Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-165

Пешеходные мосты через железные дороги

Выпуск 1-5

Пролетные строения длиной 12, 15 и 18 м сборные железобетонные предварительно напряженные, армированные канатами К-7. Железобетонные изделия. Рабочие чертежи

Ц00367-02

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-165

Пешеходные мосты через железные дороги

Выпуск 1-5

Пролетные строения длиной 12, 15 и 18 м сборные железобетонные предварительно напряженные, армированные канатами К-7. Железобетонные изделия. Рабочие чертежи

Разработаны институтом Гипротрансмост

Директор института О.А. Попов
Главный инженер института Л.Н. Журавов
Начальник отдела Л.В. Драндин
Главный инженер проекта Т.Н. Кашлатова

Утверждены МПС, заключение от 16.05.88 N ЦУЭП-15/44/132.

Введены в действие Гипротрансмостом с01.03.95, приказ от 13.12.94 N 154

Назначение документа	Наименование	Стр.
3.501.1-165.1-5-ТО	Техническое описание	3
3.501.1-165.1-5-01	Балка Б12-К-М (Б12-К.1-М...Б12-К.2В-М)	7
3.501.1-165.1-5-02	Балка Б12-К-Д (Б12-К.1-Д... Б12-К.2В-Д)	13
3.501.1-165.1-5-03	Балка Б15-К-М (Б15-К.1-М...Б15-К.2В-М)	19
3.501.1-165.1-5-04	Балка Б15-К-Д (Б15-К.1-Д... Б15-К.2В-Д)	25
3.501.1-165.1-5-05	Балка Б18-К-М (Б18-К.1-М...Б18-К.2В-М)	31
3.501.1-165.1-5-06	Балка Б18-К-Д (Б18-К.1-Д... Б18-К.2В-Д)	37
3.501.1-165.1-5-07	Каркас пространственный КП (КП1...КП6)	43
3.501.1-165.1-5-08	Сетка С (С1...С2н)	45
3.501.1-165.1-5-09	Сетка С (С3, С4)	46
3.501.1-165.1-5-10	Сетка С (С5...С8)	47
3.501.1-165.1-5-11	Сетка С (С9...С12)	48
3.501.1-165.1-5-12	Сетка С (С13, С14)	49
3.501.1-165.1-5-13	Сетка С (С15...С16н)	50
3.501.1-165.1-5-14	Сетка С (С17, С18)	51
3.501.1-165.1-5-15	Сетка С (С19...С22)	52
3.501.1-165.1-5-16	Сетка С (С23...С26)	53
3.501.1-165.1-5-17	Сетка С27	54
3.501.1-165.1-5-18	Изделие закладное МН (МН1, МН2)	55
3.501.1-165.1-5-19	Изделие закладное МН (МН3, МН4)	56
3.501.1-165.1-5-РС	Ведомость расхода стали на элемент	57

Назначение документа	Наименование	Стр.

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

Нач.отд.	Арандин	
Н.конт.	Давидян	
ГИП	Кашлатова	

3.501.1-165.1-5

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипротрансмост

Ц00367-02 3 Формат А3

Настоящий выпуск содержит сборные железобетонные изделия пролетных строений, разработанные для применения при любых расчетных температурах наружного воздуха, включая температуру ниже минус 40°с
Сейсмичность не более 6 баллов.
При изготовлении, транспортировании и хранении балок пролетных строений следует руководствоваться техническими условиями.

1. Конструктивные решения

1.1 Балки длиной 12, 15 и 18м имеют одинаковые размеры поперечного сечения. Сохраняются опалубочные размеры балок, принятые в серии 3.501.1-165, выпуски 0-1; 1-1; 2-1.

1.2 При необходимости возможно изготовление балок меньшей длины с корректировкой величины контролируемого напряжения.
Длина балки уменьшается за счет середины пролета. Нестандартные длины балок и соответствующая величина контролируемого напряжения показаны в табл. 1.

Таблица 1

Контролируемое напряжение $\sigma_{нк}$, кгс/см^2

для нестандартной длины $L_п$, м					
17,5...18,0	16,5...17,4	16,0...16,4	14,5...15,0	13,5...14,4	13,0...13,4
балок марки					
Б18-К.1-М...Б18-К.2В-Д			Б15-К.1-М...Б15-К.2В-Д		
10900	10700	10500	10900	10700	10500

Изменение положения закладных элементов МН1... МН4 в этом случае показано на схемах и в табл. 2

Рис. 1

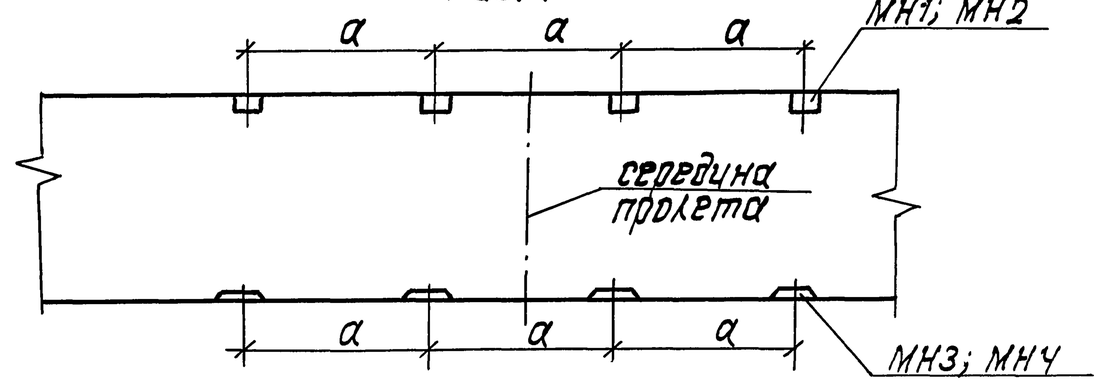


Рис. 2

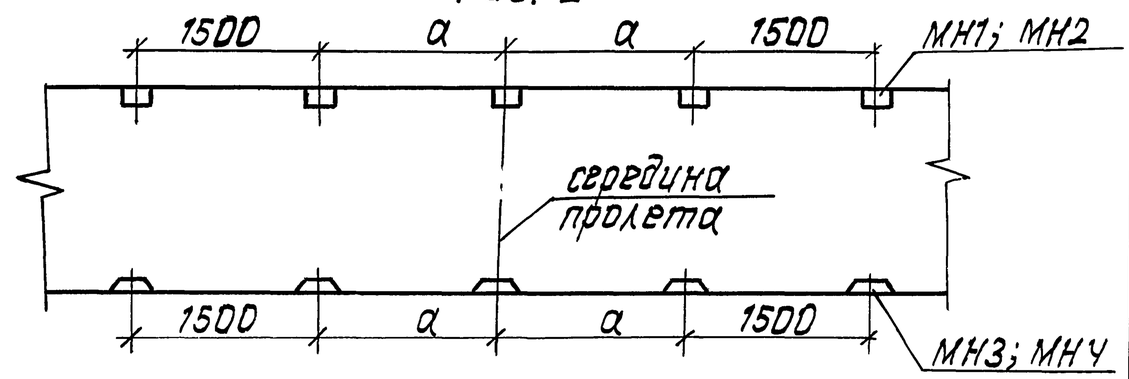


Таблица 2

$\Delta \ell$, мм	a, мм	Примечание
0... 1500	1500... 1000	Рис. 1
1500... 2000	1500... 1250	Рис. 2

Гл.инж.пр	Журавов		3.501.1-165.1-5-ТО
Н.контр	Давидян		
Нач.отд.	Драндин		Техническое описание
ГИП	Кашлатова		Стадия Р, Лист 1, Листов 4
			Гипротрансмост

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

Ц00367-02 4

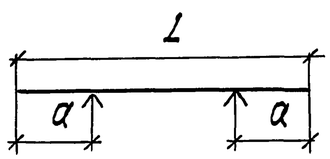
Формат А3

Количество закладных элементов при укорочении по рис. 2 уменьшается на 1 шт.
Количество канатов класса К-7 и стержней продольной арматуры сохраняется.
Шаг поперечной арматуры плит и хомутов не должен быть увеличен.

1.3 В плите балок предусмотрены отверстия, которые используются для строповки при монтаже и складировании. При перевозке балок после достижения бетоном 100% прочности допускается опирание с консольными свесами, данными в табл. 3

Таблица 3

Длина балки L п, м	Величина консольного свеса a, м
16,0 ... 18,0	1,5
13,0 ... 15,0	1,3
12,0	1,0



2. Материалы

2.1 Для сборных железобетонных балок пролетных строений применяется тяжелый бетон по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-91.

Класс бетона по прочности на сжатие принят В35, марка бетона по водонепроницаемости - W6. Марка бетона по морозостойкости принимается в зависимости от среднемесячной температуры наиболее холодного месяца в районе эксплуатации:
F200 - при температуре минус 20°с и выше,
F300 - при температуре ниже минус 20°с.

2.2 В качестве напрягаемой арматуры приняты арматурные стальные канаты К-7 из проволоки диаметром 5 мм по ГОСТ 13840-68. Марки арматурной стали ненапрягаемой арматуры и проката в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (с обеспеченностью 0,92) следует принимать по табл. 4.

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

Таблица 4

Наименование стали	Тип каркасов и сеток	Средняя температура наиболее холодной пятидневки, С°		
		минус 30° и выше	ниже минус 30° до минус 40° включительно	ниже минус 40°
Арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82	сварные и вязаные	Ст3сп, Ст3пс, Ст3кп по ГОСТ 380-88	Ст3сп. Ст3пс по ГОСТ 380-88	Ст3сп по ГОСТ 380-88
	только вязаные	—	—	Ст3пс (кроме хомутов) по ГОСТ 380-88
Арматурная сталь класса А-II по ГОСТ 5781-82	сварные и вязаные	Ст5сп, Ст5пс по ГОСТ 380-88	Ст5сп по ГОСТ 380-88	—
	только вязаные	—	—	Ст5сп по ГОСТ 380-88
Арматурная сталь класса Ас-II по ГОСТ 5781-82	сварные и вязаные	10ГТ по ГОСТ 5781-82		
Арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82	сварные и вязаные	25Г2С, 35ГС по ГОСТ 5781-82		—
	только вязаные	—	—	25Г2С по ГОСТ 5781-82
Прокат	—	Ст3сп 5-I по ГОСТ 380-88, по ГОСТ 535-88		10ХСНД-2 15ХСНД-2 по ГОСТ 6713-91

2.3 Все сварные арматурные изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-91.

2.4 Поверхности всех закладных изделий должны быть защищены от коррозии в соответствии с рекомендациями СНиП 2.03.11-85.

3. Маркировка

3.1 При заказе балок пролетных строений необходимо пользоваться принятой в рабочих чертежах маркировкой.

Марка балки состоит из трех групп обозначений (например, Б18-К.1-М)

Первая группа:

Б - балка

18 (или 15, или 12) - длина балки в м. При применении пролетных строений нестандартных длин в маркировку вводится принятая длина.

Вторая группа:

К - характеристика рабочей арматуры балки: предварительно напряженная арматура из канатов К-7

1 или 2, или 1В, или 2В - характеристика класса ненапрягаемой арматуры периодического профиля и разновидности каркасов и сеток;

1 - сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-II (Ас-II)

2 - сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-III

1В - вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-II (Ас-II)

2В - вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-III

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

Ц00667-02 6 Формат А3

Третья группа:

М или Д - характеристика типа объединения балок в пролетное строение

М - монолитный стык

Д - дискретный стык

Пример маркировки балок

Изготавливается балка длиной 12 м, стык балок в пролетном строении - дискретный на металлических шпонках.

Район строительства характеризуется следующими климатическими условиями: средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20°с, средняя температура наиболее холодного месяца минус 10°с

Для заданных климатических условий подходят следующие марки балок:

Б12-К.1-Д (сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-II или Ас-II, морозостойкость F200)

Б12-К.2-Д (сварные каркасы и сетки из арматуры класса А-III, морозостойкость F200)

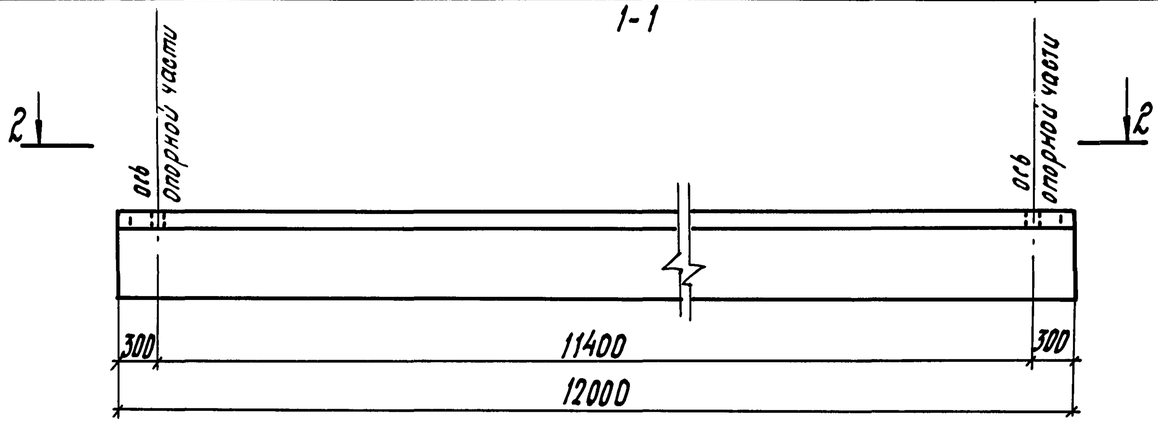
Б12-К.18-Д (вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-II или Ас-II, морозостойкость F200)

Б12-К.28-Д (вязаные каркасы и сетки из арматуры класса А-III, морозостойкость F200)

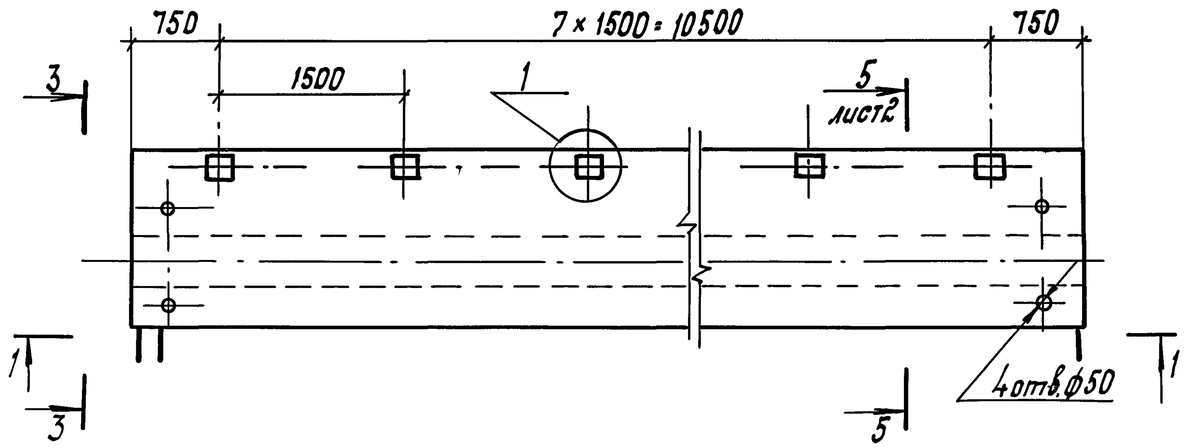
Класс ненапрягаемой арматуры и тип каркасов устанавливается заводом-изготовителем. Марка стали уточняется по табл.4.

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

1-1



2-2



3-3

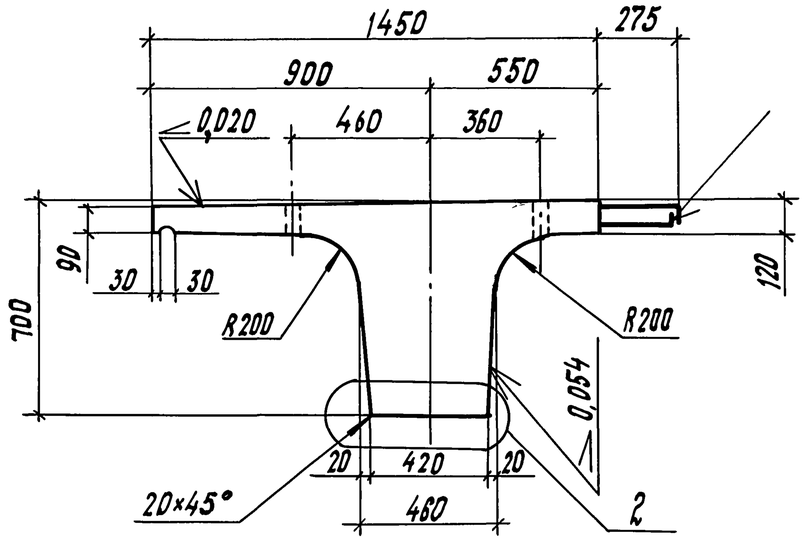
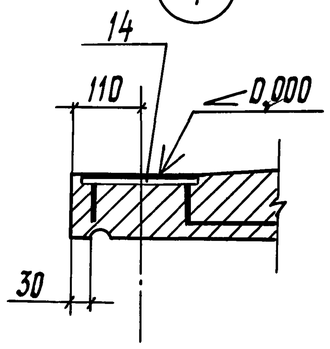


Таблица 1

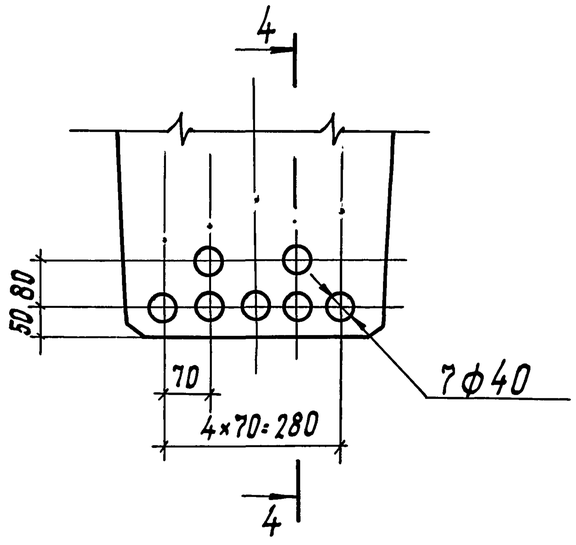
Обозначение	Марка	Масса, т
3.501.1-165.1-5-01	Б12-К.1-М	13,0
-01	Б12-К.2-М	
-02	Б12-К.1В-М	
-03	Б12-К.2В-М	

1. Сварка ручная дуговая, катет шва - 4мм, длина - 20мм
2. Спецификацию см. листы 5 и 6.

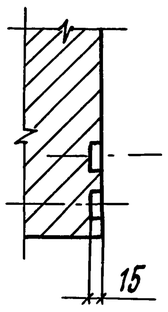
1



2



4-4



Нач. отд.	Дранфик		3.501.1-165.1-5-01
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		Балка Б12-К-М (Б12-К.1-М... Б12-К2В-М)
Вед. инж.	Долгова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Вед. инж.	Кассель-Фрид		Гипротрансмост

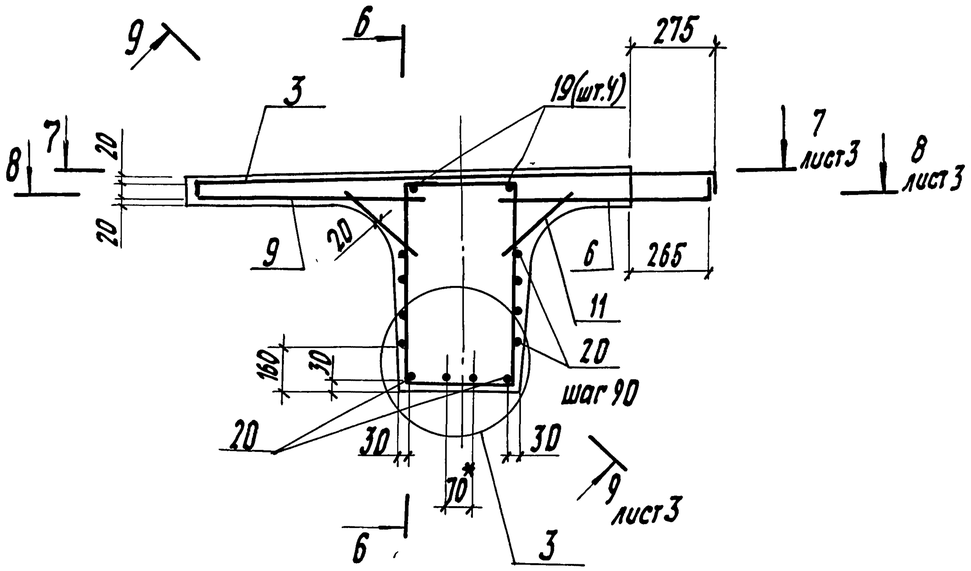
Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Ц00367-02 8

формат А3

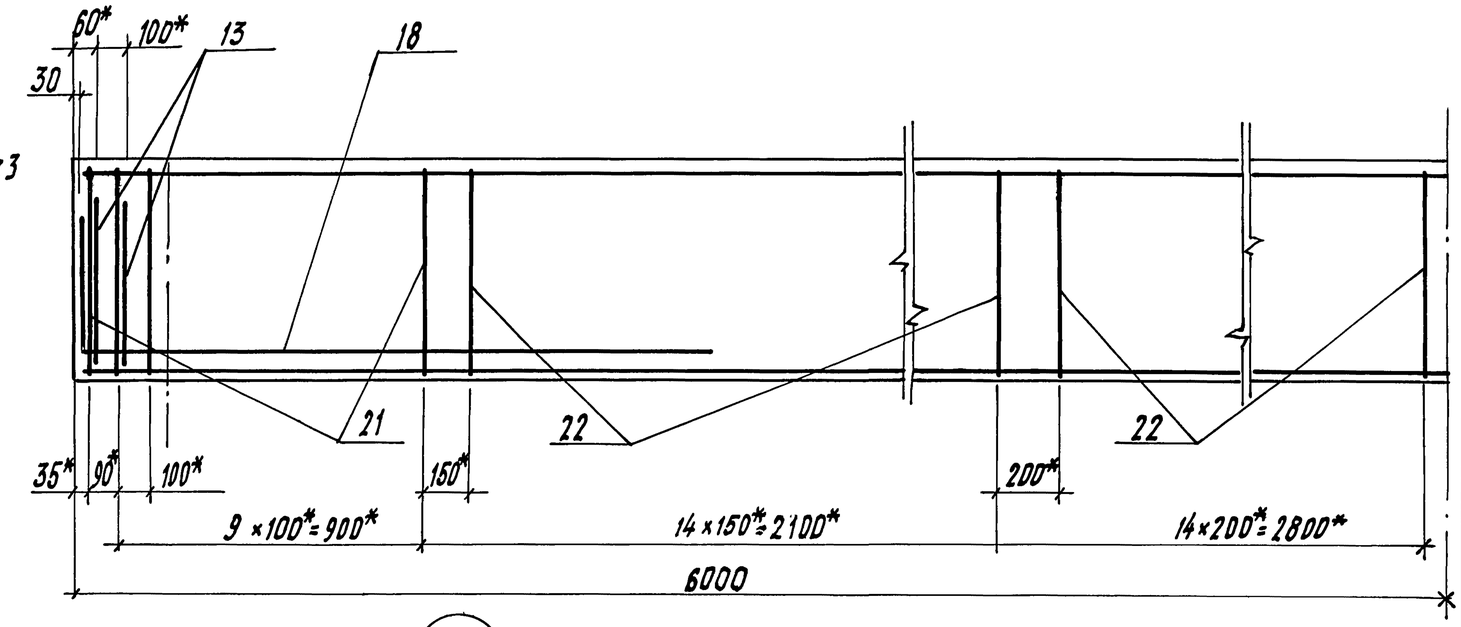
5-5

для Б12-К.1-М; Б12-К.2-М



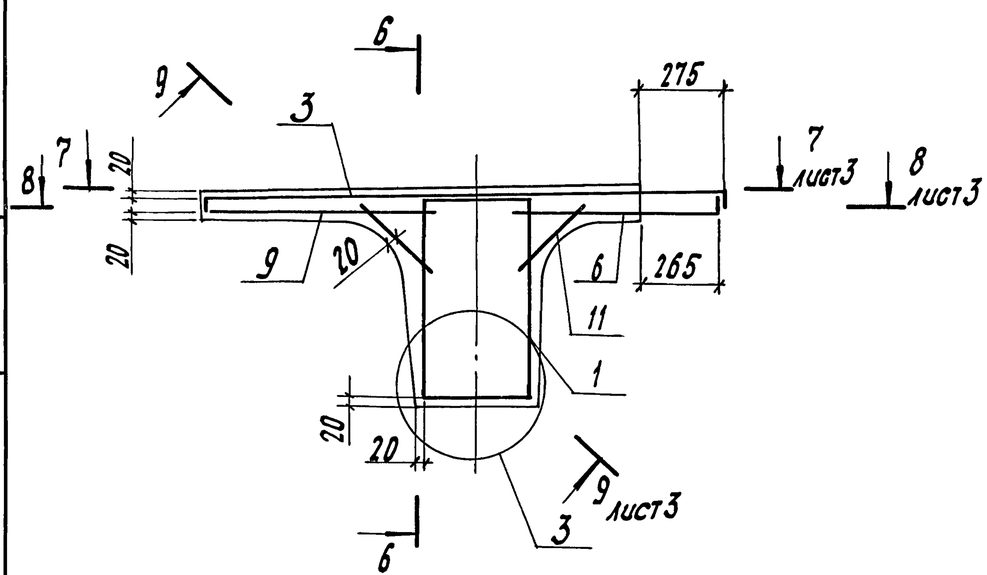
6-6

сетки не показаны

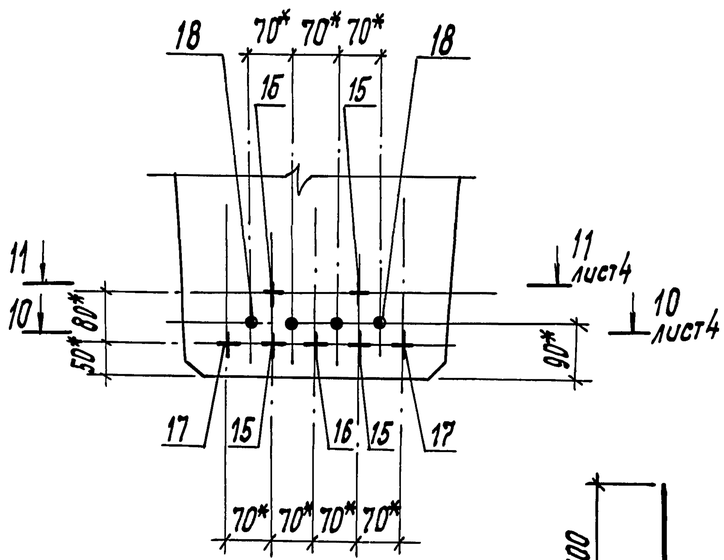


5-5

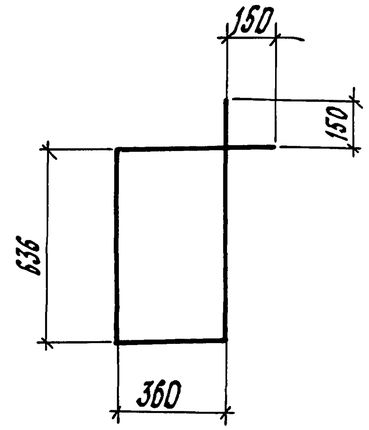
для Б12-К.1В-М; Б12-К.2В-М



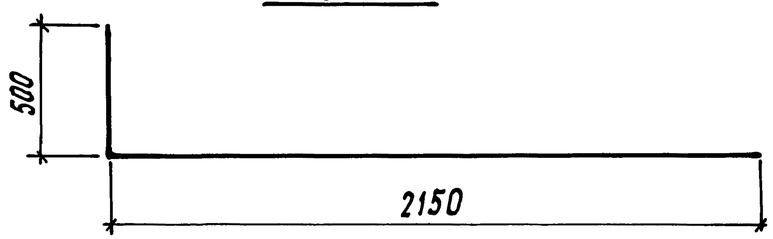
3



Поз.21; 22



Поз. 18



*) Размеры даны в осях арматурных стержней.

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

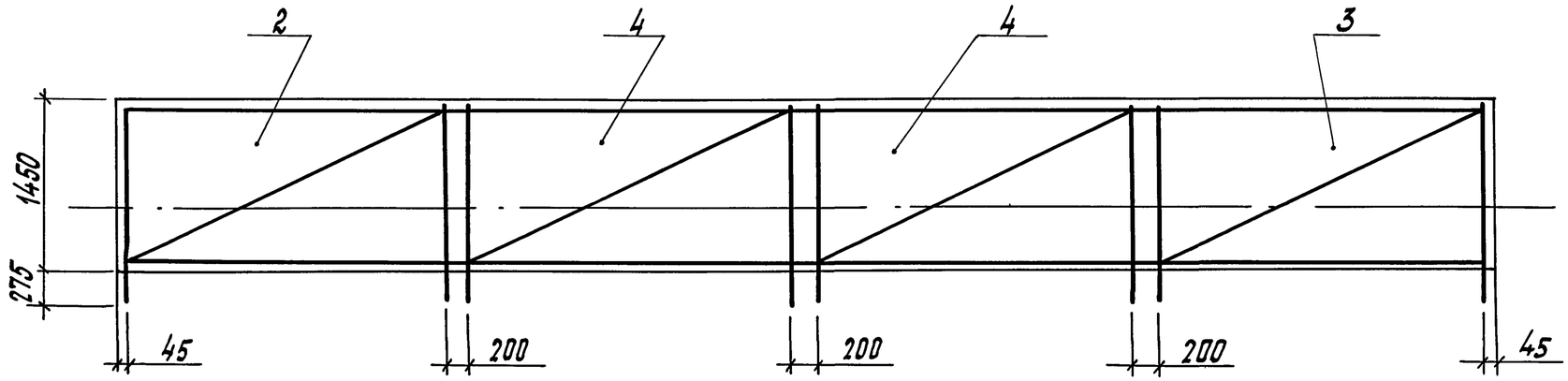
3.501.1-165.1-5-01

Лист 2

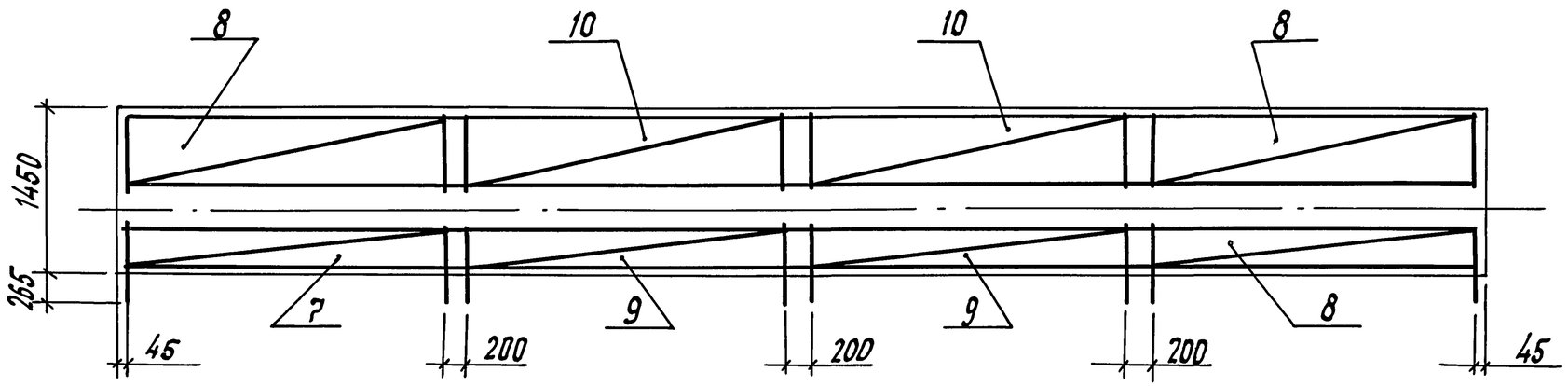
Ц00367-02 9

формат А3

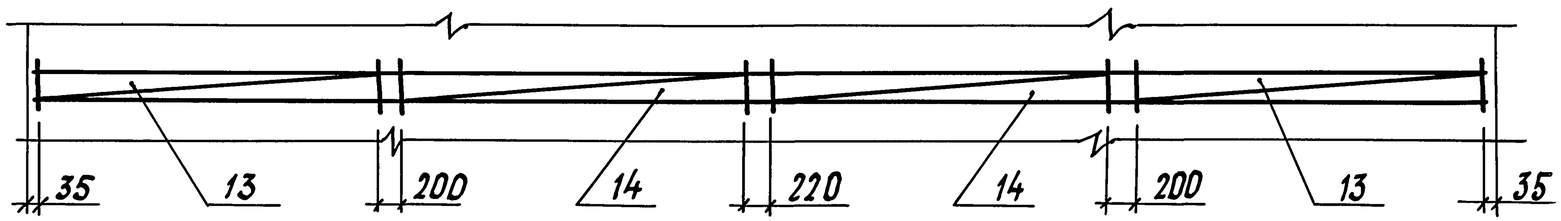
7-7



8-8



9-9



Инв. № подл.	Подп. дата	Взам. инв. №

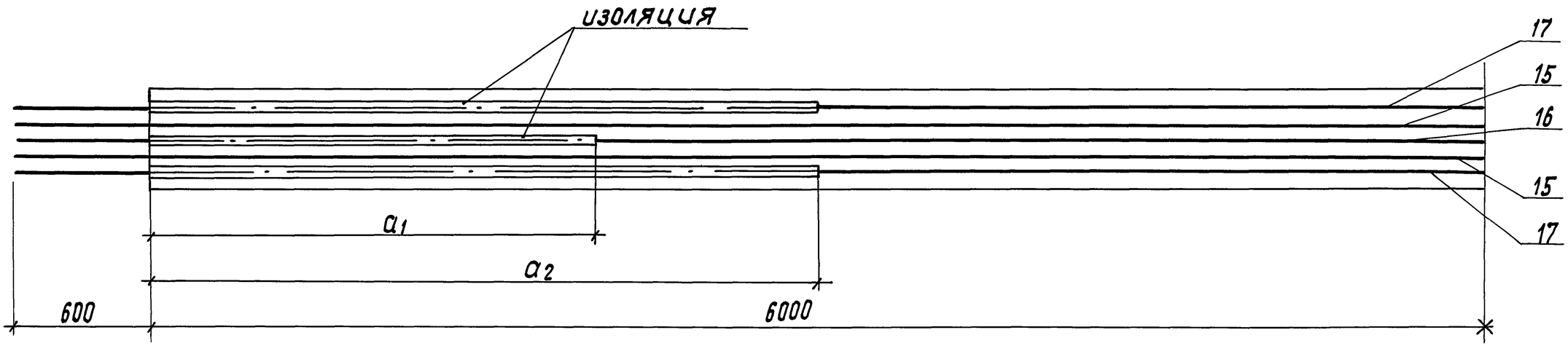
3.501.1-165.1-5-01

Лист 3

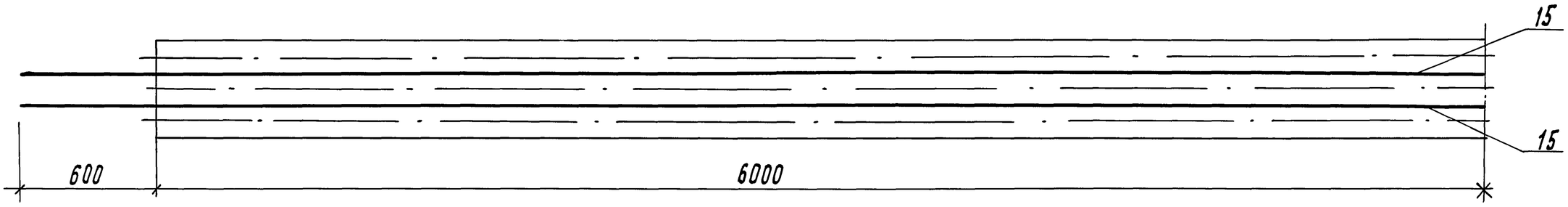
Ц00367-02 10

формат А3

10-10



11-11



1. Конструкция пряди дана при натяжении с двух сторон.
2. Величина контролируемого напряжения $б_{нк}$=10900 кг/см^2.
3. Значения величин a_1, a_2 см. в таблице 2.

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. —	01	02	03	Примечание
		Сборочные единицы					
1	3.501.1-165.1-5-07	Каркас пространственный КП1			1		
	-01	Каркас пространственный КП2				1	
2	3.501.1-165.1-5-08	Сетка С1	1		1		
	-02	Сетка С2		1		1	
3	-01	Сетка С1н	1		1		
	-03	Сетка С2н		1		1	
4	3.501.1-165.1-5-09	Сетка С3	2		2		
	-01	Сетка С4		2		2	
5	3.501.1-165.1-5-10	Сетка С5	1		1		
	-02	Сетка С6		1		1	
6	-01	Сетка С5н	1		1		
	-03	Сетка С6н		1		1	
7	-04	Сетка С7	2		2		
	-05	Сетка С8		2		2	
8	3.501.1-165.1-5-11	Сетка С9	1		1		
	-02	Сетка С10		1		1	
9	-01	Сетка С9н	1		1		
	-03	Сетка С10н		1		1	
10	-04	Сетка С11	2		2		
	-05	Сетка С12		2		2	
11	3.501.1-165.1-5-12	Сетка С13	4	4	4	4	
12	-01	Сетка С14	4	4	4	4	
13	3.501.1-165.1-5-17	Сетка С27	4	4	4	4	
14	3.501.1-165.1-5-18	Изделие закладное МН1	8		8		
	-01	Изделие закладное МН2		8		8	

Таблица2

Позиция каната	Значение параметров a_1 и a_2, мм			
	после натяжения		до натяжения	
	a_1	a_2	a_1	a_2
16	2000	—	2024	—
17	—	3000	—	3018

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	Примечание
		Детали					
15		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=13200	4	4	4	4	14,94 кг
16		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=13200	1	1	1	1	14,94 кг
17		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=13200	2	2	2	2	14,94 кг
18		Ф12 А-II ГОСТ5781-82, ℓ=2635	8		8		2,34 кг
		Ф12 А-III ГОСТ5781-82, ℓ=2635		8		8	2,34 кг
19		Ф12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=11960	4				10,62 кг
		Ф12А-III ГОСТ5781-82, ℓ=11960		4			10,62 кг
20		Ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=11960	12	12			4,72 кг
21		Ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	22	22			1,41 кг
22		Ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	56	56			0,92 кг
		Материалы					
		Бетон В35; F300; W6	5,2	5,2	5,2	5,2	$м^3$

1. Спецификация для балки нестандартной длины должна быть откорректирована
2. Величина контролируемого напряжения для балки нестандартной длины дана в таблице 1 документа 3.501.1-165.1-5-ТО

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

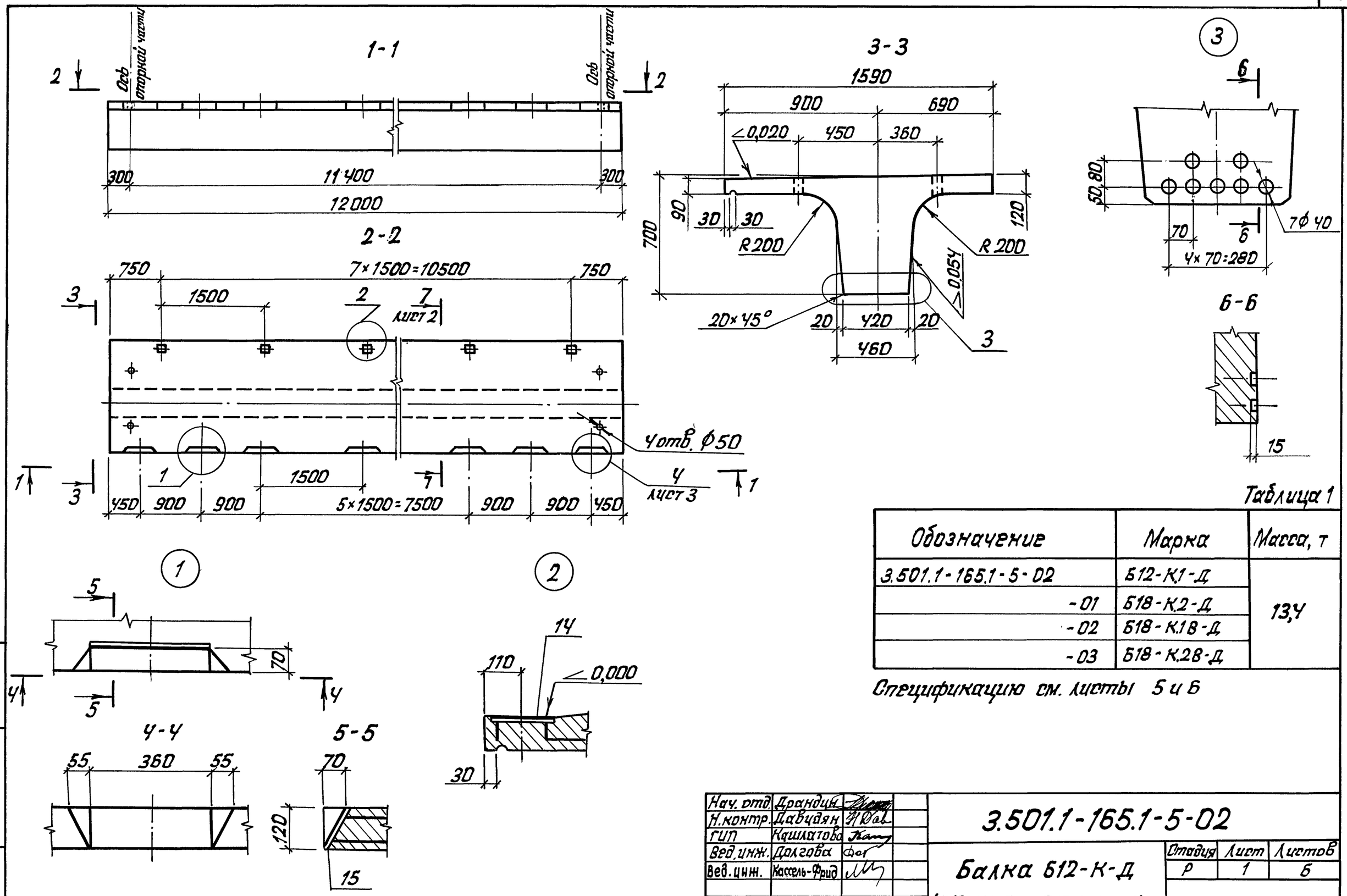


Таблица 1

Обозначение	Марка	Масса, т
3.501.1-165.1-5-02	Б12-К1-Д	13,4
-01	Б18-К2-Д	
-02	Б18-К1В-Д	
-03	Б18-К2В-Д	

Спецификацию см. листы 5 и 6

Нач. отд.	Драндин		
Н.контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		
Вед. инж.	Долгова		
Вед. инж.	Кассель-Фрид		

3.501.1-165.1-5-02

Балка Б12-К-Д (Б12-К1-Д... Б12-К2В-Д)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

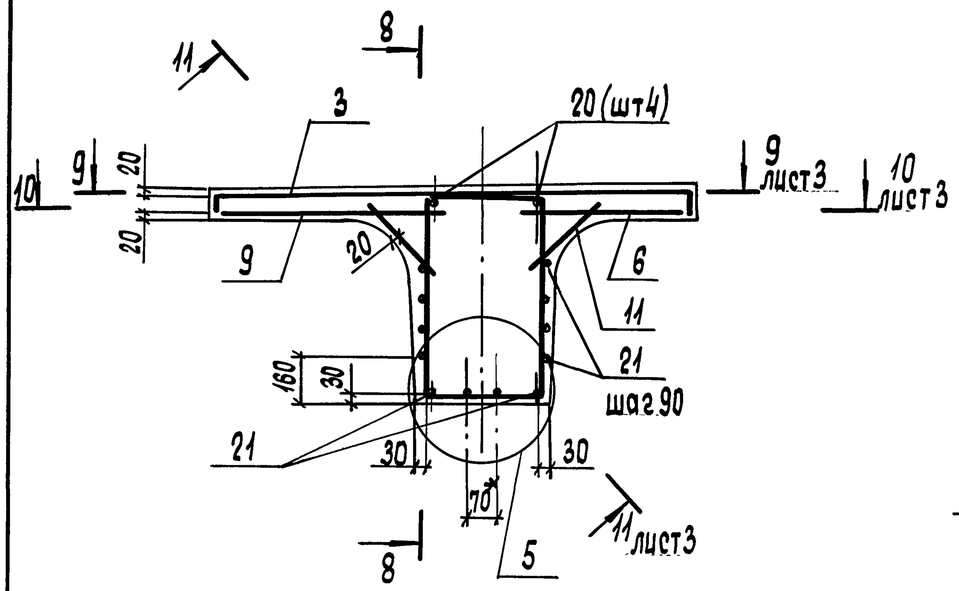
Гипротрансмост

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

Ц00367-02 14

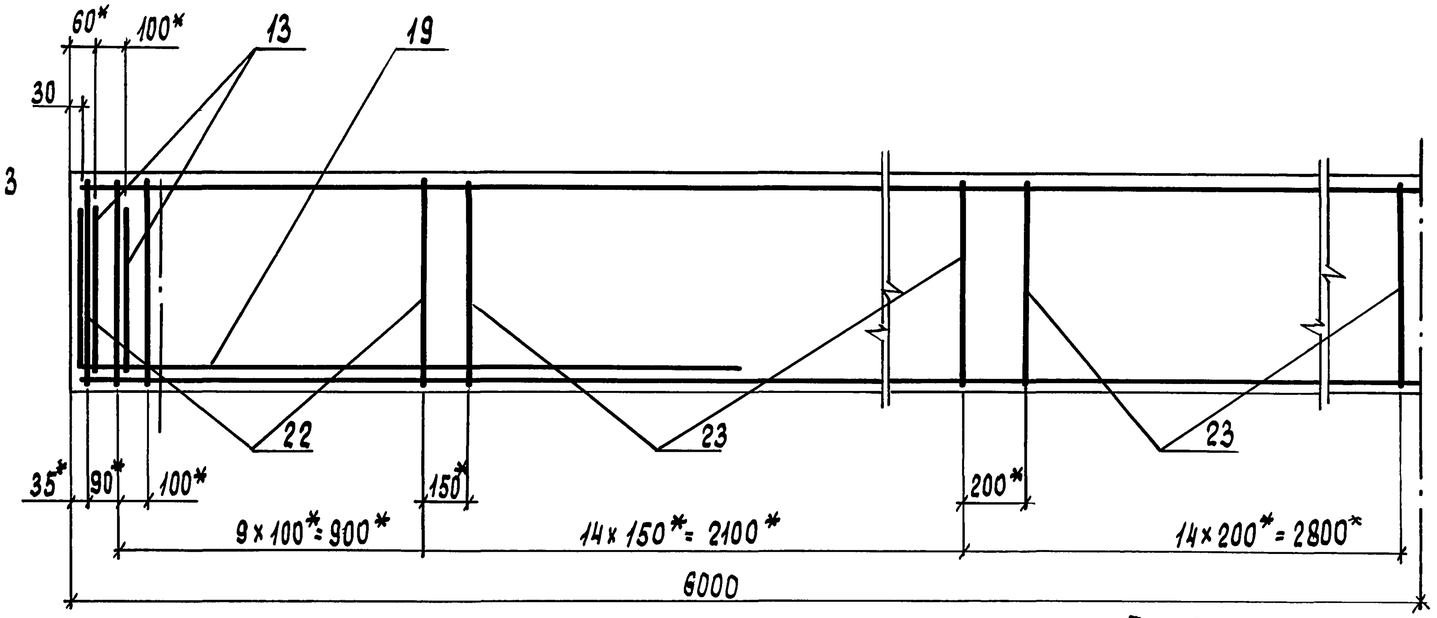
7–7

для Б12-К.1-Д; Б12-К.2-Д



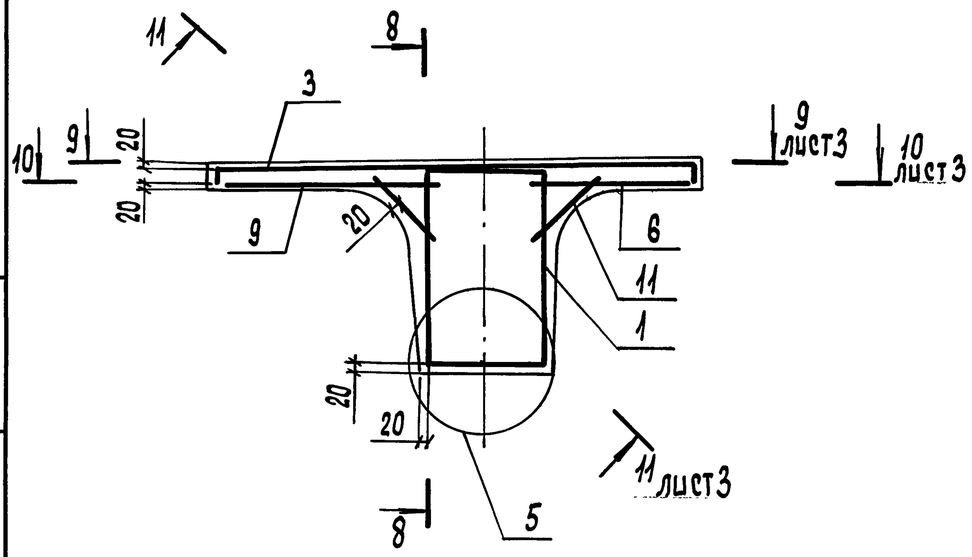
8–8

сетки не показаны

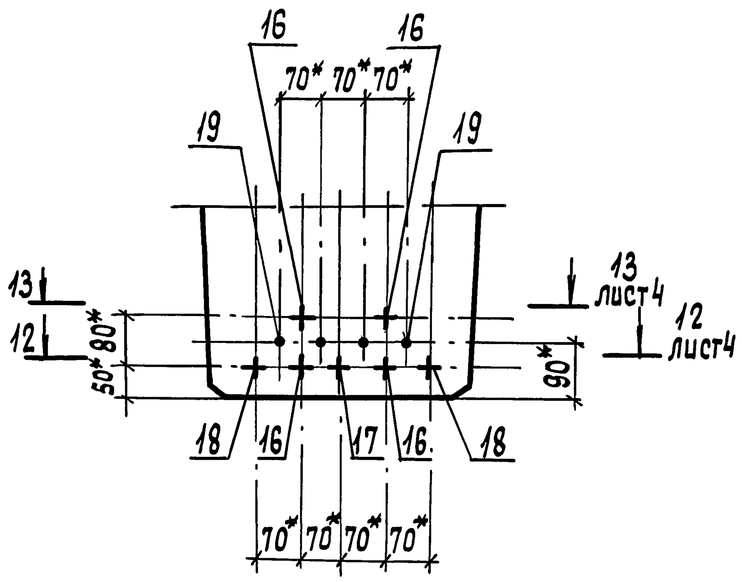


7–7

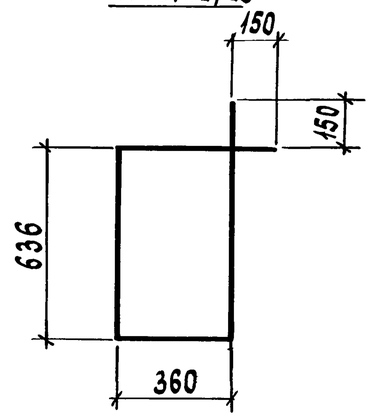
для Б12-К.1В-Д; Б12-К.2В-Д



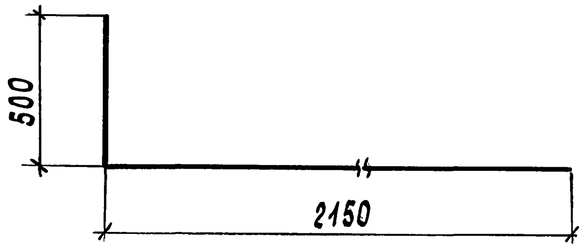
5



Поз. 22; 23



Поз. 19



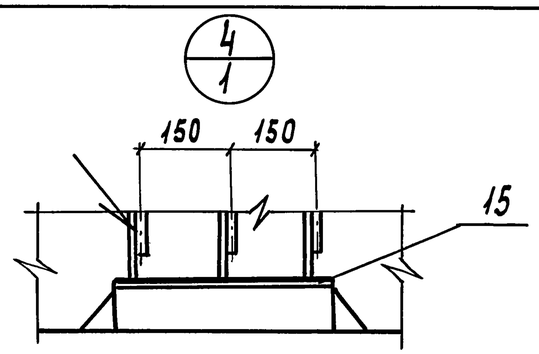
*) Размеры даны в осях арматурных стержней

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

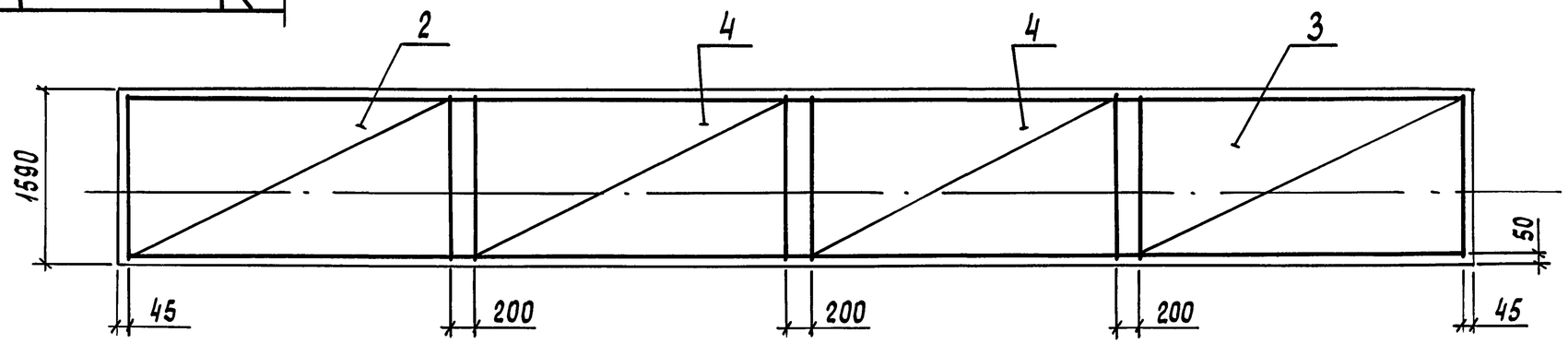
3.501.1-165.1-5-02

Лист 2

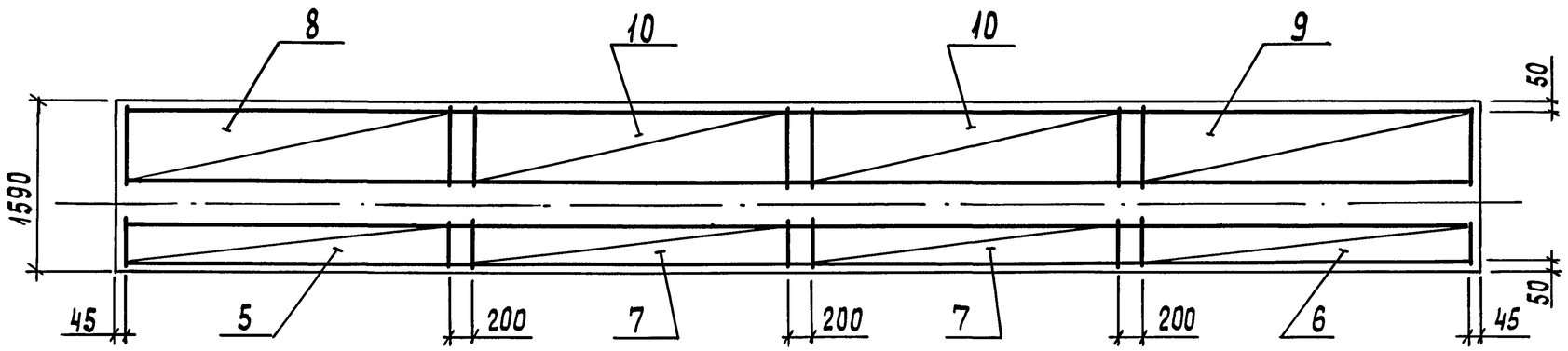
Ц00367-02 15 Формат А3



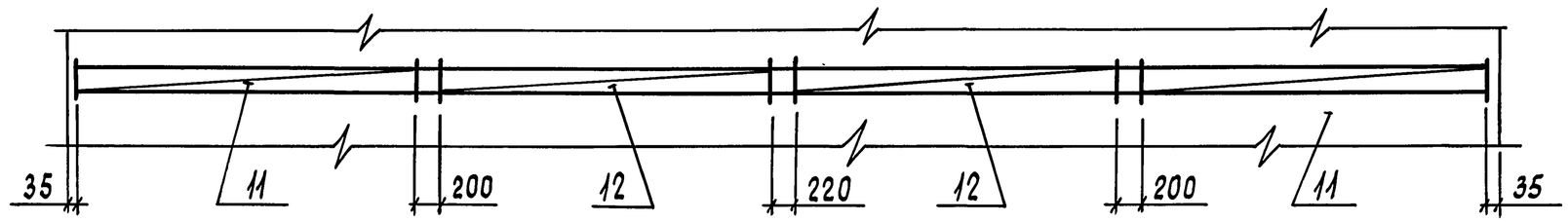
9-9



10-10



11-11



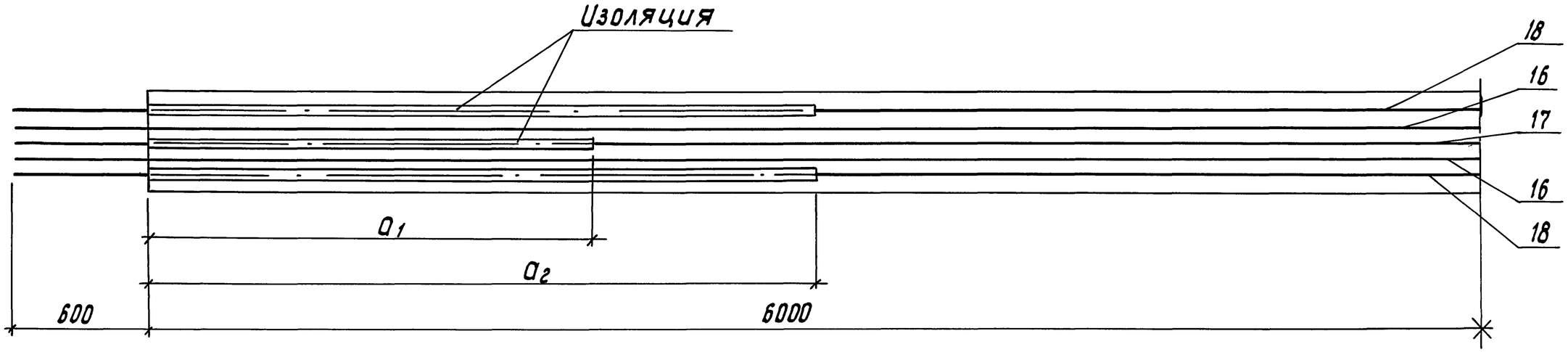
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3.501.1-165.1-5-02

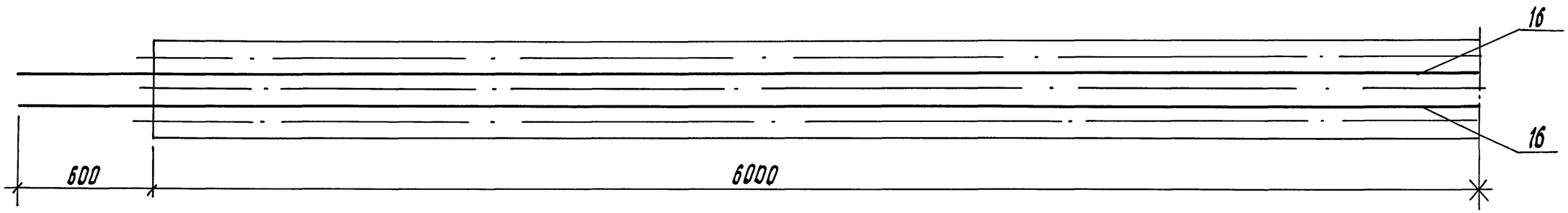
Лист 3

Ц00367-02 16 Формат А3

12-12



13-13



1. Конструкция пряди дана при натяжении с двух сторон.
2. Величина контролируемого напряжения $б_{нк}$ = 10900 кг/см².
3. Значения величин a_1, a_2 см. в таблице 2.

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				Примечание
				01	02	03	
		Сборочные единицы					
1	3.501.1-165:1-5-07	Каркас пространственный КП1			1		
	01	Каркас пространственный КП2				1	
2	3.501.1-165.1-5-13	Сетка С15	1		1		
	-02	Сетка С16		1		1	
3	-01	Сетка С15н	1		1		
	-03	Сетка С16н		1		1	
4	3.501.1-165.1-5-14	Сетка С17	2		2		
	-01	Сетка С18		2		2	
5	3.501.1-165.1-5-15	Сетка С19	1		1		
	-02	Сетка С20		1		1	
6	-01	Сетка С19н	1		1		
	-03	Сетка С20н		1		1	
7	-04	Сетка С21	2		2		
	-05	Сетка С22		2		2	
8	3.501.1-165-1-5-16	Сетка С23	1		1		
	-02	Сетка С24		1		1	
9	-01	Сетка С23н	1		1		
	-03	Сетка С24н		1		1	
10	-04	Сетка С25	2		2		
	-05	Сетка С26		2		2	
11	3.501.1-165.1-5-12	Сетка С13	4	4	4	4	
	-01	Сетка С14	4	4	4	4	
13	3.501.1-165.1-5-17	Сетка С27	4	4	4	4	
14	3.501.1-165.1-5-18	Изделие закладное МН1	8		8		
	-01	Изделие закладное МН2		8		8	

Таблица 2

Позиция каната	Значение параметров a_1, a_2, мм			
	после натяжения		до натяжения	
	a_1	a_2	a_1	a_2
17	2000	—	2024	—
18	—	3000	—	3018

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

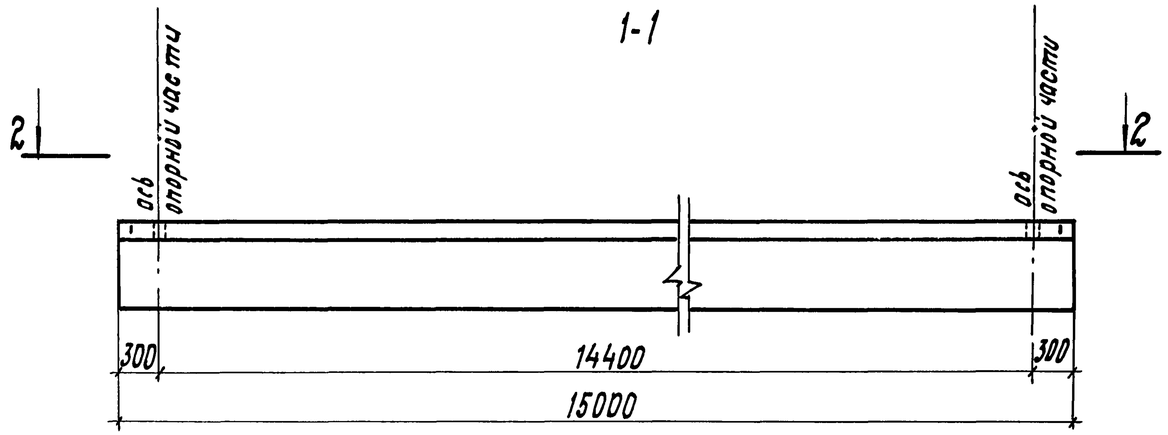
Ц00367-02 18

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				Примечание
				01	02	03	
15	3.501.1-165.1-5-19	Изделие закладное МН3	10		10		
	-01	Изделие закладное МН4		10		10	
		Детали					
16		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68; ℓ=13200	4	4	4	4	14.94 кг
17		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=13200	1	1	1	1	14,94 кг
18		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=13200	2	2	2	2	14,94 кг
19		ф12А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=2635	8		8		2,34 кг
		ф12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2635		8		8	2,34 кг
20		ф12А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=11960	4				10,62 кг
		ф12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=11960		4			10,62 кг
21		ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=11960	12	12			4.72 кг
22		ф10А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=2330	22	22			1.41 кг
23		ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=2330	55	56			0.92 кг
		Материалы					
		Бетон В35; F300; W6	5.4	5.4	5.4	5.4	$м^3$

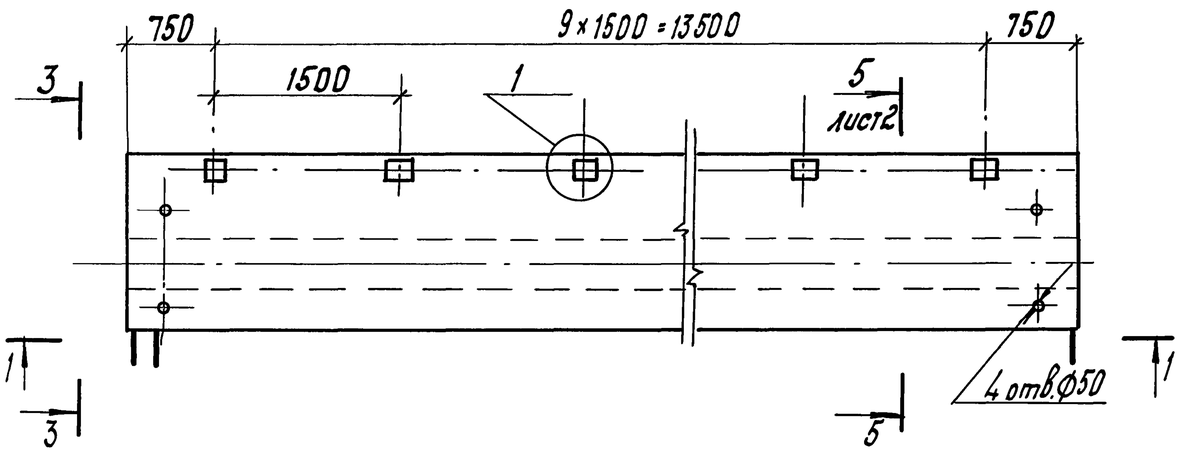
1. Спецификация для балки нестандартной длины должна быть откорректирована.
2. Величина контролируемого напряжения для балки нестандартной длины дана в таблице 1 документа 3.501.1-165.1-5-ТО

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

1-1



2-2



3-3

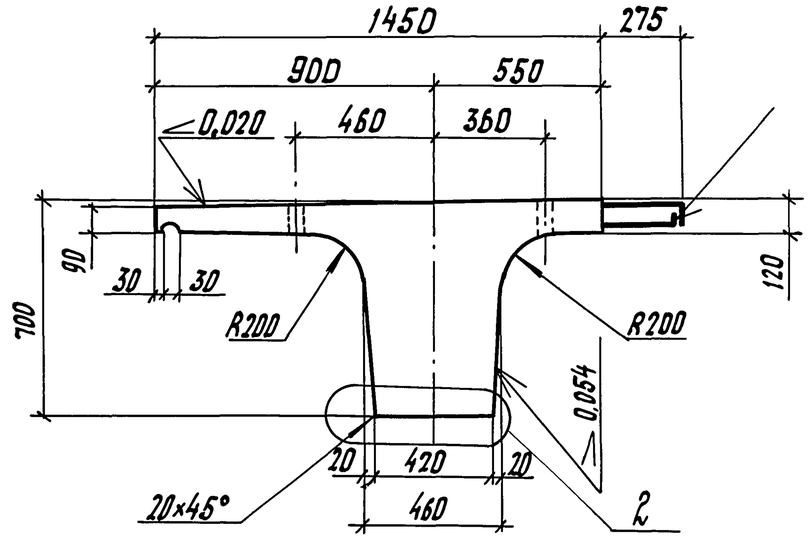
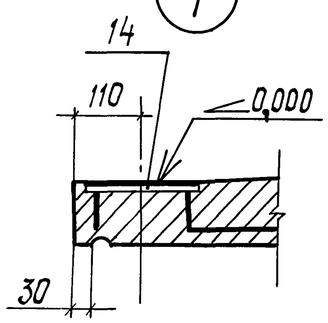


Таблица 1

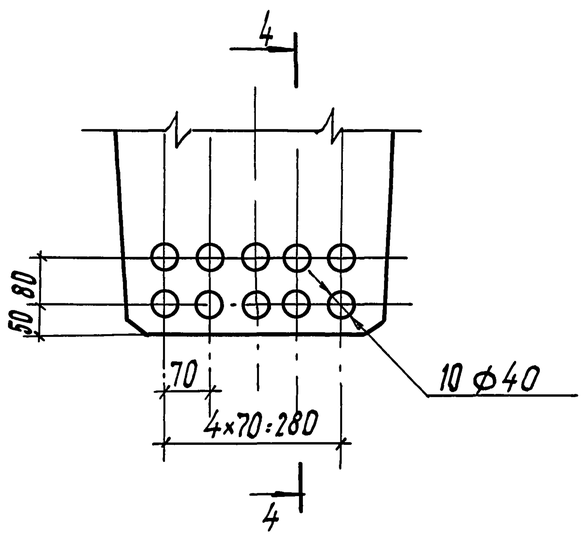
Обозначение	Марка	Масса, т
3.501.1-165.1-5-03	Б15-К.1-М	16,2
-01	Б15-К.2-М	
-02	Б15-К.1В-М	
-03	Б 15-К.2В-М	

1. Сварка ручная дуговая, катет шва - 4мм, длина - 20мм
2. Спецификацию см. листы 5 и 6.

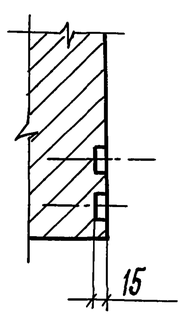
1



2



4-4



Нач. отд.	Драндин		
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		
Вед. инж.	Долгова		
Вед. инж.	Кассель-Фрид		

3.501.1-165.1-5-03

Балка Б15-К-М
(Б15-К.1-М... Б15-К.2В-М)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Гипротрансмост

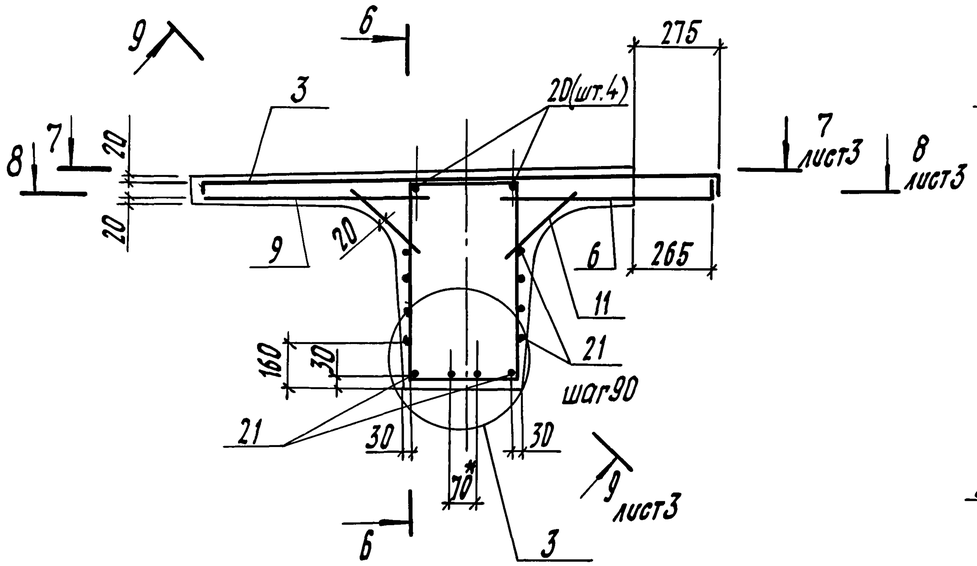
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Ц00367-02 20

Формат А3

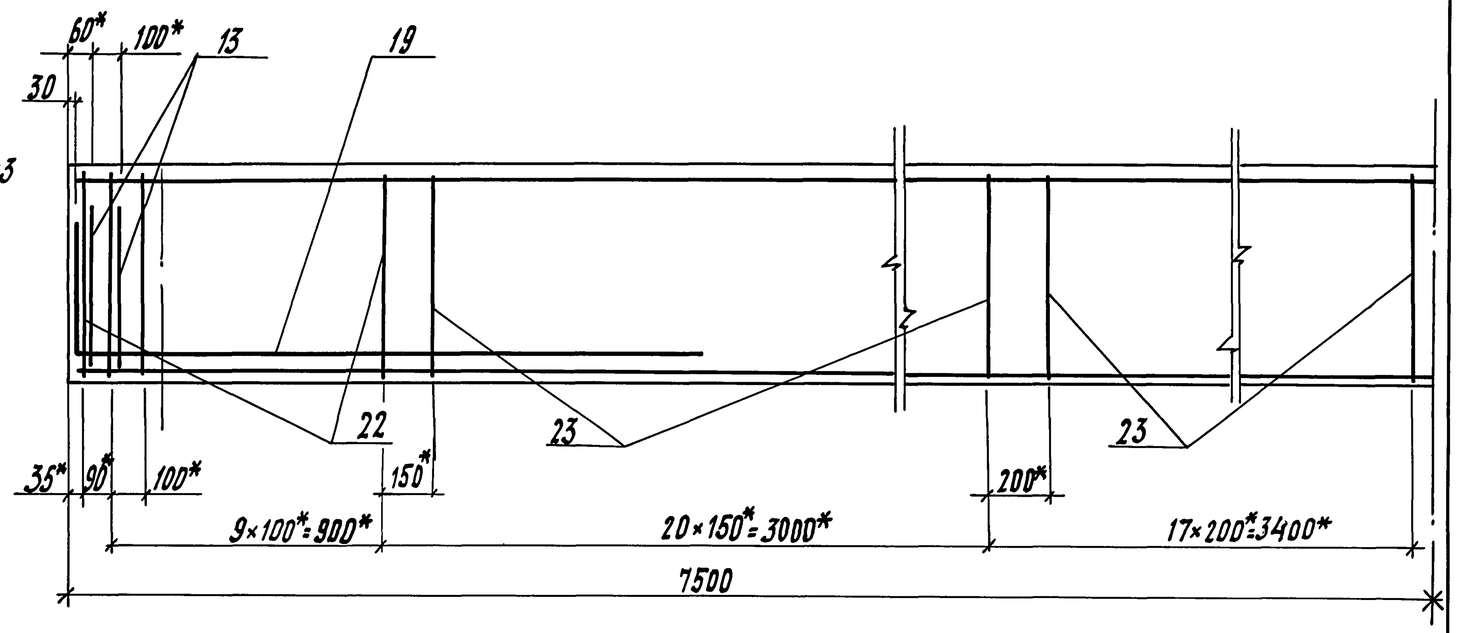
5-5

для Б15-К.1-М; Б15-К.2-М



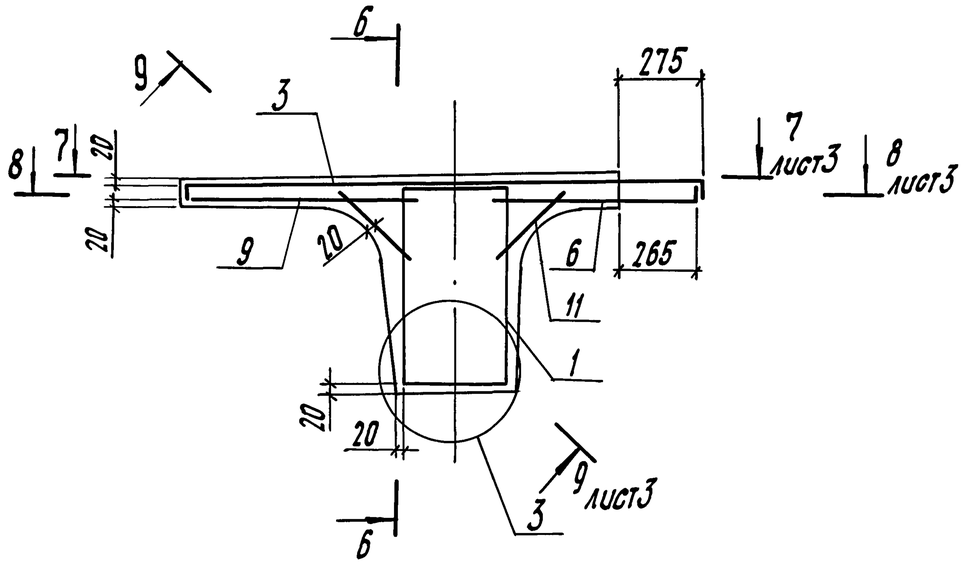
6-6

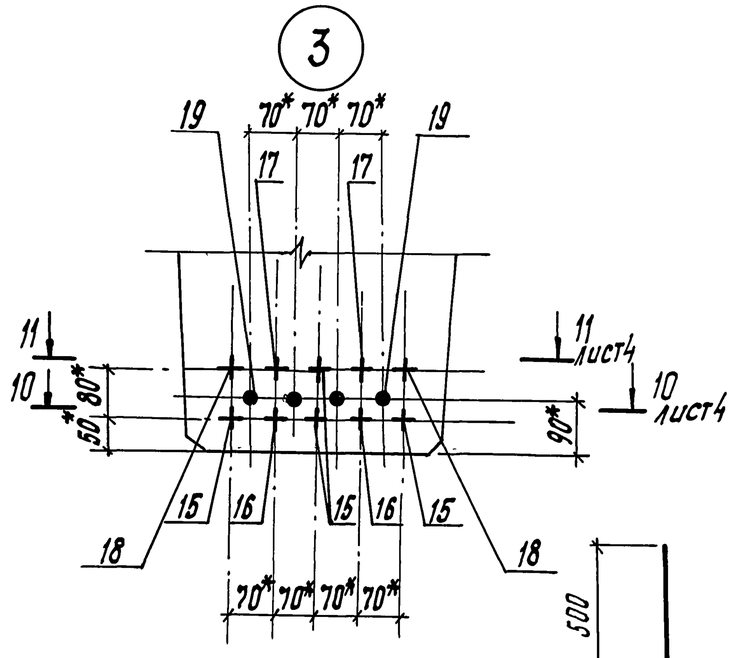
сетки не показаны



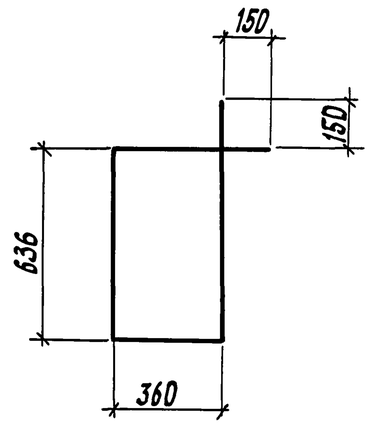
5-5

для Б15-К.1В-М; Б15-К.2В-М

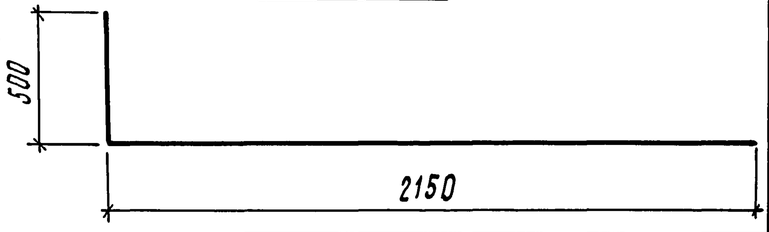




Поз. 22; 23



Поз. 19



*) Размеры даны в осях арматурных стержней

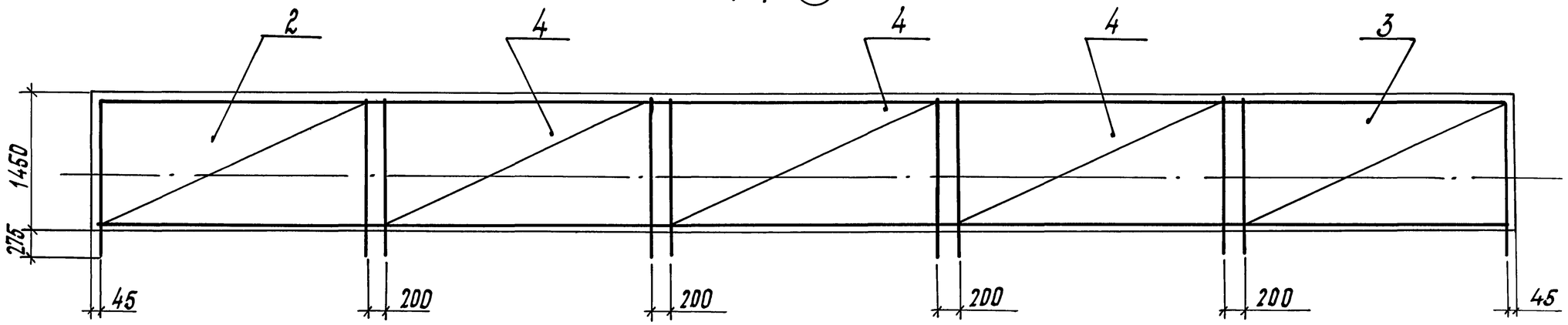
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3.501.1-165.1-5-03 Лист 2

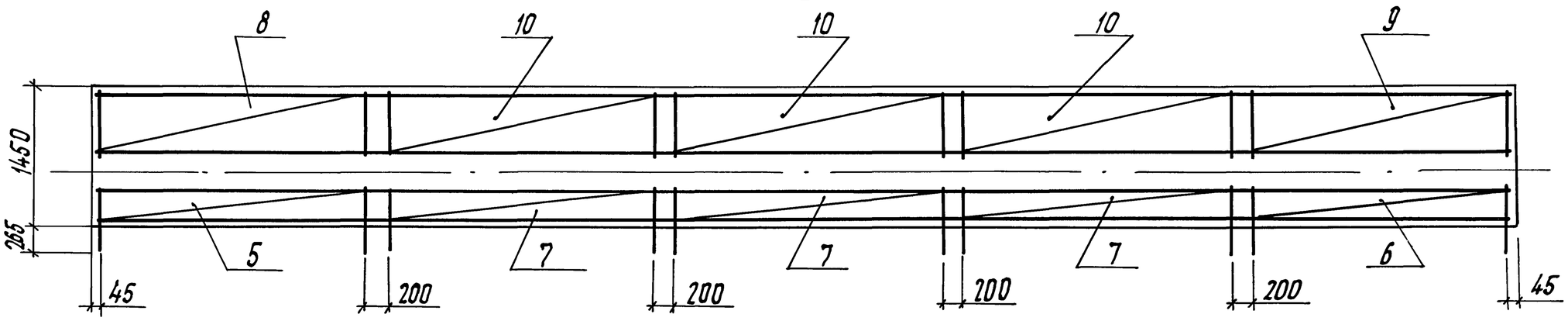
400367-02 21

формат А3

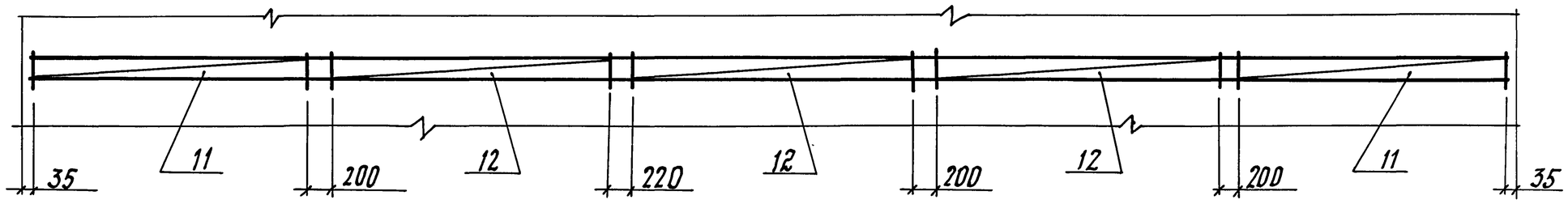
7-7



8-8



9-9



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

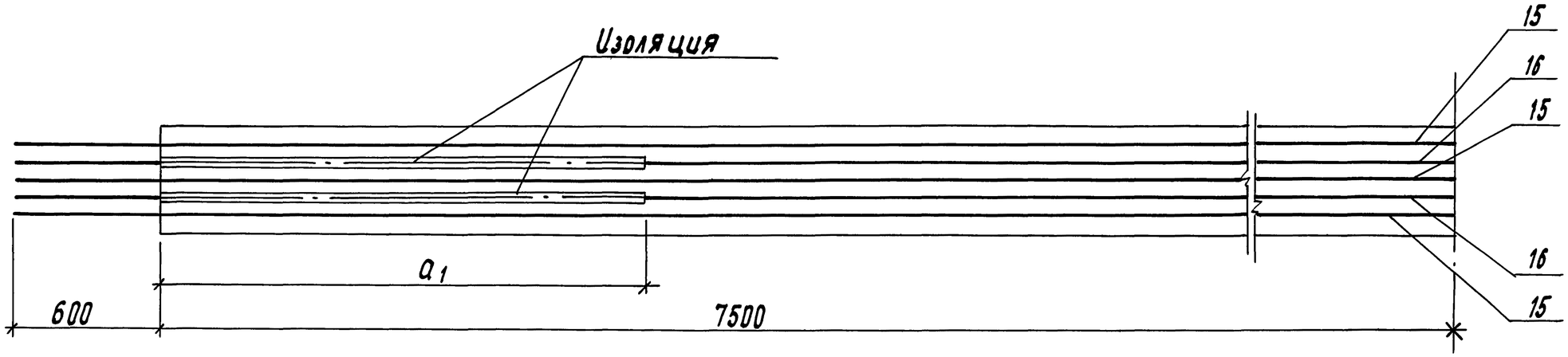
3.501.1-165.1-5-03

Лист 3

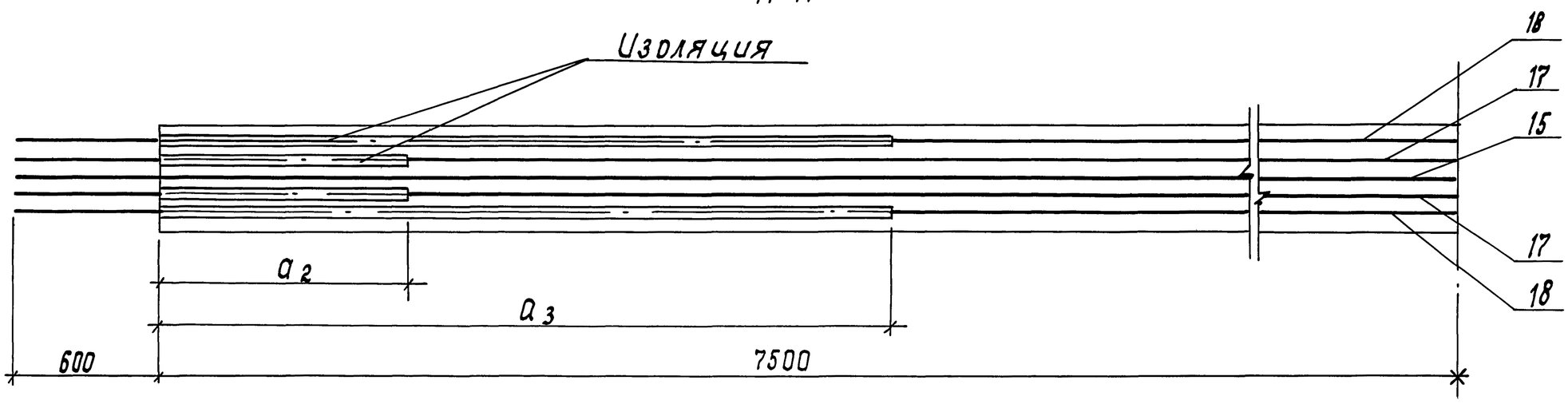
Ц00367-02 22

формат А3

10-10



11-11



1. Конструкция пряди дана при натяжении с двух сторон.
2. Величина контролируемого напряжения $\sigma_{нк}$ = 10900 кг/см².
3. Значения величин $a_1 \ldots a_3$ см. в таблице 2.

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

3.501.1-165.1-5-03

Лист 4

Ц 00367-02 23

формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	Примечание
		Сборочные единицы					
1	3.501.1-165.1-5-07-02	Каркас пространственный КП3			1		
	-03	Каркас пространственный КП4				1	
2	3.501.1-165.1-5-08	Сетка С1	1		1		
	-02	Сетка С2		1		1	
3	-01	Сетка С1н	1		1		
	-03	Сетка С2н		1		1	
4	3.501.1-165.1-5-09	Сетка С3	3		3		
	-01	Сетка С4		3		3	
5	3.501.1-165.1-5-10	Сетка С5	1		1		
	-02	Сетка С6		1		1	
6	-01	Сетка С5н	1		1		
	-03	Сетка С6н		1		1	
7	-04	Сетка С7	3		3		
	-05	Сетка С8		3		3	
8	3.501.1-165.1-5-11	Сетка С9	1		1		
	-02	Сетка С10		1		1	
9	-01	Сетка С9н	1		1		
	-03	Сетка С10н		1		1	
10	-04	Сетка С11	3		3		
	-05	Сетка С12		3		3	
11	3.501.1-165.1-5-12	Сетка С13	4	4	4	4	
12	-01	Сетка С14	6	6	6	6	
13	3.501.1-165.1-5-17	Сетка С27	4	4	4	4	
14	3.501.1-165.1-5-18	Изделие закладное МН1	10		10		
	-01	Изделие закладное МН2		10		10	

Таблица 2

Позиция каната	Значение параметров $a_1 \ldots a_3$, мм после натяжения			до натяжения		
	a_1	a_2	a_3	a_1	a_2	a_3
16	2000	—	—	2033	—	—
17	—	1000	—	—	1039	—
18	—	—	3000	—	—	3027

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	Примечание
		Детали					
15		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=16200	4	4	4	4	18,34 кг
16		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=16200	2	2	2	2	18,34 кг
17		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68 ℓ=16200	2	2	2	2	18,34 кг
18		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=16200	2	2	2	2	18,34 кг
19		Ф16А-II ГОСТ 5781-82, ℓ= 2630	8		8		4,15 кг
		Ф16А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2630		8		8	4,15 кг
20		Ф12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=14960	4				13,28 кг
		Ф12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=14960		4			13,28 кг
21		Ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=14960	12	12			5,91 кг
22		Ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	22	22			1,41 кг
23		Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=2330	74	74			0,92 кг
		Материалы					
		Бетон В35; F300; W6	6,5	6,5	6,5	6,5	$м^3$

1. Спецификация для балки нестандартной длины должна быть откорректирована.

2. Величина контролируемого напряжения для балки нестандартной длины дана в таблице 1 документа 3.501.1-165.1-5-ТО

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

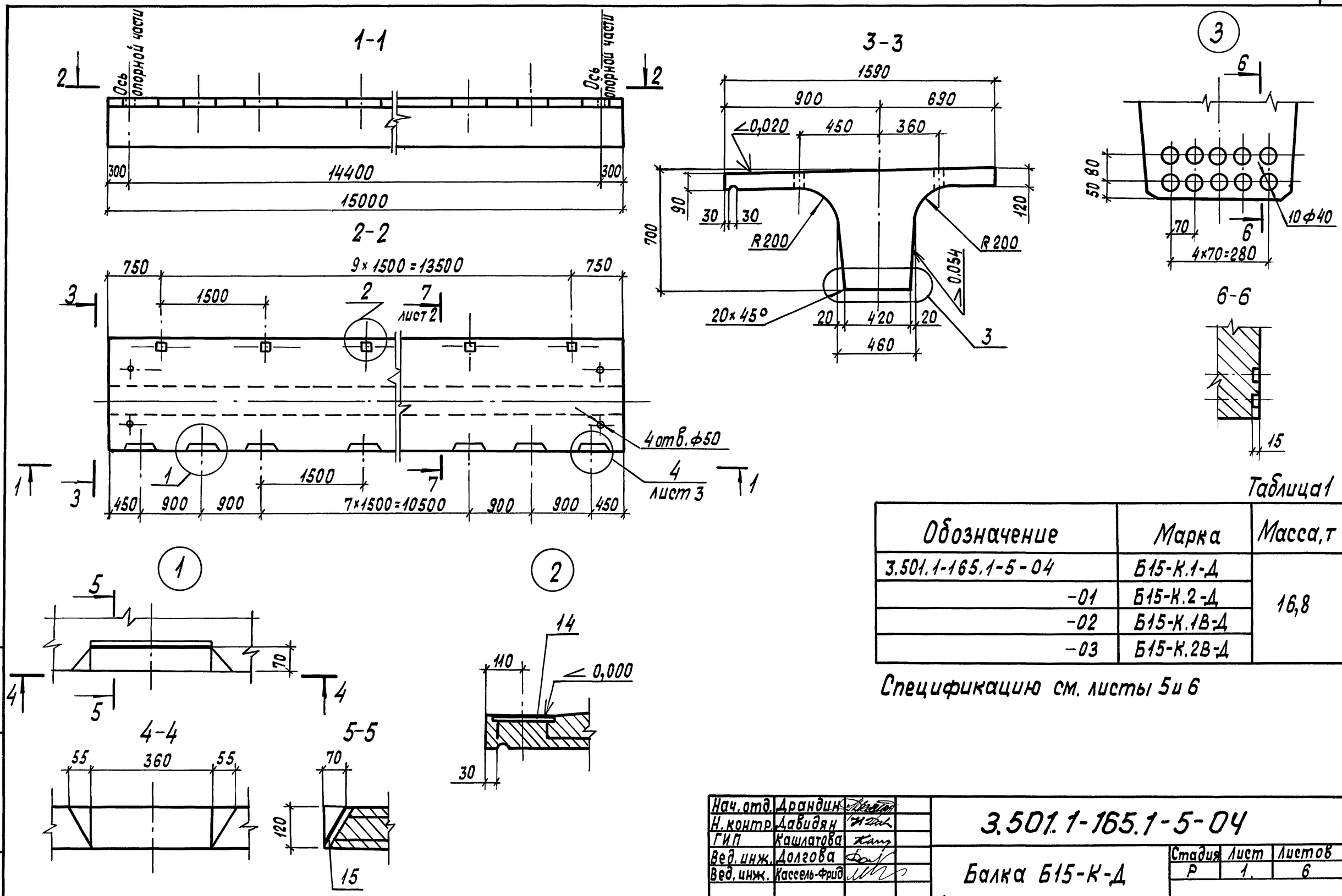


Таблица 1

Обозначение	Марка	Масса, т
3.501.1-165.1-5-04	Б15-К.1-Д	16,8
-01	Б15-К.2-Д	
-02	Б15-К.1В-Д	
-03	Б15-К.2В-Д	

Спецификацию см. листы 5 и 6

Нач. отд.	Драндин		
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		
Вед. инж.	Долгова		
Вед. инж.	Кассель-Фрид		

3.501.1-165.1-5-04

Балка Б15-К-Д (Б15-К.1-Д ... Б15-К.2В-Д)

Стадия	Лист	Листов
Р	1.	6

Гипротрансмост

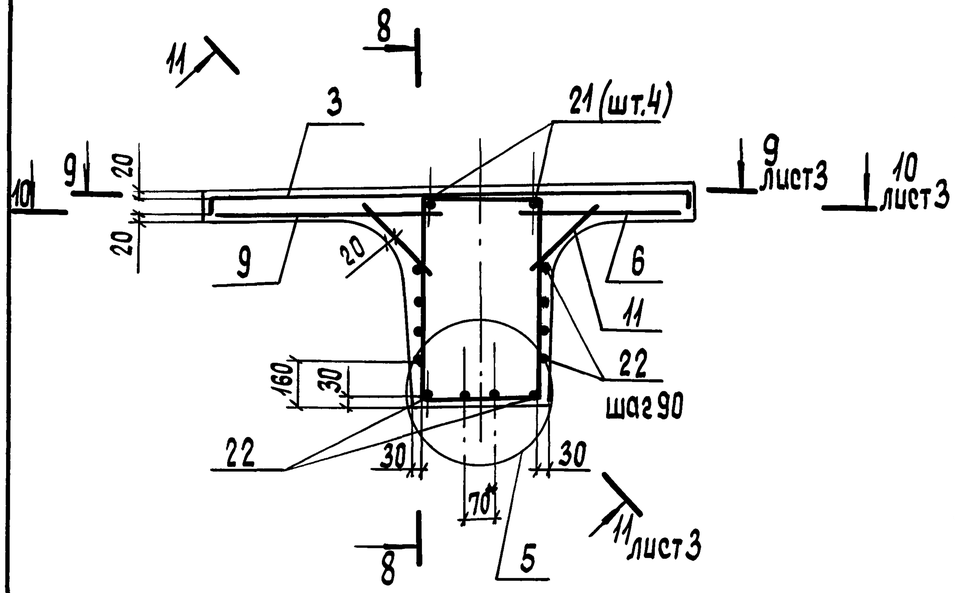
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00367-02 26

Формат А3

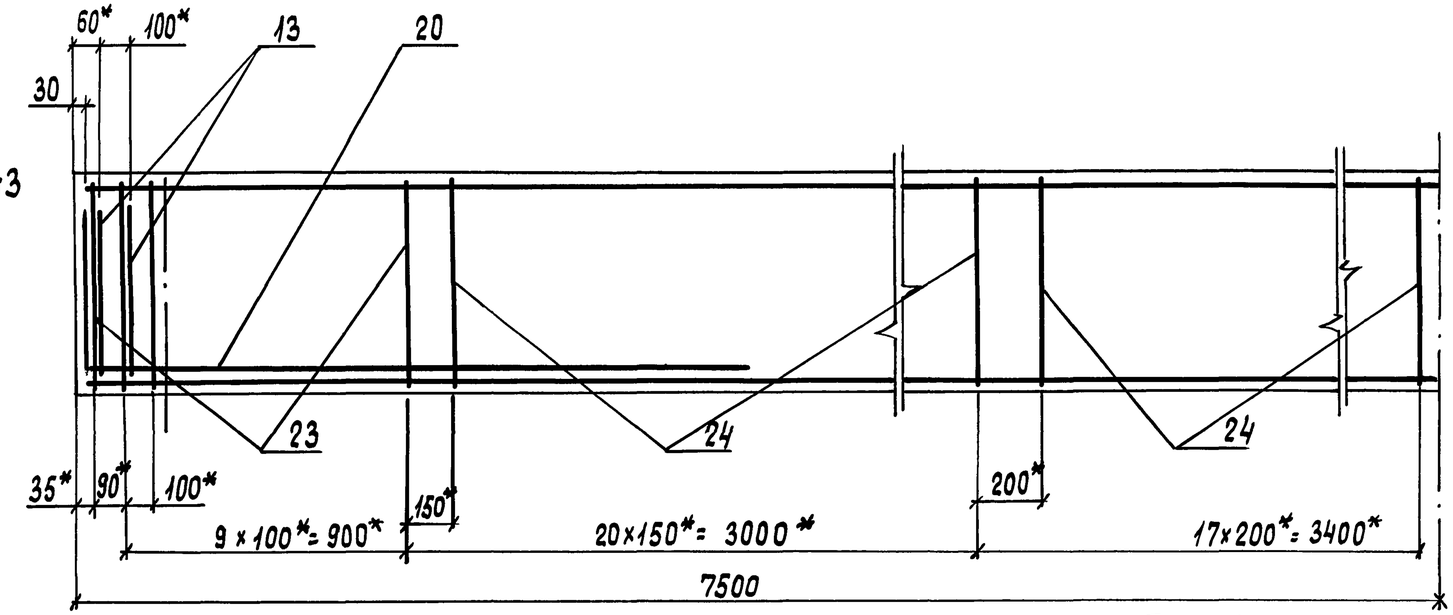
7-7

для Б15-К.1-Д; Б15-К.2-Д



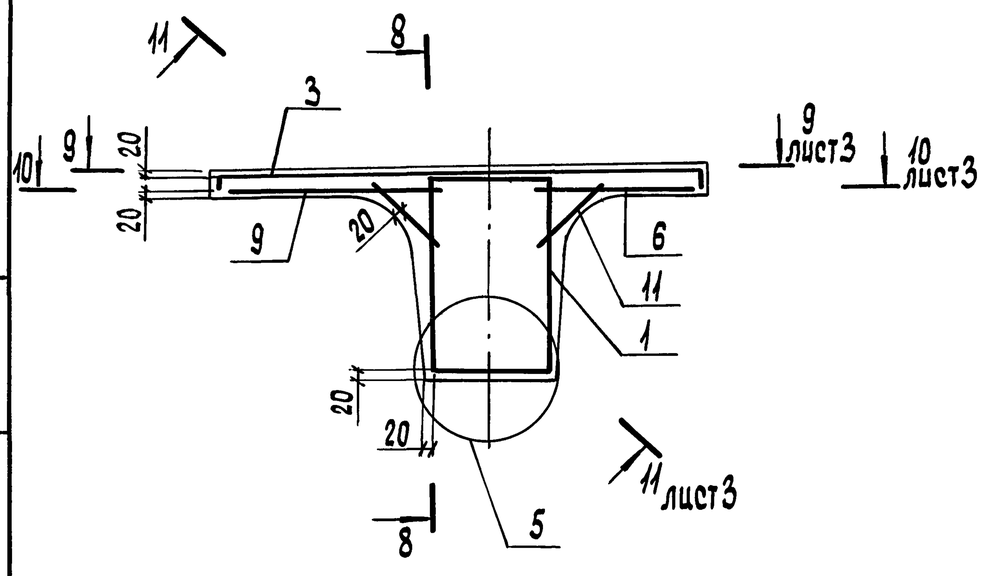
8-8

сетки не показаны

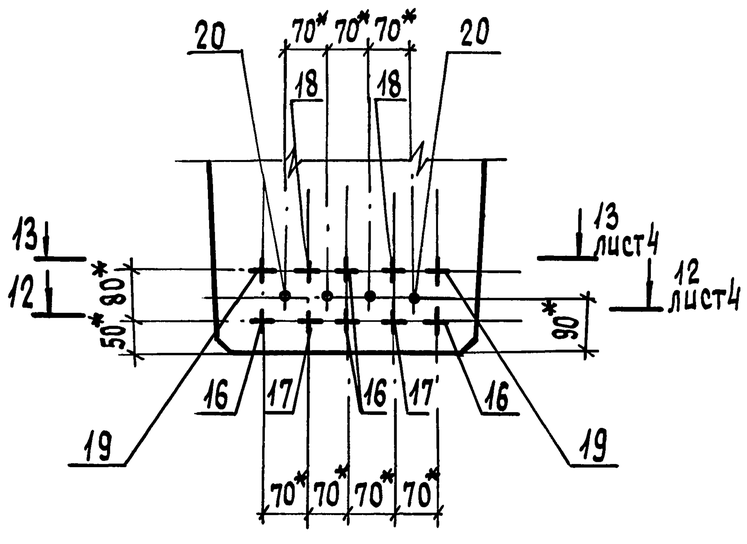


7-7

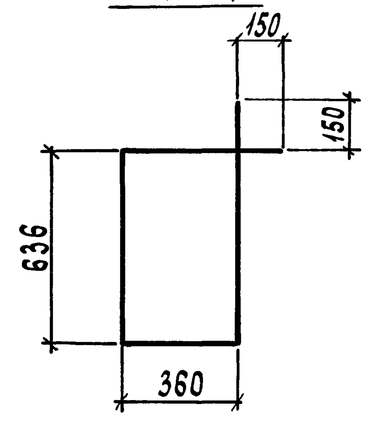
для Б15-К.1В-Д; Б15-К.2В-Д



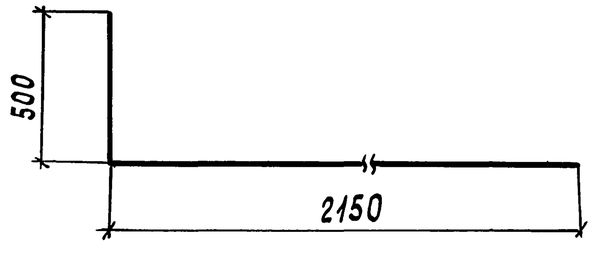
5



Поз. 23;24



Поз. 20



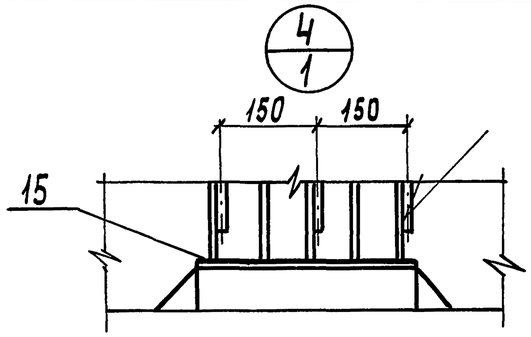
*) Размеры даны в осях арматурных стержней

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

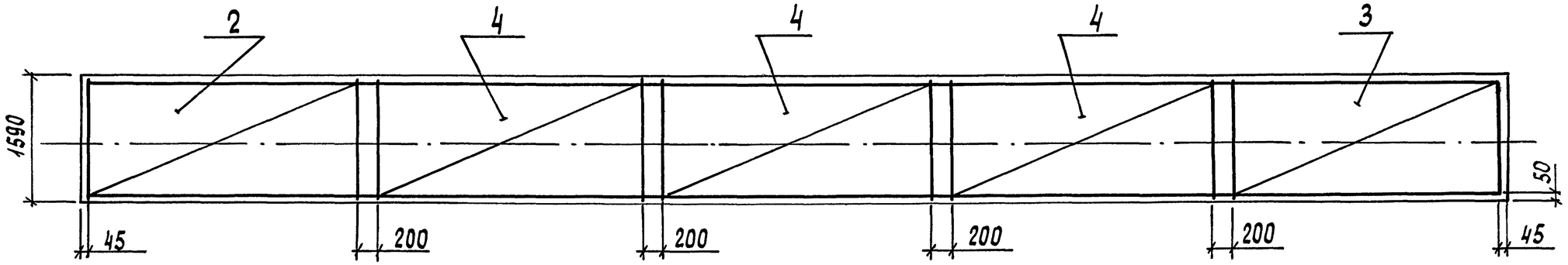
3.501.1-165.1-5-04

Лист 2

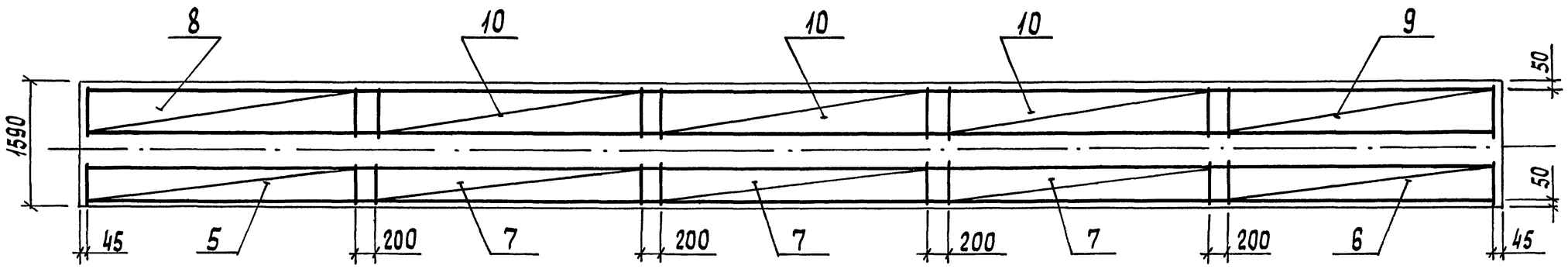
Ц00367-02 27 Формат А3



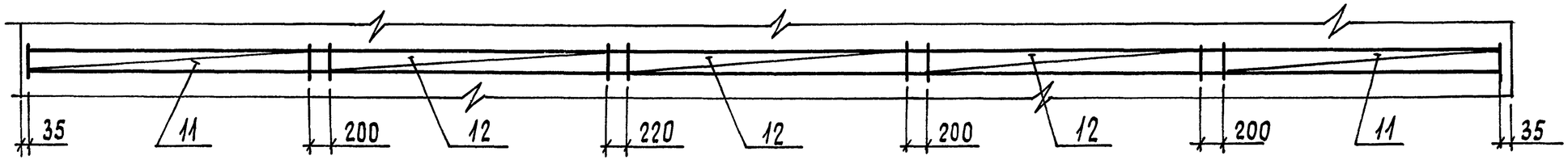
9-9



10-10



11-11



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

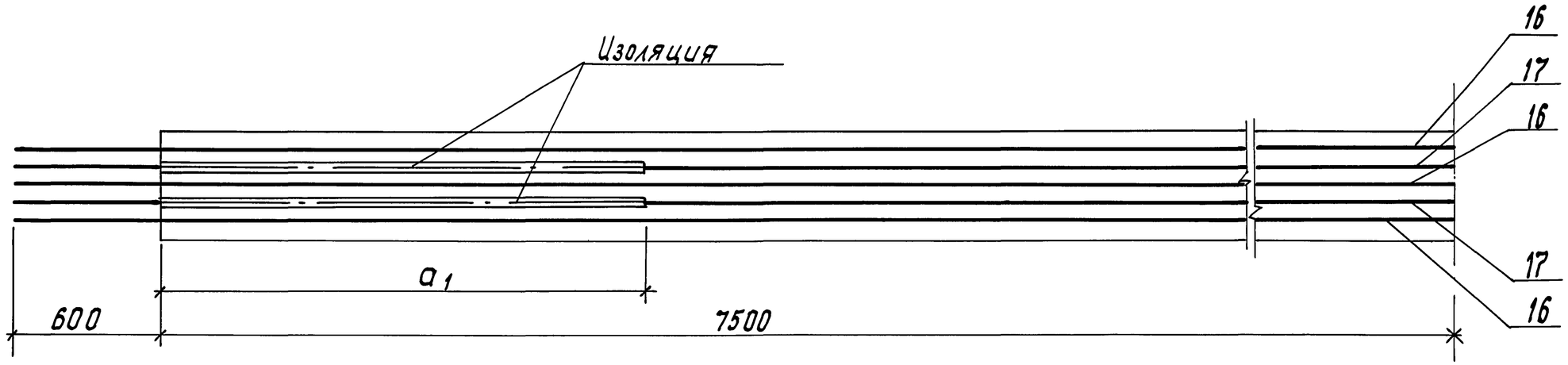
3.501.1-165.1-5-04

Лист 3

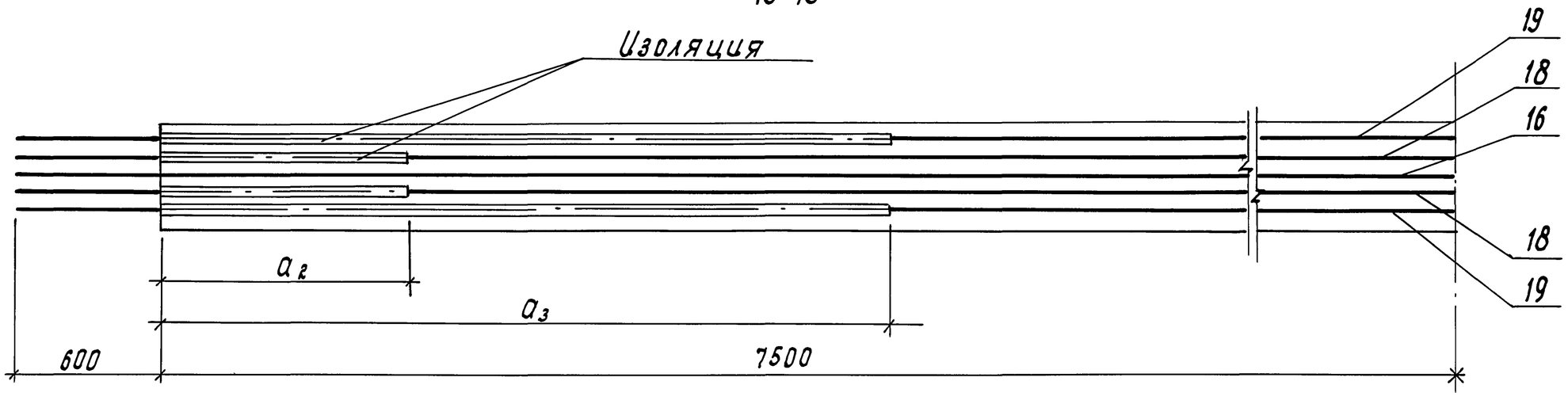
Ц00367-02 28

Формат А3

12-12



13-13



1. Конструкция пряди дана при натяжении с двух сторон.
2. Величина контролируемого напряжения $\sigma_{нк}$ = 10900 кг/см^2.
3. Значения величин $a_1 \ldots a_3$ см. в таблице 2.

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение				Примечание
				01	02	03	
		Сборочные единицы					
1	3.501.1-165.1-5-07-02	Каркас пространственный КП3			1		
	-03	Каркас пространственный КП4				1	
2	3.501.1-165. 1-5-13	Сетка С15	1		1		
	-02	Сетка С16		1		1	
3	-01	Сетка С15н	1		1		
	-03	Сетка С16н		1		1	
4	3.501.1-165. 1-5-14	Сетка С17	3		3		
	-01	Сетка С18		3		3	
5	3.501.1-165. 1-5-15	Сетка С19	1		1		
	-02	Сетка С20		1		1	
6	-01	Сетка С19н	1		1		
	-03	Сетка С20н		1		1	
7	-04	Сетка С21	3		3		
	-05	Сетка С22		3		3	
8	3.501.1-165.1-5-16	Сетка С23	1		1		
	-02	Сетка С24		1		1	
9	-01	Сетка С23н	1		1		
	-03	Сетка С24н		1		1	
10	-04	Сетка С25	3		3		
	-05	Сетка С26		3		3	
11	3.501.1-165. 1-5-12	Сетка С13	4	4	4	4	
12	-01	Сетка С14	6	6	6	6	
13	3.501.1-165. 1-5-17	Сетка С27	4	4	4	4	
14	3.501.1-165. 1-5-18	Изделие закладное МН1	10		10		
	-01	Изделие закладное МН2		10		10	

Таблица 2

Позиция каната	Значение параметров $a_1 \ldots a_3$, мм					
	после натяжения			до натяжения		
	a_1	a_2	a_3	a_1	a_2	a_3
17	2000	—	—	2033	—	—
18	—	1000	—	—	1039	—
19	—	—	3000	—	—	3027

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

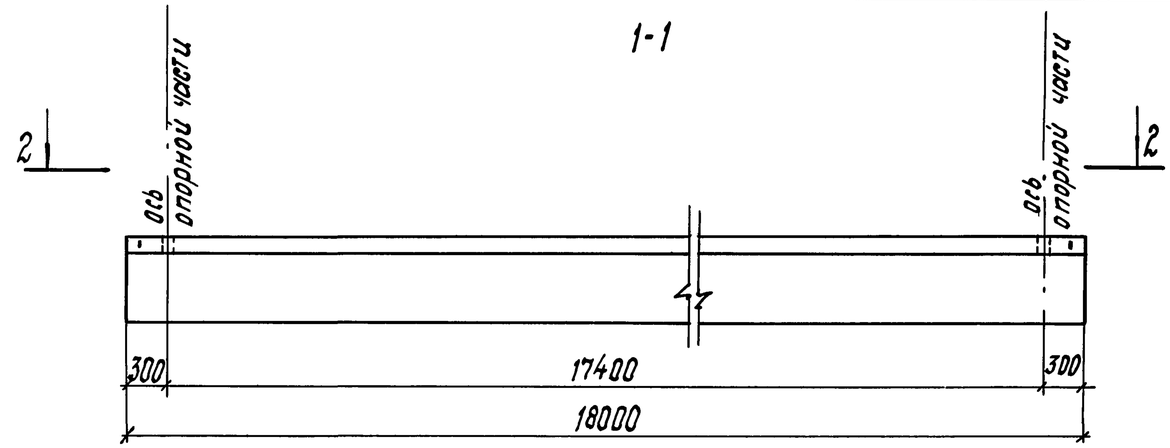
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	03	Примечание
15	3.501.1-165.1-5-19	Изделие закладное МН3	12		12		
	-01	Изделие закладное МН4		12		12	
		Детали					
16		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=16200	4	4	4	4	18,34 кг
17		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=16200	2	2	2	2	18,34 кг
18		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=16200	2	2	2	2	18,34 кг
19		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=16200	2	2	2	2	18,34 кг
20		Ф16А-II ГОСТ5781-82, ℓ=2630	8		8		4,15 кг
		Ф16А-III ГОСТ5781-82, ℓ=2630		8		8	4,15 кг
21		Ф12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=14960	4				13,28 кг
		Ф12А-III ГОСТ5781-82, ℓ=14960		4			13,28 кг
22		Ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=14960	12	12			5,91 кг
23		Ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	22	22			1,41 кг
24		Ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	74	74			0,92 кг
		Материалы					
		Бетон В35; F300; W6	6,7	6,7	6,7	6,7	$м^3$

1. Спецификация для балки нестандартной длины должна быть откорректирована.
2. Величина контролируемого напряжения для балки нестандартной длины дана в таблице 1 документа 3.501.1-165.1-5-ТО

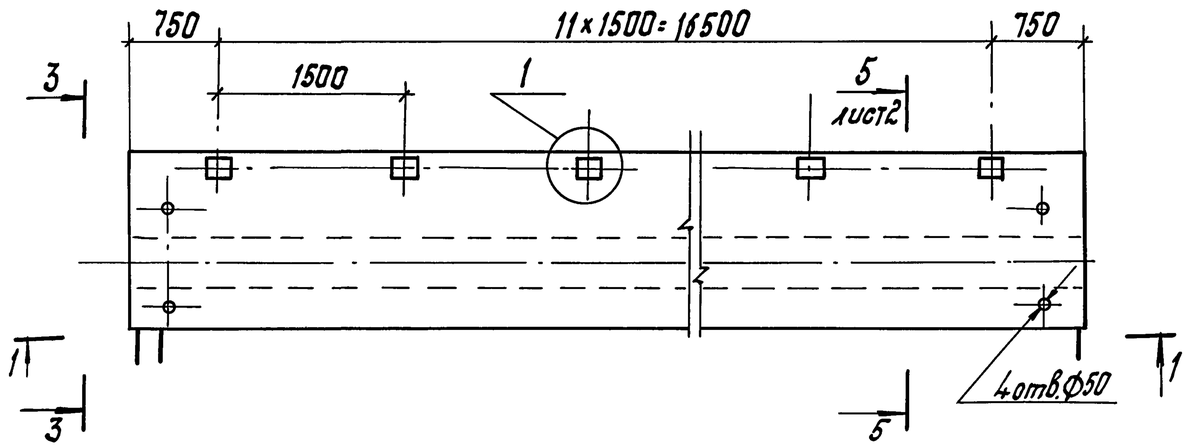
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Ц00367-02 31 Формат А3

1-1



2-2



3-3

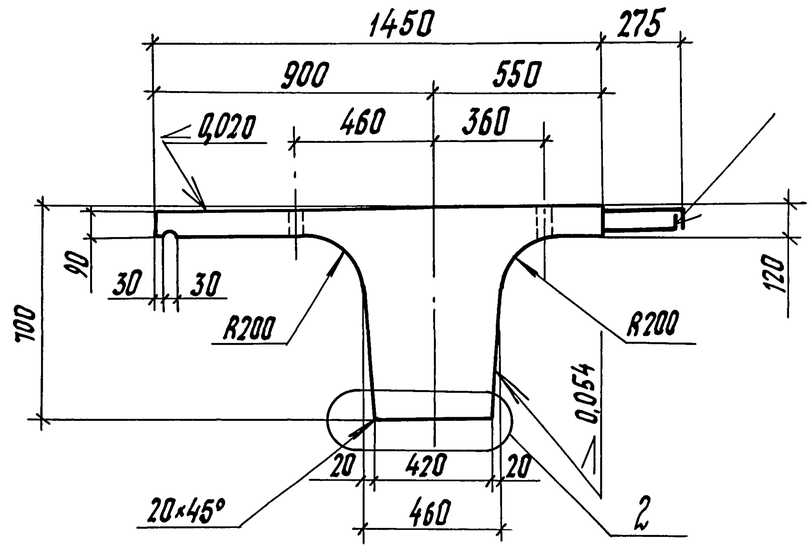
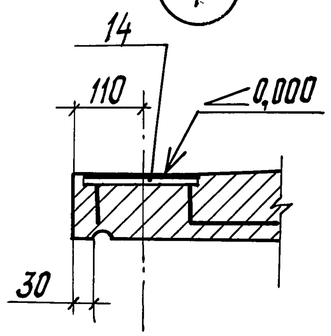


Таблица1

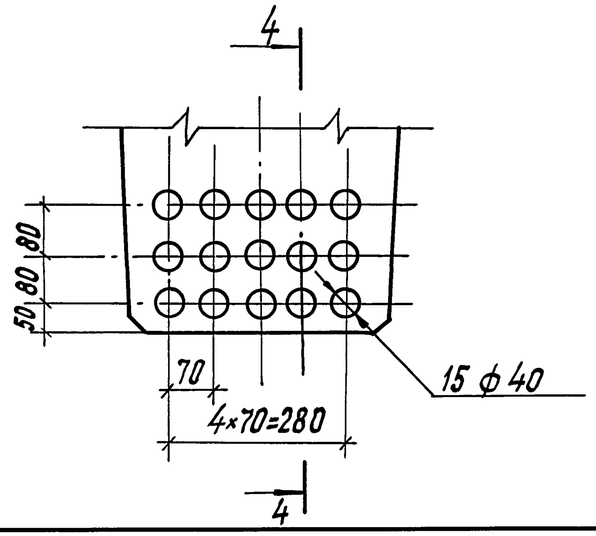
Обозначение	Марка	Масса,т
3.501.1-165.1-5-05	Б18-К.1-М	19,5
-01	Б18-К.2-М	
-02	Б18-К.1В-М	
-03	Б18-К.2В-М	

1. Сварка ручная дуговая, катет шва -4мм, длина-20мм
2. Спецификацию см. листы 5иб.

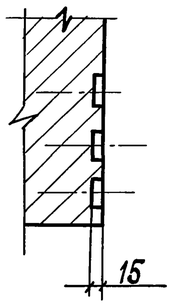
1



2



4-4



Нач. отд.	Арандин		
Н.контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		
Вед.инж.	Долгова		
Вед.инж	Кассель-Фрид		

3.501.1-165.1-5-05

Балка Б18-К-М (Б18-К.1-М...Б18-К.2В-М)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Гипротрансмост

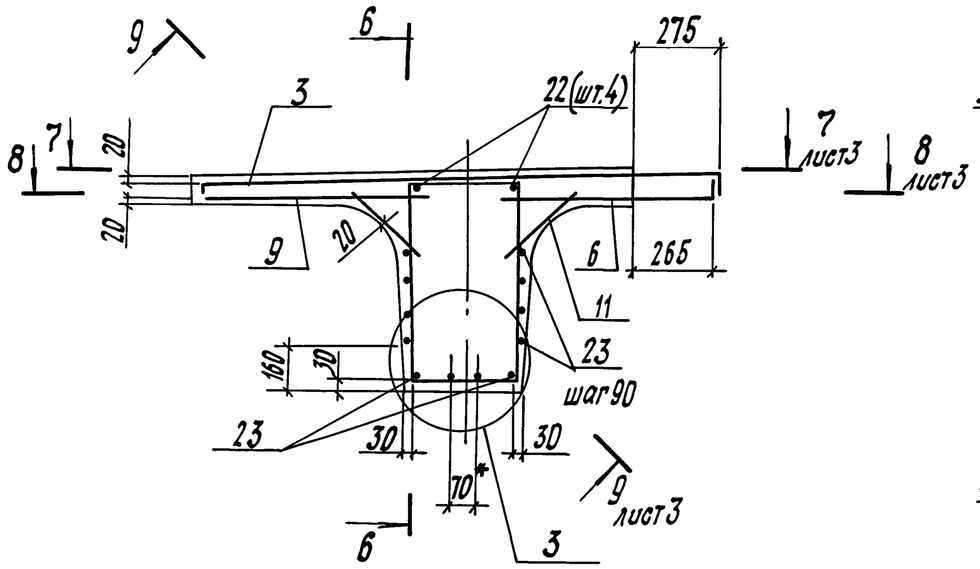
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Ц00367-02 32

формат А3

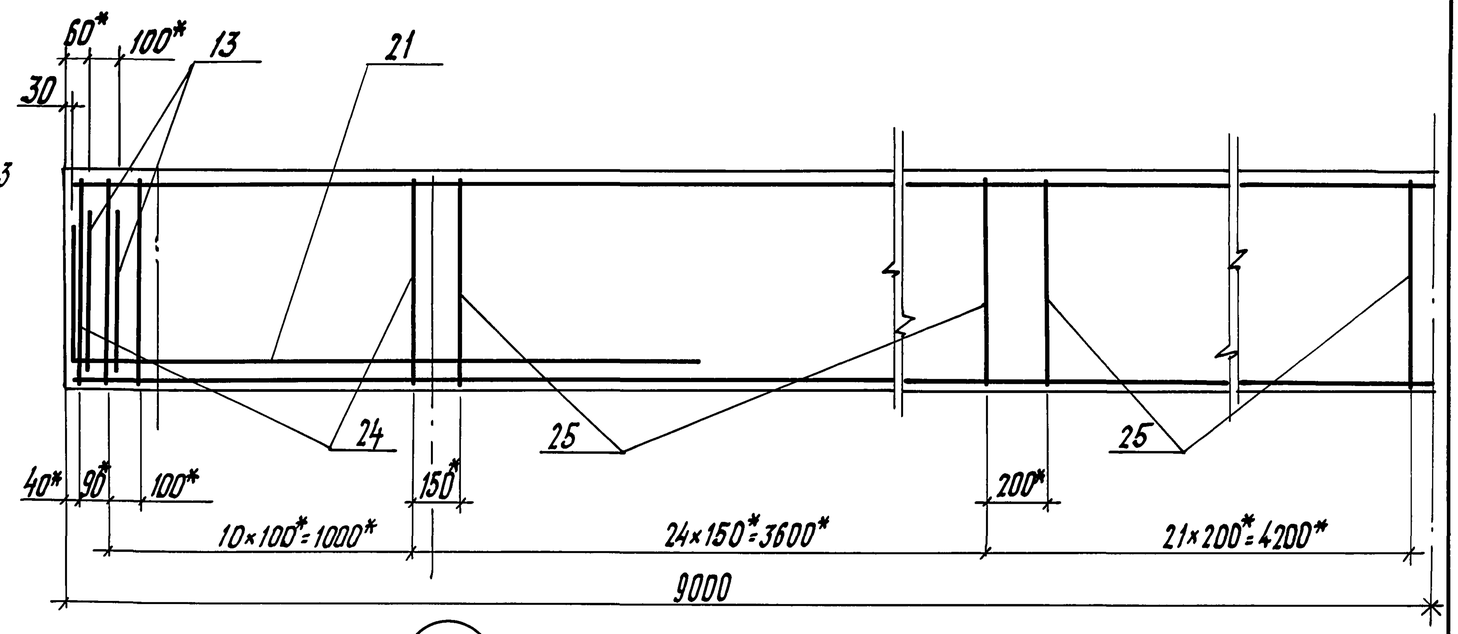
5-5

для Б18-К.1-М; Б18-К.2-М



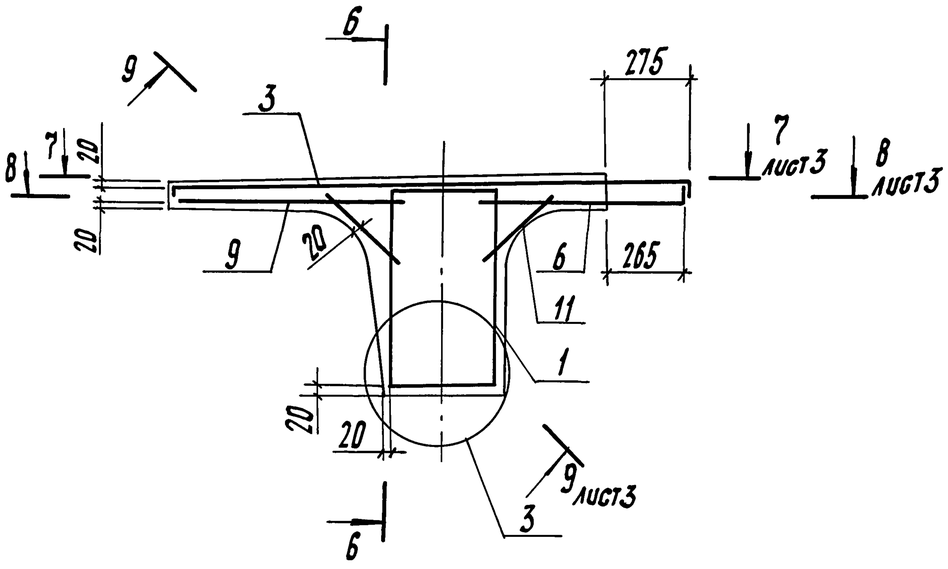
6-6

сетки не показаны

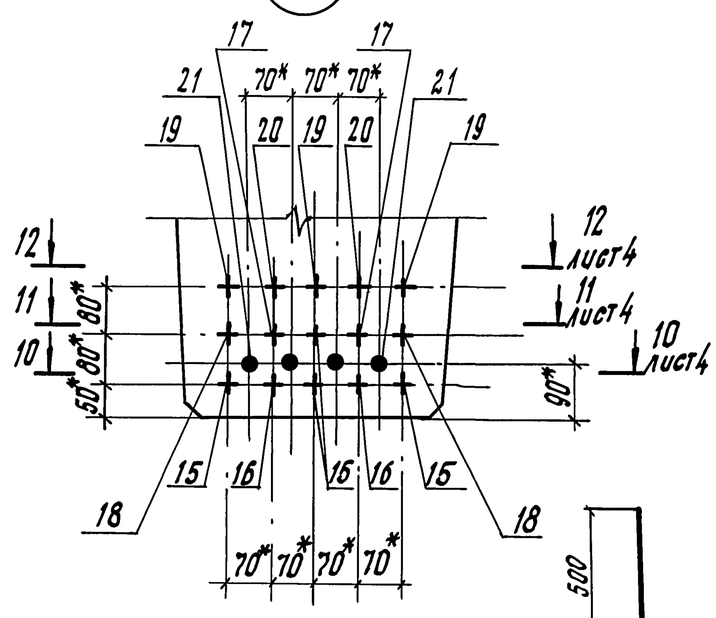


5-5

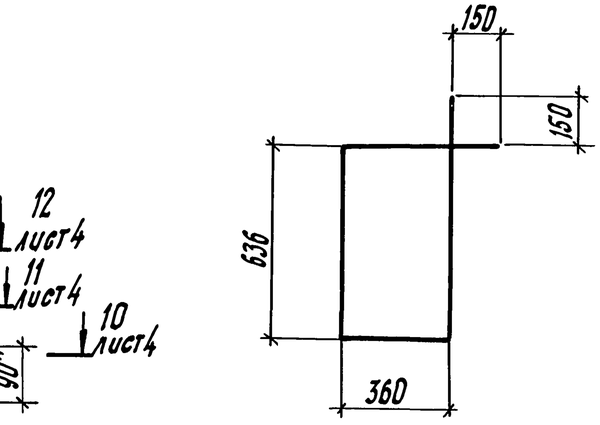
для Б18-К.1В-М; Б18-К.2В-М



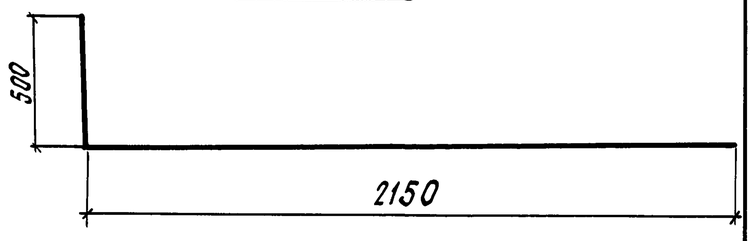
3



Поз. 24; 25



Поз. 21



*) Размеры даны в осях арматурных стержней.

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

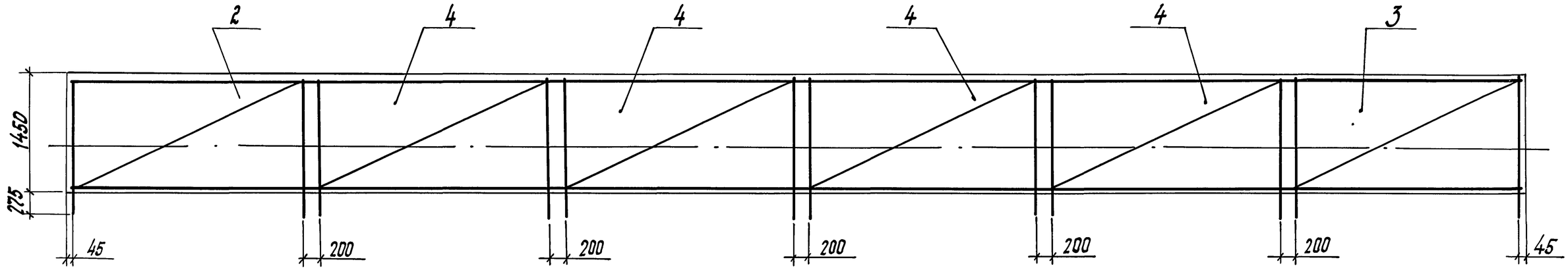
3.501.1-165.1-5-05

Лист 2

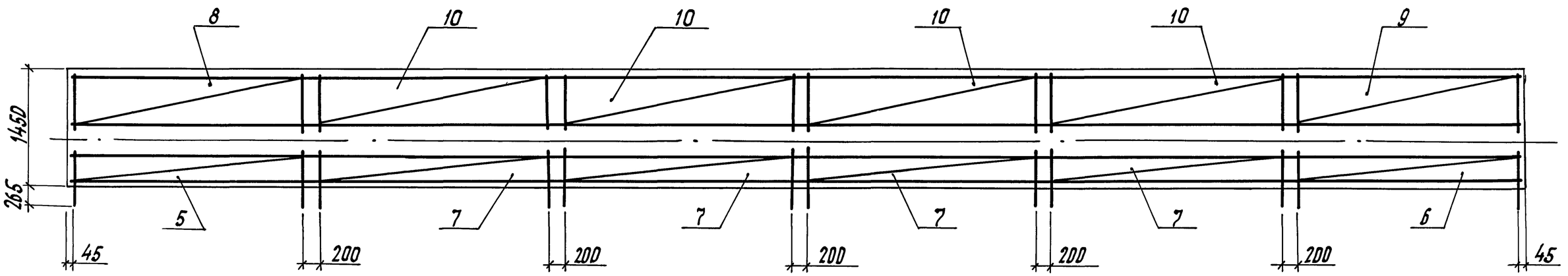
Ц 00367-02 33

формат А3

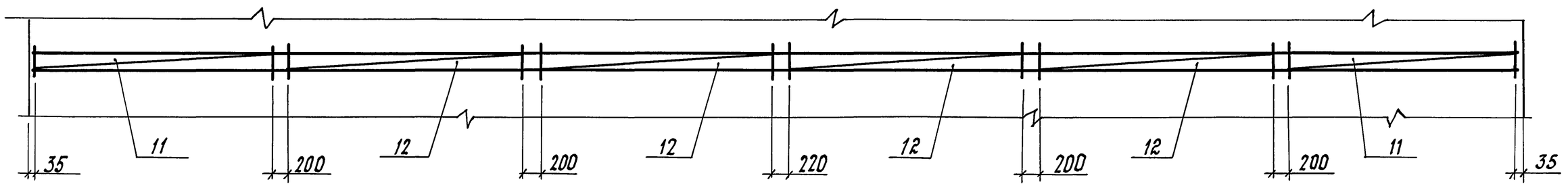
7-7



8-8



9-9



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

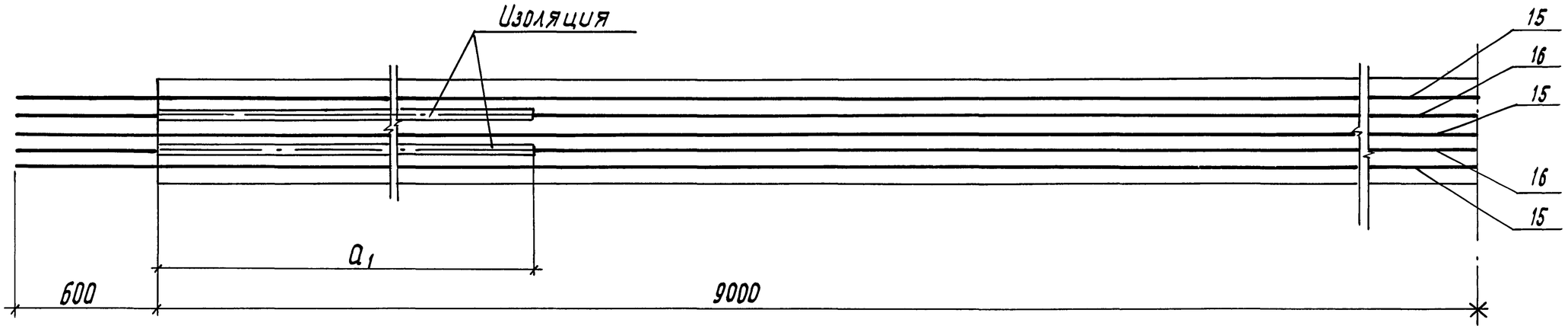
3.501.1-165.1-5-05

Лист 3

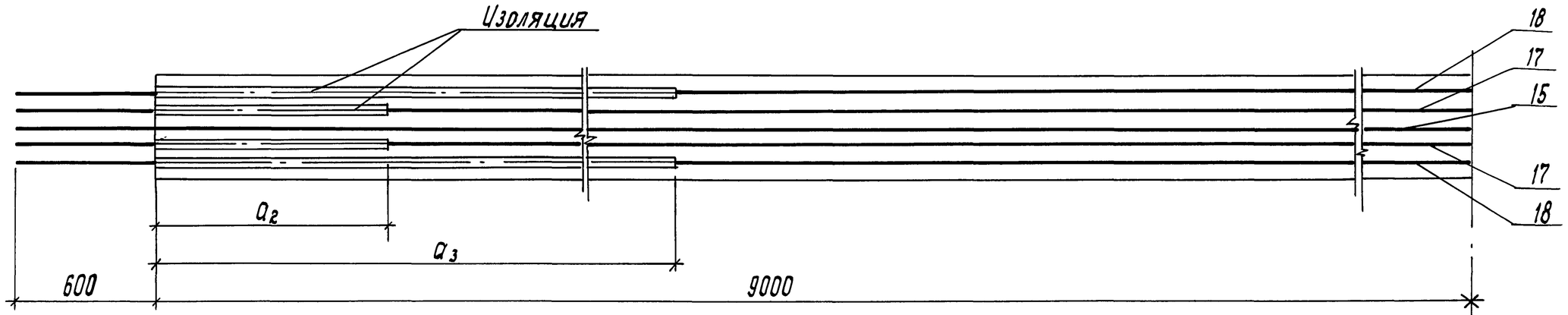
Ц00367-02 34

формат А3

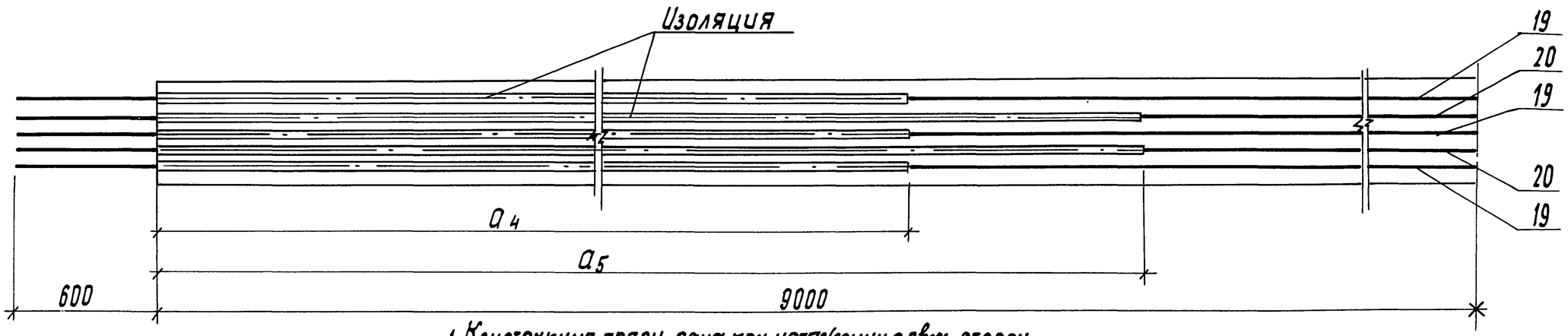
10-10



11-11



12-12



1. Конструкция пряди дана при натяжении с двух сторон.
2. Величина контролируемого напряжения $\sigma_{нк}$ = 10900 кг/см^2
3. Значения величин $a_1 \ldots a_5$ см. в таблице 2.

3.501.1-165.1-5-05	Лист 4

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

формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	Примечание
		Сборочные единицы					
1	3.501.1-165.1-5-07-04	Каркас пространственный КП5			1		
	-05	Каркас пространственный КП6				1	
2	3.501.1-165.1-5-08	Сетка С1	1		1		
	-02	Сетка С2		1		1	
3	-01	Сетка С1н	1		1		
	-03	Сетка С2н		1		1	
4	3.501.1-165.1-5-09	Сетка С3	4		4		
	-01	Сетка С4		4		4	
5	3.501.1-165.1-5-10	Сетка С5	1		1		
	-02	Сетка С6		1		1	
6	-01	Сетка С5н	1		1		
	-03	Сетка С6н		1		1	
7	-04	Сетка С7	4		4		
	-05	Сетка С8		4		4	
8	3.501.1-165.1-5-11	Сетка С9	1		1		
	-02	Сетка С10		1		1	
9	-01	Сетка С9н	1		1		
	-03	Сетка С10н		1		1	
10	-04	Сетка С11	4		4		
	-05	Сетка С12		4		4	
11	3.501.1-165.1-5-12	Сетка С13	4	4	4	4	
12	-01	Сетка С14	8	8	8	8	
13	3.501.1-165.1-5-17	Сетка С27	4	4	4	4	
14	3.501.1-165.1-5-18	Изделие закладное МН1	12		12		
	-01	Изделие закладное МН2		12		12	

Таблица 2

Позиция каната	Значение параметров $a_1 \ldots a_5$, мм									
	после натяжения					до натяжения				
	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
16	2000	—	—	—	—	2042	—	—	—	—
17	—	1000	—	—	—	—	1048	—	—	—
18	—	—	2500	—	—	—	—	2539	—	—
19	—	—	—	3500	—	—	—	—	3533	—
20	—	—	—	—	4500	—	—	—	—	4527

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	Примечание
		Детали					
15		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	4	4	4	4	21,74 кг
16		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
17		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
18		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
19		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	3	3	3	3	21,74 кг
20		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
21		Ф18А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=2625	8		8		5,24 кг
		Ф18А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2625		8		8	5,24 кг
22		Ф12А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=17960	4				15,95 кг
		Ф12А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=17960		4			15,95 кг
23		Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=17960	12	12			7,09 кг
24		Ф10А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=2330	24	24			1,41 кг
25		Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=2330	90	90			0,92 кг
		Материалы					
		Бетон В35; F300; W6	7,8	7,8	7,8	7,8	$м^3$

1. Спецификация для балки нестандартной длины должна быть откорректирована.

2. Величина контролируемого напряжения для балки нестандартной длины дана в таблице 1 документа. 3.501.1-165.1-5-ТО.

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

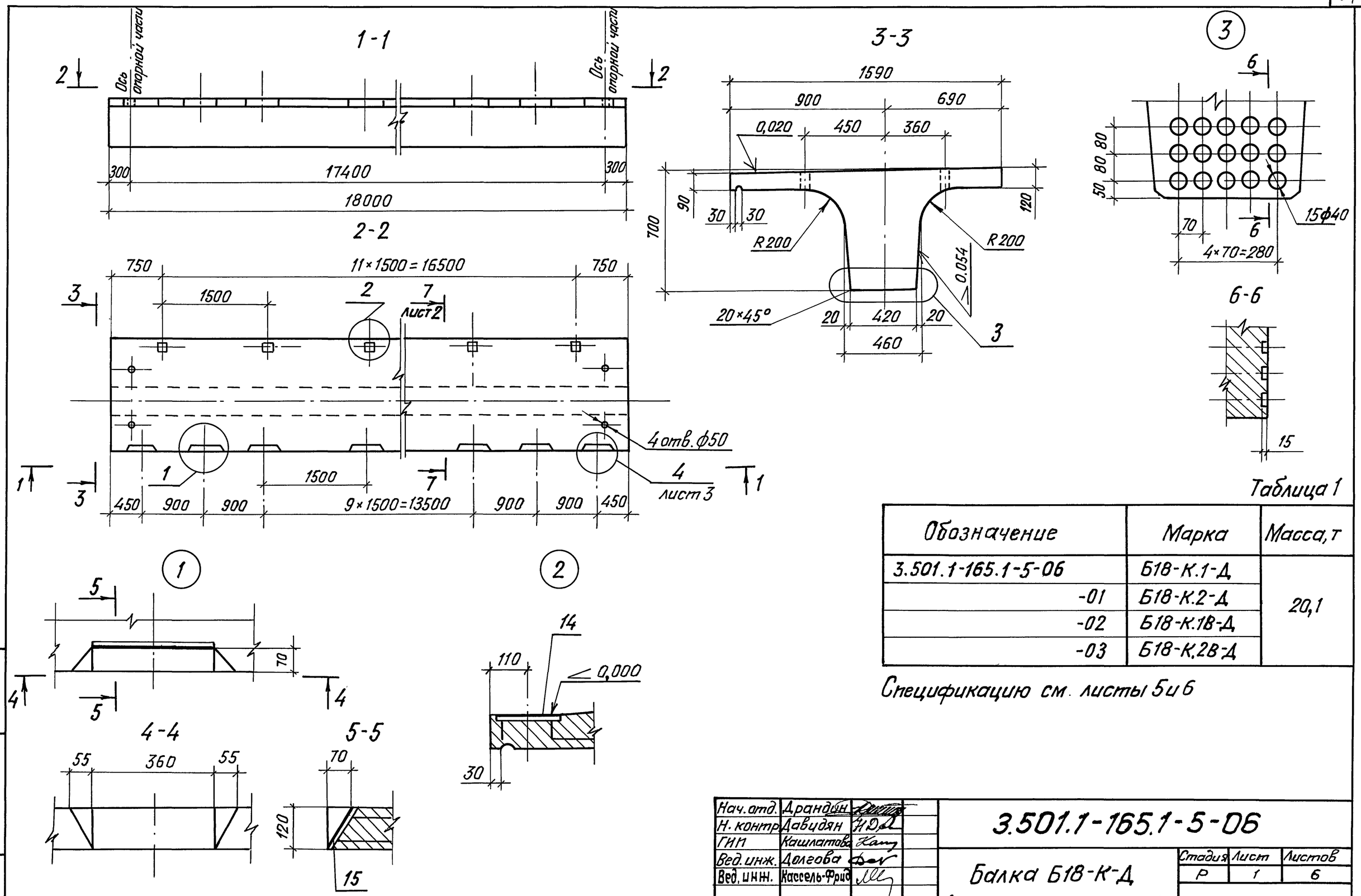


Таблица 1

Обозначение	Марка	Масса, т
3.501.1-165.1-5-06	Б18-К.1-Д	20,1
-01	Б18-К.2-Д	
-02	Б18-К.1В-Д	
-03	Б18-К.2В-Д	

Спецификацию см. листы 5 и 6

Нач. отд.	Драндин		3.501.1-165.1-5-06
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		Балка Б18-К-Д (Б18-К.1-Д... Б18-К.2В-Д)
Вед. инж.	Долгова		Стадия Р · Лист 1 · Листов 6
Вед. инж.	Кассель-Фрид		Гипротрансмост

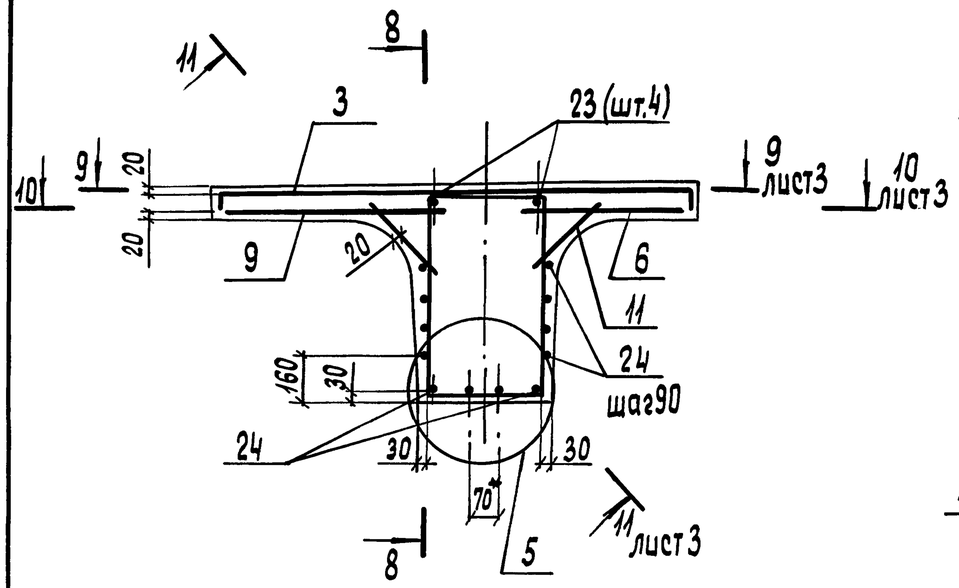
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Ц 00367-02 38

Формат А3

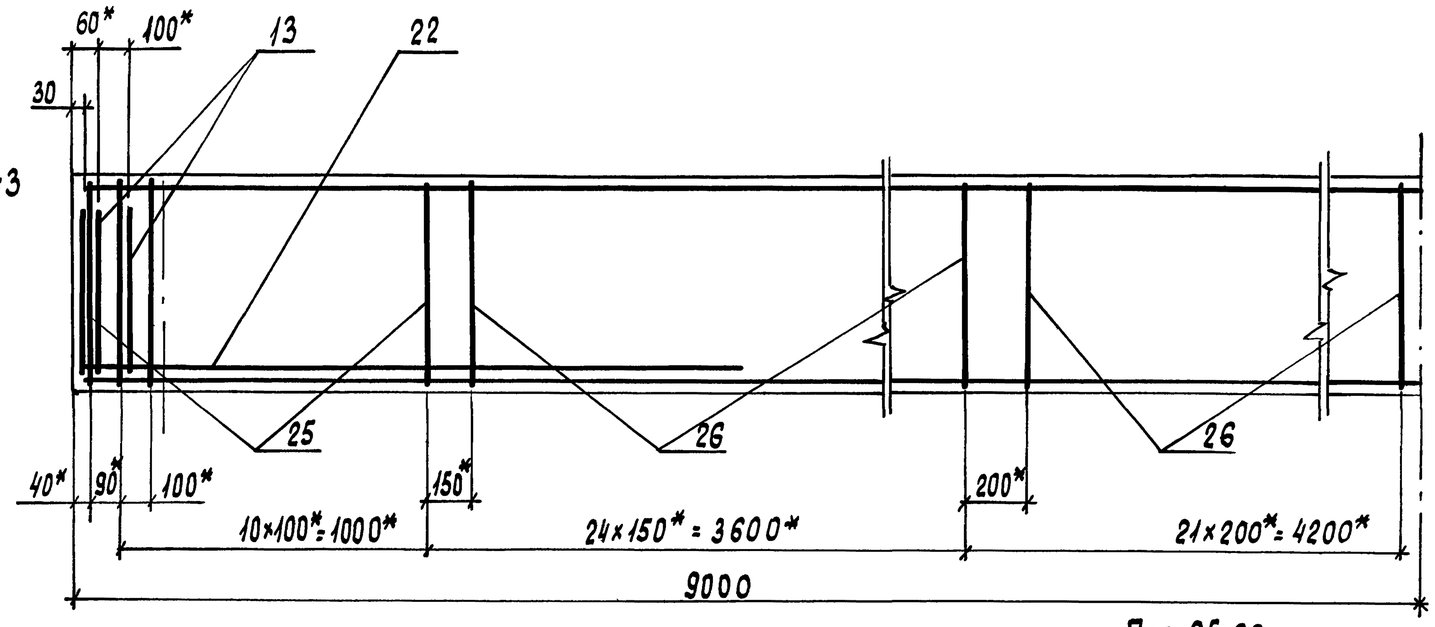
7-7

для Б18-К.1-Д; Б18-К.2-Д



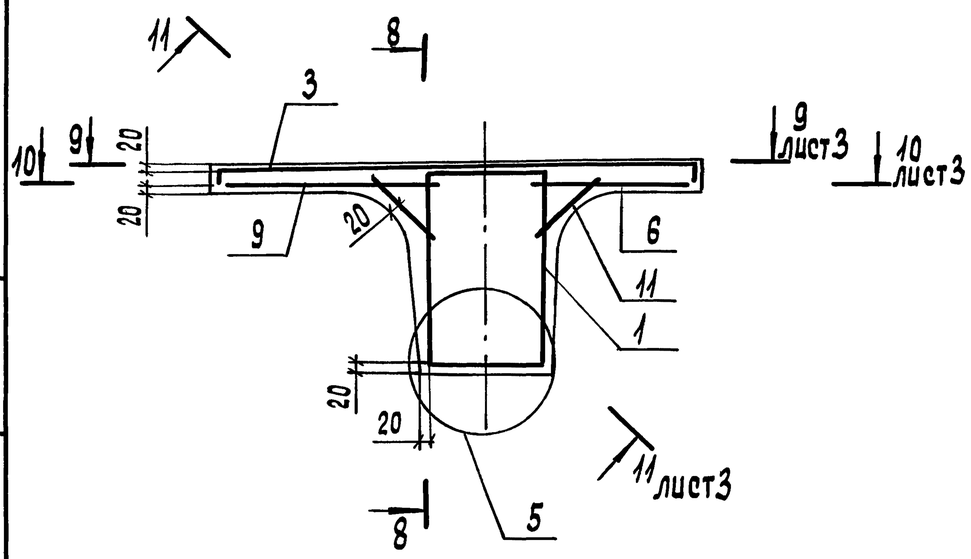
8-8

сетки не показаны

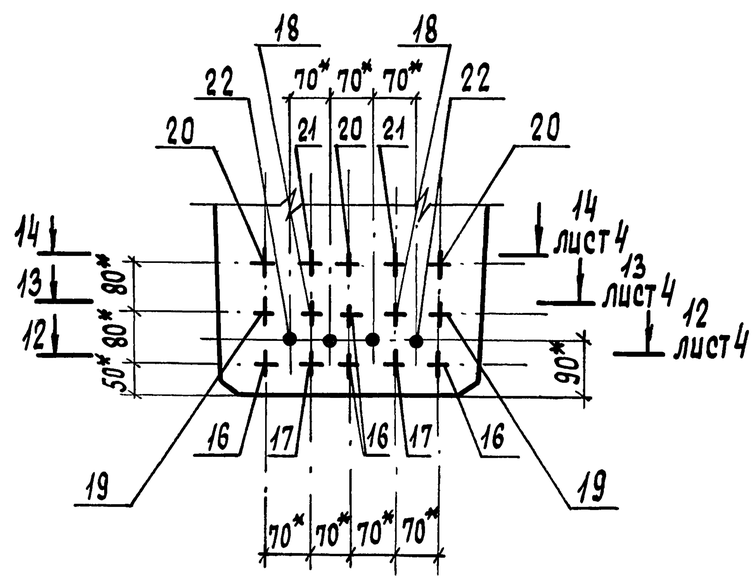


7-7

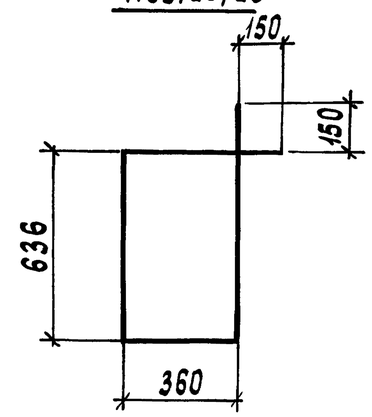
для Б18-К.1В-Д; Б18-К.2В-Д



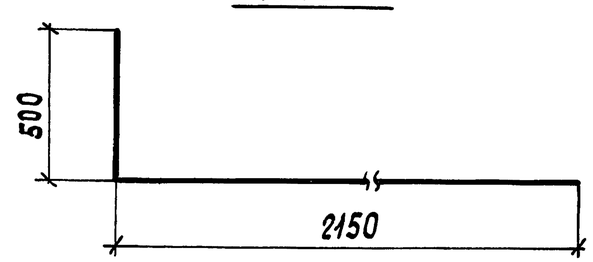
5



Поз. 25;26



Поз. 22



*) Размеры даны в осях арматурных стержней.

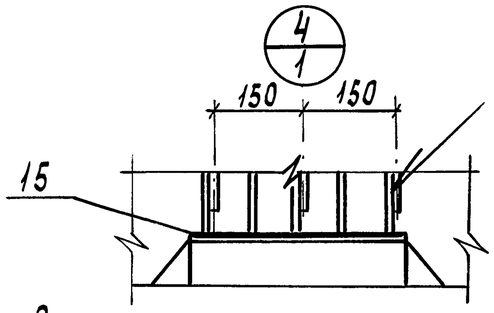
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

3.501.1-165 1-5-06

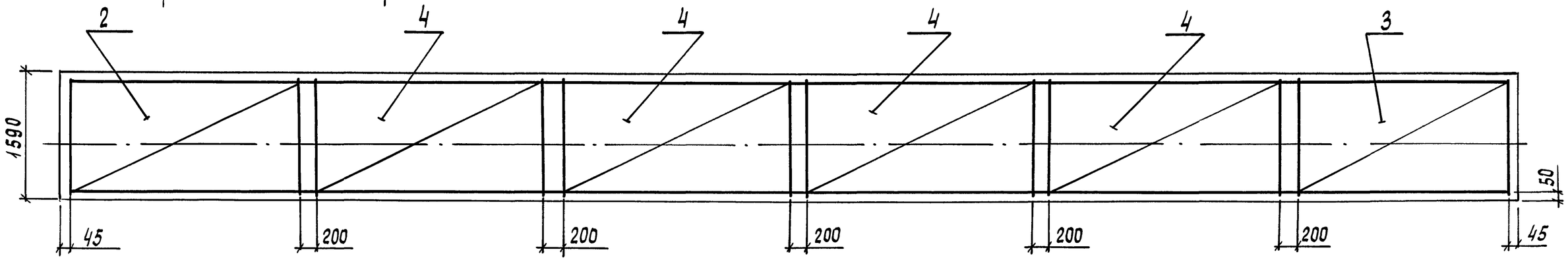
Лист 2

Ц00367-02 39

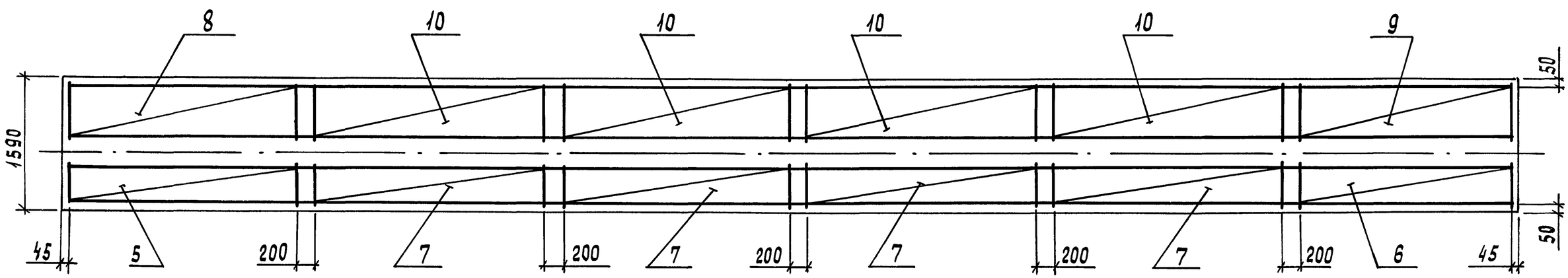
Формат А3



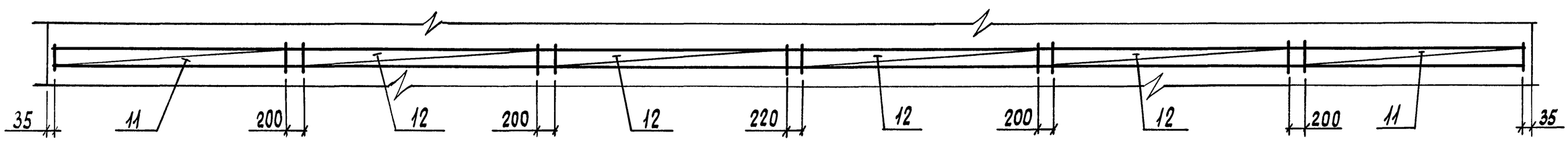
9-9



10-10



11-11



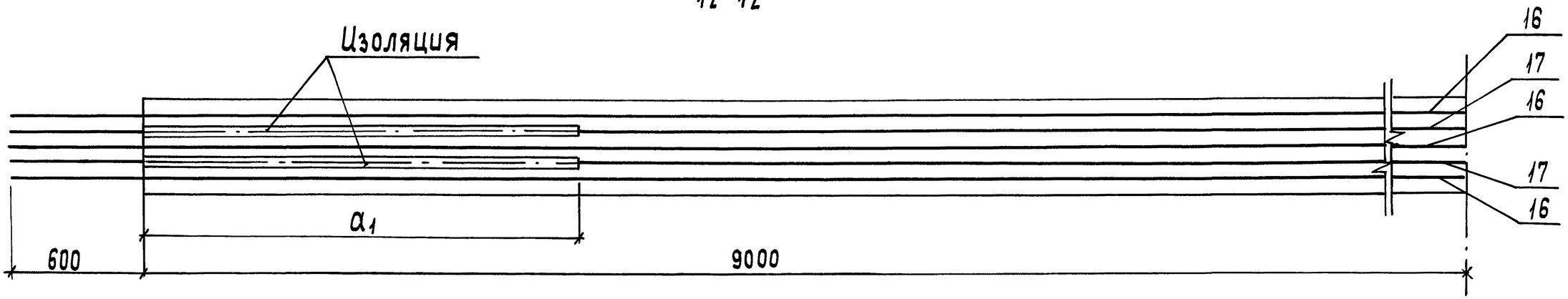
Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. №подл.

3.501.1-165.1-5-06

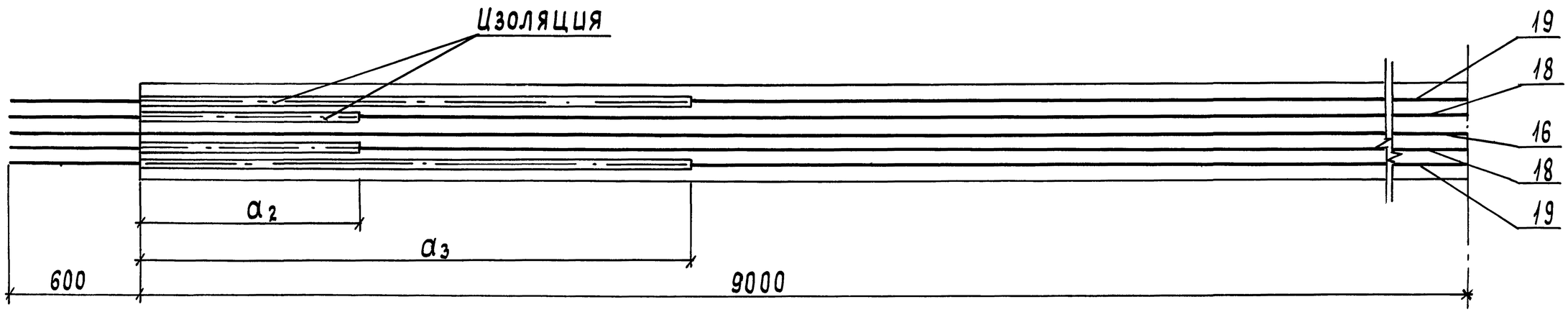
Лист 3

Ц00367-02 40 Формат А3

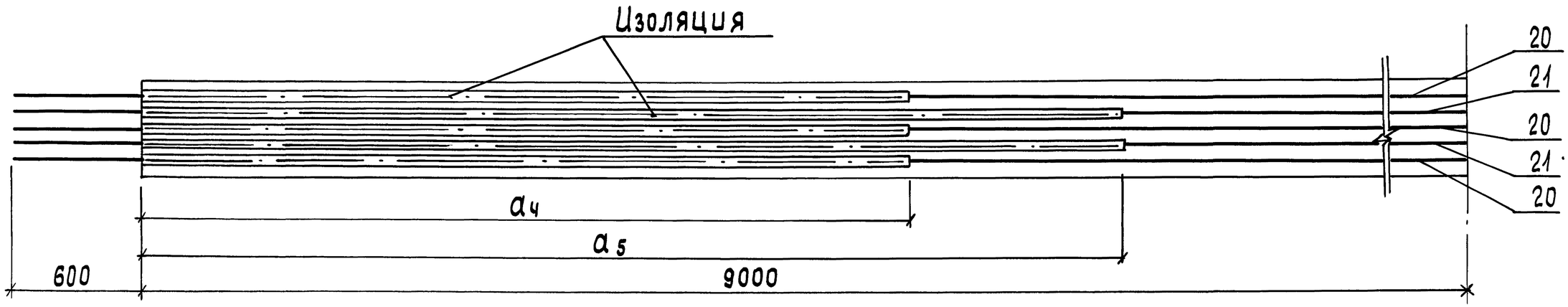
12-12



13-13



14-14



1. Конструкция пряди дана при натяжении с двух сторон.
2. Величина контролируемого напряжения $\sigma_{нк} = 10900$ кг/см².
3. Значения величин $a_1 \ldots a_5$ см. в таблице 2.

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

3.501.1-165.1-5-06

Лист 4

Ц.00 367-02 41 Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	Примечание
		Сборочные единицы					
1	3.501.1-165.1-5-07-04	Каркас пространственный КП5			1		
	-05	Каркас пространственный КП6				1	
2	3.501.1-165.1-5-13	Сетка С15	1		1		
	-02	Сетка С16		1		1	
3	-01	Сетка С15н	1		1		
	-03	Сетка С16н		1		1	
4	3.501.1-165.1-5-14	Сетка С17	4		4		
	-01	Сетка С18		4		4	
5	3.501.1-165.1-5-15	Сетка С19	1		1		
	-02	Сетка С20		1		1	
6	-01	Сетка С19н	1		1		
	-03	Сетка С20н		1		1	
7	-04	Сетка С21	4		4		
	-05	Сетка С22		4		4	
8	3.501.1-165.1-5-16	Сетка С23	1		1		
	-02	Сетка С24		1		1	
9	-01	Сетка С23н	1		1		
	-03	Сетка С24н		1		1	
10	-04	Сетка С25	4		4		
	-05	Сетка С26		4		4	
11	3.501.1-165.1-5-12	Сетка С13	4	4	4	4	
12	-01	Сетка С14	8	8	8	8	
13	3.501.1-165.1-5-17	Сетка С27	4	4	4	4	
14	3.501.1-165.1-5-18	Изделие закладное МН1	12		12		
	-01	Изделие закладное МН2		12		12	

Таблица 2

Позиция каната	Значение параметров $a_1 \ldots a_5$, мм									
	после натяжения					до натяжения				
	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
17	2000	—	—	—	—	2042	—	—	—	—
18	—	1000	—	—	—	—	1048	—	—	—
19	—	—	2500	—	—	—	—	2539	—	—
20	—	—	—	3500	—	—	—	—	3533	—
21	—	—	—	—	4500	—	—	—	—	4527

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

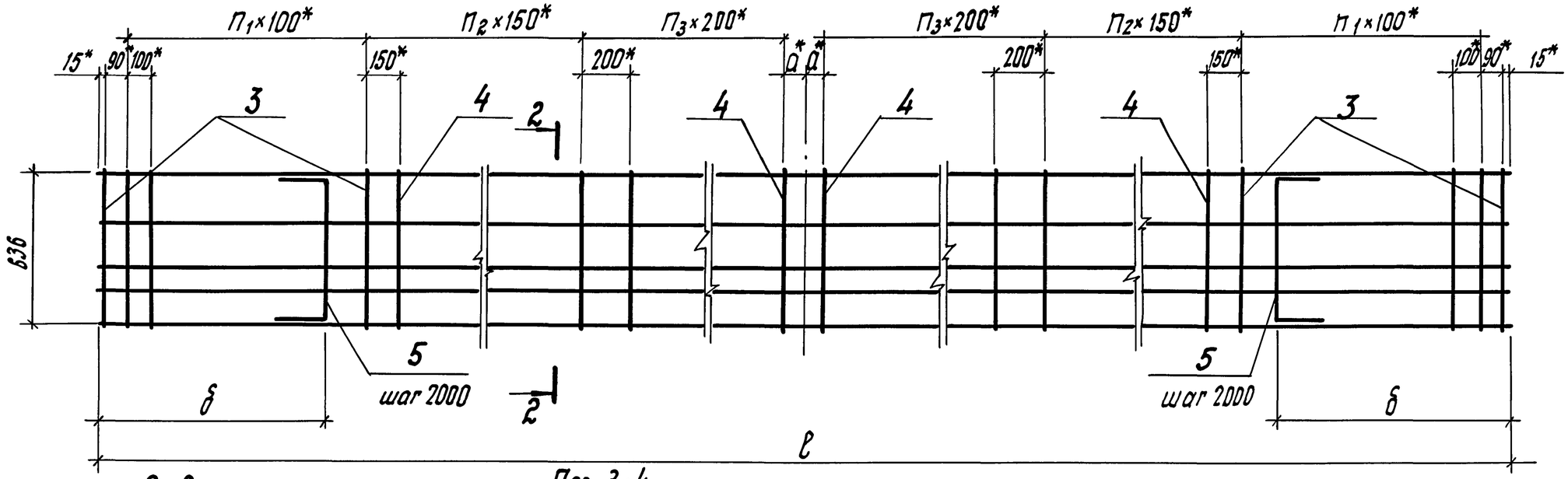
Ц00367-02 42 Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол н. —	01	02	03	Примечание
15	3.501.1-165.1-5-19	Изделие закладное МН3	14		14		
	-01	Изделие закладное МН4		14		14	
		Детали					
16		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=19200	4	4	4	4	21,74 кг
17		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
18		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
19		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
20		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	3	3	3	3	21,74 кг
21		Канат стальной арматурный					
		15К7-1410 ГОСТ 13840-68, ℓ=19200	2	2	2	2	21,74 кг
22		ф18 А-II ГОСТ5781-82, ℓ=2625	8		8		5,24 кг
		ф18 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=2625		8		8	5,24 кг
23		ф12 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=17960	4				15,95 кг
		ф12 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=17960		4			15,95 кг
24		ф8 А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=17960	12	12			7,09 кг
25		ф10А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=2330	24	24			1,41 кг
26		ф8 А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=2330	90	90			0,92 кг
		Материалы					
		Бетон В35; F300 ; W6	8,1	8,1	8,1	8,1	$м^3$

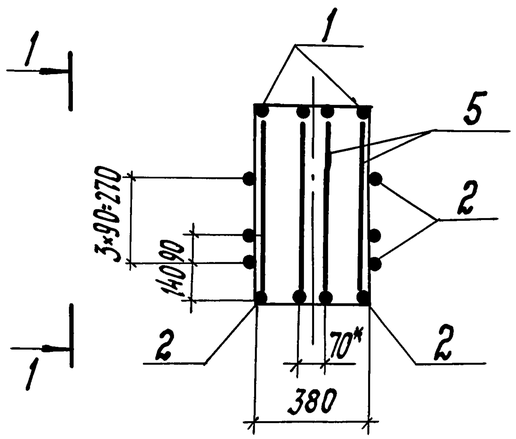
1. Спецификация для балки нестандартной длины должна быть откорректирована.
2. Величина контролируемого напряжения для балки нестандартной длины дана в таблице 1 документа 3.501.1-165.1-5-ТО

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

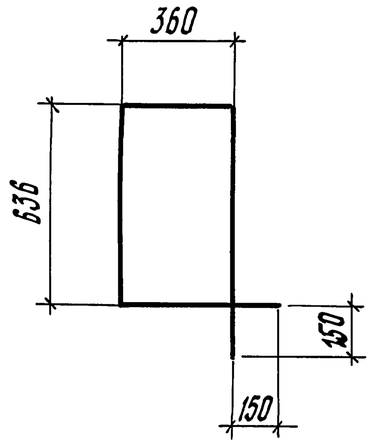
1-1



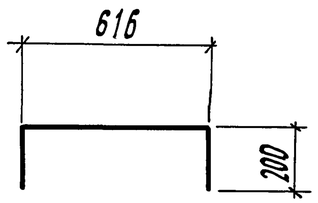
2-2



Поз. 3;4



Поз. 5



Обозначение	Марка	a, мм	б, мм	$в_1$ мм	П1, шт.	П2, шт.	П3, шт.	Масса, кг
3.501.1-165.1-5-07	КП1	75	980	11960	9	14	14	196,8
- 01	КП2							
- 02	КП3	75	1480	14960	9	20	17	240,7
- 03	КП4							
- 04	КП5	70	975	17950	10	24	21	288,0
- 05	КП6							

Спецификацию см. лист 2

*) Размеры даны в осях арматурных стержней

Нач. отд.	Драндин		3.501.1-165.1-5-07
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		Каркас пространственный КП (КП1... КП6)
Вед. инж.	Долгова		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Вед. инж.	Кассель-Фрид		Гипротрансмост

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

Ц00367-02 44

формат А3

Марка каркаса	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1дет., кг	Масса каркаса, кг
		3.501.1-165.1-5-07*			
КП1	1	ф12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=11960	4	10,64	196,80
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=11960	12	4,72	
	3	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	22	1,44	
	4	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	56	0,92	
	5	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=970	24	0,60	
		3.501.1-165.1-5-07-01			
КП2	1	ф12А-III ГОСТ5781-82, ℓ=11960	4	10,64	196,80
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=11960	12	4,72	
	3	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	22	1,44	
	4	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	56	0,92	
	5	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=970	24	0,60	
		3.501.1-165.1-5-07-02*			
КП3	1	ф12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=14960	4	13,31	240,7
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=14960	12	5,91	
	3	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	22	1,44	
	4	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	74	0,92	
	5	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=970	28	0,60	
		3.501.1-165.1-5-07-03			
КП4	1	ф12А-III ГОСТ5781-82, ℓ=14960	4	13,31	240,7
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=14960	12	5,91	
	3	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	22	1,44	
	4	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	74	0,92	
	5	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=970	28	0,60	

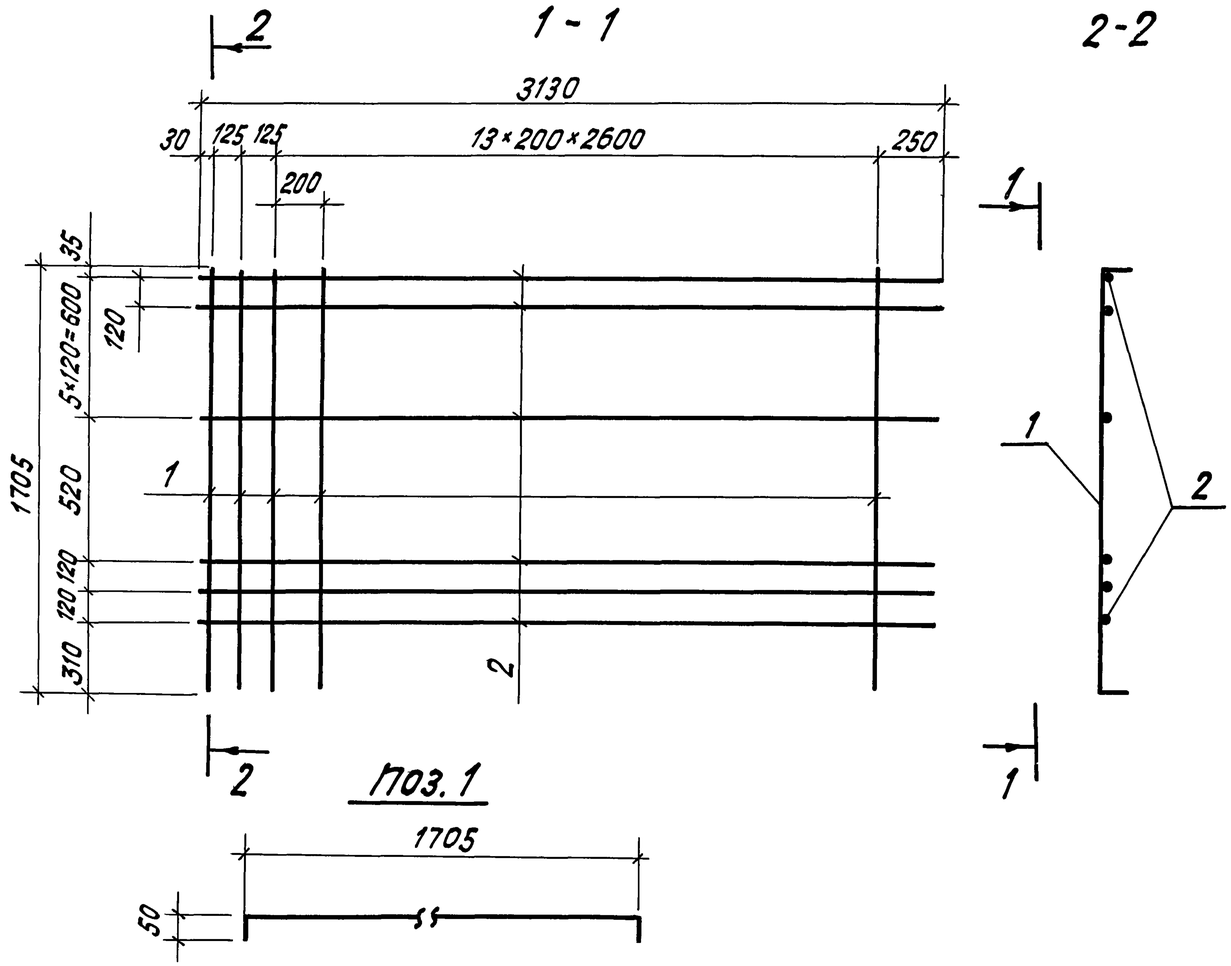
Марка каркаса	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1дет., кг	Масса каркаса, кг
		3.501.1-165.1-5-07-04*			
КП5	1	ф12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=17950	4	15,98	288,0
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=17950	12	7,09	
	3	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	24	1,44	
	4	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	90	0,92	
	5	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=970	36	0,60	
		3.501.1-165.1-5-07-05			
КП6	1	ф12А-III ГОСТ5781-82, ℓ=17950	4	15,98	288,0
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=17950	12	7,09	
	3	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	24	1,44	
	4	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=2330	90	0,92	
	5	ф10А-I ГОСТ5781-82, ℓ=970	36	0,60	

*) Сетки из арматуры класса Ас-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II.

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

3.501.1-165.1-5-08; – 02-изображено

3.501.1-165.1-5-08-01; – 03- зеркальное отражение



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1дет., кг	Масса изделия, кг
		3.501.1-165.1-5-08*			
С1	1	ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=1805	16	1,11	28,9
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	9	1,24	
		3.501.1-165-1-5-08-02			
С2	1	ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1805	16	1,11	28,9
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	9	1,24	
		3.501.1-165.1-5-08-01 (то же как для			
		3.501.1-165.1-5-08)			
		3.501.1-165.1-5-08-03 (то же как для 02)			

1.*) Сетки из арматуры класса Ас-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II

2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней -К1 по ГОСТ 14098-91; в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка
3.501.1-165.1-5-08	С1
–01	С1н
–02	С2
–03	С2н

Нач. отд.	Драндин	
Н.контр.	Давидян	
ГИП	Кашлатова	
Вед. инж.	Долгова	

3.501.1-165.1-5-08

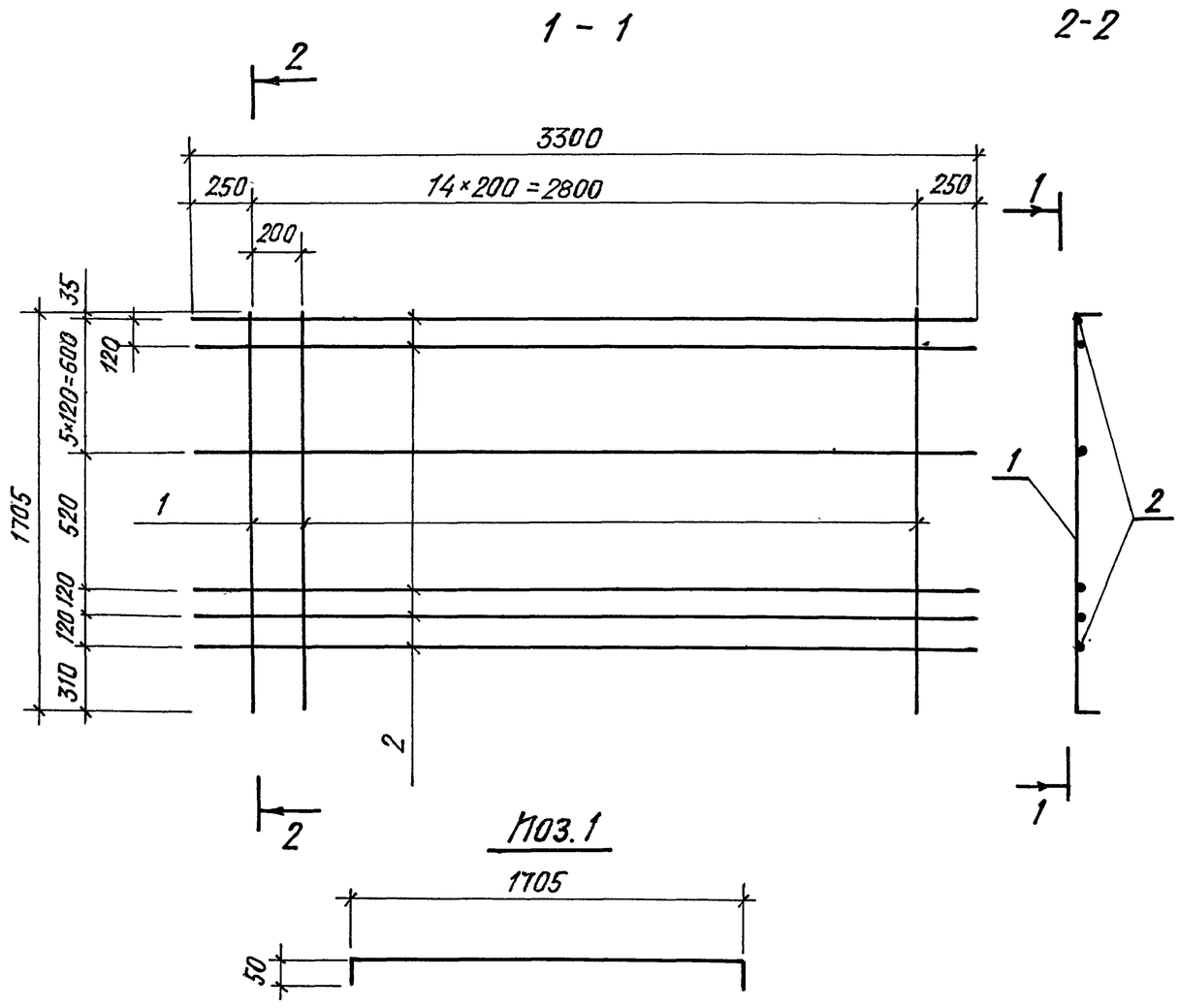
Сетка С (С1... С2н)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОТРАНСМОСТ

Ц 00367-02 Н6 Формат А3

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



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет. кг	Масса изделия, кг
		3.501.1-165.1-5-09 *			
С3	1	ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=1805	15	1,11	28,4
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	9	1,30	
		3.501.1-165.1-5-09-01			
С4	1	ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1805	15	1,11	28,4
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	9	1,30	

1. *) Сетки из арматуры класса Ас-II идентичны сеткам из арматуры А-II.
2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней -К1 по ГОСТ 14098-91, в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка
3.501.1-165.1-5-09	С3
-01	С4

Нач.отд.	Арандин	
Н.контр.	Давидян	
ГИП	Кашлатова	
Вед.инж.	Долгова	

3 501.1-165.1-5-09

Сетка С (С3, С4)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОТРАНСМОСТ

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

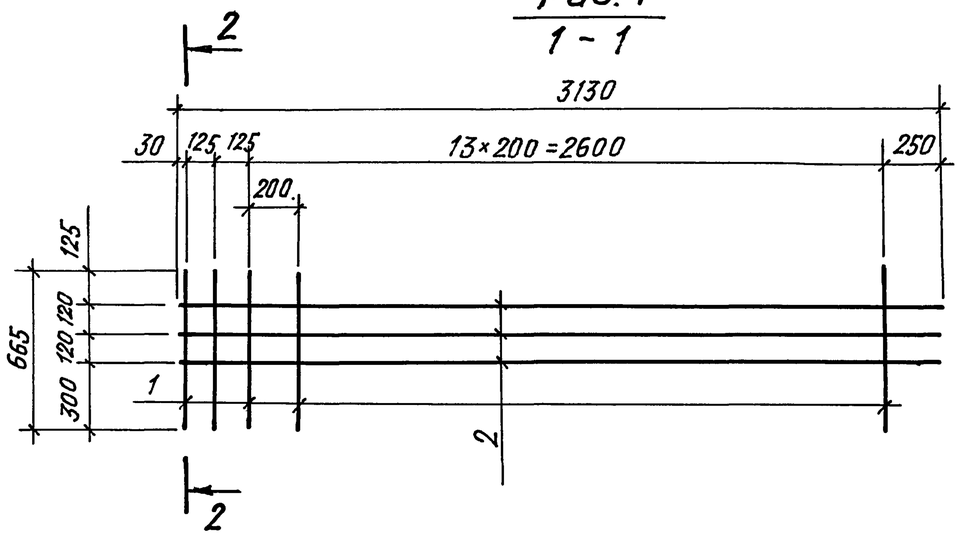
Ц00367-02 47 Формат А3

3.501.1-165.1-5-10 ; -02-изображено

3.501.1-165.1-5-10-01; -03-зеркальное отражение

Рис. 1

1 - 1



2-2

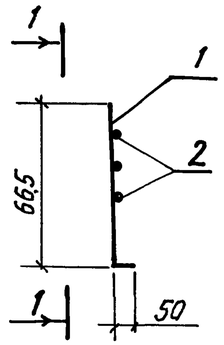
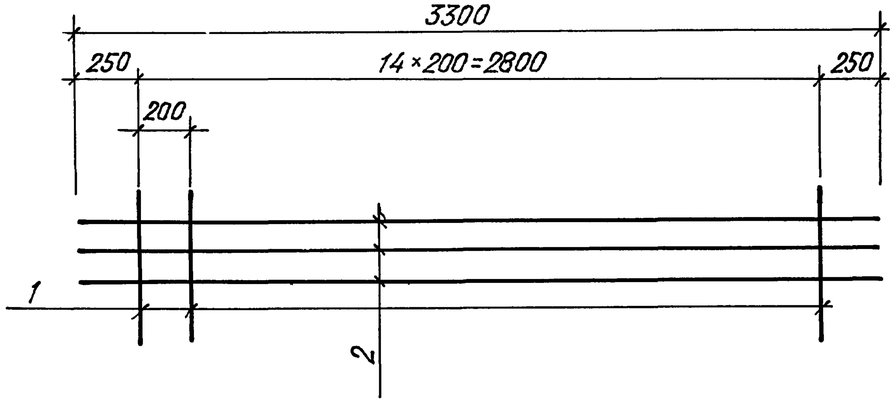


Рис. 2

Остальное-см.рис.1

1 - 1



Марка изделия	Поз. дет	Наименование	Кол.	Масса 1дет, кг	Масса изделия, кг
С5		3.501.1-165.1-5-10*			10,8
	1	ф10А-II ГОСТ5781-82, ℓ=715	16	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=3130	3	1,24	
С6		3.501.1-165.1-5-10-02			10,8
	1	ф10А-III ГОСТ5781-82, ℓ=715	16	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=3130	3	1,24	
С7		3.501.1-165.1-5-10-04*			10,5
	1	ф10А-II ГОСТ5781-82, ℓ=715	15	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=3300	3	1,30	
С8		3.501.1-165.1-5-10-05			10,5
	1	ф10А-III ГОСТ5781-82, ℓ=715	15	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ5781-82, ℓ=3300	3	1,30	
		3.501.1-165.1-5-10-01 (то	же	как	для
		3.501.1-165.1-5-10)			
		3.501.1-165.1-5-10-03 (то	же	как для 02)	

1.*) Сетки из арматуры класса А-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II.

2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней-К1 по ГОСТ 14098-91, в вязаных — посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка	Рис.
3.501.1-165.1-5-10	С5	1
-01	С5н	
-02	С6	
-03	С6н	
-04	С7	2
-05	С8	

Нач. отд.	Дранди		3.501.1-165.1-5-10
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		Сетка С (С5... С8)
Вед. инж.	Долгова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			ГИПРОТРАНСМОСТ

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ц00367-02 48

Формат А3

3.501.1-165.1-5-11; -02 - изображено
3.501.1-165.1-5-11-01; -03 - зеркальное отражение

Рис. 1

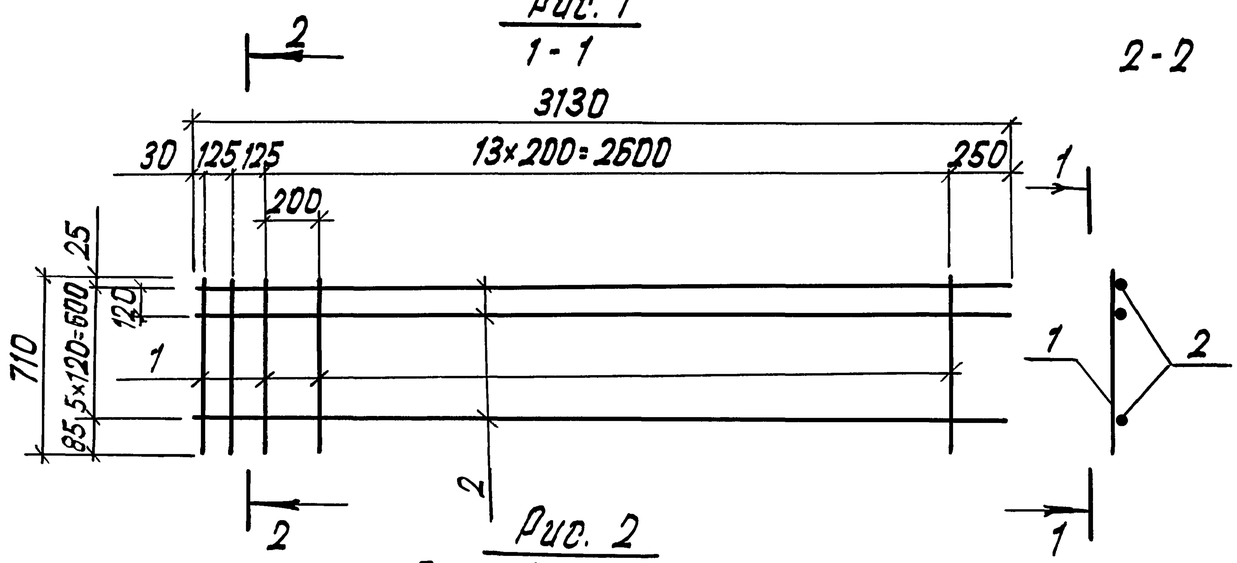
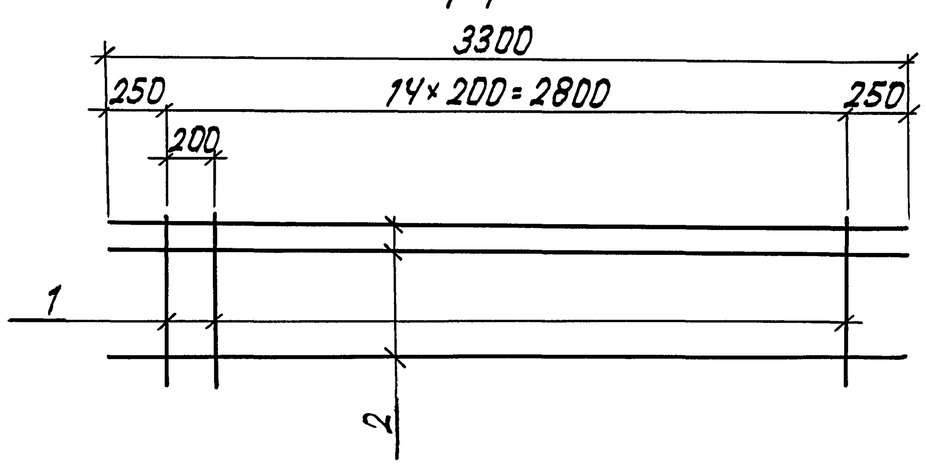


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет, кг.	Масса изделия, кг
С9		3.501.1-165.1-5-11*			14,5
	1	Ф10 А-II ГОСТ 5781-82; ℓ=710	16	0,44	
	2	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82; ℓ=3130	6	1,24	
С10		3.501.1-165.1-5-11-02			14,5
	1	Ф10 А-III ГОСТ 5781-82; ℓ=710	16	0,44	
	2	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82; ℓ=3130	6	1,24	
С11		3.501.1-165.1-5-11-04*			14,4
	1	Ф10 А-II ГОСТ 5781-82; ℓ=710	15	0,44	
	2	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82; ℓ=3300	6	1,30	
С12		3.501.1-165.1-5-11-05			14,4
	1	Ф10 А-III ГОСТ 5781-82; ℓ=710	15	0,44	
	2	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82; ℓ=3300	6	1,30	
		3.501.1-165.1-5-11-01 (то	же	как	для
		3.501.1-165.1-5-11)			
		3.501.1-165.1-5-11-03 (то	же	как для 02)	

*) 1. Сетки из арматуры класса Ас-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II.

2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней - К1 по ГОСТ 14098-91, в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка	Рис.
3.501.1-165.1-5-11	С9	1
- 01	С9Н	
- 02	С10	
- 03	С10Н	
- 04	С11	2
- 05	С12	

Нач. отд.	Драндин	
Н. контр.	Давидян	
ГИП	Кашлатова	
Вед. инж.	Долгова	

3.501.1-165.1-5-11

Сетка С (С9... С12)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипротрансмост

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

Ц-00367-02 49

Формат А3

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
		3.501.1-165.1-5-12			
С13	1	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=320	16	0,13	4,6
	2	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	2	1,24	
		3.501.1-165.1-5-12-01			
С14	1	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=320	15	0,13	4,6
	2	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	2	1,30	

Рис. 1

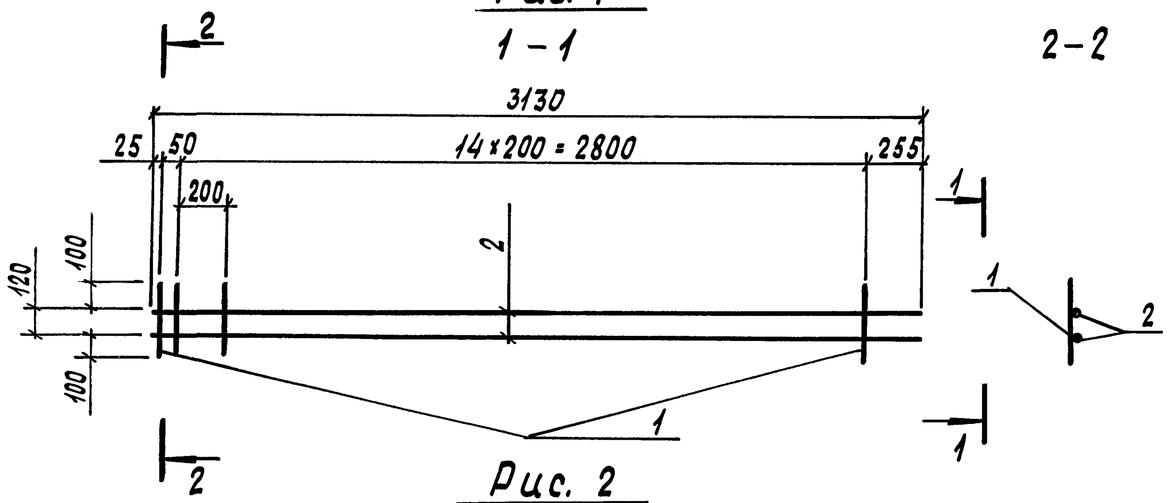
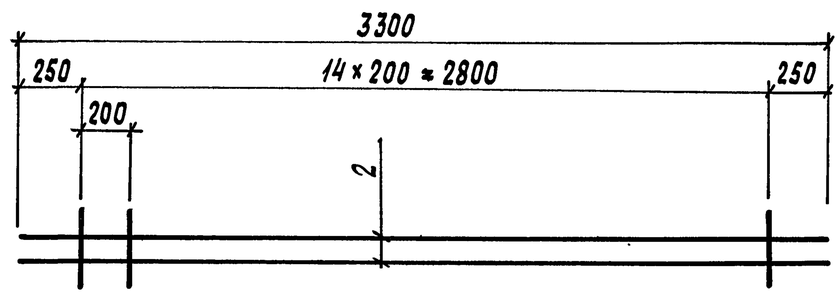


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



В сварных сетках тип соединения арматурных стержней - К1 по ГОСТ 14098-91, в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка	Рис.
3.501.1-165.1-5-12	С13	1
-01	С14	2

Нач. отд.	Дранди		3.501.1-165.1-5-12
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		Сетка С (С13, С14)
Вед. инж.	Долгова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			ГИПРОТРАНСМОСТ

Взам. инв. №

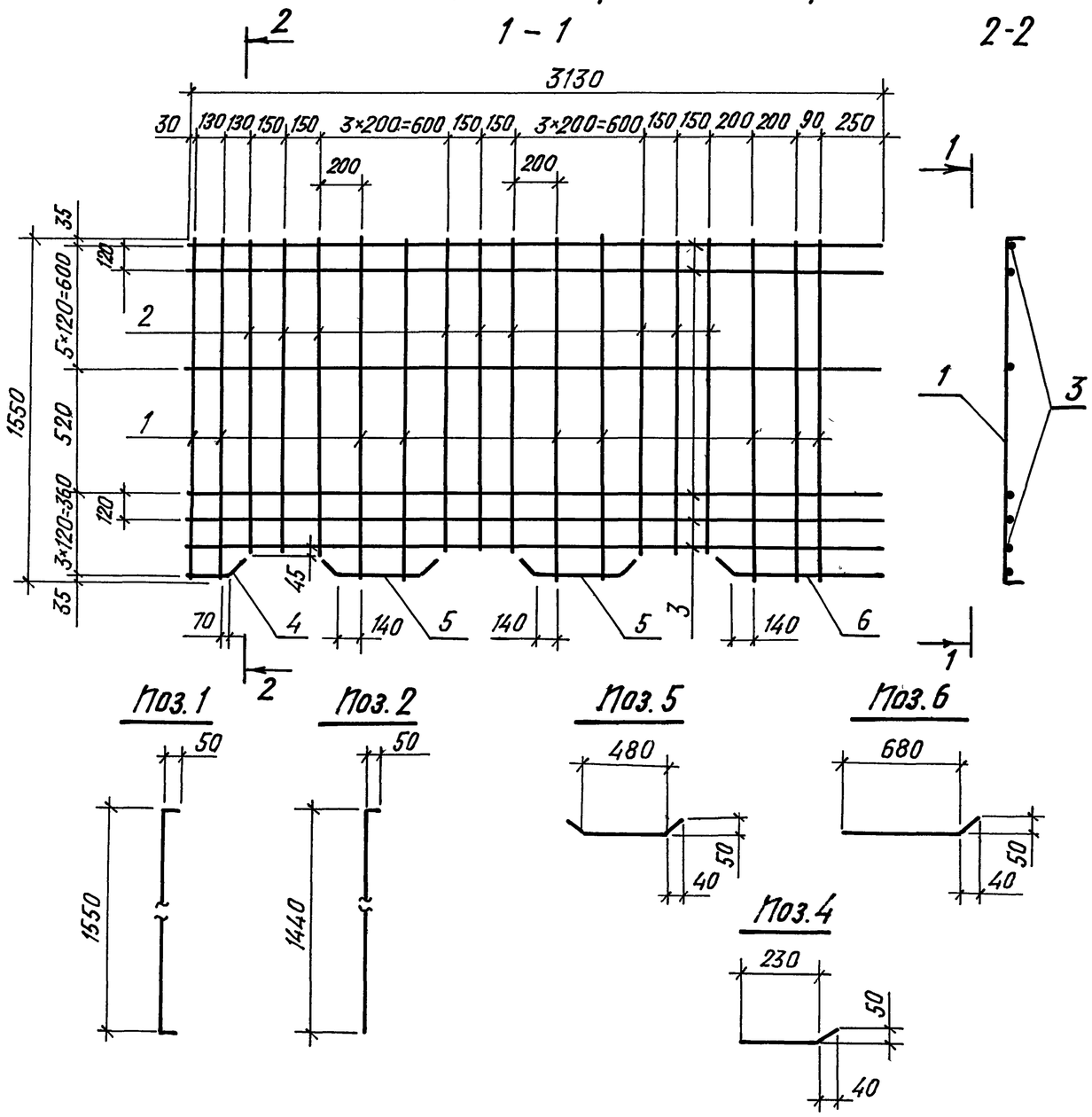
Подп. и дата

Инв. № подл.

Ц00367-02 50

Формат А3

3.501.1-165.1-5-13 ; -02 - изображено
3.501.1-165.1-5-13-01; -03 - зеркальное отражение



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
		3.501.1-165.1-5-13*			
	1	ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=1650	9	1,02	
	2	ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=1490	9	0,92	
С15	3	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	9	1,24	29,5
	4	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=290	1	0,11	
	5	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=610	2	0,24	
	6	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=740	1	0,29	
		3.501.1-165.1-5-13-02			
	1	ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1650	9	1,02	
	2	ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1490	9	0,92	
С16	3	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	9	1,24	29,5
	4	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=290	1	0,11	
	5	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=610	2	0,24	
	6	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=740	1	0,29	
		3.501.1-165.1-5-13-01 (то	же	как	для
		3.501.1-165.1-5-13)			
		3.501.1-165.1-5-13-03 (то	же	как для 02)	

1.*) Сетки из арматуры класса Ас-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II.

2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней - К1 по ГОСТ 14098-91, в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка
3.501.1-165.5-1-13	С15
-01	С15н
-02	С16
-03	С16н

Нач.отд.	Арандян	
Н.контр.	Давидян	
ГИП	Кашлатова	
Вед.инж	Долгова	

3.501.1-165.1-5-13

Сетка С
(С15...С16н)

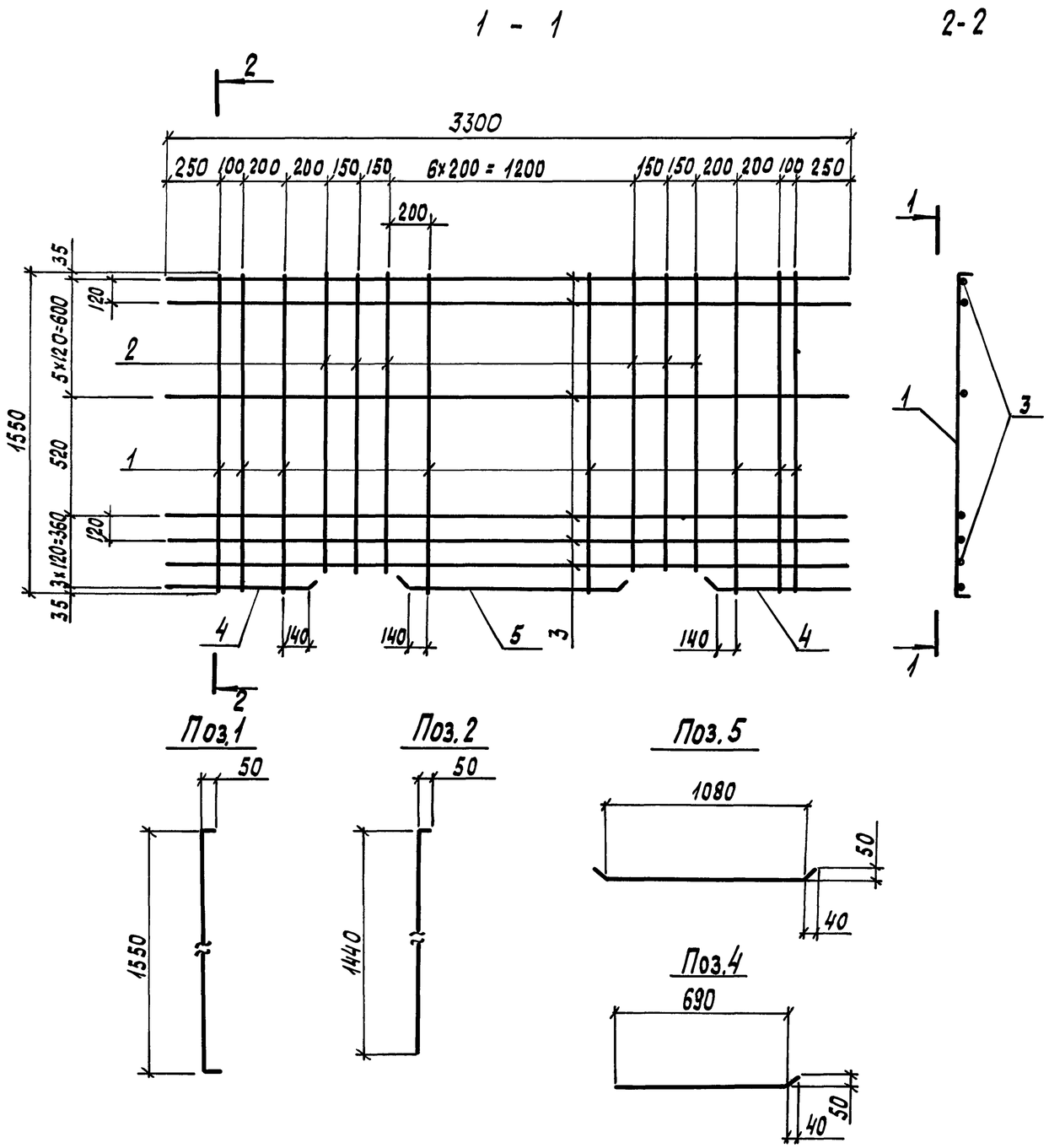
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОТРАНСМОСТ

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

400367-02 51

Формат А3



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
		3.501.1-165.1-5-14*			
С17	1	Ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=1650	11	1.02	29.6
	2	Ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=1490	6	0.92	
	3	Ф 8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ= 3300	9	1.30	
	4	Ф 8А-I ГОСТ 5781-82 ℓ= 740	2	0.29	
	5	Ф 8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ= 1210	1	0.48	
		3.501.1-165.1-5-14-01			
С18	1	Ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1650	11	1,02	29,6
	2	Ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=1490	6	0,92	
	3	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	9	1,30	
	4	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=740	2	0,29	
	5	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=1210	1	0.48	

1.*) Сетки из арматуры класса A_c-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II.

2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней-К1 по ГОСТ 14098-91, в вязаных-посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка
3.501.1-165.1-5-14	С17
- 01	С18

Нач.отд.	Драндин	
Н.контр.	Давидян	
ГИП.	Кашлатова	
Вед.инж.	Долгова	

3.501.1-165.1-5-14

Сетка С (С17, С18)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОТРАНСМОСТ

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

Ц00367-02 52

Формат А3

3.501.1-165.1-5-15 ; -02- изображено
3.501.1-165.1-5-15-01 ; -03-зеркальное отражение

Рис. 1

1 – 1

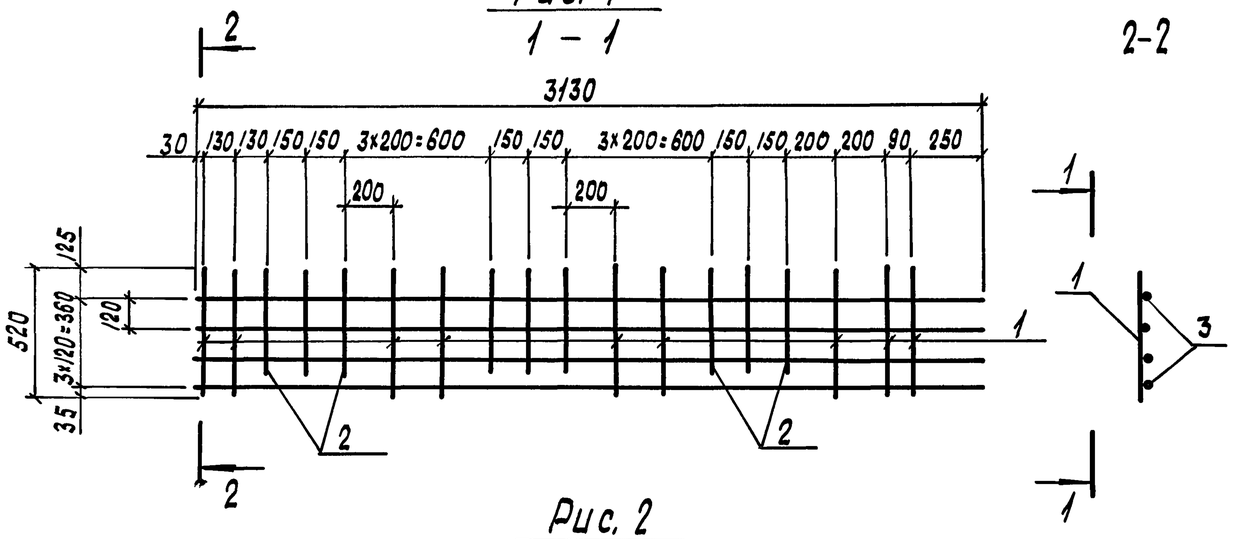
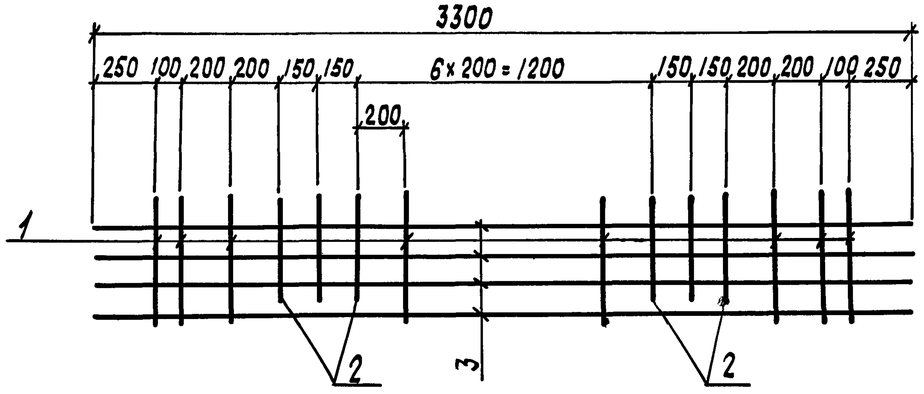


Рис. 2

Остальное-см.рис.1

1 – 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С19		3.501.1-165.1-5-15*			10,3
	1	Ф10 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=520	9	0,32	
	2	Ф10 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=440	9	0,27	
	3	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	4	1,24	
С20		3.501.1-165.1-5-15-02			10,3
	1	Ф10 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=520	9	0,32	
	2	Ф10 А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=440	9	0,27	
	3	Ф8 А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	4	1,24	
С21		3.501.1-165.1-5-15-04*			10,4
	1	Ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=520	11	0,32	
	2	Ф10 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=440	6	0,27	
	3	Ф 8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	4	1,24	
С22		3.501.1-165.1-5-15-05			10,4
	1	Ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=520	11	0,32	
	2	Ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=440	6	0,27	
	3	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	4	1,30	
		3.501.1-165.1-5-15-01 (то же как для			
		3.501.1-165.1-5-15)			
		3.501.1-165.1-5-15-03 (то же как для 02)			

1*) Сетки из арматуры класса Ас-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II.

2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней - К1 по ГОСТ 14098-91; в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка	Рис.
3.501.1-165.1-5-15	С19	1
-01	С19н	
-02	С20	
-03	С20н	
-04	С21	2
-05	С22	

Нач.отд.	Драндин	
Н.контр	Давидян	
ГИП	Кашлатова	
Вед.инж	Долгова	

3.501.1-165.1-5-15

Сетка С (С19... С22)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОТРАНСМОСТ

Ц 003607-02 53

Формат А3

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

3.501.1-165.1-5-16 ; -02 - изображено
3.501.1-165.1-5-16-01; -03 - зеркальное отражение

Рис. 1

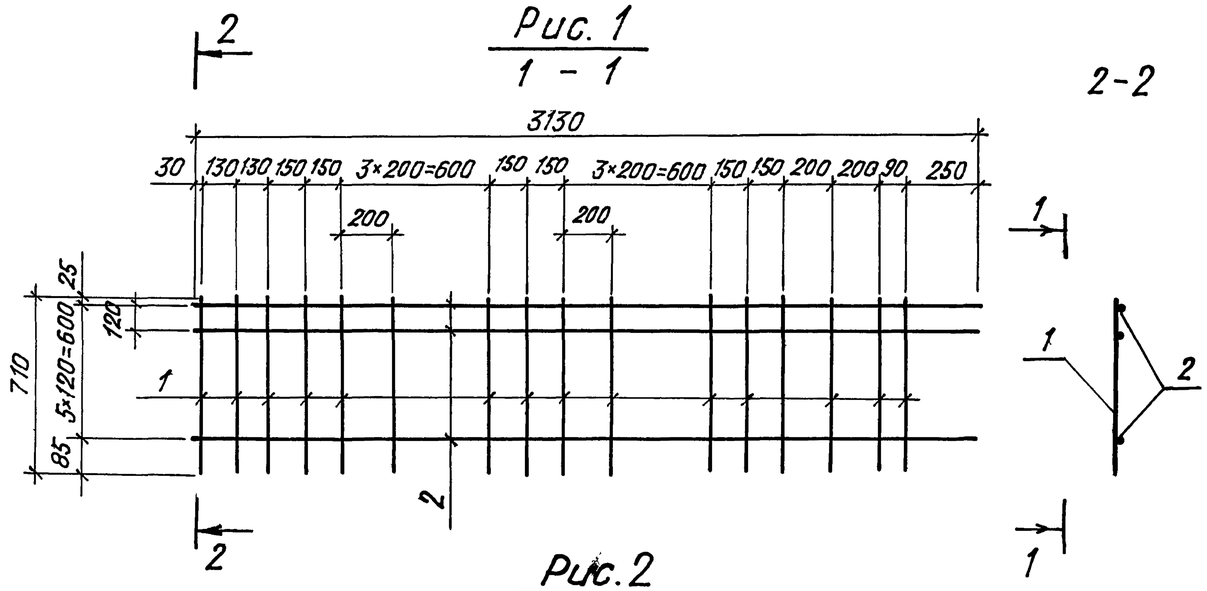
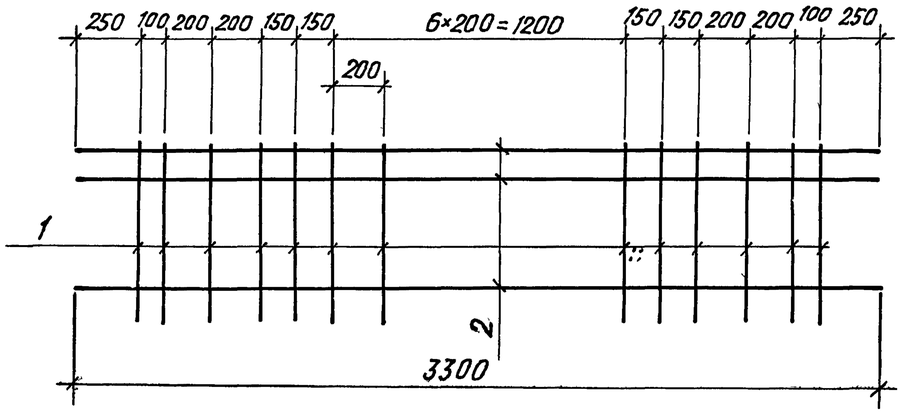


Рис. 2

Остальное-см. рис. 1

1 - 1



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
С23		3.501.1-165.1-5-16*			15,4
	1	ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=710	18	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	6	1,24	
С24		3.501.1-165.1-5-16-02			15,4
	1	ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=710	18	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3130	6	1,24	
С25		3.501.1-165.1-5-16-04*			15,3
	1	ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=710	17	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	6	1,30	
С26		3.501.1-165.1-5-16-05			15,3
	1	ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=710	17	0,44	
	2	ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=3300	6	1,30	
		3.501.1-165.1-5-16-01 (то	же	как	для
		3.501.1-165.1-5-16)			
		3.501.1-165.1-5-16-03 (то	же	как для	02)

1. *) Сетки из арматуры класса Ас-II идентичны сеткам из арматуры класса А-II.

2. В сварных сетках тип соединения арматурных стержней - К1 по ГОСТ 14098-91; в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Обозначение	Марка	Рис.
3.501.1-165.1-5-16	С23	1
- 01	С23н	
- 02	С24	
- 03	С24н	
- 04	С25	2
- 05	С26	

Нач. отд.	Драндин		
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		
Вед. инж.	Долгова		

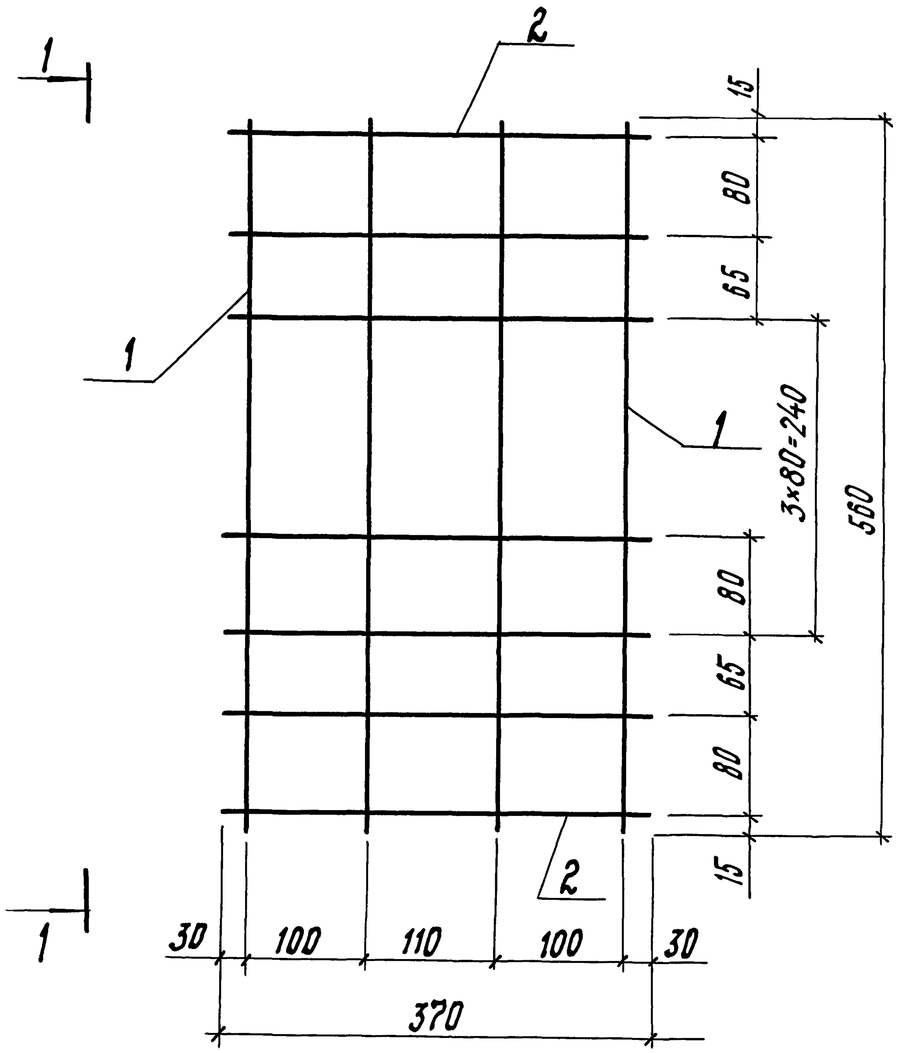
3.501.1-165.1-5-16

Сетка С (С23... С26)

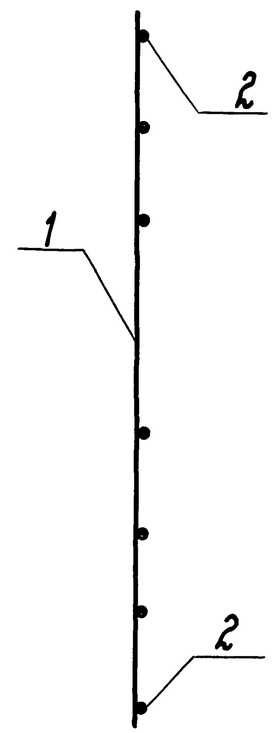
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОТРАНСМОСТ

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



1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=560	4	0,22
2	Ф8А-I ГОСТ 5781-82, ℓ=370	8	0,15

В сварных сетках тип соединения арматурных стержней - К1 по ГОСТ 14098-91, в вязаных - посредством вязальной проволоки.

Масса сетки - 2,1 кг

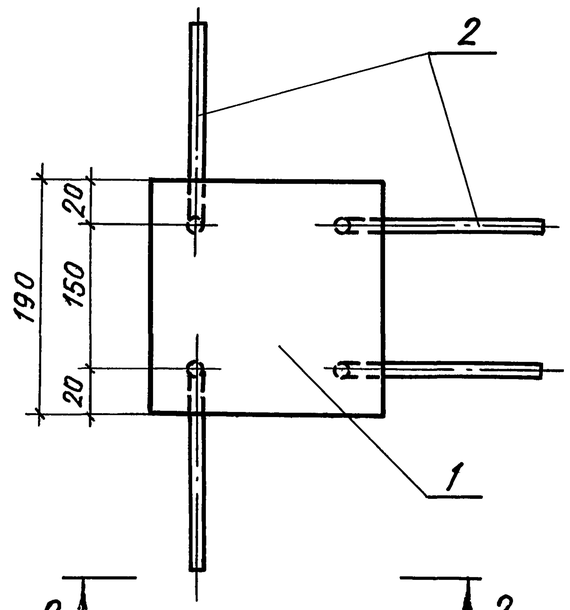
Нач. отд.	Арандин		3.501.1-165.1-5-17
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		Сетка С27
Вед. инж.	Долгова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Гипротрансмост

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

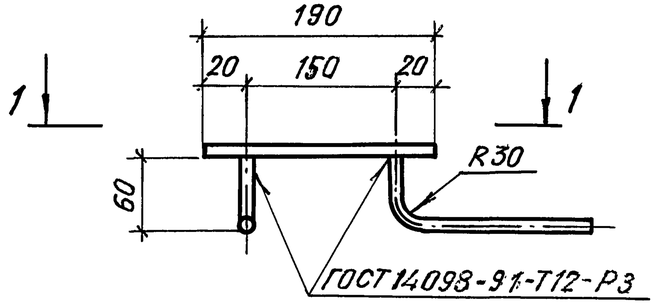
4,00367-02 55

формат А3

1-1



2-2



Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
МН1		3.501.1-165.1-5-18			3.50
	1	Лист опорный			
		Полоса $\frac{10\times200\ ГОСТ\ 82\text{-}70}{———\ *)}$			
		ℓ = 190	1	2.98	
	2	Анкер			
		ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=215	4	0,13	
МН2					3.62
		3.501.1-165.1-5-18-01			
	1	Лист опорный			
		Полоса $\frac{10\times200\ ГОСТ\ 82\text{-}70}{———\ *)}$			
		ℓ = 190	1	2.98	
	2	Анкер			
		ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=265	4	0,16	

1. Марка стали уточняется по таблице документа 3.501.1-165.1-5-ТО
2. Анкера из арматуры Ас-II идентичны анкерам из арматуры А-II.

Обозначение	Марка
3.501.1-165.1-5-18	МН1
-01	МН2

Нач.отд.	Дранди	
Н.контр.	Давидян	
ГИП	Кашлатова	
Вед.инж.	Долгова	

3.501.1-165.1-5-18

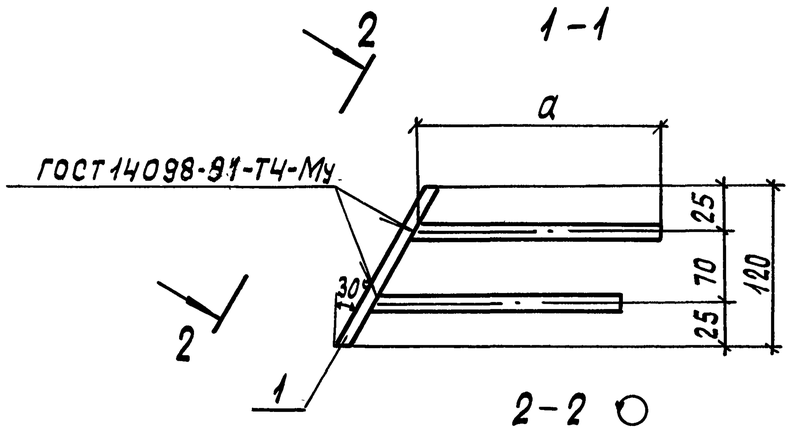
Изделие закладное МН (МН1; МН2)

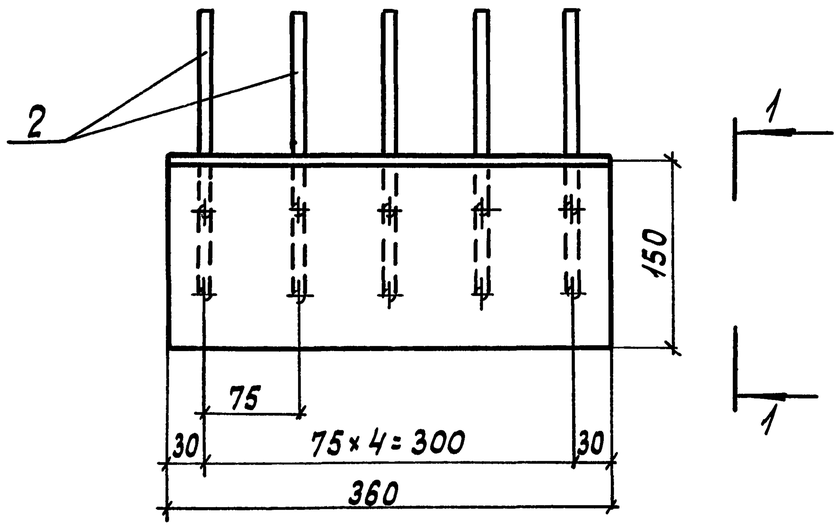
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипротрансмост

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

Формат А3





Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
МН3					8,38
		3.501.1-165.1-5-19			
	1	Лист опорный			
		Полоса 16×360 ГОСТ 82-70 / —— *			
		ℓ=150	1	6,78	
	2	Анкер			
		Ф10А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=250	10	0,16	
МН4					8,68
		3.501.1-165.1-5-19-01			
	1	Лист опорный			
		Полоса 16×360 ГОСТ 82-70 / —— *			
		ℓ=150	1	6,78	
	2	Анкер			
		Ф10А-III ГОСТ 5781-82, ℓ=300	10	0,19	

Обозначение	Марка	a, мм
3.501.1-165.1-5-19	МН3	250
-01	МН4	300

1. *) - Марка стали уточняется по таблице 4 документа 3.501.1-165.1-5-ТО
2. Анкера из арматуры Ас-II идентичны анкерам из арматуры А-II.

Нач. отд.	Драндин		3.501.1-165.1-5-19
Н. контр.	Давидян		
ГИП	Кашлатова		Изделие закладное МН (МН3; МН4)
Вед. инж.	Долгова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Гипротрансмост

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

Формат А3

Таблица 1

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса К-7 ГОСТ 13840-68			Всего	Изделия арматурные. Арматура класса А-I			А-II **)					А-III					Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-II **)			А-III			Прокат марки ——— *) ГОСТ 82-70			Всего
	ф15		Итого		ф8	ф10	Итого	ф10	ф12	ф16	ф18	Итого	ф10	ф12	ф16	ф18	Итого		ф10		Итого	ф10		Итого	-10×200		Итого	
Б12-К.1-М	104,6		104,6	104,6	244,8	31,0	275,4	123,4	61,2	—	—	184,6	—	—	—	—	—	460,0	4,2		4,2	—		—	23,8		23,8	28,0
Б12-К.2-М	104,6		104,6	104,6	244,8	31,0	275,4	—	—	—	—	—	123,4	61,2	—	—	184,6	460,0	—		—	5,1		5,1	23,8		23,8	28,9
Б12-К.1В-М	104,6		104,6	104,6	244,8	45,4	289,8	123,4	61,2	—	—	184,6	—	—	—	—	—	474,5	4,2		4,2	—		—	23,8		23,8	28,0
Б12-К.2В-М	104,6		104,6	104,6	244,8	45,4	289,8	—	—	—	—	—	123,4	61,2	—	—	184,6	474,5	—		—	5,1		5,1	23,8		23,8	28,9
Б15-К.1-М	183,4		183,4	183,4	307,7	31,0	338,7	153,2	53,2	33,2	—	239,6	—	—	—	—	—	578,3	5,2		5,2	—		—	29,8		29,8	35,0
Б15-К.2-М	183,4		183,4	183,4	307,7	31,0	338,7	—	—	—	—	—	153,2	53,2	33,2	—	239,6	578,3	—		—	6,4		6,4	29,8		29,8	36,2
Б15-К.1В-М	183,4		183,4	183,4	307,7	48,5	356,2	153,2	53,2	33,2	—	239,6	—	—	—	—	—	595,8	5,2		5,2	—		—	29,8		29,8	35,0
Б15-К.2В-М	183,4		183,4	183,4	307,7	48,5	356,2	—	—	—	—	—	153,2	53,2	33,2	—	239,6	595,8	—		—	6,4		6,4	29,8		29,8	36,2
Б18-К.1-М	326,1		326,1	326,1	369,1	33,8	402,9	183,1	63,8	—	41,9	288,8	—	—	—	—	—	691,7	6,2		6,2	—		—	35,8		35,8	42,0
Б18-К.2-М	326,1		326,1	326,1	369,1	33,8	402,9	—	—	—	—	—	183,1	63,8	—	41,9	288,8	691,7	—		—	7,7		7,7	35,8		35,8	43,5
Б18-К.1В-М	326,1		326,1	326,1	369,1	56,2	425,3	183,1	63,8	—	41,9	288,8	—	—	—	—	—	714,1	6,2		6,2	—		—	35,8		35,8	42,0
Б18-К.2В-М	326,1		326,1	326,1	369,1	56,2	425,3	—	—	—	—	—	183,1	63,8	—	41,9	288,8	714,1	—		—	7,7		7,7	35,8		35,8	43,5

1. *) – Марка стали уточняется по таблице документа 3.501.1-165.1-5-ТО

2. **) При арматуре класса Ас-II расход стали на элемент не меняется.

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

Нач. отд.	Арандин	
Н. контр	Давидян	
ГИП	Кашлатова	
Вед. инж.	Долгова	
Вед. инж.	Кассель-Фрид	

3.501.1-165.1-5-РС

Ведомость расхода стали на элемент

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипротрансмост

Ц00367-02 58

формат А3

Таблица 2

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса К-7 ГОСТ 13840-68			Всего	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82			Арматура класса А-II**) ГОСТ 5781-82					Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82					Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-II**) ГОСТ 5781-82			Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82			Прокат марки ——*) ГОСТ 82-70			Всего
	Ф15		Итого		Ф8	Ф10	Итого	Ф10	Ф12	Ф16	Ф18	Итого	Ф10	Ф12	Ф16	Ф18	Итого		Ф10		Итого	Ф10		Итого	-16×360	-10×200	Итого	
Б12-К.1-Д	104,6		104,6	104,6	253,2	31,0	284,2	120,1	61,2	—	—	181,3	—	—	—	—	—	465,5	20,2		20,2	—		—	67,8	23,8	91,6	111,8
Б12-К.2-Д	104,6		104,6	104,6	253,2	31,0	284,2	—	—	—	—	—	120,1	61,2	—	—	181,3	465,5	—		—	24,1		24,1	67,8	23,8	91,6	115,7
Б12-К.1В-Д	104,6		104,6	104,6	253,2	45,4	298,6	120,1	61,2	—	—	181,3	—	—	—	—	—	479,9	20,2		20,2	—		—	67,8	23,8	91,6	111,8
Б12-К.2В-Д	104,6		104,6	104,6	253,2	45,4	298,6	—	—	—	—	—	120,1	61,2	—	—	181,3	479,9	—		—	24,1		24,1	67,8	23,8	91,6	115,7
Б15-К.1-Д	183,4		183,4	183,4	319,0	31,0	350,0	149,5	53,2	33,2	—	235,9	—	—	—	—	—	585,9	24,4		24,4	—		—	81,4	29,8	111,2	135,6
Б15-К.2-Д	183,4		183,4	183,4	319,0	31,0	350,0	—	—	—	—	—	149,5	53,2	33,2	—	235,9	585,9	—		—	29,2		29,2	81,4	29,8	111,2	140,4
Б15-К.1В-Д	183,4		183,4	183,4	319,0	48,5	367,5	149,5	53,2	33,2	—	235,9	—	—	—	—	—	603,4	24,4		24,4	—		—	81,4	29,8	111,2	135,6
Б15-К.2В-Д	183,4		183,4	183,4	319,0	48,5	367,5	—	—	—	—	—	149,5	53,2	33,2	—	235,9	603,4	—		—	29,2		29,2	81,4	29,8	111,2	140,4
Б18-К.1-Д	326,1		326,1	326,1	392,5	33,8	426,3	178,8	63,8	—	41,9	284,5	—	—	—	—	—	710,8	28,6		28,6	—		—	94,9	35,8	130,7	159,3
Б18-К.2-Д	326,1		326,1	326,1	392,5	33,8	426,3	—	—	—	—	—	178,8	63,8	—	41,9	284,5	710,8	—		—	34,3		34,3	94,9	35,8	130,7	165,0
Б18-К.1В-Д	326,1		326,1	326,1	392,5	56,2	448,7	178,8	63,8	—	41,9	284,5	—	—	—	—	—	733,2	28,6		28,6	—		—	94,9	35,8	130,7	159,3
Б18-К.2В-Д	326,1		326,1	326,1	392,5	56,2	448,7	—	—	—	—	—	178,8	63,8	—	41,9	284,5	733,2	—		—	34,3		34,3	94,9	35,8	130,7	165,0

1. *) – Марка стали уточняется по таблице документа 3.501.1-165.1-5-ТО

2. **) При арматуре класса Ас-II расход стали на элемент не меняется.

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