

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.
Гл. 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. Миллер
Л.В. Дубов

Иванова
Барко

Ст. техник
Проверил

И.И. Миллер
Л.В. Дубов

Суханов
Попехин
Дебрянников
Солов

Зам.гл. инженера
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, зольнобетон, газобетон, зологазобетон, пеносиликат, золопеносиликат. 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 панелей, 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	Солтанов	Солтанов
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:

$$\begin{aligned} t_{в} & 18^{\circ} \text{ и } У_{в} > 75\%; \\ t_{в} & 20^{\circ} \text{ и } У_{в} > 85\%; \\ t_{в} & 22^{\circ} \text{ и } У_{в} > 95\%. \end{aligned}$$

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 составляются 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:

$$\begin{aligned} & \text{м} \times 0,6 + 0,2 \text{ м} \quad \text{или} \quad \text{м} \times 0,6 - 1,8 + 1,2 + 0,8 \text{ м}; \\ & \text{м} \times 0,6 + 0,4 \text{ м} \quad \text{или} \quad \text{м} \times 0,6 - 1,2 + 0,8 + 0,8 \text{ м}. \end{aligned}$$

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, изготавливаемые 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:

- Наибольшая высота первого яруса проема должна быть не более 1,2 м;
- при наличии двух ярусов проемов, высота верхнего яруса должна быть не более 1,2 м;
- 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	1,2
" 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 столбика 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 подвижность 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 $Q = 40 \text{ кг/м}^2$.

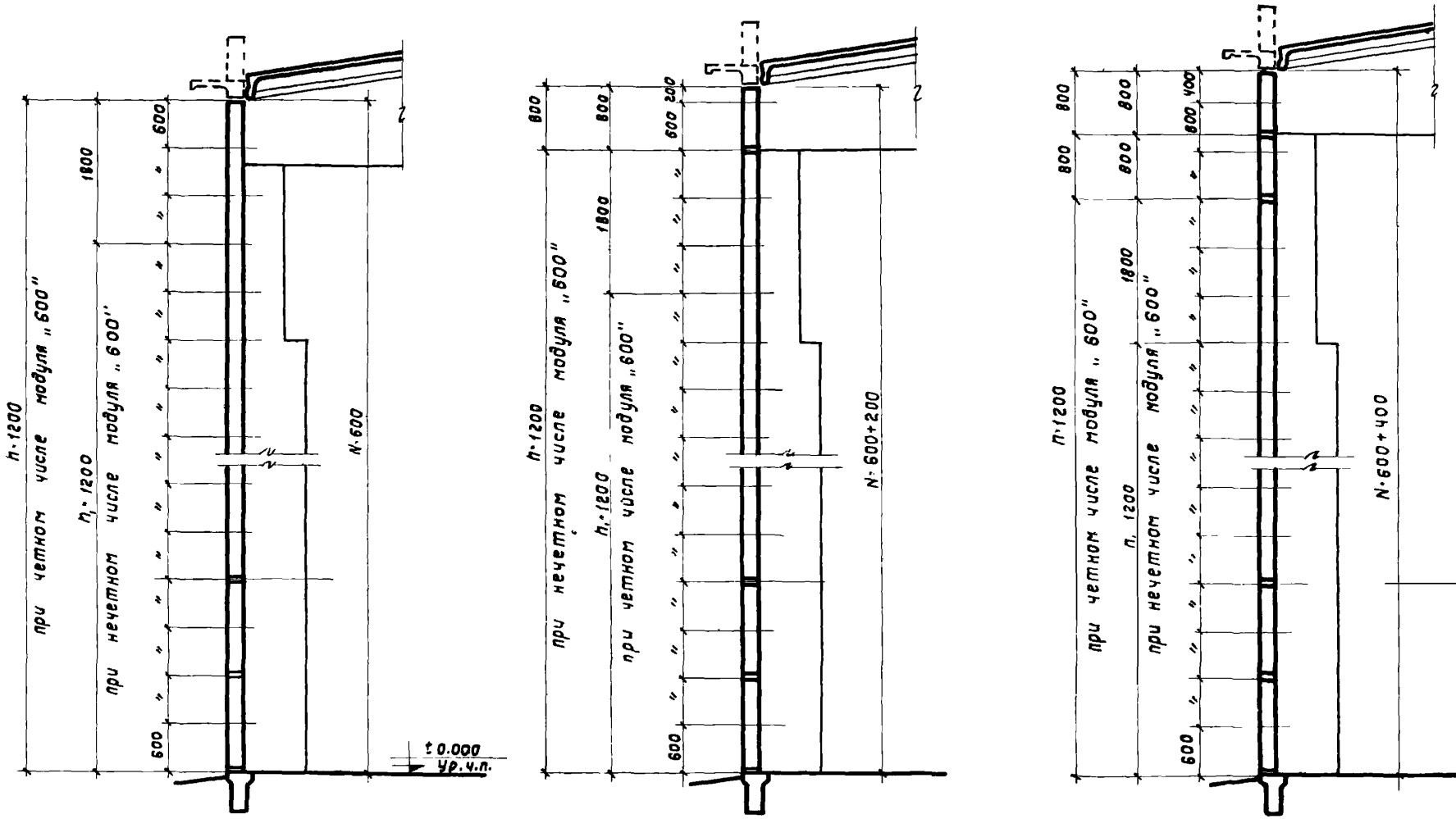
Панели армированы сварными сетками и сварными каркасами.

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.

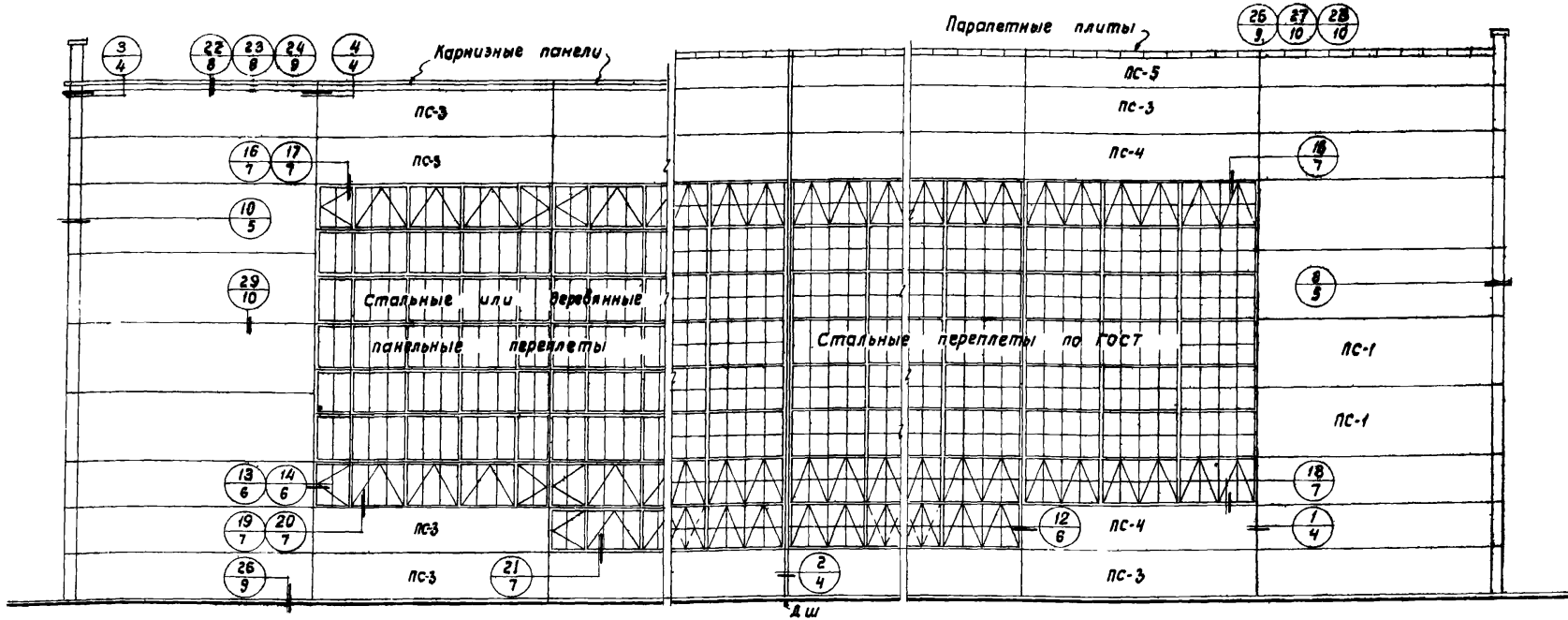
Панели изготавливаются в горизонтальных формах. При расчете панелей предусмотрено, что их распалубка производится после кантования и установки формы с панелью по линии продольной грани в вертикальное или наклонное положение под углом к горизонту не менее 60°.

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

Зам. главного инженера	Сужанов	И. Вуру	Рук. группы	Солус	Зосин
Нач. ОПС-1	Потехин	И. Вуру	Проверил	Шванова	Шванов
Гл. арх. проекта	Добромыслов	И. Вуру			
Рук. группы	Барко	А. Вуру			



Примечания: 1. При больших высотах стен рекомендуется максимальное использование панелей размером 1,8х6,0м.
 2. Отметка подоконника нижнего яруса остекления, кроме указанной 2,4м. может быть 1,2 и 3,6м.
 3. Для параллельных и фронтальных торцовых стен, как правило, применяются панели размером 0,8х6,0м.



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	0,93	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

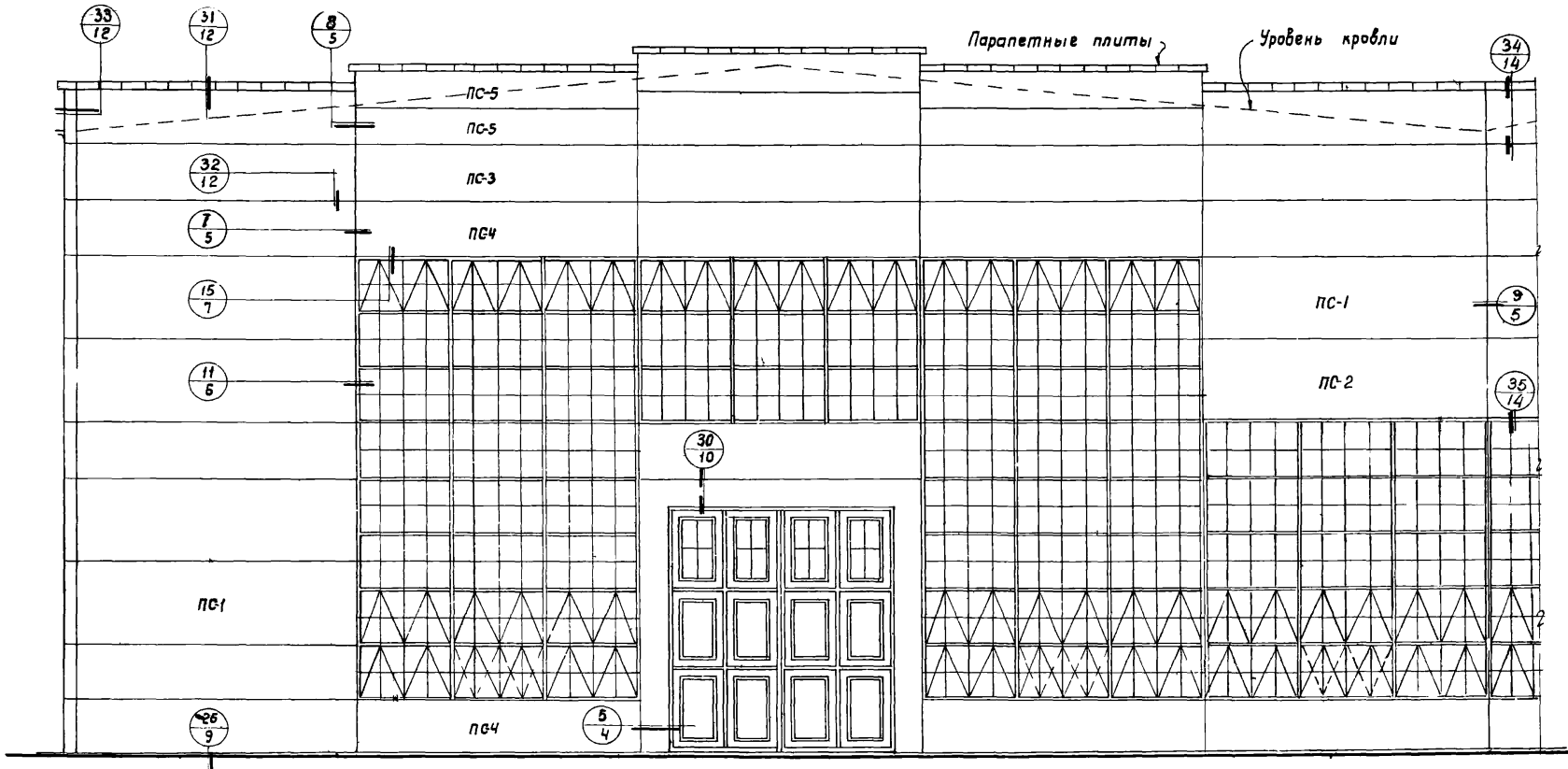
Стеновые панели из ячеистых бетонов

Маркировочная схема деталей продольных стен.
Номенклатура стеновых панелей

СТ-02-11/61


Лист 2

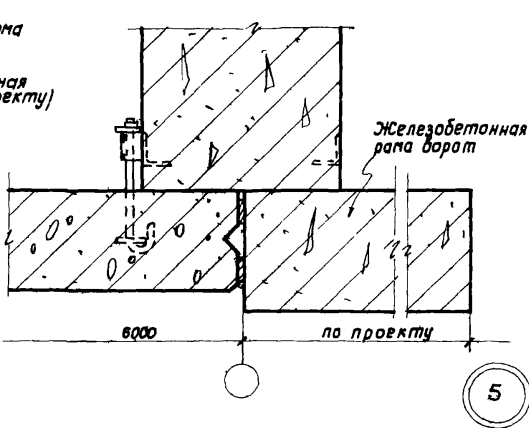
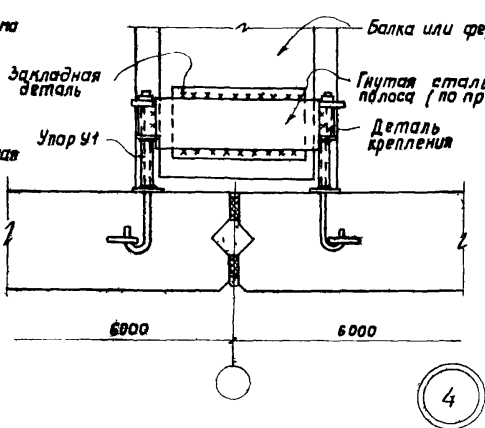
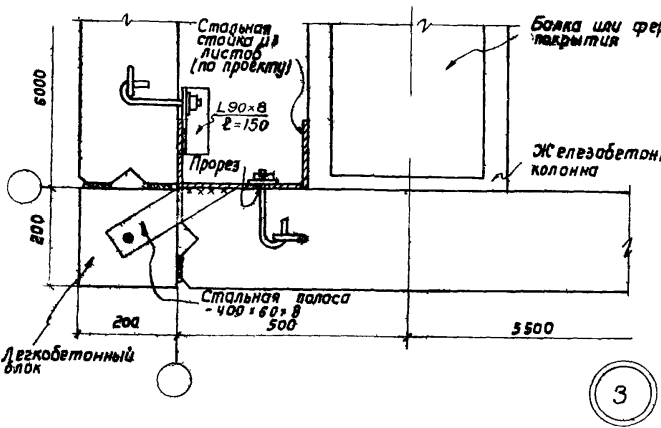
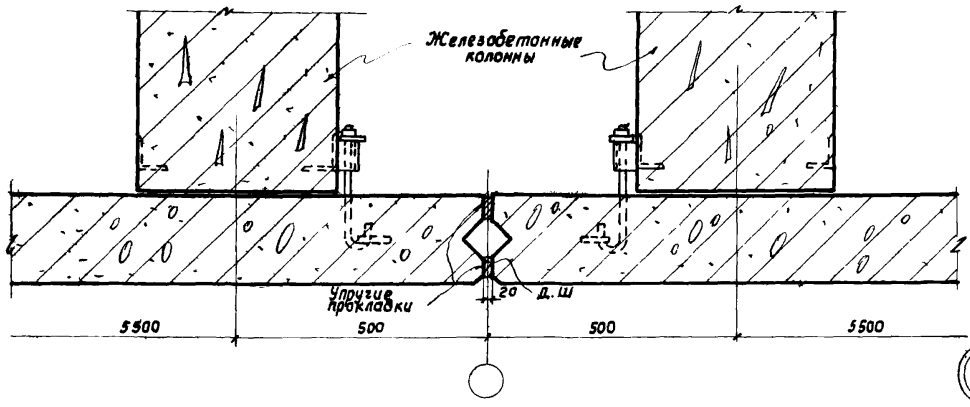
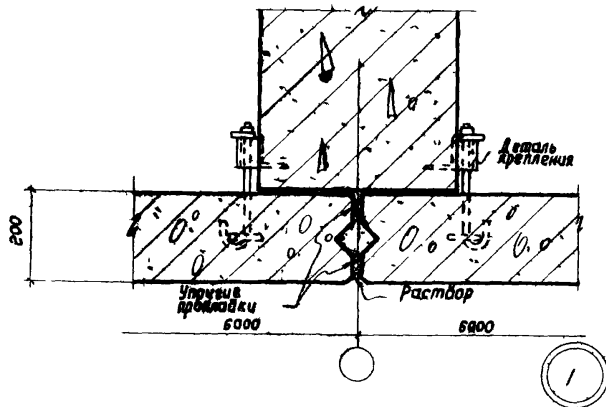
Зем. инженер
 Мач. ОПС-1
 Д. арх. проекта
 Рук. группы
 Суванов
 Петежин
 Добрылылов
 Барно
 Рук. группы
 Проверил
 Иванова
 Шванс



Условное обозначение
 и детали
 и листа, в котором
 деталь помещена

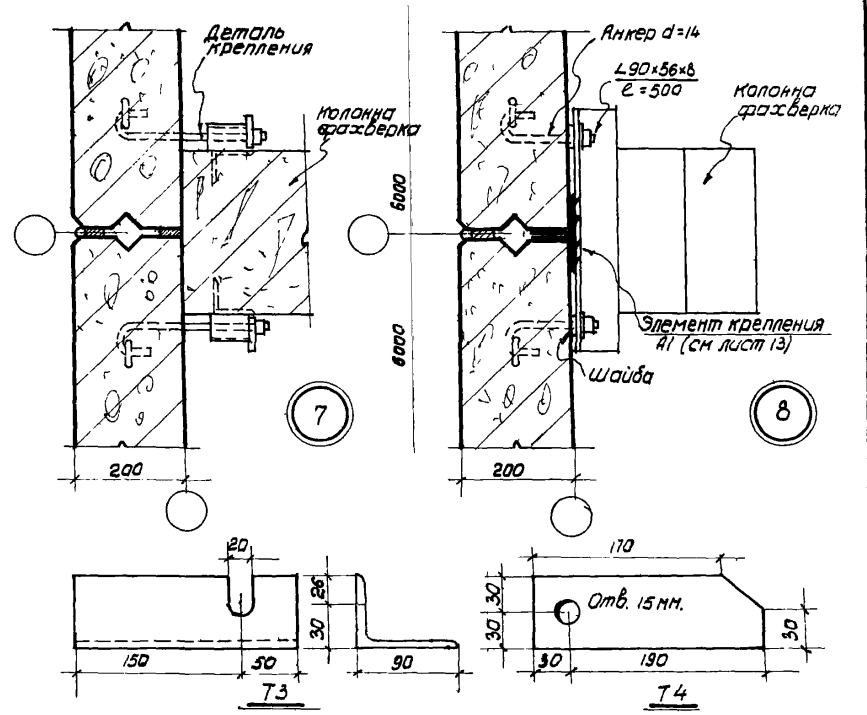
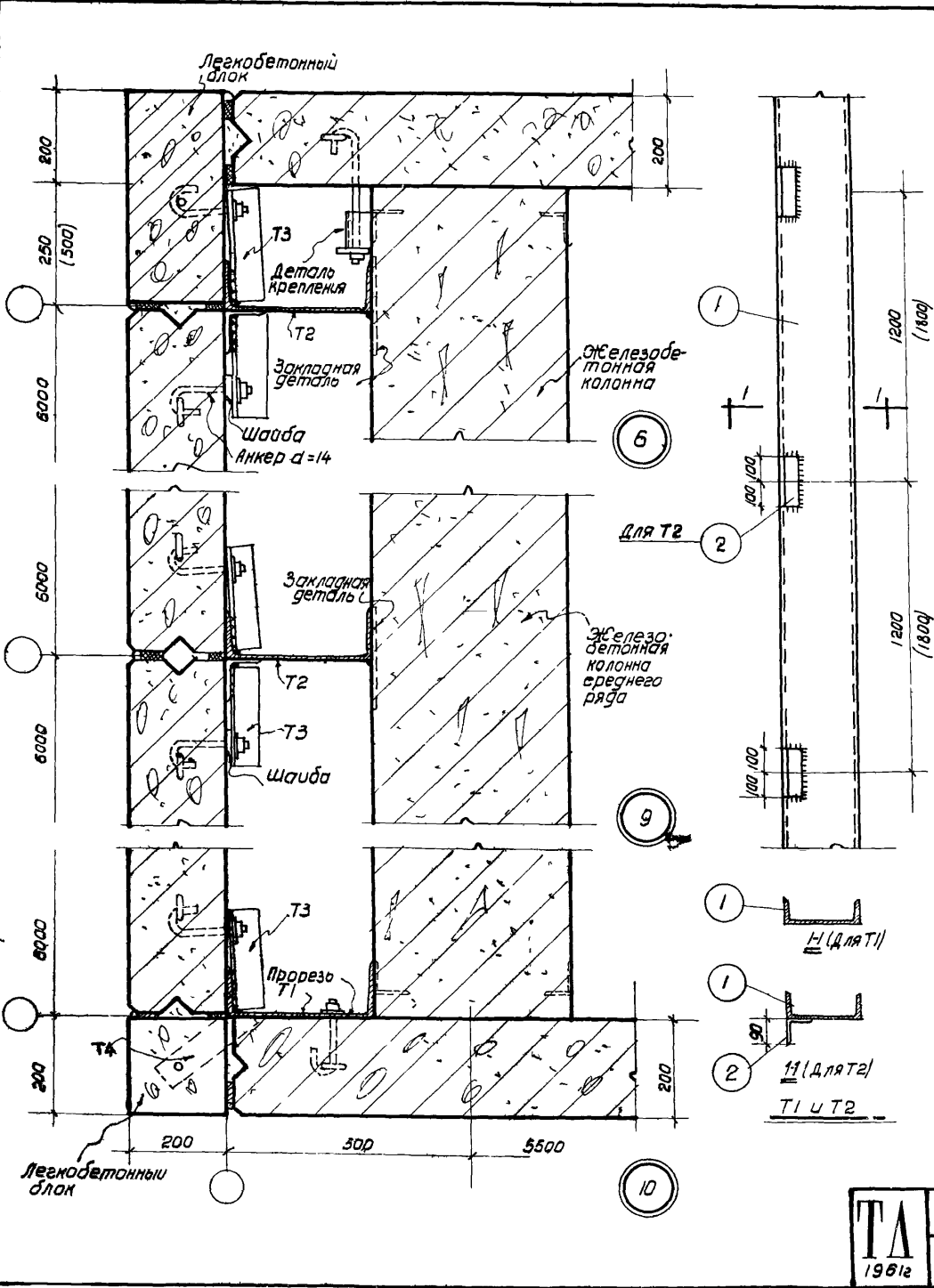
Зам. главного инженера	Сужанов	Рук. группы	Солов	ЭО Сабан
Нач. ОПС-1	Патехин	Проверка	Уванова	Аллавард
Ин. арх. проекта	Добромыслов			
Рук. группы	Барто			

	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/67
	Маркировочная схема деталей торцевых стен	Лист 3



Дир. инженер-конструктор	Султанов	Руч. группа	Солос	Эксп.
Начальник ОПС-1	Потехин	Проект	Сиванова	М.В.М.
Ин. арх. проекта	Даврашвили	Утверд.		
Руч. группы	Барка	Число		

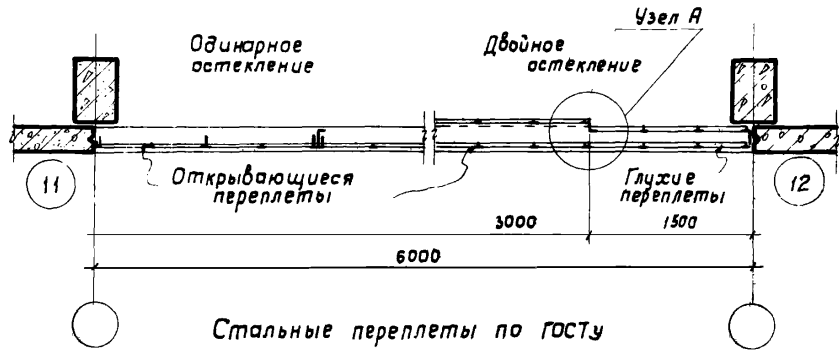
Вал. инженер
 Резюме
 Ст. инженер
 И. В. Каша
 Суханов
 Патескин
 Нач. ОПС-1
 (Лазар. проект)
 Давангислав
 Рук. артели
 Барко



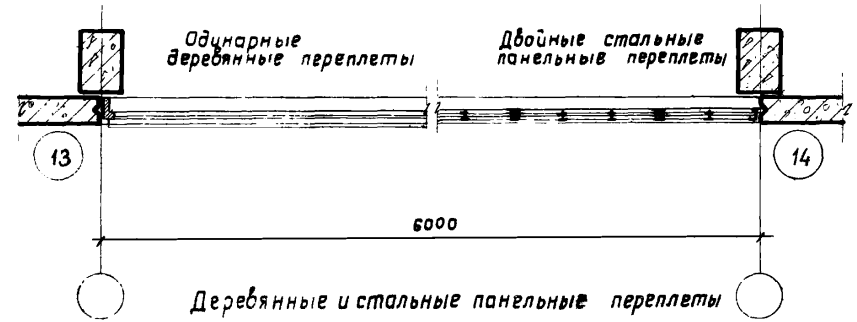
Спецификация стали на одну марку

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	Просверлить отв. d = 15 мм.

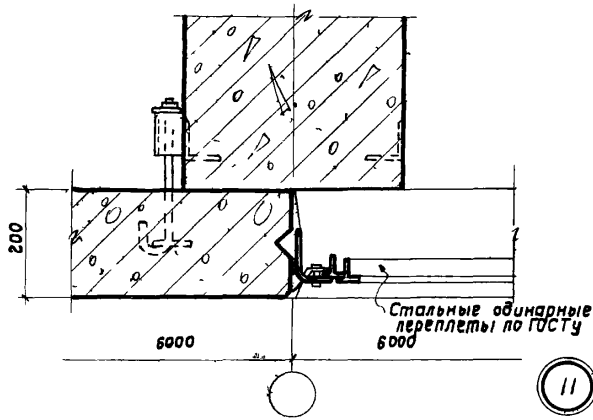
Примечания:
 1. Сварные швы приняты h=6 мм.
 2. Сварку производить электродом Э-42.
 3. Все элементы выполняются из стали марки Ст3
 4. Вес позиции 1 условно дан при высоте здания в 10,8 м и модуле 12



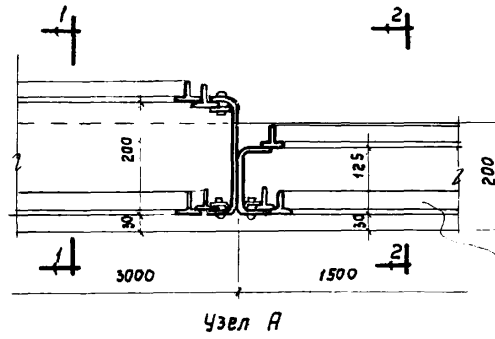
Стальные переплеты по ГОСТу



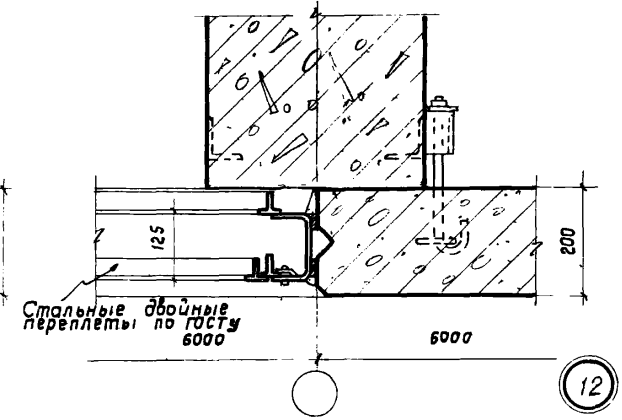
Деревянные и стальные панельные переплеты



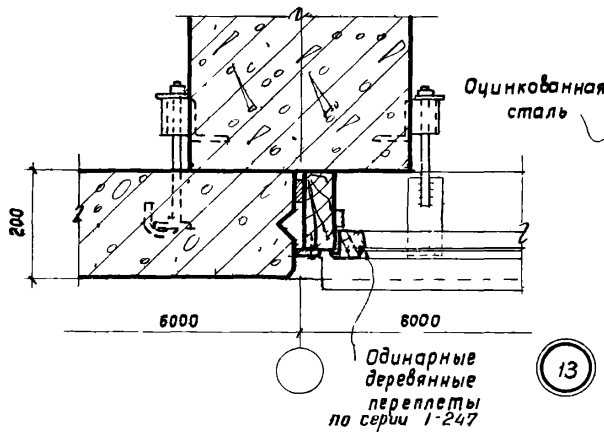
11



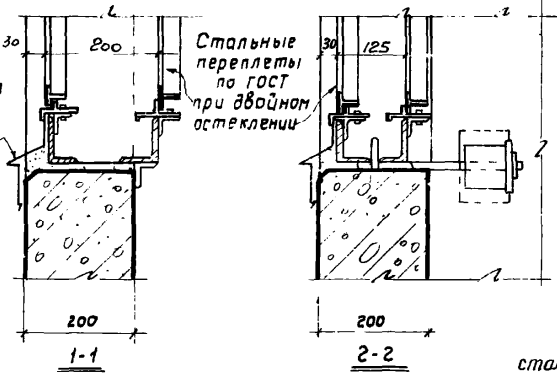
Узел А



12



13



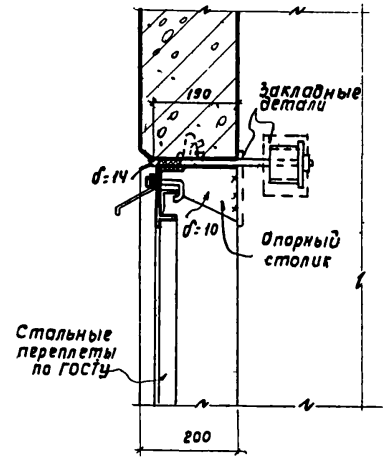
Двойные панельные стальные переплеты

14

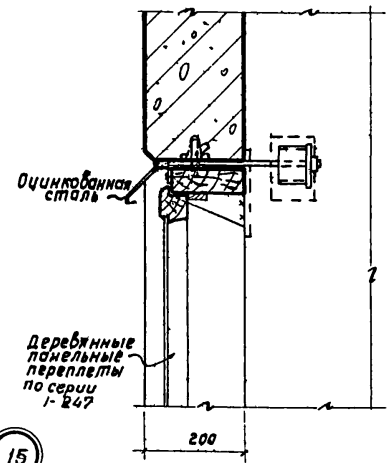
Зам. вл. инженер	Сужанов	Рук. группы	Солов	130503
Нач. ОПС-1	Помезин	Проверил	Иванова	ДМВШМ.
Пл. арх. проекта	Добромислав			
Рук. группы	Барко			

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

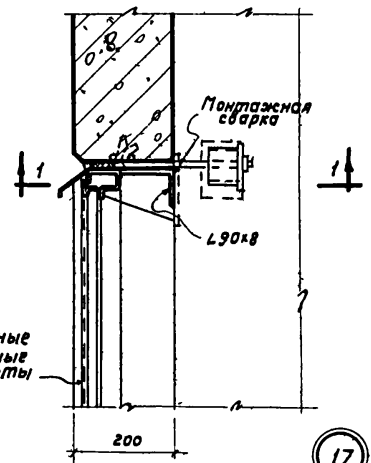
Зам. В. Шайвер	Суханов	И. Суф.	Солов.	Госстан.
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Уварова	ММаш.
Ин. арх. проекта	Добрынин	Исполнил	Уварова	
Рук. группы	Барко			



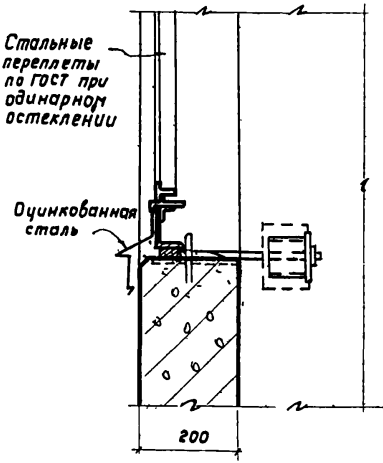
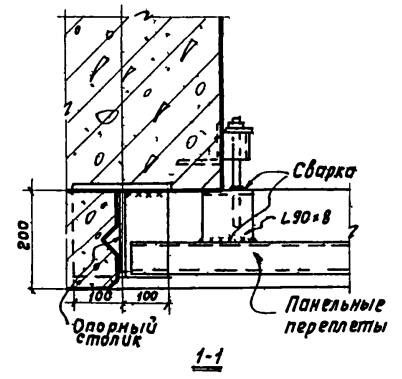
15



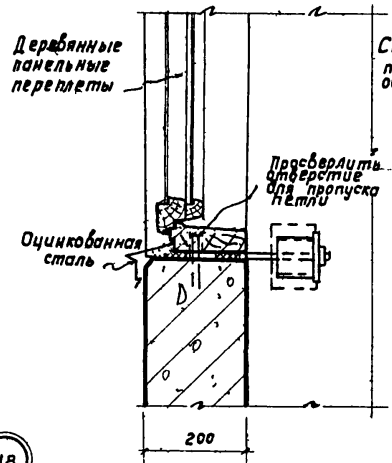
16



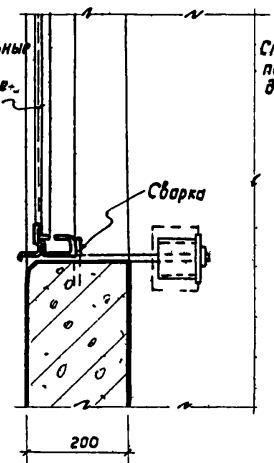
17



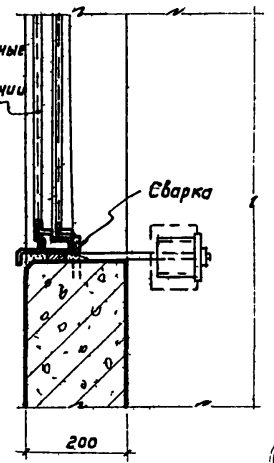
18



19



20



21

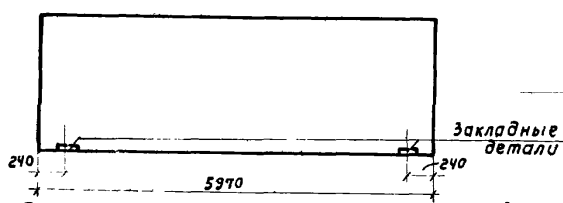
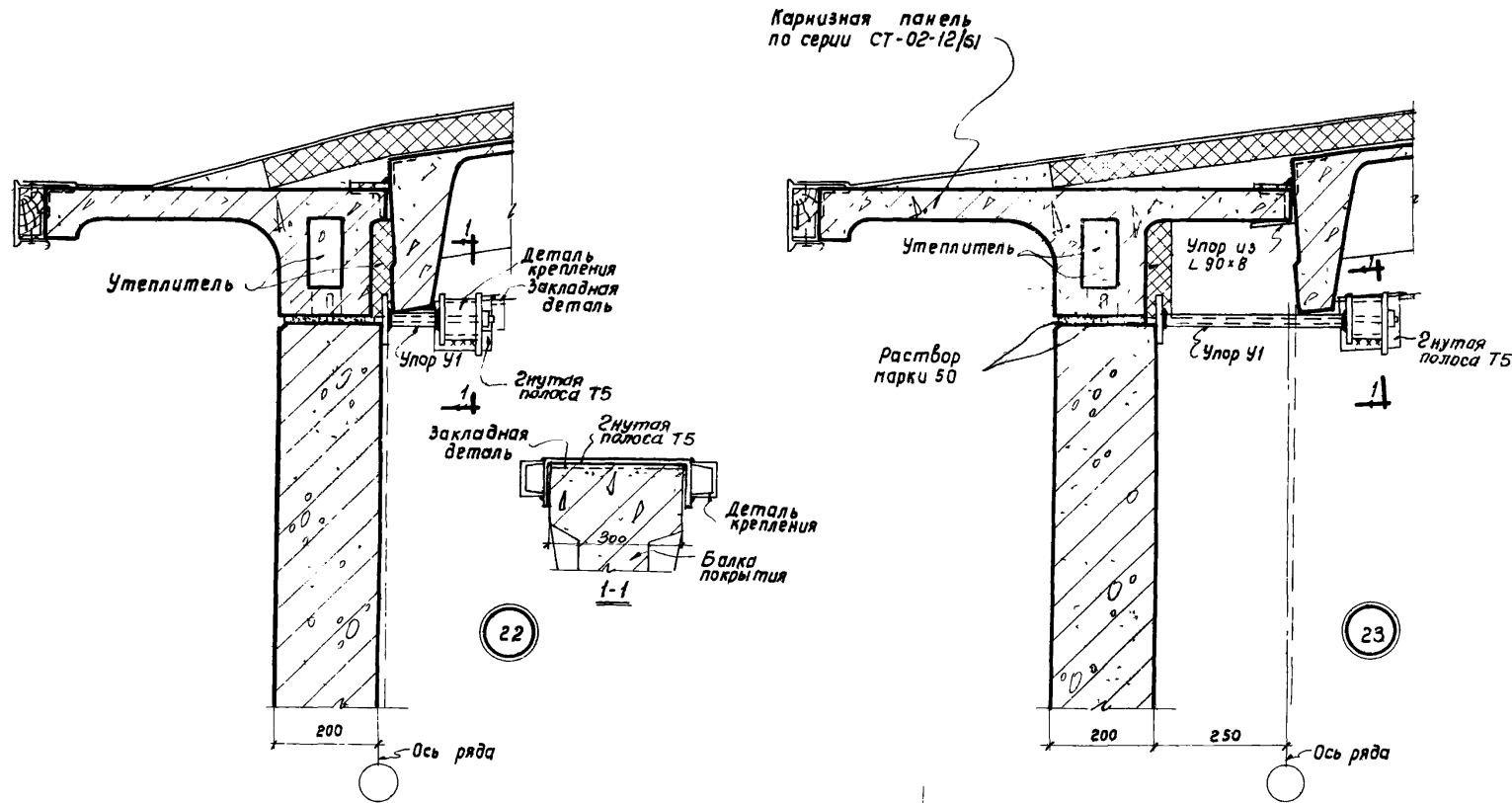
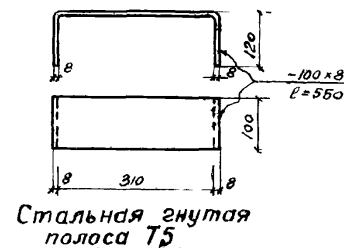
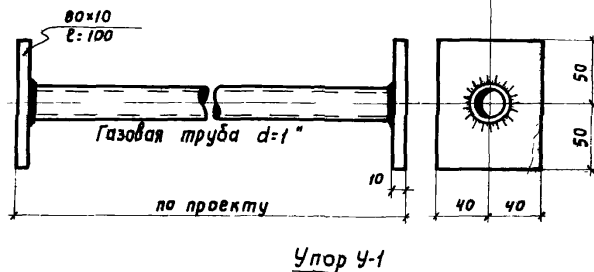


Схема расположения закладных деталей в плите покрытия



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

Вит.г. инженер
Нач. ОПС-1
Гл. арх. проекта
Рук. группы

Суханов
Помезин
Добрымыслов
Барко

Рук. группы
Проверил

Салюс
Уванова

Э.Садян
Шкандо

	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/6
	Детали карнизов при привязках „0” и „250”	Лист 8

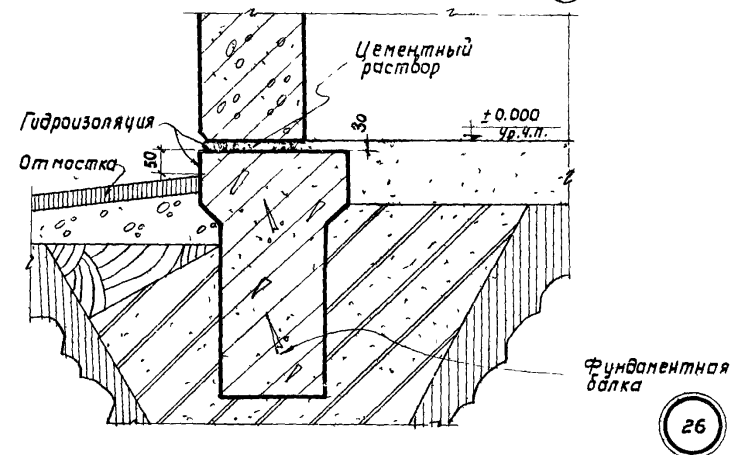
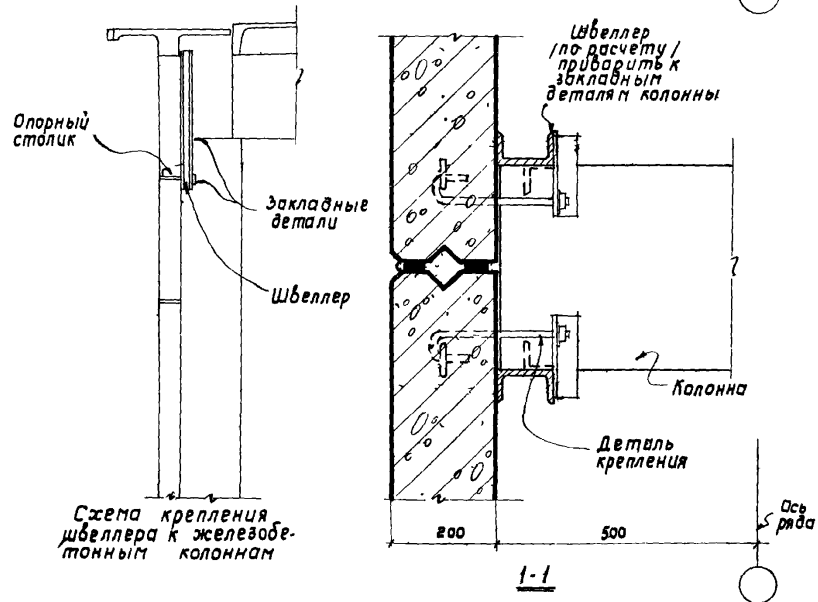
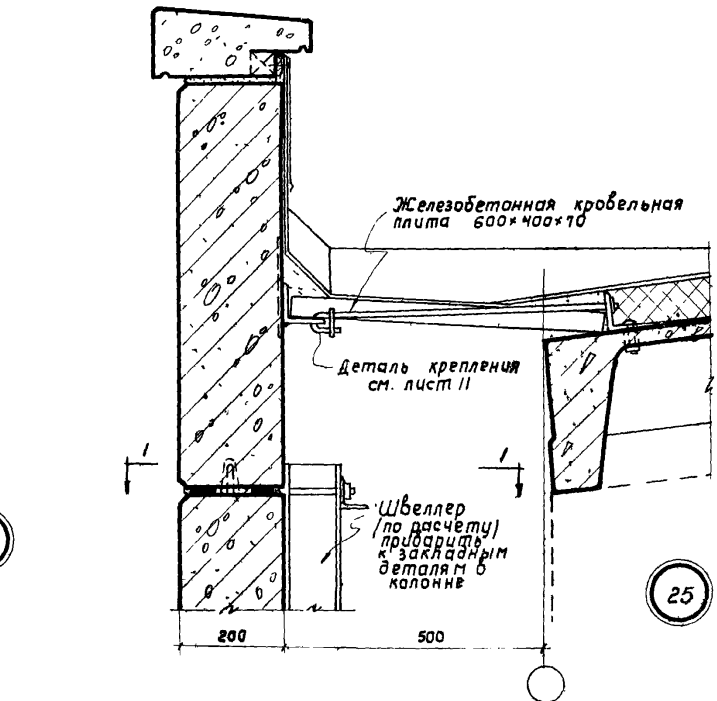
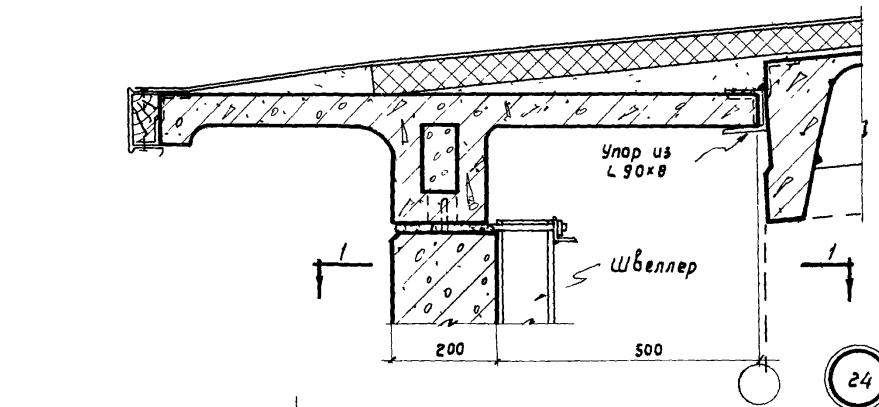
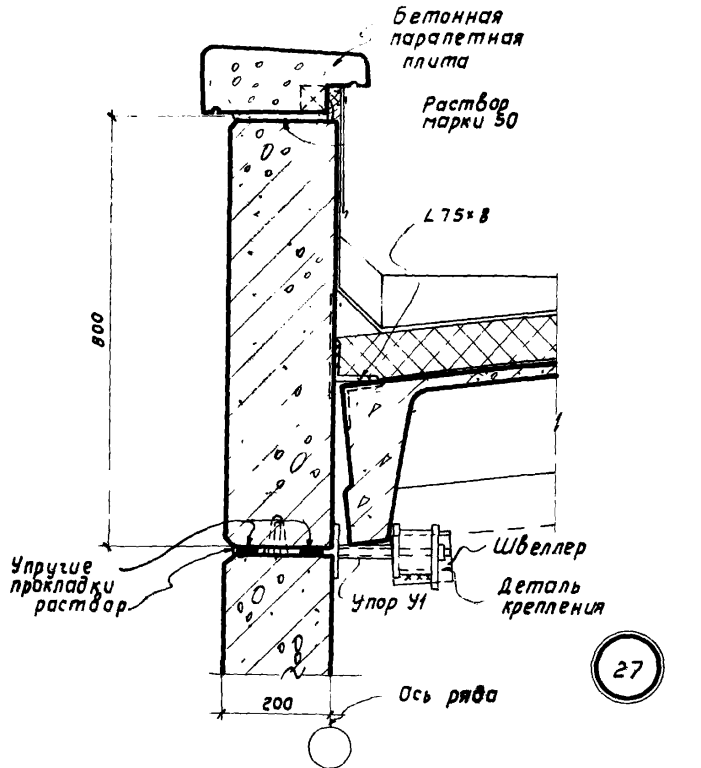
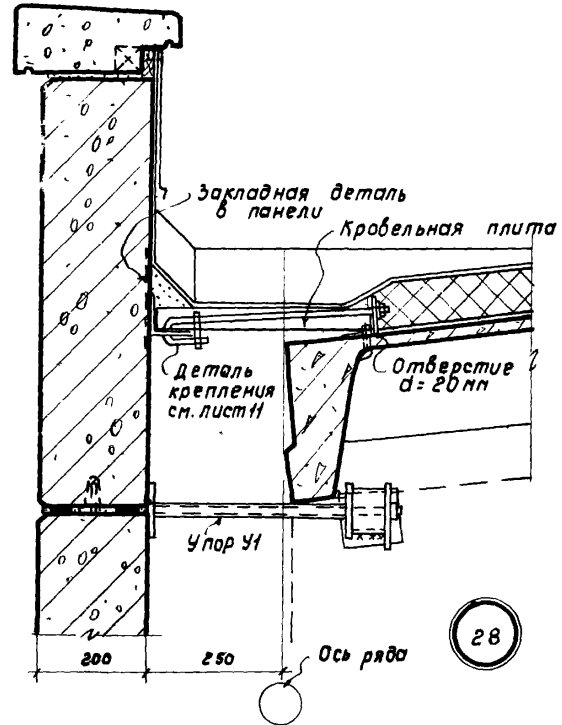


Схема крепления швеллера к железобетонным колоннам

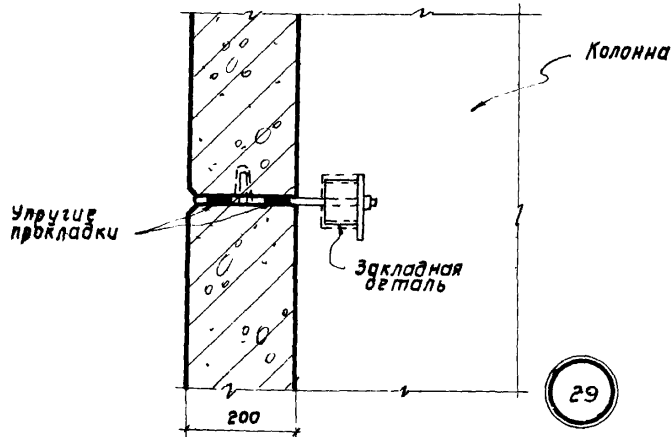
Дир. инж. отдела	Судачков	Рис. группы	Салас	Юсупов
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверка	Шванова	Швиш
Гл. арх. проекта	Добрынин			
Рис. группы	Барко			



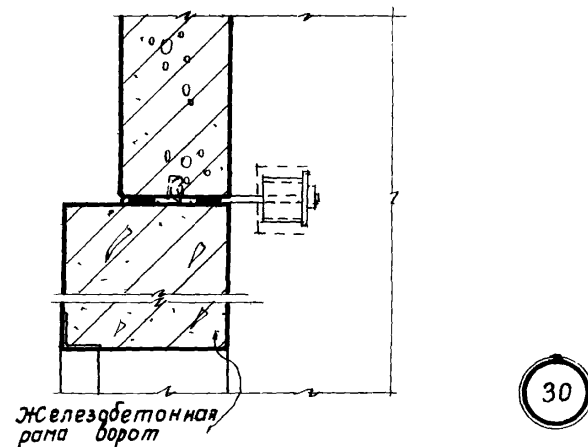
27



28

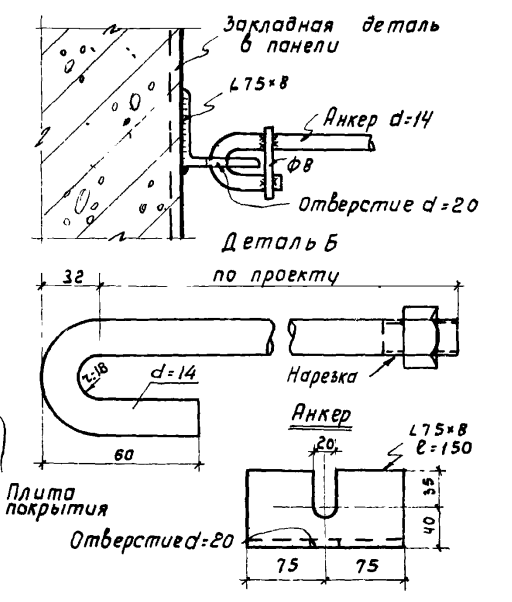
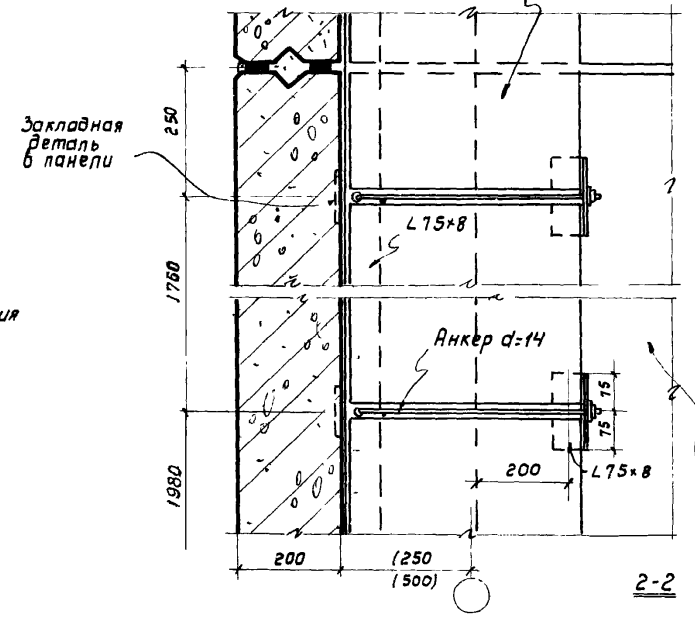
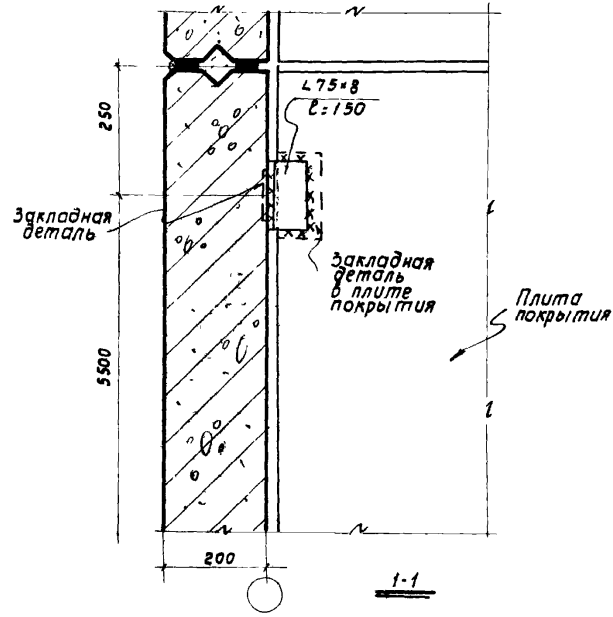
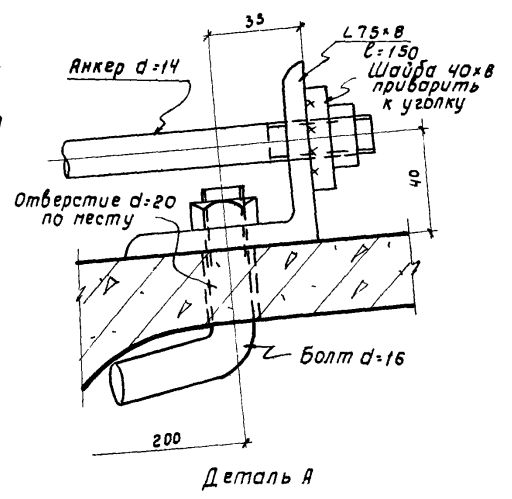
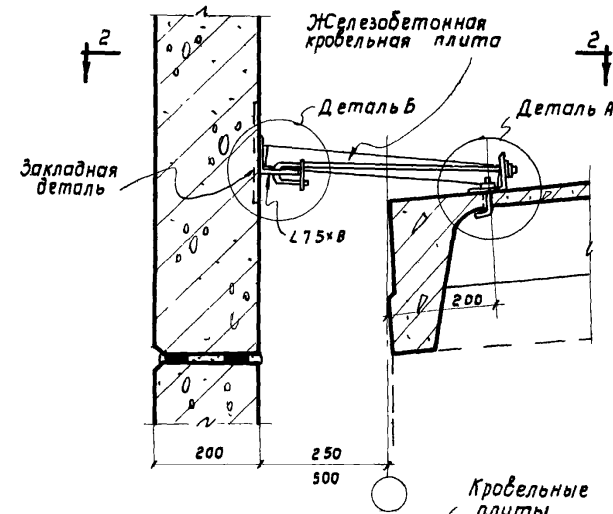
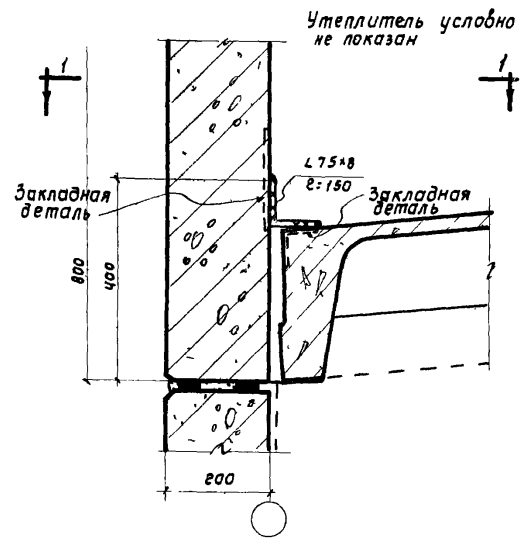


29



30

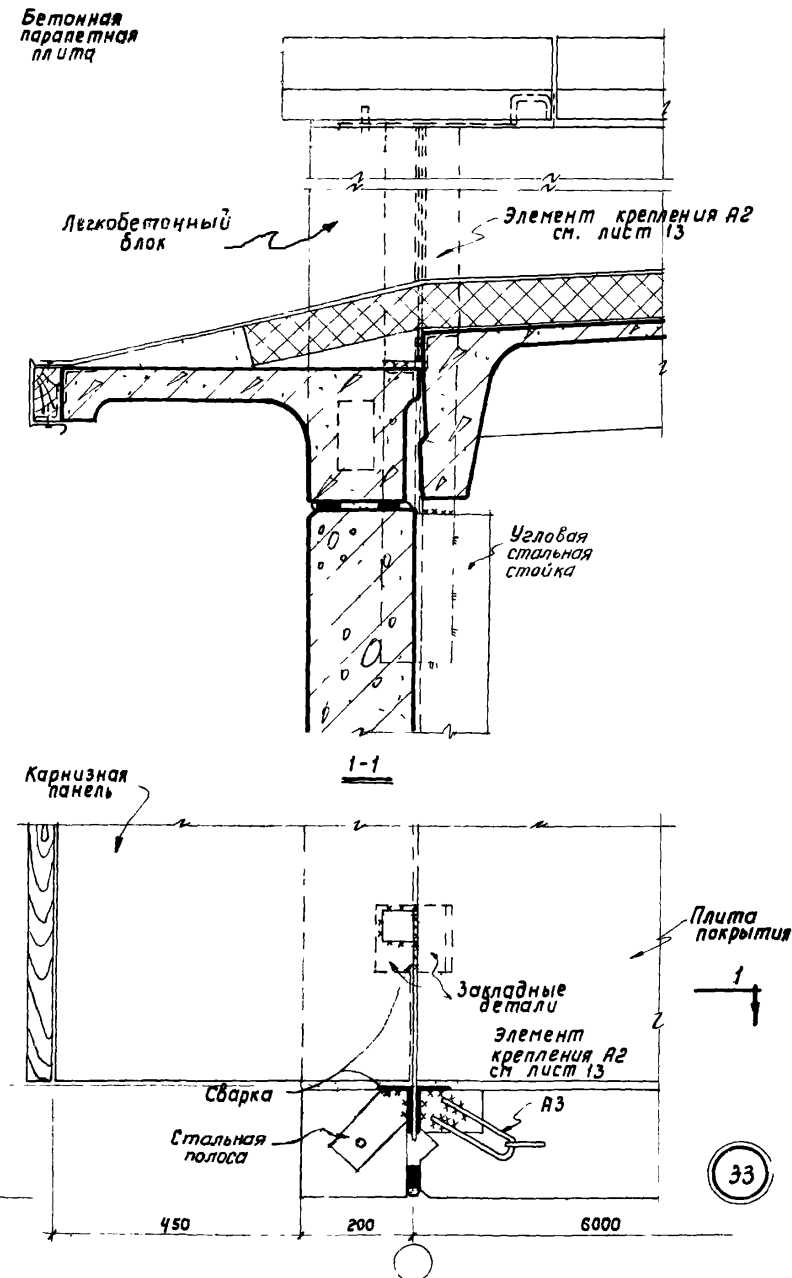
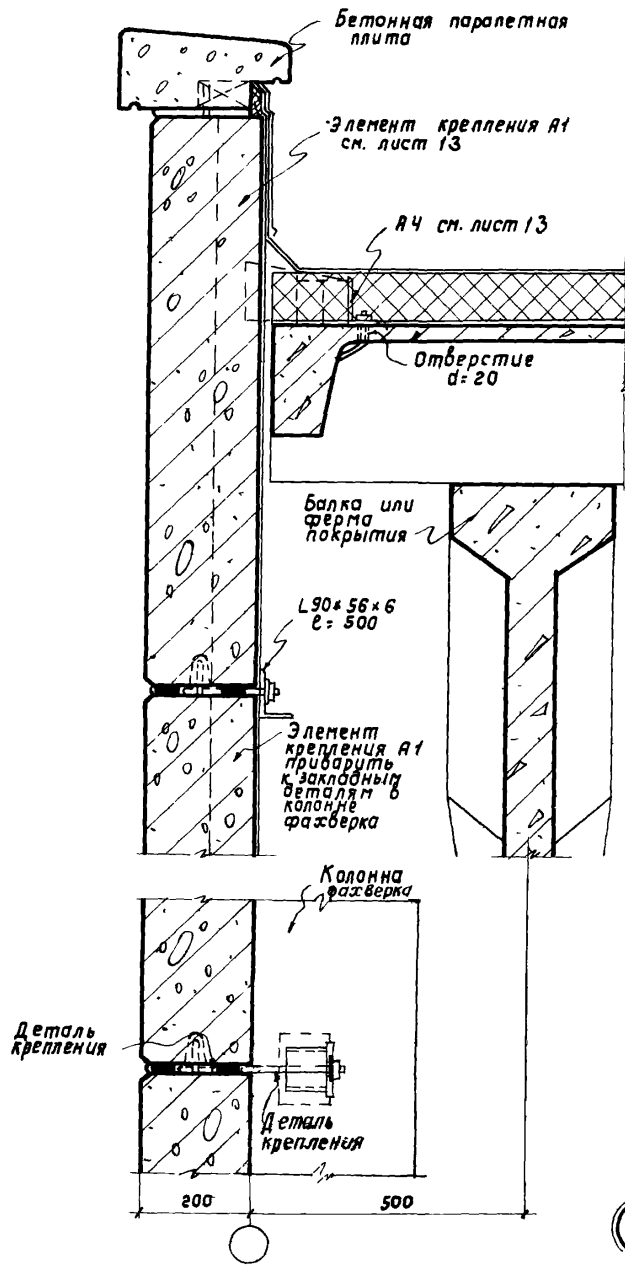
Исполнитель	С.В. Иванова
Проверил	Л.В. Барко
Судит	Попегин
Н.чл. ОПС-1	Добрыжлов
Пр. арх. проекта	Барко
Рук. группы	

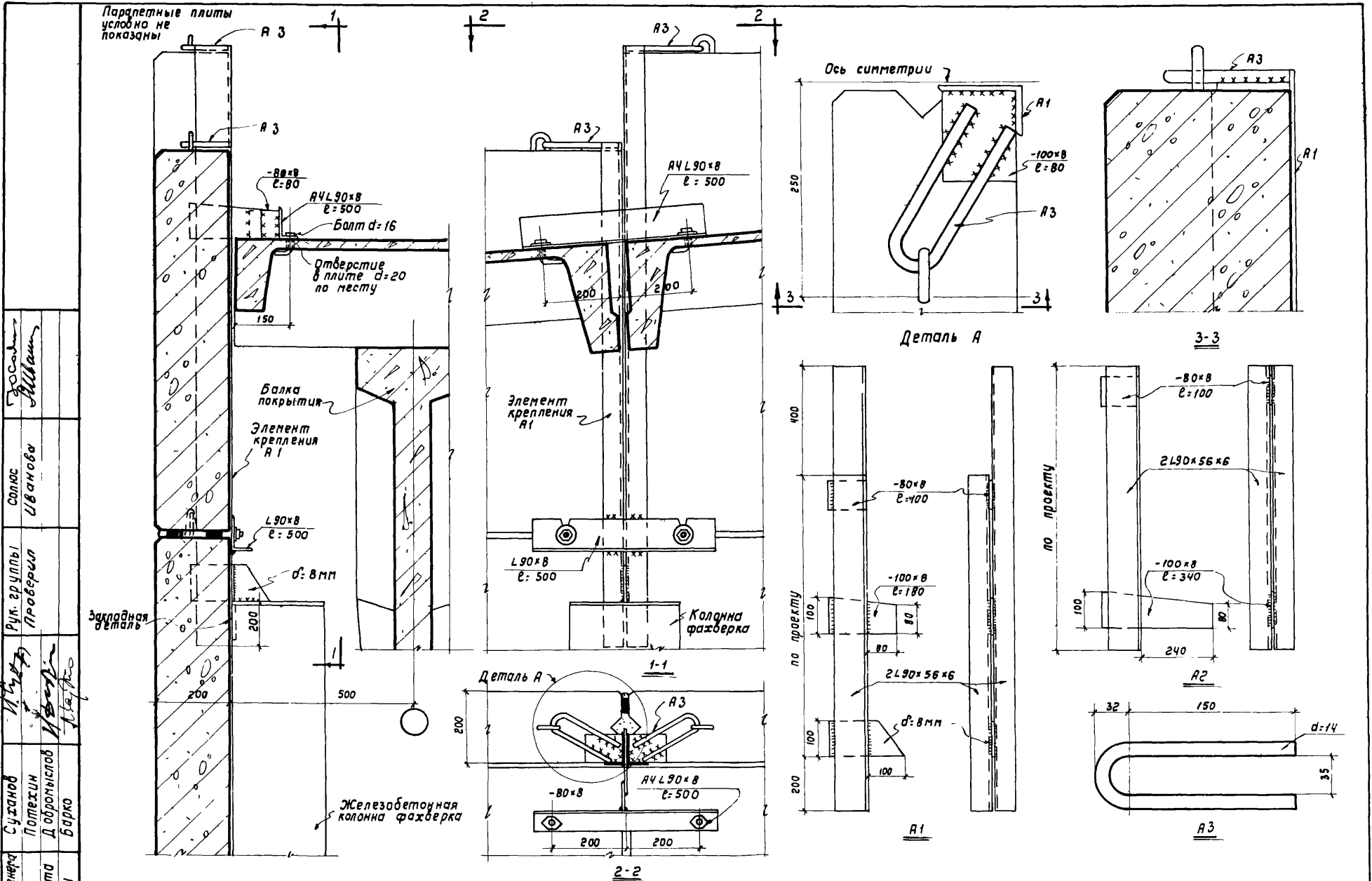


Примечание. Крепления подпанельной панели условно не показаны.

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

Инж. А.С. Бондарев	Инж. С.С. Солюс	Инж. А.С. Бондарев	Инж. А.С. Бондарев
Нач. ОПС-1	Соплас	Руководитель	Руководитель
Инж. проект	Сванова	Проверил	Проверил
Руководитель			
Инж. А.С. Бондарев			
Инж. А.С. Бондарев			
Инж. А.С. Бондарев			
Инж. А.С. Бондарев			
Инж. А.С. Бондарев			
Инж. А.С. Бондарев			
Инж. А.С. Бондарев			





Эксп. группа
Салас Иванова
Проберил
Суданов
Потехин
Добрымыслов
Барко

Исполнители
Иванов
Иванов

Закладная деталь

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

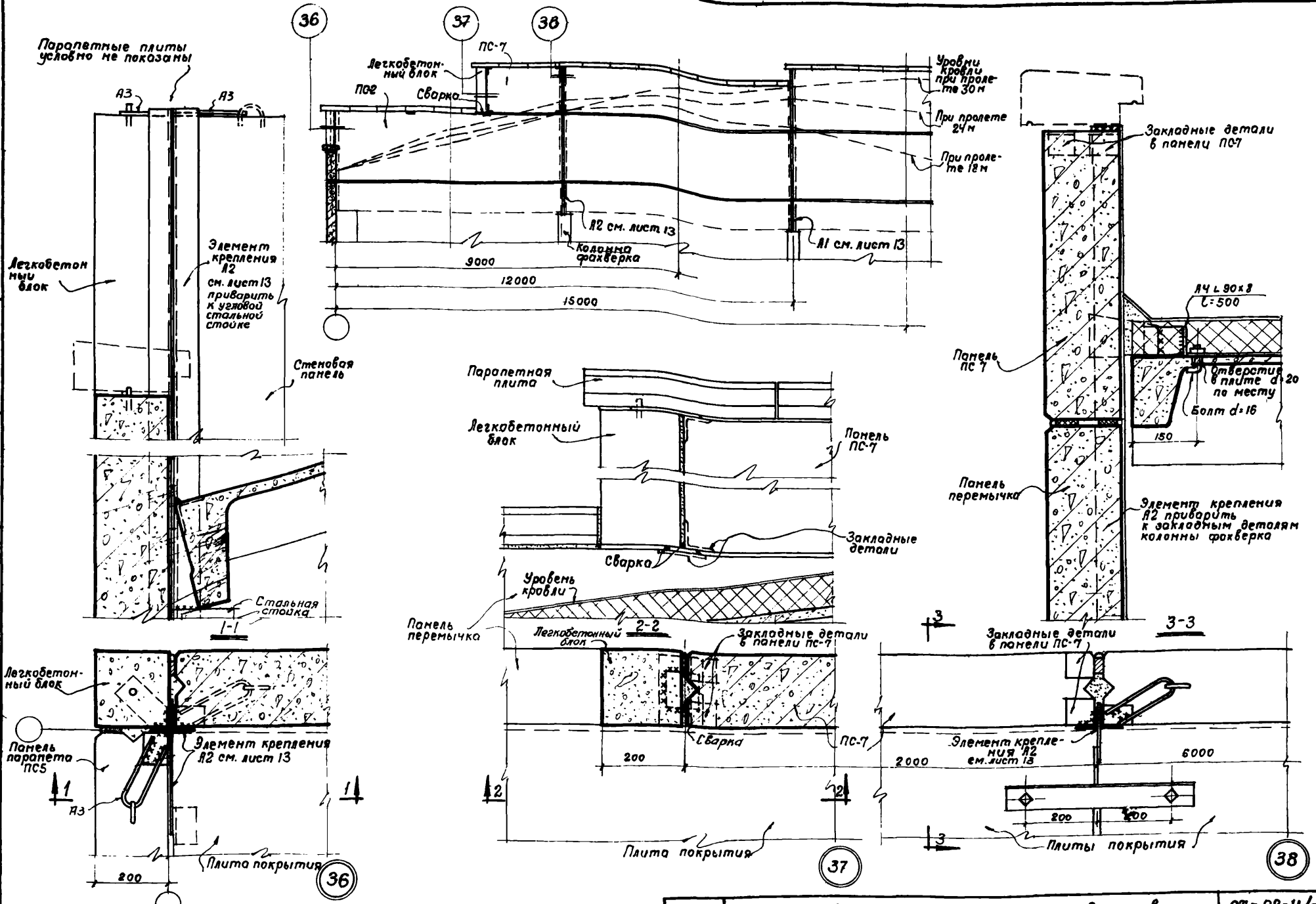


Стеновые панели из ячеистых бетонов

СТ-02-11/61

Крепление парапетов торцевых стен

Лист 13

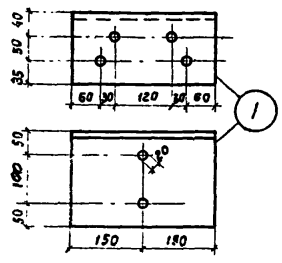
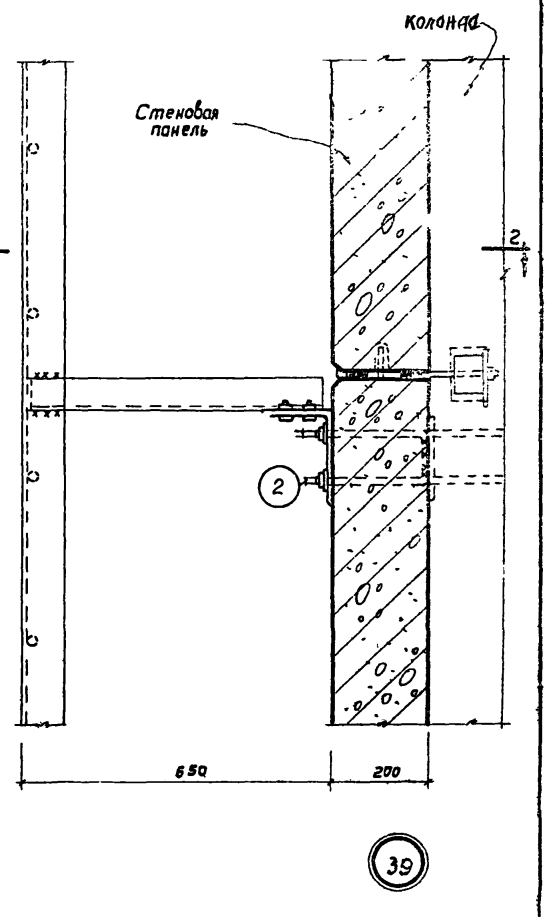
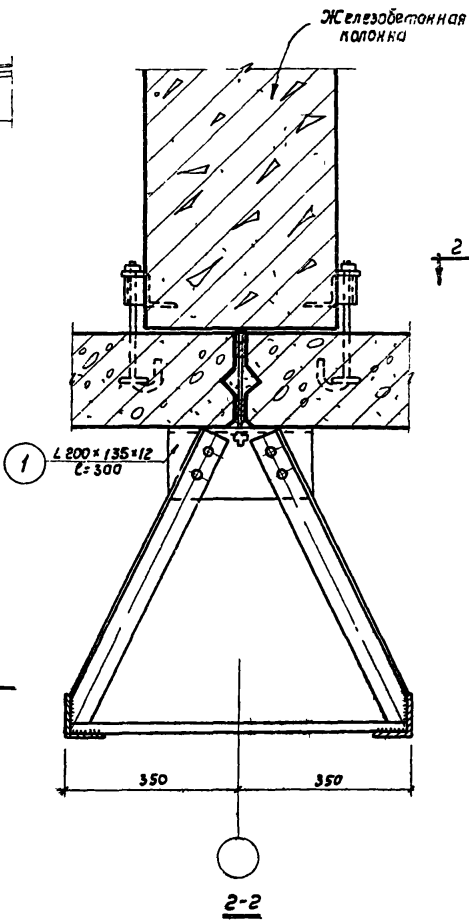
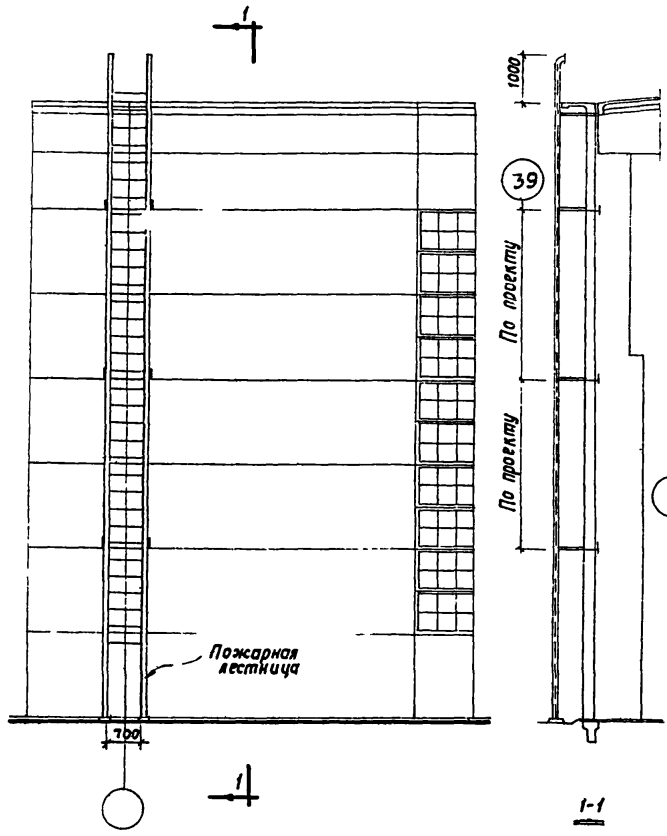



Примечание. Панель ПС-7 может быть заменена кирпичной кладкой

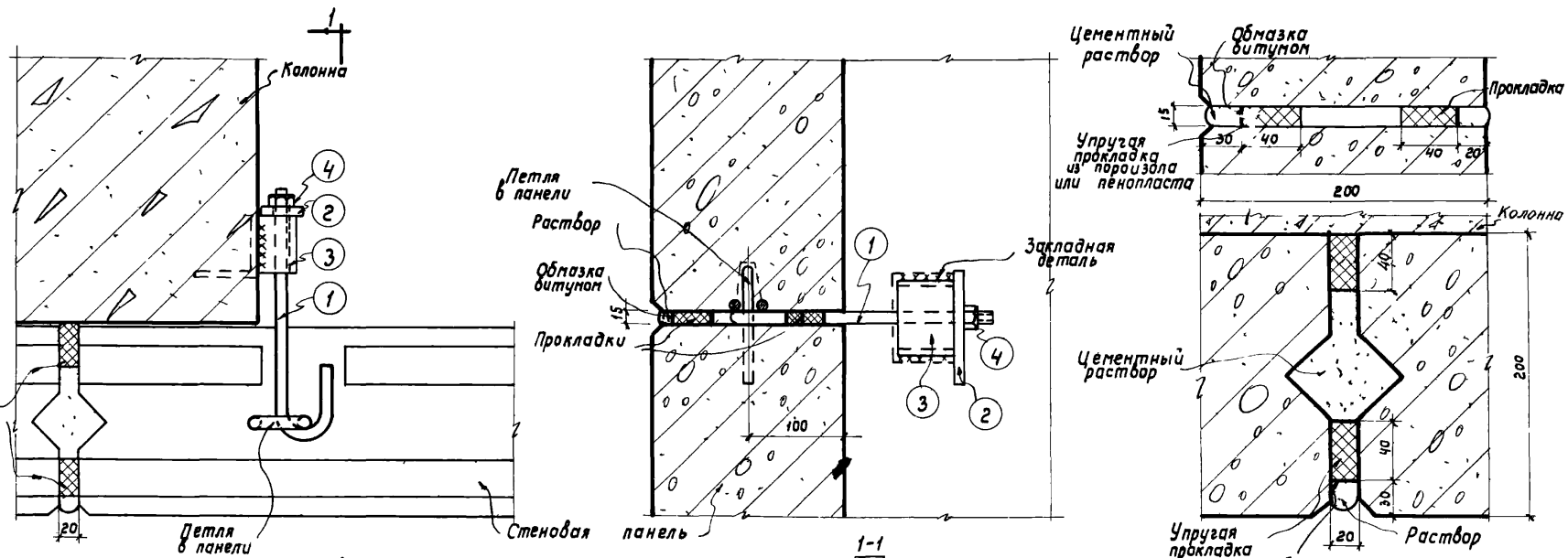
Вед. инж. проектирования	Суханов	Рук. группы	Соловьев
Нач. ОПС-1	Потехин	Проберил	Шванов
Гл. арх. проекта	Добрымыслов		
Рук. группы	Ворко		

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

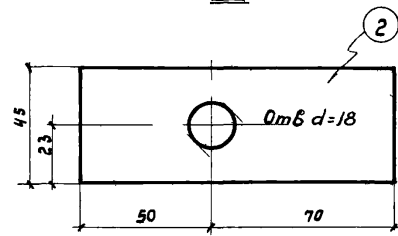
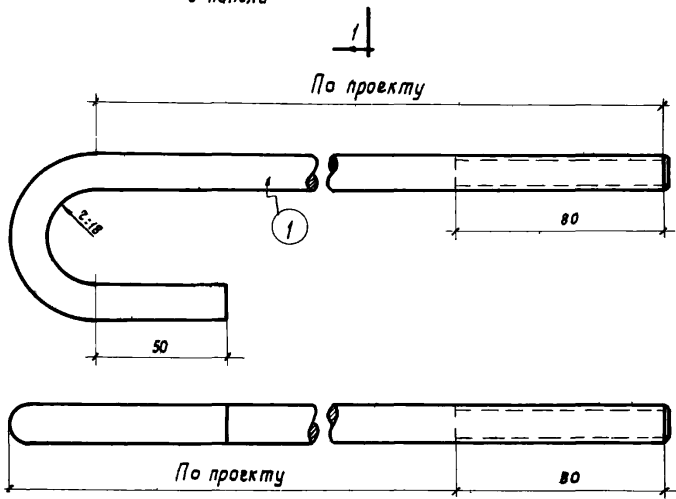
Проектировщик	И. В. К.	Проверил	Л. В. П.	Соглас.	С. С. С.
Инженер-проектировщик	Потемкин	Добрынин	Барто	Соловьев	Михайлов
Инженер-проектировщик	Добрынин	Барто	Соловьев	Соловьев	Михайлов
Инженер-проектировщик	Добрынин	Барто	Соловьев	Соловьев	Михайлов



 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/6.
	Детали крепления пожарной лестницы	Лист 15



Конструкция горизонтальных и вертикальных швов



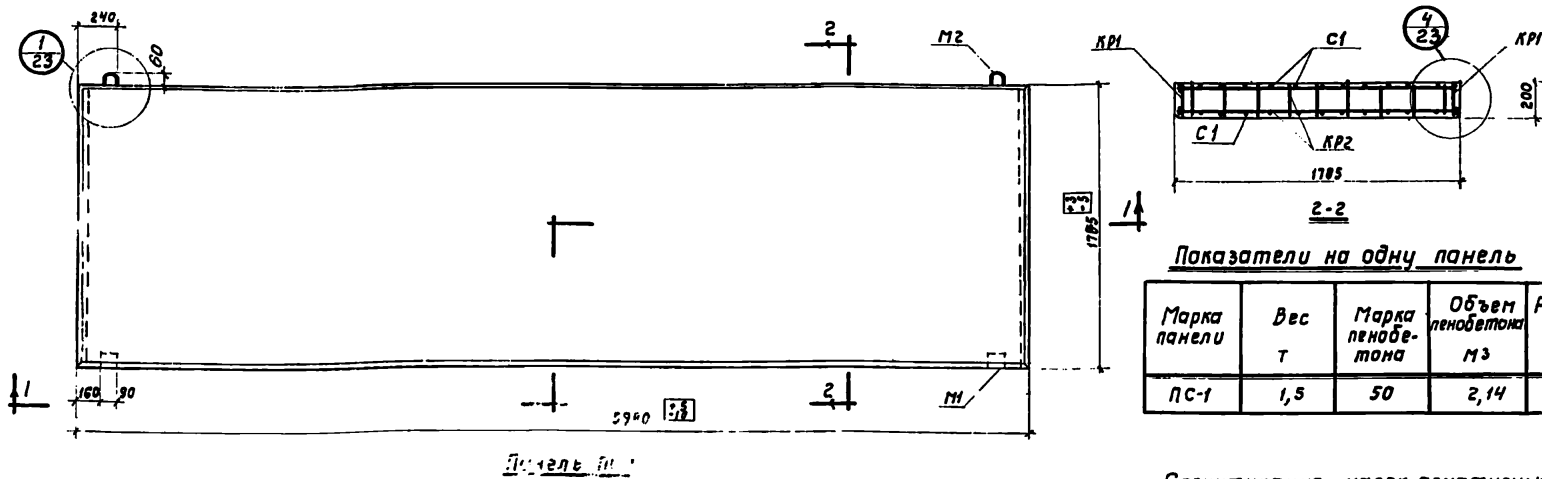
- Примечания:**
1. Сварные швы приняты толщиной $h=6$ мм
 2. Сварку производить электродом Э 42.
 3. Все элементы выполняются из стали марки СТ. 3.
 4. Вес позиции 1 дан при длине 400 мм.

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

Руководитель проекта: Суванов
 Нач. ОПС-1: Патехин
 Гл. арх. проекта: Добрыславов
 Рук. группы: Барто
 Рук. группы: Прохорова
 Проверил: Сиванова
 Сопос: Миланс
 Выполнил: Суванов

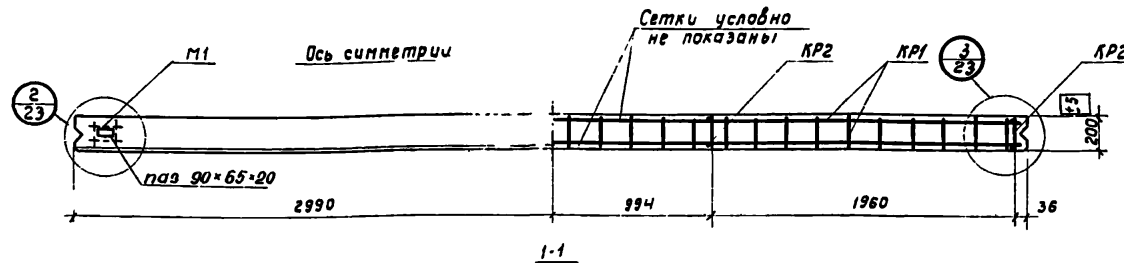


Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м ³	Расход стали кг
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	КР1	2	24
	КР2	4	
	С1	2	
	М1	2	25
М2	2		



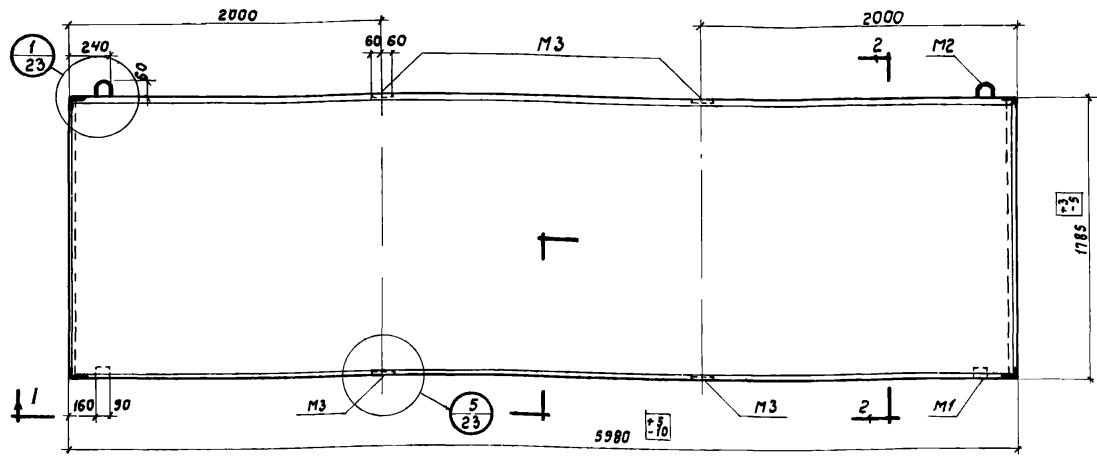
Выборка стали на одну панель в кг.

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 С N5
	5T	4T	3T		14	10		
ПС-1	3,6	16,2	5,8	25,6	2,2	2,8	5,0	2,2

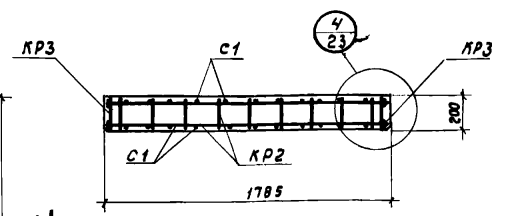
Примечания:

1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 100 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. отв. инженер А. С. ...
 Инженер - Шелупкина
 Цибанова
 Проектировщик
 Суханов
 Потекин
 Добрыньский
 Солюс
 Нач. ОПС-1
 Пл. орг. прораба
 Рук. группы



Панель ПС-2

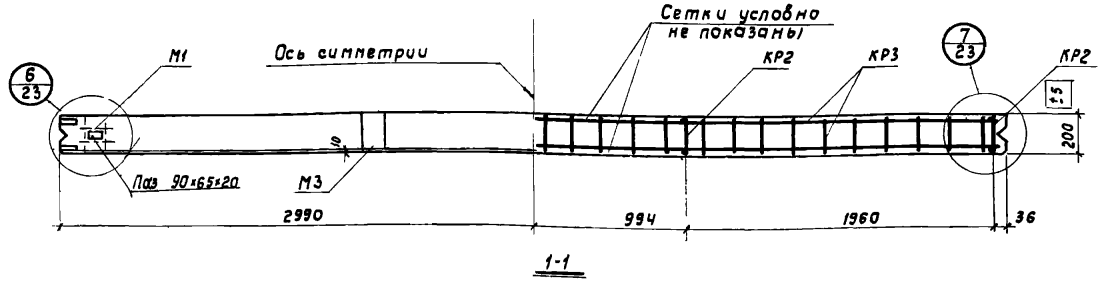


Показатели на одну панель

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.	н листа
ПС-2	KP2	4	24
	KP3	2	
	C1	2	25
	M1	2	
	M2	2	
M3	4		



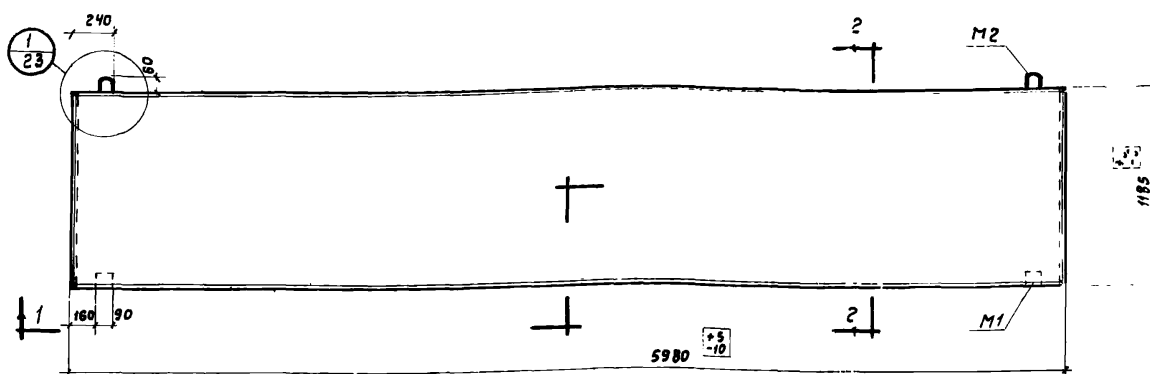
Выборка стали на одну панель в кг

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			Итого	Профиль			Итого
			5т	4т	3т		18	14	10		СН5	δ=5	Л30х56х9	
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

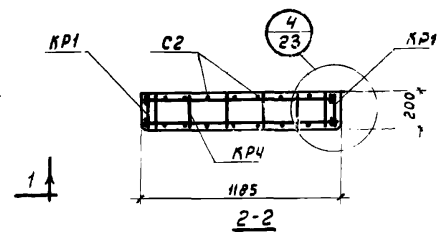
Примечания:

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: Полещин
 Ин. арх. проекта: Добрымыслов
 Рук. группы: Соляев
 Инженер: Шалапутина
 Исполнитель: Иванова
 Проверил: Мещанин



Панель ПС-3

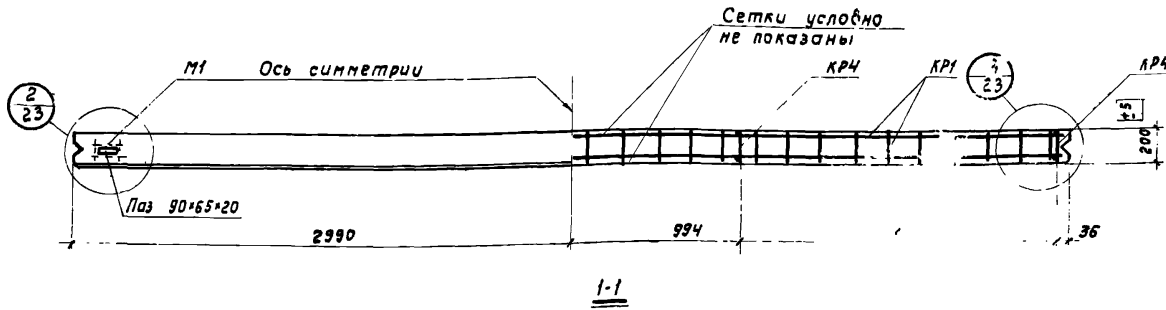


Показатели на одну панель

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	Колич. шт.	№ листа
ПС-3	КР1	2	24
	КР4	4	
	С2	2	25
	М1	2	
	М2	2	



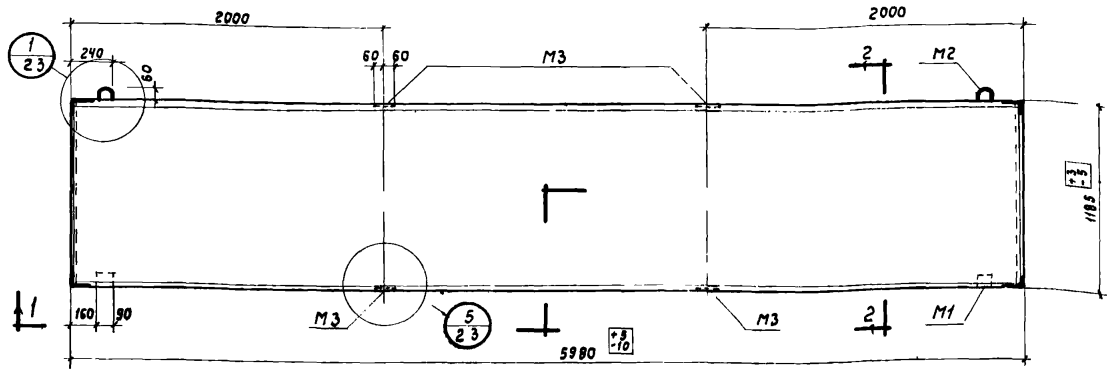
Выборка стали на одну панель в кг

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

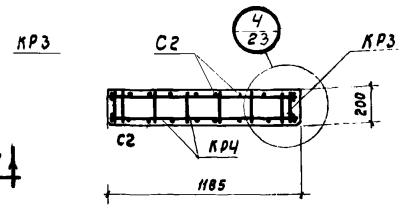
Примечания:

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.

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



Панель ПС-4

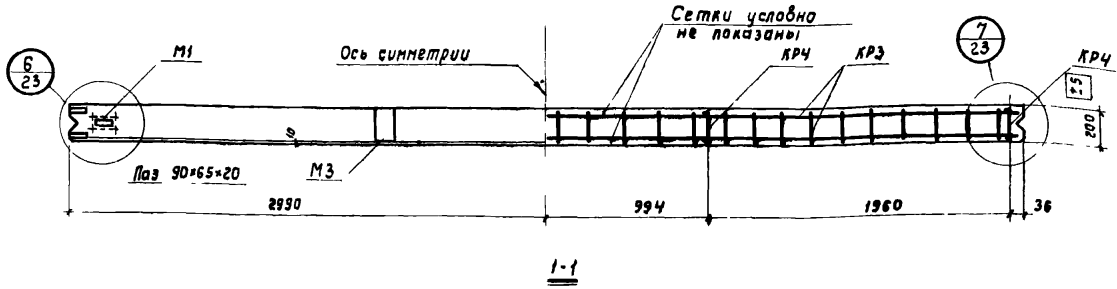


Показатели на одну панель

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	



Выборка стали на одну панель в кг

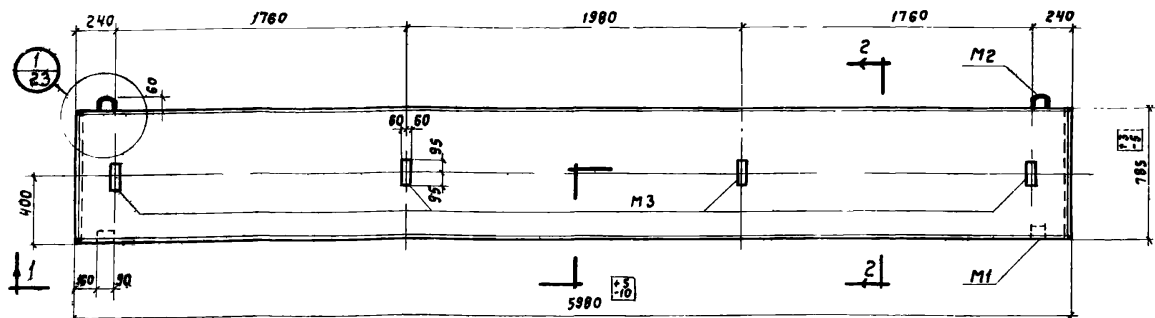
Марка панели	Горячекатаная периодическая профилированная арматура ГОСТ 10982-55		Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53			Горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 2590-60			Прокат марки Ст.3				
	Ф, мм	Утолщ	Ф, мм			Ф, мм			Профиль, мм				
			5Т	4Т	3Т	18	14	10	Сн5	8=5	490х56х5	Утолщ	
ПС-4	21,2	24,2	1,6	10,6	4,0	0,8	2,2	4,8	7,8	2,2	3,6	2,6	8,4

Примечания:

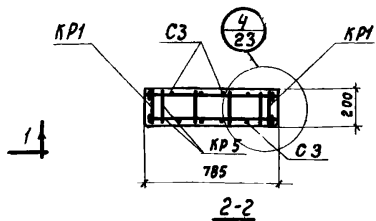
1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³.
2. Детали даны на листе 23.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 24, 25.
4. Отклонение размеров панелей не должно превышать величин, указанных на чертеже.

Загл. инженер
 Мач. ОПС-1
 П. ар. проекта
 Рук. группы
 Суханов
 Потекин
 Добрымыслов
 Салюс
 Шелупутина
 Шанаба
 Инженер
 Проверил
 Шелупутина
 Шанаба

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

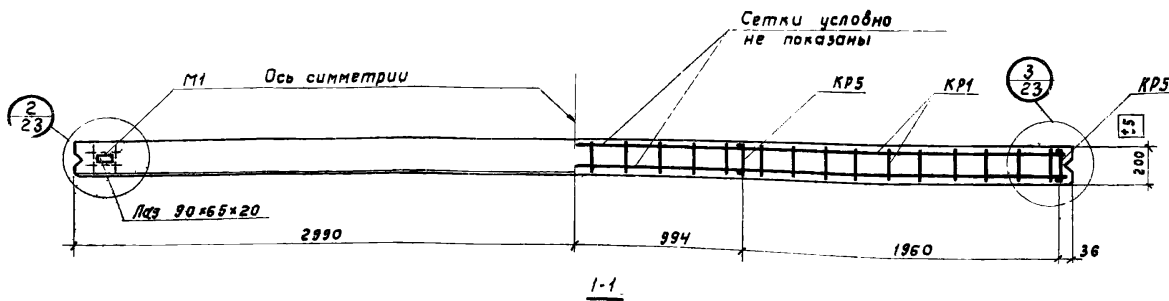


Панель ПС-5



Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м ³	Расход стали кг
пс-5	0,7	50	0,94	26,4



1-1

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

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

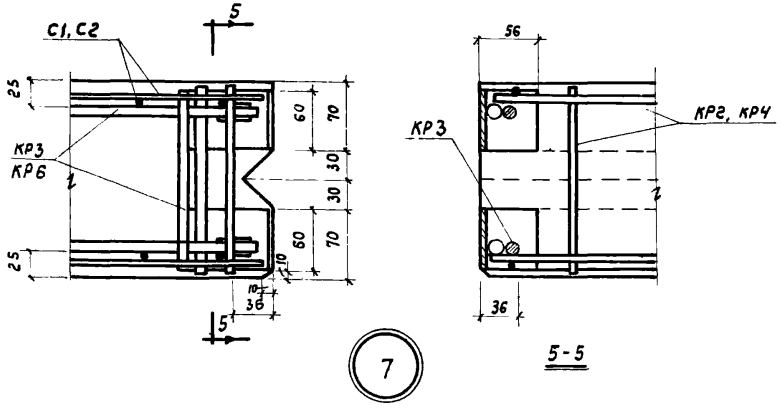
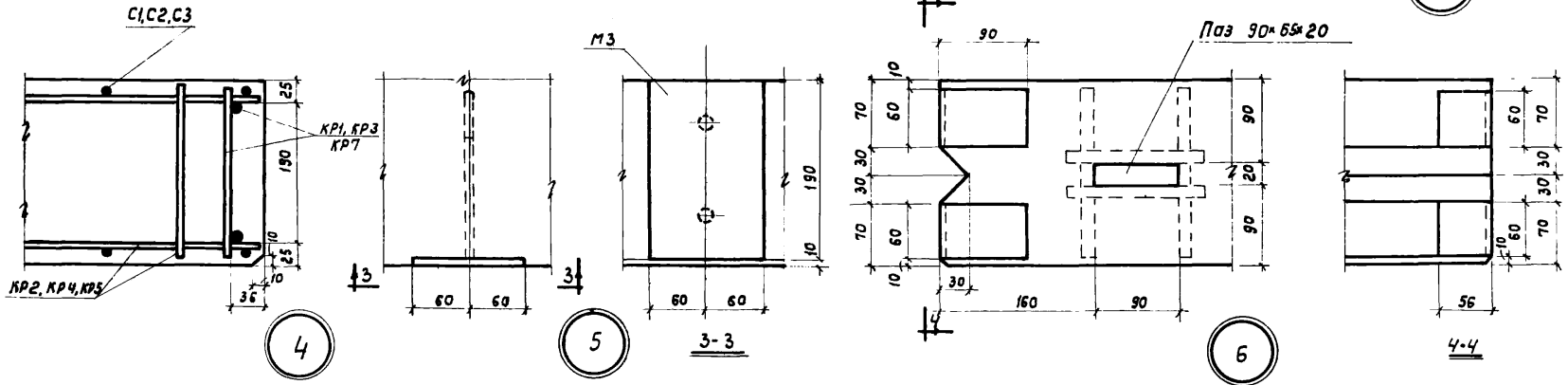
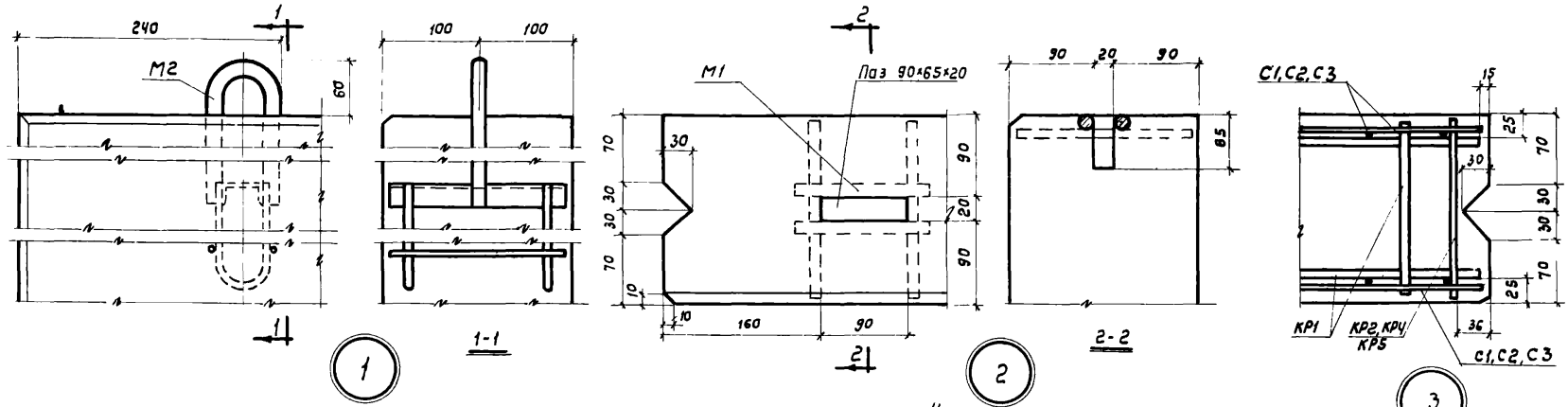
Выборка стали на одну панель в кг

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	Г5	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.

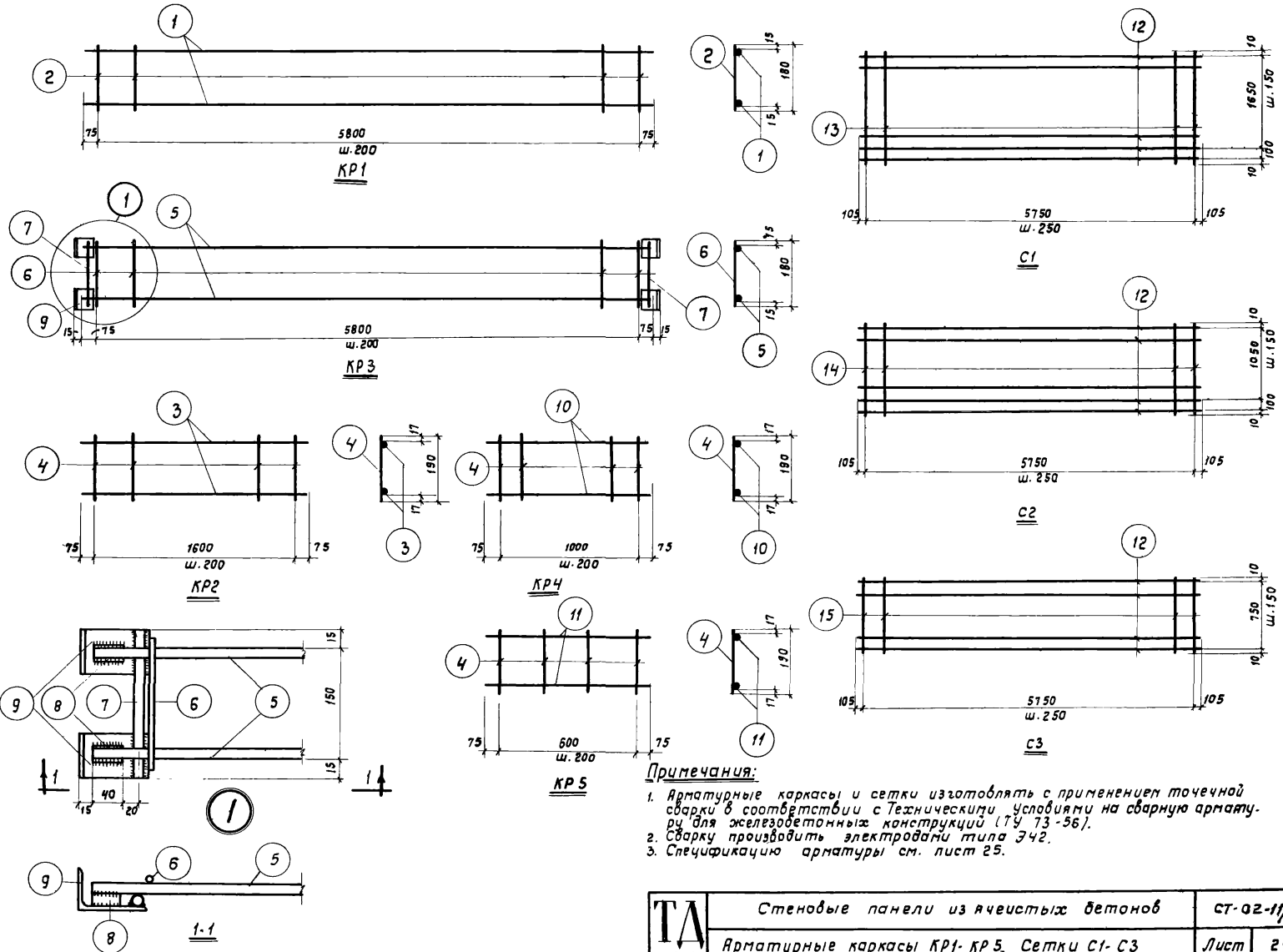
Выполнил: [Signature] Проверил: [Signature] Утвердил: [Signature]
 Инженер [Signature] Прораб [Signature]



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	Суриков	Инженер	Шелпакина	Мастер
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Шанба	Машинист
Гл. арх. проекта	Добрынистов			
Рук. группы	Солов			



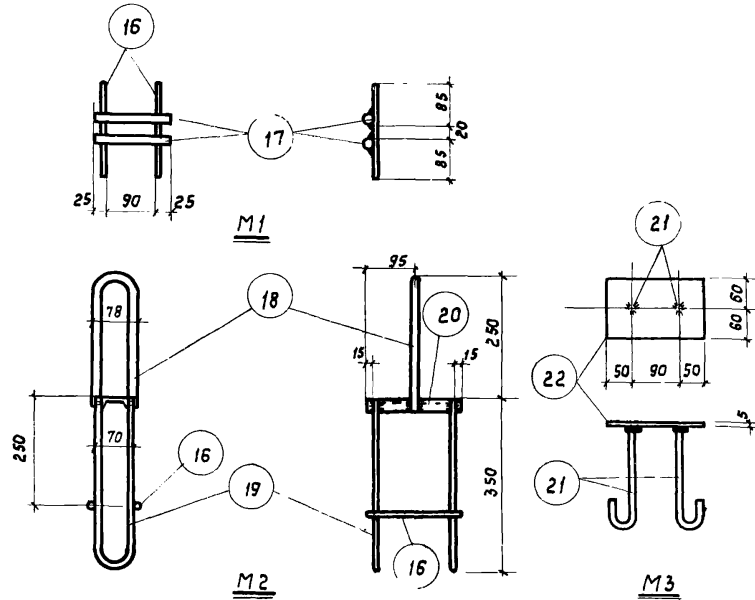
Фон. и. инженер	Суханов	И. Б. Б.	Инженер	Шелупутина	Мещеряков
Нач. ОПС-1	Полтегин	В. С. В.	Проберил	Убанова	Алханов
Тл. арх. проект	Добромыслов	В. С. В.			
Рук. группы	Солов	В. С. В.			

ТА
1961

Стеновые панели из ячеистых бетонов
Арматурные каркасы КР1-КР5, Сетки С1-С3

СТ-02-1/67
Лист 24

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

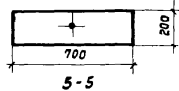
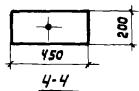
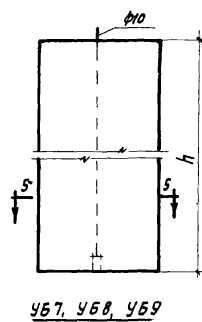
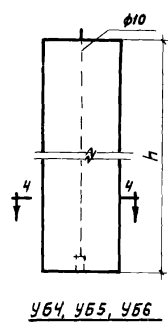
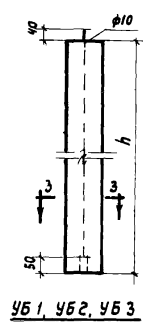
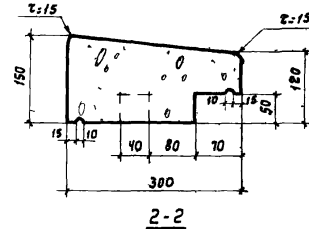
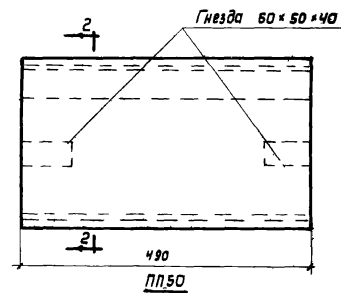
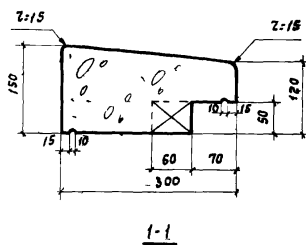
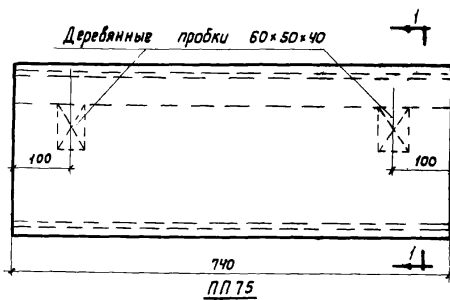


Марка изделия	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
КР1	1	—	5Т	5950	2	11,9	5Т	11,9	1,8
	2		4Т	180	30	5,4	4Т	5,4	0,5
							Итого		2,3
КР2	3	—	3Т	1750	2	3,5	3Т	5,2	0,3
	4		3Т	190	9	1,7			
							Итого		0,3
КР3	5	—	12Пл	5950	2	11,9	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	
M1	16	Ф10	190	2	0,1	0,2	0,6	
	17	Ф14	140	2	0,2	0,4		
M2	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. M1	190	2	0,1	0,2		
M3	21	Ф10	260	2	0,2	0,4	1,3	
	22	-120x5	190	1	0,9	0,9		

Главный инженер
 М.А. Суханов
 Нач. ОПС-1
 Пл. арх. проект
 Рук. группы
 Шелопутина
 Шабанова
 Инженер
 Проверил
 И.А. Гусев
 Поп. э.ж.ин
 Добрымыслов
 Соколов



Угловые легобетонные блоки

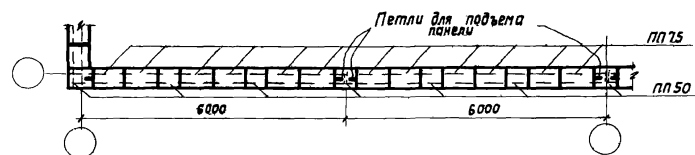


Схема раскладки бетонных парапетных плит

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 АЭ-01-02 (1957) из бетона марки 200.
Угловые блоки изготовить из автоклавного пенобетона марки 50с объемным весом 700 кг/м³.

Виды изделий: С. у. ст. н. об. Л. п. о. л. е. з. и. н. Д. о. б. р. и. т. а. б. л. о. к. и. Б. а. р. и. о. П. л. а. н. к. - п. р. о. е. к. т. а. Р. и. с. - г. р. у. п. п. ы. С. л. о. ж. и. с. П. л. а. н. к. А. в. т. о. м. л. Р. и. с. - г. р. у. п. п. ы. Р. и. с. - г. р. у. п. п. ы. Р. и. с. - г. р. у. п. п. ы.

ТА
1951

Стеновые панели из ячеистых бетонов

Бетонные парапетные плиты.
Угловые блоки

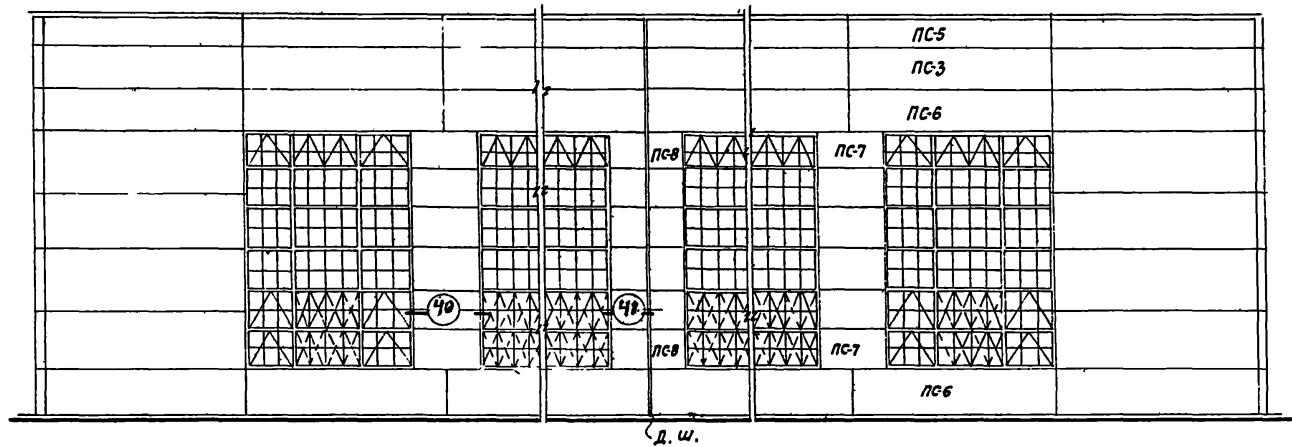
СТ-02-11/57

Лист 26

Приложение

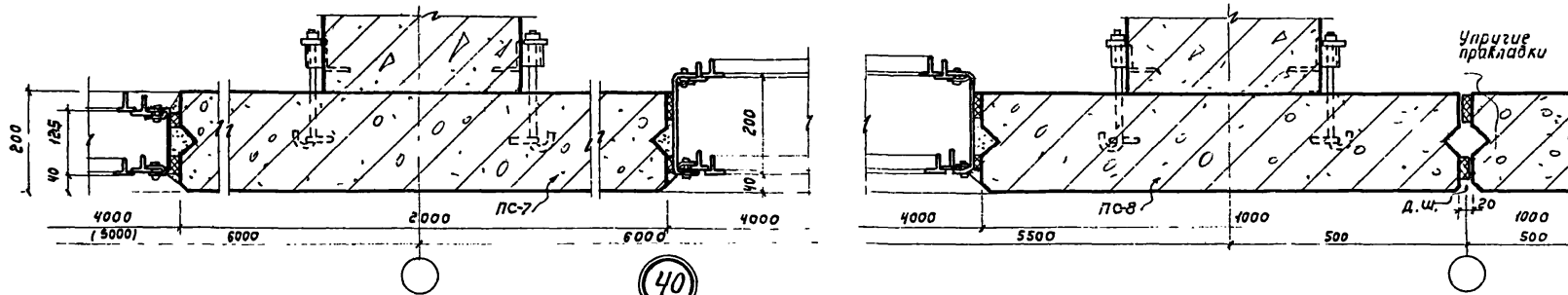
В настоящем приложении приводятся чертежи дополнительных панелей, предназначенных для решения стен с проемами и простенками.

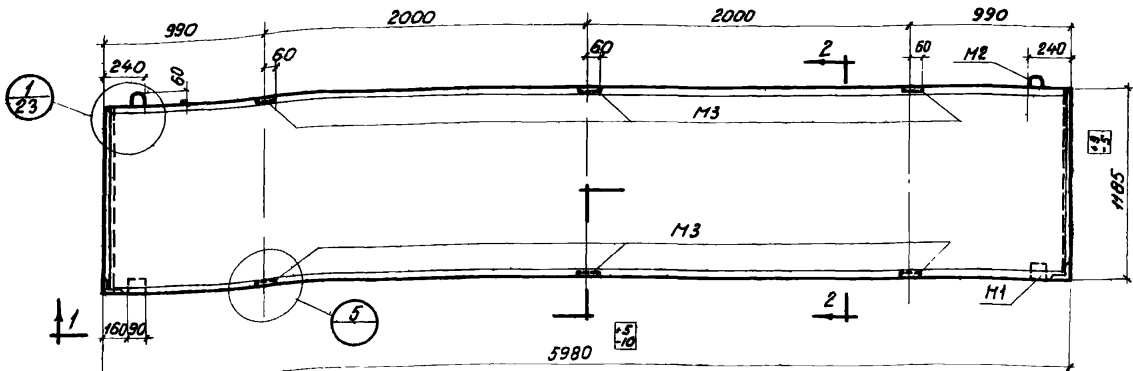
Такие решения принимаются в тех случаях, когда планировочные условия здания вызывают необходимость устройства оконных проемов в пределах каждого шага колонн



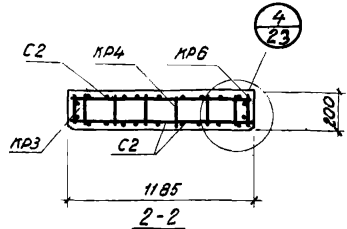
Номенклатура дополнительных стеновых панелей

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.



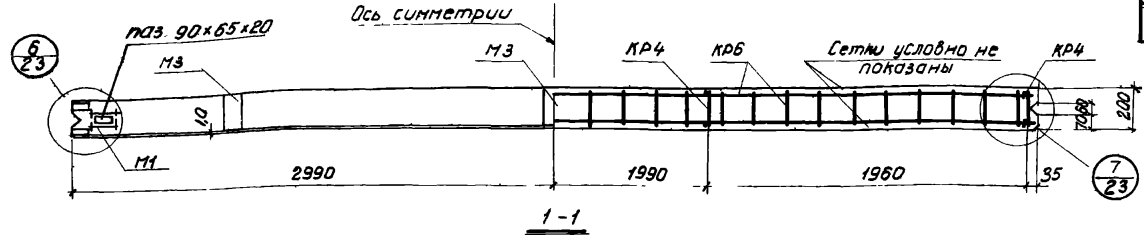


Панель ПС-6



Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м ³	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		КР3	1	24
		КР4	4	30
		КР6	1	24
		С2	2	24
		М1	2	25
		М2	2	
	М3	6		

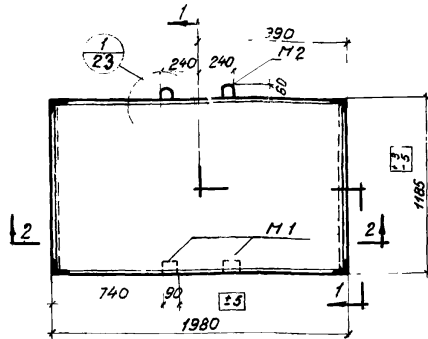
Выборка стали на одну панель в кг

Марка панели	Горячекатаная периодическая проволочная марка ВРГС ГОСТ 7314-35		Холоднокатаная проволочка ГОСТ 6727-53				Горячекатаная крученая марка Ст3 ГОСТ 2590-60				Прокат марки Ст. 3			
	Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм		Уголок		Профиль		Уголок	
	12 пл	Итого	5Т	4Т	3Т	Итого	18	14	10	Итого	СН5	б=5	С90х156х15	Итого
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

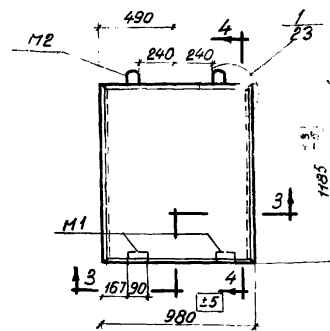
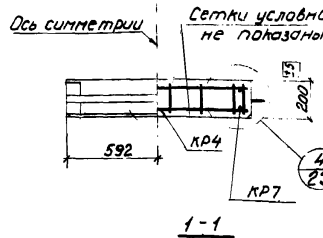
Примечания:

1. Панель изготавливается из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³. Зделки 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.

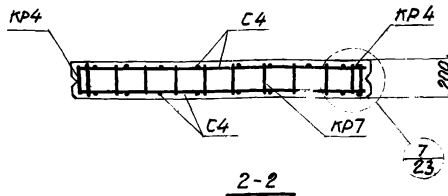
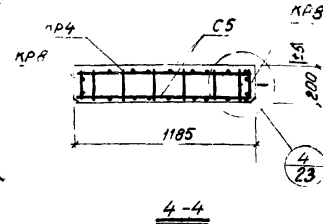
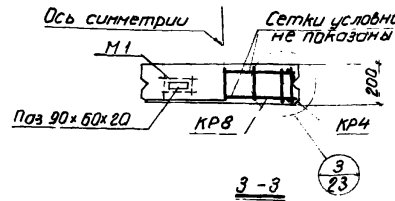
Выполнил: *М.И. Морина*
 Проверил: *А.В. Сидоров*
 Утвердил: *Шарина Ш.А.*
 Инженер: *Шарина Ш.А.*
 Нач. ОК-1: *Полеткин*
 Гл. арх. проекта: *Добрынин С.В.*
 рук. группы: *Соловьев*



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	290x56x6	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 м ³	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	KP4	2	24
	KP7	2	30
	C4	2	
	M1	2	25
ПС-8	KP4	2	24
	KP8	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.

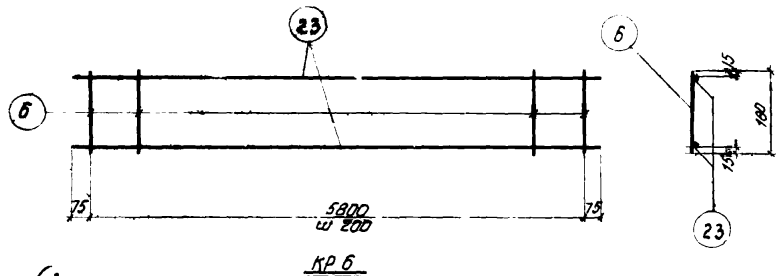
ТА
1961Стеновые панели из ячеистых бетонов
Опалубочные чертежи панелей ПС-7, ПС-8
Армирование. Разрезы

СТ-02-11/61

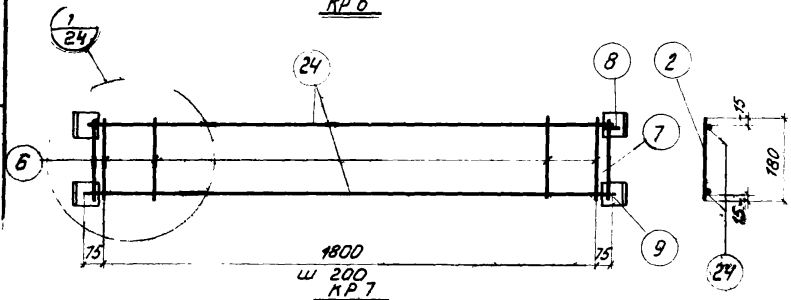
Лист 24

Шарина
ВилкинаШарина
ИвановаИнженер
ПроверкаИнженер
ПроверкаСуханов
ПолемкинЗин. инженер
Нач. ОПС-1
Пл. арх. правлен
Рук. группыДобрянский
Солос

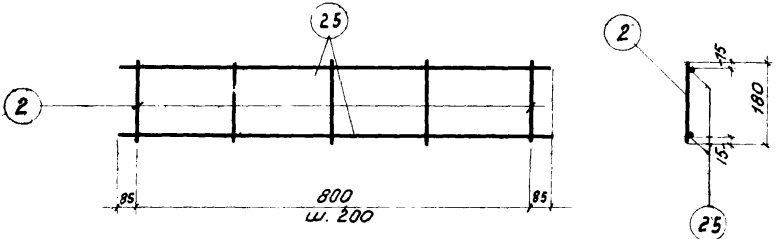
Спецификация и выборка стали на одно армирующее изделие



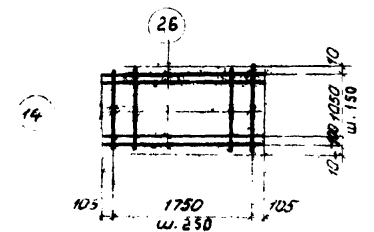
КР 6



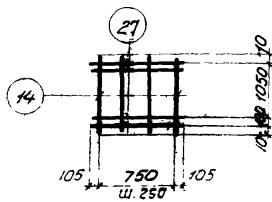
КР 7



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	490x56x6	60	4	0,2	5T	1,8	0,3	
	24	—	12	1950	2	3,9	490x56x6	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	8,6	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.

