

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.504.9-19

РЕЛЬСОВЫЕ ПУТИ
ДЛЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

В Ы П У С К 1

КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.504.9-19

РЕЛЬСОВЫЕ ПУТИ
ДЛЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

В ы п у с к 1

КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

РАЗРАБОТАНЫ ЧЕРНОМОРНИПРОЕКТОМ

И.О. ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА СОЮЗМОРНИПРОЕКТА _____ / Г. В. ТАНХЕЛЬСОН /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЧЕРНОМОРНИПРОЕКТА _____ / В. М. ТАРАН /

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА _____ / В. П. МАМИЧ /

УТВЕРЖДЕНЫ
МИНИСТЕРСТВОМ МОРСКОГО
ФЛОТА СССР
РАПОРТ ОТ 3 МАРТА 1981 г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 1 ИЮЛЯ 1981 г.
СОЮЗМОРНИПРОЕКТОМ
ПРИКАЗ ОТ 28 МАЯ 1981 г. № 14

Содержание.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.504.9-19.1 00000ПЗ	Пояснительная записка	3-5
3.504.9-19.1 10000 СБ	Шпала струнубетонная ШС. Сборочный чертеж. Армирование	6
3.504.9-19.1 20000 СБ лист 1	Подкрановые балки БКМ-25; БКМ-26,5; БКМ-35; БКМ-45. Сборочный чертеж.	7
лист 2	Подкрановая балка БКМ-25. Армирование.	8
лист 3	Подкрановая балка БКМ-26,5. Армирование.	9
лист 4	Подкрановая балка БКМ-35. Армирование.	10
лист 5	Подкрановая балка БКМ-45. Армирование.	11
3.504.9-19.1 21000 СБ лист 1	Подкрановая балка БКМ-25. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	12
лист 2	Подкрановая балка БКМ-26,5. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	13
лист 3	Подкрановая балка БКМ-35. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	14
лист 4	Подкрановая балка БКМ-45. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	15
3.504.9-19.1 30000 СБ лист 1	Подкрановые балки БКМ-25; 26,5-2,52; БКМ-45-2,52; БКМ-25; 26,5-3,36. Сборочный чертеж.	16
лист 2	Подкрановая балка БКМ-25; 26,5-2,52. Армирование.	17
лист 3	Подкрановая балка БКМ-45-2,52. Армирование.	18
лист 4	Подкрановая балка БКМ-25; 26,5-3,36. Армирование.	19
3.504.9-19.1 31000 СБ лист 1	Подкрановая балка БКМ-25; 26,5-2,52. Арматурные каркасы. Сборочный чертеж.	20
лист 2	Подкрановая балка БКМ-45-2,52. Арматурные каркасы. Сборочный чертеж.	21

Обозначение	Наименование	Стр.
3.504.9-19.1 31000 СБ лист 3	Подкрановая балка БКМ-25; 26,5-3,36. Арматурные каркасы. Сборочный чертеж.	22
3.504.9-19.1 40000 СБ лист 1	Подкрановая балка БКМ-25-5,04. Сборочный чертеж.	23
лист 2	Подкрановая балка БКМ-25-5,04. Армирование.	24
3.504.9-19.1 41000 СБ лист 1	Подкрановая балка БКМ-25-5,04. Арматурные каркасы. Сборочный чертеж.	25
3.504.9-19.1 50000 СБ лист 1	Подкрановые балки БК20М-35-2,52/35; БК20М-35-2,52/40; БК20М-35; 45-3,36/35; БК20М-35; 45-3,36/40. Сборочный чертеж.	26
лист 2	Подкрановая балка БК20М-35-2,52/35. Армирование.	27
лист 3	Подкрановая балка БК20М-35-2,52/40. Армирование.	28
лист 4	Подкрановая балка БК20М-35; 45-3,36/35. Армирование.	29
лист 5	Подкрановая балка БК20М-35; 45-3,36/40. Армирование.	30
3.504.9-19.1 51000 СБ лист 1	Подкрановая балка БК20М-35-2,52/35. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	31
лист 2	Подкрановая балка БК20М-35-2,52/40. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	32
лист 3	Подкрановая балка БК20М-35; 45-3,36/35. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	33
лист 4	Подкрановая балка БК20М-35; 45-3,36/40. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	34
3.504.9-19.1 60000 СБ лист 1	Подкрановые балки БК20М-26,5-5,04/35; БК20М-26,5-5,04/40; БК20М-35; 45-5,04/35; 40. Сборочный чертеж.	35
лист 2	Подкрановая балка БК20М-26,5-5,04/35. Армирование.	36
лист 3	Подкрановая балка БК20М-26,5-5,04/40. Армирование.	37

Обозначение	Наименование	Стр.
лист 4	Подкрановая балка БК20М-35; 45-5,04/40. Армирование.	38
3.504.9-19.1 61000 СБ лист 1	Подкрановая балка БК20М-26,5-5,04/35. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	39
лист 2	Подкрановая балка БК20М-26,5-5,04/40. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	40
лист 3	Подкрановая балка БК20М-35; 45-5,04/35; 40. Арматурные каркасы и сетки. Сборочный чертеж.	41
3.504.9-19.1 70000 СБ лист 1	Железобетонный канцелярский упор УК-1. Сборочный чертеж.	42
лист 2	Железобетонный канцелярский упор УК-1. Армирование.	43
3.504.9-19.1 80000 СБ лист 1	Железобетонный канцелярский упор УК-2. Сборочный чертеж.	44
лист 2	Железобетонный канцелярский упор УК-2. Армирование.	45
3.504.9-19.1 90000 СБ	Металлические канцелярские упоры УК-3 и УК-3-65. Сборочный чертеж.	46
3.504.9-19.1 00010 СБ лист 1	Закладные части упругих связей МН1 + МН2	47
лист 2	Закладные части упругих связей (продолжение)	48
3.504.9-19.1 00020 СБ	Рельсовые скрепления для путей на шпалах. Клеммно-балтовое скрепление раздельного типа (марка КБ-50)	49
3.504.9-19.1 00030 СБ лист 1	Рельсовые скрепления для путей на балках. Клеммно-балтовое скрепление раздельного типа (марка КБА-50)	50
лист 2	Рельсовые скрепления для путей на балках. Клеммно-балтовое скрепление раздельного типа (марка КБА-50)	51
лист 3	Рельсовые скрепления для путей на балках. Клеммно-балтовое скрепление раздельного типа (марка КБА-65)	52
лист 4	Рельсовые скрепления для путей на балках. Клеммно-балтовое скрепление раздельного типа (марка КБА-65)	53
лист 5	Рельсовые скрепления для путей на балках. Клеммно-балтовое скрепление раздельного типа (марка КБА-100)	54

Содержание (продолжение)

Обозначение	Наименование	стр.
3.504.9-19.1 00030 СБ лист 6	Рельсовые скрепления для путей на балках. Клепно-болтовые скрепления раздельного типа (марка НКБ-100) и нераздельного типа (марка НКБ-100)	55
3.504.9-19.1 00040 СБ лист 1	Рельсовые скрепления для путей на ростверках. Клепно-болтовые скрепления нераздельного типа (марка НКБ-50) и раздельного типа (марка НКБ-50)	56
листь 2	Рельсовые скрепления для путей на ростверках. Клепно-болтовые скрепления нераздельного типа (марка НКБ-65) и раздельного типа (марка НКБ-65)	57
листь 3	Рельсовые скрепления для путей на ростверках. Клепно-болтовые скрепления нераздельного типа (марка НКБ-100) и раздельного типа (марка НКБ-100)	58
3.504.9-19.1 00001 лист 1	Детали рельсовых скреплений	59
3.504.9-19.1 00001 лист 2	Детали рельсовых скреплений (продолжение)	60

Пояснительная записка.

1. Общая часть.

В настоящем выпуске представлены рабочие чертежи элементов рельсовых путей: струнобетонных шпал, подкрановых балок, концевых упоров, а также узлы рельсовых скреплений различных марок.

Номенклатура и маркировка элементов приведены в выпуске 0.

2. Материалы и их характеристики.

Марка бетона для изготовления струнобетонных шпал должна быть не менее 500. Выбор состава бетона осуществляется по ГОСТ 10629-78, шпалы железобетонные предварительно напряженные для железных дорог калибры 1520 мм.

Для изготовления подкрановых балок принят бетон М300 (в соответствии с п.2.6 СНиП II-36-77 и п.4.2 ВСН 3-80 ММФ).

Участки омоноличивания в сборно-монолитных балках выполняются из бетона М400.

Марка бетона по водонепроницаемости В6, по морозостойкости - элемент привязки.

Для изготовления железобетонных элементов рельсовых путей, расположенных в прикордонной полосе, где пути являются частью гидротехнического сооружения, применяется бетон гидротехнический.

Бетон должен соответствовать требованиям ГОСТ 4795-68, бетон гидротехнический. Технические требования, ГОСТ 4197-74, бетон гидротехнический. Материалы для его приготовления * и ГОСТ 4799-69, бетон гидротехнический. Методы испытания бетонной смеси.

В качестве арматуры струнобетонных шпал должны применяться стальная проволока периодического профиля класса Вр-11 диаметром 5 мм по ГОСТ 8480-63.

Для изготовления подкрановых балок должна применяться арматурная сталь класса АII по ГОСТ 51458-72 и класса АI по ГОСТ 5781-75, именная заводской сертификат.

Защитный слой до рабочей арматуры принят не менее 4 см. Закладные детали изготавливаются из стали марки Ст3.

Для изготовления подземных петель сборных элементов балок применяется арматурная сталь класса АI по ГОСТ 5781-75 и круглая сталь по ГОСТ 2590-71.*

3. Основные технические указания на изготовление подкрановых балок.

Вся арматура до укладки бетона должна быть тщательно очищена от окислы, ржавчины, масла и др.

При производстве арматурных работ должны выполняться требования действующих норм и технических условий.

Изготовление арматурных каркасов, сеток и закладных деталей должно соответствовать ГОСТ 40922-75. Арматура и закладные детали для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

Соединение отдельных стержней в каркасы и сетки осуществляется контактной сваркой.

Места пересечения ветвей хомутов пространственных каркасов должны располагаться по длине каркасов вразбежку.

Соединение каркасов и сеток по длине балок осуществляется ручной дуговой и ванной сваркой по ГОСТ 14038-68.

Объединение плоских каркасов в пространственные выполняются ручной дуговой сваркой.

Швы сварных соединений металлических деталей (закладных коробов, упоров) выполняются по ГОСТ 5264-80.

Электросварку производить электродами, соответствующими требованиям СН 393-78.

Стыки сборных элементов в сборно-монолитных балках рекомендуется выполнять в местах стыковки каркасов и сеток предусмотренных данной серией.

При производстве опалубочных работ следует руководствоваться действующими нормами, техническими условиями.

Выбор состава бетона должен производиться лабораторией обязательной опытной проверкой путем изготовления и испытания контрольных образцов.

Заполнение швов между подкрановыми балками производится антисептированными досками из древесины мягких пород. Верхняя часть швов на высоту 3 см заполняется битумной мастикой, приготовляемой из битума и минерального заполнителя.

4. Основные технические указания на изготовление железобетонных шпал.

Изготовление струнобетонных шпал должно производиться на заводах железобетонных изделий.

Арматура и металлические изделия для изготовления железобетонных шпал должны применяться при наличии заводского сертификата.

Напряжение в арматуре, контролируемое до бетонирования струнобетонных шпал, должно быть не менее 10400 кгс/см².

Выбор состава бетона должен производиться обязательной проверкой путем изготовления и испытания контрольных образцов.

Для ускорения твердения бетона разрешается термовлажная обработка шпал, контролируемая заводской лабораторией.

Забивать в бетон петли для извлечения шпал из форм не допускается.

Изм. № 1/80

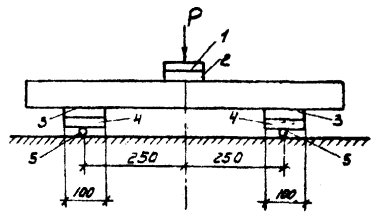
3.504.9-19.1 00000пз			Пояснительная записка		
И.инж.пр.	Мамич	И.инж.	стадия	лист	листов
И.инж.пр.	Лалинская	И.инж.пр.	Р	1	3
И.инж.пр.	Заславская	И.инж.пр.	Чертежи и рисунки		
И.инж.пр.	Эрлик	И.инж.пр.			
И.инж.пр.	Ройзер	И.инж.пр.			
И.инж.пр.	Пойзнер	И.инж.пр.			
И.инж.пр.	Ройзер	И.инж.пр.			

Контроль качества шпал и их приемка.

Контроль качества железобетонных шпал производится ОТК завода по двум показателям: по результатам контрольных испытаний шпал и по внешним признакам при осмотре и обмере шпал.

Для контрольных испытаний на прочность от каждой партии шпал отбираются три шпалы, изготовленные из материалов одного качества при неизменном производственном режиме, в количестве, не превышающем 350 шт.

Отобранные шпалы подвергаются испытанию согласно схеме:



- 1. Стальная пластинка 200x100x25мм — 1шт
- 2. Деревянная прокладка 200x100x25мм — 1шт
- 3. Стальная пластинка 250x100x25мм — 2шт
- 4. Упругая прокладка (дерево, резина) 250x100x25мм — 2шт
- 5. Стальной валик длиной 250мм ф 30-40мм — 2шт

Нагрузка прикладывается двумя ступенями:
 $P_1 = 18тс$; $P_2 = 25тс$

На каждой ступени нагрузки производится наблюдение за растянутой зоной шпалы и отмечается появление волосяных трещин величиной 0,1мм и более (при использовании измерительной лупы с пятикратным увеличением):

- а) прикладывается нижняя ступень нагрузки $P_1 = 18тс$, после 5мин. выдержки производится тщательный осмотр шпалы с целью выявления волосяных трещин;
- б) если шпала выдержала нижнюю ступень нагрузки и трещин не обнаружено, то прикладывает-

ся верхняя ступень нагрузки $P_2 = 25тс$ и снова после 5мин. выдержки производится тщательный осмотр шпалы.

Увеличение нагрузки при испытании не должно быть более 500 кгс/сек.

Шпалы, в которых на первой ступени нагрузки замечены волосяные трещины, считаются некондиционными. Шпалы, в которых на второй ступени нагрузки появились трещины, относятся ко второму сорту:

Шпалы, в которых на второй ступени не обнаружено волосяных трещин, относятся к первому сорту.

Худший из результатов, полученных при испытании трех шпал, распространяется на всю партию.

Шпалы второго сорта укладываются в штаб с шагом на 10% меньшим, чем указано на чертежах.

Для определения сортности шпал по внешним признакам отбирается для контрольного обмера не менее 3% изготовленных шпал.

К первому сорту относятся шпалы, выдержавшие контрольные испытания, размеры которых находятся в пределах допусков, без раковин и сколов углов.

Ко второму сорту относятся шпалы выдержавшие контрольные испытания, имеющие сколы углов в бетоне и раковины глубиной не более 15мм и общей площадью до 50см²; имеющие ^{такие} отклонения в размерах, превышающие указанные допуски в 1,5 раза.

Допуски в размерах готовых шпал не должны превышать следующих величин:

- а) по высоте поперечного сечения — $\pm 7мм$
- б) по ширине — $\pm 3мм$
- в) по длине — $\pm 10мм$
- г) отклонение между осями отверстий для болтов — $\pm 10мм$

Нижняя поверхность шпал должна быть шерохо-

ватой, остальные поверхности — гладкие, без трещин и раковин, допускается затирка наждачной ст. пузырьков воздуха цементным раствором состава 1:3.

Маркировка шпал производится несмываемой краской на верхних плоскостях шпал. На шпалах должны быть указаны год изготовления и завод-изготовитель, клеймо ОТК, номер партии и сортность.

Шпалы, выдержавшие и обмеря

5. Краткие указания по производству работ.

Земляные работы, связанные со строительством подкрановых путей, должны выполняться по СНиП III-8-76 «Земляные сооружения».

Выемка грунта под балластные призмы и планировка оснований должны производиться непосредственно перед укладкой балласта.

Песчаная подсыпка, укладываемая в основание балластных призм должна соответствовать требованиям ОСТ 32-2-72.

Для балластных призм применяется щебень твердых пород крупностью от 25 до 70 мм, соответствующий требованиям ГОСТ 7332-78.

Отсыпка балластных призм производится в два приема. Вначале отсыпается в два слоя щебень до нижней поверхности шпал с уплотнением каждого слоя, укаткой 3,5-тонным катком не менее чем за 15 проходов.

Засыпка щебня между шпалами производится после окончания предэксплуатационного периода.

Правильность устройства балластных призм контролируется обмером и нивелировкой поверхности, отклонение которой по вертикали от проектного положения допускается не более 2-3 см.

Отклонение установленных шпал от проектного положения не должно превышать:

- в расстояниях между шпалами ± 150 мм;
- в отклонении по вертикали концовых участков ± 10 мм

После устройства подкрановых путей должна производиться их обкатка с выправкой пути и тщательной подбивкой шпал после обкатки. Обкатку производить при максимальной нагрузке для данного пути до стабилизации осадки. Стабилизация осадки пути определяется моментом, когда отметки головки рельсов, определенные нивелиром, остаются без изменений в течение пяти дней.

При укладке и эксплуатации рельсового пути должны выдерживаться допуски предусмотренные «Правилами технической эксплуатации перегрузочных машин морских портов» ММФ 1977г. и ВНТП 01-78 Минморфлот

6. Рельсы и рельсовые скрепления.

Технические условия, характеристика.

Рельсы Р50, Р65 и КР 100, применяемые для рельсовых путей, должны соответствовать ГОСТ 7174-75, ГОСТ 8161-75 и ГОСТ 4121-76.

Стыковка рельсов Р50 и Р65 на накладках предусмотрена через 25 м. Допускается стыковка рельсов контактной или термитной сваркой в плети длиной до 150 м.

Стыковка рельсов КР-100 предусмотрена на накладках через 12 м. Допускается стыковка рельсов сваркой по рекомендациям серии 1426-1 выпуска Госстроя «Детали крепления рельсов к подкрановым балкам. Стыки рельсов».

Величина зазоров в стыках рельсов должна приниматься в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству верхнего строения железнодорожного пути» ВСН 94-77 Минтрансстрой.

Рельсовые скрепления предусмотрены для путей на шпалах, железобетонных балках и элементах ростверков.

Для путей на шпалах применяется клеммно-болтовое скрепление раздельного типа КБ-50.

Элементы этого скрепления приняты по типу элементов железнодорожных скреплений.

Для путей на железобетонных балках и свайных фундаментах предусмотрено применение 3^х типов скреплений:

КБА, осуществляемое с применением стальных анкерных болтов и элементов железнодорожных скреплений;

КБП, осуществляемое аналогично скреплению КБА с применением вместо анкерных

болтов закладных металлических пластин;

НКБ, осуществляемое с применением стальных Т-образных анкерных болтов и клемм совальными отверстиями.

Цементный раствор М100 состава 1:2, применяемый для типа НКБ скрепления, с целью увеличения прочности изготавливается дисперсно-армированным. Армирование осуществляется введением в сырую смесь отрезков стальной проволоки диаметром 0,1-0,4 мм длиной 10-25 мм в количестве 1,5-2% по объему. При этом необходимо контролировать однородность смеси. Вместо цементной подбивки допускается применять метод вторичного бетонирования, который заключается в бетонировании балки на высоту 10 см после установки рельсовых скреплений и рельсов.

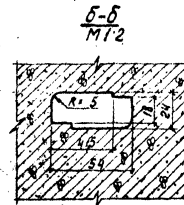
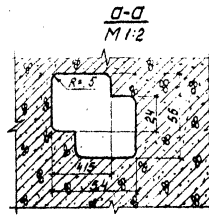
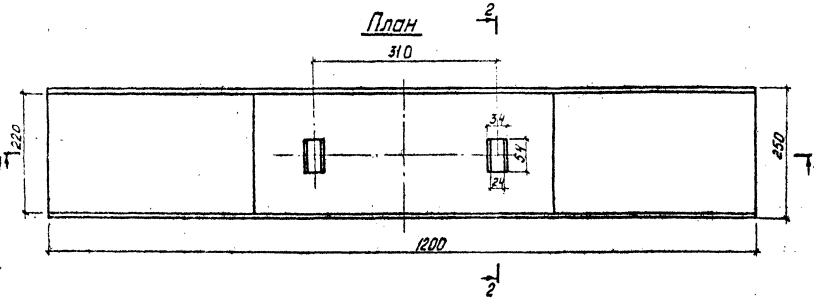
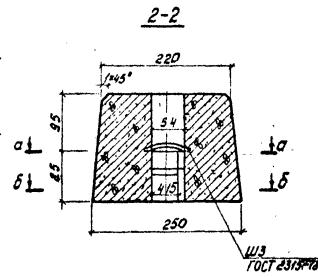
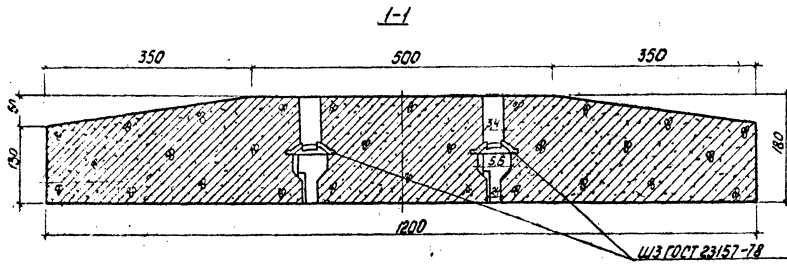
К применению рекомендуются скрепления марки НКБ, обладающие преимущественно сальностью и позволяющие регулировать положение рельса по высоте и в плане (до 10 мм).

Допускается также применение скреплений КБА и КБП, отличающихся простотой изготовления.

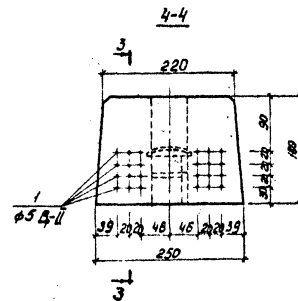
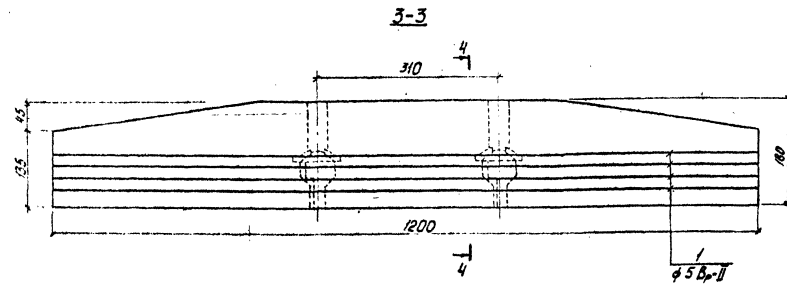
Для путей на сборных железобетонных ростверках предусмотрены скрепления типов НКБ и КБУ. Скрепление КБУ обладает преимущественно сальностью, скрепление НКБ менее материалоемко.

Для рельсовых скреплений данной серии применяются прокладки полиэтиленовые типа ПР и резиновые типа КБ, используемые в железнодорожных скреплениях. Изготовление этих прокладок предусмотрено по чертежам МПС.

3.504.9-19.1 0000013



Армирование



Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Документация		
	Сварочный чертеж		
	Детали		
1	Стержень $\phi 1200$	24	
	$\phi 5B_p-II$ ГОСТ 8480-63		
	Шайба заводская ШЗ ГОСТ 23157-78	2	03 кг
	Материалы		
	Бетон М 500 П/р В 5	005	м ³

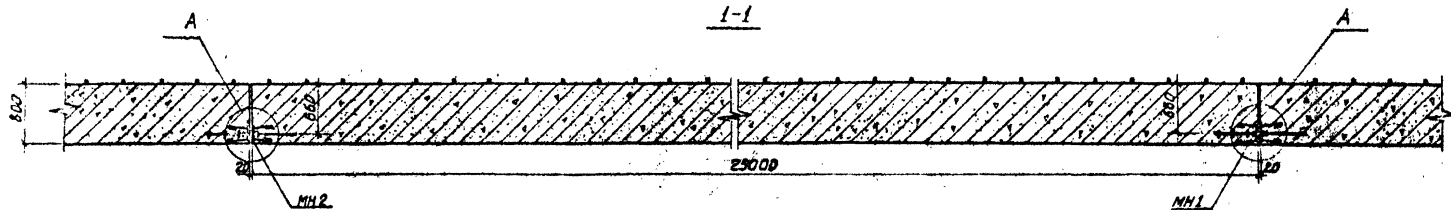
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Итого		Среднее		Всего
	Штук	Услов.	Штук	Услов.	
ШЗ	48	45	06	06	51

3.504.9-19.1 1000005			
Клиент	Минск	Школа	Школа струнбетонная
Адрес	Смолевская	Школа	Сварочный чертеж
Почта	Зеленовский	Школа	Армирование
Время	Р-3000	Школа	
Исполн	М.И.И.	Школа	
Провер	М.И.И.	Школа	
Дата	24.10	Школа	
Кол-во	1	Школа	
Материал	Школа	Школа	
Примечание		Школа	

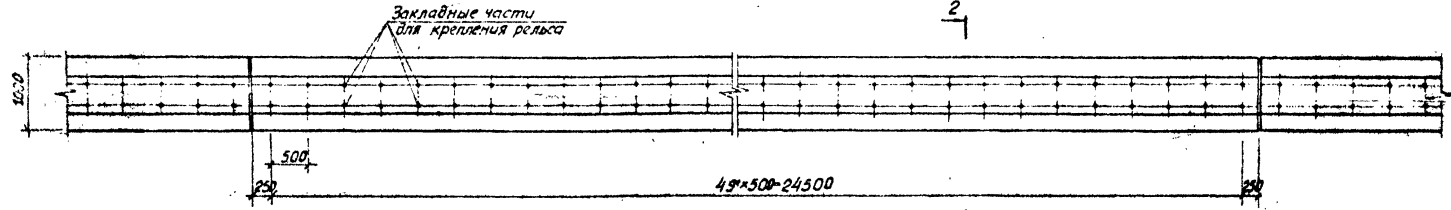
БКМ-25

1-1



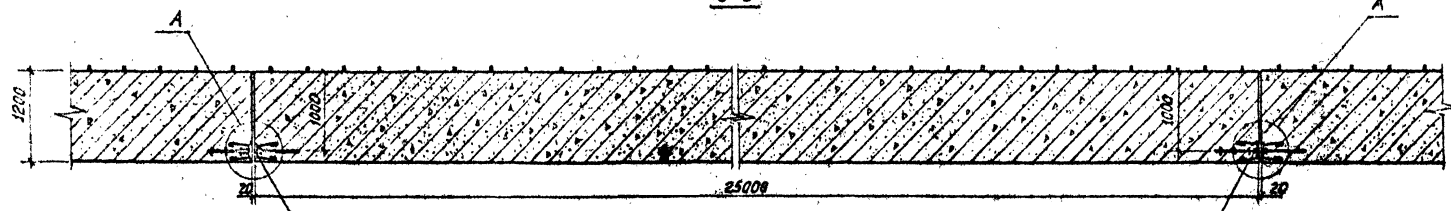
ПЛАН

2



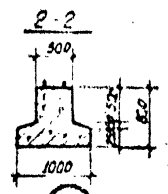
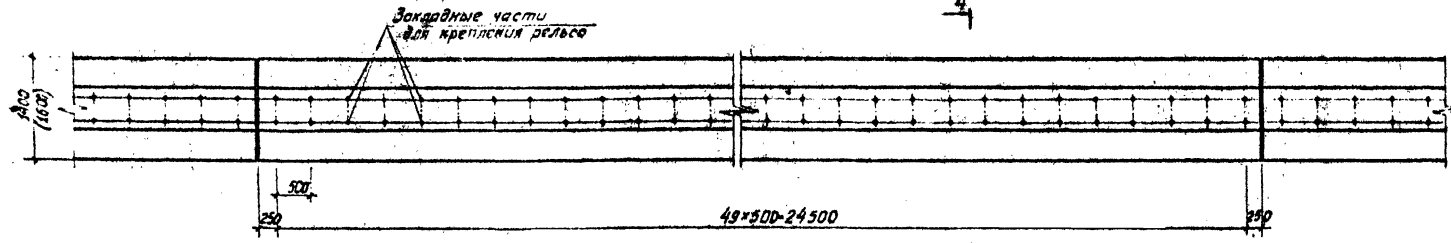
БКМ-26,5 ; БКМ-35 (БКМ-45)

3-3



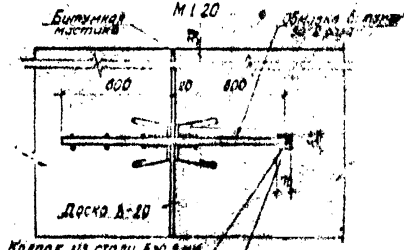
ПЛАН

4

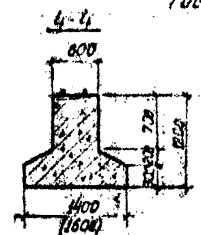


2-2

А



Клей на стык БЧ 8 мм
Г-880 мм ГОСТ 19903-90
Клей на стык
ГОСТ 8478-87



4-4

1. Размеры в скобках даны для балки БКМ-45.
2. Закладные части для крепления рельса являются элементом пробылки.

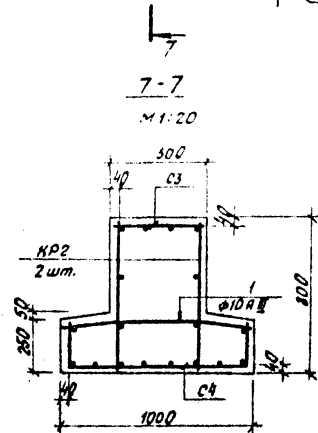
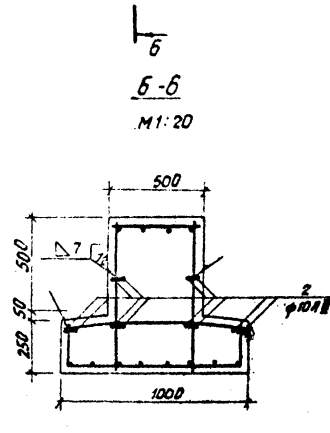
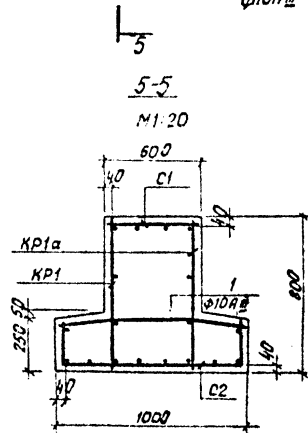
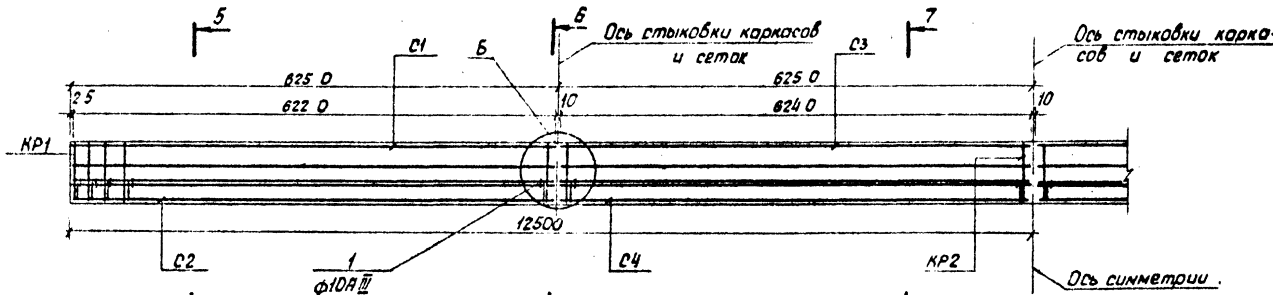
3.504.9-19.1 20000СБ		Склад	Материал	Сорт
Подкрановые балки БКМ-25; БКМ-26,5; БКМ-35; БКМ-45. Сборочный чертеж		Р		1.50
Пл.инж. Мамин Н.контр. Лалинская Нач. отд. Закладный Гл. ст.м. Залужа Инж.пр. Роджеро Цепали Мильнер Проект. Подзнер		Черноморпроект		

Копирова Ситникова

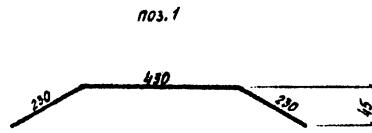
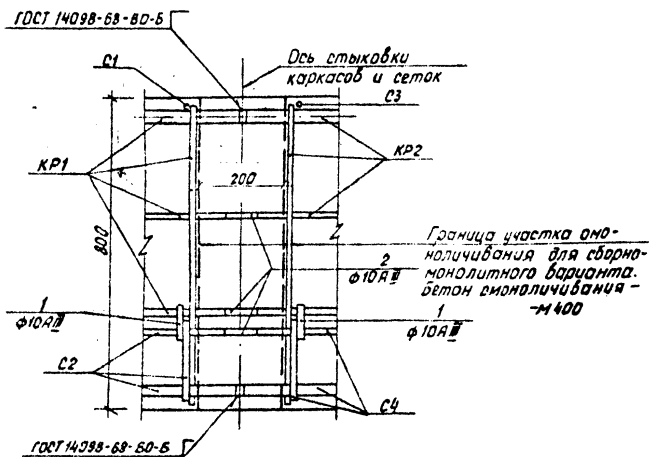
3.504.9.1

БКМ-25

М 1:50



М 1:10



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*			Всего
	класс А II			
	10	22	28	
БКМ-25	358,0	594,1	401,5	1430,6

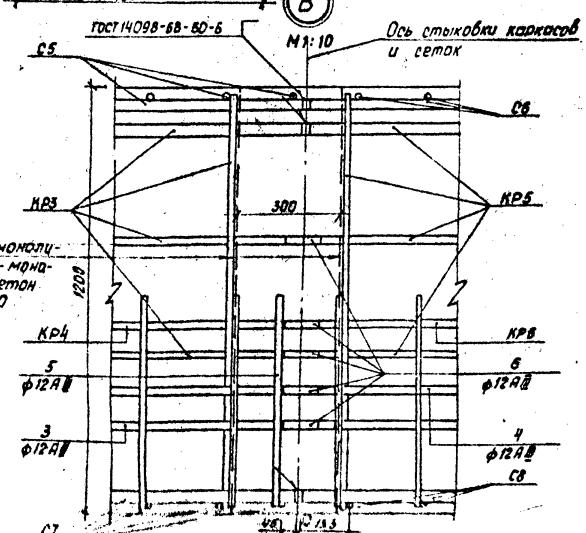
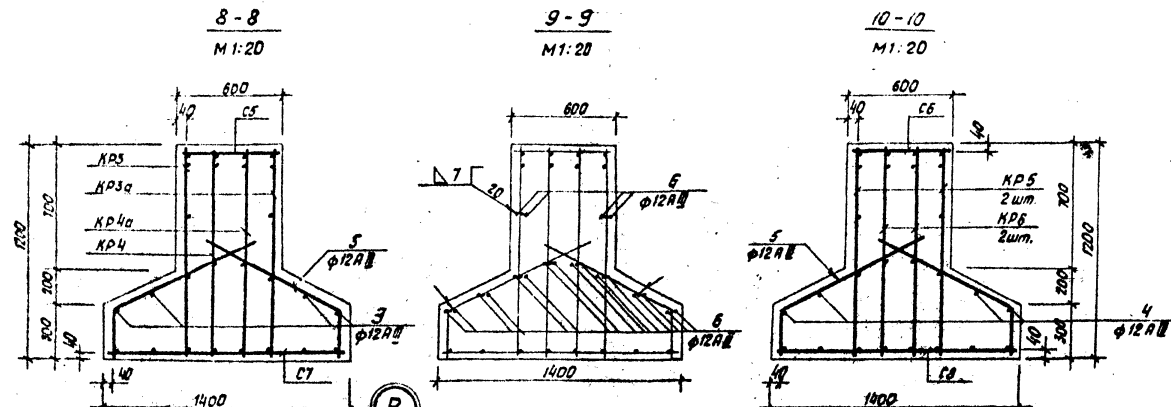
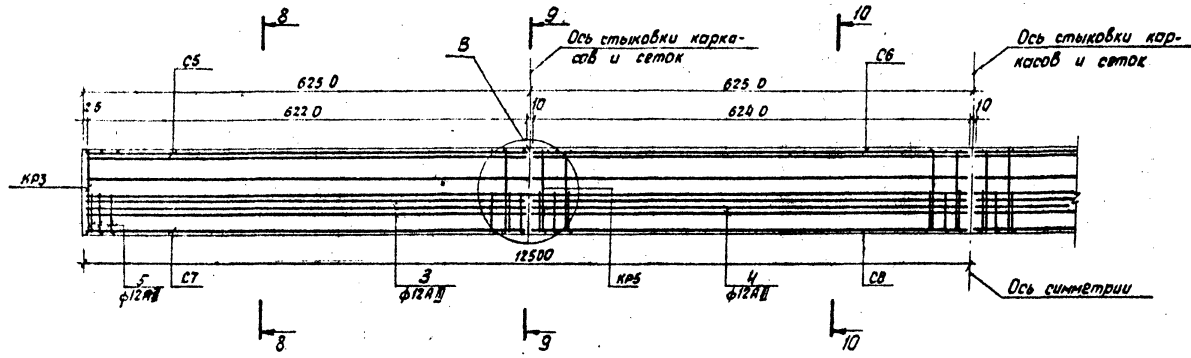
№	Обозначение	Наименование	Кол.	Единица измерения
		Документация		
		Сборочный чертеж		
		Детали		
	3.5049-19/ 21000 СБ лист 1	Каркас плоский КР1	2	
	То же	Каркас плоский КР1а	2	
	"	Каркас плоский КР2	4	
	"	Сетка арматурная С1	2	
	"	Сетка арматурная С2	2	
	"	Сетка арматурная С3	2	
	"	Сетка арматурная С4	2	
1		Стержень, С-130		
		Ф10AIII ГОСТ 5.1459-72*	102	
2		Стержень, С-80		
		Ф10AIII ГОСТ 5.1459-72*	36	
	3.5049-19/ 00010 СБ лист 1	Узелок закладной МН1	1	
	То же	Узелок закладной МН2	1	
		Узелок закладной для рельсовых скреплений		
		Материалы		
		Бетон М300; Мм	8,6	м ³

1. Сборочный чертеж показан в 3.5049-19/ 21000 СБ лист 1
2. Одиночные стержни поз.1 устанавливаются рядом со стержнями поз.2 сеток С2; С4.

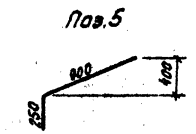
3.5049-19/ 20000 С5

БКМ-26,5

М1:50



Граница участка омоноличивания для сборки монолитного варианта. Бетон омоноличивания - М400



Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*				
	класс А II				
	φ мм	Упомя			
	12	22	25	Упомя	
БКМ-26,5	962,5	227,1	1515,2	2104,9	2410,9

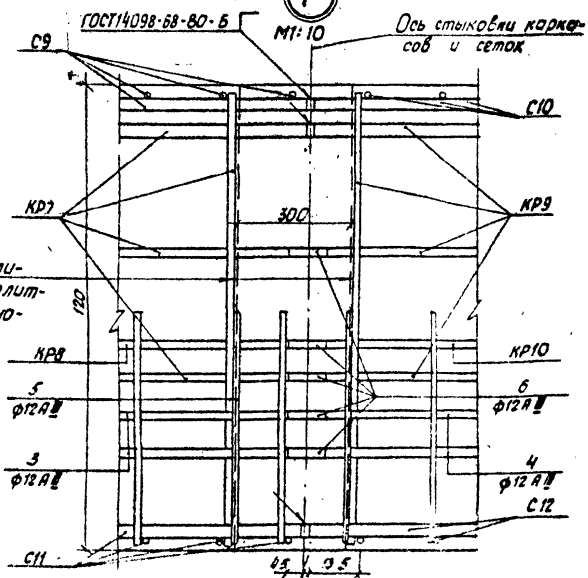
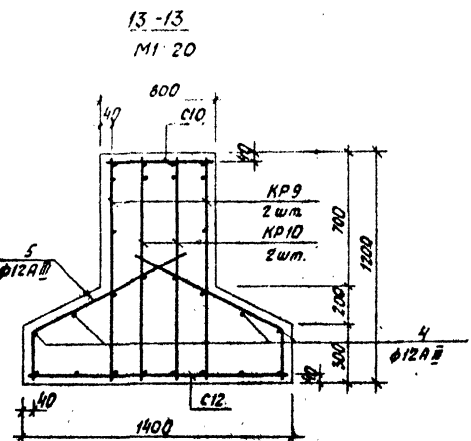
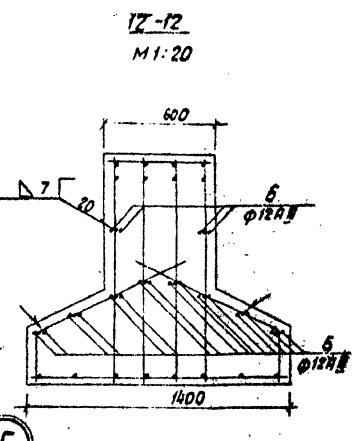
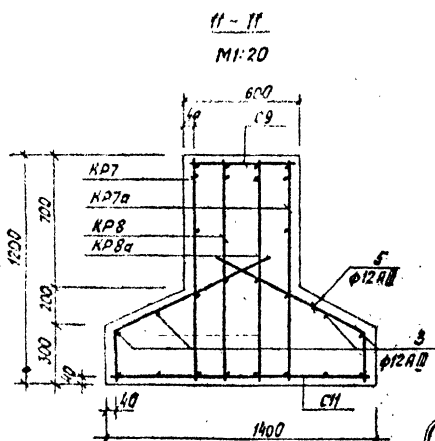
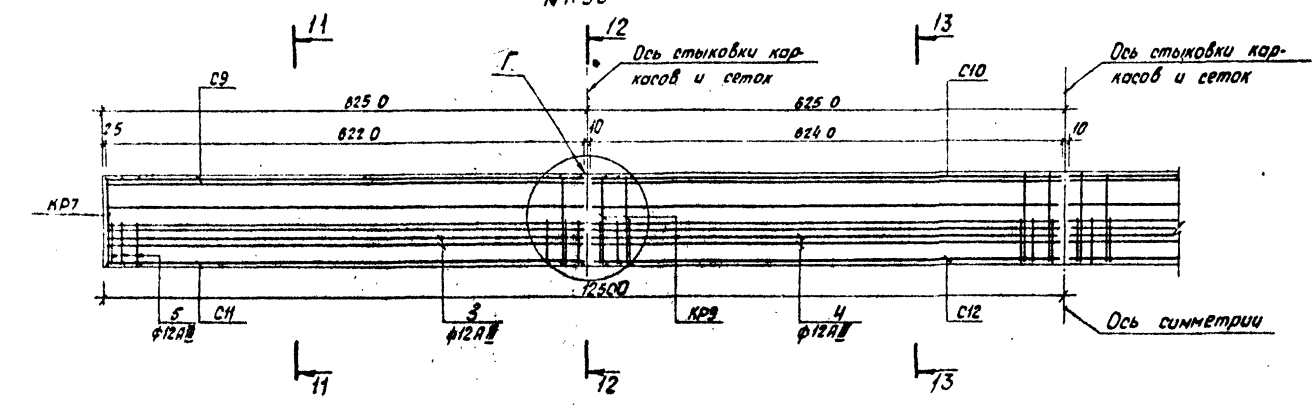
Проект	Зона	Тол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Единица
				Документация	1	
				Сборочный чертеж	1	
				Детали		
			3.5049-19.1 В1000 СБ листе	Каркас плоский КР3	2	
			То же	Каркас плоский КР3а	2	
			"	Каркас плоский КР4	2	
			"	Каркас плоский КР4а	2	
			"	Каркас плоский КР5	4	
			"	Каркас плоский КР6	4	
			"	Сетка арматурная С5	2	
			"	Сетка арматурная С6	2	
			"	Сетка арматурная С7	2	
			"	Сетка арматурная С8	2	
			3	Стержень, Е-6220		
				φ12А II ГОСТ 5.1459-72*	8	
			4	Стержень, Е-6240		
				φ12А II ГОСТ 5.1459-72*	8	
			5	Стержень, Е-1150		
				φ12А II ГОСТ 5.1459-72*	252	
			6	Стержень, Е100		
				φ12А II ГОСТ 5.1459-72*	60	
			3.5049-19.1 000.10 СБ лист 1	Узбелые закладные МН3	1	
			То же	Узбелые закладные МН4	1	
				Узбелые закладные для рельсовых креплений		
				Материалы		
				Бетон М300; Мп	0,6	26,0 м³

- Сборочный чертеж показан в 3.5049-19.1 В1000 СБ
- Одиночные стержни пов.5 устанавливаются рядом со стержнями пов.16 сеток С7, С8.

3.5049-19.1 00000 СБ

БКМ-35

М 1:50



Границы участка омоноличивания для сборно-монолитного варианта. Бетон омоноличивания - М400

Выборка стали на один элемент, кг

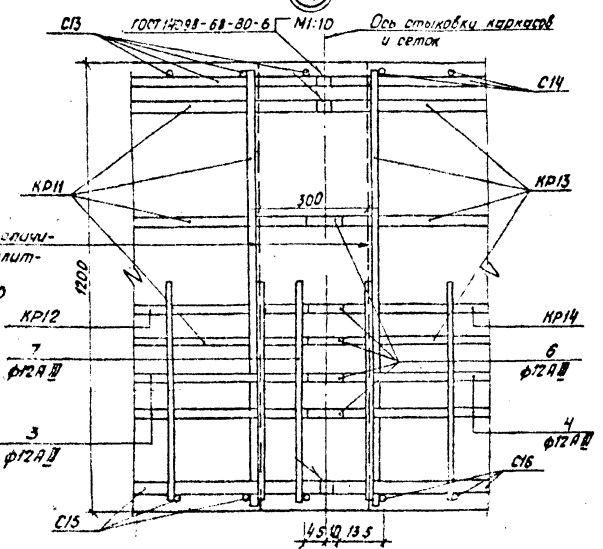
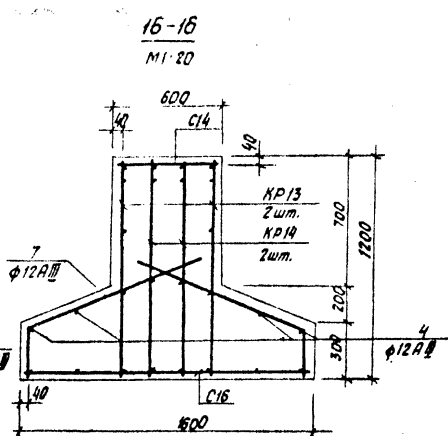
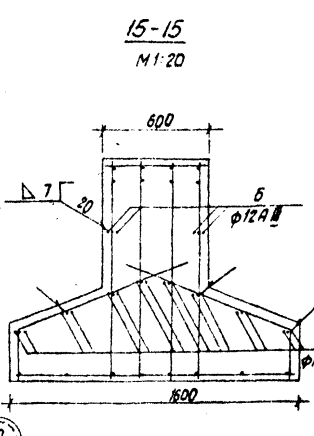
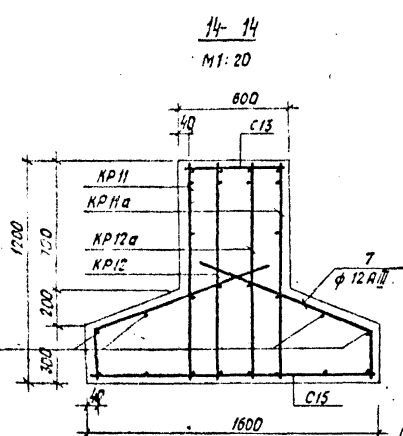
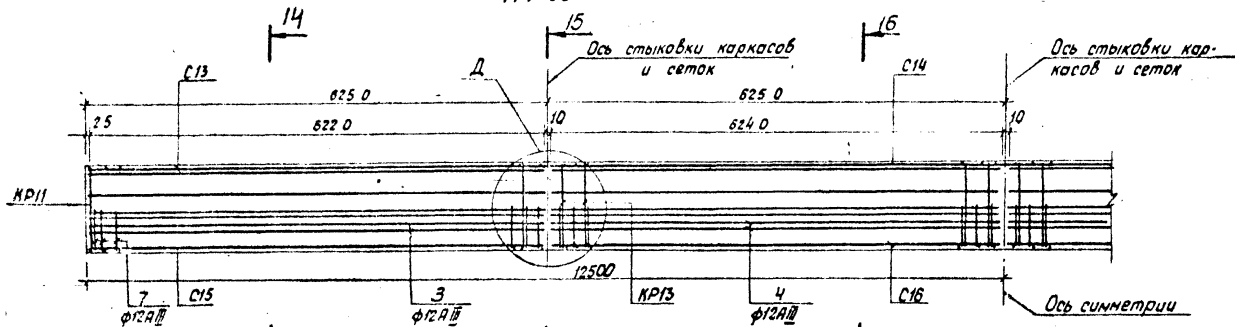
Марка элемента	Арматурный изделия Арматурная сталь ГОСТ 5.1459-72*			Всего
	класс АII			
	12	25	28	
БКМ-35	262,5	183,8	1444	2790,7

Проект	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол	Величина
				Документация		
				Оборачный чертеж		
				Детали		
			3.504.9-19.1 20000 СБ лист 3	Каркас плоский КР7	2	
			То же	Каркас плоский КР7а	2	
			"	Каркас плоский КР8	2	
			"	Каркас плоский КР8а	2	
			"	Каркас плоский КР9	4	
			"	Каркас плоский КР10	4	
			"	Сетка арматурная С9	2	
			"	Сетка арматурная С10	2	
			"	Сетка арматурная С11	2	
			"	Сетка арматурная С12	2	
			3	Стержень, L-6220		
			4	Стержень, L-6240		
			5	3.504.9-19.1 20000 СБ лист 3		
			6	Стержень, L-1150		
				Стержень, L-100	232	
				Стержень, L-100	60	
			3.504.9-19.1 00010 СБ лист 1	Изделие закладное ИИ5	1	
			То же	Изделие закладное ИИ6	1	
				Изделие закладное для рельсовых скреплений		
				Материалы		
				Бетон М 300, Мрв	8,6	26,0 м ³

1. Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.1 20000 СБ лист 1
 в. Одноточные стержни поз. 5 устанавливаются рядам со стержнями поз. 16 сеток С11, С12.

3.504.9-19.1 20000 СБ

БКм-45
М 1: 50



Границы участка монолитизации для сборно-монолитного варианта. бетон монолитизация - М 400

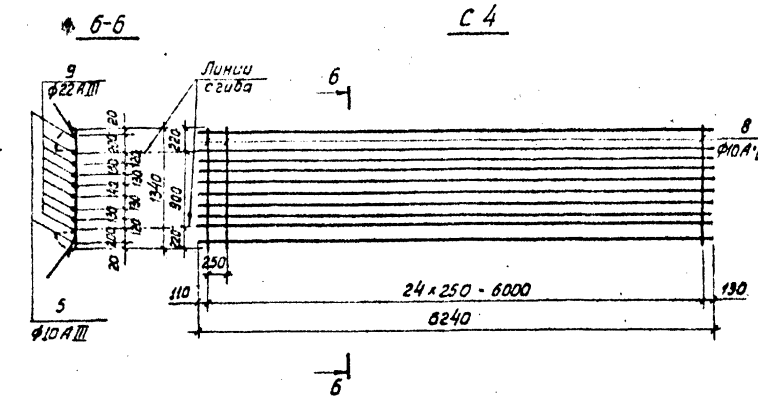
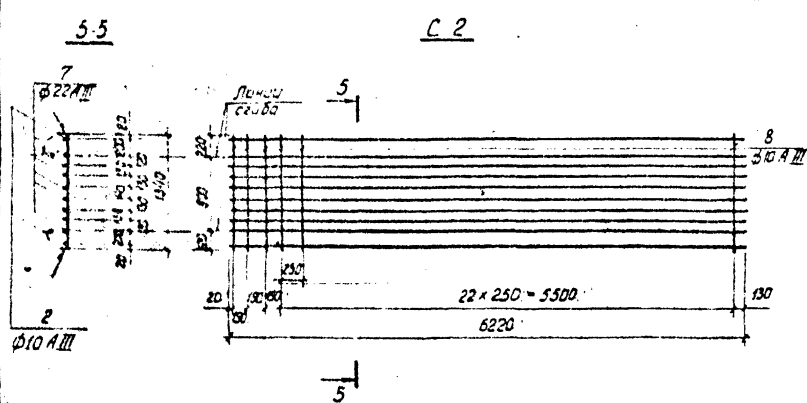
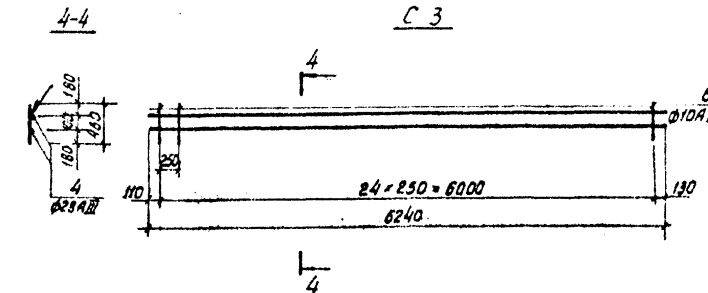
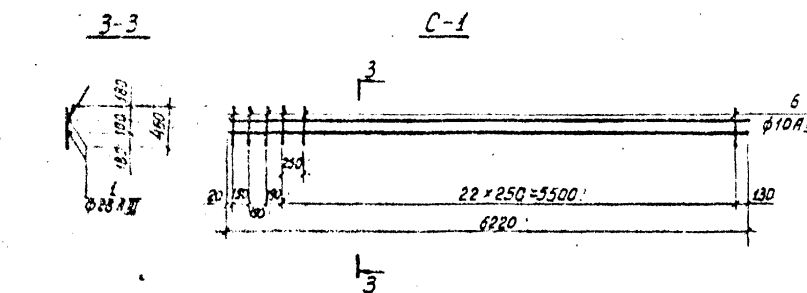
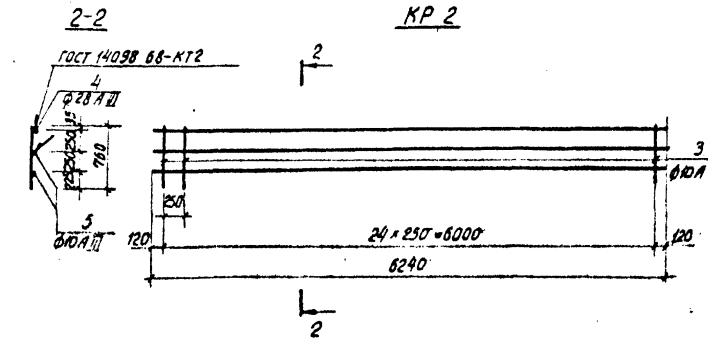
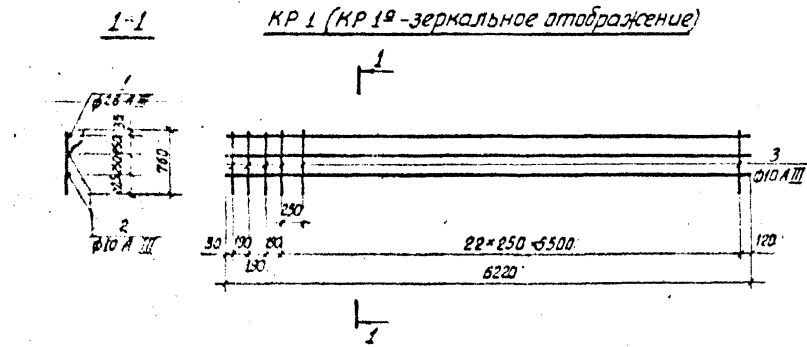
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Длинные изделия		Угол	Всего
	φ мм	д мм		
БКм-45	12	28	-	2933,1
	1007,3	1925,8	-	2933,1

№ листа	№ тома	№ разд.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
			3.504.9-191.21000 СБ лист 4	Каркас плоский КР11	2	
			То же	Каркас плоский КР11а	2	
			"	Каркас плоский КР12	2	
			"	Каркас плоский КР12а	2	
			"	Каркас плоский КР13	2	
			"	Каркас плоский КР14	2	
			"	Сетка арматурная С13	2	
			"	Сетка арматурная С14	2	
			"	Сетка арматурная С15	2	
			"	Сетка арматурная С16	2	
		3		Стержень, φ=620		
		4		φ12АIII ГОСТ 5.1459-72*	8	
		4		Стержень, φ=620		
		4		φ12АIII ГОСТ 5.1459-72*	8	
		7		Стержень, φ=1250		
		7		φ12АIII ГОСТ 5.1459-72*	252	
		6		Стержень, φ=100		
		6		φ12АIII ГОСТ 5.1459-72*	60	
			3.504.9-191.000100 СБ лист 1	Узелье закладное МН5	1	
			То же	Узелье закладное МН6	1	
				Узелье закладное для рельсовых креплений		
				Материалы		
				Бетон М 300, Мрз ^с - В-6	3,0 м ³	

1. Сборочный чертеж показан в 3.504.9-191.20000 СБ лист 1
2. Однотипные стержни поз.7 устанавливаются рядом со стержнями поз.17 сеток С15, С16.

3.504.9-191-20000 СБ



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Пр. вкл.
				КР 1		
				Детали		
		1		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 20-4 ГОСТ 3193	1	
		2		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	2	
		3		Стержень, ϕ -760, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	26	
				КР 2		
				Детали		
		3		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	25	
		4		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	1	
		5		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	2	
				С 1		
				Детали		
		1		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	2	
		6		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	25	
				С 2		
				Детали		
		2		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	2	
		7		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	8	
		8		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	26	
				С 3		
				Детали		
		4		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	2	
		6		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	25	
				С 4		
				Детали		
		5		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	2	
		6		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	25	
		9		Стержень, ϕ -22,20, ϕ 10-11 ГОСТ 3193	8	

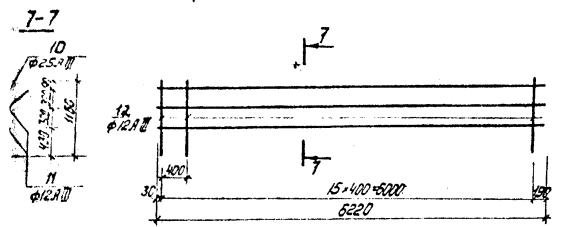
Армирование балки БКм-25 показано в 3.504.9-19.1 20000СБ лист 2.

3.504.9-19.1 21000СБ

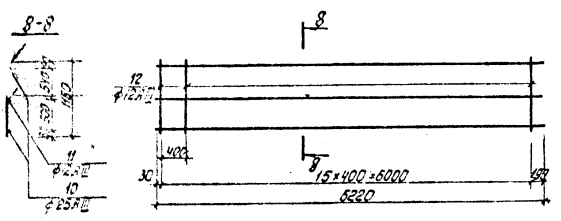
			3.504.9-19.1 21000СБ		
Тех. пр.	Мачин	11.06	Подкрановая балка БКм-25 Арматурные каркасы и детали Сборочный чертеж.	Станд.	Материал
Нач. отд.	Лопаткина	11.06		Р	-
Гл. спец.	Заславский	11.06		Лист 1	Листов 1
Инж. пр.	Родикова	11.06		Черноморский проект	
Исполн.	Майкович	11.06			
Провер.	Мильнер	11.06			

Копировал Ситникова Формат А2

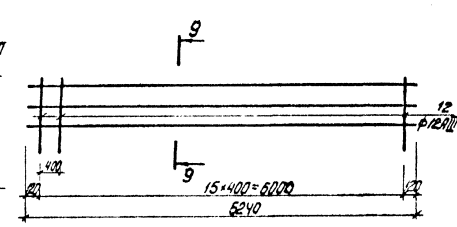
КР3/КР3^з зеркальное отображение)



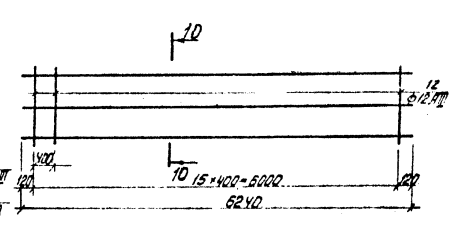
КР4/КР4^з зеркальное отображение)



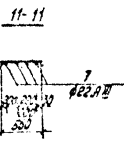
КР5



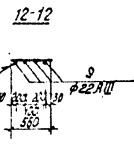
КР6



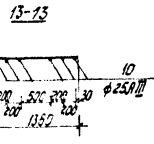
С5



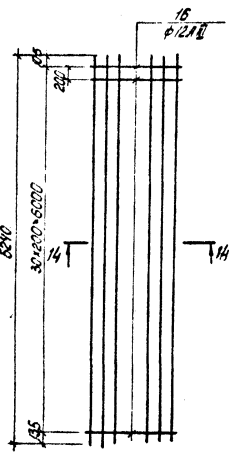
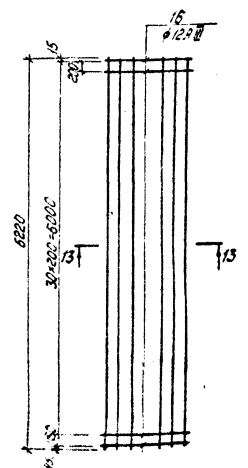
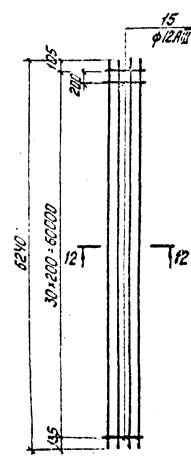
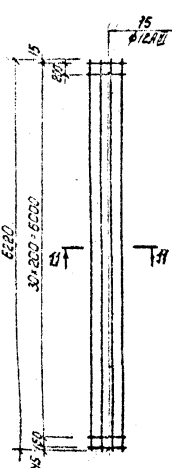
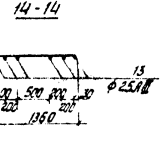
С6



С7



С8



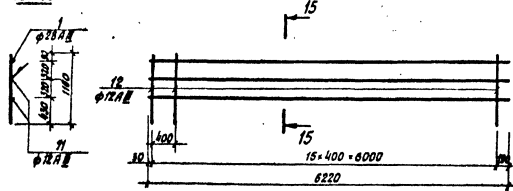
№ детали	№ позиции	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
			КР3/КР3 ^з		
			Детали		
	10		Стержень С500 φ25*1000*1500-12	1	
	11		Стержень С500 φ12*1000*1500-12	2	
	12		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	16	
			КР4/КР4 ^з		
			Детали		
	10		Стержень С500 φ25*1000*1500-12	2	
	11		Стержень С500 φ12*1000*1500-12	1	
	12		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	16	
			КР5		
			Детали		
	12		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	16	
	13		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	1	
	14		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	2	
			КР6		
			Детали		
	12		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	16	
	13		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	2	
	14		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	1	
			С5		
			Детали		
	7		Стержень С500 φ22*1000*1500-12	4	
	15		Стержень С500 φ22*1000*1500-12	32	
			С6		
			Детали		
	15		Стержень С500 φ22*1000*1500-12	31	
	9		Стержень С500 φ22*1000*1500-12	4	
			С7		
			Детали		
	10		Стержень С500 φ25*1000*1500-12	6	
	16		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	32	
			С8		
			Детали		
	13		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	6	
	16		Стержень С1100 φ12*1000*1500-12	31	

Армирование болты БКм-265 показаны на листе 12.
 В 3.504.9 - 19.1 21000-С8 лист 9.

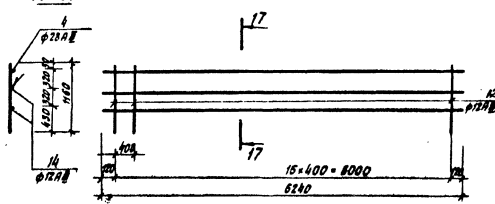
3.504.9 - 19.1 21000 С5 2

КР7 (КР7^а - зеркальное отражение)

15-15



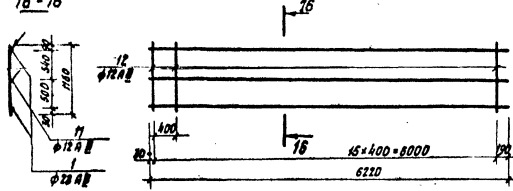
17-17



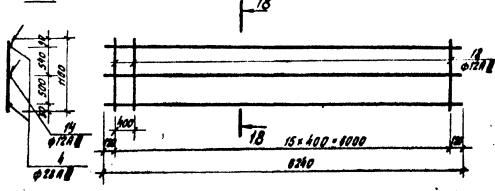
КР9

КР8 (КР8^а - зеркальное отражение)

16-16



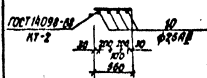
18-18



КР10

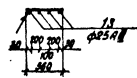
С9

19-19



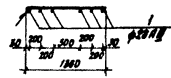
С10

20-20



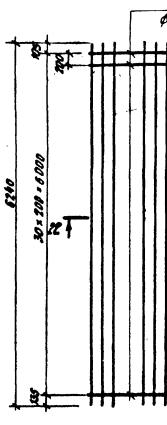
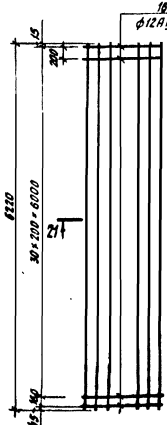
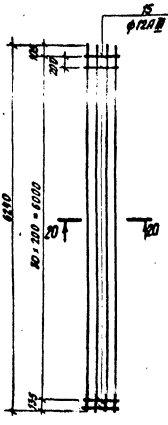
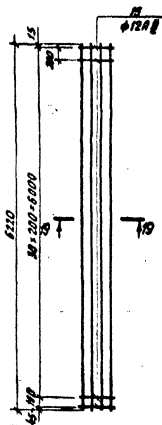
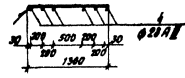
С11

21-21



С12

22-22



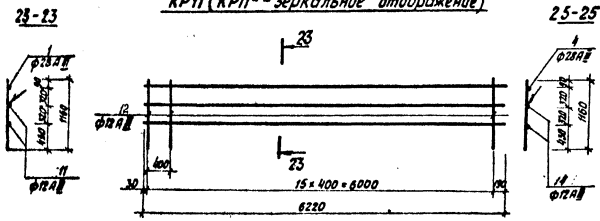
Деталь	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>КР7 (КР7^а)</u>		
				<u>Детали</u>		
1				Стержень, 6-520 ф120 ф ГОСТ 1459-72	1	
11				Стержень, 6-520 ф120 ф ГОСТ 1459-72	2	
12				Стержень, 6-160 ф120 ф ГОСТ 1459-72	16	
				<u>КР8 (КР8^а)</u>		
				<u>Детали</u>		
1				Стержень, 6-520 ф120 ф ГОСТ 1459-72	2	
11				Стержень, 6-520 ф120 ф ГОСТ 1459-72	1	
12				Стержень, 6-160 ф120 ф ГОСТ 1459-72	16	
				<u>КР9</u>		
				<u>Детали</u>		
12				Стержень, 6-160 ф120 ф ГОСТ 1459-72	16	
4				Стержень, 6-520 ф120 ф ГОСТ 1459-72	1	
14				Стержень, 6-120 ф120 ф ГОСТ 1459-72	2	
				<u>КР10</u>		
				<u>Детали</u>		
12				Стержень, 6-160 ф120 ф ГОСТ 1459-72	16	
4				Стержень, 6-520 ф120 ф ГОСТ 1459-72	2	
14				Стержень, 6-120 ф120 ф ГОСТ 1459-72	1	
				<u>С9</u>		
				<u>Детали</u>		
10				Стержень, 6-410 ф250 ф ГОСТ 1459-72	4	
15				Стержень, 6-560 ф120 ф ГОСТ 1459-72	32	
				<u>С10</u>		
				<u>Детали</u>		
15				Стержень, 6-560 ф120 ф ГОСТ 1459-72	31	
13				Стержень, 6-420 ф250 ф ГОСТ 1459-72	4	
				<u>С11</u>		
				<u>Детали</u>		
1				Стержень, 6-620 ф120 ф ГОСТ 1459-72	6	
15				Стержень, 6-160 ф120 ф ГОСТ 1459-72	32	
				<u>С12</u>		
				<u>Детали</u>		
4				Стержень, 6-520 ф120 ф ГОСТ 1459-72	6	
15				Стержень, 6-160 ф120 ф ГОСТ 1459-72	31	

Армирование болты БМ-35 показано
в 3.504.9-19.1 21000СБ лист 4

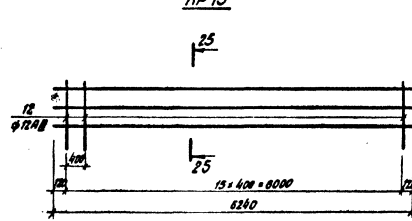
3.504.9-19.1 21000СБ

Лист
3

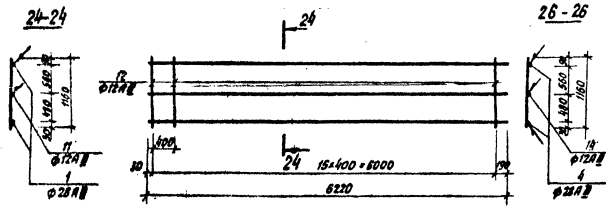
КР11 (КР11^а - зеркальное отображение)



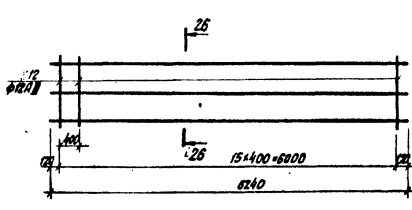
КР13



КР12 (КР12^а - зеркальное отображение)



КР14

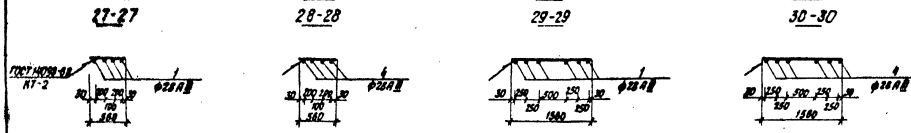


С13

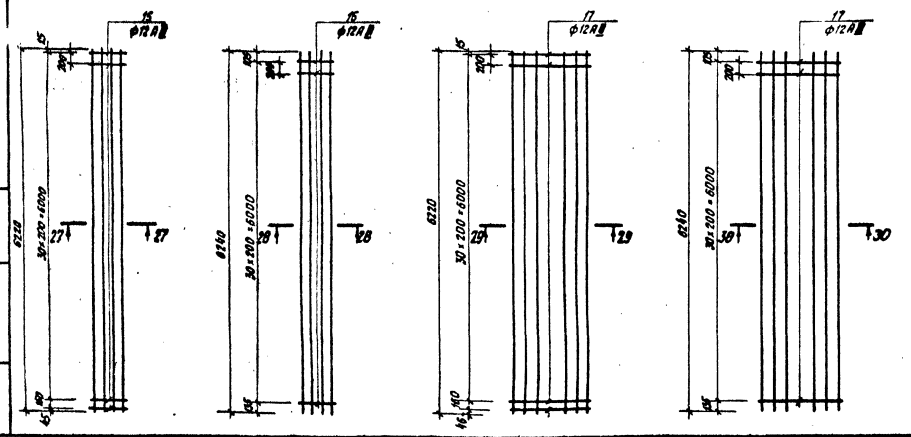
С14

С15

С16



Указ. № 17 вносится в лист 1504.9.19.1



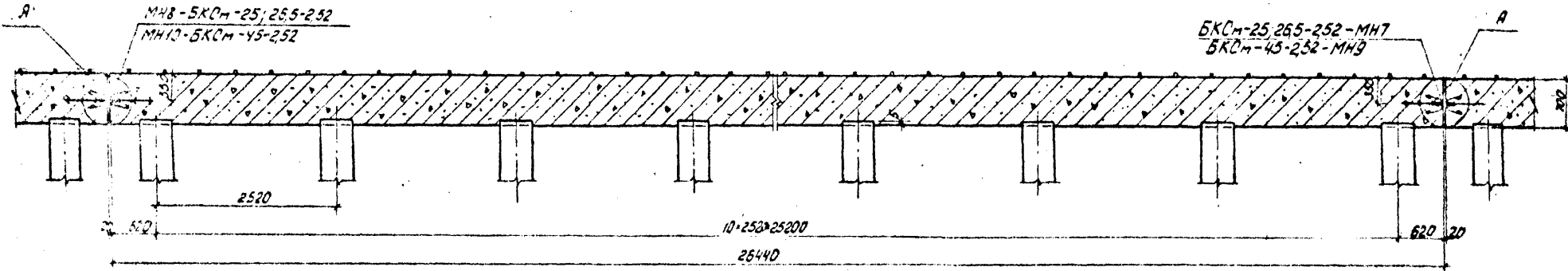
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КР11 (КР11 ^а)		
		Детали		
1		Стержень, 6-23(23) мм ГОСТ 5.1659-77	1	
11		Стержень, 6-23(23) мм ГОСТ 5.1659-77	2	
12		Стержень, 6-23(23) мм ГОСТ 5.1659-77	16	
		КР12 (КР12 ^а)		
		Детали		
1		Стержень, 6-24(24) мм ГОСТ 5.1659-77	2	
11		Стержень, 6-24(24) мм ГОСТ 5.1659-77	1	
12		Стержень, 6-24(24) мм ГОСТ 5.1659-77	16	
		КР13		
		Детали		
12		Стержень, 6-25(25) мм ГОСТ 5.1659-77	16	
4		Стержень, 6-25(25) мм ГОСТ 5.1659-77	1	
14		Стержень, 6-25(25) мм ГОСТ 5.1659-77	2	
		КР14		
		Детали		
12		Стержень, 6-26(26) мм ГОСТ 5.1659-77	16	
4		Стержень, 6-26(26) мм ГОСТ 5.1659-77	2	
14		Стержень, 6-26(26) мм ГОСТ 5.1659-77	1	
		С13		
		Детали		
1		Стержень, 6-22(22) мм ГОСТ 5.1659-77	4	
15		Стержень, 6-22(22) мм ГОСТ 5.1659-77	32	
		С14		
		Детали		
13		Стержень, 6-22(22) мм ГОСТ 5.1659-77	31	
4		Стержень, 6-22(22) мм ГОСТ 5.1659-77	4	
		С15		
		Детали		
1		Стержень, 6-29(29) мм ГОСТ 5.1659-77	6	
17		Стержень, 6-29(29) мм ГОСТ 5.1659-77	32	
		С16		
		Детали		
4		Стержень, 6-30(30) мм ГОСТ 5.1659-77	6	
17		Стержень, 6-30(30) мм ГОСТ 5.1659-77	31	

Армирование балки БК-45 показано в:
3.504.9-19.1 21000СБ лист 5.

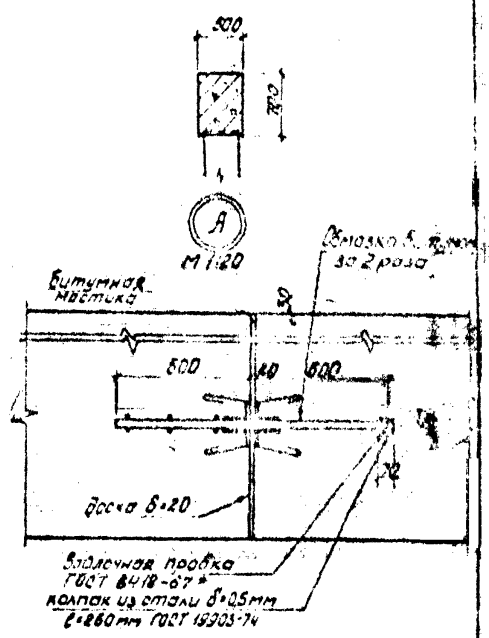
3.504.9-19.1 21000СБ

БКМ-25;265-252;БКМ-45-252

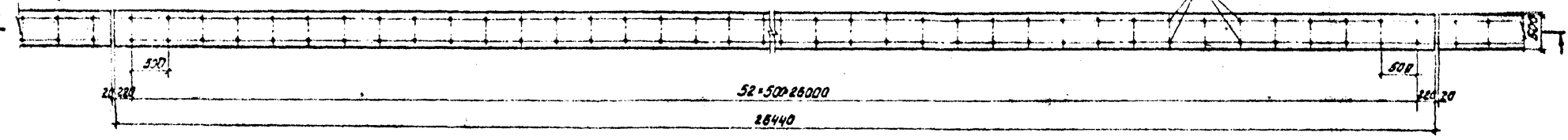
Разрез 1-1



Разрез 2-2

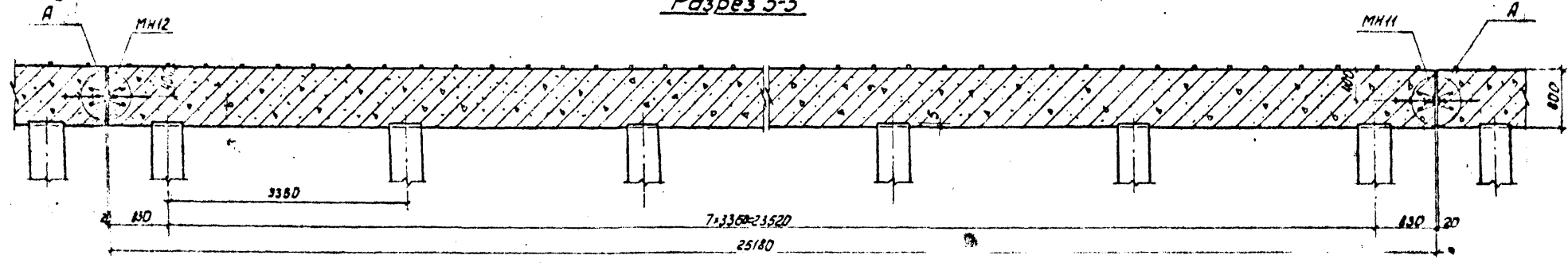


План

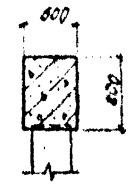


БКМ-25;265-336

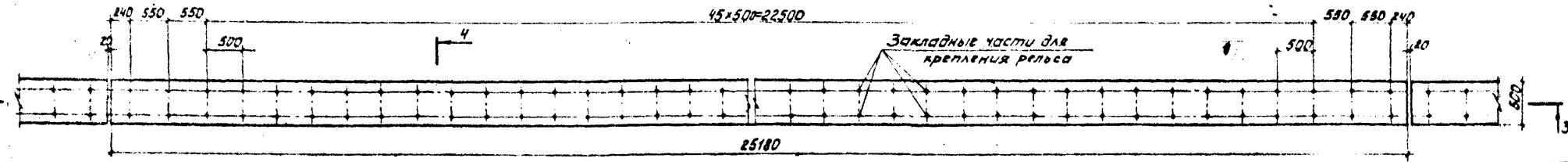
Разрез 3-3



Разрез 4-4



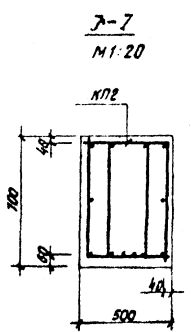
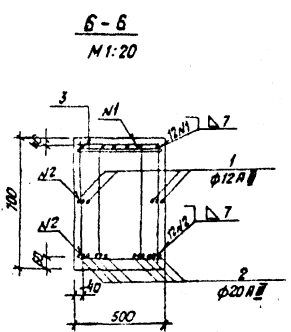
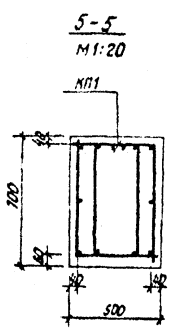
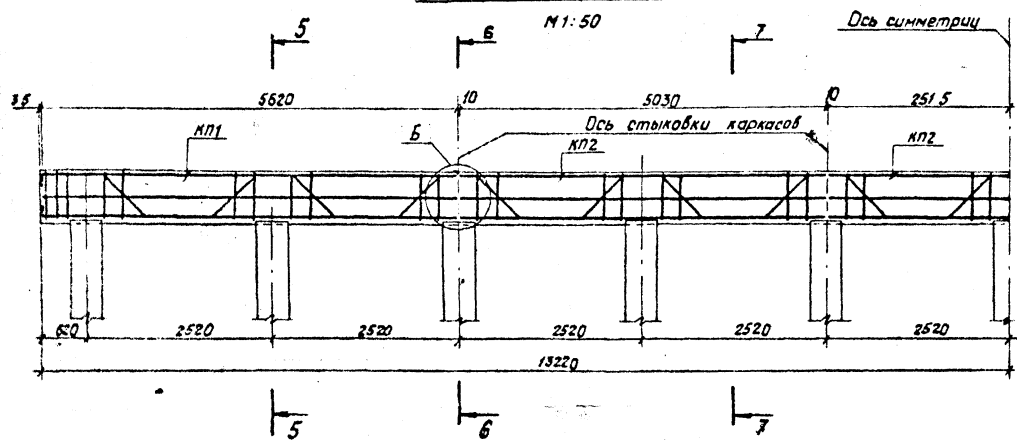
План



Закладные части для крепления рельса являются элементом привязки

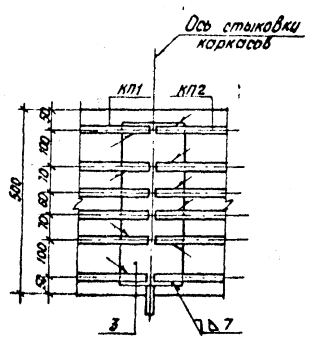
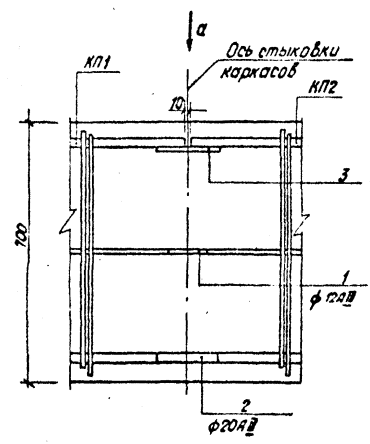
		3.504.9-19.1 30000СБ	
		Подкрановые балки	
		БКМ-25;265-252;	
		БКМ-45-252;БКМ-25;265-336	
		Сборный чертёж	
Исполн	Мильнер	Провер	Черноморин
Рисов	Раджаро		
Спец	Эрлик		
Начерт	Золотых		
Монтаж	Лопинская		
Инж.контр	Матви		
Проектант	Матви		

БКСм-25; 26,5-2,52



5
М1:10

Вид а



Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса
			Документация		
			Сборочный чертеж		
			Детали		
		3.504.9-19.1 30000СБ лист 1	Каркас пространств КП1	2	
		То же	Каркас пространств КП2	3	
1			Стержень, $\varnothing=100$		
			$\varnothing 12A II$ ГОСТ 5.1459-77	16	
2			Стержень, $\varnothing=60$		
			$\varnothing 20A II$ ГОСТ 5.1459-77	32	
3			$\varnothing=160, \varnothing=440$ ГОСТ 103-76	4	
		3.504.9-19.1 00010СБ лист 2	Изделие закладное МН7	1	
		То же	Изделие закладное МН8	1	
			Изделие закладное для рельсовых креплений		
			Материалы		
			Бетон М300, Мр	8,6	0,3 м ³

Выборка стали на один элемент, кг

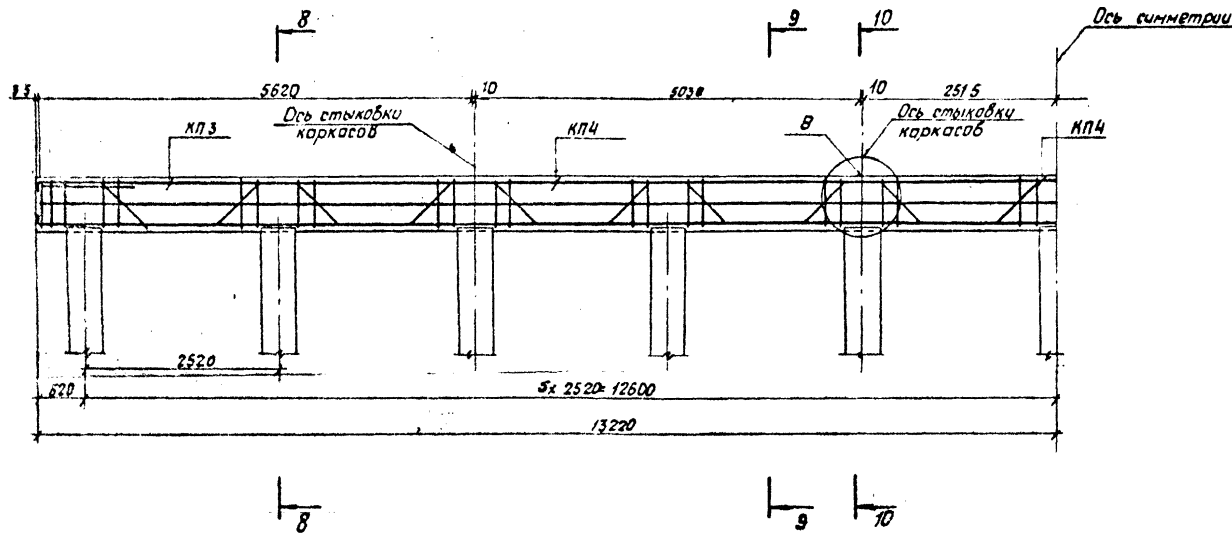
Марка элемента	Арматурные изделия				Итого	Всего	
	Арматура сталь		Углы				
	ГОСТ 5.1459-77	ГОСТ 5.1459-77	ГОСТ 5.1459-77	ГОСТ 5.1459-77			
	класс А II	класс А II	класс А II	класс А II	Углы		
	\varnothing мм	Итого	\varnothing мм	Итого	-Б.И.		
БКСм-25; 26,5-2,52	12	20	-	142,8	222,7	17,7	382,8

1. Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.1 30000СБ лист 1.
2. На разрезах 5-5 и 6-6 связи с выпусками арматуры условно не показаны.

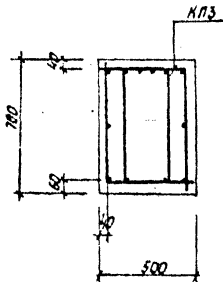
3.504.9-19.1 30000СБ

БКМ-45-2,52

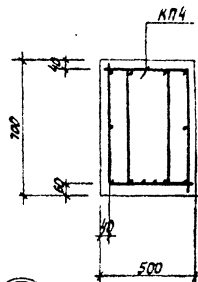
M1:50



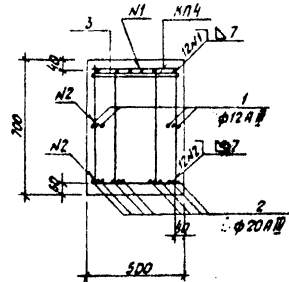
8-8
M1:20



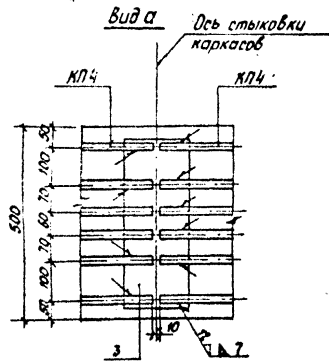
9-9
M1:20



10-10
M1:20



В
M1:10



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
			3.504.9-19.1 30000СБ лист 2	Каркас пространств КП3	2	
			То же	Каркас пространств КП4	3	
				Стержень, R=100	1	
				φ12AII ГОСТ 5.1459-72	4	
				Стержень, R=160	2	
				φ20AII ГОСТ 5.1459-72	32	
				φ8-160, φ440 ГОСТ 103-76	4	
			3.504.9-19.1 00010СБ лист 2	Изделие закладное МН9	1	
			То же	Изделие закладное МН10	1	
				Изделие закладное для рельсовых скрепителей		
				Материалы		
				Бетон М300, Мрз	8,6	0,3м

Выборка стали на один элемент, кг

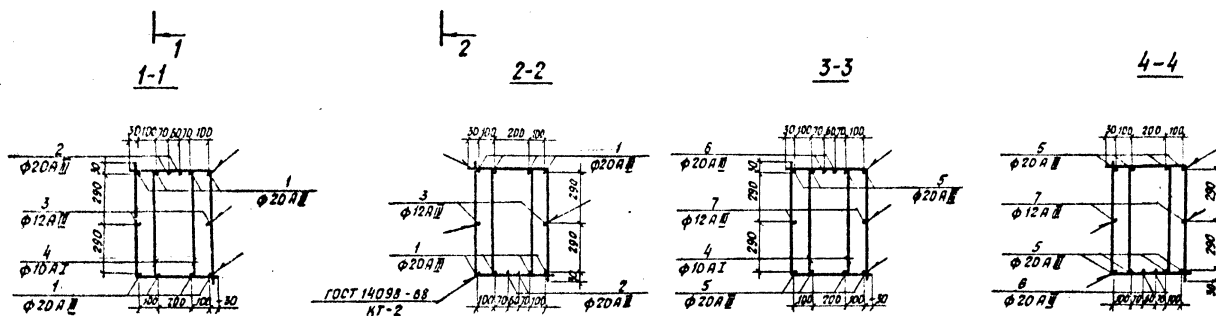
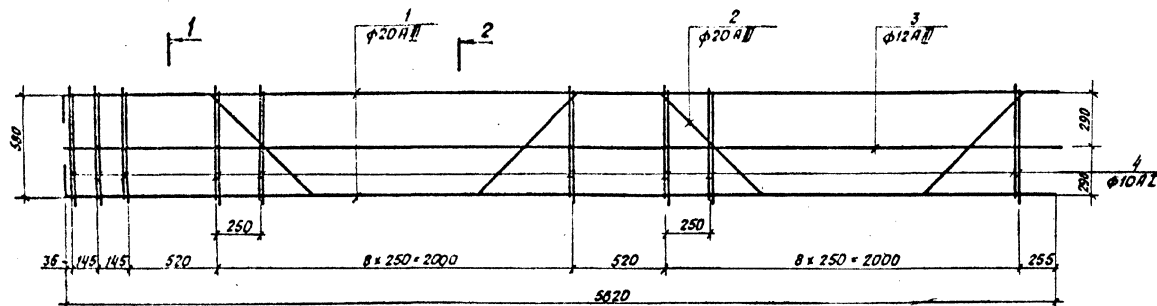
Марка элемента	Диаметры изделия						Итого	Всего
	Диаметр стержня		Диаметр стержня		φ12AII	φ20AII		
	φ мм	мм	φ мм	мм				
БКМ-45-252	48,2	706,3	154,5	390,0	390,0	17,7	17,7	114,8

- Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.1 30000СБ лист 1.
- На разрезах 8-8 и 10-10 свои с выпусками арматуры условно не показаны.

3.504.9-19.1 30000СБ

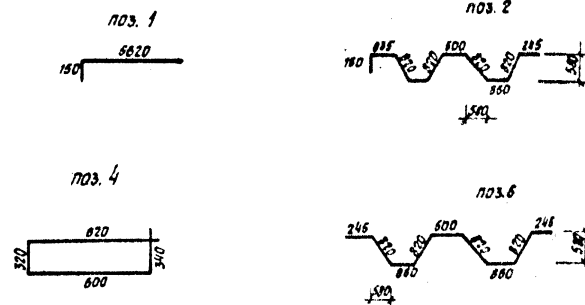
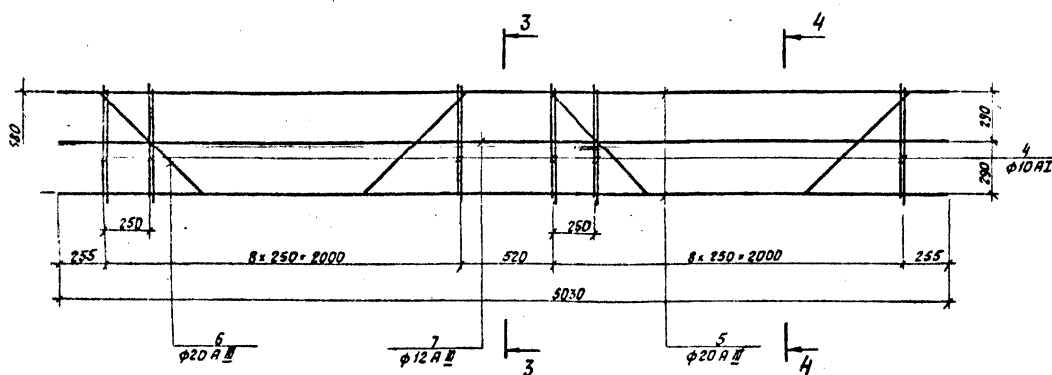
Лист 3

КП1



№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
КП1				
Детали				
1		Стержень, $R=3770$,		
		$\phi 20AII$ ГОСТ 5.1459-72*	3	
2		Стержень, $R=6730$,		
		$\phi 20AII$ ГОСТ 5.1459-72*	2	
3		Стержень, $R=5640$,		
		$\phi 12AII$ ГОСТ 5.1459-72*	2	
4		Стержень, $R=1880$,		
		$\phi 10AII$ ГОСТ 5781-75	42	
КП2				
Детали				
4		Стержень, $R=1880$,		
		$\phi 10AII$ ГОСТ 5781-75	36	
5		Стержень, $R=5030$,		
		$\phi 20AII$ ГОСТ 5.1459-72*	8	
6		Стержень, $R=5990$,		
		$\phi 20AII$ ГОСТ 5.1459-72*	2	
7		Стержень, $R=5030$,		
		$\phi 12AII$ ГОСТ 5.1459-72*	2	

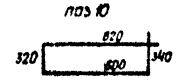
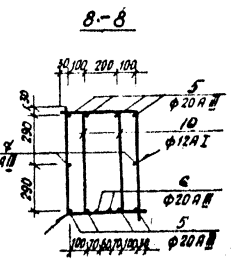
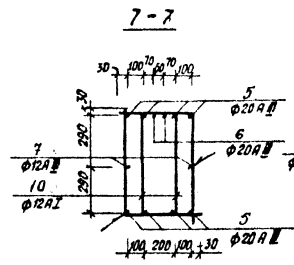
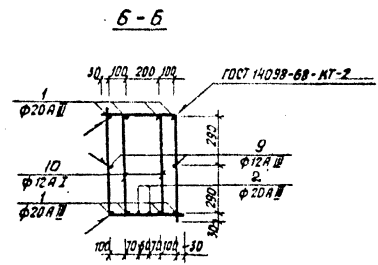
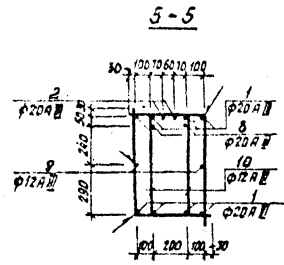
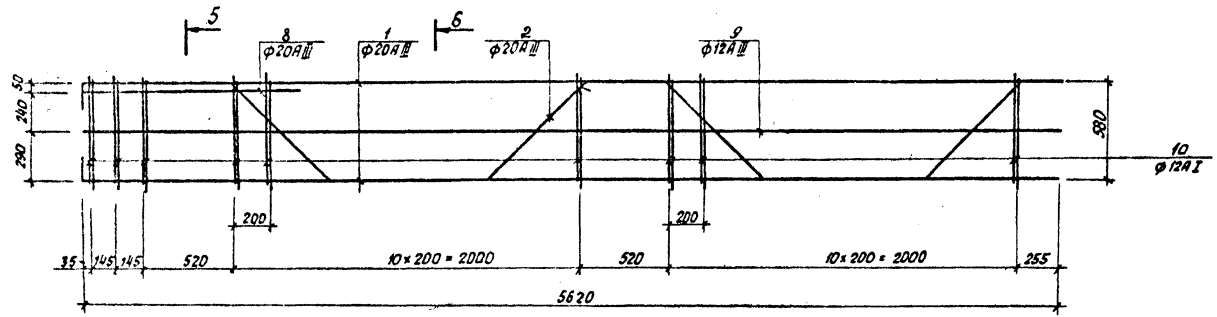
КП2



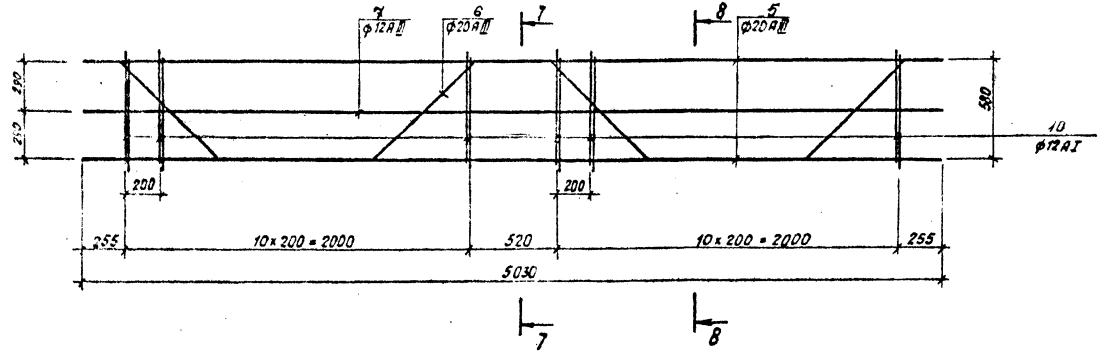
Армирование балки БКСт-25; 26,5-2,52
показано в 3.504.9-19.1 30000СБ лист 2.

3.504.9-19.1 30000СБ			
Уч. инж. п.а.	Мамчи	И.И.	Подкрасовая, балка
И.И.И.И.И.	Лопышев	И.И.	БКСт-25, 26,5-2,52
И.И.И.И.И.	Заславский	И.И.	Арматурные каркасы
И.И.И.И.И.	Зрчик	И.И.	Сборочный чертеж
И.И.И.И.И.	Рубинев	И.И.	
И.И.И.И.И.	Майский	И.И.	
И.И.И.И.И.	Прозорова	И.И.	
		Страна: Россия	№ документа: 1.20
		Исполнитель: Черноморский	

КП3



КП4

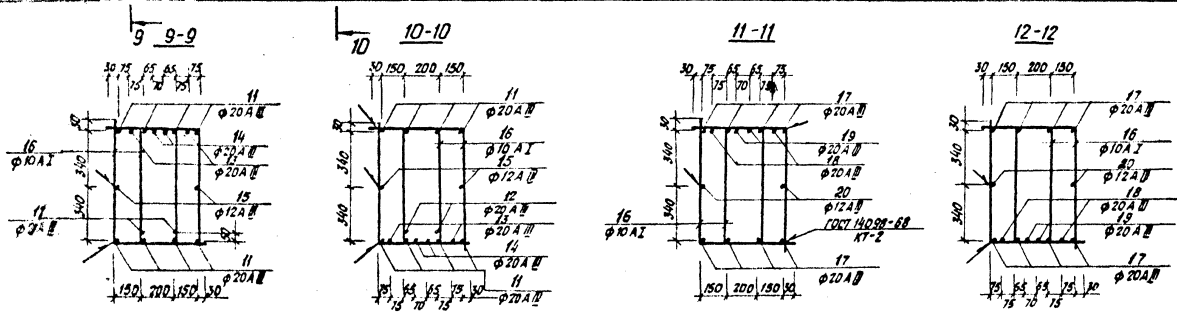
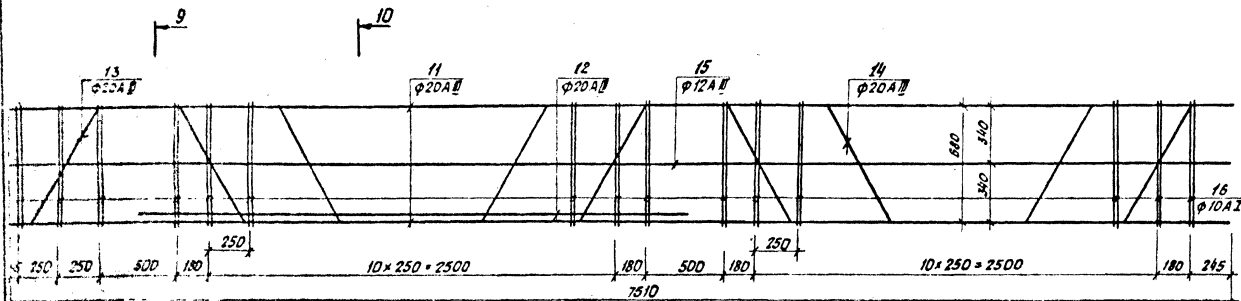


Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Полн.р. ченис.
				КП3		
				Детали		
		1	3.504.9-19.1 31000СБ лист 1	Стержень, R-5710, φ20A II, ГОСТ 5.1158-72	8	
		8		Стержень, R-1230, φ20A II, ГОСТ 5.1158-72	2	
		2	3.504.9-19.1 31000СБ лист 1	Стержень, R-5710, φ20A II, ГОСТ 5.1158-72	2	
		9		Стержень, R-5510, φ12A I, ГОСТ 5.1158-72	2	
		10		Стержень, R-1110, φ12A I, ГОСТ 5.1158-72	50	
				КП4		
				Детали		
		10		Стержень, R-1110, φ12A I, ГОСТ 5.1158-72	40	
		5		Стержень, R-5030, φ20A II, ГОСТ 5.1158-72	8	
		6	3.504.9-19.1 31000СБ лист 1	Стержень, R-5030, φ20A II, ГОСТ 5.1158-72	2	
		7		Стержень, R-5030, φ12A I, ГОСТ 5.1158-72	2	

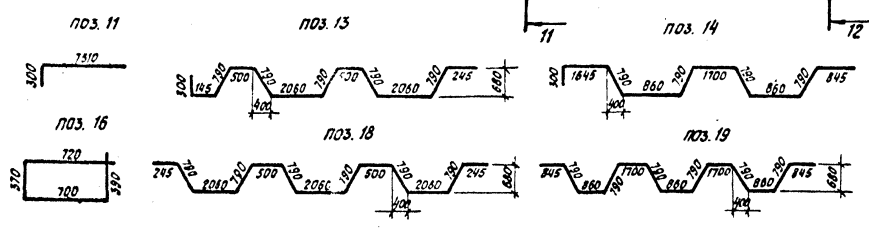
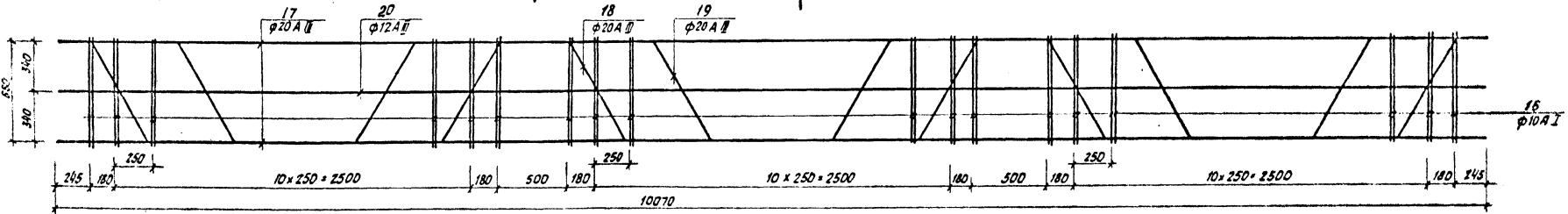
Армирование балки БКСм-45-2,52 показано в 3.504.9-19.1 31000СБ лист 3.

3.504.9-19.1 31000СБ

КП5



КП6

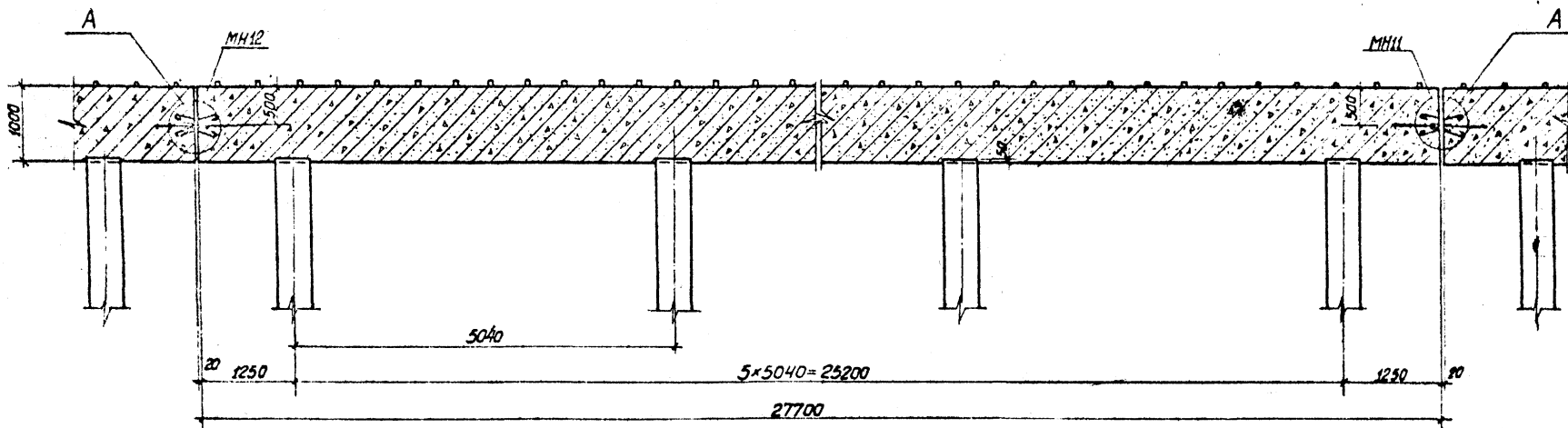


№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КП5				
Детали				
11		Створки, в.1012 φ12A II ГОСТ 10088-88	8	
12		Створки, в.1110 φ10A I ГОСТ 10088-88	2	
13		Створки, в.1110 φ20A II ГОСТ 10088-88	2	
14		Створки, в.1110 φ20A II ГОСТ 10088-88	2	
15		Створки, в.1110 φ12A II ГОСТ 10088-88	2	
16		Створки, в.1110 φ10A I ГОСТ 10088-88	58	
КП6				
Детали				
16		Створки, в.1110 φ10A I ГОСТ 10088-88	80	
17		Створки, в.10070 φ20A II ГОСТ 10088-88	9	
18		Створки, в.12110 φ20A II ГОСТ 10088-88	2	
19		Створки, в.12110 φ20A II ГОСТ 10088-88	2	
20		Створки, в.10070 φ12A II ГОСТ 10088-88	2	

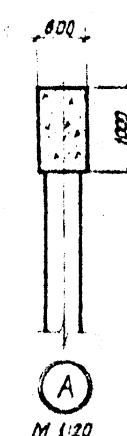
Армирование балки БКМ-25; 26,5-3,36 показано в 3.504.9-19.1 310000СБ лист 4.

БКМ-25-5,04

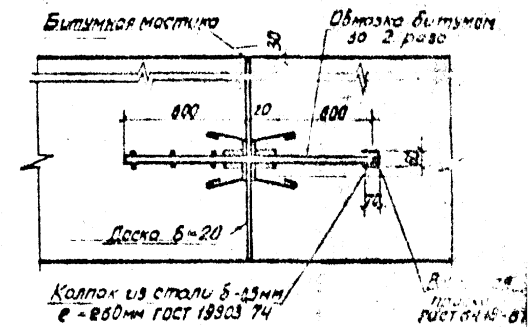
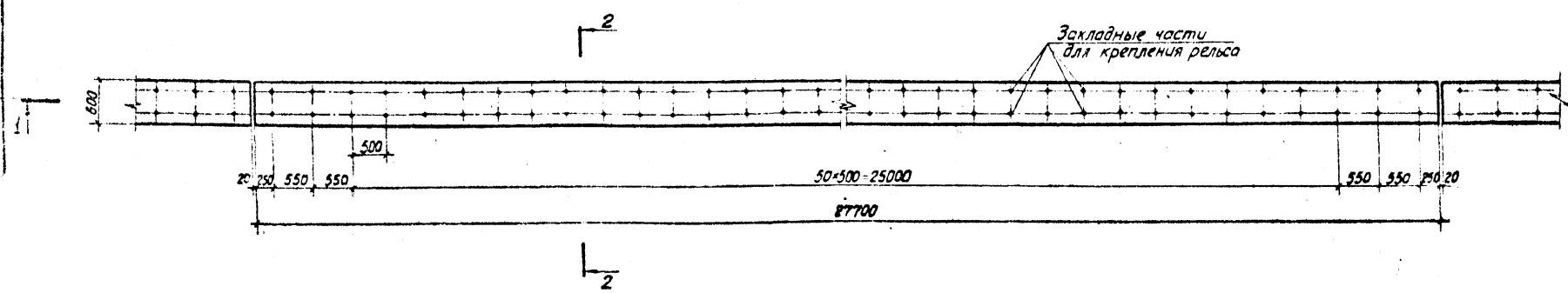
1-1



2-2



План

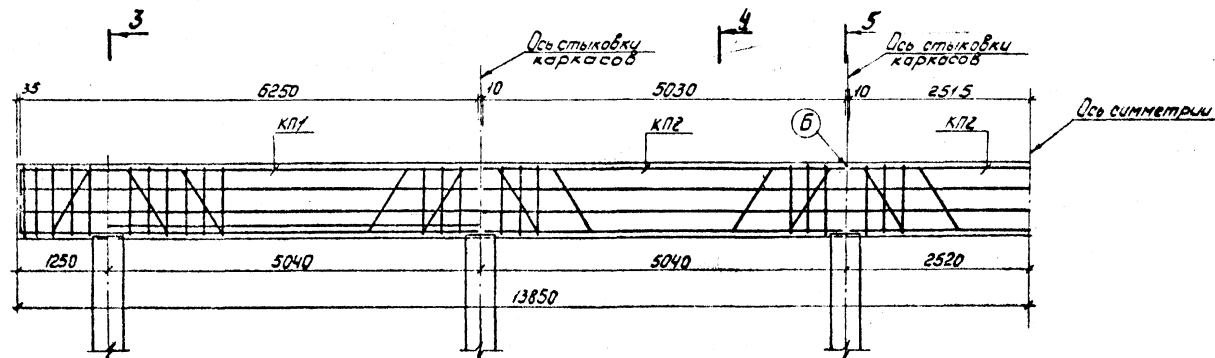


Закладные части для крепления рельса являются элементом привязки.

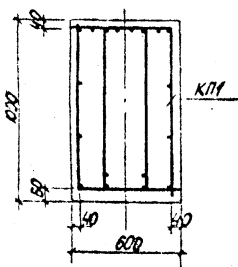
			3.504.9-19.1 40000СБ		
Исполн	Мамит	Р.С.	Подкрановая балка БКМ-25-5,04 Сборочный чертеж	Код	Масштаб
И контр	Лопинская	Ш.С.		Р	1:50
Ич. отд	Заславский	Ю.И.		ИЗДАНИЕ	
Ич. спец	Залив	Р.С.		ИЗМЕНЕНИЯ	
Рук. пр.	Роджеро	В.С.		ИЗМЕНЕНИЯ	
Делач	Мильнер	А.С.		ИЗМЕНЕНИЯ	
Проверка	Позынов	В.С.	ИЗМЕНЕНИЯ		

БКМ-25-5.04

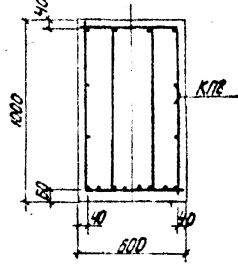
M 1:50



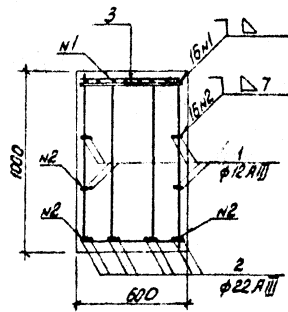
3-3
M 1:20



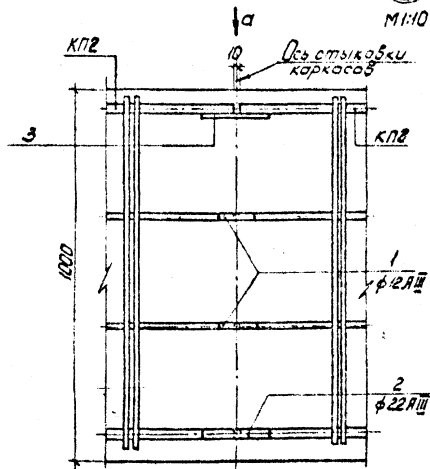
4-4
M 1:20



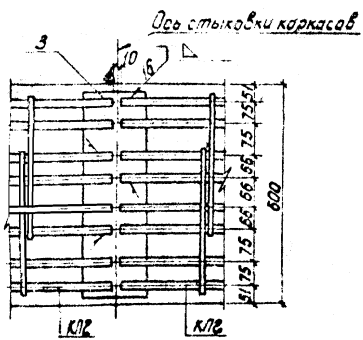
5-5
M 1:20



Б
M 1:10



Вид



Итого	№№ по кр.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<i>Документация</i>		
			Сборочный чертёж		
			<i>Детали</i>		
		3.504.9-19.1 40000СБ лит 1	Каркас пространств КП1	2	
		То же	Каркас пространств КП2	3	
	1		Стержень, с=100		
			φ12 A III ГОСТ 5180-77	32	
	2		Стержень, с=180		
			φ22 A III ГОСТ 5180-77	32	
	3		φ12 A III ГОСТ 5180-77	4	
		3.504.9-19.1 00010СБ лит 2	Изделие зак.	1	МН 11
		То же	Изделие закладное МН 12	1	
			Изделие закладное для рельсовых скреплений		
			<i>Материалы</i>		
			Бетон М300, Мар	86	186

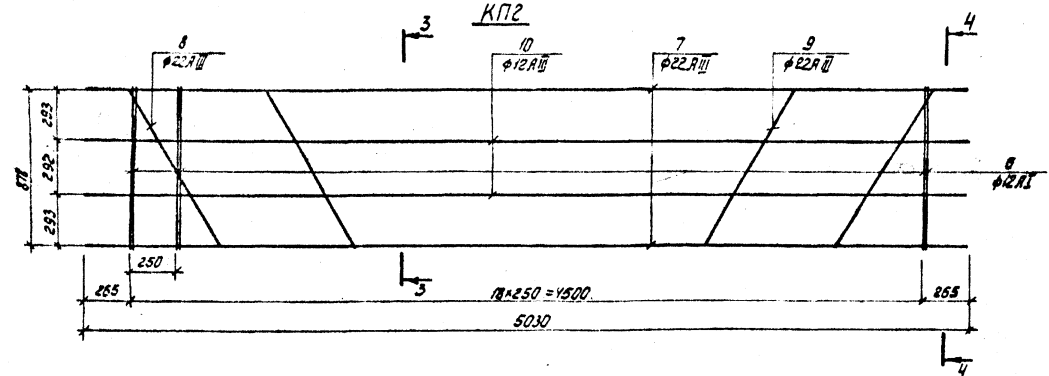
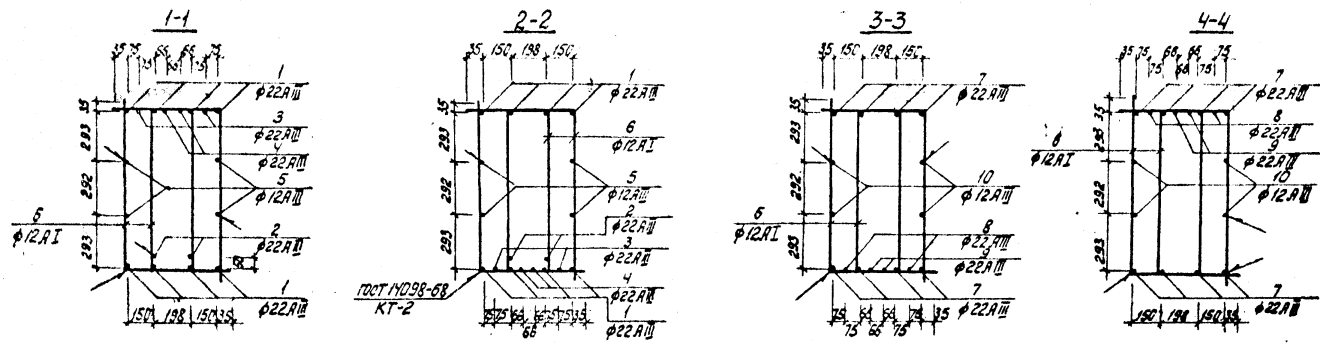
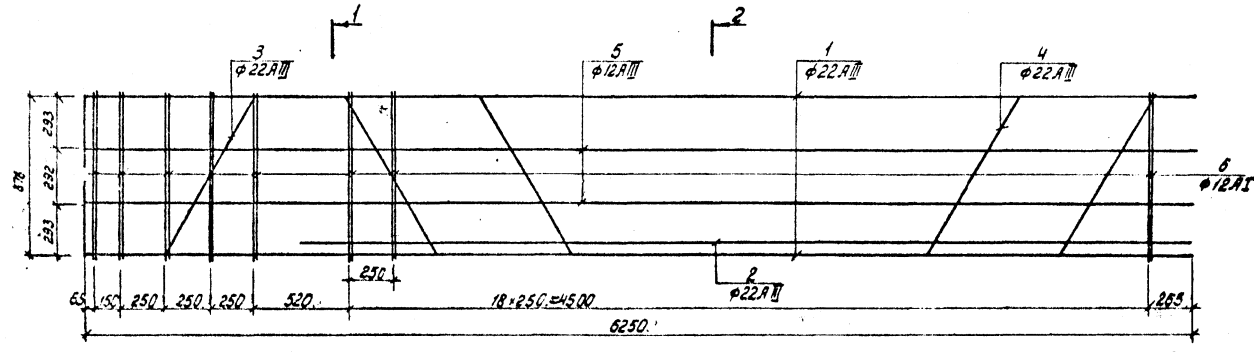
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Σ кг	
	Арматурная сталь		Поставляемая сталь				
	класс А III	класс В I	класс В I	класс В I	класс В I		
	φ мм	Шаг	Шаг	Шаг	Шаг		
БКМ-25-50У	1209	153,5	252У	1830	1830	305	1778,9

1. Сборочный чертёж показан в 3.504.9-19.1 40000СБ лит 1
2. На разрезах 3-3 и 5-5: встав с выпусками арматуры целовно не показаны.

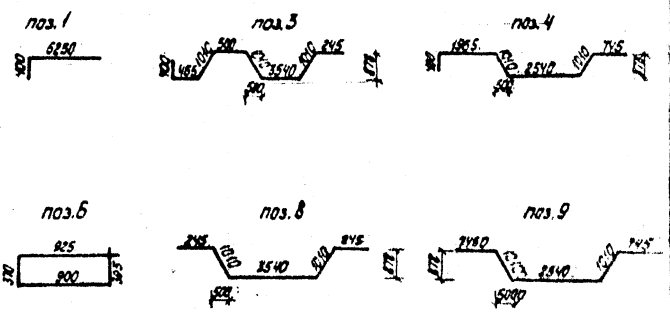
3.504.9-19.1 40000СБ

КП1



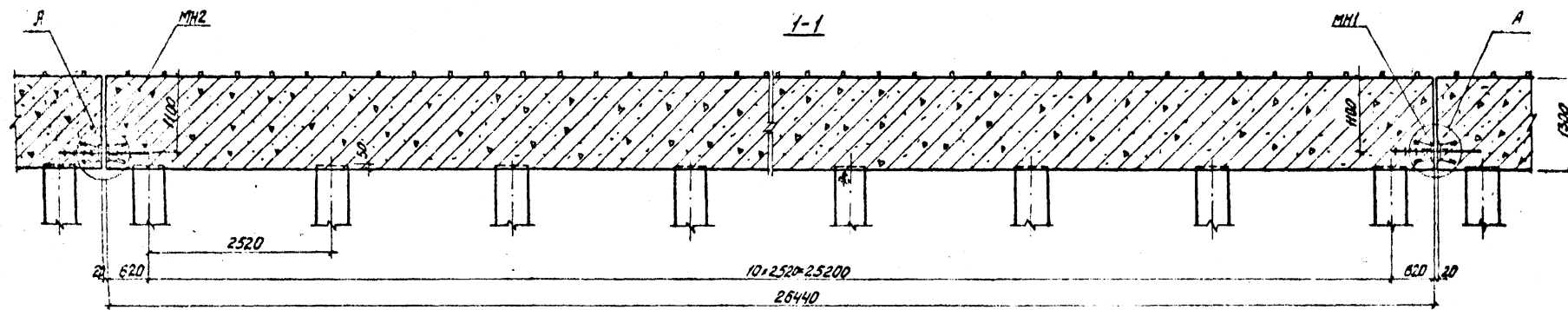
Армирование балки БКМ - 25-5.04
показано в 3.504.9-19.1 41000СБ лист 2.

№	Масштаб	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КП1					
Детали					
1			Стержень 1-6550 φ22A ГОСТ 5781-75	8	
2			Стержень 1-5150 φ22A ГОСТ 5781-75	2	
3			Стержень 1-1800 φ22A ГОСТ 5781-75	2	
4			Стержень 1-7870 φ22A ГОСТ 5781-75	2	
5			Стержень 1-6550 φ12A ГОСТ 5781-75	4	
6			Стержень 1-6550 φ12A ГОСТ 5781-75	48	
КП2					
Детали					
6			Стержень 1-6550 φ22A ГОСТ 5781-75	38	
7			Стержень 1-5150 φ22A ГОСТ 5781-75	8	
8			Стержень 1-6550 φ22A ГОСТ 5781-75	2	
9			Стержень 1-6550 φ22A ГОСТ 5781-75	2	
10			Стержень 1-6550 φ12A ГОСТ 5781-75	4	

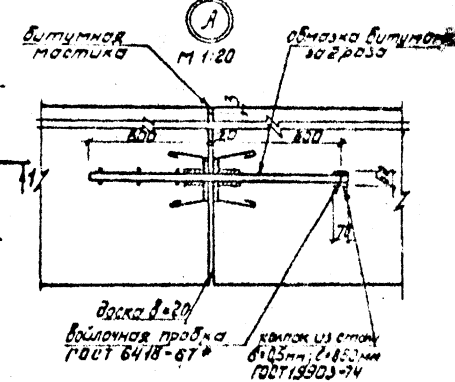
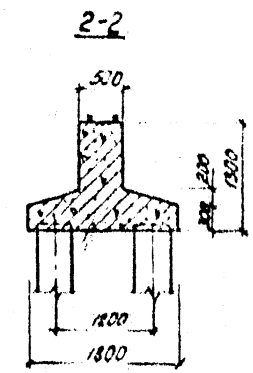
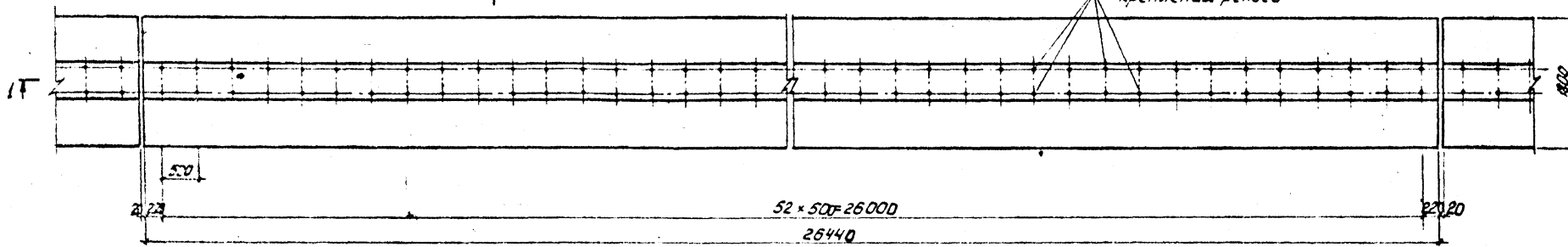


3.504.9-19.1 41000СБ				
Главн. инж.	Мамин	Подкрановая балка БКМ - 25-5.04 Арматурные кармасы Сборочный чертёж.	Стр. №	Масштаб
Инж. отв.	Лопатинская		Р	1:20
Инж. отв.	Заславский		Лист	
Инж. отв.	Залив			
Инж. отв.	Родков			
Инж. отв.	Мозговой			
Инж. отв.	Морозов			
Инж. отв.	Морозов			

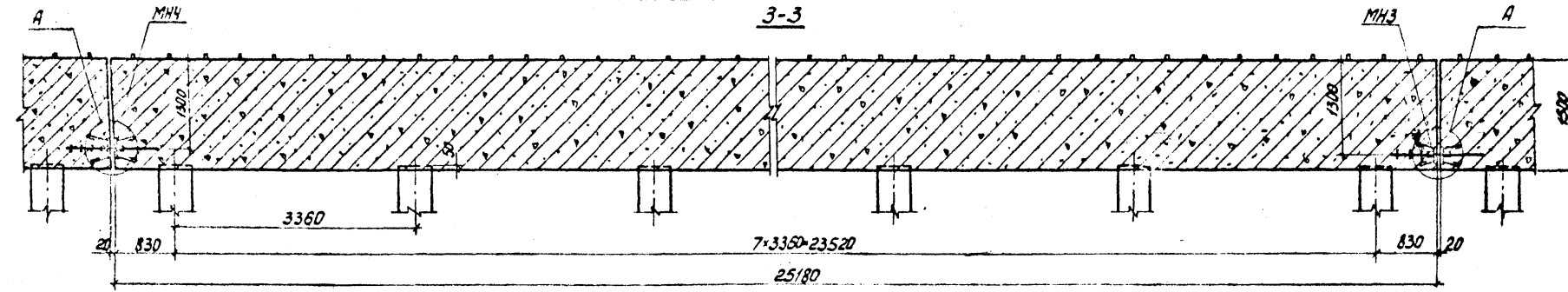
БК2СМ-35-2,52/35; БК2СМ-35-2,52/40



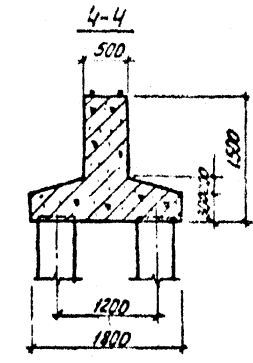
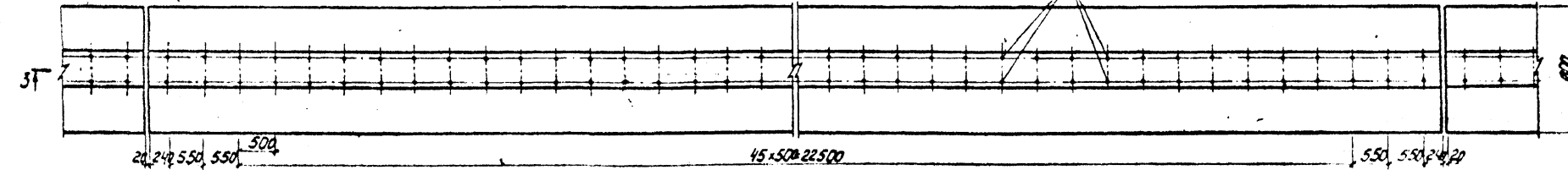
План



БК2СМ-35; 45-3,36/35; БК2СМ-35; 45-3,36/40

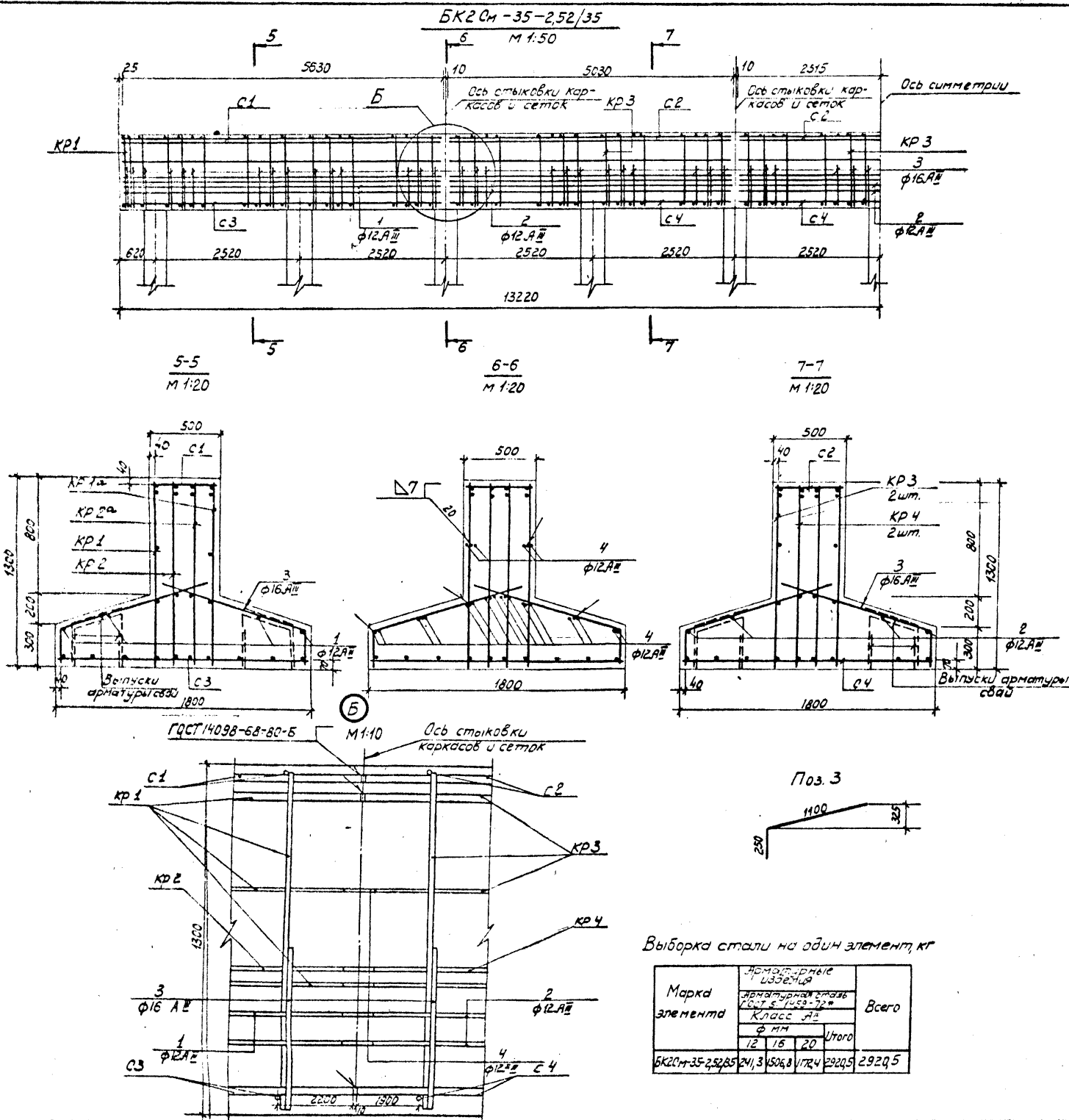


План



Закладные части для крепления рельса являются элементом привязки.

		3.504.9-19.1 500000СБ	
Инж.пр.	Мамун	Инж.пр.	Полынов
Исполн.	Солонская	Исполн.	Солонская
Нач. отд.	Заславский	Нач. отд.	Заславский
Ин. спец.	Золот	Ин. спец.	Золот
Рис. за.	Аджоро	Рис. за.	Аджоро
Исполн.	Мильнер	Исполн.	Мильнер
Провер.	Лойднер	Провер.	Лойднер
		3.504.9-19.1 500000СБ	
		Подкрановые балки БК2СМ-35-2,52/35; БК2СМ-35-2,52/40; БК2СМ-35-45-3,36/35; БК2СМ-35-45-3,36/40	
		Оборачивный чертеж	
		Лист 1 из 1	
		ЧерноморНИИПРОКТ	

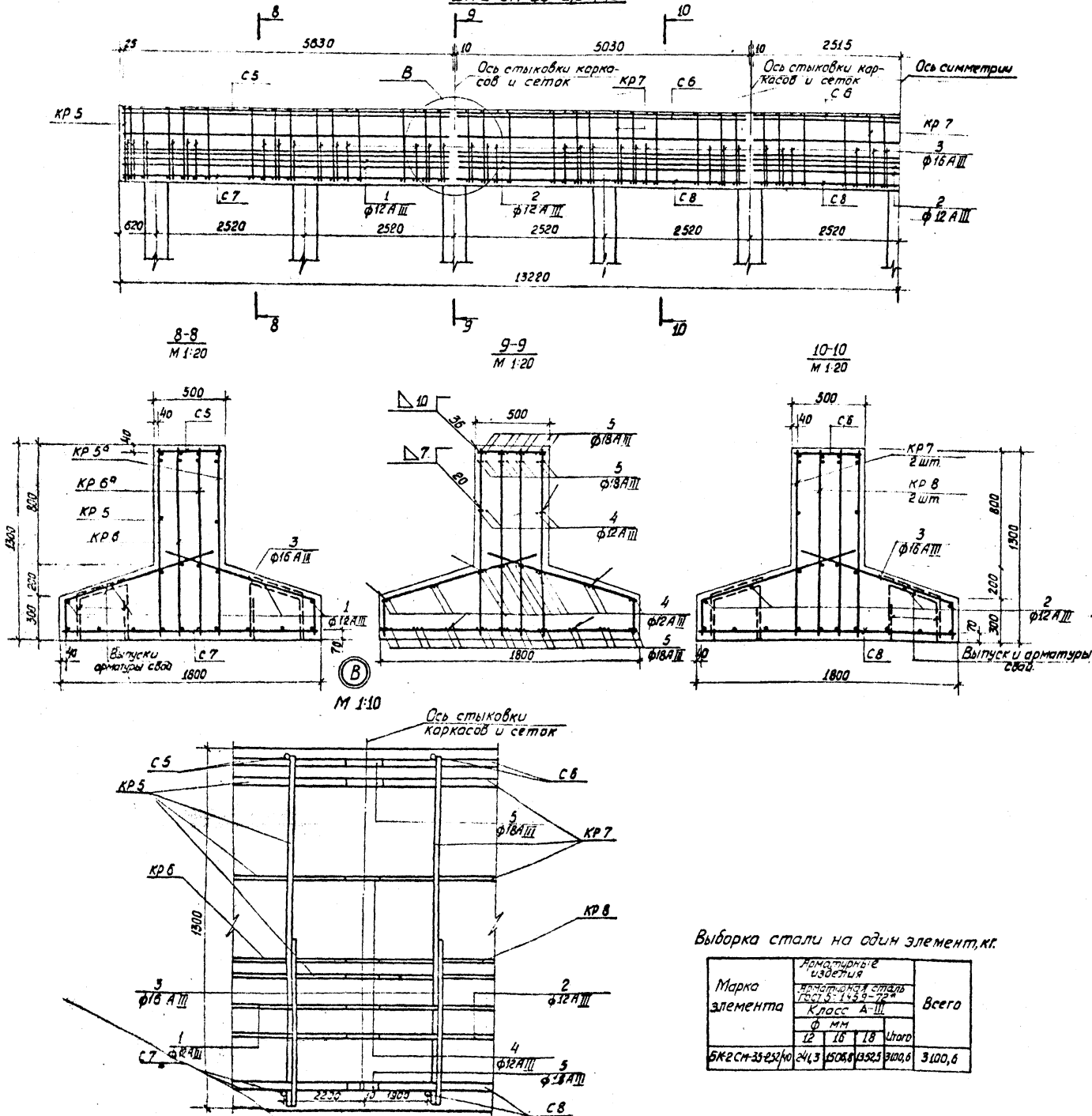


Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Документация		
		Сборочный чертеж		
		Детали		
	3.504.9-19.1 31000 СБ.лист 1	Каркас плоский КР1	2	
	То же	Каркас плоский КР2	2	
	"	Каркас плоский КР3	2	
	"	Каркас плоский КР4	6	
	"	Каркас плоский КР4	6	
	"	Сетка арматурная С1	2	
	"	Сетка арматурная С2	3	
	"	Сетка арматурная С3	2	
	"	Сетка арматурная С4	3	
1		Стержень, L=3000		
		φ12 А II ГОСТ 5.1459-72*	6	
2		Стержень, L=5000		
		φ12 А II ГОСТ 5.1459-72*	12	
3		Стержень, L=1350		
		φ16 А II ГОСТ 5.1459-72*	232	
4		Стержень, L=700		
		φ12 А II ГОСТ 5.1459-72*	80	
	3.504.9-19.1000 10СБ.лист 1	Изделие закладное МН1	1	
	То же	Изделие закладное МН2	1	
		Изделие закладное для релеевских креплений		
		Материалы		
		Бетон М300, Мрз В 6	31,0	

1. Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.150 0000СБ, лист 1.
2. На разрезе 6-6 свои выпуски арматуры условно показаны.
3. Одиночные стержни поз.3 устанавливаются рядом со стержнями поз.7 сеток С3, С4.

3.504.9-19.150 0000СБ
Копированная Луценко
Формы СС

БК 2 СМ-35-2,52/40



Выборка стали на один элемент, кг.

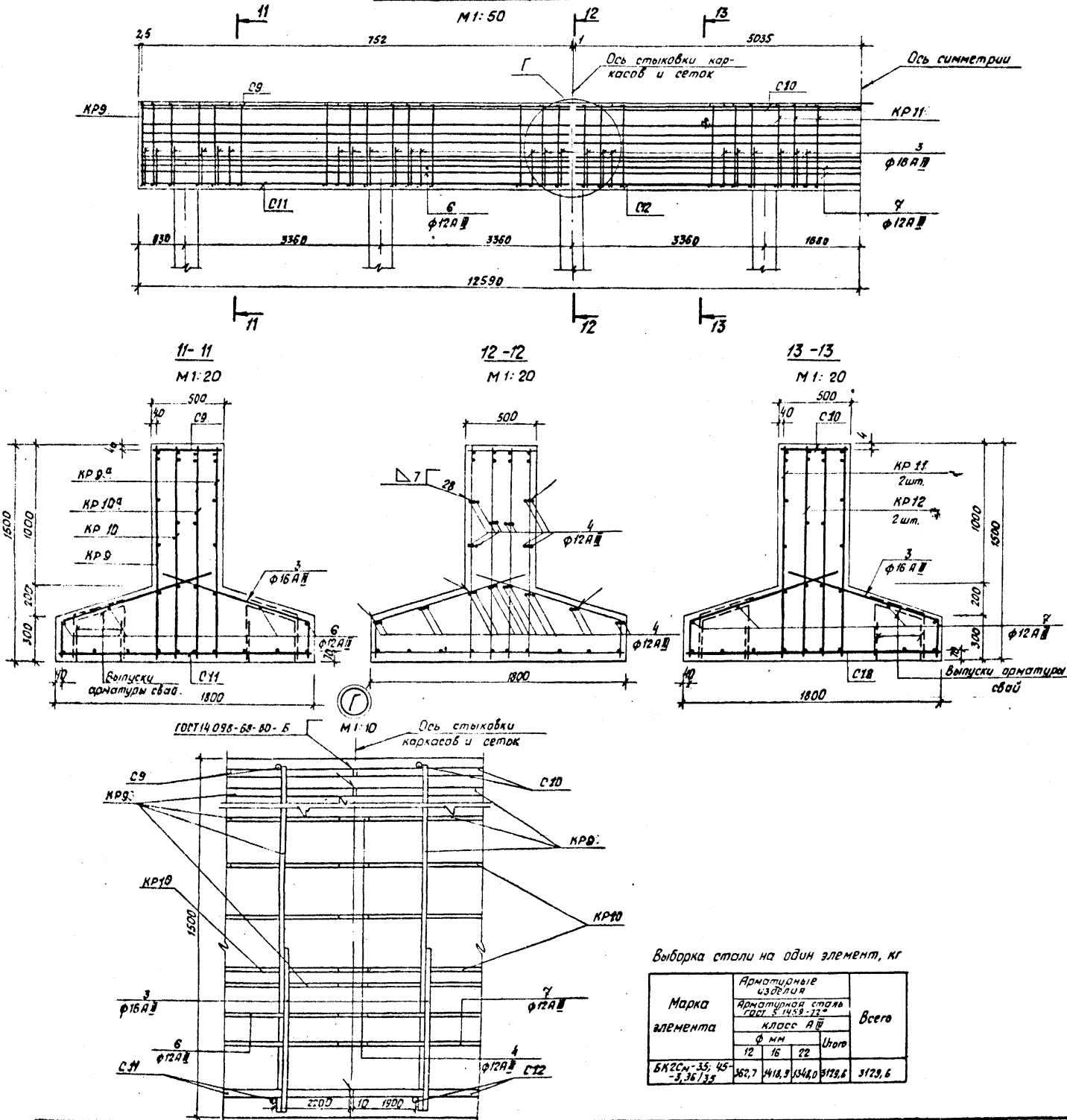
Марка элемента	Арматурные изделия			Всего
	φ мм	Штук	кг	
БК 2 СМ-35-2,52/40	12	18	18	3100,6

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Формат
			Документация		
			Сборный чертеж		
			Детали		
		3.504.9-19.1 31000СБ лист 2	Каркас плоский КР 5	2	
		То же	Каркас плоский КР 5°	2	
			Каркас плоский КР 6	2	
			Каркас плоский КР 6°	2	
			Каркас плоский КР 7	6	
			Каркас плоский КР 8	6	
			Сетка арматурная С 5	2	
			Сетка арматурная С 6	3	
			Сетка арматурная С 7	2	
			Сетка арматурная С 8	3	
	1		Стержень, е-5630		
	2		Стержень, е-5030		
			φ 12 А III ГОСТ 51459-78	8	
	2		Стержень, е-1330		
	3	3.504.9-19.1 50000СБ лист 2	Стержень, е-1330		
			φ 16 А III ГОСТ 51459-78	232	
	4		Стержень, е-100		
			φ 12 А III ГОСТ 51459-78	80	
	5		Стержень, е-140		
			φ 18 А III ГОСТ 51459-78	144	
		3.504.9-19.1 100010СБ лист 1	Изделие закладное МН 1	1	
		То же	Изделие закладное МН 2	1	
			Изделие закладное для рельсовых скреплений		
			Материалы		
			Бетон М 300, мрз	В 6	32,0 м³

1. Сборный чертеж показан в 3.504.9-19.1 30000СБ лист 1
2. На разрезе 9-9 свои с выпусками арматуры условно не показаны
3. Одиночные стержни поз. 3 устанавливаются рядом со стержнями поз. 7 сеток С 7, С 8.
4. Арматурные каркасы и сетки даны в 3.504.9-19.1 51000СБ лист 2.

3504.9-19.1 500 00СБ

БК2СМ-35;45-3,36/35



Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
			3.504.9-19.1 51000СБ лист 3	Каркас плоский КР9	2	
			То же	Каркас плоский КР9*	2	
			"	Каркас плоский КР10	2	
			"	Каркас плоский КР10*	2	
			"	Каркас плоский КР11	2	
			"	Каркас плоский КР12	2	
			"	Сетка арматурная С9	2	
			"	Сетка арматурная С10	1	
			"	Сетка арматурная С11	2	
			"	Сетка арматурная С12	1	
			5	Стержень, $E=7520$		
			7	φ12АII ГОСТ 51459-72*	8	
			3	3.504.9-19.1 50000СБ лист 2		
			4	Стержень, $E=1350$		
				φ16АII ГОСТ 51459-72*	222	
				Стержень, $E=100$		
				φ12АII ГОСТ 51459-72*	56	
			3.504.9-19.1 00010СБ лист 1	Изделие закладное МН3	1	
			То же	Изделие закладное МН4	1	
				Изделие закладное для рыболовных скрепленных Материал		
				Бетон М 300, М _{р1}	Б Б	32,0 м ³

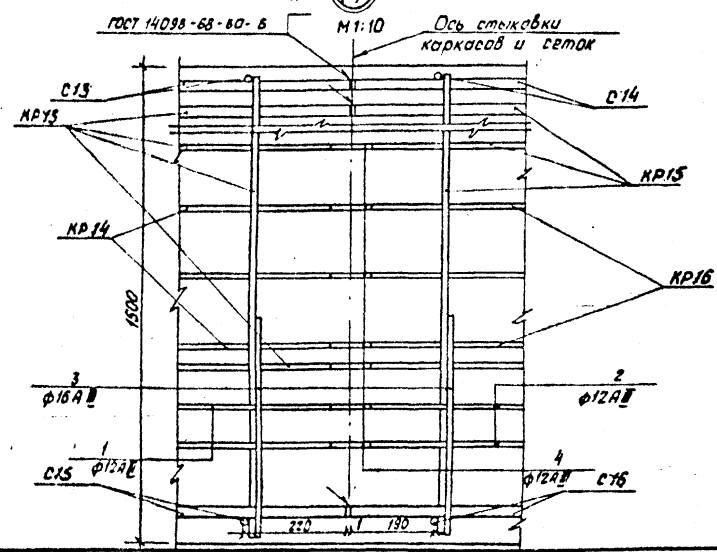
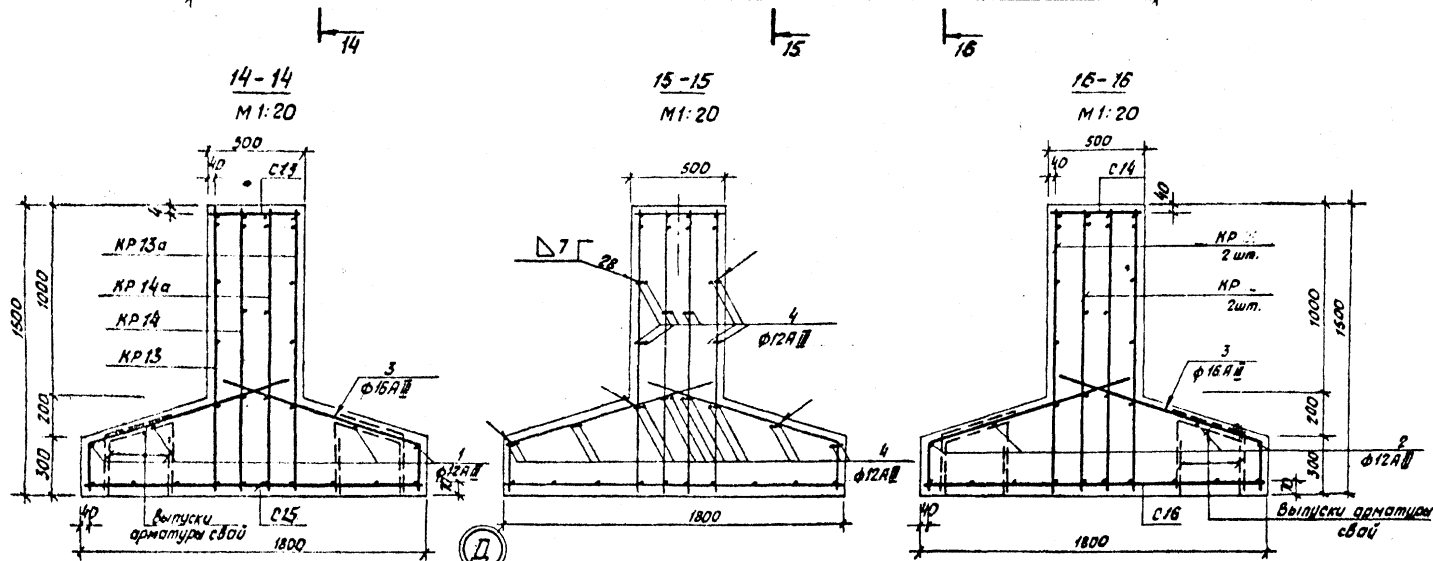
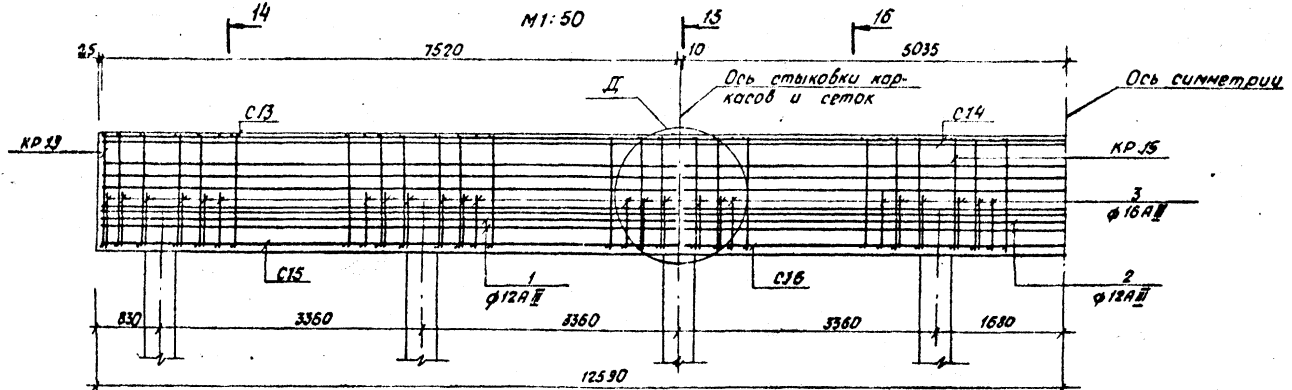
1. Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.1 50000СБ лист 1
 2. На разрезе 12-12 свои с выпусками арматуры условно не показаны.
 3. Однородные стержни пов. 3 устанавливаются
 рядом со стержнями пов. 7 сеток С11, С12
 4. Арматурные каркасы и сетки даны в
 3.504.9-19.1 51000СБ лист 3.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 51459-72*			
	класс А II			
	φ мм	Угол		
БК2СМ-35;45- 3,36/35	12	16	22	362,7
	418,9	1348,0	5129,6	5129,6

3.504.9-19.1 50000СБ Лист
4

БК2СН-35; 45-3,36/40



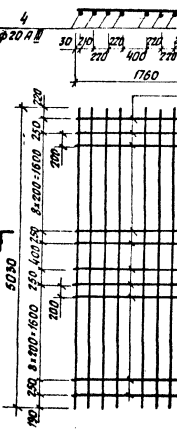
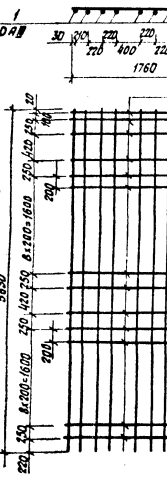
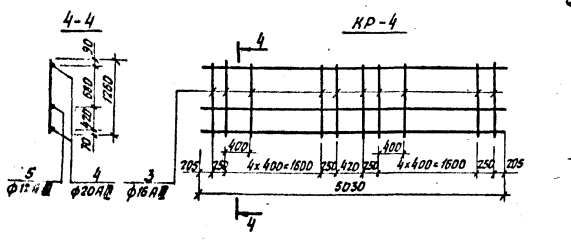
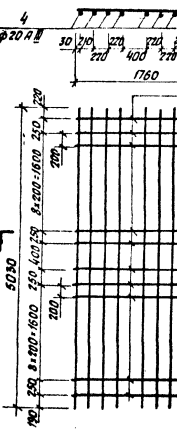
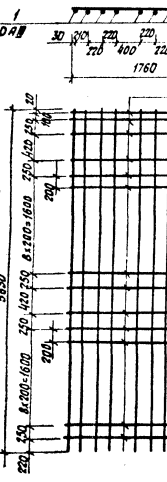
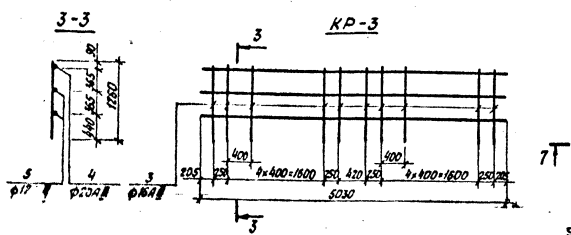
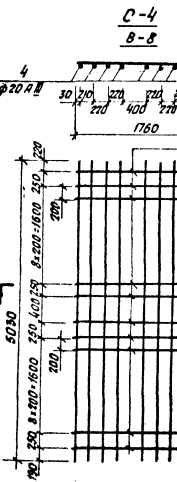
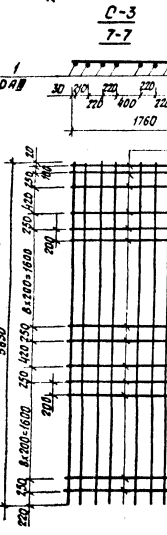
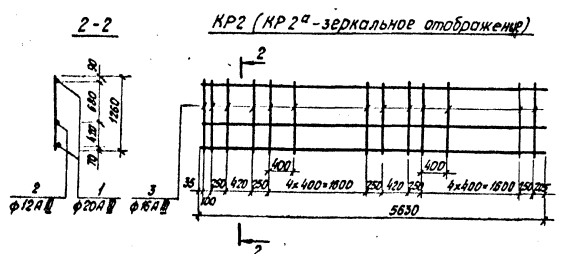
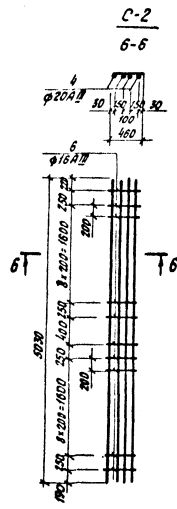
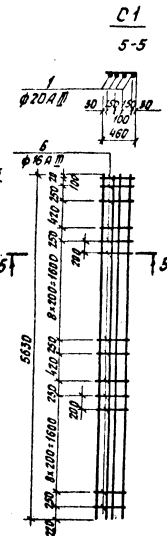
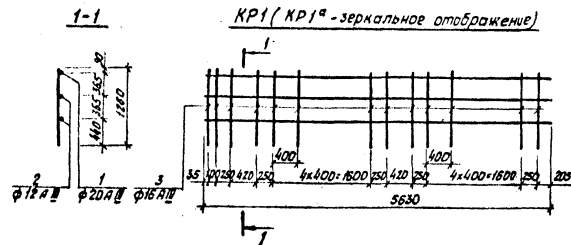
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Всего
	Арматурная сталь (ГОСТ 51459-72) класс А В			
	φ 12	φ 16	φ 20	
БК2СН-35; 45-3,36/40	3627	1418,9	1127	2898,3

Формат	Знак	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
			3.504.9-19.1 51000СБ лист 4	Каркас плоский КР13	2	
			То же	Каркас плоский КР13а	2	
			"	Каркас плоский КР14	2	
			"	Каркас плоский КР14а	2	
			"	Каркас плоский КР15	2	
			"	Каркас плоский КР16	2	
			"	Сетка арматурная С13	2	
			"	Сетка арматурная С14	1	
			"	Сетка арматурная С15	2	
			"	Сетка арматурная С16	1	
1			Стержень, С=7520			
2			φ 12 А ГОСТ 5.1459-72			
3			3.504.9-19.1 50000СБ лист 2	Стержень, С=1350		
				φ 16 А ГОСТ 5.1459-72	722	
4				Стержень, С=100		
				φ 12 А ГОСТ 5.1459-72	66	
			3.504.9-19.1 00010СБ лист 1	Узлы закладные МН3	1	
			То же	Узлы закладные МН4	1	
				Узлы закладные для рельсовых креплений		
				Материал		
				Бетон М 300, Мр, 6,6	32,0	м³

1. Габаритный чертеж показан в 3.504.9-19.1 50000СБ лист 1.
2. На разрезе 15-15 свои выпуски арматуры условно не показаны.
3. Обычные стержни по 3 устанавливаются рядом со стержнями по 7 сетки С15, С16.

3.504.9-19.1 50000СБ

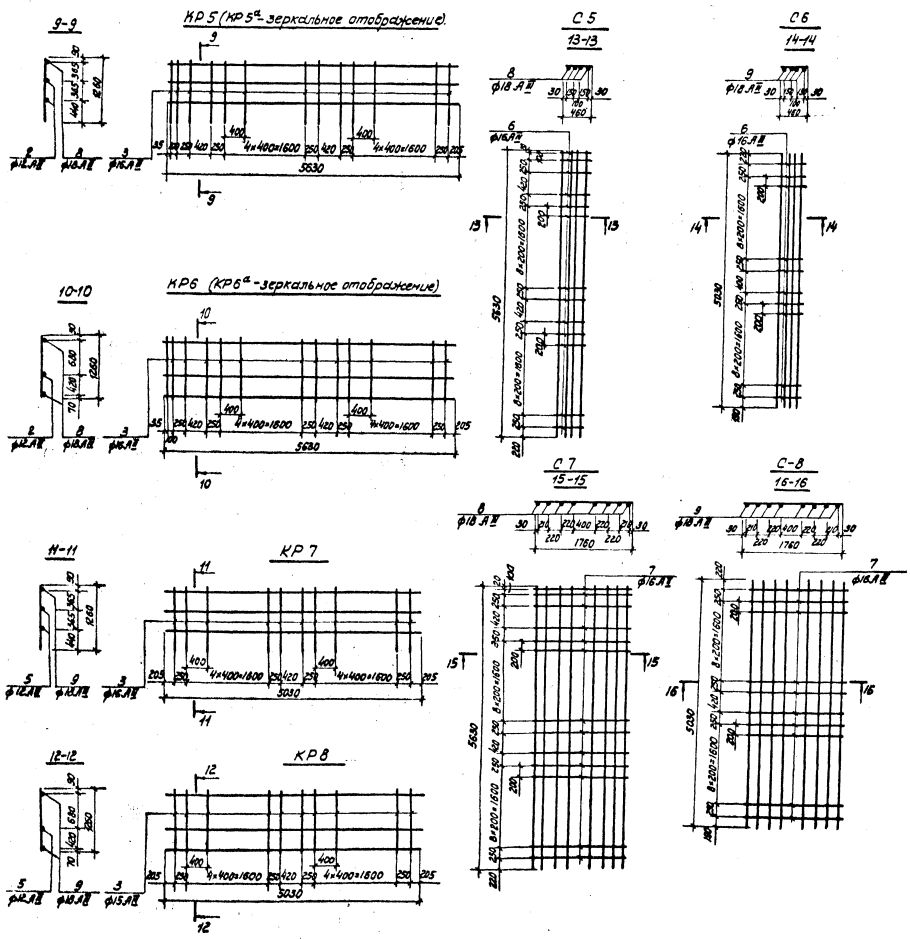


Кол-во	Обозначение	Номенклатура	Кол.	Примечание
		КР1 (КР1^a)		
		Детали		
1		Стержень, 6-650, ф.20А ГОСТ 5781-77	1	
2		Стержень, 6-650, ф.20А ГОСТ 5781-77	2	
3		Стержень, 6-650, ф.16А ГОСТ 5781-77	17	
		КР2 (КР2^a)		
		Детали		
1		Стержень, 6-650, ф.20А ГОСТ 5781-77	2	
2		Стержень, 6-650, ф.20А ГОСТ 5781-77	1	
3		Стержень, 6-650, ф.16А ГОСТ 5781-77	17	
		КР3		
		Детали		
3		Стержень, 6-780, ф.16А ГОСТ 5781-77	14	
4		Стержень, 6-400, ф.20А ГОСТ 5781-77	1	
5		Стержень, 6-500, ф.17А ГОСТ 5781-77	2	
		КР4		
		Детали		
3		Стержень, 6-650, ф.16А ГОСТ 5781-77	14	
4		Стержень, 6-500, ф.20А ГОСТ 5781-77	2	
5		Стержень, 6-500, ф.17А ГОСТ 5781-77	7	
		С1		
		Детали		
1		Стержень, 6-560, ф.20А ГОСТ 5781-77	4	
6		Стержень, 6-460, ф.16А ГОСТ 5781-77	25	
		С2		
		Детали		
4		Стержень, 6-500, ф.20А ГОСТ 5781-77	4	
6		Стержень, 6-460, ф.16А ГОСТ 5781-77	22	
		С3		
		Детали		
1		Стержень, 6-560, ф.20А ГОСТ 5781-77	8	
7		Стержень, 6-780, ф.16А ГОСТ 5781-77	25	
		С4		
		Детали		
4		Стержень, 6-500, ф.20А ГОСТ 5781-77	8	
7		Стержень, 6-780, ф.16А ГОСТ 5781-77	22	

Армирование балки БК2Сн-35-2,52/35 показано в 3.504.9-19.1 50000СБ лист 2.

		3.504.9-19.1 51000СБ	
Исполн.	Мамич	Подпись: <i>Мамич</i> БК2 Сн - 35 - 2,52/35 Арматурные карты и сетки	Стан. Метро
Нач.пр.	Лопаткина		Р
Упр.пр.	Заславский	Сборочный чертёж.	Лист 1
Ин.пр.	Золот		Лист 1
Рис.пр.	Болдырев	Черноморципротм	Формат 22
Исполн.	Войзнер		
Провер.	Миллер		

И.Б.М.1032/1033/1034 и др. 31.01.1978

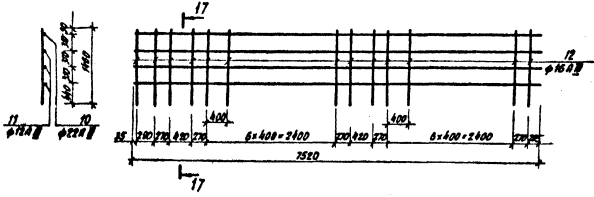


Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1		КР5 (КР5^а)		
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР5-12	1	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР5-12	2	
3		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР5-12	17	
КР6 (КР6^а)				
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР6-12	2	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР6-12	1	
3		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР6-12	17	
КР7				
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР7-12	14	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР7-12	1	
3		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР7-12	2	
КР8				
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР8-12	14	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР8-12	2	
3		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. КР8-12	1	
С5				
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С5-12	4	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С5-12	25	
С6				
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С6-12	4	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С6-12	25	
С7				
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С7-12	8	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С7-12	25	
С8				
Детали				
1		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С8-12	8	
2		Стержень Ø 8 с изгибом в габ. С8-12	25	

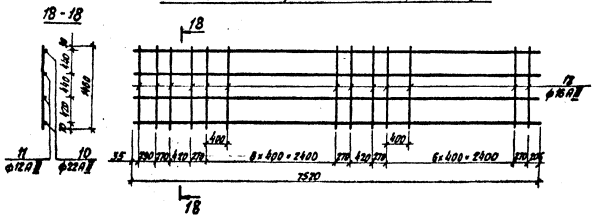
Армирование баки ВКБС-35-2,52/10 показано в 3.504.9-19.15.0000.05 лист 3.

17-17

КР9 (КР9а - зеркальное отображение)

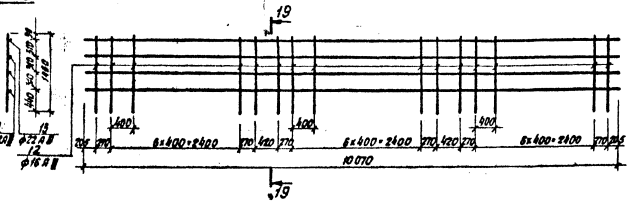


КР10 (КР10а - зеркальное отображение)



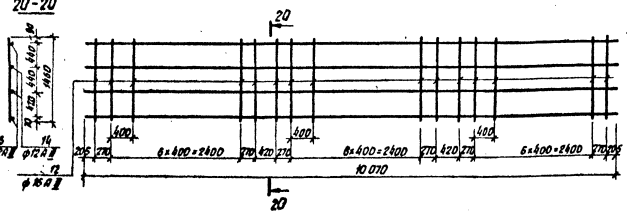
19-19

КР11

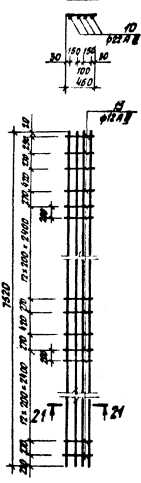


20-20

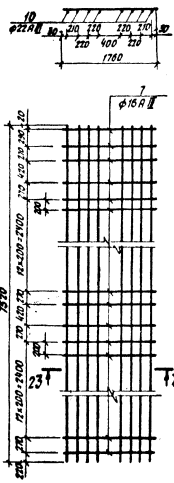
КР12



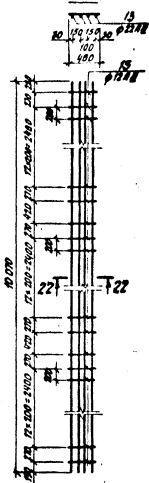
С9
21-21



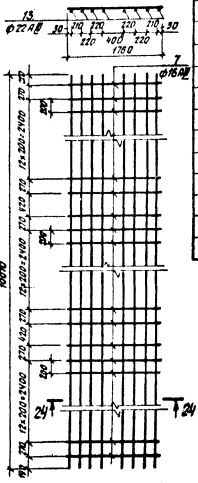
С11
23-23



С10
22-22



С12
24-24



№	Длина	Ширина	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				КР9 (КР9а)		
				Детали		
10				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	1	
11				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	3	
12				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	21	
				КР10 (КР10а)		
				Детали		
10				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	2	
11				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	2	
12				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	21	
				КР11		
				Детали		
12				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	27	
13				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	1	
14				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	3	
				КР12		
				Детали		
12				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	27	
18				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	3	
19				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	2	
				С9		
				Детали		
10				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	4	
15				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	33	
				С10		
13				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	4	
15				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	45	
				С11		
				Детали		
10				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	8	
7				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	33	
				С12		
				Детали		
13				Стержень, $\phi=16$, шаг 200, длина 1000	8	
7				Стержень, $\phi=12$, шаг 200, длина 1000	45	

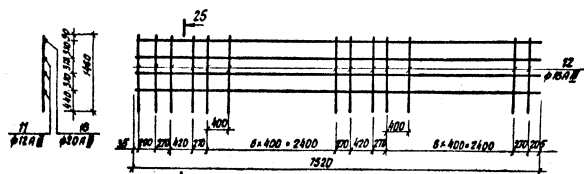
Армирование болты Бк22н-35; 45-534/36 показано в 3.504.9-19.1 50000С5 мст 4.

3.504.9 - 19.1 51000С5

Виды арматуры: 17-17, 18-18, 19-19, 20-20, 21-21, 22-22, 23-23, 24-24

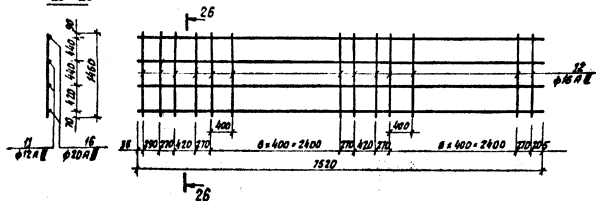
25-25

КР13 (КР13а - зеркальное отображение)



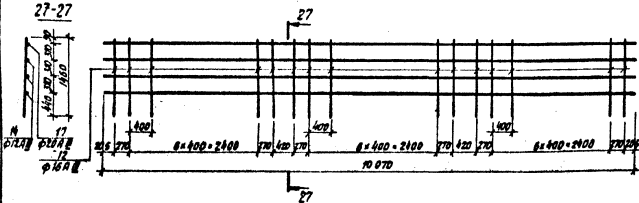
26-26

КР14 (КР14а - зеркальное отображение)



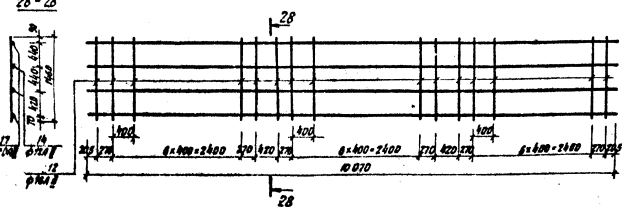
27-27

КР15

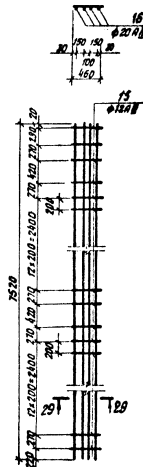


28-28

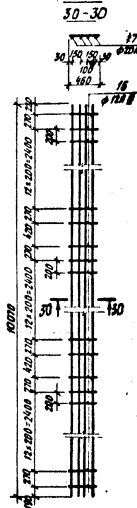
КР16



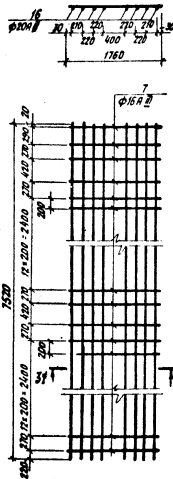
С13
29-29



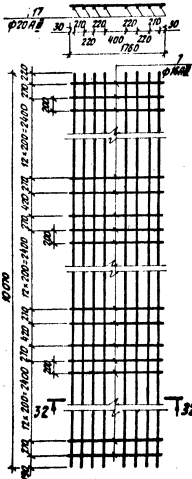
С14



С15
31-31



С16
32-32



№ проекта	№ этажа	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			КР13 (КР13а)		
			Детали		
	16		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	1	
	11		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	3	
	12		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	21	
			КР14 (КР14а)		
			Детали		
	16		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	2	
	11		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	2	
	12		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	21	
			КР15		
			Детали		
	12		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	22	
	17		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	1	
	14		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	3	
			КР16		
			Детали		
	12		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	2	
	17		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	2	
	14		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	2	
			С13		
			Детали		
	16		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	4	
	15		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	33	
			С14		
			Детали		
	17		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	4	
	15		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	45	
			С15		
			Детали		
	16		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	8	
	7		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	33	
			С16		
			Детали		
	17		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	8	
	7		Стержень, $\phi=16$, $l=2400$ ГОСТ 5859-72	45	

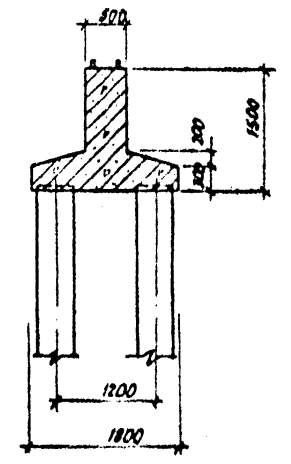
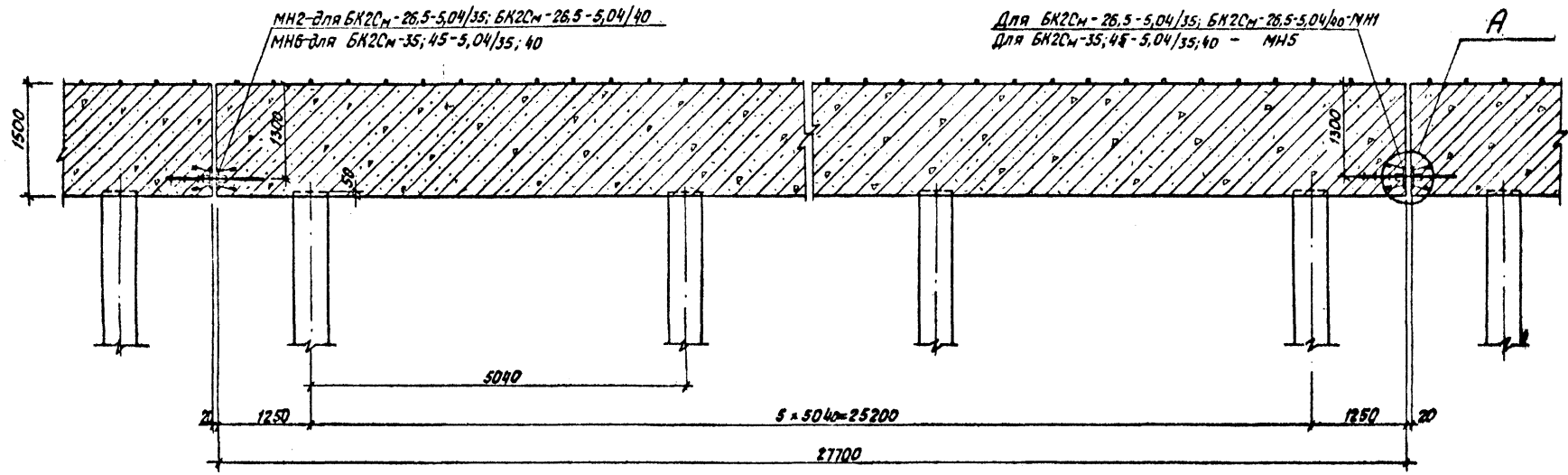
Армирование балки В12С-35; 45-3,36/10
показано в В.504.9-18 и 50000С5 лист 5.

3.504.9-19.1 51000С5

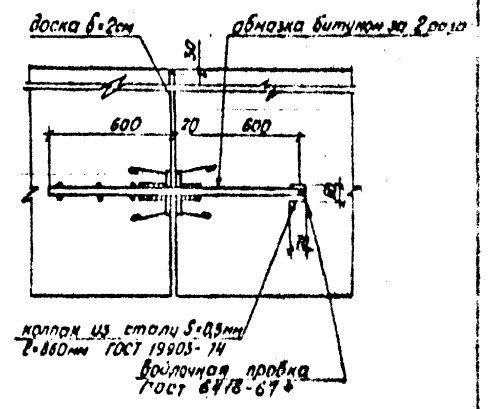
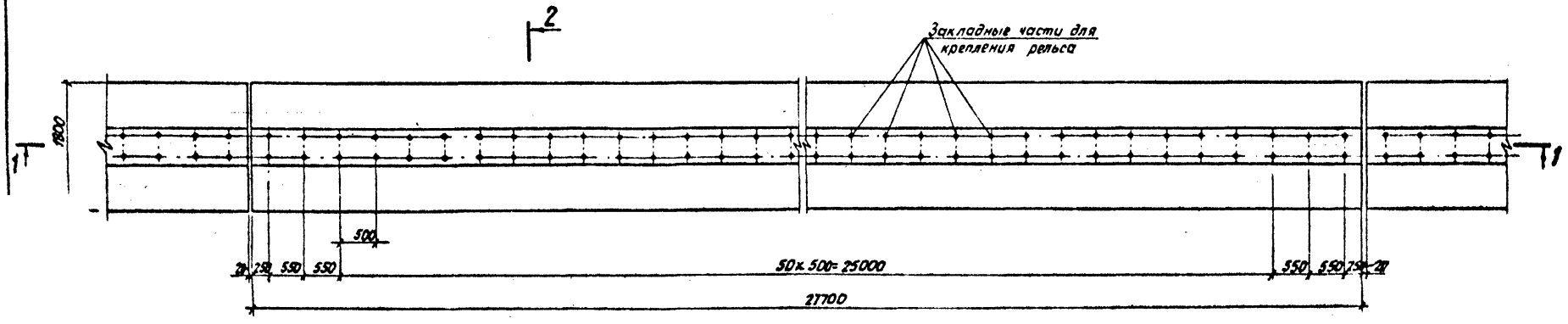
Лист
4

Разрез 1-1

Разрез 2-2



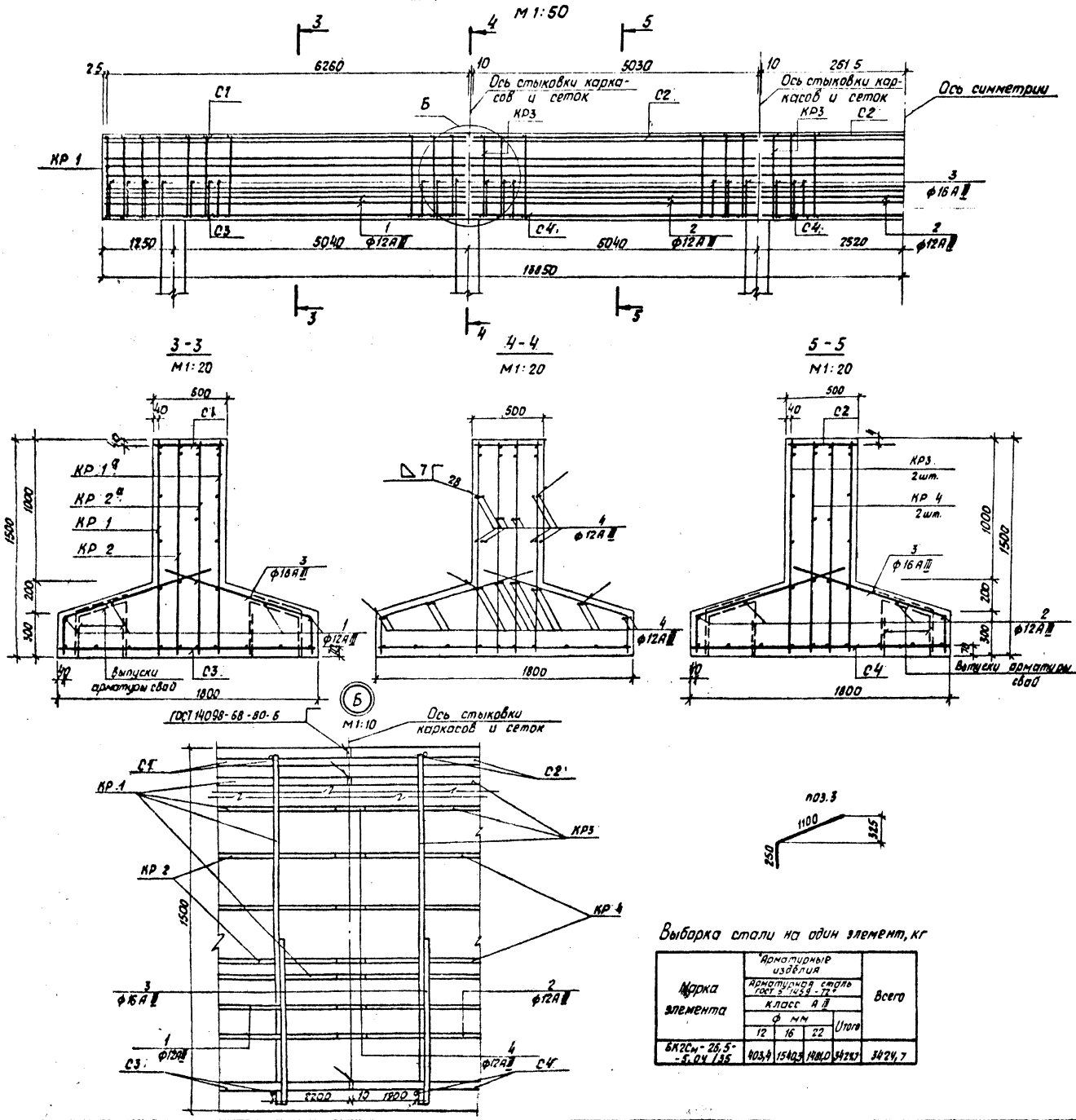
План



Закладные части для крепления рельса являются элементом привязки

				3.504.9 - 19.1 60000СБ			
Планир	Момич	МН		Подкрановые балки БК2См-26,5-5,04/35 БК2См-26,5-5,04/40 БК2См-35; 45-5,04/35; 40 Сварочный чертеж	Стальной	Масса	Норматив
Н.контр.	Полтинская	МН			Р		1:50
Нач. отд.	Закладский	МН			Лист		Ч.
Гл. спец.	Зорлик	МН			ЧЕРНОМОРНИПРОЕКТ		
Рук. гр.	Роджеро	МН					
Исполн.	Полизнар	МН					
Провер.	Магдеевич	МН					

БК2СМ - 26,5 - 5,04 / 35



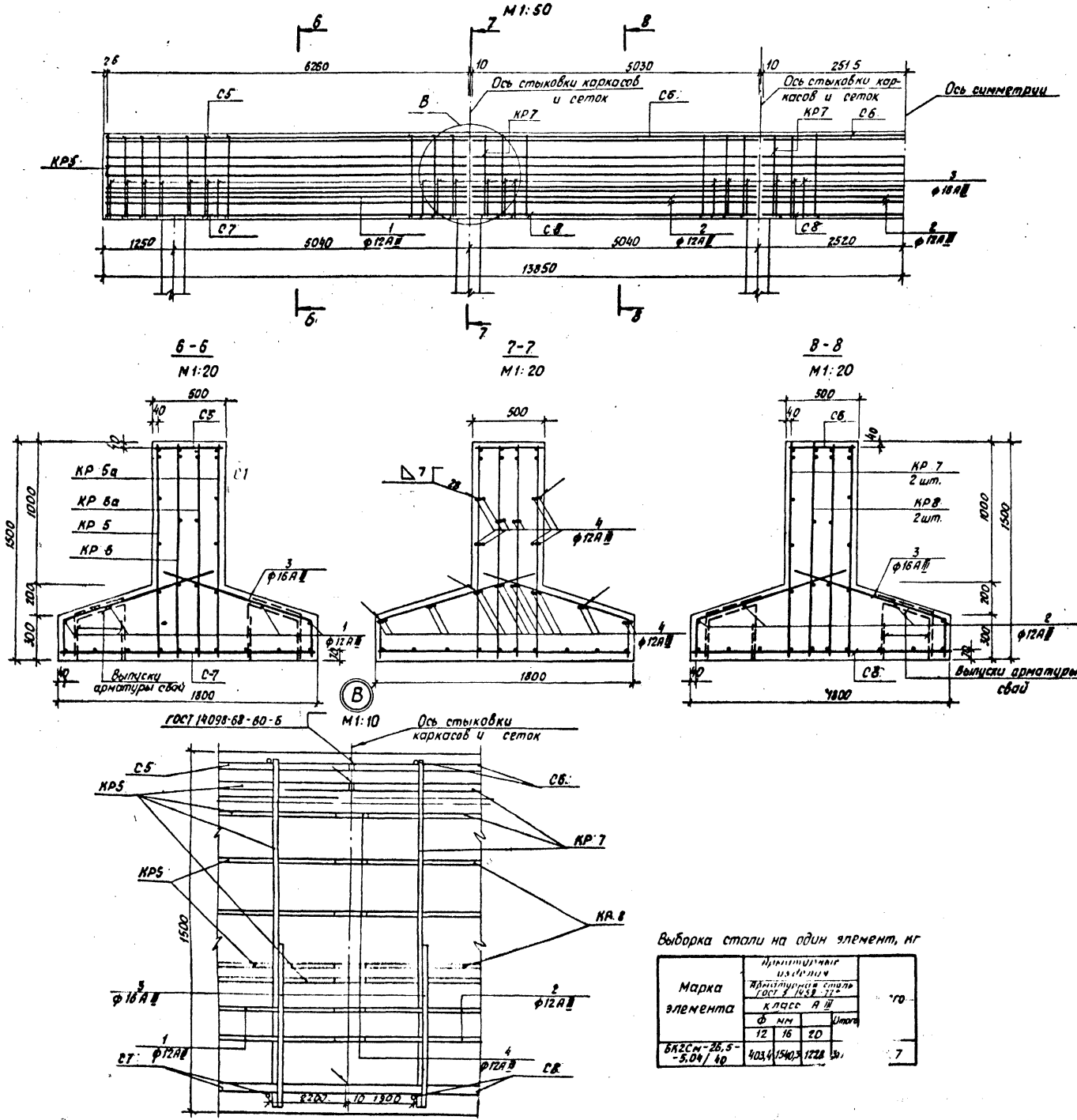
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
			3.504.9-19.1 61000СБ лист 1	Каркас плоский КР 1	2	
			То же	Каркас плоский КР 1 ^а	2	
			"	Каркас плоский КР 2	2	
			"	Каркас плоский КР 2 ^а	2	
			"	Каркас плоский КР 3	6	
			"	Каркас плоский КР 4	6	
			"	Сетка арматурная С1	2	
			"	Сетка арматурная С2	3	
			"	Сетка арматурная С3	2	
			"	Сетка арматурная С4	3	
		1	Стержень, ρ=6260	φ12A ГОСТ 5.1459-72*	8	
		2	Стержень, ρ=5030	φ12A ГОСТ 5.1459-72*	12	
		3	Стержень ρ=1350	φ16A ГОСТ 5.1459-72*	246	
		4	Стержень, ρ=100	φ12A ГОСТ 5.1459-72*	112	
			3.504.9-19.1 00010СБ лист 1	Изделие закладное ИИ 1	1	
			То же	Изделие закладное ИИ 2	1	
				Изделие закладное ИИ рельсовых скреплений		
				Материал		
				Бетон М300, Мрз , В 6	353,0 м ³	

- Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.1 60000СБ лист 1.
- На разрезе 4-4 сваи с выпусками арматуры условно не показаны.
- Обычные стержни поз.3 устанавливаются рядом со стержнями поз.7 сетки С3, в.Ф.
- Арматурные каркасы и сетки даны в 3.504.9-19.1 61000СБ лист 1.

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			Всего
	φ мм	Угол	Угол	
БК2СМ - 26,5 - 5,04 / 35	12	16	22	3424,7
	103,8	1540,9	1840,0	3424,7

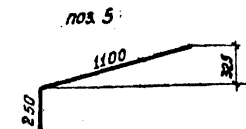
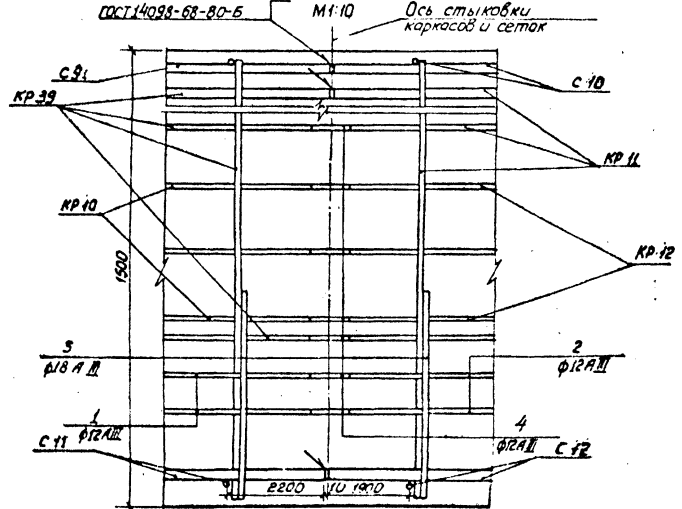
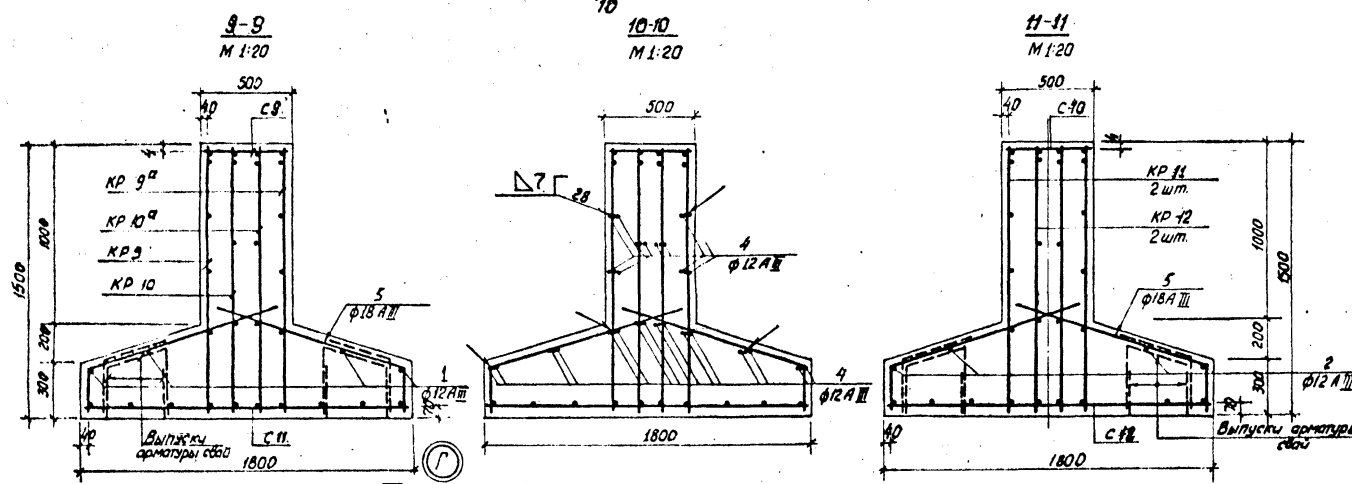
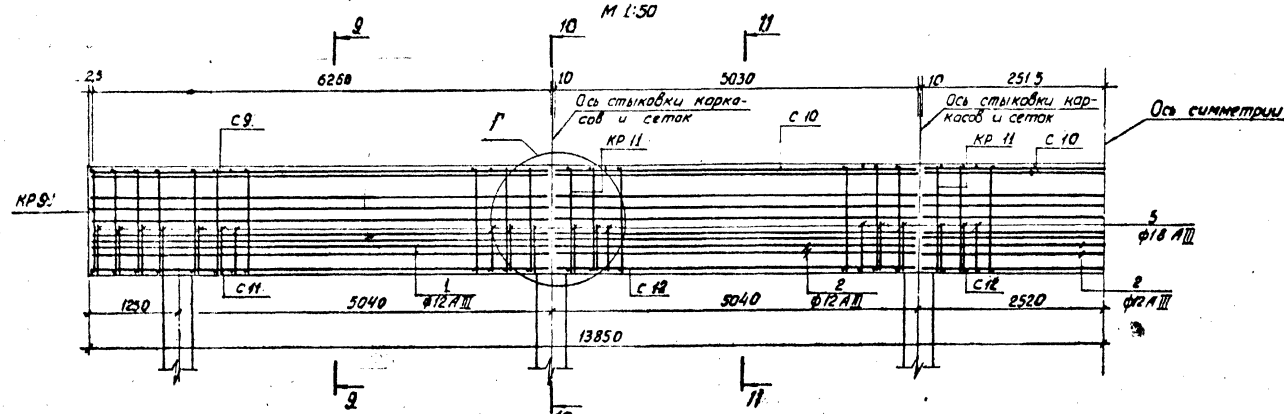
3.504.9-19.1 60000СБ Лист 2



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертёж		
				Детали		
			3.504.9-19.1 61000СБ лист 2	Каркас плоский КР 3	2	
			То же	Каркас плоский КР 5а	2	
			.	Каркас плоский КР 6	2	
			.	Каркас плоский КР 6а	2	
			.	Каркас плоский КР 7	6	
			.	Каркас плоский КР 8	6	
			.	Сетка арматурная С5	2	
			.	Сетка арматурная С6	3	
			.	Сетка арматурная С7	2	
			.	Сетка арматурная С8	3	
			1	Стержень, $\rho=6260$		
			2	$\phi 12A II$ ГОСТ 51459-72	8	
				Стержень, $\rho=5030$		
				$\phi 12A II$ ГОСТ 51459-72	12	
			3	3.504.9-19.1 60000СБ лист 2		
				Стержень, $\rho=1350$		
				$\phi 16 A II$ ГОСТ 51459-72	206	
			4	Стержень, $\rho=100$		
				$\phi 12A II$ ГОСТ 51459-72	112	
			3.504.9-19.1 00010СБ лист 1	Изделие закладное МН1	1	
			То же	Изделие закладное для рельсового крепления	1	
				Материалы		
				Бетон М300/Нр	8 6	35,2 м ³

1. Сборочный чертёж показан в 3.504.9-19.1 60000СБ лист 1.
 2. На разрезе 7-7 свои с выпусками арматуры условно не показаны.
 3. Одноточные стержни поз. 3 устанавливаются рядами со стержнями поз. 7 сеток С7, С8.
 4. Арматурные каркасы и сетки ванны в.
- 3.504.9-19.1 61000СБ лист 2.

БК 2С.м-35; 45-5,04/35,40



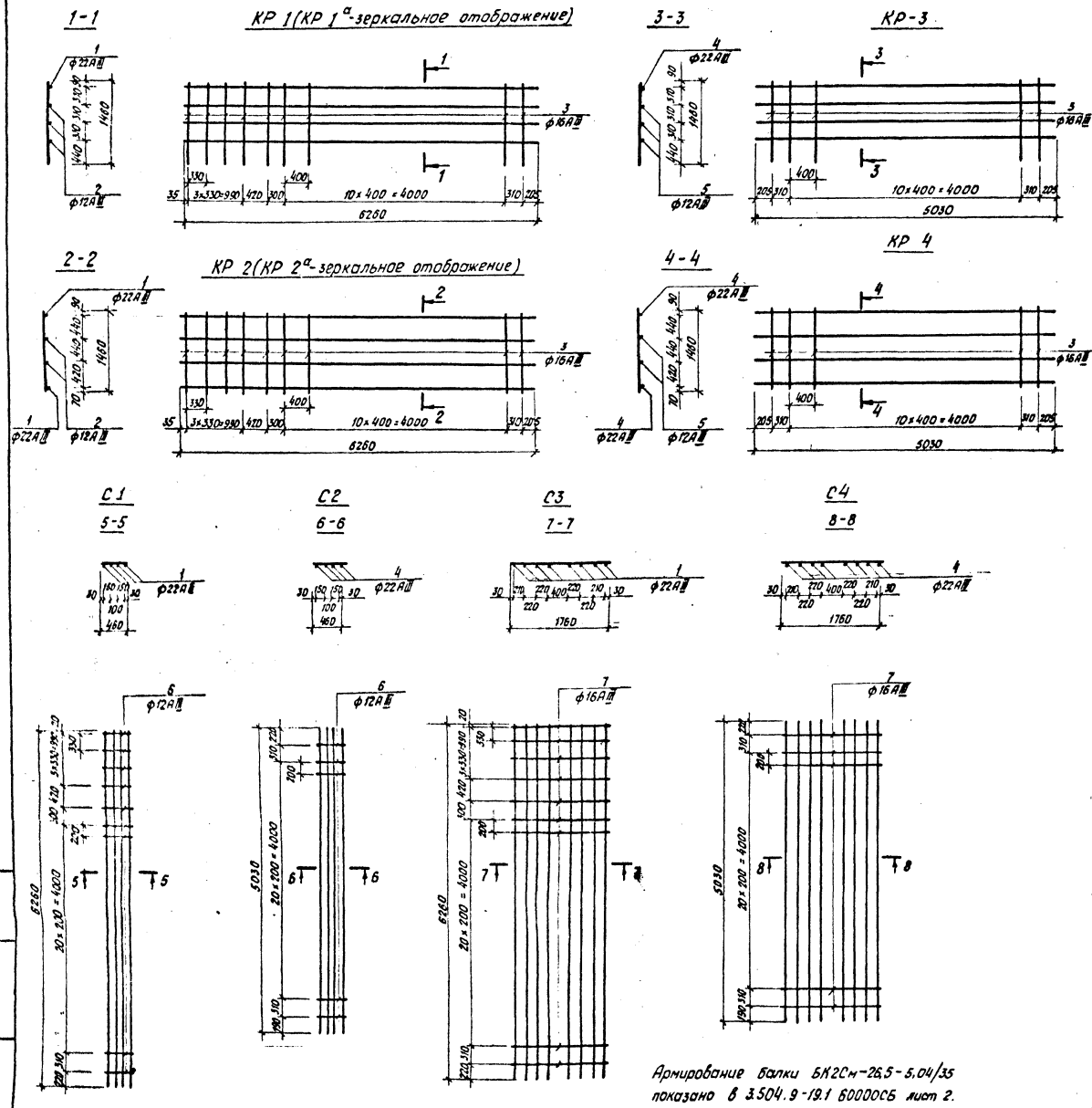
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия для использования в стержнях ГОСТ 5-1439-72				Всего
	φ мм	12	18	25	
БК 2С.м-35; 45-5,04/35,40	12	18	25	1100	4268,6

Формат	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
			3.504.9-19.1 6000СБ лист 3	Каркас плоский КР 9	2	
			То же	Каркас плоский КР 9а	2	
			.	Каркас плоский КР 10	2	
			.	Каркас плоский КР 10а	2	
			.	Каркас плоский КР 11	6	
			.	Каркас плоский КР 12	6	
			1	Сетка арматурная С 9	2	
			.	Сетка арматурная С 10	3	
			.	Сетка арматурная С 11	2	
			.	Сетка арматурная С 12	3	
			1	Стержень, $\rho = 6260$		
			2	Ф 12 А II ГОСТ 5.1439-72	8	
			.	Стержень, $\rho = 5030$		
			5	Ф 18 А III ГОСТ 5.1439-72	12	
			.	Стержень, $\rho = 1350$		
			4	Ф 18 А III ГОСТ 5.1439-72	246	
			.	Стержень, $\rho = 100$		
			.	Ф 12 А III ГОСТ 5.1439-72	112	
			3.504.9-19.1 000ЮСБ лист 1	Изделие закладное МН 5	1	
			То же	Изделие закладное МН 6	1	
			.	Изделие закладное для рельсовых скреплений		
				Материалы		
				Бетон М 300 Мрз В 6	33,2	м ³

1. Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.1 6000СБ лист 1.
2. На разрезе 10-10 свои с выпусками арматуры условно не показаны.
3. Одиночные стержни поз. 5 устанавливаются рядом со стержнями поз. 13 сеток С 11, С 12.
4. Арматурные каркасы и сетки даны в 3.504.9-19.1 6000СБ лист 3.

3.504.9-19.1 6000СБ 42



№ детали	Длина	№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Помечание
				KR 1 (KR 1^я)		
				Детали		
1				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	1	
2				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	3	
3				Стержни, $\phi=16A \parallel$ ГОСТ 1159-72	17	
				KR 2 (KR 2^я)		
				Детали		
1				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	2	
2				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	2	
3				Стержни, $\phi=16A \parallel$ ГОСТ 1159-72	17	
				KP3		
				Детали		
3				Стержни, $\phi=20A \parallel$ ГОСТ 1159-72	13	
4				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	1	
5				Стержни, $\phi=20A \parallel$ ГОСТ 1159-72	3	
				KP 4		
				Детали		
3				Стержни, $\phi=20A \parallel$ ГОСТ 1159-72	13	
4				Стержни, $\phi=20A \parallel$ ГОСТ 1159-72	2	
5				Стержни, $\phi=20A \parallel$ ГОСТ 1159-72	2	
				C1		
				Детали		
1				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	4	
6				Стержни, $\phi=16A \parallel$ ГОСТ 1159-72	27	
				C2		
4				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	4	
6				Стержни, $\phi=16A \parallel$ ГОСТ 1159-72	23	
				C3		
1				Стержни, $\phi=22A \parallel$ ГОСТ 1159-72	8	
7				Стержни, $\phi=16A \parallel$ ГОСТ 1159-72	27	
				C4		
				Детали		
4				Стержни, $\phi=20A \parallel$ ГОСТ 1159-72	8	
7				Стержни, $\phi=16A \parallel$ ГОСТ 1159-72	23	

Армирование балки БК2СМ-26.5-5.04/35
показано в 3.504.9-19.1 61000СБ лист 2.

3.504.9-19.1 61000СБ

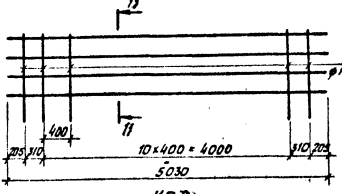
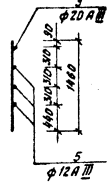
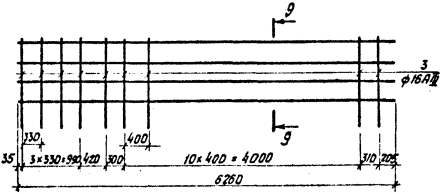
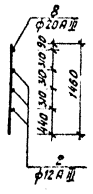
Тех. инж. М.И.И.	М.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Подкрановая балка	Старый проект
Н.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	БК2СМ-26.5-5.04/35	р
И.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Арматурная	1150
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	картасы	
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	и детали	
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Сборочный	
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	чертеж	
Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Л.И.И.		Чернометаллопродукт

9-9

КР 5 (КР 5^а-зеркальное отображение)

11-11

КР 7

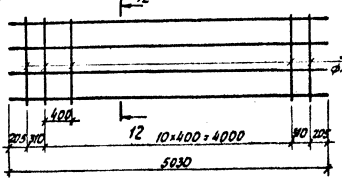
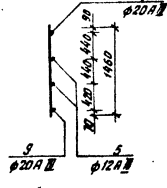
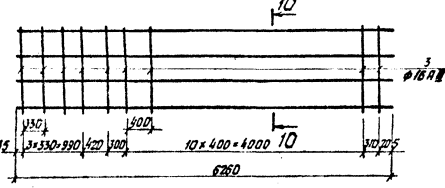
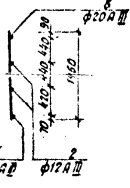


10-10

КР 6 (КР 6^а-зеркальное отображение)

12-12

КР 8



С 5

С 6

С 7

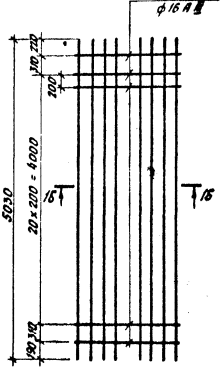
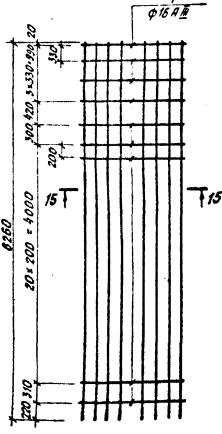
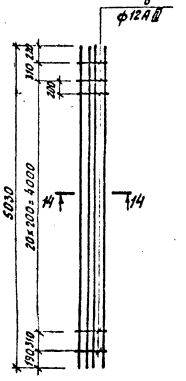
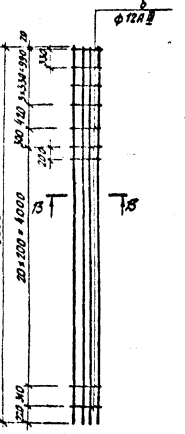
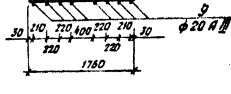
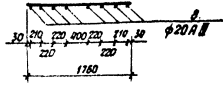
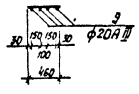
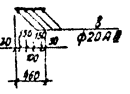
С 8

13-13

14-14

15-15

16-16



Объем	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			КР 5 (КР 5 ^а)		
			Детали		
8			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	1	
2			Стержень, С-620, φ 12 А В ГОСТ 1459-72	3	
3			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	17	
			КР 6 (КР 6 ^а)		
			Детали		
8			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	2	
2			Стержень, С-620, φ 12 А В ГОСТ 1459-72	2	
3			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	17	
			КР 7		
			Детали		
3			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	23	
9			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	1	
5			Стержень, С-620, φ 12 А В ГОСТ 1459-72	3	
			КР 8		
			Детали		
3			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	13	
9			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	2	
5			Стержень, С-620, φ 12 А В ГОСТ 1459-72	2	
			С 5		
			Детали		
8			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	4	
6			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	27	
			С 6		
			Детали		
8			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	4	
6			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	23	
			С 7		
			Детали		
8			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	8	
7			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	27	
			С 8		
			Детали		
9			Стержень, С-620, φ 20 А В ГОСТ 1459-72	8	
7			Стержень, С-160, φ 16 А В ГОСТ 1459-72	23	

Армирование балки БК2Сн-26.5-5,0440 показано
Б. 3.504.9-19.1 61000СБ лист 3.

КР 9: (КР 9^а - зеркальное отображение)

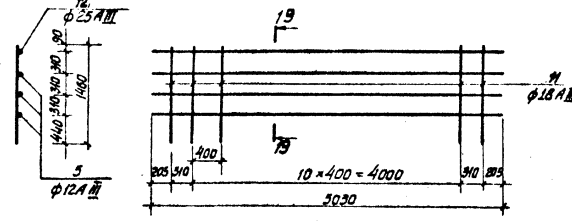
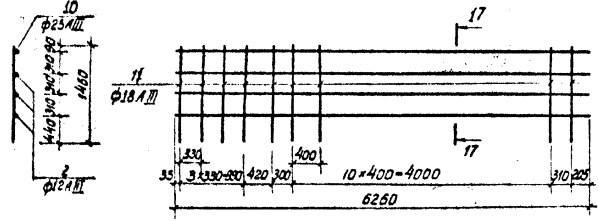
КР 11

Спецификация стержней на один элемент

12-17

19-20

19



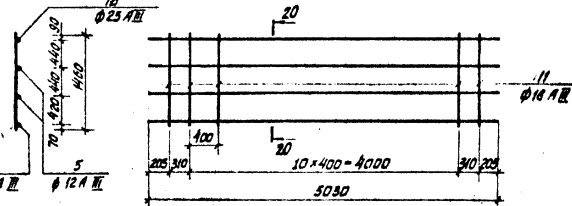
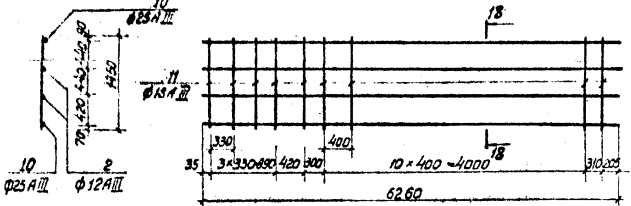
КР 10 (КР 10^а - зеркальное отображение)

КР 12

18-18

20-20

20



С 9

С 10

С 11

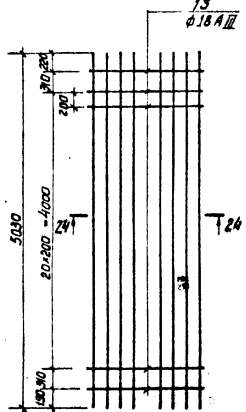
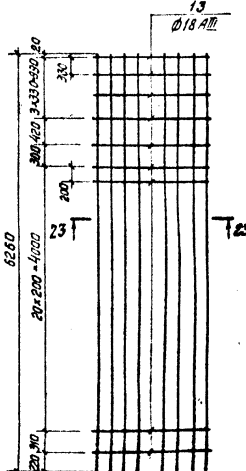
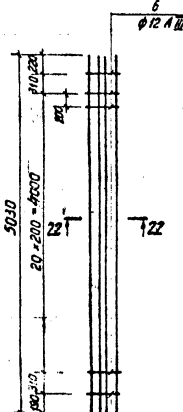
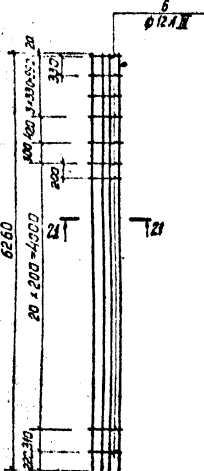
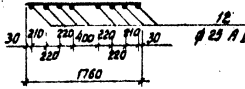
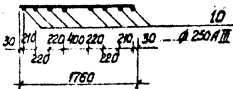
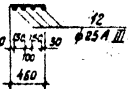
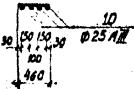
С 12

21-21

22-22

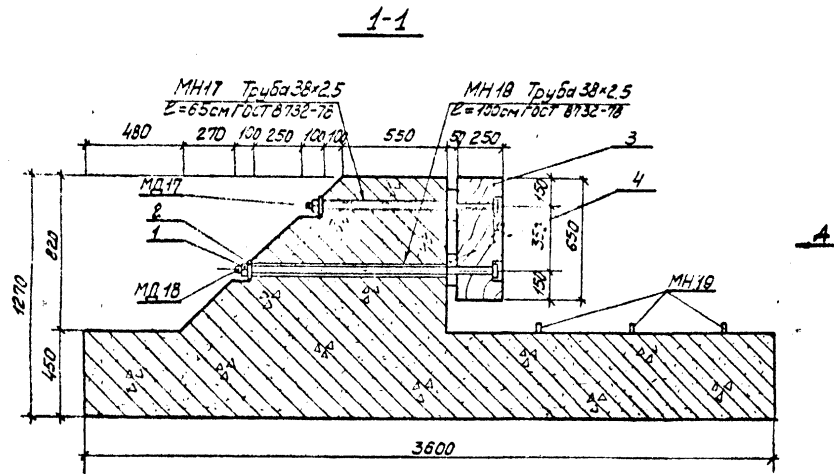
23-23

24-24

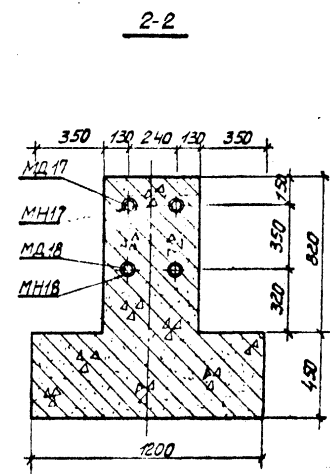


Диаметр	Зона	Л/м	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				КР 9 (КР 9 ^а)		
				Детали		
	10			Стержень, с=200, ф=25 ГОСТ 10917	1	
	2			Стержень, с=260, ф=18 ГОСТ 10917	3	
	Н			Стержень, с=1460, ф=12 ГОСТ 10917	17	
				КР 10 (КР 10 ^а)		
				Детали		
	10			Стержень, с=200, ф=25 ГОСТ 10917	2	
	2			Стержень, с=260, ф=18 ГОСТ 10917	2	
	Н			Стержень, с=1460, ф=12 ГОСТ 10917	17	
				КР 11		
				Детали		
	Н			Стержень, с=1460, ф=12 ГОСТ 10917	13	
	12			Стержень, с=330, ф=25 ГОСТ 10917	1	
	5			Стержень, с=400, ф=12 ГОСТ 10917	3	
				КР 12		
				Детали		
	11			Стержень, с=400, ф=18 ГОСТ 10917	13	
	12			Стержень, с=500, ф=25 ГОСТ 10917	2	
	5			Стержень, с=330, ф=12 ГОСТ 10917	2	
				С 9:		
				Детали		
	10			Стержень, с=200, ф=25 ГОСТ 10917	4	
	5			Стержень, с=460, ф=12 ГОСТ 10917	27	
				С 10:		
				Детали		
	12			Стержень, с=200, ф=25 ГОСТ 10917	4	
	5			Стержень, с=460, ф=12 ГОСТ 10917	23	
				С 11:		
				Детали		
	10			Стержень, с=200, ф=25 ГОСТ 10917	8	
	13			Стержень, с=1760, ф=16 ГОСТ 10917	27	
				С 12:		
				Детали		
	12			Стержень, с=330, ф=25 ГОСТ 10917	8	
	13			Стержень, с=1760, ф=16 ГОСТ 10917	23	

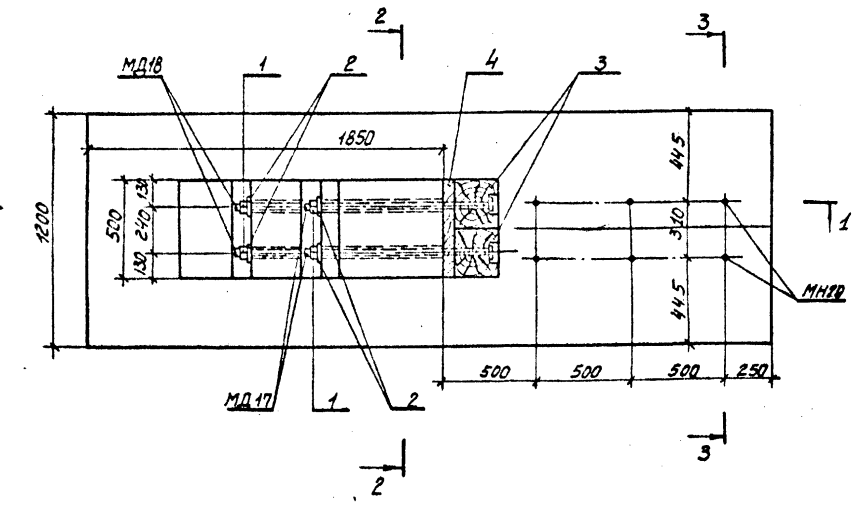
Армирование балки ВКСт-35; 43-3,04/33,40 показано в 3.504.9-19.1.610000С лист 4.



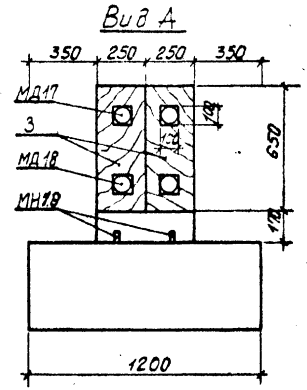
План



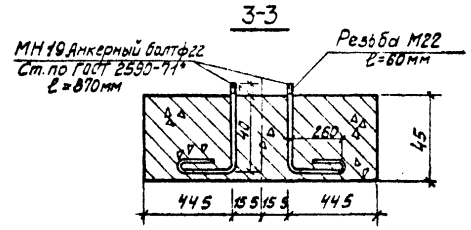
2-2



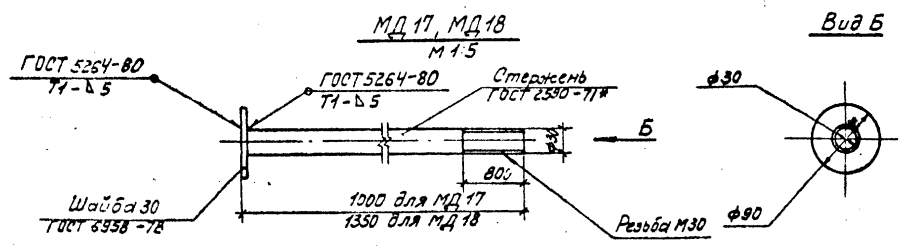
План



Вид А



3-3



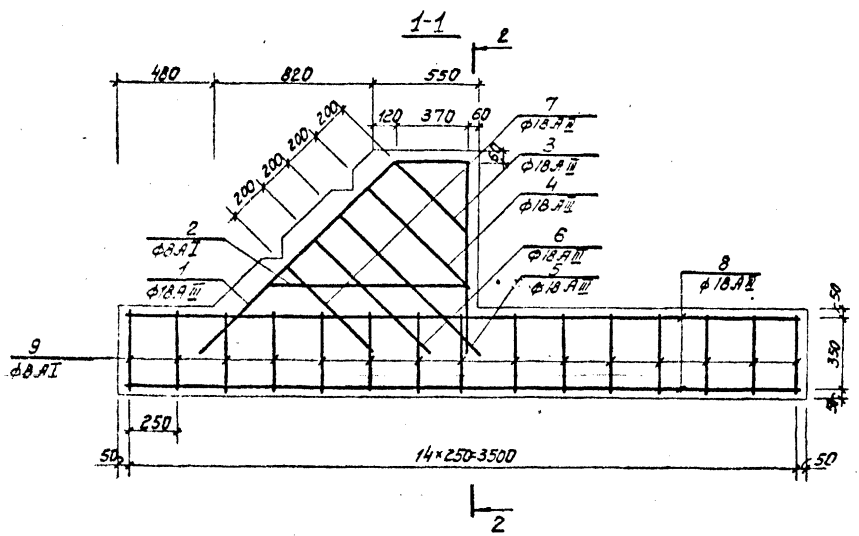
Вид Б

Спецификация деталей на один концевой упор УК-1

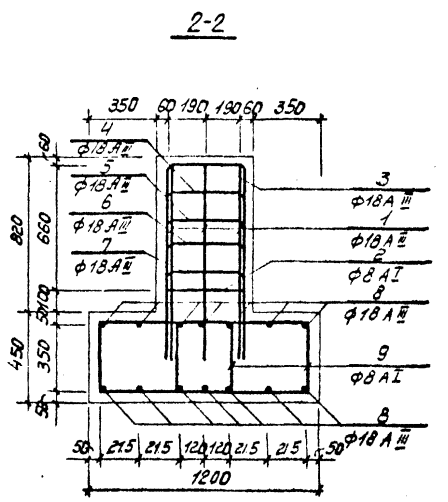
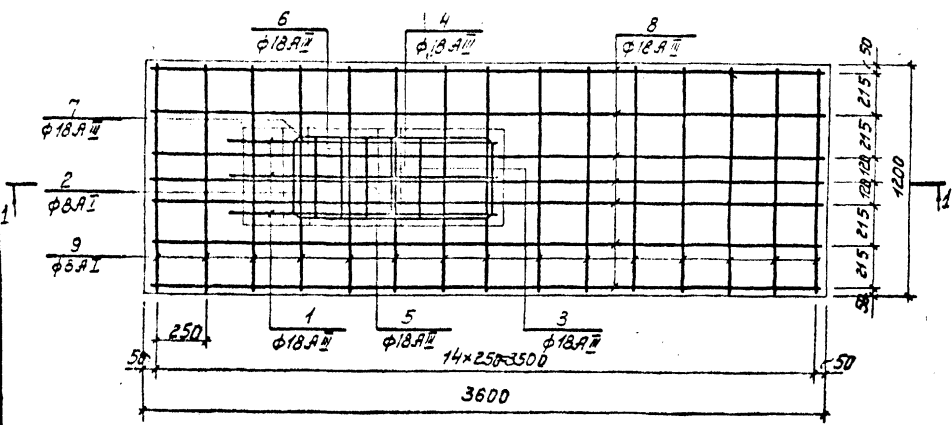
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Значение
		Детали		
1		Гайка М30 ГОСТ 5915-70°	4	0,23 кг
2		Шайба 30 ГОСТ 11371-76	4	0,07 кг
3		Упорный брус 25*25*65 см		
		ГОСТ 8486-66	2	0,04 м³
4		Доска 6*15*50 см		
		ГОСТ 8486-66	2	0,01 м³
		Болт М30 МД17	2	5,82 кг
		Болт М30 МД18	2	7,76 кг

1. Упор предназначен для установки в конце путей на шпалах для кранов, имеющих высоту буферных устройств более 275 мм.
2. Армирование УК-1 показано в 3.504.9-19.1 70000СБ лист 2.

3.504.9-19.1 70000СБ			
Инж. по	Мамич	Железобетонный концевой упор УК-1 Сборочный чертеж.	И.И.И.И.И.
Нач. отд.	Зеленовский		
Инж. контр.	Зеленовский		
Инж. спец.	Зеленовский		
Рис. ер.	Бойкова		
Исполн.	Медведев		
Проверил	Мильнер		



План

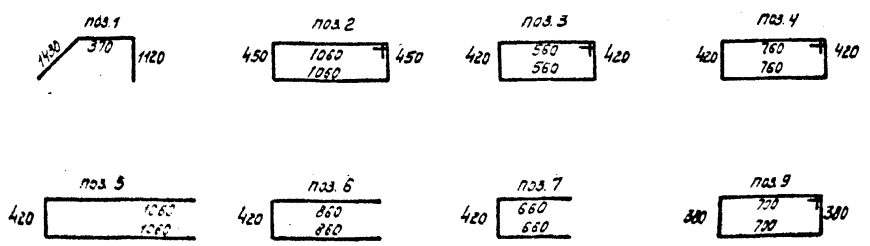


Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Длинные		Закладные		Всего			
	Углы	Углы	Углы	Углы				
УК-1	139,0	139,0	28,3	28,3	7,2	15,6	22,8	190,1

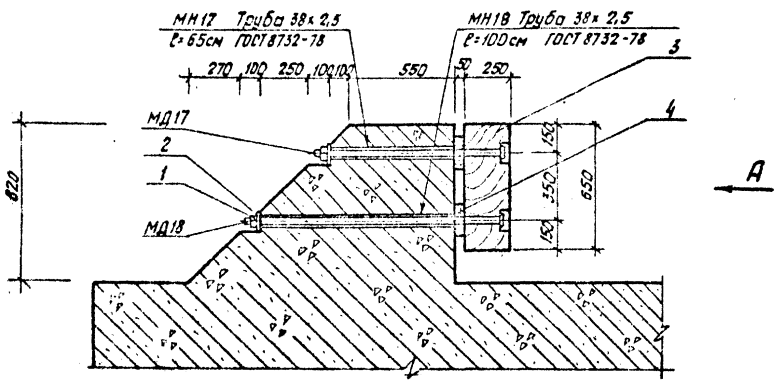
Формат листа	№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Единица измерения
			Документация		
		3.504.9-19.1 70000СБ лист 1	Сборочный чертеж		
			Детали		
	1		Стержень, L=2280 φ18A II ГОСТ 5.1459-72*	3	
	2		Стержень, L=3140 φ8A I ГОСТ 5781-75	1	
	3		Стержень, L=	1	
	4		Стержень, L=2530 φ18A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
	5		Стержень, L=2540 φ18A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
	6		Стержень, L=2140 φ18A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
	7		Стержень, L=1740 φ18A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
	8		Стержень, L=3540 φ18A II ГОСТ 5.1459-72*	14	
	9		Стержень, L=2280 φ8A I ГОСТ 5781-75	30	
		3.504.9-19.1 70000СБ лист 1	Изделие закладное МН17	2	1,4 кг
		То же	Изделие закладное МН18	2	2,2 кг
		"	Изделие закладное МН19	6	26 кг
			Материалы		
			Бетон М300/Мрз В6	2,9	м³

Сборочный чертеж показан в 3.504.9-19.1 70000СБ лист 1.

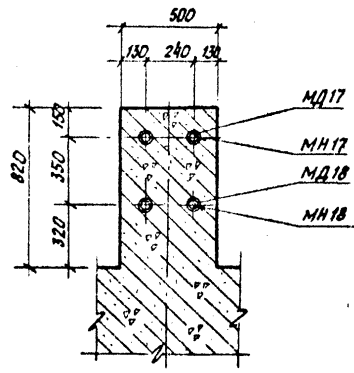


3.504.9-19.1 70000СБ

1-1



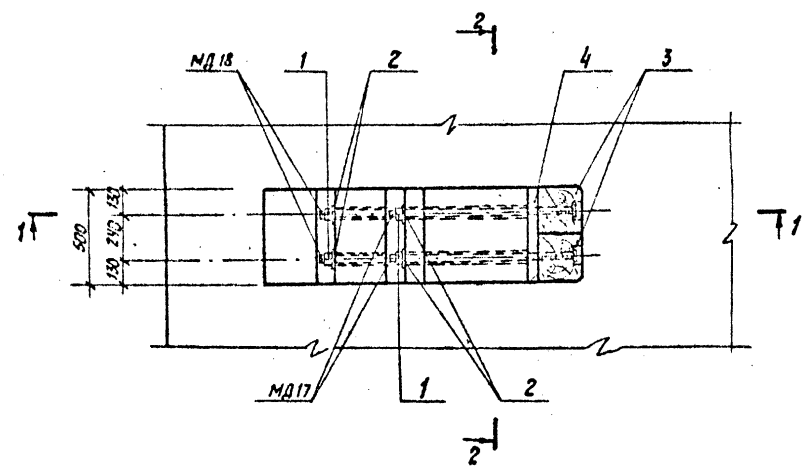
2-2



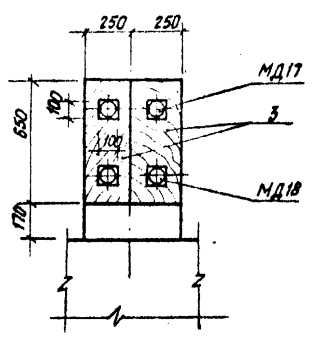
Спецификация деталей на один концевой упор УК-2

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Детали				
1		Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	4	0,23кг
2		Шайба 30 ГОСТ 11371-78	4	0,07кг
3		Упорный брус 25x25x65м ГОСТ 3486-66	2	0,04м ³
4		Доска 5x15x50 см ГОСТ 6436-66	2	0,01м ²
		Болт М30 МД17	2	5,82кг
		Болт М30 МД18	2	7,76кг

План

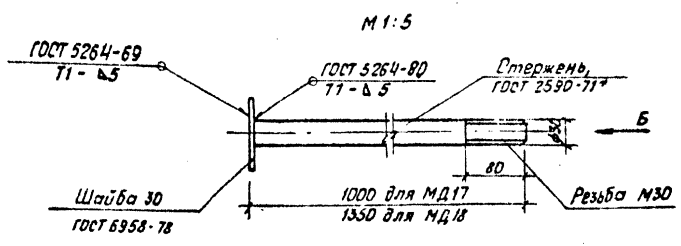


Вид А

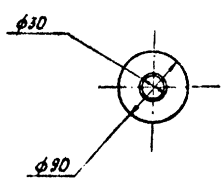


1. Упор применяется для всех типов машин по ВНП 01-78 ММФ и предназначен для установки в конце путей на балках и элементах растверка.
2. Армирование УК-2 показано в 3.504.9-19.1 800000СБ лист 2

МД17, МД18

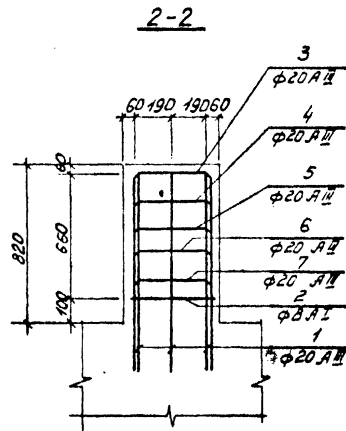
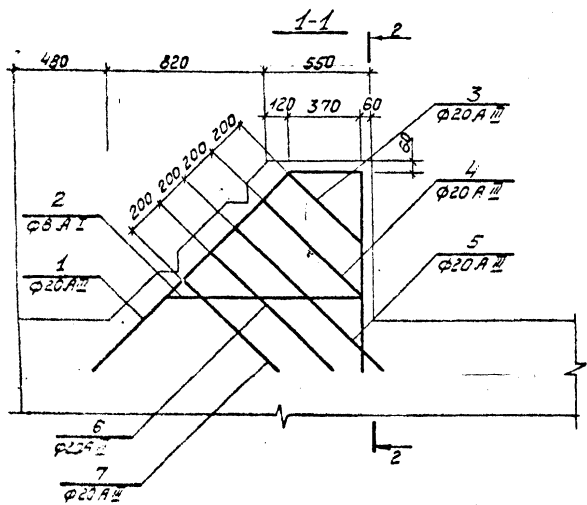


Вид Б

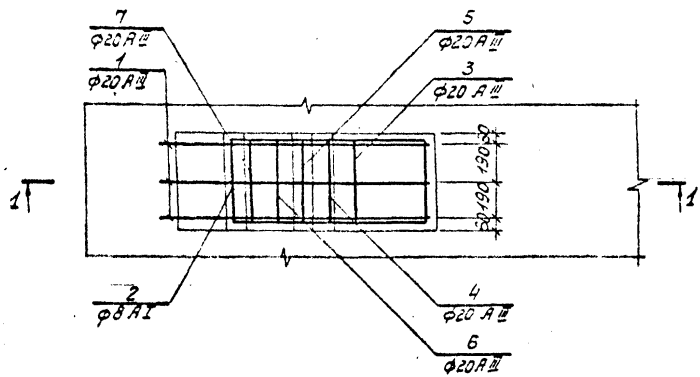


3.504.9-19.1 800000СБ

			3.504.9-19.1 800000СБ		
Гл. инж. по М. комп. Нич. ст.з. Пл. спец. Инж. гр. Шаповл. Прохв.	Мамич Лопинская Заславский Залух Роджеро Моргесян Мильнер	Инж. Мильнер	Железобетонный концевой упор УК-2. Сборочный чертёж	Статус Р	Масштаб 1:20
				Лист 1	Листов 2
ЧЕРНОСЪЕМНЫЙ ПРОЕКТ					



План

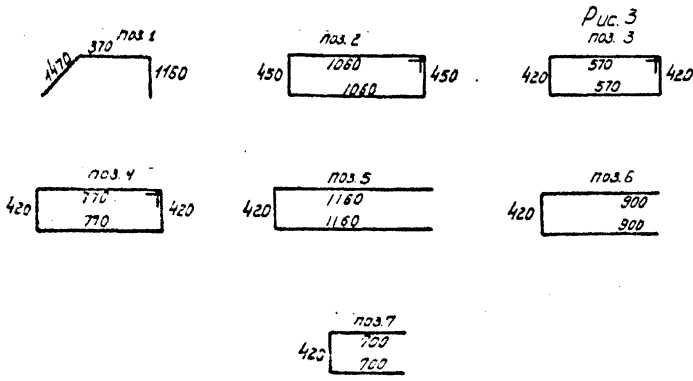


Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные стержни		Закладные стержни		Всего
	φ мм	Углов	φ мм	Углов	
	20	8	13	25	
УК-2	5,7	5,7	1,3	1,3	5,9
					5,9
					57,9

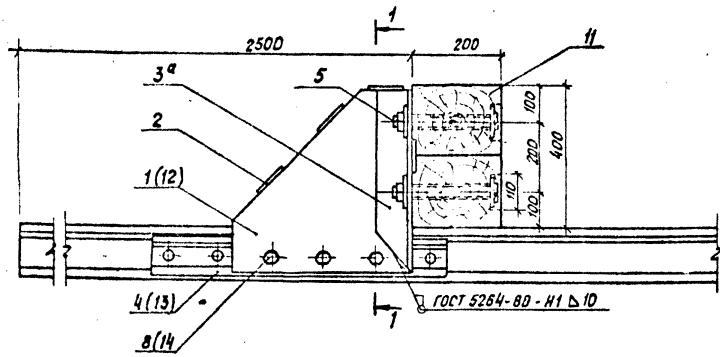
Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	3.504.9-19.1 80000СБ лист 1	Оборочный чертеж		
		Детали		
1		Стержень, L=3000		
		φ20 A II ГОСТ 5.1459-72*	5	
2		Стержень, L=3140		
		φ8 A I ГОСТ 5.1459-72*	1	
3		Стержень, L=2220		
		φ20 A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
4		Стержень, L=2620		
		φ20 A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
5		Стержень, L=2620		
		φ20 A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
6		Стержень, L=2220		
		φ20 A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
7		Стержень, L=1820		
		φ20 A II ГОСТ 5.1459-72*	1	
	3.504.9-19.1 80000СБ лист 1	Изделие закладное МН17	2	1,4кг
	То же	Изделие закладное МН18	2	2,2кг
		Материалы		
		Бетон М300/Мрл	0,39	м³

1. Оборочный чертеж УК-2 показан в 3.504-19.1 80000СБ лист 1.
 2. Арматура балок условно не показана.

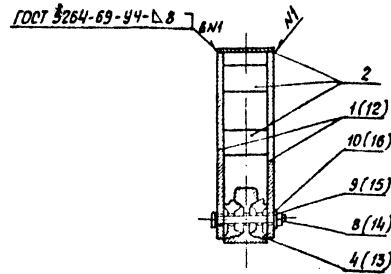


3.504.9-19.1 80000СБ 2

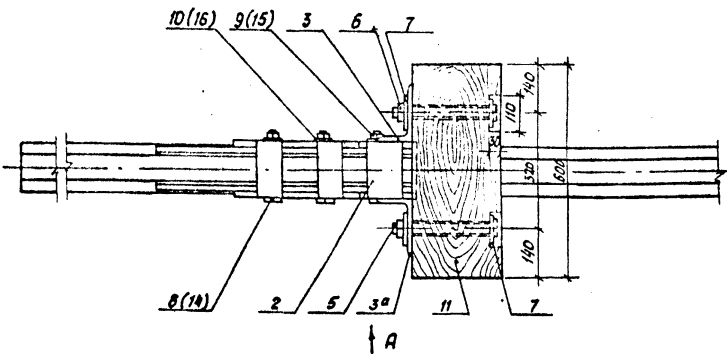
Вид А



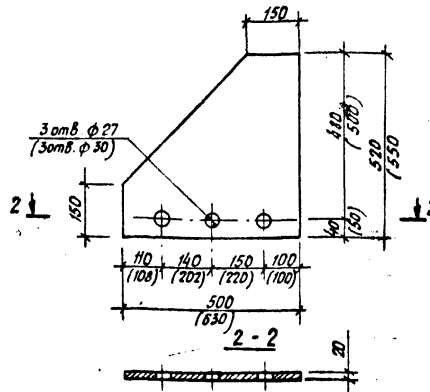
1-1



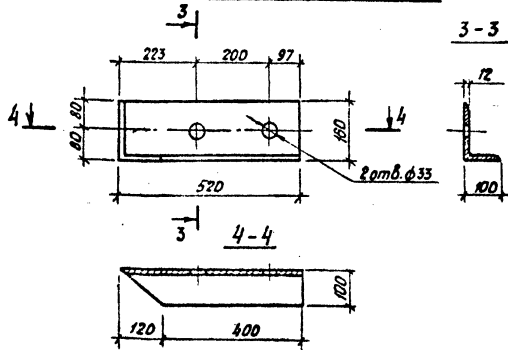
План



Косынка пов. 1(12)



Уголок пов. 3; поз. 3а



1. Упор применяется для кранов, имеющих высоту буферных устройств до 215 мм, на путях с рельсами Р50 и Р65.
2. Размеры в скобках относятся к упорам на путях с рельсами Р65.
3. Детали рельсовых скреплений условно не показаны.
4. Уголок поз. 3а является зеркальным отображением поз. 3.

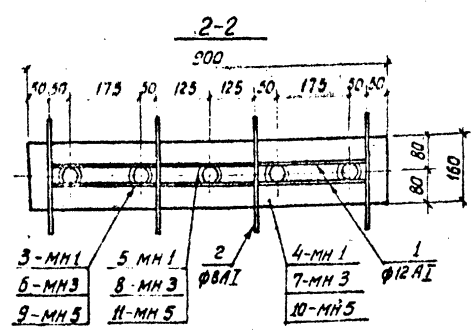
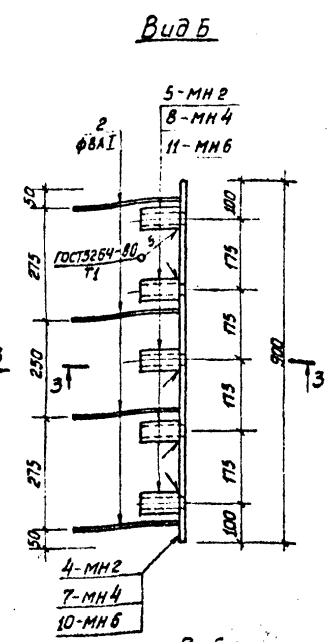
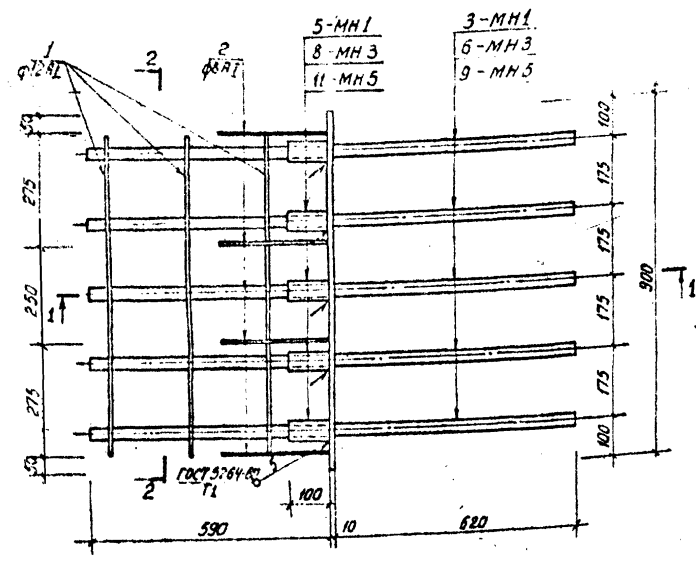
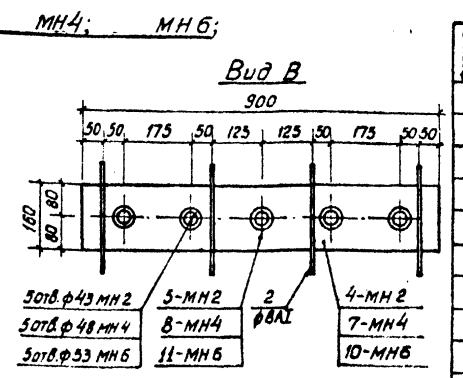
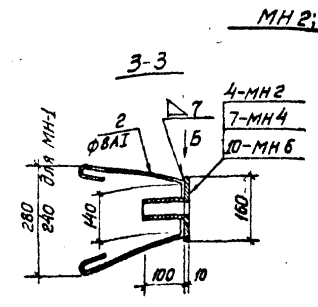
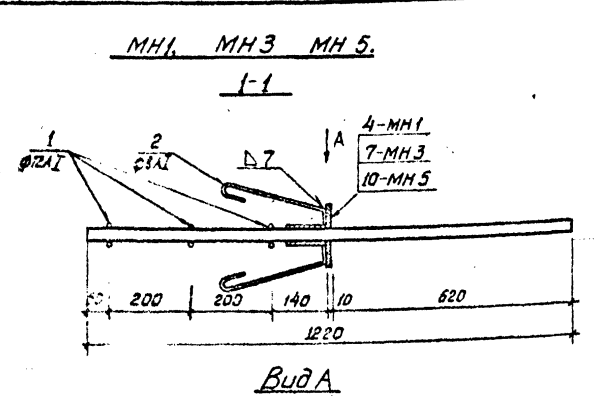
Спецификация элементов на один концевой упор УК-3-50

Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
		Документация		
		Сборочный чертёж		
		Детали		
1		Косынка 500*20, ГОСТ 82-70	2	30,65 кг
2		Планка 100*10*160, ГОСТ 103-76	4	1,26 кг
3,3а		Уголок 160*100*12, ГОСТ 8510-72	2	12,28 кг
4		Накладка 1Р 50, ГОСТ 8193-75	2	18,77 кг
5		Болт М24, Р-260, ГОСТ 7798-70*	4	1,04 кг
6		Гайка М24, ГОСТ 5915-70*	4	0,11 кг
7		Шайба 24, ГОСТ 11371-78	8	0,03 кг
8		Болт М24, Р-240, ГОСТ 7798-70*	3	0,97 кг
9		Гайка М24, ГОСТ 11332-76*	3	0,16 кг
10		Шайба 24, ГОСТ 19115-73*	3	0,07 кг
11		Упорный брус 200*200*600 ГОСТ 8486-66	2	0,03 м ³

Спецификация элементов на один концевой упор УК-3-65

Кол.	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
		Документация		
		Сборочный чертёж		
		Детали		
2		Планка 100*10*160, ГОСТ 103-76	4	1,26 кг
3,3а		Уголок 160*100*12, ГОСТ 8510-72	2	12,28 кг
5		Болт М24, Р-260, ГОСТ 7798-70*	4	1,04 кг
6		Гайка М24, ГОСТ 5915-70*	4	0,11 кг
7		Шайба 24, ГОСТ 11371-78	8	0,03 кг
11		Упорный брус 200*250*600 ГОСТ 8486-66	2	0,03 м ³
12		Косынка 650*20, ГОСТ 82-70	2	39,30 кг
13		Накладка 1Р 65, ГОСТ 8193-75	2	28,5 кг
14		Болт М27, Р-240, ГОСТ 7798-70*	3	1,26 кг
15		Гайка М27, ГОСТ 11332-76*	3	0,22 кг
16		Шайба 27, ГОСТ 19115-73*	3	0,09 кг

3.5049-19.1 9000066	
Материал	Металлический концевые упоры УК-3-50 и УК-3-65.
Изготовитель	Сборочный чертёж
Контр.	р
Провер.	1:10
Материал	Чертеж



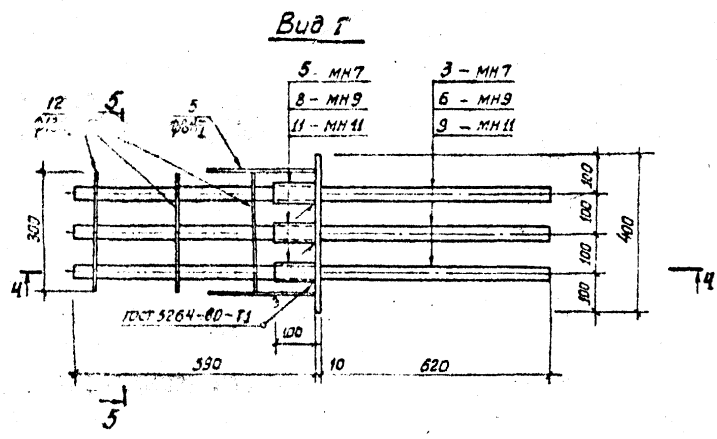
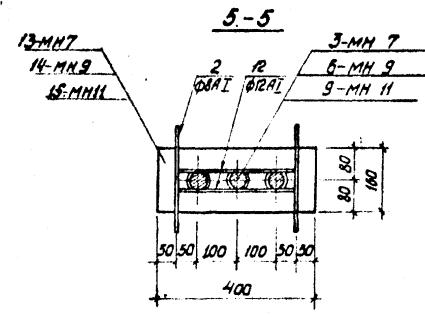
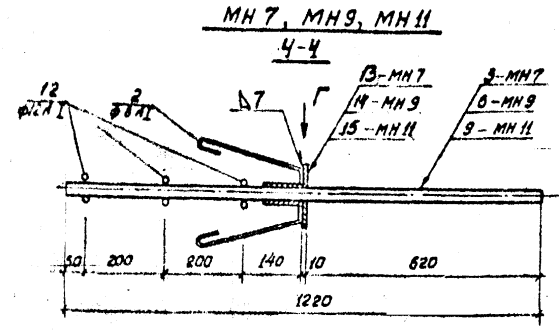
Выборка стали на одно закладное изделие, кг.

Марка изделия	Закладные элементы						Итого	Всего	
	Диаметр ф мм	Класс А-1	Класс А-2	Класс А-3	Класс А-4	Класс А-5			
									φ 10
МН1	10,7	80,2		2,0		1,2	4,5	78,6	78,6
МН2	10,7			2,0		1,2		13,9	13,9
МН3	10,5	76,1			8,9	1,2	4,3	95,1	95,1
МН4	10,6				2,9	1,2		14,7	14,7
МН5	10,4		94,1			2,4	1,2	4,3	112,4
МН6	10,4					2,4	1,2	14,0	14,0

Ранг	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол
				МН1	
				Детали	
		1		Стержень, е-500 ф8А1 ГОСТ 5781-75	6
		2		Стержень, е-780 ф8А1 ГОСТ 5781-75	4
		3		Стержень, е-1220 ф45 ГОСТ 2590-71*	5
		4		-10x160, е-300 ГОСТ 103-76	1
		5		Труба 50x3,5, е-100 ГОСТ 8732-78	5
				МН2	
				Детали	
		2		Стержень, е-780 ф8 А1 ГОСТ 5781-75	4
		4		-10x160, е-300 ГОСТ 103-76	1
		5		Труба 50x3,5, е-100 ГОСТ 8732-78	5
				МН3	
		1		Стержень, е-500 ф8 А1 ГОСТ 5781-75	6
		2		Стержень, е-780 ф8 А1 ГОСТ 5781-75	4
		6		Стержень, е-1220 ф45 ГОСТ 2590-71*	5
		7		-10x160, е-300, ГОСТ 103-76	1
		8		Труба 57x4,3, е-100 ГОСТ 8732-78	5
				МН4	
				Детали	
		2		Стержень, е-780 ф8 А1 ГОСТ 5781-75	4
		7		-10x160, е-300 ГОСТ 103-76	1
		8		Труба 57x4,3, е-100 ГОСТ 8732-78	5
				МН5	
				Детали	
		1		Стержень, е-500 ф8 А1 ГОСТ 5781-75	6
		2		Стержень, е-780 ф8 А1 ГОСТ 5781-75	4
		9		Стержень, е-1220 ф45 ГОСТ 2590-71*	5
		10		-10x160, е-300 ГОСТ 103-76	1
		11		Труба 60x3,5, е-100 ГОСТ 8732-78	5
				МН6	
				Детали	
		2		Стержень, е-780 ф8 А1 ГОСТ 5781-75	4
		10		-10x160, е-300 ГОСТ 103-76	1
		11		Труба 60x3,5, е-100 ГОСТ 8732-78	5

3.504.9-19.1 00010СБ			
Инженер	Мамин	Провер	Закладные части упругой связи МН1 + МН2
Н. контр.	Лопикова	Провер	
Мастер	Засветский	Провер	
Вед. спец.	Золья	Провер	
Рук. пр.	Раджсера	Провер	
Инженер	Мильнер	Провер	Черноморскобудевтрест
Провер	Морская	Провер	
Копировал: Ситникова			

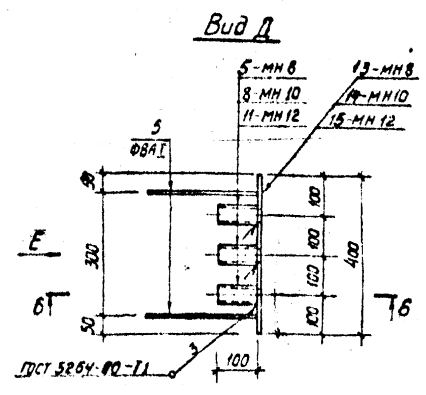
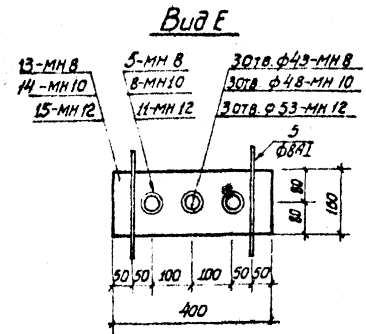
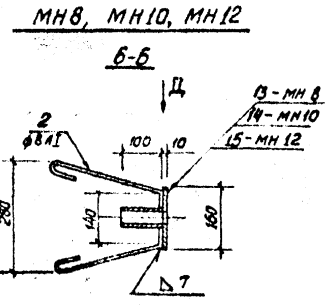
1 Закладные части МН1-МН2 устанавливаются перед бетонированием подкрановых балок для устройства упругой связи между ними.
 2 Расположение частей упругой связи МН1-МН6 показано в 3.504.9-19.1 00010СБ лист 1;
 3.504.9-19.1 30000СБ лист 1;
 3.504.9-19.1 60000СБ лист 1.



Выборка стали на одно закладное изделие, кг.

Марка изделия	Закладные элементы								Итого	Всего	
	Про-Фил-208	Круглая сталь гост 2590-71*				Труба гост 8732-78					Литого
	φ10	φ40	φ45	φ50	50x35	57x45	80x35				
МН 7	4,7	361			1,2			0,5	1,6	44,2	44,2
МН 8	4,7				1,2			0,6		6,5	6,5
МН 9	4,6		457			1,8		0,6	1,6	54,3	54,3
МН 10	4,6					1,8		0,6		7,0	7,0
МН 11	4,5			564			1,5	0,6	1,6	64,6	64,6
МН 12	4,5						1,5	0,6		6,6	6,6

Формат	Этаж	Пол	Обозначение	Наименование	Кол.
				МН 7	
			Детали		
		3		Стержень, е-120, φ40 гост 2590-71	3
		12		Стержень, е-300, φ40 гост 2590-71	6
		13		-10x160, е-400, гост 103-76	1
		5		Труба 50x3,5, е-100 гост 8732-78	3
		2		Стержень, е-760, φ81 гост 3781-75	2
				МН 8	
			Детали		
		13		-10x160, е-400, гост 103-76	1
		5		Труба 50x3,5, е-100 гост 8732-78	3
		2		Стержень, е-760, φ81 гост 3781-75	2
				МН 9	
			Детали		
		12		Стержень, е-300, φ40 гост 2590-71	6
		2		Стержень, е-760, φ81 гост 3781-75	2
		6		Стержень, е-120, φ40 гост 2590-71	3
		14		-10x160, е-400, гост 103-76	1
		8		Труба 57x4,5, е-100, гост 8732-78	3
				МН 10	
			Детали		
		2		Стержень, е-760, φ81 гост 3781-75	2
		14		-10x160, е-400, гост 103-76	1
		8		Труба 57x4,5, е-100, гост 8732-78	3
				МН 11	
			Детали		
		12		Стержень, е-300, φ40 гост 2590-71	6
		2		Стержень, е-760, φ81 гост 3781-75	2
		9		Стержень, е-120, φ30 гост 2590-71	3
		15		-10x160, е-400, гост 103-76	1
		11		Труба 60x3,5, е-100, гост 8732-78	3
				МН 12	
			Детали		
		2		Стержень, е-760, φ81 гост 3781-75	2
		15		-10x160, е-400, гост 103-76	1
		11		Труба 60x3,5, е-100 гост 8732-78	3

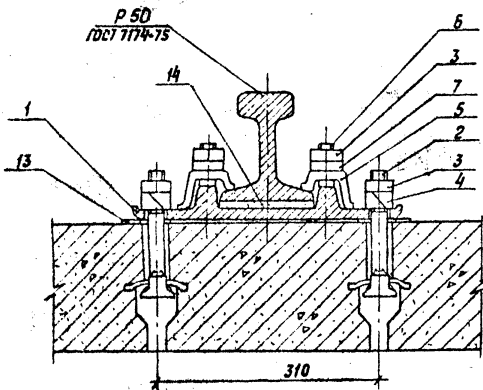


1. Закладные части МН 7÷МН 12 устанавливаются перед бетонированием подкрановых балок для устройства упругой связи между ними.
2. Расположение частей упругих связей МН 7÷МН 12 показано в 3.504.9-19.1.30000 СБ лист 1, 3.504.9-19.1.40000 СБ лист 1.

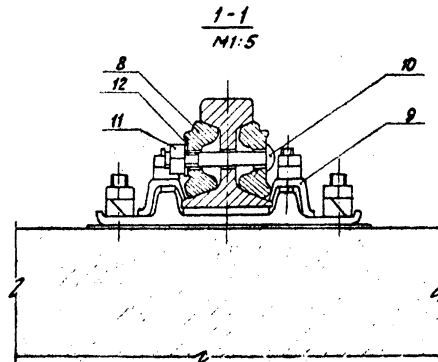
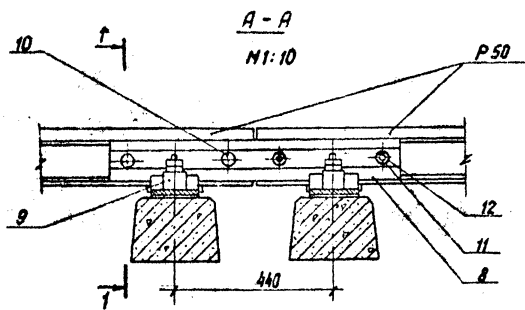
3.504.9-19.1.00010 СБ. лист 2

Клеммно-болтовое крепление
раздельного типа (марка КБ-50)

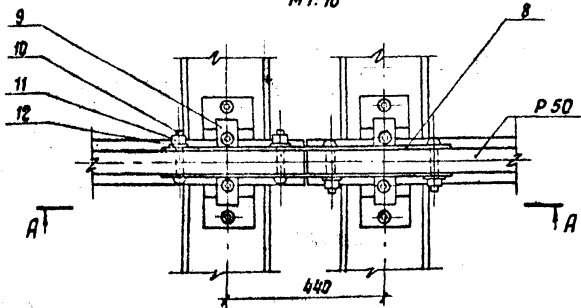
М 1:5



Клеммно - болтовое крепление на стыках рельсов



План
М 1:10



Спецификация рельсовых креплений марки КБ-50 на 100 м пути

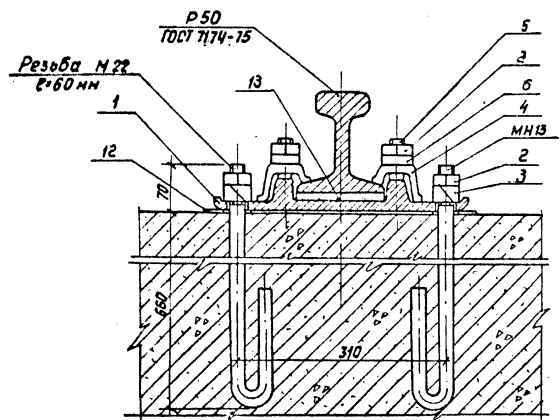
Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			<u>Детали</u>			
						Масса кг
		1		Подкладка КБ-50 ГОСТ 16278-78	400	6,45 кг
		2		Болт М22×16,5 ГОСТ 18017-70*	800	0,535 кг
		3		Гайка М22×18 ГОСТ 16018-73*	1600	0,09 кг
		4		Шайба 22 ГОСТ 21797-76*	800	0,09 кг
		5		Клемма ПК ГОСТ 22343-77	768	0,62 кг
		6		Болт М22×10 ГОСТ 16018-79	800	0,53 кг
		7		Шайба 22 ГОСТ 19115-73*	800	0,0491 кг
		8		Накладка ПР-50 ГОСТ 19128-75	16	18,77 кг
		9		Клемма СК ГОСТ 22343-77	82	0,58 кг
		10		Болт М24×150 ГОСТ 11530-78	48	0,585 кг
		11		Гайка М24 ГОСТ 11532-76	48	0,155 кг
		12		Шайба 24 ГОСТ 19115-73*	48	0,0679 кг
		13		Прокладка КБ, ШЛ	400	0,42 кг
		14		Прокладка ПР-50, ШЛ-73	400	0,375 кг

В случае совмещения стыковых и клеммных болтов на одной вертикали допускается выполнять стык на четырех болтах по настоящему чертежу.

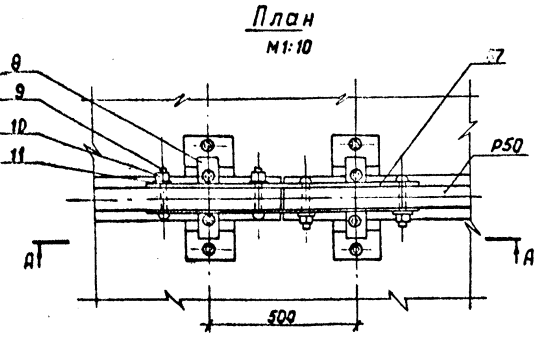
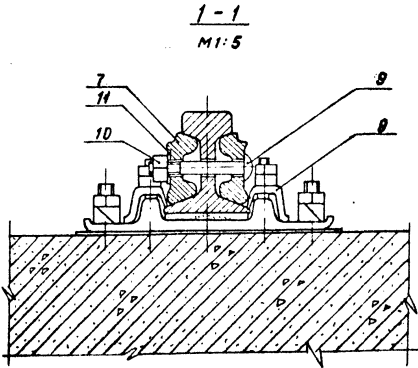
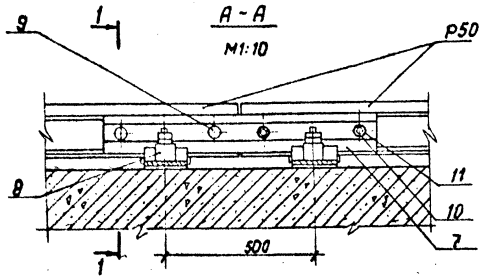
		3.504.9-19.1 00020СБ	
Личн. пр.	Манич	Рельсовые крепления для пути на шпальтах. Клеммно-болтовое крепление раздельного типа (марка КБ-50)	Таблицы
И контр.	Лопинская		Р
Нач. отд.	Заславский		
Гл. спец.	Далин		Лист
Рис. гр.	Роджеро		Листов 1
Исполн.	Мордехан		Черномыртин
Провер.	Пойнер		

Клеммно-болтовое крепление
раздельного типа (марка КБА-50)

М 1:5



Клеммно-болтовое крепление на стыках рельсов



Спецификация рельсовых креплений марки КБА-50 на 100 м пути

№	Обозначение	Наименование	Кол	Примечания
<i>Детали</i>				
				Масса кг
1		Подкладка КБ 50 ГОСТ 16278-78	400	6,45 кг
2		Гайка М22х18 ГОСТ 16018-78	800	0,23 кг
3		Шайба 22х ГОСТ 21797-78	800	0,09 кг
4		Клемма ПК ГОСТ 22343-77	188	1,67 кг
5		Болт М22х10 ГОСТ 16018-78	800	0,33 кг
6		Шайба 22 ГОСТ 19115-73	800	0,049 кг
7		Накладка ПР50 ГОСТ 19128-75	16	18,77 кг
8		Клемма СК ГОСТ 22343-77	32	0,58 кг
9		Болт М24х150 ГОСТ 15330-78	48	0,645 кг
10		Гайка М24 ГОСТ 11332-78	48	0,138 кг
11		Шайба 24 ГОСТ 19115-73	48	0,1679 кг
12		Прокладка КБ, ЦЛ4	400	0,42
13		Прокладка ПР 30х10, ЦЛ6-73	400	0,378
14		Болт М22х170 стальной ГОСТ 15330-77	800	2,61 кг

В случае совмещения стыковых и клеммных болтов на одной вертикали допускается выполнять стык на четырех болтах по настоящему чертежу.

СН. 10/1071 0274 в 2-е 1500 шт.

3.504.9-19.1 0003005

Получено	Мамич	Лопухина	Лопухина	Лопухина	Лопухина
Назнач.	Лопухина	Лопухина	Лопухина	Лопухина	Лопухина
Нач. отд.	Заславский	Заславский	Заславский	Заславский	Заславский
Гл. спец.	Залих	Залих	Залих	Залих	Залих
Рук. гр.	Ройберг	Ройберг	Ройберг	Ройберг	Ройберг
Исполн.	Могдесян	Могдесян	Могдесян	Могдесян	Могдесян
Провер.	Пойнвер	Пойнвер	Пойнвер	Пойнвер	Пойнвер

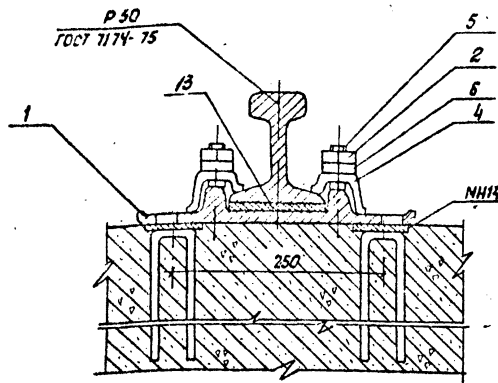
Рельсовые крепления для путей на балках клеммно-болтовое крепление раздельного типа (марка КБА-50)

Лист 1 из 1

Черноморский завод

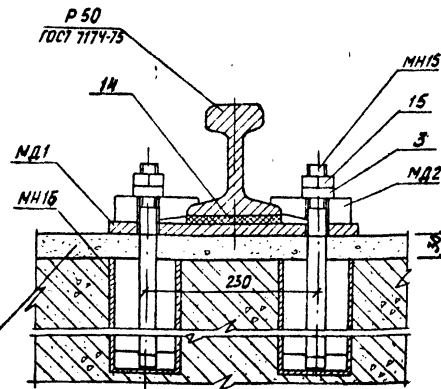
Клемно-болтовое крепление
раздельного типа (марка КБЛ-50)

М 1:5

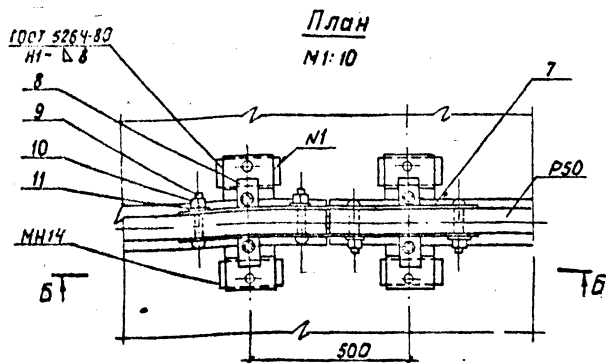
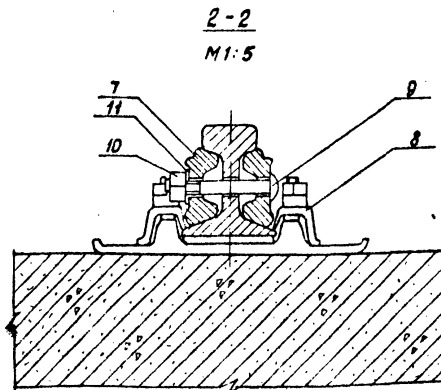
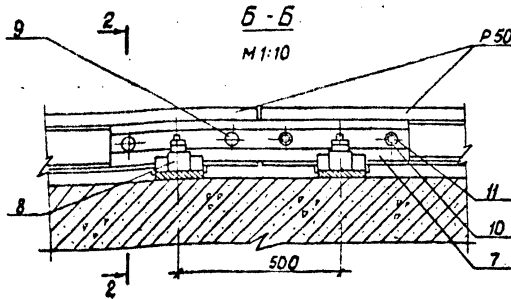


Клемно-болтовое крепление
нераздельного типа (марка НКБ-50)

М 1:5



Клемно-болтовое крепление на стыках рельсов



1. Крепление на стыках рельсов показано для марки КБЛ. Для марки НКБ крепление выполняется аналогично.
2. В случае совмещения стыковых и клеммных болтов на одной вертикали допускается выполнять стык на четырех болтах по настоящему чертежу.

Спецификация рельсовых креплений марки КБЛ-50 на 100 м пути

Порядк. №	Кол-во	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
Детали					
1			Подкладка КБ-50 ГОСТ 16278-76	400	6,45 кг
13			Прокладка ПР-50х10 ЦПБ-73	400	0,375 кг
2			Гайка М22х18 ГОСТ 16018-79	800	0,10 кг
4			Клемма ПК ГОСТ 22343-77	76,8	0,62 кг
5			Болт М22х10 ГОСТ 16018-79	800	0,33 кг
6			Шайба 24 ГОСТ 19115-73*	800	0,049 кг
7			Накладка ПР-50 ГОСТ 19128-73*	16	18,77 кг
8			Клемма СК ГОСТ 22343-77	32	0,58 кг
9			Болт М24х150 ГОСТ 11530-76	48	0,585 кг
10			Гайка М24 ГОСТ 11532-76	48	0,165 кг
11			Шайба 24 ГОСТ 19115-73*	48	0,0679 кг
МН14			Анкерная пластина	800	2,0 кг
Итого 3.5049-19.1 00001 лист 1					

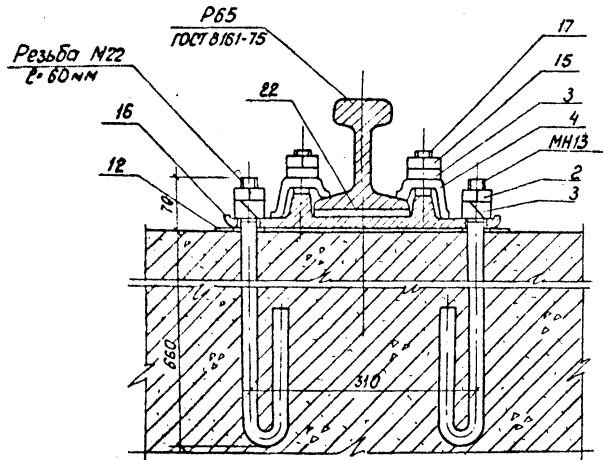
Спецификация рельсовых креплений марки НКБ-50 на 100 м пути

Порядк. №	Кол-во	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание	
Детали						
7			Накладка ПР-50 ГОСТ 19128-73*	16	18,77 кг	
9			Болт М24х150 ГОСТ 11530-76	48	0,585 кг	
10			Гайка М24 ГОСТ 11532-76	48	0,165 кг	
11			Шайба 24 ГОСТ 19115-73*	48	0,0679 кг	
14			Прокладка ПР-50х5 ЦПБ-72	400	0,195 кг	
15			Гайка М22х22 ГОСТ 16018-79	800	0,114 кг	
3			Шайба 24 ГОСТ 19115-73*	800	0,079 кг	
МН14			Подкладка	400	6,45 кг	
МН15			То же	Клемма промежуточная	76,8	1,23 кг
МН16			"	Клемма стыковая	32	1,17 кг
МН17			"	Болт закладной М22х330	800	1,28 кг
МН18			"	Закладная коробка	800	1,87 кг
Итого 3.5049-19.1 00030 СБ						

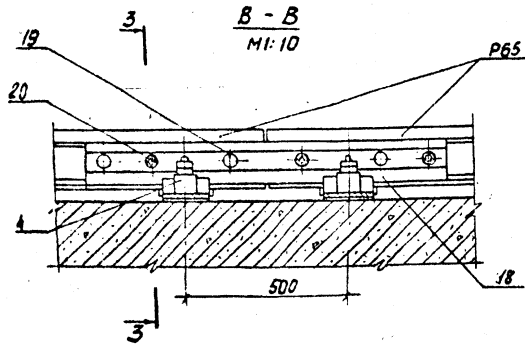
3.5049-19.1 00030 СБ

Клеммно-болтовое скрепление
раздельного типа (марка КБА-65)

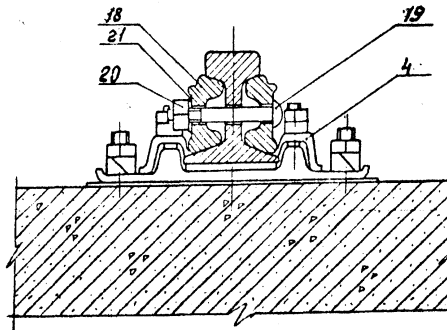
М1:5



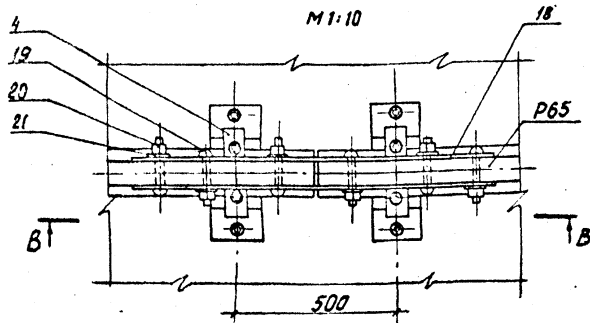
Клеммно-болтовое скрепление на стыках рельсов



3-3
М1:5



План
М1:10

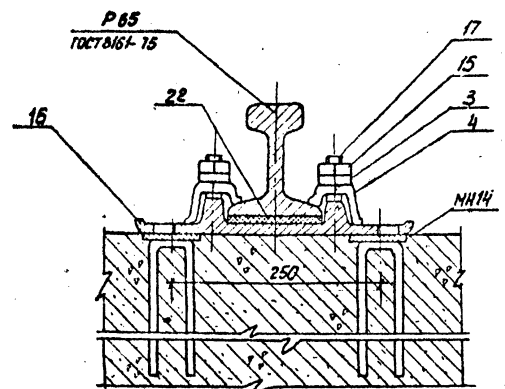


Формат	Листа	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
						Материал
		16		Подкладка КБ-65 ГОСТ 16219-78	400	6,50 кг
		15		Гайка М22х22 ГОСТ 16018-79	1600	0,114 кг
		3		Шайба 2,24 ГОСТ 21797-76	1600	0,09 кг
		4		Клемма ПК ГОСТ 22343-77	800	0,62 кг
		17		Болт М22х75 ГОСТ 16016-79	800	0,345 кг
		18		Накладка ПР65 ГОСТ 8193-75	16	23,50 кг
		19		Болт М27х160 ГОСТ 11530-76	32	0,818 кг
		20		Гайка М27 ГОСТ 11532-76	32	0,222 кг
		21		Шайба 27 ГОСТ 19115-73	32	0,093 кг
		12		Прокладка КБ, 4,74	400	0,42 кг
		22		Прокладка ПР65-5 ШЛБ-72	400	0,22 кг
		МНБ		Болт анкерный М22х870 ГОСТ 1590-71	800	2,6 кг

3.504.9-19.1 000300Б

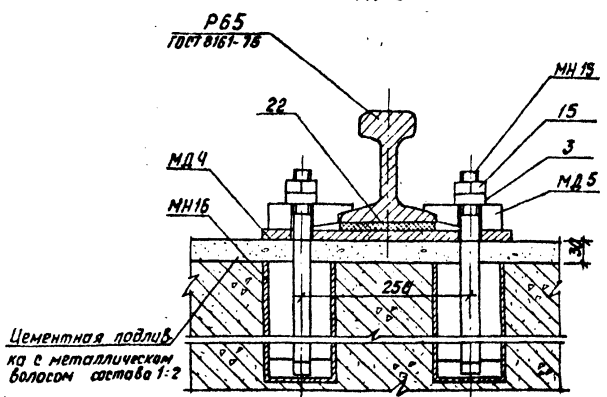
Клеммно-болтовое крепление
раздельного типа (марка КБП-65)

М1:5

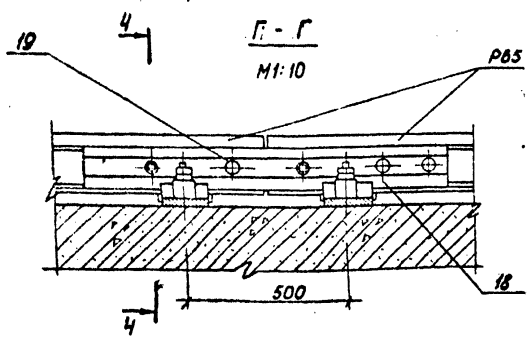


Клеммно-болтовое крепление
нераздельного типа (марка НКБ-65)

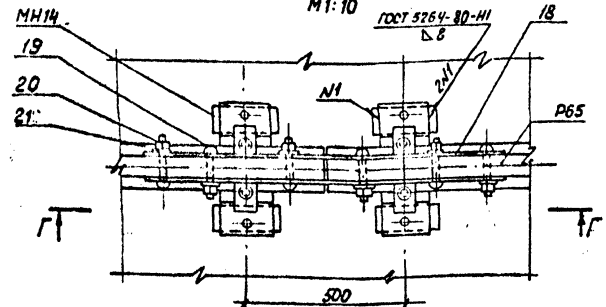
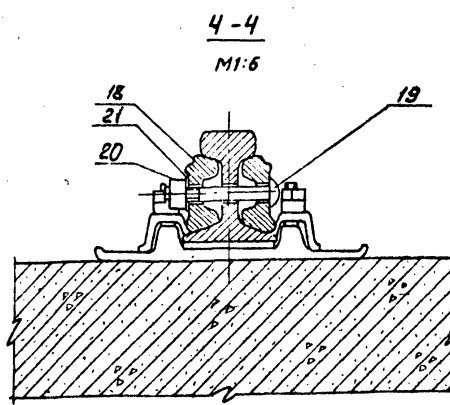
М1:5



Клемно-болтовое крепление на стыках рельсов



План



1. Крепление на стыках рельсов показано для марки КБП.
Для марки НКБ крепление выполняется аналогично.

Спецификация рельсовых креплений марки КБП-65
на 100 м пути

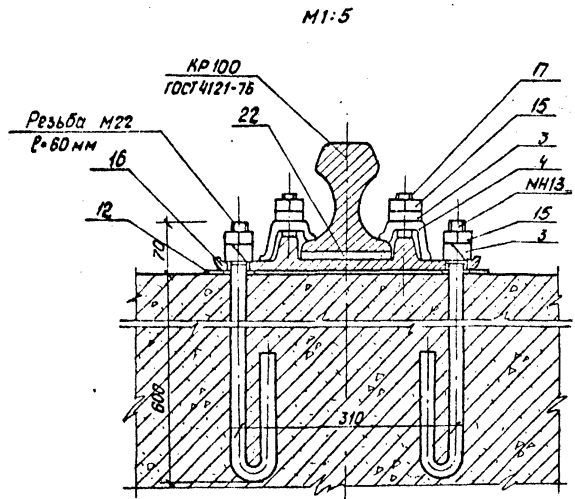
Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Знак	Формат
Детали					
	Масса кг				
16	6,50 кг	Подкладка КБ-65	ГОСТ 16279-78	400	
22	0,22 кг	Прокладка ПР65*5	ЦПС-72	400	
15	0,114 кг	Гайка М22*22	ГОСТ 18018-79	800	
4	0,62 кг	Клемма ПК	ГОСТ 22343-77	800	
17	0,345 кг	Болт М22*75	ГОСТ 18016-79	800	
3	0,09 кг	Шайба 2.24	ГОСТ 21197-76*	800	
18	29,50 кг	Накладка ПР-65	ГОСТ 8193-75*	16	
19	0,818 кг	Болт М27*180	ГОСТ 11530-76	32	
20	0,272 кг	Гайка М27	ГОСТ 11532-76	32	
21	0,0934 кг	Шайба 27	ГОСТ 19115-75*	32	
МН16		Якорная пластина		800	2,0 кг
МН16 3.504.9-19.1 00001 лист 1					

Спецификация рельсовых креплений марки НКБ-65
на 100 м пути

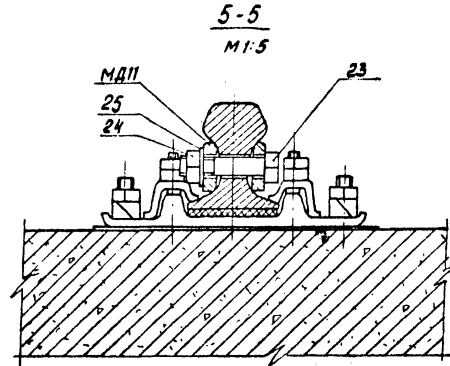
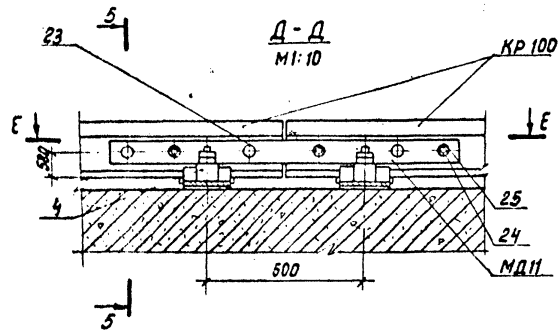
Кол.	Примечание	Наименование	Обозначение	Знак	Формат
Детали					
	Масса кг				
22	0,22 кг	Прокладка ПР65*5	ЦПС-72	400	
15	0,114 кг	Гайка М22*22	ГОСТ 18018-79	800	
3	0,09 кг	Шайба 2.24	ГОСТ 21197-76*	800	
18	29,50 кг	Накладка ПР-65	ГОСТ 8193-75*	16	
19	0,818 кг	Болт М27*180	ГОСТ 11530-76	32	
20	0,272 кг	Гайка М27	ГОСТ 11532-76	32	
21	0,0934 кг	Шайба 27	ГОСТ 19115-75*	32	
МД4		Подкладка		400	0,83 кг
3.504.9-19.1 00001 лист 1					
МД5		Клемма		800	1,22 кг
МН1		Болт закладной М22*330		800	1,28 кг
МН2		Закладная коробка		800	1,57 кг

3.504.9-19.1 00030 СБ

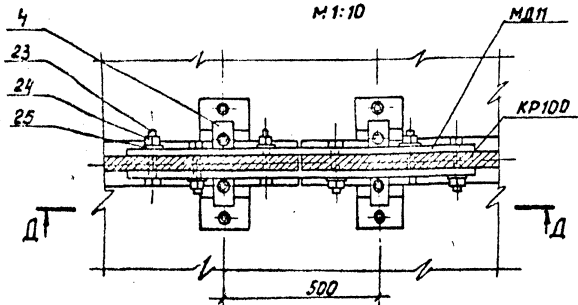
Клеммно-болтовое крепление
раздельного типа (марка КБА-100)



Клеммно-болтовое крепление на стыках рельсов



План Е-Е
М1:10



Спецификация рельсовых креплений марки КБА-100 на 100 м пути

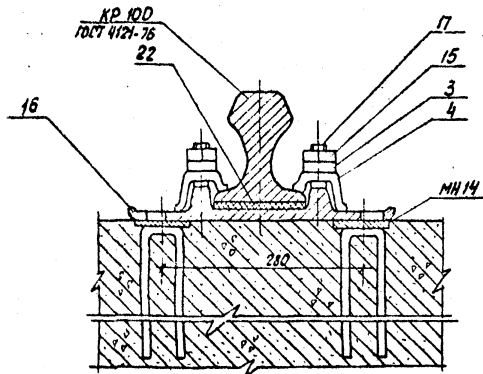
№ п/п	Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Детали</u>					
					Масса 100 м
16			Подкладка КВ-85 ГОСТ 16279-78	400	6,50 кг
15			Гайка М22-82 ГОСТ 16018-79	1800	0,114 кг
3			Шайба 224 ГОСТ 21797-76	1800	0,08 кг
4			Клемма ПК ГОСТ 22343-77	800	0,08 кг
17			Болт М22-75 ГОСТ 16018-79	800	0,34 кг
23			Болт М24-180 ГОСТ 7798-70*	102	0,88 кг
24			Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	102	0,107 кг
25			Шайба 24 ГОСТ 11371-78	102	0,052 кг
12			Прокладка КВ, ЦП4	400	0,42 кг
22			Прокладка ПР66-Б ЦП5-72	400	0,22 кг
МД11			Накладка стыковая	30	15,25 кг
МД12			Болт анкерный М22-370 ГОСТ 1007-70	500	2,6 кг

3.504.9-19.100030 СБ

5

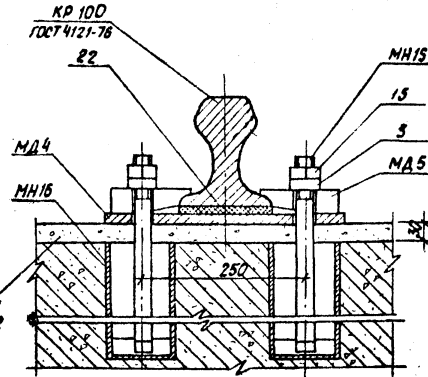
Клеммно-болтовое крепление
раздельного типа (марка КБЛ-100)

М1:5



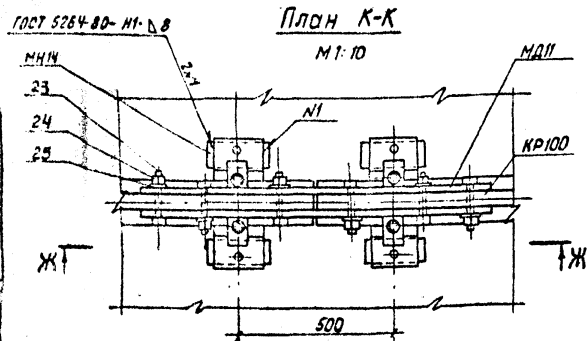
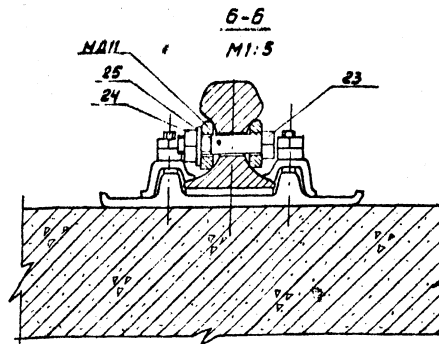
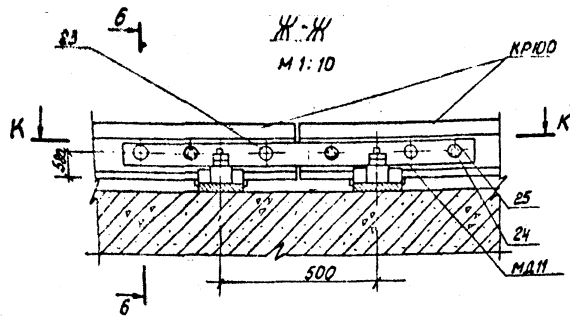
Клеммно-болтовое крепление
нераздельного типа (марка НКБ-100)

М1:5



Цементная подливка с металлическим балом состава 1:2

Клеммно-болтовое крепление на стыках рельсов



1. Крепление на стыках рельсов показано для марки КБЛ.
Для марки НКБ крепление выполняется аналогично.

Спецификация рельсовых креплений марки КБЛ-100
на 100 м пути

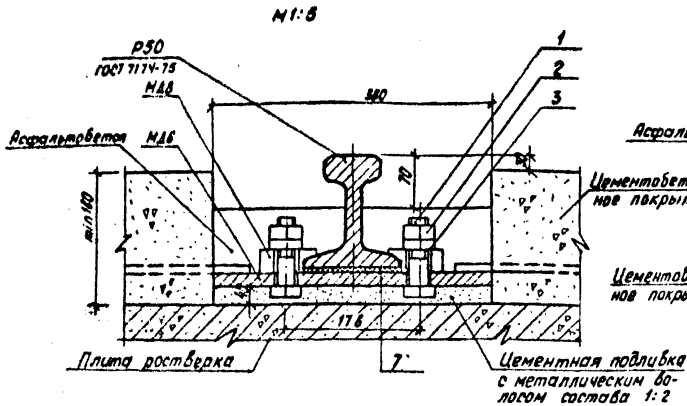
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				Подкладка КБ-85 ГОСТ 16279-75	400	Масса кг
				Прокладка 65x8, ЦП5-12	400	0,22 кг
				Гайка М22x22 ГОСТ 16018-79	800	0,114 кг
				Клемма ПК ГОСТ 22343-77	800	0,62 кг
				Болт М12x75 ГОСТ 16018-79	800	0,345 кг
				Шайба 2.24 ГОСТ 21797-76	800	0,09 кг
				Болт М24x130 ГОСТ 1798-70	102	0,58 кг
				Гайка М24 ГОСТ 5915-70	102	0,107 кг
				Шайба 24 ГОСТ 1371-78	102	0,012 кг
				Накладка стыковая	34	13,25 кг
				Анкерная пластина	400	8,0 кг

Спецификация рельсовых креплений марки НКБ-100
на 100 м пути

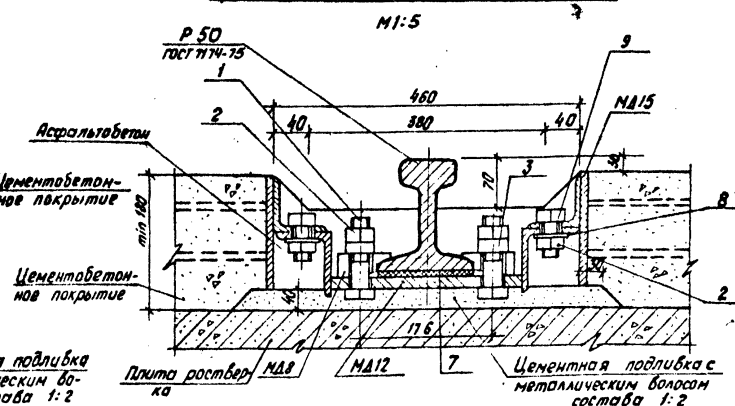
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				Прокладка 65x8 ЦП5-12	400	0,22 кг
				Гайка М22x22 ГОСТ 16018-79	800	0,114 кг
				Шайба 2.24 ГОСТ 21797-76	800	0,09 кг
				Болт М24x130 ГОСТ 1798-70	102	0,58 кг
				Гайка М24 ГОСТ 5915-70	102	0,107 кг
				Шайба 24 ГОСТ 1371-78	102	0,012 кг
				Подкладка	400	8,83 кг
				Клемма	800	4,22 кг
				Накладка стыковая	34	13,25 кг
				Болт закладной М22x330	800	1,28 кг
				Закладная коробка	800	1,37 кг

35049-19.100030 СБ

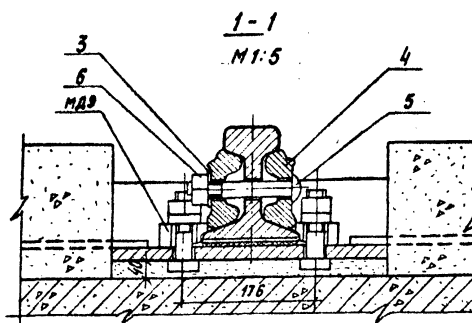
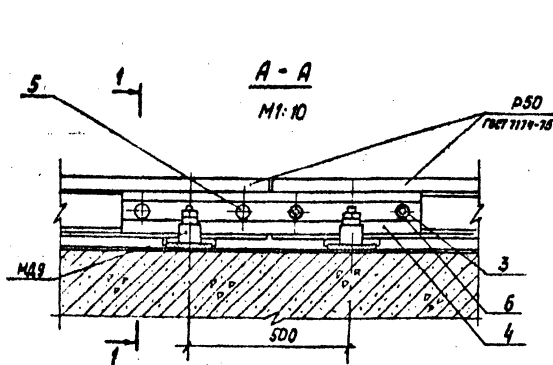
Клепно-болтовое скрепление нераздельного типа (марка НКБ-60)



Клепно-болтовое скрепление раздельного типа (марка КБУ-50)

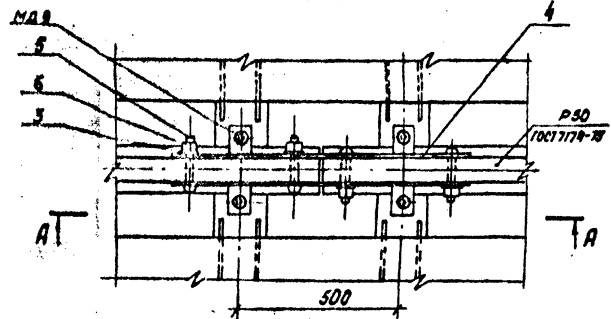


Клепно-болтовое скрепление на стыках рельсов



План
M1:10

1. Скрепление на стыках рельсов показано для марок НКБ. Для марки КБУ скрепление выполняется аналогично.
2. В случае соблюдения стыковых и клеменных болтов на одной вертикали допускается выполнять стыки на четырех болтах по настоящему чертежу.
3. Болты поз. 1 приварить по контуру к подкладке МД6 и МД12 перед установкой на место швом по ГОСТ 5264-80.



Спецификация рельсовых креплений марки НКБ-50 на 100м пути

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали				
1	Болт М24х90 ГОСТ 7798-70*		300	0,4576 кг
2	Гайка М24 ГОСТ 5915-70*		300	0,107 кг
3	Шайба 24 ГОСТ 1915-73*		848	0,0678 кг
4	Накладка IP-50 ГОСТ 19128-75*		16	18,77 кг
5	Болт М24х150 ГОСТ 11530-76		48	0,585 кг
6	Гайка М24 ГОСТ 11532-76		48	0,155 кг
7	Прокладка ПР50х5 ЦП 5-72		400	0,195 кг
МД8	3.504.9-19.1 00001 Лист 2	Подкладка	400	6,59 кг
МД9	То же	Клемя промежуточная	768	0,82 кг
МД9	"	Клемя стыковая	32	0,76 кг

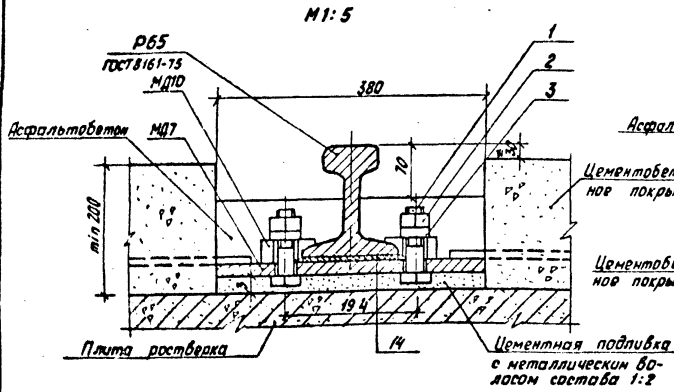
Спецификация рельсовых креплений марки КБУ-50 на 100м пути

Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали				
1	Болт М24х90 ГОСТ 7798-70*		800	0,4576 кг
2	Гайка М24 ГОСТ 5915-70*		1600	0,107 кг
3	Шайба 24 ГОСТ 1915-73*		848	0,0678 кг
4	Накладка IP-50 ГОСТ 19128-75*		16	18,77 кг
5	Болт М24х150 ГОСТ 11530-76		48	0,585 кг
6	Гайка М24 ГОСТ 11532-76		48	0,155 кг
8	Шайба 24 ГОСТ 11371-78		800	0,038 кг
7	Прокладка ПР50х5 ЦП 5-72		400	0,195 кг
9	Болт М24х50 ГОСТ 7798-70*		800	0,2987 кг
МД	3.504.9-19.1 00001 лист 2	Клемя промежуточная	768	0,82 кг
МД9	То же	Клемя стыковая	32	1,78 кг
МД6	"	Подкладка	400	5,68 кг
МД8	"	Пластина	800	2,08 кг

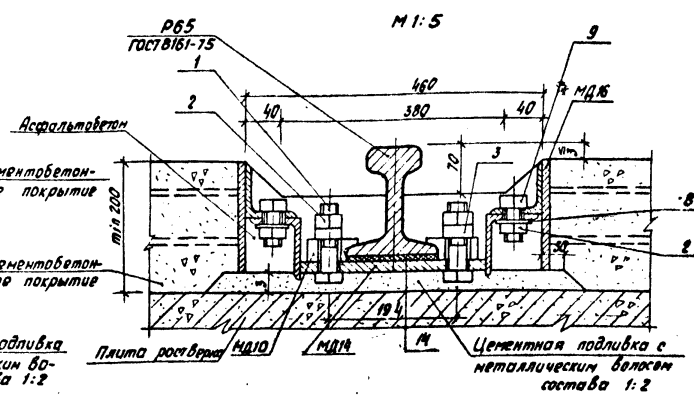
3.504.9-19.1 00040 СБ

Длижила	Мамин	И	Рельсовые крепления для пути на растворах. Клемно-болтовое скрепление нераздельного типа (марка НКБ-60) и раздельного типа (марка КБУ-50)	Листы	1/2	Масса	1/2
Н.контр	Лопинская	И		Р.			
Нач.шта	Заславский	И					
Гл. спец.	Зыря	И					
Вук.гр.	Родченко	И					
Исполн.	Мильнер	И					
Провер.	Мордесян	И					

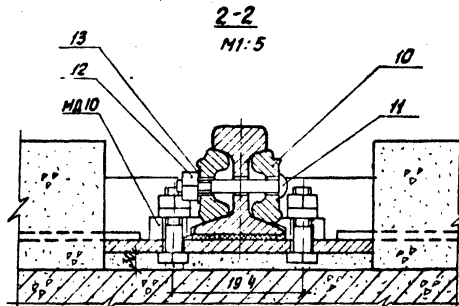
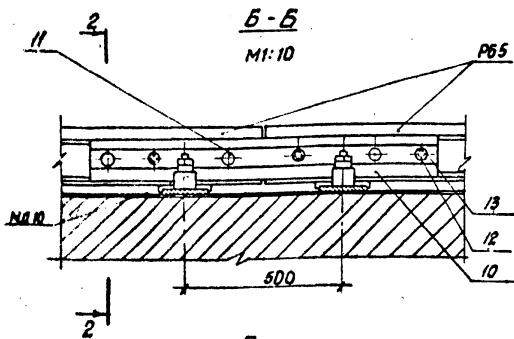
Клепмно-болтовое крепление нераздельного типа (марка НКБ-65)



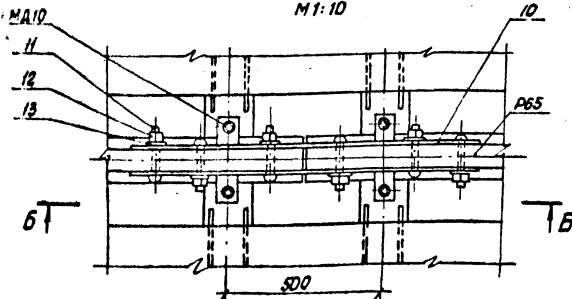
Клепмно-болтовое крепление раздельного типа (марка КБУ-65)



Клепмно-болтовое крепление на стыках рельсов



План
M1:10



1. Крепление на стыках рельсов показано для марки НКБ. Для марки КБУ крепление выполняется аналогично.
2. Болты поз. 1 приварить по контуру к подкладке МД7 и МД14 перед установкой на место.

Спецификация рельсовых креплений марки НКБ-65 на 100 м подкранового пути

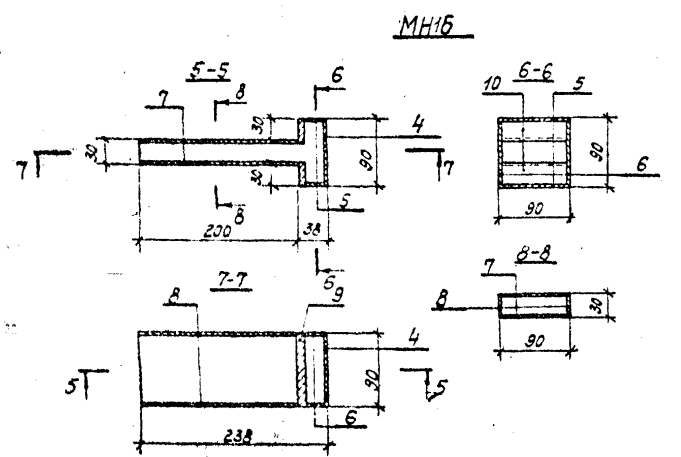
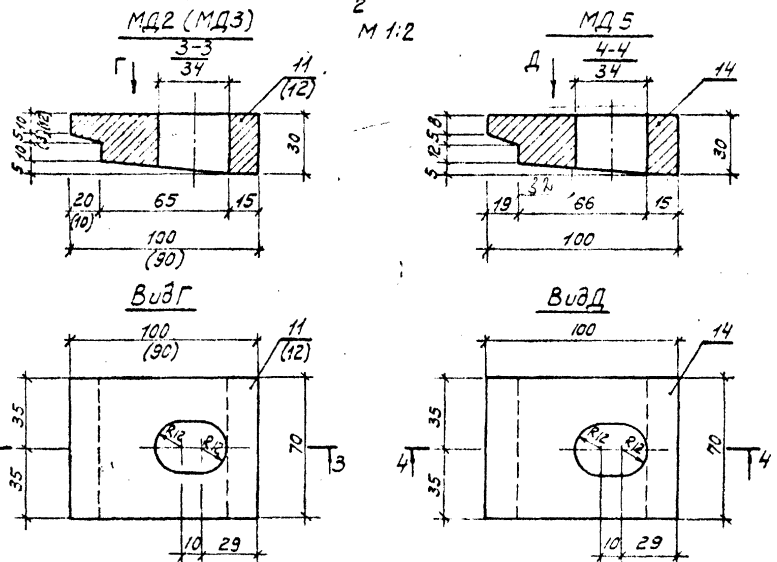
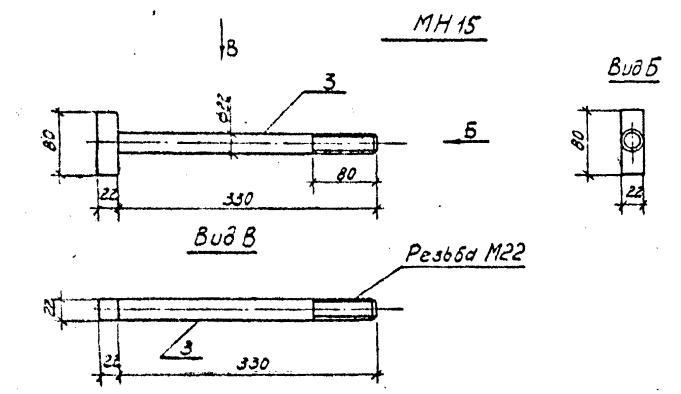
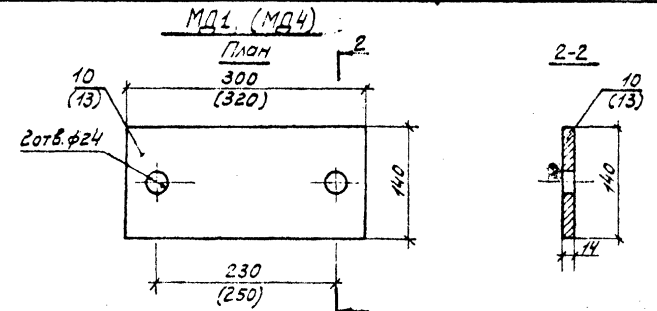
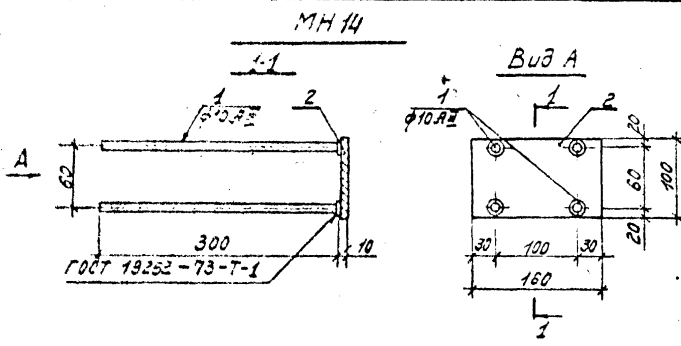
Элемент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
						Масса кг.
		1		Болт М24х90 ГОСТ 7798-70°	800	0,4376 кг
		2		Гайка М24 ГОСТ 5918-70°	800	0,107 кг
		3		Шайба 24 ГОСТ 19115-73°	800	0,0679 кг
		10		Накладка ПР65 ГОСТ 8193-73	16	29,50 кг
		11		Болт М27х160 ГОСТ 11530-76	48	0,818 кг
		12		Гайка М27 ГОСТ 11532-76	48	0,222 кг
		13		Шайба 27 ГОСТ 19115-73°	48	0,0934 кг
		14		Прокладка ПР65+Б ДП5-72	400	0,22 кг
МД7			35049-19100001 лист 2	Подкладка	400	6,69 кг
МД10			То же	Клепма	800	0,90 кг

Спецификация рельсовых креплений марки КБУ-65 на 100 м подкранового пути

Элемент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
						Масса кг.
		1		Болт М24х90 ГОСТ 7798-70°	800	0,4376 кг
		2		Гайка М24 ГОСТ 5918-70°	800	0,107 кг
		3		Шайба 24 ГОСТ 19115-73°	800	0,0679 кг
		10		Накладка ПР65 ГОСТ 8193-73°	16	29,50 кг
		11		Болт М27х160 ГОСТ 11530-76	48	0,818 кг
		12		Гайка М27 ГОСТ 11532-76	48	0,222 кг
		13		Шайба 27 ГОСТ 19115-73°	48	0,0934 кг
		14		Прокладка ПР65+Б ДП5-72	400	0,22 кг
		9		Болт М24х90 ГОСТ 7798-70°	800	0,4376 кг
		8		Шайба 24 ГОСТ 19115-73°	800	0,0679 кг
МД10			35049-19100001 лист 2	Клепма	800	0,90 кг
МД11			То же	Подкладка	400	5,45 кг
МД10			"	Пластина	800	0,38 кг

35049-19100040 СБ

Лист
2



Выборка стали на одну металлоизделие.

Марка изделия	Металлоизделия						Всего	
	Профильная сталь						Итого	
	ГОСТ 103-76			ГОСТ 1033-74				
	8-8	8-10	8-14	8-22	8-30	8-2		
МН 14							0,7	2,0
МН 15				1,3				1,3
МН 16	0,4				1,0			1,4
МД 1				4,5				4,5
МД 2						1,2		1,2
МД 3						1,2		1,2
МД 4				4,8				4,8
МД 5						1,2		1,2

Детали закладного изделия МН16 свариваются по ГОСТ 5264-80.

№	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		МН14		
		Детали		
1		Стержень болтовой ГОСТ 103-76	4	
2		-10*100, S=160 ГОСТ 103-76	1	
		МН15		
		Деталь		
3		Закладной болт М22 сталь по ГОСТ 103-76	1	
		МН16		
		Детали		
4		-2*90, S=90 ГОСТ 19903-74	1	
5		-2*90, S=28 ГОСТ 19903-74	2	
6		-2*80, S=28 ГОСТ 19903-74	2	
7		-2*50, S=200 ГОСТ 19903-74	2	
8		-2*26, S=200 ГОСТ 19903-74	2	
9		-8*32, S=90 ГОСТ 103-76	2	
		МД-1		
		Деталь		
10		-14*140, S=300 ГОСТ 103-76	1	
		МД-2		
		Деталь		
11		-30*70, S=100 ГОСТ 103-76	1	
		МД-3		
		Деталь		
12		-30*70, S=90 ГОСТ 103-76	1	
		МД-4		
		Деталь		
13		-14*140, S=320 ГОСТ 103-76	1	
		МД-5		
		Деталь		
14		-30*70, S=100 ГОСТ 103-76	1	

			3.504.9-19.1 00001		
Инж.пр.	Мамоч	Велик	Детали рельсовых скреплений	Р	- 15
Н.контр.	Липинская	Чичина			
Нач.отд.	Заславский	Велик			
Уч.спец.	Эр	Велик			
Рук.вр.	Росчеров	Велик	Черноморский		
Исполн.	Маджески	Велик			
Пров.	Мильнер	Велик			

