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

gost.e-ecolog.ru

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 — С.М.ГЛИКИН
ЗАВ.ОТДЕЛОМ — Г.М.СМИЛЯНСКИЙ
ГЛИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — А.П.РУДАКОВ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР
ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА — Т. МАМЕДОВ
ЗАВ.СЕКТОРОМ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ — Ю.ЧИЕНКОВ
ЗАВ.СЕКТОРОМ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ЯЧЕИСТЫХ БЕТОНОВ — Б.ФИЛИППОВ

УТВЕРЖДЕНЫ
Госстроем СССР
протокол от 17 марта 1989г. №44-10.
Введены в действие ЦНИИпромзданий
с 1 января 1991 г.
Приказ №40 от 13 апреля 1989г.

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение	Наименование	Стр.
1.030.1-1/88.2-4-ТО	Техническое описание	3
-НН	Номенклатура панелей	8
-1	Панель ПС 60.9.3,5	10
-2	Панель ПС 60.12.3,5	11
-3	Панель ПС 60.15.3,5	12
-4	Панель ПС 60.18.3,5	13
-5	Панель ПС 64.9.3,5	14
-6	Панель ПС 64.12.3,5	15
-7	Панель ПС 64.18.3,5	16
-8	Панель ПС 66.9.3,5	17
-9	Панель ПС 66.12.3,5	18
-10	Панель ПС 66.18.3,5	19
-11	Панель ПС 30.9.3,5; ПС 30.12.3,5; ПС 30.18.3,5	20
-12	Панель ПС 30.12.3,5; ПС 30.18.3,5; ПС 30.24.3,5	21
-13	Панель простенка ПС 15...	22
-14	Панель простенка ПС 12...	23
-15	Панель простенка ПС 6...	24
-16	Узлы 1...7	25

				1.030.1-1/88.2-4
Зав.отд.	Смилянский			Содержание
Гл.инж.пр.	Рудаков			
Инж.I к.	Иванова			
Н.контр.	Гадаева			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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, выборку стали, арматурно-опалубочные узлы, а также номенклатуру панелей.

Настоящий выпуск следует рассматривать совместно с выпусками:

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 13578-68 „Панели из легких бетонов на пористых заполнителях для наружных стен производственных зданий. Технические требования".

Общие указания по применению и расчету панелей приведены в выпуске 0-0, 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, шлакопемзобетон).

Для всех видов легкого бетона возможно применение песка из легкого гранулированного шлака.

Легкие бетоны приняты со средней плотностью в сухом состоянии в пределах $D = 900 \ldots 1200$ кг/м^3 и шлакопемзобетон $D = 1300 \ldots 1600$ кг/м^3.

Класс легкого бетона В3,5.

2.3. Панели из легкого бетона на пористых заполнителях должны изготовляться 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 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии".

2.5 Масса панелей, приведенная в номенклатуре подсчитана при отпускной 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 строповочных петель пользоваться табл. 1 помещенной на листе 4.

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

			1.030.1-1/88. 2-4-ТО		
Зав. отд.	Смирянский		Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Рудаков			Р	1	5
Инж. 1 к.	Иванова			ЦНИИПромзданий		
Н. контр.	Гагарева					

Расчетные характеристики	Легкий бетон	Шлакопемзобетон
Класс бетона	В3,5	В3,5
Плотность ρ, кг/м³	900...1200	1300...1600
Сжатие осевое Rв, МПа	2,1	2,1
Растяжение осевое Rвt, МПа	0,26	0,26
Начальный модуль упругости при сжатии и растяжении Eб·10⁻³, МПа	5,0...6,7	7,3...9,0
Марка бетона по морозостойкости	F35	F35

В случае применения панелей в зданиях II класса степени ответственности при относительной влажности внутреннего воздуха помещений φ_{int} %

$$60 \leq \varphi_{int} \leq 75$$

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 на сжатие и 90% в холодный период года.

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

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

2.8. Монтажные петли изготовляются из горячекатаной круглой (гладкой) стали марки ВСт3сп2 или ВСт3пс2 по ГОСТ 5781-82*.

2.9. Для панелей, предназначенных для подъема и монтажа при температуре ниже минус 40°С запрещается применять сталь марки ВСт3пс2.

2.10. Изготовление панелей следует выполнять в соответствии с положениями ГОСТ 11024-84 по рабочим чертежам в инвентарной заводской оснастке.

При этом необходимо выполнять следующие требования

— панели изготавливаются в горизонтальных формах фасадной стороной вниз;

— сварные пространственные каркасы устанавливаются в форму в собранном виде при закрытых бортах. Фиксация пространственных каркасов в проектном положении в формах обеспечивается при помощи пластмассовых или цементных фиксаторов.

Закладные детали закрепляются на бортах в соответствии с опалубочными чертежами. Все петлевые выпуски фиксируются в проектном положении при помощи бортовых вкладышей 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 в номенклатуре, с дополнением через дефис индекса панели по ее назначению.

2.12. Точность изготовления панелей должна отвечать требованиям ГОСТ 13578-68. Значения действительных отклонений геометрических параметров не должны превышать предельных, указанных в ГОСТ 13578-68

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 СН и П2.03.11-85 „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, ЦНИИЭП Жилища)" Москва 1986г.

„Инструкцией по отделке наружных стен методом обнажения фактуры с использованием замедлителя твердения" ВСН2-82.

3. Хранение и транспортировка

3.1. Хранение и транспортирование панелей следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13578-68.

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.

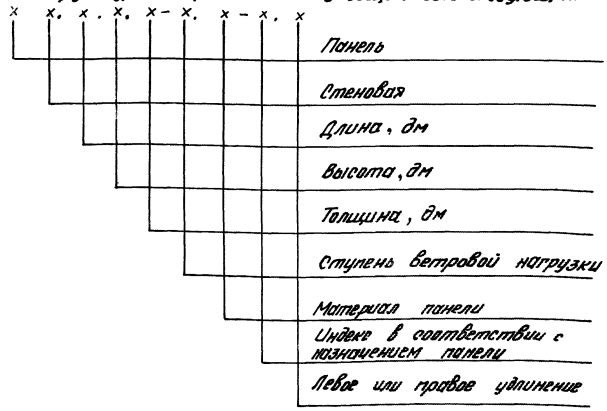
4. Маркировка панелей

4.1. Маркировка панелей выполнена 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 изделии.

Структура марки панели в общем виде следующая:



Подбор строповочных петель и расход стали

Таблица 1

Марка строповочной петли	Максимальная нагрузка на петлю, кг	Расход стали на одну строповочную петлю: Сталь класса А-I ГОСТ 5781-82* ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	Сталь класса А-III ГОСТ 5781-82* ø8	ø10	ø12	Масса кг
СП-1	300	0,41	—	—	—	—	—	—	—	0,05	—	—	0,46
СП-2	700	—	0,78	—	—	—	—	—	—	0,05	—	—	0,83
СП-3	1100	—	—	1,27	—	—	—	—	—	—	0,06	—	1,33
СП-4	1500	—	—	—	2,03	—	—	—	—	—	0,16	—	2,19
СП-5	2000	—	—	—	—	2,73	—	—	—	—	0,16	—	3,09
СП-6	2500	—	—	—	—	—	4,33	—	—	—	—	0,28	4,61
СП-7	3100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28	6,10
СП-8	3600	—	—	—	—	—	—	—	7,67	—	—	0,28	7,95

5. Испытание изделий

5.1. Контрольные испытания и оценку качества панелей по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85 „Конструкции и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости".

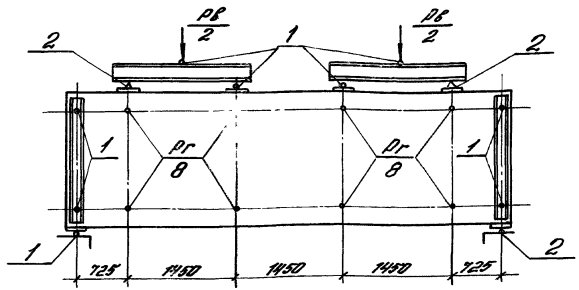
Партия изделий признается годной, если результаты испытаний отобранных панелей удовлетворяют всем требованиям по прочности, жесткости и трещиностойкости.

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

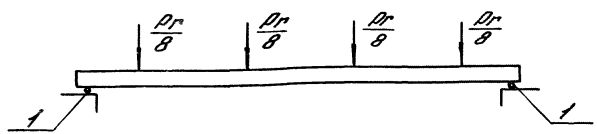
5.3. Значения контрольных испытательных нагрузок (за вычетом собственного веса панелей при определении вертикальных нагрузок) даны в табл. 2.

Рис.1

Расположение нагрузок по фасаду



Расположение нагрузок в плане



1 - Шаровые опоры
2 - Неподвижные опоры

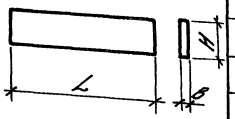
Испытательные нагрузки для панелей из легких бетонов

Таблица 2

N панели по номенклатуре	Марка	Контрольные разрушающие нагрузки при испытании панелей на прочность: Вертикальная, тс* (за вычетом с.в.) Рв		Горизонтальная, тс Рг				Контрольная нагрузка при испытании панелей на жесткость		Контрольный прогиб,	Допускаемые отклонения прогиба,	
				С=1,25		С=1,60						
		С=1,25	С=1,60	Контролируемая нагрузка	Отклонение	Контролируемая нагрузка	Отклонение	Вертикальная Рв, тс	Горизонтальная Рг, тс	см	см	
135	ПС 60.9.3,5-4.Л-	2,13 / 2,39	3,84 / 4,36	1,01	0,15	1,30	0,19	1,13	0,81	1,41	0,28	0,42
136	ПС 60.9.3,5-6.Л-			1,89	0,28	2,42	0,36	1,13	1,51	1,30	0,26	0,39
137	ПС 60.12.3,5-4.Л-	3,20 / 3,54	5,09 / 5,78	1,89	0,28	2,42	0,36	1,50	1,51	1,35	0,27	0,40
138	ПС 60.12.3,5-6.Л-			2,52	0,38	3,23	0,48	1,50	2,01	1,16	0,23	0,35
139	ПС 60.15.3,5-3.Л-	3,57 / 3,95	5,84 / 6,62	1,45	0,22	2,02	0,30	1,50	1,26	1,92	0,38	0,57
140	ПС 60.15.3,5-5.Л-			2,48	0,37	3,46	0,52	1,50	2,15	1,66	0,33	0,49
141	ПС 60.18.3,5-3.Л-	3,86 / 4,40	6,45 / 7,56	2,03	0,30	2,61	0,39	1,50	1,63	1,72	0,34	0,51
142	ПС 60.18.3,5-5.Л-			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 шлакопемзобетона

N п/п	Эскиз	Марка	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т							
						При отпускной влажности 15%							
						При средней плотности бетона, кг/м³							
			L	H	B	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
135		ПС 60.9.3,5 – 4.Л –	5980	880	350	2,16	2,32	2,50	2,66	2,83	3,00	3,16	3,34
136		ПС 60.9.3,5 – 6.Л –											
137		ПС 60.12.3,5 – 4.Л –		1180		2,88	3,10	3,33	3,54	3,77	4,00	4,22	4,45
138		ПС 60.12.3,5 – 6.Л –											
139		ПС 60.15.3,5 – 3.Л –		1480		3,60	3,87	4,16	4,53	4,71	5,00	5,27	5,55
140		ПС 60.15.3,5 – 5.Л –											
141		ПС 60.18.3,5 – 3.Л –		1780		4,32	4,65	5,00	5,32	5,66	6,00	6,32	6,77
142		ПС 60.18.3,5 – 5.Л –											
143		ПС 64.9.3,5 – 4.Л –	6380	880		2,30	2,47	2,65	2,83	3,01	3,19	3,36	3,55
144		ПС 64.9.3,5 – 6.Л –											
145		ПС 64.12.3,5 – 4.Л –		1180		3,07	3,30	3,55	3,78	4,02	4,26	4,49	4,74
146		ПС 64.12.3,5 – 6.Л –											
147		ПС 64.18.3,5 – 3.Л –		1780		4,60	4,94	5,32	5,66	6,02	6,38	6,73	7,10
148		ПС 64.18.3,5 – 5.Л –											
149		ПС 66.9.3,5 – 4.Л –	6630	880		2,39	2,57	2,76	2,94	3,13	3,32	3,49	3,69
150		ПС 66.9.3,5 – 6.Л –											
151		ПС 66.12.3,5 – 4.Л –		1180		3,18	3,42	3,68	3,92	4,17	4,41	4,66	4,92
152		ПС 66.12.3,5 – 6.Л –											
153		ПС 66.18.3,5 – 3.Л –		1780		4,78	5,13	5,52	5,88	6,25	6,63	6,98	7,38
154		ПС 66.18.3,5 – 5.Л –											



Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

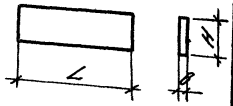
Зав. отд.	Смилянский		
ГИП	Рудаков		
Инж. I к.	Дванянинова		
Н. контр.	Иванова		

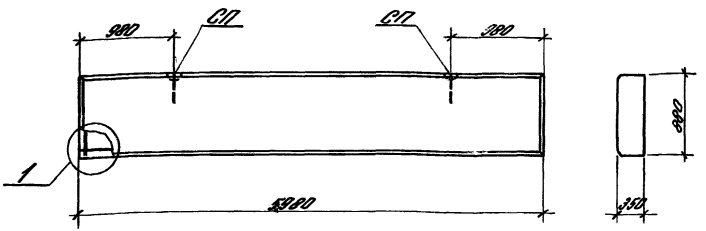
1.030.1-1/88.2-4-НИ

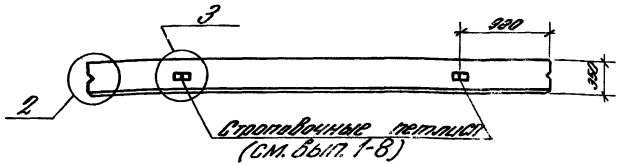
Номенклатура панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

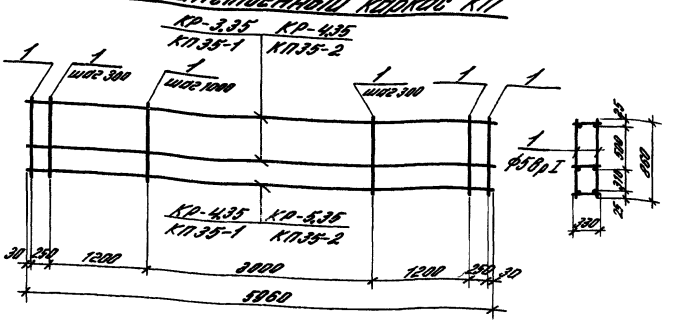
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

N п/п	Эскиз	Марка	Габаритные размеры, мм			Масса изделия, т. При отпускной влажности 15%. При средней плотности бетона, кг/м³							
			L	H	B	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600
155		ПС 30.9.3,5-Л-	2980	880	350	1,08	1,16	1,25	1,33	1,41	1,49	1,58	1,67
156		ПС 30.12.3,5-Л-		1180		1,44	1,55	1,67	1,77	1,89	2,00	2,11	2,22
157		ПС 30.18.3,5-Л-		1780		2,16	2,33	2,50	2,66	2,83	2,99	3,17	3,34
158		ПС 30.12.3,5-Л	2980	1180		1,44	1,55	1,66	1,77	1,89	2,00	2,11	2,22
159		ПС 30.18.3,5-Л		1780		2,16	2,33	2,50	2,66	2,83	2,99	3,17	3,34
160		ПС 30.24.3,5-Л		2380		2,88	3,11	3,32	3,54	3,78	4,00	4,22	4,45
161		ПС 15.12.3,5-Л	1480	1180		0,73	0,78	0,84	0,89	0,94	1,00	1,06	1,10
162		ПС 15.18.3,5-Л		1780		1,08	1,16	1,25	1,33	1,41	1,49	1,58	1,66
163		ПС 15.24.3,5-Л		2380		1,44	1,55	1,67	1,77	1,89	2,00	2,11	2,22
164		ПС 12.12.3,5-Л	1180	1180		0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,80	0,85	0,89
165		ПС 12.18.3,5-Л		1780		0,87	0,93	1,00	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34
166		ПС 12.24.3,5-Л		2380		1,15	1,24	1,33	1,42	1,51	1,59	1,69	1,78
167		ПС 6.12.3,5-Л	580	1180		0,29	0,31	0,33	0,35	0,38	0,40	0,42	0,45
168		ПС 6.18.3,5-Л		1780		0,43	0,47	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,66
169		ПС 6.24.3,5-Л		2380		0,58	0,62	0,67	0,71	0,76	0,80	0,85	0,89





Пространственный каркас КП



N панели по номенклатуре	Марка панели	Расход материалов: Бетон класса В 35, м³	Расход материалов: Цементно-песчан. р-р М 100, м³	Марка пространственного бетонного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни ф5 В р I, L=980: Поз.	Кол.
135	ПС 60.9.35-4.1 —	1,631	0,211	КП35-1	КР-3.35	2	КР-4.35	1	1	28
136	ПС 60.9.35-6.1 —			КП35-2	КР-4.35	2	КР-5.35	1		

Выборка арматурной стали на одну панель, кг

ГОСТ 5781-82* Класса А-III ф, мм: 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* Класса Вр-I ф, мм: 4	5	Итого	Всего
5,30	4,71	—	10,01	1,80	3,69	5,49	15,50
—	9,42	7,35	16,77	1,80	3,69	5,49	22,26

1. В таблице расхода арматуры отсутствует расход стали на строповочные петли.
2. Узлы приведены в докум. 1.030.1-1/88.2-4-16.
3. Плоские каркасы приведены в выпуске 1-8 серии 1.030.1-1/88.

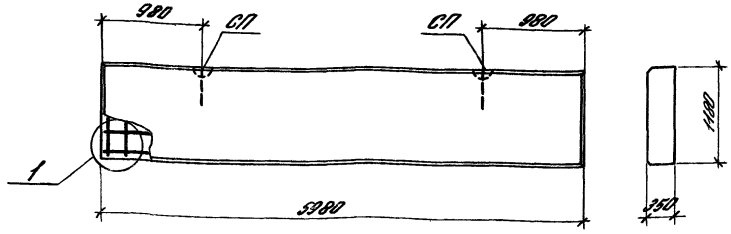
Зав. отд.	Стилянский	
Гл. инж. пр.	Алёхов	
Гл. спец.	Гурова	
Инж. I к.	Кашманова	
Н. контр.	Иванова	

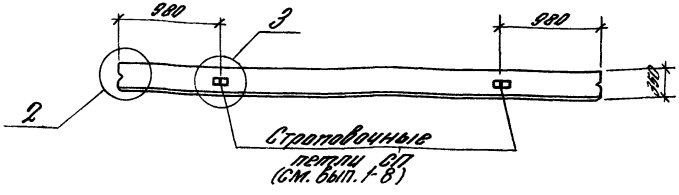
1.030.1-1/88.2-4-1

Панель ПС 60.9.35

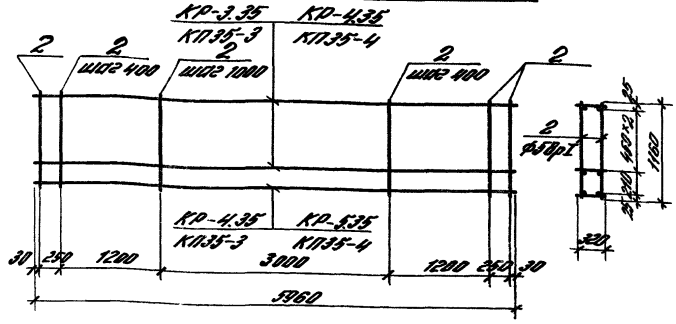
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий





Пространственный каркас КП

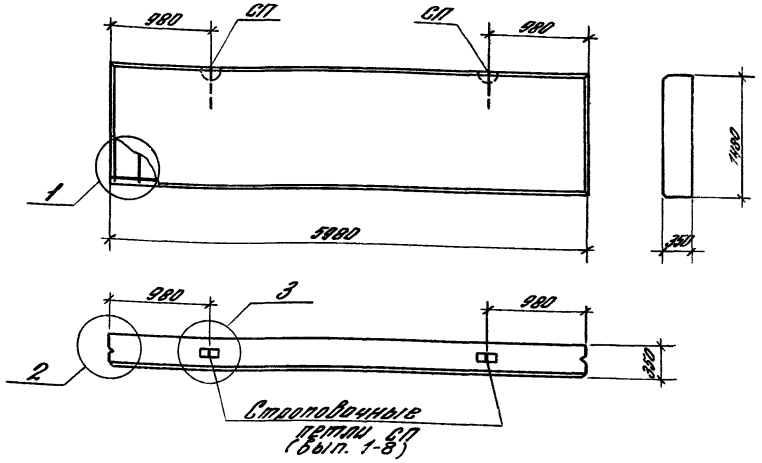


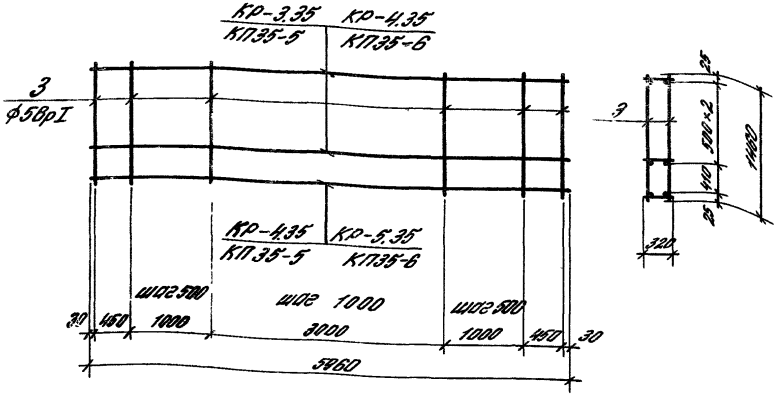
N поз. по экспликации	Марка панели	Расход материалов: Бетон класса В 35, м³	Расход материалов: Цементно-песчан. р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни ф5Вр1, l=1160: Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг: ГОСТ 5781-82*, класс А-III, ф, мм: 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80*, класс Вр-I, ф, мм: 4	5	Итого	Всего
137	ПС 60.12.3.5-4.1-	2,188	0,282	КП35-3	КР-3.35	3	КР-4.35	1	2	24	7,95	4,71	—	12,66	240	4,27	6,67	19,33
138	ПС 60.12.3.5-6.1-			КП35-4	КР-4.35	3	КР-5.35	1			—	14,13	7,35	21,48	240	4,27	6,67	28,15

Применяется в докум. 1.030.1-1/88.2-4-1

Зав. отд.	Сницаренко		1.030.1-1/88.2-4-2
Гл. инж. пр.	Дубаков		Панель ПС 60.12.3.5
Гл. спец.	Гилёва		Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Инж. Iк	Авенашенов		ЦНИИЭПсельстрой
Н. контр.	Иванова		

Пространственный каркас КП





N панели по номенклатуре	Марка панели	Расход материал. Бетон класса В3,5, м³	Расход материал. Цементн. песчаный р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса. Плоские каркасы. Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни ф5ВрI, l=1460. Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг. ГОСТ 5781-82* Класс А-III ф, мм 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* Класс Вр-I ф, мм 4	5	Итого	Всего
139	ПС 60.15.3,5-3.Л-	2,744	0,354	КП35-5	КР-3.35	3	КР-4.35	1	3	20	7,95	4,71	—	12,66	2,40	4,48	6,88	19,54
140	ПС 60.15.3,5-5.Л-			КП35-6	КР-4.35	3	КР-5.35	1			—	14,13	7,35	21,48	2,40	4,48	6,88	28,36

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

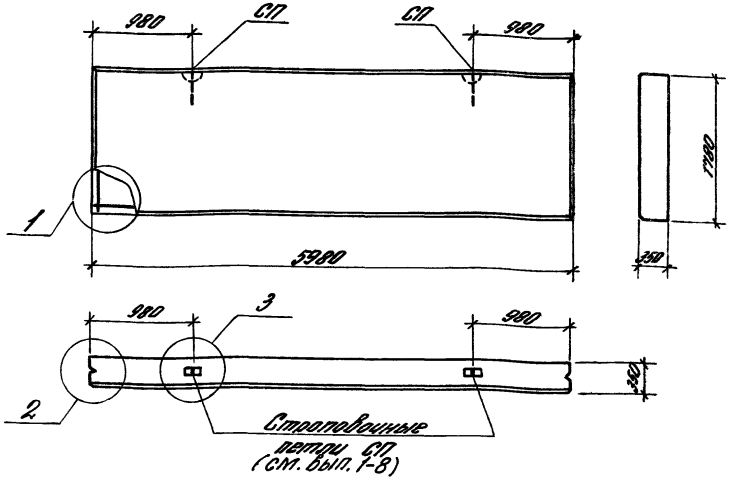
Зав. отд.	Смолянский		
Гл. ин. пр.	Рудаков		
Гл. спец.	Гадаева		
Инж. I к.	Ованнянова		
Н. контр.	Иванова		

1.030.1-1/88.2-4-3

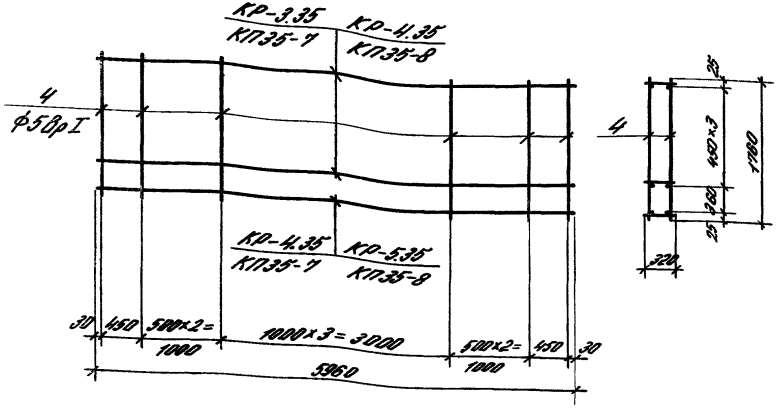
Панель ПС 60.15.3,5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Инв. № дубл.



Пространственный каркас КП

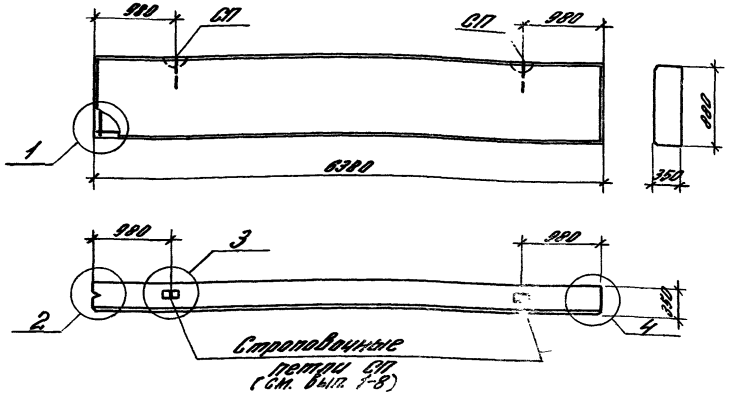


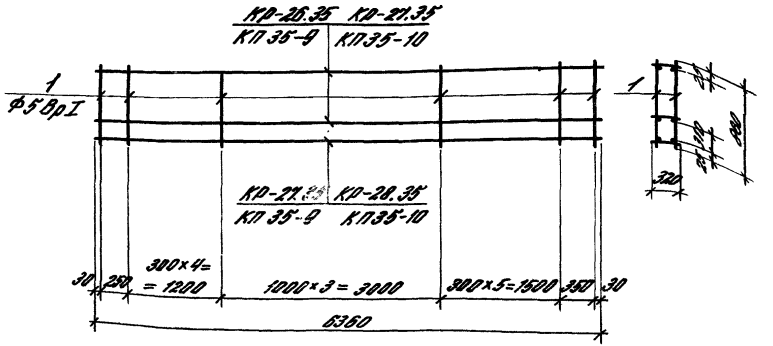
№ позиций по номенклатуре	Марка панели	Расход материалов: Бетон класса В 3,5, м³	Расход материалов: Цементно-песчан. р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни ф5ВрI, l=1160: Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг: ГОСТ 5781-82*, класс А-III, ф, мм: 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80*, класс Вр-I, ф, мм: 4	5	Итого	Всего
141	ПС 60.18.3,5-3.1-	3,300	0,426	КП35-7	КР-3.35	4	КР-4.35	1	4	20	10,60	4,71	—	15,31	3,00	5,42	8,42	23,73
142	ПС 60.18.3,5-5.1-			КП35-8	КР-4.35	4	КР-5.35	1			—	18,84	7,35	26,19	3,00	5,42	8,42	34,61

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

					1.030.1-1/88.2-4-4		
Зав. отд.	Стишинский			Панель ПС 60.18.3,5	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Рудаков				Р		1
Гл. спец.	Гайдова						

Пространственный каркас





N панели по номенклатуре	Марка панели	Расход материалов: Бетон класса В35, м³	Расход материалов: Цементно-песчаный р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни ф5 BpI, l=860: Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг: ГОСТ 5781-82* класс А-III: ф, мм 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* класс Вр-I: ф, мм 4	5	Итого	Всего
143	ПС 64.9.35-4.П-	1,741	0,225	КП35-9	КП-26.35	2	КП-27.35	1	1	30	5,64	5,02	—	10,66	1,89	3,96	5,85	16,51
144	ПС 64.9.35-6.П-			КП35-10	КП-27.35	2	КП-28.35	1			—	10,04	7,85	17,89	1,89	3,96	5,85	23,74

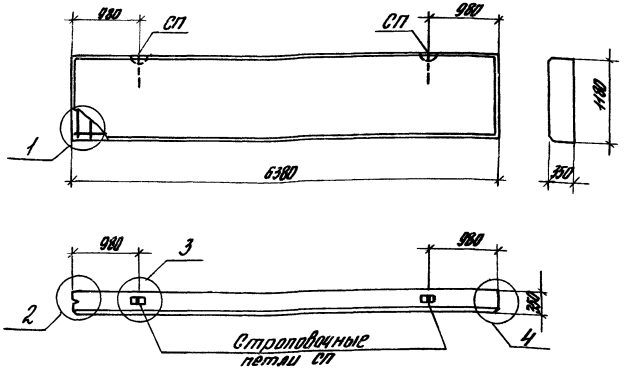
Примечания см. в докум. 1.030.1-1/88.2-4-1

Зав.отд	Сенатский		1.030.1-1/88.2-4-5
Гл.инж.пр.	Рыбаков		
Гл.спец.	Гаврилов		Панель ПС 64.9.35-
Инж.I к.	Абатинцев		
Н.контр.	Иванова		

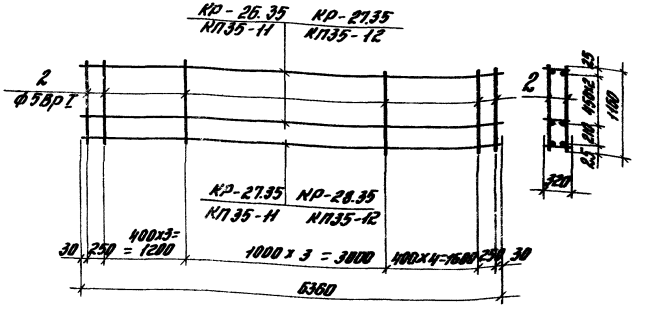
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Пространственный каркас



№ панели по номенклатуре	Марка панели	Расход материал. Бетон класса В3,5, м³	Расход материал. Цементно песчан. р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса. Плоские каркасы. Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни Ф5ВрI, l=1160. Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг. ГОСТ 5781-82* класс А-III ф, мм 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* класс Вр-I ф, мм 4	5	Итого	Всего
145	ПС64.12.3,5-4.Л-	2,334	0,301	КП35-11	КР-26.35	3	КР-27.35	1	2	26	8,46	5,02	—	13,48	2,52	4,62	7,14	20,62
146	ПС 64.12.3,5-6.Л-			КП35-12	КР-27.35	3	КР-28.35	1			—	15,06	7,85	22,91	2,52	4,62	7,14	30,05

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

Зав.отд.	Смилянский		
Гл.ин.пр.	Рудаков		
Гл.спец.	Гадаева		
Инж.Т.К.	Двиняниновa		

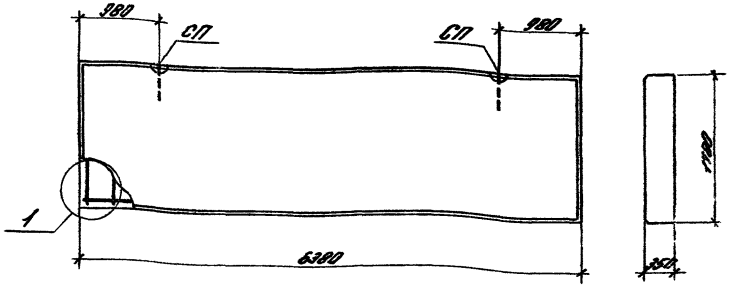
1.030.1-1/88.2-4-6

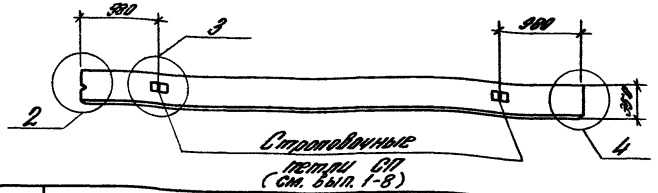
Панель ПС64.12.3,5

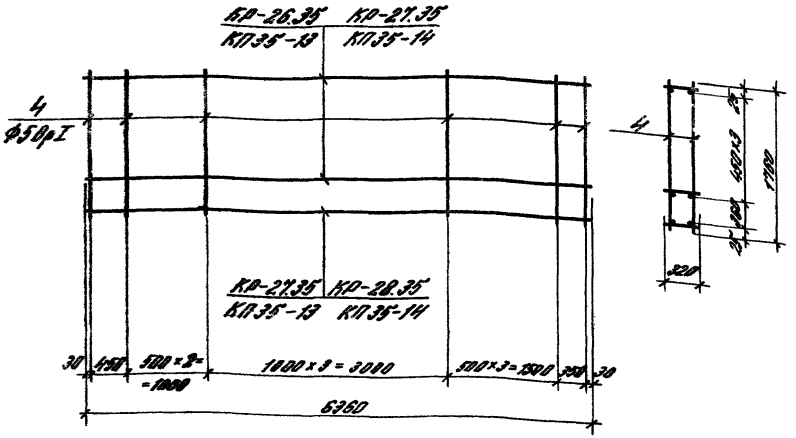
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Цинипромаслий

Пространственный каркас







N позиций по номенклатуре	Марка панели	Расход материалов: Бетон класса В 3,5, м³	Расход материалов: Цемент. песчаный р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни Ф50 AI, L=1160: Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель: ГОСТ 5781-82* класс А-III, Ф, мм: 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* класс Вр-I, Ф, мм: 4	5	Итого	Всего
147	ПС 64.18.35-3.П-	3,521	0,464	КП35-13	КР-26.35	4	КР-27.35	1	4	22	11,28	5,02	—	16,30	3,15	5,96	9,11	254
148	ПС 64.18.35-5.П-			КП35-14	КР-27.35	4	КР-28.35	1			—	20,08	7,85	27,93	3,15	5,96	9,11	379

Привязка см. в вок. 1.030.1-1/88.2-4-1

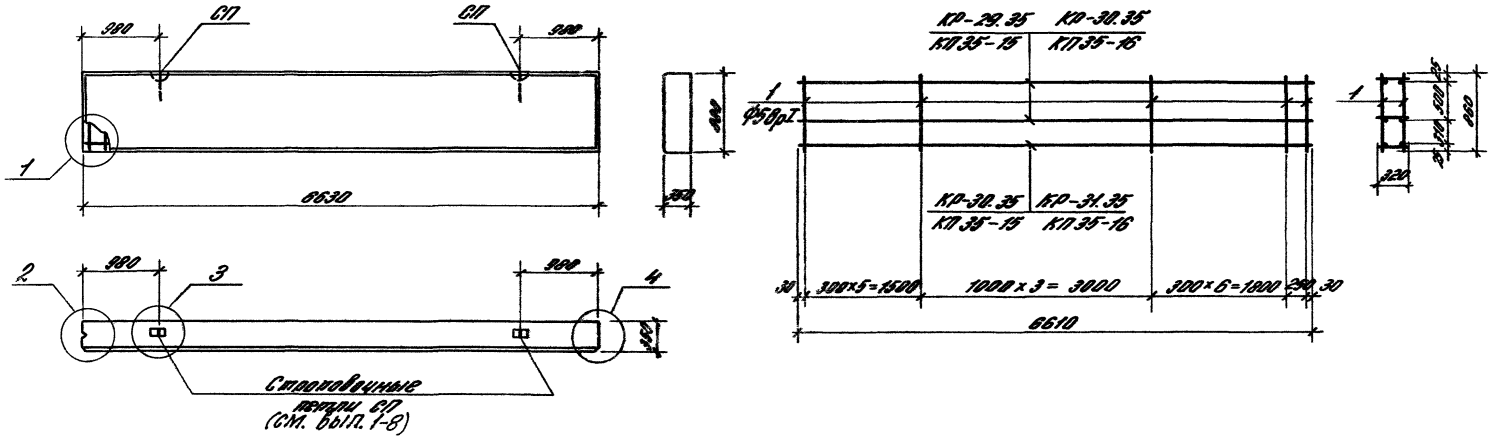
Зав. отд.	Ермилинский		
Гл. инж. пр.	Рубаков		
Гл. спец.	Гарбуз		
Нач. гр.	Обухович		

1.030.1-1/88.2-4-7

Панель ПС 64.18.35

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Пространственный каркас



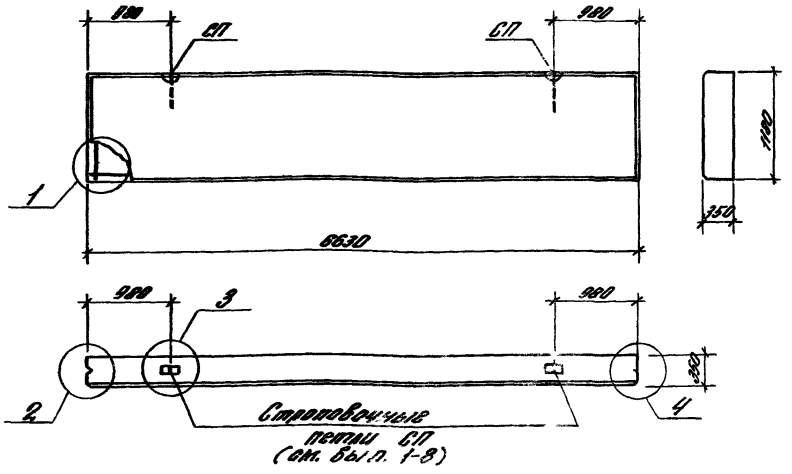
№ по номенклатуре	Марка панели	Расход материал. Бетон класса В 3,5, м³	Расход материал. Цемент. песчан. р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса. Плоские каркасы. Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни Ф5ВрI, l=860. Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг. ГОСТ 5781-82* класс А-III. ф, мм 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* класс Вр-I. ф, мм 4	5	Итого	Всего
149	ПС 66.9.3,5 4.Л-	1,809	0,233	КП35-15	КР-29.35	2	КР-30.35	1	1	32	5,86	5,22	—	11,08	1,98	4,22	6,20	17,28
150	ПС 66.9.3,5-6.Л-			КП35-16	КР-30.35	2	КР-31.35	1			—	10,44	8,16	18,60	1,98	4,22	6,20	24,80

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

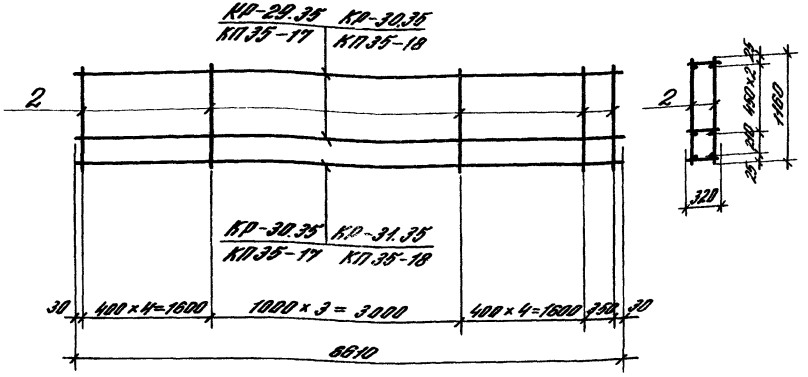
Зав. отд.	Смоленский		1.030.1-1/88.2-4-8
Гл. ин. пр.	Рудаков		Панель ПС 66.9.3,5
Гл. спец.	Гудаева		
Инж. I к.	[illegible]		
Н. контр.	[illegible]		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Пространственный каркас



N панели по номенклатуре	Марка панели	Расход материал. Бетон класса В3,5, м³	Расход материал. Цементн. песчан. р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса. Плоские каркасы. Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни Ф5 ВрI, l=1120. Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг. ГОСТ 5781-82* Класс А-III ф, мм 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* Класс Вр-I ф, мм 4	5	Итого	Всего
151	ПС 66.12.3,5-4.Л-	2,425	0,313	КП35-17	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 66.12.3,5-6.Л-			КП35-18	КР-30.35	3	КР-31.35	1			—	15,66	8,16	23,82	2,64	4,62	7,28	31,10

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

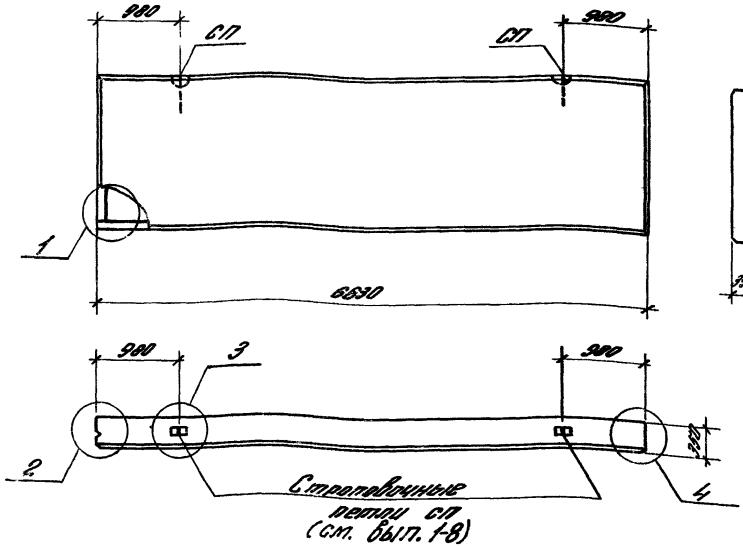
Зав. отд.	Смилянский		
Гл. ин. пр.	Рудаков		
Гл. спец.	Гадаева		
Инж. I к.	Двинянинова		
Н. контр.	Иванова		

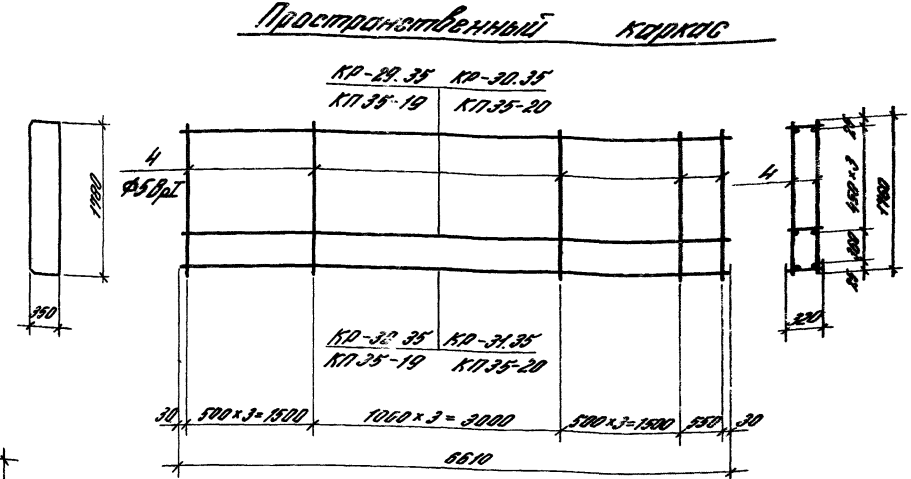
1.030.1-1/88.2-4-9

Панель ПС 66.12.3,5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





№ панели по номенклатуре	Марка панели	Расход материалов: Бетон класса В 3,5, м³	Расход материалов: Цементн. песчан. р-р М100 м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни Ф5ВрI, l=1760: Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг: ГОСТ 5781-82* класс А-III ф, мм: 6	8	10	Итого	ГОСТ 6727-80* класс Вр-I ф, мм: 4	5	Итого	Всего
153	ПС 66.18.3,5-3.Л-	3,658	0,472	КП35-19	КР-29.35	4	КР-30.35	1	4	22	11,72	5,22	—	16,94	3,30	5,96	9,26	26,20
154	ПС 66.18.3,5-5.Л-			КП35-20	КР-30.35	4	КР-31.35	1			—	20,98	8,16	29,04	3,30	5,96	9,26	38,30

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

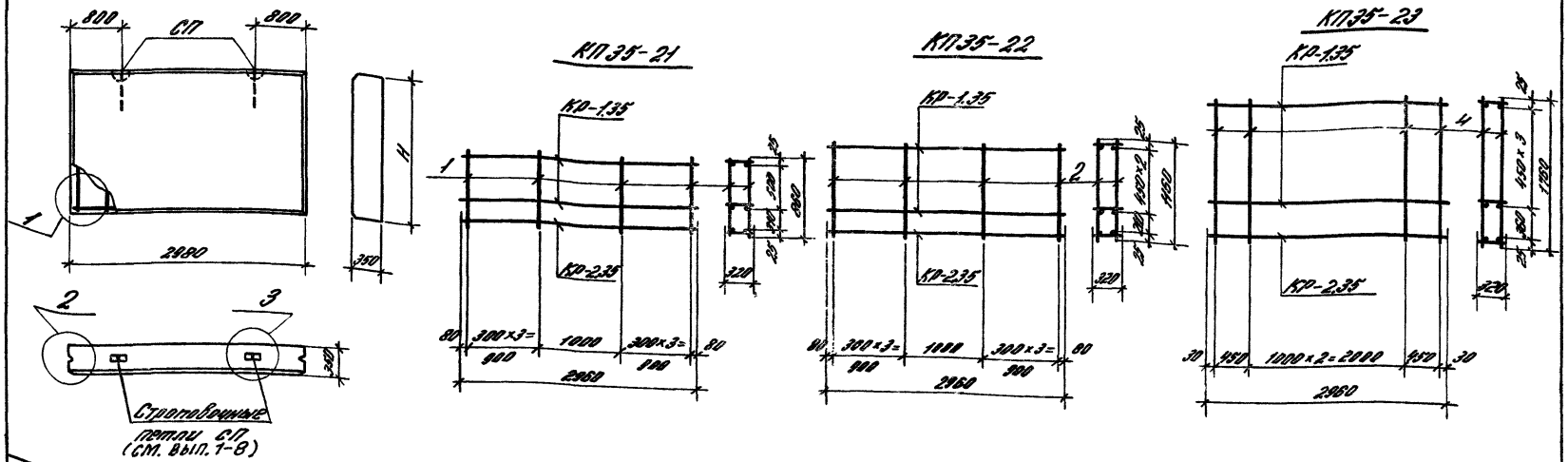
Зав.отд.	Смилянский		
Гл.инж.пр.	Рудаков		
Гл.спец.	Гадаева		
Инж.I к.	Овинянинова		

1.030.1-1/88.2-4-10

Панель ПС 66.18.3,5

Стадия	Лист	
Р		

Пространственные каркасы



N позиции по маркировочному чертежу	Марка панели	H, мм	Расход материалов: бетон класса В3,5, м³	Расход материалов: цем.-песч. раствор М 100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Кол.	Марка	Кол.	Отдельные стержни ф5 Вр I: Поз.	Кол.	Выборка арматурной стали на одну панель, кг: ГОСТ 5781-82*, класс А-III, ф, мм: 6	8	Итого	ГОСТ 6727-80*, класс Вр-I, ф, мм: 4	5	Итого	Всего
155	ПС 30.9.35-А-	880	0,813	0,105	КП35-21	КР-1.35	2	КР-2.35	1	1	16	2,62	2,34	4,96	0,96	2,11	3,07	8,03
156	ПС 30.12.35-А-	1180	1,090	0,141	КП35-22		3			2	16	3,93	2,34	6,27	1,28	2,85	4,13	10,40
157	ПС 30.15.35-А-	1480	1,644	0,212	КП35-23		4			4	10	5,24	2,34	7,58	1,60	2,71	4,31	11,89

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

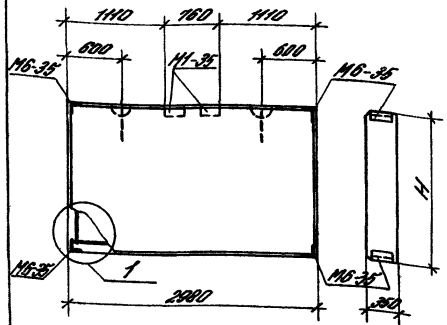
Гл.инж.	Ермилинский		
Гл.ин. пр.	Ульянов		
Н. отд.	Гайдель		
Нач. гр.	Шапиненко		

1.030.1-1/88. 2-4-11

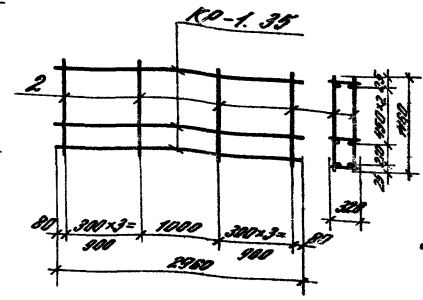
Панель ПС 30.9.35-

Стадия	Лист	Листов
Р		1

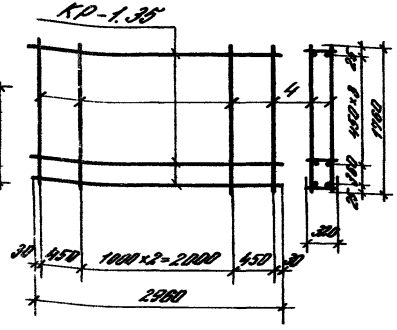
Пространственные каркасы



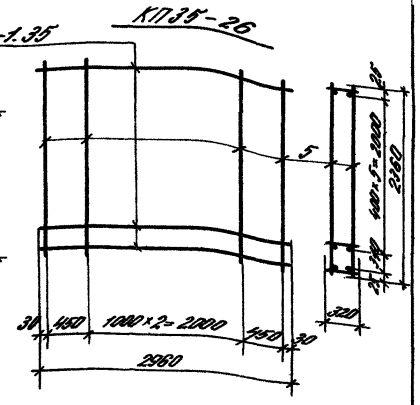
КП 35-24



КП 35-25



КП 35-26



N позиций по номенклатуре	Марка панели	H, мм	Расход материалов: Бетон класса В 3,5, м³	Расход материалов: Цем.-песч. раствор М 100, м³	Марка пространственного каркаса	Сортов пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Плоские каркасы: Кол.	Отдельные стержни ⌀5 В,р I: Поз.	Отдельные стержни ⌀5 В,р I: Кол.	Закладные изделия: Марка	Закладные изделия: Кол.	Выборка стали на одну панель, кг: Арматурные изделия: ГОСТ 5781-82*, класс А-III: ⌀6	Арматурные изделия: ГОСТ 6727-80*, класс Вр-I: ⌀4	⌀5	Итого	Закладные изделия: Уголки стальные ГОСТ 8509-86: L63×6	Полосы ГОСТ 103-76*: 68	Арматурные ГОСТ 5781-82*: ⌀10 А III	Итого	Всего
158	ПС 30.12.3,5-А	1180	1,090	0,141	КП35-24	КР-1.35	4	2	16	МН-35	2	5,24	1,28	2,88	9,40	9,40	1,14	2,56	13,10	22,50
159	ПС 30.18.3,5-А	1780	1,644	0,212	КП35-25	КР-1.35	5	4	10	МБ-36	4	6,55	1,80	2,70	10,85	9,40	1,14	2,56	13,10	23,95
160	ПС 30.24.3,5-А	2380	2,199	0,284	КП35-26	КР-1.35	7	5	10			9,17	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.

Строповочные петли и закладные изделия приведены в выпуске 1-8 серии 1.030.1-1/88.

Зав. отд.	Спиридонов		
ГИП	Рубцов		
Гл. спец.	Гайдова		
Инж. I к.	Жарникова		
Н. контр.	Жарникова		

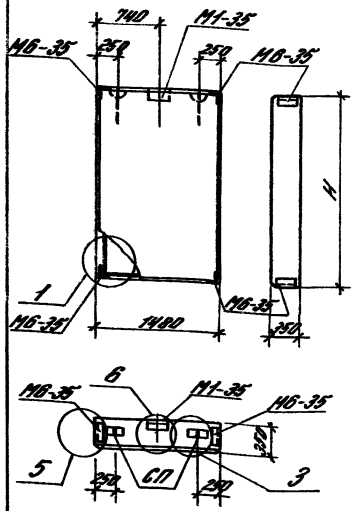
1.030.1-1/88.2-4-12

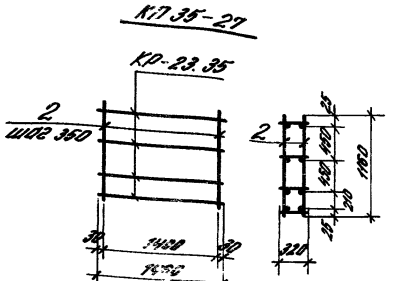
Панель пространственная ПС 30.12.3,5; ПС 30.18.3,5; ПС 30.24.3,5

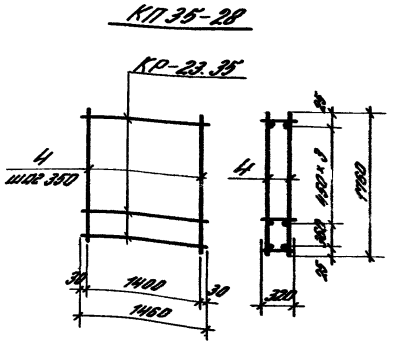
Стадия	Лист	Листов
Р		1

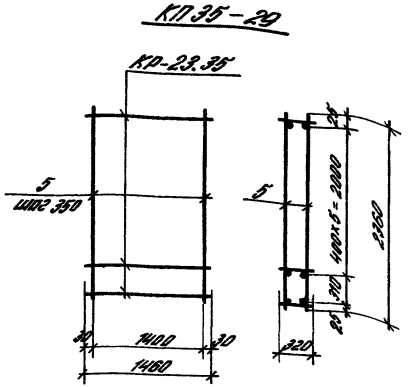
ЦНИИПромзданий

Пространственные каркасы









N панели по номенклатуре	Марка панели	H, мм	Расход материалов: Бетон класса В 3,5, м³	Расход материалов: Цем. песч. раствор М 100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Плоские каркасы: Кол.	Отдельные стержни ф 5 Вр I: Поз.	Отдельные стержни ф 5 Вр I: Кол.	Закладные изделия: Марка	Закладные изделия: Кол.	Выборка стали на одну панель, кг: Арматурные изделия ГОСТ 6727-80*: класс Вр-I ф4	класс Вр-I ф5	Итого	Закладные изделия: Угловая сталь ГОСТ 8509-86 L63×6	Полосов. сталь ГОСТ 103-76* б8	Арматура ГОСТ 5781-82* ф10 А III	Итого	Всего
161	ПС 15.12.3,5-Л	1180	0,541	0,070	КП35-27	КР-23.35	4	2	10	М1-35	1	1,76	1,80	3,56	8,02	0,57	2,16	10,75	14,13
162	ПС 15.18.3,5-Л	1780	0,817	0,105	КП35-28	КР-23.35	5	4	10	М6-35	4	2,20	2,70	4,90	8,02	0,57	2,16	10,75	15,65
163	ПС 15.24.3,5-Л	2480	1,092	0,141	КП35-29	КР-23.35	7	5	10			3,08	3,60	6,68	8,02	0,57	2,16	10,75	17,43

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

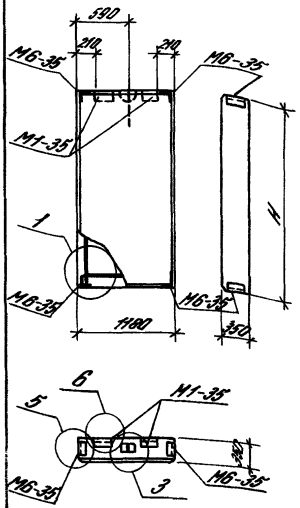
Зав. отд.	Смилянский		1.030.1-1/88.2-4-13
ГИП	Рудаков		
Гл. спец.	Гадаева		Панель простенка ПС 15...
Инж. I к.	Цвиняшинова		
Н. контр.	Иванова		

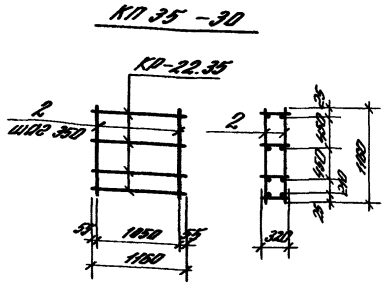
Стадия	Лист	Листов
Р		1

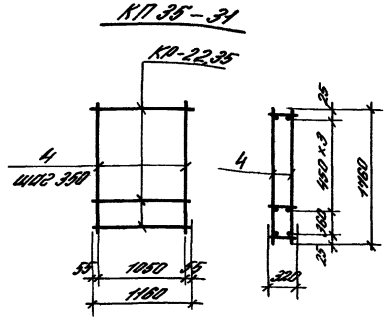
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

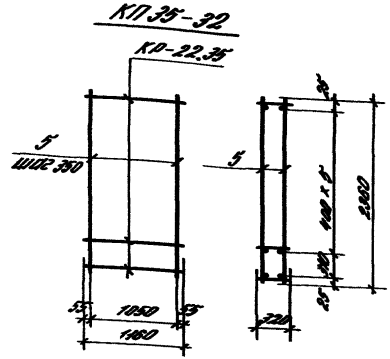
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Пространственные каркасы









N панели по номенклатуре	Марка панели	H, мм	Расход материалов: Бетон класса В 3,5, м³	Расход материалов: Цем. песч. раствор М 100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: Плоские каркасы: Марка	Плоские каркасы: Кол.	Отдельные стержни ф5 Вр I: Поз.	Отдельные стержни ф5 Вр I: Кол.	Закладные изделия: Марка	Закладные изделия: Кол.	Выборка стали на одну панель, кг: Арматурные изделия ГОСТ 6727-80*: Класс Вр-I ф4	Класс Вр-I ф5	Итого	Закладные изделия: Угловая сталь ГОСТ 8509-86 L63x6	Полосов. сталь ГОСТ 103-76* δ8	Арматурн. ГОСТ 5781-82* 18 Л III	Итого	Всего
164	ПС 12.12.3,5-Л	1180	0,432	0,056	КП35-30	КР-22,35	4	2	8	М1-35	2	1,40	1,42	2,82	9,40	1,14	2,56	13,10	15,92
165	ПС 12.18.3,5-Л	1780	0,651	0,084	КП35-31		5	4		М6-35	4	1,75	2,17	3,92	9,40	1,14	2,56	13,10	17,02
166	ПС 12.24.3,5-Л	2380	0,871	0,112	КП35-32		7	5				2,45	2,90	5,35	9,40	1,14	2,56	13,10	18,45

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

Зав. отд.	Смилянская	
ГИП	Рудаков	
Гл. спец.	Гадаева	
Инж. I к	Ованнянцева	
Н. контр.	Иванова	

1.030.1-1/88. 2-4-14

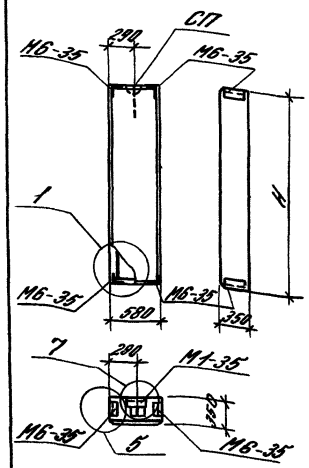
Панель простенка ПС 12...

Стадия	Лист	Листов
Р		1

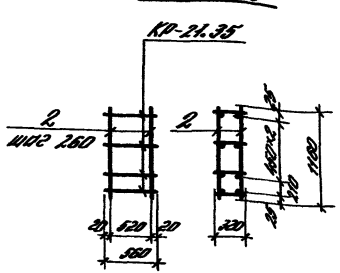
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

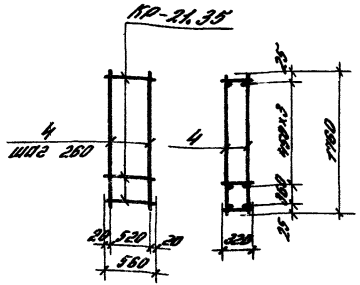
Пространственные каркасы



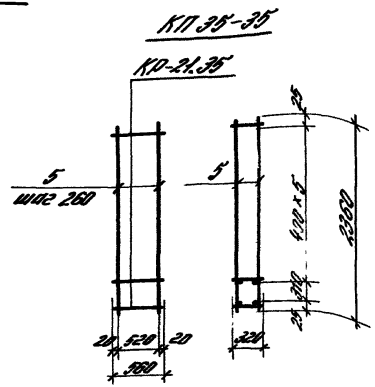
КП 35-33



КП 35-34



КП 35-35

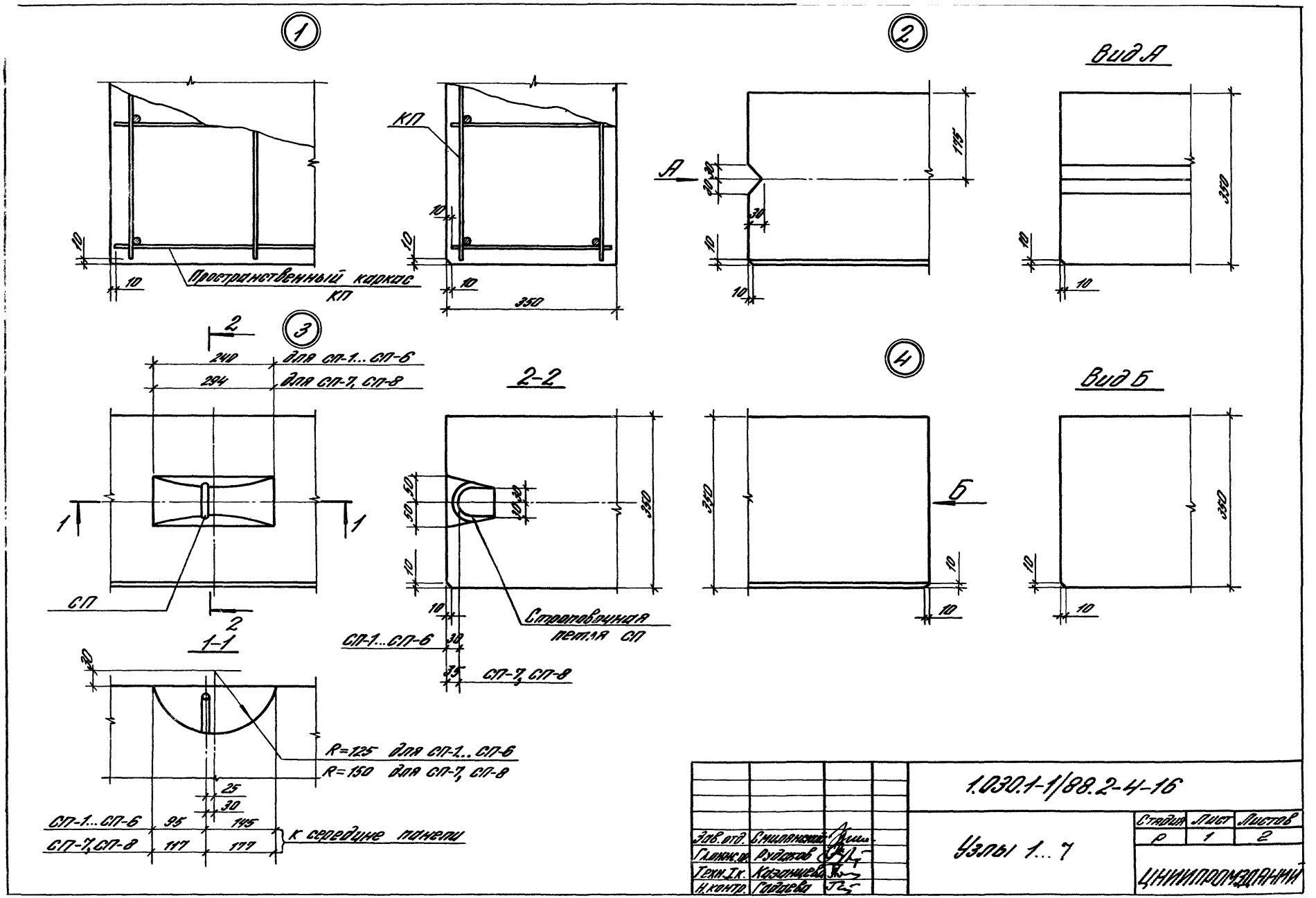


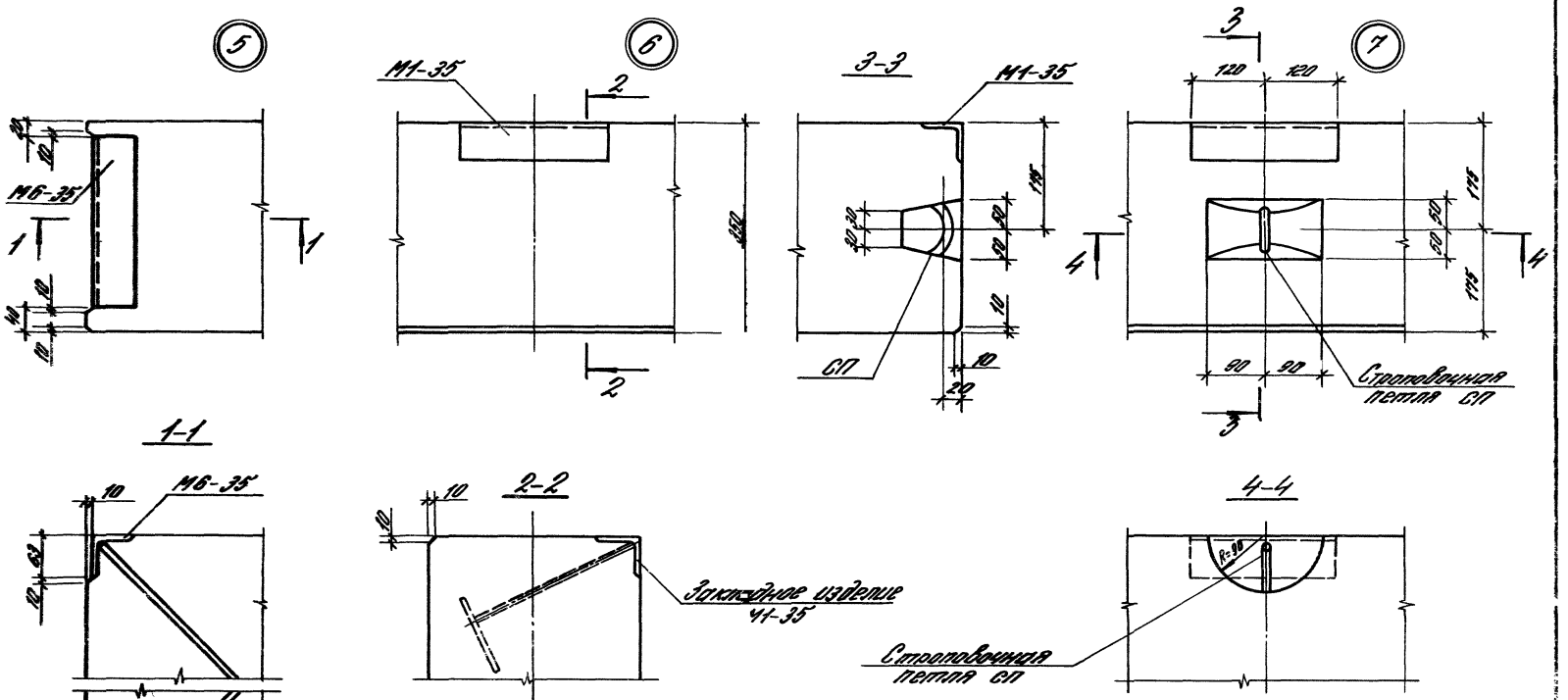
N панели по номенклатуре	Марка панели	H, мм	Расход материалов: бетон класса В 35, м³	Расход материалов: цементно-песчан. р-р М100, м³	Марка пространственного каркаса	Состав пространственного каркаса: плоские каркасы: Марка	Кол.	отдельные стержни ф5 Вр I: Поз.	Кол.	Закладные изделия: Марка	Кол.	Выборка стали на одну панель, кг: арматурные изделия ГОСТ 6727-80*, класс Вр-I: ф4	ф5	Итого	Закладные изделия: уголок стальной ГОСТ 8509-86 L63×6	полоса стальная ГОСТ 103-76 б8	арматурная ГОСТ 5781-82* 10А III	Итого	Всего
167	ПС 6.12.35-Л	1180	0,212	0,027	КП35-33	КР-21.35	4	2	6	М1-35	1	0,76	1,18	1,84	8,02	0,57	2,16	10,75	12,59
168	ПС 6.18.35-Л	1780	0,320	0,041	КП35-34		5	4		М6-35	4	0,95	1,62	2,57	8,02	0,57	2,16	10,75	13,32
169	ПС 6.24.35-Л	2380	0,427	0,055	КП35-35		7	5				1,33	2,18	3,51	8,02	0,57	2,16	10,75	14,26

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

			1.030.1-1/88.2-4-15	
Гл.спец.	Стахановский		Панель пространственная ПС 6...	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
ГИП	Кудинов			
Гл.спец.	Гайдова			
Инж.Х.	Абашкина			
Н.контр.	Иванова			ЦНИИпромзданий

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№


1
2
Вид А
КП
Пространственный каркас КП
350
175
А
3
240 для СП-1...СП-6
294 для СП-7, СП-8
2-2
СП
Строповочная петля СП
СП-1...СП-6
СП-7, СП-8
1-1
R=125 для СП-1...СП-6
R=150 для СП-7, СП-8
СП-1...СП-6 95 145
СП-7, СП-8 117 177
к середине панели
4
Вид Б
Б
1.030.1-1/88.2-4-16
Узлы 1...7
Стадия Р
Лист 1
Листов 2
Зав.отд. Смилянский
Гл.инж.пр. Рудаков
Техн.Ік. Казанцева
Н.контр. Гадаева
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



gost.e-ecolog.ru