

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ . ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 И 33 м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ  
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ  
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ  
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 7-1 доп. 8

Балки пролетного строения длиной 24 м . высотой 1,23 м .  
армированные пучками из 4 стальных канатов К7 по ГОСТ 13840-68<sup>x</sup>  
и изготавливаемые в опалубке балок длиной 24 м по выпуску 5-5

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ИНВ. N<sup>o</sup> 42025-М

Инв. подл. 42025-М-1	Подпись и дата	Взам.инв.№
-------------------------	----------------	------------

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ . ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 И 33 м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ  
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ  
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ  
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

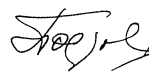
ВЫПУСК 7-1 доп. 8

Балки пролетного строения длиной 24 м . высотой 1,23 м .  
армированные пучками из 4 стальных канатов К7 по ГОСТ 13840-68<sup>X</sup>  
и изготавливаемые в опалубке балок длиной 24 м по выпуску 5-5


РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом "Союздорпроект"

Директор "Союздорпроекта"

 /Постовой Ю.В./

Главный инженер проекта

 /Старова Л.Н./  
21.01.98г

Имен. подл. 42025-М-2  
Подпись и дата. Взаминво

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-81.7-1 - ТТдоп.8	Технические требования	4
3.503.1-81.7-1 - 145ФЧ	Балка пролетного строения Б 2400.140.123	
	Опалубочный чертёж	11
3.503.1-81.7-1 - 146ФЧ	Балка пролетного строения Б 2400.174.123	
	Опалубочный чертёж	13
3.503.1-81.7-1 - 147	Балка пролетного строения Б 2400.б.123	
	Схема армирования балок ненапрягаемой арматурой	16
3.503.1-81.7-1 - 148	Балка пролетного строения Б 2400.б.123	
	Схема армирования балок напрягаемой арматурой	21
3.503.1-81.7-1 - 149	Пучок из канатов К7	23
3.503.1-81.7-1 - 150	Спираль	24
3.503.1-81.7-1 - 151	Сетка вута СВ-ТАI-4	24
3.503.1-81.7-1 - 152	Сетка ребра СР123-ТАII(AIII)-11(12,13),СР123-ТАI-14	25
3.503.1-81.7-1 - 153	Сетка торца СТ123-ТАII(AIII)-1	26
3.503.1-81.7-1 - 154	Фиксатор	26
3.503.1-81.7-1 - 155РС	Ведомость расхода стали на балку . Армирование пучками из канатов К7 и ненапрягаемой арматурой класса А-II	27
3.503.1-81.7-1 - 156 РС	Ведомость расхода стали на балку . Армирование пучками из канатов К7 и ненапрягаемой арматурой класса А-III	28
3.503.1-81.7-1 - 157	Расчетный лист L=24 м , h=1,23 м /Балка Б2400.140.123-ТК7/	29
3.503.1-81.7-1 - 158	Расчетный лист L=24 м , h=1,23 м /Балка Б2400.174.123-ТК7...-1(Г8)/	30

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	Чертежи из выпуска 6-1	
3.503.1-81.6-1- 1	Изделие закладное МН-ТАI(AIII)-2	6
3.503.1-81.6-1- 3	Изделие закладное МН-ТАI(AIII)-5	8
3.503.1-81.6-1- 18	Сетка плиты СП 140-ТАII(AIII)-4	19
3.503.1-81.6-1- 20	Сетка плиты СП 174-ТАII(AIII)-6	21
3.503.1-81.6-1- 30	Сетка вута СВ-ТАI-1(2,3)	28
3.503.1-81.6-1- 40	Фиксатор Ф-ТАI-1(2)	34
3.503.1-81.6-1- 42	Фиксатор Ф 120-ТАI-1(2..5)	35
	Чертежи из выпуска 7-1	
3.503.1-81.7-1- 28	Сетка плиты СП140-ТАII(AIII)-1	51
3.503.1-81.7-1- 29	Сетка плиты СП140-ТАII(AIII)-3	52
3.503.1-81.7-1- 30	Сетка плиты СП140-ТАII(AIII)-4	53
3.503.1-81.7-1- 31	Сетка плиты СП174-ТАII(AIII)-1, СП174-ТАII(AIII)-2	54
3.503.1-81.7-1- 32	Сетка плиты СП174-ТАII(AIII)-4, СП174-ТАII(AIII)-5	55
3.503.1-81.7-1- 33	Сетка плиты СП174-ТАII(AIII)-6	56
3.503.1-81.7-1- 34	Сетка ребра СР123-ТАII(AIII)-10	57
3.503.1-81.7-1- 37	Каркас К-ТАI-1 , К-ТАI-2 , К-ТАI-3	58
3.503.1-81.7-1- 40	Каркас К15-ТАI-1	60
3.503.1-81.7-1- 41	Каркас К15-ТАI-2 , К15-ТАI-3	60
3.503.1-81.7-1- 44	Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-6	62
3.503.1-81.7-1- 45	Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-7	62
3.503.1-81.7-1- 46	Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-10	63
3.503.1-81.7-1- 47	Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-12	63

Инв.№подл. 42025-М-3  
 Подпись и дата  
 Взаиминв.№

Изм.	Колуч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров			<i>[Подпись]</i>	
Нач.ОИС	Федоров			<i>[Подпись]</i>	
Гл.спец.	Старова			<i>[Подпись]</i>	21.01.98
Вед.инж.	Штеменко			<i>[Подпись]</i>	
Инж.Икат.	Завьялова			<i>[Подпись]</i>	

3.503.1-81.7-1 доп. 8

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи сборных предварительно напряженных железобетонных балок пролетных строений длиной 24 м, высотой 1,23м для мостов и путепроводов, расположенных на автомобильных дорогах общего пользования, разработанные в соответствии со СНиП 2.05.03-84\* "Мосты и трубы"

Настоящие балки разработаны для опытного строительства и взаимозаменяемы с аналогичными балками по серии 3.503.1-81 выпуск 7-1

Балки предназначены для эксплуатации во всех климатических районах, предусмотренных в СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика" с сейсмичностью до 6 баллов включительно и исключая климатический подрайон IVa

В настоящей серии для удобства маркировки балок районы строительства условно разделены на пять температурных зон в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца и наиболее холодной пятидневки. Характеристика зон дана в таблице 1.

Среднюю температуру наиболее холодного месяца и наиболее холодной пятидневки принимать согласно СНиП 2.01.01-82 "Строительная климатология и геофизика".

При изготовлении, транспортировании и хранении балок пролетных строений надлежит руководствоваться ТУ 35-1842-88 с извещением 1 и 2 и СНиП 3.06.04-91 и СНиП 3.09.01-85

**1. КОМПОНОВКА ГАБАРИТОВ**

Компоновку габаритов, монолитные участки и конструкцию проезжей части принимать по серии 3.503.1-81 выпуск 0-4, см. примечание на л.7 стр. 10

При компоновке габарита Г-8 с накладными тротуарными блоками и шириной пешеходного прохода 1.0 м при расстоянии между балками 2.4 м и

четырьмя балками в поперечном сечении, на краю необходимо ставить балку марки Б 2400.174.123-...-1(Г-8), не предусмотренную в выпуске 0-4. Поэтому, при заказе балок Б 2400.174.123-...-1, необходимо уточнить у заказчика, в каком габарите будут устанавливаться эти балки

**2. МАТЕРИАЛЫ**

Для изготовления балок пролетного строения применяется тяжелый бетон по ГОСТ 26633-91, класс бетона по прочности на сжатие В35

Марка бетона по морозостойкости в зависимости от средней температуры наиболее холодного месяца приведена в таблице 1.

Таблица 1

Средняя температура наиболее холодного месяца	минус 20°C и выше			ниже минус 20°C	
	минус 30°C и выше	ниже минус 30°C до минус 40°C включительно	ниже минус 40°C	ниже минус 30°C до минус 40°C включительно	ниже минус 40°C
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92					
Номер температурной зоны, Т	1	2	3	4	5
Марка бетона по морозостойкости	F 200			F 300	
Марка бетона по водонепроницаемости	W6				

ГОСТ на сортамент и марки сталей арматурных и закладных изделий принимать по таблице 2 в зависимости от средней температуры наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92

						3.503.1-81.7-1-ТТ доп.8		
Изм.	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата	Технические требования		
Н.контр.	Федоров							
Нач.ОИС	Федоров							
Гл.спец.	Старова							
Вед.инж.	Штеменко							
Инж.Икат.	Завьялова					Стадия	Лист	Листов
						Р	1	7
						СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Инва.Фодл. 42025-М-4  
Подпись и дата  
Взам.инв.№

Таблица 2

Продолжение таблицы 2

Номера температурных зон		1	2, 4	3, 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	Ниже минус 40°С
Арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы (диам 6-10 мм)	СтЗсп СтЗпс СтЗкп (кроме сеток плиты) по ГОСТ 380-94	СтЗсп СтЗпс (кроме сеток плиты) по ГОСТ 380-94	СтЗсп по ГОСТ 380-94
	только вязаные сетки и каркасы (диам. 6-10 мм)		СтЗпс (для сеток плиты) по ГОСТ 380-94	СтЗпс (кроме хомутов и сеток плиты) по ГОСТ 380-94
Арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-82* (диам. 10-16мм)	сварные и вязаные сетки и каркасы закладные изделия	Ст5пс (кроме хомутов) и Ст5сп по ГОСТ 380-94	Ст5сп по ГОСТ 380-94	—
	только вязаные сетки и каркасы		Ст5пс (кроме хомутов) по ГОСТ 380-94	—
Арматурная сталь класса Ас-II по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные изделия	10ГТ по ГОСТ 5781-82*		

Номера температурных зон		1	2, 4	3, 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	Ниже минус 40°С
Арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные изделия	25Г2С 35ГС (кроме сеток плиты) по ГОСТ 5781-82*	25Г2С (кроме сеток плиты) по ГОСТ 5781-82*	—
	только вязаные сетки и каркасы		25Г2С (для сеток плиты) и 35ГС (кроме сеток плиты) по ГОСТ 5781-82*	25Г2С по ГОСТ 5781-82*
Прокатная полосовая 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-I по ГОСТ 535-88* , а СтЗпс5-I по ГОСТ 535-88* , только для изделий, работающих на нагрузки с коэффициентом динамики не более 1,1 (закладные изделия для приварки перильного ограждения)		10ХСНД 15ХСНД по ГОСТ 6713-91 , а также все марки сталей (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*
Напрягаемая арматура		Стальные спиральные канаты К-7 диаметром 15 мм по ГОСТ 13840-68*		
Вязальная проволока по ГОСТ 3282-74* и ГОСТ 6727-80*		—		

Инв.№ Подл. 42025-М-5

Подпись и дата

Взам.инв.№

Изм Колуч Лист Ндок Подпись Дата

3.503.1-81.7-1- ТТ доп.8

Лист  
2

Применение импортных арматурных сталей допускается только при условии обязательной приемочной проверки, независимо от наличия сертификатов, включающей механические испытания, оценку эффективности периодического профиля, оценку свариваемости.

Применение импортных сталей для температурных зон 3 и 5 не допускается.

### 3. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ БАЛОК

В проекте даны конструкции крайних и промежуточных балок. Крайние балки отличаются от промежуточных балок наличием односторонних выпусков арматуры из плиты проезжей части. Ширина верхней плиты по бетону для крайних балок составляет 174 см, для промежуточных балок - 140 см.

Балки изготавливают в новой опалубке, которая отличается от опалубки по выпуску 7-1 удлиненным переходным участком стенки толщиной от 26 см до 16 см.

Армирование напрягаемой и ненапрягаемой арматурой ребер и нижнего пояса балок крайних и промежуточных балок одинаковые. Для балок марки Б 2400.174.123-...-1(Г8) принято увеличенное контролируемое усилие.

В соответствии с изменением СНиП 2.05.03-84\* в настоящем выпуске величина защитного слоя в верхней плите балки со стороны покрытия проезжей части принята 50 мм, при этом плиту, рассчитанную на выносливость, наиболее экономично армировать вязаными сетками.

Балки пролетных строений изготавливают в режиме ускоренной тепловой обработки (свыше 60°C) на стендах с применением пучковой арматуры, натягиваемой на упоры до бетонирования.

### 4. АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

Напрягаемая арматура - прямолинейные горизонтальные пучки из 4 стальных канатов К7 диаметром 15 мм по ГОСТ 13840-68\*

Часть пучков "обрывают" в пролете. Обрыв пучков осуществляют изоляцией концевых участков промасленной плотной бумагой по битумной мастике, либо мешковиной /либо двумя слоями полиэтиленовой пленки с фиксацией ее вязальной проволокой/ по обмазке солидолом или пушечной смазкой по ГОСТ 19537-83 или другим материалом при условии исключения сцепления пучков с бетоном. Качество изоляции проверяют величиной проскальзывания изолированной части пучков при передаче усилия натяжения напрягаемой арматуры на бетон. Проверку производить на стадии освоения конструкции балок или при изменении конструкции (материала) изоляции пучков.

Величину "ухода" пучка при обрезке арматуры через два дня после натяжения определяют по формуле:

$$\Delta l = \frac{\sigma_{\text{con2}}}{E_p} * l_{\text{изол}}, \quad E_p = 1.67 * 10^5 \text{ МПа},$$

где  $l_{\text{изол}}$  - длина изолированной части пучка.

Контролируемое усилие, передаточная прочность бетона (прочность бетона в момент передачи усилия обжатия на бетон) и прочие характеристики балки даны в таблицах 3 и 4.

Инв.№ Подл. 42025-М-6

Подпись и дата

Взаминв.№

Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1-ТТ доп.8

Лист

3

Таблица 3

Марка балки	Натяжение пучков			Контролируемое напряжение в арматуре после ее натяжения		Переда- точная прочность бетона
	Начальное напряже- ние в арматуре $\sigma_p$	Усилие в пучке	Вытяжка при натя- жении с двух сторон на длине 24м	после заанке- ривания	через 2 дня	
				$\sigma_{con1}$	$\sigma_{con2}$	
МПа	кН(тс)	мм	МПа	МПа	МПа	
Все балки кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)	1000	556,0 /56,7/	2 x 72	975,0	946,5	75 % В35
Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)	1066	592,7 /60,44/	2 x 77	1041,0	1005,6	78 % В35
$E_p = 1.67 \times 10^5$ МПа      1 кН = 0,10197 тс      1 МПа = 10,197 кгс/см <sup>2</sup>						
Кратковременный выгиб балок после передачи усилия обжатия на бетон ( в середине пролета ), мм		Все балки кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)		Б 2400.140.123	27,9	
				Б 2400.174.123	26,8	
		Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)		Б 2400.174.123-...-1(Г8)	29,2	

Таблица 4

Марка балки	Темпе- ратур- ная зона. Т	Минимальная отпускная проч- ность в % от проектной прочности		Величина консольного свеса балки , в метрах , при отпускной прочности бетона				
		при по- ложительной температуре	при от- рицательной температуре (замора- живание)	При пе- редаче натяже- ния на бетон	не менее	не менее	не менее	не менее
					80%	83% и не ранее чем через 7 дн.	90% и не ранее чем через 14 дн.	100% и не ранее чем через 28 дн.
Все балки, кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)	12,4	75%	75%	0,45	1,70	2,38	2,52	2,71
	3,5	75%	100%*					
Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)	12,4	78%	78%	0,34	0,98	1,95	2,54	2,74
	3,5	78%	100%*					

\*) Конструкции , изготовляемые из бетона с применением комплексных воздухововлекающих ( газообразующих ) и пластифицирующих добавок , допускается замораживать при прочности бетона , соответствующей передаточной прочности бетона

Изн.№ Подл. 42025-М-7  
Подпись и дата

Изм	Копуч	Лист	Идок	Подпись	Дата
-----	-------	------	------	---------	------

3.503.1-81.7-1 - ТТ доп.8

Лист 4

При назначении начального напряжения в арматуре в проекте учтены следующие потери предварительного напряжения арматуры:

1. Релаксация напряжений арматуры -  $\sigma_1$  (50% на стадии натяжения и 50% на стадии эксплуатации)
2. Деформация анкеров, расположенных у натяжных устройств, дана из расчета по 2 мм на один анкер. Расстояние между натяжными устройствами принято 26.7 м. При несоответствии указанных параметров необходимо пересчитать  $\sigma_3$  и учесть  $\Delta \sigma_3$  при определении  $\sigma_p^{зав}$
3. Быстронатекающая ползучесть -  $\sigma_6$
4. Усадка и ползучесть бетона -  $\sigma_7$  и  $\sigma_8$

При натяжении арматуры, в зависимости от конкретных условий производства, необходимо дополнительно учесть следующие потери:

1. Потери от температурного перепада при натяжении на упоры

$$\sigma_2 = 1.25 \times \Delta t \text{ (МПа)}$$

где  $\Delta t$  - разность между температурой нагреваемой арматуры и неподвижных упоров, расположенных вне зоны нагрева, воспринимающих усилие натяжения, °С

2. Потери от деформации стальной формы -  $\sigma_5$

$$\sigma_5 = \eta \frac{\Delta l}{l} * E_s \text{ (МПа)} \quad \eta = \frac{n-1}{2n}$$

где  $n$  - число групп арматурных элементов, натягиваемых одновременно

$\Delta l$  - сближение упоров на линии действия усилия предварительного обжатия, определяемое из расчета деформаций формы,

$l$  - расстояние между наружными гранями упоров,

$E_s$  - модуль упругости стали форм, МПа

Начальное напряжение в арматуре на заводе будет равно:

$$\sigma_p^{зав} = \sigma_p + \sigma_2 + \sigma_5 + \Delta \sigma_3.$$

при этом должно соблюдаться условие  $\sigma_p^{зав} < 1076.25 \text{ МПа}$ ,

при невыполнении этого условия необходимо обращаться в проектную организацию.

При назначении рабочего давления в домкрате необходимо учитывать потери, вызванные трением в самом домкрате.

Для конструкций с естественным твердением бетона необходимо произвести перерасчет балок, так как потери от усадки и ползучести бетона  $\sigma_6$ ,  $\sigma_7$  и  $\sigma_8$  учтены в проекте с учетом тепловой обработки бетона.

В проекте даны вытяжки и конструкции пучков при натяжении напрягаемой арматуры с двух сторон, при натяжении с одной стороны и при  $\sigma_p^{зав} > \sigma_p$  необходимо откорректировать положение начала изоляции пучков так, чтобы после вытяжки пучки имели проектные размеры.

В период освоения конструкции необходимо провести контрольные проверки напряжения в напрягаемой арматуре. Сразу после окончания натяжения и заанкеривания напряжение в проволоке должно быть  $\sigma_{con1}$ , а через два дня после окончания натяжения, перед бетонированием -  $\sigma_{con2}$  (смотри таблицу 3)

Электродуговая резка арматурной проволоки, производство сварочных работ вблизи от напрягаемой арматуры без защиты ее от воздействия повышенной температуры и искр и использование ее для заземления электроустановок запрещается.

Инв.№ Подл. Подпись и дата Взаминв.№  
42025-М-8

Изм	Колуч	Лист	Индок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1-ТТ доп.8

Лист  
5



Передача усилия предварительного обжатия на бетон должна осуществляться плавно, одновременно или поочередно.

Поочередный отпуск натяжения пучков следует производить с помощью специальных разгружающих домкратов или гидродомкратов. При поочередном отпуске путем перерезания пучков автогеном необходимо участки пучков между торцом балки и упорами разогреть до красного каления. Поочередный отпуск натяжения следует производить симметрично относительно вертикальной оси балки, начиная с верхних и средних пучков.

После окончания отпуска необходимо:

- измерить величину "ухода" пучка
- измерить величину упругого подъема балки
- произвести тщательное обследование конструкции.

Результаты измерения и освидетельствования конструкции заносят в технический паспорт балки.

Концы обрезанных пучков не должны выступать более чем на 10 мм и должны быть заделаны цементным раствором с добавлением поливинилацетатной эмульсии, для чего предусмотрены ниши на торце балки.

### 5. АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

Балки пролетных строений рекомендуется армировать сетками и каркасами.

Сетки и каркасы изготавливают из стали класса А-II или А-III, вязаными или сварными в зависимости от средней температуры воздуха наиболее холодной пятидневки (смотри таблицу 2)

Сетки ребер и каркасы нижнего пояса, изготавливаемые из стали класса А-I должны быть только сварными. Для варианта армирования вязаными сетками и каркасами хомуты (вертикальные стержни) изготовленные из стали класса А-I должны иметь крюки или изготавливаться из стали классов А-II или А-III.

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

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

В балках предусмотрена установка закладных изделий для приварки верхних подушек опорных частей и для прикрепления элементов мостового полотна. Количество и положение закладных изделий МН...-6 принято условно и уточняется при привязке деформационного шва.

При согласовании с заказчиком, в случае установки балок на резиновые опорные части, закладные изделия МН...-2 можно не ставить.

Все закладные изделия должны иметь антикоррозийное покрытие в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Изм.№подл. 42025-М-9  
Подпись и дата  
Взам.инв.№

Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1- ТТ доп.8

Лист  
6

6. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

Для обеспечения сцепления бетона омоноличивания с бетоном плиты балок боковые грани плиты должны быть шероховатыми и не иметь масляных и других грязных пятен .

По требованию заказчика необходимо выполнять дополнительные мероприятия , предусмотренные СНиП 2.03.11-85 .

7. ОТПУСКНАЯ ПРОЧНОСТЬ , ОТГРУЗКА БАЛОК И ТРАНСПОРТИРОВКА

Отпускная прочность бетона должна быть не менее указанной в таблице 3 и зависит от величины консольного свеса балки при складировании , перевозке и монтаже балок . При перевозке балок с величиной свеса не указанной в таблице 4 , отпускная прочность бетона определяется по интерполяции .

8. МАРКИРОВКА БАЛОК

Маркировка балок дана в соответствии с принятой в выпуске 7-1 серии 3.503.1-81 и состоит из трех групп обозначений, разделенных дефисом, например: Б 2400.174.123-ТК7.АII-5 Б 2400.140.123-ТК7.АIII-1

1-ая группа

Буква Б - балка, тип конструкции

2400 - длина балки в см .

140 и 174 - ширина верхней плиты балки по бетону в см

123 - высота балок в см .

2-ая группа

T=1, 2, 3, 4 и 5 - температурные зоны строительства, согласно табл.1

K7 - класс напрягаемой арматуры.

АII или АIII - класс ненапрягаемой арматуры

3-ья группа

1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 - наличие и положение закладных изделий для прикрепления элементов мостового полотна, в соответствии с рисунками на опалубочных чертежах балок

1. КОМПОНОВКА ГАБАРИТОВ

Примечание

В соответствии с приказом Федерального дорожного департамента N 22 от 14.03.96 г. не рекомендуется на мостовых сооружениях устраивать сборные накладные тротуарные блоки с пешеходным движением в одном уровне с проезжей частью .

В элементах мостового полотна класс бетона принимать не ниже В30 при морозостойкости F200 и не ниже класса В40 при морозостойкости F300 . При испытании бетона на морозостойкость предъявляются требования как бетонам дорожных и аэродромных покрытий .

При устройстве гидроизоляции по ВСН 32-81 Минтранстроя вместо гидростеклоизола применять материалы "Изопласт" и "Филизол"

Толщину защитного слоя гидроизоляции принимать не менее 60 мм .

Толщина защитного слоя гидроизоляции в выпуске 0-4 серии 3.503.1-81 в соответствии со СНиП 2.05.03-84\* принята 40 мм . При необходимости выполнения требований приказа ( в части увеличения защитного слоя гидроизоляции до 60 мм ) следует предусмотреть следующие мероприятия: -Для габаритов , с расстоянием между балками более 2,36 м , необходимо провести проверочный расчет или увеличить количество балок.

-Необходимо увеличить высоту металлического цоколя для крепления стоек металлического барьерного ограждения.

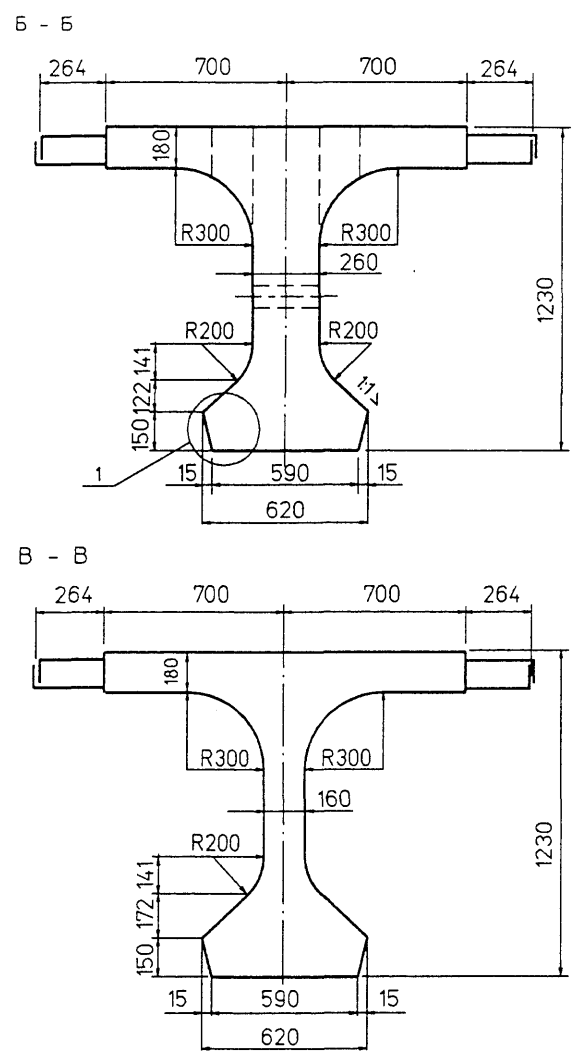
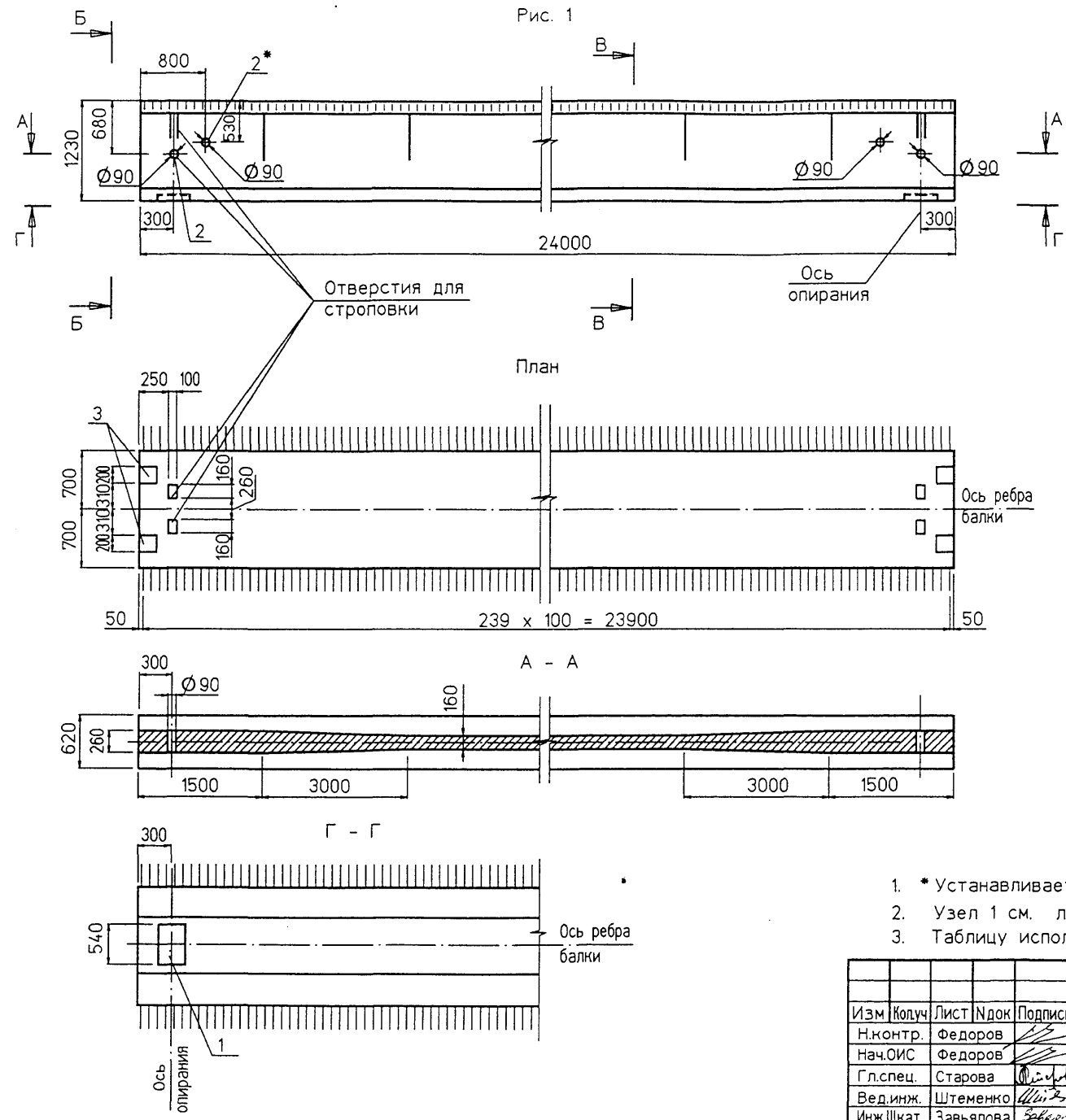
-При необходимости сброса воды с тротуаров на проезжую часть и увеличения толщины покрытия на тротуарах надо проверить расчетом крайние балки.

Изм.№подл. 42025-М-10  
Взаминв.№  
Подпись и дата

Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1- ТТ доп.8	Лист 7
--------------------------	-----------

Рис. 1



- 1. \* Устанавливается по согласованию с заказчиком
- 2. Узел 1 см. лист 2
- 3. Таблицу исполнений см. лист 2

Имя/Оподл. 42025-М-11  
Подпись и дата  
Взамине.№

						3.503.1-81.7-1 - 145ФЧ			
Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата	Балка пролетного строения Б 2400.140.123 Опалубочный чертеж	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Н.контр.	Федоров						СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Нач.ОИС	Федоров								
Гл.спец.	Старова								
Вед.инж.	Штеменко								
Инж.Илкат.	Завьялова								

Рис. 2  
Остальное - см. рис.1

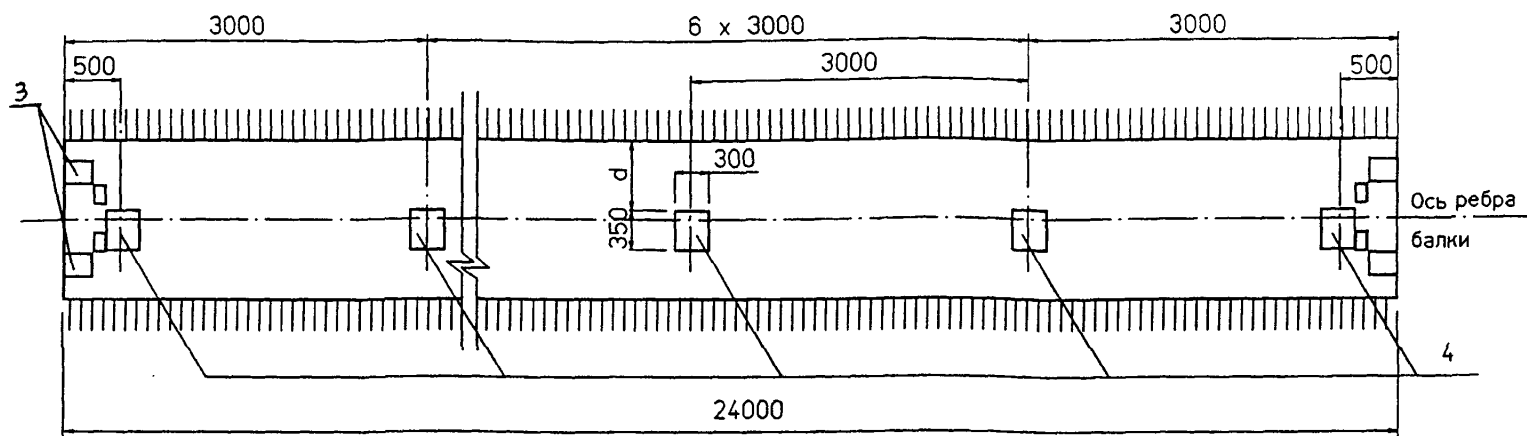
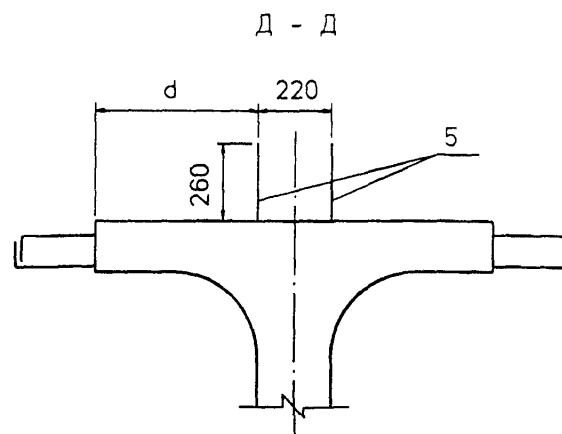
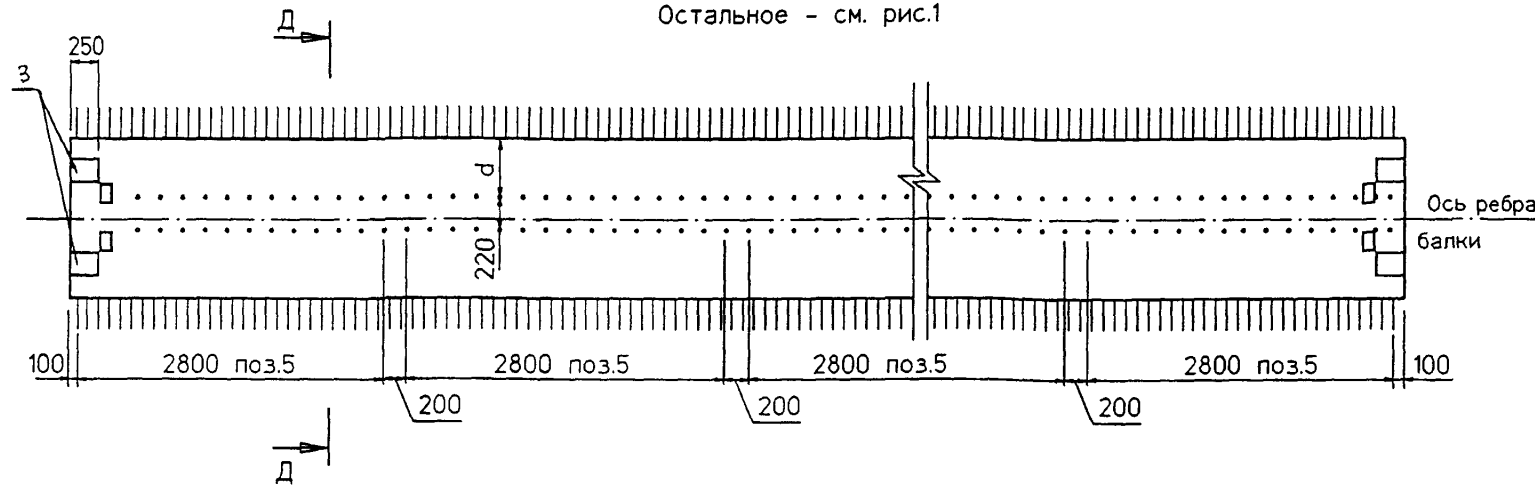
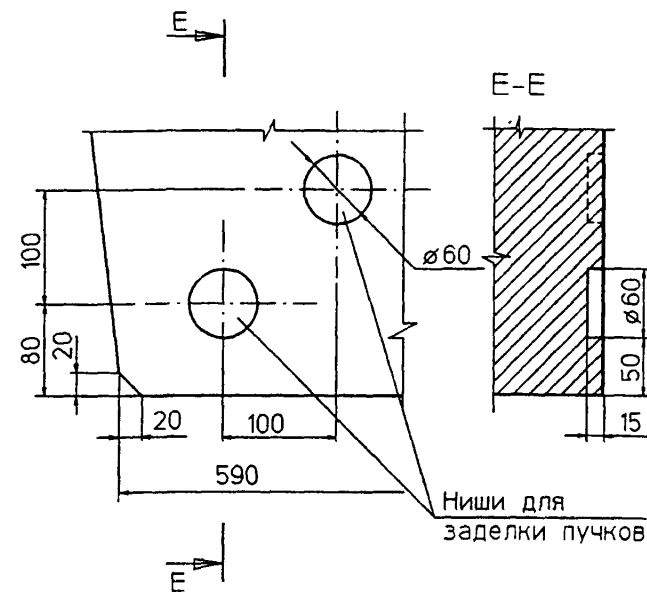


Рис. 3  
Остальное - см. рис.1



1



Марка балки	Рис.	d см.
Б2400.140.123-Т...-1	1	-
Б2400.140.123-Т...-2	1	0
Б2400.140.123-Т...-3	2	150
Б2400.140.123-Т...-4	2	450
Б2400.140.123-Т...-5	3	60
Б2400.140.123-Т...-6	3	230
Б2400.140.123-Т...-7	3	510

На рис.3 представлен вариант балок с использованием закладных изделий поз.5 для устройства бетонного цоколя. Балки данной конструкции применять по согласованию с заводом изготовителем.

Ивл.№подл. 42025-М-12  
Подпись и дата  
Взам.инв.№

Марка балки	Т номер температурной зоны		Класс бетона МПа	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона м <sup>3</sup>	Масса балки т
	1,2,3	4,5					
Б 2400.140.123	1,2,3	4,5	В35	F 200 F 300	W 6	14,42	36,1

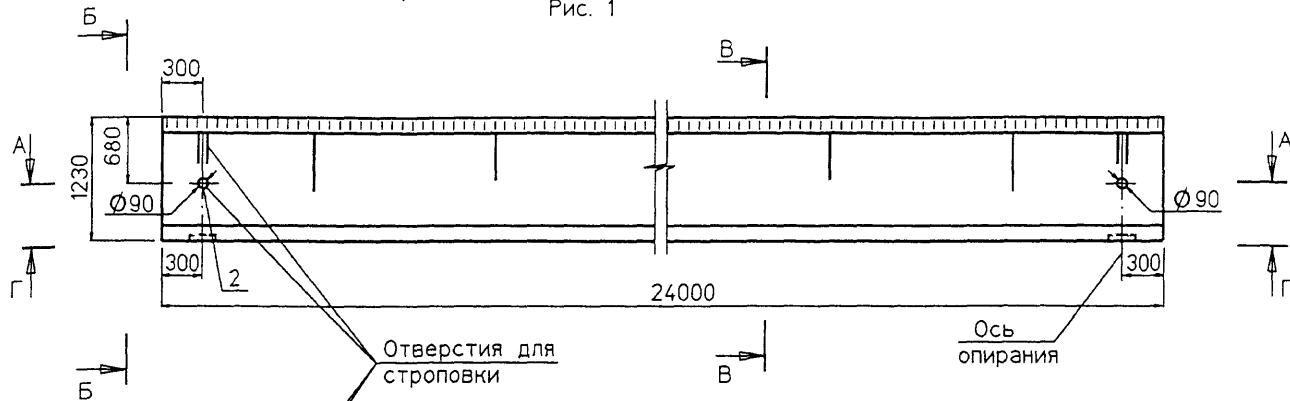
Изм	Жолуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7 - 145ФЧ

Лист

2

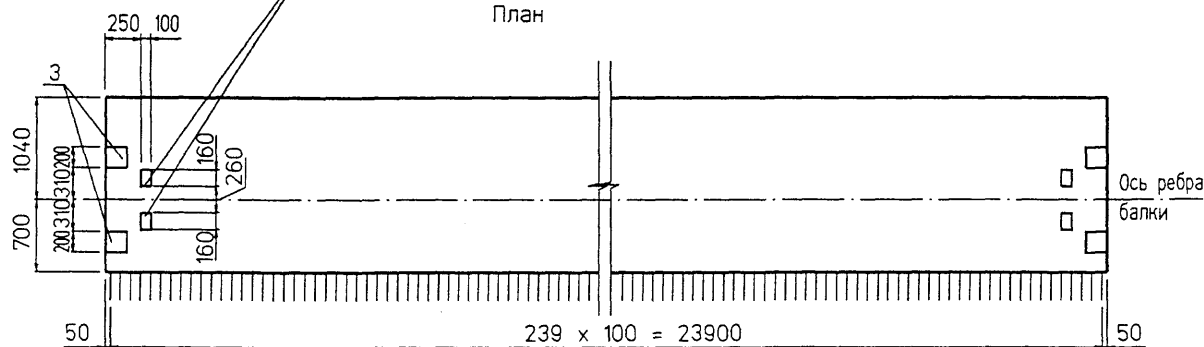
Рис. 1



Отверстия для строповки

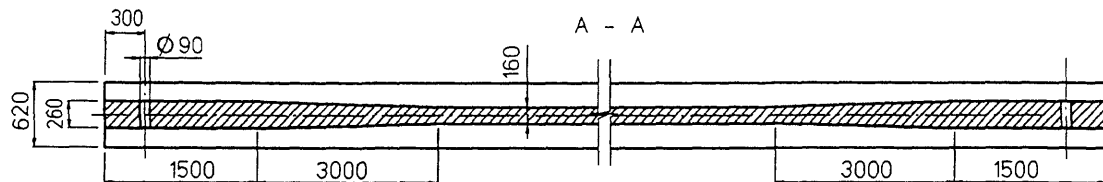
Ось опорения

План

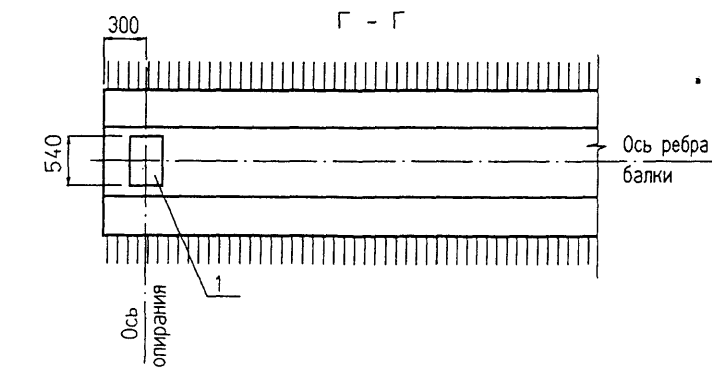


Ось ребра балки

A - A

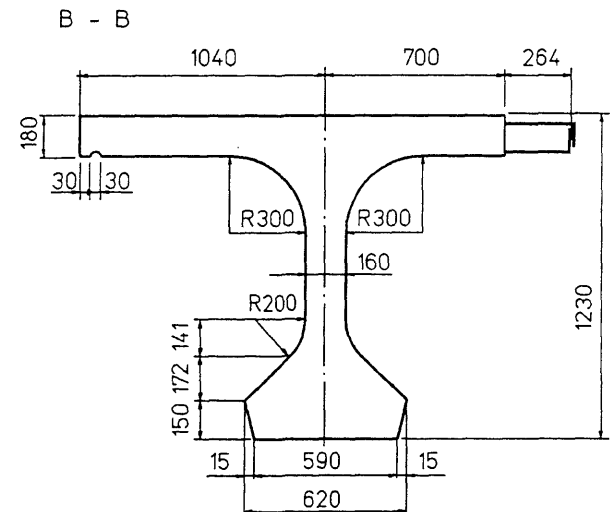
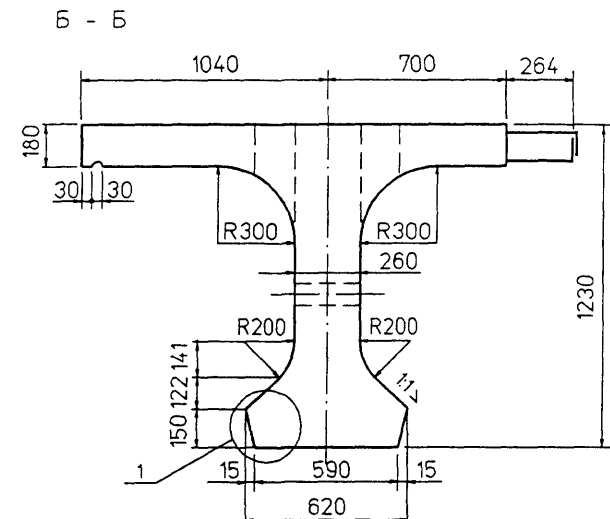


Г - Г



Ось ребра балки

Ось опорения



1. Узел 1 см. лист 2
2. Таблицу исполнений см. лист 3

Ив.№Подл. 42025-М-13

Подпись и дата

Взаимный №

3.503.1-81.7-1 - 146ФЧ

Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров				
Нач.ОИС	Федоров				
Гл.спец.	Старова				23.07.98
Вед.инж.	Штеменко				
Инж.Икат.	Завьялова				

Балка пролетного строения  
Б 2400.174.123  
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Рис. 2  
Остальное - см.рис.1

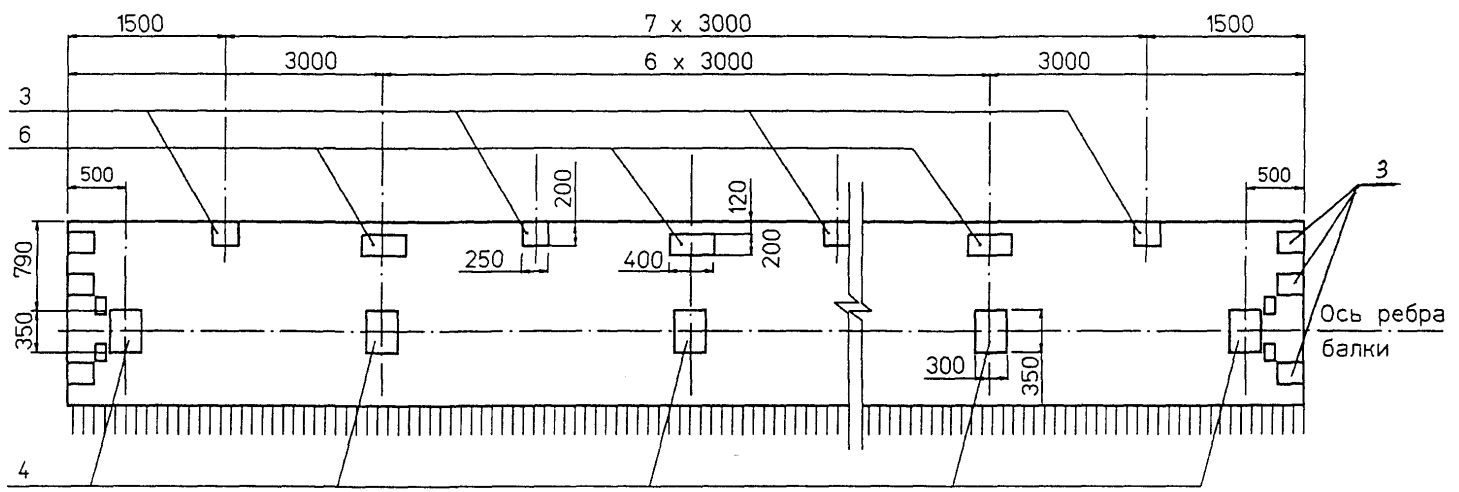
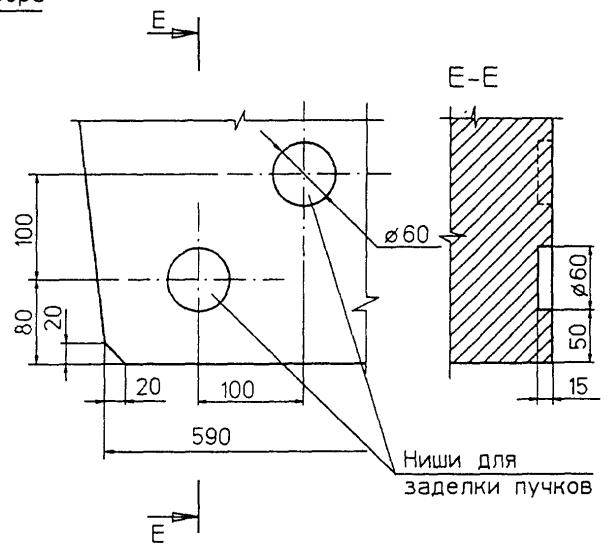
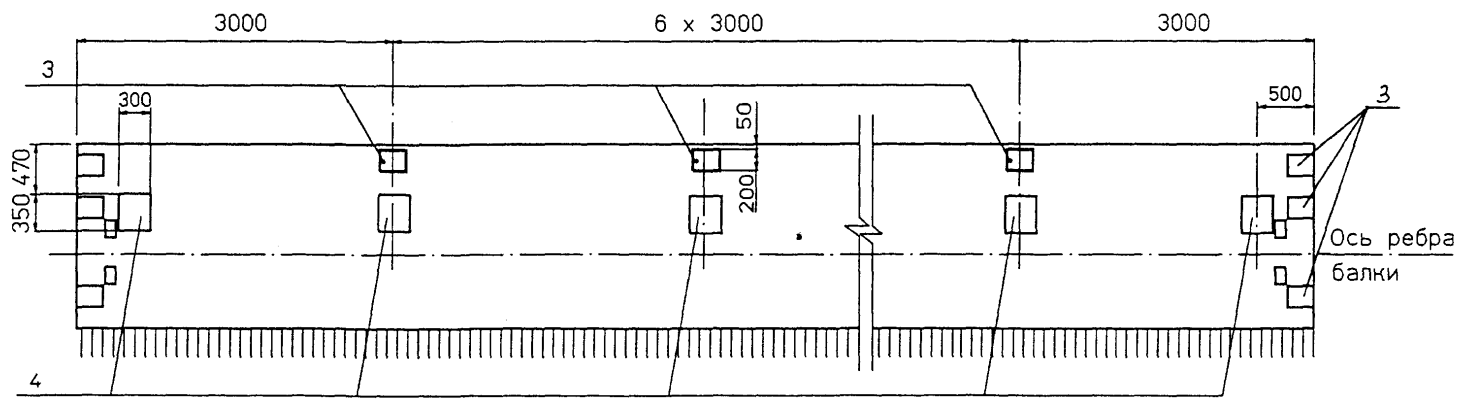


Рис. 3  
Остальное - см.рис.1



Ивл.№подл. 42025-М-14  
Подпись и дата Взаминв.№

Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-817-1 - 146ФЧ

Лист  
2

Рис. 4  
Остальное - см. рис.1

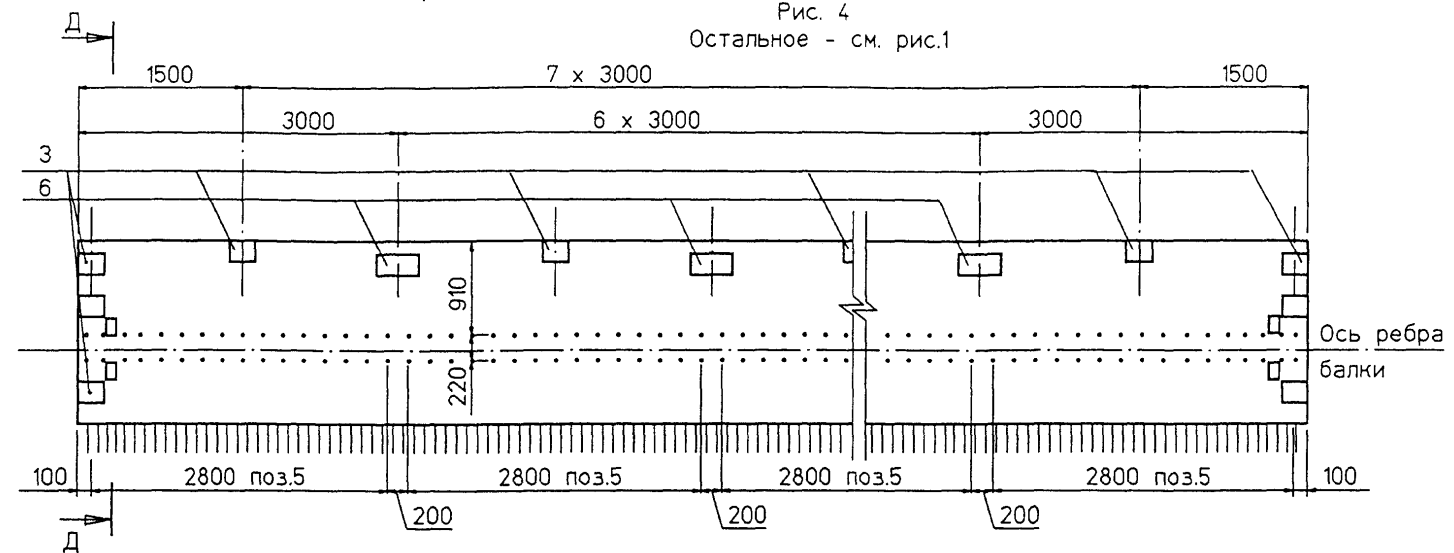
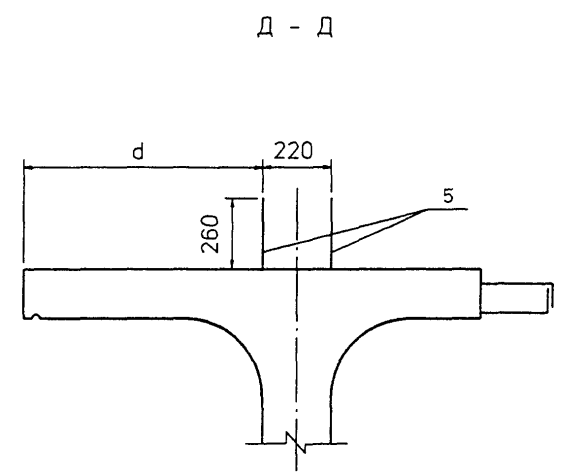
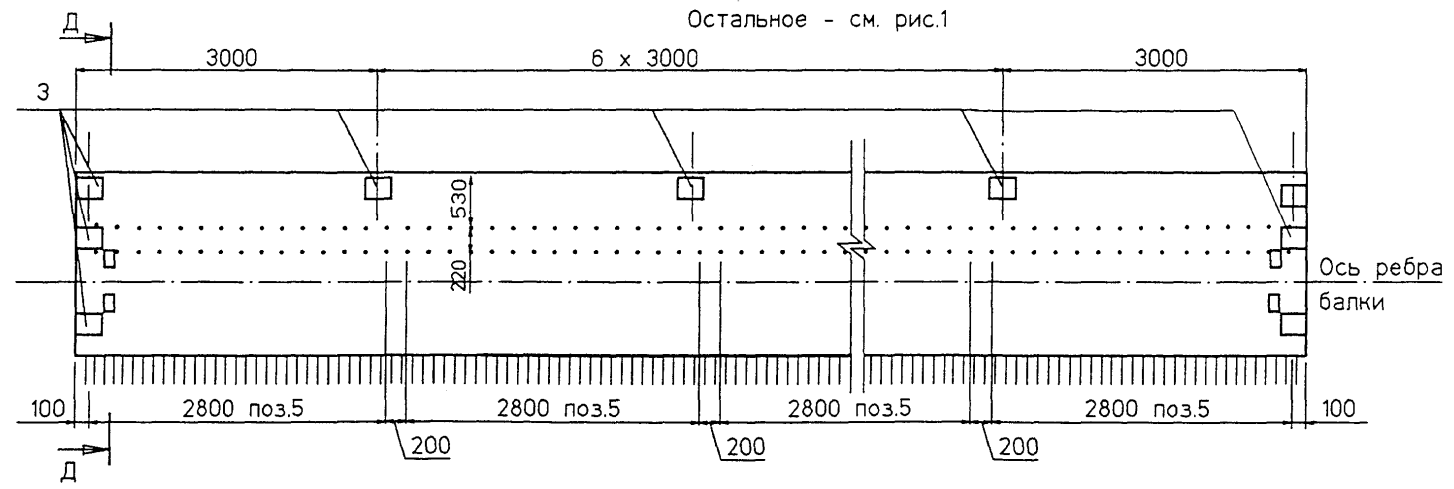


Рис. 5  
Остальное - см. рис.1



Марка балки	Рис.	d см.
Б2400.174.123-Т...-1	1	-
Б2400.174.123-Т...-2	2	-
Б2400.174.123-Т...-3	3	-
Б2400.174.123-Т...-4	4	910
Б2400.174.123-Т...-5	5	530

На рис. 4 и 5 представлен вариант балок с использованием закладных изделий поз. 5 для устройства бетонного цоколя под металлическое барьерное ограждение.

Изм. № подл. 42025-М-15  
Подпись и дата Взам. инв. №

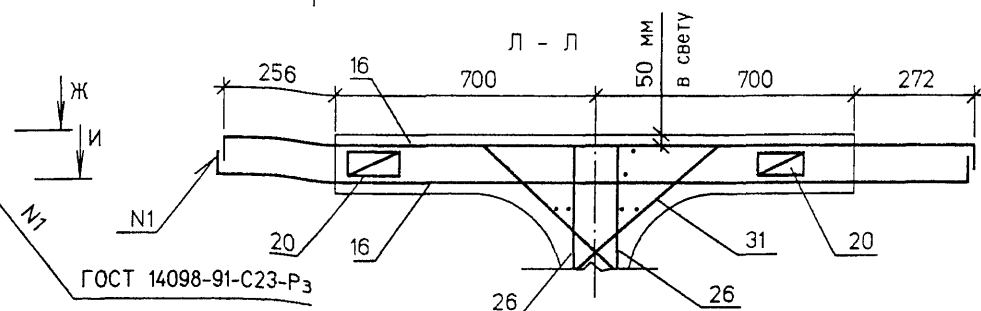
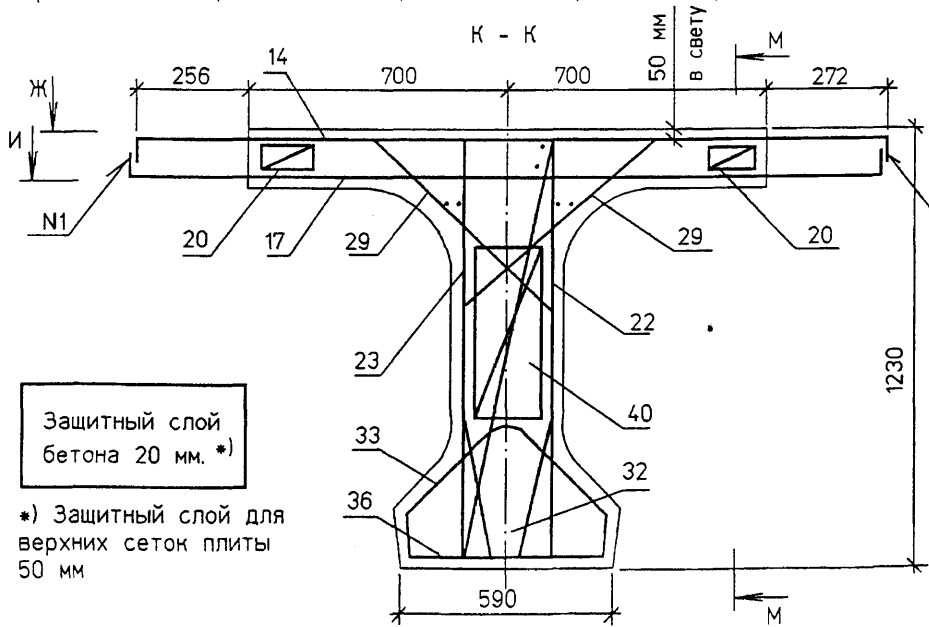
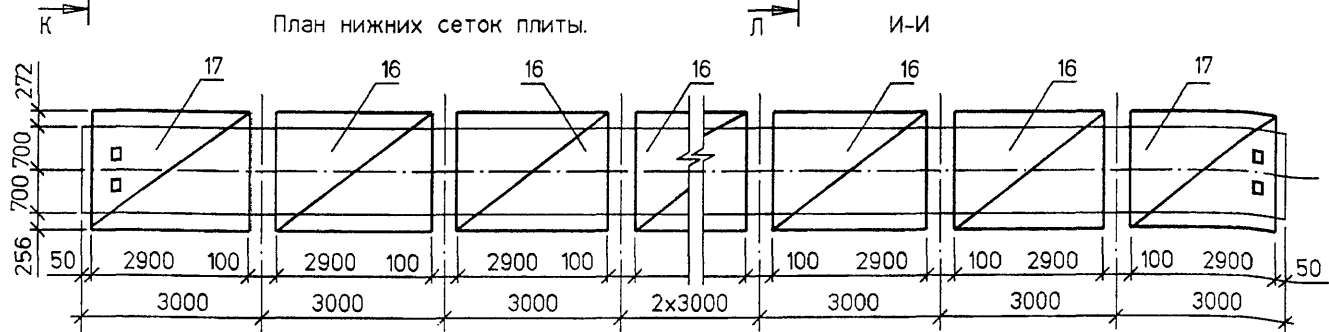
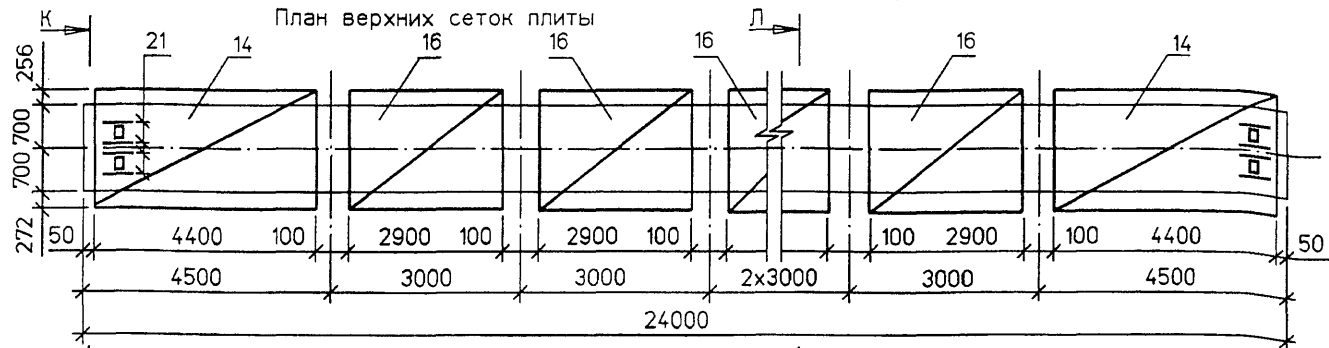
Марка балки	Т номер температурной зоны		Класс бетона	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона	Масса балки
	1,2,3	4,5					
Б 2400.174.123	1,2,3	4,5	В35	F 200 F 300	W 6	15.88	39.7

Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1 - 146ФЧ

Балка Б 2400.140.123

Схема армирования балки ненапрягаемой арматурой Ж-Ж



1. Опалубочный чертеж и схему расположения закладных изделий см. 3.503.1-81.7-1-145ФЧ
2. Схему армирования балок напрягаемой арматурой см. 3.503.1-81.7-1 - 148
3. Спецификацию см. листы 4 и 5
4. При установке закладных изделий в случае необходимости обрезать продольные стержни стенок и взамен установить отдельные стержни поз.21

Защитный слой бетона 20 мм. \*)

\*) Защитный слой для верхних сеток плиты 50 мм

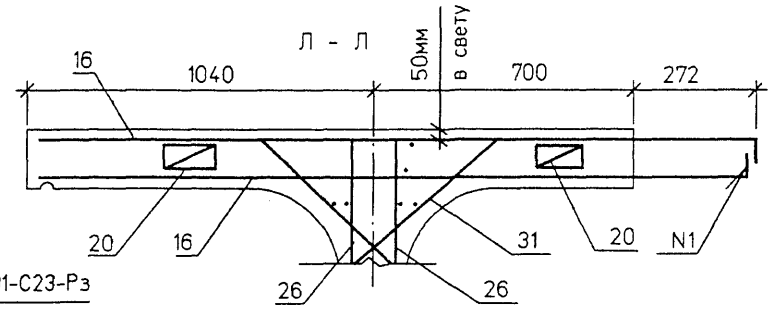
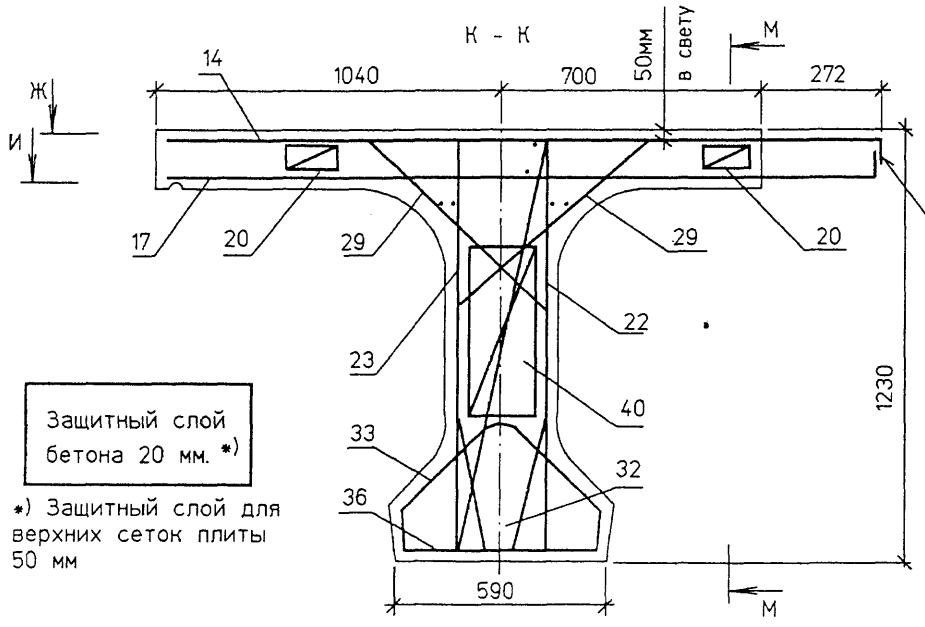
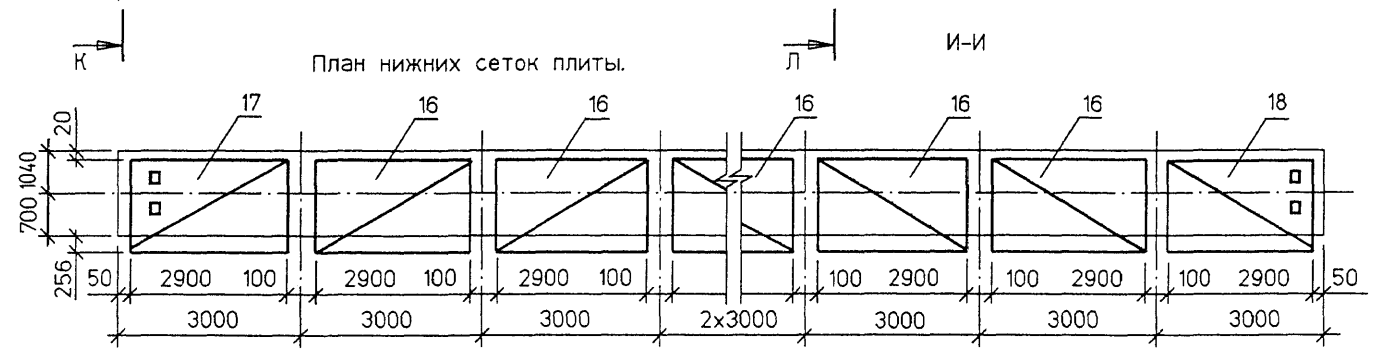
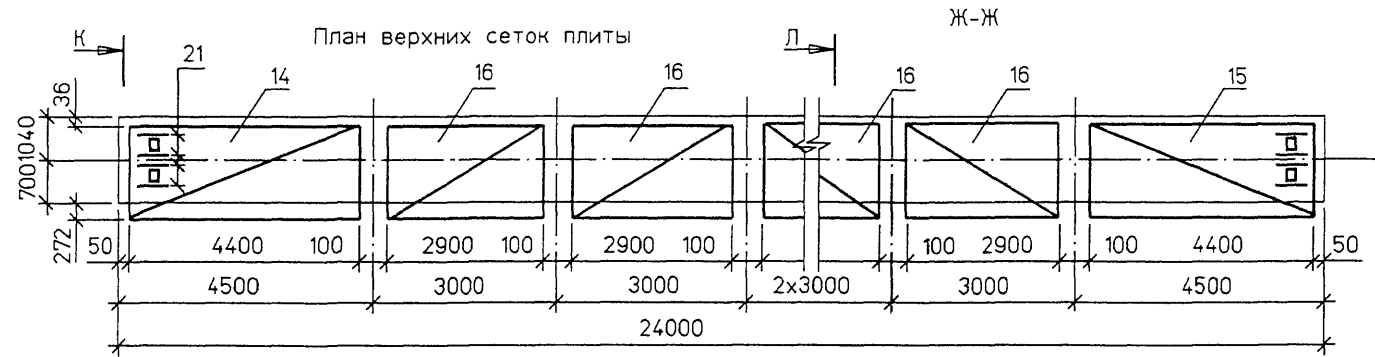
					3.503.1-81.7-1 - 147				
Изм.	Колуч.	Лист	Идок	Подпись	Дата	Балка пролетного строения Б 2400.б.123 Схема армирования балок ненапрягаемой арматурой	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	5
Н.контр.	Федоров						СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Нач.ОИС	Федоров								
Гл. спец.	Старова				27.09.99				
Вед. инж.	Штеменко								
Инж. Икат.	Завьялова								

Имя, Подпись и дата  
42025-М-16



Балка Б 2400.174.123

Схема армирования балки ненапрягаемой арматурой



1. Опалубочный чертеж и схему расположения закладных изделий см. 3.503.1-81.7-1-146ФЧ
2. Схему армирования балок напрягаемой арматурой см. 3.503.1-81.7-1 - 148
3. Спецификацию см. листы 4 и 5
4. При установке закладных изделий в случае необходимости обрезать продольные стержни стенок и взамен установить отдельные стержни поз.21

Защитный слой бетона 20 мм. \*)

\*) Защитный слой для верхних сеток плиты 50 мм

Изм	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1 - 147

Лист  
2

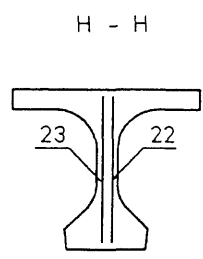
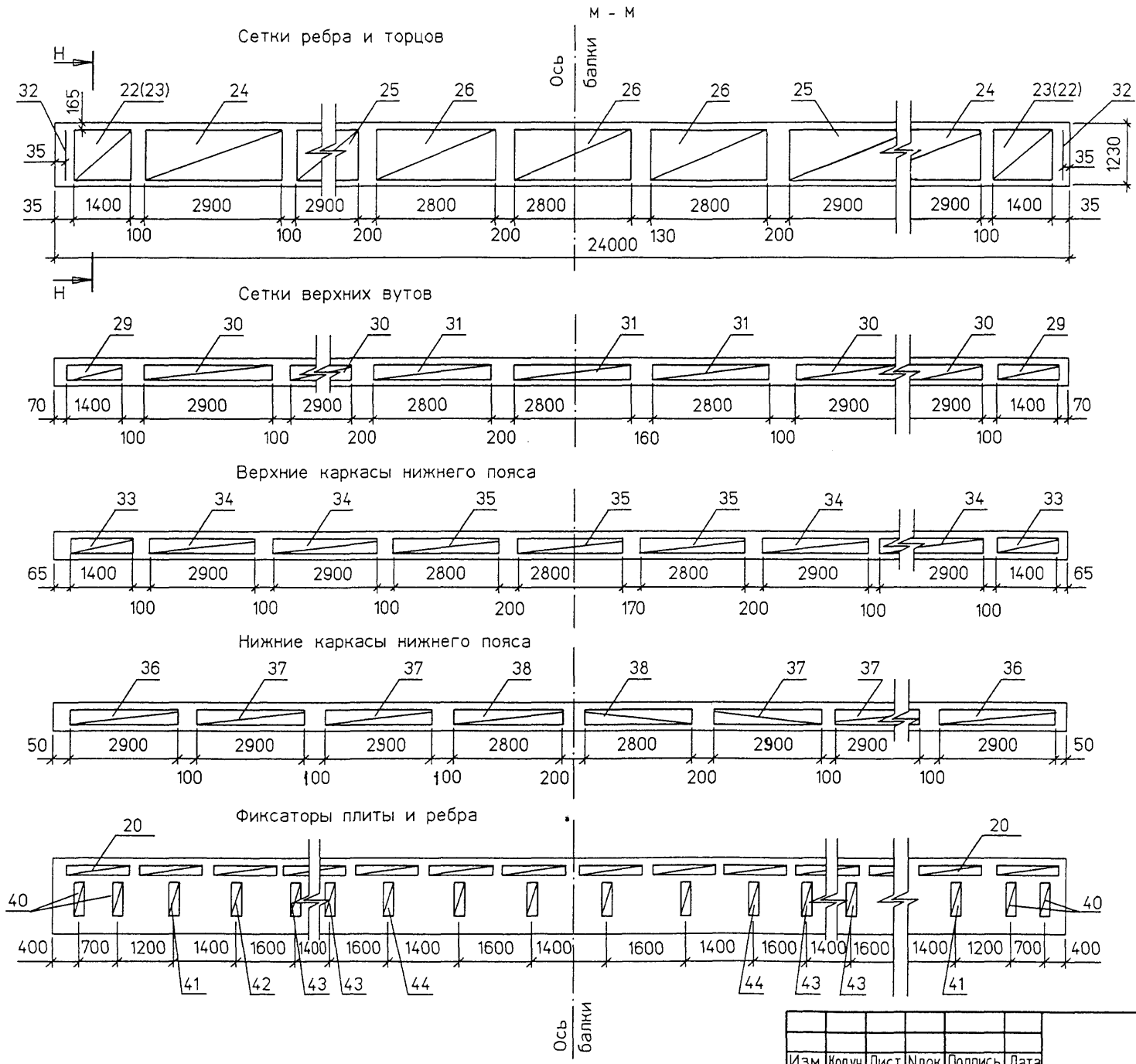
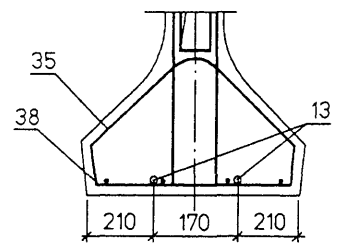
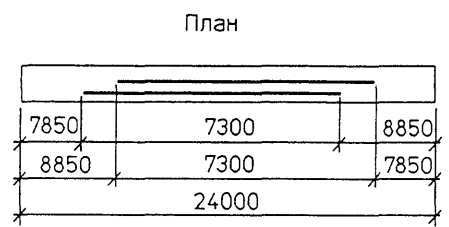


Схема расположения поз.13 /укладываются в каркасах нижнего пояса балок/



1. Значения в скобках даны для противоположной стороны балок
2. Спецификацию см. листы 4 и 5

Ив.№Студл. 42025-М-18  
 Подпись и дата  
 Взам.инв.№

Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1-147

Лист 3

Поз	Наименование	Количество на исполнение								Обозначение документа	Масса ед.,кг	
		1	2	3	4	5	6	7	8		A-II	A-III
	Изделие закладное											
1	МН-ТАII(AIII)- 2	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.6-1 - 1	28,2	27,5
2	МН-ТАII(AIII)- 5	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.6-1 - 3	5,1	5,1
3	МН-ТАII(AIII)- 6	4	4	4	4	14	13	14	13	3.503.1-81.7-1 - 44	4,3	4,3
4	МН-ТАII(AIII)- 7		9			9	9			3.503.1-81.7-1 - 45	22,5	22,1
5	МН-ТАII(AIII)- 12			16				16	16	3.503.1-81.7-1 - 47	10,3	10,3
6	МН-ТАII(AIII)- 10					7		7		3.503.1-81.7-1 - 46	6,8	6,8
	Пучок арматурный											
7	Н 24-ТК7 - 1	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.7-1 - 148(149)	115,7/117,0	115,7/117,0
8	Н 24-ТК7 - 2	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 - 148(149)	115,7/117,0	115,7/117,0
9	Н 24-ТК7 - 3	4	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-81.7-1 - 148(149)	116,9/118,5	116,9/118,5
13	∅ 25AIII, ℓ = 7300	2	2	2	2	2	2	2	2	ГОСТ 5781-82 *	28,2	28,2
	Сетка плиты/вязаная/											
14	СП140-ТАII(AIII)- 1	2	2	2						3.503.1-81.7-1 - 28	166,1	120,8
	СП174-ТАII(AIII)- 1				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 - 31	148,0	107,0
15	СП174-ТАII(AIII)- 2				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 - 31	148,0	107,0
16	СП140-ТАII(AIII)- 4	11	11	11						3.503.1-81.6-1 - 18	85,4	65,6
	СП174-ТАII(AIII)- 6				11	11	11	11	11	3.503.1-81.6-1 - 20	75,3	58,9
17	СП140-ТАII(AIII)- 3	2	2	2						3.503.1-81.7-1 - 29	102,9	74,8
	СП174-ТАII(AIII)- 5				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 - 32	94,4	68,2
18	СП174-ТАII(AIII)- 4				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 - 32	94,4	68,2
20	Фиксатор Ф-ТАI-2(1)	32	32	32	32	32	32	32	32	3.503.1-81.6-1 - 40	1,5	1,5
21	∅ 12AII(AIII) , ℓ = 500	8	17	8	8	17	17	8	8	ГОСТ 5781-82 *	0,5	0,5

Таблица исполнений

Исп	Марка балок
1	Б2400.140.123 -...-1
2	Б2400.140.123 -...-2(3,4)
3	Б2400.140.123 -...-5(6,7)
4	Б2400.174.123 -...-1 Б2400.174.123 -...-1(Г8)
5	Б2400.174.123 -...-2
6	Б2400.174.123 -...-3
7	Б2400.174.123 -...-4
8	Б2400.174.123 -...-5

Име.№подл. 42025-М-19  
Подпись и дата Взаминв.№

1. Вариант сварных сеток плиты см. лист 5
2. Продолжение спецификации см. лист 5

В числителе дан вес пучков для температурных зон Т=1,2 и 4, в знаменателе для температурных зон Т=3 и 5

Изм	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1 - 147	Лист 4
-----	-------	------	------	---------	------	----------------------	-----------

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед.кг
	Сетка ребра			
22	СП123-ТАII(AIII)- 11	2	3.503.1-81.7-1 - 152	24,1
23	СП123-ТАII(AIII)- 12	2	3.503.1-81.7-1 - 152	24,1
24	СП123-ТАII(AIII)- 13	4	3.503.1-81.7-1 - 152	48,7
25	СП123-ТАII(AIII)- 10	4	3.503.1-81.7-1 - 34	31,7
26	СП123-ТАI-14	6	3.503.1-81.7-1 - 152	14,8
29	Сетка вута СВ-ТАI- 1	4	3.503.1-81.6-1 - 30	2,7
30	СВ-ТАI- 4	8	3.503.1-81.7-1 - 151	5,7
31	СВ-ТАI- 3	6	3.503.1-81.6-1 - 30	3,4
	Сетка торца			
32	СТ123-ТАII(AIII)-1	2	3.503.1-81.7-1 - 153	4,4
33	Каркас К-ТАI- 1	2	3.503.1-81.7-1 - 37	7,1
34	К-ТАI- 2	4	3.503.1-81.7-1 - 37	14,1
35	К-ТАI- 3	3	3.503.1-81.7-1 - 37	9,6
36	К15-ТАI- 1	2	3.503.1-81.7-1 - 40	21,2
37	К15-ТАI- 2	4	3.503.1-81.7-1 - 41	21,5
38	К15-ТАI- 3	2	3.503.1-81.7-1 - 41	14,6
40	Фиксатор Ф120-ТАI- 1	4	3.503.1-81.6-1 - 42	1,2
41	Ф123-ТАI- 6	2	3.503.1-81.7-1 - 154	1,2
42	Ф123-ТАI- 7	2	3.503.1-81.7-1 - 154	1,2
43	Ф123-ТАI- 8	4	3.503.1-81.7-1 - 154	1,1
44	Ф120-ТАI- 5	4	3.503.1-81.6-1 - 42	1,0

## Вариант сварных сеток плиты

Поз	Наименование	Обозначение документа	Масса ед.кг	
			А-II	А-III
	Сетка плиты/сварная/			
14	СП140-ТАII(AIII)- 1	3.503.1-81.7-1 -28	206,9	196,6
	СП174-ТАII(AIII)- 1	3.503.1-81.7-1 -31	180,7	167,8
15	СП174-ТАII(AIII)- 2	3.503.1-81.7-1 -31	180,7	167,8
16	СП140-ТАII(AIII)- 4	3.503.1-81.7-1 -30	111,6	109,9
	СП174-ТАII(AIII)- 6	3.503.1-81.7-1 -33	97,9	96,2
17	СП140-ТАII(AIII)- 3	3.503.1-81.7-1 -29	127,5	120,6
	СП174-ТАII(AIII)- 5	3.503.1-81.7-1 -32	114,7	106,0
18	СП174-ТАII(AIII)- 4	3.503.1-81.7-1 -32	114,7	106,0

Инв.№подл. 42025-М-20

Подпись и дата

Взаминв.№

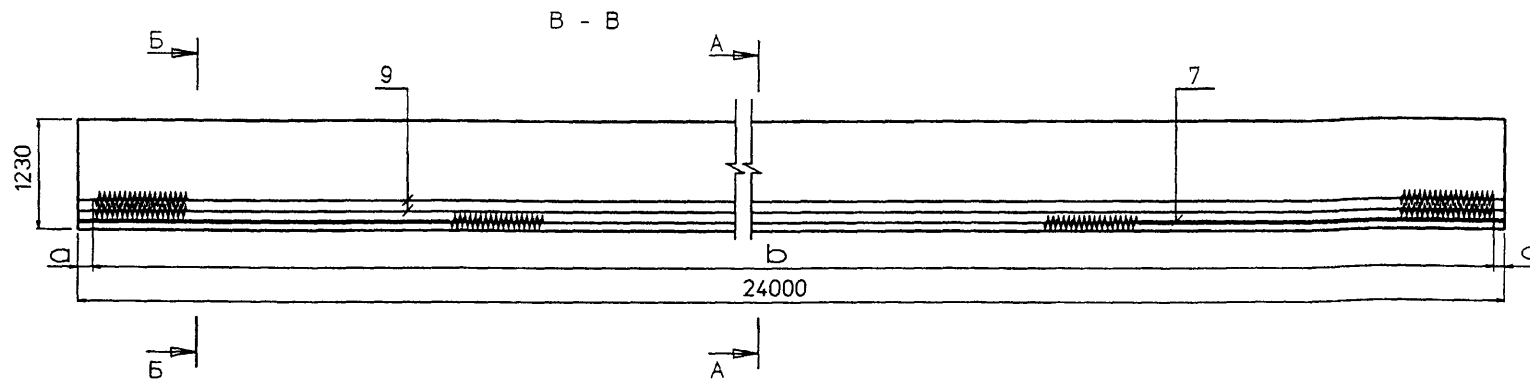
Изм	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1 - 147

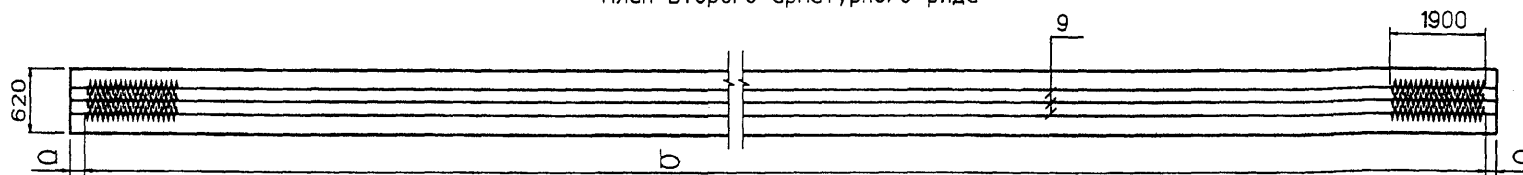
Лист

5

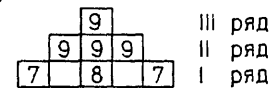
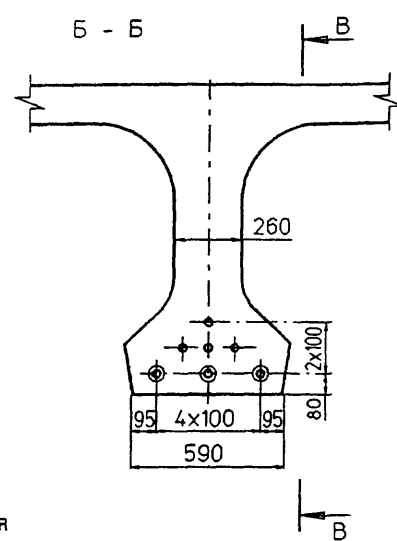
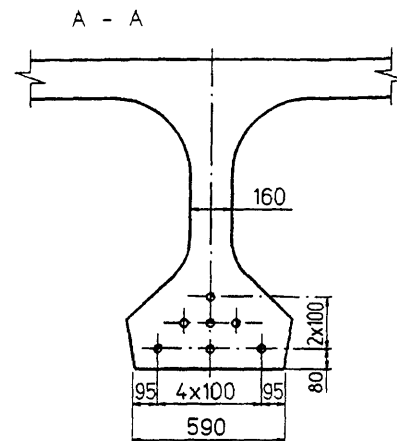
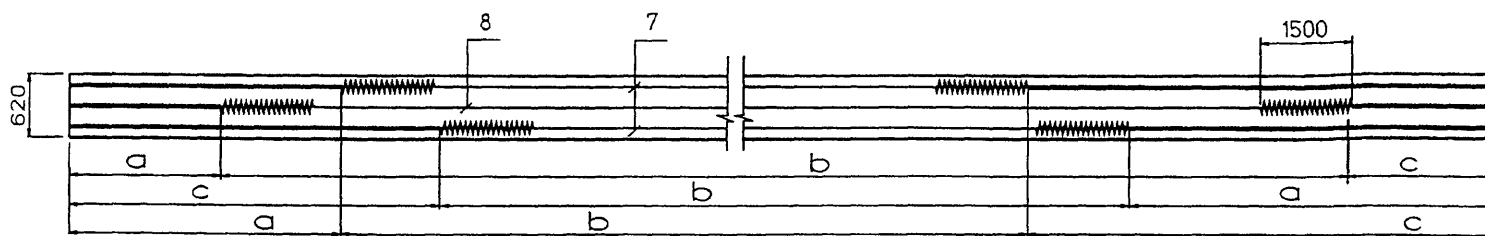
Схема армирования балок напрягаемой арматурой / для температурных зон 1, 2 и 4 /



План второго арматурного ряда



План первого арматурного ряда

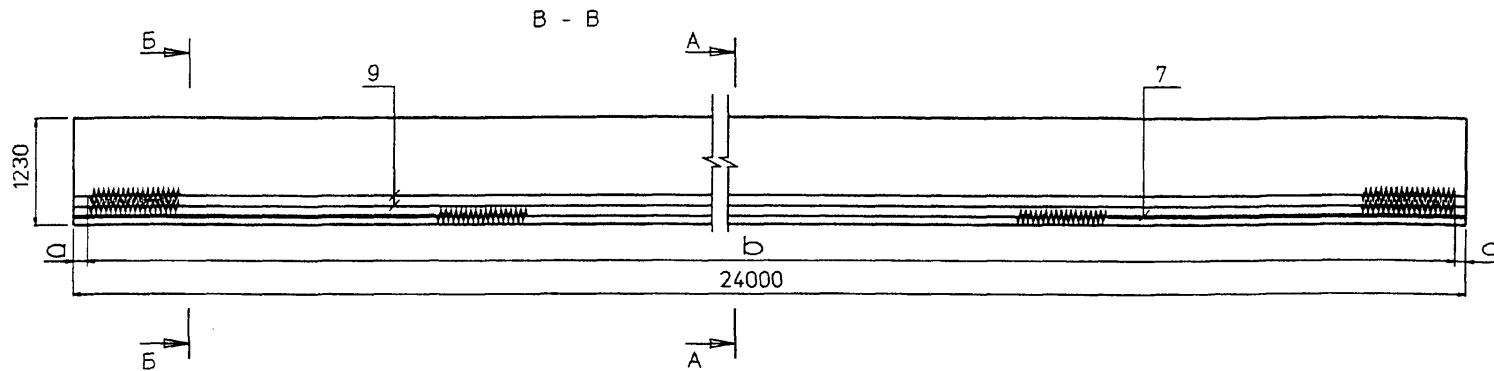


1. Характеристики натяжения см. Технические требования таблицу 8 настоящего выпуска.
2. Опалубочный чертеж см. 3.503.1-81.7-1-145Ф4 и 3.503.1-81.7-1-146Ф4
3. Схему армирования балок ненапрягаемой арматурой и спецификацию см. 3.503.1-81.7-1-147
4. Изоляция 19.4 пог.м

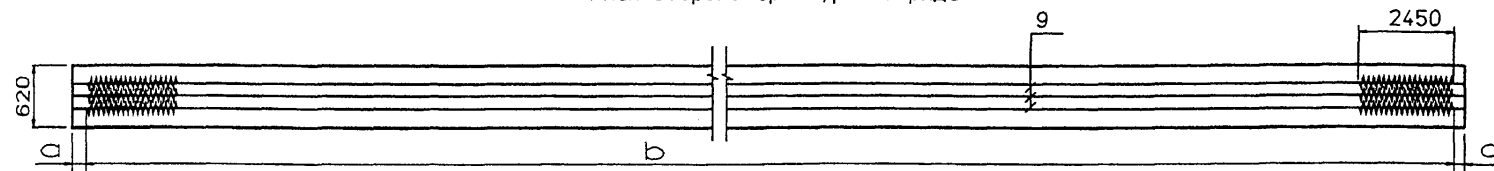
Инв.№	Оп.№	Подпись и дата	Взаминв.№	Поз.	Марка пучка	Размеры в мм									
						До натяжения			После натяжения						
									Все балки кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)			Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)			
						a	b	c	a	b	c	a	b	c	Контролируемое усилие в пучке равно
				7	H24-ТК7-1	2860	16100	5040	2805	16197	4998	2802	16203	4995	556.0 кН (56,70 тс)
				8	H24-ТК7-2	2060	19880	2060	2000	19999	2001	1996	20007	1997	592.7 кН (60,44 тс)
				9	H24-ТК7-3				35	23930	35	35	23930	35	

3.503.1-81.7-1 - 148						Стадия			Лист			Листов		
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Балка пролетного строения Б2400.б.123-ТК7						Р	1	2
Н.контр.	Федоров					Схема армирования балок напрягаемой арматурой						СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Нач.ОИС	Федоров													
Г.л.спец.	Старова				27.04.98									
Вед.инж.	Штеменко													
Инж.Икат.	Завьялова													

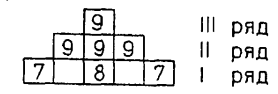
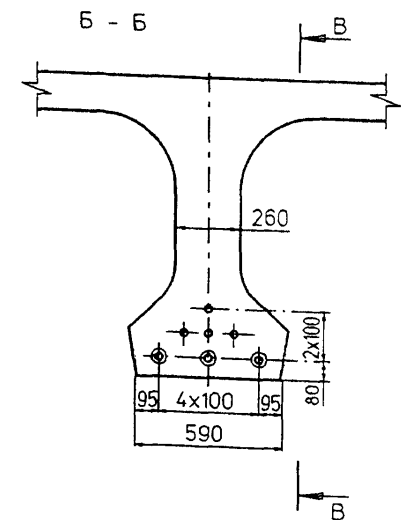
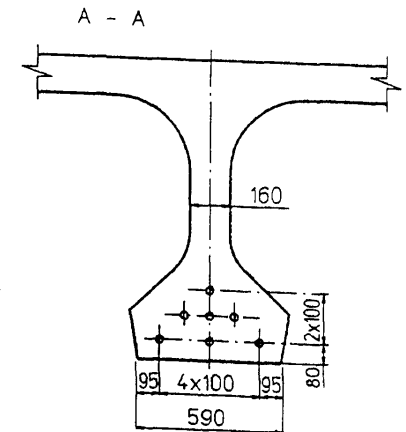
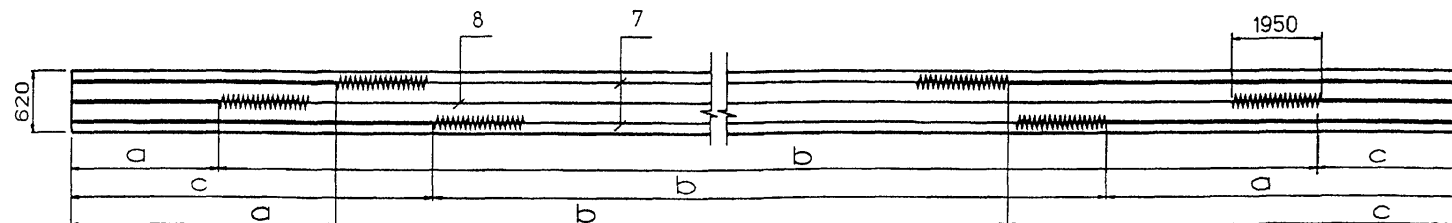
Схема армирования балок напрягаемой арматурой / для температурных зон 3 и 5 /



План второго арматурного ряда



План первого арматурного ряда



1. Характеристики натяжения см. Технические требования таблицу 8 настоящего выпуска.
2. Опалубочный чертеж см. 3.503.1-81.7-1-145ФЧ и 3.503.1-81.7-1-146ФЧ
3. Схему армирования балок ненапрягаемой арматурой и спецификацию см. 3.503.1-81.7-1-147
4. Изоляция 17,6 пог.м

Инв.№подл. 42025-М-22	Подпись и дата Взаминв.№	Поз.	Марка пучка	Размеры в мм								
				До натяжения			После натяжения					
							Все балки кроме 52400.174.123-...-(Г8)			Балки 52400.174.123-...-(Г8)		
				Контролируемое усилие в пучке равно								
				556,0 кН (56,70 тс)			592,7 кН (60,44 тс)					
				a	b	c	a	b	c	a	b	c
		7	H24-ТК7-1	2560	16700	4740	2503	16800	4697	2500	16806	4694
		8	H24-ТК7-2	1760	20480	1760	1699	20602	1699	1694	20611	1695
		9	H24-ТК7-3				35	23930	35	35	23930	35

Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1 - 148

Лист 2

Рис.1

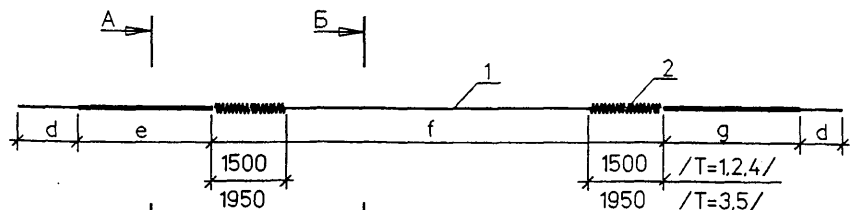
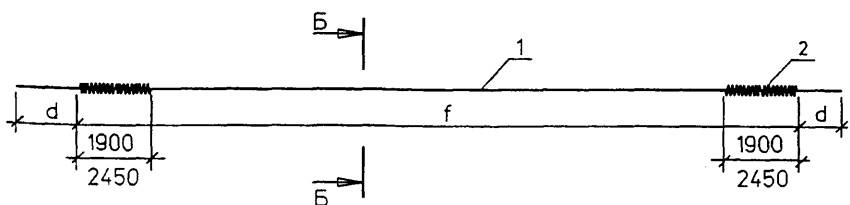


Рис.2



А - А

Б - Б



Обмотка плотной промасленной бумагой по битумной мастике, либо мешковиной/либо двумя слоями полиэтиленовой пленки с фиксацией ее вязальной проволокой/ по обмотке солидолом или пушечной смазкой по ГОСТ 19537- 83



Обмотка пучка вязальной проволокой Ø1,5÷2 мм пятью витками через 1,5÷2,0 м по длине

Т	Марка пучка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед.кг	Масса пучка, кг
1 2 4	Н24-ТК7 - 1 Н24-ТК7 - 2	1	Канаты 4 Ø15К7, l=25200	1	ГОСТ13840-68 *	110.8	115.7
		2	Спираль СП-1	2	3.503.1-81.7-1-150	2.31	
		3	Вязальная проволока Ø 2, l = 700	17	ГОСТ 3282-74*	0.0173	
3 5	Н24-ТК7 - 1 Н24-ТК7 - 2	1	Канаты 4 Ø15К7, l=25200	1	ГОСТ13840-68 *	110.8	117.0
		2	Спираль СП-3	2	3.503.1-81.7-1-150	2.96	
		3	Вязальная проволока Ø 2, l = 700	17	ГОСТ 3282-74*	0.0173	
3 5	Н24-ТК7 - 3	1	Канаты 4 Ø15К7, l=25200	1	ГОСТ13840-68 *	110.8	118.5
		2	Спираль СП-4	2	3.503.1-81.7-1-150	3.67	
		3	Вязальная проволока Ø 2, l = 700	17	ГОСТ 3282-74*	0.0173	

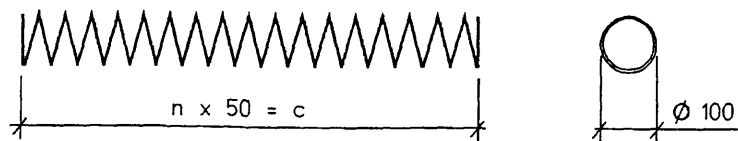
Изм. № Подл. 42025-М-23

Т	Марка пучка	Рис.	Размеры, мм			
			d	e	f	g
1	Н24-ТК7 - 1	1	700	2760	16100	4940
2	Н24-ТК7 - 2	1	700	1960	19880	1960
4	Н24-ТК7 - 3	2	700	-	23800	-
3 5	Н24-ТК7 - 1	1	700	2460	16700	4640
	Н24-ТК7 - 2	1	700	1660	20480	1660
	Н24-ТК7 - 3	2	700	-	23800	-

- Т - температурные зоны в соответствии с таблицей 1 / 3.503.1-81.7-1-ТТ доп.8 /
- ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования

					3.503.1-81.7-1 - 149		
Изм.	Колуч	Лист	Индок	Подпись	Дата		
Н.контр.	Федоров					Стадия	Лист
Нач.ОИС	Федоров					Р	1
Гл.спец.	Старова					Пучок из канатов К7	
Вед.инж.	Штеменко					СОЮЗДОРПРОЕКТ	
Инж.Икат.	Завьялова						

Спираль



Марка спирали	n, шт.	c, мм	Наименование	Масса ед.кг
СП-1	30	1500	Ø 6Al, $l = 10400$	2.31
СП-2	38	1900	Ø 6Al, $l = 13000$	2.89
СП-3	39	1950	Ø 6Al, $l = 13300$	2.96
СП-4	49	2450	Ø 6Al, $l = 16500$	3.67

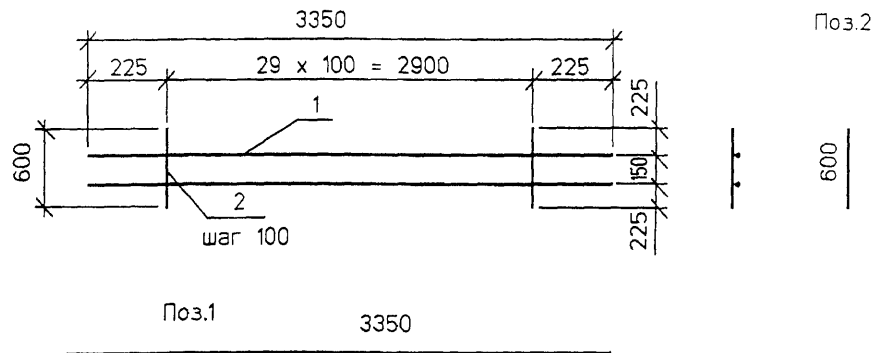
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования

Изм. Подпись и дата  
42025-М-24

3.503.1-81.7-1 - 150					
Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров				
Нач.ОИС	Федоров				
Гл.спец.	Старова				27.07.98
Вед.инж.	Штеменко				
Инж.Икат.	Завьялова				
Спираль				Стадия	Лист
				Р	1
СОЮЗДОРПРОЕКТ					

spir-cv

Формат А4



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса изделия кг
СВ - ТА1 - 4	1	Ø 6Al, $l = 3350$	2	0.74	5.7
	2	Ø 6Al, $l = 600$	30	0.14	

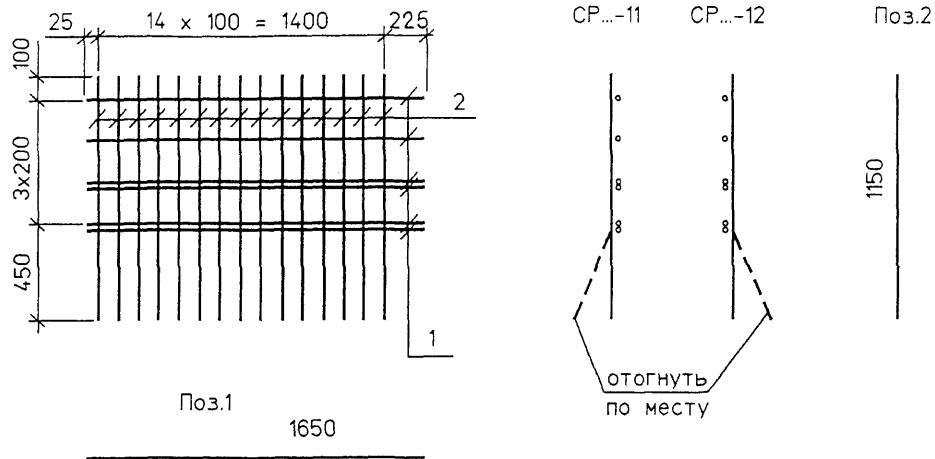
ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

3.503.1-81.7-1 - 151					
Изм	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров				
Нач.ОИС	Федоров				
Гл.спец.	Старова				27.07.98
Вед.инж.	Штеменко				
Инж.Икат.	Завьялова				
Сетка вута				Стадия	Лист
СВ - ТА1 - 4				Р	1
СОЮЗДОРПРОЕКТ					

Формат А4

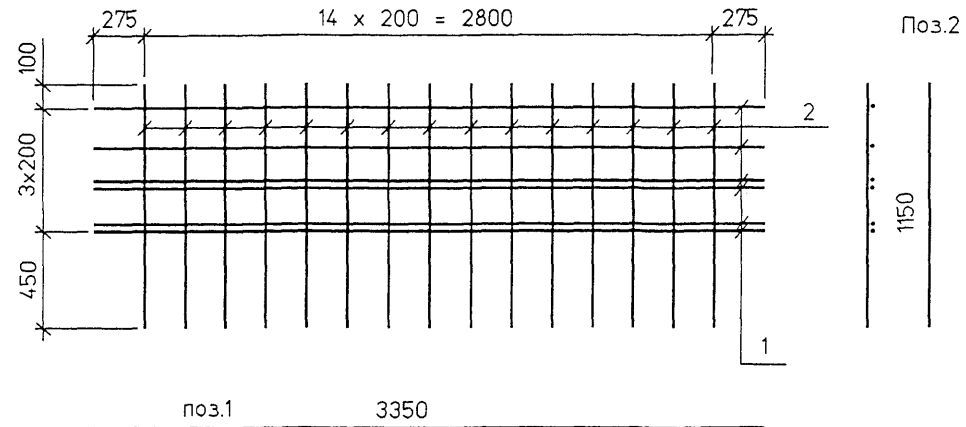


CP123-TAII(AIII)- 11 и CP123-TAII(AIII)- 12

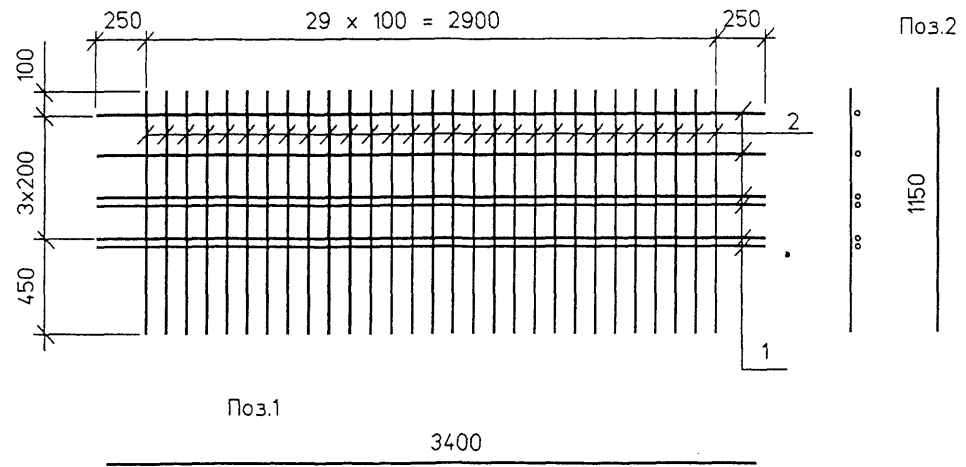


Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса сетки, кг
CP123-TAII(AIII)-11 CP123-TAII(AIII)-12	1	Ø 12AII(AIII) , l = 1650	6	1,47	24,1
	2	Ø 12AII(AIII) , l = 1150	15	1,02	
CP123-TAII(AIII)-13	1	Ø 12AII(AIII) , l = 3400	6	3,02	48,7
	2	Ø 12AII(AIII) , l = 1150	30	1,02	
CP123-TAI-14	1	Ø 8AI , l = 3350	6	1,32	14,8
	2	Ø 8AI , l = 1150	15	0,46	

CP123-TAI - 14



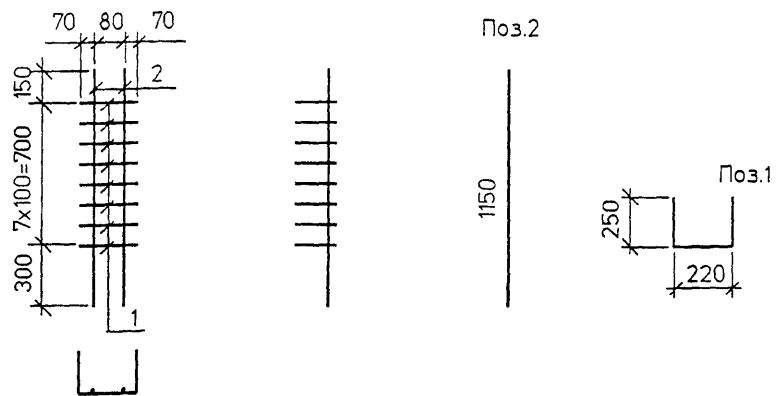
CP123-TAII(AIII)-13



ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

Изм. Оподл. Подпись и дата  
42025-М-25

					3.503.1-81.7-1 -152				
Изм	Колуч	Лист	Н док	Подпись	Дата				
Н.контр.	Федоров								
Нач.ОИС	Федоров								
Гл.спец.	Старова				29.09.88				
Вед.инж.	Штеменко								
Инж.ИИкат.	Завьялова								
						Сетка ребра	Стадия	Лист	Листов
						CP123-TAII(AIII)-11(12.13)	Р		1
						CP123-TAI-14	СОЮЗДОРПРОЕКТ		



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
СТ123-ТАИ(АIII) - 1	1	∅ 8AI, l = 720	8	0,29	4,4
	2	∅ 12AIII(AIII), l = 1150	2	1,02	

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

3.503.1-81.7-1 - 153

Имя/Отдел	Подпись	И дата	Взаимн.№
	42025-М-26		
Изм	Колуч	Лист	Индок
Н.контр.	Федоров		
Нач.ОИС	Федоров		
Гл.спец.	Старова		27.01.98
Вед.инж.	Штеменко		
Инж.Икат.	Завьялова		

Сетка торца  
СТ123-ТАИ(АIII)-1

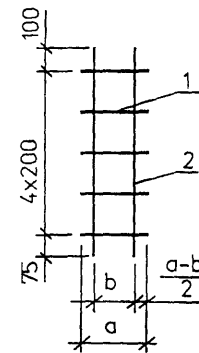
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

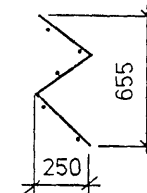
ct-fiks

Формат А4

Развертка



Вид сбоку в согнутом виде



Марка фиксатора	Размеры в мм		Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса фиксатора, кг
	a	b					
Ф123-ТАI - 6	200	131	1	∅ 8AI, l = 200	5	0,08	1,2
			2	8AI, l = 975	2	0,39	
Ф123-ТАI - 7	160	85	1	∅ 8AI, l = 160	5	0,07	1,2
			2	8AI, l = 975	2	0,39	
Ф123-ТАI - 8	130	67	1	∅ 8AI, l = 130	5	0,05	1,1
			2	8AI, l = 975	2	0,39	

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

3.503.1-81.7-1 - 154

Изм	Колуч	Лист	Индок	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров				
Нач.ОИС	Федоров				
Гл.спец.	Старова				27.01.98
Вед.инж.	Штеменко				
Инж.Икат.	Завьялова				

Фиксатор

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4

42025-М 26

Марка элемента	Напрягаемая арматура кг класса	Вязальная проволока, кг	Изделия арматурные, кг								Всего	Изделия закладные и анкеры, кг											Всего	Общий расход кг *)
			Арматура класса									Арматура класса						Прокат						
			A-I				A-II					A-I	A-II			A-III	См.Технич.треб.			ГОСТ 8732-78				
			ГОСТ 5781-82'				ГОСТ 5781-82'					ГОСТ 5781-82'		ГОСТ 5781-82'				См.Технич.треб.			Труба ø102x6			
ø15	ø2	ø6	ø8	Итого	ø10	ø12	ø14	Итого	ø6 *)	Итого	ø10	ø12	ø22	Итого	ø25	ø10	ø20	Итого	ø8	ø102x6				
Б2400.140.123-ТК7.АII-1	776	15	77	531	608	127	409	1250	1786	2394	37	37	2	7	6	15	57	16	51	67	8	184	3369	
Б2400.140.123-ТК7.АII-2(3,4)	776	15	77	531	608	127	409	1250	1786	2394	37	37	2	12	25	39	57	16	234	250	8	391	3576	
Б2400.140.123-ТК7.АII-5(6,7)	776	15	77	531	608	127	409	1250	1786	2394	58	58	2	151	6	159	57	16	51	67	8	349	3534	
Б2400.174.123-ТК7.АII-1	776	14	77	560	637	127	437	1030	1594	2231	37	37	2	7	6	15	57	16	51	67	8	184	3205	
Б2400.174.123-ТК7.АII-2	776	14	77	560	637	127	437	1030	1594	2231	37	37	8	12	25	45	57	100	234	334	8	481	3502	
Б2400.174.123-ТК7.АII-3	776	14	77	560	637	127	437	1030	1594	2231	37	37	5	12	25	42	57	51	234	285	8	429	3450	
Б2400.174.123-ТК7.АII-4	776	14	77	560	637	127	437	1030	1594	2231	58	58	8	151	6	165	57	100	51	151	8	439	3460	
Б2400.174.123-ТК7.АII-5	776	14	77	560	637	127	437	1030	1594	2231	58	58	5	151	6	162	57	51	51	102	8	387	3408	

Изм.№ подл. 42025-М-27  
Подпись и дата  
Взаминв.№

- ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования см.3.503.1-81.7-1-ТТ доп.8
- Расход арматуры Ø6АI дан для температурных зон 1, 2 и 4, для температурных зон 3 и 5 следует увеличить данный расход на 11 кг.

						3.503.1-81.7-1 - 155РС					
Изм.	Жолуч	Лист	Идок	Подпись	Дата	Ведомость расхода стали на балку. Армирование пучками из канатов К7 и ненапрягаемой арматурой класса А-II			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Федоров				Р					1	
Нач.ОИС	Федоров				СОЮЗДОРПРОЕКТ						
Г.л.спец.	Старова										
Вед.инж.	Штеменко										
Инж.ИИ кат.	Завьялова										

Марка элемента	Напрягаемая арматура, кг класса	Вязальная проволока, кг	Изделия арматурные, кг								Изделия закладные и анкеры, кг											Общий расход, кг *)	
			Арматура класса								Всего:	Арматура класса						Прокат			Всего		
			A-I				A-III					A-I		A-III				Прокат					
			ГОСТ 13840-68		ГОСТ 3282-74		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82				См. Технич. треб.		ГОСТ 8732-78			
ø 15	ø 2	ø 6	ø 8	Итого	ø 10	ø 12		Итого	ø 6 *)	Итого	ø 10	ø 12	ø 20	ø 25	Итого	ø 10	ø 20	Итого	Труба ø102x6				
Б2400.140.123-ТК7.АIII-1	776	13	77	531	608	206	1216		1422	2030	37	37	2	7	5	57	71	16	51	67	8	183	3002
Б2400.140.123-ТК7.АIII-2(3,4)	776	13	77	531	608	206	1216		1422	2030	37	37	2	12	21	57	92	16	234	250	8	387	3206
Б2400.140.123-ТК7.АIII-5(6,7)	776	13	77	531	608	206	1216		1422	2030	58	58	2	151	5	57	215	16	51	67	8	348	3167
Б2400.174.123-ТК7.АIII-1	776	12	77	560	637	225	1053		1278	1915	37	37	2	7	5	57	71	16	51	67	8	183	2886
Б2400.174.123-ТК7.АIII-2	776	12	77	560	637	225	1053		1278	1915	37	37	8	12	21	57	98	100	234	334	8	477	3180
Б2400.174.123-ТК7.АIII-3	776	12	77	560	637	225	1053		1278	1915	37	37	5	12	21	57	95	51	234	285	8	425	3128
Б2400.174.123-ТК7.АIII-4	776	12	77	560	637	225	1053		1278	1915	58	58	8	151	5	57	221	100	51	151	8	438	3141
Б2400.174.123-ТК7.АIII-5	776	12	77	560	637	225	1053		1278	1915	58	58	5	151	5	57	218	51	51	102	8	386	3089

Инв.№ подл. 42025-М-28

- ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования см.3.503.1-81.7-1-ТТ доп. 8
- Расход арматуры ø 6АI дан для температурных зон 1, 2 и 4, для температурных зон 3 и 5 следует увеличить данный расход на 11 кг.

Изм						3.503.1-81.7-1 - 156РС					
И.контр.	Колуч	Лист	И.док	Подпись	Дата	Ведомость расхода стали на балку. Армирование пучками из канатов К7 и ненапрягаемой арматурой класса А-III			Стадия	Лист	Листов
Нач.ОИС	Федоров								Р		1
Гл.спец.	Старова				23.04.99				СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Вед.инж.	Штеменко										
Инж. III кат.	Завьялова										

Сечение X	Усилия							Расчет на прочность по изгиб. моменту		Геометрические характеристики				Расчет на трещиностойкость					
	M <sub>св</sub> <sup>H</sup>	M <sub>ом</sub> <sup>H</sup>	M <sub>прлост</sub> <sup>H</sup>	M <sub>ат1</sub> <sup>H</sup>	M <sub>нк80</sub> <sup>H</sup>	ΣM <sup>H</sup>	M <sub>пред</sub>	A <sub>p</sub>	J <sub>ред</sub> <sup>I</sup>	W <sub>ред</sub> <sup>B</sup>	W <sub>ред</sub> <sup>H</sup>	σ <sub>p</sub>	N <sub>p</sub>	M <sub>p</sub>	σ <sub>B</sub> <sup>I</sup>	σ <sub>H</sub> <sup>I</sup>	Трещина	V <sub>г</sub> = 48 см	
	M <sub>св</sub> <sup>P</sup>	M <sub>ом</sub> <sup>P</sup>	M <sub>прлост</sub> <sup>P</sup>	M <sub>ат1</sub> <sup>P</sup>	M <sub>нк80</sub> <sup>P</sup>	ΣM <sup>P</sup>													A <sub>p</sub>
Q <sub>св</sub> <sup>H</sup>	Q <sub>ом</sub> <sup>H</sup>	Q <sub>прлост</sub> <sup>H</sup>	Q <sub>ат1</sub> <sup>H</sup>	Q <sub>нк80</sub> <sup>H</sup>	ΣQ <sup>H</sup>	Q <sub>св</sub> <sup>P</sup>	Q <sub>ом</sub> <sup>P</sup>	Q <sub>прлост</sub> <sup>P</sup>	Q <sub>ат1</sub> <sup>P</sup>	Q <sub>нк80</sub> <sup>P</sup>	ΣQ <sup>P</sup>	σ <sub>B</sub>	σ <sub>пот</sub> <sup>II</sup>	σ <sub>B</sub> <sup>II</sup>	σ <sub>H</sub> <sup>II</sup>	σ <sub>B</sub> <sup>III</sup>	σ <sub>H</sub> <sup>III</sup>	σ <sub>сг</sub> <sup>накл</sup>	σ <sub>mt</sub>
м	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	см <sup>2</sup> МПа	кНм	10 <sup>-3</sup> м <sup>2</sup>	10 <sup>-3</sup> м <sup>4</sup>	10 <sup>-3</sup> м <sup>3</sup>	10 <sup>-3</sup> м <sup>3</sup>	МПа	кН	кН·м	МПа	МПа	см	МПа
l/2=	981	302	683	1442	1158	3408	38.92		602	119	233	165	1000	3684	2096	1.33	12.87	0.0095	0.67
	1079	332	939	2083	1273	4433	1025						53.5			1.37	12.58		
	0	0	0	104	93	104	9.82	4436	782	144	348	176	14.8	489	326	4.94	4.39		4.16
11,7	0	0	0	174	103	174	350						125.7			9.08	-3.81		-0.11
6,93	819	252	569	1219	970	2860	38.92		597	116	231	160	1000	3684	2119	0.54	14.28	0.0017	1.93
	901	277	783	1761	1067	3722	1025						53.5			0.59	13.95		4.86
	68	21	48	159	138	296	1025	4100	777	140	345	171	16.3	517	347	3.68	6.34	0.0118	
	75	23	65	251	152	414	—						132.9			7.22	-0.79		-0.78
5,70	725	223	503	1081	860	2531	33.36		594	114	228	157	1000	3157	1785	0.67	12.06	0.0089	2.29
	797	245	692	1561	946	3295	1025						53.5			0.70	11.82		4.68
	85	26	60	175	150	346	—	3496	774	138	341	168	13.7	410	271	3.42	5.26	0.0123	
	94	29	82	271	165	476	—						123.0			6.59	-1.18		-1.13
4,20	581	178	402	867	690	2028	32.75		594	114	228	157	1000	3100	1749	0.10	12.66	0	2.70
	639	196	553	1252	759	2640	1025						53.5			0.14	12.41		5.04
	107	33	75	194	164	409	—	3429	774	138	341	168	14.2	414	273	2.36	6.71	0.0123	
	117	36	103	296	180	552	—						126.6			4.90	1.54		-1.45
23	198	60	136	301	288	696	16.68		666	114	226	158	1000	1579	807	-0.33	6.22	0	2.33
	218	66	187	435	317	906	1025						53.5			-0.32	6.17		3.40
	152	46	104	240	234	542	—	1693	846	139	333	171	6.6	164	99	0.46	4.22	0.0137	
	167	51	144	352	258	714	—						98.7			1.36	2.47		-1.61
0	0	0	0	0	0	0	—		658	110	220	151	—	—	—	—	—	—	2.77
	0	0	0	0	0	0	—		838	135	327	165	—	—	—	—	—	0.025 <	—
	177	52	117	262	289	635	—											< 0.03	—
	195	57	160	379	318	791	—												—

Передающая прочность бетона 75% B35 = 626,25

Вид деформации	Ед. изм.	От собственного веса		От всей постоянной нагрузки		От временной нагрузки		
		При выемке из опалубки	Через 3 мес.	Через 1 год	Через 2,5 года	A II	НК-80	Допускаемый
Прогиб в середине пролета	мм	-27.9	-43.3	-33.5	-20.0	22.1	17.7	58.5
Угол поворота на опоре	рад	-0.0042	-0.0064	-0.0052	-0.0031	0.0031	0.0025	*)

\*) См. СНиП 2.05.03-84\* п.145  
 1 кН = 0.102 тс  
 1 МПа = 10.2 кгс/см<sup>2</sup>  
 1 кН·м = 0.102 тс·м

σ<sub>B</sub><sup>I</sup> >= -0.8Rbt.ser = -1.32 мПа σ<sub>H</sub><sup>III</sup> >= -1.4(2.0)Rbt.ser = -3.9 мПа τ<sub>b</sub> <= Rb.sh = 3.25 мПа  
 σ<sub>H</sub><sup>I</sup> <= Rb.mc1 = 14.45 мПа σ<sub>mc</sub> <= Rb.mc2 = 16.7 мПа σ<sub>сг</sub><sup>норм</sup> <= 0.015 см  
 σ<sub>B</sub><sup>III</sup> <= Rb.mc2 = 16.7 мПа σ<sub>mt</sub> >= -0.85Rbt.ser = -1.65 мПа σ<sub>сг</sub><sup>накл</sup> <= 0.015 см

Изм.	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров				
Нач.ОИС	Федоров				
Гл.спец.	Старова				17.04.88
Вед.инж.	Штеменко				

3.503.1-81.7-1-157

Расчетный лист

Стадия	Лист	Листов
P		1

L = 24 м, h = 1.23 м  
 /Балка Б2400.140.123-ТК7/

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

Сечение X	Усилия							Расчет на прочность по изгиб. моменту		Геометрические характеристики				Расчет на трещиностойкость						
	M <sub>св</sub> <sup>H</sup> M <sub>св</sub> <sup>P</sup> Q <sub>св</sub> <sup>H</sup> Q <sub>св</sub> <sup>P</sup>	M <sub>ом</sub> <sup>H</sup> M <sub>ом</sub> <sup>P</sup> Q <sub>ом</sub> <sup>H</sup> Q <sub>ом</sub> <sup>P</sup>	M <sub>прлост</sub> <sup>H</sup> M <sub>прлост</sub> <sup>P</sup> Q <sub>прлост</sub> <sup>H</sup> Q <sub>прлост</sub> <sup>P</sup>	M <sub>a11</sub> <sup>H</sup> M <sub>a11</sub> <sup>P</sup> Q <sub>a11</sub> <sup>H</sup> Q <sub>a11</sub> <sup>P</sup>	M <sub>нк80</sub> <sup>H</sup> M <sub>нк80</sub> <sup>P</sup> Q <sub>нк80</sub> <sup>H</sup> Q <sub>нк80</sub> <sup>P</sup>	ΣM <sup>H</sup> ΣM <sup>P</sup> ΣQ <sup>H</sup> ΣQ <sup>P</sup>	A <sub>p</sub> R <sub>p</sub> A <sub>s</sub> R <sub>s</sub>	M <sub>пред</sub>	A <sub>ред</sub> <sup>I</sup> A <sub>ред</sub> <sup>II</sup>	J <sub>ред</sub> <sup>I</sup> J <sub>ред</sub> <sup>II</sup>	W <sub>ред</sub> <sup>V</sup> W <sub>ред</sub> <sup>II</sup>	W <sub>ред</sub> <sup>H</sup> W <sub>ред</sub> <sup>II</sup>	σ <sub>p</sub> σ <sub>пот</sub> <sup>I</sup> σ <sub>б</sub> σ <sub>пот</sub> <sup>II</sup>	N <sub>p</sub> N <sub>пот</sub>	M <sub>p</sub> M <sub>пот</sub>	σ <sub>в</sub> <sup>I</sup> σ <sub>в</sub> <sup>16</sup> σ <sub>в</sub> <sup>II</sup> σ <sub>в</sub> <sup>III</sup>	σ <sub>н</sub> <sup>I</sup> σ <sub>н</sub> <sup>16</sup> σ <sub>н</sub> <sup>II</sup> σ <sub>н</sub> <sup>III</sup>	Трещина	В сечении У <sub>б</sub> = 48 см	
	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	см <sup>2</sup> МПа	кНм	10 <sup>-3</sup> м <sup>2</sup>	10 <sup>-3</sup> м <sup>4</sup>	10 <sup>-3</sup> м <sup>3</sup>	10 <sup>-3</sup> м <sup>3</sup>	МПа	кН	кН·м	МПа	МПа	см	МПа	
l/2=	1083	151	927	1028	1435	3596	38.92	4420	663	129	274	170	1066	3914	2378	1.16	13.53	0.0095	0.75	
	1191	166	1178	1730	1578	4266	102.5		753	141	330	175	60.4	518	339	1.20	13.23	—	4.28	
	0	0	0	57	116	116	9.82		—	—	—	—	15.0	—	—	4.90	4.41	—	—	
11,7	0	0	0	254	127	254	350	—	—	—	—	—	133.2	—	—	9.24	-3.81	—	-0.14	
	904	126	775	866	1202	3007	38.92		658	126	271	165	1066	3914	2401	0.42	15.03	0	2.10	
	995	139	984	1461	1322	3579	102.5		748	137	327	170	60.4	548	361	0.47	14.69	0.0123	5.11	
6.93	75	11	64	107	171	321	—	—	—	—	—	—	16.5	—	—	3.67	6.50	—	—	
	82	12	81	270	188	445	—		—	—	—	—	140.8	—	—	7.34	-0.59	—	-0.87	
	800	111	686	767	1065	2663	33.36		655	124	268	162	1066	3355	2026	0.54	12.69	0.0064	2.47	
5.70	880	122	871	1294	1172	3168	102.5	745	135	324	166	60.4	436	283	0.58	12.45	0.0125	4.92		
	94	13	80	119	186	374	—	—	—	—	—	13.8	—	—	3.40	5.36	—	—		
	104	15	102	275	204	435	—	—	—	—	—	130.6	—	—	6.69	-1.03	—	-1.25		
4.20	641	89	550	614	855	2135	32.75	3419	655	124	268	161	1066	3293	1984	0.01	13.34	0	2.89	
	705	98	698	1036	940	2538	102.5		745	135	324	166	60.4	440	285	0.04	13.09	0.0131	5.33	
	118	17	101	134	203	438	—		—	—	—	—	14.4	—	—	2.37	6.93	—	—	
1.23	130	18	128	281	223	557	—	—	—	—	—	—	134.5	—	—	5.01	1.79	—	—	
	219	30	189	187	279	717	16.68		727	124	263	163	1066	1677	916	-0.34	6.57	0	2.41	
	241	33	240	332	307	846	102.5		817	136	317	170	60.4	177	104	-0.34	6.51	0.014	3.55	
0	168	23	144	148	227	562	—	—	—	—	—	—	6.7	—	—	0.49	4.38	—	—	
	184	25	182	279	250	671	—		—	—	—	—	106.1	—	—	1.37	2.74	—	-1.65	
	0	0	0	0	0	0	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.68
0	0	0	0	0	0	0	—	—	719	120	258	157	—	—	—	—	—	0.024	—	
	0	0	0	0	0	0	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	195	26	164	149	230	615	—		809	132	310	163	—	—	—	—	—	<0.03	—	
215	28	207	275	253	725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Передаточная прочность бетона 78% В35 = В23,7

Вид деформации	Ед. изм.	От собственного веса				От всей постоянной нагрузки			От временной нагрузки		
		При выемке из опалубки	Через 3 мес.	Через 1 год	Через 2.5 года	A II	НК-80	Допускаемый	A II	НК-80	Допускаемый
Прогиб в середине пролета	мм	-29.2	-45.3	-35.1	-22.8	16.0	22.3	58.5	16.0	22.3	58.5
Угол поворота на опоре	рад	-0.0044	-0.0067	-0.0055	-0.0035	0.0022	0.0031	*	0.0022	0.0031	*

$\sigma_v^I \geq -0.8R_{bt.ser} = -1.69 \text{ МПа}$      $\sigma_n^{III} \geq -1.4(2.0)R_{bt.ser} = -3.9 \text{ МПа}$      $T_b \leq R_{b.sh} = 3.25 \text{ МПа}$   
 $\sigma_n^I \leq R_{b.mc1} = 15.2 \text{ МПа}$      $\sigma_{mc} \leq R_{b.mc2} = 16.7 \text{ МПа}$      $\sigma_{cr}^{norm} \leq 0.015 \text{ см}$   
 $\sigma_v^{III} \leq R_{b.mc2} = 16.7 \text{ МПа}$      $\sigma_{mt} \geq -0.85R_{bt.ser} = -1.65 \text{ МПа}$      $\sigma_{cr}^{накл} \leq 0.015 \text{ см}$

3.503.1-81.7-1-158

Изм.	Колуч	Лист	Идок	Подпись	Дата
Н.контр.	Федоров				
Нач.ОИС	Федоров				
Гл.спец.	Старова				21.02.98
Вед.инж.	Штеменко				

Расчетный лист

L = 24 м, h = 1.23 м

/Балка Б2400.174.123-ТК7.-1(Г8)/

Стадия	Лист	Листов
P		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

\*) См. СНиП 2.05.03-84\* п.1.45    1 кН = 0.102 тс    1 кН·м = 0.102 тс·м  
 1 МПа = 10.2 кгс/см<sup>2</sup>

Име. № год. Подпись и дата. Взам. инв. № 42025-М-30

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81

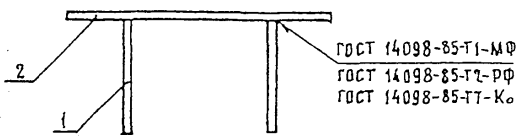
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛИНОЙ 12,15,18,21,24 и 33м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ  
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ  
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ,  
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ,  
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 6-1  
ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ  
БАЛОК ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ

• РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

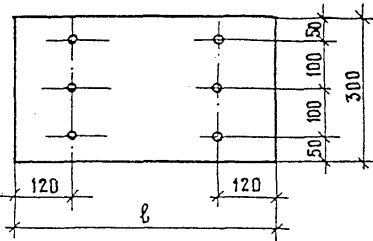
ИНВ. № 1318/14

Имя, Фамилия | Подпись и дата | Взам. инв. №  
42025-М-31



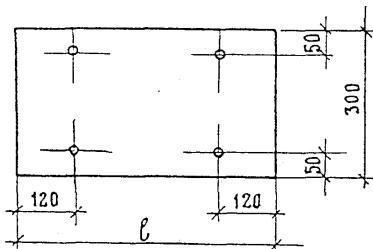
ГОСТ 14098-85-Т1-МФ  
ГОСТ 14098-85-Т2-РФ  
ГОСТ 14098-85-ТТ-К0

Рис. 1

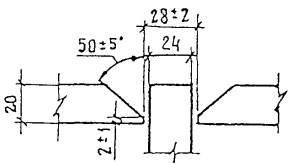
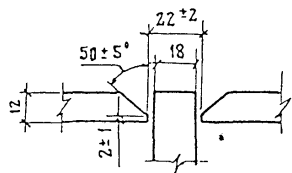


МАРКА	РИС	ℓ, мм	ТИП СВАРКИ
МН-ТАШ(АШ)-1а	1	550	АВТ.
МН-ТАШ(АШ)-1р	1	550	РУЧН.
МН-ТАШ(АШ)-1*	2	550	РУЧН.
МН-ТАШ(АШ)-2	2	540	АВТ. РУЧН.

Рис. 2



РАЗСЕНКОВКА ДЛЯ ВАРИАНТА РУЧНОЙ СВАРКИ ВАЛКОВЫМИ ШВАМИ



МАРКА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД, КГ	МАССА, КГ
МН-ТАШ-1а	1	∅ 14 АШ ℓ = 150	6	0,18	14,0
	2	- 10×300, ℓ = 550	1	12,95	
МН-ТАШ-1а	1	∅ 12 АШ, ℓ = 130	6	0,12	13,7
	2	- 10×300, ℓ = 550	1	12,95	
МН-ТАШ-1р	1	∅ 14 АШ, ℓ = 150	6	0,18	16,6
	2	- 12×300, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-1р*	1	∅ 16 АШ, ℓ = 170	4	0,27	16,6
	2	- 12×300, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-1р	1	∅ 12 АШ, ℓ = 130	6	0,12	16,3
	2	- 12×300, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-1р*	1	∅ 14 АШ, ℓ = 150	4	0,18	16,3
	2	- 12×300, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-2	1	∅ 22 АШ, ℓ = 230	4	0,69	28,2
	2	- 20×300, ℓ = 540	1	25,45	
МН-ТАШ-2	1	∅ 20 АШ, ℓ = 210	4	0,52	27,5
	2	- 20×300, ℓ = 540	1	25,45	

\*) ВАРИАНТ

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ 3.503.1-81.6-1-ТТ

Имя, № подл. Подпись и дата. Возм. инв. № 42025-М-32

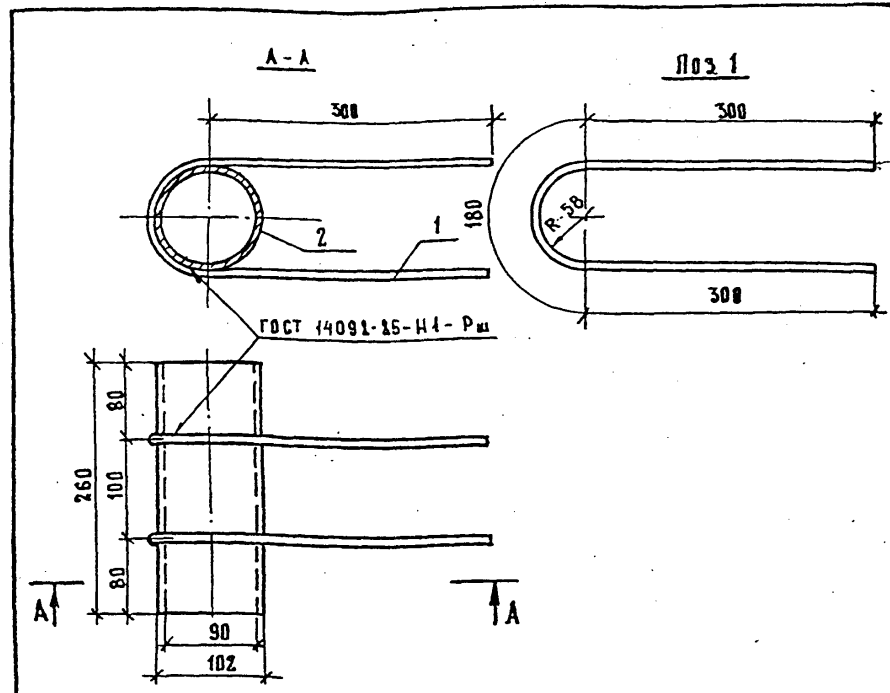
НКОНТР	ИВЯНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	501.97	3.503.1-81.6-1-1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОИС	ПОСТОВОЙ	<i>[Signature]</i>	501.97				
ГАСПЕК	ИВЯНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	501.98	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-ТАШ-1а, МН-ТАШ-1а МН-ТАШ-1р, МН-ТАШ-1р МН-ТАШ-2, МН-ТАШ-2	Р	1	СОЮЗДОРПРОЕКТ
ГНП	МАРКИН	<i>[Signature]</i>	501.98				
РУК. БРНГ	СТАРОВА	<i>[Signature]</i>	501.98				
СТ. ИНЖ.	ФРИДМАНОВА	<i>[Signature]</i>	501.98				

Формат А3

1318/14 7

42025-М-32





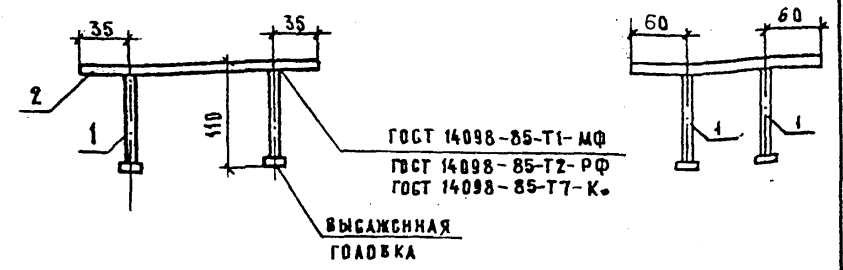
МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
МН-ТАБ-5	1	∅12 АII, ℓ=780	2	0,70	5,1
	2	∅102×6, ℓ=260	1	3,68	
МН-ТАШ-5	1	∅12 АIII, ℓ=780	2	0,70	5,1
	2	∅102×6, ℓ=260	1	3,68	

Изм. Подл. 42025-М-33  
 Подпись и дата  
 Взаминв.№

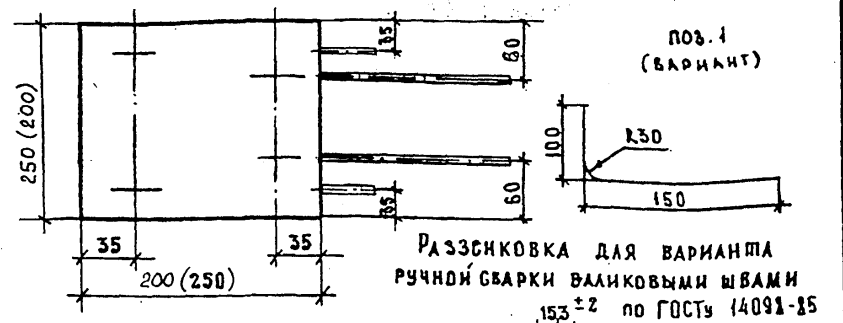
ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503-1-81.6-1-ТТ

Н.КОНТР	ИВЯНСКИЙ	<i>Лева</i>	03.03.88	3.503.1-81.6-1-3
НАЧ.ОИС	ПОСТОВОЙ	<i>Лева</i>	03.03.88	
ГАС.СПЕЦ	ИВЯНСКИЙ	<i>Лева</i>	03.03.88	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-ТАII-5, МН-ТАIII-5
ГНП	МАРКИН	<i>Лева</i>	03.03.88	
РУК.БРНГ	БОРЦОВА	<i>Лева</i>	01.03.88	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1
СТ.ИНЖ	ФИЛИМОНОВА	<i>Лева</i>	01.03.88	
ИНЖЕНЕР	СЕВЕСТЬЯНОВА	<i>Лева</i>	01.03.88	СОЮЗДОРПРОЕКТ

ФОРМАТ А 4



ВАРИАНТ С АНКЕРАМИ БЕЗ ВЫСАЖЕННЫХ ГОЛОВОК



Размеры в скобках даны для закладных изделий, устанавливаемых для приварки деформационных швов.

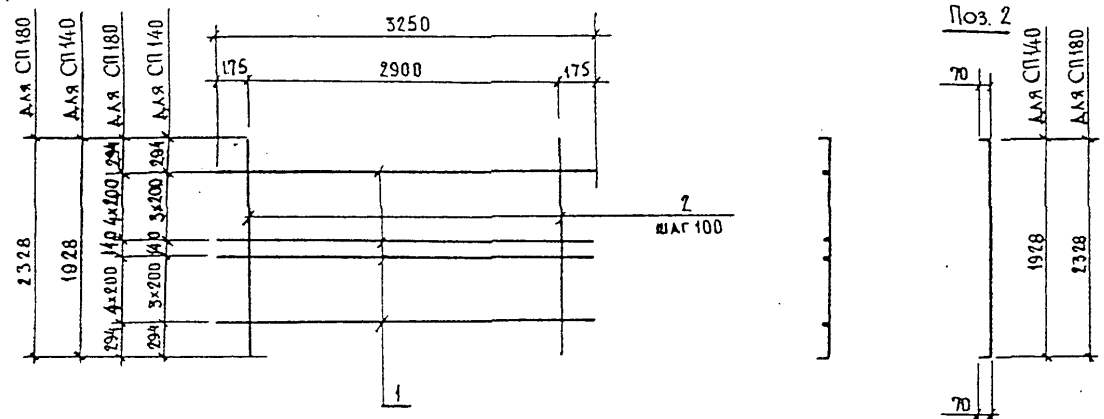
МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
МН-ТАБ-6	1	∅10 АII, ℓ=120	4	0,08	4,3
	2	- 10×200, ℓ=250	1	3,93	
МН-ТАШ-6	1	∅10 АIII, ℓ=120	4	0,08	4,3
	2	- 10×200, ℓ=250	1	3,93	

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503-1-81.6-1-ТТ

Н.КОНТР	ИВЯНСКИЙ	<i>Лева</i>	03.03.88	3.503.1-81.6-1-4
НАЧ.ОИС	ПОСТОВОЙ	<i>Лева</i>	03.03.88	
ГАС.СПЕЦ	ИВЯНСКИЙ	<i>Лева</i>	03.03.88	ИЗДАНИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН-ТАII-6, МН-ТАIII-6
ГНП	МАРКИН	<i>Лева</i>	03.03.88	
РУК.БРНГ	БОРЦОВА	<i>Лева</i>	01.03.88	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1
СТ.ИНЖ	ФИЛИМОНОВА	<i>Лева</i>	01.03.88	
ИНЖЕНЕР	СЕВЕСТЬЯНОВА	<i>Лева</i>	01.03.88	СОЮЗДОРПРОЕКТ

ФОРМАТ А 4

1318/14 9



МАРКА СЕТКИ	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
СП140-ТАII-2	1	Ø 8AII, l=3250	8	1,30	65,6
	2	12AII, l=2068	30	1,84	
СП140-ТАIII-2	1	Ø 8AII, l=3250	8	1,30	48,8
	2	10AIII, l=2068	30	1,28	
СП180-ТАII-2	1	Ø 8AII, l=3250	10	1,30	78,7
	2	12AII, l=2468	30	2,19	
СП180-ТАIII-2	1	Ø 8AII, l=3250	10	1,30	58,6
	2	10AIII, l=2468	30	1,52	
СП140-ТАII-4 ВЯЗАНАЯ	1	Ø 8AII, l=3250	8	1,30	85,4
	2	14AII, l=2068	30	2,50	
СП140-ТАIII-4 ВЯЗАНАЯ	1	Ø 8AII, l=3250	8	1,30	65,6
	2	12AIII, l=2068	30	1,84	
СП180-ТАII-4	1	Ø 8AII, l=3250	10	1,30	102,7
	2	14AII, l=2468	30	2,99	
СП180-ТАIII-4	1	Ø 8AII, l=3250	10	1,30	78,7
	2	12AIII, l=2468	30	2,19	

Инв.№подл. 42025-М-34  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

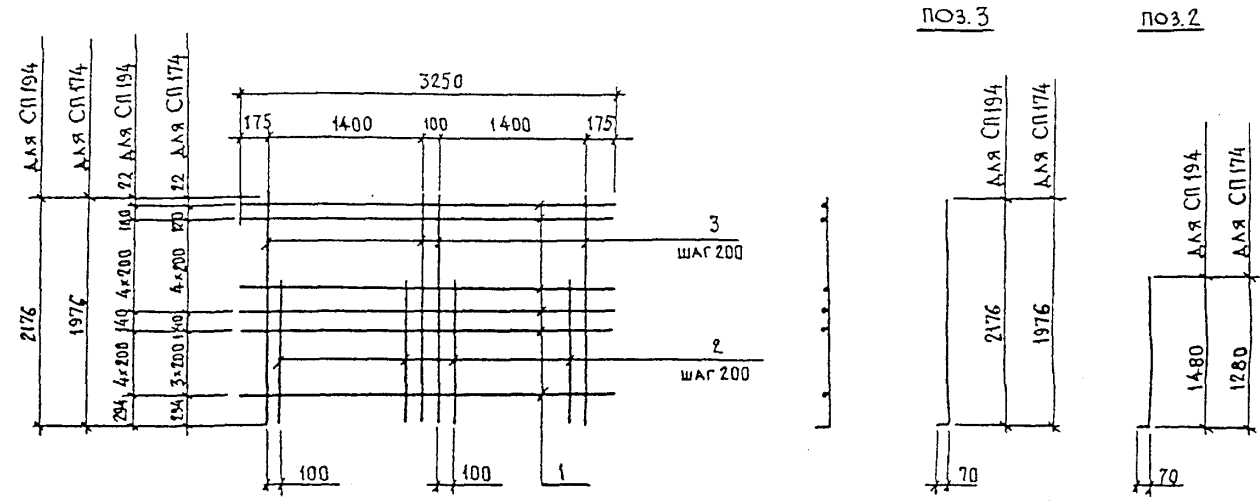
ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ  
 СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ 3.503.1-81.6-1-ТТ

Н.КОНТР.	ИВЯНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	03.03.88	3.503.1-81.6-1-18	СЕТКА ПЛИТЫ	Стандия	Лист	Листов
Нач.ОБД.	ПОСТОВОЙ	<i>[Signature]</i>	03.03.88			Р	1	
Гл. СПЕЦ.	ИВЯНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	03.03.88	СП140-ТАII(AIII)-2, СП180-ТАII(AIII)-2, СП140-ТАII(AIII)-4, СП180-ТАII(AIII)-4	СОЮЗДОРПРОЕКТ			
ГИП	МАРКИН	<i>[Signature]</i>	02.05.88					
РУК.БРИГ.	БОРЦОВА	<i>[Signature]</i>	01.03.88					
СП.ИНЖ.	ФИЛИМОНОВА	<i>[Signature]</i>	01.03.88					
ИНЖЕНЕР	МАРАСОВ	<i>[Signature]</i>	01.03.88					

Формат А3

1318/14 20

42025-М-34



МАРКА СЕТКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
СП174-ТАII-3	1	Ø 8A I, l=3250	10	1,30	58,9
	2	12A II, l=1350	14	1,20	
	3	12A II, l=2046	16	1,82	
СП174-ТАIII-3	1	Ø 8A I, l=3250	10	1,30	44,8
	2	10A III, l=1350	14	0,83	
	3	10A III, l=2046	16	1,26	
СП194-ТАII-3	1	Ø 8A I, l=3250	11	1,30	65,5
	2	12A II, l=1550	14	1,38	
	3	12A II, l=2246	16	1,99	
СП194-ТАIII-3	1	Ø 8A I, l=3250	11	1,30	49,8
	2	10A III, l=1550	14	0,96	
	3	10A III, l=2246	16	1,38	
СП174-ТАII-6 ВЯЗАНАЯ	1	Ø 8A I, l=3250	10	1,30	75,3
	2	14A II, l=1350	14	1,63	
	3	14A II, l=2046	16	2,47	
СП174-ТАIII-6 ВЯЗАНАЯ	1	Ø 8A I, l=3250	10	1,30	58,9
	2	12A III, l=1350	14	1,20	
	3	12A III, l=2046	16	1,82	
СП194-ТАII-6	1	Ø 8A I, l=3250	11	1,30	84,1
	2	14A II, l=1550	14	1,88	
	3	14A II, l=2246	16	2,72	
СП194-ТАIII-6	1	Ø 8A I, l=3250	11	1,30	65,5
	2	12A III, l=1550	14	1,38	
	3	12A III, l=2246	16	1,99	

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503.1-81.6-1-ТТ

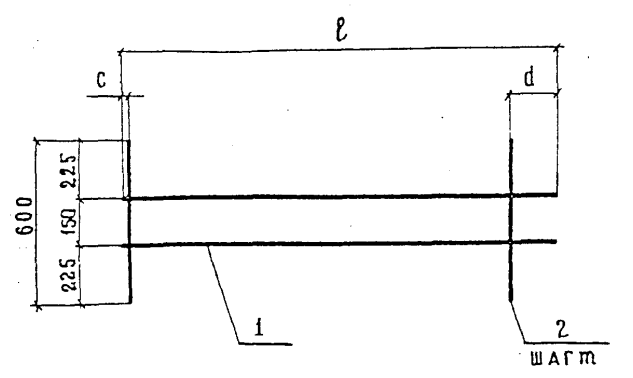
Инв.№ подл. 12025-М-35  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Н. КОМП.	ИВЯНСКИЙ	02.03.88	3. 503.1-81.6-1-20	Сетка плиты	Страницы	Лист	Листов
НАЧ. ОПД.	ПОСТОВОЙ	02.03.88			Р		1
ГЛ. СПЕЦ.	ИВЯНСКИЙ	02.03.88	СП174-ТАII(AIII)-3, СП194-ТАII(AIII)-3, СП174-ТАII(AIII)-6, СП194-ТАII(AIII)-6	СОЮЗДОРПРОЕКТ			
ГИП	МАРКИН	02.03.88					
РУК. БРИГ.	БОРЦОВА	01.03.88					
СТ. ИНЖ.	ФИЛИМОНОВА	01.03.88					
ИНЖЕНЕР	ТАРАСОВ	01.03.88					

Формат А3

1318/14 | 22

42025-М-35



МАРКА СЕТКИ	l	c	d	m
СВ-ТАІ-1	1600	50	150	100
СВ-ТАІ-2	1800	200	200	100
СВ-ТАІ-3	3250	225	225	200

МАРКА СЕТКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
СВ-ТАІ-1	1	Ø БАІ, l=1600	2	0,36	2,7
	2	БАІ, l=600	15	0,13	
СВ-ТАІ-2	1	Ø БАІ, l=1800	2	0,40	2,8
	2	БАІ, l=600	15	0,13	
СВ-ТАІ-3	1	Ø БАІ, l=3250	2	0,73	3,4
	2	БАІ, l=600	15	0,13	

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503.1-81.6-1-ТТ

Изм. Неодобл. Подпись и дата Взам. инв. № 42025-М-36

И КОНТР	ИВЯНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	05.09.89	3.503.1-81.6-1-30
НАЧ. ОТДЕЛА	ПОСТОВОЙ	<i>[Signature]</i>	05.03.89	
ГЛ. СПЕЦ.	ИВЯНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	13.03.89	СЕТКА ВУТА СВ-ТАІ-1... СВ-ТАІ-3
ГИП	МАРКИН	<i>[Signature]</i>	02.03.88	
РУК. БРИГ.	БОРЦОВА	<i>[Signature]</i>	01.03.89	
СТ. ИНЖ.	ФИДИМОНОВА	<i>[Signature]</i>	01.03.88	
ИНЖЕНЕР	ТАРАСОВ	<i>[Signature]</i>	01.03.88	

ФОРМАТ А4

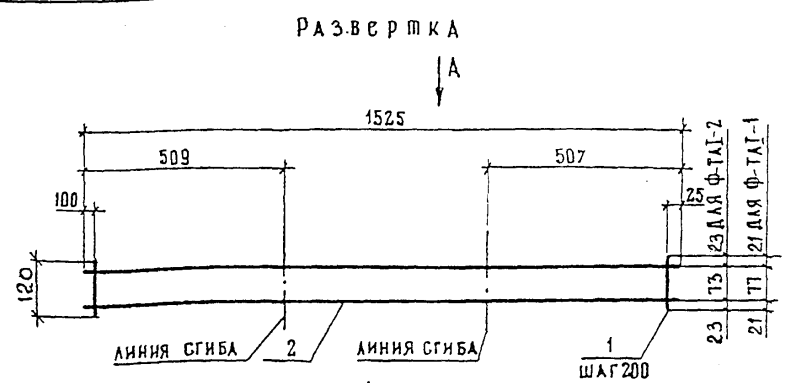
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

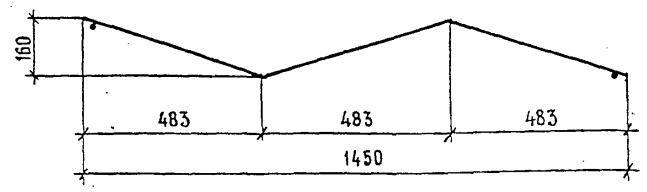
Формат А4

1318/14 29

42025-М-36



Вид А  
(в согнутом виде)

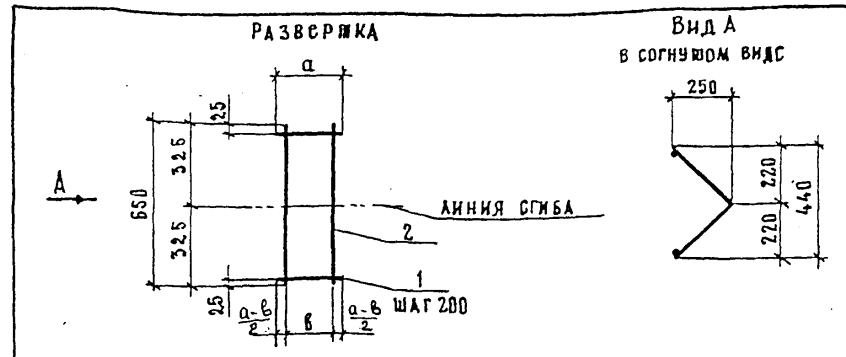


МАРКА ФИКСАТОРА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА ФИКСАТОРА, КГ
Ф-ТАІ-1	1	∅ 8 АІ, ℓ=120	8	0,04	1,5
	2	8 АІ, ℓ=1525	2	0,50	
Ф-ТАІ-2	1	∅ 8 АІ, ℓ=120	8	0,04	1,5
	2	8 АІ, ℓ=1525	2	0,50	

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503.1-81.6-1-ТТ

И.контр.	ИВЯНСКИЙ	03.03.88	3.503.1-81.6-1-40	СТАДНЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Нач. отд.	ПОСТОВОЙ	03.03.88				
Гл. спец.	ИВЯНСКИЙ	03.03.88	ФИКСАТОР	Р	Л	И
ГНП	МАРКИН	02.05.88				
Руч.бриг.	БОРЦОВА	01.05.88	Ф-ТАІ-1, Ф-ТАІ-2	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Ст. инж.	ФИЛИМОНОВА	01.03.88				
Инженер	ТАРАСОВ	01.03.88				

ФОРМАТ А4



Вид А  
в согнутом виде

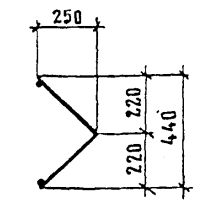


ТАБЛИЦА 1

МАРКА ФИКСАТОРА	Ф90-ТАІ-1	Ф90-ТАІ-2	Ф90-ТАІ-3	Ф90-ТАІ-4	Ф90-ТАІ-5
α	230	180	130	130	130
β	158	133	83	67	80

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503.1-81.6-1-ТТ

МАРКА ФИКСАТОРА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА, КГ
Ф90-ТАІ-1	1	∅ 8 АІ, ℓ=230	4	0,08	0,8
	2	8 АІ, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАІ-2	1	∅ 8 АІ, ℓ=180	4	0,07	0,8
	2	8 АІ, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАІ-3	1	∅ 8 АІ, ℓ=130	4	0,05	0,7
	2	8 АІ, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАІ-4	1	∅ 8 АІ, ℓ=130	4	0,04	0,7
	2	8 АІ, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАІ-5	1	∅ 8 АІ, ℓ=130	4	0,05	0,7
	2	8 АІ, ℓ=650	2	0,26	

И.контр.	ИВЯНСКИЙ	03.03.88	3.503.1-81.6-1-41	СТАДНЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Нач. отд.	ПОСТОВОЙ	03.03.88				
Гл. спец.	ИВЯНСКИЙ	03.03.88	ФИКСАТОР Ф90-ТАІ-1(2...5)	Р	Л	И
ГНП	МАРКИН	02.05.88				
Руч.бриг.	БОРЦОВА	01.05.88	СОЮЗДОРПРОЕКТ			
Ст. инж.	ФИЛИМОНОВА	01.03.88				
Инженер	ТАРАСОВ	01.03.88				

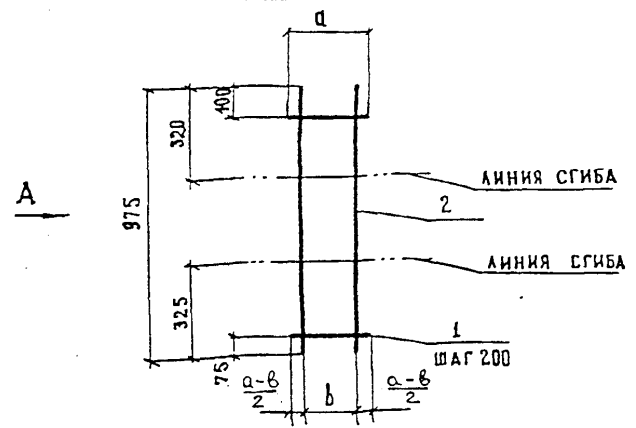
ФОРМАТ А4

1318/14 35

42025-М-37

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №  
42025-М-37

РАЗВЕРТКА



ВИД А  
В СОГНУТОМ ВИДЕ

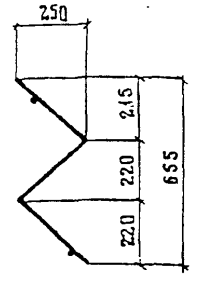


ТАБЛИЦА 1

МАРКА ФИКСАТОРА	Φ120-ТАІ-1	Φ120-ТАІ-2	Φ120-ТАІ-3	Φ120-ТАІ-4	Φ120-ТАІ-5
d	230	180	130	130	130
b	158	133	83	58	80

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503.1-81.6-1-ТТ

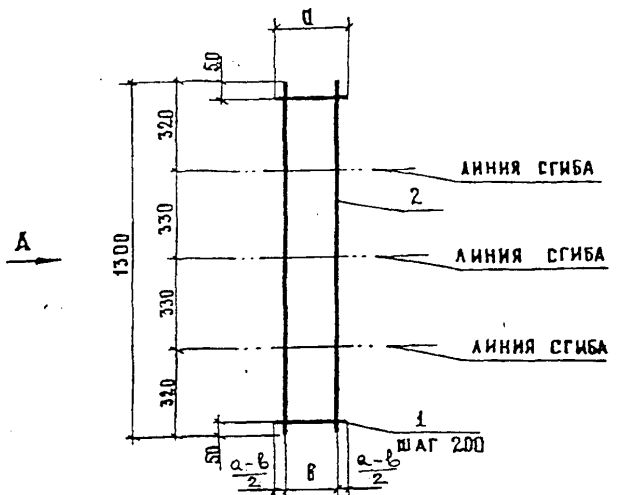
МАРКА ФИКСАТОРА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА ФИКСАТОРА, КГ
Φ120-ТАІ-1	1	∅ 8 АІ, ℓ = 230	5	0,08	1,2
	2	8 АІ, ℓ = 975	2	0,39	
Φ120-ТАІ-2	1	∅ 8 АІ, ℓ = 180	5	0,07	1,1
	2	8 АІ, ℓ = 975	2	0,39	
Φ120-ТАІ-3	1	∅ 8 АІ, ℓ = 130	5	0,05	1,0
	2	8 АІ, ℓ = 975	2	0,39	
Φ120-ТАІ-4	1	∅ 8 АІ, ℓ = 130	5	0,04	1,0
	2	8 АІ, ℓ = 975	2	0,39	
Φ120-ТАІ-5	1	∅ 8 АІ, ℓ = 130	5	0,05	1,0
	2	8 АІ, ℓ = 975	2	0,39	

Инв. №подл. 42025-М-35  
Подпись и дата Взам. инв. №

И. КОНТР.	ИВЯНСКИЙ	<i>Иванов</i>	03.12.88	3.503.1-81.6-1-42	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТДЕЛА	ПОСТОВОЙ	<i>Постовой</i>	05.12.88				
ГА. СПЕЦ.	ИВЯНСКИЙ	<i>Иванов</i>	03.12.88				
ГИП	МАРКИН	<i>Маркин</i>	02.03.88				
РУК. БРИГ.	БОРЦОВА	<i>Борцова</i>	02.03.88				
СТ. ИНЖ.	ФИЛИМОНОВА	<i>Филимонова</i>	02.03.88	Фиксатор Φ120-ТАІ-1 (2...5)	СОЮЗДОПРОЕКТ		
ИНЖЕНЕР	ТАРАСОВ	<i>Тарасов</i>	02.03.88				

ФОРМАТ А4

РАЗВЕРТКА



ВИД А  
В СОГНУТОМ ВИДЕ

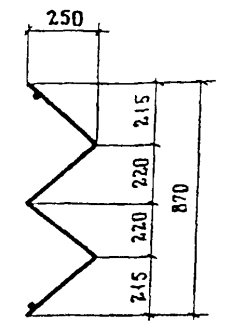


ТАБЛИЦА 1

МАРКА ФИКСАТОРА	Φ150-ТАІ-1	Φ150-ТАІ-2	Φ150-ТАІ-3	Φ150-ТАІ-4	Φ150-ТАІ-5
d	230	180	130	130	130
b	158	133	83	58	80

ГОСТ НА СОРТАМЕНТ И МАРКИ СТАЛИ СМ. 3.503.1-81.6-1-ТТ

МАРКА ФИКСАТОРА	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА ФИКСАТОРА, КГ
Φ150-ТАІ-1	1	∅ 8 АІ, ℓ = 230	7	0,08	1,6
	2	8 АІ, ℓ = 1300	2	0,52	
Φ150-ТАІ-2	1	∅ 8 АІ, ℓ = 180	7	0,07	1,5
	2	8 АІ, ℓ = 1300	2	0,52	
Φ150-ТАІ-3	1	∅ 8 АІ, ℓ = 130	7	0,05	1,4
	2	8 АІ, ℓ = 1300	2	0,52	
Φ150-ТАІ-4	1	∅ 8 АІ, ℓ = 130	7	0,04	1,3
	2	8 АІ, ℓ = 1300	2	0,52	
Φ150-ТАІ-5	1	∅ 8 АІ, ℓ = 130	7	0,05	1,4
	2	8 АІ, ℓ = 1300	2	0,52	

И. КОНТР.	ИВЯНСКИЙ	<i>Иванов</i>	03.12.88	3.503.1-81.6-1-43	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	ПОСТОВОЙ	<i>Постовой</i>	03.12.88				
ГА. СПЕЦ.	ИВЯНСКИЙ	<i>Иванов</i>	03.12.88				
ГИП	МАРКИН	<i>Маркин</i>	02.03.88				
РУК. БРИГ.	БОРЦОВА	<i>Борцова</i>	02.03.88				
СТ. ИНЖ.	ФИЛИМОНОВА	<i>Филимонова</i>	02.03.88	Фиксатор Φ150-ТАІ-1 (2...5)	СОЮЗДОПРОЕКТ		
ИНЖЕНЕР	ТАРАСОВ	<i>Тарасов</i>	02.03.88				

ФОРМАТ А4

1318/14 36

42025-М-38

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-81

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДЛИНОЙ 12,15,18,21,24 и 33м ИЗ БАЛОК ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ  
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ  
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ,  
РАСПОЛОЖЕННЫХ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ,  
НА УЛИЦАХ И ДОРОГАХ В ГОРОДАХ

ВЫПУСК 7-1

БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12,15,18,21,24 и 33м  
ЦЕЛЬНОПЕРЕВОЗИМЫЕ С НАТЯЖЕНИЕМ НА УПОРЫ

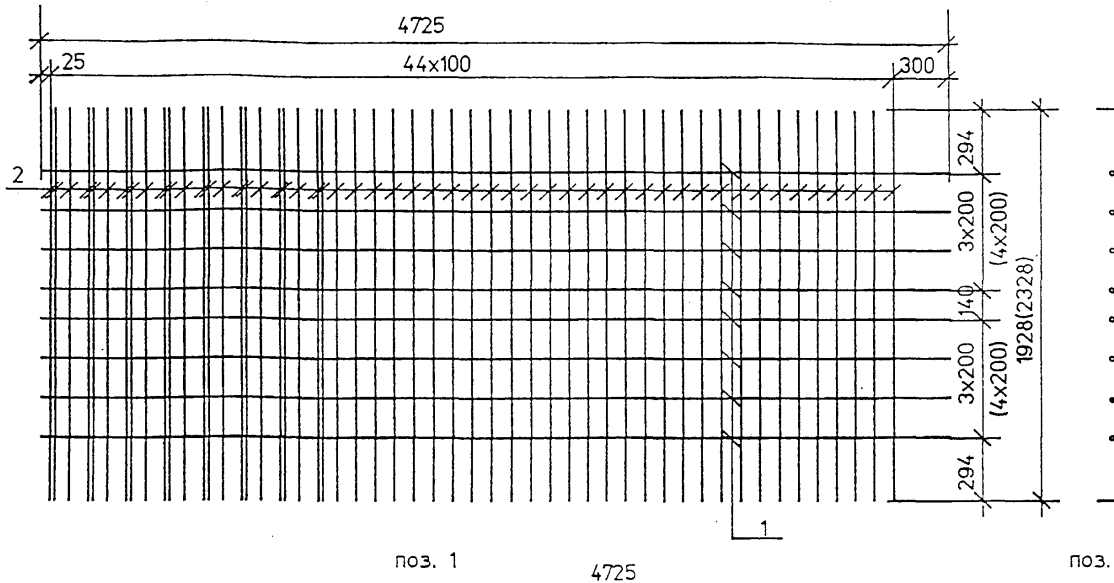
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Инв N100/2

Т пэс	Имя	№ проекта	Подпись	и дата	Взам. инв. №
		42025-М-39			

42025-М-39

СП140-ТАII-1, СП140-ТАIII-1, СП180-ТАII-1, СП180-ТАIII-1



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса сетки.кг
СП140-ТАII-1 (вязаная)	1	∅ 12AII, l = 4725	8	4.20	166.1
	2	∅ 14AII, l = 2068	53	2.50	
СП140-ТАIII-1 (вязаная)	1	∅ 10AIII, l = 4725	8	2.91	120.8
	2	∅ 12AIII, l = 2068	53	1.84	
СП180-ТАII-1 (вязаная)	1	∅ 12AII, l = 4725	10	4.20	200.5
	2	∅ 14AII, l = 2468	53	2.99	
СП180-ТАIII-1 (вязаная)	1	∅ 10AIII, l = 4725	10	2.91	145.2
	2	∅ 12AIII, l = 2468	53	2.19	
СП140-ТАII-1 (сварная)	1	∅ 12AII, l = 4725	8	4.20	206.9
	2	∅ 16AII, l = 2068	53	3.27	
СП140-ТАIII-1 (сварная)	1	∅ 10AIII, l = 4725	8	2.91	196.6
	2	∅ 16AIII, l = 2068	53	3.27	
СП180-ТАII-1 (сварная)	1	∅ 12AII, l = 4725	10	4.20	248.7
	2	∅ 16AII, l = 2468	53	3.90	
СП180-ТАIII-1 (сварная)	1	∅ 10AIII, l = 4725	10	2.91	235.8
	2	∅ 16AIII, l = 2468	53	3.90	

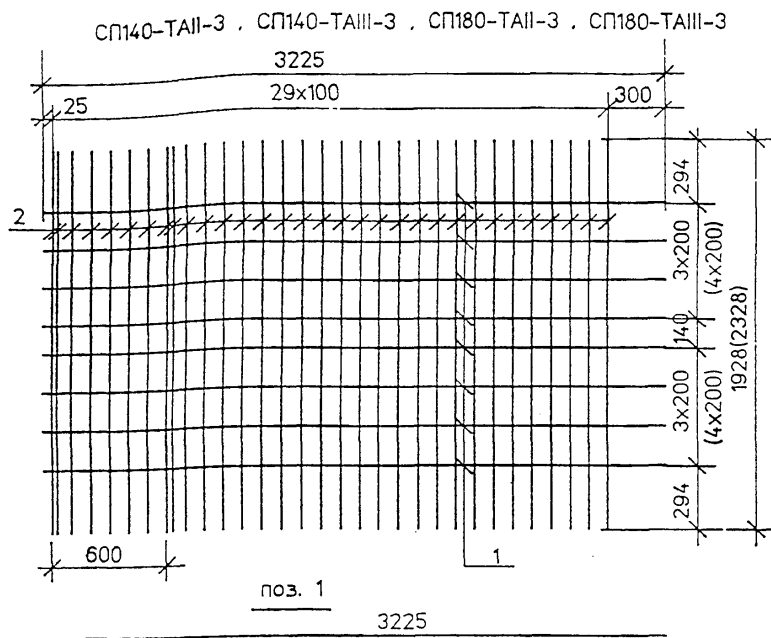
Номера температурных зон		1	2 . 4	3 . 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	Ниже минус 40°С
только вязаные сетки	∅ 8AI	СтЗсп СтЗпс	СтЗсп СтЗпс	СтЗсп
	∅ 14AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп Ст5пс	—
	∅ 14AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
только сварные сетки	∅ 8AI	СтЗсп	СтЗсп	СтЗсп
	∅ 16AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп	—
	∅ 16AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	∅ 16AIII	25Г2С	—	—

1. Размеры в скобках даны для сеток СП180-ТАII(AIII)-1  
2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ

Имя, Подпись и дата Взам. инв. №  
1/2025-М-40

3.503.1-81.7-1-28		
Н.контр. Федоров	Лист	Листов
Нач.ОИС Федоров	Р	1
ГИП Старова	Сетка плиты СП140-ТАII(AIII)-1 СП180-ТАII(AIII)-1	
Вед.инж. Штеменко	СОЮЗДОРПРОЕКТ	





Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
СП140-ТАII-3 (вязаная)	1	∅ 12AII, l = 3225	8	2.86	102.9
	2	∅ 14AII, l = 2068	32	2.50	
СП140-ТАIII-3 (вязаная)	1	∅ 10AIII, l = 3225	8	1.99	74.8
	2	∅ 12AIII, l = 2068	32	1.84	
СП180-ТАII-3 (вязаная)	1	∅ 12AII, l = 3225	10	2.86	124.3
	2	∅ 14AII, l = 2468	32	2.99	
СП180-ТАIII-3 (вязаная)	1	∅ 10AIII, l = 3225	10	1.99	90.0
	2	∅ 12AIII, l = 2468	32	2.19	
СП140-ТАII-3 (сварная)	1	∅ 12AII, l = 3225	8	2.86	127.5
	2	∅ 16AII, l = 2068	32	3.27	
СП140-ТАIII-3 (сварная)	1	∅ 10AIII, l = 3225	8	1.99	120.6
	2	∅ 16AIII, l = 2068	32	3.27	
СП180-ТАII-3 (сварная)	1	∅ 12AII, l = 3225	10	2.86	153.4
	2	∅ 16AII, l = 2468	32	3.90	
СП180-ТАIII-3 (сварная)	1	∅ 10AIII, l = 3225	10	1.99	144.7
	2	∅ 16AIII, l = 2468	32	3.90	

Номера температурных зон		1	2 . 4	3 . 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	Ниже минус 40°С
только вязаные сетки	∅ 8AII	Ст3сп Ст3пс	Ст3сп Ст3пс	Ст3сп
	∅ 14AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп Ст5пс	—
	∅ 14AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
только сварные сетки	∅ 12AIII	25Г2С	25Г2С	25Г2С
	∅ 8AII	Ст3сп	Ст3сп	Ст3сп
	∅ 16AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп	—
только сварные сетки	∅ 16AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	∅ 16AIII	25Г2С	—	—

- 1, Размеры в скобках даны для сеток СП180-ТАII(AIII)-3
- 2, ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ

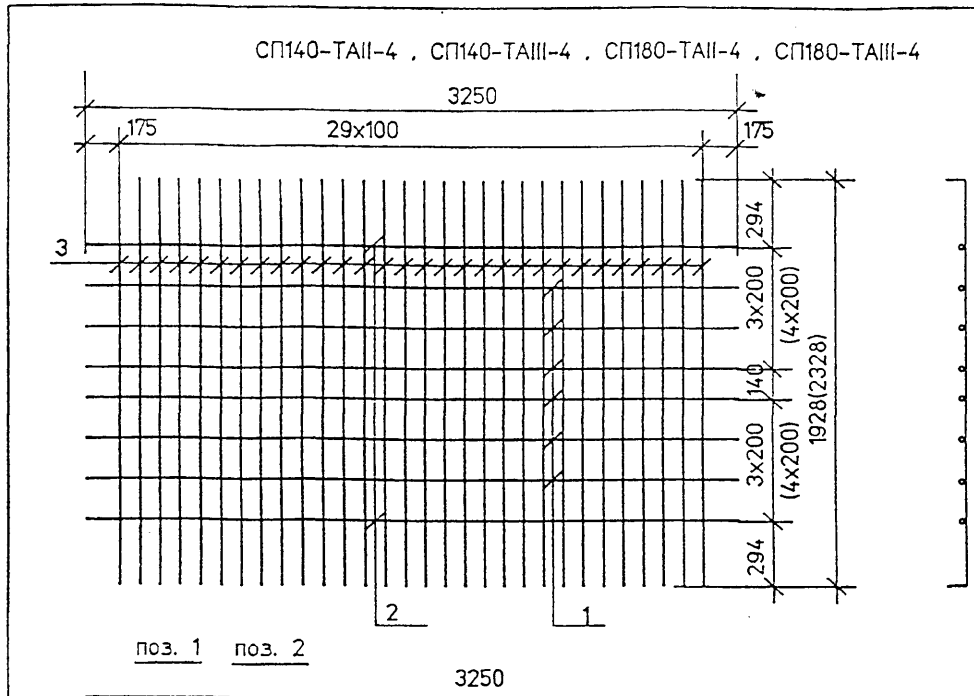
Изм. № подл. 42025-М-41  
 Подпись и дата Взам. инв. №

3.503.1-81.7-1-29			
Н.контр.	Федоров		
Нач.ОИС	Федоров		
ГИП	Старова		
Вед.инж.	Штеменко		
Сетка плиты		Стадия	Лист
СП140-ТАII(AIII)-3 СП180-ТАII(AIII)-3		Р	1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

СП140-3

100/2 | 52

42025-М-41



Поз.3  
70  
1928(2328)  
70

Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса сетки.кг
СП140-ТАII-4 (сварная)	1	Ø 8AI, l = 3250	6	1.30	137.8
	2	Ø 12AIII, l = 3250	2	2.89	
	3	Ø 18AII, l = 2068	30	4.14	
СП140-ТАIII-4 (сварная)	1	Ø 8AI, l = 3250	6	1.30	109.2
	2	Ø 10AIII, l = 3250	2	2.01	
	3	Ø 16AIII, l = 2068	30	3.27	
СП180-ТАII-4 (сварная)	1	Ø 8AI, l = 3250	8	1.30	164.4
	2	Ø 12AII, l = 3250	2	2.89	
	3	Ø 18AII, l = 2468	30	4.94	
СП180-ТАIII-4 (сварная)	1	Ø 8AI, l = 3250	8	1.30	131.4
	2	Ø 10AIII, l = 3250	2	2.01	
	3	Ø 16AIII, l = 2468	30	3.90	

Номера температурных зон		1	2, 4	3, 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	Ниже минус 40°С
только вязанные сетки	Ø 8AI	Ст3сп Ст3пс	Ст3сп Ст3пс	Ст3сп
	Ø 14AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп Ст5пс	—
	Ø 14AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	Ø 12AIII	25Г2С	25Г2С	25Г2С
только сварные сетки	Ø 8AI	Ст3сп	Ст3сп	Ст3сп
	Ø 18AII	Ст5сп	Ст5сп	—
	Ø 18AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
только сварные сетки	Ø 16AIII	25Г2С	—	—

1. Размеры в скобках даны для сеток СП180-ТАII(AIII)-4
2. Стержни поз.2 предусмотрены для подъема сеток на монтаже. В случае обеспечения заводом необходимой жесткости сеток другим способом, эти стержни можно заменить на Ø 8AI (поз.1)
3. Вязанные сетки СП140-ТАII(AIII)-4 и СП180-ТАII(AIII)-4 изготавливать по чертежу 3.503.1-81.6-1-18.
4. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
42025-М-42

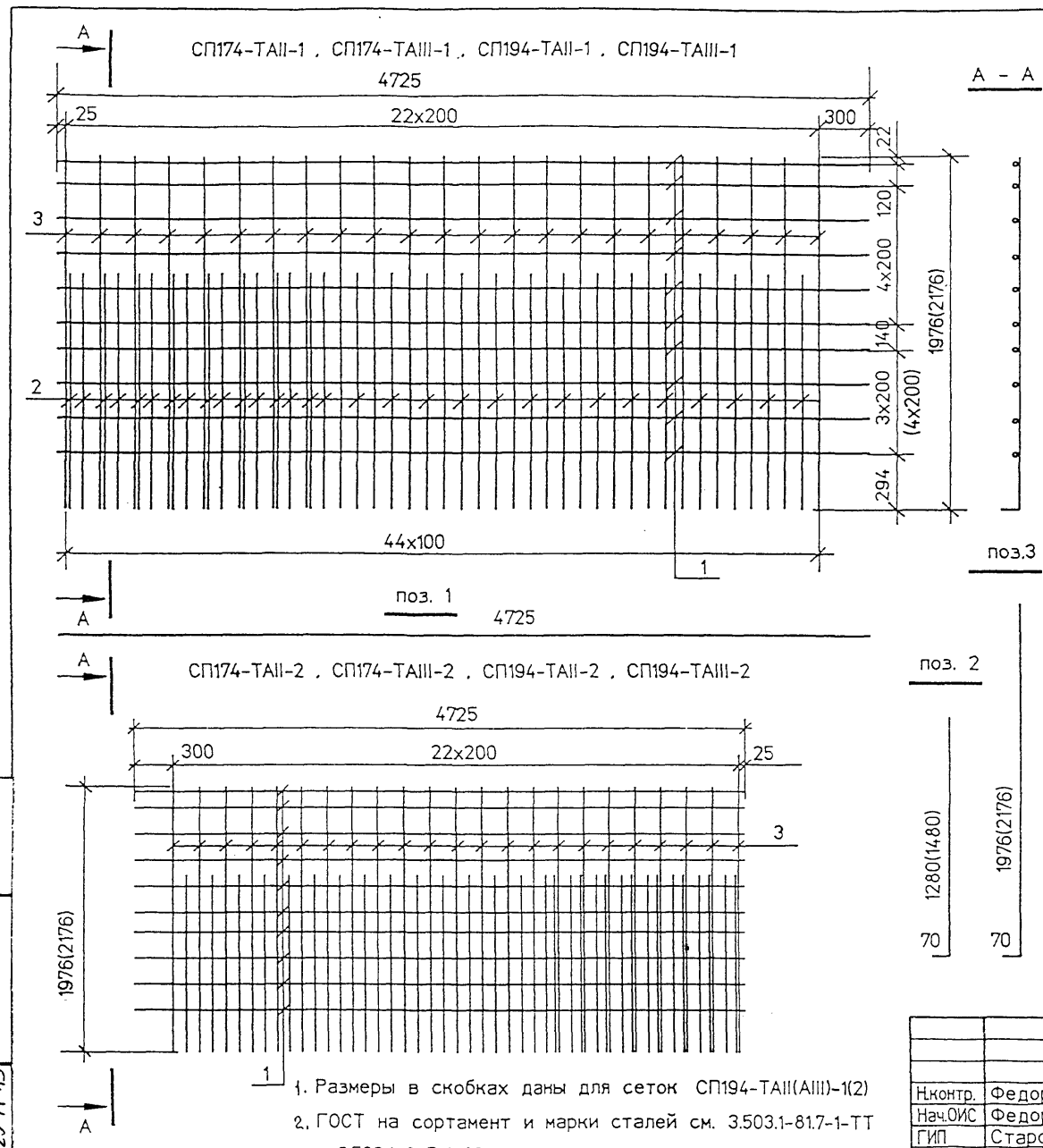
3.503.1-81.7-1-30			
Н.контр.	Прохоров		
Нач.ОИС	Прохоров		
ГИП	Старова		
Инж. Ик	Хазова		
Инж. ИИ	Болховиткина		
Сетка плиты СП140-ТАII(AIII)-4 СП180-ТАII(AIII)-4			Стадия Лист Листов Р 1 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

СП140-4

Формат А3

100/2 53

42025-М-42



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса сетки.кг
СП174-ТАII-1	1	∅ 12AII , l = 4725	10	4.20	148.0
СП174-ТАII-2	2	∅ 14AII , l = 1350	30	1.63	
(вязаная)	3	∅ 14AII , l = 2046	23	2.48	
СП174-ТАIII-1	1	∅ 10AIII , l = 4725	10	2.91	107.0
СП174-ТАIII-2	2	∅ 12AIII , l = 1350	30	1.20	
(вязаная)	3	∅ 12AIII , l = 2046	23	1.82	
СП194-ТАII-1	1	∅ 12AII , l = 4725	11	4.20	165.2
СП194-ТАII-2	2	∅ 14AII , l = 1550	30	1.88	
(вязаная)	3	∅ 14AII , l = 2246	23	2.72	
СП194-ТАIII-1	1	∅ 10AIII , l = 4725	11	2.91	119.3
СП194-ТАIII-2	2	∅ 12AIII , l = 1550	30	1.38	
(вязаная)	3	∅ 12AIII , l = 2246	23	1.99	
СП174-ТАII-1	1	∅ 12AII , l = 4725	10	4.20	180.7
СП174-ТАII-2	2	∅ 16AII , l = 1350	30	2.14	
(сварная)	3	∅ 16AII , l = 2046	23	3.24	
СП174-ТАIII-1	1	∅ 10AIII , l = 4725	10	2.91	167.8
СП174-ТАIII-2	2	∅ 16AIII , l = 1350	30	2.14	
(сварная)	3	∅ 16AIII , l = 2046	23	3.24	
СП194-ТАII-1	1	∅ 12AII , l = 4725	11	4.20	201.4
СП194-ТАII-2	2	∅ 16AII , l = 1550	30	2,45	
(сварная)	3	∅ 16AII , l = 2246	23	3,55	
СП194-ТАIII-1	1	∅ 10AIII , l = 4725	11	2.91	187.2
СП194-ТАIII-2	2	∅ 16AIII , l = 1550	30	2.45	
(сварная)	3	∅ 16AIII , l = 2246	23	3.55	

Инв.№ подл. 42025-М-43  
Подпись и дата Взам. инв. №

1. Размеры в скобках даны для сеток СП194-ТАII(AIII)-1(2)  
2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ и 3.503.1-81.7-1-28

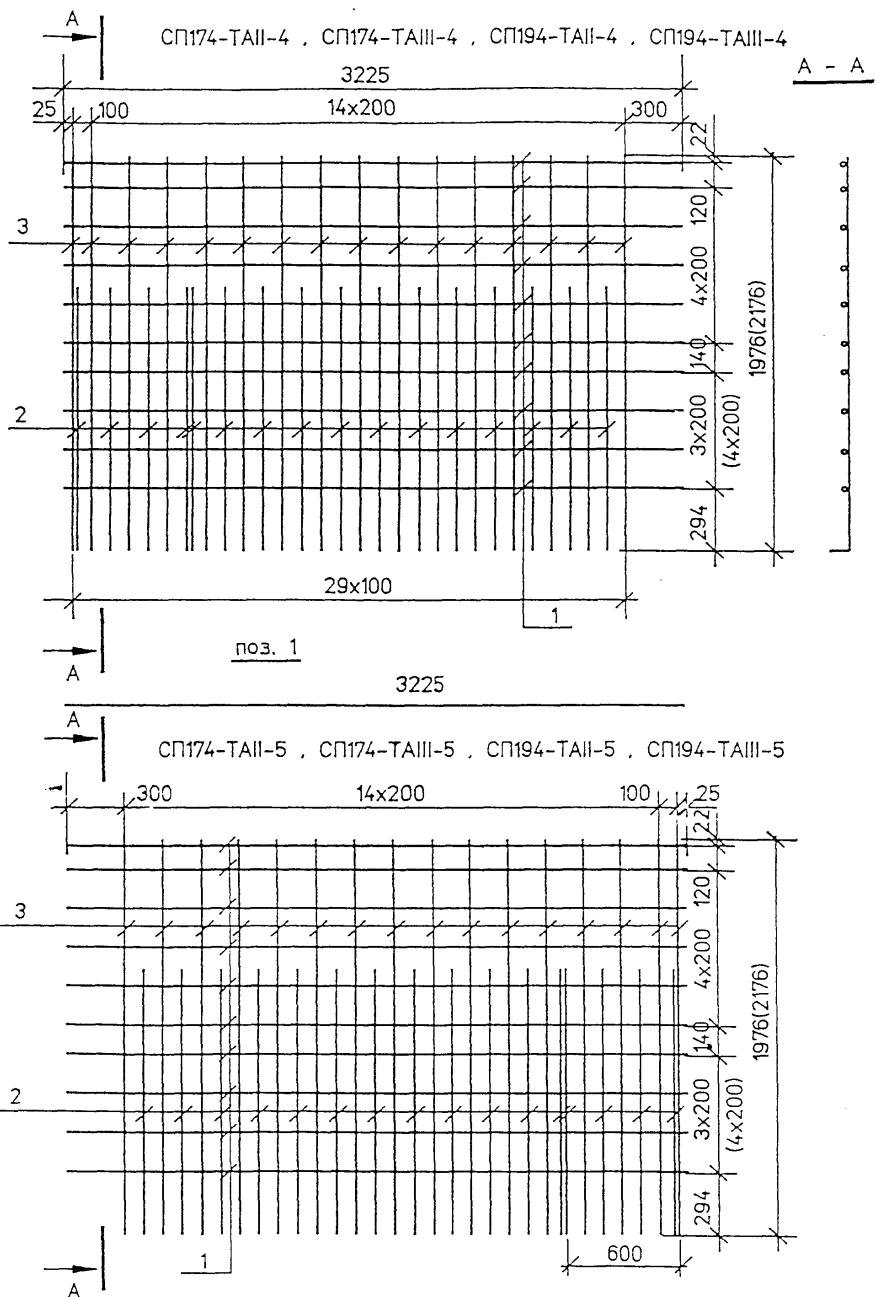
3.503.1-81.7-1-31			Старья	Лист	Листов
Н.контр.	Федоров		Р		1
Нач.ОИС	Федоров		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
ГИП	Старова				
Вед.инж.	Штеменко				

СП174-1

Оорнат А3

100/2 54

42025-М-43



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса сетки.кг
СП174-ТАII-4	1	∅ 12AII, l = 3225	10	2,86	94,4
СП174-ТАII-5 (вязаная)	2	∅ 14AII, l = 1350	16	1,63	
	3	∅ 14AII, l = 2046	16	2,48	
СП174-ТАIII-4	1	∅ 10AIII, l = 3225	10	1,99	68,2
СП174-ТАIII-5 (вязаная)	2	∅ 12AIII, l = 1350	16	1,20	
	3	∅ 12AIII, l = 2046	16	1,82	
СП194-ТАII-4	1	∅ 12AII, l = 3225	11	2,86	104,9
СП194-ТАII-5 (вязаная)	2	∅ 14AII, l = 1550	16	1,88	
	3	∅ 14AII, l = 2246	16	2,72	
СП194-ТАIII-4	1	∅ 10AIII, l = 3225	11	1,99	75,8
СП194-ТАIII-5 (вязаная)	2	∅ 12AIII, l = 1550	16	1,38	
	3	∅ 12AIII, l = 2246	16	1,99	
СП174-ТАII-4	1	∅ 12AII, l = 3225	10	2,86	114,7
СП174-ТАII-5 (сварная)	2	∅ 16AII, l = 1350	16	2,14	
	3	∅ 16AII, l = 2046	16	3,24	
СП174-ТАIII-4	1	∅ 10AIII, l = 3225	10	1,99	106,0
СП174-ТАIII-5 (сварная)	2	∅ 16AIII, l = 1350	16	2,14	
	3	∅ 16AIII, l = 2046	16	3,24	
СП194-ТАII-4	1	∅ 12AII, l = 3225	11	2,86	127,5
СП194-ТАII-5 (сварная)	2	∅ 16AII, l = 1550	16	2,45	
	3	∅ 16AII, l = 2246	16	3,55	
СП194-ТАIII-4	1	∅ 10AIII, l = 3225	11	1,99	117,9
СП194-ТАIII-5 (сварная)	2	∅ 16AIII, l = 1550	16	2,45	
	3	∅ 16AIII, l = 2246	16	3,55	

1. Размеры в скобках даны для сеток СП194-ТАII(AIII)-4(5)  
 2. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ и 3.503.1-81.7-1-28

Инв.№подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
 42025-М-44

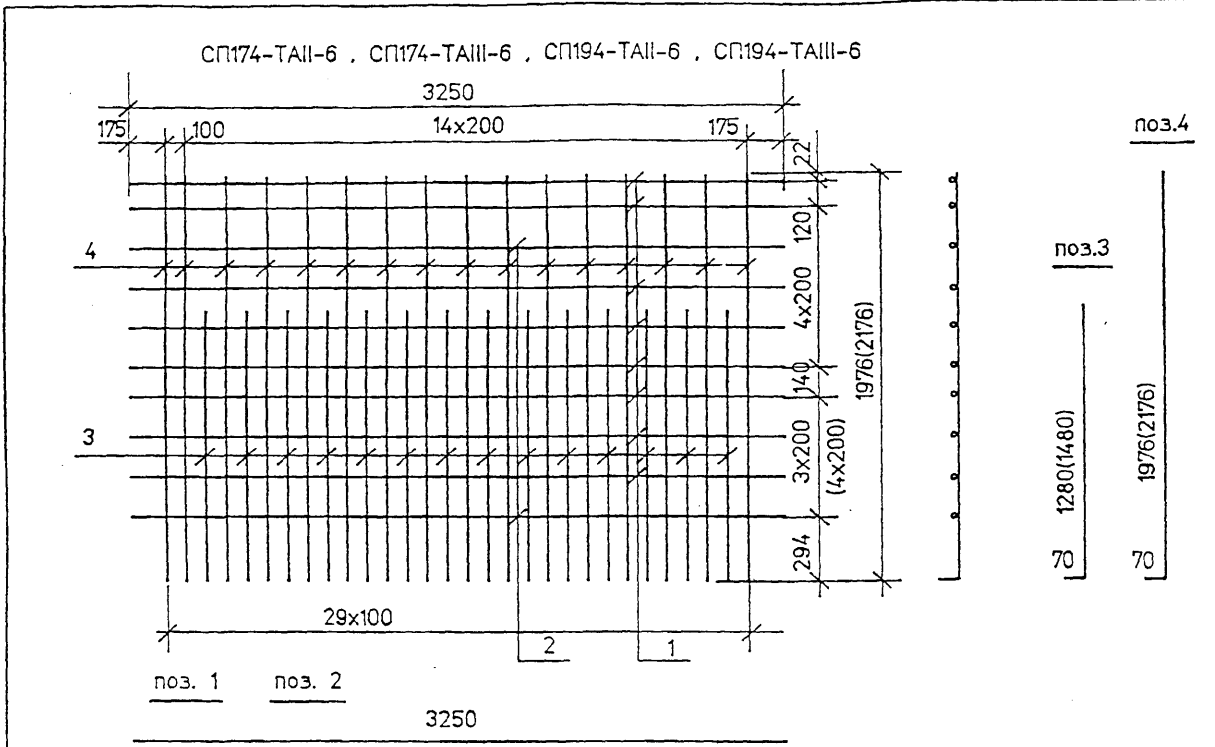
3.503.1-81.7-1-32			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Федоров	<i>[Signature]</i>	Р	1	1
Нач.ОИС	Федоров	<i>[Signature]</i>	Сетка плиты		
ГИП	Старова	<i>[Signature]</i>	СП174-ТАII(AIII)-4, СП174-ТАIII(AIII)-5		
Вед.инж.	Штеменко	<i>[Signature]</i>	СП194-ТАII(AIII)-4, СП194-ТАIII(AIII)-5		
			СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А3

СП174-4

100/2 55

42025-М-44



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса сетки.кг
СП174-ТАII-6 (сварная)	1	∅ 8AI . l = 3250	2	1,30	129,1
	2	∅ 12AII . l = 3250	8	2,89	
	3	∅ 18AII . l = 1350	14	2,70	
	4	∅ 18AII . l = 2046	16	4,10	
СП174-ТАIII-6 (сварная)	1	∅ 8AI . l = 3250	2	1,30	100,5
	2	∅ 10AIII . l = 3250	8	2,01	
	3	∅ 16AIII . l = 1350	14	2,14	
	4	∅ 16AIII . l = 2046	16	3,24	
СП194-ТАII-6 (сварная)	1	∅ 8AI . l = 3250	2	1,30	144,0
	2	∅ 12AII . l = 3250	9	2,89	
	3	∅ 18AII . l = 1550	14	3,10	
	4	∅ 18AII . l = 2246	16	4,50	
СП194-ТАIII-6 (сварная)	1	∅ 8AI . l = 3250	2	1,30	111,8
	2	∅ 10AIII . l = 3250	9	2,01	
	3	∅ 16AIII . l = 1550	14	2,45	
	4	∅ 16AIII . l = 2246	16	3,55	

Номера температурных зон		1	2 . 4	3 . 5
Средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92		Минус 30°С и выше	Ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	Ниже минус 40°С
только вязанные сетки	∅ 8AI	СтЗсп СтЗпс	СтЗсп СтЗпс	СтЗсп
	∅ 14AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп Ст5пс	—
	∅ 14AII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	∅ 12AIII	25Г2С	25Г2С	25Г2С
только сварные сетки	∅ 8AI	СтЗсп	СтЗсп	СтЗсп
	∅ 18AII	Ст5сп	Ст5сп	—
	∅ 18AII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	∅ 16AIII	25Г2С	—	—

1. Вязные сетки СП174-ТАII(AIII)-6 и СП194-ТАII(AIII)-6 изготавливать по чертежу 3.503.1-81.6-1-20
2. Стержни поз.2 предусмотрены для подъема сеток на монтаже. В случае обеспечения заводом необходимой жесткости сеток другим способом эти стержни можно заменить на ∅8AI (поз.1)
3. Размеры в скобках даны для сеток СП194-ТАII(AIII)-6
4. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1-33			
И.контр.	Прохоров	<i>[Signature]</i>	
Нач.ОИС	Прохоров	<i>[Signature]</i>	
ГИП	Старова	<i>[Signature]</i>	
Инж. кс	Хазова	<i>[Signature]</i>	
Инж. ИИ	Болховиткина	<i>[Signature]</i>	
Сетка плиты СП174-ТАII(AIII)-6 СП194-ТАII(AIII)-6			Стадия Р
			Лист 1
			Листов 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

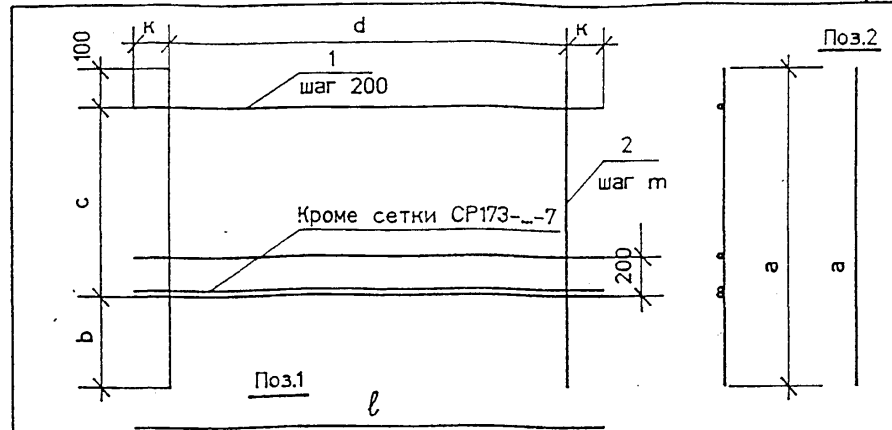
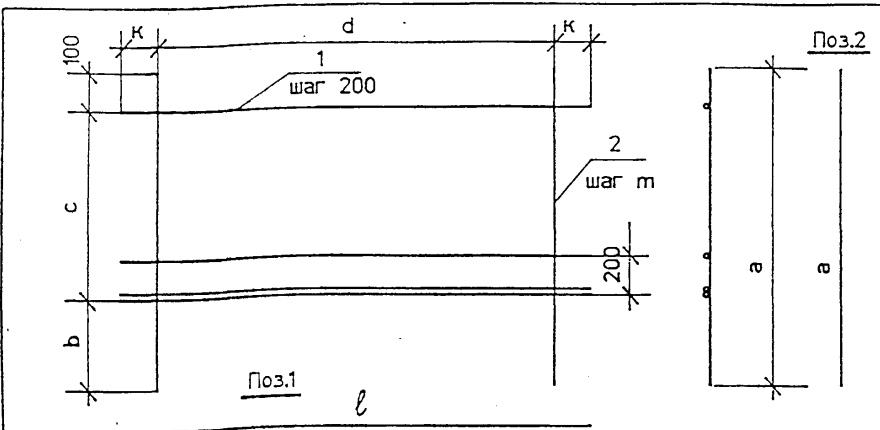
Имя, № подл., Подпись и дата Взам. инв. №  
42025-И-45

СП174-6

Формат А3

100/2 56

42025-М-45



Марка сетки	Размеры в мм						
	a	b	c	d	k	l	m
СР93-ТАII(AIII)-6	850	350	400	1350	225	1800	150
СР93-ТАI-7	850	350	400	2800	275	3350	200
СР123-ТАII(AIII)-7	1150	450	600	1400	250	1900	100
СР123-ТАII(AIII)-10	1150	450	600	2900	225	3350	100
СР173-ТАII(AIII)-6	1650	550	1000	1400	250	1900	100

Марка сетки	Размеры в мм						
	a	b	c	d	k	l	m
СР 123-ТАI-8	1150	450	600	2800	275	3350	200
СР 153-ТАI-8	1450	550	800	2800	275	3350	200
СР173-ТАII(AIII)-7	1650	550	1000	1400	250	1900	100
СР 173-ТАI-8	1650	550	1000	2800	275	3350	200

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса сетки, кг
СР93-ТАII(AIII)-6	1	∅ 10AII(AIII), l=1800	4	1.11	9.7
	2	10AII(AIII), l=850	10	0.52	
СР93-ТАI-7 (сварная)	1	∅ 8AI, l=3350	4	1.32	10.4
	2	8AI, l=850	15	0.34	
СР123-ТАII(AIII)-7	1	∅ 12AII(AIII), l=1900	5	1.69	23.8
	2	12AII(AIII), l=1150	15	1.02	
СР123-ТАII(AIII)-10	1	∅ 10AII(AIII), l=3350	5	2.07	31.7
	2	10AII(AIII), l=1150	30	0.71	
СР173-ТАII(AIII)-6	1	∅ 12AII(AIII), l=1900	7	1.69	33.9
	2	12AII(AIII), l=1650	15	1.47	

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса сетки, кг
СР 123-ТАI-8 (сварная)	1	∅ 8AI, l = 3350	5	1.32	13.5
	2	8AI, l = 1150	15	0.46	
СР 153-ТАI-8 (сварная)	1	∅ 8AI, l = 3350	6	1.32	16.5
	2	8AI, l = 1450	15	0.57	
СР173-ТАII(AIII)-7	1	∅ 12AII(AIII), l = 1900	6	1.69	32.2
	2	12AII(AIII), l = 1650	15	1.47	
СР 173-ТАI-8 (сварная)	1	∅ 8AI, l = 3350	7	1.32	19.0
	2	8AI, l = 1650	15	0.65	

ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1-34

3.503.1-81.7-1-35

Имя, Подпись и дата Взам. инв. № 42025-М-46

И.контр	Прохоров	<i>[Signature]</i>	Сетка ребра СР93-ТАII(AIII)-6 СР93-ТАI-7 СР123-ТАII(AIII)-7(10) СР173-ТАII(AIII)-6	Стадия	Лист	Листов
Нач.ОИС	Прохоров	<i>[Signature]</i>		Р		1
Гл.спец	Старова	<i>[Signature]</i>		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Вед.инж	Штененко	<i>[Signature]</i>				
Инж.И.К	Каунанг	<i>[Signature]</i>				

И.контр	Прохоров	<i>[Signature]</i>	Сетка ребра СР123-ТАI-8, СР153-ТАI-8 СР173-ТАII(AIII)-7 СР173-ТАI-8	Стадия	Лист	Листов
Нач.ОИС	Прохоров	<i>[Signature]</i>		Р		1
Гл.спец	Старова	<i>[Signature]</i>		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Вед.инж	Штененко	<i>[Signature]</i>				
Инж.И.К	Каунанг	<i>[Signature]</i>				

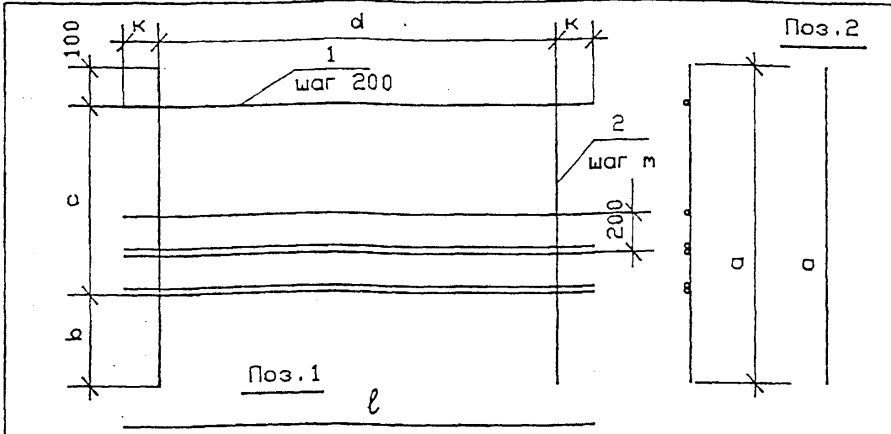
сг1

Формат А4

Формат А4

100/2 57

42025-М-46



Марка сетки	Размеры в мм						
	a	b	c	d	k	l	m
СР123-ТАП(АШ)-9	1150	450	600	1400	250	1900	100
СР153-ТАП(АШ)-6	1450	550	800	1400	250	1900	100
СР153-ТАП(АШ)-7	1450	550	800	2900	225	3350	100

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ЕД., кг	Масса сетки, кг
СР123-ТАП(АШ)-9	1	Ø 12АII(АШ), l=1900	6	1,69	25,4
	2	12АII(АШ), l=1150	15	1,02	
СР153-ТАП(АШ)-6	1	Ø 12АII(АШ), l=1900	7	1,69	31,2
	2	12АII(АШ), l=1450	15	1,29	
СР153-ТАП(АШ)-7	1	Ø 10АII(АШ), l=3350	7	2,07	41,5
	2	10АII(АШ), l=1450	30	0,90	

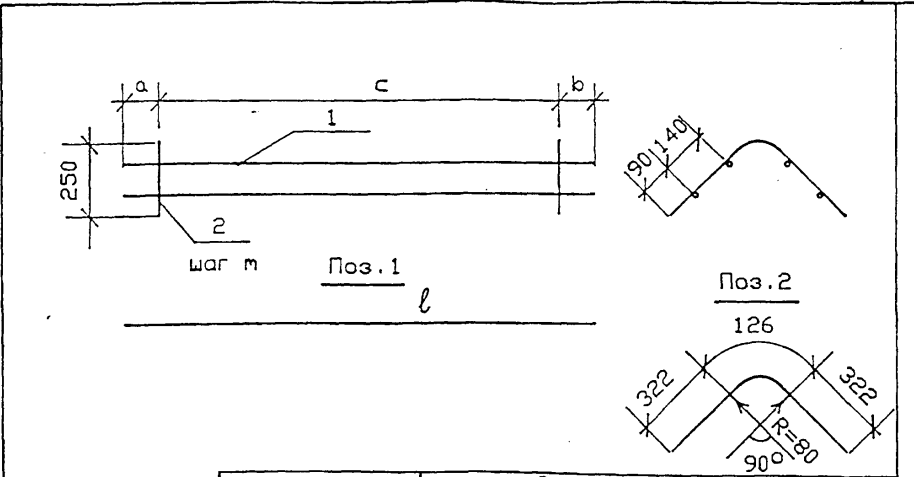
ГОСТ на сортмент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1-36

Н.контр	Прохоров		Сетка ребра	Стация	Лист	Листов
Нач. СИС	Прохоров		СР123-ТАП(АШ)-9	Р		1
Гл. спец	Старова		СР153-ТАП(АШ)-6	СОУЗДОРПРОЕКТ		
Вед. инж	Штеменко		СР153-ТАП(АШ)-7			
Инж. II к	КозунонГ					

Формат А4

ср2



Марка каркаса	Размеры в мм				
	a	b	c	l	m
К-ТАИ-1	50	200	1400	1650	100
К-ТАИ-2	175	175	2900	3250	100
К-ТАИ-3	225	225	2800	3250	200

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ЕД., кг	Масса каркаса, кг
К-ТАИ-1	1	Ø 8АI, l = 1650	4	0,65	7,1
	2	8АI, l = 770	15	0,30	
К-ТАИ-2	1	Ø 8АI, l = 3250	4	1,28	14,1
	2	8АI, l = 770	30	0,30	
К-ТАИ-3	1	Ø 8АI, l = 3250	4	1,28	9,6
	2	8АI, l = 770	15	0,30	

ГОСТ на сортмент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1-37

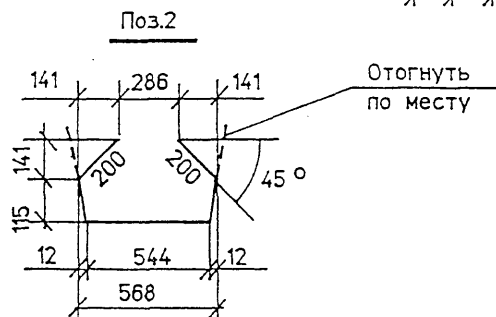
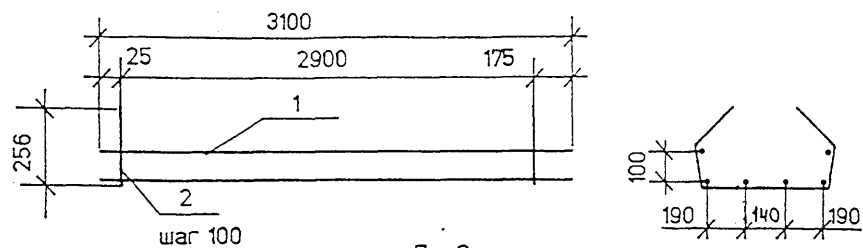
Н.контр	Прохоров		Каркас	Стация	Лист	Листов
Нач. СИС	Прохоров		К-ТАИ-1	Р		1
Гл. спец	Старова		К-ТАИ-2	СОУЗДОРПРОЕКТ		
Вед. инж	Штеменко		К-ТАИ-3			
Инж. II к	КозунонГ					

Формат А4

100/2 58

42025-М-47

Имя, Подпись и дата Взам. инв. № 42025-М-47



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса каркаса кг
К 15 -ТАI-1	1	∅ 8AI, l = 3100	6	1,23	212
	2	8AI, l=1175	30	0,46	

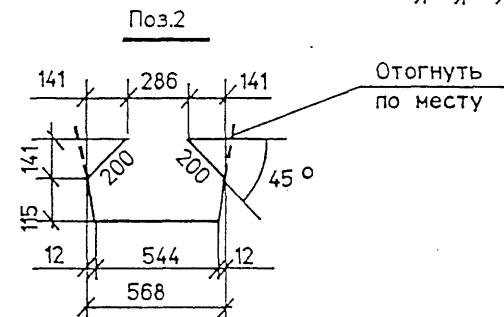
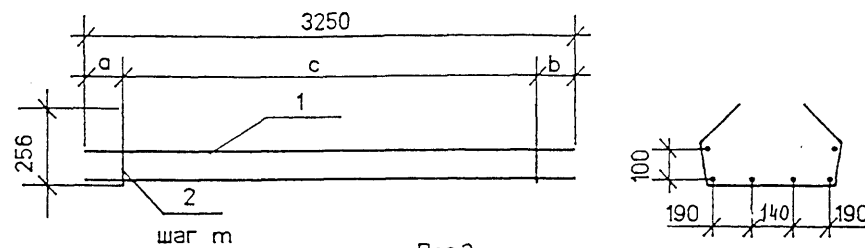
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1-40

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
42025-М-48							
Н.контр	Прохоров						
Нач.ОИС	Прохоров						
Гл.спец	Старова						
Вед.инж	Штеменко						
Инж.И.К	Каунанг						
			Стадия	Лист	Листов		
			Р		1		
			Каркас К 15 -ТАI-1			СОЮЗДОРПРОЕКТ	

Формат А4

kr15



Марка каркаса	Размеры в мм			
	a	b	c	m
К 15 -ТАI-2	175	175	2900	100
К 15 -ТАI-3	225	225	2800	200

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса каркаса кг
К 15 -ТАI-2	1	∅ 8AI, l = 3250	6	1,28	215
	2	8AI, l = 1175	30	0,46	
К 15 -ТАI-3	1	∅ 8AI, l = 3250	6	1,28	14,6
	2	8AI, l = 1175	15	0,46	

ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1-41

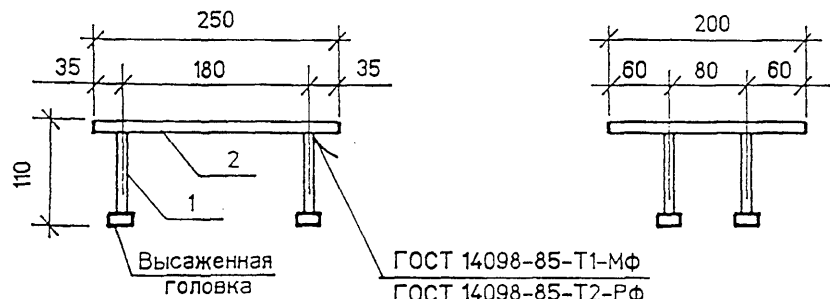
Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
Н.контр	Прохоров						
Нач.ОИС	Прохоров						
Гл.спец	Старова						
Вед.инж	Штеменко						
Инж.И.К	Каунанг						
			Стадия	Лист	Листов		
			Р		1		
			Каркас			СОЮЗДОРПРОЕКТ	
			К 15 -ТАI-2				
			К 15 -ТАI-3				

Формат А4

100/2 60

42025-М-48

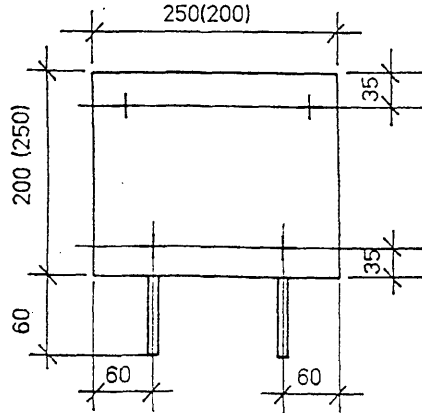




ГОСТ 14098-85-Т1-МФ  
ГОСТ 14098-85-Т2-РФ  
ГОСТ 14089-85-Т7-Ко

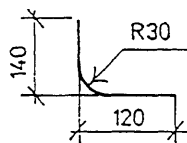
Высаженная головка  
Вариант с анкерами без высаженных головок

Раззенковка для варианта ручной сварки валиковыми швами



Размеры в скобках даны для изделий закладных, устанавливаемых для прикрепления карнизных блоков

Поз.1 (вариант)



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН-ТАII(AIII)-6	1	Ø 10AII(AIII) . l = 120	4	0,08	4,3
	2	-10x200 . l = 250	1	3,93	
МН-ТАII(AIII)-6 (вариант)	1	Ø 10AII(AIII) . l = 260	4	0,16	4,6
	2	-10x200 . l = 250	1	3,93	

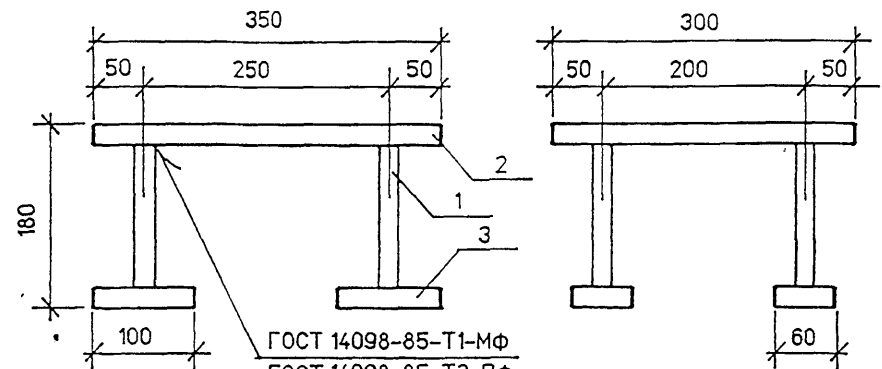
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1- 44

Инт. № подл. 42025-М-49	И.контр. Нач.ОИС	Прохоров	Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-6	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Старова		Р		1
	Вед.инж.	Штеменко		СОЮЗДОРПРОЕКТ		

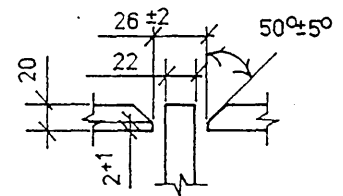
МН-2к

Формат А4



ГОСТ 14098-85-Т1-МФ  
ГОСТ 14098-85-Т2-РФ  
ГОСТ 14089-85-Т7-Ко

Раззенковка для варианта ручной сварки валиковыми швами



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН-ТАII-7	1	Ø 22AII . l = 180	4	0,54	22,5
	2	-20x300 . l = 350	1	16,49	
	3x)	-20x100 . l = 60	4	0,95	
МН-ТАIII-7	1	Ø 20AIII . l = 180	4	0,45	22,1
	2	-20x300 . l = 350	1	16,49	
	3x)	-20x100 . l = 60	4	0,95	

x) Для варианта ручной сварки валиковыми швами принять следующие размеры -16x100 . l = 80 мм

ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

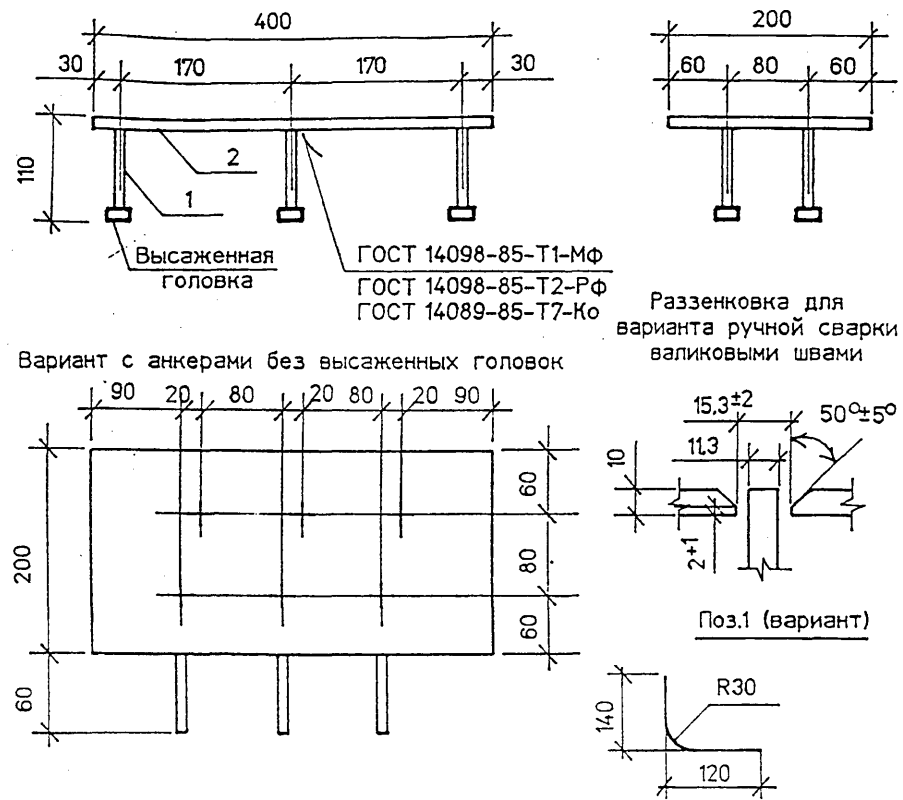
3.503.1-81.7-1- 45

Инт. № подл.	И.контр. Нач.ОИС	Прохоров	Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-7	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Старова		Р		1
	Вед.инж.	Штеменко		СОЮЗДОРПРОЕКТ		

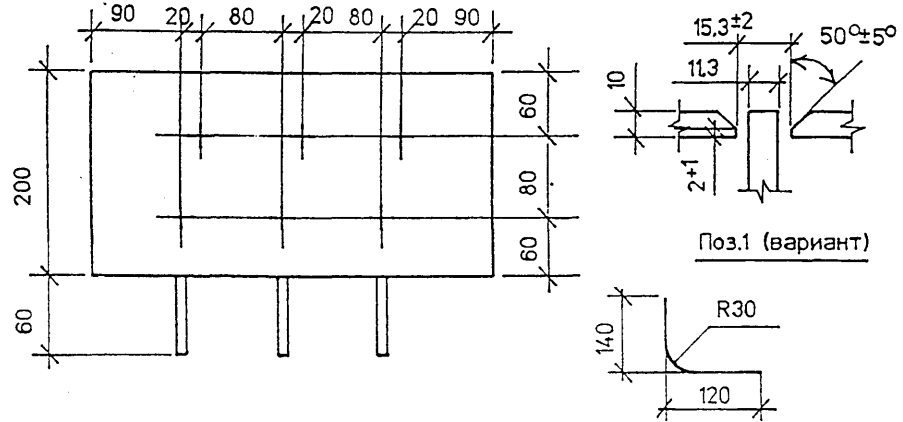
Формат А4

100/2 | 62

42025-М-49



Вариант с анкерами без высаженных головок



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса, кг
МН-ТАII(AIII)-10	1	∅ 10AII(AIII) . l = 120	6	0.08	6,8
	2	-10x200 . l = 400	1	6.30	
МН-ТАII(AIII)-10 (вариант)	1	∅ 10AII(AIII) . l = 260	6	0.16	7,3
	2	-10x200 . l = 400	1	6.30	

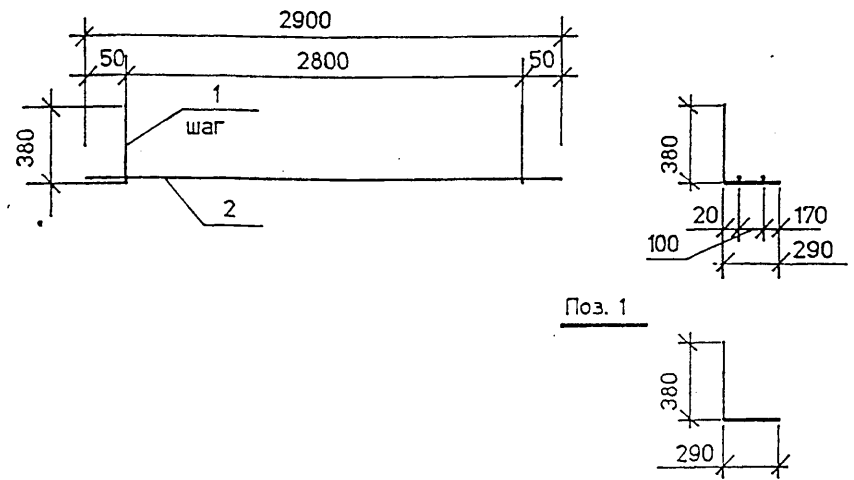
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

Инв. № подл. 42025-М-50  
Подпись и дата Взам. инв. №

3.503.1-81.7-1-46			Стария	Лист	Листов
Н.контр	Прохоров		Р		1
Нач.ОИС	Прохоров	Изделие закладное			
Гл.слец	Старова	МН-ТАII(AIII)-10			
Вед.инж	Штеменко		СОЮЗДОРПРОЕКТ		

МН-1к

Формат А4



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса, кг
МН-ТАII(AIII)-12	1	∅ 12AII(AIII) . l = 670	15	0.60	10,3
	2	6AII . l = 2900	2	0.65	

ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

3.503.1-81.7-1-47			Стария	Лист	Листов
Н.контр	Прохоров		Р		1
Нач.ОИС	Прохоров	Изделие закладное			
Гл.слец	Старова	МН-ТАII(AIII)-12			
Вед.инж	Штеменко		СОЮЗДОРПРОЕКТ		

Формат А4

100 / 2 | 63

42025-М-50