

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-ОЗ-О2

/НОМЕНКЛАТУРА ИЗДАНИЯ 1960г./

ЧАСТЬ II. ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

АЛЬБОМ №33^Б

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ДЛИНОЙ 466 и 298 см С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ
АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ В РЕБРАХ

МОСКВА 1962 г.

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

АЛББОМ №33^б

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ
ДЛИНОЙ 466 и 298 см С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ И
АРМИРОВАННЫЕ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ В РЕБРАХ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ Горстройпроект Главстрой-
проекта 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.

Ил. 6095

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи промышленных железобетонных изделий, включенные в настоящий альбом № 33Б, разработаны в соответствии с номенклатурой каталога ИИ-03, издания 1960г., утвержденной приказом Госстроя СССР № 496 от 26.IX-1960 г.

Чертежи строительных изделий серии ИИ-03-02 предназначены для обязательного применения при проектировании и строительстве гражданских зданий и для организации массового производства этих изделий предприятиями строительной индустрии.

В настоящий альбом включены рабочие чертежи панелей перекрытий с вертикальными пустотами длиной 466 и 298 см., армированных сварными каркасами в ребрах, разработанные в соответствии с НИТУ 123-55. Изготовление панелей длиной 298 см предусматривается в формах длинномерных панелей с вертикальными пустотами.

Выпуск панелей с вертикальными пустотами может быть организован на установках для изготовления круглопустотных панелей. При этом, вертикальные пустоты образуются вкладышами круглого сечения с приваренным снизу швеллером.

Несимметричное расположение нижней части пустоты относительно вертикальной оси /сбивка 5 мм/, принято по аналогии с настилами длиной 586 см /альбом № 33 /. Допускается принимать формы пустот с некоторыми отклонениями от принятых в рабочих чертежах, без снижения прочности, жесткости и трещиностойкости панелей.

Расчет панелей произведен с коэффициентом условий работы $m = 1,1$, применяемым для изделий, изготовленных на заводах и специально оборудованных полигонах при систематической проверке прочности бетона, арматуры и изделий. Принятие коэффициента условий работы $m = 1,1$, приводит к

ИИ-03-02

Альбом 38^б

снижению расхода стали на рабочую арматуру примерно на 10%. В случае отсутствия установок для испытания арматуры на разрыв должен быть произведен перерасчет панели с коэффициентом $m = 1,0$, с соответствующей переработкой чертежей.

Каждой панели присвоена своя марка, так например: ПТВ47-10 обозначает панель с вертикальными пустотами под тяжелую нагрузку, длиной 466 см и шириной 99 см.

Внесение изменений в обозначение марок изделий не допускается. Марки изделий проставляются на чертежах и спецификациях проектов, в заказах строительных организаций заводоизготовителям и на изделиях. Различный вид стали, применяемой для рабочей арматуры, не отражается на маркировке изделий и указывается текстом на паспортах изделий.

Панели перекрытий изготавливаются из бетона марки 200 и армируются сталью марки 25Г2С с расположением рабочих стержней через одно ребро. Сталь 25Г2С может быть заменена сталью 35ГС /ЧТУ 223-59/. Из условия обеспечения поперечной

ЦНИИЧМ жесткости и для распределения возможных сосредоточенных нагрузок панели армируются верхней и нижней распределительными сетками.

Панели перекрытий рассчитаны на следующие нормативные нагрузки:

№ п	Наименование нагрузок	Нагрузки в кг/м ²				
		Панели ПВ-47		Панели ПТВ-30		
		В шко-лах	В боль-ницах и санато-риях	ПТВ-47	Варианты нагрузок	
1	Собственный вес панели	260	260	260	260	260
2	Вес конструкции пола	70	120	140	240	340
3	Вес перегородок	70	70	200		
4	Временная	200	150	300	400	300
	Полная нормативная нагрузка	600	600	900	900	900

Лин. 6095

НИ-03-02
Альбом 38^Б

При расчете на прочность приняты следующие расчетные нагрузки.

При нормативной 600 кг/м²

$$400 \times I, I + 200 \times I, 4 = 720 \text{ кг/м}^2$$

При нормативной 900 кг/м²

$$600 \times I, I + 300 \times I, 3 = 1050 \text{ кг/м}^2$$

Расчет панелей на прогиб произведен по нормативным нагрузкам; при этом, вес перегородок учтен в размере 40% их полного веса.

Длительно действующие нагрузки для определения прогиба приняты:

При нормативной 600 кг/м²

$$600 - /150 + 70 \times 0,6/ = 408 \text{ кг/м}^2$$

При нормативной 900 кг/м²

для панелей ПТВ 47.

$$900 - /300 + 200 \times 0,6/ = 480 \text{ кг/м}^2$$

для панелей ПТВ 30.

$$900 - 300 = 600 \text{ кг/м}^2.$$

При иных соотношениях длительно действующей и временной нагрузок панели должны быть проверены расчетом на прочность и жесткость, исходя из действительных нагрузок.

При определении жесткости панелей учитывался коэффициент 1,2 на пустотность.

Испытания панелей должны проводиться по ГОСТ 8829-58. "Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости", которым предусматриваются, в частности, особые требования к арматуре, применяемой в изделиях, рассчитанных с коэффициентом условий работ $m = I, I$ /см. пункт I, примечание 3, ГОСТ 8829-58/.

Учитывая, что значения расчетных прогибов с учетом длительности действия нагрузки во всех панелях составляет менее 85% от допускаемого $\frac{I}{e_0}$, при испытании этих панелей можно допустить 200 превышение измеренных прогибов против контрольных до 80% / см.ГОСТ 8829-58, п.17/.

При соотношении длительно действующей и временной нагрузок отличающемся от принятого в рабочих чертежах, соответственно должны быть изменены значения расчетных прогибов, контрольных разрушающих нагрузок и уточнены проценты превышения измеренных прогибов против контрольных /см.ГОСТ 8829-58, п.17/.

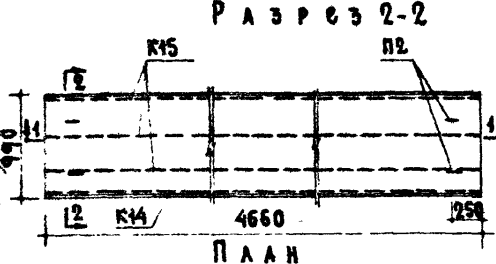
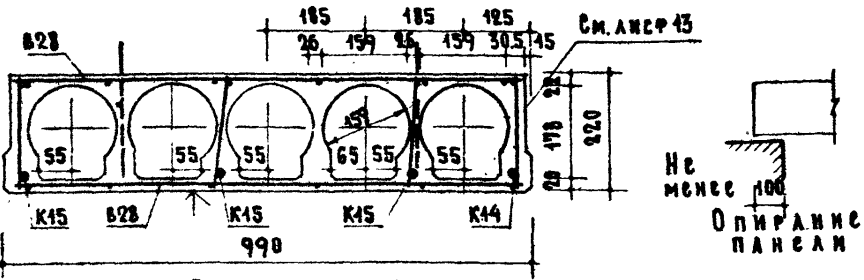
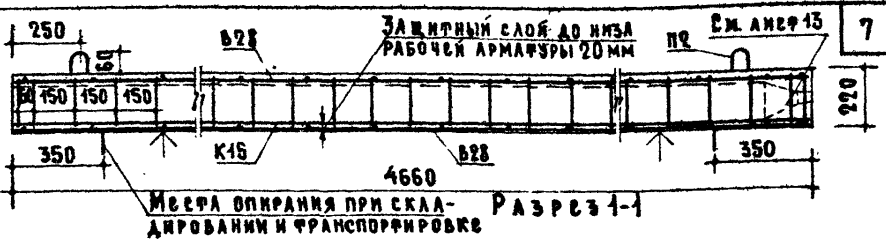
Панели длиной 466см запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процессе формирования панели. Панели длиной 298 см запроектированы, из условия их изготовления в формах для длинномерных панелей, с обоими открытыми торцами. Применение панелей без заделки пустот допускается в тех случаях, когда величина расчетного сопротивления в стенах на уровне поверхности настила не превышает 17 кг/см².

Сетки должны приниматься стандартными по ГОСТ 8478-57 "Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций". Примеры применения сеток даны на листах I4 и I5. При отсутствии стандартных сеток верхние и нижние сетки изготавливаются в соответствии с чертежами настоящего альбома.

Обозначение арматуры в рабочих чертежах принято по ГОСТ 540I-50, с учетом изменения № I /см. приложение к приказу Госстроя СССР от 28 июля 1956 г. № 206 /.

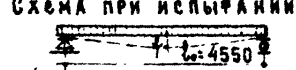
В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между панелями раствором марки "100", что обуславливается требованиями звукоизоляции и учетом распределения нагрузки на смежные панели.

Изготовление, приемку, испытание, паспортизацию, хранение и транспортирование изделий производить в соответствии с указаниями ГОСТ 956I-60 и технических условий заводов - изготовителей.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	4490
Объем бетона	м ³	0,475
Приведенная толщина бетона	см	10,3
Вес металла	кг	23,0
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	4,99
Расход металла на 1 м ³ бетона	кг	48,4
Марка бетона		200

Нагрузки (включая собственный вес панелей):
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 720 кг/м²
 Нормативная нагрузка — 600
 Нагрузки при расчете прогиба:
 Длительно действующая — 405
 Кратковременно действующая — 450
 Расчетный прогиб с учетом длительно-действующей нагрузки — 1/330



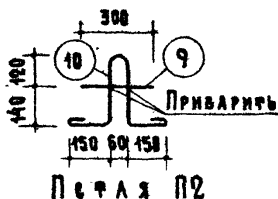
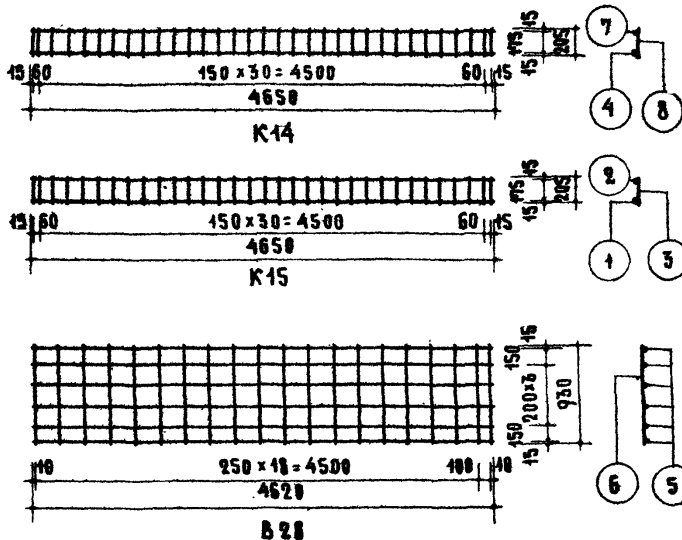
Нагрузки (за вычетом собственного веса панелей):
 Контрольная разрывающая нагрузка — 665 кг/м²
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 350
 — контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 8,5 мм.

- П р и м е ч а н и я :**
1. Панели разработаны в соответствии с НИТЗ 123-55, с коэффициентом условий работы $\gamma_c = 1,4$, с учетом их совместной работы в перекрытии с щитами по балочным швам 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 2.

Железобетонное изделие	Панель с вертикальными пустотами армированная сварными каркасами в срезах (рабочая арматура из стали 25Г2С).	Марка ПБ47-10	Альбом 335	Лист 1
Серия ИИ-03-02				

Лк. 6095

Проверка: Б.Р. ТЕХНИК
 Проект: Б.Н. СОКОЛОВСКИЙ, Л.А. КАЛАНЧИКОВА, Л.А. ДОКЖИН
 Конструктор: М.А. МАШАКИН
 Проект: В.А. ПИЛЮГА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ



П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (тн-1, см. ГОСТ 8829-58 и положительную записку).
2. Сварные сетки и каркасы выполняются по ФЭ-73-56 и СН15-57.

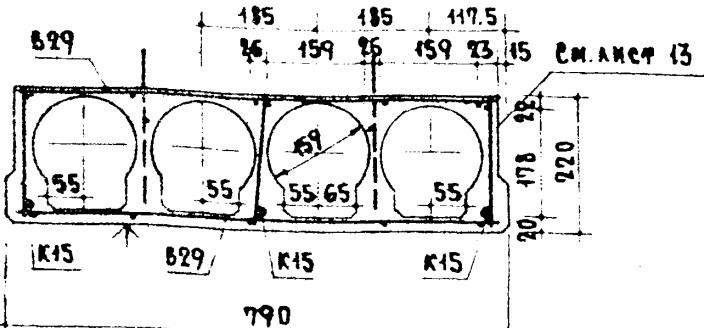
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА																
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	КЛАСС	КОЛ-ВО ШТ.	ЖК	Ф	НА 1 ЭЛЕМЕНТ		ВЕС МЕТАЛЛА									
					КОЛ-ВО ШТ.	ДИНАМ. СРЕД. ДЛИНА М	НА 1 ЭЛЕМ.	ОБЩИЙ ВЕС	КР							
K14	1	4	8	П1	4650	4,65	1,84	1,8								
										7	4Ф	1	4650	11,42	1,13	1,1
										8	4Ф	33	205			
K15	3	1	10	П1	4650	4,65	2,87	2,6								
										2	4Ф	1	4650			
										3	4Ф	35	205	11,42	1,13	3,4
B28	2	5	3	Ф	4620	4,63	2,9	3,0								
										6	3Ф	20	950			
П2	4	9	10	1	300	1,26	0,78	3,1								
										10	10	1	960			
									Итого	23,0						

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА						
Диаметр арматуры мм	8	10	10	4Ф	3Ф	10
Длина	м	4,65	1,95	45,68	92,6	5,0
Вес	кг	1,8	2,6	4,5	5,0	3,1
Вид арматуры		25 P2C		ХОЛОДНОФ.	СФ3	
Нормативное сопротивление арматуры кг/см ²		4000		5500	2400	
ГОСТ арматуры		7314-55		6724-53	257	

Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами ребра (рабочая арматура из стали 25 P2C). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-02		ПВ47-10	33 ^б	2

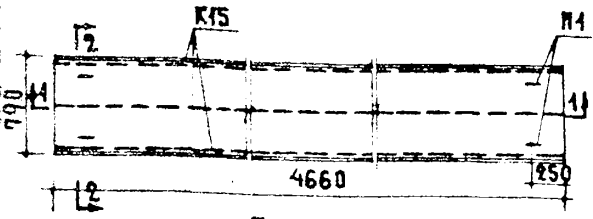


Места опирания при складировании и транспортировке РАЗРЕЗ 1-1



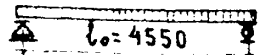
РАЗРЕЗ 2-2

Не менее 100
Опирание панелей



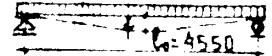
П Л А Н

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (включающие собственный вес панелей):
 расчетная нагрузка по несущей способности — 720 кг/м²
 нормативная нагрузка — 600 *
 нагрузка при расчете прогиба:
 длительно действующая — 488 *
 кратковременно действующая — 150 *
 расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 1/320 l₀

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ



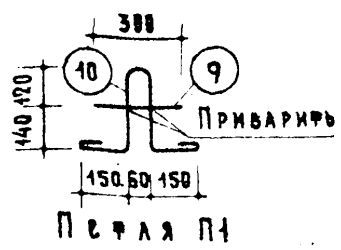
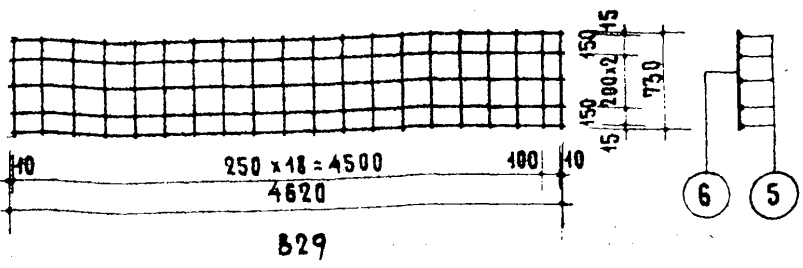
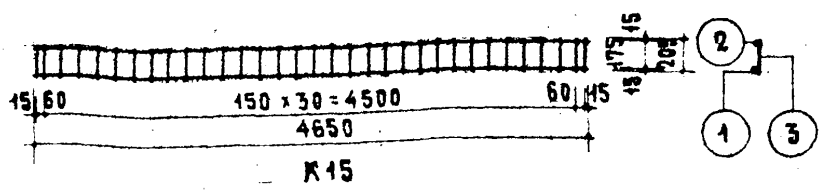
НАГРУЗКИ (за вычетом собственного веса панелей):
 контрольная разрушающая нагрузка — 665 кг/м²
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 350 *
 контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 8,4 мм

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	932
Объем бетона	м ³	0,373
Приведенная толщина бетона	см	10,2
Вес металла	кг	18,1
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	4,92
Расход металла на 1 м ³ бетона	кг	48,5
Марка бетона		200

П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Панели разработаны в соответствии с СНиП 423-55, с коэффициентом условий работ $\eta_c = 1,1$, с учетом их совместной работы в перекрытии с щитами; но заливными 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 6.

Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 р2с).	Марка ПБ47-8	Альбом 33 ^б	Лист 5
------------------------	--	--------------	------------------------	--------



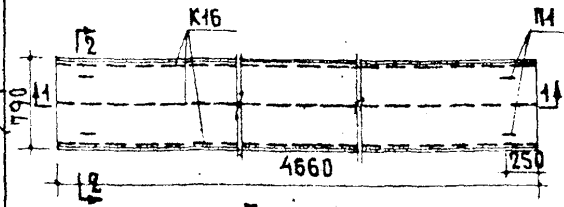
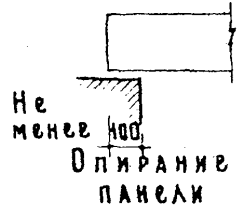
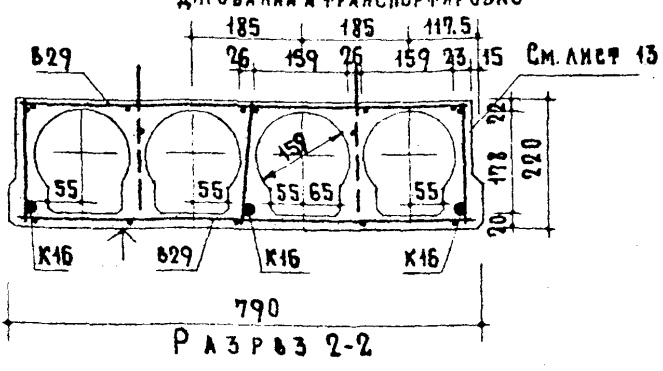
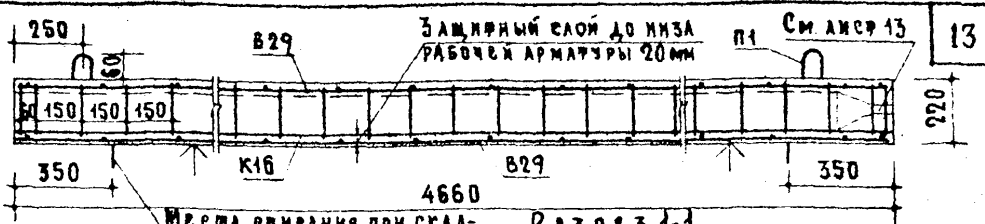
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА									
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	КЛ	КОЛ ШТ.	КЛ ШТ.	Ф	НА ЭЛЕМЕНТ		ВСЕ МЕТАЛЛА		
					КОЛ ШТ.	ДЛИНА М	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА ЭЛЕМ.	ОБЩИЙ ВЕС
K15		3	1	10 ПЛ	1	4650	4.65	2.87	8.6
			2	4 Ф	1	4650	4.42	1.13	3.4
			3	4 Ф	33	205			
B29		2	5	3 Ф	5	4620			
			6	3 Ф	20	730	37.7	2.1	4.2
П1		4	9	8	1	300			
			10	8	1	920	1.22	0.48	1.9
Итого								18.1	

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
Диаметр арматуры мм	10 ПЛ	4 Ф	8
Длина м	13.95	34.26	75.4
Вес кг	8.6	3.4	4.2
Вид арматуры	25 Г2С	ХОЛОДНОФ	СР3
Нормативное сопротивление арматуры R _к кг/см ²	4000	5500	2400
Группа арматуры	734-55	6727-55	7597

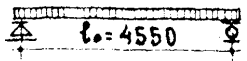
П Р И М Е Ч А Н И Я :

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

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 Г2С). Арматурные элементы.	МАРКА	Альбом	Лист
СВЯЗЬ ИИ-03-02		ПВ47-8	33 ^б	6

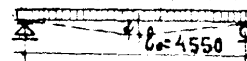


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (включаящие собствен. вес панели):
 расчетная нагрузка по несущей способности — 1050 кг/м²
 нормативная нагрузка — 900
 нагрузки при расчете прогиба:
 длительно действующая — 480
 кратковременно действующая — 300
 расчетный прогиб жёстким длительным действием нагрузки — 240 мм

Схема при испытании



НАГРУЗКИ (за вычетом собствен. веса панели):
 контрольная разрушающая нагрузка — 1090 кг/м²
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 650
 контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 13,9 мм.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	932
Объем бетона	м ³	0,373
Приведенная толщина бетона	см	10,2
Вес металла	кг	23,8
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	6,46
Расход металла на 1 м ³ бетона	кг	63,8
Марка бетона		200

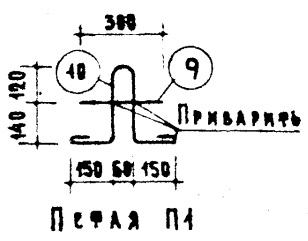
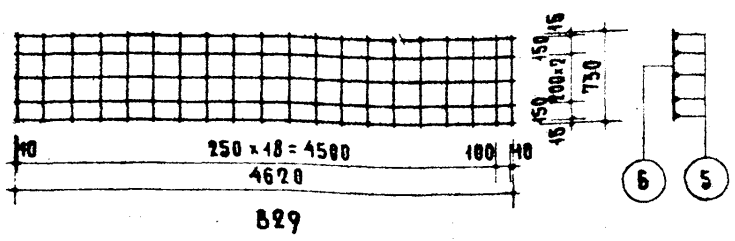
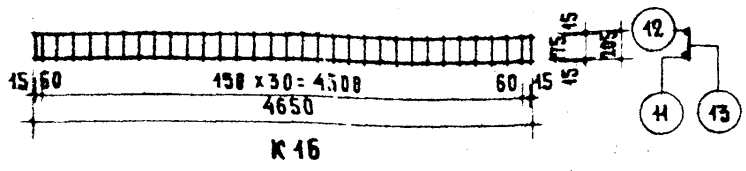
П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Панели разработаны в соответствии с СНиП 123-55, с коэффициентом условий работ $\gamma_c = 1,1$, с учетом их совместной работы в перекрытии с щитом, но залитыми 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 8.

ПРОЕКТ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 Л. ЛОБОВО
 БОГДАНОВ Б. Н. СОКОЛОВСКИЙ И. Л. КОЖИН А. Д. КАЛАНЖИКОВ А. В. БОБРОВА В. П.
 МАШИНИСТЫ
 ДИРИЖЕР
 МАШИНИСТЫ
 МАШИНИСТЫ

Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 ГОСТ).	Марка	Альбом АИ
СВР 3		пТВ 47-8	33 ^Б
ИИ-03-02			

ИИ.6095



ПЕЧАЯ П1

П Р И М Е Ч А Н И Я :

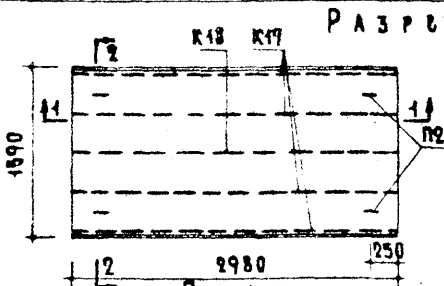
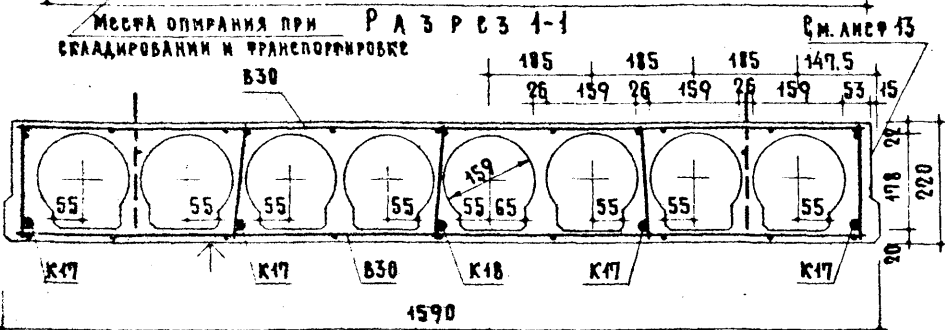
- 1. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (п. 1.1.4.ем. ГОСТ 8829-58 и пояснительную записку).
- 2. Сварные сетки и каркасы выполняются по ФЭ-73-56 и СН15-57.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА									
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	ММ	КОЛ-ВО ШТ	ММ	Ф	НА 1 ЭЛЕМЕНТ	ДЛИНА М	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС МЕТАЛЛА КГ	
								НА 1 ЭЛЕМ.	ОБЩИЙ ВЕС
K16	3	11	12	1	4650	4.65	4.12	12.4	
		12	5	1	4650	1.42	1.76	5.3	
		13	5	33	205				
B29	2	5	3	5	4620	37.7	2.1	4.2	
		6	3	28	730				
P1	4	9	8	1	300	1.22	0.48	1.9	
		10	8	1	920				
Итого								23.8	

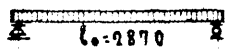
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА				
Диаметр арматуры мм	12	5	3	8
Длина м	13.95	34.26	75.4	4.9
Вес кг	12.4	5.3	4.2	1.9
Вид арматуры	25 Г2С	ХОЛОДНОФ	СФ3	
Нормативное сопротивление арматуры кг/кв.см	4000	5500	2400	
Группа арматуры	1344-55	6727-53	2320	

ВРАДАНОВ В. И. КОЛОДОВСКИИ ЛУКШИИ А. Д. КАЛЕННИКОВАН В. И. ОБЕРИ В. П.
 Проект и расчеты

МАТЕРИАЛЫ ИЗДАНА	Панель с вертикальными пучками, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 Г2С). Арматурные элементы.	МАРКА	АЛЬБОМ	Лист
Серия ИВ-85-82		П7647-8	33 ^Б	8

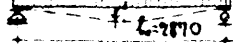


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (включаяющие собственный вес панелей):
 РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО ИССУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ — 1050 кг/м²
 НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА — 900
 НАГРУЗКИ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА:
 ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 600
 БРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ — 300
 РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ НАГРУЗКИ — 570

СХЕМА ПРИ ИСПЫТАНИИ



НАГРУЗКИ (за вычетом собственного веса панелей):
 КОНТРОЛЬНАЯ РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА — 1090 кг/м²
 КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ПО ПРОВЕРКЕ ЖЕСТКОСТИ И КОНТРОЛЬНОГО ПРОГИБА — 650
 КОНТРОЛЬНЫЙ ВРЕМЯ ОТ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКИ — 2.9 мин

Не менее 70
ОПИРАНИЕ ПАНЕЛИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	1200
Объем бетона	м ³	0.48
Приведенная толщина бетона	см	10.1
Вес металла	кг	18.5
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	3.9
Расход металла на 1 м ³ бетона	кг	38.6
Марка бетона		200

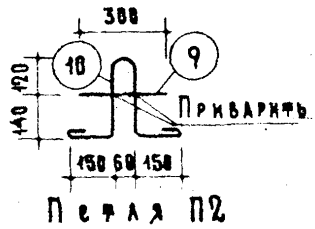
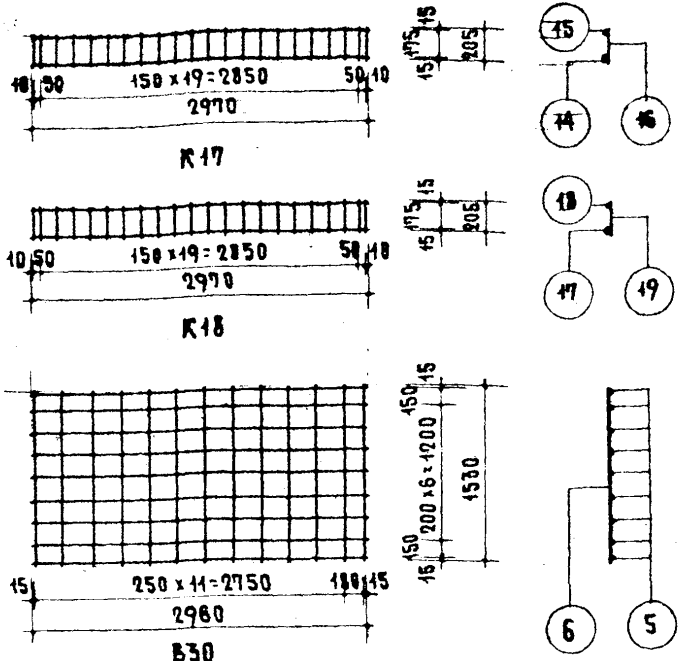
П Р И М Е Ч А Н И Я :

1. Панели разработаны соответствию с НИТУ 123-55, с коэффициентом условий работы $\eta = 1.1$, с учетом их совместной работы в перекрытии с толщиной залитыми швами раствором марки 100.
2. Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТ 8829-58.
3. Нижняя плоскость, отмеченная знаком \uparrow , должна быть подготовлена под покраску.
4. Арматурные элементы см. на листе 10.

Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 р2с).	Марка	Альбом	Лист
Св/на		ПТБ30-16	33 ^б	9
ИИ-03-82				

БОГДАНОВ Б. И., КОКОЛОВСКИЙ И. И., ДОЛЖЕНКО А. А., КАЛАНЧИКОВ И. В., БОБРАВА В. П., МАМАШИН В. В., БОБОВ
 Проектирование

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ
 Инженер В.В. Мухоморов
 М.П.



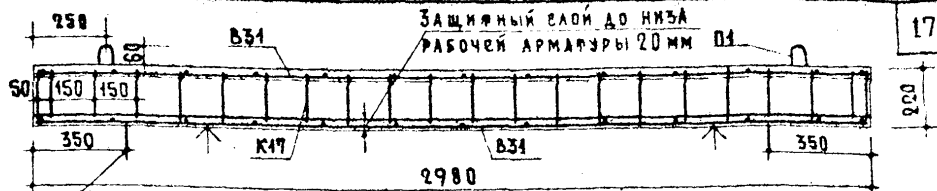
П Р И М Е Ч А Н И Я :

- Использование арматуры на разрыв является обязательным (т=1,4см. пост 8829-58 и пояснительную записку).
- Сварные сетки и каркасы выполняются по МУ-73-56 и СН45-57.

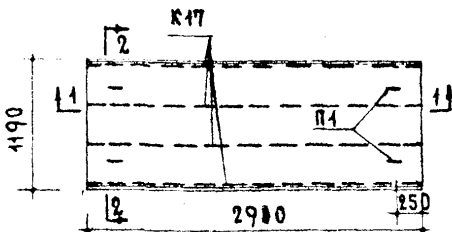
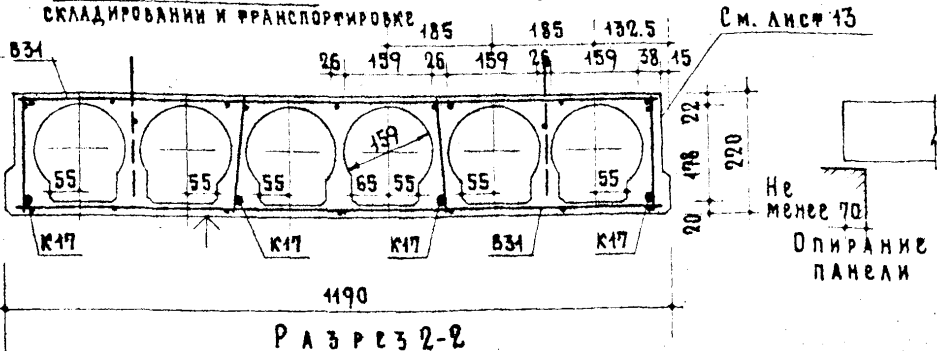
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА									
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	КОД ШР.	КОЛ. ШР.	Ф СРЕД. ММ	Ф НА ЭЛЕМЕНТ	КОЛ. ЭЛЕМЕНТОВ	ДЛИНА ОБЩАЯ М	ВЕС НА ЭЛЕМЕНТ КГ	ВЕС НА ЭЛЕМЕНТ ТОНН	ВСЕ ТОНН
K17	4	44	8 ПЛ	1	2970	2.97	4.17	4.9	
		15	4 П	1	2970	7.48	0.74	3.0	
		16	4 П	22	205				
K18	1	17	10 ПЛ	1	2970	2.97	1.83	1.8	
		18	4 П	1	2970	7.48	0.74	0.7	
		19	4 П	22	205				
B30	2	5	3 П	9	2960	46.5	2.6	5.2	
		6	3 П	13	1530				
П2	4	9	10	1	300	1.26	0.73	3.1	
		18	10	1	960				
Итого									18.5

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА					
Диаметр арматуры	мм	8 ПЛ	4 П	3 П	10
Длина	м	11.88	2.97	37.4	93.0
Вес	кг	4.9	1.8	3.7	5.2
Вид арматуры		25 ГРС	ХОЛОДНОГ.	СР.3	
Нормативное сопротивление арматуры R _к к/с.м.		4000	5500	2400	
Нормативное сопротивление арматуры R _с к/с.м.		7344.55	6727.55	2590	

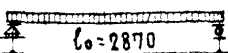
Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 ГРС). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
Бетон ИИ-03-02		ПРБ30-16	33 ^б	10



Месяца опирания при Разрезе 1-1
складирования и транспортировке



План
Расчетная схема



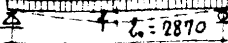
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	890
Объем бетона	м ³	0.356
Приведенная толщина бетона	см	40.0
Вес металла	кг	43.4
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	3.78
Расход металла на 1 м ³ бетона	кг	37.7
Марка бетона		200

П р и м е ч а н и я :

1. Панели разработаны в соответствии с СНиП 123-55, с коэффициентом условий работы $\gamma = 1.1$, с учетом их совместной работы в перекрытии с жестявально залитыми 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 12.

Нагрузки (включая 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 — 1/360 l_0

С х е м а п р и и с п ы т а н и и



Нагрузки (за вычетом собствен. веса панели):
 контрольная разрушающая нагрузка — 1090 кг/м²
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 650
 контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 2.9 мм.

Железобетонное изделие	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 ГРС).	Марка	Альбом	Лист

