

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ БЕЗ ДИАФРАГМ
ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ
С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОД НАГРУЗКУ КЛАССА А 11 и НК-80

ВЫПУСК 1

Балки пролетного строения длиной 12 м , высотой 0,93м ,
изготавливаемые в опалубке балок по серии 3.503.1-73
(Балки марок Б 1200.130.93-Т25АIIIв , Б 1200.130.93-Т28АIIIв ,
Б 1200.130.93-Т25АIIIс и Б 1200.130.93-Т28АIIIс)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

унв. N 54020-М

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ БЕЗ ДИАФРАГМ
 ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ
 С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
 ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ
 ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ПОД НАГРУЗКУ КЛАССА А 11 и НК-80

ВЫПУСК 1

Балки пролетного строения глиной 12 м, высотой 0,93 м,
 изготавливаемые в опалубке балок по серии 3.503.1-73
 (Балки марок Б 1200.130.93-Т25АIIIв, Б 1200.130.93-Т28АIIIв,
 Б 1200.130.93-Т25АIIIс и Б 1200.130.93-Т28АIIIс)

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом " Союздорпроект "

Зам. директора " Союздорпроекта "

 /Прохоров И.Г./

Главный инженер проекта

 /Старова Л.Н./
 20.02.2002г

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-73.М-1-ТТ	Технические требования	4
3.503.1-73.М-1-1	Схема компоновки габаритов	10
3.503.1-73.М-1-2	Участок монолитный	11
3.503.1-73.М-1-3ФЧ	Балка пролетного строения Б 1200.130.93	
	Опалубочный чертеж	13
3.503.1-73.М-1-4	Плита балки Б 1200.130.93	
	Схема армирования	15
3.503.1-73.М-1-5	Ребро балки Б 1200.130.93-Т25(28)АIIIб	
	Схема армирования	16
3.503.1-73.М-1-6	Ребро балки Б 1200.130.93-Т25(28)АIIIс	
	Схема армирования	17
3.503.1-73.М-1-7	Изделие закладное МН-ТАII(АIII)-1	18
3.503.1-73.М-1-8	Изделие закладное МН-ТАII(АIII)-2 (2С)	19
3.503.1-73.М-1-9	Изделие закладное МН-ТАII(АIII)-3	19
3.503.1-73.М-1-10	Изделие закладное МН-ТАII(АIII)-4	20
3.503.1-73.М-1-11	Сетка плиты СП 130-ТАIII-1	
	СП 130-ТАIII-2	21
3.503.1-73.М-1-12	Сетка плиты СП 130-ТАIII-1	
	Вариант сварных сеток	22
3.503.1-73.М-1-13	Сетка плиты СП 130-ТАIII-2	
	Вариант сварных сеток	23
3.503.1-73.М-1-14	Сетка плиты СП 130-ТАIII-2	
	Вариант сварных составных сеток	24
3.503.1-73.М-1-15	Сетка плиты СП 130-ТАIII-3	25
3.503.1-73.М-1-16	Сетка плиты СП 130-ТАIII-4	26

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-73.М-1-17	Сетка плиты СП 130-ТАIII-4	
	Вариант сварных сеток	27
3.503.1-73.М-1-18	Сетка плиты СП 130-ТАIII-4	
	Вариант сварных составных сеток	28
3.503.1-73.М-1-19	Сетка бута	29
3.503.1-73.М-1-20	Каркас К 1200-Т25АIIIб и К 1200-Т28АIIIб	30
3.503.1-73.М-1-21	Каркас К 1200-Т25АIIIс и К 1200-Т28АIIIс	32
3.503.1-73.М-1-22	Фиксатор Ф-ТАI-1(2,3,4)	34
3.503.1-73.М-1-23	Стяжка. Фиксатор.	34
3.503.1-73.М-1-24	Деталь закрепления пролетного строения	
	в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	35
3.503.1-73.М-1-25РС	Ведомость расхода стали	38
3.503.1-73.М-1-26	Расчетный лист	
	Балка Б 1200.130.93-Т25АIIIб	39
3.503.1-73.М-1-27	Расчетный лист	
	Балка Б 1200.130.93-Т28АIIIб	40
3.503.1-73.М-1-28	Расчетный лист	
	Балка Б 1200.130.93-Т25АIIIс	41
3.503.1-73.М-1-29	Расчетный лист	
	Балка Б 1200.130.93-Т28АIIIс	42

Инв.№ подл. 54020-М-3
Дата
Подпись
Взам. инв.№

3.503.1-73.М-1-ТТ					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Н. контр.	Федоров				
Нач. ОИС	Федоров				
Гл. спец.	Старова				
Вед. инж.	Штеменко				
Инж. III кат.	Каунане				
Содержание				Стадия	Лист
				Р	1
				СОЮЗДОРПРОЕКТ	

Формат А4

Настоящие рабочие чертежи железобетонных балок таврового сечения с ненапрягаемой арматурой разрезных пролетных строений без диафрагм длиной 12 метров для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования разработаны взамен серии 3.503.1-73 и в соответствии со СНиП 2 05 03-84*

Балки запроектированы с учетом изготовления их в существующих опалубочных формах. Изготовление новых опалубочных форм должны производиться по другим специально разработанным чертежам.

Конструкции предназначены для эксплуатации во всех климатических районах и подрайонах Российской Федерации, приведенных в СНиП 23-01-99, с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Чертежи разработаны по договору с ОАО «Мостожелезобетонконструкция» и является собственностью ФГУП «Союздорпроект» и ОАО «Мостожелезобетонконструкция».

1. Данные для проектирования и изготовления

При проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации мостов и путепроводов необходимо соблюдать требования нормативных документов:

- СНиП 2.05.03-84* "Мосты и трубы" и пособие к нему (ПМП-91), ГК "Транстрой".
- СНиП 3.06.04-91 "Мосты и трубы"
- СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции"
- СНиП II-23-81* "Стальные конструкции" издание 1998г.
- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции"
- СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии"
- СНиП 23-01-99 "Строительная климатология"
- СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах"
- СНиП 2.05.02-85 "Автомобильные дороги"
- СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение"
- СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве" издание 1989г.
- "Временные рекомендации по применению импортных арматурных сталей железобетонных конструкций" с учетом письма Госстроя N8-1051 от 27.06.88 г (разделы 2,3 и 4 Приложение 1)
- СН 541-82 "Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов" Госкомархитектуры СССР
- "Временные рекомендации по применению импортных арматурных сталей железобетонных конструкций искусственных сооружений" ЦНИИС Минтрансстроя СССР 1975г.
- ВСН 32-81 "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" Минтрансстрой СССР, Москва, 1982г.
- ВСН 38-90 "Технические указания по устройству дорожных покрытий с шероховатой поверхностью" НПО "Росдорнии", Москва, 1991г.
- ОНД 1-86 "Указания о порядке рассмотрения и согласования органами рыбоохраны намечаемых решений и проектной документации на строительство предприятий зданий и сооружений" Минрыбхоз СССР, 1987г

- ВСН 4-81 "Инструкция по проведению осмотра мостов и труб на автомобильных дорогах" Минавтодор РСФСР, Москва, 1982г,
- ВСН 6-90 "Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог" Минавтодор НПО "РосдорНИИ", 1990г.
- ВСН 24-88 "Технические правила по ремонту и содержанию автомобильных дорог РСФСР" Минавтодор РСФСР, Москва, 1989г.
- "Рекомендации по ремонту бетонных и железобетонных конструкций с применением эпоксидного полимерного бетона", Москва, Оргтрансстрой 1976г.
- "Рекомендации по ремонту поверхностных дефектов железобетонных мостов" Москва, Гипродорнии, 1975г.
- "Рекомендации по ремонту железобетонных мостов" Москва, ЦБНТИ Минавтодора РСФСР, 1985г.

При изготовлении, контрольной проверке, приемке, транспортировании и хранении балок пролетных строений, надлежит руководствоваться ТУ 5851-008-013888383-2002. До выхода ТУ 5851-008-013888383-2002 надлежит руководствоваться ТУ 35-1806-86 и изменениями N1 и N2 к ним.

При назначении генеральных размеров мостов и путепроводов надлежит руководствоваться данными, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Полная длина пролет.строения, м	12
Высота балок, м	0,93
Расчетный пролет, м	11,4
Расстояние между осями опор, м	12,05

2. Временная расчетная нагрузка

Пролетные строения рассчитаны на следующие сочетания нагрузок.

Для расчета по предельным состояниям первой группы:

1. Нагрузка класса А11 от автотранспортных средств, устанавливаемая в пределах проезжей части, в сочетании с толпой на тротуарах интенсивностью $P=3,92-0,0196 \lambda, кПа > 1,96 кПа$ ($P=400-2 \lambda, кгс/м^2 > 200 кгс/м^2$),

где λ – длина загрузки, м

2. Две полосы нагрузки класса А11 (для однополосного движения - одна полоса), устанавливаемые вплотную к тротуарам при незагруженных тротуарах

3. Тяжелая одиночная колесная нагрузка НК-80, устанавливаемая в пределах проезжей части.

Инв.№ подл. 54020-М-4
Подпись и дата Взам.инв.№

					3.503.1-73.М-1-ТТ			
Изм.	Кол.ч	Лист	Нрок	Подпись	Дата			
Н.контр.	Федоров					Стация	Лист	Листов
Нач.ОИС	Федоров					Р	1	6
Гл. спец.	Староба					Технические требования		
Вед. инж.	Штеменко					СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Исполн.кат.	Кауланг							

Формат А3

При расчете на выносливость, принят только первый случай воздействия нагрузки класса А11.

Для расчета по предельным состояниям второй группы:

1. Нагрузка класса А11, устанавливаемая в пределах проезжей части в сочетании с толпой на тротуарах интенсивностью $P=3,92-0,0196 \lambda$, кПа $> 1,96$ кПа ($P=400-2 \lambda$, кгс/м² > 200 кгс/м²),

где λ — длина загрузки, м

2. Колесная нагрузка НК-80, устанавливаемая в пределах проезжей части.

3. Компонировка габаритов

Габариты по ширине мостов и путепроводов принимать по СНиП 2.05.03-84* Приложение 1 как для автомобильных дорог общего пользования. При компоновке габаритов расстояние между балками принимать не менее 1,66 м и не более 1,73 м.

Расстояние между осями крайних балок должно быть на 10-15 см больше размера габарита проезда, включая полосы безопасности. Чем больше вес покрытия тротуара и ограждения, тем дальше ось балки должна заходить под тротуар.

В расчете учтен вес проезжей части следующей конструкции:

Асфальтобетон — 7 см

Защитный слой гидроизоляции — 6 см

Гидроизоляция — 0,5 см

Выравнивающий слой — не более 5,5 см

Балки устанавливать на подферменники наклонно, в соответствии с уклоном проезжей части. При одностороннем уклоне необходимо предусмотреть упоры. При устройстве подферменников расстояние между средними подферменниками должно быть уменьшено на размер, равный уклону балок, умноженному на их высоту.

При необходимости компоновку габаритов, конструкцию проезжей части и ограждений можно принять по серии 3.503.1-73 выпуск 0. Как справочный материал можно использовать серию 3.503.1-81 выпуски 1-1, 3-1 и 0-4. За новыми разработками конструкции проезжей части необходимо обращаться в СОЮЗДОРНИИ.

4. Монолитные участки пролетного строения

Объединение балок в габарите производится обетонированием выпусков арматуры. Средние монолитные участки (УМС) образуются за счет перехлеста выпусков из плиты балок и дополнительно армируются продольной арматурой, которую можно привязать или приварить в соответствии с требованиями таблицы 4. Консольные монолитные участки (УМК) армируются поперечной и продольной арматурой при конкретном проектировании.

Бетонирование монолитных участков следует производить при тщательном контроле. Для повышения качества сцепления бетона с бетоном боковых граней плиты балок необходимо непосредственно перед омоноличиванием боковые грани плит смазать 4% раствором соляной кислоты.

Требования к материалам в зависимости от температурной зоны строительства см. в разделе «Материалы».

5. Опорные части

Балки пролетного строения устанавливают на опорные части следующих типов:

1. Резиновые опорные части в соответствии с ВСН 86-83. При этом необходимо отметить, что если балки устанавливать на опорные части шириной более 160 мм, необходимо предусматривать дополнительные плиты для полной передачи усилия на опорную часть.

2. Металлические опорные части тангенциального типа по ТУ 2080-90.

6. Мероприятия по закреплению балок пролетных строений в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

1. При установке балок на опорные части (металлические или резиновые), которые необходимо проверить на сейсмические нагрузки, в балках предусмотрена установка закладных изделий для приварки верхней части опорных частей, для приварки нижней части опорных частей аналогичные закладные изделия необходимо предусмотреть в подферменниках (см. 3.503.1-73.М-1-8).

2. При установке балок на опорные части, указанные в параграфе 5, в настоящих чертёжах предусмотрено специальное анкерное закрепление балок, устраиваемое с четырех сторон пролетного строения. Для приварки анкерного закрепления в балках предусмотрена установка закладных изделий (см. 3.503.1-73.М-1-24).

7. Конструктивные решения

Изготовление балок в существующих опалубочных формах разрешается до их износа. Изготовление новых опалубок по настоящему проекту не рекомендуется, так как размеры ребра балок не соответствуют требованиям СНиП 2.05.03-84*

Армирование балок дано вязаными и сварными каркасами и сетками.

Конструкция каркасов балок дана высотой до низа верхних сеток плиты. Нижние сетки плиты можно вязать на месте или готовить составными. Верхний стержень каркаса можно тоже готовить составным, а после установки нижних сеток плиты, привязать верхнюю часть стержня к отгибам рабочей арматуры каркаса.

Высота каркасов балок принята при верхних сетках плиты из арматурной стали диаметром 12мм, при сетках плиты, изготавливаемых из арматуры диаметром 16мм высоту каркаса уменьшить на 4мм.

Расположение закладных изделий для приварки барьерного ограждения должно быть откорректировано при привязке к конкретному объекту.

Инв.№ проекта, Подпись и дата
54020-М-5

Изм	Кол	Лист	Изд	Подпись	Дата

3.503.1-73.М-1-ТТ

Лист
2

Формат А3

54020-М

5

Закладные изделия для приварки металлических опорных частей устанавливаются по согласованию с заказчиком.

Все закладные изделия должны иметь антикоррозийное покрытие в соответствии с п. 2.41 и 2.45 СНиП 2.03.11-85.

В плите и ребре балки предусмотрены отверстия для выемки из опалубки и строповки балок. Отверстия в ребре можно использовать для устройства тяги при объединении пролетных строений в температурно-неразрезную систему (патент N 1323630 "Мост").

Строительный подъем балок дан без учета прогиба стенда от веса сырого бетона.

Арматурные каркасы изготавливать с учетом строительного подъема балок.

8. Маркировка балок

Маркировка балок состоит из трех групп обозначений, разделенных дефисом, например:

Б 1200.130.93-Т25АШв-1, Б 1200.130.93-Т28АШс-3С

Первая группа: Буква Б – балка, тип конструкции

1200 – длина балки в см.

130 – ширина плиты балки по бетону в см

93 – высота балки в см

Вторая группа: Т – номер температурной зоны в соответствии с таблицей 2

25АШ и 28АШ – диаметр и класс рабочей арматуры

в – рабочая арматура в вязаных каркасах

с – рабочая арматура в сварных каркасах

Третья группа: 1,2,3 и 4 – типоразмер балок

С – балки, устанавливаемые в сейсмических районах

9. Материалы

В серии для удобства маркировки сборных железобетонных изделий и монолитных участков районы строительства условно разделены на температурные зоны в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца, наиболее холодной пятидневки. Характеристика температурных зон для балок пролетных строений и монолитных участков пролетных строений дана в таблице 2, для блоков мостового полотна и слоев одежды проезжей части – дана в таблице 3.

Среднюю температуру наиболее холодного месяца, наиболее холодной пятидневки и влажность воздуха принимать согласно СНиП 23-01-99 "Строительная климатология".

Среднюю температуру наружного воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства следует принимать с обеспеченностью:

0,92-для железобетонных конструкций

0,98-для металлических конструкций мостового полотна и опорных частей.

Для изготовления балок пролетных строений, участков монолитных, сборных блоков мостового полотна и слоев одежды мостового полотна применяют тяжелый бетон со средней плотностью 2200-2500 кг/м³ по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-91.

Класс бетона по прочности на сжатие принят:

В27,5 – для балок и монолитных участков пролетного строения

В35 – для тротуарных блоков, ограждающих блоков и блоков разделительной полосы.

В30 – для монолитного цоколя под металлическое барьерное ограждение, для цементобетонного покрытия и цементобетонных полос безопасности при асфальтобетонном покрытии мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования I и II категории.

В27,5 – для карнизных блоков мостового полотна, блоков водоотвода, бетона заполнения металлического цоколя под металлическое барьерное ограждение.

В27,5 – для цементобетонного покрытия и цементобетонных полос безопасности при асфальтобетонном покрытии мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования III категории, для цементобетонного покрытия тротуаров мостов и путепроводов на дорогах I, II и III категории.

Таблица 2

Средняя температура наиболее холодного месяца	Минус 20°C и выше			Ниже минус 20°C	
	Минус 30° С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С вкл	Ниже минус 40° С	Ниже минус 30°С до минус 40° С вкл.	Ниже минус 40° С
Т- номер температурной зоны строительства	1	2	3	4	5
Марка бетона по морозостойкости	F 200			F 300	
Марка бетона по водонепроницаемости	W 6				
Отпускная прочность в % от проектной прочности бетона	При положительной температуре				
	При отрицательной температуре				
	75	100*	75	100*	

*) Конструкции, изготовленные из бетона с воздухововлекающими (газообразующими) и пластифицирующими добавками, допускается замораживать при 75% прочности бетона.

Инв.№ Оподл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
54020-М-6

Изм | Кол | Лист | Нак | Подпись | Дата

3.503.1-73.М-1-ТТ

Лист
3

Формат А3

54020-М

6

B25 – для цементобетонного покрытия и цементобетонных полос безопасности при асфальтобетонном покрытии и для цементобетонного покрытия тротуаров мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования IV и V категории, для выравнивающего слоя под гидроизоляцию, для защитного слоя гидроизоляции

Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца приведена в таблице 2 для балок и монолитных участков пролетного строения, в таблице 3 - для сборных блоков и бетонных слоев одежды мостового полотна.

Для определения морозостойкости сборных блоков мостового полотна и монолитных слоев покрытия образцы бетона должны испытываться при их насыщении раствором хлористого натрия по ГОСТ 10060.2-95 как для бетона дорожно-го и аэродромного покрытия.

В соответствии с приказом N22 Федерального Дорожного Департамента при строительстве, эксплуатации и ремонте мостовых сооружений за счет средств Федерального Дорожного Департамента не применять в конструкции проезжей части сборные накладные тротуарные блоки с пешеходным движением в одном уровне с проезжей частью. Для элементов мостового полотна из бетона марки по морозостойкости F200 принимать класс по прочности не ниже B30, а для F300 – не ниже B40. Защитный слой гидроизоляции мостового полотна принимать толщиной 60 мм. Для гидроизоляции мостового полотна использовать материалы «Изопласт» и «Филизол».

Таблица 3

Средняя температура наиболее холодного месяца		Минус 10°C и выше	Ниже минус 10°C		
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92		Минус 30°C и выше	Минус 30°C и выше	Ниже минус 30°C до минус 40°C вкл.	Ниже минус 40°C
Т- номер температурной зоны строительства		9	10	11	12
Марка бетона по морозостойкости		F 200	F 300		
Марка бетона по водонепроницаемости		W 6			
Отпускная прочность в % от проектной прочности бетона	При положительной температуре	70			
	При отрицательной температуре	75	75	75	100*

*) Конструкции, изготовленные из бетона с воздухововлекающими (газообразующими) и пластифицирующими добавками, допускается замораживать при 75% прочности бетона.

Марки арматурной стали, листового и фасонного проката для изготовления железобетонных изделий в зависимости от средней температуры наиболее холодной пя-

тидневки района строительства приведены в таблице 4, для металлических изделий мостового полотна и опорных частей в таблице 5.

Таблица 4

Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92		Минус 30°C и выше	Ниже минус 30°C до минус 40°C вкл	Ниже минус 40°C
Т- номер температурной зоны строительства		1	2 и 4	3 и 5
Арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82*	Сварные и вязанные сетки и каркасы (диам. 6-10мм)	Ст3сп, Ст3пс, а Ст3кп (кроме сеток плит) по ГОСТ 380-94	Ст3сп, а Ст3пс (кроме сеток плит) по ГОСТ 380-94	Ст3сп по ГОСТ 380-94
	Только вязанные сетки и каркасы (диам. 6-10мм)		Ст3пс по ГОСТ380-94	Ст3пс (кроме хомутов и сеток плит) по ГОСТ 380-94
	Строповочные петли	Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 380-94		Ст3сп по ГОСТ 380-94
Арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-82* (диам. 10-16мм)	Сварные и вязанные сетки и каркасы, закладные изделия	Ст5сп, а Ст5пс (кроме хомутов) по ГОСТ 380-94	Ст5сп по ГОСТ 380-94	
	Только вязанные сетки и каркасы		Ст5пс (кроме хомутов) по ГОСТ 380-94	Ст5сп по ГОСТ 380-94
Арматурная сталь класса Ас-II по ГОСТ 5781-82*	Сварные и вязанные сетки и каркасы, закладные изделия	10ГТ по ГОСТ 5781-82*		
Арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*	Сварные и вязанные сетки и каркасы, закладные изделия	25Г2С, а 35ГС (кроме сеток плит) по ГОСТ 5781-82*	25Г2С (кроме сеток плит) по ГОСТ 5781-82*	
	Только вязанные сетки и каркасы		25Г2С, а 35ГС (кроме сеток плит) по ГОСТ 5781-82*	25Г2С по ГОСТ 5781-82*

Инв.№ Оподл. Подпись и дата Взам.инв.№ 54020-М-7

Изм	Кол	Лист	Нач	Подпись	Дата	3.503.1-73.М-1-ТТ	Лист
							4

Формат А3

Таблица 4 (продолжение)

Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92		Минус 30° С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С вкл	Ниже минус 40° С
Т- номер температурной зоны строительства		1	2 и 4	3 и 5
Прокатная полосовая сталь по ГОСТ 103-76* Широкополосная универсальная по ГОСТ 82-70* Прокатная листовая по ГОСТ 19903-74*	Сварные закладные изделия	16Д по ГОСТ 6713-91 СтЗсп5-1 по ГОСТ 535-88*		10ХСНД, 15ХСНД по ГОСТ 6713-91, а также все марки стали (кроме 17ГС и 17Г1С) по ГОСТ 19281-89* не ниже четвертой категории поставки
Трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78*	Сварные закладные изделия	Ст2сп по ГОСТ 380-94 10, 20 по ГОСТ 1050-88* 10Г2 по ГОСТ 4543-71*		
Вязальная проволока по ГОСТ 3282-74* и ГОСТ 6727-80*				

Стыковку стержней рабочей арматуры каркасов производить посредством контактной стыковой сварки. Стыки располагать в разбежку, на расстоянии 15 диаметров стыкуемых стержней. В одном сечении допускается стыковать не более 40% общего количества стержней. На длине 6 м по оси балки стыковать стержни не разрешается.

При отсутствии необходимого сортамента арматурной стали, предусмотренного настоящим выпуском, для сеток плиты и хомутов разрешается замена стержней по эквивалентной площади с шагом не более 200 мм, а для хомутов на концевых участках балки длиной 0,25L не более 150 мм.

При замене стержней по эквивалентной площади в сетках плиты, рассчитанной на выносливость, замену производить отдельно в сварных сетках, отдельно в вязаных сетках.

Для фиксации сеток и каркасов предусмотрены стяжки и фиксаторы. При необходимости, для удобства технологии изготовления, разрешается менять конструкцию фиксации без перерасхода стали и при соблюдении защитного слоя и жесткости арматурного каркаса.

Таблица 5

Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98		Минус 40° С и выше	Ниже минус 40°С до минус 50°С вкл	Ниже минус 50°С
Исполнение		Обычное	Северное А	Северное Б
Элементы мостового полотна	Прокатная полосовая сталь по ГОСТ103-76* Широкополосная универсальная по ГОСТ 82-70* Прокатная листовая по ГОСТ 19903-74*	16Д, 10ХСНД, 15ХСНД, 10ХСНД-2, 15ХСНД-2 по ГОСТ6713-91, 390-14Г2АФД-13, 390-15Г2АФДпс-13 по ГОСТ19281-89* СтЗсп5, а для несвариваемых элементов СтЗсп4 по ГОСТ 535-88* и ГОСТ 14637-89*	10ХСНД-2, 15ХСНД-2 по ГОСТ6713-91, 390-14Г2АФД-13, 390-15Г2АФДпс-13 по ГОСТ19281-89*	10ХСНД-2 по ГОСТ6713-91
	Угловая равнополочная по ГОСТ 8509-93, Угловая неравнополочная по ГОСТ 8510-86*	16Д, 10ХСНД, 15ХСНД по ГОСТ6713-91	10ХСНД, 15ХСНД по ГОСТ 6713-91	
Швеллеры по ГОСТ 8240-89, Балки двутавровые по ГОСТ 8239-89	16Д, 10ХСНД, 15ХСНД по ГОСТ6713-91	Уголки с полкой 70мм и менее СтЗсп2 по ГОСТ 535-88*		
		10ХСНД-2, 15ХСНД-2 по ГОСТ6713-91	10ХСНД-3, 15ХСНД-3 по ГОСТ 6713-91	
Трубы стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78* и ГОСТ 8734-75*	Все марки сталей в соответствии с ГОСТ 8732-78* и ГОСТ 8734-75* с пределом текучести не менее 24 кгс/мм2	10ХСНД, 15ХСНД по ГОСТ 6713-91 при выполнении требования по ударной вязкости при температуре минус 60°С и 70°С		
Трубы стальные прямоугольные по ГОСТ 8645-68*	Применять без ограничений с соблюдением требований СНиП III-18-75 к радиусу гибки для конструкций, воспринимающих динамическую нагрузку			

Изм. № 0 по зад. 54020-М-8

Изм.	Кол.	Лист	№ок	Подпись	Дата	Лист
						5

3.503.1-73.М-1-ТТ

Формат А3

54020-М

8

Таблица 5 (продолжение)

10. Указания по эксплуатации

Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98		Минус 40° С и выше	Ниже минус 40°С до минус 50°С вкл	Ниже минус 50°С
Исполнение		Обычное	Северное А	Северное Б
Элементы мостового полотна	Болты по ГОСТ 7798-70*, ГОСТ 7802-81*, ГОСТ 7805-70*	Класс прочности 4,6 по ГОСТ 1759.4-87* с выполнением испытаний по п.п. 6.2 и 6.6, а также из стали марки Ст3сп4 по ГОСТ 535-88* по специальным техническим условиям	При диаметре менее 22мм класс прочности 4,6 по ГОСТ 1759.4-87* с выполнением испытаний по п.п. 6.2 и 6.6, при диаметре 22мм и более из стали марки 09Г2 по ТУ14-1-287-72 и марки 40Х по ГОСТ 4543-71 по специальным техническим условиям	
	Гайки по ГОСТ 5915-70*, ГОСТ 5916-70*	Класс прочности 4 и 5 по ГОСТ 1759.5-87*, а также из стали марки Ст3сп4 по ГОСТ 535-88* по специальным техническим условиям	Класс прочности 4 и 5 по ГОСТ 1759.5-87*	
	Шайбы под болты по ГОСТ 6958-78*			
Водоотводные лотки		Листы латунные по ГОСТ 931-90 марки Л85 по ГОСТ 15527-70*		
		Оцинкованная сталь по ГОСТ 19904-90 марки ВСт3сп2 по ГОСТ 14918-80*		
Опорные части	Прокатная полосовая сталь по ГОСТ 103-76* Широкополосная универсальная по ГОСТ 82-70* Прокатная листовая по ГОСТ 19903-74*	16Д, 10ХСНД-2, 15ХСНД-2 по ГОСТ6713-91, 390-14Г2АФД-13 по ГОСТ 19281-89*, а для $\delta \leq 32$ мм 390-15Г2АФДпс-13 по ГОСТ19281-89*	10ХСНД-2, 15ХСНД-2 по ГОСТ6713-91, 390-14Г2АФД-13 по ГОСТ19281-89* а для $\delta \leq 32$ мм 390-15Г2АФДпс-13 по ГОСТ19281-89*	10ХСНД-3, 15ХСНД-40 по ГОСТ6713-91

Компоновку габаритов пролетных строений мостов и путепроводов производить строго в соответствии с требованиями настоящего проекта.

Пролетные строения рассчитаны на следующие сочетания нагрузок:

1. Нагрузка класса А11 от автотранспортных средств, устанавливаемая в пределах проезжей части в сочетании с толпой на тротуарах интенсивностью $R=3,92-0,0196 \lambda$, кПа $> 1,96$ кПа ($R=400-2 \lambda$, кгс/м² > 200 кгс/м²), где λ – длина загрузки, м
2. Две полосы нагрузки класса А11 (для однополосного движения - одна полоса), устанавливаемые вплотную к тротуарам при незагруженных тротуарах
3. Тяжелая одиночная колесная нагрузка НК-80, устанавливаемая в пределах проезжей части.

Для пропуска нагрузок, превышающих вышеизложенные, необходимо произвести проверочные расчеты и согласовать с проектными организациями.

В процессе эксплуатации постоянно следить за состоянием проезжей части, гидроизоляции, деформационных швов, водоотводных устройств, тротуаров, ограждений и балок пролетных строений. Дефекты устранять. Результаты обследования и ремонта регистрировать в журнале по эксплуатации данного сооружения. В зимний период своевременно убирать снег с проезжей части. Не допускать образование снежных валов у барьерного ограждения. Посыпать солью мостовое полотно мостов и путепроводов запрещается. При необходимости применять соль, крайние балки должны быть защищены от коррозии окраской полимерными материалами.

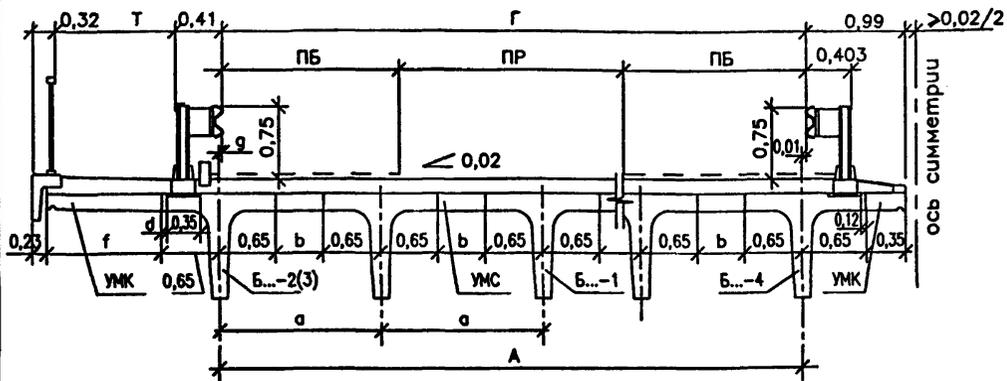
Обследование и ремонт производить в соответствии со СНиП 3.06.07-87, ВСН 4-81, ВСН 24-88, «Рекомендациями по ремонту поверхностных дефектов железобетонных мостов» и «Рекомендациями по ремонту железобетонных мостов».

Инв.№ Оподл. 54020-М-9
Погнись и дата Взом. инв. №

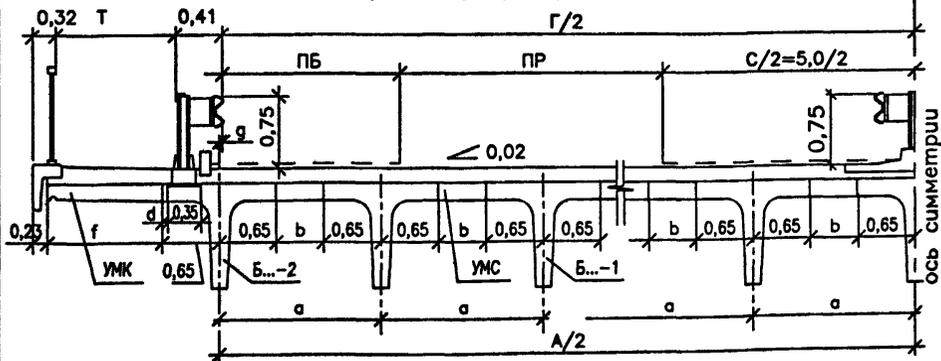
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Погнись	Дата	3.503.1-73.М-1-ТТ	Лист
							6

Формат А3

Для дорог общего пользования : I категории 2(Г-15.25) , 2(Г-11.5)



Г-13,25+5+13,25 ; Г-9,5+5+9,5



II категории Г-11.5 и III категории Г-10
IV категории Г-8 и V категории Г-6,5 и Г-4,5

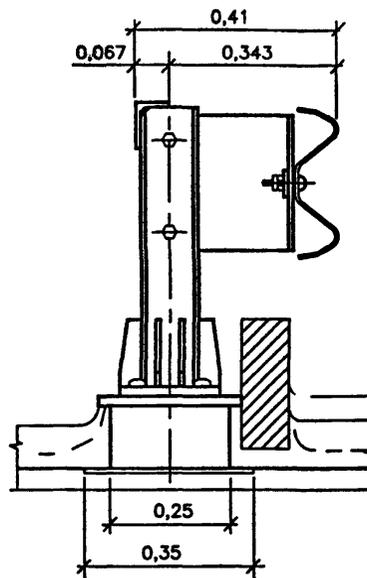
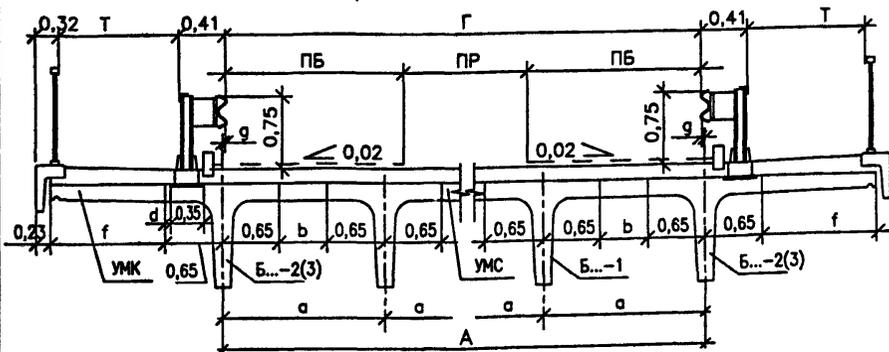


Таблица монтажных элементов

Кат. доро-гу	Габарит м	Марка балок	Колич. балок
			шт.
I	2(Г-15,25)	Б...-1	16
		Б...-3	2
		Б...-4	2
	2(Г-11,5)	Б...-1	12
		Б...-2	2
		Б...-4	2
II	Г-13,25+5+13,25	Б...-1	18
		Б...-2	2
II	Г-11,5	Б...-1	13
		Б...-2	2
III	Г-10	Б...-1	6
		Б...-2	2
IV	Г-8	Б...-1	5
		Б...-3	2
V	Г-6,5	Б...-1	4
		Б...-2	2
		Б...-3	2
V	Г-4,5	Б...-1	3
		Б...-2	2
		Б...-3	2

1. Геометрические размеры смотри лист 2
2. Монолитный участок смотри 3.503.1-73.М-1-2
3. Детали узлов компоновки габаритов смотри выпуски 1-1 и 0-4 серии 3.503.1-81
4. Размеры ганы в метрах.

3.503.1-73.М-1-1				
Изм.	Кол.ч	Лист	Наок	Дата
Н.контр.		Федоров		
Нач.ОИС		Федоров		
Гл.спец.		Старова		
Вед.инж.		Штеменко		
Инж.Илкат.		Каунаге		
Схема компоновки габаритов.			Стадия	Лист
			P	1
				2
СОИУЗДОРПРОЕКТ				

Формат А3

54020-М 10

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№ ИО
54020-М-10

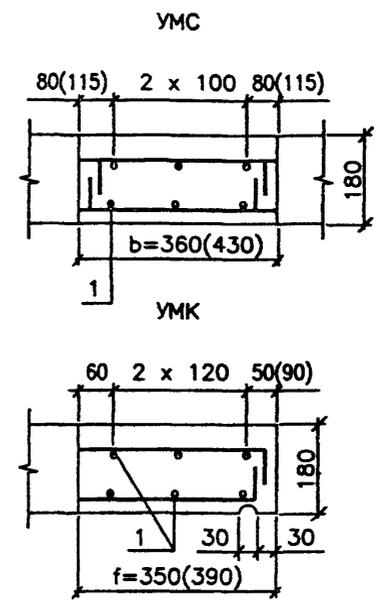
Кат. го-ро-ви	Габарит	Кол. ба-лок	Ширина про-ту-ра	Ширина проез-жей части	Ширина по-лосы безоп.	Рассто-яние между балками	Рассто-яние между кр. балк.	Рас. меж-ду осью балки и габарит	Ширина стыка	Ширина консоли	Рассто-яние до закл. изделия
I	2(Г-15,25)	2*10	0,75	11,25	2,00	1,72	15,48	0,24	0,42	0,36	0,37
			1,00							0,61	
			1,50							1,11	
	2(Г-11,5)	2*8	0,75	7,50	2,00	1,66	11,62	0,13	0,36	0,47	0,25
			1,00							0,72	
			1,50							1,22	
	Г-13,25+ +5+13,25 (B=31,5)	20	0,75	11,25	2,00	1,67	31,73	0,115	0,37	0,485	0,25
			1,00							0,735	
			1,50							1,235	
	Г-9,5+ +5+9,5 (B=24,0)	15	0,75	7,50	2,00	1,73	24,22	0,11	0,43	0,49	0,25
			1,00							0,74	
			1,50							1,24	
II	Г-11,5	8	0,75	7,50	2,00	1,68	11,76	0,13	0,38	0,47	0,25
			1,00							0,72	
			1,50							1,22	
III	Г-10	7	0,75	7,00	1,50	1,71	10,26	0,13	0,41	0,47	0,25
			1,00							0,72	
			1,50							1,22	
IV	Г-8	6	0,75	6,00	1,00	1,70	8,50	0,25	0,40	0,35	0,37
			1,00							0,60	
			1,50							1,10	
V	Г-6,5	5	0,75	4,50	1,00	1,69	6,76	0,13	0,39	0,47	0,25
			1,00							0,72	
	Г-4,5	4	0,75	3,50	0,50	1,66	4,98	0,24	0,36	0,36	0,37
			1,00							0,61	

Размеры даны в метрах.

3.503.1-73.M-1-1

Лист
2

Формат А4



Марка монолитного участка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса на 1 участок, кг
УМК 1200.36(43)	1	Ø 8A1, l = 3200	24	1,27	30,5
		Объем бетона B27,5, м3	0,78 (0,93)		
УМК 1200.35(39)	1	Ø 8A1, l = 3200	24	1,27	30,5
		Объем бетона B27,5, м3	0,76 (0,85)		

1. На чертеже даны монолитные участки для двух размеров. Для промежуточных размеров значения принимать по интерполяции.
2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

3.503.1-73.M-1-2

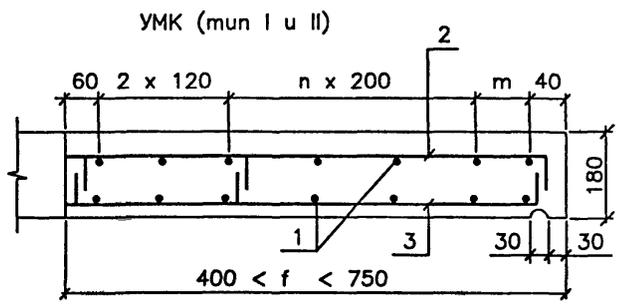
Изм.	Кол.ч	Лист	Имя	Подпись	Дата
И. контр.			Федоров		
Нач. ОИС			Федоров		
Гл. спец.			Старова		
Вед. инж.			Штеменко		
Инж. III кат.			Каунанг		

Участок монолитный

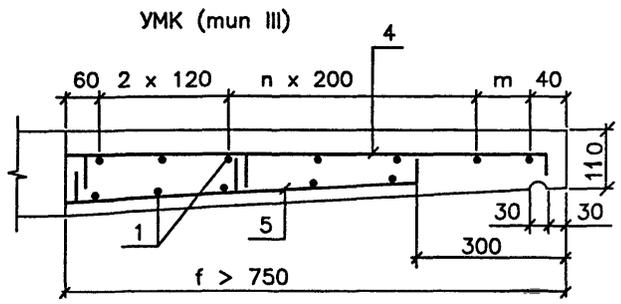
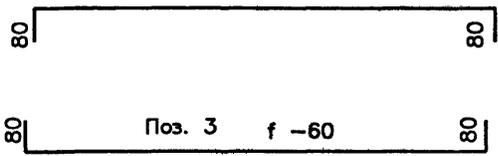
Стадия	Лист	Листов
P	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

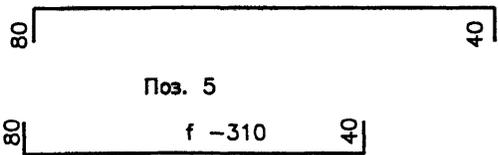
Формат А4



Поз. 2 f - 60



Поз. 4 f - 60



Тип армирования участка	Марка монолитного участка	f, мм	n	m, мм	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса на 1 участок, кг	Итого на 1 участок, кг
I	УМК 1200.47	470	-	130	1	Ø 8AI, l = 3200	32	1,27	40,7	68,9
					2	Ø 8AI, l = 570, шаг 200	61	0,23	14,1	
					3	Ø 8AI, l = 570, шаг 200	61	0,23	14,1	
						Объем бетона В27,5, м3	1,02			
I	УМК 1200.49	490	-	150	1	Ø 8AI, l = 3200	32	1,27	40,7	70,1
					2	Ø 8AI, l = 590, шаг 200	61	0,24	14,7	
					3	Ø 8AI, l = 590, шаг 200	61	0,24	14,7	
						Объем бетона В27,5, м3	1,06			
II	УМК 1200.60	600	1	60	1	Ø 8AI, l = 3200	40	1,27	50,8	101,5
					2	Ø 8AI, l = 700, шаг 100	120	0,28	33,6	
					3	Ø 8AI, l = 700, шаг 200	61	0,28	17,1	
						Объем бетона В27,5, м3	1,30			
II	УМК 1200.74	740	2	-	1	Ø 8AI, l = 3200	40	1,27	50,8	112,4
					2	Ø 8AI, l = 840, шаг 100	120	0,34	40,8	
					3	Ø 8AI, l = 840, шаг 200	61	0,34	20,8	
						Объем бетона В27,5, м3	1,60			
III	УМК 1200.110	1100	3	160	1	Ø 8AI, l = 3200	48	1,27	61,0	169,4
					4	Ø 10AIII, l = 1160, шаг 100	120	0,72	86,4	
					5	Ø 8AI, l = 910, шаг 200	61	0,36	22,0	
						Объем бетона В27,5, м3	1,92			
III	УМК 1200.124	1240	4	100	1	Ø 8AI, l = 3200	56	1,27	71,2	194,1
					4	Ø 10AIII, l = 1300, шаг 100	120	0,81	97,2	
					5	Ø 8AI, l = 1050, шаг 200	61	0,42	25,7	
						Объем бетона В27,5, м3	2,16			

1. На чертеже даны монолитные участки для двух основных размеров каждого типа армирования.
 Для промежуточных размеров значения принимать по интерполяции.
 2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инд. №
 54020-М-12

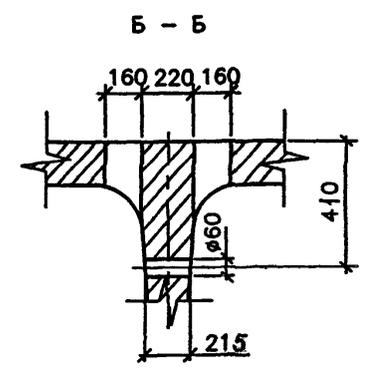
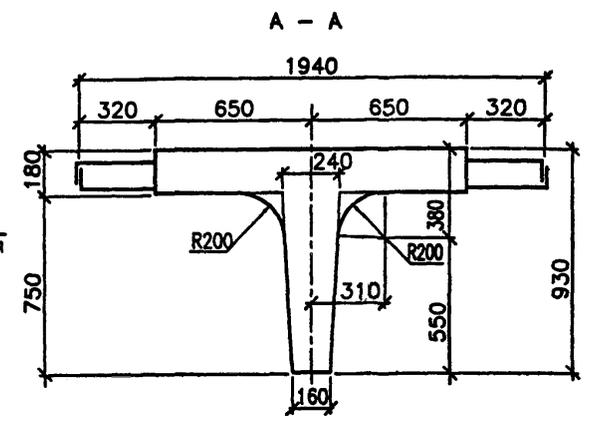
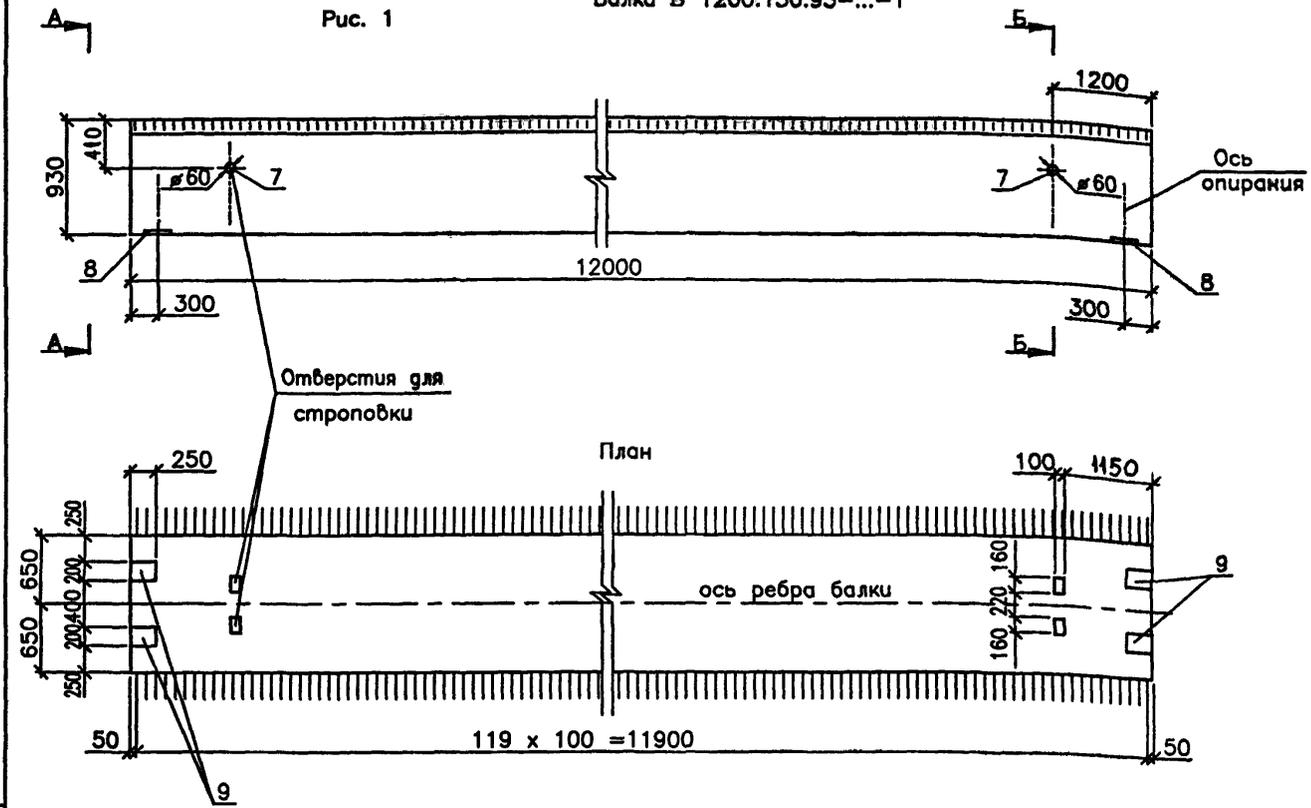
Изм	Кол.ч	Лист	Наок	Подпись	Дата
-----	-------	------	------	---------	------

3.503.1-73.М-1-2

Лист
2

Формат А3

Рис. 1 Балка Б 1200.130.93-...-1



1. Схему армирования балки см. 3.503.1-73.М-1-4(5,6)
2. Поз.8 устанавливать по требованию заказчика

Марка балки	Т - номер температурной зоны	Класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона, м³	Масса бадки, т	Величина консоли при перевозке и монтаже в м при прочности бетона	
							70%	80÷100%
Б1200.130.93	1, 2 и 3	В27,5	F200	W 6	4,82	12,1	1,24	3,35
	4 и 5							

Изм.	Кол.	Лист	Наок	Подпись	Дата
				Федоров	
				Федоров	
				Старова	10.02
				Штеменко	
				Каунане	

3.503.1-73.М-1-3ФЧ			
Балка пролетного строения Б1200.130.93 Опалубочный чертёж	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

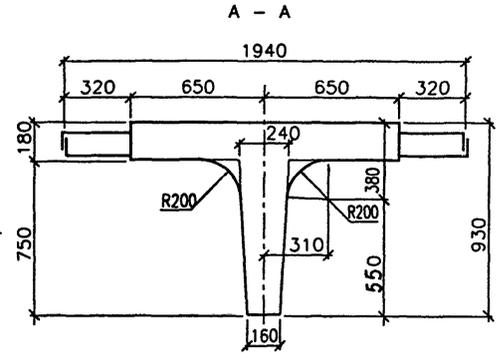
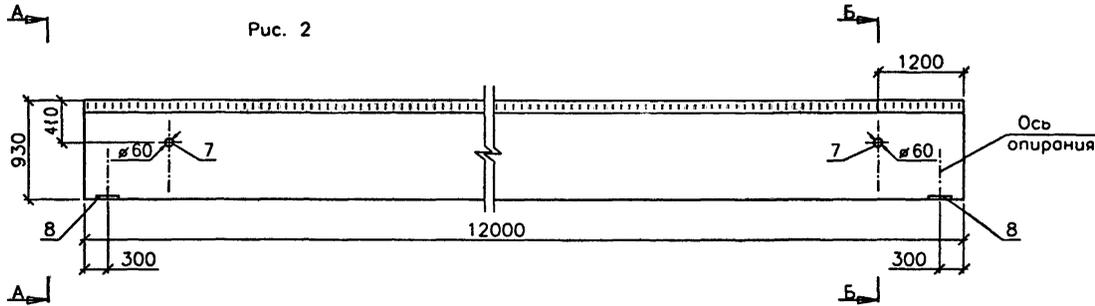
Инв.№ подл. 54020-М-13

Подпись и дата Взам. инв.№

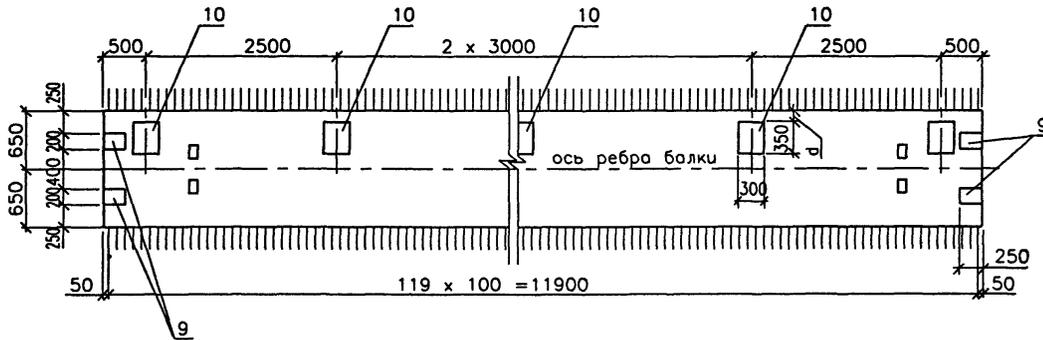
Формат А3

Болка Б 1200.130.93-...-2(3,4)

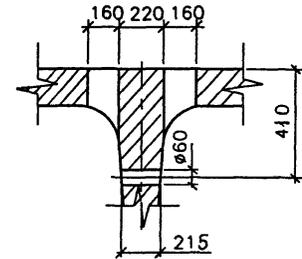
Рис. 2



План



Б - Б



Марка болки	d, мм
Б 1200.130.93-...-2	250
Б 1200.130.93-...-3	370
Б 1200.130.93-...-4	120

1. Схему армирования болки см. 3.503.1-73.М-1-4(5,6)
2. Поз.8 устанавливать по требованию заказчика

Инв.№ подл. 54020-М-14 Подпись и дата Взам.инв.№

Изм	Кол-во	Лист	№ок	Подпись	Дата

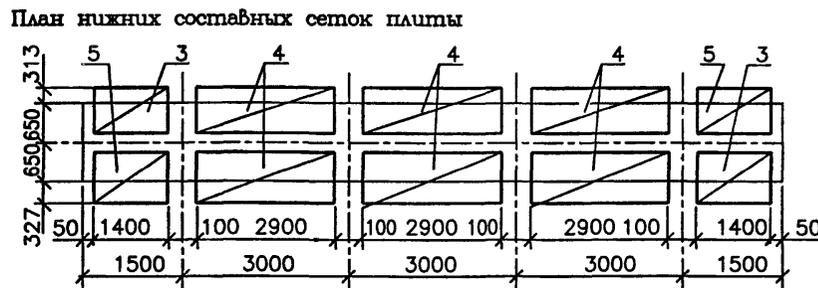
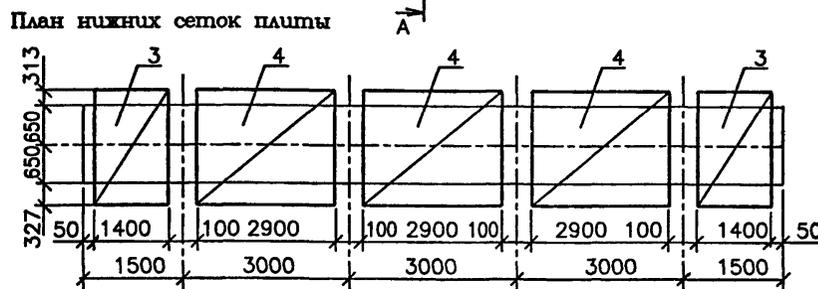
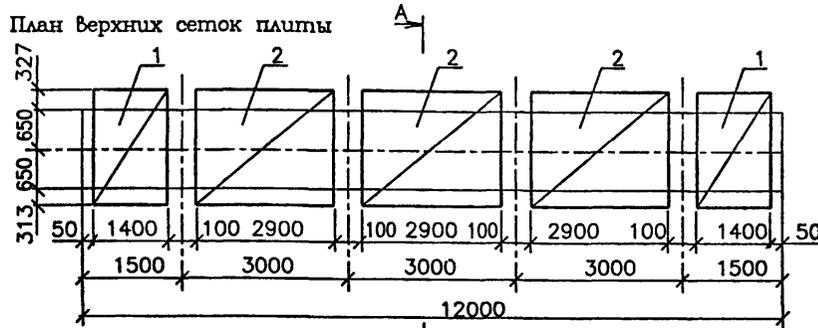
3.503.1-73.М-1-3ФЧ

Лист

2

Формат А3

54020-М 14

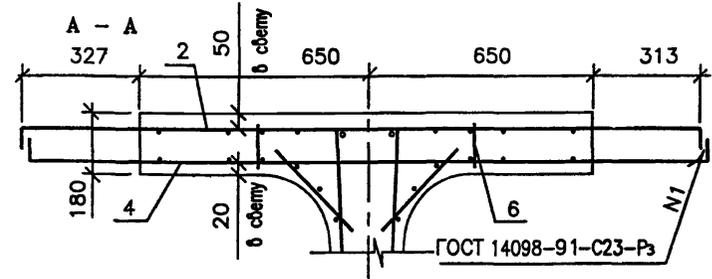


Защитный слой
бетона 20 мм*)

*) Защитный слой для
верхних сеток плиты
50 мм

1. Опалубочный чертеж см. 3.503.1-73.М-1-3ФЧ
2. Схему армирования ребра балки см. 3.503.1-73.М-1-5(6)
3. На чертеже даны размеры выпусков стержней для арматуры $\varnothing 12$ мм

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	
				вязаные	сварные
	Сетка плиты				
1	СП130-ТАIII-1	2	3.503.1-73.М-1-11	31,9	53,6
2	СП130-ТАIII-3	3	3.503.1-73.М-1-15	65,3	85,4
3	СП130-ТАIII-2	2	3.503.1-73.М-1-11	30,6	52,4
4	СП130-ТАIII-4	3	3.503.1-73.М-1-16	62,7	106,2
6	Фиксатор Ф-1(2,3,4)	16	3.503.1-73.М-1-22	1,7	1,7
-	Вяз.проволока $\varnothing 2$, кг		ГОСТ 3282-74*	2,7	-
Вариант армирования плиты с составными нижними сетками					
	Сетка плиты				
1	СП130-ТАIII-1	2	3.503.1-73.М-1-11	31,9	53,6
2	СП130-ТАIII-3	3	3.503.1-73.М-1-15	65,3	85,4
3	СП130-ТАIII-2	2	3.503.1-73.М-1-11	16,0	
	СП130-ТАIII-2	2	3.503.1-73.М-1-14		31,9
4	СП130-ТАIII-4	6	3.503.1-73.М-1-16	32,0	
	СП130-ТАIII-4	6	3.503.1-73.М-1-18		58,0
5	СП130-ТАIII-2'	2	3.503.1-73.М-1-11	16,0	
	СП130-ТАIII-2'	2	3.503.1-73.М-1-14		31,9
6	Фиксатор Ф-1(2,3,4)	16	3.503.1-73.М-1-22	1,7	1,7
-	Вяз.проволока $\varnothing 2$, кг		ГОСТ 3282-74*	2,7	-



Изм	Кол	Лист	Изд	Подпись	Дата
				Федоров	
				Федоров	
				Старова	
				Штеменко	
				Каунане	

3.503.1-73.М-1-4

Плита балки
Б1200.130.93
Схема армирования

Стация	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

54020-М 15

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
54020-М-15

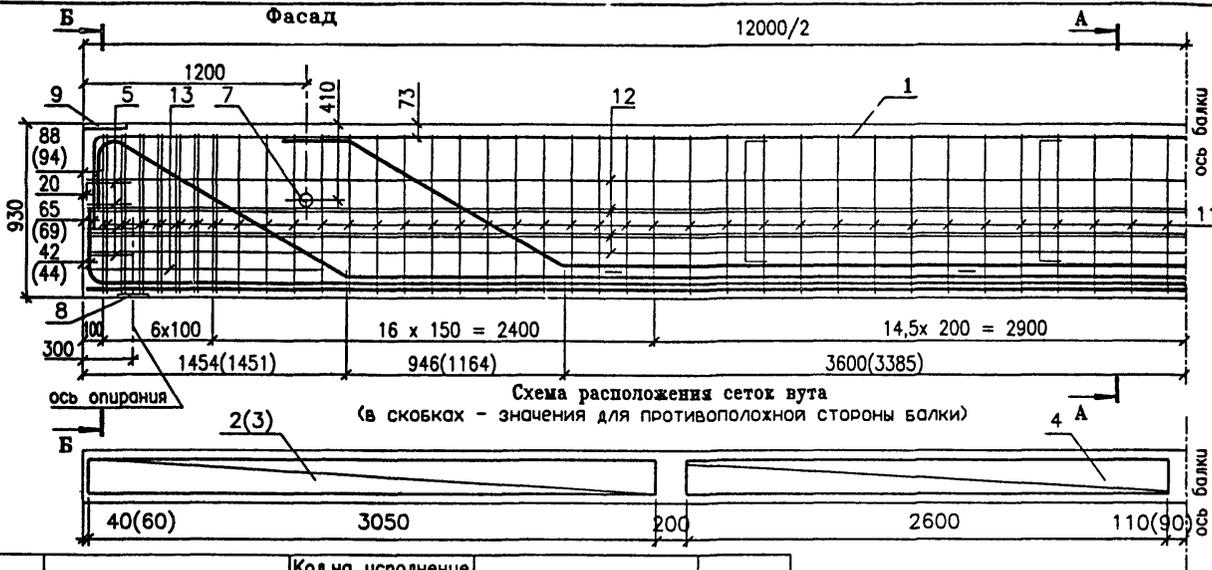
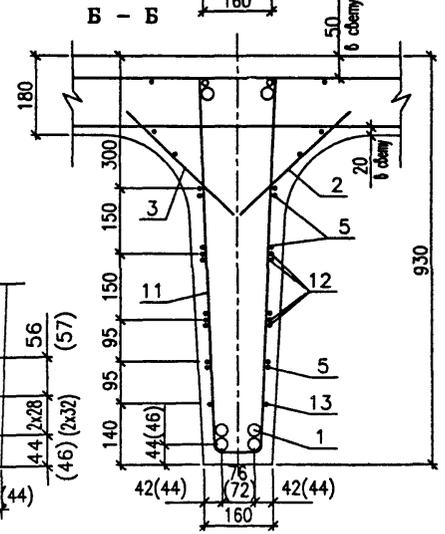
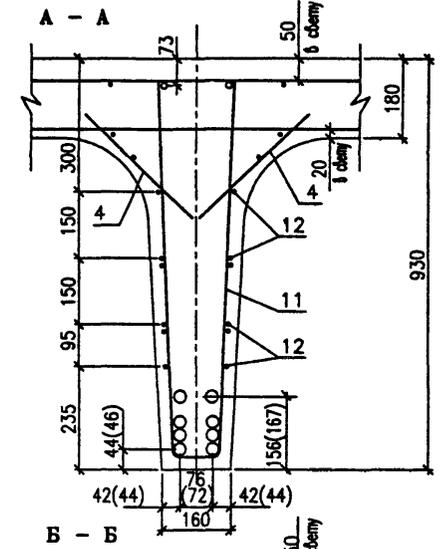


Схема расположения сеток вута
(в скобках - значения для противоположной стороны балки)

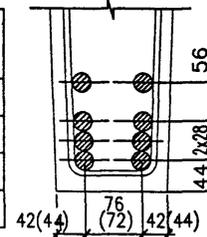
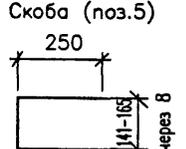


Поз.	Наименование	Кол.на исполнение				Обозначение документа	Масса ед.,кг
		1	2	3	4		
1	Каркас K1200-T25AIIIc	2	2			3.503.1-73.M-1-17	210,4
	K1200-T28AIIIc			2	2	3.503.1-73.M-1-17	222,8
2	Сетка вута СВ-TAI-1	2	2	2	2	3.503.1-73.M-1-19	3,4
		2	2	2	2	3.503.1-73.M-1-19	3,4
		4	4	4	4	3.503.1-73.M-1-19	2,5
3	СВ-TAI-2	2	2	2	2	3.503.1-73.M-1-19	3,4
4	СВ-TAI-3	4	4	4	4	3.503.1-73.M-1-19	2,5
5	Скоба Ø 8A1, l _{ср} = 650	8	8	8	8	ГОСТ 5781-82*	0,26
7	Изделие закладное МН-1	2	2	2	2	3.503.1-73.M-1-7	2,39
8	Изделие закладное МН-2	2	2	2	2	3.503.1-73.M-1-8	4,76
9	Изделие закладное МН-3	4	4	4	4	3.503.1-73.M-1-9	5,0
10	Изделие закладное МН-4		5		5	3.503.1-73.M-1-10	22,4
11	Хомут Ø 8A1, l = 2220	88	88	88	88	3.503.1-73.M-1-17	0,9
12	Ø 8A1, l = 11960	12	12	12	12	ГОСТ 5781-82*	4,8
13	Ø 8A1, l = 1280	4	4	4	4	ГОСТ 5781-82*	0,5
	Стяжки Ø6, фиксат. Ø8, кг	12	12	12	12	ГОСТ 5781-82*	
	Вязальная проволока ,кг	1	1	1	1		

Защитный слой
бетона 20 мм

Таблица исполнений

N.N. исп.	Марка балки
1	Б1200.130.93-T25AIIIc-1
2	Б1200.130.93-T25AIIIc-2(3,4)
3	Б1200.130.93-T28AIIIc-1
4	Б1200.130.93-T28AIIIc-2(3,4)



Изм.	Кол.ч	Лист	Исполн.	Подпись	Дата
			Федоров		
			Федоров		
			Старова		
			Штеменко		
			Решетников		

3.503.1-73.M-1-6

Ребро балки
Б1200.130.93-T25(28)AIIIc
Схема армирования

Страница	Лист	Листов
Р		1

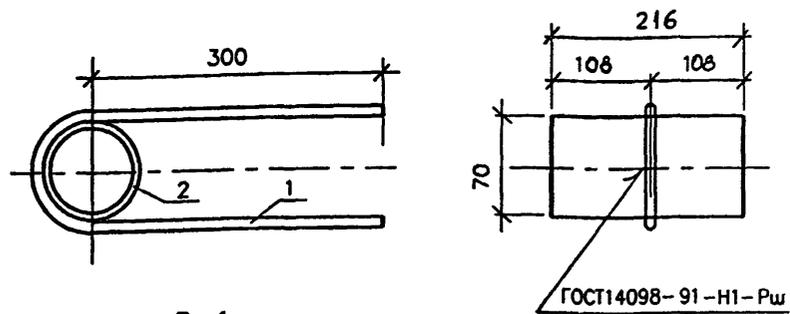
СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№ подл. 54020-М-17
Подпись и дата Взам.инв.№

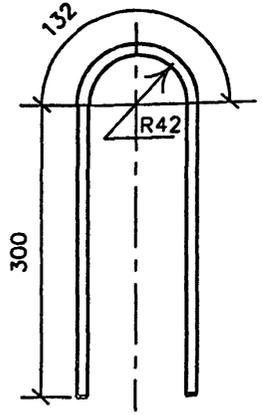
Формат А3

54020-М 17

МН-ТАИ(АIII)-1



Поз.1



Марка сетки	Поз	Наименование	Код	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
МН-ТАИ(АIII)-1	1	Ø 12АII(АIII) , l = 732	1	0,65	2,39
	2	Ø 70x5 , l = 216	1	1,74	

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

3.503.1-73.М-1-7

Инв.№ подг. 54020-М-1В	Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Н.контр.				Федоров	
	Нач.ОИС				Федоров	
	Гл.спец.				Старова	1,04.02
	Вед.инж.				Штеменко	
	Инж.ИИ кат.				Каунанг	

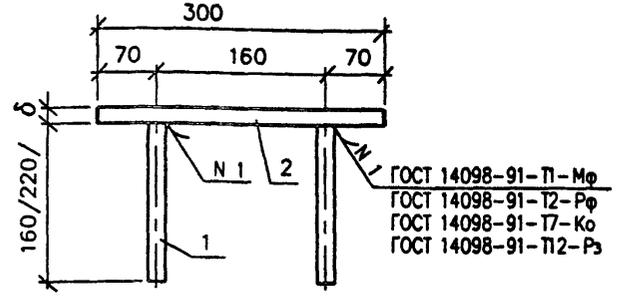
Изделие закладное
МН-ТАИ(АIII)-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

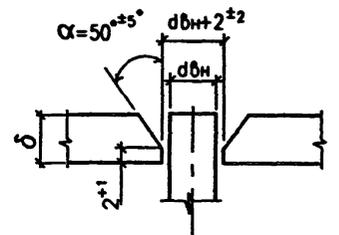
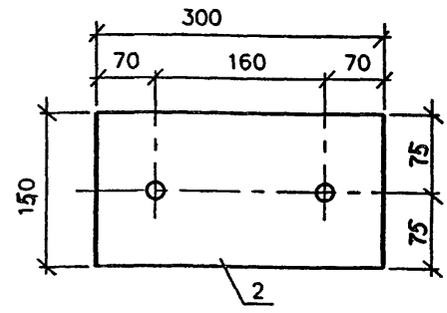
СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4

МН-ТАИ(АIII)-2



Раззенковка для варианта ручной сварки валиковыми швами по ГОСТ 14098-91



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
МН-ТАИ(АIII)-2	1	Ø 16АII(АIII) , l = 160	2	0,26	4,76
	2	-12x150 , l = 300	1	4,24	
МН-ТАИ(АIII)-2С Для сейсмики 7-9 баллов	1	Ø 22АII(АIII) , l = 220	2	0,66	8,39
	2	-20x150 , l = 300	1	7,07	

1. В скобках /220/ дан размер для МН-ТАИ(АIII)-2С
2. Для варианта ручной сварки глину анкеров принять глинее на толщину листа
3. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

3.503.1-73.М-1-8

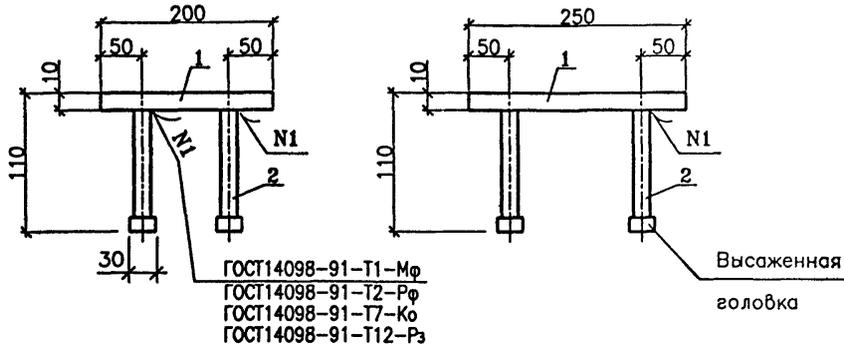
Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контр.				Федоров	
Нач.ОИС				Федоров	
Гл.спец.				Старова	1,04.02
Вед.инж.				Штеменко	
Инж.ИИ кат.				Каунанг	

Изделие закладное
МН-ТАИ(АIII)-2(2С)

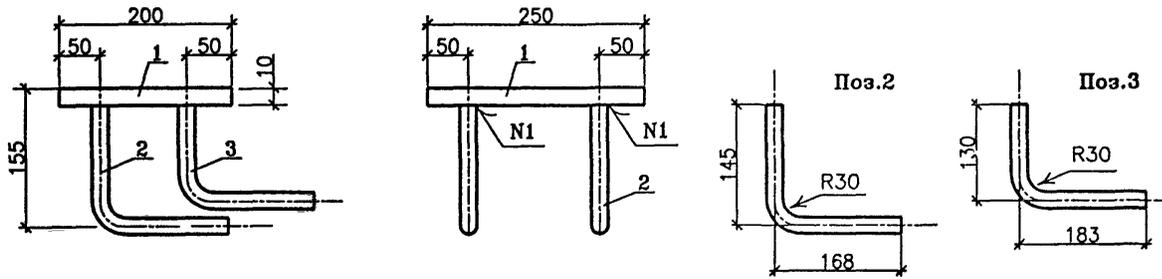
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4



Вариант 1



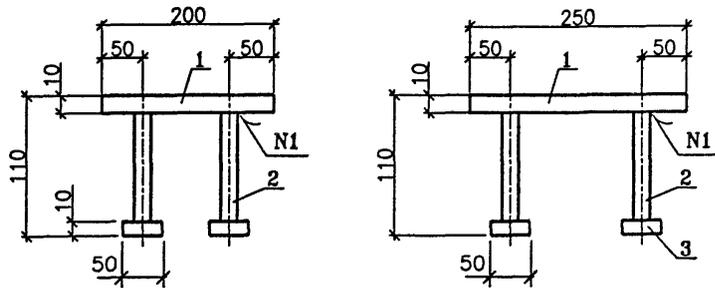
Вариант 2

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН-ТАИ(АIII)-3	1	-10x200, $l = 250$	1	3,93	4,3
	2	$\phi 10$ АII(АIII), $l = 120^*$	4	0,08	
МН-ТАИ(АIII)-3 (вариант 1)	1	-10x200, $l = 250$	1	3,93	4,7
	2	$\phi 10$ АII(АIII), $l = 300^*$	2	0,19	
	3	$\phi 10$ АII(АIII), $l = 300^*$	2	0,19	
МН-ТАИ(АIII)-3 (вариант 2)	1	-10x200, $l = 250$	1	3,93	5,0
	2	$\phi 10$ АII(АIII), $l = 90^{**}$	4	0,06	
	3	-10x50, $l = 50$	4	0,20	

Раззенковка для варианта ручной сварки валиковыми швами по ГОСТ 14098-91

- *) Для варианта ручной сварки глину анкеров принять на 10 мм глинее, **) - на 20 мм глинее.
- ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

Инв.№ подл. 54020-М-19
Подпись и дата
Взам.инв.№

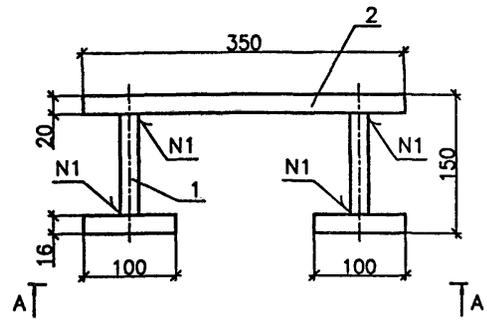


3.503.1-73.М-1-9					
Изм	Кол.ч	Лист	Наок	Подпись	Дата
Н.контр.			Федоров		
Нач.ОИС			Федоров		
Гл.спец.			Старова		10.01.02
Вед.инж.			Штеменко		
Инж.Илкат.			Каунанг		
Изделие закладное МН-ТАИ(АIII)-3					
Стация Р			Лист 1		Листов 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ					

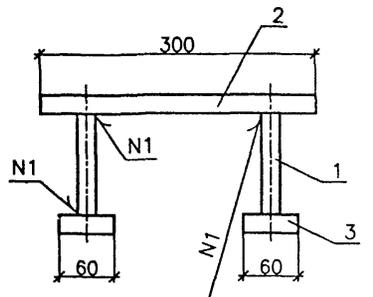
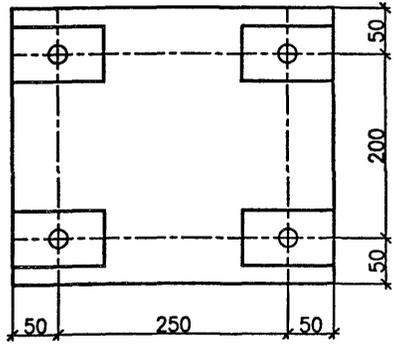
Формат А4

54020-М 19

МН-ТАII(АIII)-4

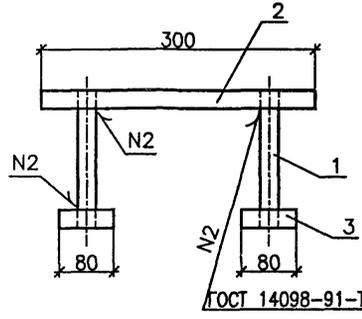
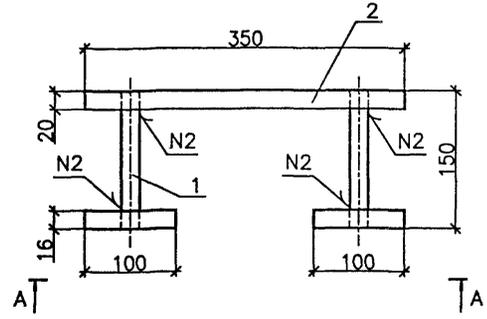


A - A



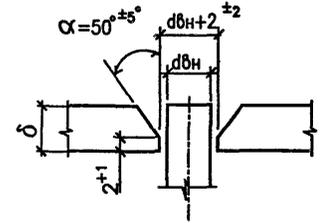
ГОСТ 14098-91-T1-MФ
ГОСТ 14098-91-T2-PФ
ГОСТ 14098-91-T7-Ko

МН-ТАII(АIII)-4 (вариант)



ГОСТ 14098-91-T12-Pз

Раззенковка для варианта ручной сварки валиковыми швами по ГОСТ 14098-91



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН-ТАII-4	1	Ø 22 АII , l = 114	4	0,34	20,9
	2	-20x300 , l = 350	1	16,5	
	3	-16x100 , l = 60	4	0,76	
МН-ТАIII-4	1	Ø 20 АIII , l = 114	4	0,29	20,7
	2	-20x300 , l = 350	1	16,5	
	3	-16x100 , l = 60	4	0,76	
МН-ТАII-4 (вариант)	1	Ø 22 АII , l = 150	4	0,45	22,4
	2	-20x300 , l = 350	1	16,5	
	3	-16x100 , l = 80	4	1,01	
МН-ТАIII-4 (вариант)	1	Ø 20 АIII , l = 150	4	0,37	22,1
	2	-20x300 , l = 350	1	16,5	
	3	-16x100 , l = 80	4	1,01	

1. При попоадании анкеров в ребро балки разрешается поз. 3 не устраивать, при этом глину анкера принимать 30 диаметров
2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

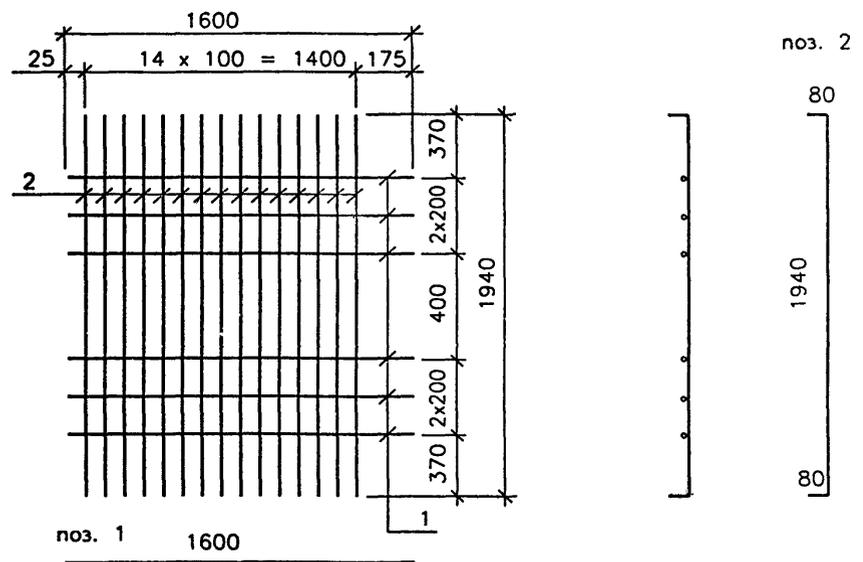
Инв.№ подл. 54020-М-20
Подпись и дата
Взам. инв. №

3.503.1-73:М-1-10					
Изм.	Кол.ч	Лист	Наок	Подпись	Дата
Н.контр.			Федоров		
Нач.ОИС			Федоров		
Гл. спец.			Старова		10.02
Вед. инж.			Штеменко		
Инж. Икат.			Каунане		
Изделие закладное МН-ТАII(АIII)-4					
			Р		1
СОЮЗДОРПРОЕКТ					

Формат А4

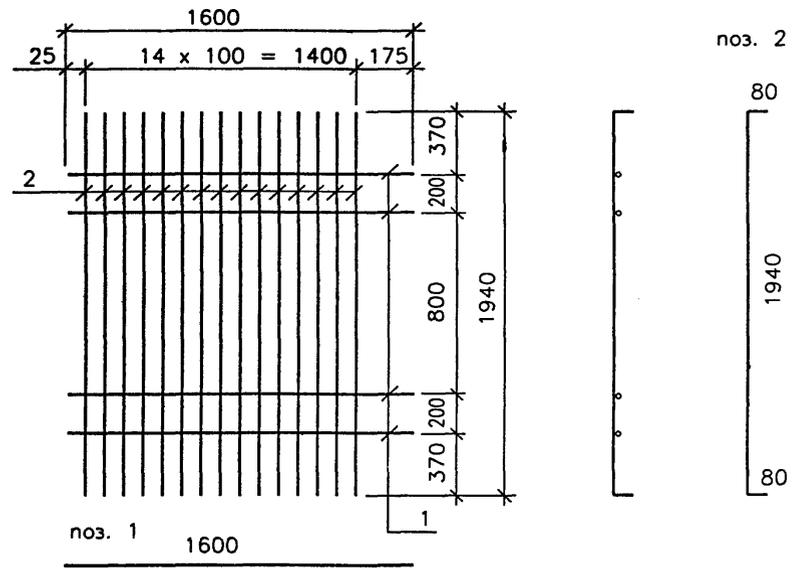
54020-М 20

СП130-ТАIII-1

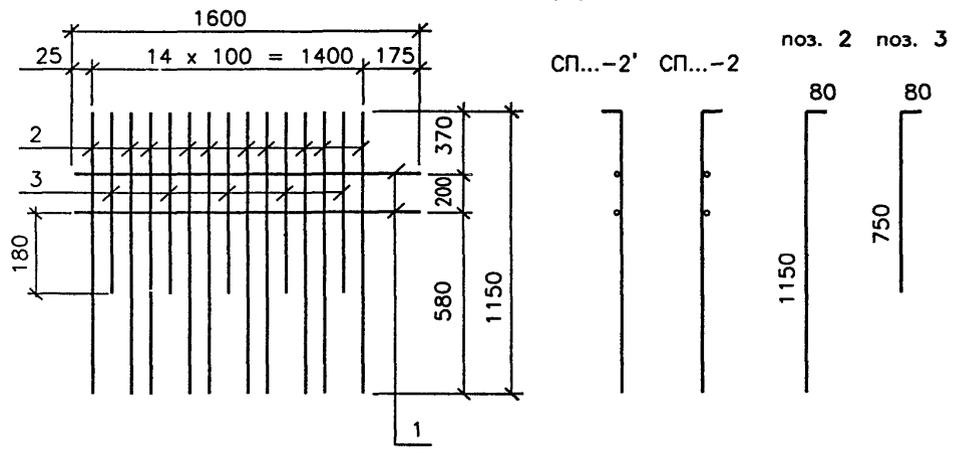


Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки., кг
СП130-ТАIII-1 верхняя (вязаная)	1	∅ 8АI , l = 1600	6	0,63	31,9
	2	∅ 12АIII , l = 2100	15	1,87	
СП130-ТАIII-1 верхняя (сварная)	1	∅ 8АI , l = 1600	6	0,63	53,6
	2	∅ 16АIII , l = 2100	15	3,32	
СП130-ТАIII-2 нижняя (вязаная)	1	∅ 8АI , l = 1600	4	0,63	30,6
	2	∅ 12АIII , l = 2100	15	1,87	
СП130-ТАIII-2 нижняя (сварная)	1	∅ 8АI , l = 1600	4	0,63	52,4
	2	∅ 16АIII , l = 2100	15	3,32	
СП130-ТАIII-2(2') нижняя (вязаная-составная)	1	∅ 8АI , l = 1600	2	0,63	16,0
	2	∅ 12АIII , l = 1230	10	1,10	
	3	∅ 12АIII , l = 830	5	0,74	

СП130-ТАIII-2



СП130-ТАIII-2(2')



Инв.№подл. 54020-М-21
Подпись и дата
Взам.инв.№

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

Изм	Кол	Лист	Игол	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			20.02.01
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.Илкат.		Каунанг			

3.503.1-73.М-1-11

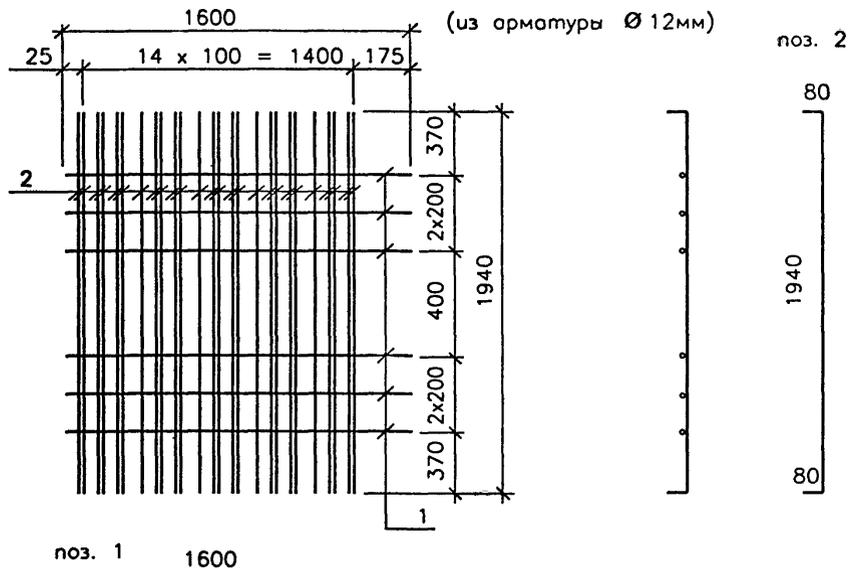
Сетка плиты
СП130-ТАIII-1
СП130-ТАIII-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

СП130-ТАIII-1 - вар.1

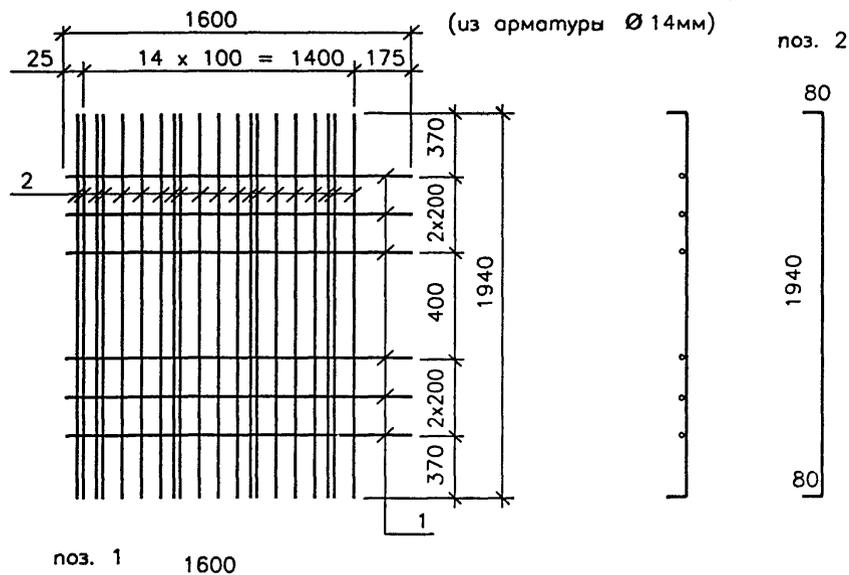
(из арматуры Ø 12мм)



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
СП130-ТАIII-1 Верхняя-вар.1 (сварная)	1	Ø 8AII, l = 1600	6	0,63	52,4
	2	Ø 12AIII, l = 2100	26	1,87	
СП130-ТАIII-1 Верхняя-вар.2 (сварная)	1	Ø 8AII, l = 1600	6	0,63	54,6
	2	Ø 14AIII, l = 2100	20	2,54	

СП130-ТАIII-1 - вар.2

(из арматуры Ø 14мм)



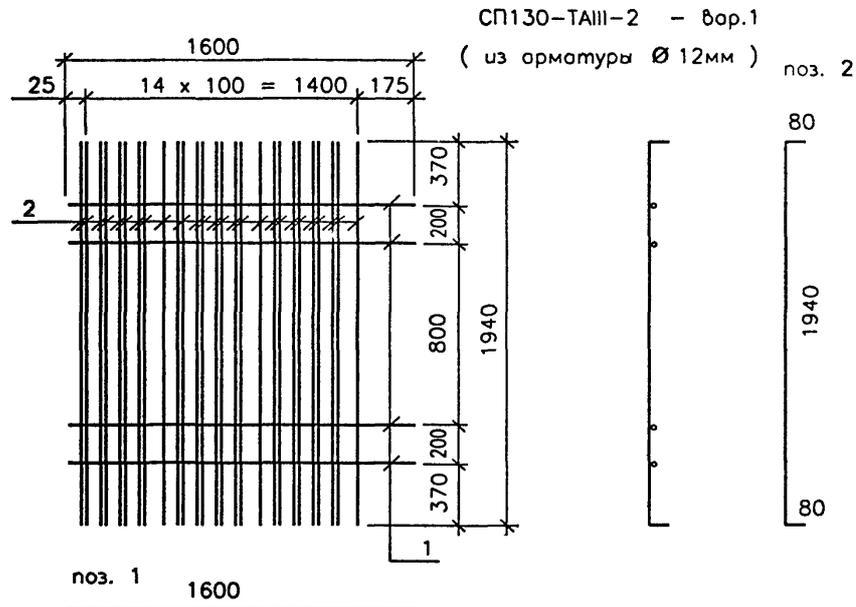
ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

3.503.1-73.М-1-12					
Изм	Кол.ч	Лист	Издк	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			1.11.62
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.Икат.		Каунанг			

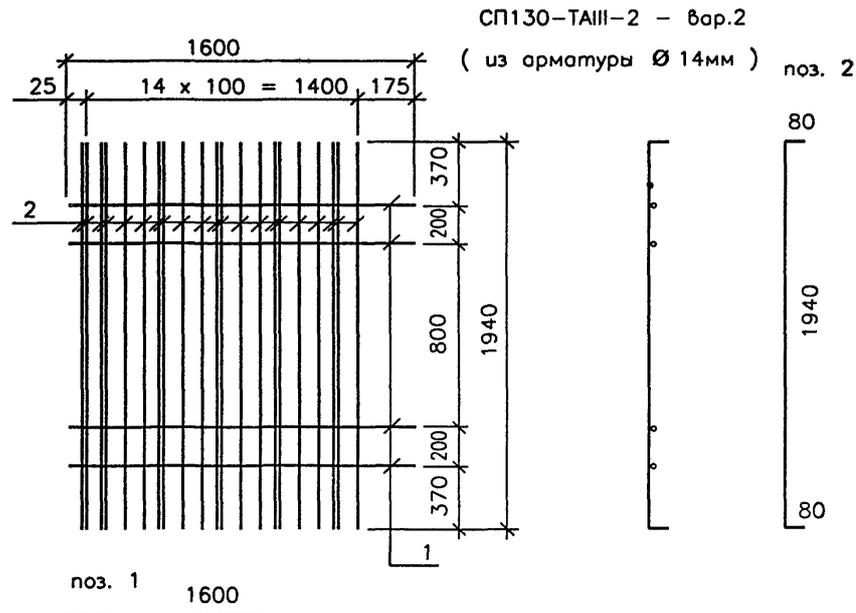
Сетка плиты	Стадия	Лист	Листов
СП130-ТАIII-1	Р		1
Вариант сварных сеток	СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

Инв.№ подл. 54020-М-22
Подпись и дата
Взам. инв. №



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки., кг
СП130-ТАIII-2 нижняя - вар.1 (сварная)	1	$\varnothing 8\text{A1}$, $l = 1600$	4	0,63	53,0
	2	$\varnothing 12\text{AIII}$, $l = 2100$	27	1,87	
СП130-ТАIII-2 нижняя - вар.2 (сварная)	1	$\varnothing 8\text{A1}$, $l = 1600$	4	0,63	55,9
	2	$\varnothing 14\text{AIII}$, $l = 2100$	21	2,54	



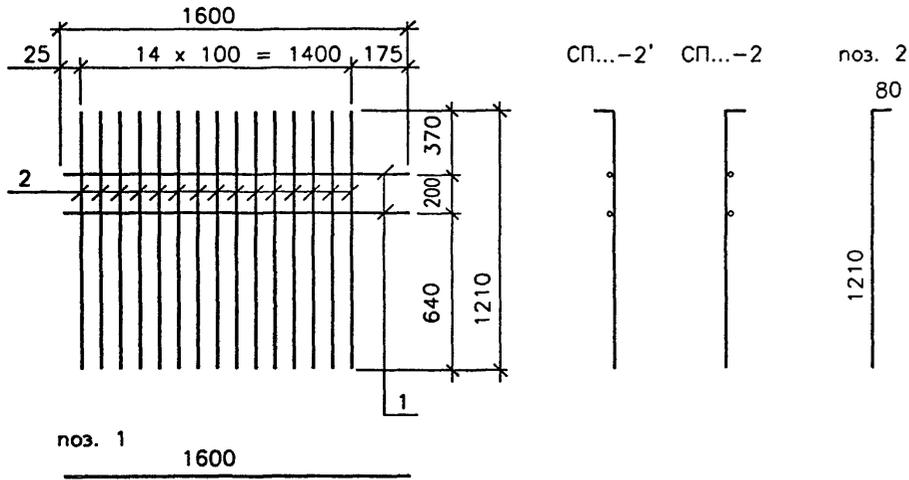
ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

3.503.1-73.М-1-13						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Н.контр.		Федоров				
Нач.ОИС		Федоров				
Гл. спец.		Старова			1.04.02	
Вед. инж.		Штеменко				
Инж. Илкат.		Каунанг				
Сетка плиты СП130-ТАIII-2 Вариант сварных сеток				Стадия	Лист	Листов
				Р		1
СОЮЗДОРПРОЕКТ						

Формат А3

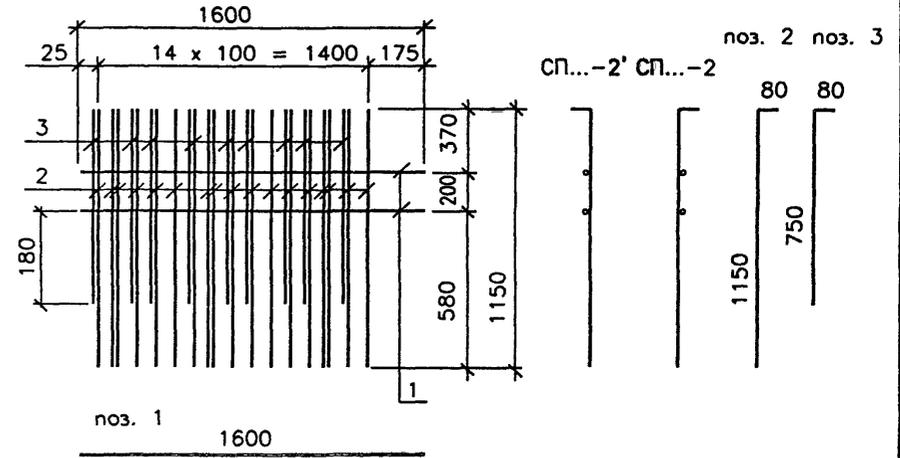
Инв. № подл. 54020-М-23
Подпись и дата
Взам. инв. №

СП130-ТАIII-2(2') - Вар.1
(из арматуры Ø16мм)

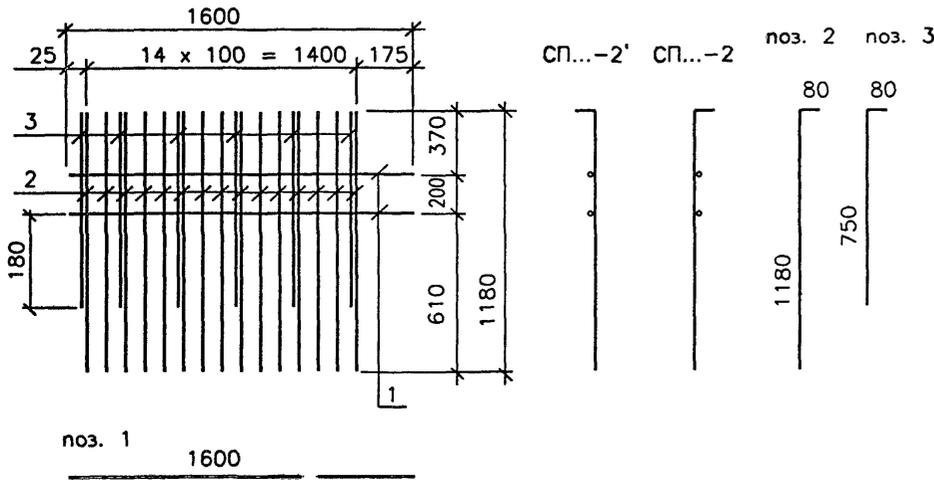


Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.,кг	Масса сетки.,кг
СП130-ТАIII-2(2') нижняя - Вар.1 (сварная, составная)	1	Ø 8AI , l = 1600	2	0,63	31,9
	2	Ø 16AIII , l = 1290	15	2,04	
СП130-ТАIII-2(2') нижняя - Вар.2 (сварная, составная)	1	Ø 8AI , l = 1600	2	0,63	30,3
	2	Ø 14AIII , l = 1260	15	1,53	
	3	Ø 14AIII , l = 830	6	1,01	
СП130-ТАIII-2(2') нижняя - Вар.3 (сварная, составная)	1	Ø 8AI , l = 1600	2	0,63	27,8
	2	Ø 12AIII , l = 1230	18	1,10	
	3	Ø 12AIII , l = 830	9	0,74	

СП130-ТАIII-2(2') - Вар.3
(из арматуры Ø12мм)



СП130-ТАIII-2(2') - Вар.2
(из арматуры Ø14мм)

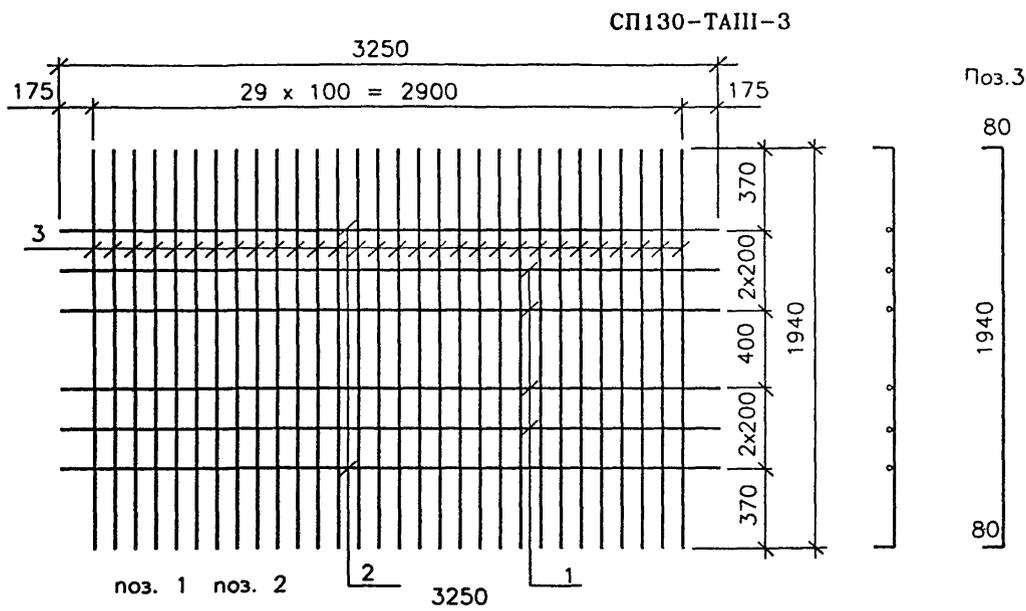


ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

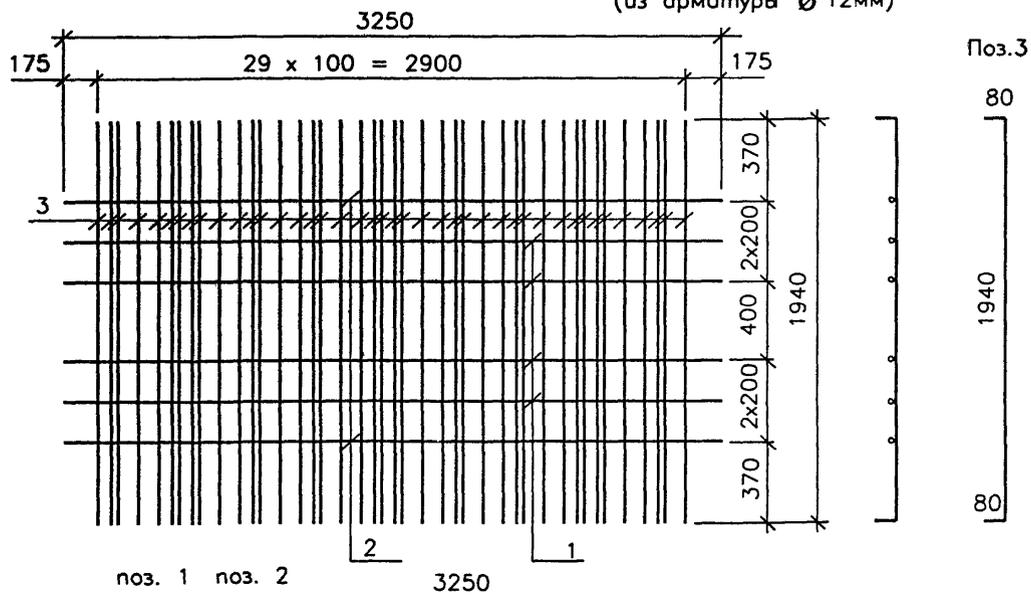
Инв.№подл. 54020-М-24
Подпись и дата 10.04.02

3.503.1-73.М-1-14					
Изм	Колуч	Лист	Наок	Подпись	Дата
	Н.контр.	Федоров			
	Нач.ОИС	Федоров			
	Гл.спец.	Старова			10.04.02
	Вед.инж.	Штеменко			
	Инж.Илкат	Каунанг			
Сетка плиты СП130-ТАIII-2(2') Вариант сварных составных сеток				Стация Р	Лист 1
				СОЮЗДОРПРОЕКТ	

Формат А3



СП130-ТАIII-3 - Вариант
(из арматуры Ø 12мм)



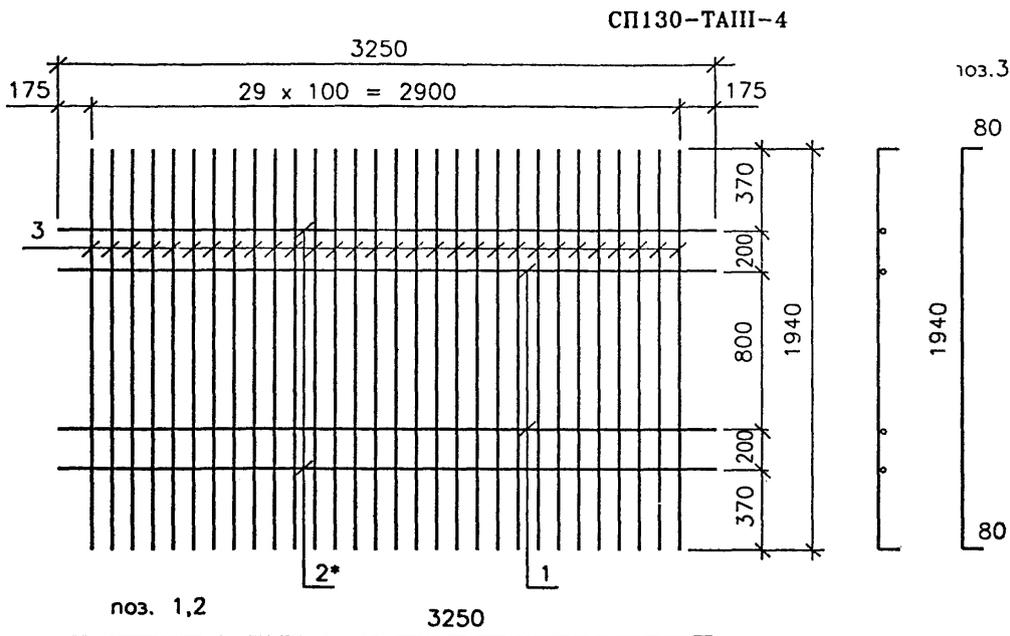
Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки., кг
СП130-ТАIII-3 верхняя (вязаная)	1	Ø 8AII, l = 3250	4	1,29	65,3
	2	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	
	3	Ø 12AIII, l = 2100	30	1,87	
СП130-ТАIII-3 верхняя (сварная)	1	Ø 8AII, l = 3250	4	1,29	85,4
	2	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	
	3	Ø 14AIII, l = 2100	30	2,54	
СП130-ТАIII-3 верхняя (сварная-вариант)	1	Ø 8AII, l = 3250	4	1,29	87,8
	2	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	
	3	Ø 12AIII, l = 2100	42	1,87	

1. Стержни поз.2 предусмотрены для подъема сеток на монтаже. В случае обеспечения заводом необходимой жесткости сеток другим способом, или, если эти сетки вяжутся на месте, то эти стержни можно заменить на Ø 8AII (поз.1)
2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

Инв.№ подл. 54020-М-25
Подпись и дата
Взам. инв. №

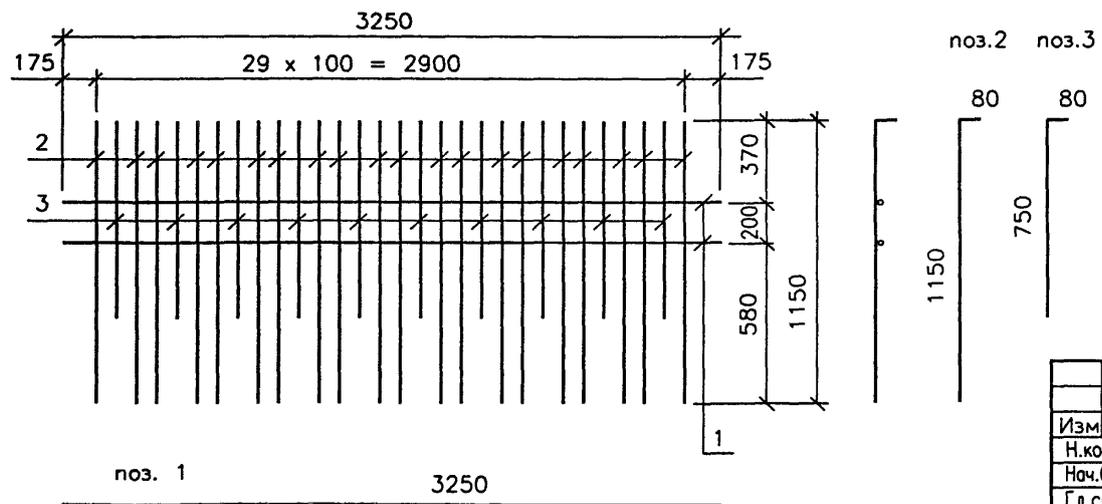
3.503.1-73.М-1-15				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок	Подпись
Н.контр.	Федоров			
Нач.ОИС	Федоров			
Гл.спец.	Старова			
Вед.инж.	Штеменко			
Инж.Илкат.	Каунаге			
Сетка плиты СП130-ТАIII-3			Стация Р	Лист 1
СОУЗДОРПРОЕКТ				

Формат А3



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки., кг
СП130-ТАИИ-4 нижняя (вязаная)	1	Ø 8AII, l = 3250	2	1,29	62,7
	2*	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	
	3	Ø 12AIII, l = 2100	30	1,87	
СП130-ТАИИ-4 нижняя (сварная)	1	Ø 8AII, l = 3250	2	1,29	106,2
	2*	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	
	3	Ø 16AIII, l = 2100	30	3,32	
СП130-ТАИИ-4 нижняя (вязаная-составная)	1	Ø 8AII, l = 3250	2	1,29	32,0
	2	Ø 12AIII, l = 1230	20	1,10	
	3	Ø 12AIII, l = 830	10	0,74	

СП130-ТАИИ-4 - Вариант вязаной составной сетки



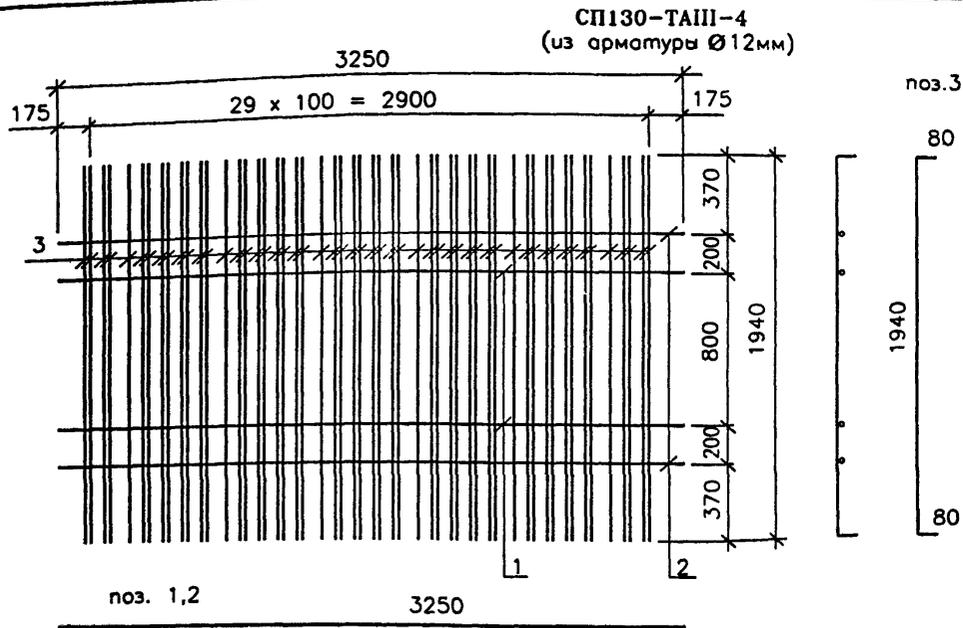
1. Стержни поз.2* предусмотрены для подъема сеток на монтаже. В случае обеспечения заводом необходимой жесткости сеток другим способом, или, если эти сетки вяжутся на месте, то эти стержни можно заменить на Ø 8AII (поз.1)
2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

Инв.№подл. 54020-М-26
 Подпись и дата
 Взам.инв.№

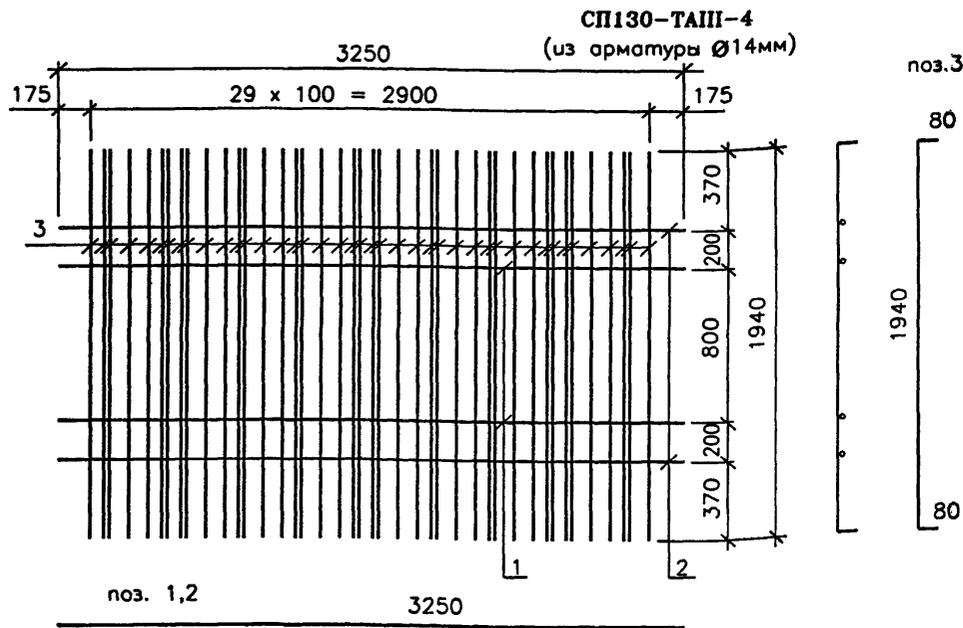
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата
				Федоров	
				Старова	1.04.02
				Штеменко	
				Каунаг	

3.503.1-73.М-1-16		
Стация	Лист	Листов
Р		1
Сетка плиты СП130-ТАИИ-4		
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки., кг
СП130-ТАIII-4 нижняя-вар.1 (сварная)	1	Ø 8AI, l = 3250	2	1,29	107,6
	2	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	
	3	Ø 12AIII, l = 2100	54	1,87	
СП130-ТАIII-4 нижняя-вар.2 (сварная)	1	Ø 8AI, l = 3250	2	1,29	113,3
	2	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	
	3	Ø 14AIII, l = 2100	42	2,54	



- Стержни поз.2 предусмотрены для подъема сеток на монтаже. В случае обеспечения забором необходимой жесткости сеп.лок другим способом, или, если эти сетки вяжутся на месте, то эти стержни можно заменить на Ø 8AI (поз.1)
- ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

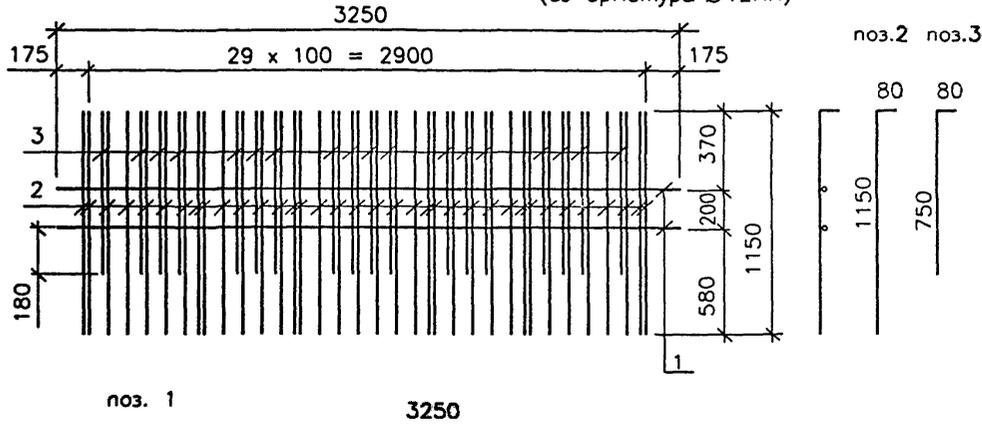
3.503.1-73.М-1-17					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Наок	Подпись	Дата
				Федоров	
				Федоров	
				Старова	
				Штеменко	
				Каунаг	

Сетка плиты СП130-ТАIII-4 Вариант сварных сеток			Стация	Лист	Листов
			Р		1
			СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

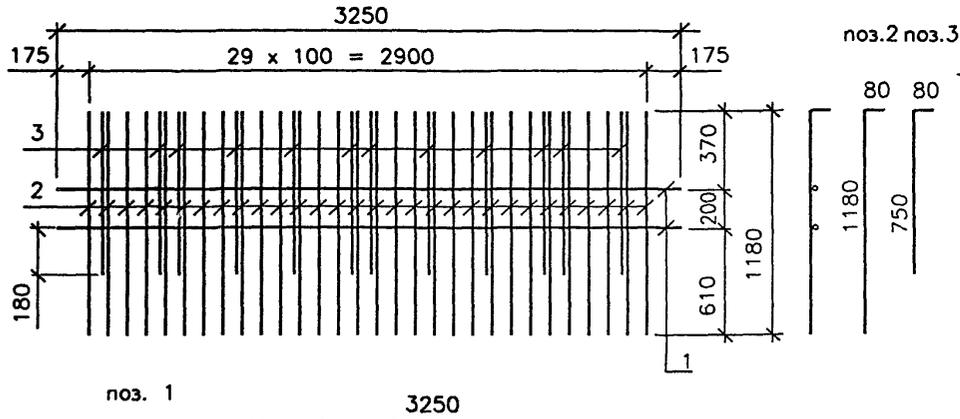
Инв.№подл. Подпись и дата
54020-М-27

СП130-ТАIII-4 - вар.1
(из арматуры Ø12мм)

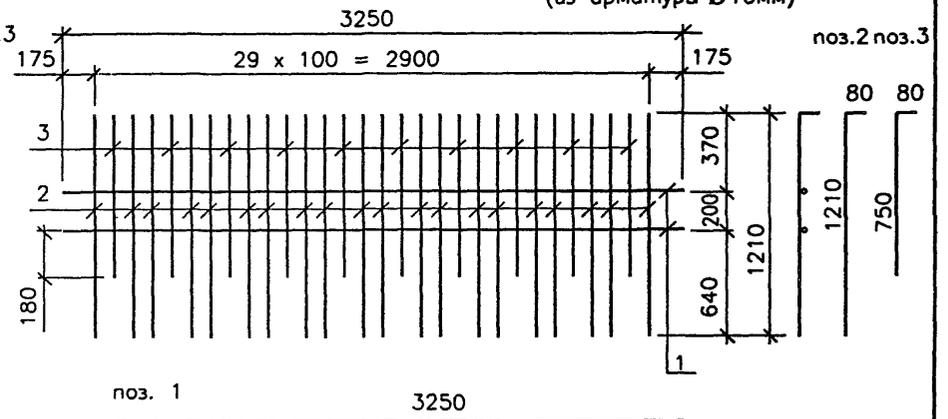


Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки., кг
СП130-ТАIII-4 нижняя-вар.1 (сварная, составная)	1	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	57,0
	2	Ø 12AIII, l = 1230	36	1,10	
	3	Ø 12AIII, l = 830	18	0,74	
СП130-ТАIII-4 нижняя-вар.2 (сварная, составная)	1	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	62,1
	2	Ø 14AIII, l = 1260	30	1,53	
	3	Ø 14AIII, l = 830	12	1,01	
СП130-ТАIII-4 нижняя-вар.3 (сварная, составная)	1	Ø 10AIII, l = 3250	2	2,01	58,0
	2	Ø 16AIII, l = 1290	20	2,04	
	3	Ø 16AIII, l = 830	10	1,31	

СП130-ТАIII-4 - вар.2
(из арматуры Ø14мм)



СП130-ТАIII-4 - вар.3
(из арматуры Ø16мм)



Инв.№ подл. 54020-М-28
Подпись и дата
Взам. инв. №

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

Изм	Кол.ч	Лист	Издк	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			20.02.02
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.Илкат.		Каунанг			

3.503.1-73.М-1-18

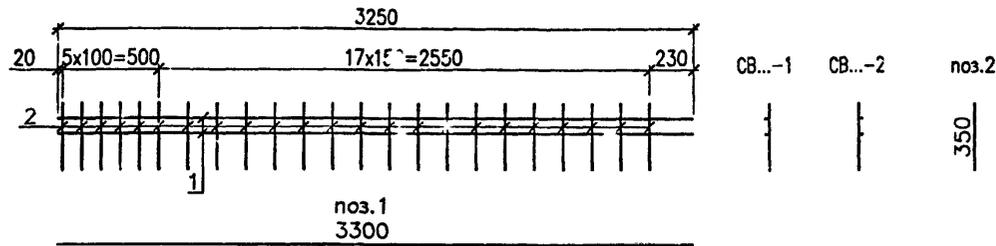
Сетка плиты
СП130-ТАIII-4
Вариант сварных составных сеток

Стация	Лист	Листов
Р		1

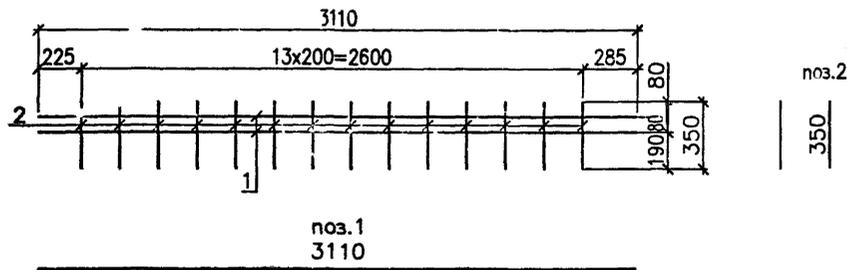
СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

CB-TAI-1(2)



CB-TAI-3



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
CB-TAI-1	1	Ø 6Al, l = 3300	2	0,74	3.4
CB-TAI-2	2	Ø 6Al, l = 350	23	0,08	
CB-TAI-3	1	Ø 6Al, l = 3110	2	0,70	2.6
	2	Ø 6Al, l = 350	14	0,08	

Инв.№ подл. 54020-М-29
 Подпись и дата
 Взам. инв. №

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-73.4X-1-ТТ

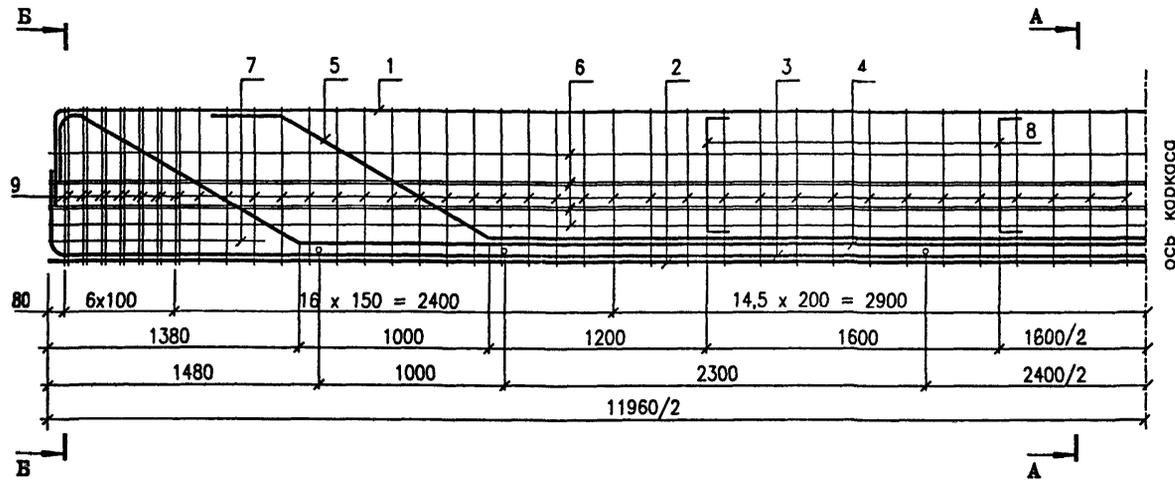
3.503.1-73.М-3-19					
Изм	Кол	Лист	Носк	Подпись	Дата
				Федоров	
				Федоров	
				Старова	10.04.02
				Штеменко	
				Резникова И.	

Сетка Бута

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

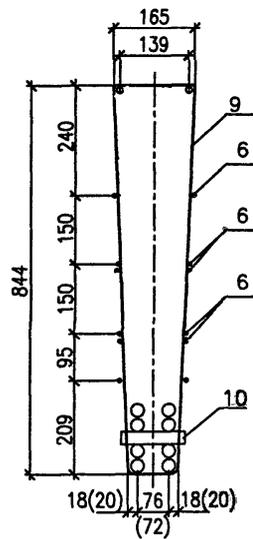
Формат А3



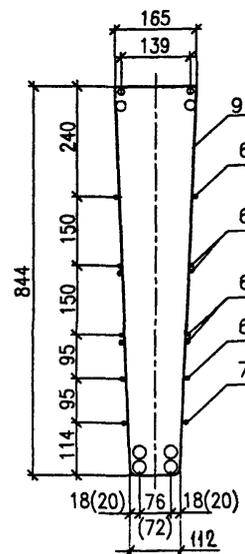
Поз	Наименование	Кол. на исп.		Масса ед., кг
		1	2	
1	Ø 16AIII, l = 12930	2		20,4
	Ø 16AIII, l = 12920		2	20,4
2	Ø 25AIII, l = 11960	2		46,1
	Ø 28AIII, l = 11960		2	57,9
3	Ø 25AIII, l = 12640	2		48,
	Ø 28AIII, l = 12615		2	61,0
4	Ø 25AIII, l = 12780	2		49,3
	Ø 28AIII, l = 12830		2	62,1
5	Ø 25AIII, l = 10560	2		40,7
	Ø 16AIII, l = 10305		2	16,3
6	Ø 8AI, l = 11960	12	12	4,8
7	Ø 8AI, l = 1280	4	4	0,5
8	Ø 10AIII, l = 900	8		0,6
	Ø 10AIII, l = 895		8	0,6
9	Хомут Ø 8AI, l = 2220	88	88	0,9
10	Ø 25AIII, l = 140	6		0,6
	Ø 28AIII, l = 140		6	0,7
-	Фиксаторы Ø8AI, стяжки Ø6AI кг	12,0	12,0	
-	Вяз. проволока Ø2, кг	2,9	2,5	
Общий вес каркаса, кг		572,5	598,0	

А - А

Б - Б



1	1
5	5
4	4
3	3
2	2



1	1
4	4
3	3
2	2

Таблица исполнений

Исп.	Марка каркаса
1	K1200-T25AIIIБ
2	K1200-T28AIIIБ

1. Каркасы готовить с учетом строительного подъема в соответствии с опалубочным чертежом по серии 3.503.1-73 выпуск 1
2. Конструкция каркаса дана для варианта армирования плиты проезжей части вязаными сетками из стали диаметром 12мм.
3. Размеры в скобках даны для каркасов K1200-T28AIIIБ.
4. ГОСТ на сортамент и марки стали см. 3.503.1-73.М-3-ТТ

Инв.№подл. Подпись и дата Взам.инв.№
54020-М-30

Изм.	Кол.ч	Лист	№ок	Подпись	Дата

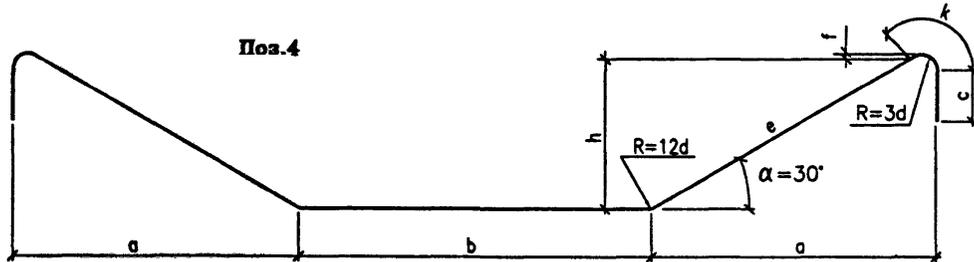
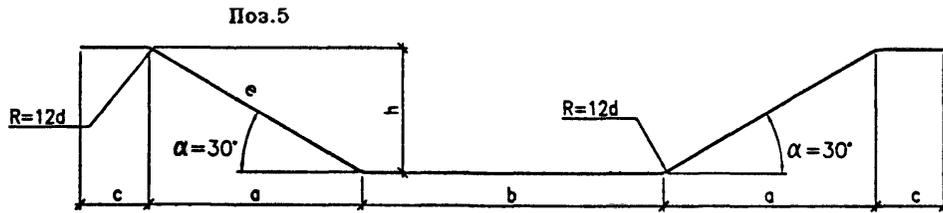
3.503.1-73.М-1-20

Каркас
K1200-T25AIIIБ и
K1200-T28AIIIБ

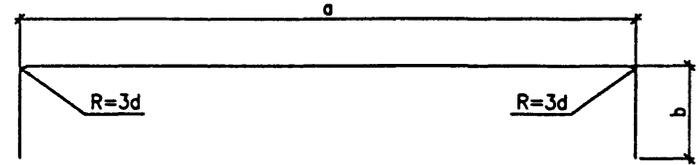
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

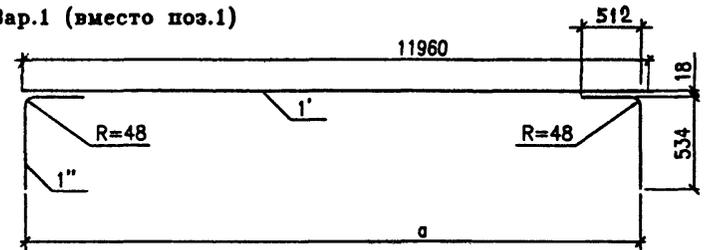
54020-М 30



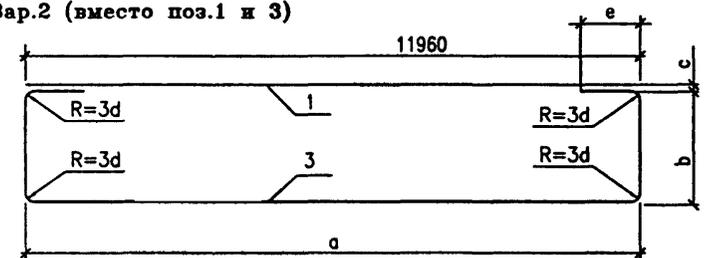
Поз. 1, 3



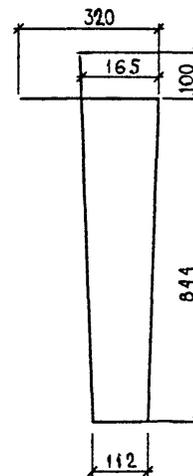
Вар.1 (вместо поз.1)



Вар.2 (вместо поз.1 и 3)



Поз.9



поз.8

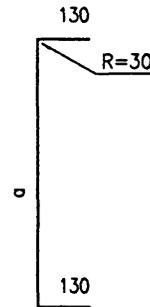


Таблица исполнения

Исп.	Марка каркаса
1	K1200-T25AIIIВ
2	K1200-T28AIIIВ

ГОСТ на сортамент и марки сталей
см. Технические требования

Поз. для исп.		Размеры в мм									
1	2	d	R=3d R=12d	h	a	b	c	e	f	k	l
1		16AIII	48/-	-	11870	550	-	-	-	-	12930
	1	16AIII	48/-	-	11862	550	-	-	-	-	12920
3		25AIII	75/-	-	11916	394	-	-	-	-	12640
	3	28AIII	84/-	-	11912	387	-	-	-	-	12615
4		25AIII	75/300	696	1318	9188	250	1392	11	157	12780
	4	28AIII	84/336	679	1302	9208	280	1358	10	176	12830
5		25AIII	-/300	678	1174	7200	330	1356	-	-	10560
	5	16AIII	-/192	672	1164	7200	213	1344	-	-	10305
8		10AIII	30/-	-	667	-	-	-	-	-	900
	8	10AIII	30/-	-	661	-	-	-	-	-	895
9	9	8AII	-	-	-	-	-	-	-	-	2220
Вар.1		16AIII	-	-	11870	-	-	-	-	-	1025
	Вар.1	16AIII	-	-	11862	-	-	-	-	-	1025
Вар.2	3	25AIII	75/-	-	11916	762	23	325	-	-	13960
	Вар.2	28AIII	84/-	-	11912	754	25	364	-	-	14005

Инв.№ подл. 54020-М-31
Подпись и дата Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	Дата	Подпись	Дата

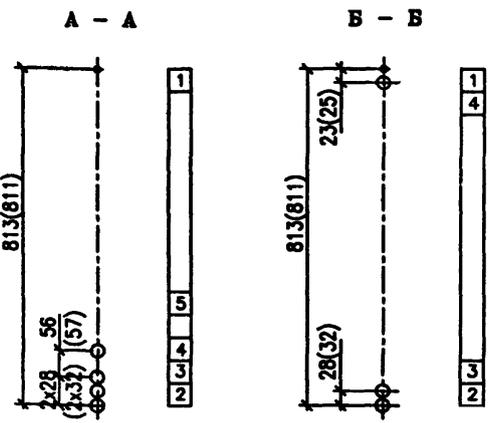
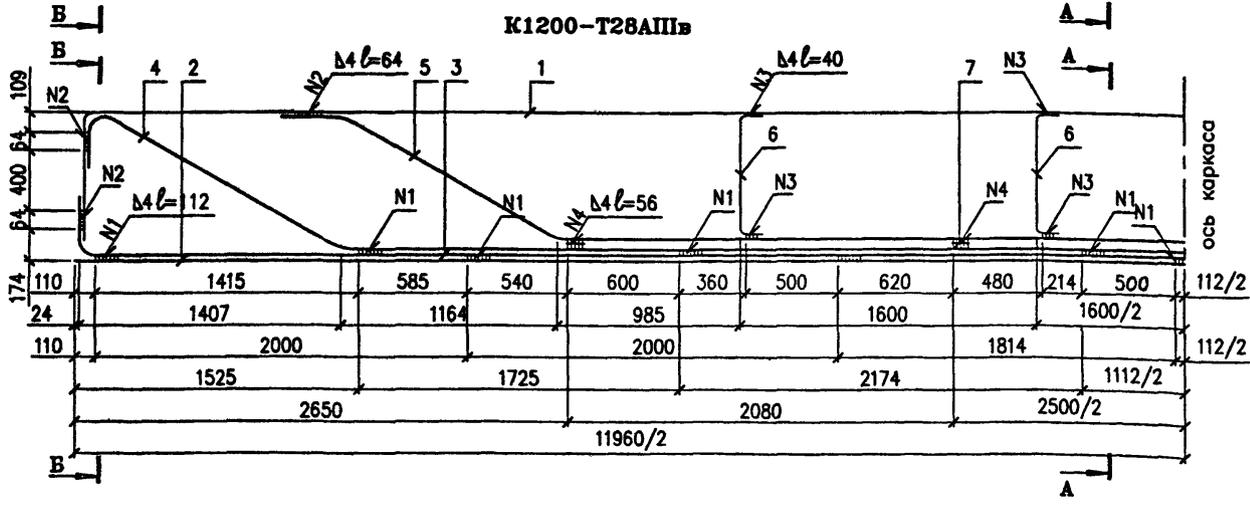
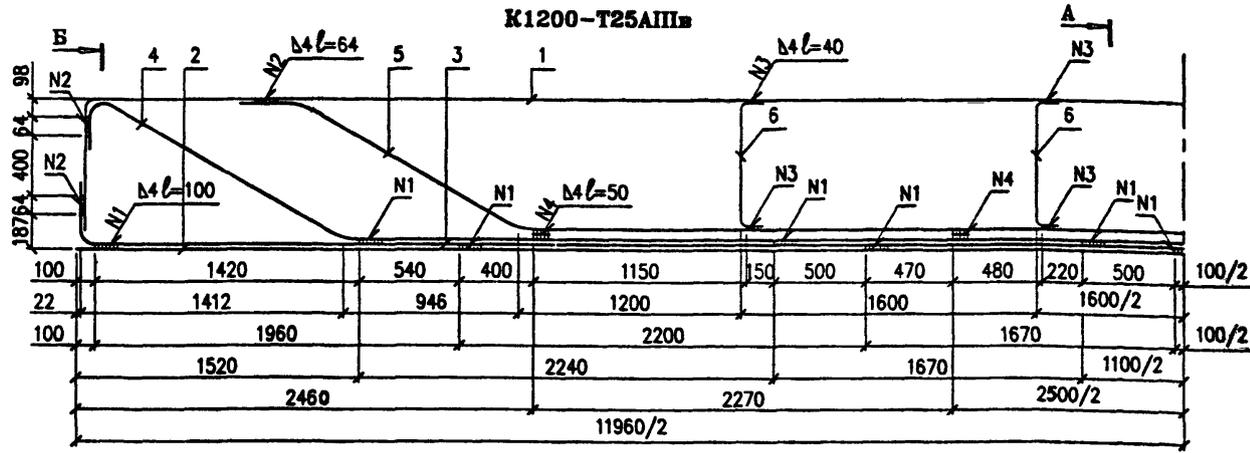
3.503.1-73.М-1-20

Лист

2

Формат А3

54020-М 31



Поз	Наименование	Кол. на уср		Масса ед., кг
		1	2	
1	∅ 16AIII, l = 13130	1		20,8
	∅ 16AIII, l = 13140		1	20,8
2	∅ 25AIII, l = 11960	1		46,1
	∅ 28AIII, l = 11960		1	57,9
3	∅ 25AIII, l = 12640	1		48,7
	∅ 28AIII, l = 12615		1	61,0
4	∅ 25AIII, l = 12795	1		49,3
	∅ 28AIII, l = 12845		1	62,1
5	∅ 25AIII, l = 10560	1		40,7
	∅ 16AIII, l = 9875		1	15,6
6	∅ 10AIII, l = 900	4		0,6
	∅ 10AIII, l = 895		4	0,6
7	∅ 25AIII, l = 150	4		0,58
	∅ 28AIII, l = 150		4	0,73
Общий вес каркаса, кг		210,4	222,8	

Таблица исполнений

Исп.	Марка каркаса
1	K1200-T25AIIIc
2	K1200-T28AIIIc

1. Размеры в скобках даны для балок Б 1200.130.93-28AIII
2. Конструкция каркаса дана для варианта армирования плиты проезжей части сетками из арматурной стали ∅12 мм
3. Каркасы готовить с учетом строительного подъема в соответствии с опалубкой. (серия 3.503.1-73 Выпуск 1)
4. ГОСТ на сортамент и марки стали см. 3.503.1-73.М-1-ТТ

Инв. № подл. 54020-М-32
Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Федоров	
				Федоров	
				Старова	1.04.02
				Штеменко	
				Решетников И.	

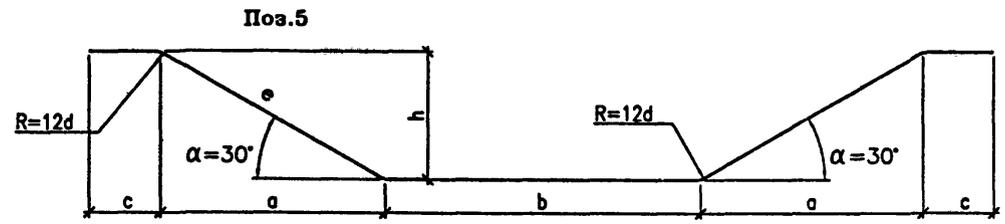
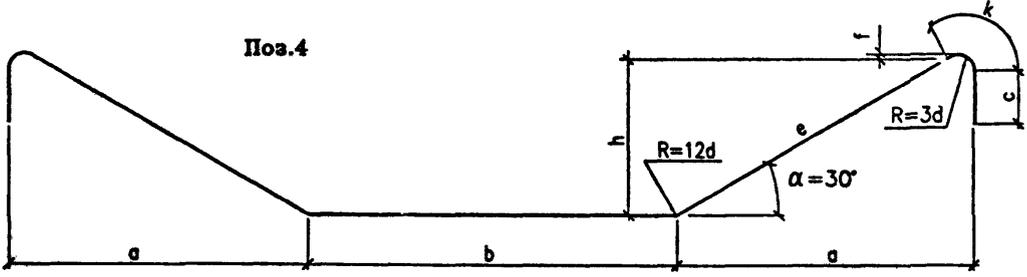
3.503.1-73.М-1-21

Каркас
K1200-T25AIIIc и
K1200-T28AIIIc

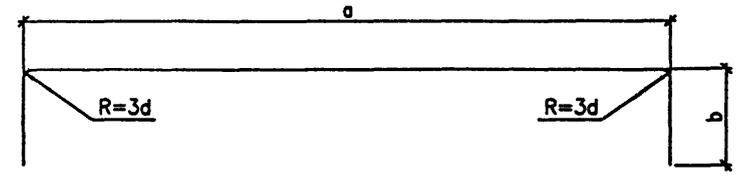
Стация	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

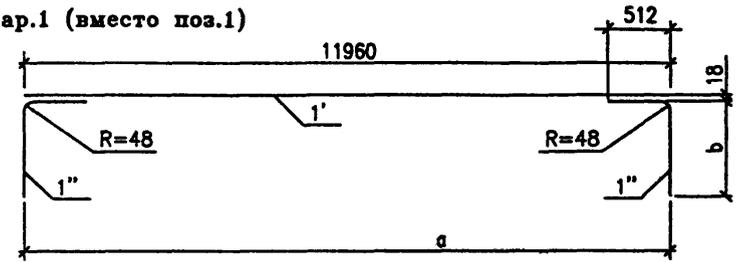
Формат А3



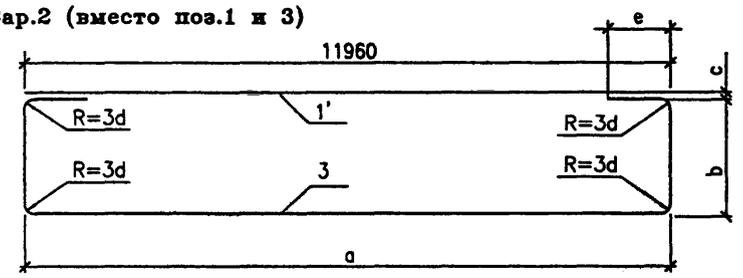
Поз. 1, 3



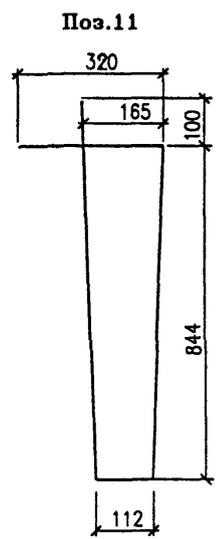
Вар.1 (вместо поз.1)



Вар.2 (вместо поз.1 и 3)



Поз. для исп.		Размеры в мм									
1	2	d	R=3d R=12d	h	a	b	c	e	f	k	l
1		16AIII	48/-	-	11870	650	-	-	-	-	13130
	1	16AIII	48/-	-	11862	660	-	-	-	-	13140
3		25AIII	75/-	-	11916	394	-	-	-	-	12640
	3	28AIII	84/-	-	11912	387	-	-	-	-	12615
4		25AIII	75/300	724	1366	9092	250	1448	10	157	12795
	4	28AIII	84/336	711	1357	9098	280	1422	11	176	12845
5		25AIII	-/300	678	1174	7200	330	1356	-	-	10560
	5	16AIII	-/192	672	1164	6770	213	1344	-	-	9875
6		10AIII	30/-	-	667	-	-	-	-	-	900
	6	10AIII	30/-	-	661	-	-	-	-	-	895
11	11	8AI	-	-	-	-	-	-	-	-	2220
Вар.1		16AIII	-	-	11870	650	-	-	-	-	1140
	Вар.1	16AIII	-	-	11862	660	-	-	-	-	1150
Вар.2		25AIII	75/-	-	11916	762	23	325	-	-	13960
	Вар.2	28AIII	84/-	-	11912	754	25	364	-	-	14005



поз.6

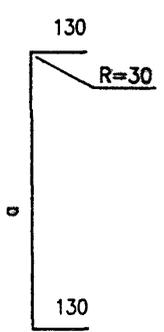


Таблица исполнения

Исп.	Марка каркаса
1	K1200-T25AIIIc
2	K1200-T28AIIIc

ГОСТ на сортамент и марки сталей
см. Технические требования

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№
54020-М-33

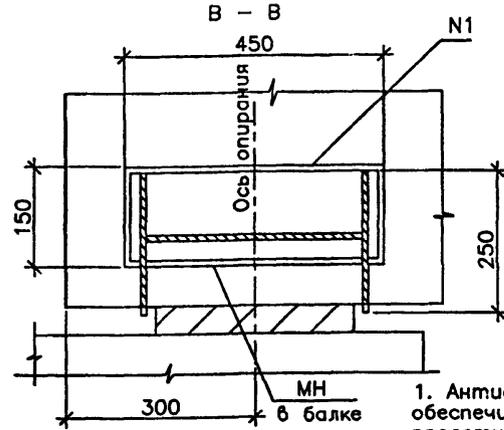
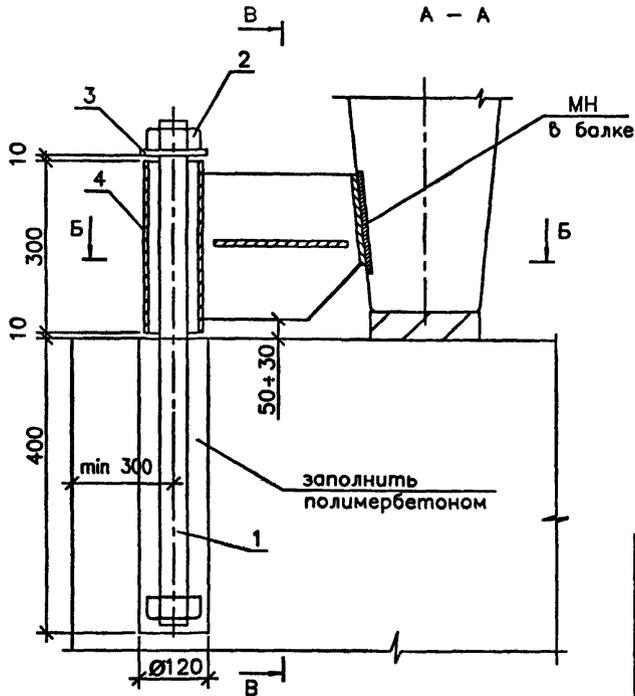
Изм.	Кол.ч	Лист	Нрок	Подпись	Дата

3.503.1-73.М-1-21

Лист
2

Формат А3

54020-М 33



Спецификация на одно устройство

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Анкер-Круг Ø 48	1	11,37	45,21
2	Гайка М48	2	0,96	
3	Шайба	1	1,54	
4	Шарнир	1	30,38	

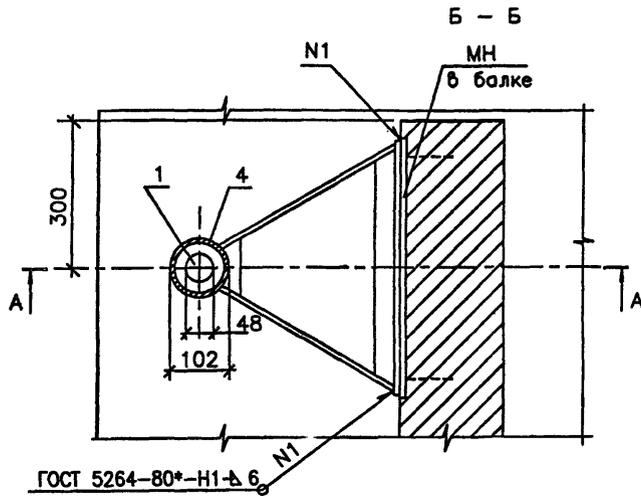
Выборка стали на один пролет, кг

Круг Ø 48	Гайка М 48	Труба Ø 102x8	Полоса δ 10	Шайба δ 10	Итого
45,48	7,68	22,28	99,24	6,16	180,84

1. Антисейсмическое устройство, предложенное НИЦ "МОСТЫ", обеспечивает фиксированное положение 4 концов пролетного строения на ригеле и объединяет пролетное строение с опорой через анкерный болт.
2. Анкерный болт через придвигаемую шайбу (поз.3) предотвращает возможный сгиб пролетного строения в трех направлениях.
3. Конструкция крепления дана схематично для пролетного строения длиной 12 м с 10 + 12 балками в поперечном сечении. Размеры конструкции, которые зависят от длины пролета и конструкции опорения БЛОК, уточняются при конкретном проектировании. Для двойных габаритов 2(Г-11,5) и 2(Г-15,25) между габаритами устраивать зазор для возможности устройства антисейсмического закрепления, при этом минимальное расстояние между осями анкеров смежных габаритов 620 мм.
4. Заливку скважины полимербетоном производить после установки устройства в проектное положение.
5. Проектное положение (величину смещения центра трубы относительно центра анкера) определять в зависимости от деформаций пролетного строения: от температурных перепадов, усадки и ползучести бетона, угла поворота и типа опорных частей как вдоль, так и поперек моста. Например, для пролетного строения длиной 12 м, Г-11,5+1,5х2, опирающегося на резиновые опорные части, при температуре установки +5С ±+25С, ось анкера должна совпадать с осью трубы.
6. Все металлические изделия должны иметь антикоррозийное покрытие в соответствии со СНиП 2.03.11-85 п.2.41 и п.2.45.
7. Поз. 1,2,3 и 4 см. лист 2.

Деформация пролетного строения, см

Вид деформации		l = 12
Усадка и ползучесть в зависимости от возраста бетона в момент замыкания	1 мес.	0,56
	2 мес.	0,46
	3 мес.	0,39
	4 мес.	0,32
	6 мес.	0,25
	1 год	0,14
температурный перепад	-50°С	1,22
	+40°С	
	-40°С	1,14
	+40°С	
	-30°С	0,96
	+30°С	
от угла поворота	от прочей пост.нагрузки	0,03
	от бременной нагрузки	



Инв.№подг. Подпись и дата Взам.инв.№
54020-М-35

ГОСТ 5264-80* - Н1 - б

3.503.1-73.М-1-24

Изм	Кол	Лист	Наим	Подпись	Дата
			Федоров		
			Федоров		
			Старова		
			Штеменко		
			Каунане		

Деталь крепления пролетного строения в районах с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

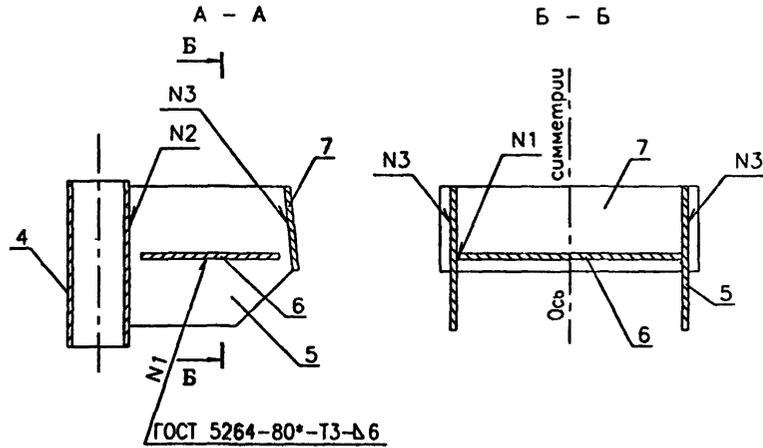
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СОЮЗДОРПРОЕКТ

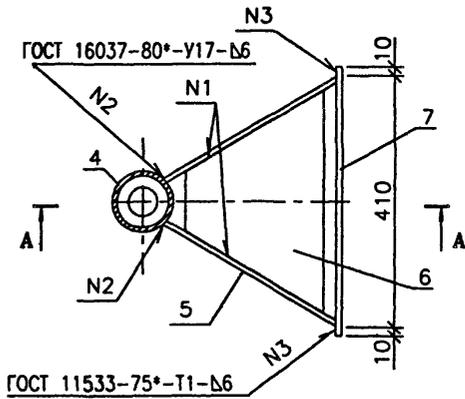
Формат А3

54020-М 35

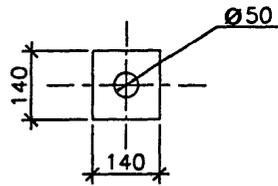
Шарнир



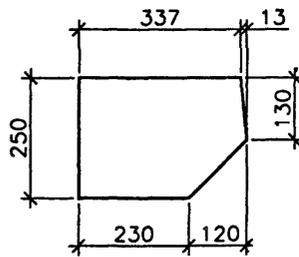
План



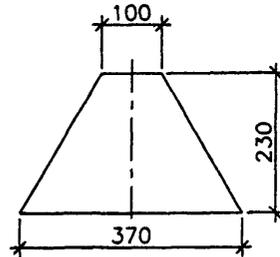
шайба поз.3



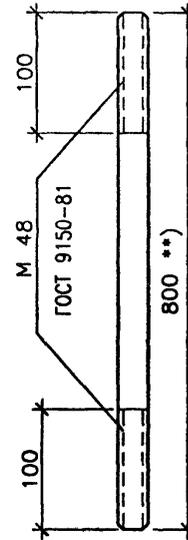
поз.5



поз.6



Анкер поз.1



	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
Анкер	1	Круг 48 , $l = 800$ **)	1	11,37	11,37
Гайка	2	Гайка М 48 , $h=38$	1	0,96	0,96
Шайба	3	- 10 x 140 $l = 140$	1	1,54	1,54
Шарнир	4	○ 102 x 8 , $l = 300$	1	5,57	30,38
	5	- 10 x 250 $l = 350$	2	6,87	
	6	- 10 x 230 $l = 370$	1	6,68	
	7	- 10 x 130 $l = 430$	1	4,39	

**) Длину стержня откорректировать при конкретном проектировании

МАТЕРИАЛЫ

- Круг 48 по ГОСТ 2590-88
- Гайки по ГОСТ 5915-70* и по ГОСТ 5916-70*
- Труба стальная бесшовная по ГОСТ 8732-78* и ГОСТ 8734-75* . Марки сталей в соответствии с ГОСТ 8731-74* и ГОСТ 8733-74* с пределом текучести не менее 24 кгс/мм²
- Требования к полосовой стали см. Технические требования .

1. Обработка всех кромок Rz 80
2. Все металлические изделия должны иметь антикоррозийное покрытие в соответствии со СНиП 2.03.11-85 п. 2.41 и п. 2.45

Инв.№ подл. 54020-М-36
Подпись и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч	Лист	Наок	Подпись	Дата
------	-------	------	------	---------	------

3.503.1-73.М-1-24

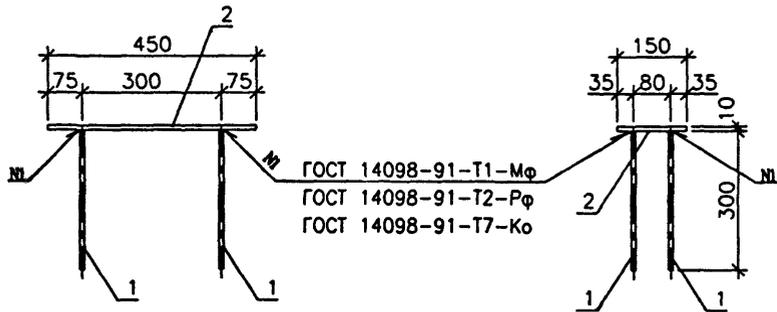
Лист

2

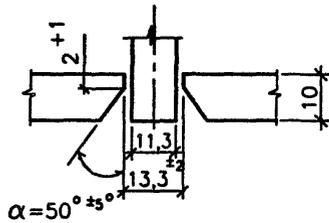
Формат А3

54020-М 36

МН-ТII(AIII)-5

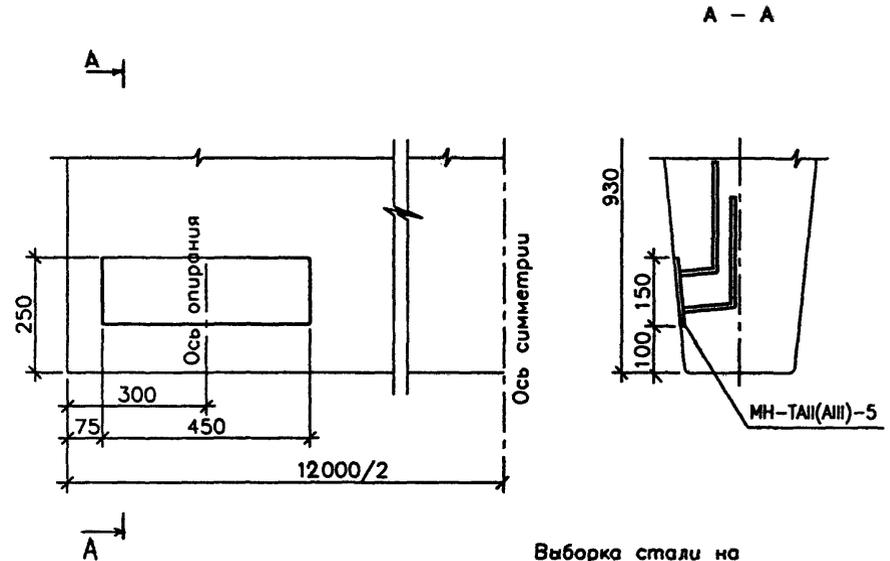


Раззенковка для варианта ручной сварки
валиковыми швами по ГОСТ 14098-91



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса , кг
МН-ТII(AIII)-5	1	Ø10AII(AIII) , $l = 300(310)$	4	0,20	6,1
	2	-10x150 , $l = 450$	1	5,30	

Балка Б 1200.130.93 - ... - 2C(3C,4C)



Выборка стали на одну балку , кг

Арматура класса А - III ГОСТ 5781-82*	Полосовая сталь	Итого
Ø 10	Ø 10	
1,6	10,6	12,2

1. Размеры в скобках даны для варианта с раззенковкой
2. ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№
54020-М-37

Изм	Кол.ч	Лист	Начк	Подпись	Дата
-----	-------	------	------	---------	------

3.503.1-73.М-1-24

Лист

3

Формат А3

54020-М 37

Марка элемента	Вязаная проволока, кг ГОСТ 3202-74	Изделия арматурные, кг											Изделия закладные и анкеры, кг											Общий расход, кг	
		Арматура класса											Арматура класса												
		А-I				А-III							А-III					Прокат							
		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82							ГОСТ 5781-82					См.Технические требования				ГОСТ 8732-78 труба 70x5			
		Ø 2	Ø 6	Ø 8	Итого	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	Ø 25	Ø 28	Итого	Всего	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Итого	Ø 10	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Итого		Всего
Б1200.130.93-T25AIIIб-1	7	32	218	250	17	460	-	41	374	-	892	1142	1	2	2	-	5	19	9	-	-	28	4	37	1186
Б1200.130.93-T25AIIIб-2(3,4)	7	32	218	250	17	460	-	41	374	-	892	1142	1	2	2	8	13	19	9	21	83	132	4	149	1298
Б1200.130.93-T25AIIIс-1	1	32	202	234	41	-	229	587	375	-	1232	1466	1	2	2	-	5	19	9	-	-	28	4	37	1504
Б1200.130.93-T25AIIIс-2(3,4)	1	32	202	234	41	-	229	587	375	-	1232	1466	1	2	2	8	13	19	9	21	83	132	4	149	1616
Б1200.130.93-T25AIIIб-2С(3С,4С)	7	32	218	250	17	460	-	41	374	-	892	1142	3	2	2	8	15	30	9	21	83	143	4	162	1311
Б1200.130.93-T25AIIIс-2С(3С,4С)	1	32	202	234	41	-	229	587	375	-	1232	1466	3	2	2	8	15	30	9	21	83	143	4	162	1629
Б1200.130.93-T28AIIIб-1	7	32	218	250	17	460	-	74	-	367	918	1168	1	2	2	-	5	19	9	-	-	28	4	37	1212
Б1200.130.93-T28AIIIб-2(3,4)	7	32	218	250	17	460	-	74	-	367	918	1168	1	2	2	8	13	19	9	21	83	132	4	149	1324
Б1200.130.93-T28AIIIс-1	1	32	202	234	41	-	229	619	-	368	1257	1491	1	2	2	-	5	19	9	-	-	28	4	37	1529
Б1200.130.93-T28AIIIс-2(3,4)	1	32	202	234	41	-	229	619	-	368	1257	1491	1	2	2	8	13	19	9	21	83	132	4	149	1641
Б1200.130.93-T28AIIIб-2С(3С,4С)	7	32	218	250	17	460	-	74	-	367	918	1168	3	2	2	8	15	30	9	21	83	143	4	162	1337
Б1200.130.93-T28AIIIс-2С(3С,4С)	1	32	202	234	41	-	229	619	-	368	1257	1491	3	2	2	8	15	30	9	21	83	143	4	162	1654

Инв.№ подл. 54020-М-38
Подпись и дата Взам.инв.№

- Расход стали ган для варианта армирования верхней плиты балок с составными нижними сетками
Для балок, устанавливаемых в сейсмических районах, расход стали ган для варианта закрепления балок по 3.503.1-73.М-1-24
- ГОСТ на сортамент и марки стали см. 3.503.1-73.М-3-ТТ

Изм.	Кол-во	Лист	Игол	Подпись	Дата
				Федоров	
				Федоров	
				Старова	1.04.62
				Штеменко	
				Каунане	

3.503.1-73.М-1-25РС

Ведомость расхода стали

Страница	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

Сечение X	Усилия						Расчет на проч.		Геометрич. характеристик			Расчет на трещиностойкость									
	M _{св2}	M _{ом2}	M _{прп2}	M _{а11н}	M _{нк2}	ΣM-2	As'	M _{пред}	A _{ред'}	J _{ред'}	X _{о'}	Напряжения в бетоне			M ^к КС напряжения в арматуре		В сеч. у=X _{о'}		Трещина асг<0,03		
	M _{св1}	M _{ом1}	M _{прп1}	M _{а11р}	M _{нк1}	ΣM-1	Rs'		A _{ред''}	J _{ред''}	X _{о''}	стадия изготовл.	стадия эксплуатации	с учетом времен. нагрузки	нижней	верхней	τ	в нижн. поясе	в ребре		
	Q _{св1}	Q _{ом1}	Q _{прп1}	Q _{а11р}	Q _{нк1}	ΣQ-1	Rs					σ _{в'}	σ _{в''}	σ _{в'''}	σ _s	σ _{s'}		асг норм	асг накл	асг верт	
м	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	см ² Мпа	кНм	м ² /10 ³	м ⁴ /10 ⁴	м	М Па	М Па	М Па	М Па	М Па	М Па	см	см	см	
5,7	160	31	119	408	479	789	4,02														
	176	34	186	686	526	1082	350	1092,4	426	29	0,248	1,36	2,20	A11	5,32	264,8	63,8	0,53	0,0103	0,0108	0,0051
	0	0	0	64	73	39,27	350		500	31	0,218			НК-80	5,81			0,60			
3,5	136	26	102	359	413	677	4,02														
	150	29	159	604	454	941	350	1092,4	426	29	0,248	1,16	1,87	A11	4,61	227,3	54,7	1,14	0,0088	0,0231	0,0109
	22	4	16	96	114	156	39,27		500	31	0,218			НК-80	4,99			1,29			
1,9	89	17	66	238	273	445	4,02														
	98	19	104	400	300	620	350	847,5	421	24	0,220	0,80	1,29	A11	3,23	193,2	35,6	1,54	0,0085	0,0268	0,0160
	37	7	28	121	144	216	29,45		494	26	0,193			НК-80	3,49			1,73			
0	0	0	0	0	0	0	4,02														
	0	0	0	0	0	0	350	587,0	415	0	0	0	0	A11	0	0	0	2,17	0,0000	0,0118	0,0120
	56	11	42	175	187	296	19,63		489	0	0			НК-80	0			2,27			
62	12	65	295	206	434	350															

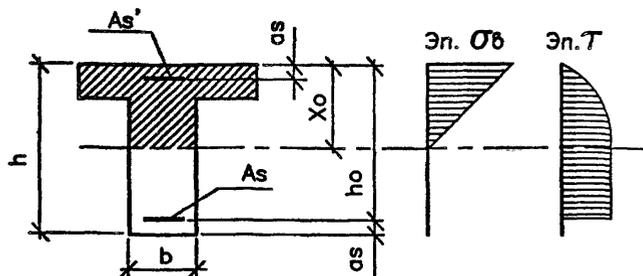
Вид деформации	Ед. измер.	От собственного веса		От всей постоянной нагрузки				От временной нагрузки		Допускаемая деформация	Строительный подъем
		При выем. из опалубки	Через 90 дней	Через 90 дней	Через 360 дней	Через 900 дней	A11	НК-80			
Прогиб в середине пролета ¹⁾	мм	7,71	6,55	7,48	12,26	12,78	13,63	15,82	28,5	20,7	
Угол поворота на опоре	рад	0,0022	0,0019	0,0024	0,0035	0,0037	0,0040	0,0046	**		

Допускаемые напряжения		Класс бетона В 27,5	
		Отпускная прочность - 0,7	
σ _{в'} ≤ R _{btс2} = 8,4 М Па		Στ ≤ R _{b,sh} = 2,75 М Па	
σ _{в''} ≤ R _{btс2} = 13,2 М Па		σ _s ≤ R _s = 350 М Па	
σ _{в'''} ≤ R _{btс2} = 13,2 М Па		σ _{s'} ≤ R _s = 350 М Па	

1 кН = 0,102 тс
 1 М Па = 10,2 кгс/см²
 1 кН*м = 0,102 тс*м

*) Для определения выгиба балок после выемки из опалубки необходимо от величины строительного подъема балок (см. 3.503.1-73.1 010000 СБ) вычесть расчетный прогиб балок приведенный в настоящей таблице.

***) См. СНиП 2.05.03-84* п. 1.45.



3.503.1-73.М-1-26					
Изм.	Кол.ч.	Лист	Наок	Подпись	Дата

Расчетный лист
 Балка Б1200.130.93-T25AIII6

Стадия	Лист	Листов
P		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

Инв.№ подл. Подпись и дата
 54020-М-39

Сечение X	Усилия						Расчет на прочн.			Геометрич. характеристик			Расчет на трещиностойкость								
	M _{св2}	M _{ом2}	M _{прп2}	M _{а11н}	M _{нк2}	ΣM-2	A _s '	M _{пред}	A _{гес} '	J _{ред} '	X _о '	Напряжения в бетоне			МАКС напряжения в арматуре		В сеч.	Трещина асг<0,03			
	M _{св1}	M _{ом1}	M _{прп1}	M _{а11р}	M _{нк1}	ΣM-1	R _s '		A _{ред} "	J _{ред} "	X _о "	стадия		стадия эксплуатации		в нижней	в верхней	У=X _о "	в нижн. поясе	в ребре	
	Q _{св2}	Q _{ом2}	Q _{прп2}	Q _{а11н}	Q _{нк2}	ΣQ-2	A _s		A _{ред} "	J _{ред} "	X _о "	изготовл	от пост. н	с учетом	времен	σ _в "	σ _s	σ _s '	τ	асг норм	асг накл
м	кНм	кНм	кНм	кНм	кНм	кНм	см ²	кНм	м ² /10 ⁴	м ⁴ /10 ⁴	м	М Па	М Па	нагрузки	М Па	М Па	М Па	М Па	см	см	см
5,7	160	31	119	408	479	789	4,02	1142,9	427	30	0,254	1,33	2,15	A11	5,21	252,9	63,3	0,53	0,0097	0,0102	0,0048
	176	34	186	686	526	1082	350		501	32	0,223			НК-80	5,70			0,60			
	0	0	0	64	73	73	40,97														
3,5	136	26	102	359	413	877	4,02	1045,3	425	29	0,244	1,15	1,86	A11	4,60	237,7	54,0	1,12	0,0104	0,0237	0,0111
	150	29	159	604	454	941	350		499	30	0,213			НК-80	4,98			1,27			
	22	4	16	96	114	156	36,95														
1,9	89	17	66	238	273	445	4,02	729,3	418	22	0,205	0,82	1,33	A11	3,33	224,4	35,0	1,50	0,0117	0,0246	0,0180
	98	19	104	400	300	620	350		492	23	0,180			НК-80	3,61			1,68			
	37	7	28	121	144	216	24,63														
0	41	8	44	206	158	299	350														
	0	0	0	0	0	0	4,02	729,3	418	0	0	0	0	A11	0	0	0	2,20	0,0000	0,0117	0,0119
	0	0	0	0	0	0	350		492	0	0			НК-80	0			2,30			
	56	11	42	175	187	296	24,6														
	62	12	65	295	206	434	350														

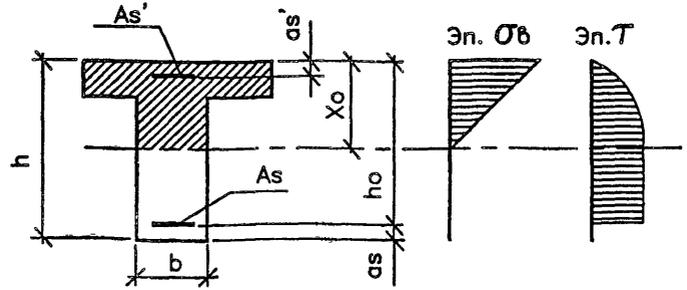
Вид деформации	Ед. измер.	От собственного веса		От всей постоянной нагрузки				От временной нагрузки		Допускаемая деформация	Строительный подъем
		При выем из опалубки	Через 90 дней	Через 90 дней	Через 360 дней	Через 900 дней	A11	НК-80			
Прогиб в середине пролета*)	мм	7,39	6,28	7,17	11,75	12,25	13,06	15,16	28,5	19,8	
Угол поворота на опоре	рад	0,0021	0,0018	0,0020	0,0033	0,0035	0,0038	0,0044	**)		

Допускаемые напряжения		Класс бетона В 27,5	
σ _в ' <= R _{бтс2}	σ _s ' <= R _с	Отпускная прочность -	σ _т <= R _{б,шт}
8,4 М Па	350 М Па	0,7	2,75 М Па
13,2 М Па	350 М Па		
13,2 М Па	350 М Па		

1 кН = 0,102 тс
 1 М Па = 10,2 кгс/см²
 1 кН*м = 0,102 тс*м

*) Для определения выгиба балок после выемки из опалубки необходимо от величины строительного подъема балок (см. 3.503.1-73.1 010000 СБ) вычесть расчетный прогиб балок приведенный в настоящей таблице.

***) См. СНиП 2.05.03-84* п. 1.45.



Изм. Кол.ч. Лист № док. Подпись Дата						3.503.1-73.М-1-27			
Н.контр.	Федоров					Расчетный лист	Страница	Лист	Листов
Нач.ОИС	Федоров						Р		1
Гл.спец.	Старова					Балка Б1200.130.93-Т28АИВ	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Вед.инж.	Штеменко								
Инж.Илкат.	Каунане								

Формат А3

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№ 54020-М-40

Сечение X	Усилия						Расчет на прочн.		Геометрич.характерист.			Расчет на трещиностойкость													
	Mca2	Mca1	Mcp2	Ma11n	Mnk2	ΣM-2	As'	Mпред	Ared'	Jred'	Хо'	Напряжения в бетоне				M/КС напряжения		В сеч. Y=Хо"	Трещина асг<0,03						
	Qca2	Qca1	Qcp2	Qa11n	Qnk2	ΣQ-2	Rs'	As	Ared"	Jred"	Хо"	стадия		стадия эксплуатации		в арматуре			τ	в нижи. поясе		асг верт			
	Qca1	Qom1	Qprp1	Qa11p	Qnk1	ΣQ-1	Rs					изготовл	от пост.н	с учетом		нижней	верхней	асг норм		асг накл					
м	кНм	кН	кНм	кНм	кНм	кНм	см2	кНм	м2/10^3	м4/10^3	м	М Па	М Па	времен.	σв"	М Па	М Па	М Па	см	см	см				
5,7	180	31	119	408	479	789	4,02	1102,0	426	30	0,250	1,34	2,17	A11	5,25	262,5	63,1	0,52	0,0114	0,0107	0,0050				
	176	34	186	686	526	1082	350		500	32	39,27											350	НК-80	5,74	0,60
	0	0	0	64	73	73																			
3,5	136	26	102	359	413	677	4,02	1102,0	426	30	0,250	1,14	1,85	A11	4,55	225,3	54,1	1,13	0,0098	0,0229	0,0108				
	150	29	159	604	454	941	350		500	32	39,27											350	НК-80	4,92	1,28
	22	4	18	96	114	156																			
1,9	89	17	66	238	273	445	4,02	857,1	421	25	0,221	0,78	1,27	A11	3,18	191,0	35,1	1,53	0,0094	0,0289	0,0173				
	98	19	104	400	300	620	350		494	26	29,45											350	НК-80	3,43	1,71
	37	7	28	121	144	216																			
0	0	0	0	0	0	0	4,02	587,0	415	0	0	0	0	A11	0	0	0	2,17	0,0000	0,0118	0,0120				
	0	0	0	0	0	0	350		489	0	19,63											350	НК-80	0	2,27
	56	11	42	175	187	296																			
	62	12	65	295	206	434																			

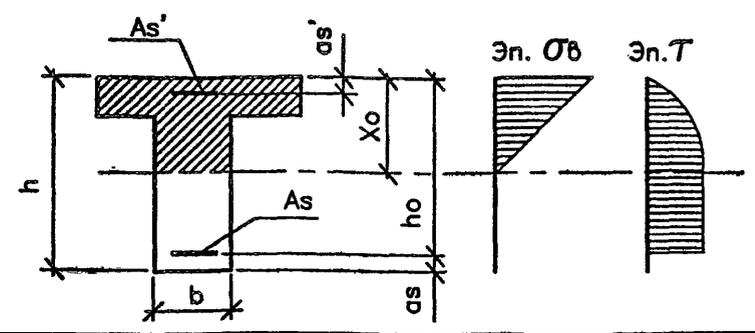
Вид деформации	Ед. измер.	От собственного веса		От всей постоянной нагрузки			От временной нагрузки		Допускаемая деформация	Строительный подъем
		При выем. из опалубки	Через 90 дней	Через 90 дней	Через 360 дней	Через 900 дней	A11	НК-80		
Прогиб в середине пролета*	мм	7,58	6,44	7,35	12,05	12,56	13,40	15,55	28,5	20,3
Угол поворота на опоре	рад	0,0022	0,0019	0,0021	0,0035	0,0036	0,0039	0,005	**)	

Допускаемые напряжения		Класс бетона В 27,5	
		Отпускная прочность - 0,7	
σв' <= Rbmc2=	8,4 М Па	Στ <= Rb,sh=	2,75 М Па
σв" <= Rbmc2=	13,2 М Па	σs <= Rs =	350 М Па
σв"' <= Rbmc2=	13,2 М Па	σs' <= Rs =	350 М Па

1 кН = 0,102 тс
 1 М Па = 10,2 кгс/см2
 1 кН*м = 0,102 тс*м

*) Для определения выгиба балок после выемки из опалубки необходимо от величины строительного подъема балок (см. 3.503.1-73.1 010000 СБ) вычесть расчетный прогиб балок приведенный в настоящей таблице.

***) См. СНиП 2.05.03-84* п. 1.45.



Инв.№подл. Паспорт и дата Взам.инв.№ 54020-М-41

3.503.1-73.М-1-28				
Изм. Кол.ч.	Лист	№док	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров			
Нач.ОИС	Федоров			
Гл.спец.	Старова			
Вед.инж.	Штеменко			
Инж.Илкот.	Каунане			
Расчетный лист			Стация	Лист
Балка Б1200.130.93-Т25АIIIс			Р	1
СОЮЗДОРПРОЕКТ				

Формат А3

54020-М 41

Сечение X	Усилия						Расчет на прочн.		Геометрич.характерист.			Расчет на трещиностойкость																			
	Mca2	Mom2	Mlpr2	Ma11m	Mnk2	ΣM-2	As'	Mпред	Ared'	Jred'	Xo'	Напряжения в бетоне			M. <C напряжения		В сеч.		Трещина <math>\Delta s < 0,03</math>												
	Mca1	Mom1	Mlpr1	Ma11p	Mnk1	ΣM-1	Rs'		Ared''	Jred''	Xo''	стадия		эксплуатации		в арматуре		U=Xo''	в трещине												
	Qca2	Qom2	Qlpr2	Qa11m	Qnk2	ΣQ-2	As					изготовл	от пост.н	с учетом		нижней	верхней	τ	в нижн.	в ребре											
Qca1	Qom1	Qlpr1	Qa11p	Qnk1	ΣQ-1	Rs					σв'	σв''	времен.	σв'''	σs	σs'	τ	Δs_н	Δs_р	Δs_в											
м	кНм	кН	кНм	кН	кНм	кН	см2	кНм	м2/10^3	м4/10^6	м	М Па	М Па	нагрузки	М Па	М Па	М Па	М Па	см	см	см										
5,7	160	31	119	408	479	789	4,02	1156,7	427	31	0,256	1,31	2,12	A11 НК-80	5,12	249,9	62,4	0,52	0,0108	0,0101	0,0048										
	176	34	186	686	526	1082	350		501	33	0,224											4,02	4,51	224,4	35,0	1,50	0,0125	0,0205	0,0122		
	0	0	0	64	73	113	40,97		492	23	0,180											0,82	1,33	A11 НК-80	3,33	0	0	1,68	0,0248	0,0180	
3,5	136	26	102	359	413	677	4,02	1059,1	425	30	0,246	1,13	1,83	A11 НК-80	4,51	234,5	53,2	1,11	0,0116	0,0205	0,0122										
	150	29	159	604	454	941	350		499	31	0,215											4,02	4,88	224,4	35,0	1,50	0,0125	0,0205	0,0122		
	22	4	16	96	114	156	36,95		492	23	0,180											0,82	1,33	A11 НК-80	3,33	0	0	1,68	0,0248	0,0180	
1,9	89	17	66	238	273	445	4,02	729,3	416	22	0,205	0,82	1,33	A11 НК-80	3,33	224,4	35,0	1,50	0,0125	0,0248	0,0180										
	98	19	104	400	300	620	350		492	23	0,180											0,82	1,33	A11 НК-80	3,33	0	0	1,68	0,0248	0,0180	
	37	7	28	121	144	216	24,63		492	23	0,180											0,82	1,33	A11 НК-80	3,33	0	0	1,68	0,0248	0,0180	
0	0	0	0	0	0	0	4,02	729,3	418	0	0	0	0	A11 НК-80	0	0	0	2,20	0,0000	0,0117	0,0119										
	0	0	0	0	0	0	350		492	0	0											0	0	A11 НК-80	0	0	0	2,30	0,0000	0,0117	0,0119
	56	11	42	175	187	296	24,63		492	0	0											0	0	A11 НК-80	0	0	0	2,30	0,0000	0,0117	0,0119
62	12	65	295	206	434	350	492	0	0	0	0	A11 НК-80	0	0	0	2,30	0,0000	0,0117	0,0119												

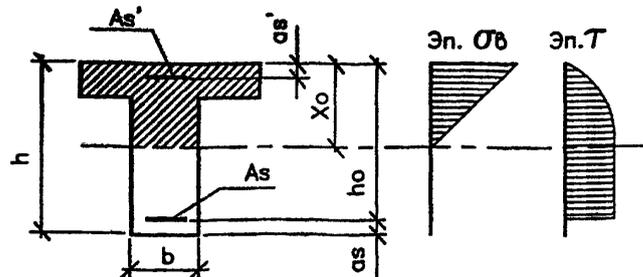
Вид деформации	Ед. измер.	От собственного веса		От всей постоянной нагрузки				От временной нагрузки		Допускаемая деформация	Строительный подъем
		При выемке из опалубки	Через 90 дней	Через 90 дней	Через 360 дней	Через 900 дней	A11	НК-80			
Прогиб в середине пролета	мм	7,35	6,25	7,13	11,69	12,18	13,00	15,08	28,5	19,7	
Угол поворота на опоре	рад	0,0021	0,0018	0,0021	0,0034	0,0035	0,0038	0,0044	*)		

Допускаемые напряжения		Класс бетона В 27,5	
$\sigma_v' \leq R_{bt,c2} = 8,4$ МПа	$\Sigma T \leq R_{b,sh} = 2,75$ МПа	Отпускная прочность - 0,7	
$\sigma_v'' \leq R_{bt,c2} = 13,2$ МПа	$\sigma_s \leq R_s = 350$ МПа		
$\sigma_v''' \leq R_{bt,c2} = 13,2$ МПа	$\sigma_s' \leq R_s = 350$ МПа		

1 кН = 0,102 тс
 1 МПа = 10,2 кгс/см2
 1 кН*м = 0,102 тс*м

*) Для определения выгиба балок после выемки из опалубки необходимо от величины строительного подъема балок (см. 3.503.1-73.1 010000 СБ) вычесть расчетный прогиб балок приведенный в настоящей таблице.

**) См. СНиП 2.05.03-84* п. 1.45.



Изм. Кол.ч Лист Наим. Подпись Дата						3.503.1-73.М-1-29		
Изм. кол.	Лист	Наим.	Подпись	Дата				
Н.контр.	Федоров							
Нач.ОИС	Федоров							
Гл.спец.	Старова							
Вед.инж.	Штеменко							
Инж.Илкат.	Каунане							
Расчетный лист						Страница	Лист	Листов
Балка Б1200.130.93-Т28АIIIС						Р		1
						СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№ 54020-М-42