

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 11

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УКОРОЧЕННЫХ БАЛОК
С НАТЯЖЕНИЕМ ПРОВОЛОЧНОЙ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ

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 11

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УКОРОЧЕННЫХ БАЛОК
С НАТЯЖЕНИЕМ ПРОВОЛОЧНОЙ АРМАТУРЫ НА УПОРЫ

Разработаны

Харьковским отделением
Государственного Органа Предварительно-Красного Знания
проектного института
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ ПЛАВСТРСИЙПРОЕКТА
ГОССТРОСС СССР
при участии
НИИЖ ЛС и Л СССР

Отпечатано в ЦИИП
г. Москва Спартаковская 2а.

Утверждены

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1961

СОДЕРЖАНИЕ

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

ПОДСЧИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I Общие данные

1. В настоящем выпуске 11 серии ПК-01-06 даны рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных двускатного укороченного блока для покрытий зданий пролетами 12, 18 и 24 м, с шагом блоков 6 м, бетонирующего в вертикальном (рабочем) положении и армированного проволочной арматурой.
2. Для каждого пролета разработано несколько марок блоков разных несущих способности. Марки блоков данного выпуска обозначены шифром бетона П-17-УГРФ: где обозначает, что блок изготавливается укороченным в опалубке соответствующим блоком серии ПК-01-06 выпуск 2 (блоки с шагом 12 м), Л-номинальный пролет блоков и вид напрягаемой арматуры; Н-категория блоков по несущей способности (см. таблицу на листе 1).
3. Материалы для покрытия блоков по ПК несущей способности (состав напряжек и кладки), применявшиеся монтажные схемы покрытия, детали крепления 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 всего выпусков настоящей серии, приведены в выпуске 10.
4. Блоки, армированные проволочной арматурой, не рекомендуется применять 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 применена проволока стальная высокопрочная периодического профиля [ГОСТ 8480-57] с нормативным сопротивлением $R_u = 5800 \text{ кг/см}^2$.
7. Края блоков запроектированы из стали марки 25 Г2С (ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 7344-55), проволоки стальной низкоуглеродистой эпоксиднолакированной [ГОСТ 6707-53], и проволоки из стали марки Ст. 3 [ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 2890-57]. Для замков и штифтов применена проволока из стали марки Ст. 3, а для закладного деталей - проволочная сталь марки Ст. 3. Сталь марки 25 Г2С может быть заменена сталью марки 35 ГС.
8. Расчет блоков произведен по СНиП, Н и ТУ 123-55 и Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций / СН 10-57/.
9. Величина предварительного напряжения арматуры принимается равной $0.75 R_u = 0.75 \cdot 5800 = 11800 \text{ кг/см}^2$ при применении прогревания или прогрева и $\sigma_0 = 10500 \text{ кг/см}^2$ при отсутствии термоизогрева. Усилие напряжения одной пары проволок принимается равным 4,4 кг при применении прогревания или прогрева и указывается на чертежах. При отсутствии термоизогрева усилие напряжения одной пары проволок должно приниматься равным 4,0 кг.
10. При определении потерь напряжения арматуры разность температур напрянутой арматуры и устройства воспринимающего усилие напряжения принята $\Delta t = 40^\circ$.
11. Численные расчетные сопротивления бетона приняты по строке 5 таблицы 4, СН 10-57.
12. Кубическая прочность бетона при отпуске арматуры принята равной 70% от проектной.
13. Коэффициент условий работы при расчете блоков по несущей способности принят равным 1.
14. По степени опасности разрушения трещин блоки разработанные в данном выпуске, отнесены ко второй категории трещиностойкости.
15. При расчете на трещиностойкость в отдельно эксплуатации при определении потерь от погрузочно-разгрузочных действий собственного веса блоков.
16. При необходимости крепления к блоке электропроводки в стенке блоки могут быть предусмотраны отверстия диаметром 60 мм на расстоянии друг от друга не менее 1000 мм. По каждому отверстию должны располагаться на расстоянии 100 мм от верха скоса нижней полки.

III Изготовление блоков

17. Изготовление блоков должно производиться в соответствии с технологией, техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей / СН 1-57/ и временной инструкцией по технологии изготовления предварительно напряженного железобетонного конструкций / изданной РС и А ССР в 1959г.
18. Изготовление блоков предусматривается в вертикальном (рабочем) положении на заводах железобетонного изделия или погонажных, оборудованных стендами для напряжения арматуры.
19. Напряжение производится из бетонирования с передачей усилия напряжения на упоры стенки. Напрягаемая арматура размещается строго по центральным и закрепляется в натяжных устройствах в соответствии с конструкцией стенки.
20. После обрезки напрягаемой арматуры торцы блоков должны быть оштукатурены цементным раствором слоем 10 мм.
21. В процессе изготавления блоков не допускается передача какого-либо напряжения непосредственно на напрягаемую арматуру / проволока опалубки, боломонтерного оборудования, а также проволока фонаря/.
22. Кубическая прочность бетона при отпуске напрягаемой арматуры указана на чертежах.
23. При изготавлении схеме внимание должно быть обращено на тщательное бетонирование и выравнивание оторвавшихся, а также на равномерный прогрев блоков при ПК термоизогреве.
24. Стаковывание и сварка краев блоков производится в соответствии с техническими условиями на сварку арматуры для железобетонных конструкций / ТУ 73-56 МПМЗ-71, "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" / Всн 38-57 МПМЗ-11430/. Для фиксации краев блоков в проектном положении необходимо предусмотреть постоянную фиксацию торцов в виде коротышек или скосов.
25. Стальные закладные детали изготавливаются в соответствии с техническими условиями на изготавление стальных конструкций.
26. Выступающие на поверхность блоков закладные стальные детали должны быть после монтажа покрыты антикоррозийным составом.

IV. Контроль прочности и качества

изготовления

27. При изготавлении блоков должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры в соответствии с указанными стандартами. Детали железобетонные сорядные, методы испытаний и оценки прочности, пластичности и трещиностойкости / ГОСТ 8889-55/. Должен также осуществляться постенный контроль технологий изготавления блоков и строительства соответствия ПК рабочим чертежкам.

ТА
1961

ПОДСЧИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПК-01-06
ВЫПУСК II
Лист 5

28. Все работы по заготовке арматуры и закладных деталей, монтажу арматуры, установке ненапряженной арматуры и закладных деталей в опалубку, бетонированию блоков, термоизоляции, а также наблюдению за утрамблением и перевозкой изготавленных конструкций должны производиться под контролем ответственного лица из инженерно-технического персонала, предпринимая и регистрируя в журнале работ.

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

- о применении всех открытых работ по изготавлению блоков, если не составляются специальные акты;
- характеристика напрягаемой арматуры;
- величина силы натяжения арматуры, указания о случаях замены поврежденных проводов и т. п.;
- результаты испытания контрольного куска.

29. При освоении изготавления предварительно напряженных блоков, с целью проверки принятой технологии и обеспечения хорошего качества конструкций, необходимо производить контроль прочности и жесткости блоков путем испытания контрольной нCarthyкой.

В дальнейшем, при массовом изготавлении блоков, следует испытывать один образец на однорядную партию блоков в количестве 100-150 штук. Испытания следует производить в соответствии с ГОСТ 8529-58. Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости."

V. ПЕРЕВОЗКА И МОНТАЖ БЛОКОВ

30. Строповка блоков производится за отверстия, расположенные под верхними полками блоков поднимаются за 4 точки. Рекомендуемая система строповки приведена на листе 1.

31. Перевозка и складирование блоков производится в вертикальном, рабочем положении при этом блоки опираются на две опоры и закрепляются в вертикальной плоскости ограничительными рамками. Система оттранспортирования блоков приведена на листе 1.

VI. ПРИЕМКА БЛОКОВ

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

- прочность бетона;
- размеры изделия;
- внешний вид;
- силы натяжения и расположение напрягаемой арматуры, установку ненапряженной арматуры, бетонные работы и т. п. по журналу работ или специальному актам.;

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

- по длине блоков $1/1000 - 1/2000$ 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 $\pm 5 \text{ мм}$.

34. Внешний вид блоков должен удовлетворять следующим требованиям:

- устойчивость между торцевыми гранями и нижней гранью блока должны быть прямими, отклонение от перпендикуляра допускается не более 2 мм на 1 м высоты;
- поверхности граней блоков должны быть плоскими, кривизна допускается на верхней, нижней и торцевых гранях блоков не более 2 мм на 1 м, на остальных поверхностях -3 мм на 1 м , но не более 10 мм на всю глушину;
- сколы краев и полок и оторванные ребра допускаются на глушину не более 10 мм;
- раковины диаметром до 15 мм и глубиной до 5 мм допускаются не более двух на 1 м длины стены или полосы;
- на верхних гранях блоков при отпуске арматуры допускаются волосовидные трещины;
- трещины на остальных поверхностях блоков не допускаются;
- не допускается обнажение арматуры на поверхности блоков.

35. Лицевые поверхности закладных элементов должны быть чистыми, без напылов бетона и не допускать выходить над поверхностью блока более чем на 8 мм.

36. Блоки, отпускаемые потребителю должны быть снабжены паспортом, в котором указано:

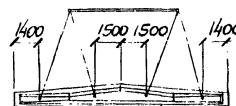
- завод изготавлильный;
- марка, номер блоки и номер партии;
- дата изготавления;
- отпускная прочность бетона;
- номер контролера отк.

В паспорте должна быть подпись лица, ответственного за монтажные арматуры и скрепление работ; установка арматуры, работы по опорным частям, стяги каркасов и т. д.).

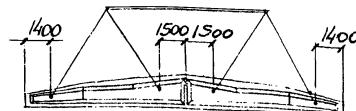
На нижней полке, у опорной части головки блоку, должны быть нарисованы несъемаемой краской марка, номер блоков и дата изготавления.

СОРТАМЕНТ БАЛОК И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

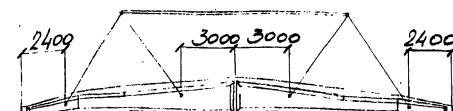
ПРОЛЕТ БАЛКИ M	МАРКА БАЛКИ	НАПРЯГАЕМНАЯ АРМАТУРА	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ		ВЕС БАЛКИ T
				БЕТОН M3	СТАЛЬ КГ	
12	БДВ12П-	12П-1	72Ф5тп	400	2.86	282.8
		12П-2	94Ф5тп	500	2.86	322.4
		12П-3	144Ф5тп		2.86	426.0
18		18П-1	112Ф5тп	400	4.91	523.8
		18П-2	144Ф5тп	500	4.91	632.6
		18П-3	184Ф5тп		6.02	778.2
24		24П-1	212Ф5тп	500	7.86	1091.0
		24П-2	292Ф5тп		9.41	1408.7
						23.5



Для пролета L=12м



Для пролета L=18м



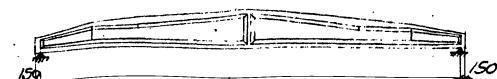
Для пролета L=24м

СХЕМЫ СТРОПОВКИ БАЛОК ПРИ МОНТАЖЕ

Для пролета L=12м



Для пролета L=18м



Для пролета L=24м

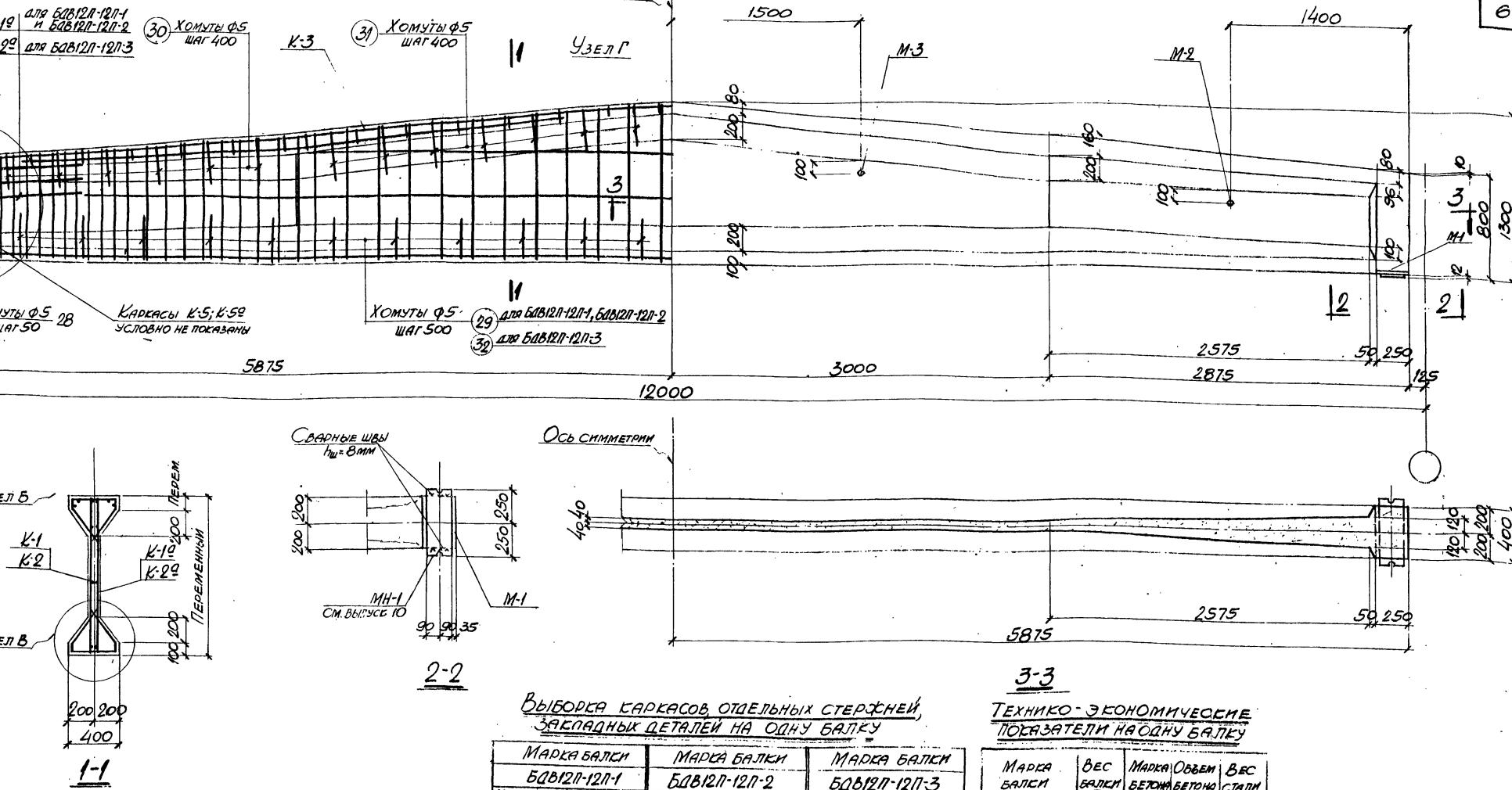
СХЕМЫ ОПИРДАНИЯ БАЛОК ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ И ХРАНЕНИИ

П. инж. № 1
Нак. СРО
Лт. инж. № 1
Баланс

Сл. инж. № 1
Исполнит. Е. Панченко
Проверил. Д. Фоминов

Выборка стали на одну балку (К)

Марка балки	Высокопрочная проволока ГОСТ 5058-57		Холоднотянутая проволока ГОСТ 380-60		Сталь проглатная СТ.3		Всего	
	25 ГРС ГОСТ 5058-57 сортамент по ГОСТ 1314-55		ГОСТ 380-60 сортамент по ГОСТ 6727-53		Сталь проглатная СТ.3			
	Фмм	Итого	Фмм	Итого	Фмм	Итого		
5П			5П	5	5	5		
БДВ12Л-12Л1	129.6	129.6	44.4	-	42.6	87.0	204	
БДВ12Л-12Л2	169.2	169.2	44.4	-	42.6	87.0	204	
БДВ12Л-12Л3	259.0	259.0	6.8	51.2	42.6	106.2	204	



Выборка каркасов отдельных стержней, зацепленных деталей на одну балку

МАРКА БАЛКИ БДВ12Л-12Л1			МАРКА БАЛКИ БДВ12Л-12Л2			МАРКА БАЛКИ БДВ12Л-12Л3		
МАРКА БАЛКИ БДВ12Л-12Л1	ВЕС БАЛКИ КГ	ИЧСТ	МАРКА БАЛКИ БДВ12Л-12Л2	ВЕС БАЛКИ КГ	ИЧСТ	МАРКА БАЛКИ БДВ12Л-12Л3	ВЕС БАЛКИ КГ	ИЧСТ
K1 2	35.4		K1 2	35.4		K1 2	35.4	
K19 2	35.4		K19 2	35.4		K19 2	42.2	
K3 2	30.6		K3 2	30.6		K3 2	30.6	
K4 2	1.2		K4 2	1.2		K4 2	1.2	
K49 2	1.2		K49 2	1.2		K49 2	1.2	
K5 2	4.2		K5 2	4.2		K5 2	4.2	
K59 2	4.2		K59 2	4.2		K59 2	4.2	
1	72	129.6	1	94	169.2	1	144	259.0
28	10	2.0	28	10	2.0	28	10	2.0
29	22	4.4	29	22	4.4	30	616	2.4
30	616	2.4	30	616	2.4	31	717	2.8
31	717	2.8	31	717	2.8	32	22	4.4
33	30	3.0	33	30	3.0	33	30	3.0
34	4	0.4	34	4	0.4	34	4	0.4
M1 2	24.0		M1 2	24.0		M1 2	24.0	
M2 2	1.4		M2 2	1.4		M2 2	1.4	
M3 2	0.6		M3 2	0.6		M3 2	0.6	
Итого 282.8			Итого 392.4			Итого 426.0		

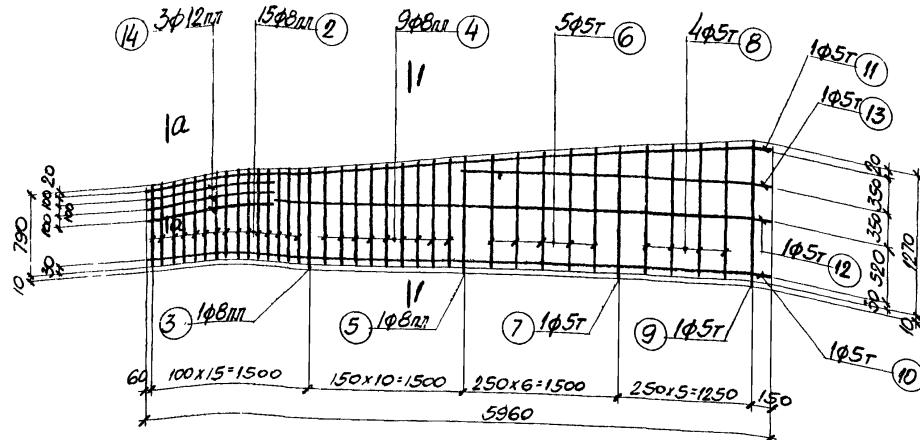
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

Марка балки	Вес балки Кг	Марка бетона	Объем бетона м ³	вес стали кг
БДВ12Л-12Л1	7.2	400	2.86	282.8
БДВ12Л-12Л2	7.2	500	2.86	392.4
БДВ12Л-12Л3	7.2	500	2.86	426.0

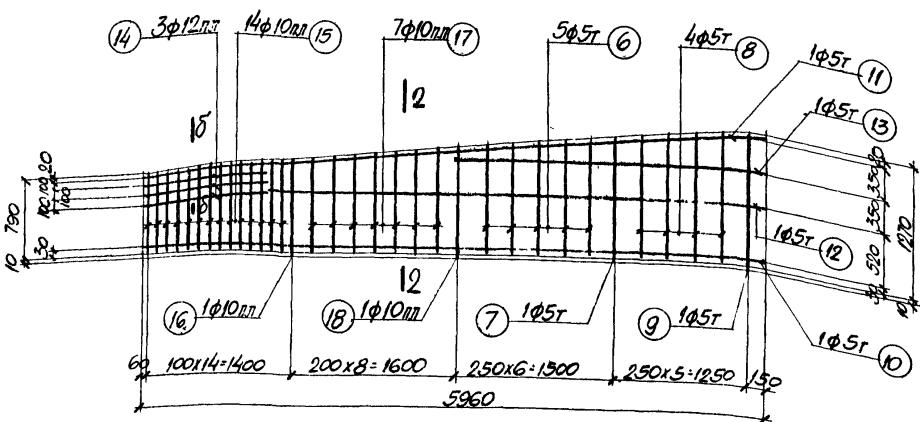
ПРИМЕЧАНИЯ

- Усиление натяжения одной пары проволок № 4, 41т.
 - Кубическая прочность бетона к моменту отпуска напряженной арматуры должна быть для балки БДВ12Л-12Л1 не менее 280 кг/см², для балок БДВ12Л-12Л2 и БДВ12Л-12Л3 - не менее 390 кг/см².
 - расположение предварительно напряженной арматуры показано в узле 6 на листе 3.
 - Целый лист рассматривать совместно с листами 3 и 5.
 - Крепление сплошного центрирующего листа (МН-1) изображено для случая опирания на подстrelloвую балку; для других случаев аналогичную деталь см. в выпуске 10 данной серии.
 - Сталь марки 25Г2С может быть заменена сталью марки 35ГС (ГОСТ 5058-57) без пересчета площади сечения стержней.
- Балки БДВ12Л-12Л1, БДВ12Л-12Л2, БДВ12Л-12Л3
Опалубочно-арматурный чертеж
и расход материалов

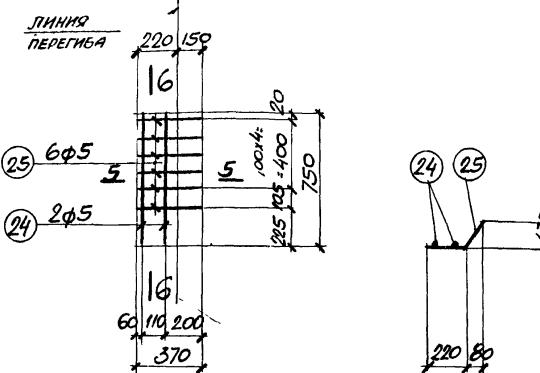
CTP.
8



K-1; K-1Ω (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)

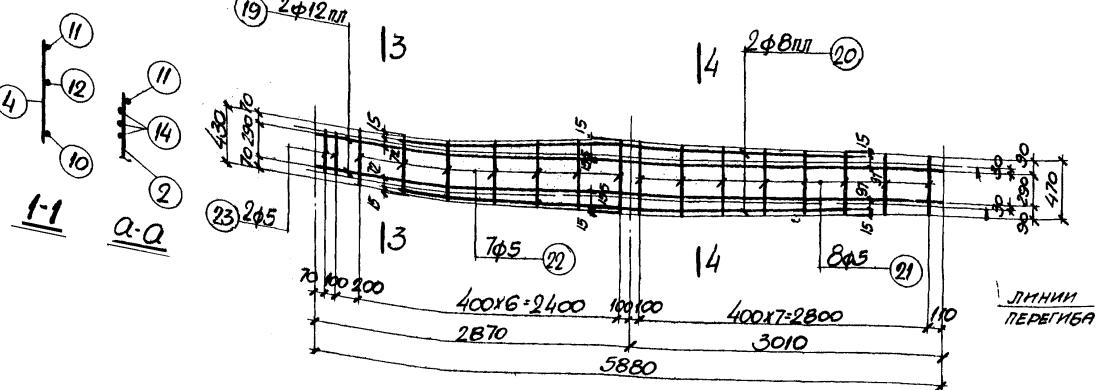


K-2; K-2^g (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖЫ)

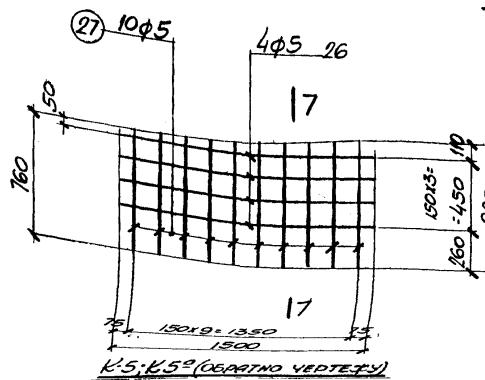


K-4; K-4⁰ (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖИ)
(РАЗВЕРТКА)

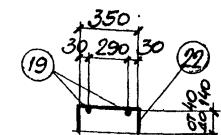
5-5
В СОГНУТОМ ВИДЕ



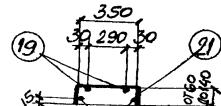
K-3
(DA3BEPTKA)



K-5; K5° (OBRAZNO VEDJEĆI)



(В СОГНУТОМ ВИДЕ)



4-4
(в сокращенном виде)

ПРИМЕЧАНИЯ

*1 Арматурные каркасы должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями ТУ-73-56 и указаниями по технологии электросварки арматуры. ВСН 38-57
Исполн. МСЭ*

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 5.

Спецификация и выборка арматуры на один каркас и отдельный стержень

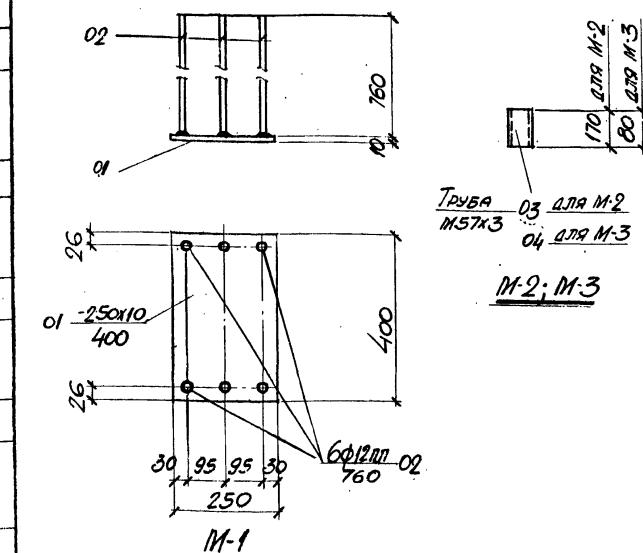
CTR
9

Номер ПОСЛОДОЧНОГО ПОРЯДКА	Номер ЭСКИЗА	Форма	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка АРМАТУРЫ		
						Ф мм	Общая длина м	Вес кг
1	11750	5т	11750	1	11.8	5т	11.8	1.8
2	от 790 до 900	8тп	ср. 845	15	12.7	5т	32.8	5.1
3	920	8тп	920	1	0.9	8тп	23.4	9.4
4	от 920 до 1020	8тп	ср. 970	9	8.7	12тп	3.6	3.2
5	1050	8тп	1050	1	1.1	Итого 17.7		
6	от 1060 до 1140	5т	ср. 1100	5	5.5			
7	1170	5т	1170	1	1.2			
8	от 1180 до 1250	5т	ср. 1215	4	4.9			
9	1280	5т	1280	1	1.3			
10	5960	5т	5960	1	6.0			
11	5990	5т	5990	1	6.0			
12	4850	5т	4850	1	4.9			
13	2950	5т	2950	1	3.0			
14	1200	12тп	1200	3	3.6			
6	См. выше	5т	ср. 1100	5	5.5	5т	32.8	5.1
7		5т	1170	1	1.2	10тп	20.6	12.8
8		5т	ср. 1215	4	4.9	12тп	3.6	3.2
9		5т	1280	1	1.3	Итого 21.1		
10		5т	5960	1	6.0			
11		5т	5990	1	6.0			
12		5т	4850	1	4.9			
13		5т	2950	1	3.0			
14		12тп	1200	3	3.6			
15	от 790 до 900	10тп	ср. 845	14	11.8			
16	920	10тп	920	1	0.9			
17	от 920 до 1020	10тп	ср. 970	7	6.8			
18	1050	10тп	1050	1	1.1			

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

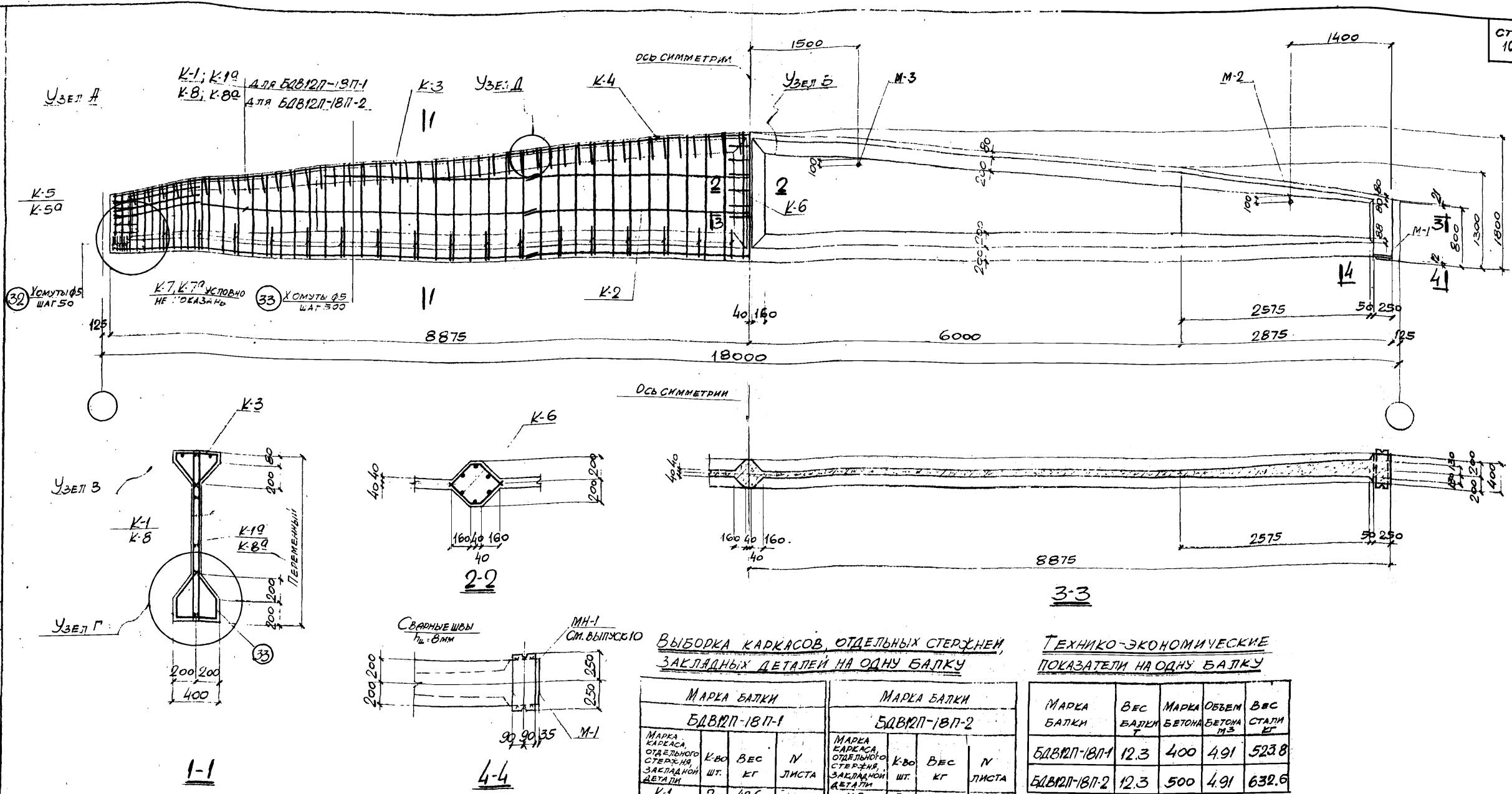
Сталь марки Ст.3

Сталь марки Ст.3								
Марка	НВ Н03	Продольный	Длина мм	К80 шт.	Вес кг			Примечания
					детям	всех	марок	
М-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8	12.0	
	02	φ12 пл	760	6	0.7	4.2		ст. 25Г2С.
М-2	03	Труба М57х3 ГОСТ 153-53	170	1	0.7	0.7	0.7	
М-3	04	Труба М57х3 ГОСТ 153-53	80	1	0.3	0.3	0.3	



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 6-8 мм по периметру стержня электродами типа Э50А.



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ (КГ)

МАРКА БАЛКА	Высокопрочная проволока ГОСТ 8480-57		25 Г2С ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ ПО ГОСТ 7314-55				Хорошоизну- тар проволока сортамент ГОСТ 6121-58/ГОСТ 2590-51		Ст.3 ГОСТ 3828-93 Сталь прокатная ст.3		Всего			
	Ф ММ	0	Ф ММ	0	Ф ММ	0	Ф ММ	0	ПРОДН/К6	0				
	5П	Итого	8ПЛ	10ПЛ	12ПЛ	Итого	5	Итого	5	Б-10	Труба М54.3	Итого		
БДВ12П-187-1	313.6	313.6	59.6	6.6	54.5	120.7	32.6	32.6	39.3	39.3	15.6	2.0	17.6	523.8
БДВ12П-187-2	403.2	403.2	24.4	61.0	54.5	139.9	32.6	32.6	39.3	39.3	15.6	2.0	17.6	632.6

МАРКА БАЛКИ				МАРКА БАЛКИ			
БДВМП-18П-1				БДВМП-18П-2			
МАРКА КАРДАСА ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДЕТАЛИ	КВО ШТ.	ВЕС КГ	N ЛИСТА	МАРКА КАРДАСА ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДЕТАЛИ	КВО ШТ.	ВЕС КГ	N ЛИСТА
K-1	2	42.6		K-2	2	19.8	
K-10	2	42.6		K-3	2	30.2	
K-2	2	19.8		K-4	1	15.6	
K-3	2	30.		K-5	2	1.0	
K-4	1	15.6		K-5?	2	1.0	
K-5	2	1.0		K-6	2	8.0	
K-5?	2	1.0		K-7	2	4.6	
K-6	2	8.0		K-7?	2	4.6	
K-7	2	4.6		K-8	2	52.2	
K-7?	2	4.6		K-8?	2	52.2	
1	112	313.6		1	144	403.2	
32	14	2.8		32	14	2.8	
33	34	6.8		33	34	6.8	
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		523.8		ИТОГО		632.6	

МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м ³	ВЕС СТАЛИ кг
БДВ12П-18П-1	12.3	400	4.91	523.8
БДВ12П-18П-2	12.3	500	4.91	632.6

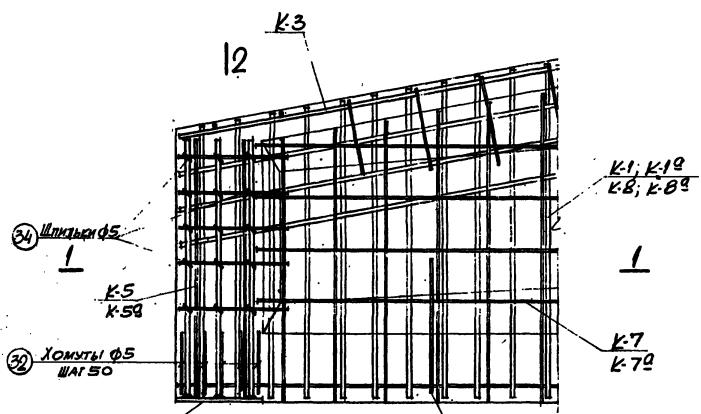
ПРИМЕЧАНИЯ

- УСИЛЕНИЕ НАГРУЖЕНИЯ ОДНОЙ ПАРЫ ПРОВОЛОК № 4.41 т.
 - КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНА БЫТЬ ДЛЯ ВАЛКИ БДВ12П-18П-1 НЕ НИЖЕ 280 КГ/СМ², ДЛЯ ВАЛКИ БДВ12П-18П-2 НЕ НИЖЕ 350 КГ/СМ².
 - РАСПЛОЩДЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ПОКАЗАНО В УЗЛЕ Г НА ЛИСТЕ 7.
 - ДАННЫЙ ЛИСТ РАССМАТРИВАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 7, 8 И 9.
 - КРЕПЛЕНИЕ ОДНОГО ЦЕНТРИРУЮЩЕГО ЛИСТА (МН-1) ИЗОБРАЖЕНО ДЛЯ СЛУЧАЯ ОПИРАНИЯ НА ПОДСТРОПИЛЬНУЮ ВАЛКУ, ДЛЯ ДРУГИХ СЛУЧАЕВ АНАЛОГИЧНУЮ ДЕТАЛЬ СМ В ВЫПУСКЕ 10 ДАННОЙ СЕРИИ.
 - СТАЛЬ МАРКИ 25Г2С МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНА СТАЛЬЮ МАРКИ 35ГС (ОСТ 3058-57) БЕЗ ПЕРЕСЧЕТА ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ СДЕРЖИМЫМ

БАЛ.
ОПАЛ.

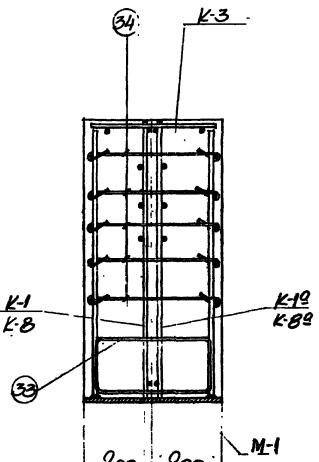
**БАЛКИ БДВ12Л1-18П-1, БДВ12Л1-18П-2
ОПАЛУБОЧНО-АРМАТИРУННЫЙ УЧРЕДЖЕНИЕ
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ**

ПК-01-06
выпуск 11
документ 6

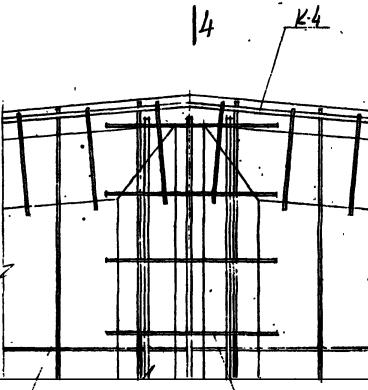


УЗЕЛ #

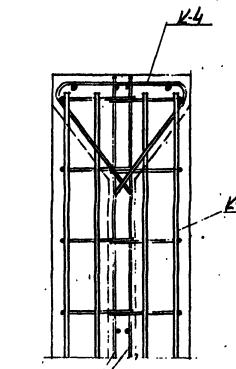
ЗДЕСЬ



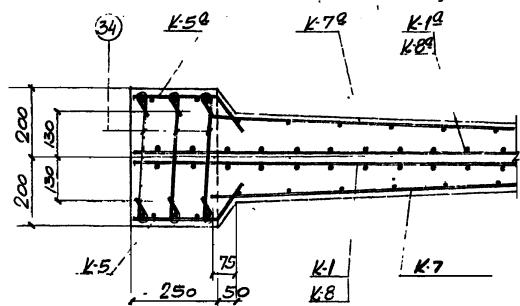
УЗЕЛ 5



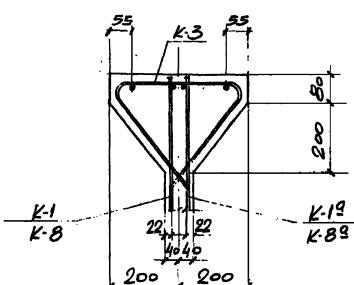
14
K-6



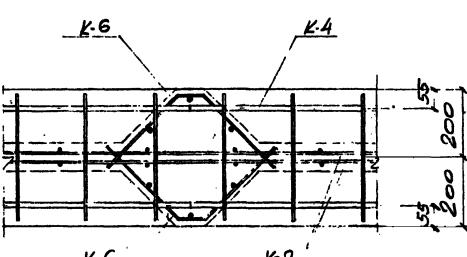
4-4



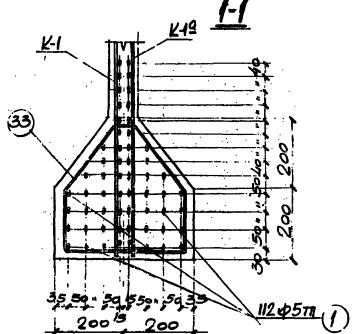
4-1



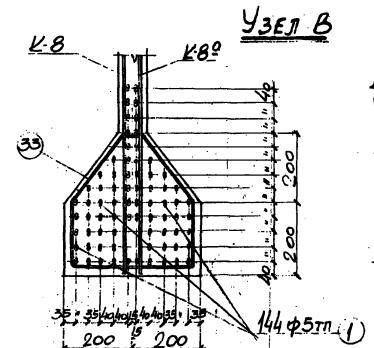
УЗЕЛ В



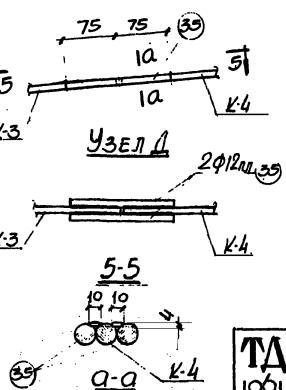
3-3



93ЕЛГ
(для БДВ12П-18П-1)



УЗЕЛ Г
(для БДВ12П-18П-2)



ТД
1861

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист рассматриваться совместно с листом 6.
2. Продольные стержни вертикальных каркасов в местах стыков соединять между собой

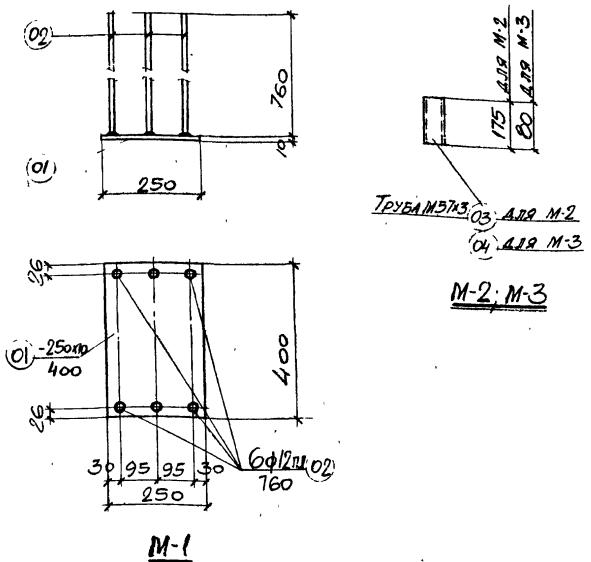
СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОДИН СТЕРЖЕНЬ

НН Поз.	Марка арматуры	Номер эскиза	Выборка арматуры					
			Ф мм	Длина мм	Квт шт.	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м
1	17750	5тн	17750	1	17.8	5тн	17.8	2.8
2	от 790 до 990	8пн	890	13	11.5	5т	203	3.2
3	1020	8пн	1020	1	1.0	8пн	37.2	14.9
4	от 1040 до 1250	8пн	1145	7	8.0	12пн	3.6	3.2
5	1290	8пн	1290	1	13	ИТОГО	213	
6	от 1300 до 1480	8пн	1390	10	13.9			
7	1520	8пн	1520	1	1.5			
8	5960	5т	5960	1	6.0			
9	3450	5т	3450	1	3.5			
10	3000	5т	6010	1	6.0			
11	4750	5т	4750	1	4.8			
12	1200	12пн	1200	3	3.6			
13	1540	5т	1540	2	3.1	5т	643	9.9
14	от 1550 до 1740	5т	1645	10пн	32.9			
15	1770	5т	1770	2	3.5			
16	310	5т	6220	1	6.2			
17	6200	5т	6200	3	18.6			
18	5910	12пн	5910	2	11.8	5	301	4.6
19	350	5	350	2	0.7	12пн	11.8	10.5
20	1050	5	1050	28	29.4	ИТОГО	15.1	
21	СМ выше 6010	5	1050	30	31.5	5	31.5	4.9
22		12пн	6010	2	12.0	12пн	12.0	10.7
23						ИТОГО	15.6	
24	750	5	750	2	1.5	5	3.4	0.5
25	370	5	370	5	1.9			

НН Поз.	Марка арматуры	Эскиз	Выборка арматуры					
			Ф мм	Длина мм	Квт шт.	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м
24	1750	10пн	1750	3	5.3	5	4.3	0.7
25	620	5	620	7	4.3	10пн	5.3	3.3
							ИТОГО	4.0
26	1500	5	1500	4	6.0	5	14.9	2.3
27	от 790 до 990	5	890	10	8.9			
6	СМ выше	8пн	1390	10	13.9	5т	203	3.2
7		8пн	1520	1	1.5	8пн	15.4	6.1
8		5т	5960	1	6.0	10пн	21.8	13.6
9		5т	3450	1	3.5	12пн	3.6	3.2
10		5т	6010	1	6.0	ИТОГО	26.1	
11		5т	4750	1	4.8			
12		12пн	1200	3	3.6			
28	от 790 до 990	10пн	890	13	11.5			
29	1020	10пн	1020	1	1.0			
30	от 1040 до 1250	10пн	1145	7	8.0			
31	1290	10пн	1290	1	1.3			
32		5	1150	1	1.2	5	1.2	0.2
33		5	1215	1	1.2	5	1.2	0.2
34	445	5	520	1	0.5	5	0.5	0.1
35	150	12пн	150	1	0.2	12пн	0.2	0.2

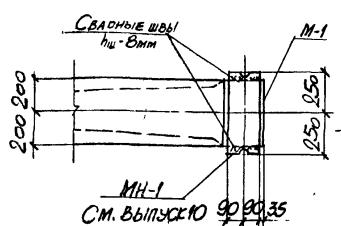
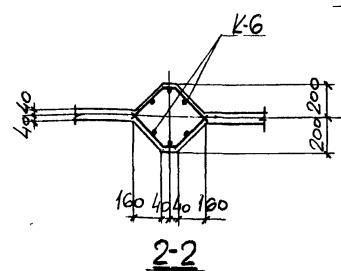
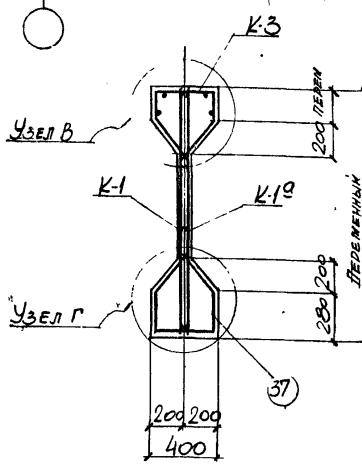
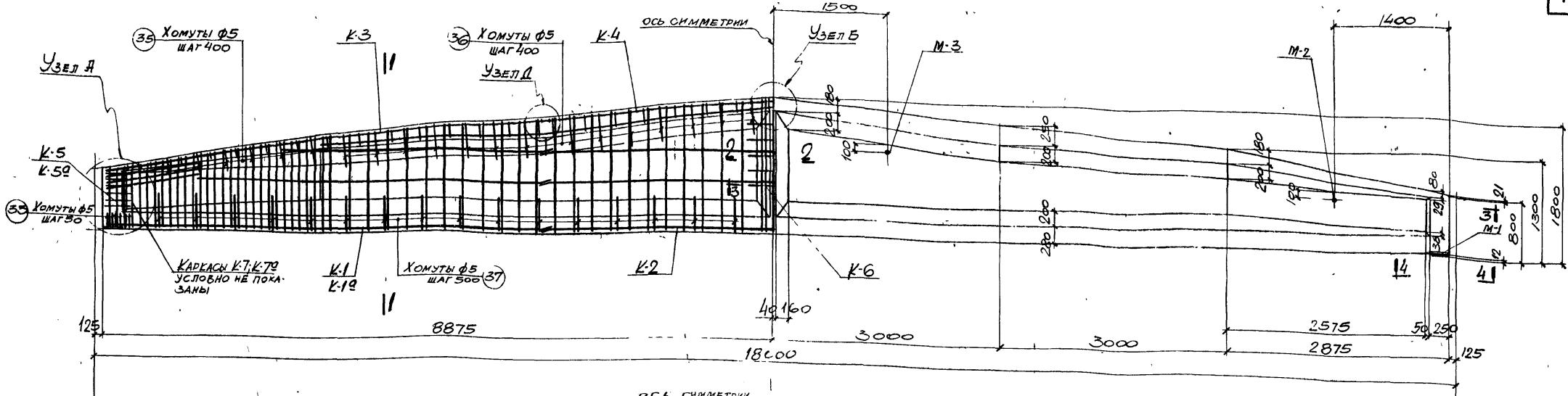
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИНЫШТУКУ КАЖДОЙ МАРКИ

Марка	НН Поз.	Продолж.	Сталь марки СТЗ						Примечания
			Длина мм	Квт шт.	Вес кг	детали	всех	марок	
M-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8			
M-1	02	φ12.17	760	6	0.7	4.2	12.0	25.12	
M-2	03	ТРУБА №5713 ГОСТ 1753-53	175	1	0.7	0.7			0.7
M-3	04	ТРУБА №5713 ГОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3			0.3



ПРИМЕЧАНИЕ

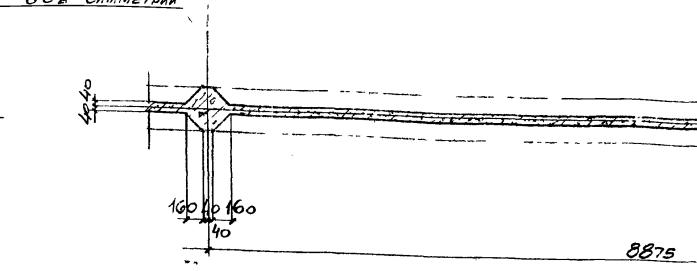
В детали М-1 приварка стержней поз. 02 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки дозволяется приварка дуговой сваркой швом торцином h=6мм по периметру стержня электродами типа Э50А.



4-4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ (КГ)

МАРКА БАЛКИ	Высокопрочная проволока ГОСТ 8480-57		Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53		Ст.3 ГОСТ 380-60 Сортамент по ГОСТ 34-55		Сталь подогревная Ст 3	Всего		
	Ф ММ		Ф ММ		Ф ММ					
	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого				
	5тн	5тн	10тн	12тн	5т	5				
БДВ12П-18П-3	5152	5152	42.4	6.4	121.2	170.0	39.0	390.36.0		
								360.156 2.4 180 778.2		



3-3

ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ, ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стали кг
БДВ12П-18П-3	15.0	400	6.02	778.2

ПРИМЕЧАНИЯ

- Усиление натяжения одной пары проволок № 4-41т.
- Кубическая прочность бетона к моменту отпуска 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 обогретого центрирующего листа (МН-1) изображено для случая оправления на подогревательную балку; для других случаев аналогичную деталь Ст 3 в выпуске 10 данной серии.

- Сталь марки 25Г2С может быть заменена сталью марки 35ГС (ГОСТ 5058-57) без пересчета площади сечения стержней.

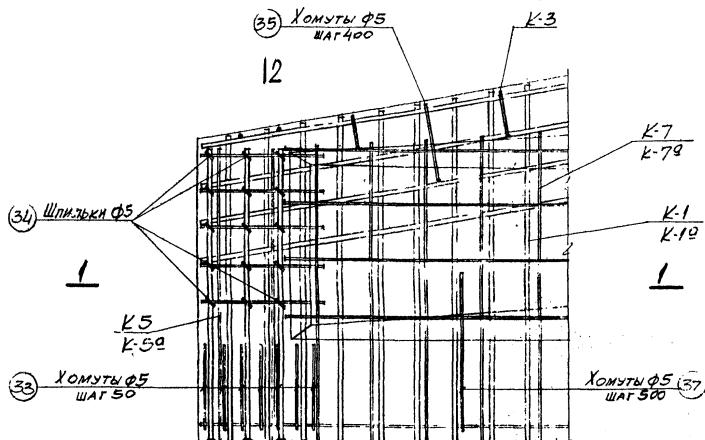
ТА
1961

БАЛКА БДВ12П-18П-3.
ОПАЛУБОЧНО-АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ
И РАСЧЕТ МАТЕРИАЛОВ

ПК-01-06
выпуск 11
лист 10

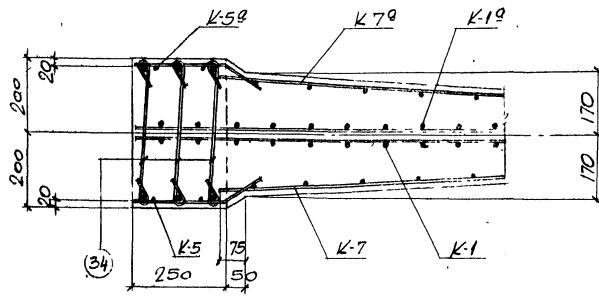
- 15 -

Имя	Фамилия	Серия	Номер	Адрес	Место пребывания	Причина
Ильин	Ю.А.	10	Лазаревский	144/100	Балаково	Прием
Константин	Сергей	1	Балаково	144/100	Балаково	Прием
Андрей	Сергей	1	Балаково	144/100	Балаково	Прием

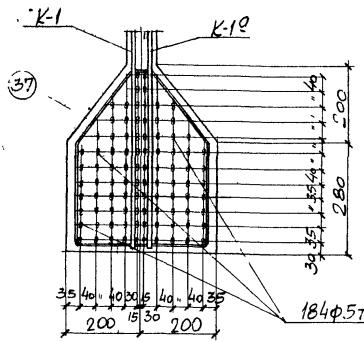


M-1 12 y_{357}

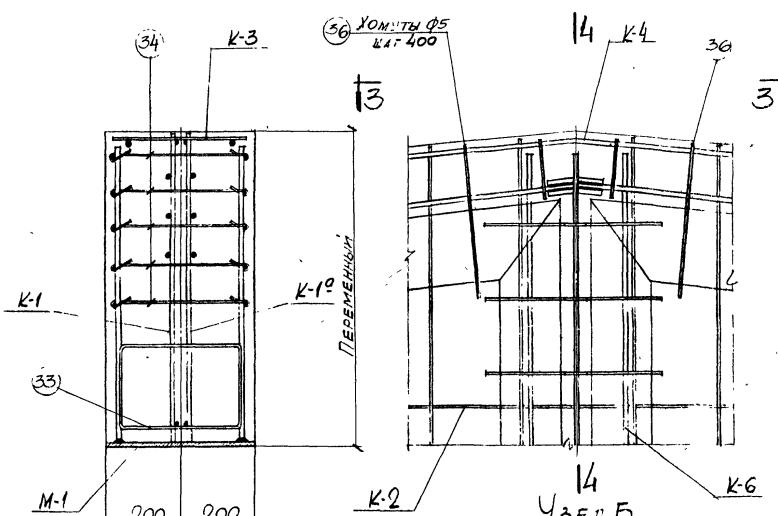
(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ
АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



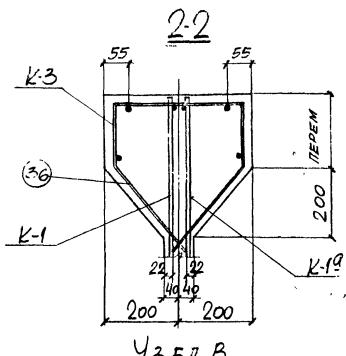
1-1



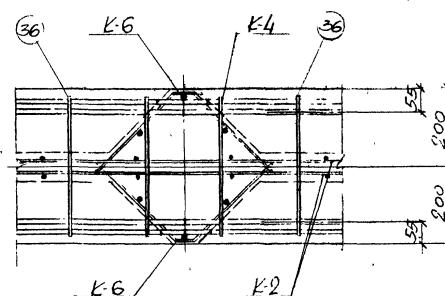
Узел Г



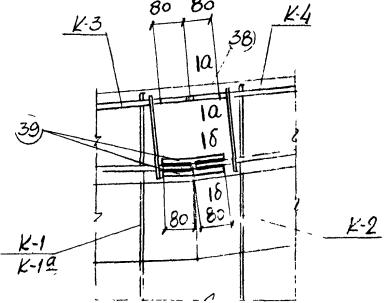
14
Y3EJ1 E



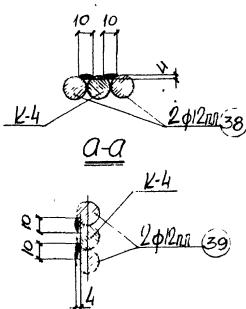
УЗЕЛ В



3-3



УЗЕР



6-6

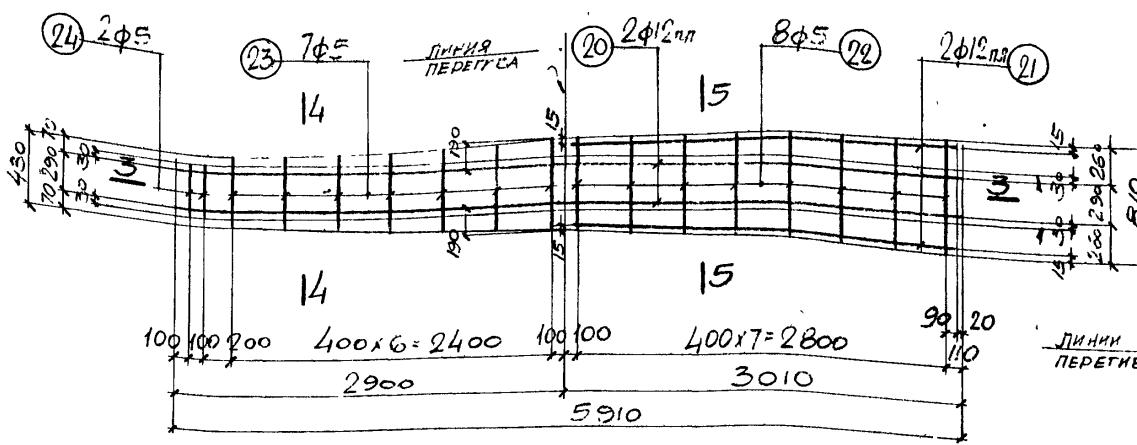
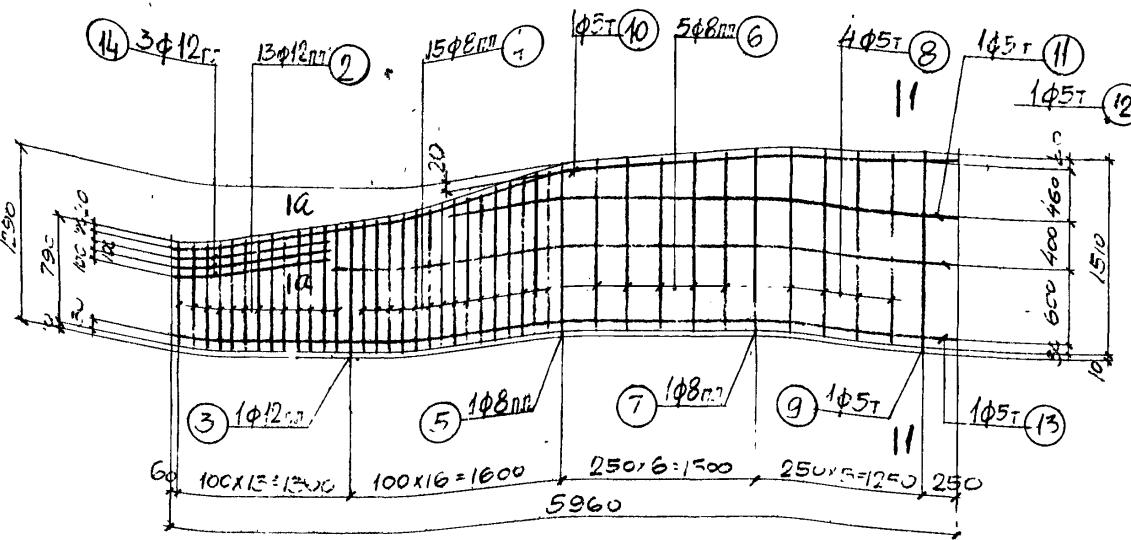
ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 10.
2. Продольные стержни вертикальных каркасов в местах стыков связать между собой.

ТД
1961

**БАЛКА БДВ12П-18П-3
АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ**

ПК-01-00
выпуск 11
лист 11



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОДИН СТЕРЖЕНЬ

стр
17

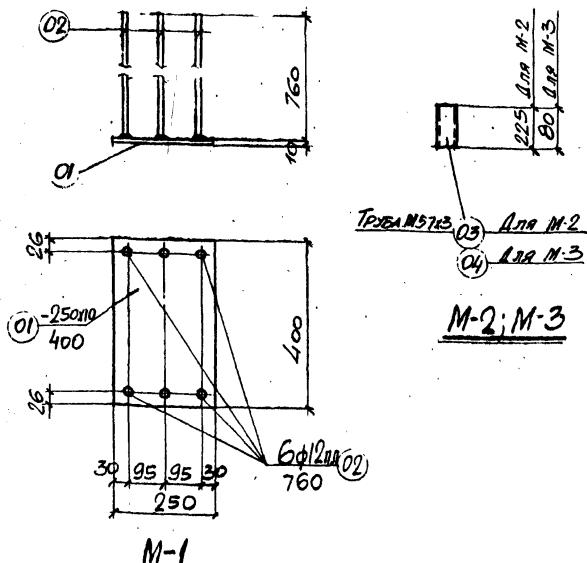
НН поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кв. шт.	Общая длина м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
						Ф мм	Общая длина м	Вес кг
1	17750	5тп	17750	1	17.8	5тп	17.8	2.8
2	0779010990	12лп	890	13	11.5	5т	27.9	4.3
3	1020	12лп	1020	1	1.0	8лп	26.6	10.6
4	071020401270	8лп	1145	15	17.2	12лп	16.1	14.4
5	1290	8лп	1290	1	1.3	ИТОГО 29.3		
6	071300101380	8лп	1340	5	6.7			
7	1410	8лп	1410	1	1.4			
8	071420401480	5т	1450	4	5.8			
9	1520	5т	1520	1	1.5			
10	3000	5т	6010	1	6.0			
11	3850	5т	3850	1	3.8			
12	4750	5т	4750	1	4.8			
13	5960	5т	5960	1	6.0			
14	1200	12лп	1200	3	3.6			
15	1540	5т	1540	2	3.1	5т	64.3	9.9
16	071550101740	5т	1645	10110	32.9			
17	1770	5т	1770	2	3.5			
18	6200	5т	6200	3	18.6			
19	3110	5т	6220	1	6.2			
20	5910	12лп	5910	2	11.8	5	10.4	1.6
21	3010	12лп	3010	2	6.0	12лп	17.8	15.9
22	0767010810	5	740	8	5.9	ИТОГО 17.5		
23	0743010670	5	740	7	3.8			
24	350	5	350	2	0.7			
25	СМ ВЫЛЕ	12лп	3010	4	12.0	5	11.8	1.8
26	—	5	740	818	11.8	12лп	24.6	21.8
27	6010	12лп	6010	2	12.0	ИТОГО 23.6		
28	75	12лп	150	4	0.6			

НН поз.	Марка арматуры	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кв. шт.	Общая длина м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							Ф мм	Общая длина м	Вес кг
27		750	5	750	2	1.5	5т	3.4	0.5
28		370	5	370	5	1.9			
29		1760	10лп	1760	3	5.2	5	4.3	0.7
30		620	5	620	7	4.3	10лп	5.2	3.2
31		1500	5	1500	4	6.0	5	4.8	2.3
32		0780010970	5	885	10	8.8			
33		540	200	340					
34		450	350	350					
35		520	1160	1	0.5	5	0.5	0.1	
36		350	200	350					
37		1350	5	1350	1	1.4	5	1.4	0.2
38		160	12лп	160	1	0.2	12лп	0.2	0.2
39		80	12лп	160	1	0.2	12лп	0.2	0.2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИНЫХ ШТУКУХ КАЖДОЙ МАРКИ

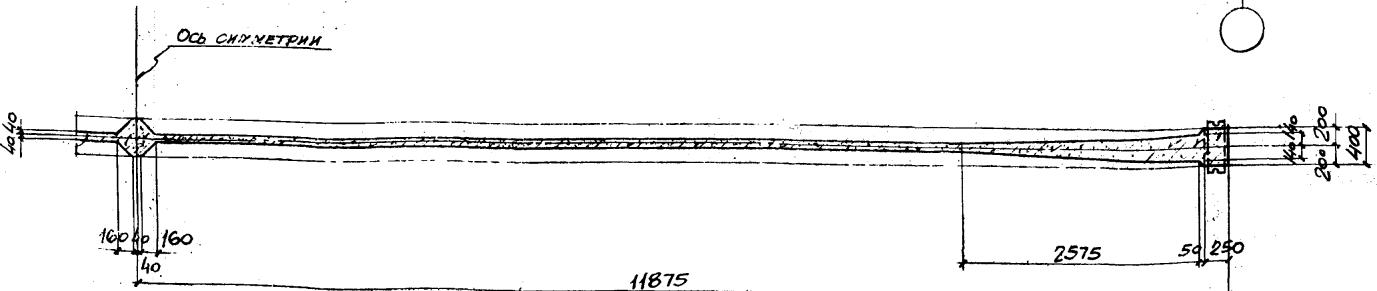
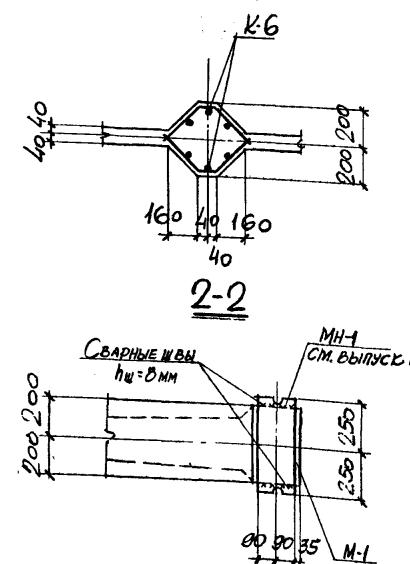
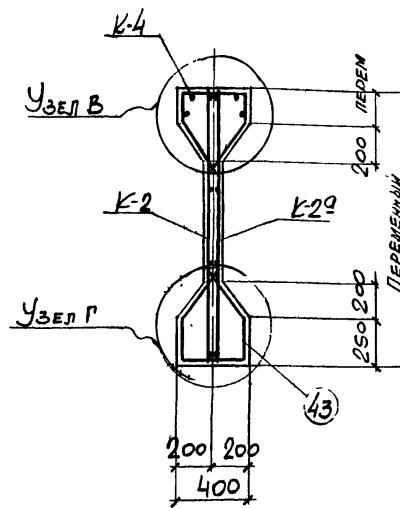
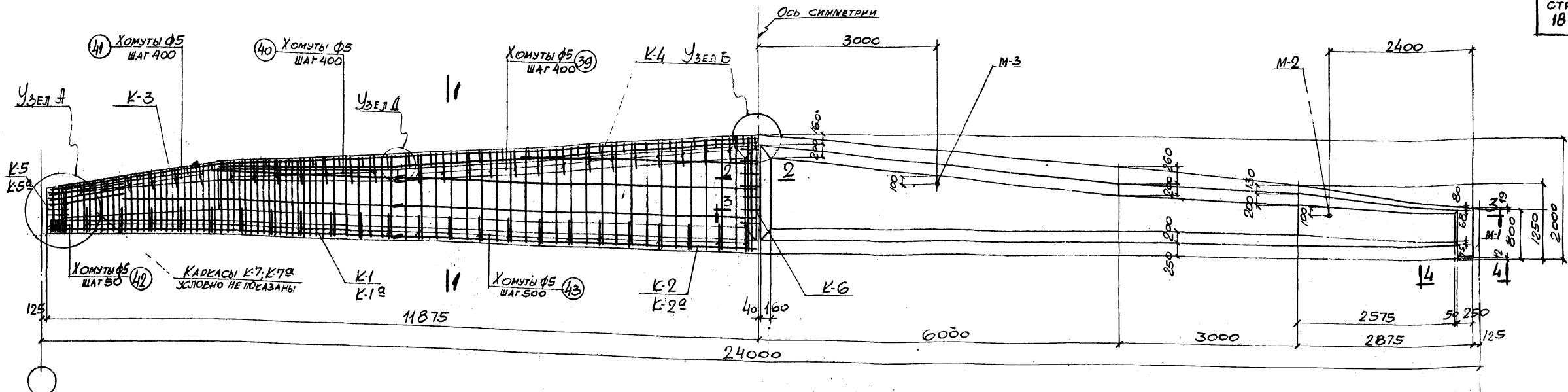
СТАЛЬ МАРКИ Ст.3

Марка	НН	Продолж.	Длина мм	Кв. шт.	Вес кг	Примечания
M-1	01	-250х10	400	1	7.8	7.8
M-1	02	Ф12 пл	760	6	0.7	4.2
M-2	03	ТРУБА М57Х3 10071153-93	225	1	0.9	0.9
M-3	04	ТРУБА М57Х3 10071253-93	80	1	0.3	0.3



ПРИМЕЧАНИЕ

В детали M-1 при сварку стержней поз. 02 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппарата контактной сварки разрешается приварка дуговой сваркой швом толщиной h=6мм по периметру стержня электродами типа Э50Р.



ВЫБОРКА КАРКАСОВ, ОДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ ЗАКЛЮДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ							
БДВДП-24Д-1							
МАРКА КАДКА ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ, ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ.	K80 шт	ВЕС кг	N ЛИСТА	МАРКА КАДКА ОТДЕЛЬНОГО СТЕРЖНЯ, ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ	K80 шт	ВЕС кг	N ЛИСТА
K-1	2	53.8		40	77	2.8	
K-1?	2	53.8		41	616	2.4	
K-2	2	21.4		42	14	2.8	
K-2?	2	21.4		43	45	9.0	
K-3	2	34.6		44	24	2.4	
K-4	2	46.2	16	45	8	1.6	17
K-5	2	1.0		46	8	1.6	
K-5?	2	1.0		47	8	1.6	
K-6	2	8.8		M-1	2	24.0	
K-7	2	4.6		M-2	2	1.0	
K-7?	2	4.6		M-3	2	0.6	
1	212	784.4					
39	1414	5.6	17				
				ИТОГО			10910

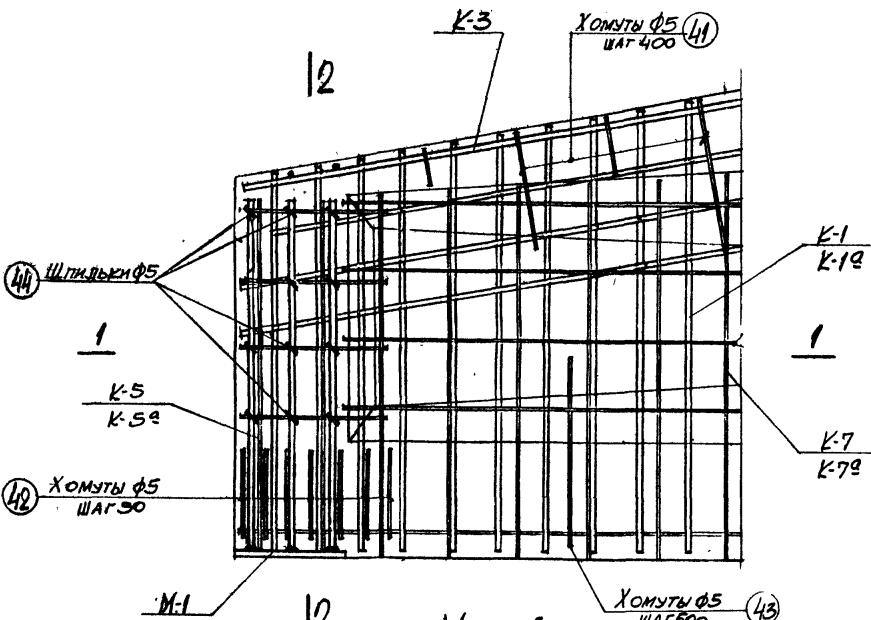
МАРКА БАЛКИ	ВЕС БАЛКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	ВЕС СТАЛИ КГ
БДВ20-24П1	19.6	500	7.86	1091.0

ПРИМЕЧАНИЯ

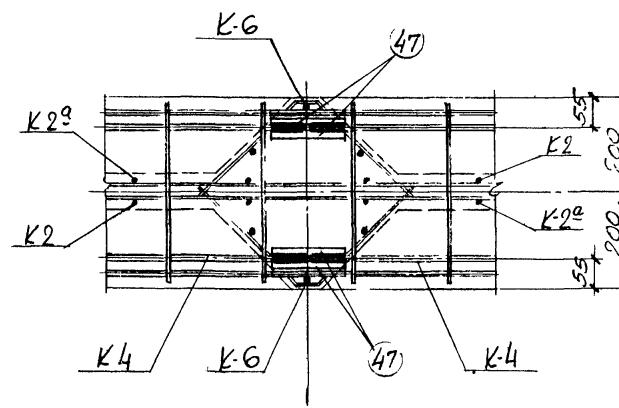
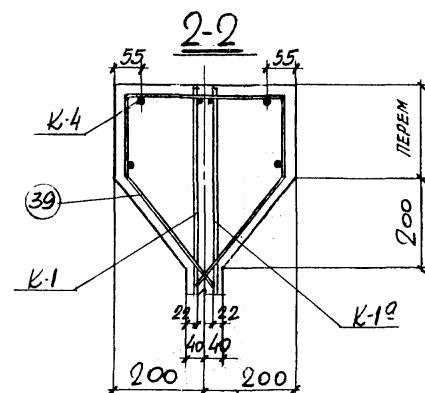
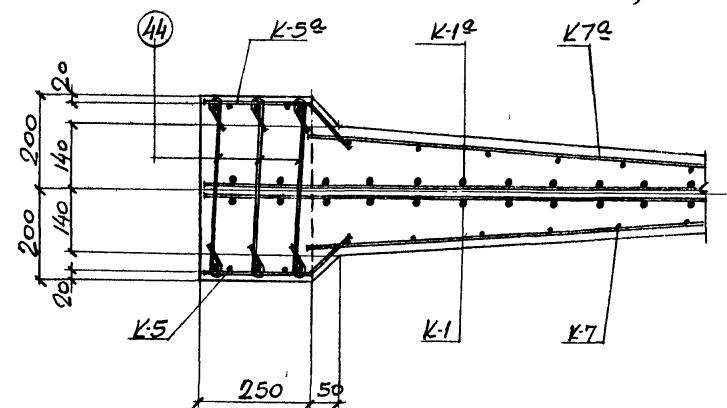
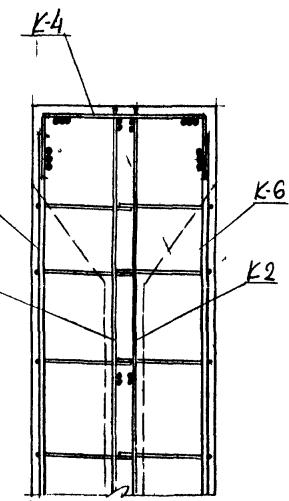
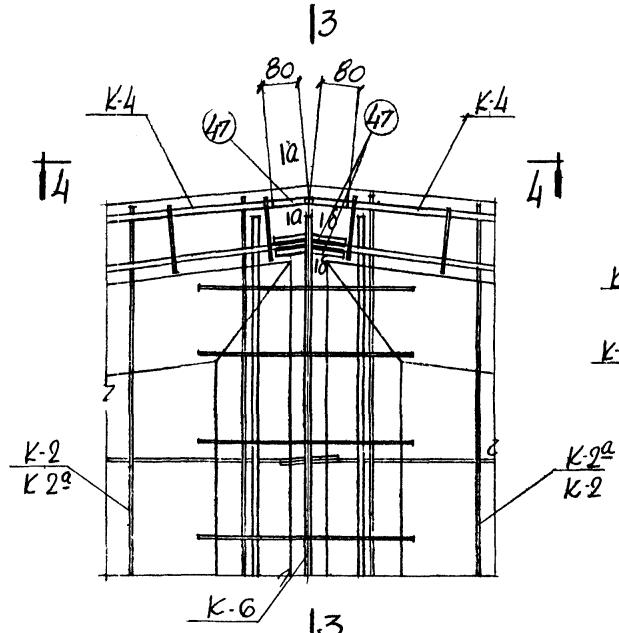
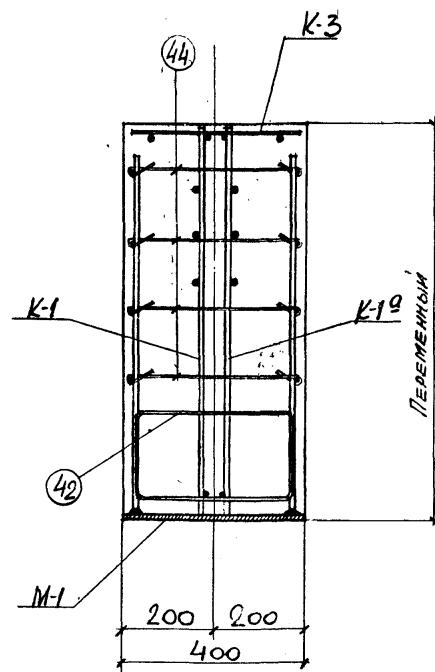
- УСИЛЕНИЕ НАГРЯЖЕНИЯ ОДНОЙ ПАРЫ ПРОВОЛОК № 4-41т.
 - КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУЮ ОТПУСКА
НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 350 КГ/СМ².
 - РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ
ПОКАЗАНО В УЗЛЕ Г НА ЛИСТЕ 15.
 - ДАННЫЙ ЛИСТ РАССматривать совместно с листами 15, 16 и 17.
 - КРЕПЛЕНИЕ ОПОРНОГО ЦЕНТРИРУЮЩЕГО ЛИСТА (МН-1) ИЗОБРАЖЕНО
ДЛЯ СЛУЧАЯ ОПРИДАНИЯ НА ПОДСТРОПИЛЬНУЮ БАЛКУ; ДЛЯ ДРУГИХ
СЛУЧАЕВ АНТОЛОГИЧНУЮ ДЕТАЛЬ СМ. В ВЫГЛУССЕ 10 ДАННОЙ СЕРИИ.
 - СТАЛЬ МАРКИ 25Г2С МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕНЕНА СТАЛЬЮ МАРКИ
35Г1С (ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 57) БЕЗ ПЕРЕСЧЕТА ПЛОЩАДИ СЕЧЕНИЯ СТАРГИЧНОЙ

БАЛКА БДВ12П-24П-1
ОПАЛУБОЧНО-АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

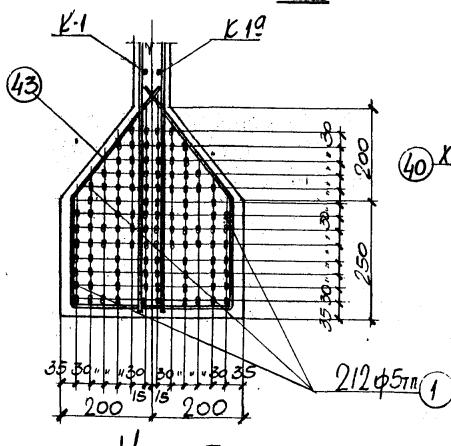
ПК-01-06	
ВЫПУСК II	
ЛИСТ	14



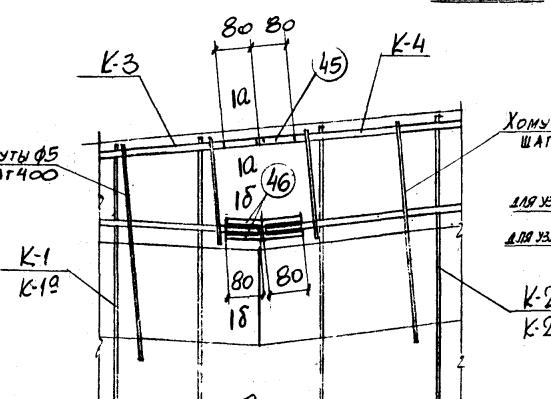
УЗЕЛ #



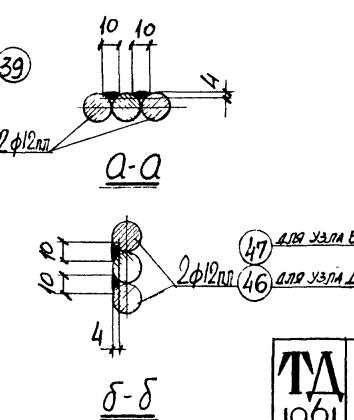
4-1



УЗЕЛ Г



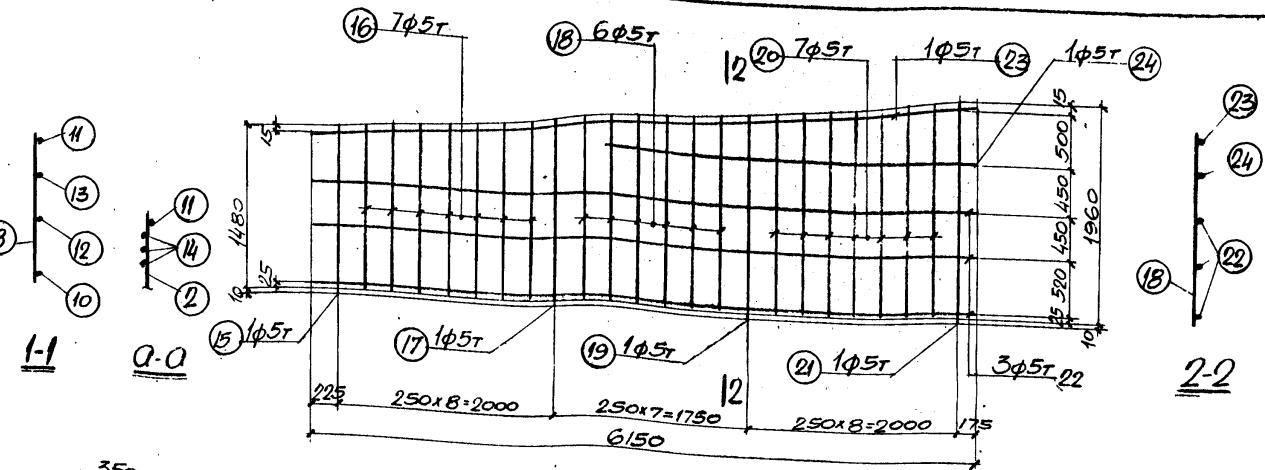
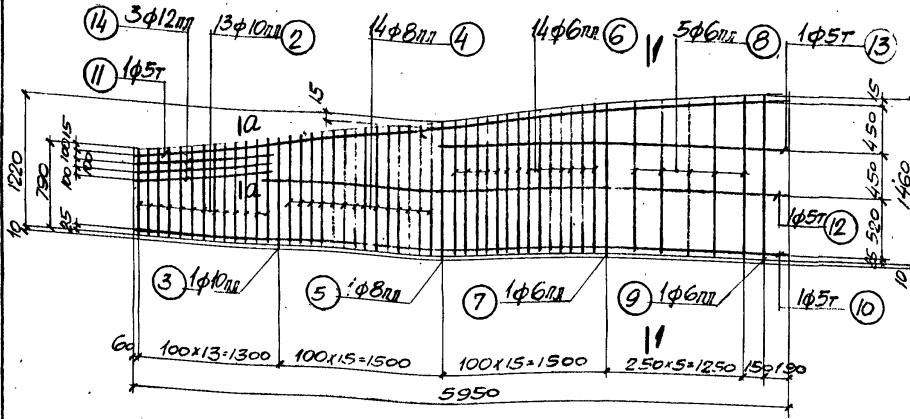
УЗЕРІ



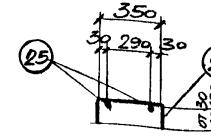
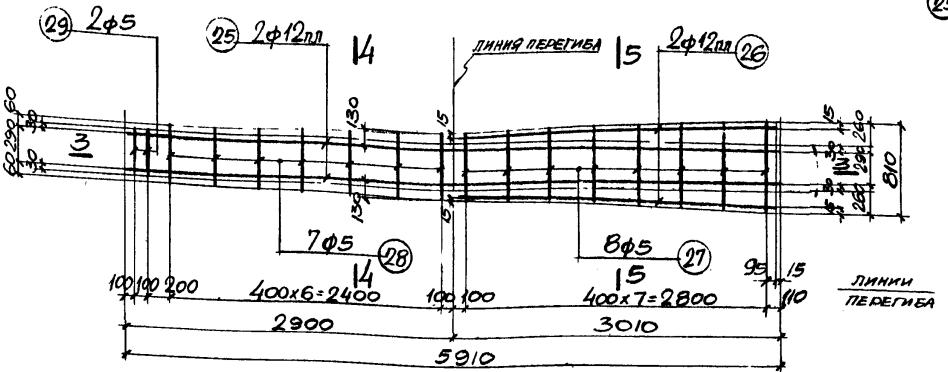
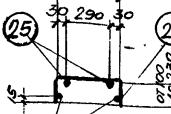
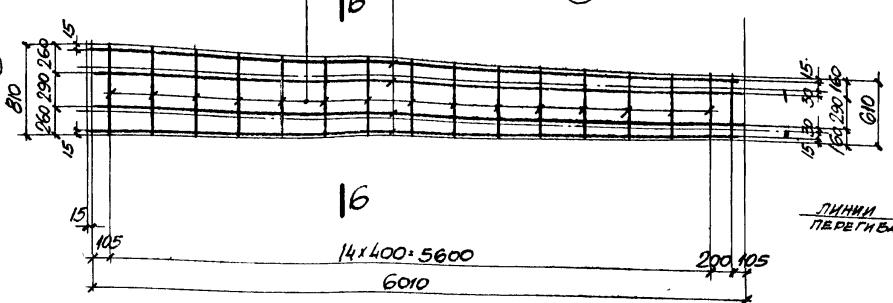
δ-δ

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 14.
 2. ПРОДОЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРДАСОВ В МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ.

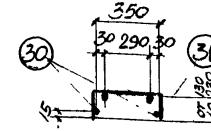
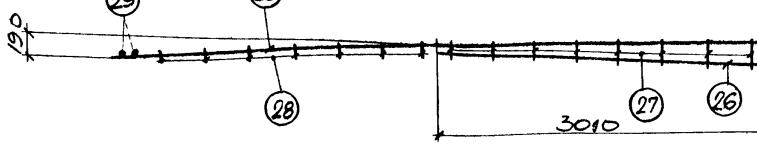
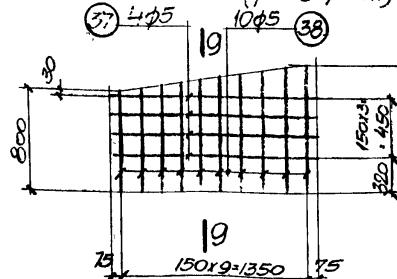


K-1, K-10 (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)

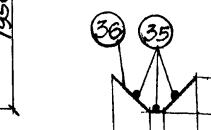
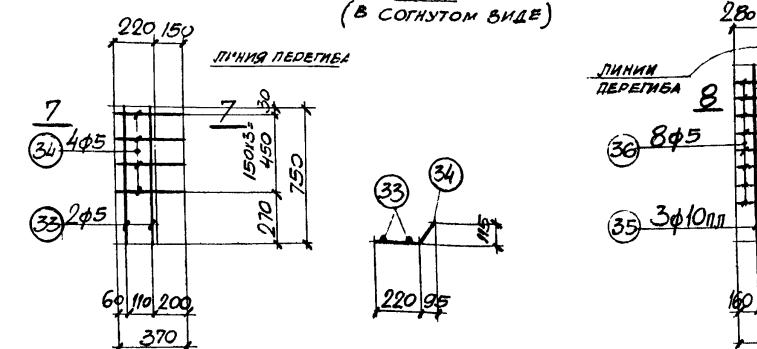
4-4
(В СОГНУТОМ ВИДЕ)5-5
(В СОГНУТОМ ВИДЕ)

ПРИМЕЧАНИЯ

1. АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДОЛЖНЫ ИЗГОТОВЛЯТЬСЯ ПРИ ПОМОЩИ ТОЧЕЧНОЙ СВАДКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ТУ-73-56 И УКАЗАНИЯМИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОСВАДКИ АРМАТУРЫ ВСН-38-57 МСПМХП-МСЭС
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТЕ 17.

6-6
(В СОГНУТОМ ВИДЕ)

9-9

8-8
(В СОГНУТОМ ВИДЕ)

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И СТЕРЖЕНЬ

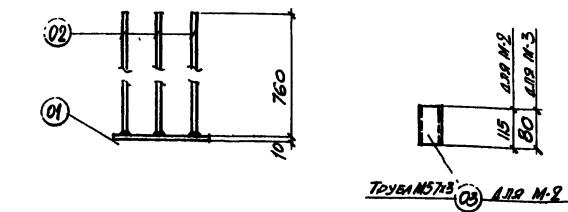
стр
21

Номер поз.	Марка арматуры	∅	Длина м	Квадрат шт.	Выборка арматуры				
					Общая длина м	∅	Общая длина м	Вес кг.	
1	Эскиз	57750	23750	1	23.9	577	23.8	3.7	
2		от 790 до 980	10шт	68.5	13	11.5	3T	20.0	3.1
3		1000	10шт	1000	1	1.0	6шт	28.0	6.2
4		от 1040 до 1200	6шт	1105	14	15.5	8шт	16.7	6.6
5		1230	6шт	1230	1	1.2	10шт	12.5	7.8
6		от 1230 до 1340	6шт	1285	14	18.0	18шт	3.6	3.2
7		1360	6шт	1360	1	14	ИТОГО 26.9		
8		от 1370 до 1450	6шт	1410	5	7.1			
9		1470	6шт	1470	1	1.5			
10		15950	5т	5950	1	6.0			
11		3100	5т	6000	1	6.0			
12		3150	5т	4750	1	4.8			
13		3150	5т	3150	1	3.2			
14		1200	12шт	1200	3	3.6			
15		1490	5т	1490	1	1.5	5т	6916	10.7
16		от 1500 до 1630	5т	1565	7	11			
17		1660	5т	1660	1	1.7			
18		от 1670 до 1770	5т	1720	6	10.3			
19		1800	5т	1800	1	1.8			
20		от 1810 до 1940	5т	1815	7	13.1			
21		1970	5т	1970	1	2.0			
22		6150	5т	6150	3	18.5			
23		6170	5т	6170	1	6.2			
24		3500	5т	3500	1	3.5			
25		5910	12шт	5910	2	11.8	5	9.5	1.5
26		3010	12шт	3010	2	6.0	12шт	17.8	15.8
27		от 350 до 810	5т	680	8	5.4	ИТОГО 17.3		
28		от 410 до 550	5т	480	7	3.4			
29		350	5т	350	2	0.7			

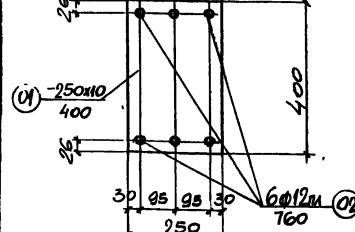
Номер поз.	Марка арматуры	∅	Длина м	Квадрат шт.	Выборка арматуры				
					Общая длина м	∅	Общая длина м	Вес кг.	
30	Эскиз	6010	12шт	6010	4	24.0	5	11.4	1.8
31		от 630 до 810	5т	720	15	10.8	12шт	24.0	21.3
32		616	5т	610	1	0.6	ИТОГО 23.1		
33		750	5т	750	2	1.5	5	3.0	0.5
34		370	5т	370	4	1.5			
35		1950	10шт	1950	3	5.8	5	5.0	0.8
36		620	5т	620	8	5.0	10шт	5.8	3.6
37		1500	5т	1500	4	6.0	5	14.8	2.3
38		от 800 до 950	5т	875	10	8.8			
39		350	5т	350	1	1.3	5	1.3	0.2
40		350	5т	350	1	1.3	5	1.3	0.2
41		350	5т	1120	1	1.1	5	1.1	0.2
42		500	5т	1190	1	1.2	5	1.2	0.2
43		500	5т	1420	1	1.4	5	1.4	0.2
44		450	5т	520	1	0.5	5	0.5	0.1
45		160	12шт	160	1	0.2	12шт	0.2	0.2
46		80	12шт	160	1	0.2	12шт	0.2	0.2
47		80	12шт	160	1	0.2	12шт	0.2	0.2

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ ШТУКУ КАФОЙ МАДЕН

Сталь марки Ст.3							
Марка	Номер поз.	Продоль	Длина м	Квадрат шт.	Вес кг		
					шт	детали	вес всех
M-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8	
M-1	02	φ12ПЛ	760	6	0.7	4.2	12.0
M-2	03	Труба М57х3 ГОСТ 1753-53	115	1	0.5	0.5	0.5
M-3	04	Труба М57х3 ГОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3	0.3

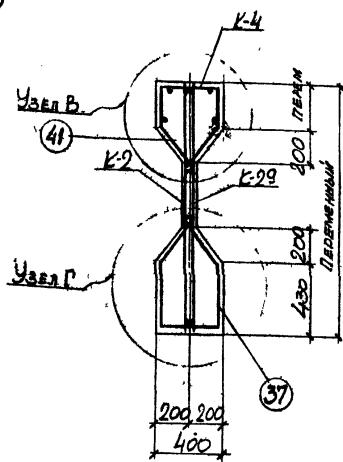
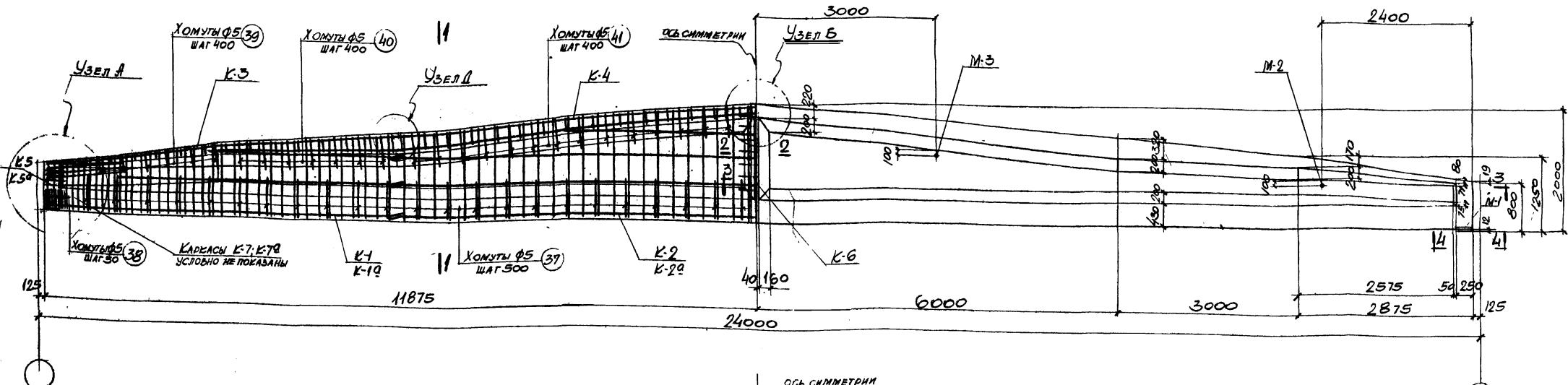


M-2; N-3

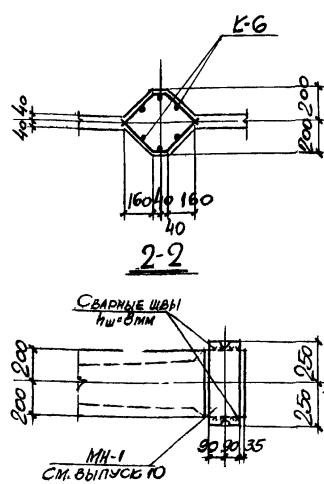


M-1

ПРИМЕЧАНИЕ
В детали М-1 приварку стержней под №9 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приварка дуговой сваркой швом толщиной 1-1.5мм по периметру стержня электродами типа З50А.



1-1

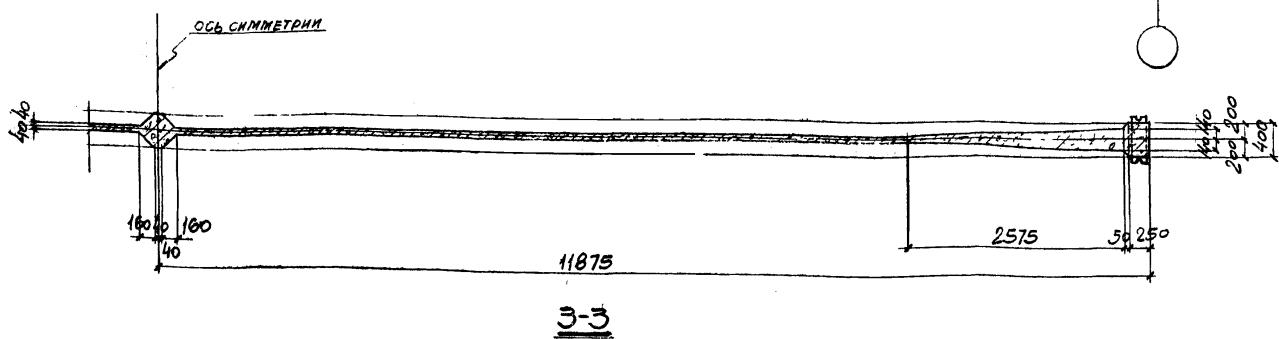


4-4

Выборка стажи на одну балку (кг)

МАРКА БАЛКИ	Высокопрочная проводка ГОСТ 8480-57		25/2C ГОСТ 5058-57 СОРТАМЕНТ по ГОСТ 7314-55			Холостая труба проводка ГОСТ 6721.50 ГОСТ 2590-51		ГОСТ 380-60 СОРТАМЕНТ по ГОСТ 7314-55		Сталь прокатная СТ.3		Всего		
	Ф mm	О	Ф mm			О	Ф mm	О	Ф mm	О	Продолж.			
	5тн	Н/тн	8тн	10тн	12тн	Н/тн	5т	Н/тн	5	Н/тн	5-10 Труба 157х2	Н/тн		
Б2В12Н-24Н-2	1000,9	1000,6	16,0	91,2	100,4	2076	552	552	48,5	48,5	15,6	1,4	11,0	14087

۴۸۲



3-3

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛСА	ВЕС БАЛСА Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ
Б88217-2411-2	23.5	500	9.41	1408.7

ПРИМЕЧАНИЯ

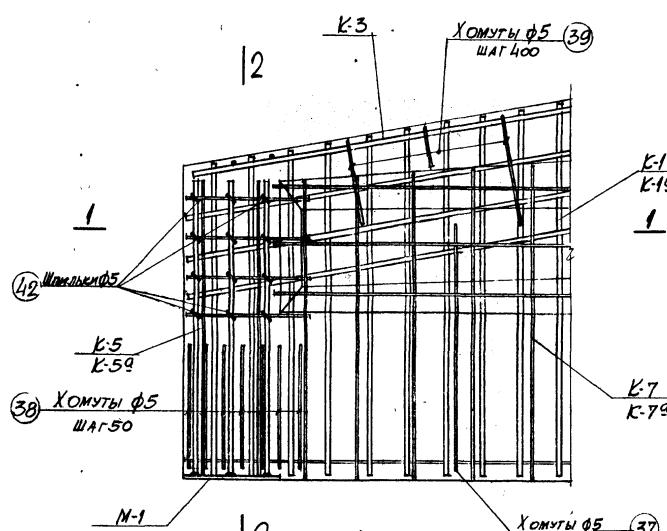
- Усилие натяжения одной пары проволок №=441т.
 - Кубическая прочность бетона к моменту отпуска напряженной арматуры должна быть не менее 375 кг/см².
 - Расположение предварительно напряженной арматуры показано в узле Г на листе 19.
 - Данный лист рассматриваться совместно с листами 19.20 и 21.
 - Скрепление опорного центрирующего листа (МНЧ) изображено для случая опирания на подстропильную балку; для других случаев аналогичную деталь см в выпуске 10 данной серии.
 - Сталь марки 25Т2С может быть заменена сталью марки 35ГС(ГОСТ 5038-57) без пересчета площади сечения стержней.

Итого 14087

БАЛКА БДВ12П-24Л-2
ОПАЛУБОЧНО-АРМАТУРНЫЙ ЧЕРТЕЖ
И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

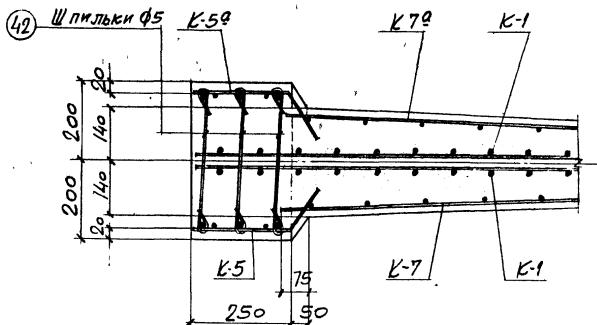
ПК-01-06
выпуск 11
лист 18

Д-р. А.И. Григорьев	С.И. Кирсанов	А.Н. Титов
Министр М.Балас	И.П. Баранов	И.В. Тимофеев
Д-р. А.И. Григо- рьев	Е.Смирнов	Г.И. Смирнов
Д-р. А.И. Григо- рьев	Д.Л. Чубанов	Д.Л. Чубанов

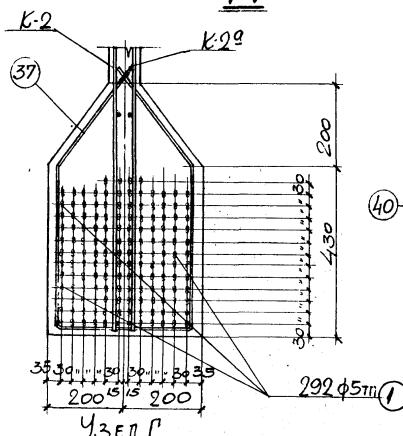


(ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННАЯ
АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)

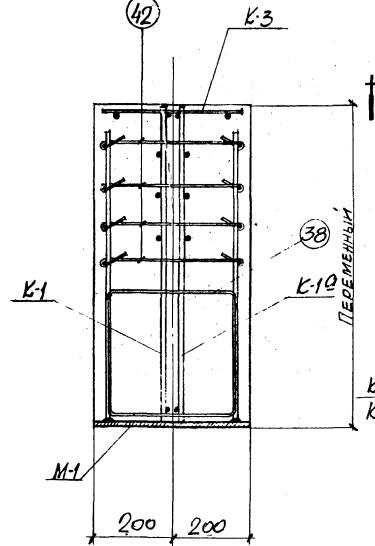
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕНИЯ
ФОРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОСКАЗАНА)



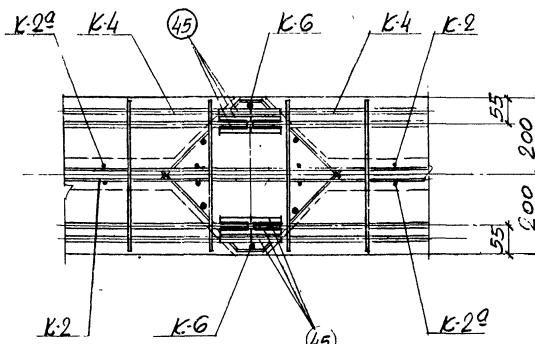
1-1



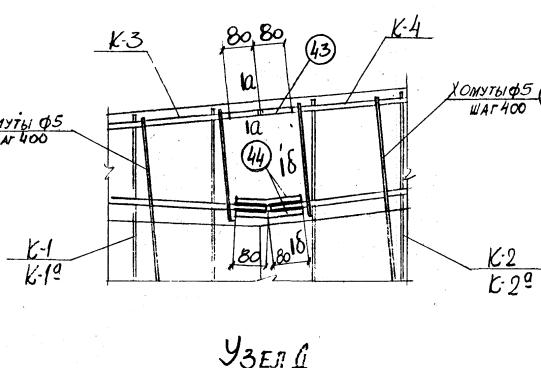
УЗЕЛ Г



13



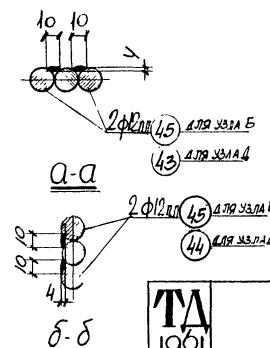
4-1



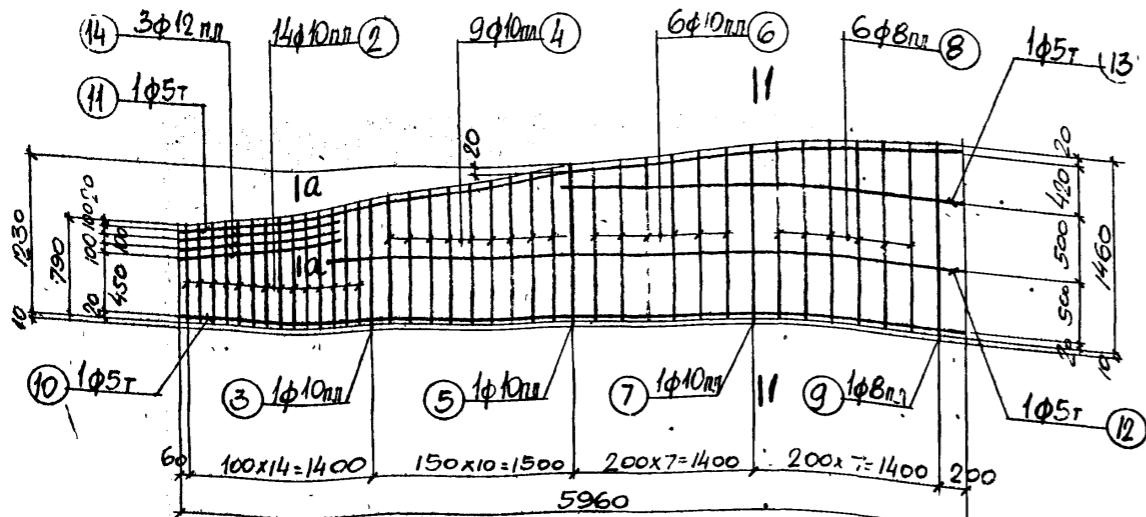
y_{3E7.6}

ПРИМЕЧАНИЯ

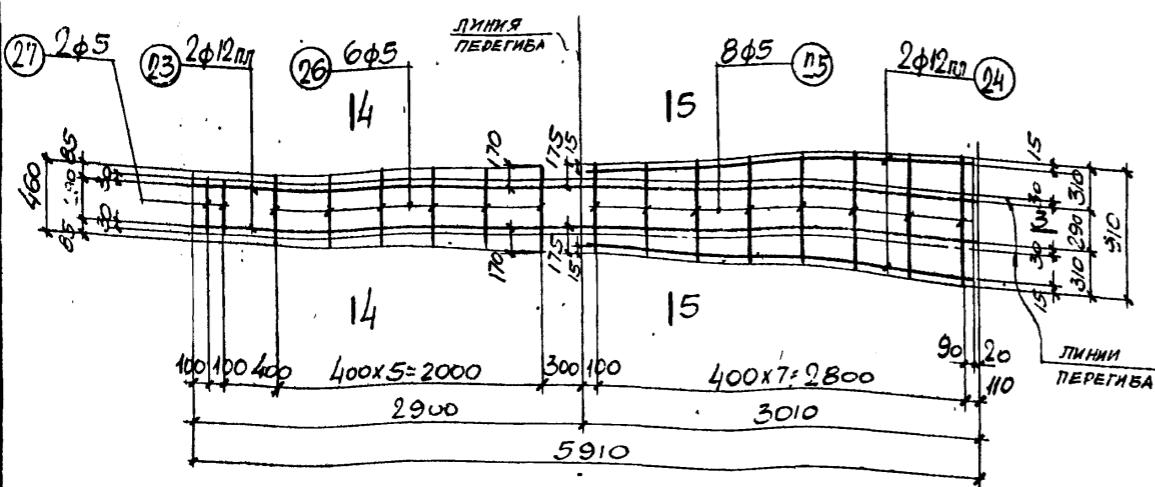
1. Данный лист рассматривать совместно с листом 18.
 2. ПРОЛОДНЫЕ СТЕРЖНИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ КАРСОСОВ В МЕСТАХ СТЫКОВ СВЯЗАТЬ МЕЖДУ СОБОЙ



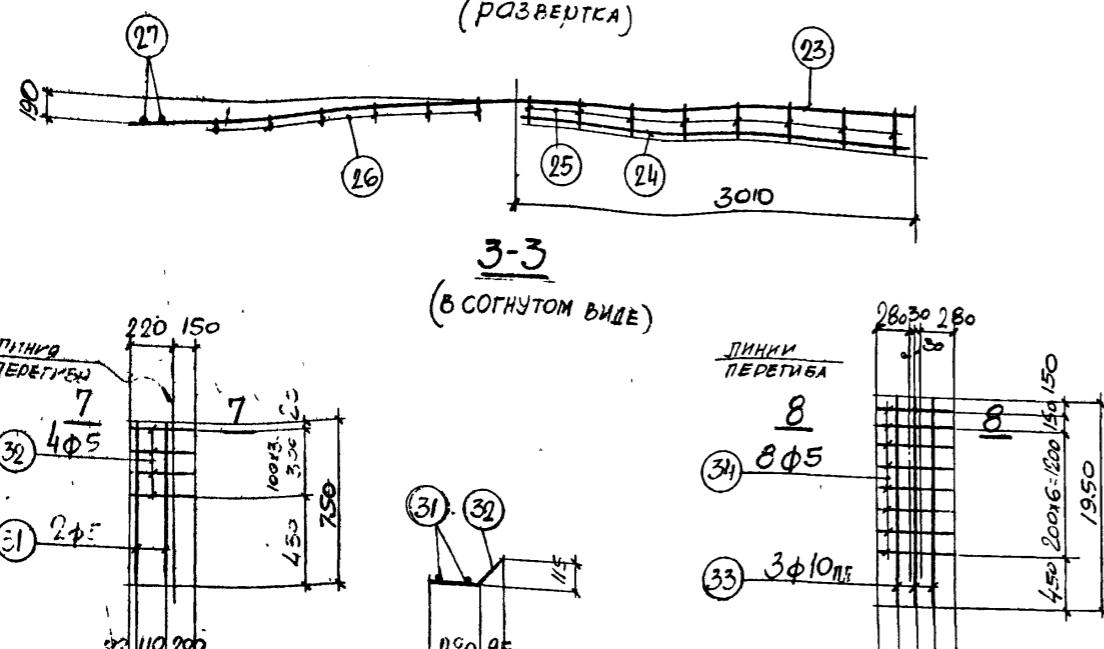
БАЛКА БДВ12Л-24Л-2
АРМАТУРНЫЕ УЗЛЫ



K-1; K-1⁰ (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖ)

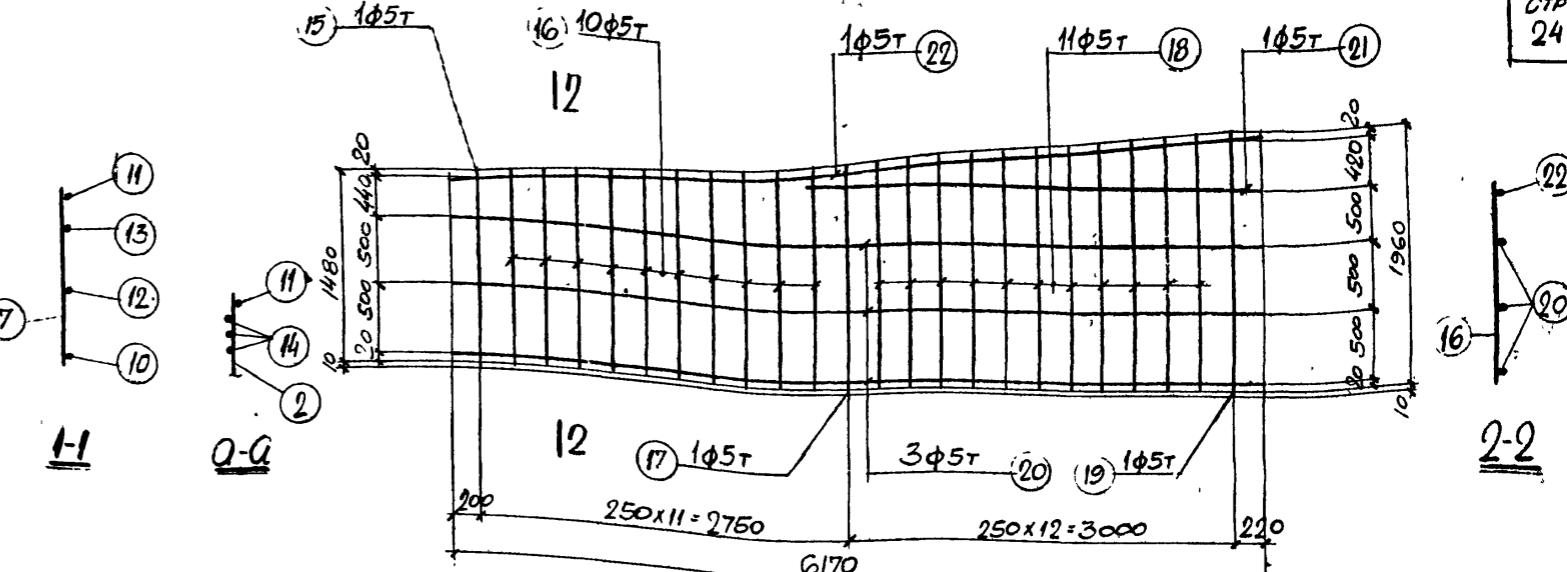


K-3
(POZBENTKA)

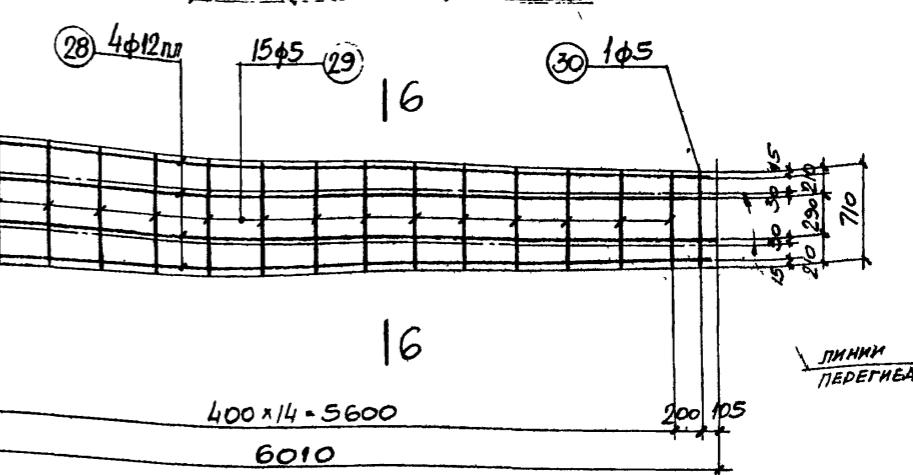


K-5; K-5⁰ (05 PATHO ЧЕРТЕЖЫ)

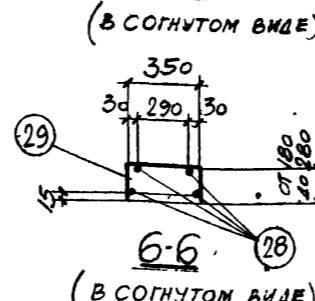
7-7
(В СОГНУТОМ ВИДЕ)



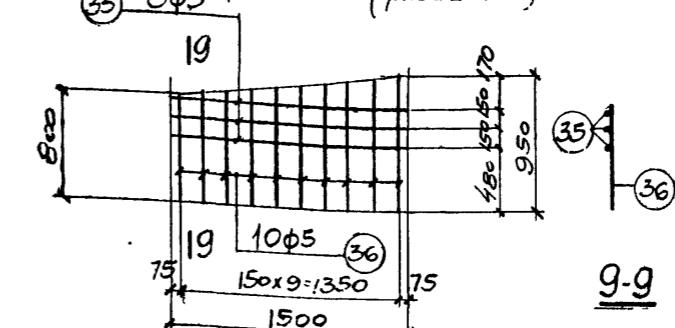
K-2, K-2⁰ (ОБРАЩЕНИЯ)



K-4
(РАЗВЕРТКА)



(В СОГНУТОМ ВИДЕ)



K-7; k-7⁹ (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)

ПРИМЕЧАНИЯ

1 АРМАТУРНЫЕ САРКАСЫ ДОЛЖНЫ ИЗГО-
ТОВЛЯТЬСЯ ПРИ ПОМОЩИ ТОЧЕЧНОЙ
СВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИ-
ЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ ТУ-73-56 И
УКАЗАНИЯМИ ПО ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРО-
СВАРКА АРМАТУРЫ ВСН 38-57
использованы

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ПРИВЕДЕНА НА ЛИСТВЕ 2.

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС ИЛИ ОДНОПОДЛОЖНЫЙ СТЕРЖЕНЬ

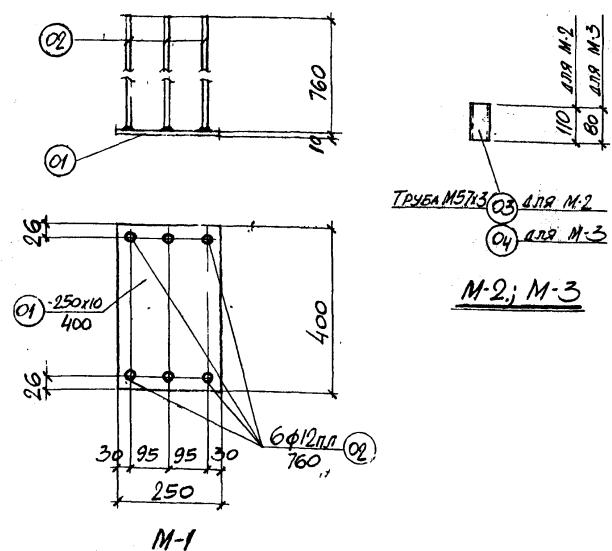
НН поз.	Марка сталь по испытанию и приемке	Эскиз					ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
		Ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	
1	23750	5тп	23750	1	238	5тп	23.8	3.7	
2	от 790 до 990	10тп	890	14	12.5	5т	20.0	3.1	
3	1020	10тп	1020	1	1.0	8тп	9.9	4.0	
4	от 1030 до 1210	10тп	1120	9	10.1	10тп	33.9	21.0	
5	1240	10тп	1240	1	1.2	12тп	3.6	3.2	
6	от 1240 до 1330	10тп	1285	6	7.7	Итого 31.3			
7	1350	10тп	1350	1	1.4				
8	от 1360 до 1440	8тп	1400	6	8.4				
9	1470	8тп	1470	1	1.5				
10	5960	5т	5960	1	6.0				
11	3110	5т	6010	1	6.0				
12	2900	5т	4850	1	4.9				
13	4850	5т	3050	1	3.1				
14	3050	12тп	1200	3	3.6				
15	1490	5т	1490	1	1.5				
16	от 1500 до 1690	5т	1595	10	16.0	5т	69.6	10.7	
17	1720	5т	1720	1	1.7				
18	от 1730 до 1940	5т	1835	11	20.2				
19	1970	5т	1970	1	2.0				
20	6170	5т	6170	3	18.5				
21	3500	5т	3500	1	3.5				
22	6190	5т	6190	1	6.2				
23	5910	12тп	5910	2	11.8	5	10.2	1.5	
24	3000	12тп	3000	2	6.0	12тп	17.8	15.9	
25	от 640 до 910	5	CP. 775	8	6.2	Итого 17.4			
26	от 460 до 630	5	CP. 545	6	3.3				
27	350	5	350	2	0.7				
28	6010	12тп	6010	4	24.0	5	12.9	2.0	
29	от 720 до 910	5	CP. 815	15	12.2	12тп	24.0	21.3	
30	710	5	710	1	0.7	Итого 23.3			

ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

НН поз.	Марка сталь по испытанию и приемке	Эскиз					ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
		Ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Ф мм	Общая длина м	Вес кг	
31	750	5	750	2	1.5	5	3.0	0.5	
32	370	5	370	4	1.5				
33	1950	10тп	1950	3	5.8	5	5.0	0.8	
34	620	5	620	8	5.0	10тп	5.8	3.6	Итого 4.4
35	1500	5	1500	3	4.5	5	13.3	2.0	
36	от 800 до 950	5	CP. 875	10	8.8				
37	1760	5	1760	1	1.8	5	1.8	0.3	
38	1500	5	1500	1	1.5	5	1.5	0.2	
39	1150	5	1150	1	1.2	5	1.2	0.2	
40	1380	5	1380	1	1.4	5	1.4	0.2	
41	1430	5	1430	1	1.4	5	1.4	0.2	
42	520	5	520	1	0.5	5	0.5	0.1	
43	160	12тп	160	1	0.2	12тп	0.2	0.2	
44	80	12тп	160	1	0.2	12тп	0.2	0.2	
45	80	12тп	160	1	0.2	12тп	0.2	0.2	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ШТУКУ КАЖДОЙ МАССЫ

СТАЛЮ МАРКИ Ст.3									
Марка	НН	поз.	Продр.пль	Длина	К-во	Вес кг	детали	Вес кг	ПОМЕЧАНИЯ
				мм	шт	деталей	всех	марки	
M-1	01	-250x10	400	1	7.8	7.8			
M-1	02	φ12тп	760	6	0.7	4.2	12.0	Ст 25Г2С	
M-2	03	ТРУБА М57х3 РОСТ 1753-53	110	1	0.4	0.4	0.4		
M-3	04	ТРУБА М57х3 РОСТ 1753-53	80	1	0.3	0.3	0.3		



ПРИМЕЧАНИЕ

В детали №4 приварен стержней поз. 02 рекомендуется производить при помощи контактной сварки под слоем флюса. В случае отсутствия аппаратов контактной сварки разрешается приварка дуговой сваркой швом толщиной $t_w = 8\text{мм}$ по периметру стержня электродами типа Э50А.

ТА
1901

БАЛКА БД812П-24П-2
СПЕЦИФИКАЦИИ СТАЛИ

ПК-01-00
ВВПУСК II
лист 21