https://zavodjbi.com/

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1-175.93
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ

(БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТО ШИРИНОЙ 4180 мм)

ВЫПУСК 24

БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 7,7 м
С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

https://zavodjbi.com/

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.501.1-175.93
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ МОСТОВ
(БАЛЛАСТНОЕ КОРЫТО ШИРИНОЙ 4180мм)

ВЫПУСК 24.
БАЛКА ПЛИТНАЯ ДЛИНОЙ 7.7м С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработаны АО"Трансмост"

Главный инженер — В.С.Кисляков

Начальник отдела типового проектирования — С.С.Ткаченко

Главный инженер проекта — В.М.Пашковский

Утверждены указанием МПС РФ
N М-926у от 22.10.96г

Введены в действие с 15.05.2002
приказом ОАО «Трансмост» № 12/Т
от 18.04.2002

Обозначение	Наименование	Стр.
3.501.1-175.93. 24-3	Техническое описание	3
24-4	Балка плитная длиной 7.7м. БП1.77	6
24-5	Балка плитная длиной 7.7м. БП1.77 Общий вид.	9
24-6	Балка плитная длиной 7.7м. БП1.77 Арматурный чертеж	13
24-7	Сетка арматурная С1...С8	18
24-8	Сетка арматурная С9...С16	19
24-9	Сетка арматурная С17...С21	20
24-10	Сетка арматурная С22...С25	21

Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Тначенко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175.93.24-2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

Настоящий выпуск включает в себя рабочие чертежи железобетонных плитных балок длиной 7.7м с ненапрягаемой арматурой для железнодорожных мостов, разработанные взамен серии 3.501-108 в соответствии со СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы" (с изменениями от 26.11.91).

Балки предназначены для пролетных строений мостов и путепроводов с шириной балластного корыта 4180 мм на железных дорогах колеи 1520 мм, расположенных на прямых участках пути и кривых радиусами 300 м и более, эксплуатируемых во всех климатических районах России и подрайонах с сейсмичностью до 9 баллов включительно.

МАРКИРОВКА И ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В таблице 1 приведена маркировка балок и применяемые материалы в зависимости от климатических условий эксплуатации.

Таблица 1

Климатические условия эксплуатации			Марка балки	Характеристика бетона: Класс бетона по прочности на сжатие	Характеристика бетона: Марка бетона по морозостойкости	Характеристика арматуры: Стержневая: Периодическ. профиля, марки	Характеристика арматуры: Стержневая: Гладкая, марки	Сталь закладных деталей ГОСТ 6713-91, марки
Умеренные и суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца минус 20°С и выше	Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°С и выше	БП1.77-3 БП1.77-2 БП1.77-3К1 БП1.77-2К1 БП1.77-3К2 БП1.77-2К2 БП1.77-3К3 БП1.77-2К3	В25	F200	Ст5сп кл.А-II 10ГТ кл.Ас-II 25Г2С кл.А-III *Ст5пс кл.А-II	Ст3сп Ст3пс кл.А-I	16Д

Продолжение табл.1

Климатические условия эксплуатации			Марка балки	Характеристика бетона: Класс бетона по прочности на сжатие	Характеристика бетона: Марка бетона по морозостойкости	Характеристика арматуры: Стержневая: Периодическ. профиля, марки	Характеристика арматуры: Стержневая: Гладкая, марки	Сталь закладных деталей ГОСТ 6713-91, марки
Особо суровые	Средняя температура наиболее холодного месяца ниже минус 20°С	Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30°С до минус 40°С включительно	БП1.77-3М БП1.77-2М БП1.77-3К1М БП1.77-2К1М БП1.77-3К2М БП1.77-2К2М БП1.77-3К3М БП1.77-2К3М	В25	F300	Ст5сп кл.А-II 10ГТ кл.Ас-II 25Г2С кл.А-III *Ст5пс кл.А-II	Ст3сп кл.А-I Ст3пс кл.А-I	16Д
		Средняя температура наиболее холодной пятидневки ниже минус 40°С	БП1.77-3М1 БП1.77-2М1 БП1.77-3К1М1 БП1.77-2К1М1 БП1.77-3К2М1 БП1.77-2К2М1 БП1.77-3К3М1 БП1.77-2К3М1	В25 В25 В30 В30 В25 В25 В30 В30	F300	10ГТ кл.Ас-II 25Г2С кл.А-III	Ст3сп кл.А-I	10ХСНД 15ХСНД

* допускается применять в балках пролетных строений (исключая хомуты) стержни диаметром до 18 мм.

Исполнил	Клещева	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.гр	Акулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.24-3

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

АО "ТРАНСМОСТ"

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взамин.№

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

В таблице 2 приведены марки стали и характеристики соединений арматурных стержней в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки.

Таблица 2

Наименование стали		Средняя температура наиболее холодной пятидневки		
		минус 30°С и выше	ниже минус30°С до минус 40°С включител.	ниже минус 40°С
Арматурная сталь по ГОСТ 5781-82	Сталь класса А-I марки Ст3сп ф6-10 мм	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-I марки Ст3пс ф6-10 мм	сварные и вязаные соединения	вязаные соединения	———
	Сталь класса А-II марки Ст5сп ф10-40мм	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-II марки Ст5пс ф10-16мм (кроме хомутов)	сварные и вязаные соединения	вязаные соединения	———
	Сталь класса А-II марки Ст5пс ф18-40мм (кроме хомутов)	вязаные соединения	———	———
	Сталь класса Ас-II марки 10ГТ	сварные и вязаные соединения		
	Сталь класса А-III марки 25Г2С	сварные и вязаные соединения	вязаные соединения	

Для изготовления балок пролетных строений применяется тяжелый конструкционный бетон по ГОСТ 26633-91, имеющий марку по водонепроницаемости не менее W4.

В таблице 3 приведена маркировка балок в зависимости от положения пути в плане.

Таблица 3

Балка	Путь на кривых радиусом, м				Путь на прямой
	300	400 - 1200	-	-	
Наружная	БП1.77-3К3 БП1.77-2К3 БП1.77-3К3М БП1.77-2К3М БП1.77-3К3М1 БП1.77-2К3М1	БП1.77-3К1 БП1.77-2К1 БП1.77-3К1М БП1.77-2К1М БП1.77-3К1М1 БП1.77-2К1М1	-	-	БП1.77-3 БП1.77-2 БП1.77-3М БП1.77-2М БП1.77-3М1 БП1.77-2М1
Внутренняя	БП1.77-3К2 БП1.77-2К2 БП1.77-3К2М БП1.77-2К2М БП1.77-3К2М1 БП1.77-2К2М1	БП1.77-3К2 БП1.77-2К2 БП1.77-3К2М БП1.77-2К2М БП1.77-3К2М1 БП1.77-2К2М1	-	-	

Пример маркировки балки БП1.77-3К2М1 :

БП - балка плитная с ненапрягаемой арматурой;
1 - для пролетных строений с шириной балластного корыта 4180 мм;
77 - длина балки в дм;
3 - рабочая арматура класса А-III;
К2 - внутренняя балка для кривых радиусом 300м.
М1 - балка эксплуатируется при среднемесячной температуре воздуха ниже минус 20°С и пятидневной температуре ниже минус 40°С.

КОНСТРУКЦИЯ БАЛОК

В выпуске разработана конструкция балок для прямых участков пути и для кривых - наружные и внутренние. Балка таврового сечения. Верхнему поясу (плите балластного корыта) балок придается 3% поперечный уклон для отвода воды в продольную щель между балками (односкатный водоотвод). Наружные балки для кривых участков пути имеют повышенный наружный бортик плиты балластного корыта.

Стыки сварных или вязаных сеток и каркасов выполняются внахлестку на длине не менее 30 диаметров продольных стержней и не менее 250 мм.

Отпускная прочность бетона балок пролетных строений, эксплуатируемых при температуре наружного воздуха до минус 40°С и отгружаемых при положительной температуре должна быть не менее 70% от проектного класса бетона; для балок пролетных строений, отгружаемых при отрицательной температуре - не менее 75% от проектного класса бетона.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взамин.№

Отпускная прочность бетона балок пролетных строений, эксплуатируемых при температуре наружного воздуха ниже минус 40°С и отгружаемых при положительной температуре, должна быть не менее 70% от проектного класса бетона, для балок пролетных строений, отгружаемых при отрицательной температуре - не менее 100% от проектного класса бетона.

В конструкции арматурного каркаса предусмотрены монтажные петли из арматурной стали. Петли расположены вблизи торца балки. Строповка балок должна производиться вертикальными стропами.

Для тротуарных консолей и консолей убежищ в наружном бортике балки устанавливаются закладные детали.

ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

В проекте разработано 2 вида гидроизоляции:

- оклеечная (тиоколовая, резиноподобная, изольная), конструкция и технология устройства которой приняты по ВСН 32-81 - " Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" и "Рекомендациями по устройству гидроизоляции железобетонных пролетных строений железнодорожных мостов с односкатным поперечным отводом воды", ЦНИИС, 1983 г.;
- обмазочная (жидкая мастика "изолакт"), конструкция и технология нанесения которой приняты по "Технологической инструкции по гидроизоляции балластных корыт железобетонных блоков пролетных строении железнодорожных мостов" (для опытного применения на Дмитровском заводе МЖБК в 1992 году).

ДОПУСКИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ

Предельные отклонения от предельных размеров не должны превышать величин, указанных в ТУ-3.501.1-175.93.1 и СНиП 3.06.04-91.

Основные предельные отклонения балок:

по длине: +30; -10 мм
по высоте: +15 мм
по наибольшей ширине: +20; -10 мм
по остальным измерениям: + 5; -5 мм
искривление продольной оси: 0.001 пролета, но не более 30 мм

ПЕРЕВОЗКА, МОНТАЖ

Балки перевозятся по железной дороге на открытом подвижном составе, как габаритные грузы. Перевозка осуществляется в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", МПС, 1990 г.

Установка балок на опоры производится крановым оборудованием грузоподъемностью не менее 25т.

ОХРАНА ТРУДА

Все работы по изготовлению, монтажу и эксплуатации балок пролетных строений должны выполняться в соответствии с требованиями, изложенными в действующих нормативных документах по охране труда, основными из которых являются: СНиП Ш-4-80, "Правила по охране труда при сооружении мостов", "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", "Система стандартов безопасности труда" и ведомственные нормативы по безопасному выполнению специальных работ.

Более подробные данные по конструкции, изготовлению и монтажу балок приведены в общей пояснительной записке к проекту типовых конструкции (Выпуск 0).

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Примечан.
			БП177-3	БП1.77-2	БП1.77-3К1	БП1.77-2К1	БП1.77-3К2	БП1.77-2К2	БП1.77-3К3	БП1.77-2К3		
		Документация										
	3.501.1-175.93 1	Технические условия										
	3.501.1-175.9324-5	Общий вид										
	3.501.1-175.9324-6	Арматурный чертеж										
		Сборочные единицы										
1	3.501.1-175.93.24-7	Сетка арматурная С1	2	2			2	2				
		С2			2	2			2	2		
2		С3	1	1			1	1				
		С4			1	1			1	1		
3		С5	2	2	2	2	2	2	2	2		

Исполнил	Чеснова		
Проверил	Васильева		
Нач.пр.го	Анулова		
ГИП	Пашковский		
Нач.отдела	Тимченко		
Н.контроль	Миронова		

3.501.1-175.93. 24-4

Балка плитная длиной 7.7м БП1.77

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

АО " ТРАНСМОСТ "

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Примечан.
			БП1.77-3	БП1.77-2	БП1.77-3К1	БП1.77-2К1	БП1.77-3К2	БП1.77-2К2	БП1.77-3К3	БП1.77-2К3		
4	[illegible]	Сетка арматурная С6	1	1	1	1	1	1	1	1		
5		С7	2	2	2	2	2	2	2	2		
6		С8	1	1	1	1	1	1	1	1		
7	3.501.1-175.93.24-8	С9	2	2			2	2				
		С11			2	2			2	2		
8		С10	1	1			1					
		С12			1	1			1			
9		С13	2	2			2	2				
		С15			2	2			2	2		
10		С14	1	1			1	1				
		С16			1	1			1	1		
11	3.501.1-175.93.24-9	С17	2	2			2	2				
		С19			2	2			2	2		
12		С18	1	1			1	1				
		С20			1	1			1	1		
13		С21	2	2	2	2	2	2	2	2		

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Примечание
			БП1.77-3	БП1.77-2	БП1.77-3К1	БП1.77-2К1	БП1.77-3К2	БП1.77-2К2	БП1.77-3К3	БП1.77-2К3		
14	3.501.1-175.93.24-10	Сетка арматурная С22	4	4	4	4	4	4	4	4		
15		С23	2	2	2	2	2	2	2	2		
16		С24	2	2	2	2	2	2	2	2		
17		С25	1	1	1	1	1	1	1	1		
18	3.501.1-175.93. 15-3	Изделие закладное МН1(МН1-М)	5	5	5	5	5	5	5	5		
19	3.501.1-175.93. 15-10	МН2н(МН2н-М),МН2 (МН2-М)	4	4	4	4	4	4	4	4		
20*	3.501.1-175.93. 15-58	МН19(МН19-М)	5	5	5	5	5	5	5	5		
45	3.501.1-175.93. 15-49	МН16 (МН16-М)	2	2	2	2	2	2	2	2		
21		Ф32AIII(AII) l=4300				1				1		27.3кг
22		l=5140	1	1	1	2	1	1	1	2		32.4 64.3кг
23		l=5960	1	2	2**	2	1	2	2**	2		37.6 75.2кг
24		l=6760	2	2	2	2	2	2	2	2		85.3кг
25		l=7560	2	2	2	2	2	2	2	2		95.4кг
26		l=4320	1	1	1		1	1	1			27.3кг
27		l=8290			2	2			2	2		104.6кг
28		l=8690	2	2			2	2				109.7кг
29		l=7380	2	2	3	3	2	2	3	3		93.5 139.2кг

* см.примечание на докум.3.501.1-175.93.24-5

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Примечан.
			БП1.77-3	БП1.77-2	БП1.77-3К1	БП1.77-2К1	БП1.77-3К2	БП1.77-2К2	БП1.77-3К3	БП1.77-2К3		
30		l=7900	4	4	5	5	4	4	5	5		190.4 249.3кг
31		l=8410	2	2	2	2	2	2	2	2		106.1кг
32		Ф8AI l=7650	9	9	2	2	9	9	2	2		60 212кг
33		Ф10AIII(AII) l=720							2	2		0.9 кг
34		Ф8AI l=690							2	2		0.6 кг
35		Ф8AI l=530							2	2		0.4кг
36		Ф8AI l=350							8	8		1.1 кг
37		Ф8AI l=300							20	20		2.4 кг
38		Ф8AI l=800							6	6		1.9 кг
39		Ф10AI l=1440	86	86	86	86	86	86	86	86		76.8 кг
40		Ф10AI l=1480	43	43	43	43	43	43	43	43		39.5 кг
41		Ф28AI l=2740	4	4	4	4	4	4	4	4		52.9кг
42		Ф32AIII(AII) l=400	4	4	4	4	4	4	4	4		10.1 кг
43		Ф8AI l=950	40	40	40	40	40	40	40	40		12.0 кг
44		Ф10AI l=7650			7	7			7	7		33.2кг

**Для балок марок БП1.77-3К1М1;БП1.77-3К3М1 один из стержней поз.23 не устанавливать.

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

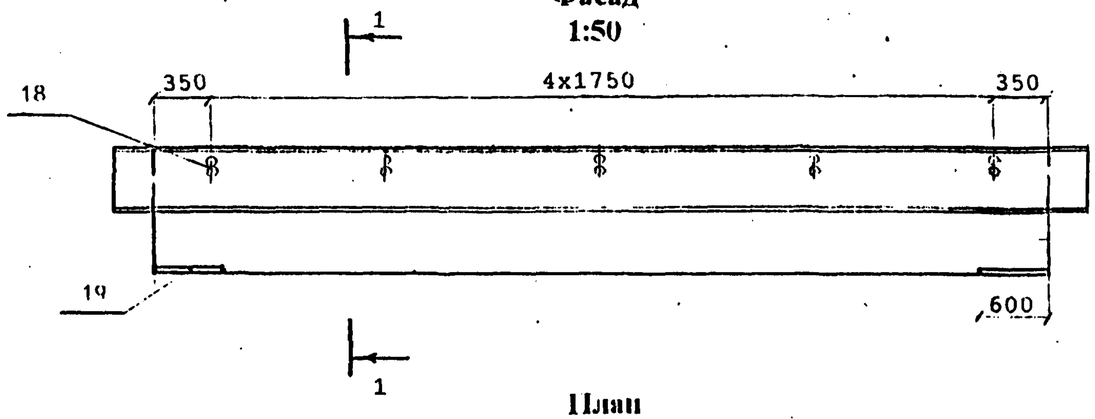
Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№

Поз	Обозначение	Наименование	Количество на марку									Приме-чание
			БП1.77-3	БП1.77-2	БП1.77-3К1	БП1.77-2К1	БП1.77-3К2	БП1.77-2К2	БП1.77-3К3	БП1.77-2К3		
		Материалы										
		Бетон класса	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25	В25		
		Для балок с индексами М1	В25	В25	В30	В30	В25	В25	В30	В30		
		Объем бетона, $м^3$	6.6	6.6	6.8	6.8	6.6	6.6	6.8	6.8		

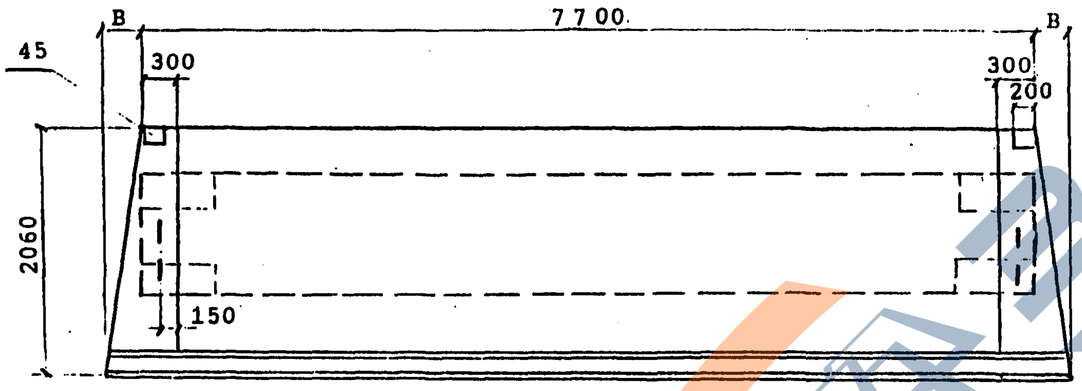
Арматура класса А-I, А-II, А-III
по ГОСТ 5781-82

https://zavodjbi.com/

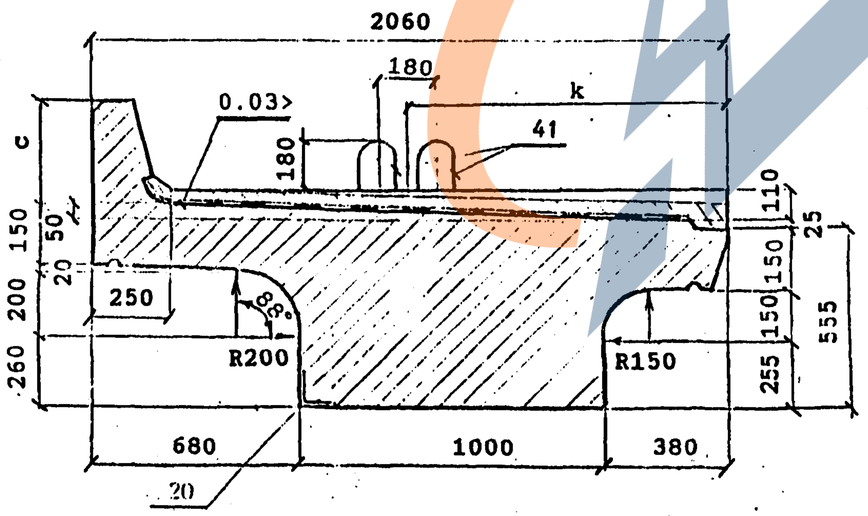
Фасад
1:50



План



1-1
1:20



Марка балки	в, мм	с, мм	к, мм	Масса балки, т без изоляции / с изоляцией
БП1.77-3 БП1.77-3М БП1.77-3М1	—	350	1020	16.5 / 18.3
БП1.77-2 БП1.77-2М БП1.77-2М1	—	350	1020	16.5 / 18.3
БП1.77-3К1 БП1.77-3К1М БП1.77-3К1М1	—	550	1040	16.9 / 18.7
БП1.77-2К1 БП1.77-2К1М БП1.77-2К1М1	—	550	1040	16.9 / 18.7
БП1.77-3К2 БП1.77-3К2М БП1.77-3К2М1	—	350	1020	16.5 / 18.3
БП1.77-2К2 БП1.77-2К2М БП1.77-2К2М1	—	350	1020	16.5 / 18.3
БП1.77-3К3 БП1.77-3К3М БП1.77-3К3М1	40	550	1040	17.0 / 18.8
БП1.77-2К3 БП1.77-2К3М БП1.77-2К3М1	40	550	1040	17.0 / 18.8

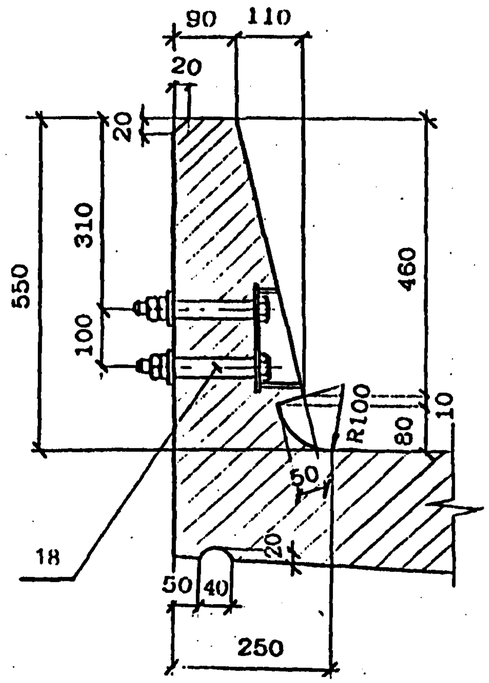
В балках, предназначенных для установки с внутренней стороны кривой, закладные детали поз.20 предусмотрены для крепления консолей убежищ (только в местах установки убежищ) или для крепления консолей кабельных желобов (по всей длине балок). Закладные детали поз.20 устанавливаются по оси деталей поз.18.

Исполнил	Сенько		3.501.1-175.93.24-5
Проверил	Васильева		Балка плитная длиной 7.7м БП1.77 Общий вид
Нач.отд.гр	Анулова		Стадия Р · Лист 1 · Листов 4
Гип	Пашковский		АО "ТРАНСМОСТ"
Нач.отдела	Ткаченко		
Нач.отд.	Маркова		

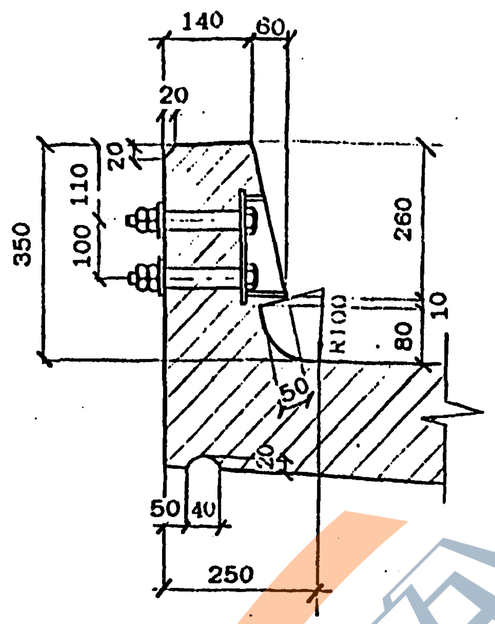
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ПРОДОЛЬНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10

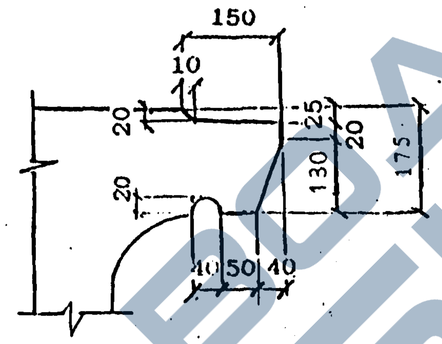
НА КРИВОЙ



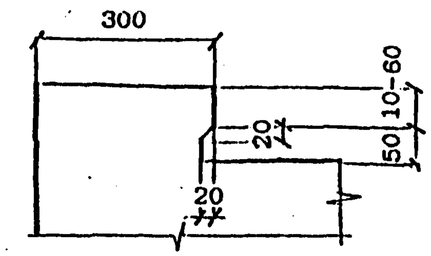
НА ПРЯМОЙ



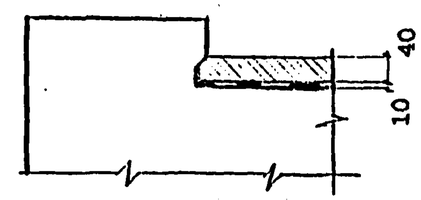
КОНСТРУКЦИЯ КОНЦЕВОГО УЧАСТКА ПЛИТЫ БАЛЛАСТНОГО КОРЫТА



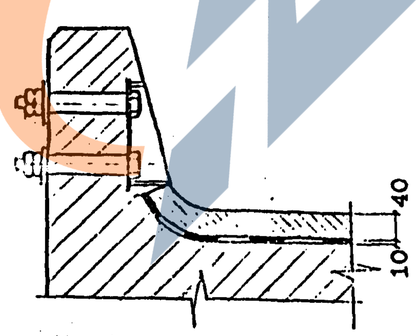
ПОПЕРЕЧНЫЙ БОРТИК БАЛКИ
1:10



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ



ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ИЗОЛЯЦИИ

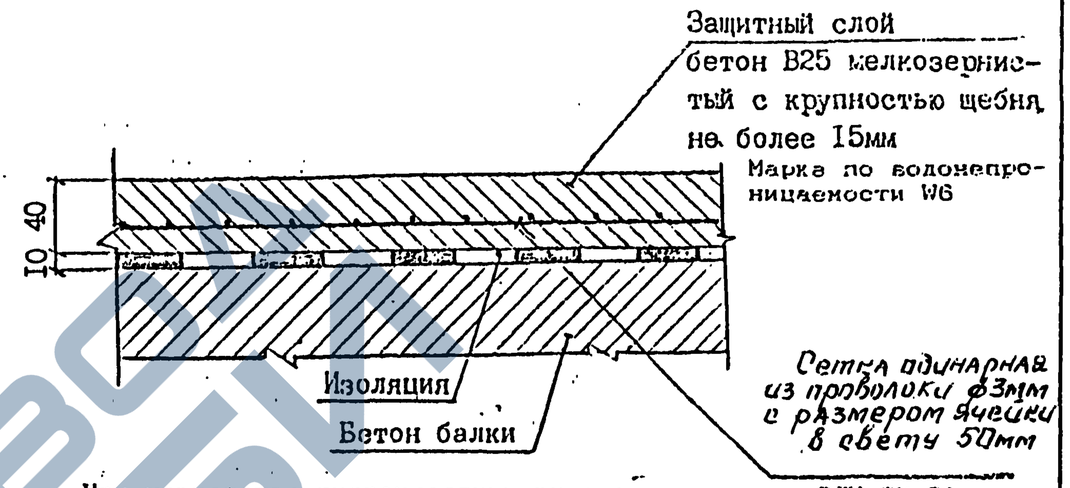


Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

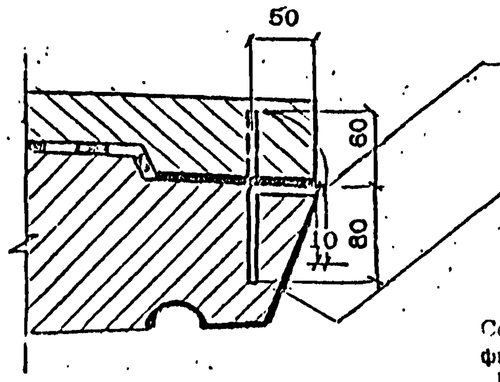
Вид гидроизоляции	Марки балок	Конструкция гидроизоляции (без защитного слоя)	Толщина слоя, мм
Тиоколовая мастичная	БП1.77 БП1.77-М БП1.77 -М1	Грунтовка Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69 Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ38.33-119-69	0.1 1.5 0.2 1.5
Резино-подобная рулонная	БП1.77 БП1.77-М БП1.77-М1	Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73 Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200УССР82-73 Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или арногидробутил по ТУ21-27-54-79 МПСМ	0.1 1.0 2.0 1.0 2.0
		ВАРИАНТ 1 Грунтовка Мастика МББ-Х-120 по ТУ21-27-54-79 МПСМ Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90 Мастика МББ-Х-120 (как герметик в стыках) по ТУ 21-27-39-74 МПСМ Бутизол вулканизированный по ТУ38.103-301-75 или резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	0.1 1.0 2.0 1.0 2.0
	БП1.77-М1	ВАРИАНТ 2 Грунтовка Клей СВ-1 по ГОСТ 38.105651-74 Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90 Клей СВ-1 (как герметик в стыках) по ТУ 38.105651-74 Резина техническая ТМКШ (С-С1) по ГОСТ 7338-90	0.1 1.0 2.0 1.0 2.0
Изольная рулонная	БП1.77 БП1.77-М	ВАРИАНТ 1 Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Арконзол по ТУ 21-27...79 Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	0.1 2.0 2.0 1.0 1.0
		ВАРИАНТ 2 Грунтовка Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Изол рулонный по ГОСТ 10296-79 Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Армирующий материал-сетки стеклянные СС1,СС5 по ТУ6-11-99-75 Минхимпрома Мастика изольная МРБ-Х-15 по ТУ200 УССР 82-73 Изол рулонный по ГОСТ 10296-79	0.1 2.0 2.0 1.0 0.2 1.0 2.0
Обмазочная	БП1.77	Смачивающий раствор 1% сульфонола НП-3 (или моющего средства типа "Лотос") Грунтовка жидкой мастикой "Изолакт" ЛСП-901 в соотношении с водой 1:1 с расходом 0.5 кг/м2 4-5 слоев мастики "Изолакт" ЛСП-901 с расходом не менее 2 кг/м2	Общая толщина пленки 0.7 мм

КОНСТРУКЦИЯ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ



При устройстве гидроизоляции руководствоваться ВСН 32-81 -"Инструкция по устройству гидроизоляции конструкции мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах"; "Рекомендациями по устройству гидроизоляции железобетонных пролетных строений железнодорожных мостов с односкатным поперечным отводом воды", ЦНИИС, 1983 г.; "Технологической инструкцией по гидроизоляции балластных корит железобетонных блоков пролетных строений железнодорожных мостов"

ЗАДЕЛКА ИЗОЛЯЦИИ НА КОНЦЕВОМ УЧАСТКЕ ПЛИТЫ



Стержень-фиксатор ф8А1 l=140

Поверхность бетона покрыть мастикой /клеем/, входящим в состав изоляции.

Согнутый под прямым углом стержень-фиксатор устанавливается с шагом 200мм Перед укладкой защитного слоя бетона стержень-фиксатор отгибается в вертикальное положение.

Инв.№подл | Подпись и дата | Взам.инв.№

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА УСТРОЙСТВО ГИДРОИЗОЛЯЦИИ

Марка балки	Тиоколовая мастичная гидроизоляция			Защитный слой		Фиксатор ф8А1 ГОСТ 5781-82
	Грунтовка на основе тиоколовой мастики СМ1	Мастика тиоколовая СМ1 по ТУ 38.33-119-69	Сетка стеклянная СС1, СС5 по ТУ 6-11-99-75 Минхимпрома	Бетон В25 F200*	Сетка арматурная 50-3.0-0 ГОСТ 5336-80	
	м2	кг	м2	м2 / м3	м2 / кг	шт / кг
БП1.77-3 БП1.77-2 БП1.77-3К1 БП1.77-2К1 БП1.77-3К2 БП1.77-2К2 БП1.77-3К3 БП1.77-2К3	13.9	43.8	13.2	14.1 / 0.5	13.2 / 32.0	38 / 3.1

Расход материалов приведен для тиоколовой мастичной гидроизоляции. В случае необходимости применения иной конструкции гидроизоляции расход материалов считается индивидуально.

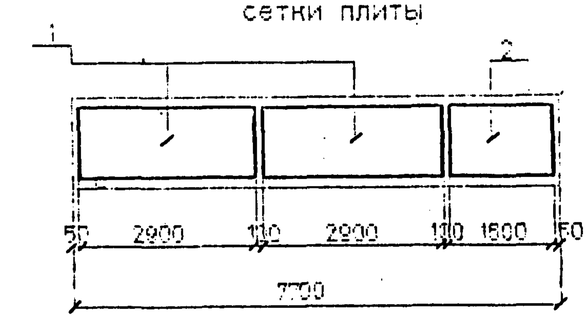
* Марка бетона по морозостойкости при эксплуатации конструкции в особо суровых климатических условиях - F 300.

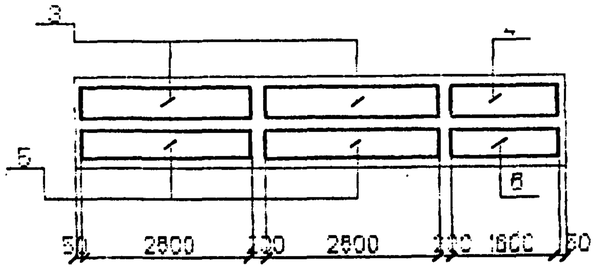
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

https://zavodjbi.com/

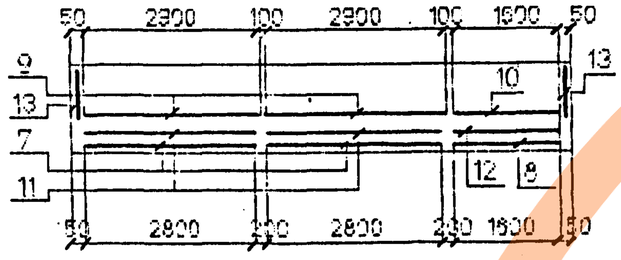
схема расположения сеток

сетки плиты





сетки бортиков



сетки вутов

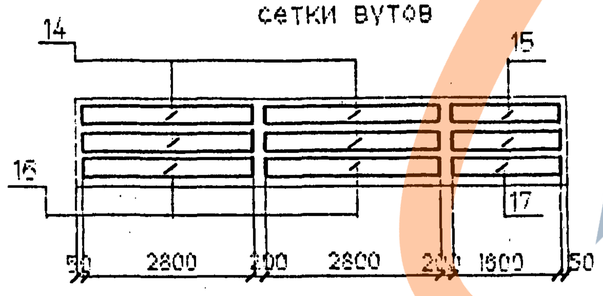
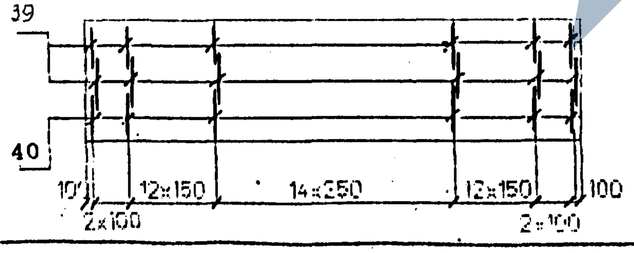
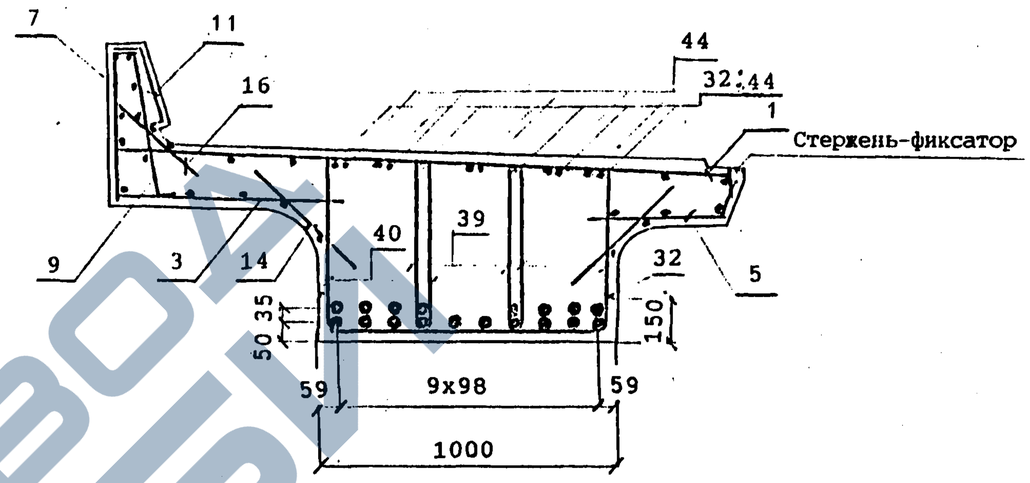


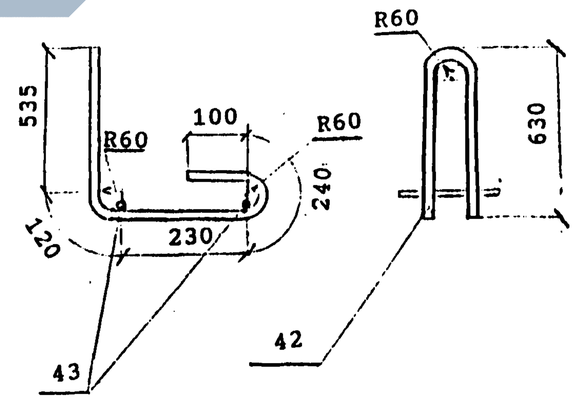
Схема расположения хомутов

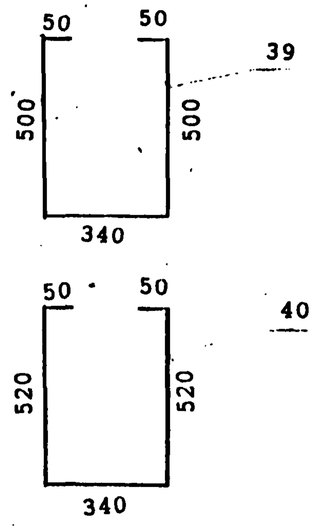


Сечение в середине пролета



Деталь заделки строповочной петли





Наименьшая толщина защитного слоя бетона до поверхности хомутов - 20 мм; до поверхности рабочей арматуры -30 мм.

Привязка закладных изделий и строповочных петель приведена на докум. 3.501.1-175.93.24-5

Стержень-фиксатор см.докум.3.501.1-175.93.24-5

Главный	Сергеев		3.501.1-175.93.24-6
Инженер	Батькова		
Технолог	Акулова		Балка плитная длиной 7.7м БП 77 Арматурный чертеж
ИП	Пашковский		
Нормоконтр.	Тиченко		
Утверждено	Шабалов		

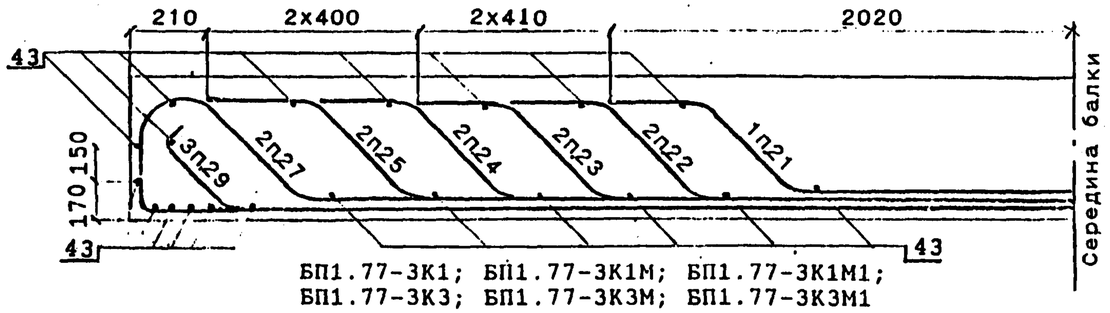
Стадия	Лист	Листов
Р		5

АО "ТРАНСПОСТ"

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№подл.

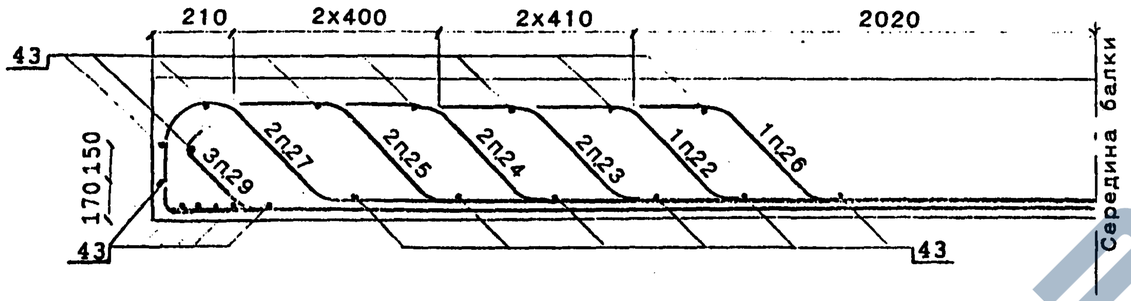
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОТОГНУТЫХ СТЕРЖНЕЙ

БП1.77-2К1; БП1.77-2К1М; БП1.77-2К1М1;
БП1.77-2К3; БП1.77-2К3М; БП1.77-2К3М1



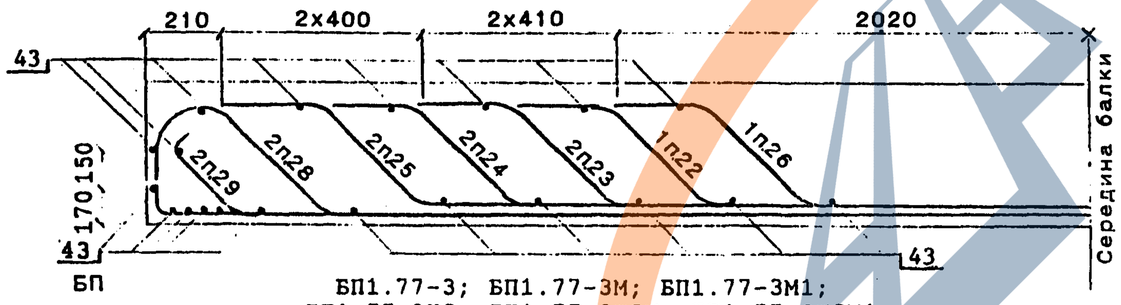
					21				
22	25	23	27	24	27	24	23	25	22
31	30	29	30	30	29	30	29	30	31

БП1.77-3К1; БП1.77-3К1М; БП1.77-3К1М1;
БП1.77-3К3; БП1.77-3К3М; БП1.77-3К3М1



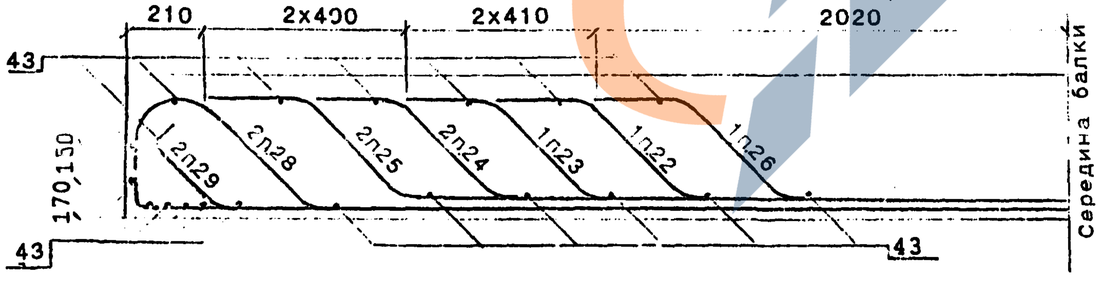
24	27	25	23	22	26	2[illegible]**	[illegible]5	27	24
31	30	29	30	30	29	30	29	30	31

БП1.77-2; БП1.77-2М; БП1.77-2М1;
БП1.77-2К2; БП1.77-2К2М; БП1.77-2К2М1



23	25	24	26			22	24	25	23
31	28	29	30	30	30	30	29	28	31

БП1.77-3; БП1.77-3М; БП1.77-3М1;
БП1.77-3К2; БП1.77-3К2М; БП1.77-3К2М1

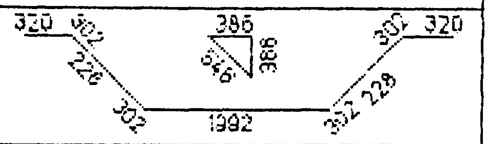
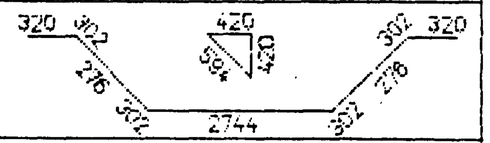
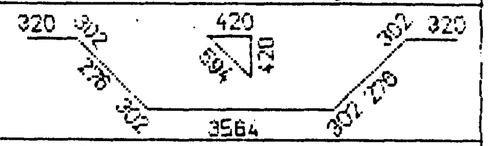
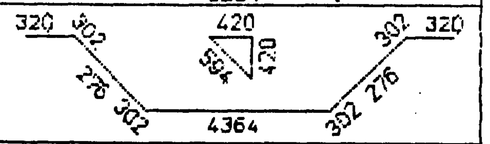
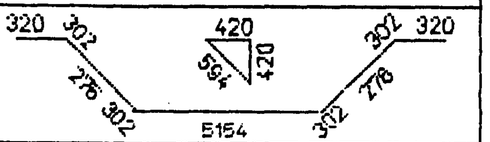
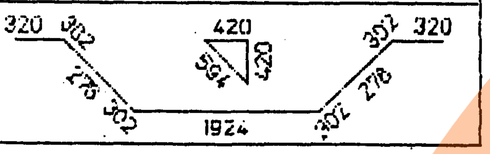


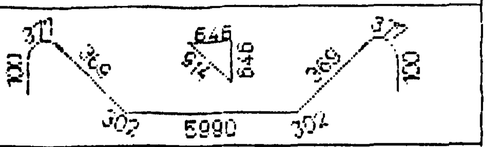
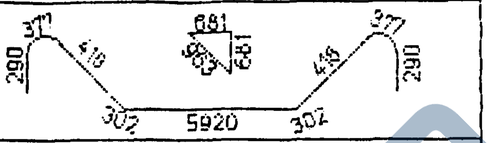
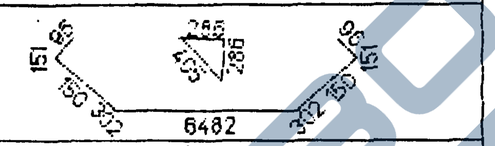
22	25	24	26				24	25	23
31	28	29	30	30	30	30	29	28	31

** Для балок марок БП1.77-3К1М1; БП1.77-3К3М1 один из стержней поз.23 не устанавливать.

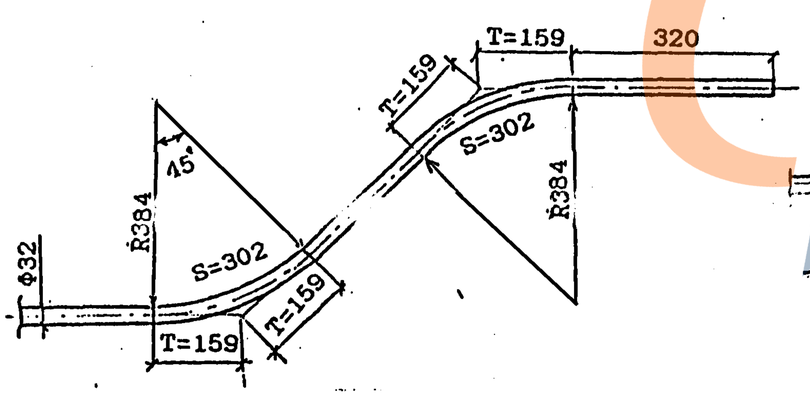
ЗАВОД ЖБИ

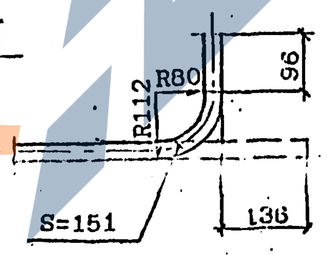
Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

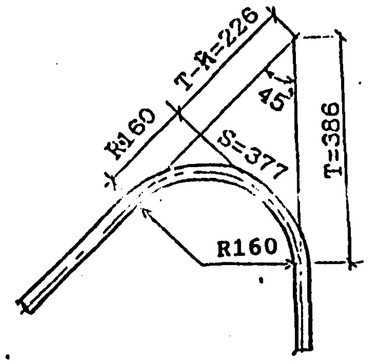
Поз	Эскиз
21	
22	
23	
24	
25	
26	

Поз	Эскиз
27	
28	
29	
30	
31	

ДЕТАЛИ ОТГИБОВ



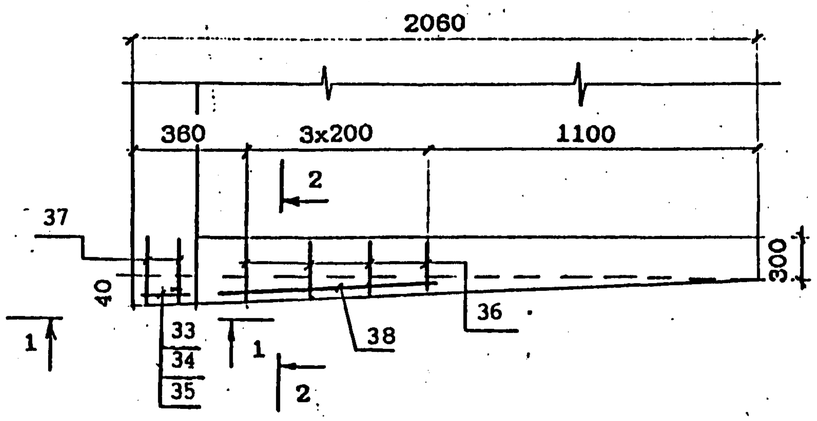




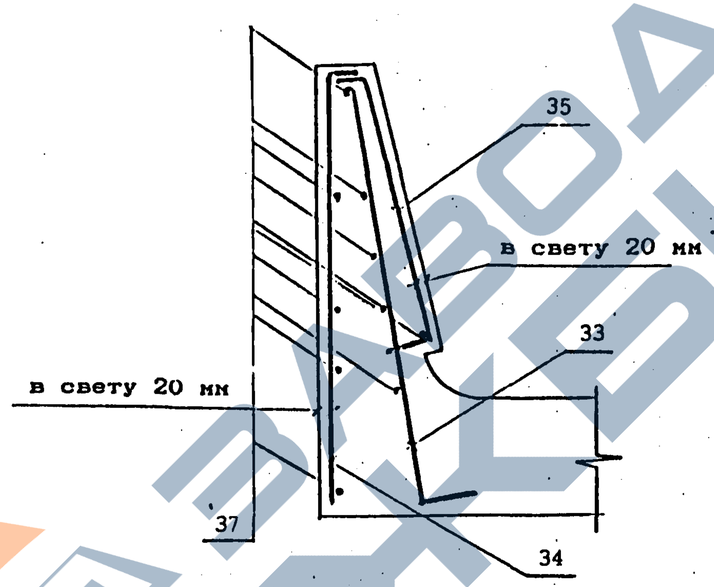
Инв.№подл	Подпись и дата	Взам.инв.№

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ АРМИРОВАНИЕ НА КРИВЫХ

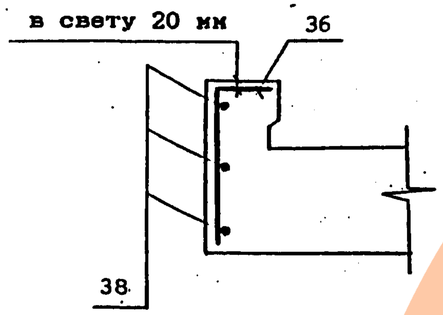
Для балок марок
БП1. 77-К3



1 - 1



2 - 2



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
33	650, 70
34	640, 50
35	20, 50, 46, 430, 50, 50
36	200, 150

ЗАВОД КЖБИ

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

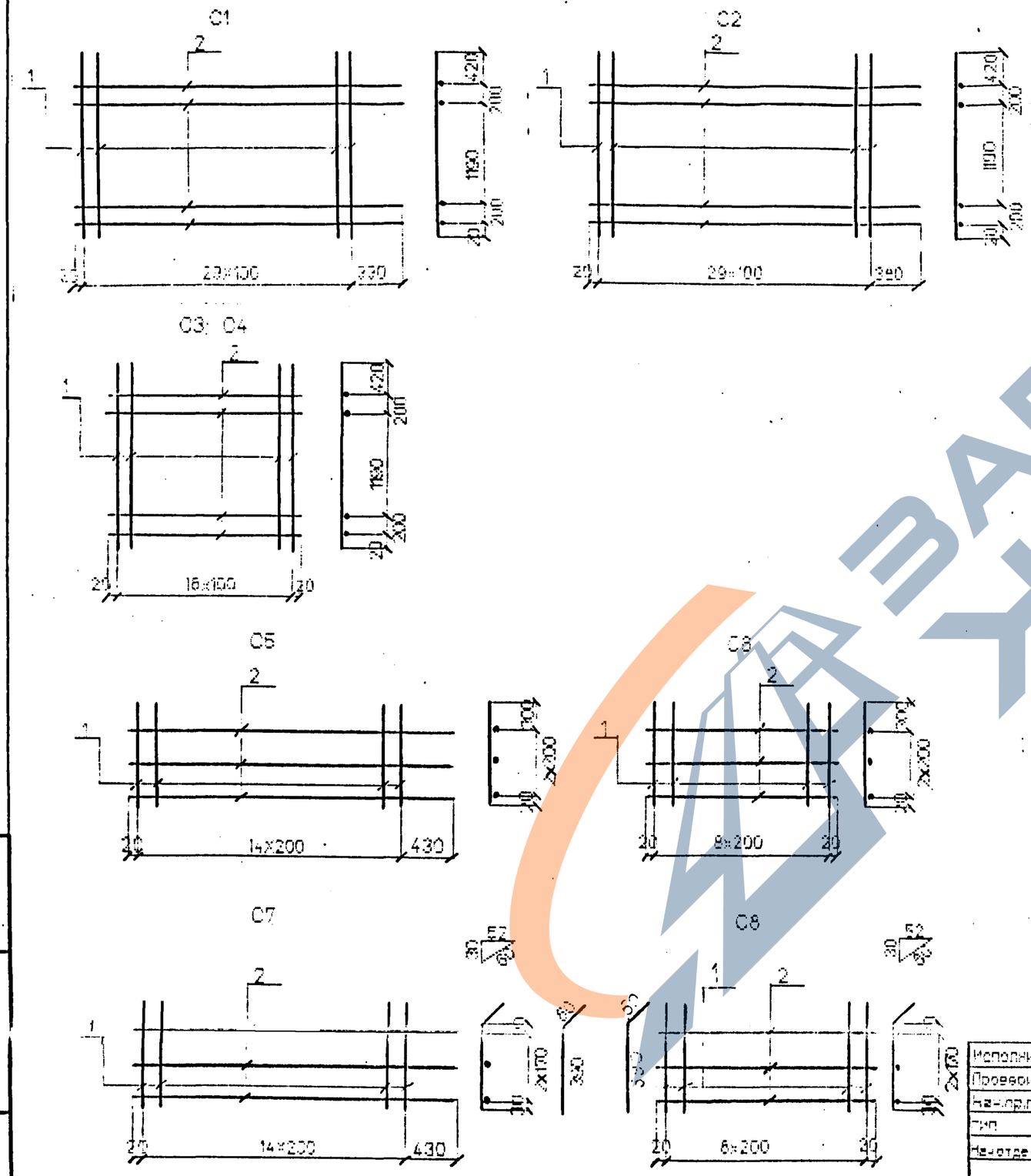
МАРКА БАЛКИ	Изделия арматурные								Вязальная проволока ГОСТ 3282-74	ВСЕГО
	Арматура, класса									
	АШ (АII)				А1					
	ГОСТ 5781-82									
	ф32	ф12	ф10	Итого	ф28	ф10	ф8	Итого		
БП1.77-3	862.8	138.6	30.3	1031.7	52.9	116.3	166.3	335.5	5.2	1372.4
БП1.77-2	900.4	138.6	30.3	1069.3	52.9	116.3	166.3	335.5	5.4	1410.2
БП1.77-3К1	994.9	138.6	45.7	1179.2	52.9	170.3	145.3	368.5	5.9	1553.6
БП1.77-2К1	1027.2	138.6	45.7	1211.5	52.9	170.3	145.3	368.5	6.0	1586.0
БП1.77-3К2	862.8	138.6	30.3	1031.7	52.9	116.3	166.3	335.5	5.2	1372.4
БП1.77-2К2	900.4	138.6	30.3	1069.3	52.9	116.3	166.3	335.5	5.4	1410.2
БП1.77-3К3	994.9	138.6	46.6	1180.1	52.9	170.3	151.7	374.9	6.0	1561.0
БП1.77-2К3	1027.2	138.6	46.6	1212.4	52.9	170.3	151.7	374.9	6.1	1653.4

Продолжение ведомости

МАРКА БАЛКИ	Изделия закладные																		Общий расход
	Прокат										Сталь арматурная ГОСТ 5781-82			Стандартные изделия				Всего	
	Листовой ГОСТ 19903-74, δ							Труба ГОСТ 8732-78 32х3.5	Уголок ГОСТ 8509-80 125х12	Итого	Класса А111(А11)			Болт ГОСТ 7798-70 М22	Гайка ГОСТ 5915-70 М22	Шайба ГОСТ 11371-78 ф22	Итого		
	40	20	16	12	8	5	Итого				ф22	ф12	Итого						
БП1.77-3																			1595.7
БП1.77-2																			1633.5
БП1.77-3К1																			1776.9
БП1.77-2К1	8.8	11.4	120.4	4.8	15.6	5.0	166.0	3.0	26.0	29.0	11.2	7.2	18.4	8.0	1.5	0.4	9.9	223.3	1809.3
БП1.77-3К2																			1595.7
БП1.77-2К2																			1633.5
БП1.77-3К3																			1784.3
БП1.77-2К3																			1876.7

Марки сталей приведены в табл.1,2 технического описания.

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед., кг.	Масса сетки, кг
C1	1	Ф12AIII (AII)	l=2030	30	1.8	59.2
	2	Ф8AI	l=3250	4	1.3	
C2	1	Ф12AIII (AII)	l=2030	30	1.8	62.4
	2	Ф10AI	l=3300	4	2.1	
C3	1	Ф12AIII (AII)	l=2030	17	1.8	33
	2	Ф8AI	l=1640	4	0.6	
C4	1	Ф12AIII (AII)	l=2030	17	1.8	34.6
	2	Ф10AI	l=1640	4	1.0	
C5	1	Ф8AI	l=720	15	0.3	8.1
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
C6	1	Ф8AI	l=720	9	0.3	4.5
	2	Ф8AI	l=1640	3	0.6	
C7	1	Ф8AI	l=450	15	0.2	6.5
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
C8	1	Ф8AI	l=450	9	0.2	3.6
	2	Ф8AI	l=1640	3	0.6	

Арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5781-82

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой

Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30°С соединение стержней из стали класса А-III марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".

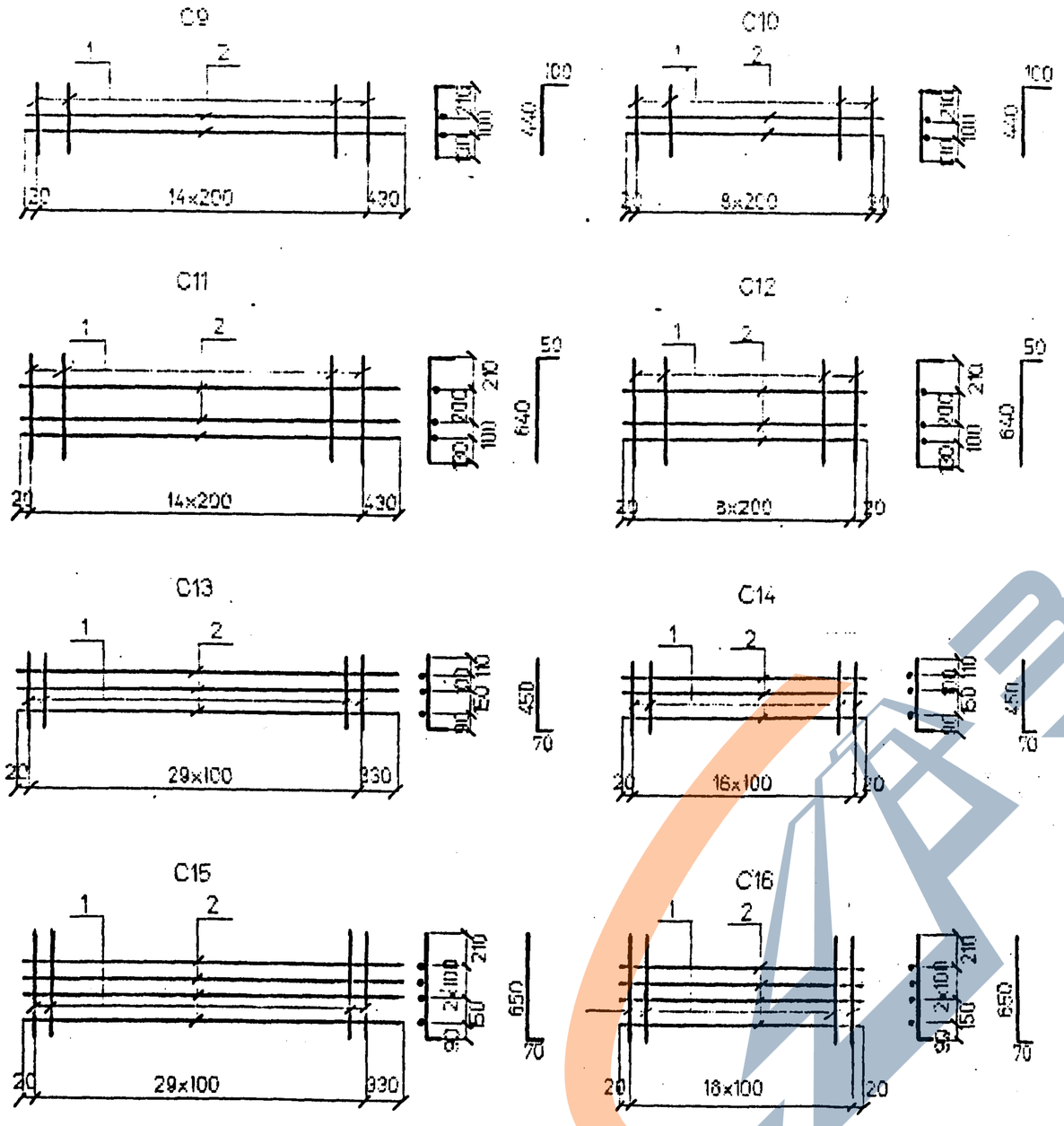
Для районов с расчетной температурой ниже минус 40°С применение стали марки Ст5сп не допускается.

Исполнил	Черчова		3.501.1-175.93.24-7
Проверил	Васильева		
Нач.отд.гр	Акулова		
Гип	Пешковский		Сетка арматурная C1...C8
Нач.отдела	Тихченко		
Н.контроль	Миронова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C9	1	Ф8AI	l=540	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C10	1	Ф8AI	l=540	9	0.2	3.0
	2	Ф8AI	l=1640	2	0.6	
C11	1	Ф8AI	l=690	15	0.3	7.9
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
C12	1	Ф8AI	l=690	9	0.3	4.5
	2	Ф8AI	l=1640	3	0.6	
C13	1	Ф10AIII(AII)	l=520	30	0.3	13.5
	2	Ф8AI	l=3250	3	1.3	
C14	1	Ф10AIII(AII)	l=520	17	0.3	6.9
	2	Ф8AI	l=1640	3	0.6	
C15	1	Ф10AIII(AII)	l=720	30	0.5	16.5
	2	Ф8AI	l=3250	4	1.3	
C16	1	Ф10AIII(AII)	l=720	17	0.5	12.9
	2	Ф8AI	l=1640	4	0.6	

Арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5781-82

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой

Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30°С соединение стержней из стали класса A-III марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".

Для районов с расчетной температурой ниже минус 40°С применение стали марки Ст5сп не допускается.

Исполнил	Чернова	
Проверил	Васильева	
Нач.пр.гр	Анулова	
ГИП	Пашковский	
Нач.отдела	Ткаченко	
Н.контроль	Миронова	

3.501.1-175.93.24-8

Сетка арматурная
C9...C16

Стадия	Лист	Листов
Р		1

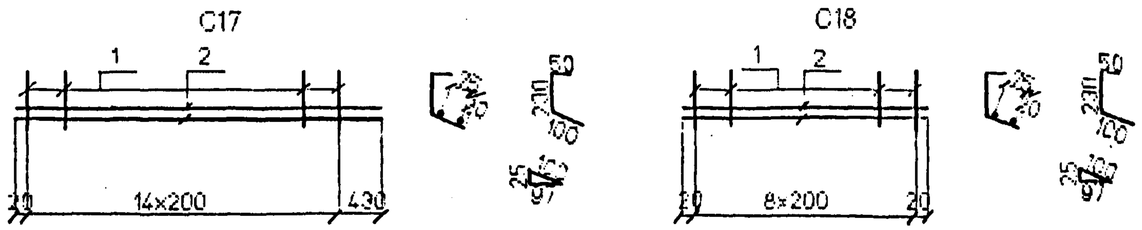
АО "ТРАНСМОСТ"

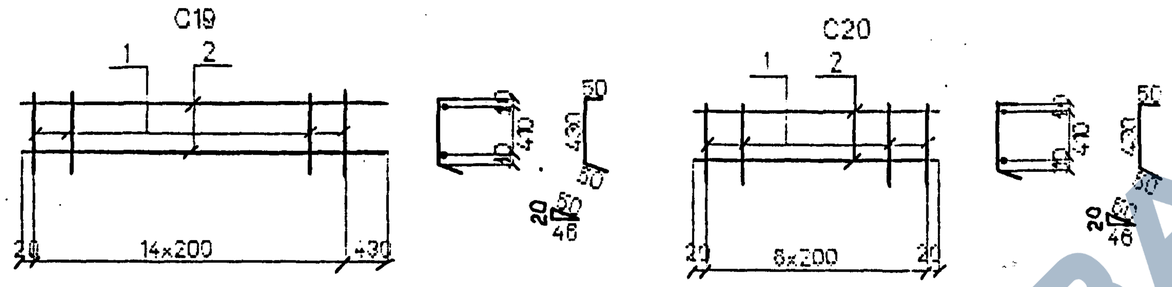
Взам.инв №

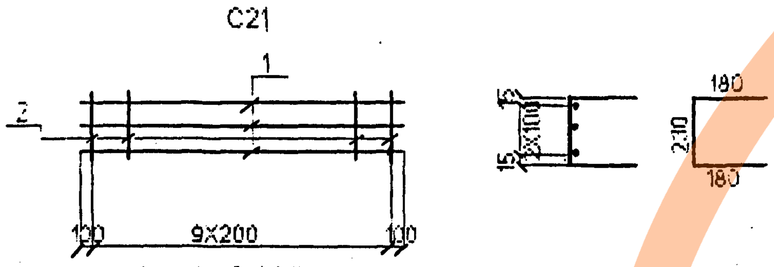
Подпись и дата

Инв.№подл.

https://zavodjbi.com/







Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед. кг.	Масса сетки кг
C17	1	Ф8AI	l=380	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C18	1	Ф8AI	l=380	9	0.2	3.0
	2	Ф8AI	l=1640	2	0.6	
C19	1	Ф8AI	l=530	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C20	1	Ф8AI	l=530	9	0.2	3.0
	2	Ф8AI	l=1640	2	0.6	
C21	1	Ф10AIII(AII)	l=2000	3	1.2	5.6
	2	Ф8AI	l=590	10	0.2	

Арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5781-82

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой

Для районов с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30 С соединение стержней из стали класса A-III марки 25Г2С только вязаное, а в марку сетки вводится индекс "М".

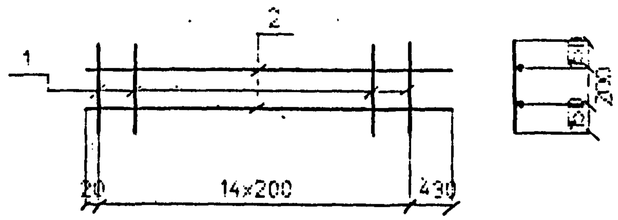
Для районов с расчетной температурой ниже минус 40 С применение стали марки Ст5сп не допускается.

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

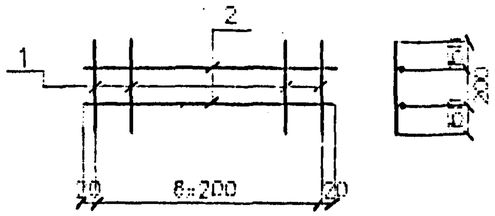
Исполнил	Чернова		3.501.1-175.93.24-9	
Проверил	Васильева			
Нач.пр.гр	Акулова			
ГИП	Пешковский			
Нач.отдела	Тютченко		Сетка арматурная C17...C21	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				АО "ТРАНСМОСТ"
Н.контроль	Миронова			

https://zavodjbi.com/

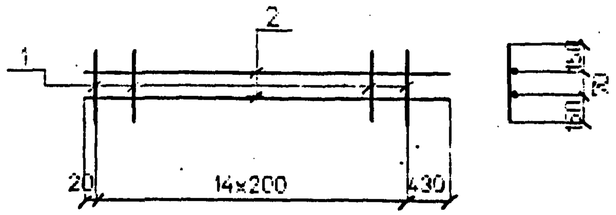
C22



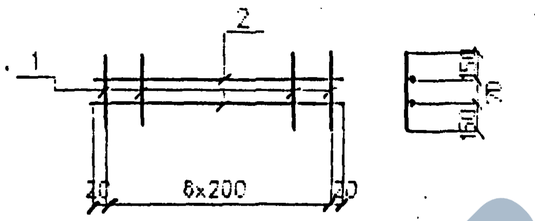
C23



C24



C25



Марка сетки	Поз	Наименование		Кол	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C22	1	Ф8AI	l=500	15	0.2	5.6
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C23	1	Ф8AI	l=500	9	0.2	3.0
	2	Ф8AI	l=1840	2	0.6	
C24	1	Ф9AI	l=370	15	0.1	4.1
	2	Ф8AI	l=3250	2	1.3	
C25	1	Ф9AI	l=370	9	0.1	2.1
	2	Ф8AI	l=1840	2	0.6	

Арматура класса AI по ГОСТ 5781-82

Соединение стержней в сетках производится контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91 или вязальной проволокой

Проверил	Васильева		
Нач.пр.гр	Акулова		
ГИП	Пешковский		
Нач.отдела	Ткаченко		
Контроль	Лисонова		

3.501.1-175.93.24-10

Сетка арматурная C22...C25

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АО "ТРАНСМОСТ"

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

https://zavodjbi.com/