ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.503-43/80

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

СТАЛЕЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТАМИ 15, 24, 33м ГАБАРИТАМИ Г-8, Г-10 И Г-11,5

В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.503-43/80

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ СТАЛЕЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОЛЕТАМИ 15, 24, 33м ГАБАРИТАМИ Г-8, Г-10 И Г-11,5 В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ

Рабочие чертежи

Разработаны ЦНИИПроектстальконструкций Госстроя СССР

Директор института Мельников Н.П.
Гл. инженер института Кузнецов В.В.
Заведующий ОИС Стрелецкий Н.Н.
Гл. конструктор отдела Жулов Д.П.
Гл. инженер проекта Осипов В.С.

Утверждены Минавтодором РСФСР
Протокол №33 от 19 ноября 1980г.

Введены в действие
с 1 сентября 1981г.

Обозначение	Наименование	Стр. альбома (выпуска)
3.503-43/80		
—"— л.2	Содержание. Ключ для подбора проекта	2
—"— л.3.1 3.2	Пояснительная записка	3-4
—"— л.4	Объемы основных работ. Условные обозначения	5
—"— л.5	Поперечный разрез проезжей части. Г-8	6
—"— л.6	Поперечный разрез проезжей части. Г-10 и Г-11,5	7
—"— л.7	Пролетное строение 15м Г-8. Общий вид металлоконструкций	8
—"— л.8	Пролетное строение 15м Г-8. Домкратная балка	9
—"— л.9	Пролетное строение 15м Г-8. Поперечные связи в пролете. Узлы	10
—"— л.10	Пролетное строение 15м. Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров. Монтажный стык гл. балки. Конструкция упора.	11
—"— л.11.1-11.2	Пролетное строение 15м Г-8. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монт. высокопр. болтов, гаек и шайб.	12-13
—"— л.12	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11,5. Общий вид металлоконструкций.	14
—"— л.13	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11,5. Домкратная балка.	15
—"— л.14	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11,5. Поперечные связи в пролете	16
—"— л.15.1-15.2	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11,5. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монт. высокопр. болтов, гаек и шайб.	17-18
—"— л.16	Пролетное строение 24м Г-8. Общий вид металлоконструкций	19
—"— л.17	Пролетное строение 24м Г-8. Домкратная балка. Схема строительного подъема	20
—"— л.18	Пролетное строение 24м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5. Конструкция упора типа I.	21
—"— л.19	Пролетное строение 24м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6. Узлы	22
—"— л.20	Пролетное строение 24м. Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров. Монтажный стык главной балки. Конструкция упоров типа II.	23
—"— л.21.1-21.2	Пролетное строение 24м Г-8. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монтажных высокопрочных болтов, гаек и шайб.	24-25
—"— л.22	Пролетное строение 24м. Г-10 и Г-11,5. Общий вид металлоконструкций.	26
—"— л.23	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11,5. Домкратная балка. Схема строительного подъема.	27
—"— л.24	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11,5. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5.	28
—"— л.25	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11,5. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6	29
—"— л.26.1-26.2	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11,5. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монтажных высокопр. болтов, гаек и шайб.	30-31
—"— л.27.1-27.2	Пролетное строение 33м Г-8. Общий вид металлоконструкций. Конструкция упоров. Схема строительного подъема.	32-33
—"— л.28	Пролетное строение 33м Г-8. Домкратная балка.	34
—"— л.29	Пролетное строение 33м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5.	35
—"— л.30	Пролетное строение 33м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6	36
—"— л.31	Пролетное строение 33м. Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров. Монтажный стык главной балки. Узлы	37
—"— л.32.1-32.2	Пролетное строение 33м Г-8. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монтажных высокопрочных болтов, гаек и шайб.	38-39
—"— л.33.1-33.2	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11,5. Общий вид металлоконструкций. Узлы. Схемы строительного подъема	40-41
—"— л.34	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11,5. Домкратная балка	42
—"— л.35	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11,5. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5	43
—"— л.36	Пролетное строение 33м. Г-10 и Г-11,5. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6	44
—"— л.37.1-37.2	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11,5. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость монтажных высокопрочных болтов, гаек и шайб.	45-46
—"— л.38	Пролетное строение 33м. Конструкция смотрового хода	47
3.503-43/80 л.39.1-л.39.2	Конструкция ограждения проезжей части и тела	48-50
—"— л.40.1-40.2	Конструкции опорных частей	51-52
—"— л.41.1-41.2	Конструкции деформационных швов	53-54
—"— л.42.1-42.2	Схемы монтажа пролетных строений, указания по монтажу плиты проезжей части	55-56
—"— л.43.1-43.2	Расчетный лист	57-58
—"— л.44	Пролетное строение 15м Г-8 и Г-10 и Г-11,5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части.	59
—"— л.45	Пролетное строение 24м Г-8; Г-10 и Г-11,5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части	60
—"— л.46	Пролетное строение 33м Г-8; Г-10 и Г-11,5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части	61
—"— л.47	Сборочные чертежи плит проезжей части П1	62
—"— л.48	Сборочные чертежи плит проезжей части П2 и П3	63
—"— л.49	Пролетное строение 15м Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 1.	64
—"— л.50	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитного участка 2 (3).	65
—"— л.51	Пролетное строение 24м Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 4.	66
—"— л.52	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитного участка 5 (6).	67
—"— л.53	Пролетное строение 33м Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 7.	68
—"— л.54	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитного участка 8 (9).	69
—"— л.55	Армирование сборных плит проезжей части П-1. Спецификация арматуры	70
—"— л.56	Армирование сборных плит проезжей части П-2. Спецификация арматуры	71
—"— л.57	Армирование сборных плит проезжей части П-3. Спецификация арматуры	72
—"— л.58	Пролетное строение 15м Г-8. Армирование монолитного участка 1. Спецификация арматуры	73
—"— л.59	Пролетное строение 15м Г-10. Армирование монолитного участка 2. Спецификация арматуры	74
—"— л.60	Пролетное строение 15м Г-11,5. Армирование монолитного участка 3. Спецификация арматуры	75
—"— л.61	Пролетное строение 24м Г-8. Армирование монолитного участка 4. Спецификация арматуры	76
—"— л.62	Пролетное строение 24м Г-10. Армирование монолитного участка 5. Спецификация арматуры	77
—"— л.63	Пролетное строение 24м Г-11,5. Армирование монолитного участка 6. Спецификация арматуры	78
—"— л.64	Пролетное строение 33м Г-8. Армирование монолитного участка 7. Спецификация арматуры	79
—"— л.65	Пролетное строение 33м Г-10. Армирование монолитного участка 8. Спецификация арматуры	80
—"— л.66	Пролетное строение 33м Г-11,5. Армирование монолитного участка 9. Спецификация арматуры	81
—"— л.67	Пролетное строение 15 и 24м Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	82
—"— л.68	Пролетное строение 15 и 24м Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	83
—"— л.69	Пролетное строение 33м Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	84
—"— л.70	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	85
—"— л.71	Пролетное строение 15м Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	86
—"— л.72	Пролетное строение 15м Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	87
—"— л.73	Пролетное строение 15м Г-11,5. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	88
—"— л.74	Пролетное строение 24м Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	89
—"— л.75	Пролетное строение 24м Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	90
—"— л.76	Пролетное строение 24м Г-11,5. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	91
3.503-43/80 л.77	Пролетное строение 33м Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	92
—"— л.78	Пролетное строение 33м Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	93
—"— л.79	Пролетное строение 33м Г-11,5. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	94
—"— л.80	Закладные детали. Швы омоноличивания сборных плит проезжей части. Таблицы объемов работ.	95

Ключ для подбора проекта

Пролет (м)	Габарит	NN листов: Общих видов	Конструкций КМ	Конструкций КЖ
15	Г-8	3.1; 3.2; 4; 5; 7;	8; 9; 10; 11.1; 11.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	44; 47; 49; 55; 58; 67; 71; 80
	Г-10	3.1; 3.2; 4; 6; 12	13; 14; 15.1; 15.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2; 43.3	44; 48; 50; 56; 59; 66; 72; 80
	Г-11,5	3.1; 3.2; 4; 6; 12	13; 14; 15.1; 15.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2; 43.3	44; 48; 50; 57; 60; 68; 73; 80
24	Г-8	3.1; 3.2; 4; 5; 16	17; 18; 19; 20; 21.1; 21.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	45; 47; 51; 80
	Г-10	3.1; 3.2; 4; 6; 22	22; 23; 24; 25; 26.1; 26.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	45; 48; 52; 56; 62; 68; 75; 80
	Г-11,5	3.1; 3.2; 4; 6; 22	22; 23; 24; 25; 26.1; 26.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	45; 48; 52; 57; 63; 68; 76; 80
33	Г-8	3.1; 3.2; 4; 5; 27.1; 27.2;	28; 29; 30; 31; 32.1; 32.2; 38; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	46; 47; 53; 56; 64; 69; 77; 80
	Г-10	3.1; 3.2; 4; 6; 33.1; 33.2	34; 35; 36; 37.1; 37.2; 38; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	46; 48; 54; 56; 65; 70; 78; 80
	Г-11,5	3.1; 3.2; 4; 6; 33.1; 33.2	34; 35; 36; 37.1; 37.2; 38; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	46; 48; 54; 57; 66; 70; 73; 80.

Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. фраз.	Томоруцкий	
Проверил	Корюхина	
Исполнил	Королевцева	

Серия 3.503-43/80

Содержание. Ключ для подбора проекта

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЭКТАЛЬНОНСТРУКЦИЯ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1. Введение

1.1. Типовые конструкции „Пролетных строений автодорожных мостов ст. железобетонных пролетами 15; 24 и 33м габаритов Г-8; Г-10 и Г-11,5 в северном исполнении" выполнены в соответствии с планами типового проектирования Госстроя СССР на 1975-77 г.г. и „Программой работ", утвержденной Минавтодором РСФСР и согласованной Госстроем СССР и откорректированы в соответствии с п.4 раздела IV „Здания и сооружения транспорта и связи плана типового проектирования Госстроя СССР на 1980г."

1.2. В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи сборных 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

2.1. Строительные нормы и правила СНиП II-Д.7-62* Мосты и трубы. Нормы проектирования.

2.2. Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН200-62.

2.3. 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.

2.4. 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.

2.5. Строительные нормы и правила СНиП III-18-75. Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции.

2.6. Строительные нормы и правила СНиП III-43-75. Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы.

2.7. Инструкция по механической обработке сборных соединений в стальных конструкциях мостов ВСН 188-78.

2.8. Строительные нормы и правила. Защита стальных конструкций от коррозии СНиП II-28-78 и дополнения к СНиП II-28-73.

2.9. Инструкция по проектированию соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов ВСН 144-76

2.10 Инструкция по технологии устройства соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов ВСН 163-69.

2.11. В проекте допущен ряд отступлений от требований СНиП II-Д.7-62* и СН200-62, согласованный отделом технического нормирования и стандартизации Госстроя СССР письмом №1-3583 от 26.10.76г.

2.11.1 — для пролетов 15м наименьшая толщина вертикальных стенок сварных изгибаемых балок принята 10мм.

2.11.2 — для пролетов 15 и 24м наименьшая толщина фасонок связей и стыковых накладок приняты 8мм.

2.11.3 — для пролетов 15 и 24м наименьшая толщина горизонтальных вторых листов принята 16мм.

3. Расчетные временные нагрузки

3.1. Автомобильная Н-30, колесная НК-80; толпа на тротуарах-400 кг/м².

4. Конструкция проезжей части

4.1. Одежда проезжей части, устраивается по одному из 2-х вариантов.

4.1.1 — асфальтобетон толщиной 70мм по защитному слою 40мм над оклеечной гидроизоляцией стеклоткань марки ТС по ГОСТ 13363-77 и мастикой на гидроизоляционном тепломорозостойком битуме (дополнит. требования см. п 19 ВСН 155-69) под гидроизоляцию по плите проезжей части наносится подготовительный слой толщиной 30мм.;

4.1.2 — Цементобетон толщиной 80мм по оклеечной гидроизоляции по подготовительному слою толщиной 30мм из бетона или цементно-песчаного раствора. На тротуарах дорожная одежда устраивается из цементобетона толщиной 30мм по гидроизоляции и подготовительному слою (30мм).

4.2. 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.

5. Конструкция пролетных строений

5.1. Несущие конструкции всех пролетных строений представляют собой сборные сплошностенчатые двутавровые балки с поясами разной ширины, объединенные с помощью жестких упоров с железобетонной плитой проезжей части.

5.2. Общим решением для всех пролетных строений является наличие в поперечном сечении для габарита Г-8 трех, а для габаритов Г-10 и Г-11,5 — четырех главных балок. Высота стенки главных балок для пролетов 15 и 24м принята одинаковой 1200мм, а для пролетных строений 33м — 1800мм.

5.3. Из условий унификации конструктивных решений и удобства изготовления сортамент металла полностью дифференцирован.

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

5.5. В пролетном строении 15м ввиду незначительности прогибов строительный подъем не предусматривается. В пролетных строениях 24 и 33м, благодаря раскрытию в монтажных стыках, главным балкам придается необходимый строительный подъем.

5.6. Перила и ограждающие элементы проезжей части аналогичны конструкциям, предложенным ГПИ "Союздорпроект" (см. Типовые конструкции и детали зданий и сооружений. Серия 3.503-12. Выпуск 15. Инв. № 384/42, 1973г.).

5.7. Железобетонная плита проезжей части, работающая совместно с главными балками, запроектирована, согласно заданию, в двух вариантах: сборном и монолитном.

В сборном варианте проведена унификация элементов плиты проезжей части для пролетных строений разной длины.

Поперечные стыки между сборными плитами осуществляются посредством бетонных шпонок, армированных спиралью из круглой стали и способных воспринимать поперечные силы.

Поверхность плит не должна заглаживаться или затираться для обеспечения лучшего сцепления дорожной одежды с бетоном плит.

5.8. Осмотр конструкций пролетных строений 15 и 24м может осуществляться с земли, с воды или с уровня проезжей части при помощи временных приспособлений. В пролетных строениях 33м. между главными балками устраивается стационарные металлические смотровые тележки.

6. Транспортировка элементов пролетных строений

6.1. Для удобства транспортировки пролетных строений железнодорожным и автомобильным транспортом пролетные строения конструктивно членятся на плоские отправочные элементы, максимальная длина которых для пролетов 15; 24; 33м составляет соответственно - 8,8; 11,1 и 13,1м.

7. Соображения по монтажу

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

Способы монтажа пролетных строений могут быть различными. Для пролетов 15м, масса которых сравнительно невелика, самым рациональным способом монтажа является укрупнительная сборка металлоконструкций пролетных строений на строительной площадке и их последующая установка в проектное положение соответствующими грузоподъемными средствами. На этот способ монтажа осуществим при наличии таких механизмов, а также благоприятных условий для их работы.

7.2. Пролетные строения 24 и 33м, а в отдельных случаях и пролетные строения 15м, могут монтироваться наиболее распространенным способом - продольной надвижкой. В этом случае необходимо устройство временных монтажных стыков между пролетными строениями.

7.3 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 56.

Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80		
Гл. инж. пр.	Кузнецов				
Нач. отд.	Стрелецкий				
Гл. констр.	Попов				
Гл. инж. пр.	Осипов				
Рук. проект	Приорученый		Пояснительная записка (начало)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кавецкий			Р	1	2
Исполнил	Коротецкий			Союздорпроект Хрущево-Зеленец		

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

9. Указания по изготовлению конструкций

9.1 Изготовление, монтаж и приемка конструкции должны производиться в соответствии со Строительными Нормами и Правилами СНиП III-43-75, и СНиП III-18-75, 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 устройство соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов" ВСН 188-78 и п.п. 11-14 настоящих указаний.

9.2. Механическая обработка швов и околошовных зон должна быть выполнена в соответствии с „Инструкцией по механической обработке сварных соединений в стальных конструкциях мостов" ВСН-188-78 и настоящих указаний.

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

9.4. 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.

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

9.6 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.

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

9.8. Автоматической сваркой под слоем флюса должны выполняться

9.8.1 а) поясные швы, соединяющие горизонтальные листы главных и вомкратных балок с вертикальными стенками;

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

9.8.3 в) поясные швы балок деформационных швов;

9.8.4 г) стыковые швы поясов и вертикальных стенок главных балок

9.9. Полуавтоматической сваркой должны выполняться:

9.9.1 а) швы приварки вертикальных ребер жесткости к стенкам главных и вомкратных балок, элементов деформационных швов;

9.9.2 б) швы приварки элементов упоров к нижним планкам;

9.9.3 в) поясные и торцевые швы стоек ограждающих элементов.

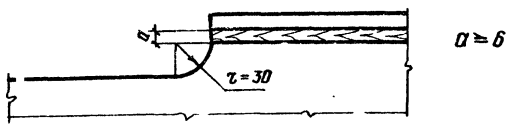
9.10 Ручной сваркой должны выполняться:

9.10.1 швы элементов перил и смотровых ходов;

9.10.2 швы приварки вертикальных ребер жесткости к подкладкам.

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

Марки сталей конструкций



10.1. В зоне А для основных деталей конструкций (главных балок, упоров, элементов и фасонок продольных и поперечных связей, вомкратных балок, опорных листов, элементов перил и смотровых ходов) должны применяться:

10.1.1 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;

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

10.1.3 для круга – сталь низколегированная мартеновская спокойная конструкционная марки 09Г2-6 по ГОСТ 19281-73 с последующей термообработкой, обеспечивающей ударную вязкость при температуре минус 70°С не менее 3 кгсм/см²

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

10.2.1 для подвергающихся сварке – сталь углеродистая мартеновская горячекатаная марки 16Д по ГОСТ 6713-75*

10.2.2. для неподвергающихся сварке – сталь углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*

10.3. В опорных частях должны применяться:

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

10.3.2. б) для литых частей – отливки из конструкционной нелегированной стали марки 25л группы III по ГОСТ 1977-75*

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

10.5 Для заклепок, крепежных и анкерных болтов – см. по п 18.

10.6 Для высокопрочных болтов и гаек к ним по ГОСТ 22353-77 – 22356-77 должна применяться – сталь легированная конструкционная марки 40Х по ГОСТ 4543-71*, термообработанная (в готовом изделии), а для шайб – сталь углеродистая мартеновской спокойной марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71* с последующей термообработкой.

10.7 В пролетных строениях, предназначенных для эксплуатации в зоне Б северного исполнения марки стали аналогичны вышеприведенным за исключением п 10:

для листов – сталь низколегированная, мартеновская, спокойная марки 10ХСНД-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;

для уголков – сталь низколегированная, мартеновская спокойная марки 10ХСНД по ГОСТ 6713-75* с гарантией ударной вязкости минус 70°С не менее 3кгсм/см²

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

11. 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	С38/23 С46/33	6	8	10

12. Распределение сварных швов по категориям

Категория	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, прилыкающем к концевому участку (см. поз 2)
III	Все остальные швы

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

Объемы основных работ

№№ п/п	Наименование	Материал	Измеритель	На пролетное строение								
				15 м габарит			24 м габарит			33 м габарит		
				Г-8	Г-10	Г-11,5	Г-8	Г-10	Г-11,5	Г-8	Г-10	Г-11,5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Металл пролетного строения	(10ХСНД-3) 15ХСНД-2	т	13,94	19,3	19,3	27,7	37,5	37,5	45,3	60,8	60,8
		40Х	т	0,37	0,5	0,5	0,7	1,0	1,0	1,0	1,5	1,3
		ВСт.5сп2	т	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
	Итого:		т	14,41	19,9	19,9	28,6	38,8	38,8	46,6	62,5	62,5
2	Перила	09Г2-6	т	1,0	1,0	1,0	1,6	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1
		15ХСНД	т	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7
3	Ограждающий элемент проезжей части	16Д	т	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5
		09Г2-6	т	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
		ВСт.3сп2	т	0,6	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2
4	Деформационные швы	16Д	т	3,3	4,0	4,5	3,3	4,0	4,5	3,3	4,0	4,5
		09Г2-6	т	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
		ВСт.3сп2	т	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Смотровой ход	15ХСНД	т	—	—	—	—	—	—	1,6	2,4	2,4
		09Г2	т	—	—	—	—	—	—	1,6	2,5	2,5
		ВСт.3кп2	т	—	—	—	—	—	—	1,6	2,4	2,4
6	Опорные части	25л. гр. III	т	2,8	3,7	3,7	2,8	3,7	3,7	2,8	3,7	3,7
		ВСт. 5ков.	т	0,16	0,22	0,22	0,16	0,22	0,22	0,16	0,22	0,22
		ВСт. 3сп2	т	0,38	0,5	0,5	0,38	0,5	0,5	0,38	0,5	0,5
	Всего металла:		т	24,25	31,62	32,12	40,84	52,12	52,62	64,34	84,62	85,12
7	Железобетонная плита проезжей части	М400 не ниже Мрз 300	м³	26,43	32,3	35,1	42,97	52,5	57,23	59,5	72,7	79,3
8	Арматура плиты и закладные детали	10ГТ ВСт.3сп2 (10ХСНД-3) 15ХСНД-2	т	5,06	6,23	6,80	8,23	9,93	10,80	11,00	13,53	14,77
9	Одежда проезжей части	Асфальтобетон -7см, цементобетон -8см	м²	132	162	1[illegible]	216	262	300	285	352	401
10	Покрытие тротуаров	Цементобетон 3см	м²	35	35	35	58	58	58	78	78	78
11	Гидроизоляция - 1см	Стеклоткань марки ТС по ГОСТ 13363-77 между мастикой на гидроизоляц. тепломороз. ст. битуме	м²	166	197	220	265	314	350	361	427	477
12	Защитный слой - от 2см до 4см	М300; Мрз 300	м²	166	197	220	265	314	350	361	487	477
13	Подготовительный слой - от 1см до 2см	М200; Мрз 300	м²	166	197	220	265	315	350	361	427	477

Примечание: В скобках дана марка стали для зоны Б.

Условные обозначения:

линия симметрии

Указывается на схеме конструкций

№ узла

№ листа, на котором данный узел разработан

Указывается у разработанного узла

№ узла

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

№ пункта

Механическая обработка с указанием пункта по ВСН 188-78.

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	[illegible]	
Проверил	Корюкина	
Исполнил	Васильева	

Серия 3.503-43/80

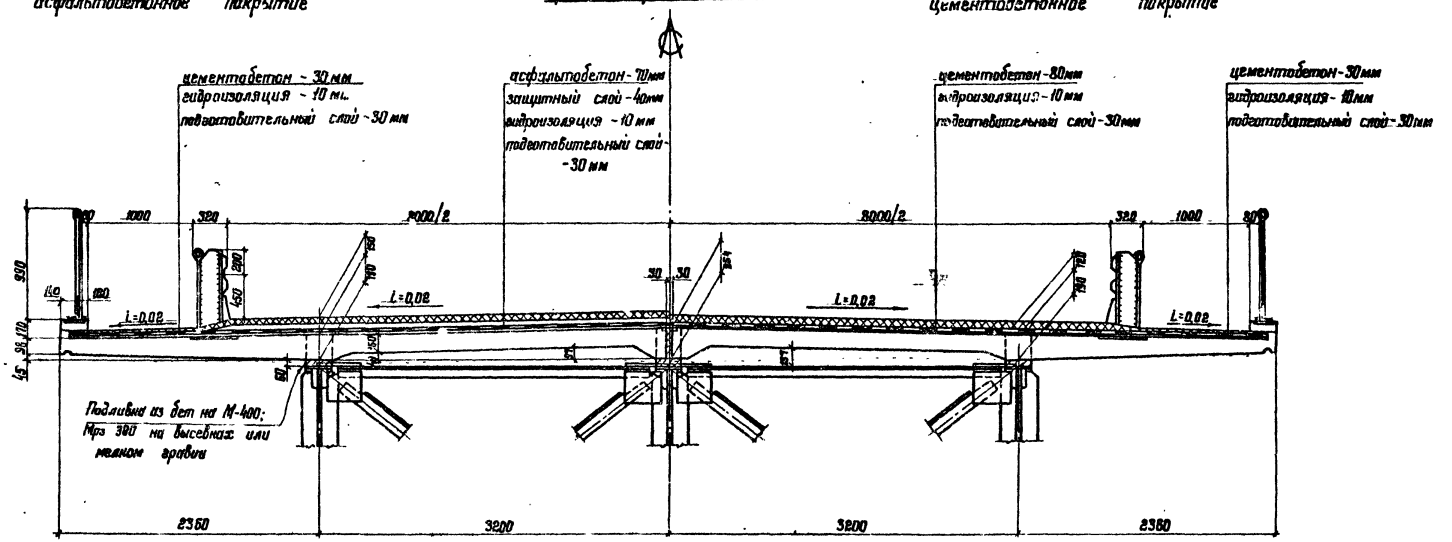
Объёмы основных работ.

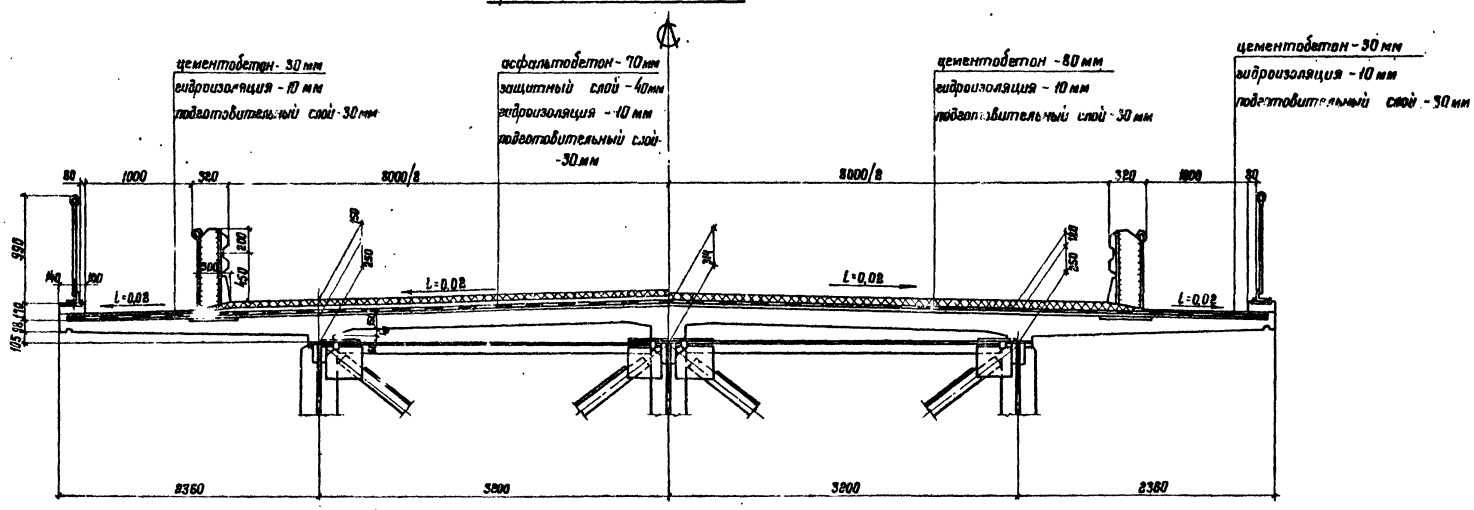
Условные обозначения.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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





Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Терелецкий	
Гл. констр.	Пилов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Гарнаутский	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Вишневецкая	

Серия 3.503 43/80

Поперечный разрез проезжей части. Г-8.

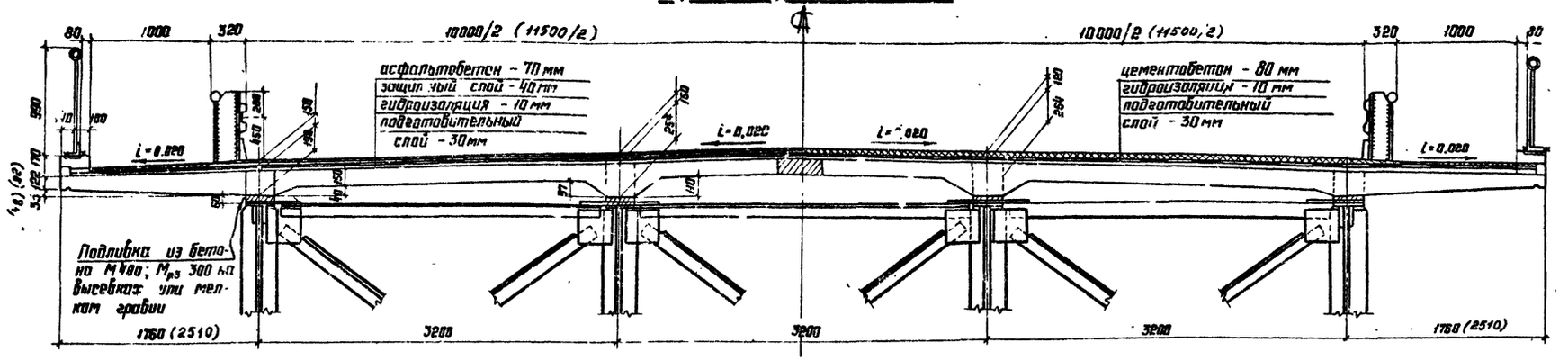
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

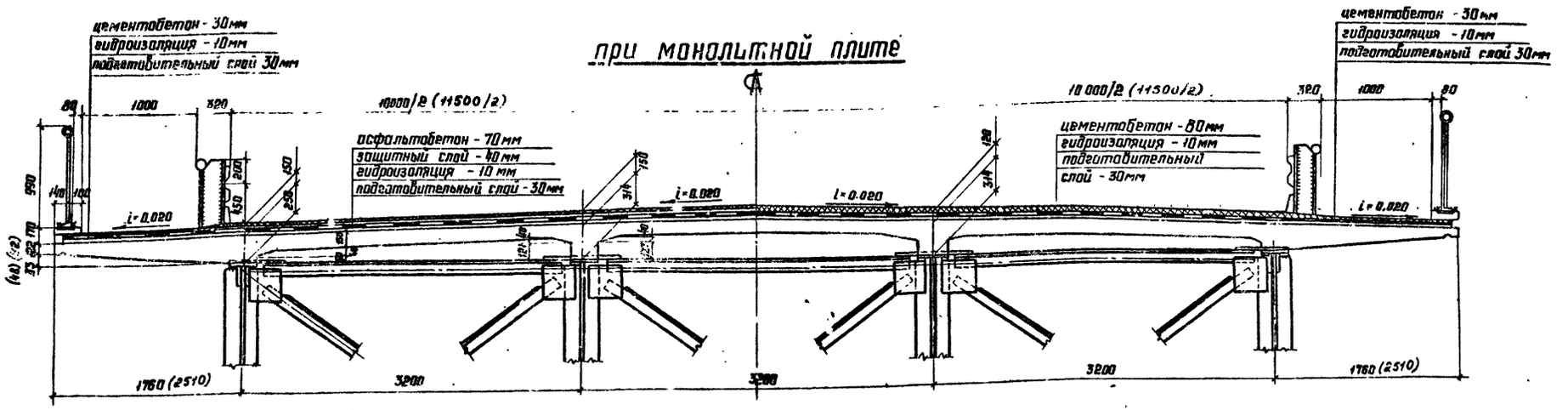
асфальтобетонное покрытие

цементобетонное покрытие

при сборной плите



при монолитной плите



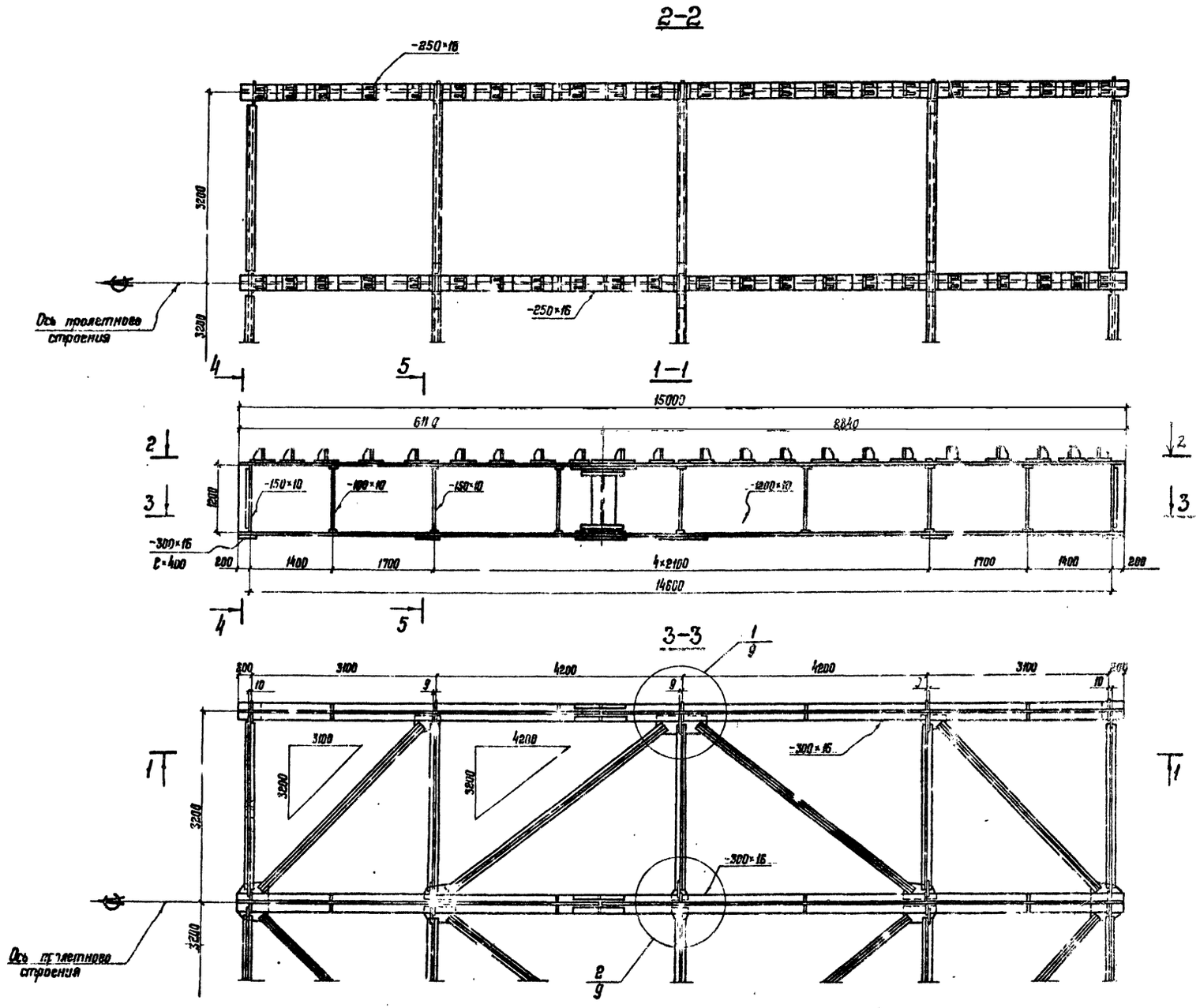
1. Размеры в скобках для Г-11,5.

Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80
Гл. инженер	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		Поперечный разрез проезжей части Г-10 и 11,5
Гл. конст.	Окулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. бриг.	Тарнорудский		
Проверил	Карюхина		
Исполнил	Васильев		

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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



1. Работать совместно с листами NN 8; 9; 10.
2. Главные балки, как правило, должны изготавливаться полной длины, т.е. без монтажного стыка.
В составе чертежей КМД должны быть даны оба варианта конструкции.

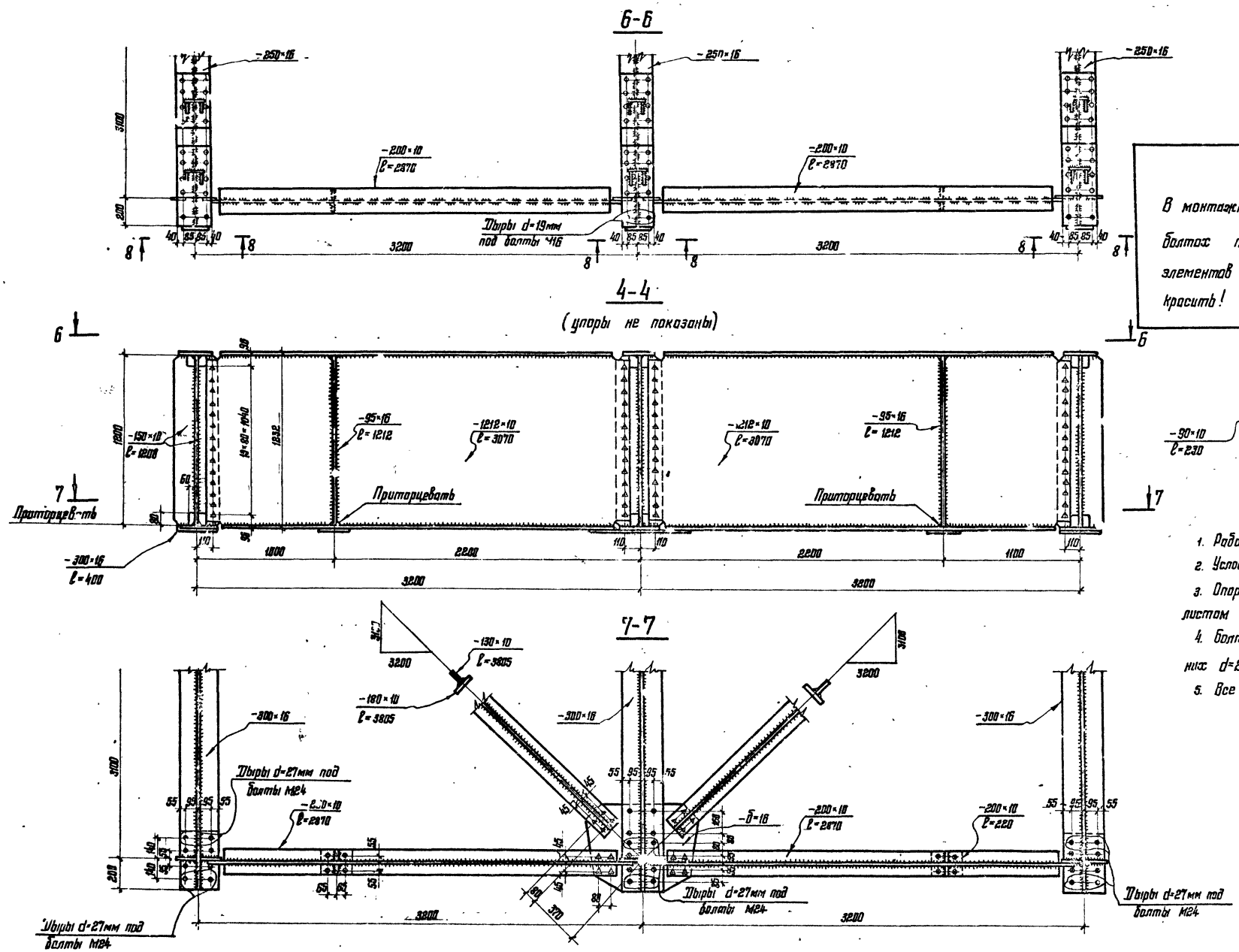
Директор	Мельников		
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Скулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. бриг.	Тарнарушкий		
Проверил	Кирюхина		
Исполнил	Вашневецкая		

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 15 м. Т-8.
Общий вид металлоконструкций.

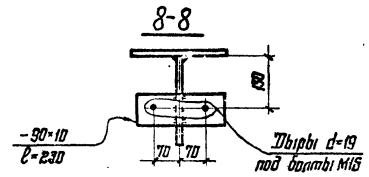
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



Внимание!

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



1. Работать совместно с листом N 7
2. Условные обозначения см. на листе N 4.
3. Опорные ребра приторцевать к нижним листам главных балок.
4. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.

Директор	Мельников	
Гл.инж.пр.	Кузнецов	
Нач.отд.	Стрелецкий	
Гл.констр.	Окилов	
Гл.инж.пр.	Осипов	
Рук.бриг.	Таркаровский	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Васильева	

Серия 3.503-43/80

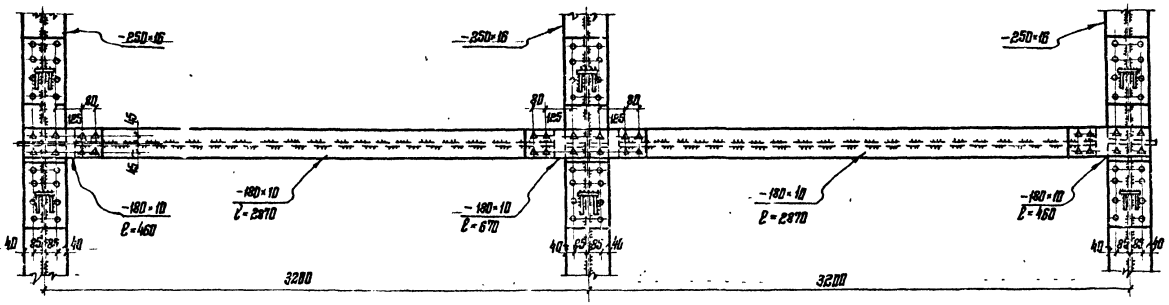
Пролетное строение 15м. Г-8.
Домкратная балка

Стадия | Лист | Листов
Р

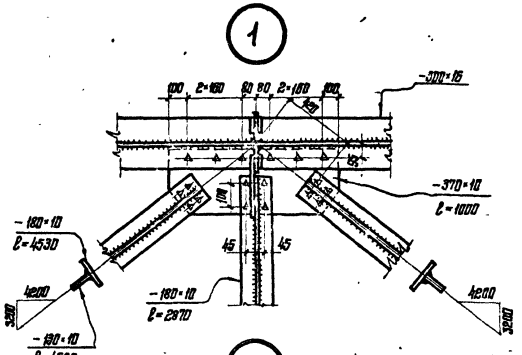
Дорсна Федеральная Корпорация
УНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

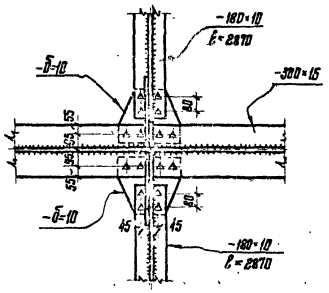
9-9



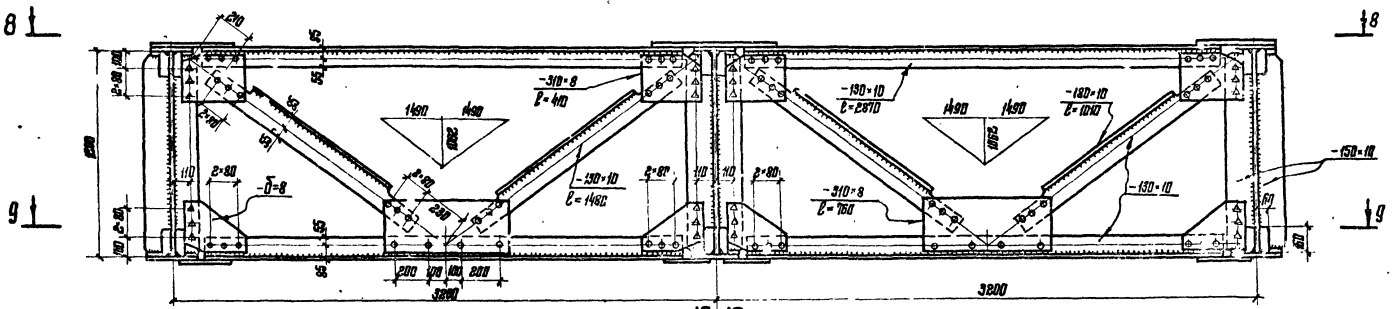
1



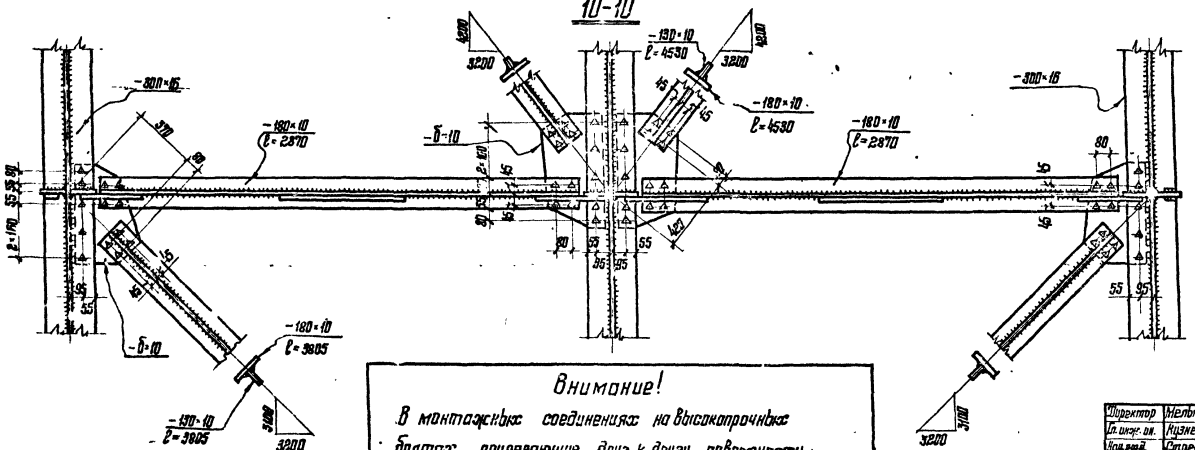
2



5-5



10-10



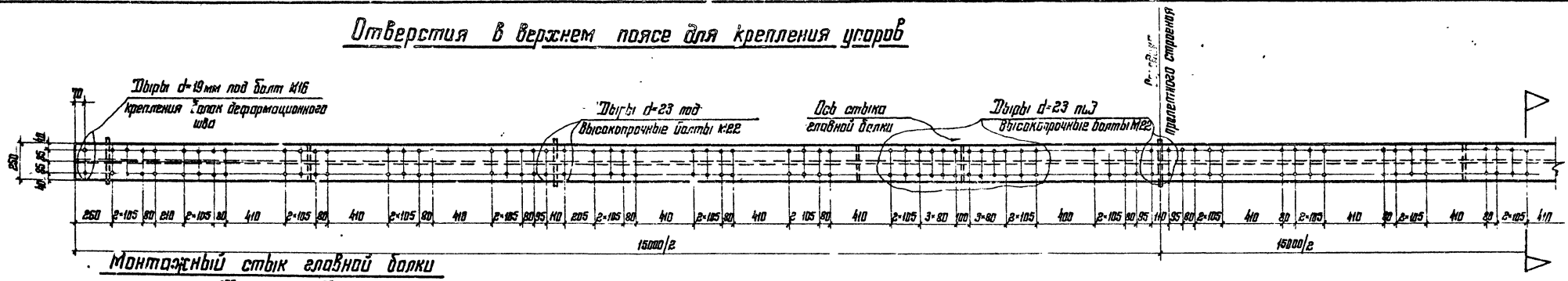
1. Работать совместно с листом №7.
2. Условные обозначения см. на листе №4
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
4. Заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.
6. Маркировка узлов на листе №7.

Внимание!

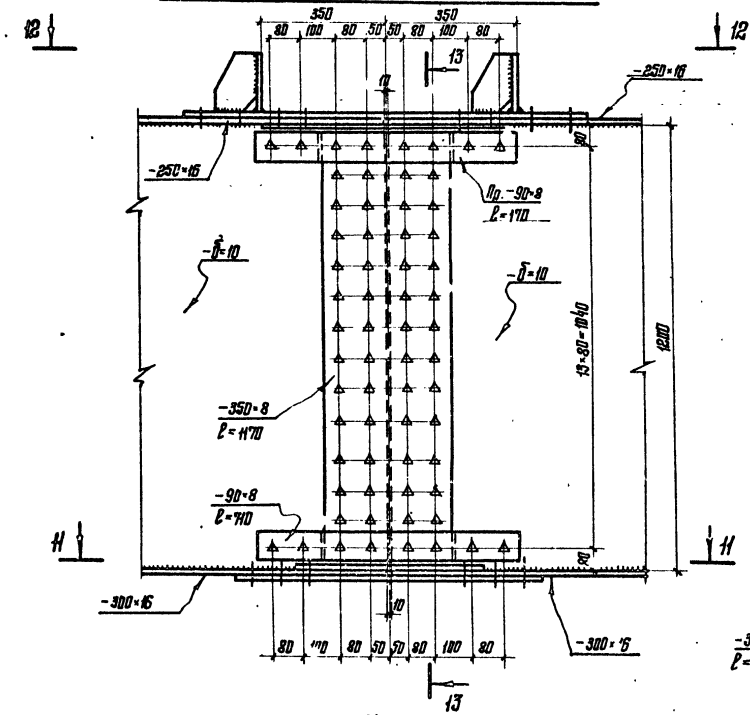
В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

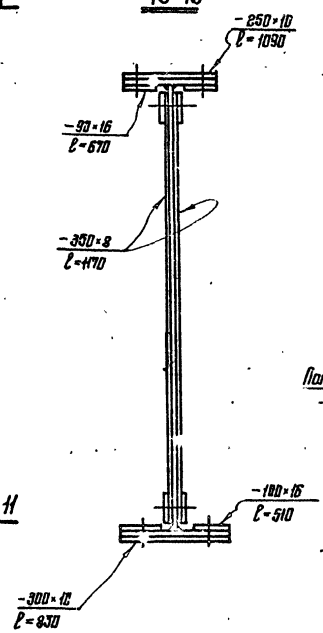
Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		Пролетное строение 15м. Г-8 Поперечные связи в пролете Узлы
Гл. констр.	Окулов		Стадия: Р; Узла: 9; Листов:
Гл. инж. пр.	Осипов		Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Рук. груп.	Тарнопольский		
Проверил	Кирюхина		Издано Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Исполнил	Рассветова		

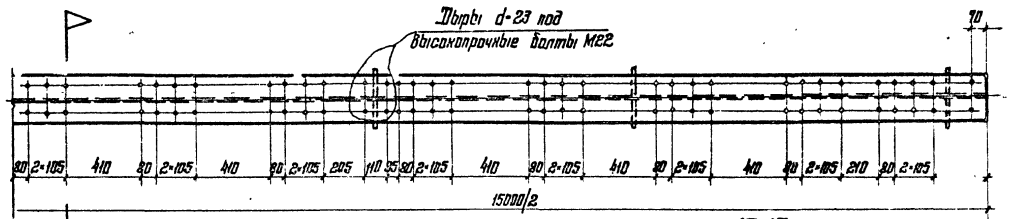
Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров



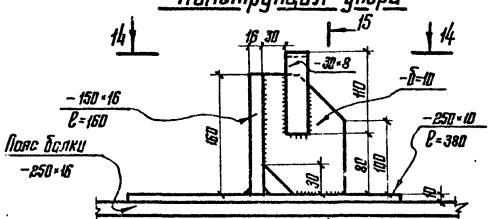
Монтажный стык главной балки

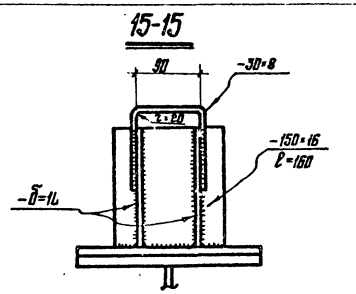


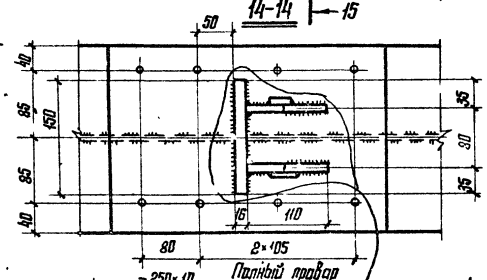


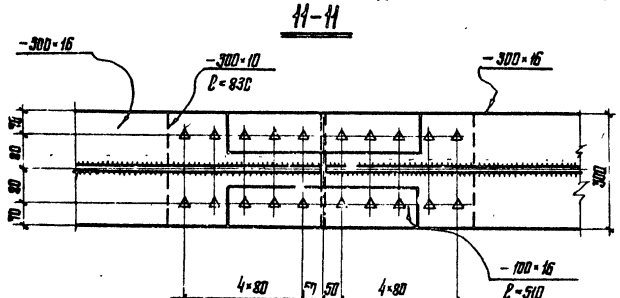


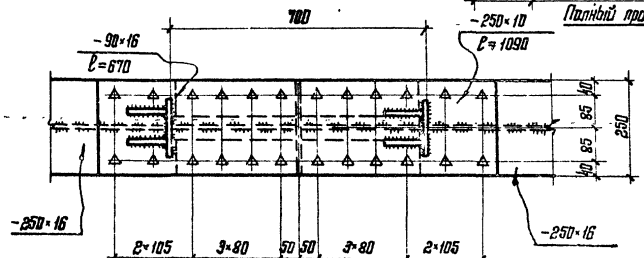
Конструкция упора











Внимание!

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

1. Болты высокопрочные М22; заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Все обрезы 45мм, кроме оговоренных.

Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80	
Гл.инж.пр.	Кузнецов			
Нач.отд.	Стрелецкий			
Гл.констр.	Якулов		Пролетное строение 15м	Стадия Р; Лист 10; Листов
Гл.инж.пр.	Якулов		Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров. Монтажный стык главной балки. Конструкция упора	Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПроектстальконструкция
Рук.брига	Терещущий			
Проверил	Марусенин			
Исполнил	Васильева			

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

Техническая спецификация стали.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№№ по порядку	Код: Марка металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т): Главные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Горизонтальные связи	Ограждение проезжей части	Перила	Деформационные швы	Опорные части	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) (м): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элементов конструкций													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Уголки неравнополочные ГОСТ 8510-72*	16Д	∠125×80×8	1		22241										0.1							
	Итого:		2												0.1							
	15ХСНД	∠100×63×7	3		22225									0.3								
	Итого:		4											0.3								
	Вст3сп2	∠63×40×8	5		22179											0.1						
	Итого:		6													0.1						
Всего профиля			7											0.3	0.1	0.1	0.5					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	16Д	б=2	8		72117										0.3							
	16Д	б=8	9		71110										0.1							
	16Д	б=10	10		71110								0.5		1.4							
	16Д	б=16	11		71110								0.2									
	16Д	б=20	12		71110										1.0							
	16Д	б=30	13		71110										0.1							
	16Д	б=32	14		71110										0.2							
	Итого:		15										0.7		3.1							
	15ХСНД-2	б=8	16		71110				0.3	0.2												
	15ХСНД-2	б=10	17		71110				5.6	1.3	1.5	1.0										
	15ХСНД-2	б=16	18		71110				3.5		0.2	0.1										
	Итого:		19						9.4	1.5	1.7	1.1										
	Вст3сп2	б=4	20		71110								0.6			0.1						
	Вст3сп2	б=8	21		71110											0.1						
	Вст3сп2	б=10	22		71110											0.1						
	Итого:		23										0.8			0.3						
Всего профиля:			24						9.4	1.5	1.7	1.1	1.3		3.1	0.3	18.4					
Трубы горячекатанные ГОСТ 8732-78	09Г2-6	Тр. 76×4	25		91073								0.2	0.2								
	09Г2-6	Тр 63,5×4	26		91073								0.1	0.1								
	Итого:		27										0.3	0.3								
	16Д	Тр. 50×2	28		91073										0.1							
	Итого:		29												0.1							
Всего профиля:			30										0.3	0.3	0.1		0.7					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	09Г2-6	•ф26	31		11118									0.7	0.2							
	Итого:		32											0.7	0.2							
	Вст3сп2	•ф12	33		11118											0.1						
	Вст3сп2	•ф8	34		11118										0.1	0.1						
	Итого:		35												0.1	0.2						
	16Д	•ф8	36		11118										0.1							
	Итого:		37												0.1							
Всего профиля:			38											0.7	0.4	0.2	1.3					
Сталь кованая 380-71	Вст5сп2 ков	кованая	39													0.2						
	Итого:		40													0.2						
Всего профиля:			41													0.2	0.2					
Стальное литье ГОСТ 977-75*	Ст 25 Лгр. ш		42													2.8						
	Итого:		43													2.8						
Всего профиля:			44													2.8	2.8					
Всего массы металла			45						9.4	1.5	1.7	1.1	1.8	1.3	3.7	3.6	23.9					
В том числе по маркам	16Д ГОСТ 6713-75*		46										0.7		3.4							
	15ХСНД ГОСТ 6713-75*		47											0.3								
	Вст3сп2 ГОСТ 380-71*		48										0.6		0.1	0.6						
	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*		49						9.4	1.5	1.7	1.1										
	09Г2-6 (19281-73)*		50										0.3	1.0	0.2							
	Вст3сп2 ков. ГОСТ 380-71*		51													0.2						
	Ст25 Лгр. ш ГОСТ 977-75*		52													2.8						

1. Для пролетных строений в зоне 6 северного исполнения марки стали аналогичны приведенным за исключением листа из стали 15ХСНД-2, который выполняется из стали 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75*

Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80
Гл. инж.	Козлецов		
Инж. отд.	Стрелецкий		
Гл. конструктор	Окулов		Пролетное строение 15 м Г-8 Технические спецификации, стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей. Сводная ведомость [illegible]
Гл. инж.	Осипов		Стадия: Р; Лист: 11; Листов: 2
Инж. пр.	Тарнарецкий		Ордена трудового красного знамени ДИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Инж.	Королевцева		
Исполнит.	Шкурин		

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

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09.	Позиции по прейскуранту 01-09	№ № по пор.	Код конструкции	Количество шт.	Марка металла	Масса металлоконструкций
1	2	3	4	5	6	7
Главные балки		1			15ХСНД-2	9,8
Поперечные связи		2			15ХСНД-2	1,5
Домкратные балки		3			15ХСНД-2	1,7
Горизонтальные связи		4			15ХСНД-2	1,1
Ограждение проезжей части		5			16Т	0,7
——"——		6			Вст. 3 сп 2	0,6
——"——		7			09Г2-6	0,3
Перила		8			15ХСНД	0,3
——"——		9			09Г2-6	1,0
Деформационные швы		10			16Т	3,5
——"——		11			09Г2-6	0,3
——"——		12			Вст. 3сп2	0,1
Опорные части		13			Вст 3сп2	0,6
——"——		14			Вст.5сп2 кип.	0,2
——"——		15			Ст.25Л гр. III	2,8
Всего:		16				24,3
В том числе:		17			15ХСНД-2	14,1
		18			16Т	4,2
		19			Вст. 3сп2	1,3
		20			09Г2-6	1,5
		21			15ХСНД	0,3
——"——		22			Вст. 5сп2 кип.	0,2
		23			Ст.25Л гр. II	2,8

Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

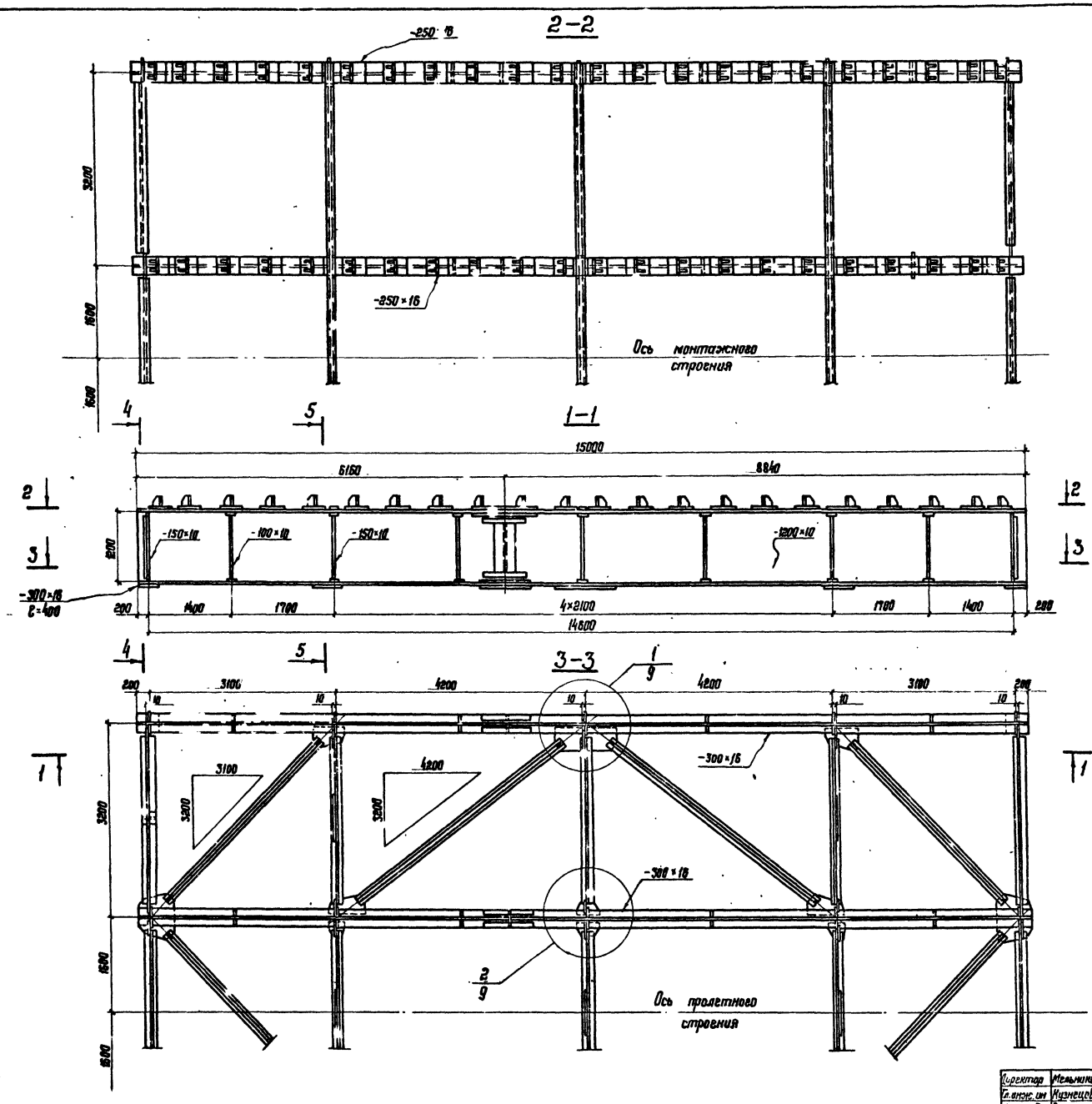
Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	№ № по порядку	Код конструкций	Масса металлоконструкций (т)								
				по видам профилей стали								
				Всего стали повышенной прочности	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые профили	Трубы	Всего:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Главные балки		1	526422	9,7	—	—	—	9,7	—	—	—	9,8
Поперечные связи		2	526422	1,5	—	—	—	1,5	—	—	—	1,5
Домкратные балки		3	526422	1,7	—	—	—	1,7	—	—	—	1,7
Горизонтальные связи		4	526422	1,1	—	—	—	1,1	—	—	—	1,1
Ограждение проезжей части		5	526422	—	—	—	—	0,7	—	0,6	0,3	1,6
Перила		6	526422	0,3	0,3	0,7	—	—	—	—	0,3	1,3
Деформационные швы		7	526422	—	0,1	0,2	0,2	2,9	0,3	—	0,1	3,8
Опорные части		8	526422	—	—	0,1	0,2	0,3	—	—	—	0,6
Итого:		9	—	14,3	0,4	1,0	0,4	17,9	0,3	0,6	0,7	21,4

*-в графах 5÷12 масса металла дана с учетом 3% уточнения в деталировочных чертежах, в графе 13 - с учетом 1% от суммарной массы (6÷12) наплавленного металла (См. СН 460-74).

Сводная ведомость монтажных высокопрочных болтов, гаек и шайб

№ № п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт.	Масса, кг		Примечан.
					1 шт.	Всех	
1	Болт М22×85	22353-77	Сталь 40Х	150	0,351	52,6	Термообр.
2	Болт М22×70	——"——	——"——	350	0,306	107,1	——"——
3	Болт М22×60	——"——	——"——	360	0,277	99,7	——"——
Итого:				860		259,4	
4	Гайка М22	22354-77	——"——	860	0,114	98,0	——"——
5	Шайба 22	22355-77	Вст.5сп2	1720	0,0651	112,0	——"——
Всего:						479,4	
В том числе стали 40Х						367,4	
Вст 5 сп 2:						112,0	

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

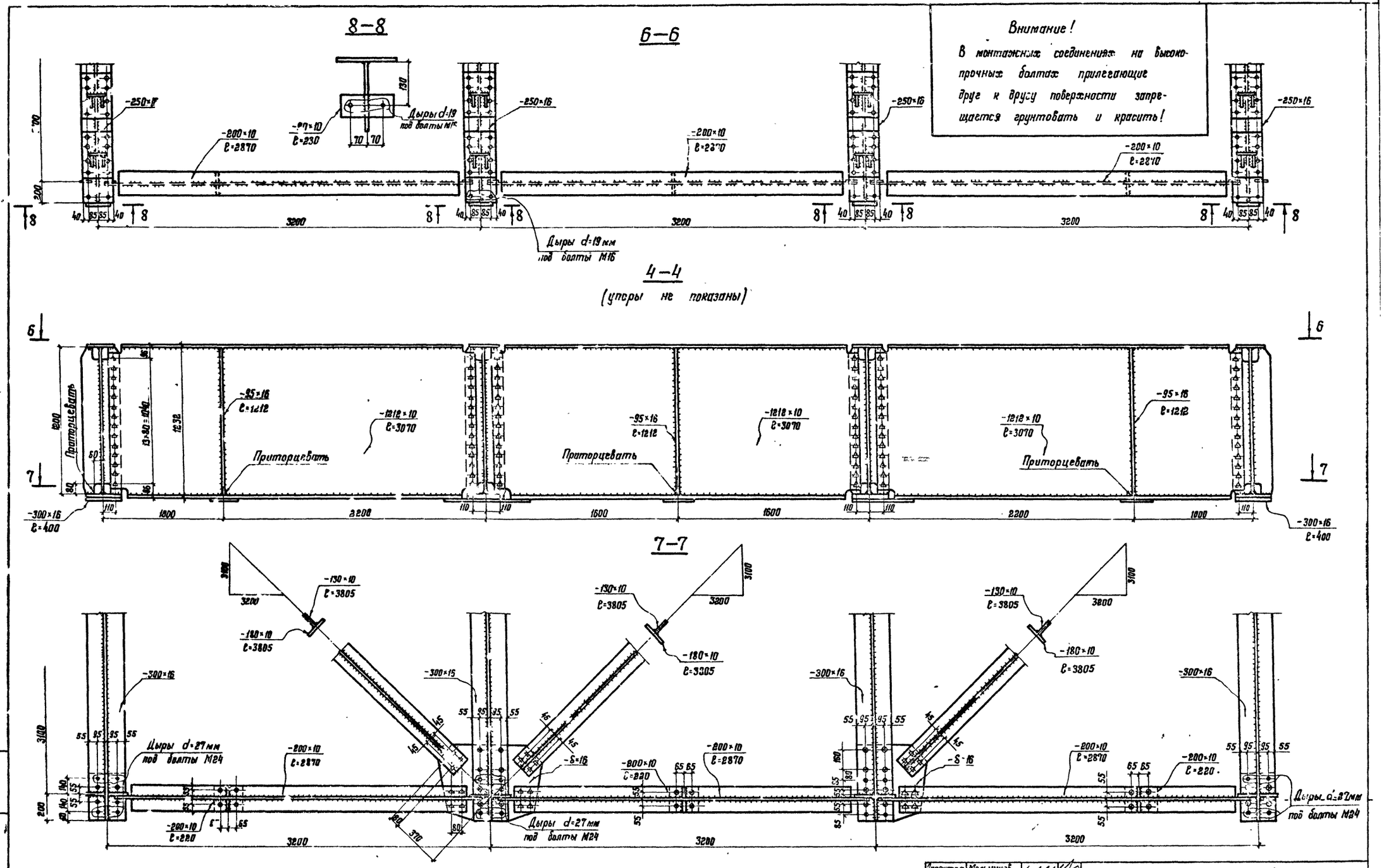


1. Работать совместно с листами N 10, 13, 14.
2. Главные балки, как правило, должны изготавливаться полной длины, т.е. без монтажного стыка.

В составе чертежей КМД должны быть даны оба варианта конструкции.

Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80			
Гл. инж. ин	Кузнецов					
Нач. отд.	Стрелецкий					
Гл. констр.	Окулов		Пролетное строение 15 м Г-10 и Г-11,5.	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Осипов			Р	12	
Рук. бриг.	Тарнарудский		Общий вид металлоконструкций.	Ордена Трудового Красного знамени ЦИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Проверил	Кирюхина					
Исполнил	Королевцева					

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



Внимание!

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

1. Работать совместно с листом N 12.
2. Условные обозначения см. на листе N 4.
3. Опорные ребра приторцевать к нижним листам главных балок.
4. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23 мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45 мм.

Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарицкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Вишневецкая	

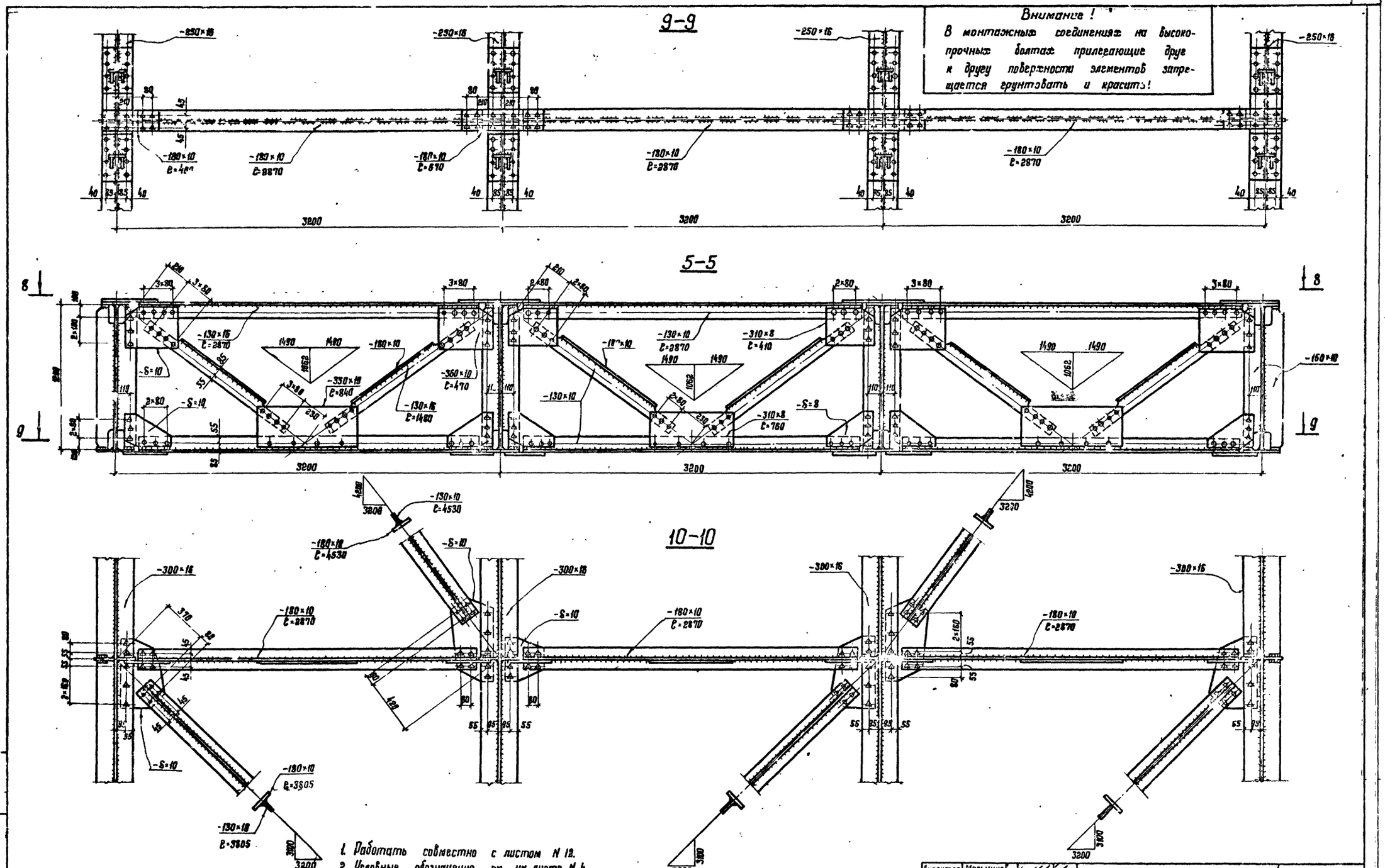
Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 15 м Г-10 и Г-11,5. Домкратная балка

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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



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

1. Работать совместно с листом N 12.
2. Условные обозначения см. на листе N 4
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23 мм.
4. Заклепки d=22 мм, дыры под них d=23 мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45 мм.

Директор	Мельников	
Гл инженер	Кузнецов	
Нач отд.	Стрелецкий	
Гл констр	Окунев	
Гл инж. пр.	Осипов	
Рук. груп	Гарнарецкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Вишневская	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 15 м. Г-10 и Г-11,5.
Поперечные связи в пролете.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОМЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЯ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по порядку	Код: Марки металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкции (т): Главные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Горизонтальные связи	Ограждение проезжей части	Перила	Деформационные швы	Опорные части	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ОЦ
									Код элементов конструкций													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Уголки неравнополочные ГОСТ 8510-72*	Вст3 сп2	∠63×40×8	1		22179											0,1						
	Итого:		2													0,1						
	15ХСНД	∠100×63×7	3		22225									0,3								
	Итого:		4											0,3								
	16Д	∠125×80×8	5		22241										0,1 (0,1)							
	Итого:		6												0,1 (0,1)							
Всего профиля:			7											0,3	0,1 (0,1)	0,1	0,5 (0,5)					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	16Д	б=2	8		72117										0,4 (0,4)							
	16Д	б=8	9		71110										0,1 (0,1)							
	16Д	б=10	10		71110								0,5		1,6 (1,8)							
	16Д	б=16	11		71110								0,2									
	16Д	б=20	12		71110										1,3 (1,4)							
	16Д	б=30	13		71110										0,1 (0,1)							
	16Д	б=32	14		71110										0,3 (0,3)							
	Итого:		15										0,7		3,8 (4,1)							
	15ХСНД-2	б=8	16		71110				0,4	0,1												
	15ХСНД-2	б=10	17		71110				7,5	1,6	2,3	1,2										
	15ХСНД-2	б=16	18		71110				4,7	0,8	0,2	0,2										
	Итого:		19						12,6	2,5	2,5	1,4										
	Вст3 сп2	б=4	20		71110								0,6			0,2						
	Вст3 сп2	б=8	21		71110											0,1						
	Вст3 сп2	б=10	22		71110											0,1						
	Итого:		23										0,6			0,4						
Всего профиля:			24						12,6	2,5	2,5	1,4	1,3		3,8 (4,1)	0,4	24,5 (24,8)					
Трубы горячекатанные ГОСТ 8732-78	09Г2-6	Тр 76×4	25		91073								0,2	0,2								
	09Г2-6	Тр 63,5×4	26		91073								0,1	0,1								
	Итого		27										0,3	0,3								
	16Д	Тр 50×2	28		91073										0,1 (0,1)							
	Итого:		29												0,1 (0,1)							
Всего профиля:			30										0,3	0,3	0,1 (0,1)		0,7 (0,7)					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Вст3 сп2	•Ф8	31		11118										0,1 (0,1)	0,1						
	Вст3 сп2	•Ф12	32		11118											0,1						
	Итого:		33												0,1 (0,1)	0,2						
	09Г2-6	•Ф26	34		11118									0,7	0,2 (0,2)							
	Итого:		35		11118									0,7	0,2 (0,2)							
	16Д	•8	36												0,1 (0,1)							
	Итого		37												0,1 (0,1)							
Всего профиля:			38											0,7	0,4 (0,4)	0,2	1,3 (1,3)					
Сталь кованая 380-71*	Вст5 сп2	кованая	39													0,2						
	Итого:		40													0,2						
Всего профиля:			41													0,2	0,2					
Стальное литье ГОСТ 977-75*	Ст25 лгр. III		42													3,7						
	Итого:		43													3,7						
Всего профиля			44													3,7	3,7					
Всего масса металла			45						12,6	2,5	2,5	1,4	1,6	1,3	4,4 (4,7)	4,6	30,9 (31,2)					
В том числе по маркам	Вст3 сп2 ГОСТ 380-71*		46										0,6		0,1 (0,1	0,7	1,4 (1,4					
	15ХСНД ГОСТ 6713-75*		47											0,3			0,3 (0,3)					
	16Д ГОСТ 6713-75*		48										0,7		4,1 (4,4)		4,8 (5,1)					
	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*		49						12,6	2,5	2,5	1,4					19,0 (19,0)					
	09Г2-6 ГОСТ 19281-73*		50										0,3	1,0	0,2 (0,2)		1,5 (1,5)					
	Вст3 сп2 кв ГОСТ 380-71*		51													0,2	0,2 (0,2)					
	Ст25 лгр. III ГОСТ 977-75*		52													3,7	3,7 (3,7)					

1. Значения в скобках относятся к габариту Г-11,5

2. Для пролетных строений в зоне 6 северного исполнения марки стали аналогичны приведенным за исключением листа из стали 15ХСНД-2, который выполняется из стали 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75*

Директор	Мельник	Серия 3.503-43/80	
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отд.	Перелецкий		
Гл. конструктор	Шкулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. бригады	Потапович		
Проверил			
Исполнил			

Цилиндрические строения 15м Г-10 и Г-11,5. Техническая спецификация стали. Ведомость масс конструкций по маркам металла. Ведомость масс конструкций по видам профилей. Вводная ведомость масс. Рабочие чертежи. Гаек и шайб.

Стадия	Лист	Листов
Р	151	2

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	N N по пор.	Код конструкции	Количество шт.	Марка металла	Масса металлоконструкции
1	2	3	4	5	6	7
Главные балки		1			15ХСНД-2	13,1
Поперечные связи		2			15ХСНД-2	2,6
Домкратные балки		3			15ХСНД-2	2,6
Горизонтальные связи		4			15ХСНД-2	1,5
Ограждение проезжей части		5			16Д	0,7
—"—		6			ВСт.3сп2	0,6
—"—		7			09Г2-6	0,3
Перила		8			15ХСНД	0,3
—"—		9			09Г2-6	1,0
Деформационные швы		10			16Д	4,1(4,4)
—"—		11			ВСт.3сп5	0,1
—"—		12			09Г2-6	0,3
Опорные части		13			ВСт.3сп2	0,7
—"—		14			ВСт.5сп2	0,2
—"—		15			Ст.25лпрП	3,9
Всего:		16				32(32,3)
В том числе:		17			15ХСНД-2	19,8
		18			16Д	4,8(5,1)
		19			09Г2-6	1,6
		20			ВСт.5сп2 кип.	0,2
		21			Ст.25лпрП	3,9
		22			15ХСНД	0,3
		23			ВСт.3сп2	1,4

Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

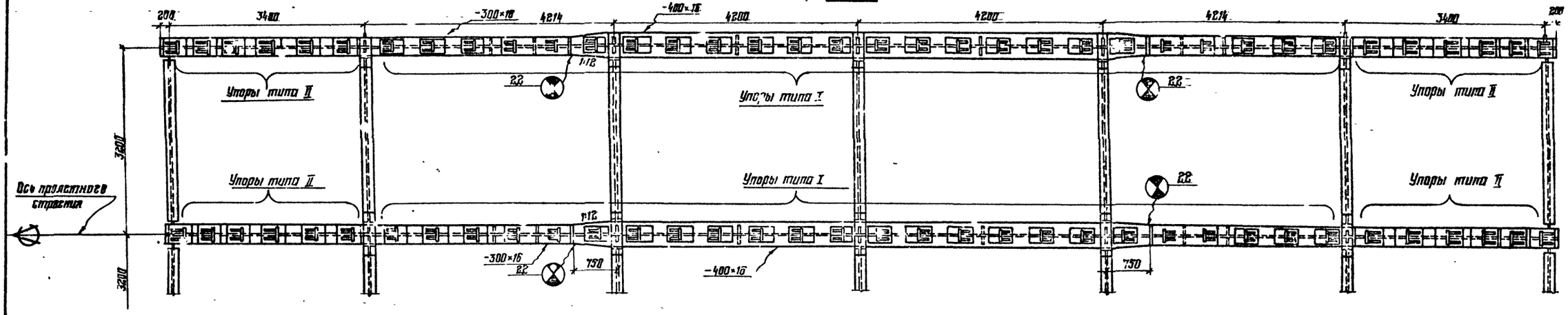
Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	N N по порядку	Код конструкций	Масса металлоконструкций (т) по видам профилей стали								
				Всего повышенной прочности	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Толстолистовая сталь	Гнутые профили	Трубы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Главные балки		1	526422	13,0	—	—	—	13,0	—	—	—	13,1
Поперечные связи		2	526422	2,6	—	—	—	2,6	—	—	—	2,6
Домкратные балки		3	526422	2,6	—	—	—	2,6	—	—	—	2,6
Горизонтальные связи		4	526422	1,5	—	—	—	1,5	—	—	—	1,5
Ограждение проезжей части		5	526422	—	—	—	—	0,7	—	0,6	0,3	1,6
Перила		6	526422	0,3	0,3	0,7	—	—	—	—	0,3	1,3
Деформационные швы		7	526422	—	0,1	0,3	0,1	3,5(3,8)	0,4	—	0,1	4,5(4,8)
Опорные части		8	526422	—	—	0,1	0,2	0,4	—	—	—	0,7
Итого:		9	—	20,0	0,4	1,1	0,3	24,3(24,6)	0,4	0,6	0,7	27,9(28,2)

*-в графах 5÷12 масса металла дана с учетом 3% уточнения в деталировочных чертежах, в графе 13 - с учетом 1% от суммарной массы (6÷12) наплавленного металла (См. СН 460-74)

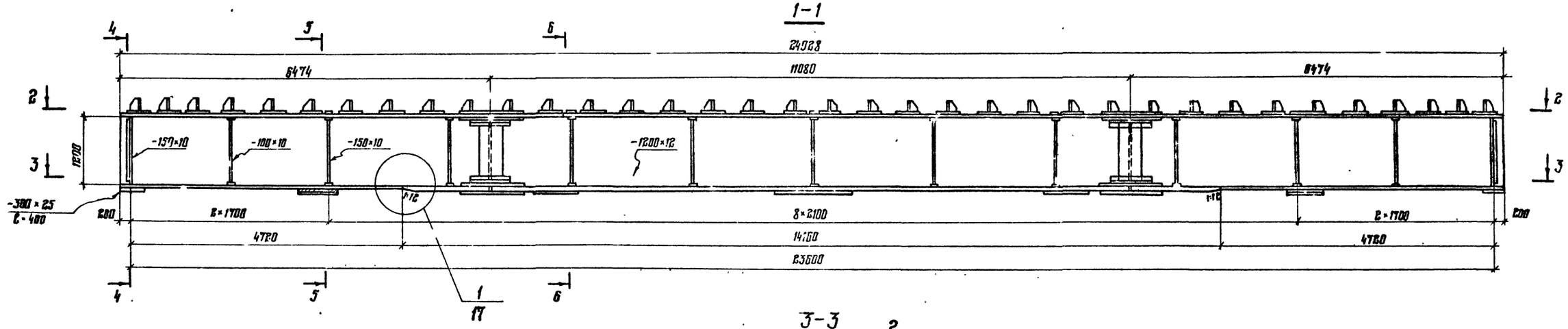
Сводная ведомость монтажных высокопрочных болтов гаек и шайб

N N п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Всего	Примеч.
1	Болт М22×85	22353-77	Ст.40Х	200	0,351	70	Термообр.
2	Болт М22×70	—"—	—"—	480	0,306	146,9	—"—
3	Болт М22×60	—"—	—"—	460	0,277	127	—"—
	Итого:			1140		343,9	
4	Гайка М22	22354-77	—"—	1140	0,114	130	—"—
5	Шайба 22	22355-77	ВСт5сп2	2280	0,0651	148,2	—"—
					Всего:	622,1	
					В том числе стали 40Х	473,9	
					ВСт.5сп2	148,2	

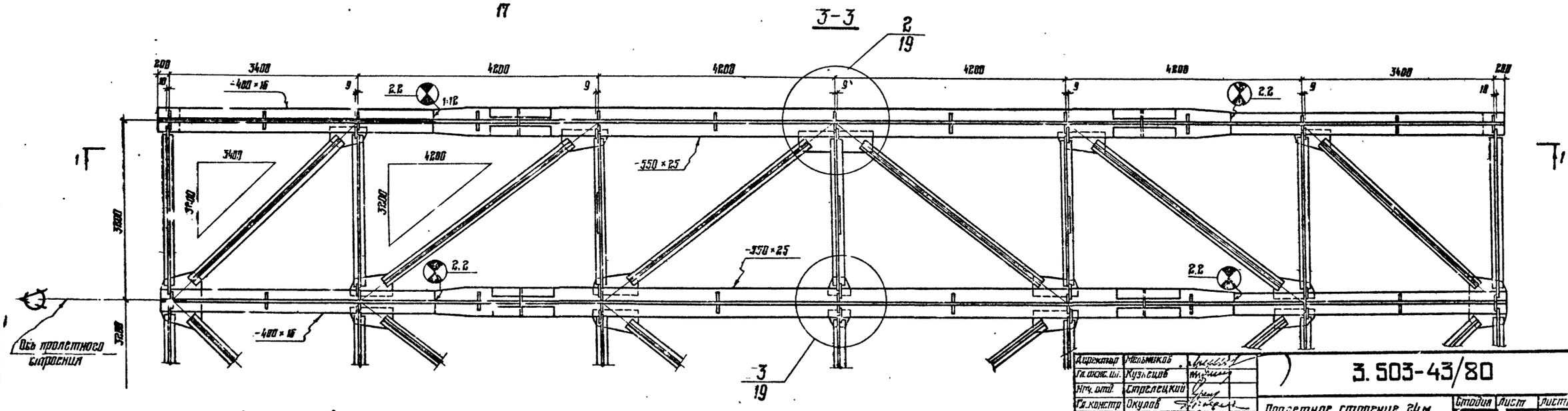
2-2



1-1



3-3



Работать совместно с листами № 17; 18; 19; 20.

Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Проектир.	Петрашкевич	
Проверил	Жирнахина	
Исполнил	Вишневецкая	

3.503-43/80

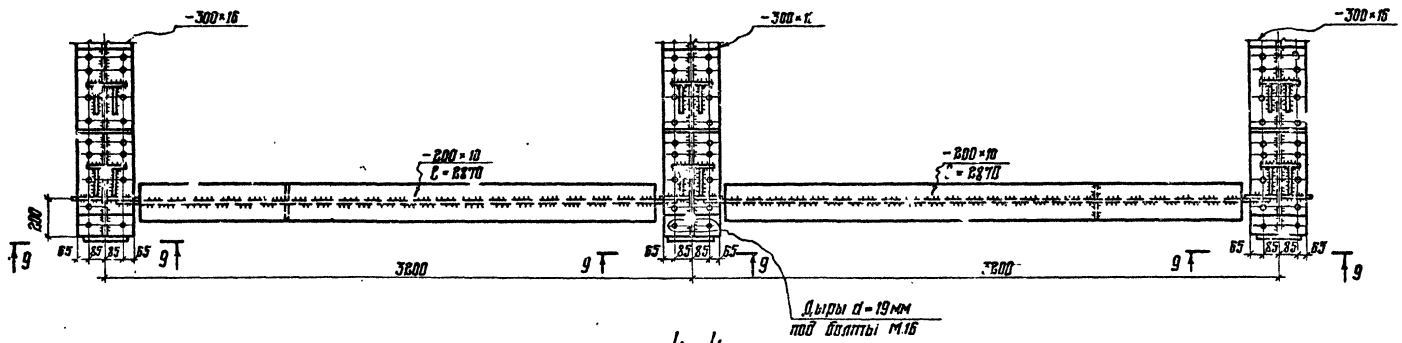
Пролетное строение 24 м. Общий вид металлоконструкций.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

7-7

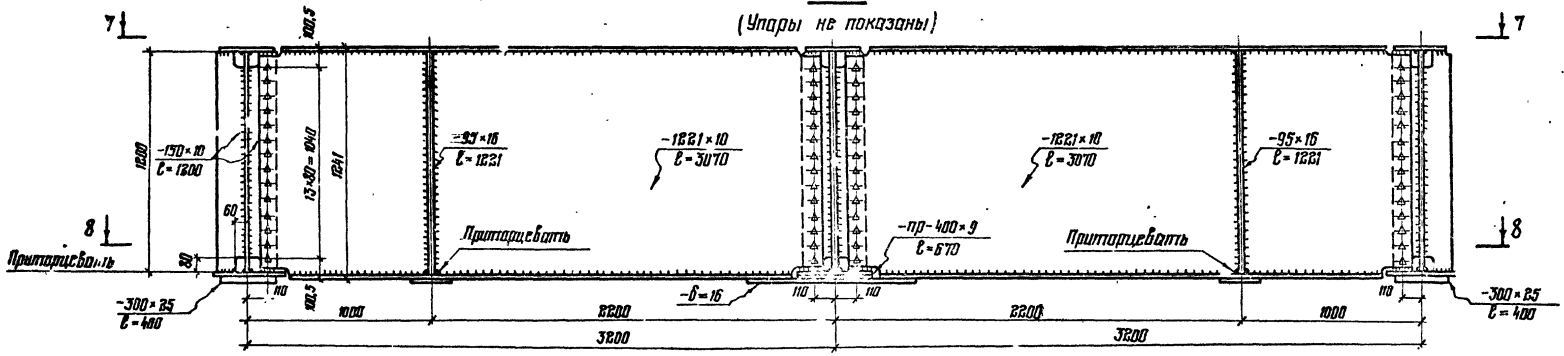


Внимание!

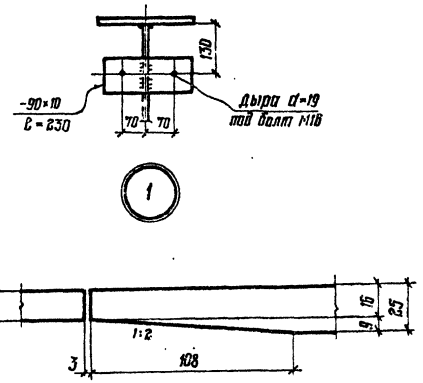
В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

4-4

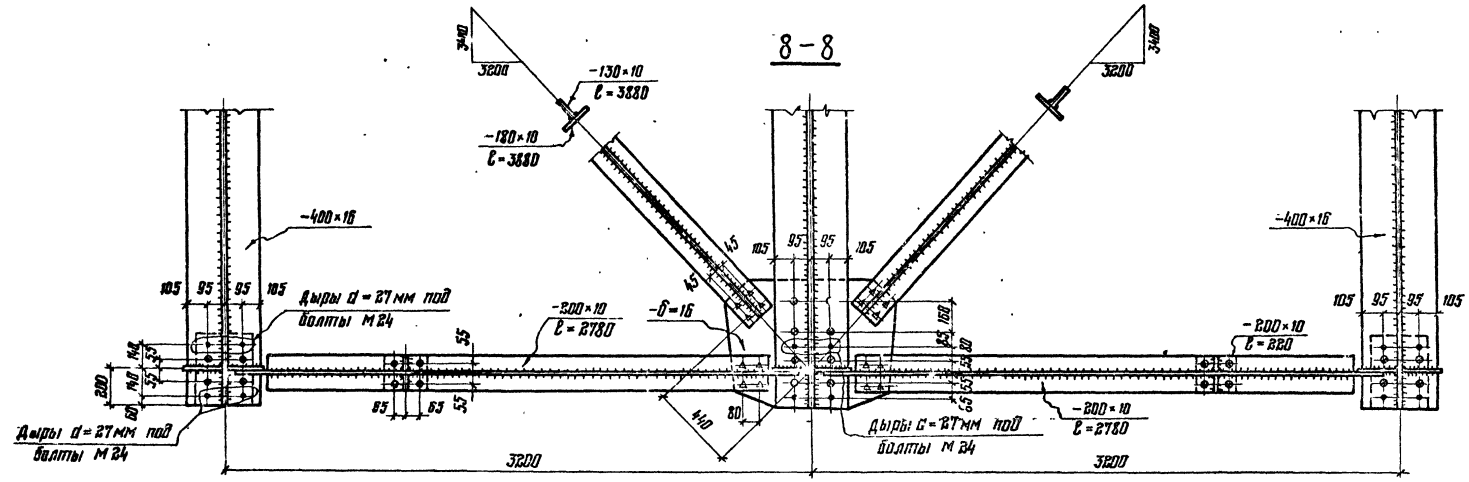
(Упары не показаны)



9-9

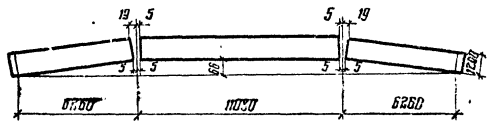


8-8



1. Работать совместно с листом №16
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Опорные ребра приторцевать к нижним листам главных балок.
4. Болты высокопрочные М22, дыры под них d = 23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм
6. Маркировка узла на листе №16.

Схема строительного подъема



Директор	Мельников	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отд.	Стрелецкий	
Гл. констр	Окулов	
Гл инж пр	Осипов	
Рук. бриг.	[illegible]	
Проверил	Королевцева	
Исполнил	Пикулин	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 24 м. Г-8. Демонтная балка. Схема строительного подъема

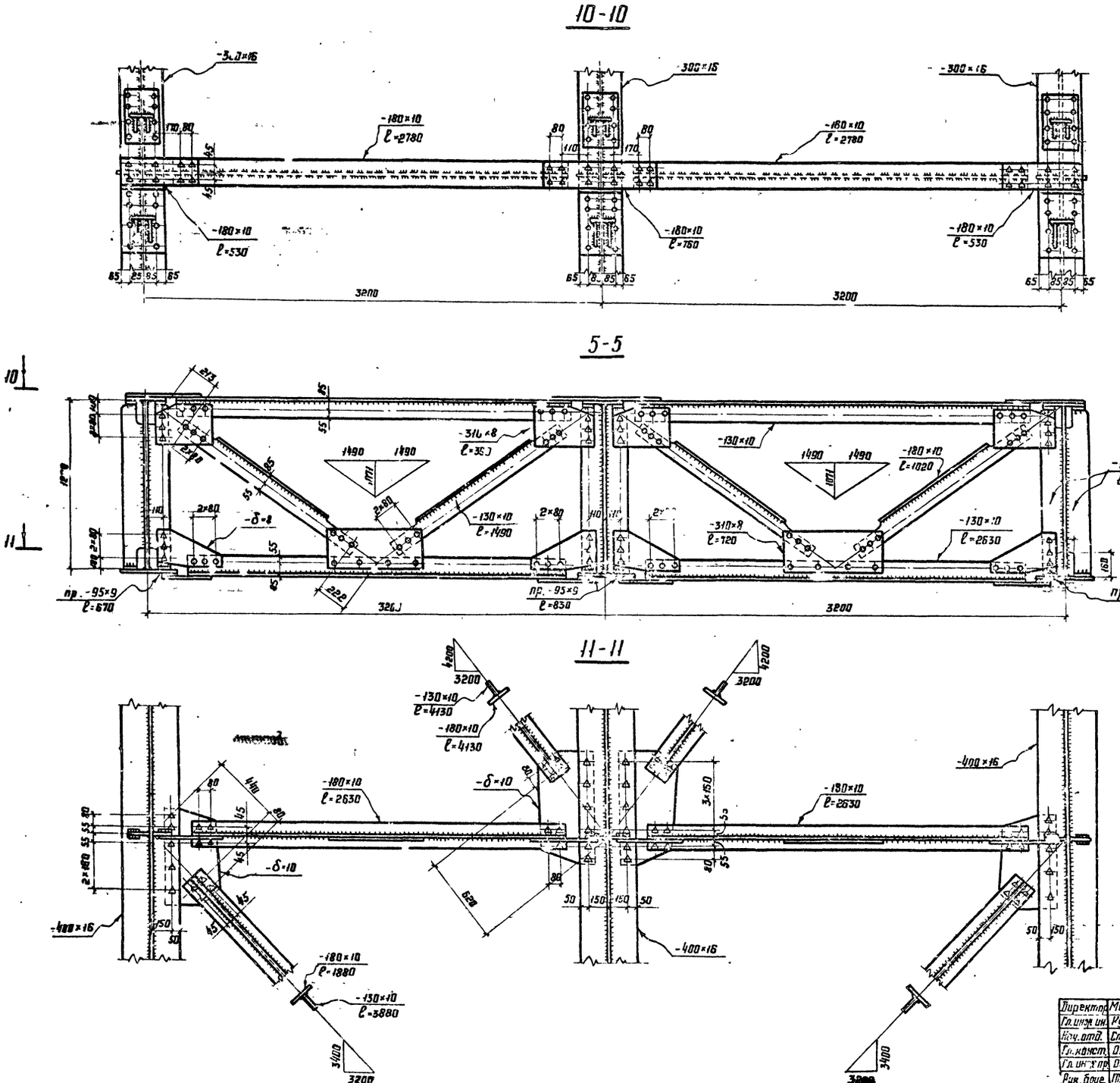
Стадия	Лист	Листов
Р	17	

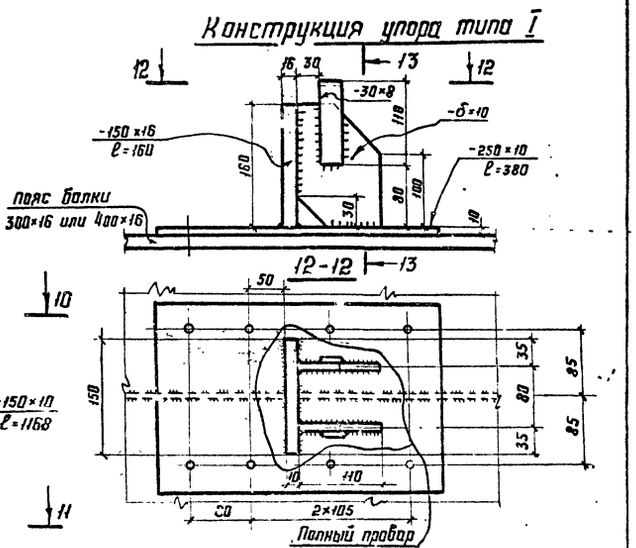
Издание Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

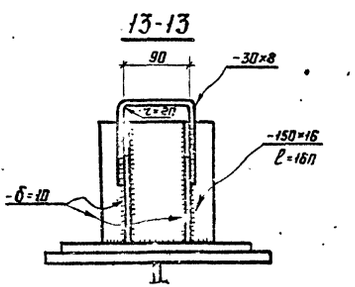
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Внимание!

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







1. Работать совместно с листом №16
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм
4. Заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм
5. Все недоговоренные обрезы 45мм.

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. конст.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарицкий	
Проверил	Мирюхина	
Исполнил	Вишневецкая	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 24м Г-В

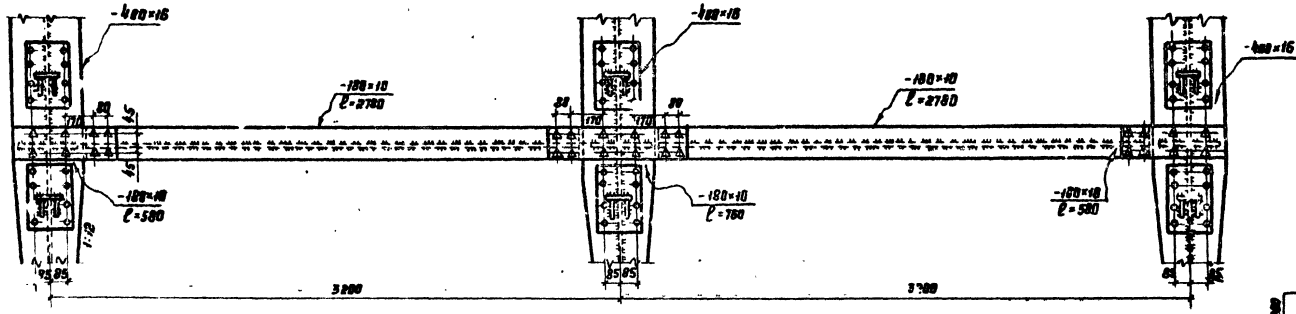
Поперечные связи в пролете разрез 5-5

Конструкция упора типа I

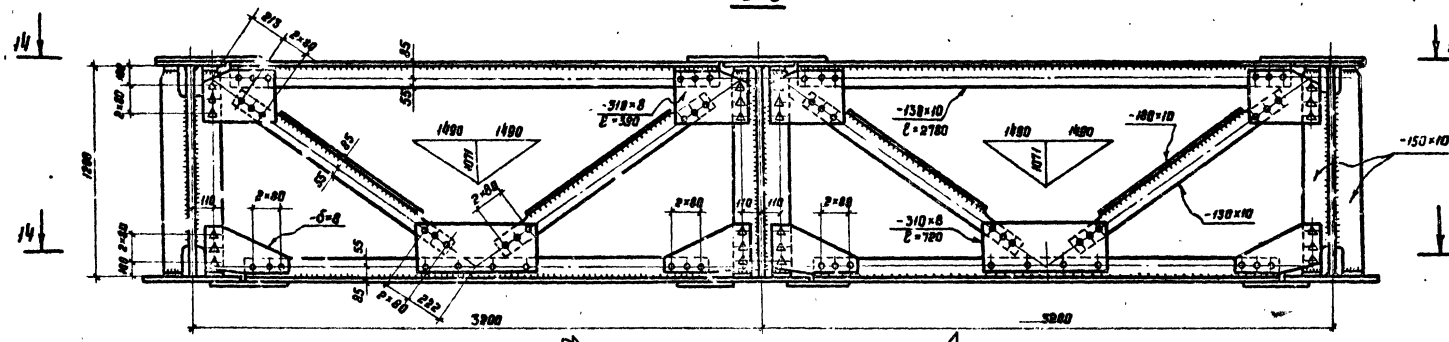
Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

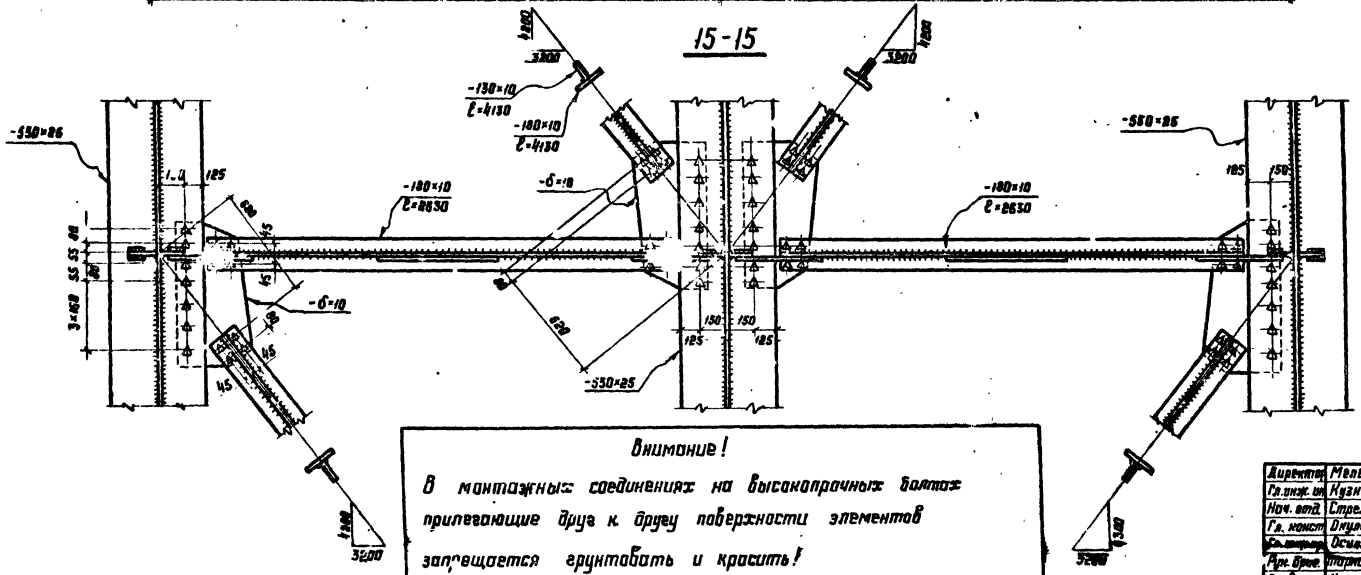
14-14

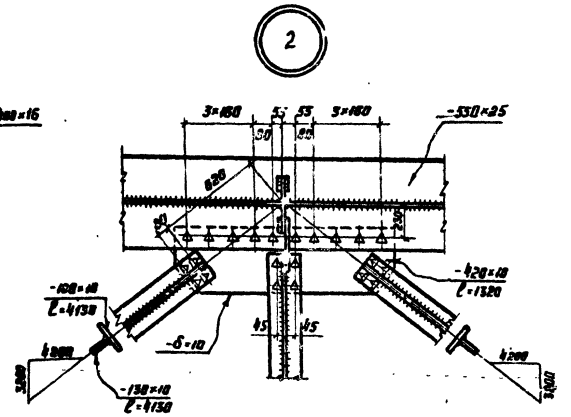


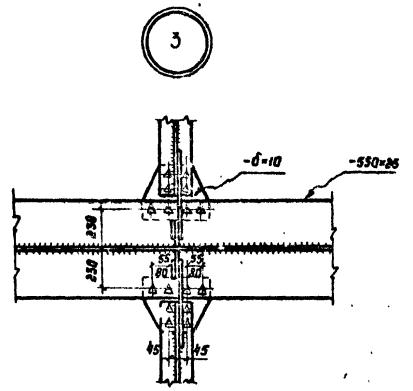
6-6



15-15







1. Работать совместно с листом №16.
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
4. Заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.
6. Маркировка узлов на листе №16.

Внимание!

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

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. конст.	Окулов	
Гл. инженер	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарукин	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Бишкевецкая	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 24м. Г-8.

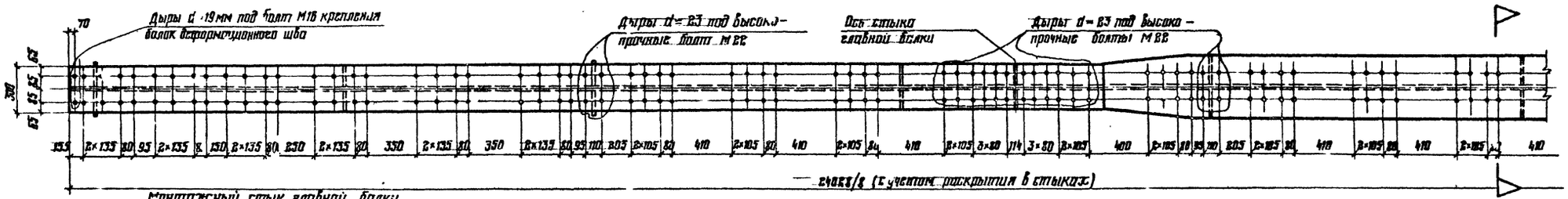
Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6. Узлы

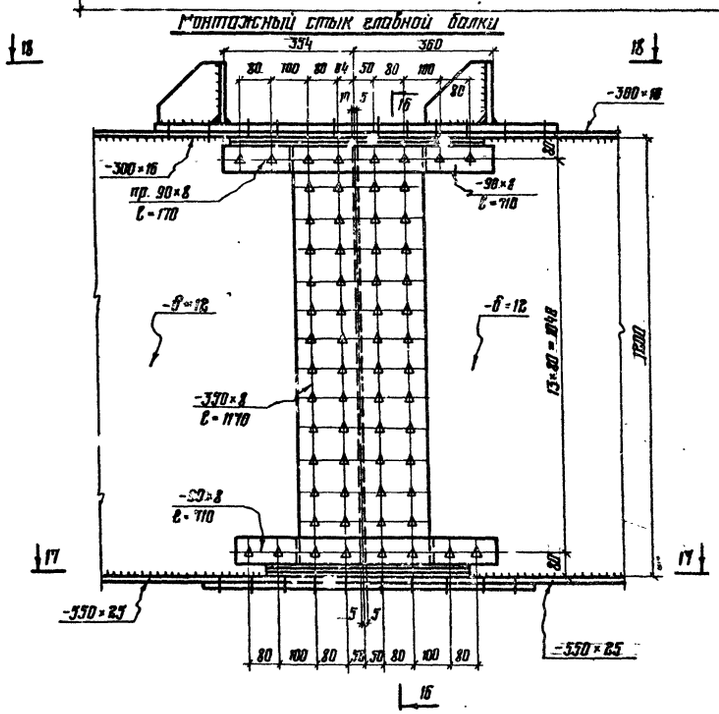
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

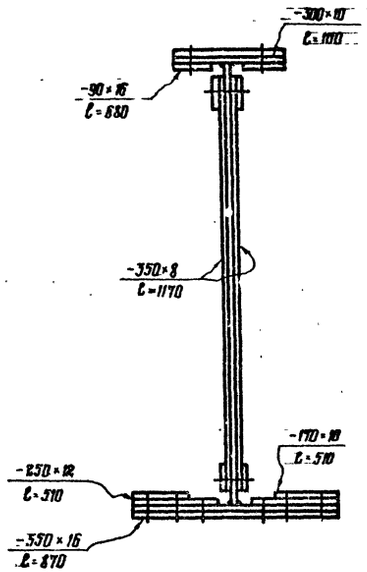
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

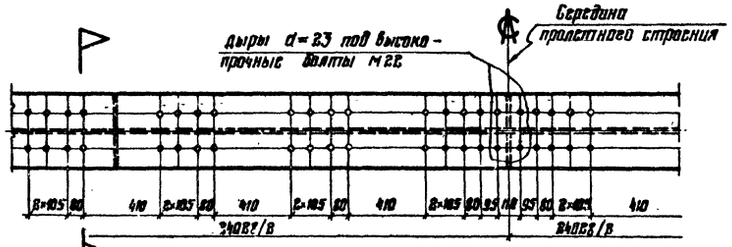
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

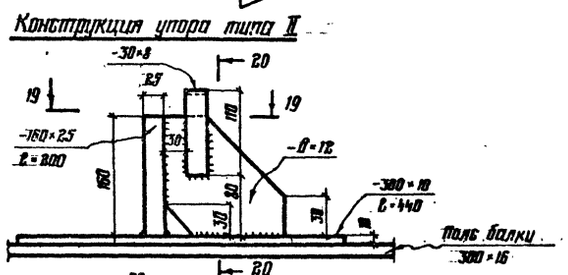
Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров

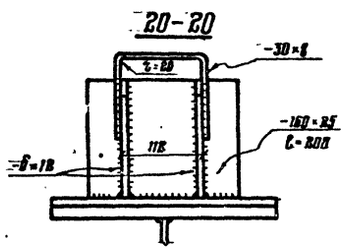


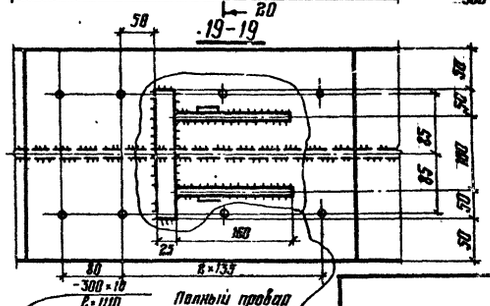




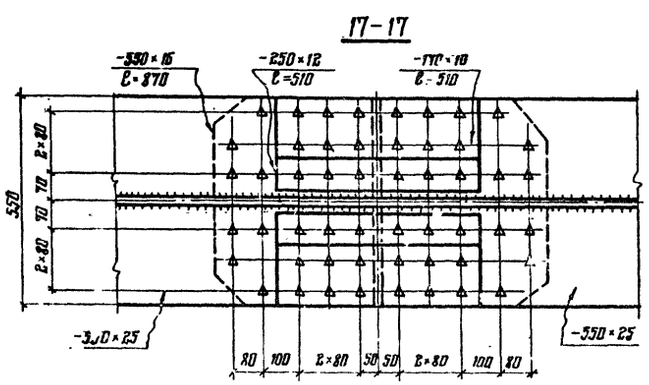


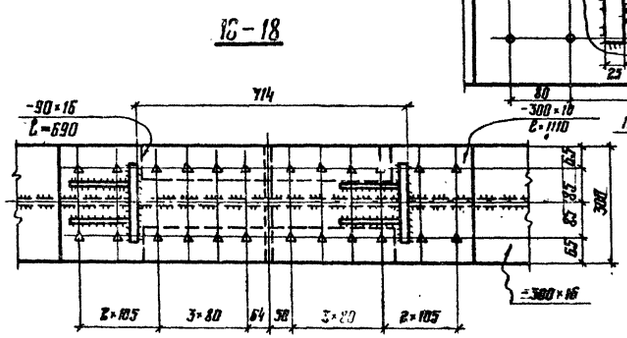






1. Болты высокопрочные М22, заклепки d=22 мм, дыры под них d=23 мм.
2. Условные обозначения см. на листе 4.
3. Все обрезы 45 мм, кроме оговоренных.





Внимание!

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

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. брат.	Тернорудцкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Вишневецкий	

Серия 3.503-43/20

Пролетное строение 24м
Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров.
Монтажный стык главной балки
Конструкция упора типа II.

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	NN п/п	Код: марки металла	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество (шт)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т): Главные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Горизонтальные связи	Ограждение проезжей части	Перила	Деформационные швы	Опорные части	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по квартал (заполняется изготовителем) (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элементов конструкций													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Уголки неравнополочные ГОСТ 85510-72*	16Д	L125×80×8	1		22241										0,1							
	Итого:		2												0,1							
	15ХСНД	L100×63×7	3		22225									0,5								
	Итого:		4											0,5								
	В ст 3 сп 2	L63×40×8	5		22179											0,1						
	Итого:		6													0,1						
Всего профиля:			7											0,5	0,1	0,1	0,7					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	16Д	δ=2	8		72117										0,3							
	16Д	δ=8	9		71110										0,1							
	16Д	δ=10	10		71110								0,9		1,3							
	16Д	δ=16	11		71110								0,2									
	16Д	δ=20	12		71110										1,0							
	16Д	δ=30	13		71110										0,1							
	16Д	δ=32	14		71110										0,2							
	Итого:		15										1,1		3,0							
	15ХСНД-2	δ=8	16		71110				0,5	0,4												
	15ХСНД-2	δ=9	17		71110						0,1	0,1										
	15ХСНД-2	δ=10	18		71110				2,2	2,0	1,6	1,6										
	15ХСНД-2	δ=12	19		71110				8,4													
	15ХСНД-2	δ=16	20		71110				5,3		0,1	0,1										
	15ХСНД-2	δ=25	21		71110				5,0													
	Итого:		22						21,4	2,4	1,8	1,8										
	В ст 3 сп 2	δ=4	23		71110								0,9			0,1						
	В ст 3 сп 2	δ=8	24		71110											0,1						
	В ст 3 сп 2	δ=10	25		71110											0,1						
	Итого:		26										0,9			0,3						
Всего профиля:			27						21,4	2,4	1,8	1,8	2,0		3,0	0,3	32,8					
Трубы горячекатанные ГОСТ 8732-78	09Г2-6	Тр 76×4	28		91073								0,3	0,3								
	09Г2-6	Тр 83,5×4	29		91073								0,1	0,1								
	Итого:		30										0,4	0,4								
	16Д	Тр. 50×2	31		91073										0,1							
	Итого:		32												0,1							
Всего профиля:			33										0,4	0,4	0,1		0,9					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	09Г2-6	• Ф 26	34		11118									1,2	0,2							
	Итого:		35											1,2	0,2							
	В ст 3 сп 2	• Ф 12	36		11118											0,1						
	В ст 3 сп 2	• Ф 8	37		11118										0,1	0,1						
	Итого:		38												0,1	0,2						
	16Д	• Ф 8	39		11118										0,1							
	Итого:		40												0,1							
Всего профиля:			41											1,2	0,[illegible]	0,2	1,8					
Сталь кованая ГОСТ 380-71*	В ст 5 сп 2	кованая	42													0,2						
	Итого:		43													0,2						
Всего профиля:			44													0,2	0,2					
Стальное литье ГОСТ 977-75*	Ст 25Л гр. III		45													2,8						
	Итого.		46													2,8						
Всего металла:			47													2,8	2,8					
Всего масса металла			48						21,4	2,[illegible]	1,8	1,8	2,4	2,1	3,6	3,6	39,1					
В том числе по маркам	16Д ГОСТ 6713-75		49										1,1		3,3		4,4					
	15ХСНД ГОСТ 6713-75		50											0,5			0,5					
	В ст 3 сп 2 ГОСТ 380-71*		51										0,9		0,1	0,6	1,6					
	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*		52						21,4	2,4	1,8	1,8					27,4					
	09Г2-6 ГОСТ 19281-73*		53										0,4	1,6	0,2		2,2					
	В ст 5 сп 2 ков. ГОСТ 380-71*		54													0,2	0,2					
	Ст 25Л гр. III ГОСТ 977-75*		55													2,8	2,8					

1. Для пролетных строений в зоне 6 северного исполнения марки стали аналогичны приведенным за исключением листа из стали 15ХСНД-2, который выполняется из стали 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75*

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 24 м, Г-8. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по [illegible]

Стадия	Лист	Листов
Р	21 1	2

СССР Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиция по прейскуранту 01-09	№№ по поз.	Код конструкции	Количество шт.	Марка металла	Масса металлоконструкций
1	2	3	4	5	6	7
Главные балки		1			15ХСНД-2	22,3
Поперечные связи		2			15ХСНД-2	2,5
Домкратные балки		3			15ХСНД-2	1,9
Горизонтальные связи		4			15ХСНД-2	1,9
Ограждение проезжей части		5			16Д	1,1
—"—		6			Вст.3сп2	1,0
—"—		7			09Г2-6	0,4
Перила		8			15ХСНД	0,5
—"—		9			09Г2-6	1,7
Деформационные швы		10			16Д	3,4
—"—		11			Вст.3сп2	0,1
—"—		12			09Г2-6	0,2
Опорные части		13			Вст.3сп2	0,6
—"—		14			Вст.5сп2 кп	0,2
—"—		15			Ст.25Л гр.III	2,8
Всего:		16				40,6
В том числе:		17			15ХСНД-2	28,6
		18			16Д	4,5
		19			Вст.3сп2	1,7
		20			09Г2-6	2,3
		21			Вст.5сп2кп	0,8
		22			Ст.25Л гр.III	2,8
		23			15ХСНД	0,5

Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

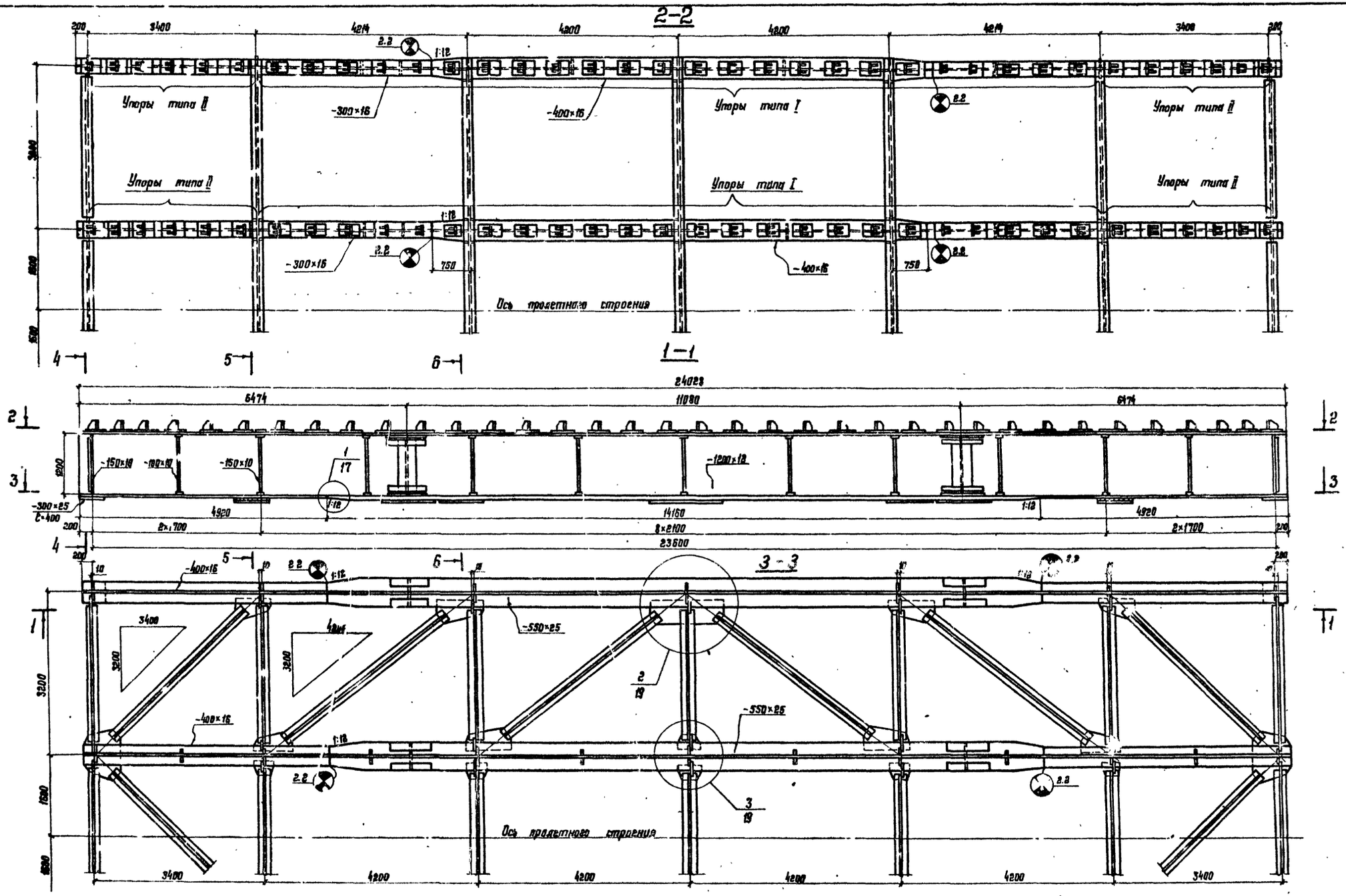
Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиция по прейскуранту 01-09	№№ по тр.	Код конструкций	Масса металлоконструкций (т) по видам профилей стали								Всего
				Всего стали повышенной прочности	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Трубы	Гнутые профили	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Главные балки		1	526422	22,0	—	—	—	22,0	—	—	—	22,3
Поперечные связи		2	526422	2,5	—	—	—	2,5	—	—	—	2,5
Домкратные балки		3	526422	1,9	—	—	—	1,9	—	—	—	1,9
Горизонтальные связи		4	526422	1,9	—	—	—	1,9	—	—	—	1,9
Ограждение проезжей части		5	526422	—	—	—	—	1,1		0,4	0,9	2,5
Перила		6	526422	0,5	0,5	1,2	—	—	—	0,4	—	2,1
Деформационные швы		7	526422	—	0,1	0,2	0,2	2,8	0,3	0,1	—	3,7
Опорные части		8	526422	—	—	0,1	0,2	0,3	—	—	—	0,6
Итого:		9	—	28,8	0,6	1,5	0,4	32,5	0,3	0,9	0,9	37,5

*– в графах 5÷12 масса металла дана с учетом 3% уточнения в деталировочных чертежах, в графе 13 – с учетом 1% от суммарной массы (6÷12) наплавленного металла (см. СН460-74).

Сводная ведомость монтажных высокопрочных болтов, гаек и шайб

№№ п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт.	Масса кг 1 шт.	Масса кг Всего	Примеч.
1	Болт М22×105	22353-77	Ст.40Х	100	0,411	55	Термообр.
2	Болт М22×95	—"—	—"—	20	0,381	30,5	—"—
3	Болт М22×85	—"—	—"—	150	0,351	158	—"—
4	Болт М22×70	—"—	—"—	470	0,306	142,8	—"—
5	Болт М22×60	—"—	—"—	520	0,277	144	—"—
	Итого:			1580			
6	Гайка М22	22354-77	—"—	1680	0,114	191,5	—"—
7	Шайба 22	22355-77	Вст.5сп2	3360	0,0651	218,4	—"—
					Всего:	952,2	
			В том числе стали 40Х.			733,8	
			Вст.5сп2.			218,4	

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



1. Работать совместно с листами N 23, 24, 25, 17, 19, 20.

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарукский	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Пикулин	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение Г-10 и Г-11.5. Общий вид металлоконструкций

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

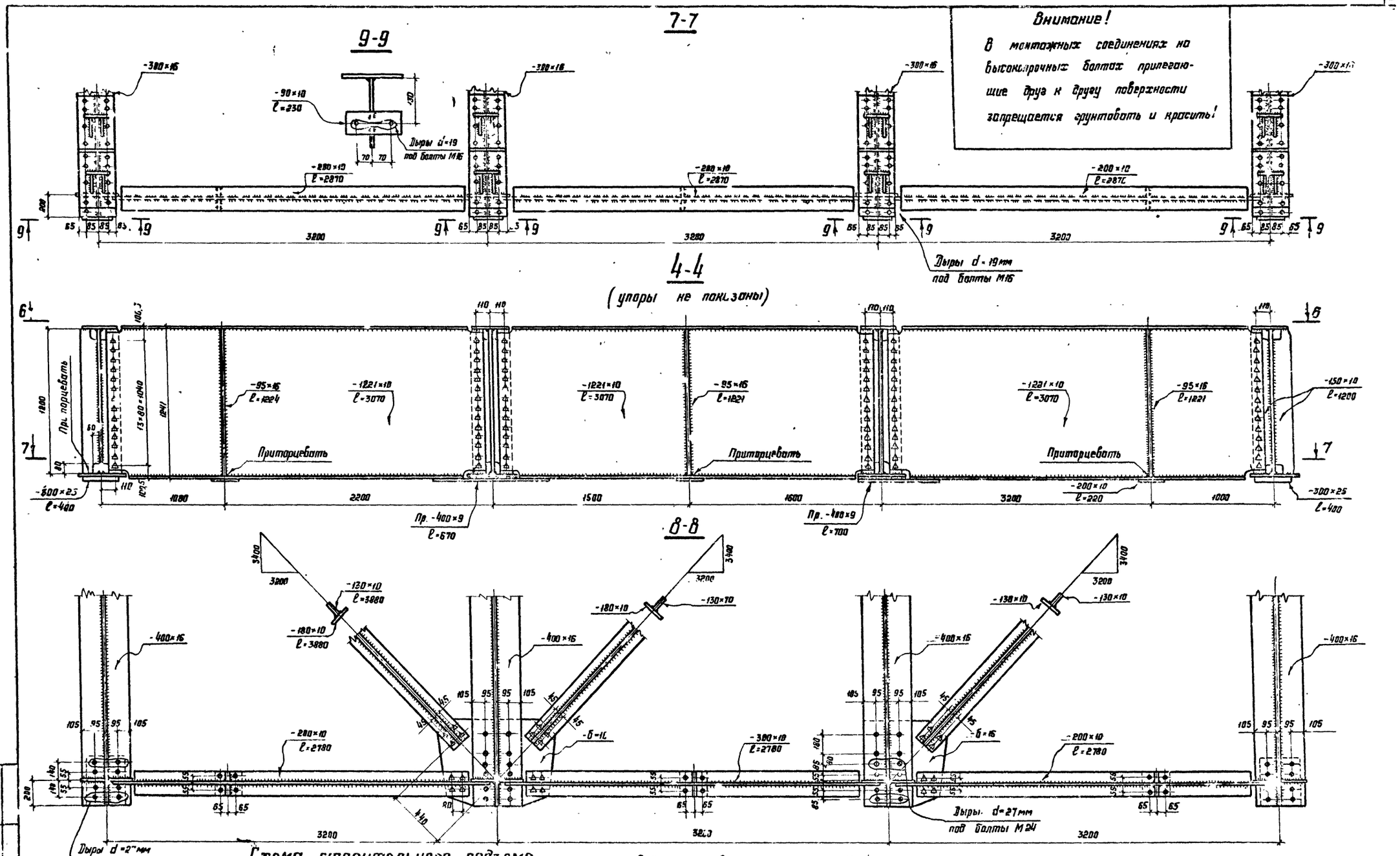
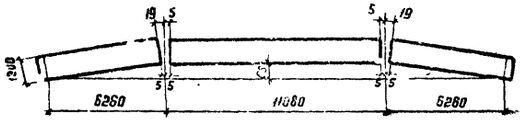


Схема строительного подъема



1. Работать совместно с листом N 22
2. Условные обозначения см. листе N4.
3. Опорные ребра приторцевать к нижним поясам главных балок.
4. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.

Директор	Мельников		3.503-43/80
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11,5 Помкратная балка. Схема строительного подъема
Гл. констр.	Окулов		Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Гл. инж. пр.	Осипов		Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Рук. бюро	Тарнарицкий		
Проверил	Корнилова		
Исполнил	Васильева		

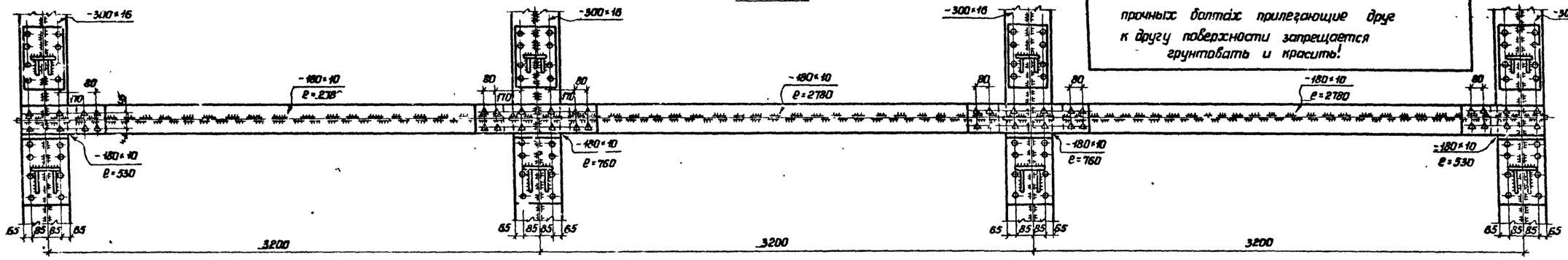
Взам. инв. №

Подпись и дата

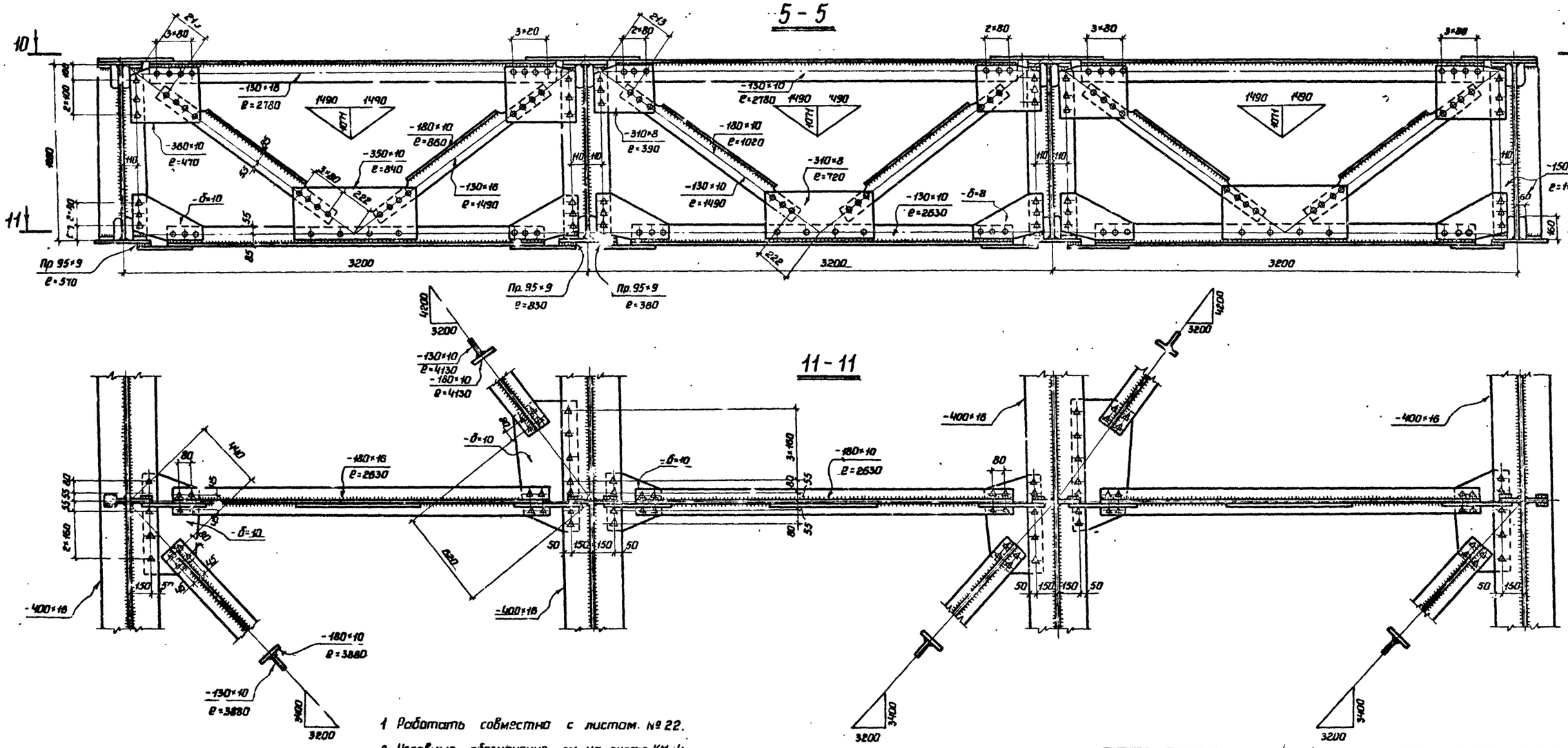
Инв. № подл.

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

10 - 10



5 - 5



11 - 11

1. Работать совместно с листом № 22.
2. Условные обозначения см. на листе КМ-4.
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм
4. Заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.

Директор	Мельников	
Гл.инж.ин	Кузнецов	
Нач.отд	Стрелецкий	
Гл.констр	Скулов	
Гл.инженер	Осипов	
Рук.бриг	Тарнарутский	
Проверил	Кудюкина	
Исполнил	Васильева	

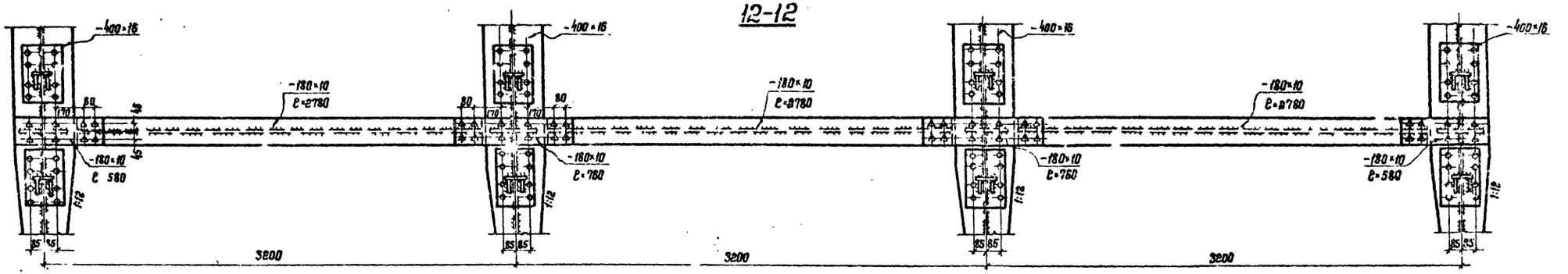
Серия 3.503 – 43/80

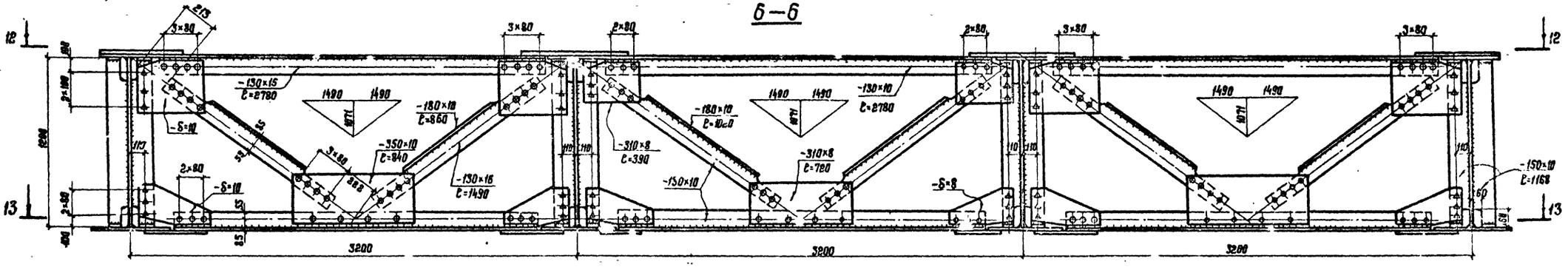
Пролетное строение 24м. Г-10 и Г-11.5 Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5

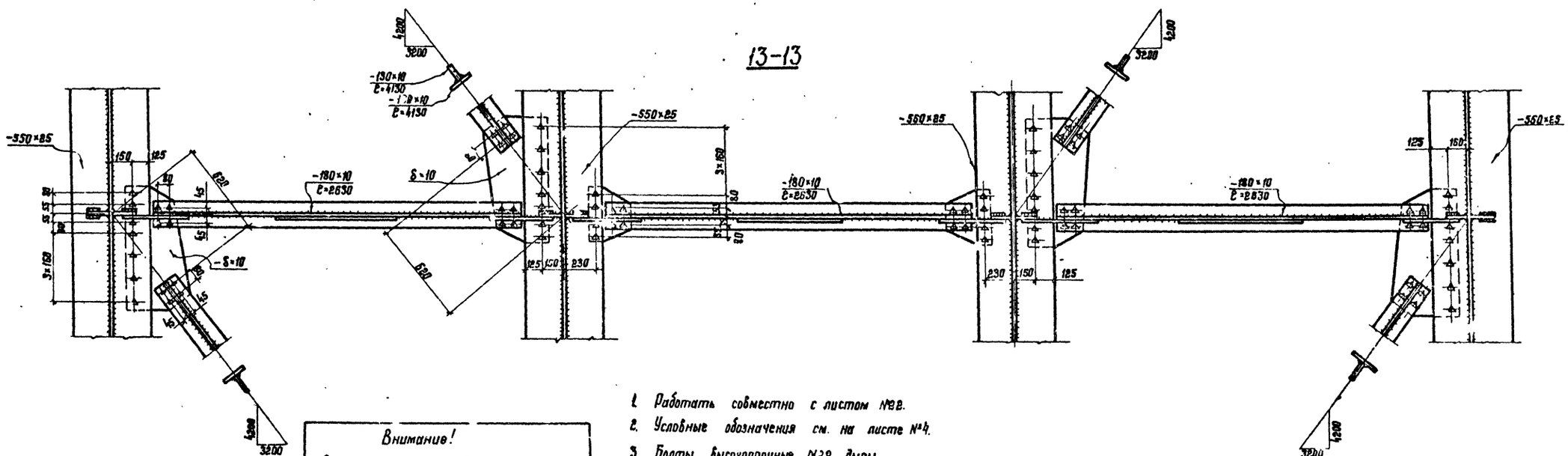
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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







1. Работать совместно с листом №22.
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Болты высокопрочные №22, дыры под них d=23 мм.
4. Заклепки d=22 мм, дыры под них d=23 мм
5. Все неоговоренные обрезы 45 мм.

Внимание!

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

Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Гарнарушкин	
Проверил	Корюхина	
Исполнил	Ва...	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 24 м. Г-10 и Г-11,5.

Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Ордена Трудового Красного Знамени Ленинградский Гипротрансмост

Подпись и дата | Взам. инв. №

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№ по поз.	Код: марки металла	Код: профиля	Код: поз. сортамента профиля	Количество (шт)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т): Главные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Горизонтальные связи	Ограждение проезжей части	Перила	Деформационные швы	Опорные части	Общая масса (т)	Масса потребности в металле по квартталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элементов конструкций													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Уголки неравнополочные ГОСТ 8510-72*	16Д	∠125×80×8	1		22341										0.1 (0.1)							
	Итого:		2												0.1 (0.1)							
	15ХСНД	∠100×63×7	3		22235									0.5								
	Итого:		4											0.5								
	Вст3сп2	∠63×40×8	5		22179											0.1						
	Итого:		6													0.1						
Всего профиля:			7											0.5	0.1 (0.1)	0.1	0.7					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	15Д	δ=8	8		72117										0.4 (0.4)							
	16Д	δ=8	9		71110										0.1 (0.1)							
	16Д	δ=10	10		71110								0.9		1.6 (1.8)							
	16Д	δ=16	11		71110								0.2									
	16Д	δ=20	12		71110										1.3 (1.4)							
	16Д	δ=30	13		71110										0.1 (0.1)							
	16Д	δ=32	14		71110										0.3 (0.3)							
	Итого:		15										1.1		3.8 (4.1)							
	15ХСНД-2	δ=8	16		71110				0.7	0.3												
	15ХСНД-2	δ=9	17		71110						0.1	0.1										
	15ХСНД-2	δ=10	18		71110				2.9	2.7	2.3	1.9										
	15ХСНД-2	δ=12	19		71110				11.2													
	15ХСНД-2	δ=16	20		71110				7.0	0.9	0.2	0.2										
	15ХСНД-2	δ=25	21		71110				6.6													
	Итого:		22						28.4	3.8	2.6	2.3										
	Вст3сп.2	δ=4	23		71110								0.9			0.2						
	Вст3сп2	δ=8	24		71110											0.1						
	Вст3сп*	δ=10	25		71110											0.1						
	Итого:		26										0.9			0.4						
Всего профиля:			27						28.4	3.8	2.6	2.2	2.0		3.8 (4.1)	0.4	43.2 (47.5)					
Трубы горячекатанные ГОСТ 8732-78	09Г2-6	Тр 76×4	28		91073								0.3	0.3								
	09Г2-6	Тр. 63.5×4	29		91073								0.1	0.1								
	Итого:		30										0.4	0.4								
	16Д	Тр 50×2	31		91073										0.1 (0.1)							
	Итого:		32												0.1 (0.1)							
Всего профиля:			33										0.4	0.4	0.1 (0.1)		0.9					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	Вст3сп2	•ф6	34		11118										0.1 (0.1)	0.1						
	Вст3сп2	•ф12	35		11118											0.1						
	Итого:		36												0.1 (0.1)	0.2						
	16Д	•ф8	37		11118										0.1 (0.1)							
	Итого:		38												0.1 (0.1)							
	09Г2-6	•ф26	39		11118									1.8	0.3 (0.3)							
	Итого:		40											1.8	0.3 (0.3)							
Всего профиля:			41											1.8	0.5 (0.5)	0.2	1.9					
Сталь кованая ГОСТ 380-71*	Вст5сп2	кованая	42													0.2						
	Итого:		43													0.2						
Всего профиля:			44													0.2	0.2					
Стальное литье ГОСТ 977-75*	Ст25Лгр.III		45													3.7						
	Итого:		46													3.7						
Всего профиля:			47													3.7	3.7					
Всего масса металла			48						28.4	3.8	2.6	2.2	2.4	2.1	4.5 (4.8)	4.6	50.6 (50.9)					
В том числе по маркам	ГОСТ 19903-75* 15ХСНД		49										1.1		4.1 (4.4)							
	ГОСТ 6713-75* 15ХСНД		50											0.5								
	ГОСТ 380-71* Вст3сп2		51										0.9		0.1 (0.1)	0.7						
	ГОСТ 6713-75* 09Г2-6		52						28.4	3.8	2.6	2.2										
	ГОСТ 8731-74* ГОСТ 380-71* Вст5сп2		53										0.4	1.6	0.3 (0.3)							
	ГОСТ 977-75* Ст25Лгр.III		54													0.2						
			55													3.7						

1. Значения в скобках относятся к габариту Г-11.5

2. Для пролетных строений в зоне 5 северного исполнения марки стали аналогичны приведенным за исключением листа из стали 15ХСНД-2, который выполняется из стали 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75*.

Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Окунев		Пролетные строения длиной 63 м и Г-11.5. Техническая спецификация стали. Габаритные металлоконструкции по маркам металла. Габаритные металлоконструкции по 6-ти пролетам, объединяющие металлические выкопировочные детали арок и шпор.
Гл. инж. пр.	Зелева		
Рук. брига	Горшеруцкий		
Разработал	Кораблева		
Исполнил	Пикулин		

Стадия Р | Лист 58.1 | Листов 2

Область Орловского Красного Знамени ЦИКИПРОСТЕТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	№№ по порядку	Код конструкции	Количество шт.	Марка металла	Масса металлоконструкций
1	2	3	4	5	6	7
Главные балки		1			15ХСНД-2	29,6
Поперечные связи		2			15ХСНД-2	3,7
Домкратные балки		3			15ХСНД-2	2,7
Горизонтальные связи		4			15ХСНД-2	2,3
Ограждение проезжей части		5			16Д	1,1
——•——		6			Вст3сп2	0,9
——•——		7			09Г2-6	0,4
Перила		8			15ХСНД	0,5
——•——		9			09Г2-6	1,6
Деформационные швы		10			16Д	4,1 (4,4)
——•——		11			Вст3сп2	0,1
——•——		12			09Г2-6	0,3
Опорные части		13			Вст3сп6	0,7
——•——		14			Вст3сп2	0,2
——•——		15			Ст25лгр III	3,8
Всего:		16				52,0 (52,3)
В том числе:		17			15ХСНД-2	38,3
		18			16Д	5,2 (5,5)
		19			Вст3сп2	1,7
		20			09Г2-6	2,3
		21			15ХСНД	0,5
		22			Вст5сп2	0,2
		23			Ст25лгр III	52,0 (52,3)

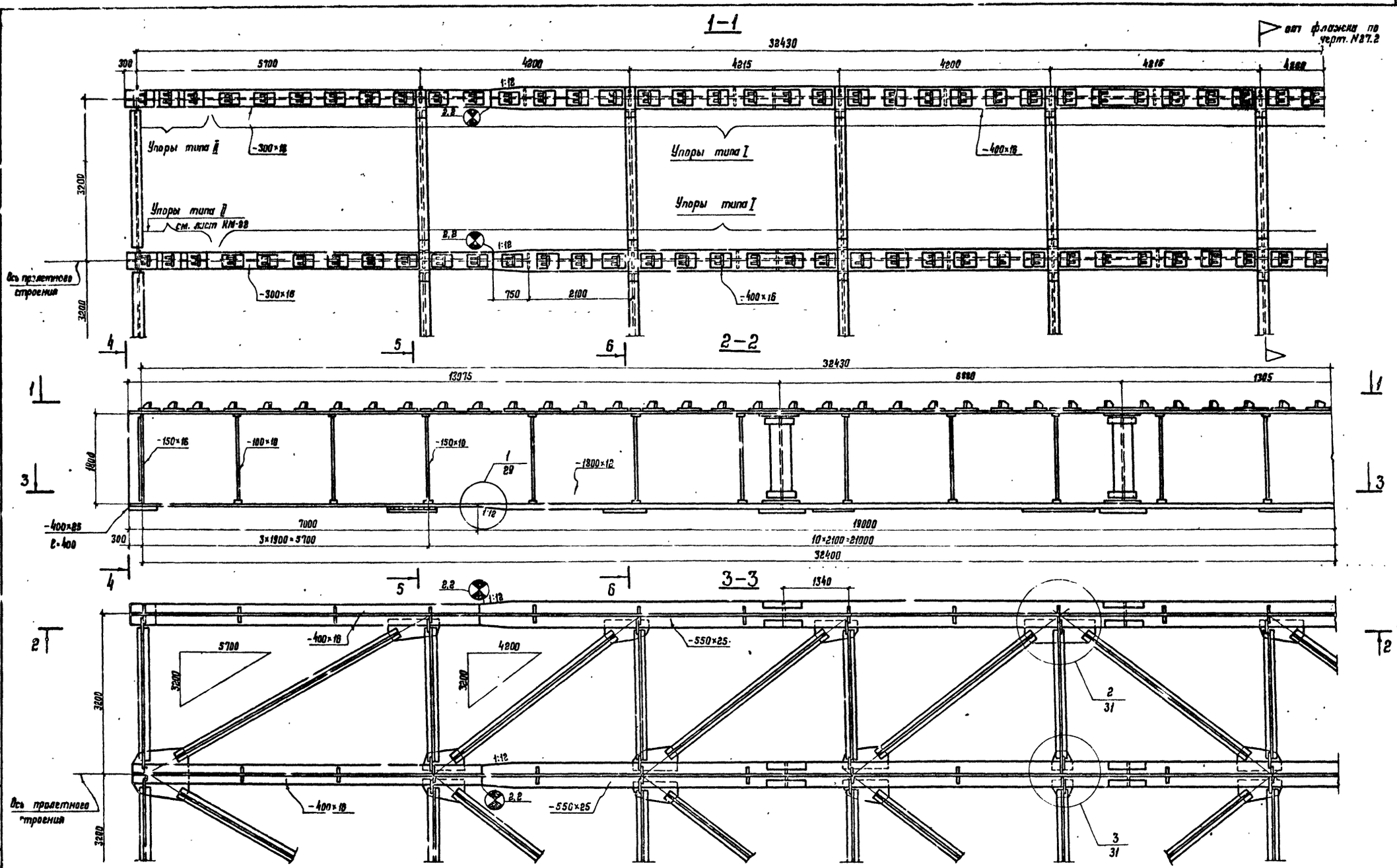
Ведомость металлоконструкций по видам профилей*

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	№№ по порядку	Код конструкции	Масса металлоконструкций, т по видам профилей								
				Всех стали повышенной прочности	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые профили	Трубы	Всего:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Главные балки		1	526422	29,3	—	—	—	29,3	—	—	—	29,6
Поперечные связи		2	526422	3,7	—	—	—	3,7	—	—	—	3,7
Домкратные балки		3	526422	2,7	—	—	—	2,7	—	—	—	2,7
Горизонтальные связи		4	526422	2,3	—	—	—	2,3	—	—	—	2,3
Ограждение проезжей части		5	526422	—	—	—	—	1,1	—	0,9	0,4	2,5
Перила		6	526422	0,5	0,5	1,2	—	—	—	—	0,4	2,1
Деформационные швы		7	526422	—	0,1	0,3	0,2	3,6 (3,9)	0,4	—	0,1	4,6 (4,9)
Опорные части		8	526422	—	—	0,1	0,2	0,4	—	—	—	0,7
Итого:		9	—	38,5	0,6	1,6	0,4	43,0 (43,3)	0,4	0,9	0,9	48,1 (48,4)

*–В графах 5÷12 масса металла дана с учетом 3% уточнения в деталировочных чертежах, в графе 13 – с учетом 1% от суммарной массы (6-12) наплавл. его металла (СНСН 460-74).

Сводная ведомость высокопрочных монтажных болтов, гаек, шайб

№№ п/п	Наименование	ГОСТ	Матер.	Кол-во шт	Масса, кг		Примеч.
					1 шт.	всех	
1	Болт М22×105	22353-77	Ст40Х	220	0,411	90	Термообр.
2	Болт М22×95	—"—	—"—	110	0,381	41,9	—"—
3	Болт М22×85	—"—	—"—	520	0,351	218	—"—
4	Болт М22×70	—"—	—"—	770	0,305	235,6	—"—
5	Болт М22×60	—"—	—"—	550	0,277	152,3	—"—
Итого:				2270			
6	Гайка М22	22354-77	—"—	2270	0,114	258,8	—"—
7	Шайба 22	22355-77	Ст5сп2	4540	0,0651	295,1	—"—
В том числе: стали			Всего:			1291,9	
			40Х			996,8	
			Вст5сп2			295,1	



1. Работать совместно с листами №№ 27.2, 28, 29, 30, 31.

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарудкин	
Проверил	Чирюхина	
Исполнил	Цимбарг	

Серия 3.503-43/80

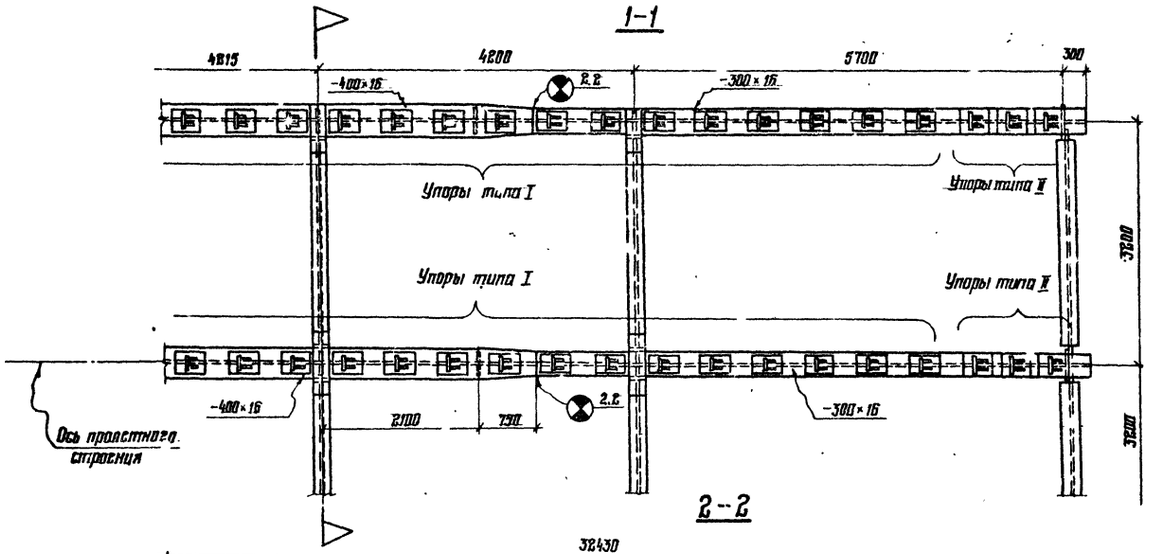
Пролетное строение 33 м. Г-8.
Общий вид металлоконструкций.
Конструкция упоров.
Схема строительного подъема.

Стадия	Лист	Листов
Р	27.1	2

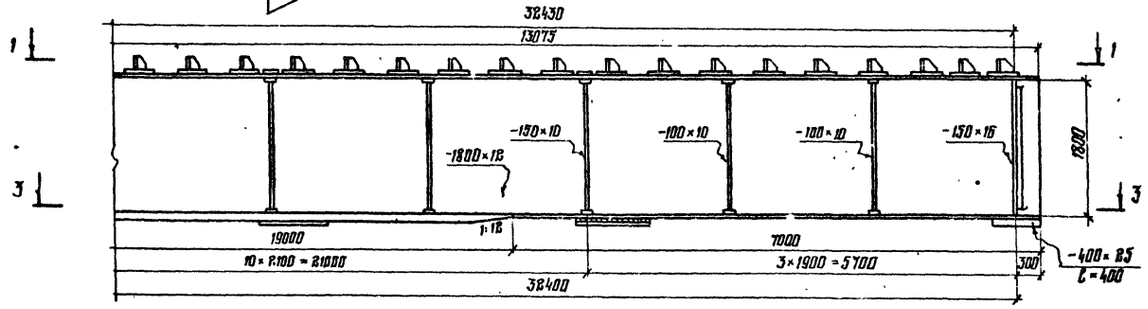
Ордена Трудового Красного Знамени МИНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

1-1



2-2



3-3

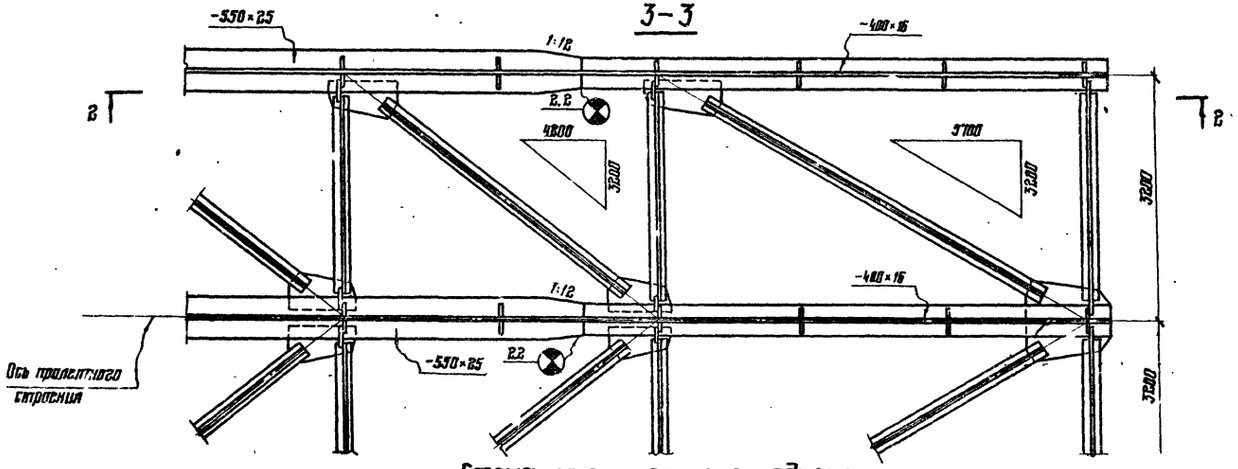
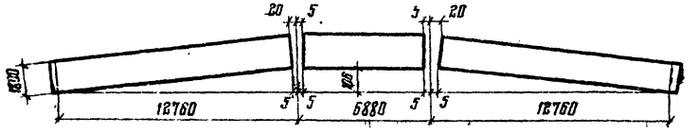
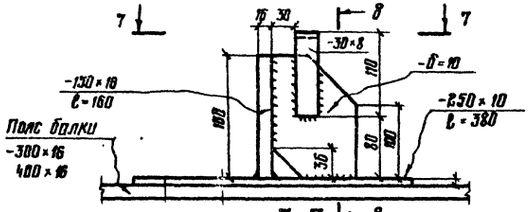


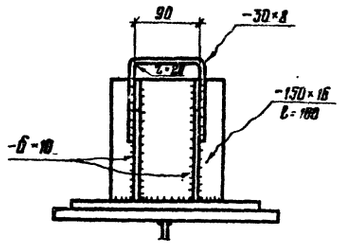
Схема строительного подъема



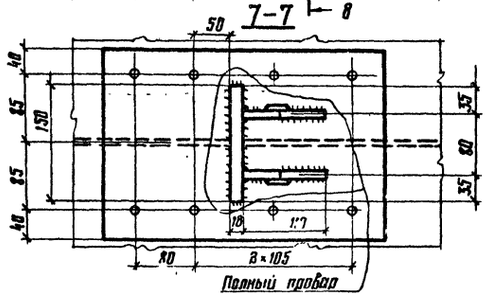
Конструкция упора типа I



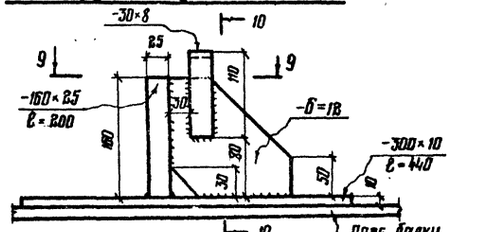
8-8



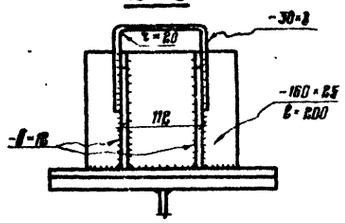
7-7



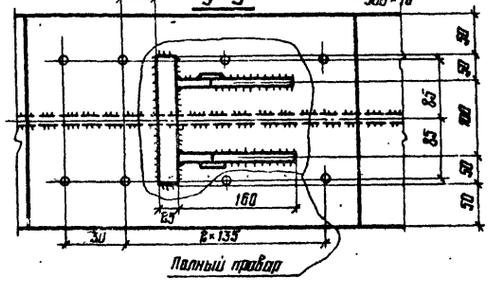
Конструкция упора типа II



10-10

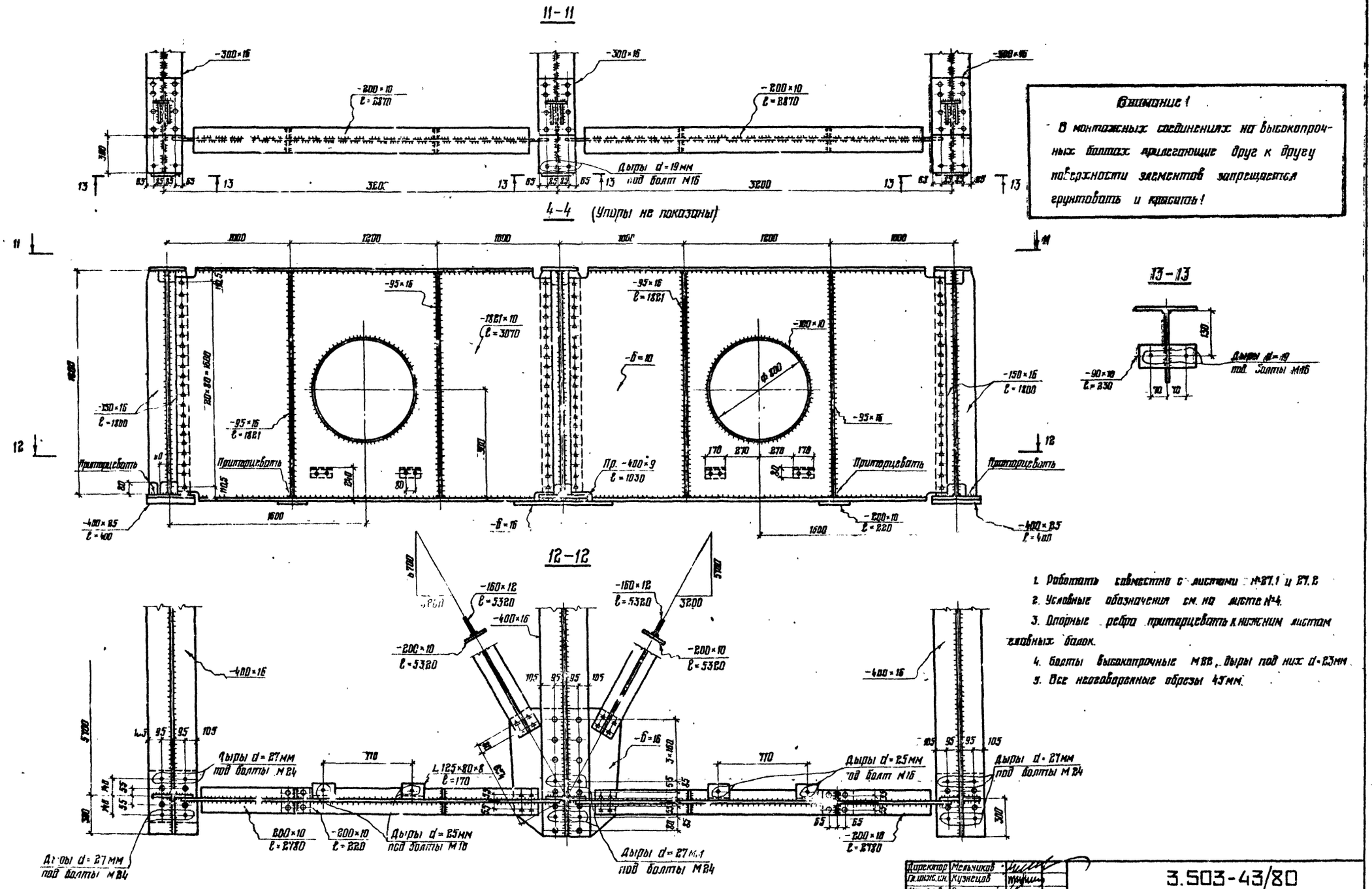


9-9



Серия 3.503-43/80

Лист 27.2



Внимание!

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

1. Работать совместно с листами №27.1 и 27.2
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Опорные ребра приторцевать к нижним листам главных балок.
4. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.

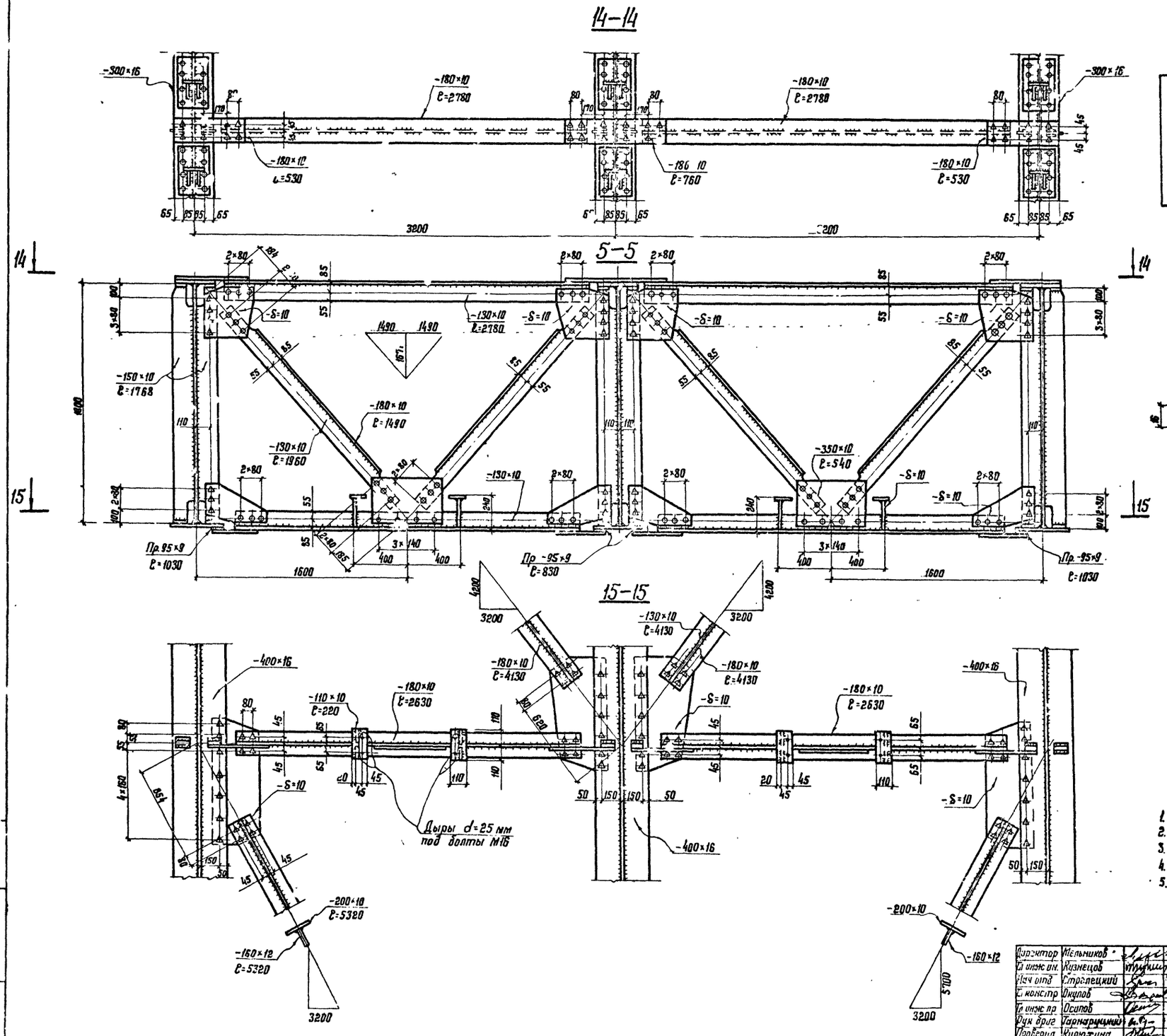
Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарудский	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Цимбаре	

3.503-43/80

Пролетное строение 33м
Г-3
Домкратная балка.

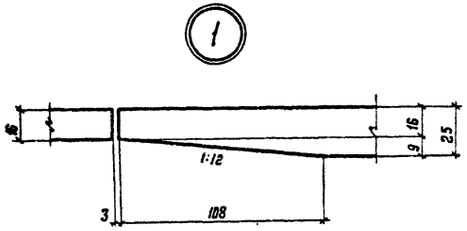
Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



Внимание!

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



1. Работать совместно с листами №27.1 и 27.2.
2. Условные обозначения см на листе №4
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23 мм.
4. Заклепки d=22 мм, дыры под них d=23 мм
5. Все неоговоренные обрезы 45 мм

Директор	Мельников	
Гл инж ин.	Кузнецов	
Нач отд	Стрелецкий	
Гл констр	Окулов	
Гл инж пр	Осипов	
Рук бриг	Тарнарушкин	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Цимбаре	

3503–43/80

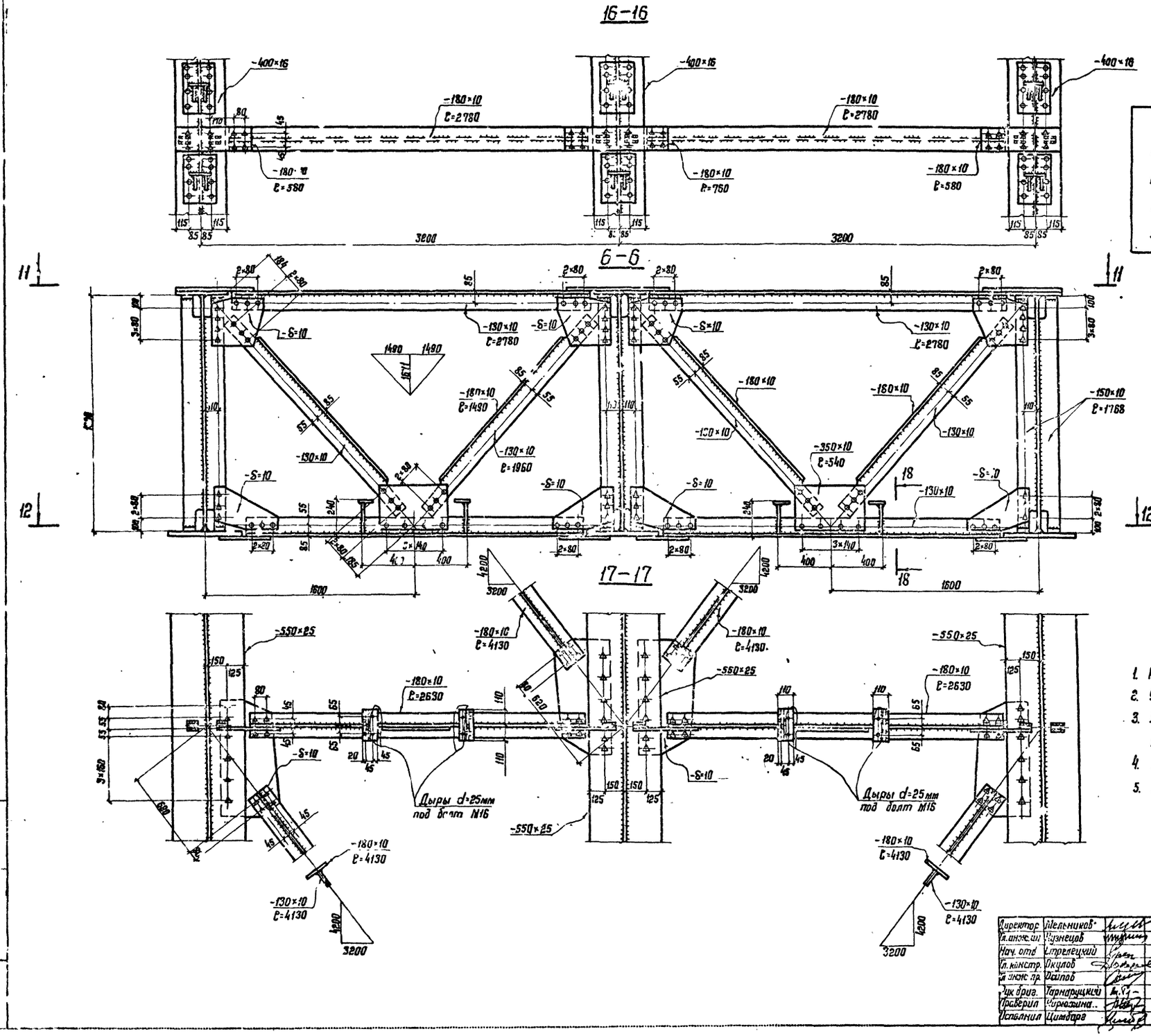
Пролетное строение 33 м. Г-8. Поперечные связи в пролете.

Разрез 5–5

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦИНИПРОБЮРО СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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



Внимание!

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

1. Работать совместно с листами №27.1 и 27.2.
2. Условные обозначения см. на листе N-4.
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
4. Заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45 мм.

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарушкий	
Проверил	Чирюхина	
Исполнил	Цимбарг	

Серия 3.503-43/80

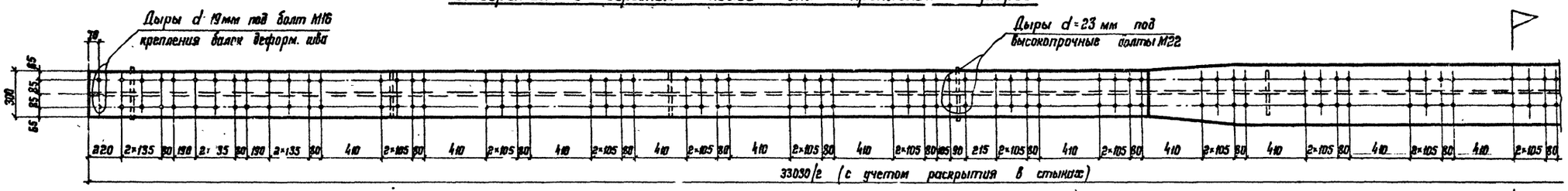
Пролетное строение 33мм. Г-8.

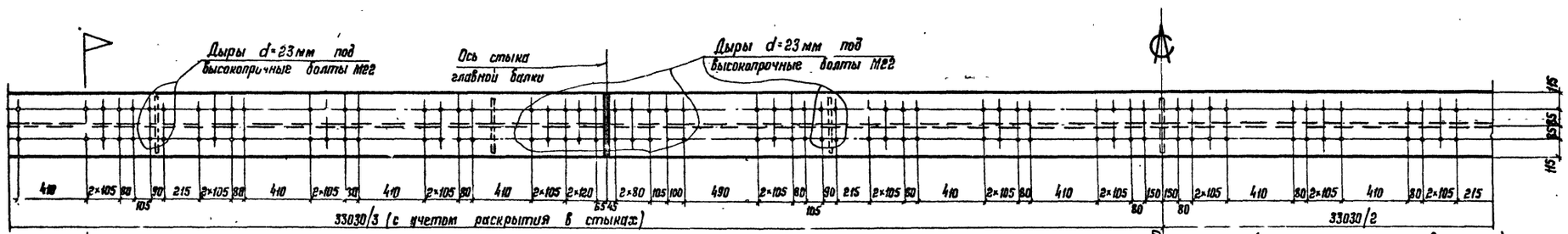
Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6.

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

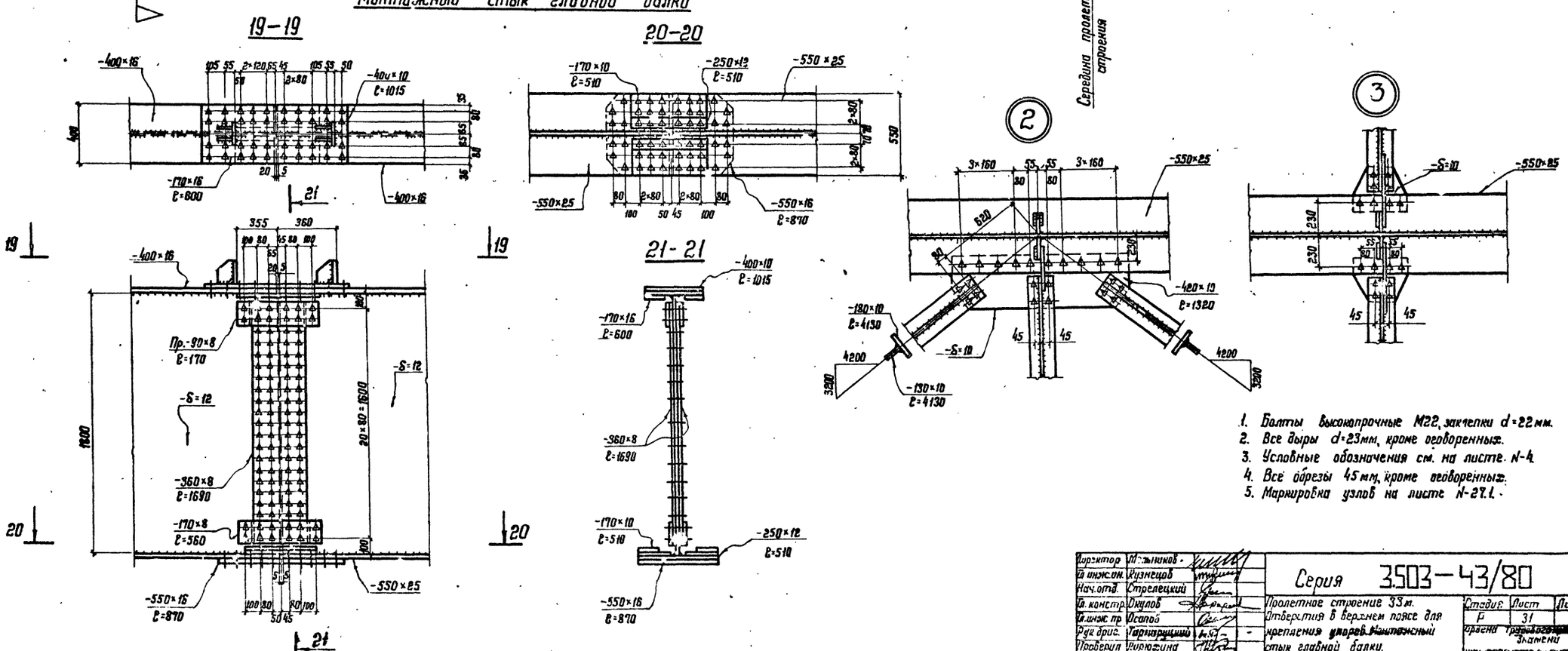
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров





Монтажный стык главной балки



1. Болты высокопрочные М22, заклепки d=22мм.
2. Все дыры d=23мм, кроме оговоренных.
3. Условные обозначения см. на листе N-4.
4. Все обрезы 45мм, кроме оговоренных.
5. Маркировка узлов на листе N-27.1.

Директор	Мельников	
Гл. инж. сов.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. брис.	Тарнарицкий	
Проверил	Корюхина	
Исполнил	Цимбарг	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33м. Отверстия в верхнем поясе для крепления упоров. Монтажный стык главной балки.

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦИНКПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	№№ по порядку	Код: Марки металла	Код: Профиля	Код: Размера профиля	Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т): Главные балки	Поперечные связи	Домкратные балки	Горизонтальные связи	Ограждение проезжей части	Перила	Деформационные швы	Опорные части	Смотровой ход	Общая масса (т)	Масса потребности в металле (заполняется изготовителем) (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Уголки неравнополочные ГОСТ 8510-72*	15ХСНД	L125×80×8	1		22241						0,1						1,6						
	15ХСНД	L100×63×7	2		22225									0,7									
	Итого:		3								0,1			0,7			1,6						
	16Д	L125×80×8	4		22241										0,1								
	Итого:		5												0,1								
	Вст.3сп2	L63×40×8	6		22179											0,1							
	Итого:		7													0,1							
Всего профиля:			8								0,1			0,7	0,1	0,1	1,6	2,8					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	16Д	δ=2	9		72117										0,3								
	16Д	δ=8	10		71110										0,1								
	16Д	δ=10	11		71110								1,2		1,3								
	16Д	δ=16	12		71110								0,3										
	16Д	δ=20	13		71110										1,0								
	16Д	δ=30	14		71110										0,1								
	16Д	δ=32	15		71110										0,2								
	Итого:		16										1,5		3,6								
	Вст.3сп2	δ=4	17		71110								1,2			0,1							
	Вст.3сп2	δ=6	18		71110												0,1						
	Вст.3сп2	δ=8	19		71110											0,1							
	Вст.3сп2	δ=10	20		71110											0,1							
	Итого:		21										1,8			0,3	0,1						
	15ХСНД-2	δ=8	22		71110				0,7														
	15ХСНД-2	δ=9	23		71110							0,1											
	15ХСНД-2	δ=10	24		71110				3,1	4,3	2,2	1,9											
	15ХСНД-2	δ=12	25		71110				17,0			0,3											
	15ХСНД-2	δ=16	26		71110				7,9		0,3	0,2											
	15ХСНД-2	δ=25	27		71110				6,5														
	Итого:		28						35,2	4,3	2,5	2,5											
	Вст.3кп2	δ=4	29		71110												1,5						
	Итого:		30														1,5						
Всего профиля			31						35,2	4,3	2,5	2,5	2,7		3,0	0,3	1,6	52,1					
Трубы горячекатанные ГОСТ 8732-78	09Г2-6	Тр.76×4	32		91073								0,5	0,5									
	09Г2-6	Тр.63,5×4	33		91073								0,1	0,1									
	Итого:		34										0,6	0,6									
	16Д	Тр.50×2	35		91073										0,1								
	Итого:		36												0,1								
Всего профиля:			37										0,6	0,6	0,1			1,3					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	09Г2-6	•ф26	38		11118									1,6	0,2		1,7						
	Итого:		39											1,6	0,2								
	Вст.3сп2	•ф12	40		11118											0,1							
	Вст.3сп2	•ф8	41		11118										0,1	0,1							
	Итого:		42												0,1	0,2							
	16Д	•ф8	43		11118										0,1								
	Итого:		44												0,1								
Всего профиля:			45											1,6	0,4	0,2	1,7	3,9					
Сталь кованая ГОСТ 380-71*	Вст.5сп2	кованая	46													0,2							
	Итого:		47													0,2							
Всего профиля:			48													0,2		0,2					
Стальное литье ГОСТ 977-75*	Ст 25Л гр.III		49													2,8							
	Итого:		50													2,8							
Всего профиля:			51													2,8		2,8					
Всего масса металла			52						35,2	4,3	2,6	2,5	3,3	2,9	3,6	3,6	4,9	62,9					
В том числе по маркам	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*		53						35,2	4,3	2,5	2,5											
	16Д ГОСТ 6713-75*		54										1,5		3,3								
	15ХСНД ГОСТ 6713-75*		55								0,1			0,7			1,6						
	Вст.3сп2 ГОСТ 380-71*		56										1,2		0,1	0,6	0,1						
	09Г2-6 ГОСТ 19281-73*		57										0,6	2,2	0,2		1,7						
	Ст 5сп2 ГОСТ 380-71*		58													0,2							
	Ст 25Л гр.III ГОСТ 977-75*		59													2,8							
	Вст.3кп2 ГОСТ 380-71*		60														1,5						

1. Для пролетных строений в зоне Б северного исполнения марки стали аналогичны, веденным за исключением листа из стали 15ХСНД-2, который выполняется из стали 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75*.

Директор	Мельников	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отд.	Стрелецкий	
Гл констр	Окулов	
Гл инж пр	Осипов	
Рук. друг	Тарнарицкий	
Пр Г р		
Исполнил	Пикц	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33м Г-8. Техническая спецификация стали. Ведомость металлоконструкций по маркам металла. Ведомость металлоконструкций

Стадия	Г ст	Листов
	32 1	2

Ордена Трудового Красного Знамени

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	NN п/п	Код конструкции	Количество шт	Марка металла	Масса металлоконструкции
1	2	3	4	5	6	7
Главные балки		1			15ХСНД-2	36.6
Поперечные связи		2			15ХСНД-2	4.4
Домкратные балки		3			15ХСНД-2	2.6
—"—		4			15ХСНД	0.1
Горизонтальные связи		5			15ХСНД-2	2.6
Ограждение проезжей части		6			16Д	1.5
—"—		7			Вст3сп2	1.2
—"—		8			09Г2-6	0.6
Перила		9			15ХСНД	0.7
—"—		10			09Г2-6	2.2
Деформационные швы		11			16Д	3.4
—"—		12			09Г2-6	0.2
—"—		13			Вст3сп2	0.1
Опорные части		14			Вст3сп2	0.6
—"—		15			Вст5сп2	0.2
—"—		16			Ст25лгр.III	2.9
Смотровой ход		17			15ХСНД	1.6
—"—		18			Вст3сп2	0.1
—"—		19			09Г2-6	1.7
—"—		20			Вст3кп2	1.5
Всего:		21				64.8
В том числе:		22			15ХСНД-2	46.2
		23			16Д	4.9
		24			Вст3сп2	2.0
		25			09Г2-6	4.7
		26			15ХСНД	2.4
		27			Вст5сп2	0.2
		28			Ст25лгр.III	2.9
		29			Вст3кп2	1.5

Ведомость металлоконструкций по видам профилей*

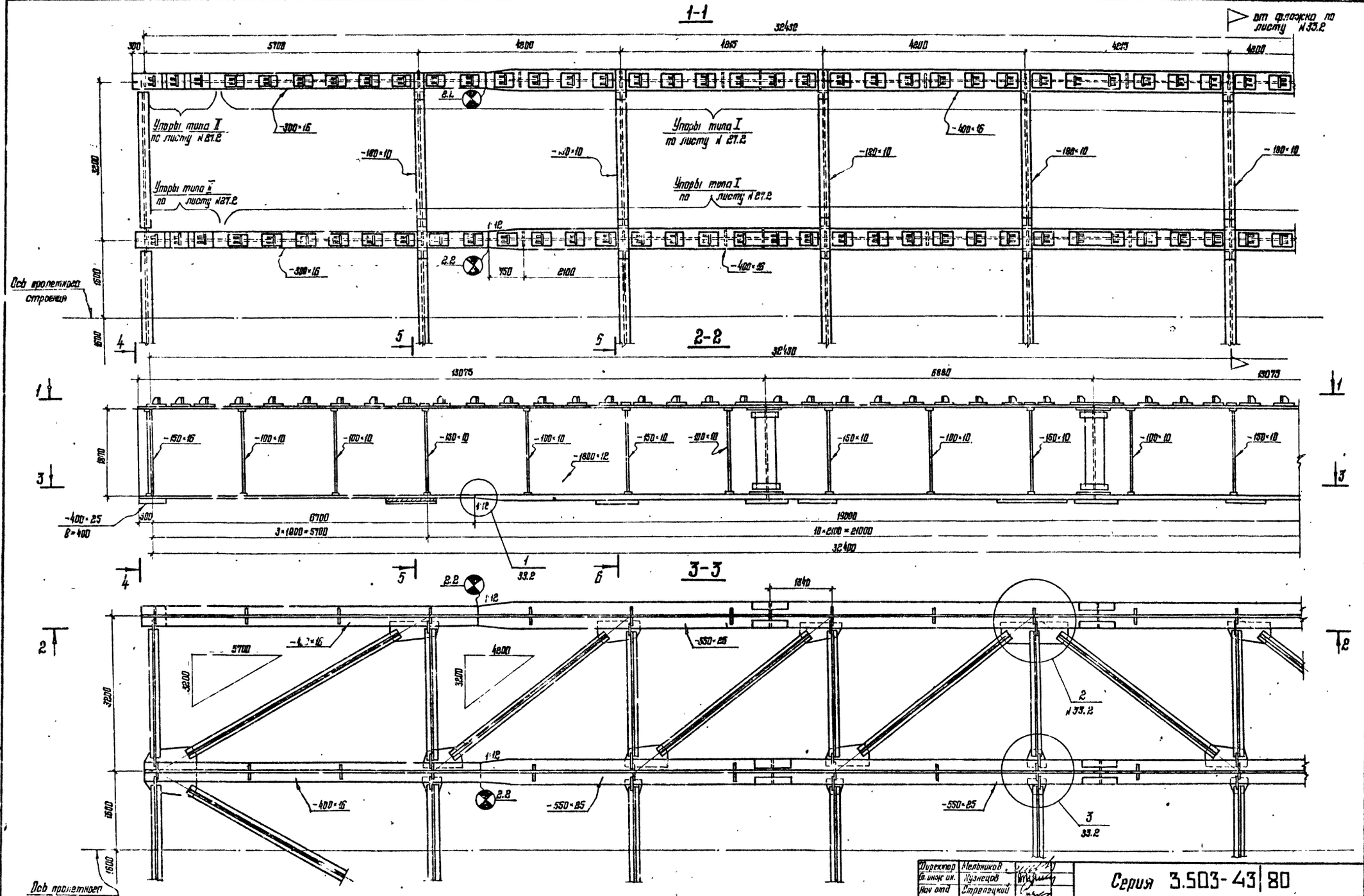
Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	NN по порядку	Код конструкций	Масса металлоконструкций (т)								
					по видам профилей стали							
				Всего стали повышенной прочности	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые профили	Трубы	Всего:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Главные балки		1	526422	36.3	—	—	—	36.3	—	—	—	36.6
Поперечные связи		2	526422	4.4	—	—	—	4.4	—	—	—	4.4
Домкратные балки		3	526422	2.7	0.1	—	—	2.6	—	—	—	2.7
Горизонтальные связи		4	526422	2.6	—	—	—	2.6	—	—	—	2.6
Ограждение проезжей части		5	526422	—	—	—	—	1.5	—	1.2	0.6	3.3
Перила		6	526422	0.7	0.7	1.6	—	—	—	—	0.6	2.9
Деформационные швы		7	526422	—	0.1	0.2	0.2	2.8	0.3	—	0.1	3.7
Опорные части		8	526422	—	—	0.1	0.2	0.3	—	—	—	0.6
Смотровой ход		9	526422	1.6	1.6	1.7		1.6	—	—	—	5.0
Итого:				48.3	2.5	3.6	0.4	52.1	0.3	1.2	1.3	61.8

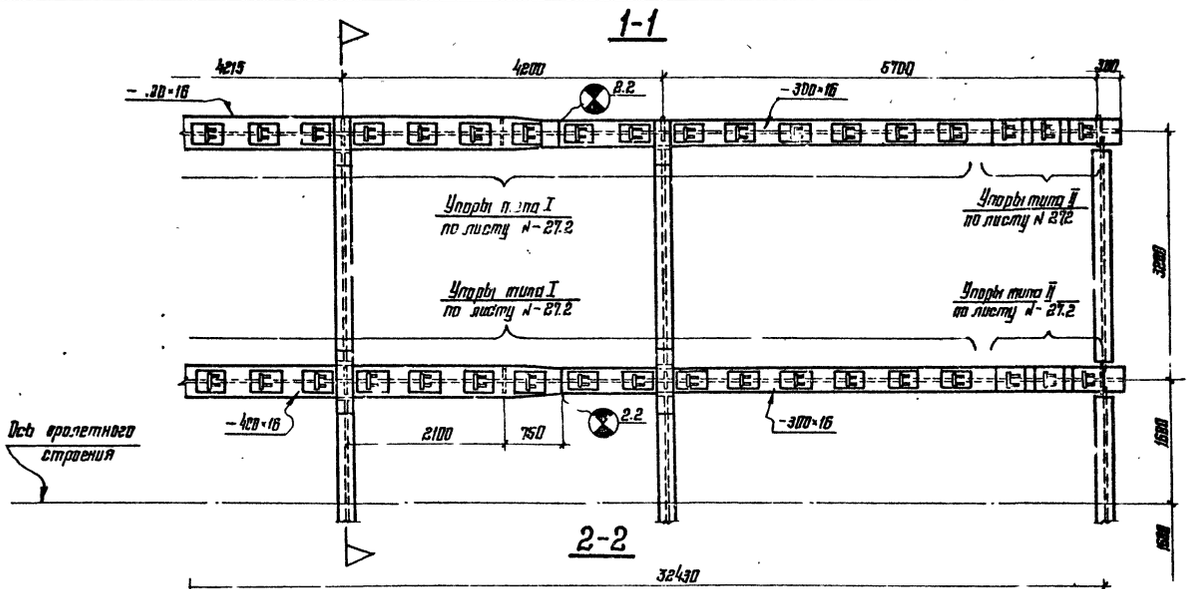
* В графах 5÷12 масса металла дана с учетом 3% уточнения в деталировочных чертежах, в графе 13 - с учетом 1% от суммарной массы (6-12) наплавленного металла (см СН460-74)

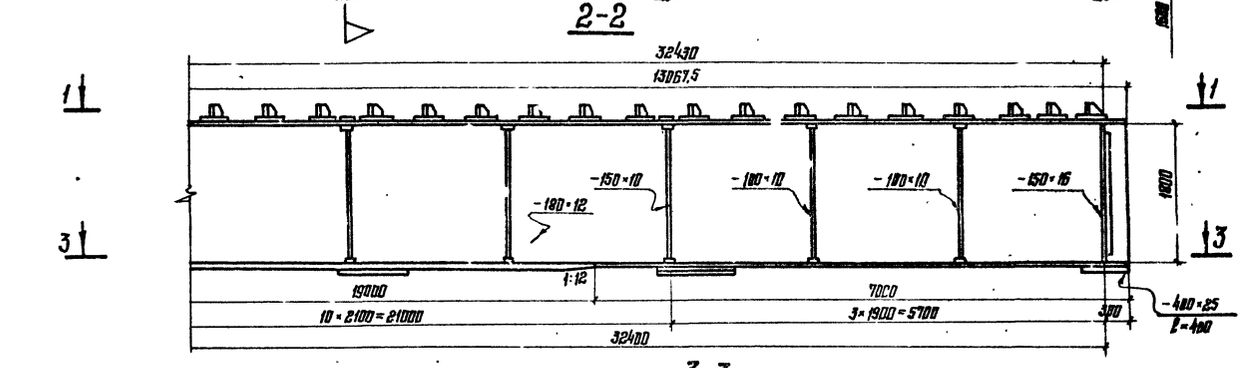
Сводная ведомость высокопрочных монтажных болтов, гаек, шайб

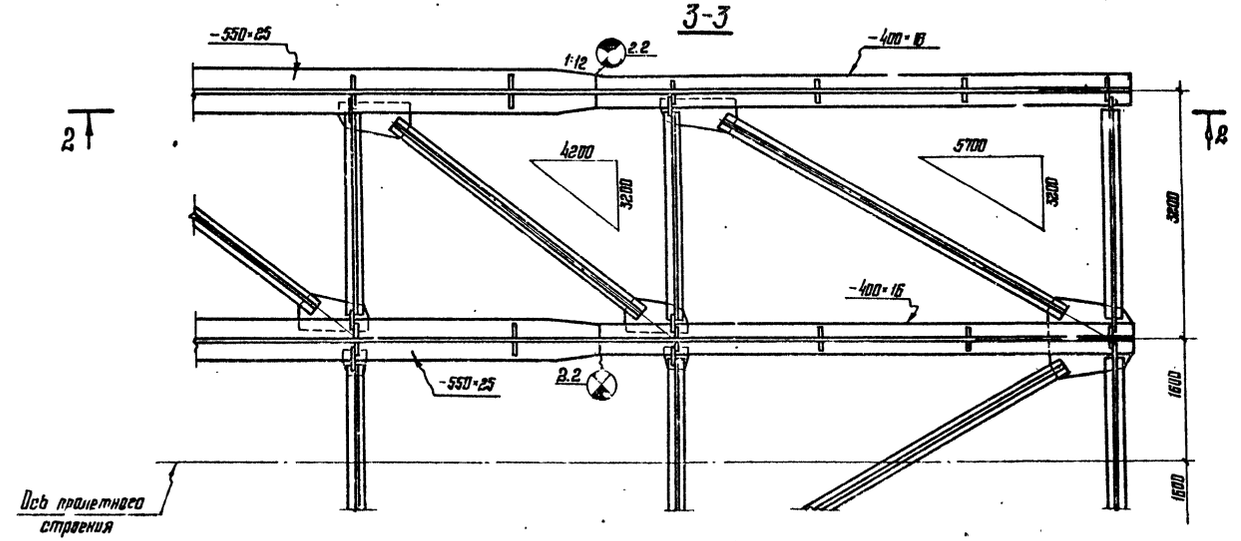
NN п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт.	Масса (кг) 1 шт.	Масса (кг) всех	Примеч.
1	Болт М22×105	22353-77	Ст40Х	160	0.411	66	Термообр.
2	Болт М22×95	—"—	—"—	80	0.381	31	—"—
3	Болт М22×85	—"—	—"—	580	0.351	204	—"—
4	Болт М22×70	—"—	—"—	860	0.306	264	—"—
5	Болт М22×60	—"—	—"—	500	0.277	139	—"—
	Итого:			2180			
6	Гайка М22	22354-77	—"—	2180	0.114	250	—"—
7	Шайба 22	22355-77	Вст5сп2	4360	0.0651	284	—"—
					Всего:	1238	
					В том числе стали 40Х	954	
					Вст5сп2	284	

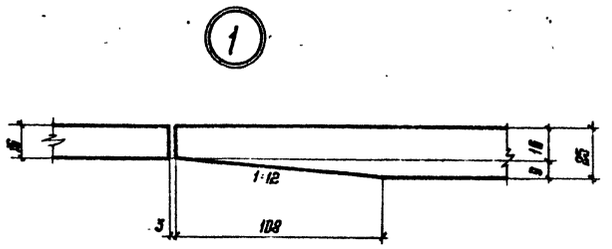
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

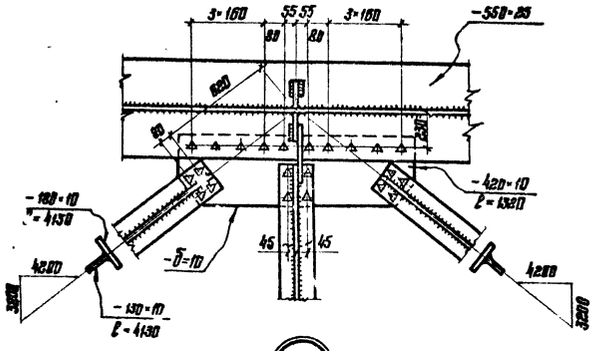

1-1
2-2
3-3
Упоры типа I по листу N 27.2
Упоры типа II по листу N 27.2
Ось пролетного строения
Работать совместно с листами N 34; 35; 36; 27.2; 31
Серия 3.503-43|80
Пролетное строение 33 м. Г-10 и Г-11,5
Общий вид металлоконструкций
Узлы. Схема строительного подъема
Стадия Р
Лист 33.1
Листов 2
Ордена Трудового Красного Знамени
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
Директор Мельников
Гл. инж. ин. Кузнецов
Нач. отд. Стрелецкий
Гл. конструк. Окулов
Гл. инж. пр. Осипов
Рук. бриг. Тарнарицкий
Проверил Корюхина
Исполнил Королевцева











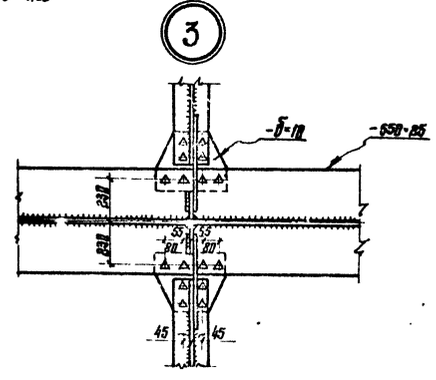
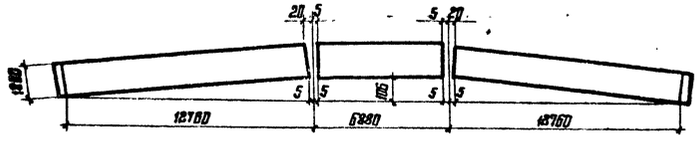
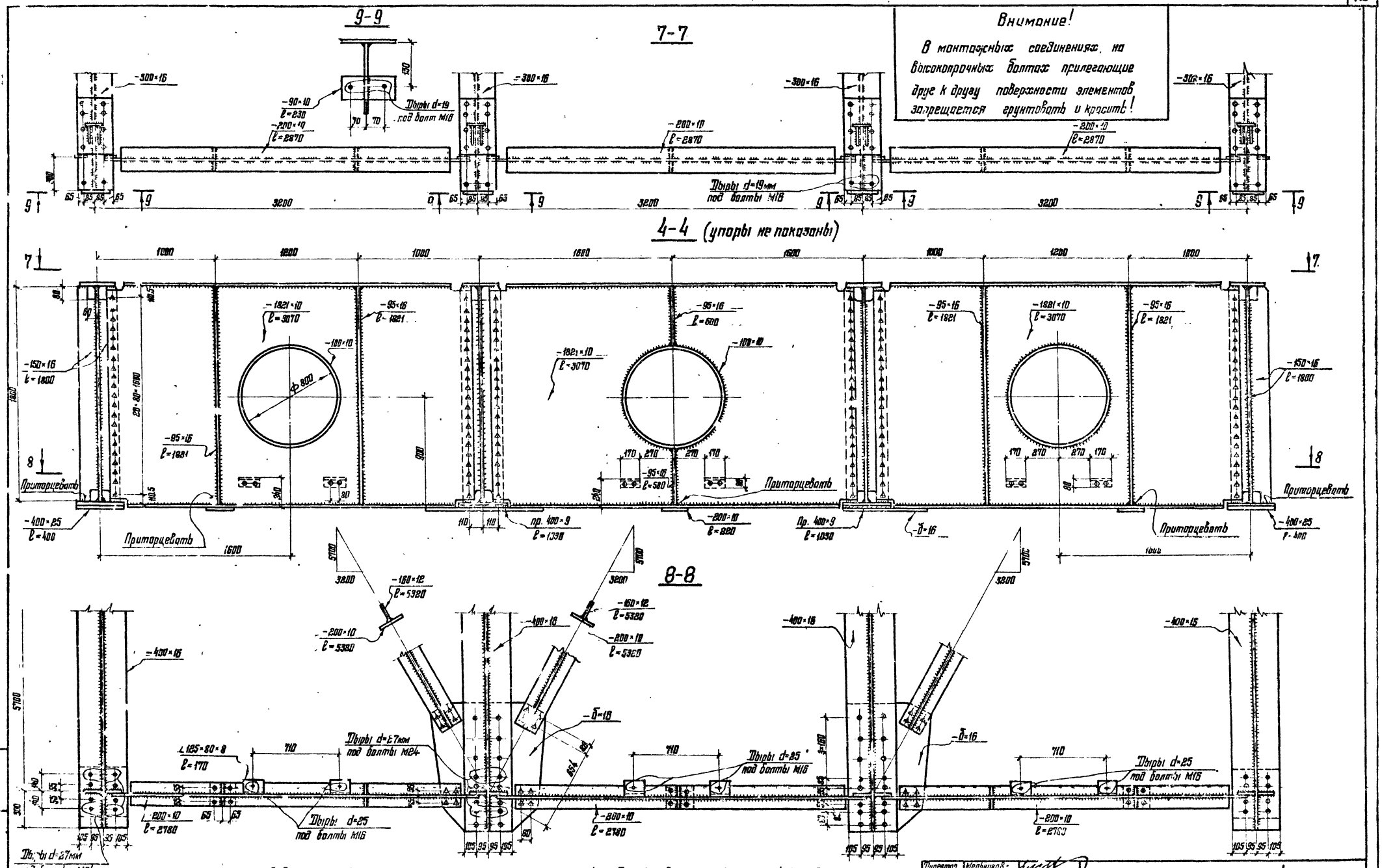


Схема строительного подъема



1. Маркировка узлов на листе N-33.1



Внимание!

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

1. Работать совместно с листами н.33.1 и 33.2
2. Условные обозначения см. на листе №4
3. Опорные ребра приторцевать к нижним листам главных балок.
4. Болты. Высокопрочные М22, дыры под них d=23 мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45 мм.

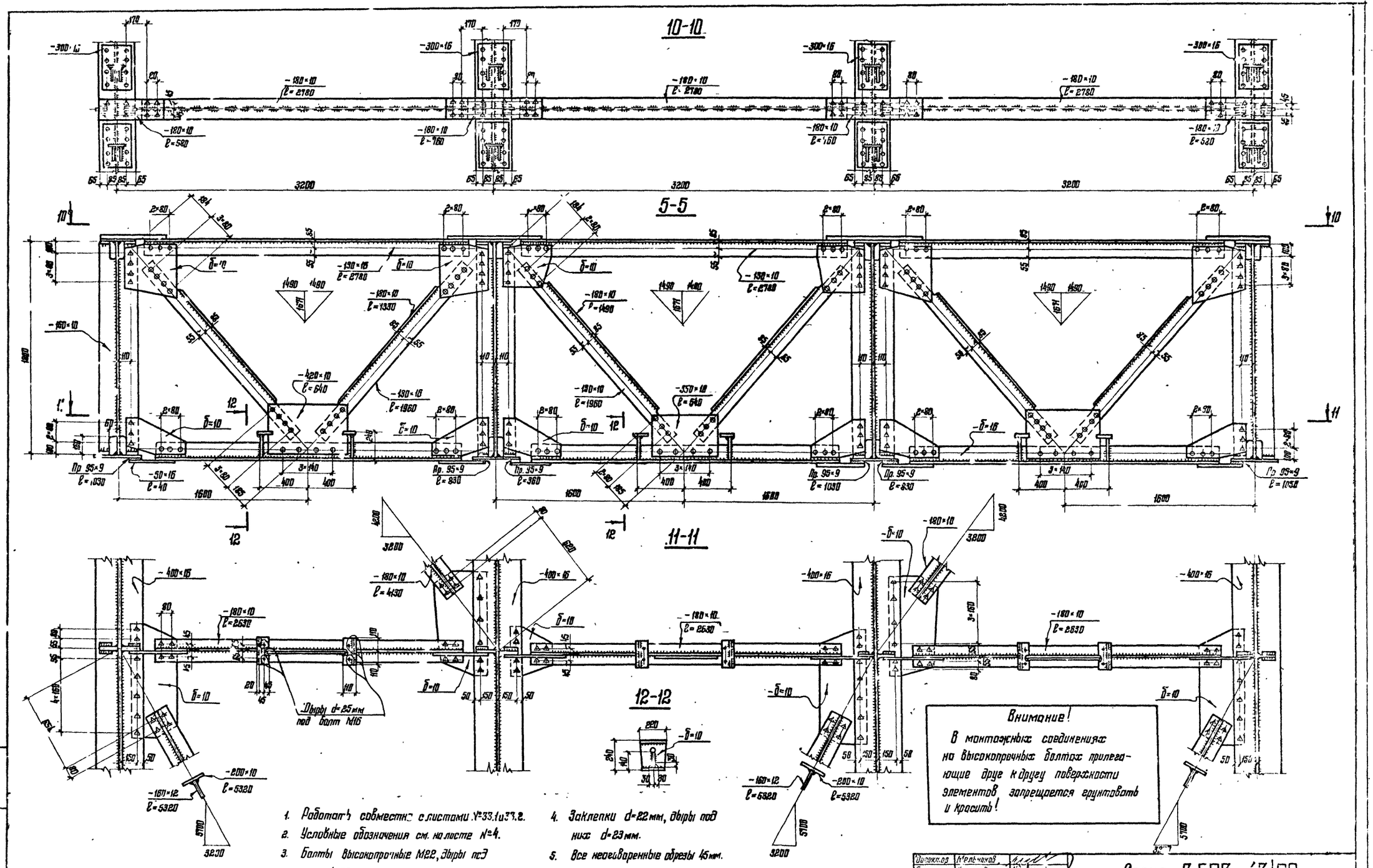
Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отдела	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Вух. бюро	Торопецкий	
Проверил	Корюхина	
Исполнил	Королевцева	

Серия 3503-43/80

Пролетное строение 33м. Г-10 и Г-11,5. Дамкратная балка

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ



1. Работать совместно с листами №33.1 и 33.2.
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
4. Заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм.

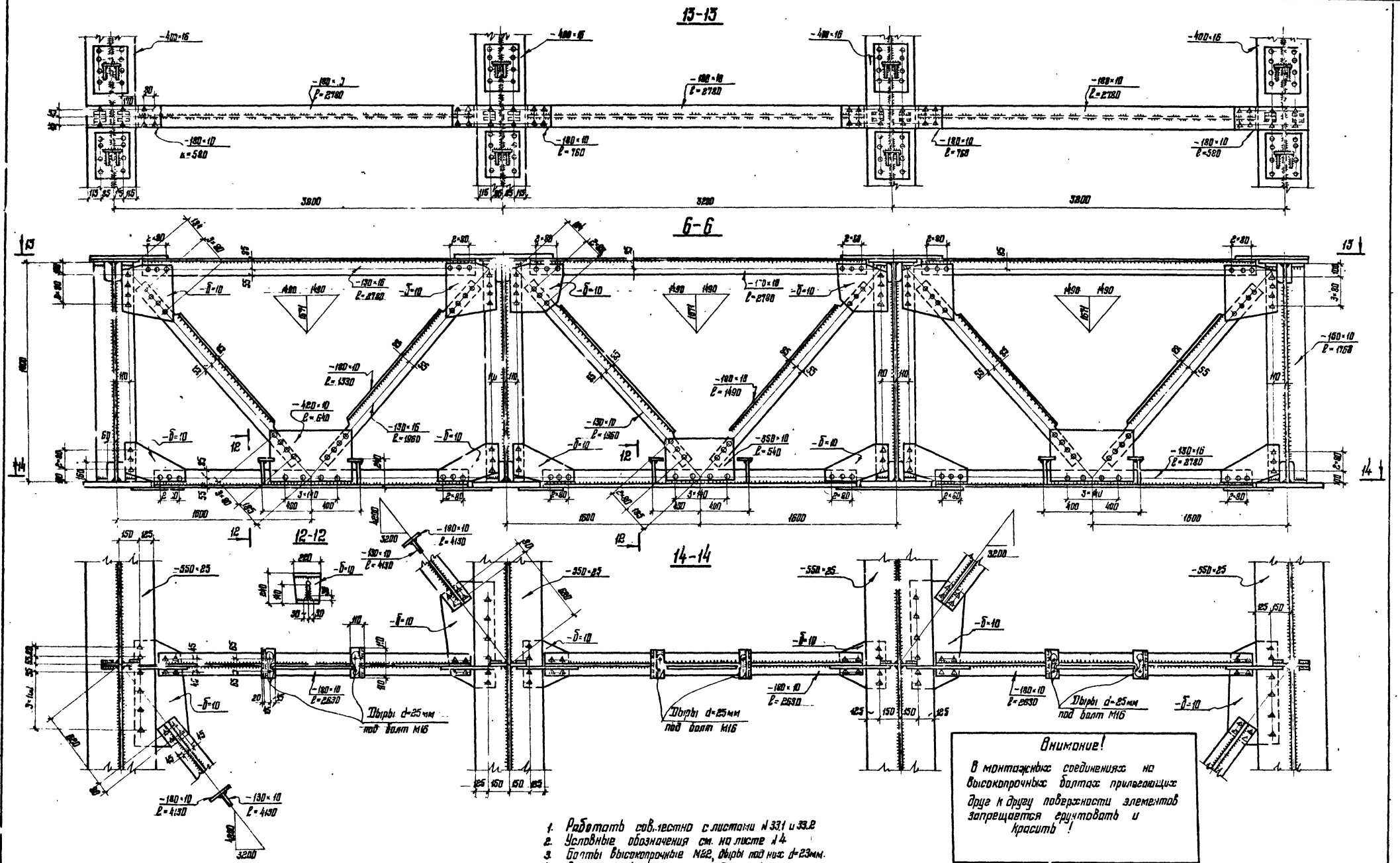
Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Горнорудский	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Королевцева	

Серия 3.503-43|80

Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11,5
Поперечные связи в пролете.
Разрез 5-5.

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

Ордена Трудового Красного Знамени
Ленинградское Отделение Мосгипромеханстроя



1. Работать совместно с листами № 33.1 и 33.2
2. Условные обозначения см. на листе № 4
3. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
4. Заклепки d=22мм, дыры под них d=23мм.
5. Все неоговоренные обрезы 45мм

Внимание!

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

Директор	Мельников	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отд.	Стро[illegible]ий	
Гл констр	Окулов	
Гл инж пр.	Осипов	
Рук. проф.	Тарнарутский	
Проверил	Кирюшина	
Исполнил	Королевцева	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33м. Г-10 и Г-11,5. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6

Стадия	Лист	Листов
Р	56	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	NN п/п	Код: марки металла	Код: профиля	Код: размера профиля	Количество (шт.)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т): Главные балки	Поперечные связи	Продольные балки	Горизонтальные связи	Ограждение проезжей части	Перила	Деформационные швы	Опорные части	Смотровой ход	Общая масса (т)	Масса потребности в металле (заполняется изготовителем) (т): I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Уголки неравнополочные ГОСТ 8510-72*	15ХСНД	L125×80×8	1		22241						0,1						2,4						
	15ХСНД	L100×63×7	2		22225									0,7									
	Итого:		3								0,1			0,7			2,4						
	ВСт3сп2	L125×80×8	4		22241										0,1(0,1)								
	Итого:		5												0,1(0,1)								
	ВСт3сп2	L63×40×8	6		22179											0,1							
	Итого:		7													0,1							
Всего профиля:			8								0,1			0,7	0,1(0,1)	0,1	2,4	3,4(3,4)					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	16Д	S=2	9		72117										0,4(0,4)								
	16Д	S=8	10		71110										0,1(0,1)								
	16Д	S=10	11		71110								1,2		1,6(1,8)								
	16Д	S=16	12		71110								0,3										
	16Д	S=20	13		71110										1,3(1,3)								
	16Д	S=30	14		71110										0,1(0,1)								
	16Д	S=32	15		71110										0,3(0,3)								
	Итого:		16										1,5		3,8(4,1)								
	ВСт3кп2	S=4	17		71110												2,3						
	Итого:		18														2,3						
	15ХСНД-2	S=8	19		71110				1,0														
	15ХСНД-2	S=9	20		71110						0,1	0,1											
	15ХСНД-2	S=10	21		71110				4,2	4,1	3,9	2,2											
	15ХСНД-2	S=12	22		71110				22,6			0,5											
	15ХСНД-2	S=16	23		71110				10,5	1,8	0,4	0,4											
	15ХСНД-2	S=25	24		71110				8,7														
	Итого:		25						41,0	5,9	3,8	3,2											
	ВСт3сп2	S=4	26		71110								1,8			0,2							
	ВСт3сп2	S=6	27		71110												0,1						
	ВСт3сп2	S=8	28		71110											0,1							
	ВСт3сп2	S=10	29		71110											0,1							
	Итого:		30										1,8			0,4	0,1						
Всего профиля:			31						41,0	5,9	3,8	3,2	2,7		3,8(4,1)	0,6	2,4	69,2(69,5)					
Трубы горячекатанные ГОСТ 8732-78	09Г2-6	Тр.76×4	32		91073								0,5	0,5									
													0,5	0,5									
	09Г2-6	Тр.63,5×4	33		91073								0,1	0,1									
	Итого:		34										0,1	0,1									
	16Д	Тр.50×2	35		91073										0,1(0,1)								
	Итого:		36												0,1(0,1)								
Всего профиля:			37										0,6	0,6	0,1(0,1)			1,3(1,3)					
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	09Г2-6	•ф26	38		11118									1,6	0,3(0,3)		2,5						
	Итого:		39											1,6			2,5						
	ВСт3сп2	•ф12	40		11118											0,1							
	ВСт3сп2	•ф8	41		11118										0,1(0,1)	0,1							
	Итого:		42												0,1(0,1)	0,2							
	16Д	•ф8	43		11118										0,1(0,1)								
	Итого:		44												0,1(0,1)								
Всего профиля:			45											1,6	0,5(0,5)	0,2	2,5	4,8(4,8)					
Сталь кованая ГОСТ 380-71*	ВСт5сп2	кованая	46													0,2							
	Итого:		47													0,2							
Всего профиля:			48													0,2		0,2(0,2)					
Стальное литье ГОСТ 977-75*	Сл.25Л гр.III		49													3,7							
	Итого:		50													3,7							
Всего профиля:			51													3,7		3,7(3,7)					
Всего масса металла			52						47,0	5,9	3,9	3,2	3,3	2,9	4,5(4,8)	4,6	7,3	82,6(82,9)					
В том числе по маркам	15ХСНД-2 ГОСТ 6713-75*		53						47,0	5,9	3,8	3,2											
	16Д ГОСТ 6713-75*		54										1,5		4,1(4,4)								
	15Г1Ф2Д ГОСТ 6713-75*		55								0,1			0,6			2,4						
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71*		56										1,2		0,1(0,1)	0,7	0,1						
	09Г2-6 ГОСТ 19281-73*		57										0,6	2,2	0,3(0,3)		2,5						
	ВСт3сп2 дос. ГОСТ 380-71*		58													0,2							
	Сл.25Л гр.III ГОСТ 977-75*		59													3,7							
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*		60														2,3						

1. Значения в скобках относятся к габариту Г-11,5.
2. Для пролетных строений в зоне Б северного исполнения марки стали аналогичны приведенным за исключением 10ХСНД-5 по ГОСТ 6713-75*.

Директор	Мельников		
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Окулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. дела	Сартаджиев		
Проверил	Королевцева		
Исполнил	Вакулин		

Серия 3.503-43/80

Подпольное строение 33м Г-11,5. Техническая спецификация стали

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 2

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

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09.	Позиции по прейскуранту 01-09	№ № по пор.	Код конструкции	Количество шт.	Марка металла	Масса металлоконструкций
1	2	3	4	5	6	7
Главные балки		1			С.ХСНД-2	48,9
Поперечные связи		2			15ХСНД-2	6,1
Домкратные балки		3			15ХСНД-2	3,9
—"—		4			15ХСНД	0,1
Горизонтальные связи		5			15ХСНД-2	3,3
Ограждение проезжей части		6			16Д	1,5
—"—		7			Вст. 3 сп 2	1,2
—"—		8			09Г2-6	0,6
Перила		9			15ХСНД	0,7
—"—		10			09Г2-6	2,2
Деформационные швы		11			16Д	4,1(4,4)
—"—		12			Вст. 3 сп 2	0,1
—"—		13			09Г2-6	0,3
Опорные части		14			Вст. 3 сп.	0,7
—"—		15			Ст. 5 сп 2 кев.	0,2
—"—		16			Ст. 25 Л гр. III	3,8
Смотровой ход		17			15ХСНД	2,5
—"—		18			09Г2-6	2,6
—"—		19			Вст. 3 сп 2	0,1
—"—		20			Вст. 3 кп 2	2,4
Всего:		21				85,3(85,6)
В том числе:		22			15ХСНД-2	62,2
		23			16Д	5,6(5,9)
		24			Вст. 3 сп 2	2,1
		25			09Г2-6	5,7
		26			Вст. 5 сп 2 кев.	0,2
		27			Ст. 25 Л гр. III	3,8
		28			15ХСНД	3,3
		29			Вст. 3 кп 2	2,4

Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

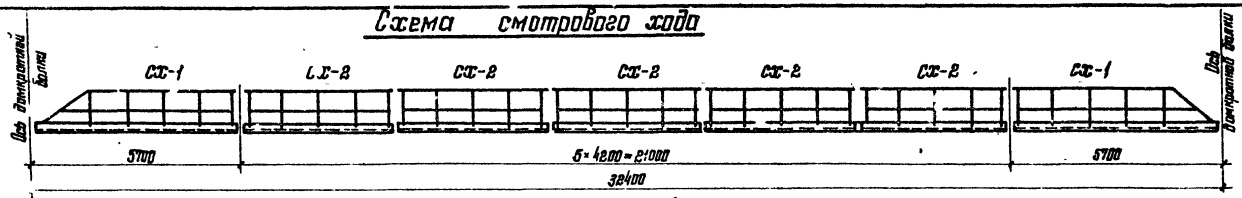
Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиции по прейскуранту 01-09	№ № по порядку	Код конструкции	Масса металлоконструкций (т) по видам профилей стали								
				Всего стали повышенной прочности	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые профили	Трубы	Всего:
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Главные балки		1	526422	48,4	—	—	—	48,4	—	—	—	48,9
Поперечные связи		2	526422	6,1	—	—	—	6,1	—	—	—	6,1
Домкратные балки		3	526422	4,0	0,1	—	—	3,9	—	—	—	4,0
Горизонтальные связи		4	526422	3,3	—	—	—	3,3	—	—	—	3,3
Ограждение проезжей части		5	526422	—	—	—	—	1,5	—	1,2	0,6	3,3
Перила		6	526422	0,1	0,7	1,6	—	—	—	—	0,6	2,9
Деформационные швы		7	526422	—	0,1	0,3	0,2	3,6(3,9)	0,4	—	0,1	4,6(4,9)
Опорные части		8	526422	—	—	0,1	0,2	0,4	—	—	—	0,7
Смотровой ход			526422	2,5	2,5	2,6	—	2,5	—	—	—	7,6
Итого:				65	3,4	4,6	0,4	69,7(70,0)	0,4	1,2	1,3	81,4(81,7)

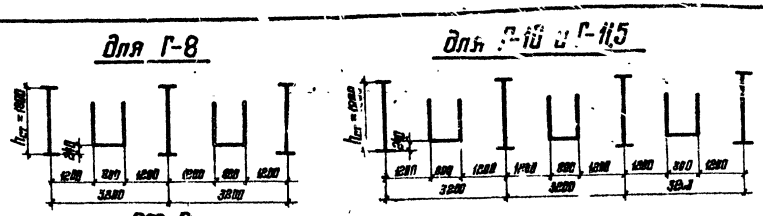
*- в графах 5 ÷ 12 масса металла дана с учетом 3% уточнения в деталировочных чертежах в графе 13 - с учетом 1% от суммарной массы (6 ÷ 12) наплавленного металла (СН СН 460-74).

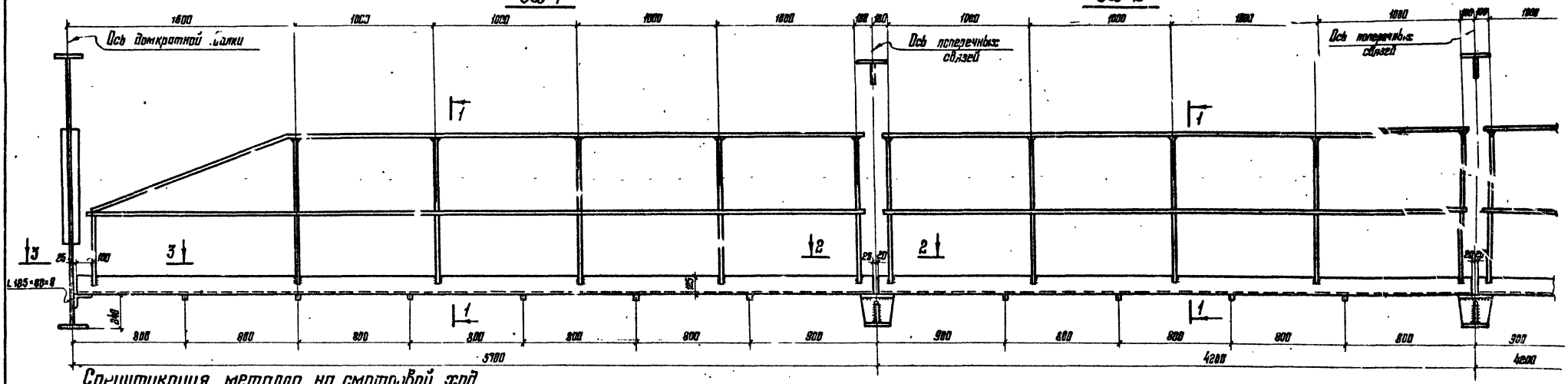
Сводная ведомость монтажных высокопрочных болтов гаек и шайб

№№ п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг всех	Примеч.
1	Болт М22×105	22353-77	Ст.40Х	170	0,411	70	Термообр.
2	Болт М22×95	—"—	—"—	110	0,381	42	—"—
3	Болт М22×85	—"—	—"—	820	0,351	288	—"—
4	Болт М22×70	—"—	—"—	1180	0,306	302	—"—
5	Болт М22×60	—"—	—"—	700	0,277	194	—"—
	Итого:			2980			
6	Гайка М22	22354-77	—"—	2980	0,114	340	—"—
7	Шайба 22	22355-77	Вст.5сп2	5960	0,0651	388	—"—
					Всего:	1684	
					В том числе стали 40Х	1 [illegible]	
					Вст 5сп2	388	

Схема смотрового хода



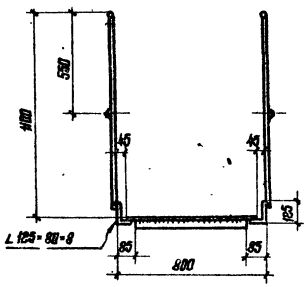




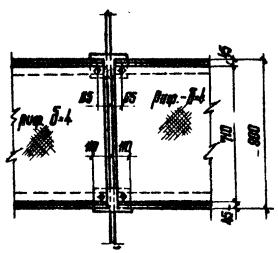
Спецификация металла на смотровой ход

Марка	№ поз.	Наименование позиций	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Масса, кг одной поз.	Масса, кг всех	Масса, кг марки	Примечания
СХ-1	1	Уголок	L 125×80×8	5650	2	70.6	141.2	424	Ст. 15ХСНД
	2	Лист настила	риф. 710×4	5650	1	134	134		Ст. Вст3кп2
	3	Поручень	• ф26АI	6300	2	26.2	52.4		Ст. 09Г2
	4	Стойки	• ф26АI	1020	10	4.25	42.5		—"—
									—"—
	6	Заполнение	• ф26АI	5520	2	23	46		—"—
	7	Ребра жесткости	−40×6	630	6	1,2	7,2		Вст3сп2
	8	Болт М16 с шайбой и гайкой	М16×55	55	'	0,166	0,66		Ст 09Г2
		1,5% на сварные швы					6,3		
СХ-2	4	Стойки	• ф26АI	1020	10	4.25	42.5	319	Ст. 09Г2
	5	Поручень и заполнение	• ф26АI	4100	4	17.1	68.4		—"—
	7	Ребра жесткости	−40×6	630	4	1.2	4.8		Вст3сп2
	8	Болт М16 с шайбой и гайкой	М16×55	55	4	0,166	0,66		Ст. 09Г2
	9	Уголок	L 125×80×8	4160	2	52	104		Ст. 15ХСНД
	10	Лист настила	риф. 710×4	4160	1	98,5	98,5		Ст. Вст3кп2
		1,5% на сварные швы					4,8		

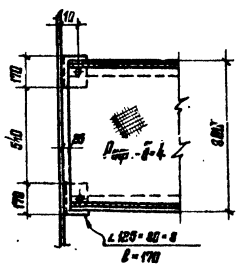
1-1



2-2



3-3



Требуется на пролетное строение

Марка	Количество шт. Г-8	Количество шт. F-10(F-11,5)	Масса, кг одной	Масса, кг Г-8	Масса, кг F-10(F-11,5)
СХ-1	4	6	[illegible]	1698	2544
СХ-2	10	15	319	3190	4785
Итого:				4885	7329

1. Условные обозначения см. на листе №4

Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. дрог.	Тормарацкий	
Проверил	Корюхина	
Исполнил	[illegible]	

Серия 3.503-43/80

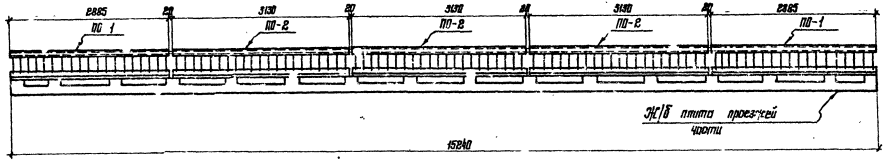
Пролетное строение 33м
Конструкция смотрового хода

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

Схема перил для пролетного строения 15м



Сопряжение секций перил в местах деформационных швов

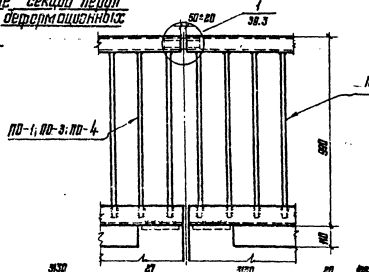


Схема перил для пролетного строения 24м

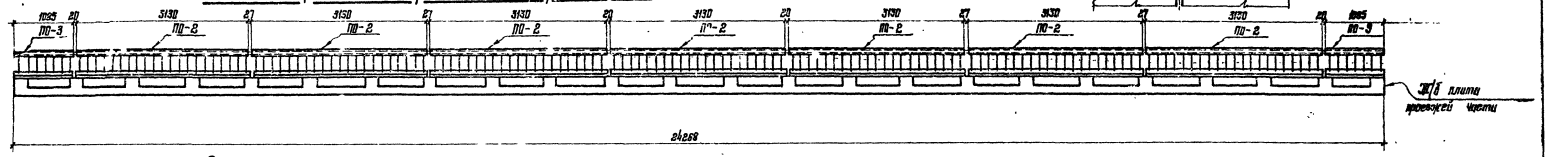
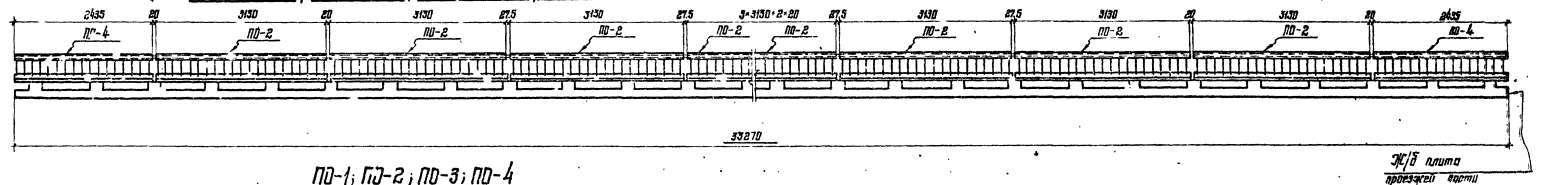
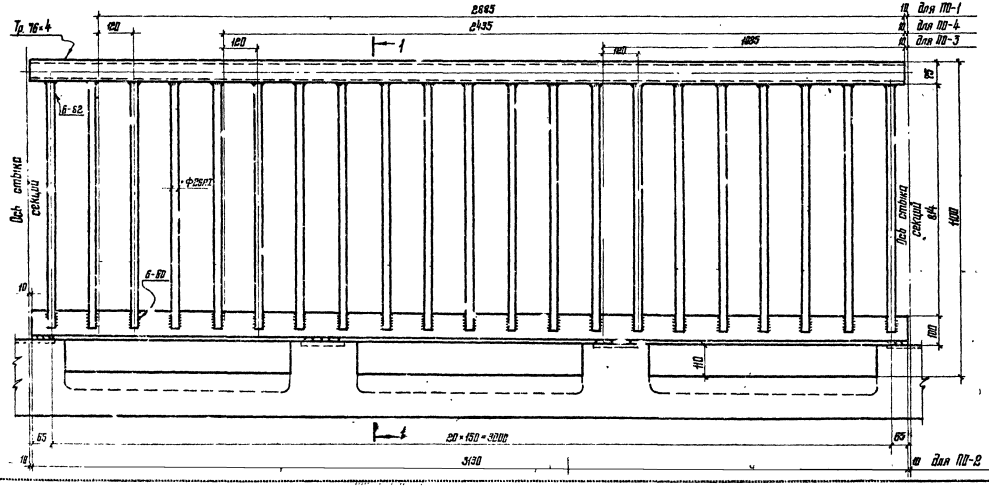


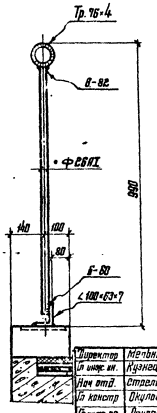
Схема перил для пролетного строения 33м



ПО-1; ПО-2; ПО-3; ПО-4



1-1



* Условные обозначения см. на листе 4

Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Руководитель	Кочергина	
Проверил	Корнеева	
Исполнил	Олсимова	

Серия 3.503-43/80

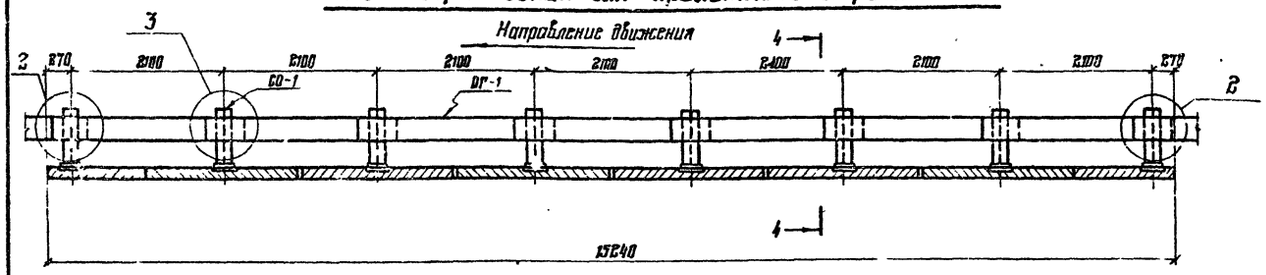
Конструкция ограждения проезжей части и перил

Стадия	Лист	Листов
Р	391	3

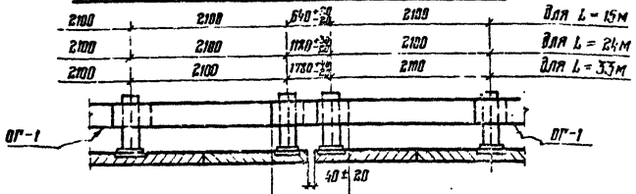
Отдел Куратова Атаманов

ЦНИИПРОЕКТСТРОЙ ДНЕПРОПЕТРОВСК

Схема ограждения для пролетного строения 15 м



Сопряжение ограждения в местах деформационных швов между пролетными строениями



ОГ-7	1040	для L = 15 м (21)
ОГ-7	1580	для L = 24 м (22)
ОГ-7	2180	для L = 33 м (23)

Схема ограждения для пролетного строения 24 м

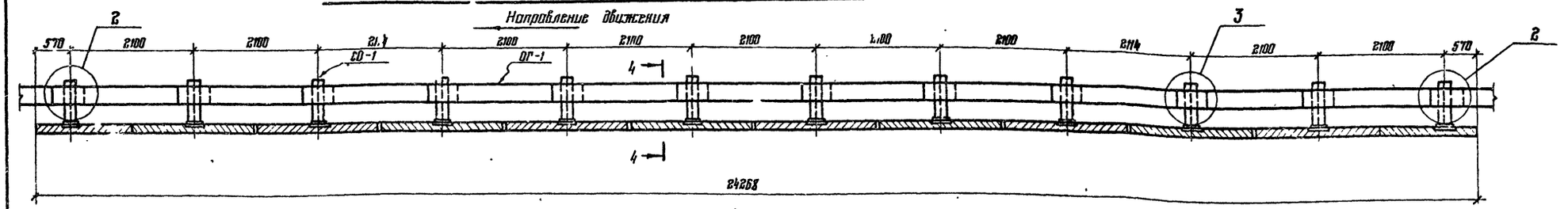
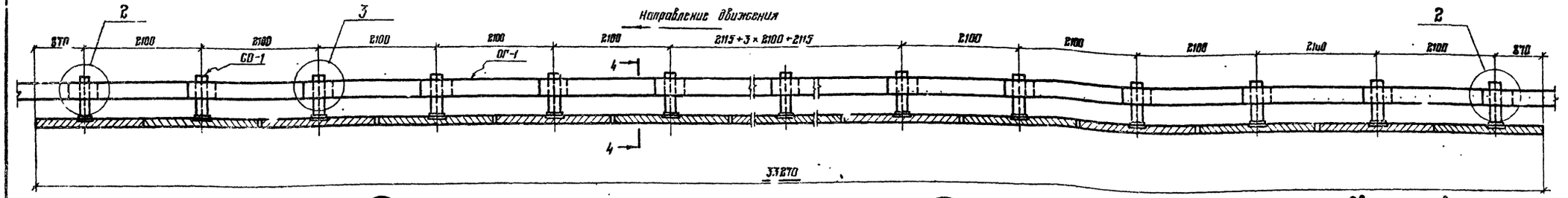
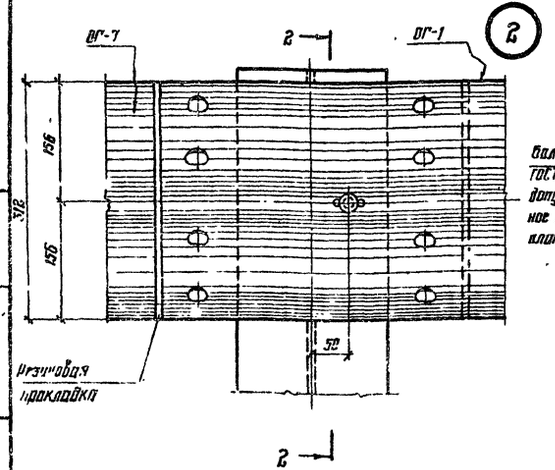
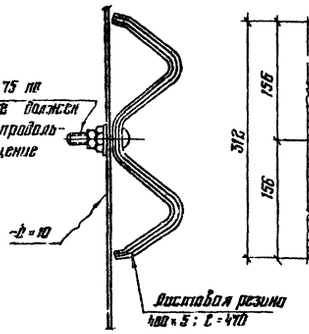
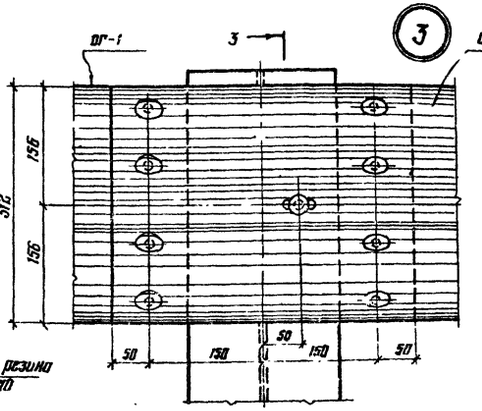


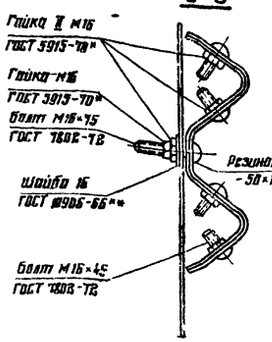
Схема ограждения для пролетного строения 33 м



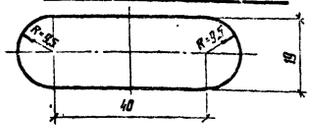








Овальное отверстие в планках ОГ-1 и ОГ-7

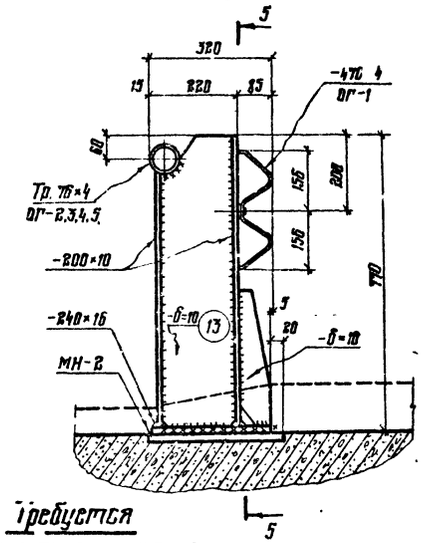


1. Планки ограждения ОГ-1 устанавливать с расположением видимого торца в направлении движения.
2. Разрез 4-4 см. на листе № 39.3

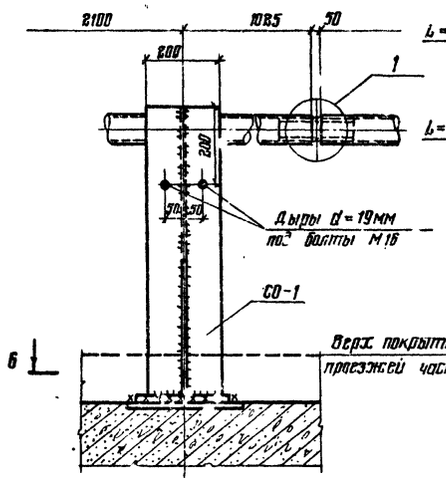
Серия 3.503-43/80

Альбом 39

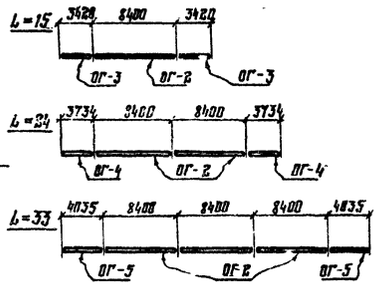
4-4 (см. лист КМ-39.2)



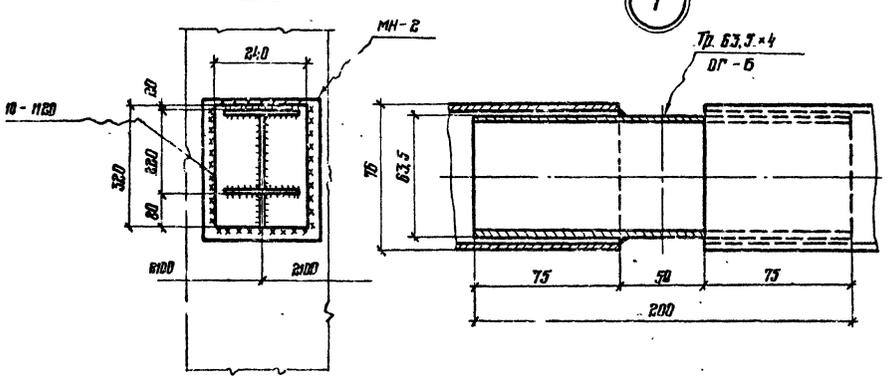
5-5



Схемы труб ограждения



6-6



Требуется на пролетное строение

Пролетное строение (м)	Марка	К-во шт.	Масса, кг: одной марки	Масса, кг: всех	Масса, кг: Итого
15	ПО-1	4	121,2	484,8	2808
	ПО-2	6	132,0	792	
	СО-1	16	45,7	731,2	
	ОГ-1	14	37,0	518	
	ОГ-2	2	59,3	118,6	
	ОГ-3	4	24,1	96,4	
	ОГ-6	4	1,2	4,8	
	ОГ-7	4	15,4	68	
24	ПО-2	14	132,0	1848	4384
	ПО-3	4	45,5	182	
	СО-1	24	45,7	1096,8	
	ОГ-1	22	37,0	814	
	ОГ-2	4	59,3	237,2	
	ОГ-4	4	26,3	105,2	
	ОГ-6	6	1,2	7,2	
	ОГ-7	4	23,4	93,[illegible]	
33	ПО-2	18	132,0	2375	5963
	ПО-4	4	101,7	407	
	СО-1	32	45,7	1462,4	
	ОГ-1	30	37,0	1110	
	ОГ-2	6	39,3	355,8	
	ОГ-5	4	28,5	114	
	ОГ-6	8	1,2	9,6	
	ОГ-7	4	32,3	129,2	

Ведомость монтажных болтов, гаек и шайб

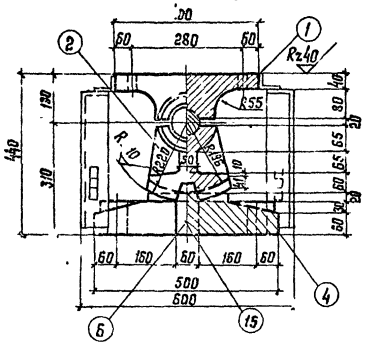
№№ п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	К-во (шт) Пролет (м) 15	24	33	Масса (кг) Одной шт.	Пролет (м) 15	24	33	Примеч
1	Болт М16×75	7802-72	09Г2	16	24	32	0,144	2,3	3,5	4,6	
2	Болт М16×45	—"—	—"—	96	160	224	0,100	9,6	16,0	22,4	
	Итого			112	184	226					
3	Гайка М16	3915-70*	—"—	112	184	256	0,034	3,8	6,3	8,7	
4	Шайба 16	10906-66**	ВСт3сп2	112	184	256	0,011	1,3	2,0	2,8	
	Всего:							17,0	27,8	38,5	
	в том числе стали 09Г2-6							15,7	25,8	35,7	
	стали ВСт3сп2							0,3	2,0	2,8	

Спецификация металла на ограждения

Марка	№№ поз.	Наименование позиций	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Масса, кг: одной поз.	Масса, кг: всех	Масса, кг: Марки	Примечания
ПО-1	1	Поручень	Тр. 76×4	2885	1	20,5	20,5	121,2	09Г2-6
	2	Стойки	•ф 26АI	874	19	3,6	69,2		09Г2-6
	3	Уголок	∠100×63×7	2885	1	28,5	28,5		15ХСНД
	4	Стык поручня (трубы)	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2-6
	1,5% на св. швы						1,8		
ПО-2	5	Поручень	Тр. 76×4	3130	1	22,2	22,2	132,8	09Г2-6
	2	Стойки	•ф 26АI	874	21	3,6	76,5		09Г2-6
	6	Уголок	∠100×63×7	3130	1	30,9	30,9		15ХСНД
	4	Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2-6
	1,5% на св. швы						2,0		
ПО-3	7	Поручень	Тр. 76×4	1085	1	7,7	7,7	45,5	09Г2-6
	2	Стойки	•ф 26АI	874	7	3,6	25,2		09Г2-6
	8	Уголок	∠100×63×7	1085	1	10,7	10,7		15ХСНД
	4	Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2-6
	1,5% на св. швы						0,7		
ПО-4	9	Поручень	Тр. 76×4	2435	1	17,3	17,3	101,7	09Г2-6
	2	Стойки	•ф 26АI	874	16	3,6	57,6		09Г2-6
	10	Уголок	∠100×63×7	2435	1	24,1	24,1		15ХСНД
	4	Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2		09Г2-6
	1,5% на св. швы						1,5		
СО-1	11	Пояс	-200×10	754	1	11,8	11,8	45,7	16Д
	12	—"—	-200×10	658	1	10,3	10,3		—"—
	13	Стенка	-δ=10	F=0,1403	1	11,0	11,0		—"—
	14	Торцевой лист	-240×16	320	1	9,7	9,7		—"—
	15	Ребро	-δ=10	F=0,0288	1	2,2	2,2		—"—
	1,5% на св. швы						0,7		
ОГ-1	16	Профиль ограждения	-470×4	2500	1	37,0	37,0	37,0	ВСт3сп2
ОГ-2	17	Перечень ограждения	Тр. 76×4	8350	1	59,3	59,3	59,3	09Г2-6
ОГ-3	18	—"—	Тр. 76×4	3395	1	24,1	24,1	24,1	—"—
ОГ-4	19	—"—	Тр. 76×4	3709	1	26,3	26,3	26,3	—"—
ОГ-5	20	—"—	Тр. 76×4	4010	1	28,5	28,5	28,5	—"—
ОГ-6		Стык поручня	Тр. 63,5×4	200	1	1,2	1,2	1,2	—"—
ОГ-7 Для L=15	21	Профиль ограждения	470×4	1040	1			15,4	ВСт3сп2
ОГ-7 Для L=24	22	—"—	470×4	1580	1			23,4	—"—
ОГ-7 Для L=33	23	—"—	470×4	2180				32,3	—"—

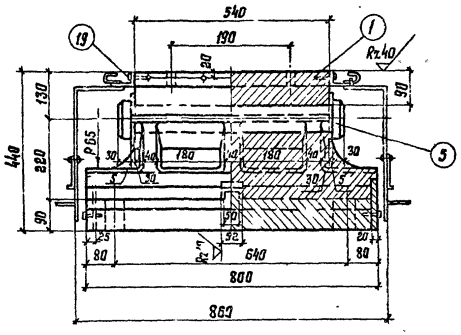
Подвижная

Фасад



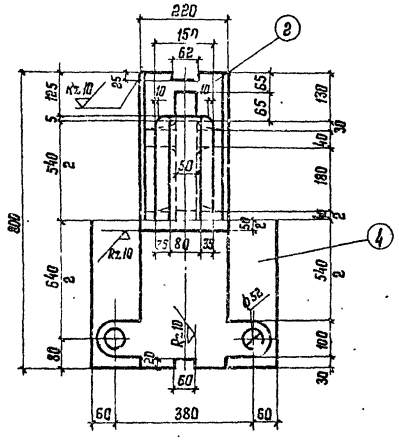
Разрез по оси

Вид сбоку



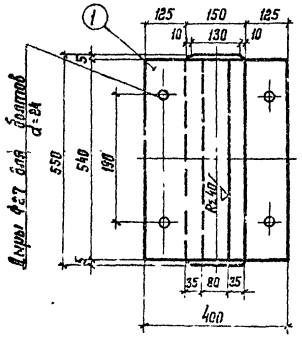
Разрез по оси

План сектора и плиты



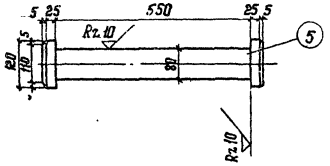
План верхнего балансира

Вид сверху



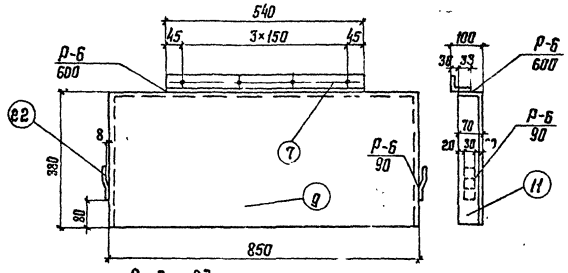
Вид снизу

Шарнир d=80

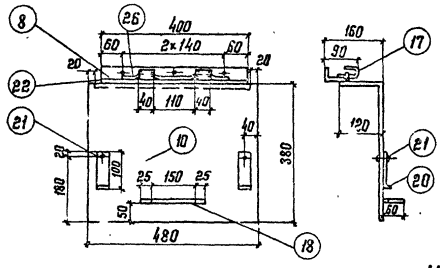


Футляр

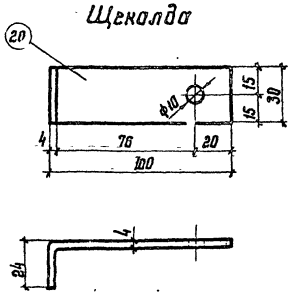
Вид поперек оси моста



Вид вдоль оси моста

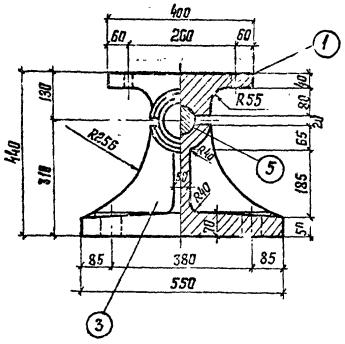


Щеколда



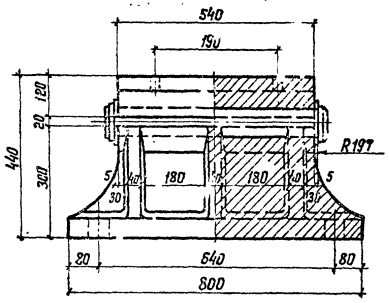
Неподвижная

Фасад



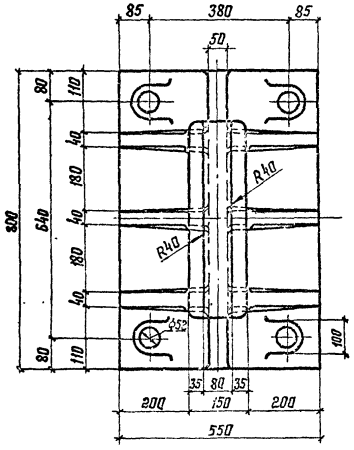
Разрез по оси

Фасад

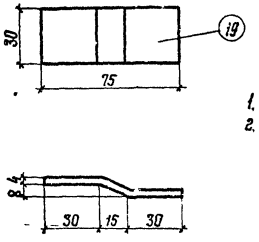


Разрез по оси

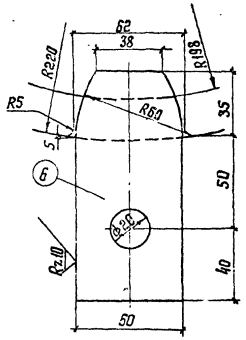
План нижнего балансира



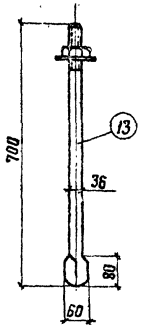
Петля щеколды



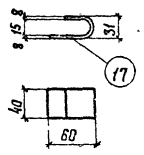
Деталь зуба



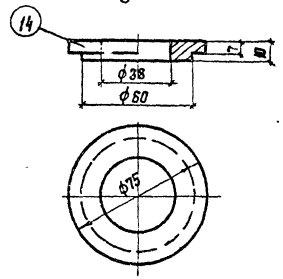
Анкерный болт



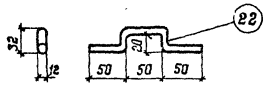
Петля м1:5



Втулка



Скоба м1:5



1. Бетон подферменника М300, Мрз 300.
2. Завод изготовитель должен подгонять детали футляра друг к другу и обеспечить плотное закрывание подвижной опорной части.

Гл.инженер	Пельмухов		
Гл.констр	Кузнецов		
Нач.отд	Стрелецкий		
Гл.констр	Окулов		
Гл.инж.пр	Осипов		
Рук.груп.	Чиликерова		
Проверил	Юрлагина		
Исполнил	Шилова		

Серия 3.503-43/80

Конструкции опорных частей.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

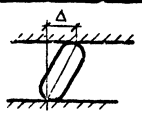
Гипротрансмост

Требуется на пролетное строение

Пролет м	Габарит м	Подвижная опорная часть: Количество шт.	Масса, кг: одной	Масса, кг: всех	Неподвижная опорная часть: Количество шт.	Масса, кг: одной	Масса, кг: всех	Полная масса комплекта опорных частей на пролет
15	Г-8	3	615	1845	3	495	1485	3330
	Г-10	4	615	2460	4	495	1980	4440
	Г-11,5	4	615	2460	4	495	1980	4440
24	Г-8	3	615	1845	3	495	1485	3330
	Г-10	4	615	2460	4	495	1980	4440
	Г-11,5	4	615	2460	4	495	1980	4440
33	Г-8	3	615	1845	3	495	1485	3330
	Г-10	4	615	2460	4	495	1980	4440
	Г-11,5	4	615	2460	4	495	1980	4440

Установка подвижных опорных частей

Пролет м	Величина смещения оси катка Δ в см															
	-50°	-40°	-30°	-25°	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	+5°	+10°	+15°	+20°	+25°	+30°	+40°
15	-0,84	-0,70	-0,56	-0,49	-0,42	-0,35	-0,28	-0,21	-0,14	-0,07	0	0,07	0,14	0,21	0,28	0,42
24	-1,32	-1,20	-0,96	-0,84	-0,72	-0,60	-0,48	-0,36	-0,24	-0,12	0	0,12	0,24	0,36	0,48	0,72
33	-1,76	-1,6	-1,28	-1,12	-0,96	-0,8	-0,64	-0,48	-0,32	-0,16	0	0,16	0,32	0,48	0,64	0,96



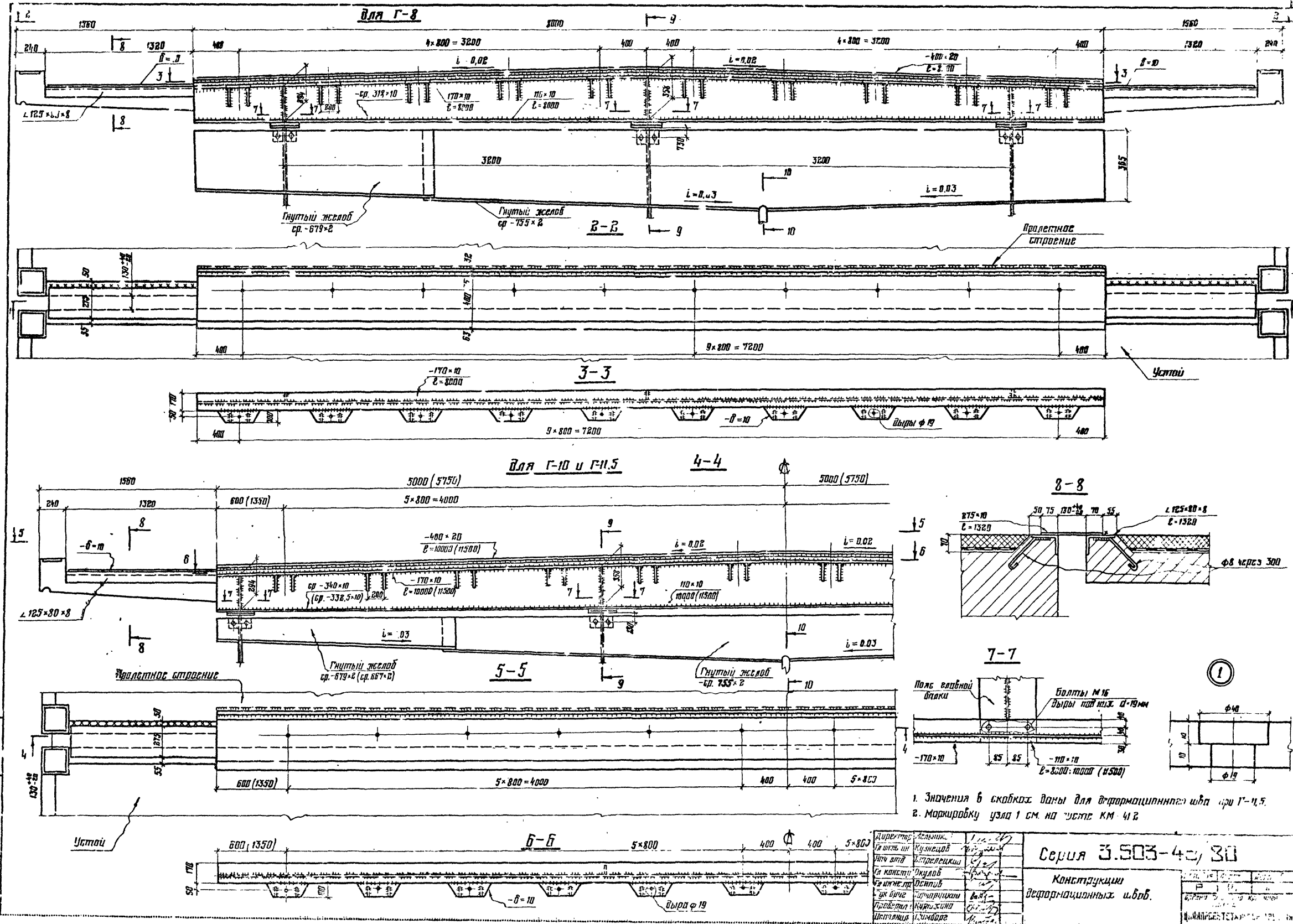
Смещение оси опорной плиты по отношению к оси катка в сторону пролета – отрицательное, в сторону опоры – положительное.

Спецификация металла на опорные части

NN п/п	Наименование	Размеры сечений мм	Длина мм	Объем детали м³	К-во шт.	Масса, кг: детали	Масса, кг: всех	Примечан.
1.	Верхние балансиры			0,0148	2	116,18	232,4	25Л гр. III
2.	Сектор			0,01684	1	132,19	132,2	—"—
3	Нижний балансир неподв. оп части			0,04063	1	318,94	318,9	—"—
4	Плита			0,03151	1	247,35	247,4	—"—
5	Шарниры			0,003423	2	26,87	53,8	В ст.5 ков.сп.2
6.	Зубья секторов			0,000143	2	1,12	2,2	09Г2-6
7	Уголки футляров	∠63×40×8	540		2	3,26	6,5	В ст.3 сп.2
8	—"—	∠63×40×8	420		2	2,41	4,8	—"—
9	Листы футляров	450×4	850		2	12,0	24,0	—"—
10	—"—	470×4	500		2	7,38	14,8	—"—
11	—"—	65×4	375		4	0,76	3,0	—"—
12	Болты верхн баланс	М24	150		8	0,78	6,2	09Г2-6
13	Анкерные болты	М36	700		8	7,07	56,6	—"—
14	Втулки				8	0,27	2,2	В ст 3 сп 2
15.	Винт зуба	М18	80		2	0,18	0,4	—"—
16	Винты футляров	М12	40		14	0,04	0,6	—"—
17	Петли	40×8	130		4	0,33	1,3	—"—
18	Скобы	•ф12	320		2	0,28	0,6	—"—
19	Петли щеколд	30×4	80		4	0,08	0,3	—"—
20	Щеколды	30×4	120		4	0,11	0,5	—"—
21	Шарниры для щеколд	•ф8	10		4	0,004	0,02	—"—
22	Скобы футляров	•ф12	190		4	0,17	0,17	—"—
	Масса подвижной опорной части						615	
	Масса неподвижной опорной части						495	

1. Подвижные и неподвижные опорные части приняты по типовому проекту N 3501-35 „Литые опорные части под металлические пролетные строения железнодорожных мостов" по типу I.

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



1. Значения в скобках даны для деформационного шва при Г-11,5.
2. Маркировку узла 1 см. на листе КМ 41 2

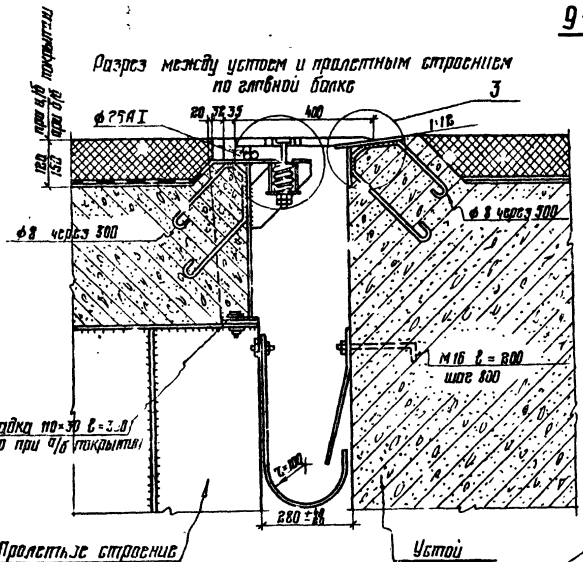
Директор	Мельников	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отд	Стрелецкий	
Гл констр	Окулов	
Гл инж пр	Осипов	
Рук бриг	Гирчарицкий	
Проверил	Курмухина	
Исполнил	Шимборг	

Серия 3.503-4с/30

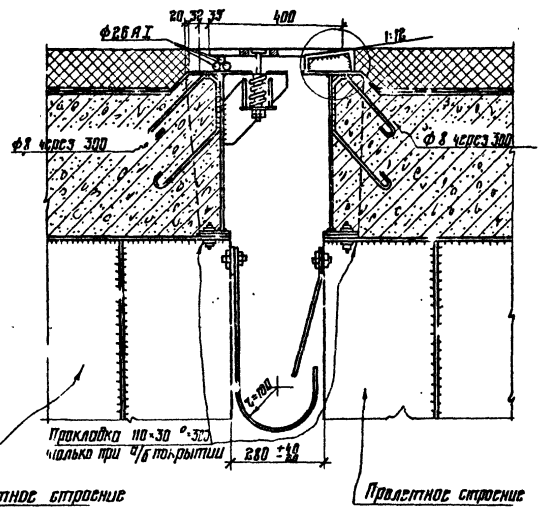
Конструкции деформационных швов.

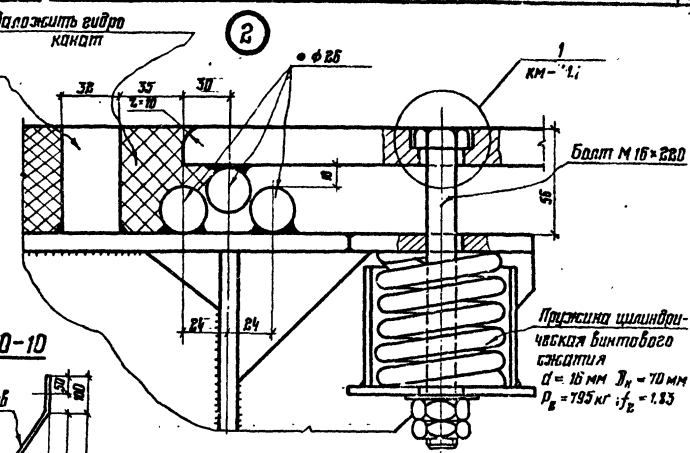
9–9

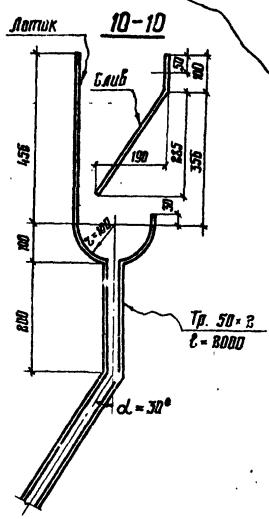
Разрез между устоем и пролетным строением по главной балке

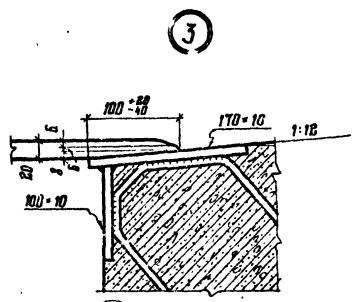


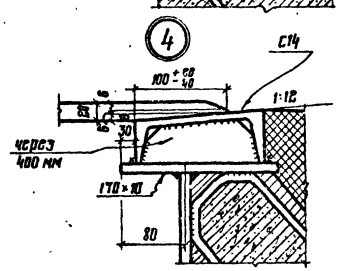
Разрез между пролетными строениями по главной балке



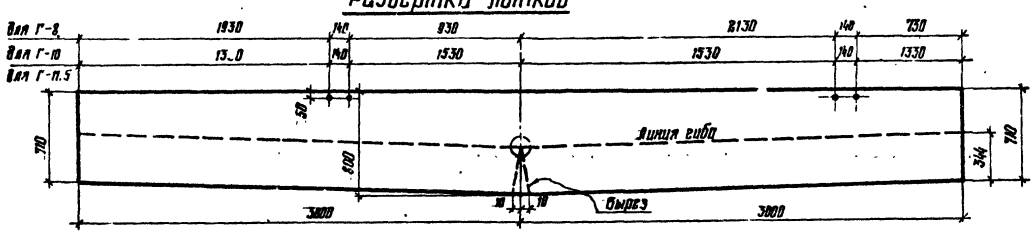


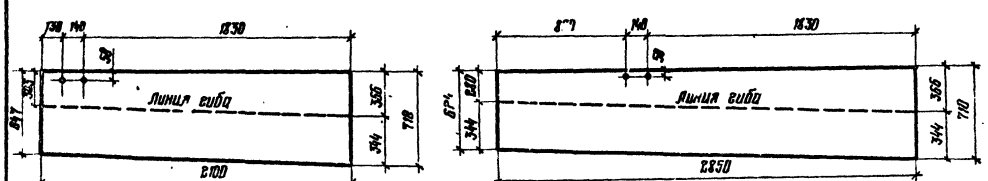




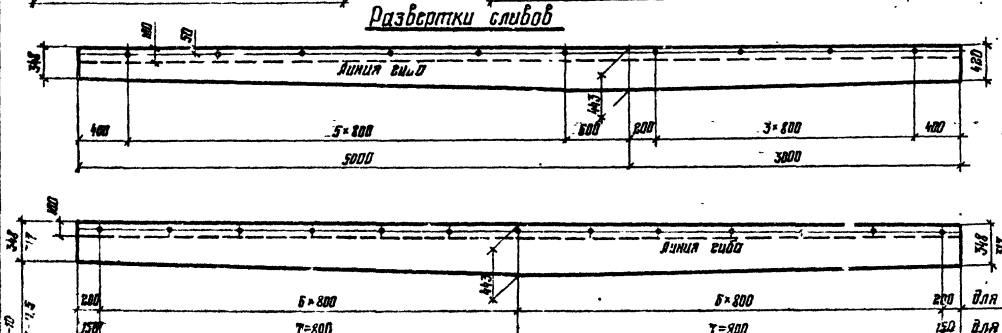


Развертки лотков

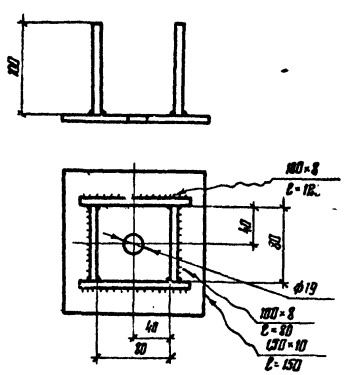




Развертки сливов

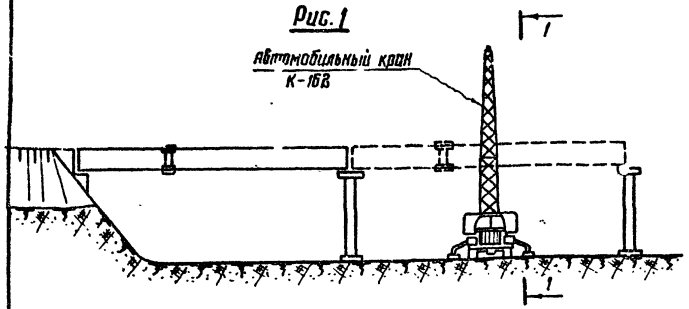


Стакан под пружину



1. Стакан под пружину заполнить смазкой ОКБ-122-7 по ГОСТ 18179-72*.

Рис. 1



1-1

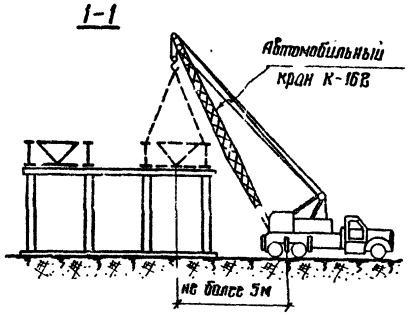
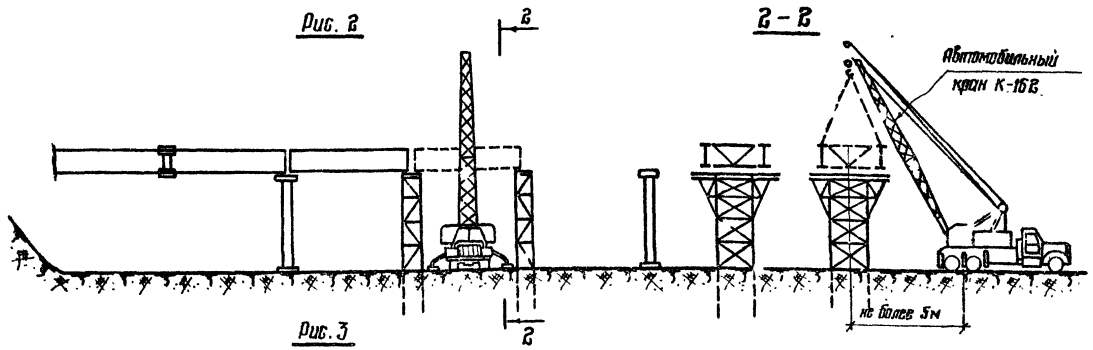
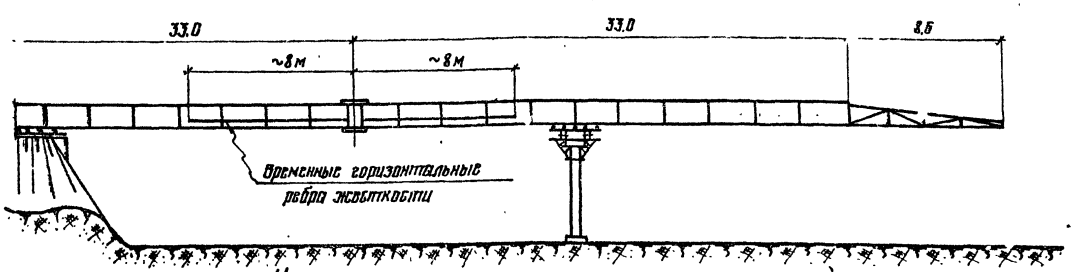


Рис. 2



2-2

Рис. 3



1 Указания по монтажу пролетных строений

1.1. Монтаж пролетных строений на суходоле с помощью автомобильных кранов.

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

1.1. Заводские отправочные элементы металлоконструкций пролетных строений подаются на площадку укрупнительной сборки на автомобилях.

1.1.6. Производится укрупнительная сборка на шпальных клетках главных балок пролетных строений попарно в пространственные блоки (8 = 3.2 м) с постановкой поперечных и горизонтальных связей.

1.1.3. Дальнейший порядок монтажа может быть различный: (см. вар. 1 и рис. 2).

- в пролетных строениях длиной 15м формируются монтажные стыки главных балок и пространственный блок (или блоки) пролетного строения полной длины автомобильным краном К-162 (на выносных опорах и с длиной стрелы ℓ = 10м) устанавливаются на постоянную опору, затем в пролетных строениях при габарите Г-8 устанавливается третья главная балка и монтируются оставшиеся поперечные и горизонтальные связи, а при габаритах Г-10 и Г-11,5 монтируются поперечные связи между блоками - в пролетных строениях L = 24 и 33м возможны два варианта: первый - аналогично вышеописанному монтажу пролетных строений 15м, только двумя спаренными автомобильными кранами К-162;

Второй - в местах монтажных стыков главных балок устраиваются временные промежуточные опоры; металлоконструкции пролетного строения, автомобильным краном К-162 устанавливаются на них поблочно на шпальные клетки, оформляются монтажные стыки главных балок, пролетное строение подмомкрачивается и снимается со шпальных клеток на промежуточных опорах.

*. Монтируется сборная ж/б плита проезжей части или устраивается опалубка и бетонируется монолитная ж/б плита проезжей части.

1.2. Монтаж пролетных строений надвижкой.

1.2.1 Сборка пролетных строений и продольная надвижка может производиться с одного или двух берегов.

1.2.2 Складирование и сборку металлоконструкций пролетных строений на насыпи подходов следует производить с учетом последовательности надвижки.

1.2.3. После сборки и выверки строительного подъема производится опускание пролетного стр на накопочные пути.

1.2.4 При продольной надвижке одного пролетного строения устраивается временная промежуточная опора и необходимый прируз против опрокидывания.

1.2.5 При продольной надвижке нескольких разрезных пролетных строений устраиваются временные стыки между ними на высокопрочных болтах М22. Конструкцию стыков см. на листе N 48.2.

Пролетные строения 15и 24м надвигаются без аванбека. При надвижке пролетных строений 33м требуется постановка дополнительных временных горизонтальных ребер жесткости вертикальных стенок и приседлывается аванбек длиной 8.6м. (см. рис.3). Изгибающий момент в корне одной нитки аванбека - 11тм.

1.2.6. После надвижки пролетных строений в проект. снимается аванбек и разбираются временные стыки главных балок, объединяющие пролетные строения. Снятие накладок временного стыка (или стыков) производится последовательно, начиная с первого пролета, после полного снятия усилия со стыка путем подмомкрачивания пролетного строения на соседней опоре.

1.2.7. Настоящие соображения по продольной надвижке пролетных строений действительны при общей нагрузке:

для пролетных строений 15м - 2.77 тс/пог.м
для пролетных строений 24м - 2.8 тс/пог. м
для пролетных строений 33м - 3.68 тс/пог.м
и массе аванбека - 0.95 тс/пог. м

В случае изменения условий монтажа или нагрузок конструкции пролетных строений должны быть проверены на прочность и устойчивость, а также должен быть пересчитан временный стык главных балок.

1.2.8 Монтируется сборная (или бетонируется монолитная) ж/б плита проезжей части.

2. Указания по монтажу сборных ж/б плит проезжей части

2.1. До укладки плит должен быть составлен акт приемки смонтированных металлоконструкций пролетного строения под монтаж плит.

2.2. Укладку плит производить на полностью собранное пролетное строение. Местные прогибы и вмятины на горизонтальных листах верхнего пояса не допускаются.

2.3 Укладку плит производить автомобильным краном К-162 „на себя".

2.4. Доставку плит под кран производить на автомашинах МАЗ-500 грузоподъемностью 7.5 т со скоростью не более 5 км в час.

2.5. Положение крана и оси движения автомобиля показаны на рис. 4 и 5. Рекомендуется полосу движения автомобиля и крана обозначить на плитах краской.

2.6. Разворот автомашины или крана на плитах - место не допускается.

2.7. В случае необходимости изменения поперечного расположения кран должен выехать за пределы моста.

2.8. Передвижение крана при наличии автомашины на мосту запрещается.

2.9. Въезд автомашины допускается только после установки крана в рабочее положение.

2.10. Складирование плит на пролетном строении категорически запрещается.

2.11 Плиты укладывать на бетонные подкладки и деревянные бруски, фиксирующие высоту и ширину подливки. Под бетонные подкладки засыпать 5мм слой сухого цемента. См. рис. 6.

2.12. Бетонирование поперечного шва между плитами см. рис. 7.

2.13. 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 тс/м
Г-10 - 9,48 тс/м
Г-11.5 - 9.37 тс/м

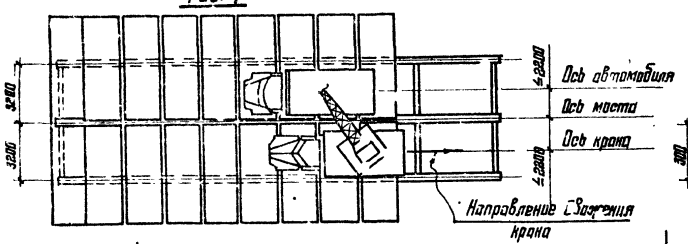
При изменении указанных нагрузок или порядка монтажа должна быть произведена расчетная проверка конструкций на прочность и устойчивость стенки и общей устойчивости главной балки

Директор	Мельник		Серия 3.503-43/80	
Гл. инж. пр.	Кузнецов			
Нач. отд.	Сапрыкинский			
Гл. констр.	Жуков		Основы монтажа пролетных строений. Указания по монтажу плиты проезжей части	Стадия Р, Лист 1, Листов 2
Гл. инж. пр.	Соболев			
Проверил	Гарбарчук			
Проверил	Кирпичник			
Исполнил	Ушневецкая			

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

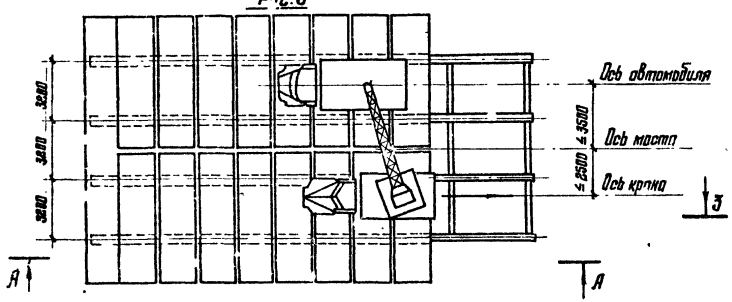
Схемы монтажа сборных ж/б плит проезжей части. При Г-8

Рис. 4



При Г-10 и Г-11,5

Рис. 5



А-А

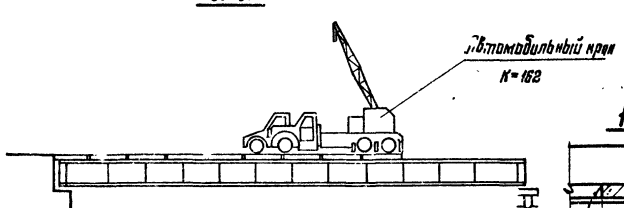
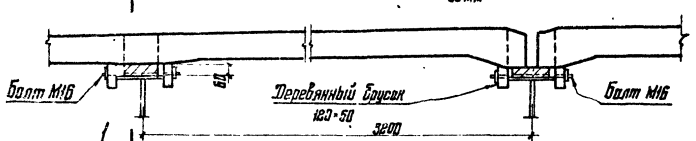
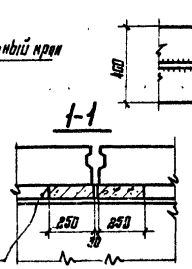
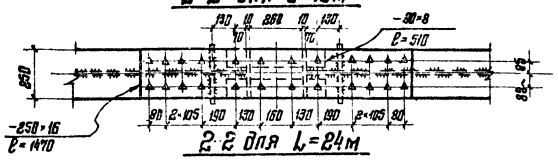


Рис. 6

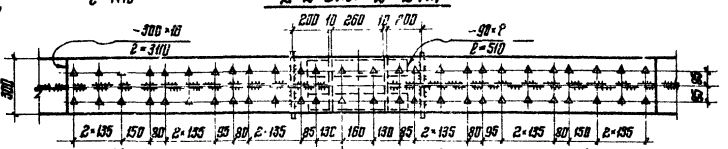




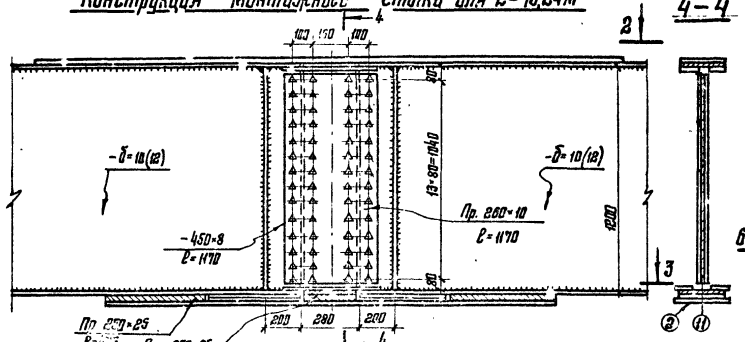
2-2 для L=15м



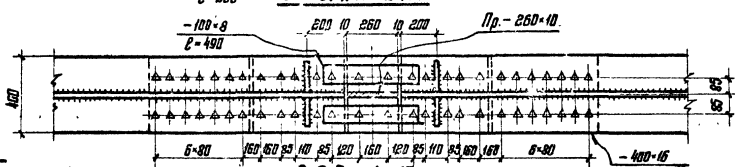
2-2 для L=24м



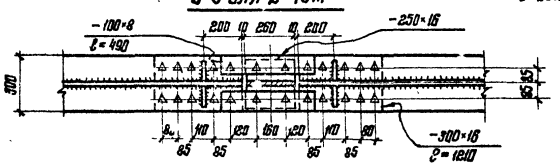
Конструкция монтажного стыка для L=15,24м



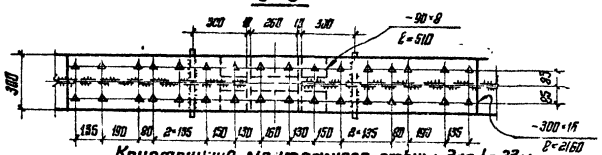
3-3 для L=24м



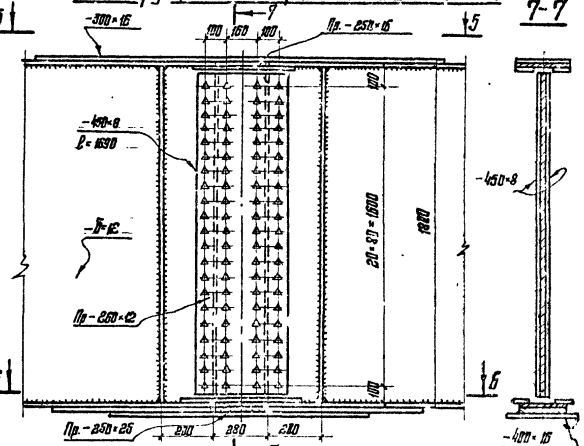
3-3 для L=15м



5-5



Конструкция монтажного стыка для L=33м



6-6

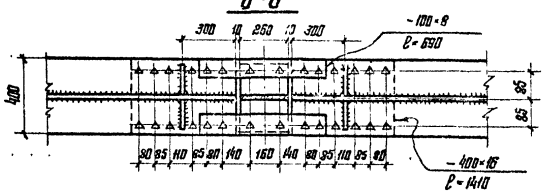
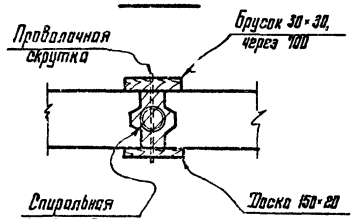


Рис. 7



Расход металла на временные стыки

Материал 15ХСНД-2 (10ХСНД-3)

Пролет	На пролетное строение					
	Г-8			Г-10; Г-11,5		
	Кол-во стыков	Масса одного	Масса всех	Кол-во стыков	Масса одного	Масса всех
м	шт.	кг	кг	шт	кг	кг
15	3	223	669	4	223	892
24	3	428	1284	4	428	1712
33	3	335	1005	4	335	1340

При заказе пролетных строений, предназначенных для монтажа продольной надвижкой, следует оговорить образование отверстий под временный монтажный стык:

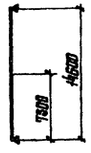
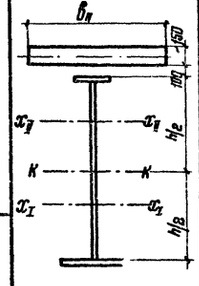
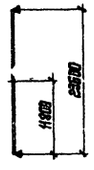
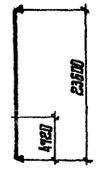
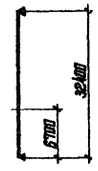
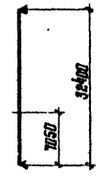
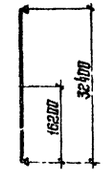
а) в поясах и вертикале главной балки одного из концов главного и следующего за ним пролетного строения;

б) только в стенке обоих концов последующих пролетов, а также перьев по ходу надвижки конца последнего надвигаемого пролетного строения.

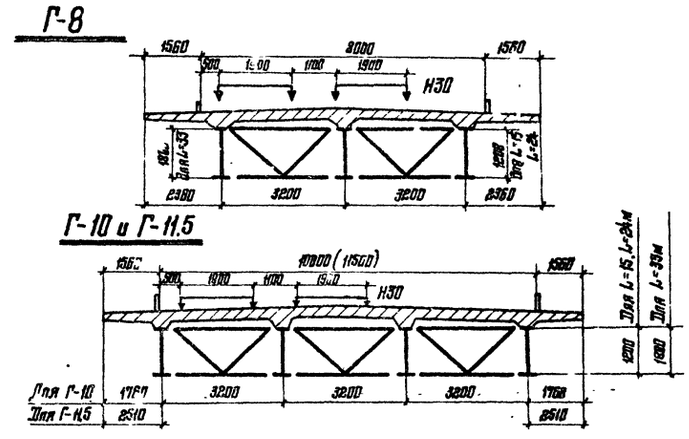
Полный комплект накладок следует заказать только для первого по ходу надвижки стыка, а для последующих стыков – только вертикальные накладки.

При этом на заводе на стыкуемых концах упоры и опорные листы-фасонки не приклепываются, а устанавливаются на высокопрочных болтах при монтаже.

Сечения и напряжения главных балок

Пролет м	Тип сечен.	Сечение	Расчетные моменты M_I	M_{II}	Эскиз	Состав сечения	Площадь сеч. $F_{см^2}$	Стадия работы	Волокна	Момент сопротивл. $W_{см^3}$	Напряжения кг/см² σ_I	σ_{II}	$\sigma_I+\sigma_{II}$
15	I		64,5	176,1		1. Ж.б. плита	705	Металл I ст.	Верхнее	6594	-326		
						2. В.г.л. 250×16	22,6		Нижнее	7679	709		
						3. В.л. 1200×10	120	Объединенное сечен. II стад.	Металл: Верхнее	649400		-27	-853
						4. Н.г.л. 300×16	48		Нижнее	12350		1425	2134
						Итого: по I ст.	200,6		Ж.б. плита: Ось плиты	492000		36	36
						Итого: по II ст.	905,6		Верхн. фибра	348600		50	50
24	II		144,7	339,6		1. Ж.б. плита	892	Металл I ст.	Верхнее	8997	-1608		
						2. В.г.л. 300×16	40,6		Нижнее	15407	939		
						3. В.л. 1200×12	144	Объединенное сечен. II ст.	Металл: Верхнее	327500		-103	-1711
						4. Н.г.л. 500×25	125		Нижнее	23750		1429	2368
						Итого: по I ст.	309,6		Ж.б. плита: Ось плиты	678700		50	50
						Итого: по II ст.	1201,6		Верхн. фибра	518600		65,5	65,5
	III		92,5	217		1. Ж.б. плита	892	Металл I ст.	Верхнее	8189	-1129		
						2. В.г.л. 300×16	40,6		Нижнее	9866	937		
						3. В.л. 1200×12	144	Объединенное сечен. II ст.	Металл: Верхнее	847000		-25	-1154
						4. Н.г.л. 400×16	64		Нижнее	15700		1382	2319
						Итого: по I ст.	248,6		Ж.б. плита: Ось плиты	627600		34,6	34,6
						Итого: по II ст.	1140,6		Верхн. фибра	444000		49	49
33	IV		212	345		1. Ж.б. плита	840	Металл I ст.	Верхнее	14600	-1473		
						2. В.г.л. 300×16	40,6		Нижнее	16900	1272		
						3. В.л. 1800×12	216	Объединенное сечен. II ст.	Металл: Верхнее	285500		-121	-1594
						4. Н.г.л. 400×16	64		Нижнее	26600		1300	2572
						Итого: по I ст.	320,6		Ж.б. плита: Ось плиты	846000		40,7	40,7
						Итого: по II ст.	1160,6		Верхн. фибра	685000		50,4	50,4
	V		219	357		1. Ж.б. плита	840	Металл I ст.	Верхнее	16340	-1340		
						2. В.г.л. 300×16	40,6		Нижнее	26600	823		
						3. В.л. 1800×12	216	Объединенное сечен. II ст.	Металл: Верхнее	250000		-143	-1483
						4. Н.г.л. 550×25	137,5		Нижнее	40400		885	1708
						Итого: по I ст.	394,1		Ж.б. плита: Ось плиты	927000		38,5	38,5
						Итого: по II ст.	1234,1		Верхн. фибра	785000		45,5	45,5
	VI		323	527		1. Ж.б. плита	840	Металл I ст.	Верхнее	18800	-1720		
						2. В.г.л. 400×16	56,6		Нижнее	27700	1166		
						3. В.л. 1800×12	216	Объединенное сечен. II ст.	Металл: Верхнее	254000		-208	-1928
						4. Н.г.л. 550×25	137,5		Нижнее	40400		1305	2471
						Итого: по I ст.	410,1		Ж.б. плита: Ось плиты	934000		56,5	56,5
						Итого: по II ст.	1250,1		Верхн. фибра	788000		67	67

Поперечные разрезы



Нагрузки:

Постоянная на 1 главную балку (тс/м)

Пролет м	Габарит м	I стадия нормат.	I стадия расчетн.	II стадия нормат.	II стадия расчетн.
15	Г-8	1,865	2,053	0,967	1,43
	Г-10	1,763	1,939	0,893	1,325
	Г-11,5	1,85	2,035	0,995	1,48
24	Г-8	1,891	2,082	0,967	1,43
	Г-10	1,788	1,968	0,983	1,325
	Г-11,5	1,876	2,064	0,995	1,48
33	Г-8	2,913	3,205	1,45	2,15
	Г-10	3,425	3,767	1,785	2,65
	Г-11,5	3,60	3,96	1,99	2,96

Временные: Н-30; НК-80; толпа 400 кгс/м²

Коэффициенты поперечной установки

Временная нагрузка	Коэффициент поперечн. уст. „η" Г-8	Г-10	Г-11,5	Динамический коэфф. 1+μ L=15	L=24	L=33
Н-30	0,683	0,601	0,65	1,288	1,246	1,215
НК-80	0,513	0,404	0,428	1	1	1
Толпа	1,13	0,795	0,865	1	1	1

Коэффициенты условий работ при проверке местной устойчивости вертикальной стенки главной балки

Пролет м	Максимальные в сечениях
15	0,39
24	0,32
33	0,665

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. прог.	Гарнерицкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Васильева	

Серия 3.503-43/80

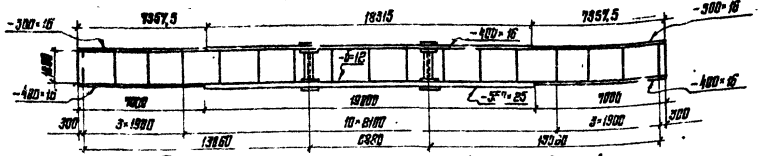
Расчетный лист

Стадия	Лист	Листов
Р	43.1	2

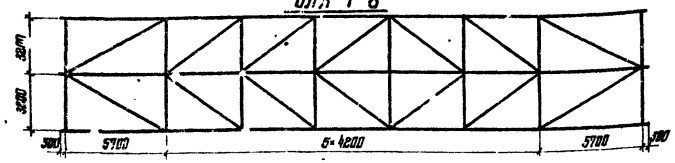
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Инв. № подл. | Взам. инв. № | Взам. инв. № | Взам. инв. №

Схема пролетного строения L=33м



План нижних горизонтальных связей для Г-8



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

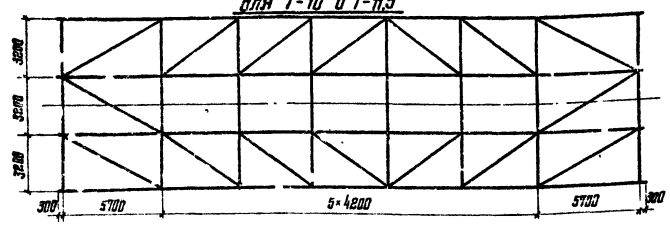
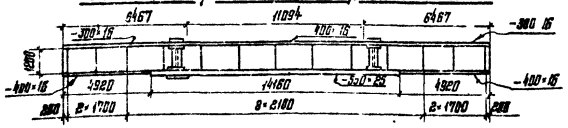
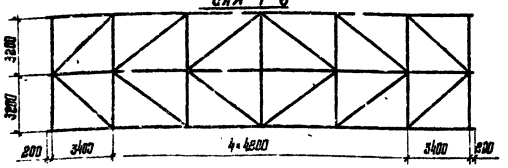


Схема пролетного строения L=24м



План нижних горизонтальных связей для Г-8



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

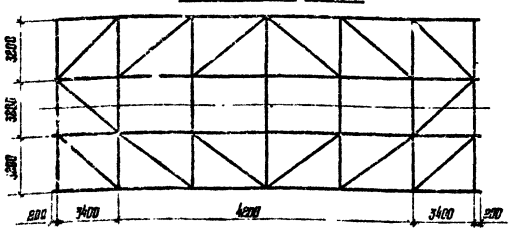
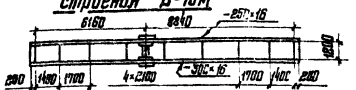
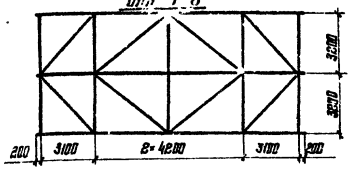


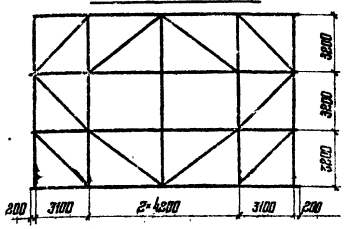
Схема пролетного строения L=15м



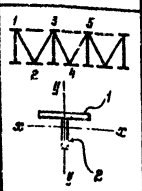
План нижних горизонт. связей для Г-8



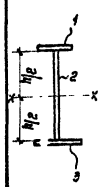
для Г-10 и Г-11,5



Поперечные и горизонтальные связи

Элемент связи		Эскиз	Состав сечения	Проверка на устойчивость $\sigma = \frac{N}{\varphi \cdot F_{бр}}$										Проверка на прочность $\sigma = \frac{N}{F_{бр}} \pm \frac{M}{W_{нт}}$					
				$F_{бр}$ см²	r_x см	r_y см	l_x см	l_y см	λ_x	λ_y	φ	N т	σ кг/см²	M кг·см	$F_{нт}$ см²	$W_{нт}$ см³	$\frac{N}{F_{нт}}$ кг/см²	$\frac{M}{W_{нт}}$ кг/см²	σ кг/см²
Поперечные связи	1-3		1. Г.п. – 180×10	31	4,23	3,96	0,8·320	320	61	81	0,57	24,5	1387	$31,2\cdot10^2$	26,4	48,8	928	64	884
	3-5		2. В.л. – 130×10 (В.л. – 130×16 для 1-2; 2-3)	31	4,23	3,96	256	320	61	81	0,57	44,5	2510	$31,2\cdot10^2$	26,4	48,8	1680	64	1754
	1-2			38,8	4,45	3,96	0,8·184	184	33	47	0,815	28,6	910	$7,12\cdot10^2$	12,3	25,3	2320	28	2348
	3-4			31	4,23	3,96	0,8·184	184	35	47	0,815	17,4	687	$7,12\cdot10^2$	26,4	48,8	670	15	685
Горизонт.			1. В.л. – 130×10 2. Г.п. – 180×10	31	4,23	3,96	468	374	111	94	0,345	1,28	120						
			1. В.л. – 160×12 2. Г.п. – 200×10	39,2	5,34	4,13	655	0,8·655	123	127	0,279	3,3	302	$35,4\cdot10^2$	34,6	84,1	95	421	516

Домкратные балки

Эскиз сечения	Состав сечения мм	$F_{бр}$ см²	$S_x^{отс}$ см³	y_x см⁴	y см	W_x см	M тм	Q т	$\sigma = \frac{M}{W}$ кг/см²	$\tau = \frac{Q \cdot S}{J \cdot \delta}$ кг/см²
	1. В.г.п. – 200×10	20	1212	73700						
	2. В.л. – 1212×10	121,2	1836	148353						
	3. Н.г.п. – 200×10	20		73700						
	Итого:	161,2	3048	295763	61,6	4800	71,63	67,7	1500	700
	1. В.г.п. – 200×10	20	1290	83205						
	2. В.л. – 1280×10	128	2048	174763						
	3. Н.г.п. – 200×10	20		83205						
	Итого:	168	3338	341173	65	5249	108,6	68	2070	665

Ж.б. плита проезжей части

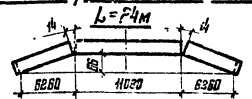
Габарит	Сечение		Расчетн. изгиб момент тм	Толщина сечен h см	Диаметр и кол-во стержней мм	Площадь ор-ры см²	Габарит	Коэфф. на трещин.
Г-10	Консоль		-6,70	19	12,4 ф 14	19,08	Г-10; Г-11,5	0,0106
	Пролет	M_{max}	3,69	15	10 ф 14	15,39		0,0149
		M_{min}	-1,53		5 ф 14	7,69		
	Опора		-4,57	19	10 ф 14	15,39		0,0140
Г-8; Г-11,5	Консоль		-5,61	19	11 ф 14	16,94	Г-8	0,0122
	Пролет	M_{max}	3,19	15	10 ф 14	15,39		0,01595
		M_{min}	-1,627		5 ф 14	7,69		0,0167
	Опора		4,87	19	10 ф 14	15,39		0,01493

Прогиб главных балок

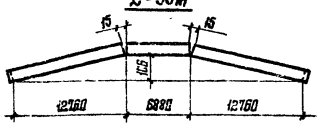
N п/п	Наименование	L=15м см	L=24м см	L=33м см
1	От пост. нагр. на I стадии	1,1395	5,04	8,2
2	От пост нагр. на II стадии	0,178	0,69	1,1
3	От временной нагрузки	0,686	1,78	2,6
4	Φ/l	1/2130	1/1326	1/[illegible]

Схемы строительного подъема

L=24м



L=33м

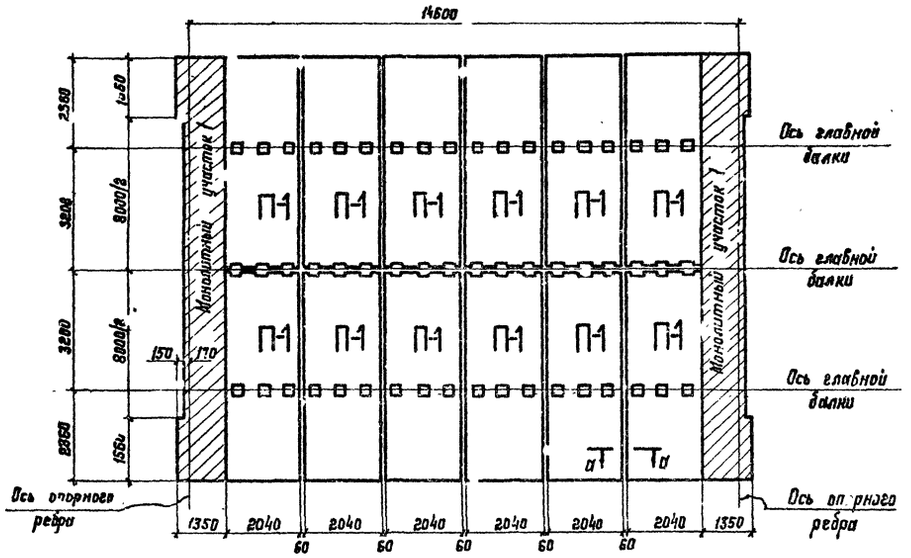


Опорные реакции на 1 опорную часть

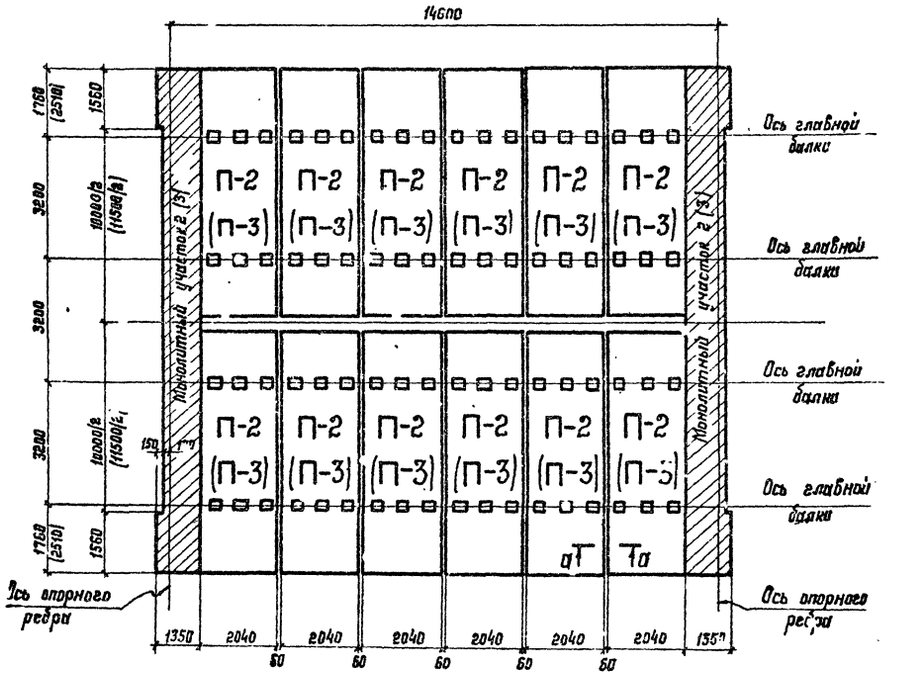
Прол.	Наименование нагрузки		Сочетание Основн. тс	Сочетание Дополн. тс	Перемещение Δ см	Прол.	Наименование нагрузки		Сочетание Основн. тс	Сочетание Дополн. тс	Перемещение Δ см
L=33м	Постоянная		40	40		L=15,24м	Постоянная		24,5	24,5	
	Временная		75	64,6			Временная		63,2	54	
	Итого:		115	104,6	2,01		Итого:		87,7	78,4	1,46
	Давление под опорной плитой	Подв. опорн. часть	75	113,6			Давление под опорной плитой кг/см²	Подв. опорн. часть	52,1	89,3	
		Неподв. опорн. часть	72	79,6				Неподв. опорн. часть	72	79,6	

Серия 3.503-43/80 Лист 43.2

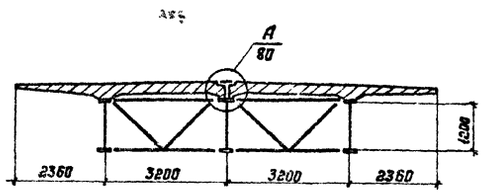
Г-8



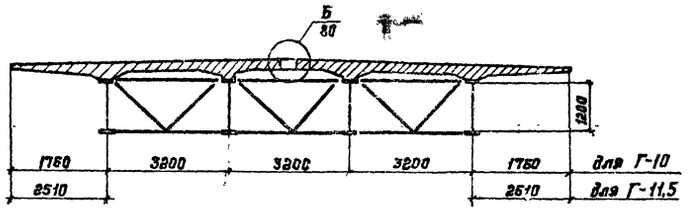
Г-10 и Г-11,5



Г-8



Г-10; Г-11,5



Основные объемы работ по ж.б. плите проезжей части

№№ п/п	Наименование элемента	Количество (шт.)			Расход материала										
					на один элемент		Всего								
							Г-8			Г-10			Г-11,5		
		Г-8	Г-10	Г-11,5	Бетон (м³)	Металл (т)	Бетон (м³)	Металл (т)	т/м³	Бетон (м³)	Металл (т)	т/м³	Бетон (м³)	Металл (т)	т/м³
1	П1	12			1,83	0,32	21,96	3,84	0,175						
2	П2		12		2,17	0,409				26,04	4,908	0,188			
3	П3			12	2,38	0,448							28,56	5,376	0,188
4	Монолитный участок	2	2	2			2,54	0,796	0,313	3,10	0,996	0,321	3,27	1,092	0,334
5	Швы омоноличивания						1,93	0,166	0,084	3,16	0,064	0,020	3,25	0,067	0,021
6	Закладные детали МН1	32	32	32		0,0036		0,115			0,115			0,115	
	МН2	16	16	16		0,0091		0,146			0,146			0,146	
Всего на пролетное строение:							26,43	5,06	0,191	32,3	6,23	0,193	35,09	6,80	0,194

Примечание:

1. Размеры и обозначения в скобках даны для Г-11,5 м.
2. Разрез а-а см. на листе 80.

Директор	Мельников		
Гл. инж. ин	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Окулов		
Гл. инж. пр	Осипов		
Рук. бриг	Тарнарицкий		
Проверил	Кирюхина		
Исполнил	Королевцева		

Серия 3503-43/80

Пролетное строение 15 м. Г-8; Г-10 и Г-11,5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части.

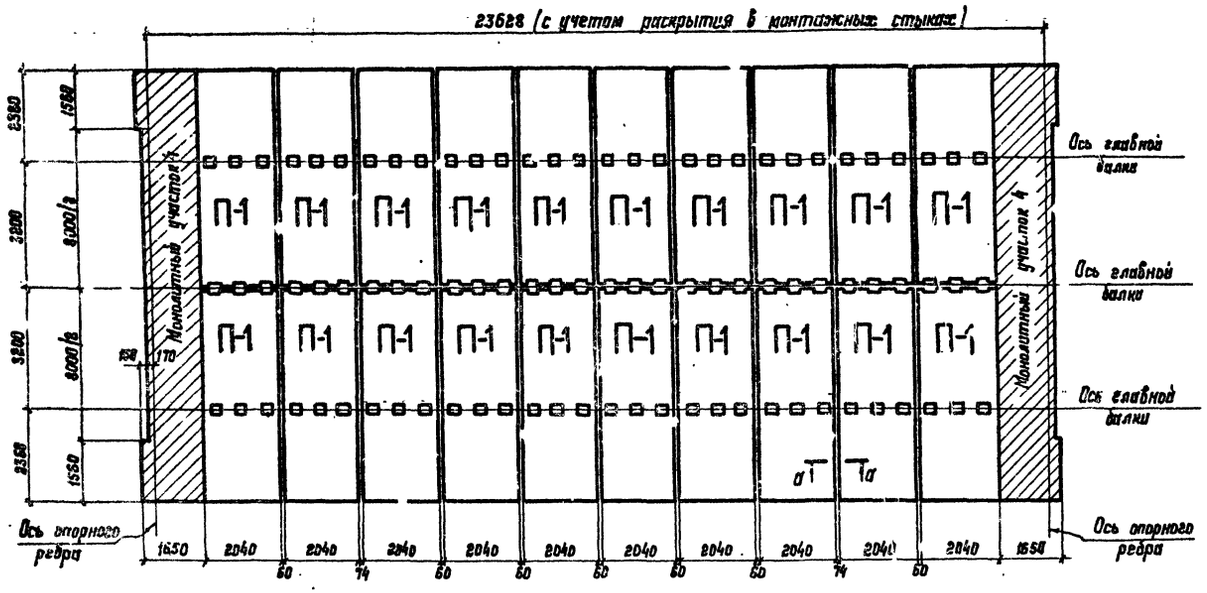
Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 44 | Листов

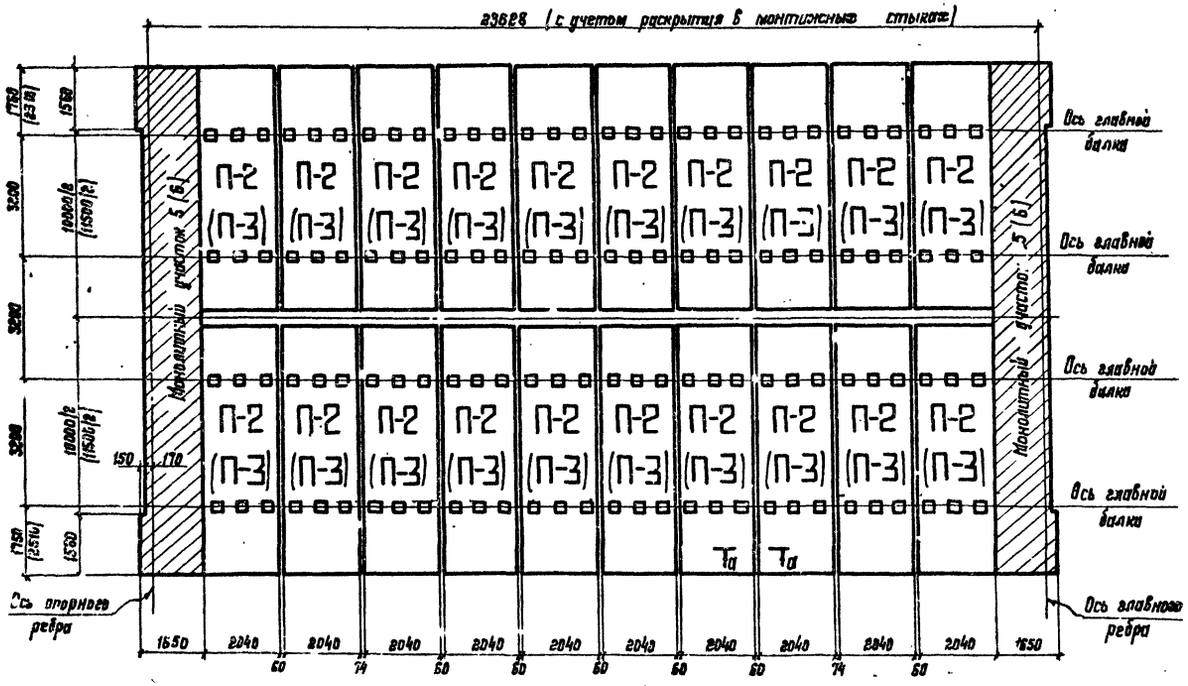
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬМОНСТРУКЦИЯ

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

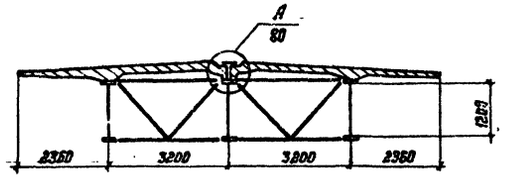
Г-8



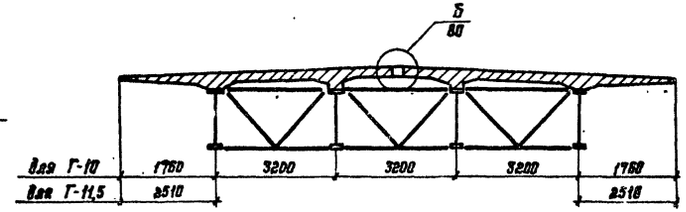
Г-10 и Г-11,5



Г-8



Г-10; Г-11,5



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	20			1,83	0,32	36,6	6,4	0,175						
2	П2		20		2,17	0,409				43,4	8,18	0,188			
3	П3			20	2,38	0,448							47,6	8,96	0,188
4	Монолитный участок	2	2	2			3,07	1,166	0,380	3,64	1,258	0,335	4,1	1,370	0,343
5	Швы омоноличивания						3,30	0,281	0,085	5,37	0,109	0,020	5,53	0,116	0,021
6	Закладные детали МН1	46	46	46		0,0036		0,166			0,166			0,166	
	МН2	24	24	24		0,0091		0,218			0,218			0,218	
Всего на пролетное строение:							42,90	8,231	0,192	52,4	9,929	0,189	57,23	10,83	0,190

Примечание:

1. Размеры и обозначения в скобках даны для Г-11,5 м.
2. Разрез а-а см. на листе 80.

Директор	Мельников		
Гл.инж.ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл.конст.	Окулов		
Гл.инж.пр.	Ос...ов		
Рук.бриг.	Гарнирущий		
Проверил	Кирюхина		
Исполнит.	Вознесенская		

Серия 3.503-43/80

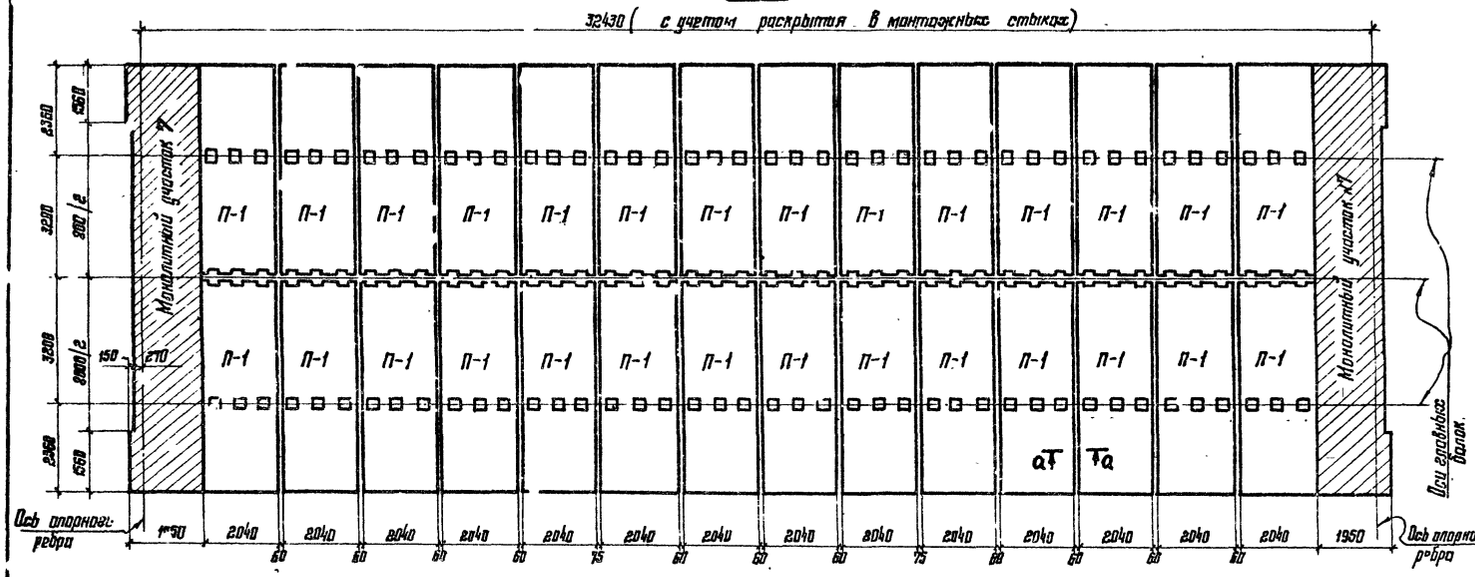
Пролетное строение 24 м. Г-8; Г-10 и Г-11,5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части.

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

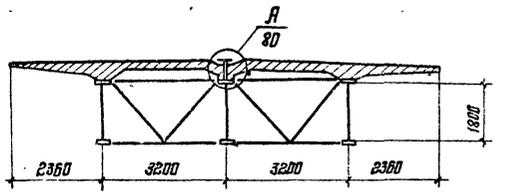
Лист 45 | Листов

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИСПРОЕКТ ГРАЖДАНСТРУКЦИЯ

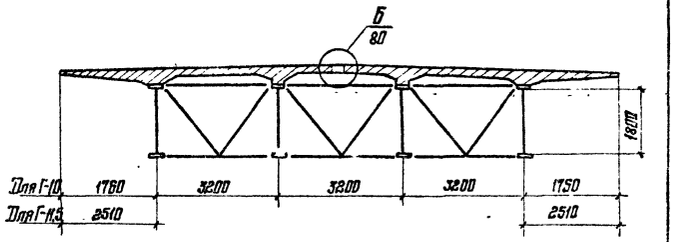
Г-8



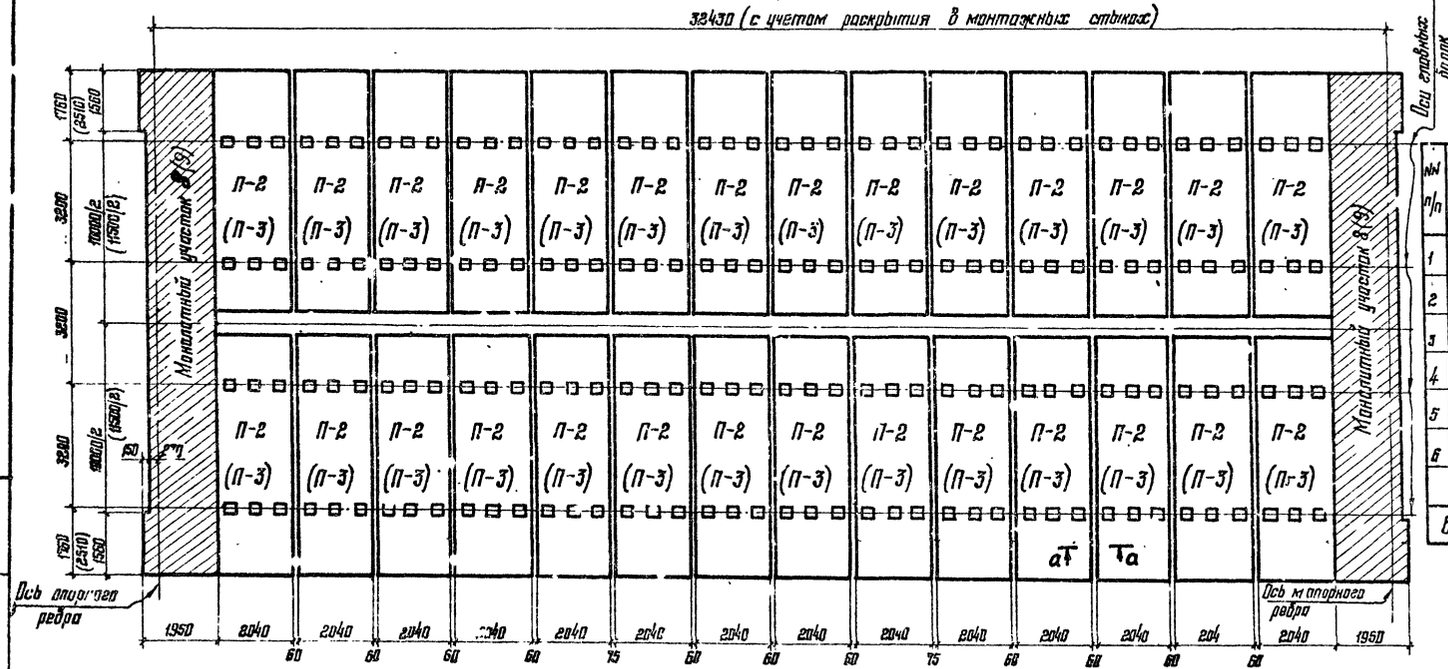
Г-8



Г-10; Г-11,5



Г-10 и Г-11,5



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)	Г-8 металл (т)	Г-8 т/м³	Г-10 бетон (м³)	Г-10 металл (т)	Г-10 т/м³	Г-11,5 бетон (м³)	Г-11,5 металл (т)	Г-11,5 т/м³
1	П1	28			1,83	0,32	51,24	8,96	0,175						
2	П2		22		2,17	0,409				60,76	11,452	0,188			
3	П3			28	2,38	0,448							66,64	12,544	0,188
4	Монолитный участок	2	2	2			3,60	1,124	0,312	4,4	1,404	0,321	4,8	1,538	0,32
5	Швы замоноличивания						4,66	0,395	0,085	7,58	0,156	0,021	7,...	0,166	0,021
6	Закладные детали МН1	64	64	64		0,0036		0,230			0,230			0,230	
	МН2	32	32	32		0,0091		0,291			0,291			0,291	
Всего на пролетное строение:							59,5	11,00	0,185	72,7	13,53	0,186	79,3	14,77	0,187

Разрез а-а см. на листе 80

Размеры и обозначения в скобках даны для Г-11,5м.

Директор	Мельников	
Гл.инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. груп.	Горнарущий	
Проверил	Курносова	
Исполнил	Васильева	

Серия 3.503-43/80

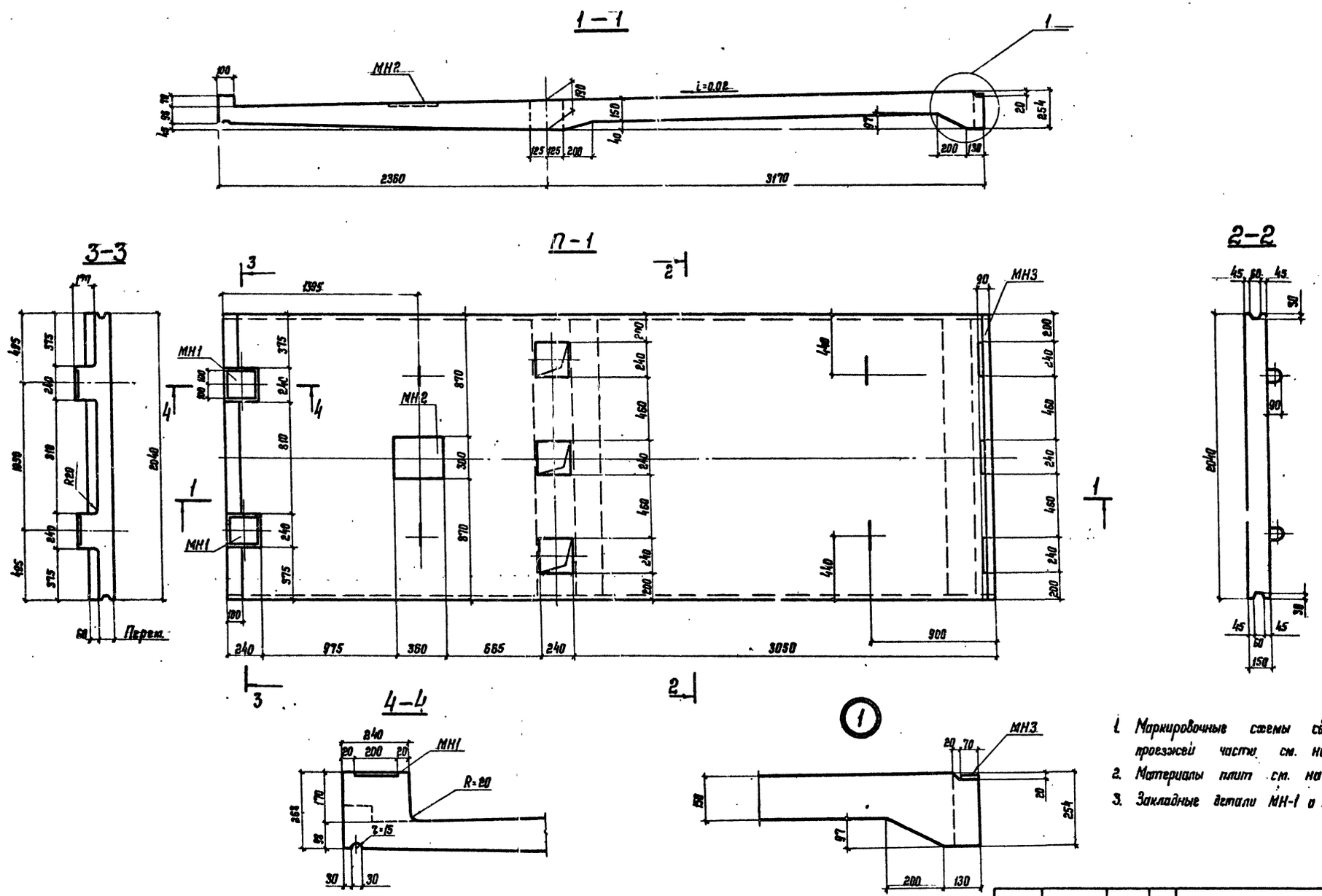
Пролетное строение 33 м. Г-8; Г-10 и Г-11,5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части

Стадия Р | Лист 46 | Листов

Управление Гидроспецстроя Красноярского ПГС

ЦНИИОМТП Госстроя СССР

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

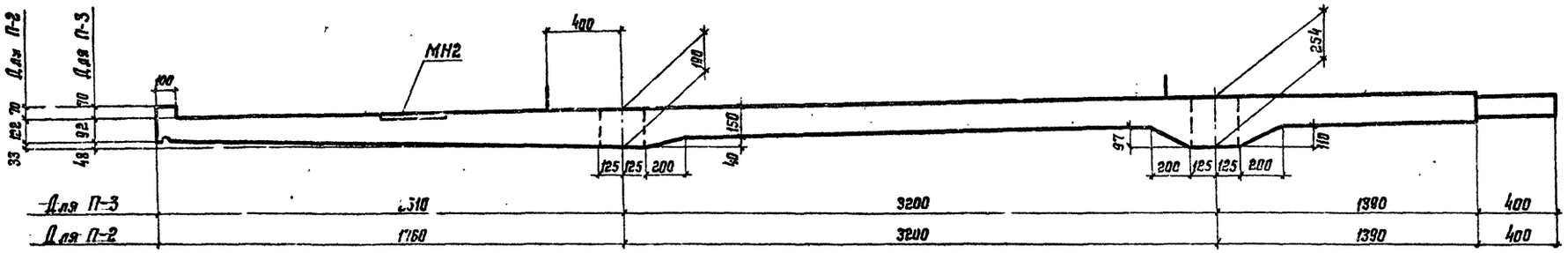


1. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части см. на листах N N 44, 45, 46.
2. Материалы плит см. на листе N 55.
3. Закладные детали МН-1 и МН-2 см. на листе N 80.

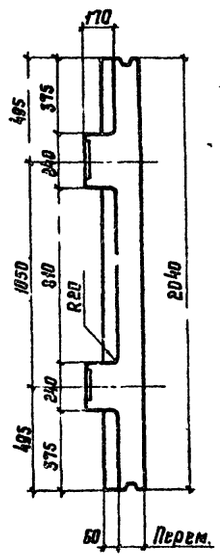
Директор	Мельников		3503-43/80			
Гл. инж. ин.	Кузнецов		Сборочные чертежи плит проезжей части П-1.	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Стрелецкий			Р	4,4 т	
Гл. констр.	Окулов			Лист 47	Листов	
Гл. инж. пр.	Осипов			Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Рук. груп	Гарнаруцкий		Бетон М100, Мрз 300			
Проверил	Жирюхина					
Исполнил	Цимбарг					

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

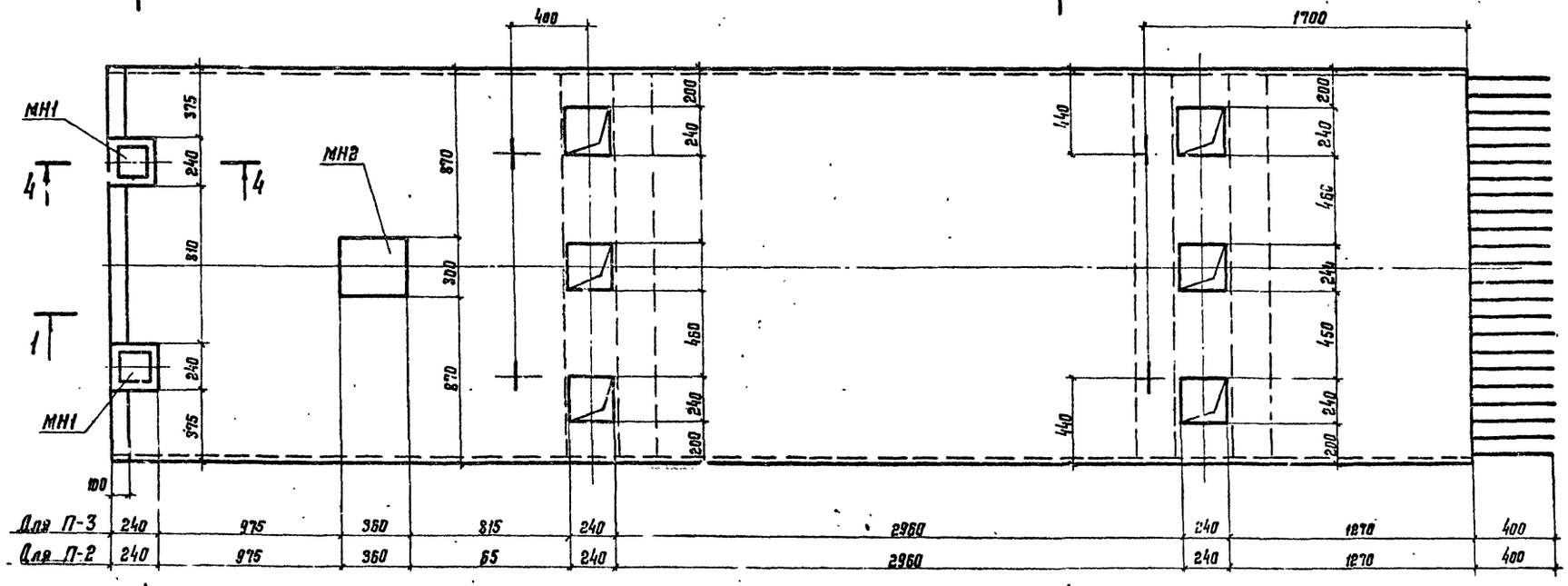
1—1



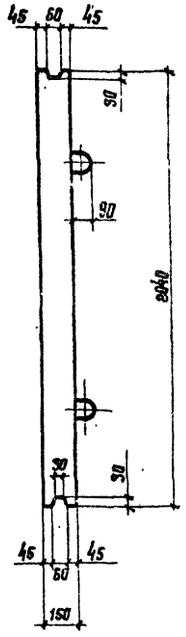
2—2



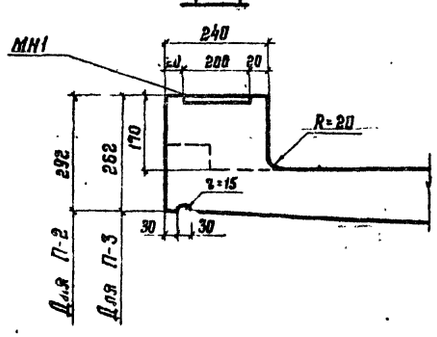
П-2; П-3



3—3



4—4



1. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части см. на листах NN44, 45, 46.
2. Материалы плит см. на листе N55.
3. Закладные детали МН-1 и МН-2 см. на листе N80.

Директор	Мельников		
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Жулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Гл. архит.	Парнарацкий		
Проверил	Журжина		
Исполнил	Королевцева		

Серия 3.503-43/80

Сборочные чертежи плит проезжей части П-2 и П-2

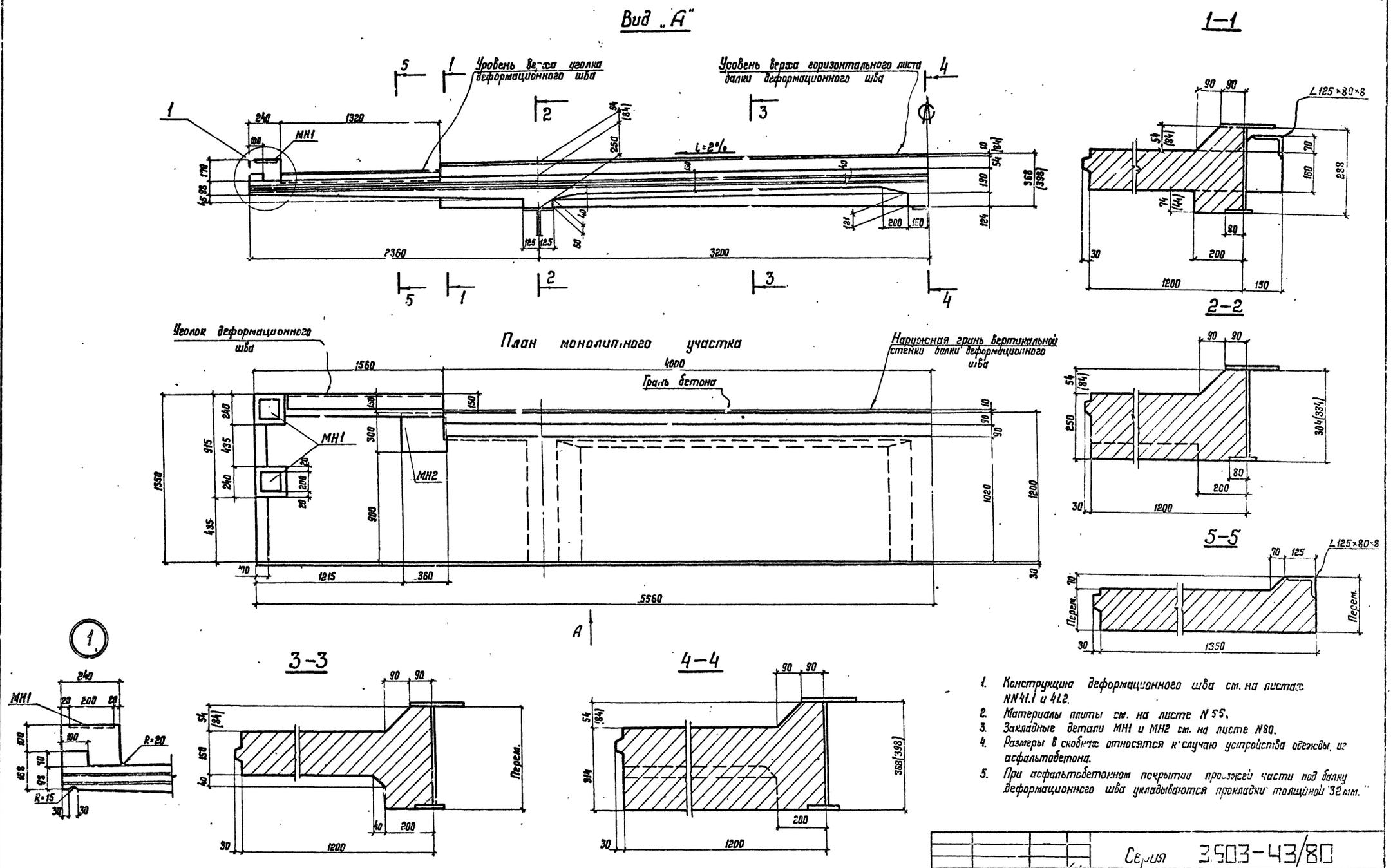
Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,2т 5,7т	

Лист 48 Листов

Бетон М400, Мрз 300

Гжатский ордена Трудового Красного Знамени ...

Подпись и дата | Взам. инв. №



1. Конструкция деформационного шва см. на листах NN41.1 и 41.2.
2. Материалы плиты см. на листе N55.
3. Закладные детали МН1 и МН2 см. на листе N80.
4. Размеры в скобках относятся к случаю устройства одежды из асфальтобетона.
5. При асфальтобетонном покрытии проезжей части под балку деформационного шва укладываются прокладки толщиной 32 мм.

Директор	Мельников		
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Окулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. фрг.	Гарнтруцкий		
Проверил	Кирюхина		
Исполнил	Вишневецкая		

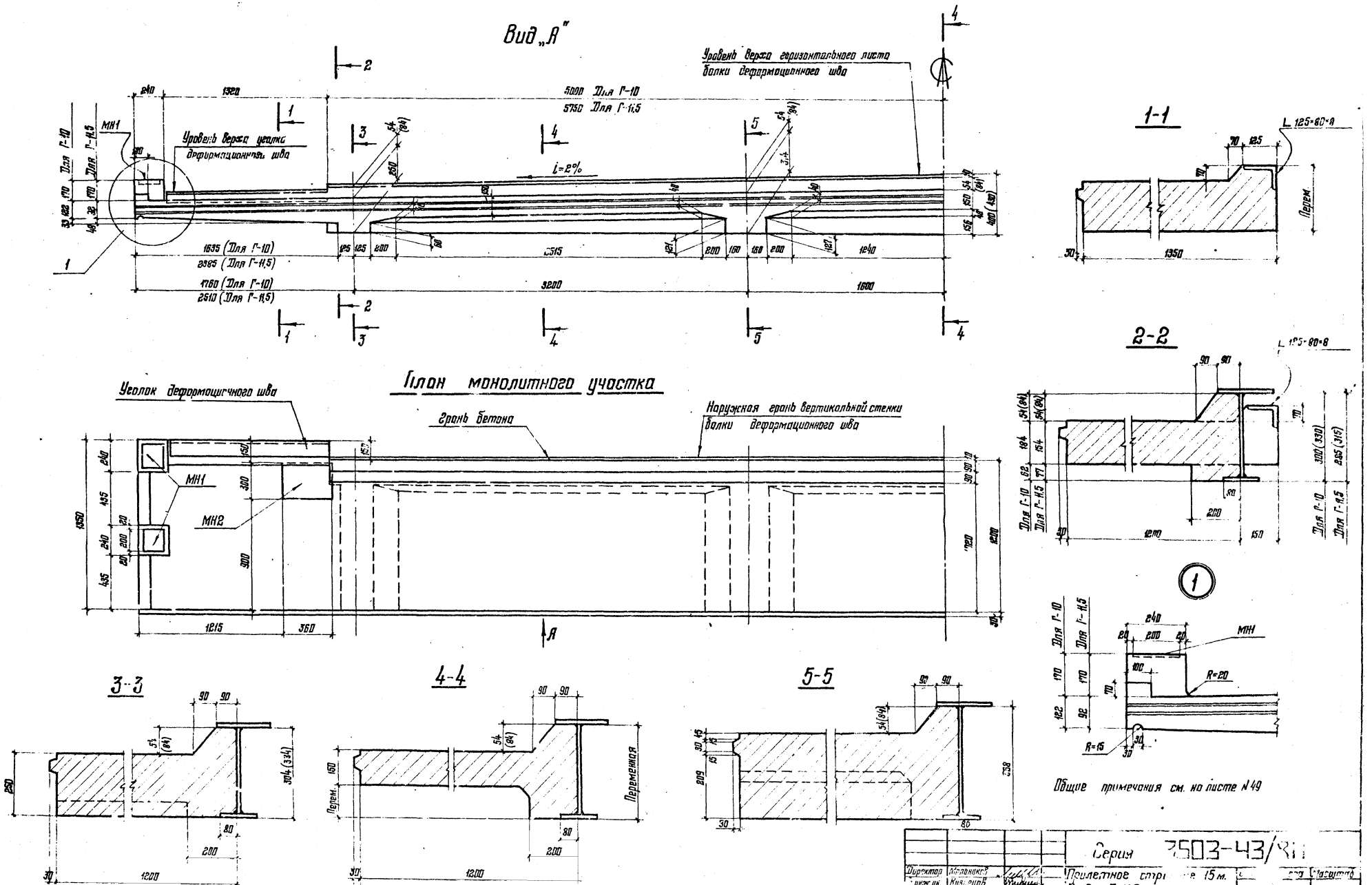
Серия 3.503-43/80

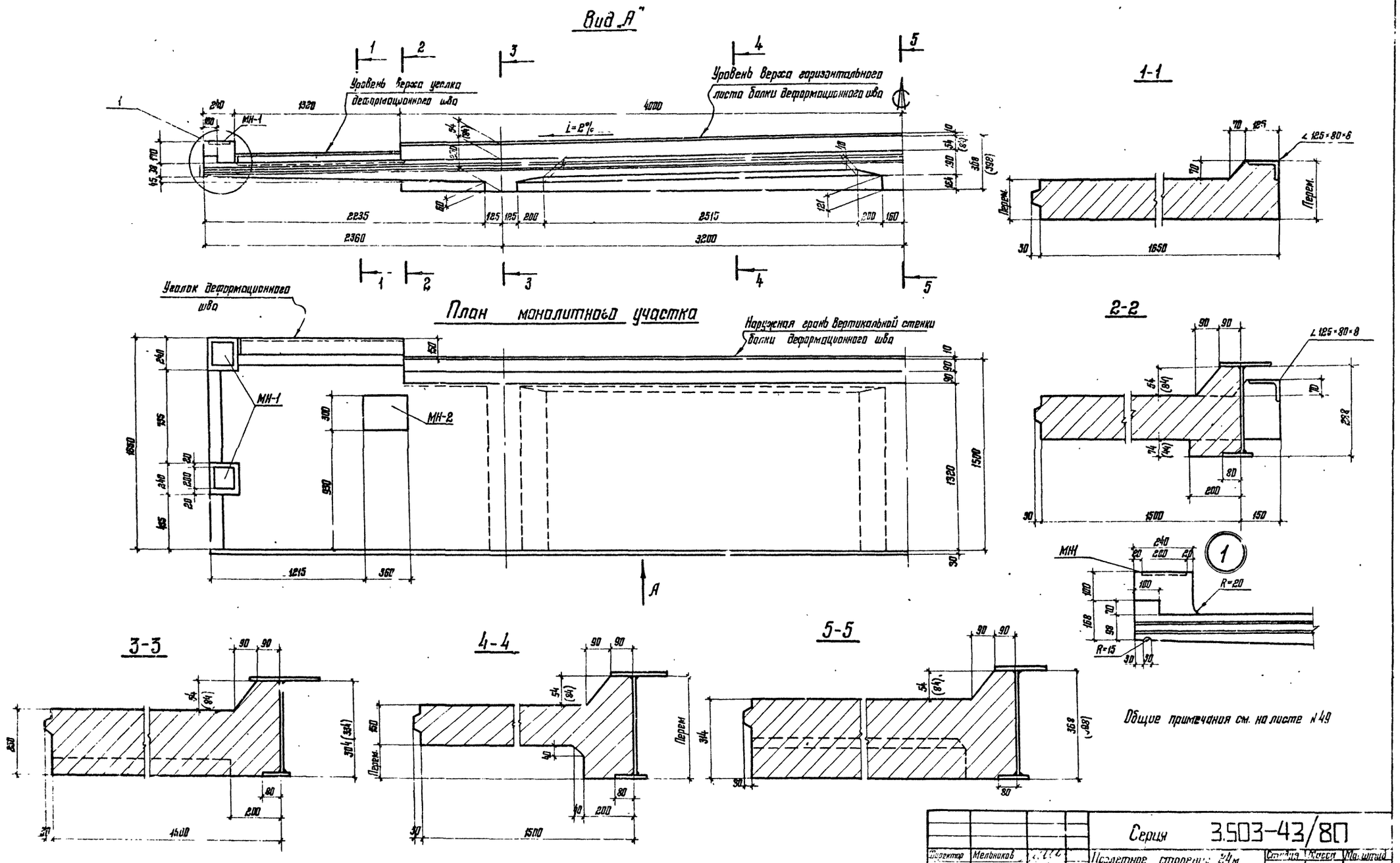
Пролетное строение 15 м. Г-8.
Сборочный чертеж монолитного участка 1.

Бетон М400, Мрз 300

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Инженер Кузнецов
Ордена Трудового Красного Знамени
Инженерно-строительный институт


Вид „А"
Уровень верха горизонтального листа балки деформационного шва
Уровень верха уголка деформационного шва
МН1
МН2
5000 Для Г-10
5750 Для Г-11,5
1635 (Для Г-10)
2385 (Для Г-11,5)
1760 (Для Г-10)
2510 (Для Г-11,5)
i=2%
План монолитного участка
Уголок деформационного шва
Грань бетона
Наружная грань вертикальной стенки балки деформационного шва
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
Перем.
Переменная
R=20
R=15
Общие примечания см. на листе N 49
Серия 3503-43/81
Пролетное стр... 15 м.
Г-10 и Г-11,5.



Директор	Мельников		
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отдела	Стрелецкий		
Гл. констр.	Окулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. бригад	Торнарицкий		
Проверил	Кирюхина		
Исполнил	Кумбаре		

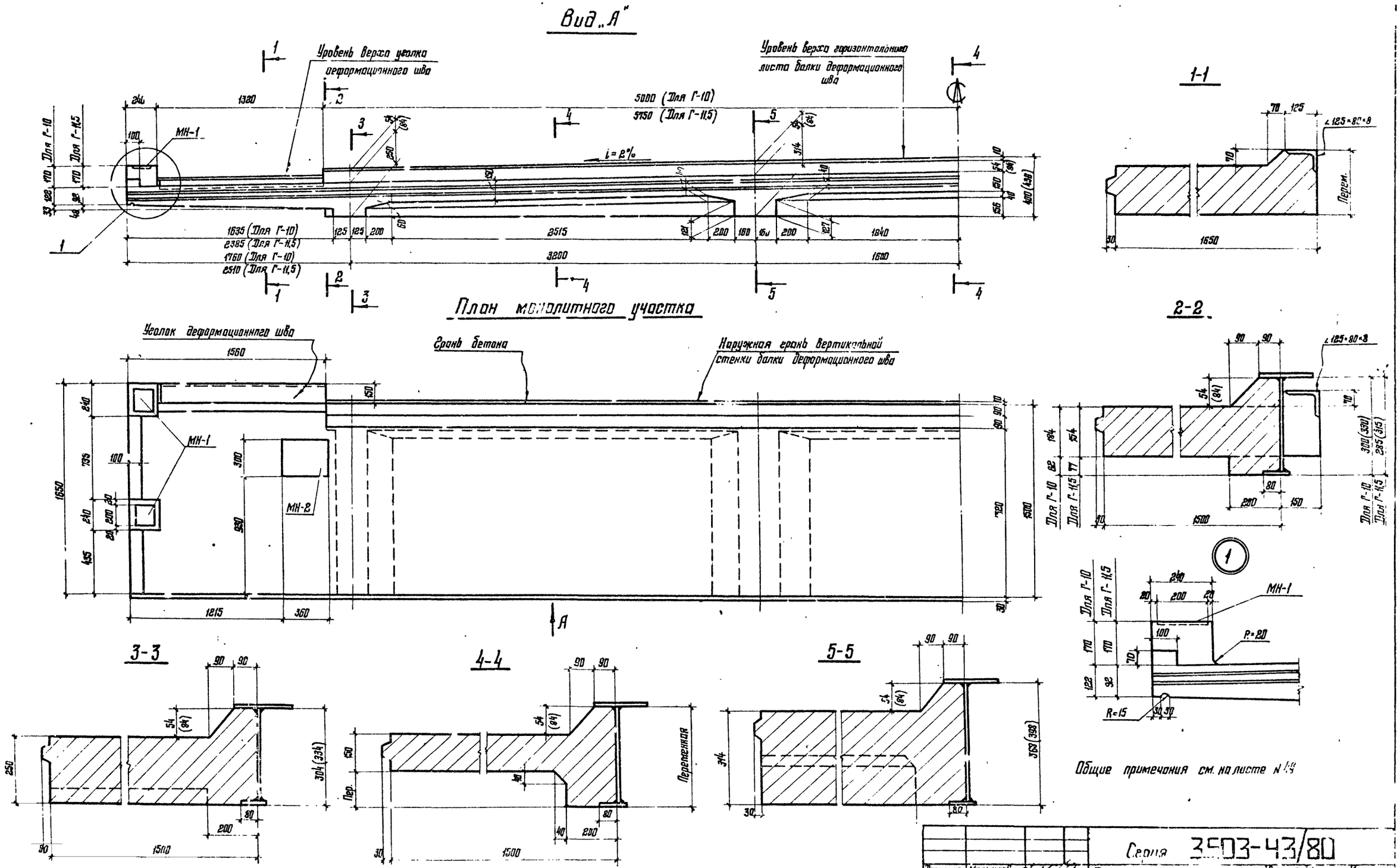
Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 24м. Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 4

Бетон М400, $M_{рз}$ 300

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 51



Директор	Мельников		
Гл. инж. ин	Кузнецов		
Нач отд	Стрелецкий		
Гл констр	Окулов		
Гл инж. пр	Осипов		
Рук прие	Тарнопуцкий		
Проверил	Кирюхина		
Исполнил	Королевцева		

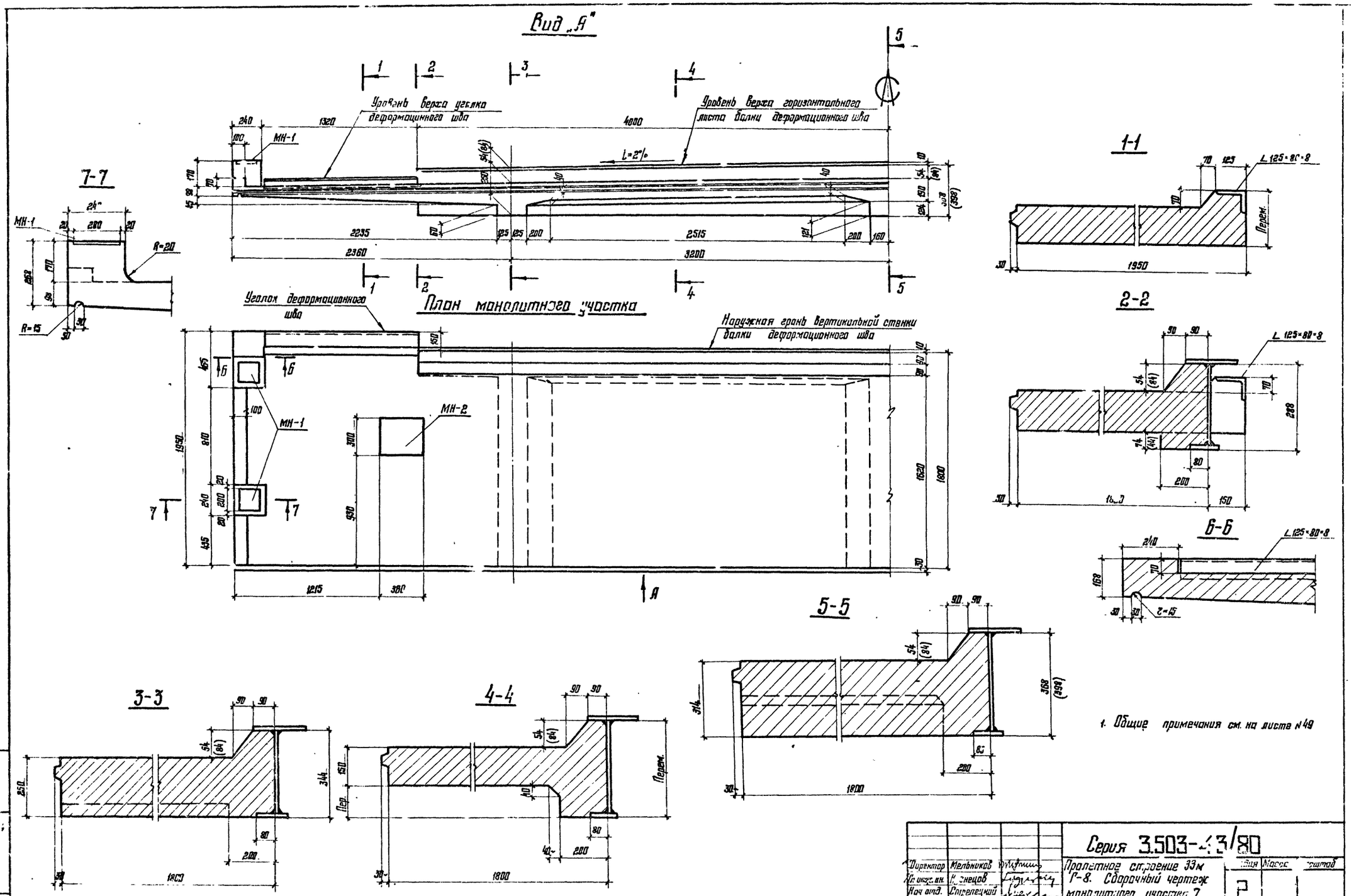
Серия 3503-43/80

Пролетное строение 24 м. Г-10 и Г-11,5. Сборочный чертеж монолитного участка 5

Бетон М400 Мрз 250

Стадия Р

Лист 52



1. Общие примечания см. на листе №49

Директор	Мельников		
Гл. инж. пр.	Н. Знецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Окулов		
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. прис.	Горнорудский		
Проверил	Корнюхина		
Исполнил	Вишневецкая		

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33м Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 7.

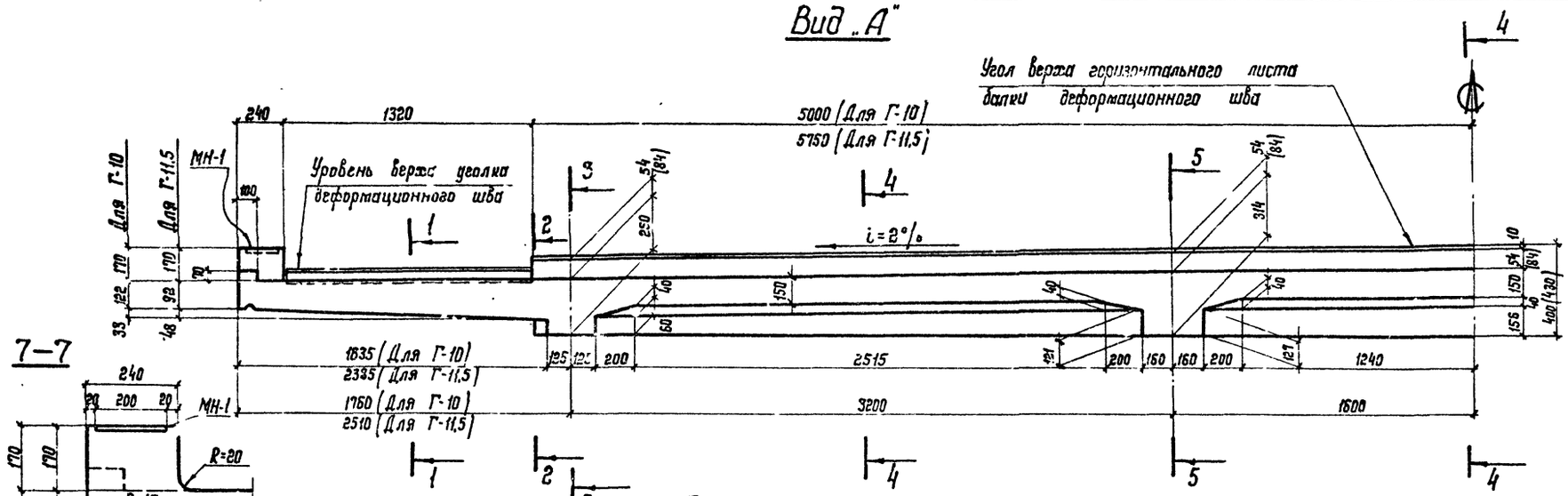
Бетон М400, Мрз 300

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

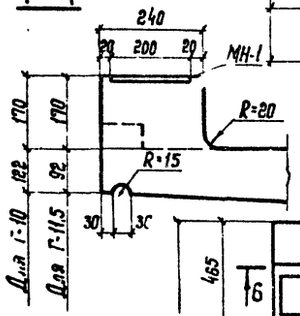
Лист 53 Листов

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

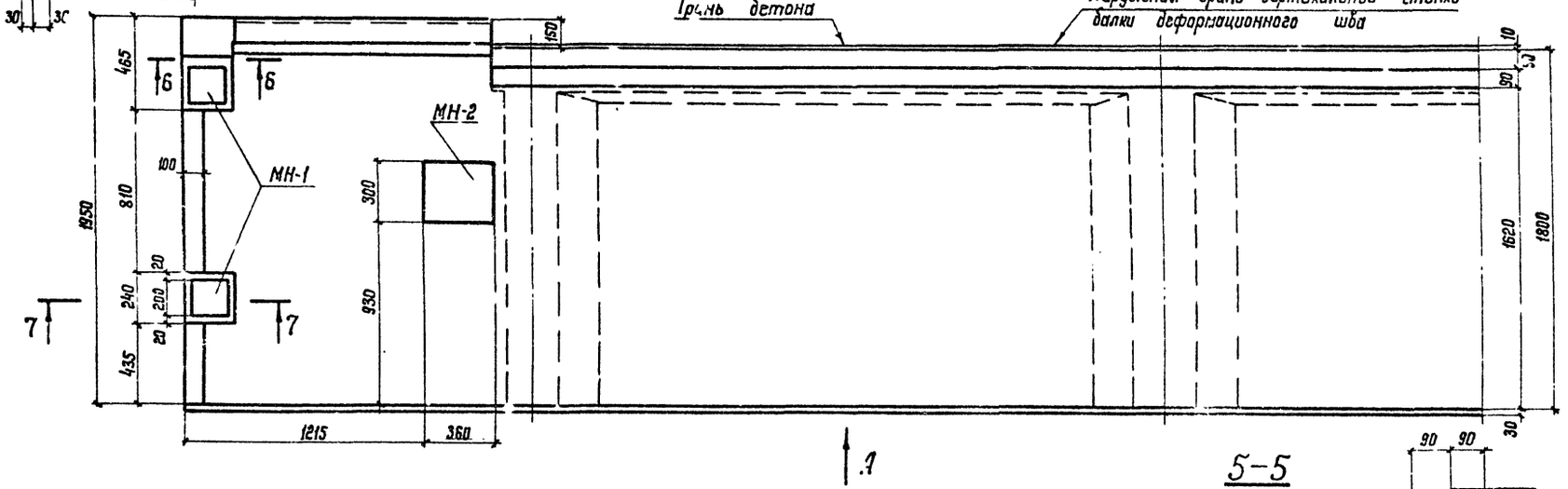
Вид „А"



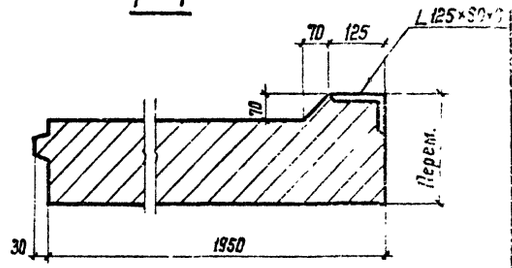
7–7



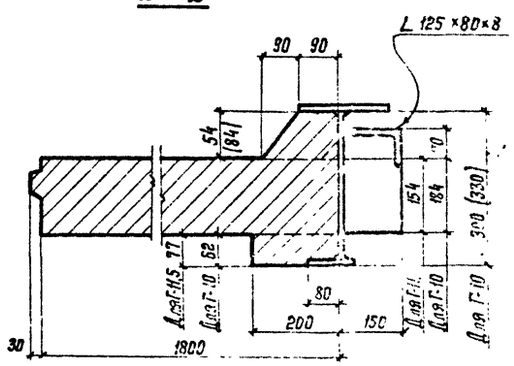
План монолитного участка



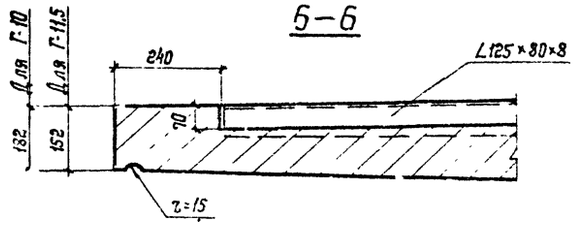
1–1



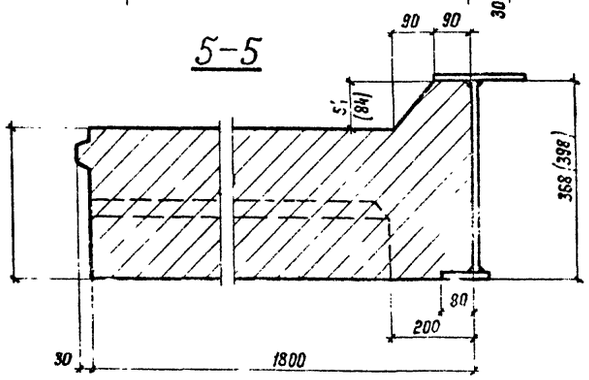
2–2



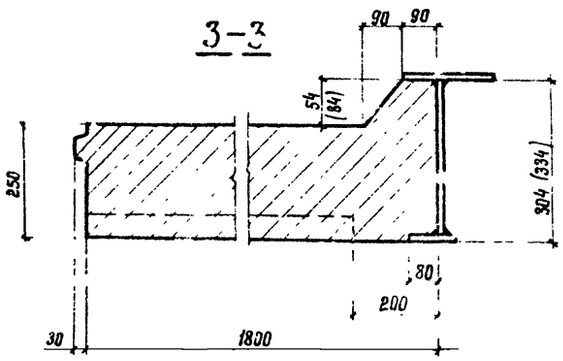
6–6



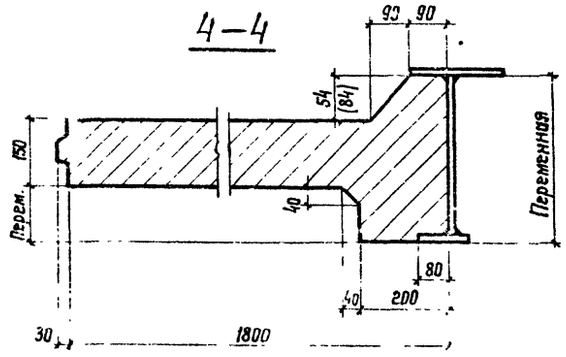
5–5



3–3



4–4



1 Общие примечания см на листе N49

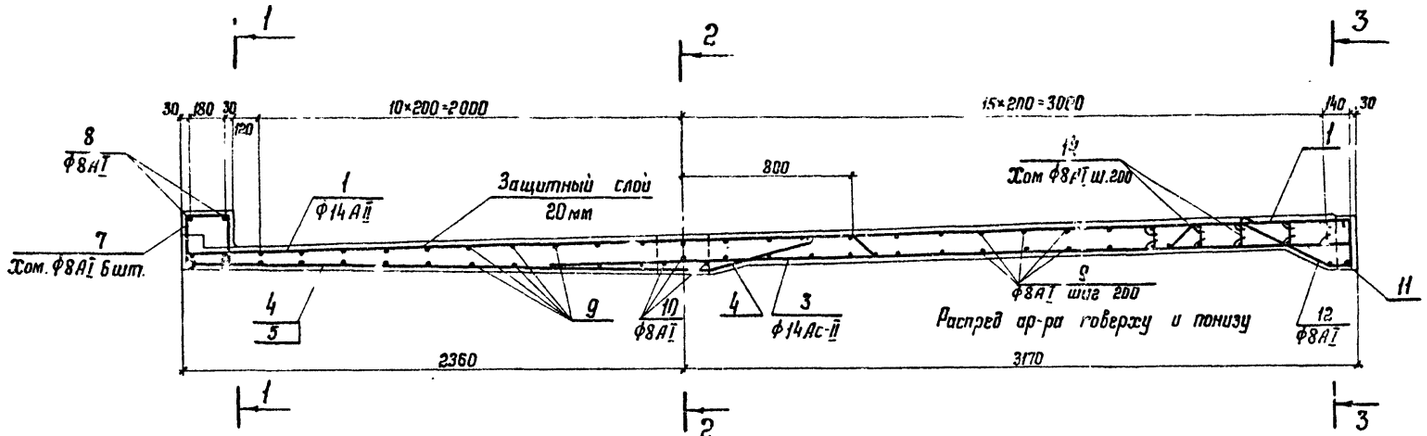
Ведомость стержней на один элемент

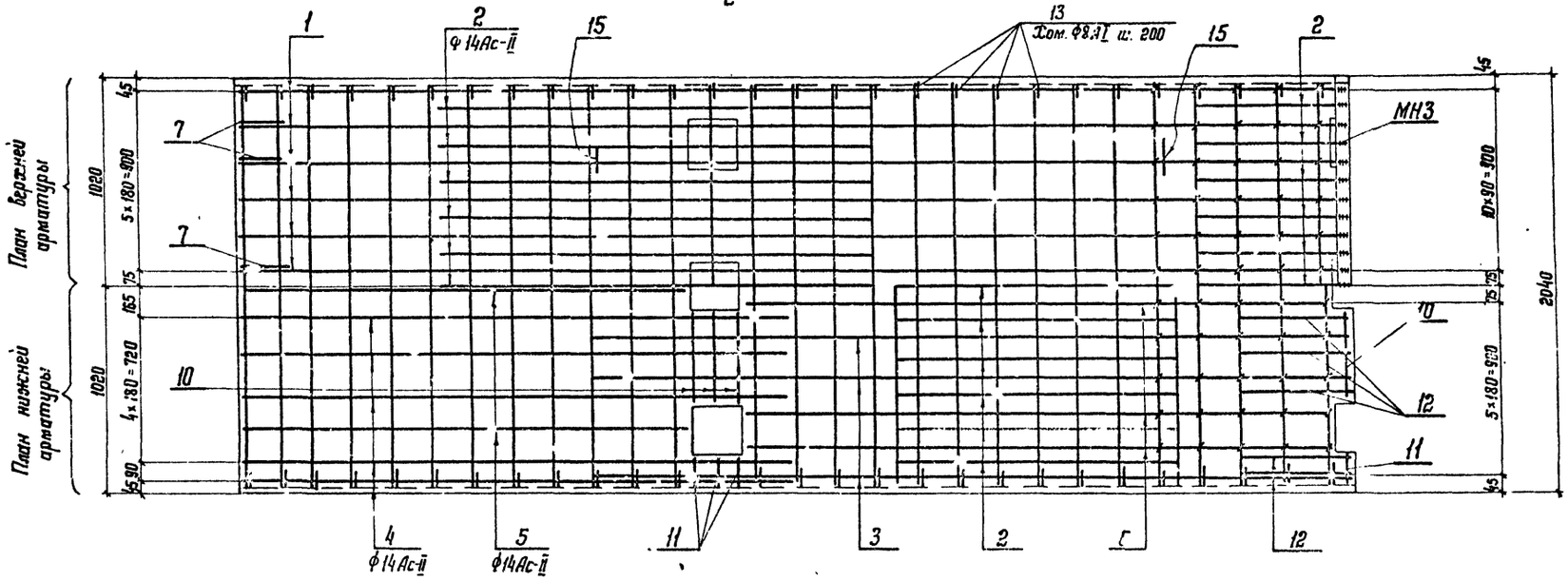
Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	ϕ мм	Длина мм	Кол шт
П-1: для L=15 м n=12 шт.; для L=24 м n=20 шт.; для L=33 м n=28 шт.	1	5500	14Ас-II	5500	12
	2	2140, 45°, 55, 175, 760, 45°, 35, 1400	14Ас-II	4370	11
	3	3800	14Ас-II	3800	6
	4	2240, 45°, 210, 480, 130, 475	14Ас-II	3020	10
	5	2220	14Ас-II	2220	3
	6	2940	14Ас-II	2940	6
	7	187, 212, 212	8АI	720	6
	8	210	8АI	210	6
	9	2010	8АI	2010	61
	10	440	8АI	440	8
	11	170	8АI	170	8
	12	190, 430, 100, 202, 320	8АI	832	10
	13	100, 120, 57, 59	8АI	360	60
	14	110	8АI	210	60
	15	100, 220, 200, 200	14Ас-II	900	4

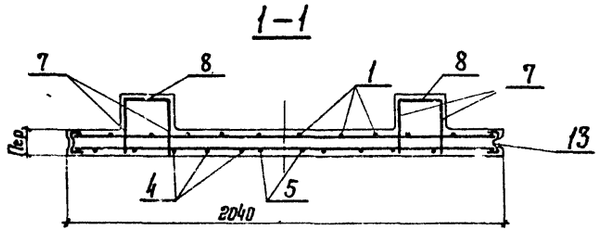
Выборка стали на один элемент, кг

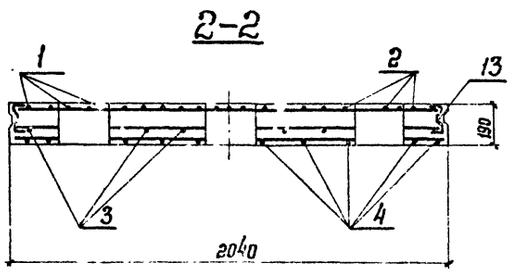
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс АI ϕ мм 8	Итого	Класс Ас-II ϕ мм 14	Итого	Итого	Закладные изделия: Прокат по ГОСТ 380-71* Ст3сп5 ε 10 мм	Итого	Всего
П-1	69	69	239	239	308	12	12	320

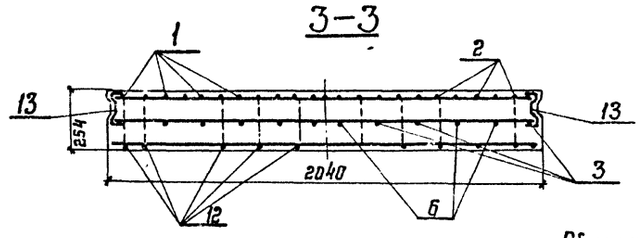
Бетон плит - М400; Мрз 300.
Бетон швов омоноличивания - М400; Мрз 300
Рабочая арматура ϕ14п - сталь периодического профиля класса Ас-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75.
Распределительная арматура ϕ8 сталь гладкого профиля класса АI марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-75
Закладные изделия - Сталь 15ХСНД-2 (зона А) 10ХСНД-3 (зона Б)











Сборочные чертежи плиты П-1 см. на листе №7.

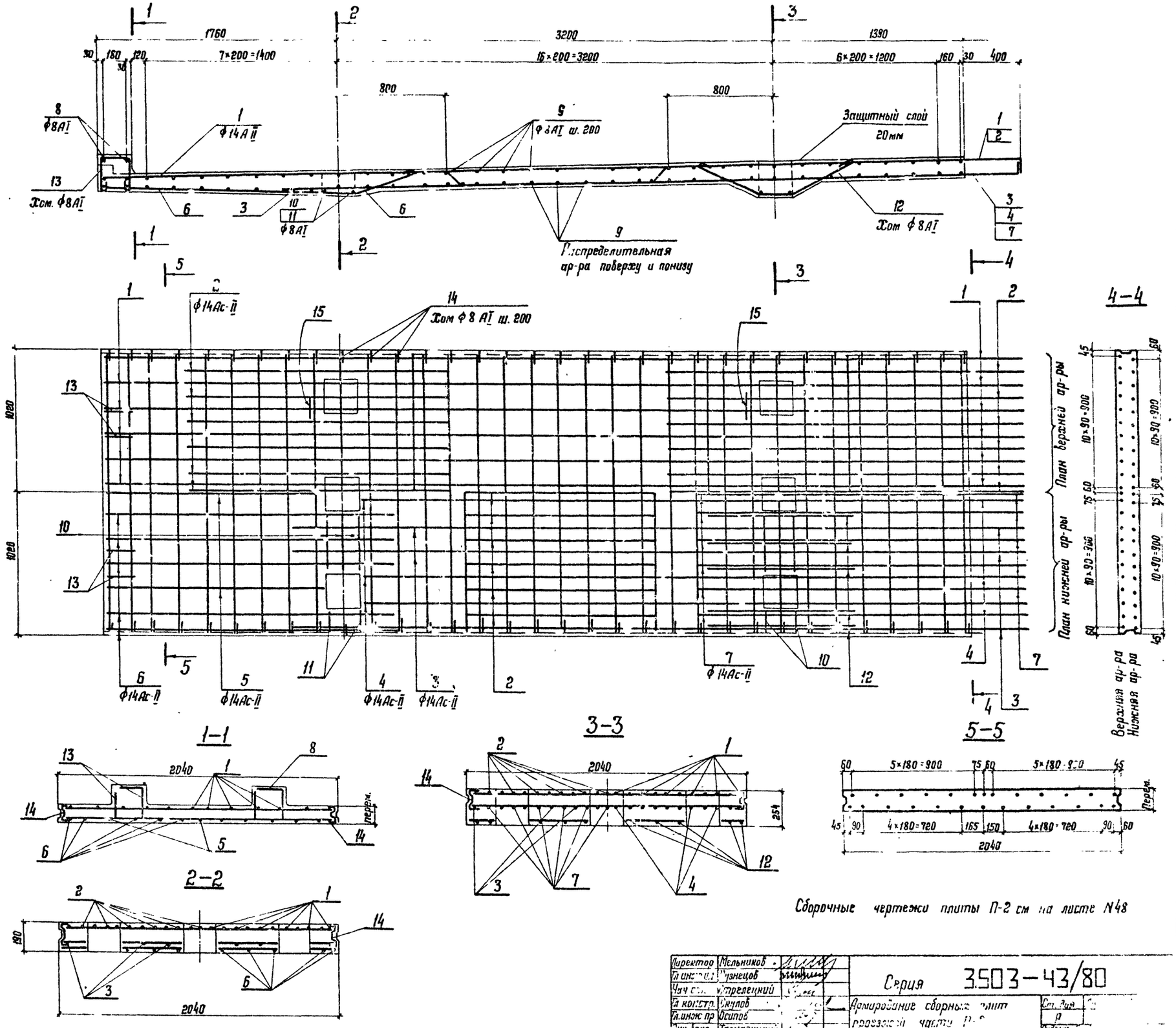
Гип	Мельников	Серия 3.503-42/20	
Нач отд	Кузнецов		
Нач сект	Кривецкий	Армирование сборных плит проезжей части П-1 Спецификация арматуры.	Стадия Р / Лист / Листов
Н контр			Орг
Гл инж			

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
П-2: Для L=15м n=12шт; для L=24м n=20шт; для L=33м n=28шт	1	6750	14Ас-II	6830	12
	2	2000 2610 1400	14Ас-II	6360	11
	3	5410	14Ас-II	5490	6
	4	4870	14Ас-II	4950	6
	5	1610	14Ас-II	1610	3
	6	1640 210 490 475	14Ас-II	2430	10
	7	2410	14Ас-II	2490	11
	8	210	8AI	210	4
	9	2010	8AI	2010	70
	10	440	8AI	440	10
	11	170	8AI	170	8
	12	442 210 490 400 445	8AI	1250	10
	13	188 212 212	8AI	720	4
	14	100 120 50 30	8AI	360	66
	15	100 200 200 220	14Ас-II	900	4

Выборка стали на один элемент, кг

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



Сборочные чертежи плиты П-2 см на листе N48

Директор	Мельников	
Гл. инж.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Скулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнаруцкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Королевцева	

Серия 3.503-43/80

Армирование сборных плит проезжей части П-2

Спецификация арматуры

Стадия Р

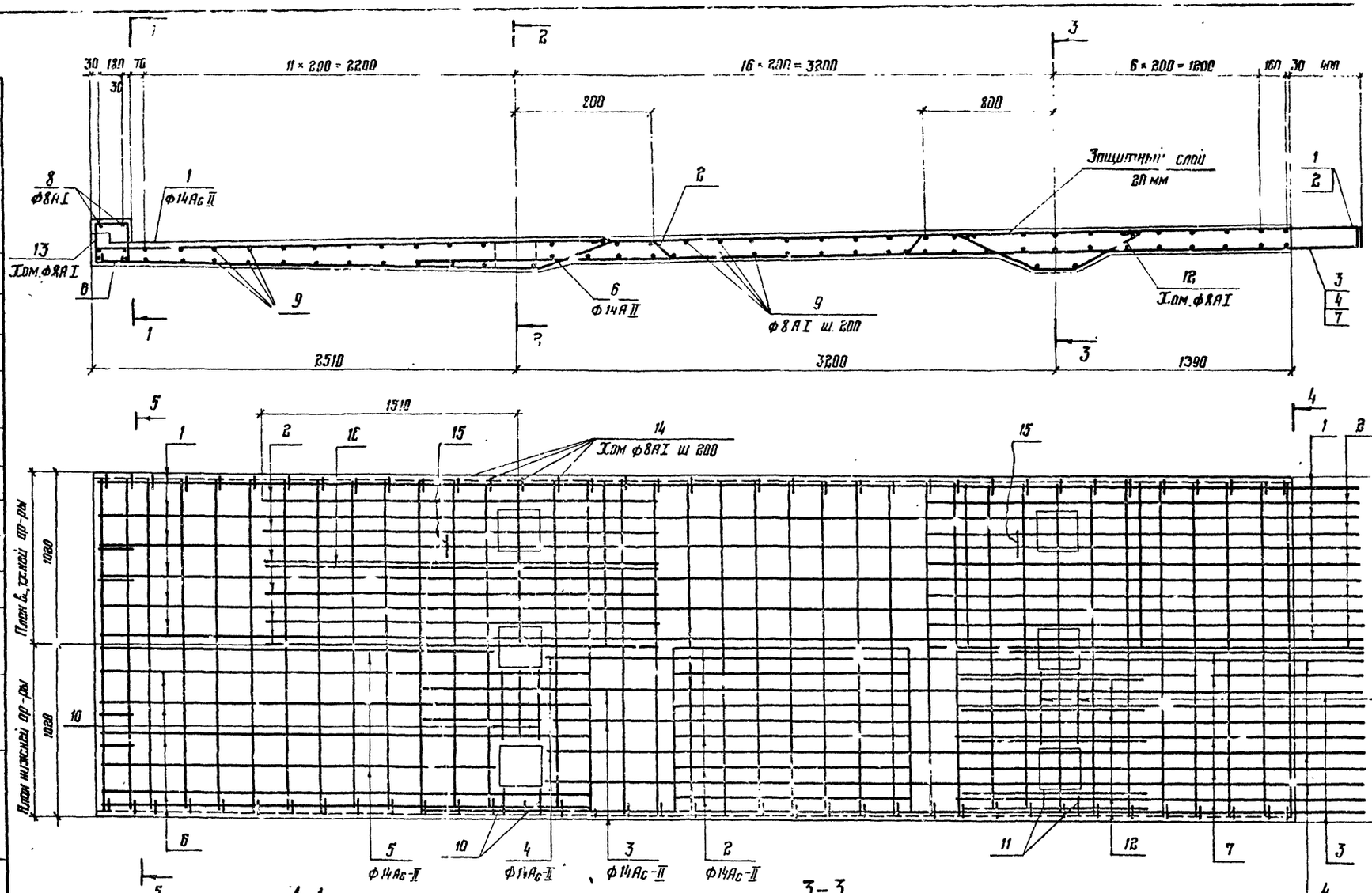
Лист

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	№	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол шт
П-3: Для L=15м n=12 шт; для L=24м n=20 шт; для L=3 м n=28 м	1	7580	14Ас-II	7580	12
	2	2310 135 135 2010 45° 45° 1490	14Ас-II	6670	[illegible]
	3	5670	14Ас-II	5690	6
	4	4870	14Ас-II	4950	6
	5	2360	14Ас-II	2[illegible]60	3
	6	2370 490 210 475	14Ас-II	31[illegible]0	10
	7	2410	14Ас-II	2490	11
	8	210	8AI	210	4
	9	2010	8AI	2010	78
	10	440	8AI	440	10
	11	170	8AI	170	8
	12	186 442 210 490 203 400 445	8AI	1250	10
	13	188 212 212	8AI	720	4
	14	100 120 50 30 100	8AI	360	74
	15	100 220 200 200	14Ас-II	900	4
	16	2310	14Ас-II	2310	2

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс AI		Класс Ас-II		
	Ф мм 8	Итого	Ф мм 14	Итого	
С-3	82	82	366	366	448



1. Сборочные чертежи плиты П-3 см на листе №48

Гл. инж.	Мельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Бригадир	Тарчаруцкий	
Проверил	Корнилина	
Исполнил	Зашневецкая	

Серия 3.503-43/80

Армирование сборных плит проезжей части П-3
Спецификация арматуры

Стадия	Лист	Листов
	57	

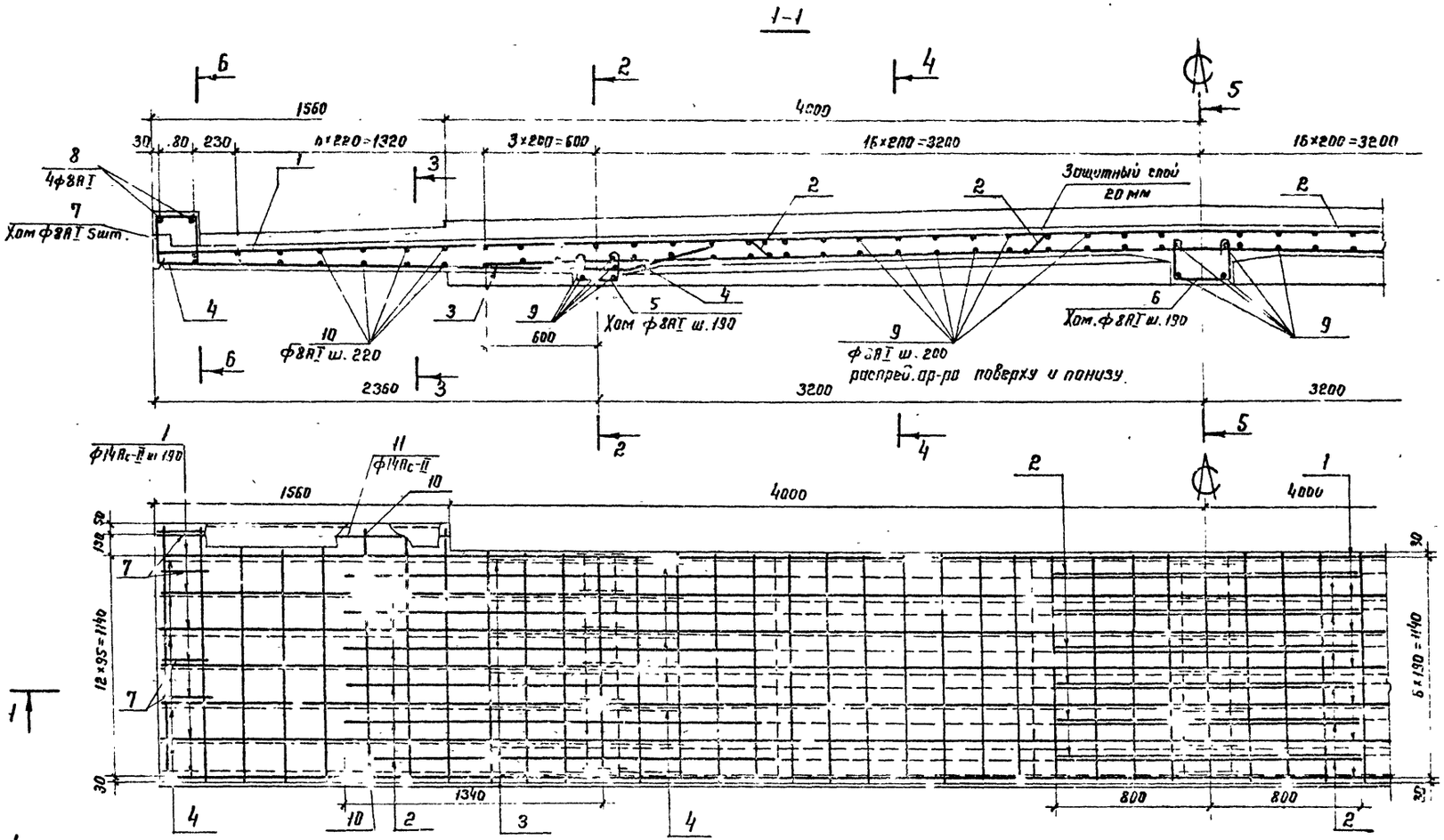
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ведомость стержней на один элемент

Монолитный участок 1 (2шт.)	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
	1	5540 5540 5540	14Ac-II	11080	7
	2	2160 135 800 480 95° 45° 1480 15°	14Ac-II	5410	12
	3	3600 3600	14Ac-II	7600	1
	4	2240 210 430 475	14Ac-II	3020	14
	5	112 210 112	8AI	540	14
	6	175 220 175	8AI	730	7
	7	188 212 212	8AI	720	8
	8	210	8AI	210	8
	9	1160	8AI	1160	100
	10	1310	8AI	1310	32
	11	1520	14Ac-II	1520	4
	12	7960	14Ac-II	7960	2
	13	от 212 до 232; от 270 до 290; 30; 160	8AI	Средн. длина 770	41

Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI ф мм 8	Класс AI итого	Класс Ac-II ф мм 14	Класс Ac-II итого	Итого
Монолитный участок 1	83	83	315	315	398



Директор	Мясников	
Гл. инж.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окунев	
Гл. инж. пр.	Усипов	
Рук. бриг.	Тарадуцкий	
Проверил	Чернухина	
Исполнил	Вишневецкая	

Серия 3.503-43/81

Предварительное напряжение 15 т/м² Б-8 Крупнопанельные монолитные участки 1.

Спецификация арматуры

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

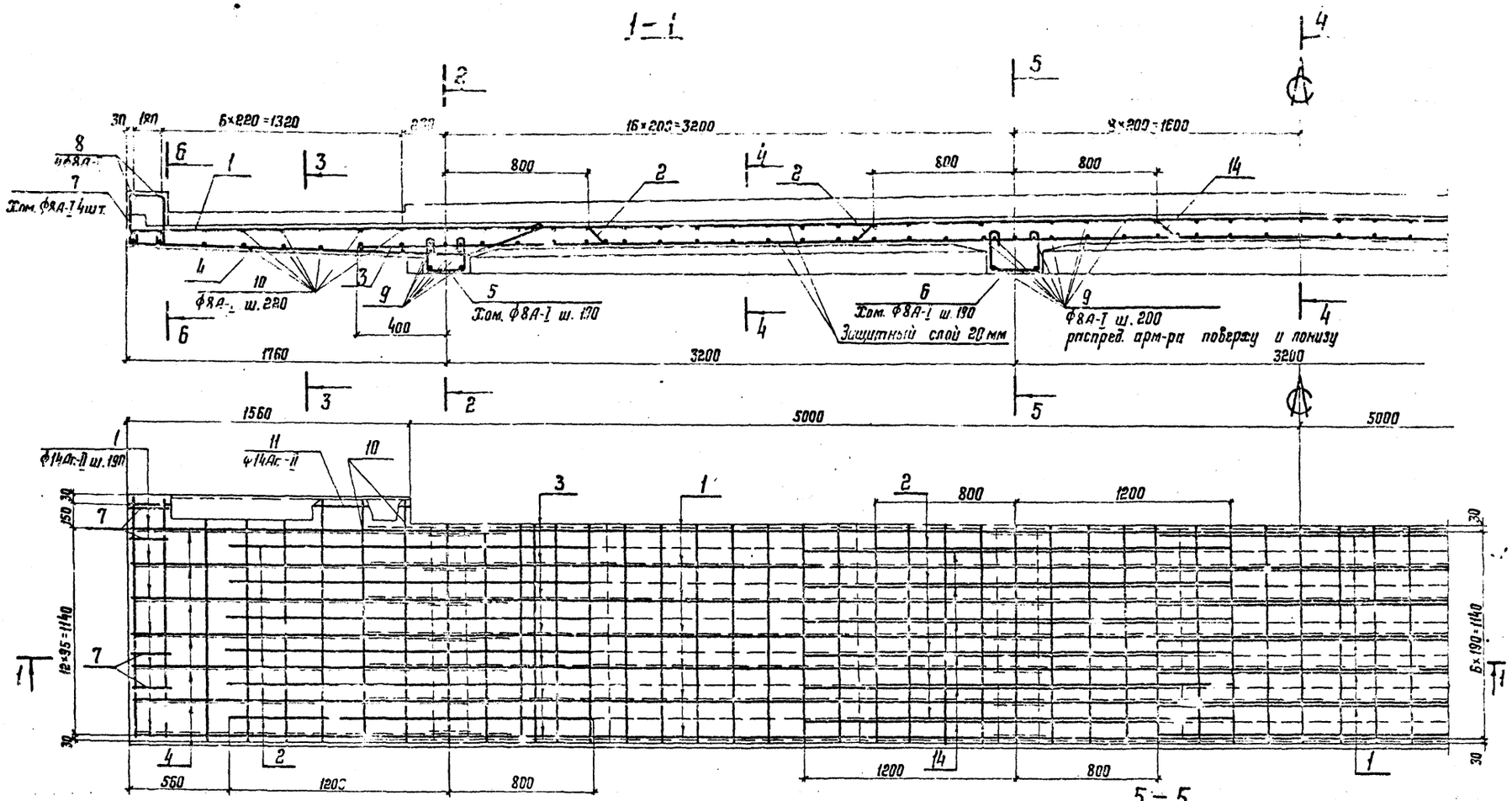
Ведомость стержней на один элемент

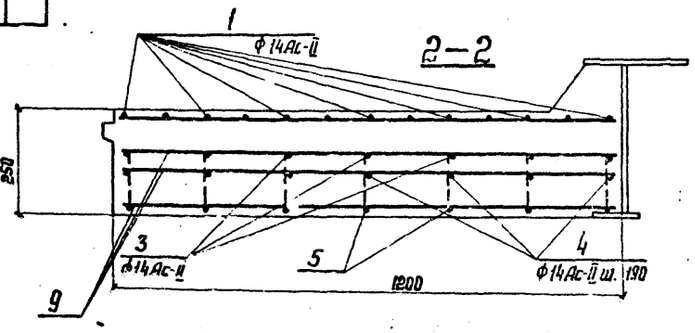
Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
1	6540 6540 6540 6540	14Ас-II	13080	
2	2000 135 135 2000 45° 1400 45° 95	14Ас-II	5670	12
3	104 5200 5200	14Ас-II	10400	7
4	135 1640 210 425 480 139	14Ас-II	2430	14
5	112 210 112	8А-I	540	14
6	175 280 175	8А-I	730	14
7	188 250 250	8А-I	790	8
8	210	8А-I	210	8
9	1160	8А-I	1160	128
10	1310	8А-I	1310	36
11	1520	14А-II	1520	4
12	От 212 до 310 30 160 от 210 до 306	8А-I	Ср. дл. 780	51
13	9960	14Ас-II	9960	2
14	2000 135 700 700 135 2000 96 45° 45°	14Ас-II	5670	6

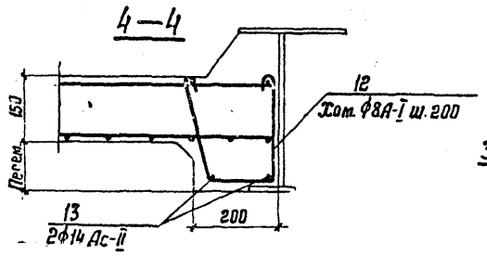
Монолитный участок 2 (1 шт.)

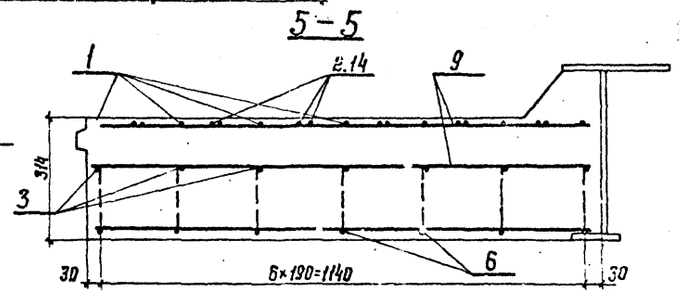
Выборка стали на один элемент, кг

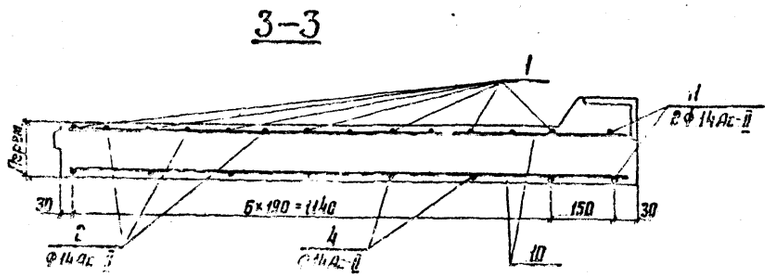
Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс А-I		Класс Ас-II		
	ф мм	Итого	ф мм	Итого	
	8		14		
Монолитный участок 2	103	103	395	395	498

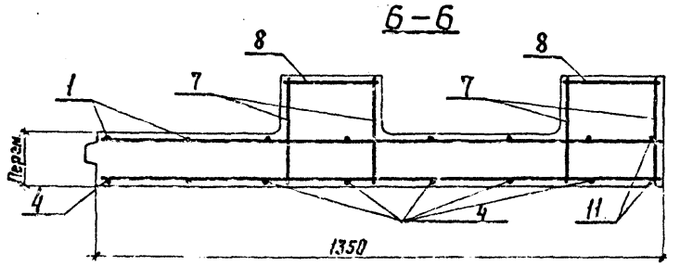












Директор	Мес...	
Гл.инж.ин.	Кузнецов	
Нач.отд.	Стрелецкий	
Гл.констр.	Окулов	
Гл.инж.пр.	Осипов	
Рук.бриг.	Тарнаруцкий	
Проверил	Курюжина	
Исполнил	Васильева	

Серия 3.503-47/80

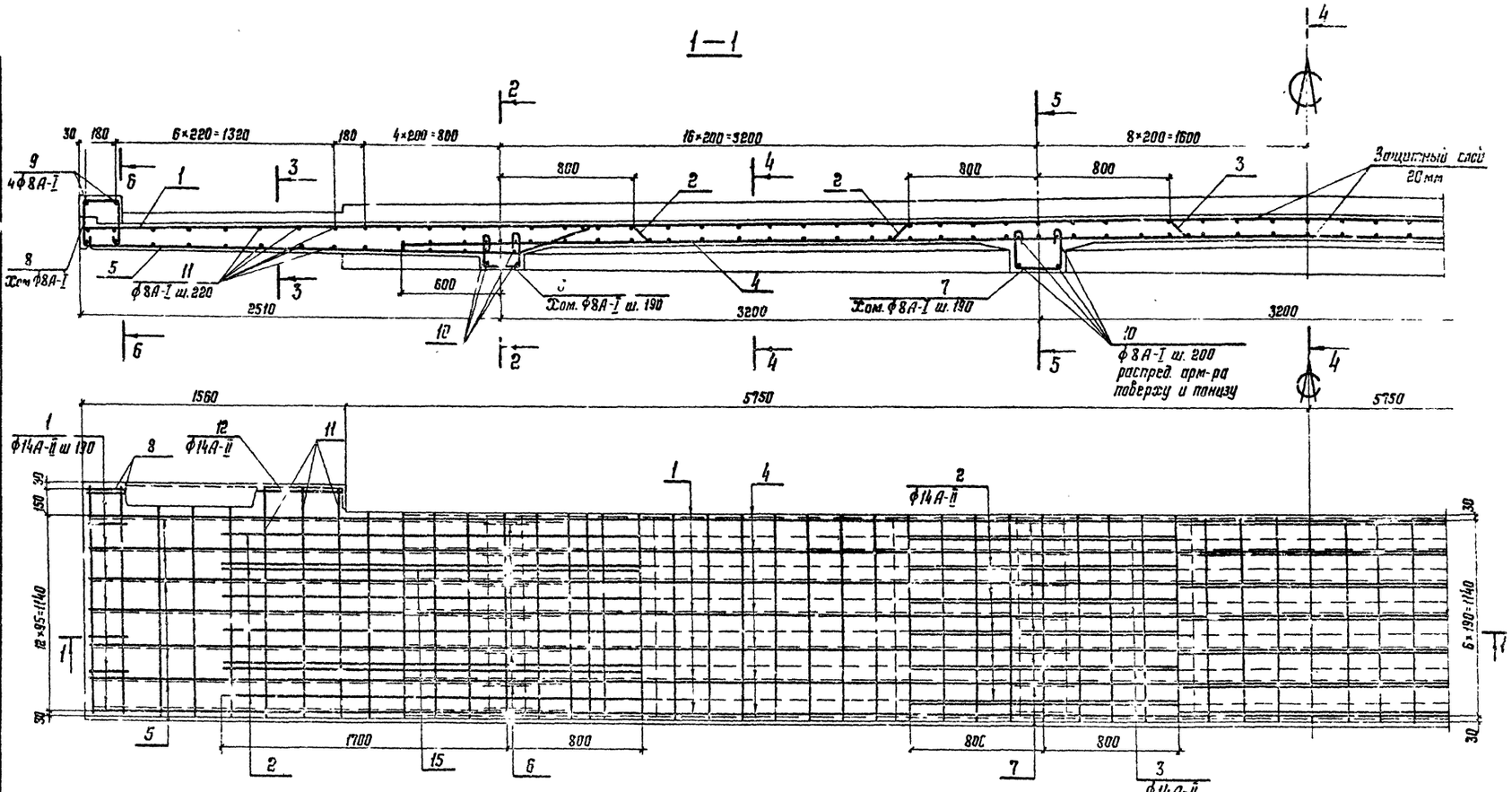
Пролетное строение 15 м. Т-10. Армирование монолитного участка 2. Спецификация арматуры.

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол шт.
Монолитный участок 3 (2 шт)	1	290 / 72 / 7290 / 7290	14Ас-II	14580	7
	2	2590 / 1600 / 45° / 1400	14Ас-II	5770	12
	3	1600 / 45° / 700 / 700 / 1600 / 45°	14Ас-II	4870	6
	4	5400 / 5400	14Ас-II	10800	7
	5	2370 / 210 / 440 / 4.15	14Ас-II	3160	14
	6	112 / 210 / 112	8А-I	540	14
	7	175 / 280 / 175	8А-I	730	14
	8	188 / 282	8А-I	940	8
	9	210	8А-I	210	8
	10	160	8А-I	1160	146
	11	1310	8А-I	1310	32
	12	1520	14Ас-II	1520	4
	13	от 212 до 310 / от 210 до 306 / 160 / 30	8А-I	Ср. дл. 780	59
	14	11156	14Ас-II	11460	2
	15	2500	14Ас-II	2500	4

Выборка стали на один элемент кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого:
	Класс А-I		Класс Ас-II		
	ф мм		ф мм		
	8	Итого	14	Итого	
Монолитный участок 3	111	111	435	435	546



Директор	Абельников	
Гл инж ит	Кузнецов	
Нач отд	Стрелецкий	
Гл констр	Сеулов	
Гл инженер	Осипов	
Отд брига	Тарнарудский	
Проверил	Рурюхина	
Составил	Шамбаре	

Серия 3503-42/80

Монолитное сборное 15 м

Н.К.Б. Прогоновые монолит

Монолитный участок 3 сборный

Альбом

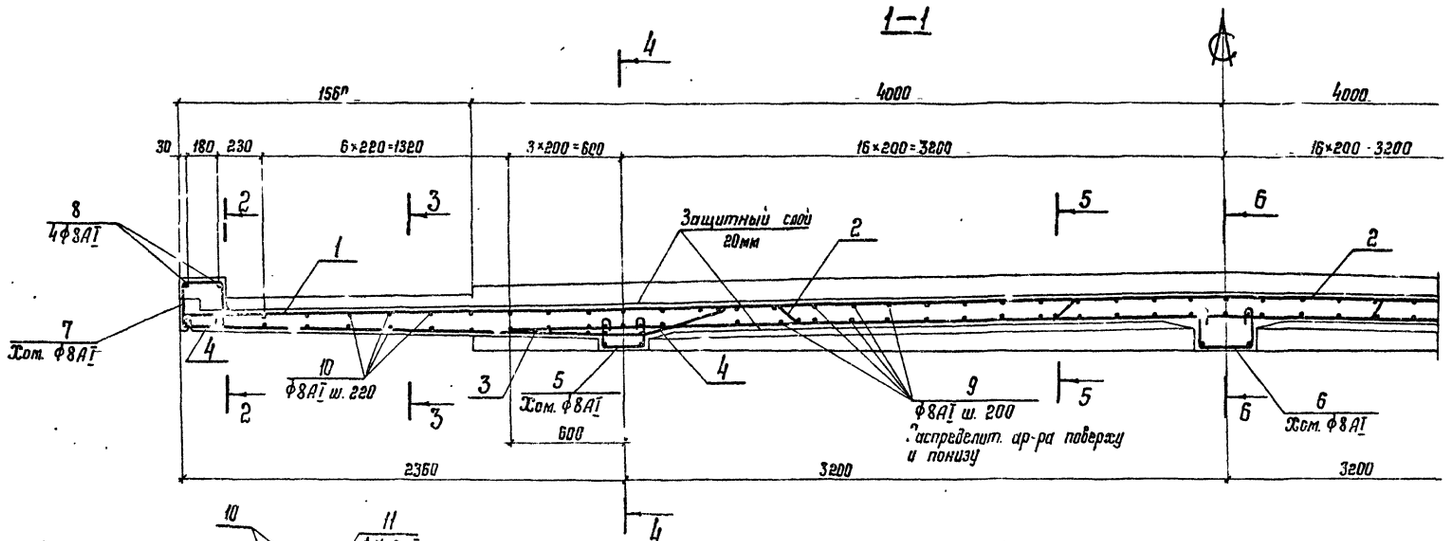
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

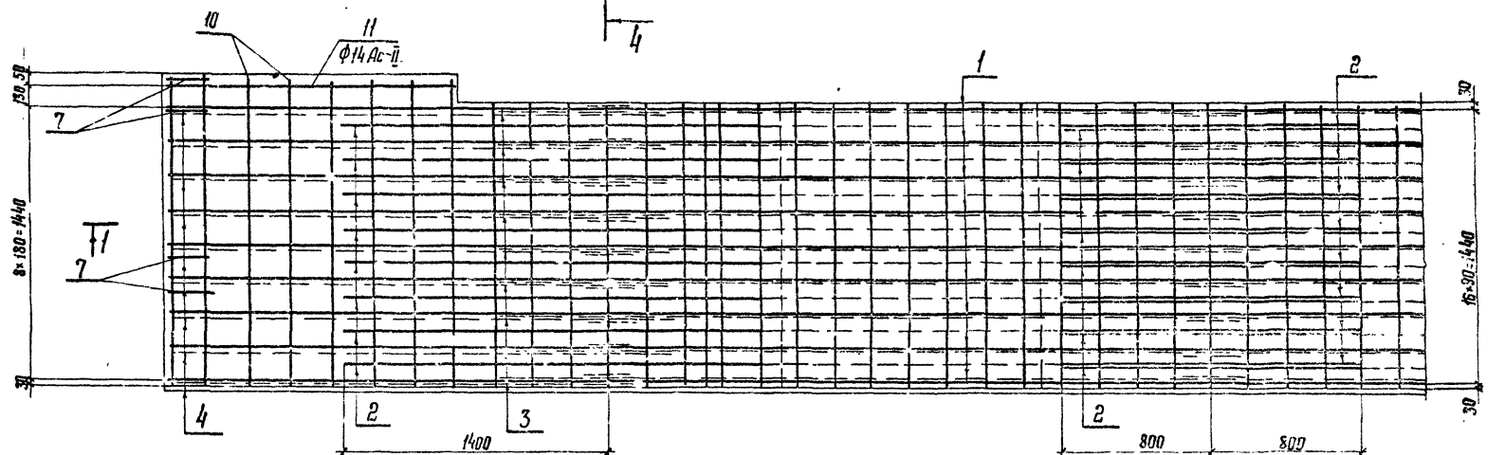
Ведомость стержней на один элемент

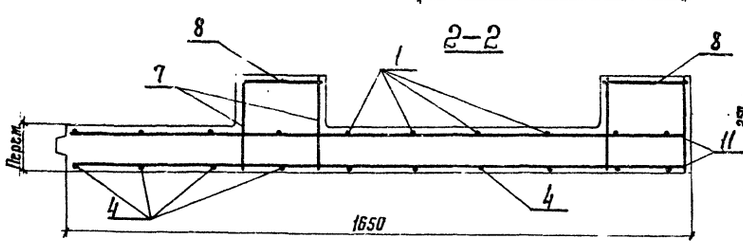
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Монолитный участок 4 (2 шт.)	1	5540 3540 111	14Ac-II	11080	9
	2	2140 45° 135 800 45° 1400 96	14Ac-II	5410	16
	3	3820 5800 3800 3800 75	14Ac-II	7600	18
	4	45 2240 190 120 210 425	14Ac-II	3020	18
	5	112 112 210	8AI	540	18
	6	175 175 280	8AI	730	9
	7	188 212 212	8AI	720	8
	8	210	8AI	219	8
	9	1460	8AI	1460	102
	10	1610	8AI	1610	32
	11	1520	14Ac-II	1520	4
	12	7760	14Ac-II	7960	2
	13	От 212 до 272 30 160 От 210 до 230	8AI	Ср. дл. 770	41

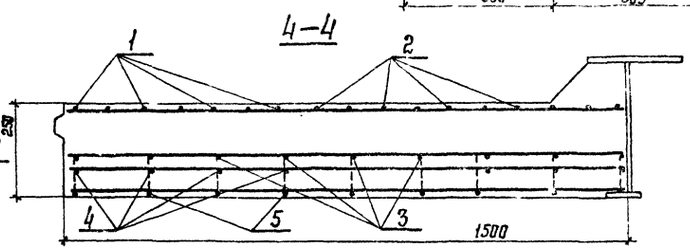
Выборка стали на один элемент, кг

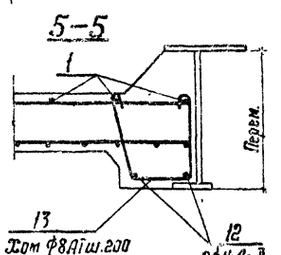
Марка элемента	Арматурные изделия				Итого
	Арматурный сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс AI		Класс Ac-II		
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	
	8		14		
Монолитный участок 1	101	101	482	482	583

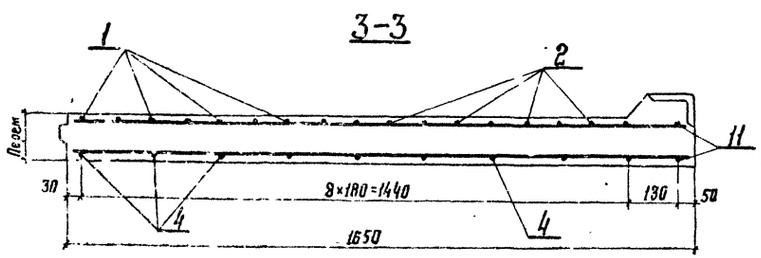


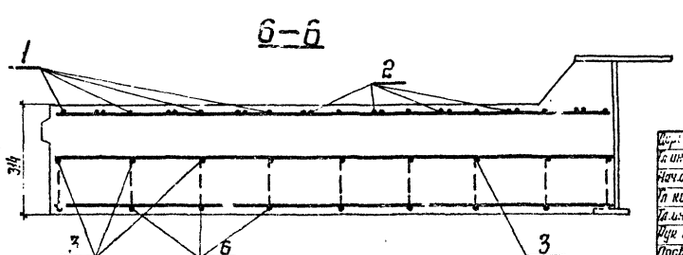












Гл. инженер	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Начальник	Стрелецкий	
Гл. конструктор	Жулев	
Гл. инж. пр.	Лаптев	
Рук. бриг.	Горнаторуцкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Хороглебцева	

Серия 3503-43/80

Пролетное строение 24 м. Г-8. Армирование монолитного участка 4. Спецификация арматуры.

Стадия Р | Лист 61 | Листов

Ордена Трудового Красного Знамени

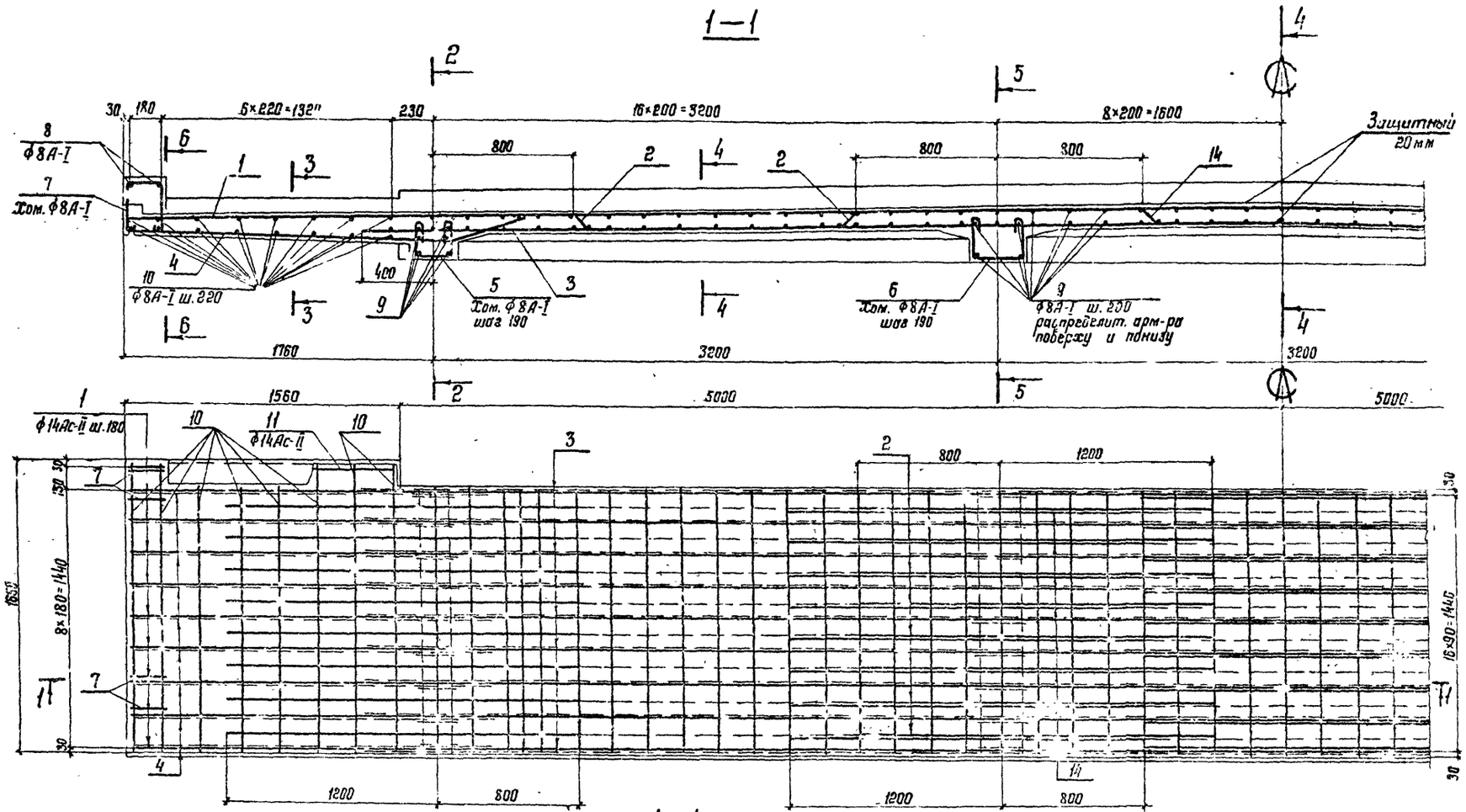
ГИПРОСЕЛЬЭЛЕКТРОМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ

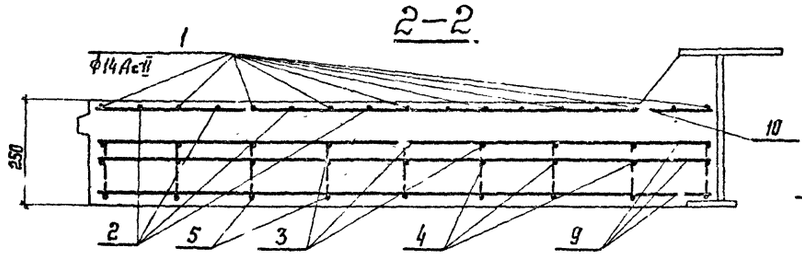
Ведомость стержней на один элемент

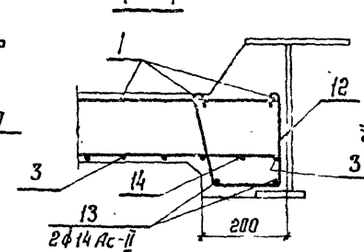
Конструкция элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ϕ мм	Длина мм	Кол. шт.
Монолитный участок 5 (2 шт.)	1	6540 / 6540 / 6340 / 150	14Ас-II	13080	9
	2	2000, 45°, 135, 1400, 135, 45°, 2000, 150	14Ас-II	5670	16
	3	5200 / 5200 / 5200	14Ас-II	10400	9
	4	230, 1640, 210, 430, 130, 475	14Ас-II	2430	13
	5	112, 210, 112	8А-I	540	18
	6	175, 280, 175	8А-I	730	18
	7	188, 250, 250	8А-I	790	8
	8	210	8А-I	210	8
	9	1460	8А-I	1460	128
	10	1610	8А-I	1610	34
	11	1520	14Ас-II	1520	4
	12	от 212 до 310, 100, от 230 до 306	8Р-I	Ср. дл. 780	51
	13	9360	14Ас-II	9360	2
	14	2000, 45°, 135, 100, 700, 135, 2000, 45°, 14	14Ас-II	5670	81

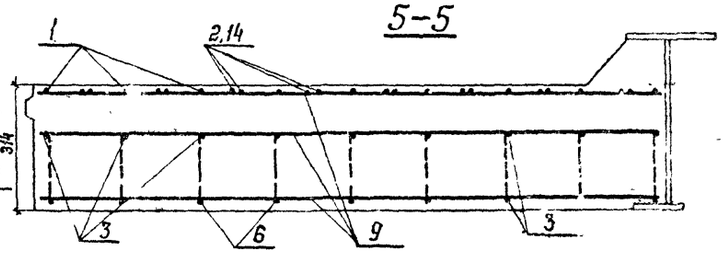
Выборка стали на один элемент, кг

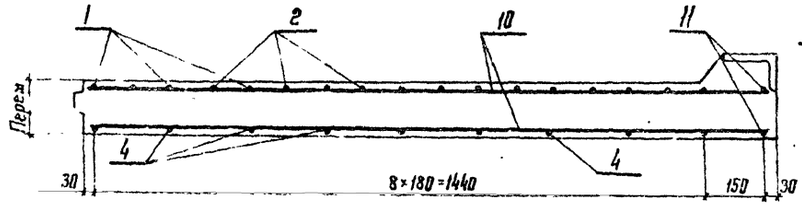
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс А-I ϕ мм 8	Итого	Класс Ас-II ϕ мм 14	Итого	Всего
Монолитный участок 5	123	123	505	505	628

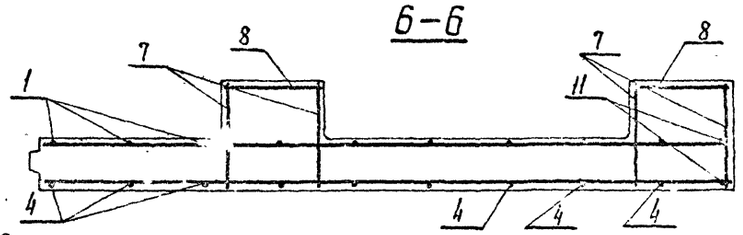












Директор	Мельников	
Гл. инж. ин	Кулешов	
Нач. отд	Стрелецкий	
Гл. констр	Окулов	
Гл. инж. пр	Попов	
Гл. спец	Гринберг	
Инженер	Ерошина	
Техник	Кошелева	

Серия 3.503-43/90

Пролетное строение 24 м. Т-10. Армирование монолитного участка 5 Спецификация арматуры

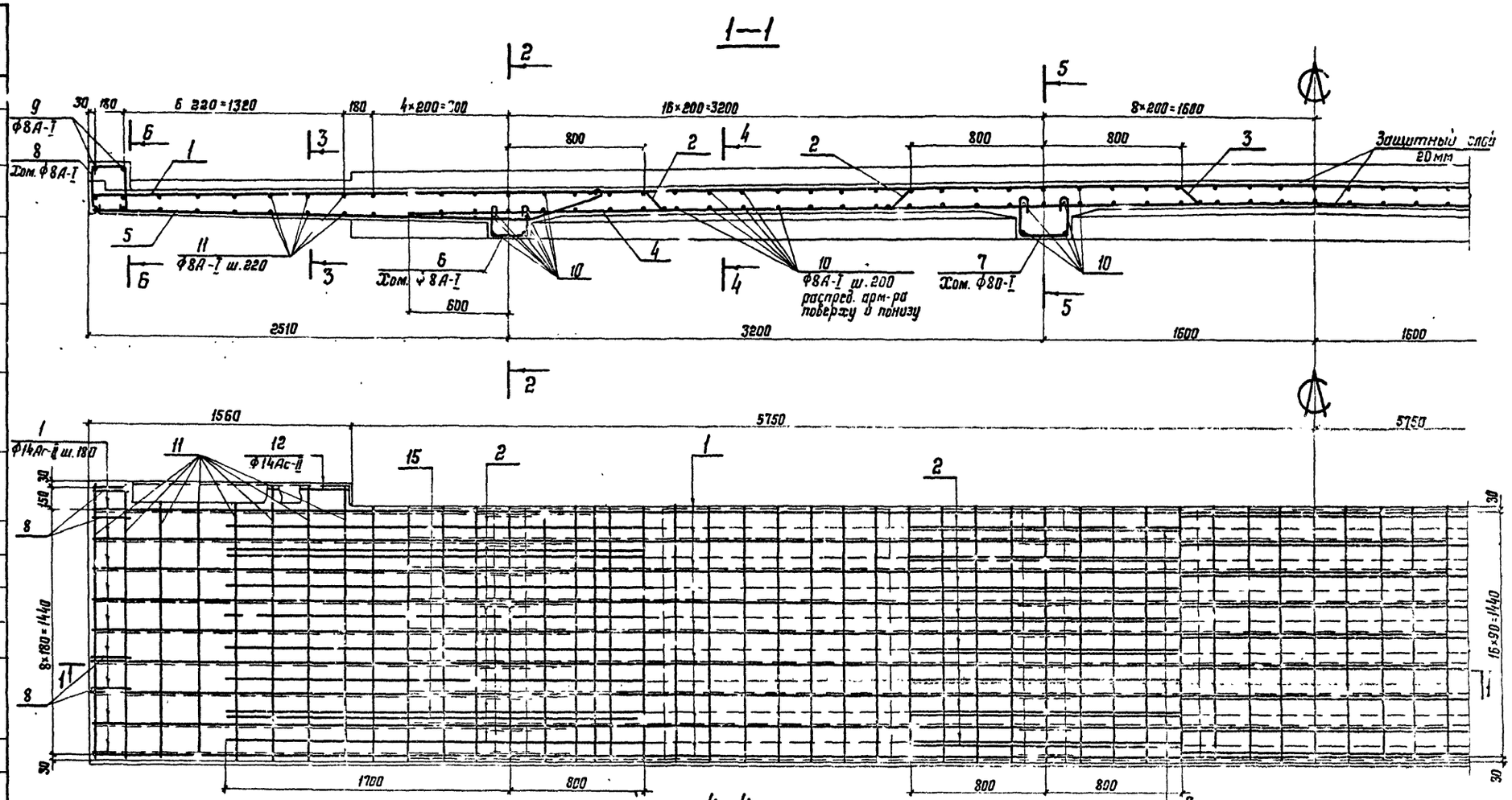
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

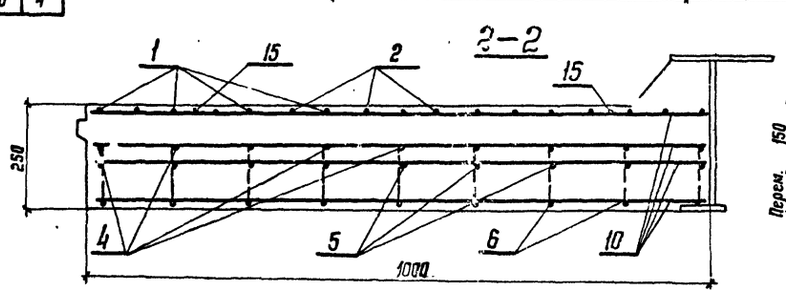
Ведомость стержней на один элемент

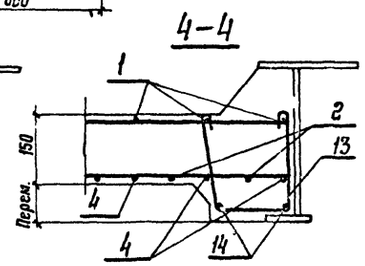
Маркт эл-ти	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Монолитный участок 6 (2 шт.)	1	7290 7250	14Ac-II	14580	9
	2	2500 135 45° 1400 135 1600 45	14Ac-II	5770	16
	3	1600 135 45° 700 700 135 1600 45° 32	14Ac-II	4870	8
	4	5400 5400 3400 108	14Ac-II	10800	9
	5	2370 210 490 475 48 130	14Ac-II	3160	18
	6	112 210 112	8A-I	540	18
	7	175 280 175	8A-I	730	18
	8	188 222 222	8A-I	740	8
	9	210	8A-I	210	8
	10	1460	8A-I	1460	144
	11	1610	8A-II	1610	32
	12	1520	14Ac-II	1520	4
	13	От 212 до 310 160 От 210 до 306 30	8A-I	Ср. дл. 780	59
	14	11460	14Ac-II	11460	2
	15	2500	14Ac-II	2500	4

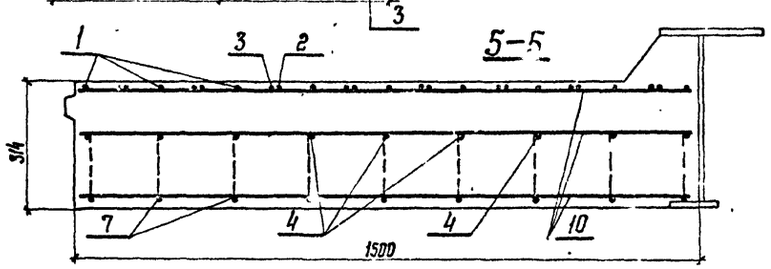
Выборка стали на один элемент, кг

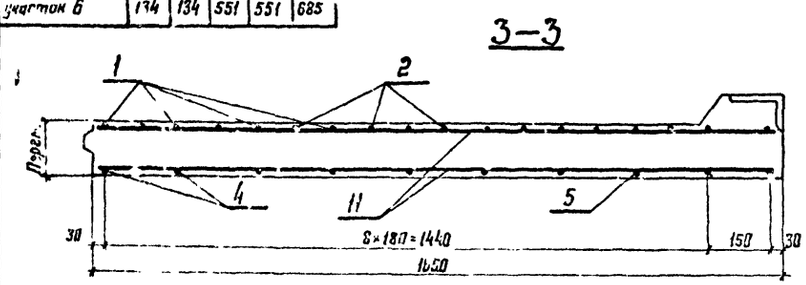
Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс А-I		Класс Ас-II		
	Ф мм 8	Итого	Ф мм 14	Итого	
Монолитный участок 6	134	134	551	551	685

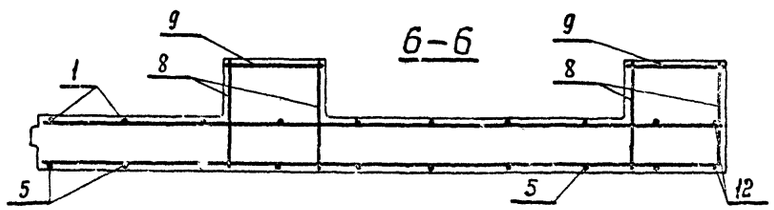












Рукоп. пр.	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарицкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Васильева	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 24 м. Г-11,5. Армирование монолитного участка 6. Спецификация арматуры.

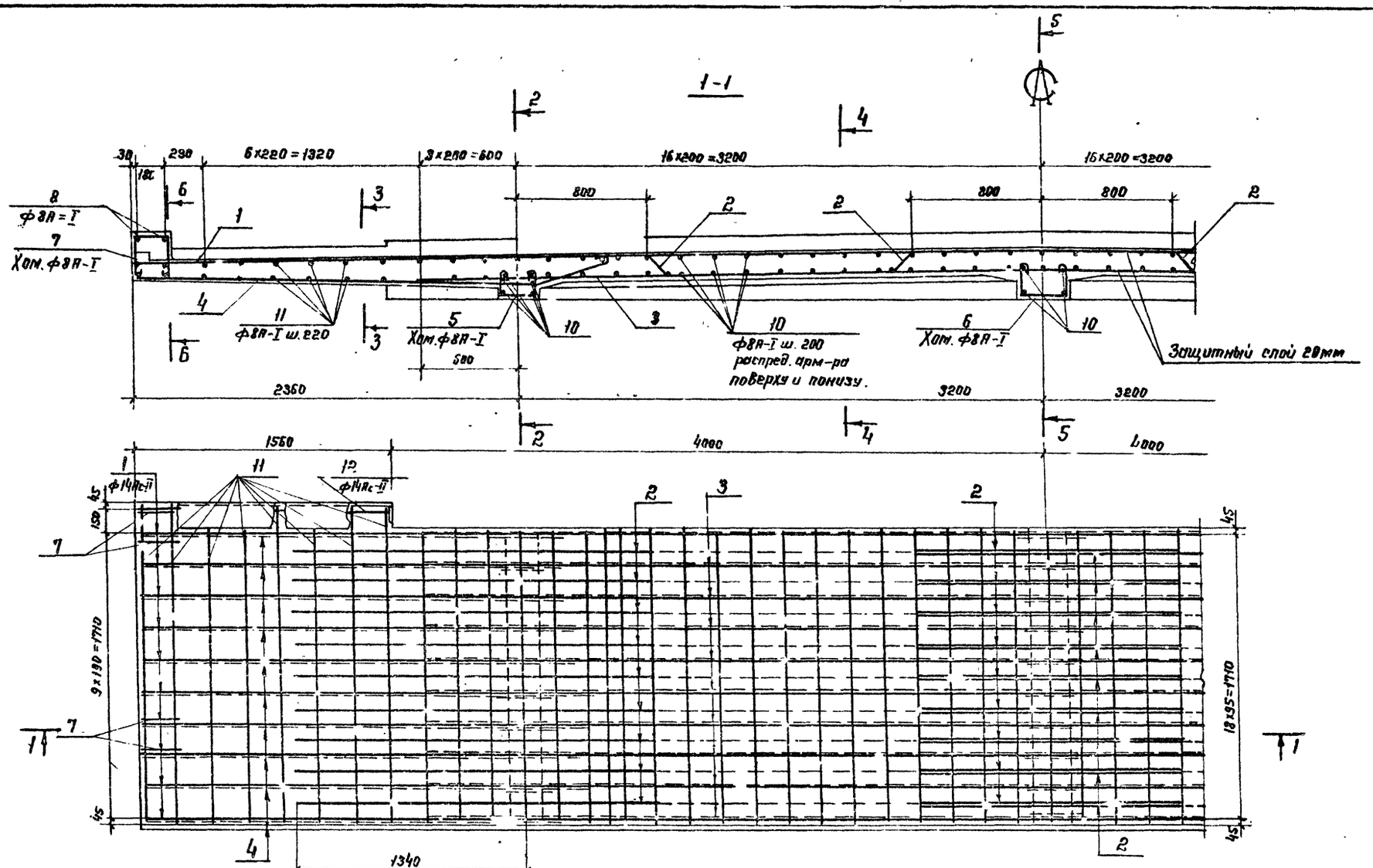
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

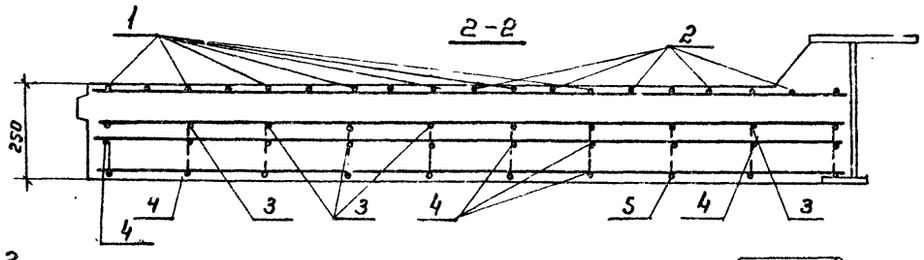
Ведомость стержней на один элемент

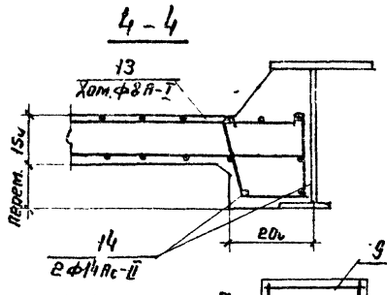
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Монолитный участок 7 (2 шт.)	1	5540 5540	14Ac-II	11080	10
	2	2140 135 1400 135 800 800 45° 45° 16	14Ac-II	5410	18
	3	3800 3800 3800 76	14Ac-II	7600	10
	4	45 2240 210 490 130 475	14Ac-II	3020	20
	5	112 210 112	8A-I	540	20
	6	175 280 175	8A-I	730	10
	7	188 212 212	8A-I	720	8
	8	210	8A-I	210	8
	9	Свободный			
	10	1760	8A-I	1760	102
	11	1910	8A-I	1910	32
	12	1520	14Ac-I	1520	4
	13	С 212 до 292 160 от 210 до 290 30	8A-I	Ср. Эл 770	41
	14	7960	14Ac-II	7960	2

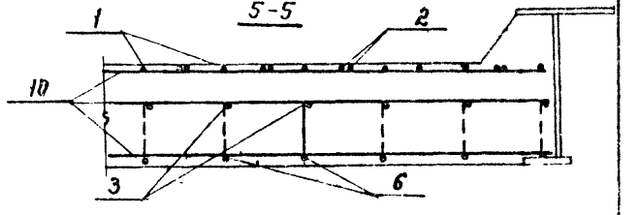
Выборка стали на один элемент, кг.

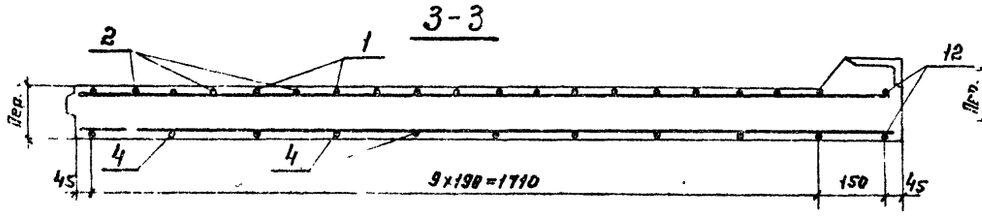
Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс A-I		Класс Ac-II		
	ф мм	Итого	ф мм	Итого	
	8		14		
Монолитный участок 7	11[illegible]	118	444	[illegible]44	562

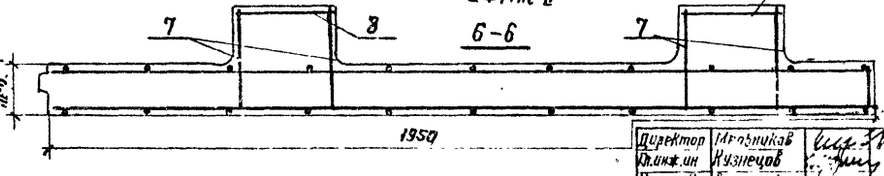












Директор	Мельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. отд	Стрелецкий	
Гл. констр	Окулов	
Гл. инж. пр	Осипов	
Рук. [illegible]	Тарнаруцкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Цимбург	

Серия 3503-43/80

Пролетное строение 33 т
Г-8 Армирование монолитного участка 7
Спецификация арматуры

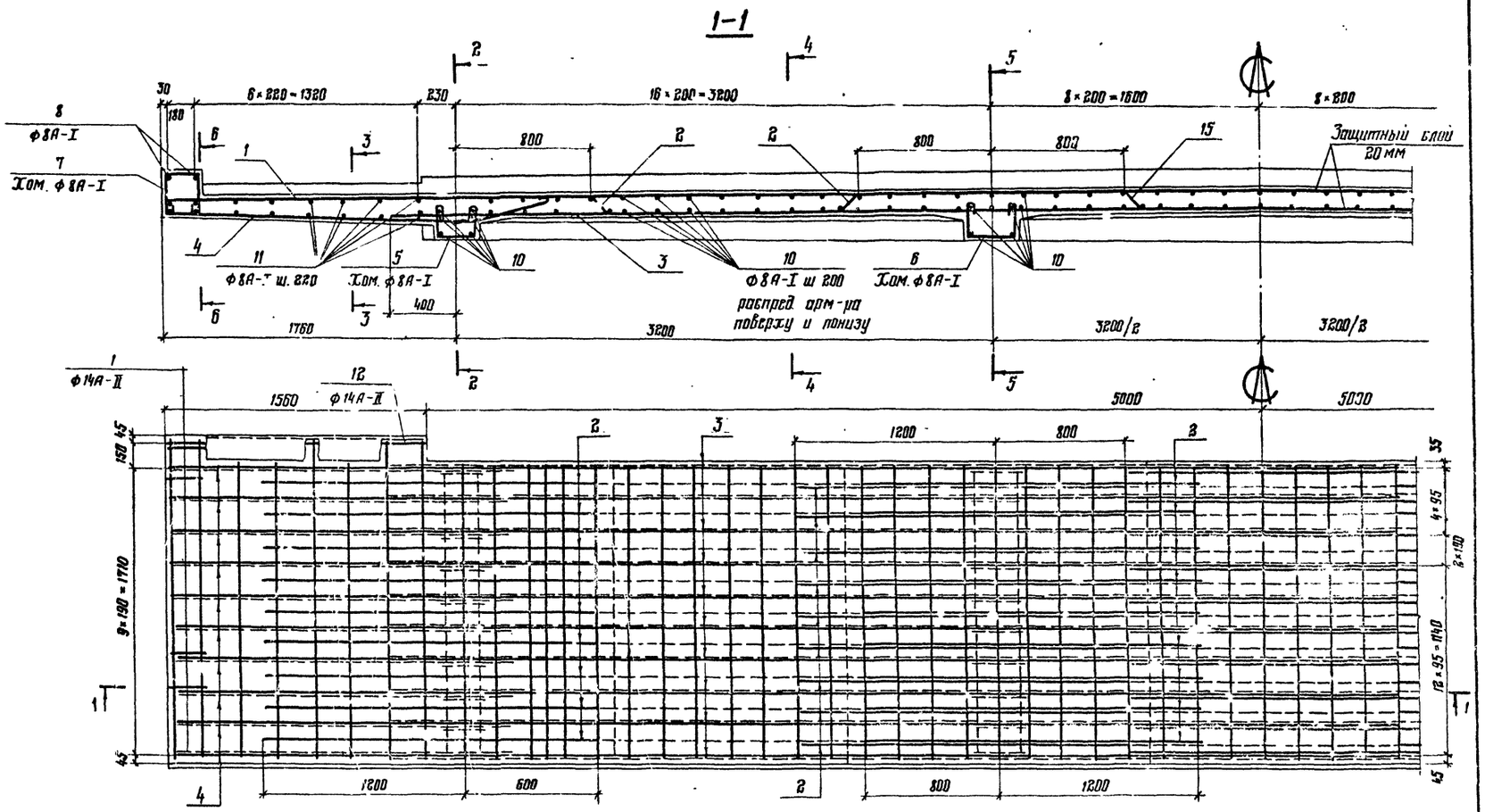
Стадия	Лист	Листов
Р	64	

Ордена Трудового Красного Знамени Ленинградский Метрополитенстрой

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

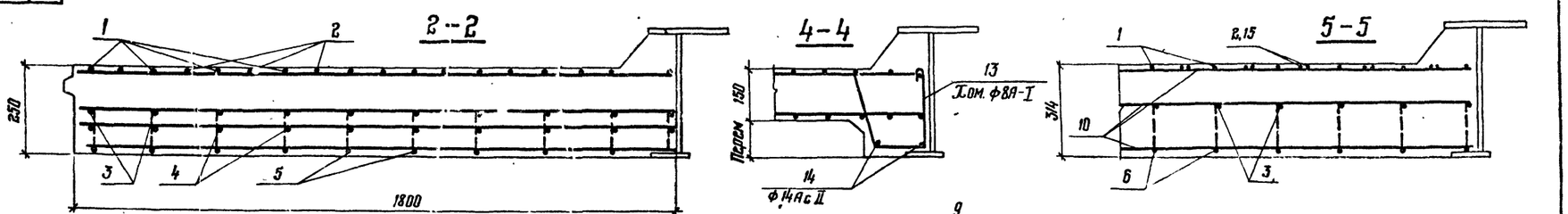
Ведомость стержней на один элемент

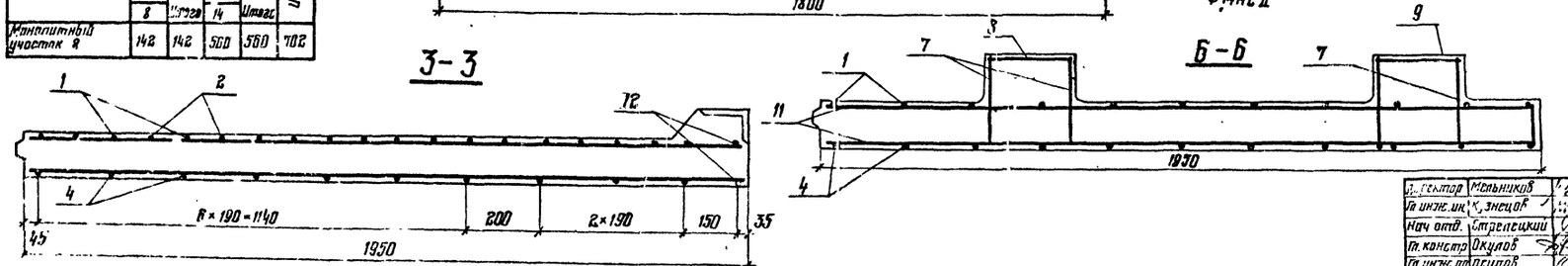
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол шт.
Монолитный участок 9 (2 шт.)	1	6540 6540 130	14Ас-II	13080	10
	2	2000 135 1400 135 2000 45° 45° 96	14Ас-II	5670	18
	3	5200 5200 300 102	14Ас-II	10460	10
	4	33 1640 210 490 130 175	14Ас-II	2430	20
	5	112 210 112	8А-I	540	20
	6	175 280 175	8А-I	730	20
	7	188 250 250	8А-I	790	8
	8	210	8А-I	210	8
	9	Свободный			
	10	1760	8А-I	1760	128
	11	1910	8А-I	1910	32
	12	1520	14Ас-II	1520	4
	13	От 212 до 310 30 160 от 210 до 306	8А-I	Ср дл. 780	51
	14	9960	14Ас-II	9960	2
	15	2000 135 700 700 135 2000 45° 14 45° 96	14Ас-II	5670	9



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс А-I		Класс Ас-II		
	Ф мм 8	Итого	Ф мм 14	Итого	
Монолитный участок 9	142	142	560	560	702





Директор	Мельников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Бригадир	Тарнаруцкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Королевцева	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33м Г-10 Армирование монолитного участка 8. Спецификация арматуры

Стадия	Лист	Листов
Р	65	

Росс. Т... Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

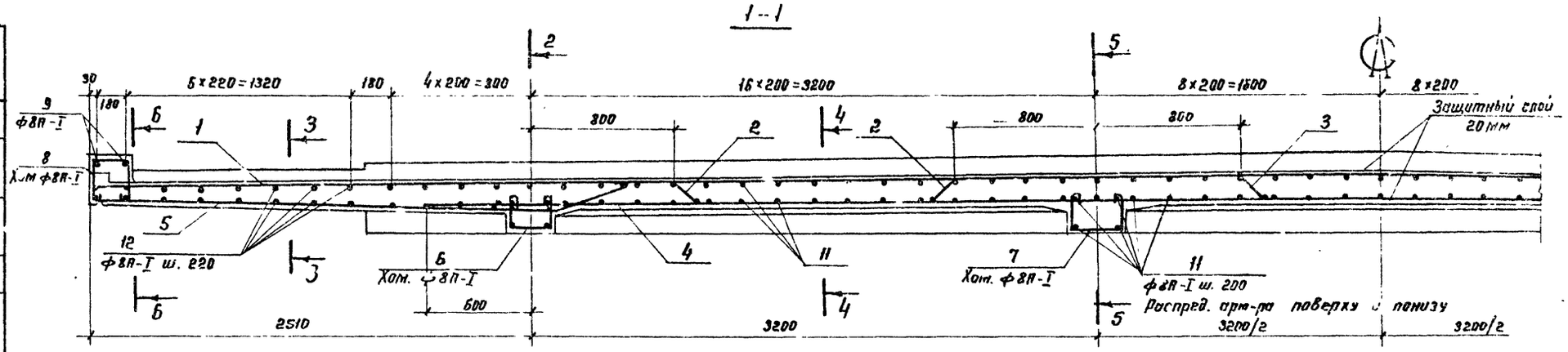
Ведомость стержней на один элемент

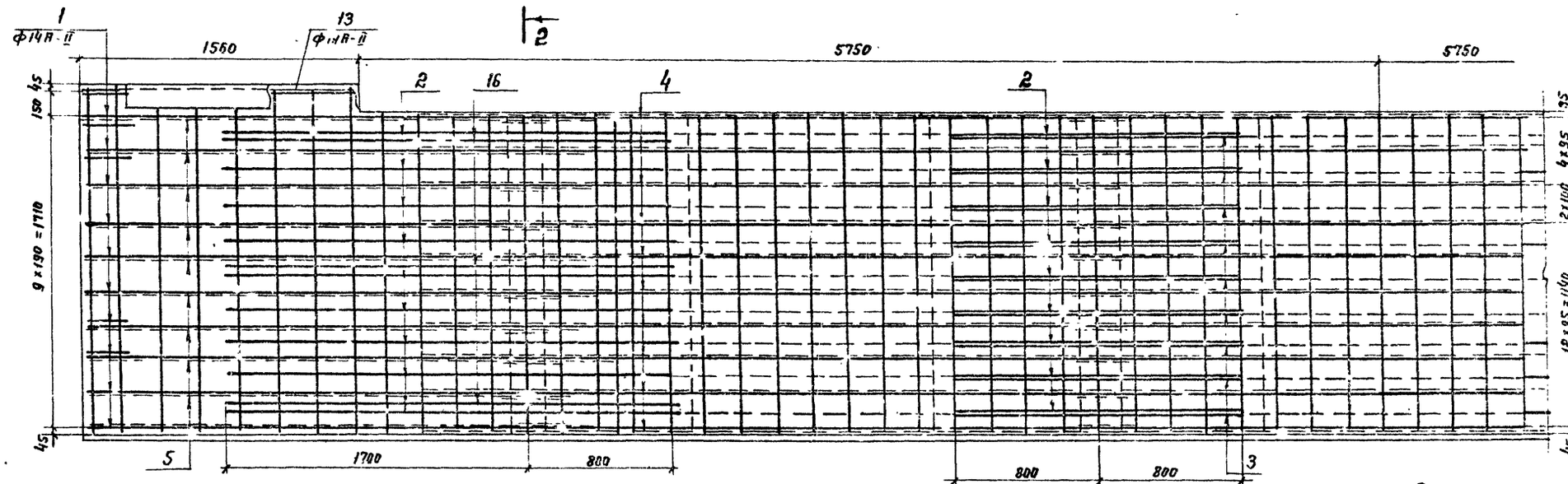
Участок	Поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Монолитный участок 9 (2 шт)	1	7290 7290	14Ac-II	14580	10
	2	2500 135 1600 135 1600 45° 45°	14Ac-II	5770	18
	3	1600 135 300 300 135 1600 45° 45°	14Ac-II	4870	9
	4	5400 5400	14Ac-II	10800	10
	5	2370 210 490 475	14Ac-II	3160	20
	6	112 210 112	8A-I	540	20
	7	175 280 175	8A-I	730	20
	8	188 222 222	8A-I	740	8
	9	210	8A-I	210	8
	10	Свободный			
	11	1600	8A-I	1760	146
	12	1750	8A-I	1910	32
	13	1520	14Ac-II	1580	4
	14	от 212 до 310 160 30 от 210 до 306	8A-I	Ср. дл. 780	59
	15	11460	14Ac-II	11460	2
	16	2000	14Ac-II	2000	6

Выборка стали на один элемент, кг.

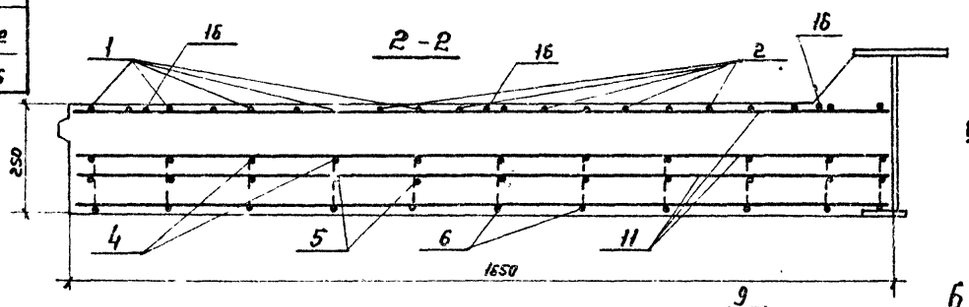
Марка элемента	Арматурные изделия				Итого
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс A-I		Класс Ac-II		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14	Итого	
Монолитный участок 9	157	157	612	612	769

1-1

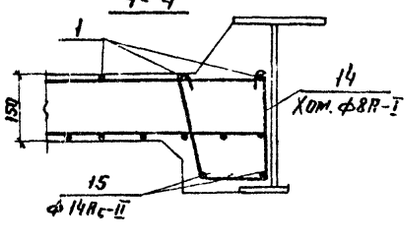




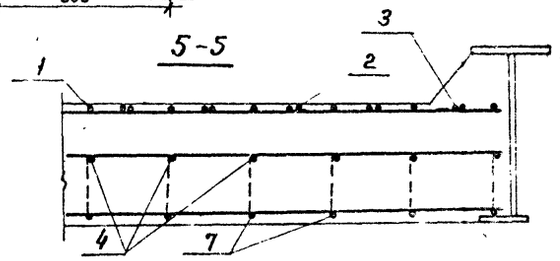
2-2



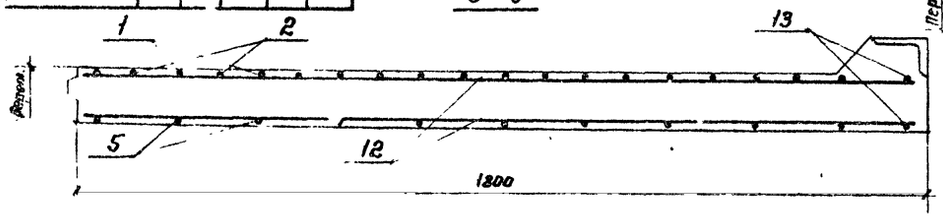
4-4



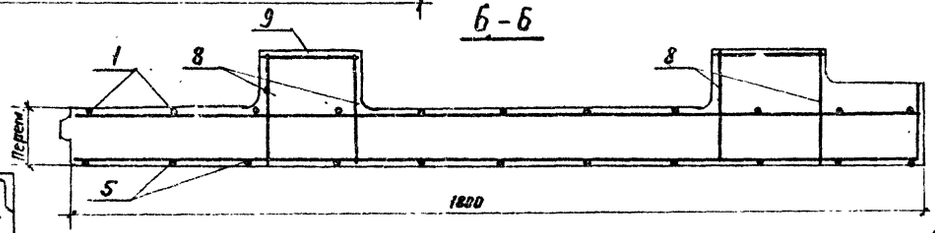
5-5



3-3



6-6



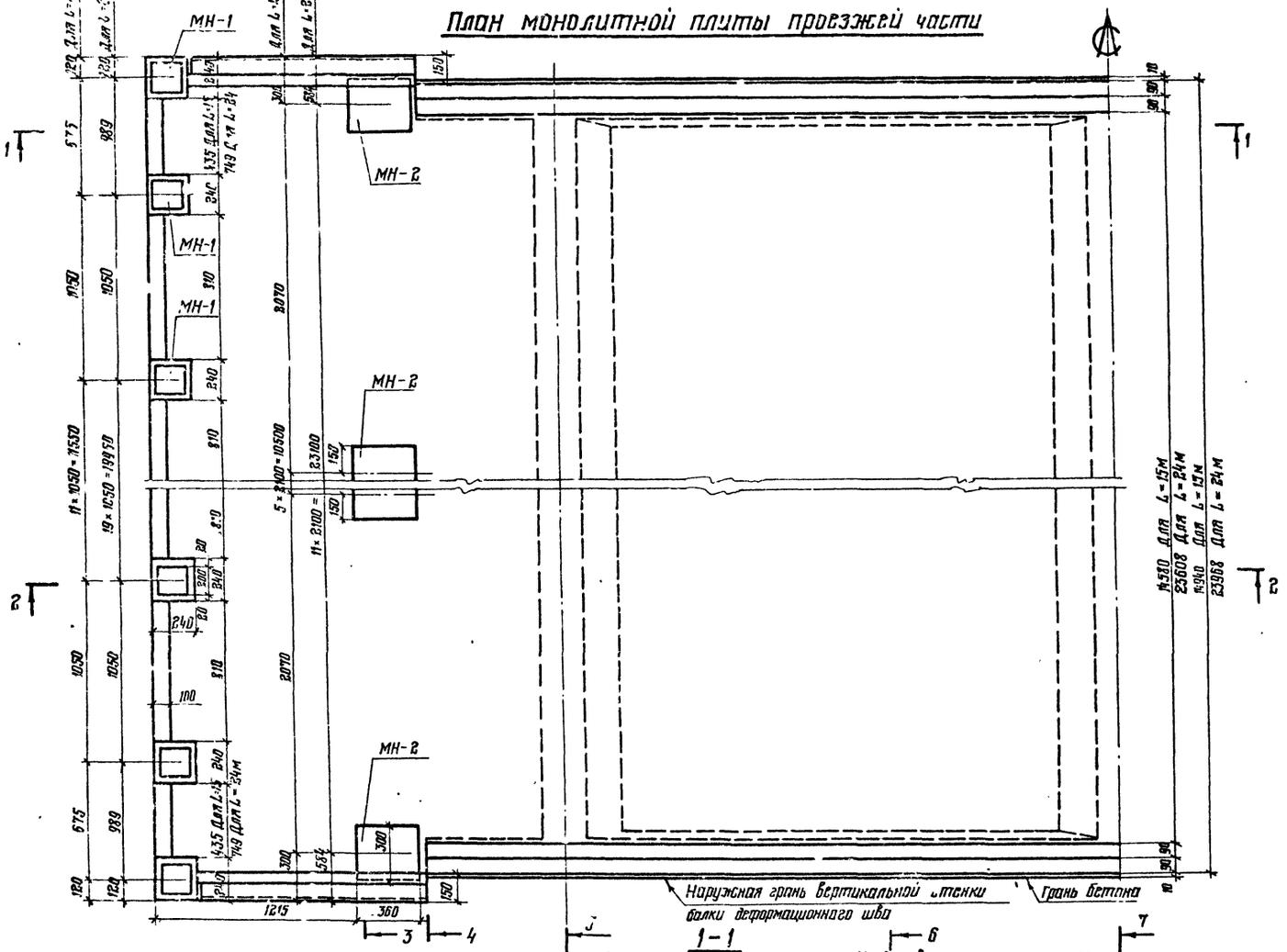
Директор	Ильников	
Гл. инж. ин.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. конструктор	Осипов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. гр.	Тарнарутский	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Вишневецкая	

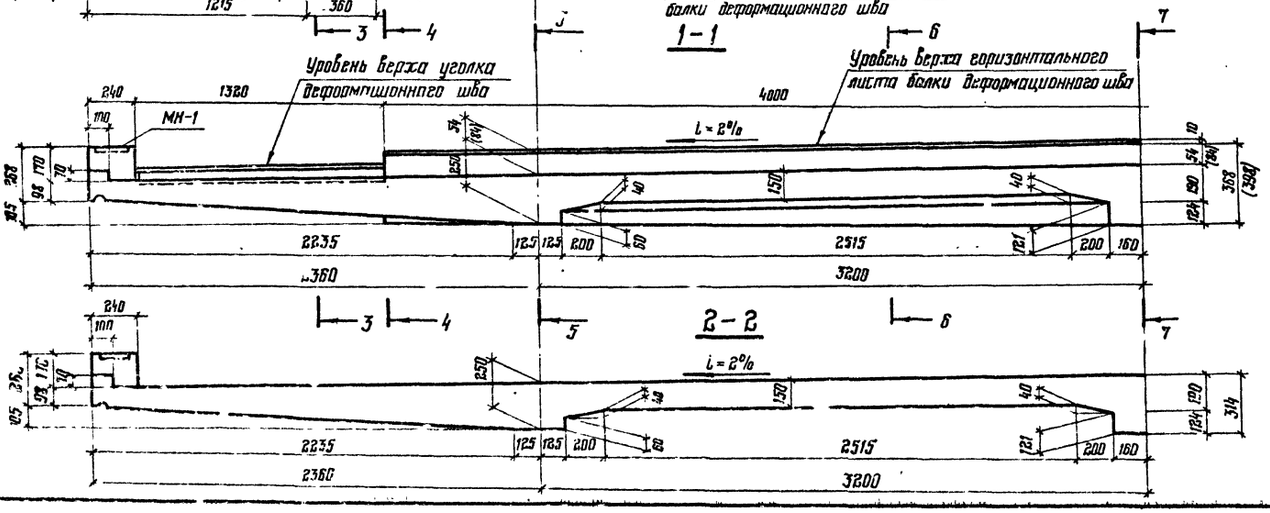
Серия 3.503-43/80

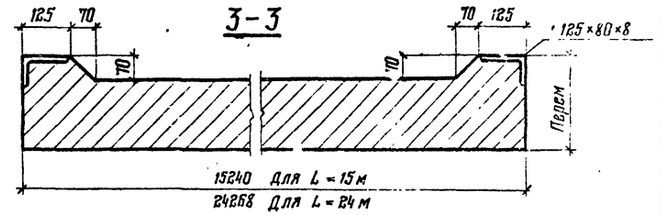
Пролетное строение 33 м Г-11,5. Армирование монолитного участка 9. Спецификация

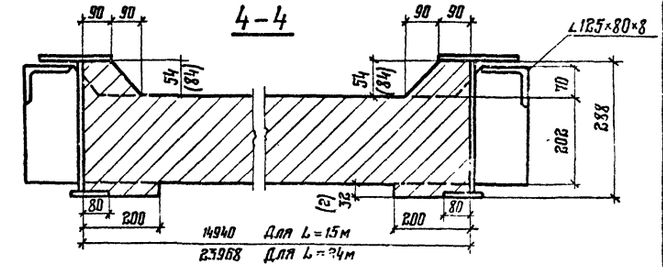
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

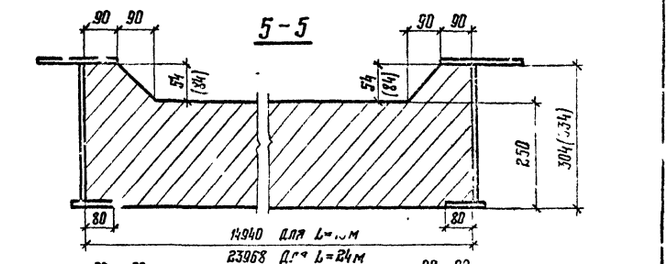
План монолитной плиты проезжей части

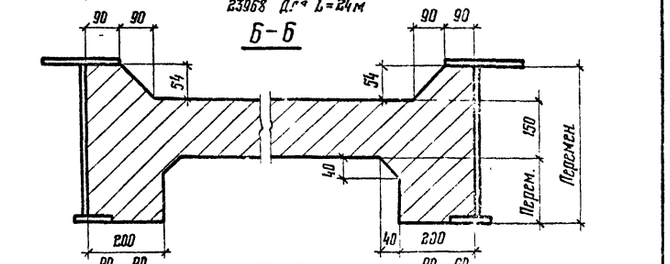


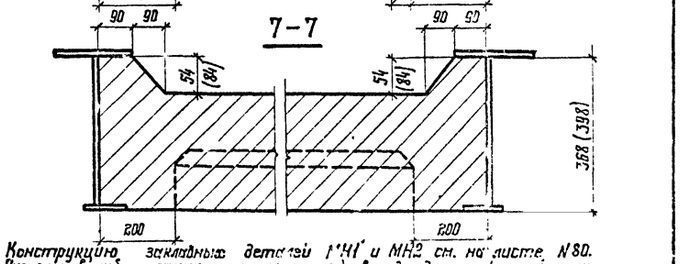










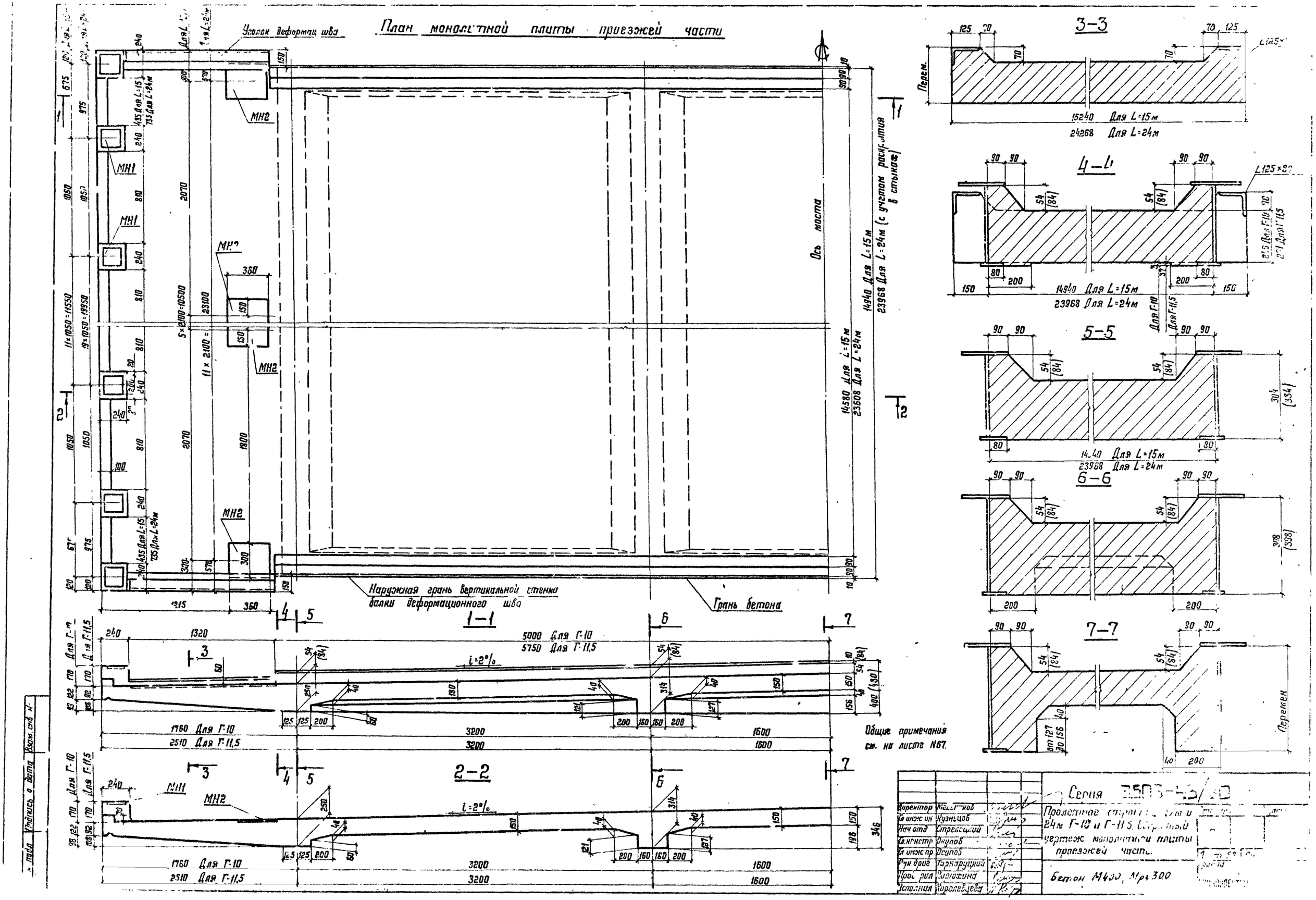


1. Конструкцию закладных деталей МН1 и МН2 см. на листе N80.
2. Размеры в скобках относятся к случаю устройства обочины из асфальтобетона.

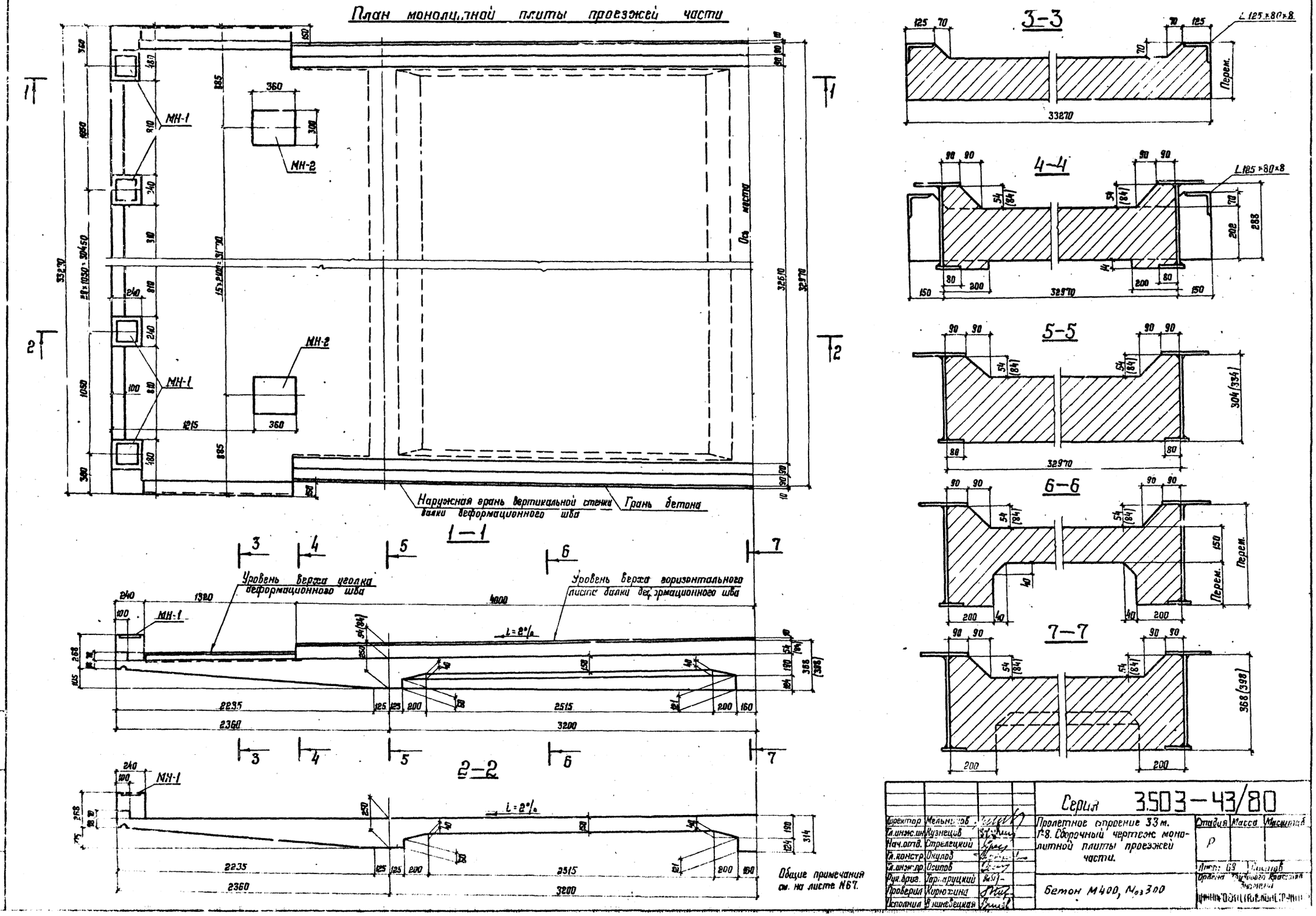
Директор	Мельников		Серия 3.503-43/80
Гл.инженер	Кузнецов		
Нач.отд.	Стрелецкий		Пролетное строение 15м и 24м. Т-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части.
Гл.констр.	Окулов		
Гл.инженер пр.	Осипов		
Рук.бриг.	Терентьев		
Проверил	Корнахина		
Исполнил	Щипарев		

Бетон М400, $M_{рз}$ 300

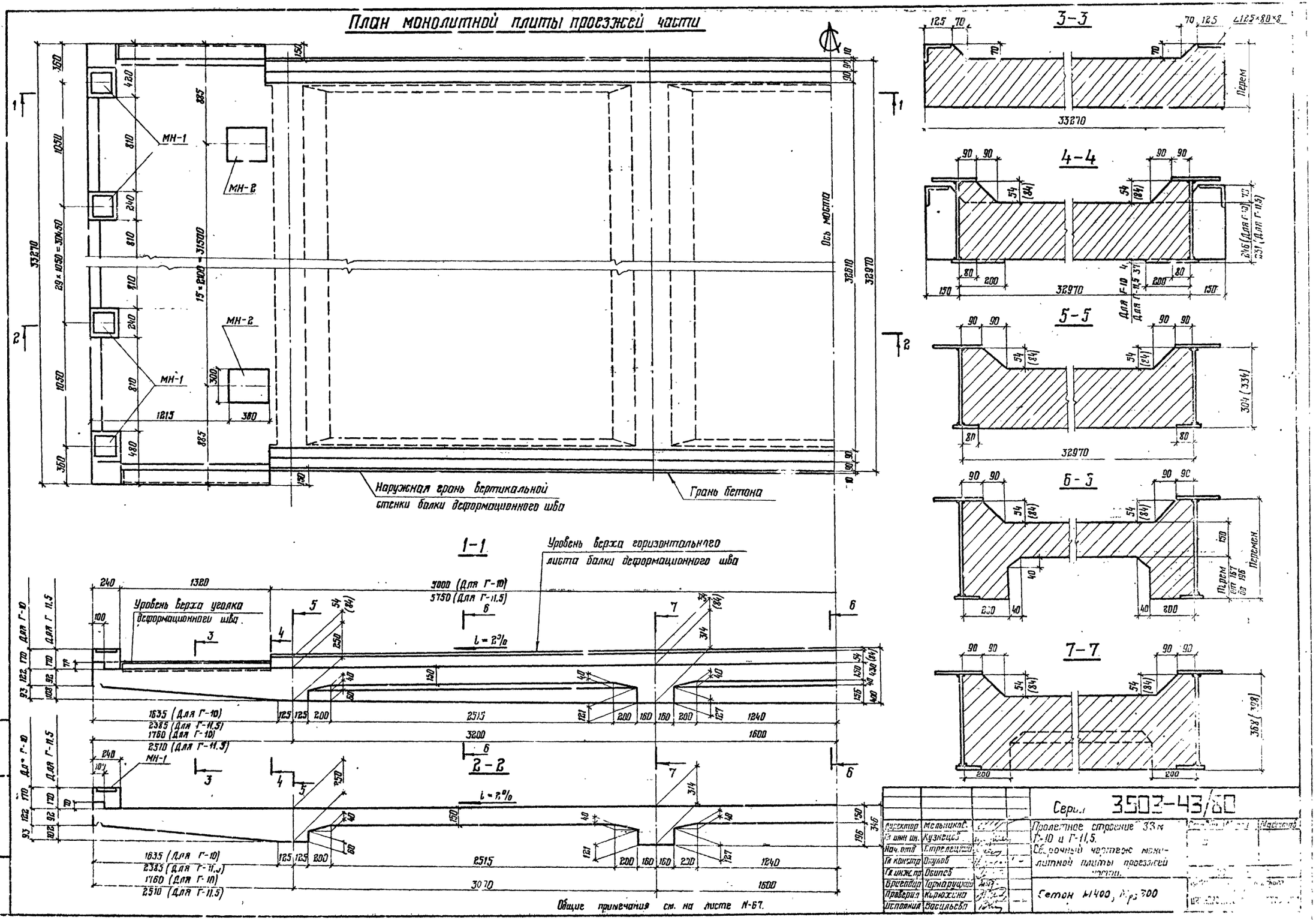
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



План монолитной плиты проезжей части
Уголок деформац. шва
МН1
МН2
Ось моста
Наружная грань вертикальной стенки балки деформационного шва
Грань бетона
14940 Для L=15м
23968 Для L=24м (с учетом раскрытия в стыках)
14580 Для L=15м
23608 Для L=24м
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
7-7
5000 Для Г-10
5750 Для Г-11,5
1760 Для Г-10
2510 Для Г-11,5
i=2%
Перем.
15240 Для L=15м
24268 Для L=24м
14940 Для L=15м
23968 Для L=24м
Общие примечания см. на листе N67.
Серия
Пролетное строение 15м и 24м Г-10 и Г-11,5. Сборный чертеж монолитной плиты проезжей части.
Бетон М400, Мрз 300
Директор
Гл. инж. ин. Кузнецов
Нач. отд. Стрелецкий
Гл. констр. Окулов
Гл. инж. пр. Осипов
Рук. дриг. Тарнаруцкий
Пров. рил. Дарюхина
Исполнил. Королевцева


План монолитной плиты проезжей части
МН-1
МН-2
Ось моста
Наружная грань вертикальной стенки балки деформационного шва
Грань бетона
1—1
Уровень верха уголка деформационного шва
Уровень верха горизонтального листа балки деформационного шва
2—2
3—3
4—4
5—5
6—6
7—7
L 125×80×8
Перем.
33270
32970
32610
2235
2360
2515
3200
Общие примечания см. на листе N67.
Серия 3.503—43/80
Пролетное строение 33 м. Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части.
Бетон М400, Мрз 300
Стадия
Масса
Масштаб
Директор Мельников
Гл.инж.ин Кузнецов
Нач.отд. Стрелецкий
Гл.констр. Окулов
Гл.инж.пр. Осипов
Рук.бриг. Гарпарицкий
Проверил Кирюхина
Исполнил Вишневецкая

План монолитной плиты проезжей части

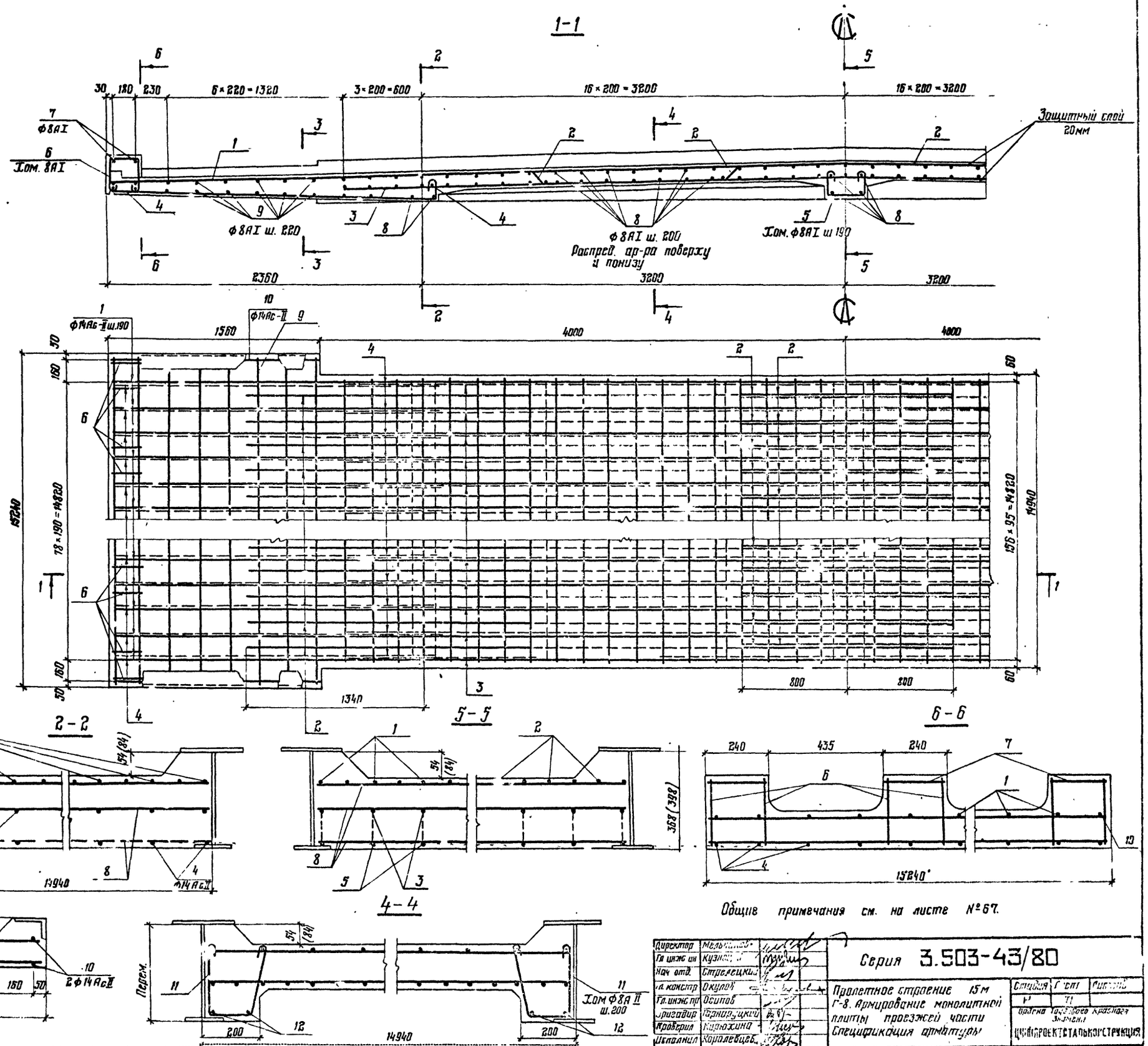


Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт
Монолитный участок 1 (2 шт.)	1	5540	14Ас-II	11080	79
	2	2140 / 1400	14Ас-II	5410	156
	3	3800	14Ас-II	7600	79
	4	2240 / 210	14Ас-II	2670	158
	5	280	8AI	730	79
	6	188 / 212	8AI	720	64
	7	210	8AI	210	64
	8	14900	8AI	14900	98
	9	15200	8AI	15200	32
	10	1520	14Ас-II	1520	8
	11	От 212 до 292 / от 210 до 290	8AI	Средн. дл. 770	82
	12	7960	14Ас-II	7960	4

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГС Т 5781-75				Итого
	Класс AI		Класс Ас II		
	Ф мм 8	Итого	Ф мм 14	Итого	
Монолитный участок 1	840	840	3380	3380	4220



Общие примечания см. на листе №67.

Директор	Мельников	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отд.	Стрелецкий	
Гл. констр	Окулов	
Гл. инж пр	Осипов	
Бригадир	Гарнаруцкий	
Проверил	Карюхина	
Исполнил	Королевцев	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 15 м Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры

Стадия	Лист	Листов
Р	71	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

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

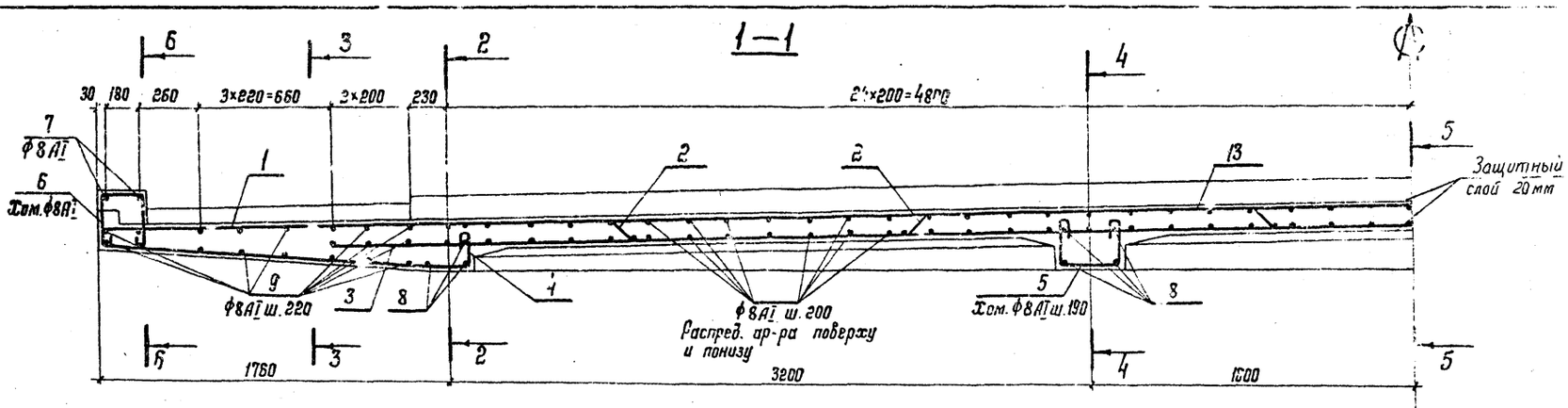
Ведомость стержней на один элемент

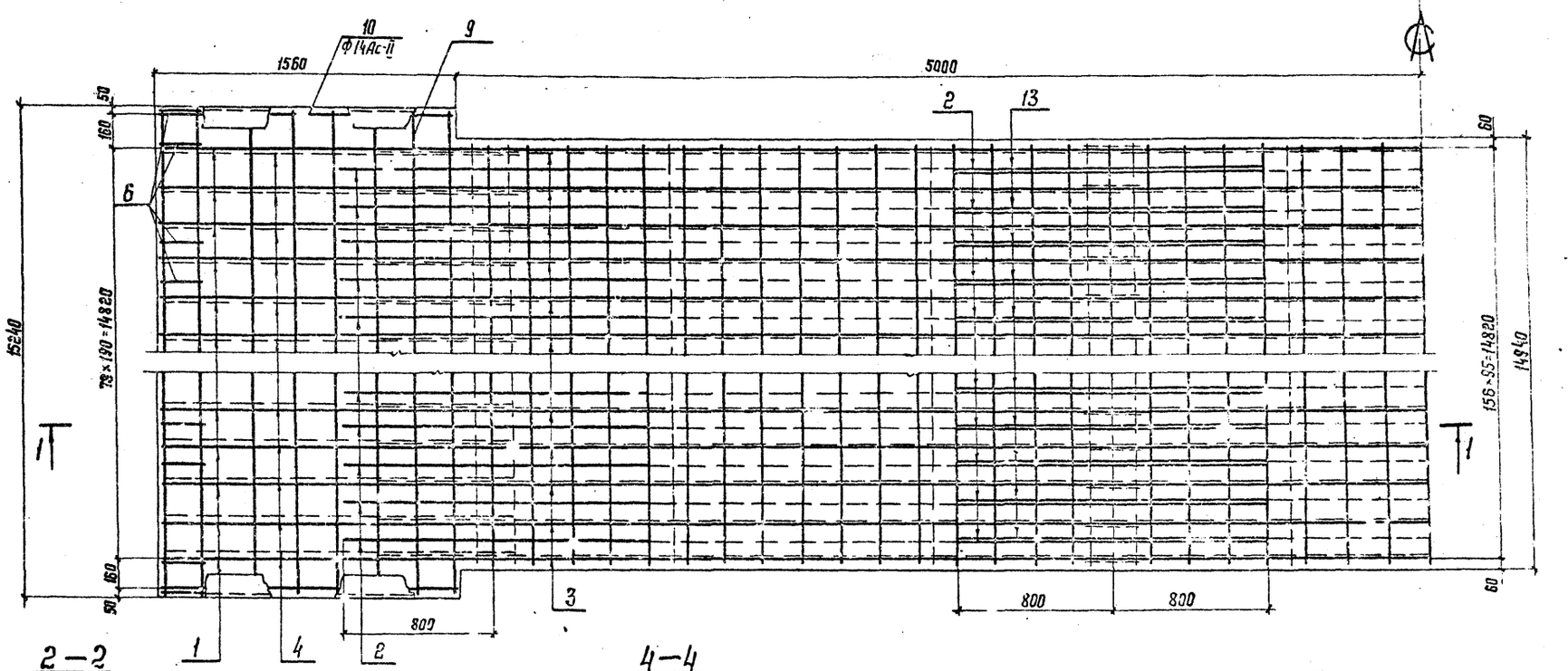
Эскиз или сечение	Поз.	ϕ мм	Длина мм	Кол. шт.
654 / 5340	1	14Ac-II	13080	72
1600, 45°, 135, 135, 45°, 1600; 1400	2	14Ac-II	4870	158
108, 5400, 2400	3	14Ac-II	10800	79
93, 1640, 210, 135	4	14Ac-II	2070	158
175, 280, 175	5	8AI	720	158
188, 250, 250	6	8AI	790	64
210	7	8AI	210	64
14900	8	8AI	14930	118
15200	9	8AI	15200	38
1520	10	14Ac-II	1520	8
Ст.212 до 310, Ст.210 до 306, 30, 160	11	8AI	Ср. дл. 780	102
9960	12	14Ac-II	9960	4
1600, 135, 700, 700, 135, 1600, 45°, 45°	13	14Ac-II	4870	78

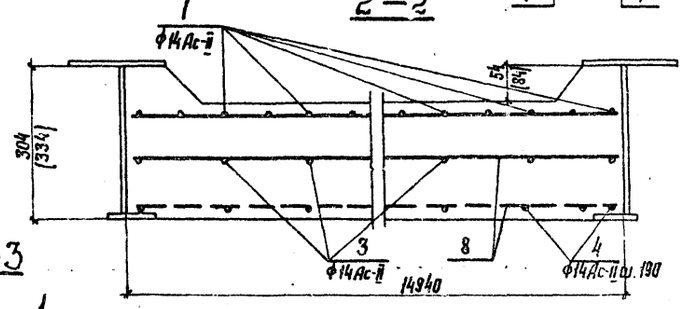
Км - 1 шт.

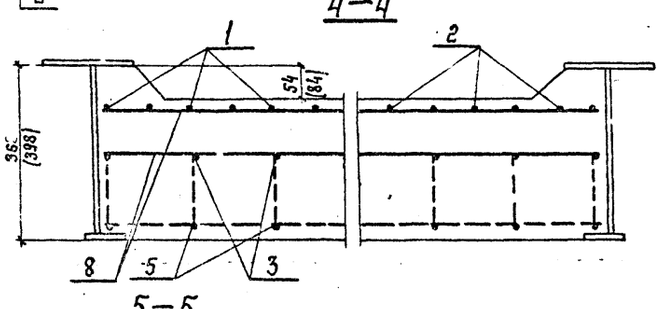
Выборка стали на один элемент, кг

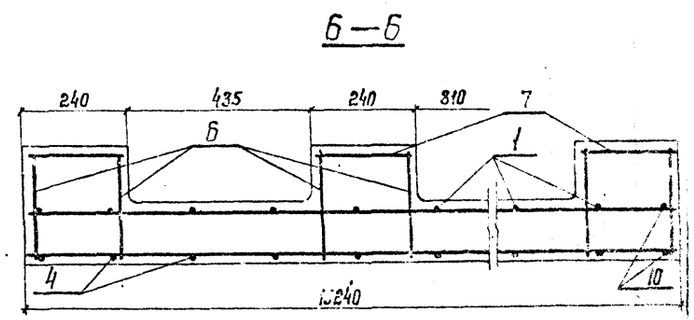
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс А-I, ϕ мм 8	Итого	Класс Ac-II, ϕ мм 14	Итого	Итого
Км	1024	102	4120	4120	5144

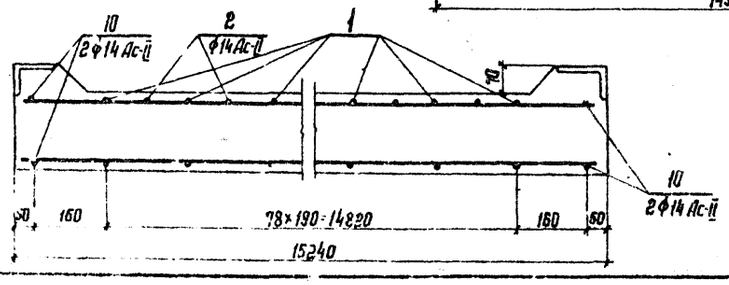


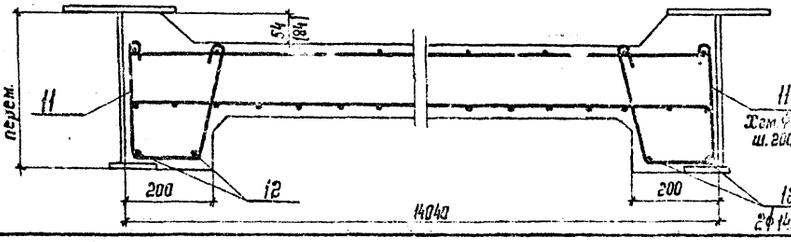












Общие примечания см. на листе N67.

Гип. пр.	Мельников		Серия 3.503-43/80
Гл. инж. пр.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		Предварительно напряженные ж.б. прямоугольные многопустотные плиты перекрытий чистого. Спецификации
Гл. констр.	Окунов		
Гл. инж. пр.	Зилов		
Рук. брига.	Тарповецкий		
Проверил	Харатьянц		
Исполнил	Волкобецкая		

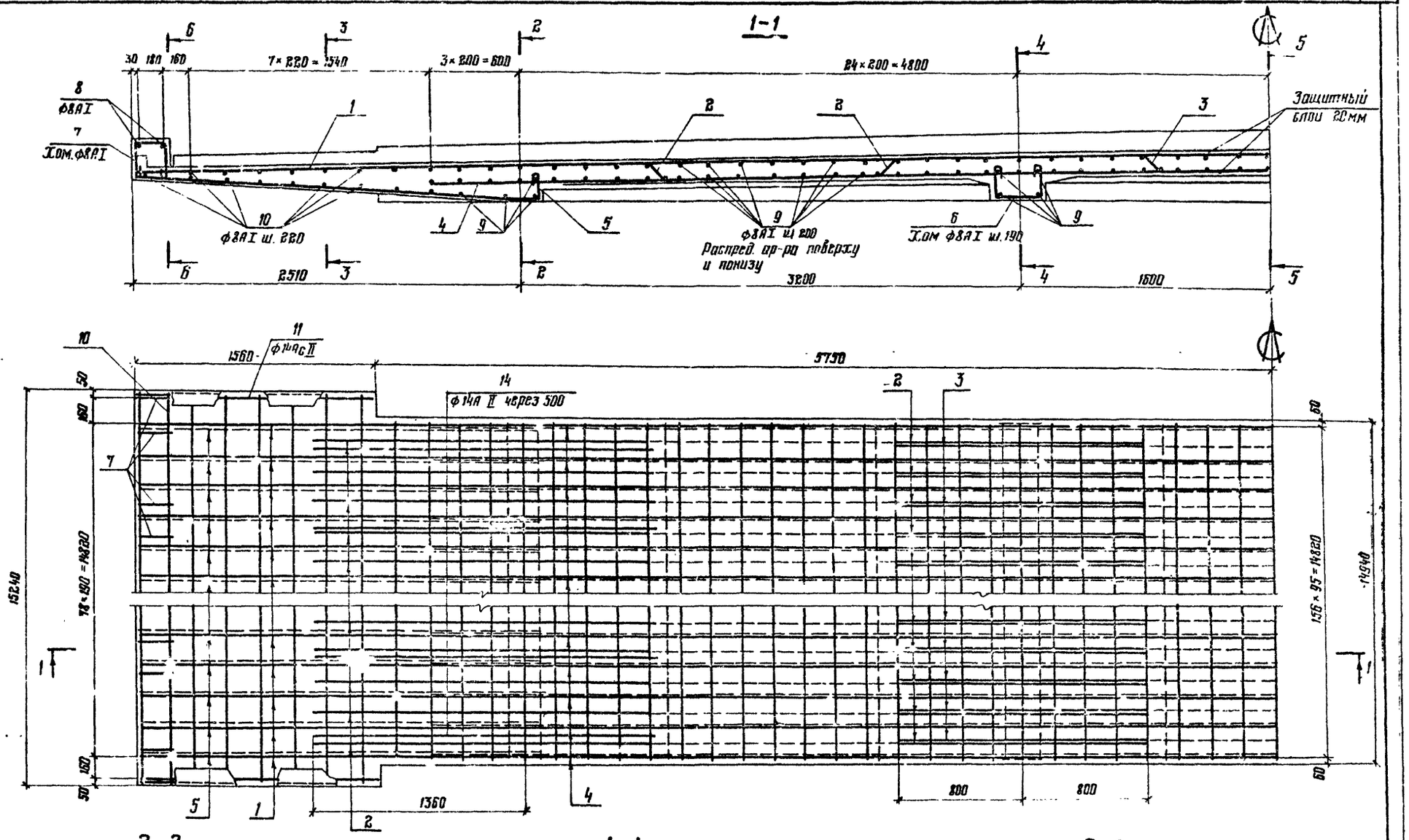
Подпись и дата | Инв. № подл. | Взам. инв. №

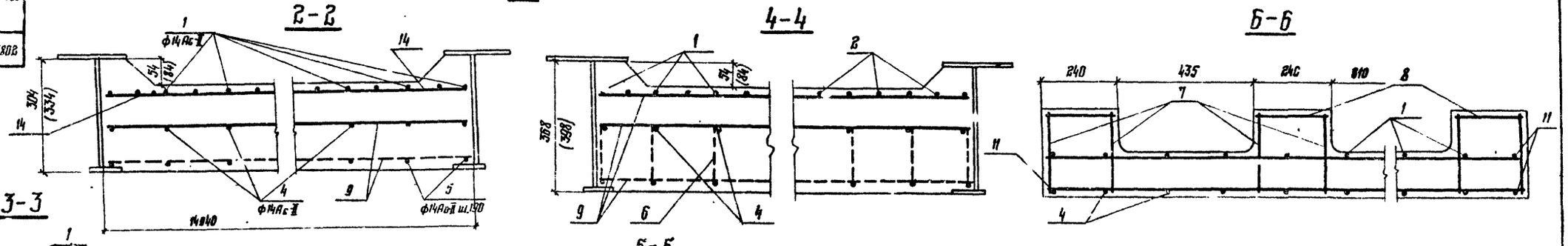
Ведомость стержней на один элемент

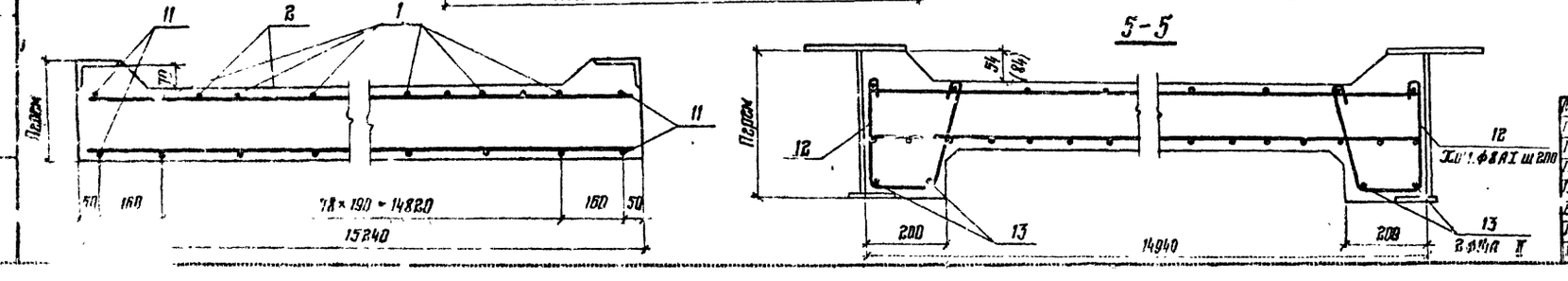
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км - 1 шт.	1	7290 / 1290	14Ас II	14580	79
	2	2160, 135, 1600, 45°, 1420	14Ас II	5430	156
	3	1600, 135, 790, 700, 135, 1600	14Ас II	4870	78
	4	108, 5400, 5400	14Ас II	10880	79
	5	108, 2385, 135, 210	14Ас II	2810	158
	6	175, 280, 175	8АI	730	158
	7	188, 222, 222	8АI	740	64
	8	210	8АI	210	64
	9	14900	8АI	14900	140
	10	15200	8АI	15200	32
	11	1520	14Ас-II	1520	8
	12	От 212 до 310, 30, 160, от 210 до 306	8АI	Ср. дл. 780	118
	13	11460	14Ас II	11460	4
	14	2160	14Ас II	2160	62

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс АI		Класс Ас-II		
	Ф мм 8	Итого	Ф мм 14	Итого	
Км	1122	1122	4680	4680	5802







Общие примечания см на листе №67.

Директор	Мельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач отд	Стрелецкий	
Гл. констр	Окулов	
Гл. инж. пр	Осипов	
Бригадир	Тарнарущин	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Васильева	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 15 м Г-11.5. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры.

Стадия	Ст
Р	73

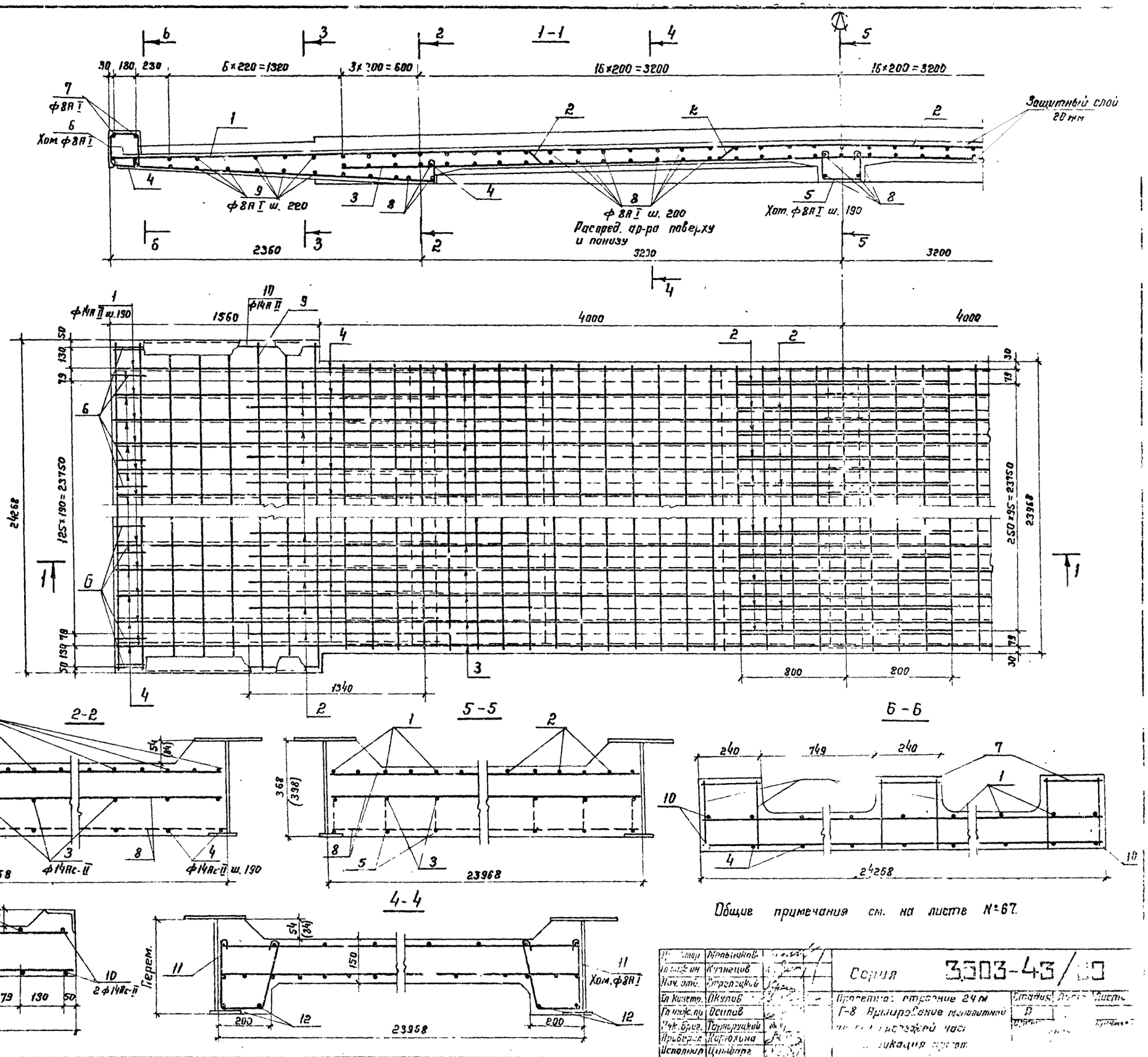
Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км-1шт	1	5540	14Ас-II	11080	126
	2	2140 135 135 800 45° 1400 45° 800	14Ас-II	5[illegible]0	250
	3	3800	14Ас-II	7600	126
	4	2240 105 135 210	14Ас-II	2670	252
	5	175 280 175	8А-I	730	126
	6	18[illegible] 212 212	8А I	720	96
	7	210	8А I	210	96
	8	23930	8А I	23930	98
	9	24230	8А I	24230	32
	10	1520	14Ас-II	1520	8
	11	От 212 до 292 30 160 от 210 до 290	8А I	Ср. Дл. 770	82
	12	7960	14Ас-II	7960	4

Выбирка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс А I		Класс Ас-II		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14	Итого	
Км	1329	1329	5352	5352	6681



Общие примечания см. на листе №67.

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

Инж.	Мельников		Серия 3503-43/[illegible]
Гл. инж. ин.	Кузнецов		
Нач. отд.	Стрелецкий		
Гл. констр.	Окулов		Пролетное строение 24 м Г-8 Армирование монолитной [illegible] проезжей части [illegible]
Гл. инж. пр.	Осипов		
Рук. бриг.	Тарнорудский		
Проверил	Карюхина		
Исполнил	Цимбарг		

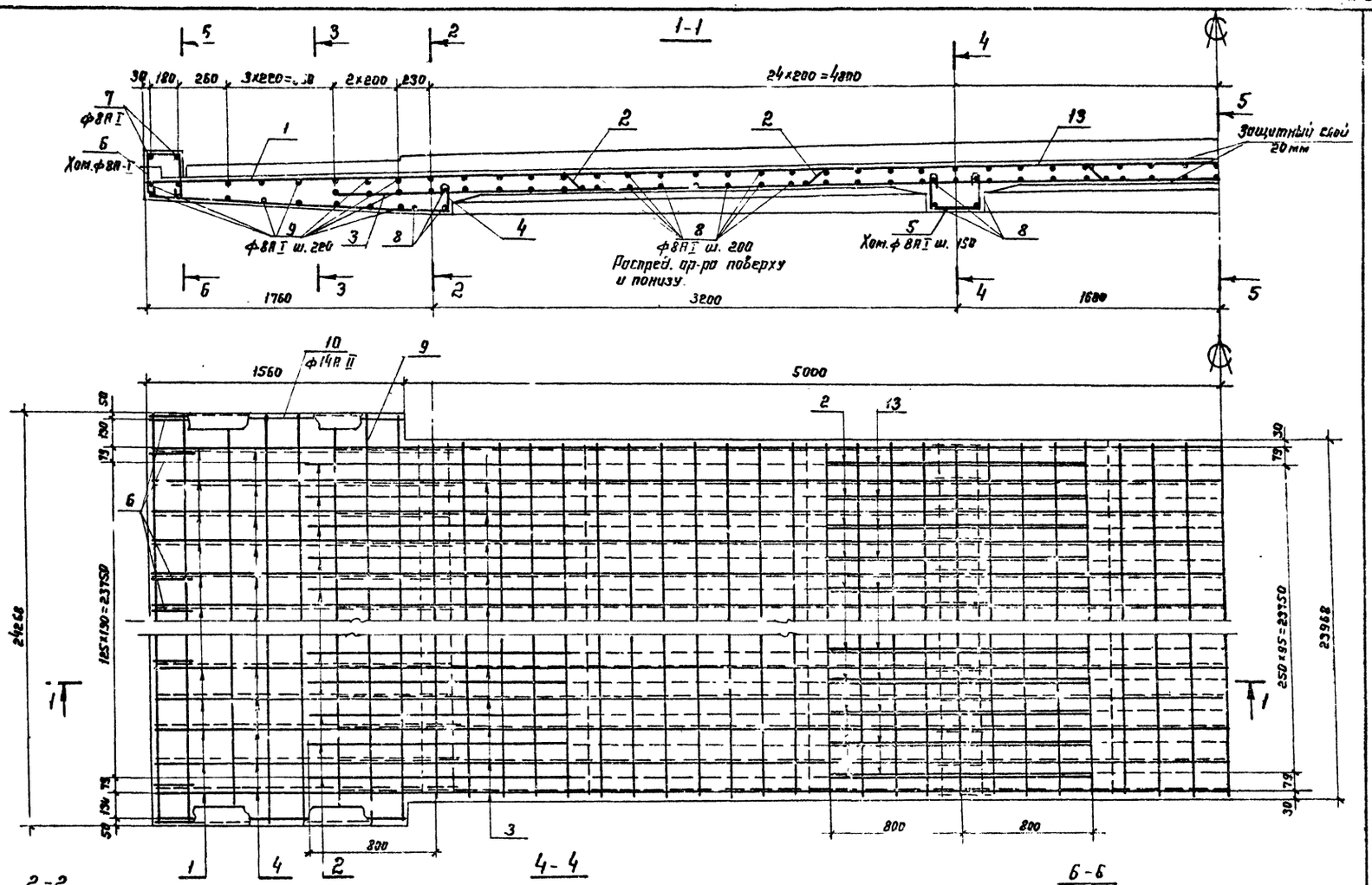
Стадия Р | Листов | Листа

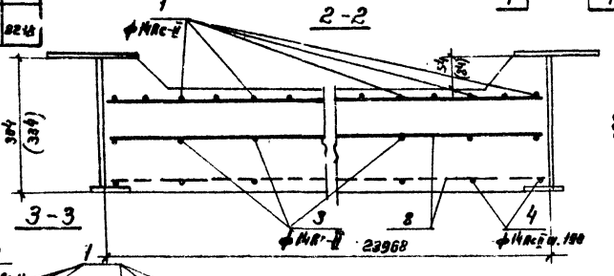
Ведомость стержней на один элемент

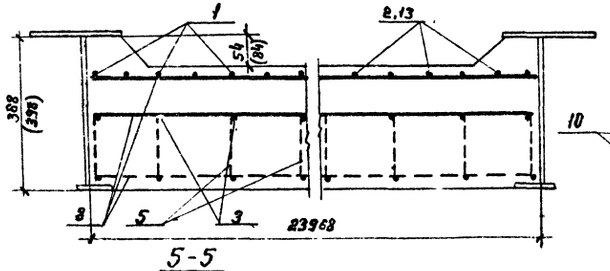
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км-1 шт.	1	6540	14Ас-II	13080	127
	2	1600 45° 1400 135 1600 45°	14Ас-II	4870	253
	3	5400	14Ас-II	10800	127
	4	1640 218 135	14Ас-II	2070	254
	5	280 175	8А I	730	254
	6	188 250 250	8А I	790	96
	7	210	8А I	210	96
	8	23930	8А I	23930	118
	9	24230	8А I	24230	38
	10	1520	14Ас-II	1520	8
	11	От 212 до 310 30 160 от 212 до 306	8А I	Ср. дл. 780	102
	12	9960	14Ас-II	9960	4
	13	1600 45° 135 700 700 135 1600 45°	14Ас-II	4870	125

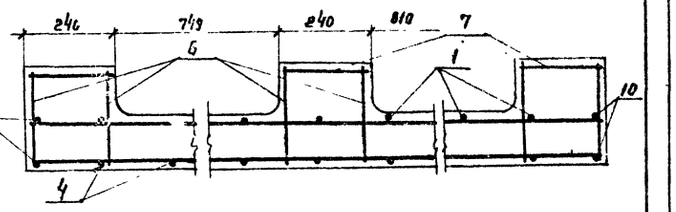
Выборка стали на один элемент, кг.

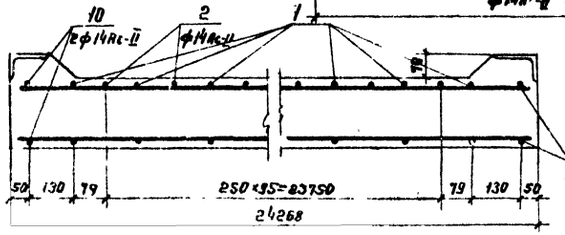
Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс А I		Класс Ас-II		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14	Итого	
Км	1622	1622	6556	6536	8218

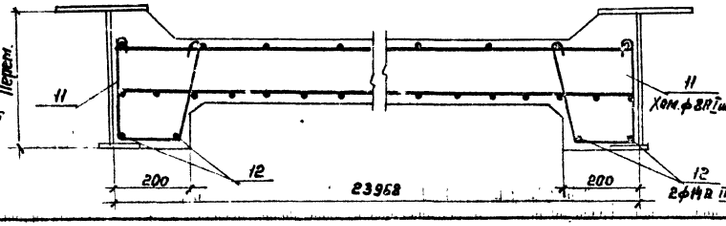












Общие примечания см. на листе N=67.

Директор	Мельников	
Гл. инж. пр.	Кузнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнорукий	
Проверил	Бурюхина	
Исполнил	Королевцева	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 2' м. Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры.

Стадия	Лист	Листов
Р	75	

Ордена Трудового Красного Знамени Ленинградский Институт Инженеров Ж.Д. Транспорта

Подпись и дата | Взам. инв. N

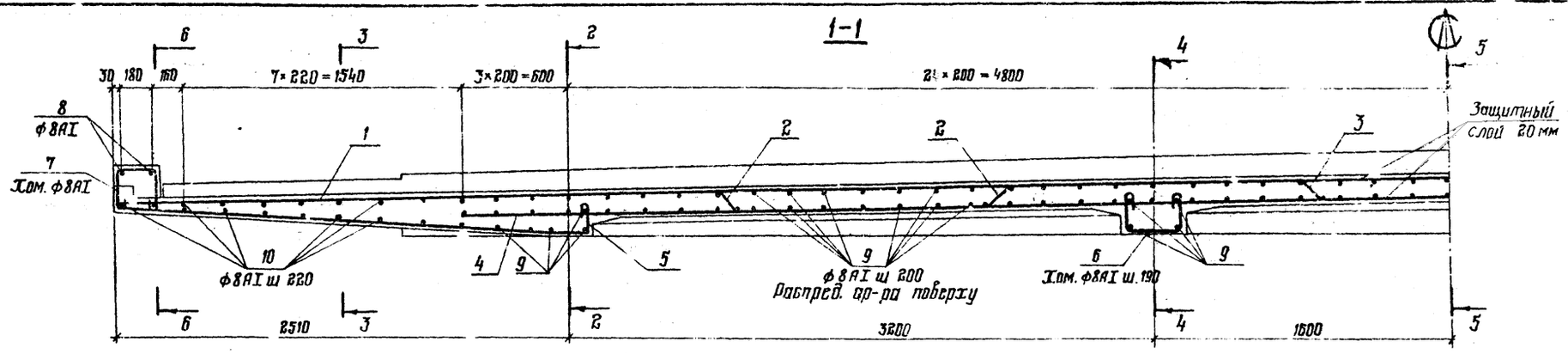
Ведомость стержней на один элемент

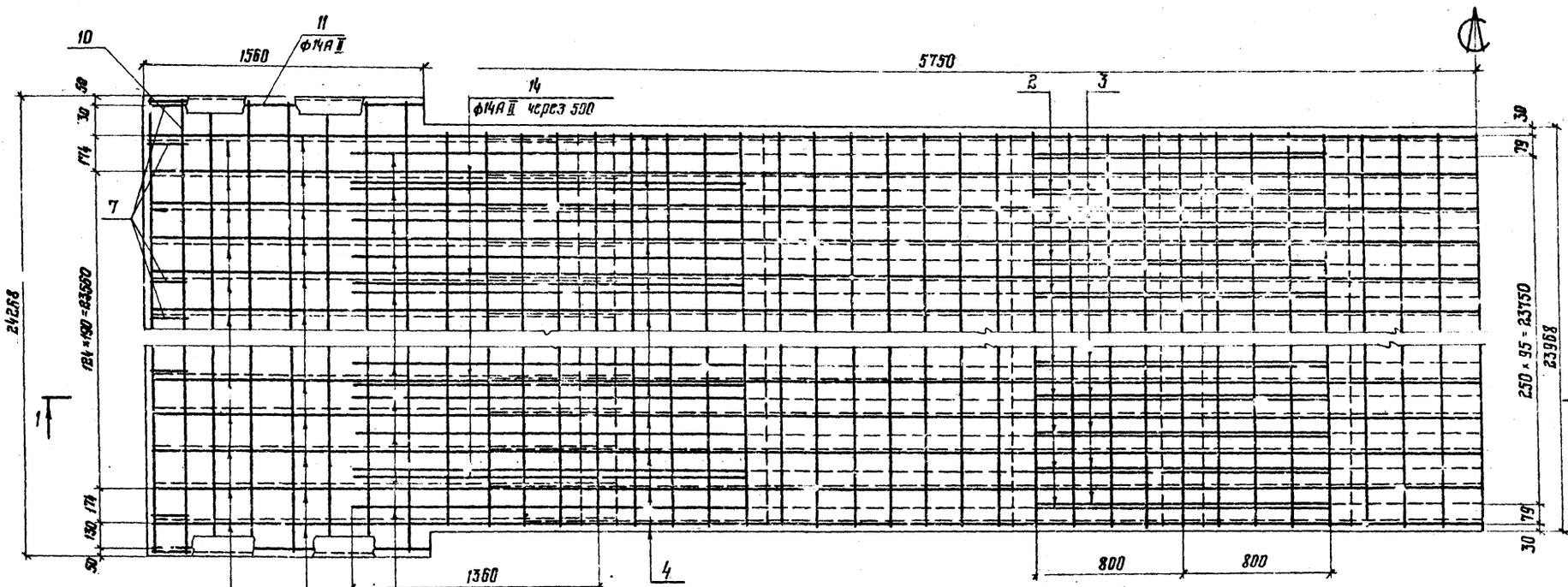
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км-1шт	1	146 7290 7430	14Ас-II	14570	127
	2	2160 135 135 1600 45° 45° 1400	14Ас-II	5430	252
	3	1600 45° 135 700 700 135 1600 45° 45° 32	14Ас-II	4870	126
	4	100 5400 5400	14Ас-II	10300	127
	5	100 2326 210 135	14Ас I	2810	254
	6	175 182 175	8АI	730	254
	7	185 222 222	8АI	740	96
	8	210	8АI	210	96
	9	23930	8АI	23930	140
	10	24230	8АI	24230	32
	11	1520	14Ас-II	1520	8
	12	от 213 до 310 30 120 от 210 до 306	8АI	Ср. дл. 780	118
	13	11460	14Ас-II	11460	4
	14	2160	14Ас-II	2160	96

Выборка стали на один элемент, кг

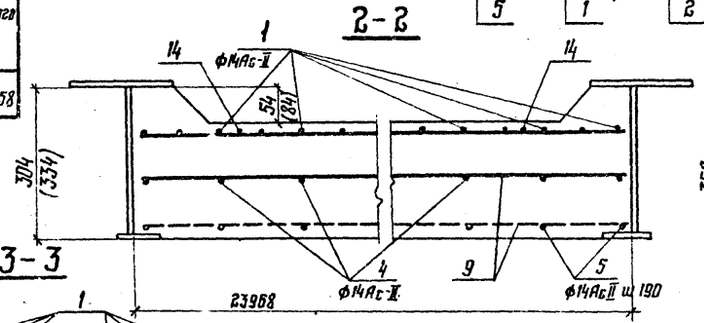
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс А-I Ф мм		Класс Ас-II Ф мм		Итого
	8	Итого	14	Итого	
Км	1715	1715	7423	7483	9258

1-1

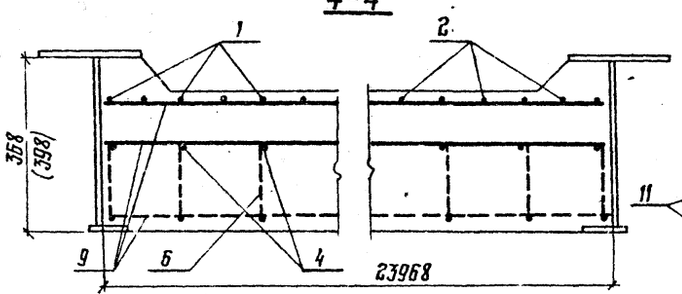




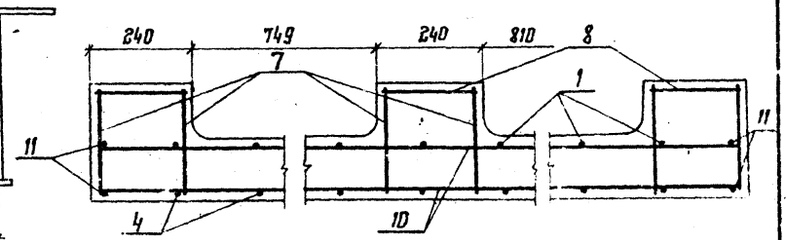
2-2



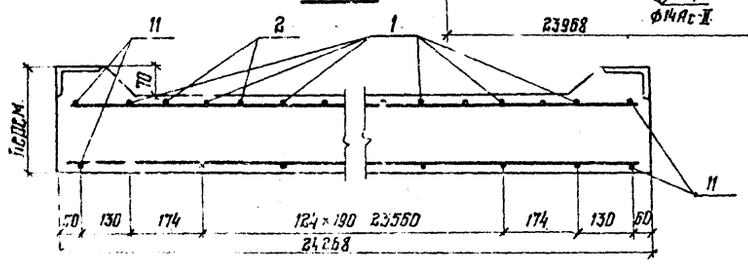
4-4



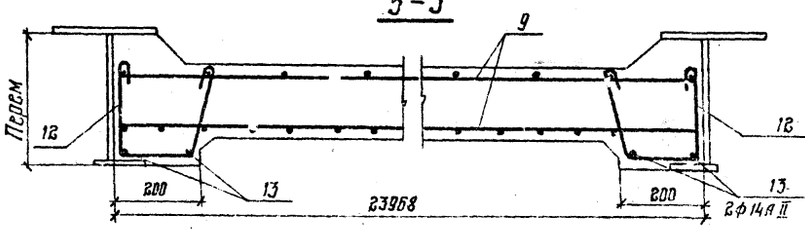
6-6



3-3



5-5



Общие примечания см. на листе № 67

ГИП	Мельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. отд.	Черецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Проверил	Карпухина	
Исполнил	Вишневецкая	

3.503-43/80

Пролетное строение 24 м Г-11,5. Армированные монолитно плиты привязей части. Спецификация материалы

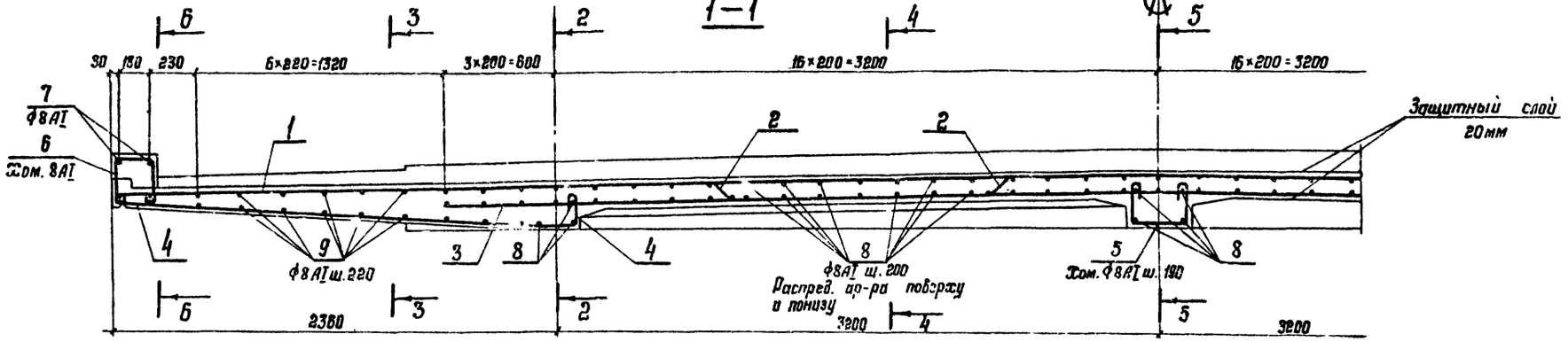
Ленгипроспецтрансстрой

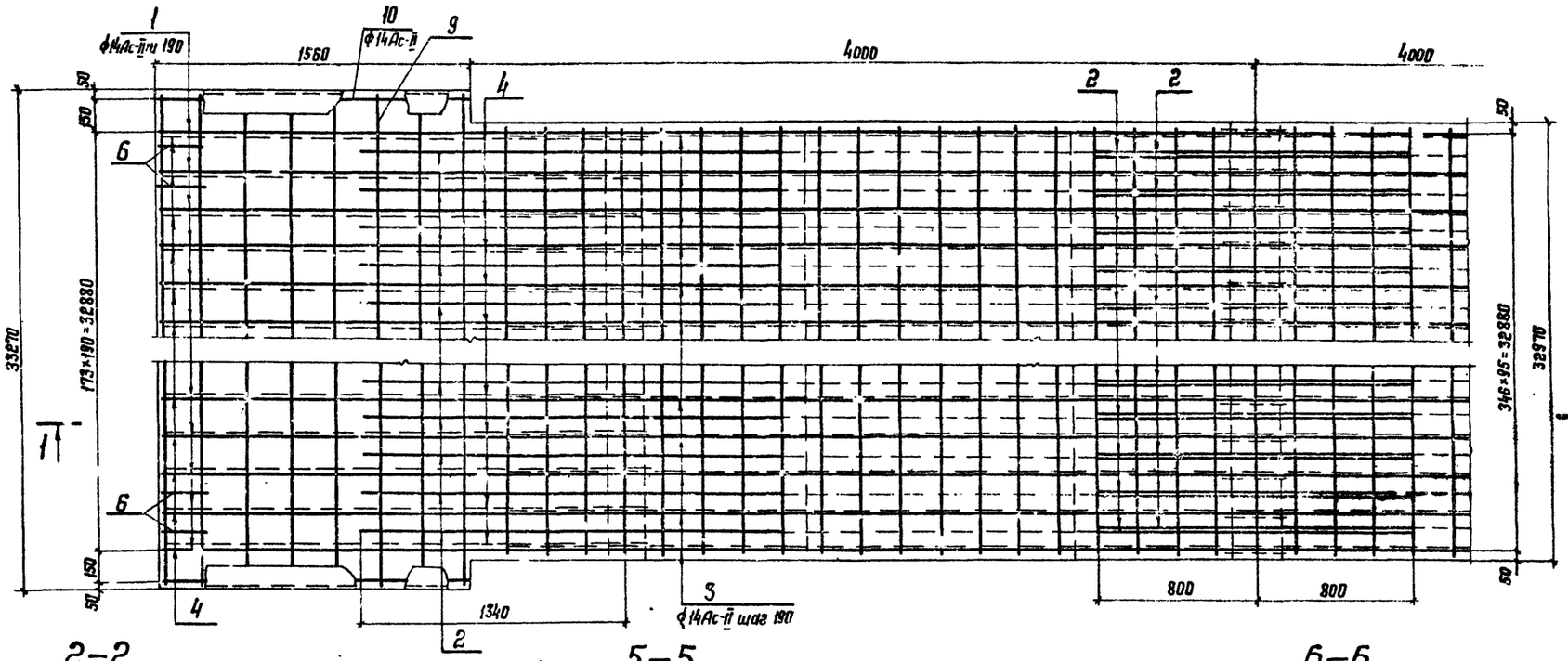
Ведомость стержней на один элемент

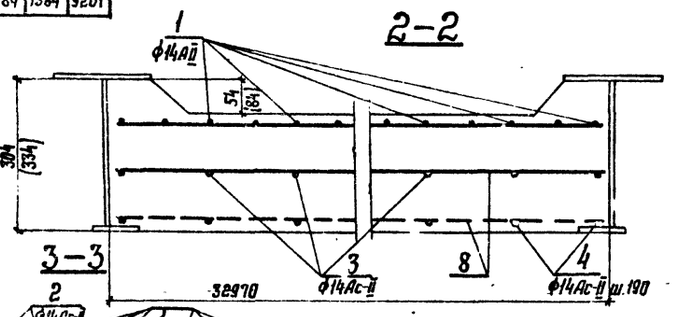
Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт.
Км - 1 шт.	1	5540	14Ас-II	11080	174
	2	2140, 135, 1400, 800	14Ас-II	5430	346
	3	3800	14Ас-II	7600	174
	4	2240, 210	14Ас-II	2670	348
	5	175, 280, 175	8АI	730	174
	6	188, 212, 212	8АI	720	128
	7	210	8АI	210	128
	8	32940	8АI	32940	98
	9	33240	8АI	33240	32
	10	1520	14Ас-II	1520	8
	11	от 212 до 292, от 240 до 240, 30, 120	8АI	Ср. дл. 770	82
	12	7960	14Ас-II	7960	4

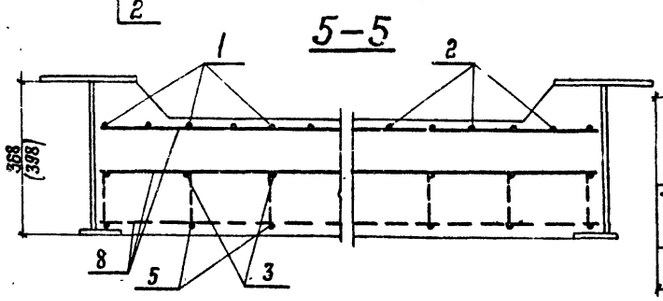
Выборка стали на один элемент, кг

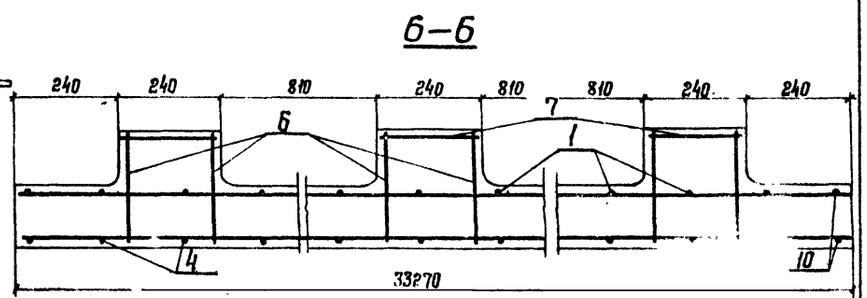
Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AI ф мм 8	Итого	Класс Ас-II ф мм 14	Итого	Итого
Км	1817	1817	7384	7384	9201

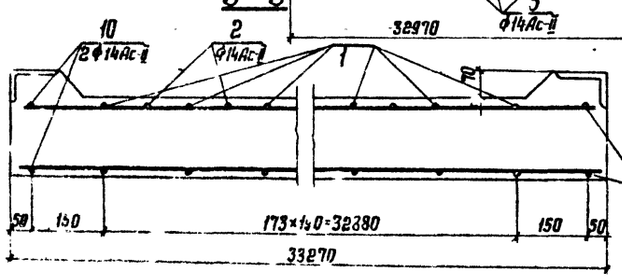


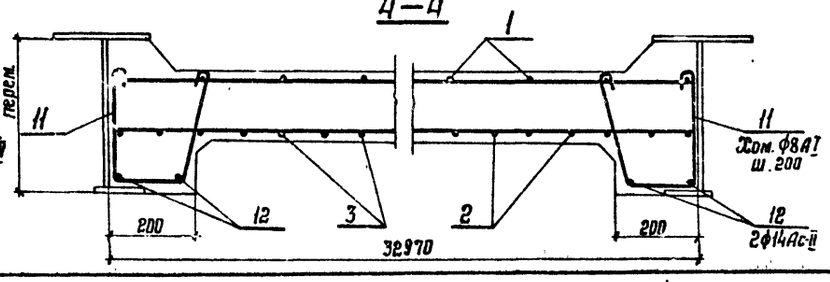












Общие примечания см. на листе N67

Директор	Мельников	
Гл. инж. от.	Узнецов	
Нач. отд.	Стрелецкий	
Гл. констр.	Окулов	
Гл. инж. пр.	Осипов	
Рук. бриг.	Тарнарутский	
Проверил	Кирюхина	
Составил	Васильева	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33 м. Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры.

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

Ордена Трудового Красного Знамени ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ

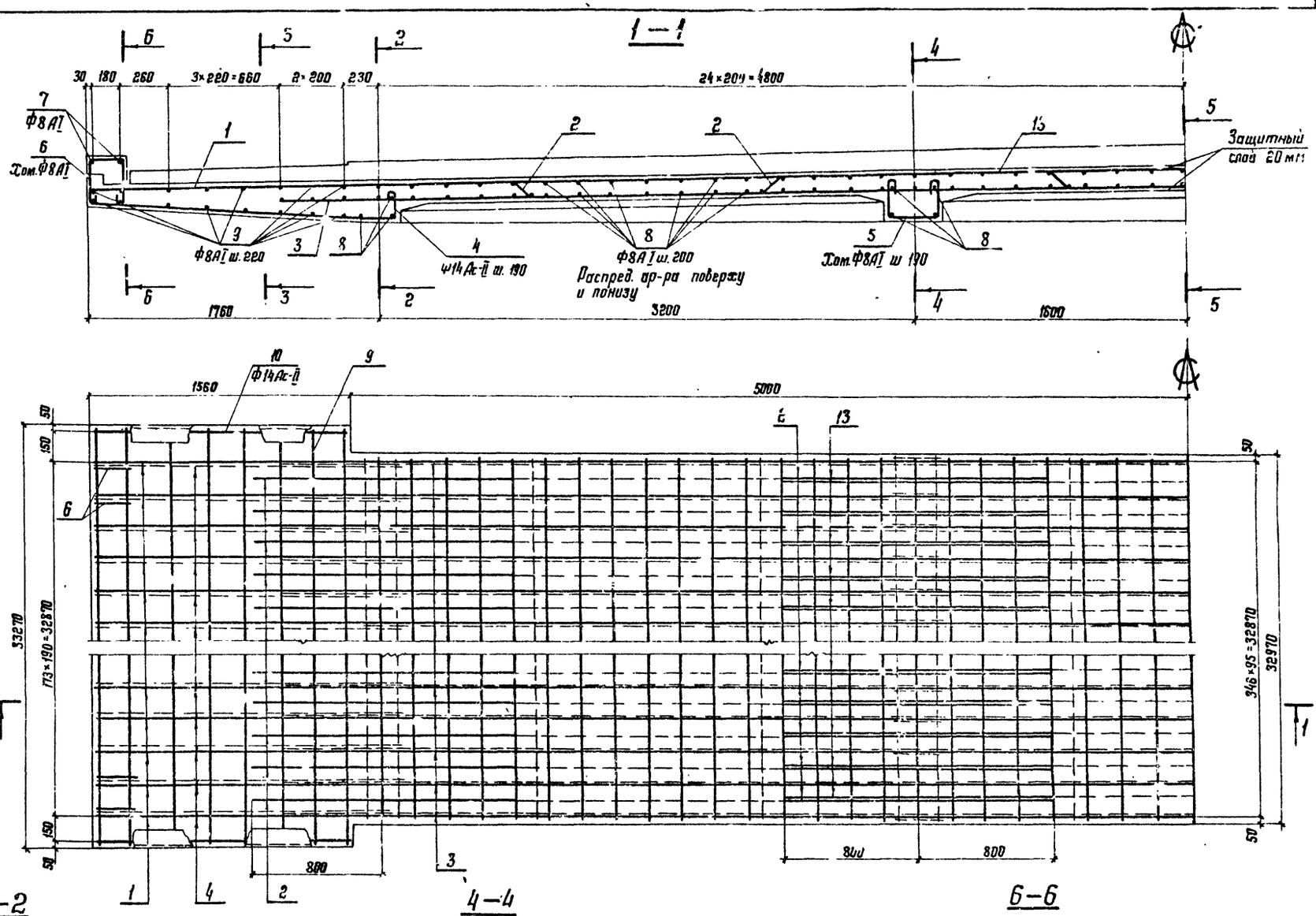
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

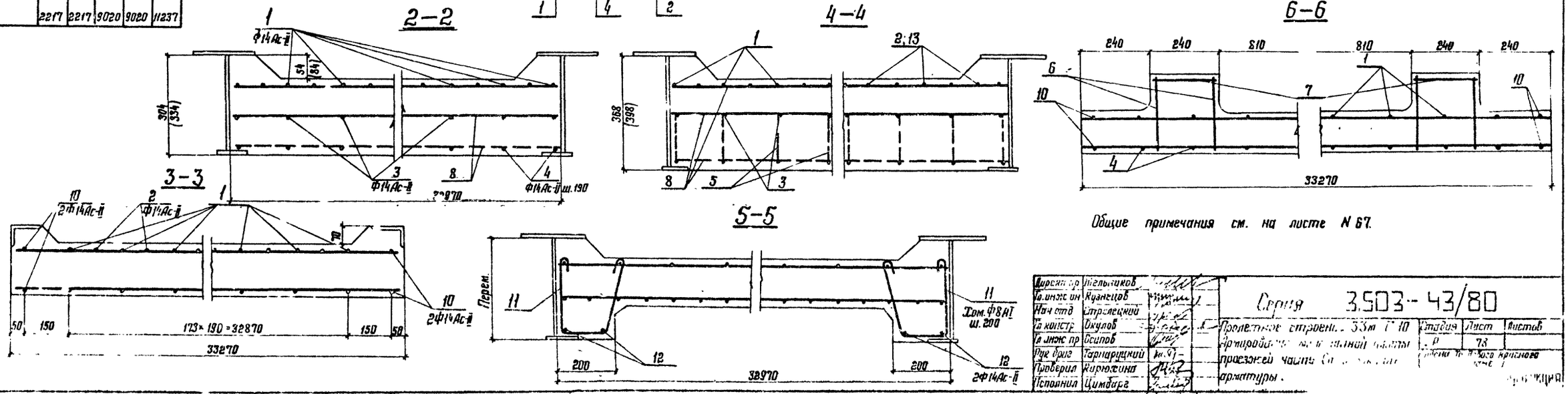
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол. шт
Км - 1 шт	1	6540	14Ас-II	13080	174
	2	1600 1400 800	14Ас-II	4870	346
	3	5400	14Ас-II	10800	174
	4	210	14Ас-II	2070	348
	5	280	8АI	730	348
	6	188	8АI	790	128
	7	210	8АI	210	128
	8	32940	8АI	32940	118
	9	33240	8АI	33240	38
	10	1520	14Ас-II	1520	8
	11	От 212 до 310; от 210 до 306	8АI	Ср. дл. 780	102
	12	9960	14Ас-II	9960	4
	13	1600 700 1600	14Ас-II	4870	173

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс АI		Класс Ас-II		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14	Итого	
Км	2217	2217	9020	9020	11237





Общие примечания см. на листе N 67.

Директор	Шельников	
Гл. инж. ин	Кузнецов	
Нач. отд	Стрелецкий	
Гл. констр	Окулов	
Гл. инж. пр	Осипов	
Рук. бриг	Тарнарицкий	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Цимбарг	

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33м Г 10 Армирование [illegible] проезжей части [illegible] арматуры.

Стадия	Лист	Листов
Р	73	

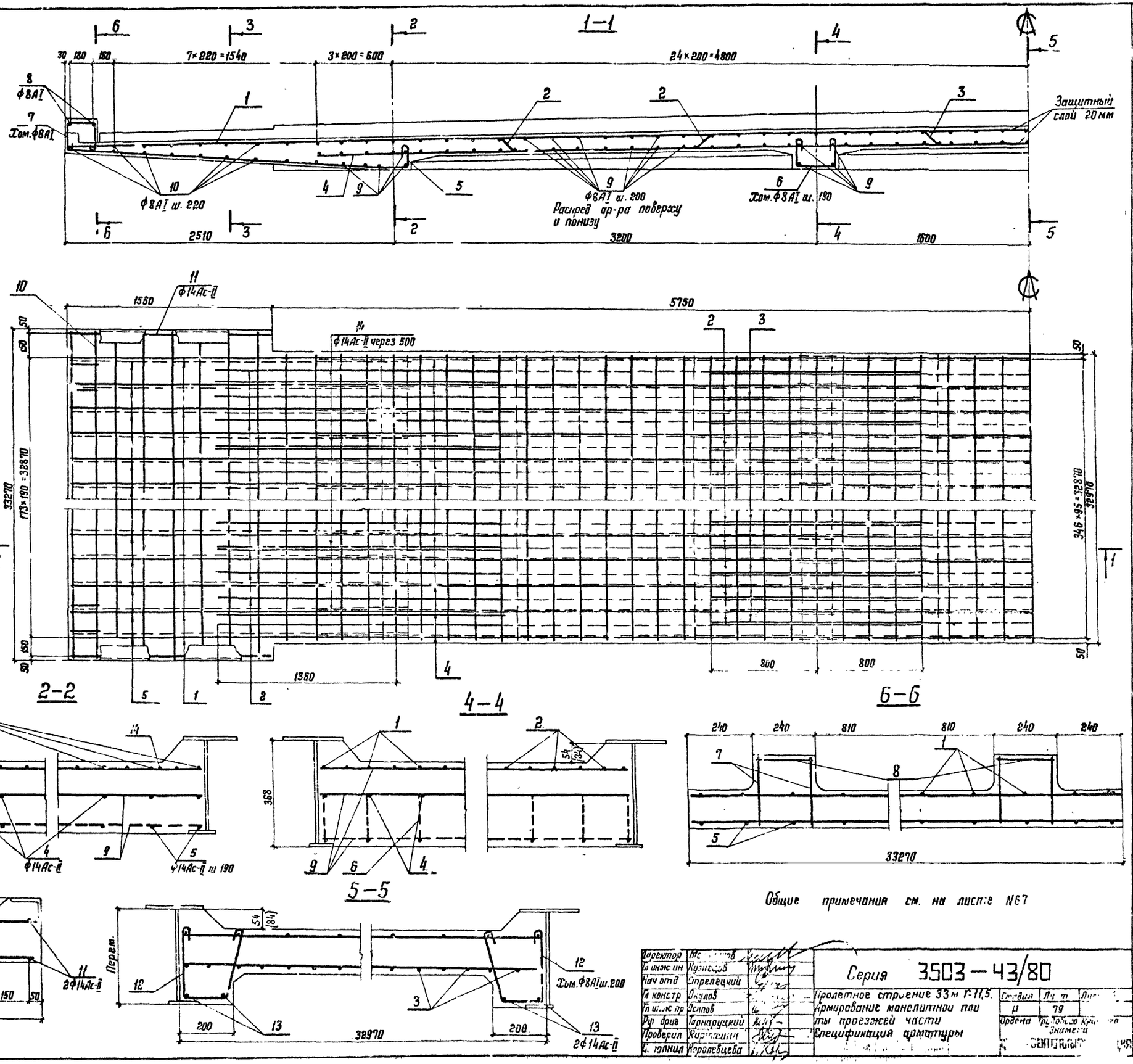
Ордена Тр. Ленинского Красного Знамени

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол шт
Км - 1 шт.	1	7290	14Ас-II	14580	174
	2	2160 1600 1400	14Ас-II	5430	348
	3	1600 1600	14Ас-II	4270	173
	4	5400	14Ас-II	10800	174
	5	2386 210	14Ас-II	2810	348
	6	280	8AI	730	348
	7	188 222 222	8AI	740	120
		210	8AI	210	128
	9	32940	8AI	32940	140
	10	33240	8AI	33240	32
	11	1520	14Ас-II	1520	8
	12	От 212 до 312 / от 210 до 306	8AI	Ср. д- 780	118
	13	11460	14Ас-II	11460	4
	14	2160	14Ас-II	216_	130

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Итого
	Класс AI		Класс Ас-II		
	ф мм 8	Итого	ф мм 14	Итого	
Км	2427	2427	9333	9333	11760



Общие примечания см. на листе N67

Директор	Мо[illegible]	
Гл инж ин	Кузнецов	
Нач отд	Стрелецкий	
Гл констр	Окулов	
Гл инж пр	Осипов	
Рук бриг	Тарнарудкий	
Проверил	Кирюхина	
Н. полнил	Королевцева	

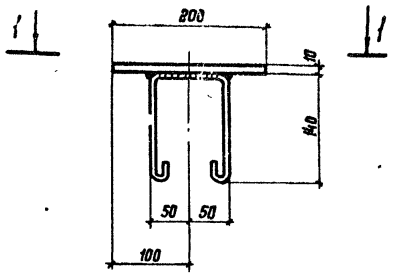
Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33 м Т-11,5. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры

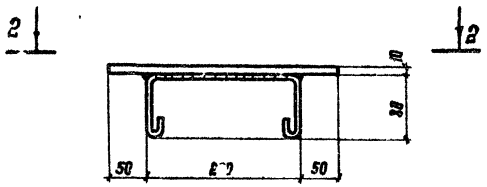
Стадия	Лист	Листов
Р	79	

Ордена Трудового Красного Знамени

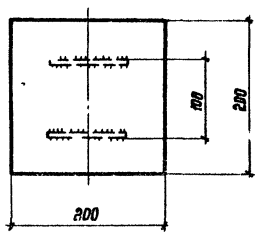
МН1



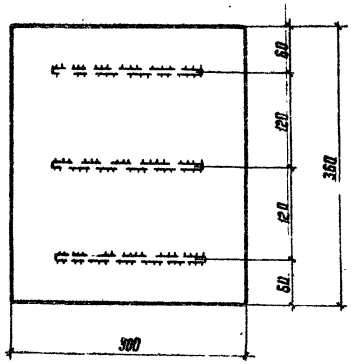
МН2



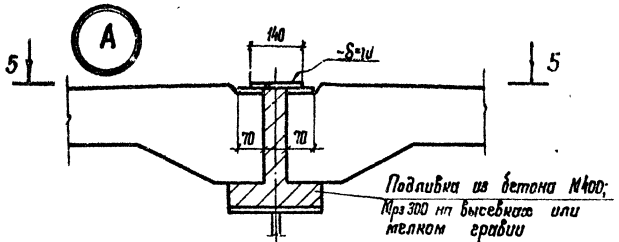
1—1



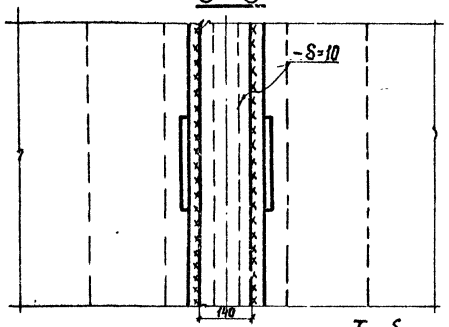
2—2



Продольный шов омоноличивания сборных плит проезжей части для Г-8



5—5



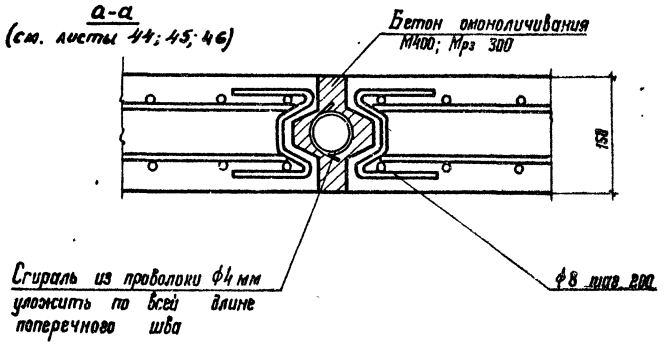
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Профильн. сталь δ=10 мм	Арм. сталь Класс АТ Ф мм 8	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	[illegible]	[illegible]
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

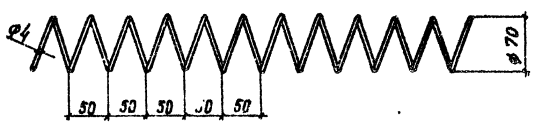
Поперечный шов омоноличивания сборных плит проезжей части

а-а

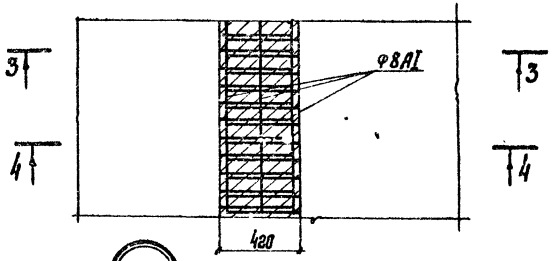
(см. листы 44; 45; 46)



Деталь спирали

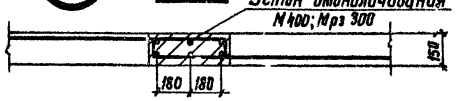


Продольный шов омоноличивания сборных плит проезжей части для Г-10; 11,5

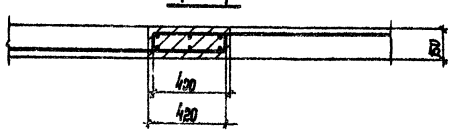


Б

3—3



4—4



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	Швы омоноличивания сборных плит проезжей части: Поперечный Длина м	Поперечный Кол-во шт.	Поперечный Масса кг 1 пог. м	Поперечный Масса кг всех	Продольный Длина м	Продольный Масса кг 1 пог. м	Продольный Масса кг всех	Всего металла на пролетное строение
15 м	Г-8	32	3,6	115,2	16	9,1	145,6	260,8	11,12	5	0,5	27,8	12,54	11,0	138	426,6
	Г-10								13,12			32,8		2,4	30,5	324,1
	Г-11,5								14,62			36,6				327,9
24 м	Г-8	46	3,6	165,6	24	9,1	218,4	384	11,12	9	0,5	50	20,97	11,0	231	665
	Г-10								13,12			59		2,4	50,3	493,3
	Г-11,5								14,62			65,8				500,1
33 м	Г-8	64	3,6	230,4	32	9,1	291,2	521,6	11,12	13	0,5	72,3	29,37	11,0	323	917,0
	Г-10								13,12			85,3		2,4	70,5	677,4
	Г-11,5								14,62			95				687,1

1. Материалы закладных деталей: профильная сталь - 15ХСНД-2; арматурная сталь - ВСт.3сп2.
2. Бетон швов омоноличивания - М400; Мрз 300.

Директор	Мельников	
Гл.инж.ин.	Кузнецов	
Нач.отд.	Стрелецкий	
Гл.констр.	Окулов	
Гл.инж.пр.	Осипов	
Рук.бриг.	Тарнарутский	
Проверил	Кирюхина	
Исполнил	Цимбарг	

Серия

Закладные детали ... личивания сборных проезжей части. Таблица объемов работ.

13/80

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 80 ...

Зам. № ду 2

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г.Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: 25.7 1982г.
Заказ 279 Тираж 1000

gost.e-ecolog.ru