

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ ПК-04-06

**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 14

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УКРОЧЕННЫХ БАЛОК
С НАТЯЖЕНИЕМ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ
(СТАЛЬ МАРКИ 25Г2С ИЛИ 35ГС)**

МОСКВА 1962

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 14

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УКОРОЧЕННЫХ БАЛОК
С НАТЯЖЕНИЕМ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ
(СТАЛЬ МАРКИ 25Г2С ИЛИ 35ГС)

Разработаны

ХАРЬКОВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРГАНА ТРУДОВОГО КОЛЛЕКТИВНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ЛДВСТРОЙПРОЕКТ
ГОССТРОЯ СССР
ПРИ УЧАСТИИ
НИИЖБ ЛС и Д СССР

Утверждены

Государственным Комитетом
Совета Министров СССР по делам строительства
Приказ № 378 от 27.11.1961г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1961

Отпечатано в ЦИТП
в Москве, Сокольнический район

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. В настоящем выпуске 14 серии ПК-01-06 даны рабочие чертежи ускоренных железобетонных сборных предварительно напряженных двукратных балок для покрытия производственных зданий пролетами 12, 18 и 24 м, с шагом балок 6 м, бетонируемых в вертикальном (рабочем) положении и армированных стержневой арматурой из стали марок 25Г2С или 35Г2.
2. Для каждого пролета разработано несколько марок балок разной несущей способности. Марки балок данного выпуска обозначены шифром БДВ 12п-200-Н, где: 12п обозначает, что балки изготавливаются ускоренными в опалубке соответствующим выпуском 5 (балки с шагом 12 м); 200 - номинальный пролет балки и вид напрягаемой арматуры; Н - категорию балки по несущей способности (см. таблицу на листе 1).
3. Материалы для подбора балок по их несущей способности: схемы надрезок и ключи, примерные монтажные схемы покрытия, детали опирания балок на колонны, плит покрытия и стоек фронона на балки, примеры разбивки закладных деталей для крепления плит покрытия и стоек фронона, а также указания, общие для всех выпусков настоящей серии, приведены в выпуске 10.

II. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ И РАСЧЕТ

4. Балки запроектированы из бетона марки 300, 400 и 500.
5. В качестве напрягаемой рабочей арматуры применена горячекатаная сталь периодического профиля марки 25Г2С (ГОСТ 5059-57, сортмент по ГОСТ 7314-55) или 35Г2С (ГОСТ 5059-57, сортмент по ГОСТ 7314-55), подвергнутая упрочнению вытяжкой до напряжения 5500 кг/см² при удлинении не более 3,5%.
Карагоды выполнены из стали марки 25Г2С или 35Г2С, проволоки стальной низкоуглеродистой холоднотянутой (ГОСТ 6767-53) и проволоки из стали марки Ст.3 (ГОСТ 380-60, сортмент по ГОСТ 2590-57). Для шпилек применена проволока из стали марки Ст.3, а для закладных деталей - прокатная сталь марки Ст.3.
6. Расчет балок произведен по СН и П, НК 74 123-55 и Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций (СН 10-57).
7. Величина предварительного напряжения арматуры принимается равной $\sigma_0 = R_n = 5500 \text{ кг/см}^2$ при применении пропаривания или прогрева и $\sigma_0 = 4700 \text{ кг/см}^2$ при отсутствии термодобработки. Усилие натяжения одного стержня при применении термодобработки принимается равным $F_n \times 5,7$ и указано на чертежах. При отсутствии термодобработки усилие натяжения одного стержня принимается равным $F_n \times 4,7$.
8. При определении потерь напряжения арматуры разность температуры натянутой арматуры и устройства, воспринимающего усилие натяжения, принята $\Delta t = 40^\circ$.
9. Условные расчетные сопротивления бетона приняты по строке Б таблицы И, СН 10-57.
10. Кубиковая прочность бетона при отпуске арматуры принята равной 70% от проектной.
11. Коэффициент условий работы при расчете балок по несущей способности принят равным 1.
12. По степени опасности обслуживания трещин балки, разработанные в данном выпуске, отнесены к третьей категории трещиностойкости.

III ИЗГОТОВЛЕНИЕ БАЛОК

13. Изготовление балок должно производиться в соответствии с требованиями, техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей (СН 1-57) и, временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций (изданной РС и А СССР в 1959 г.).
14. Изготовление балок предусматривается в вертикальном (рабочем) положении на заводе железобетонных изделий или подпорных, оборудованных стендами для натяжения арматуры.
15. При упрочнении вытяжкой арматуры из стали 25Г2С или 35Г2С следует руководствоваться указаниями по упрочнению стержневой арматуры стали вытяжкой (см. временно инструкцию по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций НК 1945-1959 г.).
16. Натяжение производится до бетонирования с передачей усилия натяжения на опоры стенда.
17. Напрягаемая арматура размещается строго по чертежам и закрепляется в натяжных устройствах в соответствии с конструкцией стендов.
После обрезки напрягаемой арматуры торцы балок штукатурятся цементным раствором слоем 10 мм. В процессе изготовления балок не допускается передача какой-либо нагрузки непосредственно на напрягаемую арматуру, подвеска опалубки, вспомогательного оборудования, а также привязка карагдов.
18. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры указана на чертежах.
19. При изготовлении особое внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и уплотнение опорных узлов, а также на равномерный прогрев балок при их термодобработке. Отпуск натяжения следует проводить равномерно, постепенно повышая силы обжатия бетона.
20. Стойкование напрягаемых стержней и сварку карагдов производить в соответствии с техническими условиями на сварку арматуры для железобетонных конструкций (ТУ 13-56 МСПМСП), указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 МСПМСП-МСБС). Для фиксации вертикальных карагдов в проектном положении необходимо предусмотреть постановку фиксаторов в виде коротышек или осок.
21. Стальные закладные детали изготавливаются в соответствии с техническими условиями на изготовление стальных конструкций.

IV. КОНТРОЛЬ ПРОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА

ИЗГОТОВЛЕНИЯ

22. При изготовлении балок 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 5059-53). Допущен также осуществление постоянного контроля технологии изготовления балок и строгого соответствия их рабочим чертежам.

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
МАШИН	СТРОИТЕЛЬСТВА	СТРОИТЕЛЬСТВА	СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ	ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО



23 Все работы по изготовке арматуры и закладных деталей, натяжению арматуры, установке не-напряженной арматуры и закладных деталей в опалубку, бетонированию блоков, термосушке, а также наблюдение за хранением и перевозкой изготовленных конструкций (деталей) производятся под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия и регистрируются в журнале работ.

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

- а) о времени всех окончных работ по изготовлению блоков (если не составляются специальные акты);
- б) характеристика напрягаемой арматуры;
- в) величина силы натяжения арматуры, указания о случаях замены поврежденных стержней и т.п.;
- г) результаты испытаний контрольных кубиков.

24. Поперек сварных стыков производить в соответствии с действующими техническими условиями на сварку арматуры для железобетонных конструкций (ТУ 13-56 МС ПМЗТ), а также указаниями по технологии электроосади арматуры (ВЧЭС-5МС ПМЗТ-МЭС).

25. При освидетельствовании предварительно напряженных блоков, с целью проверки правильности технологии и обеспечения хорошего качества конструкций, независимо производить контроль прочности и жесткости блоков путем испытания контрольной образцы.

В дальнейшем, при массовом изготовлении блоков, следует испытывать один образец на однородную партию блоков в количестве 100-150 штук.

V. ПЕРЕВОЗКА И МОНТАЖ БЛОКОВ

26. Строповка блоков производится за отверстия, расположенные под верхними полками блоков (подниматься за крючки). Рекомендуемая схема строповки приведена на листе 1.

27. Перевозка и складирование блоков производится в вертикальном (рабочем) положении, при этом блоки опираются на две опоры и закрепляются в вертикальной плоскости стержневыми рамками. Схема опирания блоков приведена на листе 1.

VI. ПРИЕМКА БЛОКОВ

28. Приемка блоков должна производиться поштучно с соблюдением требований ТУ, указанных в пункте 13.

При приемке проверяют:

- а) прочность бетона;
- б) размеры изделия;
- в) внешний вид;
- г) силу натяжения и расположение напрягаемой арматуры, установку ненапрягаемой арматуры, бетонные работы и т.п. (по журналу работ или специальным актам);

29. Отклонение размеров блоков от установленных в рабочем чертеже не должно превышать:

- а) по длине блок 1/1000 - 1/2000 подэта;
- б) по ширине и толщине полка ±3мм;
- в) по толщине стенок ±5мм;

- а) по ширине опорной части ±3мм;
- б) по высоте балки ±5мм.

30. Внешний вид блоков должен удовлетворять следующим требованиям:

- а) углы между торцевыми гранями и нижней гранью балки должны быть прямыми, отклонение от перпендикулярности допускается не более 2мм на 1 м высоты;
- б) поверхность граней блоков должны быть плоскими, кривизна допускается на верхней, нижней и торцевых гранях блоков не более 2мм на 1м, на остальных поверхностях - 3мм на 1м;
- в) осадки краев полка и опорных ребер допускаются на стержни не более 10мм;
- г) расовины диаметром до 5мм и глубины до 5мм допускаются не более двух на 1 м длины стенок или пояса;
- д) на вершине граней блоков при отпуске арматуры допускаются волновые трещины;
- е) не допускается обнажение арматуры на поверхности блоков.

31. Поверхности поверхностей закладных элементов должны быть чистыми, без наплывов бетона и не должны выступать над поверхностью балки более чем на 2мм.

32. Все выступающие на поверхности балки закладные металлометрические элементы должны быть после монтажа покрыты антикоррозийным составом.

33. Балки, отпущаемые потребителю, должны быть снабжены паспортами, которые указываются:

- а) завод-изготовитель;
- б) марка, номер балки и номер партии;
- в) дата изготовления;
- г) отпускная прочность бетона;
- д) номер контролера ОТК.

В паспорте должна быть подпись лица, ответственного за натяжение арматуры и окончные работы (установка арматуры, работы по опорным углам, стержням каркасов и т.д.) на нижней полке, у опорного угла готовой балки, должны быть нанесены несмываемой краской марка, номер балки и дата изготовления.

№	Исполнитель	Проверенный	Дата
1			
2			
3			
4			

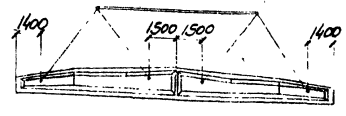


СОРТАМЕНТ БАЛОК И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

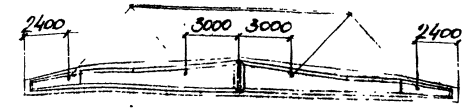
ПРОЛЕТ БАЛКИ М	МАРКА БАЛКИ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ		ВЕС БАЛКИ Т	
				БЕТОН М ³	СТАЛЬ КГ		
12	БДВ12П-	12СК-1	3φ25кл + 2φ28кл	300	2.86	391.6	7.2
		12СК-2	3φ28кл + 2φ32кл	500	2.86	461.3	7.2
		12СК-3	1φ22кл + 4φ36кл		2.86	567.6	7.2
18		18СК-1	1φ25кл + 4φ32кл	400	4.91	715.7	12.3
		18СК-2	1φ25кл + 4φ36кл	500	4.91	854.1	12.3
		18СК-3	3φ20кл + 6φ32кл	400	6.02	1057.7	15.0
24		24СК-1	2φ25кл + 6φ36кл	500	7.86	1618.4	19.6
		24СК-2	10φ36кл	500	9.41	2213.2	23.5



Для пролета L=12м

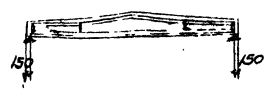


Для пролета L=18м

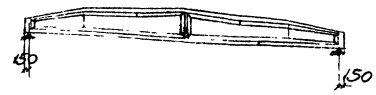


Для пролета L=24м

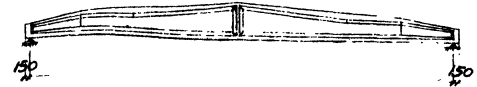
СХЕМЫ СТРОПОВКИ БАЛОК ПРИ МОНТАЖЕ



Для пролета L=12м



Для пролета L=18м



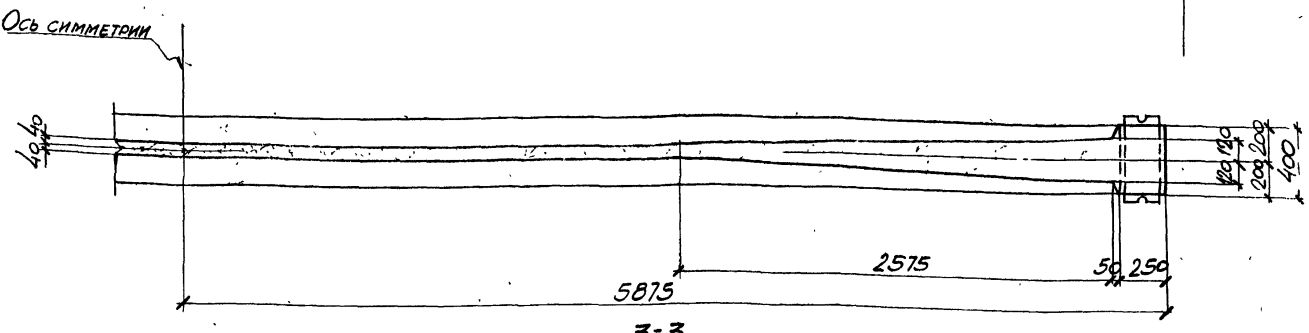
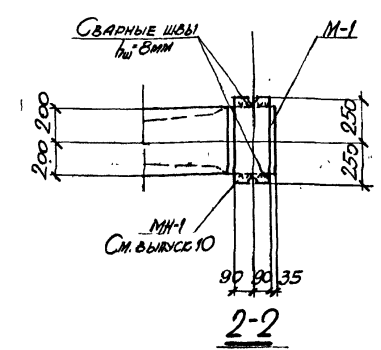
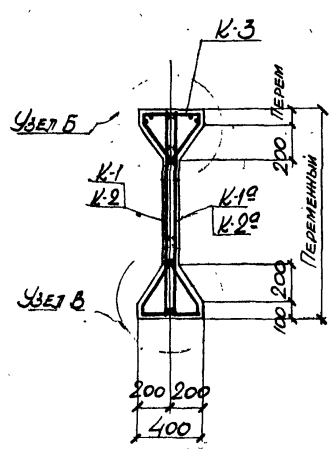
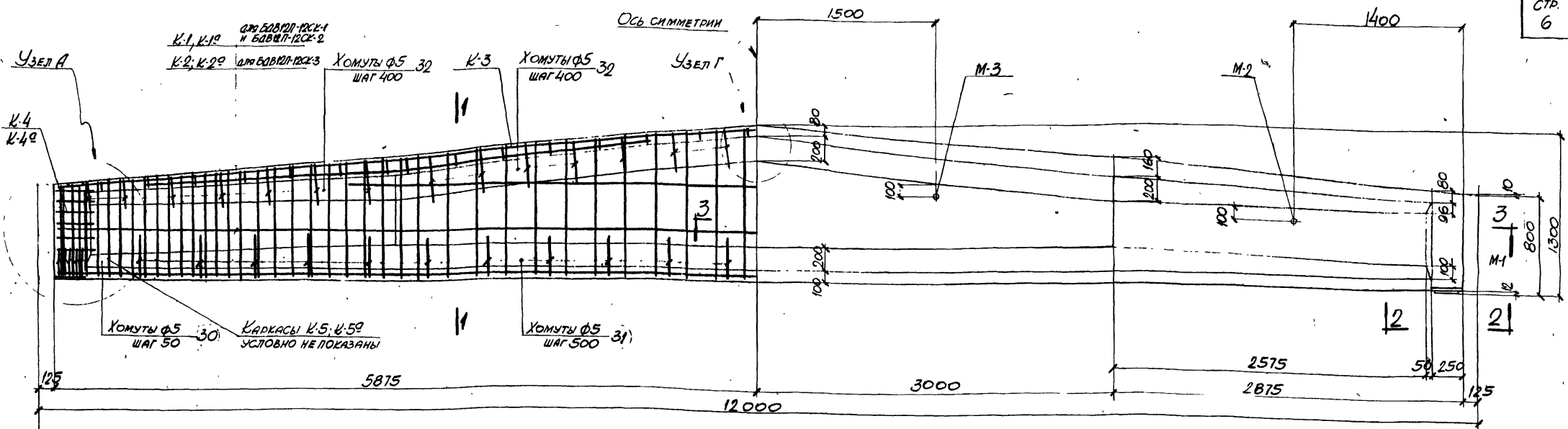
Для пролета L=24м

СХЕМЫ ОПИРАНИЯ БАЛОК ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ И ХРАНЕНИИ



СОРТАМЕНТ БАЛОК И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ. СХЕМЫ СТРОПОВКИ, ПЕРЕВОЗКИ И ХРАНЕНИЯ БАЛОК

Проект: 10
 Исполнитель: Е. Павлов
 Проверка: [подпись]
 10.11.10
 Исполнитель: И. Брандос
 10.11.10
 10.11.10



ВЫБОРКА КАРКАСОВ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ, ЗАКРЕПЛЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ (кг)

МАРКА БАЛКИ	УПРОЧЕННАЯ 25Г2С ГОСТ 5058-57 ИЛИ УПРОЧЕННАЯ 35Г ГОСТ 5058-57					25Г2С ГОСТ 5058-57 ИЛИ 35Г ГОСТ 5058-57					ХОЛОДНО ТЯНУТАЯ ПРОВОЛОКА КА ГОСТ 6127-53					СТ.3 ГОСТ 380-60 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57					СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ СТ.3									
	СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 1314-55																													
	ФММ		Итого		ФММ		Итого		ФММ		Итого		ФММ		Итого		ФММ		Итого		ФММ		Итого		Всего					
22кп	25кп	28кп	32кп	36кп	Итого	8кп	10кп	12кп	Итого	5т	Итого	5	Итого	Прокат	Труба М53х3	Итого	Прокат	Труба М53х3	Итого	Прокат	Труба М53х3	Итого	Прокат	Труба М53х3	Итого					
БДВ12П-12СК1	-	136.2	113.8	-	-	2500	44.4	-	29.8	74.2	21.2	21.2	28.6	28.6	15.6	2.0	17.6	-	-	-	-	-	-	-	391.6					
БДВ12П-12СК2	-	-	170.7	149.0	-	3197	44.4	-	29.8	74.2	21.2	21.2	28.6	28.6	15.6	2.0	17.6	-	-	-	-	-	-	-	461.3					
БДВ12П-12СК3	35.2	-	-	-	-	3772	41.4	6.8	51.2	29.8	87.8	21.2	21.2	28.6	28.6	15.6	2.0	17.6	-	-	-	-	-	-	567.6					

МАРКА БАЛКИ БДВ12П-12СК1				МАРКА БАЛКИ БДВ12П-12СК2				МАРКА БАЛКИ БДВ12П-12СК3			
КВО	Вес	N	Листа	КВО	Вес	N	Листа	КВО	Вес	N	Листа
шт.	кг	шт.		кг	шт.	кг		шт.	кг		
К-1	2	29.4	4	К-1	2	29.4	4	К-2	2	36.2	4
К-19	2	29.4		К-19	2	29.4		К-29	2	36.2	
К-3	2	30.6		К-3	2	30.6		К-3	2	30.6	
К-4	2	1.0		К-4	2	1.0		К-4	2	1.0	
К-49	2	1.0		К-49	2	1.0		К-49	2	1.0	
К-5	2	4.2	5	К-5	2	4.2	5	К-5	2	4.2	5
К-59	2	4.2		К-59	2	4.2		К-59	2	4.2	
М-1	2	113.8		М-1	2	113.8		М-1	2	113.8	
М-2	2	136.2		М-2	2	136.2		М-2	2	136.2	
М-3	2	170.7		М-3	2	170.7		М-3	2	170.7	
Итого	391.6			Итого	461.3			Итого	567.6		

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
БДВ12П-12СК1	72	300	2.86	391.6
БДВ12П-12СК2	72	500	2.86	461.3
БДВ12П-12СК3	72	500	2.86	567.6

ПРИМЕЧАНИЯ

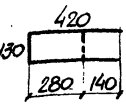
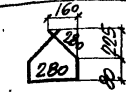
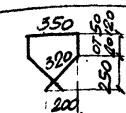
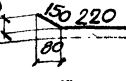
- УСИЛЕНИЕ НАТЯЖЕНИЯ ОДНОГО СТЕРЖНЯ Ф22КЛ-И-2090Т; Ф25КЛ-И-2695Т; Ф28КЛ-И-3382Т; Ф32КЛ-И-442Т; Ф36КЛ-И-5598Т.
- УБЕДИТЕЛЬНОСТЬ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТЛУСКА НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ДЛЯ БАЛКИ БДВ12П-12СК1 НЕ МЕНЕЕ 210КГ/СМ², ДЛЯ БАЛКИ БДВ12П-12СК2 И БДВ12П-12СК3 НЕ МЕНЕЕ 350КГ/СМ².
- РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ПОКАЗАНО В УЗЛЕ В НА ЛИСТЕ 3.
- ДАВАЮЩИЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 3, 4 И 5.
- СРЕДСТВО ОПОРОЧНОГО ЦЕНТРИРУЮЩЕГО ЛИСТА (ММ-1) ИЗОБРАЖЕНО ДЛЯ СЛУЧАЯ ОПИРАНИЯ НА ПОДСТРОПЛЬНУЮ БАЛКУ; ДЛЯ ДРУГИХ СЛУЧАЕВ АНАЛОГИЧНУЮ ДЕТАЛЬ СМ. В ВЫПУСКЕ 10 ДАННОЙ СЕРИИ.

Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 С.Т. [Signature]
 А.Т. [Signature]
 В.Т. [Signature]
 Г.Т. [Signature]
 Д.Т. [Signature]
 Е.Т. [Signature]
 З.Т. [Signature]
 И.Т. [Signature]
 К.Т. [Signature]
 Л.Т. [Signature]
 М.Т. [Signature]
 Н.Т. [Signature]
 О.Т. [Signature]
 П.Т. [Signature]
 Р.Т. [Signature]
 С.Т. [Signature]
 Т.Т. [Signature]
 У.Т. [Signature]
 Ф.Т. [Signature]
 Х.Т. [Signature]
 Ц.Т. [Signature]
 Ч.Т. [Signature]
 Ш.Т. [Signature]
 Щ.Т. [Signature]
 Ъ.Т. [Signature]
 Ы.Т. [Signature]
 Ь.Т. [Signature]
 Э.Т. [Signature]
 Ю.Т. [Signature]
 Я.Т. [Signature]

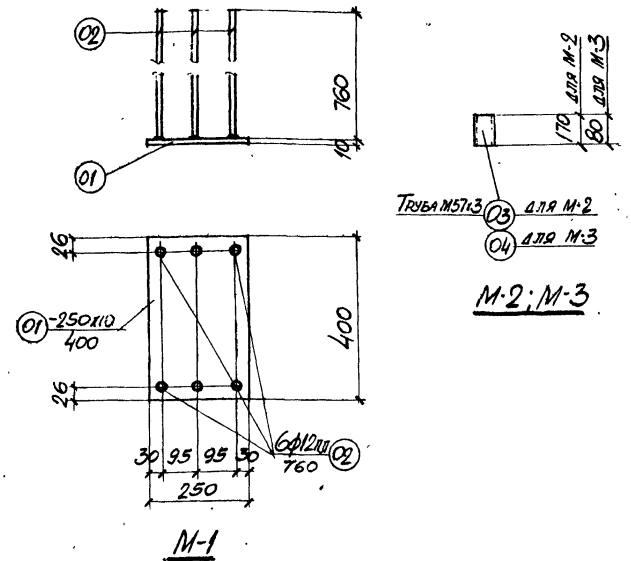
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

МАРКА СТАЛИ	№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф	ДЛИНА	КВО	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							Ф	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЕС КГ
К-1, К-19	1	11750	28кл	11750	1	11.8	28кл	11.8	56.9
	2	11750	25кл	11750	1	11.8	25кл	11.8	45.4
	3	11750	32кл	11750	1	11.8	32кл	11.8	74.5
	4	11750	22кл	11750	1	11.8	22кл	11.8	35.2
	5	11750	36кл	11750	1	11.8	36кл	11.8	94.3
	6	от 790 до 900	8пл	сп. 845	15	12.7	5т	33.8	5.3
	7	920	8пл	920	1	0.9	8пл	23.4	9.4
	8	от 920 до 1020	8пл	сп. 970	9	8.7	Итого 14.7		
	9	1050	8пл	1050	1	1.1			
	10	от 1060 до 1140	5т	сп. 1100	5	5.5			
	11	1170	5т	1170	1	1.2			
	12	от 1180 до 1250	5т	сп. 1215	4	4.9			
	13	1280	5т	1280	1	1.3			
	14	5960	5т	5960	2	11.9			
	15	5990	5т	5990	1	6.0			
	16	2950	5т	2950	1	3.0			
К-2, К-29	10	См. выше	5т	сп. 1100	5	5.5	5т	33.8	5.3
	11		5т	1170	1	1.2	10пл	20.6	12.8
	12		5т	сп. 1215	4	4.9	Итого 18.1		
	13		5т	1280	1	1.3			
	14		5т	5960	2	11.9			
	15		5т	5990	1	6.0			
	16		5т	2950	1	3.0			
	17	от 790 до 900	10пл	сп. 845	14	11.8			
	18	920	10пл	920	1	0.9			
	19	от 920 до 1020	10пл	сп. 970	7	6.8			
	20	1050	10пл	1050	1	1.1			

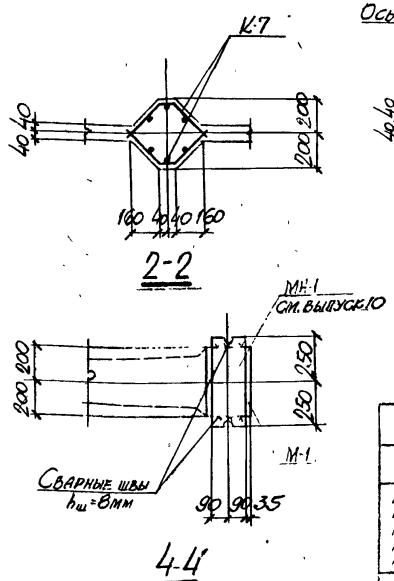
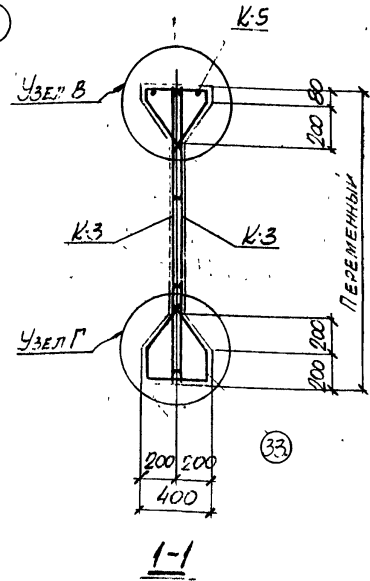
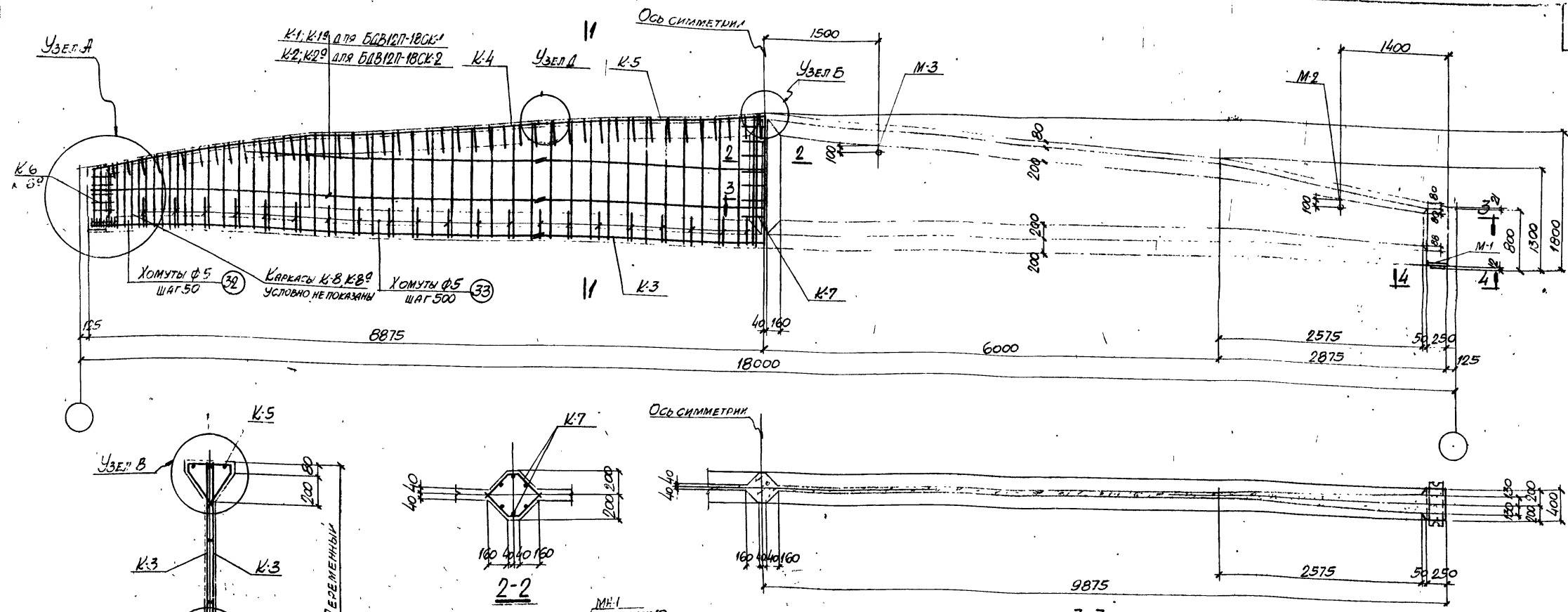
МАРКА СТАЛИ	№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Ф	ДЛИНА	КВО	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
							Ф	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЕС КГ	
К-3	21	5880	12пл	5880	2	11.8	5	8.8	1.4	
	22	2150	8пл	4300	2	8.6	8пл	8.6	3.4	
	23	от 470 до 630	5	сп. 530	8	4.4	12пл	11.8	10.5	
	24	от 430 до 630	5	сп. 530	7	3.7	Итого 15.3			
	25	350	5	350	2	0.7				
	К-4, К-49	26	750	5	750	2	1.5	5	3.4	0.5
		27	370	5	370	5	1.9			
		28	1500	5	1500	4	6.0	5	13.9	2.1
	К-5, К-59	29	от 760 до 820	5	сп. 790	10	7.9			
		30		5	970	1	1.0	5	1.0	0.2
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	31		5	1000	1	1.0	5	1.0	0.2	
	32		5	сп. 1160	1	1.2	5	1.2	0.2	
	33	445	5	520	1	0.5	5	0.5	0.1	
	34	70	12пл	140	1	0.1	12пл	0.1	0.1	
	35		5	370	1	0.4	5	0.4	0.1	

МАРКА	№№ ПОЗ	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА	КВО	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ	МАРКИ	
М-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8		
	02	φ12пл	760	6	0.7	4.2	12.0	СТ.25Г2С
М-2	03	ТРУБА М5Т13 ГОСТ 1753-53	170	1	0.7	0.7	0.7	
М-3	04	ТРУБА М5Т13 ГОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3	0.3	



ПРИМЕЧАНИЕ

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 $t_{\text{св}} = 6\text{мм}$ ПО ПЕРИМЕТРУ СТЕРЖНЯ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э50А.



ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ, ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ БДВ12П-18СК-1				МАРКА БАЛКИ БДВ12П-18СК-2			
МАРКА КАРКАСА, ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ, ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	К-во шт.	ВЕС КГ	N ЛИСТА	МАРКА КАРКАСА, ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ, ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	К-во шт.	ВЕС КГ	N ЛИСТА
K-1	2	366	8	K-2	2	46.0	8
K-19	2	36.6		K-29	2	46.0	
K-3	2	19.8		K-3	2	19.8	
K-4	2	30.2		K-4	2	30.2	
K-5	1	15.6		K-5	1	15.6	
K-6	2	1.0		K-6	2	1.0	
K-69	2	1.0		K-69	2	1.0	
K-7	2	8.0		K-7	2	8.0	
K-8	2	4.6	K-8	2	4.6		
K-89	2	4.6	K-89	2	4.6		
M-1	1	68.5	9	M-1	1	68.5	9
M-2	2	14		M-2	2	14	
M-3	2	0.6		M-3	2	0.6	
32	14	2.8		32	14	2.8	
33	33	6.6		33	33	6.6	
34	30	3.0		34	30	3.0	
35	8	1.6		35	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		
Итого		715.7		Итого		854.1	

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
БДВ12П-18СК-1	12.3	400	4.91	715.7
БДВ12П-18СК-2	12.3	500	4.91	854.1

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ (КГ)

МАРКА БАЛКИ	УПРОЧЕННАЯ 25Г2С ГОСТ 5058-57		25Г2С ГОСТ 5058-57 ИЛИ 35ГС ГОСТ 5058-57		Холоднотянутая проволока ГОСТ 6127-53	Ст.3 ГОСТ 380-60 СОСТАВЛЕН ПО ГОСТ 2590-57	Сталь прокатная Ст3	ВСЕГО
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого				
БДВ12П-18СК-1	25кл	4492	32кл	577.7	600	6.4	41.7	1081
БДВ12П-18СК-2	25кл	4492	32кл	577.7	600	6.4	41.7	1081
	36кл	5688	32кл	637.3	24.4	60.8	41.7	1269
			32кл	33.0	33.0	39.3	39.3	156.6
			32кл	15.6	2.0			176
			32кл	176				715.7
			32кл	176				854.1

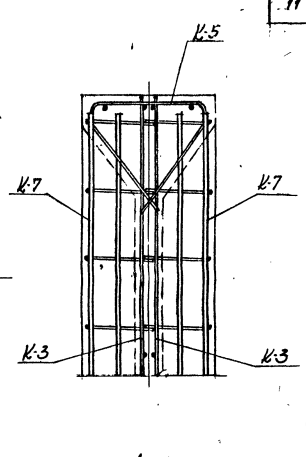
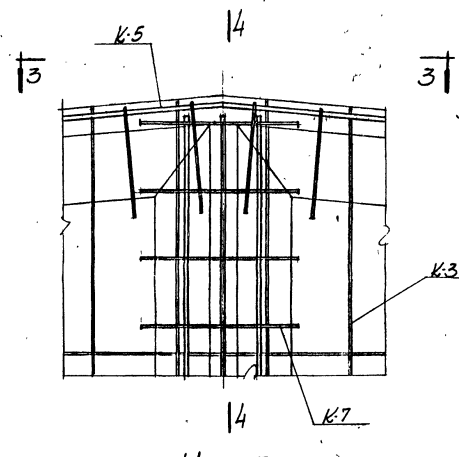
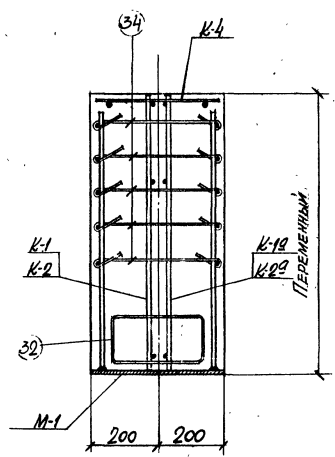
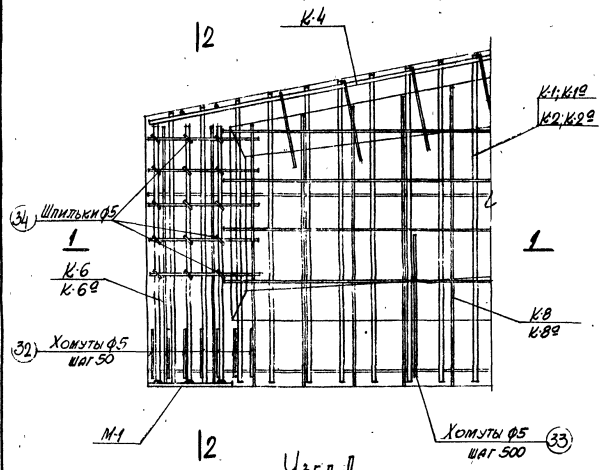
ПРИМЕЧАНИЯ

- УСИЛИЕ НАТЯЖЕНИЯ ОДНОГО СТЕРЖНЯ Ф25КЛ-М26.96Т; Ф32ПЛ-И=44.24Т; Ф36КЛ-И=55.98Т.
- КУБКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ДЛЯ БАЛКИ БДВ12П-18СК-1 НЕ МЕНЕЕ 280 КГ/СМ²; ДЛЯ БАЛКИ БДВ12П-18СК-2 - НЕ МЕНЕЕ 350 КГ/СМ².
- РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕВРАТИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ПОКАЗАНО В УЗЛЕ Г НА ЛИСТЕ 7.
- ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 7 В И 9.
- СВЕПЛЕНИЕ ОПОРНОГО ЦЕНТРИРУЮЩЕГО ЛИСТА (М-1) ИЗОБРАЖЕНО ДЛЯ СЛУЧАЯ ОПИРАНИЯ НА ПОДСТРОПЛЬНУЮ БАЛКУ; ДЛЯ ДРУГИХ СЛУЧАЕВ АНАЛОГИЧНУЮ ДЕТАЛЬ СМ В ВЫПУСКЕ Ю ДАННОЙ СЕРИИ.

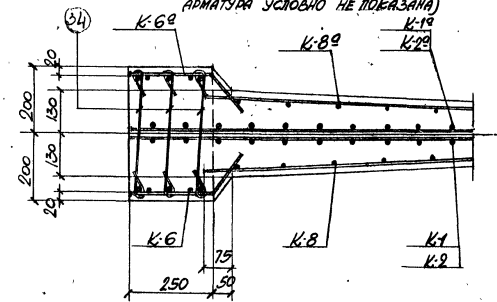


БАЛКИ БДВ12П-18СК-1, БДВ12П-18СК-2
ОПАЛУБОВО-АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

МАРКА	КО	ВЫПОЛНИТЕЛЬ	С.И.И.	Д.И.И.	И.И.И.
МАРКА	СЕР.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
МАРКА	ПР.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
МАРКА	ПР.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

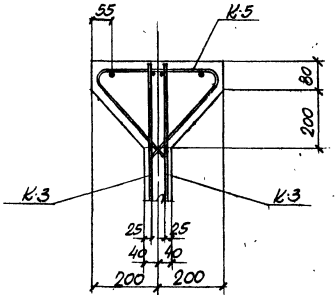


Узел А
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



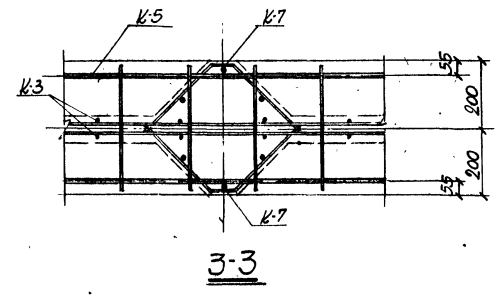
1-1

2-2



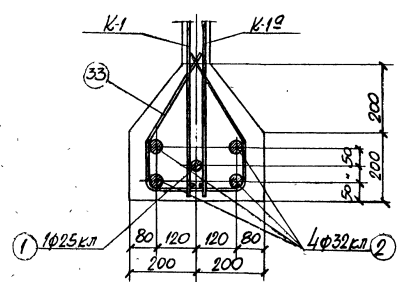
Узел В

Узел Б

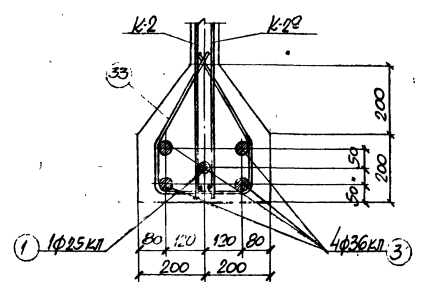


3-3

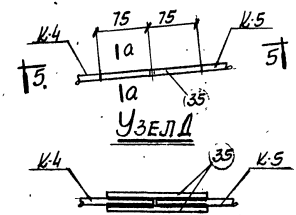
4-4



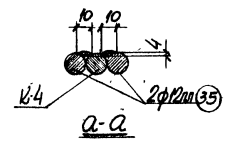
Узел Г
(для БДВ12П-18СК-1)



Узел Г
(для БДВ12П-18СК-2)



5-5



ПРИМЕЧАНИЯ

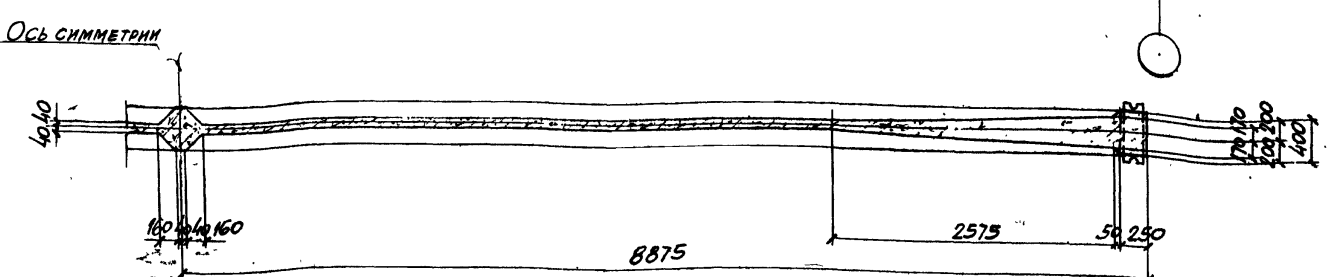
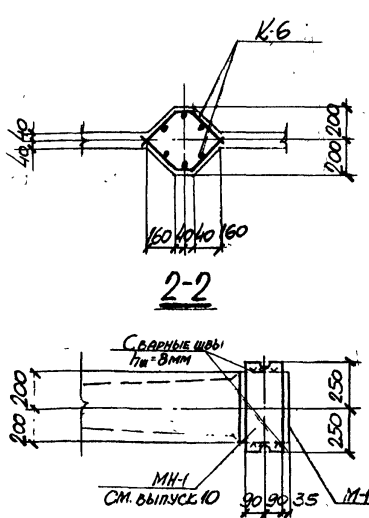
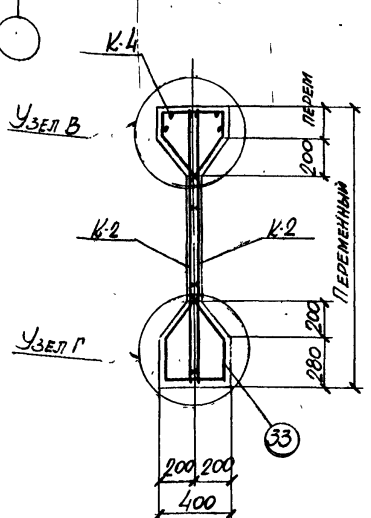
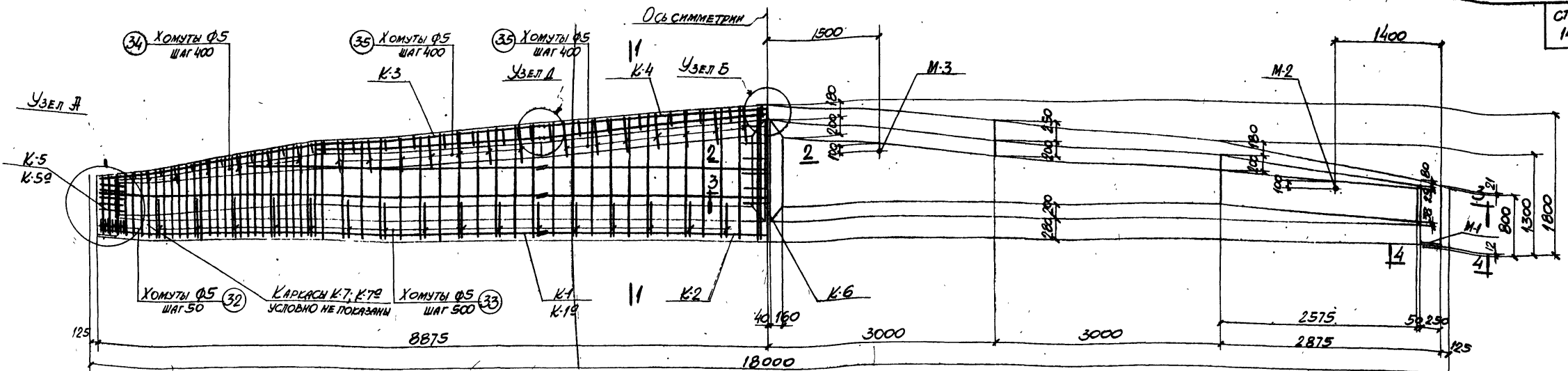
1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ Б.
2. ПОДОЛОННЫЕ СТЕЖИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ БАРАКСОВ В МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ.

Л. ИФ. 10. Ученый секретарь
Института Строительной
Механики и Строительной
Физики
Л. ИФ. 10. Ученый секретарь
Института Строительной
Механики и Строительной
Физики
Л. ИФ. 10. Ученый секретарь
Института Строительной
Механики и Строительной
Физики



Балки БДВ12П-18СК-1, БДВ12П-18СК-2
Арматурные узлы

ПК-01-06
Выпуск 14
Лист 7



Выборка стали на одну балку (кг)

Марка балки	Упрочненная 25Г2С ГОСТ 5058-57 или 35Г2С ГОСТ 5058-57		Холодно тянутая проволока ГОСТ 6727-53		Ст 3 ГОСТ 380-60 сортамент по ГОСТ 2590-57		Сталь прокатная Ст 3		Всего
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	
БДВ12П-18СК-3	20кл	32л	8кл 10кл 12кл	158,3	5т	378	5	378	180
	1320	6738							

Выборка каркасов, отдельных стержней, закладных деталей на одну балку

Марка балки БДВ12П-18СК-3							
Марка каркаса, отдельного стержня, закладной детали	К-во шт.	Вес кг	N листа	Марка каркаса, отдельного стержня, закладной детали	К-во шт.	Вес кг	N листа
K-1	2	52,4	12	32	14	2,8	13
K-19	2	52,4		33	33	6,6	
K-2	2	19,8		34	616	2,4	
K-3	2	34,8		35	777	5,6	
K-4	1	23,7		36	30	3,0	
K-5	2	1,0		37	8	1,6	
K-59	2	1,0		38	8	1,6	
K-6	2	7,6		M-1	2	24,0	
K-7	2	4,6		M-2	2	1,8	
K-79	2	4,6		M-3	2	0,6	
1	3	132,0					
2	6	673,8					
Итого				Итого 1057,7			

3-3

Технико-экономические показатели на одну балку

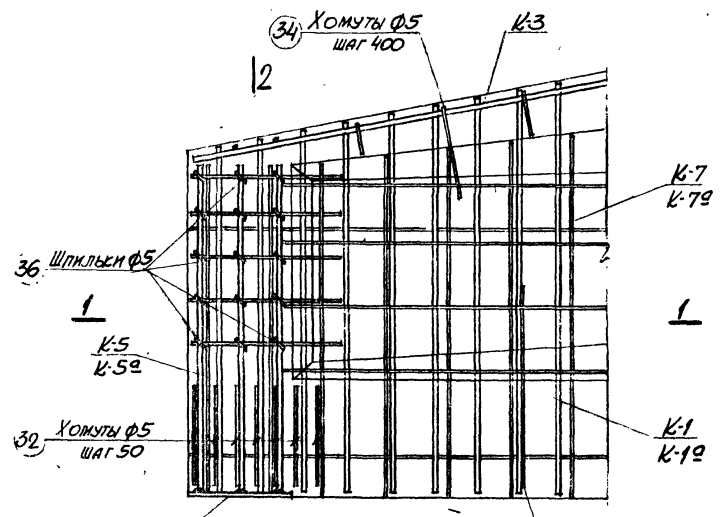
Марка балки	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м3	Вес стали кг
БДВ12П-18СК-3	15,0	400	6,02	1057,7

Примечания

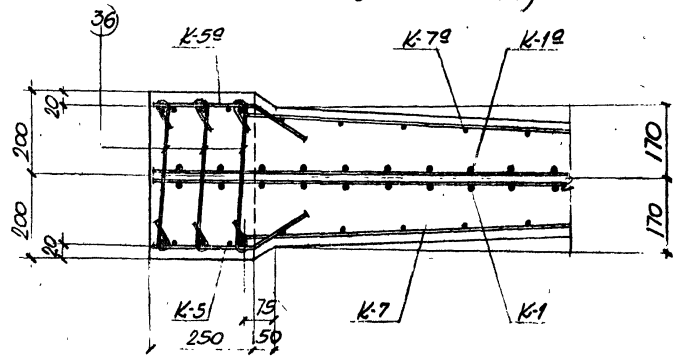
- Усилие натяжения одного стержня φ20 кл-Н 17,2ВТ, φ32 кл-Н 44,24Т.
- Кубиковая прочность бетона к моменту отпуски напряженной арматуры должна быть не менее 280 кг/см².
- Расположение предварительно напряженной арматуры показано в узле Г на листе 11.
- Данный лист рассматривать совместно с листами 11, 12 и 13.
- Крепление опорного центрирующего листа (МН-1) изображено для случая опирания на подстропильную балку; для других случаев аналогичную деталь см. в выпуске 10 данной серии.



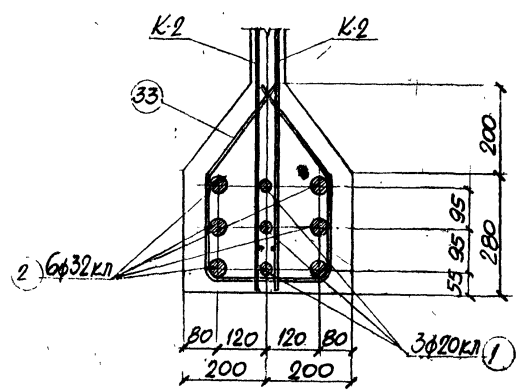
Балка БДВ12П-18СК-3
Опалубочно-арматурный чертеж
и расход материалов



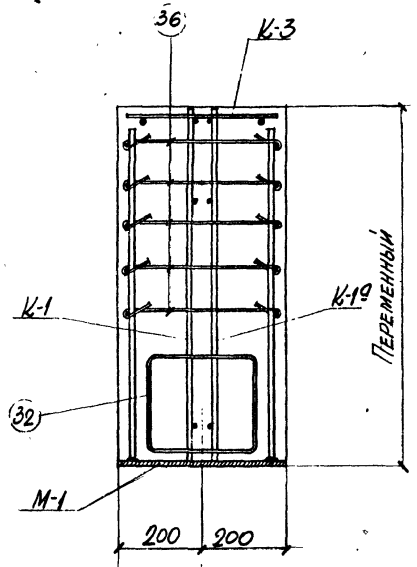
УЗЕЛ А
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



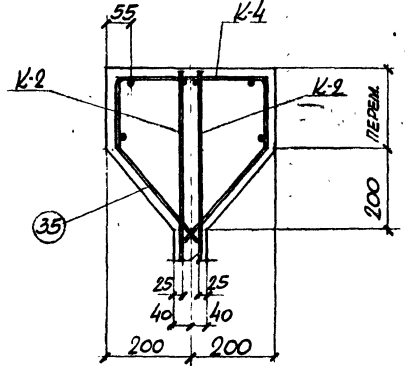
1-1



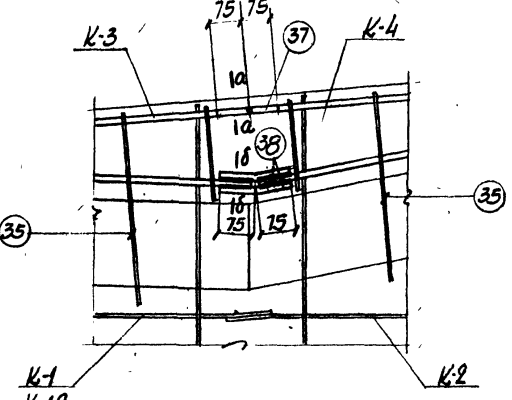
УЗЕЛ А



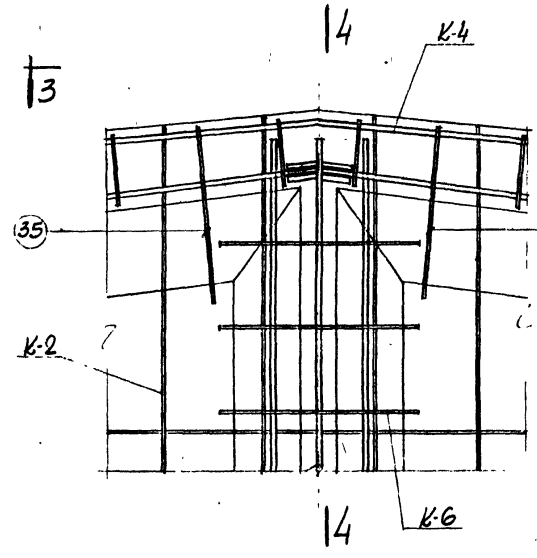
2-2



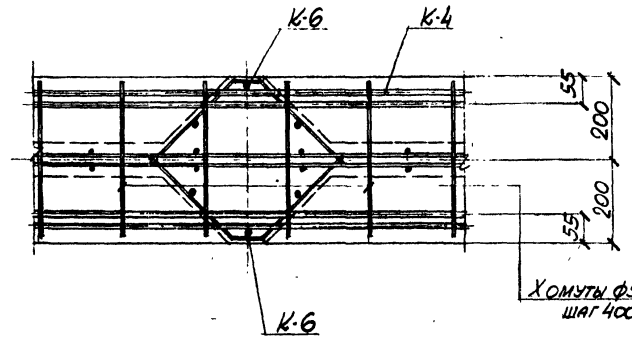
УЗЕЛ В



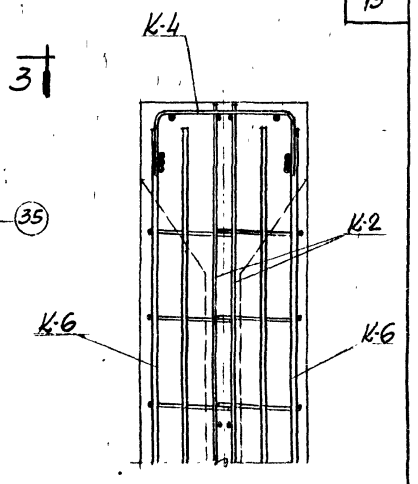
УЗЕЛ Д



УЗЕЛ Б



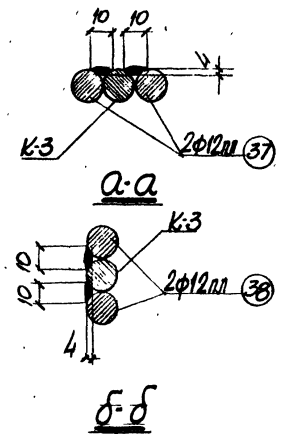
3-3



4-4

ПРИМЕЧАНИЯ

1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 10.
2. ПРОДОЛЬНЫЕ СЕРЖНИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРКАСОВ В МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ



БАЛКА БДВ12П-18СК-3
АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ

ДИ ДИЗ. ПО П. КОЗЛОВИЧУК
 АНХ СЕО Л. БИДИС
 ДИ ДИЗ. ПО Л. СТЕПАНОВ
 ДУБ. ГРУППА П. КОЗЛОВИЧ
 ДИ ДИЗ. ПО Л. СТЕПАНОВ
 ДИ ДИЗ. ПО Л. СТЕПАНОВ
 ДИ ДИЗ. ПО Л. СТЕПАНОВ

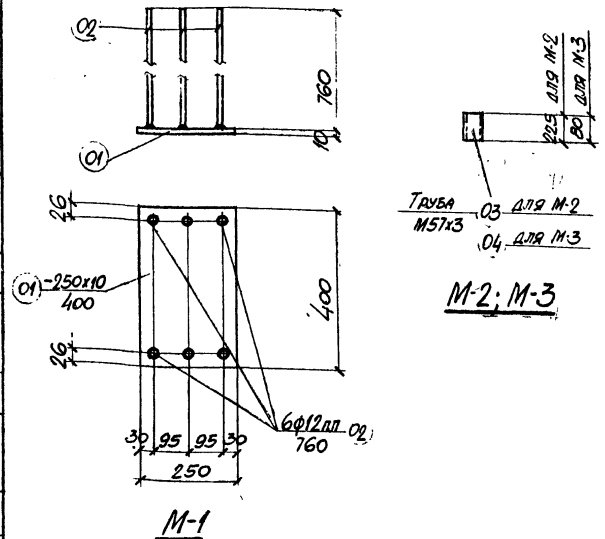
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

МАРКА КАДРАСА	№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Φ	Длина	Кво	Общая	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
							Φ	Общая	ВЕС	
мм	мм	мм	мм	шт	длина	мм	длина	кг		
К-1, К12	1	17750	20кл	17750	1	17.8	20кл	17.8	44.0	
	2	17750	32кл	17750	1	17.8	32кл	17.8	112.3	
	3	от 790 до 890	12кл	сп. 890	13	11.5	5т	28.9	4.5	
	4	1020	12кл	1020	1	1.0	8кл	26.6	10.5	
	5	от 1020 до 1270	8кл	сп. 1145	15	17.2	12кл	12.5	11.2	
	6	1290	8кл	1290	1	1.3	Итого 26.2			
	7	от 1300 до 1400	8кл	сп. 1350	6	8.1				
	8	от 1420 до 1480	5т	сп. 1450	4	5.8				
	9	1590	5т	1590	1	1.5				
	10	5960	5т	5960	2	11.9				
	11	3650	5т	3650	1	3.7				
	12	3000 3010	5т	6010	1	6.0				
К-2	13	1540	5т	1540	2	3.1	5т	64.3	9.9	
	14	от 1550 до 1740	5т	сп. 1645	10/10	32.9				
	15	1770	5т	1770	2	3.5				
	16	6200	5т	6200	3	18.6				
	17	3110 3110	5т	6220	1	6.2				
	К-3	18	5910	12кл	5910	2	11.8	5	10.4	1.6
		19	2990	12кл	2990	2	6.0	12кл	17.8	15.8
20		от 670 до 810	5	сп. 740	8	5.9	Итого 17.4			
21		от 430 до 670	5	сп. 550	7	3.8				
22		350	5	350	2	0.7				
К-4		20	См. выше	5	сп. 740	8/8	11.8	5	11.8	1.8
	23	6010	12кл	6010	2	12.0	12кл	24.6	21.9	
	24	3010	12кл	3010	4	12.0	Итого 23.7			
	25	75	12кл	150	4	0.6				

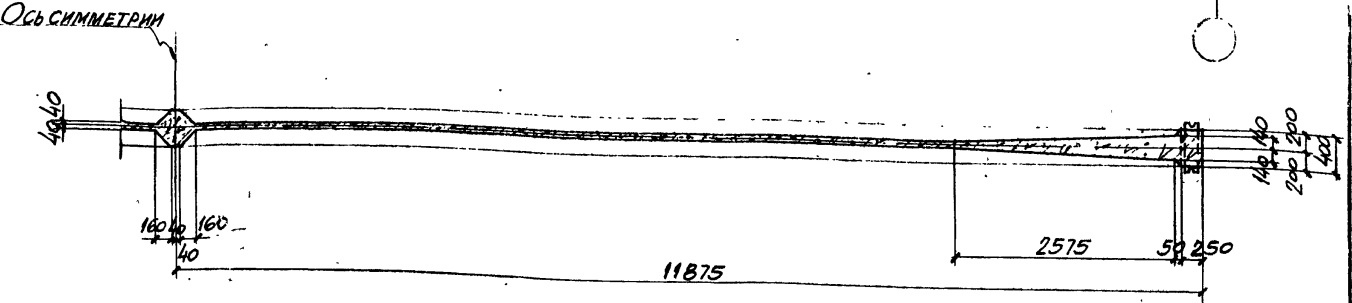
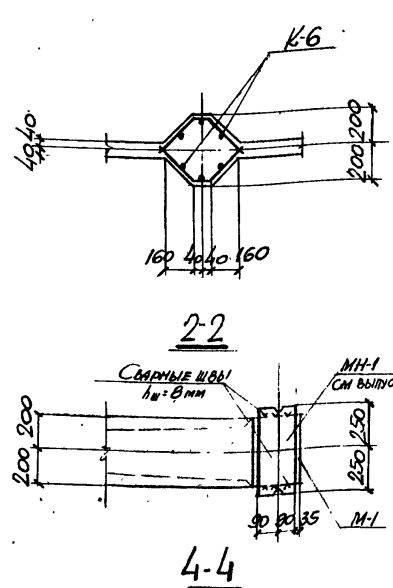
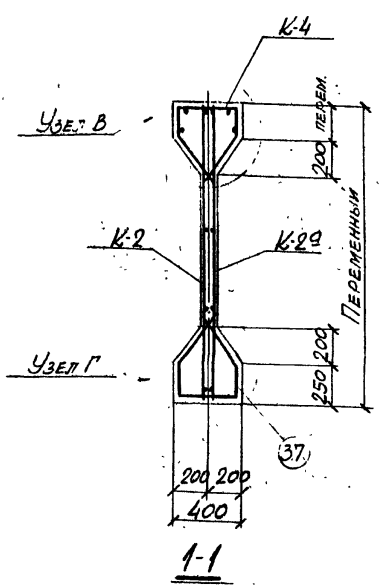
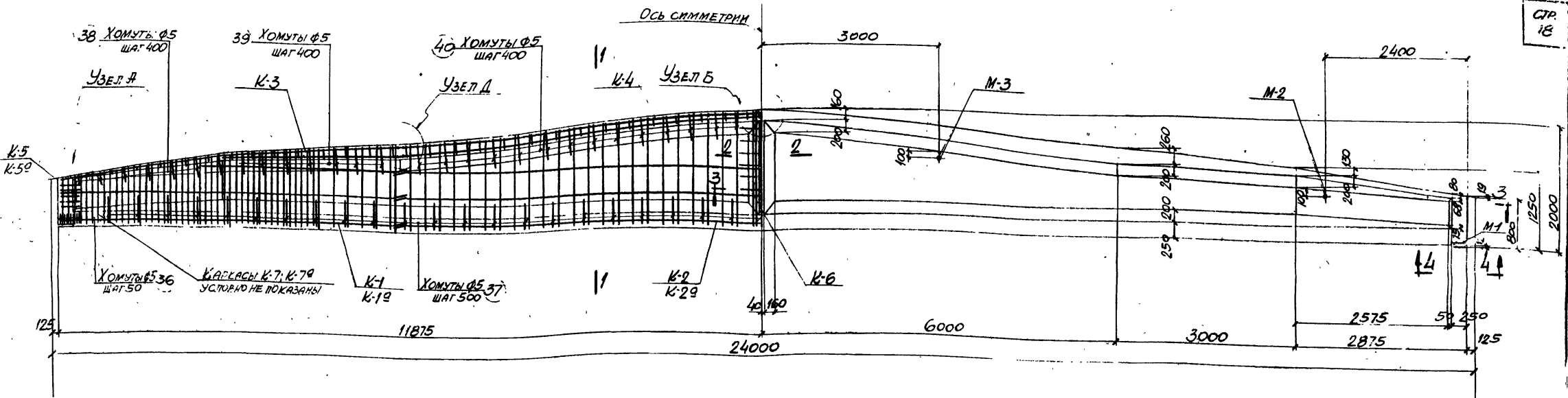
МАРКА КАДРАСА	№№ ПОЗ	ЭСКИЗ	Φ	Длина	Кво	Общая	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							Φ	Общая	ВЕС
мм	мм	мм	мм	шт	длина	мм	длина	кг	
К5, К59	26	760	5	760	2	1.5	5	3.4	0.5
	27	370	5	370	5	1.9			
К6	28	1750	10кл	1750	3	5.2	5	3.7	0.6
	29	690	5	620	6	3.7	10кл	5.2	3.2
К7, К79	30	1500	5	1500	4	6.0	5	14.8	2.3
	31	от 800 до 970	5	сп. 885	10	8.8			
	32	480	5	1190	1	1.2	5	1.2	0.2
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	33		5	1300	1	1.3	5	1.3	0.2
	34		5	сп. 1160	1	1.2	5	1.2	0.2
	35		5	сп. 1350	1	1.4	5	1.4	0.2
	36	450	5	520	1	0.5	5	0.5	0.1
	37	150	12кл	150	1	0.2	12кл	0.2	0.2
	38	75	12кл	150	1	0.2	12кл	0.2	0.2

СТАЛЬ МАРКИ СТ.3									
МАРКА	№№ ПОЗ	Профиль	Длина	Кво	ВЕС КГ		МАРКА	ПРИМЕЧАНИЯ	
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ			
мм	мм	мм	шт	шт	кг	кг			
М-1	01	250x10	400	1	7.8	7.8			
	02	φ12 кл	760	6	0.7	4.2	12.0	СТ. 25Г2С или 35ГС	
М-2	03	ТРУБА М57x3 ГОСТ 1753-53	225	1	0.9	0.9	0.9		
М-3	04	ТРУБА М57x3 ГОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3	0.3		



ПРИМЕЧАНИЕ
 В ДЕТАЛИ М-1 ПРИВАРКА СТЕРЖНЕЙ ПОЗ. 02 РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ ПОД СЛОВОМ ОДНОСОЯ. В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ РАЗРЕШАЕТСЯ ПРИВАРКА ДУГОВОЙ СВАРКОЙ ШВОМ ТОЛЩИНОЙ 4-6 мм ПО ПЕРИМЕТРУ СТЕРЖНЯ ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э50А.

СП. ИЖС. КО. И. БОДИНОВ
 М.И. СЕД. П. БОДИНОВ
 СП. ИЖС. М. Е. СТЕПАНОВ
 СП. ИЖС. М. И. МАШИСТОВ



ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖЕНЕЙ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ БДВ12П-24СК-1									
МАРКА КАРКАСА, ОТДЕЛЬНОГО СЕРЖЕНЬ, ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	К-ВО ШТ	ВЕС КГ	N ЛИСТА	МАРКА КАРКАСА, ОТДЕЛЬНОГО СЕРЖЕНЬ, ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	К-ВО ШТ	ВЕС КГ	N ЛИСТА		
								К-1	2
К-19	2	47.8	38	61.6	2.4				
К-2	2	21.4	39	71.7	2.8				
К-29	2	21.4	40	114.4	5.6				
К-3	2	34.4	41	30	3.0				
К-4	2	46.0	42	8	1.6				
К-5	2	1.0	43	8	1.6				
К-59	2	1.0	44	8	1.6				
К-6	2	8.6	М-1	2	24.0				
К-7	2	4.6	М-2	2	0.8				
К-79	2	4.6	М-3	2	0.6				
1	6	1141.2							
2	2	183.2	17						
36	14	2.8							
				Итого 1618.8					

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М ³	ВЕС СТАЛИ КГ
БДВ12П-24СК-1	19.6	500	7.86	1618.4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ (КГ)

МАРКА БАЛКИ	Упрочненная 25Г2С ГОСТ 5058-57		25Г2С ГОСТ 5058-57 ИЛИ 35ГС ГОСТ 5058-57		Холодно-деформированная проволочная сталь 380/60 по ГОСТ 6171-53		СТАЛЬ ПРОКАТНАЯ Ст.3	ВСЕГО
	ГОСТ 5058-57		ГОСТ 5058-57		ГОСТ 6171-53			
	СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55		СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 2590-57		ГОСТ 2590-57			
	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого	Ф мм	Итого		
БДВ12П-24СК-1	25х11	183.2	1324	24.8	26.4	38.4	1770	1618.8
	36х11	1141.2	26.4	38.4	874	560	560	
	Итого	1324	24.8	26.4	38.4	874	1770	1618.8

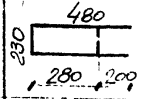
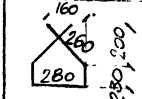
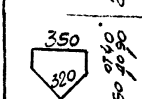
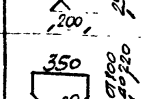
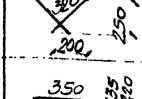
ПРИМЕЧАНИЯ

- Усилие натяжения одного стержня $\Phi 25$ кл-IV-26.96Т, $\Phi 36$ кл-IV-55.98Т.
- Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряженной арматуры должна быть не менее 350кг/см².
- Расположение предварительно напряженной арматуры показано в узле Г на листе 15.
- Данный лист рассматривать совместно с листами 15, 16 и 17.
- Скрепление опорного центрирующего листа (МН-1) избежано для случая опирания на подстропильную балку, для других случаев аналогичную деталь см. в выпуске Ю данной серии.

Л. М. Т. 15
Н. А. Б. 10
С. И. С. 10
Л. М. Т. 15
Н. А. Б. 10
С. И. С. 10

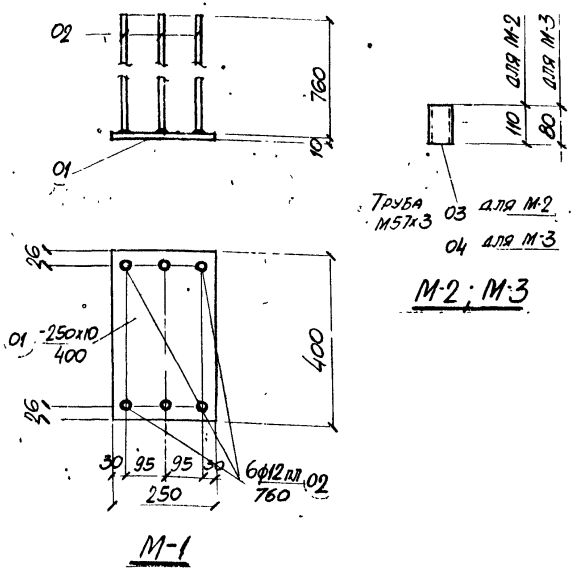
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

МАРКА КАРКАСА	ИН	Эскиз	Ф	Длина	К-во	Общая	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							Ф	Общая	Вес
Положительная температура	мм	мм	шт.	мм	шт.	длина м	мм	длина м	кг
К-1; К-19	1	23750	36кп	23750	1	23.8	36кп	23.8	190.2
	2	23750	25кп	23750	1	23.8	25кп	23.8	91.6
	3	от 790 до 980	10кп	ср 885	13	11.5	5т	21.1	3.3
	4	1000	10кп	1000	1	1.0	6кп	28.0	6.2
	5	от 1010 до 1200	8кп	ср 1105	14	15.5	8кп	16.7	6.6
	6	1230	8кп	1230	1	1.2	10кп	12.5	7.8
	7	от 1230 до 1340	6кп	ср 1285	14	18.0	Итого 23.9		
	8	1360	6кп	1360	1	1.4			
	9	от 1370 до 1450	6кп	ср 1410	5	7.1			
	10	1470	6кп	1470	1	1.5			
	11	5950	5т	5950	2	11.9			
	12	2900 3000	5т	6000	1	6.0			
	13	3150	5т	3150	1	3.2			
К-2; К-29	14	1490	5т	1490	1	1.5	5т	69.6	10.7
	15	от 1500 до 1690	5т	ср 1595	10	16.0			
	16	1720	5т	1720	1	1.7			
	17	от 1730 до 1940	5т	ср 1835	11	20.2			
	18	1970	5т	1970	1	2.0			
	19	6150	5т	6150	3	18.5			
	20	3500	5т	3500	1	3.5			
	21	6170	5т	6170	1	6.2			
К-3	22	5910	12кп	5910	2	11.8	5	9.5	1.4
	23	3010	12кп	3010	2	6.0	12кп	17.8	15.8
	24	от 550 до 810	5	ср 680	8	5.4	Итого 17.2		
	25	от 410 до 550	5	ср 480	7	3.4			
	26	350	5	350	2	0.7			
К-4	27	6010	12кп	6010	4	24.0	5	11.4	1.7
	28	от 630 до 810	5	ср 720	15	10.8	12кп	24.0	21.3
	29	610	5	610	1	0.6	Итого 23.0		

МАРКА КАРКАСА	ИН	Эскиз	Ф	Длина	К-во	Общая	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
							Ф	Общая	Вес	
Положительная температура	мм	мм	шт.	мм	шт.	длина м	мм	длина м	кг	
К-5; К-59	30	750	5	750	2	1.5	5	3.4	0.5	
	31	370	5	370	5	1.9				
	32	1950	10кп	1950	3	5.9	5	4.3	0.7	
	33	620	5	620	7	4.3	10кп	5.9	3.6	
								Итого 4.3		
	34	1500	5	1500	4	6.0	5	14.8	2.3	
	35	от 800 до 950	5	ср 875	10	8.8				
	36		5	1190	1	1.2	5	1.2	0.2	
	37		5	1260	1	1.3	5	1.3	0.2	
	38		5	ср 1120	1	1.1	5	1.1	0.2	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	39		5	ср 1310	1	1.3	5	1.3	0.2	
	40		5	ср 1330	1	1.3	5	1.3	0.2	
	41	450	5	520	1	0.5	5	0.5	0.1	
	42	160	12кп	160	1	0.2	12кп	0.2	0.2	
	43	80	12кп	160	1	0.2	12кп	0.2	0.2	
	44	80	12кп	160	1	0.2	12кп	0.2	0.2	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

МАРКА	ИН	Профиль	Длина	К-во	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЯ	
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ	МАРКИ		
МАРКА	ИН	Профиль	мм	шт.	мм	шт.	мм	кг	мм
М-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8			Ст. 25Г2С или 35ГС
	02	φ12кп	760	6	0.7	4.2	12.0		
М-2	03	ТРУБА М57x3 ГОСТ 1753-53	110	1	0.4	0.4		0.4	
М-3	04	ТРУБА М57x3 ГОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3		0.3	



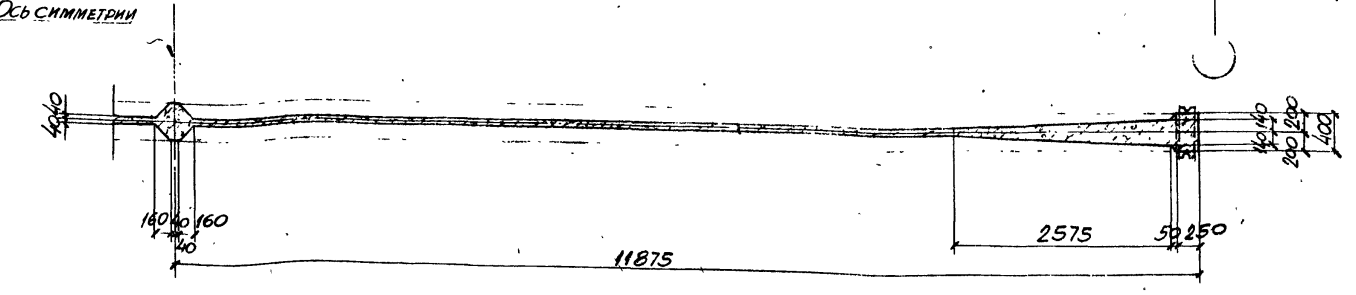
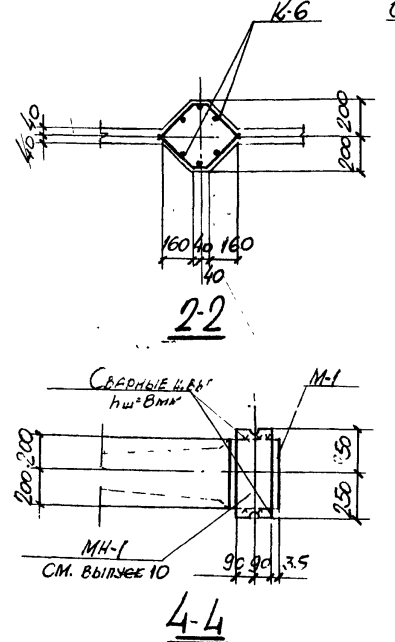
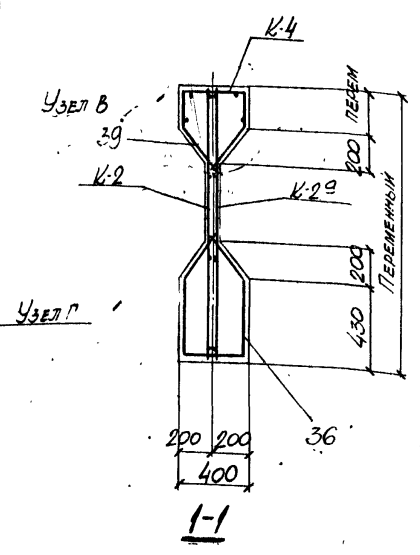
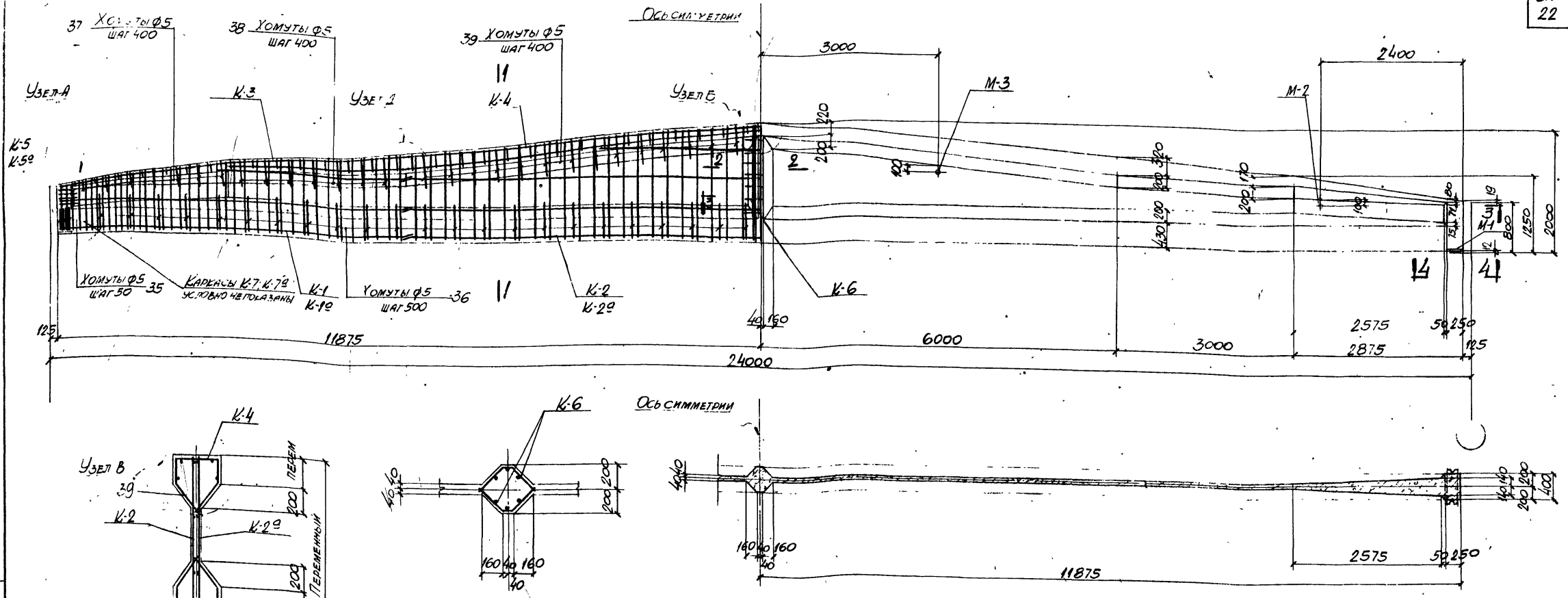
ПРИМЕЧАНИЯ

В ДЕТАЛИ М-1 ПРИВАРКУ СТЕРЖНЕЙ ПОЗ 02 РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ ПОД СЛОЕМ СРЛЮСА. В СЛУЧАЕ ОТСУТСТВИЯ АППАРАТОВ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ РАЗРЕШАЕТСЯ ПРИВАРКА ДУГОВОЙ СВАРЕЙ ШВОМ ТОЛЩИНОЙ $b_w = 6$ мм ПО ПЕРИМЕТРУ СТЕРЖНЯ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э50А.



БАЛКА БДВ12П-24СК-1
СПЕЦИФИКАЦИИ СТАЛИ

ПК-01-01
ВЫПУСК
ЛИСТ 1



Выборка стали на одну балку (кг)

Марка балки	Упроченная 25Г2С ГОСТ 5088-57 или 35ГС ГОСТ 5088-57		Холодно-тянутая проволока ГОСТ 6727-53		Ст.3 ГОСТ 380-60 сортамент по ГОСТ 2590-57		Сталь прокатная Ст.3		Всего	
	Сортамент по ГОСТ 7314-55		Сортамент по ГОСТ 6727-53		Сортамент по ГОСТ 2590-57					
	Фмм	Итого	Фмм	Итого	Фмм	Итого	Профиль	Итого		
БДВ12П-24СК-2	36кл		8кл	10кл	12кл				2213,2	
	Итого	1902,9	15,6	91,2	87,4	194,8	56,0	560		44,0
										170

Выборка каркасов, отдельных стержней, закладных деталей на одну балку

Марка балки БДВ12П-24СК-2							
Марка каркаса, отдельного стержня, закладной детали	К-во шт.	Вес кг	N листа	Марка каркаса, отдельного стержня, закладной детали	К-во шт.	Вес кг	
K-1	2	56,4	20	36	45	9,0	
K-1a	2	56,4		37	7,7	2,8	
K-2	2	21,4		38	7,7	2,8	
K-2a	2	21,4		39	14,4	5,6	
K-3	2	34,8		40	2,4	2,4	
K-4	2	46,6		41	8	1,6	
K-5	2	1,0		42	8	1,6	
K-5a	2	1,0		43	8	1,6	
K-6	2	8,6		M-1	2	24,0	
K-7	2	4,0		M-2	2	0,8	
K-7a	2	4,0		M-3	2	0,6	
1	10	1902,9					
35	14	2,8					
Итого						2213,2	

Технико-экономические показатели на одну балку

Марка балки	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
БДВ12П-24СК-2	23,5	500	9,41	2213,2

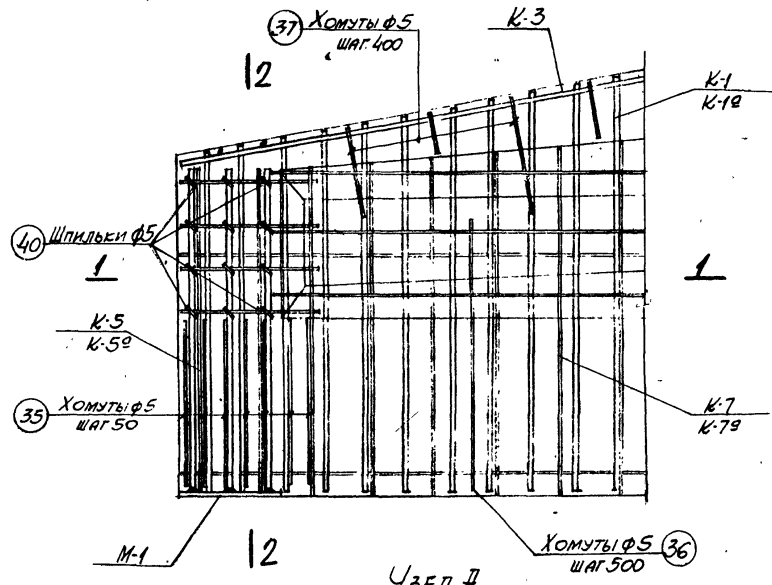
Примечания

1. Усилие натяжения одного стержня ф36 кл-I-55,9ВТ
2. Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска напряженной арматуры должна быть не менее 350 кг/см².
3. Расположение предварительно напряженной арматуры показано в узле Г на листе 19.
4. Данный лист рассматривать совместно с листами 19,20 и 21.
5. Крепление опорного центрирующего листа (МН1) изображено для случая опирания на подстропильную балку; для других случаев аналогичную деталь см. в выпуске ю данной серии.

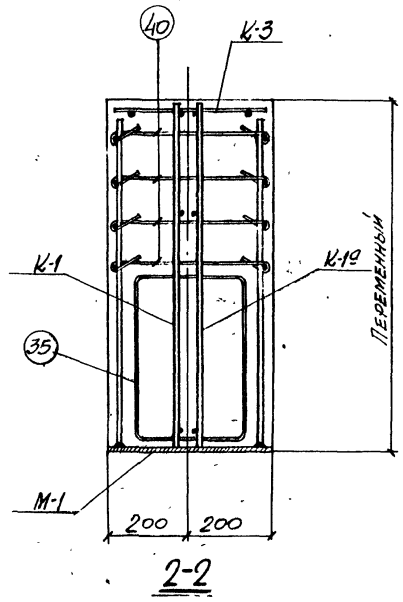


Балка БДВ12П-24СК-2
Опалубочно-арматурный чертёж
и расчёт натяжения

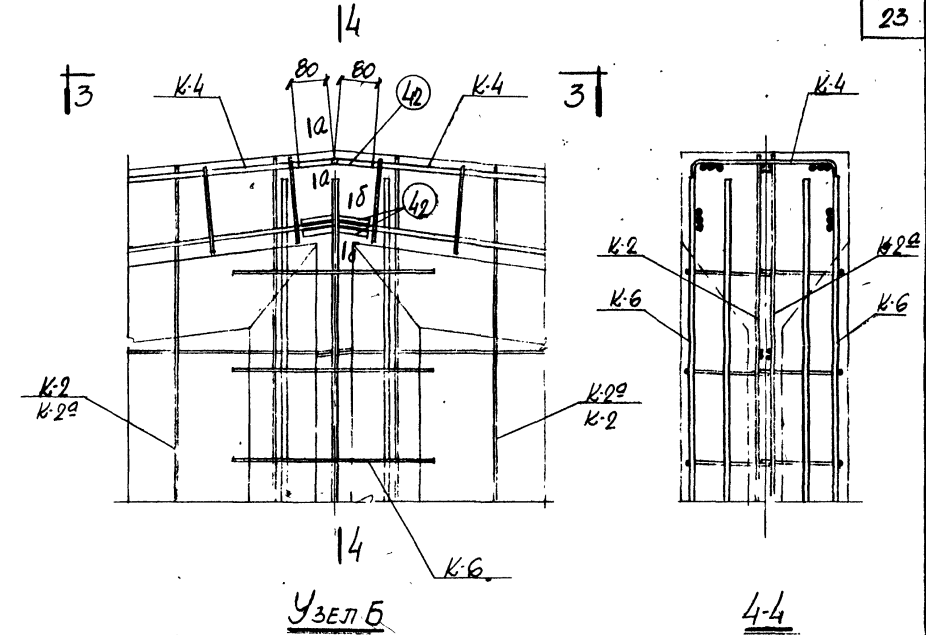
ПК-01-06
Выпуск 14
Лист 18



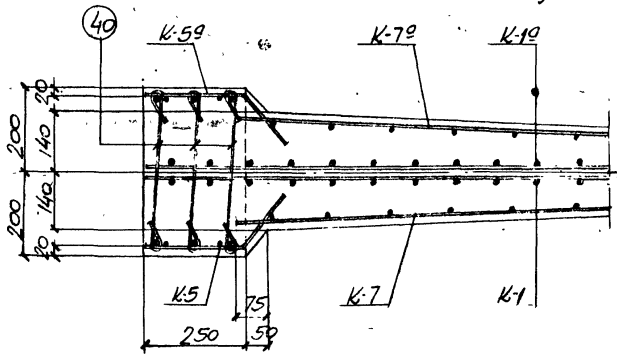
Узел А
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ
АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



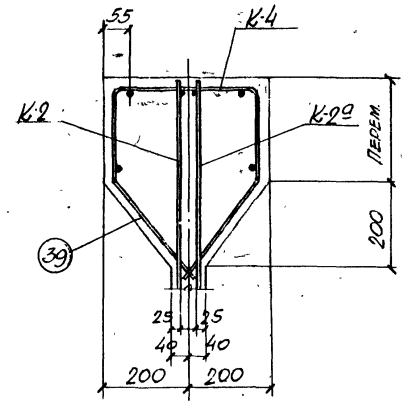
Узел Б



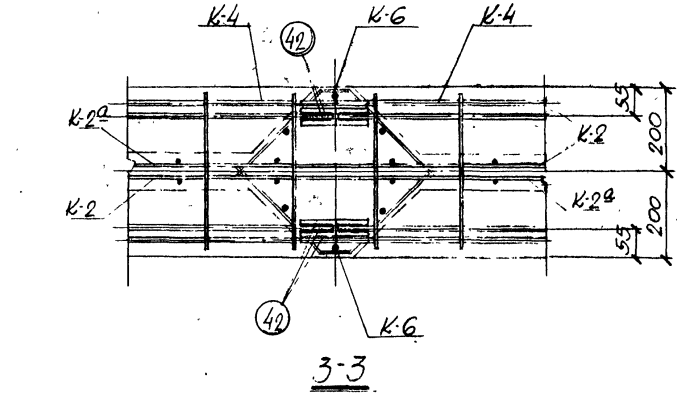
Узел Б



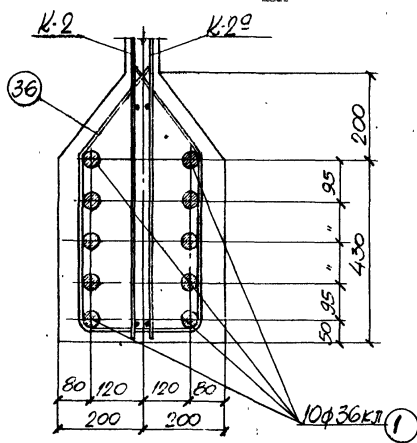
1-1



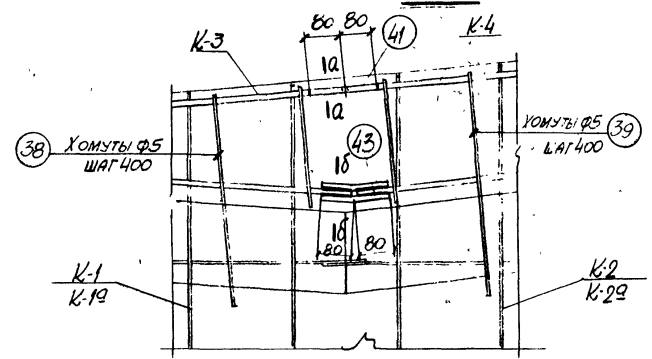
Узел Б



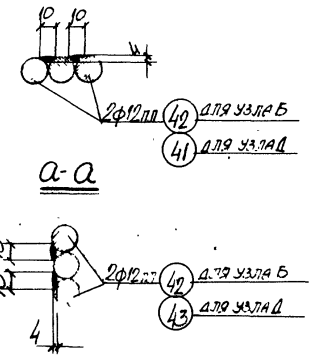
3-3



Узел Г



Узел Д



б-б

ПРИМЕЧАНИЯ

- 1. ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 18.
- 2. ПРОДОЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРКАСОВ В МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗЬ МЕЖДУ СОБОЙ.

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



БАЛКА БДВ12П-24СК-2
АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ

