

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

ДОПОЛНЕНИЕ
К ТИПОВЫМ ПРОЕКТАМ
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
инв. № 6503 и инв. № 7196

/ЗАМЕНА АРМАТУРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ИЗ СТ. 5
НА АРМАТУРУ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ИЗ СТ. 25Г20/

Разработано
Лентрансмостпроектом
в 1959 г.

Начальник Лентрансмостпроекта

/Васильченко И.Е./

Главный инженер

/Винокуров А.А./

Зам Начальника отдела
типового проектирования

/Артамонов Е.А./

Главный инженер проекта

/Голицын Ф.Г./

инв. № 6503

Москва 1966 г.

Содержание

№ листов	Наименование	№ страниц
	Пояснительная записка	3
	Чертежи	—
1	Основные показатели	4
2	Расчетный лист	5
3	Эпюры и схемы отгибов	6
4	Цельноперевозимое пролетное строение $l_p = 6.7\text{м}$ Арматурный чертеж	7
5	Цельноперевозимое пролетное строение $l_p = 6.7\text{м}$ Арматурный чертеж (продолжение)	8
6	Двухблочное пролетное строение $l_p = 8.7\text{м}$ Арматурный чертеж	9
7	то же продолжение	10
8	Двухблочное пролетное строение $l_p = 10.8\text{м}$ Арматурный чертеж	11
9	то же продолжение	12
10	Двухблочное пролетное строение $l_p = 12.8\text{м}$ Арматурный чертеж	13
11	то же продолжение	14

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

-3-

Настоящее дополнение к типовым проектам железобетонных пролетных строений инв. № 6503 и инв. № 7196 разработано Лентрансмостпроектом по заданию Глобтранспроекта (телеграмма № 1152 от 14 июля 1959 г.) в соответствии с приказанием Минтрансстроя от 11 июня 1959 г. № 318.

Дополнение к вышеуказанным типовым проектам железобетонных пролетных строений предусматривает замену арматуры периодического профиля из стали марки ст. 5 на арматуру периодического профиля из низколегированной стали марки ст 25 Г2С для одноблочного пролетного строения расчетным пролетом 6.7м по проекту инв. № 6503, двухблочных пролетных строений расчетными пролетами 8.7м и 10.8м по проекту инв. № 7196 и двухблочного пролетного строения расчетным пролетом 12.8м по проекту инв. № 6503.

При разработке, дополнений руководствовалось:

1. Техническими условиями проектирования мостов и труб по железным дорогам нормальной колеи (ГУПМ-56).
2. Указаниями по применению арматуры периодического профиля из ст. 25 Г2С в железобетонных конструкциях мостов и труб.

ВСН - 13 - 59 1959г

Минтрансстрой

Перерасчет вышеуказанных пролетных строений, с заменой арматуры периодического профиля из ст. 5 на арматуру периодического профиля из стали 25 Г2С произведен без изменения размеров сечений конструкции, принятых в действующих типовых проектах, исходя из этого "дополнения" содержат только арматурные чертежи, предусмотренные для замены арматурных чертежей в вышеуказанных проектах пролетных строений при применении арматуры периодического профиля из стали 25 Г2С вместо арматуры периодического профиля из ст. 5.

6503

Кол. Ставленко С.Ф. - Томск -

Примечания:

1. Марка бетона $R_{23} = 350 \text{ кг/см}^2$
 2. Опорные частицы приняты по проекту стандартных опорных частей для железобетонных пролетных строений (Чи в № 1333).
 3. В числителе приведены показатели для пролетных строений с обувью длинными консолями, в знаменателе - с обувью короткими консолями.

СССР	ГАОБДРОНСПРОЕКТ МИНИСТЕРСТВО ПОСТАВОК СТРОИТЕЛЬСТВА СССР	ЧИГИРГИЗСКИЙ ПРОГНОЗНЫЙ ПОДСЧЕТ ПОДСЧЕТ ПОДСЧЕТ ПОДСЧЕТ	ШИРОКАЯ ЧИГИРГИЗСКАЯ
Основные показатели пролетных строений	Численн. "Большинство" Численн. "Большинство" Численн. "Большинство" Численн. "Большинство"	Численн. "Большинство" Численн. "Большинство" Численн. "Большинство" Численн. "Большинство"	Числ. № 05503

№ п/п	Наименование	формулы или обозначения	расчетный пролет (м)				
			челюстно- ребоватом	буквенные	6.7	8.7	10.8
1	2	3	4	5	6	7	8
§ 1 Материалы и допускаемые напряжения							
1	Марка бетона	R_{28}	$\frac{\sigma}{\text{см}}$		350		
2	допускаемые напряжения на смятие при изгибе	$[\sigma_{б}] \times 1.10$	"		126.5		
3	то же по сколыванию	$[\sigma]$	"		22		
4	допуск напряжения для армо- тур в первом проф. из ст. 25 2С	$[\sigma_A]$ при $\rho=0$	"		1500		
5	то же	$[\sigma_A]$ при $\rho>0$	"		1500 $\times \delta_A$		

Расчетные нагрузки (на половину пролетного строения)

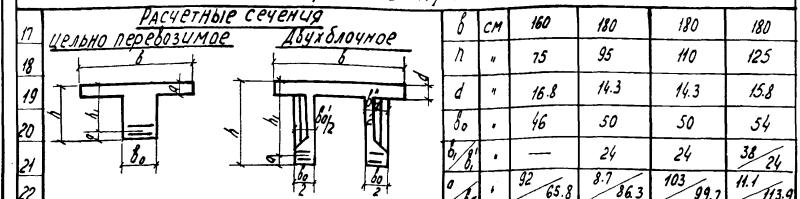
6	Постоянная нагрузка	q	$\frac{m}{мм}$	3.32	3.72	3.84	4.00
7	Динамический коэффициент для момента в середине пролета	$1+N = 1 + \frac{12}{20+2p}$	—	1.65	1.418	1.39	1.37
8	Для момента в четверти пролета	$0.5 \times 8 \times K_1 (1+N)$	$\frac{m}{мм}$	13.10	12.75	11.61	10.60
9	Для перерезывающей силы на опоре	$0.5 \times 8 \times K_2 (1+N)$	*	13.10	12.75	11.75	11.20
10	Для перерезывающей силы в середине пролета	$0.5 \times 8 \times K_3 (1+N)$	"	15.85	14.65	13.17	12.25
11		$0.5 \times 8 \times K_4 (1+N)$	"	19.30	17.40	15.93	15.10

расчетные усилия на один блок (на один блок)

12	Момент в середине пролета	$M_{2/2}$	тн	92.1	156.0	226.0	299.0
13	Момент в четверти пролета	$M_{3/4}$	"	69.1	117.0	170.0	234.0
14	Перерезывающая сила по опоре	$Q_{\text{оп}}$	т	64.1	78.0	92.0	104.0
15	Перерезывающая сила в середине пролета	$Q_{\text{ср}}$	"	16.2	18.9	21.5	24.2
16	Перерезывающая сила в конце пролета	Q_0	"	41.0	47.3	58.2	54.2

4. Проверка напряжения

В середине пролета



2	3	4	5	6	7	8
расчетное колич. арматуры	л/т	шт.см	130/37 104.5	160/38 128.6	200/32 160.8	220/32 176.7
расстояние от бетона до неизолированной оси балки до неизолированной оси	$60 \cdot x^2 \cdot 2x (h_1 - 70) (B - 50) / 0.3$	см	24.1	33.0	41.0	47.0
расстояние до бетона до изолированной оси с учетом δ до неизол. оси	$27.1 \cdot h_1 - (B - 50) \cdot x^2 \cdot 0.3$	"	16.8	25.8	32.8	37.8
плечо в ненагретой паре	$z = h_1 - x^2 \cdot y$	"	58.5	79.1	94.5	104.7
коэффициенты S_1 и S_2	S / δ_A	"	0.202 1.1202	0.226 1.1226	0.248 1.148	0.274 1.174
допускаемые напряжения в арматуре	$[S_A] = 15000 \cdot \delta_A$	кг/см^2	1680	1685	1730	1760
средние напряжения в арматуре	$\sigma_A = \frac{M \cdot \delta_A}{I \cdot z}$	"	1500	1530	1540	1615
напряжение в арматуре при изгибе	$\sigma_A = \frac{M \cdot \delta_A}{I \cdot z} = \frac{60 \cdot 60 \cdot h_1 \cdot x \cdot 0 \cdot 0}{12 \cdot 1}$	"	1660	1645	1660	1765
напряжение в бетоне	$\sigma_B = \frac{M}{n \cdot I_1 \cdot x}$	"	86.8	94.5	107.8	114.0
скользящие напряжения	$\sigma_{B1} = \frac{0.62}{12 \cdot 3}$	"	6.0	10	9.8	9.7

6. В месте изменения сечения

расстояние от опоры до места изменения сечения			2.55	3.25	1.85 3.7
рабочая высота	h_1	см	88.5	100.6	118.5 115.5
расстояние от низа балки до центра тяжести фермы	a	"	6.5	9.4	6.5 9.8
расчетное количество фрагм.	n_f	$\frac{m}{t}$	12.32 36.5	18.63 36.5	24.83 34.6
расстояние от верха балки до несущей подошвы оси	x	см	28.5	39.0	34.5 42
расстояние раб.подошв.поперечной силы схемы до несущей оси	y	"	21.6	31.0	26.2 33
плечо внутренней пары	z	"	81.6	92.6	110.2 106
коэффициенты S_1 и α	9	/ 60	-	0.226 1.226	0.247 1.467
допускаемое напряжение в ферматоре	$[\sigma_A] = 1500 + \gamma_A$	$\frac{kg}{mm^2}$	1685	1720	1730 1750
средние напряжения в ферматоре	$\bar{\sigma}_A$	"	1635	1730	1700 1650
напряжение в ферматоре нижнего ряда	$\bar{\sigma}'_A$	"	1685	1720	1710 1760
напряжение в бетоне	$\bar{\sigma}_B$	"	77.6	90.5	81.0 91
скользящие напряжения	$\Sigma \frac{\sigma_i}{\sigma_{i,0}}$; $T_2 = \frac{\sigma_B}{\sigma_{i,0}}$	"	29.9 10.0	21.2 10.2	30.6 21.1

B. H.

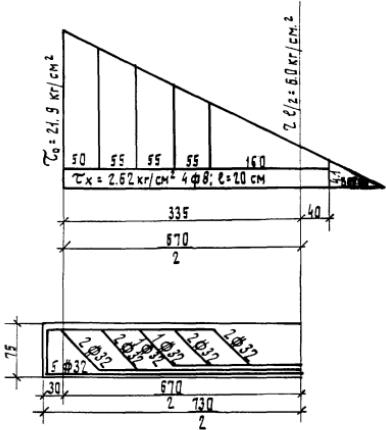
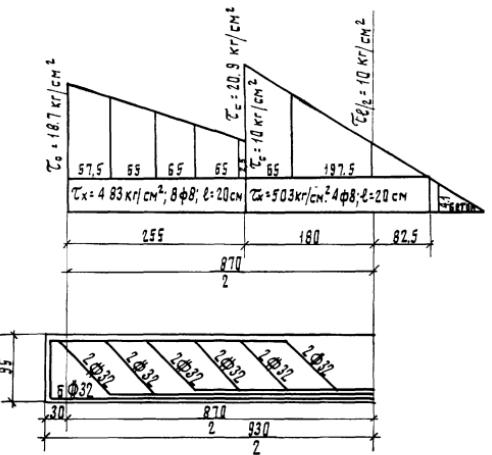
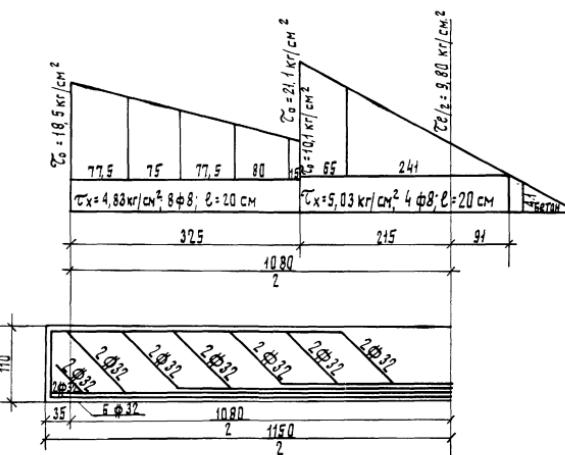
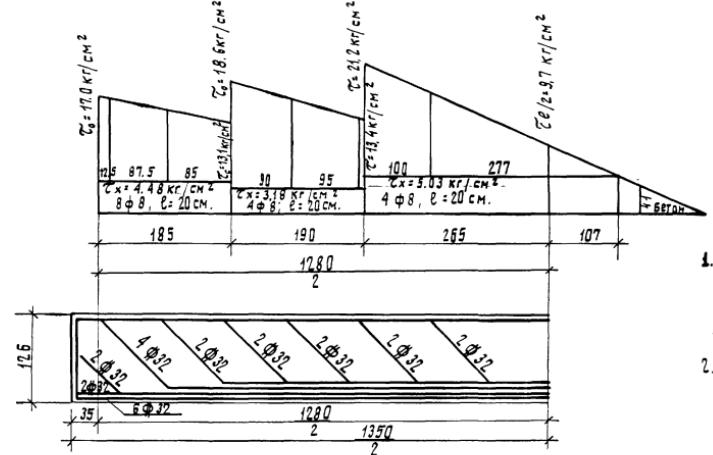
расчетное количество армок	$n \#$	σ_a	σ_{cr} σ_{cr}^2	σ_{cr} σ_{cr}^2	σ_{cr} σ_{cr}^2	σ_{cr} σ_{cr}^2
расстояние от низа балки до центра тяжести армature	Q_2	σ_1	47	47	5.5	5.5
рабочая высота	h_1	"	70.3	30.3	104.5	119.5
плечо внутренней пары	$Z_0 = h_1 = 0.4d$	"	63.6	84.6	98.8	113.1
скользящие попрзжения	$F_0 = \frac{q_0}{2}$	"	21.9	18.7	18.5	17.0

1	2	3	4	5	6	7	8
3.5. Расчет хомутов и косых стержней (на одну балку или на один блок)							
51	Диаметр хомутов количество срезов	ϕ	мм шт	8 4	8 8/4	8 6/4	8 8/4/4
52	Шаг хомутов	ℓ	см	20	20	20	20
53	Напряжения, воспринима- емые хомутами.	$\sigma_{\text{хом}} = \frac{b_1 \sigma}{b_1 + \varepsilon}$	1/см ²	2.62	4.83 5.03	4.83 5.03	4.83 3.18/3.03
54	Длина участка эпюры скольз- ящей силы перед $\delta_{\text{н}}$	ℓ_1	см	40	8.2	9.1	107
55	Площадь эпюры скользящей силы перед ее срезом	Q_2	1/см ²	3900	$\Sigma = 4510$	$\Sigma = 5540$	$\Sigma = 7410$
56	Расчетное количество косых стержней	n	шт	9.3	8.4	10.8	12.4
57	Принятное количество косых стержней	n_1	*	10	12	14	16
3.6. Проверка на трещиноустойчивость (на одну балку или на один блок)							
58	Расстояние от низа балки до оси ортогиры верхнего ряда	0_3	см	15.2	15.2	18.6	18.6
59	Диаметр стержней	ϕ	мм	32	32	32	32
60	Радиус взаимодействия	6ϕ	см	19.2	19.2	19.2	19.2
61	Количество стержней	n	шт	15	18	22	24
62	Площадь взаимодействия	E_0	см ²	1580	1372	1531	1833
63	Радиус ортогонации	$R = \frac{E_0}{0.42}$	см	38.7	28.1	25.7	28.1
64	Величина наибольшего расстояния трещин	$0_m = 48 \frac{(E_0)}{E_0} \Psi V R = 0.03$	+	0.012	0.010	0.010	0.010

Примечание
Количество косых стержней в п.57 дано с учетом дополнительных поставленных косых стержней

Настоящий лист даёт взамен листов
№ 2 проектов инв. № 7196 и № 6503
при замене арматуры периодического
профиля из ст 50 арматурой перио-
дического профиля из ст 25 ГОСТ

СССР	МОСКОВСКИЙ ПРОЕКТ	Министерство строительства	Министерство земельных	Министерство земельных
Ленгражданпроект	Ленгражданпроект	Министерство земельных	Министерство земельных	Министерство земельных
Ленгражданпроект	Ленгражданпроект	Министерство земельных	Министерство земельных	Министерство земельных

$\ell_p = 6.7 \text{ м.}$  $\ell_p = 8.7 \text{ м.}$  $\ell_p = 10.8 \text{ м.}$  $\ell_p = 12.8 \text{ м.}$ ПРИМЕЧАНИЯ:

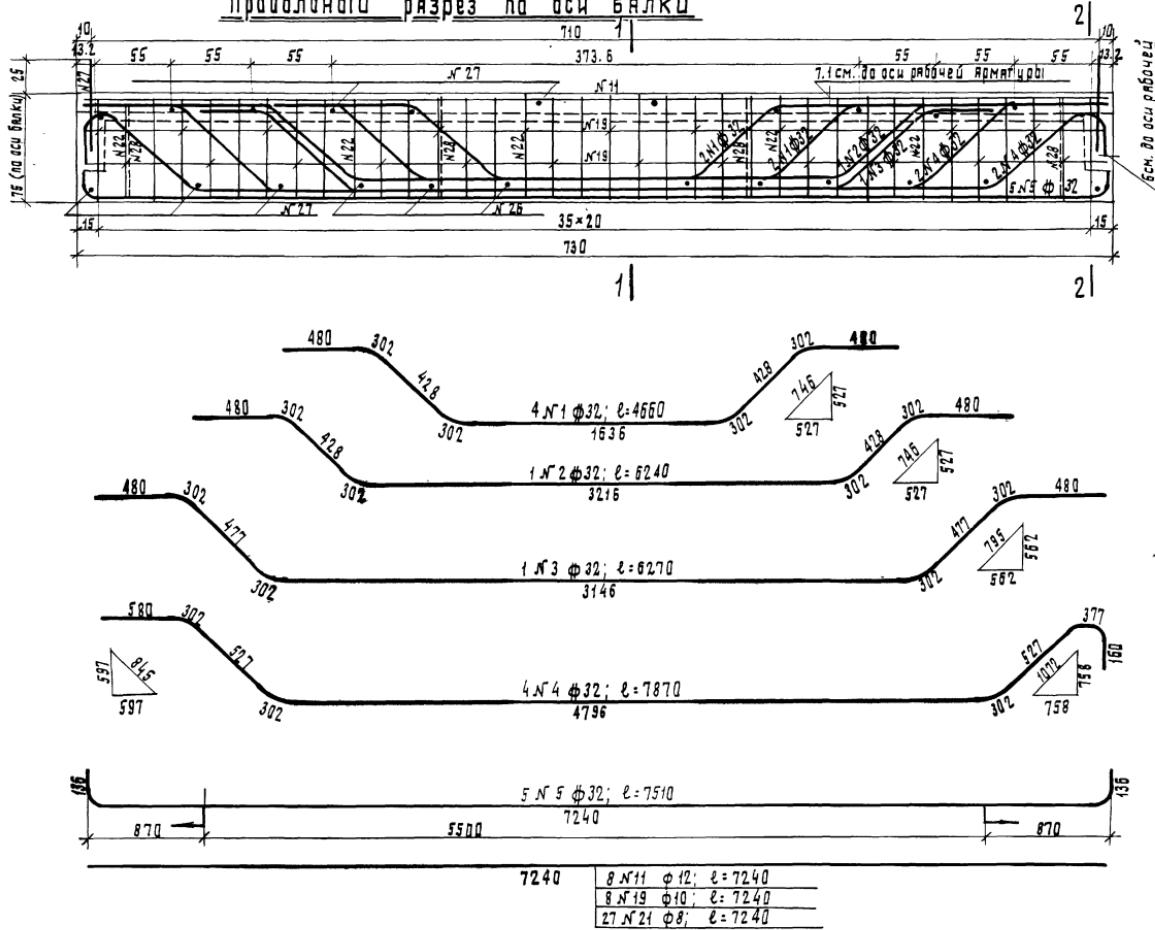
1. Пролетное строение $\ell_p = 6.7 \text{ м}$ - цельноливное, а пролетные строения $\ell_p = 8.7 \text{ м}; 10.8 \text{ м}$ - двухблочных.
2. Для увязки см. лист № 2.

Настоящий лист дан взамен листов № 3 проектов № 6503 и 7196 при замене ярматауры периодического профиля из ст. 5 на ярматауру периодического профиля из ст. 25 Г20.

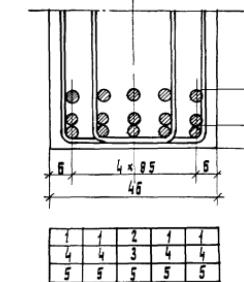
СССР	ЛЕНГИАРНСПРОЕКТ	Министерство	Приложение	Лист
государственного	государственного	государственного	государственного	государственного
гл. инж. проекта				
Исполнител	Исполнител	Исполнител	Исполнител	Исполнител
Проверка	Проверка	Проверка	Проверка	Проверка

Эпюры и схемы отгибов.

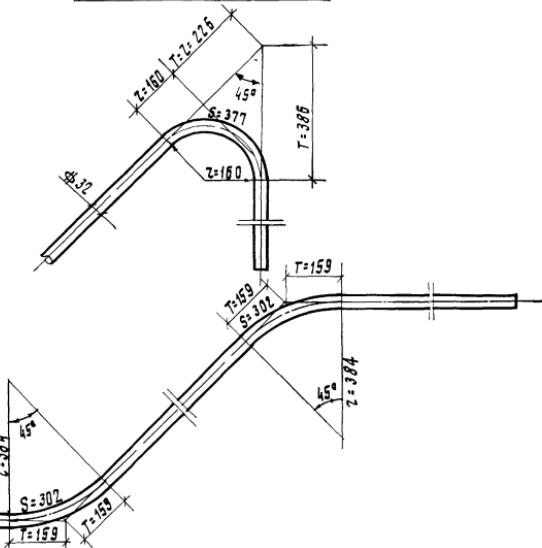
Продольный разрез по оси балки



Сечение нижнего пояса в середине пролета



Детали отгибов



ПРИМЕЧАНИЯ

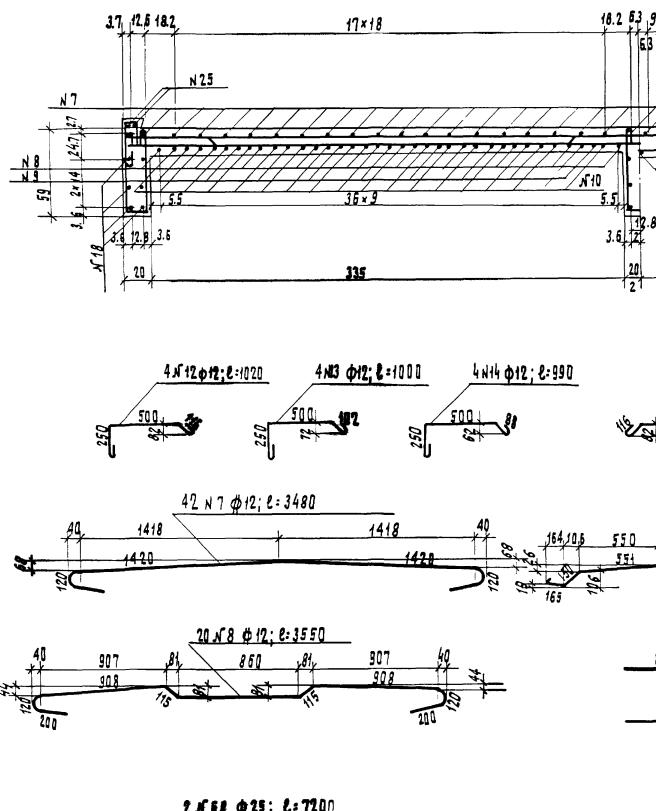
- Марка бетона $R_{28}=350 \text{ кг/см}^2$
 - Арматура периодического профиля (Ф)-из стали марки 25Г2С по ГОСТ 7314-55.
 - Сварные стыки, выполненные контактным способом с предварительной зачисткой неровностей в зонестыка, допускаются в любом месте арматурных стержней.
 - Сварные стыки, выполненные контактным способом без зачистки или фланцев способом на удлиненных подкладках, следуют расстоянию на концевых участках отогнутых стержней длиной до 50 см, а на оставляемых стержнях-на участках, указанных на чертеже стrelkami. В сечении стыкуются не более 50% стержней.
 - Для увязки см. лист №8 проекта инв. № 6503 и лист №5 настоящего дополнения к проектам.

Настоящий лист является заменой листа №9 проекта инв. № 6503 при замене арматуры периодического профиля из ст. 5 на арматуру периодического профиля из ст. 25Г2С.

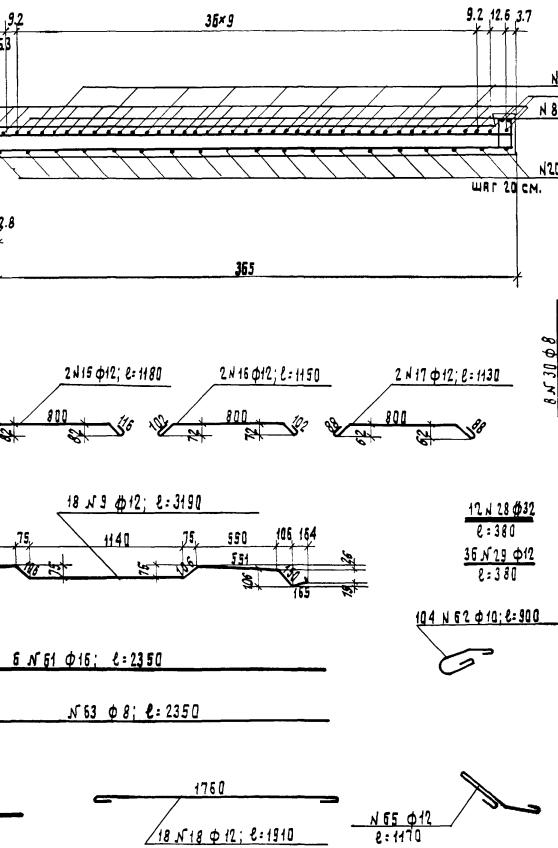
Настоящий лист ван взамен
листов № 9 проекта инв. № 6503 при
замене арматуры периодического
профиля из ст. 5 на арматуру периоди-
ческого профиля из ст. 5Г2С.

СССР	Глубтранспроект	Минтранс Демтрансмостстроект	ИМУ отв т. инж проекта	п/п	Франконо Галицин Ивано-Фран ковича	Числ н. № 2995 к. № 4	документ № 6503
Цельногородизмом проектирование	пролетное строение	г. = 8,7 м.					
Арматурный	чертеж						

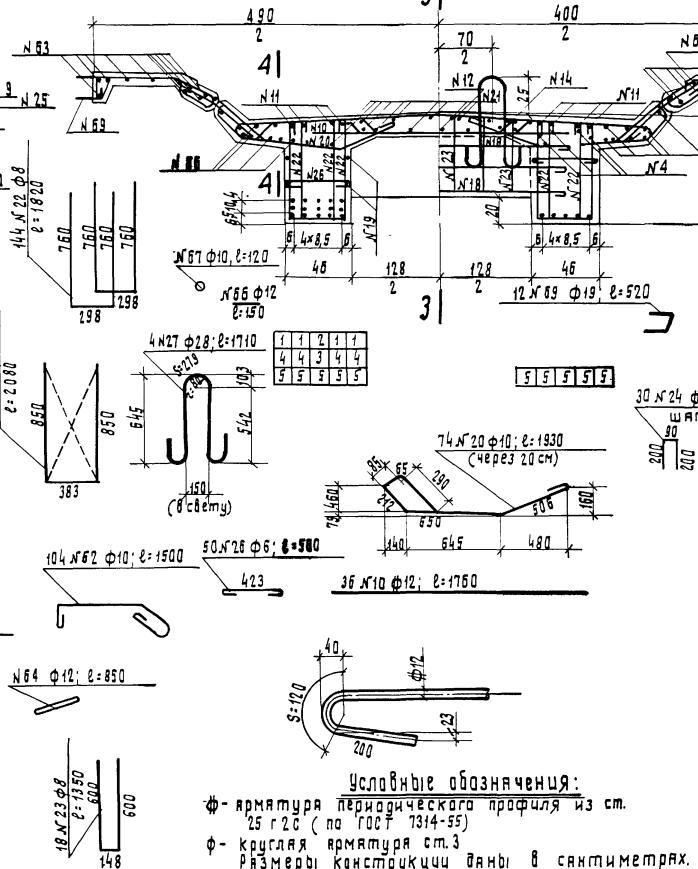
3-3



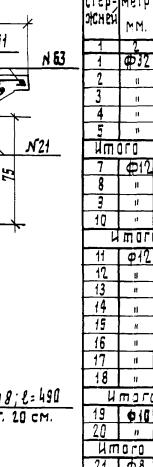
4-4



и длиной консоли.



При короткой консоли 2-2



Спецификация арматуры

Длина одного стержня м.	К-бо шт.	Полная длина м.	Вес л.п.м. кг.	Общий вес в кг.	1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4.56	8	37.28			дополнительная компания КЕНКИС						
6.24	2	12.48			28 ф32	0.38	12	4.56	6.31	29	
5.27	2	12.54			29 ф12	0.38	36	72.16	0.69	14	
7.87	8	62.96			30 ф8	2.08	8	16.54	0.395	7	
7.51	10	75.10			Итого ярматауры Консолей						50
Φ 32		200.36	6.31	1264	ярматауры Консолей						
3.48	42	146.16			61 ф16	2.35	6	14.10	1.58	22	
3.55	20	74.00			62 ф10	1.50	104	157.00	0.617	97	
3.19	18	57.42			63 ф8	0.90	32	93.60		58	
1.76	36	53.36			64 ф12	0.85	42	120.00		40	
Φ 12		331.94	0.69	304	65 "	1.17	120	140.40		102.00	
7.24	8	57.92			66 "	0.15	84	98.28		74.40	
1.02	4	4.08			67 ф10	0.12	240	36.00		11.40	
1.00	4	4.00			68 ф25	7.20	2	14.40	3.85	12.00	
0.99	4	3.96			69 ф19	0.52	142	6.24	2.23	1.40	
1.18	2	2.36			Всего ярматауры шарниров						18
1.15	2	2.30			240						
1.13	2	2.25			1264						
1.91	18	34.38			1264						
Φ 12		111.26	0.89	99	1264						
7.24	8	57.92			1264						
1.93	74	142.82			1264						
Φ 10		200.74	0.617	124	1264						
7.24	27	195.48			1264						
1.82	144	262.08			1264						
1.35	18	24.30			1264						
0.49	30	14.70			1264						
2.80	4	11.70			1264						
Φ 8		507.75	1.385	201	1264						
0.50	60	25.00	0.222	6	1264						
Ярматауры шарниров					1264						
Всего ярматауры шарниров					1264						
Всего круглый ярматауры ст. 3					1264						
Всего ярматауры на прол. стр					1264						
Ярматауры сепок опорного-узла					1264						

ИМРЕЧВНИР:

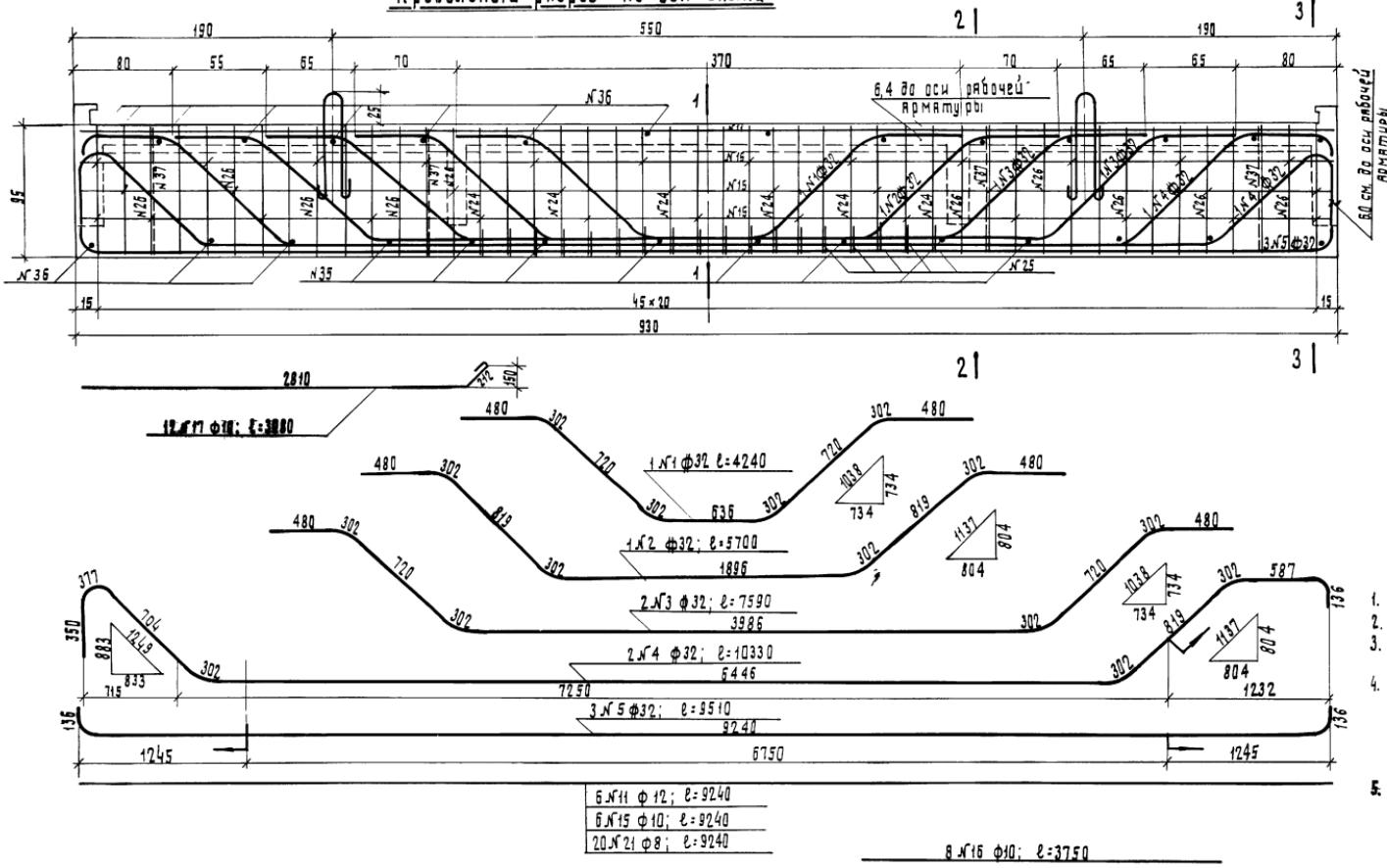
я увязки см. лист № 8
проекта инв. № 6503 и лист
4 настоящего дополнения
для проекта

Условные обозначения:
Ф- ярмиятура периодического профиля из ст.

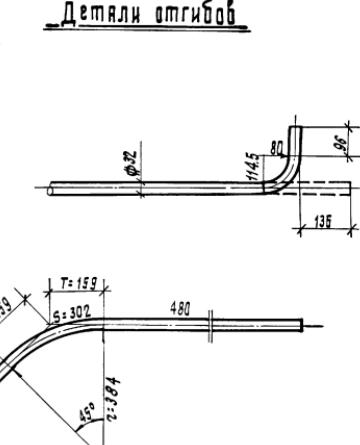
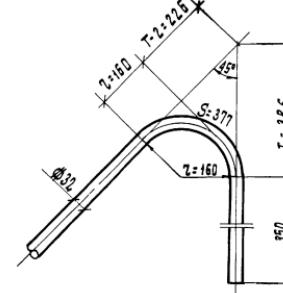
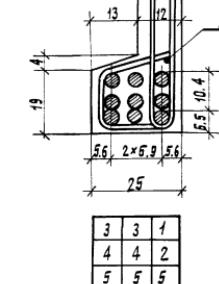
Ф- Круглая ярматаура ст.3
Размеры конструкции даны в сантиметрах.
Высота ярматаура - в миллиметрах.

Настоящий лист даёт ~~заявленные~~
№ 9 проекта инв. № 6503 при замене
ярматауров периовического профиля
из ст. 5 на ярматауру периовического
профиля, из ст. 25/26

Продольный разрез по оси балки



Сечение нижнего пояса в середине пролета



Детали отгибов

ПРИМЕРЫ

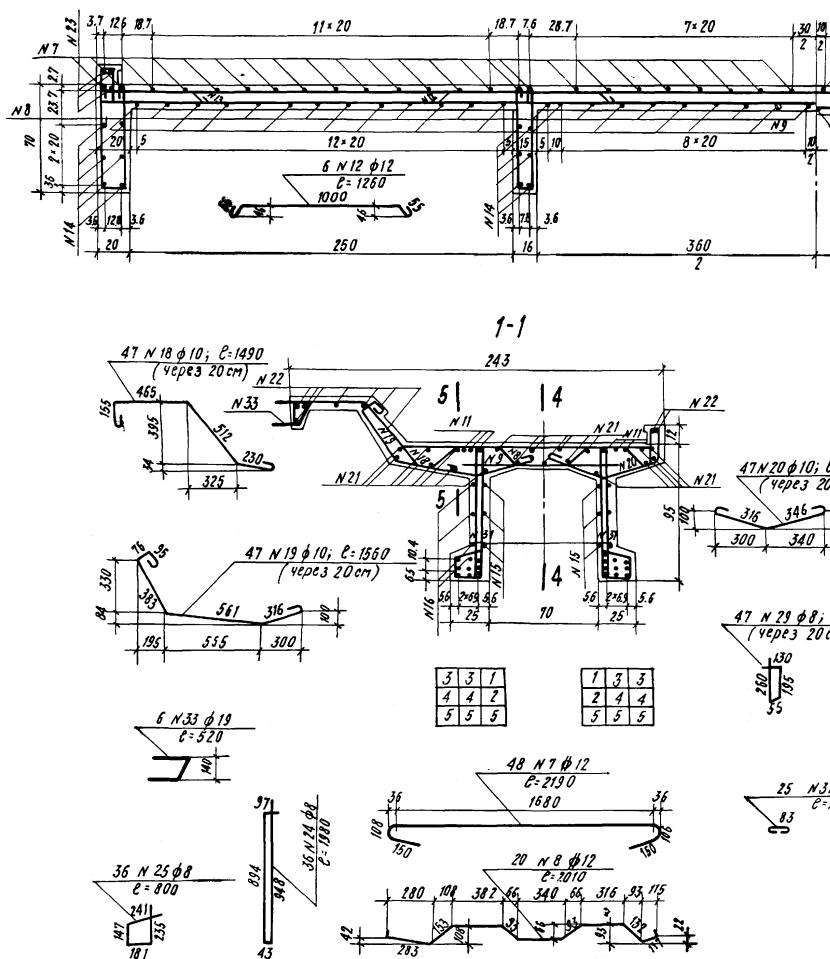
- ПРИМЕЧАНИЯ:

 1. Мяркый бетона $R_{28}=350$ кг/см²
 2. Арматура периодического профиля (Ф)-из стали Марки 25 Г 20 по ГОСТ 7314-55.
 3. Сварные стыки, выполненные контактным способом с предварительной зачисткой неровностей в зоне сварки, допускаются в любом месте арматурных стержней.
 4. Сварные стыки, выполненные контактным способом без зачистки бланочным способом на усиленных подкладках, следует располагать на концевых участках отогнутых стержней длиной до 50 см, а на оставляемых стержнях - на участках, указанных на чертеже стрелками. В сечении стыкуется не более 50% стержней.
 5. Для узла из см. листы №4 и №10 проекта инв. № 7196 и лист №7 настоящего дополнения к проектам.

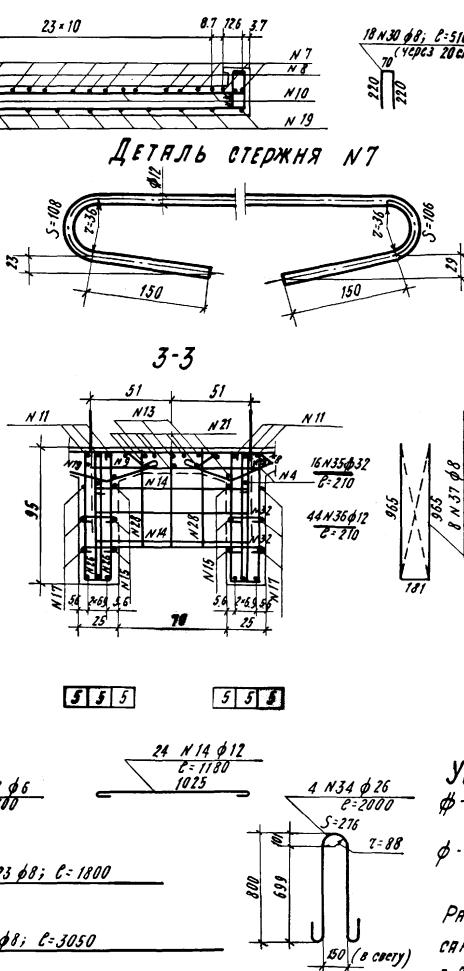
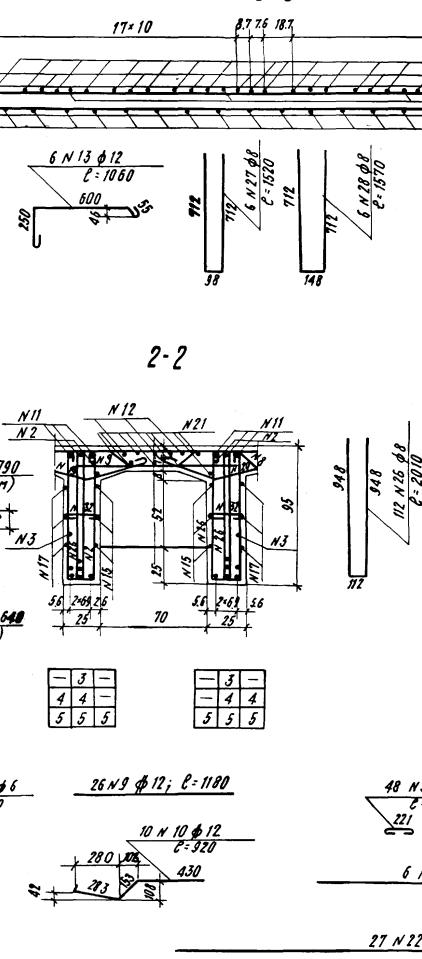
Настоящий лист дан взамен листа № 5
проекта инв. № 96 при замене ярматауры
периодического профиля из ст. 5 на
ярматауру периодического профиля
из ст. 5500.

СССР	Главгидропроект Ленгидропроект	Мингидро- строй	Нач. стр. нр. п/п	П/П	Даты приемки	Шифр № 2005	Лист №
Двухблочное пролетное строение							
$\varrho_p = 8,7$ т. Арматурный чертеж.							

4-



5-



Спецификации

АРМАТУРЫ НА 1 БЛОК

№ стор нен	Диаметр	Длина одного стержня	Коли- чество	Общая длина	Вес 1 п.м.	Общий вес
—	мм	м	шт.	м	кг	кг
1	Ф32	4.24	2	8.48		
2	"	5.70	2	11.40		
3	"	7.59	4	30.36		
4	"	10.33	4	41.32		
5	"	9.51	6	57.06		
ИТОГО Ф32				148.62	6.31	938
7	Ф12	2.19	48	105.12		
8	"	2.01	20	40.20		
9	"	1.18	26	30.68		
10	"	0.92	10	9.20		
ИТОГО Ф12				185.20	0.89	165
11	Ф12	9.24	6	55.44		
12	"	1.26	6	7.36		
13	"	1.06	6	6.36		
14	"	1.18	24	28.32		
ИТОГО Ф12				97.68	0.89	87
15	Ф10	9.24	6	55.44		
16	"	3.75	8	30.00		
17	"	3.08	12	36.96		
18	"	1.49	47	70.03		
19	"	1.56	47	73.32		
20	"	0.79	47	37.13		
ИТОГО Ф10				302.88	0.617	187
21	Ф8	9.24	20	184.80		

Диаметр стержней	Длина одного стержня	Коли- чество	Общая длина	Вес 1 п.м.	Общий вес
—	мм	шт.	м	кг	кг
22	Ф8	3.05	27	82.35	
23	"	1.80	6	10.80	
24	"	1.98	36	71.28	
25	"	0.80	36	28.80	
26	"	2.01	112	225.12	
27	"	1.52	6	9.12	
28	"	1.57	6	9.42	
29	"	0.64	47	30.08	
30	"	0.51	18	9.18	
ИТОГО Ф8			660.95	0.395	261
31	Ф6	0.16	26	4.16	
32	"	0.30	48	14.40	
ИТОГО Ф6			18.56	0.222	4
33	Ф19	0.52	6	3.12	2.23
34	Ф26	2.00	4	8.00	4.17
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА КАРКАСА					
35	Ф32	0.21	16	3.36	6.31
36	Ф12	0.21	44	9.24	0.89
37	Ф8	2.11	8	16.88	0.395
ИТОГО АРМАТУРЫ КАРКАСА					36
ИТОГО АРМАТУРЫ ИЗ СТ 25Л2С (ИДЛЮС) 7314-59					
ИТОГО КРУГЛЫЙ АРМАТУРЫ СТ.3					
ВСЕГО НА ОДИН БЛОК					
ВСЕГО НА ПРОЛЕТНОЕ ОГРОСНИС					
АРМАТУРЫ СЕЛОК ПЛОДОВОГО УЗЛА					

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для увязки см. листы №4 и 10 проекта ИНВ. № 7196
и лист №6 настоящего дополнения к проектам.

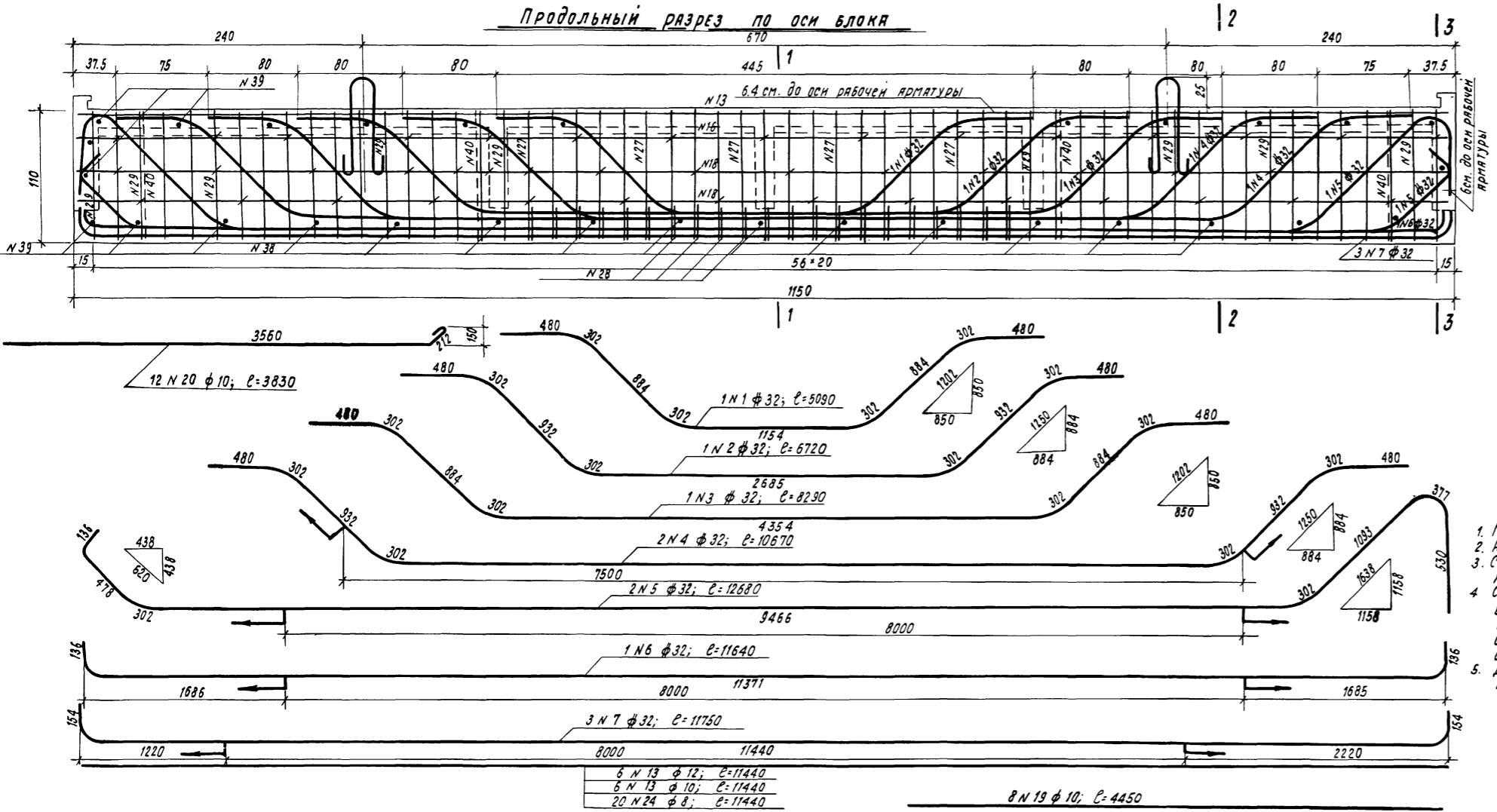
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Ф - АРМАТУРА ПЕРIODИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ИЗ СТ. 25Г2С (ПО ГОСТ 7314-55)

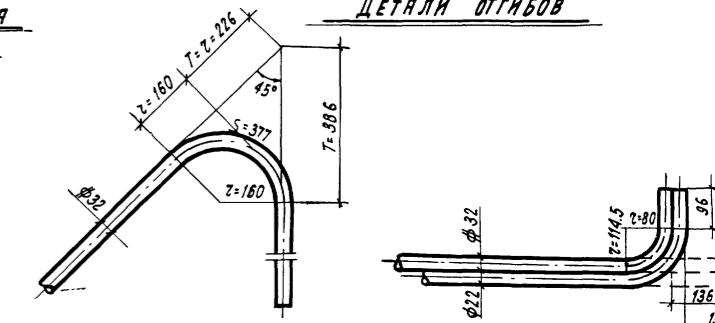
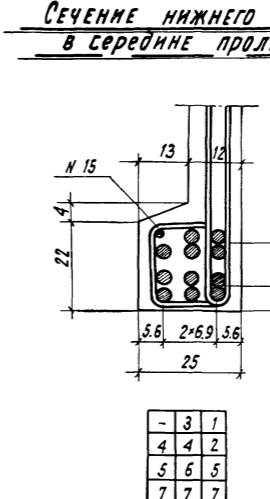
Размеры конструкции даны в сантиметрах, выноска арматуры - в миллиметрах.

Советский Союз						
СССР	ГЛАВГРАНСПРОЕКТ	Министерство транспортного строительства СССР	Нач. отв. загл. проек. т.а. инж. проекта	Нач. отв. загл. проек. т.а. инж. проекта	И.И. Аргаманов	ШИФР 6665
Двухъярусное пролетное строение с промежуточными опорами						
Двухъярусное пролетное строение с промежуточными опорами						

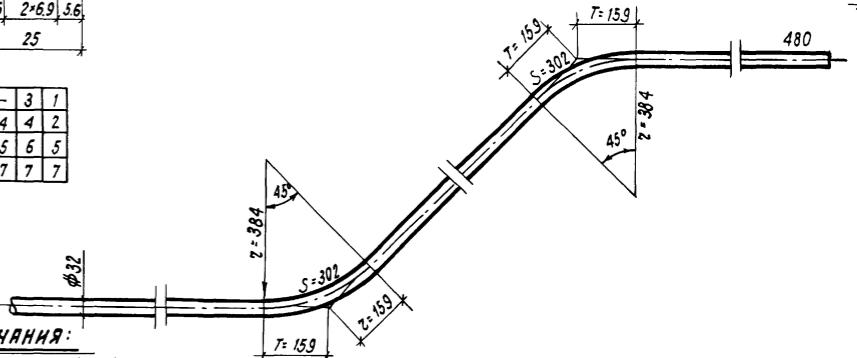
Продольный разрез по оси блоков



СЕЧЕНИЕ НИЖНЕГО ПОЯСА в середине пролета



ДЕТАЛИ ОТГИБОВ



ПРИМЕЧАНИЯ

1. Марка бетона $R_{28} = 350$ кг/см²

2. Арматура периодического профиля (ϕ) - из ст. марки 25 ГС по ГОСТ 7314-55

3. Сварныестыки, выполненные контактным способом с продольной зачекоткой неровностями в зонестыка, допускаются в любом месте арматурных стержней.

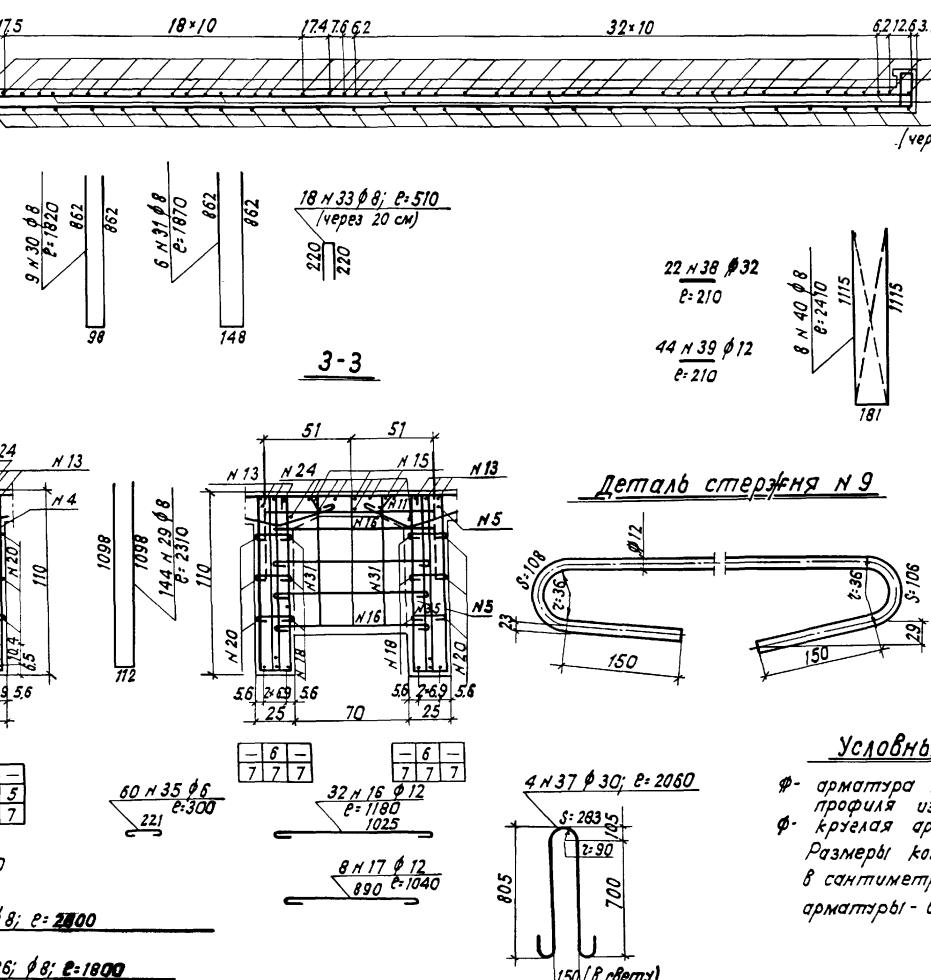
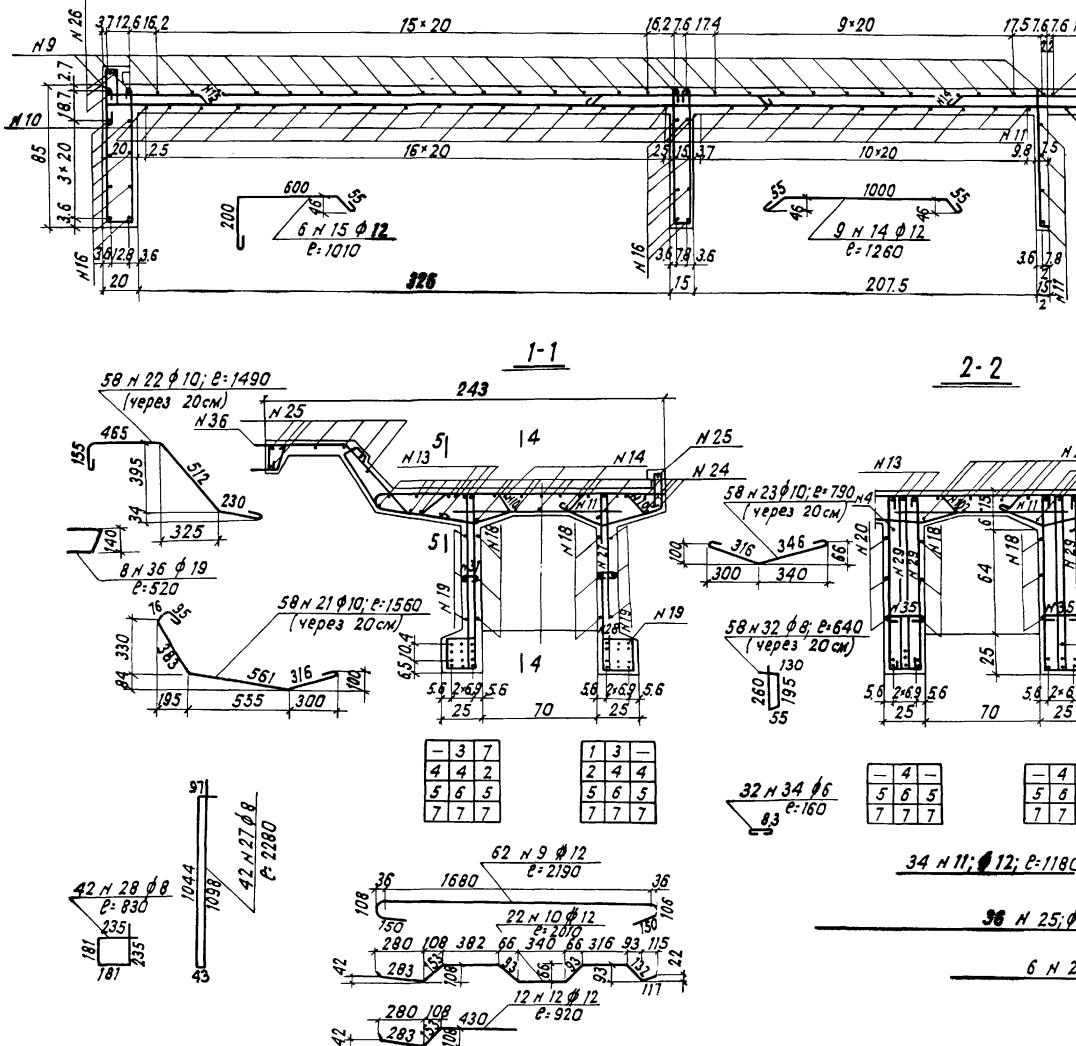
4. Сварныестыки, выполненные контактным способом без зачекотки или ванным способом на удлиненных подкладках, следует располагать на концевых участках отогнутых отверстий длиной до 50 см, а на остальных стержнях - на участках, указанных на чертеже стрелками. В сечениистыкуется не более 50% стержней.

5. Для увязки энг. листов № 7 и № 10 проекта ИМВ. № 7196 и лист № 9 настягивающего дополнения к проектам

Настоящий лист дан взамен листа №
проекта инв № 7198 при замене арматуры
периодического профиля из ст.5
на арматуру периодического профиля
из ст. 25.

СССР	ГЛАВГРДИНОПРОЕКТ ЛЕНГРДИНОПРОЕКТ	МНТГРДИ СТРОЙ	НАЧ. ОДО ГЛАДИ ДЛЯ НАН ПР.	подп.	Артаганова	ЦИРК № 26805	Лист № 3
				"	Голицын	Изв. № 5693	
	ДВУХБЛОЧНОЕ ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ $E_0 = 10,8\text{ м.}$		Исполн	"	Букарева	м-б 1-25; 1-10	
	Арматурный чертеж		Провер	"	Петрова	18593	худ. подп сверд.

4-4



Спецификация арматуры на 1 блок

НН	Диаметр стержня	Длина одного стержня	Коли- чество	Общая длина	вес 1 п.м.	общий вес				
							мм	м	шт.	кг
19										
10										
12										
21										
20чм)										
1	Φ 32	5.09	2	10.18						
2	"	6.72	2	13.44						
3	"	8.29	2	16.58						
4	"	10.67	4	42.68						
5	"	12.68	4	50.72						
6	"	11.64	2	23.28						
7	"	11.75	6	70.50						
	Итого	Φ 32		227.38	6.31	1435				
9	Φ 12	2.19	62	135.78						
10	"	2.01	22	44.22						
11	"	1.18	34	40.12						
12	"	0.92	12	11.04						
	Итого	Φ 12		231.16	0.89	206				
13	Φ 12	11.44	6	68.64						
14	"	1.26	9	11.34						
15	"	1.01	6	6.05						
16	"	1.18	32	37.76						
17	"	1.04	8	8.32						
	Итого	Φ 12		132.12	0.89	118				
18	Φ 10	11.44	6	68.64						
19	"	4.45	8	35.60						
20	"	3.83	12	45.96						
21	"	1.56	58	90.48						
22	"	1.49	58	86.42						
23	"	0.79	58	45.82						
	Итого	Φ 10		377.02	0.617	220				

ПРИМЕЧАНИЕ

7. Для увязки см. листы № 4 и 10 проекта инв. № 7196
лист № 8 настоящего дополнения к проектам.

Условные обозначения:

Ф-форматура периодического
профиля из Ст. 25Г2С (по ГОСТ 7314-55)

Ф- круглая арматура Ст. 3.

Размеры конструкции даны

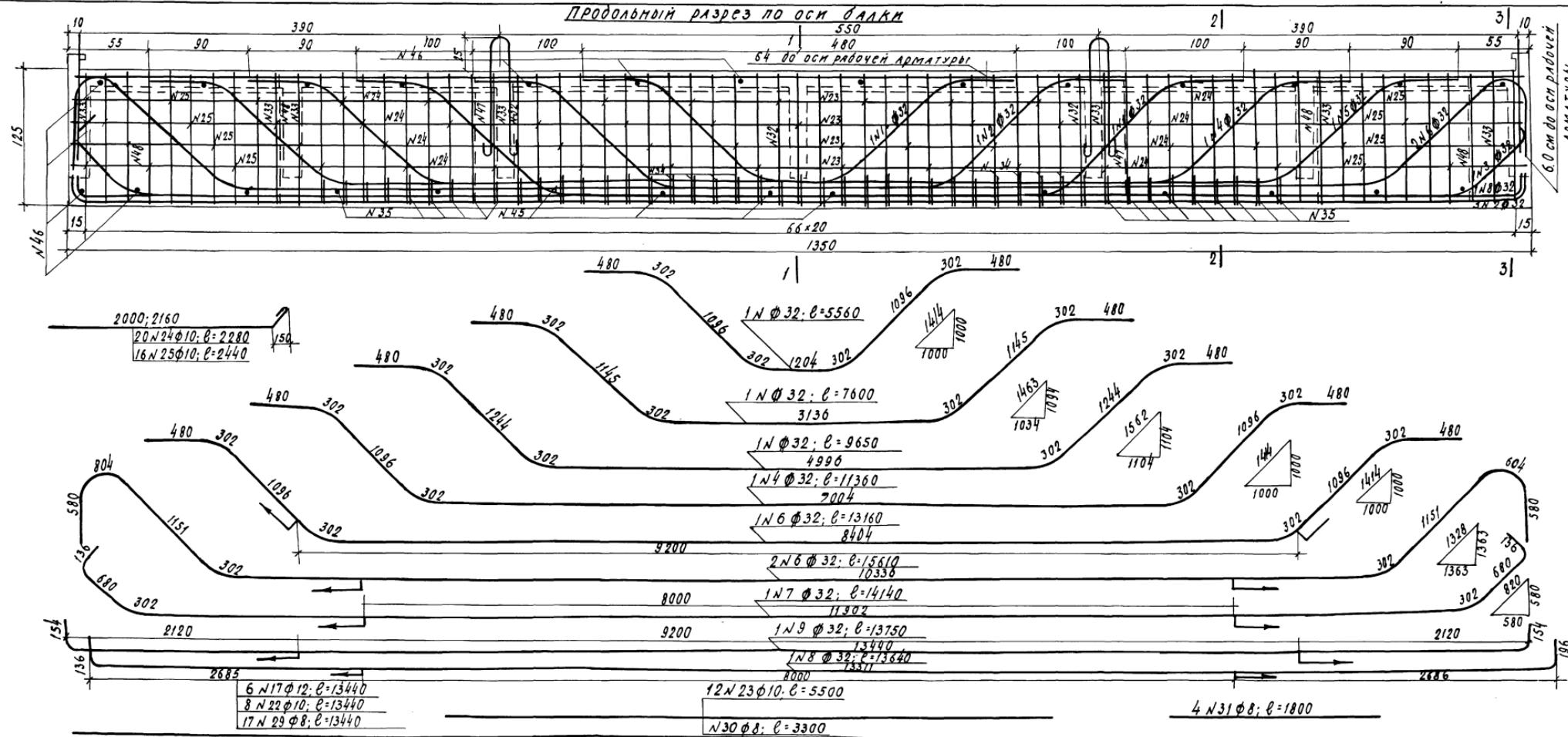
в сантиметрах. Выноска

САМАРСКИЕ В КУЛУБАЕВСКАХ

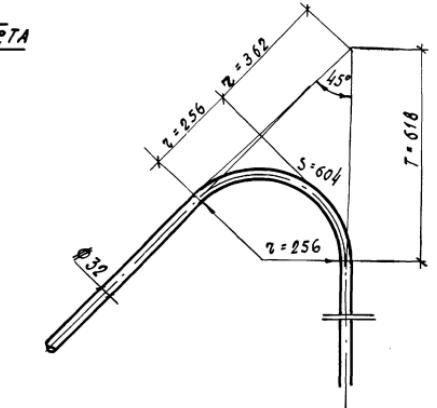
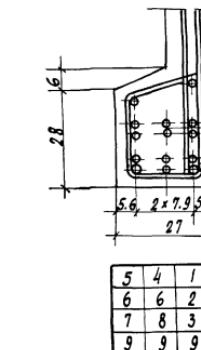
upmannsper - o munkomper.

Настоящий лист дан взамен листа № 9
проекта инв. № 7195 при замене арматуры
периодического профиля из Ст. 5 на арматуру
периодического профиля из Ст. 25Г2С.

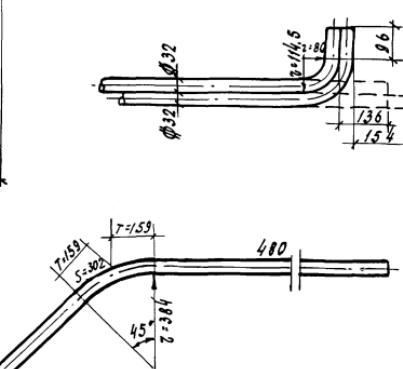
СССР	Гла́втрансна́спроект	Минтранс Союза СССР	Час от- стала- ния про- екта	Подпись руково- дителя	Фотомак- ет № 2505	Лист №
	Лентрансна́спроект		и. инж.	„	Голицин	Инж. № 6503
Двухблочное проектируемое строение			проекта			
бр. 10.8 м. Арматурный чертеж			Исполнитель	„	Луковцев	М-б 1:25; 1:5
(продолжение)			Проверка	“	Петрова	1958 г. котур.



Сечение нижнего пояса балки в середине пролёта



Детали отгибов



ПРИМЕЧАНИЯ

1. МАРКА БЕТОНА $R_{28}=350 \text{ кг}/\text{см}^2$

2. АРМАТУРА ПЕРIODИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ (ϕ) ИЗ СТАЛИ МАРКИ 25ГОСЛОГОСТ 7314-56.

3. СВАРНЫЕ СТЫКИ, ВЫПОЛНЕННЫЕ КОНТАКТНЫМ СПОСОБОМ С ПРОДОЛЬНОЙ ЗАЧИСТКОЙ, НЕРАВНОСТЕЙ В ЗОНЕ СТЫКА, ПОЛУСКАЮТСЯ В ЛЮБОМ МЕСТЕ АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ.

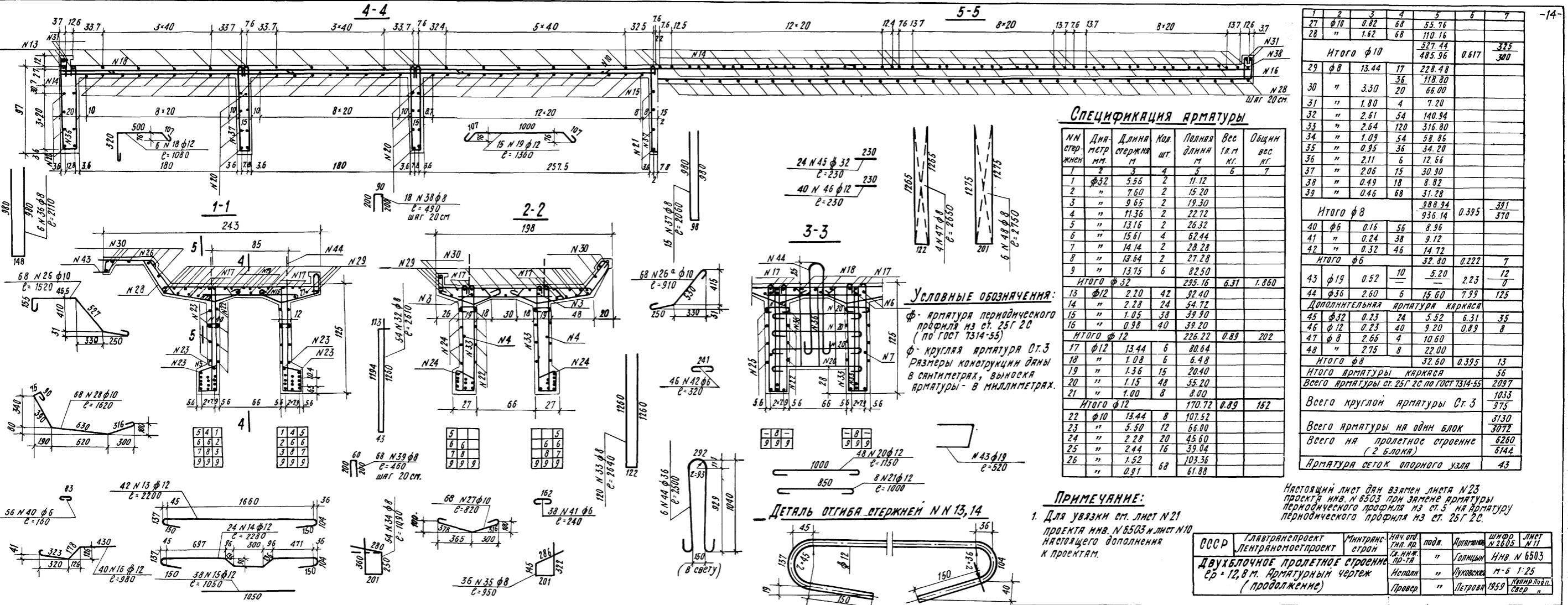
4. СВАРНЫЕ СТЫКИ, ВЫПОЛНЕННЫЕ КОНТАКТНЫМ СПОСОБОМ БЕЗ ЗАЧИСТКИ ИЛИ ВАННЫМ СПОСОБОМ НА УДЛИНЕННЫХ ПОДСЛОЖКАХ, СЛЕДУЕТ РАСПОЛАГАТЬ НА КОНЦЕВЫХ УЧАСТКАХ, ОТОГНУТЫХ СТЕРЖНЕЙ ДЛИНОЙ до 50 см , А НА ОСТАЛЬНЫХ СТЕРЖНЯХ НА УЧАСТКАХ, УКАЗАННЫХ НА ЧЕРТЕЖЕ, СРЕДЛЯМИ В СЕЧЕНИИ СТЫКУЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ 50% СТЕРЖНЕЙ.

5. ДЛЯ УВЯЗКИ СМ. АНСТН 21 ПРОЕКТА ИМ. 6503 И АНСТН 11 НАСТОЯЩЕГО

СССР ГЛАВ
центра

6503

№	ГЛАВТРАНГИПРОЕКТ	Минтрансом	ГРАФ. ОТВ.	ПОДП.	ШИФР	ЧИСЛ
1	БЕНТРАНСМОСТПРОЕКТ	Инженерный	Ген. пр.	Артамонов А.Е.	2605	110
2	Блокное пролетное строение	Мостом	Б-1	Соколов А.Е.	16503	
3	8м. Арматурный чугун	Мостом		Москва	М-1-25-1	1:10
4				Погорелов	П-169	



СССР	Главгражданпроект	Минтранс строй	Науч. отв. тит. про. нарк- п-р-ка	Прилага- емый	Шифр листа
Ленгражданпроект					ЛН 6503
Двухблочное пролетное строение					
ср = 12,8 м. Арматурный чертеж					
(продолжение)					