

# « СОЮЗДОРПРОЕКТ »

УНИФИЦИРОВАННЫЕ БАЛОЧНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ  
СТРОЕНИЯ ДО 18 М. С НЕНАПРЯГАЕМОЙ  
АРМАТУРОЙ, ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ.

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ДЛЯ  
АВТОДОРОЖНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ  
ДЛИНОЙ 12; 15; 18 М  
АРМИРОВАННЫЕ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (II ЭТАП).

ИНВ. N 34751 - М

МОСКВА 1993 г.

# « СОЮЗДОРПРОЕКТ »

УНИФИЦИРОВАННЫЕ БАЛОЧНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ  
СТРОЕНИЯ ДО 18М С НЕНАПРЯГАЕМОЙ  
АРМАТУРОЙ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ.

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ БАЛКИ ДЛЯ  
АВТОДОРОЖНЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ  
ДЛИНОЙ 12;15;18м

АРМИРОВАННЫЕ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (III ЭТАП)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
СОЮЗДОРПРОЕКТА

*В.Д. Браславский*  
В.Д. БРАСЛАВСКИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ПРОЕКТА

*Ю.И. Федоров*

Ю.И. ФЕДОРОВ

ИНВ. N 34751 - М

МОСКВА 1993 г.

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	№№ ЛИСТОВ
1	Содержание	1
2	Пояснительная записка	2,3
3	Расчетный лист Таблицы усилий в ребре балки.	4
4	Расчетный лист Расчет по предельным состояниям I и II группы	5
5	Расчетный лист. Расчет по предельным состояниям I и II группы (Рекомендуемый вариант)	6
6	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В, БЗ-15В, Б4-15В, БЗ-18В, Б4-18В. Опалубочный чертеж.	7
7	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В. Армирование ребра балок.	8
8	Балки пролетного строения БЗ-15В, Б4-15В. Армирование ребра балок.	9
9	Балки пролетного строения БЗ-18В, Б4-18В. Армирование ребра балок.	10
10	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В, БЗ-15В, Б4-15В, БЗ-18В, Б4-18В. План раскладки сетки плиты балок.	11
11	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В, БЗ-15В, Б4-15В, БЗ-18В, Б4-18В. Конструкции сетки плиты.	12
12	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В. Закладные изделия ЗД-1, ЗД-2.	13
13	Балки пролетного строения БЗ-15В, Б4-15В. Закладные изделия ЗД-3, ЗД-4.	14
14	Балки пролетного строения БЗ-18В, Б4-18В. Закладные изделия ЗД-5, ЗД-6.	15
15	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В, БЗ-15В, Б4-15В, БЗ-18В, Б4-18В. Упоры У-12, У-15, У-18-1, У-18-2.	16
16	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В, БЗ-15В, Б4-15В, БЗ-18В, Б4-18В. Фиксаторы Ф-1, Ф-2.	17

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	№№ ЛИСТОВ
17	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В, БЗ-15В, Б4-15В, БЗ-18В, Б4-18В. План раскладки дополнительной расчетной арматуры.	18
18	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В. Спецификация.	19
19	Балки пролетного строения БЗ-15В, Б4-15В. Спецификация.	20
20	Балки пролетного строения БЗ-18В, Б4-18В. Спецификация.	21
21	Балки пролетного строения БЗ-12В, Б4-12В, БЗ-15В, Б4-15В, БЗ-18В, Б4-18В. Ведомость расхода стали.	22

Инв. № подл. 34751-М  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

Н.Контр	ПРОХОРОВ			Пролетные строения из сборных железобетонных балок длиной 12, 15 и 18 м, армированных внешним листом. (II ЭТАП)
Нач.ОИС	ПРОХОРОВ		24.12.94	
ГЛП	ФЕДОРОВ		24.12.95	
Нач.ГР	КНЯЗЕВ		22.12.95	
Вед.инж.	ЛОСИЦКИН		24.12.95	
инж.И.к.	ГОРОХОВА		24.12.95	

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РД	1	22

СОЮЗДОРПРОЕКТ



**2.0. Технологические требования**

2.1. Класс бетона по прочности на сжатие (В 25), марка бетона по морозостойкости и марки арматурных сталей в зависимости от климатических условий, условия по перевозке и монтажу принимаются по типовому проекту 3.503.1-73 с учетом СНиП 2.05.03-84 с дополнениями.

2.2. Изготовление листов внешнего армирования следует производить только на специализированных заводах 'мостовых металлических' конструкций. Стыковую сварку листов различной толщины производить согласно ВСН 169-80, при обязательном УЗД-контроле сварного шва.

2.3. Присоединение анкерных стержней к листовой полосе производить автоматической сваркой тавровых соединений (дуговой под флюсом или контактной). Рекомендуемое сварочное оборудование АДФ-2001 и АДФ-2002 Тбилисского завода "Электросварка", станок опытного завода ИМСО "Гидромонтаж" ст. Селятино Московской обл., переносные сварочные установки КВ НИИЭБ О.Г. Бахурина, стационарные автоматы К-747 опытного завода института электросварки им. Патона. Сварку производить согласно ГОСТ 14098-85 и СН 393-78.

2.4. Для балок длиной меньше стандартной в пределах модуля применять продольную рабочую арматуру (листы внешнего армирования) большего стандартного пролета.

2.5. Для длинных стержней анкеров допускается использовать все стержневые арматурные стали, предусмотренные СНиП 2.05.03-84 (кроме арматуры кл. А-I), а также сталь класса Ат - IV с марок 28С и 27ГС.

2.6. Нижние поверхности листов внешнего армирования необходимо красить...

**Маркировка балок**

Марка балок состоит из двух групп обозначений (например БЗ-12В I группа - буква В - балка), цифра 3 или 4 - марка стали, внешнего армирования, цифра 3 - сталь I5ХСНД, цифра 4 - сталь I0ХСНД;

2 группа - цифры 12, 15 или 18 - длина балки,  
Буква В - внешнее армирование.

Главный инженер проекта

 Федоров Н.И.

М.в. № подл. Подпись и дата  
34751-М 25.12.93

Н.КОНТР	ПРОХОРОВ			ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12, 15 И 18 М АРМИРОВАННЫХ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (II ЭТАП)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ДИО	ПРОХОРОВ	24.12.93					
ГИП	ФЕДОРОВ	24.12.93					
НАЧ. ГР	КНЯЗЬВ	22.12.93					
Б.в. И.И.	АПОСКИИ	22.12.93					
И.И. И.	ГОРЮКОВА	21.12.93					
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА				РА	3	22	СОЮЗДОРПРОЕКТ

### УСИЛИЯ

ДЛИНА ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ, М	РАСЧЕТНЫЙ ПРОКЕТ, М	ПОЛОЖЕНИЕ СЕЧЕНИЯ, %	НОРМАТИВНЫЕ УСИЛИЯ										РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ									
			ПОСТОЯННАЯ НАГРУЗКА						ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА		СУММАРНАЯ НАГРУЗКА		ПОСТОЯННАЯ НАГРУЗКА						ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА		СУММАРНАЯ НАГРУЗКА	
			СОБСТВЕННЫЙ ВЕС		ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ, ПРОЧАЯ ПОСТОЯННАЯ		СУММАРНАЯ НАГРУЗКА		М, ТС-М	Q, ТС	М, ТС-М	Q, ТС	СОБСТВЕННЫЙ ВЕС		ПРОЕЗЖАЯ ЧАСТЬ, ПРОЧАЯ ПОСТОЯННАЯ		СУММАРНАЯ НАГРУЗКА		М, ТС-М	Q, ТС	М, ТС-М	Q, ТС
			М, ТС-М	Q, ТС	М, ТС-М	Q, ТС	М, ТС-М	Q, ТС					М, ТС-М	Q, ТС	М, ТС-М	Q, ТС						
12,0	11,4	ℓ/2	17,3	0	12,8	0	30,1	0	42,2	6,2	72,3	6,2	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
		ℓ/4	13,0	4,5	9,5	3,4	22,6	7,9	32,8	10,5	55,4	18,4	14,3	5,0	14,0	5,2	29,2	10,2	55,3	17,9	84,5	28,1
		ℓ/8	7,6	—	5,6	—	13,2	—	19,4	—	32,6	—	8,3	—	8,7	—	17,0	—	32,6	—	49,5	—
		ОПОРА	0	6,1	0	4,5	0	10,6	0	16,6	0	27,2	0	6,7	0	7,0	0	13,7	0	28,0	0	44,7
15,0	14,4	ℓ/2	27,7	0	20,3	0	48,0	0	54,5	6,6	102,5	6,6	30,4	0	34,6	0	62,0	0	88,2	10,3	150,2	10,3
		ℓ/4	20,7	5,8	15,3	4,2	36,0	10,0	42,1	10,7	78,1	20,7	22,8	6,3	23,7	6,6	46,5	12,9	68,1	17,4	114,6	30,3
		ℓ/8	12,1	—	8,9	—	21,0	—	24,8	—	45,8	—	13,3	—	13,8	—	27,1	—	40,1	—	67,2	—
		ОПОРА	0	7,7	0	5,6	0	13,3	0	17,4	0	30,7	0	8,4	0	8,8	0	17,2	0	28,2	0	45,4
18,0	17,4	ℓ/2	40,4	0	29,7	0	70,1	0	67,9	6,6	138,0	6,6	44,4	0	66,4	0	110,8	0	80,3	10,3	191,1	10,3
		ℓ/4	30,3	4,9	22,3	3,3	52,6	8,2	52,1	11,0	104,7	19,2	33,3	5,3	49,8	4,5	83,1	9,8	61,5	17,2	144,6	27,0
		ℓ/8	17,6	—	13,1	—	30,7	—	30,5	—	61,2	—	19,4	—	29,2	—	48,6	—	36,0	—	84,6	—
		ОПОРА	0	9,3	0	6,7	0	16,0	0	17,0	0	33,0	0	10,2	0	8,8	0	19,0	0	28,4	0	47,4

Интенсивность постоянной нагрузки на погонный метр наиболее нагруженной средней в габарите балки.

ДЛИНА ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ, М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ БАЛКАМИ, М	НОРМАТИВНЫЕ УСИЛИЯ			РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ		
		СОБСТВЕННЫЙ ВЕС, ТС/М	ОМОНОЛИЧВАНИЕ, ТС/М	ПОКРЫТИЕ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ, ТС/М	СОБСТВЕННЫЙ ВЕС, ТС/М	ОМОНОЛИЧВАНИЕ, ТС/М	ПОКРЫТИЕ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ, ТС/М
		12,0	1,73	1,0665	0,193	0,592	1,173
15,0							
18,0							

Имя, Подпись и дата Взам. инв. №  
34751-М

Н. КОНТР.	ПРОХОРОВ	24.12.93	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12,15 И 18 М, АРМИРОВАННЫХ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (ЛЭТАР)
НАЧ. ОИС	ПРОХОРОВ	24.12.93	
ГИП	ФЕДОРОВ	22.12.93	
НАЧ. СР	КУЗНЕВ	22.12.93	
ИНЖ. Т.К.	ГОБЛОВА	21.12.93	
ИНЖ. Т.К.	СОЛДЫБЕВА	20.12.93	

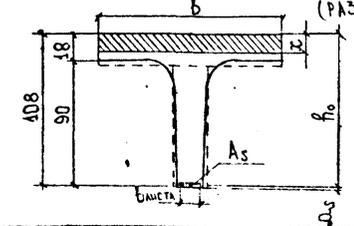
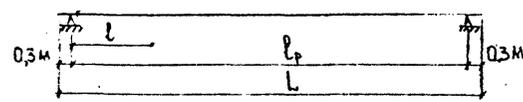
РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ  
ТАБЛИЦЫ УСИЛИЙ  
В РЕБРЕ БАЛКИ

Страница	Лист	Листов
РА	4	22
СОЮЗДОРПРОЕКТ		

РАСЧЕТ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ I И II ГРУППЫ

1	2	3	РАСЧЕТ НОРМАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ ДЕЙСТВИИ ИЗГИБАЮЩЕГО МОМЕНТА										РАСЧЕТ НА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ			
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ОБРАЗОВАНИЕ ТРЕЩИН		РАСКРЫТИЕ ТРЕЩИН	
													14	15	16	17
МАРКА СТАЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО АРЕСТА	ПОЛОЖЕНИЕ СЕЧЕНИЯ $l, м$	ВЛИСТА, мм	$A_s, см^2$	$h_0, см$	$b, см$	$x, см$	$R_b, кгс/см^2$	$M_{пред}, тс·м$	$M_{расч}, тс·м$	$R_b, тс/см^2$	$b_{tr}, кгс/см^2$	ПРЕДЕЛЬНОЕ $\Delta\sigma_s, см$	РАСЧЕТНОЕ $\sigma_{ср}, см$			
12,0	11,4		15 XCHД	120	36,0	106,5	6,15	435	109,8	111,6	120	0,03	41,4	0,017		
					27,6	106,85	4,72		86,3	86,6			35,1	0,017		
					—	—	—		—	—			—	—		
		10 XCHД	130	29,9	106,85	6,05	109,8		110,2	43,7			0,021			
				23,4	107,1	4,73	86,2		86,9	36,8			0,020			
				—	—	—	—		—	—			—			
15,0	14,4		15 XCHД	130	49,4	106,1	8,44	435	150,2	150,9	120	0,03	55,1	0,018		
					39,0	106,5	6,67		120,3	120,8			46,4	0,014		
					23,4	107,1	4,00		72,3	73,8			32,0	0,013		
		10 XCHД	140	42,0	106,5	8,50	150,2		152,5	56,9			0,021			
				32,2	106,85	6,51	117,5		118,4	47,4			0,016			
				25,2	107,1	5,10	91,7		93,6	39,7			0,016			
18,0	17,4		15 XCHД	150	63,16	105,65	10,99	435	191,1	193,2	120	0,03	70,8	0,019		
					57,0	106,1	9,74		171,9	173,0			61,9	0,019		
					34,5	106,85	5,90		105,8	107,6			38,2	0,014		
		10 XCHД	150	57,0	106,1	11,53	191,1		203,0	71,9			0,021			
				45,0	106,5	9,10	162,8		162,8	52,5			0,023			
				27,0	107,1	5,46	96,4		100,0	37,5			0,016			

(РАЗМЕРЫ В СМ.)



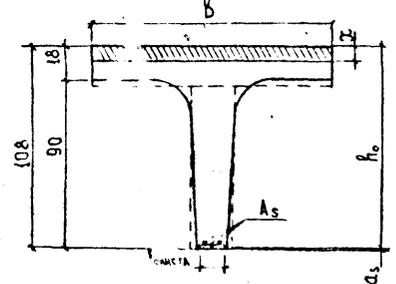
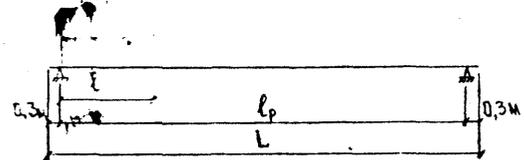
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12, 15 И 18 М. С ВНЕШНИМ ЛИСТОВЫМ АРМИРОВАНИЕМ И ДЛИННЫМИ АНкерами. Выпуск 2. Коррек.			
ИМН ОИС	Федоров	21.02.85	РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ.
ГИП	ФЕДОРОВ	20.07.85	
ИЧЖ ТК	КОРОТКОВА	16.02.85	РАСЧЕТ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ I И II ГРУППЫ
ИЧЖ ТК	КОРОТКОВА	15.02.85	
Стадия	Лист	Листов	
РА	5	2	СОЮЗДОПРОЕКТ

Имя, № гос. Подпись и дата. Взам. инв. №. 34751-М. 1987.

РАСЧЕТ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ I И II ГРУППЫ (РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ВАРИАНТ)

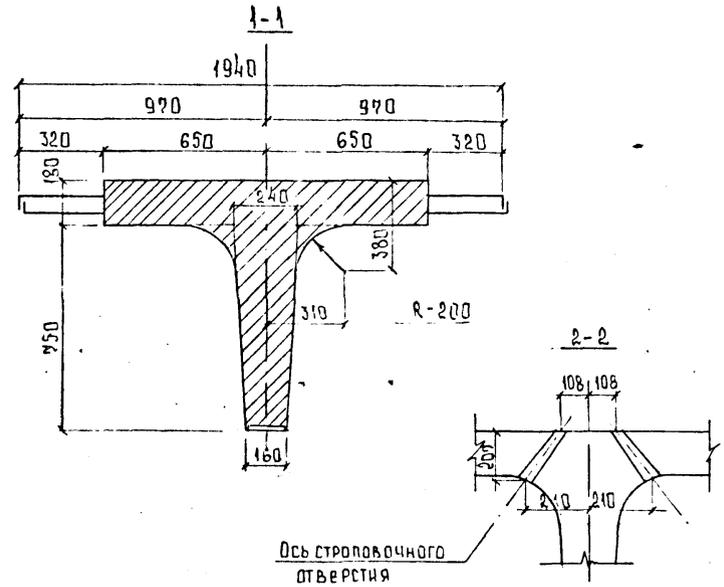
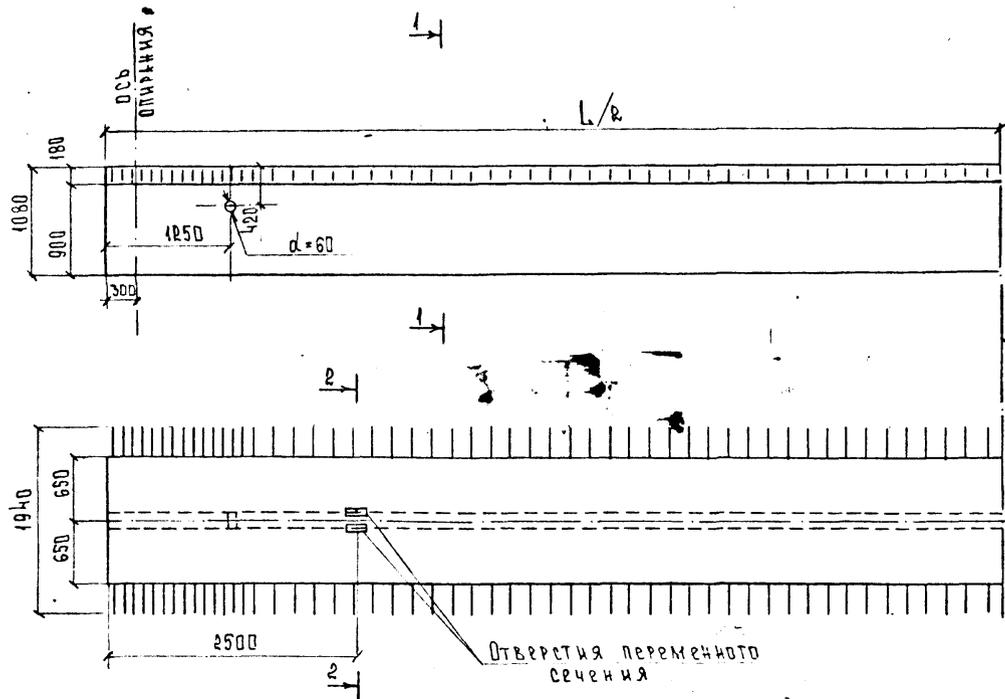
1	2	3	РАСЧЕТ НОРМАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ НА ПРОЧНОСТЬ ПРИ ДЕЙСТВИИ ИЗГИБАЮЩЕГО МОМЕНТА									РАСЧЕТ НА ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ								
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	ОБРАЗОВАНИЕ ТРЕЩИН		РАСКРЫТИЕ ТРЕЩИН					
													14	15	16	17				
МАРКА СТАЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО АРМАТУРЫ	ОБЪЕМНОЕ СЕЧЕНИЕ $\omega$ , М	ВЫСОТА, ММ	$A_s$ , СМ <sup>2</sup>	$R_o$ , СМ	$b$ , СМ	$x$ , СМ	$R_b$ , КГТ/СМ <sup>2</sup>	$M_{пред}$ , ТС·М	$M_{расч}$ , ТС·М	$R_b, \text{кгс/см}^2$	$\sigma_{ср}$ , КГС/СМ <sup>2</sup>	ПРЕДЕЛЬНОЕ $A_{ср}$ , СМ	РАСЧЕТНОЕ $\sigma_{ср}$ , СМ							
12,5	11,4		15ХСНД	5,70	150	34,6	106,38	130	135	109,8	111,5	120	0,03	42,2	0,022					
			3,75	30,8		106,70	5,38									98,0	98,2	38,7	0,02	
			2,85	27,0		107,1	4,62									84,5	85,0	34,6	0,017	
			10ХСНД	5,70	150	30,8	106,7									6,23	109,8	113,3	43,4	0,022
			3,90	27,0		107,1	5,46									100,0	100,0	38,8	0,02	
			2,20	21,0		107,3	4,20									77,2	77,5	31,0	0,019	
15,0	14,4		15ХСНД	7,20	150	48,8	106,2	130	135	150,2	151,4	120	0,03	55,2	0,018					
			5,10	45,0		106,5	7,69									138,1	138,5	51,4	0,017	
			2,10	27,0		107,1	5,46									85,0	85,0	34,5	0,013	
			10ХСНД	7,20	150	42,1	106,21									8,52	150,2	152,4	57,1	0,020
			5,20	38,3		106,5	7,75									139,3	139,6	54,0	0,021	
			4,30	34,5		106,85	7,0									127,0	127,0	50,4	0,022	
18,0	17,4		15ХСНД	8,70	150	61,1	105,34	130	135	191,1	191,7	120	0,03	71,6	0,022					
			5,45	53,04		105,83	9,32									165,2	165,5	63,4	0,023	
			3,65	45,0		106,5	7,70									138,4	138,7	54,7	0,017	
			10ХСНД	8,70	150	54,82	105,77									11,09	191,1	195,1	72,8	0,021
			6,40	49,91		106,40	10,1									178,3	179,1	69,0	0,022	
			5,30	45,0		106,5	9,1									162,8	162,8	64,2	0,023	
2,40	27,0	107,1	5,46	96,4	100,0	37,5	0,016													

(РА МЕРЫ В СМ)

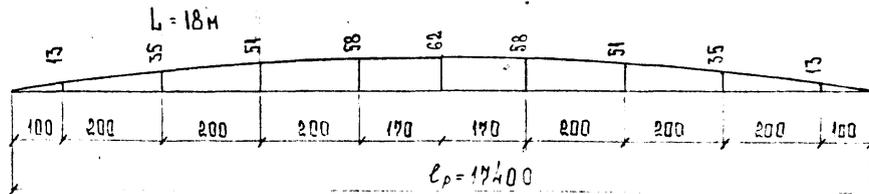
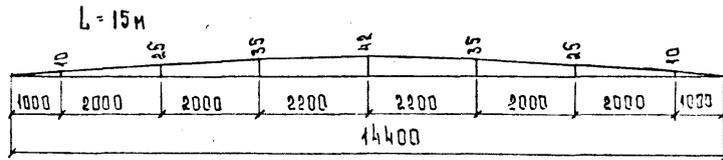
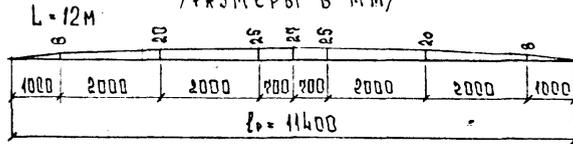


ПРОЕКТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ ДЛИНОЙ 12,15 И 18 М, С ВНЕШНИМ ЛИСТОВЫМ АРМИРОВАНИЕМ И ДЛИННЫМИ АНКРАМИ. ВЫПУСК 2 КОРРЕКТ.			
ИМ.ОИС	ФЕДОРОВ	ИИ	2009
ГИП	ФЕДОРОВ	ИИ	2009
ИНЖ.ИК.	ГОРЮХОВА	С.С.	16.09.09
ИНЖ.ИК.	СОСЛАВОВА	С.С.	16.09.09
РАСЧЕТНЫЙ ЛИСТ РАСЧЕТ ПО ПРЕДЕЛЬНЫМ СОСТОЯНИЯМ I И II ГРУППЫ. (РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ВАРИАНТ)			Страница Лист Листов РА 6 21
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

Им.Неподл. Подпись и дата. Взам.имб.№ 34751-М



Строительный подъем в балках L=12; 15; 18 м  
/размеры в мм/



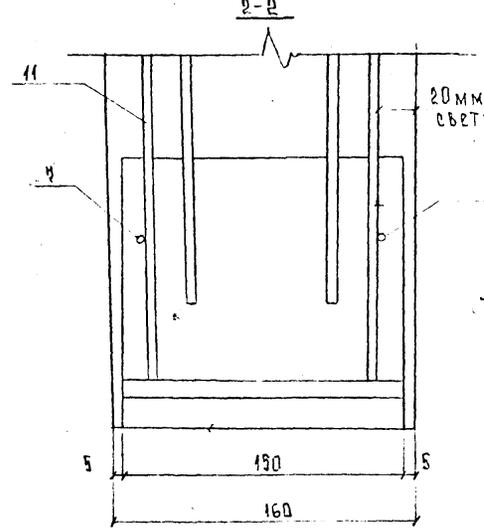
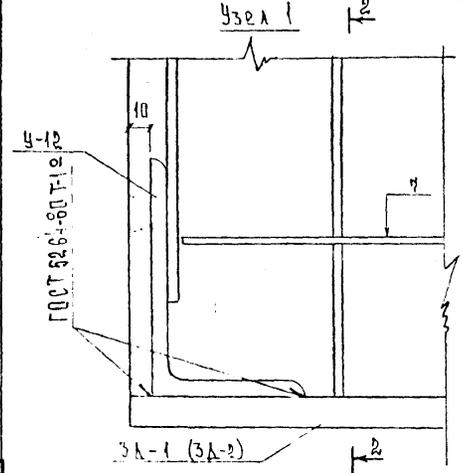
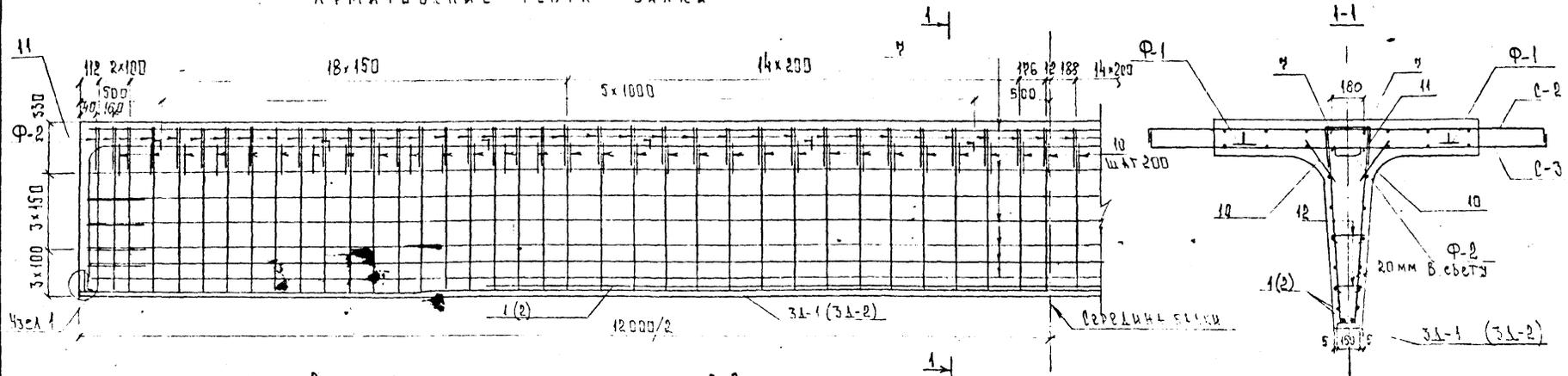
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАССА Т	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ
Б3-12В	12,9	194 × 108 × 1200
Б4-12В		
Б3-15В	16,2	194 × 108 × 1500
Б4-15В		
Б3-18В	19,4	194 × 108 × 1800
Б4-18В		

- ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТЫ №2,3
- РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ПОД ДЕФОРМАЦИОННЫМИ ШОУ И БАРЬЕРНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ СМ. Т.П. 3.503.1-73.
- РАЗМЕРЫ В ММ.

И. КОНТР.	ПРОХОРОВ	212	УНИФИЦИРОВАННЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДО 18М С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ (II ЭТАП)	Студия	Лист	Листов
НАЧ. ЦИП	ПРОХОРОВ	212		ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛКИ САННОЙ 1215 И 18М АРМИРОВАННЫХ ВЕРХНИИ ЛИСТОМ (II ЭТАП)	РД	7
НАЧ. П	КНУЗОВА	222	БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ Б3-12В, Б4-12В; Б3-15В, Б4-15В; Б3-18В, Б4-18В			
БЕД. ИМ.	КОСЫЧКИН	222	Циклопический чертеж	СОВЗДОПРОЕКТ		

Име. № подл. 30151-М  
Подпись и дата 18.06.84

# АРМИРОВАННЫЕ РЕБРА БАЛКИ

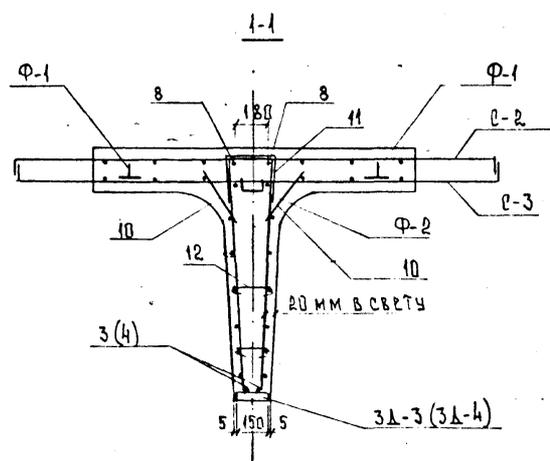
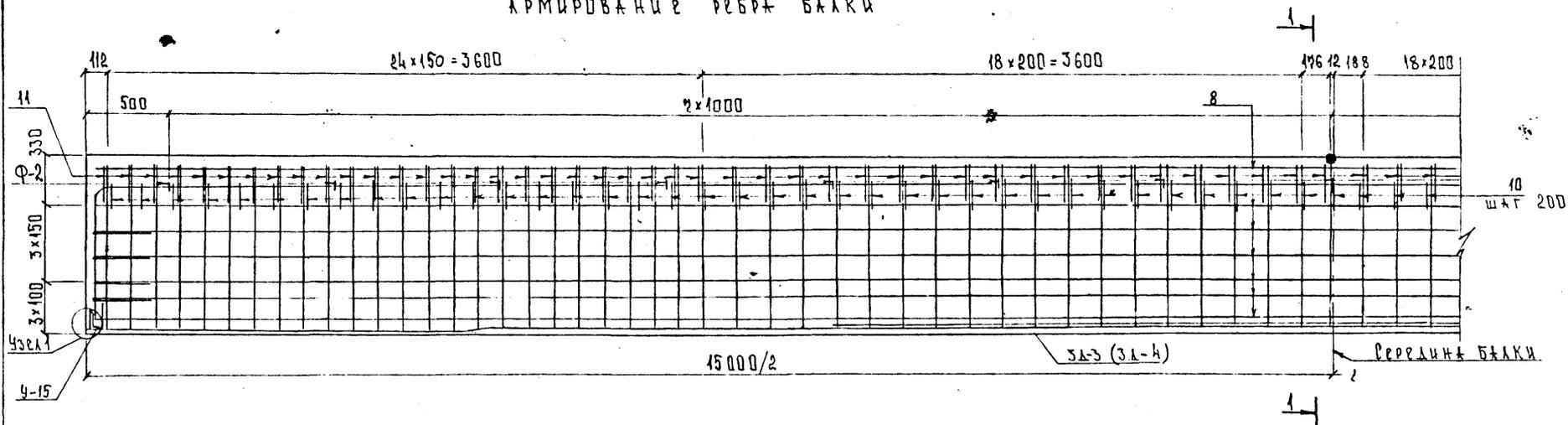


1. АРМИРОВАННИЕ ПЛИТЫ БАЛКИ СМ. ЛИСТЫ № 11, 12
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ И ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ СМ. ЛИСТЫ № 19, 22
3. ДАННЫЕ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ БАЛКИ Б4-12Б
4. ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ № 13, 18

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

УНИФИЦИРОВАННЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДО 18 М С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ		СТЕЖИЯ ЛИСТ		ЛИСТОВ	
ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ ДЛИНОЙ 12,15 И 18 М АРМИРОВАННЫХ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (ПЭТАП)		РД	8	22	
БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ Б3-12Б, Б4-12Б		АРМИРОВАННЫЕ РЕБРА БАЛКИ			
№ КОНТР.	ПРОХОРОВ	24.11.93			
НАЧ. ДИЗ.	ПРОХОРОВ	24.12.93			
ГИП	ФЕДОРОВ	23.12.93			
НАЧ. ТР.	КНЯЗЕВ	22.12.93			
ВЕД. ИНЖ.	ЛОСИЧКИ	21.12.93			
ИНЖ. Т.С.	ГОРОХОВ	20.12.93			
			СООБЩЕНИЕ ПРОЕКТ		

# АРМИРОВАННЫЕ РЕБРА БАЛКИ

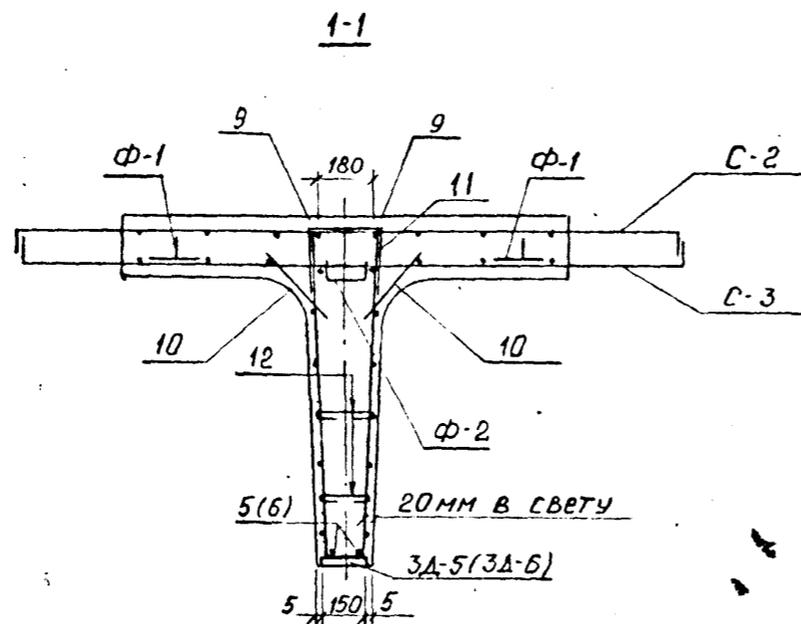
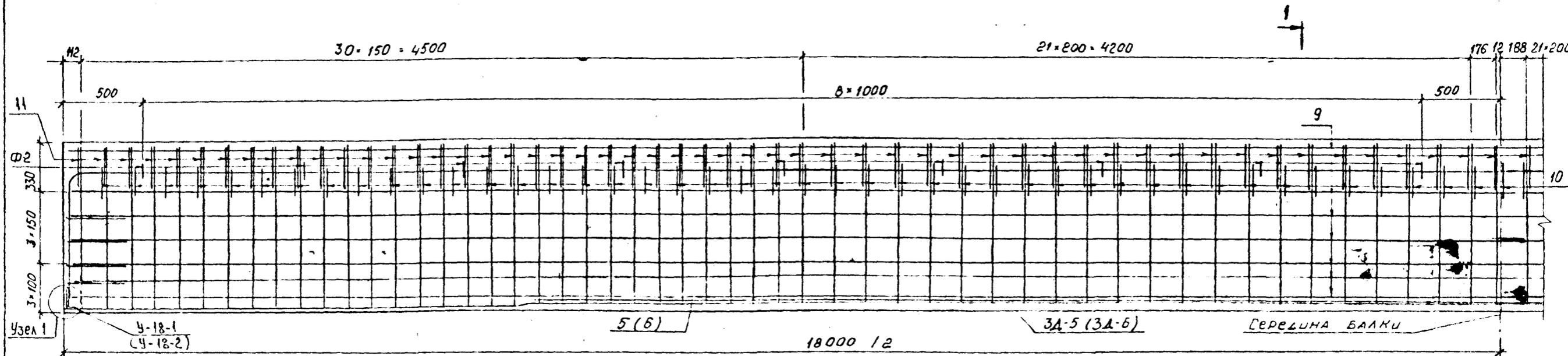


1. Армирование плиты балки см листы № 11, 12
2. Спецификацию и ведомость расхода стали см листы № 20, 22
3. Данные в скобках даны для балки Б4-15В
4. Лист смотреть совместно с листами № 8, 14, 18
5. Размеры в мм

Изм. № подл. 3/1751-М  
 Подпись и дата 18/05/84

Унифицированные балки пролетного строения до 18 м с кенатрагемной арматурой повышенной надежности			
Пролетные строения из сборных железобетонных балок длиной 12,15 и 18 м армированных внешним листом (II этап)			
И. КОНТР.	ПРОХОРОВ	21.12.83	Балки пролетного строения
И.И. ДИЗ.	ПРОХОРОВ	21.12.83	Б3-15В Б4-15В
ТИП	ФЕДОРОВ	23.12.83	РД 9 22
И.И. ГР.	КАЗОВ	22.12.83	Армирование ребра балки
БЕД.И.И.	ЛОСЦЫН	21.12.83	Сводный проект

АРМИРОВАНИЕ РЕБРА БАЛКИ.



1. Армирование плиты балки см. листы № 11, 12
2. Спецификацию и ведомость расхода стали см. листы № 21, 22
3. Данные в скобках даны для балки Б4-18В
4. Лист смотреть совместно с листами №№ 8, 15, 18
5. Размеры в мм.

Инв. № подл. 34751-М  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

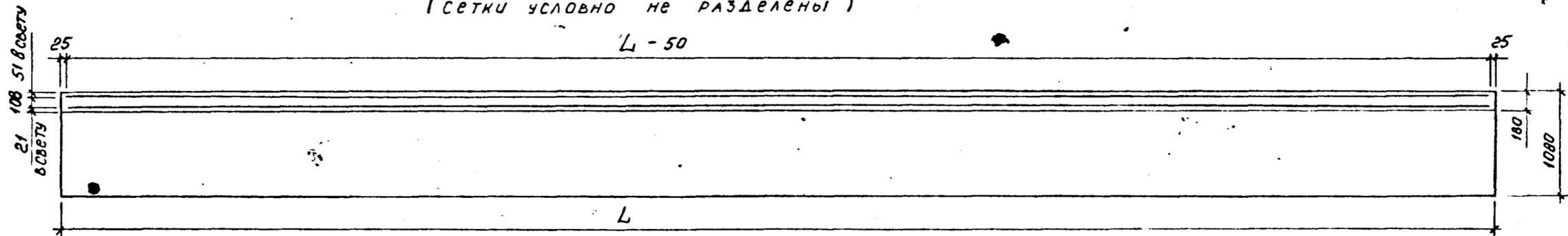
				Унифицированные балочные пролетные строения длиной до 18 м. с ненапрягаемой арматурой повышенной надежности			
				Пролетные строения из сборных железобетонных балок длиной 12, 15 и 18 м армированных внешним листом (II этап)			
Н.КОНТР	ПРОХОРОВ	<i>[Signature]</i>	24.12.93	БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ Б3-18В . Б4-18В.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ ОИС	ПРОХОРОВ	<i>[Signature]</i>	20.12.93		РД	10	22
ГИП	ФЕДОРОВ	<i>[Signature]</i>	23.12.93				
НАЧ ГР	КНЯЗЕВ	<i>[Signature]</i>	22.12.93				
ВЕД. ИНЖ	ЛОСИЦКИЙ	<i>[Signature]</i>	21.12.93				
ИНЖ. I К	ГОРХОВА	<i>[Signature]</i>	20.12.93	АРМИРОВАНИЕ РЕБРА БАЛКИ	СОЮЗДОРПРОЕКТ		

ИНВ. № 34751-М

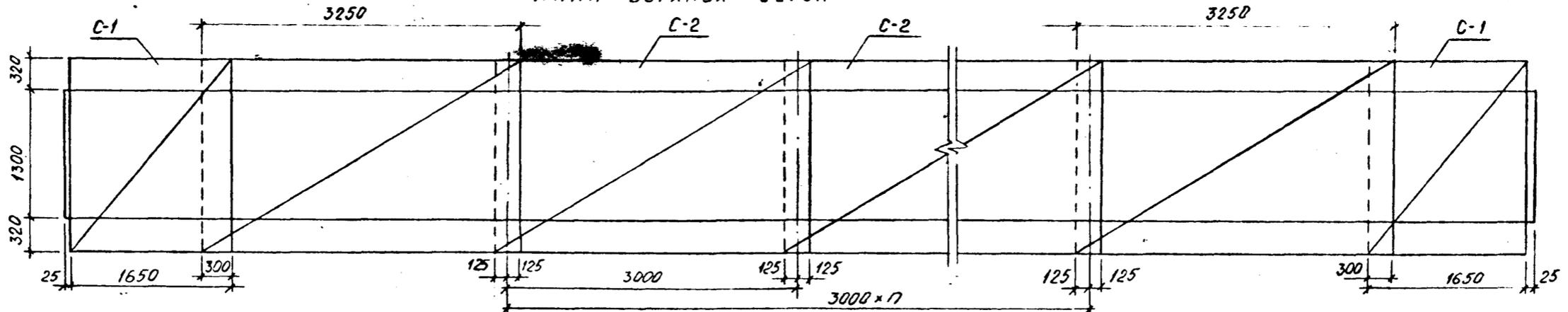
МАТ. А3

1-1  
(сетки условно не разделены)

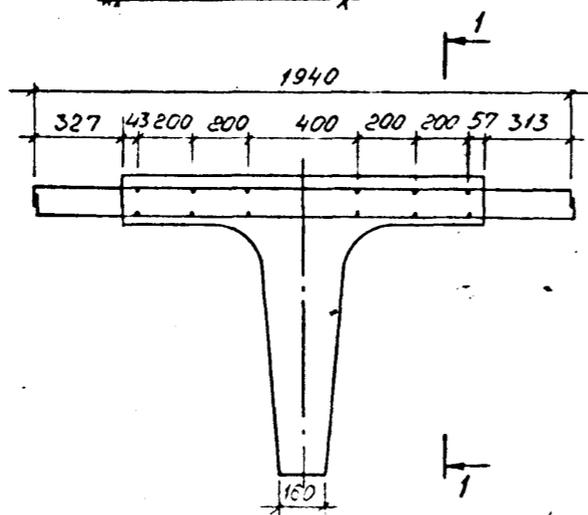
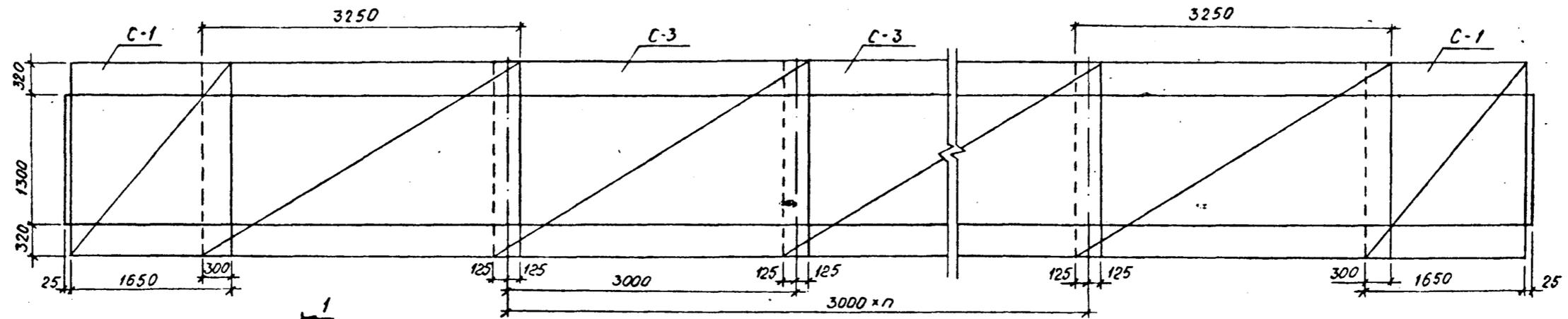
L - 50



План верхних сеток



План нижних сеток



Конструкцию сеток см. инв. № 12  
Размеры в мм.

Масштаб 1:50

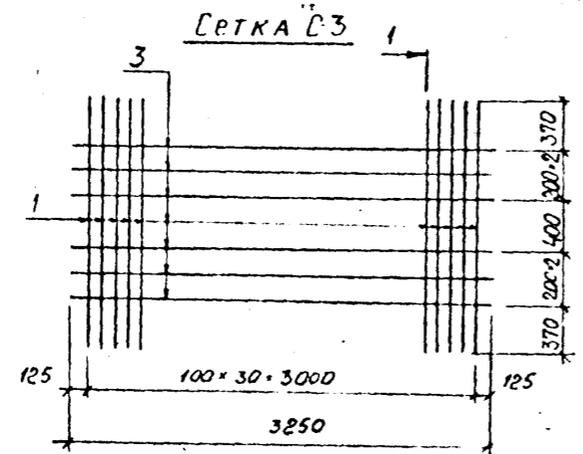
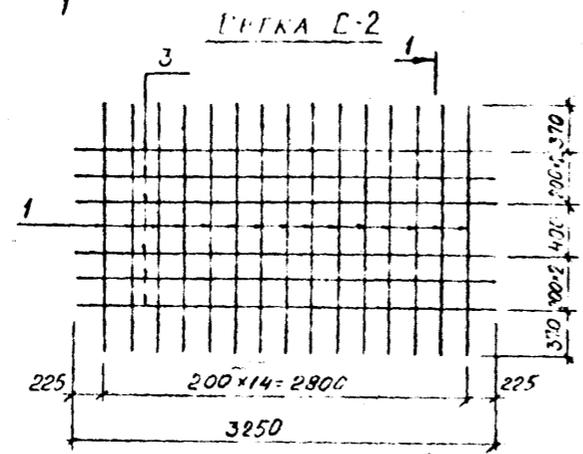
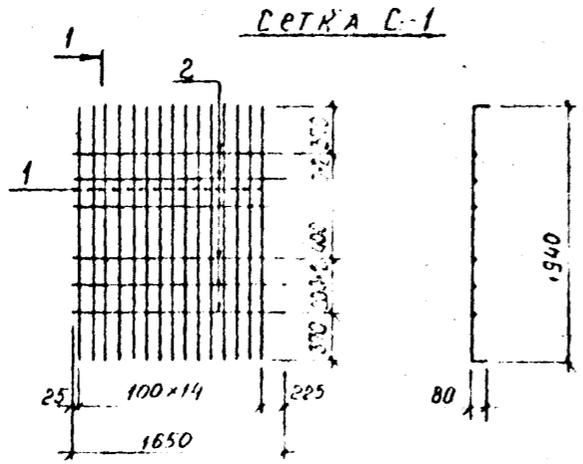
L, м	12	15	18
n	1	2	3

Унифицированные балки пролетного строения до 18 м с ненапрягаемой арматурой повышенной надежности.							
Пролетные строения из сборных железобетонных балок длиной 12, 15 и 18 м армированных внешним листом (II эт. п.)							
И. КОНТ.	ПРОХОРОВ	4/12/93	4/12/93	БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	Стадия	Лист	Листов
НАЧ. ДИС.	ПРОХОРОВ	4/12/93	4/12/93	Б3-12В ; Б4-12В	РА	11	22
Г.И.П.	ФЕДОРОВ	4/12/93	4/12/93	Б3-15В ; Б4-15В			
НАЧ. ГР.	КНЯЗЬ	4/12/93	4/12/93	Б3-18В ; Б4-18В	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
В.ЕД. ИНЖ.	АВДИЯКОВ	4/12/93	4/12/93	План раскладки сеток			
				Лист 11			

Имя Наполн. Подпись и дата Взам. инв. №  
34751-М

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА РА КГ.	ПРИМЕЧ.
		<u>СЕТКА С-1</u>			
1		Ø12АШ ГОСТ 5781-82; P-2100	15	1,87	
2		Ø6АI ГОСТ 5781-82; P-1650	6	0,37	
		<u>СЕТКА С-2</u>			
1		Ø12АШ ГОСТ 5781-82; P-2100	15	1,87	
3		Ø6АI ГОСТ 5781-82; P-3250	6	0,72	
		<u>СЕТКА С-3</u>			
1		Ø12АШ ГОСТ 5781-82; P-2100	31	1,87	
3		Ø6АI ГОСТ 5781-82; P-3250	6	0,72	



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, КГ.

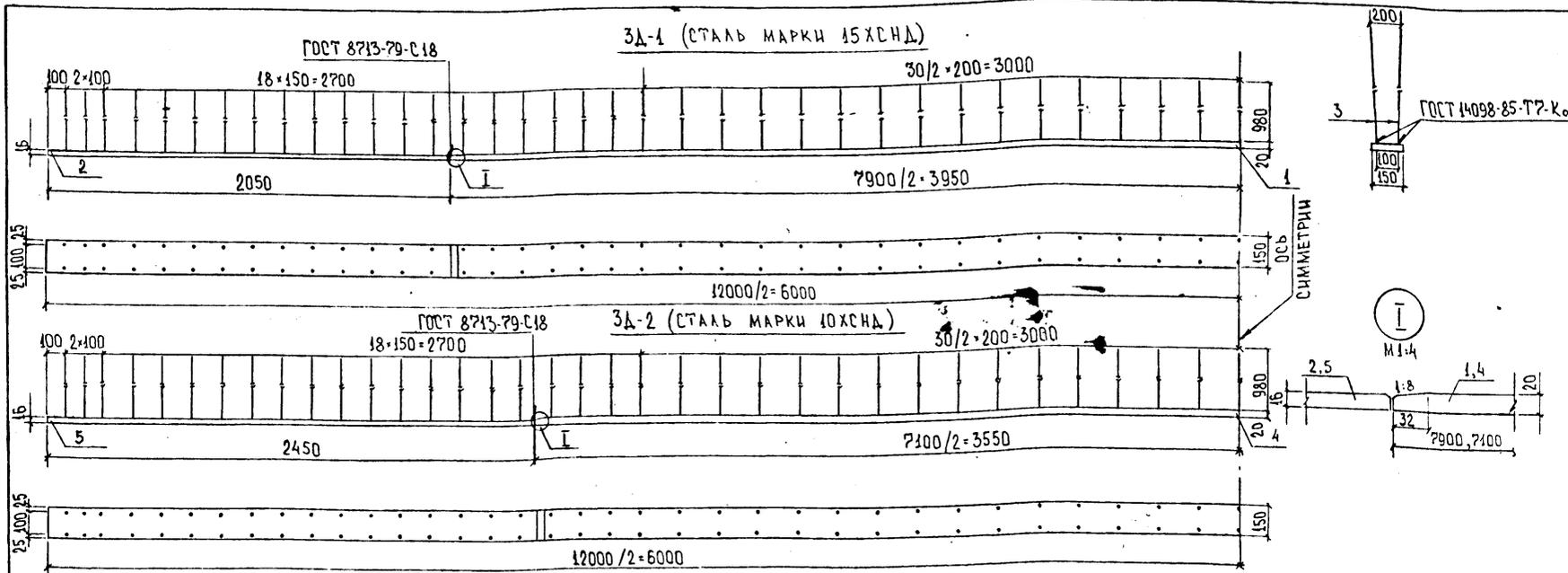
МАРКА ЭЛЕМЕНТА	УЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ				ОБЩИЙ РАСХОД
	АРМАТУРА КЛАССА				
	А-I	А-III			
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82			
	Ø6	Итого	Ø12	Итого	
С-1	2.22	2.22	28.1	28.1	30.32
С-2	4.32	4.32	28.1	28.1	32.42
С-3	4.32	4.32	57.97	57.97	62.29

РАЗМЕРЫ В ММ.

МАСШТАБ 1:50

Инв. № подл. 34751-М  
Подпись и дата 25.03.84  
Взам. инв. №

				УНИФИЦИРОВАННЫЕ БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛ 18 М С НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ		
				ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12,15 И 18 М АРМИРОВАННЫХ ВНЕШНИМ ЛЮСТМ (ПЭТЛ)		
И.КОНТР.	ПРОХОРОВ	<i>[Signature]</i>	21.12.83	БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	Стандия	Лист
НАЧ.ОУС	ПРОХОРОВ	<i>[Signature]</i>	21.12.83	Б3-12В ; Б4-12В	РА	12
Г.И.П.	ФЕДОРОВ	<i>[Signature]</i>	21.12.83	Б3-15В ; Б4-15В		
НАЧ.ГР.	КНЯЗЕВ	<i>[Signature]</i>	21.12.83	Б3-18В ; Б4-18В		
ВЕД.ИНЖ.	ЛОСИЦКИЙ	<i>[Signature]</i>	21.12.83	КОНСТРУКЦИИ СЕТОК ПЛУТЫ	СОЮЗДОРПРОЕКТ	
ИНЖ.ТХ	ГОЛОХОВА	<i>[Signature]</i>	25.12.83	С-1, С-2, С-3.		



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИН. КГ	ПРИМЕЧ.
3А-1		ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ 3А-1			
1		+150*20 ГОСТ 103-76, l=7900	1	186,1	
2		+150*16 ГОСТ 103-76, l=2050	2	38,6	
3		Ø10 АII ГОСТ 5781-82, l=980	142	0,6	
3А-2		ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ 3А-2			
4		+150*20 ГОСТ 103-76, l=7100	1	167,2	
5		+150*16 ГОСТ 103-76, l=2450	2	46,2	
3		Ø10 АII ГОСТ 5781-82, l=980	142	0,6	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ					
	АРМАТУРА КЛАССА АII		ПРОКАТ МАРКИ ПОЛОСОВОЙ		ВСЕГО	
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76			
	Ø10	ИТОГО	+150*16	+150*20 ИТОГО		
3А-1	85,2	85,2	77,2	186,1	263,3	348,5
3А-2	85,2	85,2	92,4	167,2	259,6	344,8

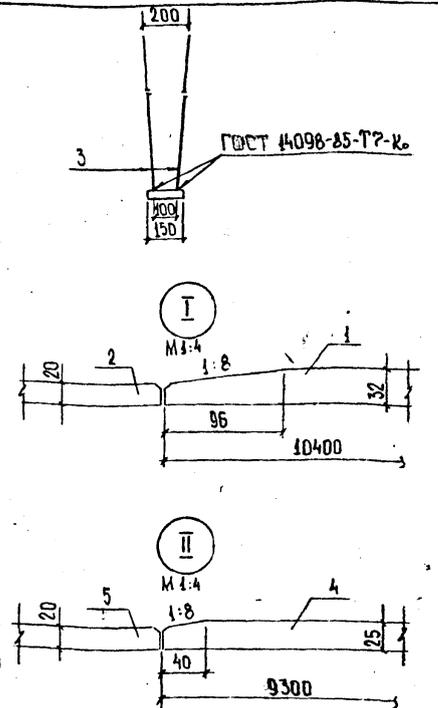
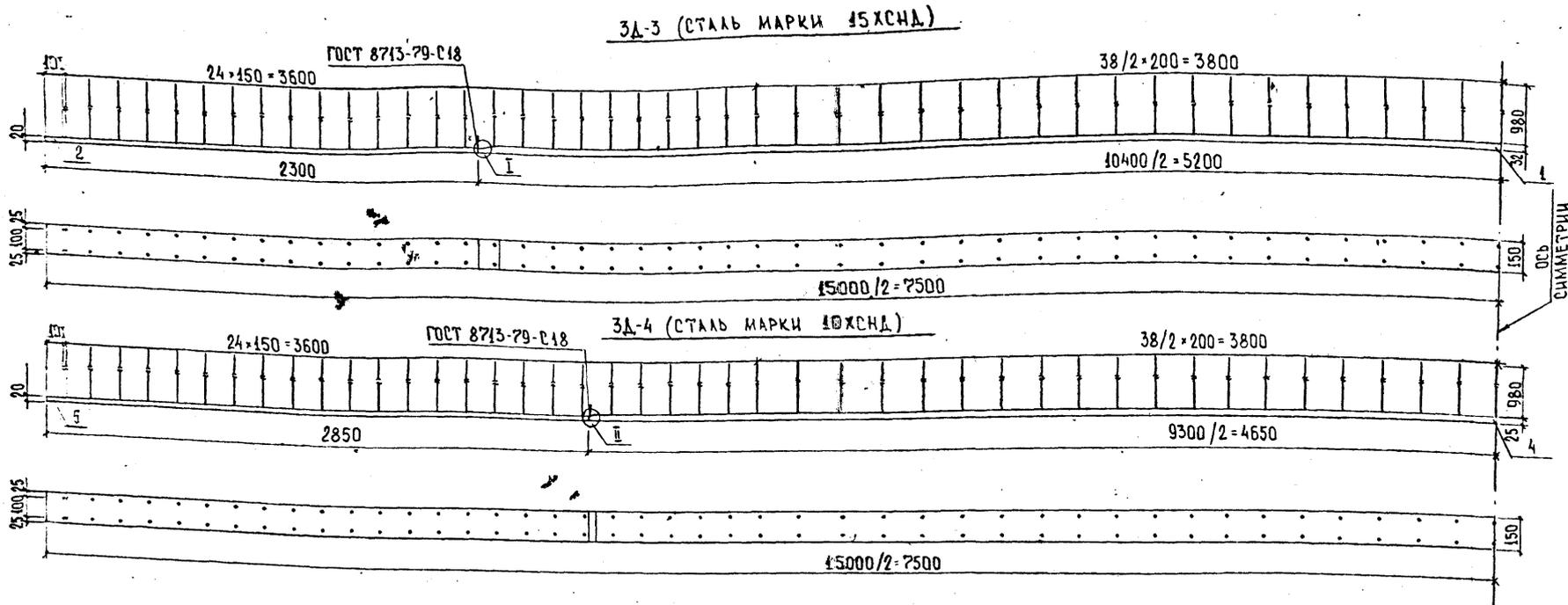
ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ №№ 8,18  
РАЗМЕРЫ В ММ.

МАСШТАБ 1:20

НА УЧАСТКЕ ДЛИНОЙ 4М В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА СТЫК ПОЗ. 1 (4) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.  
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ВСН 169-80 ПРИ ОБЯЗАТЕЛЬНОМ УЗД-КОНТРОЛЕ СВАРНОГО ШВА (100% ДЛИНЫ ШВОВ).

И.КОНТР	ПРОХОРОВ	2/17/83	ПРОЕКТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12,15 И 18М, АРМИРОВАННЫХ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (5 ЭТАП)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ПИС	ПРОХОРОВ	2/17/83	БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ 63-12В, 64-12В	КД	13	
РИП	ФЕДОРОВ	2/17/83				
НАЧ. ГР	КНОЗЕВ	2/17/83				
ИИЧ. ИК	ГОРДИКОВА	2/17/83				

Имя, Подпись и дата Взам.инв. № 34751-М 1983.03.14



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИН., КГ	ПРИМЕЧ.
3A-3		ЗАКАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ 3A-3			
1		-150*32 ГОСТ 103-76, $l=10400$	1	391,9	
2		-150*20 ГОСТ 103-76, $l=2300$	2	54,2	
3		$\varnothing 10$ А II ГОСТ 5781-82, $l=980$	174	0,6	
3A-4		ЗАКАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ 3A-4			
4		-150*25 ГОСТ 103-76, $l=9300$	1	273,8	
5		-150*20 ГОСТ 103-76, $l=2850$	2	62,1	
3		$\varnothing 10$ А II ГОСТ 5781-82, $l=980$	174	0,6	

ВЕДОМОСТЬ РАСКЛАД СТАЛИ НА ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ ЗАКАДНЫЕ						ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ МАРКИ				
	А II		ПОЛОСОВОЙ				
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76				
	$\varnothing 10$	ИТОГО	-150*20	-150*25	-150*32	ИТОГО	
3A-3	104,4	104,4	108,4	-	391,9	500,3	604,7
3A-4	104,4	104,4	134,2	273,8	-	408,0	512,4

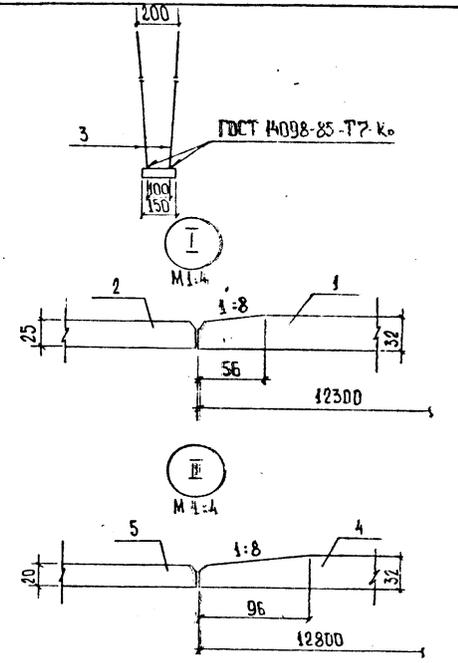
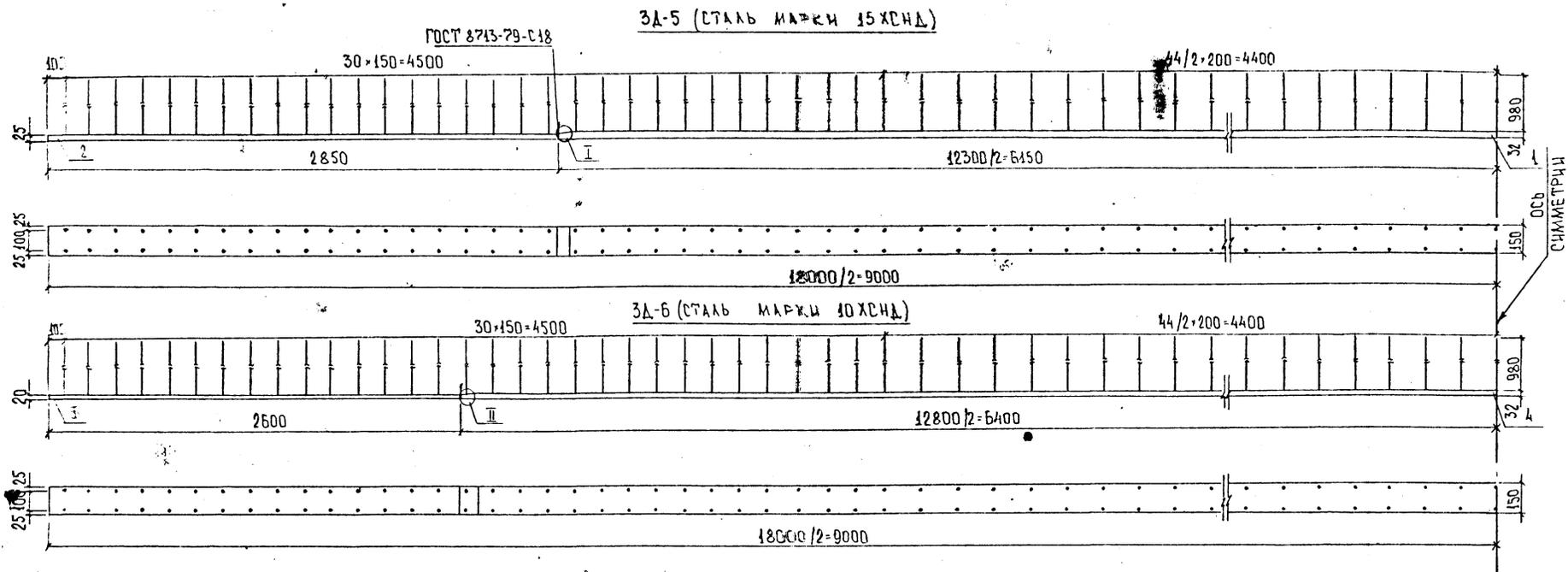
НА УЧАСТКЕ ДЛИНОЙ 4М В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА СТЫК ПОЗ 1(4) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.  
 СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ВСН 169-80 ПРИ ОБЯЗАТЕЛЬНОМ УЗД-КОНТРОЛЕ СВАРНОГО ШВА (100% ДЛИНЫ ШВОВ)  
 ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ №9,18  
 РАЗМЕРЫ В ММ.

МАСШТАБ 1:20

НАИ ОИС	ФИО	ПОДПИСЬ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ФЕДОРОВ	ФЕДОРОВ		БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	53-158Д; 64-158Д	1/1
ИЧУ IV	ИЧУ IV		ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ		
ИЧУ IV	ИЧУ IV				

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: ПОНЗДОРПРОЕКТ

Имя, Подпись и дата Взам. инв. № 34.751-М



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ЗАКАЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕДИН. КГ	ПРИМеч.
3А-5		ЗАКАЗНОЕ ИЗДЕЛИЕ 3А-5			
1		→150×32 ГОСТ 103-76, ℓ=12300	1	463,5	
2		→150×25 ГОСТ 103-76, ℓ= 2850	2	83,9	
3		∅10АII ГОСТ 5781-82, ℓ= 980	210	0,6	
3А-6		ЗАКАЗНОЕ ИЗДЕЛИЕ 3А-6			
4		→150×32 ГОСТ 103-76, ℓ=12800	1	482,3	
5		→150×20 ГОСТ 103-76, ℓ= 2600	2	64,2	
3		∅10АII ГОСТ 5781-82, ℓ= 980	210	0,6	

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЗАКАЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ ЗАКАЗНЫЕ						ВСЕГО
	АРМАТУРА КЛАССА АII		ПРОКАТ МАРКИ ПОЛОСОВОЙ				
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 103-76				
	∅10	ИТОГО	→150×20	→150×25	→150×32	ИТОГО	
3А-5	126,0	126,0	-	167,8	463,5	634,3	757,3
3А-6	126,0	126,0	122,4	-	482,3	604,7	730,7

НА УЧАСТКЕ ДАННОЙ 4М В СЕРЕДИНЕ ПРОЛЕТА СТЫК ПОЗ. 1(4) НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.  
 СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО ВСН 159-80 ПРИ ОБЯЗАТЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ КОНТРОЛЕ СВАРНОГО ШВА (100% ДЛИНЫ ШВОВ)  
 ЛИСТ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ №10,18 РАЗМЕРЫ В ММ.

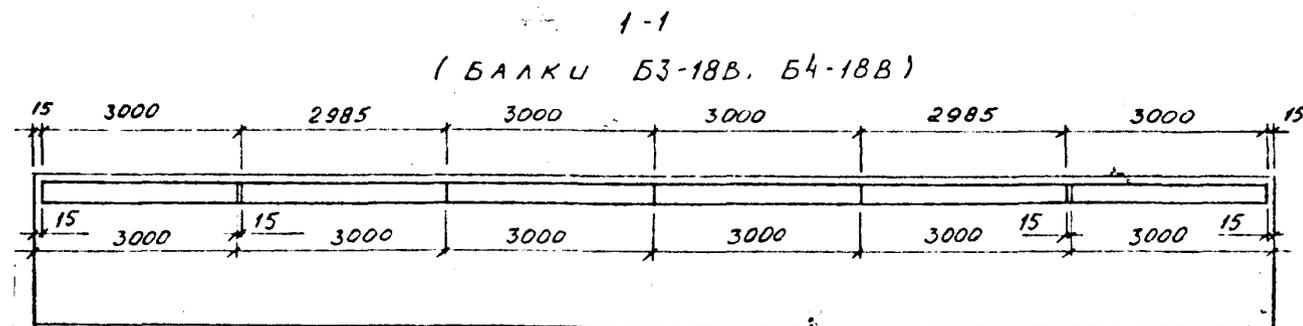
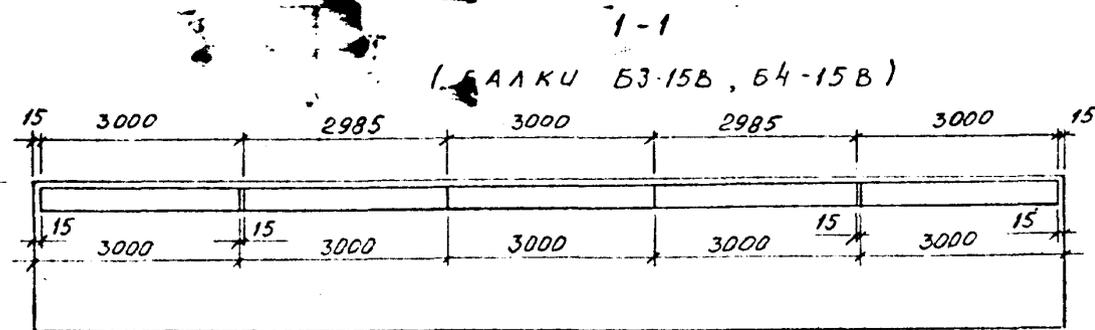
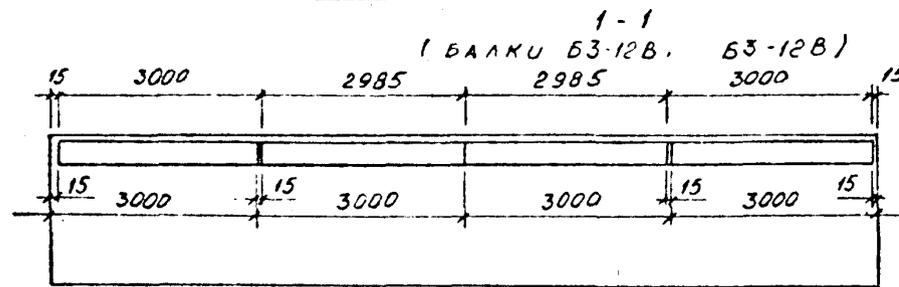
МАСШТАБ 1:20

НАЧ.ОИС		СЕРГЕЕВ	21.02.85	ПРОЕКТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12,15 И 18М С ВНЕШНИМИ ЛИСТОВЫМ АРМИРОВАНИЕМ И ДЛИННЫМИ ШПЕРАМИ ВЫПУКЛОГО КОРРЕКТА.
ГИП		ФЕДОРОВ	20.02.85	
ИЖ.И.К.		ГОРДОНОВА	16.02.85	БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ БЗ-18ВД, Б4-18ВД
ИЖ.И.К.		СОЛОВЬЕВА	16.02.85	
ЗАКАЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ 3А-5, 3А-6				СОЮЗДОРПРОЕКТ
ИЖ.Н. 34751-М				ФОРМАТ А4-3

Имя, Подпись и дата. Взам.инв.№ 34751-М



РАССТАНОВКА ФУКСАТОРОВ  $\Phi-1$  В БАЛКАХ



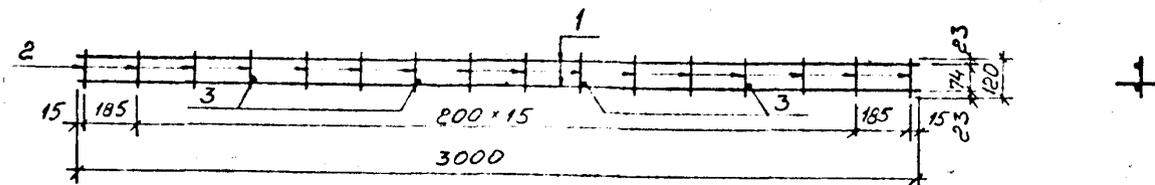
СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ФУКСАТОРЫ  $\Phi-1$  И  $\Phi-2$

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примеч
<b>ФУКСАТОР <math>\Phi-1</math></b>					
1		$\Phi$ БА I ГОСТ 5781-82. $\rho=3000$	2	0,67	
2		$\Phi$ БА I ГОСТ 5781-82. $\rho=120$	16	0,03	
3		$\Phi$ БА I ГОСТ 5781-82. $\rho=250$	4	0,06	
<b>ФУКСАТОР <math>\Phi-2</math></b>					
4		$\Phi$ 10 A II ГОСТ 5781-82. $\rho=200$	1	0,13	
5		$\Phi$ 10 A II ГОСТ 5781-82. $\rho=290$	1	0,18	

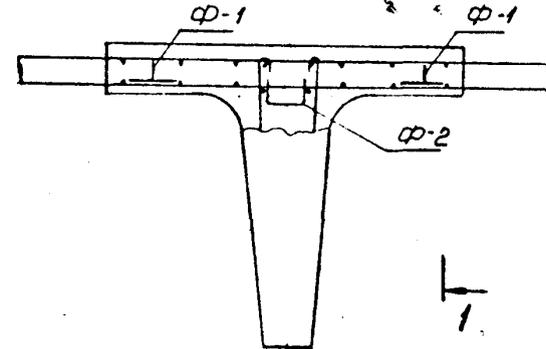
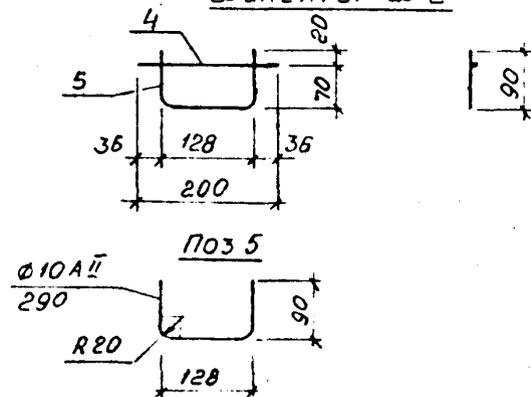
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, КГ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ				ОБЩИЙ РАСХОД
	АРМАТУРА КЛАССА				
	А-I		А-II		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		
	$\Phi$ 6	Итого	$\Phi$ 10	Итого	
$\Phi-1$	2,06	2,06	—	—	2,06
$\Phi-2$	—	—	0,31	0,31	0,31

ФУКСАТОР  $\Phi-1$

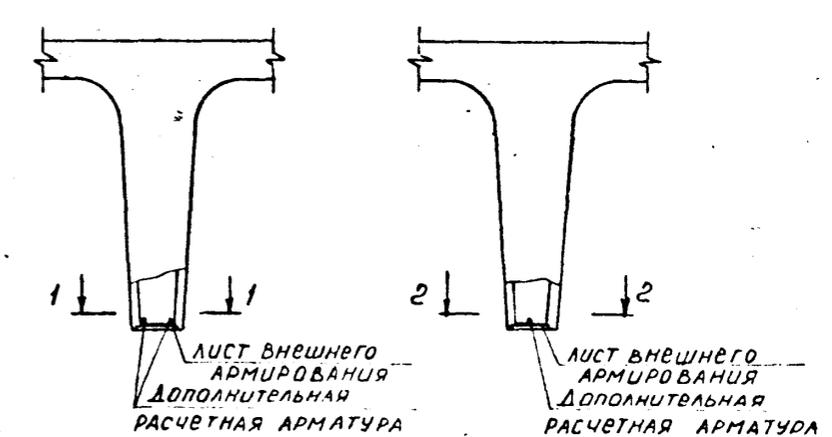
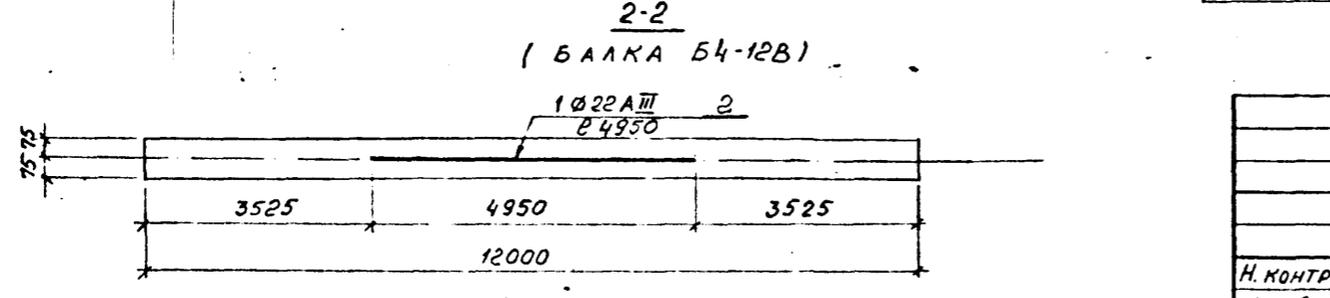
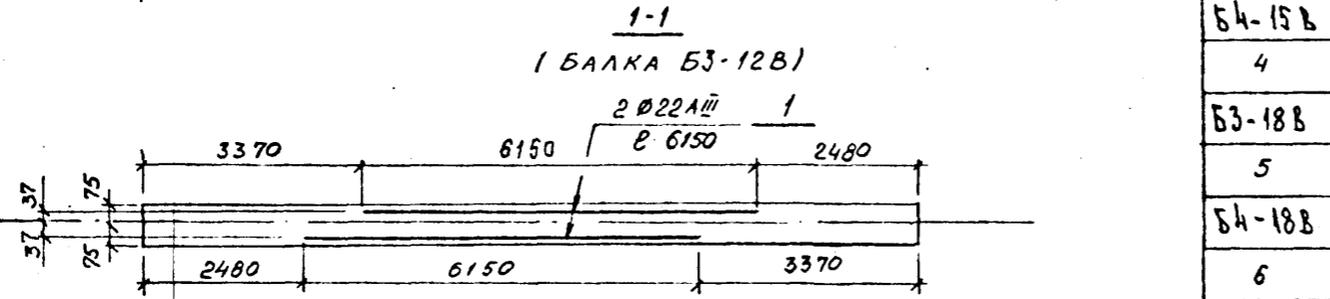
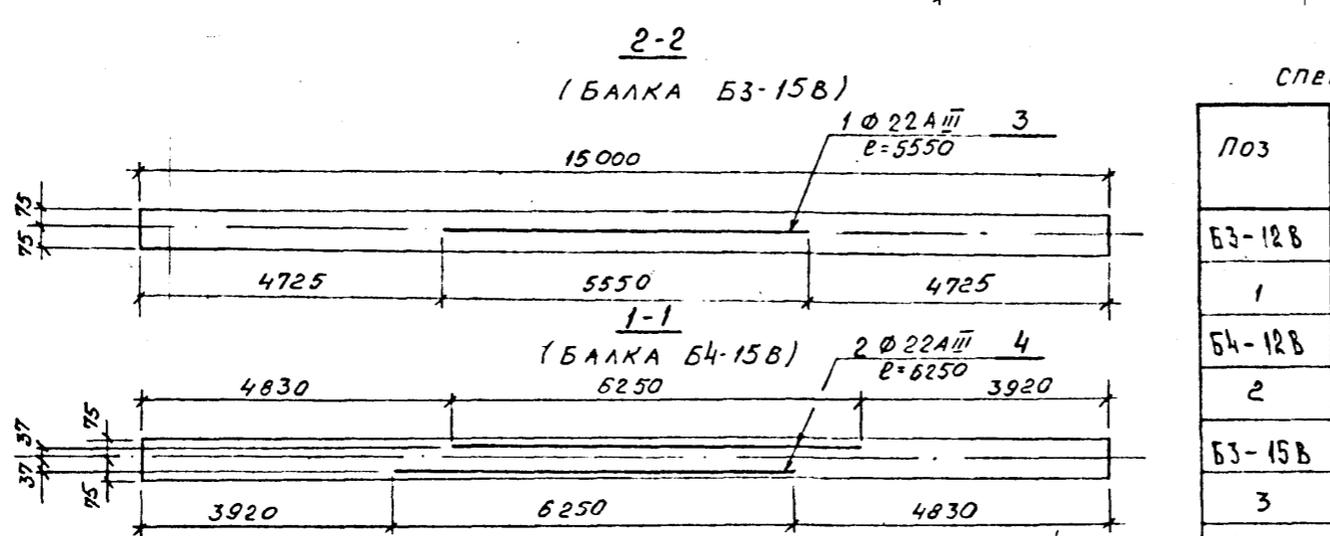
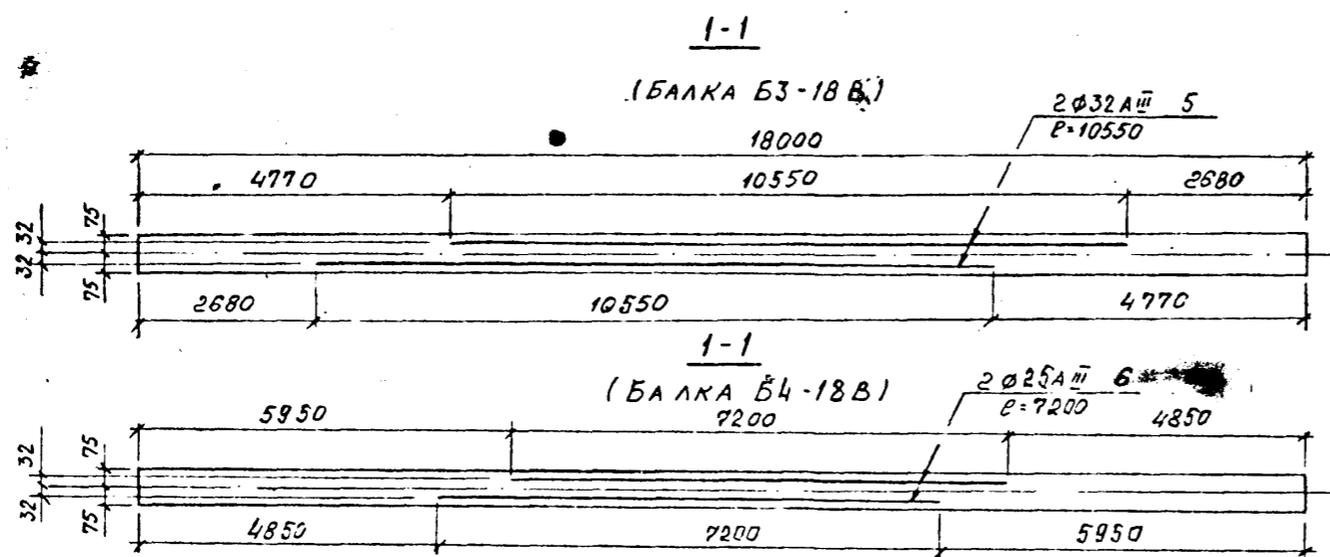


ФУКСАТОР  $\Phi-2$



Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №  
34751-М 21.11.93

Н. контр	ПРОХОРОВ	21.11.93	БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ Б3-12В : Б4-12В Б3-15В : Б4-15В Б3-18В : Б4-18В	СТАДИЯ	Лист	Листов
Нач. ОУС	ПРОХОРОВ	21.11.93				
ГЦП	ФЕДОРОВ	22.11.93				
Нач. гр	КНЯЗЕВ	21.12.93				
Ввд. инж	ЛОСИЦКИЙ	21.12.93				
ЦиЖ. Ик	ГОРЮХОВА	20.12.93	ФУКСАТОРЫ $\Phi-1, \Phi-2$ .	СОЮЗДОРПРОЕКТ		



СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ РАСЧЕТНУЮ АРМАТУРУ В БАЛКАХ

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечан
Б3-12Б	лист № 7,8	БАЛКА Б3-12Б			
1	лист № 18	φ22AIII ГОСТ5781-82. P=6150	2	18,33	
Б4-12Б	лист № 7,8	БАЛКА Б4-12Б			
2	лист № 18	φ22AIII ГОСТ5781-82. P=4950	1	14,75	
Б3-15Б	лист № 7,9	БАЛКА Б3-15Б			
3	лист № 18	φ22AIII ГОСТ5781-82. P=5550	1	16,54	
Б4-15Б	лист № 7,9	БАЛКА Б4-15Б			
4	лист № 18	φ22AIII ГОСТ5781-82. P=6250	2	18,63	
Б3-18Б	лист № 7,10	БАЛКА Б3-18Б			
5	лист № 18	φ32AIII ГОСТ5781-82. P=10550	2	66,57	
Б4-18Б	лист № 7,10	БАЛКА Б4-18Б			
6	лист № 18	φ25AIII ГОСТ5781-82. P=7200	2	27,72	

Име. № подл. 34751-М  
Подпись и дата 25.03.77  
Взам. инв. №

Унифицированные балочные пролетные строения до 18м с внеарягаемой арматурой повышенной надежности			
Пролетные строения из сборных железобетонных балок длиной 12, 15 и 18 м армированных внешним листом (ЭТКП)			
Н. контр.	Проходо	Дата	Балки пролетного строения
Нач. ОУС	Проходо	24.12.77	Б3-12Б, Б4-12Б
ГЦП	Федоров	23.12.77	Б3-15Б, Б4-15Б
Нач. ГР	Князев	22.12.77	Б3-18Б, Б4-18Б
Вед. инж.	Лосицкий	21.12.77	ПЛАН РАСКЛАДКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ РАСЧЕТНОЙ АРМАТУРЫ
Нач. ГР	Князев	21.12.77	
Стадия	Лист	Листов	
РД	18	22	
СОЮЗДОПРОЕКТ			

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-Ч, ШТ		ПРИМеч.
			1	2	
		<b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>			
		<b>СЕТКИ ПЛИТЫ:</b>			
С-1	ЛИСТ № 12	С-1	4	4	
С-2	—————	С-2	3	3	
С-3	—————	С-3	3	3	
		<b>ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ:</b>			
ЗА-1	ЛИСТ № 13	ЗА-1	1	—	
ЗА-2	—————	ЗА-2	—	1	
		<b>ФИКСАТОРЫ:</b>			
Ф-1	ЛИСТ № 17	Ф-1	8	8	
Ф-2	—————	Ф-2	12	12	
У-12	ЛИСТ № 16	УПОР У-12	1	1	
		<b>ДЕТАЛИ</b>			
1	ЛИСТ № 18	∅ 22 АШ ГОСТ 5781-82, ℓ= 6150	2	—	18,33 кг
2	—————	∅ 22 АШ ГОСТ 5781-82, ℓ= 4950	—	1	14,25 кг
7	Б4	∅ 6 АІ ГОСТ 5781-82, ℓ= 11950	14	14	2,65 кг
10	—————	∅ 6 АІ ГОСТ 5781-82, ℓ= 350	122	122	0,08 кг
11	ЛИСТ № 8	∅ 10 АШ ГОСТ 5781-82, ℓ= 710	71	71	0,44 кг
12	—————	∅ 6 АІ ГОСТ 5781-82, ℓ= 350	120	120	0,08 кг
		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
		БЕТОН, В25	5,17	5,17	м³

ШАФР	БЗ-12В	Б4-12В
------	--------	--------

1. МАРКУ БЕТОНА ПО МОРЗОСТОЙКОСТИ И ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ, ЛИСТ № 2,3

2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА БАЛКИ СМ. ЛИСТ № 22

Н. КОНТР	ПРОХОРОВ	19.12.83	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12,45 И 18 М, АРМИРОВАННЫХ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (II ЭТАП)	Стадия	Лист	Листов		
НАЧ. ОИС	ПРОХОРОВ	19.12.83		БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ БЗ-12В, Б4-12В СПЕЦИФИКАЦИЯ.	РА	19	22	
ГНП	ФЕДОРОВ	19.12.83			СОЮЗДОРПРОЕКТ			
НАЧ. ГР	КНЯЗЕВ	19.12.83						
ИНЖ. I К	ГОРЮХОВА	19.12.83						
ИНЖ. I К	СОЛОВАЕВА	19.12.83						

Инв. № подл. 34751-М  
 Подпись и дата 1984.12.19

Взам. инв. №

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧ. ШТ		ПРИМЕЧ.
			1	2	
		<b>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</b>			
		<b>СЕТКИ ПЛИТЫ:</b>			
С-1	ЛИСТ № 12	С-1	4	4	
С-2	—————	С-2	4	4	
С-3	—————	С-3	4	4	
		<b>ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ:</b>			
ЗД-3	ЛИСТ № 14	ЗД-3	1	—	
ЗД-4	—————	ЗД-4	—	1	
		<b>ФИКСАТОРЫ:</b>			
Ф-1	ЛИСТ № 17	Ф-1	10	10	
Ф-2	—————	Ф-2	15	15	
У-15	ЛИСТ № 16	УПОР	У-15	1	1
		<b>ДЕТАЛИ</b>			
3	ЛИСТ № 18	∅ 22 АШ ГОСТ 5781-82, ℓ = 5550	1	—	16,5 кг
4	—————	∅ 22 АШ ГОСТ 5781-82, ℓ = 6250	—	2	18,63 кг
8	Б4	∅ 6 А I ГОСТ 5781-82, ℓ = 14950	14	14	3,32 кг
10	—————	∅ 6 А I ГОСТ 5781-82, ℓ = 350	150	150	0,08 кг
11	ЛИСТ № 8	∅ 10 АШ ГОСТ 5781-82, ℓ = 710	87	87	0,44 кг
12	—————	∅ 6 А I ГОСТ 5781-82, ℓ = 350	150	150	0,08 кг
		<b>МАТЕРИАЛЫ</b>			
		БЕТОН, В 25	6,47	6,47	м³

ЩИПР	Б3-158	Б4-158
------	--------	--------

1. МАРКУ БЕТОНА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ И ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ, ЛИСТ № 2,3  
 2. ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА БАЛКИ СМ. ЛИСТ № 22

Изм. № подл. 34751-М  
 Подпись и дата 1988.05.21

И КОНТР	ПРОХОРОВ	24793	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК ДЛИНОЙ 12,45 И 18 М, АРМИРОВАННЫХ ВНЕШНИМ ЛИСТОМ (II ЭТАП) БАЛКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ 63-158, 64-158 СПЕЦИФИКАЦИЯ	Стация	Лист	Листов
НАЧ. ОИС	ПРОХОРОВ	24793		РД	30	22
ТИП	ФЕДОРОВ	231763		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
НАЧ. ГР	КНЯЗЕВ	221293				
ИВЧ. Т.к	ПРОХОРОВ	24793				
ИВЧ. Т.к	СОЛОВЬЕВ	24793				



ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ВСЕГО	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										Общий РАСХОД	
	АРМАТУРА КЛАССА											АРМАТУРА КЛАССА			ПРОКАТ МАРКИ				ВСЕГО				
	А I		А II		А III							А II			ПОЛОСОВОЙ				ФАСОННЫЙ				
	ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76				ГОСТ 8510-72				
	Ø 6	Ø 8	ИТОГО	Ø 10	ИТОГО	Ø 12	Ø 22	Ø 25	Ø 32	ИТОГО		Ø 10	Ø 16	ИТОГО	150-16	150-20	150-25	150-32	ИТОГО	125-80-10	ИТОГО		
Б3-12В	107,74	—	107,74	34,96	34,96	370,61	36,66	—	—	407,27	549,97	89,36	42,78	132,14	77,2	186,1	—	—	263,3	4,66	4,66	400,10	950,07
Б4-12В	107,74	—	107,74	34,96	34,96	370,61	14,75	—	—	385,36	528,06	89,36	42,78	132,14	92,4	167,2	—	—	259,6	4,66	4,66	396,40	924,46
Б3-15В	134,52	—	134,52	42,93	42,93	456,68	16,54	—	—	473,22	650,67	108,56	52,26	160,82	—	108,4	—	391,9	500,3	4,66	4,66	665,78	1316,45
Б4-15В	134,52	—	134,52	42,93	42,93	456,68	37,26	—	—	493,94	671,39	108,56	52,26	160,82	—	134,2	273,8	—	408,0	4,66	4,66	573,48	1244,87
Б3-18В	161,48	—	161,48	51,78	51,78	542,75	—	—	133,14	675,89	889,15	130,16	61,72	191,88	—	—	167,8	463,5	631,3	4,66	4,66	827,84	1716,99
Б4-18В	161,48	—	161,48	51,78	51,78	542,75	—	55,44	—	598,19	811,45	130,16	61,72	191,88	—	122,4	—	482,3	604,7	4,66	4,66	801,24	1612,69

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТЫМ № 3  
 В ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НЕ ВКЛЮЧЕНЫ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ  
 КРЕПЛЕНИЯ ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА И БАРЬЕРНОГО ОГРАЖДЕНИЯ.  
 КОНСТРУКЦИЮ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ И ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ  
 НА НИХ СМ. ТИПОВОЙ ПРОЕКТ СЕРИИ 3.503.173.

Мис. № подл. 34751-М  
 Подпись и дата 25.03.84  
 Взам инв. №

ПРОКОНТР	ПРОХОРОВ	24.03	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
НАЧ. ОИС	ПРОХОРОВ	24.03	БАЛОК ДЛИНОЙ 12,15 И 18 М, АРМИРОВАННЫХ
ТИП	ФЕДОРОВ	23.03	ВНЕШНИМ АНСТОМ (II ЭТАП)
НАЧ. ГР.	КНЯЗЕВ	27.03	СТАДИЯ Лист Листов
ИНЖ. ИК	ГОРОХОВА	27.03	РА 22 22
ИНЖ. ИК	СОЛОВЬЕВА	28.03	СОЮЗДОРПРОЕКТ

ИНВ. № 34751-М

ФОРМАТ А3