

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462-3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ДВУСКАТНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ БАЛКИ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК VII

РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК ПРОЛЕТАМИ 12 м и 18 м
ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОГО ЛЕГКОГО БЕТОНА

*Заменено
Серией
1.462.1-3/80
и 6.83.*

15352
ЦЕНА 0-75

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 6572 Тираж 4500 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.462-3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ
ДВУСКАТНЫЕ РЕШЕТЧАТЫЕ БАЛКИ
ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК VII

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ БАЛОК ПРОЛЕТАМИ 12 м и 18 м

ИЗ ВЫСОКОПРОЧНОГО ЛЕГКОГО БЕТОНА

РАЗРАБОТАНЫ

Проектным институтом №1 Госстроя СССР
с участием Научно-исследовательского института
промышленного строительства Минпромстроя СССР,
НИИЖБ.

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ с 01.01.1978 г.
Госстроем СССР

ПОСТАНОВЛЕНИЕМ № 101 от 18.07.1977 г.

с о д е р ж а н и е

балки пролетом 18 м

	Лист	Стр.		Лист	Стр.
Содержание	-	2	Выборка стали на одну балку	12	15
Пояснительная записка	-	3	Армирование балок 1БДРА18-1У, 1БДРА18-1П, 1БДРА18-1АУ, 1БДРА18-1АУ	13	16
Балки пролетами 12 и 18 м. Технические харак- теристики балок	1	4	Армирование балок 2БДРА18-2У, 2БДРА18-2П, 2БДРА18-2АУ, 2БДРА18-2АУ	14	17
<u>Балки пролетом 12 м</u>			Армирование балок 2БДРА18-3У, 2БДРА18-3П, 2БДРА18-3АУ, 2БДРА18-3АУ	15	18
Выборка стали на одну балку	2	5	Армирование балок 3БДРА18-4У, 3БДРА18-4П, 3БДРА18-4АУ, 3БДРА18-4АУ	16	19
Выборка стали на одну балку (окончание)	3	6	У з л ы I, II, III	17	20
Армирование балок 1БДРА12-1, 1БДРА12-2, 1БДРА12-3	4	7	Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на балки 1БДРА18-1, 2БДРА18-2, 2БДРА18-3, 3БДРА18-4	18	21
Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах балок 1БДРА12-1, 1БДРА12-2, 1БДРА12-3	5	8	Спецификация стали на напрягаемую арматуру	19	22
Узлы I, II, III, IV балок 1БДРА12	6	9	Каркасы КР45 ^Т и КР45 _н	20	22
Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на балки 1БДРА12-1, 1БДРА12-2, 1БДРА12-3	7	10	Каркасы КР64 ^Т и КР64 _н	21	23
Армирование балок 2БДРА12-4, 2БДРА12-5, 2БДРА12-6	8	11	Каркасы КР65 ^Т и КР65 _н	22	23
Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах балок 2БДРА12-4, 2БДРА12-5, 2БДРА12-6	9	12			
Узлы I, II, III, IV балок 2БДРА12	10	13			
Спецификация арматурных изделий и закладных де- талей на балки 2БДРА12-4, 2БДРА12-5, 2БДРА12-6	11	14			

ТК	Балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-3
1975	Содержание	Выпуск III -

г. Ленинград
Инженер
Жуков
Катялина

Настоящий выпуск VII содержит рабочие чертежи железобетонных предвартельно на напряженных решетчатых блоках пролетами 12 и 18 м из высокопрочного легкого бетона (объемный вес бетона $\gamma \approx 1,8 \text{ т/м}^3$) на кварцевом песке при искусственных пористых заполнителях (керамзит, аглопорит, шлаковая пемза, трепельный арабид). Начальный модуль упругости бетона должен быть $E_s \approx 260000 \text{ кг/см}^2$.

Материалы для проектирования (качки подбора марок блока, разбивка замковых деталей для крепления плит покрытия, крепление путей подвешивания транспорта и др.), схемы и порядок контрольных испытаний, а также указания по изготовлению, приемке, складированию, перевозке и монтажу блок приведены в выпуске I.

Напрягаемая арматура блок принята в виде:

- а) канатом класса П-7 по ГОСТ 13840-68 с повышенными механическими свойствами;
- б) высокопрочной проволоки класса Вр-II по ГОСТ 8480-63 в виде унифицированных арматурных элементов (УНАЭ);
- в) стержней из горячекатаной стали классов А-IV и А-V по ГОСТ 5781, а также из термически упрочненной стали классов Ат-V и Ат-VI по ГОСТ 10384-71, которая поставляется ограниченной длины и потому применяется лишь для блоков пролетом 12 м.

Балки предназначены для эксплуатации в зданиях без агрессивной среды при расчетных температурах выше минус 40°.

Валми с напрягаемой арматурой в виде канатов и высокопрочной проволоки, а также стержней класса Ат-VI отнесены ко второй категории трещиностойкости, балки со стержневой арматурой классов А-IV, А-V и Ат-V - к третьей категории.

Марки блок из легкого бетона отличаются от марок блок из тяжелого бетона дополнительной буквой А. Например, 15ДРМ12-3АУ - решетчатая балка из высокопрочного легкого бетона пролетом 12 м первого типа-размера, рассчитанная на третью нагрузку, со стержневой напрягаемой арматурой из стали класса А-V.

Балки, марки которых отличаются только индексами, характеризующими класс напрягаемой арматуры, имеют одинаковую несущую способность.

Напряжение канатов, проволоки и стержневой арматуры класса Ат-V предусмотрено механическим способом, напряжение арматуры классов А-IV, А-V и Ат-V может производиться как механическим, так и электротермическим способом.

Величина контролируемого напряжения арматуры при изготовлении блок на стенде принята:

- для канатов $\sigma_0 = 0,8 \times 16500 = 13200 \text{ кг/см}^2$,
- для проволоки $\sigma_0 = 0,8 \times 16000 = 12800 \text{ кг/см}^2$,
- для стержней класса А-IV $\sigma_0 = 0,9 \times 6000 = 5400 \text{ кг/см}^2$,
- для стержней классов А-V и Ат-V $\sigma_0 = 0,9 \times 8000 = 7200 \text{ кг/см}^2$,
- для стержней класса Ат-VI $\sigma_0 = 0,9 \times 10000 = 9000 \text{ кг/см}^2$.

Потери предварительного напряжения арматуры от температурного перераста при натяжении ее на упоры стенда приняты равными 800 кг/см², на свободу форму - нулю.

Величины усилий натяжения арматуры приведены на чертежах.

При электротермическом способе натяжения допустимые предельные отклонения величины предварительного напряжения арматуры не должны превышать $\pm 600 \text{ кг/см}^2$ для блок пролетом 12 м и $\pm 520 \text{ кг/см}^2$ для блок пролетом 18 м.

Для армирования блок использованы арматурные изделия, разработанные в выпусках II и III настоящей серии, а также в данном выпуске. Расчет блок произведен в соответствии с "Рекомендациями по проектированию конструкций из легкого бетона" (НИИЖБ, Москва, 1970г.) и СНиП II-В1-62*.

Коэффициент условий работы бетона ПВ принят равным 1.

Величины контрольных изгибов и прогибов для блок, армированных стержнями классов А-V и Ат-V, следует назначать такими, как для блок выпуска I той же несущей способности, армированных сталью класса А-II; ширина раскрытия трещин в нижних поясах при этом не должна превышать 0,1 мм.

Контрольные изгибы и прогибы для блок с арматурой класса Ат-VI принимать как для блок с канатным армированием. Нижние пояса указанных блок должны проверяться по образованию трещин.

ТК	Балки пролетами 12 и 18 м	Серия 1.462-3
1975	Пояснительная записка	Вместо VII -

Номенклатура балок и расход материалов

Марка балки	Кубиковая прочность бетона на сжатие		Расход материалов на балку		Вес балки Т	Марка балки	Кубиковая прочность бетона на сжатие		Расход материалов на балку		Вес балки Т					
	Проектная	При включении напряжений	Бетона м ³	Стали кг			Проектная	При включении напряжений	Бетона м ³	Стали кг						
1БДР12-1У	400	280	1,86	180	3,7	2БДР12-6У	400	280	2,17	310	4,3					
1БДР12-1П		300		178		2БДР12-6П		300		302						
1БДР12-1АУ		280		232*		2БДР12-6АУ		280		416						
1БДР12-1АУ		300		221		2БДР12-6АУ		300		369						
1БДР12-1АТУ		300		221		2БДР12-6АТУ				369						
1БДР12-1АТУ		300		202		2БДР12-6АТУ				353						
1БДР12-2У		280		194		1БДР18-1У	400	280	3,4	403	6,8					
1БДР12-2П		300		195		1БДР18-1П		300		386						
1БДР12-2АУ		280		256		1БДР18-1АУ		280		539						
1БДР12-2АУ		300		232		1БДР18-1АУ		300		483						
1БДР12-2АТУ		400		300		2,17	232	4,3	2БДР18-2У	400	300	4,15	483	8,3		
1БДР12-2АТУ							224		224				2БДР18-2П		280	473
1БДР12-3У							280		234				2БДР18-2АУ		280	678
1БДР12-3П							300		233				2БДР18-2АУ		300	590
1БДР12-3АУ							280		303				2БДР18-3У		320	553
1БДР12-3АУ							300		266				2БДР18-3П			280
1БДР12-3АТУ	266		2БДР18-3АУ		300				761							
1БДР12-3АТУ	266		2БДР18-3АУ		300				672							
2БДР12-4У	280		242		3БДР18-4У		400		300				4,84		648	9,7
2БДР12-4П	300		243		3БДР18-4П				280						629	
2БДР12-4АУ	280	339	3БДР18-4АУ	300	876											
2БДР12-4АУ	300	306	3БДР18-4АУ		280	770										
2БДР12-4АТУ		306	283													
2БДР12-4АТУ		280	272													
2БДР12-5У	300	268														
2БДР12-5П	280	373														
2БДР12-5АУ	300	2,17	2,17	325	4,3											
2БДР12-5АУ				325												
2БДР12-5АТУ				325												
2БДР12-5АТУ				317												

ТК	Балки пролетам 12 и 18м	Серия 1.462-3
1975	Технические характеристики балок	Лист №1

кг

Марка балки	Напрягаемая арматура														Ненапрягаемая арматура										Расход стали без закладных стержней	Закладные стержни		Общий расход стали		
	Сталь ГОСТ 8480-63 класса Вр-II				Сталь ГОСТ 5781-75 класса А-IV					Сталь ГОСТ 10884-71 класса А-У					Сталь ГОСТ 5781-75 класса А-III					Сталь ГОСТ 6727-53 класса В-2	Сталь ГОСТ 5781-75 класса А-III марки ВСтЗпб	φ, мм	δ, мм							
	Пакеты из проволок φ50φII		Итого	φ, мм				Итого	φ, мм				Итого	φ, мм					Итого											
	φ, мм	Итого		15	18	20	22		18	20	Итого	18		20	Итого	16	18	Итого						14		12	10		8	6
	φ, мм	Итого		15	18	20	22		18	20	Итого	18		20	Итого	16	18	Итого						14		12	10		8	6
15ДРА12-1У			55,2	55												4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	151	6,0	23,0	180				
15ДРА12-1П				53												4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	149	6,0	23,0	178				
15ДРА12-1АIV					47,8	59,2		107								4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	203	6,0	23,0	232				
15ДРА12-1AU								95,6	96							4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	192	6,0	23,0	221				
15ДРА12-1AV									95,6	96						4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	192	6,0	23,0	221				
15ДРА12-1AVI													75,6	77	4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	173	6,0	23,0	202					
15ДРА12-2У			66,0	66												15,4	9,2	11,0	18,4	10,0	64,0	35,4	165	6,0	23,0	194				
15ДРА12-2П				67												15,4	9,2	11,0	18,4	10,0	64,0	35,4	166	6,0	23,0	195				
15ДРА12-2AIV					59,2	71,2	130									4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	227	6,0	23,0	256				
15ДРА12-2AU								47,8	59,2	107						4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	203	6,0	23,0	232				
15ДРА12-2AV									47,8	59,2	107					4,8	16,6	11,0	18,4	10,0	60,8	35,4	203	6,0	23,0	232				
15ДРА12-2AVI													95,6	96	15,4	9,2	11,0	18,4	10,0	64,0	35,4	195	6,0	23,0	224					
15ДРА12-3У	22,0	58,8		81												28,2	16,0	26,6	3,2	22,0	96,0	25,4	202	9,0	23,0	234				
15ДРА12-3П				80												28,2	16,0	26,6	3,2	22,0	96,0	25,4	201	9,0	23,0	233				
15ДРА12-3AIV					95,6	59,2	155									17,6	23,4	24,0	3,2	22,0	90,2	25,4	271	9,0	23,0	303				
15ДРА12-3AU								118,4	118							17,6	23,4	24,0	3,2	22,0	90,2	25,4	234	9,0	23,0	266				
15ДРА12-3AV									118,4	118						17,6	23,4	24,0	3,2	22,0	90,2	25,4	234	9,0	23,0	266				
15ДРА12-3AVI													113,4	113	28,2	16,0	26,6	3,2	22,0	96,0	25,4	234	9,0	23,0	266					

TK	Балки пролетом 12м	Серия 1.462-3	
	1975	Выборка стали на одну балку	Витязь VII

Н а п р я г а е м а я а р м а т у р а

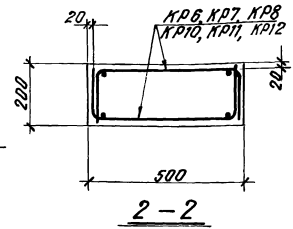
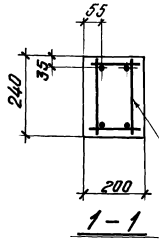
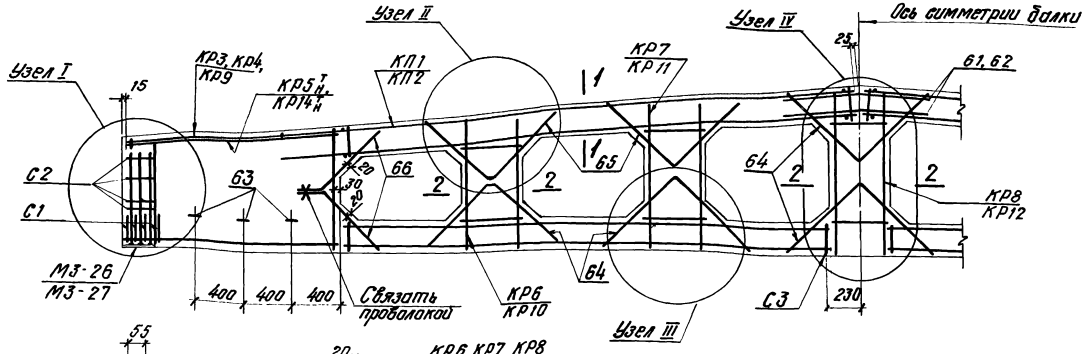
Н е н а п р я г а е м а я а р м а т у р а

Категория	Марка балки	Сталь ГОСТ 8480-63 класса Вр-И		Сталь ГОСТ 5781-75	Сталь ГОСТ 5781-75										Сталь ГОСТ 5781-75 класса А-III						Расход стали без закладных деталей	Общий расход стали								
		Пакеты из продольки Ø 5 Вр-И	Углуб		класс А-IV				класс А-V				класс А-IX				класс А-VI													
					Ø, мм		Углуб		Ø, мм		Углуб		Ø, мм		Углуб		Ø, мм		Углуб											
					15	20	22	Углуб	15	18	20	22	Углуб	16	18	20	22	Углуб	15	18			20	Углуб						
25ДРЛ12-4У	92,0		92															21,2	5,0	24,0	23,4	17,2	91	27,0	210	9,0	-	23,0	242	
25ДРЛ12-4П			93															21,2	5,0	24,0	23,4	17,2	91	27,0	211	9,0	-	23,0	243	
25ДРЛ12-4АIV				118,2	71,2		189											21,2	5,0	24,0	23,4	17,2	91	27,0	307	9,0	-	23,0	339	
25ДРЛ12-4АV							378		118,4		156							21,2	5,0	24,0	23,4	17,2	91	27,0	274	9,0	-	23,0	306	
25ДРЛ12-4АVI											378	118,4	156					21,2	5,0	24,0	23,4	17,2	91	27,0	274	9,0	-	23,0	306	
25ДРЛ12-5У	110		110								378	95,6		133				21,2	5,0	24,0	23,4	17,2	91	27,0	251	9,0	-	23,0	283	
25ДРЛ12-5П			106															14,0	18,2	24,0	16,0	27,8	100	27,0	237	-	12,2	23,0	272	
25ДРЛ12-5АIV						213,6	214											14,0	18,2	24,0	16,0	27,8	100	27,0	233	-	12,2	23,0	268	
25ДРЛ12-5АV								47,8	118,4		166							14,0	18,2	24,0	23,4	17,2	97	27,0	338	-	12,2	23,0	373	
25ДРЛ12-5АVI										47,8	118,4	166						14,0	18,2	24,0	23,4	17,2	97	27,0	290	-	12,2	23,0	325	
25ДРЛ12-5АVII											47,8	118,4	166					14,0	18,2	24,0	23,4	17,2	97	27,0	290	-	12,2	23,0	325	
25ДРЛ12-6У		128	128													95,6	59,2	155	14,0	18,2	24,0	16,0	27,8	100	27,0	282	-	12,2	23,0	317
25ДРЛ12-6П			119,7															12,2	27,4		46,0	35,4	121	26,0	275	-	12,2	23,0	310	
25ДРЛ12-6АIV						237,0	237											12,2	27,4		46,0	35,4	121	26,0	267	-	12,2	23,0	302	
25ДРЛ12-6АV										47,8	142,4	190						12,2	27,4		53,4	24,8	118	26,0	381	-	12,2	23,0	416	
25ДРЛ12-6АVI											47,8	142,4	190					12,2	27,4		53,4	24,8	118	26,0	334	-	12,2	23,0	369	
25ДРЛ12-6АVII											47,8	142,4	190					12,2	27,4		53,4	24,8	118	26,0	334	-	12,2	23,0	369	
												75,6	95,6		171			12,2	27,4		46,0	35,4	121	26,0	318	-	12,2	23,0	353	

ТК Балки пролетом 12 м Серия 1.462-3
 1975 Выборка стали на одну балку Вольск VII Лист 3

г. Ленинград

г. Ленинград
 Ст. инженер а.и.и.т.
 Старинова
 Проектир
 Жилищ.-
 Подпольная

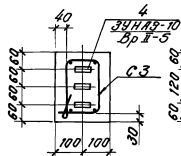
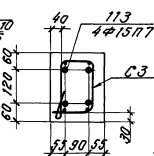
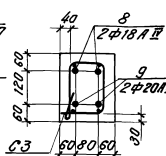
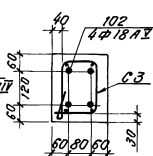
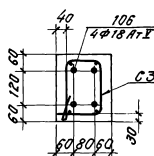
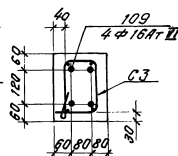
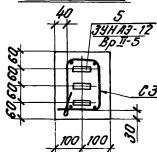
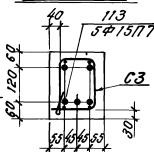
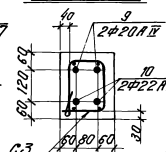
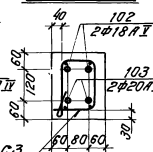
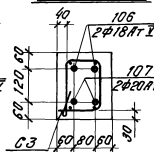
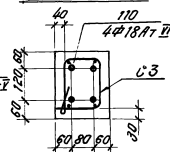
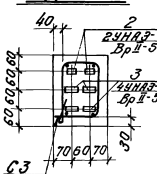
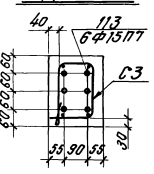
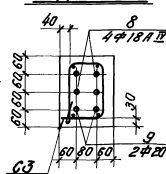
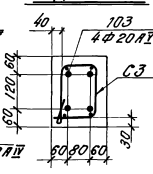
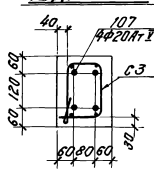
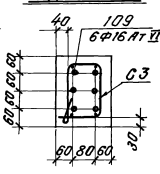


Усилия натяжения арматуры

Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т	Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т
УНАЗ-6	Класса Вр-II	15	Стержень класса А-I и класса А-II	18	18
УНАЗ-8		20		20	23
УНАЗ-10		25			
УНАЗ-12		30			
Конкрт класса П-7	15	18,5	Стержень класса А-II	16	18
Стержень класса А-II	18	14		18	23
	20	17			
	22	21			

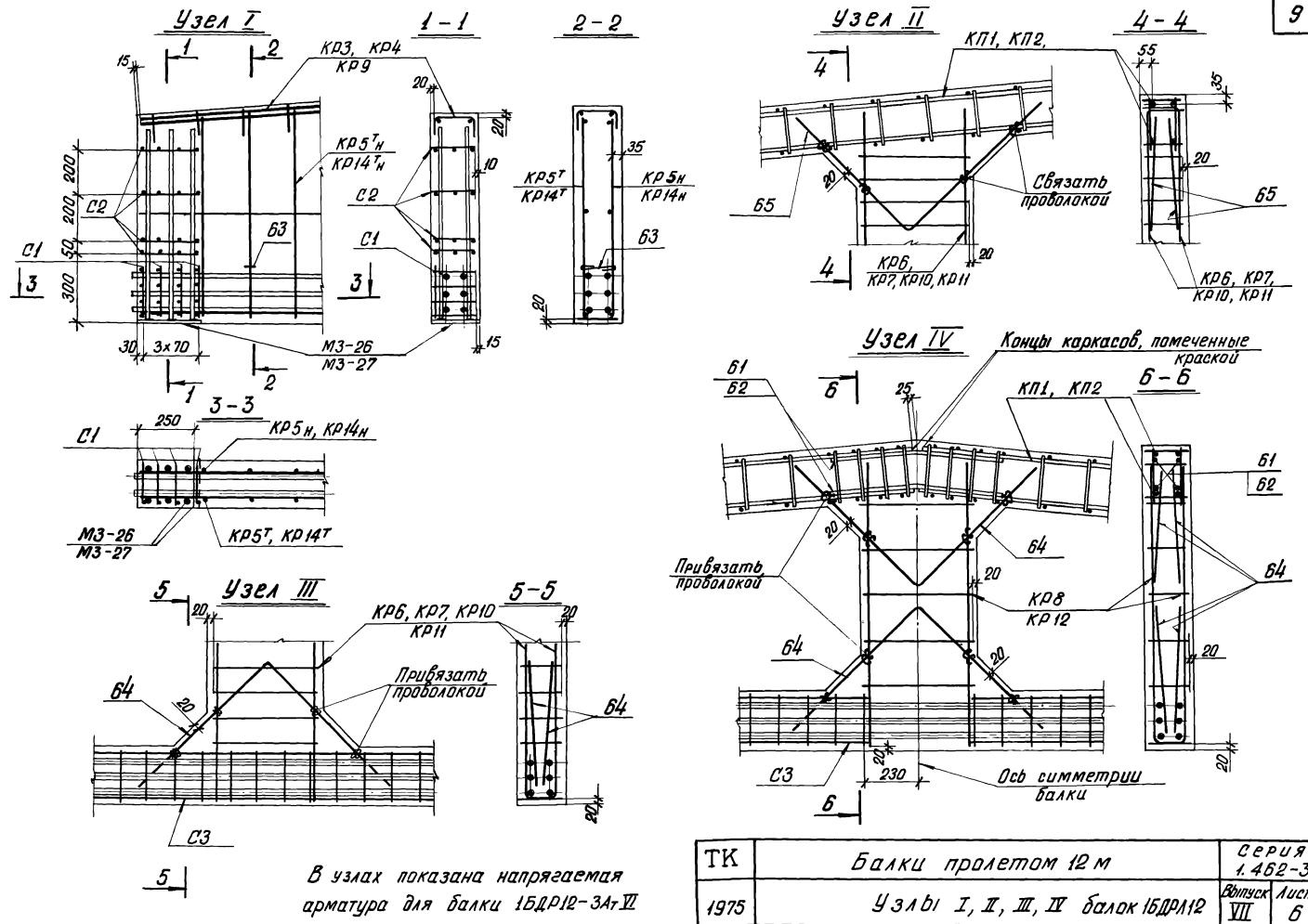
1. На общем виде армирования напрягаемая арматура не показана. Расположение напрягаемой арматуры приведено на листе 5, узлы I-IV на листе 6.
 2. Спецификацию арматурных и закладных изделий см. на листе 7.
 3. Величина кубической прочности бетона при отпуске натяжения арматуры указана на листе 1.

ТК	Балки пролетом 12 м		Серия 1.462-3
	1975	Армирование балок 15ДРА12-1, 15ДРА12-2, 15ДРА12-3	

1БДРА12-1У1БДРА12-1П1БДРА12-1АУ1БДРА12-1АУ1БДРА12-1АУ1БДРА12-1АУ1БДРА12-2У1БДРА12-2П1БДРА12-2АУ1БДРА12-2АУ1БДРА12-2АУ1БДРА12-2АУ1БДРА12-3У1БДРА12-3П1БДРА12-3АУ1БДРА12-3АУ1БДРА12-3АУ1БДРА12-3АУ

ТК 1975	Балки пролетом 12 м		Серия 1462-3
	Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах балок 1БДРА12-1, 1БДРА12-2, 1БДРА12-3		Лист VII 5

е. Ленинград
 Проектный институт
 Проектирование
 Катедра



В узлах показана напрягаемая арматура для балки 15ДР12-3АтV

ТК	Балки пролетом 12 м	Серия 1.462-3
1975	Узлы I, II, III, IV балок 15ДР12	Выпуск Лист VII 6

Проектирование элементов

Марка балки	Марка изделия	Колуч. шт.	№ лист	№ вып.
15ДРП12-19	поз. 4	3	1	
	КП1	2	2	
	КР4	2	7	
	КР5 _Н	2+2	8	
	КР6	4	9	
	КР7	4	10	
	КР8	2	11	
	С1	8	27	
	С2	8	28	
	С3	2	29	II
	поз. 61	4		
	поз. 63	6	32	
	поз. 64	12		
	поз. 65	8		
	поз. 66	8		
МЗ-26	2	33		
МС-2-1А	2	36		
15ДРП12-17	поз. 113	4	19	VII
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			

Марка балки	Марка изделия	Колуч. шт.	№ лист	№ вып.
15ДРП12-1А-VI	поз. 109	4	19	VII
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-1А-VI	поз. 8	2		
	поз. 9	2	1	II
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-1А-VI	поз. 102	4	19	VII
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-1А-VI	поз. 106	4	19	VII
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			

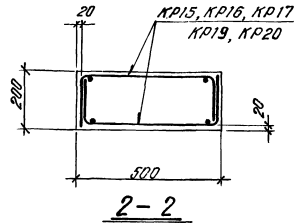
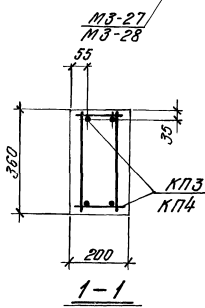
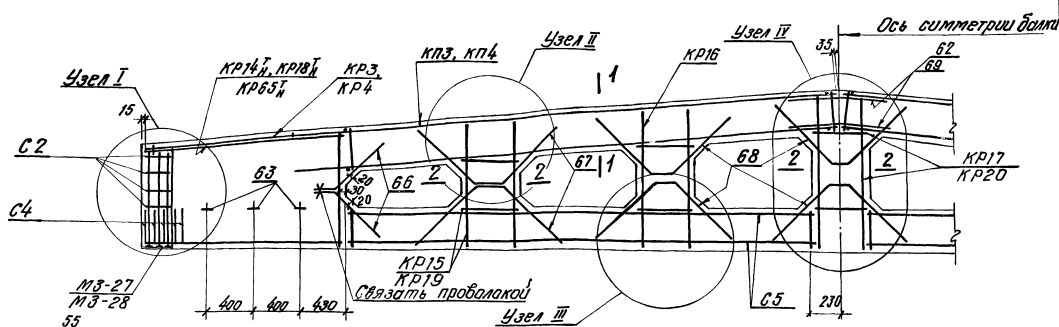
Марка балки	Марка изделия	Колуч. шт.	№ лист	№ вып.
15ДРП12-2У	поз. 5	3	1	II
	КР3	2	6	
	КП1, КР5 _Н =КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-2П	поз. 113	5	19	VII
	КР3	2	6	II
	КП1, КР5 _Н =КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-2А-VI	поз. 110	4	19	VII
	КР3	2	6	II
	КП1, КР5 _Н =КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-2А-IV	поз. 9	2	1	II
	поз. 10	2		
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-2А-IV	поз. 102	2	19	VII
	поз. 103	2		
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			

Марка балки	Марка изделия	Колуч. шт.	№ лист	№ вып.
15ДРП12-2А-VI	поз. 106	2		
	поз. 107	2	19	VII
	КП1, КР4=КР8, С1, С2, С3, поз. 61, 63=66, МЗ-26, МС-2-1А - по 15ДРП12-19			
15ДРП12-3У	поз. 2	2		
	поз. 3	4	1	
	КП2	2	3	
	КР9	2	12	
	КР10	4	13	
	КР11	4	14	
	КР12	2	15	
	КР14 _Н	2+2	17	
	С1	8	27	
	С2	8	28	
	С3	2	29	II
	поз. 62	4		
	поз. 63	6		
	поз. 64	12	32	
	поз. 65	8		
поз. 66	8			
МЗ-27	2	34		
МС-2-1А	2	36		

Марка балки	Марка изделия	Колуч. шт.	№ лист	№ вып.
15ДРП12-3П	поз. 113	6	19	VII
	КП2, КР9=КР12, КР14 _Н , С1, С2, С3, поз. 62=66, МЗ-27, МС-2-1А - по 15ДРП12-3У			
15ДРП12-3А-VI	поз. 109	6	19	VII
	КП2, КР9=КР12, КР14 _Н , С1, С2, С3, поз. 62=66, МЗ-27, МС-2-1А - по 15ДРП12-3У			
15ДРП12-3А-IV	поз. 8	4	1	II
	поз. 9	2	7	
	КР4	2	1	
15ДРП12-3А-IV	поз. 103	4	19	VII
	КР4	2	7	II
	КП2, КР10, КР11, КР12, КР14 _Н , С1, С2, С3, поз. 62=66, МЗ-27, МС-2-1А - по 15ДРП12-3У			
15ДРП12-3А-IV	поз. 107	4	19	VII
	КР4	2	7	II
	КП2, КР10, КР11, КР12, КР14 _Н , С1, С2, С3, поз. 62=66, МЗ-27, МС-2-1А - по 15ДРП12-3У			

ТК	Балки пролетом 12м	сентябрь 1.462-3
	1975	Спецификация стальных изделий из сплошных деталей на балки 15ДРП12-1, 15ДРП12-2, 15ДРП12-3

Математика
 Физика
 Проверка
 Двигатель
 Статическая
 Сила
 Г. Ленинград



Условия натяжения арматуры

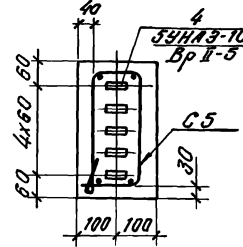
Натягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т	Натягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т
УНАЗ-10	класс Вр-II	25	Стержень класса А-I и класса А-II	16	15
УНАЗ-12		30		18	18
УНАЗ-14		35		20	23
Канат класса П-7	15	18.5		22	27
Стержень класса А-II	20	17	Стержень класса А-II	16	18
	22	21		18	23
				20	28

1. На общем виде армирования натягаемая арматура не показана. Расположение натягаемой арматуры приведено на листе 9, узлы I-V на листе 10.
2. Спецификацию арматурных и закладных изделий см. на листе 11.
3. Величина кубиковой прочности бетона при отпуске натяжения арматуры указана на листе 1.

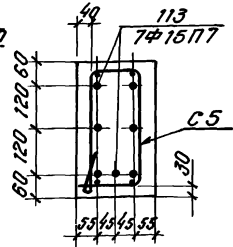
ТК 1975	Балки пролетом 12 м	Серия 1.462-3
	Армирование балок 2БДРА12-4, 2БДРА12-5, 2БДРА12-6	Выпущен Лист VII 8

Проектирование железобетонных конструкций

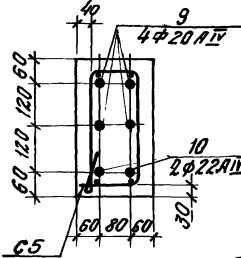
2БДРП12-4У



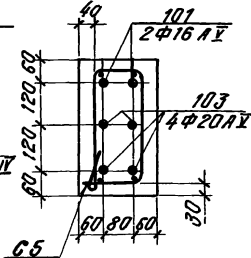
2БДРП12-4П



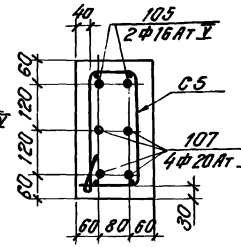
2БДРП12-4АІІ



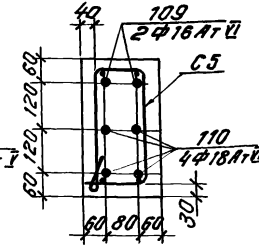
2БДРП12-4АІІ



2БДРП12-4АІІ

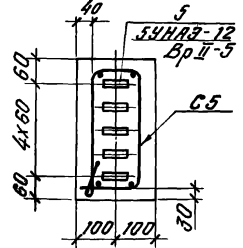


2БДРП12-4АІІ

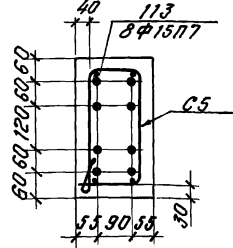


12

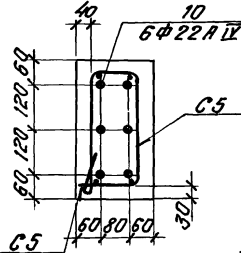
2БДРП12-5У



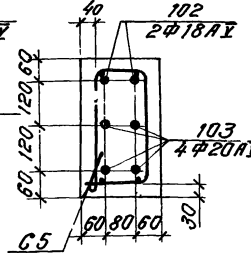
2БДРП12-5П



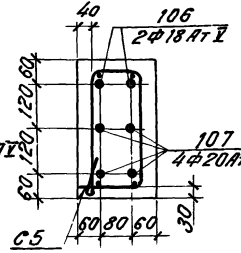
2БДРП12-5АІІ



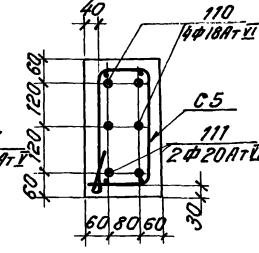
2БДРП12-5АІІ



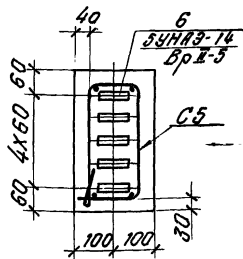
2БДРП12-5АІІ



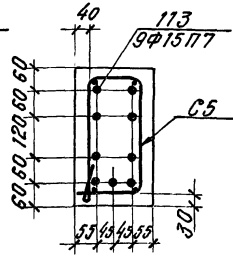
2БДРП12-5АІІ



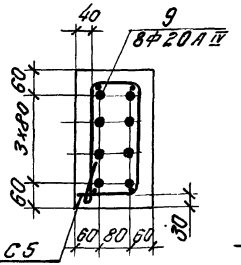
2БДРП12-6У



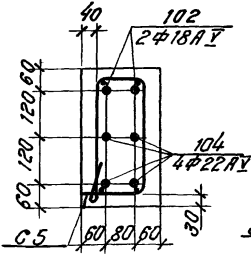
2БДРП12-6П



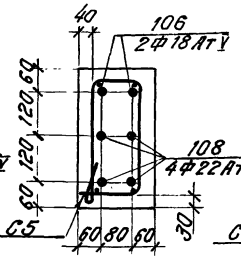
2БДРП12-6АІІ



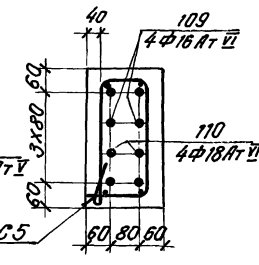
2БДРП12-6АІІ



2БДРП12-6АІІ

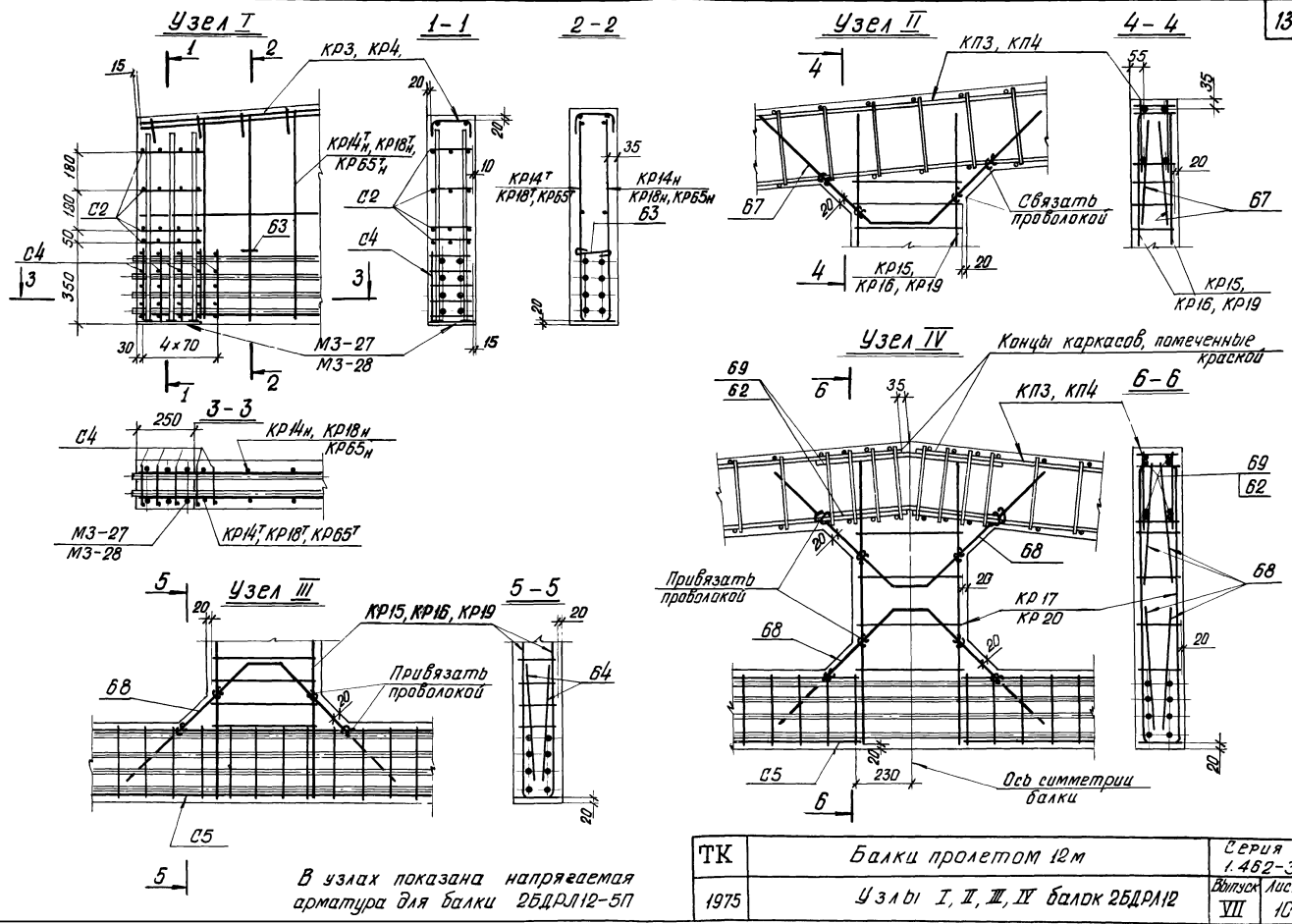


2БДРП12-6АІІ



ТК	Балки пролетом 12 м		серия
	1975		1.462-3
	Расположение напрягаемой арматуры в нижних поясах балок 2БДРП12-4, 2БДРП12-5, 2БДРП12-6		Взмощ. лист
			VII 9

г. Ленинград
 Ст. инж. С. С. Ширнина
 Проверил
 Ширнина
 Л. М. Ширнина
 КОТЕЛНИКА



ТК	Балки пролетом 12м	Серия 1.462-3
1975	Узлы I, II, III, IV балки 2БДРЛ12	Вопрос Лист VII 10

Марка бетона	Марка железобетон	Кол-во шт.	№ мест	№ б/н							
25ДРП12-4У											
					поз. 4	5	1				
					КП3	2	16				
					КР4	2	7				
					КР14 _н	2+2	19				
					КР15	4	20				
					КР16	4	21				
					КР17	2	22				
					С2	8	28				
					С4	10	30	II			
С5	2	31									
поз. 62	4										
поз. 63	6										
поз. 66	8	32									
поз. 67	8										
поз. 68	12										
М3-27	2	34									
МС-2-1А	2	36									
25ДРП12-4П											
					поз. 113	7	19	VII			
					КП3, КР4, КР14 _н ÷ КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-27, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У						
					поз. 109				2	19	VII
					поз. 110				4	19	VII
					КП3, КР4, КР14 _н ÷ КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-27, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У						
					25ДРП12-4П II						
					поз. 109				2	19	VII
					поз. 110				4	19	VII
					КП3, КР4, КР14 _н ÷ КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-27, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У						

Марка бетона	Марка железобетон	Кол-во шт.	№ мест	№ б/н				
25ДРП12-4П I								
					поз. 9	4	1	II
					поз. 10	2	1	II
					КП3, КР4, КР14 _н ÷ КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-27, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У			
					поз. 101	2	19	VII
					поз. 103	4		
					КП3, КР4, КР14 _н ÷ КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-27, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У			
					поз. 105	2	19	VII
					поз. 107	4		
					КП3, КР4, КР14 _н ÷ КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-27, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У			
25ДРП12-4П II								
поз. 5	5	1						
КР3	2	6	II					
КР18 _н	2+2	23						
КП3, КР15, КР16, КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У								
25ДРП12-5П								
поз. 113	8	19	VII					
КР3	2	6	II					
КР18 _н	2+2	23						
КП3, КР15, КР16, КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У								

Марка бетона	Марка железобетон	Кол-во шт.	№ мест	№ б/н				
25ДРП12-5П I								
					поз. 110	4		
					поз. 111	2	19	VII
					КР3	2	6	II
					КР18 _н	2+2	23	
					КП3, КР15, КР16, КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У			
					поз. 10	6	1	II
					КР18 _н	2+2	23	
					КП3, КР4, КР15, КР16, КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У			
					поз. 102	2	19	VII
поз. 103	4							
КР18 _н	2+2	23	II					
КП3, КР4, КР15, КР16, КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У								
25ДРП12-5П II								
поз. 106	2	19	VII					
поз. 107	4							
КР18 _н	2+2	23	II					
КП3, КР4, КР15, КР16, КР17, С2, С4, С5, поз. 62, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-4У								

Марка бетона	Марка железобетон	Кол-во шт.	№ мест	№ б/н				
25ДРП12-6У								
					поз. 6	5	1	
					КП4	2	17	
					КР3	2	6	II
					КР16	4	21	
					КР19	4	24	
					КР20	2	25	
					КР65 _н	2+2	22	VII
					С2	8	28	
					С4	10	30	
С5	2	31						
поз. 69	4							
поз. 63	6							
поз. 66	8	32	II					
поз. 67	8							
поз. 68	12							
М3-28	2	34						
МС-2-1А	2	36						
25ДРП12-6П								
поз. 113	9	19	VII					
КР4, КР3, КР16, КР19, КР20, КР65 _н , С2, С4, С5, поз. 69, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-6У								

Марка бетона	Марка железобетон	Кол-во шт.	№ мест	№ б/н				
25ДРП12-6П I								
					поз. 109	4	19	VII
					поз. 110	4		
					КП4, КР3, КР16, КР19, КР20, КР65 _н , С2, С4, С5, поз. 69, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-6У			
					поз. 9	8	1	II
					КР4	2	7	II
					КП4, КР16, КР19, КР20, КР65 _н , С2, С4, С5, поз. 69, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-6У			
					поз. 102	2	19	VII
					поз. 104	4		
					КР4	2	7	II
25ДРП12-6П II								
поз. 106	2	19	VII					
поз. 108	4							
КР4	2	7	II					
КП4, КР16, КР19, КР20, КР65 _н , С2, С4, С5, поз. 69, 63, 66, 67, 68, М3-28, МС-2-1А - по 25ДРП12-6У								

ТК

Балки пролетом 12 м

Серия 1.4Б2-3

1975

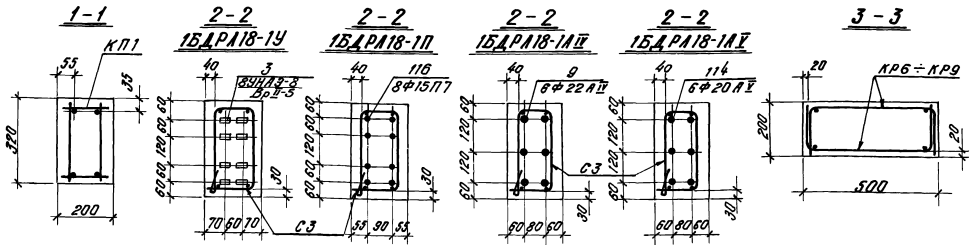
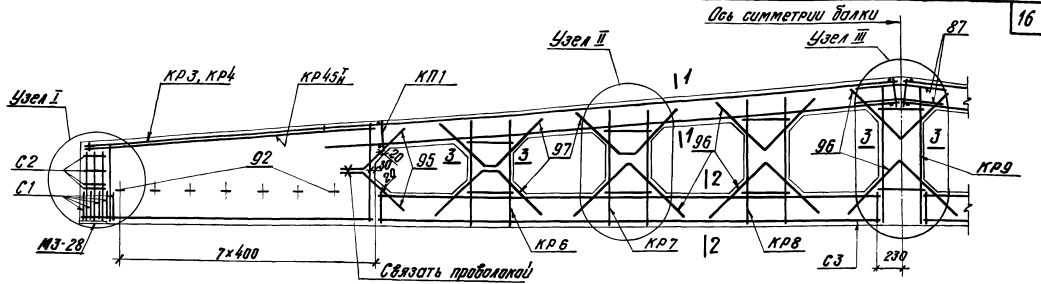
Спецификация арматурных изделий и закладных деталей на балки 25ДРП12-4, 25ДРП12-5, 25ДРП12-6

Лист VII 11

Институт ст. и ст. м. г. Ленинград
 Ст. инженер
 В. А. Сидорова
 Каталог
 Проектирование
 Ст. инженер
 В. А. Сидорова

Марка балки	Напрягаемая арматура										Ненапрягаемая арматура										Закладные детали						Итого	Итого	Итого					
	Сталь ГОСТ 8480-63 класса Вр-II					Сталь ГОСТ 5781-75 класса А-IV					Сталь ГОСТ 5781-75 класса А-V					Расход стали без закладных	Сталь ГОСТ 5781-75 класса А-III			Сталь полосовая ГОСТ 380-71* марки В Ст. 3 п. 6														
	Пикеты из прокладок Ø50х12					п-7					Ф, мм						Ф, мм	Ф, мм			Ф, мм													
	15	20	22	Итого	Итого	15	20	22	Итого	Итого	15	20	22	Итого	Итого	5		14	16	18	10	12	14											
	15	20	22	Итого	Итого	15	20	22	Итого	Итого	6	8	10	12	14	16	Итого	5	14	16	18	10	12	14										
1БДРА18-1У	177			177												20,2	26,0	31,6	40,0	32,0	-		150	41,0	368	12,2	-	-	23,0	-	-	35,2	403	
1БДРА18-1П				160												20,2	26,0	31,6	40,0	32,0	-		150	41,0	351	12,2	-	-	23,0	-	-	35,2	386	
1БДРА18-1АIV					322	322										20,2	26,0	31,6	40,0	23,2	-		141	41,0	504	12,2	-	-	23,0	-	-	35,2	539	
1БДРА18-1AV								266	266							20,2	26,0	31,6	40,0	23,2	-		141	41,0	448	12,2	-	-	23,0	-	-	35,2	483	
2БДРА18-2У	33	177		210												21,0	32,8	-	33,6	104,0	-		191	39,7	441	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	483	
2БДРА18-2П				200												21,0	32,8	-	33,6	104,0	-		191	39,7	431	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	473	
2БДРА18-2AIV					89	321	410									21,0	32,8	4,2	33,6	94,8	-		186	39,7	636	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	678	
2БДРА18-2AV								322	322							21,0	32,8	4,2	33,6	94,8	-		186	39,7	548	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	590	
2БДРА18-3У	88	156		254												21,0	42,0	-	-	142,2	11,8		217	40,1	511	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	553	
2БДРА18-3П				240												21,0	42,0	-	-	142,2	11,8		217	40,1	497	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	539	
2БДРА18-3AIV					355	107	462									21,0	42,0	-	-	142,2	11,8		217	40,1	719	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	761	
2БДРА18-3AV								265	107	373						21,0	42,0	-	-	142,2	11,8		217	40,1	530	-	15,8	-	15,2	11,4	-	42,4	672	
3БДРА18-4У		166	133	299												28,8	43,8	-	-	55,2	131,4			259	37,6	596	-	-	20,0	15,2	-	16,6	51,8	648
3БДРА18-4П				280												28,8	43,8	-	-	55,2	131,4			259	37,6	577	-	-	20,0	15,2	-	16,6	51,8	629
3БДРА18-4AIV					535	535										28,8	43,8	-	-	79,6	98,8			251	37,6	824	-	-	20,0	15,2	-	16,6	51,8	876
3БДРА18-4AV								429	429							28,8	43,8	-	-	79,6	98,8			251	37,6	718	-	-	20,0	15,2	-	16,6	51,8	770

TK	Балки пролетом 18м	серия 1.462-3
1975	Выборка стали на одну балку	Вопрос №12



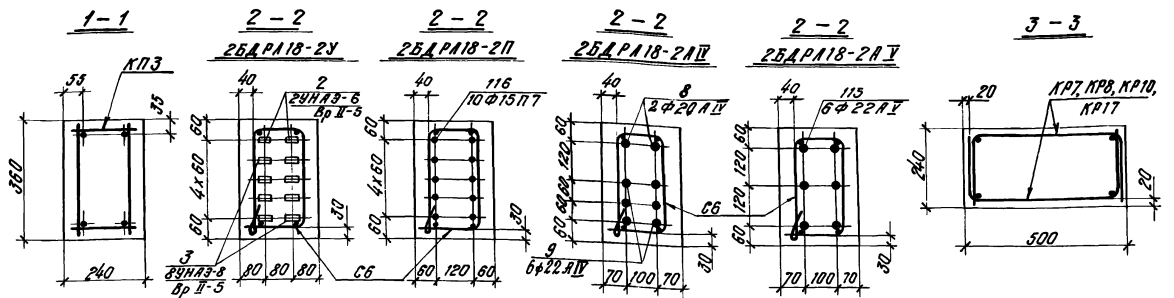
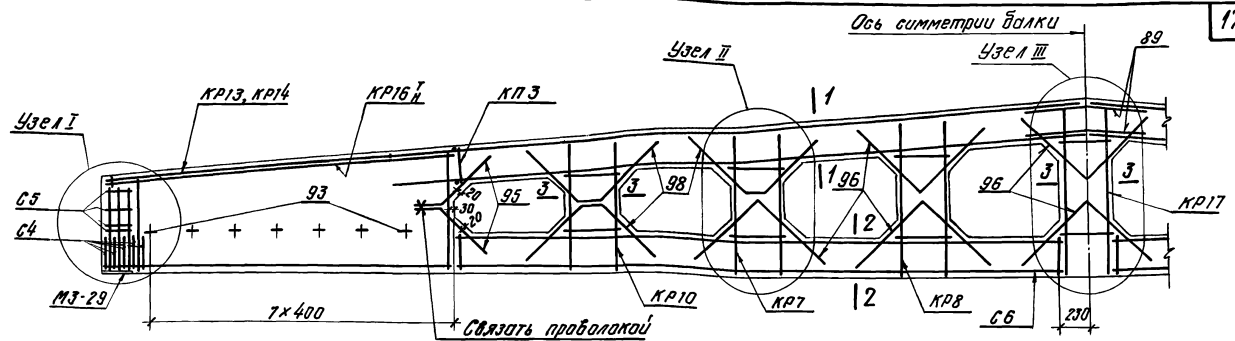
Усилия натяжения арматуры

Натягиваемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т	Натягиваемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т
УЗЛЗ-8 класса Вр-И		20	Стержень класса А-И	22	21
Канат класса П-7	15	18,5	Стержень класса А-И	20	23

1. На общем виде армирования направляемая арматура не показана.
2. Спецификацию арматурных и закладных изделий см на листе 18.
3. Величина кубиковой прочности бетона при выпуске натяжения арматуры указана на листе 1.
4. Узлы I, II, III разработаны на листе 17.

ТК 1975	Балки пролетом 18м	Серия 1.462-3
	Армирование балок 1БДРА18-1У, 1БДРА18-1П, 1БДРА18-1АУ, 1БДРА18-1АУ	Лист VII 13

Ст. инженер А. С. Лемингера
 г. Ленинград
 Ст. инженер А. С. Лемингера
 Проверил С. В. Лопалина
 С. В. Лопалина
 Строительный институт



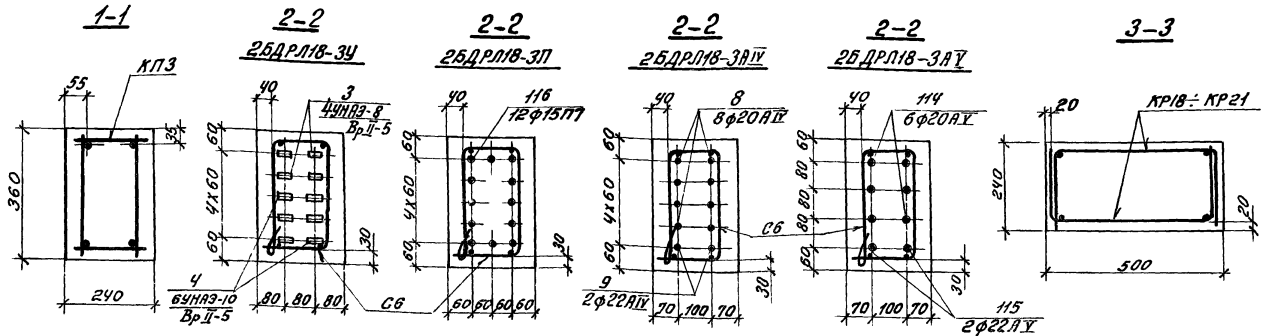
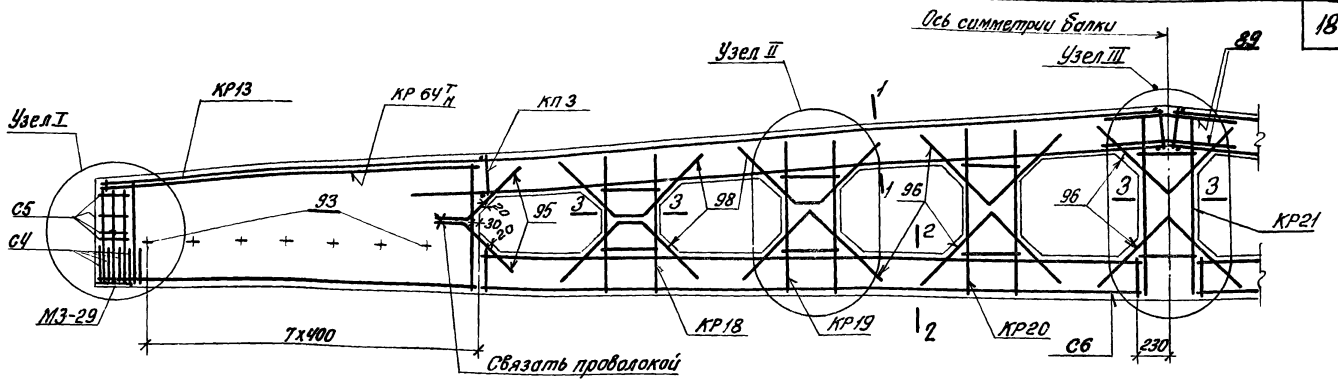
Условия натяжения арматуры

Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, Т	Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, Т
УНАЗ-Б	15	15	Стержень класса А-II	20	17
УНАЗ-В	20	20	Стержень класса А-II	22	21
Канат класса П-7	15	18,5	Стержень класса А-II	22	27

1. На общем виде армирования напрягаемая арматура не показана.
2. Спецификация арматурных и закладных изделий см. на листе 18.
3. Величина кубиковой прочности бетона при отпуске натяжения арматуры указана на листе 1.
4. Узлы I, II, III разработаны на листе 17.

ТК	Балки пролетом 18 м	Серия 1.462-3
1975	Армирование балок 2БДРА18-2У, 2БДРА18-2П, 2БДРА18-2АВ, 2БДРА18-2АУ	Листов 14

Проверил Смирнов



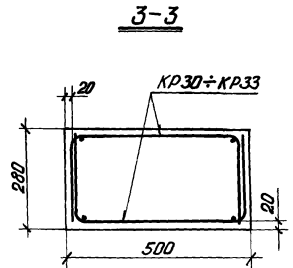
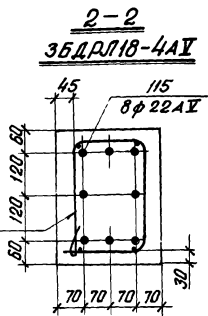
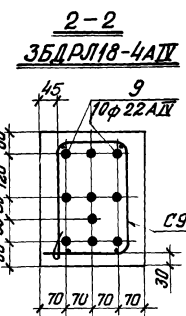
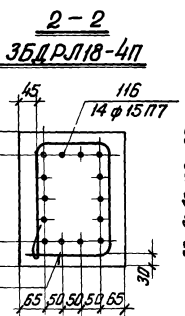
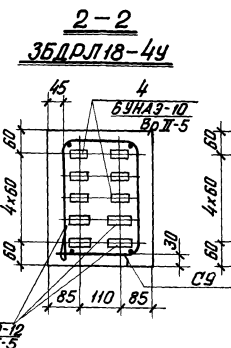
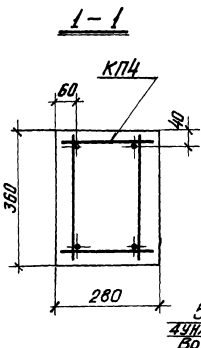
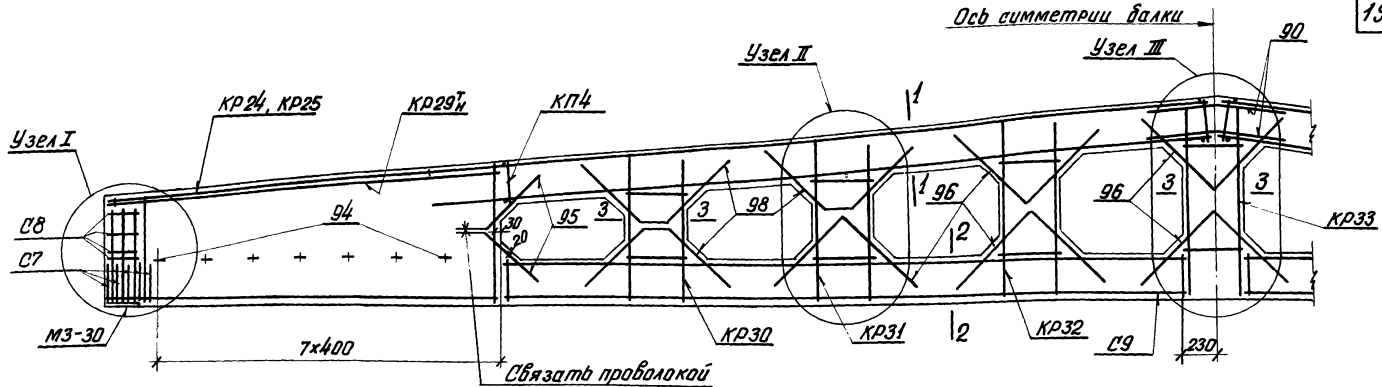
Условия натяжения арматуры

Натягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, Т	Натягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, Т
УННЭ-8 УННЭ-10	класс Вр-II	20	Стержень класса А-II	20	17
		25		22	21
Канат класса П-7	15	18,5	Стержень класса А-I	20	23
				22	27

1. На общем виде армирования натягаемая арматура не показана.
2. Спецификацию арматурных изделий см. на листе 18.
3. Величина кубиковой прочности бетона при выпуске натяжения арматуры указана на листе 1.
4. Узлы I, II, III разработаны на листе 17.

ТК	Балки пролетом 18 м	Серия 1462-3
1975	Армирование балок 2БДРЛ18-3У, 2БДРЛ18-3П, 2БДРЛ18-3АII, 2БДРЛ18-3АI	Выпуск лист VII 15

г. Ленинград



Усилия натяжения арматуры

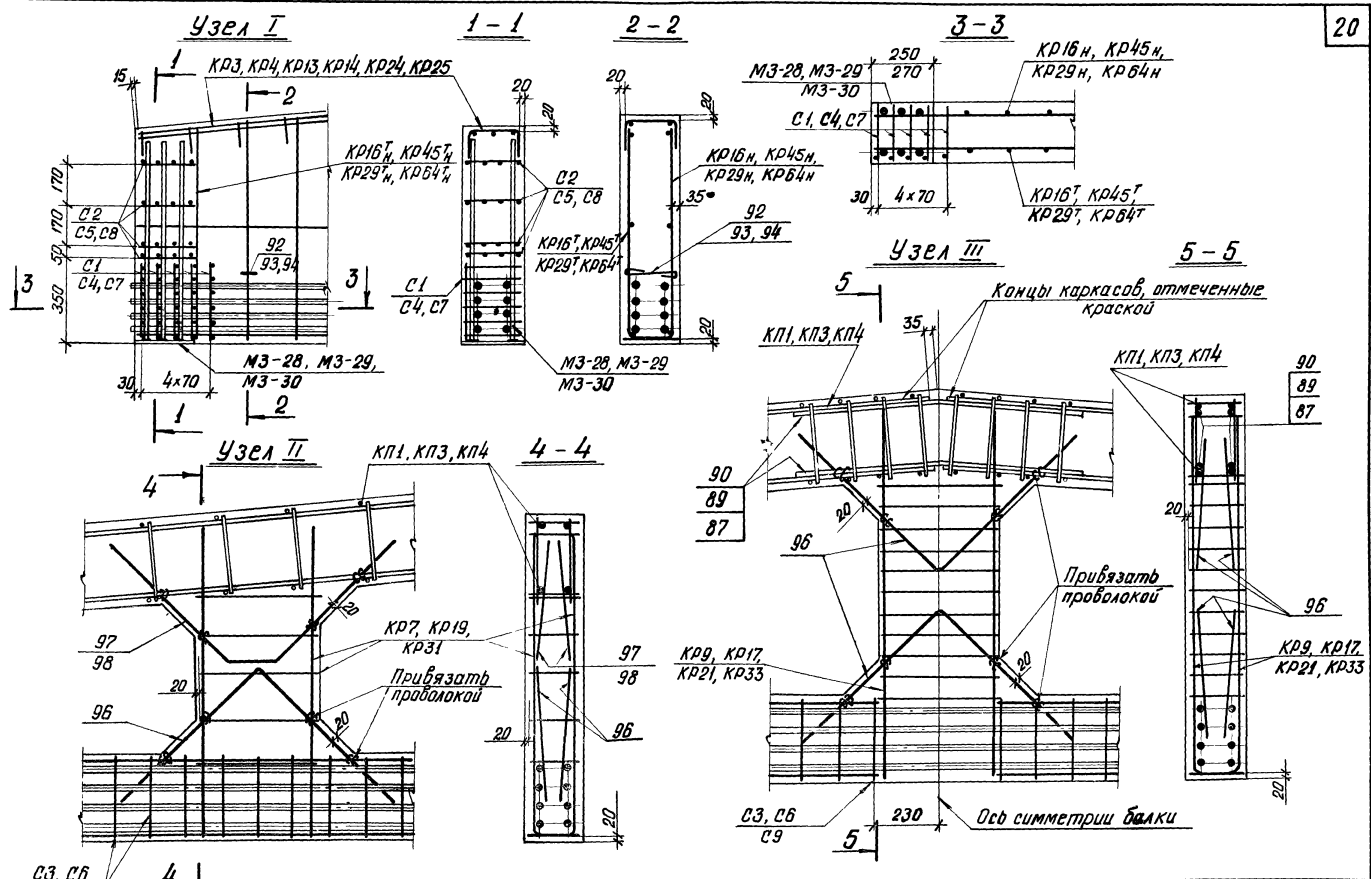
Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т	Напрягаемая арматура	Диаметр мм	Контролируемое усилие, т
УНАЗ-10 класса Вр-II	25	30	Стержень класса А-IV	22	21
	30				
Канат класса П-7	15	18,5	Стержень класса А-I	22	27

- 1 На общем виде армирования напрягаемая арматура не показана.
- 2 Спецификация арматурных и закладных изделий см. на листе 18.
- 3 Величина кубиковой прочности бетона при отпуске натяжения арматуры указана на листе 1.
- 4 Узлы I, II, III разработаны на листе 17.

ТК 1975	Балки пролетом 18 м	Серия 1.462-3
	Армирование балок ЗБДРЛ18-4У, ЗБДРЛ18-4П, ЗБДРЛ18-4АII, ЗБДРЛ18-4АI	Вместе с листом VII 16

с леминерши
Примеры
смет
Смета
Смета

в Ленинградском институте строительства при ЦК ВКП(б)



В узлах показана напрягаемая арматура для балки 2БДРЛ18-3АII

ТК	Балки пролетом 18м	СЕРИЯ 1.462-3
1975	Узлы I, II, III	Вопрос Лист VII 17

г. Ленинград
 ул. Давыдовская
 д. 10-а
 завод № 1
 цех № 1
 отдел № 1
 прорабы
 Сидорова
 Сидорова
 Сидорова
 Сидорова

Марка болта	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	№ вып.
15ДАР18-1У	поз. 3	8	1	III
	КП1	2	2	
	КР3	2	6	
	КР6	4	9	
	КР7	4	10	
	КР8	4	11	
	КР9	2	12	
	КР45 ^Т _Н	2+2	20	
	С1	10	45	
	С2	8	46	
	С3	2	46	
	поз. 87	4	51	
	поз. 92	14		
	поз. 95	8		
поз. 96	16			
поз. 97	12			
МЗ-28	2	52		
МС-2-1А	2	55		
15ДАР18-1П	поз. 116	8		19
	КП1, КР3, КР6-КР9, КР45 ^Т , С1, С2, С3, поз. 87, 92, 95, 96, 97, МЗ-28, МС-2-1А по 15ДАР18-1У			
15ДАР18-1ПТ	поз. 9	6		7
	КР4	2		7
КП1, КР6-КР9, КР45 ^Т , С1, С2, С3, поз. 87, 92, 95, 96, 97, МЗ-28, МС-2-1А - по 15ДАР18-1У				

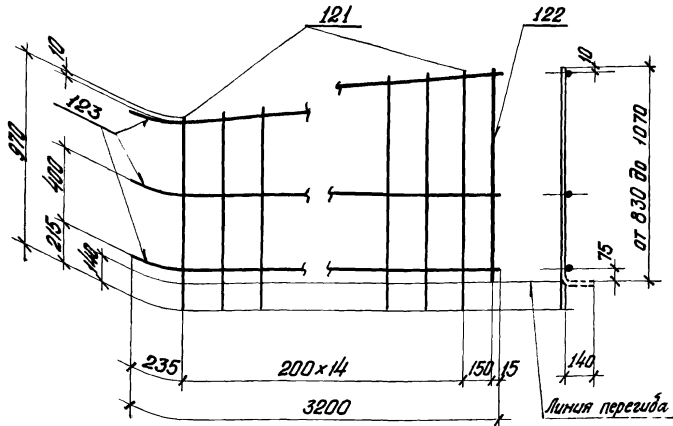
Марка болта	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	№ вып.	
15ДАР18-1ПТ	поз. 114	6	19	VII	
	КР4	2	7	III	
	КП1, КР6-КР9, КР45 ^Т , С1, С2, С3, поз. 87, 92, 95, 96, 97, МЗ-28, МС-2-1А по 15ДАР18-1У				
	25ДАР18-2У	поз. 2	2	1	III
		поз. 3	8	1	
		КП3	2	15	
		КР7	4	10	
		КР8	4	11	
		КР10	4	13	
		КР16 ^Т _Н	2+2	20	
		КР17	2	21	
		С4	10	47	
		С5	8	47	
		С6	2	48	
поз. 89		4	51		
поз. 93		14			
поз. 95		8			
поз. 96	16				
поз. 98	12				
МЗ-29	2	53			
МС-2-1А	2	55			
КР13	2	17			
25ДАР18-2П	поз. 116	10		19	
	КП3, КР7, КР8, КР10, КР16 ^Т , КР17, С4, С5, С6, поз. 89, 93, 95, 96, 98, МЗ-29, МС-2-1А, КР13 - по 25ДАР18-2У				

Марка болта	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	№ вып.	
25ДАР18-2ПТ	поз. 8	2	1	III	
	поз. 9	6	1		
	КР14	2	18		
	КП3, КР7, КР8, КР10, КР16 ^Т , КР17, С4, С5, С6, поз. 89, 93, 95, 96, 98, МЗ-29, МС-2-1А - по 25ДАР18-2У				
25ДАР18-2ПТ	поз. 115	6	19	VII	
	КР14	2	18		
	КП3, КР7, КР8, КР10, КР16 ^Т , КР17, С4, С5, С6, поз. 89, 93, 95, 96, 98, МЗ-29, МС-2-1А - по 25ДАР18-2У				
	25ДАР18-3У	поз. 3	4		51
поз. 4		6			
КП3		2	15		
КР13		2	17		
КР18		4	22		
КР19		4	23		
КР20		4	24		
КР21		2	25		
КР64 ^Т _Н		2+2	21		
С4		10	47		
С5		8	47		
С6		2	48		
поз. 89		4	III		
поз. 93		14			
поз. 95	8				
поз. 96	16				
поз. 98	12				
поз. 98	12				

Марка болта	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	№ вып.		
25ДАР18-3У (продолжение)	МЗ-29	2	53	III		
	МС-2-1А	2	55			
	поз. 116	12	19			
		12	19			
25ДАР18-3П	КП3, КР13, КР18-КР21, КР64 ^Т , С4, С5, С6, поз. 89, 93, 95, 96, 98, МЗ-29, МС-2-1А по 25ДАР18-3У					
	поз. 8	8	1	III		
	поз. 9	2				
	КП3, КР13, КР18-КР21, КР64 ^Т , С4, С5, С6, поз. 89, 93, 95, 96, 98, МЗ-29, МС-2-1А по 25ДАР18-3У					
25ДАР18-3ПТ	поз. 8	8	19	VII		
	поз. 9	2				
	КП3, КР13, КР18-КР21, КР64 ^Т , С4, С5, С6, поз. 89, 93, 95, 96, 98, МЗ-29, МС-2-1А по 25ДАР18-3У					
	поз. 115	2			19	
25ДАР18-3ПТ	КП3, КР13, КР18-КР21, КР64 ^Т , С4, С5, С6, поз. 89, 93, 95, 96, 98, МЗ-29, МС-2-1А по 25ДАР18-3У					
	поз. 4	6	1	III		
	поз. 5	4				
	КР24	2			30	
КР29 ^Т _Н	2+2	35				
35ДАР18-4У	КР30	4	36	III		
	КР31	4	37			
	КР32	4	38			
	КР33	2	39			

Марка болта	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	№ вып.		
35ДАР18-4У (продолжение)	КП4	2	26	III		
	С7	10	49			
	С8	8	50			
	С9	2				
	поз. 90	4	51			
	поз. 94	14				
	поз. 95	8				
	поз. 96	16				
	35ДАР18-4П	поз. 98	12		54	
		МЗ-30	2			
		МС-2-1А	2			
		поз. 116	14			19
	35ДАР18-4ПТ	КП4, КР24, КР29 ^Т , КР33, С7, С8, С9, поз. 90, 94, 95, 96, 98, МЗ-30, МС-2-1А по 35ДАР18-4У				
		поз. 9	10		1	III
КР25		2	31			
КП4, КР29 ^Т , КР33, С7, С8, С9, поз. 90, 94, 95, 96, 98, МЗ-30, МС-2-1А по 35ДАР18-4У						
35ДАР18-4ПТ	поз. 115	8	19	VII		
	КР25	2	31			
		2	31			
	КП4, КР29 ^Т , КР33, С7, С8, С9, поз. 90, 94, 95, 96, 98, МЗ-30, МС-2-1А по 35ДАР18-4У					

ТК	Болты пролетом 18 мм		Серия 1.462-3
	1975	Спецификация ортомурных изделий и закладных деталей на болты 15ДАР18-1, 25ДАР18-2, 25ДАР18-3, 35ДАР18-4	Выпущено листов VII 18



КР45Т
КР45Н (обратно чертежу)

Марка изделия	№ позиции	Эскиз	Диаметр			Видорка стали			
			мм	длина мм	кол-во шт.	φ мм	длина м	Вес кг	
КР45Т КР45Н	121	от 970 до 1210	8АIII	средн. 1090	15	14АIII	1,1	1,3	
	122	—	14АIII	1080	1	8АIII	16,4	6,5	
	123	—	5ВI	3200	3	5ВI	9,6	1,5	
								Итого	9,3

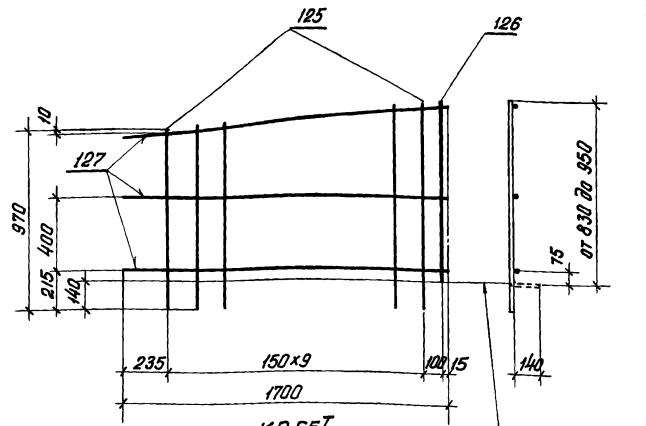
ТК	Балки пролетом 18м	Серия 1.462-3
1975	Каркасы КР45Т и КР45Н	Витуск Лист VII 20

Спецификация стали на одну позицию

Наименование	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Вес кг
	101		16АV	11960	18,9
	102		18АV	11960	23,9
	103		20АV	11960	29,6
	104		22АV	11960	35,6
	105		16АтV	11960	18,9
	106		18АтV	11960	23,9
	107		20АтV	11960	29,6
	108		22АтV	11960	35,6
	109		16АтVI	11960	18,9
	110		18АтVI	11960	23,9
	111		20АтVI	11960	29,6
	112		22АтVI	11960	35,6
	113		15П7	11960	13,3
	114		20АV	17960	44,4
	115		22АV	17960	53,5
	116		15П7	17960	20,0

ТК	Балки пролетами 12 и 18м	Серия 1.462-3
1975	Спецификация стали на напрягаемую арматуру	Витуск Лист VII 19

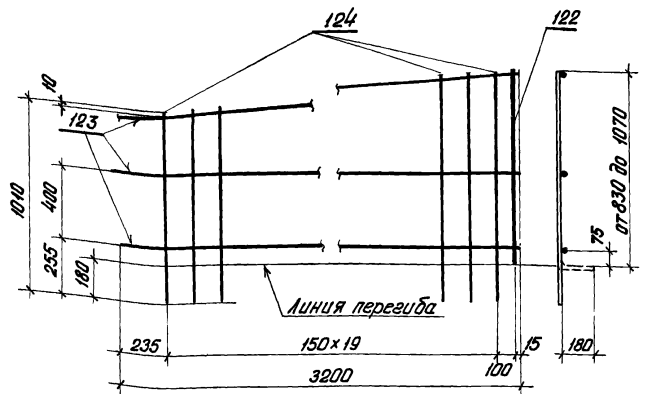
Институт «Ленгипроград»
 Главный инженер
 С.И. Гурьев
 Строитель
 С.И. Гурьев
 Проектировщик
 С.И. Гурьев
 Проверил
 Ж.И. Жданов
 Главный инженер
 Кателкина



КР65^Т
КР65_Н (обратно чертежу)

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Выборка стали		
						φ мм	Общая длина, м	Вес кг
КР65 ^Т КР65 _Н	125	от 970 до 1090	8АШ	средняя 1030	10	14АШ	1,0	1,2
	126	—————	14АШ	960	1	8АШ	10,3	4,1
	127	—————	5ВГ	1700	3	5ВГ	5,1	0,8
						Итого		6,1

ТК	Балки пролетом 12м	Серия 1.462-3
1975	Каркас КР65 ^Т и КР65 _Н	Впуск Лист VII 22.



КР64^Т
КР64_Н (обратно чертежу)

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Диаметр мм	Длина мм	Кол-во шт.	Выборка стали		
						φ мм	Длина м	Вес кг
КР64 ^Т КР64 _Н	124	от 1070 до 1250	8АШ	средняя 1130	20	14АШ	1,1	1,3
	122	—————	14АШ	1080	1	8АШ	22,6	9,0
	123	—————	5ВГ	3200	3	5ВГ	9,6	1,5
						Всего		11,8

ТК	Балки пролетом 18м	Серия 1.462-3
1975	Каркасы КР64 ^Т и КР64 _Н	Впуск Лист VII 21