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. 7

Балки пролетного строения длиной 21 и 24 м , высотой 1,23 м , изготавливаемые в индивидуальной опалубке

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

инв. N° 42018-М

Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N°
42018-М-1		

tit-a

Формат А3

gost.e-ecolog.ru

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. 7

Балки пролетного строения длиной 21 и 24 м , высотой 1,23 м , изготавливаемые в индивидуальной опалубке

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Введены в действие с 01.02.98 г.
Приказ " Союздорпроекта " № 8пр
от 22.01.98 г.

Разработаны институтом "Союздорпроект"

Директор "Союздорпроекта" /Постовой Ю.В./

Главный инженер проекта /Старова Л.Н./
22.09.97г

СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя
Федеральной дорожной службы РФ
/ Беляев Ю.А./
24.10.97

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
42018-М-2

tit-b

Формат А3

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-81.7-1 - Т.Тдоп.7	Технические требования	4
3.503.1-81.7-1 - 128ФЧ	Балка пролетного строения Б 2100.140.123	
	и Б 2400.140.123 Опалубочный чертеж	11
3.503.1-81.7-1 - 129ФЧ	Балка пролетного строения Б 2100.174.123	
	и Б 2400.174.123 Опалубочный чертеж	13
3.503.1-81.7-1 -130	Балка пролетного строения Б 2100.b.123 и	
	Б 2400.b.123 Схема армирования балок	
	ненапрягаемой арматурой	16
3.503.1-81.7-1 -131	Балка пролетного строения Б 2100.b.123	
	Схема армирования балок напрягаемой арматурой	22
3.503.1-81.7-1 -132	Балка пролетного строения Б 2400.b.123	
	Схема армирования балок напрягаемой арматурой	23
3.503.1-81.7-1 - 133	Пучок из стали класса В	24
3.503.1-81.7-1 - 134	Сетка ребра	25
3.503.1-81.7-1 -135	Сетка вута . Сетка торца	27
3.503.1-81.7-1 -136	Фиксатор	27
3.503.1-81.7-1 -137РС	Ведомость расхода стали на балку 21 м	
	Армирование пучками из стали класса В	
	и ненапрягаемой арматурой класса А-II	28
3.503.1-81.7-1 - 138 РС	Ведомость расхода стали на балку 21 м	
	Армирование пучками из стали класса В	
	и ненапрягаемой арматурой класса А-III	29
3.503.1-81.7-1 -139 РС	Ведомость расхода стали на балку 24 м	
	Армирование пучками из стали класса В	
	и ненапрягаемой арматурой класса А-II	30
3.503.1-81.7-1 - 140 РС	Ведомость расхода стали на балку 24 м	
	Армирование пучками из стали класса В	
	и ненапрягаемой арматурой класса А-III	31
3.503.1-81.7-1 - 141	Расчетный лист L=21 м , h=1,23 м	
	/Балка Б2100.140.123-ТВ/	32
3.503.1-81.7-1 - 142	Расчетный лист L=21 м , h=1,23 м	
	/Балка Б2100.174.123-ТВ...-1(Г8)/	33
3.503.1-81.7-1 - 143	Расчетный лист L=24 м , h=1,23 м	
	/Балка Б2400.140.123-ТВ/	34
3.503.1-81.7-1 - 144	Расчетный лист L=24 м , h=1,23 м	
	/Балка Б2400.174.123-ТВ...-1(Г8)/	35

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	Чертежи из выпуска 6-1	
3.503.1-81.6-1- 1	Изделие закладное МН-TAII(AIII)-1	6
3.503.1-81.6-1- 3	Изделие закладное МН-TAII(AIII)-5	8
3.503.1-81.6-1- 9	Пучок из стали класса В /узел 1 - лист 3/	13
3.503.1-81.6-1- 10	Каркас анкера	13
3.503.1-81.6-1- 11	Звездочка	14
3.503.1-81.6-1- 12	Стержень-фиксатор	14
3.503.1-81.6-1- 13	Крестовина	15
3.503.1-81.6-1- 14	Спираль	15
3.503.1-81.6-1- 18	Сетка плиты СП 140-TAII(AIII)-4	19
3.503.1-81.6-1- 20	Сетка плиты СП 174-TAII(AIII)-6	21
3.503.1-81.6-1- 21	Сетка ребра СР 120-TAII(AIII)-1	22
3.503.1-81.6-1- 22	Сетка ребра СР 120-TAII(AIII)-2	23
3.503.1-81.6-1- 30	Сетка вута СВ-TAI-1(2.3)	28
3.503.1-81.6-1- 40	Фиксатор Ф-TAI-1(2)	34
3.503.1-81.6-1- 42	Фиксатор Ф 120-TAI-1(2...5)	35
	Чертежи из выпуска 7-1	
3.503.1-81.7-1- 28	Сетка плиты СП140-TAII(AIII)-1	51
3.503.1-81.7-1- 29	Сетка плиты СП140-TAII(AIII)-3	52
3.503.1-81.7-1- 30	Сетка плиты СП140-TAII(AIII)-4	53
3.503.1-81.7-1- 31	Сетка плиты СП174-TAII(AIII)-1 СП174-TAII(AIII)-2	54
3.503.1-81.7-1- 32	Сетка плиты СП174-TAII(AIII)-4 СП174-TAII(AIII)-5	55
3.503.1-81.7-1- 33	Сетка плиты СП174-TAII(AIII)-6	56
3.503.1-81.7-1- 35	Сетка ребра СР123-TAI-8 .	57
3.503.1-81.7-1- 37	Каркас К-TAI-1 , К-TAI-2 , К-TAI-3	58
3.503.1-81.7-1- 40	Каркас К15-TAI-1	60
3.503.1-81.7-1- 41	Каркас К15-TAI-2 , К15-TAI-3	60
3.503.1-81.7-1- 44	Изделие закладное МН-TAII(AIII)-6	62
3.503.1-81.7-1- 45	Изделие закладное МН-TAII(AIII)-7	62
3.503.1-81.7-1- 46	Изделие закладное МН-TAII(AIII)-10	63
3.503.1-81.7-1- 47	Изделие закладное МН-TAII(AIII)-12	63

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			29.09.93
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7-1 доп. 7

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-3

sod-12

Формат А3

42018-М 3

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи сборных предварительно напряженных железобетонных балок пролетных строений длиной 21 и 24 м для мостов и путепроводов , расположенных на автомобильных дорогах общего пользования , разработанные в соответствии со СНиП 2.05.03-84^{X}" Мосты и трубы "

Настоящие балки 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 влажностью воздуха не менее 40 %

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 .

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 L.174.123-...-1(Г-8) , не предусмотренную в выпуске 0-4 . Поэтому, при заказе балок Б L.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°С и выше			ниже минус 20°С	
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	ниже минус 30°С до минус 40°С включительно	ниже минус 40°С
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 обеспеченность 0,92.

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- ТТ доп.7		
Н.контр.		Федоров				Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Нач.ОИС		Федоров					Р	1	7
Гл.спец.		Старова			11.09.91		СОЮЗДОРПРОЕКТ	
Вед.инж.		Штеменко						

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-4

ps 1-12

Формат А3

42018-М | 4

Таблица 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)	Ст3сп Ст3пс Ст3кп (кроме сеток плиты) по ГОСТ 380-88*	Ст3сп Ст3пс (кроме сеток плиты) по ГОСТ 380-88*	Ст3сп по ГОСТ 380-88*
	только вязаные сетки и каркасы (диам. 6-10 мм)		Ст3пс (для сеток плиты) по ГОСТ 380-88*	Ст3пс (кроме хомутов и сеток плиты) по ГОСТ 380-88*
	каркасностержневые анкеры	Ст3сп и Ст3пс по ГОСТ 380-88*		Ст3сп по ГОСТ 380-88*
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 380-88*	Ст5сп по ГОСТ 380-88*	—
	только вязаные сетки и каркасы		Ст5пс (кроме хомутов) по ГОСТ 380-88*	—
Арматурная сталь класса Ас-II по ГОСТ 5781-82*	сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные изделия	10ГТ по ГОСТ 5781-82*		

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-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 Ст3сп5-I по ГОСТ 535-88* , а Ст3пс5-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 380-88* 10, 20 по ГОСТ 1050-88* 10Г2 по ГОСТ 4543-71*		
Напрягаемая арматура		Проволока круглая холоднотянутая из углеродистой стали класса В по ГОСТ 7348-81*		
Вязальная проволока по ГОСТ 3282-74* и ГОСТ 6727-80*		—		

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-5

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1- ТТ доп.7

Лист 2

arm1

Формат А3

42018-М 5

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 изготавливаются в одной опалубке длиной 24 м , при этом, балки длиной 24 м укорачиваются симметрично с двух сторон.

Армирование напрягаемой арматурой крайних и промежуточных балок , а также армирование ненапрягаемой арматурой ребер и нижнего пояса балок одинаковые. Для балок марки Б L.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°С) на стендах с применением пучковой арматуры , натягиваемой на упоры до бетонирования.

4. АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ

Напрягаемая арматура - прямолинейные горизонтальные пучки из 24 проволок диаметром 5 мм класса В по ГОСТ 7348-81* с двумя каркасно-стержневыми анкерами.

Часть пучков " обрывается " в пролете. Обрыв пучков осуществляется 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 проверяется величиной проскальзования 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.

Величина "ухода" пучка при обрезке арматуры через два дня после натяжения определяется по формуле:

$$\Delta \ell = \frac{\sigma_{con2}}{Ep} * \ell_{изол} , \quad Ep = 1.77*10^5 \text{ МПа} ,$$

где $\ell_{изол}$ - 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 , 4 и 5.

Таблица 3

Марка балки	Натяжение пучков			Контролируемое напряжение в арматуре после ее натяжения		Передаточная прочность бетона
	Начальное напряжение в арматуре σ_p	Усилие в пучке	Вытяжка при натяжении с двух сторон на длине 24м	после заанкеривания σ_{con1}	через 2 дня σ_{con2}	
	МПа	кН (тс)	мм	МПа	МПа	МПа
Все балки кроме Б2100.174.123-...-1(Г8)	940	442,8 /45,2/	2 x 64	913,5	892,7	75 % В35
Балки Б2100.174.123-...-1(Г8)	1025	482,8 /49,2/	2 x 69	998,5	969,7	75 % В35
Все балки кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)	1005	473,4 /48,3/	2 x 68	978,5	951,7	75 % В35
Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)	1130	532,2 /54,3/	2 x 77	1103,5	1063,7	79 % В35
Ep = 1,77x10 5 МПа	1 кН = 0,10197 тс			1 МПа = 10,197 кгс/см^2		

Таблица 4

Марка балки	Температурная зона, Т	Минимальная отпускная прочность в % от проектной прочности		Величина консольного свеса балки, в метрах, при отпускной прочности бетона				
		при положительной температуре	при отрицательной температуре (замораживание)	При передаче натяжения на бетон	не менее 80%	не менее 83% и не ранее чем через 7 дн.	не менее 90% и не ранее чем через 14 дн.	не менее 100% и не ранее чем через 28 дн.
Все балки кроме Б2100.174.123-...-1(Г8)	1,2,Ч	75%	75%	1,84	1,96	2,08	2,23	2,41
	3,5	75%	100%*)					
Балки Б2100.174.123-...-1(Г8)	1,2,Ч	75%	75%	1,50	1,90	2,02	2,19	2,39
	3,5	75%	100%*)					
Все балки кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)	1,2,Ч	75%	75%	1,28	1,37	1,44	2,27	2,76
	3,5	75%	100%*)					
Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)	1,2,Ч	79%	79%	0,59	1,04	1,41	2,25	2,71
	3,5	79%	100%*)					

Таблица 5

Кратковременный выгиб балок после передачи усилия обжатия на бетон (в середине пролета) мм		
Все балки кроме Б2100.174.123-...-1(Г8)	Б 2100 .140.123	18,9
	Б 2100 .174.123	18,2
Балки Б2100.174.123-...-1(Г8)	Б 2100 .174.123-...-1(Г8)	20,8
Все балки кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)	Б 2400.140.123	25,9
	Б 2400.174.123	24,8
Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)	Б 2400.174.123-...-1(Г8)	29,4

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

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-7

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1 - ТТ доп.7	Лист 4

ps6-12

Формат А3

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

1. Релаксация напряжений арматуры - σ_1 (50% на стадии натяжения и 50% на стадии эксплуатации)

2. Деформация анкеров , расположенных у натяжных устроиств дана из расчета по 2 мм на один анкер. Расстояние между натяжными устройствами при нято 26,7 м. При несоответствии указанных параметров необходимо пересчитать σ_3 и учесть $\Delta\sigma_3$ при определении $\sigma_p^{зав}$

3. Быстронатекающая ползучесть - σ_6

4. Усадка и ползучесть бетона - σ_7 и σ_8

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

1. Потери от температурного перепада при натяжении на упоры

$$\sigma_2 = 1.25 \times \Delta t \ (МПа)$$

где Δt - разность между температурой нагреваемой арматуры и неподвижных упоров, расположенных вне зоны нагрева, воспринимающих усилие натяжения, ^oC

2. Потери от деформации стальной формы - σ_5

$$\sigma_5 = \eta \frac{\Delta \ell}{\ell} * Es \ (МПа) \qquad \eta = \frac{n-1}{2n}$$

где n - число групп арматурных элементов, натягиваемых одновременно

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

ℓ - расстояние между наружными гранями упоров.

Es - 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 $\sigma_p^{зав} < 1160.5$ 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 σ_6 , σ_7 и σ_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 анкеров так , чтобы после вытяжки анкеры заняли проектное положение.

В период освоения конструкции необходимо провести контрольные проверки напряжения в напрягаемой арматуре . Сразу после окончания натяжения и заанкеривания напряжение в проволоке должно быть σ_{con1} а через два дня после окончания натяжения , перед бетонированием - σ_{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 .

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-8

Изм	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- ТТ доп.7	Лист 5

ps3-12

Формат А3

42018-М 8

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

Поочередный отпуск натяжения пучков должен производиться 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 заносятся 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 сварными сетками и каркасами . Предусмотрен вариант армирования вязаными сетками и каркасами .

Сетки и каркасы изготавливаются 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-...-1 и МН-...-2 можно не ставить.

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

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл. 42018-М-9

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- ТТ доп.7	Лист 6

ps4-12

Формат А3

42018-М 9

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 2100.174.123-ТК7.AIII-5

Б 2400.140.123-ТВ.AIII-1

1-ая группа

Буква Б - балка. тип конструкции

2100 и 2400 - длина балки в см .

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

123 - высота балок в см .

2-ая группа

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

В - класс напрягаемой арматуры.

AII или AIII - 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 элиментах 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 "Филиизол"

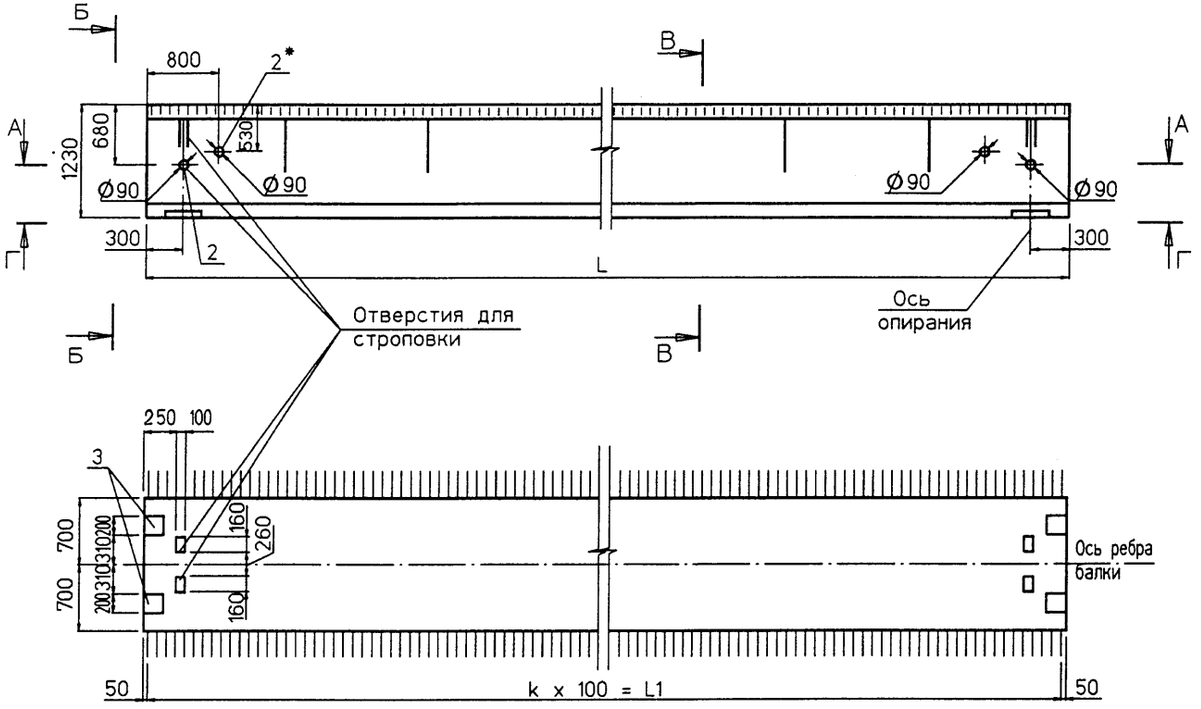
Толщину защитного слоя гидроизоляции принимать не менее 60 мм .

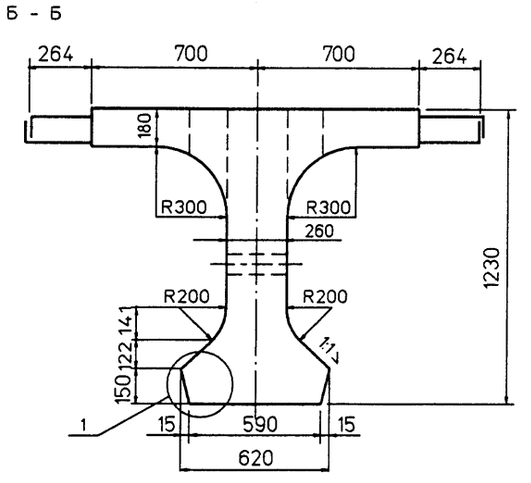
Толщина защитного слоя гидроизоляции в выпуске 0-4 серии 3.503.1-81 в соответствии со СНиП 2.05.03-84* принята 40 мм . При необходимости выполнения требований приказа (в части увеличения защитного слоя гидроизоляции до 60 мм) следует предусмотреть следующие мероприятия:

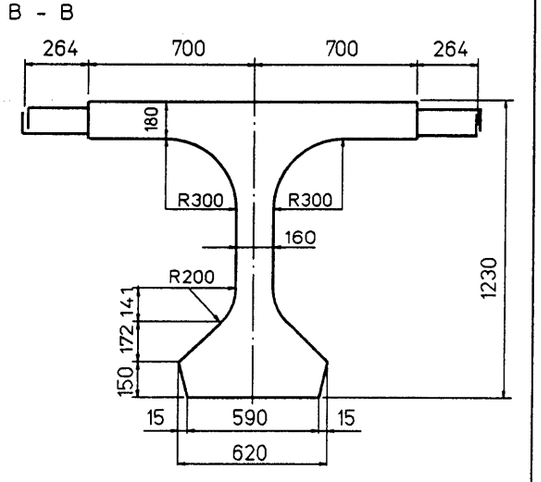
-Для габаритов с расстоянием между балками более 2.36 м необходимо провести проверочный расчет или увеличить количество балок

-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







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

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			17.03.98
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.IIIкат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1- 128ФЧ

Балка пролетного строения
Б 2100.140.123
Б 2400.140.123
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№подл. | 42018-М-11 | Подпись и дата | Взам.инв.№

ор140-а

Формат А3

42018-М 11

Рис. 2
Остальное - см. рис.1

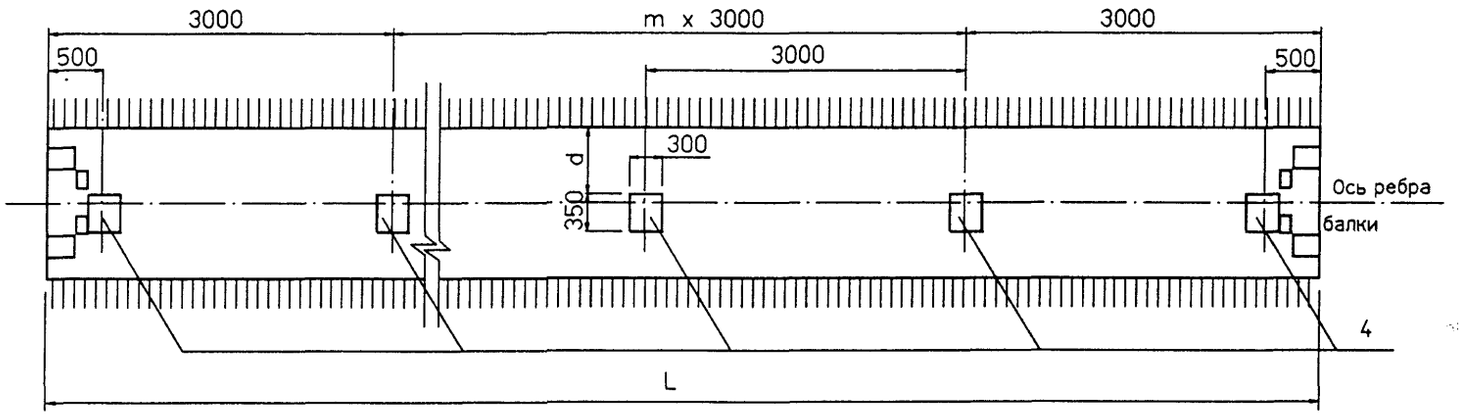
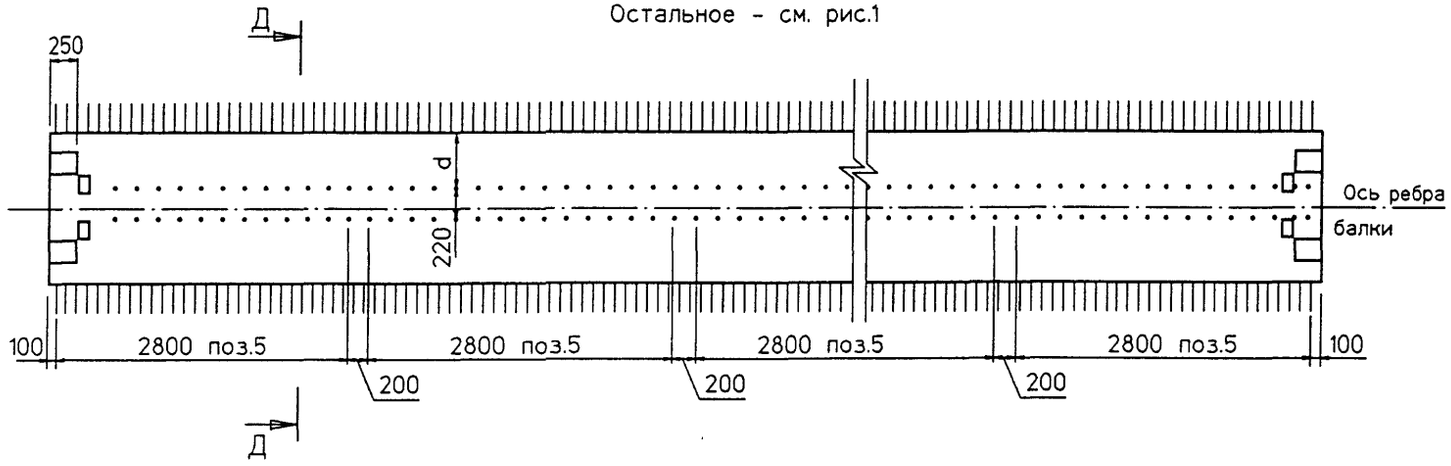
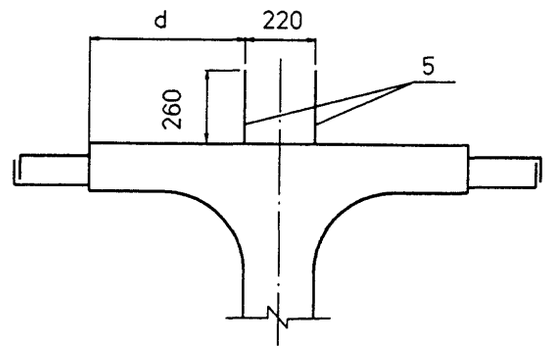


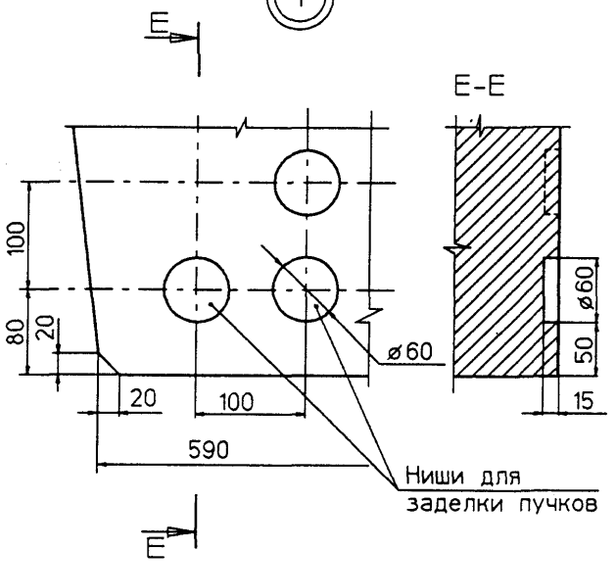
Рис. 3
Остальное - см. рис.1



Д - Д







Марка балки	L	a	k	L1	m	Т номер температурной зоны	Класс бетона	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона	Масса балки
	мм	мм	шт.	мм	шт.		МПа			м 3	т
Б 2100 .140.123	21000	1500	209	20900	5	1,2,3 / 4,5	В35	F200 / F300	W 6	12,59	31,5
Б 2400.140.123	24000	3000	239	23900	6	1,2,3 / 4,5		F200 / F300		14,58	36,5

Марка балки	Рис.	d см.
БL.140.h-Т...-1	1	-
БL.140.h-Т...-2	2	0
БL.140.h-Т...-3		150
БL.140.h-Т...-4		450
БL.140.h-Т...-5	3	60
БL.140.h-Т...-6		230
БL.140.h-Т...-7		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.

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№подл. 42018-М-12

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата

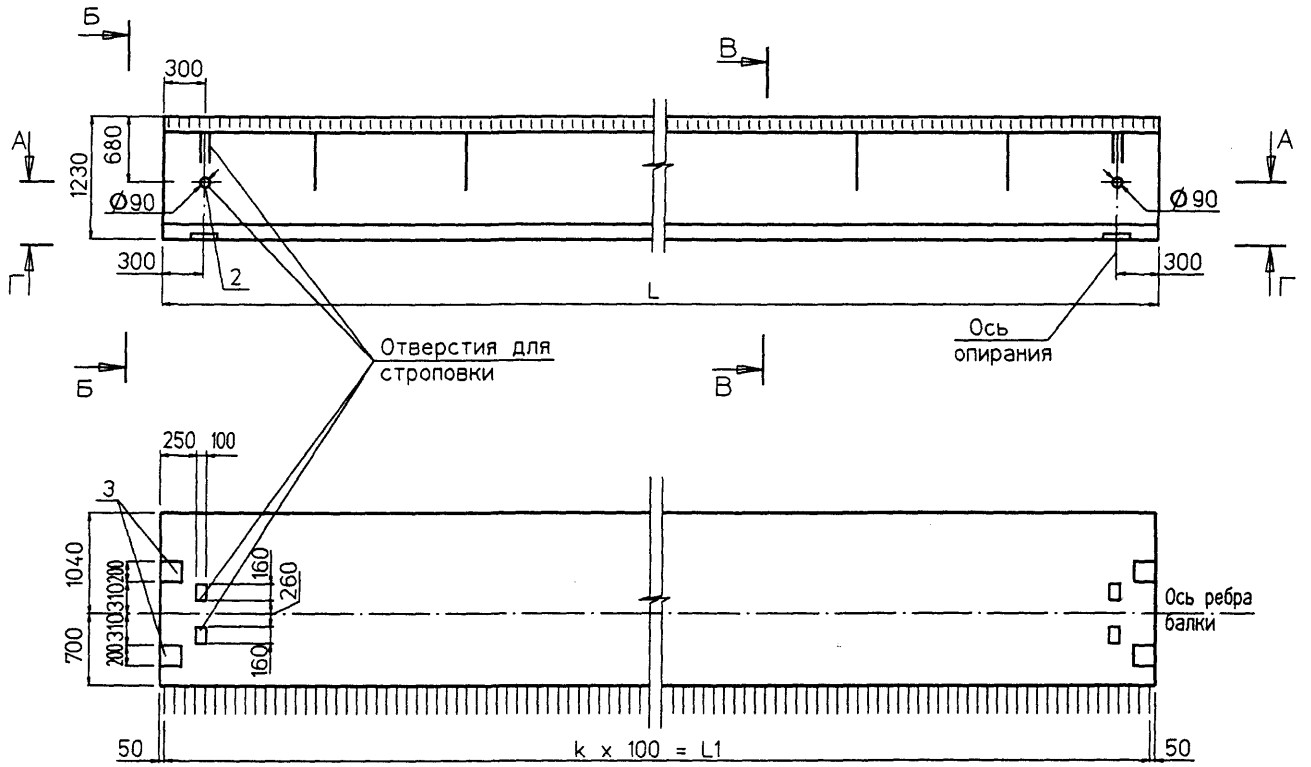
3.503.1-81.7-1-128ФЧ

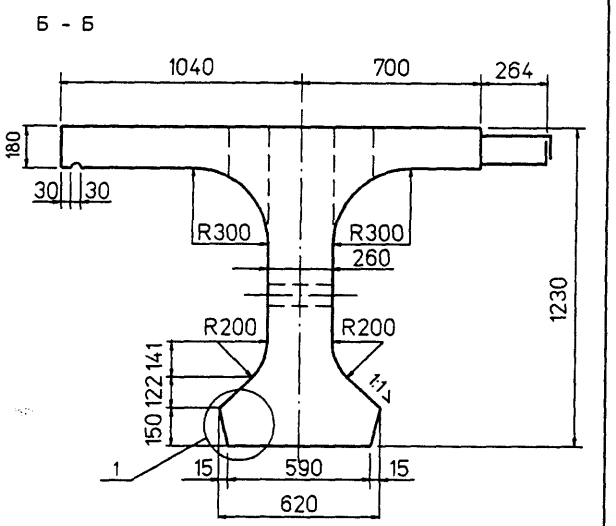
Лист 2

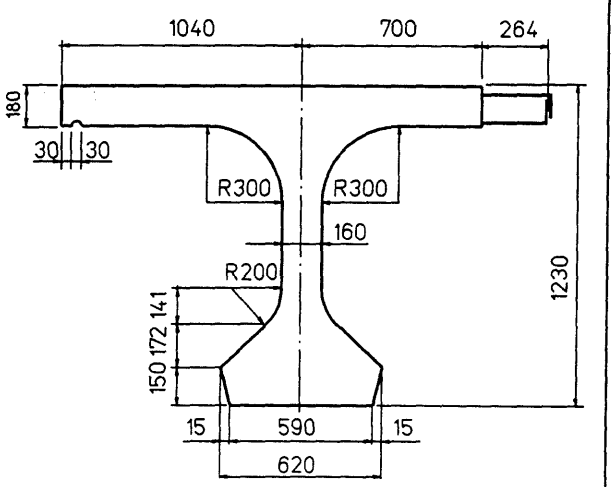
op140-b

Формат А3

42018-М 12







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

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			10.09.81
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.IIкат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1- 129ФЧ

Балка пролетного строения
Б 2100.174.123
Б 2400.174.123
Опалубочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№подл. 42018-М-13 | Подпись и дата | Взам.инв.№

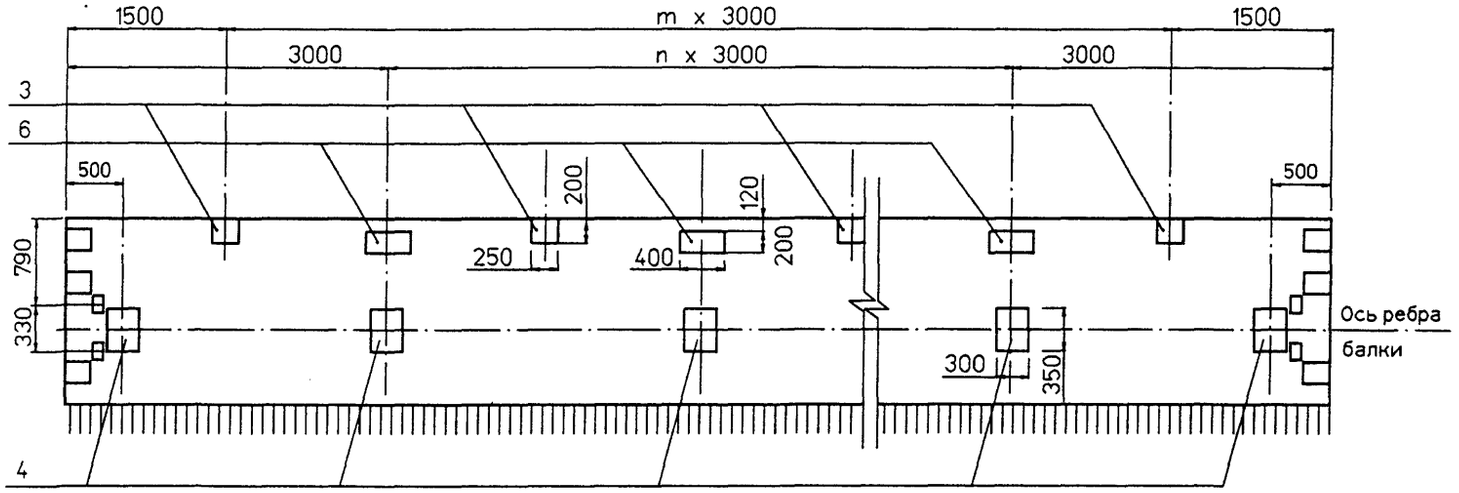
ор174-а

Формат А3

42018-М 13

Рис. 2

Остальное - см.рис.1



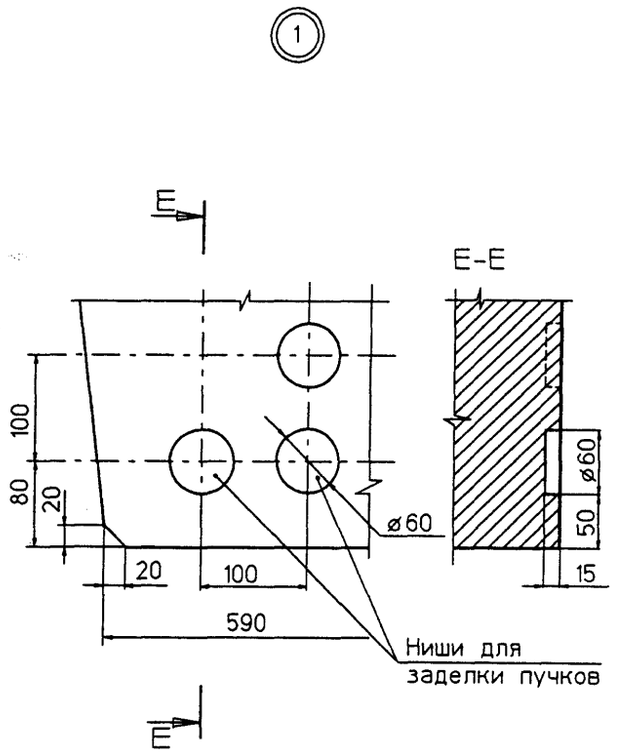
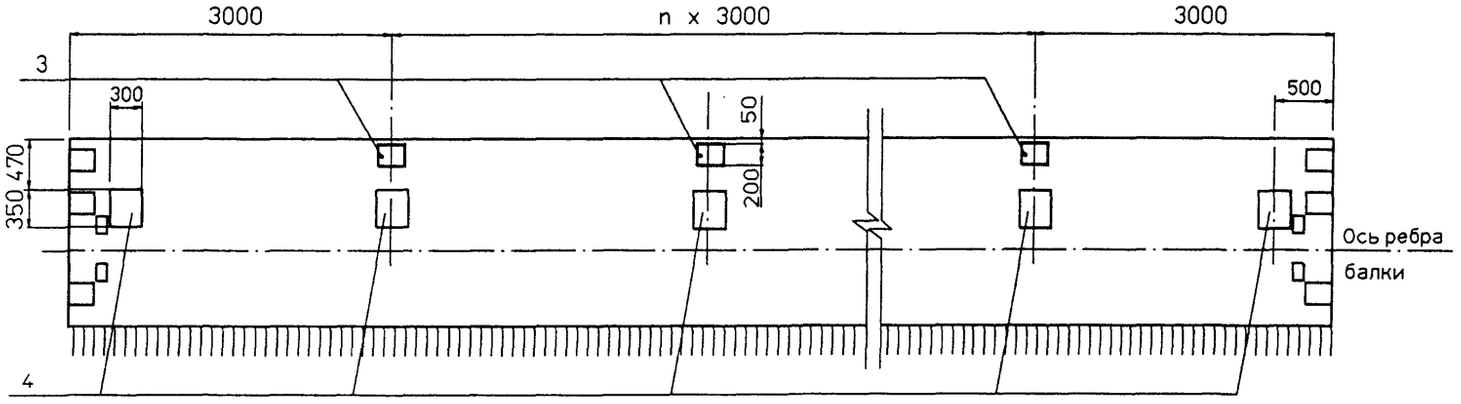


Рис. 3

Остальное - см.рис.1



Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№подл. 42018-М-14

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- 129ФЧ	Лист 2

Формат А3

42018-М 14

op174-b

Рис. 4
Остальное - см. рис.1

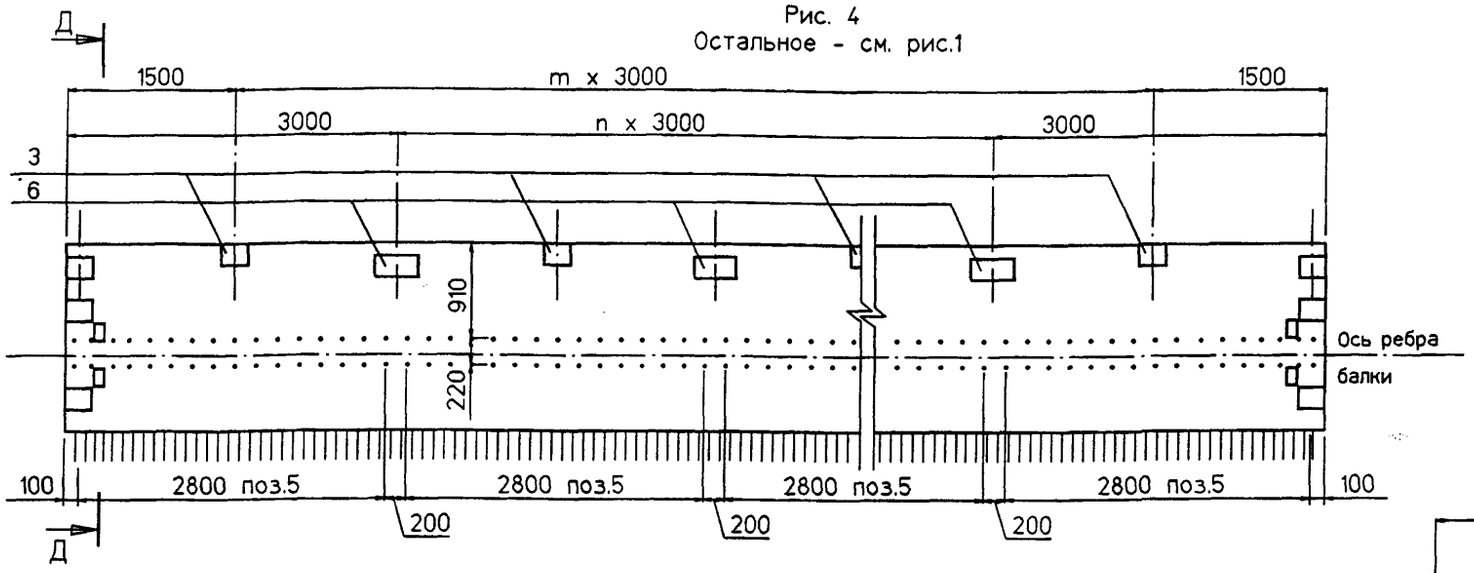
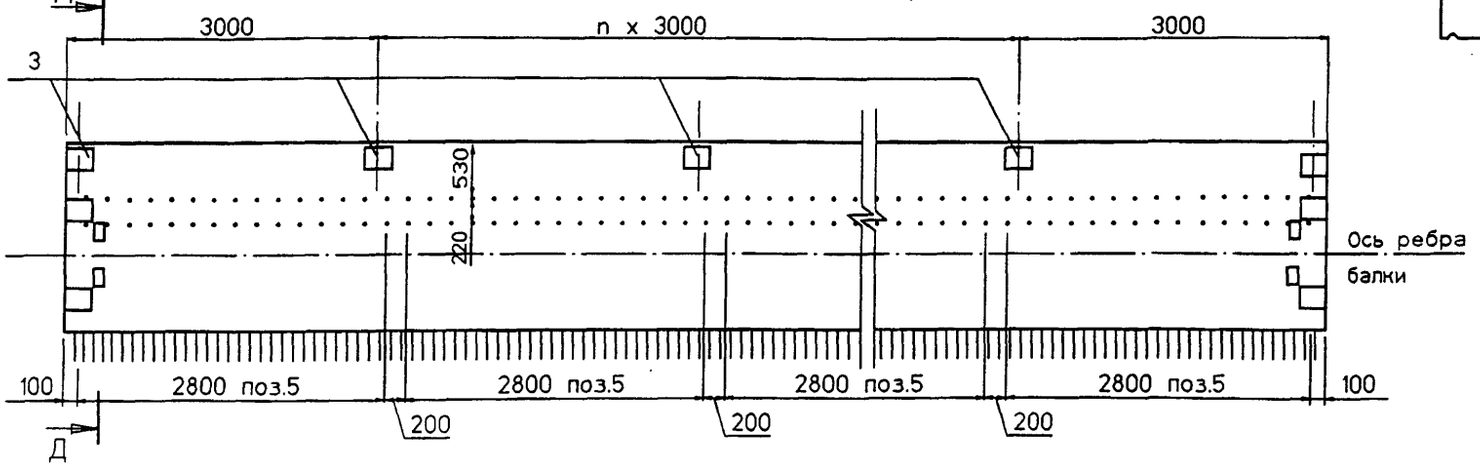
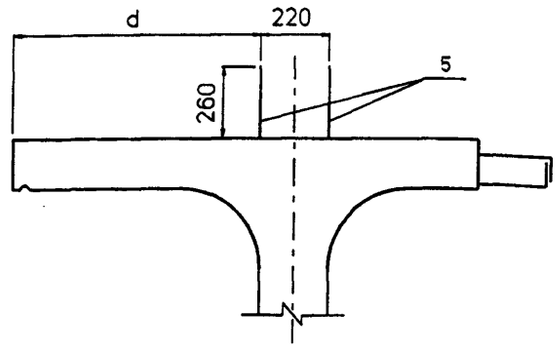


Рис. 5
Остальное - см. рис.1



Д-Д



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

Марка балки	L	a	k	L1	n	m	Т номер температурной зоны	Класс бетона	Марка бетона по морозостойкости	Марка бетона по водонепроницаемости	Объем бетона	Масса балки
	мм	мм	шт.	мм	шт.	шт.		МПа			м³	т
Б 2100.174.123	21000	1500	209	20900	5	6	1.2.3 / 4.5	В35	F 200 / F 300	W 6	13.87	34.7
Б 2400.174.123	24000	3000	239	23900	6	7	1.2.3 / 4.5	В35	F 200 / F 300	W 6	16.04	40.1

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№подл. | 42018-М-15

Изм | Колуч | Лист | Nдок | Подпись | Дата

3.503.1-81.7-1- 129ФЧ

Лист 3

ор174-с

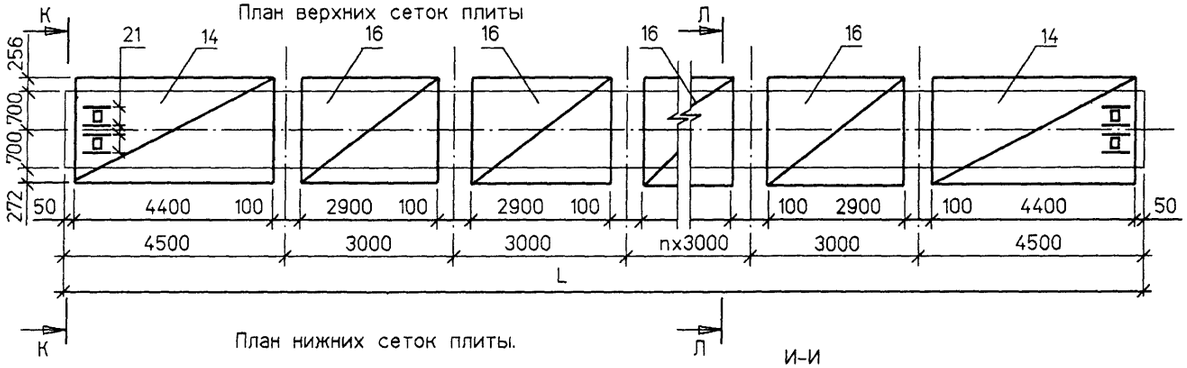
Формат А3

42018-М 15

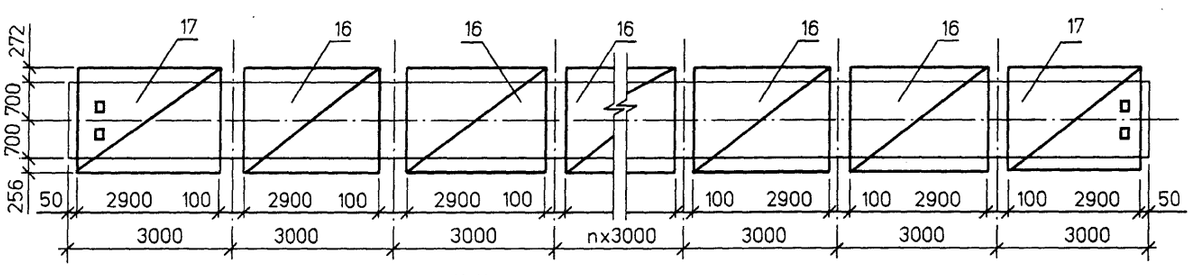
Балка Б L.140.123

Схема армирования балки ненапрягаемой арматурой

План верхних сеток плиты

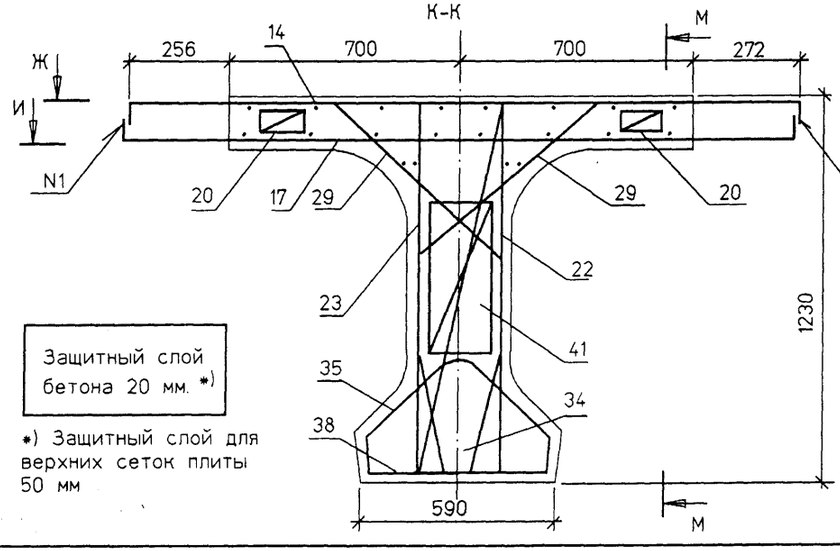


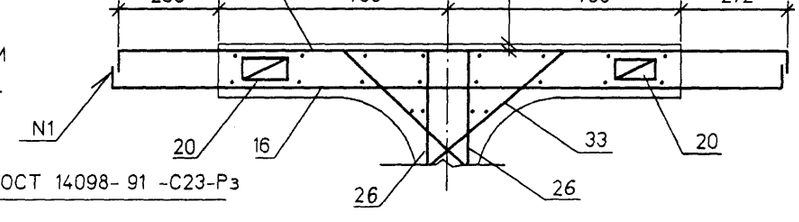
Ж-Ж



План нижних сеток плиты.

И-И





Марка балки	n	L, мм
Б 2100.140.123	1	21000
Б 2400.140.123	2	24000

1. Опалубочный чертеж и схему расположения закладных изделий см. 3.503.1-81.7-1-128ФЧ
2. Схему армирования балок напрягаемой арматурой см. 3.503.1-81.7-1- 131 и 3.503.1-81.7-1-132
3. Спецификацию см. листы 5 и 6
4. При установке закладных изделий в случае необходимости обрезать продольные стержни сеток и взамен установить отдельные стержни поз.21

Защитный слой бетона 20 мм. *)

*) Защитный слой для верхних сеток плиты 50 мм

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			17.09.97
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.IIIкат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1- 130

Балки пролетного строения Б2100.b.123 и Б2400.b.123 Схема армирования балок ненапрягаемой арматурой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-16

plita-1

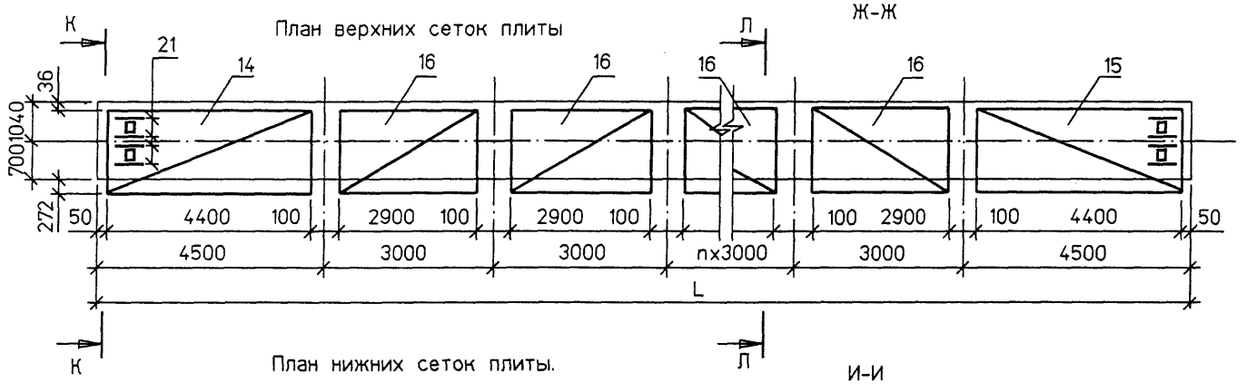
Формат А3

42018-М 16

Балка Б L.174.123

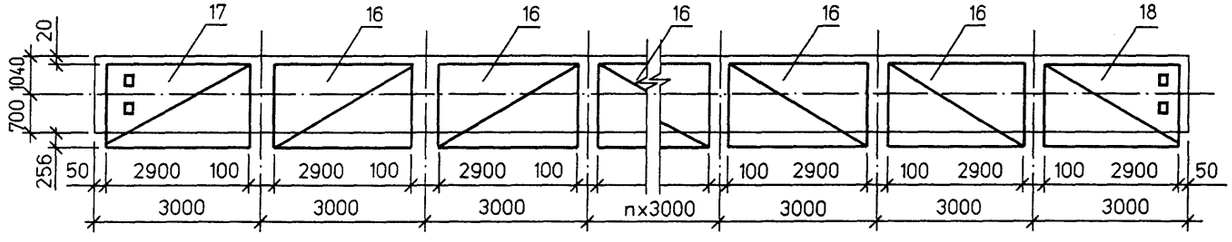
Схема армирования балки ненапрягаемой арматурой

План верхних сеток плиты



Ж-Ж

План нижних сеток плиты.

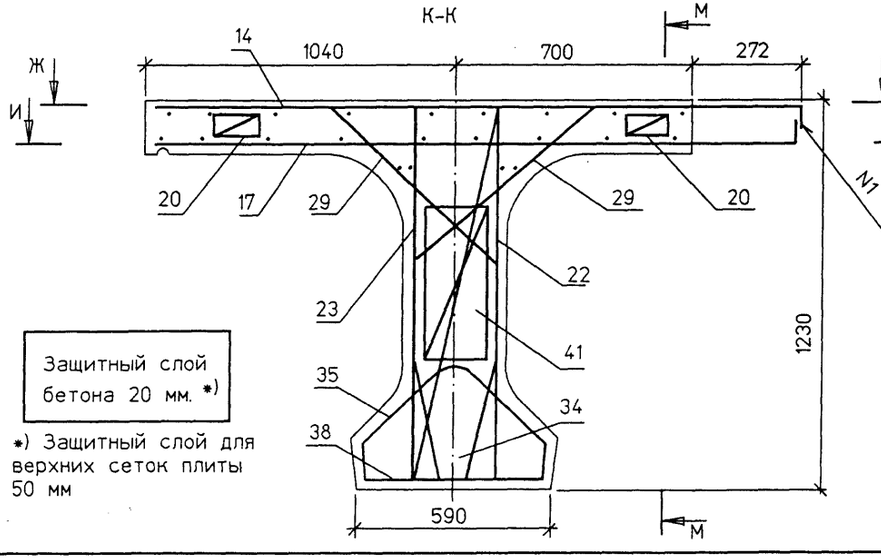


И-И

Марка балки	n	L, мм
Б 2100.174.123	1	21000
Б 2400.174.123	2	24000

1. Опалубочный чертеж и схему расположения закладных изделий см. 3.503.1-81.7-1-129ФЧ
2. Схему армирования балок напрягаемой арматурой см. 3.503.1-81.7-1- 131 и 3.503.1-81.7-1-132
3. Спецификацию см. листы 5 и 6
4. При установке закладных изделий в случае необходимости обрезать продольные стержни сеток и взамен установить отдельные стержни поз.21

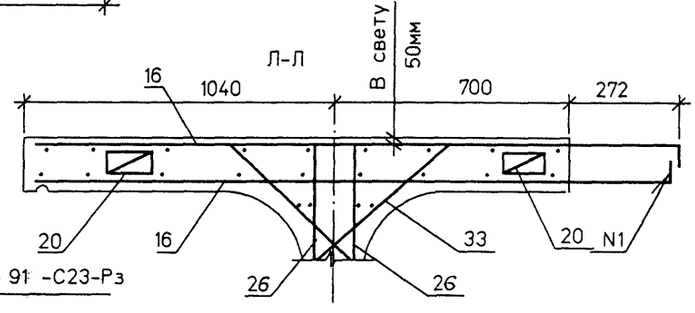
К-К



Защитный слой бетона 20 мм. *)

*) Защитный слой для верхних сеток плиты 50 мм

Л-Л



ГОСТ 14098- 91 -С23-Рз

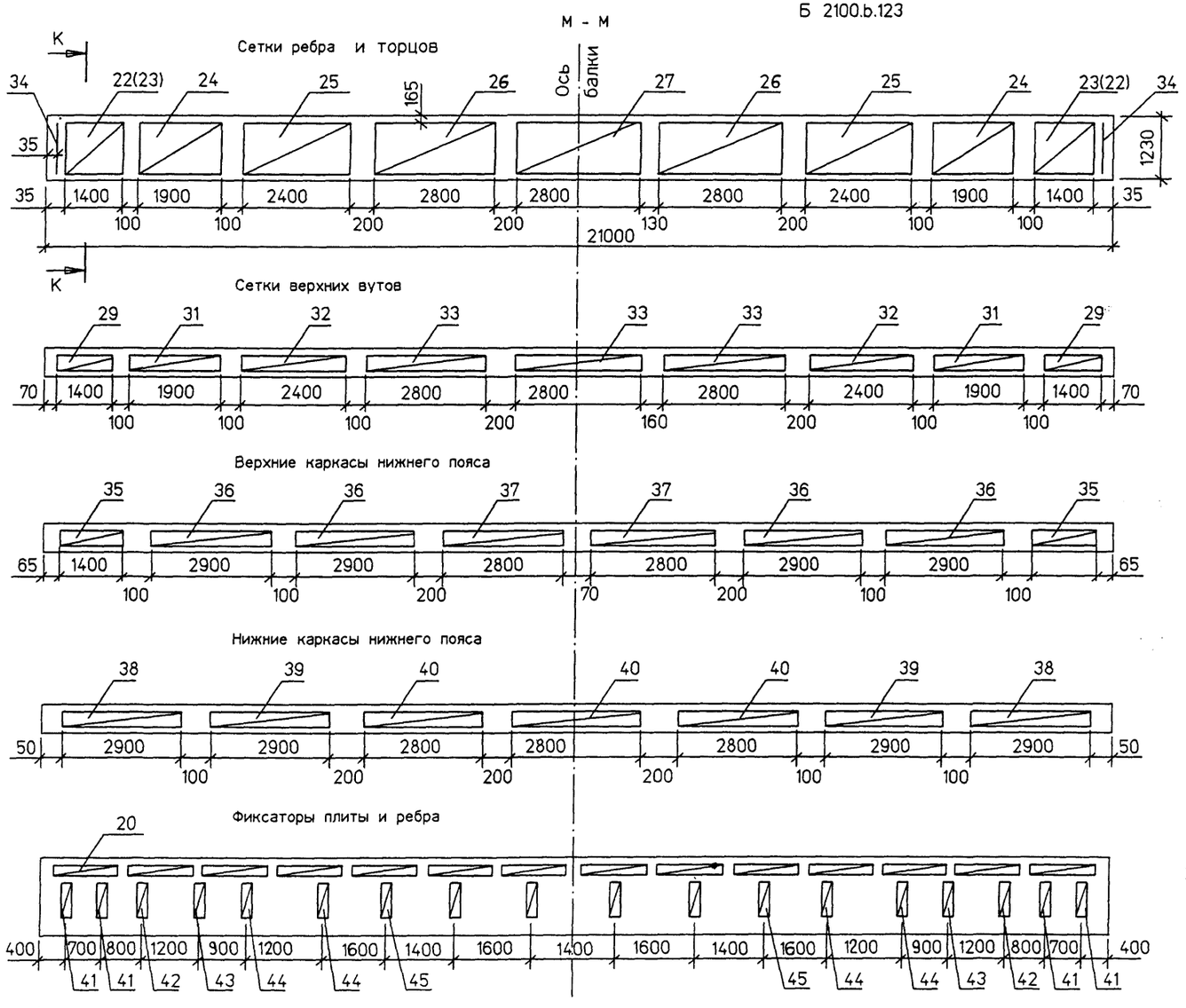
Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- 130	Лист 2

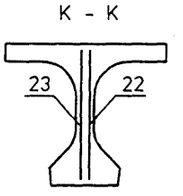
Инв.№подл. 42018-М-17 | Подпись и дата | Взам.инв.№

plita-2

Формат А3

Б 2100.b.123





1. Значения в скобках даны для противоположной стороны балок

2. Спецификацию см. листы 5 и 6

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

3.503.1-81.7-1- 130

Лист 3

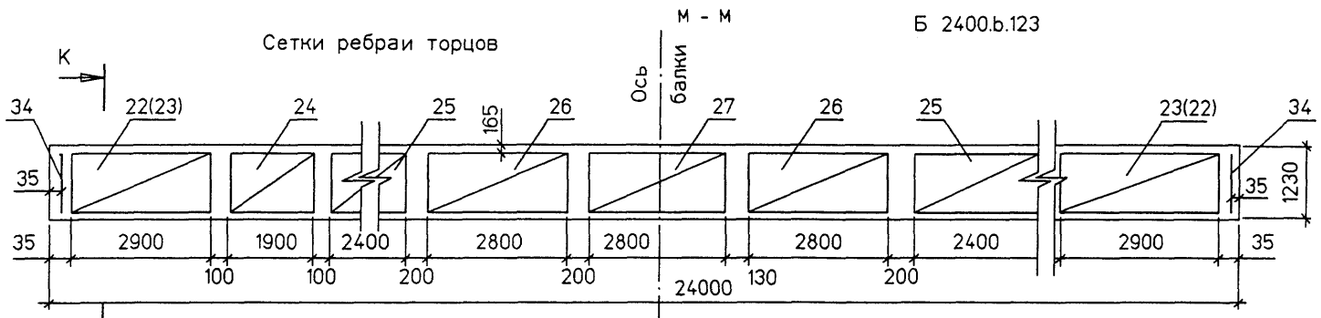
Инв.№подл. | 42018-М-18 | Подпись и дата | Взам.инв.№

rebro21

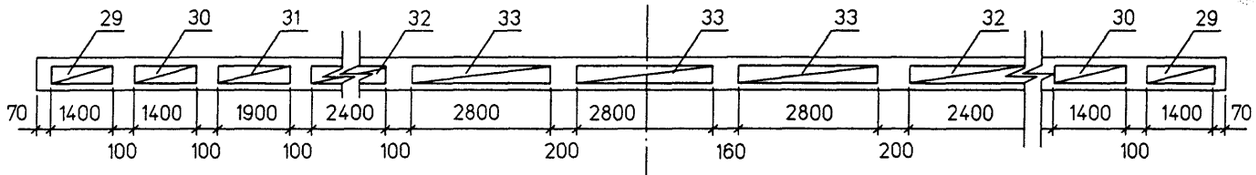
Формат А3

Б 2400.b.123

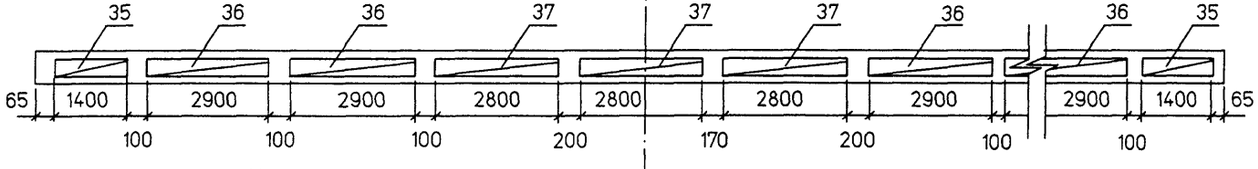
Сетки ребраи торцов



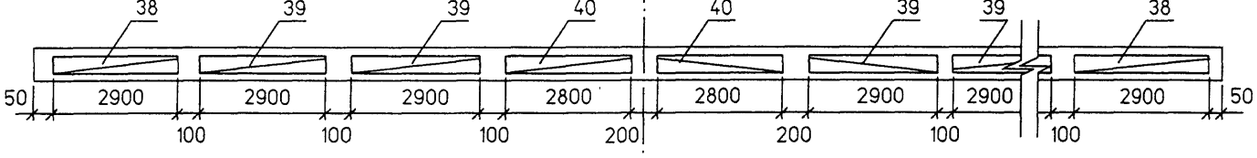
Сетки верхних вутов



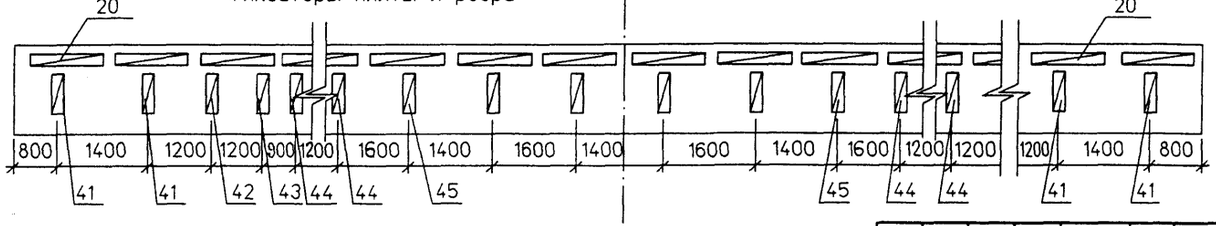
Верхние каркасы нижнего пояса



Нижние каркасы нижнего пояса



Фиксаторы плиты и ребра



К - К

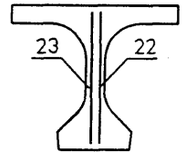
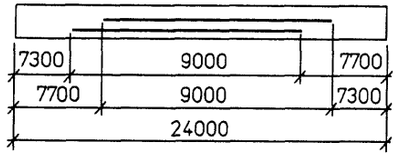
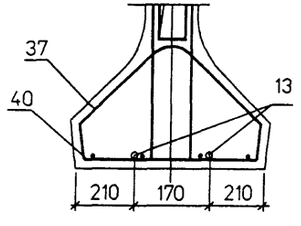


Схема расположения поз.13

План





1. Значения в скобках даны для противоположной стороны балок
2. Продольные стержни поз.13 установить в каркасах нижнего пояса
3. Спецификацию см. листы 5 и 6

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- 130	Лист 4

Инв.№подл. | 42018-М-19 | Подпись и дата | Взам.инв.№

rebro24

Формат А3

Поз	Наименование	Количество на исполнение																Обозначение документа	Масса ед.,кг	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		А-II	А-III
	Изделие закладное																			
1	МН-TAII(AIII)- 1	2	2	2	2	2	2	2	2									3.503.1-81.6-1 - 1	16,6	16,3
	МН-TAII(AIII)- 2									2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.6-1 - 1	28,2	27,5
2	МН-TAII(AIII)- 5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.6-1 -3	5,1	5,1
3	МН-TAII(AIII)- 6	4	4	4	4	13	12	13	12	4	4	4	4	14	13	14	13	3.503.1-81.7-1 - 44	4,3	4,3
4	МН-TAII(AIII)- 7		8			8	8				9			9	9			3.503.1-81.7-1 - 45	22,5	22,1
5	МН-TAII(AIII)-12			14				14	14			16				16	16	3.503.1-81.7-1 - 47	10,3	10,3
6	МН-TAII(AIII)-10					6		6						7		7		3.503.1-81.7-1 - 46	6,8	6,8
	Пучок арматурный																			
7	Н 21-ТВ - 1	1	1	1	1	1	1	1	1									3.503.1-81.7-1 -131(133)	98,1	98,1
	Н 24-ТВ - 1									2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.7-1 -132(133)	98,1	98,1
8	Н 21-ТВ - 2	2	2	2	2	2	2	2	2									3.503.1-81.7-1 -131(133)	98,1	98,1
	Н 24-ТВ - 2									2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.7-1 -132(133)	98,1	98,1
9	Н 21-ТВ - 3	1	1	1	1	1	1	1	1									3.503.1-81.7-1 -131(133)	98,1	98,1
	Н 24-ТВ - 3									2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.7-1 -132(133)	98,1	98,1
10	Н 21-ТВ - 4	2	2	2	2	2	2	2	2									3.503.1-81.7-1 -131(133)	98,1	98,1
	Н 24-ТВ - 4									2	2	2	2	2	2	2	2	3.503.1-81.7-1 -132(133)	98,1	98,1
11	Н 21-ТВ - 5	1	1	1	1	1	1	1	1									3.503.1-81.7-1 -131(133)	98,1	98,1
13	Ø 18AII(AIII), ℓ =9000									2	2	2	2	2	2	2	2	ГОСТ 5781-82*	18,0	18,0
	Сетка плиты/вязаная/																			
14	СП140-TAII(AIII)-1	2	2	2						2	2	2						3.503.1-81.7-1 -28	166,1	120,8
	СП174-TAII(AIII)-1				1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 -31	148,0	107,0
15	СП174-TAII(AIII)-2				1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 -31	148,0	107,0
16	СП140-TAII(AIII)-4	9	9	9						11	11	11						3.503.1-81.6-1 -18	85,4	65,6
	СП174-TAII(AIII)-6				9	9	9	9	9				11	11	11	11	11	3.503.1-81.6-1 -20	75,3	58,9
17	СП140-TAII(AIII)-3	2	2	2						2	2	2						3.503.1-81.7-1 -29	102,9	74,8
	СП174-TAII(AIII)-5				1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 - 32	94,4	68,2
18	СП174-TAII(AIII)-4				1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	3.503.1-81.7-1 - 32	94,4	68,2
20	Фиксатор Ф-TAI-2(1)	28	28	28	28	28	28	28	28	32	32	32	32	32	32	32	32	3.503.1-81.6-1 - 40	1,5	1,5
21	Ø 12AII(AIII) , ℓ = 500	8	16	8	8	16	16	8	8	8	17	8	8	17	17	8	8	без чертежа	0,5	0,5

Таблица исполнений

Исп	Марка балок
1	Б2100.140.123 -...-1
2	Б2100.140.123 -...-2(3,4)
3	Б2100.140.123 -...-5(6,7)
4	Б2100.174.123 -...-1 Б2100.174.123 -...-1(Г8)
5	Б2100.174.123 -...-2
6	Б2100.174.123 -...-3
7	Б2100.174.123 -...-4
8	Б2100.174.123 -...-5
9	Б2400.140.123 -...-1
10	Б2400.140.123 -...-2(3,4)
11	Б2400.140.123 -...-5(6,7)
12	Б2400.174.123 -...-1 Б2400.174.123 -...-1(Г8)
13	Б2400.174.123 -...-2
14	Б2400.174.123 -...-3
15	Б2400.174.123 -...-4
16	Б2400.174.123 -...-5

1. Вариант сварных сеток плиты см. 3.503.1-81.7-1-18(19÷21)
2. Продолжение спецификации см. лист 6

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-20

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- 130	Лист 5

spez-1

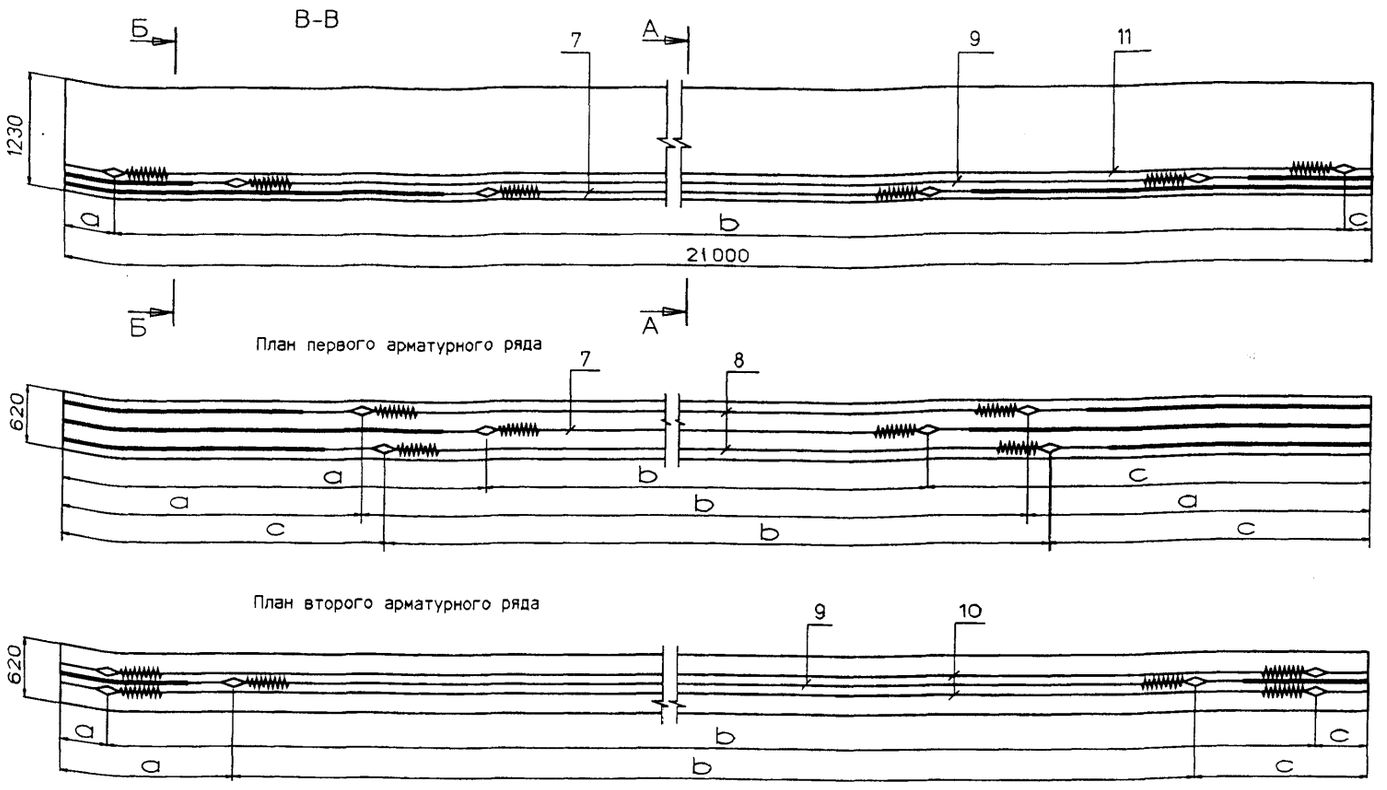
Формат А3

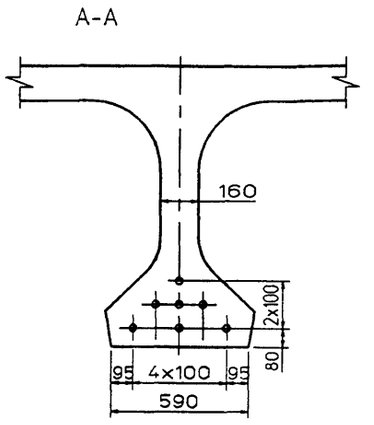
Поз	Наименование	Кол. на исп. 1	Кол. на исп. 2	Обозначение документа	Масса ед.,кг
	Сетка ребра				
22	СР120-ТАII(AIII)- 1	2	-	3.503.1-81.6-1 - 21	21,2
	СР123-ТАII(AIII)- 11	-	2	3.503.1-81.7-1 - 134	44,6
23	СР120-ТАII(AIII)- 2	2	-	3.503.1-81.6-1 - 22	21,2
	СР123-ТАII(AIII)- 12	-	2	3.503.1-81.7-1 - 134	44,6
24	СР123-ТАII(AIII)- 13	4	-	3.503.1-81.7-1 - 134	33,2
	СР123-ТАII(AIII)- 14	-	4	3.503.1-81.7-1 - 134	31,1
25	СР123-ТАII(AIII)- 15	4	-	3.503.1-81.7-1 - 134	24,9
	СР123-ТАII(AIII)- 16	-	4	3.503.1-81.7-1 - 134	26,7
26	СР123-ТАI- 17	4	4	3.503.1-81.7-1 - 134	14,8
27	СР123-ТАI- 8	2	2	3.503.1-81.7-1 - 35	13,5
29	Сетка вута СВ-ТАI- 1	4	4	3.503.1-81.6-1 - 30	2,7
30	СВ-ТАI- 2	-	4	3.503.1-81.6-1 - 30	2,8
31	СВ-ТАI- 5	4	4	3.503.1-81.7-1 - 135	3,7
32	СВ-ТАI- 6	4	4	3.503.1-81.7-1 - 135	4,6
33	СВ-ТАI- 3	6	6	3.503.1-81.6-1 - 30	3,4
	Сетка торца				
35	СТ123-ТАII(AIII)	2	2	3.503.1-81.7-1 - 135	4,4
35	Каркас К-ТАI- 1	2	2	3.503.1-81.7-1 - 37	7,1
36	К-ТАI- 2	4	4	3.503.1-81.7-1 - 37	14,1
37	К-ТАI- 3	2	3	3.503.1-81.7-1 - 37	9,6
38	К15-ТАI- 1	2	2	3.503.1-81.7-1 - 40	21,2
39	К15-ТАI- 2	2	4	3.503.1-81.7-1 - 41	21,5
40	К15-ТАI- 3	3	2	3.503.1-81.7-1 - 41	14,6
41	Фиксатор Ф120-ТАI- 1	4	4	3.503.1-81.6-1 - 42	1,2
42	ф123-ТАI- 6	2	2	3.503.1-81.7-1 - 136	1,2
43	ф123-ТАI- 7	2	2	3.503.1-81.7-1 - 136	1,1
44	ф123-ТАI- 8	4	4	3.503.1-81.7-1 - 136	1,0
45	Ф120-ТАI- 5	6	6	3.503.1-81.6-1 - 42	1,0

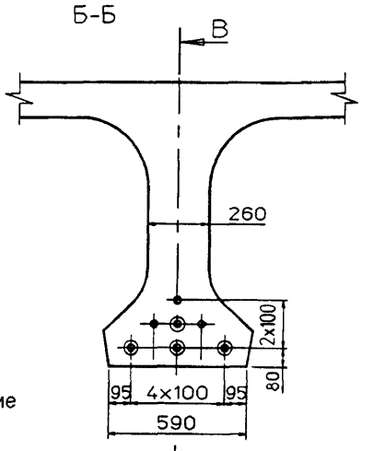
Таблица исполнений

Исп.	Марка балок
1	Б2100.b.123
2	Б2400.b.123

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | 42018-М-21

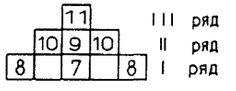






Поз.	Марка пучка	Размеры в мм								
		До натяжения			После натяжения					
					Все балки кроме Б2100.174.123-...-1(Г8)			Балки Б2100.174.123-...-1(Г8)		
		a	b	c	a	b	c	a	b	c
7	Н21-ТВ-1	4035	12930	4035	4000	12999	4001	3997	13005	3998
8	Н21-ТВ-2	2230	16300	2470	2186	16387	2427	2182	16394	2424
9	Н21-ТВ-3	1580	17840	1580	1532	17935	1533	1528	17943	1529
10	Н21-ТВ-4	290	20420	290	236	20528	236	231	20538	231
11	Н21-ТВ-5	410	20180	410	356	20287	357	351	20297	352

1. Контролируемое усилие в пучке для всех балок (кроме балок Б2100.174.123-...-1(Г8) равно 442,7 кН /45,2 тс/ для балок Б2100.174.123-...-1(Г8) - 482,8 кН / 49,2 тс/, другие характеристики натяжения см. Технические требования.
2. Опалубочный чертеж см. 3.503.1-81.7-1-128ФЧ и3.503.1-81.7-1-129ФЧ
3. Схему армирования балок ненапрягаемой арматурой и спецификацию см. 3.503.1-81.7-1-130
4. Изоляция 14,7 пог.м



Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			11.09.9
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7-1- 131

Балка пролетного строения Б2100.b.123-ТВ
Схема армирования балок напрягаемой арматурой

Стадия	Лист	Листов
Р		1

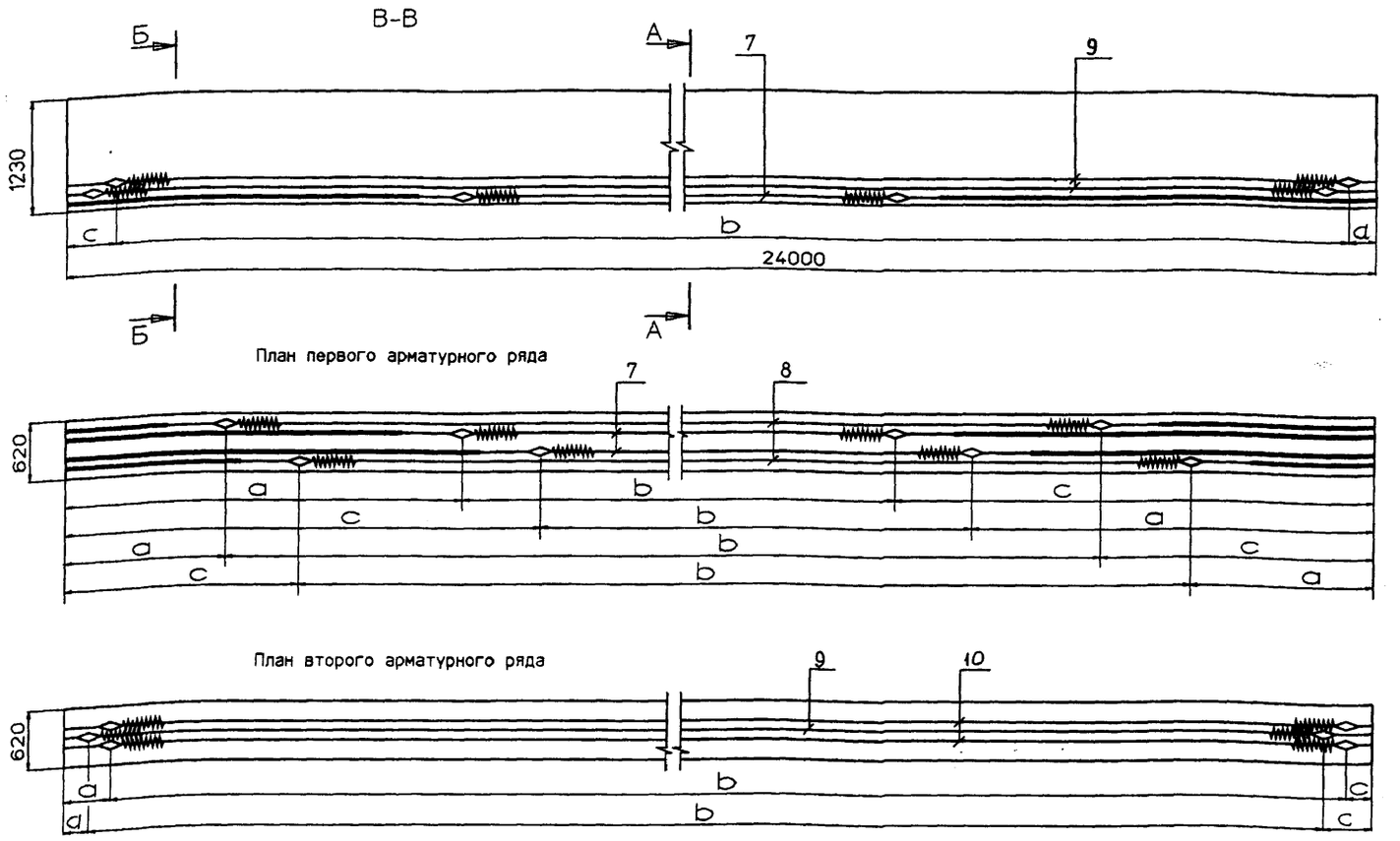
СОЮЗДОРПРОЕКТ

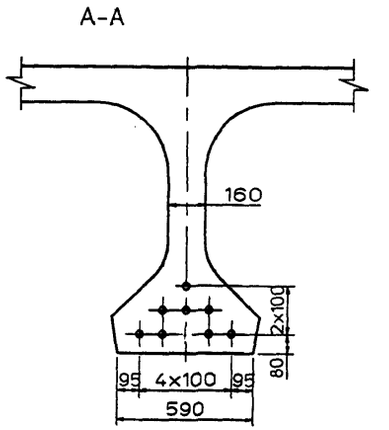
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-22

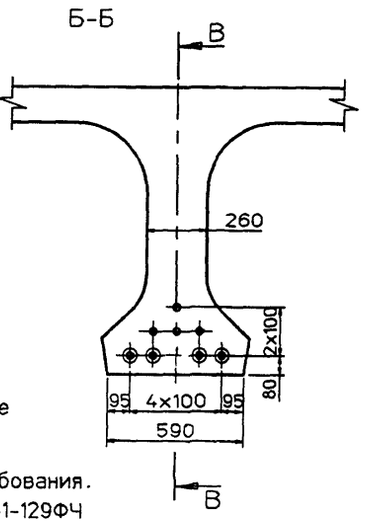
21-р

Формат А3

42018-М 22

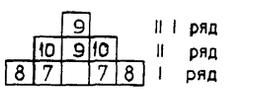






Поз.	Марка пучка	Размеры в мм								
		До натяжения			После натяжения					
					Все балки кроме Б2400.174.123-...-1(Г8)			Балки Б2400.174.123-...-1(Г8)		
		a	b	c	a	b	c	a	b	c
7	Н24-ТВ-1	4940	11930	7130	4900	11998	7102	4895	12006	7099
8	Н24-ТВ-2	2460	17890	3650	2406	17992	3602	2399	18004	3597
9	Н24-ТВ-3	290	23180	530	223	23312	465	215	23328	457
10	Н24-ТВ-4	410	23180	410	344	23312	344	336	23328	336

1. Контролируемое усилие в пучке для всех балок (кроме балок Б2400.174.123-...-1(Г8) равно 473,4 кН /48,3 тс/ для балок Б2400.174.123-...-1(Г8) - 532,2 кН /54,3 тс/, другие характеристики натяжения см. Технические требования.
2. Опалубочный чертеж см. 3.503.1-81.7-1-128ФЧ и3.503.1-81.7-1-129ФЧ
3. Схему армирования балок ненапрягаемой арматурой и спецификацию см. 3.503.1-81.7-1-130
4. Изоляция 30,3 пог.м



Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			22.03.93
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7-1- 132

Балка пролетного строения Б 2400.b.123-ТВ
Схема армирования балок напрягаемой арматурой

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-23

24-р

Формат А3

42018-М 23

Рис.1

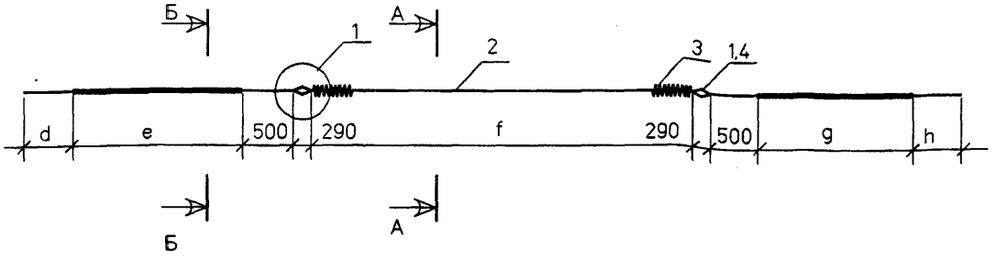
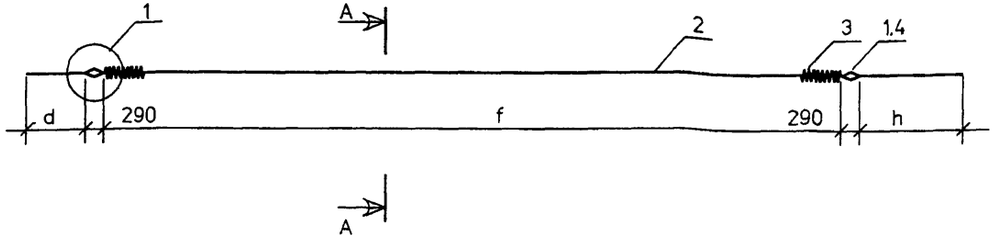
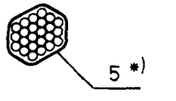


Рис.2



Марка пучка	Рис.	Размеры, мм				
		d	e	f	g	h
Н 21-ТВ-1	1	2325	3290	12640	3290	2325
Н 21-ТВ-2	1	2325	1485	16010	1725	2325
Н 21-ТВ-3	1	2325	835	17550	835	2325
Н 21-ТВ-4	2	2370	—	20130	—	2370
Н 21-ТВ-5	2	2490	—	19890	—	2490
Н 24-ТВ-1	1	835	4185	11640	6375	835
Н 24-ТВ-2	1	835	1705	17600	2895	835
Н 24-ТВ-3	2	870	—	22890	—	1110
Н 24-ТВ-4	2	990	—	22890	—	990

А - А



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

Б - Б



Обмотка плотной промасленной 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

Марка пучка	Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед.,кг	Масса пучка, кг
Н21-ТВ-1(2...5) Н24-ТВ-1(2...4)	1	Каркас анкера	2	3.503.1-81.6-1-10	0.80	98.1
	2	Пучок 24 Ø 5В, ℓ =25450	1	ГОСТ 7348-81*	94.13	
	3	Спираль	2	3.503.1-81.6-1-14	0.78	
	4	Скрутка Ø4В1, ℓ =1500	4	ГОСТ 6727-80*	0.15	
	5	Вязальная проволока				
		Ø2 , ℓ = 550	17	ГОСТ 3282-74*	0.01	

1. ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования

2. Узел 1 см.3.503.1-81.6-1-9 лист 3.

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			22.09.94
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7-1- 133

Пучок из стали класса В

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

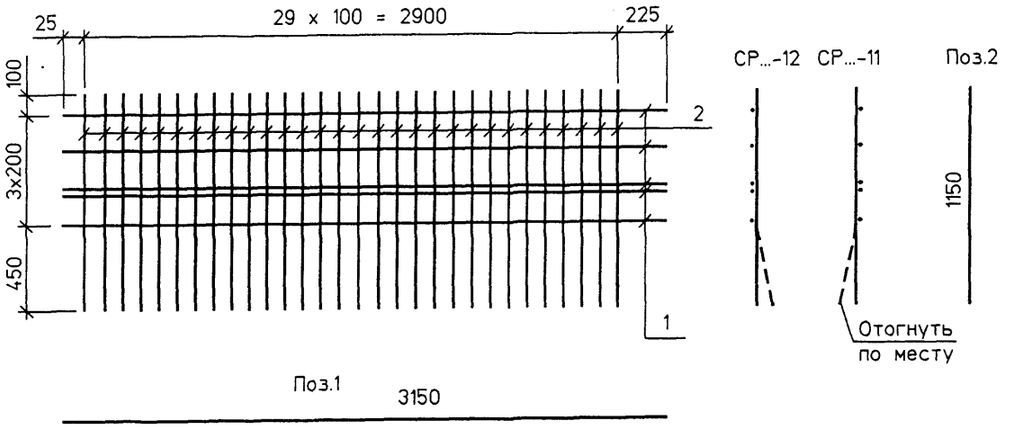
Инв.№подл. | 42018-М-24 | Подпись и дата | Взам.инв.№

РВ1

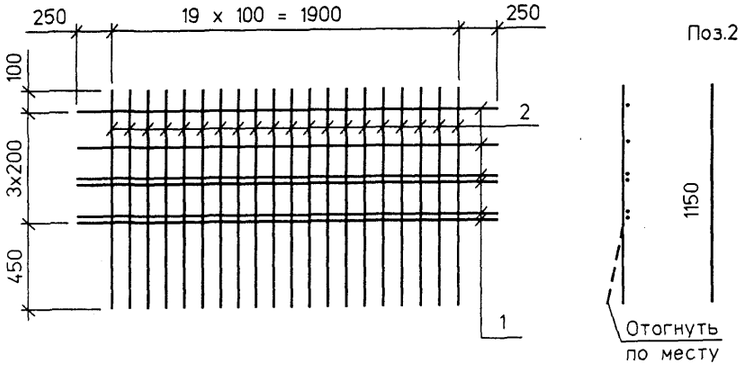
Формат А3

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса изделия кг
СР123-ТАII(AIII)-11	1	Ø 12AII(AIII) , ℓ = 3150	5	2,80	44,6
СР123-ТАII(AIII)-12	2	Ø 12AII(AIII) , ℓ = 1150	30	1,02	
СР123-ТАII(AIII)-13	1	Ø 12AII(AIII) , ℓ = 2400	6	2,13	33,2
	2	Ø 12AII(AIII) , ℓ = 1150	20	1,02	
СР123-ТАII(AIII)-14	1	Ø 12AII(AIII) , ℓ = 2400	5	2,13	31,1
	2	Ø 12AII(AIII) , ℓ = 1150	20	1,02	

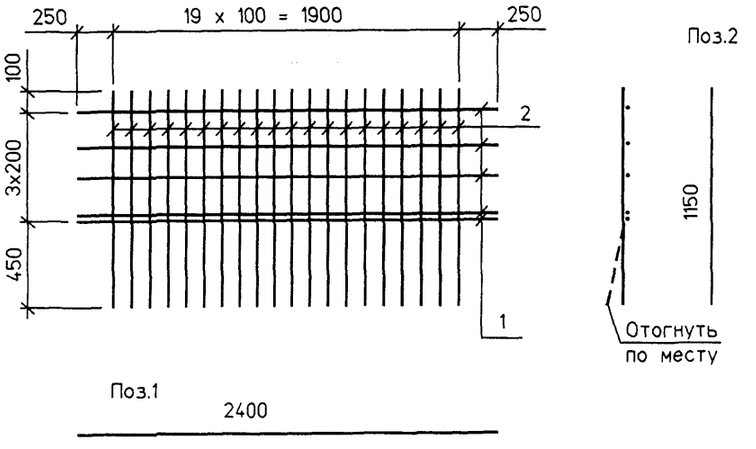
СР123-ТАII(AIII)- 11 и СР123-ТАII(AIII)- 12



СР123-ТАII(AIII)- 13



СР123-ТАII(AIII)- 14



ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			22.09.93
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.IIIкат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1-134

Сетка ребра

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

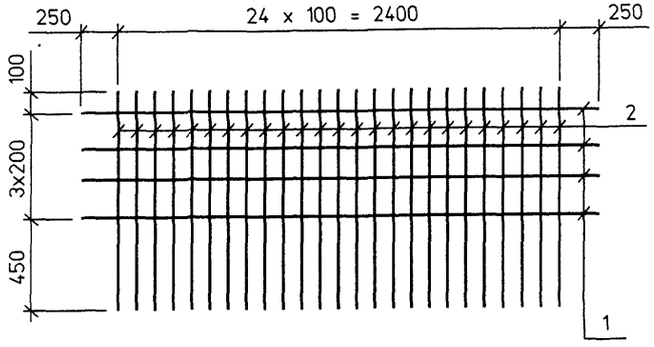
42018-М 25

Инв.№подл. | 42018-М-25 | Подпись и дата | Взам.инв.№

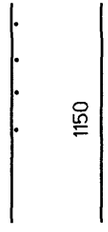
сг-1

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса изделия кг
СР123-ТАII(AIII)-15	1	Ø 10AII(AIII) , ℓ = 2900	4	1,79	24,9
	2	Ø 10AII(AIII) , ℓ = 1150	25	0,71	
СР123-ТАII(AIII)-16	1	Ø 10AII(AIII) , ℓ = 2900	5	1,79	26,7
	2	Ø 10AII(AIII) , ℓ = 1150	25	0,71	
СР123-ТАI-17 сварная	1	Ø 8AI , ℓ = 3350	6	1,32	14,8
	2	Ø 8AI , ℓ = 1150	15	0,46	

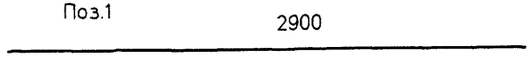
СР123-ТАII(AIII)- 15



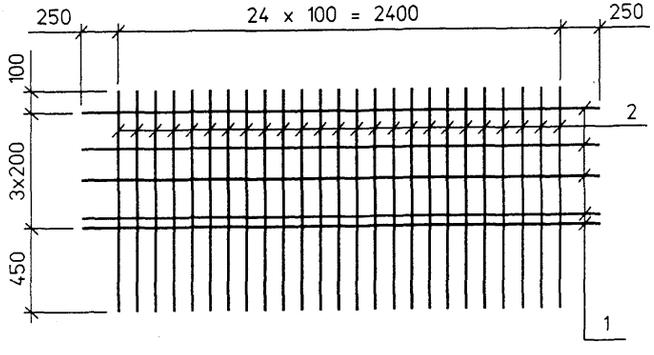
Поз.2

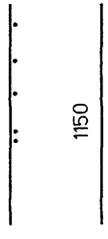


Поз.1

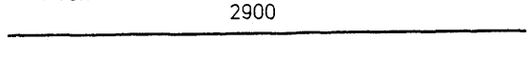


СР123-ТАII(AIII)- 16

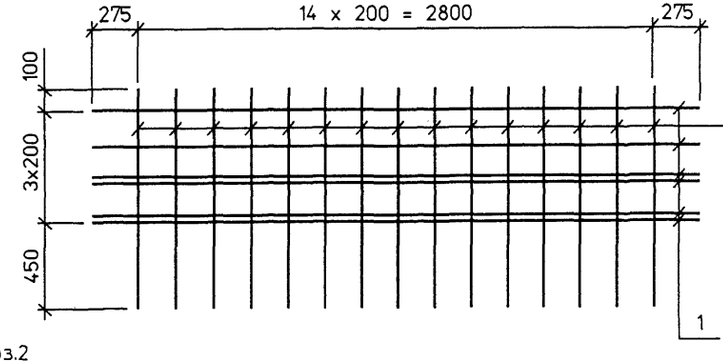




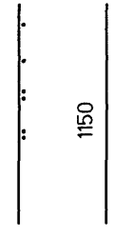
Поз.1



СР123-ТАI-17 (сварная)



Поз.2



Поз.2

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата	3.503.1-81.7-1- 134	Лист 2

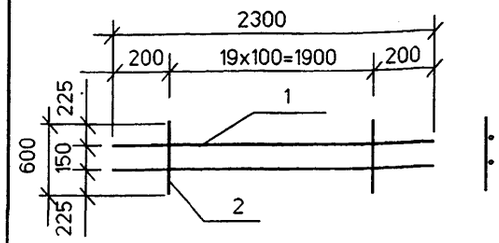
Инв.№подл. | 42018-М-26 | Подпись и дата | Взам.инв.№

cr-2

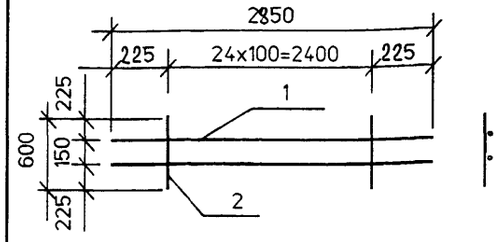
Формат А3

42018-М 26

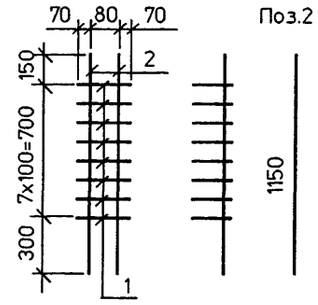
СВ-TAI- 5



СВ-TAI- 6

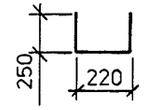


СТ123-TAII(AIII)



Поз.2

Поз.1



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса изделия, кг
СВ-TAI- 5	1	Ø 6AI . ℓ = 2300	2	0.51	3.7
	2	6AI . ℓ = 600	20	0.13	
СВ-TAI- 6	1	Ø 6AI . ℓ = 2850	2	0.64	4.6
	2	6AI . ℓ = 600	25	0.13	
СТ123-TAII(AIII)	1	Ø 8AI . ℓ = 720	8	0.29	4.4
	2	12AII(AIII) . ℓ = 1150	2	1.02	

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			22.09.93
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7-1- 135

Сетка вута
Сетка торца

Стадия	Лист	Листов
Р		1

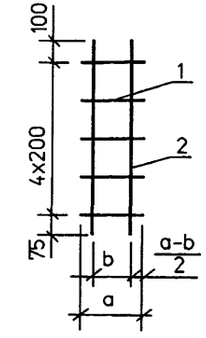
СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№подл. | 42018-М-27 | Подпись и дата | Взам.инв.№

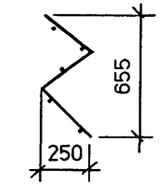
fiks

Формат А4

Развертка



Вид сбоку в согнутом виде



Марка изделия	Размеры в мм a	Размеры в мм b	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса изделия, кг
Ф123-TAI- 6	210	138	1	Ø 8AI . ℓ = 210	5	0.09	1.2
			2	8AI . ℓ = 975	2	0.39	
Ф123-TAI- 7	150	78	1	Ø 8AI . ℓ = 150	5	0.06	1.1
			2	8AI . ℓ = 975	2	0.39	
Ф123-TAI- 8	130	67	1	Ø 8AI . ℓ = 130	5	0.05	1.0
			2	8AI . ℓ = 975	2	0.39	

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			22.09.93
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7-1- 136

Фиксатор

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4

Марка элемента	Напрягаемая арматура, кг класса	Вязальная проволока, кг	Изделия арматурные, кг							Всего	Изделия закладные и анкеры, кг														Общий расход, кг
			Арматура класса								Арматура класса									Прокат					
	B		A-I			A-II					B-I	A-I			A-II									Всего	
	ГОСТ 7348-81	ГОСТ 3282-74	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82					См. Технические требования				ГОСТ 8732-78		
	⌀5	⌀2	⌀6	⌀8	Итого	⌀10	⌀12	⌀14	Итого		⌀4	⌀6	⌀14	Итого	⌀10	⌀12	⌀14	⌀22	Итого	δ 10	δ 12	δ 20	Итого	Труба ⌀102х6		
Б2100.140.123-ТВАII-1	659	12	65	465	530	100	335	1100	1535	2065	5	11	5	16	2	7	3	-	12	22	31	-	53	8	94	2830
Б2100.140.123-ТВАII-2(3,4)	659	12	65	465	530	100	335	1100	1535	2065	5	11	5	16	2	11	3	18	34	22	31	163	216	8	279	3015
Б2100.140.123-ТВАII-5(6,7)	659	12	65	465	530	100	335	1100	1535	2065	5	29	5	34	2	133	3	-	138	22	31	-	53	8	238	2974
Б2100.174.123-ТВАII-1	659	11	65	489	554	100	363	905	1368	1922	5	11	5	16	2	7	3	-	12	22	31	-	53	8	94	2686
Б2100.174.123-ТВАII-1(Г8)	659	11	65	489	554	100	363	905	1368	1922	5	11	5	16	2	7	3	-	12	22	31	-	53	8	94	2686
Б2100.174.123-ТВАII-2	659	11	65	489	554	100	363	905	1368	1922	5	11	5	16	7	11	3	18	39	96	31	163	290	8	358	2950
Б2100.174.123-ТВАII-3	659	11	65	489	554	100	363	905	1368	1922	5	11	5	16	4	11	3	18	36	54	31	163	248	8	313	2905
Б2100.174.123-ТВАII-4	659	11	65	489	554	100	363	905	1368	1922	5	29	5	34	7	133	3	-	143	96	31	-	127	8	317	2909
Б2100.174.123-ТВАII-5	659	11	65	489	554	100	363	905	1368	1922	5	29	5	34	4	133	3	-	140	54	31	-	85	8	272	2864

1. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования
2. Расход стали дан для варианта армирования верхней плиты балок вязаными сетками

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			1.10.97
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.III кат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1- 137РС

Ведомость расхода стали на балку 21 м. Армирование пучками из стали класса В и ненапрягаемой арматурой класса А-II

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№подл. | 42018-М-28 | Подпись и дата | Взам.инв.№

рс21а

Формат А3

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-III				B-I	A-I			A-III				См. Технические требования				ГОСТ 8732-78*			
	B		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*											
	ГОСТ 7348-81*	ГОСТ 3282-74*																				Труба ⌀102х6			
	⌀ 5	⌀ 2	⌀ 6	⌀ 8	Итого	⌀ 10	⌀ 12	Итого		⌀ 4	⌀ 6	⌀ 14	Итого	⌀ 10	⌀ 12	⌀ 20	Итого	δ 10	δ 12	δ 20	Итого				
Б2100.140.123-ТВАIII-1	659	10	65	465	530	178	1032	1210	1740	5	11	5	16	2	9	-	11	22	31	-	53	8	93	2502
Б2100.140.123-ТВАIII-2(3.4)	659	10	65	465	530	178	1032	1210	1740	5	11	5	16	2	13	15	30	22	31	163	216	8	275	2684
Б2100.140.123-ТВАIII-5(6.7)	659	10	65	465	530	178	1032	1210	1740	5	29	5	34	2	135	-	137	22	31	-	53	8	237	2646
Б2100.174.123-ТВАIII-1	659	10	65	489	554	198	888	1086	1640	5	11	5	16	2	9	-	11	22	31	-	53	8	93	2402
Б2100.174.123-ТВАIII-1(Г8)	659	10	65	489	554	198	888	1086	1640	5	11	5	16	2	9	-	11	22	31	-	53	8	93	2402
Б2100.174.123-ТВАIII-2	659	10	65	489	554	198	888	1086	1640	5	11	5	16	7	13	15	35	96	31	163	290	8	353	2662
Б2100.174.123-ТВАIII-3	659	10	65	489	554	198	888	1086	1640	5	11	5	16	4	13	15	32	54	31	163	248	8	309	2618
Б2100.174.123-ТВАIII-4	659	10	65	489	554	198	888	1086	1640	5	29	5	34	7	135	-	142	96	31	-	127	8	316	2625
Б2100.174.123-ТВАIII-5	659	10	65	489	554	198	888	1086	1640	5	29	5	34	4	135	-	139	54	31	-	85	8	271	2580

1. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования
2. Расход стали дан для варианта армирования верхней плиты балок вязаными сетками

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.III кат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1- 138РС

Ведомость расхода стали на балку 21 м. Армирование пучками из стали класса В и ненапрягаемой арматурой класса А-III

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№подл. | 42018-М-29 | Подпись и дата | Взам.инв.№

pc21b

Формат А3

Марка элемента	Напрягаемая арматура, кг класса	Вязальная проволока, кг	Изделия арматурные, кг							Всего	Изделия закладные и анкеры, кг													Общий расход, кг
			Арматура класса								Арматура класса									Прокат				
	B		A-I			A-II					B-I	A-I			A-II					См. Технические требования			ГОСТ 8732-78	Всего
	ГОСТ 7348-81	ГОСТ 3282-74	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82					ГОСТ 6727-80	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82									
	⌀5	⌀2	⌀6	⌀8	Итого	⌀10	⌀12	⌀14	Итого		⌀4	⌀6	⌀14	Итого	⌀10	⌀12	⌀18	⌀22	Итого	δ 10	δ 20	Итого	Труба ⌀102х6	
Б2400.140.123-ТВАII-1	753	14	76	530	606	107	420	1250	1777	2383	5	13	6	19	2	7	36	6	51	23	51	74	8	157	3307
Б2400.140.123-ТВАII-2(3,4)	753	14	76	530	606	107	420	1250	1777	2383	5	13	6	19	2	12	36	25	75	23	234	257	8	364	3514
Б2400.140.123-ТВАII-5(6,7)	753	14	76	530	606	107	420	1250	1777	2383	5	34	6	40	2	151	36	6	195	23	51	74	8	322	3472
Б2400.174.123-ТВАII-1	753	13	76	559	635	107	448	1030	1585	2220	5	13	6	19	2	7	36	6	51	23	51	74	8	157	3143
Б2400.174.123-ТВАII-1(Г8)	753	13	76	559	635	107	448	1030	1585	2220	5	13	6	19	2	7	36	6	51	23	51	74	8	157	3143
Б2400.174.123-ТВАII-2	753	13	76	559	635	107	448	1030	1585	2220	5	13	6	19	8	12	36	25	81	107	234	341	8	454	3440
Б2400.174.123-ТВАII-3	753	13	76	559	635	107	448	1030	1585	2220	5	13	6	19	5	12	36	25	78	59	234	293	8	403	3389
Б2400.174.123-ТВАII-4	753	13	76	559	635	107	448	1030	1585	2220	5	34	6	40	8	151	36	6	201	107	51	158	8	412	3398
Б2400.174.123-ТВАII-5	753	13	76	559	635	107	448	1030	1585	2220	5	34	6	40	5	151	36	6	198	59	51	110	8	361	3347

1. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования
2. Расход стали дан для варианта армирования верхней плиты балок вязаными сетками

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.III кат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1- 139РС

Ведомость расхода стали на балку 24 м. Армирование пучками из стали класса В и ненапрягаемой арматурой класса А-II

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№подл. | 42018-М-30 | Подпись и дата | Взам.инв.№

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	
	В		А-I			А-III				В-I	А-I			А-III					См. Технические требования			ГОСТ 8732-78*		
	ГОСТ 7348-81*	ГОСТ 3282-74*	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*										
	⌀ 5	⌀ 2	⌀ 6	⌀ 8	Итого	⌀ 10	⌀ 12	Итого		⌀ 4	⌀ 6	⌀ 14	Итого	⌀ 10	⌀ 12	⌀ 18	⌀ 20	Итого	δ 10	δ 20	Итого	Труба ⌀102х6		
Б2400.140.123-ТВАIII-1	753	12	76	530	606	186	1227	1413	2019	5	13	6	19	2	7	36	4	49	23	51	74	8	155	2939
Б2400.140.123-ТВАIII-2(3.4)	753	12	76	530	606	186	1227	1413	2019	5	13	6	19	2	12	36	21	71	23	234	257	8	360	3144
Б2400.140.123-ТВАIII-5(6.7)	753	12	76	530	606	186	1227	1413	2019	5	34	6	40	2	151	36	4	193	23	51	74	8	320	3104
Б2400.174.123-ТВАIII-1	753	11	76	559	635	205	1065	1270	1905	5	13	6	19	2	7	36	4	49	23	51	74	8	155	2824
Б2400.174.123-ТВАIII-1(Г8)	753	11	76	559	635	205	1065	1270	1905	5	13	6	19	2	7	36	4	49	23	51	74	8	155	2824
Б2400.174.123-ТВАIII-2	753	11	76	559	635	205	1065	1270	1905	5	13	6	19	8	12	36	21	77	107	234	341	8	450	3119
Б2400.174.123-ТВАIII-3	753	11	76	559	635	205	1065	1270	1905	5	13	6	19	5	12	36	21	74	59	234	293	8	399	3068
Б2400.174.123-ТВАIII-4	753	11	76	559	635	205	1065	1270	1905	5	34	6	40	8	151	36	4	199	107	51	158	8	410	3079
Б2400.174.123-ТВАIII-5	753	11	76	559	635	205	1065	1270	1905	5	34	6	40	5	151	36	4	196	59	51	110	8	359	3028

1. ГОСТ на сортамент и марки сталей см. Технические требования
2. Расход стали дан для варианта армирования верхней плиты балок вязаными сетками

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			
Вед.инж.		Штеменко			
Инж.III кат.		Завьялова			

3.503.1-81.7-1- 140РС

Ведомость расхода стали на балку 24 м. Армирование пучками из стали класса В и ненапрягаемой арматурой класса А-III

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Инв.№подл. | 42018-М-31 | Подпись и дата | Взам.инв.№

pc24b

Формат А3

Сечение X	Усилия						Расчет на прочность по изгиб. моменту		Геометрические характеристики				Расчет на трещиностойкость						
	$M_{св}^{н}$ $M_{св}^{р}$ $Q_{св}^{н}$ $Q_{св}^{р}$	$M_{ом}^{н}$ $M_{ом}^{р}$ $Q_{ом}^{н}$ $Q_{ом}^{р}$	$M_{прдост}^{н}$ $M_{прдост}^{р}$ $Q_{прдост}^{н}$ $Q_{прдост}^{р}$	$M_{а11}^{н}$ $M_{а11}^{р}$ $Q_{а11}^{н}$ $Q_{а11}^{р}$	$M_{НК80}^{н}$ $M_{НК80}^{р}$ $Q_{НК80}^{н}$ $Q_{НК80}^{р}$	$\Sigma M^{н}$ $\Sigma M^{р}$ $\Sigma Q^{н}$ $\Sigma Q^{р}$	A_p R_p^p A_s R_s	$M_{пред}$	A_{red}^{I} A_{red}^{II}	J_{red}^{I} J_{red}^{II}	$W_{red}^{в\,I}$ $W_{red}^{в\,II}$	$W_{red}^{н\,I}$ $W_{red}^{н\,II}$	σ_p $\sigma_{пот}^{I}$ σ_6 $\sigma_{пот}^{II}$	N_p $N_{пот}$	M_p $M_{пот}$	$\sigma_в^{I}$ $\sigma_в^{I6}$ $\sigma_в^{II}$ $\sigma_в^{III}$	$\sigma_н^{I}$ $\sigma_н^{I6}$ $\sigma_н^{II}$ $\sigma_н^{III}$	Трещина $a_{cr}^{норм}$ $a_{cr}^{накл}$	В сечении $y = 48$см τ_b σ_{mc} σ_{mt}
м	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	$см^2$ МПа	кНм	$10^{-3}м^2$	$10^{-3}м^4$	$10^{-3}м^3$	$10^{-3}м^3$	МПа	кН	кН·м	МПа	МПа	см	МПа
$\ell/2=$ =10,2	744 819 0 0	229 252 0 0	404 565 0 0	1208 1810 101 173	1108 1219 101 112	2586 3447 101 173	32,97 1055 – –	3597	595 775	116 140	231 344	159 170	940 47,3 12,5 93,3	2943 308	1697 207	0,81 0,84 3,22 6,73	10,93 10,71 5,27 -1,85	0,0140 —	0,66 3,56 -0,13
4,93	547 601 75 82	168 185 23 26	296 414 41 57	903 1354 170 271	820 902 165 182	1915 2555 309 437	32,97 1055 – –	3597	595 775	116 140	231 344	159 170	940 47,3 13,8 98,7	2943 325	1697 219	-0,05 -0,01 1,80 4,42	12,17 11,93 7,41 2,09	— 0,0096	2,02 4,44 -0,93
3,7	444 488 92 102	136 150 29 32	240 336 51 71	734 1100 187 295	667 734 180 198	1554 2074 359 498	28,26 1055 – –	3064	593 773	114 138	228 341	156 167	940 47,3 11,9 92,9	2523 262	1430 174	-0,07 -0,04 1,43 3,59	10,56 10,38 6,69 2,29	— 0,0132	2,37 4,37 -1,29
3,2 b=0,16	396 435 100 109	121 134 31 34	214 299 54 76	656 983 195 304	601 661 188 206	1387 1851 380 524	28,26 1055 – –	3064	593 773	114 138	228 341	156 167	940 47,3 12,2 94,2	2523 266	1430 176	-0,28 -0,25 1,08 3,01	10,87 10,69 7,23 3,30	— 0,0147	2,51 4,52 -1,40
1,23 b=0,258	171 188 130 142	52 57 40 44	92 128 70 98	287 430 228 348	293 322 238 262	608 803 477 631	14,13 1055 – –	1481	665 845	114 139	226 333	157 171	940 47,3 5,2 72,7	1261 103	645 62	-0,21 -0,20 0,36 1,24	9,91 9,87 3,52 1,81	— 0,0120	2,06 2,92 -1,46
0 b=0,26	0 0 155 140	0 0 45 50	0 0 79 111	0 0 252 378	0 0 289 318	0 0 568 709	—	—	658 838	111 135	220 327	152 165	—	—	—	—	—	— 0,028 <0,03	2,48 —

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	А 11	НК-80	Допускаемый
Прогиб в середине пролета	мм	-18,9	-28,6	-25,8	-20,2	14,3	13,0	51
Угол поворота на опоре	рад	-0,0033	-0,0050	-0,0047	-0,0037	0,0023	0,0021	*)

) 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/см2

$\sigma_в^{I} >= -0.8Rbt.ser = -1,32МПа$, $\sigma_н^{III} >= -1.4(2.0)Rbt.ser = -2,73МПа$; $\tau_b <= Rb.sh = 3,25МПа$
$\sigma_н^{I} <= Rb.mc1 = 14,45МПа$; $\sigma_{mc} <= Rb.mc2 = 16,7МПа$; $a_{cr}^{норм} <= 0.015$ см
$\sigma_в^{III} <= Rb.mc2 = 16,7МПа$; $\sigma_{mt} >= -0.85Rbt.ser = -1,65МПа$; $a_{cr}^{накл} <= 0.015$ см

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			22.09.93
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7- 141

Расчетный лист

L = 21 м, h = 1,23 м
/Балка Б 2100.140.123-Тв/

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. | 42018-М-32

pas-п

Формат А3

Сечение X	Усилия: $M_{св}^{н}$ $M_{св}^{р}$ $Q_{св}^{н}$ $Q_{св}^{р}$	$M_{ом}^{н}$ $M_{ом}^{р}$ $Q_{ом}^{н}$ $Q_{ом}^{р}$	$M_{плост}^{н}$ $M_{плост}^{р}$ $Q_{плост}^{н}$ $Q_{плост}^{р}$	$M_{а11}^{н}$ $M_{а11}^{р}$ $Q_{а11}^{н}$ $Q_{а11}^{р}$	$M_{НК80}^{н}$ $M_{НК80}^{р}$ $Q_{НК80}^{н}$ $Q_{НК80}^{р}$	$\Sigma M^{н}$ $\Sigma M^{р}$ $\Sigma Q^{н}$ $\Sigma Q^{р}$	Расчет на прочность по изгиб. моменту: A_p R_p^p A_s R_s	$M_{пред}$	Геометрические характеристики: A_{red}^{I} A_{red}^{II}	J_{red}^{I} J_{red}^{II}	$W_{red}^{в\,I}$ $W_{red}^{в\,II}$	$W_{red}^{н\,I}$ $W_{red}^{н\,II}$	Расчет на трещиностойкость: σ_p $\sigma_{пот}^{I}$ $\sigma_б$ $\sigma_{пот}^{II}$	N_p $N_{пот}$	M_p $M_{пот}$	$\sigma_в^{I}$ $\sigma_{в\,16}^{I}$ $\sigma_в^{II}$ $\sigma_в^{III}$	$\sigma_н^{I}$ $\sigma_{н\,16}^{I}$ $\sigma_н^{II}$ $\sigma_н^{III}$	Трещина: $a_{cr}^{норм}$ $a_{cr}^{накл}$	В сечении $y = 0{,}98_н$: τ_b σ_{mc} σ_{mt}
м	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	кНм кН	$см^2$ МПа	кНм	$10^{-3}м^2$	$10^{-3}м^4$	$10^{-3}м^3$	$10^{-3}м^3$	МПа	кН	кН·м	МПа	МПа	см	МПа
$l/2=$ =10,2	822 904 0 0	115 126 0 0	648 814 0 0	814 1466 51 249	1215 1336 111 122	2800 3310 111 249	32,97 1055 — —	3586	656 746	125 136	270 326	163 168	1025 55,3 13,6 103,8	3197 342	1964 226	0,63 0,66 3,31 7,04	11,86 11,62 5,27 -1,95	0,0149 —	0,94 3,87 -0,24
4,93	604 664 83 91	84 93 12 13	477 599 65 82	605 1094 109 269	898 988 181 199	2063 2449 340 455	32,97 1055 — —	3586	656 746	125 136	270 326	163 168	1025 55,3 15,0 109,8	3197 362	1964 239	-0,18 -0,14 1,88 4,64	13,19 12,93 7,68 2,34	— 0,0107	2,23 4,79 -1,05
3,7	490 539 102 112	68 75 14 16	388 486 80 101	491 888 122 275	731 804 197 217	1677 1988 394 504	28,26 1055 — —	3056	654 744	123 134	267 322	160 165	1025 55,3 12,8 103,6	2741 293	1657 190	-0,19 -0,16 1,49 3,76	11,45 11,26 6,95 2,53	— 0,0148	2,61 4,73 -1,45
3,2	437 480 110 121	61 67 15 17	346 434 86 109	436 789 126 277	651 716 203 224	1495 1771 415 523	28,26 1055 — —	3056	654 744	123 134	267 322	160 165	1025 55,3 13,2 105,1	2741 297	1657 193	-0,39 -0,36 1,14 3,16	11,78 11,59 7,55 3,62	— 0,015	2,75 4,89 -1,56
1,23	188 207 143 157	26 29 20 22	150 188 113 142	173 325 137 275	272 300 222 244	637 749 498 596	14,13 1055 — —	1479	726 816	124 135	262 316	163 169	1025 55,3 5,6 81,9	1370 116	748 68	-0,25 -0,24 0,40 1,27	5,32 5,29 3,69 2,08	— 0,0128	2,15 3,09 -1,51
0	0 0 171 188	0 0 22 25	0 0 132 164	0 0 139 270	0 0 228 251	0 0 553 628	—	—	719 809	120 131	257 309	157 163	—	—	—	—	—	— 0,0272 <0,03	2,41 — —

Вид деформации	Ед. изм.	От собственного веса: При выемке из опалубки	От собственного веса: Через 3 мес.	От всей постоянной нагрузки: Через 1 год	От всей постоянной нагрузки: Через 2,5 года	От временной нагрузки: А 11	От временной нагрузки: НК-80	От временной нагрузки: Допускаемый
Прогиб в середине пролета	мм	-20,8	-32,2	-29,0	-23,8	9,8	16,6	51,0
Угол поворота на опоре	рад	-0,0036	-0,0056	-0,0052	-0,0044	0,0016	0,0023	*)

) См. СНиП 2.05.03-84 п.1.45

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

$\sigma_в^{I} >= -0.8 Rbt.ser = -1,32 МПа$; $\sigma_н^{III} >= -1.4(2.0) Rbt.ser = -2,73 МПа$; $\tau_b <= Rb.sh = 3,25 МПа$
$\sigma_н^{I} <= Rb.mc1 = 14,45 МПа$; $\sigma_{mc} <= Rb.mc2 = 16,7 МПа$; $a_{cr}^{норм} <= 0.015$ см
$\sigma_в^{III} <= Rb.mc2 = 16,7 МПа$; $\sigma_{mt} >= -0.85 Rbt.ser = -1,65 МПа$; $a_{cr}^{накл} <= 0.015$ см

Изм	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			22.03.91
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7- 142.

Расчетный лист

L = 21 м, h = 1,23 м
/Балка Б2100.174.123-ТВ..-1(Г-8)/

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-33

pas-n

Формат А3

Сечение X	Усилия: $M_{св}^{н}$ / $M_{св}^{р}$ / $Q_{св}^{н}$ / $Q_{св}^{р}$	$M_{ом}^{н}$ / $M_{ом}^{р}$ / $Q_{ом}^{н}$ / $Q_{ом}^{р}$	$M_{плост}^{н}$ / $M_{плост}^{р}$ / $Q_{плост}^{н}$ / $Q_{плост}^{р}$	$M_{а11}^{н}$ / $M_{а11}^{р}$ / $Q_{а11}^{н}$ / $Q_{а11}^{р}$	$M_{НК80}^{н}$ / $M_{НК80}^{р}$ / $Q_{НК80}^{н}$ / $Q_{НК80}^{р}$	$\Sigma M^{н}$ / $\Sigma M^{р}$ / $\Sigma Q^{н}$ / $\Sigma Q^{р}$	Расчет на прочность по изгиб. моменту: A_p / R_p / A_s / R_s	$M_{пред}$	Геометрические характеристики: A_{red}^{I} / A_{red}^{II}	J_{red}^{I} / J_{red}^{II}	$W_{red}^{в\,I}$ / $W_{red}^{в\,II}$	$W_{red}^{н\,I}$ / $W_{red}^{н\,II}$	Расчет на трещиностойкость: $\sigma_р$ / $\sigma_{пот}^{I}$ / $\sigma_б$ / $\sigma_{пот}^{II}$	$N_р$ / $N_{пот}$	$M_р$ / $M_{пот}$	$\sigma_{в}^{I}$ / $\sigma_{в}^{Ib}$ / $\sigma_{в}^{II}$ / $\sigma_{в}^{III}$	$\sigma_{н}^{I}$ / $\sigma_{н}^{Ib}$ / $\sigma_{н}^{II}$ / $\sigma_{н}^{III}$	Трещина: $a_{cr}^{норм}$ / $a_{cr}^{накл}$	В сечении y = 0,48 м: τ_b / σ_{mc} / σ_{mt}
м	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	$см^2$ / МПа	кНм	$10^{-3}м^2$	$10^{-3}м^4$	$10^{-3}м^3$	$10^{-3}м^3$	МПа	кН	кН·м	МПа	МПа	см	МПа
$\ell/2$= =11,7	987 1085 0 0	302 332 0 0	532 744 0 0	1142 2082 104 174	1158 1273 93 103	3263 4244 104 174	37,68 1055 5,08 265	4257	600 780	118 143	233 347	164 174	1005 53,3 14,7 105,0	3586 395	2079 267	1,27 1,32 4,41 8,57	12,65 12,36 5,42 -2,85	0,0147 —	0,67 4,22 -0,11
8,03	891 980 52 57	272 300 16 18	480 670 28 40	1315 1899 146 233	1047 1151 128 141	2958 3849 243 348	37,68 1055 5,08 265	4257	600 780	118 143	233 347	164 174	1005 53,3 15,3 107,5	3586 405	2079 274	0,86 0,91 3,78 7,52	13,23 12,93 6,43 -1,11	0,0075 0,0091	1,58 4,69 -0,54
6,8	816 898 70 77	249 274 22 24	438 613 38 53	1206 1742 161 253	959 1055 139 153	2710 3527 290 407	32,97 1055 — —	3597	595 775	115 139	229 342	158 169	1005 53,3 13,3 101,3	3138 334	1808 224	0,94 0,97 3,57 7,10	11,55 11,31 5,38 -1,77	0,0118 0,0097	1,91 4,46 -0,83
4,7	638 702 100 109	194 213 31 34	341 477 54 76	944 1363 188 287	751 826 159 175	2117 2756 372 507	28,59 1055 — —	3101	593 773	114 138	228 341	156 167	1005 53,3 11,8 97,5	2721 279	1544 185	0,62 0,64 2,68 5,45	10,38 10,20 5,45 -0,20	— 0,0117	2,46 4,57 -1,33
1,23	201 221 154 169	60 66 46 51	106 148 81 114	301 435 240 352	288 317 234 258	668 870 521 686	18,84 1055 — —	1981	668 848	114 140	226 334	158 172	1005 53,3 7,7 86,9	1793 164	928 99	-0,54 -0,53 0,16 1,06	7,27 7,20 5,43 3,69	— 0,015	2,24 3,51 -1,43
0	0 0 179 197	0 0 52 57	0 0 91 127	0 0 262 379	0 0 289 318	0 0 611 760	—	—	658 838	110 134	219 325	150 164	—	—	—	—	—	— 0,0243<0,03	2,68 —

Вид деформации	Ед. изм.	От собственного веса: При выемке из опалубки	От собственного веса: Через 3 мес.	От всей постоянной нагрузки: Через 1 год	От всей постоянной нагрузки: Через 2,5 года	От временной нагрузки: А 11	От временной нагрузки: НК-80	От временной нагрузки: Допускаемый
Прогиб в середине пролета	мм	-25,9	-39,2	-31,2	-20,7	22,1	17,7	58,5
Угол поворота на опоре	рад	-0,0039	-0,0058	-0,0048	-0,0033	0,0031	0,0025	*)

) См. СНиП 2.05.03-84 п.1.45

1 кН = 0.102 тс
1 МПа = 10,2 кгс/см²
1 кН·м = 0.102 тс·м

$\sigma_{в}^{I} >= -0,8Rbt.ser = -1,32МПа$; $\sigma_{н}^{III} >= -1,4(2,0)Rbt.ser = -3,9МПа$; $\tau_b <= Rb.sh = 3,25МПа$

$\sigma_{н}^{I} <= Rb.mc1 = 14,45МПа$; $\sigma_{mc} <= Rb.mc2 = 16,7МПа$; $a_{cr}^{норм} <= 0.015$ см

$\sigma_{в}^{III} <= Rb.mc2 = 16,7МПа$; $\sigma_{mt} >= -0,85Rbt.ser = -1,65МПа$; $a_{cr}^{накл} <= 0.015$ см

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			17.09.92
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7- 143

Расчетный лист

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. 42018-М-34

pas-n

Формат А3

Сечение x	Усилия						Расчет на прочность по изгиб. моменту		Геометрические характеристики				Расчет на трещиностойкость						
	$M_{св}^{н}$ / $M_{св}^{р}$ / $Q_{св}^{н}$ / $Q_{св}^{р}$	$M_{ом}^{н}$ / $M_{ом}^{р}$ / $Q_{ом}^{н}$ / $Q_{ом}^{р}$	$M_{плост}^{н}$ / $M_{плост}^{р}$ / $Q_{плост}^{н}$ / $Q_{плост}^{р}$	$M_{а11}^{н}$ / $M_{а11}^{р}$ / $Q_{а11}^{н}$ / $Q_{а11}^{р}$	$M_{НК80}^{н}$ / $M_{НК80}^{р}$ / $Q_{НК80}^{н}$ / $Q_{НК80}^{р}$	$\Sigma M^{н}$ / $\Sigma M^{р}$ / $\Sigma Q^{н}$ / $\Sigma Q^{р}$	A_p / R_p / A_s / R_s	$M_{пред}$	A_{red}^{I} / A_{red}^{II}	J_{red}^{I} / J_{red}^{II}	$W_{red}^{в\,I}$ / $W_{red}^{в\,II}$	$W_{red}^{н\,I}$ / $W_{red}^{н\,II}$	$\sigma_р$ / $\sigma_{пот}^{I}$ / $\sigma_б$ / $\sigma_{пот}^{II}$	$N_р$ / $N_{пот}$	$M_р$ / $M_{пот}$	$\sigma_в^{I}$ / $\sigma_в^{I6}$ / $\sigma_в^{II}$ / $\sigma_в^{III}$	$\sigma_н^{I}$ / $\sigma_н^{I6}$ / $\sigma_н^{II}$ / $\sigma_н^{III}$	Трещина $a_{cr}^{норм}$ / $a_{cr}^{накл}$	В сечении y = 0,78 м τ_b / σ_{mc} / σ_{mt}
м	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	кНм / кН	$см^2$ / МПа	кНм	$10^{-3}м^2$	$10^{-3}м^4$	$10^{-3}м^3$	$10^{-3}м^3$	МПа	кН	кН·м	МПа	МПа	см	МПа
$\ell/2$ = 11,7	1089 1198 0 0	151 166 0 0	808 1024 0 0	1028 1730 67 253	1435 1578 116 127	3483 4118 116 253	37,68 1055 5,08 265	4242	662 752	128 140	273 329	168 173	1130 66,3 15,7 121,5	4008 458	2478 304	0,96 1,00 4,32 8,68	14,31 14,00 6,08 -2,21	0,0112 —	0,97 4,73 -0,21
8,03	983 1082 58 63	136 150 8 9	729 924 43 54	934 1576 97 265	1297 1427 158 174	3146 3732 274 392	37,68 1055 5,08 265	4242	662 752	128 140	273 329	168 173	1130 66,3 16,3 124,2	4008 468	2478 311	0,57 0,62 3,65 7,59	14,94 14,62 7,18 -0,31	— 0,0089	1,78 5,20 -0,62
6,8	900 990 77 85	124 137 11 12	668 846 57 72	856 1445 109 270	1189 1308 173 190	2882 3419 318 439	32,97 1055 —	3586	656 746	124 136	268 324	163 168	1130 66,3 14,2 117,5	3507 387	2155 255	0,67 0,70 3,49 7,16	13,06 12,81 6,01 -1,09	0,0137 0,0096	2,09 4,85 -0,91
4,7	704 774 110 121	97 107 15 17	522 661 82 104	669 1129 129 279	930 1024 197 217	2254 2671 404 520	28,59 1055 — —	3094	653 743	123 134	266 321	160 165	1130 66,3 12,6 113,5	3041 324	1841 211	0,37 0,40 2,61 5,51	11,76 11,57 6,08 0,43	— 0,0120	2,69 4,98 -1,46
1,23	221 243 169 186	30 33 23 25	166 209 126 159	187 332 148 279	279 307 227 250	696 818 545 650	18,84 1055 —	1978	730 820	124 136	263 317	164 171	1130 66,3 8,2 101,9	2004 192	1108 114	-0,62 -0,61 0,15 1,03	8,14 8,06 6,00 4,37	— 0,015	2,34 3,78 -1,45
0	0 0 197 217	0 0 26 28	0 0 144 182	0 0 149 275	0 0 230 253	0 0 598 680	—	—	718 808	119 131	256 308	156 162	—	—	—	—	—	— 0,0238 <0,03	2,62 —

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	А 1	НК-80	Допускаемый
Прогиб в середине пролета	мм	-29,4	-45,3	-37,4	-27,2	16,0	22,3	58,5
Угол поворота на опоре	рад	-0,0044	-0,0066	-0,0057	-0,0042	0,0022	0,0031	*)

) См. СНиП 2.05.03-84 п.1.45

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

$\sigma_в^{I} >= -0.8 Rbt.ser = -1,36$ МПа; $\sigma_н^{III} >= -1.4(2.0) Rbt.ser = -3,9$ МПа; $\tau_b <= Rb.sh = 3,25$ МПа
$\sigma_н^{I} <= Rb.mc1 = 15,29$ МПа; $\sigma_{mc} <= Rb.mc2 = 16,7$ МПа; $a_{cr}^{норм} <= 0.015$ см
$\sigma_в^{III} <= Rb.mc2 = 16,7$ МПа $\sigma_{mt} >= -0.85 Rbt.ser = -1,65$ МПа; $a_{cr}^{накл} <= 0.015$ см

Изм	Колуч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
Н.контр.		Федоров			
Нач.ОИС		Федоров			
Гл.спец.		Старова			11.09.87
Вед.инж.		Штеменко			

3.503.1-81.7- 144

Расчетный лист

L = 24 м, h = 1,23 м
/Балка Б2400.174.123-Т8..-1(Г8)/

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл. | 42018-М-35

pas-n

Формат А3

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

42018-М-36

инв. № 1318/14

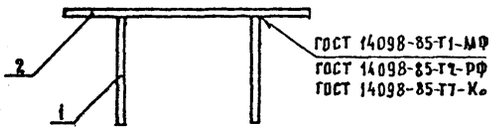
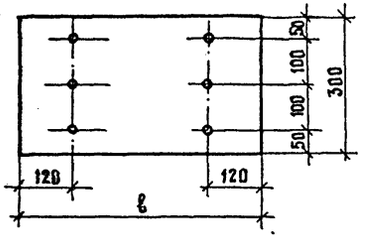
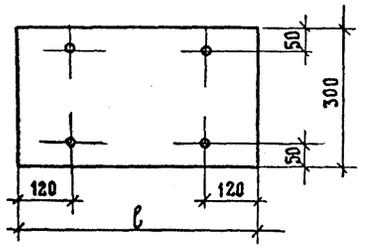


Рис.1

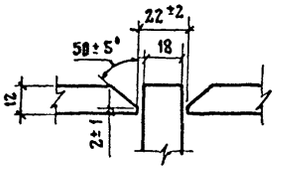


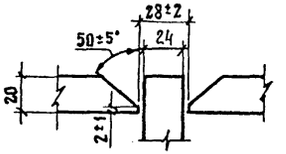
Марка	Рис	ℓ, мм	Тип сварки
МН-ТАШ(АШ)-1а	1	550	Авт.
МН-ТАШ(АШ)-1р	1	550	Ручн.
МН-ТАШ(АШ)-1р*	2	550	Ручн.
МН-ТАШ(АШ)-2	2	540	Авт. ручн

Рис.2



Разбивка для варианта ручной сварки валиковыми швами





Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН-ТАШ-1а	1	Ø 14 АII ℓ = 150	6	0,18	14,0
	2	– 10×300, ℓ = 550	1	12,95	
МН-ТАШ-1а	1	Ø 12 АIII, ℓ = 130	6	0,12	13,7
	2	– 10×300, ℓ = 550	1	12,95	
МН-ТАШ-1р	1	Ø 14 АII, ℓ = 150	6	0,18	16,6
	2	– 12×300, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-1р*	1	Ø 16 АII, ℓ = 170	4	0,27	16,6
	2	– 12×380, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-1р	1	Ø 12 АIII, ℓ = 130	6	0,12	16,3
	2	– 12×300, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-1р*	1	Ø 14 АIII, ℓ = 150	4	0,18	16,3
	2	– 12×300, ℓ = 550	1	15,54	
МН-ТАШ-2	1	Ø 22 АII, ℓ = 230	4	0,69	28,2
	2	– 20×300, ℓ = 540	1	25,45	
МН-ТАШ-2	1	Ø 20 АIII, 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

Н.контр.	Ивянский		5.03.91
Нач.ОИС	Постовой		5.03.91
Гл.спец.	Ивянский		5.03.91
ГИП	Маркин		5.03.91
Рук.бриг.	Старова		5.03.91
Ст.инж.	Филимонова		5.03.91

3.503.1-81.6-1-1

Изделие закладное МН-ТАII-1а, МН-ТАШ-1а, МН-ТАII-1р, МН-ТАШ-1р, МН-ТАII-2, МН-ТАШ-2

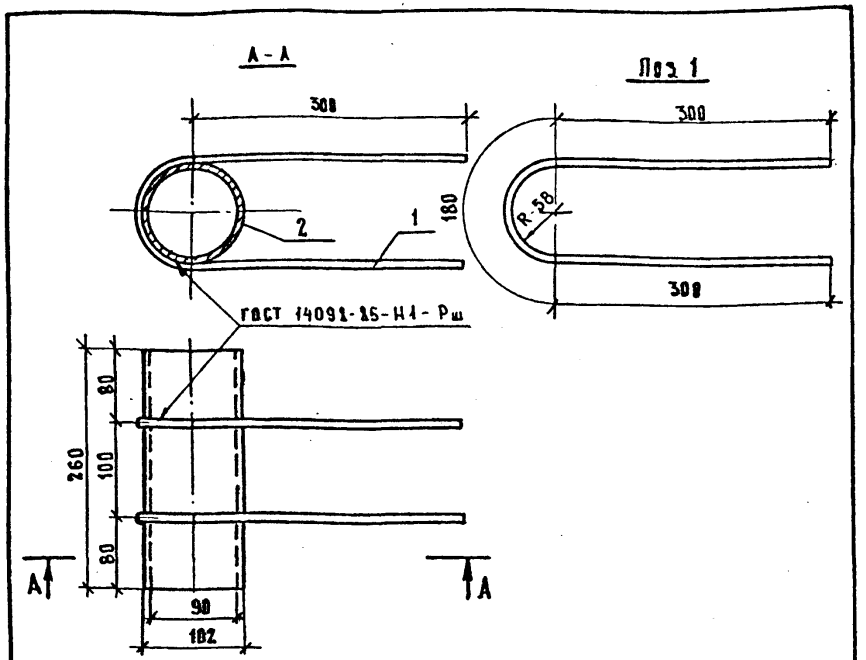
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А3

1318/14 7

42018-М 37



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН-ТАII-5	1	⌀12 AII, ℓ=780	2	0,70	5,1
	2	○102×6, ℓ=260	1	3,68	
МН-ТАIII-5	1	⌀12 AIII, ℓ=780	2	0,70	5,1
	2	○102×6, ℓ=260	1	3,68	

ГОСТ на сортамент и марки стали см. 3.503-1-81.6-1-ТТ

Н.контр	Ивянский		03.03.88
Нач.ОИС	Постовой		03.03.88
Гл.спец.	Ивянский		03.03.88
ГИП	Маркин		02.03.88
Рук.бриг	Борцова		01.03.88
Ст.инж.	Филимонова		01.03.88
Инженер	Севостьянова		01.03.88

3.503.1-81.6-1-3

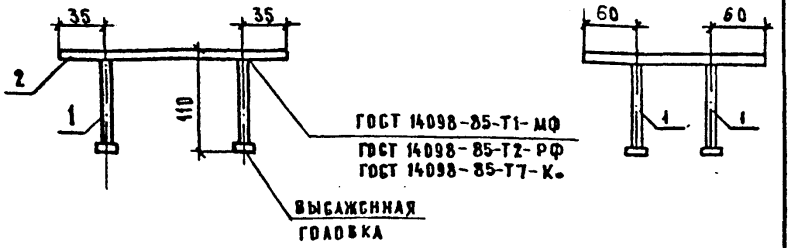
Изделие закладное МН-ТАII-5, МН-ТАIII-5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

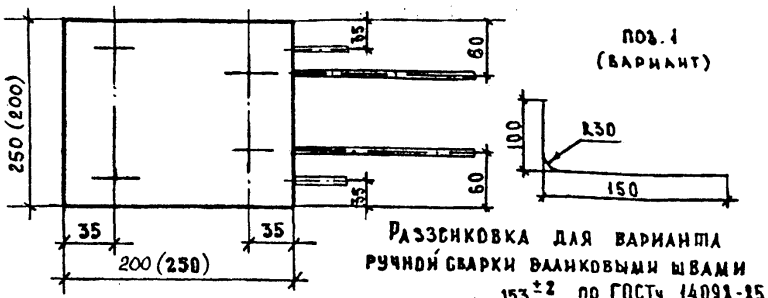
СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4

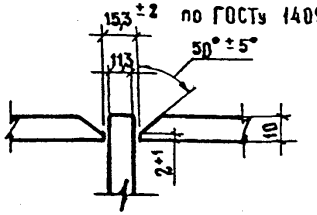
42018-М-38



Вариант с анкерами без высаженных головок



Разбивка для варианта ручной сварки валиковыми швами по ГОСТу 14098-85



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

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН-ТАII-6	1	⌀ 10 AII, ℓ=120	4	0,08	4,3
	2	— 10×200, ℓ=250	1	3,93	
МН-ТАIII-6	1	⌀ 10 AIII, 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		03.03.88
Нач.ОИС	Постовой		03.03.88
Гл.спец.	Ивянский		03.03.88
ГИП	Маркин		02.03.88
Рук.бриг	Борцова		01.03.88
Ст.инж	Филимонова		01.03.88
Инженер	Севостьянова		01.03.88

3.503-1-81.6-1-4

Изделие закладное МН-ТАII-6, МН-ТАIII-6

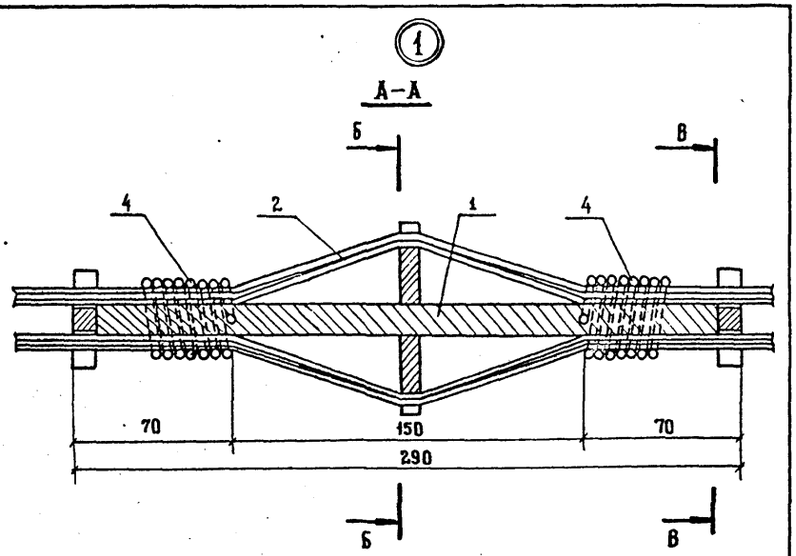
Стадия	Лист	Листов
Р		1

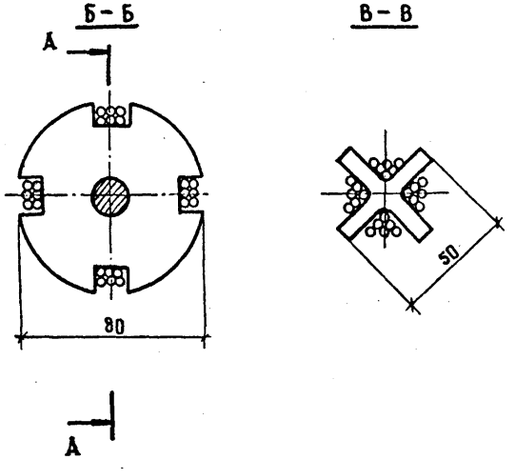
СОЮЗДОРПРОЕКТ

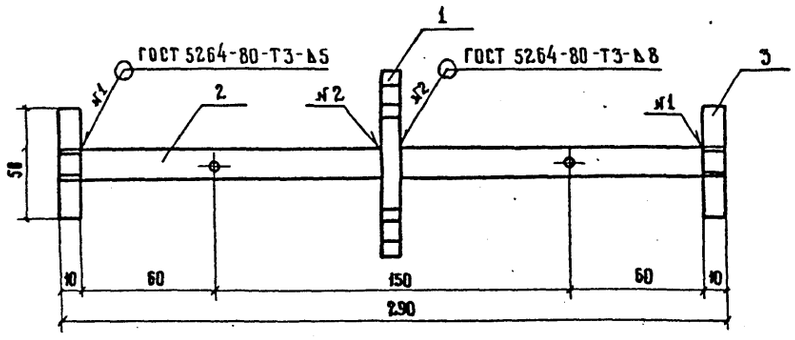
Формат А4

1318/14 9

42018-М 38







Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Звездочка	1	3.503.1-81.6-1-11	0,33	0,8
2	Стержень - фиксатор	1	-12	0,34	
3	Крестовина	2	-13	0,06	

Вырезы в звездочке (поз. 1) и лучи крестовины (поз. 3) смещены на 45°

Н. контр.	Ивянский		03.03.88
Нач. ОИС	Лостовой		03.03.88
Гл. спец.	Ивянский		03.03.88
ГИП	Маркин		07.03.88
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88
Инженер	Севостьянова		01.03.88

3.503.1-81.6-1-10

Каркас анкера

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Союздорпроект

Формат А4

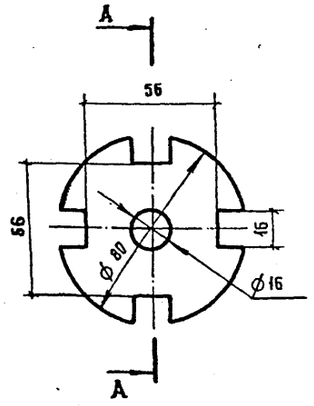
1318/14 14

42018-М 39

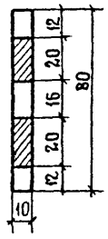
3.503.1-81.6-1-9 Лист 3

Формат А4

42018-М-39



А - А

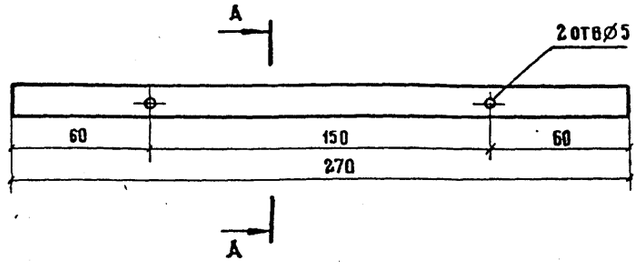


* Масса в заготовке – 0,39 кг.

				3.503.1-81.6-1-11		
Н. контр.	Ивянский		03.03.88	Звездочка	Стадия: Р; Масса: 0,33*; Масштаб: —	
Нач. ОИС	Постовой		03.03.88		Лист; Листов 1	
Гл. спец.	Ивянский		03.03.88			
ГИП	Маркин		02.03.88	–10 × 80 ГОСТ 103-76*, ℓ = 80	СОЮЗДОРПРОЕКТ	
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88	Марка стали по 3.503.1-81.6-1-ТТ		
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88			
Инженер	Севостьянова		01.03.88			

Формат А4

42018-М-40



А - А

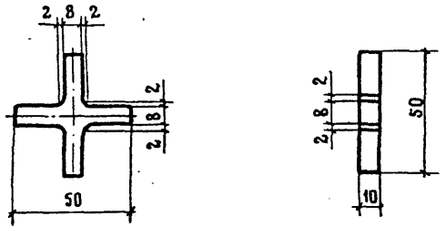


				3.503.1-81.6-1-12		
Н. контр.	Ивянский		03.03.88	Стержень – фиксатор	Стадия: Р; Масса: 0,34; Масштаб: —	
Нач. ОИС	Постовой		03.03.88		Лист; Листов 1	
Гл. спец.	Ивянский		03.03.88			
ГИП	Маркин		02.03.88	Ø 14 А I ГОСТ 5781-82*, ℓ = 270	СОЮЗДОРПРОЕКТ	
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88	Марка стали по 3.503.1-81.6-1-ТТ		
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88			
Инженер	Севостьянова		01.03.88			

Формат А4

1318/14 | 15

42018-М 40



*Масса в заготовке в форме квадрата - 0,20кг.

42018-М-41

				3.503.1-81.6-1-13			
					Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Ивянский		03.03.88	Крестовина	Р	0,06*	—
Нач. ОИС	Постовой		03.03.88		Лист	Листов 1	
Гл. спец.	Ивянский		03.03.88				
ГИП	Маркин		02.03.88				
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88	— 10 × 50 ГОСТ 103-76* / ℓ = 50	Союздорпроект		
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88	Марка стали по 3.503.1-81.6-1-ТТ			
Инженер	Севостьянова		01.03.88				

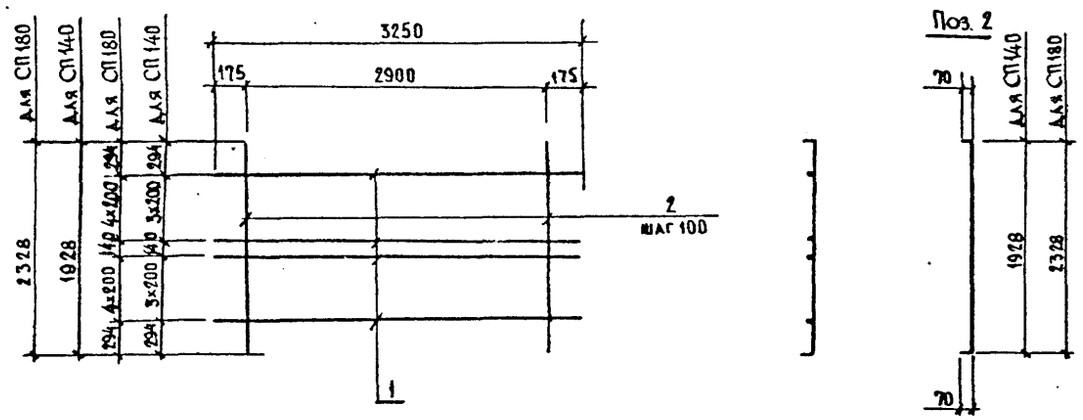
Формат А4

				3.503.1-81.6-1-14			
					Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Ивянский		03.03.88	Спираль	Р	0,78	—
Нач. ОИС	Постовой		03.03.88		Лист	Листов 1	
Гл. спец.	Ивянский		03.03.88				
ГИП	Маркин		02.03.88				
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88	⌀ 6 AI ГОСТ 5781-82* / ℓ = 3500	Союздорпроект		
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88	Марка стали по 3.503.1-81.6-1-ТТ			
Инженер	Севостьянова		01.03.88				

Формат А4

1318/14 | 16

42018-М 41



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса сетки, кг
СП140-ТАII-2	1	Ø 8АI, ℓ=3250	8	1,30	65,6
	2	12АII, ℓ=2068	30	1,84	
СП140-ТАIII-2	1	Ø 8АI, ℓ=3250	8	1,30	48,8
	2	10АIII, ℓ=2068	30	1,28	
СП180-ТАII-2	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	78,7
	2	12АII, ℓ=2468	30	2,19	
СП180-ТАIII-2	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	58,6
	2	10АIII, ℓ=2468	30	1,52	
СП140-ТАII-4 вязаная	1	Ø 8АI, ℓ=3250	8	1,30	85,4
	2	14АII, ℓ=2068	30	2,50	
СП140-ТАIII-4 вязаная	1	Ø 8АI, ℓ=3250	8	1,30	65,6
	2	12АIII, ℓ=2068	30	1,84	
СП180-ТАII-4	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	102,7
	2	14АII, ℓ=2468	30	2,99	
СП180-ТАIII-4	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	78,7
	2	12АIII, ℓ=2468	30	2,19	

ГОСТ на сортамент и марки стали
см. технические требования 3.503.1-81.6-1-ТТ

Н.контр.	Ивянский		03.03.88
Нач.отд.	Постовой		03.03.88
Гл.спец.	Ивянский		03.03.88
ГИП	Маркин		02.03.88
Рук.бриг.	Борцова		01.03.88
Ст.инж.	Филимонова		01.03.88
Инженер	Тарасов		01.03.88

3.503.1-81.6-1-18

Сетка плиты
СП140-ТАII(AIII)-2, СП180-ТАII(AIII)-2,
СП140-ТАII(AIII)-4, СП180-ТАII(AIII)-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

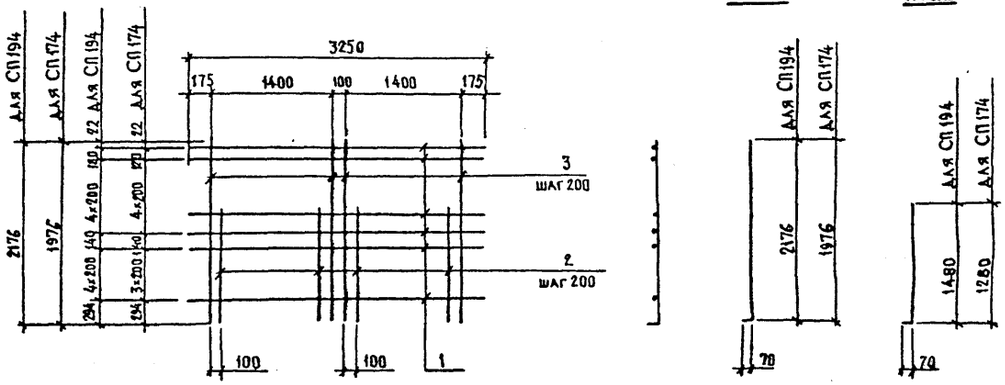
Формат А3

1318/14 | 20

42018-М 42

42018-М 42

42



поз.3

поз.2

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса сетки, кг
СП174-ТАII-3	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	58,9
	2	12АII, ℓ=1350	14	1,20	
	3	12АII, ℓ=2046	16	1,82	
СП174-ТАIII-3	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	44,8
	2	10АIII, ℓ=1350	14	0,83	
	3	10АIII, ℓ=2046	16	1,26	
СП194-ТАII-3	1	Ø 8АI, ℓ=3250	11	1,30	65,5
	2	12АII, ℓ=1550	14	1,38	
	3	12АII, ℓ=2246	16	1,99	
СП194-ТАIII-3	1	Ø 8АI, ℓ=3250	11	1,30	49,8
	2	10АIII, ℓ=1550	14	0,96	
	3	10АIII, ℓ=2246	16	1,38	
СП174-ТАII-6 вязаная	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	75,3
	2	14АII, ℓ=1350	14	1,63	
	3	14АII, ℓ=2046	16	2,47	
СП174-ТАIII-6 вязаная	1	Ø 8АI, ℓ=3250	10	1,30	58,9
	2	12АIII, ℓ=1350	14	1,20	
	3	12АIII, ℓ=2046	16	1,82	
СП194-ТАII-6	1	Ø 8АI, ℓ=3250	11	1,30	84,1
	2	14АII, ℓ=1550	14	1,88	
	3	14АII, ℓ=2246	16	2,72	
СП194-ТАIII-6	1	Ø 8АI, ℓ=3250	11	1,30	65,5
	2	12АIII, ℓ=1550	14	1,38	
	3	12АIII, ℓ=2246	16	1,99	

ГОСТ на сортамент и марки стали см. 3.503.1-81.6-1-ТТ

Н.контр.	Ивянский		03.03.88
Нач.отд.	Постовой		03.03.88
Гл.спец.	Ивянский		03.03.88
ГИП	Маркин		02.03.88
Рук.бриг.	Борцова		01.03.88
Ст.инж.	Филимонова		01.03.88
Инженер	Тарасов		01.03.88

3.503.1-81.6-1-20

Сетка плиты СП174-ТАII(АIII)-3, СП194-ТАII(АIII)-3, СП174-ТАII(АIII)-6, СП194-ТАII(АIII)-6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

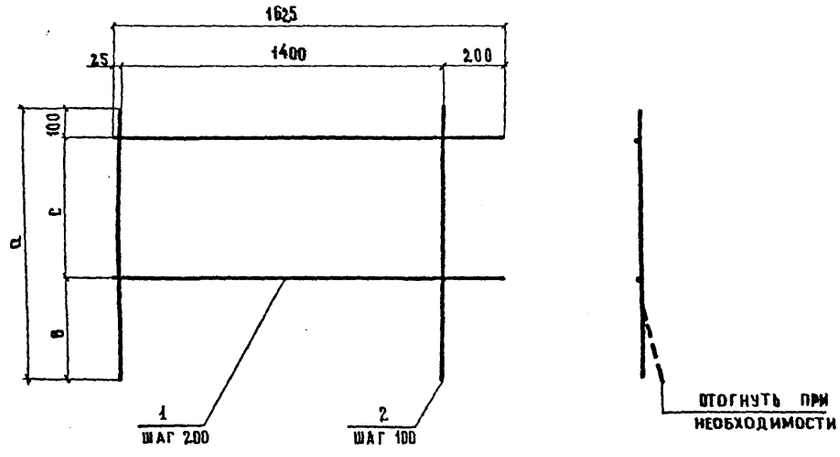
СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

1318/14 | 22

42018-М-43

42018-М 43



МАРКА СЕТКИ	ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	МАССА СЕТКИ, КГ
СР90-ТАII-1	1	∅ 12 AII, ℓ = 1625	3	1,44	15,7
	2	12 AII, ℓ = 850	15	0,75	
СР 90-ТАIII-1	1	∅ 12 AIII, ℓ = 1625	3	1,44	15,7
	2	12 AIII, ℓ = 850	15	0,75	
СР120-ТАII-1	1	∅ 12 AII, ℓ = 1625	4	1,44	21,2
	2	12 AII, ℓ = 1150	15	1,02	
СР120-ТАIII-1	1	∅ 12 AIII, ℓ = 1625	4	1,44	21,2
	2	12 AIII, ℓ = 1150	15	1,02	
СР150-ТАII-1	1	∅ 12 AII, ℓ = 1625	5	1,44	26,7
	2	12 AII, ℓ = 1450	15	1,29	
СР150-ТАIII-1	1	∅ 12 AIII, ℓ = 1625	5	1,44	26,7
	2	12 AIII, ℓ = 1450	15	1,29	
СР170-ТАII-1	1	∅ 12 AII, ℓ = 1625	6	1,44	30,6
	2	12 AII, ℓ = 1650	15	1,47	
СР170-ТАIII-1	1	∅ 12 AIII, ℓ = 1625	6	1,44	30,6
	2	12 AIII, ℓ = 1650	15	1,47	

МАРКА СЕТКИ	СР90-ТАII-1	СР90-ТАIII-1	СР120-ТАII-1	СР120-ТАIII-1	СР150-ТАII-1	СР150-ТАIII-1	СР170-ТАII-1	СР170-ТАIII-1
A	850	850	1150	1150	1450	1450	1650	1650
B	350	350	450	450	550	550	550	550
C	400	400	600	600	800	800	1000	1000

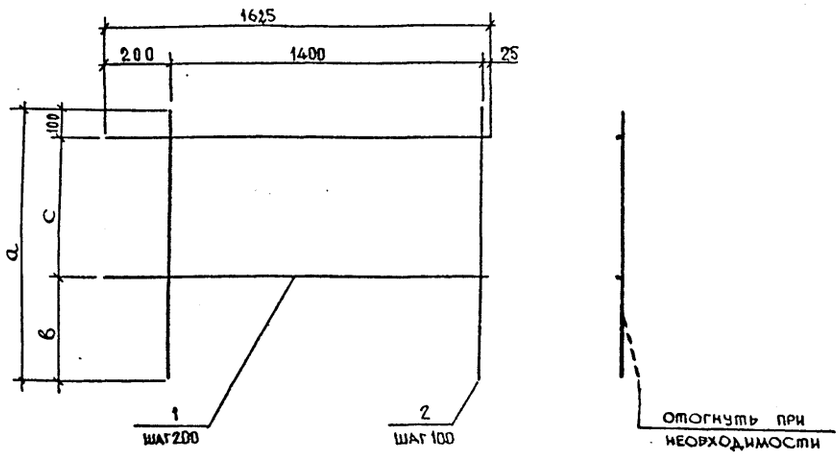
ГОСТ на сортамент и марки стали см. технические требования 3.503.1-81.6-1-ТТ

Н. контр.	Ивянский		12.03.88	3.503.1-81.6-1-21	
Нач. отд.	Ростовой		12.03.88		
Гл. спец.	Ивянский		12.03.88	Сетка ребра СР 90-ТАII(AIII)-1, СР120-ТАII(AIII)-1, СР150-ТАII(AIII)-1, СР170-ТАII(AIII)-1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Маркин		02.03.88		
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88		
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88		Союздорпроект
Инженер	Тарасов		01.03.88		

Формат А3

1318/14 | 23

42018-М 44



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса сетки, кг
СР90-ТАII-2	1	Ø 12AII, ℓ=1625	3	1,44	15,7
	2	12AII, ℓ=850	15	0,75	
СР90-ТАIII-2	1	Ø 12AIII, ℓ=1625	3	1,44	15,7
	2	12AIII, ℓ=850	15	0,76	
СР120-ТАII-2	1	Ø 12AII, ℓ=1625	4	1,44	21,2
	2	12AII, ℓ=1150	15	1,02	
СР120-ТАIII-2	1	Ø 12AIII, ℓ=1625	4	1,44	21,2
	2	12AIII, ℓ=1150	15	1,02	
СР150-ТАII-2	1	Ø 12AII, ℓ=1625	5	1,44	26,7
	2	12AII, ℓ=1450	15	1,29	
СР150-ТАIII-2	1	Ø 12AIII, ℓ=1625	5	1,44	26,7
	2	12AIII, ℓ=1450	15	1,44	
СР170-ТАII-2	1	Ø 12AII, ℓ=1625	6	1,44	30,6
	2	12AII, ℓ=1650	15	1,47	
СР170-ТАIII-2	1	Ø 12AIII, ℓ=1625	6	1,44	30,6
	2	12AIII, ℓ=1650	15	1,47	

Марка сетки	СР90-ТАII-2	СР90-ТАIII-2	СР120-ТАII-2	СР120-ТАIII-2	СР150-ТАII-2	СР150-ТАIII-2	СР170-ТАII-2	СР170-ТАIII-2
a	850	850	1150	1150	1450	1450	1650	1650
в	350	350	450	450	550	550	550	550
c	400	400	600	600	800	800	1000	1000

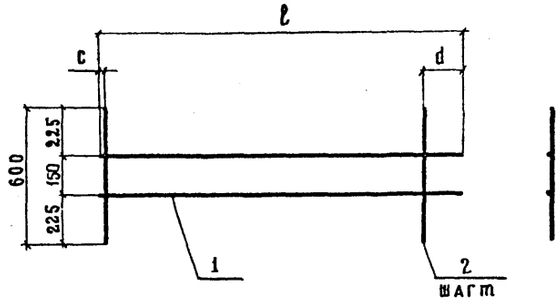
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.6-1-ТТ

				3.503.1-81.6-1-22			
Н.контр.	Ивянский		02.03.88				
Нач. отд.	Постовой		02.03.88				
Гл. спец.	Ивянский		02.03.88	Сетка ребра СР90-ТАII(AIII)-2, СР120-ТАII(AIII)-2, СР150-ТАII(AIII)-2, СР170-ТАII(AIII)-2	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Маркин		02.03.88		Р		1
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88				
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Инженер	Тарасов		01.03.88				

Формат А4

42018-И-45

42018-И 45



Марка сетки	ℓ	c	d	m
СВ-ТАI-1	1600	50	150	100
СВ-ТАI-2	1800	200	200	100
СВ-ТАI-3	3250	225	225	200

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса сетки, кг
СВ-ТАI-1	1	Ø 6АI, ℓ=1600	2	0,36	2,7
	2	6АI, ℓ=600	15	0,13	
СВ-ТАI-2	1	Ø 6АI, ℓ=1800	2	0,40	2,8
	2	6АI, ℓ=600	15	0,13	
СВ-ТАI-3	1	Ø 6АI, ℓ=3250	2	0,73	3,4
	2	6АI, ℓ=600	15	0,13	

ГОСТ на сортамент и марки стали см. 3.503.1-81.6-1-ТТ

Н. контр.	Ивянский		05.03.88
Нач. отдела	Лостовой		03.03.88
Гл. спец.	Ивянский		03.03.88
ГИП	Маркин		07.03.88
Рук. бриг.	Борцова		01.03.88
Ст. инж.	Филимонова		01.03.88
Инженер	Тарасов		01.03.88

3.503.1-81.6-1-30

Сетка вута СВ-ТАI-1...СВ-ТАI-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

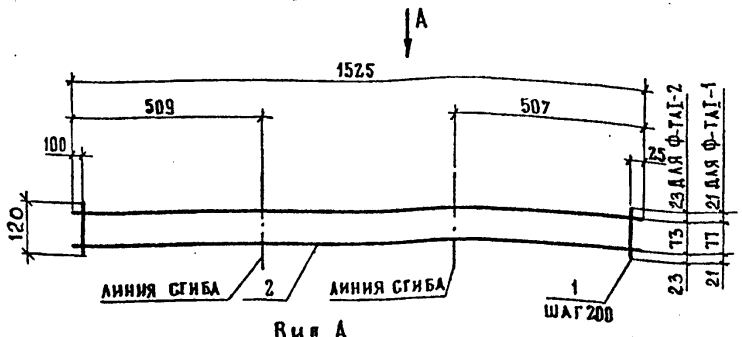
СОЮЗДОРПРОЕКТ

42018-М-46

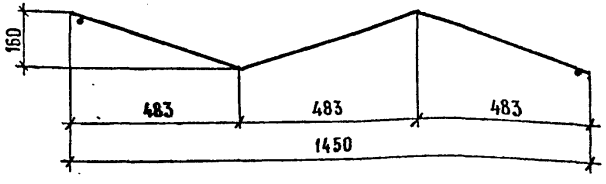
Формат А4

42018-М 46

Развертка



Вид А
(в согнутом виде)



Марка фиксатора	поз.	Наименование	Кол.	Масса единицы, кг	Масса фиксатора, кг
Ф-ТАI-1	1	⌀ 8АI, ℓ=120	8	0,04	1,5
	2	8АI, ℓ=1525	2	0,60	
Ф-ТАI-2	1	⌀ 8АI, ℓ=120	8	0,04	1,5
	2	8АI, ℓ=1525	2	0,60	

ГОСТ на сортамент и марки стали см. 3.503.1-81.6-1-ТТ

Н.контр.	Ивянский		03.93.93
Нач.отд.	Постовой		03.93.93
Гл.спец.	Ивянский		03.93.93
ГИП	Маркин		02.03.93
Рук.бриг.	Борцова		01.03.93
Ст.инж.	Филимонова		01.03.93
Инженер	Тарасов		01.03.93

3.503.1-81.6-1-40

Фиксатор Ф-ТАI-1, Ф-ТАI-2

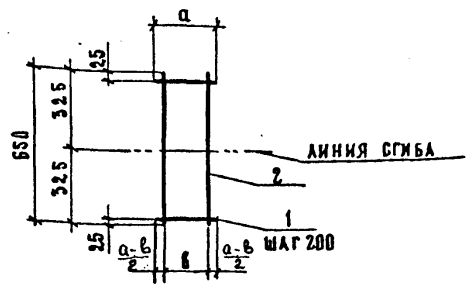
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4

42018-М-47

Развертка



Вид А
в согнутом виде

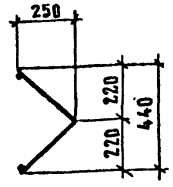


Таблица 1

Марка фиксатора	Ф90-ТАI-1	Ф90-ТАI-2	Ф90-ТАI-3	Ф90-ТАI-4	Ф90-ТАI-5
а	230	180	130	130	130
в	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-ТАI-1	1	⌀ 8АI, ℓ=230	4	0,08	0,8
	2	8АI, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАI-2	1	⌀ 8АI, ℓ=180	4	0,07	0,8
	2	8АI, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАI-3	1	⌀ 8АI, ℓ=130	4	0,05	0,7
	2	8АI, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАI-4	1	⌀ 8АI, ℓ=130	4	0,04	0,7
	2	8АI, ℓ=650	2	0,26	
Ф90-ТАI-5	1	⌀ 8АI, ℓ=130	4	0,05	0,7
	2	8АI, ℓ=650	2	0,26	

Н.контр.	Ивянский		03.93.93
Нач.отд.	Постовой		03.93.93
Гл.спец.	Ивянский		03.93.93
ГИП	Маркин		02.03.93
Рук.бриг.	Борцова		01.03.93
Ст.инж.	Филимонова		01.03.93
Инженер	Тарасов		01.03.93

3.503.1-81.6-1-41

Фиксатор Ф90-ТАI-1(2...5)

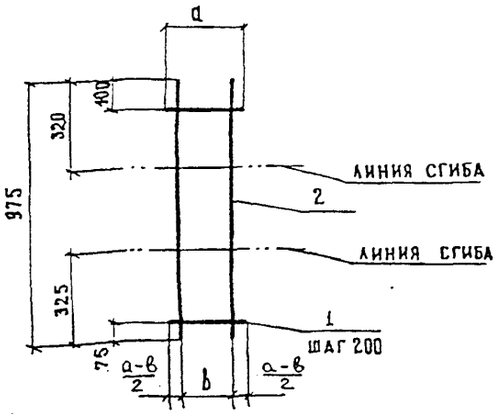
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

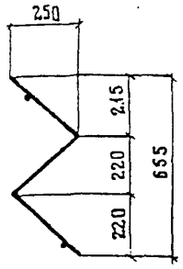
Формат А4

42018-М 47

Развертка



Вид А
в согнутом виде



Табаица 1

Марка фиксатора	Ф120-ТАI-1	Ф120-ТАI-2	Ф120-ТАI-3	Ф120-ТАI-4	Ф120-ТАI-5
а	230	180	130	130	130
в	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
Ф120-ТАI-1	1	∅ 8АI, ℓ=230	5	0,08	1,2
	2	8АI, ℓ=975	2	0,39	
Ф120-ТАI-2	1	∅ 8АI, ℓ=180	5	0,07	1,1
	2	8АI, ℓ=975	2	0,39	
Ф120-ТАI-3	1	∅ 8АI, ℓ=130	5	0,05	1,0
	2	8АI, ℓ=975	2	0,39	
Ф120-ТАI-4	1	∅ 8АI, ℓ=130	5	0,04	1,0
	2	8АI, ℓ=975	2	0,39	
Ф120-ТАI-5	1	∅ 8АI, ℓ=130	5	0,05	1,0
	2	8АI, ℓ=975	2	0,39	

Н.контр.	Ивянский		03.13.88
Нач.отдела	Постовой		03.13.88
Гл.спец.	Ивянский		03.13.88
ГИП	Маркин		02.03.88
Рук.бриг.	Борцова		01.03.88
Ст.инж.	Филимонова		01.03.88
Инженер	Тарасов		01.03.88

3.503.1-81.6-1-42

Фиксатор Ф120-ТАI-1 (2...5)

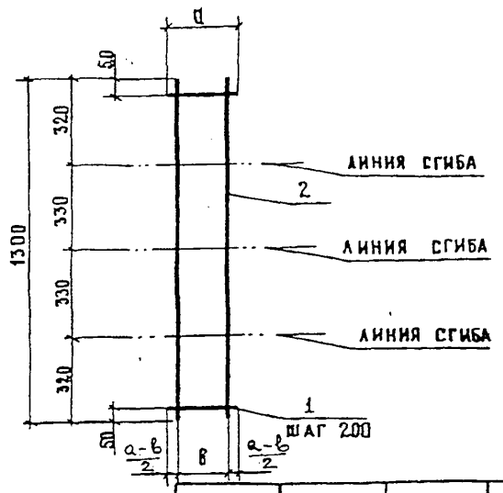
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

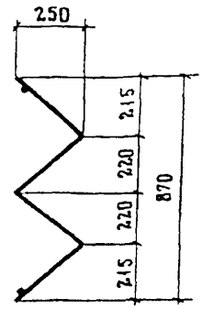
Формат А4

Инв.№подл. | 12025-М-36 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Развертка



Вид А
в согнутом виде



Табаица 1

Марка фиксатора	Ф150-ТАI-1	Ф150-ТАI-2	Ф150-ТАI-3	Ф150-ТАI-4	Ф150-ТАI-5
а	230	180	130	130	130
в	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
Ф150-ТАI-1	1	∅ 8АI, ℓ=230	7	0,08	1,6
	2	8АI, ℓ=1300	2	0,52	
Ф150-ТАI-2	1	∅ 8АI, ℓ=180	7	0,07	1,5
	2	8АI, ℓ=1300	2	0,52	
Ф150-ТАI-3	1	∅ 8АI, ℓ=130	7	0,05	1,4
	2	8АI, ℓ=1300	2	0,52	
Ф150-ТАI-4	1	∅ 8АI, ℓ=130	7	0,04	1,3
	2	8АI, ℓ=1300	2	0,52	
Ф150-ТАI-5	1	∅ 8АI, ℓ=130	7	0,05	1,4
	2	8АI, ℓ=1300	2	0,52	

Н.контр.	Ивянский		03.03.88
Нач.отд.	Постовой		03.13.88
Гл.спец.	Ивянский		13.13.88
ГИП	Маркин		02.03.88
Рук.бриг.	Борцова		01.03.88
Ст.инж.	Филимонова		01.03.88
Инженер	Тарасов		01.03.88

3.503.1-81.6-1-43

Фиксатор Ф150-ТАI-1 (2...5)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4

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

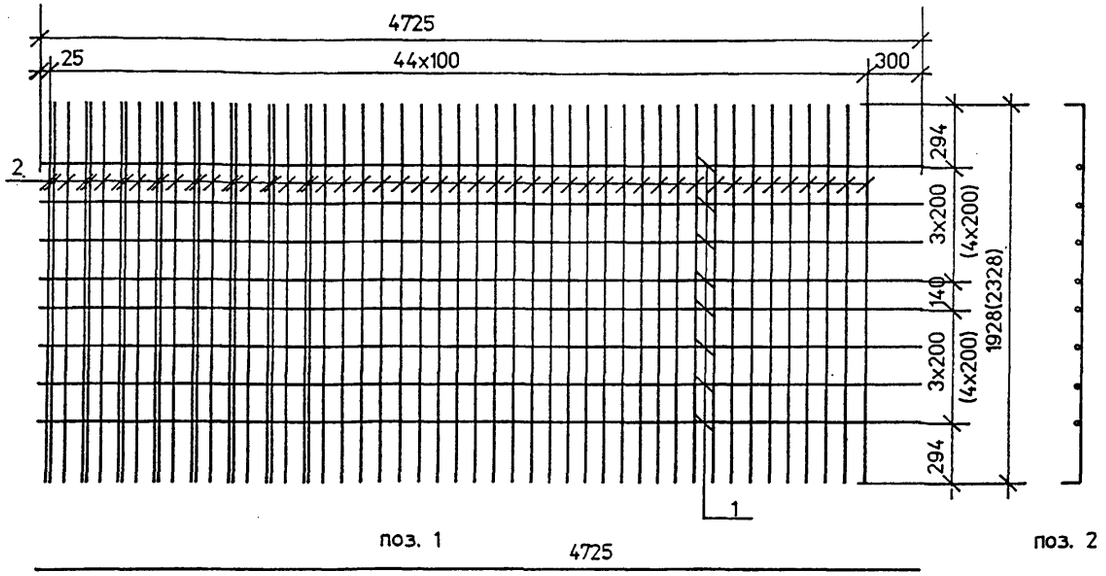
БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 21, 24 и 33м ЦЕЛЬНОПЕРЕВОЗИМЫЕ С НАТЯЖЕНИЕМ НА УПОРЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Инв N100/2

ТАМ
ПЭС

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	Ø 12AII , ℓ = 4725	8	4,20	166,1
	2	Ø 14AII , ℓ = 2068	53	2,50	
СП140-ТАIII-1 (вязаная)	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	8	2,91	120,8
	2	Ø 12AIII , ℓ = 2068	53	1,84	
СП180-ТАII-1 (вязаная)	1	Ø 12AII , ℓ = 4725	10	4,20	200,5
	2	Ø 14AII , ℓ = 2468	53	2,99	
СП180-ТАIII-1 (вязаная)	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	10	2,91	145,2
	2	Ø 12AIII , ℓ = 2468	53	2,19	
СП140-ТАII-1 (сварная)	1	Ø 12AII , ℓ = 4725	8	4,20	206,9
	2	Ø 16AII ℓ = 2068	53	3,27	
СП140-ТАIII-1 (сварная)	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	8	2,91	196,6
	2	Ø 16AIII , ℓ = 2068	53	3,27	
СП180-ТАII-1 (сварная)	1	Ø 12AII , ℓ = 4725	10	4,20	248,7
	2	Ø 16AII ℓ = 2468	53	3,90	
СП180-ТАIII-1 (сварная)	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	10	2,91	235,8
	2	Ø 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	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 16AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп	—
	Ø 16AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	Ø 16AIII	25Г2С	—	—

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

Н.контр.	Федоров	
Нач.ОИС	Федоров	
ГИП	Старова	
Вединж.	Штеменко	

3.503.1-81.7-1-28

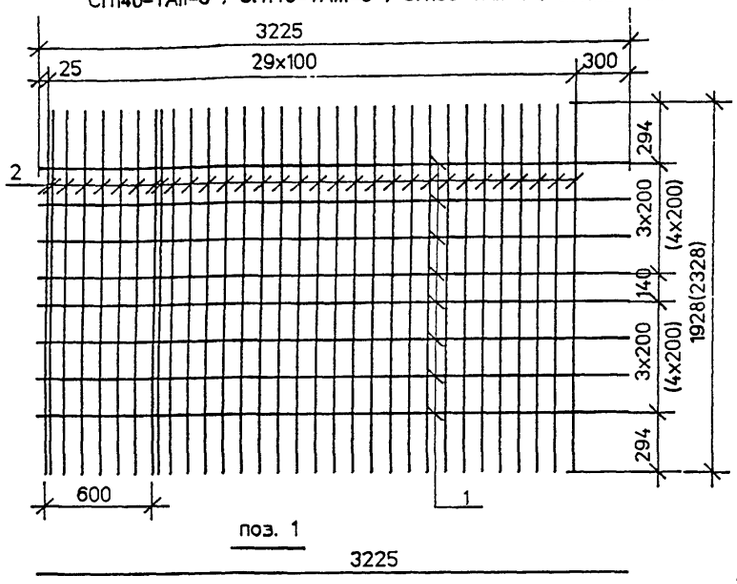
Сетка плиты
СП140-ТАII(AIII)-1
СП180-ТАII(AIII)-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

СП140-ТАII-3 , СП140-ТАIII-3 , СП180-ТАII-3 , СП180-ТАIII-3



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.,кг	Масса сетки,кг
СП140-ТАII-3 (вязаная)	1	Ø 12AII . ℓ = 3225	8	2.86	102.9
	2	Ø 14AII . ℓ = 2068	32	2.50	
СП140-ТАIII-3 (вязаная)	1	Ø 10AIII . ℓ = 3225	8	1.99	74.8
	2	Ø 12AIII . ℓ = 2068	32	1.84	
СП180-ТАII-3 (вязаная)	1	Ø 12AII . ℓ = 3225	10	2.86	124.3
	2	Ø 14AII . ℓ = 2468	32	2.99	
СП180-ТАIII-3 (вязаная)	1	Ø 10AIII . ℓ = 3225	10	1.99	90.0
	2	Ø 12AIII . ℓ = 2468	32	2.19	
СП140-ТАII-3 (сварная)	1	Ø 12AII . ℓ = 3225	8	2.86	127.5
	2	Ø 16AII . ℓ = 2068	32	3.27	
СП140-ТАIII-3 (сварная)	1	Ø 10AIII . ℓ = 3225	8	1.99	120.6
	2	Ø 16AIII . ℓ = 2068	32	3.27	
СП180-ТАII-3 (сварная)	1	Ø 12AII . ℓ = 3225	10	2.86	153.4
	2	Ø 16AII . ℓ = 2468	32	3.90	
СП180-ТАIII-3 (сварная)	1	Ø 10AIII . ℓ = 3225	10	1.99	144.7
	2	Ø 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	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 16AII	Ст5сп Ст5пс	Ст5сп	—
	Ø 16AcII	10ГТ	10ГТ	10ГТ
	Ø 16AIII	25Г2С	—	—

Размеры в скобках даны для сеток СП180-ТАII(AIII)-3

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ

Н.контр.	Федоров	
Нач.ОИС	Федоров	
ГИП	Старова	
Вед.инж.	Штеменко	

3.503.1-81.7-1-29

Сетка плиты
СП140-ТАII(AIII)-3
СП180-ТАII(AIII)-3

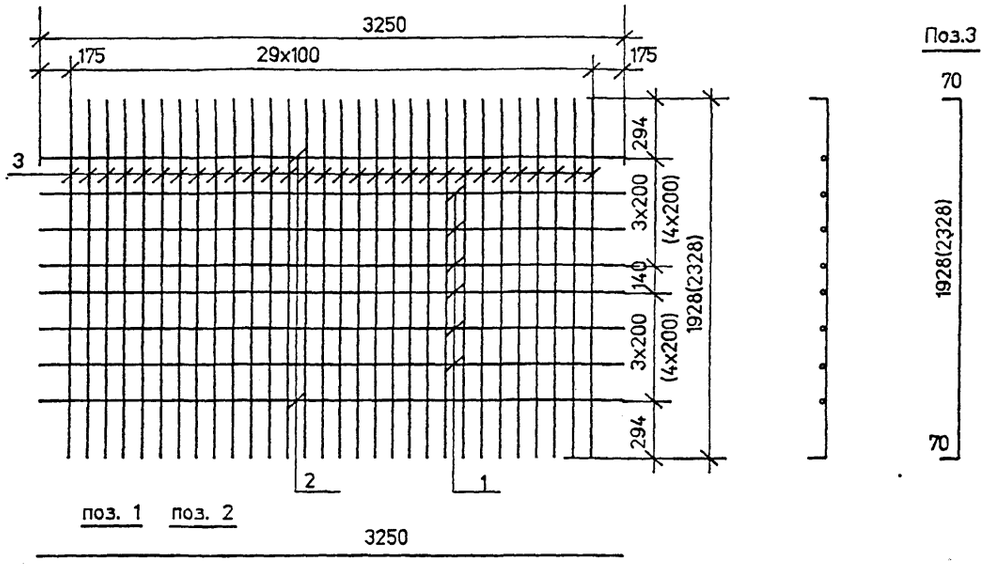
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

СР140-3

42018-м 51

СП140-TAII-4 , СП140-TAIII-4 , СП180-TAII-4 , СП180-TAIII-4



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.,кг	Масса сетки,кг
СП140-TAII-4 (сварная)	1	Ø 8AI , ℓ = 3250	6	1.30	137.8
	2	Ø 12AII , ℓ = 3250	2	2.89	
	3	Ø 18AII , ℓ = 2068	30	4.14	
СП140-TAIII-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-TAII-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-TAIII-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 вязаные 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
	Ø 16AIII	25Г2С	—	—

Размеры в скобках даны для сеток СП180-TAII(AIII)-4

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)

Вязаные сетки СП140-TAII(AIII)-4 и СП180-TAII(AIII)-4 изготавливать по чертежу 3.503.1-81.6-1-18 .

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ

Н.контр.	Прохоров	
Нач.ОИС	Прохоров	
ГИП	Старова	
Инж. 1к.	Хазова	
Инж. 111к	Болховитинова	

3.503.1-81.7-1-30

Сетка плиты СП140-TAII(AIII)-4 СП180-TAII(AIII)-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

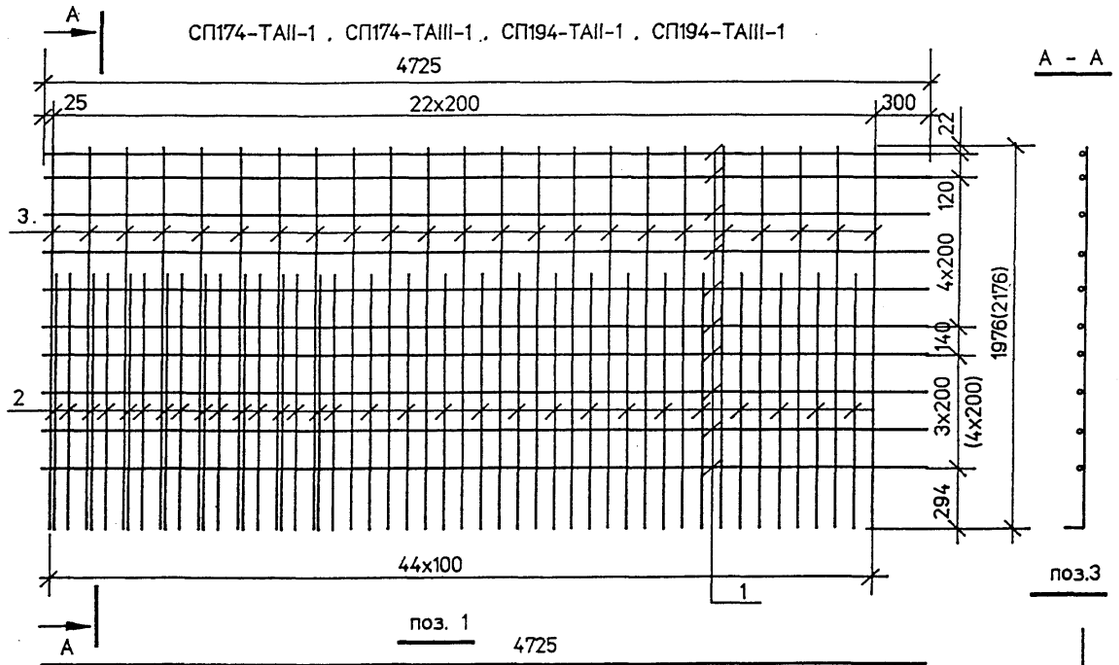
СОЮЗДОРПРОЕКТ

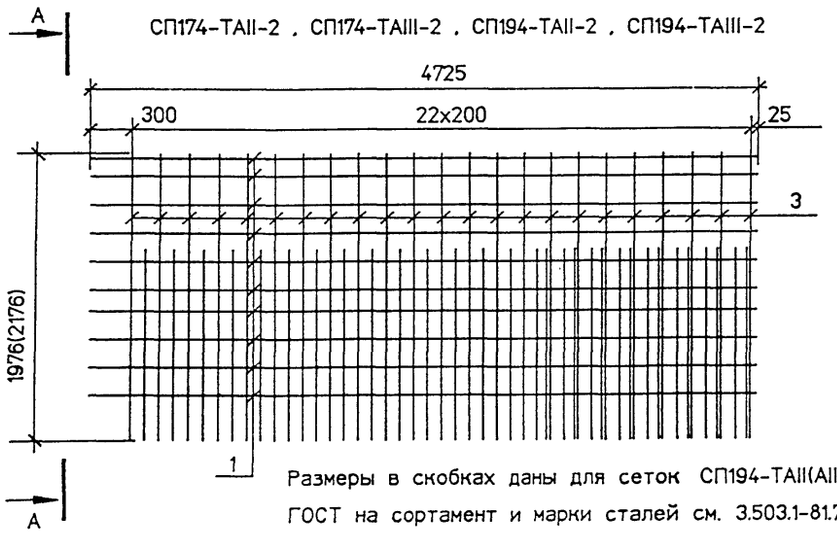
Формат А3

100/2 | 53

СР140-4

42018-и 52





Размеры в скобках даны для сеток СП194-ТАII(AIII)-1(2)

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ и 3.503.1-81.7-1-28

Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.,кг	Масса сетки,кг
СП174-ТАII-1	1	Ø 12AII , ℓ = 4725	10	4,20	148.0
СП174-ТАII-2 (вязаная)	2	Ø 14AII , ℓ = 1350	30	1,63	
	3	Ø 14AII , ℓ = 2046	23	2.48	
СП174-ТАIII-1	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	10	2,91	107.0
СП174-ТАIII-2 (вязаная)	2	Ø 12AIII , ℓ = 1350	30	1,20	
	3	Ø 12AIII , ℓ = 2046	23	1,82	
СП194-ТАII-1	1	Ø 12AII , ℓ = 4725	11	4.20	165.2
СП194-ТАII-2 (вязаная)	2	Ø 14AII , ℓ = 1550	30	1,88	
	3	Ø 14AII , ℓ = 2246	23	2.72	
СП194-ТАIII-1	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	11	2,91	119.3
СП194-ТАIII-2 (вязаная)	2	Ø 12AIII , ℓ = 1550	30	1,38	
	3	Ø 12AIII , ℓ = 2246	23	1,99	
СП174-ТАII-1	1	Ø 12AII , ℓ = 4725	10	4,20	180.7
СП174-ТАII-2 (сварная)	2	Ø 16AII , ℓ = 1350	30	2.14	
	3	Ø 16AII , ℓ = 2046	23	3,24	
СП174-ТАIII-1	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	10	2,91	167.8
СП174-ТАIII-2 (сварная)	2	Ø 16AIII , ℓ = 1350	30	2.14	
	3	Ø 16AIII , ℓ = 2046	23	3,24	
СП194-ТАII-1	1	Ø 12AII , ℓ = 4725	11	4,20	201.4
СП194-ТАII-2 (сварная)	2	Ø 16AII , ℓ = 1550	30	2.14	
	3	Ø 16AII , ℓ = 2246	23	3,24	
СП194-ТАIII-1	1	Ø 10AIII , ℓ = 4725	11	2,91	187.2
СП194-ТАIII-2 (сварная)	2	Ø 16AIII , ℓ = 1550	30	2,45	
	3	Ø 16AIII , ℓ = 2246	23	3,55	

Н.контр.	Федоров		
Нач.ОИС	Федоров		
ГИП	Старова		
Вед.инж.	Штеменко		

3.503.1-81.7-1-31

Сетка плиты
СП174-ТАII(AIII)-1 , СП174-ТАII(AIII)-2
СП194-ТАII(AIII)-1 , СП194-ТАII(AIII)-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

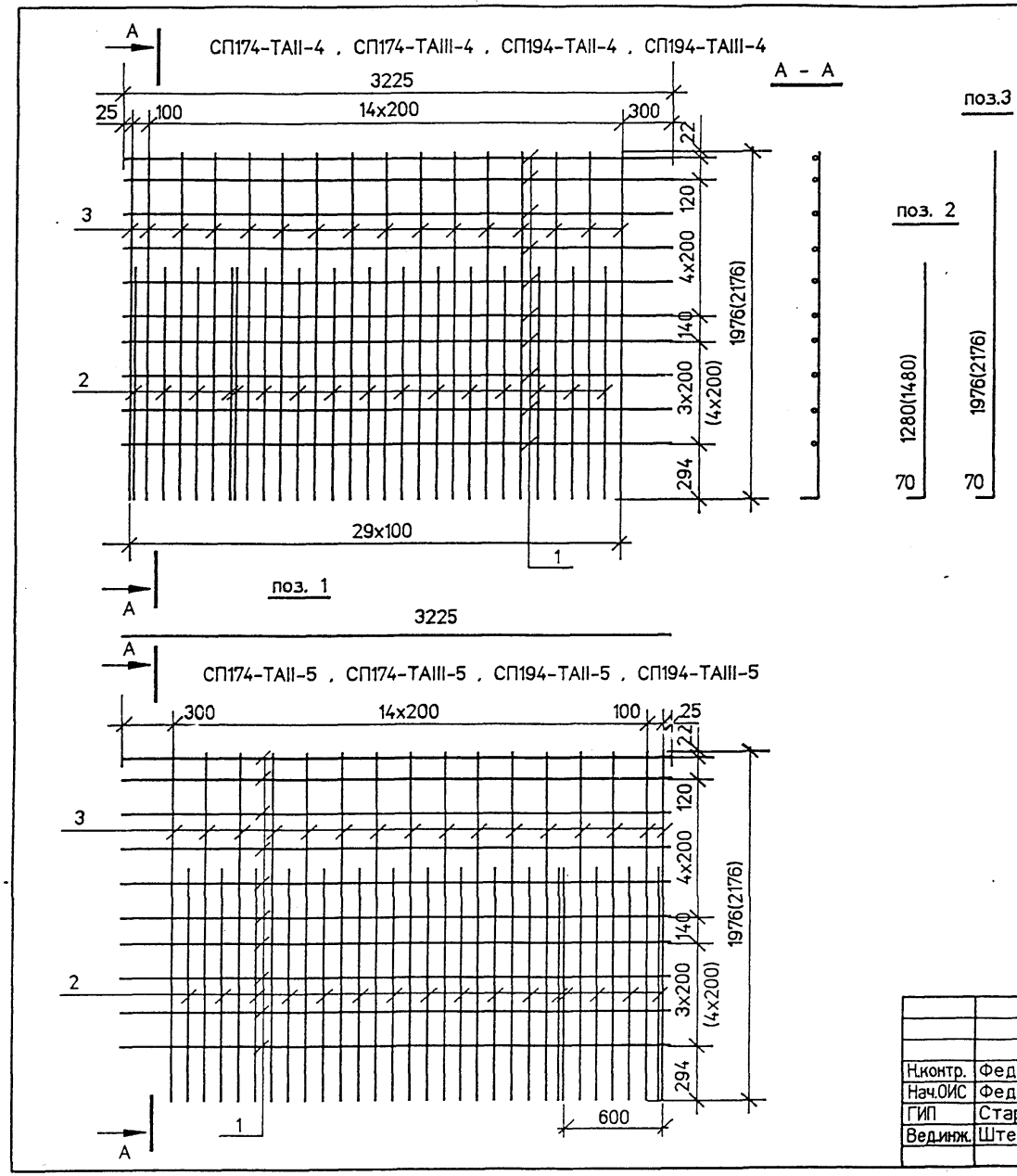
СОЮЗДОРПРОЕКТ

СР174-1

Формат А3

100/2 | 54

42018-М 53



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

Размеры в скобках даны для сеток СП194-ТАII(AIII)-4(5)

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ и 3.503.1-81.7-1-28

Н.контр.	Федоров	
Нач.ОИС	Федоров	
ГИП	Старова	
Вед.инж.	Штеменко	

3.503.1-81.7-1-32

Сетка плиты
СП174-ТАII(AIII)-4 , СП174-ТАII(AIII)-5
СП194-ТАII(AIII)-4 , СП194-ТАII(AIII)-5

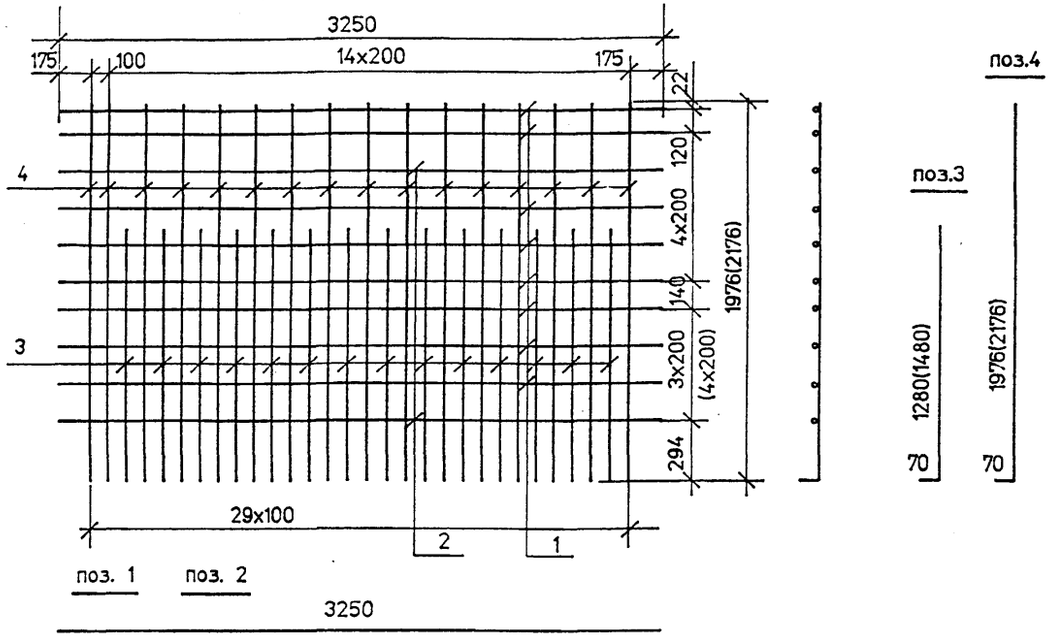
Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А3

СР174-4

СП174-ТАII-6 . СП174-ТАIII-6 . СП194-ТАII-6 . СП194-ТАIII-6



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед.,кг	Масса сетки,кг
СП174-ТАII-6 (сварная)	1	Ø 8AI . ℓ = 3250	2	1.30	129.1
	2	Ø 12AII . ℓ = 3250	8	2.89	
	3	Ø 18AII . ℓ = 1350	14	2.70	
	4	Ø 18AII . ℓ = 2046	16	4.10	
СП174-ТАIII-6 (сварная)	1	Ø 8AI . ℓ = 3250	2	1.30	100.5
	2	Ø 10AIII . ℓ = 3250	8	2.01	
	3	Ø 16AIII . ℓ = 1350	14	2.14	
	4	Ø 16AIII . ℓ = 2046	16	3.24	
СП194-ТАII-6 (сварная)	1	Ø 8AI . ℓ = 3250	2	1.30	144.0
	2	Ø 12AII . ℓ = 3250	9	2.89	
	3	Ø 18AII . ℓ = 1550	14	3.10	
	4	Ø 18AII . ℓ = 2246	16	4.50	
СП194-ТАIII-6 (сварная)	1	Ø 8AI . ℓ = 3250	2	1.30	111.8
	2	Ø 10AIII . ℓ = 3250	9	2.01	
	3	Ø 16AIII . ℓ = 1550	14	2.45	
	4	Ø 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 вязаные 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
	Ø 16AIII	25Г2С	—	—

Вязаные сетки СП174-ТАII(AIII)-6 и СП194-ТАII(AIII)-6 изготавливать по чертежу 3.503.1-81.6-1- 20

Стержни поз.2 предусмотрены для подъема сеток на монтаже.

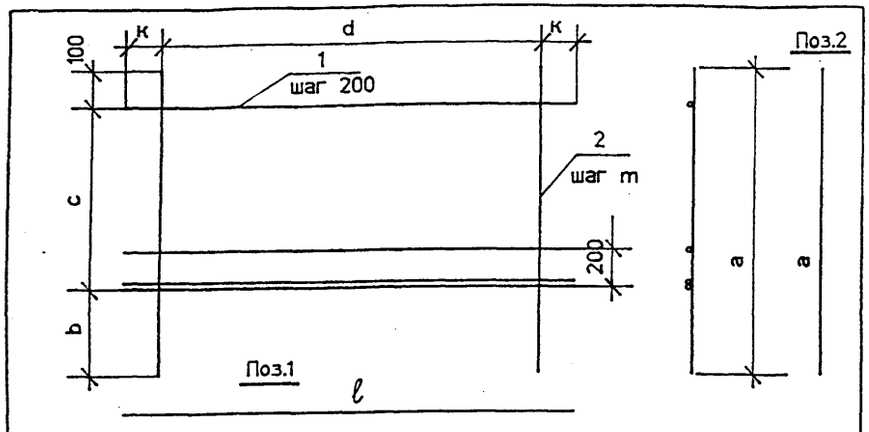
В случае обеспечения заводом необходимой жесткости сеток другим способом эти стержни можно заменить на Ø8AI (поз.1)

Размеры в скобках даны для сеток СП194-ТАII(AIII)-6

ГОСТ на сортамент и марки сталей см. 3.503.1-81.7-1-ТТ

			3.503.1-81.7-1- 33
Н.контр.	Прохоров		Сетка плиты СП174-ТАII(AIII)-6 СП194-ТАII(AIII)-6
Нач.ОИС	Прохоров		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Старова		СОЮЗДОРПРОЕКТ
Инж. 1к.	Хазова		
Инж. ШН	Болховитинова		

Формат А3



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

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

3.503.1-81.7-1-34

Н.контр	Прохоров	
Нач.ОИС	Прохоров	
Гл.спец	Старова	
Вед.инж	Штеменко	
Инж. II к	Каунанг	

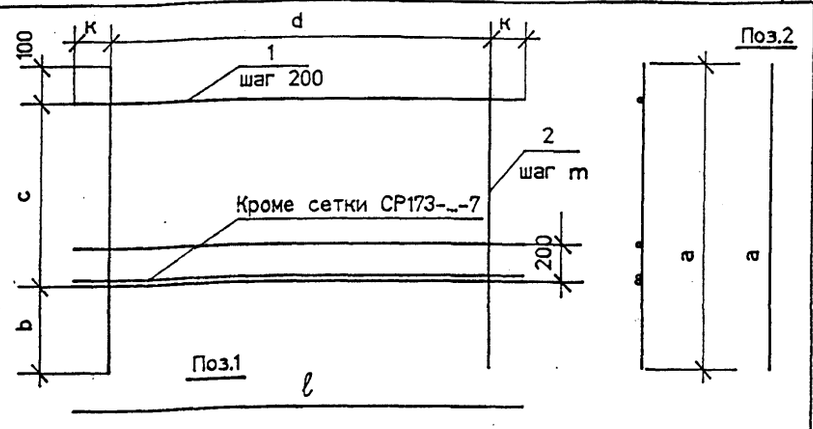
Сетка ребра
СР93-ТАII(AIII)-6
СР93-ТАI-7
СР123-ТАII(AIII)-7(10)
СР173-ТАII(AIII)-6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

сг1

Формат А4



Марка сетки	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
СР 123-ТАI-8	1	Ø 8AI . ℓ = 3350	5	1.32	13.5
	2	8AI . ℓ = 1150	15	0.46	
СР 153-ТАI-8	1	Ø 8AI . ℓ = 3350	6	1.32	16.5
	2	8AI . ℓ = 1450	15	0.57	
СР173-ТАII(AIII)-7	1	Ø 12AII(AIII) . ℓ = 1900	6	1.69	32.2
	2	12AII(AIII) . ℓ = 1650	15	1.47	
СР 173-ТАI-8	1	Ø 8AI . ℓ = 3350		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

3.503.1-81.7-1-35

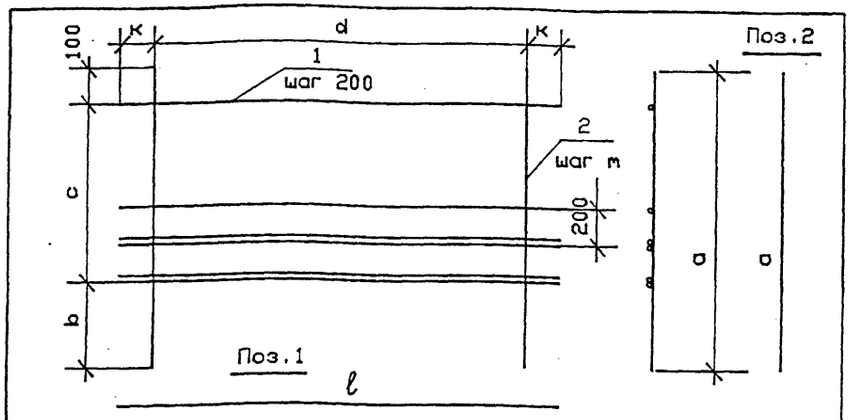
Н.контр	Прохоров	
Нач.ОИС	Прохоров	
Гл.спец	Старова	
Вед.инж	Штеменко	
Инж. II к	Каунанг	

Сетка ребра
СР123-ТАI-8 , СР153-ТАI-8
СР173-ТАII(AIII)-7 .
СР173-ТАI-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

СОЮЗДОРПРОЕКТ

Формат А4



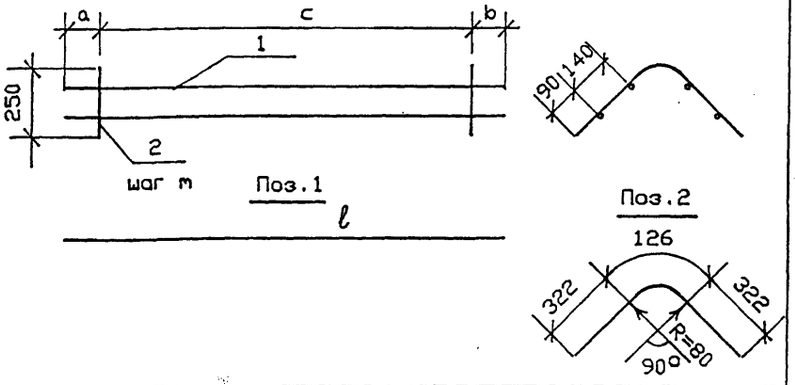
Марка сетки	a	b	c	d	k	ℓ	m
СР123-ТАII(AIII)-9	1150	450	600	1400	250	1900	100
СР153-ТАII(AIII)-6	1450	550	800	1400	250	1900	100
СР153-ТАII(AIII)-7	1450	550	800	2900	225	3350	100

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

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

		3.503.1-81.7-1-36	
Н.контр	Прохоров		
Нач.ОИС	Прохоров		
Гл.спец	Старова	Сетка ребра СР123-ТАII(AIII)-9 СР153-ТАII(AIII)-6 СР153-ТАII(AIII)-7	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед.инж	Штеменко		СОЮЗДОРПРОЕКТ
Инж.II к	Каунанг		

Формат А4



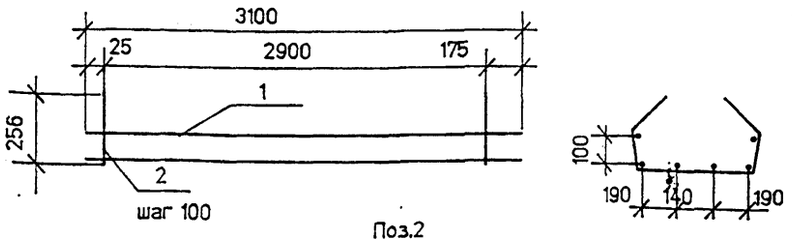
Марка каркаса	a	b	c	ℓ	m
К-ТАI-1	50	200	1400	1650	100
К-ТАI-2	175	175	2900	3250	100
К-ТАI-3	225	225	2800	3250	200

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

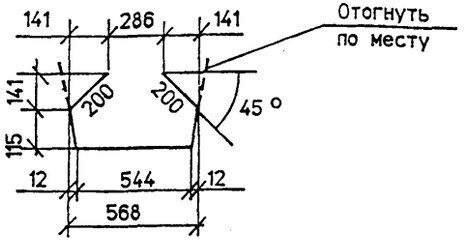
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

		3.503.1-81.7-1-37	
Н.контр	Прохоров		
Нач.ОИС	Прохоров		
Гл.спец	Старова	Каркас К-ТАI-1 К-ТАI-2 К-ТАI-3	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед.инж	Штеменко		СОЮЗДОРПРОЕКТ
Инж.II к	Каунанг		

Формат А4



Поз.2



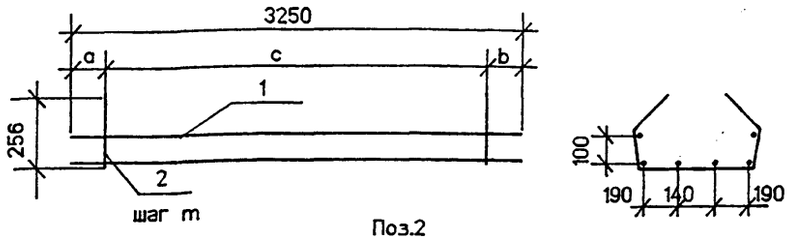
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
К 15 -TAI-1	1	Ø 8AI , ℓ = 3100	6	1,23	21,2
	2	8AI , ℓ = 1175	30	0,46	

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

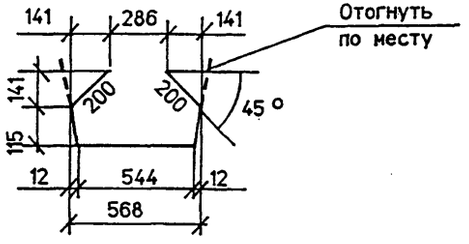
				3.503.1-81.7-1- 40		
Н.контр	Прохоров					
Нач.ОИС	Прохоров			Каркас К 15 -TAI-1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1	
Гл.спец	Старова					
Вед.инж	Штеменко				СОЮЗДОРПРОЕКТ	
Инж.II к	Каунанг					

Формат А4

kr15



Поз.2



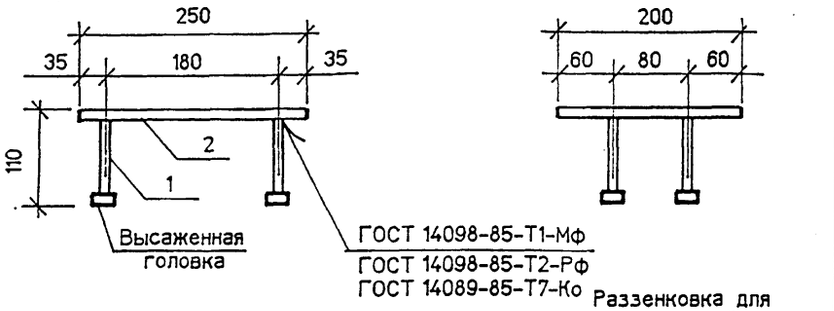
Марка каркаса	a	b	c	m
К 15 -TAI-2	175	175	2900	100
К 15 -TAI-3	225	225	2800	200

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса каркаса, кг
К 15 -TAI-2	1	Ø 8AI , ℓ = 3250	6	1,28	21,5
	2	8AI , ℓ = 1175	30	0,46	
К 15 -TAI-3	1	Ø 8AI , ℓ =3250	6	1,28	14,6
	2	8AI , ℓ = 1175	15	0,46	

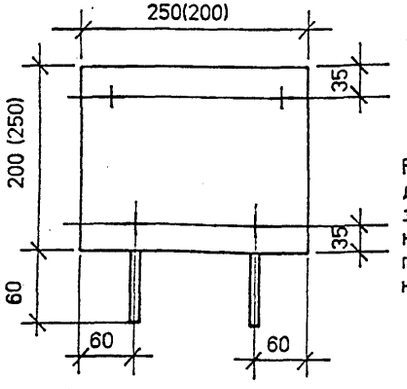
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

				3.503.1-81.7-1- 41		
Н.контр	Прохоров					
Нач.ОИС	Прохоров			Каркас К 15 -TAI-2 К 15 -TAI-3	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1	
Гл.спец	Старова					
Вед.инж	Штеменко				СОЮЗДОРПРОЕКТ	
Инж.II к	Каунанг					

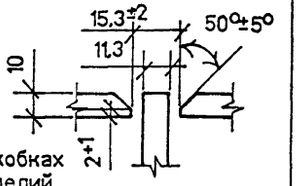
Формат А4



Вариант с анкерами без высаженных головок

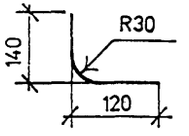


Раззенковка для варианта ручной сварки валиковыми швами



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

Поз.1 (вариант)



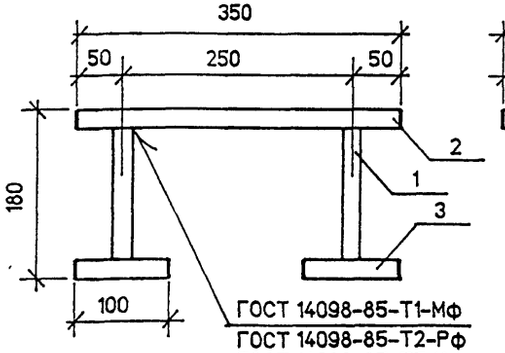
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса кг
МН-ТАII(AIII)-6	1	Ø 10AII(AIII) . ℓ = 120	4	0,08	4,3
	2	-10x200 . ℓ = 250	1	3,93	
МН-ТАII(AIII)-6 (вариант)	1	Ø 10AII(AIII) . ℓ = 260	4	0,16	4,6
	2	-10x200 . ℓ = 250	1	3,93	

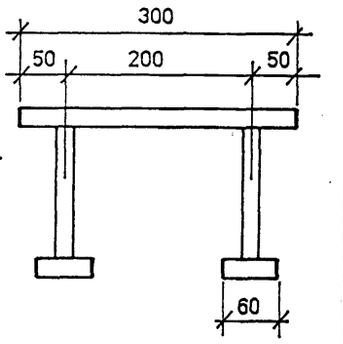
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

			3.503.1-81.7-1- 44		
Нконтр	Прохоров				
Нач.ОИС	Прохоров		Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-6	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1	
Гл.спец	Старова				
Вединж	Штеменко			СОЮЗДОРПРОЕКТ	

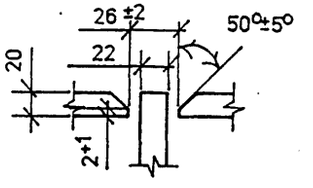
Формат А4

МН-2к





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	
	3 x)	-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	
	3 x)	-20x100 . ℓ = 60	4	0,95	

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

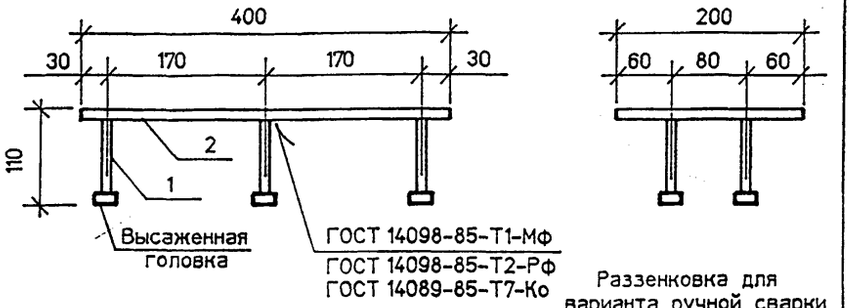
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

			3.503.1-81.7-1- 45		
Нконтр	Прохоров				
Нач.ОИС	Прохоров		Изделие закладное МН-ТАII(AIII)-7	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1	
Гл.спец	Старова				
Вединж	Штеменко			СОЮЗДОРПРОЕКТ	

Формат А4

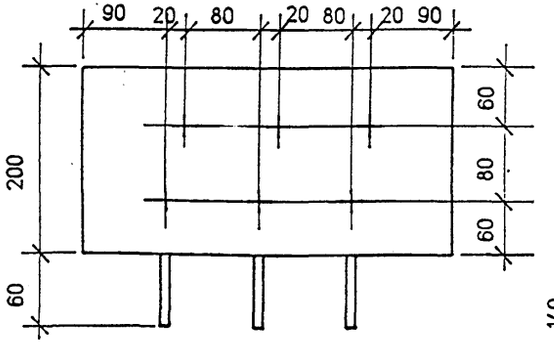
100/2 | 62

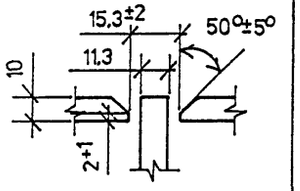
42018-11 59



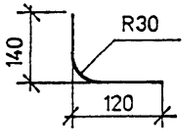
Раззенковка для варианта ручной сварки валиковыми швами

Вариант с анкерами без высаженных головок





Поз.1 (вариант)



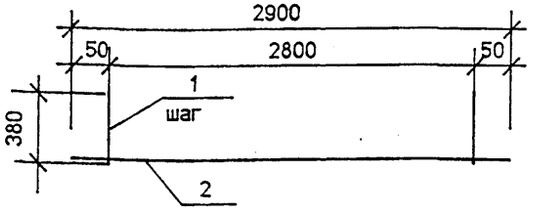
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса кг
МН-ТАII(AIII)-10	1	Ø 10AII(AIII) . ℓ = 120	6	0.08	7.1
	2	-10x200 . ℓ = 400	1	6.30	
МН-ТАII(AIII)-10 (вариант)	1	Ø 10AII(AIII) . ℓ = 260	6	0.16	7.3
	2	-10x200 . ℓ = 400	1	6.30	

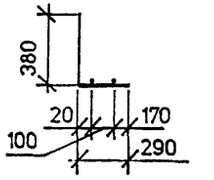
ГОСТ на сортамент и марки стали см. Технические требования 3.503.1-81.7-1-ТТ

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

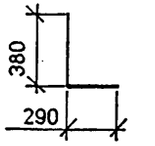
МН-1к

Формат А4





Поз. 1



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса кг
МН-ТАII(AIII)-12	1	Ø12AII(AIII) . ℓ = 670	15	0.60	10.3
	2	6AI . ℓ = 2900	2	0.65	

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

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

Формат А4

42018-М 60

gost.e-ecolog.ru