ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ДЛЯ ЖИЛИЩНОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ ИИ-03-02

/НОМЕНКЛАТУРА ИЗДАНИЯ 1960 г./

ЧАСТЬ II. ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

АЛЬБОМ №36

ПАНЕЛИ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ: ПТО 30-16; ПТО 30-12
ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН: Б20; Б26; Б30; БУГ28
ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ: БП5-19; БП6-19

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ Горстройпроект Главстройпроекта с участием института НИИЖБ Академии строительства и архитектуры СССР

ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ Госстроя СССР от 17 апреля 1961 г. № 126

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1961 г.

Ин. 6096 2

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Марка	Лист	Стр.
Содержание			2
Пояснительная записка			3-7
Рабочие чертежи:			
Панели перекрытий с овальными пустотами, армированные сварными каркасами в ребрах (сталь 25Г2С)			
Панель длиной 2980 мм и шириной 1590 мм	ПТО 30-16	1,2	9,10
Панель длиной 2980 мм и шириной 1190 мм	ПТО 30-12	3,4	11,12
Профиль продольных граней, детали отверстия и заделка торцов панели с овальными пустотами длиной 2980 мм		5	13
Перемычки для кирпичных стен			
Ненесущая перемычка длиной 2000 мм	Б20	6	15
" " " 2600 мм	Б26т	7	16
" " " 3000 мм	Б30	8	17
Несущая перемычка длиной 2780 мм	БУТ 28	9-11	18-20
Подоконные плиты			
Подоконная плита длиной 1900 мм и шириной 250 мм	БП5-19	12	22
Подоконная плита длиной 1900 мм и шириной 350 мм	БП6-19	18	23

6096 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи индустриальных железобетонных изделий, включенные в настоящий альбом № 36, разработаны в соответствии с номенклатурой каталога ИИ-03, издания 1960г., утвержденной приказом Госстроя СССР № 496 от 26.IX-1960г.

Чертежи строительных изделий предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве гражданских зданий и для организации массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии.

Каждому изделию присвоена своя марка. Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

Расчет панелей с овальными пустотами ПТО-30-16 и ПТО-30-12 перемычек Б20, Б26 и Б30 произведен в соответствии с НиТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работ $m = 1{,}1$, принимаемого для изделий, изготовляемых на заводах и специально оборудованных полигонах при систематической проверке прочности бетона, арматуры и изделий. Принятие коэффициента условий работ $m = 1{,}1$ приводит к снижению расхода стали на рабочую арматуру примерно на 10%. В случае отсутствия установки для испытания арматуры на разрыв должен быть произведен перерасчет изделий на коэффициент условий работ $m = 1{,}0$, с соответствующей переработкой чертежей.

Испытание изделий должно производиться по ГОСТ 8829-58 "Детали железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости", которым предусматриваются, в частности, особые требования к арматуре, применяемой в изделиях, рассчитанных с коэффициентом условий работ $m = 1{,}1$ (см.пункт 1, приложение 3, ГОСТ 8829-58).

В соответствии с указаниями п.17 ГОСТ 8829-58 при значениях расчетных прогибов менее $1/235\ \ell_0$ допускается превышение измеренных прогибов против контрольных на 30%.

Для ненесущих перемычек при значениях расчетных прогибов более 1/200 ℓ_0 величина измеренного прогиба не должна превышать значение контрольного.

Обозначение арматуры в рабочих чертежах принято по ГОСТ 5401-50 с учетом изменения № I (см.приложение к приказу Госстроя СССР от 28 июля 1956 г. № 206). Сварные сетки и каркасы должны изготовляться по ТУ 73-56 и СН-15-57.

УКАЗАНИЯ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

Панели перекрытий с овальными пустотами

В настоящий альбом включены рабочие чертежи панелей перекрытий длиной 298 см, шириной 119 и 159, высотой 22 см с овальными пустотами. Изготовление этих панелей предусматривается в формах длинномерных панелей такого же сечения.

Каждой панели присвоена своя марка; так, например, ПТО 30-12 обозначает панель с овальными пустотами, под тяжелую нагрузку, длиной 298 см, шириной 119 см.

Панели перекрытий изготовляются из бетона марки 200 и армируются сталью марки 25Г2С с расположением рабочих стержней в ребрах. Из условия обеспечения поперечной жесткости и для распределения возможных сосредоточенных нагрузок панели армируются верхней и нижней распределительными сетками.

Панели перекрытий рассчитаны на следующие нормативные нагрузки:

№№ пп	Наименование нагрузок	Панели ПТО	
		Варианты нагрузок	в кг/м2
1	Собственный вес панели	260	260
2	Вес конструкции пола	240	340
3	Временная	400	300
	Полная нормативная нагрузка	900	900

При расчете на прочность принята расчетная нагрузка
00x1,1+300x1,3=1050 кг/м2.

Длительно действующая нагрузка для определения прогиба
оставляет

900 - 300 = 600 кг/м2

При определении жесткости панелей учитывался коэффициент
2 на пустотность.

Панели с овальными пустотами запроектированы с вырезами верх-
й плиты в обоих торцах, для их заделки. Объем бетона и вес
нелей подсчитаны без учета заделки торцов.

В проектах должны быть даны указания о необходимости тщатель-
го заполнения швов между панелями раствором марки "100",что
условливается требованиями звукоизоляции и учетом распределе-
я нагрузки на смежные панели.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение
транспортирование панелей производить в соответствии с указа-
ми ГОСТ 9561-60 и технических условий заводов-изготовителей.

ИИ-03-02

Альбом 36

ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН

В настоящий альбом включены рабочие чертежи ненесущих перемычек Б20, Б26г и Б30 сечением I2xI4 см, разработанных в соответствии с ГОСТ 948-58.

С введением в действие настоящего альбома перемычки Б20, Б26г и Б30 сечением I2xI5 см, помещенные в альбом № I7А, исключаются из применения.

Перемычка БУГ 28 с консолью для опирания настилов перекрытий предназначена для применения в зданиях, где, из-за повышенных требований к освещенности помещений, необходимо поднять уровень верха остекления окон.

Перемычки Б20, Б26г и Б30 должны изготовляться из бетона марки "I50", перемычка БУГ 28 - из бетона марки "200".

Испытания перемычек БУГ 28 должны выполняться строго в соответствии со схемой испытания, приведенной на рабочем чертеже. Прочность бетона перемычек к моменту отгрузки их с завода-изготовителя должна составлять в соответствии с ГОСТ 948-58 не менее I00% от проектной марки бетона.

Учитывая работу перемычки БУГ 28 на одновременное действие изгибающего момента и кручения от консоли, арматура перемычки должна быть сварена в пространственный каркас с приваркой к нему закладных деталей.

Узлы опирания и крепления перемычек БУГ 28, а также конструктивные решения простенков, несущих эти перемычки, должны приводиться в рабочих чертежах типовых проектов зданий. Предусмотренные в перемычке БУГ 28 закладные детали рекомендуется использовать для анкеровки перемычек к несущим простенкам, для крепления концов перемычек между собой и к настилам перекрытий.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение, и транспортирование производить согласно ГОСТ 948-58, 8829-58 и ТУ СНИ-57. При изготовлении и приемке перемычек БУГ 28 особое внимание должно быть обращено на качественное выполнение консоли.

ИИ-03-02

Альбом 36

ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ

В настоящий альбом включены рабочие чертежи подоконных плит БП 5-19 и БП 6-19, соответствующие оконному проему шириной 181 см /в четвертях изнутри/ для оконных блоков ОБ28 и ОБ50, дополнительно включенных в номенклатуру.

Марка бетона подоконных плит принята 200. Прочность бетона плит к моменту отгрузки с завода должна составлять не менее 100% от проектной марки бетона.

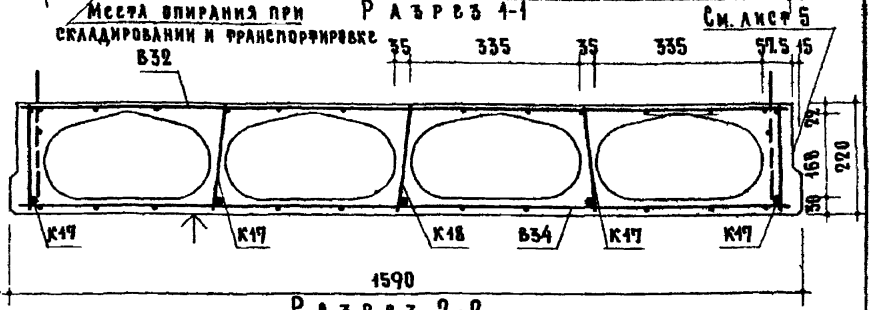
Лицевые поверхности подоконных плит должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение и транспортирование подоконных плит производить согласно ГОСТ 6785-58.

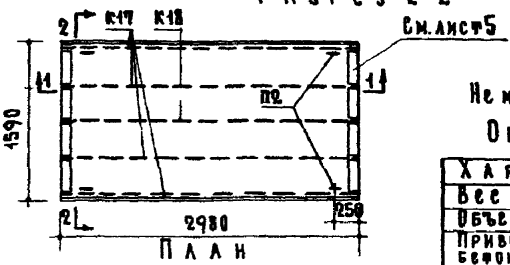
ПАНЕЛИ С ОВАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ : ПТО 30-16 ; ПТО 30-12



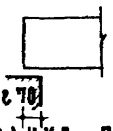
Разрез 1-1



Разрез 2-2



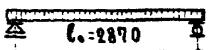
План



Опирание панели

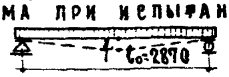
Характеристика изделия		
Вес	кг	1120
Объем бетона	м³	0.447
Приведенная толщина бетона	см	9.45
Вес металла	кг	19.1
Расход металла на 1м² изделия	кг	4.03
Расход металла на 1м³ бетона	кг	42.7
Марка бетона		200

Расчетная схема



Нагрузки (включающие собствен. вес панели):
Расчетная нагрузка по несущей способности — 1050 кг/м²
Нормативная нагрузка — 900 "
Нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая — 600 "
кратковременно действующая — 300 "
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{690}l_0$

Схема при испытании



Нагрузки (за вычетом собств. веса панели):
Контрольная разрушающая нагрузка — 1100 кг/м²
Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 655
Контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 2.4 мм.

Примечания:

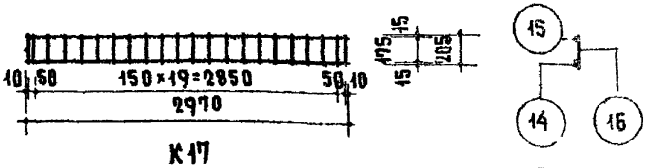
1. Панели разработаны в соответствии с НиТУ 123-55, с коэффициентом условий работ m=1.1, с учетом их совместной работы в перекрытии с тщательно залитыми швами раствором марки 100".
2. Контроль жёсткости и прочности производить по ГОСТ 8829-58.
3. Нижняя плоскость, отмеченная знаком ↑, должна быть подготовлена под покраску.
4. Арматурные элементы см. на листе 2.

Железобетонные изделия	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 г2с).	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-02		ПТ030-16	36	1

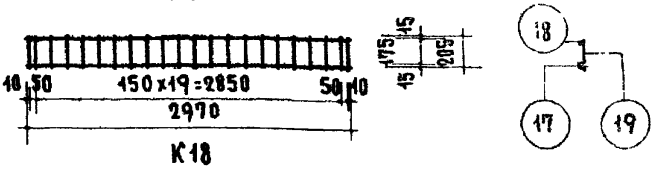
Гл. инж. проекта Лакшин А.Д.
Гл. инж. проекта Лакшин А.Д.
Гл. инж. проекта Боброва В.П.
Зам. гл. инженера Богданов Б.Н.
Нач. отд. тип. проект Соколовский И.Ф.
Проверил

ГОРСТРОЙПРОЕКТ
Отдел типового проектирования

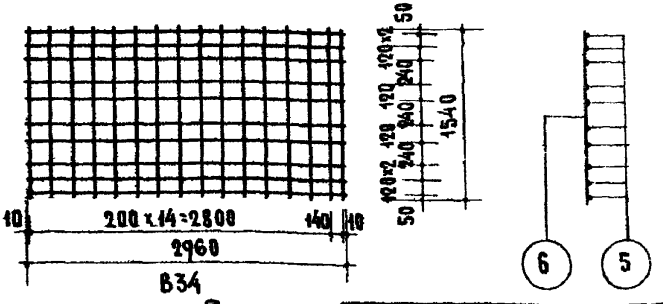
Цк 6096 10



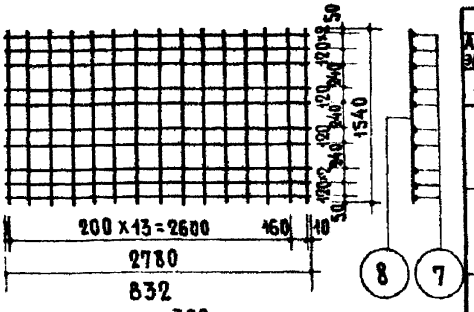
К17



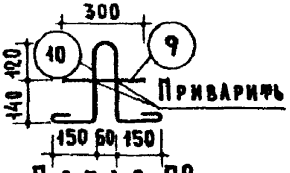
К18



В34



В32



Петля П2

Спецификация металла								
Арматурные элементы		№№	ф	На 1 элемент			Вес металла кг	
№№	Кол. шт.		мм	Кол. шт.	Длина сверх. мм	Общая длина м	На 1 элем.	Общий вес
К17	4	14	8 пл	1	2970	2.97	1.17	4.7
		15	4 т	1	2970	7.48	0.74	3.0
		16	4 т	22	205			
К18	1	17	10 пл	1	2970	2.97	1.83	1.8
		18	4 т	1	2970	7.48	0.74	0.7
		19	4 т	22	205			
В34	1	5	3 т	10	2960	54.24	2.98	3.0
		6	3 т	16	1540			
В32	1	7	3 т	10	2780	50.9	2.80	2.8
		8	3 т	15	1540			
П2	4	9	10	1	300	1.26	0.78	3.1
		10	10	1	960			
							Итого	19.1

Выборка металла						
Диаметр арматуры мм	8 пл	10 пл	4 т	3 т	10
Длина м	11.88	2.97	37.4	105.14	5.0
Вес кг	4.7	1.8	3.7	5.8	3.1
Вид арматуры	25 г2с		Холодноф.		Ст3
Нормативное сопротивл. арматуры $R_a^н$ кг/см²	4000		5500		2400
№ ГОСТа арматуры	7314-55		6727-53		2590-57

Примечания:

Испытание арматуры на разрыв является обязательным (m=1.1, см. ГОСТ 8829-58 и пояснительную записку).
Сварные сетки и каркасы выполняются по ТУ-73-56 и СН15-57.

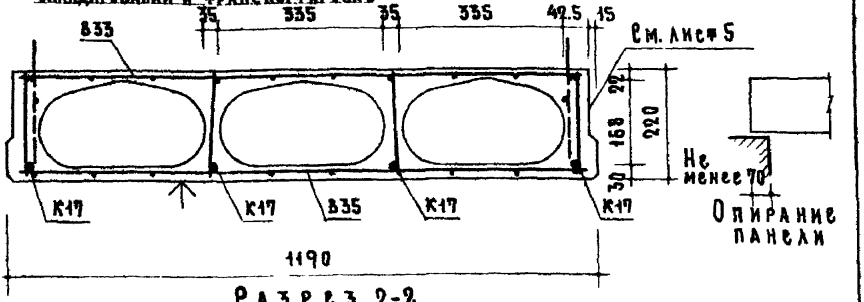
Елезобетонные изделия	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 г2с). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-02		ПТ030-16	36	2

Ин. 6096 11

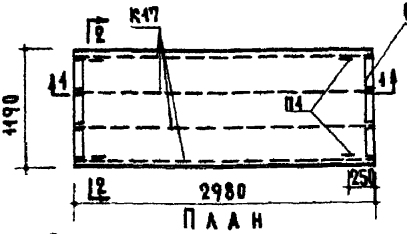


Разрез 1-1

Места опирания при складировании и транспортировке



Разрез 2-2



План

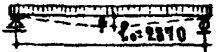
Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес панели):

Расчетная нагрузка по несущей способности	—	1050 кг/м²
Нормативная нагрузка	—	900 "
Нагрузки при расчете прогиба:		
длительно действующая	—	600 "
кратковременно действующая	—	300 "
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки	—	1/650 ℓо

Схема при испытании



Нагрузки (за вычетом собств. веса панели):

Контрольная разрушающая нагрузка	—	1100 кг/м²
Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба	—	655 "
f — контрольный прогиб от контрольной нагрузки	—	2,5 мм.

Характеристика изделия		
Вес	кг	830
Объем бетона	м³	0,332
Приведенная толщина бетона	см	9,35
Вес металла	кг	14,2
Расход металла на 1 м² изделия	кг	4,6
Расход металла на 1 м³ бетона	кг	42,7
Марка бетона		200

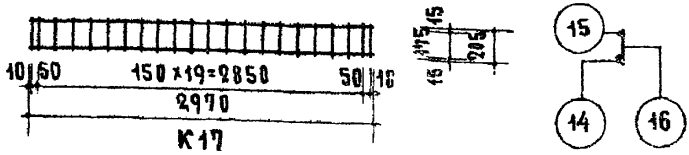
Примечания:

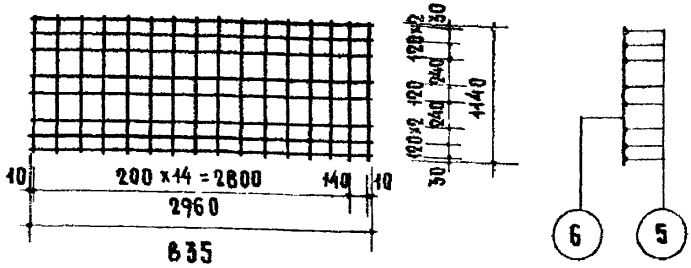
1. Панели разработаны в соответствии с НиТУ 123-55, с коэффициентом условий работ m=1,1, с учетом их совместной работы в перекрытии с тщательно заделанными швами раствором марки 100.
2. Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТ 8829-58.
3. Нижняя плоскость, отмеченная знаком ↑, должна быть подготовлена под покраску.
4. Арматурные элементы см. на листе 4.

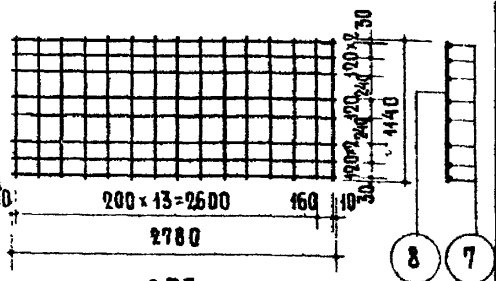
Железобетонные изделия. Серия ИИ-03-02	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 Г2С).	Марка ПГ030-12	Альбом 36	Лист 3

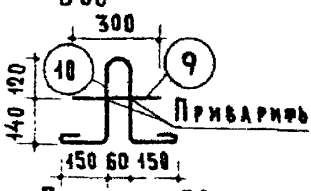
Инв. № 6896 12

Типовой проект разработан Госстроем СССР. Гипротяжпромстроем. Главный инженер проекта Бобров В.П. Гл. конструктор Калашников А.А. Гл. архитектор Бобров В.П. Начальник отдела Богданов Б.И. Руководитель группы Лоскин Н.Г.









Петля П2

Спецификация металла								
Арматурные элементы		№№ стер	ф мм	На 1 элемент			Вес металла кг	
№№	Кол шт			Кол шт.	Длина стерж мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий вес
К17	4	14	8 пл	1	2970	2.97	1.17	4.7
		15	4 т	1	2970	7.48	0.74	3.0
		16	4 т	22	205			
В35	1	5	3 т	8	2960	43.92	2.42	2.4
		6	3 т	16	1140			
В33	1	7	3 т	8	2780	39.34	2.16	2.2
		8	3 т	15	1140			
П1	4	9	8	1	300	1.22	0.48	1.9
		10	8	1	920			
							Итого	14.2

Выборка металла				
Диаметр арматуры мм	8 пл	4 т	3 т	8
Длина м	11.88	29.92	83.26	4.9
Вес кг	4.7	3.0	4.6	1.9
Вид арматуры	25 г2с	холоднот		Ст.3
Нормативное сопротивл. арматуры R_a кг/см²	4000	5500		2400
№ ГОСТа арматуры	7314-55	6727-53		2590-57

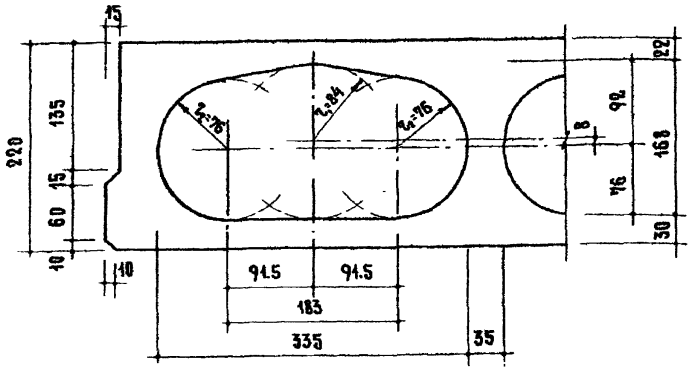
Примечания:

1. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (m=1.1, см. ГОСТ 8829-58 и пояснительную записку).
2. Сварные сетки и каркасы выполняются по ТУ-73-56 и СН15-57.

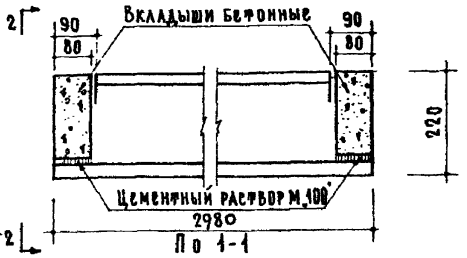
Железобетонные изделия	Панель с овальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 г2с). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-02		ПТ030-12	36	4

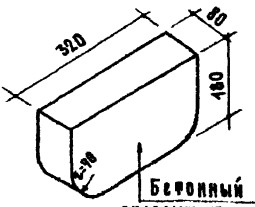
Отдел типового проектирования

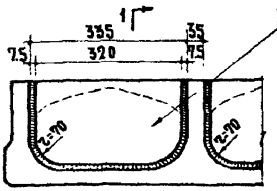
Ц4 6096 13



Профиль продольных граней и деталь отверстия панели.

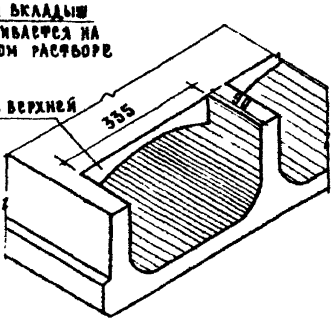






Бетонный вкладыш устанавливается на цементном растворе М.100.

Вырез в верхней плите



Примечание:
В зависимости от местных условий возможно применение других обоснованных способов заделки отверстий с торцов панели.

Детали заделки торцов панели.

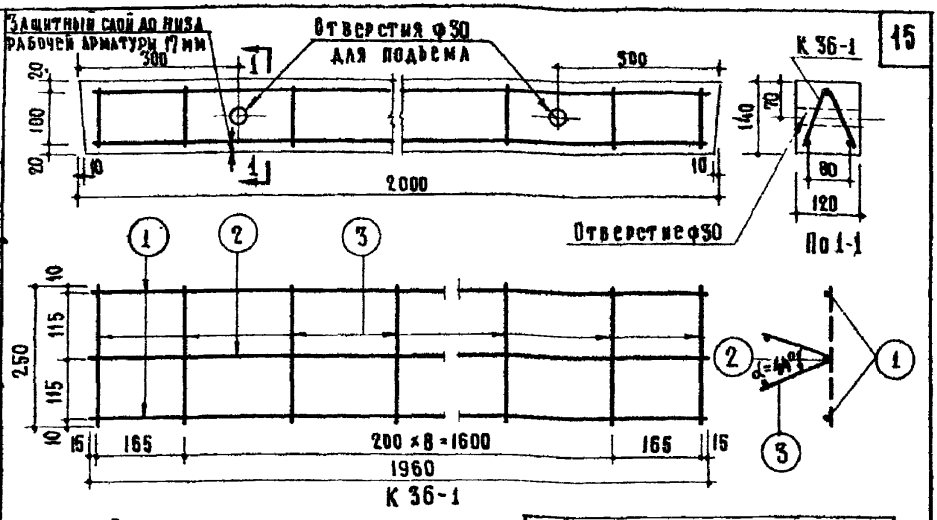
Железобетонные изделия. Серия ИИ-03-82	Панель с овальными пустотами длиной 298см. Профиль продольных граней и деталь отверстия панели. Детали заделки торцов панели.	Марка —	Альбом 36	Лист 5

ГПО Стройпроект. Отдел типового проектирования. Зам. гл. инженера Богданов Б.Ж. Нач. отд. гип. проект. Соколовский Ф. Гл. инж. проекта Лукшин А.Д. Гр. инженер Калачникова В. Техник Логинова А. Проверил.

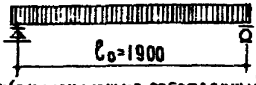
Ин. 6096 14

ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН:

Б20; Б26г; Б30; БУГ28



Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):

Расчетная нагрузка по несущей способности - 310 кг/пм

М расч = 140 кгм;

Нормативная нагрузка — 282 „

Нагрузки при расчете прогиба длительно действующая — 282 „

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{236} l_0$

Схема при испытании



Нагрузки (за вычетом собственного веса):

Контрольная разрушающая нагрузка Р разр. — 320 кг

Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба Р контр. — 225 „

f - контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 3.94 мм

Спецификация арматуры						
Каркас		№№	ф	На 1 элемент		
№	шт	стерж	мм	Колич. шт	Длина мм	Общая длина м
К 36-1	1	1	5т	2	1960	3.92
		2	4т	1	1960	1.96
		3	4т	11	250	2.75

Выборка арматуры		
Диаметр арматуры мм	4т	5т
Длина м	4.71	3.92
Вес кг	0.47	0.60
Вид арматуры	холоднотянутая	
Нормативн сопротивление арматуры $\frac{кг}{см^2}$	5500	
№ ГОСТа арматуры	6727-53	

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	85
Объем бетона	м³	0.034
Вес стали	кг	1.07
Расход стали на 1м³ бетона	кг	31.5
Марка бетона		150

Примечания:

1 Перемычка разработана в соответствии с НиТУ 123-55 (m = 1,1), ГОСТ 948-58 и ГОСТ 8829-58.

2 Сварной каркас выполнять по ТУ 73-56 и СН 15-57.

3 На нижней грани перемычки несмываемой краской проставить отличительный знак Н (низ)

4 Испытание арматуры на разрыв является обязательным (См ГОСТ 8829-58 п 1, прим 3).

Железобетонные изделия	Ненесущая перемычка длиной 2000 мм для кирпичных стен	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-02		Б20	36	6

ГОРСТРОЙПРОЕКТ отдел типового проектирования

Зам. гл. инженера Богданов Б.И.

Нач. отд. тип. проект Соколовский Н.Ф.

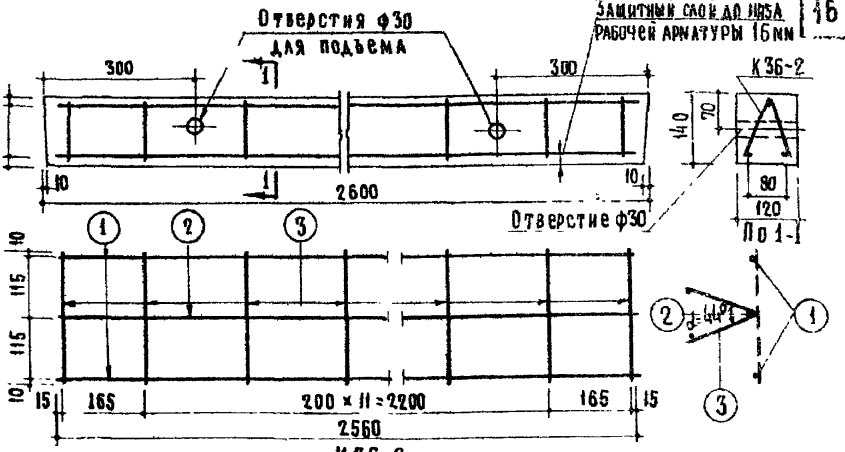
Гл. инж. проекта Локшин А.Д.

Инженер Тетерина А.И.

Техник Кутузова Г.В.

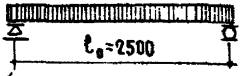
Проверил Благут М.И.

Ин. 6096 16



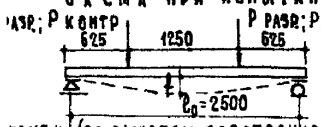
К-36-2

Расчетная схема



грузки (включающие собственный вес перемычки):
счетная нагрузка по несущей способности - 300 кг/пм
М расч = 23.5 кгм;
рмативная нагрузка — 270 „
грузки при расчете прогиба:
лительно действующая — 270 „
счетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{175}\ell_0$

Схема при испытании



грузки (за вычетом собственного веса):
нтрольная разрушающая нагрузка $P_{разр}$ — 408 кг
нтрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба $P_{контр}$ — 285 „
нтрольный прогиб от контрольной агрузки — 6,81 мм

Спецификация арматуры

Каркас N	шт.	мм стерж	ф мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина мм	Общая длина м
К 36-2	1	1	8	2	2560	5.12
		2	4т	1	2560	2.56
		3	4т	14	250	3.50

Выборка арматуры

Диаметр арматуры мм	4т	8
Длина м	6.06	5.12
Вес кг	0.60	2.02
Вид арматуры	холоднотянутая	Ст 3
Нормативн. сопротивление арматуры $R_a^н$ кг/см²	5500	2400
Нгость арматуры	6727-53	2590-57

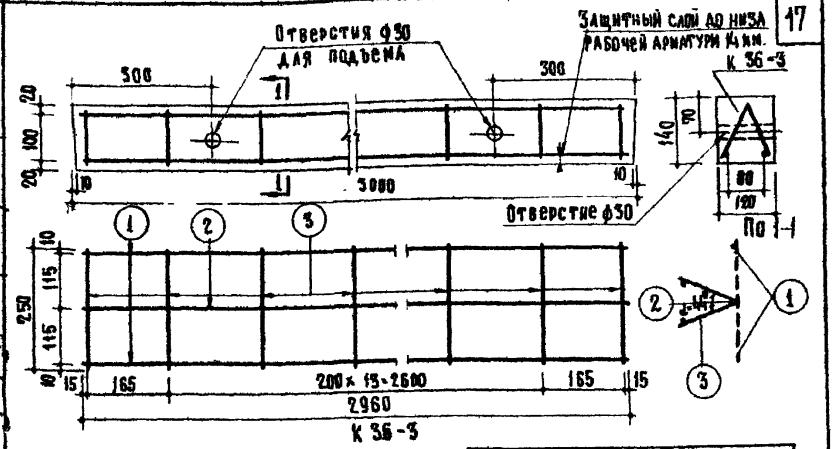
Характеристика изделия

Вес изделия	кг	110
Объем бетона	м³	0.044
Вес стали	кг	2.62
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	59.5
Марка бетона		150

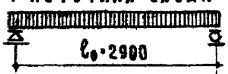
Примечания:

1. Перемычка разработана в соответствии с НиТУ 123-55 (m_1=1,1), ГОСТ 948-58 и ГОСТ 8829-58.
2. Сварной каркас выполнять по ТУ 73-56 и СН 15-57.
3. На нижней грани перемычки несмываемой краской проставить отличительный знак Н (НИИЖБ).
4. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (см. ГОСТ 8829-58 п. 1, прим. 3).

Железобетонные изделия	Несущая перемычка длиной 2600 мм для кирпичных стен	Марка	Альбом	Лист
Серия 1-03-02		Б26 г	36	7

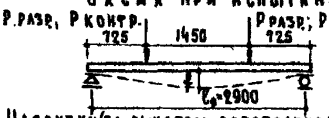


Расчетная схема



Нагрузки (включающие собственный вес перемычки)
Расчетная нагрузка по несущей способности 365 кг/пм
Мрасч=385 кгм;
Нормативная нагрузка — 332 „
Нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая — 332 „
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — $\frac{1}{165}\ell_0$

Схема при испытании



Нагрузки (за вычетом собственного веса):
Контрольная разрушающая нагрузка Рразр — 600 кг.
Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба Рконтр — 420 „
f - контрольный прогиб от контрольной нагрузки. — 8,50 мм

Спецификация арматуры

Каркас	№	ф	На 1 элемент		
№	шт	стерж	мм	Колич шт	Длина мм	Общая длина м
К 36-3	1	1	14	2	2960	5.92
		2	5т	1	2960	2.96
		3	5т	16	250	4.00

Выборка арматуры

Диаметр арматуры мм	5т	14
Длина м	6.96	5.92
Вес кг	1.07	7.15
Вид арматуры	Холоднотянутая	Ст3
Нормативное сопротивление арматуры кг/см²	5500	2400
ГОСТ арматуры	6727-53	2590-57

Характеристика изделия

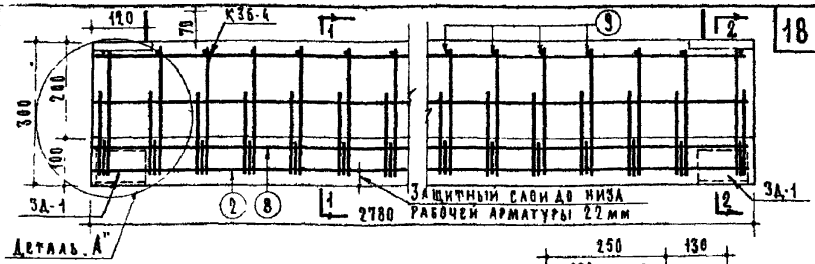
Вес изделия	кг	125
Объем бетона	м³	0.05
Вес стали	кг	0.12
Расход стали на 1м³ бетона	кг	164
Марка бетона		150

Примечания:

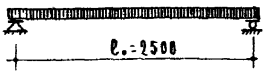
1. Перемычка разработана в соответствии с НиТУ 123-55 (m=1,1), ГОСТ 948-58 и ГОСТ 8829-58.
2. Сварной каркас выполнять по ТУ 73-56 и СН 15-57.
3. На нижней грани перемычки несмываемой краской проставить отличительный знак Н (НИЗ).
4. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (См. ГОСТ 8829-58 д. 1, прим. 3)

Железобетонные изделия	Несущая перемычка длиной 3000 мм для кирпичных стен	Марка	Альбом	Лист
Серия НИ-03-02		БЗП	36	8

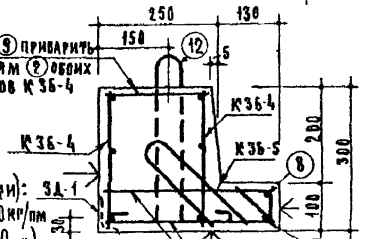
Ин. 6096 18



Расчетная схема



Стержни ③ приварить к стержням ② обоих каркасов К36-4

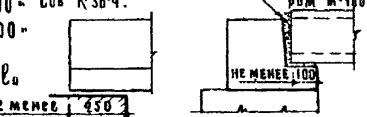


Нагрузки (включающие собственный вес перемычки):
Расчетная нагрузка по несущей способности — 4800 кг/пм
(в том числе на консоль ..... — 3250 „)
нормативная нагрузка ..... — 3580 „
(в том числе на консоль ..... — 2800 „)

Нагрузки при расчете прогиба:
длительно действующая ..... — 2600 „
кратковременно действующая .... — 900 „

Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки ..... — $\frac{1}{300}\ell_0$

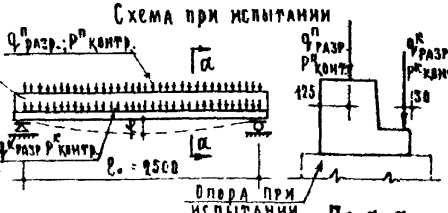
Стержни ⑤ каркаса К36-5 приварить к стержням ④ обоих каркасов К36-4.



Опирание перемычки на стену

Опирание панели перекрытия на перемычку

Схема при испытании



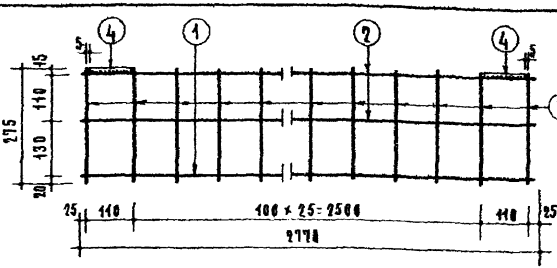
Нагрузки (за вычетом собственного веса перемычки):
Контрольная разрушающая нагрузка на перемычку ($q^n_{разр} + q^к_{разр}$) ..... — 5380 кг/пм
(в том числе на консоль $q^к_{разр}$ ..... — 4520 „)
Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба перемычки ($P^n_{конт} + P^к_{конт}$) ..... — 3980 „
(в том числе на консоль $P^к_{конт}$ ..... — 2770 „)
f - контрольный прогиб перемычки от контрольной нагрузки ($P^n_{конт} + P^к_{конт}$) ..... — 4,3 мм

Характеристика изделия		
Вес	кг	610
Объем бетона	м³	0,245
Вес металла	кг	47,74
Расход металла на 1 м³ бетона	кг	195,0
Марка бетона		200

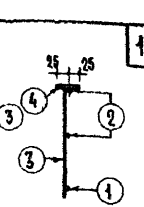
Примечания.
1. Перемычка разработана в соответствии с НиТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $m = 1,0$.
2. Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТу 8829-58
3. Плоскости отмеченные знаком ↑ должны быть гладкими, подготовленными под покраску
4. Арматурные элементы см. лист 10
5. Разрез по 2-2 и узел „А" смотри лист 11.

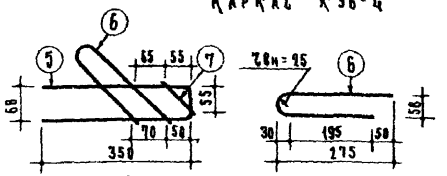
Отдел типового проектирования
Богданов Б.Н. Аржанов П.В. Лукин А.А. Лукин П.В. Брилинг Н.П. Логинова А.М. Подовинов

Железобетонные изделия	Несущая перемычка длиной 2780 мм для кирпичных стен	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-82		БУР 28	36	9

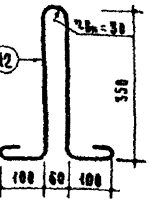


Каркас К36-4

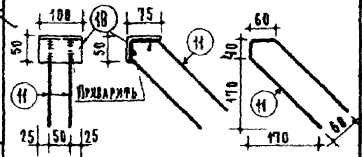




Каркас К36-5



Петля



Закладная деталь ЗД-1

Спецификация металла

Арматурные элементы		Кол. шт.	Кол. стерж.	ф мм	На 1 элемент: Кол. шт.	Длина стерж. мм	Общая длина м	Вес металла кг: На 1 элем.	Общий вес
К36-4	2	1	16 пл	1	2770	2.77	4.37	25.90
		2	12 пл	2	2770	5.54	4.92	
		3	8	28	275	7.70	3.04	
		4	-50×8	2	100	0.20	0.62	
К36-5	28	5	8	1	770	0.77	0.304	12.49
		6	6	1	530	0.53	0.142	
		7	6	1	100	0.10		
Отдельные стержни		2	12 пл	1	2770	2.77	2.46	5.93
		8	8	1	2770	2.77	1.09	
		9	8	28	215	6.02	2.38	
ЗД-1	2	10	275×50×6	1	100	0.10	0.57	2.06
		11	8	2	580	1.16	0.46	
Петли	2	12	10	1	1100	1.10	0.68	1.36
							Итого:	47.74

Выборка металла

Диаметр арматуры мм		12 пл	16 пл	6	8	10	-50×8	275×50×6
Длина	м	13.85	5.54	17.64	48.07	2.2	0.4	0.2
Вес	кг	12.3	8.74	3.98	18.98	1.36	1.24	1.14
Вид арматуры		25Г2С		Ст. 3			—	
Нормативное сопротивление арматуры $R^н_a$ кг/см²		4000		2400			—	
N Госта арматуры		7314-55		2590-57			—	

Примечания.

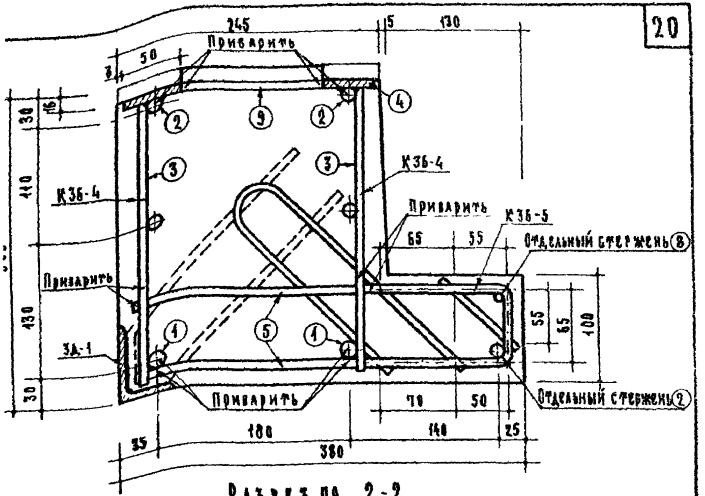
1. Сварные каркасы выполняются по ТУ73-56 и СН15-57.
2. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (см. ГОСТ 8829-58 п.1 прим. 3).
3. В каркасе К36-4 металлические планки ④ приварить к стержню ② с обеих сторон электродной сваркой по всей длине $h_ш$ = 8 мм.
4. Все арматурные элементы собираются в пространственный каркас.

Железобетонные изделия	НЕСУЩАЯ ПЕРЕМЫЧКА ДЛИНОЙ 2780 мм ДЛЯ КИРПИЧНЫХ СТЕН АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	Марка БУГ 28	Альбом 36	Лист 10
Серия ИИ-03-02				

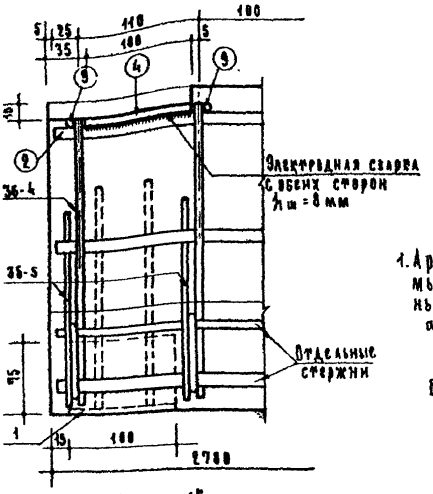
ГОРСТРОЙПРОЕКТ отдел типового проектирования

Зам. гл. инженера	Богданов Б.Н.	Нач. отд. тип. пр.	Аржанов П.В.	Гл. инж. проекта	Локшин А.Д.
Гл. инж. проекта	Лукин П.В.	Инженер	Брилинг Н.П.	Техник	Логинова А.М.
Проверил	Роловин В.В.				

Ин. 6096. 20



Разрез по 2-2



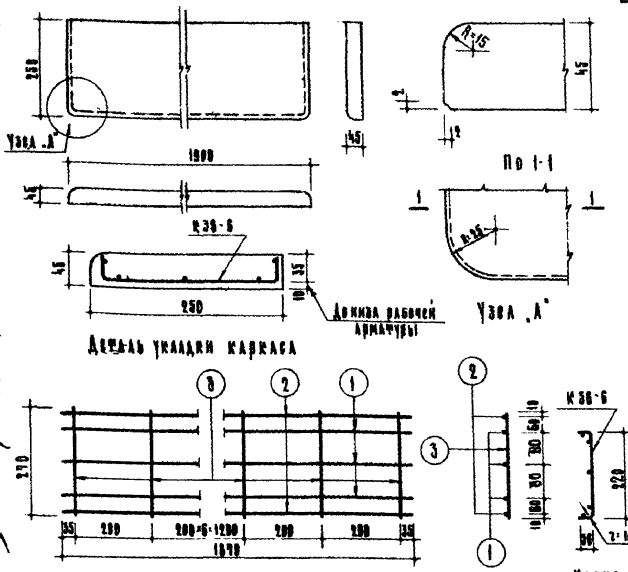
Узел „А"

Примечания:

1. Арматурные элементы перемычки сварить в пространственный каркас:
   а) Отдельные стержни ⑨ приварить к стержням ② обоих каркасов К36-4.
   б) Стержни ⑤ каркасов К36-5 приварить к стержням ① и ③ обоих каркасов К36-4.

Изобетонные изделия Серия -03-02	Несущая перемычка длиной 2780мм для кирпичных стен Разрез по 2-2 и узел „А"	Марка БУГ 28	Альбом 36	Лист 11

ПОДОКОННЫЕ ПЛИТЫ:
БП5-19 ; БП6-19



Деталь укладки каркаса

Плоская заготовка для каркаса К36-6

Каркас

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	52.5
Объем бетона	м³	0.021
Вес стали	кг	3.1
Расход стали на 1 м³ бетона	кг	147.6
Марка бетона		200

Спецификация металла								
Каркас		Н/Н	ф	На 1 элемент			Вес металла кг	
Н/Н	Кол шт	Стерж	мм	Кол шт	Длина стерж мм	Общая длина м	На элем	Общий вес
К36-6	1	1	8	3	1870	5.61	2.22	3.1
		2	5т	2	1870	3.74	0.58	
		3	4т	10	300	3.0	0.3	

Примечания:

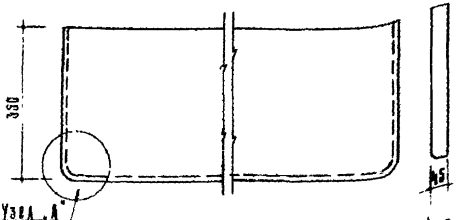
1. Подоконная плита разработана в соответствии с НиТУ 123-55 и ГОСТом 6785-58
2. Сварной каркас выполнять по ТУ 73-56 и СН 15-57
3. Лицевые поверхности должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм.

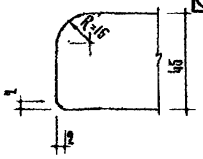
Выборка металла				
Диаметр арматуры	мм	4т	5т	8
Длина	м	3.0	3.74	5.61
Вес	кг	0.3	0.58	2.22
Вид арматуры		холоднотян		ст 3
Нормативное сопротивление арматуры $R_a^н$ кг/см²		3300		2400
Н госта арматуры		6727-53		2590-57

Железобетонные изделия	Подоконная плита длиной 1900 мм шириной 250 мм	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-92		БПЛ-19	36	12

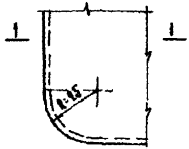
Отдел типового проектирования: Богданов Б.Н., Соколовский И.Ф., Локшин А.Д., Лукин П.В., Бронштейн П.Л., Лотинова А.И., Благут М.И.

Ик 6096 23

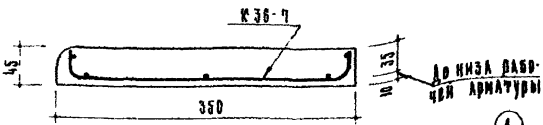




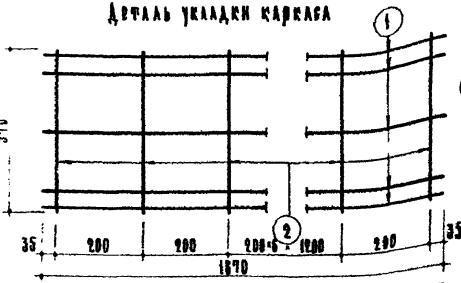
По 1-1



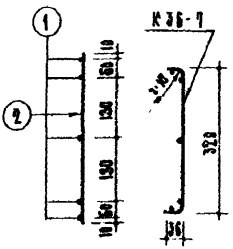
Узел „А"



Деталь укладки каркаса



Плоская заготовка для каркаса К36-7



Каркас

Характеристика изделия		
Вес изделия	кг	7.5
Объем бетона	м³	0.03
Вес стали	кг	2.48
Расход стали на 1м³ бетона	кг	83.0
Марка бетона		200

Спецификация металла								
Каркас		Ни	Ф	На 1 элемент			Вес металла кг	
Ни	Кол шт	Стерж	мм	Кол шт	Длина стерж мм	Общая длина м	На 1 элем	Общий вес
К36-7	1	1	6	5	1870	9.35	2.08	2.48
		2	4т	10	400	4.0	0.40	

Примечания:

1. Подоконная плита разработана в соответствии с НиТУ 123-55 и ГОСТом 6785-58
2. Сварной каркас выполнять по ТУ 73-56 и СИ 15-57.
3. Лицевые поверхности должны быть выполнены с мозаичным отделочным слоем толщиной не менее 10 мм.

Выборка металла			
Диаметр арматуры	мм	4т	6
Длина	м	4.0	9.35
Вес	кг	0.4	2.08
Вид арматуры		холоднотян	ст 3
Нормативное сопротивление арматуры $R_a^н$	кг/см²	5500	2400
И ГОСТа арматуры		8727-53	2590-57

Отдел проектирования	Подготовка	Подпись	Дата	Лист
Железобетонные изделия	Подоконная плита длиной 1900 мм шириной 350 мм	Марка 6П6-19	Альбом 36	Лист 13
Серия ИИ-03-02				

Чл. 6096

24

gost.e-ecolog.ru