

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

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ
Пояснительная записка
Рабочие чертежи

Панели длиной 466см и 298см с вертикальными
плетеными, армированные сварными
каркасами (25 г/с).

МАРКА Лист
 С-1 2

3-6

4660 x 990 x 220	ПВ47-10	1 2	7 8
4660 x 990 x 220	ПТВ47-10	3 4	9 10
4660 x 790 x 220	ПВ47-8	5 6	11 12
4660 x 790 x 220	ПТВ47-8	7 8	13 14
2980 x 1590 x 220	ПТВ30-16	9 10	15 16
2980 x 1190 x 220	ПТВ30-12	11 12	17 18
Профиль продольных граней и детали отверстий панелей. Деталь заделки отверстий в торце панели		13	19
Примеры применения сварных сеток по сортаменту ГОСТ 8478-57		14 15	20 21

УТВЕРЖДЕНО: ПРОЕКТА И.И.Н.Х. ПРОЕКТА ИР. ИНЖЕНЕР
 БОГДАНОВ Б.Н. БОКОВА БОКОВА БОКОВА БОКОВА БОКОВА БОКОВА БОКОВА
 ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА
 ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА ПРОЕКТА

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ИЗДЕЛИЯ
СЕРИЯ
МИ-03-02

СОДЕРЖАНИЕ

Альбом Лист
33^б С-1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочие чертежи индустриальных 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/.

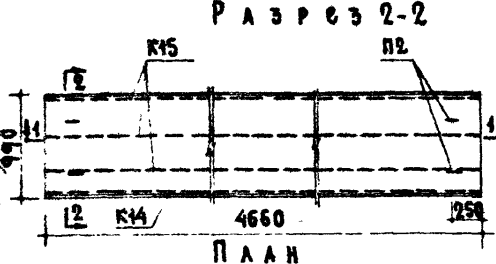
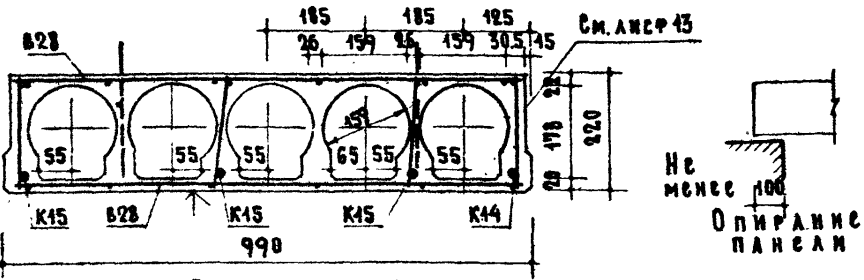
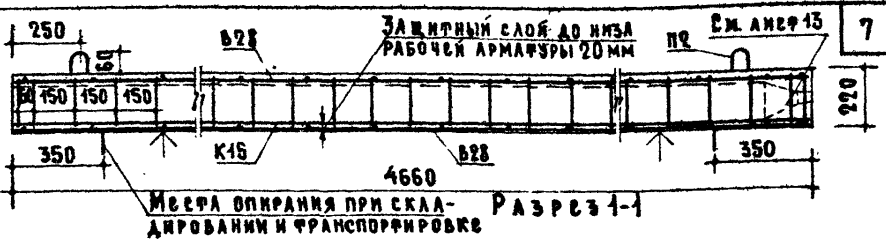
Панели длиной 466см запроектированы с одним закрытым торцом, заделываемым в заводских условиях в процессе формирования панели. Панели длиной 298 см запроектированы, из условия их изготовления в формах для длинномерных панелей, с обоими открытыми торцами. Применение панелей без заделки пустот допускается 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 /.

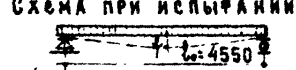
В проектах должны быть даны указания о необходимости тщательного заполнения швов между панелями раствором марки "100", что обуславливается требованиями звукоизоляции и учетом распределения нагрузки на смежные панели.

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



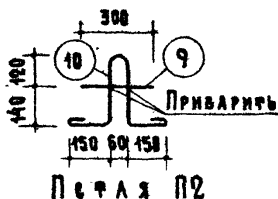
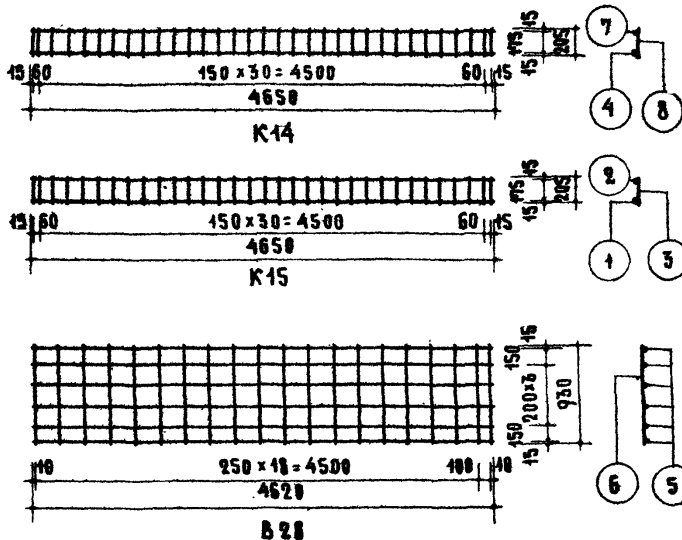
Нагрузки (за вычетом собственного веса панелей):
 Контрольная разрывающая нагрузка — 665 кг/м²
 Контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 350
 — контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 8,5 мм.

- П р и м е ч а н и я :**
- 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.
 - Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТ 8829-58.
 - Нижняя плоскость, отмеченная знаком ↑, должна быть подготовлена под покраску.
 - Арматурные элементы см. на листе 2.

Железобетонное изделие	Панель с вертикальными пустотами армированная сварными каркасами в срезах (рабочая арматура из стали 25 Г2С).	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. КОЖИНА
 Конструктор: М.А. МАШАКИН
 Проект: В.А. ПИЛЮГА, В.А. ПИЛЮГА
 Проект: ИИ-03-02



П е ч а т ь П 2

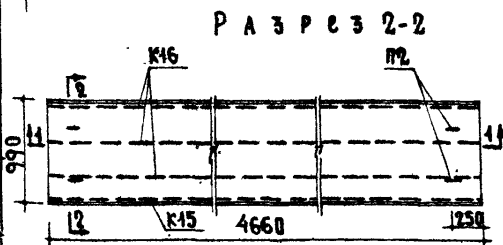
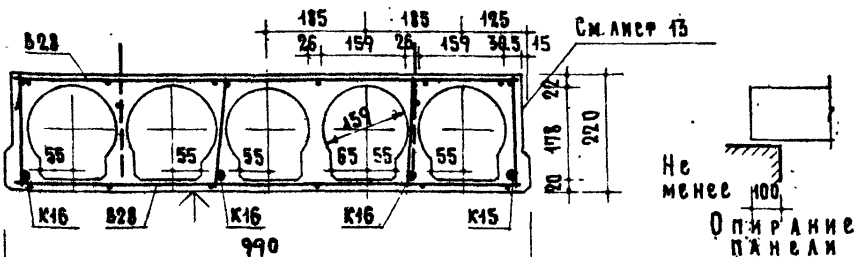
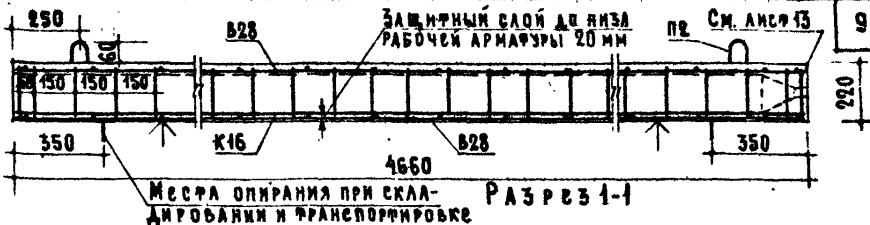
П р и м е ч а н и я :

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 ММ	НА 1 ЭЛЕМ.	ОБЩИЙ ВЕС	КР							
К14	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			
К15	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
В28	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	10	10
Длина	м	4,65	1,95	45,68	92,6
Всё	кг	1,8	2,6	4,5	5,0
Вид арматуры		25 P2C	ХОЛОДНОФ.	СФ3	
Нормативное сопротивление арматуры R_{yk} кг/см ²		4000	5500	2400	
ГОСТ арматуры		7314-55	6727-53	257	

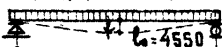
Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами ребра (рабочая арматура из стали 25 P2C). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-03-02		ВВ47-10	33 ^б	2



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	1190
Объем бетона	м ³	0.475
Приведенная толщина бетона	см	10.3
Вес металла	кг	29.8
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	6.46
Расход металла на 1 м ² бетона	кг	62.6
Марка бетона		200

Нагрузки (включая собственный вес панелей):
 расчетная нагрузка по несущей способности — 1050 кг/м²
 нормальная нагрузка — 900
 нагрузки при расчете прогиба:
 длительно действующая — 480
 временно действующая — 300
 расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 240

Схема при испытании



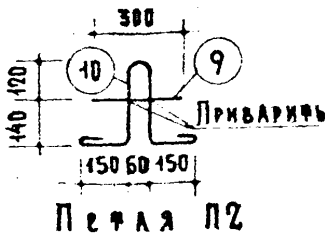
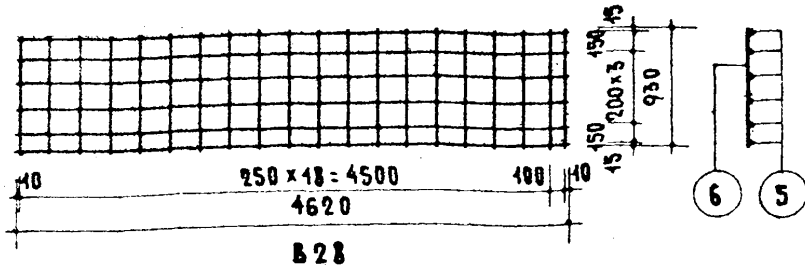
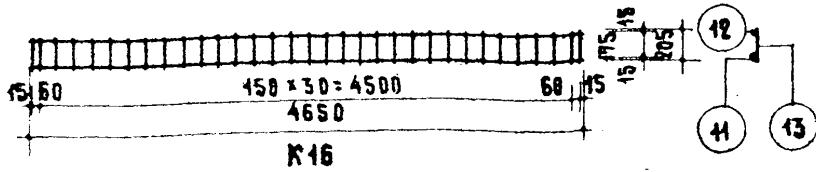
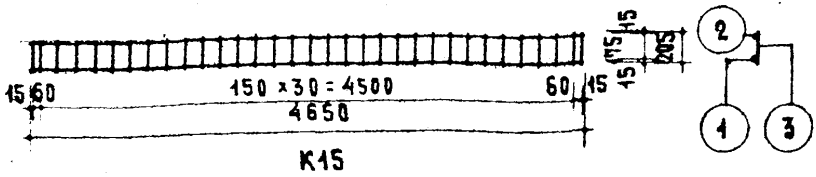
Нагрузки (за вычетом собственного веса панелей):
 контрольная разрушающая нагрузка — 1090 кг/м²
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 650
 контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 13.9 мм.

П р и м е ч а н и я :

1. Панели разработаны в соответствии с НИТУ 123-55, с коэффициентом условий работы $\gamma = 1.1$, с учетом их совместной работы в перекрытии с щитами по заливным швам раствором марки 400.
2. Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТ 8829-58.
3. Нижняя поверхность, отмеченная знаком ↑, должна быть подготовлена под покраску.
4. Арматурные элементы см. на листе 4.

Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 Г2С).	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-85-82		ЛРБ47-10	33 ^Б	3

ИИ.6095



П р и м е ч а н и я :

1. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (т=11, см. ГОСТ 8829-58 и пояснительную записку).
2. Сварные сетки и каркасы выполняются по ТУ-73-56 и СН45-57.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА									
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	Кол. шт.	Кл. стерж.	Диаметр мм	НА ЭЛЕМЕНТ		ВЕС МЕТАЛЛА кг			
				КОЛ. ДЛИНА ШТ. СТЕЖИ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА ЭЛЕМЕНТ	ОБЩИЙ ВЕС		
K15	1		1	10	1	4650	4.65	2.87	2.9
			2	4	1	4650	1.42	1.13	1.1
			3	4	33	205			
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			
B28	2		5	3	6	4620	46.3	2.5	5.0
			6	3	20	930			
П2	4		9	10	1	300	1.26	0.78	3.1
			10	10	1	960			
Итого							29.8		

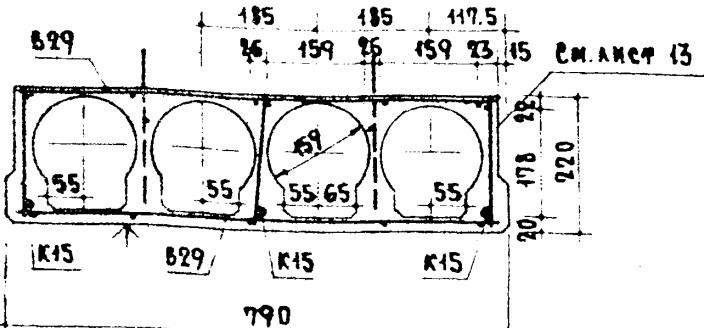
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА						
Диаметр арматуры мм	10	12	16	20	25	32
Длина м	465	1395	3426	4292	926	5.0
Всего кг	2.9	12.4	5.3	1.1	5.0	3.1
Вид арматуры	25 P2C		Холодной КФ5			
Нормативное сопротивление арматуры кг/см ²	4000		5500			
Группа арматуры	7314-55		6727-53			

ЖЕЛЕЗОБЕЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	Анеле с вертикальными пзсфрами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 P2C). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
		ПРВ47-10	33 ^Б	4
Серия ИИ-03-02				

БОГДАНОВ Б.Н. БОГДАНОВСКИЙ И.Ф. БОКШИН А.Д. КАЛАЧНИКОВ А.Н. БОБРОВА В.П.
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ (С.И. Железобетон) (С.И. Железобетон) (С.И. Железобетон) (С.И. Железобетон) (С.И. Железобетон)

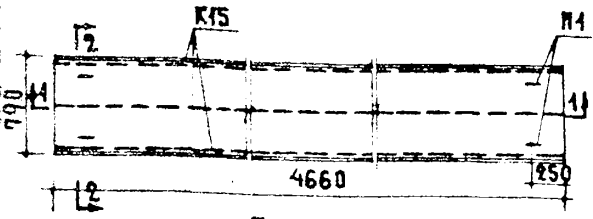


Места опирания при складировании и транспортировке РАЗРЕЗ 1-1



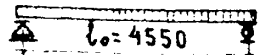
РАЗРЕЗ 2-2

Не менее 100
Опирание панелей



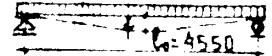
П Л А Н

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



НАГРУЗКИ (включая 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



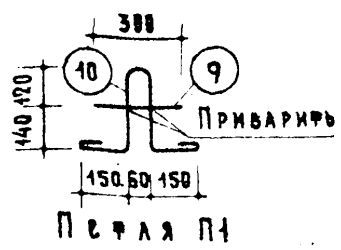
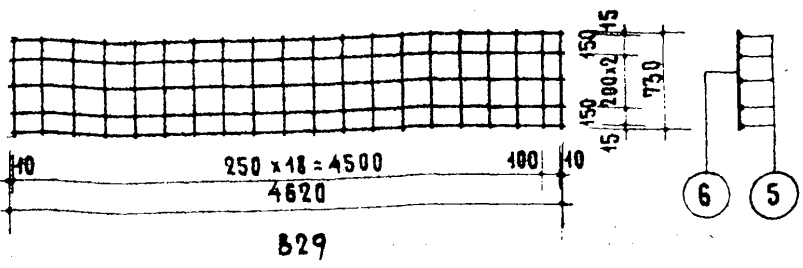
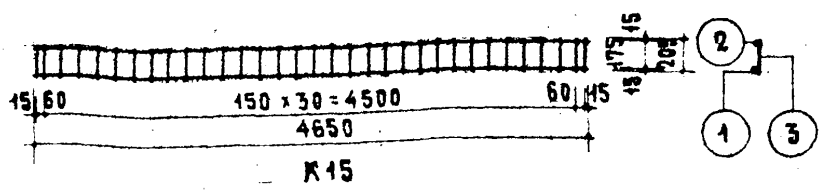
НАГРУЗКИ (за вычетом собственного веса панелей):
 контрольная разрушающая нагрузка — 665 кг/м²
 контрольная нагрузка по проверке жесткости и контрольного прогиба — 350
 контрольный прогиб от контрольной нагрузки — 8,4 мм

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 условной работы $\eta_c = 1,1$, 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
Серия ИВ-83-02				



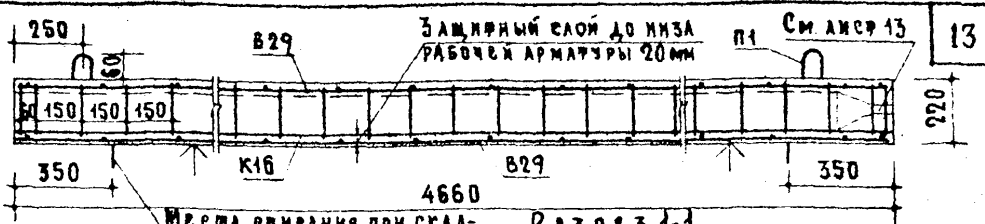
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА									
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	КЛ	КОЛ ШТ.	КЛ ШТ.	Φ	НА ЭЛЕМЕНТ		ВСЕ МЕТАЛЛА		
					КОЛ ШТ.	ДЛИНА М	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА ЭЛЕМ.	ОБЩИЙ ВЕС
K15		3	1	10 ПЛ	1	4650	4.65	2.87	8.6
			2	4 Ф	1	4650	4.42	1.13	3.4
			3	4 Ф	33	205			
B29		2	5	3 Ф	5	4620			
			6	3 Ф	20	730	37.7	2.1	4.2
П1		4	9	8	1	300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

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	10 ПЛ	4 Ф	8
ДЛИНА М	1395	3426	754
ВЕС КГ	8.6	3.4	4.2
ВИД АРМАТУРЫ	25 Г2С	ХОЛОДНОФ	СР3
НОРМАТИВНОЕ СОПРОТНВ. АРМАТУРЫ R _к М КГ/СМ ²	4000	5500	2400
ГОСТы АРМАТУРЫ	7314-55	6727-55	7530

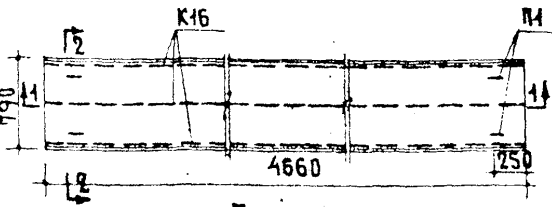
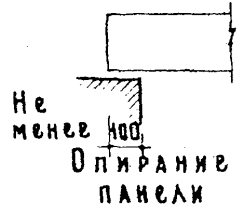
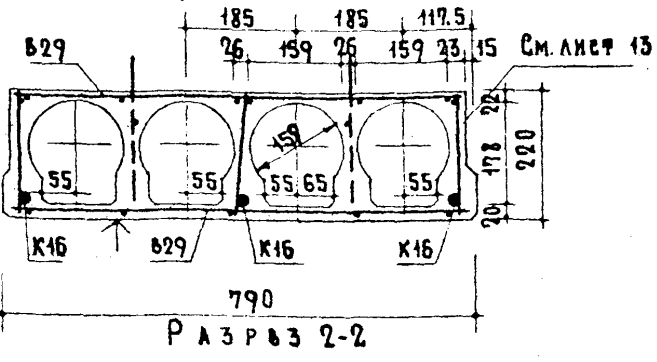
П Р И М Е Ч А Н И Я :

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

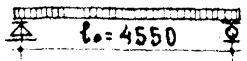
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	ПАНЕЛЬ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННАЯ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ В РВБРАХ (РАБОЧАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛИ 25 Г2С). АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.	МАРКА	ПВ47-8	АЛЬБОМ ЛИСТ	33 ^б	6
С В Р Я ИИ-03-02						



Места впадения при складировании и транспортировке

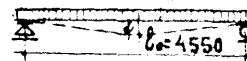


РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



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 жёлом длительного действия нагрузки — 240 в.

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.

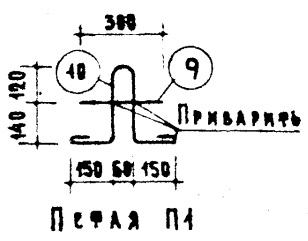
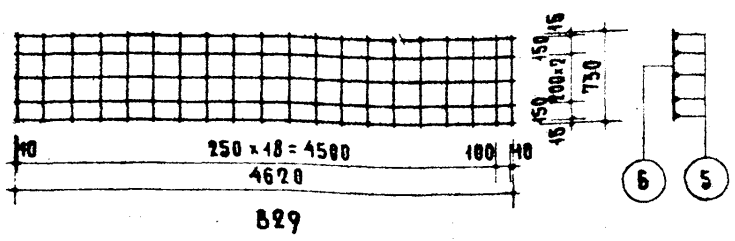
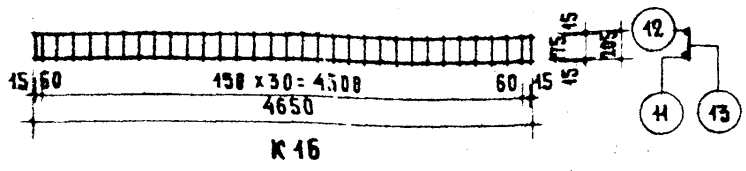
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	932
Объем бетона	м ³	0,373
Приведенная толщина бетона	см	10,2
Вес металла	кг	23,8
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	6,46
Расход металла на 1 м ³ бетона	кг	63,8
Марка бетона		200

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
 ЛОБОВО
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 БОГДАНОВ Б.Н. СОКОЛОВСКИЙ И.Ф. ЛОКШИН А.Д. КАЛАНИКОВ А.В. БОБРОВА В.П.
 МАШИНИСТЫ
 БОБОВЫХ
 МАШИНИСТЫ
 ЛЕВЧЕНКО

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			



ПЕЧАЯ П1

П Р И М Е Ч А Н И Я :

- 1. Испытание арматуры на разрыв является обязательным (п. 1.1.1.ем. ГОСТ 8829-58 и пояснительную записку).
- 2. Сварные сетки и каркасы выполняются по ФЭ-73-56 и СН15-57.

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА											
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	КОЛ-ВО ШТ	ММ	Ф	φ	НА ДЛИНУ ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЕС МЕТАЛЛА КГ				
							НА ЭЛЕМЕНТ	ОБЩИЙ ВЕС			
K16	3				11	12 ПА	4650	4.65	4.12	12.4	
					12	5 П	4650	11.42	1.76	5.3	
					13	5 П	205				
B29	2				5	3 П	4620		37.7	2.1	4.2
					6	3 П	730				
P1	4				9	8	300		1.22	0.48	1.9
					10	8	920				
Итого										23.8	

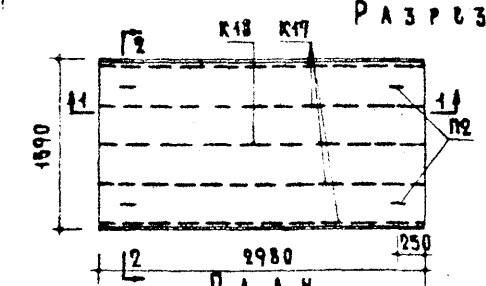
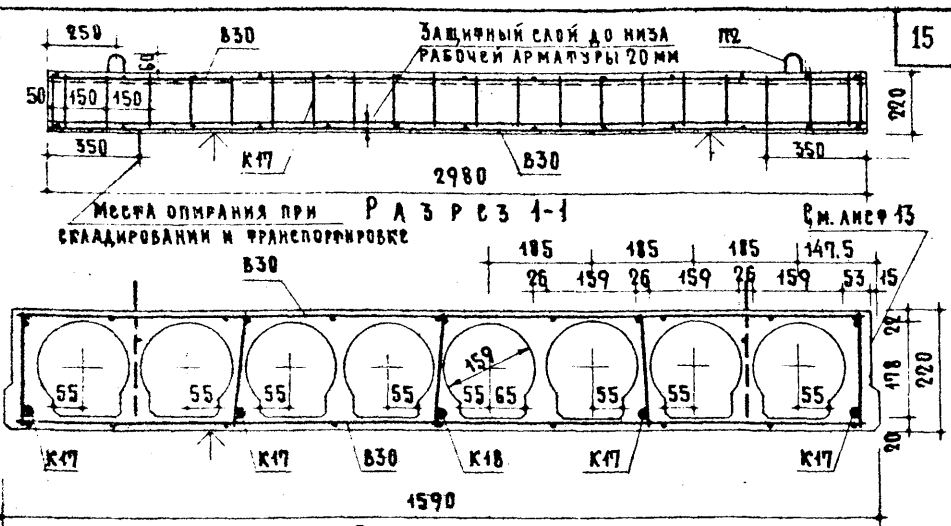
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА				
Диаметр арматуры мм	12 ПА	5 П	3 П	8
Длина м	13.95	34.26	75.4	4.9
Вес кг	12.4	5.3	4.2	1.9
Вид арматуры	25 Г2С	ХОЛОДНОФ	СФ3	
Нормативное сопротивление арматуры к _н кг/см ²	4000	5500	7400	
Группа арматуры	1344-55	6727-53	2320	

ВРАДАНОВ В. И. КОЛОДОВСКИИ ЧУЛОККИН А. Д. КАЛЕННИКОВАН В. И. ОБЕРИ В. П.
 Прокт. и разраб.

ОБЪЕДИНЕНИЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 СЕРИЯ
 ИВ-85-82

ПАНЕЛЬ С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПЭСТОТАМИ,
 АРМИРОВАННАЯ СВАРНЫМИ КАРКАСАМИ В РБРАХ
 (РАБОЧАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛИ 25 Г2С).
 АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

МАРКА АЛЬБОМ Лист
 П7647-8 33^Б 8



П л а н
Расчетная схема

Нагрузки (включающие собственный вес панелей):
 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 длительной 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 прогиб от контрольной нагрузки — 2,9 мм

Не менее 70

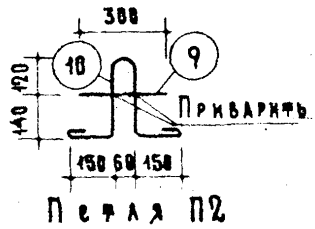
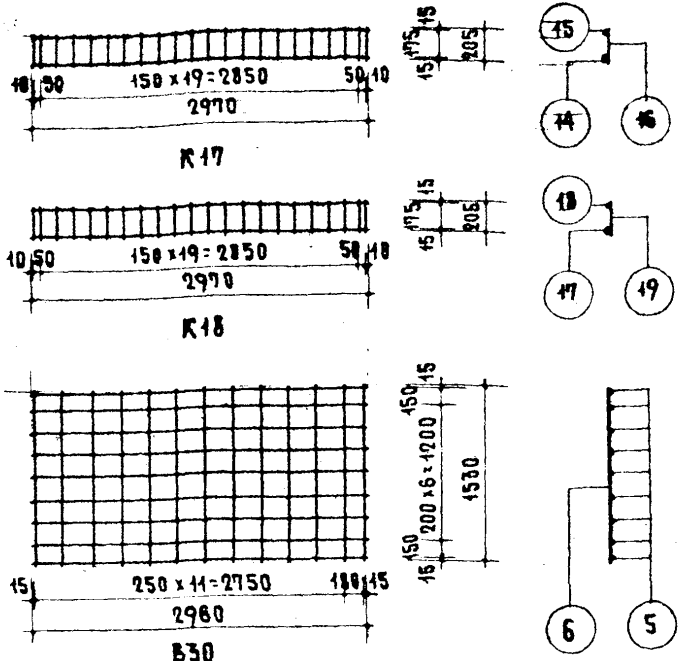
ОПОРЕНИЕ ПАНЕЛИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
Вес	кг	1200
Объем бетона	м³	0,48
Приведенная толщина бетона	см	10,1
Вес металла	кг	18,5
Расход металла на 1 м² изделия	кг	3,9
Расход металла на 1 м³ бетона	кг	38,6
Марка бетона		200

- П р и м е ч а н и я:
- Панели разработаны в соответствии с НИТУ 123-55, с коэффициентом условий работы $\gamma = 1,4$, с учетом их совместной работы в перекрытии с твердыми лагами швами раствором марки 100.
 - Контроль жесткости и прочности производить по ГОСТ 8829-58.
 - Нижняя плоскость, отмеченная знаком \uparrow , должна быть подготовлена под покраску.
 - Арматурные элементы см. на листе 10.

Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пустотами, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 прс).	Марка	Альбом	Лист
Сварка	ИН-03-82	ПТВ30-16	33	9

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТАМ
 Инженер В.В. Бабич
 М.М. Мухоморов



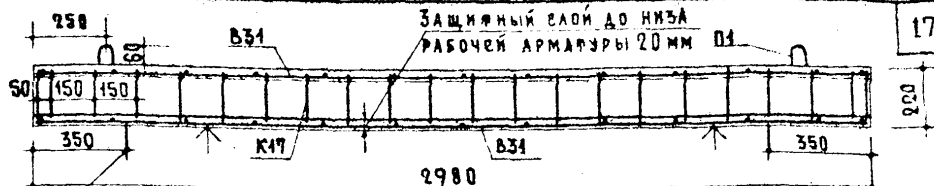
П Р И М Е Ч А Н И Я :

- 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.

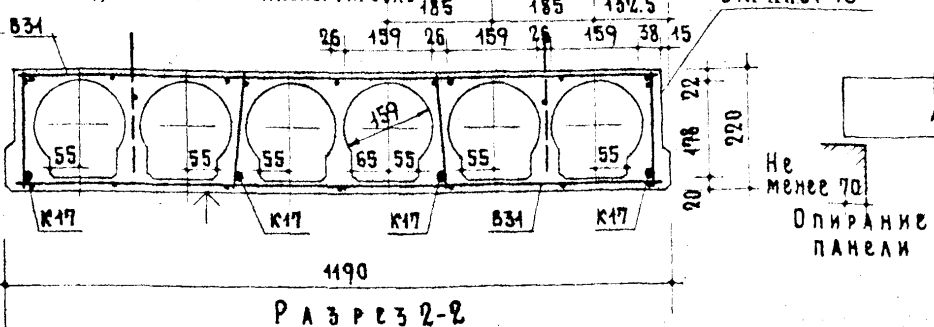
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА									
АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	КЛ	КОЛ. ШТ.	Ф	НА ЭЛЕМЕНТ			ВСЕГО МЕТАЛЛА		
				КОЛ. ШТ.	ДЛИНА М	ОБЩАЯ ДЛИНА М	НА ЭЛЕМЕНТ	УБЫТИ ВСЕ	
K17	4	44	8 ПЛ	1	2970	2.97	4.17	4.9	
			15 4#	1	2970	7.48	0.74	3.0	
			16 4#	22	205				
K18	1	17	10 ПЛ	1	2970	2.97	1.83	1.8	
			18 4#	1	2970	7.48	0.74	0.7	
			19 4#	22	205				
B30	2	5 3#	9	2960	46.5	2.6	5.2		
		6 3#	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#	3#	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		ХОЛОДНОФ. СР.З.	
Нормативное сопротивление арматуры R _к кг/см ²	4000		5500	
Нормативное сопротивление арматуры R _с кг/см ²	7344.55		6727.53	

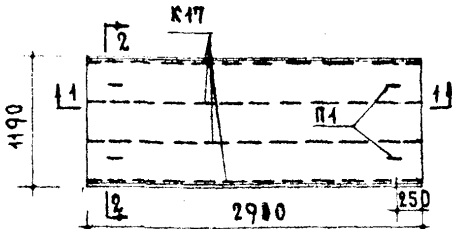
Исполнительные узлы	Панель с вертикальными пучками, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 ГРС). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
Безна ИИ-03-02		ПРБ30-16	33 ^б	10



Места опирания при Разрез 1-1
складирования и транспортировке



Разрез 2-2



План
Расчетная схема

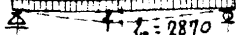
Характеристика изделия		
Вес	кг	890
Объем бетона	м ³	0.356
Приведенная толщина бетона	см	40.0
Вес металла	кг	43.4
Расход металла на 1 м ² изделия	кг	3.78
Расход металла на 1 м ³ бетона	кг	37.7
Марка бетона		200

Примечания:

1. Панели разработаны в соответствии с СНиП 123-55, с коэффициентом условий работы $\gamma = 1.1$, с учетом их совместной работы в перекрытии с жестявыми заливными швами раствора 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.

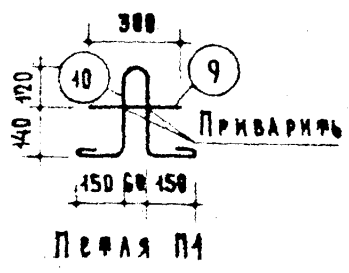
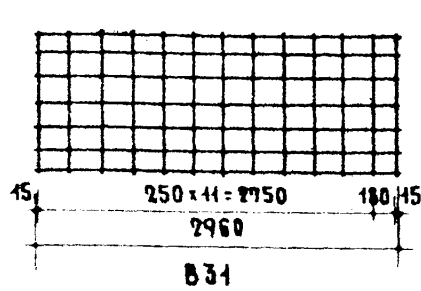
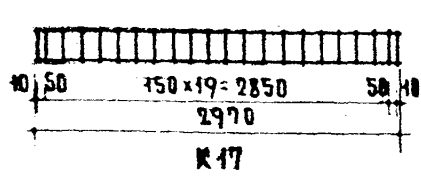
Нагрузки (включая собственн. вес панели):
 Расчетная нагрузка по несущей способности — 1050 кг/м²
 Нормативная нагрузка — 900
 Нагрузки при расчете прогиба:
 длительно действующая — 600
 кратковременно действующая — 300
 Расчетный прогиб с учетом длительного действия нагрузки — 1/360 L₀

Схема при испытании



Нагрузки (за вычетом собственн. 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



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

АРМАТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	Кол. шт.	Диаметр	Ф	НА ЭЛЕМЕНТ		ВЕС МЕТАЛЛА	
				Длина, мм	Объем, м ³	на элемент	всего
K17	4	14	8 ПЛ	1	2970	2.97	1.17
		15	4 П	1	2970	7.48	2.74
		16	4 П	22	205		
B31	2	5	3 П	7	2960	35.41	1.9
		6	3 П	13	1130		
П1	4	9	8	1	300	1.22	0.48
		10	8	1	920		
Итого							13.4

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

Диаметр арматуры мм	8 ПЛ	4 П	3 П	8
	Длина	41.88	29.92	70.82
Вс	4.7	3.0	3.8	1.9
Вид арматуры	25 ГРС		КОЛОДНОК 29.3	
Нормативные сокращения арматуры	4000		5500 2400	
Группа арматуры	7344-55	6727-53	2500	2500

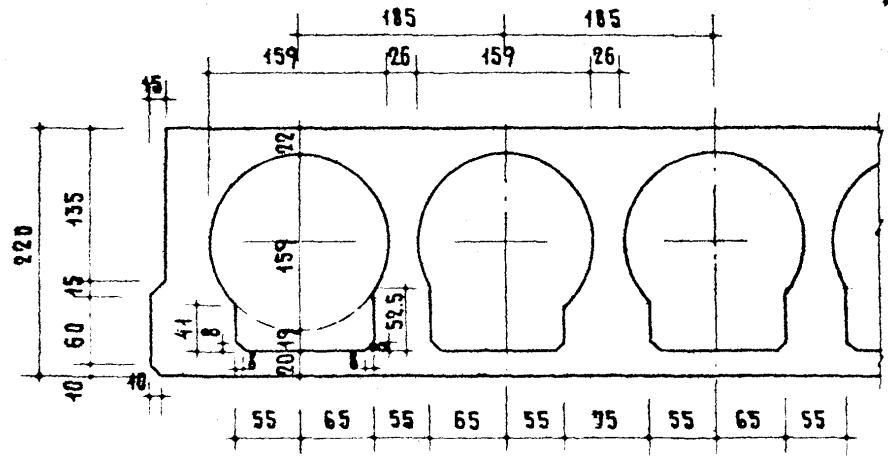
Примечания:

1. Исполнение арматуры на разрыв является обязательным (тл-4.см. ГОСТ 8829-58 и пояснительную записку).
2. Сварные сетки и каркасы выполняются по ФЗ-73-56 и СИ45-57.

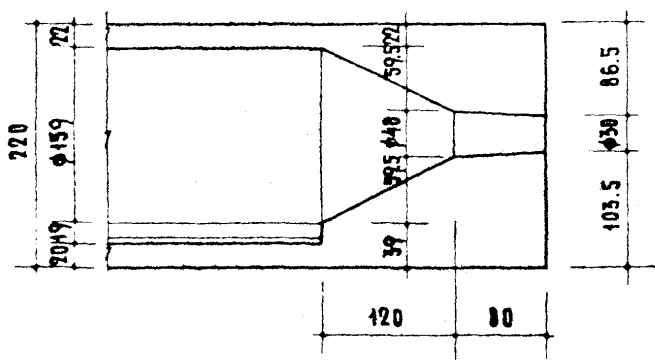
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД СЕРОВ, П. № 15
 ШКОЛА № 15
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 Исполнитель: [Signature]
 Проект: [Signature]

Железобетонные изделия	Панель с вертикальными пучками, армированная сварными каркасами в ребрах (рабочая арматура из стали 25 ГРС). Арматурные элементы.	Марка	Альбом	Лист
Серия ИИ-73-02		ПТБ30-12	33 Б	18

Ил. 6095



Профиль продольных граней и детали отверстий панелей.



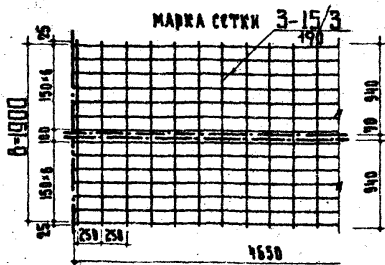
Деталь заделки отверстий в торце панелей

ПРОЕКТИРОВЩИК С.М. ФЕДИНИН	ПРОВЕРКА
САМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОТ ФИЛИАЛА МОСКВА	КАЛАЧНИКОВ
БОГДАНОВ Б.Н. СОКОЛОВСКИЙ Н.Ф.	ЛОЖКИН А.Д.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ	ИСПОЛНИТЕЛЬ
ЩИПОВ	ЩИПОВ

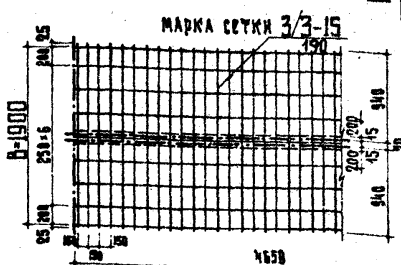
ЖСАС ЗОБОВЕТНИК ИЗДАНИЯ	ПАНЕЛИ ДАННОЙ 466мм х 298мм с ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПУЭРОФАМИ.	МАРКА	АЛБЕИ	ЛКСМ
СЕРИЯ ИИ-05-02	ПРОФИЛЬ ПРОДольных ГРАНЕЙ И ДЕТАЛИ ОТВЕРСТИЙ ПАНЕЛИ ДЕТАЛЬ ЗАДЕЛКИ ОТВЕРСТИЙ В ТОРЦЕ ПАНЕЛИ	—	33 ⁶	15

6095

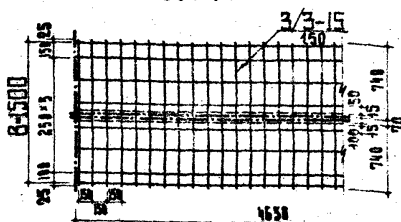
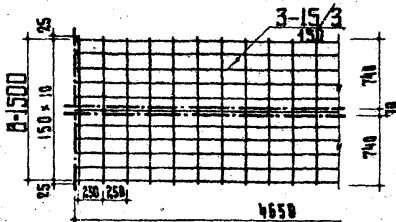
ВАРИАНТ 1



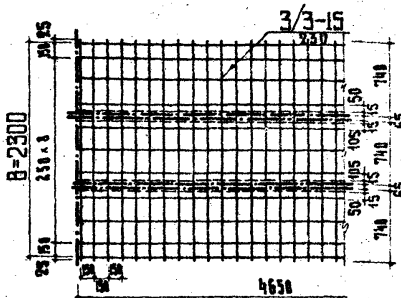
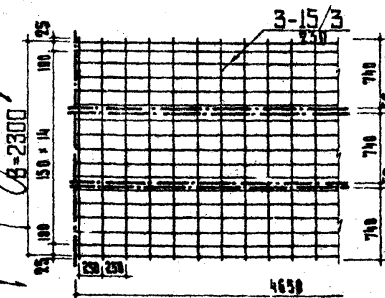
ВАРИАНТ 2



СЕТКИ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 990 мм.



СЕТКИ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 790 мм.



СЕТКИ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 790 мм.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: ———— Линии разрезки сеток.
 - - - - - Линии приварки стержня ф3мм.

- ПРИМЕЧАНИЯ: 1. МАРКИ СЕТОК УКАЗАНЫ ПО ГОСТ. 8478-57 (сетка квадратная).
 2. ПРИВАРКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕЖИ В МЕСТАХ РАЗРЕЗКИ СЕТКИ ПРОИЗВОДИТСЯ ПРИ ДЛИНЕ СВОБОДНЫХ КОНЦОВ БОЛЕЕ 30 мм.

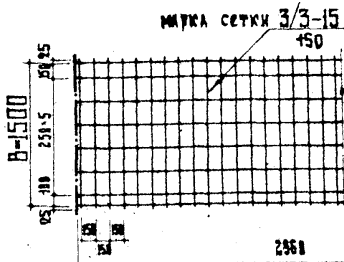
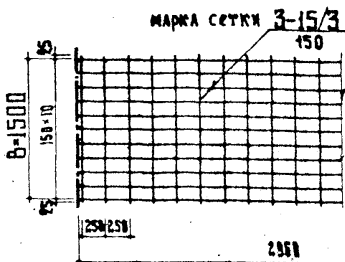
ПРОЕКТИРОВАНИЕ: *Степанов* | *Маслов* | *Савин*

Железобетонные изделия	Панели перекрытий длиной 466 см с вертикальными пустотами	МАРКА	АЛЬБОМ ЛИСТ
СЕРИЯ	ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СВАРНЫХ СЕТОК ПО СОРТАМЕНТУ ГОСТ 8478-57	—	55 14
ИИ-83-82			

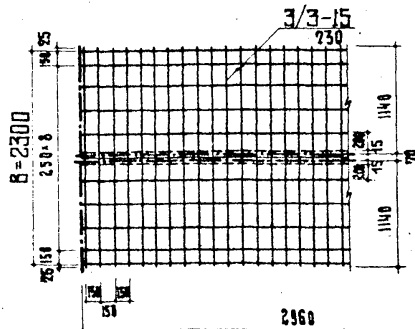
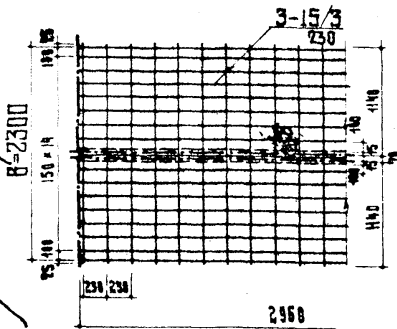
ИИ.6095

ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2



СЕТКИ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 1590 мм



СЕТКИ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ ШИРИНОЙ 1190 мм

Условные обозначения:

- Линии разрезки сеток.
- - - Линии приварки стержня ϕ 3 мм.

Примечания:

1. Марки сеток указаны по ГОСТ, 8478-57 (сетка рулонная).
2. Приварка дополнительных поперечных стержней в местах разрезки сетки производится при длине свободных концов более 50 мм.

ЖЕЛЕЗБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ
Серия ИИ-03-02

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 298 см с ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПУСТОТАМИ.
Примеры применения сварных сеток по сортаменту ГОСТ 8478-57

МАРКА АЛЬБОМ ЛИСТ
— 33^б 15

ГОРСТРОИТЕЛЬСКИЙ УЧАСТОК УЛИЦА ПРОЕКТИРОВАНИЯ
БОГАНОВ Б.И. БОЖАНОВ П.В.
ЛОЖКИН А.Д. КАЛАЧНИКОВА Н.В. АГРИНОВА А.М.
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИИ.6095