

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 2-4

ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ТОЛЩИНОЙ 350 ММ
ДЛЯ СТЕН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24758-05

ЦЕНА 2-13

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 2-4

ПАНЕЛИ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ТОЛЩИНОЙ
350 ММ ДЛЯ СТЕН ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА
ЗАВ. ОТД. ИОМ
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА




С.М. ЛЫХОН
Г.М. СМЕРЯНСКИЙ
А.П. РУДАКОВ




УТВЕРЖДЕНЫ

Госстроем СССР
протокол от 17 марта 1989г. № АЧ-Ю.
Введены в действие ЦНИИпромзданий
с 1 января 1991 г.

Приказ №46 от 15 апреля 1989г.

НИИХБ ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА
ЗАВ. СЕКТОРОМ КОНСТРУКЦИЙ
ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ
ЗАВ. СЕКТОРОМ КОНСТРУКЦИЙ
ИЗ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ

Т. МАМЕДОВ
И. ЧЕРЕНКОВ
Б. ФИЛИПОВ

Обозначение	Наименование	Стр.
ЛО 30.1-1/89.2-4-10	Техническое описание	3
-101	Наomenclатура панелей	8
-1	Панель ЛС 60.9.3,5	10
-2	Панель ЛС 60.12.3,5	11
-3	Панель ЛС 60.15.3,5	12
-4	Панель ЛС 60.18.3,5	13
-5	Панель ЛС 64.9.3,5	14
-6	Панель ЛС 64.12.3,5	15
-7	Панель ЛС 64.18.3,5	16
-8	Панель ЛС 66.9.3,5	17
-9	Панель ЛС 66.12.3,5	18
-10	Панель ЛС 66.18.3,5	19
-11	Панель ЛС 30.9.3,5; ЛС 30.12.3,5; ЛС 30.18.3,5	20
-12	Панель ЛС 30.12.3,5; ЛС 30.18.3,5; ЛС 30.24.3,5	21
-13	Панель простенки ЛС 15...	22
-14	Панель простенки ЛС 12...	23
-15	Панель простенки ЛС 8...	24
-16	Узел 1...7	28

				ЛО 30.1-1/89.2-4			
Директор Института (подпись) Начальник и прочие (подписи)				Содержание		Содержание	
						1	2
						ЦНИИПРОМСТРОИНИИ	

1. Общие данные

Выпуск 2-4 „Панели из легких бетонов толщиной 350 мм для стен производственных зданий. Опалубка и армирование. Рабочие чертежи“ входит в состав серии. 1.030.1-1/88 „Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий“.

Выпуск содержит опалубочные и арматурные чертежи панелей, подборку стали, арматурно-опалубочные узлы, а также номенклатуру панелей.

Настоящий выпуск следует рассмотреть совместно с выпуском:

1-8 „Панели из легких и ячеистых бетонов. Арматурные закладные изделия. Рабочие чертежи“ и 2-5

„Панели из легких и ячеистых бетонов для стен производственных зданий. Размещение закладных элементов в панелях. Рабочие чертежи“, а также выпуском 0-0 „Общие указания по применению. Номенклатура изделий“ Часть 2. Производственные здания промышленных предприятий“.

Панели запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*, „Бетонные и железобетонные конструкции“, ГОСТ 19578-88 „Панели из легких бетонов на пористых заполнителях для наружных стен производственных зданий. Технические требования“.

Общие указания по применению и расчету панелей приведены в выпуске в-ц часть 2 настоящей серии.

2. Конструкция и изготовление панелей

2.1. Панель представляет собой плоскую однослойную конструкцию выполненную из легкого бетона, армированную пространственными каркасами

2.2. В легкобетонных панелях применен бетон плотного строения на пористых заполнителях (керамзитобетон, перлитобетон, аглопоритобетон, шлакопемзабетон).

Для всех видов легкого бетона возможно применение песка из легкого гранулированного шламка. Легкие бетоны приняты со средней плотностью в сухом состоянии в пределах $\rho = 900 \dots 1200 \text{ кг/м}^3$ и шлакопемзабетон $\rho = 1300 \dots 1600 \text{ кг/м}^3$.

Класс легкого бетона В3,5.

2.3. Панели из легкого бетона на пористых заполнителях должны изготавливаться с наружным и внутренним фактурными слоями толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора марки 100.

2.4. Фактурный слой выполняет функции изолирующего слоя, предусмотренного главой СНиП 2.03.01-85 „Защита строительных конструкций от коррозии“. Масса панелей, приведенная в номенклатуре подсчитана при относительной влажности бетона 15% от объема и 5% по цементно-песчаному раствору.

Вес арматуры введен в среднем 7 кг/м^2 панели. Коэффициент перегрузки не введен.

При определении марки стиропластовых петель пользоваться табл. 1 помещенной на листе 4.

Конструкция стиропластовых петель дана в выпуске 1-8 настоящей серии.

				1.030.1-1/88. 2-4-ТО			
Зав. отд.	Смлянская	Ис.		Техническое описание	Лист	Листов	
Т/П	Рубцов	В.П.			Р	1	5
Лит. г.	Львов	Л.В.			ЦНИИПРОМЗДАНИИ		
Н.контр.	Губов	Г.С.					

Расчетные характеристики	Легкий бетон	Шлакопенобетон
Класс бетона	B3,5	B3,5
Плотность ρ , кг/м ³	900...1200	1100...1600
Сжатие осевое R_b , МПа	2,1	2,1
Растяжение осевое R_{st} , МПа	0,26	0,26
Начальный модуль упругости при сжатии и растяжении E_b , МПа	50...67	73...90
Марка бетона по морозостойкости	F35	F35

В случае применения панелей в здании II класса ответственности при относительной влажности внутреннего воздуха помещений 45%.

$W_{31,4} \leq 75$

и расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 40°С марку бетона по морозостойкости принимать F50.

2.6. Отпускная прочность бетона и раствора панелей должна быть не менее 80% проектной по прочности, не сжатие и 90% в холодный период года.

2.7. Панели армируются пространственными каркасами, состоящими из продольных плоских каркасов и поперечных, распорочных симметрично с двух сторон стержней, соединенных между собой с помощью контактной сварки во всех местах пересечения.

Каркасы изготавливаются из арматурной стали класса А-III по гост 5781-82* и проволоки класса Вр I по гост 6727-80*.

2.8. Монтажные петли изготавливаются из горячекатанной круглой (гладкой) стали марки ВСт3сп 2 или ВСт3пс 2 по гост 5781-82*.

2.9. Для панелей, предназначенных для подъема и монтажа при температуре ниже минуса 40°С разрешается применять сталь марки ВСт3 по 2.

2.10. Изготовление панелей следует выполнять в соответствии с положениями гост 1024-84 по рабочим чертежам в инвентарной заводской оснастке.

При этом необходимо выполнять следующие требования — панели изготавливаются в горизонтальных формах фасадной стороной вниз;

— сборные пространственные каркасы устанавливаются в форму в собранном виде при закрытых бортах. Фиксация пространственных каркасов в проектное положение в формах обеспечивается при помощи пластмассовых или цементных фиксаторов.

Закладные детали закрепляются на бортах в соответствии с оплубочными чертежами. Все тепловые швы фиксируются в проектное положение при помощи вдобавок вкладывшей форм.

Раскладка закладных элементов в зависимости от марки панели по назначению должна соответствовать чертежам, приведенным в выпуске 2-5 настоящей серии.

2.11. В заказе на изготовление панели должна быть дана полная марка панели, которая состоит из марки, приведенной вomenclature, с добавлением 4-значного индекса п. 1.1 по ее назначению.

2.12. Точность изготовления панелей должна отвечать требованиям гост 13578-88. Значения действительных отклонений геометрических параметров не должны превышать предельных, указанных в гост 13578-88

1.030.1-1/88 2-4-70

Лист
2

2.13 Отклонение толщины наружного защитно-декоративного и внутреннего отделочного слоев панели не должны превышать ± 5 мм.

2.14 Арматура, стальные закладные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии.“

2.16 При изготовлении панелей с наружными отделочными слоями следует руководствоваться „Инструкцией по отделке фасадных поверхностей панелей наружных стен“ ВСН-66-89-76.

„Рекомендациями по отделке фасадных поверхностей наружных стен (ВНИИЖелезобетон, ЦНИЭП Жилища)“ Москва 1986г.

„Инструкцией по отделке наружных стен методом обжигания фактуры с использованием замедлителя твердения“ ВСН 2-82.

3. Хранение и транспортировка

3.1. Хранение и транспортирование панелей следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12678-68.

3.2. Панели должны храниться в специально оборудованных складах в вертикальном положении.

3.3. Каждая панель должна опираться на деревянные подкладки толщиной не менее 30 мм. Подкладки располагаются на расстоянии 1,2 м от торцов.

3.4. Транспортирование панелей производят на панелевозах в вертикальном или с небольшим уклоном положении, с закреплением их в кассетных стойках, обеспечивающих неподвижность панелей и сохранность лицевых поверхностей.

4. Маркировка панелей

4.1. Маркировка панелей выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78 „Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные изображения (марки).“

4.2. Марка содержит основные характеристики панели и состоит из буквенно-цифровых индексов, образующих четыре группы обозначения, разделенные между собой дефисом.

Индексация в соответствии с назначением панели в стене приведена в выпуске 2-5 настоящей серии. Предприятие-изготовитель панелей обязано ставить полную марку на изделия.

Структура марки панели в общем виде следующая:

Х	Х ₁	Х ₂	Х ₃	Х-Х ₁	Х-Х ₂	Х-Х ₃	Х	
—	—	—	—	—	—	—	—	Панель
—	—	—	—	—	—	—	—	Стеновая
—	—	—	—	—	—	—	—	Длина, дм
—	—	—	—	—	—	—	—	Высота, дм
—	—	—	—	—	—	—	—	Толщина, дм
—	—	—	—	—	—	—	—	Степень ветровой нагрузки
—	—	—	—	—	—	—	—	Материал панели
—	—	—	—	—	—	—	—	Индекс в соответствии с назначением панели
—	—	—	—	—	—	—	—	Левое или правое удлинение

Выбор стропильных петель и размер стали Таблица 1
Размер стали на одну стропильную петлю

Марка стальной болтовой петли	Максимальная нагрузка на петлю, кг	Сталь класса А-1 ГОСТ 5781-82*										Сталь класса В-III ГОСТ 5781-82*		Масса, кг
		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø22	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	
СП-1	300	0,41	—	—	—	—	—	—	—	0,05	—	—	—	0,46
СП-2	700	—	0,78	—	—	—	—	—	—	0,08	—	—	—	0,83
СП-3	1100	—	—	1,27	—	—	—	—	—	0,10	—	—	—	1,25
СП-4	1500	—	—	—	2,03	—	—	—	—	0,15	—	—	—	2,19
СП-5	2000	—	—	—	—	2,33	—	—	—	0,16	—	—	—	3,00
СП-6	2500	—	—	—	—	—	4,33	—	—	0,20	—	—	—	4,81
СП-7	3100	—	—	—	—	—	—	—	—	0,20	—	—	—	6,10
СП-8	3000	—	—	—	—	—	—	—	—	0,20	—	—	—	7,98

5. Испытание изделий

5.1. Контрольные испытания и оценка качества панелей по показателям прочности, жесткости и трещиноватости следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85. Конструкции и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний нагрузочным и оценки прочности, жесткости и трещиноватости.

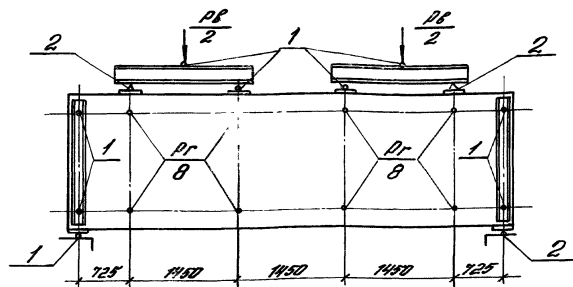
Партия изделий признается годной, если результаты испытаний отобранных панелей удовлетворяют всем требованиям по прочности, жесткости и трещиноватости.

5.2. На рис. 1 дана схема опирания и нагружения панелей при испытаниях.

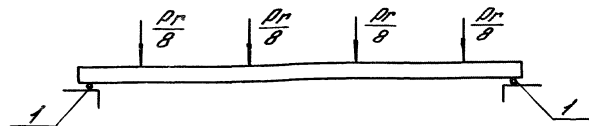
5.3. Значения контрольных и испытательных нагрузок (за вычетом собственного веса панелей при определении вертикальных нагрузок) даны в табл. 2.

Рис. 1

Расположение нагрузок по фронту



Расположение нагрузок в плане



1 - шаровые опоры
2 - неподвижные опоры

1.030.1-1/88.2-4-70

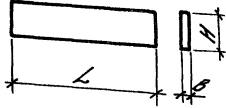
Испытательные нагрузки для панелей из легкого бетона

Таблица 2

<i>N</i> панели по номеру яруса	<i>Марка</i>	<i>Контрольные распределенные нагрузки при испытании панелей на прочность</i>						<i>Контрольная нагрузка при испытании панелей на жесткость</i>		<i>Контрольный прогиб, см</i>	<i>Допускаемые отклонения прогиба, см</i>	
		<i>Вертикальная, тс*</i> <i>(30 вычетов с.к.)</i>		<i>Горизонтальная, тс</i> <i>р_г</i>				<i>Вертикаль- ная р_в, тс</i>	<i>Горизонталь- ная р_г, тс</i>			
		<i>C=1,25</i>	<i>C=1,60</i>	<i>C=1,25</i>		<i>C=1,60</i>						
				<i>Контроль- руемая нагрузка</i>	<i>Отклонение</i>	<i>Контроль- руемая нагрузка</i>	<i>Отклонение</i>	<i>р_в, тс</i>	<i>р_г, тс</i>			
135	<i>ПС 60. 9. 3,5-4. П-</i>	<u>2,13</u>	<u>3,84</u>	1,01	0,15	1,30	0,19	1,13	0,81	1,41	0,28	0,42
136	<i>ПС 60. 9. 3,5-6. П-</i>	<u>2,39</u>	<u>4,36</u>	1,89	0,28	2,42	0,36	1,13	1,51	1,30	0,26	0,39
137	<i>ПС 60. 12. 3,5-4. П-</i>	<u>3,20</u>	<u>5,09</u>	1,89	0,28	2,42	0,36	1,50	1,51	1,35	0,27	0,40
138	<i>ПС 60. 12. 3,5-6. П-</i>	<u>3,54</u>	<u>5,78</u>	2,52	0,38	3,23	0,48	1,50	2,01	1,16	0,23	0,35
139	<i>ПС 60. 15. 3,5-3. П-</i>	<u>3,57</u>	<u>5,84</u>	1,45	0,22	2,02	0,30	1,50	1,26	1,92	0,38	0,57
140	<i>ПС 60. 15. 3,5-5. П-</i>	<u>3,95</u>	<u>6,62</u>	2,48	0,37	3,46	0,52	1,50	2,15	1,66	0,23	0,48
141	<i>ПС 60. 18. 3,5-3. П-</i>	<u>3,86</u>	<u>6,45</u>	2,03	0,30	2,81	0,39	1,50	1,63	1,72	0,34	0,51
142	<i>ПС 60. 18. 3,5-5. П-</i>	<u>4,40</u>	<u>7,56</u>	3,65	0,55	4,69	0,70	1,50	2,93	1,54	0,31	0,46

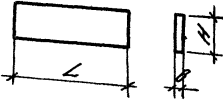
* В знаменателе даны нагрузки для панелей из шлакопенобетона

N п/л	Эскиз	Марка	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, г												
			L	H	B	При отпускной влажности 15%												
						По средней плотности дерева, кг/м³												
							500	1000	1500	1200	1300	1400	1500	1600				
135		ПГ 60. 9. 3.5 - 4. П -	5900	880	350													
136		ПГ 60. 9. 3.5 - 6. П -																
137		ПГ 60. 12. 3.5 - 4. П -							2,16	2,32	2,50	2,65	2,83	3,00	3,16	3,34		
138		ПГ 60. 12. 3.5 - 6. П -							2,98	3,10	3,33	3,54	3,77	4,00	4,22	4,45		
139		ПГ 60. 15. 3.5 - 3. П -							3,60	3,87	4,15	4,53	4,71	5,00	5,27	5,55		
140		ПГ 60. 15. 3.5 - 5. П -							4,32	4,65	5,00	5,32	5,65	6,00	6,32	6,77		
141		ПГ 60. 18. 3.5 - 3. П -	6300	1180	350													
142		ПГ 60. 18. 3.5 - 5. П -							2,30	2,47	2,65	2,83	3,01	3,19	3,36	3,55		
143		ПГ 64. 9. 3.5 - 4. П -							3,07	3,30	3,55	3,78	4,02	4,25	4,49	4,74		
144		ПГ 64. 9. 3.5 - 6. П -							4,60	4,94	5,32	5,65	6,02	6,38	6,73	7,10		
145		ПГ 64. 12. 3.5 - 4. П -							2,39	2,57	2,75	2,94	3,13	3,32	3,49	3,69		
146		ПГ 64. 12. 3.5 - 6. П -							3,18	3,42	3,68	3,92	4,17	4,41	4,66	4,92		
147		ПГ 64. 18. 3.5 - 3. П -				4,78	5,13	5,52	5,88	6,25	6,63	6,98	7,38					
148		ПГ 64. 18. 3.5 - 5. П -	6690	1180	350													
149		ПГ 68. 9. 3.5 - 4. П -							2,39	2,57	2,75	2,94	3,13	3,32	3,49	3,69		
150		ПГ 68. 9. 3.5 - 6. П -							3,18	3,42	3,68	3,92	4,17	4,41	4,66	4,92		
151		ПГ 68. 12. 3.5 - 4. П -							4,78	5,13	5,52	5,88	6,25	6,63	6,98	7,38		
152		ПГ 68. 12. 3.5 - 6. П -																
153		ПГ 68. 18. 3.5 - 3. П -																
154		ПГ 68. 18. 3.5 - 5. П -																

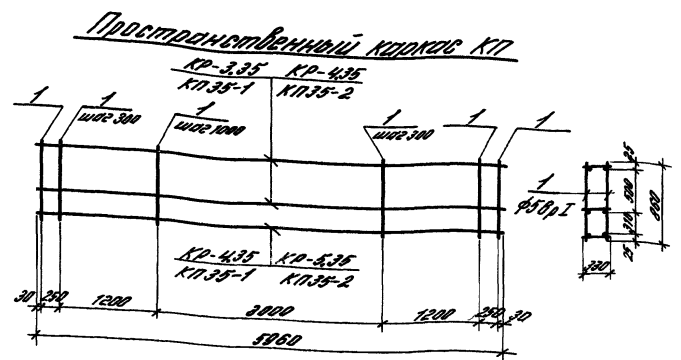
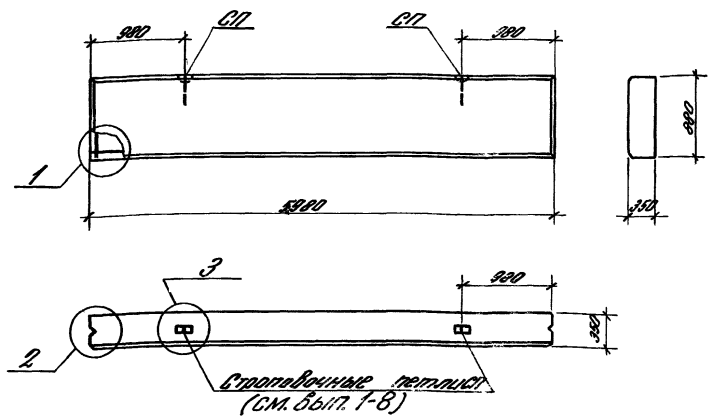


ПГБ, ПГБД, ПГБВ, ПГБЖ, ПГБЗ, ПГБЛ, ПГБМ, ПГБН, ПГБО, ПГБП, ПГБР, ПГБС, ПГБТ, ПГБУ, ПГБФ, ПГБХ, ПГБЦ, ПГБЧ, ПГБШ, ПГБЩ, ПГБЪ, ПГБЫ, ПГБЭ, ПГБЮ, ПГБЯ, ПГБЗ, ПГБЛ, ПГБМ, ПГБН, ПГБО, ПГБП, ПГБР, ПГБС, ПГБТ, ПГБУ, ПГБФ, ПГБХ, ПГБЦ, ПГБЧ, ПГБШ, ПГБЩ, ПГБЪ, ПГБЫ, ПГБЭ, ПГБЮ, ПГБЯ

1.030.1-1/88.2-4-НМ			
Зав. отд.	С.М.М.М.М.		
Г.М.П.	Г.М.П.		
И.М.С.К.	И.М.С.К.		
Н.К.М.П.	Н.К.М.П.		
Номенклатура панелей			
Страна	Листы	Листов	
Р	1	2	
ЦНИИПРОЗДНИИ			

N п/п	Эскиз	Марка	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т. При относительной влажности 15%.							
			L	H	B	При средней плотности бетона, кг/м ³							
						300	1000	1400	1200	1300	1400	1500	1600
155		ПБ 30. 9. 3.5 - Д	2980	880	390	1.08	1.16	1.25	1.33	1.41	1.49	1.58	1.67
156		ПБ 30. 12. 3.5 - Д				1.44	1.55	1.67	1.77	1.89	2.00	2.11	2.22
157		ПБ 30. 18. 3.5 - Д				2.16	2.33	2.50	2.66	2.83	2.99	3.17	3.34
158		ПБ 30. 12. 3.5 - Д	2980	1680	390	1.44	1.55	1.66	1.77	1.89	2.00	2.11	2.22
159		ПБ 30. 18. 3.5 - Д				2.16	2.33	2.50	2.66	2.83	2.99	3.17	3.34
160		ПБ 30. 24. 3.5 - Д				2.88	3.11	3.32	3.54	3.76	4.00	4.22	4.45
161		ПБ 15. 12. 3.5 - Д	1480	1180	390	0.72	0.78	0.84	0.89	0.94	1.00	1.06	1.10
162		ПБ 15. 18. 3.5 - Д				1.08	1.16	1.25	1.33	1.41	1.46	1.50	1.56
163		ПБ 15. 24. 3.5 - Д				1.44	1.55	1.67	1.77	1.89	2.00	2.11	2.22
164		ПБ 12. 12. 3.5 - Д	1180	1180	390	0.50	0.62	0.67	0.71	0.76	0.80	0.85	0.89
165		ПБ 12. 18. 3.5 - Д				0.87	0.93	1.00	1.04	1.13	1.20	1.27	1.34
166		ПБ 12. 24. 3.5 - Д				1.15	1.24	1.33	1.42	1.51	1.59	1.68	1.78
167		ПБ 6. 12. 3.5 - Д	590	1180	390	0.20	0.31	0.33	0.36	0.38	0.40	0.42	0.45
168		ПБ 6. 18. 3.5 - Д				0.53	0.67	0.69	0.73	0.76	0.80	0.83	0.86
169		ПБ 6. 24. 3.5 - Д				0.58	0.62	0.67	0.71	0.76	0.80	0.84	0.89

1.030.1/88.2-4-НН

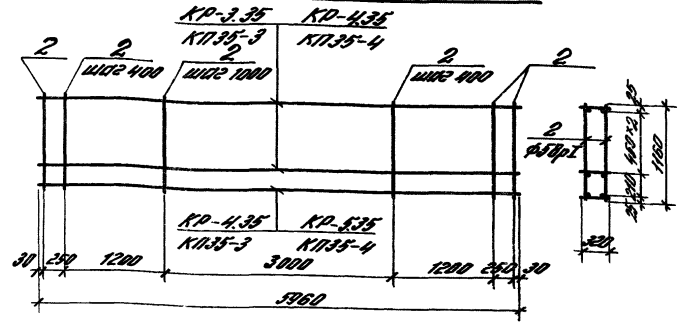
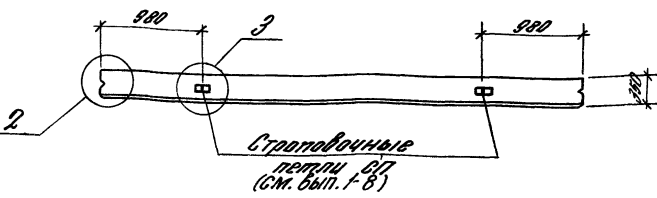
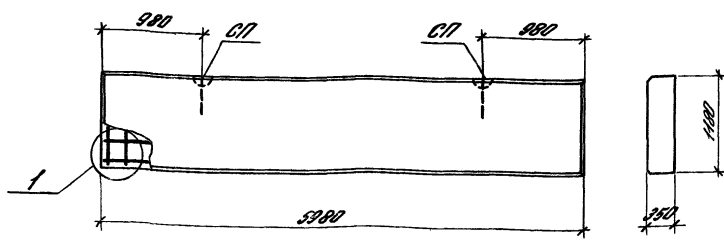


№ панели по наименованию	Марка панели	Расход материалов		Марки применяемого бетона	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг												
		Бетон класса В 35, м³	Цемент ПЦ М 400, кг		Плоские каркасы				Гидравлические стержни Ø50р.Г, 2-200		ГОСТ 5781-82 *					ГОСТ 6727-80 *					Всего
					Марка		Кол.		Лог.	Кол.	Класс В-III			Класс В-I		Ø, мм		Ø, мм			
					Марка	Кол.	Марка	Кол.			6	8	10	Итого	4	5	Итого				
135	ПС 60.9.35-4.А-	1,631	0,214	КР35-1	КР-3,35	2	КР-4,35	1	1	28	5,30	4,71	—	10,01	1,80	3,69	5,49	15,50			
136	ПС 60.9.35-6.А-			КР35-2	КР-4,35	2	КР-5,35	1			—	9,42	7,35	16,77	1,80	3,69	5,49	22,26			

- В таблице расхода арматуры отсутствует расход стали на стропильные пеленки.
- Узлы приведены в док. № 1.030.1/88.2-4-16.
- Плоские каркасы приведены в выпуске 1-8 серии 1.030.1/88.

Заб. отд.	Строительный	Инженер		<p>1.030.1/88.2-4-1</p> <p>Панель</p> <p>ПС 60.9.35</p>	<table border="1"> <tr> <th>Страна</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	Страна	Лист	Листов	Р		1
Страна	Лист	Листов									
Р		1									
Гл. инж.	Кудрявцев	Инженер									
Пр. спец.	Гайдаров	Инженер									
Инж. эс.	Молотков	Инженер									
Н. контр.	Мельникова	Инженер									

Проектный каркас КТ

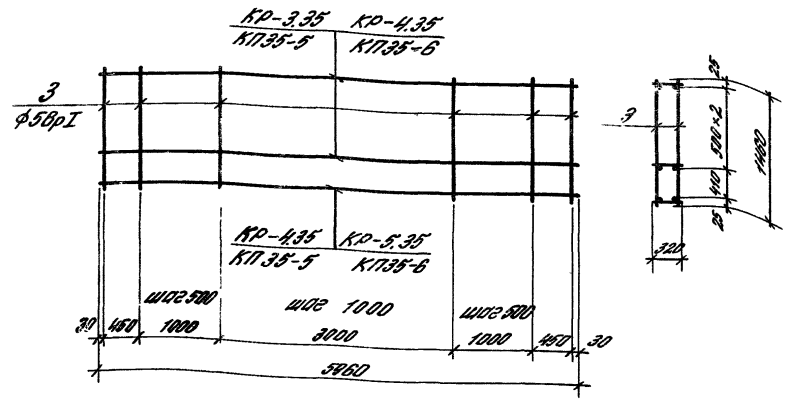
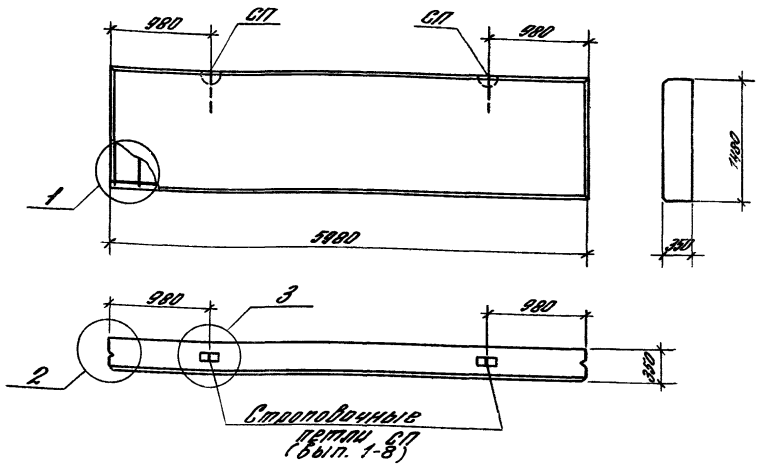


№ по документам	Марка панели	Виды материалов		Марка проекта				Состав пространственного каркаса				Выборки арматурной стали на одну панель, кг							
		Бетон класса В 3,5, м ³	Цементный раствор П-Р М 100, м ³	Марка проекта		Плоские каркасы		Угловые стойки Ø50x50-100		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8729-80*				Всего		
				М	В	Марка	Кол.	Марка	Кол.	Поз.	Кол.	Ø, мм			Ø, мм			Ø, мм	
		KT.35-3	KT.35-4	KR-3.35	KR-4.35	1	2	24	6	8	10	Итого	4	5	Итого				
137	ПС 60.12.35-4.1-	2,100	0,202	KT.35-3	KT.35-4	KR-3.35	3	KR-4.35	1			7,95	4,74	—	12,66	240	4,27	6,67	14,33
138	ПС 60.12.35-6.1-			KT.35-3	KT.35-4	KR-3.35	3	KR-4.35	3	KR-5.35	1	2	24	—	14,13	7,35	24,48	240	4,27

Примечания в докум. 1.030 1-1/89. 2-4-1

				1.030 1-1/89. 2-4-2			
Зол. ст.	См. таблица	Ø	Л	Панель ПС 60.12.35	Сталь	Диаметр	Расстояние
Диаметр	Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø

Пространственный каркас КТ



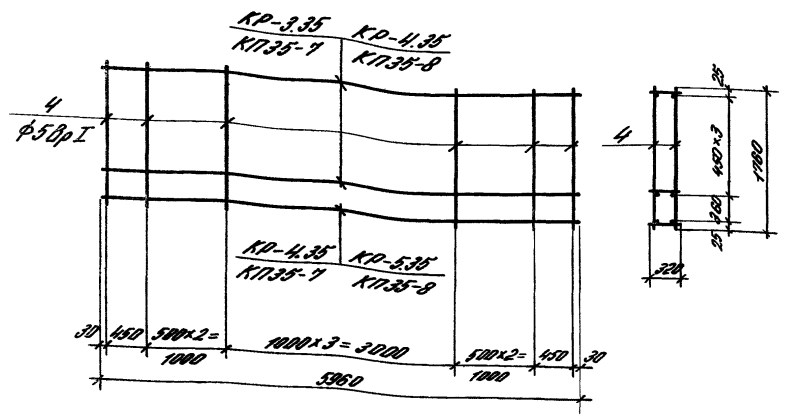
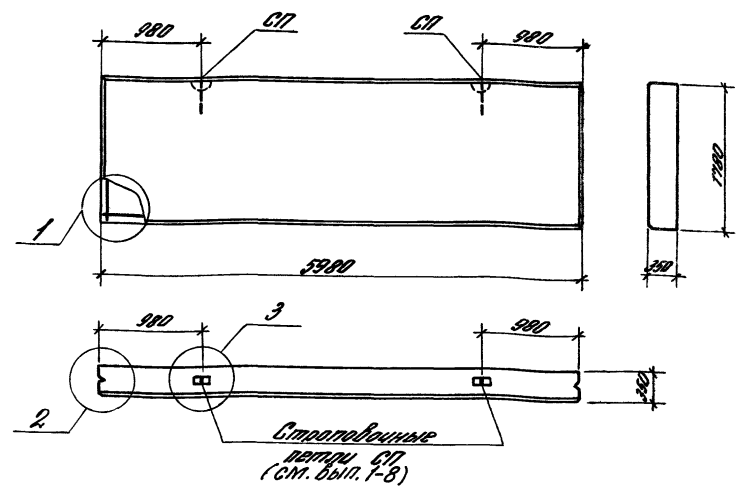
№ панели по номер-клетке	Марка панели	Марка материала		Марка пространственного каркаса	Возласт пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг						Всего			
		Бетон класса В 3,5, м ³	Цемент, пучинный, м ³		Плоские каркасы				Отдельные стержни ф58рI, в-мкв		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 6727-80*				
					Марка	Кол.	Марка	Кол.	Пол.	Кол.	класс В-III			класс В-I				
		3	8								10	Итого	4	5		Итого		
139	ПС 60.15.35-3.А-	2,744	0,354	КТ.35-5	КР-3.35	3	КР-4.35	1	3	20	3	8	10	Итого	4	5	Итого	19,54
140	ПС 60.15.35-5.А-			КТ.35-6	КР-4.35	3	КР-5.35	1			7,95	4,71	—	12,66	2,40	4,48	6,88	
											—	7,13	7,35	24,48	2,40	4,48	6,88	28,36

Примечания В док. 1.030.1-1/88.2-4-1

1.030.1-1/88.2-4-3					
Зав. отд.	С.И.Иванов	Инж.			
Гл. инж.	Кубицкий	Инж.			
Т. спец.	Губинский	Т.С.			
Инж. З.К.	Иванов	Инж.			
Н.К.И.И.И.	Иванов	Инж.			
Панель ПС 60.15.35					
Стальной лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Р	Р	Р	Р	Р

Инженер Иванов С.И.

Пространственный каркас КД

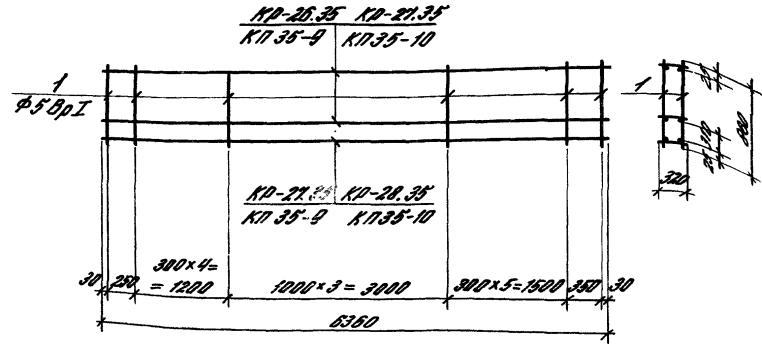
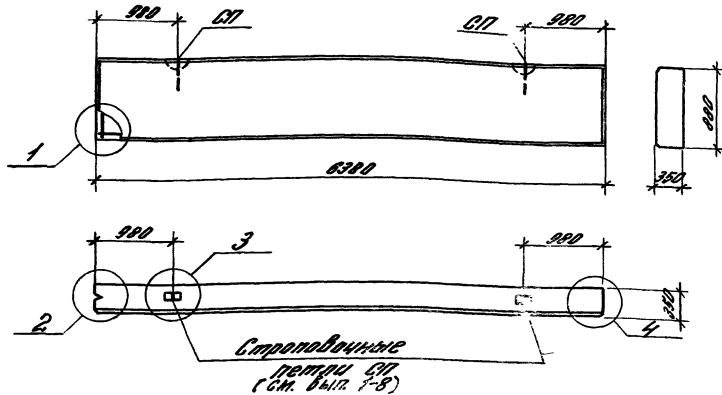


№ панели по номеру конструкции	Марка панели	Песок и гравий		Марка прокладочного картона	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг										
		Бетон класса В 3,5, м ³	Цементно-песчаный раствор Р-Р 1:10, м ³		Плоские каркасы				Стебельные стержни ф5 Вр I, в т/шт		ГОСТ 5781-82* класс А-III			ГОСТ 5727-80* класс Вр I			Всего		
					Марка	Кол.	Марка	Кол.	Плос.	Кол.	φ, мм			φ, мм					
											6	8	10	Итого	4	5		Итого	
141	ПС ВР.10.3.5 - 3. А -	3,300	0,426	К1735-7	КР-3.35	4	КР-4.35	1	4	20	6	8	10	Итого	4	5	Итого	2379	
142	ПС ВР.10.3.5 - 5. А -			К1735-8	КР-4.35	4	КР-5.35	1			—	10,60	4,71	—	15,31	3,00	5,42		8,42
																			34,61

Примечания см. в докум. 1.030.1-1/88.2-4-1

1.030.1-1/88.2-4-1			Страна			Лист			Листов		
Панель			Р			Л			Т		
ПС ВР.10.3.5											

Пространственный каркас

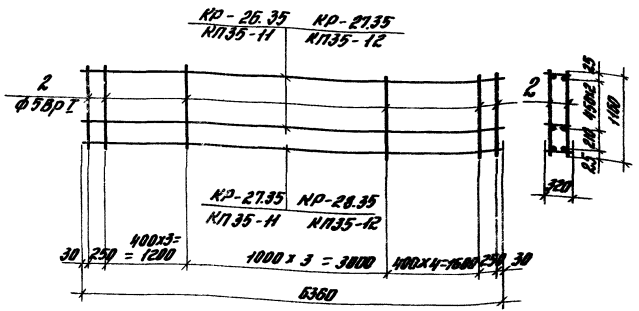
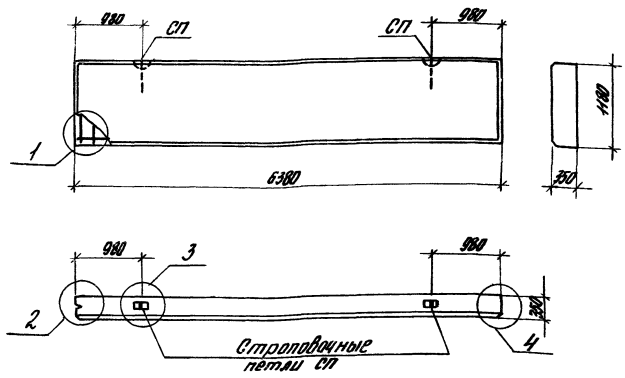


№ панели по номеру чертежа	Марка панели	Видовой материал		Марка прост. элементов - каркасы	Возле пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг		Выборка арматурной стали на одну панель, кг								
		Бетон класса В 35, м ³	Цементно-песчаный раствор М 100, м ³		Плоские каркасы						Дугообразные стержни Ø50BrI, L=800		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 6727-80*			Всего
					Марка	Кол.	Марка	Кол.					Класс В-III			Класс Вр-I			
		Ф, мм	Много								Ф, мм	Много	Ф, мм	Много					
143	ПБ 64.9.35 - 4.П-	1,744	0,225	КР-35-9	КР-20.35	2	КР-21.35	1	1	30	6	8	10	Много	4	5	Много	85,20	
144	ПБ 64.9.35 - 6.П-			КР-35-10	КР-21.35	2	КР-20.35	1			5,54	5,02	—	10,86	1,89	3,96	5,85	16,51	
											—	10,04	7,85	17,89	1,89	3,96	5,85	23,74	

Примечания см. в докум. 1.030.1-1/88.2-4-1

1.030.1-1/88.2-4-5		
Экз. арх.	С.И.Сидоров	Л.И.Иванов
Л.И.Иванов	Л.И.Иванов	Л.И.Иванов
С.И.Сидоров	С.И.Сидоров	С.И.Сидоров
Л.И.Иванов	Л.И.Иванов	Л.И.Иванов
М.И.Михайлов	М.И.Михайлов	М.И.Михайлов
И.И.Иванов	И.И.Иванов	И.И.Иванов
Панель ПБ 64.9.35-		
Страна	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИТМАШ		

Пространственный каркас



№ по плану по форме конструкции	Марка панели	Расход материалов		Марка бетона	Марка цемента	Марка песка	Марка проволоки	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель кг								
		Бетон класса В3,5, м ³	Цемент песчан. раствор М100, м ³					Плоские каркасы				Отдельные стержни Ø5 Ø7, 2-1180		ГОСТ 5781 - 82*			ГОСТ 5727 - 80*			Итого
								Марка	Кол.	Марка	Кол.	Пол.	Кол.	класс В-III			класс Вр-I			
														Ø, мм	Итого	Ø, мм	Итого			
145	ЛСБ4.12.35-4.А	2,334	0,301	КЛ35-11	КР-26.35	3	КР-27.35	1	2	26	6	8	10	Итого	4	5	Итого	20,62		
146	ЛСБ4.12.35-6.А										КЛ35-12	КР-27.35	3	КР-28.35	1	—	15,06	7,85	22,91	2,52

Примечания см. в докум. 1.050.1/88.2-4-1

Зав. отд. Строительств
Инж.пр. Михайлов
Инж.пр. Гаврилова
Инж.т.к. Шибанов

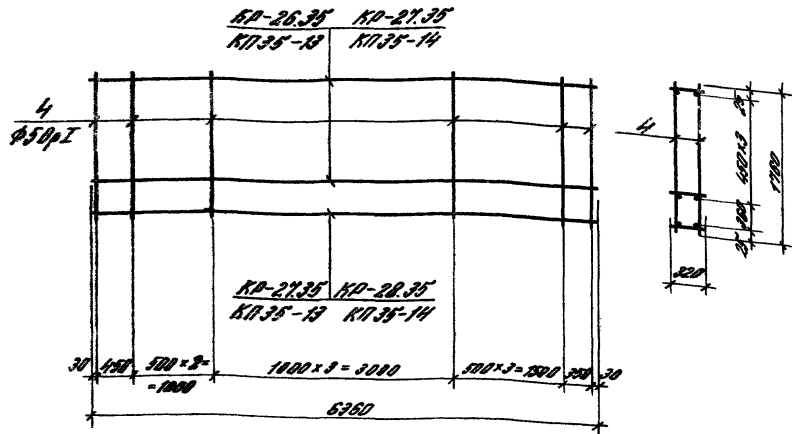
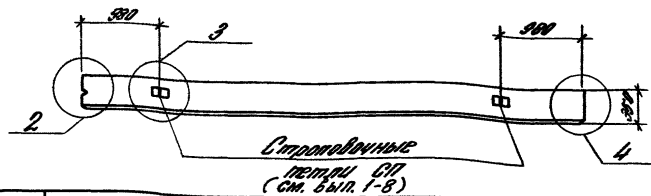
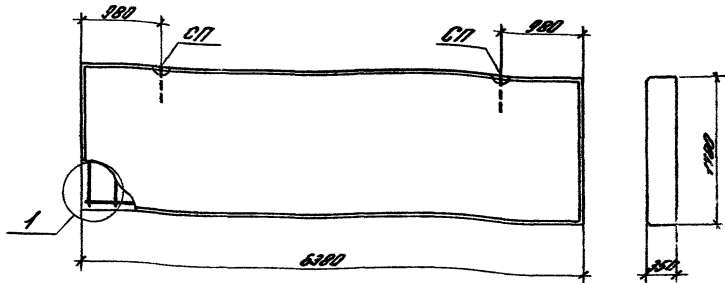
1.050.1/88.2-4-6

Панель
ЛСБ4.12.35

Итого	Итого	Итого
Р	С	Т

Шибанов

Пространственный каркас



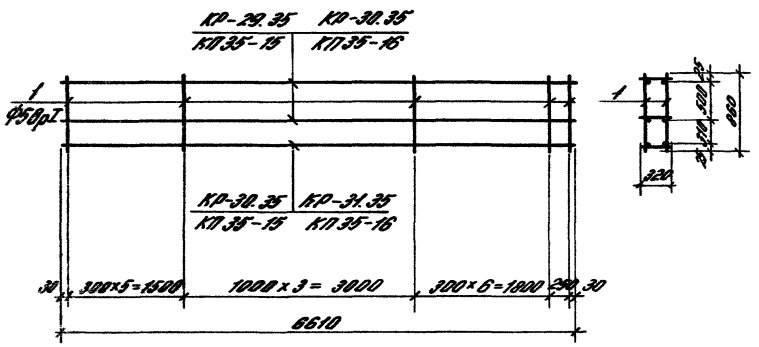
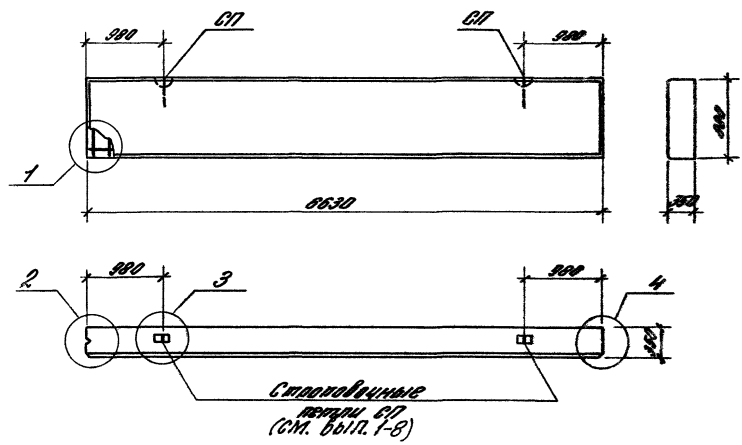
№ панели по номеру конструкции	Марка панели	Виды материалов		Марка пространственной системы каркаса	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг										
		Бетон класса В 35, м³	Цемент портландный № 400, м³		Плоские каркасы				Стальные стержни Ф50, Ф70		ГОСТ 5781-82 * класс В-III				ГОСТ 5781-82 * класс Вр-I				Всего
					Марка	Кол.	Марка	Кол.	Пош.	Вар.	Ø, мм			Итого	Ø, мм		Итого		
											6	8	10		4	5		Итого	
147	ПС В4.18.35-3.П-	3,521	0,464	KP-35-13	KP-28.35	4	KP-21.35	1	4	22	12,28	3,02	—	16,30	3,18	5,96	9,11	25,41	
148	ПС В4.18.35-5.П-			KP-35-14	KP-21.35	4	KP-28.35	1			—	20,08	7,85	2,93	3,18	5,96	9,11	37,01	

Примечания см. в док. 1.030.1-1/88.2-4-1

1.030.1-1/88.2-4-7			
Панель			Стальной лист
ПС В4.18.35			Лист
№ 147			Лист
№ 148	№ 149	№ 150	№ 151

И.В. М. Г. (подпись)

Пространственный каркас

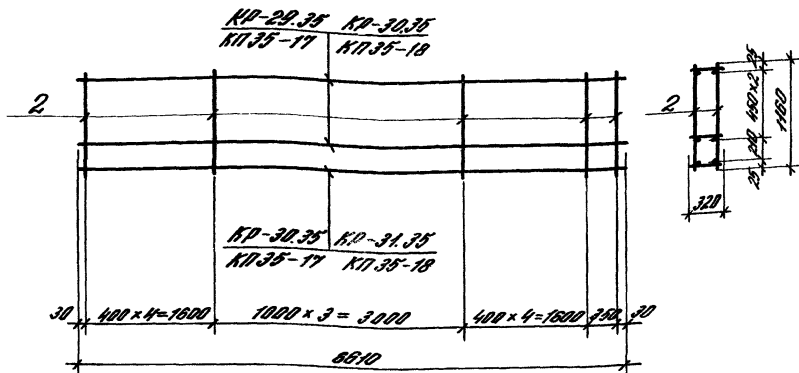
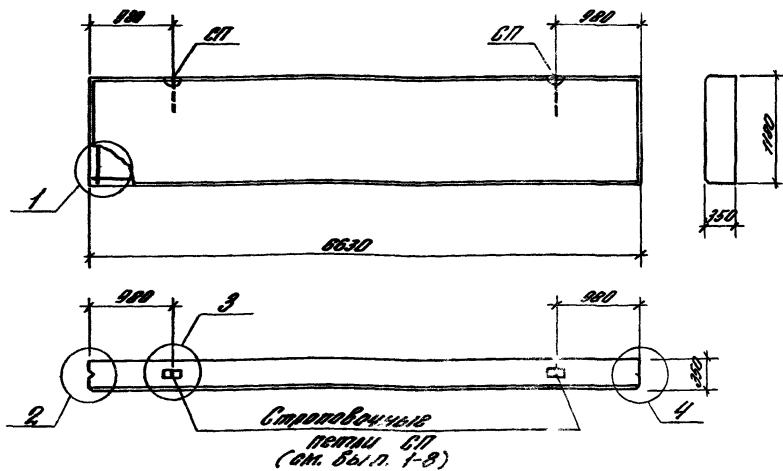


№ по чертежу	Марки панели	Условный материал		Марка бетона	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг									
		Бетон класс В 3,5, м ³	Цемент пгичин Р-Р М 100, м ³		Плоские каркасы				Угловые стержни Ф50р. I, б-900		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5727-80*			Всего	
					Марка бетона		Марка бетона		Плос.		Класс А-III			Класс Вр-I				
					Марка	кол.	Марка	кол.	Плос.	Кол.	Ф, мм			Ф, мм				
								№200			№200							
149	ПС 66.9.3.5-4.Д-	1,809	0,233	КР-35-15	КР-29.35	2	КР-30.35	1	1	32	6	8	10	№200	4	5	№200	17,28
150	ПС 66.9.3.5-6.Д-				КР-35-16	2	КР-31.35	1			—	10,44	8,16	10,60	1,98	4,22	6,20	24,80

Примечания см. в докум. 1.030.1-1/88.2-4-1

1.030.1-1/88.2-4-8		
Инв. №	Дата	Подпись
П.С.М.	1988	С.В.Д.
П.С.М.	1988	С.В.Д.
М.С.М.	1988	С.В.Д.
П.С.М.	1988	С.В.Д.
Панель		Страна
ПС 66.9.3.5		Уровень
		Итого
		1

Пространственный каркас

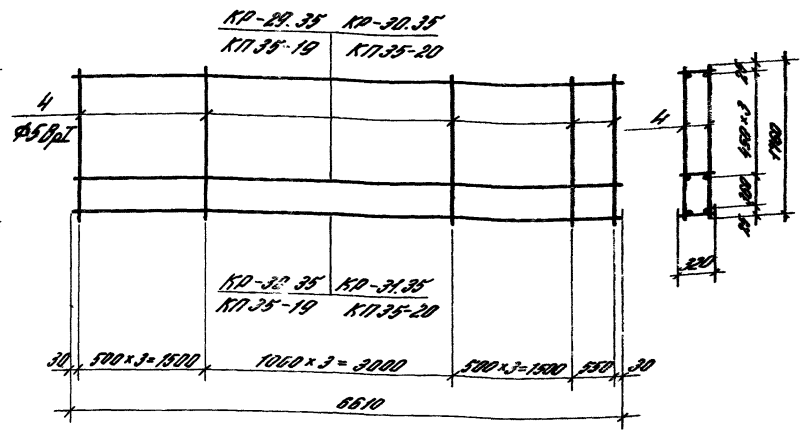
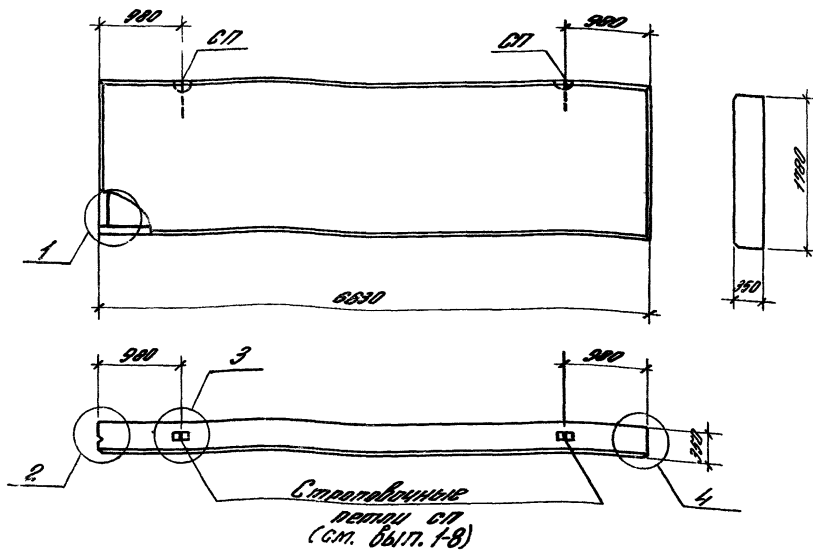


№ панели по инвентарному листу	Марка панели	Виды материала		Марка пропаренного каркаса	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг									
		Бетон класса В-3,5, м ³	Цемент, кг/м ³		Плоский каркас		Отдельные стержни Ø5 Ø1, В-120		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5727-80*				Всего		
					Класс А-III	Ø, мм	Кол.	Марка	Кол.	Класс Вр-I			Ø, мм		Всего			
		6	8							10	Ø, мм	Ø, мм	Всего					
151	ПС 68.12.35-4.А	2,425	0,313	КП-35-17	КР-29.35	3	КР-30.35	1	2	26	8,79	5,22	—	14,01	2,64	4,62	7,28	21,29
152	ПС 68.12.35-6.А			КП-35-18	КР-30.35	3	КР-31.35	1			—	15,56	8,16	23,82	2,64	4,62	7,28	34,10

Применения см. в Док. 1.030.1-1/88.2-4-1

1.030.1-1/88.2-4-9			
Зав. отд. Строительный	Инженер	Панель ПС 68.12.35	
Гл. инж. Инженер	Инженер		
Инж. тех. Инженер	Инженер		
Инж. констр. Инженер	Инженер		
		ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	

Пространственный каркас



№ панели по плану	Марка панели	Расход материалов		Марки	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг						Всего			
		Бетон класс В 3,5 м ³	Цемент пачки р-р 1:100 м ³		Плоские		Итого	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 6729-80*							
					каркасы			Ф, мм	класс А-III		класс Вр-I							
					Марка	Кол.			Марка	Кол.	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого				
153	170-66.18.35-3.1-	3,658	0,472	К17.35-19	КР-29.35	4	КР-30.35	1	4	22	6	8	10	Итого	4	5	Итого	
154	170-66.18.35-5.1-			К17.35-20	КР-30.35	4	КР-31.35	1			—	20,08	8,16		29,04	3,30		5,96
																9,26		38,30

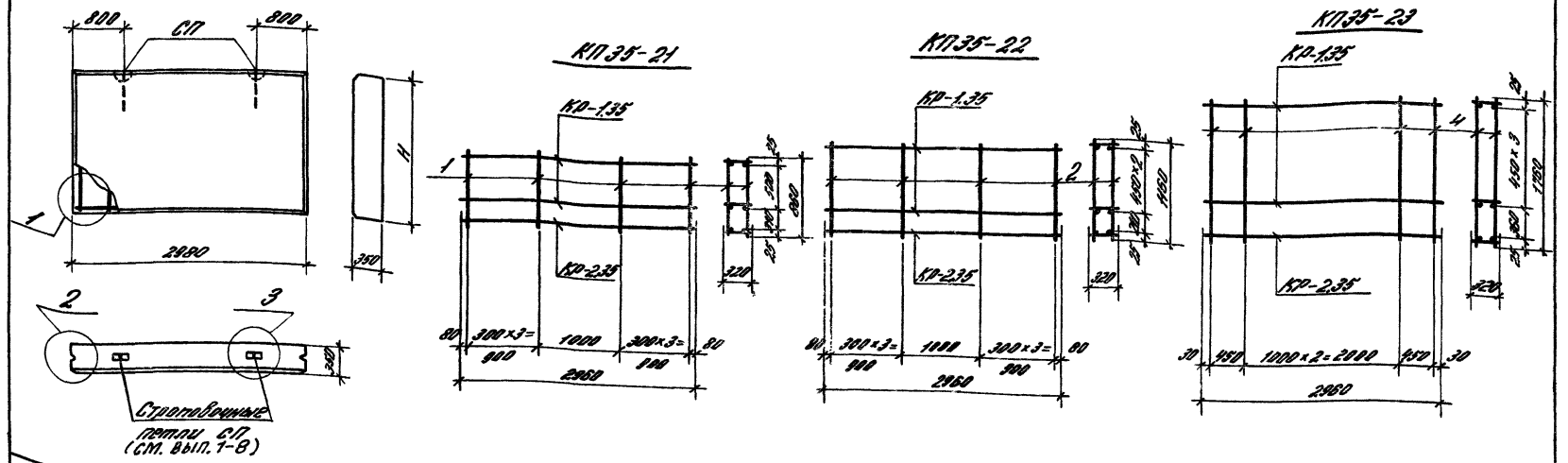
Примечания см. в док. 1.030.1-1/88.2-4-1

1.030.1-1/88.2-4-10

Панель 170-66.18.35

Зав. С.И.Иванов
 Проект. Р.И.Иванов
 Из спец. Г.И.Иванов
 Инж. П.И.Иванов

Пространственные каркасы



№ панели по номеру чертежа	Марка панели	H _г мм	Виды материалов		Марка арматур. решетки	Состав пространственного каркаса				Выборка арматурной стали на одну панель, кг								
			Бетон класса В 3,5	Цент. пов. пластил М 100, М ³		Плоские каркасы				Поперечные стержни ф 5 Вр I		ГОСТ 5781-82 *		ГОСТ 5727-80 *		Всего		
						Марка		Кол.		Пол.	Кол.	Класс В-III		Класс Вр-I				
						φ, мм	Итого	φ, мм	Итого									
155	Пб 30.9.3.5-1-	880	0,813	0,105	КП-35-21		2			1	16	2,62	2,34	4,96	0,96	2,11	3,07	8,03
156	Пб 30.12.3.5-1-	1180	1,090	0,141	КП-35-22	КП-135	3	КП-235	1	2	16	3,93	2,34	6,27	1,28	2,85	4,13	10,40
157	Пб 30.19.3.5-1-	1780	1,644	0,212	КП-35-23		4			4	10	5,24	2,34	7,58	1,60	2,71	4,71	14,89

Примечания см. в док. 1.030.1-1/88. 2-4-1

1.030.1-1/88. 2-4-11

Панель Пб 30.0.3.4:

Страна	Почт.	Индекс
Р		1

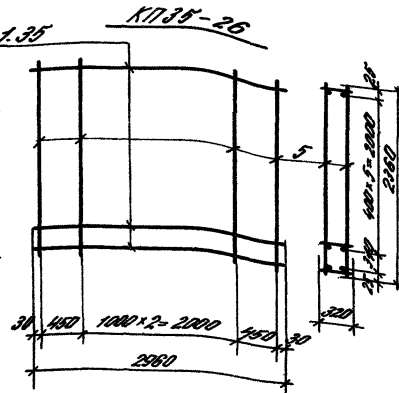
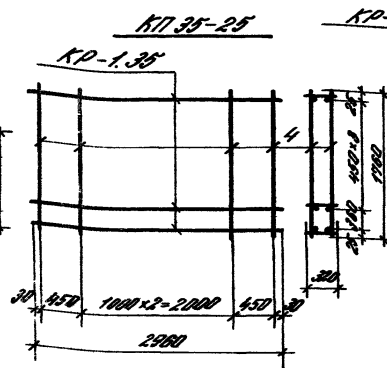
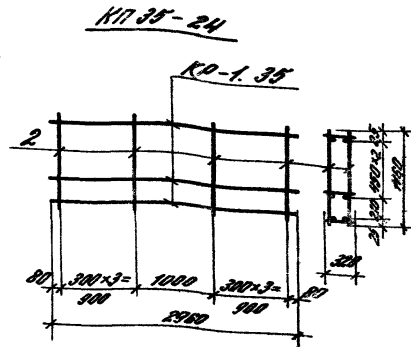
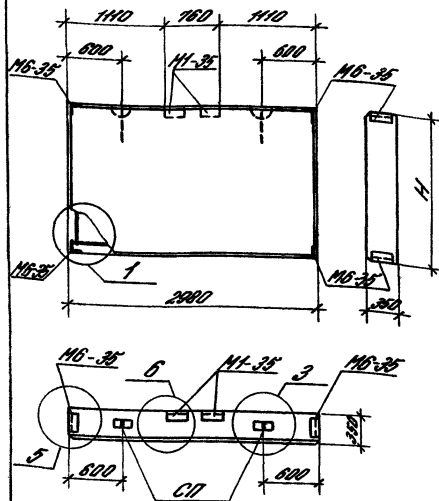
Ген. инж. Губинский

Инж. Губинский

Инж. Губинский

Инж. Губинский

Пространственные каркасы



№ панели по типологическому плану	Марка панели	H, мм	Расход материалов		Марка проволочной сетки	Виды пространственных каркасов		Защитный слой, мм	Выборка стали по длине панели, кг											
			бетон, класс В 3,5, №3	цел. лент. диаметр, №3		марка	Плоские каркасы		Столбчатые каркасы		Арматурные изделия				Закладные изделия					
							Марка		Кол.	Пол.	Кол.	Арматурные изделия		Закладные изделия		Арматурные изделия		Закладные изделия		
												класс А-III	класс А-1	№ стержня	Панель	Арматура, ГОСТ 10982	Панель	Арматура, ГОСТ 10982		
158	ПС 30. 12. 3,5-1	1800	1,090	0,144	КР-24	КР-1.35	4	2	16	МН-35	2	φ5	φ4	φ5	1000	1000	1000	1000	1000	1000
159	ПС 30. 18. 3,5-1	1780	1,644	0,212	КР-25	КР-1.35	5	4	10	МВ-35	4	5,24	1,28	2,88	9,40	9,40	1,14	2,56	13,10	22,50
160	ПС 30. 24. 3,5-1	2380	2,280	0,284	КР-26	КР-1.35	7	5	10	МВ-35	4	6,58	1,80	2,70	10,25	9,40	1,14	2,56	13,10	23,95
												9,77	2,24	3,60	15,01	9,40	1,14	2,56	13,10	28,11

Примечания см. в док. 1.030.1-1/88. 2-4-1.
Стропобочные петли и закладные изделия
приведены в выпуске 1-8 серии 1.030.1-1/88.

1.030.1-1/88. 2-4-12		
Зад. отв.	Внутренний	Внешний
Г/П	Короб	Сетка
Л. стерж.	Гидроизоляция	Сетка
Мех. Т.к.	Изоляция	Сетка
И. стерж.	Изоляция	Сетка

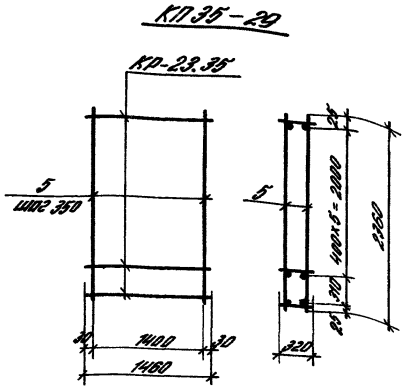
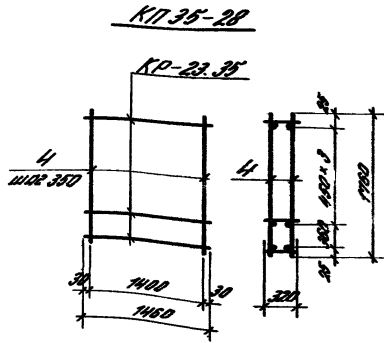
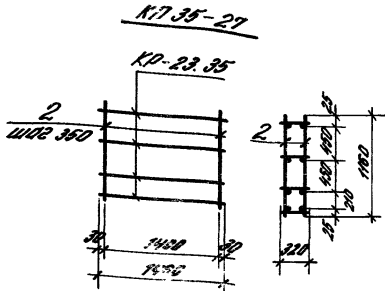
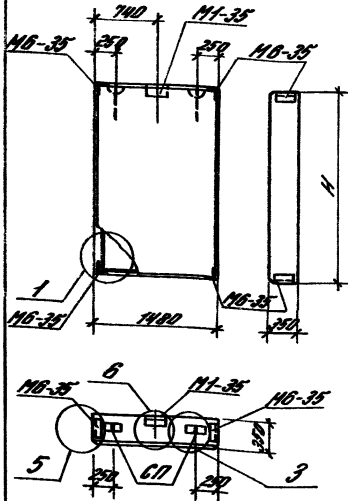
Панель простенка

ПС 30. 12. 3,5;
ПС 30. 18. 3,5;
ПС 30. 24. 3,5

Стальной	Алюмин.	Легированный
р	р	р

ЦНИИПРОЕКТОНИИ

Пространственные каркасы



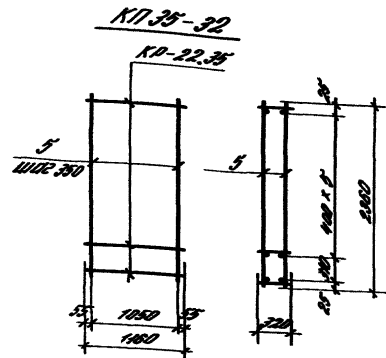
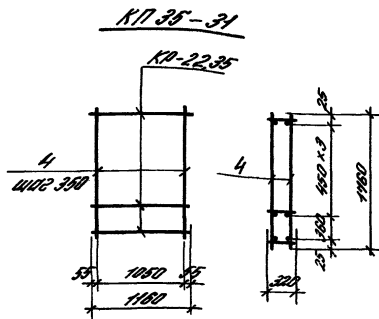
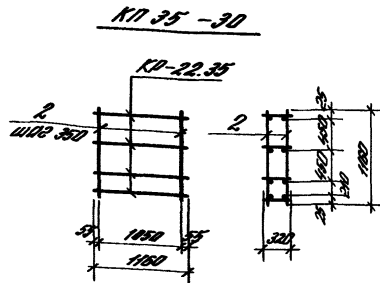
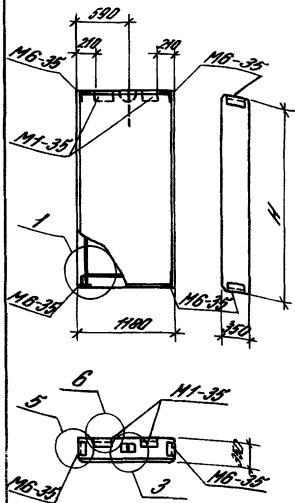
№ панели по каталогу ПК	Марка панели	H, мм	Расход материалов		Марка пространственной раб.	Состав пространственного каркаса			Закладные изделия		Выборка стали на одну панель, кг									
			Бетон	Цем.песч. раствор В 35, м³		Плоские каркасы	Отдельные стержни φ 5 Вр I				Арматурные изделия		Закладные изделия			Итого	Всего			
							Класс	Поз.			Кол.	Класс Вр I	Итого	Класс Вр I	Плоские стержни φ 5 Вр I			Арматурные изделия		
			м³	м³		Марка	Кол.	Поз.	Кол.	Марка	Кол.	φ 4	φ 5	Итого	Л 63x6	Ф 8	Ф 10x12			
161	ПК 15. 12. 3.5-Д	1100	0,541	0,070	КП 35-27	КП 23.35	4	2	10	M1-35 M6-35	1	176	180	3,55	8,02	0,57	2,16	10,75	14,19	
162	ПК 15. 18. 3.5-Д	1400	0,817	0,105	КП 35-28	КП 23.35	5	4	10		4	2	220	270	4,90	8,02	0,57	2,16	10,75	15,85
163	ПК 15. 24. 3.5-Д	2400	1,092	0,141	КП 35-29	КП 23.35	7	5	10			3	308	350	6,58	8,02	0,57	2,16	10,75	17,43

Примечания см. в док. 1.030.1-1/88.2-4-12

1.030.1-1/88.2-4-13			
Зад. отд.	Сметный отдел	Инженер	Проверенный
ГМИ	Филиал (№ 27)	Гайдарь	Иванов
17 спех	Гайдарь	Иванов	Иванов
И.С.С.К.	И.С.С.К.	И.С.С.К.	И.С.С.К.
И.С.С.К.	И.С.С.К.	И.С.С.К.	И.С.С.К.
Панель простенка ПК 15...			И.С.С.К.

И.С.С.К. 1.030.1-1/88.2-4-13

Пространственные каркасы



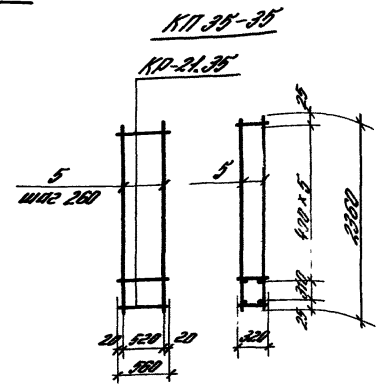
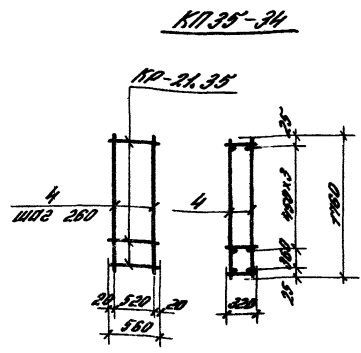
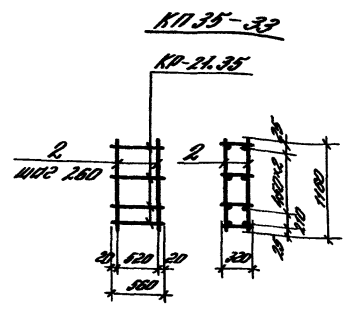
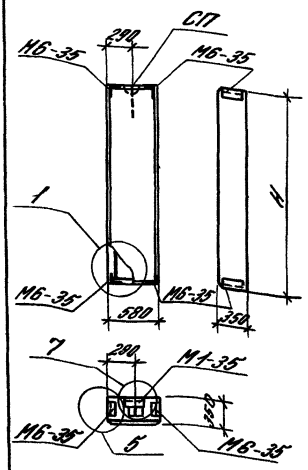
N панели по номеру кладки	Марка панели	H ₁ мм	Рубчатый материал		Марка	Состав пространственного каркаса				Заключенные изделия	Выборка стали на одну панель, кг								
			Бетон класс В-3,5; М ³	Железобетонный раствор М 100; М ³		Плоские каркасы		Отдельные стержни φ 5 ВР I	Заключенные изделия		Заключенные изделия								
						Марка	Кол.		Марка		Кол.	Метрические изделия	Метрические изделия						
164	ПС 12.12.35-А	1180	0,432	0,155	KP 25-30		4	2		M1-35	2	1,40	1,42	2,92	3,40	1,14	2,56	13,10	16,92
165	ПС 12.12.35-А	1180	0,651	0,094	KP 25-31	KP 22-35	5	4	8	M6-35	4	1,75	2,17	3,92	3,40	1,14	2,56	13,10	17,02
166	ПС 12.24.35-А	2380	0,871	0,112	KP 25-32		7	5				2,45	2,90	5,35	3,40	1,14	2,56	13,10	19,45

Примечания см. в док. 1030.1-1/88. 2-4-12

1030.1-1/88. 2-4-14		Панель простенки		Стальной	Металл	Листовой
Зол. ст.	Стальной	Фас.		Р		И
СНТ	Рубчатый	Столб.		ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ		
Л. сток	Столбчатый	Фас.				
Мет. ст.	Панельный	Фас.				
М. контр.	Панельный	Фас.				

Шифр проекта: Простенки и плиты. Внутр. стенов.

Пространственные каркасы



N панели по инвен- тариза- ции	Марка панели	H, мм	Расход материалов		Марка прост- ранств- енного каркаса	Состав пространствен- ного каркаса				Закладные изделия		Выборка стали на одну панель, кг							
			Бетон класс В 3,5, м ³	Цемент печчан- ный М 100, м ³		Пластич- ные каркасы		Стальные стержни φ 5 Вр I				Промышленные изделия				Закладные изделия			
						Марка	Кол.	Поз.	Кол.	Марка	Кол.	φ 4	φ 5	М 1000	Л 63*6	С 8	10ЛЛ	М 1000	
167	ПГ Б. 12. 3,5-А	1100	0,212	0,027	КП 35-33		4	2		М1-35	1	0,76	1,08	1,94	8,02	0,57	2,16	10,78	12,59
168	ПГ Б. 18. 3,5-А	1700	0,320	0,041	КП 35-34	КП 21-35	5	4	6	М6-35	4	0,95	1,62	2,57	8,02	0,57	2,16	10,78	13,22
169	ПГ Б. 24. 3,5-А	2300	0,427	0,055	КП 35-35		7	5				1,33	2,18	3,51	8,02	0,57	2,16	10,78	14,26

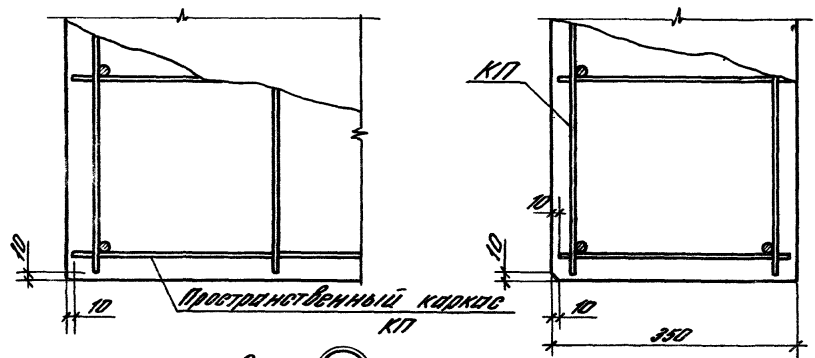
Примечания см. в док. 1.030.1-1/88. 2-4-12

1.030.1-1/88. 2-4-15

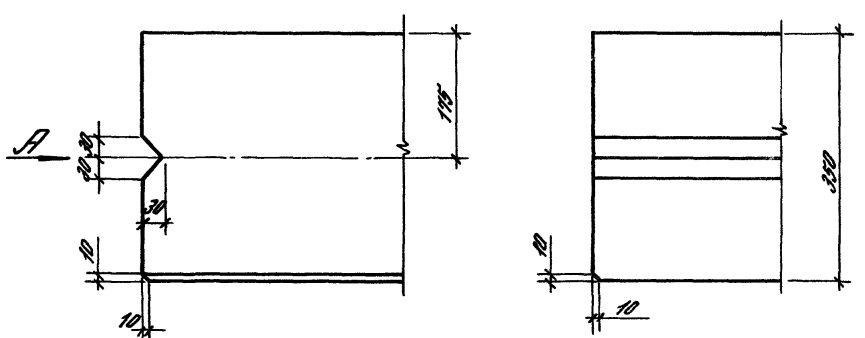
Лит. отг.	С.И.Иванов	Инж.			Панель простенки ПГ Б...	Сталь	Лист	Листов
1917	И.И.Иванов	Инж.				2		7
Инж. отг.	И.И.Иванов	Инж.				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Масштаб: 1:100

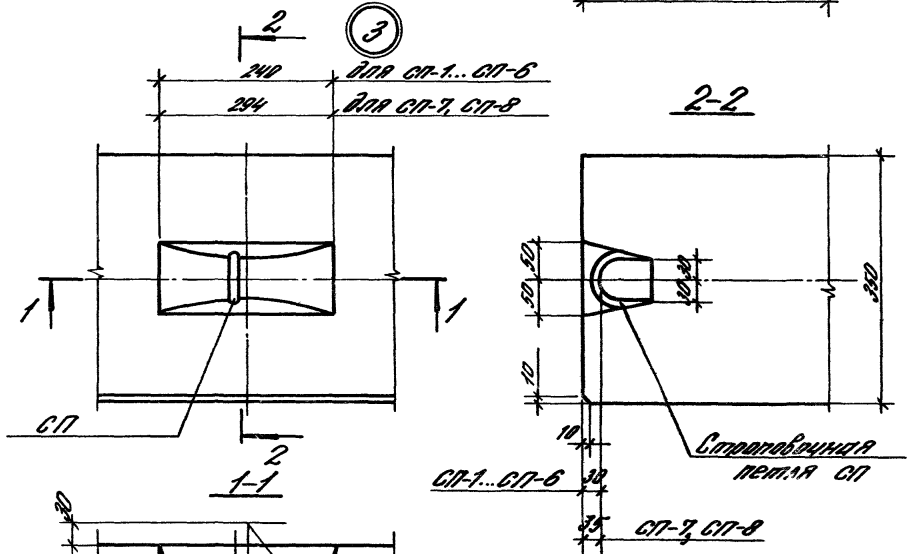
1



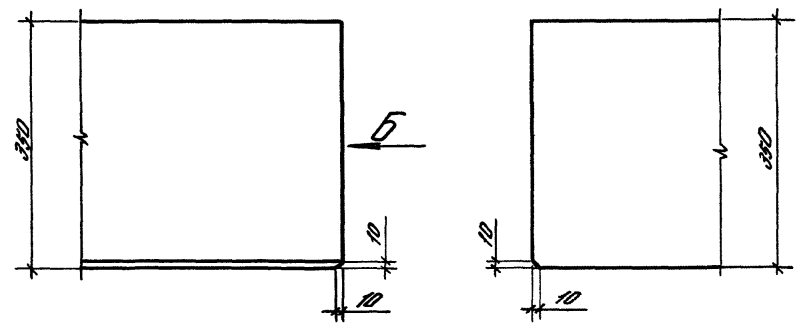
2



3



4



СП-1...СП-6	95	145	к середине панели
СП-7, СП-8	117	179	

1.030.1-1/88.2-4-16		
Узел 1...7	Стреловидная петля	Лист 1
Инж. И.К. Косицкий	Листов 2	Листов 2
Н.Контр. Гайдыша	ЦНИИПРОМДРАНИИ	

