

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПП-01-03/68

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ БАЛКИ**

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ И СКАТНОЙ КРОВЛЕЙ  
С ШАГОМ СТРОПИЛЬНЫХ БАЛОК 6 м

**ВЫПУСК II**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
БАЛОК ДЛЯ ЗДАНИЙ С СИЛЬНО АГРЕССИВНОЙ СРЕДОЙ**

10219  
*Цена 1-20*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ПП-01-03/68

# **СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПОДСТРОПИЛЬНЫЕ БАЛКИ**

ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ЗДАНИЙ С ПЛОСКОЙ И СКАТНОЙ КРОВЛЕЙ  
С ШАГОМ СТРОПИЛЬНЫХ БАЛОК 6 м

**ВЫПУСК II**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
БАЛОК ДЛЯ ЗДАНИЙ С СИЛЬНО АГРЕССИВНОЙ СРЕДОЙ**

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ  
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТА ГОССТРОЯ СССР  
С УЧАСТИЕМ  
НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА

ДОПУЩЕНЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ  
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ГОССТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 30 ИЮНЯ 1969 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка		стр 2-6
Лист 1.	Подстропильные балки АБПТ-1, АБПТ-2, АБПТ-3, АБПС IV-1, АБПС IV-2, АБПС IV-3, АБПС III-1, АБПС III-2, АБПС III-3. Опалубочный чертеж.	7
Лист 2.	Подстропильные балки АБПТ-1, АБПТ-2, АБПТ-3. Расход материалов, выборка стали и разбивка напрягаемой арматуры.	8
Лист 3.	Подстропильные балки АБПС IV-1, АБПС IV-2, АБПС IV-3, АБПС III-1, АБПС III-2, АБПС III-3. Расход материалов, выборка стали и разбивка напрягаемой арматуры.	9
Лист 4.	Подстропильные балки АБПТ-1, АБПТ-2, АБПС IV-1, АБПС IV-2, АБПС III-1, АБПС III-2. Арматурный чертеж.	10
Лист 5.	Подстропильные балки АБПТ-3, АБПС IV-3, АБПС III-3. Арматурный чертеж.	11
Лист 6.	Подстропильные балки АБПТ-1к, АБПТ-2к, АБПТ-3к, АБПС IV-1к, АБПС IV-2к, АБПС IV-3к, АБПС III-1к, АБПС III-2к, АБПС III-3к. Опалубочно-маркировочный чертеж, детали. Выборка стали и расход материалов.	12
Лист 7.	Каркасы 2к1 ÷ 2к3, 2к1а ÷ 2к3а, к4.	13
Лист 8.	Каркасы к5 ÷ к7, к7а, к8, к9.	14
Лист 9.	Каркасы к10 ÷ к11, пк1, пк2.	15
Лист 10.	Спецификация арматуры.	16
Лист 11.	Закладные детали м1 ÷ м7.	17

СТА КОМЕТ	АВРАМЕНКО	А.А.	СТЕЖИНА	ДОБРИНЧАНОВА
СТА ИЖ. ПР	ПРИГОРЕВ	В.В.	ДОБРИНЧАНОВА	ДОБРИНЧАНОВА
ДУК ГИЛАН	КОТОВ	А.А.	ДОБРИНЧАНОВА	ДОБРИНЧАНОВА
ДАТА ВХОДА	1969г.			

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

г. Москва



- а) арматурные семипроволочные пряди класса П 7 по Умту /ЦНИИУМ 426-61;
- б) горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-IV по Гост 5781-61;
- в) горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III по Гост 5781-61, упрочненная витаяйкой с контролем напряжений и удлинений.

Ненапрягаемая арматура принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по Гост 5781-61 и холоднотянутой обобщенной гладкой проволоки класса В-1 по Гост 6727-53.

8. Натяжение арматуры производится механическим способом. Наибольшая величина предварительного напряжения для стержневой арматуры класса А-IV  $\sigma_0 = R_n^H = 6000 \text{ кг/см}^2$   
 класса А-III  $\sigma_0 = R_n^H = 5500 \text{ кг/см}^2$   
 для прядей  $\sigma_0 = 0,75 R_n^H = 11250 \text{ кг/см}^2$

9. Кубиковая прочность бетона при передаче напряжения на бетон  $R_0 = 0,7 R_c$ .

Для балок под 3 нагрузку, армированных семипроволочными прядями (АБПТ-3), принято  $R_0 = 0,8 R_c$ .

10. При определении потерь предварительного напряжения величина потерь от разности температур натянутой арматуры и упоров стенда, воспринимающих усилия натяжения, принята  $800 \text{ кг/см}^2$ .

### III. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, УЧИТЫВАЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ БАЛОК В СИЛБНО АГРЕССИВНОЙ СРЕДЕ

11. При разработке рабочих чертежей учтены проектные требования "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67 в части величины защитных слоев бетона и трещиностойкости конструкций. Остальные требования СН 262-67 по обеспечению коррозионной стойкости балок должны назначаться в составе проектов зданий в зависимости от конкретных характеристик агрессивных сред.
12. Минимальная толщина защитного слоя бетона принята 25 мм.
13. По трещиностойкости балки со стержневой арматурой отнесены ко второй категории, а с прядевой - к первой.

Трещиностойкость балок на усилия: от основных нагрузок с покрытия, от монтажных нагрузок и от сил обжатия (при передаче напряжения на бетон) проверена, как по нормальным сечениям к

оси балки, так и по наклонным.

14. Состав и плотность бетона должны назначаться при разработке проекта здания, в зависимости от конкретной характеристики агрессивной среды, в соответствии с требованиями СН 262-67.

15. В соответствии с табл. 5 и табл. 6 СН 262-67 в зависимости от характеристик газов и относительной влажности воздуха, плотность бетона балок, армированных стержневой арматурой, может быть двух марок по водонепроницаемости: В-6 (плотный бетон) и В-8 (особо плотный бетон).

Для балок, армированных семипроволочными прядями, независимо от характеристик газов и относительной влажности воздуха здания, применяется особо плотный бетон.

16. Для обозначения балок из плотного бетона в составе проекта здания к шифру балок должен быть добавлен индекс П, АБПС III-2-П; особо плотного - индекс О, например АБПС IV-3-О.

17. Защита закладных деталей осуществляется комбинированными металлизационно-лакокрасочными покрытиями всех поверхностей закладного листа и анкеров на длине 40 мм, считая от поверхности бетона. Состав и толщину слоев защитных покрытий принимать согласно указаниям СН 262-67.

18. Места защитного покрытия закладных деталей, после сварки, необходимо зачистить и вновь нанести на них слой металлизации - одно-лакокрасочного покрытия.

19. Выступающие концы напряженной арматуры (прядей, стержней) обрезать так, чтобы они выступали за торец балки не более чем на 10 мм. Концы прядей заглавить. Концы арматуры должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора марки 200, толщиной не менее 15 мм, считая от поверхности торца балки.

20. По окончании монтажа, отверстия, окаймленные закладными трубами, заполнить цементно-песчаным раствором.

21. Поверхность балок должна быть тщательно защищена антикоррозионными лакокрасочными покрытиями. Выбор типа лакокрасочного покрытия следует производить в соответствии с главой 5, таблицей 10 и приложением 7 СН 262-67.

ТК  
1968

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПП-01-03/68  
Выпуск II  
Лист В

„Руководство по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях.“ (Стройиздат, 1966г.).

31. При изготовлении балок должен осуществляться систематический контроль прочности бетона и арматуры.

Все работы по изготовлению, хранению и перевозке балок должны производиться под наблюдением ответственного лица из инженерно-технического персонала предприятия.

## V. УКАЗАНИЯ ПО ИСПЫТАНИЮ БАЛОК

32. Перед началом массового изготовления балок, предназначенных для применения в зданиях с сильно агрессивной средой, с целью проверки принятой технологии изготовления и обеспечения надлежащего качества конструкций, необходимо производить испытание балок контрольными нагрузками в соответствии со схемами нагрузок, приведенными в таблице 2. Испытание балок следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-66, Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.

В процессе массового изготовления балок отбор конструкций для испытаний производится в соответствии с ГОСТ 8829-66 от партий, размер которых определяется главой СНиП I-B. 5-62.

В таблице 3 приведены нагрузки, составляющие вместе с собственным весом балок величину контрольной нагрузки, и даны значения прогиба, соответствующие значению контрольного прогиба от нижней грани балок при испытании балок в рабочем положении.

33. При сроках испытания, не совпадающих с табличными, контрольные величины принимаются по линейной интерполяции.

34. В величины контрольных нагрузок входит вес испытательных устройств, опирающихся на балку.

35. При испытаниях должна быть обеспечена устойчивость балок из плоскости.

## VI. ПРИЕМКА БАЛОК

36. Приемка балок ОТС предприятия - изготовителя производится поштучно с соблюдением требований глав СНиП I-B. 5/1-62 и ГОСТ 130/5-67. На каждую принятую и разрешенную к отпуску потребителю партию балок предприятие-изготовитель составляет паспорт.

37. При хранении балок более 4х месяцев со дня изготовления возможность их применения под проектную нагрузку решается повторными испытаниями на трещиностойкость.

## VIII. ПЕРЕВОЗКА, ХРАНЕНИЕ И МОНТАЖ БАЛОК

38. Балки разрешается перевозить и хранить только в рабочем положении. Строповку балок при подъеме производите захватами, стержни которых пропускают через отверстия, окаймленные закладными трубами.

Погрузку, транспортирование, приемку и складирование при перевозке балок автомобильным или железнодорожным транспортом производите в соответствии с рекомендациями „Временных указаний по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом“ (НИИОМТП), Москва, 1966г. и „Руководством по перевозке крупногабаритных железобетонных изделий железнодорожным транспортом“ (НИИОМТП), Москва 1967г.

39. Приемка поступивших на монтаж балок, монтаж и приемка смонтированных балок должны производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-B. 3-62\* „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ“, главы III-A-1-62, „Техника безопасности в строительстве“ и СНЗ/9-65 „Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений“.

ТК

1968

Пояснительная записка

ПП-01-03/68  
Выпуск II

Лист 4

10219 7

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: АРМАТУРЫ

ТАБЛИЦА 2.

Вид арматуры	Индекс	Пример условного обозначения арматуры
Арматурные семипроволочные пряди класса П-7 по ЧМТУ-ЦНИИЧМ 426-61.	П 7	7φ 15 П 7
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-61.	А IV	10φ 18 А IV
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля, упроченная вытяжкой, класса А-III В по ГОСТ 5781-61.	А III В	8φ 25 А III В
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III по ГОСТ-5781-61.	А-III	3φ 8 А III
Холоднотянутая обыкновенная арматурная проволока гладкая класса В-I по ГОСТ 6727-53	В I	2φ 5 В I

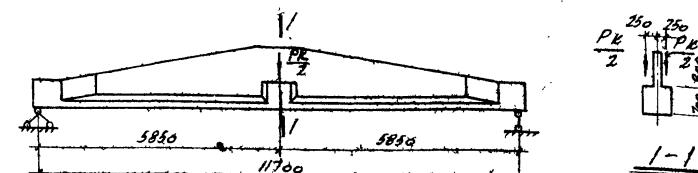


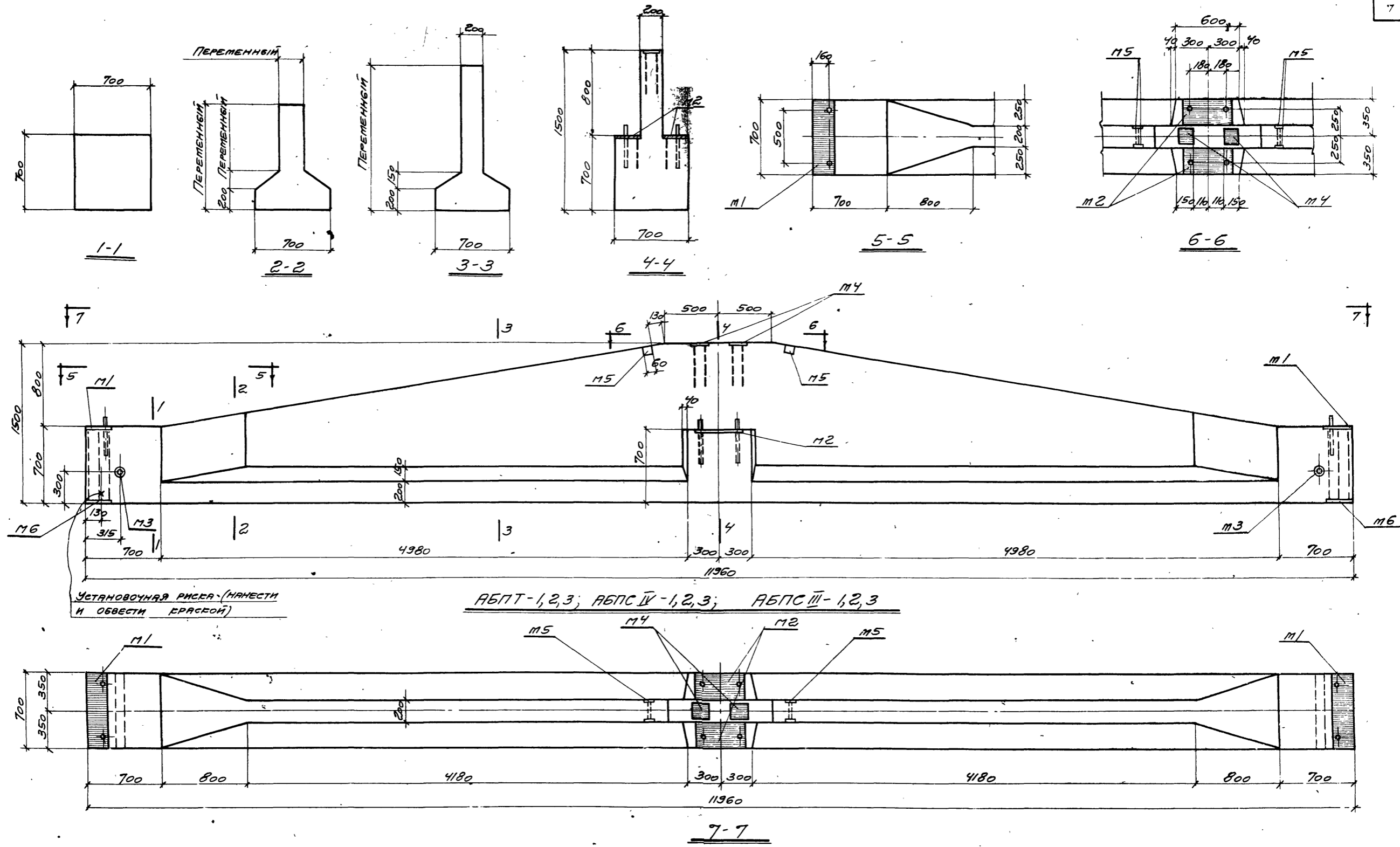
Рис. 1 СХЕМА ИСПЫТАНИЯ БАЛОК

ТАБЛИЦА 3

Марка балки	Контрольные величины Р контр. $\oint$ контр.	При испытании со дня изготовления на				
		7 суток	14 суток	28 суток	100 суток и более	
АБПТ-1	Нагрузка по жесткости	т	66,5	64,6	62,3	58,0
	Нагрузка по образованию трещин	т	79,0	77,9	76,4	73,5
	Прогне, см		2,8			
АБПС IV-1	Нагрузка по жесткости	т	66,5	64,6	62,3	58,0
	Нагрузка по образованию трещин	т	69,8	67,9	65,4	60,9
АБПС III-1	Прогне, см		2,4			
АБПТ-1	Нагрузка по прочности, при "с" т	1,4	100,6			
АБПС IV-1		1,6	115,9			
АБПС III-1						
АБПТ-2	Нагрузка по жесткости,	т	87,5	85,0	82,0	76,6
	Нагрузка по образованию трещин,	т	100,0	98,8	97,1	93,4
	Прогне, см		3,1			
АБПС IV-2	Нагрузка по жесткости,	т	83,5	81,0	78,0	73,2
	Нагрузка по образованию трещин,	т	87,5	85,0	82,0	76,6
АБПС III-2	Прогне, см		2,7			
АБПТ-2	Нагрузка по прочности, при "с" т	1,4	127,2			
АБПС IV-2		1,6	146,3			
АБПС III-2						
АБПТ-3	Нагрузка по жесткости,	т	106,6	104,0	100,3	92,4
	Нагрузка по образованию трещин,	т	120,4	118,8	116,7	112,3
	Прогне, см		3,5			
АБПС IV-3	Нагрузка по жесткости,	т	101,5	99,0	95,5	88,2
	Нагрузка по образованию трещин,	т	106,6	104,0	100,3	92,4
АБПС III-3	Прогне, см		3,2			
АБПТ-3	Нагрузка по прочности, при "с" т	1,4	152,4			
АБПС IV-3		1,6	175,2			
АБПС III-3						

Примечание:

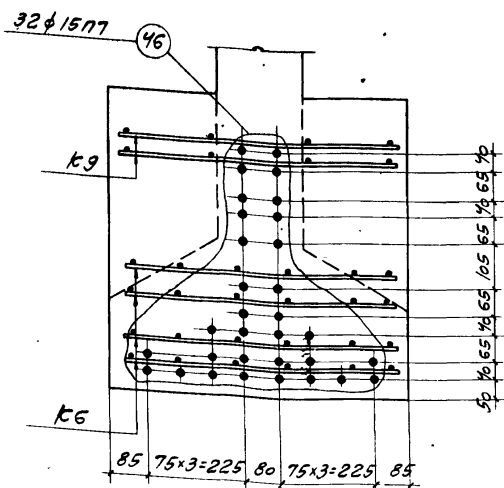
Расчеты по схеме испытания подстропильных балок произведены по программе "проба 1 м", разработанной Гипротисом на ЭВМ БЭСМ-2М.



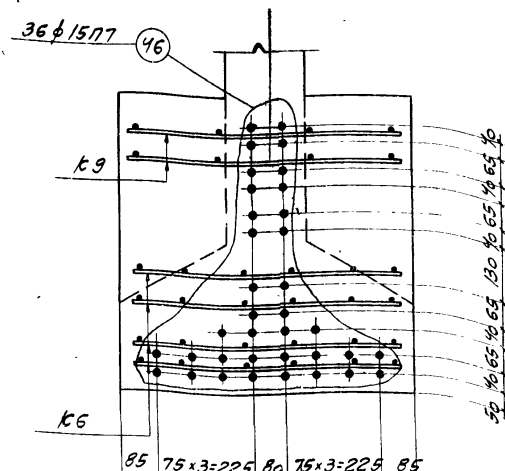
ПРИМЕЧАНИЯ

1. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ, ВЫБОРКА СТАЛИ И РАЗБИВКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ ДАНЫ НА ЛИСТАХ 2,3; АРМАТУРНЫЕ ЧЕРТЕЖИ - НА ЛИСТАХ 4,5; ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ - НА ЛИСТЕ II.
2. ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ И ЗАКРЕПЛЕНЫ В ОПАЛУШКЕ ДО БЕТОНИРОВАНИЯ.

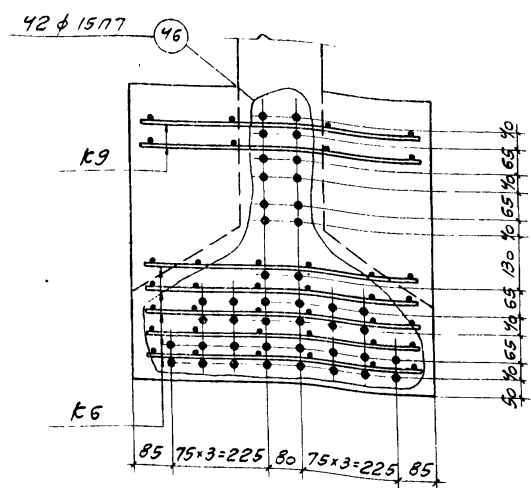
<b>ТК</b> 1968	ПОДСТРОПЛЕНИЕ БАЛКИ АБПТ-1, АБПТ-2, АБПТ-3, АБПС IV-1, АБПС IV-2, АБПС IV-3, АБПС III-1, АБПС III-2, АБПС III-3. ОПАЛУШЕЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ПП-01-03/68 ВЫПУСК II Лист 1
-------------------	--	------------------------------------



АБНТ-1



АБНТ-2



АБНТ-3

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА R	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ КГ
АБНТ-1	12,0	400	4,8	896
АБНТ-2	12,0	400	4,8	949
АБНТ-3	12,0	500	4,8	1066

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

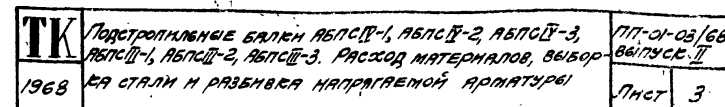
МАРКА БАЛКИ	МАРКА ЗАКЛАД. ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
	М1	2	28,0	
АБНТ-1	М2	2	22,0	II
АБНТ-2	М3	2	13,2	
АБНТ-3	М4	2	5,8	
	М5	2	2,0	
	М6	2	38,6	
	Итого		109,6	

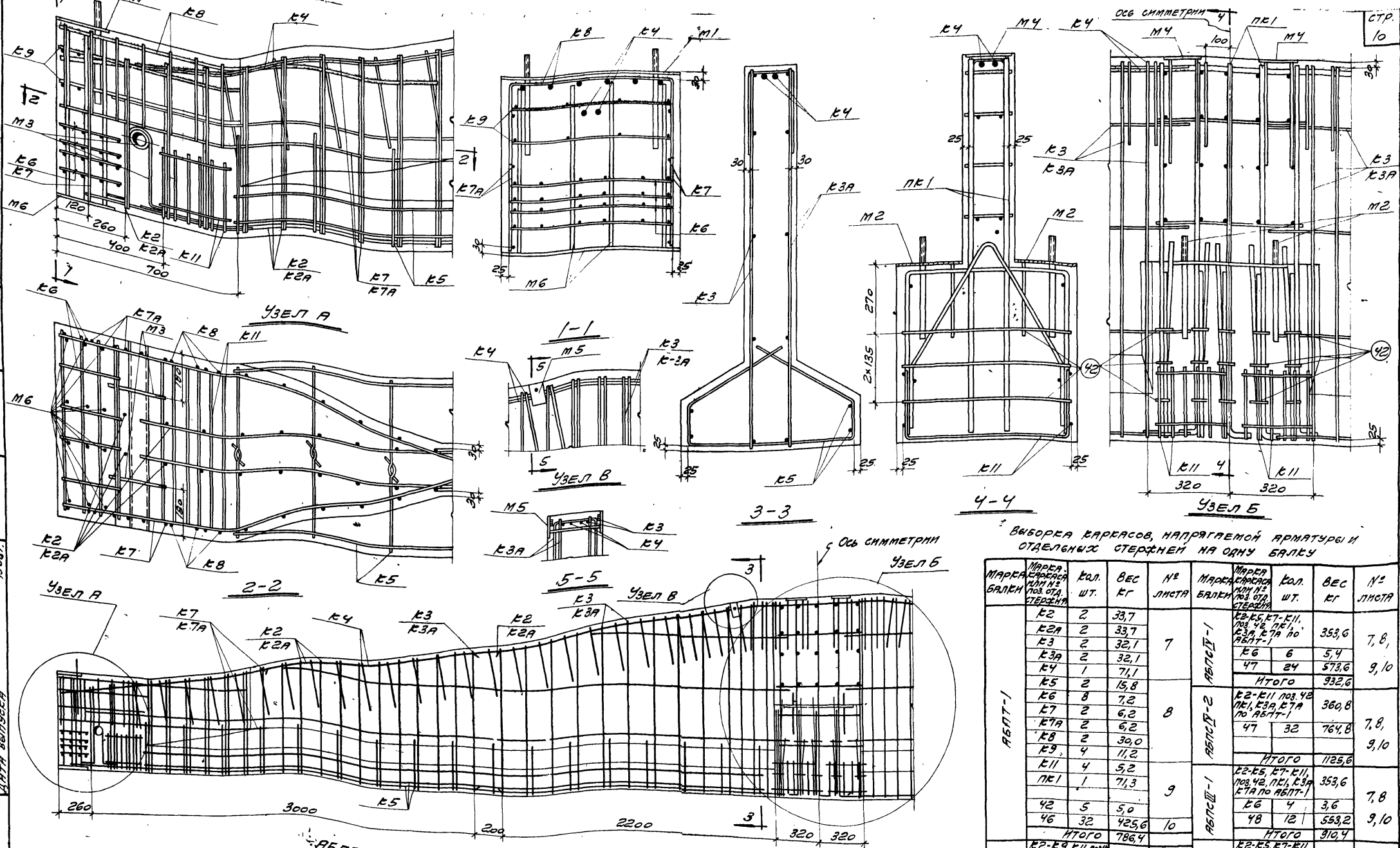
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОСТ 5781-61							СТАЛЬ КЛАССА П-7		СТАЛЬ КЛАССА В-1		РАСХОД БЕЗ ЗАКЛАД. ДЕТАЛЕЙ КГ	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ						ОБЩИЙ РАСХОД КГ
	КЛАССА А-III							УЧТО ЧИТАЮТ УЧТО ЧИТАЮТ	УЧТО ЧИТАЮТ	СТАЛЬ ПРОКАТ- НАЯ ВСТ-3 КЛ			СТАЛЬ ГОСТ 5781-61						
	УЧТО ЧИТАЮТ									ГОСТ 380-60 *			КЛАССА А-III						
	φ, мм									φ, мм			φ, мм						
							15	УЧТО	5	УЧТО	ПРОФИЛЬ								
											8-12	20	10	12					
6	8	10	12	16	20														
АБНТ-1	27,2	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	339,8	425,6	21,0	21,0	786,4	69,2	10,0	10,0	2,4	18,0	109,6	896,0	
АБНТ-2	27,2	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	339,8	478,8	21,0	21,0	839,6	69,2	10,0	10,0	2,4	18,0	109,6	949,2	
АБНТ-3	29,1	67,6	64,0	55,2	57,0	103,6	376,9	558,6	21,0	21,0	956,1	69,2	10,0	10,0	2,4	18,0	109,6	1065,7	

ПРИМЕЧАНИЯ

- Усиление натяжения одной пряди для балок АБНТ-1, АБНТ-2, АБНТ-3-15,3т.
- Прочность бетона при отпуске натяжения должна быть для балок АБНТ-1, АБНТ-2 не ниже 280 кг/см<sup>2</sup>, для балки АБНТ-3 не ниже 400 кг/см<sup>2</sup>.
- Опалубочный чертеж дан на листе I; арматурные чертежи даны на листах 4,5.





### Примечания

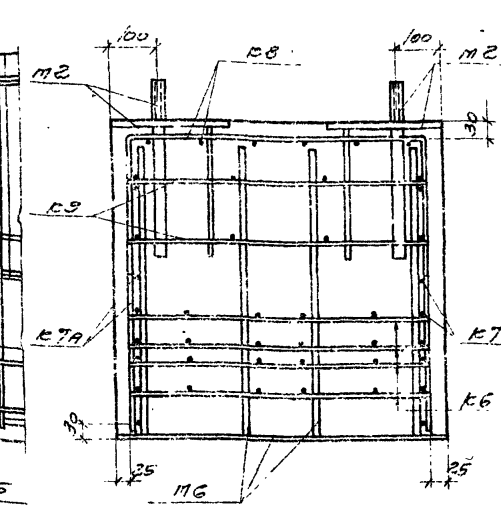
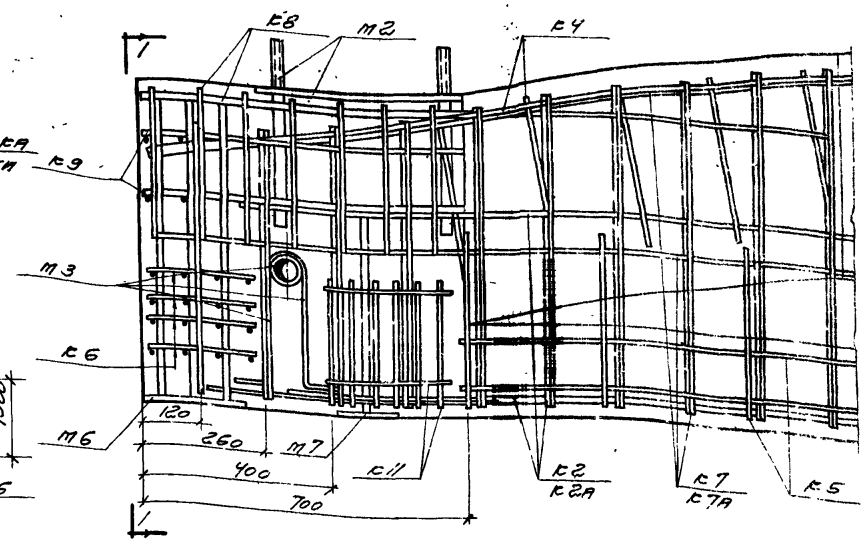
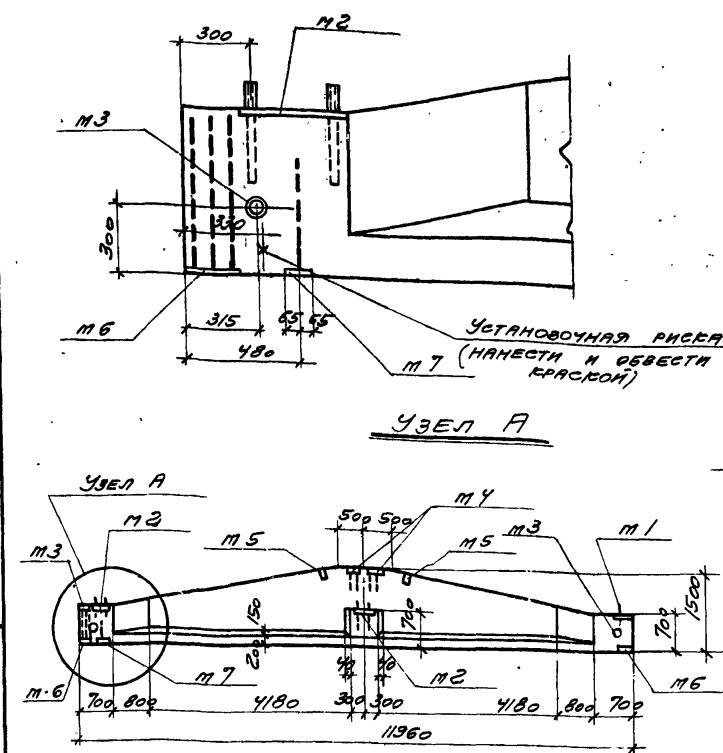
1. Напряженная арматура условно не показана.
2. Опалубочный чертеж дан на листе 1, разбивка напрягаемой арматуры на листах 2 и 3.
3. Расположение кардасов К6, К9 дано на листах 2 и 3.

МАРКА БРИКЕТ	МАРКА КАПСОЛ №13 №3 ОТ СТЕРИЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА БРИКЕТ	МАРКА КАПСОЛ №13 №3 ОТ СТЕРИЛИ	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА		
АБНТ-1	Е2	2	33,7	7	АБНТ-II-1	Е2-Е5, Е7-Е11, №1, Е3А, Е7А по АБНТ-1		353,6	7, 8,		
	Е2А	2	33,7			Е6	6	5,4		9, 10	
	Е3	2	32,1			47	24	573,6			
	Е3А	2	32,1			Итого	932,6				
	Е4	1	71,1			8	АБНТ-II-2	Е2-Е11 №3, 4Б №1, Е3А, Е7А по АБНТ-1		360,8	7, 8,
	Е5	2	15,8	47	32			764,8	9, 10		
	Е6	8	7,2	Итого	1125,6						
	Е7	2	6,2	9	АБНТ-III-1			Е2-Е5, Е7-Е11, №3, 4Б, №1, Е3А Е7А по АБНТ-1		353,6	7, 8
	Е7А	2	6,2					Е6	4	3,6	
	Е8	2	30,0					48	12	553,2	
	Е9	4	11,2					Итого	910,4		
Е11	4	5,2	10			АБНТ-III-2	Е2-Е5, Е7-Е11, №3, 4Б, №1, Е3А, Е7А по АБНТ-1		353,6	7, 8,	
ПК1	1	71,3					Е6	6	5,4		9, 10
42	5	5,0					48	18	823,8		
46	32	425,6		Итого	1188,8						
Итого		786,4									
АБНТ-2	Е2-Е5, Е7-Е11, №3 №1, Е3А, Е7А по АБНТ-1		360,8	7, 8,	АБНТ-IV-2	Е2-Е5, Е7-Е11, №3, 4Б, №1, Е3А, Е7А по АБНТ-1		353,6	7, 8,		
	46	36	478,8			Е6	6	5,4		9, 10	
	Итого		839,6	9, 10		48	18	823,8	9, 10		
	Итого		839,6			Итого	1188,8				



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА НА	ОБЪЕМ БЕТОНА м3	РАСХОД СТАЛИ кг
АБПТ-1к	12	400	4,8	912
АБПТ-2к	12	400	4,8	965
АБПТ-3к	12	500	4,8	1081
АБПС IV-1к	12	400	4,8	1058
АБПС IV-2к	12	400	4,8	1251
АБПС IV-3к	12	500	4,8	1525
АБПС III-1к	12	400	4,8	1036
АБПС III-2к	12	400	4,8	1314
АБПС III-3к	12	500	4,8	1625



АБПТ-1к, АБПТ-2к, АБПТ-3к, АБПС IV-1к, АБПС IV-2к, АБПС IV-3к, АБПС III-1к, АБПС III-2к, АБПС III-3к

УЗЕЛ А (АРМИРОВАНИЕ)

ВЫБОР ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА ОДНУ БАЛКУ

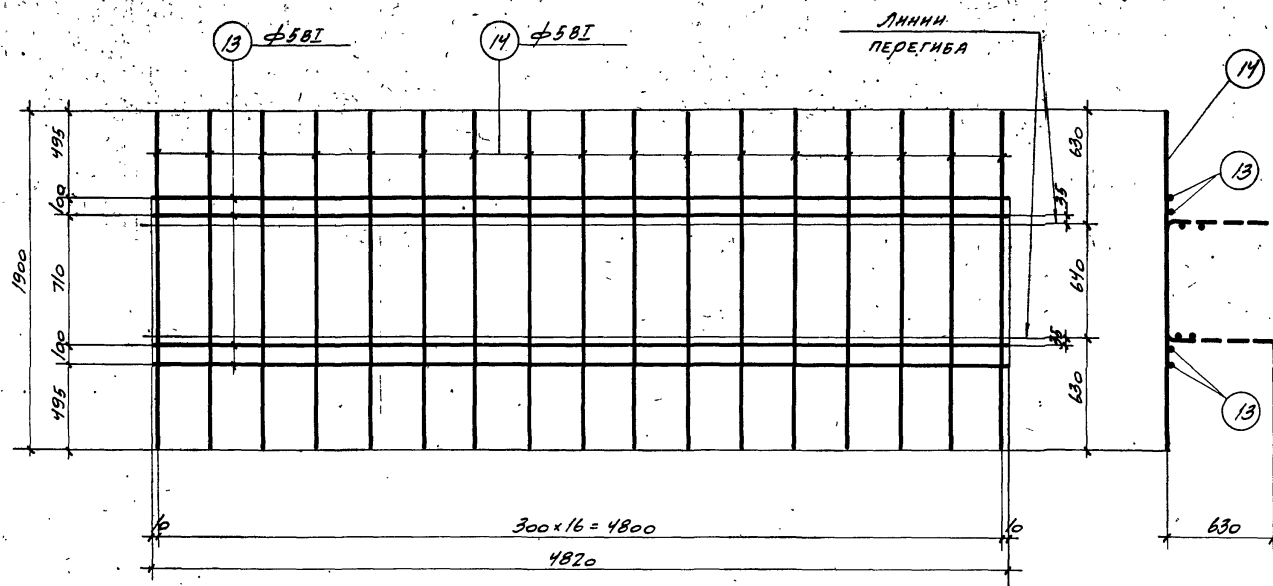
МАРКА БАЛКИ	МАРКА ЗАКЛАД. ДЕТАЛИ	КОЛ. ШТ	ВЕС кг	№ ЛИСТА
АБПТ-1к	М1	1	14,0	11
АБПТ-2к	М2	4	44,0	
АБПТ-3к	М3	2	13,2	
АБПС IV-1к	М4	2	5,8	
АБПС IV-2к	М5	2	2,0	
АБПС III-1к	М6	2	38,6	
АБПС III-2к	М7	1	7,6	
АБПС III-3к	М7	1	7,6	
Итого:			125,2	

ПРИМЕЧАНИЕ  
Подстропильные балки АБПТ-1к, АБПТ-2к, АБПТ-3к, АБПС IV-1к, АБПС IV-2к, АБПС IV-3к, АБПС III-1к, АБПС III-2к, АБПС III-3к отличаются от таких же балок, замаркированных без букв «к», закладными элементами М2, заложеными на одной из опор вместо закладного элемента М1 и закладным элементом М7, заложеным на той же опоре.

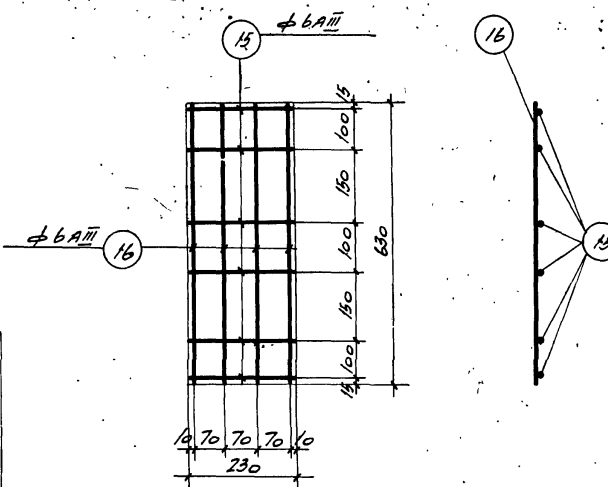
ВЫБОР СТАЛИ НА ОДНУ БАЛКУ

МАРКА БАЛКИ	СТАЛЬ ГОСТ 5781-61														СТАЛЬ КЛАССА А-III		КЛАССА А-IIIБ		КЛАССА А-IIIВ		СТАЛЬ КЛАССА А-IIIГ		СТАЛЬ КЛАССА В-I		РАСХОД БЕЗ ЗАКЛАДН. ДЕТАЛЕЙ кг	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ						ОБЩИЙ РАСХОД кг
	КЛАССА А-III														КЛАССА А-IIIБ		КЛАССА А-IIIВ		СТАЛЬ КЛАССА А-IIIГ		СТАЛЬ ГОСТ 5781-61		КЛАССА А-III			КЛАССА А-IIIВ						
	φ, мм														φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм			φ, мм		φ, мм				
	6	8	10	12	16	20	Итого	2,5	Итого	1,8	Итого	1,5	Итого	5	Итого	5	Итого	5/10	ТАВРА ИЛИ	20	10	12	Итого									
АБПТ-1к	27,2	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	339,8					425,6	425,6	21,0	21,0	786,4	82,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	911,6									
АБПТ-2к	27,2	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	339,8					478,8	478,8	21,0	21,0	839,6	82,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	964,8									
АБПТ-3к	29,1	67,6	64,0	55,2	57,0	103,6	376,5					558,6	558,6	21,0	21,0	956,1	82,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,7	1081,3									
АБПС IV-1к	25,4	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	338,0			573,6	573,6			21,0	21,0	932,6	82,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	1057,8									
АБПС IV-2к	27,2	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	339,8			764,8	764,8			21,0	21,0	1125,6	82,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	1250,8									
АБПС IV-3к	27,3	67,6	64,0	55,2	57,0	103,6	374,7			1003,8	1003,8			21,0	21,0	1393,5	82,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	1524,7									
АБПС III-1к	23,6	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	336,2	553,2	553,2					21,0	21,0	910,4	82,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	1035,6									
АБПС III-2к	25,4	66,5	43,4	55,2	51,3	96,2	338,0	823,8	823,8					21,0	21,0	1188,8	86,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	1314,0									
АБПС III-3к	25,5	67,6	64,0	55,2	57,0	103,6	372,9	1106,4	1106,4					21,0	21,0	1500,3	86,6	10,0	11,0	3,2	18,4	125,2	1625,5									

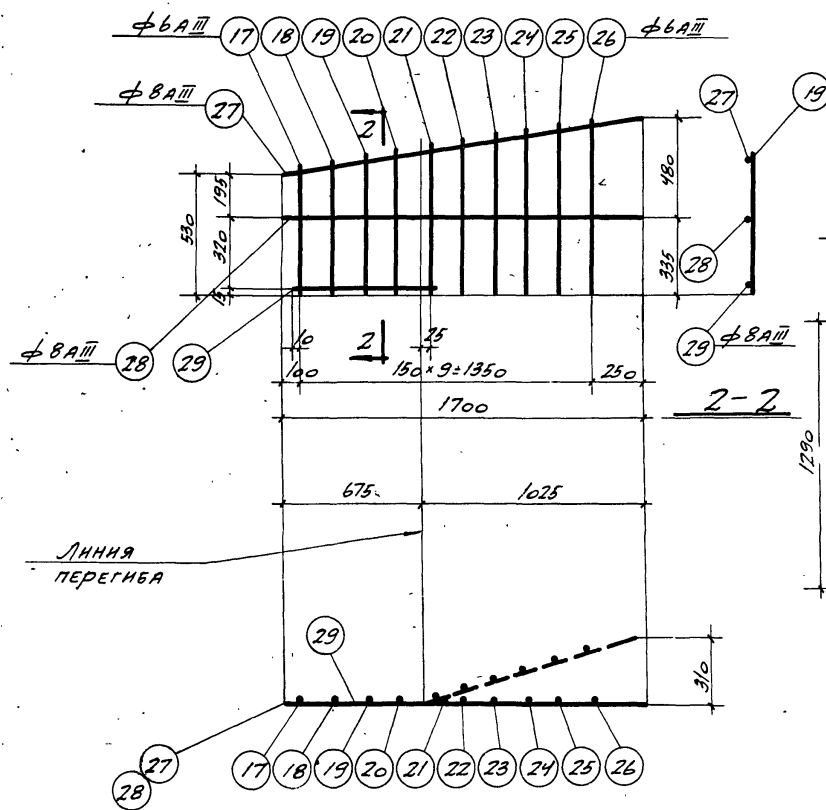




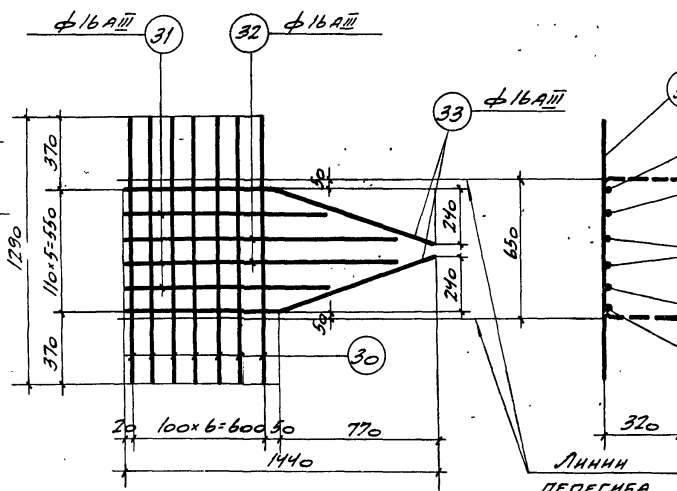
K5



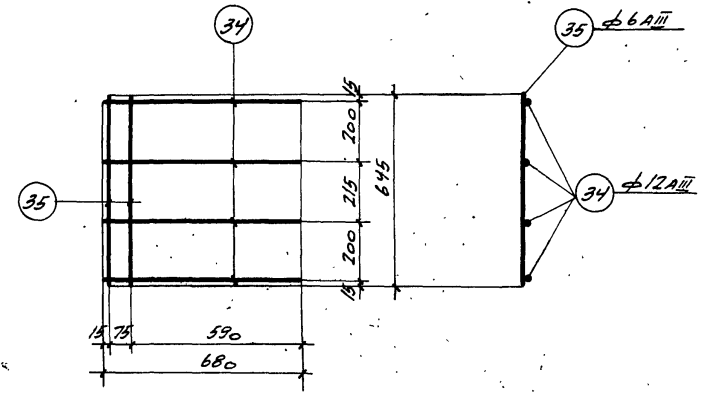
K6



K7, K7A (ОБРАТНО ЧЕРТЕЖУ)



K8



K9

ПРИМЕЧАНИЕ

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 7,  
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ - НА ЛИСТЕ 10.

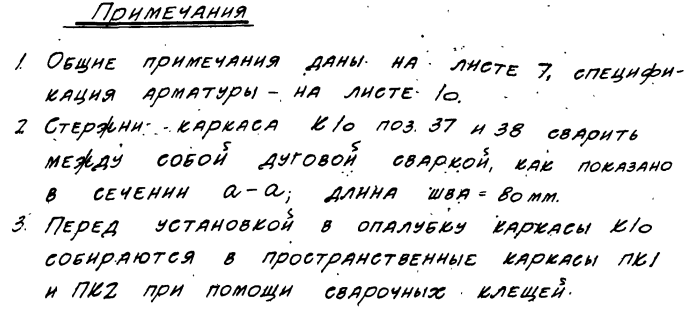
Руч. групп. Котов  
Дата выпуска 1989г.

г. Москва

ТК  
1968

КАРКАСЫ K5-K7, K7A, K8, K9

ПТ-01-03/68  
выпуск II  
Лист 8



МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА	МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	МАРКА КАРКАСА ИЛИ № ПОЗ. ОТД. СТЕРЖ.	КОЛ. ШТ.	ВЕС КГ	№ ЛИСТА
ПК1	К10	5	66,	9	ПК2	К10	6	79,8	9
	43	8	4,8			43	8	4,8	
	Итого		71,3			Итого		84,6	

Лист 9

СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

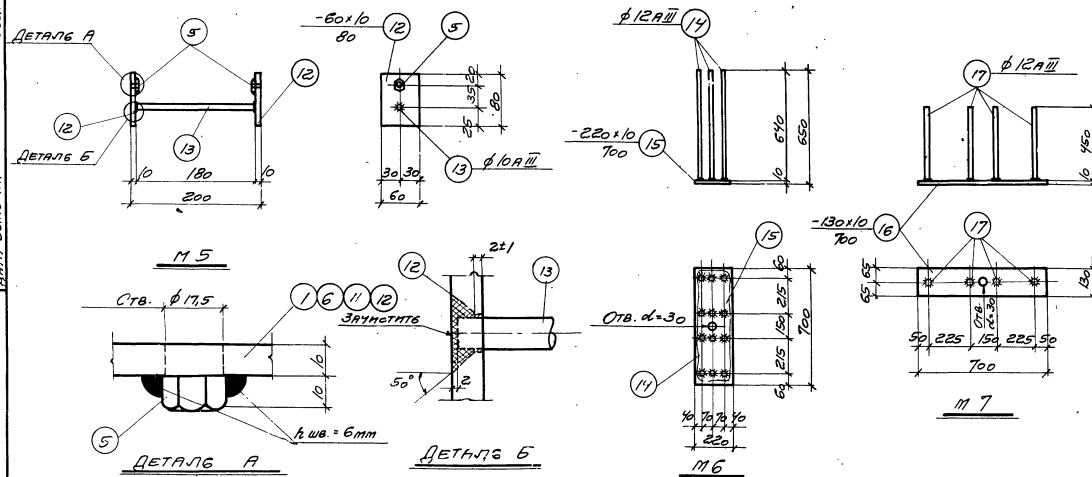
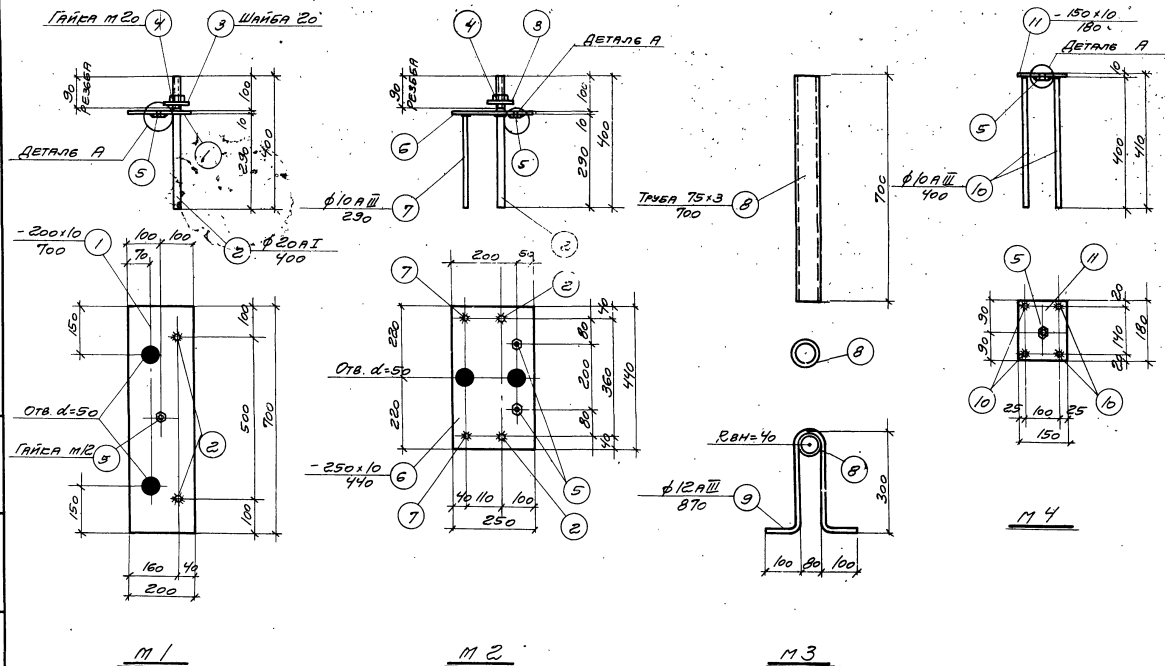
МАРКА КАРКАСА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
2К1 2К1А	1		10AIII	1670	31	51,8	8AIII	16,2	6,4
	2		12AIII	3150	2	6,3	10AIII	51,8	32,0
	3		8AIII	3250	4	13,0	12AIII	6,3	5,6
	4		8AIII	1620	2	3,2	ИТОГО		44,0
2К2 2К2А	1		10AIII	1670	21	35,1	8AIII	16,2	6,4
	2		12AIII	3150	2	6,3	10AIII	35,1	21,7
	3		8AIII	3250	4	13,0	12AIII	6,3	5,6
	4		8AIII	1620	2	3,2	ИТОГО		33,7
2К3 2К3А	5		8AIII	2525	10	25,2	8AIII	43,8	17,3
	6		12AIII	1460	8	11,7	12AIII	16,7	14,8
	7		12AIII	2500	2	5,0			
	8		8AIII	2500	4	10,0	ИТОГО		32,1
2К3А	9		8AIII	1520	2	3,0			
	10		8AIII	2530	2	5,1			
К4	11		20AIII	12020	2	24,0	6AIII	53,2	11,9
	12		6AIII	845	63	53,2	20AIII	24,0	53,2
К5	13		58I	4820	4	19,3	58I	51,6	7,9
	14		58I	1900	17	32,3			
К6	15		6AIII	230	6	1,4	6AIII	3,9	0,9
	16		6AIII	630	4	2,5			

МАРКА КАРКАСА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
К7 К7А	17		6AIII	570	1	0,6	6AIII	7,0	1,5
	18		6AIII	600	1	0,6	8AIII	4,0	1,6
	19		6AIII	620	1	0,6	ИТОГО		3,1
	20		6AIII	650	1	0,7			
	21		6AIII	670	1	0,7			
	22		6AIII	700	1	0,7			
	23		6AIII	720	1	0,7			
	24		6AIII	750	1	0,8			
	25		6AIII	770	1	0,8			
	26		6AIII	800	1	0,8			
	27		8AIII	1720	1	1,7			
	28		8AIII	1700	1	1,7			
К8	29		8AIII	620	1	0,6			
	30		8AIII	1290	7	9,0	8AIII	9,0	3,6
	31		16AIII	900	2	1,8	16AIII	7,2	11,4
	32		16AIII	1250	2	2,5	ИТОГО		15,0
К8	33		16AIII	1470	2	2,9			
	34		12AIII	680	4	2,7	6AIII	1,3	0,4
К9	35		6AIII	645	2	1,3	12AIII	2,7	2,4
	36		8AIII	170	4	0,6	8AIII	0,6	0,2
К10	37		16AIII	1885	1	1,9	16AIII	3,6	5,7
	38		16AIII	1660	1	1,7	20AIII	3,0	7,4
	39		20AIII	1520	2	3,0	ИТОГО:		13,3

МАРКА КАРКАСА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
							φ мм	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЕС кг
К11	40		58I	1180	6	7,1	58I	8,2	1,3
	41		58I	270	4	1,1			
Отдельные стержни	42		8AIII	900	3	2,7	8AIII	2,7	0,9
	43		12AIII	560	1	0,6	12AIII	0,6	0,6
	46		15П7	11960	1	11,96	15П7	11,96	13,3
	47		18AIII	11960	1	11,96	18AIII	11,96	23,9
	48		25AIII	11960	1	11,96	25AIII	11,96	46,1

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Арматурные каркасы даны на листах 7,8,9.
2. Размеры во всех отогнутых стержнях даны по осям.



МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА мм	КАЛ. ШТ.	ВЕС, кг		МАРКА	ПРИМЕЧАНИЯ
					1 ДЕТАЛЬ	ВСЕХ		
М1	1	-200x10	700	1	1,0	1,0	14,0	ГОСТ 380-60 В СТ. 3.ВН
	2	• ф 20А I	400	2	1,0	3,0		ГОСТ 5781-61 КЛАССА А I
	3	ШАНГА 20	—	2				ГОСТ 6358-65
	4	ГАЙКА М 20	—	2				ГОСТ 5915-62
	5	ГАЙКА М 12	—	1				—
М 2	2	• ф 20А I	400	2	1,0	2,0	11,0	ГОСТ 5781-61 КЛАССА А I
	3	ШАНГА 20	—	2				ГОСТ 6358-65
	4	ГАЙКА М 20	—	2				ГОСТ 5915-62
	5	ГАЙКА М 12	—	2				—
	6	-250x10	440	1	8,6	8,6		ГОСТ 380-60 В СТ. 3.ВН
	7	• ф 10А II	230	2	9,2	9,4		ГОСТ 5781-61 КЛАССА А II
	8	ТРУБА 75x3	700	1	5,0	5,0		ГОСТ 16767-63
М 3	9	• ф 12А II	870	2	0,8	1,6	6,6	ГОСТ 5781-61 КЛАССА А II
	5	ГАЙКА М 12	—	1				ГОСТ 5915-62
М 4	10	• ф 10А II	400	4	9,2	0,8	2,9	ГОСТ 5781-61 КЛАССА А II
	11	-150x10	180	1	2,1	2,1		ГОСТ 380-60 В СТ. 3.ВН
	5	ГАЙКА М 12	—	2				ГОСТ 5915-62
М 5	12	-60x10	80	2	9,4	9,8	1,0	ГОСТ 5781-61 В СТ. 3.ВН
	13	• ф 12А II	130	1	9,2	9,2		ГОСТ 5781-61
	14	• ф 12А II	670	12	9,6	7,2		ГОСТ 5781-61
М 6	15	-220x10	700	1	12,1	12,1	19,3	ГОСТ 380-60 В СТ. 3.ВН
	16	-130x10	700	1	7,2	7,2		ГОСТ 380-60
М 7	17	• ф 12А II	450	4	9,4	9,4	7,6	ГОСТ 5781-61
	17	• ф 12А II	450	4	9,4	9,4		ГОСТ 5781-61

### ПРИМЕЧАНИЯ

1. СВАРНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКОЙ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА ЭУЭ. Толщина шва  $h_{ш}$  6 мм.
2. ОТВЕРСТИЯ  $\phi$  50 мм В ЗАРЯДНЫЕ ДЕТАЛИ М/М 2 ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ БЕТОНИРОВАНИЯ.
3. ПОЗ. 7, 10, 14, 17 ПРИВАРЯЕТСЯ ВТАВР К ЛИСТАМ ПОЗ. 6, 11, 15, 16 ПОД СЛОЕМ ФАЛЮСА.
4. ПЕТЛИ ПОЗ. 9 ОДЕВАЮТСЯ НА ТРУБУ ПОЗ. 8 ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ТРУБЫ В ОПАЛУЩУ.
5. ГИПС ПОЗ. 5 ДАНЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЗАРЯДНЫХ ДЕТАЛЕЙ К ОПАЛУЩУ.
6. ПРИВАРЯЕТСЯ ПОЗ. 13 К ЛИСТУ ПОЗ. 12 РАЗРЕШАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ДУГОВую СВАРКУ СОГЛАСНО ДЕТАЛИ Б.