

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ ССОР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-11/61

ПАНЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПАНЕЛИ ИЗ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ ДЛИНОЙ 6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

6345

МОСКВА 1961

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-11/61

ПАНЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПАНЕЛИ ИЗ ЯЧЕЙСТЫХ БЕТОНОВ ДЛИНОЙ 6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Государственным институтом типового и экспериментального
проектирования и технических исследований /ГИПРОТИС/

УТВЕРЖДЕНЫ

Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства

приказ № 290 от 30 сентября 1961 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1961

Сам. задание	И. В. А. З.
Нач. ОПС-1	П. М. Е. З.
Н. арх. проекта	Д. Б. Р. М. С. Л. О. В.
Рук. группы	С. А. Л. О. В.
Суханов	
Потехин	
Добромыслов	
Салюс	
Барко	
Лист № 1	

Содержание

		Стр	Лист	Лист
Пояснительная записка		2-4		
Схема компоновки продольных стен при любых высотах зданий		1		
Маркировочная схема деталей продольных стен. Номенклатура стеновых панелей		2		
Маркировочная схема деталей торцовых стен		3		
Детали стен		4-5		
Детали оконных проемов		6-7		
Детали карнизов при привязках „О“ и „250“		8		
Детали стен и карниза с привязкой „500“		9		
Детали стен		10		
Крепление парапетов продольных стен		11		
Детали парапетов торцовых стен		12		
Крепление парапетов торцовых стен		13		
Детали стен		14		
Детали парапетов торцовых стен при сегментных фермах		15		
Детали крепления пожарной лестницы		16		
Деталь крепления стеновых панелей к железобетонным колоннам, конструкция швов		17		
Опалубочный чертеж панели ПС-1. Армирование. Разрезы				18
Опалубочный чертеж панели ПС-2. Армирование. Разрезы				19
Опалубочный чертеж панели ПС-3. Армирование. Разрезы				20
Опалубочный чертеж панели ПС-4. Армирование. Разрезы				21
Опалубочный чертеж панели ПС-5. Армирование. Разрезы				22
Армирование панелей. Детали				23
Арматурные каркасы КР1-КР5. Сетки С1-С3				24
Закладные элементы. Спецификация стали				25
Бетонные парапетные плиты. Угловые блоки				26
Номенклатура дополнительных панелей. Маркировочная схема и детали стен				27
Опалубочный чертеж панели ПС-6. Армирование. Разрезы				28
Опалубочный чертеж панелей ПС-7, ПС-8. Армирование. Разрезы				29
Арматурные каркасы КР6, КР7, КР8. Сетки С4, С5. Спецификация стали				30

М.И. Шварц
И.И. Шварц

Иванова
Барко

Ст. техник
Проверил

И.И. Шварц
И.И. Шварц

Суханов
Попехин
Дебрянников
Солов

Зам. инж. И.И. Шварца
Нач. ОПС-1
Гл. арх. проекта
Рук. группы

Пояснительная записка

1. Металлические детали и конструкции однослойных панелей из автоклавных ячеистых бетонов предназначены для стен одноэтажных отапливаемых производственных зданий с проемами ленточного остекления, с железобетонными несущими конструкциями при внутреннем и наружном отводе воды с покрытия.

Примечание. Панели также могут применяться для стен многоэтажных производственных зданий и для одноэтажных зданий со стальным каркасом.

2. Панели изготавливаются из автоклавных ячеистых бетонов следующих видов: пенобетон, зольпенобетон, газобетон, зологазобетон, пеносиликат, зольпеносиликат. Ячеистые бетоны принимаются марки 50, объемного веса 700 кг/м^3 . Толщина панелей 200 мм.
3. Панели применяются для стен зданий с относительной влажностью воздуха до 80% при температуре внутреннего воздуха до 22° и наружного воздуха до -40° .

Примечание. Панели, изготавливаемые из пеносиликата, газосиликата, пеногазобетона и газозобетона не допускаются для применения в зданиях с относительной влажностью воздуха более 70%.

4. Техническая характеристика панелей из ячеистых бетонов приводится в табл. 1.

Таблица 1

Объемный вес ячеистого бетона кг/м^3	700
Коэффициент теплопроводности ккал/м час град	0,21
Толщина панели, мм	200
Сопротивление теплопередаче $\text{м}^2 \text{ час. град/ккал}$	1,13

5. Возможность применения панелей из ячеистых бетонов в стенах отапливаемых производственных зданий в зависимости от расчетных наружных температур, температуры и влажности внутреннего воздуха определяется по табл. 2, где знаком минус показывается невозможность применения данных панелей.

Таблица 2

Параметры воздуха в помещении		Расчетные температуры наружного воздуха			
Температура t°	Относительная влажность φ в %	-40°	-30°	-20°	-10°
10 - 15	76 - 80	—	—	—	—
	61 - 75	—	—	—	+
	50 - 60	+	+	+	+
	49 и менее	+	+	+	+
	45 и менее	+	+	+	+
18 - 22	76 - 80	—	—	—	—
	61 - 75	—	—	—	+
	50 - 60	—	+	+	+
	49 и менее	+	+	+	+
	45 и менее	+	+	+	+

Зол. гл. инж.	Султанов	Солмаз	Золмаз
Нах. ОПС-1	Попегин		
Гл. арх. проекта	Добрышев		
Рук. группой	Борло		

Примечания:

1. При относительной влажности воздуха 76-80% и температурах наружного воздуха не ниже -30° панели из ячеистых бетонов могут применяться в зданиях, в которых допускается образование конденсата на внутренних поверхностях стен.

2. Защита внутренних поверхностей стен от увлажнения в виде лакокрасочных или эмалевых покрытий применяется в умеренно-влажных и влажных климатах при следующих температурах $t_{в}$ и влажностях $У_{в}$ внутреннего воздуха:

$t_{в}$ 18° и $У_{в}$ > 75%;
 $t_{в}$ 20° и $У_{в}$ > 85%;
 $t_{в}$ 22° и $У_{в}$ > 95%.

в. Устанавливаются следующие типоразмеры и марки панелей:

Таблица 3

Типоразмеры /в номинальных размерах/	Марки	Назначение
1,8 x 6,0 м	ПС-1	рядовая
1,8 x 6,0 м	ПС-2	перемычка
1,2 x 6,0 м	ПС-3	рядовая
1,2 x 6,0 м	ПС-4	перемычка
0,8 x 6,0 м	ПС-5	рядовая

Примечание. Рядовые панели используются для устройства глухих участков стен. Панели одного типоразмера, но разных марок отличаются армированием.

г. Как правило, для решения стен принимаются панели наибольших размеров, так как при этом уменьшается число монтажных элементов и сокращается количество горизонтальных швов.

Панели 1,2 x 6,0 м используются преимущественно в стенах невысоких зданий, а панели 0,8 x 6,0 м - для устройства парапетов продольных стен и фронтонов торцевых стен.

в. По условиям унификации конструкций карнизов, парапетов, деталей крепления и т. п. отметка верхней панели во всех случаях должна совпадать с отметкой верха фермы или балки на опоре.

з. Стены, имеющие высоты /от пола до верха фермы или балки на опоре/, кратные модулю 600 мм состоятся из панелей 1,8 x 6,0 м или 1,8 x 6,0 и 1,2 x 6,0 м.

в отдельных случаях отметки верха балок или ферм на опоре, имеющие модуль 200 мм, не совпадают с высотой стен и составляют разницу в 200 или 400 мм. Устранение этой разницы достигается путем замены отдельных панелей на панели

размером 0,8 x 6,0 м, например:

$M \times 0,6 + 0,2 м$ или $M \times 0,6 - 1,8 + 1,2 + 0,8 м$;

$M \times 0,6 + 0,4 м$ или $M \times 0,6 - 1,2 + 0,8 + 0,8 м$.

и. Установленные типоразмеры панелей определяют решения стен с проемами ленточного остекления или с проемами и простенками, равными по ширине шагу колонн в п.

Для заполнения оконных проемов принимаются стальные переплеты по ГОСТ 8126-56, а также панельные переплеты длиной 6 м, изготовляемые из стальных гнутых профилей.

Примечания: 1. в приложении приводятся дополнительные панели для решения проемов, расположенных в каждом шаге колонн.

2. в отдельных случаях допускается применение панельных деревянных переплетов, а также деревянных переплетов по ГОСТу.

и. При решении оконных проемов с применением стальных переплетов по ГОСТу необходимо учитывать:

а/ Наибольшая высота первого яруса проема должна быть не более 12 м;

б/ при наличии двух ярусов проемов, высота верхнего яруса должна быть не более 7,2 м;

в/ в зависимости от расположения проемов по высоте стены, расстояние между горизонтальными ригелями и панелями-перемычками не должно превышать величин, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Расположение оконного проема по высоте стен /в пределах/ в м	Расстояние между панелью перемычкой и ветрами ригелем в м
от 0 до 20	7,2
" 21 до 30	6,0
" 31 до 40	4,8

При решении оконных проемов с панельными переплетами из стальных гнутых профилей следует учитывать, что высота проемов ограничивается весом переплетов. Наибольшая высота таких проемов определяется расчетом.

12. в углах зданий при различных привязках продольных стен предусматривается применение блоков из ячеистых бетонов объемного веса 700 кг/м³. Размеры блоков при нулевой привязке стен - 1800 x 200 x 200 мм; при привязке 250 мм - 1800 x 450 x 200 мм /в номинальных размерах/; при привязке 500 мм - 1800 x 700 x 200 мм. Длина блоков 1,2 и 0,8 м получается в тех же формах путем использования закладок.

13. Для стен зданий с наружными водосточками применяются железобетонные карнизные панели, принятые по серии СТ-02-12/61 „Карнизные панели для стен производственных зданий“.

14. Панели перемычки устанавливаются на опорные столбики, изготавливаемые из стальных листов и привариваемые к закладным деталям железобетонных колонн.

Опорные столбики также применяются на глухих участках стен.

Расстояние между ними по высоте определяется расчетом в соответствии с п.21 „Технических условий проектирования армированных конструкций из автоклавных ячеистых бетонов“ /СН93-60/.

При опирании панелей на фундаментные балки высота глухого участка стены без опорных столбиков может быть принята до 12 м.

Размеры опорных столбиков определяются расчетом в зависимости от принятой схемы решения стен. При этом толщина горизонтальных листов опорной части столбиков должна быть не менее 14 см.

15. Крепление панелей продольных стен производится к колоннам здания, а торцевых стен - к основным колоннам и стойкам фальсверка.

Панели расположенные на участках ферм крепятся к плитам покрытия с помощью стальных элементов фальсверка, а паралетные и карнизные панели - непосредственно к плитам покрытия.

Для крепления панелей приняты натяжные болты, обеспечивающие необходимую податливость стен при осадке и температурных деформациях. На каждую панель расходуется два болта. Болты закрепляются на верхней грани своей панели и одновременно на нижней грани вышележащей панели. Таким образом каждая панель крепится в 4^х точки.

16. На все детали крепления должно быть нанесено антикоррозийное покрытие. Участки крепления карнизных панелей и парапетов с плитам покрытия должны быть тщательно забетонированы.

17. Независимо от условий эксплуатации стен, арматура панелей должна быть защищена от коррозии. Для защиты от атмосферного увлажнения наружная поверхность панелей обрабатывается гидрофобизирующими эмульсиями или растворами.

18. Наружная сторона цокольных панелей должна иметь защитное покрытие из этилакрилатов или других эмалей на высоту не менее 0,6 м.

19. Окраска панелей в требуемый цвет может производиться цементными или силикатными красками.

Примечание. Составы и способы нанесения лакокрасочных, гидрофобизирующих и других покрытий принимаются по действующим инструкциям.

20. Швы в панельных стенах решаются с применением упругих прокладок типа поризол, пенопласт и т. п.

21. Панели разработаны для зданий высотой до 10 м возводимых в 1^{ой} географическом районе ветровых нагрузок.

22. Расчет стеновых панелей произведен по СНиП, Техническим условиям проектирования армированных конструкций из автоклавных ячеистых бетонов“ /СН93-60/.

Панели рассчитаны:

а. На усилия от собственного веса, возникающие в процессе распалубки и транспортирования;

б. На усилия, возникающие при возведении здания;

в. На эксплуатационный случай нагрузки.

На усилия от собственного веса /при распалубке/ панели рассчитаны на изгиб из своей плоскости, при транспортировании панели рассчитаны из условий работы их в своей плоскости.

На усилия, возникающие при возведении здания, панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и нагрузку от скоростного напора ветра $Q = 50 \text{ кг/м}^2$ с учетом аэродинамических коэффициентов $K = 1,4$ при одновременном действии ветра на поверхности стены с наветренной и подветренной сторон.

На эксплуатационный случай нагрузки рядовые панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и скоростного напора $Q = 50 \text{ кг/м}^2$ с учетом аэродинамического коэффициента $K = 0,8$ /при действии ветра на поверхность стены с наветренной стороны/ или $K = 0,6$ /при действии ветра на поверхность стены с подветренной стороны/.

При расчете панелей - перемычек, кроме того, дополнительно учтен вес перегородок с остеклением высотой 3,6 м.

При этой величине скоростного напора ветра принята равной $Q = 40 \text{ кг/м}^2$.

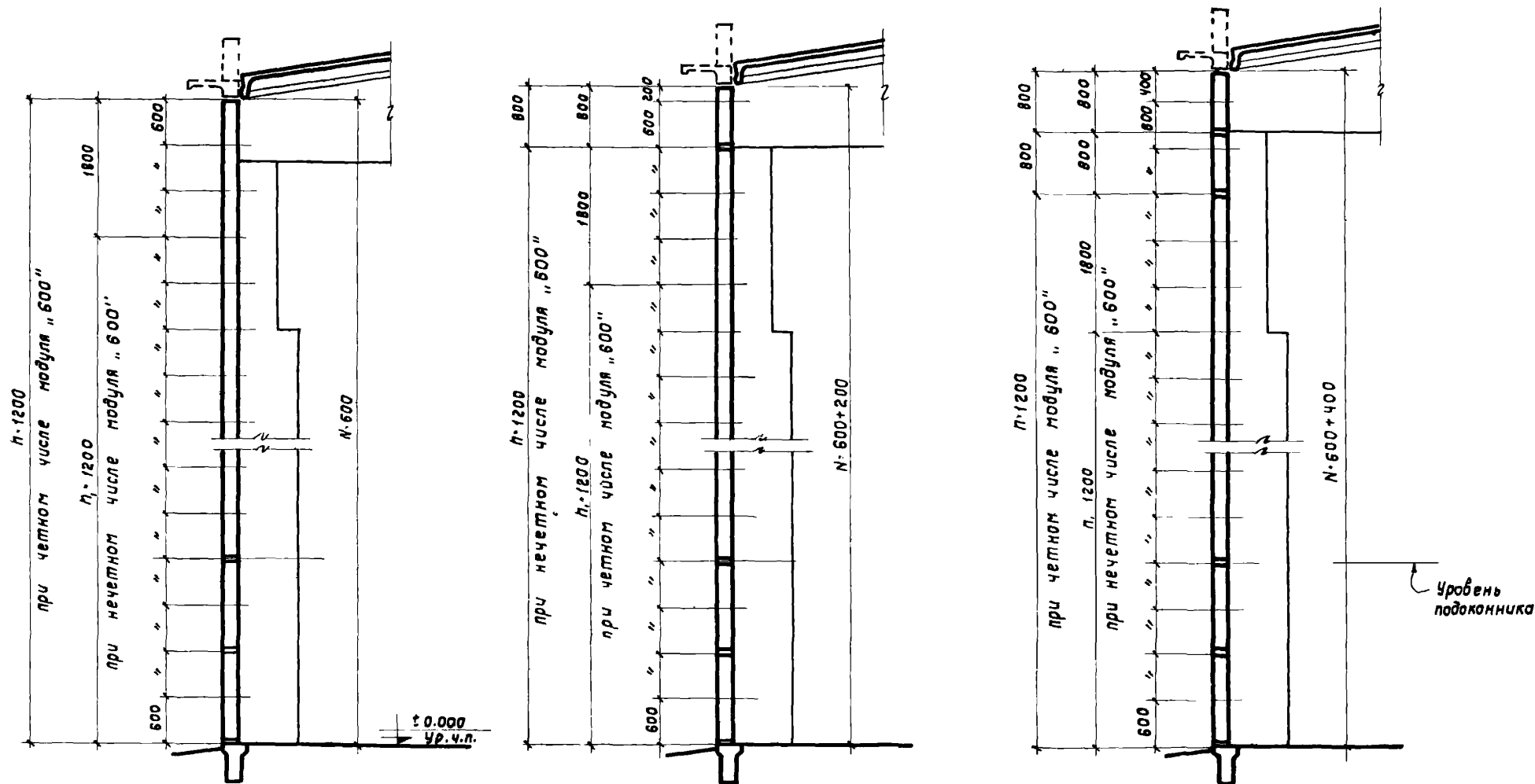
Панели армированы сварными сетками и сварными каркасами.

Рабочая арматура сварных каркасов принята: из стали марки 25Г2С для панелей - перемычек, из холоднокатанной проволоки по ГОСТ 6727-53- для рядовых панелей. Сварные сетки приняты из холоднокатанной проволоки по ГОСТ 6727-53.

Панели изготавливаются в горизонтальных формах. При расчете панелей предусмотрено, что их распалубка производится после кантования и установки формы с панелью по линии продольной грани в вертикальное или наклонное положение под углом к горизонту не менее 60°.

И. инженер	Сухалева	И.С. Бунин	Рук. группы	Соловьев	Губалов
Нах. ОПС-1	Потехин	С.В. Бунин			
И. отв. проекта	Добрынин	С.В. Бунин			
Рук. группы	Борна	С.В. Бунин			

Зам. главного инженера	Сужанов	И. Вуру	Солжус	Зосин
Нач. ОПС-1	Потемкин	И. Вуру	Иванова	Иванов
Гл. арх. проекта	Добромыслов	И. Вуру	Проверил	
Рук. группы	Барко	А. Вуру		



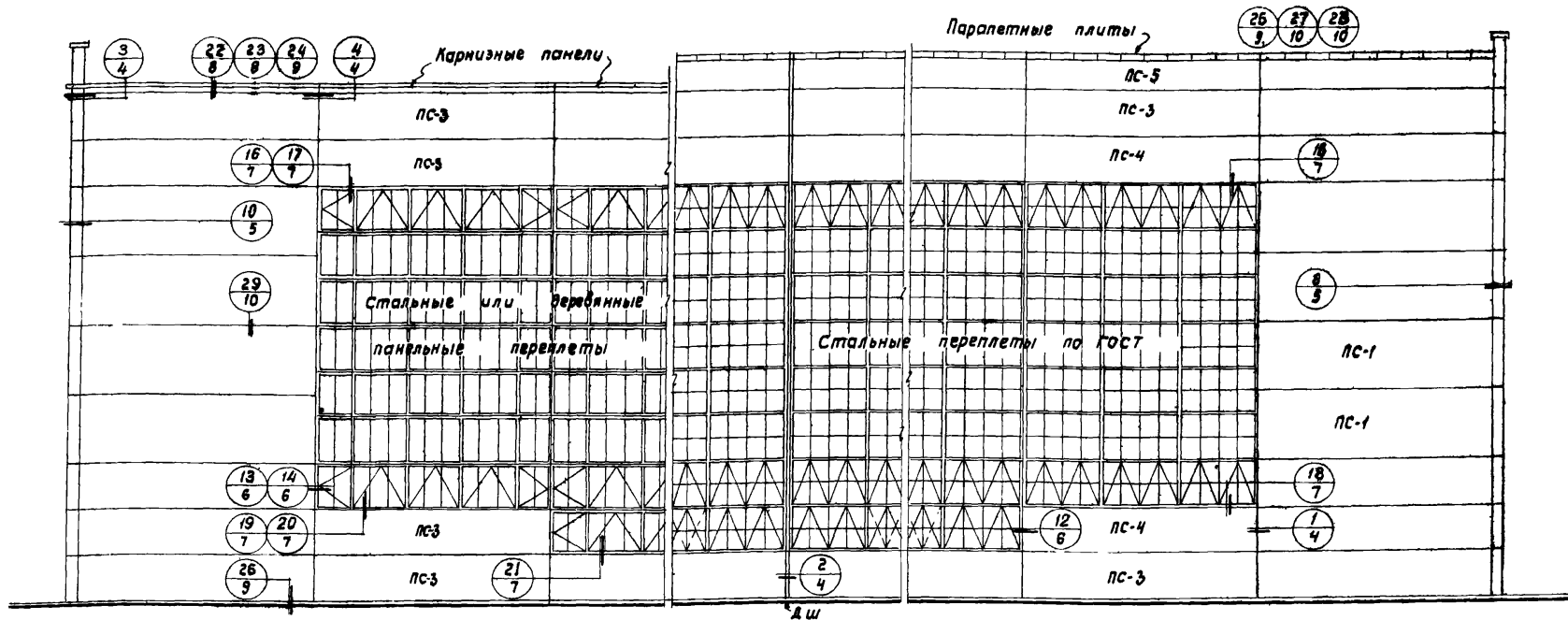
Примечания: 1. При больших высотах стен рекомендуется максимальное использование панелей размером $1,8 \times 6,0$ м.
 2. Отметка подоконника нижнего яруса остекления, кроме указанной $2,4$ м, может быть $1,2$ и $3,6$ м.
 3. Для параллельных и фронтальных торцовых стен, как правило, применяются панели размером $0,8 \times 6,0$ м.



Стеновые панели из ячеистых бетонов
 Схема компоновки панелей продольных стен
 при любых высотах зданий

СТ-02-11/61

Лист 1



Номенклатура стеновых панелей

Типоразмеры (в номинальных размерах)	Марка панелей	Вес панели в т.	Ленобетон м ³	Сталь кг	Назначение
	ПС-1	1,5	2,16	32,8	Рядовая
	ПС-2	1,5	2,16	60,0	Для перемычек
	ПС-3	1,0	1,44	26,2	Рядовая
	ПС-4	1,0	1,44	53,6	Для перемычек
	ПС-5	0,7	0,95	26,4	Рядовая

Условное обозначение
и детали
и листа, в котором
деталь помещена

Примечание. Для зданий с наружным отводом воды с покрытием карнизные панели приняты по серии СТ-02-12/61, карнизные панели для производственных зданий.

ТД
1961

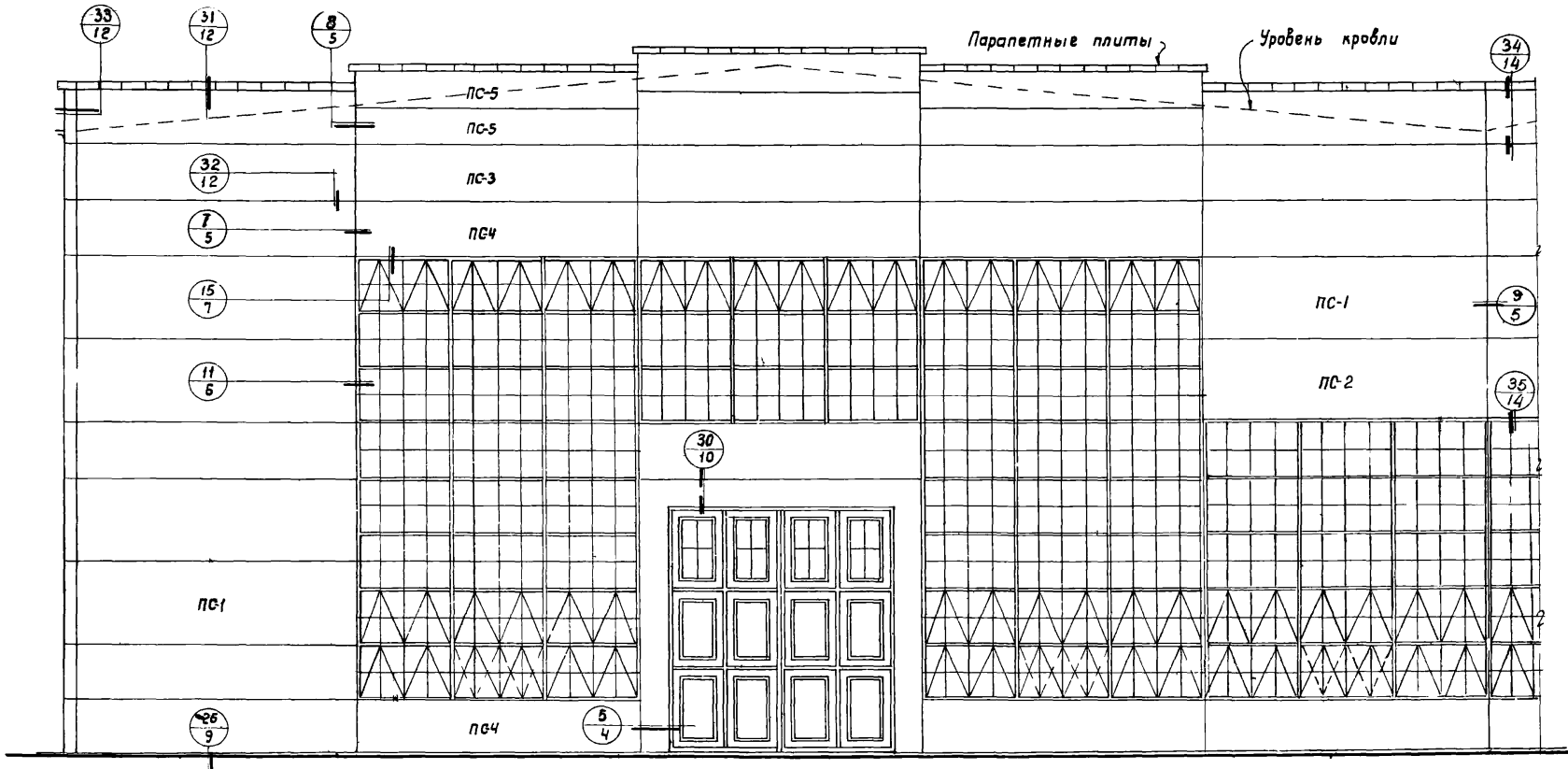
Стеновые панели из ячеистых бетонов

Маркировочная схема деталей продольных стен.
Номенклатура стеновых панелей

СТ-02-11/61

Лист 2

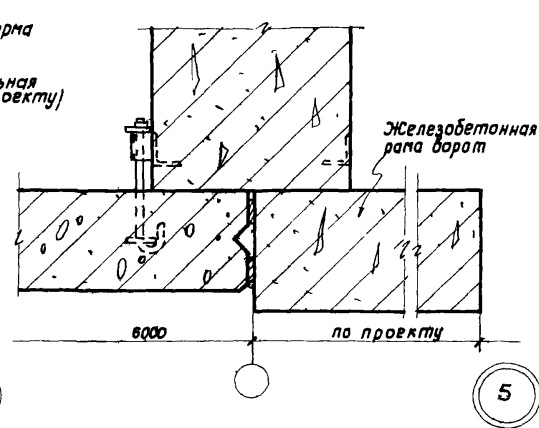
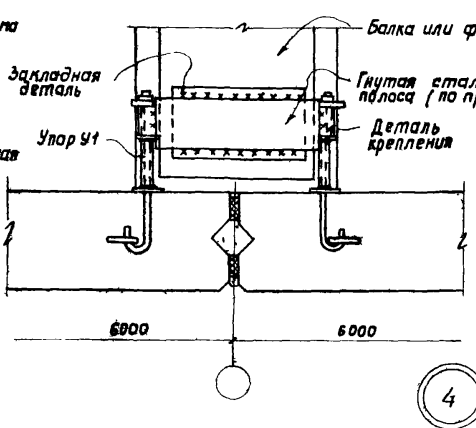
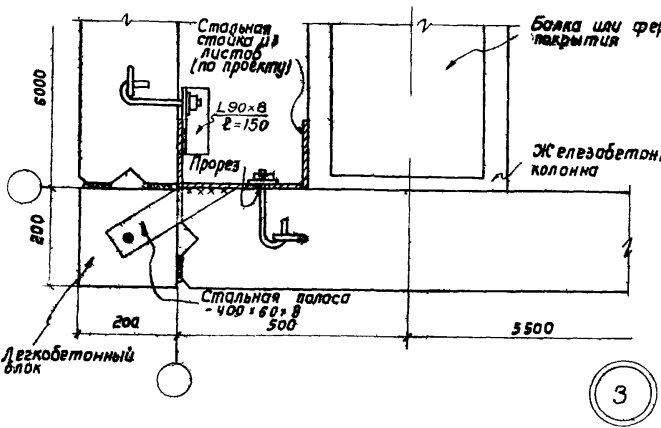
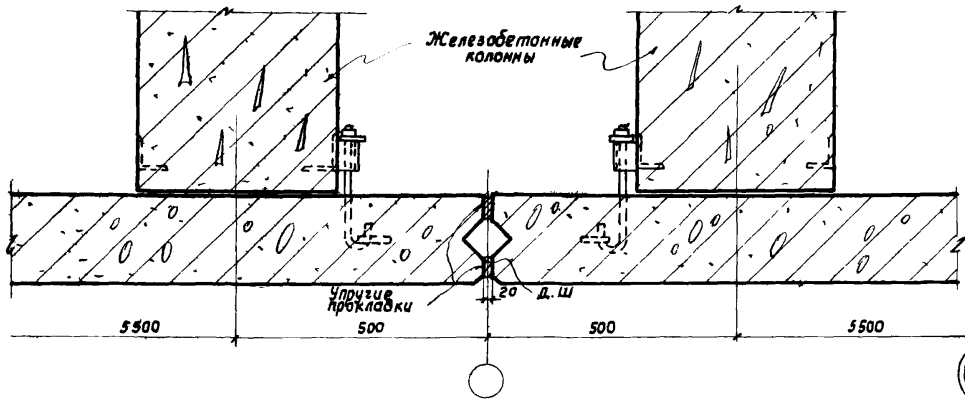
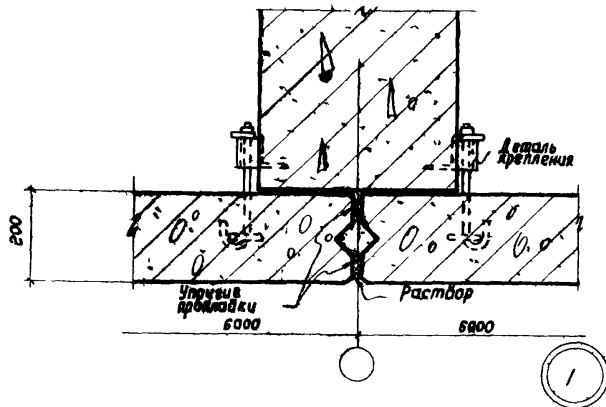
Зем. инженер	Сопос	Рук. группы	Суданов	И. В. А.	С. С. С.
Мач. ОПС-1	Иванова	Проверка	Попегин	Д. В. Р.	Д. В. Р.
Пр. арх. проекта			Добрылылов	Д. В. Р.	Д. В. Р.
Рук. группы			Барно	Д. В. Р.	Д. В. Р.



Условное обозначение
 и детали
 и листа, в котором
 деталь помещена

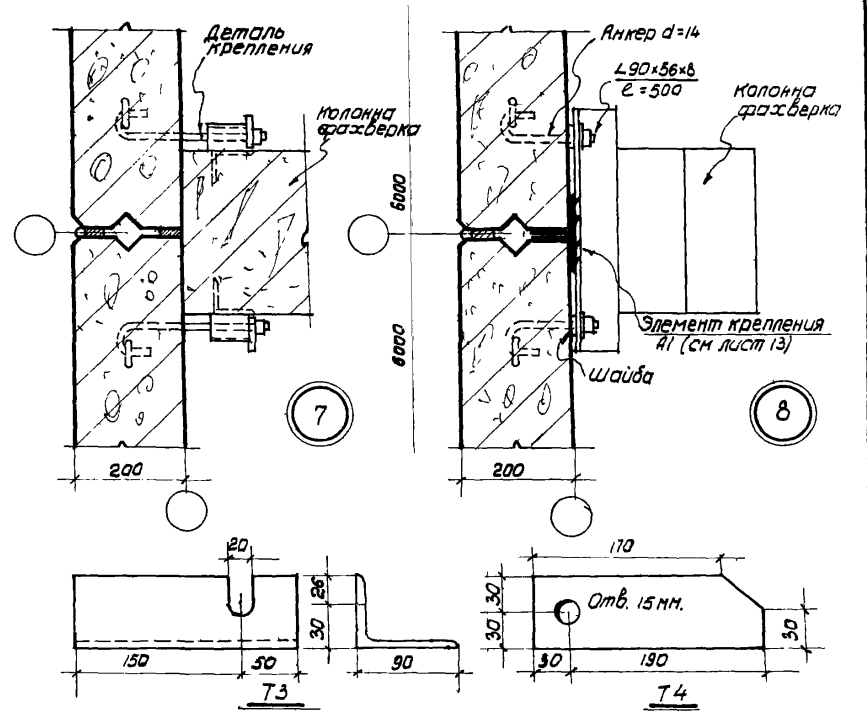
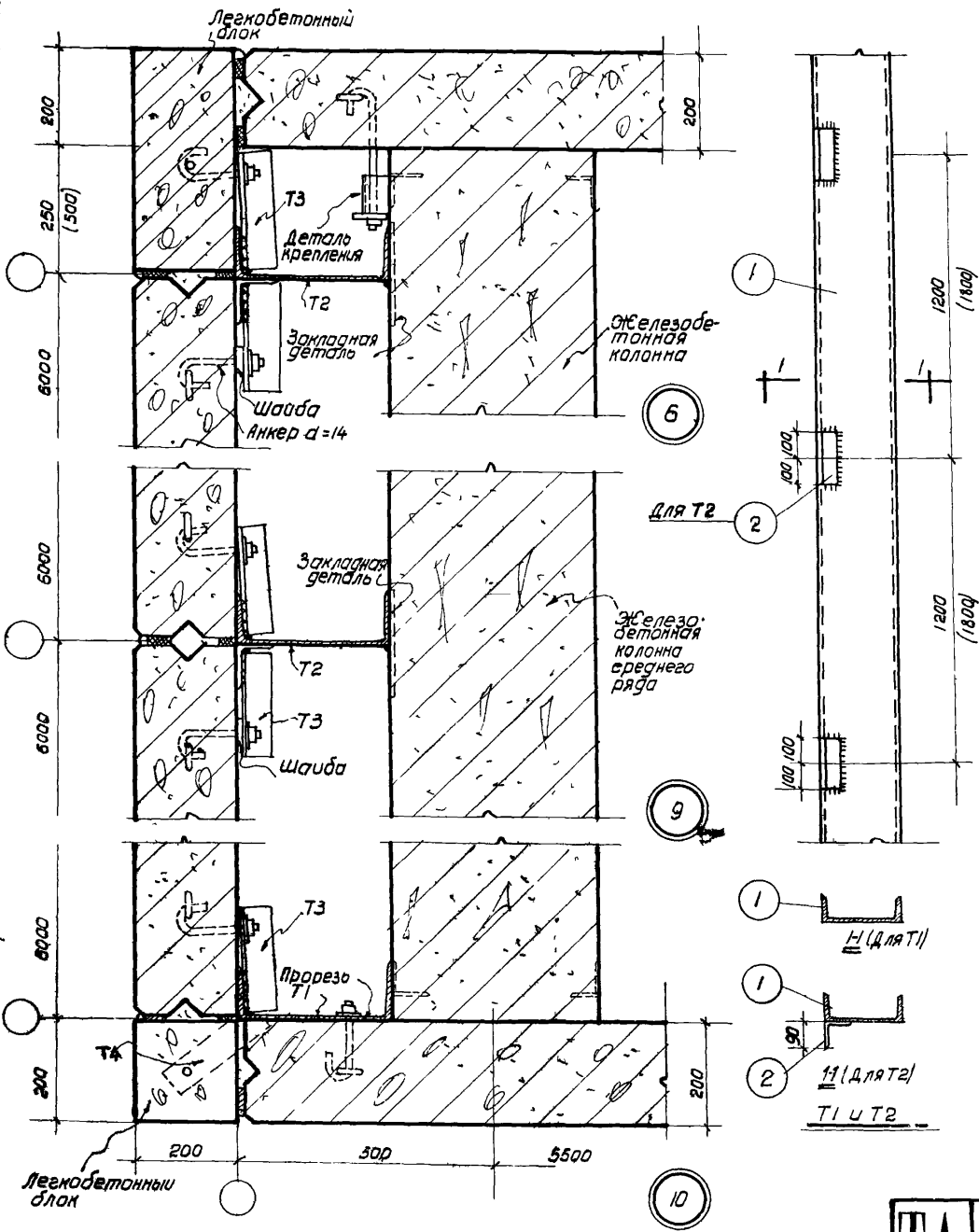
Зам. главного инженера	Сужанов	Сопос	Ю. Сабир
Нач. ОПС-1	Патехин	Рук. группы	Аллавард
Ин. арх. проекта	Добромислов	Проверка	Уванова
Рук. группы	Барто		

	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61
	Маркировочная схема деталей торцевых стен	Лист 3



Исполнитель	Солос	Проверил	Соболев
Начальник ОПС-1	Иванов	Давыдов	Иванов
Ин. арх. проекта	Иванов	Иванов	Иванов
Рук. группы	Иванов	Иванов	Иванов

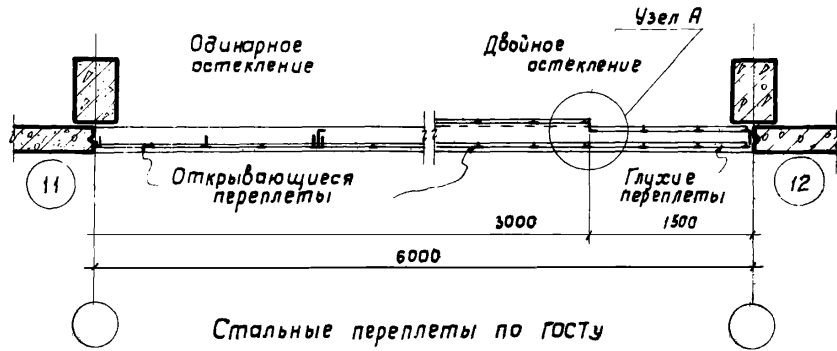
Вал. инженер
 Резежлом
 Ст. инженер
 И. Дукаш, Л. Дукаш, Л. Дукаш, Л. Дукаш
 Суханов
 Патескин
 Нач. ОПС-1
 (Л. Дукаш, прораб)
 Д. Давангислав
 Барко
 Рук. артели



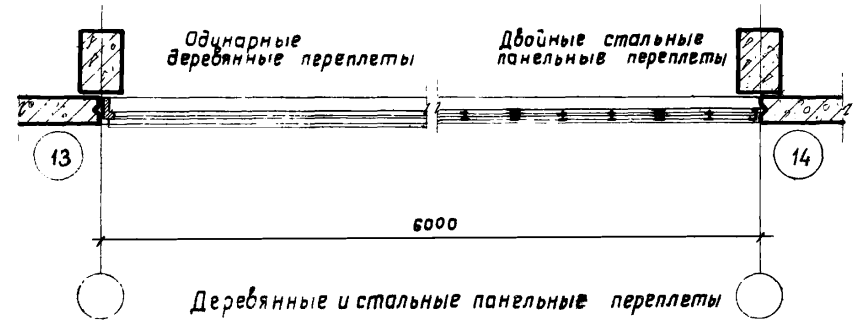
Спецификация стали на одну марку

Марки	№№ позиц.	Профиль	Длина м	Кол-во	Вес в кг		Примечание
					одной позиц.	всего	
T1	1	C N 30	10 8	1	343.4	343.4	343.4
T2	1	C N 30	10 8	1	343.4	343.4	359.4
	2	L 90 x 56 x 8	0 2	9	1.8	16.2	
T3	3	L 90 x 56 x 8	0 2	1	1.8	1.8	Прорезь 20 мм.
T4	4	- 60 x 8	0 22	1	0.8	0.8	Посдверлить отв. d=15 мм.

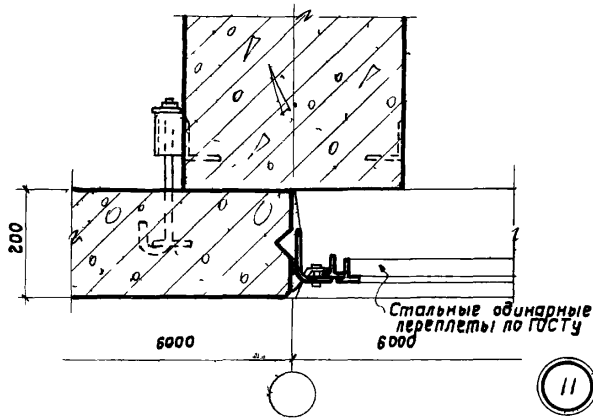
Примечания:
 1. Сварные швы приняты n=6 мм.
 2. Сварку производить электродом Э-42.
 3. Все элементы выполняются из стали марки Ст3
 4. Вес позиции 1 условно дан при высоте здания в 10,8 м и модуле 12



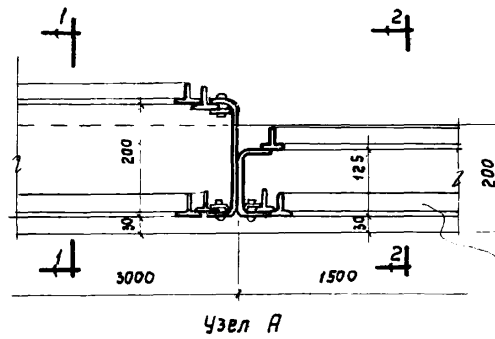
Стальные переплеты по ГОСТу



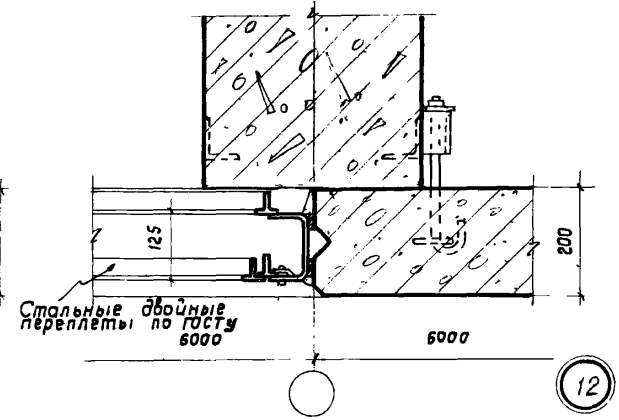
Деревянные и стальные панельные переплеты



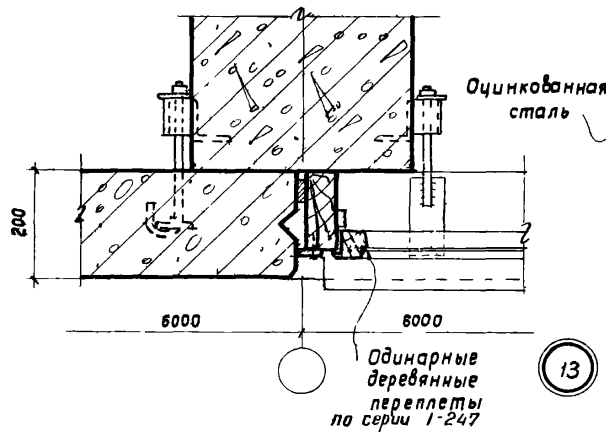
11



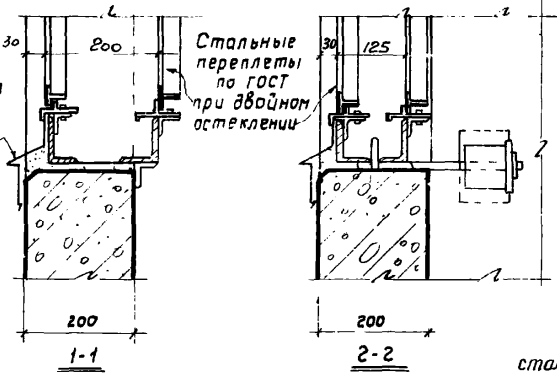
Узел А



12



13



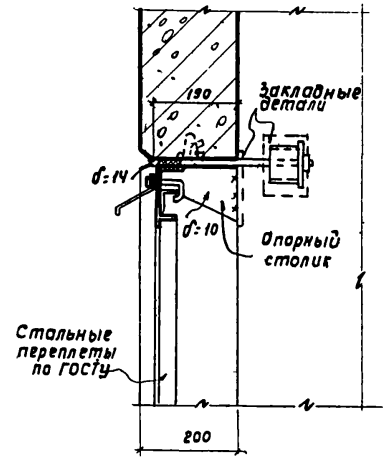
Двойные панельные стальные переплеты

14

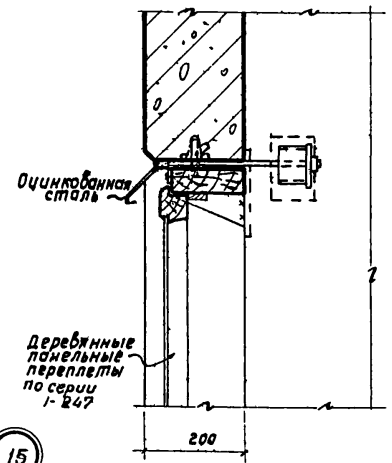
Зам. вл. инженер	Сужанов	Рук. группы	Солов	130503
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Иванова	ДМВШМ.
Пл. арх. проекта	Добромислав			
Рук. группы	Барко			

	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61
	Детали оконных проемов	Лист 6

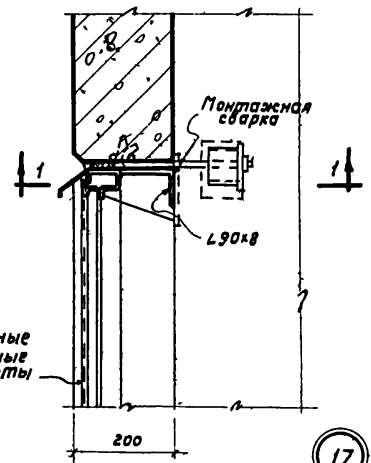
Зам. В. Шайвер	Суханов	И. В. В.	Солов	Госстандарт
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Уварова	ММШ
Ин. арх. проекта	Добрынин	Исполнил	Уварова	
Рук. группы	Барко			



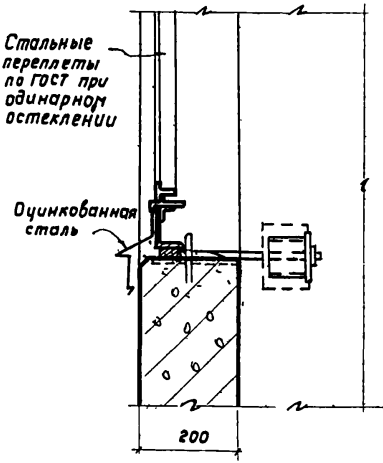
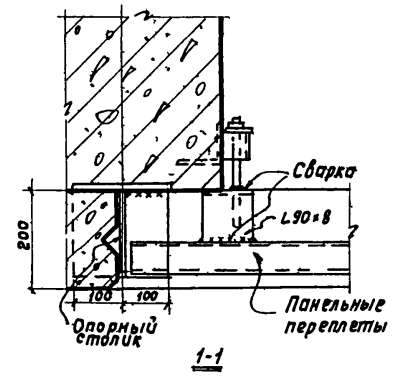
15



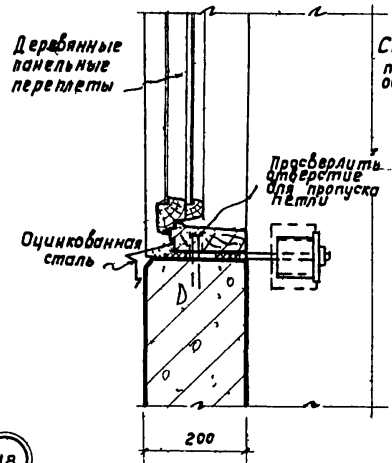
16



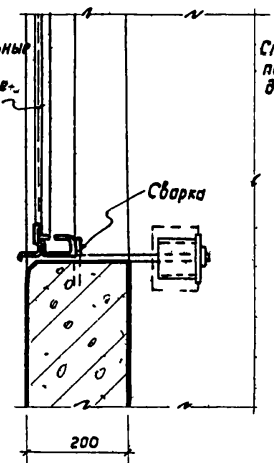
17



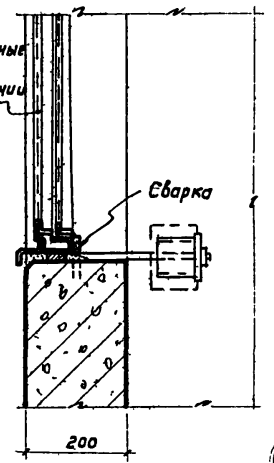
18



19



20



21

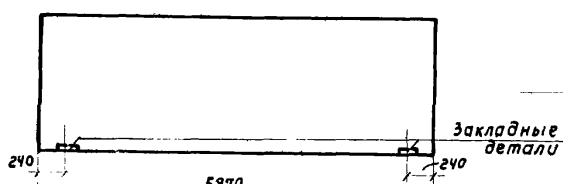
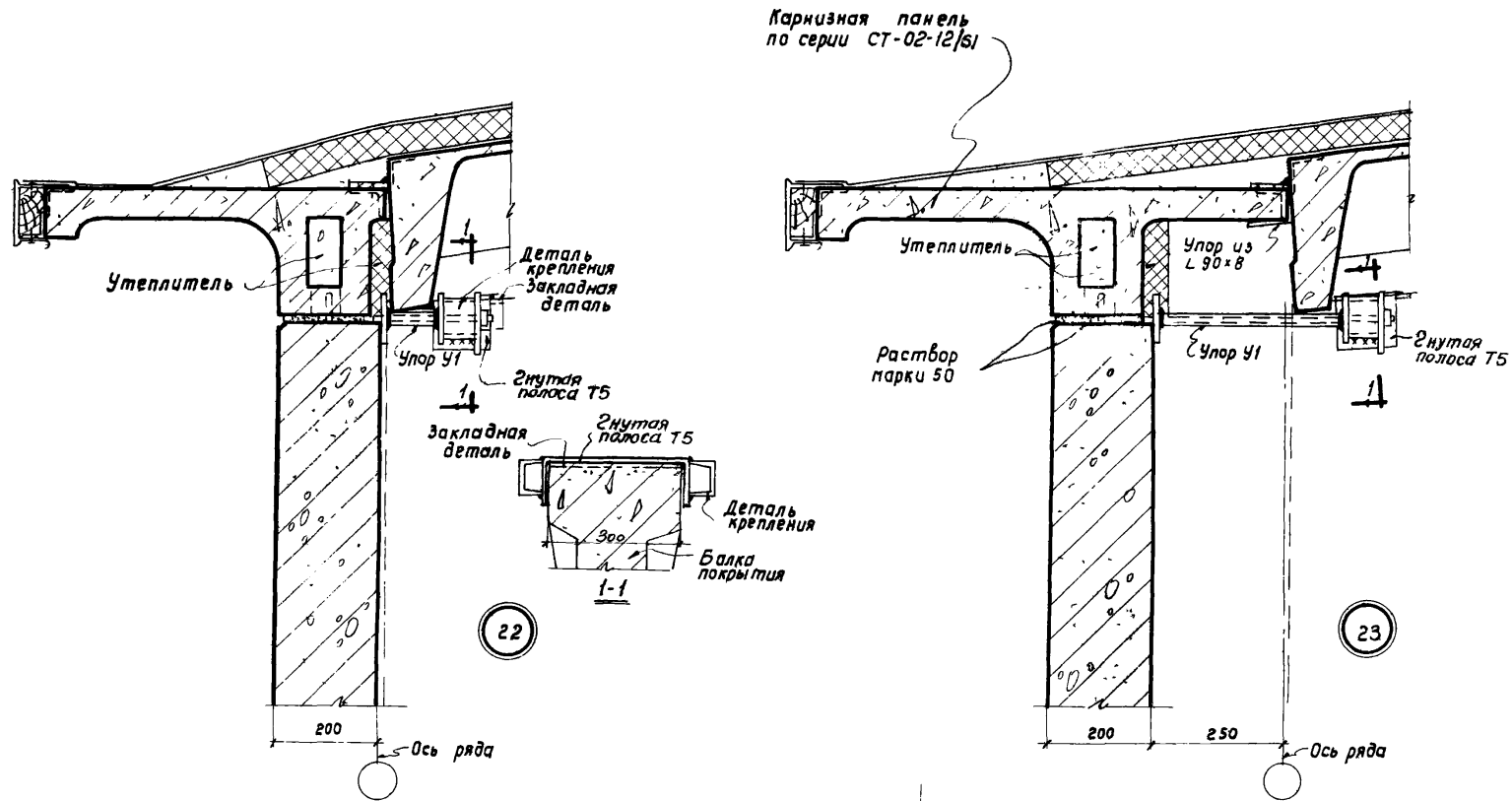
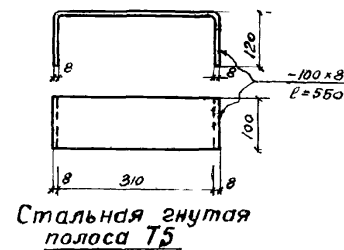
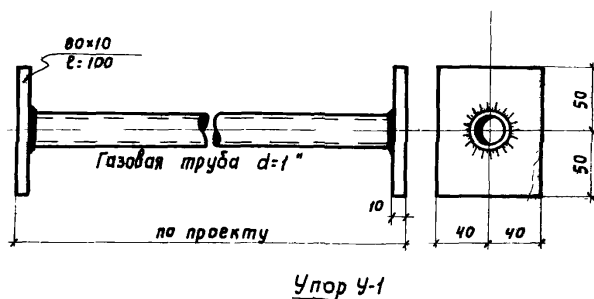


Схема расположения закладных деталей в плите покрытия



Примечание. Верхние/подкарнизные/ стеновые панели устанавливаются на опорные столбики.

Вед. извещателя	Суханов	Рук. группы	Солос	Эксперт
Нач. ОПС-1	Помезин	Проверил	Уванова	Милин
Ин. арх. проекта	Добрымыслов			
Рук. группы	Барко			

ТД 1961г.	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/6
	Детали карнизов при привязках "0" и "250"	Лист 8

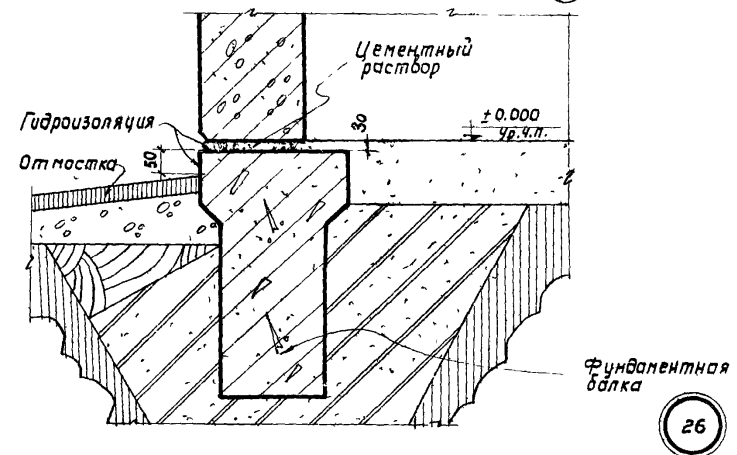
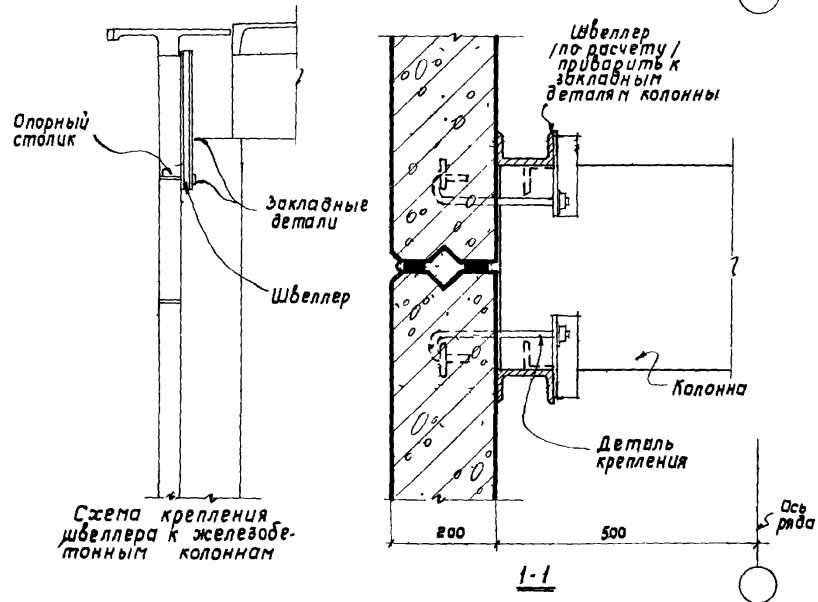
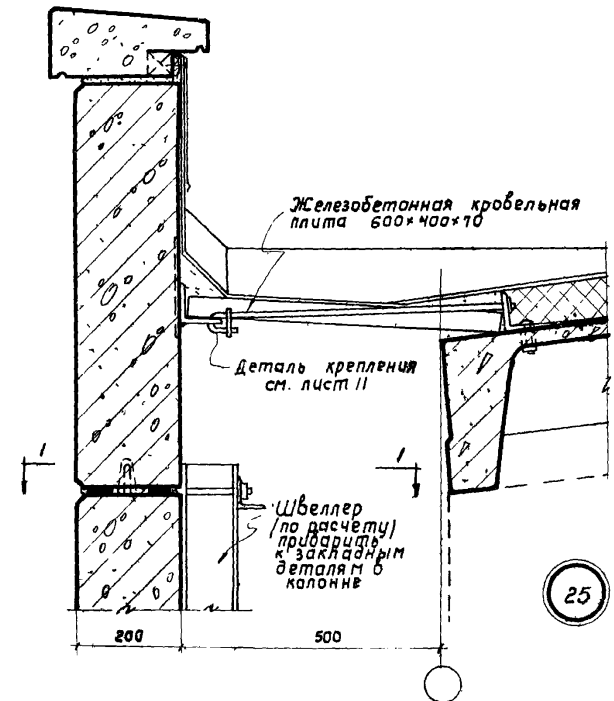
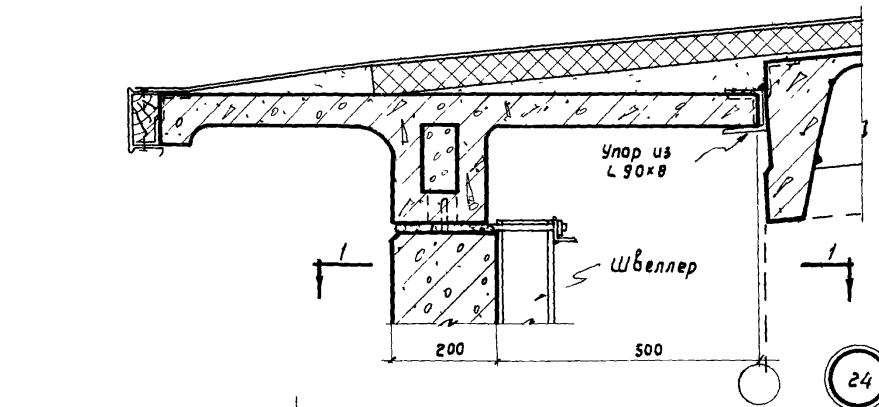
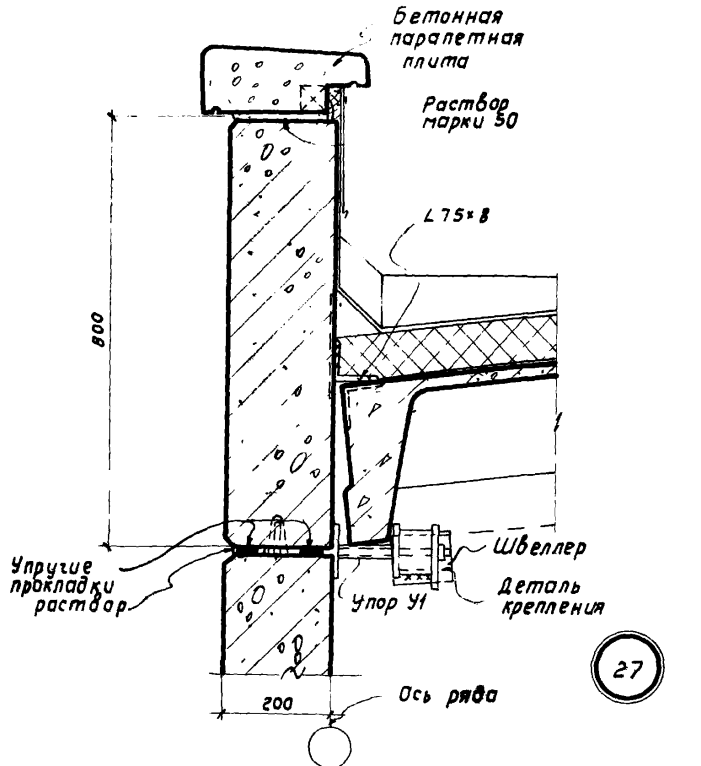


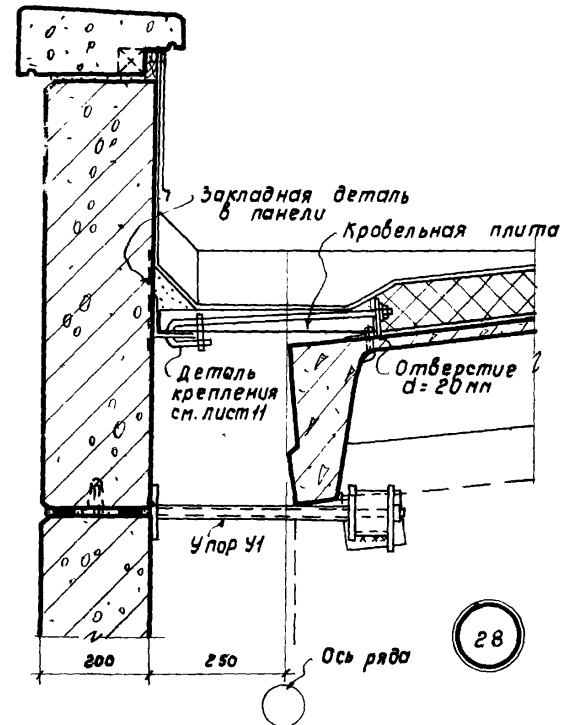
Схема крепления швеллера к железобетонным колоннам

Дир. инж. отдела	Судачков	Саломас	Рук. группы	И.И.И.	Сузабов	Зав. инж. отдела
Нач. ОПС-1	Авшин	Шванова	Проверка	И.И.И.	Потехин	Нач. ОПС-1
Гл. арх. проекта				И.И.И.	Добрынин	Гл. арх. проекта
Рук. группы				И.И.И.	Барко	Рук. группы

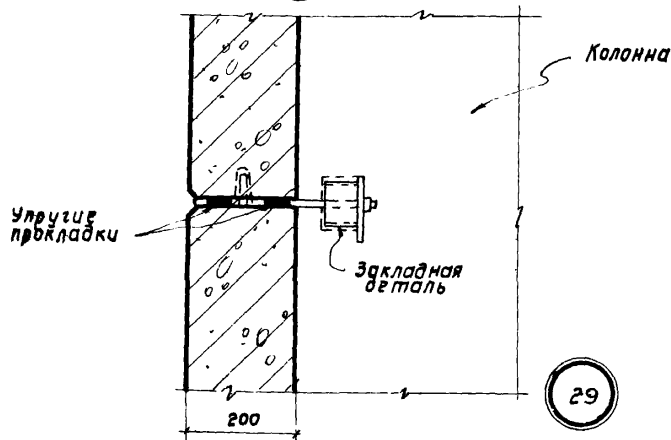
	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-1/61
	Детали стен и карниза с привязкой „500“	Лист 9



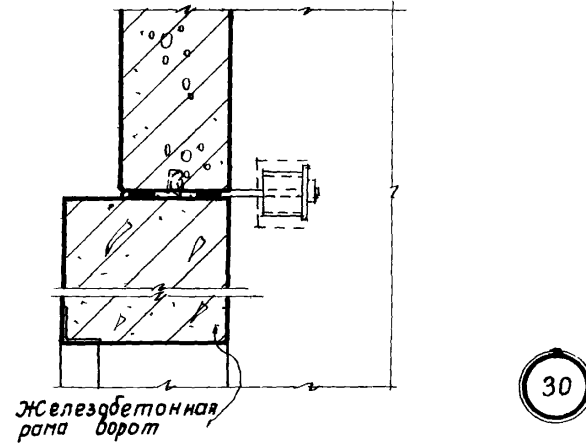
27



28

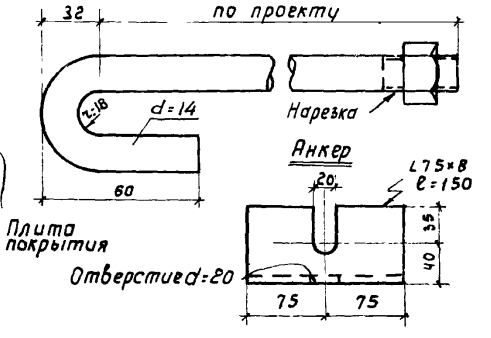
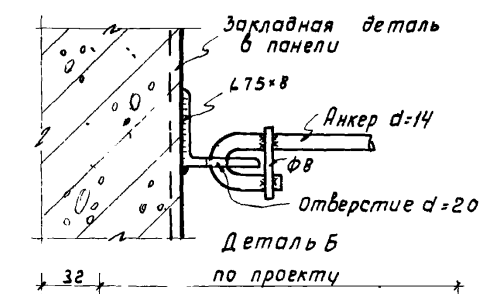
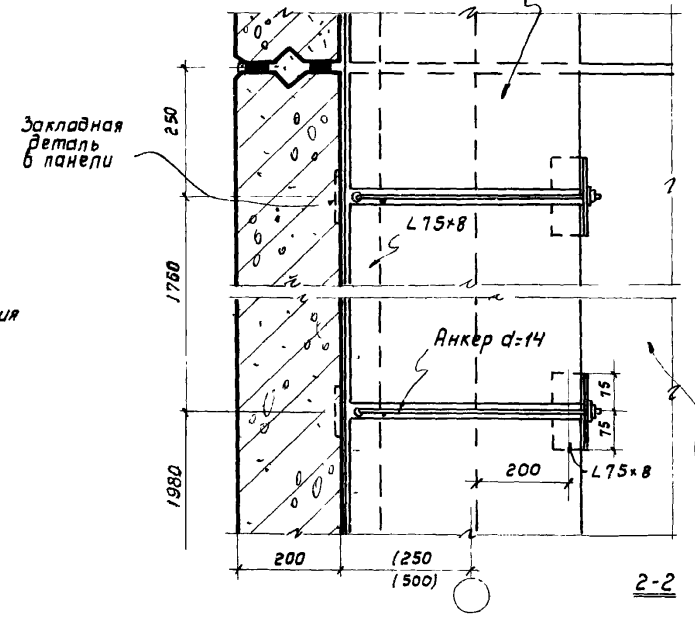
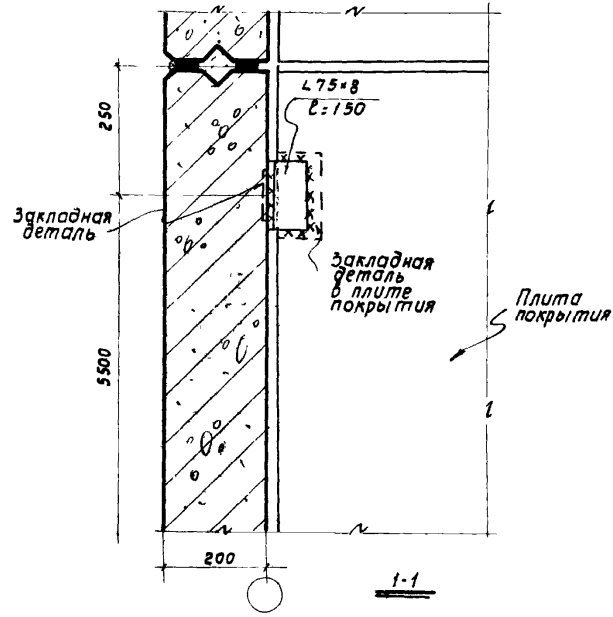
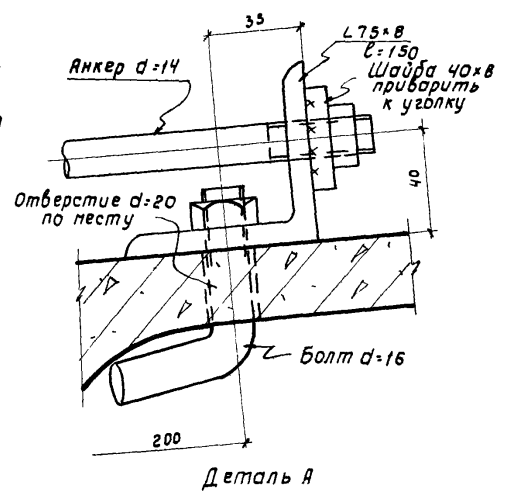
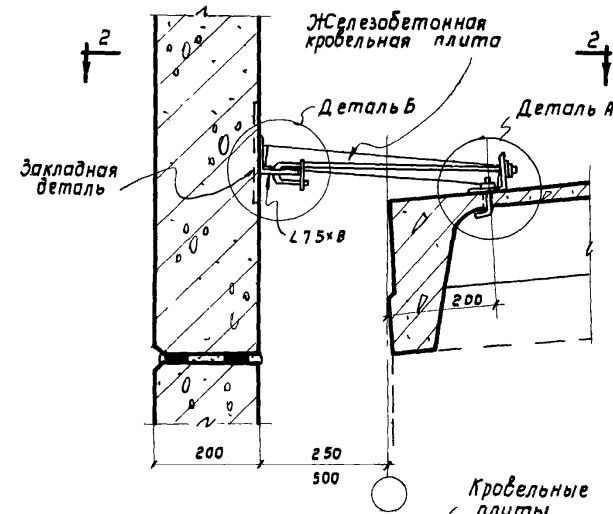
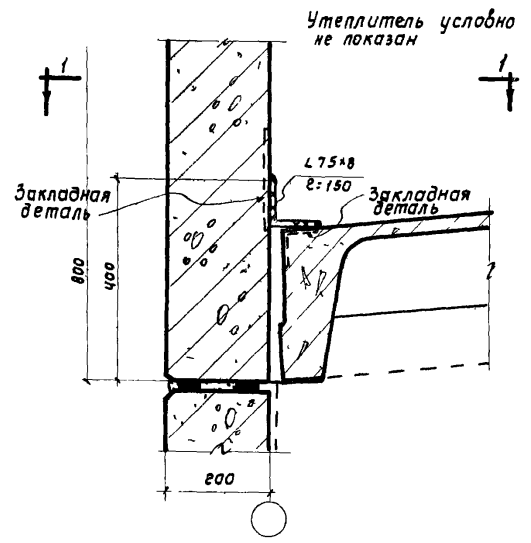


29



30

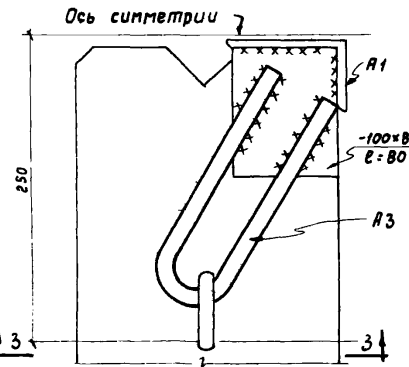
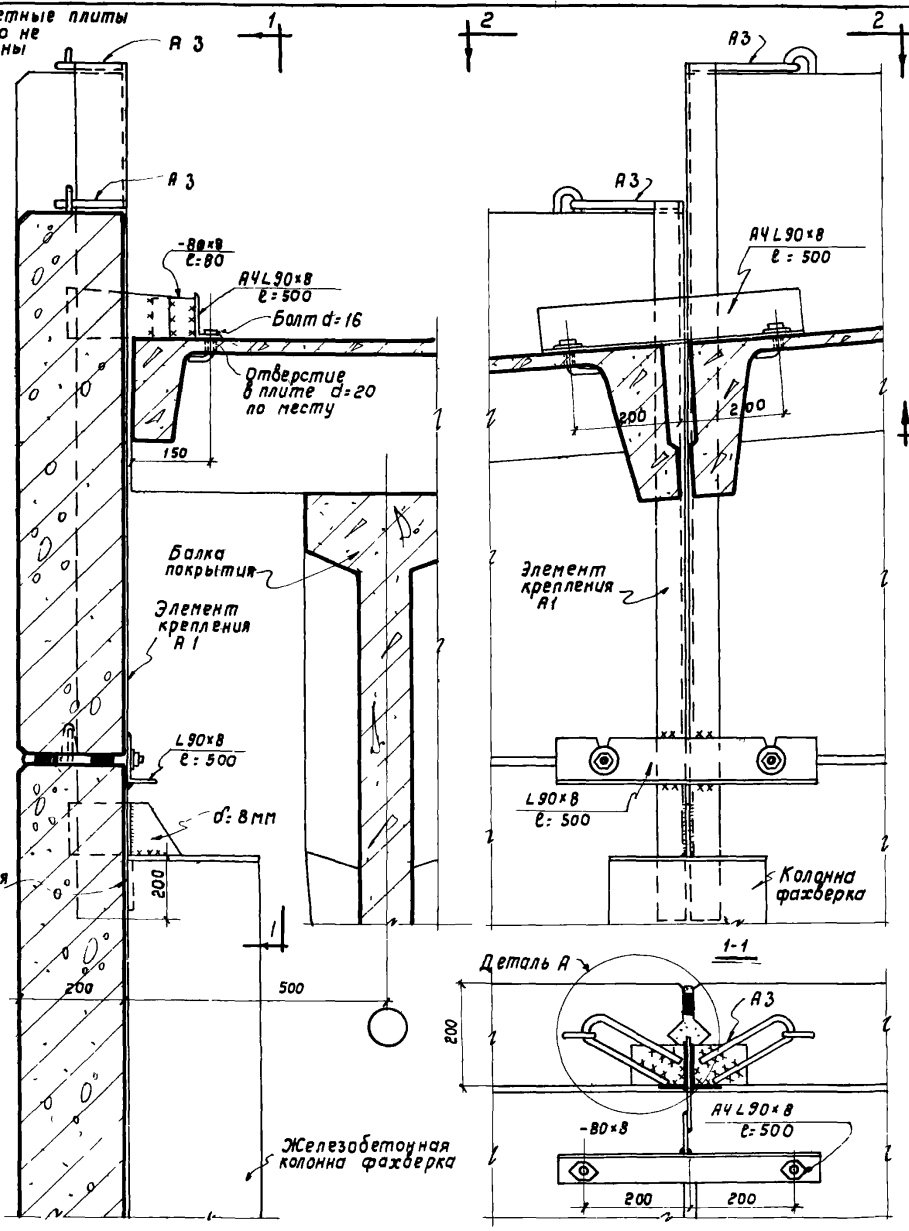
Исполн.	С.В. Иванова
Проверил	Л.В. Барко
Утвердил	П.В. Потехин
Инж. проект	П.В. Потехин
Инж. группа	П.В. Потехин



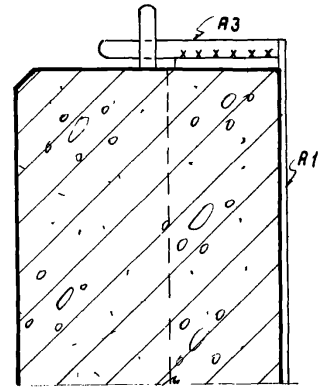
Примечание. Крепления подпанельной панели условно не показаны.

Зам. эл. инженер	Суханов	Рук. группы	Солос	ЭОСолос
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Уванова	ВШтаун
Гл. арх. проекта	Добрынин			
Рук. группы	Барко			

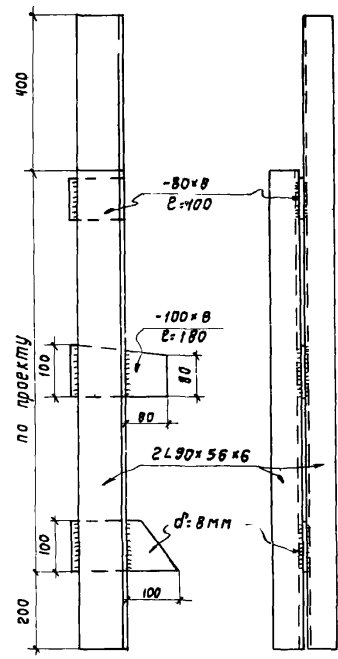
Параллельные плиты условно не показаны



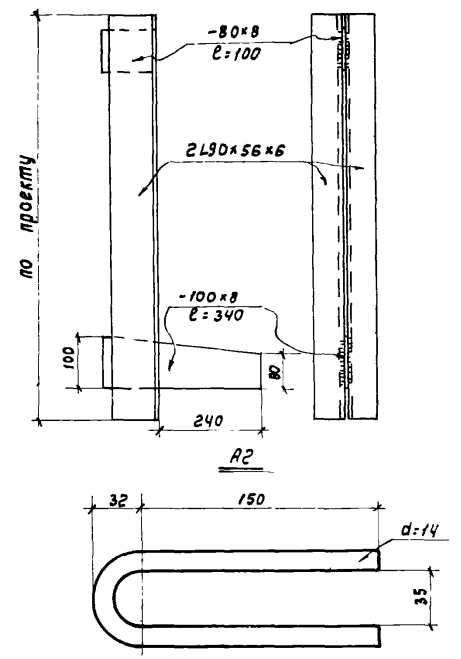
Деталь А



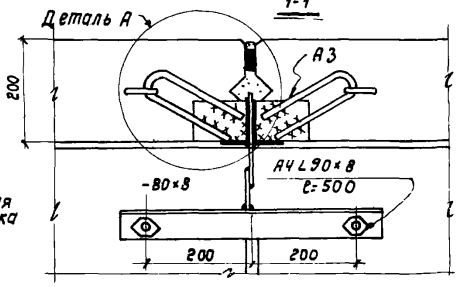
3-3



A1



A2



2-2

Эксп. и конструкторы	Султанов	Салас	Сосадян
Нач. ОПС-1	Потехин	Иванова	Шванс
Гл. арх. проекта	Добрымыслов	Проберил	
Рук. группы	Барко	Иванов	

Примечания: 1. Все сварные швы h=6мм.
2. На участках перехода кровли деталь А4 состоит из 2х уголков сваренных пластинкой.

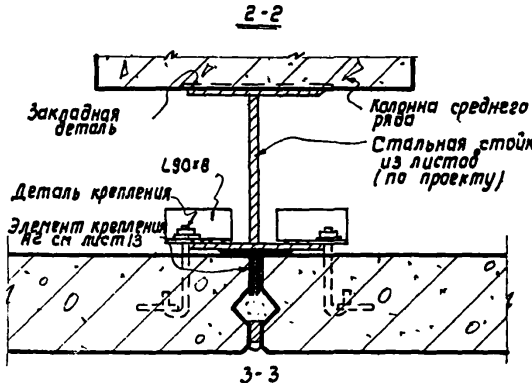
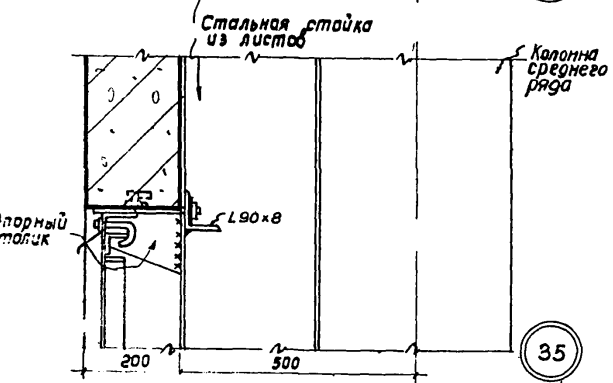
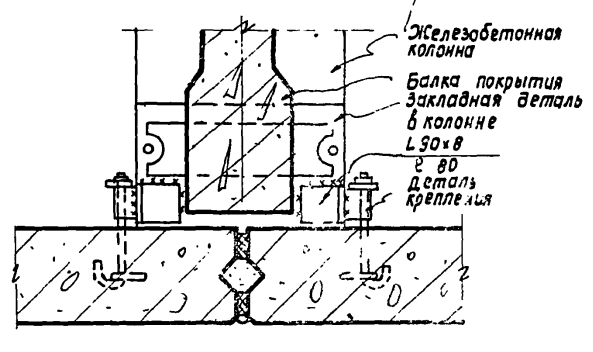
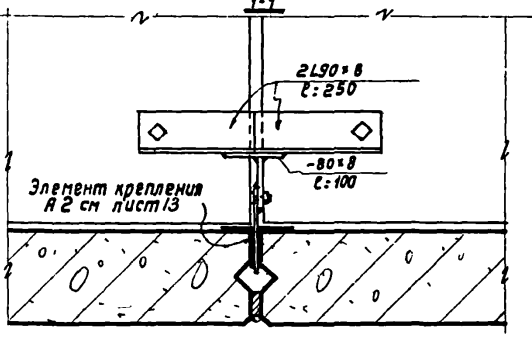
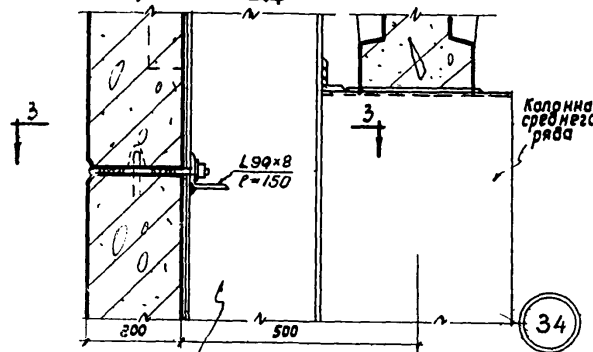
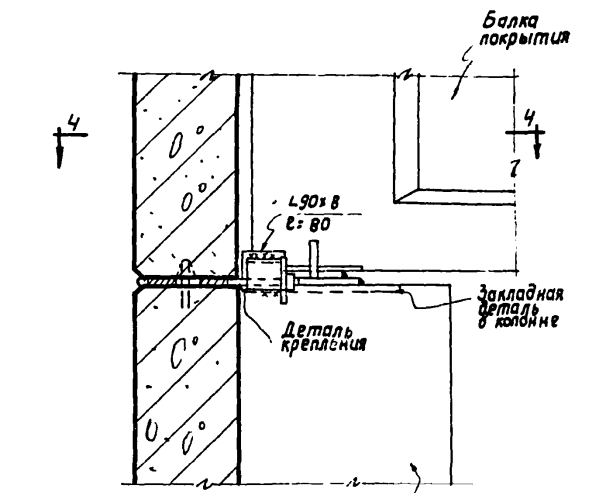
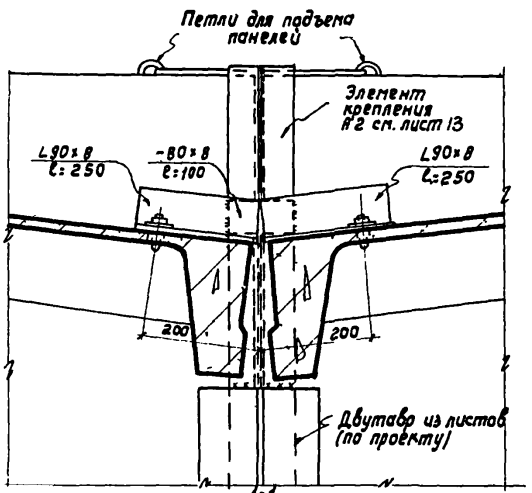
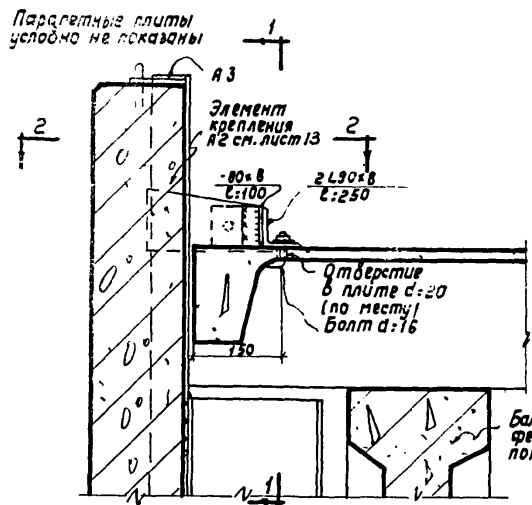


Стеновые панели из ячеистых бетонов

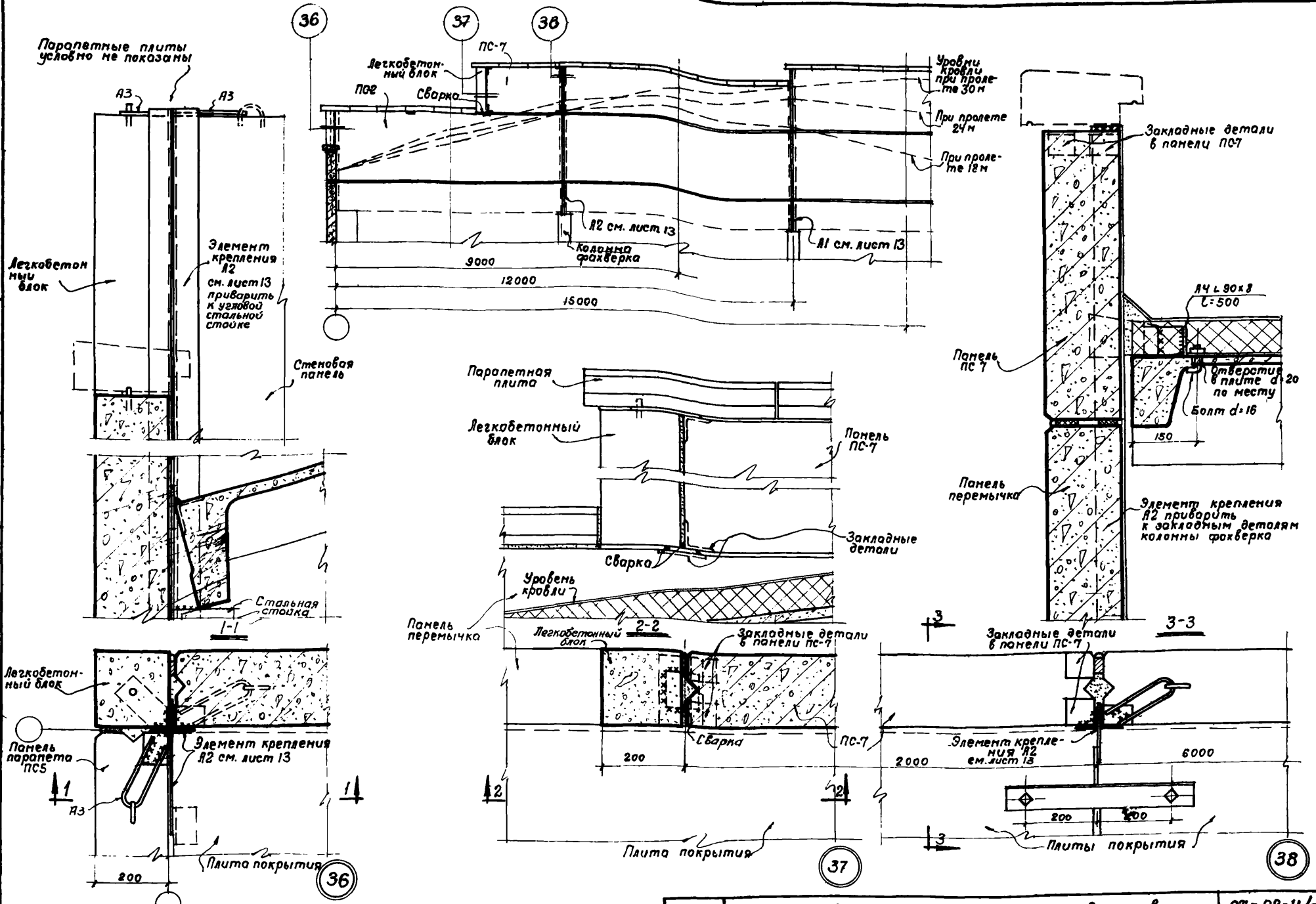
СТ-02-11/61

Крепление параллелей торцевых стен

Лист 13



Зам. гл. архитектора
Инж. А.П.С.-1
Инж. архитектор
Арх. группы
Суханов
Полтегин
Добрянский
Барка
Л. П. В.
Л. П. В.
Пров. май
Милан
Соловьев
Уванова

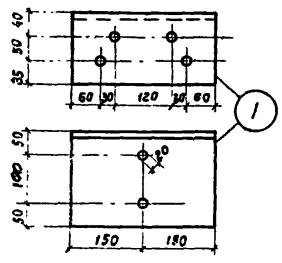
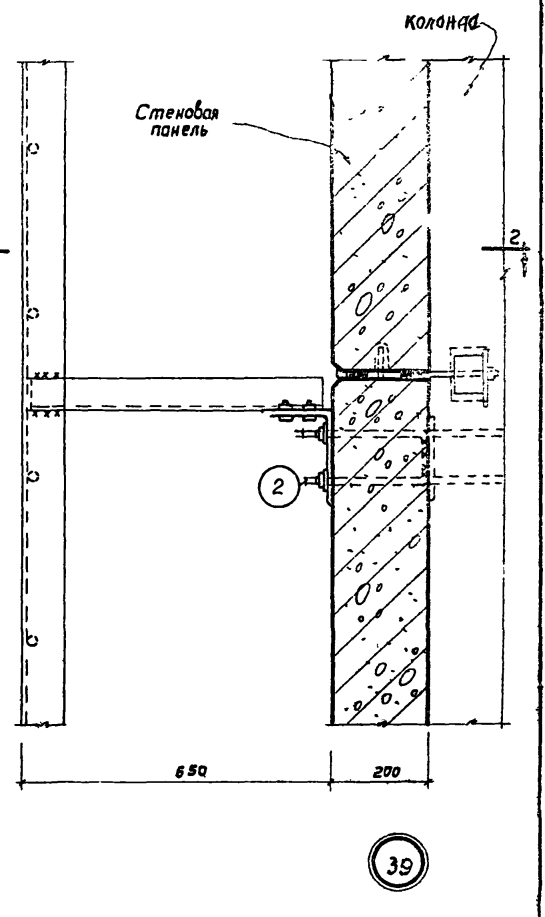
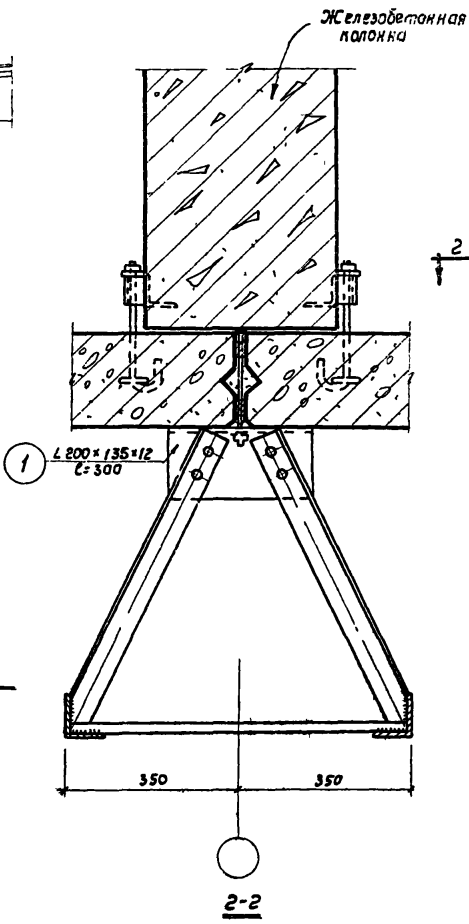
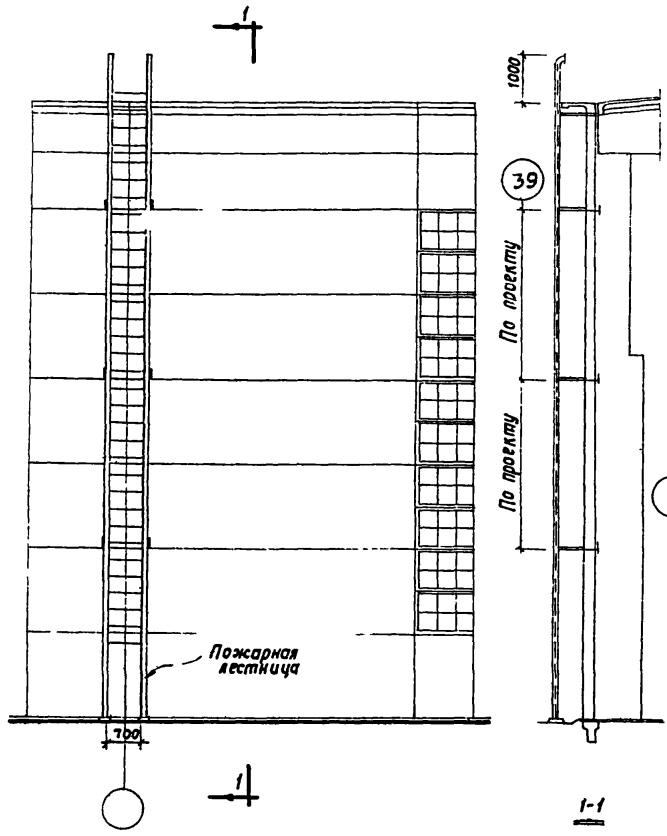



Примечание. Панель ПС-7 может быть заменена кирпичной кладкой

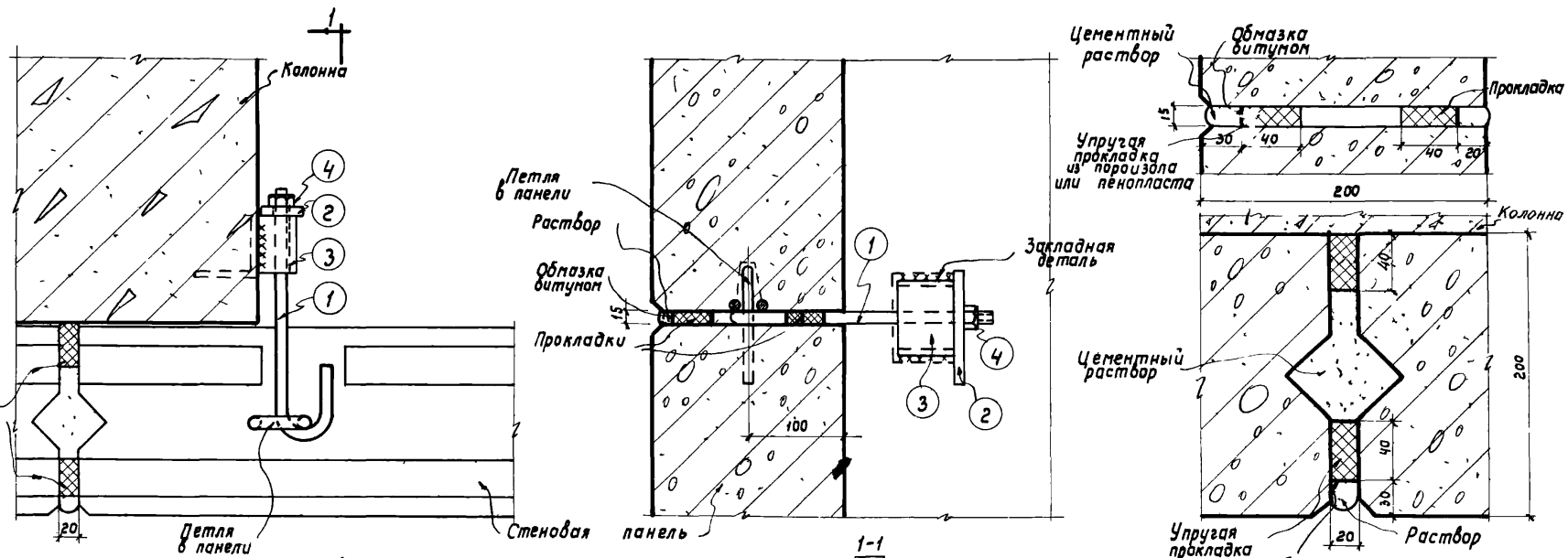
Вед. инж. центра	Суханов	Рук. группы	Солов
Нач. ОПС-1	Потехин	Проберил	Шванов
Гл. арх. проекта	Добрымыслов		
Рук. группы	Ворко		

ТД 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61
	Детали парапетов торцевых стен при сегментных фермах	Лист 15

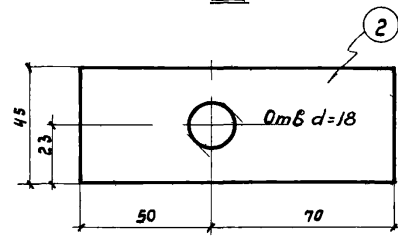
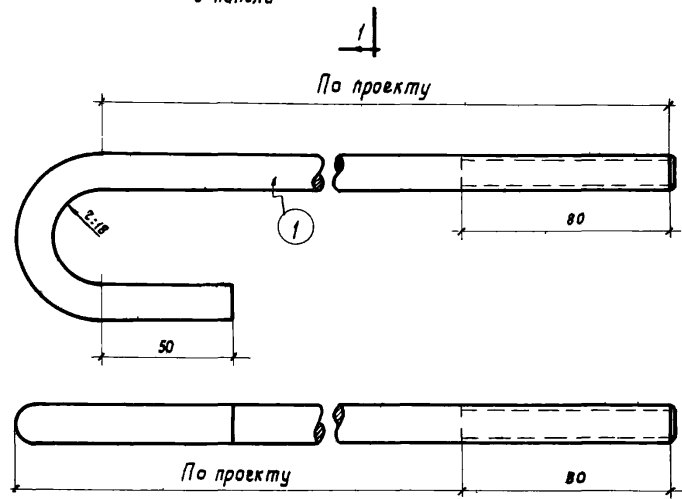
Проектировщик	И.И.И.	Проверил	И.И.И.	Соглас.	И.И.И.
Инженер-проектировщик	Потемкин	Добрынин	Барто	Соловьев	Мамин
Инженер-проектировщик	Добрынин	Барто	Соловьев	Мамин	Мамин



 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-1/6.
	Детали крепления пожарной лестницы	Лист 15



Конструкция горизонтальных и вертикальных швов



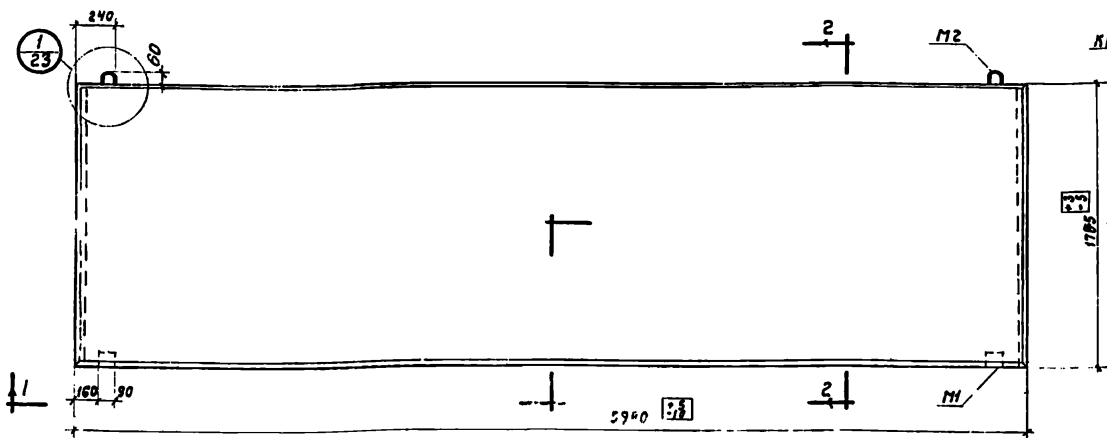
- Примечания:**
1. Сварные швы приняты толщиной $h=6$ мм
 2. Сварку производить электродом Э 42.
 3. Все элементы выполняются из стали марки СТ. 3.
 4. Вес позиции 1 дан при длине 400 мм.

Спецификация стали на одно крепление

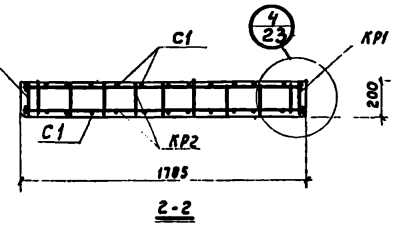
№ поз.	Профиль	Длина мм	Вес в кг			Примечания
			Одной поз	Всего	Марки	
1	Болт ф 14	400	0,48	0,48	1,4	Просверлить отверстие d=18
2	- 45×10	120	0,42	0,42		
3	С № 8	60	0,47	0,47		
4	Гайка М14		0,03	0,03		

ТД Стеновые панели из ячеистых бетонов **СТ-02-11/61**
 Деталь крепления стеновых панелей к ж.б. колоннам конструкции швов **Лист 17**
 1961

Блок инженер
 Нач. ОПС-1
 Пл. арх. проекта
 Рук. группы
 Суздалов
 Лоптекин
 Добрытислав
 Барто
 Рук. группы
 Проверил
 Сиванова
 Милан



Панель П1

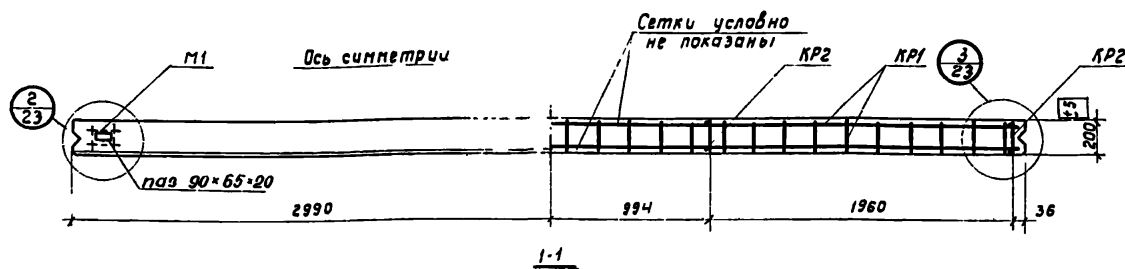


Показатели на одну панель

Марка панели	Вес Т	Марка пенобетона	Объем пенобетона М3	Расход стали К2
ПС-1	1,5	50	2,14	32,8

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка панели	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПС-1	KPI	2	24
	KP2	4	
	C1	2	
	M1	2	25
M2	2		



Выборка стали на одну панель в кг

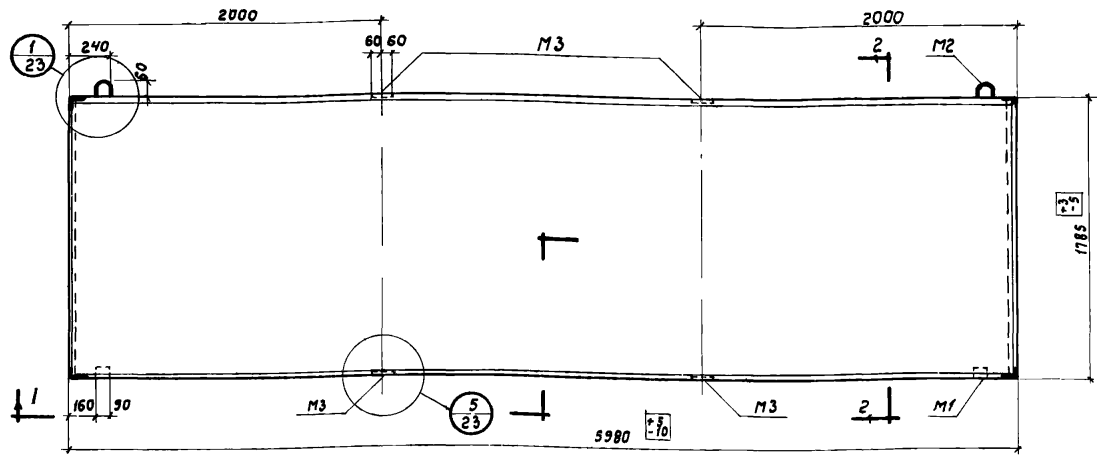
Марка панели	Холодотянутая проволока гост 6727-53				Горячекатаная круглая марки Ст.3 гост 2590-60			Прокат марки Ст.3
	Ф, мм			Итого	Ф, мм		Итого	Профиль СН5
	5Т	4Т	3Т		14	10		
ПС-1	3,6	16,2	5,8	25,6	2,2	2,8	5,0	2,2

Примечания:

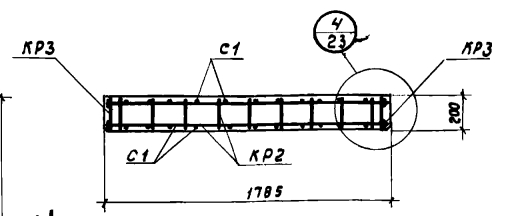
1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³.
2. Детали даны на листе 23.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24, 25.
4. Отклонение размеров панели не должны превышать величин, указанных в чертеже.

Зам. стар. инженера
 Нач. ОПС-1
 Гл. орг. группа
 Рук. группы
 С. Иванов
 П. Петров
 Д. Давыдов
 С. Соколов
 Инженер - Шелупутина
 Цибанова
 Прогерил
 А. Сидоров
 Ю. Сидоров
 В. Иванов





Панель ПС-2

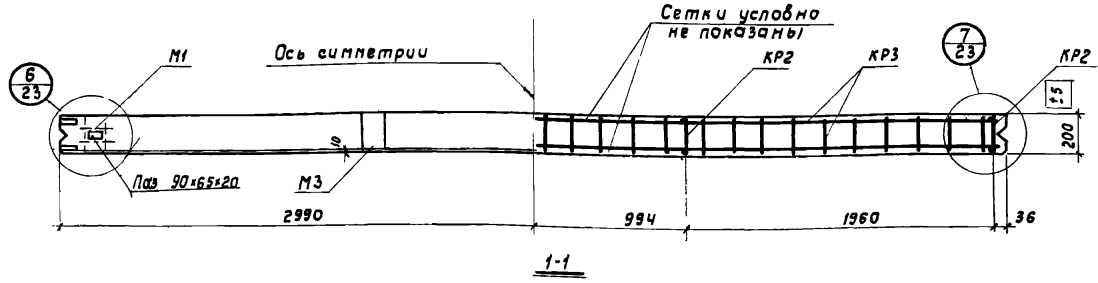


Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м ³	Расход стали кг
ПС-2	1,5	50	2,14	60,0

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия	Колич. шт.	л листа
ПС-2	KP2	4	24
	KP3	2	
	C1	2	25
	M1	2	
	M2	2	
M3	4		



Выборка стали на одну панель в кг

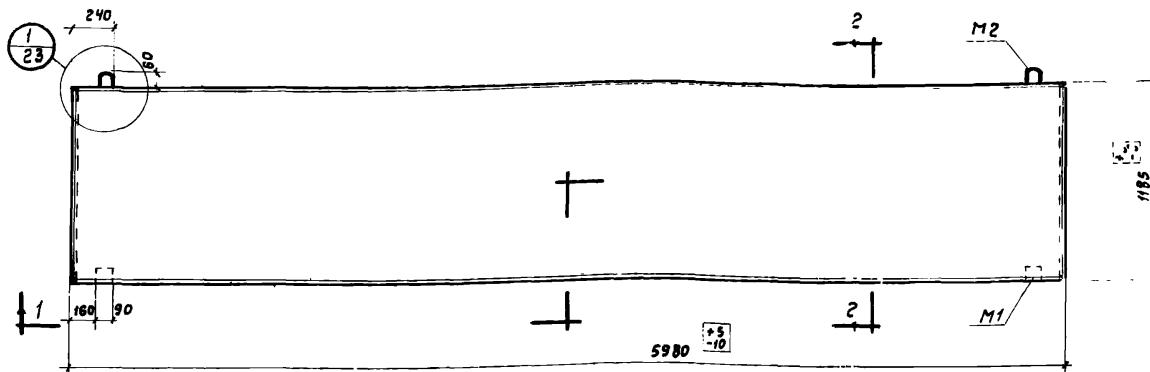
Марка панели	Горячекатаная периодического профиля марки Ст.3 гост 7319-53		Холоднотянутая проволока гост 6727-53				Горячекатаная круглая марки Ст.3 гост 2590-60				Прокат марки Ст.3			
	Ф, мм	Итого	Ф, мм			Итого	Ф, мм				Профиль			
			5т	4т	3т		18	14	10	Итого	СН5	δ=5	Л30х56х9	Итого
ПС-2	21,2	21,2	1,6	15,2	5,8	22,6	0,8	2,2	4,8	7,8	2,2	3,6	2,6	8,4

Примечания:

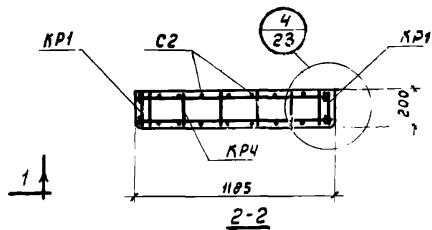
1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³.
2. Детали даны на листе 23.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24, 25.
4. Отклонение размеров панели не должны превышать величин, указанных в чертеже.

Заказчик инженер: *Суханов*
 Нач. ОПС-1: *Полещкин*
 Ин. арх. проекта: *Добрымыслов*
 Рук. группы: *Салюс*
 Инженер: *Шалапутина*
 Исполнитель: *Иванова*
 Проверил: *Мещеряков*
 Утвердил: *Салюс*

ТД 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61
	Опалубочный чертеж панели ПС-2. Армирование. Разрезы	Лист 19

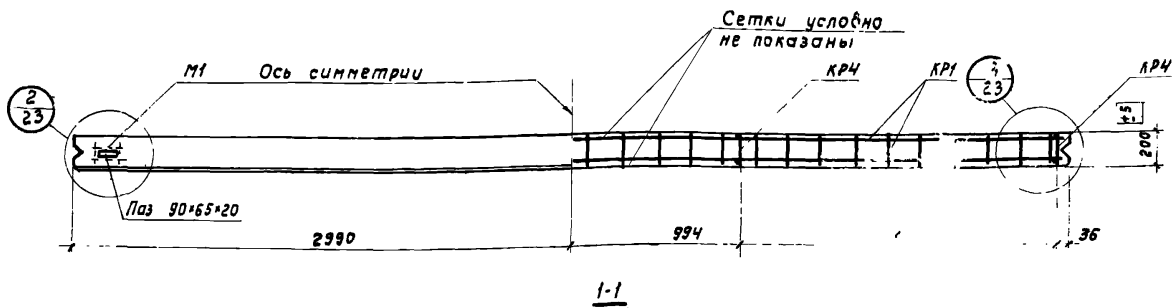


Панель ПС-3



Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м ³	Расход стали кг
ПС-3	1,0	50	1,42	26,2



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
ПС-3	КР1	2	24
	КР4	4	
	С2	2	25
	М1	2	
	М2	2	

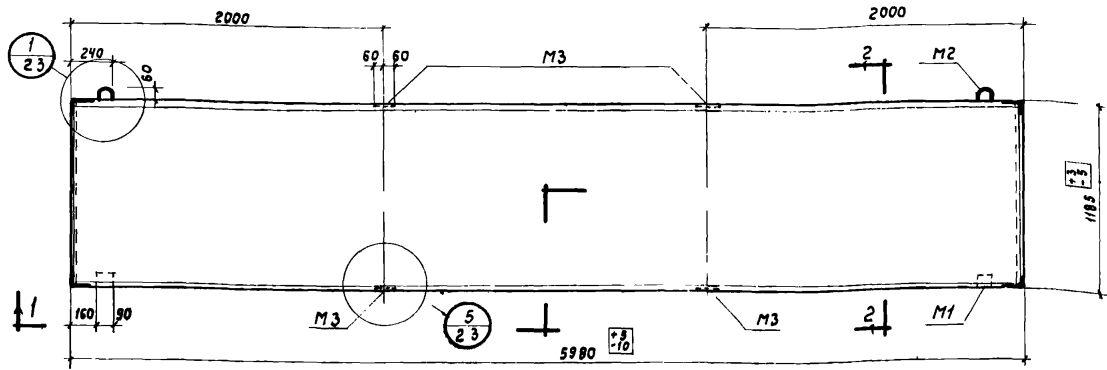
Выборка стали на одну панель в кг

Марка панели	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53				Горячекатаная круглая марки Ст. 3 ГОСТ 2590-60			Средн. вес марки Ст. 3
	Ф, мм			Итого	Ф, мм		Итого	
	5Т	4Т	3Т		14	10		
ПС-3	3,6	11,6	4,0	19,2	2,2	2,6	4,8	2,2

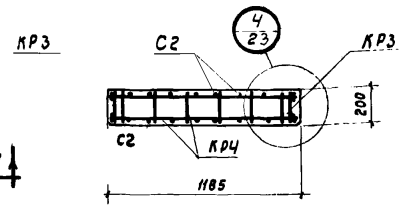
Примечания:

1. Панель изготавливается из ячеистого пенобетона марки 50 с объемным весом 100 кг/м³.
2. Детали даны на листе 23.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24, 5.
4. Отклонение размеров панели не должно превышать величин, указанных в чертеже.

Главный инженер: Суканов
 Нач. ОПС-1: Потемкин
 М-арх. проекта: Добрынин
 Рук. группы: Соловьев
 Инженер: Шелопутина
 Проверил: Шабанова
 М.С.С.



Панель ПС-4



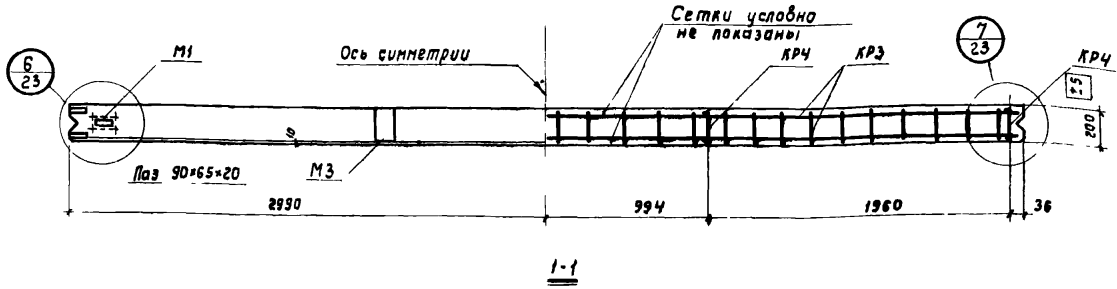
2-2

Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м ³	Расход стали кг
ПС-4	1,0	50	1,44	53,6

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
ПС-4	KR3	2	24
	KR4	4	
	C2	2	
	M1	2	
	M2	2	25
	M3	4	



1-1

Выборка стали на одну панель в кг

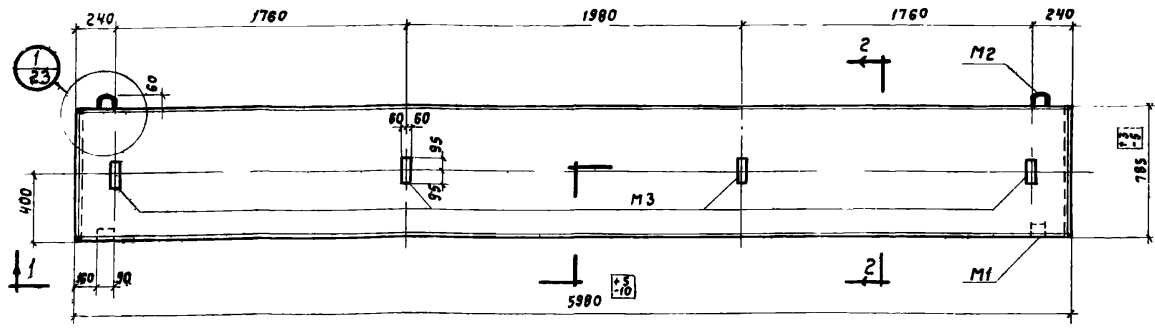
Марка панели	Горячекатаная периодическая профилированная арматура ГОСТ 10982-55		Холоднокатаная проволока ГОСТ 6727-53			Горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 2590-60			Прокат марки Ст.3				
	Ф, мм	Ум ²	Ф, мм			Ф, мм			Профиль, мм				
			5Т	4Т	3Т	18	14	10	Ен5	δ=5	Л90х56х5	Ум ²	
ПС-4	21,2	24,2	1,6	10,6	4,0	0,8	2,2	4,8	7,8	2,2	3,6	2,6	8,4

Примечания:

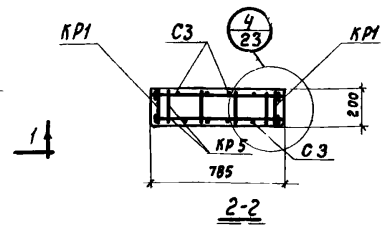
1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³.
2. Детали даны на листе 23.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24, 25.
4. Отклонение размеров панелей не должно превышать величин, указанных на чертеже.

Загл. инженер Суханов
 Нач. ОПС-1 Потешихин
 Пл. арх. проекта Добрымыслов
 Рук. группы Салюс
 Инженер Шелупутина
 Проверил Шабана
 Исполнитель Шелупутина
 М.И.С.

ТА 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61
	Опалубочный чертеж панели ПС-4. Армирование. Разрезы.	Лист 21

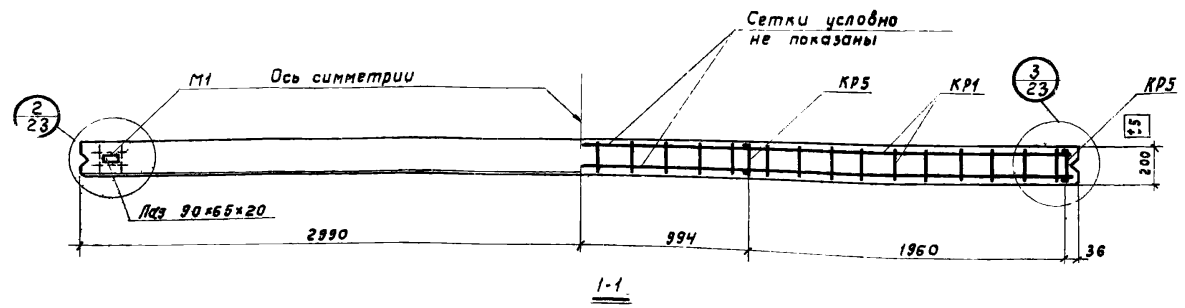


Панель ПС-5



Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м³	Расход стали кг
пс-5	0,7	50	0,94	26,4



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия	Колич. шт.	н листа
пс-5	KP1	2	24
	KP5	4	
	C3	2	
	M1	2	
	M2	2	25
	M3	4	

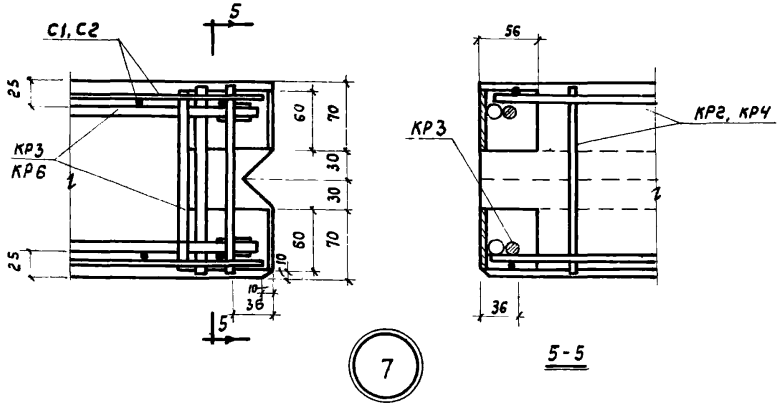
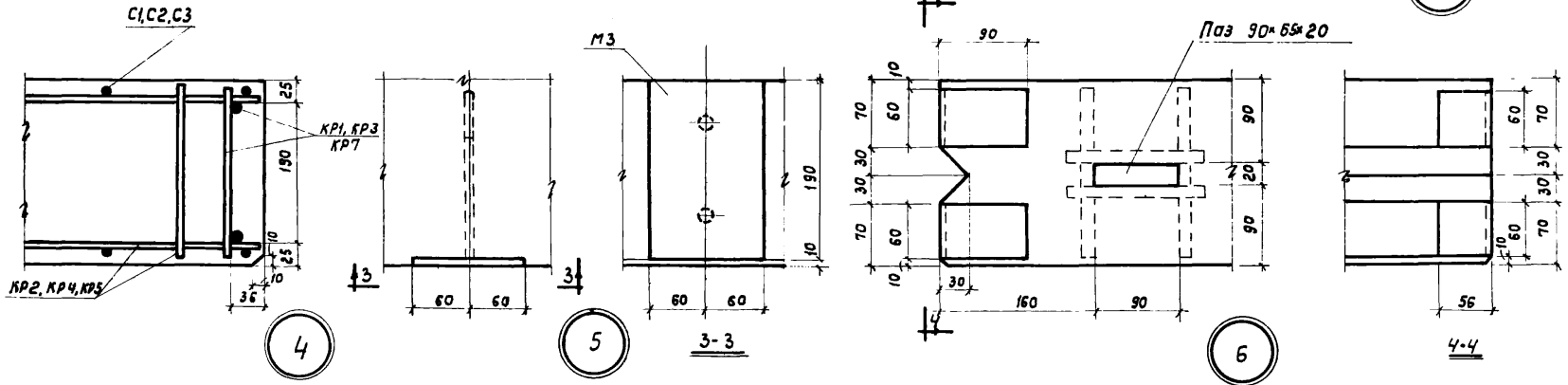
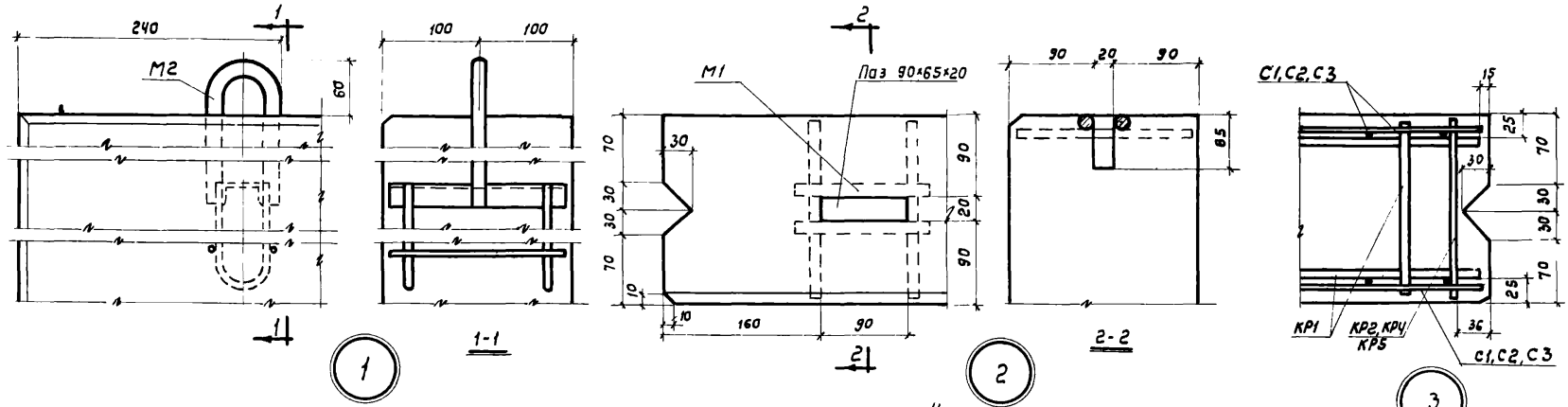
Выборка стали на одну панель в кг

Марка панели	Холоднотянутая проволока гост 6127-53			Горячекатаная круглая марки Ст.3 Гост 2590-60			Прокат марки Ст.3			
	Ф, мм			Итого			Профиль			
	5Т	4Т	3Т	14	10	Итого	Г15	δ=5	Итого	
пс-5	3,6	8,0	2,4	14,0	2,2	4,4	6,6	2,2	3,6	5,8

Примечания:

1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³.
2. Детали даны на листе 23.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24,25.
4. Отклонение размеров панели не должны превышать величин, указанных в чертеже.

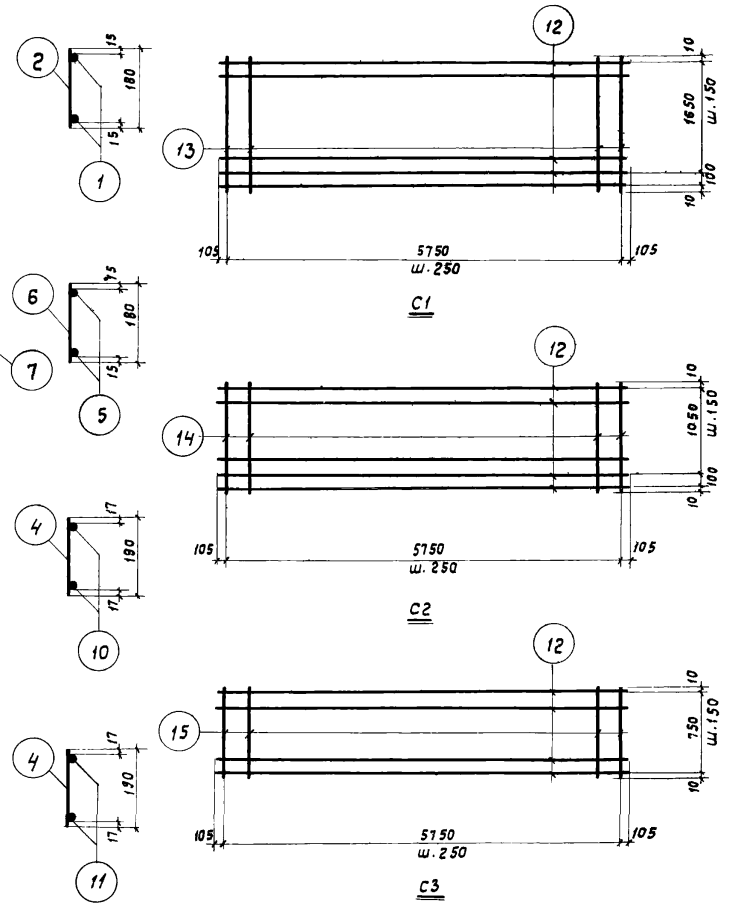
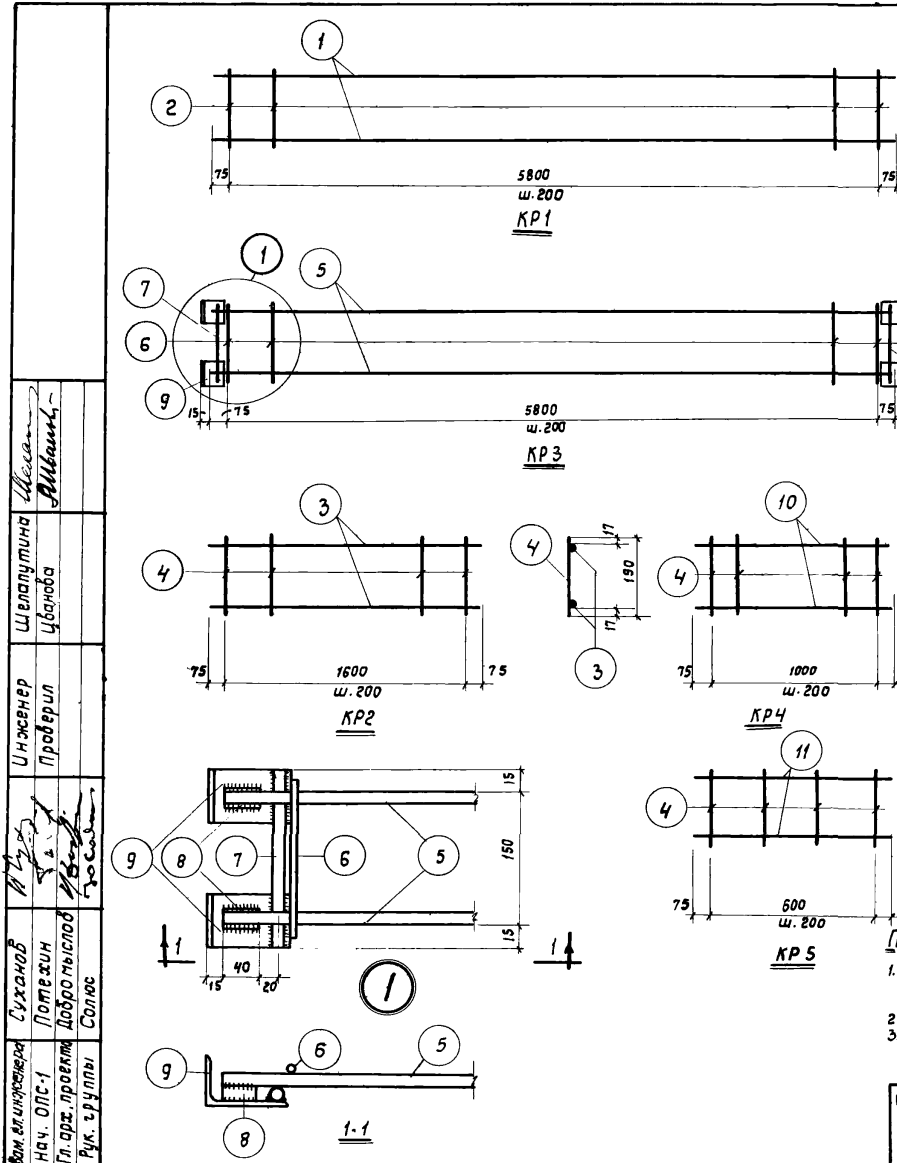
Выполнил: [Signature] Проверил: [Signature] Утвердил: [Signature]
 Инженер [Signature] Прораб [Signature]
 Штатная [Signature] Иванова [Signature]



Примечания:

1. Конструкцию панелей см. листы 18-22.
2. Конструкцию и спецификацию арматурных изделий и закладных элементов см. листы 24, 25
3. Закладные элементы М1 привязать к каркасам КР1, КР3.

Воп. эл. инженер	Сузданов	Инженер	Шелпаутина	Мастер
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Шванба	Машинист
Гл. арх. проекта	Добрынин			
Рук. группы	Соловьев			



Примечания:

1. Арматурные каркасы и сетки изготовлять с применением точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 73-56).
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Спецификацию арматуры см. лист 25.

Фон. и. инженер
Нач. ОПС-1
Тл. арх. проект
Рук. группы

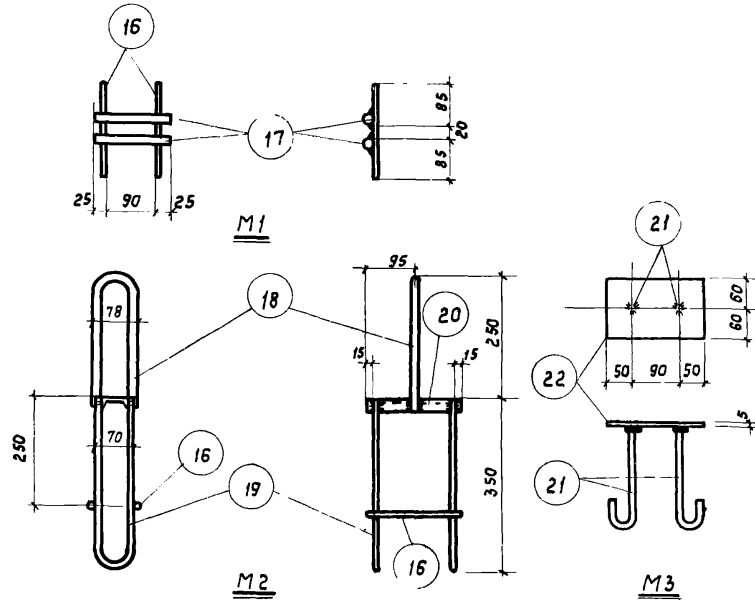
Суханов
Полтегин
Добромыслов
Солов

Инженер
Проберил

Шелупутина
Убанова

Мещеряков
Алханов

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

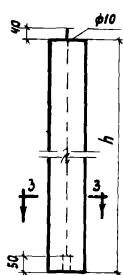
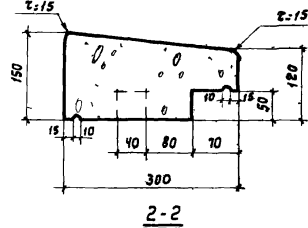
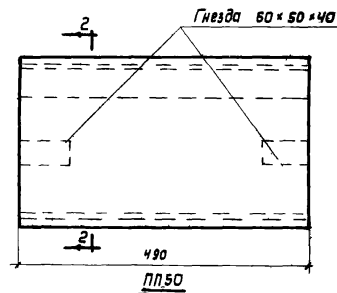
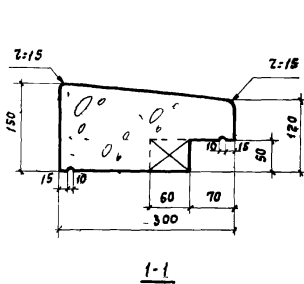
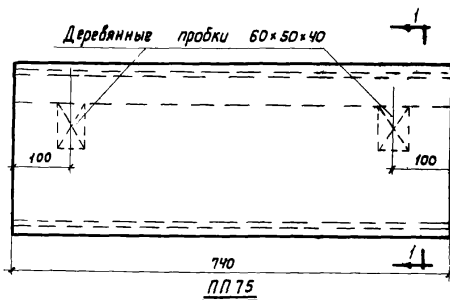


Марка изделия	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
КР1	1		5Т	5950	2	11,9	5Т	11,9	1,8
	2		4Т	180	30	5,4	4Т	5,4	0,5
							Итого		2,3
КР2	3		3Т	1750	2	3,5	3Т	5,2	0,3
	4		3Т	190	9	1,7			
							Итого		0,3
КР3	5		12Пл	5950	2	11,9	12Пл	11,9	10,6
	6		5Т	180	30	5,4	18	0,2	0,4
	7		10	180	2	0,4	10	0,4	0,2
	8		18	40	4	0,2	5Т	5,4	0,8
	9	Уголок	L90x56x6	60	4	0,2	L90x56x6	0,2	1,3
							Итого		13,3
КР4	4		3Т	190	6	1,1	3Т	3,4	0,2
	10		3Т	1150	2	2,3			
							Итого		0,2
КР5	4		3Т	190	4	0,8	3Т	2,3	0,1
	11		3Т	750	2	1,5			
							Итого		0,1
С1	12		4Т	5960	13	77,4	4Т	77,4	7,6
	13		3Т	1770	24	42,7	3Т	42,7	2,3
								Итого	
С2	12		4Т	5960	9	53,6	4Т	53,6	5,3
	14		3Т	1170	24	28,3	3Т	28,3	1,6
							Итого		6,9
С3	12		4Т	5960	6	35,7	4Т	35,7	3,5
	15		3Т	770	24	18,5	3Т	18,5	1,0
							Итого		4,5

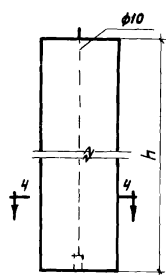
Спецификация и выборка стали на один закладной элемент

Марка изделия	N поз.	Эскиз	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес, кг			Примечания
					Одной поз.	Всех	Марки	
М1	16	Ф10	190	2	0,1	0,2	0,6	
	17	Ф14	140	2	0,2	0,4		
М2	18	Ф14	605	1	0,7	0,7	3,0	
	19	Ф10	730	2	0,5	1,0		
	20	Швеллер N5	190	1	1,1	1,1		
	16	См. М1	190	2	0,1	0,2		
М3	21	Ф10	260	2	0,2	0,4	1,3	
	22	-120x5	190	1	0,9	0,9		

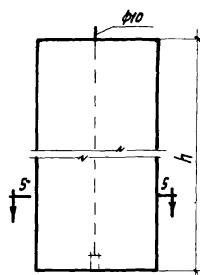
Инженер Шелупутина Шабанова
 Проверил Шабанова
 Суханов
 Поп. э-ин
 Добрыслов
 Соловьев



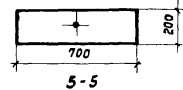
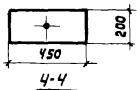
УБ 1, УБ 2, УБ 3



УБ 4, УБ 5, УБ 6



УБ 7, УБ 8, УБ 9



Угловые легобетонные блоки

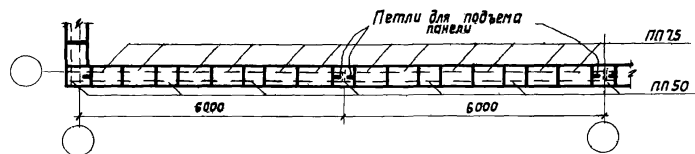


Схема раскладки бетонных парапетных плит

Показатели на одно изделие

Наименование изделия	Марка	высота h мм	вес т	Объем, м ³		Расход стали кг
				Бетона	Ленобетона	
Парапетные плиты	ПП 75	—	0,06	0,027	—	—
	ПП 50	—	0,04	0,018	—	—
Угловые блоки	УБ 1	785	0,02	—	0,03	0,5
	УБ 2	1185	0,04	—	0,05	0,7
	УБ 3	1785	0,05	—	0,07	1,1
	УБ 4	785	0,05	—	0,07	0,5
	УБ 5	1185	0,08	—	0,11	0,7
	УБ 6	1785	0,12	—	0,16	1,1
	УБ 7	785	0,08	—	0,11	0,5
	УБ 8	1185	0,11	—	0,16	0,7
	УБ 9	1785	0,17	—	0,25	1,1

Примечание.

Парапетные плиты изготовить применительно к серии ЯЭ-01-02 (1957) из бетона марки 200.

Угловые блоки изготовить из автоклавного пенобетона марки 50с объемным весом 700 кг/м³.ТД
1951

Стеновые панели из ячеистых бетонов

Бетонные парапетные плиты,
Угловые блоки

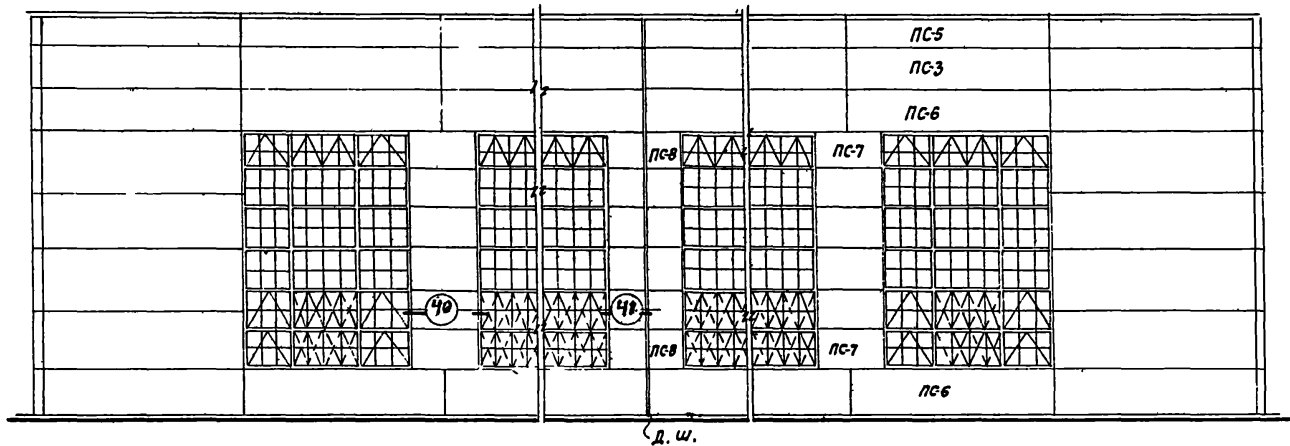
СТ-02-11/57

Лист 26

Приложение

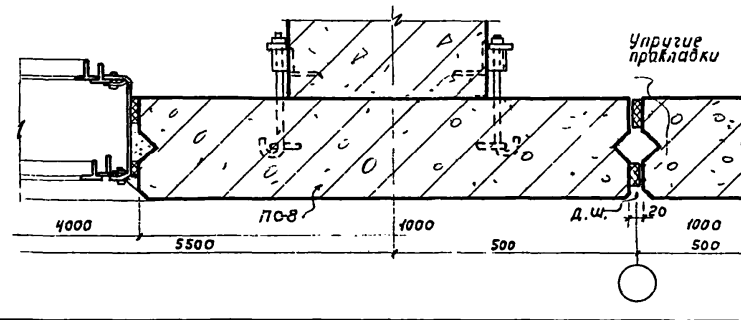
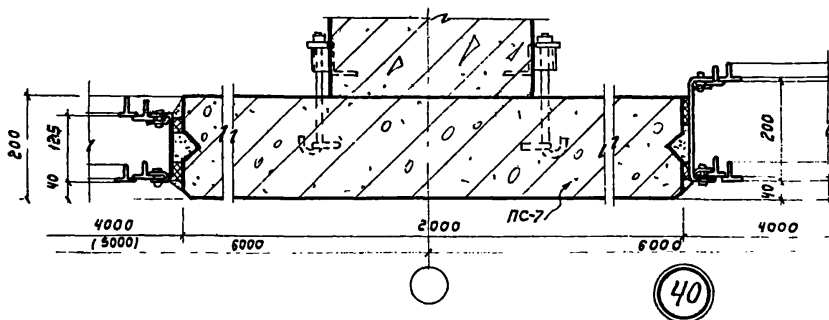
В настоящем приложении приводятся чертежи дополнительных панелей, предназначенных для решения стен с проемами и простенками.

Такие решения принимаются в тех случаях, когда планировочные условия здания вызывают необходимость устройства оконных проемов в пределах каждого шага колонн

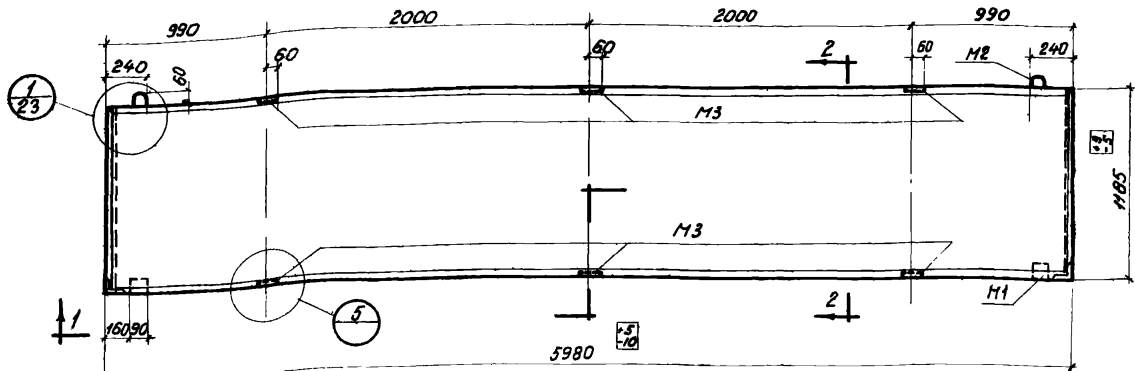


Номенклатура дополнительных стеновых панелей

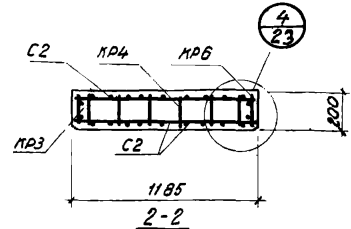
Типоразмеры (в номинальных размерах)	Марка панели	Показатели на 1 панель			Назначение
		Вес панели т	Бетон м ³	Сталь кг	
	ПС-6	1,0	1,42	54,3	для перемычек
	ПС-7	0,3	0,47	23,4	для простенков
	ПС-8	0,2	0,23	10,8	для простенков у д.ш.



Заказчик: *С.С.С.С.*
 Проект: *М.И.И.И.*
 Спроектировал: *С.В.В.В.*
 Проверил: *П.В.В.В.*
 Руководитель: *М.В.В.В.*
 Исполнитель: *М.В.В.В.*
 Сущанов
 Потезин
 Добрынилов
 Барко
 Нач. ОПС-1
 Гл. арх. проекта
 Рук. группы

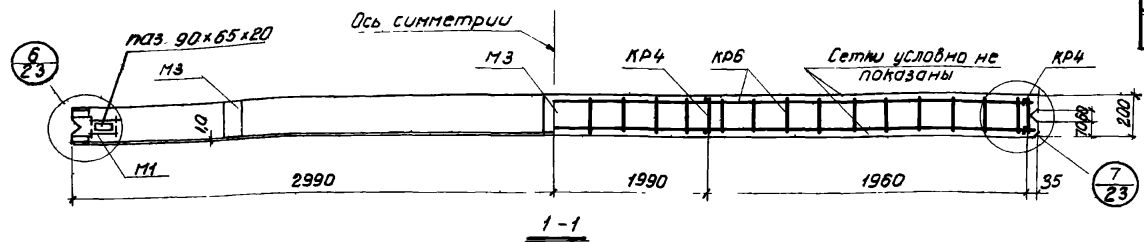


Панель ПС-6



Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м³	Расход стали кг
ПС-6	1,0	50	1,44	54,3



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Вес т	Кол-ч шт.	№ листа
ПС-6		1	24
		4	24
		1	30
		2	24
		2	25
		6	25

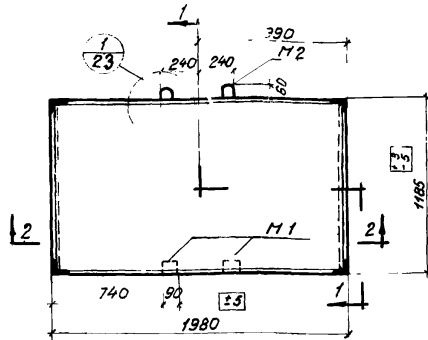
Выборка стали на одну панель в кг

Марка панели	Горячекатаная периодического профиля марки Ст3 ГОСТ 7314-78		Холоднокатаная проволока ГОСТ 6727-53				Горячекатаная крученая проволока Ст3 ГОСТ 2590-60				Прокат марки Ст. 3			
	φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		Профиль		φ, мм			
	12 пл	штыри	5т	4т	3т	штыри	18	14	10	штыри	СН5	б=5	С90х156х15	штыри
ПС-6	21,2	21,2	1,6	10,8	4,0	16,2	0,4	2,2	5,4	8,0	2,2	5,4	1,3	8,9

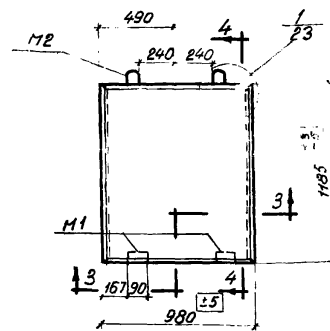
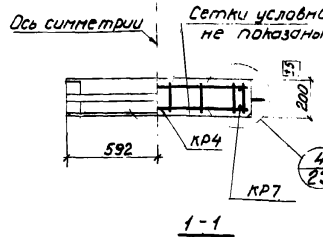
Примечания:

1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³. Размеры даны на листе 23.
2. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24, 30.
3. Отклонение размеров панелей не должно превышать величин, указанных на чертеже.

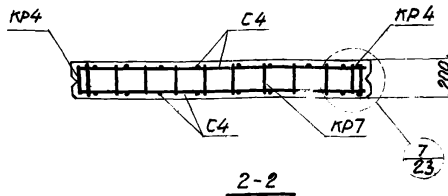
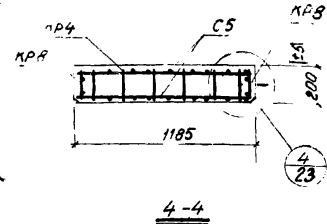
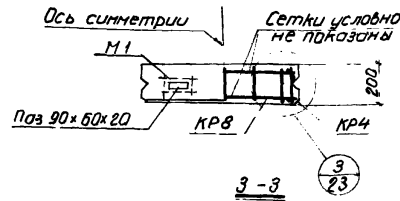
Выполнил: инженер Суханов
 Проверил: инженер Шарица
 Нач. ОК-1: инженер Шарица
 Гл. арх. проекта: инженер Шарица
 Инж. группы: инженер Шарица



Панель ПС-7



Панель ПС-8



Выборка стали на одну панель в кг

Марка панели	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53				Горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 2590-60				Прокат марки Ст.3			
	ф, мм				ф, мм				Профиль			
	5Т	4Т	3Т	Итого	18	14	12	10	Итого	ГН5	Г90хх56х6	Итого
ПС-7	0,6	3,4	1,4	5,4	0,8	2,2	7,0	3,2	13,2	2,2	2,6	4,8
ПС-8	0,6	2,0	1,0	3,6	-	2,2	-	2,8	5,0	2,2	-	2,2

Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м³	Расход стали кг
ПС-7	0,3	50	0,47	23,4
ПС-8	0,2	50	0,23	14,8

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Вес т	Кол-ч шт.	н листа
ПС-7	KR4	2	24
	KR7	2	30
	C4	2	
	M1	2	25
ПС-8	KR4	2	24
	KR8	2	30
	C5	2	
	M2	2	24

Примечания:

1. Панель изготавливается из отключаемого пенобетона марки 50 с объемным весом 100 кг/м³.
2. Арматуры на листе 23.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24, 30.
4. Отклонение размеров панелей не должно превышать величин, указанных на чертеже.

ТА
1961

Стеновые панели из ячеистых бетонов

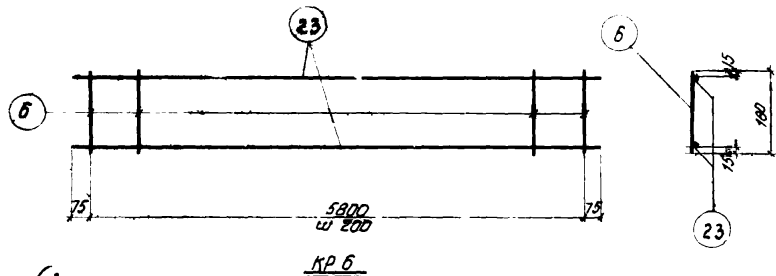
Опалубочные чертежи панелей ПС-7, ПС-8 Армирование. Разрезы

СТ-02-11/61

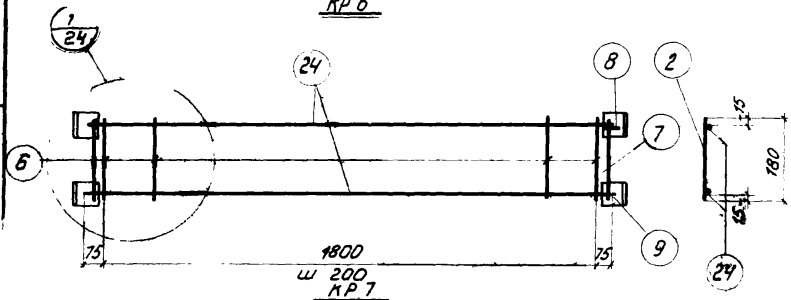
Лист 24

Шарина
ВилкинаШарина
ИвановаИнженер
ПроверкаИнженер
ПроверкаС. Иванов
П. ПеткинЗав. инженером
Нач. ОПС-1
Пл. арх. правлен
Рук. группыИнженер
ПроверкаИнженер
ПроверкаИнженер
Проверка

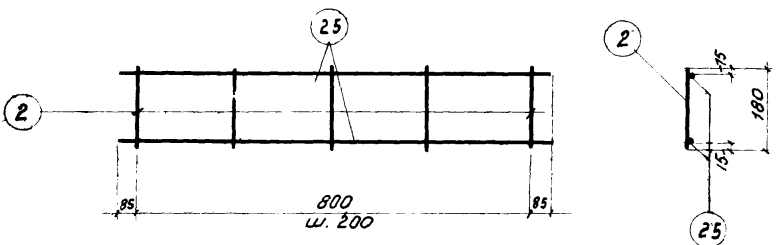
Спецификация и выборка стали на одно армирующее изделие



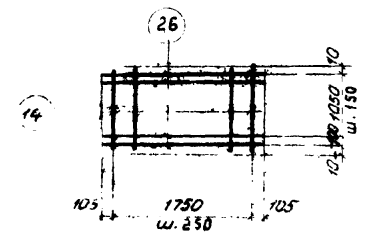
КР 6



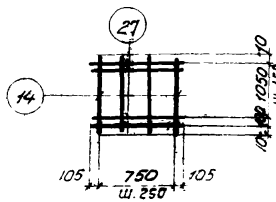
КР 7



КР 8



С 4



Марка изделия	N поз.	Эскиз	φ мм	длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Выборка стали			
							φ или сечение мм	Общая длина м	Вес кг	
КР 6	6	—	5T	180	30	5,4	12Пл	11,9	10,6	
	23		12Пл	5950	2	11,9	5T	5,4	0,8	
							Итого:			11,4
КР 7	6	—	5T	180	10	1,8	18	0,2	0,4	
	7		10	180	2	0,4	12	3,9	3,5	
	8		18	40	4	0,2	10	0,4	0,2	
	9	Уголок	490×56×6	60	4	0,2	5T	1,8	0,3	
	24	—	12	1950	2	3,9	490×56×6	0,2	1,3	
							Итого			5,7
КР 8	2	—	4T	180	5	0,9	5T	1,9	0,3	
	25		5T	970	2	1,9	4T	0,9	0,1	
							Итого			0,4
С 4	14	—	3T	1170	8	9,4	4T	17,6	1,7	
	26		4T	1960	9	17,6	3T	9,4	0,5	
							Итого			2,2
С 5	14	—	3T	1170	4	4,7	4T	8,6	0,9	
	27		4T	960	9	6,6	3T	4,7	0,3	
							Итого			1,2

Примечания:

1. Армирующие каркасы и сетки изготавливать с применением точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 73-56).
2. Сварку производить электродами типа Э42.



Стеновые панели из ячеистых бетонов
Армирующие каркасы КР 6, КР 7, КР 8. Сетки С 4, С 5.
Спецификация стали

СТ-02-11/61
Лист 30