

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С е р и я 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






ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

С е р и я 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 ЦНИИПрометстальконструкции
Госстроя СССР

Директор института  Мальюков М.П.
И. инженер института  Пугачев В.В.
Заведующий ВИС  Стрелицкий Н.Н.
И. конструктор отдела  Анисимов Д.П.
И. инженер проекта  Остров В.С.

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

Введены в действие
с 1 сентября 1981 г.

Обозначение	Наименование	Стр. альбюма (выпуска)	Обозначение	Наименование	Стр. альбюма (выпуска)	Обозначение	Наименование	Стр. альбюма (выпуска)
3.503-43/80			3.503-43/80-л.30.1-л.30.2	Конструкция ограждения проезжей части и тротуар	48-50	3.503-43/80 л.77	Пролетное строение 33м Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	92
л.2	Содержание. Ключ для подбора проекта	2	л.41-42.2	Конструкции створных частей	51-52	л.78	Пролетное строение 33м Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	93
л.3.1-3.2	Пояснительная записка	3-4	л.41-41.2	Конструкции деформационных швов	53-54	л.79	Пролетное строение 33м Г-11.5 Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификац. арматуры	94
л.4	Объемы основных работ. Условные обозначения	5	л.42.1-42.2	Схемы монтажа прелетных строений, указания по монтажу плиты проезжей части	55-56	л.80	Закладные детали. П-46 монолитная сборная плита проезжей части. Таблицы объемов работ.	95
л.5	Поперечный разрез проезжей части Г-8	6	л.43.1-43.2	Расчетный лист	57-58			
л.6	Поперечный разрез проезжей части Г-10 и Г-11.5	7	л.44	Пролетное строение 15м Г-8 и Г-11 и Г-11.5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части.	59			
л.7	Пролетное строение 15м Г-8. Общий вид металлоконструкций	8	л.45	Пролетное строение 24м Г-8; Г-10 и Г-11.5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части	60			
л.8	Пролетное строение 15м Г-8. Демкратная балка	9	л.46	Пролетное строение 33м Г-8; Г-10 и Г-11.5. Маркировочные схемы сборных плит проезжей части	61			
л.9	Пролетное строение 15м Г-8. Поперечные связи в пролете Узлы	10	л.47	Сборочные чертежи плит проезжей части И	62			
л.10	Пролетное строение 15м. Укрепления в верхнем поясе для крепления узлов. Монтажные стыки дв. балки.	11	л.48	Сборочные чертежи плит проезжей части ИВ и ИС	63			
л.11.1-11.2	Пролетное строение 15м Г-8. Технические спецификации стали. Объемы работ по монтажу металлоконструкций. Схемы строительства подвеса.	12-13	л.49	Пролетное строение 15м Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 1.	64			
л.12	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11.5. Общий вид металлоконструкций.	14	л.50	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11.5. Сборочный чертеж монолитного участка 2 (3).	65			
л.13	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11.5. Демкратная балка.	15	л.51	Пролетное строение 24м Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 4.	66			
л.14	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11.5. Поперечные связи в пролете	16	л.52	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11.5. Сборочный чертеж монолитного участка 5 (6).	67			
л.15.1-15.2	Пролетное строение 15м Г-10 и Г-11.5. Технические спецификации стали. Объемы работ по монтажу металлоконструкций. Схемы строительства подвеса.	17-18	л.53	Пролетное строение 33м Г-8. Сборочный чертеж монолитного участка 7.	68			
л.16	Пролетное строение 24м Г-8. Общий вид металлоконструкций	19	л.54	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11.5. Сборочный чертеж монолитного участка 8 (9).	69			
л.17	Пролетное строение 24м Г-8. Демкратная балка. Схема строительного подвеса	20	л.55	Армирование сборных плит проезжей части П-1. Спецификация арматуры	70			
л.18	Пролетное строение 24м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5. Конструкция узла типа I.	21	л.56	Армирование сборных плит проезжей части П-2. Спецификация арматуры	71			
л.19	Пролетное строение 24м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6 Узлы	22	л.57	Армирование сборных плит проезжей части П-3. Спецификация арматуры	72			
л.20	Пролетное строение 24м. Укрепления в верхнем поясе для крепления узлов. Монтажные стыки дв. балки.	23	л.58	Пролетное строение 15м Г-8. Армирование монолитного участка 1. Спецификация арматуры	73			
л.21-21.2	Пролетное строение 24м Г-8. Технические спецификации стали. Объемы работ по монтажу металлоконструкций. Схемы строительства подвеса.	24-25	л.59	Пролетное строение 15м Г-10. Армирование монолитного участка 2. Спецификация арматуры	74			
л.22	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11.5. Общий вид металлоконструкций.	26	л.60	Пролетное строение 15м Г-11.5. Армирование монолитного участка 3. Спецификация арматуры	75			
л.23	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11.5. Демкратная балка. Схема строительного подвеса.	27	л.61	Пролетное строение 24м Г-8. Армирование монолитного участка 4. Спецификация арматуры	76			
л.24	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11.5. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5.	28	л.62	Пролетное строение 24м Г-10. Армирование монолитного участка 5. Спецификация арматуры	77			
л.25	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11.5. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6	29	л.63	Пролетное строение 24м Г-11.5. Армирование монолитного участка 6. Спецификация арматуры	78			
л.26.1-26.2	Пролетное строение 24м Г-10 и Г-11.5. Технические спецификации стали. Объемы работ по монтажу металлоконструкций. Схемы строительства подвеса.	30-31	л.64	Пролетное строение 33м Г-8. Армирование монолитного участка 7. Спецификация арматуры	79			
л.27.1-27.2	Пролетное строение 33м Г-8. Общий вид металлоконструкций. Конструкция узлов. Схема строительного подвеса.	32-33	л.65	Пролетное строение 33м Г-10. Армирование монолитного участка 8. Спецификация арматуры	80			
л.28	Пролетное строение 33м Г-8. Демкратная балка	34	л.66	Пролетное строение 33м Г-11.5. Армирование монолитного участка 9. Спецификация арматуры	81			
л.29	Пролетное строение 33м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5.	35	л.67	Пролетное строение 15 и 24м Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	82			
л.30	Пролетное строение 33м Г-8. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6	36	л.68	Пролетное строение 15 и 24м Г-10 и Г-11.5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	83			
л.31	Пролетное строение 33м. Укрепления в верхнем поясе для крепления узлов. Монтажные стыки дв. балки. Узлы	37	л.69	Пролетное строение 33м Г-8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	84			
л.32.1-32.2	Пролетное строение 33м Г-8. Технические спецификации стали. Объемы работ по монтажу металлоконструкций. Схемы строительства подвеса.	38-39	л.70	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11.5. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части	85			
л.33.1-33.2	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11.5. Общий вид металлоконструкций. Узлы. Схема строительного подвеса	40-41	л.71	Пролетное строение 15м Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	86			
л.34	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11.5. Демкратная балка	42	л.72	Пролетное строение 15м Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	87			
л.35	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11.5. Поперечные связи в пролете. Разрез 5-5	43	л.73	Пролетное строение 15м Г-11.5. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	88			
л.36	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11.5. Поперечные связи в пролете. Разрез 6-6	44	л.74	Пролетное строение 24м Г-8. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	89			
л.37.1-37.2	Пролетное строение 33м Г-10 и Г-11.5. Технические спецификации стали. Объемы работ по монтажу металлоконструкций. Схемы строительства подвеса.	45-46	л.75	Пролетное строение 24м Г-10. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	90			
л.38	Пролетное строение 33м. Конструкция самостоятельного узла	47	л.76	Пролетное строение 24м Г-11.5. Армирование монолитной плиты проезжей части. Спецификация арматуры	91			

Ключ для подбора проекта

Пролет (м)	Сборочный	№ листов		
		Общие виды	Конструкций КМ	Конструкций КСЖ
15	F-8	3.1; 3.2; 4; 5; 7;	8; 9; 10; 11; 12; 39.1;	44; 47; 49; 55; 56; 67;
	F-10	3.1; 3.2; 4; 6; 12	39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	71; 80
	F-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;	44; 48; 50; 56; 59; 66; 78; 80
24	F-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;	44; 48; 50; 57; 60; 69; 73; 80
	F-11.5	3.1; 3.2; 4; 6; 12	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
33	F-8	3.1; 3.2; 4; 5; 7; 27.1; 27.2;	28; 29; 30; 31; 32.1; 32.2; 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; 58; 64; 69; 77; 80
	F-10	3.1; 3.2; 4; 6; 33.1; 33.2	34; 35; 36; 37.1; 37.2; 38.1; 38.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	48; 48.5; 56; 65; 70; 78; 80
	F-11.5	3.1; 3.2; 4; 6; 33.1; 33.2	34; 35; 36; 37.1; 37.2; 38.1; 38.2; 39.1; 39.2; 39.3; 40.1; 40.2; 41.1; 41.2; 42.1; 42.2; 43.1; 43.2;	48; 48.5; 57; 66; 70; 73; 80.

Серия 3.503-43/80

Содержание. Ключ для подбора проекта

Исполнитель	М.И.М.М.	И.И.И.И.
Проверен	К.И.К.К.	Л.И.Л.Л.
Утвержден	С.И.С.С.	Т.И.Т.Т.

Лист 2 из 2

9. Указания по изготовлению конструкций

9.1 Изготовление, монтаж и приемка конструкций должны производиться в соответствии со Строительными Нормами и правилами СНиП-43-75, и СНиП-III-13-75, а также "Указаниями по проектированию, изготовлению, монтажу и приемке стальных конструкций железобетонных, автодорожных и городских мостов, предназначенных для эксплуатации в условиях низких температур (сваривая, исполнение) - ВСН 145-78 Минтрансстроя СССР, и. Инструкцией по технологии устройства сращиваний 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 настоящими указаниями.

9.3 Перед сборкой главных балок все стыки горизонтальных и вертикальных листов должны быть собраны автоматически так, чтобы извольные листы с учетом влияния усадки от сварных листов между собой и приварки ребер жесткости имели необходимые точные длины.

9.4 Начало и конец стыковых швов поясов и стенок главных балок накладывают выводить на планки, удаляемые после сборки с тщательной зачисткой мест их установки образцовым кругом.

9.5 Сварные и стыковые швы стенок, параллельные ребрам жесткости балок должны быть удалены от ребер жесткости на расстоянии не менее 200 мм (всё в - толщина ст.ст.).

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 крепления 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 нормам.

9.8 Автоматической сваркой под слоем флюса должны выполняться:

- 9.8.1 а) поясные швы, соединяющие горизонтальные листы главных и двукратных 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:

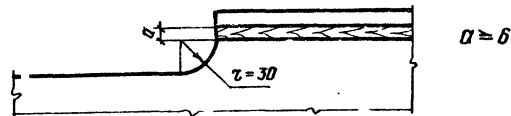
- 9.9.1 а) швы приварки вертикальных ребер жесткости к стенкам главных и двукратных балок, элементов деформационных швов;
- 9.9.2 б) швы приварки элементов упоров к нижним планкам;
- 9.9.3 в) поясные и торцевые швы стоек вертикальных элементов.

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 двукратных балок следует предусматривать выкружку на конце стенки с радиусом не менее 30 мм, подверженную механической обработке (см. рис.)

Марки сталей конструкций



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

10.1.1 для листов - сталь низколегированная мартемновская спокойная марки 15ХСНД-З 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 углоков - сталь низколегированная мартемновская спокойная марки 15ХСНД-З по ГОСТ 6713-75 с гарантией ударной вязкости при минус 70°C не менее 3 кгсм/см²;

10.1.3 для кругов - сталь низколегированная мартемновская спокойная конструкционная марки 09Г8-В по ГОСТ 19281-73 с последующей термообработкой, обеспечивающей ударную вязкость при температуре минус 70°C не менее 3 кгсм/см²;

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

10.2.1 для подверженных сварке - сталь углеродистая мартемновская горячекатаная марки 16Д по ГОСТ 6713-75*

10.2.2 для не подверженных сварке - сталь углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*

10.3 В опорных частях должны применяться:

10.3.1 а) для котлов - сталь углеродистая мартемновская спокойная ковкая марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71*

10.3.2 б) для литых частей - отливки из конструкционной легированной стали марки 25Л группы III по ГОСТ 1977-75*

10.4 Материалы для сварных соединений (фланцы, сварочную проболку, электроды) следует назначать по таблицам 4 и 5 ВСН 145-78 в зависимости от категории качества стали.

10.5 Для заклепок, крепежных и анкерных болтов - см. п. 10.

10.6 Для высокопрочных болтов и гаек к ним по ГОСТ 22353-77 - 22356-77 должны применяться - сталь легированная конструкционная марки 40Х по ГОСТ 4543-71*, термообработанная (в автобачке издеи), а для шайб - сталь углеродистая мартемновская спокойная марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71* с последующей термообработкой.

10.7 В пролетных строениях, предназначенных для эксплуатации в зоне Б северного исполнения марки стали аналогичные вышеприведенным за исключением п. 10.4:

для листов - сталь низколегированная, мартемновская, спокойная марки 10ХСНД-З 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 углоков - сталь низколегированная, мартемновская спокойная марки 10ХСНД по ГОСТ 6713-75* с гарантией ударной вязкости минус 70°C не менее 3 кгсм/см².

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

11. Наименьшие размеры неогороженных 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/Б3			
	С48/Б3	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 200 мм, считая от растянутого пояса.
	3. Концевые участки (длиной 100 мм) угловых соединений 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, приходящем к концевому участку (см. поз. 2).
III	Все остальные швы.

Объемы основных работ

Условные обозначения:

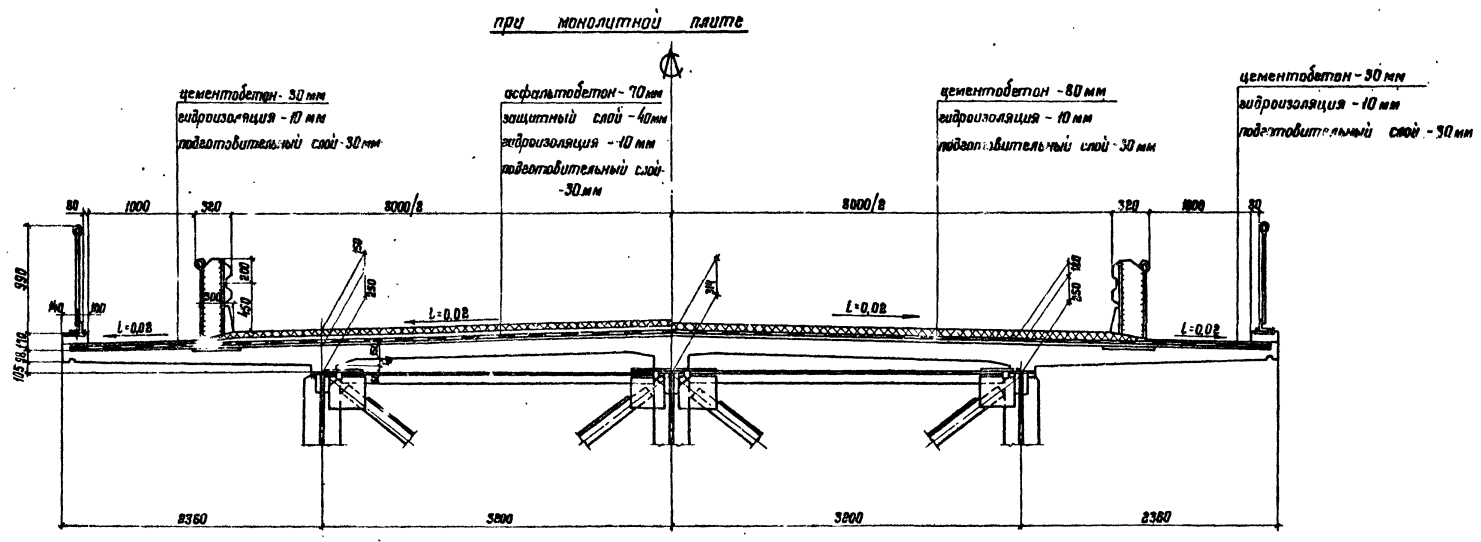
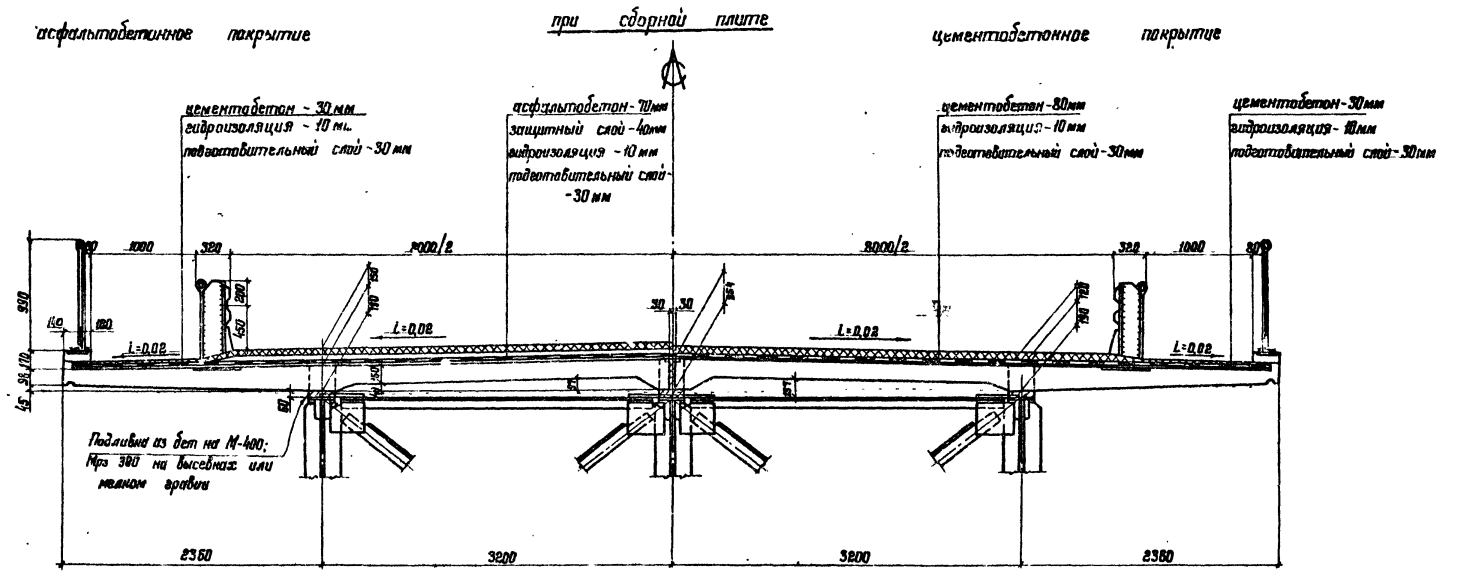
№ п/п	Наименование	Материал	Измеритель	На пролетное строение								
				15 м			24 м			33 м		
				задарит			задарит			задарит		
Г-8	Г-10	Г-11,5	Г-8	Г-10	Г-11,5	Г-8	Г-10	Г-11,5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Металл пролетного строения	10ХСНД-3	т	13,94	18,3	18,3	27,7	37,5	37,5	45,3	60,2	60,8
		15ХСНД-2	т	0,97	0,5	0,5	0,7	1,0	1,0	1,0	1,5	1,3
		ВССт.5сп2	т	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Итого:			т	14,41	18,9	18,9	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	1,5	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	Перегородочный элемент проезжей части	18Д	т	0,8	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	1,7	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
		ВССт.3сп2	т	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	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
		ВССт.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
		ВССт.3сп2	т	—	—	—	—	—	—	1,6	2,4	2,4
6	Опорные части	25л.вр.ш	т	2,8	3,7	3,7	2,8	3,7	3,7	2,8	3,7	3,7
		ВССт.5квб.	т	0,16	0,22	0,22	0,16	0,22	0,22	0,16	0,22	0,22
		ВССт.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	40,04	52,12	52,62	64,34	84,62	85,12
7	Железобетонная плита проезжей части	М400 не ниже Мрз 300	м ³	25,43	32,3	35,1	42,97	52,5	57,23	59,5	72,7	78,3
8	Арматура плиты и закладные детали	шп.т. ВССт.3сп2 (10ХСНД-3) и арматура бетон-1см	т	5,06	6,23	6,80	8,23	8,83	10,80	11,00	13,53	14,77
9	Обежка проезжей части	цементобетон-1см	м ³	132	162	167	216	262	300	285	352	401
10	Покрытие тротуаров	Цементобетон 3см	м ³	35	35	35	58	58	58	78	78	78
11	Гидроизоляция - 1см	Стеклохолст марки 1С по ГОСТ 13863-77 между мастикой на гидроизоляц тепл.мороз. ст. битуме	м ²	166	197	220	265	314	350	361	427	477
12	Защитный слой - от 2 см до 4 см	М300, Мрз 300	м ³	166	197	220	265	314	350	361	427	477
13	Индустриальный слой - от 1 см до 2 см	М300, Мрз 300	м ³	166	197	220	265	314	350	361	427	477

-  линия симметрии
-  Указывается на стене конструкции
-  № узла
-  № листа, на котором данный узел разработан
-  Указывается и разработанным узлом
-  № узла
-  Видимый сварной заводской шов
-  Невидимый сварной заводской шов
-  Монтажный сварной шов
-  Высокопрочный болт
-  Монтажный болт нормальной прочност
-  Заводская заклепка
-  Заклепка с потайной головкой с дальней стороны
-  Дыра под болт
-  Механическая обработка с указанием пункта по ВСН 188-78.

Примечание: В скобках дана марка стали для зоны Б.

Проектировщик	Мельников	Серия	3.503-43/80
Инженер	Кузнецов	Объемы основных работ.	
Нач. отд.	Стрелецкий	Условные обозначения.	
Инж. констр.	Кулоб	Лист	4
Инж. пр.	Павлов	Листов	4
Инж. бриг.	Варнава	Исполн.	
Проверка	Варнава	Исполн.	
Установил	Васильев	Исполн.	

Вып. 4-го изд. Подпись и дата. Взам. инж. Г.



Проект № 3.503 43/80
 Институт «ВНИИЖЕ»

Проект: Мельников
 Дизайн: Мельников
 Неч етв.: Мельников
 А. Констру.: Мельников
 Проверка: Мельников
 Издание: Мельников

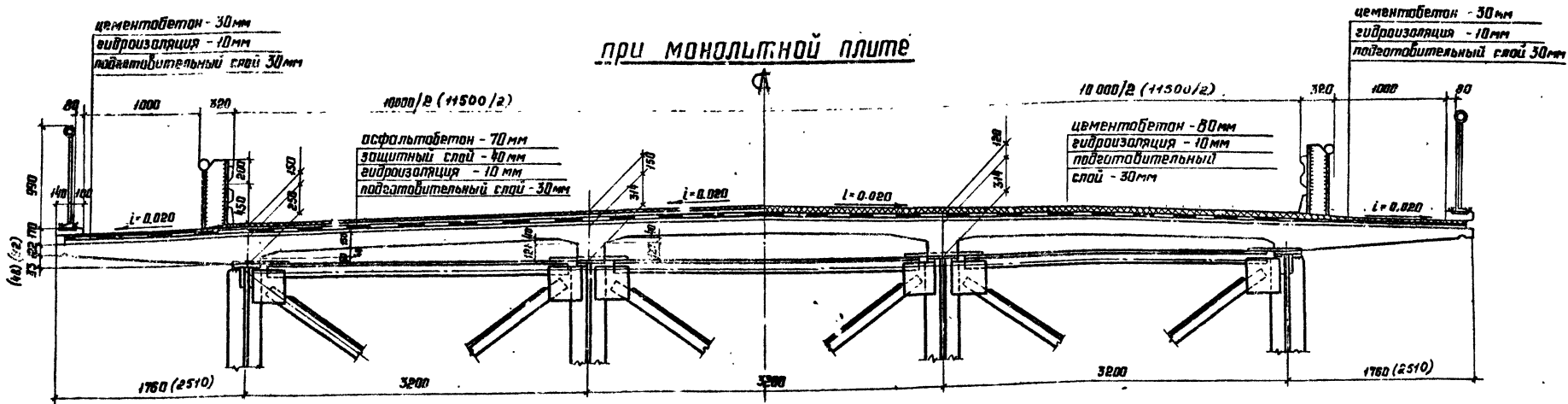
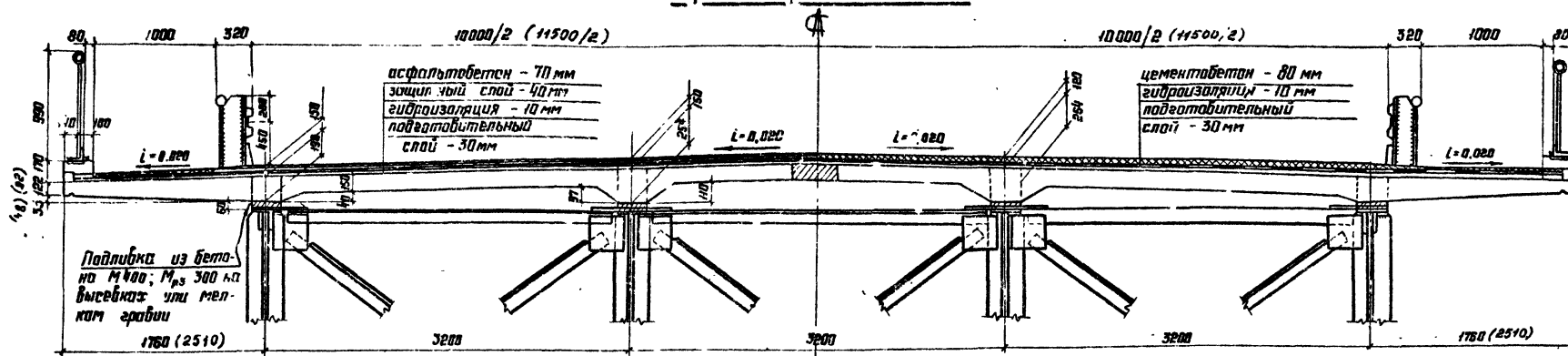
Серия 3.503 43/80
 Поперечный разрез
 Прорезной четв.: Г-8.

Лист	5	Листов	5
Р	С	Исполн.	Мельников
И. П. ПРОЕКТАНТ		И. П. ПРОЕКТАНТ	

асфальтобетонное покрытие

при сборной плите

цементобетонное покрытие

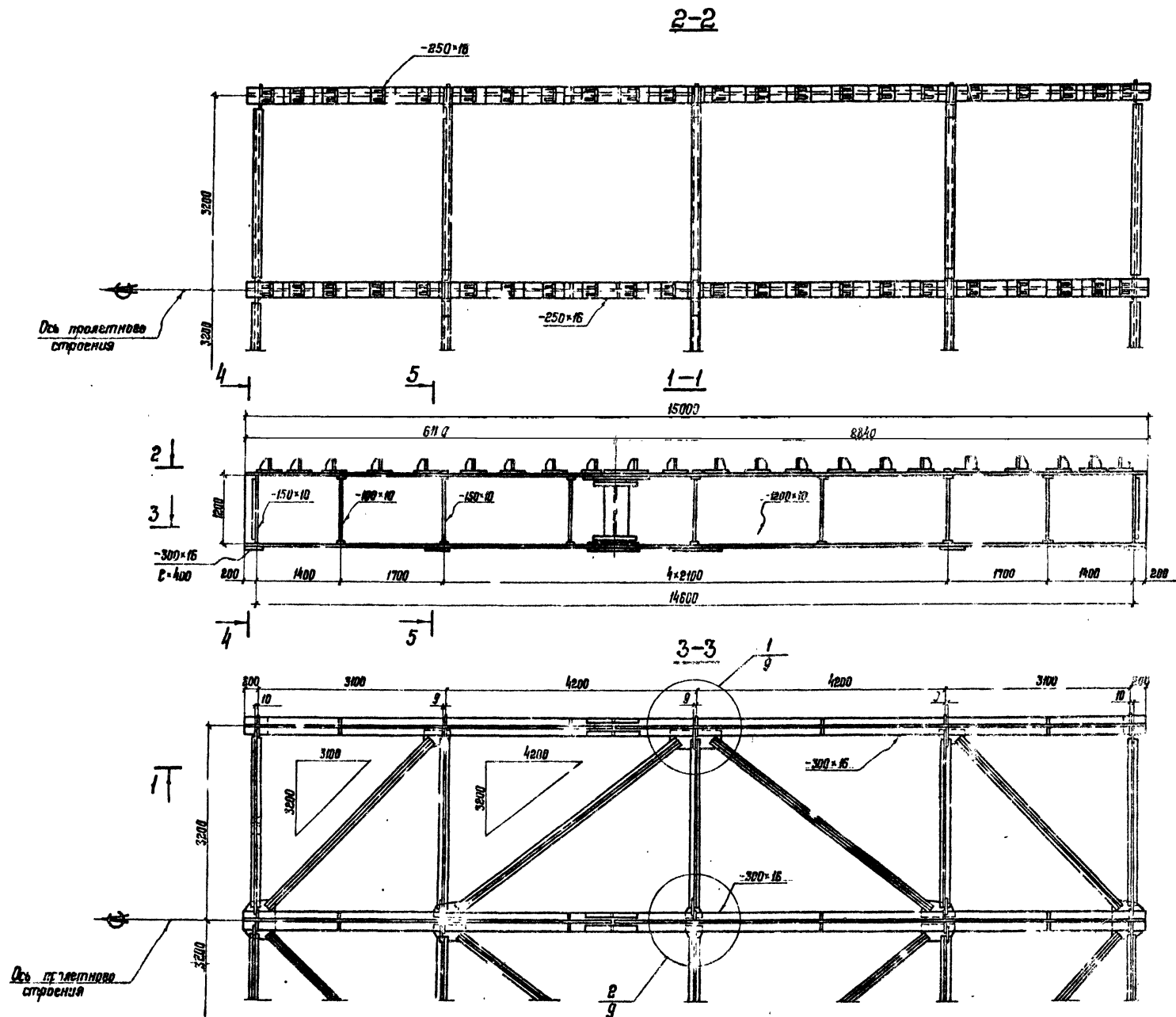


1. Размеры в скобках для Г-11,5.

Шифр и название проекта и даты, в соответствии с...

Директор	Мельников	11/11/80
Гл. инж.	Кузнецов	11/11/80
Нач. отд.	Стрелечников	11/11/80
Гл. конст.	Виноградов	11/11/80
Гл. инж. д.	Виноградов	11/11/80
Рис. общ.	Полосин	11/11/80
Проверил	Курочкин	11/11/80
Вспомог.	Васильев	11/11/80

Серия 3.503-43/80		
Поперечный разрез проезжей части Г-10 и 11,5		
Лист	3	из 3
Ф	3	



1. Работать совместно с листами МН 3, 4, 10.
 2. Главные балки, как правило, должны изготавливаться полной длины, т.е. без монтажных стыков.
- В составе чертежей КМД должны быть даны оба варианта конструкции.

Ш.Л. № 10/8 Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Мухоморова, д. 10

Проектировщик	Инженер	Колосов	22.06.80	Серия 3.503-43/80	Страниц	Листов	Листов
Исполнитель	Инженер	Колосов	22.06.80		7-8	7	7
Нач. отд. Проектирования	Инженер	Колосов	22.06.80	Пролетное строение 15 м	0-Эксп. Инженер	Эксперт	Инженер
Ин. констр.	Инженер	Колосов	22.06.80				
Ин. констр.	Инженер	Колосов	22.06.80				
Ин. констр.	Инженер	Колосов	22.06.80				
Ин. констр.	Инженер	Колосов	22.06.80	Общий вид металлоконструкции	0-Эксп. Инженер	Эксперт	Инженер
Ин. констр.	Инженер	Колосов	22.06.80				
Ин. констр.	Инженер	Колосов	22.06.80	Исполн.	Инженер	Колосов	22.06.80

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре предскуранта 01-09	Позиция по предскуранту 01-09	НМ по пор.	Код конструкции	Кличе-ство 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
Дюймовые балки		3			15ХСНД-2	1,7
Горизонтальные связи		4			15ХСНД-2	1,1
Паражелезные проезжей части		5			16Л	0,7
		6			Вст. 3 сп 2	0,6
		7			09Г2-Б	0,3
Перила		8			15ХСНД	0,3
		9			09Г2-Б	1,0
Деформационные швы		10			16Л	3,5
		11			09Г2-Б	0,2
		12			Вст. 3 сп 2	0,1
Опорные части		13			Вст. 3 сп 2	0,6
		14			Вст. 5 сп 2 нов.	0,2
		15			Ст. 25А ар. III	2,8
Всего:		16				24,3
В том числе:		17			15ХСНД-2	14,1
		18			16Л	4,2
		19			Вст. 3 сп 2	1,3
		20			09Г2-Б	1,5
		21			15ХСНД	0,3
		22			Вст. 5 сп 2 нов.	0,2
		23			Ст. 25А ар. III	2,8

Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

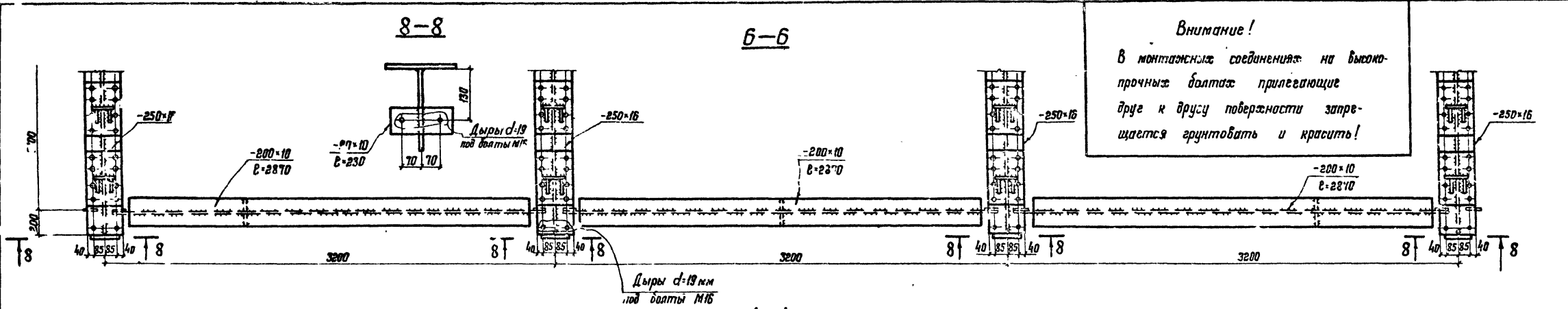
Наименование конструкции по номенклатуре предскуранта 01-09	Позиция по предскуранту 01-09	НМ по профилю	Код конструкции	Масса металлоконструкций (т)									Всего:
				по видам профилей стали									
				Всего стали	Круглая	Среднеспор-	Мелко сорт-	Толсто-	Тонколи-	Гнутые	Трубы		
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Главные балки		1	526422	9,7	—	—	—	9,7	—	—	—	—	9,8
Поперечные связи		2	526422	1,5	—	—	—	1,5	—	—	—	—	1,5
Дюймовые балки		3	526422	1,7	—	—	—	1,7	—	—	—	—	1,7
Горизонтальные связи		4	526422	1,1	—	—	—	1,1	—	—	—	—	1,1
Паражелезные 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	—	14,5	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 детализованных чертежах, в графе 13 - с учетом 1% от суммарной массы (6-12) наплавленного металла (См. СН 460-74).

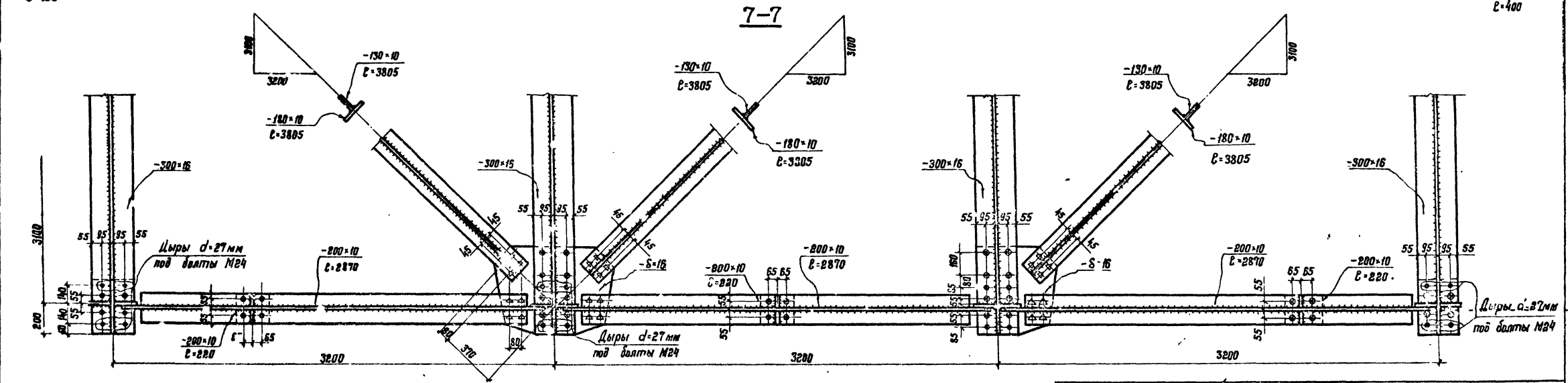
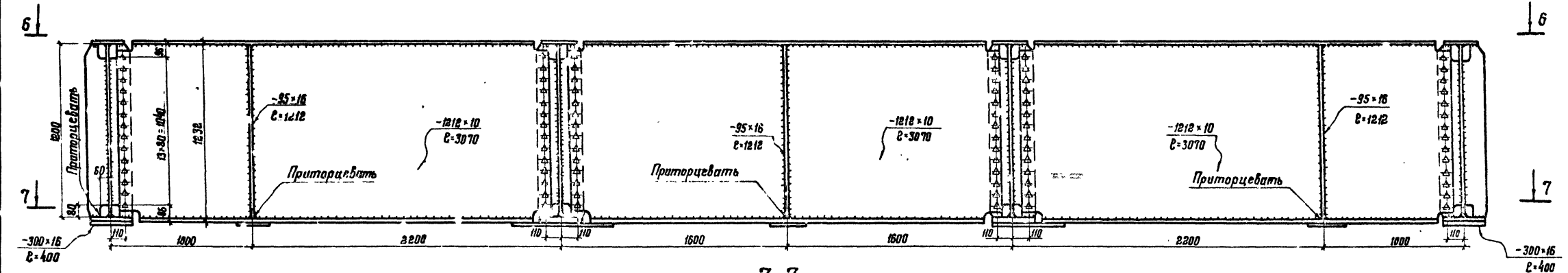
Свободная ведомость монтажных высокопрочных болтов, гаек и шайб.

НМ п/п	Наименование	Гост	Материал	Кол-во шт.	Масса, кг		Примечан.
					1 шт.	Всего	
1	Болт М22х85	22353-77	Сталь 40Х	150	0,351	52,6	Термообр.
2	Болт М22х70	—	—	350	0,306	107,1	—
3	Болт М22х60	—	—	360	0,277	99,7	—
Итого:					860	259,4	
4	Гайка М22	22354-77	—	860	0,114	98,0	—
5	Шайба 22	22355-77	Ст. 5 сп 2	1720	0,0651	112,0	—
					Всего:		479,4
					В том числе стали 40Х		367,1
					Ст 5 сп 2:		112,0

№ 1-1000. Указание и болты. Указание и болты. Указание и болты.



4-4
(цены не показаны)



1. № 4-10-10. Проверка в балке 13,50м отв. А.

1. Работать совместно с листом № 12.
2. Условные обозначения см на листе № 4.
3. Парные ребра приторцевать к нижнему листам главных балок.
4. Болты высокопрочные М22, дыры под них d=23мм.
5. Все негабаритные обрезы 45мм.

Проектант: Мельников	Серия: 3.503-43/80	Стальная Лист Листов
Исполнитель: Кузнецов	Пролетное строение 15м	Р 13
Чел. отв. Степанов	Г-10 и Г-11,5	Обрешка Г-образного Крассов
И. монтаж: Сидоров	Домкратная балка	Закрепить
И. инж. пр. Сидоров		
И. др. др. Воронцович		
Проверка: Шуровкина		
Исполнитель: Башинбеков		

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре преискуранта 01-06	Позиция по преискуранту 01-09	ИИ по пор.	Код конструкции	Кол-во шт.	Марка металла	Масса конструкции
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
Образование 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.3сп2	0,1
		12			09Г2-6	0,3
Опорные части		13			ВСт.3сп2	0,7
		14			ВСт.5сп2	0,2
		15			Ст.25перII	3,9
Всего:		16				32(32,3)
В том числе:		17			15ХСНД-2	19,8
		18			16Д	3,8(5,1)
		19			09Г2-6	1,6
		20			ВСт.5сп2нов.	0,2
		21			Ст.25перII	3,9
		22			15ХСНД	0,3
		23			ВСт.3сп2	1,4

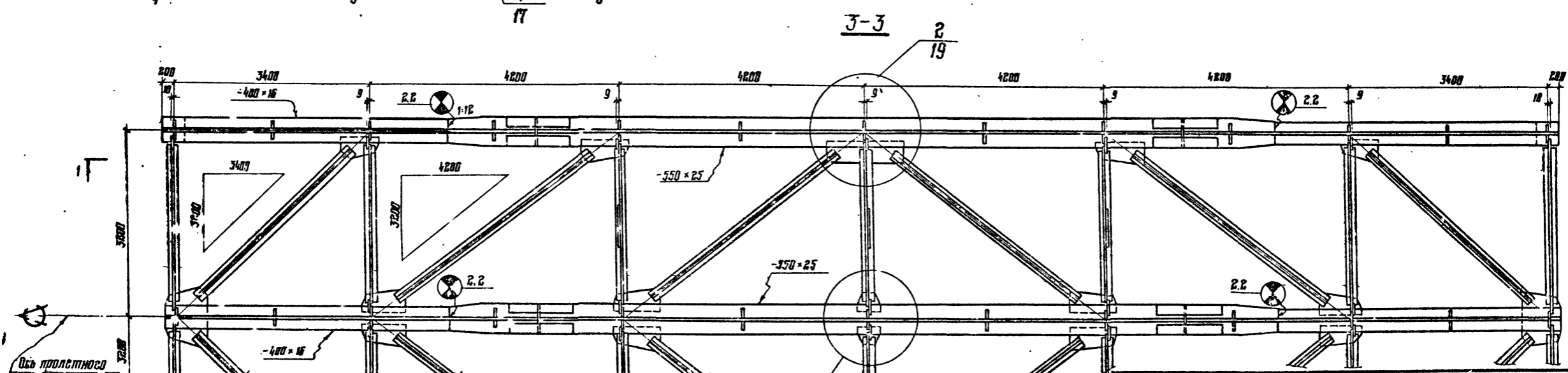
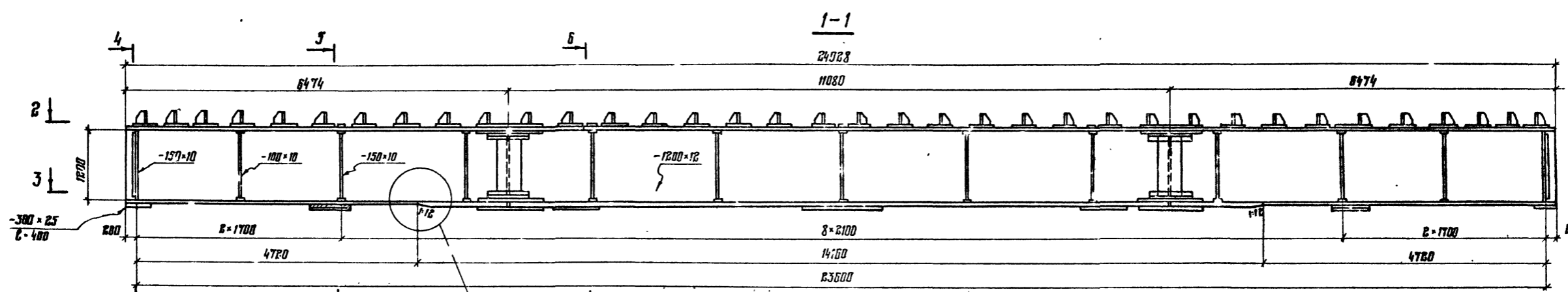
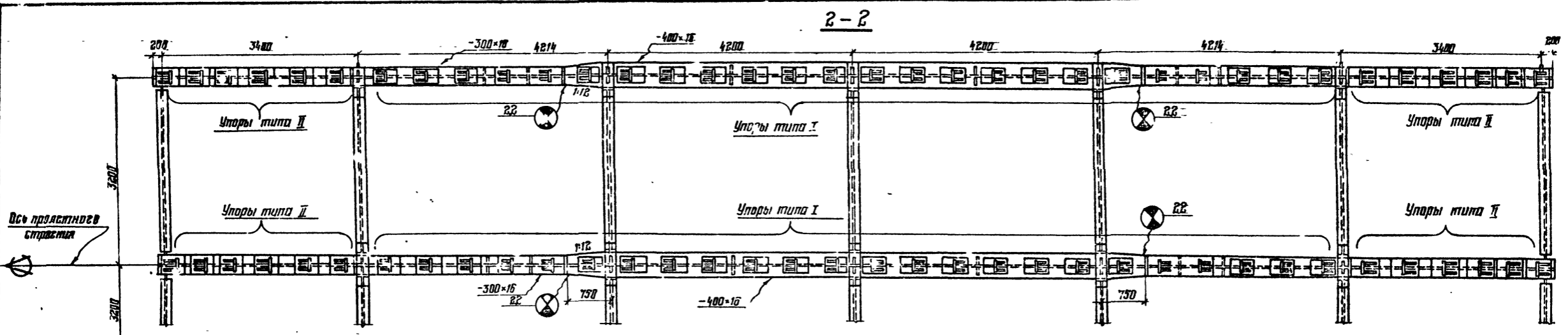
Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

Наименование конструкции по номенклатуре преискуранта 01-09	Позиция по преискуранту 01-09	ИИ по пор.	Код конструкции	Масса металлоконструкций (т)										Всего
				по видам профилей стали										
				Всего стали повышенной прочности	Крипнораспая сталь	Среднораспая сталь	Мелкораспая сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Трубы профили	Трубы			
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	
Образование 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

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



5. № табл. Проверка и дата 16.08.1980

Г. Работать совместно с листами № 21, 18, 19, 20.

Автор проекта	Угелеников	Проверка	Куркин	3. 503-43/80	Стрелковский	Лист	Листов
Тех. экз. пр.	Стрелковский	Проверка	Куркин				
Тех. экз. пр.	Окулов	Проверка	Куркин	Пролетное строение 64 м.	Ф	16	Листов
Тех. экз. пр.	Окулов	Проверка	Куркин				
Проверка	Куркин	Проверка	Куркин	Общий вид металлоконструкции.	Институт	Тальконструкция	Институт
Исполнитель	Виницкий	Проверка	Куркин				

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, т/у	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	МН П/П	Код			Намеч-ность (шт)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкций (т)								Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кбриталам (заполняется) (т)				Зап.-намет-ся вц		
				марки метал-ла	профи-ля	Размер при-ля			Гладкие балки	Попереч-ные связ-ки	Дампрат-ные балки	Горизон-тальные связи	Верхние про-езные части	Перила	Деформи-ционные швы	Опорные части		I	II	III	IV			
																							код элементов конструкции	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Цепочки нерав-ноплечные ГОСТ 85510-72*	16 Д	L125*80*8	1		22241										0,1									
	Итого:		2												0,1									
	15 ХСНД	L100*65*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*	16 Д	δ=2	8		72117											0,3								
	16 Д	δ=8	9		71110											0,1								
	16 Д	δ=10	10		71110											0,9								
	16 Д	δ=16	11		71110											0,2								
	16 Д	δ=20	12		71110												1,0							
	16 Д	δ=30	13		71110												0,1							
	16 Д	δ=32	14		71110												0,2							
	Итого:		15													1,1							3,0	
	15 ХСНД-2	δ=8	16		71110					0,5	0,4													
	15 ХСНД-2	δ=9	17		71110							0,1	0,1											
	15 ХСНД-2	δ=10	18		71110					2,2	2,0	1,6	1,6											
	15 ХСНД-2	δ=12	19		71110					8,4														
	15 ХСНД-2	δ=16	20		71110					5,3		0,1	0,1											
	15 ХСНД-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			0,9							0,3	32,0	
Трубы гор.чечки танн. 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							
	16 Д	Тр 50*2	31		1073												0,4	0,4						
Итого:			32																					
Всего профиля:			33												0,4	0,4	0,1						0,9	
Сталь кружала ГОСТ 2590-71*	09Г2-6	• Ф 26	34		11118																			
	Итого:		35																					
	В ст 3 сп 2	• Ф 18	36		11118																			
	В ст 3 сп 2	• Ф 8	37		11118																			
	Итого:		38																					
16 Д	• Ф 8	39		11118																				
Итого:		40																						
Всего профиля:			41																					
Сталь козловая ГОСТ 380-71*	В ст 5 сп 2	козловая	42																					
	Итого:		43																					
Всего профиля:			44																					
Стальное литое ГОСТ 977-75*	Ст 25А гр. III		45																					
	Итого:		46																					
Итого металла:			47																					
Всего масса металла:			48						21,4	2,4	1,8	1,8			2,4	2,1	3,6	3,6					39,1	
в том числе по маркам	ГОСТ 6713-75		49													1,1		3,3					4,4	
	ГОСТ 8713-75		50																					
	ГОСТ 2590-71*		51																				0,5	
	ГОСТ 8713-75*		52						21,4	2,4	1,8	1,8			0,9		0,1						1,6	
	ГОСТ 977-75*		53													0,4		1,6	0,2					2,2
ГОСТ 380-71*		54																					0,2	
ГОСТ 177-71*		55																					2,8	

1. Для прележных стрений в зоне Б севернее исполнения марки стали аналогичны приведенным за исключением листа из стали 15ХСНД-2, который выполняется из стали 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75*

Проверено Гр. инж. ... Зн. гр. ... Гр. инж. ... Инж. ... Инж. ...	Металл Инж. ... Инж. ... Инж. ...	Серия 3.503-43/20	Для прележных стрений РЧМ П-8 Техническая спецификация стали В.докум. с метал. л. ак. стр. инж. ... Инж. ...
Инженер-проектировщик		Инженер-металлург	

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре преysкуранта 01-09	Позиция по преysкуранту 01-09	НН по пар.	Код конструкции	Количество шт.	Марка металла	Масса металлоконструкций
1	2	3	4	5	6	7
Главные балки		1			15XСНУ-2	22,3
Поперечные связи		2			15XСНУ-2	2,5
Домкратные балки		3			15XСНУ-2	1,9
Горизонтальные связи		4			15XСНУ-2	1,9
Образованные проезжей части		5			16У	1,1
"		6			Вст.3сп2	1,0
"		7			09Г2-Б	0,4
Перила		8			15XСНУ	0,5
"		9			09Г2-Б	1,7
Деформационные швы		10			16У	3,4
"		11			Вст.3сп2	0,1
"		12			09Г2-Б	0,2
Опорные части		13			Вст.3сп2	0,6
"		14			Вст.3сп2ков.	0,2
"		15			Ст.25Лер.ш	2,8
Всего:		16				40,6
В том числе:		17			15XСНУ-2	28,6
"		18			16У	4,5
"		19			Вст.3сп2	1,7
"		20			09Г2-Б	2,3
"		21			Вст.3сп2ков.	0,2
"		22			Ст.25Лер.ш	2,8
"		23			15XСНУ	0,5

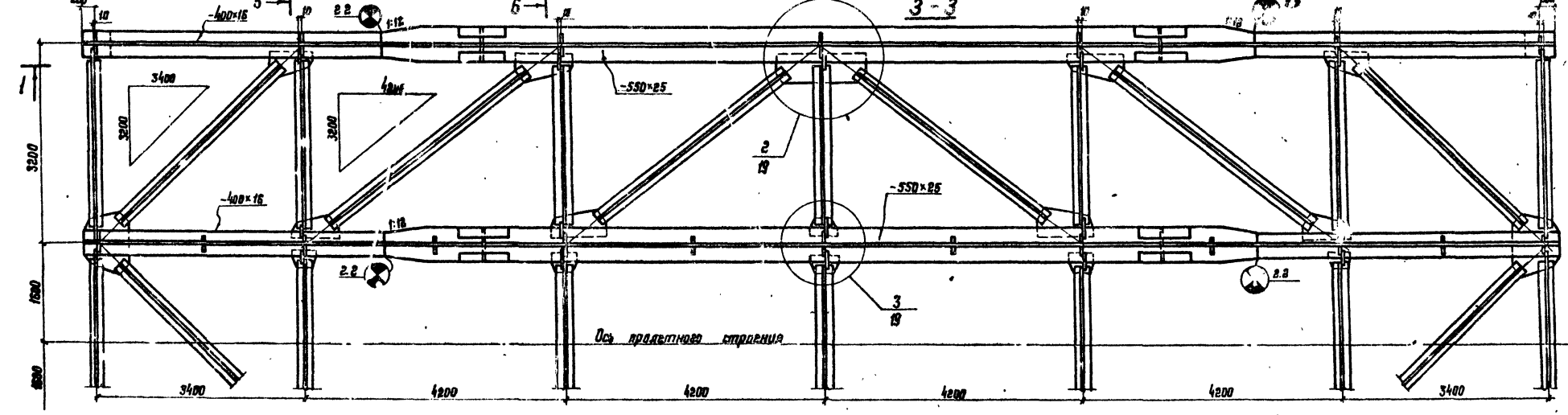
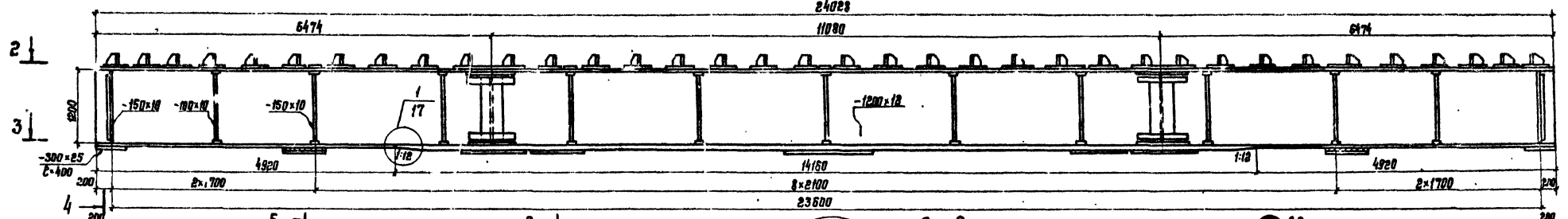
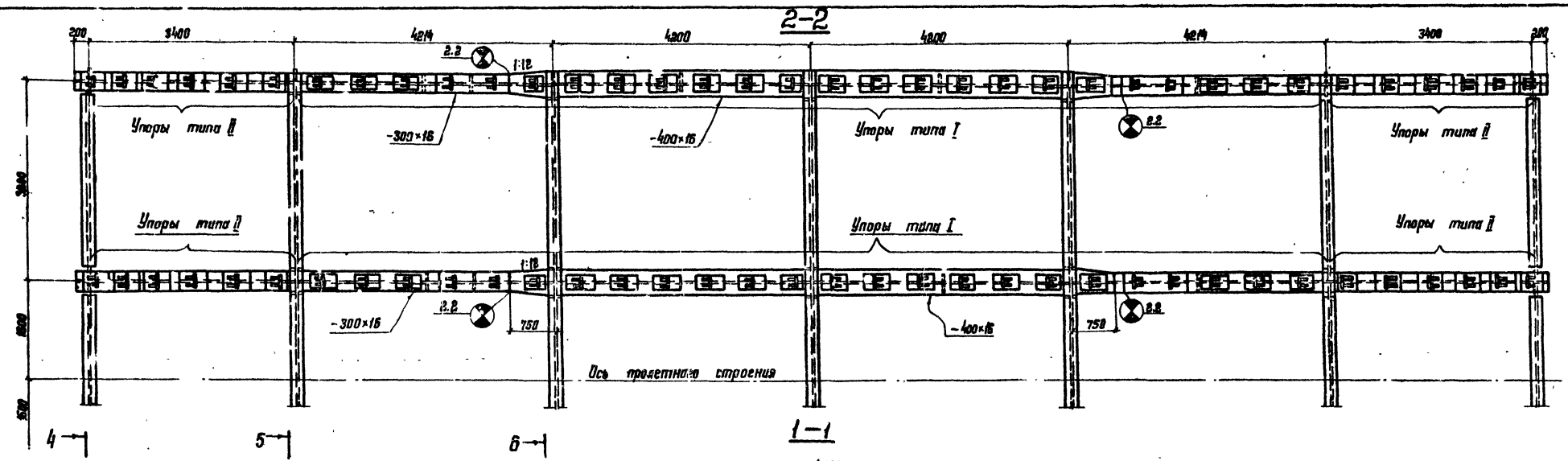
Ведомость металлоконструкций по видам профилей*

Наименование конструкции по номенклатуре преysкуранта 01-09	Позиция по преysкуранту 01-09	НН по порядку	Код конструкции	Масса металлоконструкций (т)									Всего
				по видам профилей стали									
				Всего стали по вышенному профилю	Круглосортовой стали	Среднекаркасная стали	Мелкокаркасная стали	Толстолистовая стали	Тонколистовая стали	Трубы	Круглые профили		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Главные балки		1	526422	22,0	—	—	—	22,0	—	—	—	—	82,3
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
Образованные 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
Оп.рные 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 детализированных 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

НН п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол. во шт.	Масса кг		Примеч.
					шт.	всего	
1	Болт М22х105	22353-77	Ст.40Х	100	0,411	66	Термообр.
2	Болт М22х95	—	—	20	0,381	30,5	—
3	Болт М22х85	—	—	150	0,351	158	—
4	Болт М22х70	—	—	470	0,305	142,8	—
5	Болт М22х60	—	—	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	



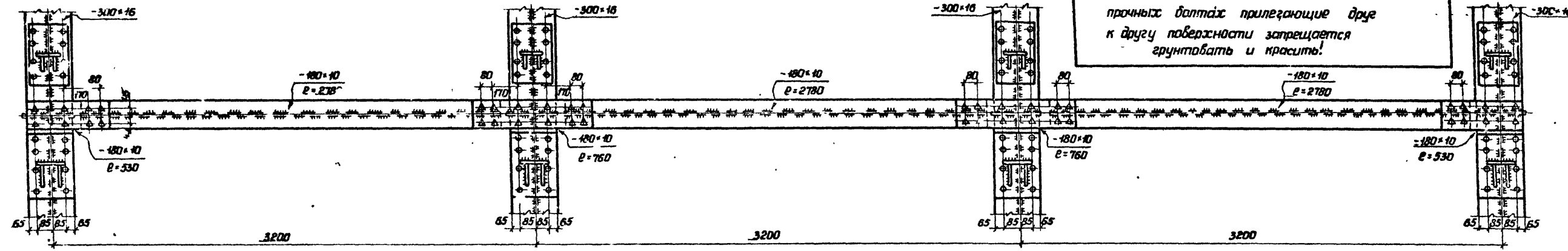
1. Работать совместно с листами №23, 24, 25, 17, 12, 20.

Директор	Мельников	Серия	3.503-43/80
Инж. в от.	Кузнецов	Проектное строение	
Нач. отд.	Среденский	Г-10 и Г-11.5.	
Инж. в констр.	Диклад	Двухцикл металлостроительный	
Инж. в пр.	Осипов		
Инж. в отв.	Тарнопольский		
Проверил	Харюшина		
Установил	Виноградин		
Сталь	Лист	Листов	
Р	ВЗ		
ЦНИИПРОЕКТЕСТАЛЬКОМСТРОИТЕЛЬСТВА			

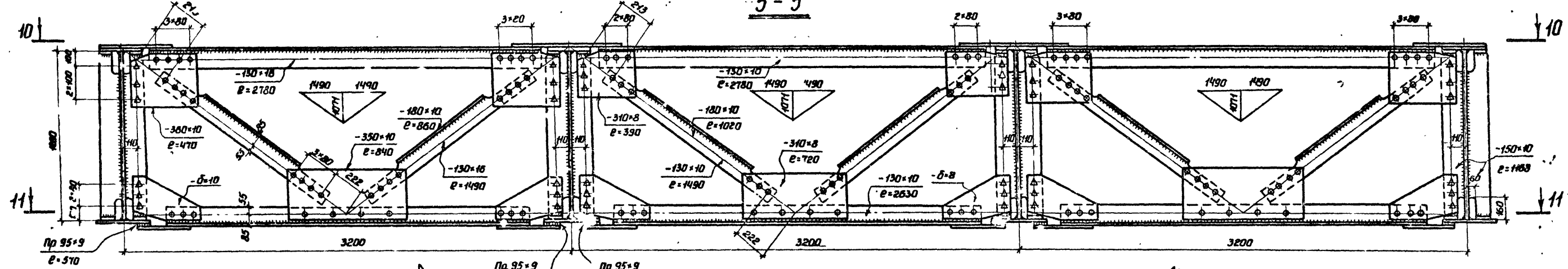
См. № 100. Размеры и детали в соответствии с ГОСТ 8000

10-10

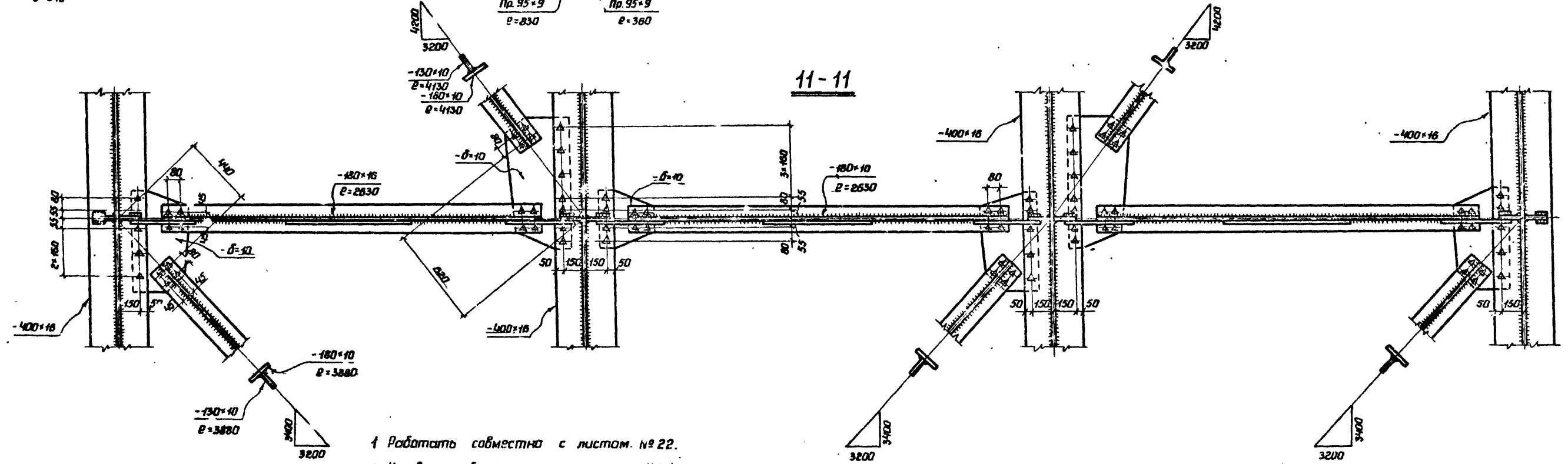
Внимание!
В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности запрещается грунтовать и красить!



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 Заклежки d=22мм, дыры под них d=23мм.
- 5 Все металлообработанные обрезы 45мм.

Директор	Мельников	<i>[Signature]</i>
Лин. инж.	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Стрелецкий	<i>[Signature]</i>
Инженер	Скляков	<i>[Signature]</i>
Калькулянт	Осипов	<i>[Signature]</i>
Рис. бриг.	Тарнашук	<i>[Signature]</i>
Проверил	Курочкина	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Васильева	<i>[Signature]</i>

Сваря 3.503 - 43/80		
Архитектурное строение 24м.		
Г-10 и Г-11.5		
Ядерные связи в пролете.		
Разрез 5-5		
Станция	Лист	Листов
Р	24	
Ордена Трудового Красного Знамени		
ИРПИПРОЕКТИСТРОИТЕЛЬНИКА		

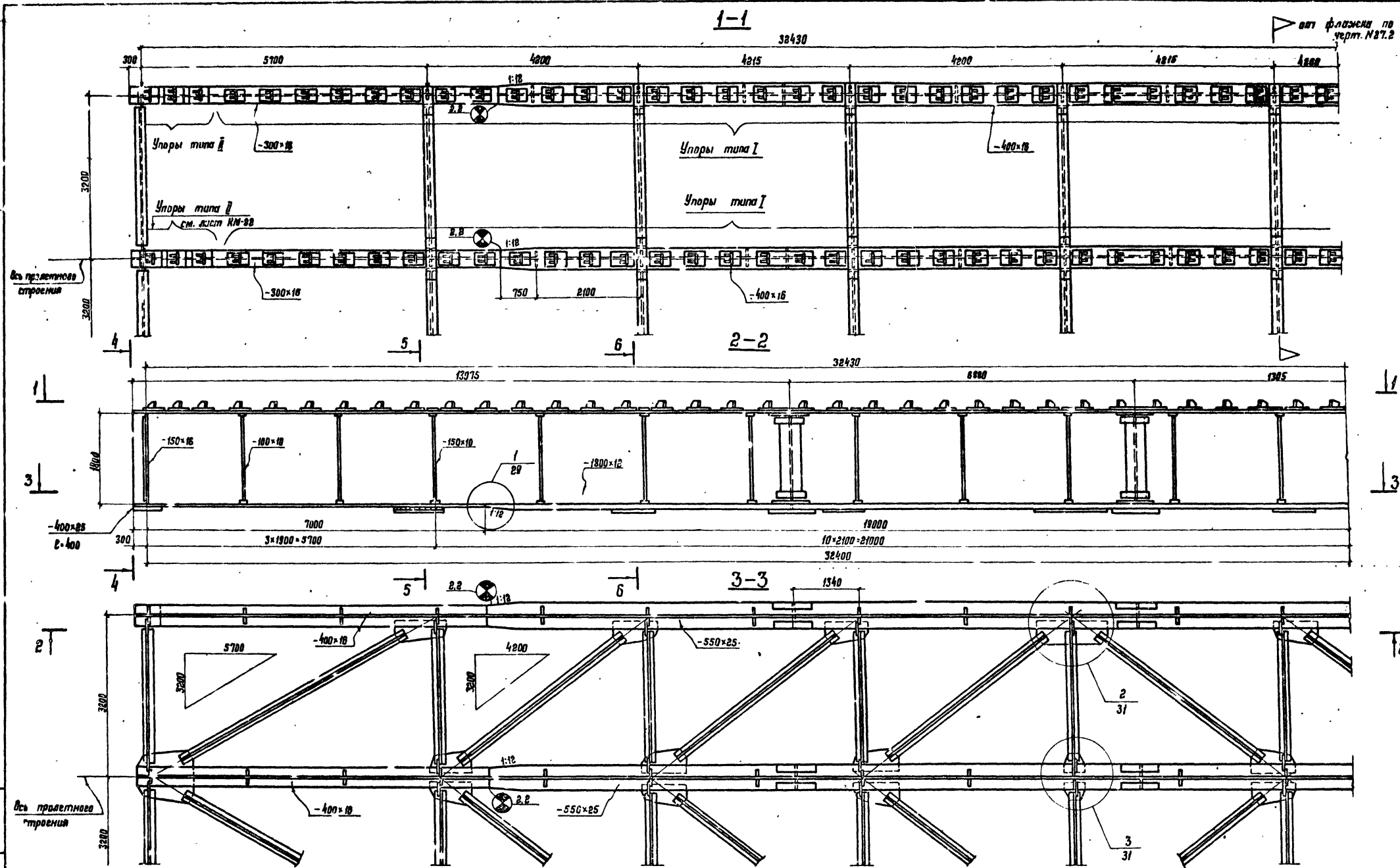
Шифр, № листа, Дата, Изменения и даты

Техническая спецификация стали

Вид проката и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	Высота по ГОСТ, мм	Код			Каличество (шт)	Длина (мм)	Масса металла по элементам конструкции (т)									Общая масса (т)	Масса потребности в металле по кубитолу (заполняется изготовителем) т				Заполняется ВЛ
				марки	профиля	раз. град. профиля			Глобные балки	Поперечные связи	Демкратные балки	Горизонтальные связи	Вертикальные связи	Перила	Деформационные швы	Другие части	I		II	III	IV		
																						Код элементов конструкции	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Узелки неравнополочные ГОСТ 8510-78*	16Д	Л125*80*8	1		22241										0.1(0.1)								
	Итого:		2												0.1(0.1)								
	10ХСНД	Л100*63*7	3		22225									0.5									
	Итого:		4											0.5									
	ВстЗ сп з	Л63*40*8	5		22179												0.1						
	Итого:		6														0.1						
Всего профилей:			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	0.2													
	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				1.2														
	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	2.2			0.9								
ВстЗ с. в	δ=4	23		71110									0.9			0.2							
ВстЗ сп з	δ=8	24		71110												0.1							
ВстЗ сп з*	δ=10	25		71110												0.1							
Итого:		26												0.9		0.4							
Всего профилей:			27						28.4	3.8	2.6	2.2	2.0		3.8(4.1)	0.4	43.2(47.5)						
Трубы горячекатаные ГОСТ 8732-78	09Г2-Б	Тр 76*4	28		91073									0.3	0.3								
	09Г2-Б	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 профилей:			33											0.4	0.4	0.1(0.1)	0.9						
Сталь круглая ГОСТ 2390-71*	ВстЗ сп з	•φ8	34		11118										0.1(0.1)		0.1						
	ВстЗ сп з	•φ12	35		11118										0.1(0.1)		0.1						
	Итого:		36												0.1(0.1)		0.2						
	16Д	•φ8	37		11118										0.1(0.1)								
	Итого:		38												0.1(0.1)								
09ГР-Б	•φ26	39		11118									1.8	0.3(0.3)									
Итого:		40											1.8	0.3(0.3)									
Всего профилей:			41										1.2	0.5(0.5)	0.2	1.9							
Сталь ковачная ГОСТ 38-71*	ВстЗ сп з	ковачная	42													0.2							
Итого:		43														0.2							
Всего профилей:			44													0.2	0.2						
Стальное литье ГОСТ 971-75*	Ст25Лбр. II		45													3.7							
Итого:		46														3.7							
Всего профилей:			47													3.7	3.7						
Всего массы металла			48						28.4	3.8	2.6	2.2	2.4	2.1	4.5(4.8)	4.6	50.6(50.9)						
Всего по маркам	ГОСТ 113-73*		49												1.1								
	ГОСТ 113-73*		50												0.5								
	ГОСТ 113-73*		51												0.9		0.1(0.1)	0.7					
	ГОСТ 113-73*		52						28.4	3.8	2.6	2.2			0.4	1.6	0.3(0.3)						
	ГОСТ 113-73*		53																				
ГОСТ 113-73*		54																					
ГОСТ 113-73*		55																					

1. Значения в скобках относятся к кубитолу Г-11.5
 2. Для пролетных стропил в зоне 5 северного исполнения марки стали аналогичны приведенным за исключением листа из стали 10ХСНД-2, который выполняется из стали 10ХСНД-3 по ГОСТ 6713-75*

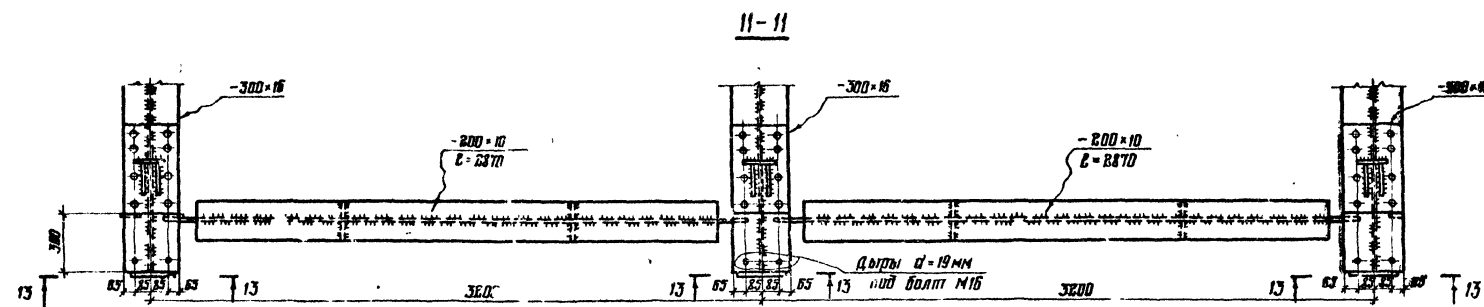
Исполнитель: Кузнецов	Материал: Сталь	Серия: 3.503-4.3/80
Нач. стад. Строительный	Инженер: Окунев	Инженер: БС
Инженер: Сидоров	Инженер: Горюховский	Инженер: Кривоносов
Инженер: Сидоров	Инженер: Горюховский	Инженер: Кривоносов
Инженер: Сидоров	Инженер: Горюховский	Инженер: Кривоносов
Инженер: Сидоров	Инженер: Горюховский	Инженер: Кривоносов



1. Работать совместно с листами №№ 27, 28, 29, 30, 31.

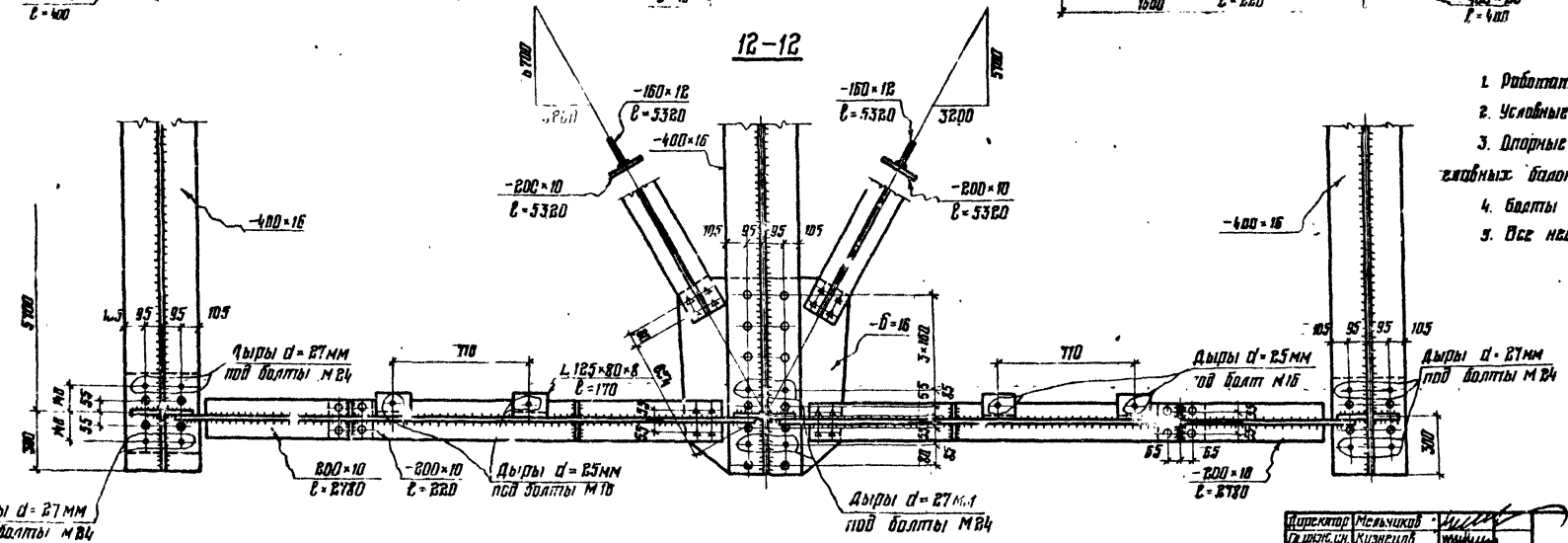
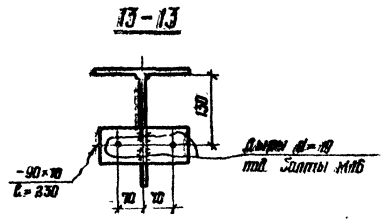
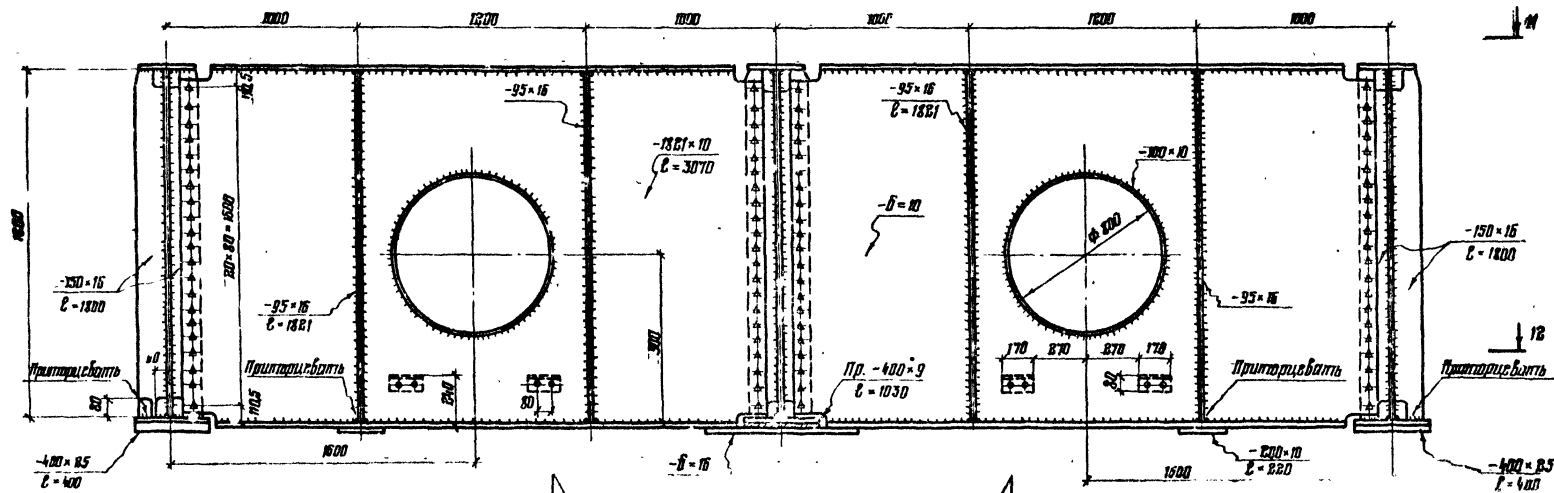
Директор	Мельников		Серия	3.503-43/80	
Инж. ин.	Иванов		Проект	Проект строения 33м. Г-8.	
Инж. пр.	Овощев		Строитель	Здание бив. металлоконструкций.	
Инж. пр.	Тарнопольский		Проверил	Конструкция упоров.	
Инж. пр.	Иванов		Утвердил	Схема строительного подъема.	
Инж. пр.	Иванов		Исполнил	Иванов	
Инж. пр.	Иванов		Инжпроект	Лист	Листов
				Р	27.1
				2	2

1. Работать совместно с листами №№ 27, 28, 29, 30, 31.



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

4-4 (Упоры не показаны)



1. Работать совместно с листами №87.1 и 87.6
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Опорные ребра притягивать к нижним листам главных балок.
4. Болты высокопрочные М8В, дыры под них d=23мм.
5. Все некавалерные обрезы 43мм.

Проект № 3.503-43/80

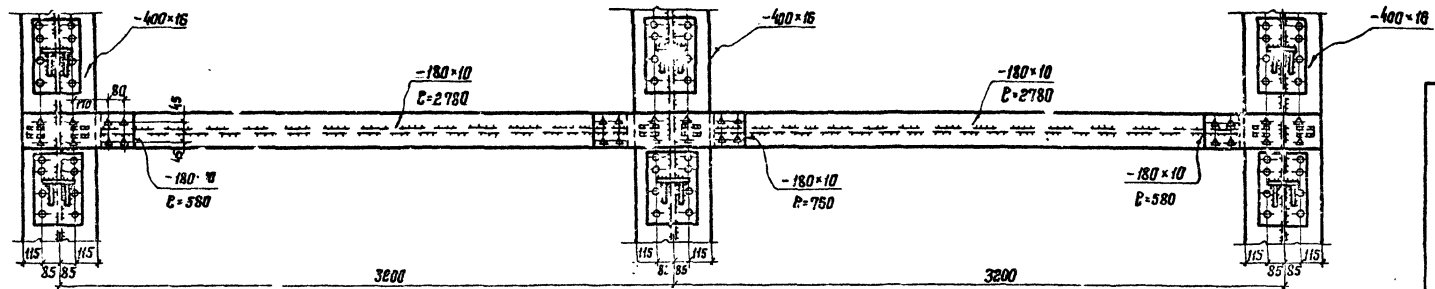
Директор	Мельников	
Инженер-с.п.	Кузнецов	
Нач. отд.	Бурлаков	
Гл. конструктор	Окулов	
Коллеж. по	ДС-100	
зк. Орг.	Парфенович	
Корректор	Корсакина	
Мастер	Чичуров	

3.503-43/80

Проектная строение 33м
 Р-9
 Домкратная балка.

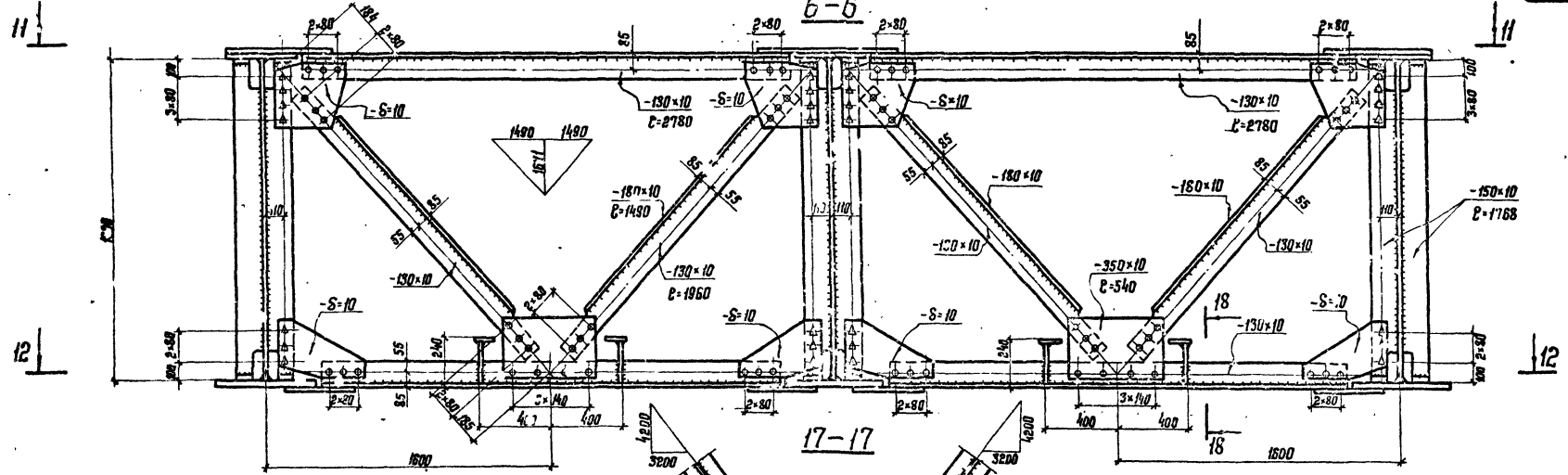
Страница	1	из	23
Лист	23		
Проект № 3.503-43/80			

16-16

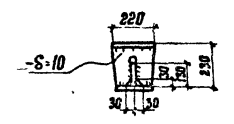


Внимание!
 В монтажных соединениях на высокопрочных болтах прилегающие друг к другу поверхности элементов запрещается грунтовать и красить!

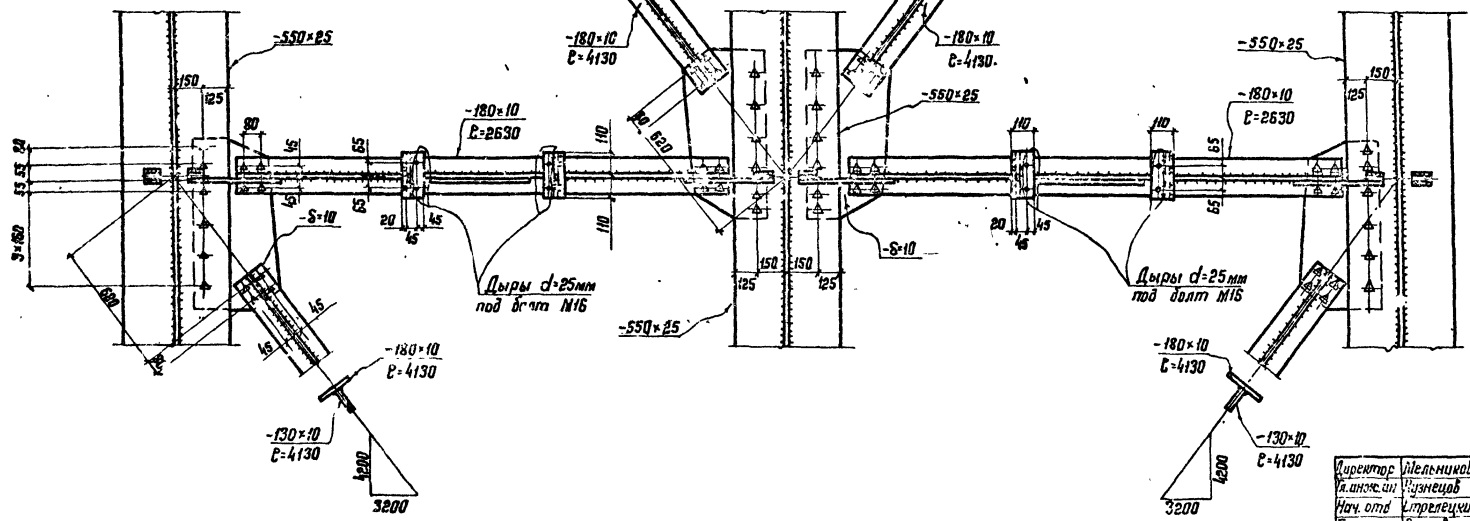
6-6



18-18



17-17



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.

С. А. М. подл. Утвержден 0 2.7.14. Введен 0.1.14.

Директор	Идельников	И.И.	Серия 3.503-43/80	Ставля	Лист	Листов	
Инженер	Кузнецов	И.И.		Пролетное строение 33 мм. Г-2	Р	30	
Нач. отд.	Корольчук	И.И.			Поперечные связи в пролетях Разрез 6-6.	Ирена Гурдо: в Крестово значимо	
Инженер	Куликов	И.И.				ЦНИИПРОЕКТАДЛЯИНСТРУКЦИ	
Инженер	Вайтов	И.И.					
Инженер	Тартакович	И.И.					
Инженер	Сурягина	И.И.					
Инженер	Сурягина	И.И.					
Инженер	Сурягина	И.И.					
Инженер	Сурягина	И.И.					

Техническая спецификация стали

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля (мм)	Код	Количество (шт)	Длина (мм)	Габариты металла по элементам конструкций (м)												Общая масса (т)	Масса патронташа в металле (заполняется изготовителем) (т)				Заполняется ВЦ	
						Главные балки	Поперечные связи	Ломкратные балки	Горизонтальные связи	Угловые проемы	Перила	Деформационные швы	Опорные части	Смотровые ходы	I	II	III		IV					
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 нерав. полочные ГОСТ 8510-72*	15ХСНД	L125x80x8	1	22241							0,1						1,6							
	15ХСНД	L100x75x7	2	22225										0,7										
	Итого:		3								0,1						1,6							
	16А	L125-80x8	4	22241											0,1									
	Итого:		5													0,1								
	Вст. Зсп 2	L63x40x8	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*	16А	S=2	9	71117																				
	16А	S=3	10	71110																				
	16А	S=10	11	71110										1,2										
	16А	S=16	12	71110										0,3										
	16А	S=20	13	71110											1,0									
	16А	S=30	14	71110											0,1									
	16А	S=32	15	71110											0,2									
	Итого:		16												1,5	3,0								
	Вст. Зсп 2	S=4	17	71110											1,2			0,1						
	Вст. Зсп 2	S=6	18	71110														0,1						
	Вст. Зсп 2	S=8	19	71110														0,1						
	Вст. Зсп 2	S=10	20	71110														0,1						
	Итого:		21												1,8			0,3	0,1					
	15ХСНД-2	S=8	22	71110						0,7														
	15ХСНД-2	S=9	23	71110							4,3	2,2	0,1											
	15ХСНД-2	S=10	24	71110									0,3											
	15ХСНД-2	S=12	25	71110						17,0			0,3											
	15ХСНД-2	S=16	26	71110						7,9			0,2											
	15ХСНД-2	S=25	27	71110						6,5														
	Итого:		28							35,2	4,3	2,5	2,5											
Вст. Зсп 2	S=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 горячекатаные ГОСТ 8732-78	09Г2-6	Тр. 76x4	32	91073										0,5	0,5									
	09Г2-6	Тр. 63,5x4	33	91073										0,1	0,1									
	Итого:		34											0,6	0,6									
	16А	Тр. 50x2	35	91073												0,1								
	Итого:		36													0,1								
Всего профиля:			37											0,6	0,6							1,3		
Сталь круглая ГОСТ 2590-71*	09Г2-6	φ26	38	11118																				
	Итого:		39																					
	Зсп. Зсп 2	φ12	40	11118																				
	Вст. Зсп 2	φ8	41	11118																				
	Итого:		42																					
16А	φ8	43	11118																					
Итого:		44																						
Всего профиля:			45											1,6	0,4		0,2				1,7	3,9		
Сталь ковкая ГОСТ 380-71*	Вст. 5Г72	ковкая	46																					
	Итого:		47																					
Всего профиля:			48																					
Стальное литье ГОСТ 977-75*	Ст 25Л гр. II		49																					
	Итого:		50																					
Всего профиля:			51																					
В том числе по маркам	Всего		52						35,2	4,3	2,6	2,5	3,3	2,9	3,6	3,6	4,9	62,9						
	15ХСНД-2		53						35,2	4,3	2,5	2,5												
	16А		54											1,5			3,3							
	15ХСНД-2		55								0,1										1,6			
	Вст. Зсп 2		56																		0,1			
	09Г2-6		57											1,2			0,1	0,6			0,1			
	09Г2-6		58											0,6	2,2		0,2				1,7			
	09Г2-6		59																		0,2			
	09Г2-6		60																		2,8			
	09Г2-6		60																		1,5			

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

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 33м Г-8. Специальная спецификация стали в соответствии с требованиями по маркам стали. Безопасность металлоконструкций.

Директор	Мельников	
И. инж. ш.	Иванцов	
И. инж. пр.	Островский	
И. инж. пр.	Иванов	
И. инж. пр.	Иванов	
И. инж. пр.	Иванов	
И. инж. пр.	Иванов	
И. инж. пр.	Иванов	
И. инж. пр.	Иванов	

№ п/п, дата, Издательство, Введенный в эксплуатацию

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиция по прейскуранту 01-09	к/п	Код конструкции	Кол-во шт	Марка металла	Масса металлоконструкции
Главный балки	1	3			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	2,5
Оверзвездные проезды части	6				16Д	1,5
"	7				ВстЗспВ	1,2
"	8				09Г2-Б	0,6
Перила	9				15ХСНД	0,7
"	10				09Г2-Б	2,2
Деформационные швы	11				16Д	3,4
"	12				09Г2-Б	0,2
"	13				ВстЗспВ	0,1
Поперечные части	14				ВстЗспВ	0,6
"	15				ВстЗспВ	0,2
"	16				СтЗЛерШ	2,9
Смотровой ход	17				15ХСНД	1,6
"	18				ВстЗспВ	0,1
"	19				09Г2-Б	1,7
"	20				ВстЗклВ	1,5
Всего:	21					64,8
В том числе:	22				15ХСНД-2	46,2
"	23				16Д	4,9
"	24				ВстЗспВ	2,0
"	25				09Г2-Б	4,7
"	26				15ХСНД	2,4
"	27				ВстЗспВ	0,2
"	28				СтЗЛерШ	2,9
"	29				ВстЗклВ	1,5

Ведомость металлоконструкций по видам профилей*

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиция по прейскуранту 01-09	к/п по профилю	Код конструкции	Виды металлоконструкций (т) по видам профилей									Всего:
				Всего балки поперечной прочности	Корригирующая сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые профили	Трубы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Главный балки	1	3		36,3	—	—	—	36,3	—	—	—	36,6	
Поперечные связи	2			4,4	—	—	—	4,4	—	—	—	4,4	
Домкратные балки	3			2,7	0,1	—	—	2,6	—	—	—	2,7	
Горизонтальные связи	4			2,5	—	—	—	2,5	—	—	—	2,5	
Оверзвездные проезды части	5			—	—	—	—	1,5	—	1,2	0,6	3,3	
Перила	6			0,7	0,7	1,6	—	—	—	—	0,6	2,9	
Деформационные швы	7			—	0,1	0,2	0,2	2,8	0,3	—	0,1	3,7	
Поперечные части	8			—	—	0,1	0,2	0,3	—	—	—	0,6	
Смотровой ход	9			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 СН 460-74)

Свободная ведомость высокопрочных монтажных болтов, гаек, шайб

к/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт.	Масса (кг)		Примеч.
					шт.	брутто	
1	Болт М 22 × 105	22353-77	Ст 40Х	160	0,411	66	Термообд.
2	Болт М 22 × 95	—	—	20	0,381	31	—
3	Болт М 22 × 80	—	—	580	0,351	204	—
4	Болт М 22 × 70	—	—	860	0,306	264	—
5	Болт М 22 × 60	—	—	500	0,277	139	—
Итого:						2180	
6	Гайка М 22	22354-77	—	2180	0,114	250	—
7	Шайба 22	22355-77	ВстЗспВ	4360	0,0651	284	—
					Всего:	1238	
					В том числе стали 40Х	954	
					ВстЗспВ	284	

Ин. № 10-80. Подпись и дата. Служба инж. -

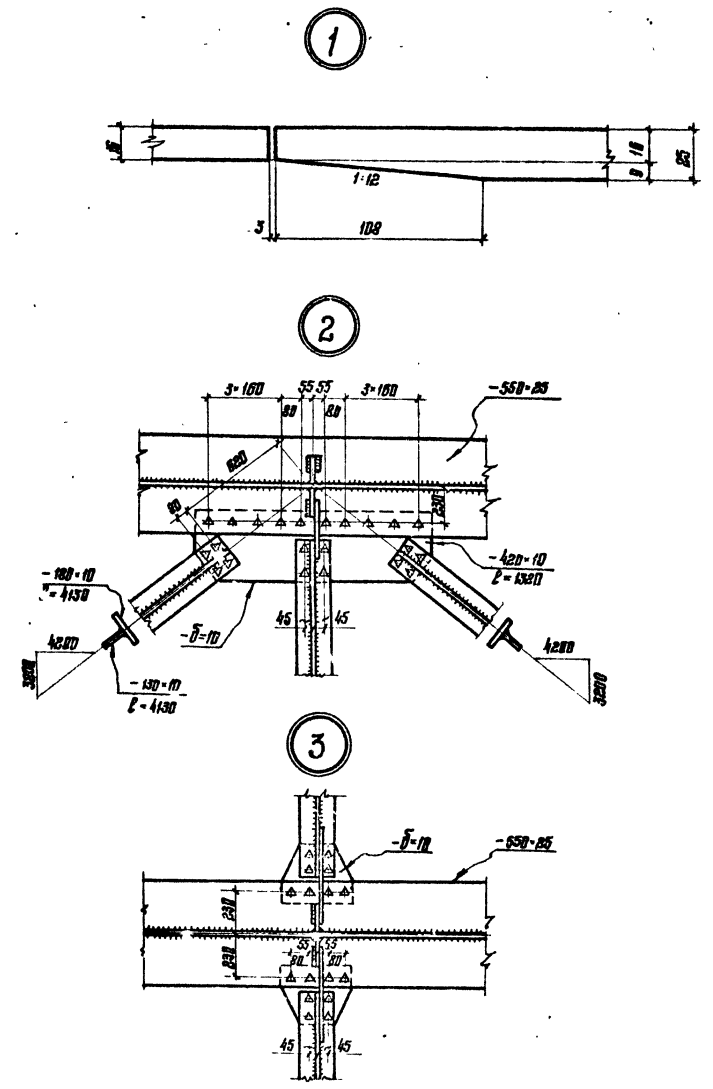
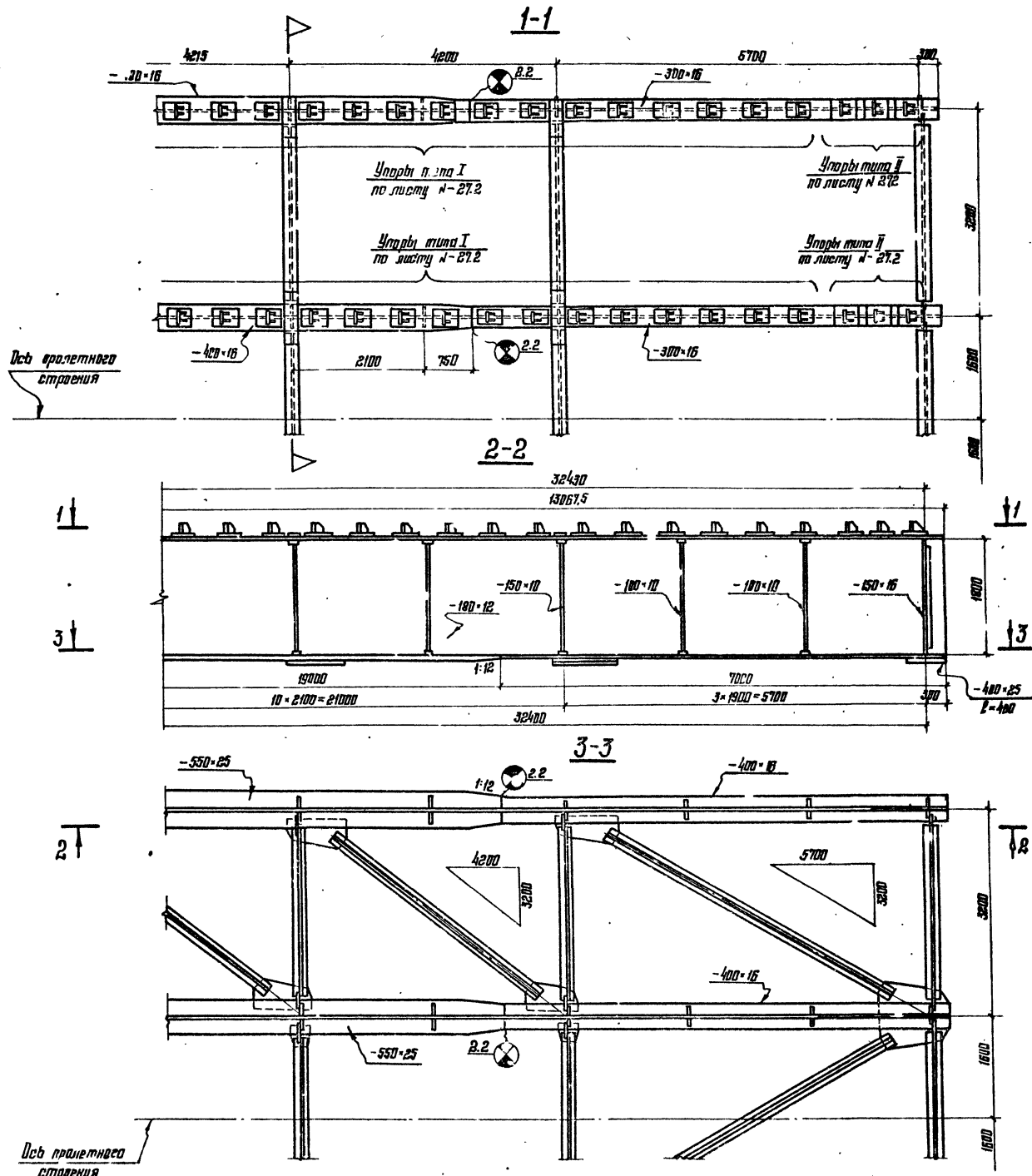
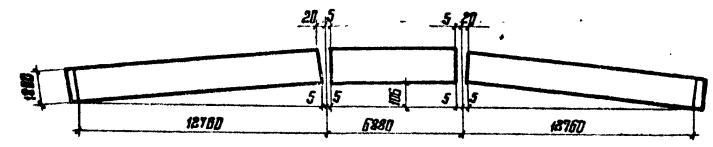
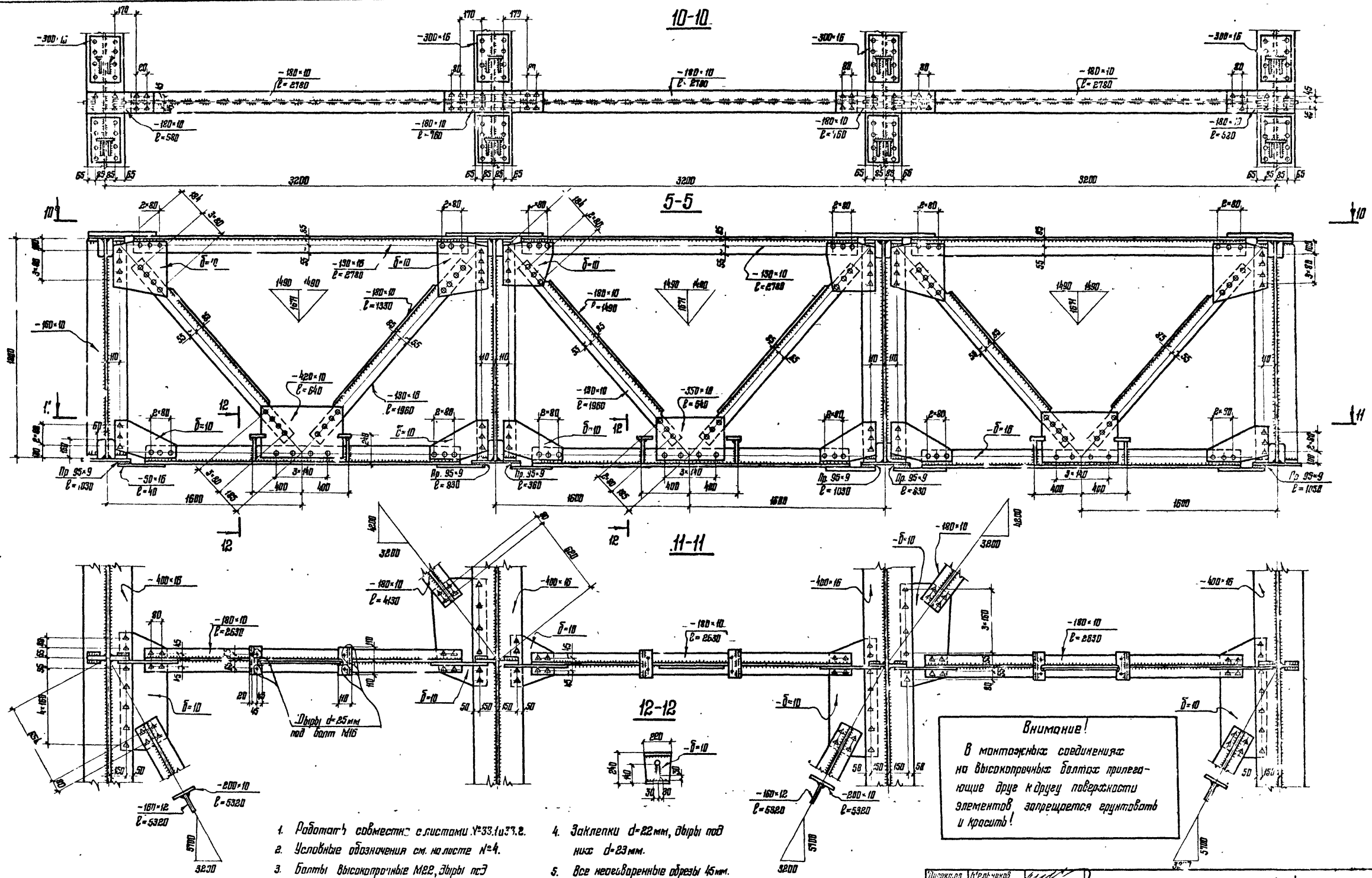


Схема строительного подъема



1. Маркировка узлов на листе N-33.1

Лист № 33.1. 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 системами УЗЗ.1 и УЗЗ.2.
2. Условные обозначения см. на листе №4.
3. Болты высокопрочные М22, шпильки под болт М16.
4. Заклепки $\phi=22$ мм, шпильки под них $\phi=23$ мм.
5. Все несваренные обрезы 45 мм.

Инженер	Колесников
Ст. инженер	Кузнецов
Маш. инж.	Стрелюцкий
Пр. констр.	Виноков
Инж. пр.	Сыпов
Физ. инж.	Удальцов
Машинист	Мирошнина
Черт. инж.	Вороженица

Серия 3.503-43/80

Пролетное стреление 33м
 Г-10 и Г-15
 Поперечные связи в пролете.
 Разрез 5-5.

Лист	35
Всего листов	35

Ведомость металлоконструкций по маркам металла

Наименование конструкции по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиция по прейскуранту 01-09	НН по пар.	Код конструкции	Количество шт.	Марка металла	Масса металлоконструкций
Главные балки	1				И.ХСНД-2	48,9
Поперечные связи	2				И5ХСНД-2	6,1
Дюймовые балки	3				И5ХСНД-2	3,9
"	4				И5ХСНД	0,1
Горизонтальные связи	5				И5ХСНД-2	3,3
Исправление проезжей части	6				16Д	1,5
"	7				Вст. 3 сп 2	1,2
"	8				09Г2-6	0,6
Перила	9				И5ХСНД	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 2	0,7
"	15				Ст. 5 сп 2 нов.	0,2
"	16				Ст. 25 л пр. II	3,8
Смотровой ход	17				И5ХСНД	2,5
"	18				09Г2-6	2,6
"	19				Вст. 3 сп 2	0,1
"	20				Вст. 3 кл 2	2,1
Всего:	21					55,3(55,6)
В том числе:	22				И5ХСНД-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 нов.	0,2
"	27				Ст. 25 л пр. II	3,8
"	28				И5ХСНД	3,3
"	29				Вст. 3 кл 2	2,4

Ведомость металлоконструкций по видам профилей *

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта 01-09	Позиция по прейскуранту 01-09	НН по порядку	Код конструкции	Масса металлоконструкций (т)								Итого	
				по видам профилей				стали					
				Всего стали по профилю	Крупносортовая сталь	Среднесортовая сталь	Мелкосортовая сталь	Толстолистовая сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые профили	Трубы		
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			525422	6,1	—	—	—	6,1	—	—	—	6,1
Дюймовые балки	3			526422	4,0	0,1	—	—	3,9	—	—	—	4,0
Горизонтальные связи	4			526422	3,3	—	—	—	3,3	—	—	—	3,3
Исправление 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	0,3	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	52(70,0)	0,4	1,2	1,3	81,4(81,7)

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

Свободная ведомость монтажных высокопрочных болтов гаек и шайб

НН п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	Кол-во шт	Масса, кг		Примеч.
					шт.	всего	
1	Болт М22×105	22353-77	Ст.40х	70	0,411	70	Термообр.
2	Болт М22×95	—	—	110	0,381	42	—
3	Болт М22×85	—	—	320	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. 5 сп 2	5960	0,0651	388	—
						Всего:	1584
						В том числе стали 40Х	13
						В ст 5 сп 2	388

Схема перил для пролетного строения 15м

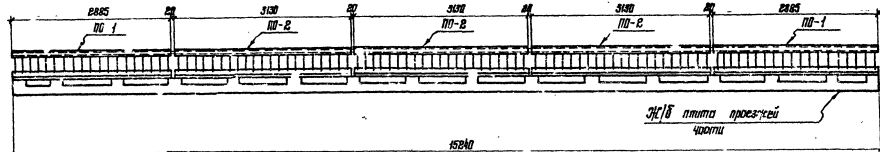


Схема перил для пролетного строения 24м

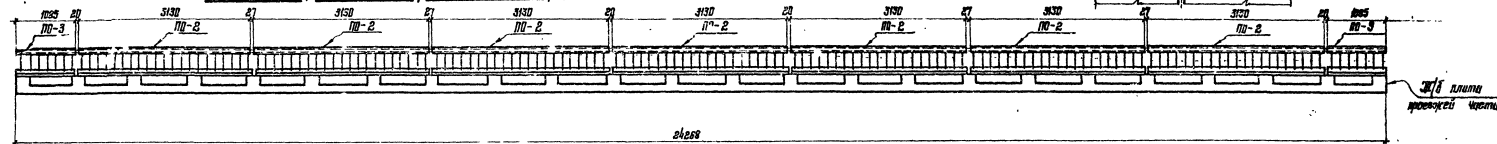
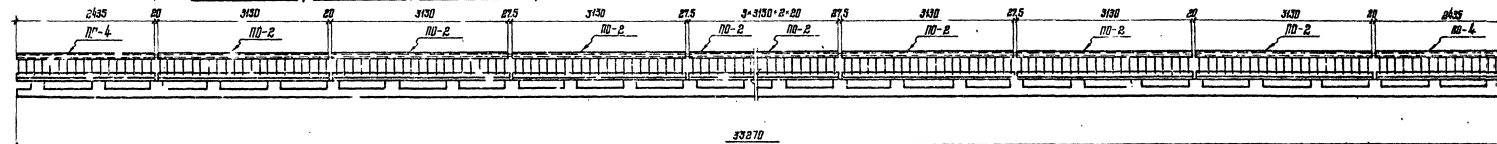
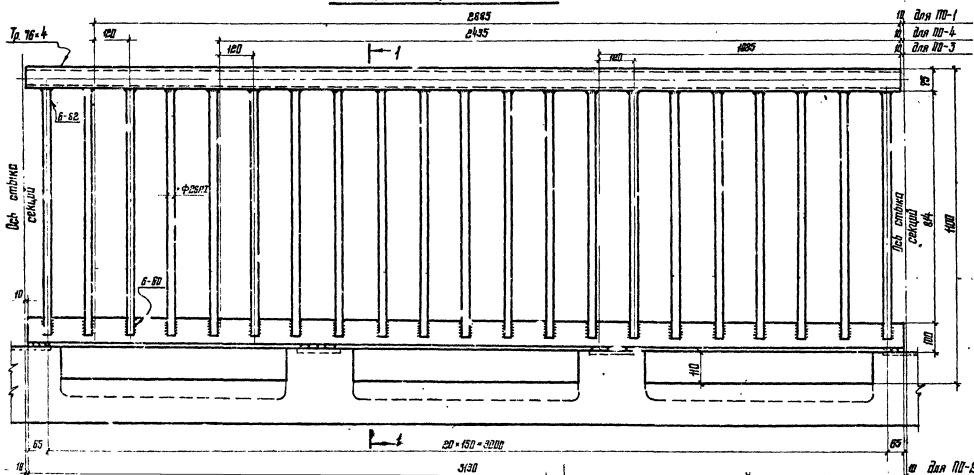


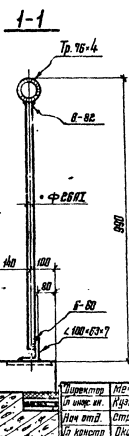
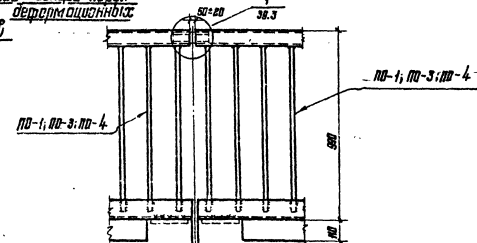
Схема перил для пролетного строения 33м



ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4



Сопоставление секций перил в местах опирания на шпиль



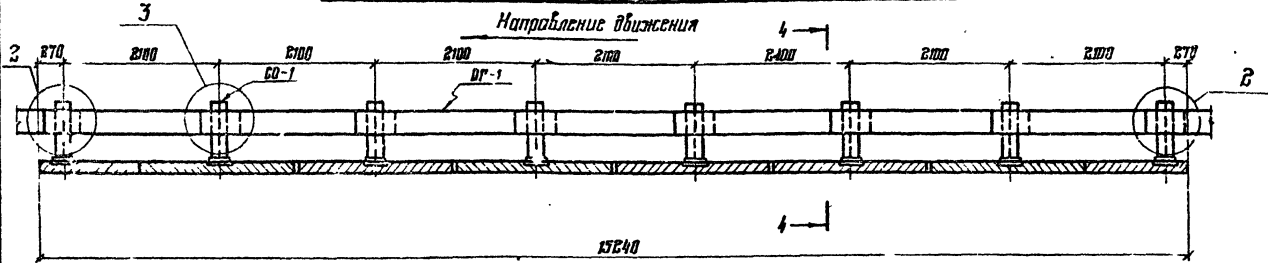
Условные обозначения см на листе 4

Исполнитель	Мельникова	С.С.
Проектировщик	Кузнецова	Н.И.
Проверщик	Стрелецкий	В.В.
Инженер-пр.	Олегов	В.В.
Инженер-пр.	Олегов	В.В.
Инженер-пр.	Торжковская	В.И.
Инженер-пр.	Александрова	В.И.
Инженер-пр.	Степанова	В.И.

Серия 3.503-43/80		
Конструкция ограждения проезжей части и перил	Итого	Лист
	Р	39/1
	З	3

Лист 39/1 из 39

Схема ограждения для пролетного строения 15 м



Сопоставление ограждения в местах деформационных швов между пролетными строениями

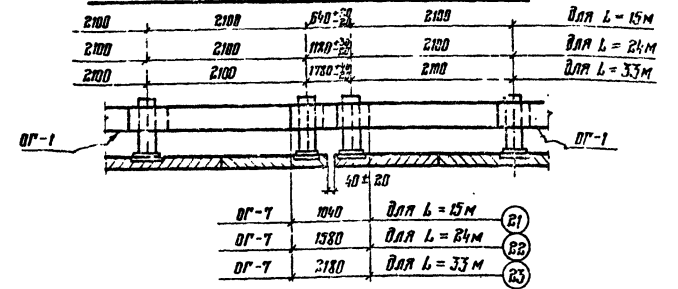


Схема ограждения для пролетного строения 24 м

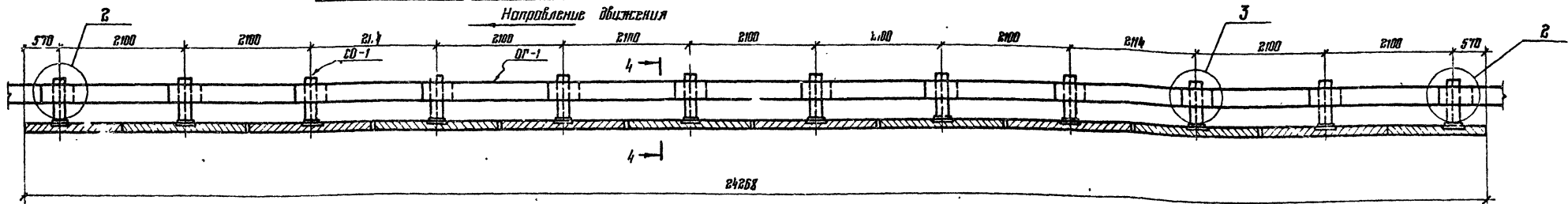
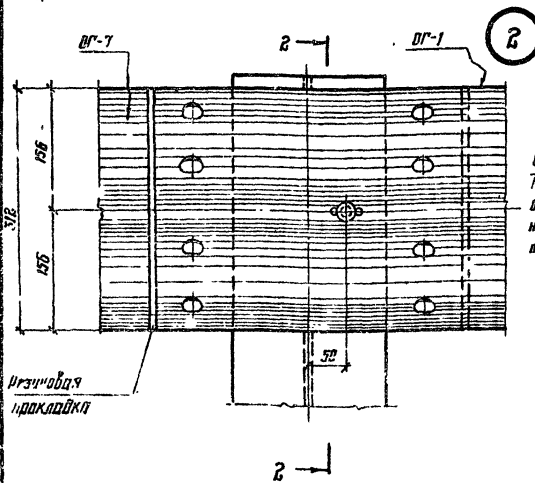
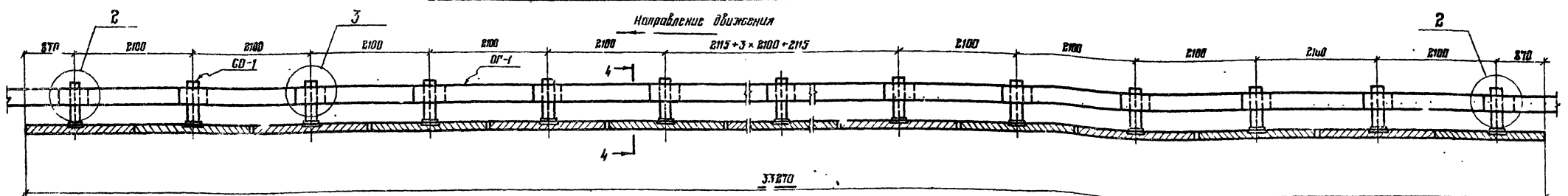
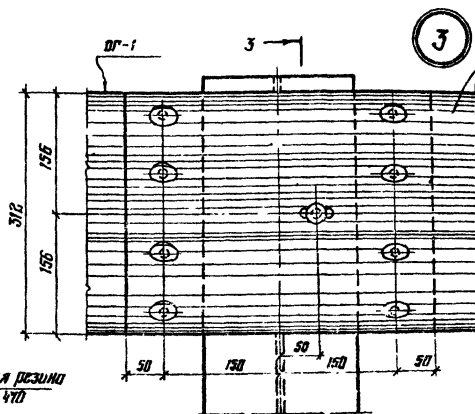
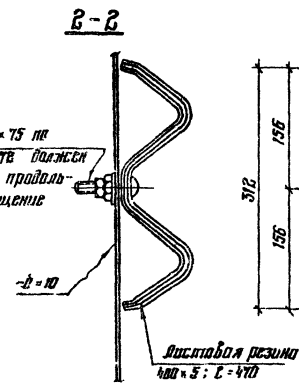


Схема ограждения для пролетного строения 33 м



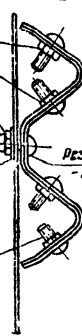
Болт М16 × 75 по ГОСТ 7808-78 должен допускать продольное перемещение планок



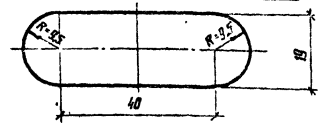
Планка II М16
ГОСТ 3915-78
Планка М16
ГОСТ 3915-78
Болт М16 × 75
ГОСТ 7808-78

Шайба 16
ГОСТ 9585-66**
Болт М16 × 45
ГОСТ 7808-78

3-3



Обвальное отверстие в планках OG-1 и OG-7

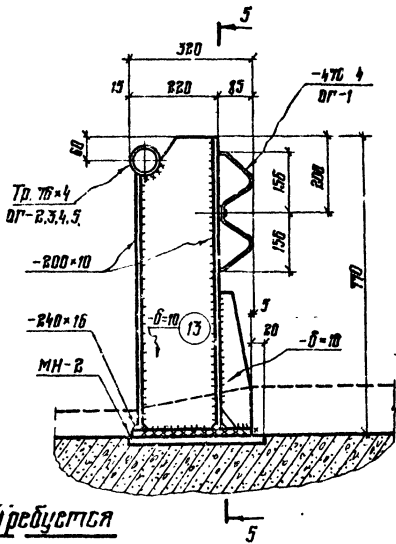


1. Планки ограждения OG-1 устанавливать с расположением заднего торца в направлении движения.
2. Разрез 4-4 см на листе № 39.3

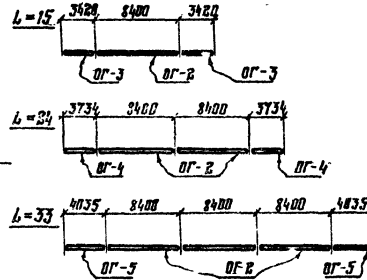
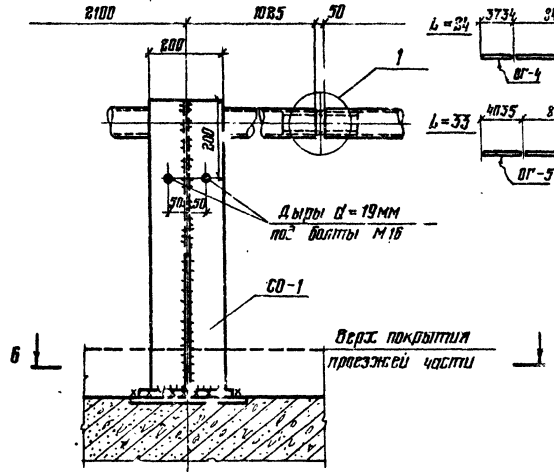
Базы труб ограждения

Спецификация металла на ограждения

4-4 (см. лист КМ-39²)



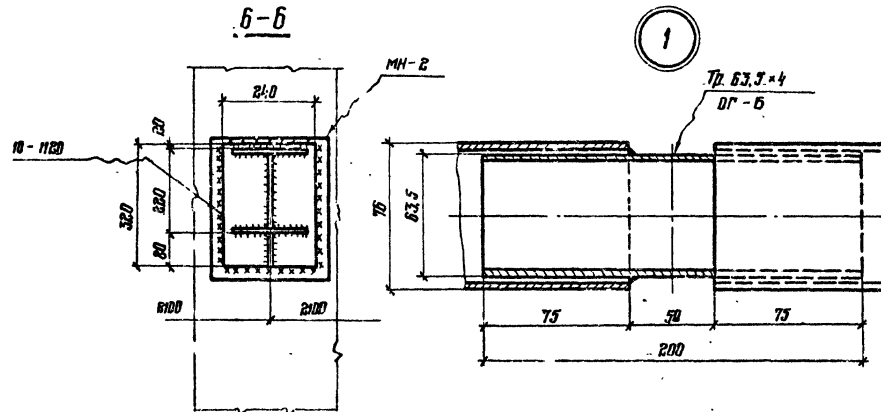
5-5



Требуется

на прокатные стальные

Прокатные стальные (м)	Марка	К-во шт.	Масса, кг		Итого
			Объем (м³)	Вес (кг)	
15	ПО-1	4	132,0	484,8	2308
	ПО-2	6	132,0	792	
	СО-1	16	43,7	731,2	
	ОГ-1	14	37,0	518	
	ОГ-2	2	59,3	118,6	
	ОГ-3	4	23,1	96,4	
	ОГ-5	4	1,2	4,8	
24	ПО-2	14	132,0	1848	4384
	ПО-3	4	45,4	182	
	СО-1	24	45,7	1096,8	
	ОГ-1	27	37,0	1014	
	ОГ-2	4	59,3	237,2	
	ОГ-4	4	26,3	105,2	
	ОГ-6	6	1,2	7,2	
33	ПО-2	18	132,0	2375	5963
	ПО-4	4	161,7	407	
	СО-1	32	45,7	1462,4	
	ОГ-1	30	37,0	1110	
	ОГ-2	6	39,3	235,8	
	ОГ-5	4	22,5	114	
	ОГ-6	8	1,2	4,8	
ОГ-7	4	32,3	129,2		



Сведения монтажных болтов, гаек и шайб

№ п/п	Наименование	ГОСТ	Материал	К-во (шт)			Масса (кг)			Примеч	
				Прокат (м)			Объем (м³)	Прокат (м)			
				15	24	33		15	24		33
1	Болт М16x75	7802 72	09Г2	16	24	32	0,144	2,3	3,5	4,6	
2	Гайка М16x45	—	—	96	160	224	0,100	9,6	16,0	22,4	
	Шайба	—	—	112	184	226	—	—	—	—	
3	Шайба М16	3915-70*	—	112	184	256	0,034	3,8	6,3	8,7	
4	Шайба 16	10906-66**	08Г2СН2	112	184	256	0,011	1,3	2,0	2,8	
Всего:								17,0	27,8	38,5	
в том числе стали 09Г2-б								15,7	25,8	35,7	
стали 08Г2СН2								0,3	1,2	1,8	

Марка	№ п/п	Наименование позиций	Сечение	Длина мм	К-во шт.	Масса, кг		Примечания	
						Объем (м³)	Вес (кг)		
ПО-1	1	Поручень	Тр. 76x4	2385	1	20,5	20,5	09Г2-б	
	2	Стойки	• φ 26А1	874	19	3,6	69,2	09Г2-б	
	3	Уголок	∟100x63x7	2385	1	28,5	28,5	15ХСНД	
	4	Стык поручня (штык)	Тр. 63,5x4	200	1	1,2	1,2	09Г2-б	
						1,5%	на сб. швы		
ПО-2	5	Поручень	Тр. 76x4	3130	1	22,2	22,2	09Г2-б	
	2	Стойки	• φ 26А1	874	21	3,6	76,5	09Г2-б	
	6	Уголок	∟100x63x7	3130	1	30,9	30,9	15ХСНД	
	4	Стык поручня	Тр. 63,5x4	200	1	1,2	1,2	09Г2-б	
						1,5%	на сб. швы	2,0	
ПО-3	7	Поручень	Тр. 76x4	1085	1	7,7	7,7	09Г2-б	
	2	Стойки	• φ 26А1	374	7	3,6	25,8	09Г2-б	
	8	Уголок	∟100x63x7	1085	1	10,7	10,7	15ХСНД	
	4	Стык поручня	Тр. 63,5x4	200	1	1,2	1,2	09Г2-б	
						1,5%	на сб. швы	0,7	
ПО-4	9	Поручень	Тр. 76x4	2435	1	17,3	17,3	09Г2-б	
	2	Стойки	• φ 26А1	874	16	3,6	57,6	09Г2-б	
	10	Уголок	∟100x63x7	2435	1	24,1	24,1	15ХСНД	
	4	Стык поручня	Тр. 63,5x4	200	1	1,2	1,2	09Г2-б	
						1,5%	на сб. швы	1,5	
СО-1	11	Пояс	-200x10	754	1	11,8	11,8	16Д	
	12	—	-200x10	658	1	10,3	10,3	—	
	13	Битонка	-5x10	F-0,1403	1	11,0	11,0	45,7	
	14	Торцевой лист	-240x16	320	1	9,7	9,7	—	
	15	Ребра	-δ=10	Г-0,0223	1	2,2	2,2	—	
						1,5%	на сб. швы	0,7	
ОГ-1	16	Поручень	-470x4	2500	1	37,0	37,0	37,0	В ст 3 сп. В
ОГ-2	17	Поручень	Тр. 76x4	8350	1	59,3	59,3	59,3	09Г2-б
ОГ-3	18	—	Тр. 75x4	3396	1	24,1	24,1	24,1	—
ОГ-4	19	—	Тр. 75x4	3709	1	25,3	25,3	25,3	—
ОГ-5	20	—	Тр. 76x4	4010	1	28,5	28,5	28,5	—
ОГ-6	21	Стык поручня	Тр. 63,5x4	200	1	1,2	1,2	1,2	В ст 3 сп. В
ОГ-7	22	—	470x4	1580	1	—	—	—	23,4
	23	—	470x4	2180	1	—	—	—	32,3

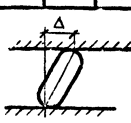
Спецификация 3.503-43/80

Требуется на пролетные стропила

Пролет М	Габарит М	Подвижная опорная часть			Неподвижная опорная часть			Полная масса включая масса опорных частей на пролет
		Количество шт.	Масса, кг		Количество шт.	Масса, кг		
			одной	всех		одной	всех	
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															
	-30°	-40°	-30°	-25°	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	+5°	+10°	+15°	+20°	+30°	+40°	
15	-0,84	-0,70	-0,56	-0,49	-0,48	-0,35	-0,28	-0,11	-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	-0,49	-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

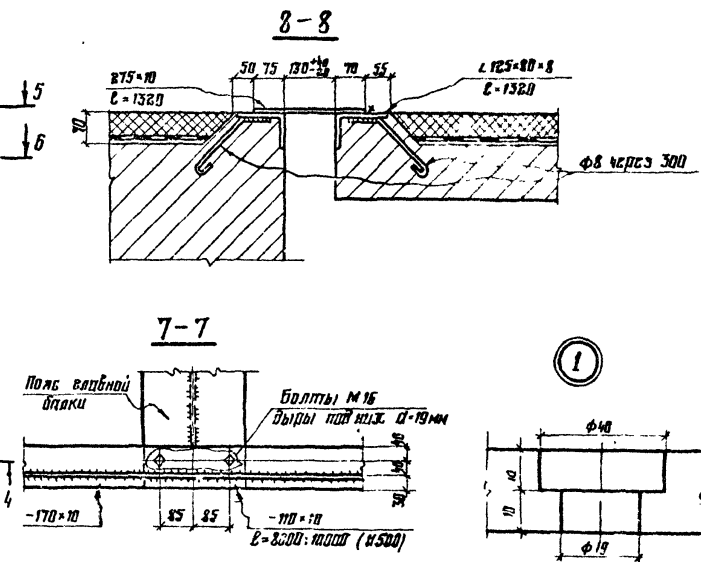
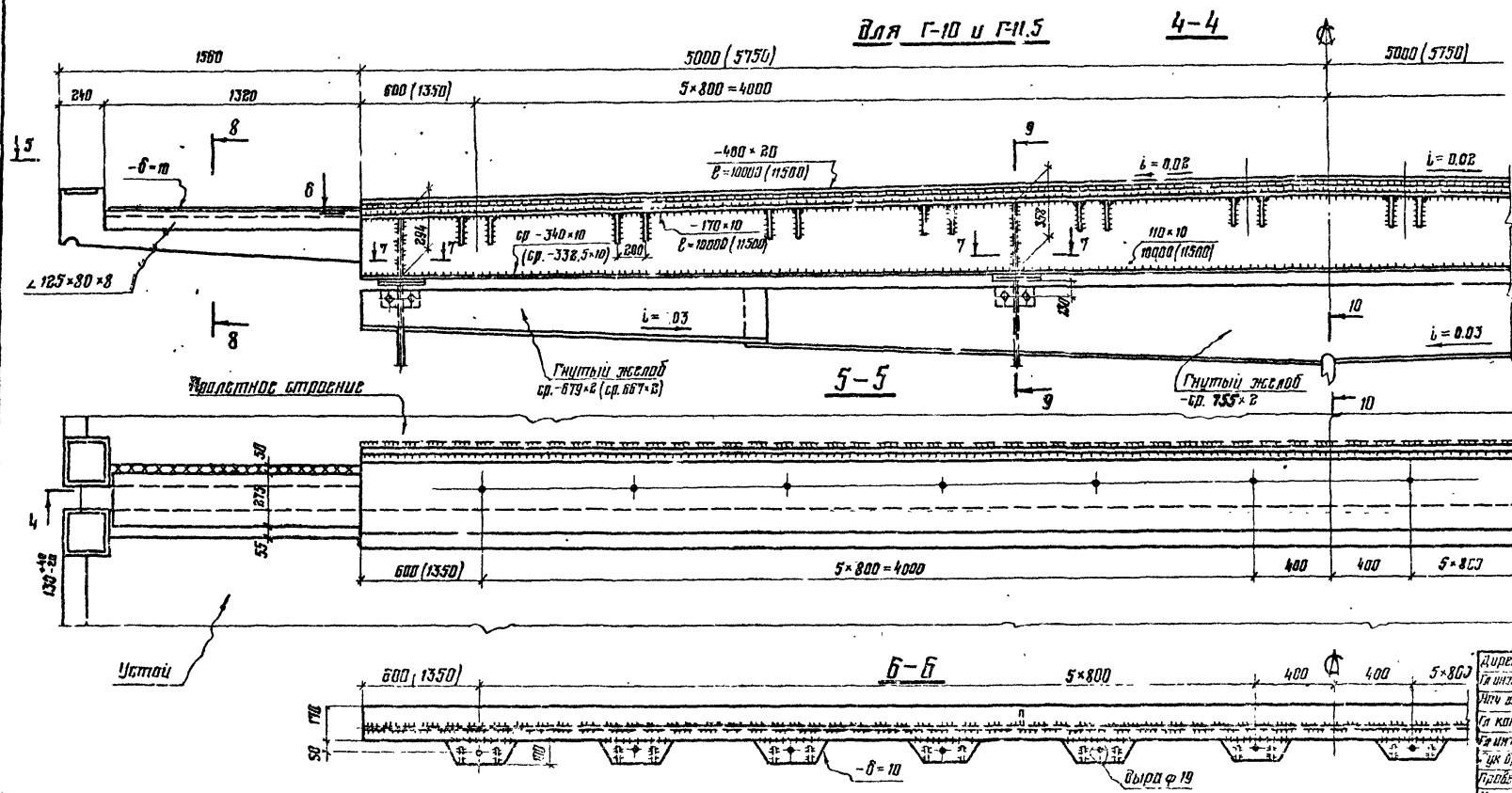
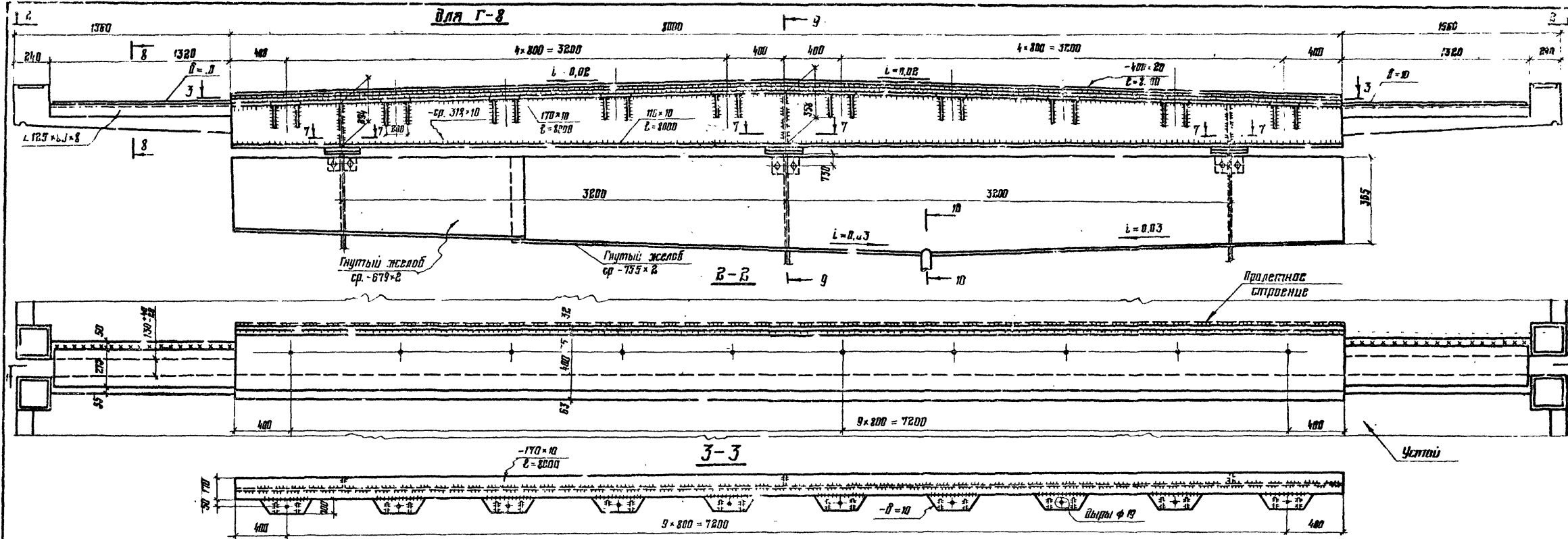

 Смещение оси опорной плиты по отношению к оси катка в сторону пролета — отрицательное, в сторону опоры — положительное.

Спецификация металла на опорные части

№ п/п	Наименование	Размеры бечений мм	длина мм	Объем металла м ³	К-во шт.	Масса, кг		Примечан.
						детали	всех	
1	Верхние балансиры			0,0148	8	16,18	232,4	25 л гр. III
2	Сектор			0,01684	1	132,19	132,2	—
3	Нижние балансиры настой. оп. части			0,04063	1	318,94	318,9	—
4	Плита			0,03151	1	247,35	247,4	—
5	Щарниры			0,003423	2	26,27	53,8	Вст. 5 кол. ст. 2
6	Зубья секторов			0,000143	2	1,12	2,2	09 Г 2 - Б
7	Узелки фуллера	263×40×8	540		2	3,26	6,5	Вст. 3 сл. 2
8	—	263×40×8	420		2	2,41	4,8	—
9	Листы фуллера	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 верх балан.	М 24	150		8	0,78	6,2	09 Г 2 - Б
13	Якорные болты	М 36	700		8	7,07	56,6	—
14	Втулки				8	0,27	2,2	Вст. 3 сл. 2
15	Болты зубья	М 18	80		2	0,18	0,4	—
16	Болты фуллера	М 12	40		14	0,04	0,6	—
17	Пласти	40×8	130		4	0,33	1,3	—
18	Скобы	φ 12	320		2	0,22	0,6	—
19	Петли щеколд	30×4	80		4	0,08	0,3	—
20	Щеколды	30×4	120		4	0,11	0,5	—
21	Щарниры для щеколд	φ 8	10		4	0,004	0,02	—
22	Скобы фуллера	φ 12	190		4	0,17	0,7	—
Масса подвижной опорной части							615	
Масса неподвижной опорной части							495	

1. Подвижные и неподвижные опорные части приняты по типовому проекту М 3501-35. Литые опорные части под металлические пролетные стропила железнобетонных мостов по типу I.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52.



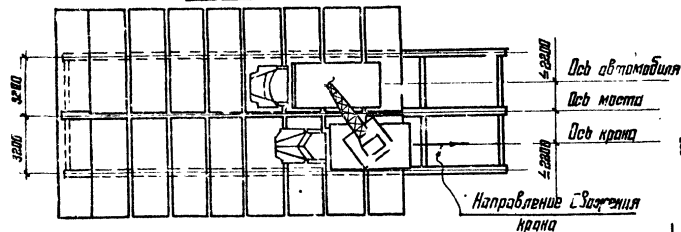
1. Значения в скобках даны для деформационных швов при Г-11.5.
 2. Маркировку узла 1 см. на листе КМ 412.

| | | | |
|----------|---------|-------------|----------|
| Директор | Инженер | Конструктор | Проверен |
| И.И.И. | К.С.С. | В.В.В. | П.П.П. |
| М.И.И. | К.С.С. | В.В.В. | П.П.П. |
| М.И.И. | К.С.С. | В.В.В. | П.П.П. |
| М.И.И. | К.С.С. | В.В.В. | П.П.П. |
| М.И.И. | К.С.С. | В.В.В. | П.П.П. |

Серия 3.503-40/30
 Конструкция деформационных швов.

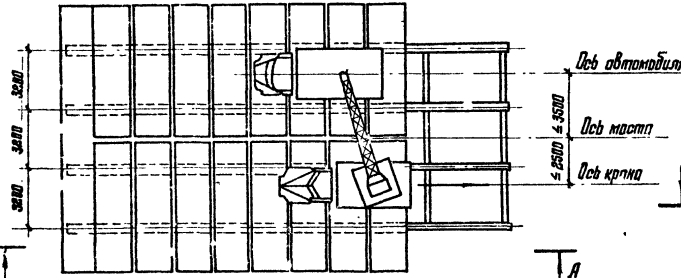
Схемы монтажа сборных железобетонных плит проезжей части. При Г-8

Рис. 4



При Г-10 и Г-15

Рис. 5



Н-А

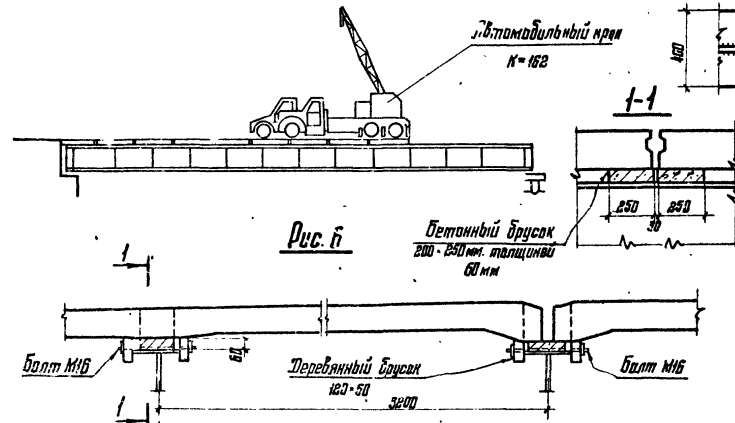
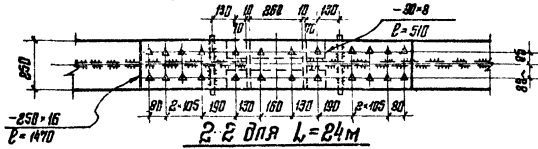
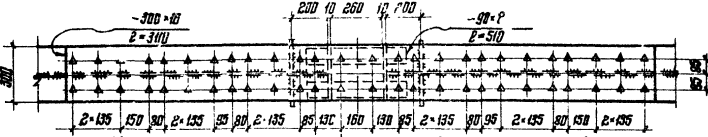


Рис. 6

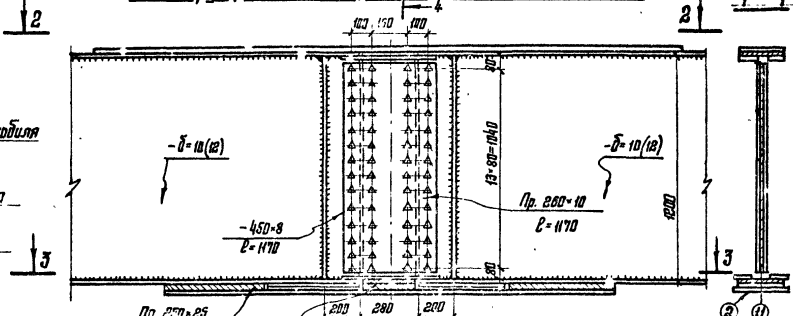
2-2 для L=15м



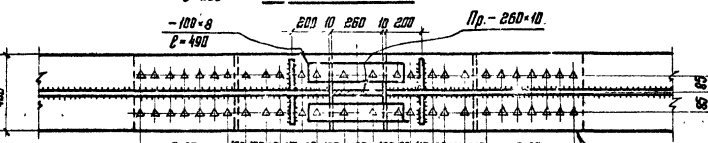
2-2 для L=24м



Конструкция монтажного стыка для L=15,24м



3-3 для L=24м



3-3 для L=15м

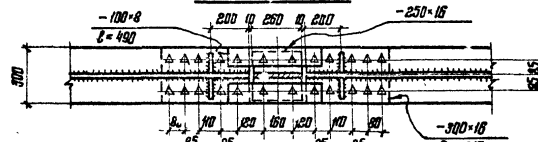
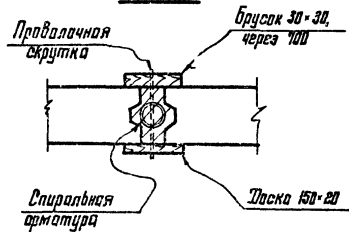
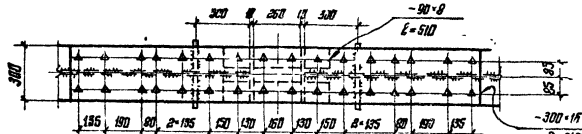


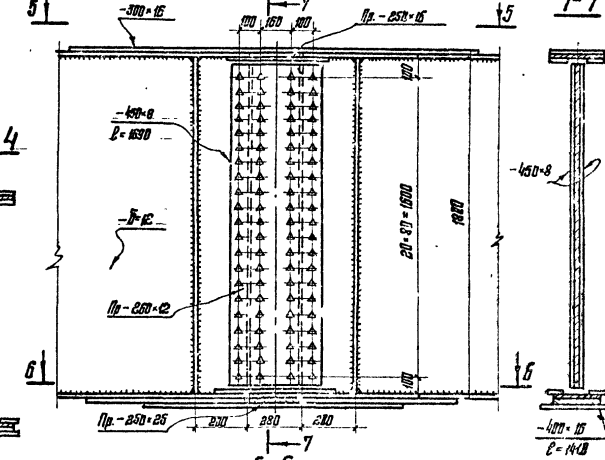
Рис. 7



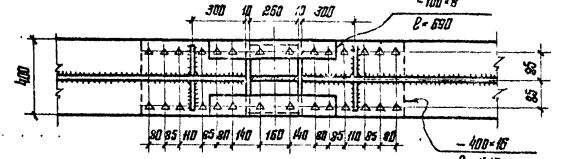
5-5



Конструкция монтажного стыка для L=33м



6-6



Расход металла на временные стыки

Материал 15ХСНД-2 (10ХСНД-3)

| Пролет | На пролетные стрелы | | | | | |
|--------|---------------------|--------------|------------|---------------|--------------|------------|
| | Г-8 | | Г-10; Г-15 | | | |
| | 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 стрел, предназначенных для монтажа пролетной надстройки, следует оговорить образование отверстий под временный монтажный стык:

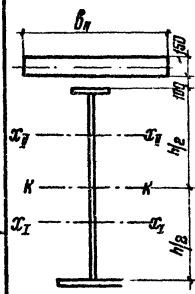
- а) в поясах и вертикале главной балки одного из концов главного и следующего за ним пролетного стрелы;
- б) только в стенке одного конца последующих пролетов, а также переднего по ходу надстройки конца последнего надвигаемого пролетного стрелы.

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

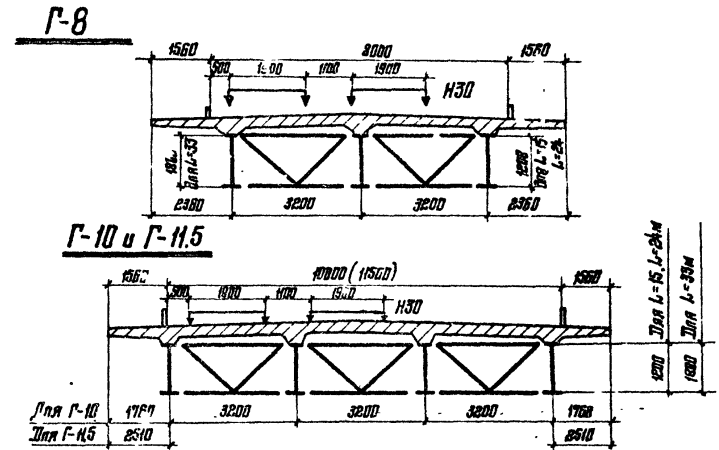
При этом на заказе на стыковых концах опоры и опорные листы-фасинки не прикладываются, а устанавливаются на дисководных монтажных

Сечения и напряжения главных балок

| Пролет м | Тип сечен. | Сечение | Расчетные моменты | | Эскиз | Высота сечения | Площадь сеч. $F_{сч}$ $см^2$ | Стадия работ | Волокна | Момент сгротат. $W_{сч}$ $см^3$ | Напряжения σ $кг/см^2$ | | | | |
|----------|------------|---------|-------------------|----------|-------|----------------|------------------------------|--------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|------|-------|
| | | | M_I | M_{II} | | | | | | | σ_{II} | σ_I | $\sigma_I + \sigma_{II}$ | | |
| 15 | I | | 64,6 | 176,1 | | 1800 | 705 | Металл I ст. | Верхнее | 6594 | -326 | | | | |
| | | | | | | | | | Нижнее | 7679 | 709 | | | | |
| | | | | | | | | | 3. В. л. 1200x10 | 120 | Объединенное сечен. I ст. | Верхнее | 649400 | -27 | -853 |
| | | | | | | | | | 4. Н. г. л. 300x16 | 48 | | Нижнее | 42350 | 4425 | 2134 |
| | | | | | | | | | Итого по I ст. | 210,6 | | Ось плиты | 492000 | 36 | 36 |
| | | | | | | | | | Итого по II ст. | 905,6 | | Верхн. фибра | 348500 | 50 | 50 |
| 24 | II | | 144,7 | 338,6 | | 1800 | 40,6 | Металл I ст. | Верхнее | 8997 | -1608 | | | | |
| | | | | | | | | | Нижнее | 15407 | 939 | | | | |
| | | | | | | | | | 3. В. л. 1200x12 | 144 | Объединенное сечен. I ст. | Верхнее | 327500 | -103 | -171 |
| | | | | | | | | | 4. Н. г. л. 500x25 | 125 | | Нижнее | 23750 | 429 | 2368 |
| | | | | | | | | | Итого по I ст. | 309,6 | | Ось плиты | 678700 | 50 | 50 |
| | | | | | | | | | Итого по II ст. | 1201,6 | | Верхн. фибра | 518600 | 65,5 | 65,5 |
| 24 | III | | 92,5 | 217 | | 1800 | 40,6 | Металл I ст. | Верхнее | 8189 | -1129 | | | | |
| | | | | | | | | | Нижнее | 9866 | 937 | | | | |
| | | | | | | | | | 3. В. л. 1200x12 | 144 | Объединенное сечен. I ст. | Верхнее | 847000 | -25 | -154 |
| | | | | | | | | | 4. Н. г. л. 400x16 | 64 | | Нижнее | 15700 | 1382 | 2319 |
| | | | | | | | | | Итого по I ст. | 248,6 | | Ось плиты | 621600 | 34,6 | 34,6 |
| | | | | | | | | | Итого по II ст. | 1140,6 | | Верхн. фибра | 444000 | 49 | 49 |
| 33 | IV | | 212 | 345 | | 1800 | 40,6 | Металл I ст. | Верхнее | 14600 | -1473 | | | | |
| | | | | | | | | | Нижнее | 16900 | 1272 | | | | |
| | | | | | | | | | 3. В. л. 1800x12 | 216 | Объединенное сечен. I ст. | Верхнее | 285500 | -121 | -1534 |
| | | | | | | | | | 4. Н. г. л. 400x16 | 64 | | Нижнее | 26600 | 1300 | 2572 |
| | | | | | | | | | Итого по I ст. | 320,6 | | Ось плиты | 346000 | 40,7 | 40,7 |
| | | | | | | | | | Итого по II ст. | 1162,6 | | Верхн. фибра | 685000 | 50,4 | 50,4 |
| 33 | V | | 219 | 357 | | 1800 | 40,6 | Металл I ст. | Верхнее | 16340 | -1340 | | | | |
| | | | | | | | | | Нижнее | 26600 | 823 | | | | |
| | | | | | | | | | 3. В. л. 1800x12 | 216 | Объединенное сечен. I ст. | Верхнее | 250000 | -143 | -1493 |
| | | | | | | | | | 4. Н. г. л. 550x25 | 137,5 | | Нижнее | 40400 | 895 | 1708 |
| | | | | | | | | | Итого по I ст. | 394,1 | | Ось плиты | 927000 | 38,5 | 38,5 |
| | | | | | | | | | Итого по II ст. | 1234,1 | | Верхн. фибра | 785000 | 45,5 | 45,5 |
| 33 | VI | | 323 | 527 | | 1800 | 56,6 | Металл I ст. | Верхнее | 18800 | -1720 | | | | |
| | | | | | | | | | Нижнее | 27700 | 1166 | | | | |
| | | | | | | | | | 3. В. л. 1800x12 | 216 | Объединенное сечен. I ст. | Верхнее | 254000 | -238 | -1328 |
| | | | | | | | | | 4. Н. г. л. 550x25 | 137,5 | | Нижнее | 40400 | 1306 | 2471 |
| | | | | | | | | | Итого по I ст. | 410,1 | | Ось плиты | 934000 | 56,5 | 56,5 |
| | | | | | | | | | Итого по II ст. | 1250,1 | | Верхн. фибра | 788000 | 67 | 67 |



Поперечные разрезы



Нагрузки:
Постоянная на главную балку (т/м)

| Пролет м | Выборит м | I стадия | | II стадия | |
|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| | | нормат. | расчетн. | нормат. | расчетн. |
| 15 | Г-8 | 1,865 | 2,053 | 0,967 | 1,43 |
| | Г-10 | 1,763 | 1,938 | 0,833 | 1,325 |
| | Г-11,5 | 1,85 | 2,036 | 0,995 | 1,48 |
| 24 | Г-8 | 1,891 | 2,082 | 0,967 | 1,43 |
| | Г-10 | 1,738 | 1,968 | 0,833 | 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 | 1,765 | 2,65 |
| | Г-11,5 | 3,60 | 3,96 | 1,99 | 2,96 |

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

Коэффициенты поперечной установки

| Пролет м | Коэффициент поперечн. уст. μ | | | Динамический коэфф. β | | |
|----------|----------------------------------|-------|--------|-----------------------------|-------|-------|
| | Г-8 | Г-10 | Г-11,5 | L=15 | L=24 | L=33 |
| Н-30 | 0,683 | 0,601 | 0,65 | 1,288 | 1,245 | 1,215 |
| НН-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 δ сечений |
|----------|-------------------------------|
| 15 | 0,39 |
| 24 | 0,32 |
| 33 | 0,665 |

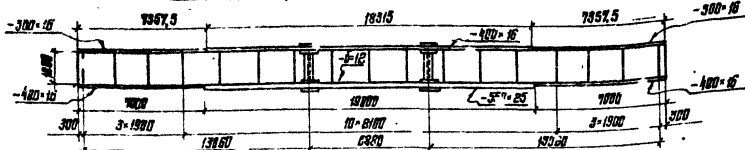
Директор
Инж. ин.
Инж. ин.
Инж. ин.
Инж. ин.
Инж. ин.
Инж. ин.
Инж. ин.

Серия 3.503-43/80

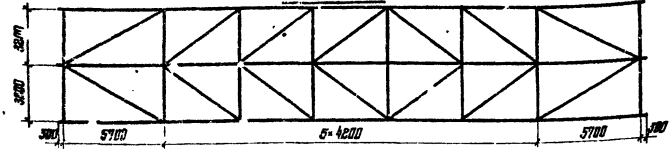
Расчетный лист

Лист 2
Р 434
Исполнитель
Проверка
Утверждение

Схема пролетного строения L=33м



План нижних горизонтальных связей для Г-8



План нижних горизонтальных связей для Г-10 и Г-11.5

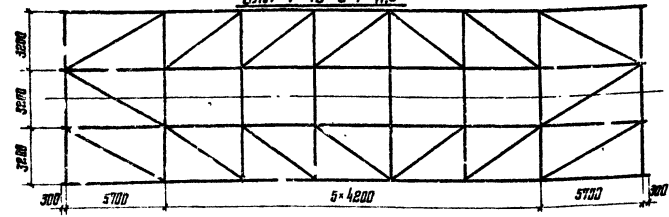
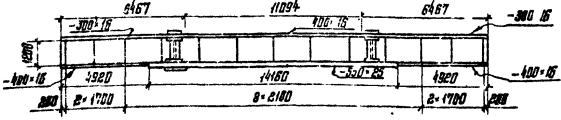
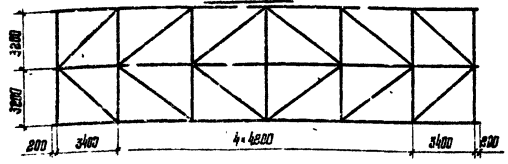


Схема пролетного строения L=24м



План нижних горизонтальных связей для Г-8



План нижних горизонтальных связей для Г-10 и Г-11.5

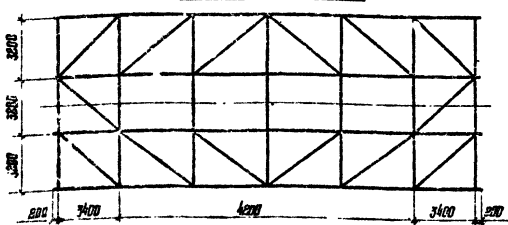
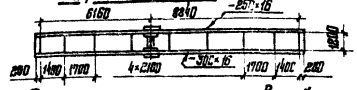
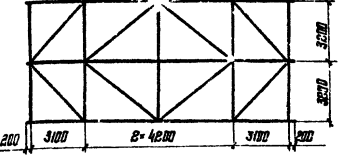


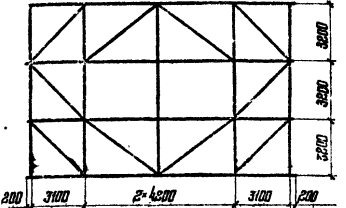
Схема пролетного строения L=15м



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 $G = 1.75$ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------|----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|-----|--------|-------------------------|--|----------------------|------|------|------|------|------|
| | | | F _{бр.}
см ² | E _x
см | E _y
см | E _x
см | E _y
см | λ _x | λ _y | φ | N
т | G
кг/см ² | Проверка на прочность $G = \frac{N}{F_{net}} \leq \frac{R}{\gamma_{Tb}}$ | | | | | | |
| Горизонт. Поперечные связи | 1-3 | | 1. Г.п. - 100*10 | 31 | 4,23 | 3,96 | 0,8-320 | 320 | 61 | 81 | 0,57 | 24,5 | 1327 | 34,2*10 ² | 26,4 | 42,8 | 320 | 64 | 304 |
| | 3-5 | | 2. В.л. - 100*10 | 31 | 4,23 | 3,96 | 256 | 320 | 81 | 81 | 0,57 | 44,5 | 2510 | 22,4 | 42,8 | 1800 | 64 | 1754 | |
| | 1-2 | | (В.л. - 50*15 для Г-8) | 32,8 | 4,45 | 3,96 | 0,8-184 | 184 | 33 | 47 | 0,815 | 22,8 | 910 | 7,12*10 ² | 12,3 | 25,3 | 3320 | 28 | 2348 |
| | 3-4 | | 3. Н.г.л. - 20*10 | 31 | 4,23 | 3,96 | 0,8-184 | 184 | 55 | 47 | 0,815 | 17,4 | 687 | 7,12*10 ² | 26,4 | 42,8 | 670 | 15 | 525 |
| | | | 4. В.л. - 100*10 | 31 | 4,23 | 3,96 | 468 | 374 | 11 | 94 | 0,345 | 1,28 | 120 | | | | | | |
| | | | 5. В.л. - 150*12 | 39,2 | 5,34 | 4,13 | 555 | 5,8-555 | 103 | 187 | 0,279 | 3,3 | 302 | 36,4*10 ² | 34,6 | 84,1 | 95 | 421 | 516 |

Домкратные балки

| Эскиз сечения | Состав сечения | F _{бр.}
см ² | S _{отв.}
см ³ | U _x
см ⁴ | U _y
см ⁴ | W _x
см ³ | M
тм | Q
т | G = $\frac{M}{W} \leq \frac{R}{\gamma_{Tb}}$ | |
|---------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|--------|--|--------------------|
| | | | | | | | | | кг/см ² | кг/см ² |
| | 1. В.г.л. - 200*10 | 20 | 1242 | 73700 | | | | | | |
| | 2. В.л. - 120*10 | 121,2 | 1835 | 143353 | | | | | | |
| | 3. Н.г.л. - 20*10 | 20 | | 73700 | | | | | | |
| | Итого: | 161,2 | 3048 | 295753 | 61,6 | 4800 | 71,63 | 67,7 | 1500 | 700 |
| | 1. В.г.л. - 200*10 | 20 | 1220 | 83205 | | | | | | |
| | 2. В.л. - 120*10 | 12,8 | 2048 | 174763 | | | | | | |
| | 3. Н.г.л. - 200*10 | 20 | | 83205 | | | | | | |
| | Итого: | 168 | 3338 | 341773 | 65 | 5248 | 108,6 | 68 | 2070 | 685 |

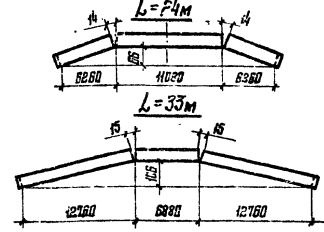
Ж.б. плита проезжей части

| Выборка | Сечение | Расчетн. изогр. момент
тм | Толщина сеч.н
h
см | Диаметр и кол-во стержней
мм | Площадь ар-рн
см ² | Выборка | Коефф. по трещин. | |
|-------------|---------|------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------|
| | | | | | | | | Г-10, Г-11.5 |
| Г-10 | Кансоль | -6,70 | 19 | 12,4 ф 14 | 19,08 | | 0,0106 | |
| | Пролет | M _{max} | 3,69 | 15 | 10 ф 14 | 15,39 | | 0,0149 |
| | | M _{min} | -1,53 | | 5 ф 14 | 7,69 | | |
| Г-8, Г-11.5 | Попер. | -4,57 | 19 | 10 ф 14 | 15,39 | | 0,0140 | |
| | Пролет | M _{max} | 3,19 | 15 | 10 ф 14 | 15,39 | | 0,01595 |
| | | M _{min} | -1,827 | | 5 ф 14 | 7,69 | | 0,0187 |
| | Попер. | 1,87 | 19 | 10 ф 14 | 15,39 | | 0,0138 | |

Прогиб главных балок

| № п/п | Наименование | L = 15м, L = 24м, L = 33м | | |
|-------|-----------------------------|---------------------------|--------|-------|
| | | см | см | см |
| 1 | От пост. и ввр. на I стадии | 1,1395 | 5,04 | 8,2 |
| 2 | От ввр. на II стадии | 0,178 | 0,69 | 1,1 |
| 3 | От временной нагрузки | 0,685 | 1,78 | 2,6 |
| 4 | φ _р | 1/2100 | 1/1326 | 1/115 |

Схемы строительных подъемов

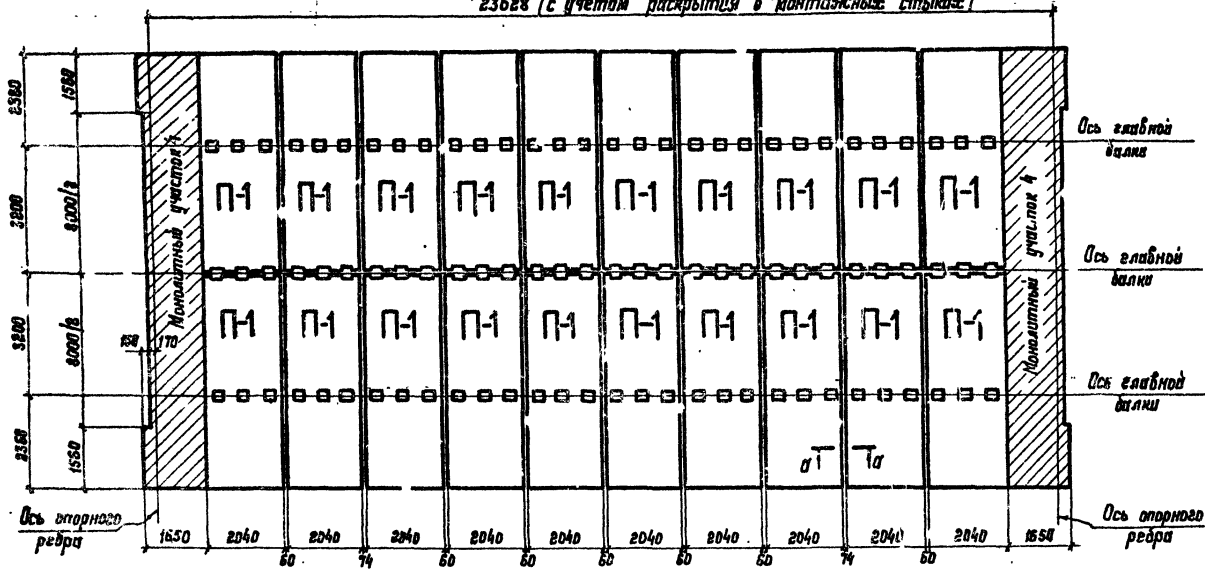


Спорные реакции на опорную часть

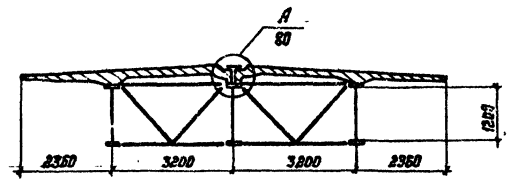
| Прол. | Наименование нагрузки | Сог. этапные нагрузки по С | Переме-щение см | Прол. | Наименование нагрузки | Сочетание | | Переме-щение, см |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|-----------|------|------------------|
| | | | | | | по | по | |
| L=33м | Постоянная | 40 | 40 | L=24м, L=33м | Постоянная | 24,5 | 24,5 | 146 |
| | | | | | | Временная | 63,2 | |
| | Итого: | 115 | 104,6 | | 2,01 | Итого: | 87,7 | 78,4 |
| Лобовые под опорной плитой | Лобовые под опорной плитой | 75 | 143,5 | 75 | Лобовые под опорной плитой | 52,1 | 88,3 | 146 |
| | | | | | | 73 | 12,5 | |

Г-8

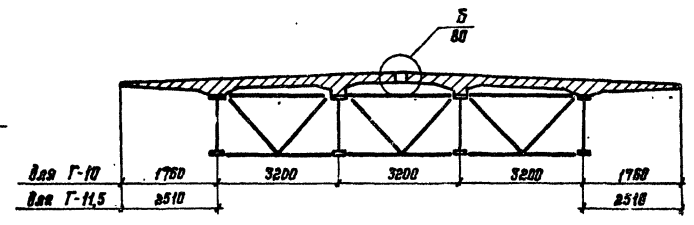
23628 (с учетом раскрытия в монтажные стыки)



Г-8



Г-10 и Г-11.5

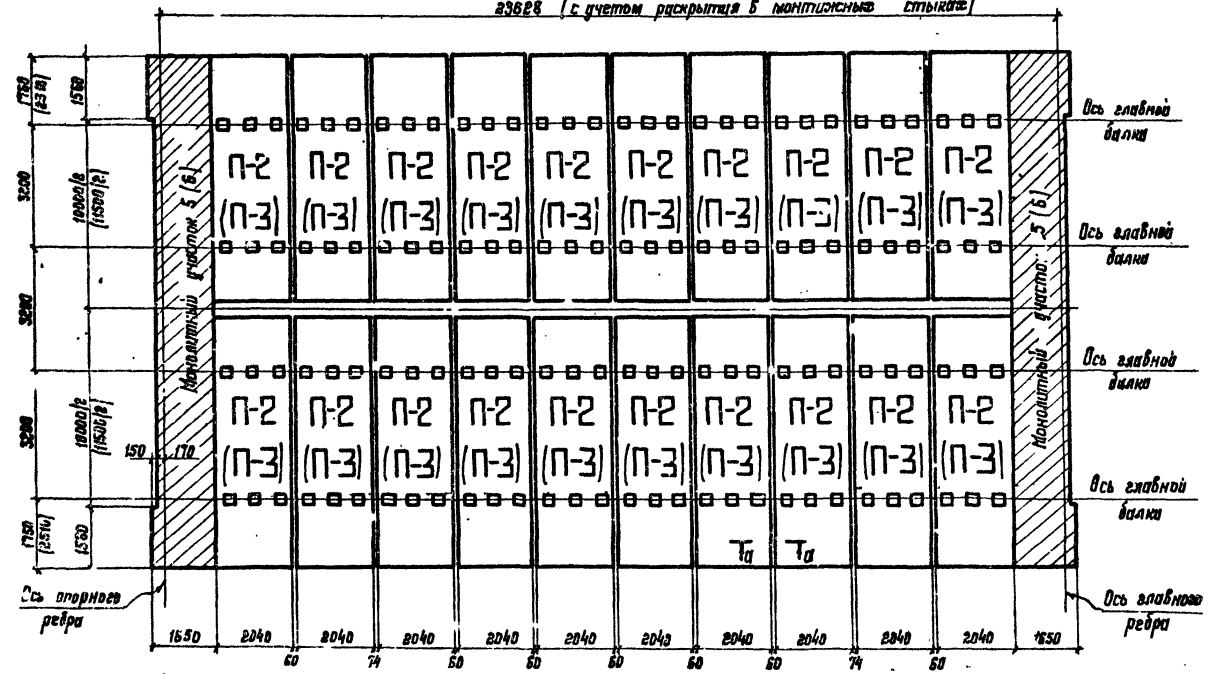


Основные объемы работ по ж.б. плите проезжей части

| № п/п | Наименование элемента | Количество (шт) | | | Расход материала | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| | | Г-8 | Г-10 | Г-11.5 | На один элемент | | Всего | | | | | | | | |
| | | | | | Бетон (м ³) | Металл (т) | Г-8 | | Г-10 | | Г-11.5 | | | | |
| Бетон (м ³) | Металл (т) | Бетон (м ³) | Металл (т) | Бетон (м ³) | Металл (т) | Бетон (м ³) | Металл (т) | Бетон (м ³) | Металл (т) | | | | | | |
| 1 | П1 | 20 | | | 1,93 | 0,32 | 36,6 | 8,4 | 0,175 | | | | | | |
| 2 | П2 | | 20 | | 2,17 | 0,409 | | | | 43,4 | 8,18 | 0,128 | | | |
| 3 | П3 | | | 20 | 2,38 | 0,448 | | | | | | | 47,8 | 8,96 | 0,128 |
| 4 | Монолитный участок ПДБ | 2 | 2 | 2 | | | 3,07 | 1,166 | 0,380 | 3,84 | 1,257 | 0,535 | 4,1 | 1,370 | 0,543 |
| 5 | Монолитный участок ПДБ | | | | | | 3,30 | 0,281 | 0,085 | 5,37 | 1,109 | 0,280 | 5,53 | 1,116 | 0,281 |
| 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 пролетные строения: | | | | | | | 42,90 | 8,231 | 0,192 | 52,4 | 9,929 | 0,189 | 57,23 | 10,83 | 0,198 |

Г-10 и Г-11.5

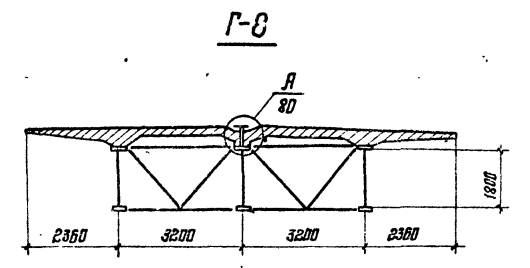
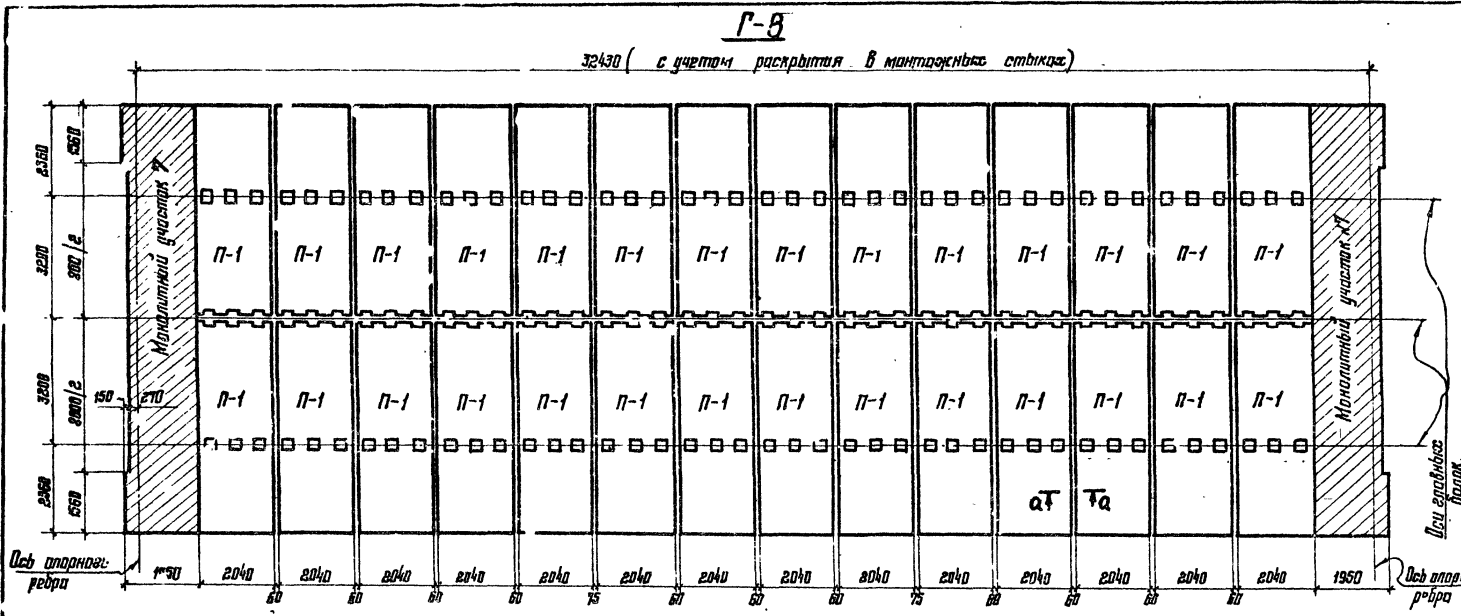
23628 (с учетом раскрытия в монтажные стыки)



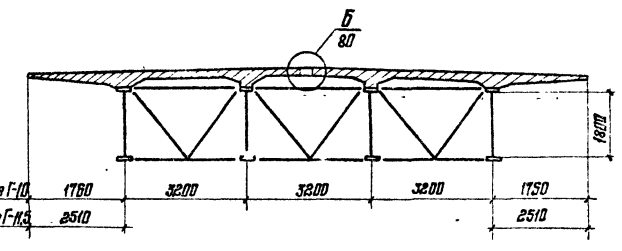
Примечания:

1. Размеры и обозначения в скобках даны для Г-11.5.
2. Разрез А-А см. на листе 80.

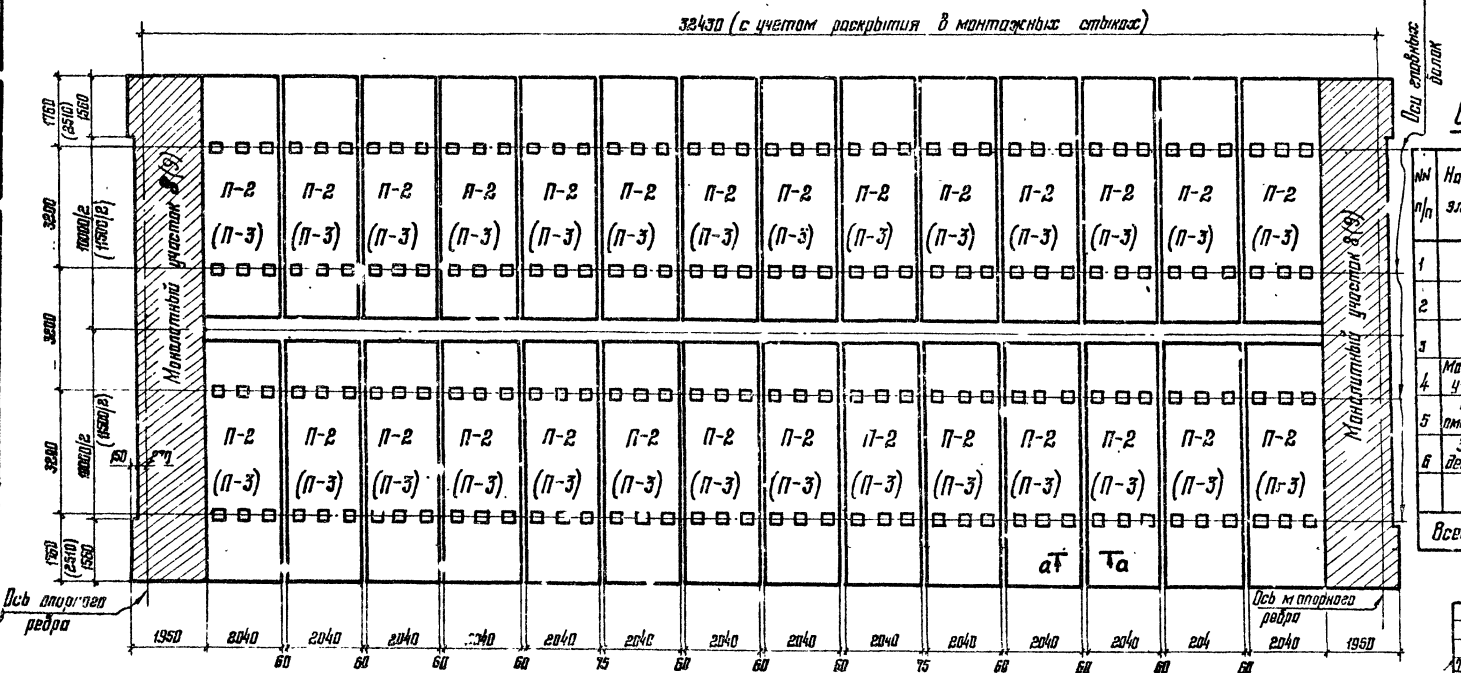
| | | | | | |
|-------------------|------------|--------------------------|----------|---|---------|
| Серия 3.503-43/80 | | Пролетные строения 84 м. | | Станд. | Масштаб |
| Директор | Мельников | Инженер | Кузнецов | Г-8, Г-10 и Г-11.5. | Р |
| Нач. отд. | Стрелецкий | Инженер | Кузнецов | Маркировочные сажены сборных плит проезжей части. | Лист 45 |
| Инж. конст. | Кузнецов | Инженер | Кузнецов | | Лист 46 |
| Инж. конст. | Кузнецов | Инженер | Кузнецов | | |
| Инж. конст. | Кузнецов | Инженер | Кузнецов | | |
| Инж. конст. | Кузнецов | Инженер | Кузнецов | | |
| Инж. конст. | Кузнецов | Инженер | Кузнецов | | |



Г-10; Г-11,5



Г-10 и Г-11,5



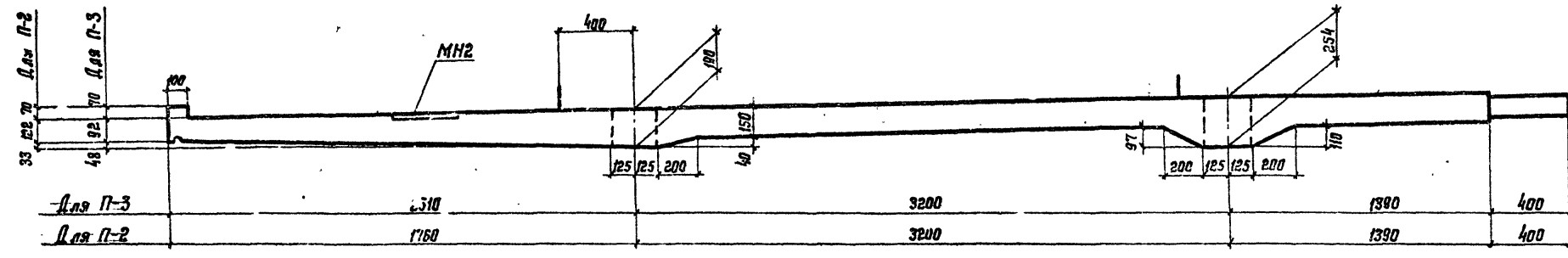
Основные объемы работ по ж.б. плите проезжей части

| № п/п | Наименование элемента | Количество (шт.) | Объем материала | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------------------|------------------|-----------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|--------|-------|-------|
| | | | На один элемент | | Г-8 | | | Г-10 | | Г-11,5 | | | |
| | | | бетон (м³) | сталь (т) | бетон (м³) | сталь (т) | бетон (м³) | сталь (т) | бетон (м³) | сталь (т) | | | |
| 1 | П1 | 28 | 1,83 | 0,32 | 51,24 | 8,96 | 0,175 | | | | | | |
| 2 | П2 | 22 | 2,17 | 0,409 | | | 60,76 | 11,462 | 0,188 | | | | |
| 3 | П3 | 28 | 2,38 | 0,418 | | | | | | 60,64 | 12,544 | 0,188 | |
| 4 | Монолитный участок швы | 2 | 2 | 2 | 3,60 | 1,124 | 0,312 | 4,4 | 1,404 | 0,321 | 4,8 | 1,538 | 0,32 |
| 5 | Закладывания | | | | 4,66 | 0,395 | 0,085 | 7,58 | 0,158 | 0,021 | 7,1 | 0,166 | 0,021 |
| 6 | Закладные детали НИИ | 64 | 64 | 64 | 0,036 | 0,237 | | 0,237 | | 0,237 | | 0,237 | |
| | МНЭ | 32 | 32 | 32 | 0,0391 | 0,291 | | 0,291 | | 0,291 | | 0,291 | |
| Всего на пролетные стропы: | | | 59,5 | 11,00 | 0,185 | 72,7 | 13,53 | 0,156 | 79,3 | 11,77 | 0,187 | | |

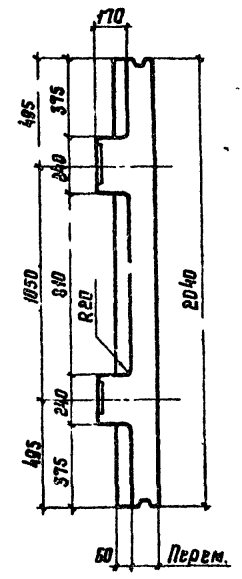
Разрез α-а см. к.з. листе 80
Размеры и обозначения в скобках даны для Г-11,5.

| | | | | | | |
|-------------------|------------|---------|--|--|--------------------------|----------|
| Серия 3.503-43/80 | | | Пролетные стропы 3-х ст. | | Лит. для тех. по проекту | |
| Проектировщик | Мальчицкий | Инженер | Г-8, Г-10 и Г-11,5 | | Р | Лист 4/5 |
| Инж. в.н. | Ильин | Инженер | Монолитные железобетонные плиты проезжей части | | | |
| Инж. ст.в. | Степанов | Инженер | | | | |
| Инж. в.н. | Окунев | Инженер | | | | |
| Инж. ст.в. | Давыдов | Инженер | | | | |
| Инж. в.н. | Торчицкий | Инженер | | | | |
| Инж. ст.в. | Муромова | Инженер | | | | |
| Инж. в.н. | Васильева | Инженер | | | | |

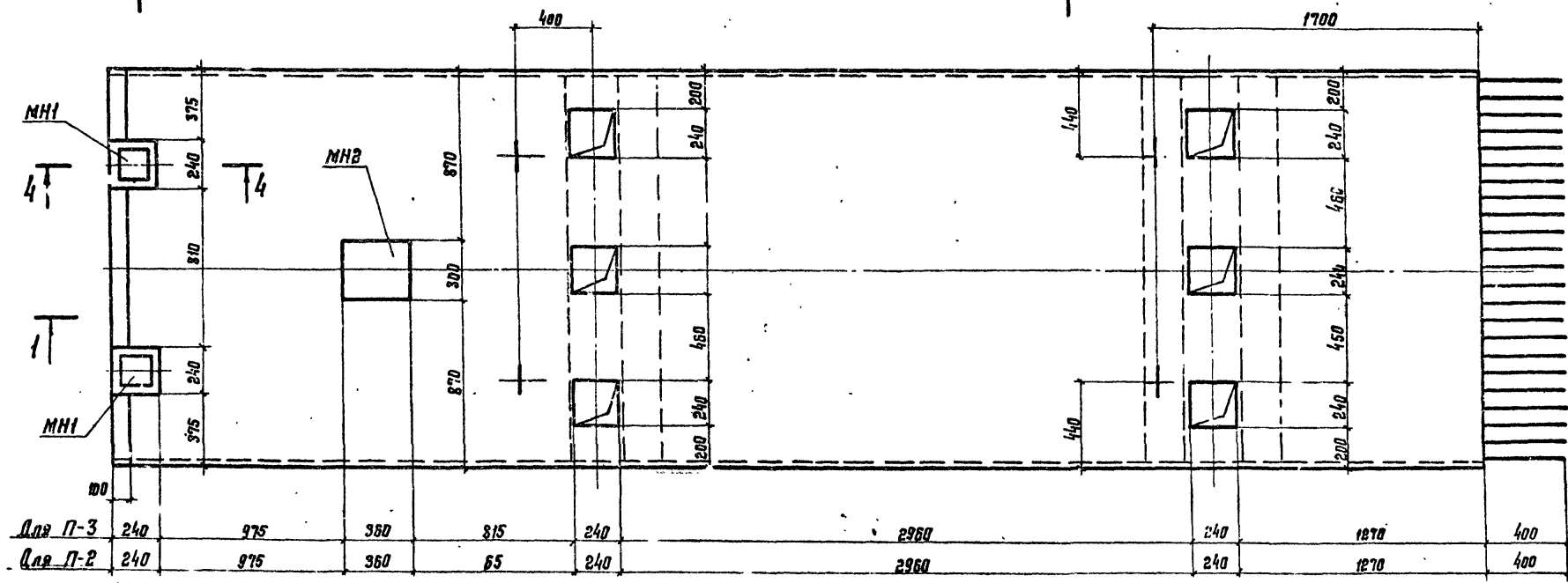
1-1



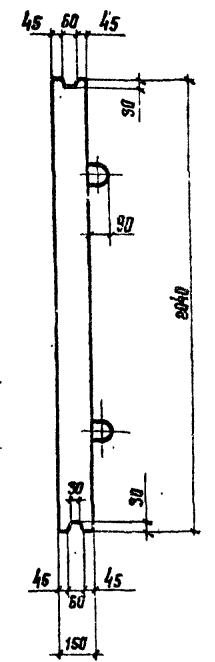
2-2



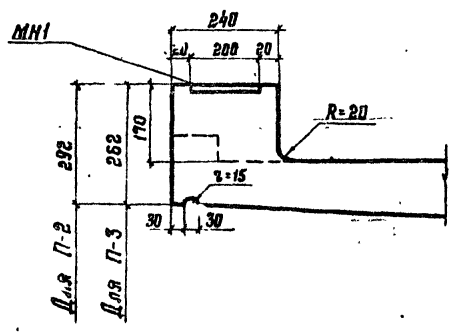
П-2; П-3



3-3



4-4

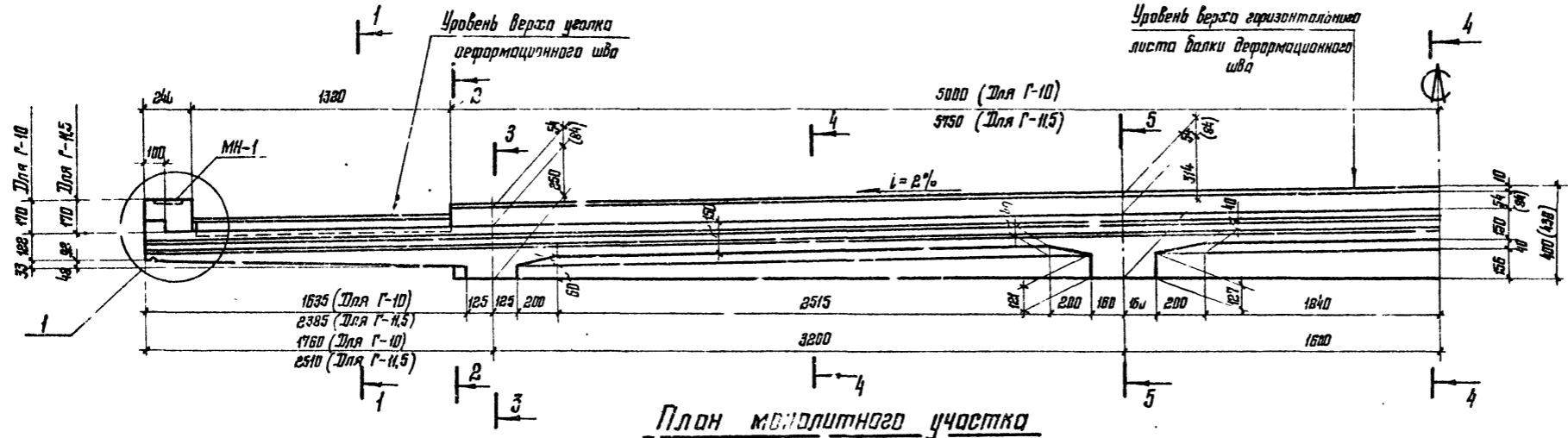


1. Мармировочные схемы сборных плит проезжей части см. на листах МН44, 45, 46.
2. Материалы плит см. на листе №55.
3. Закладные детали МН-1 и МН-2 см. на листе №80.

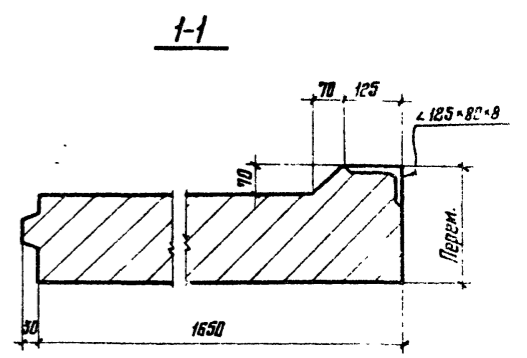
| | | | |
|------------|-------------|---|-----------|
| | | Серия 3.503-43/80 | |
| Директор | Нельников | Сборочные чертежи плит проезжей части П-2 и П-3 | Статия |
| И.инж.и.а. | Кузнецов | | Масса |
| Нач.отд. | Стрельцкий | | Наситств |
| И.констр. | Жуков | | р |
| И.инж.пр. | Белов | | 5,2т |
| Ин.инж. | Барнацкий | 5,7т | |
| Проверил | Курочкина | Лист 43 | Листов |
| Исполнил | Королевцева | Средств | Знакомств |
| | | Бетон М400, Мрз 300 | |

1:3 2:3 3:3 4:4

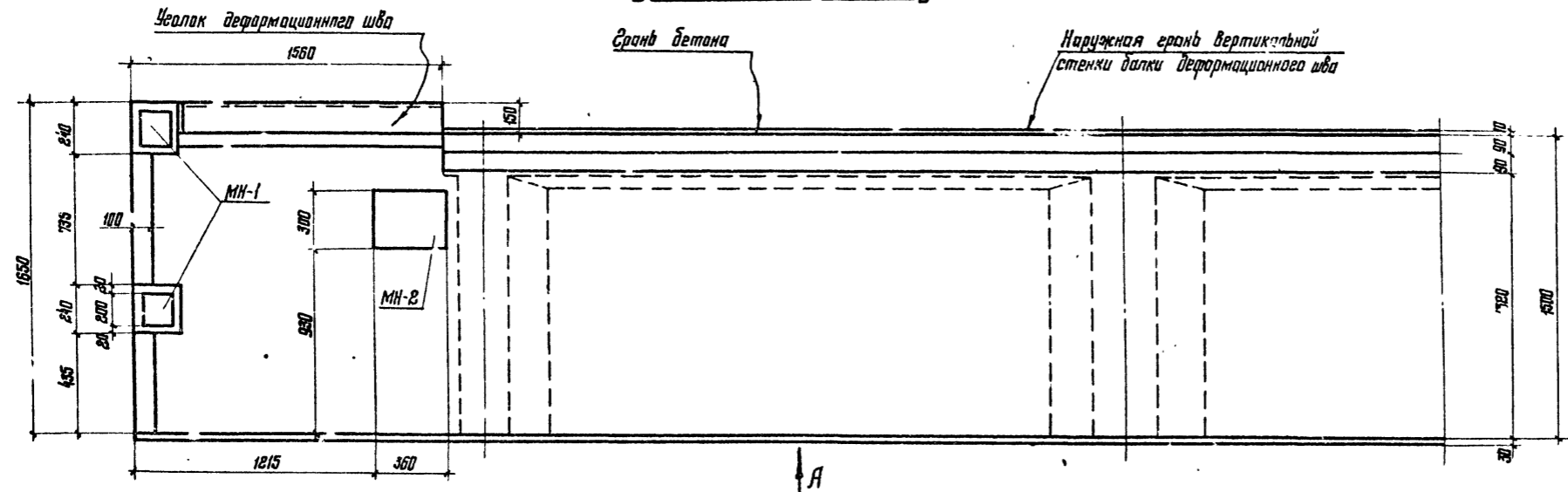
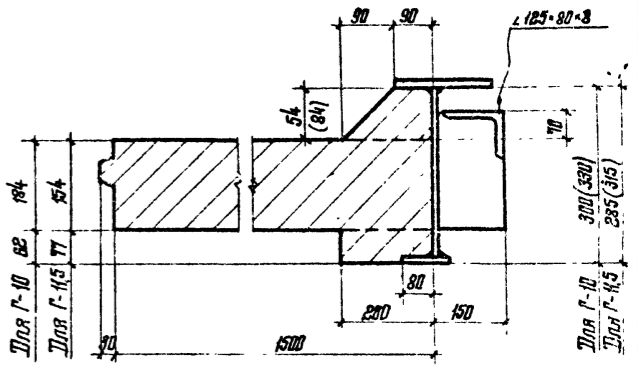
Вид „А“



План монолитного участка



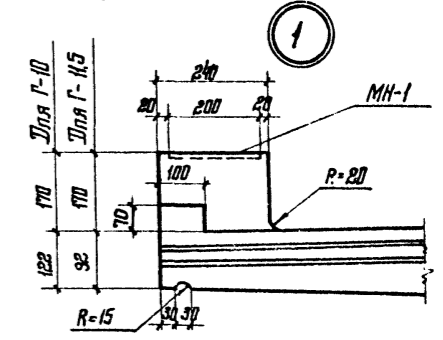
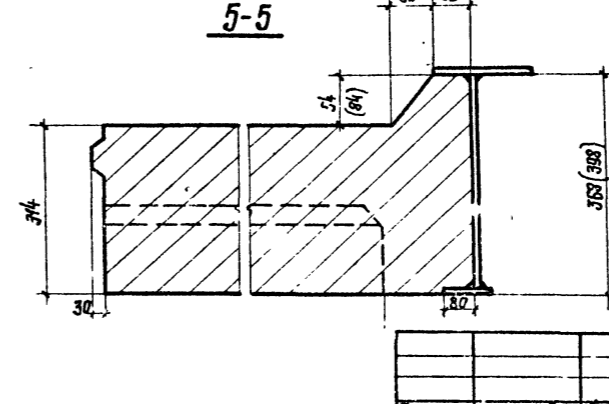
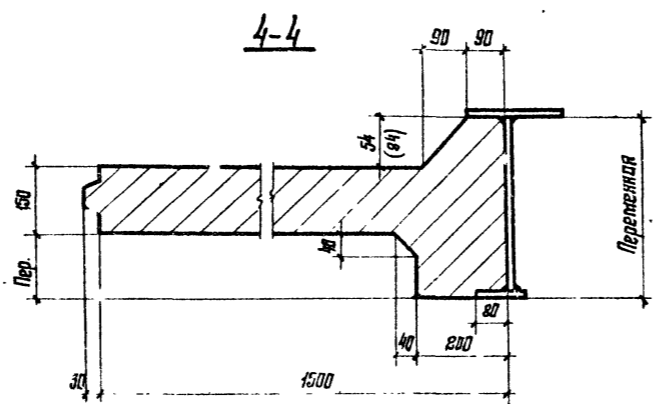
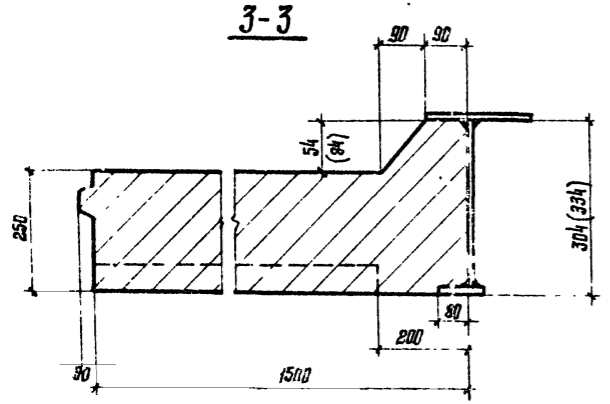
2-2



3-3

4-4

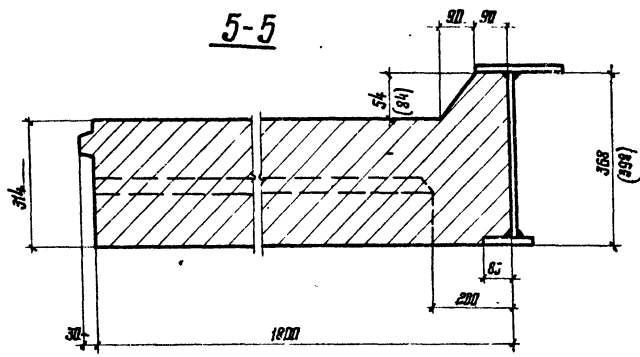
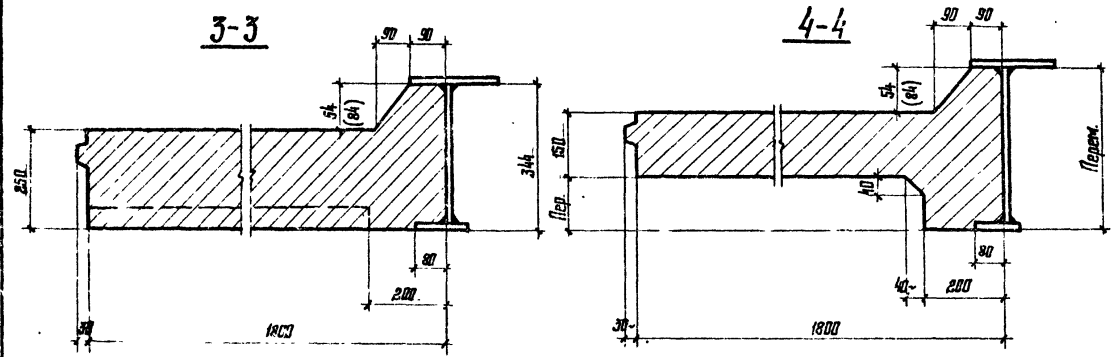
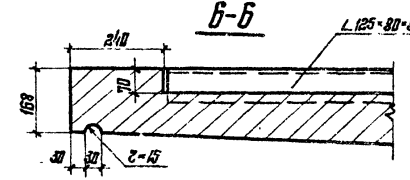
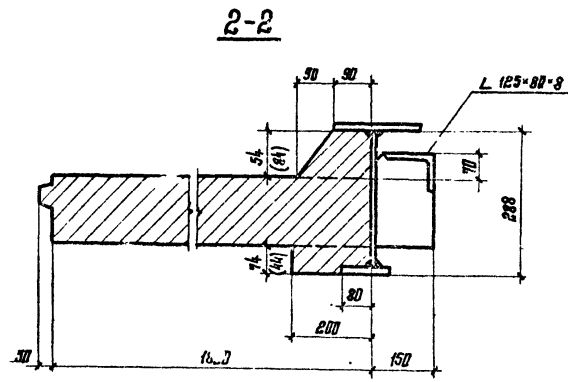
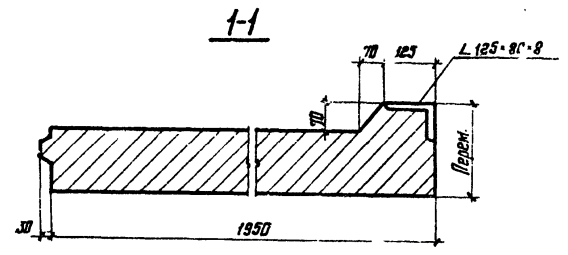
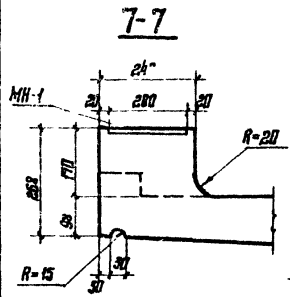
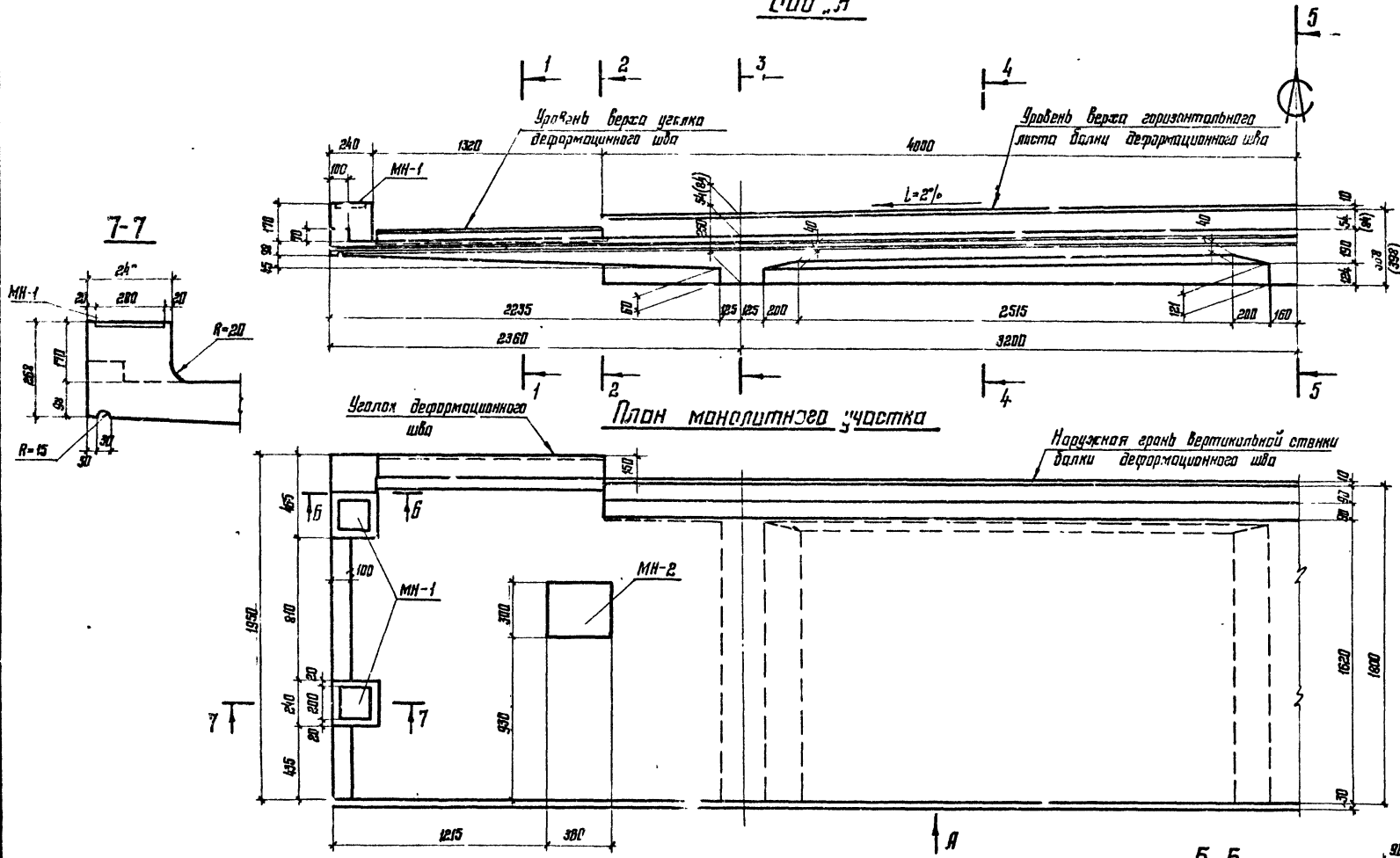
5-5



Общие примечания см. на листе №14

| | | | | | |
|--|-------------|----------------------------|---------------|------------------|-------------|
| Серия 3503-43/80 | | Пролетное расстояние 24 м. | | Класс бетона В25 | |
| Г-10 и Г-11,5. Сборный чертеж монолитного участка. | | Р | | Лист 52 | |
| Бетон В25 М300 | | | | | |
| Директор | Мельников | Инженер | Кузнецов | Инженер | Стрельцкий |
| Инженер | Кузнецов | Инженер | Воробей | Инженер | Великов |
| Инженер | Великов | Инженер | Тарнопольский | Инженер | Королевцева |
| Инженер | Королевцева | Инженер | Королевцева | Инженер | Королевцева |

Вид "А"



1. Общие примечания см. на листе №49

| | | | | |
|--------------|-------------|--------|--|--------|
| | | | Серия 3.503-43/80 | |
| Директор | Мельников | В.И.И. | Пролетное строение 33м
1'-8. Сборочный чертеж
монолитного участка 7. | |
| Инж. в.н. | К. Знецов | В.И.И. | | |
| Нач. отд. | Сотрелский | В.И.И. | | |
| Инж. констр. | Окунев | В.И.И. | | |
| Инж. пр. | Попов | В.И.И. | | |
| Инж. арх. | Сотрелский | В.И.И. | | |
| Проверил | Коромасина | В.И.И. | Бетон М400, класс 300 | |
| Инженер | Виноградова | В.И.И. | | |
| | | | Лист 33 | Листов |
| | | | ИЗДАТЕЛЬСТВО СТОИТЕЛЬСТВА | |

Вид А

Угол верха горизонтального листа
балки деформационного шва

5000 (Для Г-10)
5750 (Для Г-11,5)

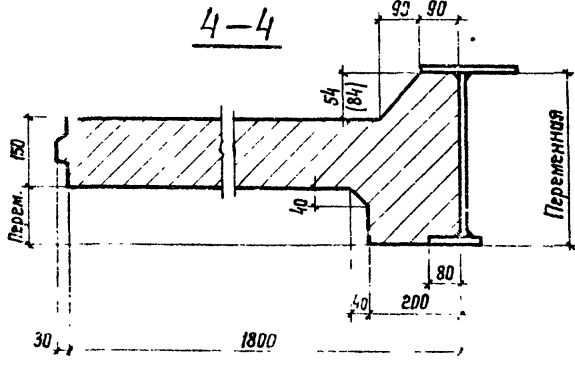
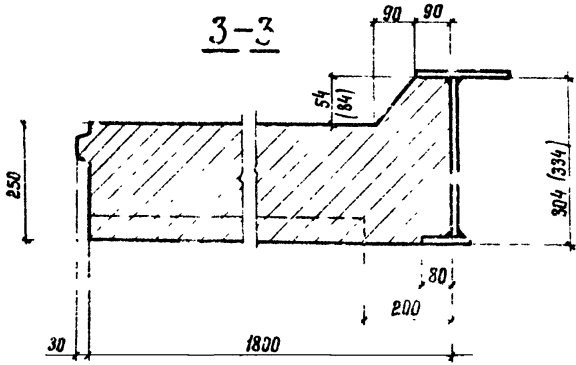
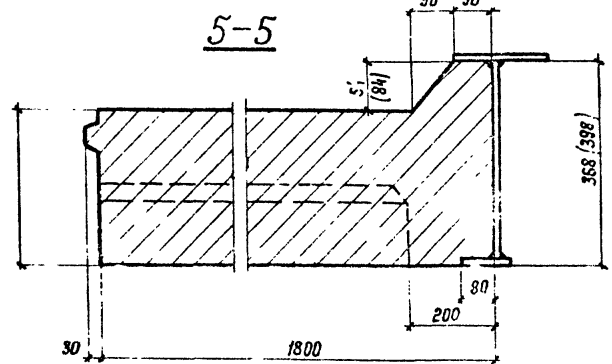
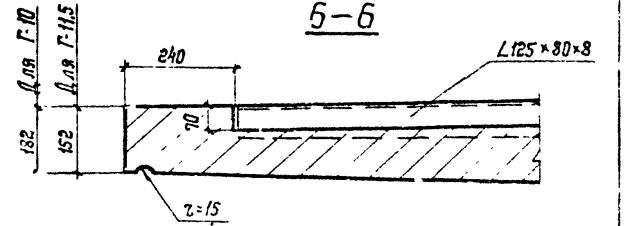
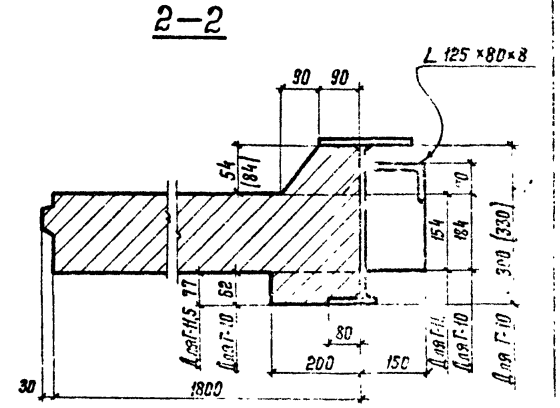
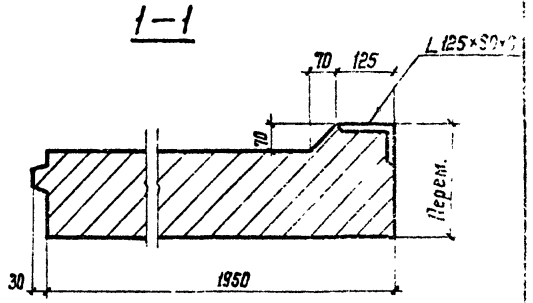
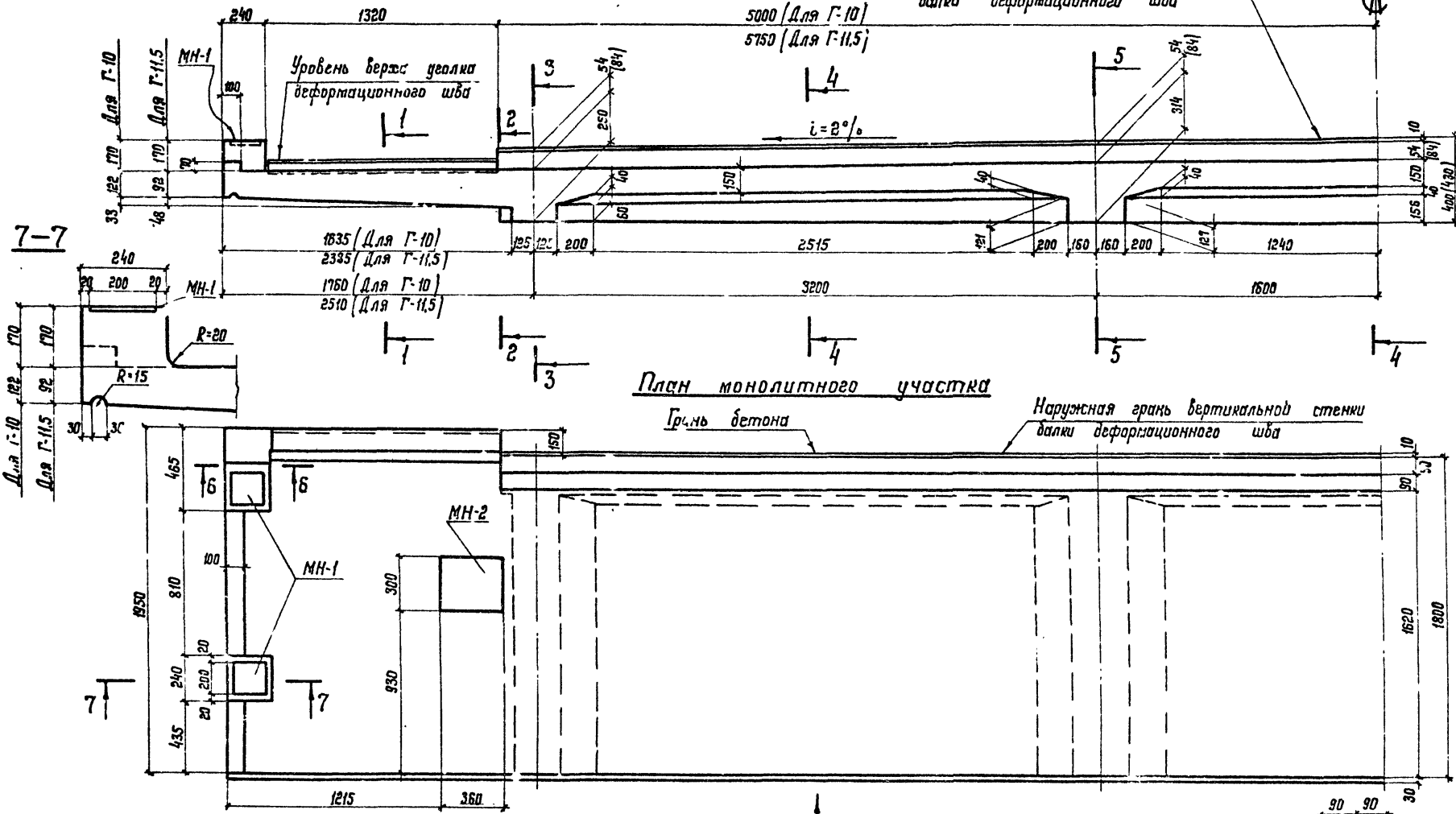
Уровень верха цоколя
деформационного шва

$i = 2\text{‰}$

План монолитного участка

Гр-нь бетона

Наружная грань вертикальной
балки деформационного шва



1 Общие примечания см на листе №49

| | | |
|------------|--------------|------------|
| Инженер | М.И. Ковалев | 12/12/2009 |
| Проверил | В.И. Иванов | |
| Специалист | С.В. Петров | |
| Специалист | А.В. Сидоров | |
| Специалист | И.В. Федоров | |

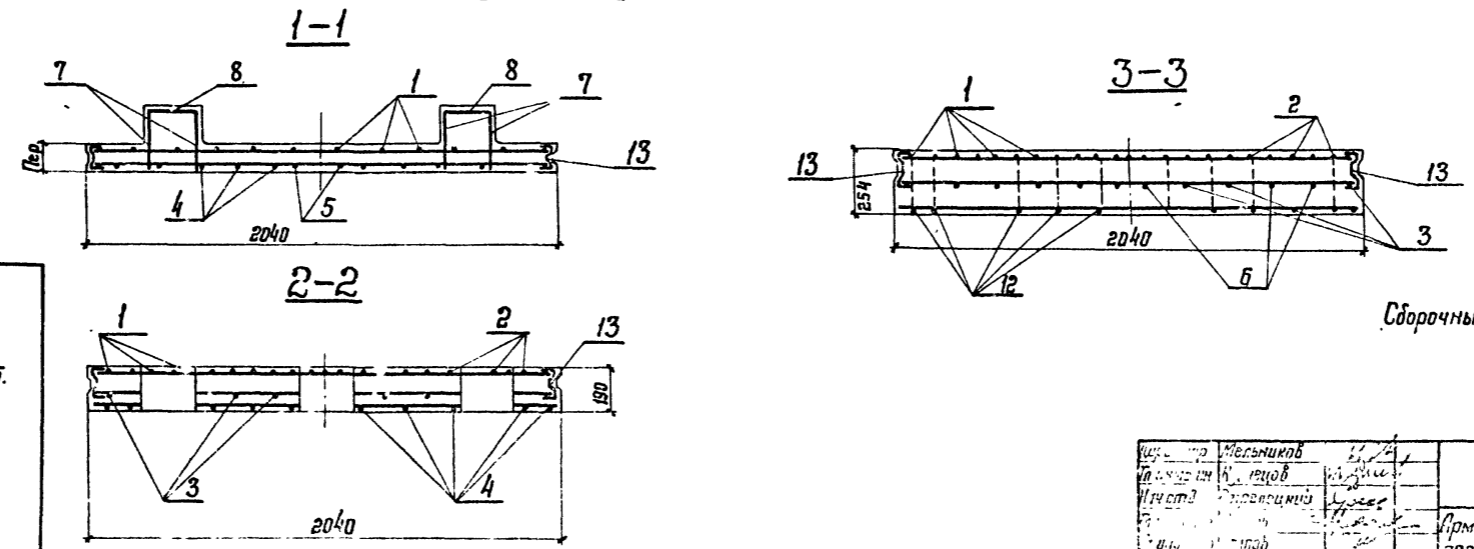
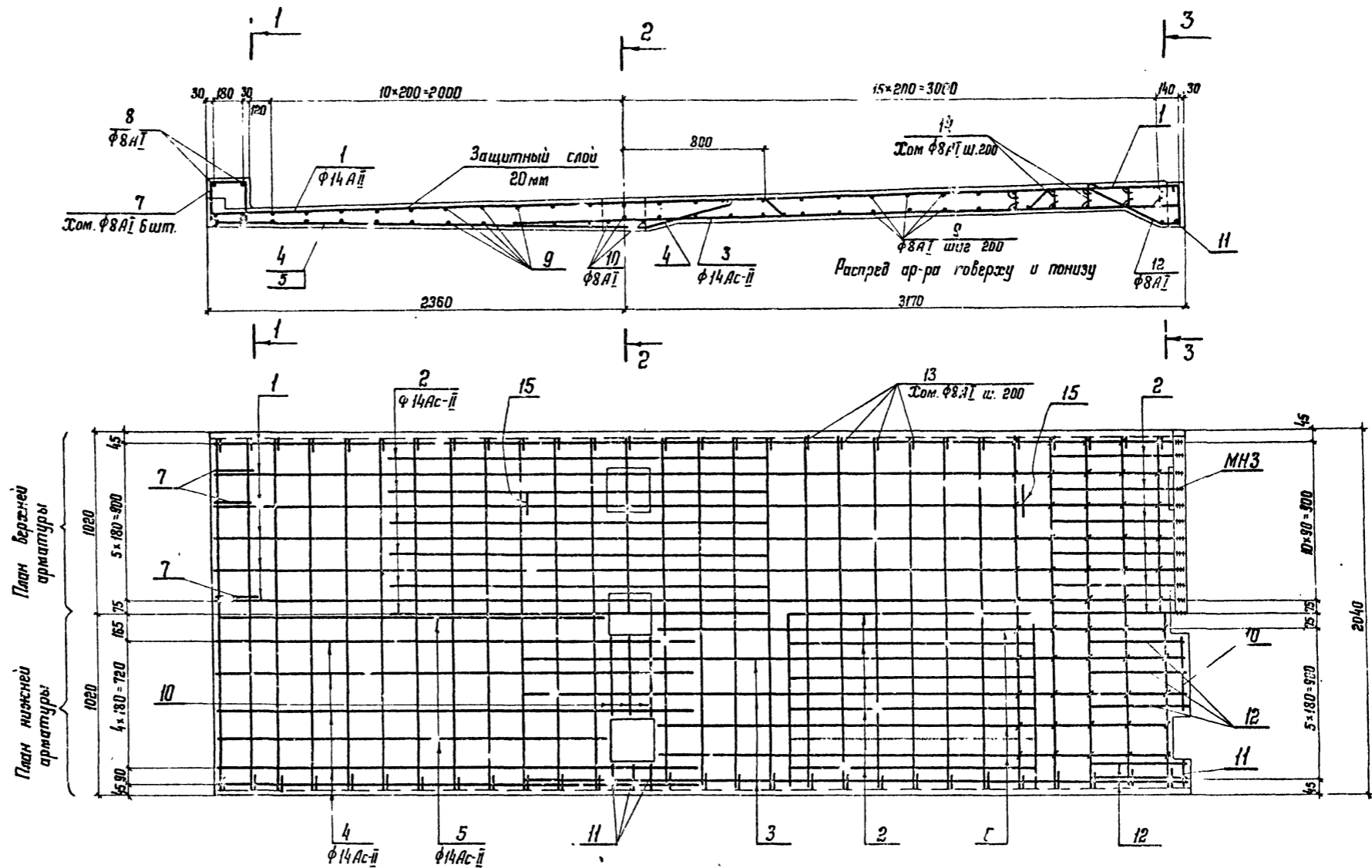
Таблица арматуры на один элемент

| Марка арматуры | № п/п | 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 | 5300 | 14Ac-II | 5500 | 12 |
| | 2 | | 14Ac-II | 4370 | 11 |
| | 3 | 3800 | 14Ac-II | 3800 | 6 |
| | 4 | | 14Ac-II | 3020 | 10 |
| | 5 | 2220 | 14Ac-II | 2220 | 3 |
| | 6 | 2940 | 14Ac-II | 2940 | 6 |
| П-1: для L=15 м n=12 шт.; для L=24 м n=20 шт.; для L=33 м n=28 шт | 7 | | 8A-I | 720 | 6 |
| | 8 | 210 | 8A-I | 210 | 6 |
| | 9 | 2010 | 8A-I | 2010 | 61 |
| | 10 | 440 | 8A-I | 440 | 8 |
| | 11 | 170 | 8A-I | 170 | 8 |
| | 12 | | 8A-I | 832 | 10 |
| | 13 | | 8A-I | 360 | 80 |
| | 14 | 110 | 8A-I | 210 | 60 |
| | 15 | | 14Ac-II | 900 | 4 |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | | Σ | Итого | Σ | Итого | Всего |
|----------------|-------------------------------|-------------|------------------|-------|-----|-------|----|-------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | 3-х кан. изделия | | | | | | |
| | Класс А-I | Класс Ас-II | φ мм | Итого | | | | | |
| 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 А-I марки Вст.Зер.2 по ГОСТ 5781-75
 Закладные изделия - Сталь 15ХСНД-2 (зона А) ГОСТ 111-3 (зона Б)

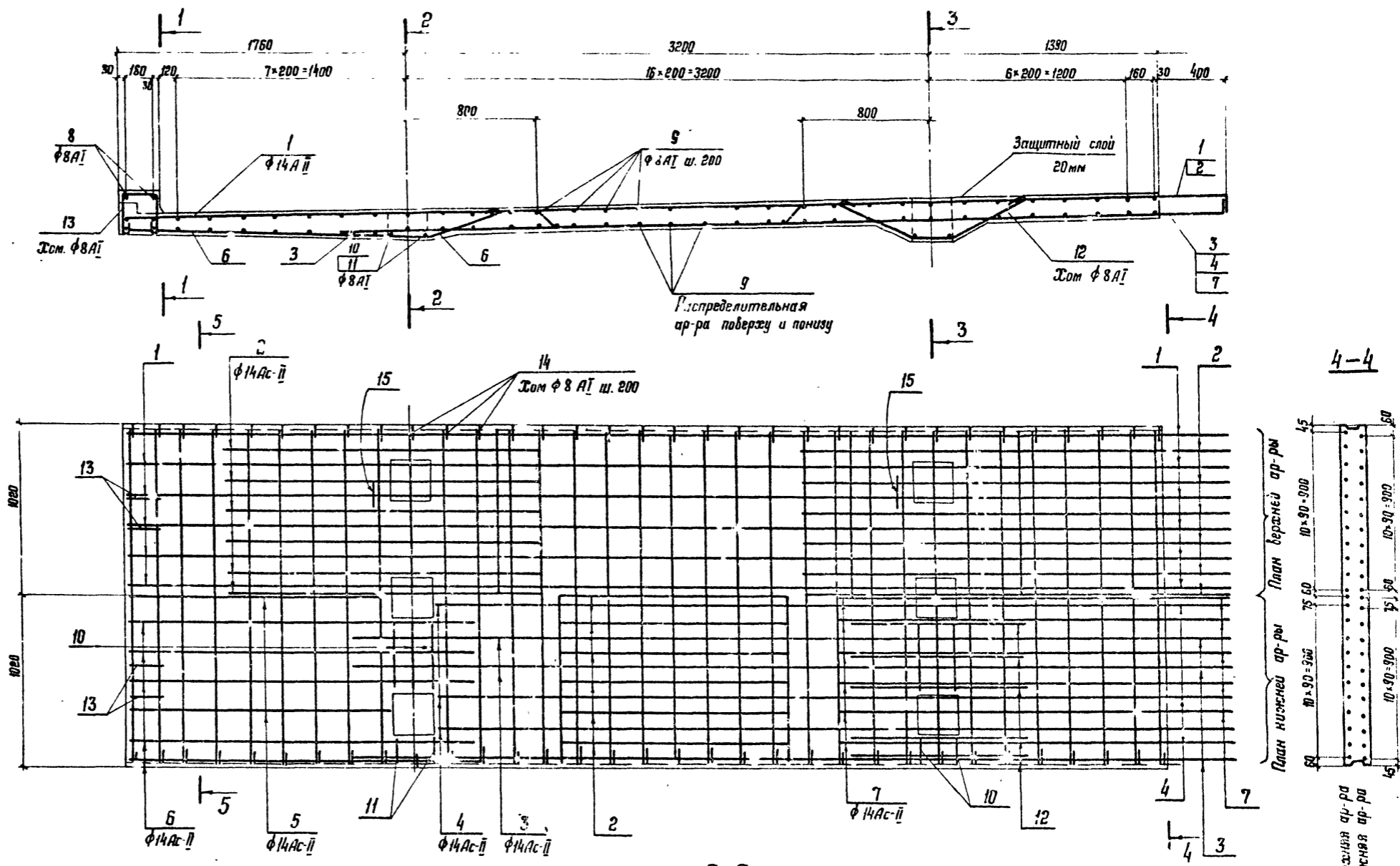


Сборочные чертежи, плиты П-1 см. на листе №47.

| | | | | |
|--------------|-----------|--------------|------------------------|-------------------|
| Исполнитель | Мельников | Проверенный | Спецификация | Серия 3.503-42/20 |
| Утвержденный | | Спецификация | Спецификация арматуры. | |

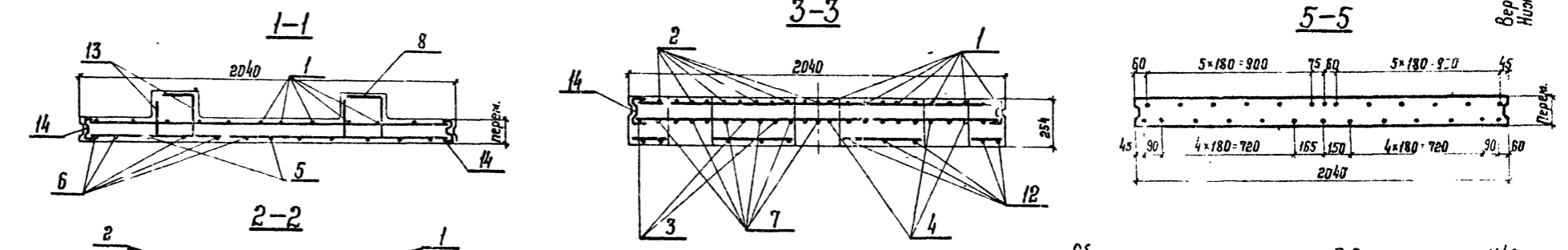
Ведомость стержней на один элемент

| Марка стержня | Длина мм | Диаметр мм | Количество шт |
|---------------|----------|------------|---------------|
| 1 | 6750 | 14Ac-II | 12 |
| 2 | 6360 | 14Ac-II | 11 |
| 3 | 5490 | 14Ac-II | 6 |
| 4 | 4950 | 14Ac-II | 6 |
| 5 | 1610 | 14Ac-II | 3 |
| 6 | 2430 | 14Ac-II | 10 |
| 7 | 2190 | 14Ac-II | 11 |
| 8 | 210 | 8A-I | 4 |
| 9 | 2010 | 8A-I | 70 |
| 10 | 440 | 8A-I | 10 |
| 11 | 170 | 8A-I | 8 |
| 12 | 1250 | 8A-I | 10 |
| 13 | 720 | 8A-I | 4 |
| 14 | 360 | 8A-I | 66 |
| 15 | 900 | 14Ac-II | 4 |



Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные стержни | | | |
|----------------|--------------------|----|-------------|-----|
| | Класс А1 | | Класс Ас-II | |
| П-2 | 74 | 74 | 335 | 335 |
| | 74 | 74 | 335 | 335 |



Сборочные чертежи плиты П-2 см на листе N48

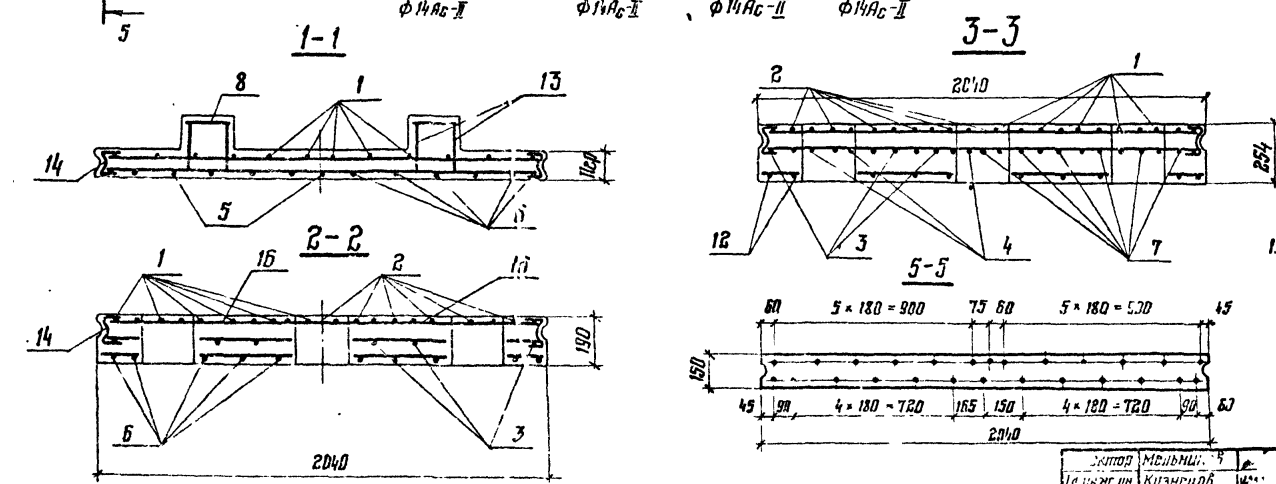
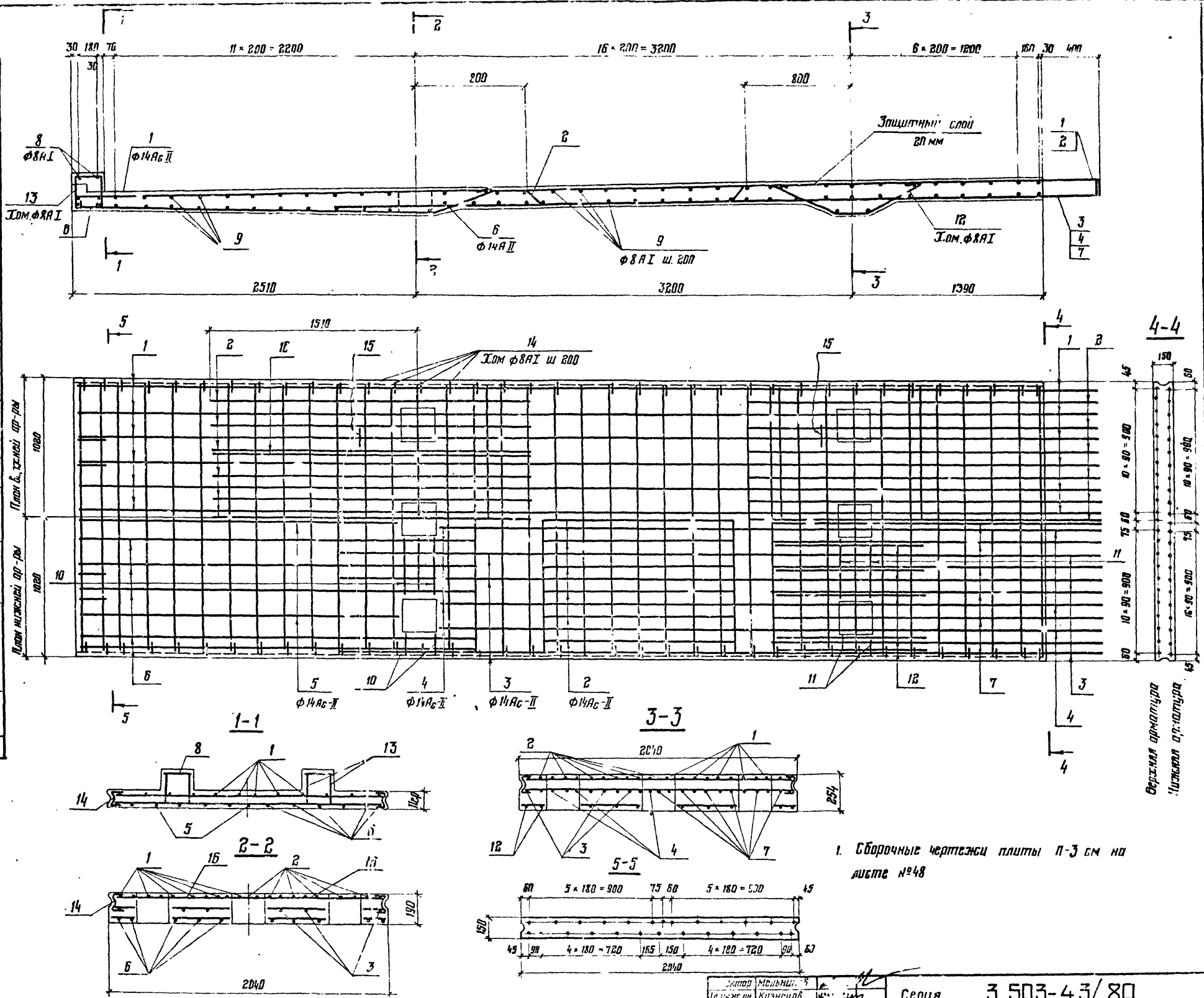
| | | | | |
|----------|-----------|--|--------------------------|------------|
| Директор | Мельников | | Сварка | 3503-43/80 |
| Инженер | Мельников | | | |
| Человек | Мельников | | Армирование сварных плит | Ст. 301 |
| Инженер | Мельников | | | |
| Инженер | Мельников | | Спецификация | Материалы |
| Инженер | Мельников | | | |

Ведомость стержней на один элемент

| № п/п | Эскиз или сечение | φ мм | Длина мм | Кол-во шт |
|-------|-------------------|---------|----------|-----------|
| 1 | | 14Ac-II | 7580 | 12 |
| 2 | | 14Ac-II | 5676 | 12 |
| 3 | | 14Ac-II | 5690 | 6 |
| 4 | | 14Ac-II | 4950 | 6 |
| 5 | | 14Ac-II | 2360 | 3 |
| 6 | | 14Ac-II | 3100 | 10 |
| 7 | | 14Ac-II | 2490 | 11 |
| 8 | | 8A-I | 210 | 4 |
| 9 | | 8A-I | 2010 | 78 |
| 10 | | 8A-I | 440 | 10 |
| 11 | | 8A-I | 170 | 8 |
| 12 | | 8A-I | 1250 | 10 |
| 13 | | 8A-I | 720 | 4 |
| 14 | | 8A-I | 360 | 74 |
| 15 | | 14Ac-II | 900 | 4 |
| 16 | | 14Ac-II | 2310 | 2 |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка | Арматурные изделия | | | |
|----------|-------------------------------|------|------------|------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | |
| Элементы | Класс А-I | | Класс А-II | |
| | φ мм | Штук | φ мм | Штук |
| С-3 | 8 | 88 | 14 | 448 |

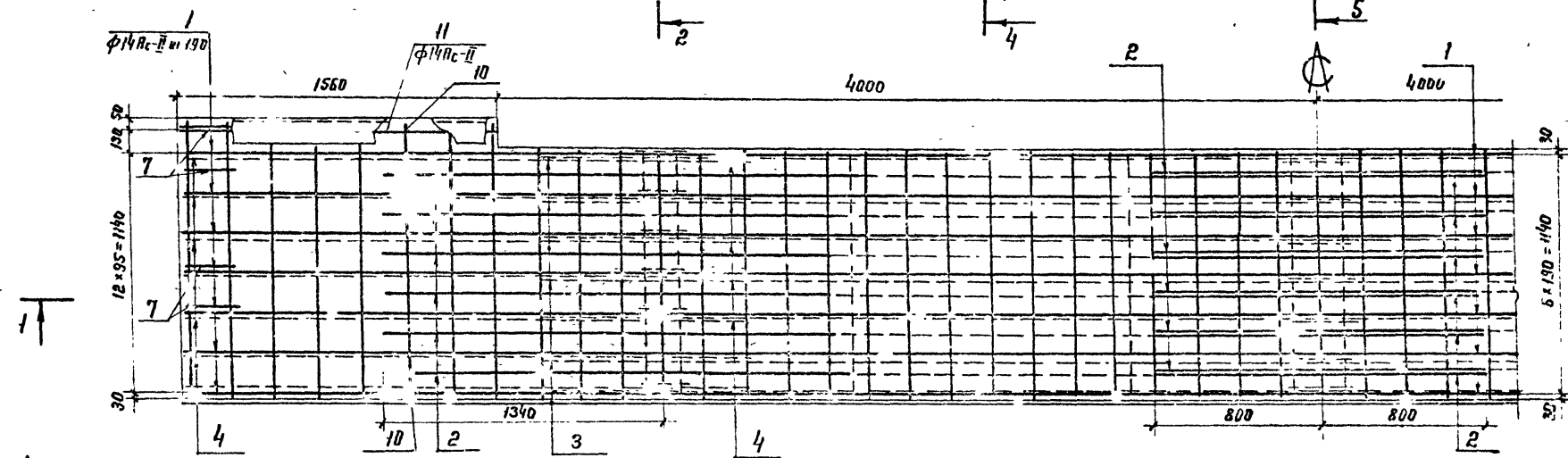
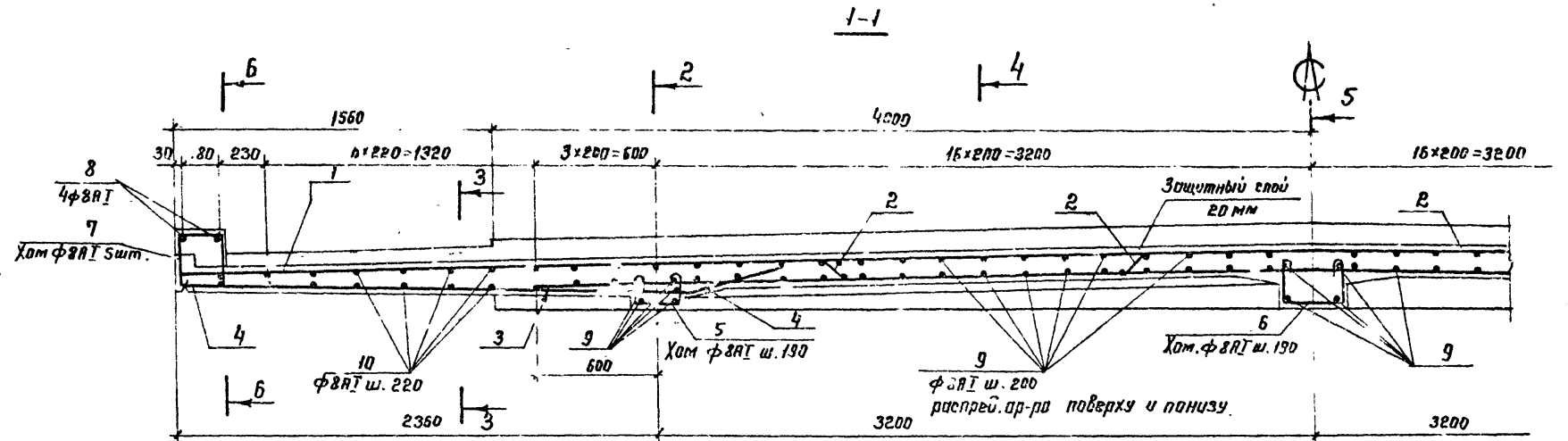


1. Сборочные чертежи плиты П-3 см на листе №48

| | | | |
|------------|----------|--------------------------|-------------|
| Исполн: | Мельник | Серия | 3.503-43/80 |
| Проектант: | Кузнецов | Армирование сборных плит | Эксперт: |
| Инженер: | Ситников | проектирование плит П-3 | Инженер: |
| Проверил: | Осипов | специальная арматура | Инженер: |
| Утвердил: | Харькина | | Инженер: |

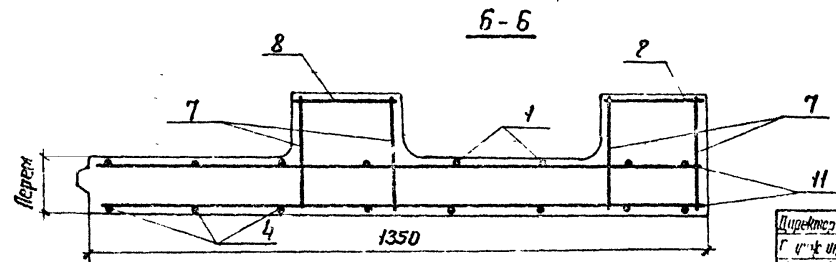
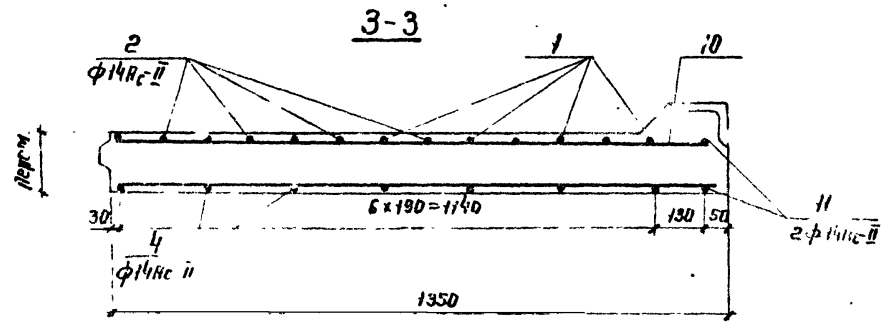
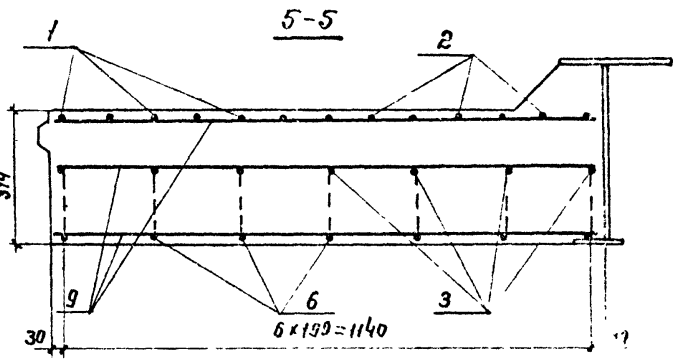
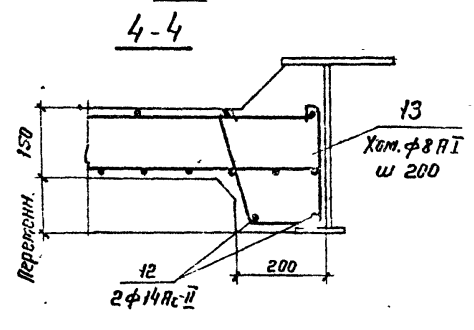
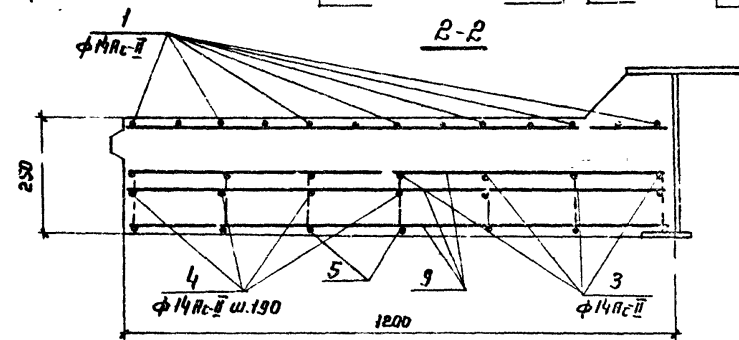
Ведомость стержней на один элемент

| № п/п | Железобетонное сечение | φ мм | l, мм | Класс | шт |
|-------|------------------------|---------|-------|-------|--------------|
| 1 | | 14Ac-II | 11080 | 7 | |
| 2 | | 14Ac-II | 5410 | 12 | |
| 3 | | 14Ac-II | 7600 | 7 | |
| 4 | | 14Ac-II | 3020 | 14 | |
| 5 | | 8A-I | 540 | 14 | |
| 6 | | 8A-I | 730 | 7 | |
| 7 | | 8A-I | 720 | 8 | |
| 8 | | 8A-I | 210 | 8 | |
| 9 | | 8A-I | 1160 | 100 | |
| 10 | | 8A-I | 1310 | 32 | |
| 11 | | 14Ac-II | 1520 | 4 | |
| 12 | | 14Ac-II | 7960 | 2 | |
| 13 | | 8A-I | 770 | 41 | Средн. длина |



Выборка стали на один элемент, кг.

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | | |
|----------------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|-----------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-15 | | | | |
| | Класс А-I | Класс А-II | Класс А-III | Класс А-IV | Класс А-V |
| | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм |
| Арматурный участок 1 | 83 | 83 | 315 | 315 | 398 |



| | | | |
|-------------|------------|-------|-------------|
| Директор | Мельников | Серия | 3.503-43/81 |
| Г. инж. ин. | Власов | | |
| Науч. инж. | Спиринский | | |
| Инж. инж. | Окулов | | |
| Инж. инж. | Иванов | | |
| Рис. инж. | Тарасов | | |
| Проверил | Сухомин | | |
| Исполн. | Васильев | | |

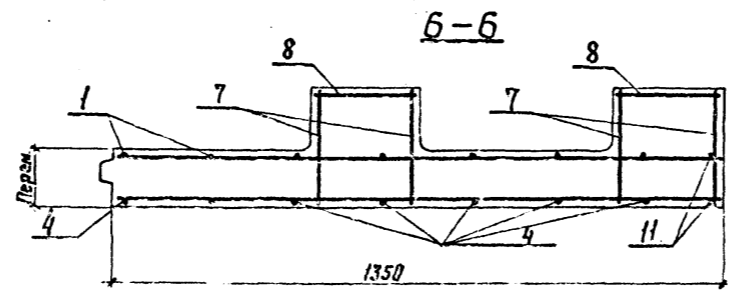
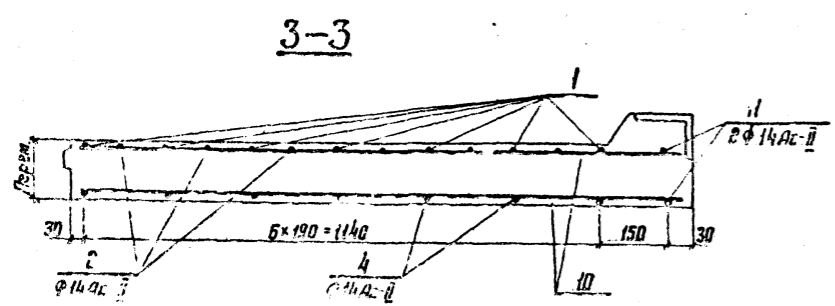
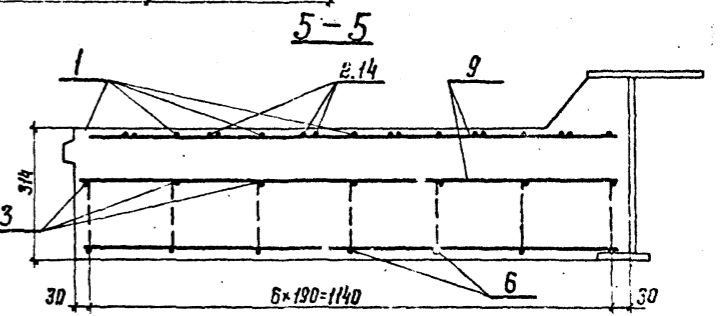
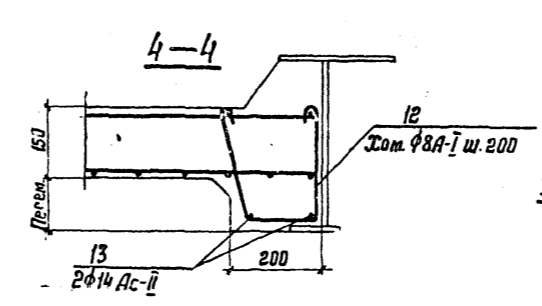
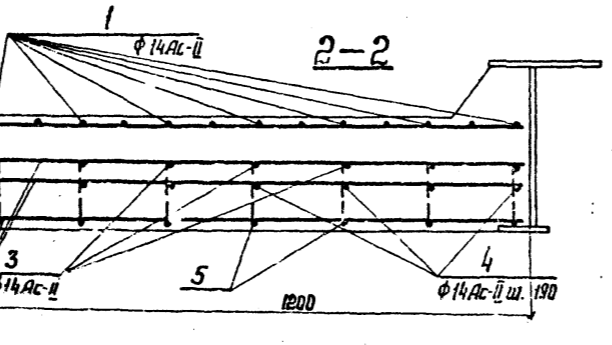
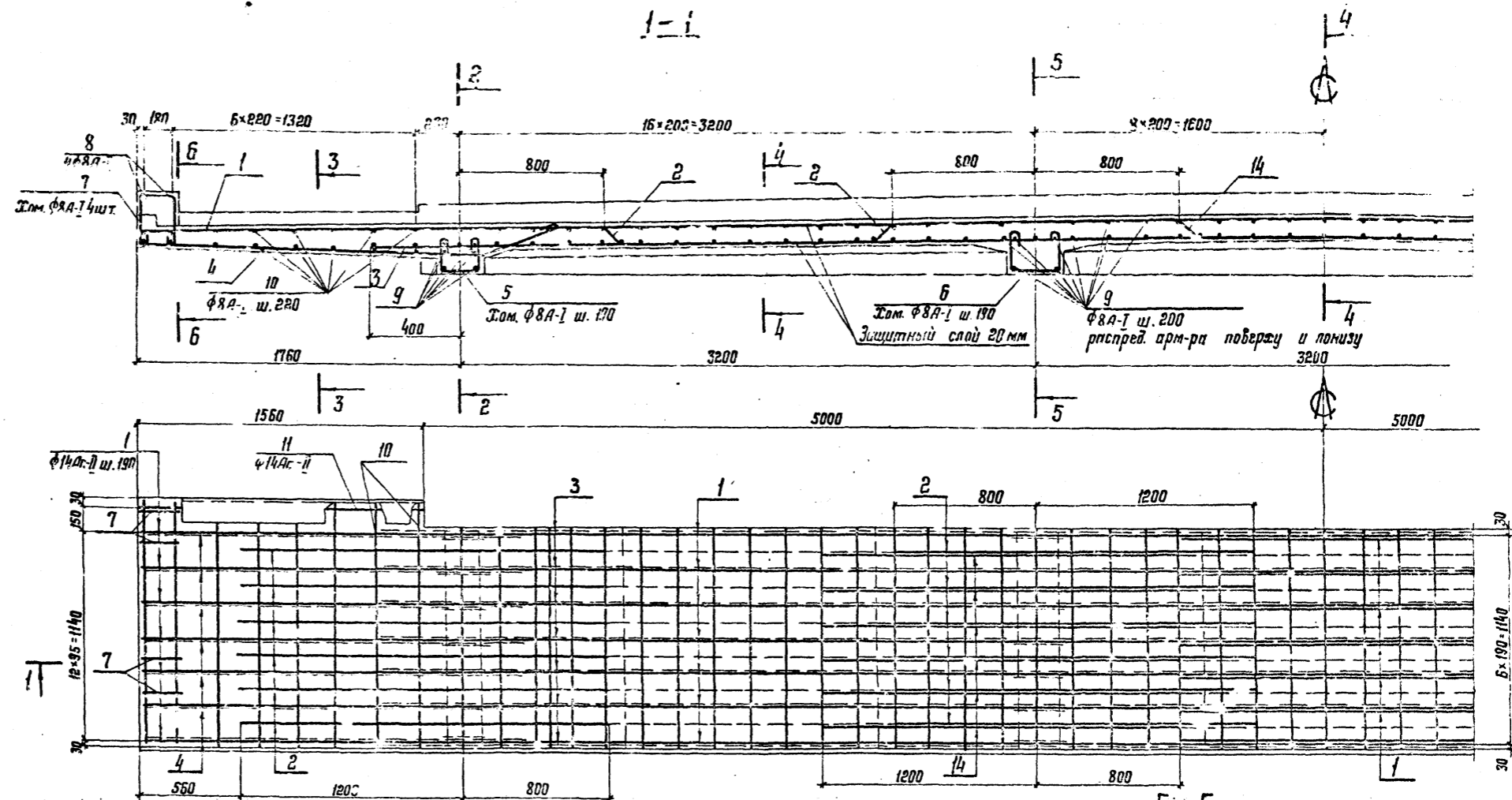
Спецификация арматуры

Ведомость стержней на один элемент

| Поз | Эскиз или сечение | А | Велич | | Кол |
|-----|-------------------|---------|-------|----|-----|
| | | | мм | мм | |
| 1 | | 14Ас-II | 15030 | | |
| 2 | | 14Ас-II | 5670 | | 12 |
| 3 | | 14Ас-II | 1160 | | 7 |
| 4 | | 14Ас-II | 2430 | | 14 |
| 5 | | 8А-I | 540 | | 14 |
| 6 | | 8А-I | 730 | | 14 |
| 7 | | 8А-I | 790 | | 8 |
| 8 | | 8А-I | 210 | | 8 |
| 9 | | 8А-I | 1160 | | 128 |
| 10 | | 8А-I | 1310 | | 36 |
| 11 | | 14А-II | 1520 | | 4 |
| 12 | | 8А-I | 790 | | 51 |
| 13 | | 14Ас-II | 9960 | | 2 |
| 14 | | 14Ас-II | 5670 | | 6 |

Выборка стали на один элемент, кг

| Масса стержней | Ассортимент изделий | | | |
|----------------|-------------------------------|-------------|---------|---------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | Углерод | |
| Учетная л | Класс А-I | Класс Ас-II | Сталь | Углерод |
| | Фмм | Фмм | Сталь | Углерод |
| 103 | 103 | 395 | 395 | 498 |



| | | | |
|---------------|------|--|--|
| Исполнитель | М.С. | | |
| Проверенный | И.С. | | |
| Утвержденный | И.С. | | |
| Проектировщик | И.С. | | |
| Инженер | И.С. | | |
| Строитель | И.С. | | |
| Мастер | И.С. | | |

Серия 3503-47/80

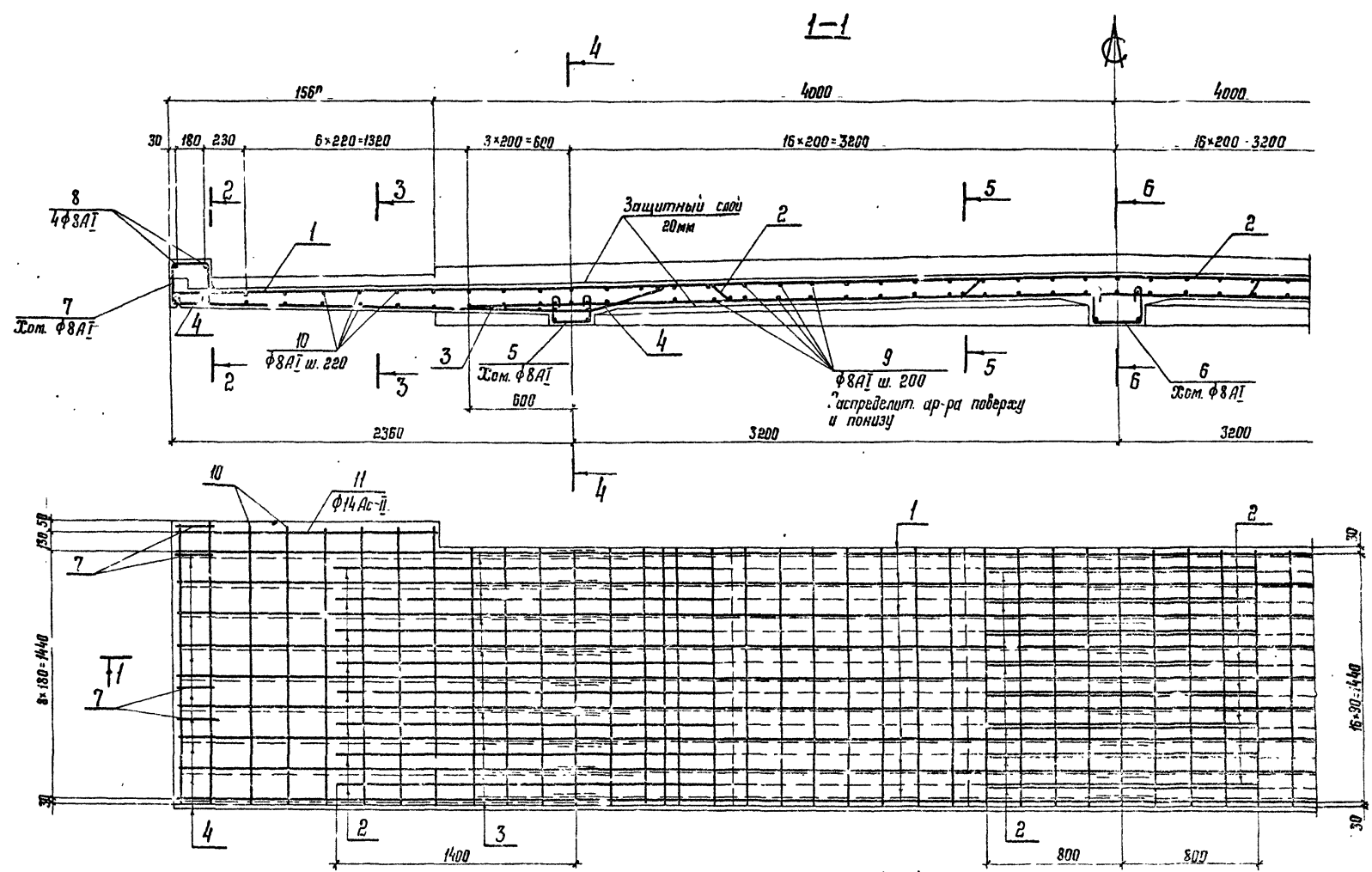
Пролетное строение с 13м. Г-10

Усиление мачитного

участка. каз. спецификации арм-туры.

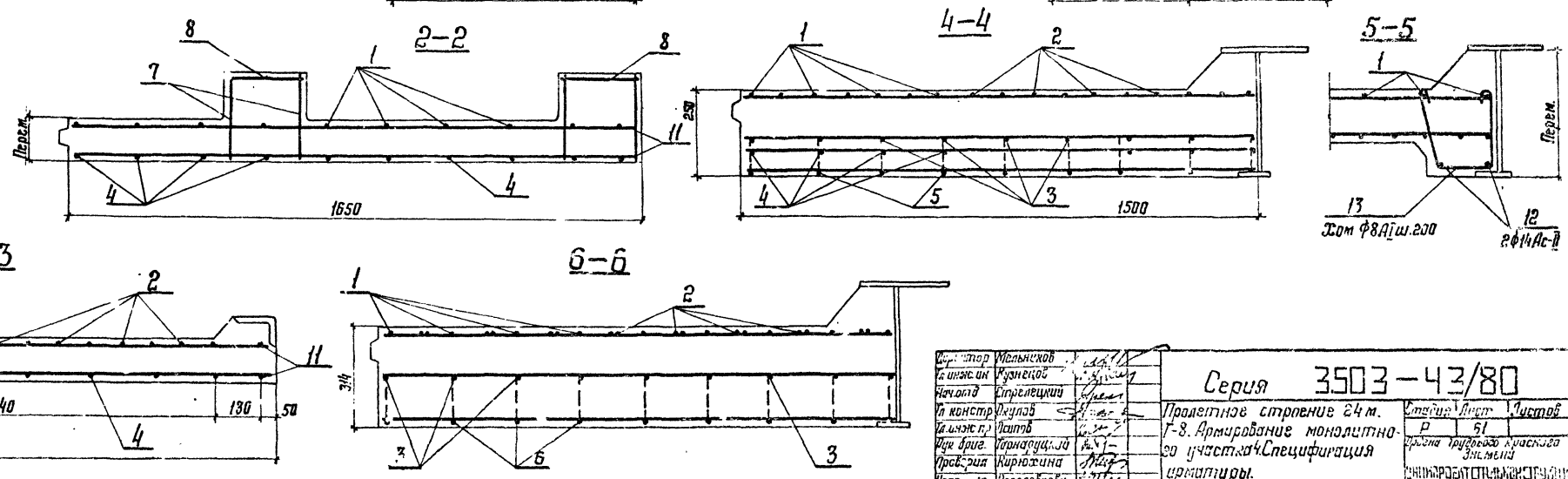
Ведомость стержней на один элемент

| М.к. № | Поз. | Эскиз или сечение | Ø мм | Длина мм | Кол. шт. |
|------------------------------|------|-------------------|---------|-------------|----------|
| Монолитный участок 4 (2.шт.) | 1 | | 14Ac-II | 1100 | 9 |
| | 2 | | 14Ac-II | 540 | 16 |
| | 3 | | 14Ac-II | 1600 | 18 |
| | 4 | | 14Ac-II | 3020 | 18 |
| | 5 | | 8A-I | 540 | 18 |
| | 6 | | 8A-I | 730 | 9 |
| | 7 | | 8A-I | 720 | 8 |
| | 8 | | 8A-I | 210 | 8 |
| | 9 | | 8A-I | 1460 | 102 |
| | 10 | | 8A-I | 1510 | 32 |
| | 11 | | 14Ac-II | 1520 | 4 |
| | 12 | | 14Ac-II | 7960 | 2 |
| | 13 | | 8A-I | Ср. дл. 770 | 41 |



Высotka стали на один элемент, кг

| Марка | Промышленные изделия | | | Итого |
|----------------------|---|-----------|-------------|-------|
| | Арматурный стальной стержень ГОСТ 5781-75 | Класс А I | Класс Ас-II | |
| Монолитный участок 4 | Ø мм | Ø мм | Ø мм | Итого |
| | 101 | 101 | 482 | |



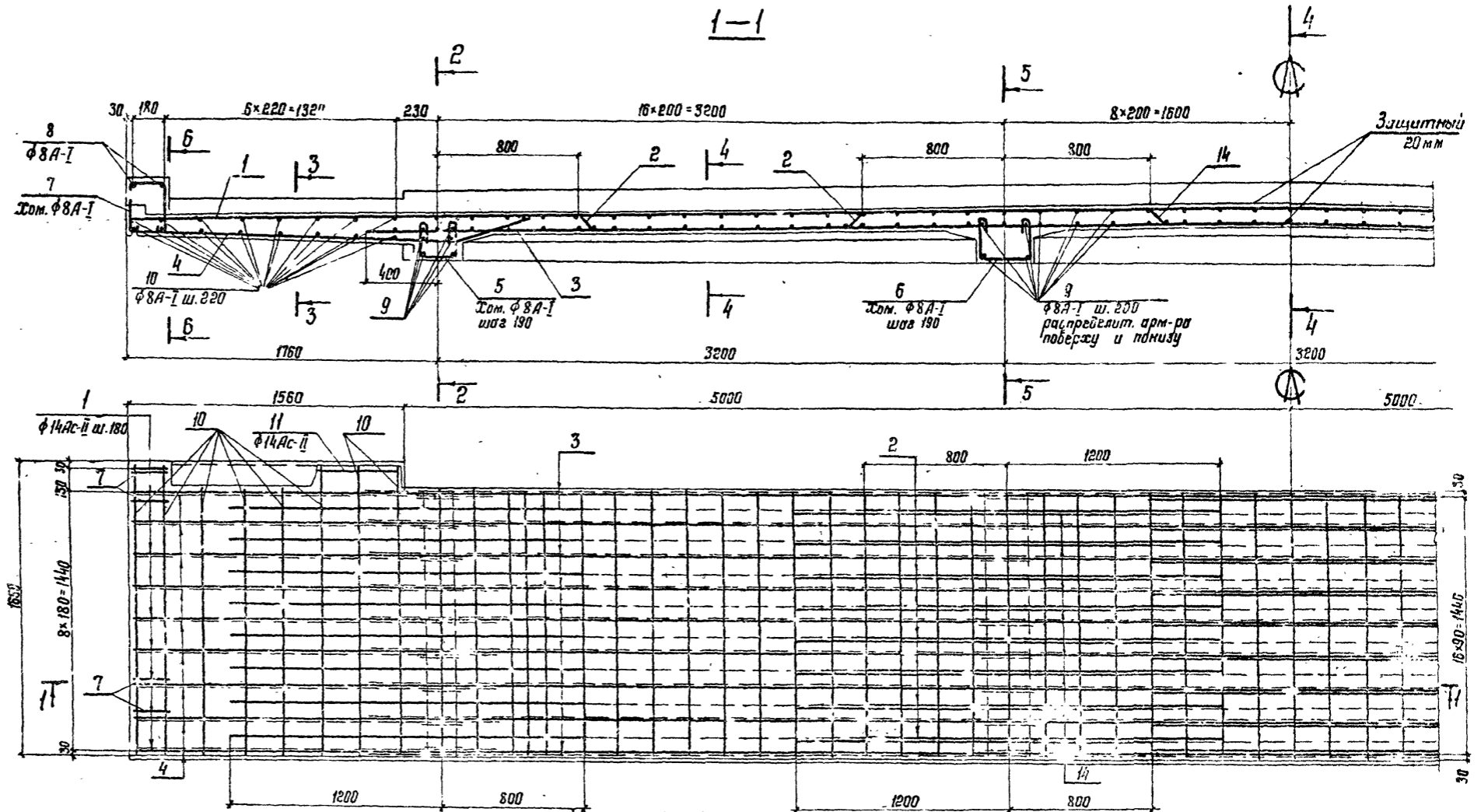
Серия 3503-43/80
 Пролетное строение 24 м
 Г-8. Армирование монолитно-бетонной плиты
 Спецификация
 и примечания

Исполнитель: Мельников
 Проверено: Кузнецов
 Начальник: Стрельцов
 Инженер: Руднев
 Инженер: Кирюгина
 Инженер: Королева

Лист 51
 из 51

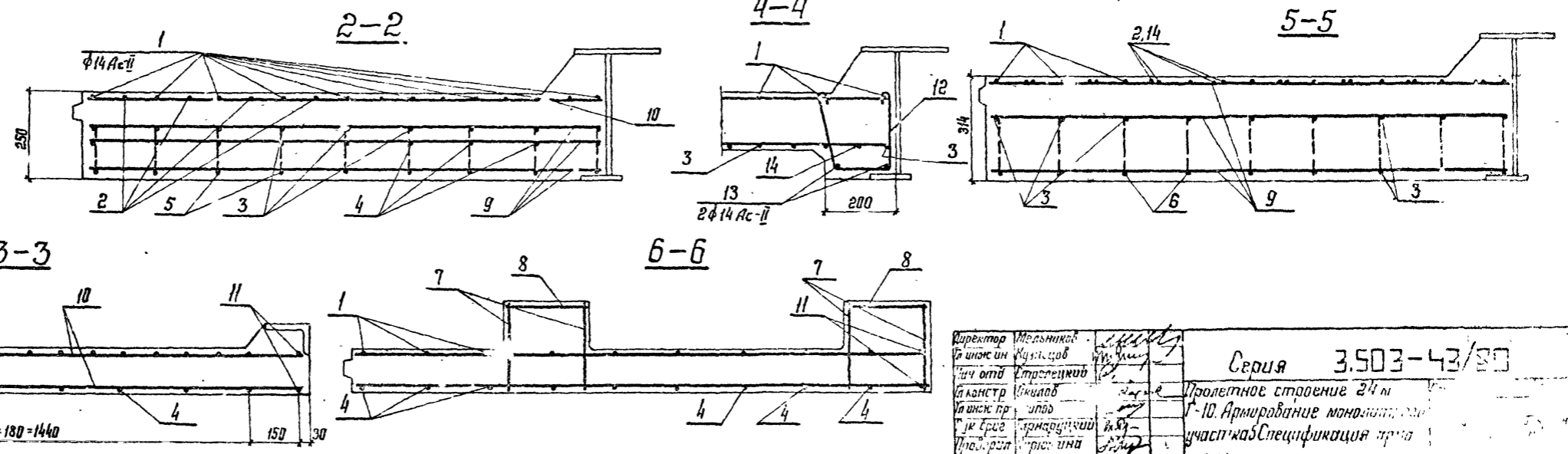
Ведомость стержней на один элемент

| Марка стержня | Поз. | Эскиз или сечение | φ мм | Длина мм | Кол. шт. |
|------------------------------|------|-------------------|---------|----------|----------|
| Монолитный участок 5 (2 шт.) | 1 | | 14Ac-II | 13080 | 9 |
| | 2 | | 14Ac-II | 5670 | 16 |
| | 3 | | 14Ac-II | 10400 | 9 |
| | 4 | | 14Ac-II | 2430 | 13 |
| | 5 | | 8A-I | 540 | 16 |
| | 6 | | 8A-I | 730 | 18 |
| | 7 | | 8A-I | 790 | 8 |
| | 8 | | 8A-I | 210 | 8 |
| | 9 | | 8A-I | 1460 | 128 |
| | 10 | | 8A-I | 1610 | 34 |
| | 11 | | 14Ac-II | 1520 | 4 |
| | 12 | | 8A-I | 780 | 51 |
| | 13 | | 14Ac-II | 9960 | 2 |
| | 14 | | 14Ac-II | 5670 | 81 |



Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | |
|----------------------|-------------------------------|-------------|------------------|------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | Арматурная сталь | |
| | Класс А-I | Класс Ас-II | φ мм | Угол |
| Монолитный участок 5 | 123 | 505 | 123 | 505 |
| | | | 528 | |



| | | | |
|----------|-----------|--|--|
| Директор | Мельников | | |
| Инженер | Кузнецов | | |
| Инженер | Стрельцов | | |
| Инженер | Климов | | |
| Инженер | Ильин | | |
| Инженер | Иванов | | |
| Инженер | Петров | | |
| Инженер | Сидоров | | |
| Инженер | Тихонов | | |
| Инженер | Федотов | | |
| Инженер | Харьков | | |
| Инженер | Цыганов | | |
| Инженер | Чайков | | |
| Инженер | Шаров | | |
| Инженер | Щербаков | | |
| Инженер | Юрьев | | |
| Инженер | Яковлев | | |

Серия 3.503-43/80

Пролетное строение 2/4 м

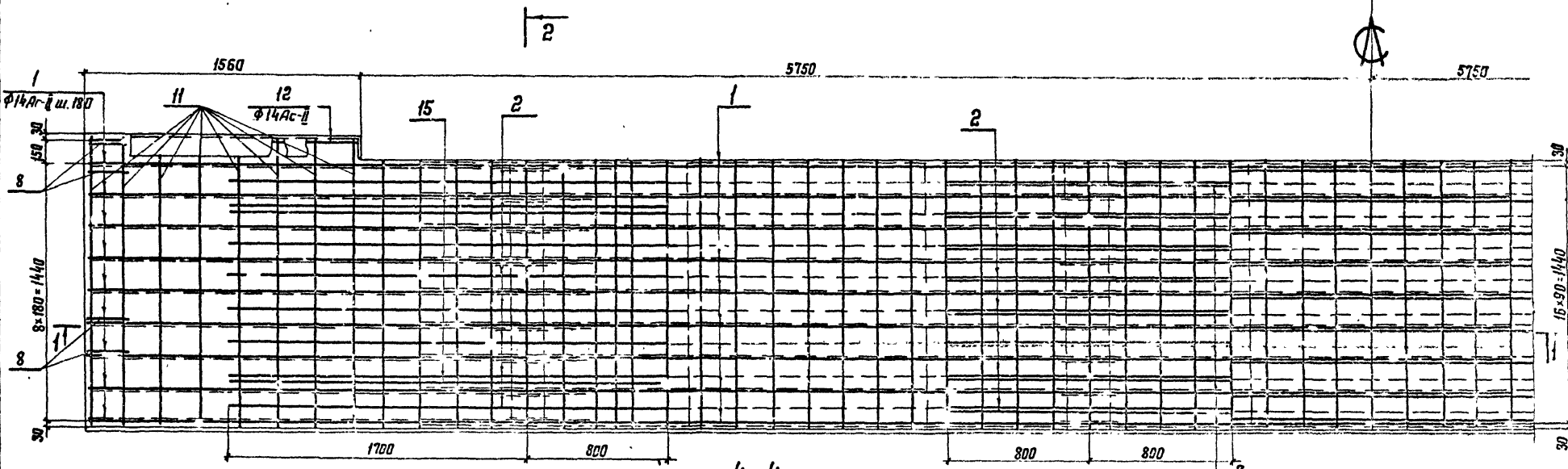
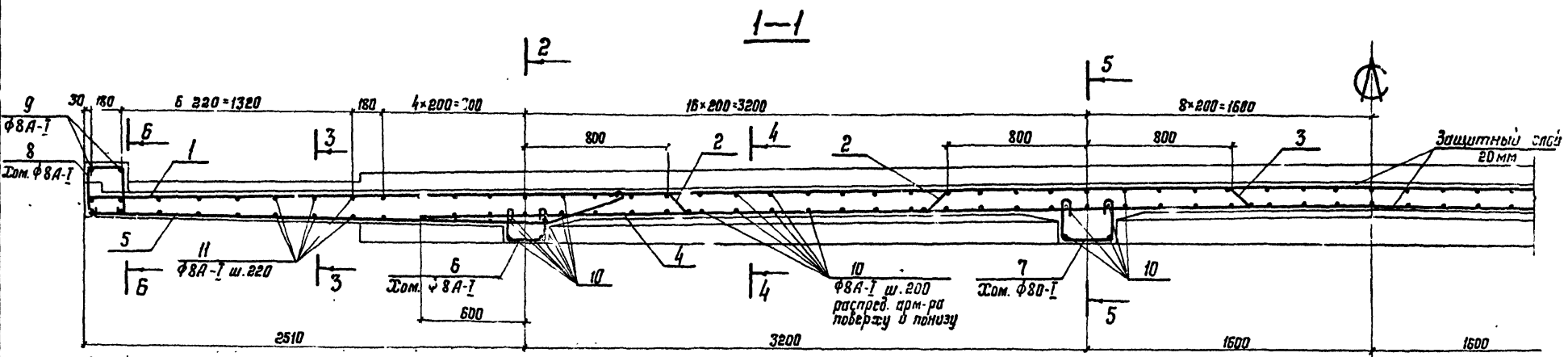
Г-10. Арматура монолитного участка

Спецификация арматуры

2000. УТВЕРЖДЕНО И ВНЕШНЕ ЭКСПЕРТИЗА ДИ. А. П.

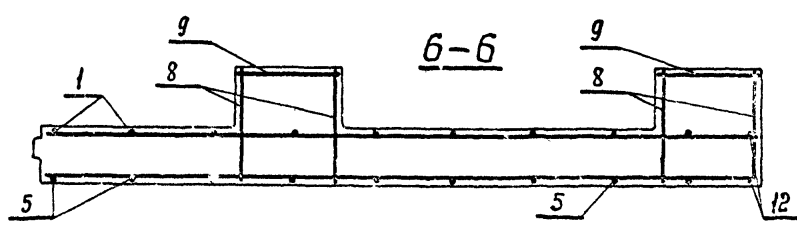
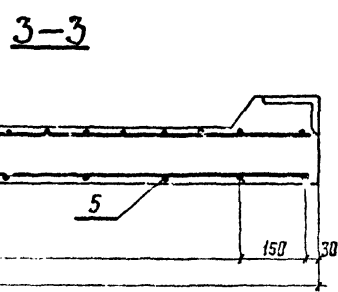
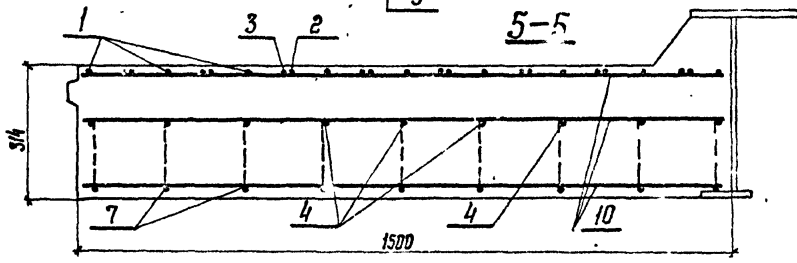
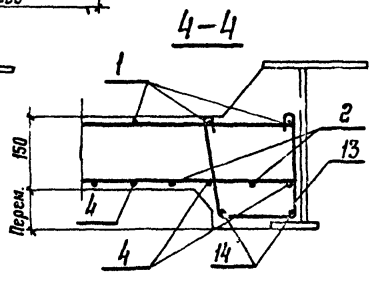
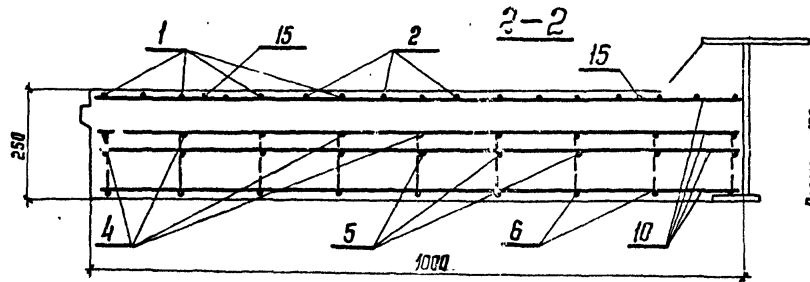
Ведомость стержней на один элемент

| № стержня | Плз. | Эскиз или сечение | φ мм | Длина мм | Кол. шт. |
|-----------|------|-------------------|---------|----------|----------|
| 1 | | | 14Ac-II | 14580 | 9 |
| 2 | | | 14Ac-II | 5770 | 16 |
| 3 | | | 14Ac-II | 4870 | 8 |
| 4 | | | 14Ac-II | 10800 | 9 |
| 5 | | | 14Ac-II | 3160 | 13 |
| 6 | | | 8A-I | 540 | 18 |
| 7 | | | 8A-I | 730 | 18 |
| 8 | | | 8A-I | 740 | 8 |
| 9 | | | 8A-I | 210 | 8 |
| 10 | | | 8A-I | 1460 | 144 |
| 11 | | | 8A-II | 1610 | 32 |
| 12 | | | 14Ac-II | 1520 | 4 |
| 13 | | | 8A-I | 780 | 59 |
| 14 | | | 14Ac-II | 11460 | 2 |
| 15 | | | 14Ac-II | 2500 | 4 |



Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия | | Углов | Углов |
|----------------------|--------------------|-------------|-------|-------|
| | Класс А-I | Класс Ас-II | | |
| Маналитный участок б | 8 | 14 | 551 | 685 |
| | 134 | 134 | 551 | 685 |



| | | | |
|------------|-----------|------------|-----------|
| Исполн. | Мельников | Провер. | Вороженин |
| Инженер | Курочкин | Инженер | Вороженин |
| Маш. отд. | Вороженин | Маш. отд. | Вороженин |
| Л. констр. | Вороженин | Л. констр. | Вороженин |
| Рис. пр. | Вороженин | Рис. пр. | Вороженин |
| Рис. док. | Вороженин | Рис. док. | Вороженин |
| Проверка | Вороженин | Проверка | Вороженин |
| Исполнил | Вороженин | Исполнил | Вороженин |

Серия 3.503-42/80

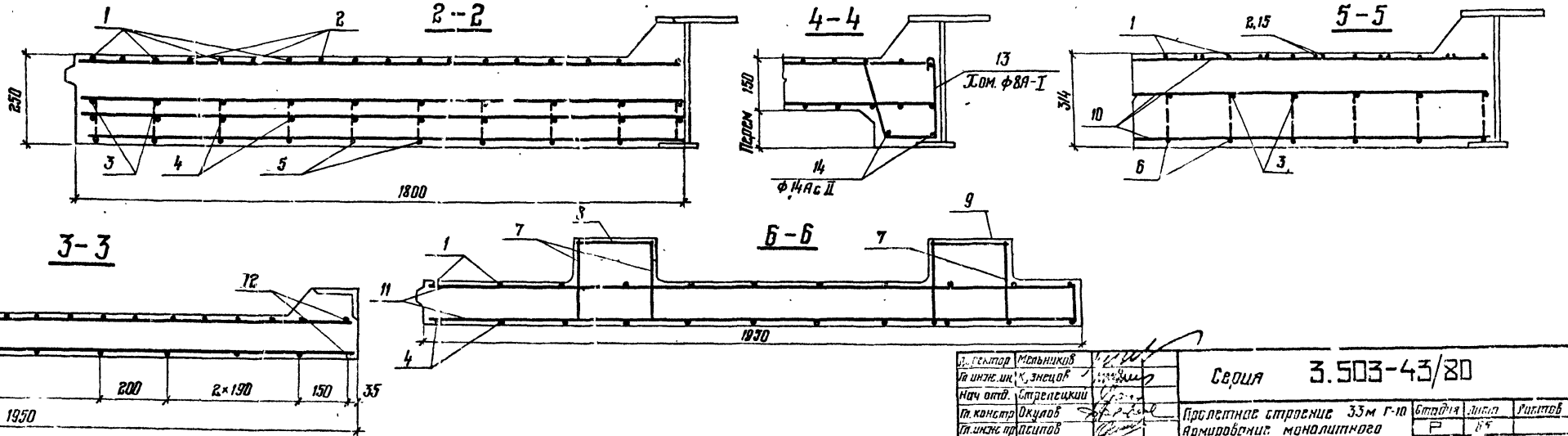
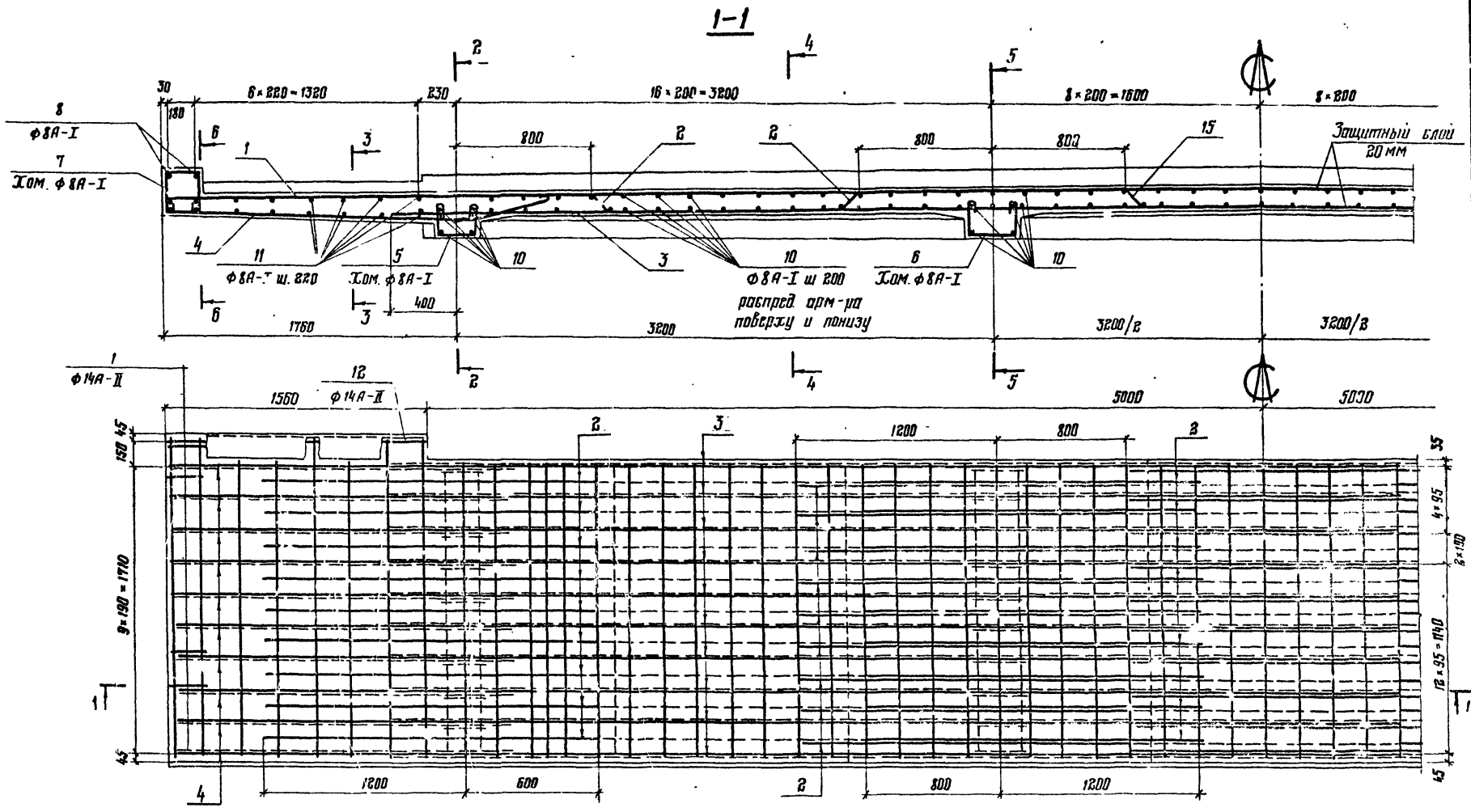
Исполненное строение 211. 17-11.5. Армирование монолитного участка. Спецификация арматуры.

Ведомость стержней на один элемент

| № п/п | Поз. | Эскиз или сечение | Ф. мм | Длина мм | Кол. шт. |
|-------|------|-------------------|---------|----------|----------|
| 1 | 1 | | 14Ac-II | 13080 | 10 |
| 2 | 2 | | 14Ac-II | 5670 | 18 |
| 3 | 3 | | 14Ac-II | 10460 | 10 |
| 4 | 4 | | 14Ac-II | 2430 | 20 |
| 5 | 5 | | 8A-I | 540 | 20 |
| 6 | 6 | | 8A-I | 730 | 20 |
| 7 | 7 | | 8A-I | 790 | 8 |
| 8 | 8 | 210 | 8A-I | 210 | 8 |
| 9 | 9 | Свободный | | | |
| 10 | 10 | 1760 | 8A-I | 1760 | 128 |
| 11 | 11 | 1910 | 8A-I | 1910 | 32 |
| 12 | 12 | 1520 | 14Ac-II | 1520 | 4 |
| 13 | 13 | | Ср. Дл. | 780 | 51 |
| 14 | 14 | 9960 | 14Ac-II | 9960 | 2 |
| 15 | 15 | | 14Ac-II | 5670 | 9 |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия | | Итого |
|-----------------------|-------------------------------|------------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 3731-75 | Класс Ас-I | |
| Монументный участок 9 | 8 | 14 | Итого |
| | 142 | 142 | 500 |
| | | | 500 |
| | | | 702 |

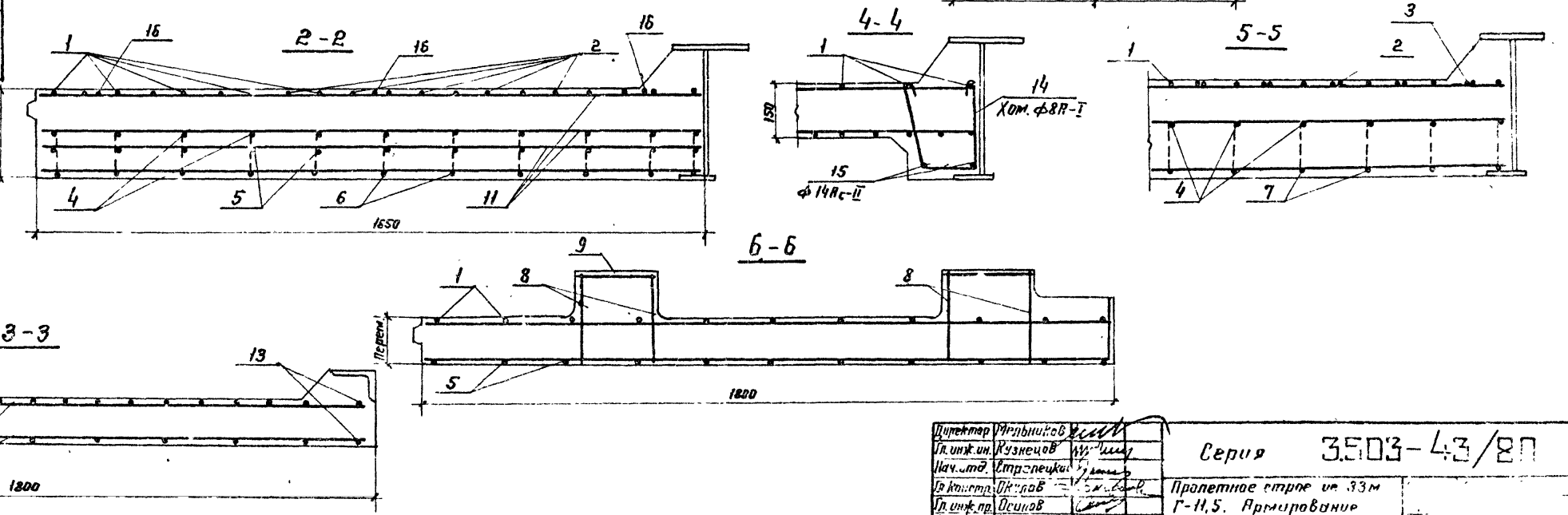
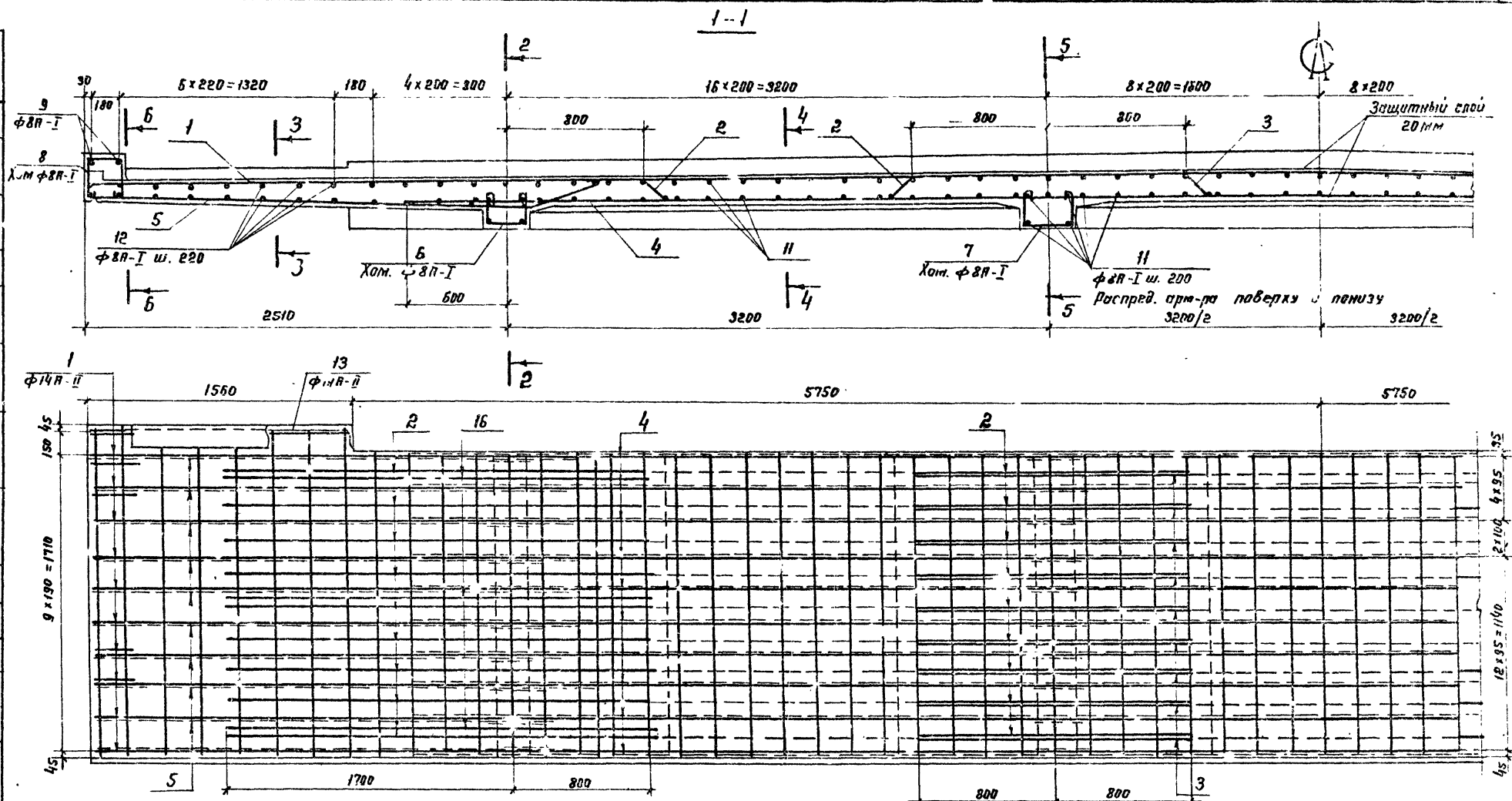


| | | |
|------------------------|-------------------------|--|
| Исполн. Мельников | Проверка [Signature] | Серия 3.503-43/80 |
| Инж. [Signature] | Нач. отд. [Signature] | Проектное строение 33м Г-10 |
| Т. констр. [Signature] | Т. инж. пр. [Signature] | Армированный монолитный участок в Спецификация |
| Инж. [Signature] | Инж. [Signature] | Арматура |
| Инж. [Signature] | Инж. [Signature] | |

Инж. М. Мельников

Ведомость стержней на один элемент

| № п/п | Заказ или решение | φ мм | Длина мм | Кол. шт. |
|-------|-------------------|---------|----------|----------|
| 1 | | 14Ac-II | 14580 | 10 |
| 2 | | 14Ac-II | 5770 | 18 |
| 3 | | 14Ac-II | 4670 | 9 |
| 4 | | 14Ac-II | 10800 | 10 |
| 5 | | 14Ac-II | 3160 | 20 |
| 6 | | 8A-I | 540 | 20 |
| 7 | | 8A-I | 730 | 20 |
| 8 | | 8A-I | 740 | 8 |
| 9 | | 8A-I | 210 | 8 |
| 10 | свободный | | | |
| 11 | | 8A-I | 1760 | 146 |
| 12 | | 8A-I | 1910 | 32 |
| 13 | | 14Ac-II | 1520 | 4 |
| 14 | | 8A-I | 780 | 59 |
| 15 | | 14Ac-II | 11460 | 2 |
| 16 | | 14Ac-II | 2000 | 6 |



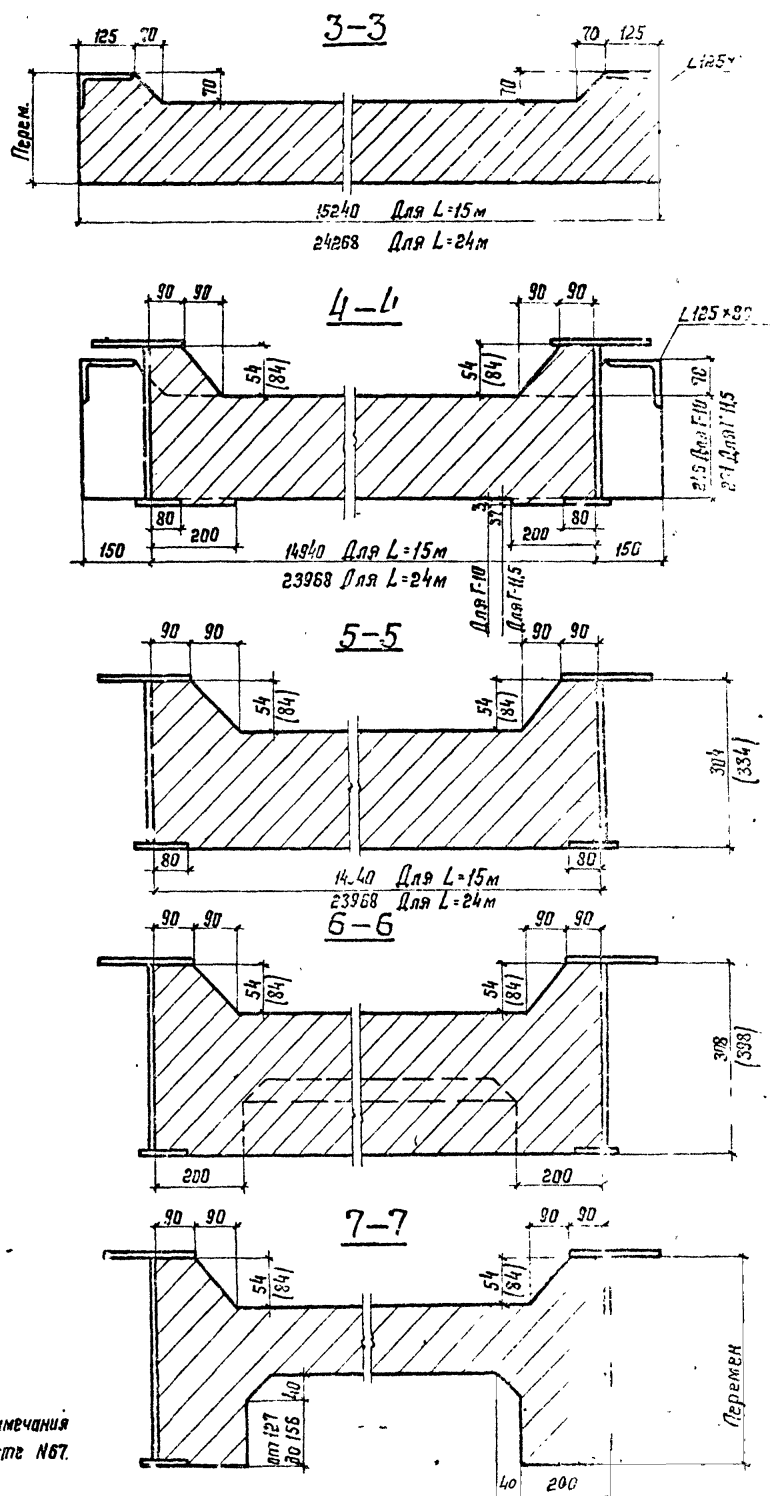
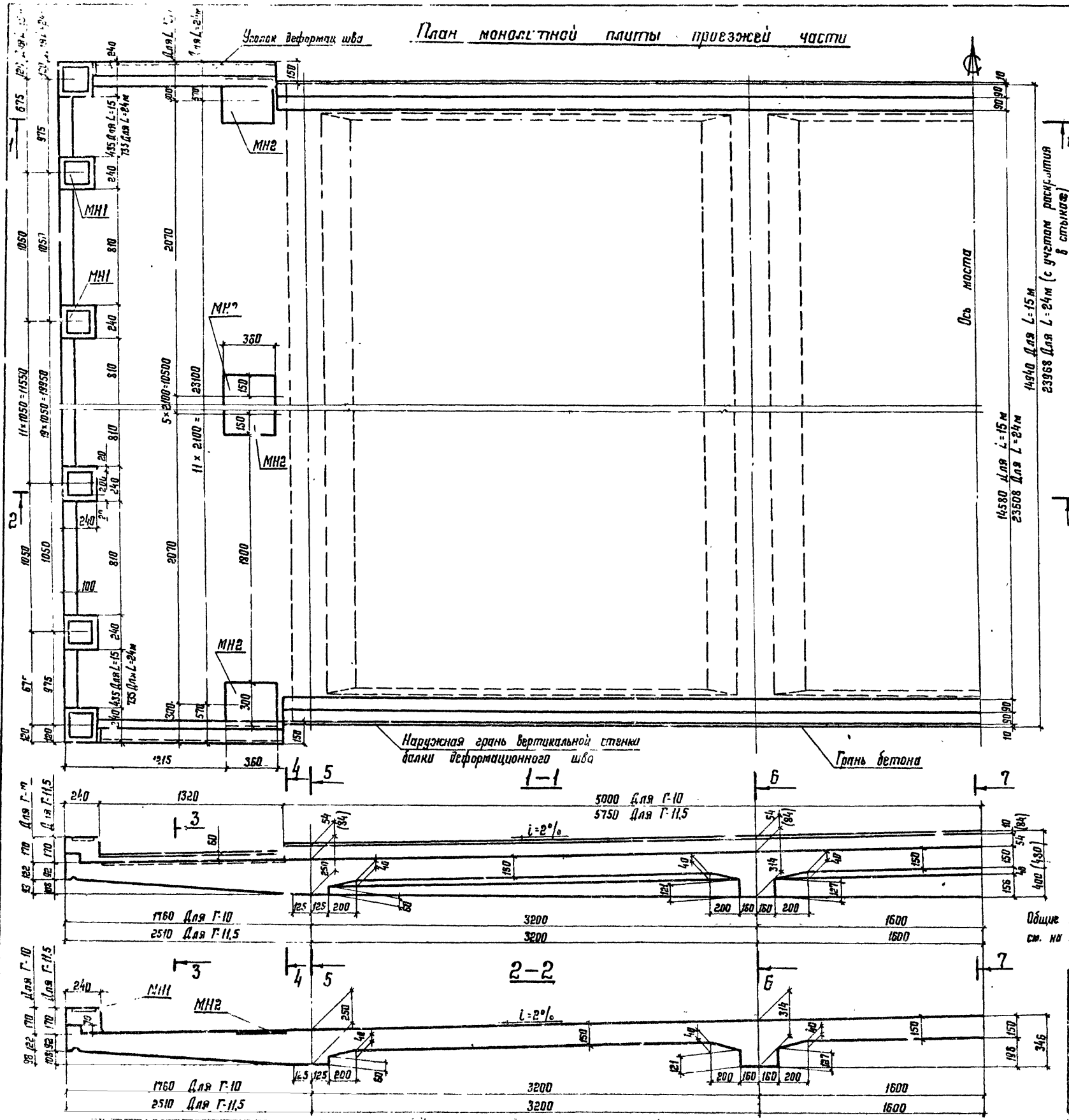
Выборка стали на один элемент, кг.

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | |
|----------------------|----------------------------------|-----------|--------|--------|
| | Арматурная с. сталь ГОСТ 5781-75 | | Уголки | |
| | Класс А-1 | Класс А-2 | φ мм | Уголок |
| Монолитный участок 9 | 8 | 14 | 157 | 612 |
| | 157 | 14 | 157 | 769 |

Проект: *Л. Кузнецов*
 Проверка: *Л. Кузнецов*
 Конструктор: *Л. Кузнецов*
 Исполнитель: *Л. Кузнецов*
 Серия: 3.503-43/87
 Пролетное строение № 33м
 Г-И.С. Армирование монолитного участка 9.
 Спецификация

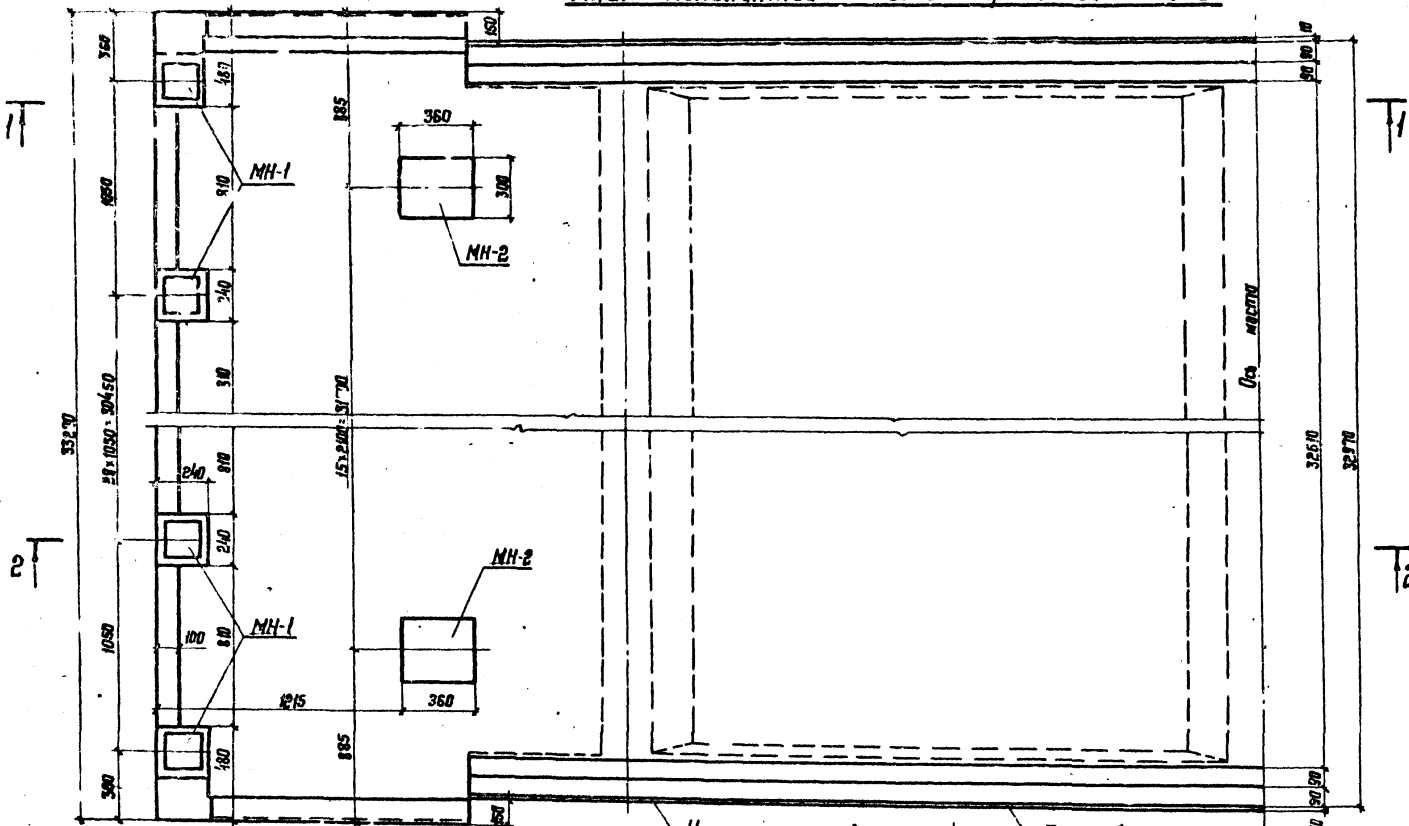
Подпись и штамп исполнителя

План монолитной плиты проезжей части



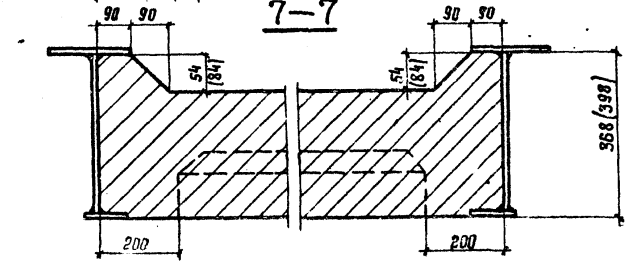
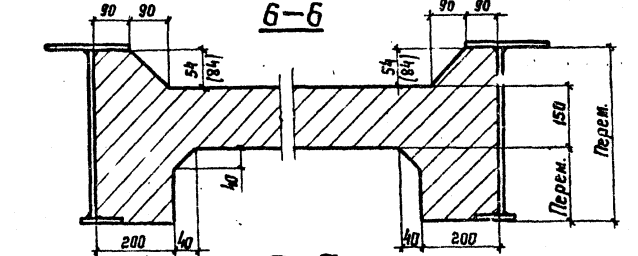
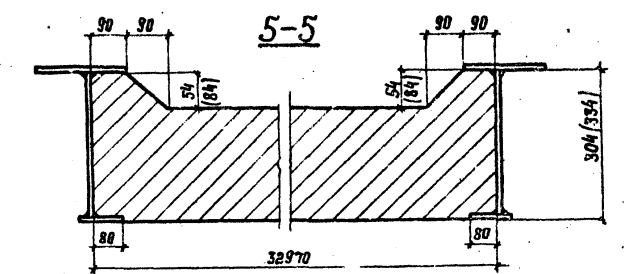
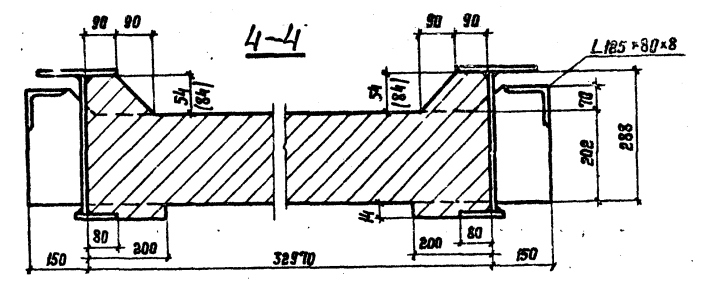
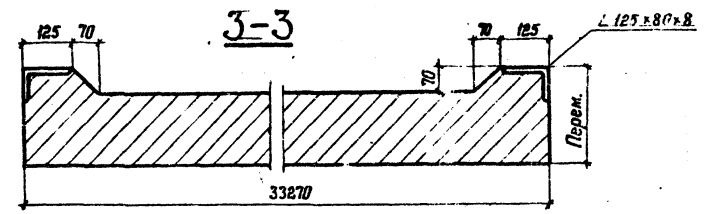
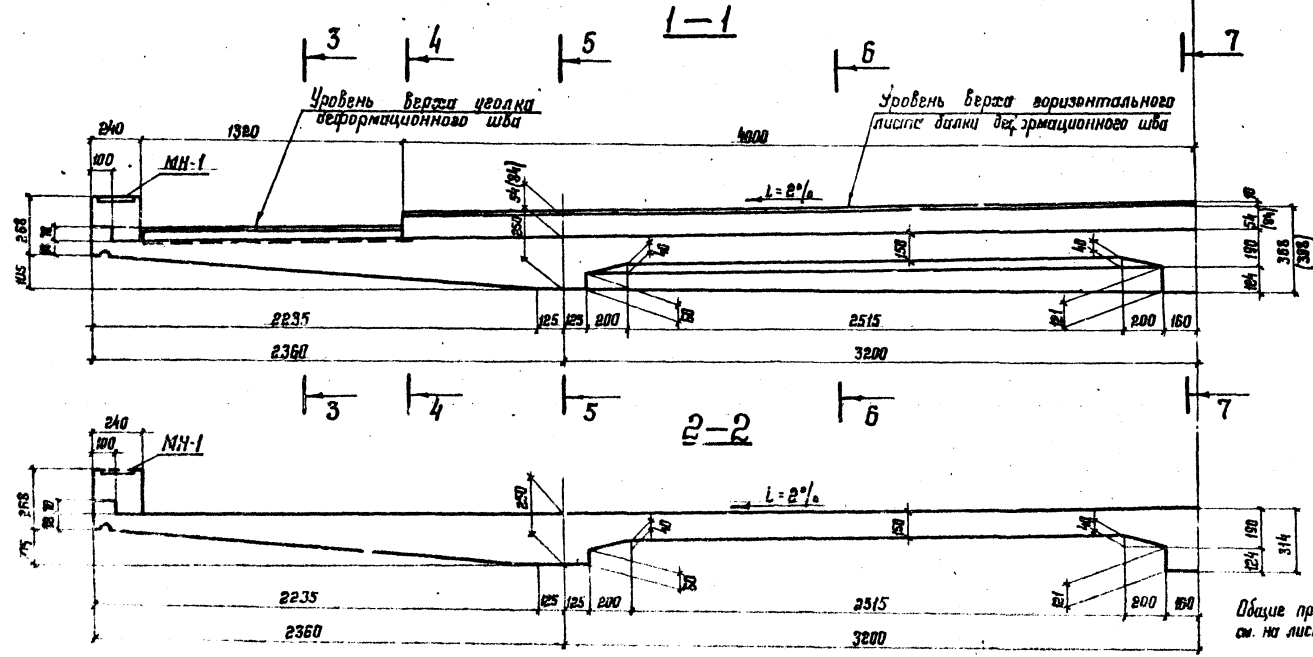
| | | | | |
|----------|------------|--|-------------------|----------------------|
| Директор | И.И. Губин | | Серия | 2503-13/80 |
| Инженер | Кузнецов | | Проектное задание | на проектирование и |
| Инженер | Стрелков | | на проектирование | плиты проезжей части |
| Инженер | Окунев | | бетон | М400, №рз 300 |
| Инженер | Душманов | | | |
| Инженер | Гаркуцкий | | | |
| Инженер | Лизина | | | |
| Инженер | Королев | | | |

План монолитной плиты проезжей части



Наружная грань вертикальной стены
Грань бетона
Грани деформационного шва

Уровень верха цоколя деформационного шва
Уровень верха горизонтального листа балки деформационного шва
 $L = 2\%$



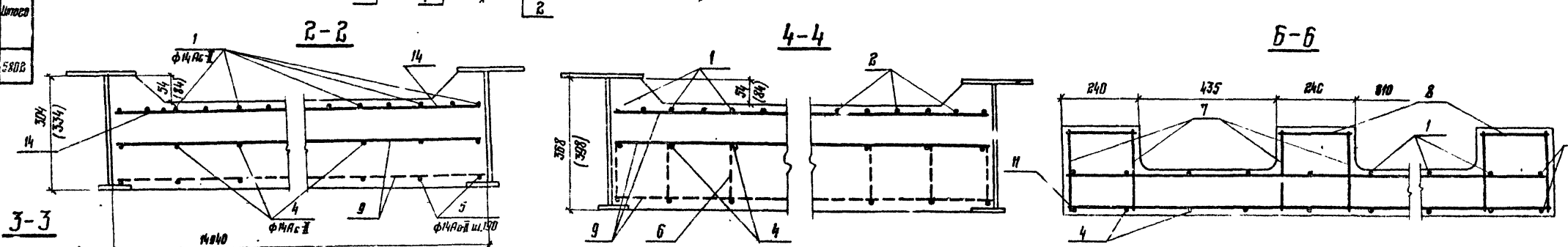
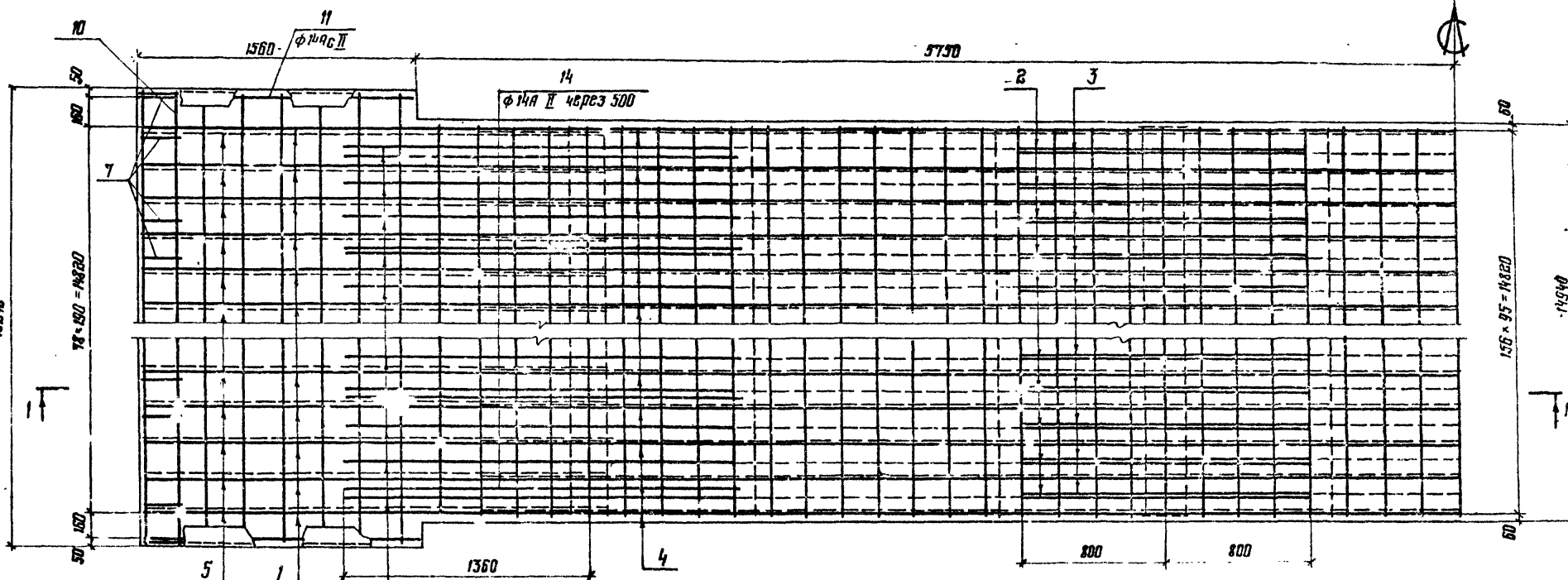
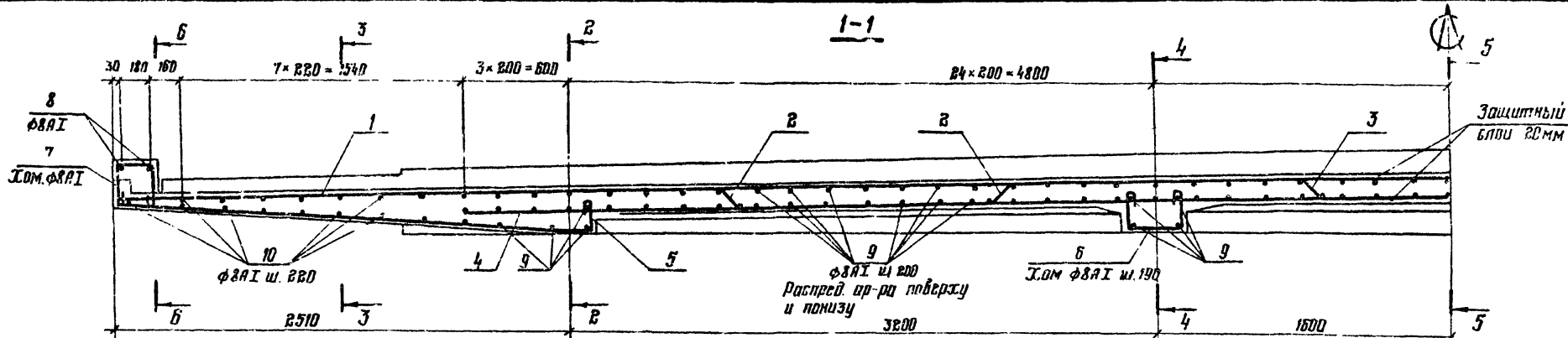
| | | | |
|--|--------------|---|--------------------------|
| Серия 3503-43/80 | | Проектное отделение 33 м. №8. Сборочный чертеж монолитной плиты проезжей части. | Статья Масса Миссия |
| Директор Мельникова
Главный инженер Кузнецов
Нач. отд. Стрелюцкий
Инженер Плещинский
Инженер по смете Осипов
Инженер-проектировщик Корольков
Проверил Корольков
Утвердил Плещинский | [Signatures] | Р | Дата: 69
[Signatures] |
| Общие примечания см. на листе №57. | | Бетон М400, №300 | |

Выборка стали по один элемент

| № п/п | Эскиз или размеры | Ф. мм | Длина мм | Кол. шт. |
|-------|-------------------|---------|----------|----------|
| 1 | | 14Ac II | 14580 | 79 |
| 2 | | 14Ac II | 5430 | 156 |
| 3 | | 14Ac II | 4870 | 78 |
| 4 | | 14Ac II | 10880 | 79 |
| 5 | | 14Ac II | 8810 | 158 |
| 6 | | 8A I | 730 | 138 |
| 7 | | 8A I | 740 | 64 |
| 8 | | 8A I | 810 | 64 |
| 9 | | 8A I | 1490 | 140 |
| 10 | | 8A I | 15800 | 38 |
| 11 | | 14Ac I | 1580 | 8 |
| 12 | | 8A I | 780 | 118 |
| 13 | | 14Ac II | 11460 | 4 |
| 14 | | 14Ac II | 2160 | 62 |

Выборка стали по один элемент, кг

| № п/п | Арматурные изделия | | | |
|-----------|-------------------------------|-------------|-------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | Итого | |
| Класс А I | Ф. мм | Класс Ас II | Ф. мм | Итого |
| | | | | |
| КМ | 1122 | 14890 | 16820 | 5808 |



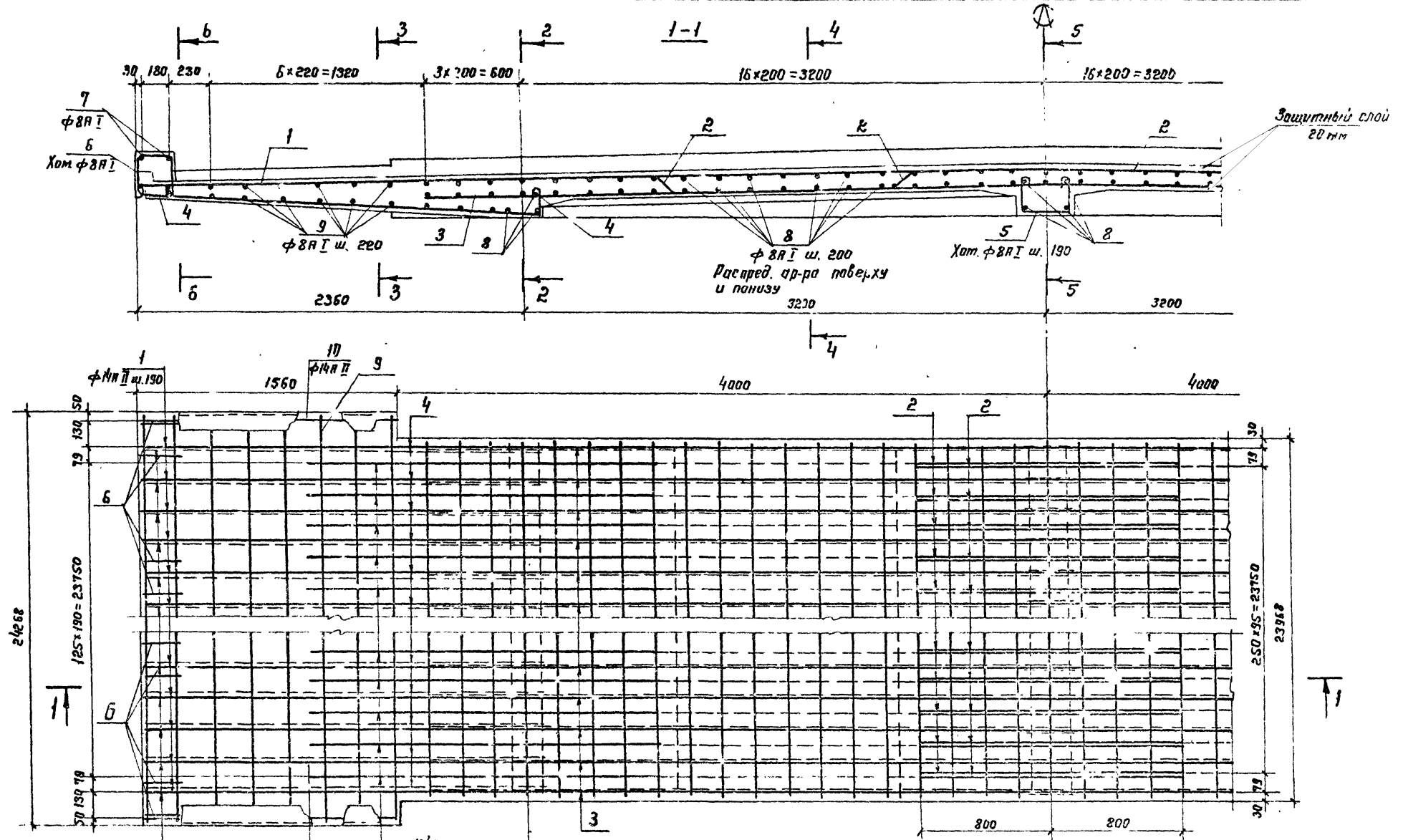
Общие примечания см на листе №67.

Исполнитель: [Signature]

| | | | | |
|-----------------------|------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Проектировщик | Мельников | Генеральный директор | Берия | 3.503-43/80 |
| Нач. отд. | Близовский | Инженер-проектировщик | Проектное строение 13М | Г-11.5 |
| Инженер-проектировщик | Осипов | Арматурные моменты | ной плиты проеэжк: шпнтт) | Спецификация арматуры |
| Инженер-проектировщик | Тараруцкая | Арматура | | |
| Инженер-проектировщик | Коржичина | | | |
| Инженер-проектировщик | Басильева | | | |

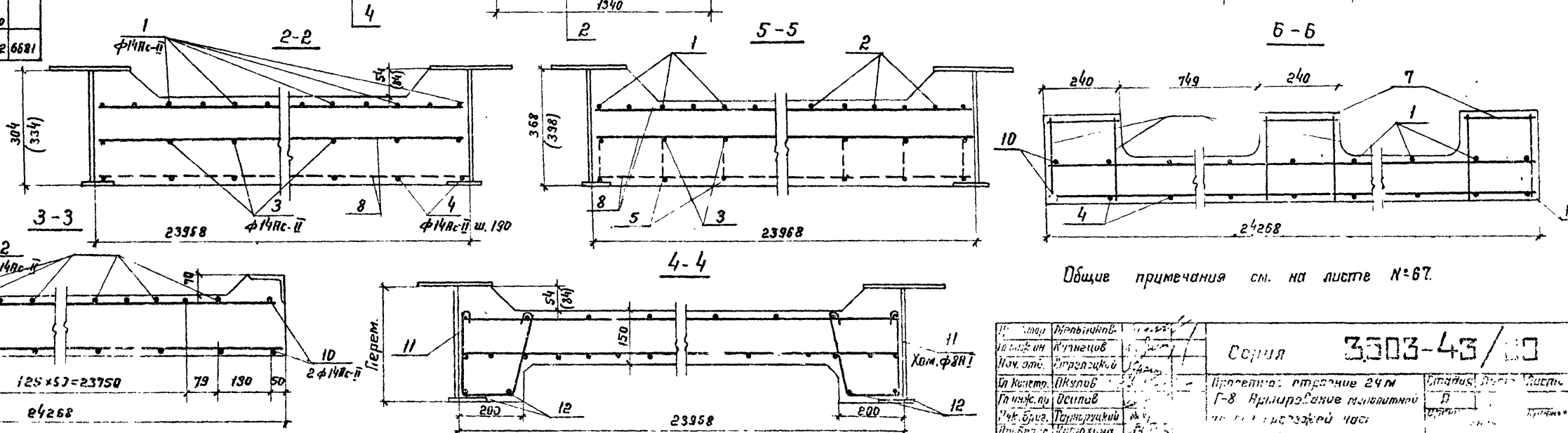
Ведомость стержней на один элемент

| Марка | Пос. | Эскиз или сечение | φ мм | Длина мм | Кол. шт. |
|--------|------|-------------------|---------|----------|----------|
| Км | 1 | | 14Ac-II | 11020 | 126 |
| | 2 | | 14Ac-II | 2570 | 252 |
| | 3 | | 14Ac-II | 7600 | 126 |
| | 4 | | 14Ac-II | 2670 | 252 |
| Км-шпм | 5 | | 8A-I | 730 | 126 |
| | 6 | | 8A-I | 720 | 96 |
| | 7 | | 8A-I | 210 | 96 |
| | 8 | | 8A-I | 23930 | 98 |
| | 9 | | 8A-I | 24230 | 32 |
| | 10 | | 14Ac-II | 1520 | 8 |
| | 11 | | 8A-I | 770 | 82 |
| | 12 | | 14Ac-II | 7960 | 4 |



Выборка стали на один элемент, кг.

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | |
|----------------|-------------------------------|-------|------------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | |
| | Класс А-I | | Класс А-II | |
| Км | φ мм | Утого | φ мм | Утого |
| | 8 | 1329 | 14 | 6681 |



Общие примечания см. на листе №67.

| | | | |
|--------------|--------|--------------|--------|
| Исполн. | Климов | Провер. | Климов |
| Удобр. | Климов | Удобр. | Климов |
| Нач. отд. | Климов | Нач. отд. | Климов |
| Ин. кат. | Климов | Ин. кат. | Климов |
| Гл. инж. пр. | Климов | Гл. инж. пр. | Климов |
| Инж. бр. | Климов | Инж. бр. | Климов |
| Пробир. | Климов | Пробир. | Климов |
| Исполн. | Климов | Исполн. | Климов |

Сорция 3303-43/00

Проект: отрезание 24м

Г-8 Арматура

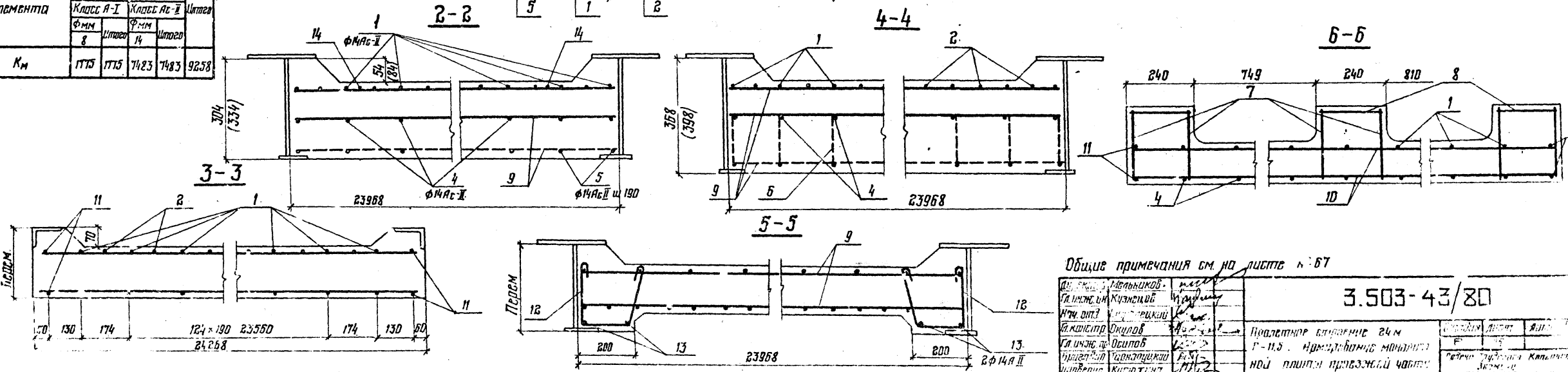
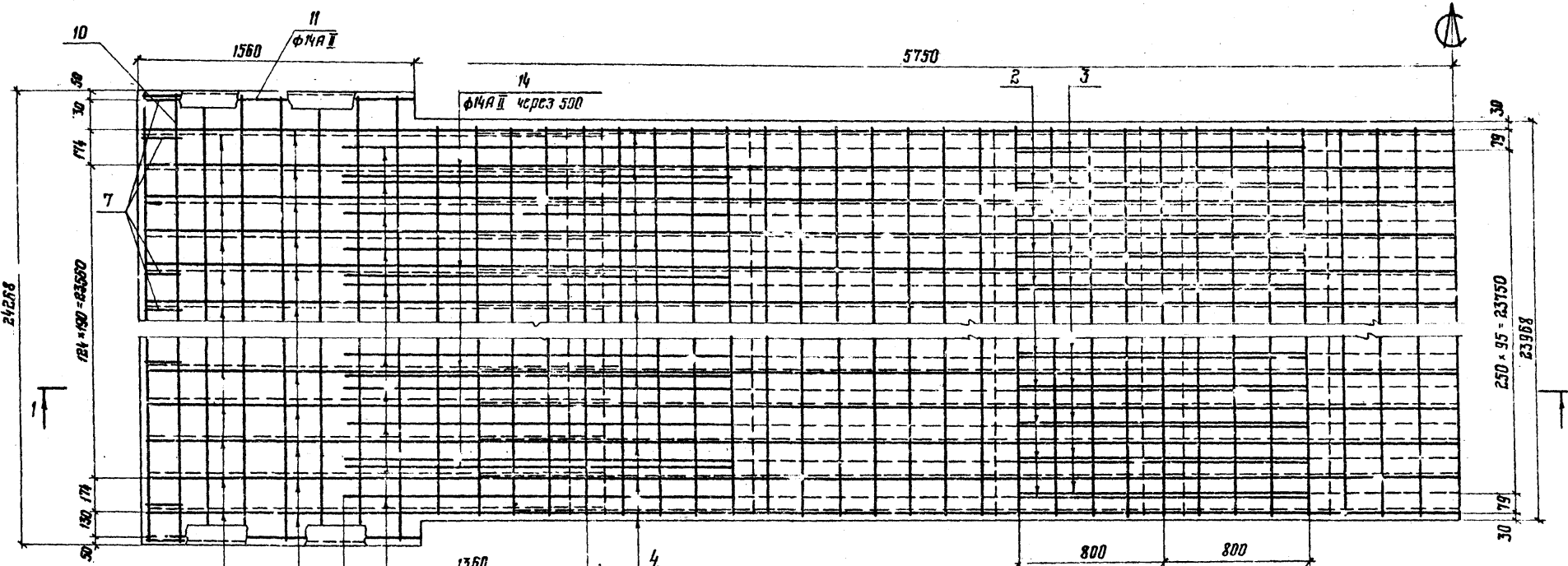
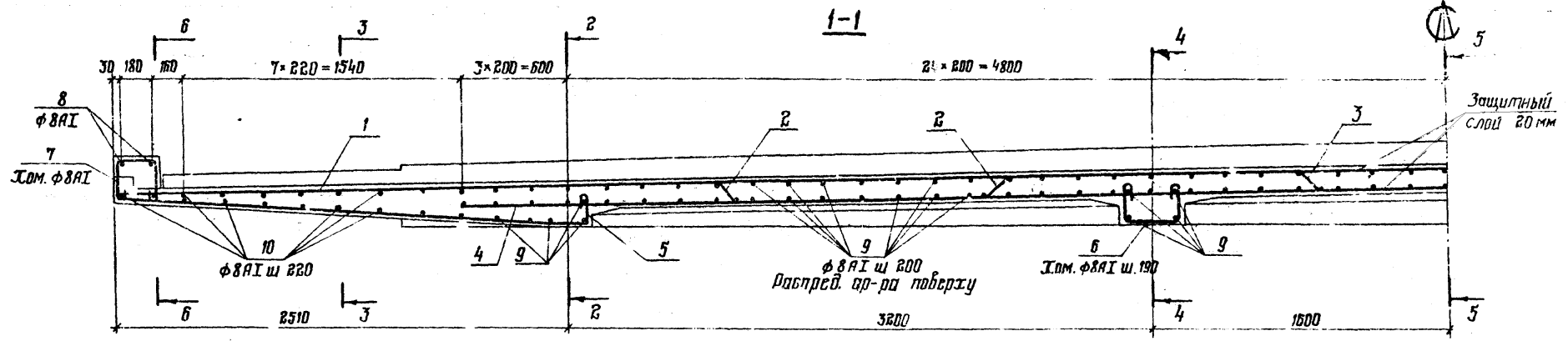
Исх. № 200. Проверка в ботсе. Взам инт. ч.

Выборка стержней на один элемент

| Метка | Земля или сечение | φ | Длина | Кол. |
|-------------|-------------------|---------|-------|------|
| Зв. или ПЛЗ | | мм | мм | шт. |
| 1 | | 14Ac-II | 1430 | 127 |
| 2 | | 14Ac-II | 5430 | 252 |
| 3 | | 14Ac-II | 4870 | 125 |
| 4 | | 14Ac-II | 10300 | 127 |
| 5 | | 14Ac-I | 2310 | 254 |
| 6 | | 8Ac-I | 730 | 254 |
| 7 | | 8Ac-I | 740 | 96 |
| 8 | | 8Ac-I | 210 | 96 |
| 9 | | 8Ac-I | 23930 | 140 |
| 10 | | 8Ac-I | 24230 | 32 |
| 11 | | 14Ac-II | 1520 | 8 |
| 12 | | 8Ac-I | 780 | 118 |
| 13 | | 14Ac-II | 11460 | 4 |
| 14 | | 14Ac-II | 2160 | 96 |

Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | |
|----------------|-------------------------------|------|-------------|------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | |
| | Класс А-I | | Класс Ас-II | |
| | φ мм | Шаг | φ мм | Шаг |
| Км | 1715 | 1715 | 7483 | 7483 |
| | | | 7483 | 9258 |

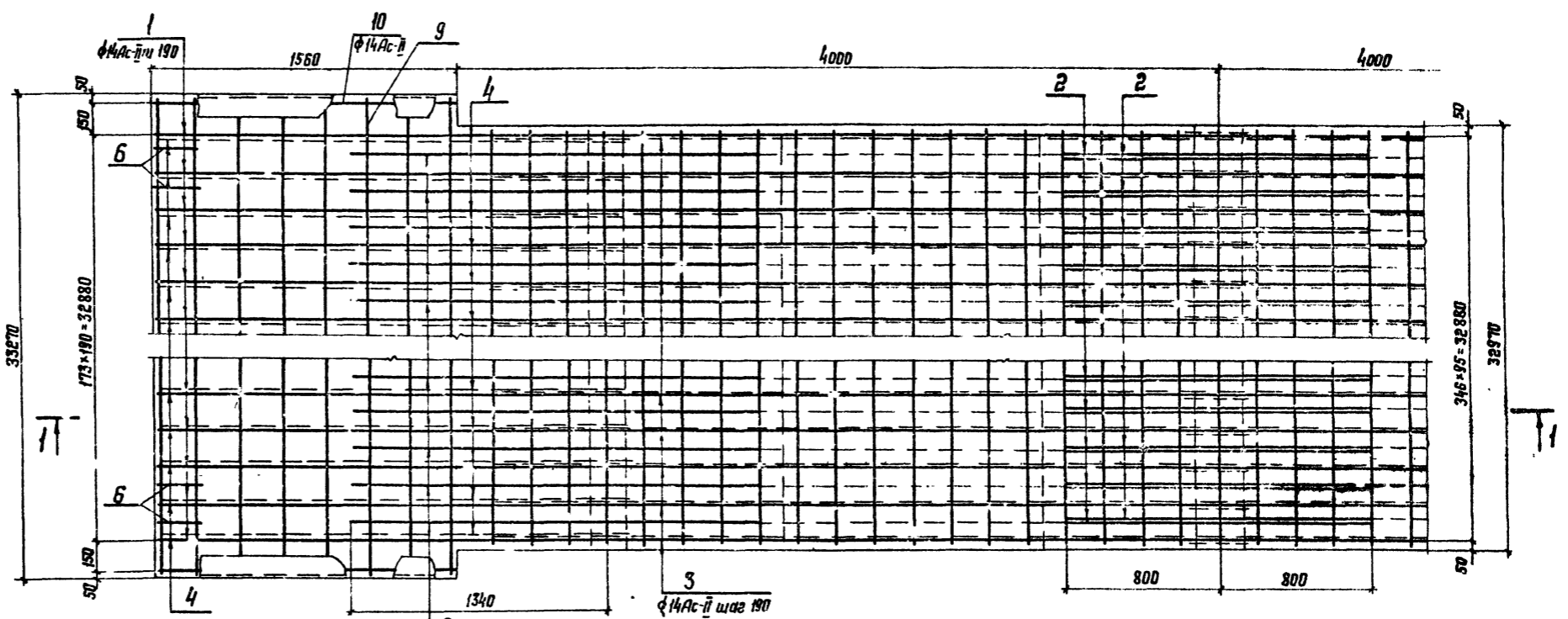
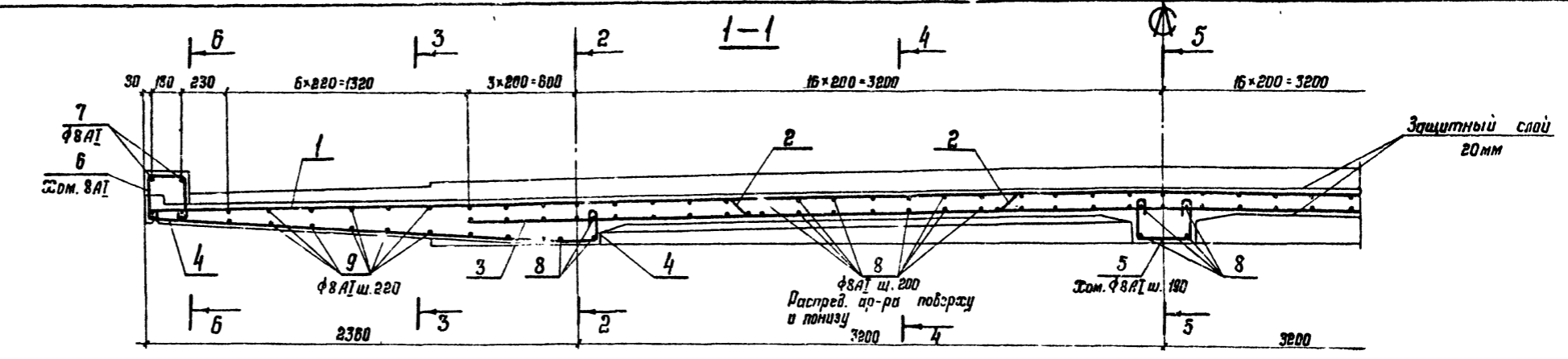


Общие примечания см. по листу № 67

| | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 3.503-43/80 | Подготовил: [Signature] | Проверил: [Signature] |
| Р-11.5 | Исполнитель: [Signature] | Контроль: [Signature] |
| Исполнитель: [Signature] | Контроль: [Signature] | Контроль: [Signature] |

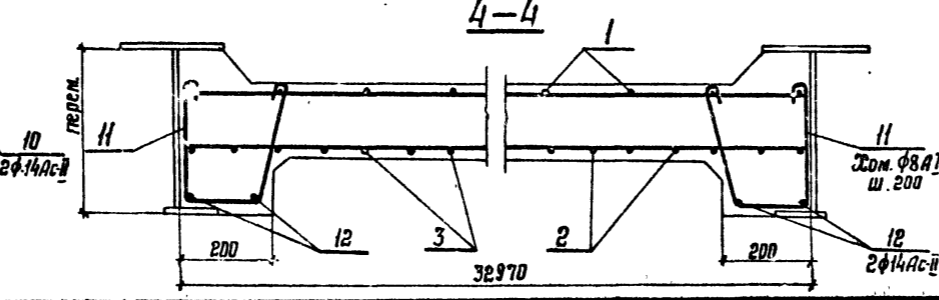
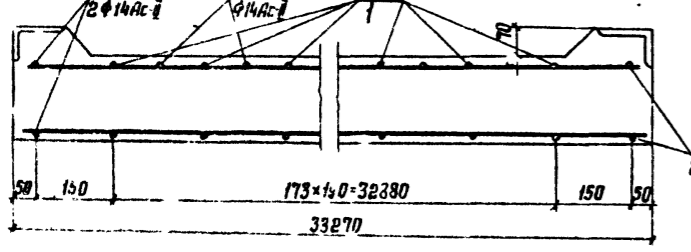
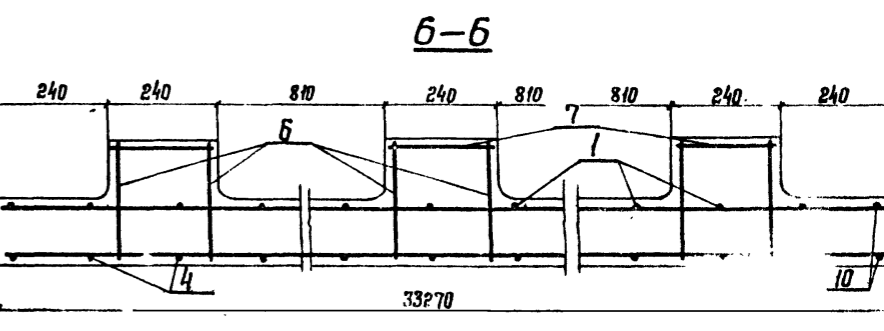
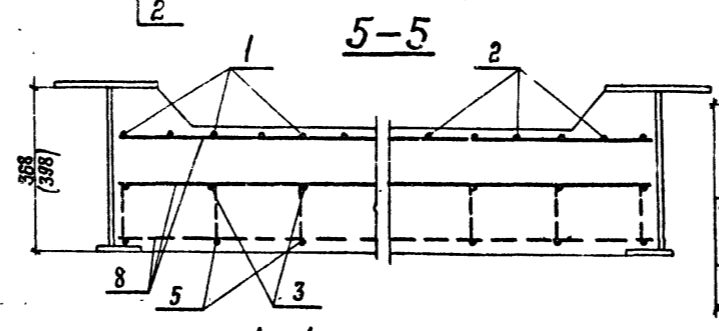
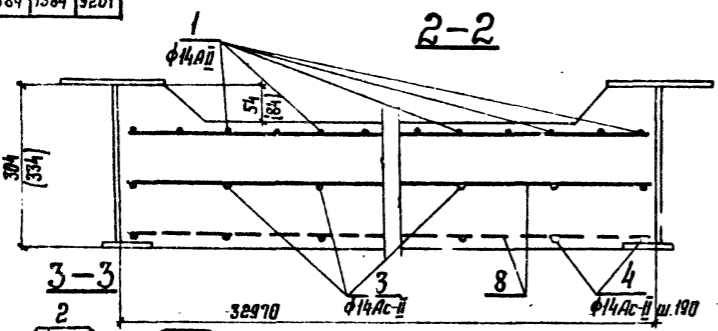
Бедонит стержней на один элемент

| № | Эскиз или сечение | φ мм | длина мм | Кол. шт. |
|----|-------------------|---------|----------|----------|
| 1 | | 14Ac-II | 11060 | 174 |
| 2 | | 14Ac-II | 5430 | 346 |
| 3 | | 14Ac-II | 7600 | 174 |
| 4 | | 14Ac-II | 2670 | 348 |
| 5 | | 8A-I | 730 | 174 |
| 6 | | 8A-I | 720 | 128 |
| 7 | | 8A-I | 210 | 128 |
| 8 | | 8A-I | 32940 | 98 |
| 9 | | 8A-I | 33240 | 32 |
| 10 | | 14Ac-II | 1520 | 8 |
| 11 | | 8A-I | Ср. д.л. | 82 |
| 12 | | 14Ac-II | 7960 | 4 |



Выборка стали на один элемент, кг

| Марка элемента | Арматурные изделия | | |
|----------------|-------------------------------|-----------|-------------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | Класс А-I | Класс Ас-II |
| Км | 1817 | 1817 | 7384 |
| | 1817 | 7384 | 9201 |



Общие примечания см. на листе №67

| | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|-------------|
| Директор | Мельников | Инженер | Серия | 3.503-43/80 |
| Инж. об. | Зиневич | Инженер | Пролетное строение 33 м. | Сталь |
| Инж. отд. | Стрельский | Инженер | Г-С. Арматурные монолитные | Лист |
| Инж. констр. | Жуков | Инженер | плиты проезжей части. | Лист |
| Инж. пр. | Осипов | Инженер | Спецификация арматуры. | Лист |
| Инж. бр. | Тарнацкий | Инженер | | |
| Пробирка | Королева | Инженер | | |
| Стояния | Васильева | Инженер | | |

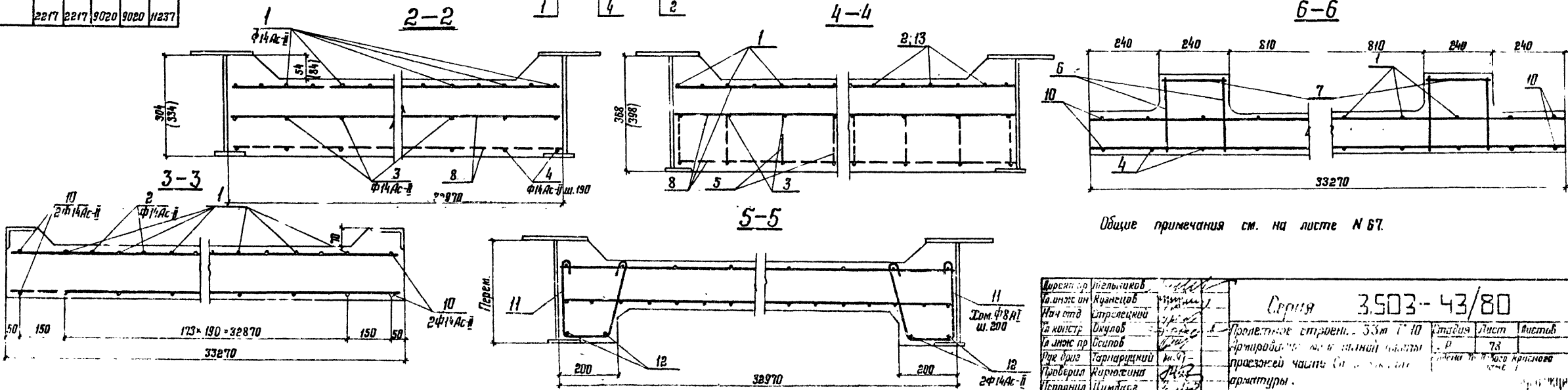
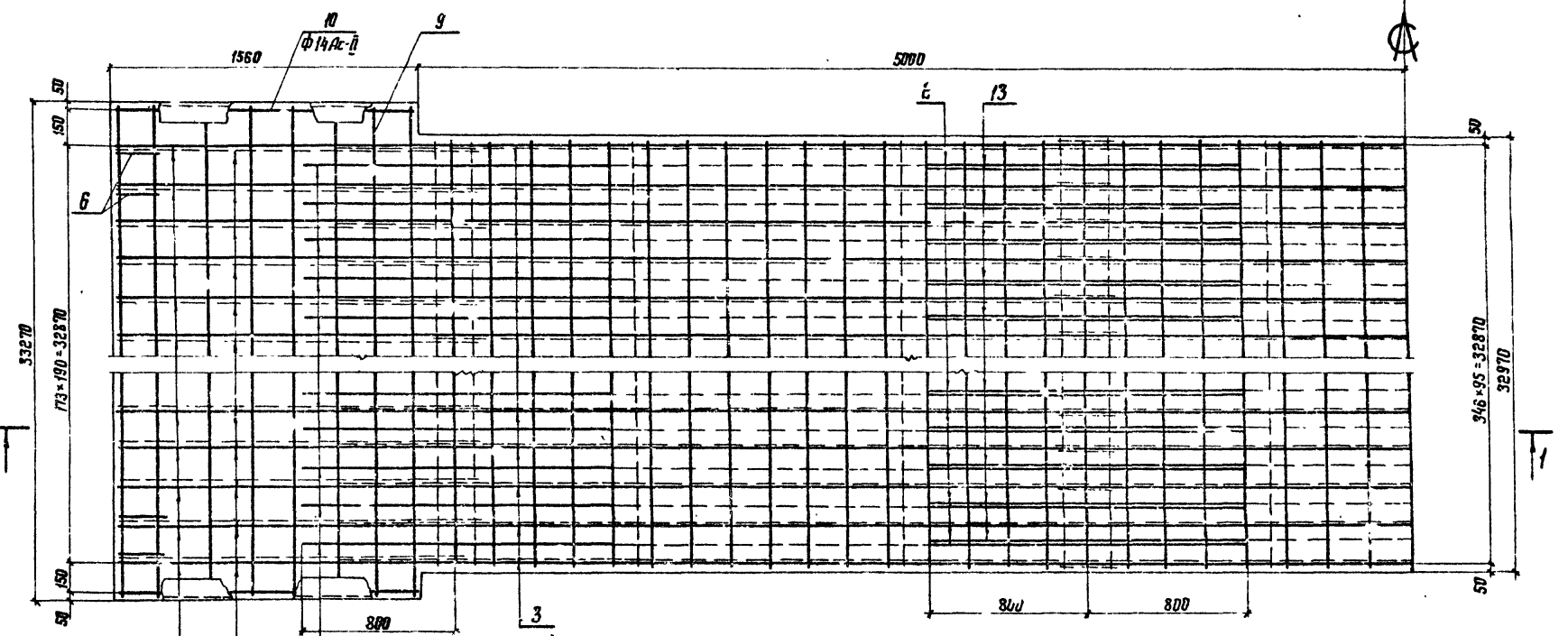
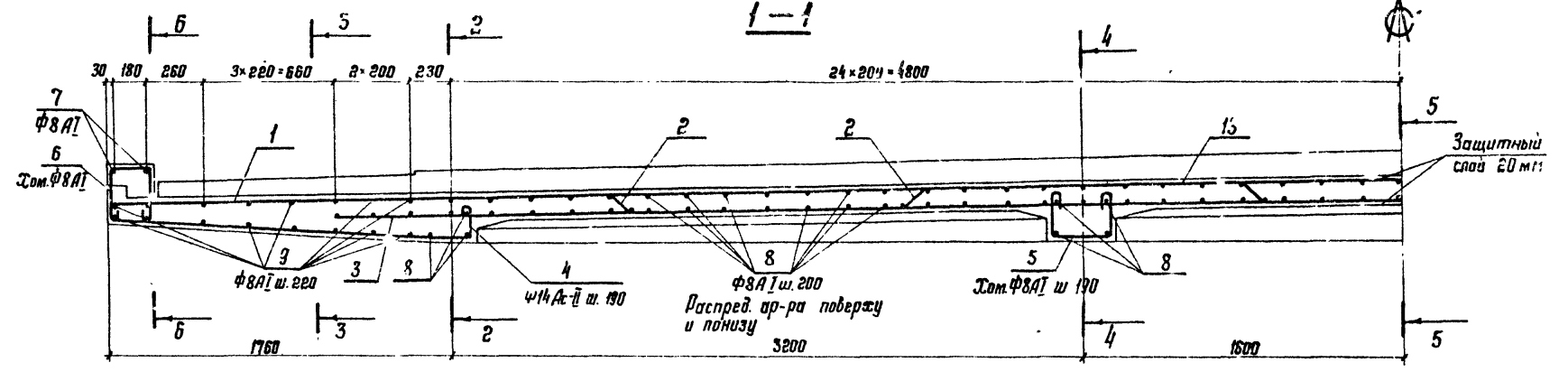
1. И. 2006
 2. И. 2006
 3. И. 2006
 4. И. 2006
 5. И. 2006
 6. И. 2006
 7. И. 2006
 8. И. 2006
 9. И. 2006
 10. И. 2006
 11. И. 2006
 12. И. 2006

Ведомость стержней на один элемент

| Упр.кв. эл.-та | Поз | Эскиз или сечение | φ мм | Длина мм | Кол. шт |
|----------------|-----|-------------------|----------|----------|---------|
| Км - 1шт | 1 | | 14Ac-II | 13080 | 174 |
| | 2 | | 14Ac-II | 4870 | 346 |
| | 3 | | 14Ac-II | 10800 | 174 |
| | 4 | | 14Ac-II | 2070 | 348 |
| | 5 | | 8A-I | 730 | 348 |
| | 6 | | 8A-I | 790 | 128 |
| | 7 | | 8A-I | 210 | 128 |
| | 8 | | 8A-I | 32940 | 118 |
| | 9 | | 8A-I | 33240 | 38 |
| | 10 | | 14Ac-II | 1520 | 8 |
| | 11 | | Ср. д.ж. | 780 | 102 |
| | 12 | | 14Ac-II | 9960 | 4 |
| | 13 | | 14Ac-II | 4870 | 173 |

Выборка стали на один элемент кг

| Марка элемента | Арматурные изделия | | | |
|----------------|-------------------------------|------|-------------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | |
| | Класс АТ | | Класс Ас-II | |
| φ мм | Итого | φ мм | Итого | |
| Км | 2217 | 2217 | 9020 | 9020 |
| | | | 9020 | 11337 |



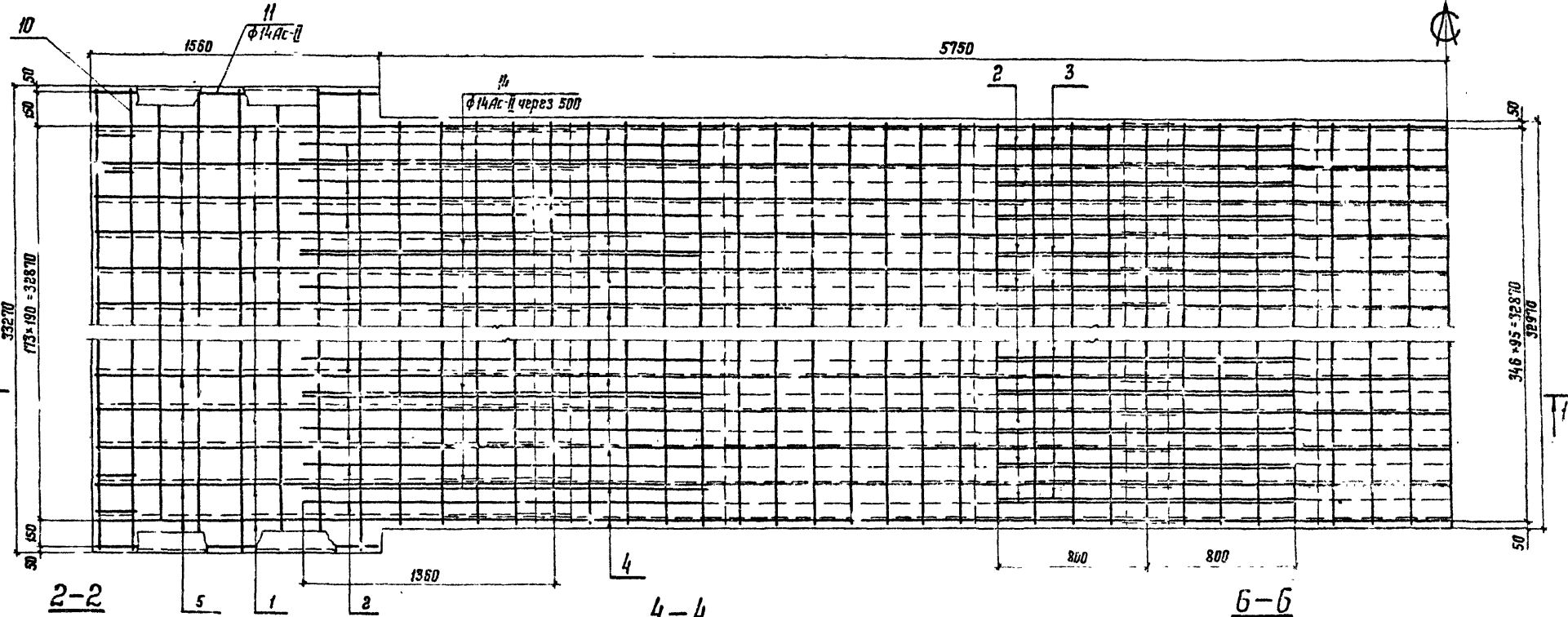
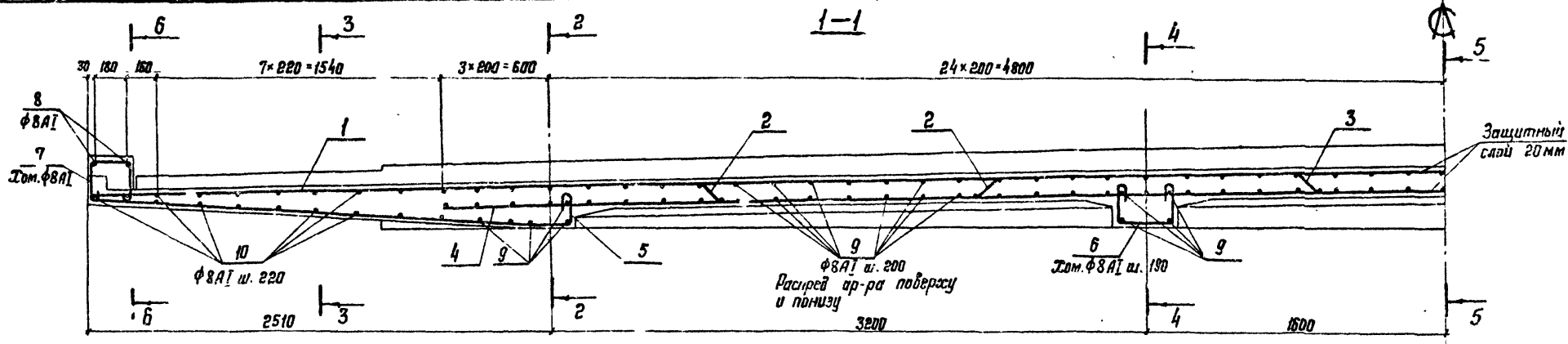
Общие примечания см. на листе N 67.

| | | | | | | | | |
|----------|-------------|------------------------------|------------|---------------------|-----------|-----------------|----------|----------|
| Директор | Инженер | Машинист | Архитектор | Проектировщик | Строитель | Слесарь | Лаборант | Контроль |
| Иванов | Петров | Сидоров | Климов | Васильев | Кузнецов | Мухомов | Попов | Смирнов |
| Серия | 3.503-43/80 | Проектное строение 33м x 10м | | Архитектурный отдел | | Проектная часть | | Лист 73 |

Эльза и Вальтер К. Ин. Инж. М.

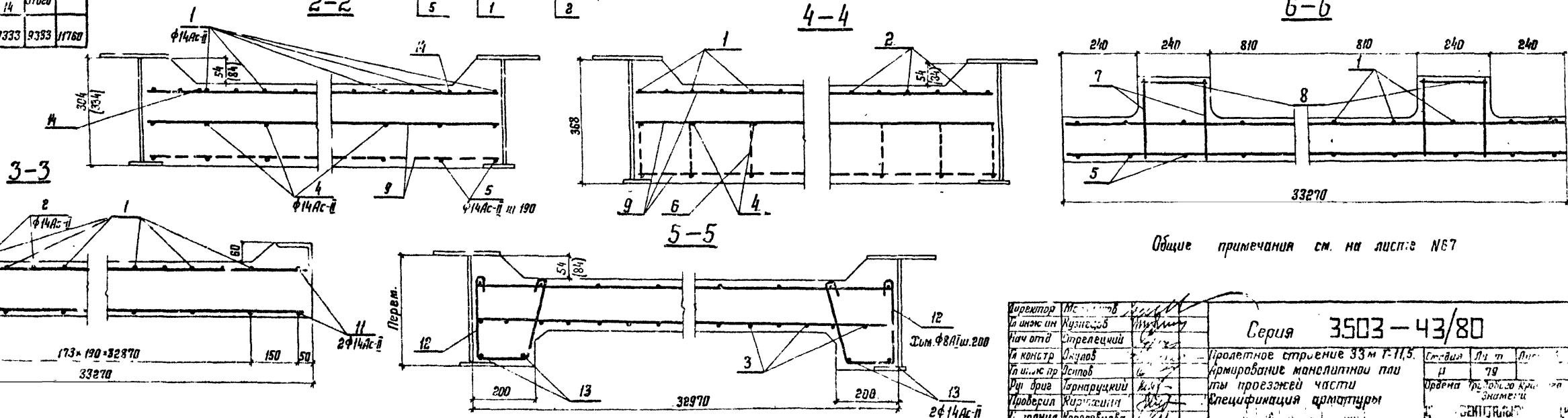
Ведомость стержней на один элемент

| Марка стержня | Поз. | Эскиз или сечение | φ мм | Длина мм | Кол-во шт |
|---------------|------|-------------------|---------|----------|-----------|
| Клм - 1шт. | 1 | | 14Ac-II | 14580 | 174 |
| | 2 | | 14Ac-II | 5430 | 348 |
| | 3 | | 14Ac-II | 4270 | 173 |
| | 4 | | 14Ac-II | 10800 | 174 |
| | 5 | | 14Ac-II | 2810 | 348 |
| | 6 | | 8A-I | 750 | 348 |
| | 7 | | 8A-I | 210 | 128 |
| | 9 | | 8A-I | 32940 | 140 |
| | 10 | | 8A-I | 33240 | 32 |
| | 11 | | 14Ac-II | 1520 | 8 |
| | 12 | | 8A-I | 780 | 118 |
| | 13 | | 14Ac-II | 1460 | 4 |
| | 14 | | 14Ac-II | 2160 | 130 |



Выборка стали на один элемент, кг

| Марка стержня | Арматурные изделия | | | |
|---------------|--------------------------------|------|-------------|------|
| | Арматура из стали ГОСТ 5781-75 | | | |
| | Класс А-I | | Класс Ас-II | |
| φ мм | Угол | φ мм | Угол | |
| 8 | 20 | 14 | Углов | |
| Клм | 2427 | 2427 | 9333 | 9333 |

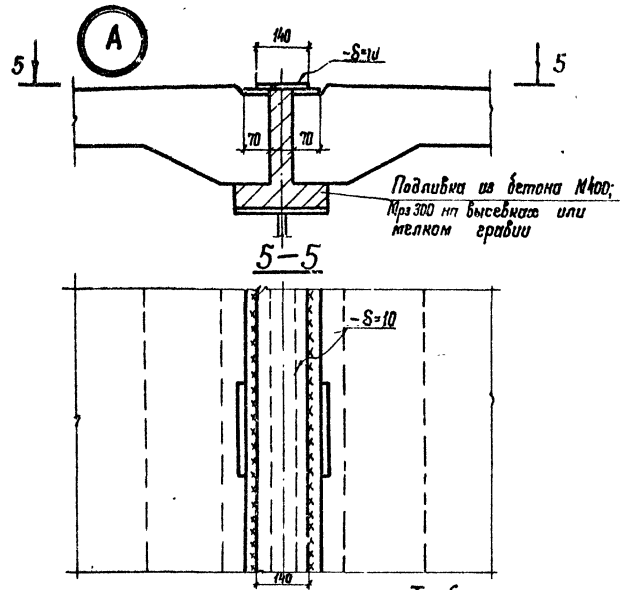
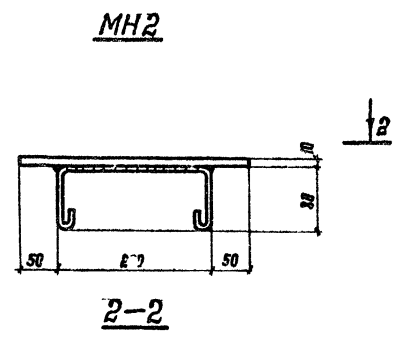
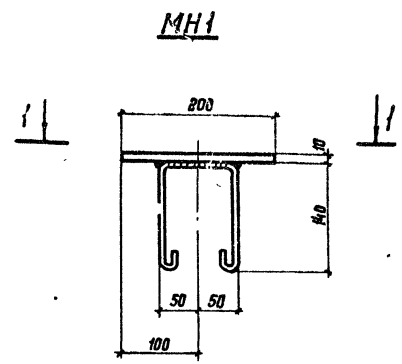


Общие примечания см. на листе №7

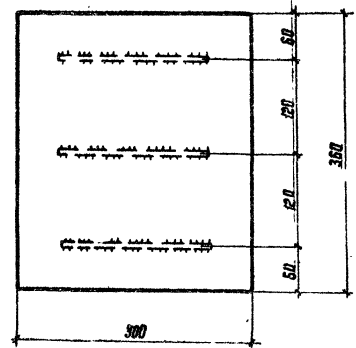
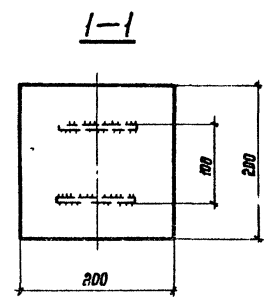
| | | | | | |
|-------------|-------------|---------|-------------|---|------------|
| Директор | М.С. Козлов | Инженер | И.И. Козлов | Серия | 3503-43/80 |
| И.инж.ин. | Кузнецов | Инженер | И.И. Козлов | Пролетное строение 33 м Г-11/5 | |
| Нач. отд. | Стрелецкий | Инженер | И.И. Козлов | Армирование монолитной плиты проезжей части | |
| И.инж.пр. | Ислюбов | Инженер | И.И. Козлов | Спецификация арматуры | |
| И.и.пр.и.а. | Гарнацкий | Инженер | И.И. Козлов | | |
| Проверил | Художин | Инженер | И.И. Козлов | | |
| И.талия | Королевцева | Инженер | И.И. Козлов | | |

Продольный шов омоноличивания
сборных плит проезжей части для Г-8

Выборка стали на один элемент №



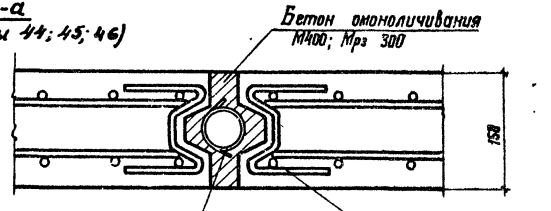
| Марка элемента | Профильная сталь S=10 мм | Класс АТ | | Всего |
|---|--------------------------|----------|------|-------|
| | | Ф 8 | Ф 10 | |
| МН1 | 3,2 | 0,4 | 3,6 | 3,6 |
| МН2 | 8,5 | 0,6 | 9,1 | 9,1 |
| 1 пог. м поперечного шва | — | 0,5 | — | 0,5 |
| 1 пог. м продольного шва для Г-8 | 11,0 | — | 11,0 | 11,0 |
| 1 пог. м продольного шва для Г-10, Г-11,5 | — | 2,4 | 2,4 | 2,4 |



Требуется на пролетное строение

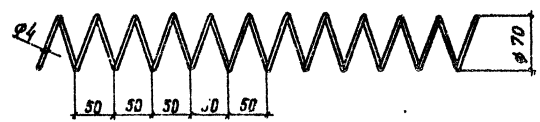
Поперечный шов омоноличивания
сборных плит проезжей части

а-а
(см. листы 44, 45, 46)

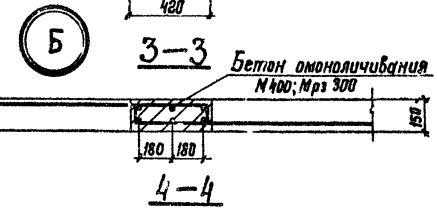
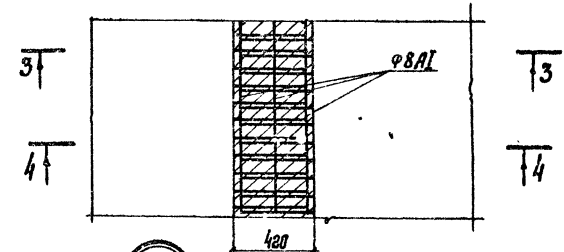


Спираль из проволоки $\phi 4$ мм уложить по всей длине поперечного шва

Деталь спирали



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



| Пролетное строение | Габарит | Закладные детали | | | Итого | Швы омоноличивания сборных плит проезжей части | | | | Всего металла на пролетное строение | | | | |
|--------------------|---------|------------------|----------|------------|-------|--|---------|------------|----------|-------------------------------------|---------|------------|----------|-------|
| | | МН1 | | МН2 | | Поперечный | | Продольный | | | | | | |
| | | Кол-во шт. | Масса кг | Кол-во шт. | | Масса кг | Длина м | Кол-во шт. | Масса кг | | Длина м | Кол-во шт. | Масса кг | |
| 15 м | Г-8 | | | | | 11,12 | | 27,8 | | 11,0 | 138 | 426,6 | | |
| | Г-10 | 32 | 3,6 | 115,2 | 16 | 9,1 | 145,6 | 260,8 | 13,12 | 5 | 0,5 | 32,8 | 12,54 | 324,1 |
| | Г-11,5 | | | | | 14,62 | | 36,6 | | 2,4 | 30,5 | 327,9 | | |
| 24 м | Г-8 | | | | | 11,12 | | 50 | | 11,0 | 231 | 855 | | |
| | Г-10 | 46 | 3,6 | 165,6 | 24 | 9,1 | 218,4 | 384 | 13,12 | 9 | 0,5 | 59 | 20,97 | 493,3 |
| | Г-11,5 | | | | | 14,62 | | 65,8 | | 2,4 | 50,3 | 500,1 | | |
| 33 м | Г-8 | | | | | 11,12 | | 72,3 | | 11,0 | 323 | 917,0 | | |
| | Г-10 | 64 | 3,6 | 230,4 | 32 | 9,1 | 291,2 | 521,6 | 13,12 | 13 | 0,5 | 85,3 | 29,37 | 677,4 |
| | Г-11,5 | | | | | 14,62 | | 95 | | 2,4 | 70,5 | 687,1 | | |

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

| | | | |
|----------|---------------|------------------------------|--|
| Серия | | 13/80 | |
| Директор | Мельников | Закладные детали | |
| Инженер | Кузнецов | омоличивания сборных | |
| Инженер | Угрюмов | плит проезжей части. Таблицы | |
| Инженер | Осипов | объемов работ. | |
| Инженер | Тарнопольский | | |
| Инженер | Куркина | | |
| Инженер | Шиндара | | |

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630004 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
выдано в печать: 25^я 7 1988г.
Заказ 279 Тираж 1000