

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
СЕРИЯ ПК-01-06

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
ДВУСКАТНЫЕ БАЛКИ

БЕТОНИРУЕМЫЕ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТАМИ 12, 18 И 24 М  
С ШАГОМ БАЛОК 6 М

Выпуск 12

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УКОРОЧЕННЫХ БАЛОК  
С НАТЯЖЕНИЕМ ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ

*Разработаны*

Харківський філіал Організації  
Государственного Спецнаву Технічного Знання  
проектного інститута  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ГЛАВСТРОЙПРОЕКТ  
ГОССТРОЯ СССР  
при участі  
НИИЖБ АС и Л СССР

*Утверждены*

Государственным Комитетом  
Совета Министров СССР по делам строительства  
Приказ № 378 от 27 декабря 1961 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА 1961

Отпечатано в ЧИП  
Москва, Строительная, 20

## Содержание

Стр.		Стр.	
Пояснительная записка .....	3	Лист 11. Балки БДВ 12П - 18ПР-3. Арматурные узлы .....	15
Лист 1. Сортамент балок и технико-экономические показатели. Схемы строповки, перевозки и хранения балок .....	5	Лист 12. Балка БДВ 12П - 18ПР-3. Арматурные каркасы .....	16
Лист 2. Балки БДВ 12П - 12ПР-1, БДВ 12П - 12ПР-2, БДВ 12П - 12ПР-3. Опалубочно-арматурный чертеж и расход материалов .....	6	Лист 13. Балка БДВ 12П - 18ПР-3. Спецификации стали .....	17
Лист 3. Балки БДВ 12П - 12ПР-1, БДВ 12П - 12ПР-2, БДВ 12П - 12ПР-3. Арматурные узлы .....	7	Лист 14. Балка БДВ 12П - 24ПР-1. Опалубочно-арматурный чертеж и расход материалов .....	18
Лист 4. Балки БДВ 12П - 12ПР-1, БДВ 12П - 12ПР-2, БДВ 12П - 12ПР-3. Арматурные каркасы .....	8	Лист 15. Балка БДВ 12П - 24ПР-1. Арматурные узлы .....	19
Лист 5. Балки БДВ 12П - 12ПР-1, БДВ 12П - 12ПР-2, БДВ 12П - 12ПР-3. Спецификации стали .....	9	Лист 16. Балка БДВ 12П - 24ПР-1. Арматурные каркасы .....	20
Лист 6. Балки БДВ 12П - 18ПР-1, БДВ 12П - 18ПР-2. Опалубочно-арматурный чертеж и расход материалов .....	10	Лист 17. Балка БДВ 12П - 24ПР-1. Спецификации стали .....	21
Лист 7. Балки БДВ 12П - 18ПР-1, БДВ 12П - 18ПР-2. Арматурные узлы .....	11	Лист 18. Балка БДВ 12П - 24ПР-2. Опалубочно-арматурный чертеж и расход материалов .....	22
Лист 8. Балки БДВ 12П - 18ПР-1, БДВ 12П - 18ПР-2. Арматурные каркасы .....	12	Лист 19. Балка БДВ 12П - 24ПР-2. Арматурные узлы .....	23
Лист 9. Балки БДВ 12П - 10ПР-1, БДВ 12П - 10ПР-2. Спецификации стали .....	13	Лист 20. Балка БДВ 12П - 24ПР-2. Арматурные каркасы .....	24
Лист 10. Балка БДВ 12П - 18ПР-3. Опалубочно-арматурный чертеж и расход материалов .....	14	Лист 21. Балка БДВ 12П - 24ПР-2. Спецификации стали .....	25

## ПОДСИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### I Общие данные

1. В настоящем выпуске ГОСТ Р ИСО 90-06 даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных автоскатных укороченных блоков для покрытий зданий пролетами 12, 18 и 24 м, с шагом блоков 6 м, бетонируемых в вертикальном рабочем положении и армированных пределовой арматурой.
2. Для каждого пролета разработано несколько марок блоков разной несущей способности. Марки блоков данного выпуска обозначены шифром б/в ГЛ-ЭПР-Н, где ГЛ обозначает, что блоки изготавливаются укороченными в опалубке соответствующих блоков серии ГЛ-01-06 выпуск №3 /блоки шириной 10 м/, ЭПР - номинальный пролет блоки и вид напрягаемой арматуры; Н - категорию блоков по несущей способности /см. таблицу на листе 1/.
3. Материалы для покрытия блоков по их несущей способности /системы напряжек и кладки/, примерные монтажные системы покрытий, детали опирания блоков на колонны, плиты покрытия и стойки фонаря на блоки, примеры размещения закладных деталей для крепления плит покрытия и стоеч фонаря, а также указания, общие для всех выпусков настоящей серии, приведены в выпуске 10.
4. В соответствии с „Инструктивным пособием о применении семипроволочных стальных пределей для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций“ НИИцех АСН РСФСР 1959 г не рекомендуется применять блоки, армированные пределовой арматурой в зданиях с агрессивной средой.

### II. Конструктивное решение и расчет

5. Блоки запроектированы из бетона марки 400 и 500.
6. В качестве напрягаемой рабочей арматуры применены семипроволочные стали в пределах ЧМПЦ циничным 65-58 с нормативным сопротивлением  $R_u'' = 15000 \text{ кг}/\text{см}^2$ .
7. Каркасы запроектированы из стали марки 25Г2С/ГОСТ 50258-57, сортамент по ГОСТ Т341-55/, проволока стальной никелогидридной соединительной /ГОСТ 6729-53/ и проволока из стали марки Ст.3 /ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 2590-57/. Для замков и штифтов применена проволока из стали марки Ст.3, а для закладных деталей - профильная сталь марки Ст.3. Сталь марки 25Г2С может быть заменена сталью марки 35ГС.
8. Расчет блоков произведен по СНиП, НИЦХУ РБ-55 и „Инструкцией по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций“ СНиП 01-57/.
9. величина предварительного напряжения арматуры принимается равной от 0,75 до  $R_u'' = 0,75 \times 15000 = 11250 \text{ кг}/\text{см}^2$  при применении прогрева и  $\mu_b = 1050 \text{ кг}/\text{см}^2$  при отсутствии термообработки. Усилие напряжения одной пределы принимается равным 15,92 т при применении прогрева или прогрева и указывается на чертежах. При отсутствии термообработки усилие напряжения одной пределы принимается равным 14,79 т.
10. Для снижения потерь от релаксации напряжений необходимо производить повторную подтяжку пределей до проектной величины после 10-20 минутной выдержки в напряженном состоянии.
11. При определении потери напряжения арматуры разность температур натянутой арматуры и устройства, воспринимающего усилие напряжения, принята  $\Delta t = 40^\circ$ .
12. Условные расчетные сопротивления бетона приняты по строке Б таблицы СНиП 01-57.
13. Клейковая прочность бетона при отпуске арматуры принята равной 70% от проектной.
14. Коэффициент условий работы при расчете блоков по несущей способности принят равным 1.
15. По степени опасности образования трещин блоки, разработанные в данном выпуске, отнесены ко второй категории трещиностойкости.
16. При расчете на трещиностойкость в стадии эксплуатации при определении потерь от ползучести бетона учитывалось разрушающее действие собственного веса блоков.

17. При необходимости крепления к блоке электропроводки, в стенке блоков могут быть предусмотрены отверстия диаметром 50мм на расстоянии друг от друга не менее 1000мм. По высоте отверстия должны располагаться на расстоянии 100мм от верха скоса нижней полки.

### III Изготовление блоков

18. Изготовление блоков должно производиться в соответствии с требованиями „Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей“ /СНиП 57/ и „Временной инструкции по технологиям изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций“, изданной АСН РСФСР в 1959г.
19. Изготовление блоков предусматривается в вертикальном /рабочем/ положении на заводах железобетонных изделий или полигонах, оборудованных стендами для напряжения арматуры.
20. Напряжение производится по бетонированию с передачей усилия напряжения на члены стека арматура размещается строго по чертежам и закрепляется в напряженных конструкциях стяжками в соответствии с конструкторской документацией.
21. При применении семипроволочных стальных пределей напряжение руковоизводствуется в соответствии с требованиями на семипроволочные стальные пределы для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций /ЧМПЦ циничным 65-58/.
22. После обрезки напряженной арматуры торцы блоков должны быть оштукатурены цементным раствором слоем 10мм.
23. В процессе изготовления блоков не допускается передача какой-либо нагрузки непосредственно на напрягаемую арматуру /подвеска опалубки, вспомогательного оборудования, а также погрузка каркасов/.
24. Клейковая прочность бетона при отпуске напряжения арматуры указана на чертежах.
25. При изготовлении особое внимание должно быть обращено на центрирование бетонирования и виброрирование опорных язов, а также равномерный прогрев блоков при их термообработке. Спуск напряжения следует производить равномерно, постепенно повышая силу обжатия бетона.
26. Стыкование и сварка каркасов производится в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций“ ТУ 73-56 МСПИ МП и „Установками по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций“ /ВСН 38-57 МСПИ МП/. Для фиксации каркасов в проектном положении необходимо предусмотреть установку фиксаторов в виде коротышек или скоб.
27. Стальные закладные детали изготавливаются в соответствии с техническими условиями на изготовление стальных конструкций.
28. Вскрывающие на поверхность блоков закладные стальные детали должны быть после монтажа покрыты антикоррозийным составом.

## IV Контроль прочности и качества изготавления

29. При изготавлении блоков должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указаниями стандарта „Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости” (ГОСТ 8829-58). Должен также осуществляться постоянный контроль технологии изготавления блоков и отработанных методов изготавливаемых рабочими чертежами.

30. Все работы по заготовке арматуры и заливке цементных деталей, монтажению арматуры, установке ненапряженной арматуры и заливке цементных деталей в опалубку, бетонированию блоков, термодроблобетонке, а также наблюдение за хранением и перевозкой изготавливаемых конструкций должны производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и фиксируются в журнале работ.

В журнале работ, кроме того, должны вноситься следующие сведения:

- о приемке всех скрытых работ по изготавлению блоков; если не составляются специальные акты;
- о характеристиках изготавляемой арматуры;
- о величинах силы натяжения арматуры, указания о случаях замены поврежденного предварительно и т. п.;
- о результатах испытания контрольных кубиков.

31. При освоении изготавливаемого предварительно напряженного блока, с целью проверки пропускной способности и обеспечения хорошего качества конструкции, необходимо проводить контроль прочности и жесткости блоков путем испытания контрольной напряжкой. В дальнейшем, при массовом изготавлении блоков, следует использовать один образец на однородную партию блоков в количестве 100-150 штук. Испытания следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-58. Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.

## V Перевозка и монтаж блоков

32. Строповка блоков производится за отверстия, расположенные под верхними полками. Блоки поднимаются за чулок, рекомендуемая схема строповки приведена на листе 1.

33. Перевозка и складирование блоков производится в вертикальном, рабочем, положении, при этом блоки опираются на две опоры и закрепляются в вертикальной плоскости опорными лонжеронами рамками, схема опирания блоков приведена на листе 1.

## VI ПРИЕМКА БЛОКОВ

34. Проверка блоков должна производиться поштучно с соблюдением требований ТУ (СНиП-57). При приемке проверяют:

- прочность бетона;
- размеры изделия;
- внешний вид;
- силу натяжения и расположение изготавляемой арматуры, установки ненапряженной арматуры, бетонные работы и т. п. по журналу работ или специальном актом.

35. Отклонение размеров блоков от установленных в рабочих чертежах не должно превышать:

- по длине блоков  $1/1000 - 1/8000$  пролета;
- по ширине и толщине полок  $\pm 3 \text{ мм}$ ;
- по толщине стенок  $\pm 5 \text{ мм}$ ;
- по ширине опорной части  $\pm 3 \text{ мм}$ ;
- по высоте блоков  $\pm 5 \text{ мм}$ .

36. Внешний вид блоков должен соответствовать следующим требованиям:

- чугунные между торцевыми гранями и нижней гранью быть прямими, отклонение от перпендикуляра допускается не более  $5 \text{ мм}$  на 1 м высоты;
- поверхности граней блоков должны быть гладкими, края блока допускается на верхней, нижней и торцевых гранях блоков не более  $2 \text{ мм}$  на 1 м. на оставшихся поверхностях  $- 3 \text{ мм}$  на 1 м, но не более  $10 \text{ мм}$  на всю длину;
- около кромок полок и опорных ребер допускаются на глубину не более  $10 \text{ мм}$ ;
- раковины диаметром до  $15 \text{ мм}$  и глубиной до  $5 \text{ мм}$  допускаются не более  $48 \text{ шт}$  на 1 м длины стенки или полки;
- на верхнюю грань блоков, кроме опорных участков длиной  $> 1000 \text{ мм}$ , при отпуске арматуры допускаются волосоидные трещины;
- трещины на оставшихся поверхностях блоков не допускаются,
- не допускается обнажение арматуры на поверхности блоков.

37. Лицевые поверхности защищенных элементов должны быть чистыми, без напылов бетона и не должны выступать над поверхностью блоков более чем на  $2 \text{ мм}$ .

38. Блоки, отпускаемые потребителю, должны быть снабжены паспортом, в котором указывается:

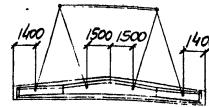
- завод-изготовитель;
- марка, номер блоков и номер партии;
- дата изготавления;
- отпускная прочность бетона;
- номер контролера отк.

В паспорте должна быть подпись лица, ответственного за натяжение арматуры и складские работы. Установка арматуры, работы по опорным зазятам, стойкам края блоков и т. д., на нижней полке, у опорного зазата готовой блоки, должны быть нанесены несмываемой краской марка, номер блоков и дата изготавления.

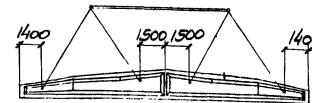
Приемка и проверка

## СОДЕРЖАНИЕ БАЛОК И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

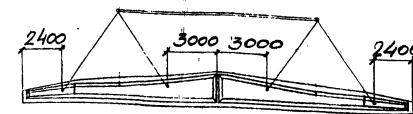
ПРОЛЕТ БАЛКА М	МАРКА БАЛКИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДИНУ БАЛКУ		ВЕС БАЛКИ Т
				БЕТОН М3	СТАЛЬ КГ	
12	БДВ12П-	12ПР-1	12Н15	400	2.86	3500
		12ПР-2	15Н15	500	2.86	389.3
		12ПР-3	21Н15		2.86	481.5
18	БДВ12П-	18ПР-1	18Н15	400	4.91	597.6
		18ПР-2	21Н15	500	4.91	674.8
		18ПР-3	28Н15		6.02	847.8
24	БДВ12П-	24ПР-1	31Н15	500	7.86	1157.6
		24ПР-2	43Н15		9.41	1491.7



ДЛЯ ПРОЛЕТА Ч. 12М



ДЛЯ ПРОЛЕТА  $Y=18m$



ДЛЯ ПРОЛЕТА  $L=24m$

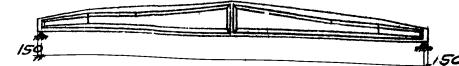
## СХЕМЫ СТРОПОВКИ БАЛОК ПРИ МОНТАЖЕ



Для пролета № 12

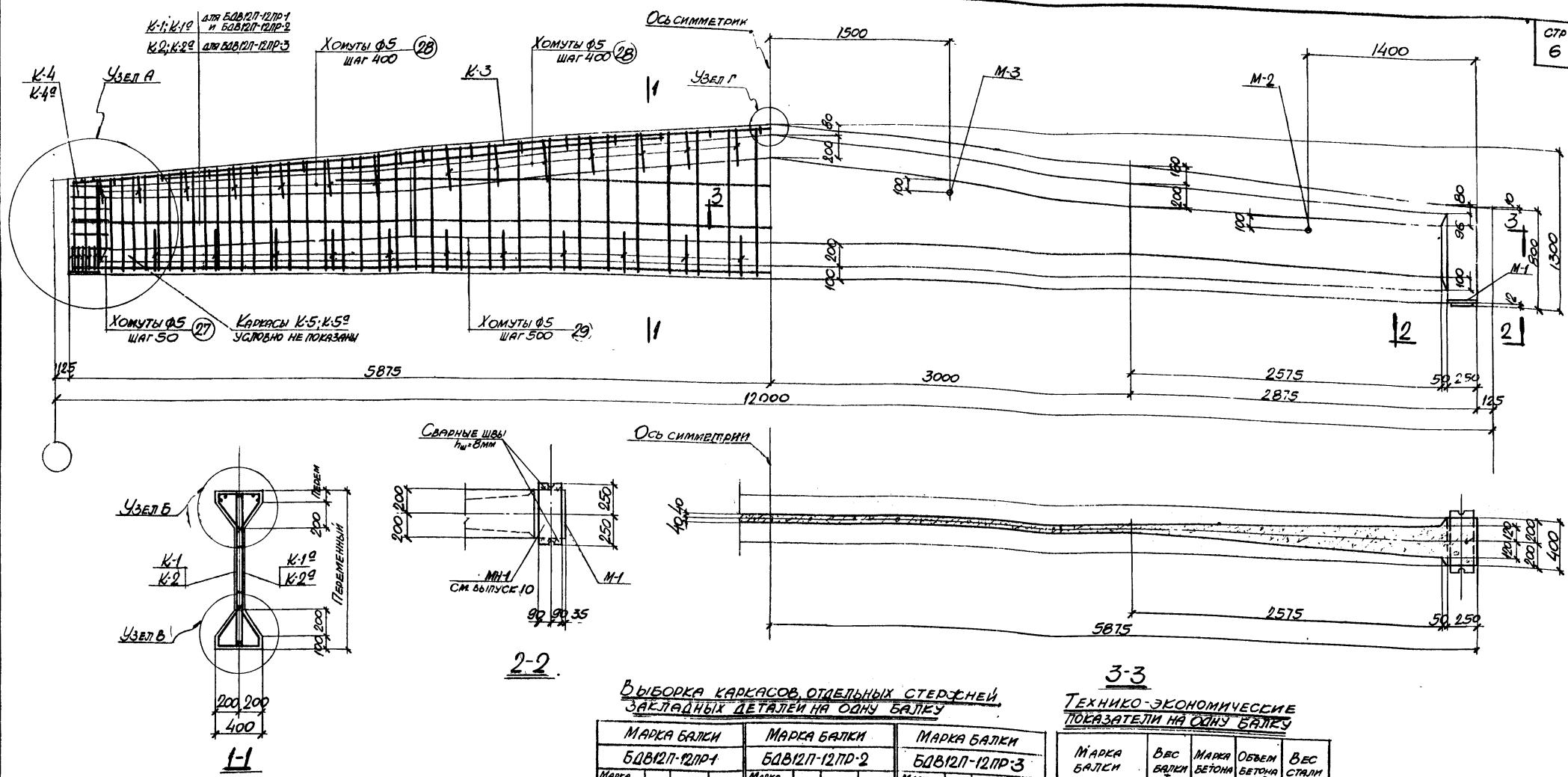


ДЛЯ ПРОЛЕТА  $L=18\text{м}$



## Для пролетария № 24

## СХЕМЫ ОПИРАНИЯ БАЛОК ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ И ХРАНЕНИИ



## ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДИН БАЛГУ

### 3-3

#### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БАЛЛУ

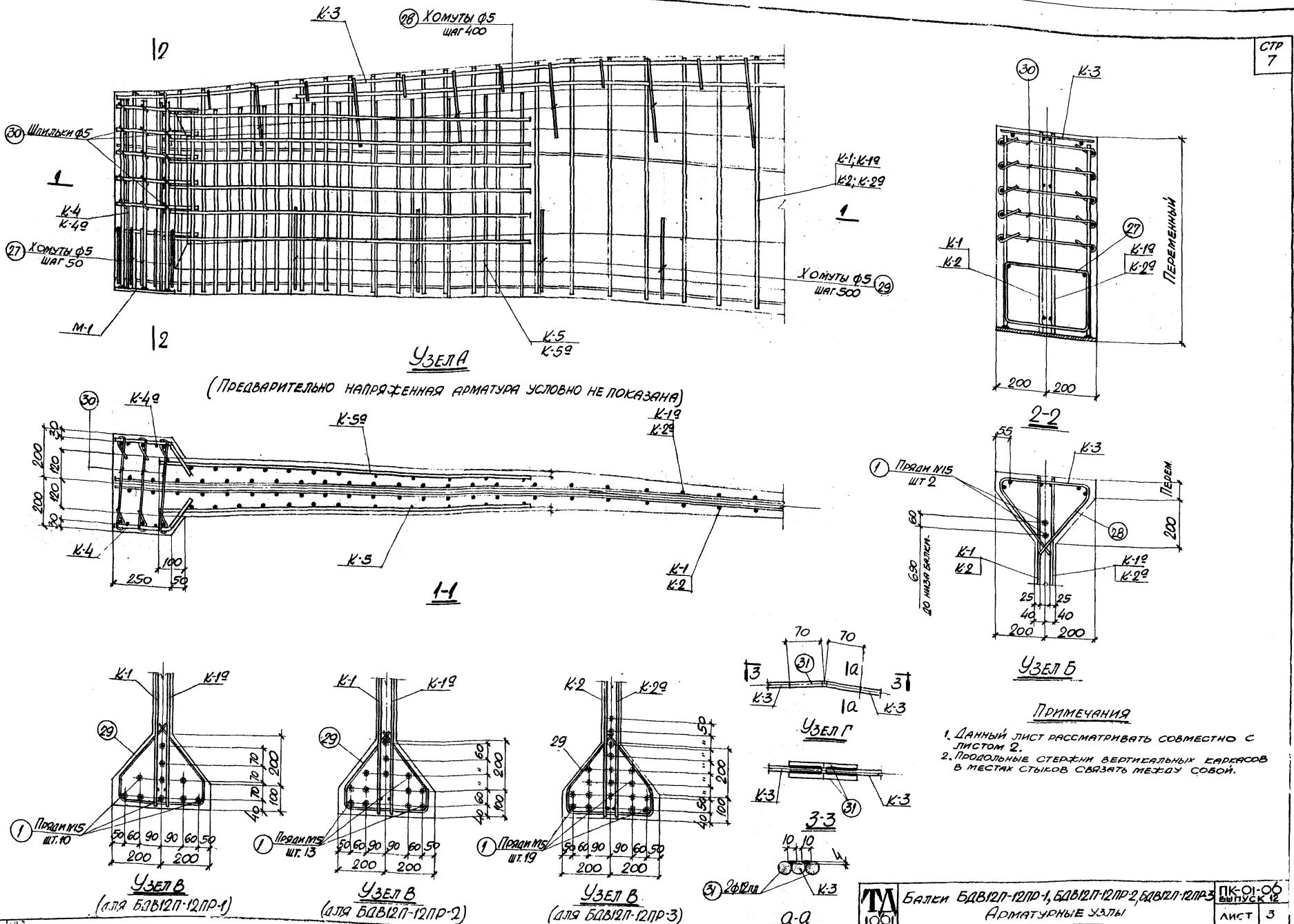
МАРКА БАЛКИ БДВ12П-12ПР-1				МАРКА БАЛКИ БДВ12П-12ПД-2				МАРКА БАЛКИ БДВ12П-12ПР-3			
МАРКА БАЛКИ, ОГНЕУДИ- МОЧНОГО СВЕЧЕЙ ЗАКЛЮЧЕН- ННАЯ	К-ВО	ВЕС КГ	Н	МАРКА БАЛКИ, ОГНЕУДИ- МОЧНОГО СВЕЧЕЙ ЗАКЛЮЧЕН- ННАЯ	К-ВО	ВЕС КГ	Н	МАРКА БАЛКИ, ОГНЕУДИ- МОЧНОГО СВЕЧЕЙ ЗАКЛЮЧЕН- ННАЯ	К-ВО	ВЕС КГ	Н
K-1	2	292		K-1	2	292		K-2	0	36,0	
K-19	2	292		K-19	2	292		K-29	2	36,0	
K-3	2	306		K-3	2	306		K-3	2	306	
K-4	2	44	4	K-4	2	44	4	K-4	2	44	4
K-49	2	44		K-49	2	44		K-49	2	44	
K-5	2	26,8		K-5	2	26,8		K-5	2	26,8	
K-59	2	26,8		K-59	2	26,8		K-59	2	26,8	
1	12	151,2		1	15	196,5		1	21	275,1	
27	10	2,0		27	10	2,0		27	10	2,0	
28	14	5,6		28	14	5,6		28	14	5,6	
29	22	4,4		29	22	4,4		29	22	4,4	
30	30	3,0		30	30	3,0		30	30	3,0	
31	4	0,4		31	4	0,4		31	4	0,4	
M-1	2	24,0		M-1	2	24,0		M-1	2	24,0	
M-2	2	1,4		M-2	2	1,4		M-2	2	1,4	
M-3	2	0,6		M-3	2	0,6		M-3	2	0,6	
Итого		350,0		Итого		388,3		Итого		481,5	

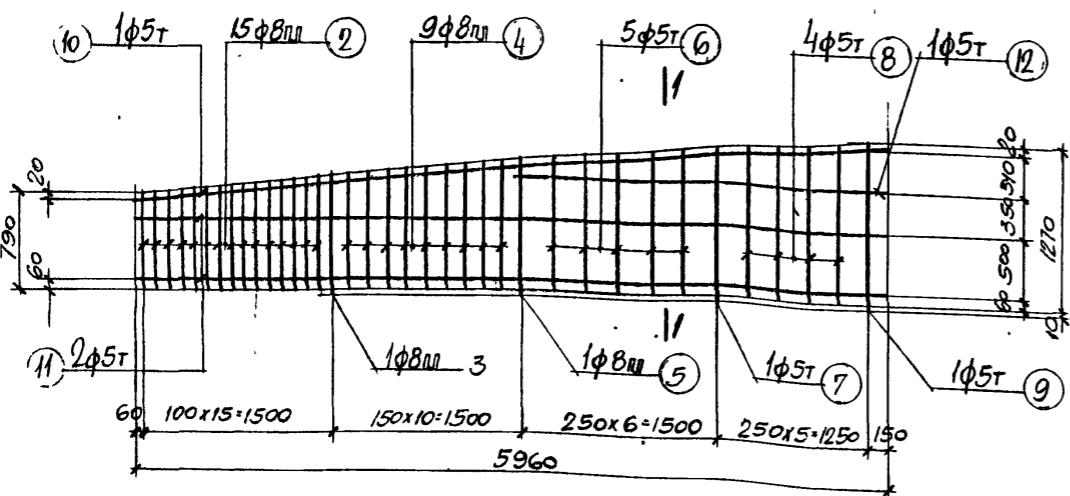
Марка бетону	Вес бетону т	Марка бетонна м3	Объем бетонна м3	Вес стали т
БДВ12П-12НР-1	7.2	400	2.86	350.0
БДВ12П-12НР-2	7.2	500	2.86	389.3
БДВ12П-12НР-3	7.2	500	2.86	481.5

## ПРИМЕЧАНИЯ

- УСИЛИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ОДНОЙ ПРОДН №15.9г.
  - КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ДЛЯ БАССЕЙН-ГЛР-2 НЕ МЕНЕЕ 280 кг/см<sup>2</sup>; ДЛЯ БАССЕЙН-ГЛР-3 НЕ МЕНЕЕ 350 кг/см<sup>2</sup>.
  - РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ПОКАЗАНО В УЗЛЕ В НАСТРОЙКЕ 3.
  - ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМОТРЫВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 3 И 5.
  - КРЕПЛЕНИЕ ОГРННОГО ЦЕНТРИРУЮЩЕГО ЛИСТА (МН-1) ИЗОБРАЖЕНО ДЛЯ СЛУЧАЯ ОПИРАНИЯ НА ПОСТРОИТЕЛЬНЮЮ БАЛЕКУ; ДЛЯ ДРУГИХ СЛУЧАЕВ АНАЛОГИЧНЮЮ ДЕТАЛЬ СМ В ВЫПУСКЕ 10 ДАННОЙ СЕРИИ.
  - СТАЛЬ МАРКИ 25Г2С МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНА СТАЛЬЮ МАРКИ 35Г2С (ГОСТ 5038-57) БЕЗ ПЕРЕСЧЕТА ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ.

 1961	<b>Балки БДВ12Л-12ПР1, БДВ12Л-12ПР2, БДВ12Л-12ПР-3</b> <b>Опалубочно-арматурный чертеж</b> <b>и расход материалов</b>	<b>ПК-ОИ-06</b> <b>выпуск 12</b>
		<b>ЛИСТ. 2</b>





Спецификация и выборка арматуры на один каркас и отдельный стержень

Марка каркаса	Номер поз.	ЭСКИЗ	Ф	Длина	Кв.с	Общая	Выборка арматуры			
							Ф	Общая	Вес	
мм	мм	шт.	длина	м	мм	длина	м	кг		
	1	11750	Проб	11750	1	11.8	115	11.8	13.1	
	2	07790.00.900	8пп	845	15	12.7	57	33.8	5.2	
	3	920	8пп	920	1	0.9	8пп	23.4	9.4	
	4	07920.00.1020	8пп	970	9	8.7	Итого 14.6			
	5	1050	8пп	1050	1	1.1				
	6	071060.00.1140	5т	1100	5	5.5				
	7	1170	5т	1170	1	1.2				
	8	071180.00.1250	5т	1215	4	4.9				
	9	1280	5т	1280	1	1.3				
	10	5990	5т	5990	1	6.0				
	11	5960	5т	5960	2	11.9				
	12	2950	5т	2950	1	3.0				
	6	См. выше	5т	1100	5	5.5	5т	33.8	5.2	
	7	"	5т	1170	1	1.2	10пп	20.6	12.8	
	8	"	5т	1215	4	4.9	Итого 18.0			
	9	"	5т	1280	1	1.3				
	10	"	5т	5990	1	6.0				
	11	"	5т	5960	2	11.9				
	12	"	5т	2950	1	3.0				
	13	07790.00.900	10пп	845	14	11.8				
	14	920	10пп	920	1	0.9				
	15	07920.00.1020	10пп	970	7	6.8				
	16	1050	10пп	1050	1	1.1				

K1; K10

K2; K29

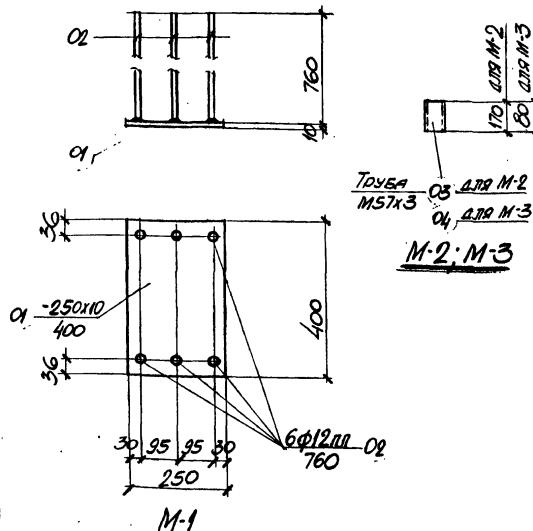
5491

Марка каркаса	Номер поз.	ЭСКИЗ	Ф	Длина	Кв.с	Общая	Выборка арматуры			
							Ф	Общая	Вес	
мм	мм	шт.	длина	м	мм	длина	м	кг		
	17	5880	12пп	5880	2	11.8	5	8.8	14	
	18	2150	8пп	4300	2	8.6	8пп	8.6	3.4	
	19	07470.00.630	5	550	8	4.4	12пп	11.8	10.5	
	20	07430.00.630	5	530	7	3.7	Итого 15.3			
	21	350	5	350	2	0.7				
	22	780	5	780	2	1.6	5	1.6	0.2	
	23	370	12пп	370	6	2.2	12пп	2.2	2.0	
							Итого 2.0			
	24	1500	12пп	1500	6	9.0	5	4.0	0.6	
	25	07760.00.780	12пп	770	7	5.4	12пп	14.4	12.8	
	26	07790.00.820	5	805	5	4.0	Итого 13.4			
	27	520	5	1080	1	1.3	5	1.3	0.2	
	28	350 88 380 66 200	5	1160	1	1.2	5	1.2	0.2	
	29	180 290 225 380 380	5	1080	1	1.1	5	1.1	0.2	
	30	445 -	5	520	1	0.5	5	0.5	0.1	
	31	90 70	12пп	140	1	0.1	12пп	0.1	0.1	

ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

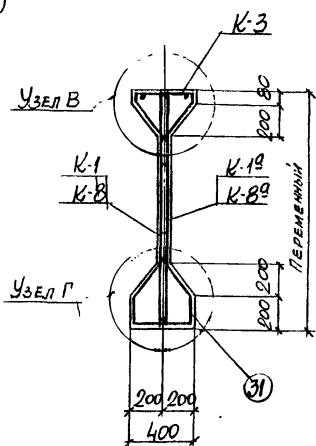
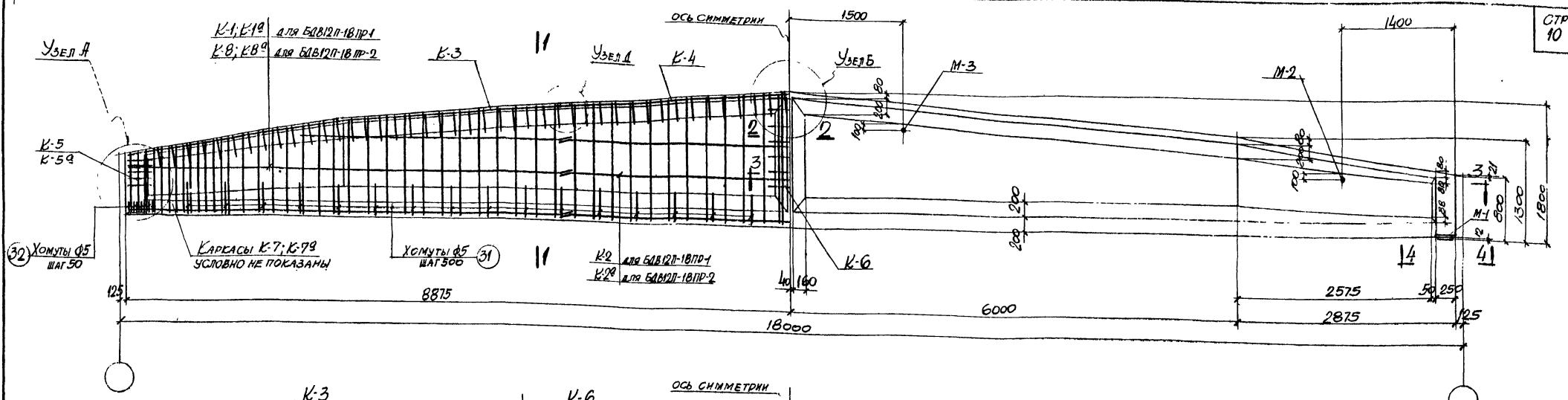
Спецификация стали на одну штукку каждой марки

Сталь марки Ст.3										
Марка	Номер	Проформы	Длина	Кв.с	Вес кг	шт.	длины	веса	марки	Примечания
M-1	01	-250х10	400	1	7.8	7.8				
M-1	02	φ12пп	760	6	0.7	4.2	120	Ст.25Г2С		
M-2	03	Труба М57х3 ГОСТ 1753-53	170	1	0.7	0.7				
M-3	04	Труба М57х3 ГОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3	0.3			



ПРИМЕЧАНИЯ

В детали М-1 приварку стержней поз. 02 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приварка дуговой сваркой швом толщиной 6 мм по периметру стержня электродами типа Э50А.

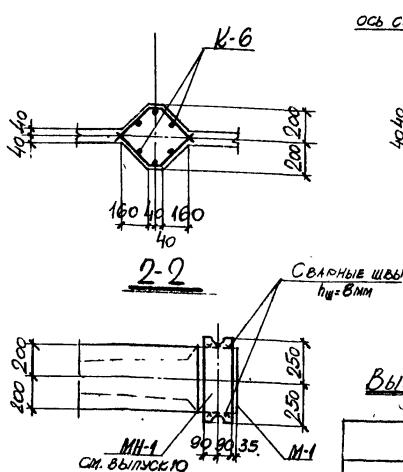


1-1

4-4

## ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ (кг)

МАРКА БАЛСИ	Прайм по УМТУ ЧИНИУМ 65-50		2512G ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ по ГОСТ 7314-55			Холодногнутая проволока ГОСТ 6727-55			СТ.3 ГОСТ 380-60 СОРТАМЕНТ по ГОСТ 2590-57			Сталь прокатная СТ.3		
	N	шт	φ мм			φ мм			φ мм			Продолж.		
			15	штото	8 пл	10 пл	12 пл	штото	5+	штото	5	штото	5+10 штук из них	штото
БДВ12Г-18ПР-1	3529	3529	604	6,6	959	1629	328	328	31,5	31,5	15,6	2,0	17,6	597,6
БДВ12Г-18ПР-2	411,6	411,6	244	61,0	959	187,3	328	328	31,5	31,5	15,6	2,0	17,6	674,8



## ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДИН БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ				МАРКА БАЛКИ			
БДВ12П-1ВПР-1				БДВ12П-1ВПР-2			
МАРКА БАЛКИ САДОВОГО СТЕКЛА ЗАСЛАНОЙ ДЕТАЛИ	КВО ШТ.	ВЕС КГ	N ЛИСТЫ	МАРКА БАЛКИ САДОВОГО СТЕКЛА ЗАСЛАНОЙ ДЕТАЛИ	КВО ШТ.	ВЕС КГ	N ЛИСТЫ
K1	2	36.8		K2	2	19.6	
K-19	2	36.8		K-3	2	30.0	
K-2	2	19.6		K-4	1	15.0	
K-3	2	30.0		K-5	2	3.8	
K-4	1	15.6		K-5 <sup>2</sup>	2	3.8	
K-5	2	3.8		K-6	2	8.0	
K-5 <sup>2</sup>	2	3.8		K-7	2	25.2	
K-6	2	8.0		K-7 <sup>2</sup>	2	25.2	
K-7	2	25.2		K-8	2	46.0	
K-7 <sup>2</sup>	2	25.2		K-8 <sup>2</sup>	2	46.0	
1	18	352.8		1	21	411.6	
31	33	6.6		31	33	6.6	
32	14	2.8		32	14	2.8	
33	30	30.0		33	30	3.0	
34	8	1.6		34	8	1.6	
M-1	2	24.0		M-1	2	24.0	
M-2	2	1.4		M-2	2	1.4	
M-3	2	0.6		M-3	2	0.6	
<b>Итого</b>		<b>597.6</b>		<b>Итого</b>		<b>674.8</b>	

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИНУ БАЛГУ

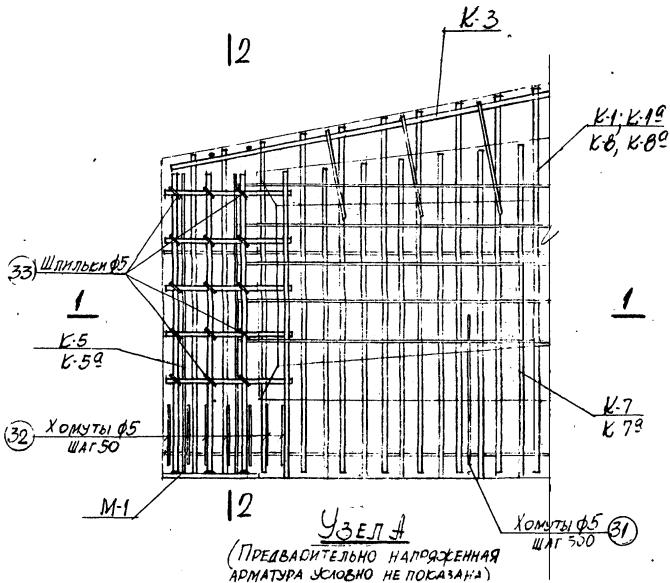
МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ДЕБЕЗ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
БДВ12Н-18ПР1	12,3	400	4,91	591,6
БДВ12Н-18ПР2	12,3	500	4,91	674,8

## ПРИМЕЧАНИЯ

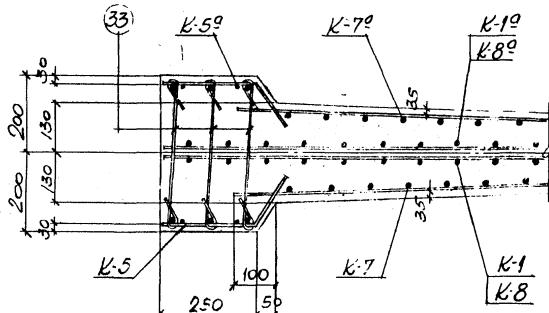
- Усиление натяжения одной пряди № 15.9т.
  - Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряженной арматуры должна быть для балки БДВ12Л-18ПР-1 не менее  $280 \text{ кг}/\text{см}^2$ , для балки БДВ12Л-18ПР-2 не менее  $350 \text{ кг}/\text{см}^2$ .
  - Расположение предварительно-натянутой арматуры показано в узле Г на листе 7.
  - Данный лист рассматривать совместно с листами 7, 8 и 9.
  - Крепление опорного центрирующего листа (МН-1) изображен для случая опирания на построительную балку; для других случаев аналогичную деталь см. в выпуске № данной серии.
  - Сталь марки 25Г2С может быть заменена сталью марки 35Г2С (сталь марки Е).

1001

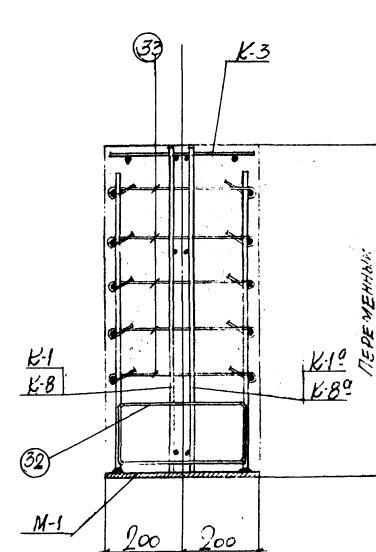
**БАЛКИ БДВ12Л-18ПР-1; БДВ12Л-18ПР-2  
ОПАЛУБОЧНО-АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ  
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ**



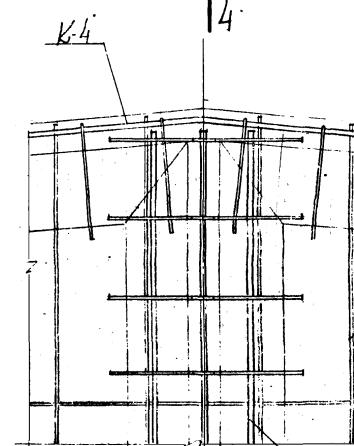
Узел А КОМПАРТЫ  $\phi 5$  ШАГ 500  
ДОЛГОВРЕМЕННАЯ 31



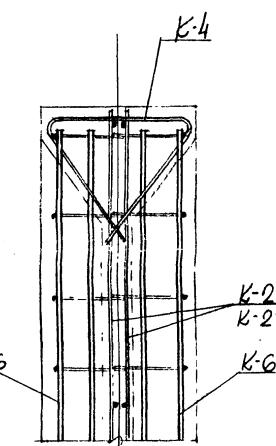
1-1



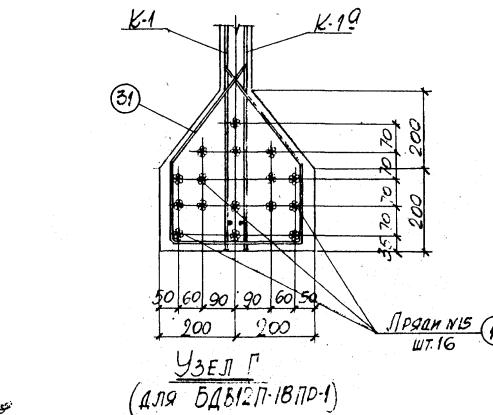
14



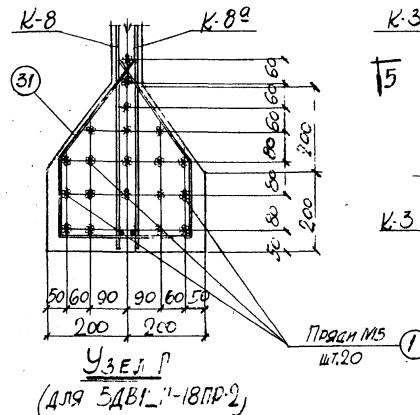
14



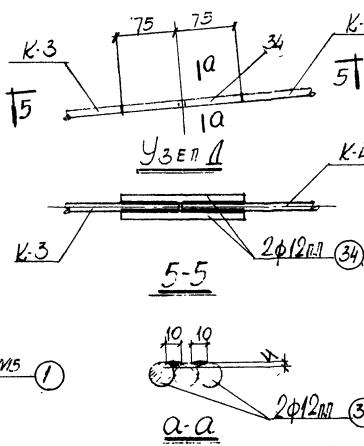
4-4



УЗЕЛ Г  
(для БДБ12П-18ПД-1)



ЗДЕСЬ  
(для ЗДВІ-7-18ПР-2)



a-a 2φ12M (3)

## ПРИМЕЧАНИЯ

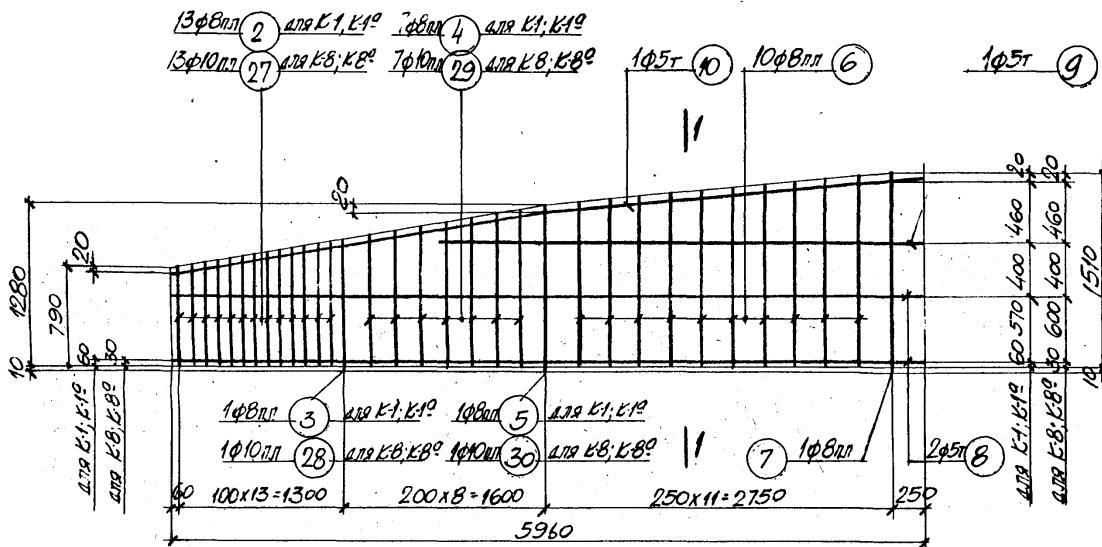
1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМОТРЫВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 6.
  2. ПРОДОЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРКАСОВ В МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ.

1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМОТРУВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 6.
2. ПРОДОЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРКАСОВ В МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ.

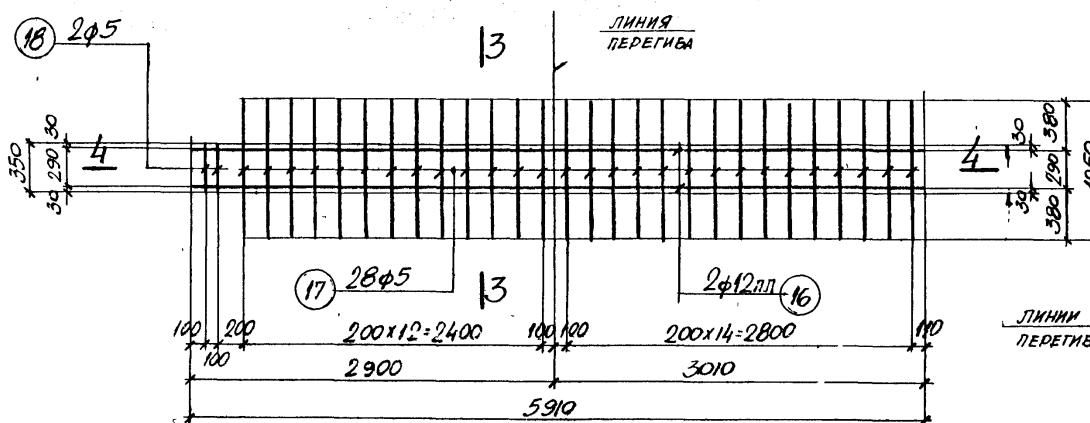
10

**БАЛКИ БДВ12П-18ПР1, БДВ12П-18ПР2  
АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ**

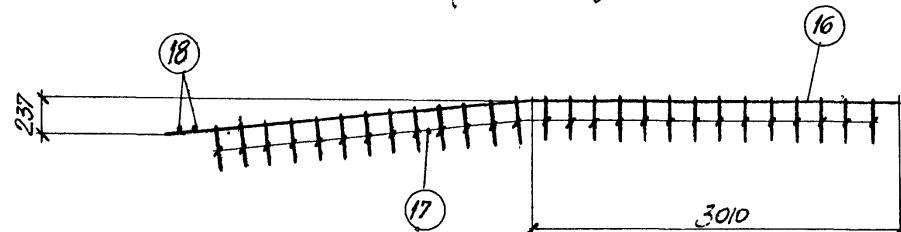
CTP  
12



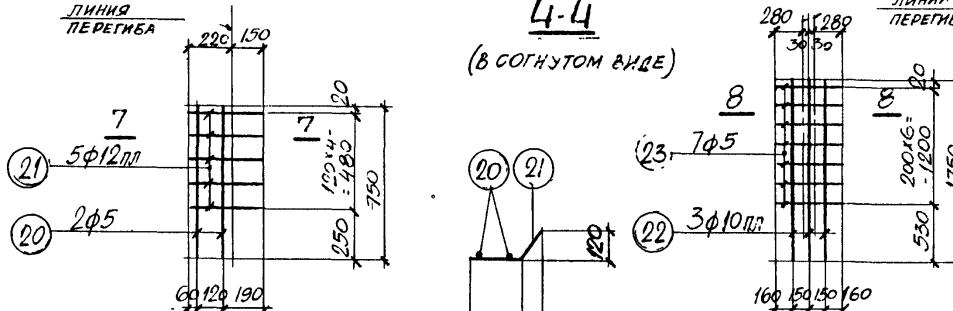
K<sub>1</sub>, K<sub>1</sub><sup>o</sup> (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)  
K<sub>8</sub>, K<sub>8</sub><sup>o</sup> (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)



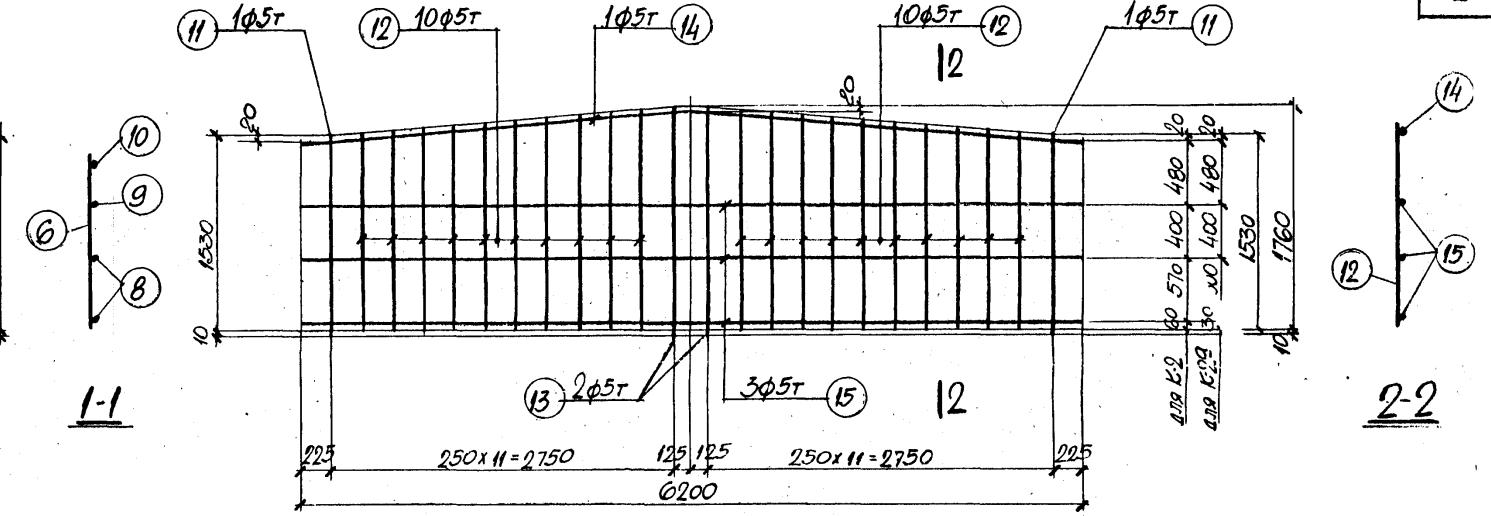
K-3



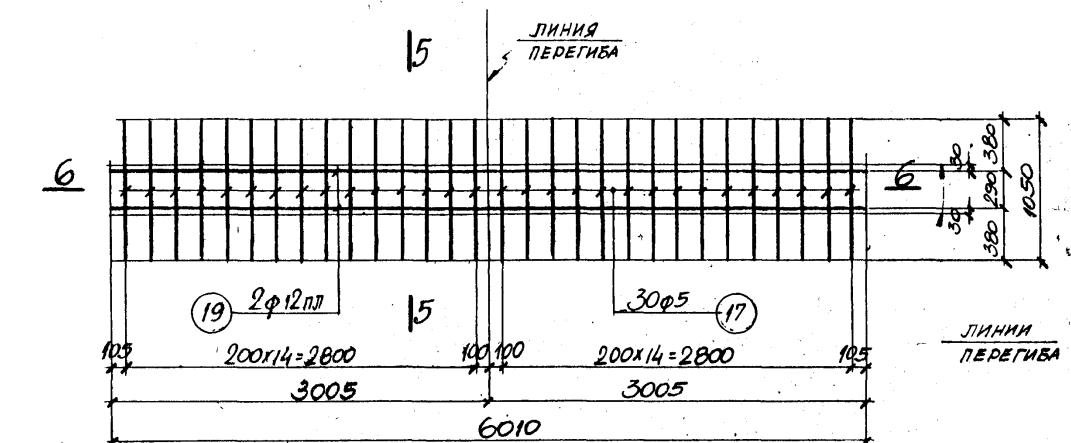
4.4  
(В СОГНУТОМ ВИДЕ)



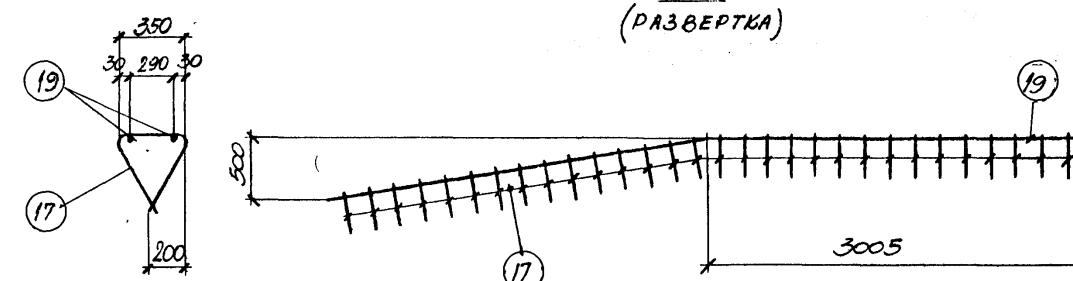
K-5; K-5<sup>a</sup> (OBP4740 YEPTEKU)



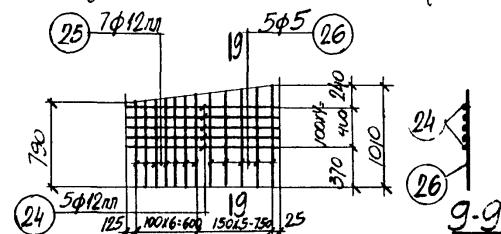
K-2; K2C



K-4



## 6-6



K-7; K-7<sup>a</sup> (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖ)

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДОЛЖНЫ ИЗГОТОВЛЯТЬСЯ ПРИ ПОМОЩИ  
ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ  
ТУ-73-56 И УКАЗАНИЯМИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОСВАРКИ  
АРМАТУРЫ ВСН 38-57  
МОСКОВСКАЯ МАРКА

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 9.

**БАЛКИ БДВ12П-18ПР-1, БДВ12П-18ПР-2  
АРМАТУРНЫЕ КАРСАСЫ**

ПК-01-06  
выпуск 12

Спецификация и выборка арматуры на один каркас и отдельный стержень

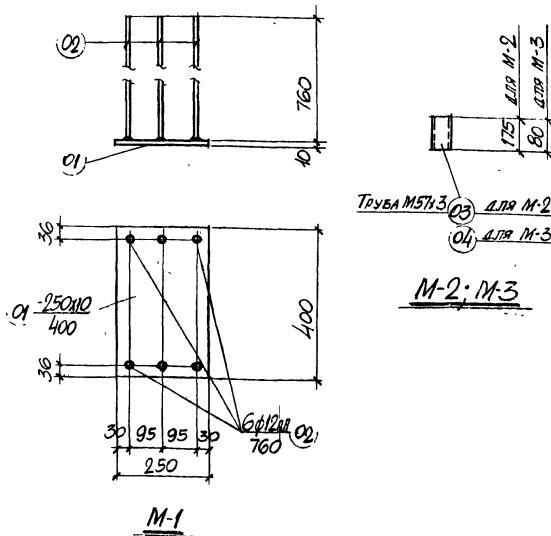
CTP  
13

Номер последовательно- го измерения	Наименование изделия	Номер последовательно- го измерения	Наименование изделия	Выборка арматуры					
				Ф мм	Длина мм	Коэффициент шт. длины м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг
1	ЭССИИЗ	17750	17750	119816 N15	17750	1	17.8	17.8	19.6
2	от 790 до 990	8110	890	13	11.5	5т	21.8	3.3	
3	1020	8110	1020	1	1.1	8110	37.4	15.1	
4	от 1040 до 1250	8110	1145	7	8.0	Итого	18.4		
5	1290	8110	1290	1	1.3				
6	от 1300 до 1490	8110	1395	10	14.0				
7	1520	8110	1520	1	1.5				
8	5960	5т	5960	2	11.9				
9	3850	5т	3850	1	3.9				
10	3000	5т	6010	1	6.0				
11	1540	5т	1540	2	3.1	5т	64.3	9.8	
12	от 1550 до 1740	5т	1645	10110	32.9				
13	1770	5т	1770	2	3.5				
14	3110	5т	6220	1	6.2				
15	6200	5т	6200	3	18.6				
16	5910	12110	5910	2	11.8	5	30.1	4.6	
17	1050	5	1050	28	29.4	12110	11.8	10.4	
18	350	5	350	2	0.7	Итого	15.0		
17	См. выше	5	1050	30	31.5	5	31.5	4.9	
19	6010	12110	6010	2	12.0	12110	12.0	10.7	
						Итого	15.6		

МАРКА КАРБАКА	НВ 103.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Квт шт.	Общая длина м	ВЫБОРСА АРМАТУРЫ		
							Ф мм	Общая длина м	ВЕС кг
<i>K-5; K-5?</i>	20	750	5	750	2	1.5	5	1.5	0.2
	21	370	12п	370	5	1.9	12п	1.9	1.7
							ИТОГО	1.9	
<i>K-6</i>	19	1750	10п	1750	3	5.3	5	4.3	0.7
	23	620	5	620	7	4.3	10п	5.3	3.3
							ИТОГО	4.0	
<i>K-7; K-7?</i>	24	1500	12п	1500	5	7.5	5	4.8	0.7
	25	от 790 до 890	12п	sp. 840	7	5.9	12п	13.4	11.9
<i>K-8; K-8?</i>	26	от 910 до 1010	5	sp. 960	5	4.8	ИТОГО	12.6	
<i>ОГНЕВЫЕ СТЕРЖНИ</i>	6	Ст винце	8п	sp. 1395	10	14.0	5т	21.8	3.3
	7	—	8п	1520	1	1.5	8п	15.5	6.1
	8	—	5т	5960	2	11.9	10п	21.8	13.6
	9	—	5т	3850	1	3.9	ИТОГО	23.0	
	10	—	5т	6010	1	6.0			
	21	от 790 до 990	10п	sp. 890	13	11.5			
	28	1020	10п	1020	1	1.0			
	29	от 1040 до 1250	10п	sp. 1145	7	8.0			
	30	1290	10п	1290	1	1.3			
<i>Схемы</i>	31		5	1260	1	1.3	5	1.3	0.2
	32		5	1120	1	1.1	5	1.1	0.2
	33		5	500	1	0.5	5	0.5	0.1
	34		12п	150	1	0.2	12п	0.2	0.2

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

СТАЛЬ МАРКИ СТ.3							
МАРКА	Н/Н поз.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	ЕВО ШТ.	ВЕС КГ		ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ	
М-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8	120 Ст. 25Г20
	02	φ12ЛЛ	760	6	0.7	4.2	
М-2	03	ТРУБА М57x3 ГОСТ 1753-53	175	1	0.7	0.7	0.7
	04	ТРУБА М57x3 ГОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3	



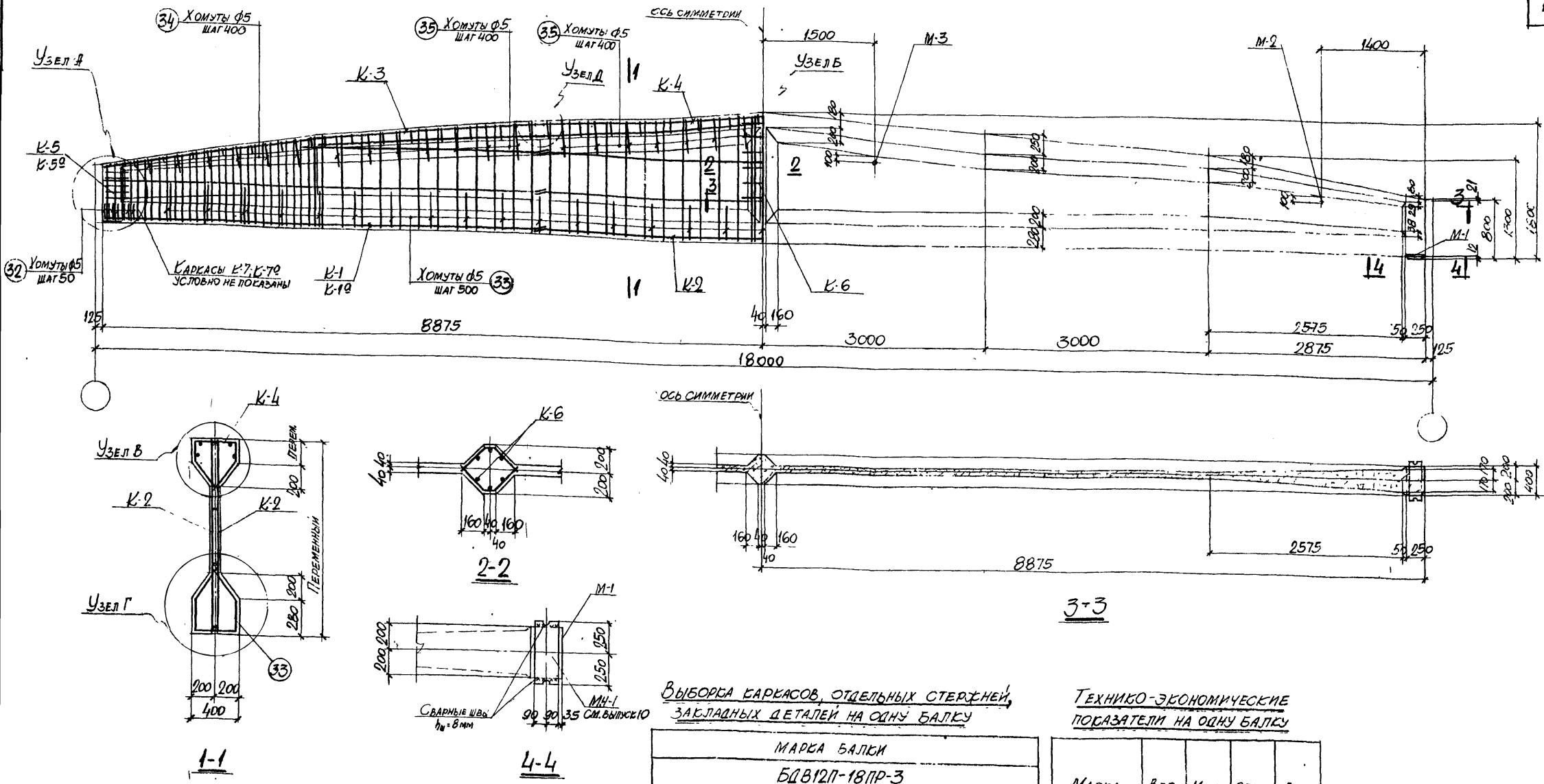
### ПРИМЕЧАНИЕ

*В детали М-1 приварку стержней под. ОД рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приварка дуговой сваркой швов толщиной №<sup>6</sup> 6мм по периметру стержня электродами типа Т50А.*

TA  
1061

БАЛКИ БДВ12П-18ПР-1, БДВ12П-18ПР-2  
СПЕЦИФИКАЦИИ СТАЛИ

ПК-01-06  
выпукл 12  
лист 9



## Выборка стала на одну балку (кг)

## ВЫБОРКА БАРКАСОВ, ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ЗАСЛОДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

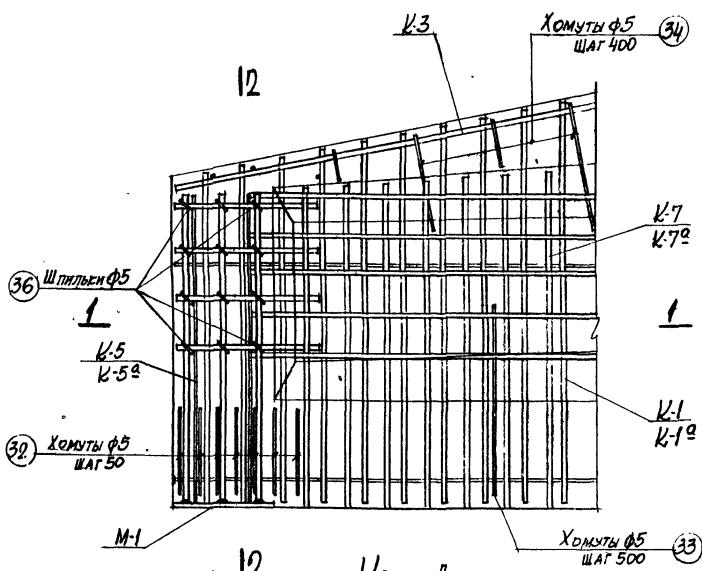
МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $m^3$	ВЕС СТАЛИ кт
БДВ12П-18ПР-3	15.0	400	8.02	847.8

## ПРИМЕЧАНИЯ

- УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ ОДНОЙ ПРЯЖИ № 1597.
  - КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 280 кг/см<sup>2</sup>.
  - РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ПОКАЗАНО В УЗЛЕ Г НА ЛИСТЕ II.
  - ДАННЫЙ ЛИСТ РАССматривать совместно с листами 11, 12, 13.
  - КРЕДИТНОЕ ОПОРНОГО ЦЕНТРИРУЮЩЕГО ЛИСТА (МЧ) изображено для случая ОПИРАНИЯ НА ПОДСТРОИЛЛЬНЫЙ БАЛКУ, ДЛЯ ДРУГИХ Случаев анало-  
гичную деталь СМ в ВЫПУСКЕ 100-ДАННОЙ СЕРИИ.
  - СТАЛЮ МАРКИ 25/2С МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНА СТАЛЬЮ МАРКИ 35/С (ГОСТ 5058-57)  
БЕЗ ПЕРЕСЧЕТА ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ.

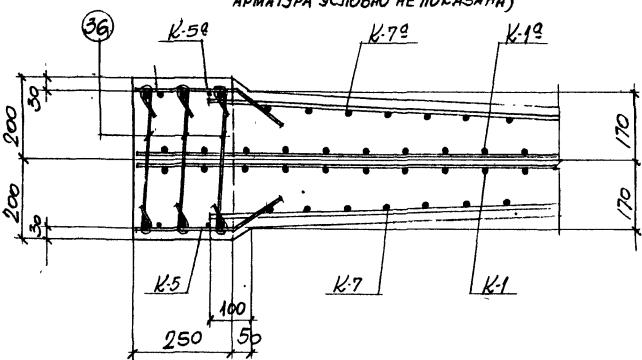
**БАЛСА БДВ12П-18ПР-3  
ОПАЛУБОЧНО-АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ  
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ**

CTP.  
15

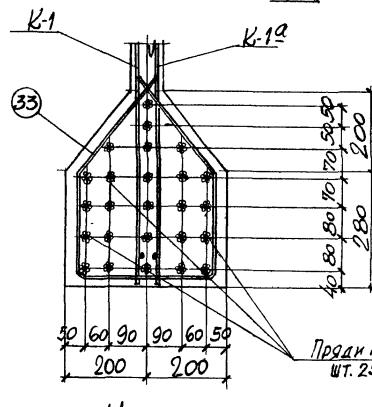


УЗЕЛ #

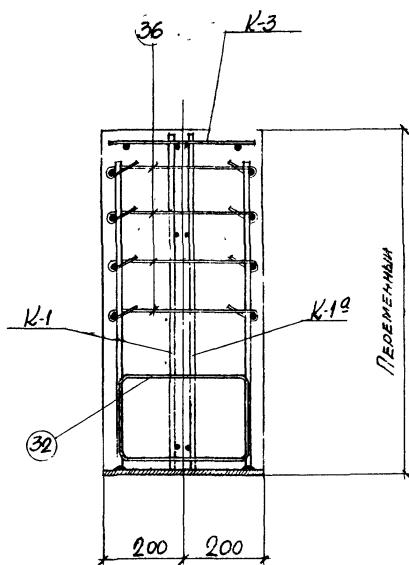
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ  
АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



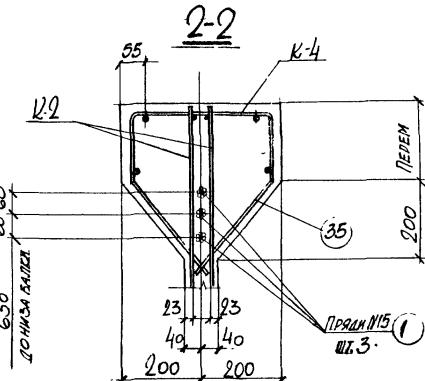
1-1



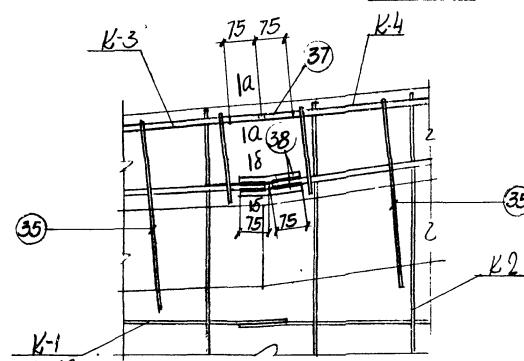
YESIR



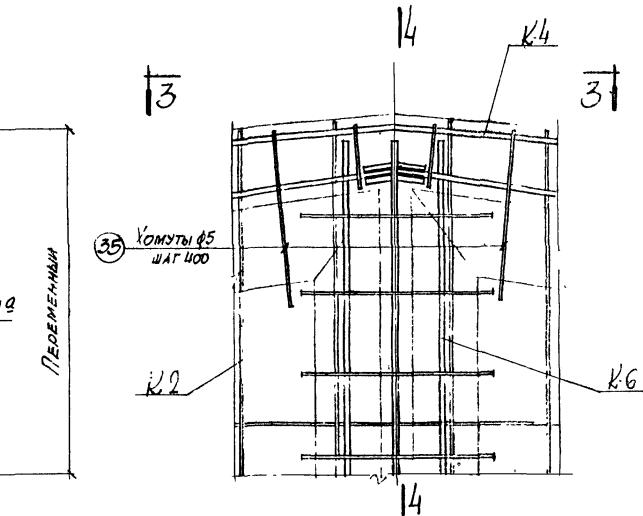
## Узел Б



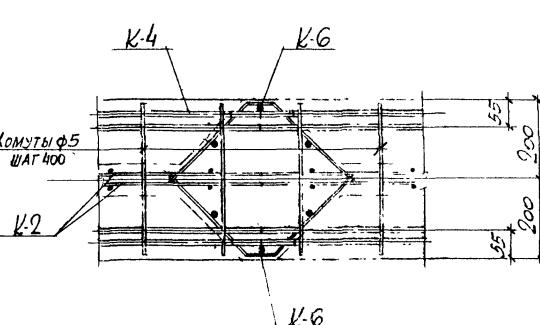
УЗЕЛ В



УЗЕЛ 4



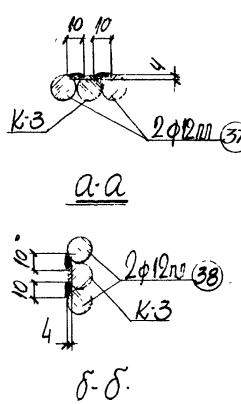
### Узел Б

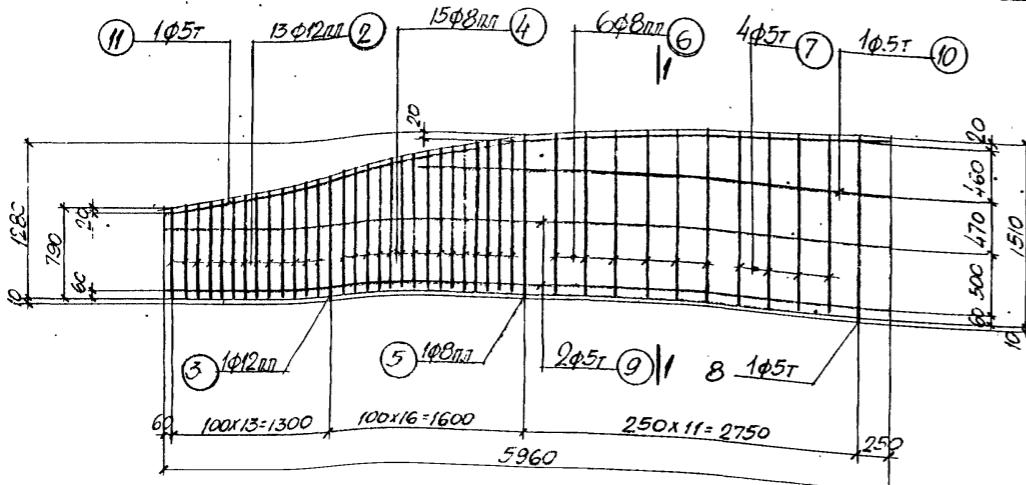


3-3

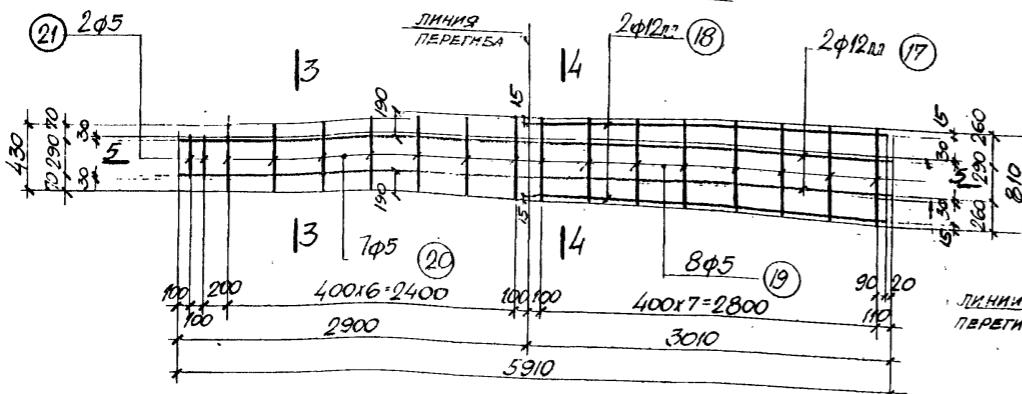
### ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМОТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 10.  
2. ПРОГОЛЮЧИЕ СТЕРГИИ ЗЕРНИСТАЛЬНЫХ БИОЛОГОВ В  
МЕСТАХ СТЫКОВ СРАЗУЖЕ МЕЖДУ ГОРОДОМ.

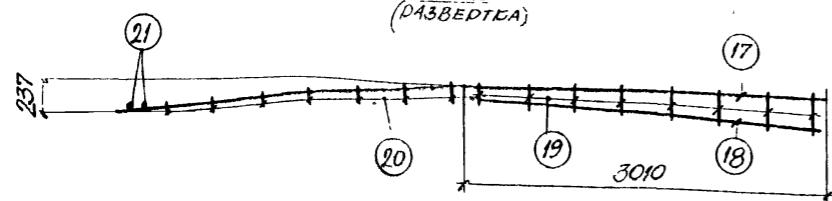




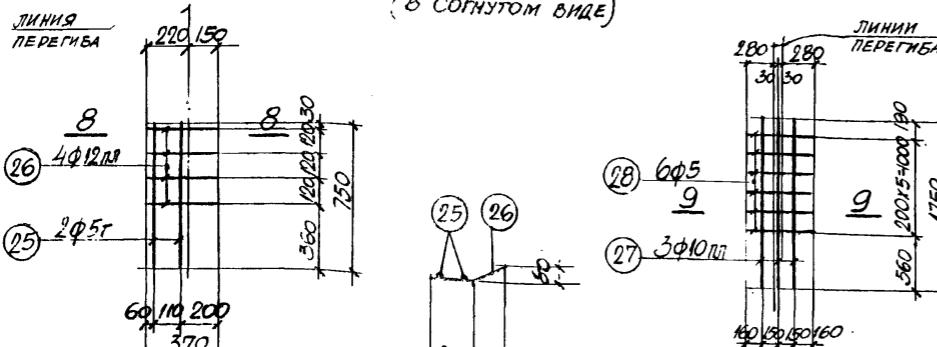
## K-1; K-1<sup>Q</sup> (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖ)



K-3  
(DA38EDTKA)

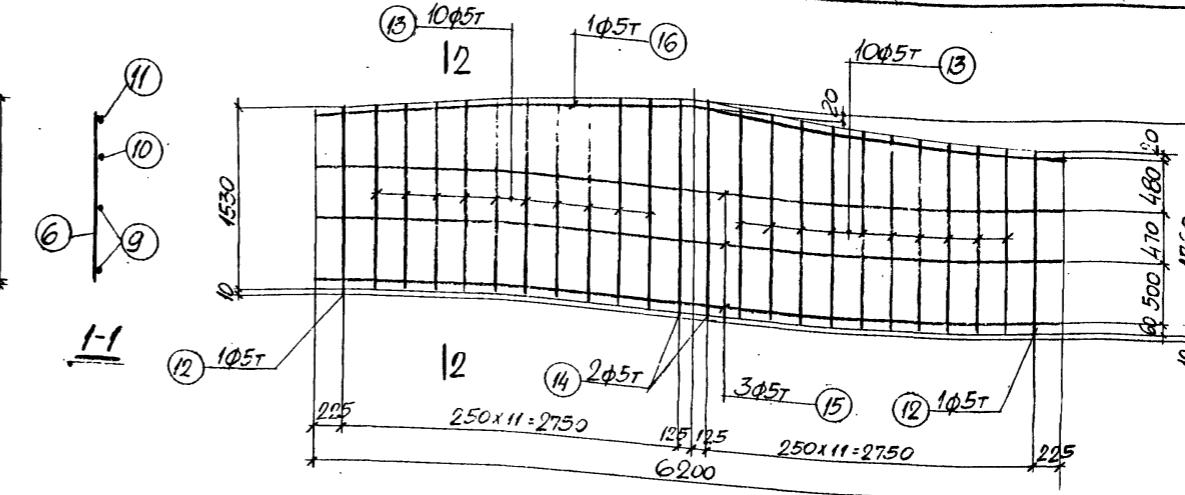


## 5-5

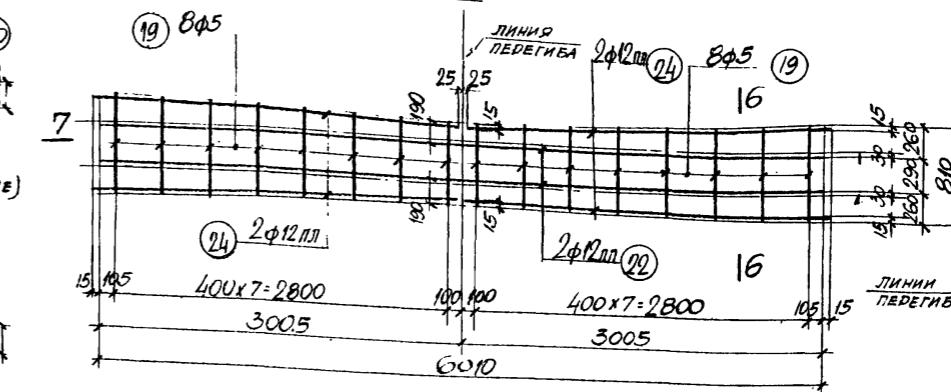


K-5; K-5<sup>9</sup> (ОБРАТНО ВЕРТЕКС),  
(РАЗБЕРТКА)

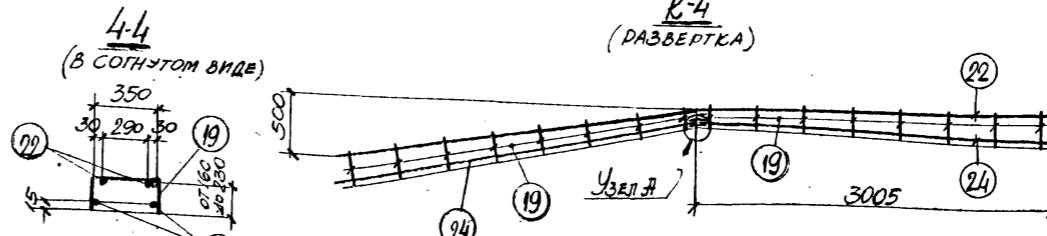
0-8  
(В СОГНУТОМ ВИДЕ)



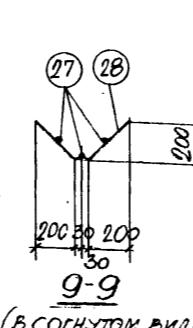
K-2



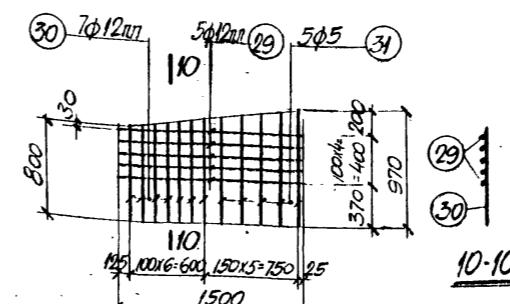
K-4  
(PAZBEPTK)



(в согнутом виде)



## K-7; K-7<sup>a</sup> (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖЫ)



2  
196

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. АРМАТУРНЫЕ САРКАСЫ ДОЛЖНЫ ИЗГОТОВЛЯТЬСЯ ПРИ ПОМОЩИ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ТУ-73-56 И УКАЗАНИЯМИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕТРОСВАРКИ АРМАТУРЫ ВСН-57 МСППМН-МСЭС
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 13.

*2. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 13.*

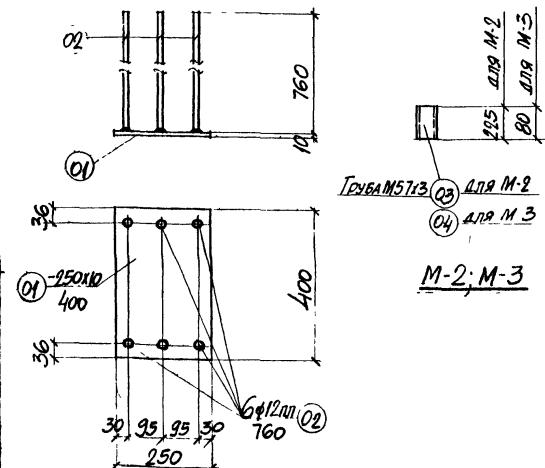
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОДИН СТЕРЖЕНЬ

Номер последовательности нагружения	Марка сталь	Номер поз.	Эскиз	Выборка арматуры						
				Ф мм	Длина мм	Кв. шт	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг
1		17750		17750	17750	1	178	115	178	19.7
2	от 790 до 990	1200	890	13	11.5	5	29.1	4.5		
3	1020	1200	1020	1	1.0	8	26.7	10.5		
4	от 1020 до 1270	800	1145	15	17.2	12	12.6	11.2		
5	1290	800	1290	1	1.3		Итого	26.2		
6	от 1300 до 1400	800	1350	6	8.1					
7	от 1420 до 1480	57	1450	4	5.8					
8	1520	57	1520	1	1.5					
9	5960	57	5960	2	11.9					
10	3850	57	3850	1	3.9					
11	3000 3010	57	6040	1	6.0					
12	1540	57	1540	2	3.1	5	64.3	9.9		
13	от 1550 до 1740	57	1645	1010	32.9					
14	1770	57	1770	2	3.5					
15	6200	57	6200	3	18.6					
16	3110	57	6220	1	6.2					
17	5910	1200	5910	2	11.8	5	10.4	1.6		
18	2990	1200	2990	2	6.0	12	17.8	15.8		
19	от 610 до 810	5	740	8	5.9		Итого	17.4		
20	от 430 до 610	5	550	7	3.8					
21	350	5	350	2	0.7					
22	Ст. выше 6010	5	890	818	11.8	5	11.8	1.8		
23	75	1200	6010	2	12.0	12	24.6	21.8		
24	3010	1200	150	4	0.6		Итого	23.6		

Номер последовательности нагружения	Марка сталь	Номер поз.	Эскиз	Выборка арматуры						
				Ф мм	Длина мм	Кв. шт	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг
1		750		5	750	2	1.5	5	1.5	0.2
2	370	1200	370	4	1.5	12	1.5	1.3		
							Итого	1.5		
3	1750	1010	1750	3	5.2	5	3.7	0.7		
4	620	5	620	6	3.7	10	5.2	3.2		
							Итого	3.9		
5	1500	1200	1500	5	7.5	5	6.7	0.7		
6	835	1200	835	7	5.8	12	13.3	11.8		
7	930	5	930	5	4.7		Итого	12.5		
8	580	5	1290	1	1.3	5	1.3	0.2		
9	320 300									
10	1400	5	1400	1	1.4	5	1.4	0.2		
11	320 225									
12	1160	5	1160	1	1.2	5	1.2	0.2		
13	350 250 200									
14	320 200									
15	500	5	500	1	0.5	5	0.5	0.1		
16	150	1200	150	1	0.2	12	0.2	0.2		
17	150	1200	150	1	0.2	12	0.2	0.2		
18	75	1200	150	1	0.2	12	0.2	0.2		

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

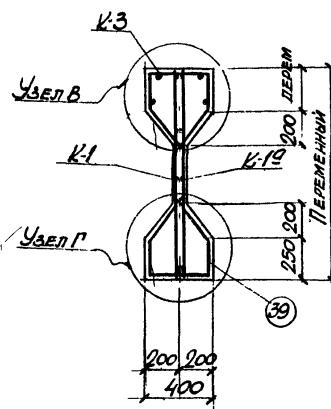
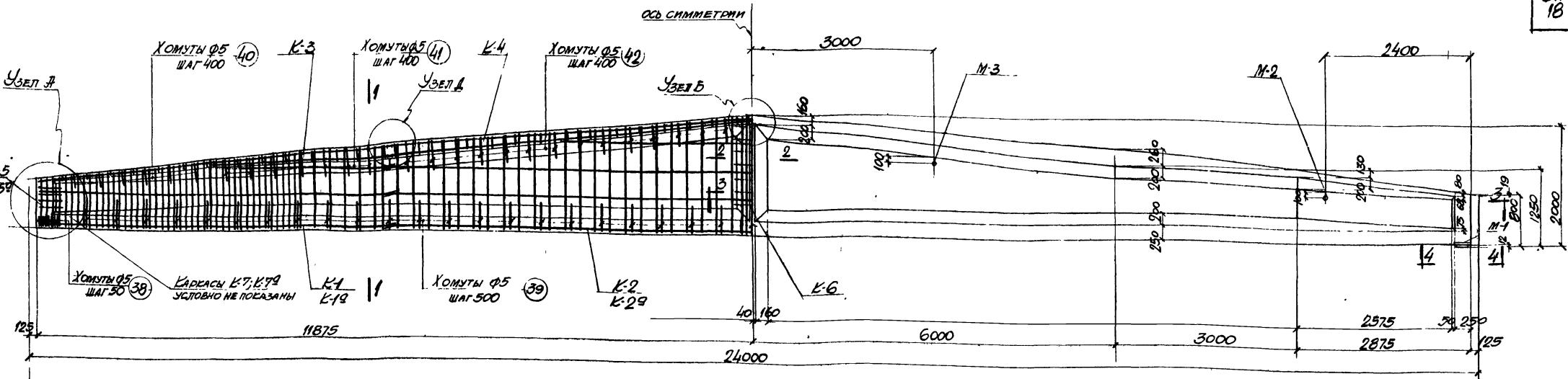
Сталь марки Ст.3										
Марка	Номер	Продолж.	Длина	Кв.	Вес кг	Летом	Всего	Марка	Примечания	
M-1		-250x10	400	1	7.8	7.8				
M-1		φ12ПП	760	6	0.7	4.2	12.0	Cт. 25Г2С		
M-2		Труба М57х3	225	1	0.9	0.9			0.9	
M-3		Труба М57х3	80	1	0.3	0.3			0.3	



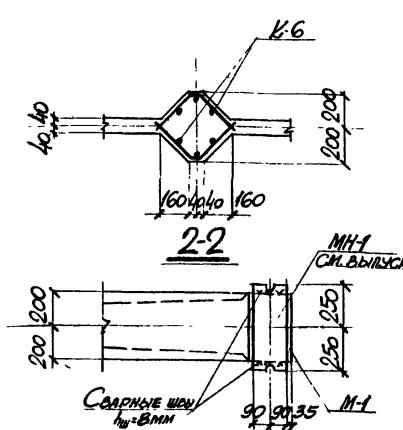
M-1

ПРИМЕЧАНИЕ

В детали M-1 приварку стержней под №2 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппарата контактной сварки разрешается приварка угловой сваркой швом толщиной  $t_w = 6$  мм по периметру стержня электродами типа Э50А.



1-1



4-4

## Выборка стала на одну балку (ст.)

Марка батен	Продн. по ЧМПУ ЧМПУМ 65-58		25/2C ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ по ГОСТ 7314-55				Холоднотянутый проводник ГОСТ 6727-53		Ст.3/ГОСТ 380-60 СОРТАМЕНТ по ГОСТ 2990-57		Сталь прогревная Ст.3		Всего		
	N	Ø мм Ø мм	Ø мм				Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Продукция б/у ГОСТ МЭК ИСО				
			6,00	8,00	10,00	12,00									
БДВ121-24ПР1	384	3184	24,8	26,4	28,4	30,0	57	-	55,6	36,8	36,8	15,6	1,6	17,2	1157,6

## ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ, ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

### 3-3

#### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

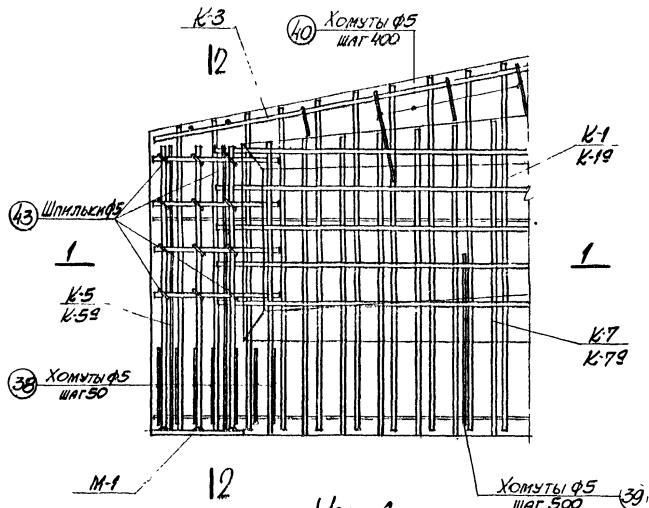
МАСА БРУКИ	ВЕС БАЛАН Т	МАСА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАНКИ КГ
БД812Н-24/10-1	196	500	7.86	1157.6

## ПРИМЕЧАНИЯ

- Усиление натяжения одной пряди №=15.97.
  - Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряженной арматуры должна быть не менее 350 кг/см<sup>2</sup>.
  - Дасположение предварительно напряженной арматуры показано в узле Г на листе 15.
  - Данный лист рассматривать совместно с листами 15, 16 и 17.
  - Скрепление огорного центрирующего листа (МН-1) изображено для случая опирания на подстrelloчную балку; для других случаев аналогичную деталь см. в выпуске 10 данной серии.
  - Сталь марки 25Г2С может быть заменена сталью марки 35ГС(ЮЛ75058-57) без пересчета площадей сечений стержней.

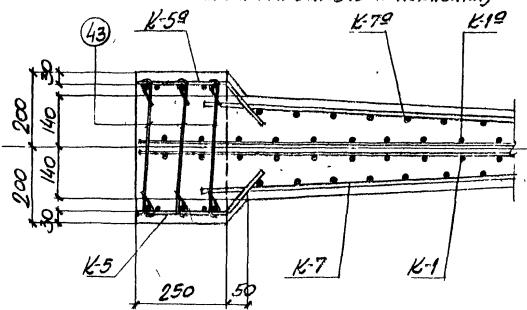
БАЛСА БДВ12Н-24ПР-1  
ОПАЛУБОЧНО-АДИМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ  
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

ПК-01-06  
выпуск 12  
лист 14

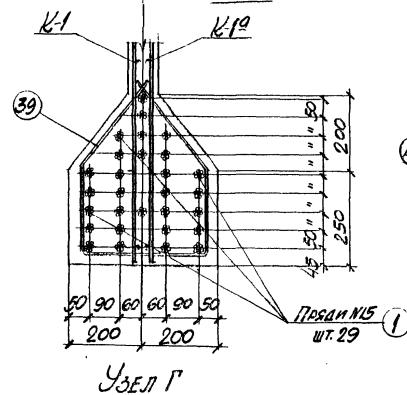


УЗЕЛ А

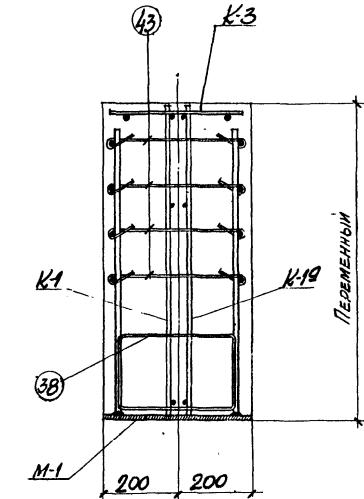
ДЕВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ  
МАТРИЦА ЧУСТОВОГО ПОКАЗАЧА



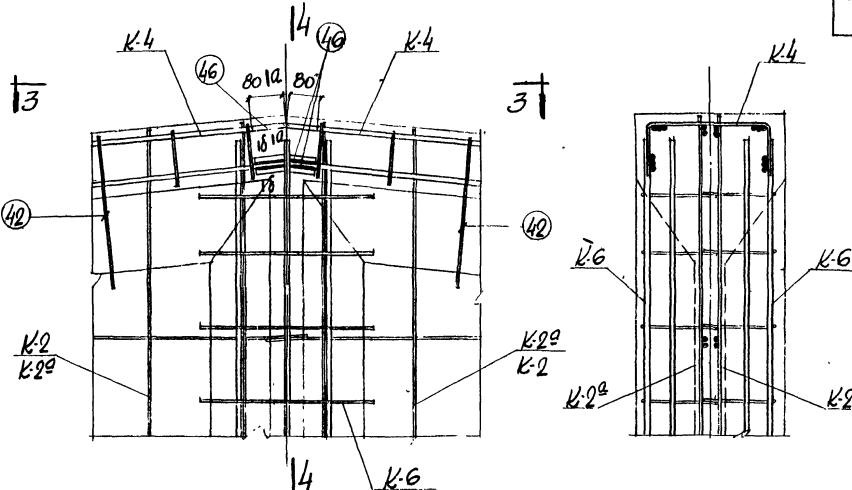
1-1



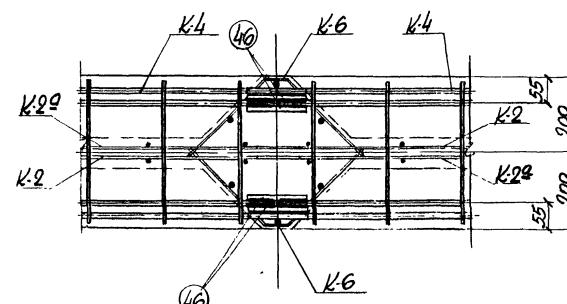
УЗЕНІ



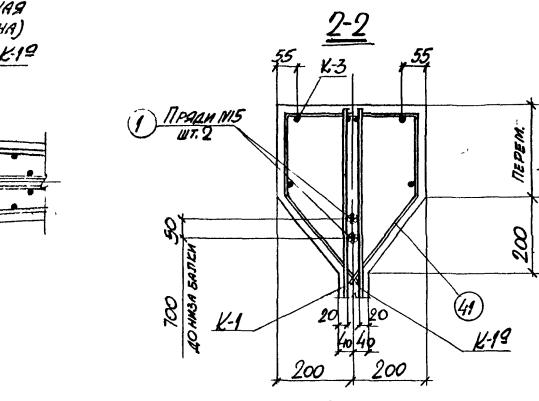
13



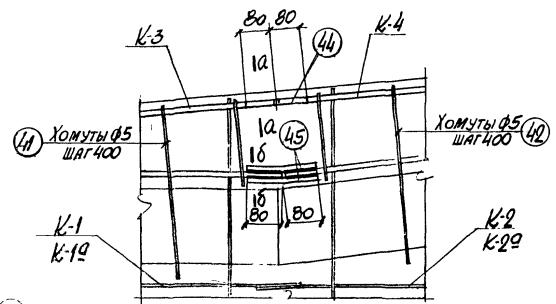
## УЗЕЛ Б



3-3



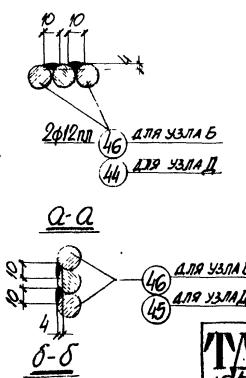
## УЗЕЛ В



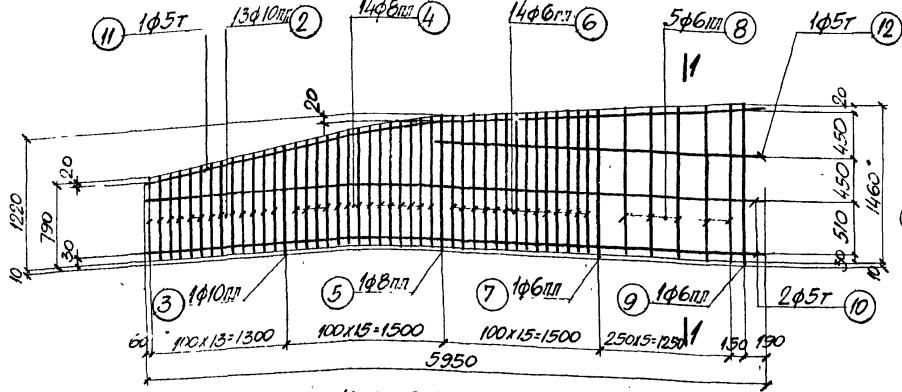
УЗЕЛ II

## ПРИМЕЧАНИЯ

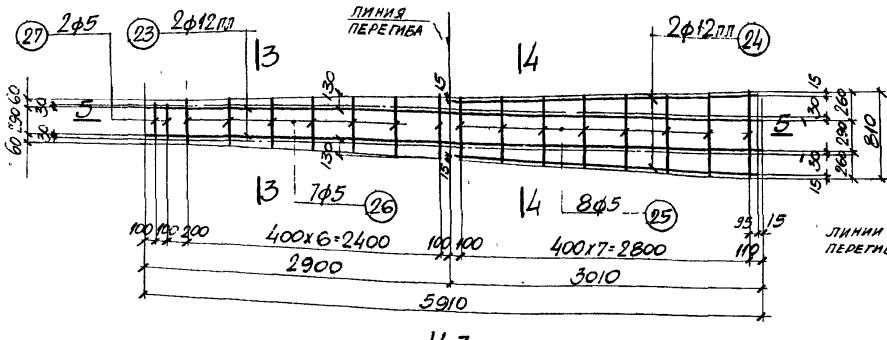
6. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 14.  
2. ПРОДОЛЬНЫЕ, СТЕРЖНИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРКАСОВ В  
МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗЬ ТРЕХДУ СОВОЙ.



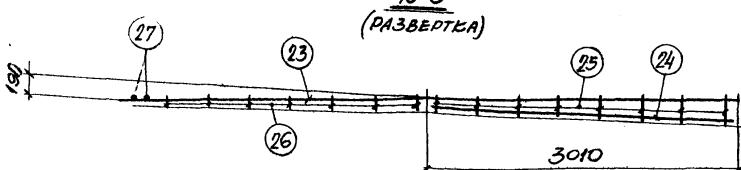
CTP  
20



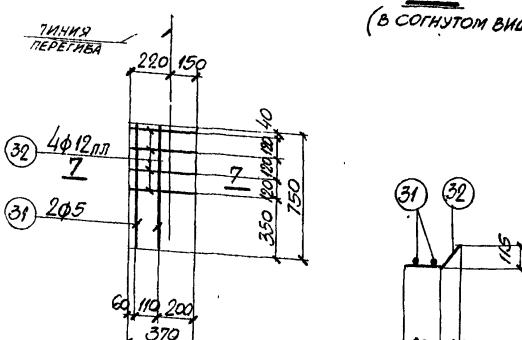
## K-1; K-1<sup>a</sup> (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)



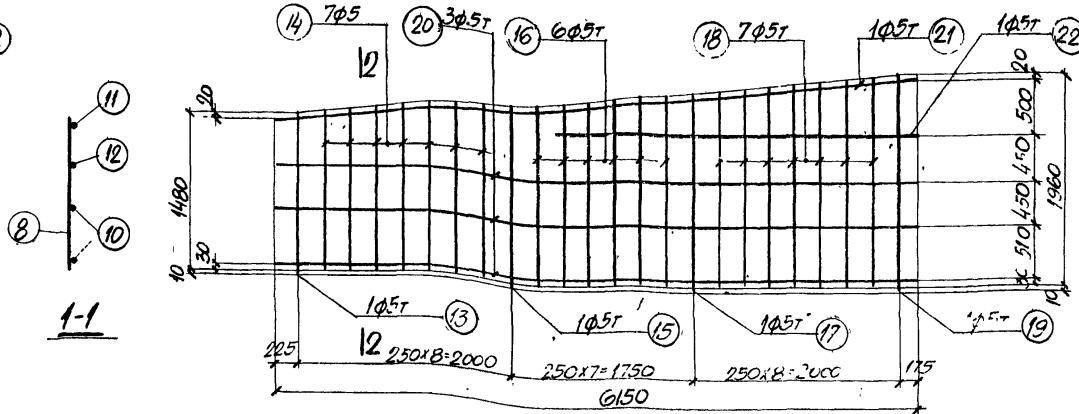
K-3  
РАЗВЕРТКА



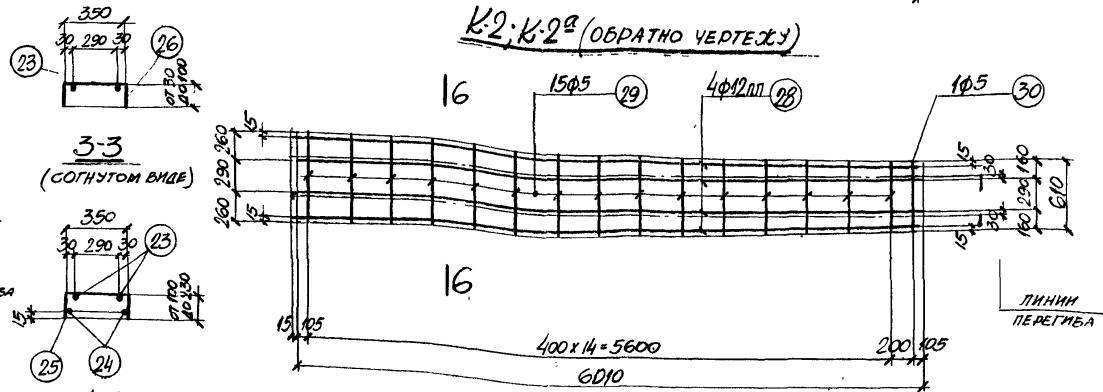
5-5  
(в согнутом виде)



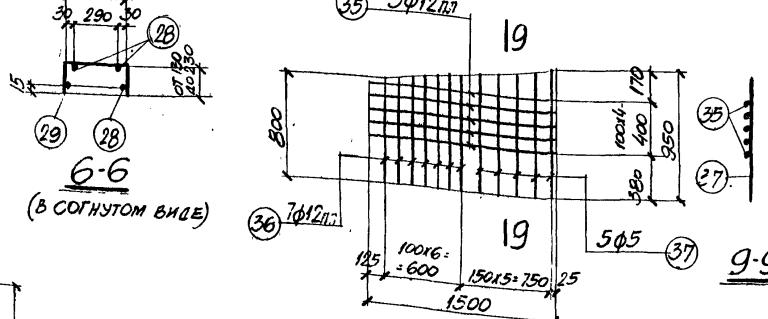
K-5; K-50 (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)  
(РАЗВЕДКА)



K-2; K-2<sup>a</sup> (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖ)



K-4  
(РАЗБЕДКА)



K-7; K-79 (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖИ)

## ПРИМЕЧАНИЯ

1. Адматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями по технологии электросварки арматуры ВСН-38-57 МСПМХП-МЭС.

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 17.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

## СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

Номер поз.	Марка стали	Ф	Длина	К-во	Выборка арматуры		
					Ф	Общая длина	Вес
мм	мм	шт.	м	мм	мм	кг	
1	Эскиз	23750	1200 115	1	23.8	238	264
2	от 790 до 980	1000	885	13	11.5	57	21.0 3.2
3	1000	1000	1	1.0	600	28.0	6.2
4	от 1010 до 1200	800	1105	14	15.5	800	16.7 6.6
5	1230	800	1230	1	1.2	1000	12.5 7.8
6	от 1230 до 1340	600	1285	14	18.0	Итого	23.8
7	1360	600	1360	1	1.4		
8	от 1370 до 1450	600	1410	5	7.1		
9	1470	600	1470	1	1.5		
10	5950	5T	5950	2	11.9		
11	3100	5T	6000	1	6.0		
12	3100	5T	3100	1	3.1		
13	1490	5T	1490	1	1.5	57	69.5 10.7
14	от 1500 до 1630	5T	1565	7	11.0		
15	1660	5T	1660	1	1.7		
16	от 1670 до 1770	5T	1720	6	10.3		
17	1800	5T	1800	1	1.8		
18	от 1810 до 1940	5T	1875	7	13.1		
19	1970	5T	1970	1	2.0		
20	6150	5T	6150	3	18.5		
21	6170	5T	6170	1	6.2		
22	3500	5T	3500	1	3.5		
23	5910	1200	5910	2	11.8	5	9.5 1.5
24	3010	1200	3010	2	6.0	1200	17.8 15.9
25	от 550 до 610	5	550	8	5.4	1200	Итого 17.4
26	от 410 до 550	5	480	7	3.4		
27	350	5	350	2	0.7		

61; 62; 63; 64

М.Ю. П.Левин  
С.И. Борисов  
П.Л. Белов  
И.Н. Пр. Е.Григорьев  
Г.С. Григорьев  
А.Левин

K-3

483

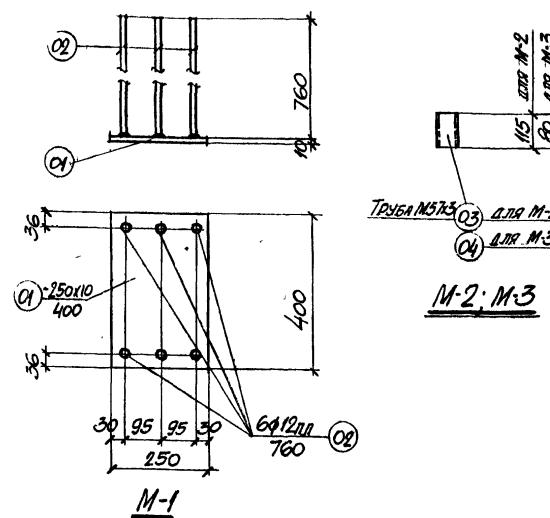
Номер поз.	Марка стали	Ф	Длина	К-во	Выборка арматуры		
					Ф	Общая длина	Вес
мм	мм	шт.	м	мм	мм	кг	
28	Эскиз	6010	1200	4	240	5	11.4 1.8
29		от 630 до 810	5	720	15	10.8	1200 24.0 21.3
30		610	5	610	1	0.6	Итого 23.1
31		750	5	750	2	1.5	5 1.5 0.2
32		370	1200	370	4	1.5	1200 1.5 1.3
							Итого 1.5
33		1950	1000	1950	3	5.8	5 5.0 0.8
34		620	5	620	8	5.0	1000 5.8 3.6
							Итого 4.4
35		1500	1200	1500	5	7.5	5 4.6 0.7
36		от 800 до 860	1200	830	7	5.8	1200 13.3 11.8
37		от 880 до 950	5	915	5	4.6	Итого 12.5
38		500	200	320, 180	5	12.2	5 12 0.2
39		1200	200	320	5	14.0	5 14 0.2
40		350	350	350	5	11.0	5 1.1 0.2
41		550	350	350	5	1.3	5 1.3 0.2
42		350	350	350	5	1.3	5 1.3 0.2
43		480	500	480	5	0.5	5 0.5 0.1
44		160	1200	160	1	0.2	1200 0.2 0.2
45		80	80	80	1	0.2	1200 0.2 0.2
46		80	80	80	1	0.2	1200 0.2 0.2

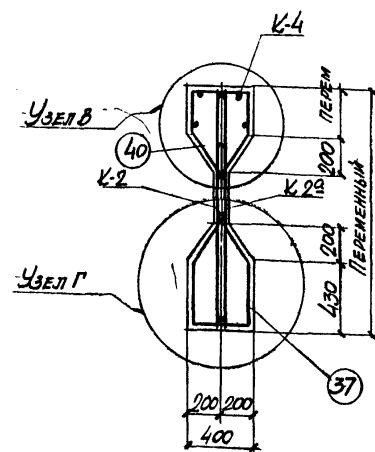
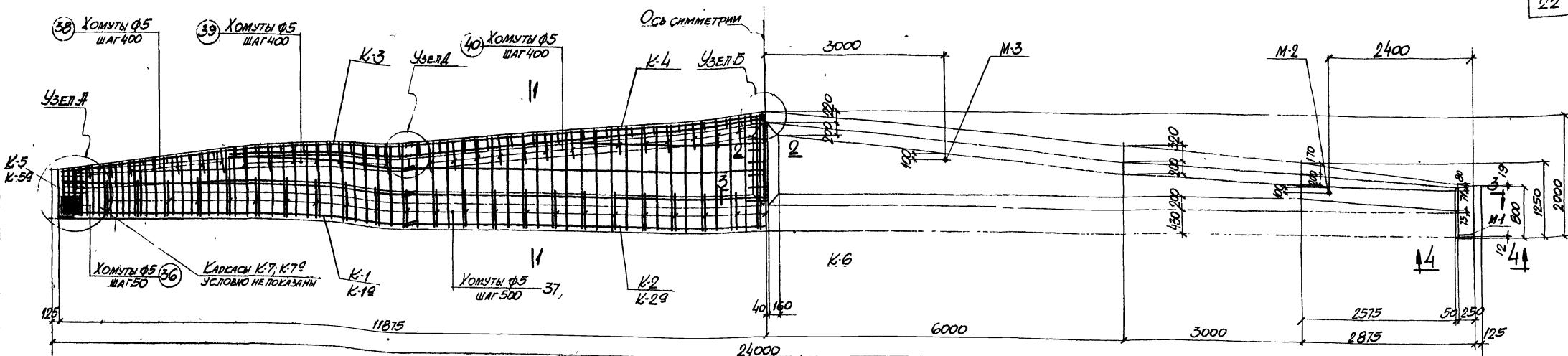
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

TA  
1901БАЛКА БДВ12Л-24ПР-1  
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИПК-О-00  
ВЫПУСК 12  
ЛИСЗ 17

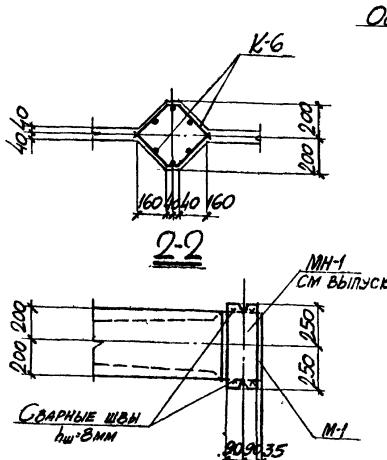
## ПРИМЕЧАНИЕ

В детали М-1 приварку стержней поз. О2 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приварка дуговой сваркой швом толщиной  $n = 6$  мм по периметру стержня электродами марки Э350A.





1-1



4-4

## ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ (КГ)

Марка БАЛКА	IV	Провод по ЧМУЧ ЦИИМУЧ-65-58	25 ГОСТ 5058-57 Сортамент по ГОСТ 7314-35	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53	СТ 3 ГОСТ 380-60 Сортамент по ГОСТ 2590-57	Сталь прокатная СТ.3	Продукт		Всего
							Ф ММ 15	Ф ММ 15	
БДВ12Н-24 ПР.2/1350	1350	156	91,2 1350	24/18 35,6	55,6 12,1	42,1	15,6	1,4	110 1491,7

75 483

## ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ, ЗАСЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДИНУ БАЛКУ

## ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ							
БДВ12П-24ПР-2							
МАРКА КАРСАСА, ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ, ЗАСЛАДКОЙ ДЕТАЛИ	К-ВО ШТ	ВЕС КГ	N Листа	МАРКА КАРСАСА, ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ, ЗАСЛАДКОЙ ДЕТАЛИ	К-ВО ШТ	ВЕС КГ	N Листа
K-1	2	56,2		37	45	13,5	
K-19	2	56,2		38	71,7	2,8	
K-2	2	21,4		39	71,7	2,8	
K-29	2	21,4		40	14,4	5,6	
K-3	2	34,8	20	41	24	2,4	
K-4	2	46,8		42	8	1,6	
K-5	2	3,0		43	8	1,6	
K-59	2	3,0		44	8	1,6	
K-6	2	8,8		M-1	2	24,0	
K-7	2	22,4		M-2	2	0,8	
K-79	2	22,4		M-3	2	0,6	
1	43	1135,2	21				
36	14	2,8		ИТОГО		14917	

## ПРИМЕЧАНИЯ

- УСЛОВИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ОДНОЙ ПРЯГИ № 15.97.
  - КУБИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 375 кг/см<sup>2</sup>.
  - РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ПОКАЗАНО В ЧАСТИ Г НА ЛИСТЕ 19.
  - ДАННЫЙ ЛИСТ РАССматриватСя СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 19, 20 и 21.
  - КРЕПЛЕНИЕ ОДНОГО ЦЕНТРОГИДУЩЕГО ЛИСТА (МН-1) ИЗОБРАЖЕНО ДЛЯ СЛУЧАЯ ОПИСАННОГО НА ПОСТРОЕНИИ БАЛКИ; ДЛЯ ДРУГИХ СЛУЧАЕВ АНАЛОГИЧНО ДЕЛАТЬ СМ В ВЫПУСКЕ 10 ЦАПНОЙ СЕРИИ.
  - СТАРЫЕ МАРКИ 3512С МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНЫ СТАРЫМИ МАРКИ 351С (УСТ 5030-57) БЕЗ ПРЕРЕЧЕРКА ПЛОГАДИ СРЕДСТВА СПЕЦИАЛЬНОГО.

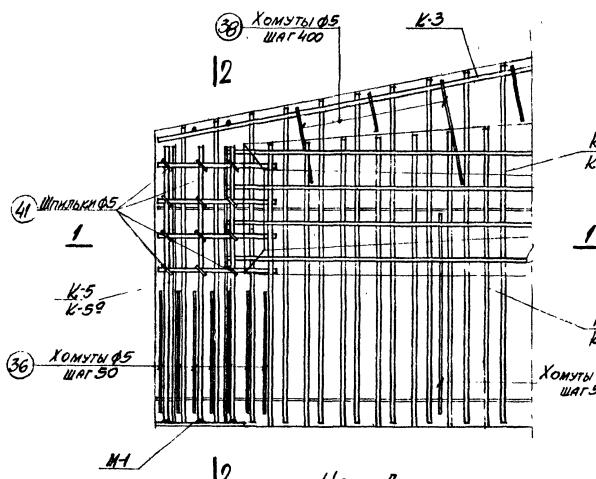
БАЛКА БДВ12Л-24ЛР-2  
ОПАЛУБОЧНО-АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ  
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

ПК-01-06  
БИБЛИОКЛУБ

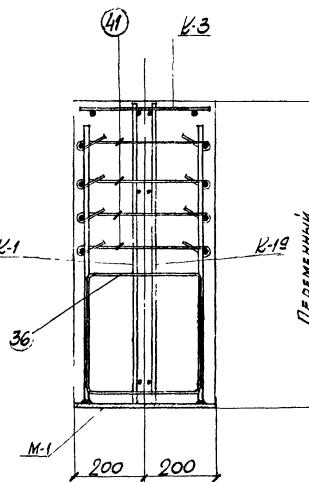
BALLYCR 42

Лист 16

1. 1947. А.ДЕВАР. *Логотип*.  
2. 1947. И.БАШОВ. *Логотип*.  
3. 1947. Е.ЧЕКТОР. *Логотип*.  
4. 1947. А.ДИКАЙ. *Логотип*.

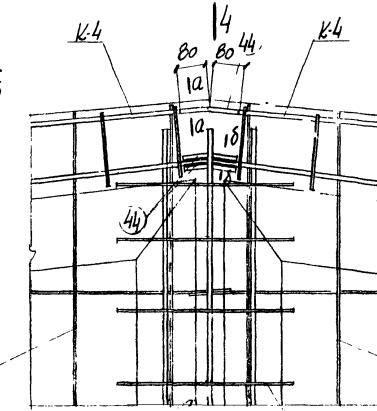


УЗЕЛ №  
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ  
АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)

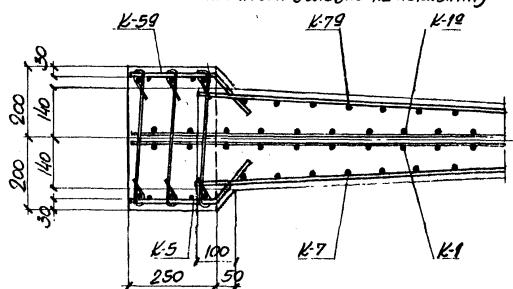
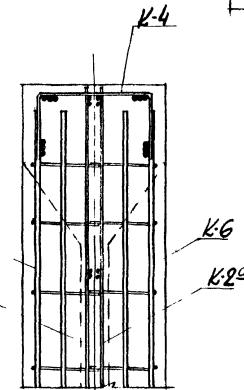


14

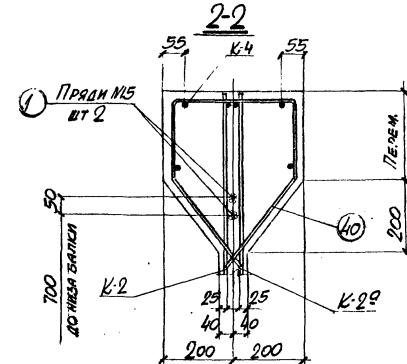
УЗЕЛ



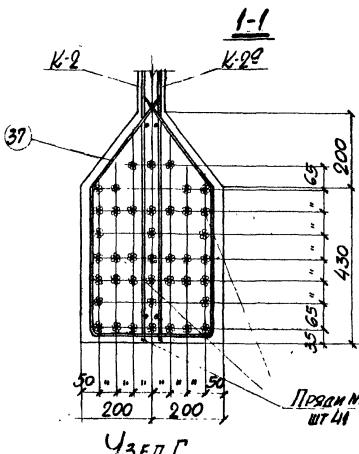
4-4



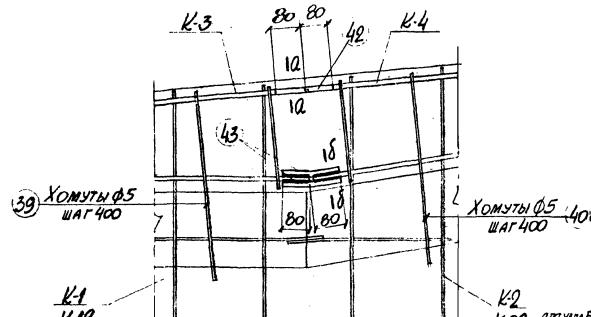
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ  
АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



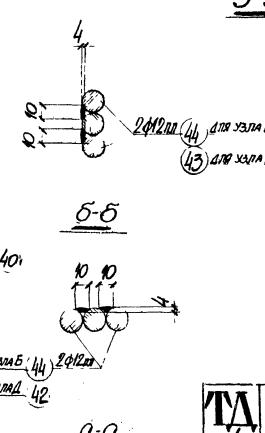
### УЗЕЛ В



УЗЕЛ Г

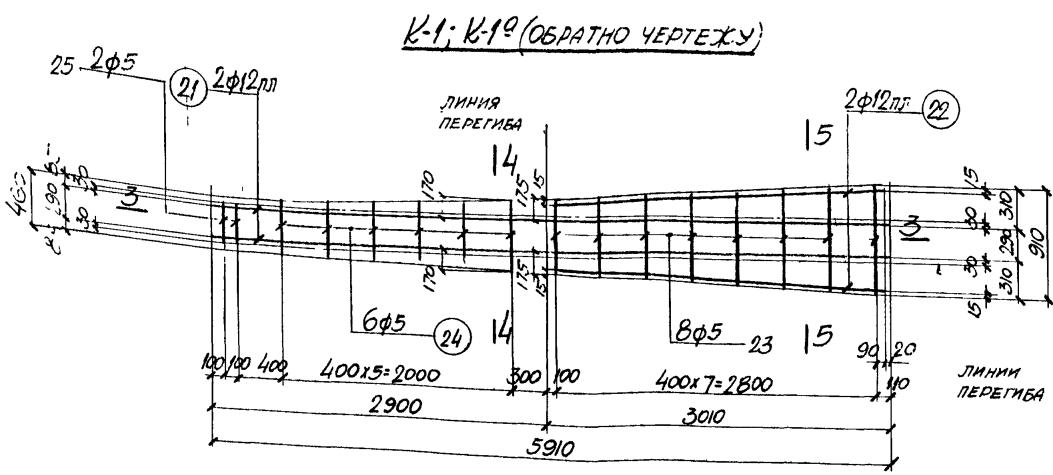
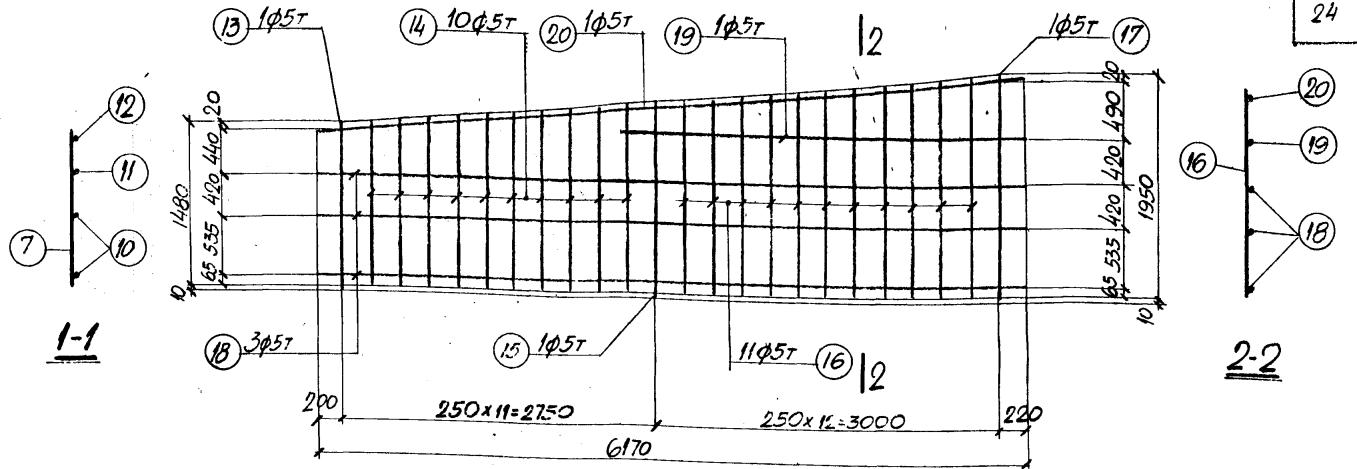
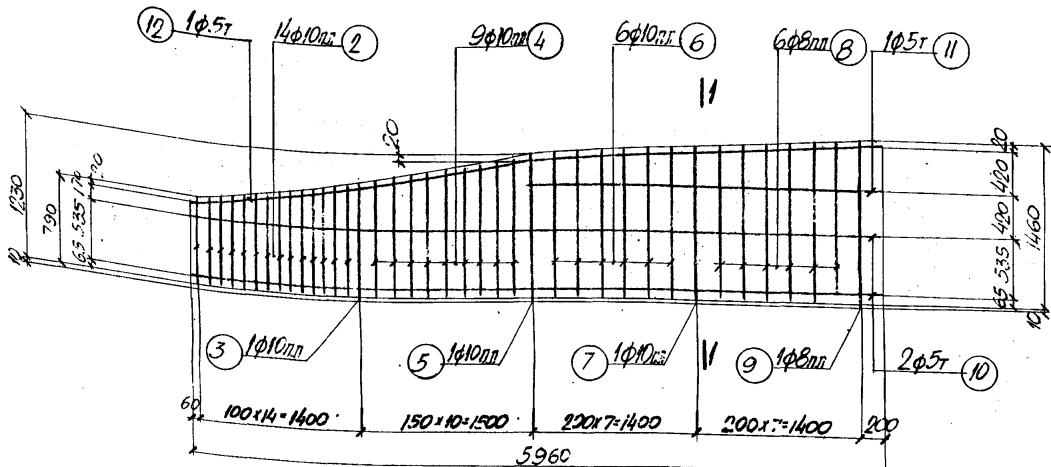


УЗЕЛ 4



## ПРИМЕЧАНИЯ

1 ДАННЫЙ ЛИСТ РАССматривать совместно с листом 18  
2 ПРОДОЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ВЕТИКАЛЬНЫХ КАРКАСОВ  
в местах стыков связать между собой.



## Спецификация и выборка арматуры на один каркас и отдельный стержень

25

НВ	Поз.	Эскиз	Ф	Длина	КВО	Общая	Выборка АРМАТУРЫ		
							Ф	Общая длина мм	ВЕС КГ
	1	<u>23750</u>	10000 N/5	23750	1	23.8	ПРЯМ N/5	23.8	26.4
	2	<u>07790 00 990</u>	10000	890	14	12.5	5T	21.0	3.2
	3	<u>1020</u>	10000	1020	1	1.0	8шт	9.9	3.9
	4	<u>071030 00 1210</u>	10000	1120	9	10.1	10шт	33.9	21.0
	5	<u>1240</u>	10000	1240	1	1.2	ИТОГО	28.1	
	6	<u>071240 00 1330</u>	10000	1285	6	7.7			
	7	<u>1350</u>	10000	1350	1	1.4			
	8	<u>071360 00 1440</u>	8шт	1400	6	8.4			
	9	<u>1470</u>	8шт	1470	1	1.5			
	10	<u>5960</u>	5т	5960	2	11.9			
	11	<u>3050</u>	5т	3050	1	3.1			
	12	<u>3110</u> <del>2900</del>	5т	6010	1	6.0			
	13	<u>1490</u>	5т	1490	1	1.5	5т	69.6	107
	14	<u>071500 00 1690</u>	5т	1595	10	16.0			
	15	<u>1720</u>	5т	1720	1	1.7			
	16	<u>071730 00 1940</u>	5т	1835	11	20.2			
	17	<u>1970</u>	5т	1970	1	2.0			
	18	<u>6170</u>	5т	6170	3	18.5			
	19	<u>3500</u>	5т	3500	1	3.5			
	20	<u>6190</u>	5т	6190	1	6.2			
	21	<u>5910</u>	12шт	5910	2	11.8	5	10.2	1.5
	22	<u>3000</u>	12шт	3000	2	6.0	12шт	17.8	15.9
	23	<u>07640 00 910</u>	5	775	8	6.2	11шт	17.0	17.4
	24	<u>07460 00 630</u>	5	545	6	3.3			
	25	<u>350</u>	5	350	2	0.7			
	26	<u>6010</u>	12шт	6010	4	24.0	5	12.9	2.0
	27	<u>07720 00 910</u>	5	815	15	12.2	12шт	24.0	21.4
	28	<u>710</u>	5	710	1	0.7	ИТОГО	23.4	

میراث

K.2; K.2a

K-4 K-3

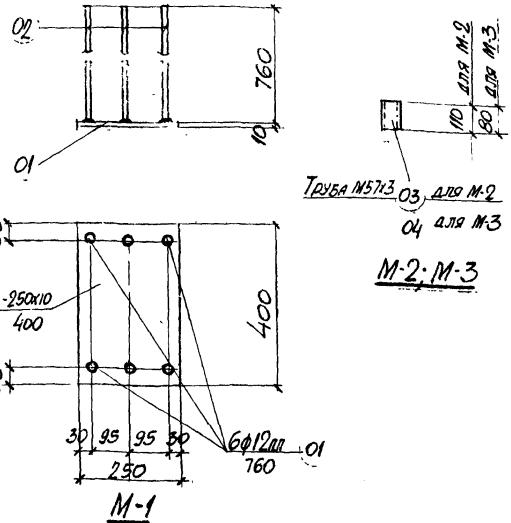
ОТДЕЛЫ СТЕРЖНЯ

Номер посл	НН Эскиз	Поз	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Выводка арматуры		
						Ф мм	Общая длина м	Вес кг
29	750	5	750	2	1.5	5	1.5	0.2
30	370	12.11	370	4	1.5	12.11	1.5	1.3
						ИТОГО		
31	1950	10.11	1950	3	5.8	5	5.0	0.8
32	620	5	620	8	5.0	10.11	5.8	3.6
						ИТОГО		
33	1500	12.11	1500	4	6.0	5	4.6	0.7
34	от 800 до 860	12.11	830	7	5.8	12.11	11.8	10.5
35	от 875 до 960	5	875	5	4.6	ИТОГО		
36	600	5	1610	1	1.6	5	1.6	0.2
410								
37		5	1780	1	1.8	5	1.8	0.3
38		5	1150	1	1.2	5	1.2	0.2
39		5	1380	1	1.4	5	1.4	0.2
40		5	1430	1	1.4	5	1.4	0.2
41	450	5	520	1	0.5	5	0.5	0.1
42	160	12.11	160	1	0.2	12.11	0.2	0.2
43	60 80	12.11	160	1	0.2	12.11	0.2	0.2
44	60 80	12.11	160	1	0.2	12.11	0.2	0.2

Спецификация стала на одну штуку сажей маски

## СТАЛЬ МАРКИ СТ3

МАРКА	НН Поз	Профиль	Длина мм	КВО шт	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ	МАКСИМ	
М-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8		
	02	φ12 пл	760	6	0.7	4.2	12.0	Ст. 25Г2С
М-2	03	ТРУБА М57х3 РОСТ 1733-53	110	1	0.4	0.4	0.4	
М-3	04	ТРУБА М57х3 РОСТ 1733-53	80	1	0.3	0.3	0.3	



### ПРИМЕЧАНИЕ

В детали М-1 приварку стержней под ОВ рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приварка дуговой сваркой швом толщиной не более 6 мм по периметру стержня электродами типа Э50А.