

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

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 ЯЧЕИСТЫХ 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

Зам. главного инженера	Суханов	И. В. Кузнецов	Рук. группы	Барко	И. В. Кузнецов
Нач. ОПС-1	Потехин	И. В. Кузнецов			
Гл. арх. проекта	Добромослов	И. В. Кузнецов			
Рук. группы	Солос	И. В. Кузнецов			

Содержание

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

Пояснительная записка

1. Типовые детали и конструкции однослойных панелей из автоклавных ячеистых бетонов предназначены для стен одноэтажных утепляемых 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, газопенобетон, газобетон, зологазобетон, пеносиликат, золопеносиликат.

Ячеистые бетоны принимаются марки 50, объемного веса 700 кг/м³.
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 газозолобетона 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 м ² час. град/ккал	1,13

5. Возможность применения панелей из ячеистых бетонов в стенах утепляемых 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	+	+	+	+

Зам. гл. инж.	Суханов	Рук. групп	Соловьев	Соловьев	Соловьев
Нач. ОПС-1	Потехин	Рук. групп	Соловьев	Соловьев	Соловьев
Гл. арх. проект	Добрынина	Рук. групп	Соловьев	Соловьев	Соловьев
Рук. группы	Барко	Рук. групп	Соловьев	Соловьев	Соловьев

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 эмалированных покрытий применяется в умеренно-влажных и влажных климатах при следующих температурах $t_{в}$ и влажностях $У_{в}$ внутреннего воздуха:

- $t_{в} 18^{\circ}$ и $У_{в} > 75\%$;
- $t_{в} 20^{\circ}$ и $У_{в} > 85\%$;
- $t_{в} 22^{\circ}$ и $У_{в} > 55\%$.

3. 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.

4. 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.

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

6. Стены, имеющие высоты /от пола до верха фермы или балки на опоре/, кратные модулю 600 мм состояются 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:

- М x 0,6 + 0,2 м или М x 0,6 - 1,8 + 1,2 + 0,8 м;
- М x 0,6 + 0,4 м или М x 0,6 - 1,2 + 0,8 + 0,8 м.

7. Установленные типоразмеры панелей определяют решения стен с проемами ленточного остекления или с проемами и простенками, равными по ширине шагу колонн 6 м.

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.

3. 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 ветровым 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.

8. 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 столики, изготавливаемые из стальных листов и привариваемые к закладным деталям железобетонных колонн.

Опорные столики 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“ /СН 99-60/.

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

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

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

Панели расположенные на участках ферм крепятся к плитам покрытия с помощью стальных элементов факверка, 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 точках.

16. На все детали крепления должно быть нанесено антикоррозионное 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 этилолебых или других эластов 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 40 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“ /СН 99-60/.

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 поверхность 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 переплета с остеклением высотой 3,6 м.

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

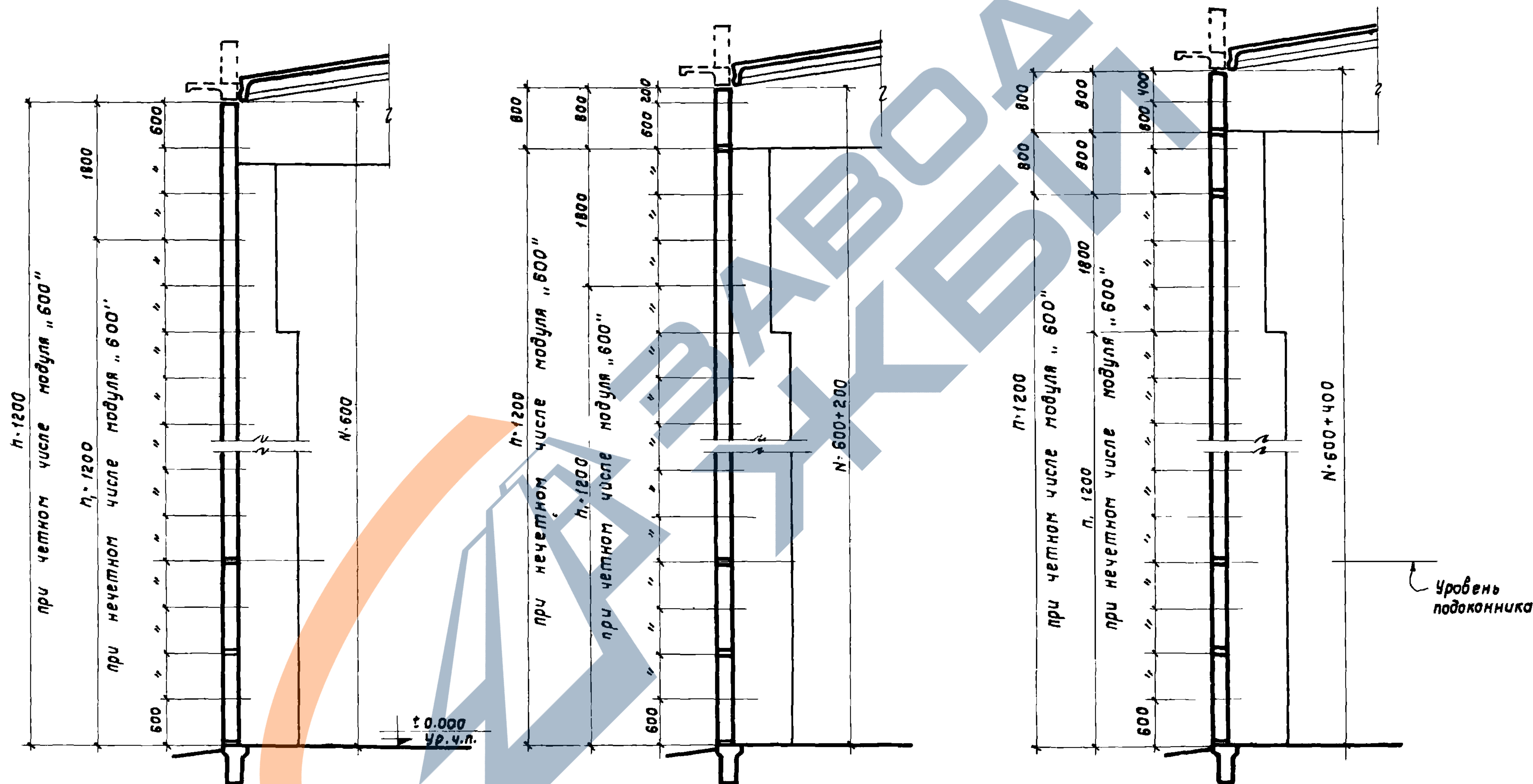
Панели армированы сварными сетками и сварными каркасами.

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° .

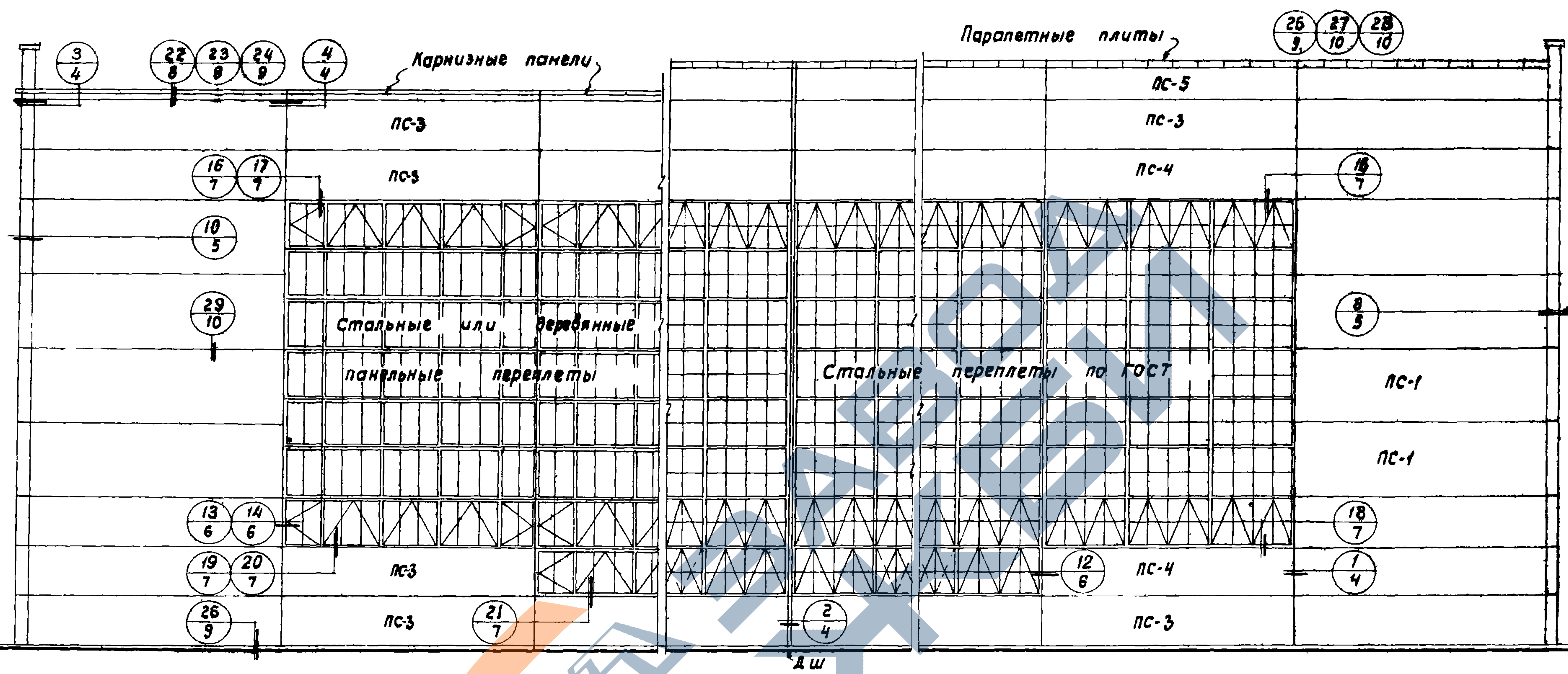
Инженер	Сухонов	Рук. группы	Солос	Зосакин
Нач. ОПС-1	Патехин			
Н. арх. проекта	Добрынькин			
Рук. группы	Барко			

Зам. главного инженера	Суханов	Исх. №	Рук. группы	Солжас	Дослов
Нач. ОПС-1	Потехин				
Гл. арх. проекта	Добромислов	Исх. №	Проверил	Иванова	Иванов
Рук. группы	Барко	Исх. №			



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 параллелей и фронтонов торцовых стен, как правило, применяются панели размером 0,8х6,0м.

ТА 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61	
	Схема компоновки панелей продольных стен при любых высотах зданий	Лист	1

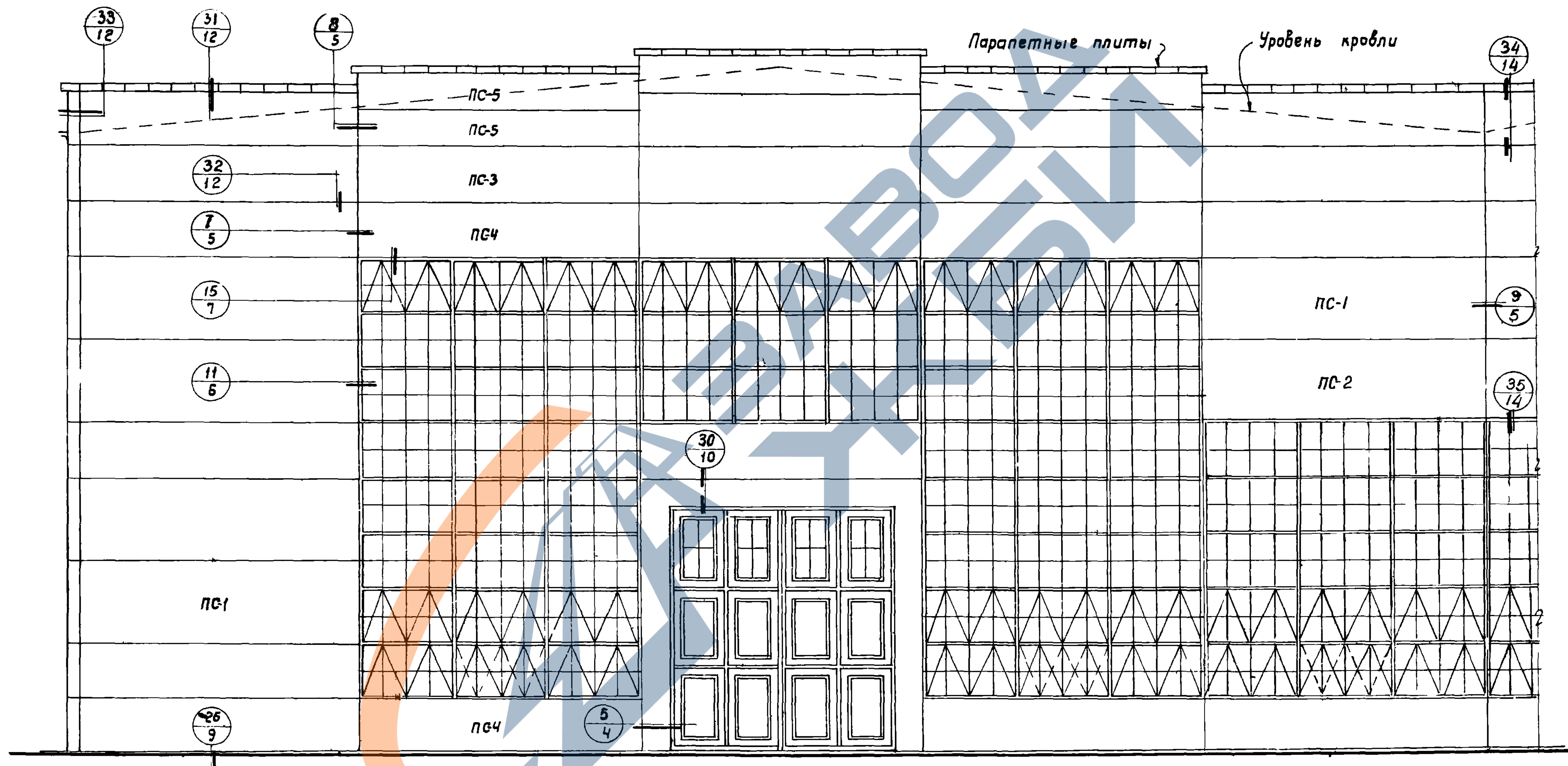


Номенклатура стеновых панелей					
Типоразмеры (в номинальных размерах)	Марка панелей	Вес панели в т.	Пенобетон м ³	Сталь кг	Назначение
	ПС-1	1,5	2,16	32,8	Рядовая
	ПС-2	1,5	2,16	60,0	Для перемычек
	ПС-3	1,0	1,44	26,2	Рядовая
	ПС-4	1,0	1,44	53,6	Для перемычек
	ПС-5	0,7	0,95	26,4	Рядовая

Условное обозначение
и детали
и листа, в котором
деталь помещена

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

Зам. главного инженера	Суханов	И. В. Мухоморов	Рук. группы	Соловьев	Гос. инж. ин-т
Нач. ОПС-1	Поместкин	Добрымыслов	Проверил	Иванова	Инженер
Ин. арх. проекта	Барко				
Рук. группы					



Условное обозначение
и детали
и листа, в котором
деталь помещена

Зам. архитектора	Сужанов	Рук. группы	Солос	До Сала
Нач. ОПС-1	Потехин			
Гл. арх. проекта	Добромислов	Проверка	Шванова	Шванов
Рук. группы	Барко			

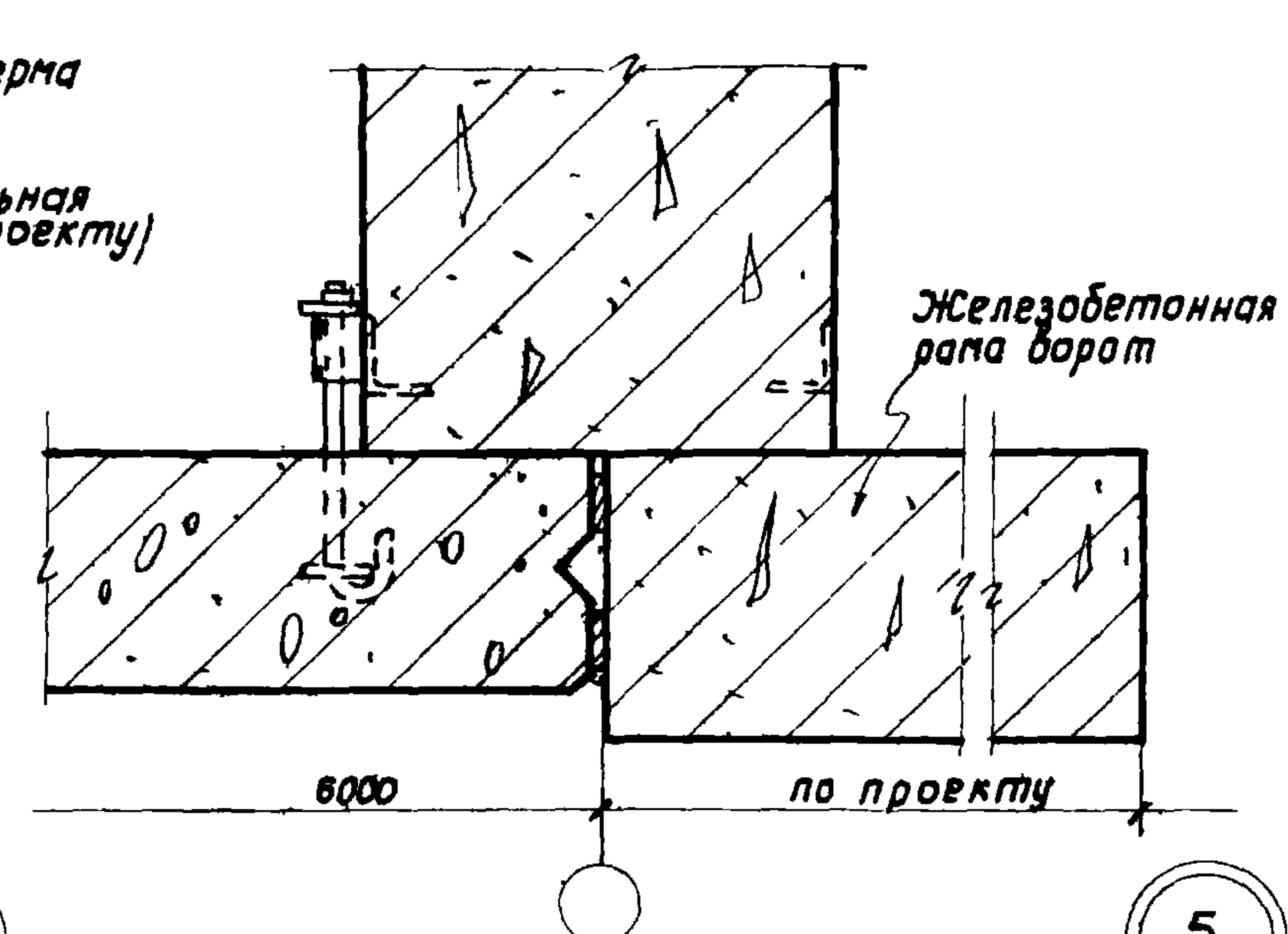
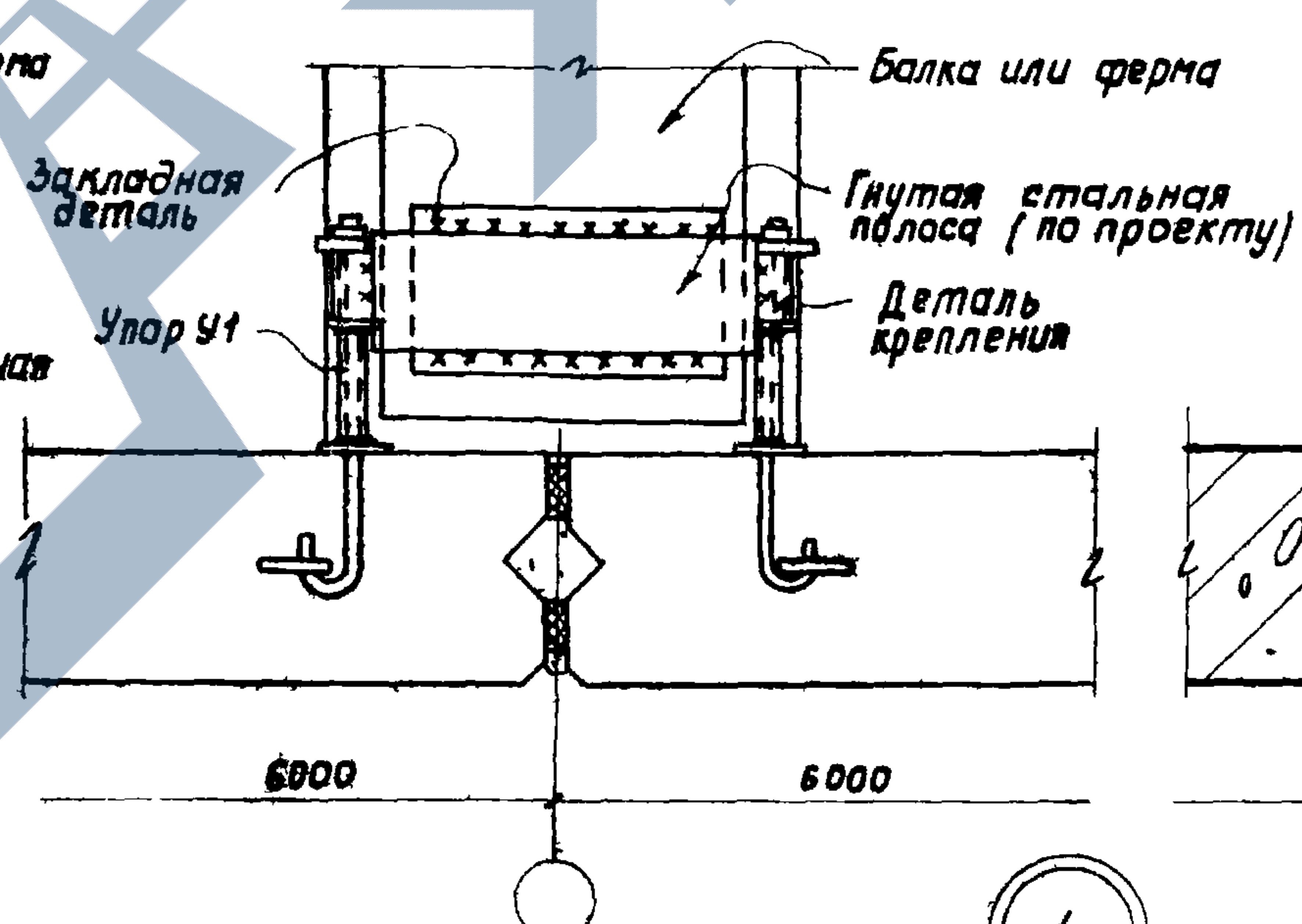
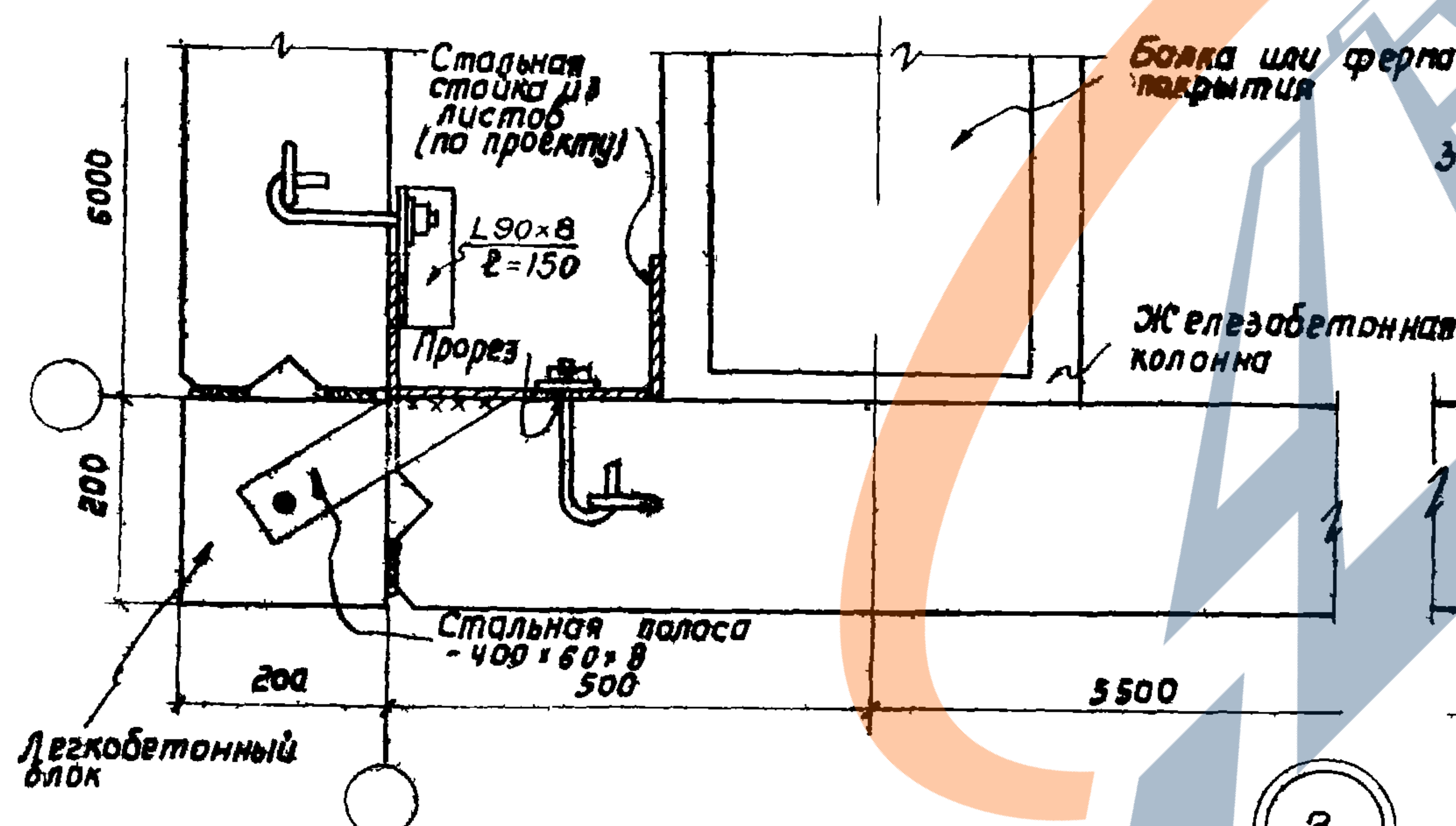
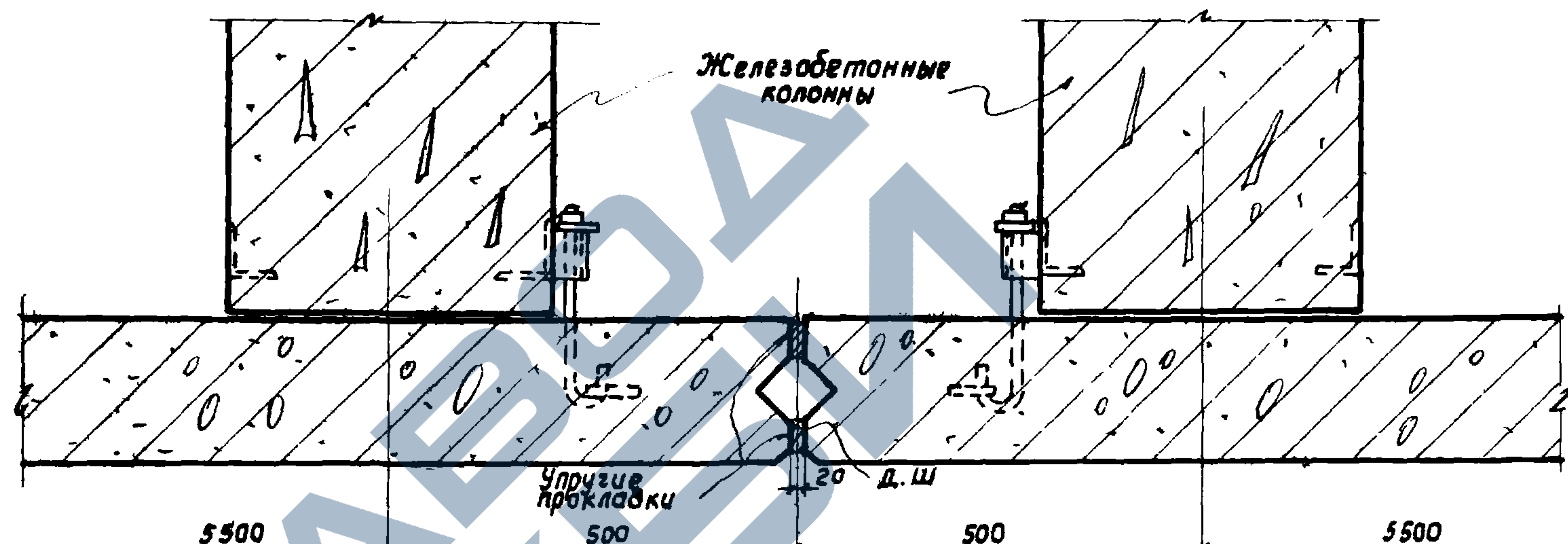
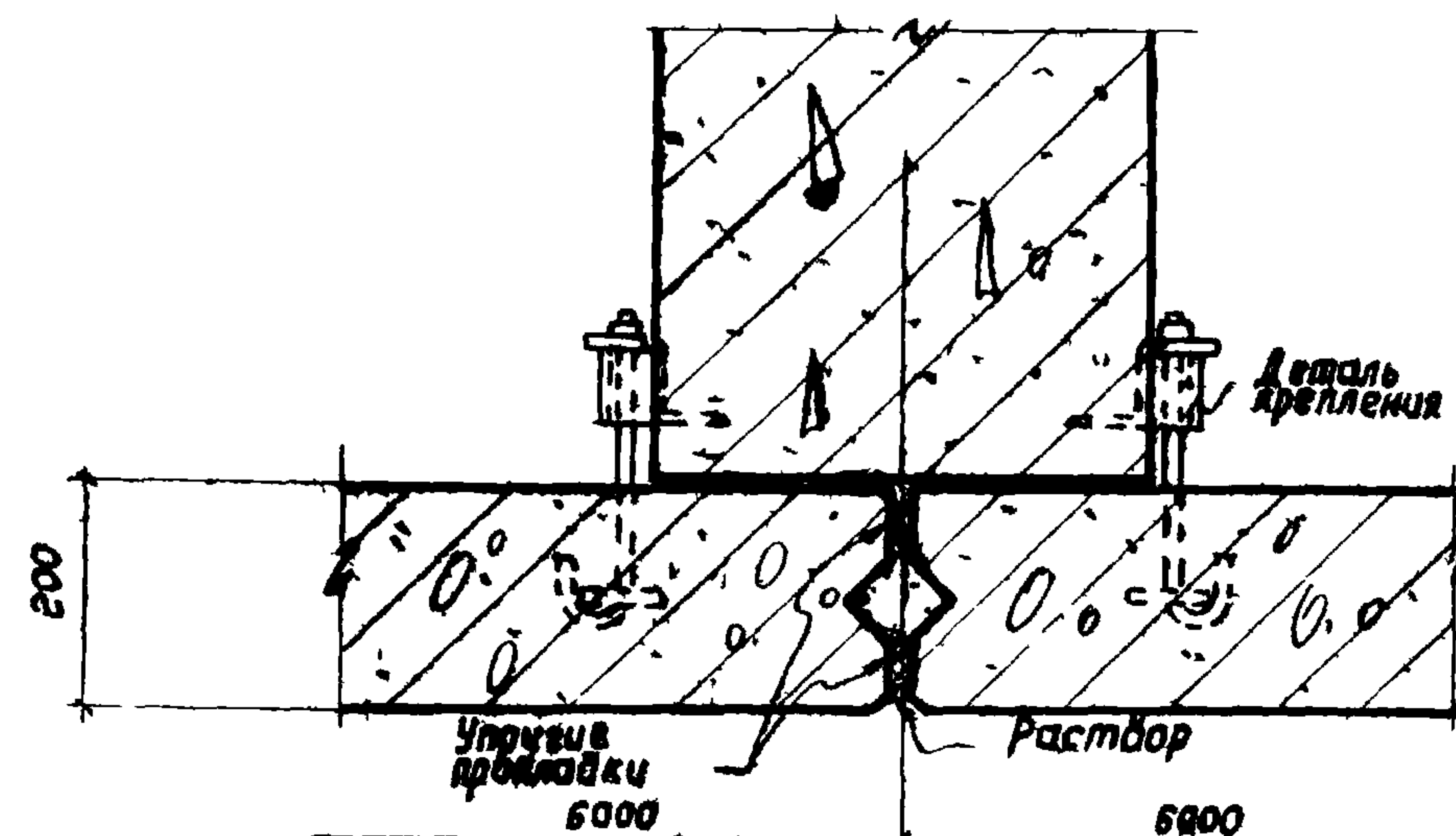
ТА
1961

Стеновые панели из ячеистых бетонов

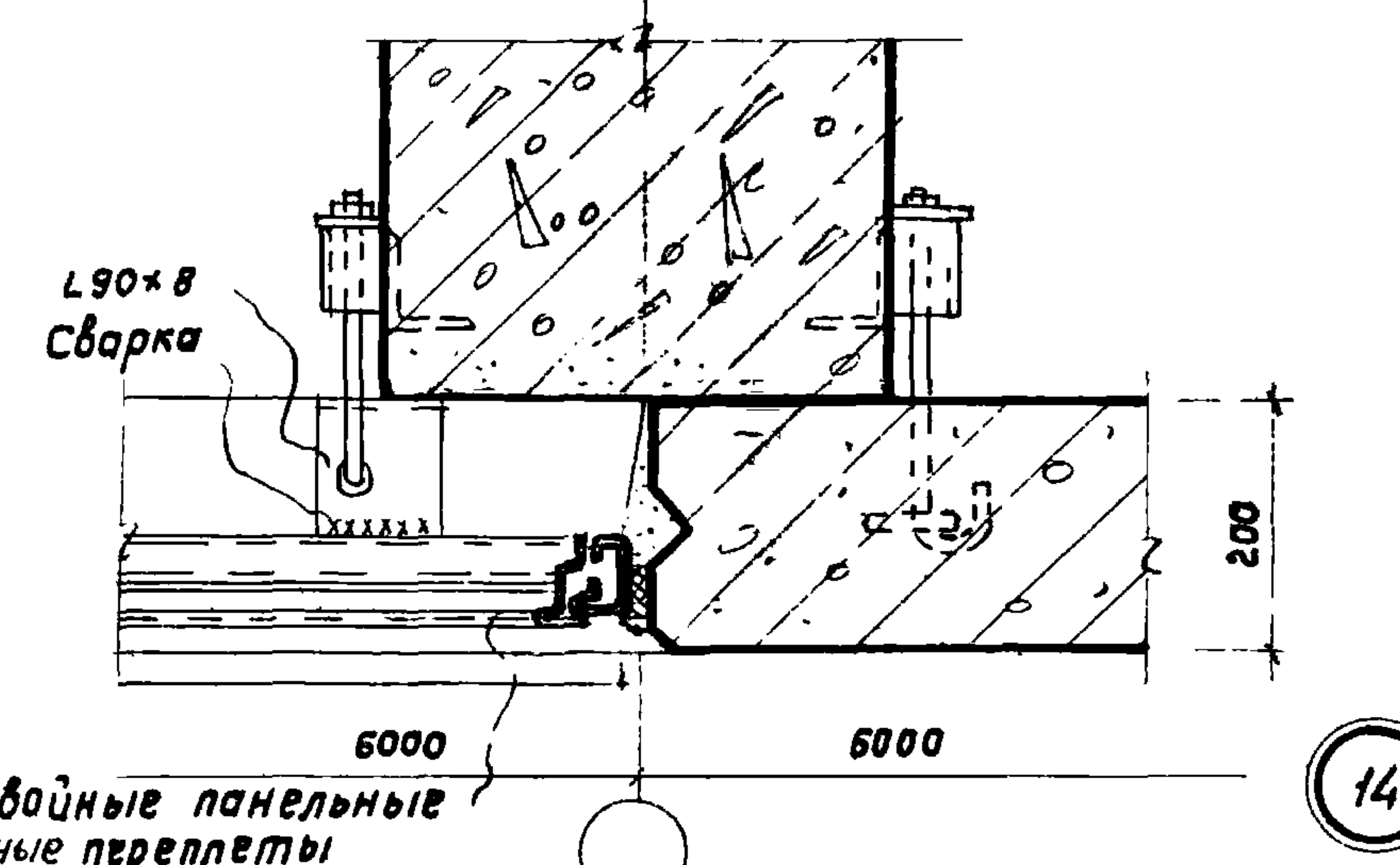
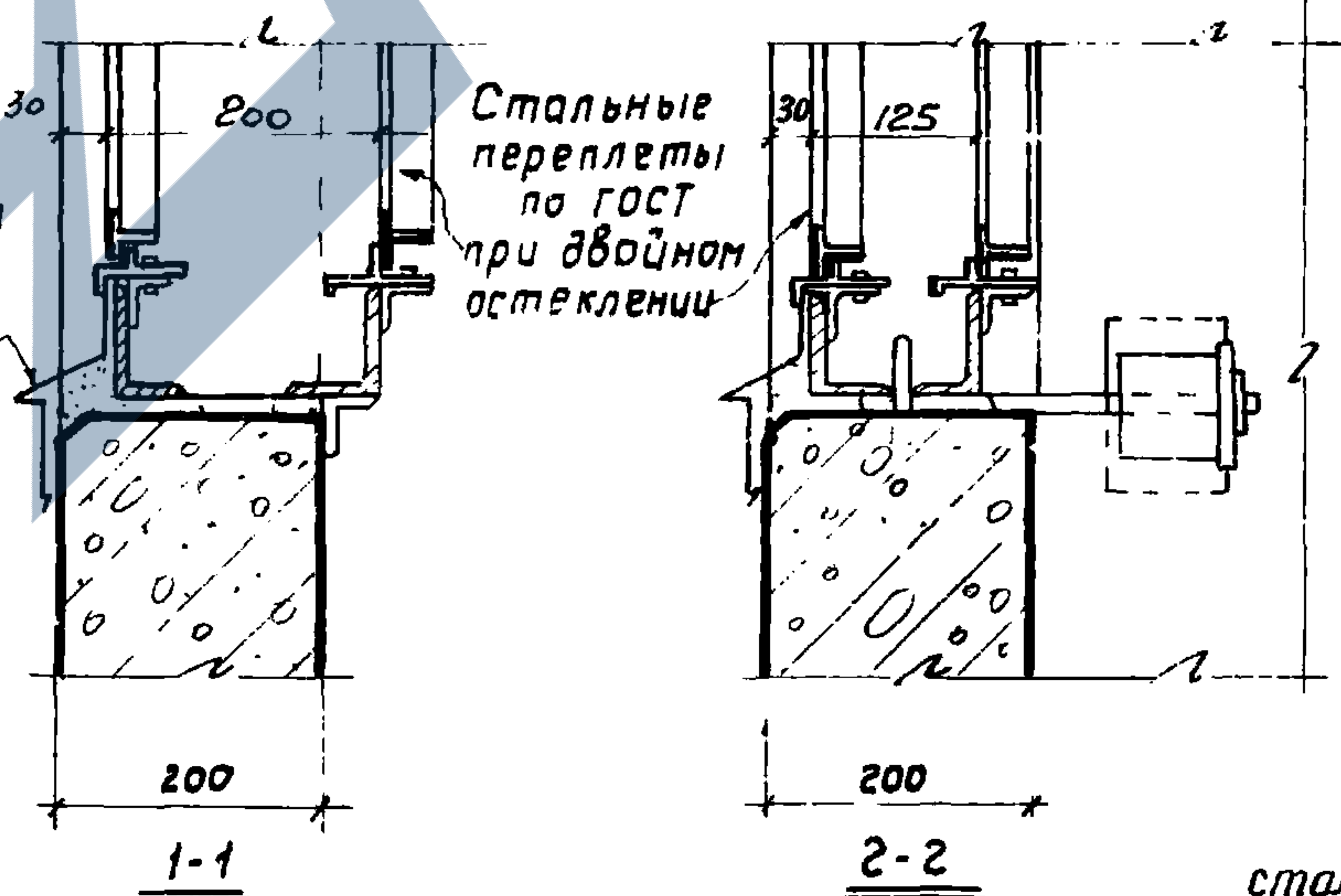
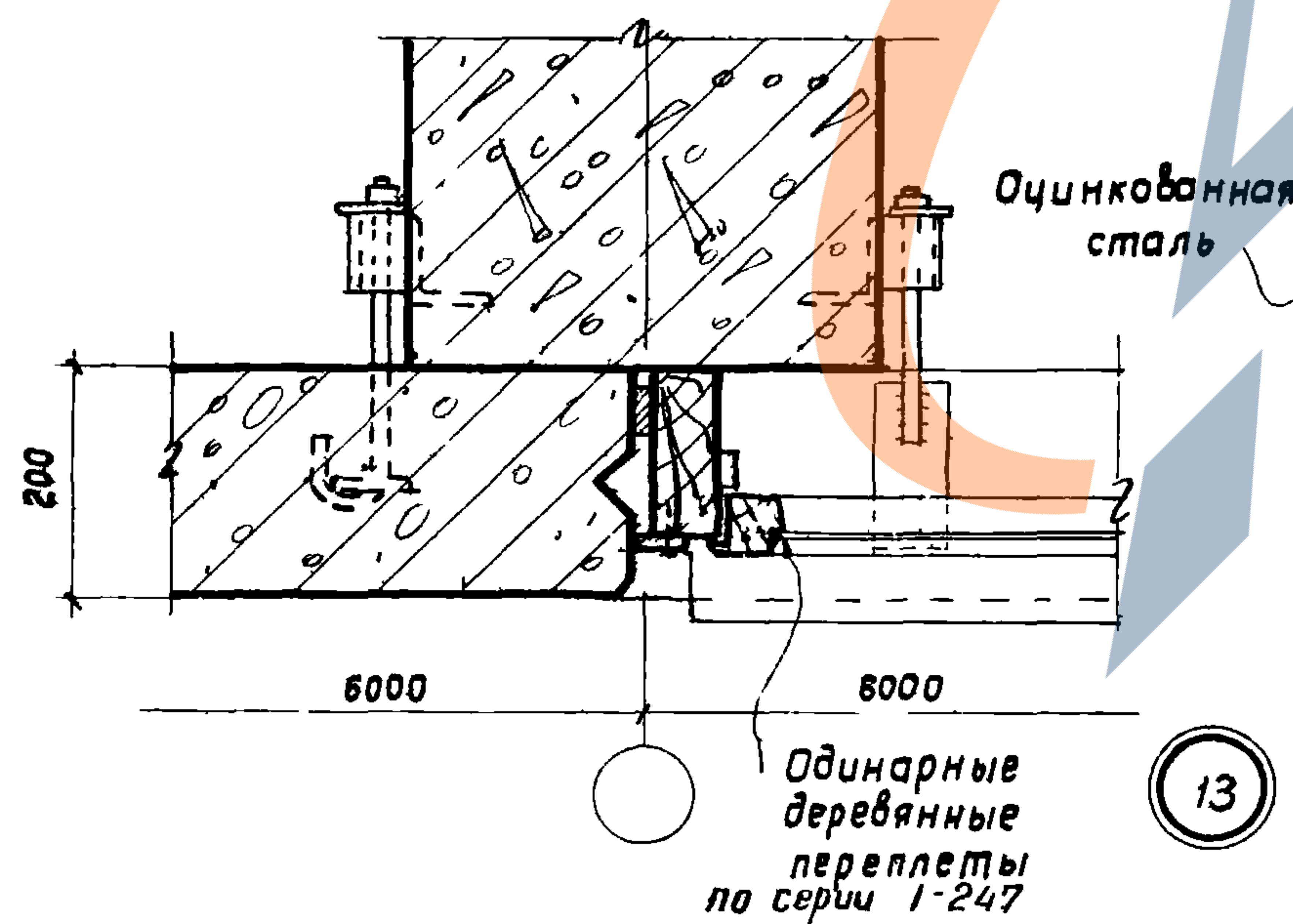
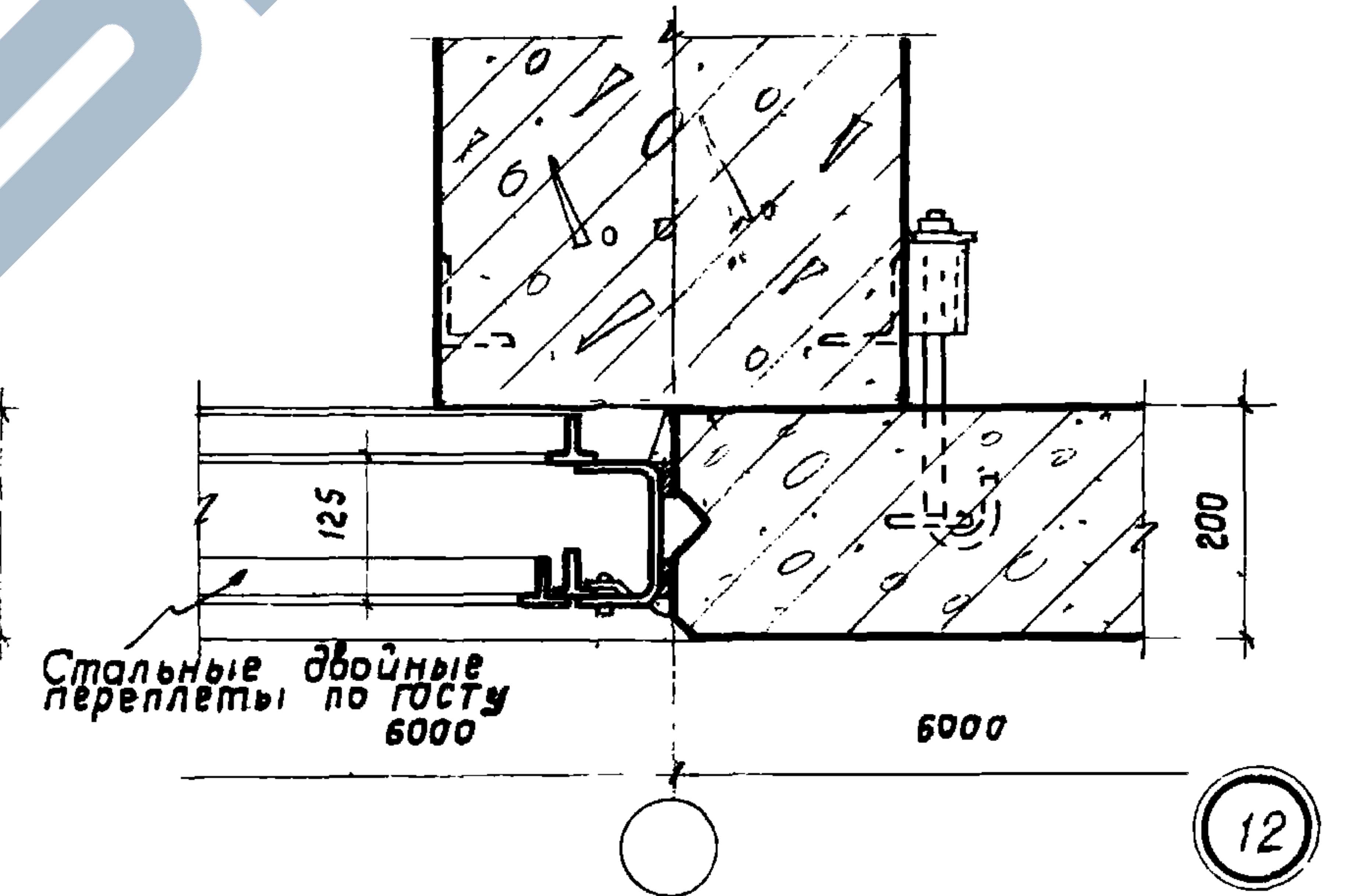
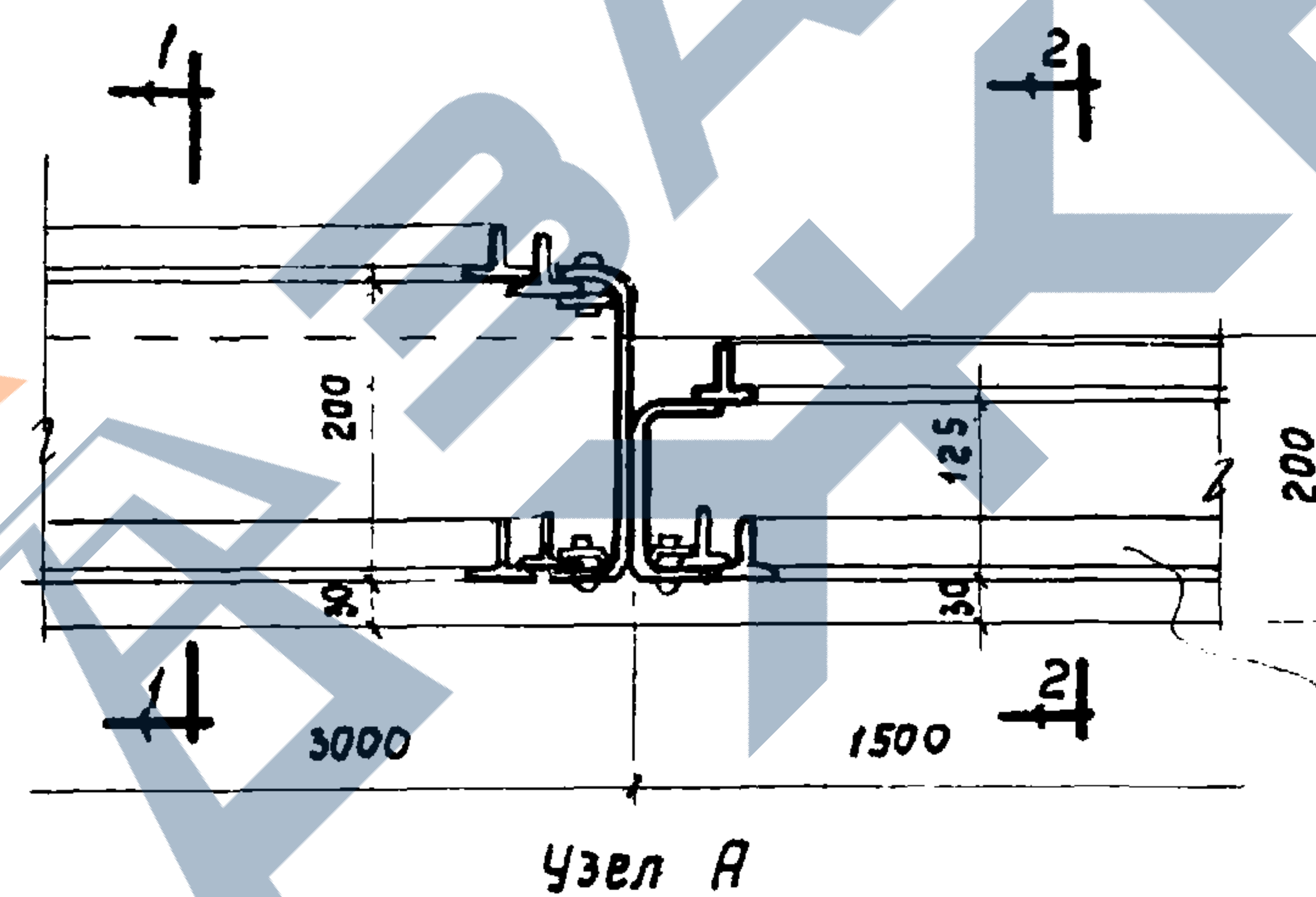
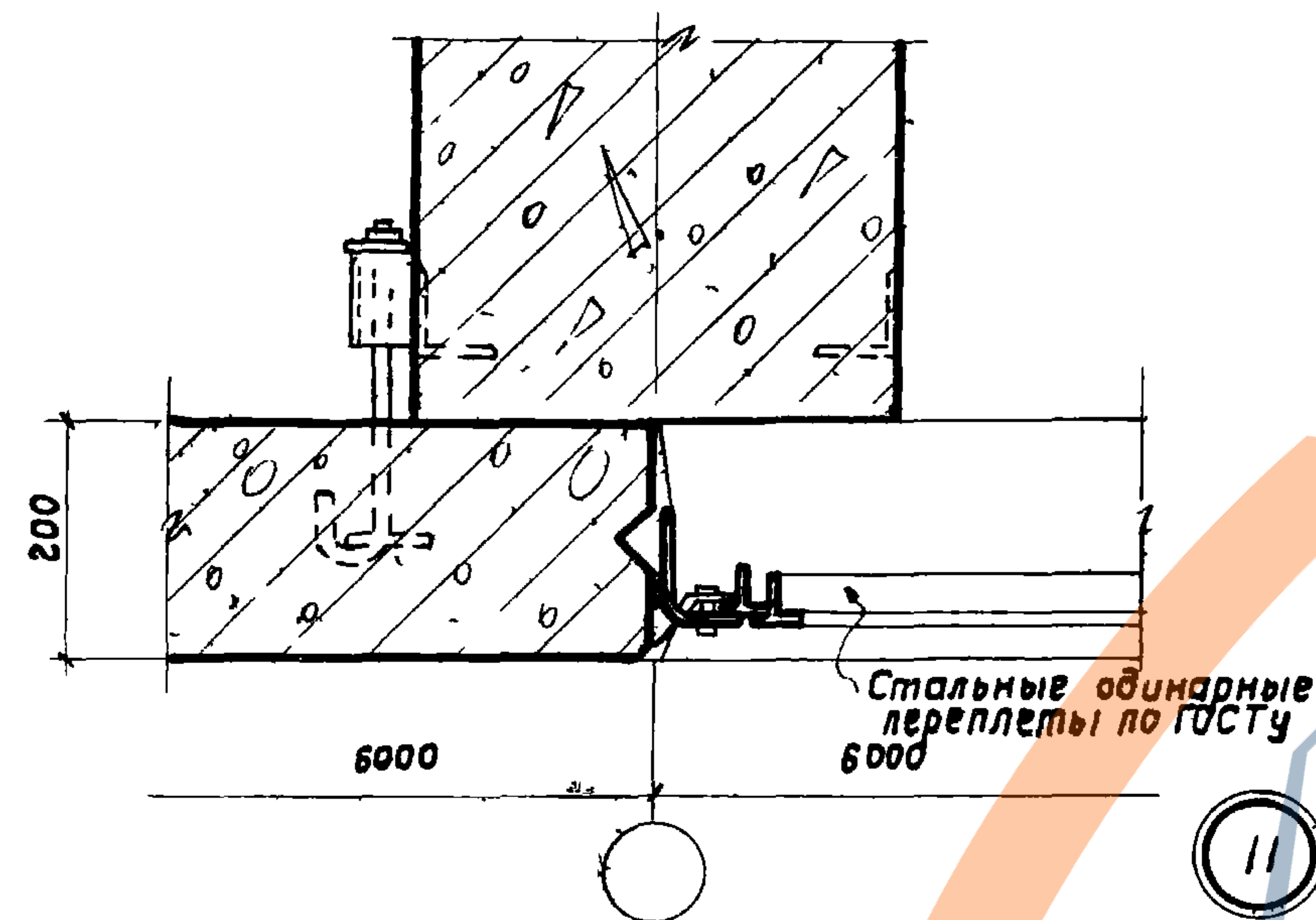
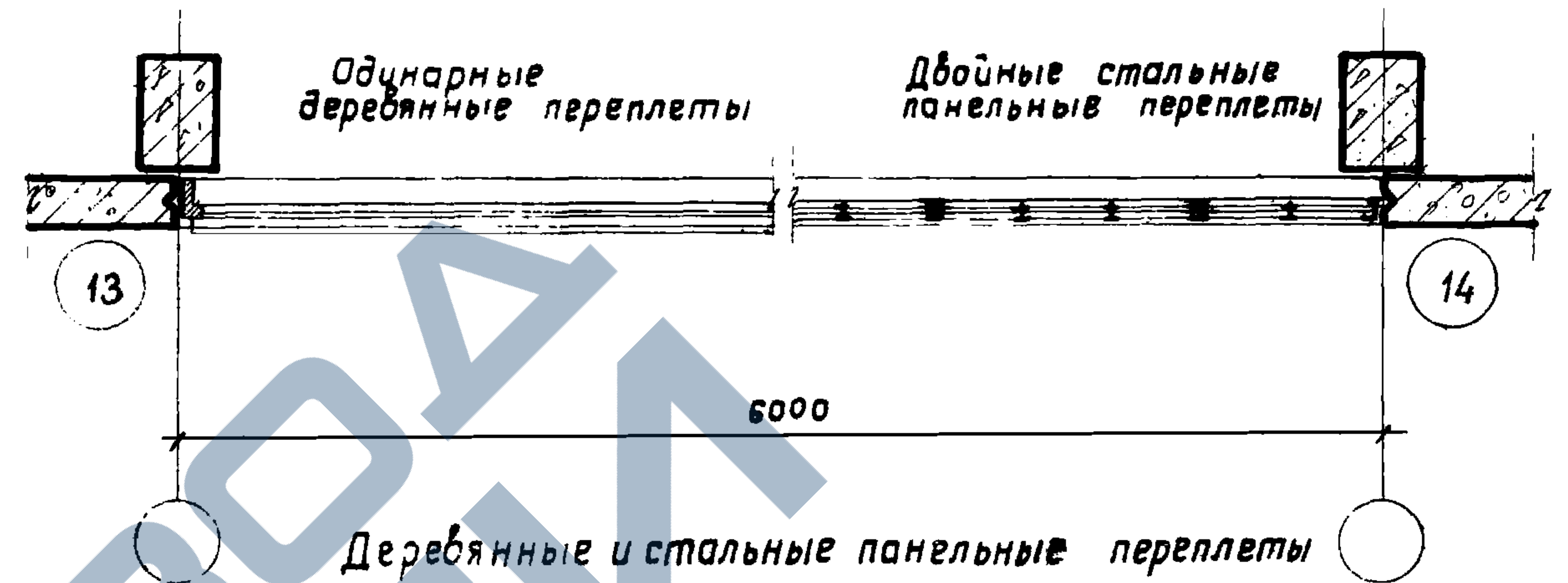
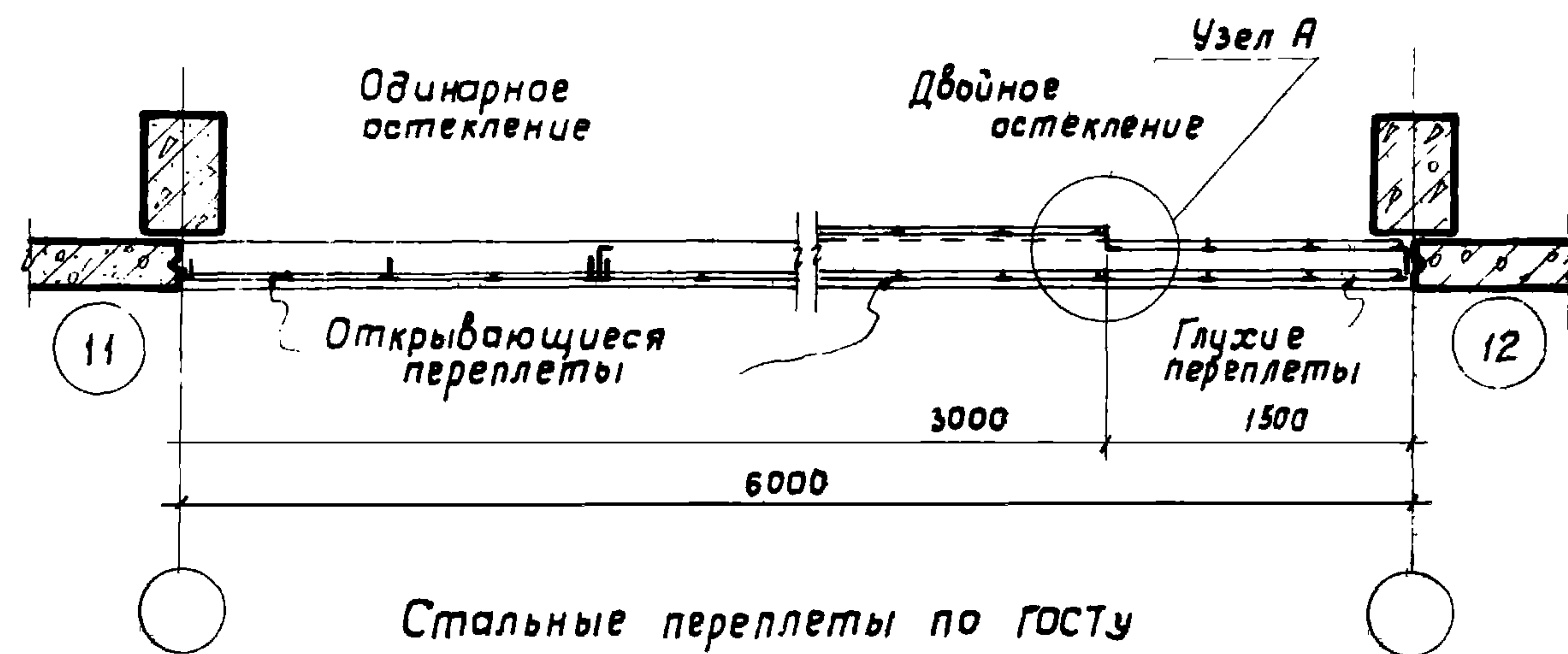
Маркировочная схема деталей
торцевых стен

СТ-02-11/61

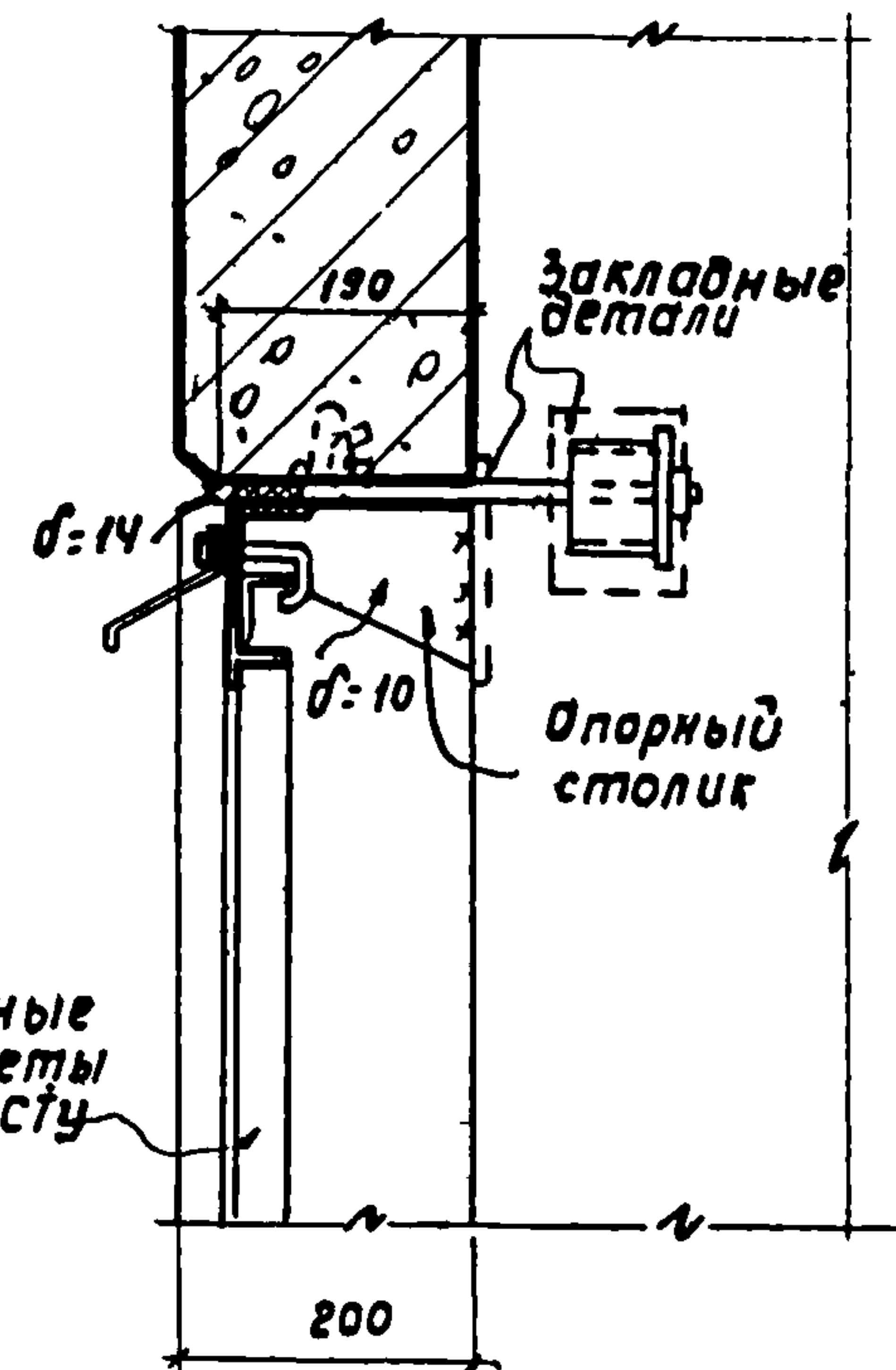
Лист 3



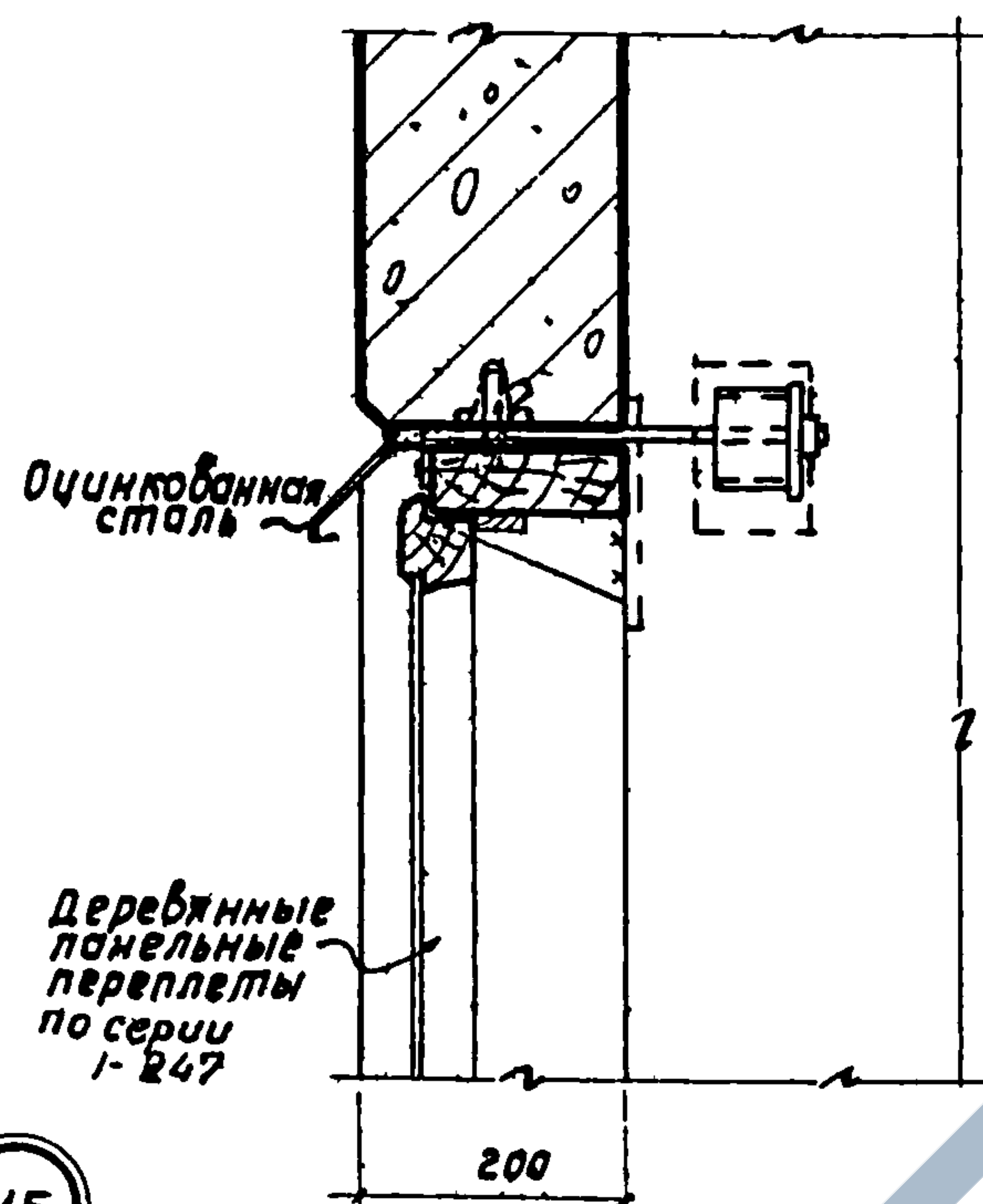
Инженер	Сузанов	И. И.	Рук. группы	Солос	Засл.
Начальник АПС-1	Потехин	И. И.	Проберил	Иванова	Иванов
Гл. арх. проекта	Добрымыслов	И. И.			
Рук. группы	Баря	И. И.			



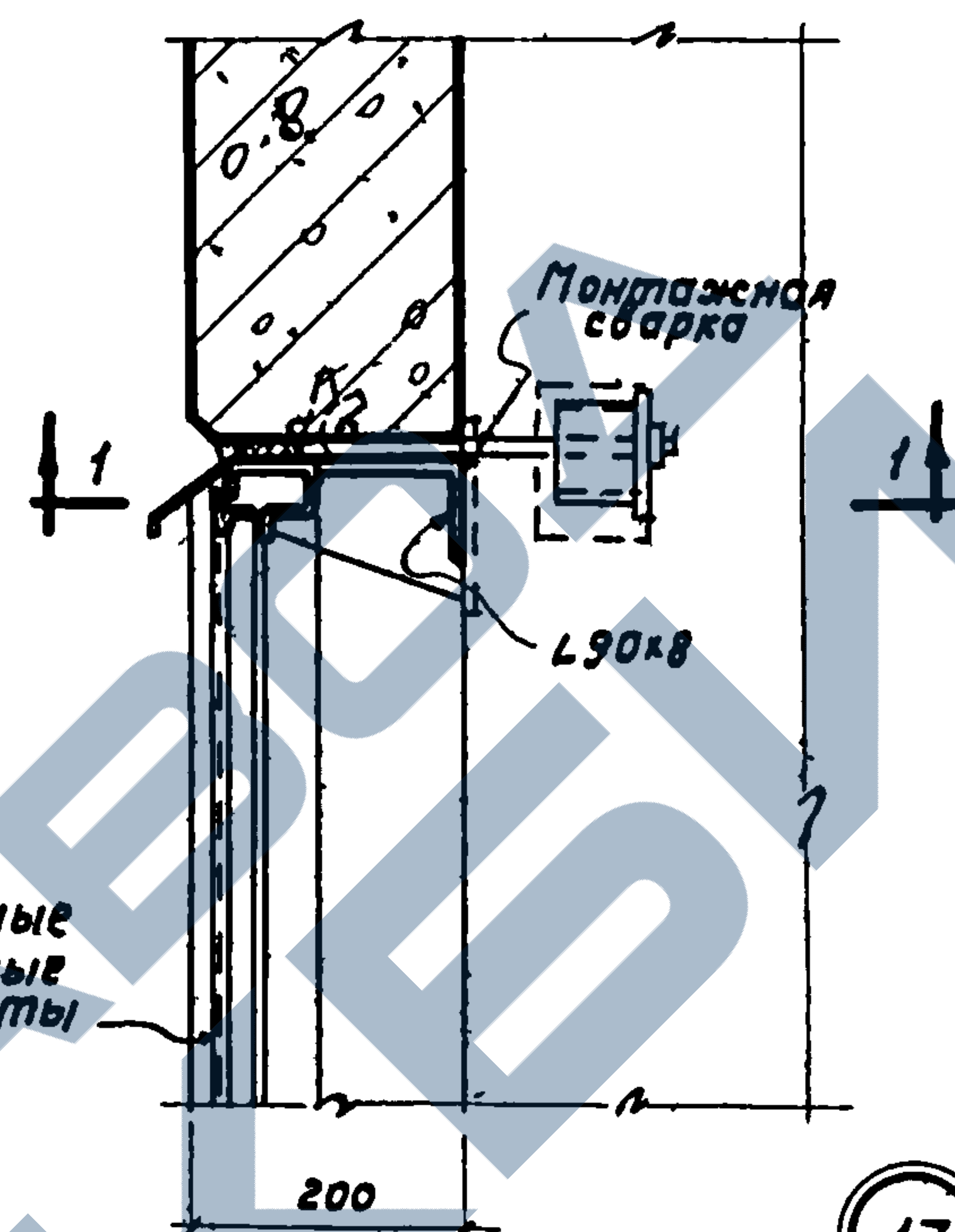
Эксп. инженер	Суханов	И. В. В.	Рук. группы	Соловьев	Г. С. С.
Нач. ОПС-1	Потехин	И. В. В.	Проверил	Шварца	А. В. В.
Пл. арх. проекта	Добрымыслов	И. В. В.			
Рук. группы	Барко	И. В. В.			



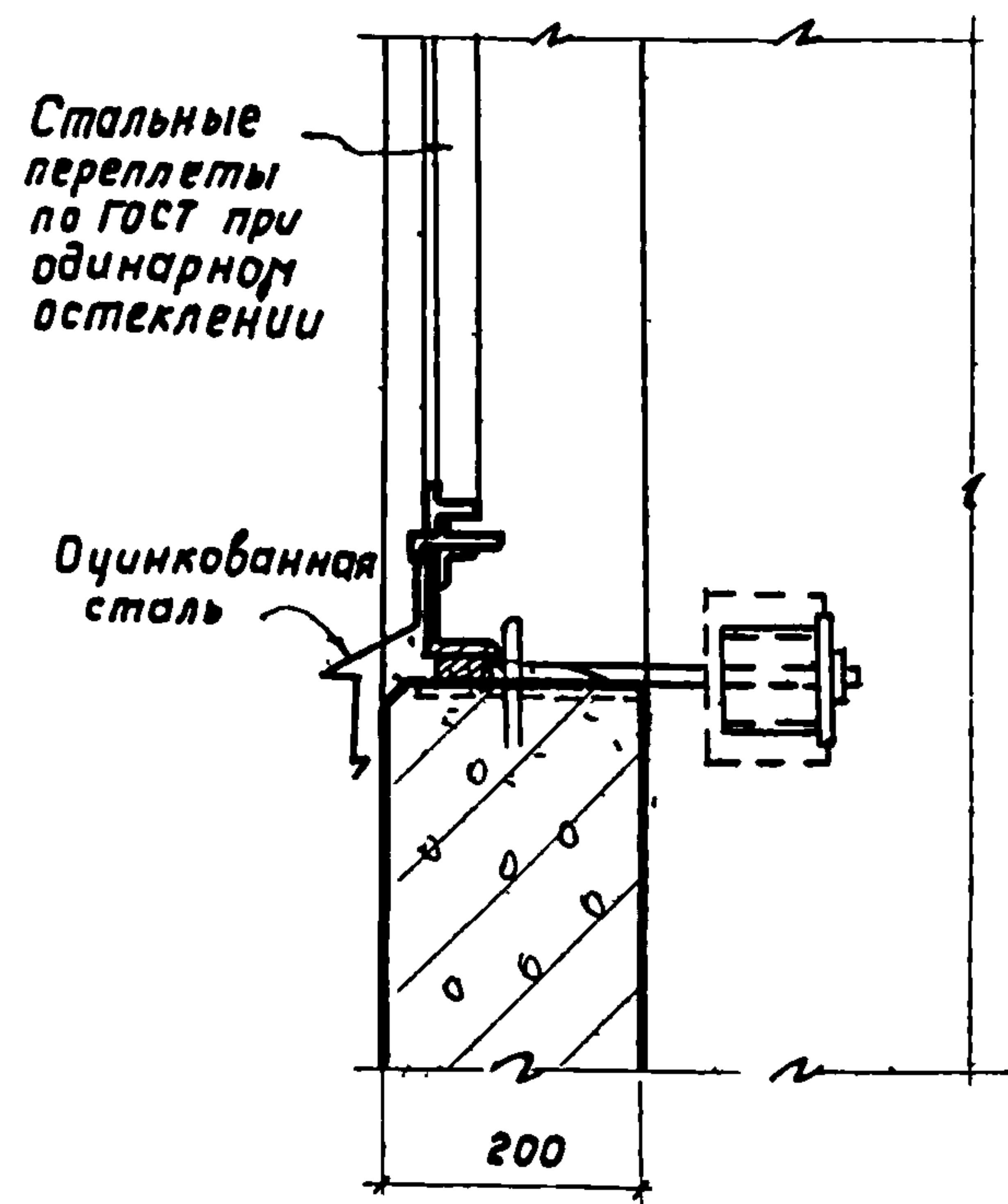
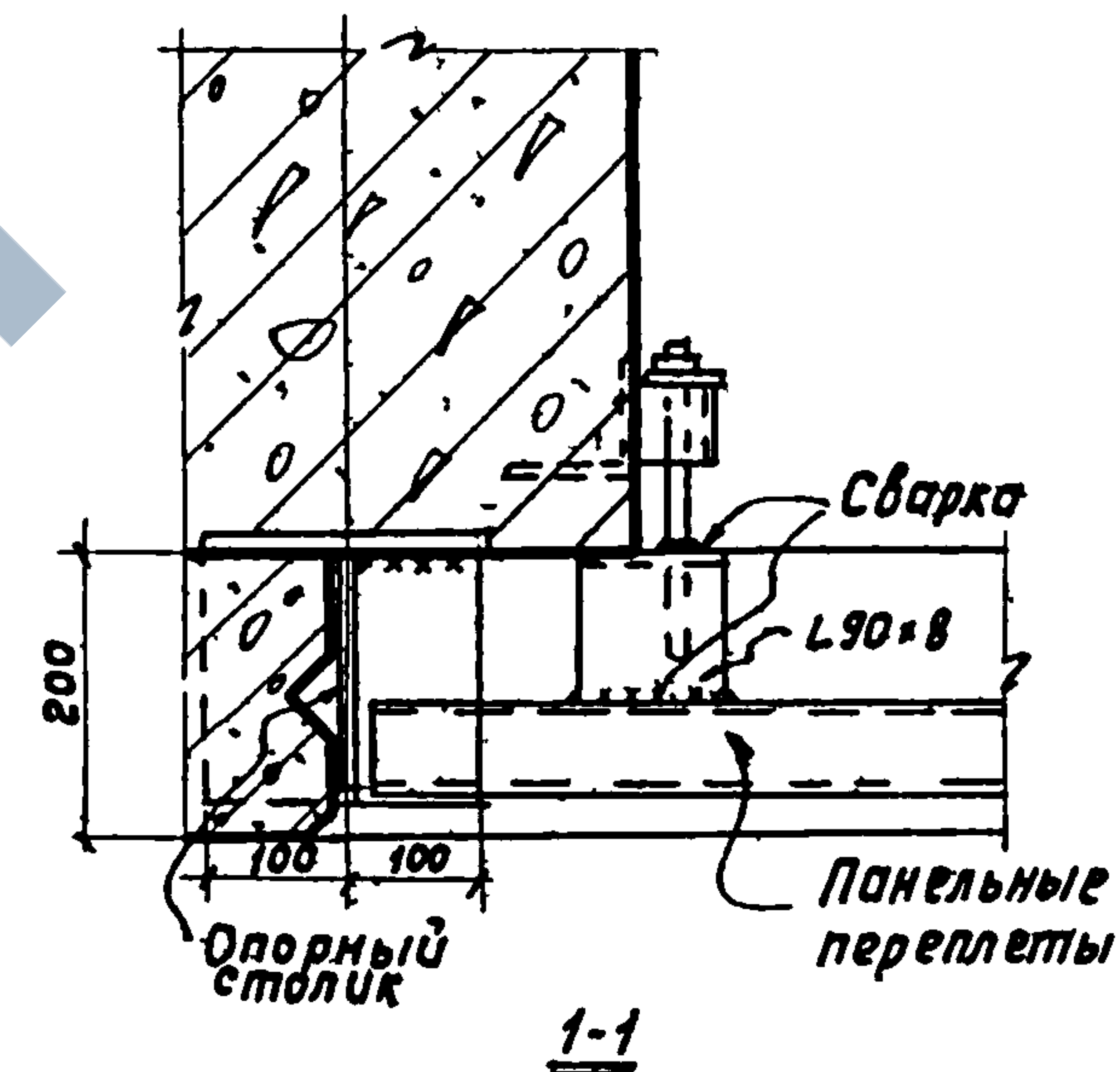
15



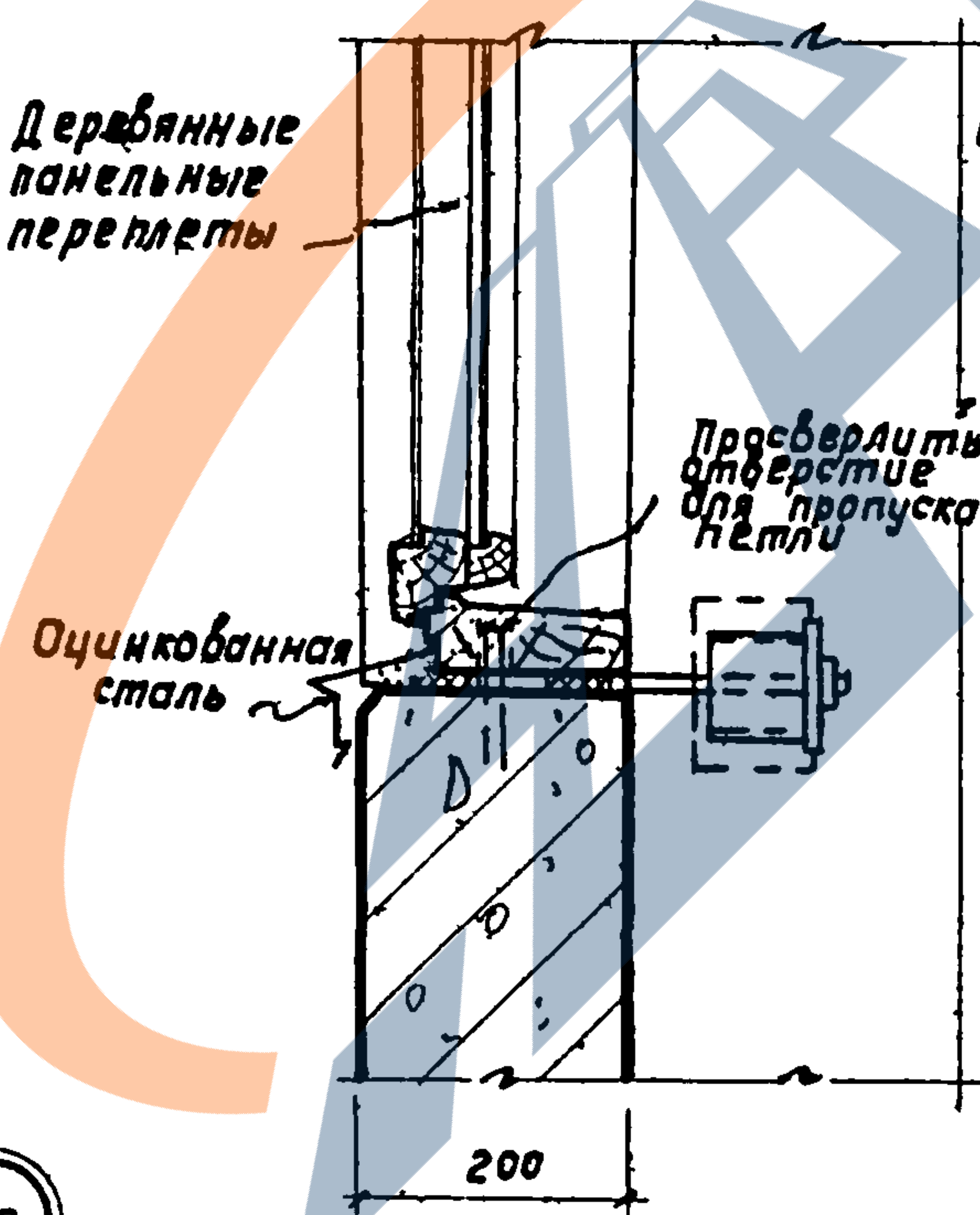
16



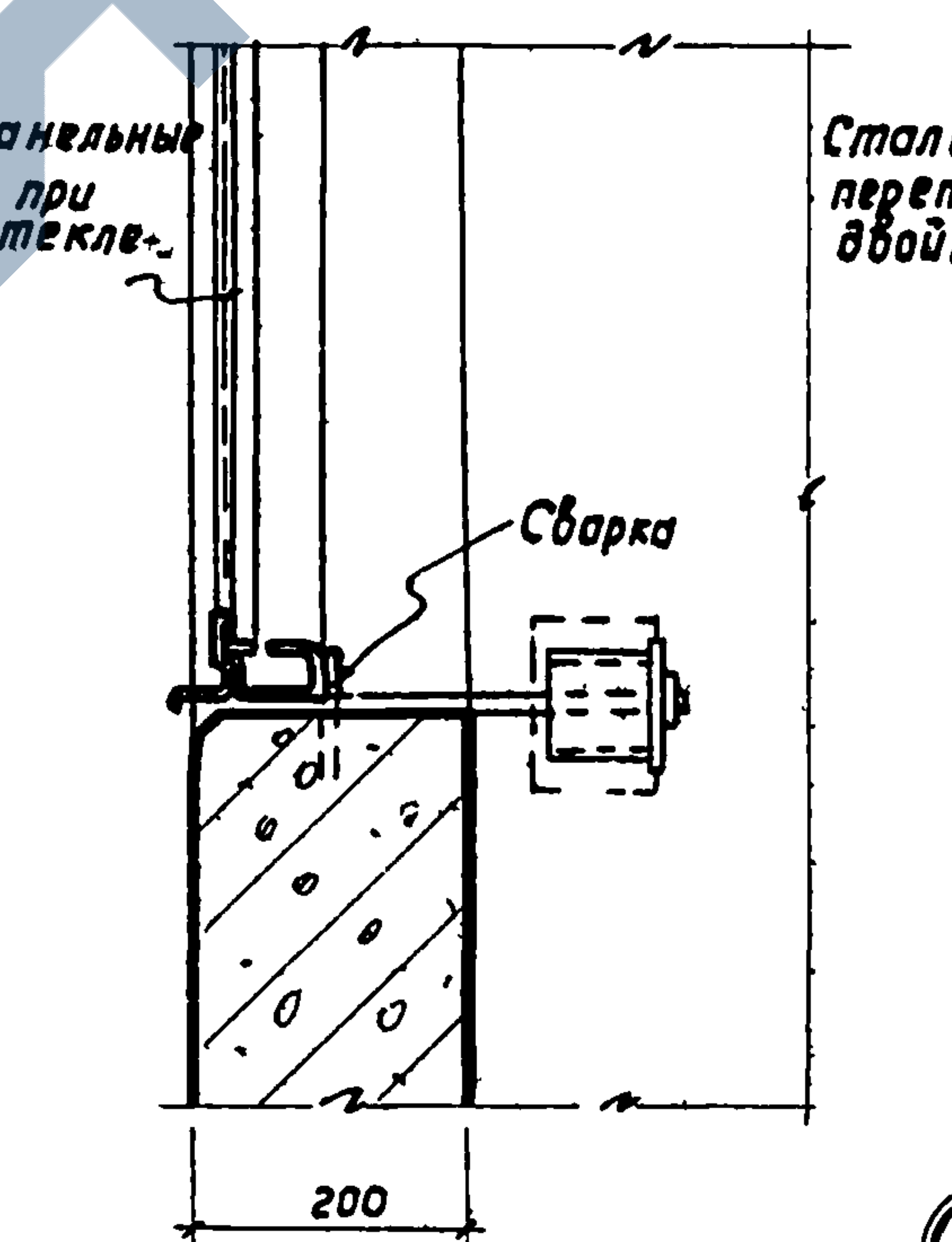
17



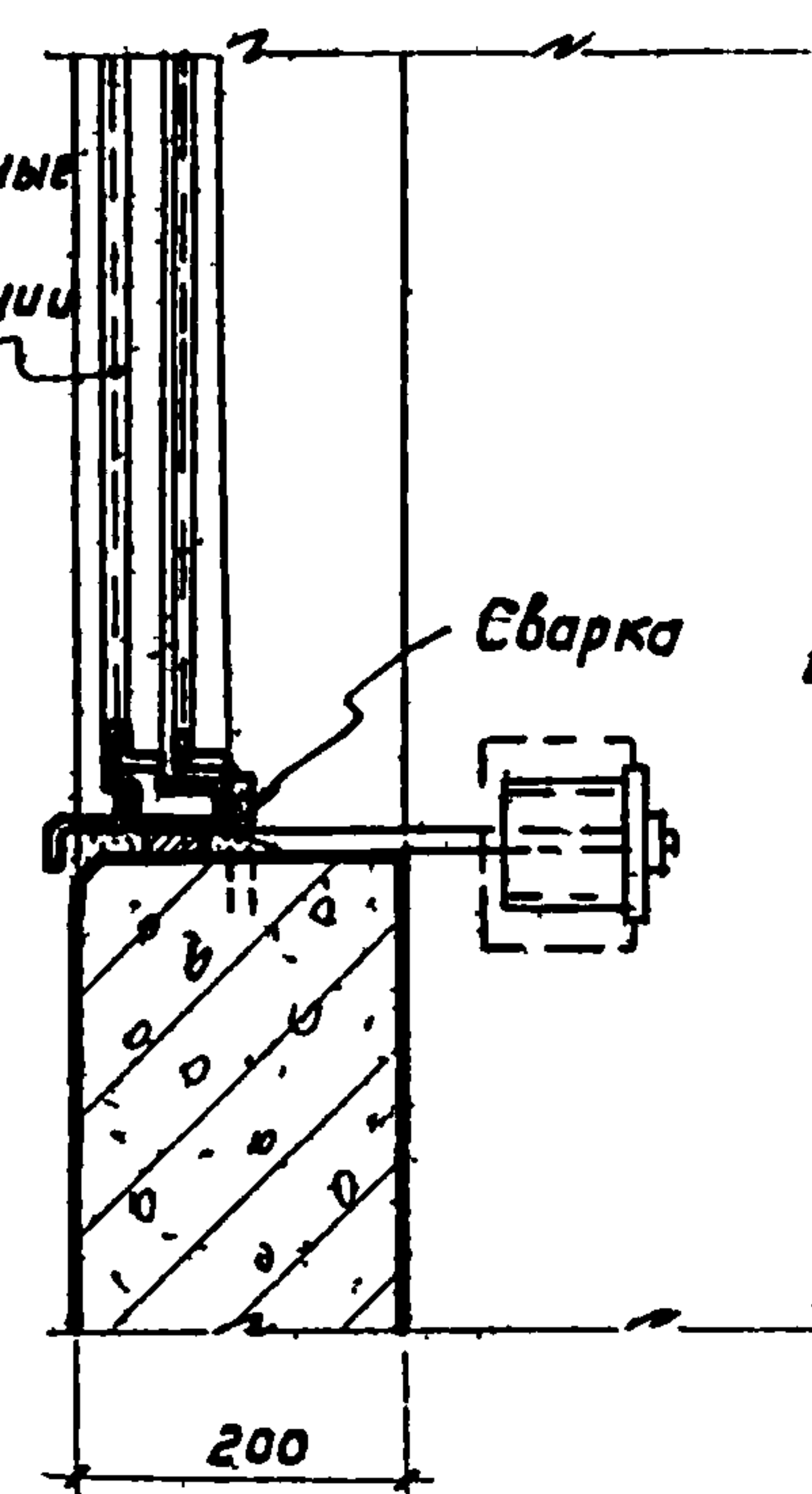
18



19



20



21

Зам. главного инженера	Суханов	И. В. Суханов	Сопос	Госполит
Нач. ОПС-1	Потехин	И. В. Потехин	Иванова	Михайлов
Ин. арх. проекта	Добрымыслов	И. В. Добрымыслов	Проверил	
Рук. группы	Барко	И. В. Барко		

ТД

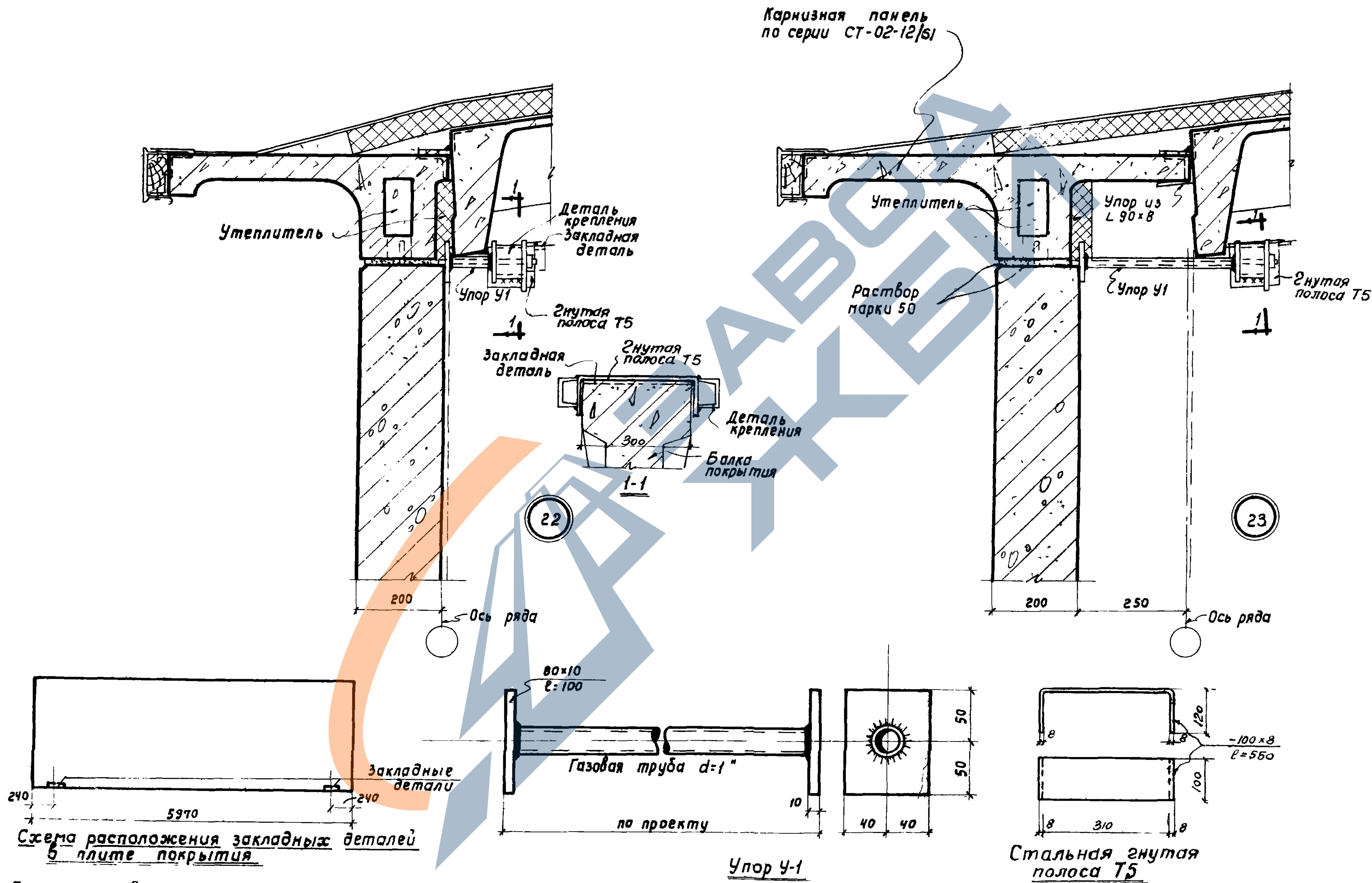
Стеновые панели из ячеистых бетонов

Детали оконных проемов

СТ-02-

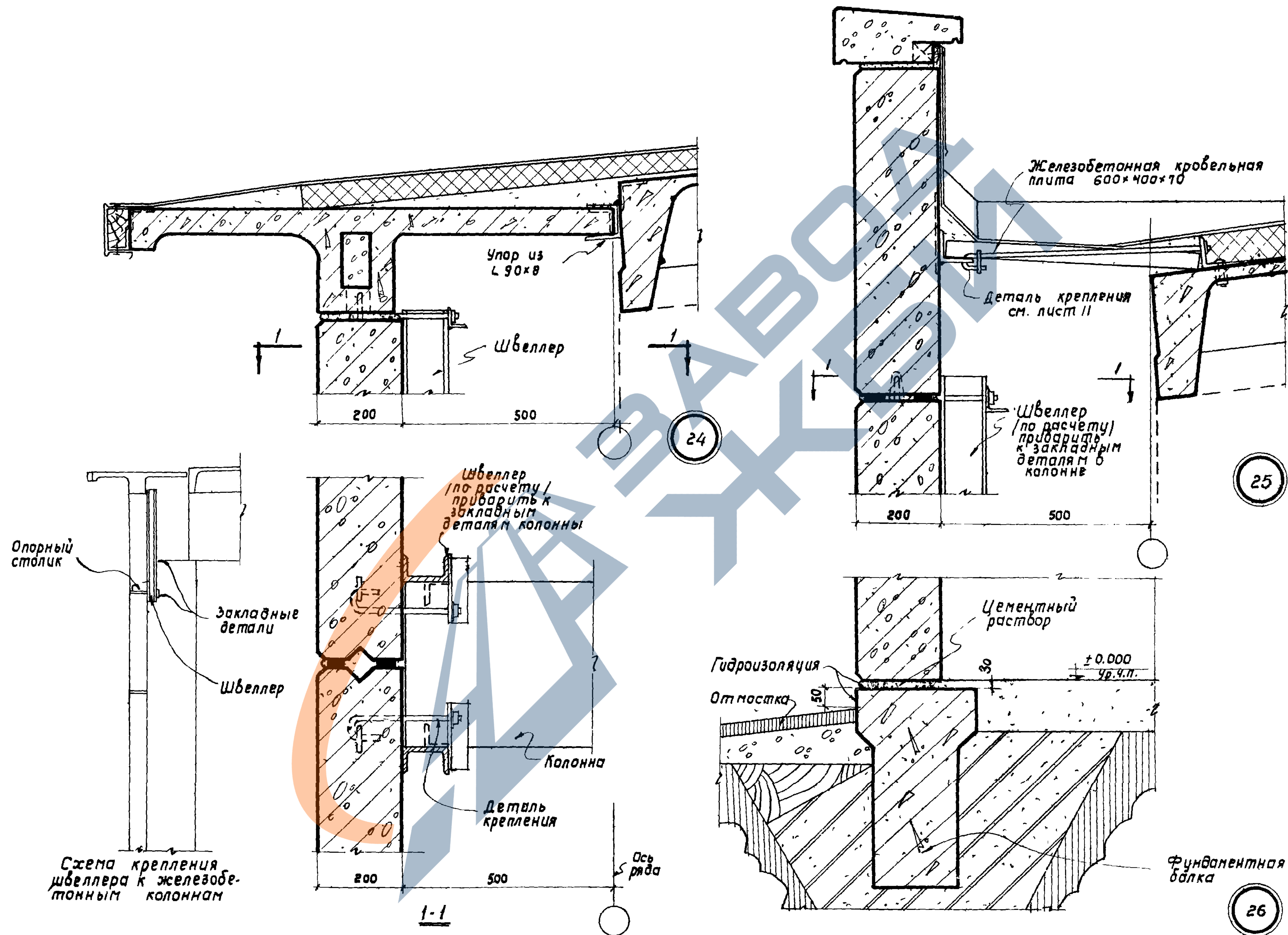
Лист

Виз. инж. проекта	Суханов	И.И.	Рук. группы	Соловьев	Засадин
Нач. ОПС-1	Помехин	И.И.	Проверил	Иванова	Шенников
Гл. арх. проекта	Добрынюков	И.И.			
Рук. группы	Барко	И.И.			



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

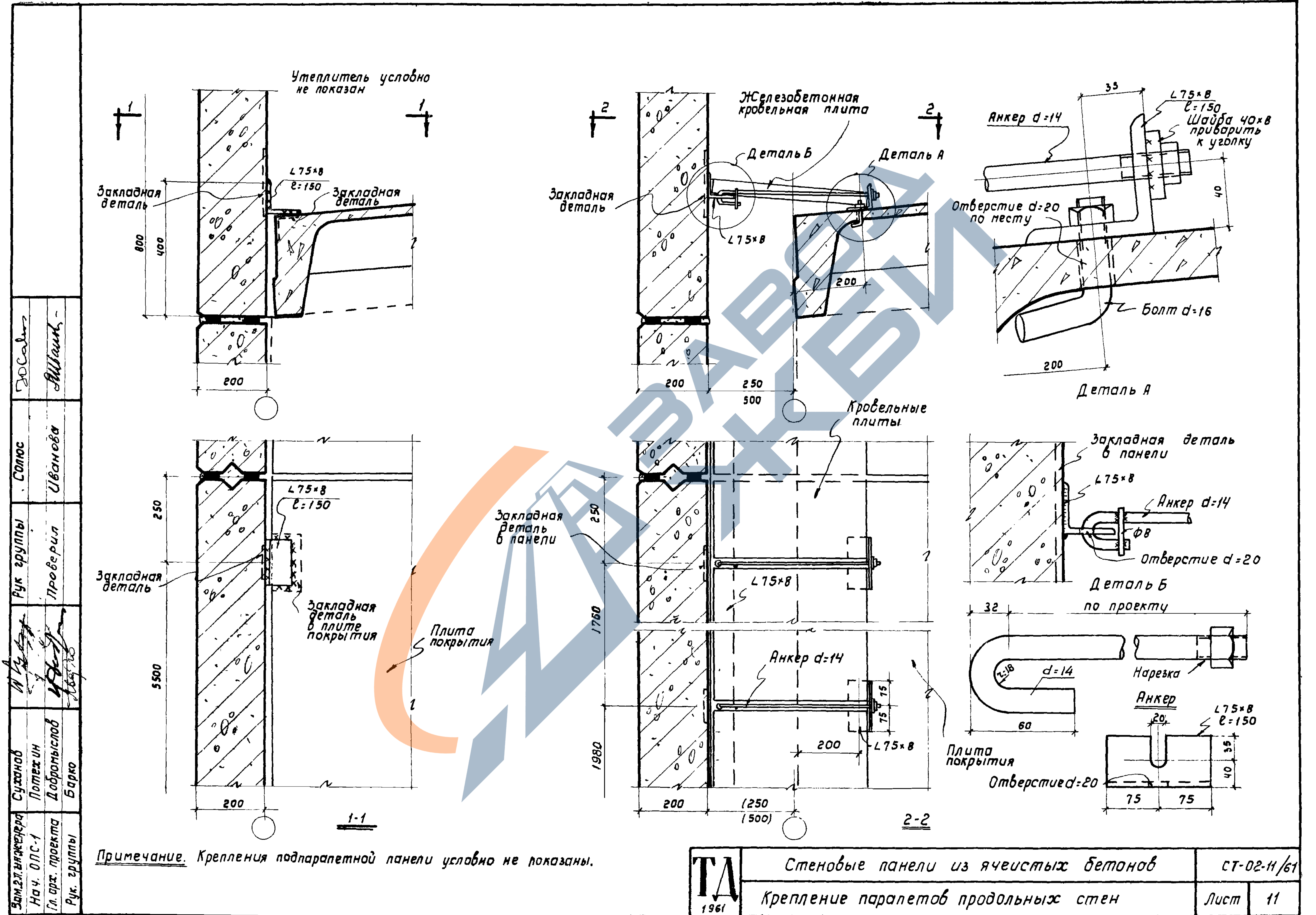
ТД 1961г.	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/6	
	Детали карнизов при привязках "0" и "250"	Лист	8



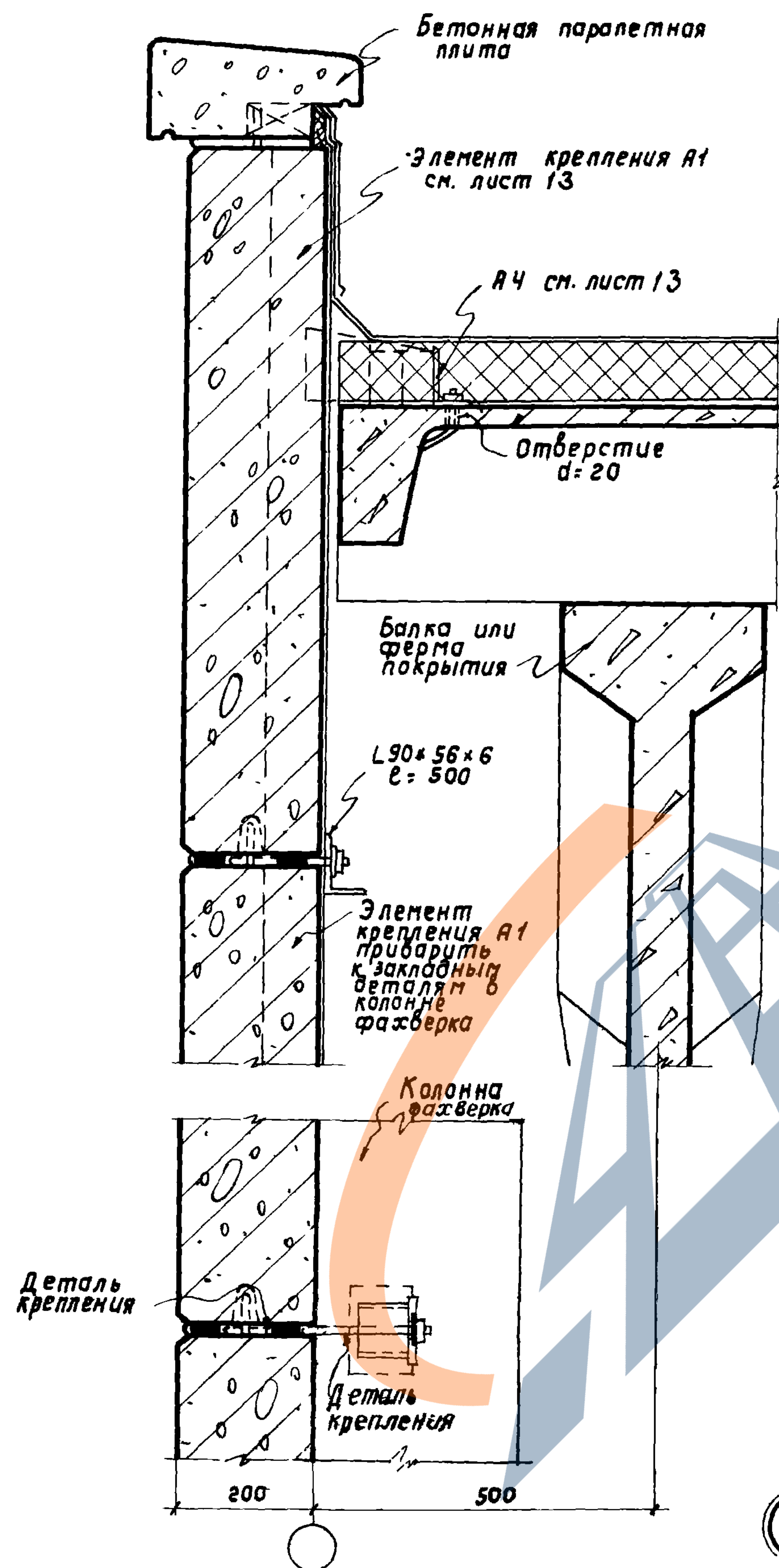
Зам. гл. инженера	Сузданов	И. И.	Рук. группы	Салус	Гос. арх.
Нач. ОПС-1	Потехин	В. В.	Проверил	Иванова	М. М.
Гл. арх. проекта	Добрымыслов	Н. Н.			
Рук. группы	Барко	М. М.			



ТД  1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов		СТ-02-11/61	
	Детали стен		Лист	10

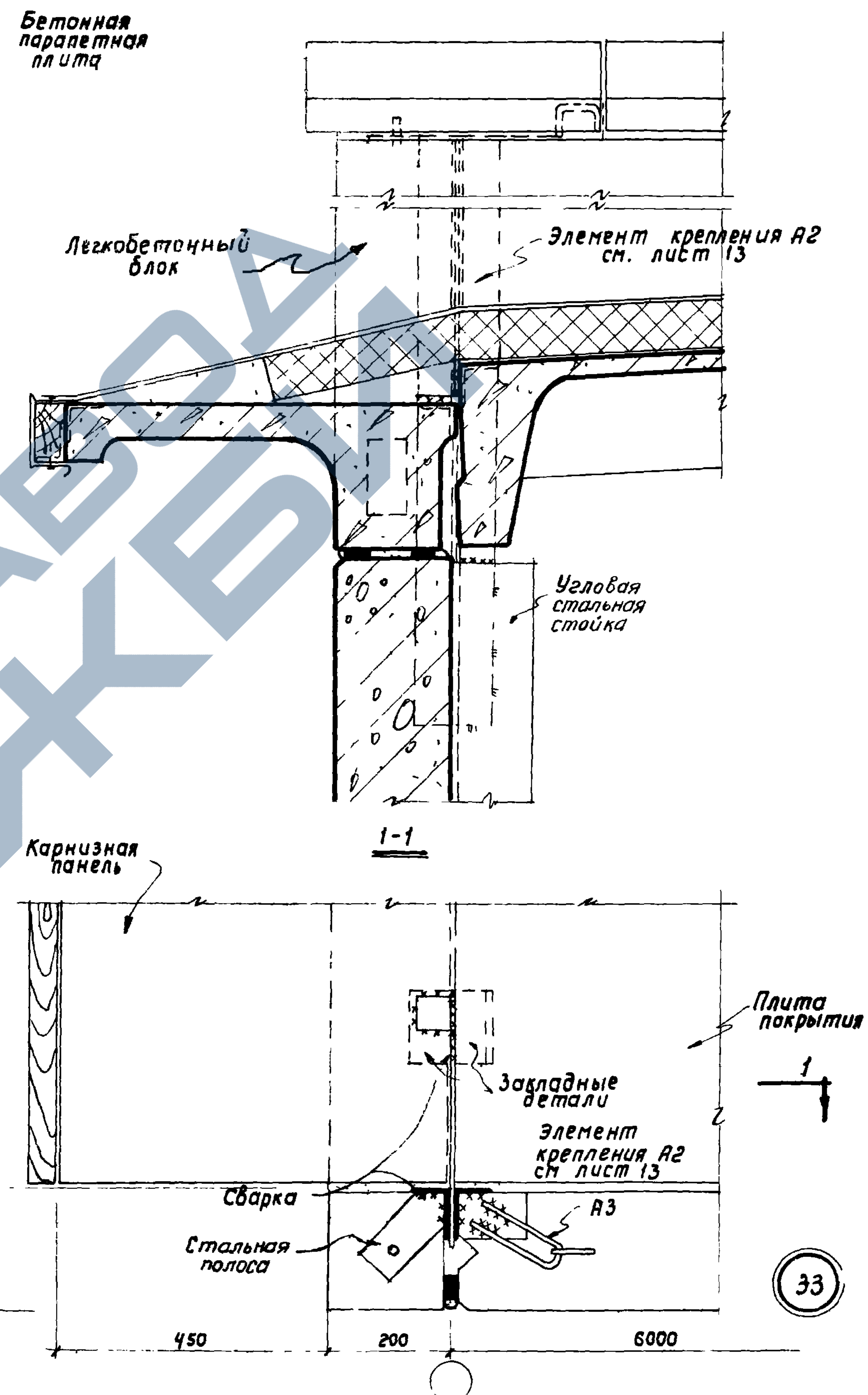


Примечание. Крепления подпарапетной панели условно не показаны.



31

32



33

ТД
1961

Стеновые панели из ячеистых бетонов

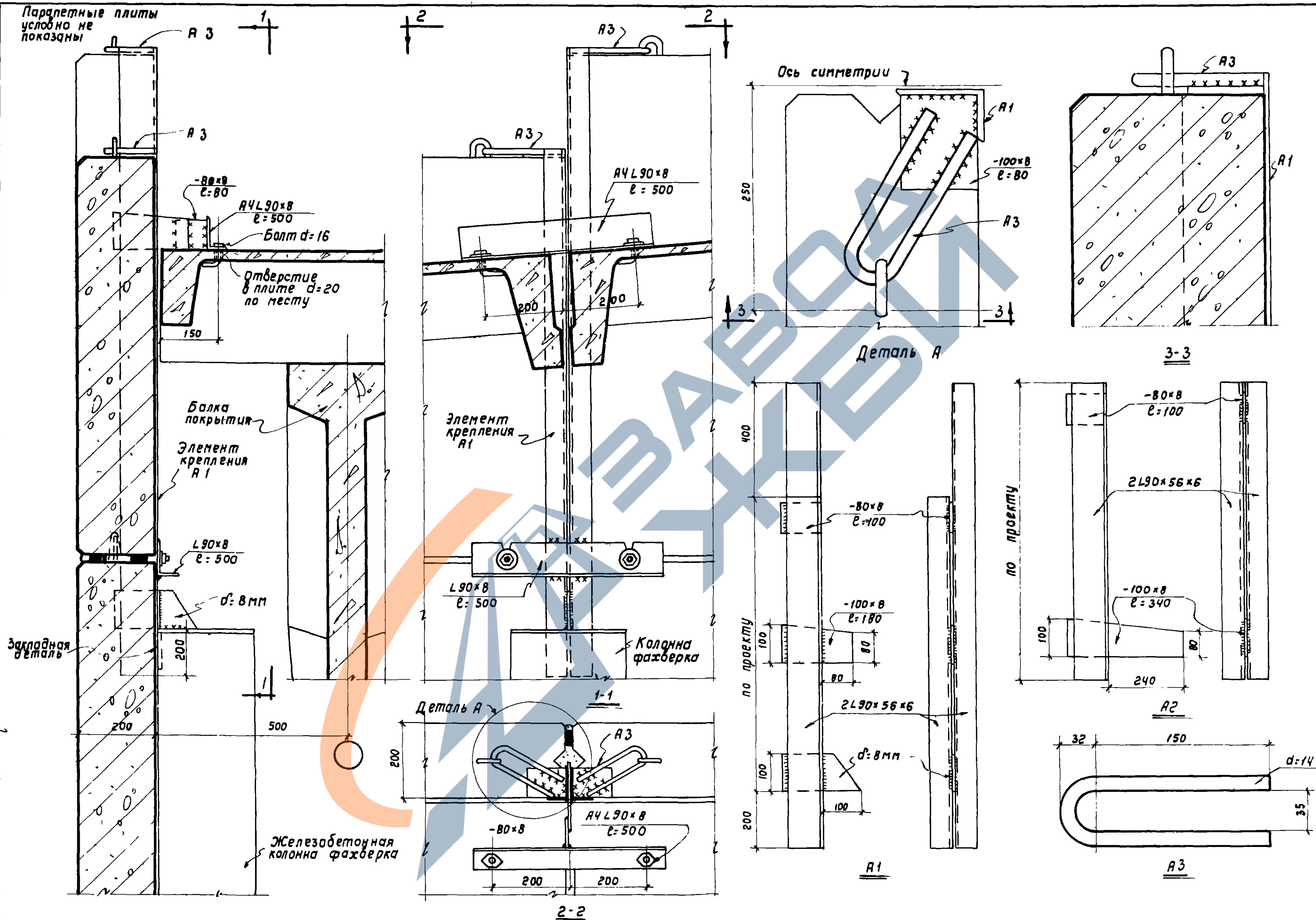
Детали парапетов торцевых стен

СТ-02-И/61

Лист 12

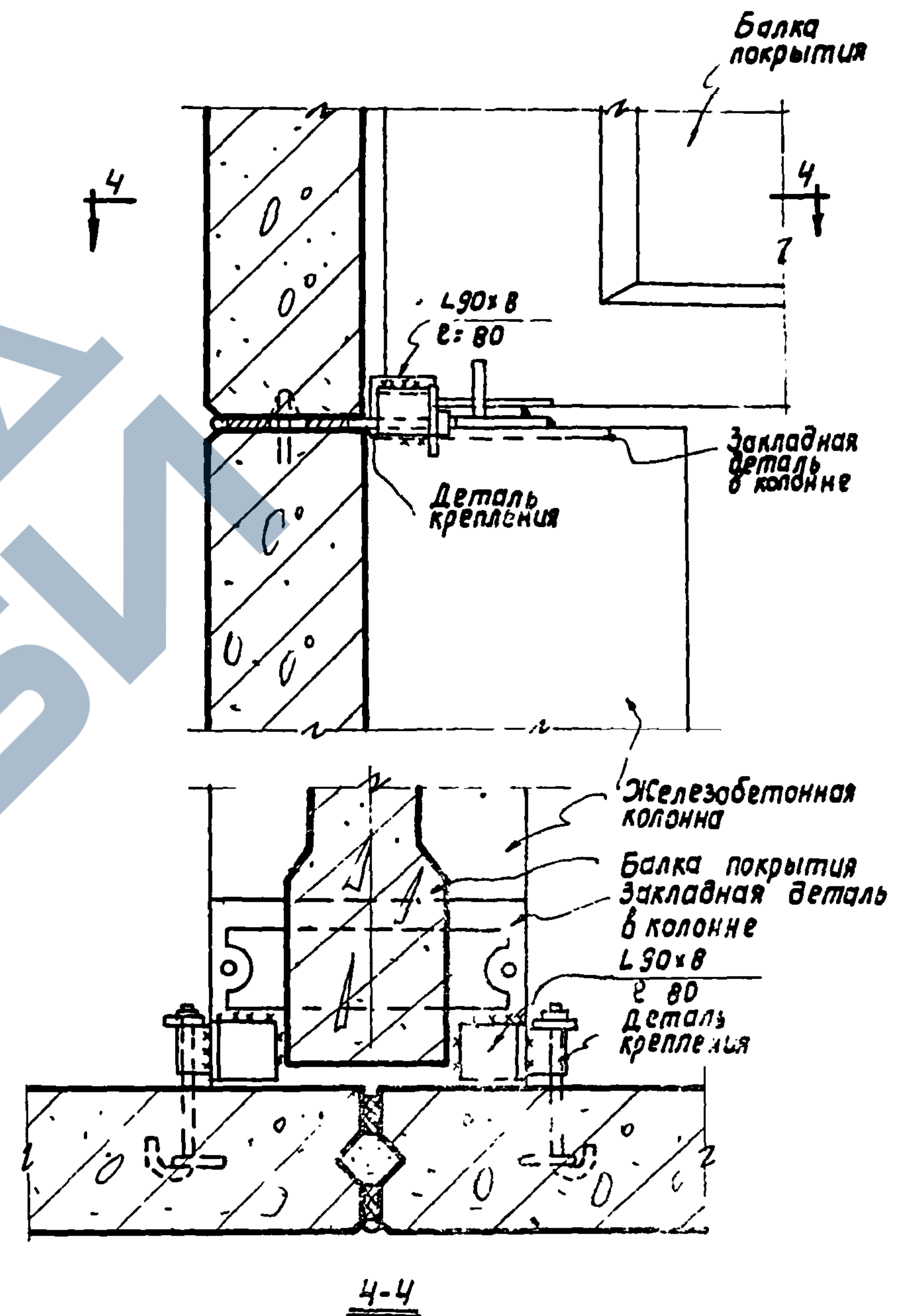
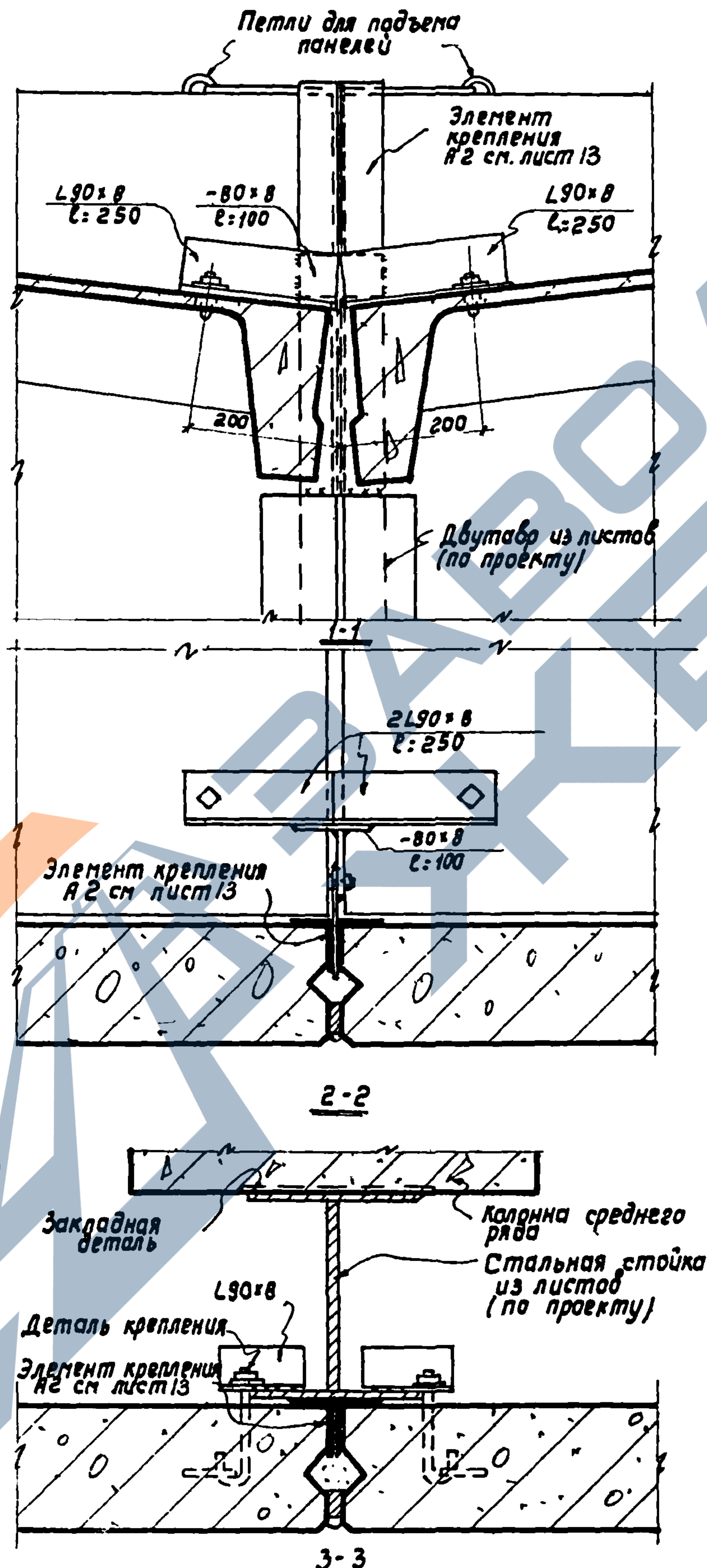
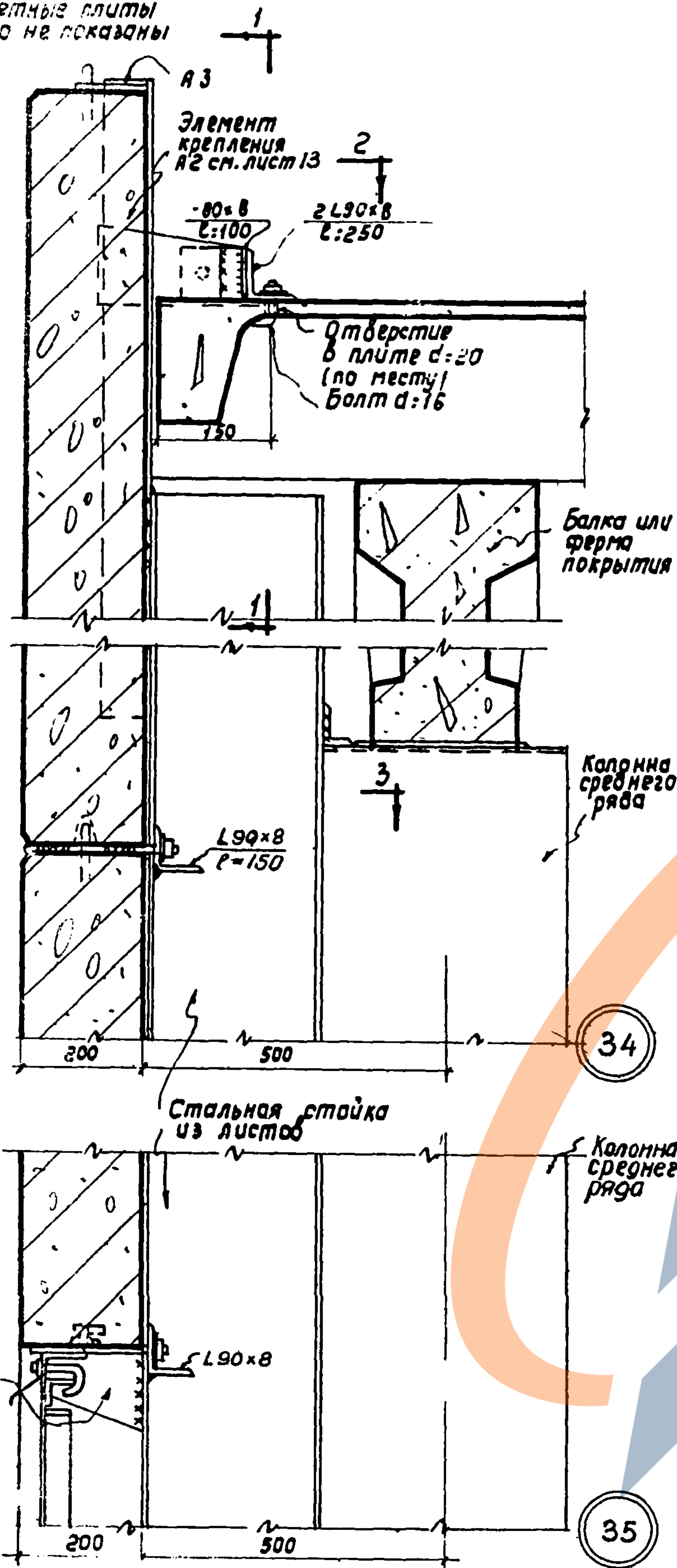
Зам. ел. инженер	Сутанов	<i>И. Мухомов</i>	Рук. группы	Солос	Тосаев
Нач. ОПС-1	Потехин	<i>И. Мухомов</i>	Проверил	Шванова	Шванов
Гл. арх. проекта	Добротыслов	<i>И. Мухомов</i>			
Рук. группы	Барко	<i>И. Мухомов</i>			

Парапетные плиты
условно не
показаны



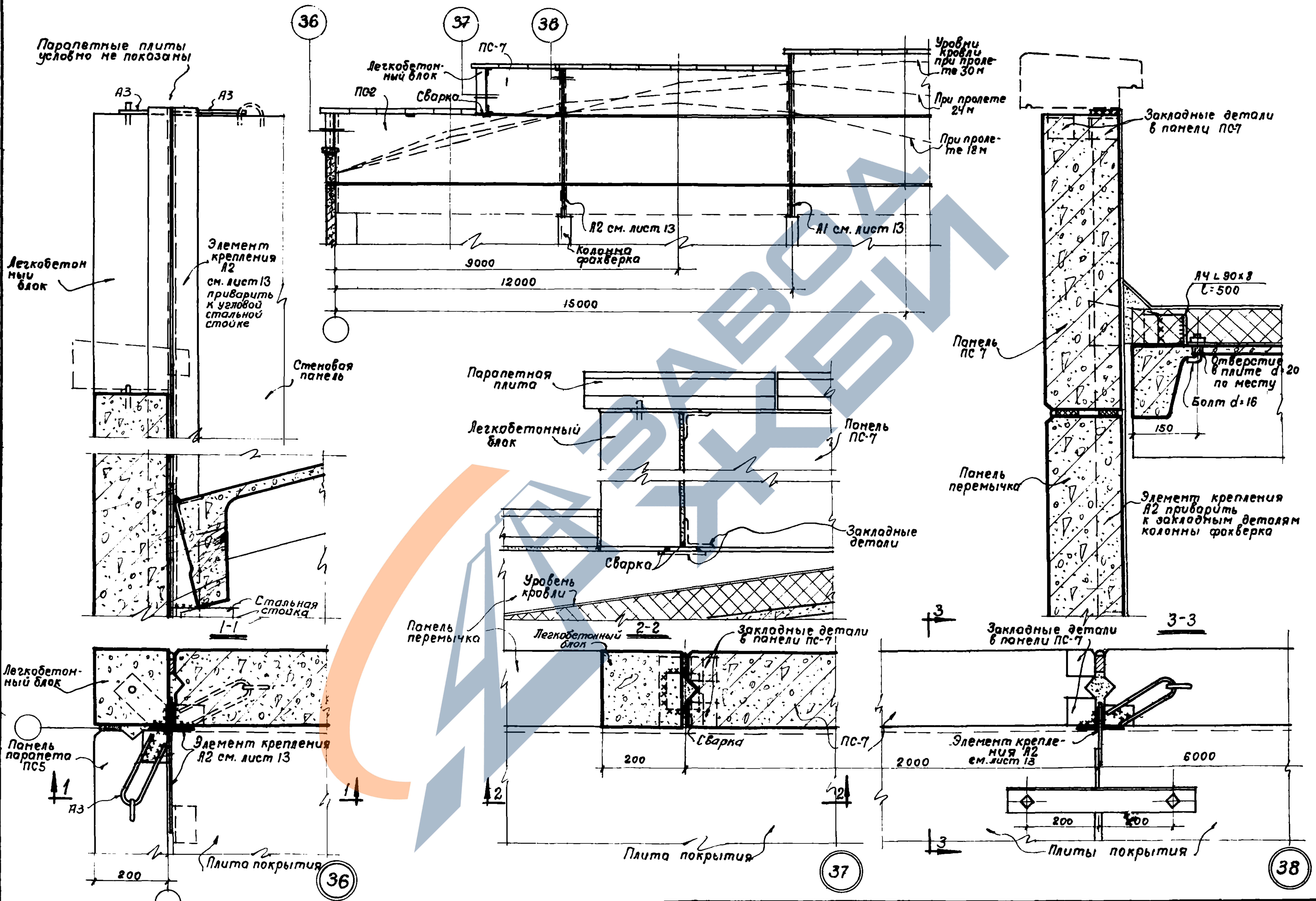
Примечания: 1. Все сварные швы $h=6\text{ мм}$.
2. На участках перелома кроули деталь А4 состоит из 2х уголков сваренных пластиной.

Параллельные плиты
условно не показаны

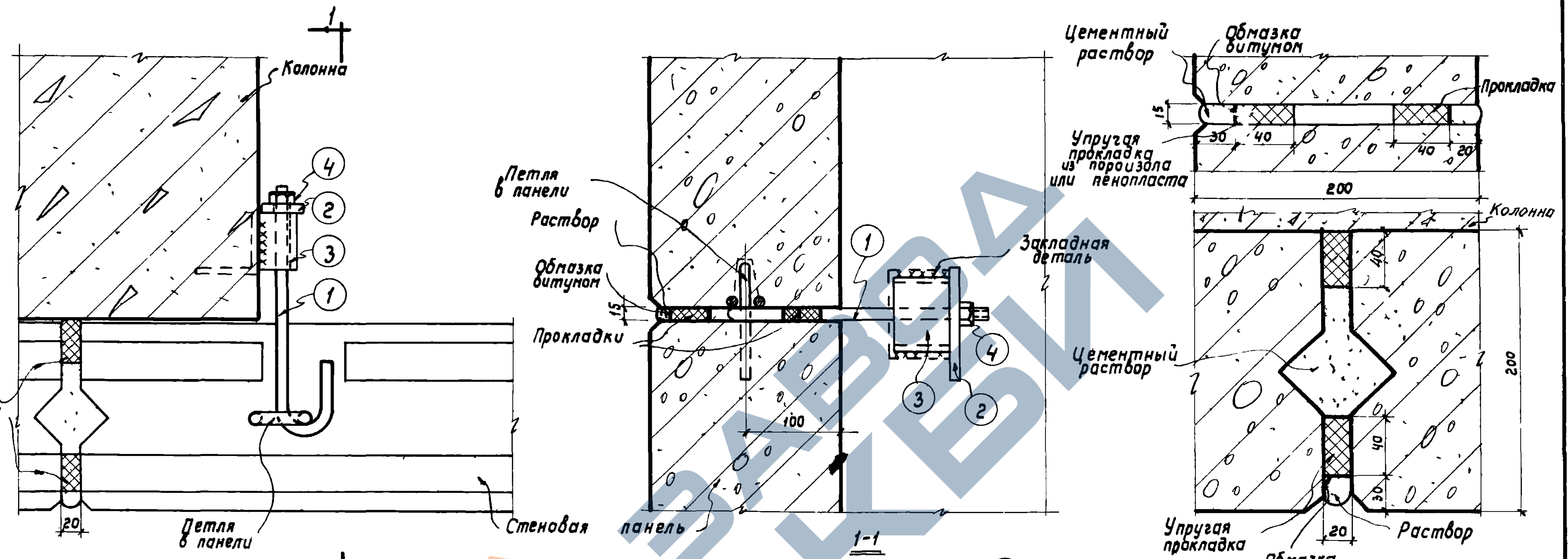


Зам. гл. инженера	Суханов	Рук. групп	Соловьев	Архитектор
Нач. ОПС-1	Потехин	Проектировщик	Уванова	Инженер
Гл. тех. проекта	Добрынюков			
Тех. группы	Барко			

Зав. эл. и эк. инв.	Сухомов	И. В. В.	Рук. группы	Солов	Горелов
Нач. ОПС-1	Потехин	И. В. В.	Проверил	Шванов	Шванов
Гл. арх. проекта	Авдеев	И. В. В.			
Рук. группы	Барко	И. В. В.			



Замечание. Панель ПС-7 может быть заменена кирпичной кладкой



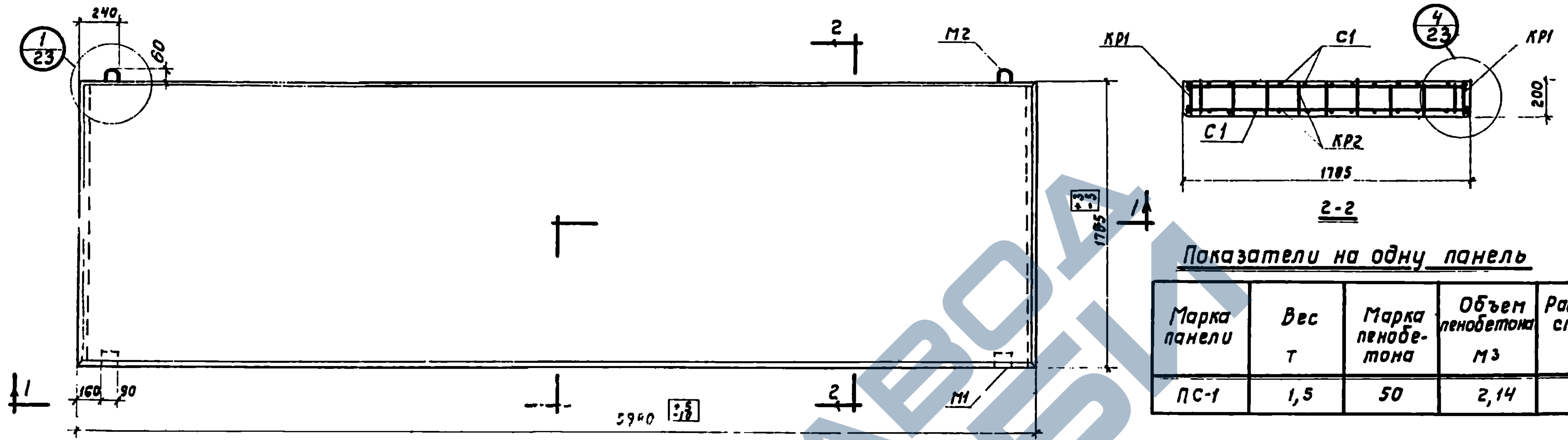
Конструкция горизонтальных и вертикальных швов

- 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.у.	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 М 14		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

ТД
1961

Ведущий инженер	Суханов	Рук. группы	Соловьев	Проверил	Иванова	Маслов
Нач. ОПС-1	Потехин					
Ин арх. проекта	Добрымыслов					
Рук. группы	Барко					

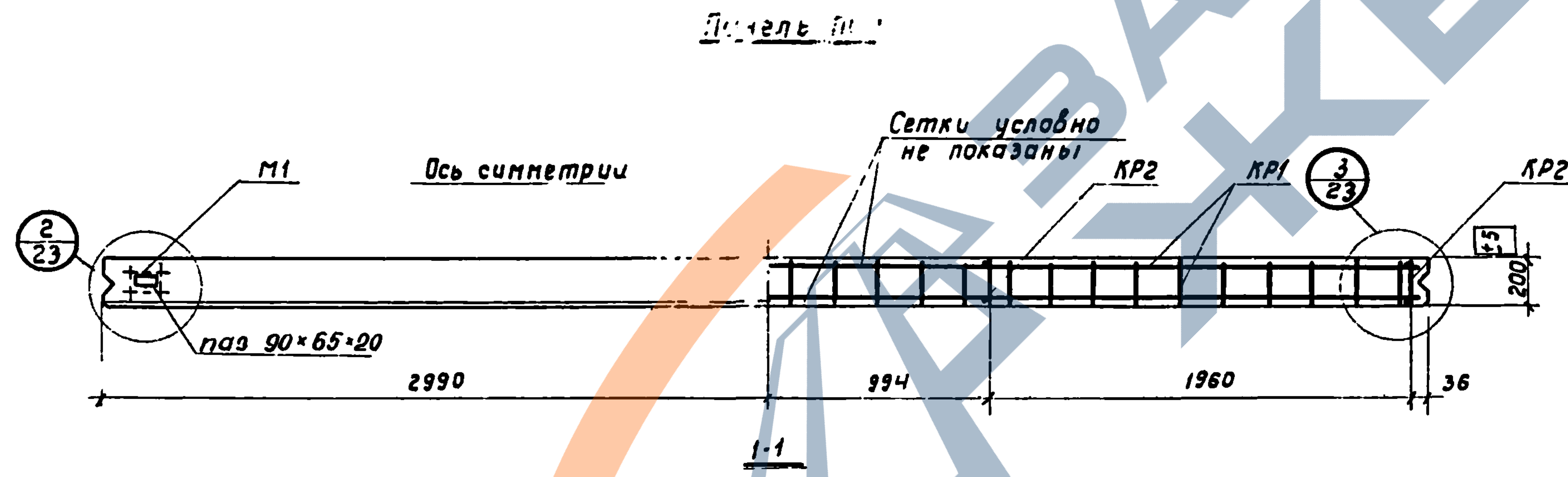


Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м3	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	Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53				Горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 2590-60			Прокат марки Ст.3
	Ф, мм			Итого	Ф, мм		Итого	Профиль
	5Т	4Т	3Т		14	10		СН5
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. главного инженера
Нач. ОПС-1
Гл. арх. проекта
Рук. группы
Суханов
Потехин
Добромислов
Солюс
Инженер
Проверил
Шелопуткина
Цванова
Масленникова
Масленникова

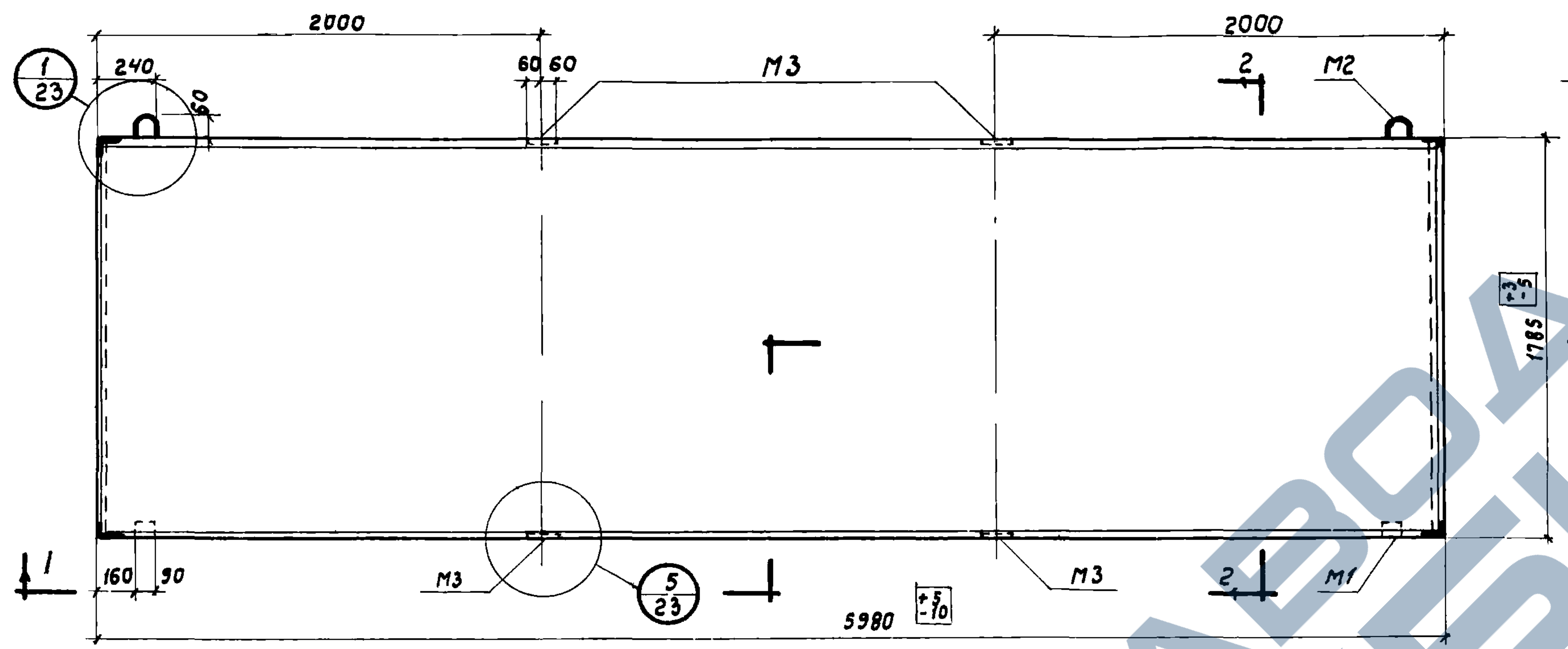
Зам.гл. инженера
Нач. опс-1
Гл. арх. проекта
Рук. группы

Суханов
Потехин
Добрымыслов
Солос

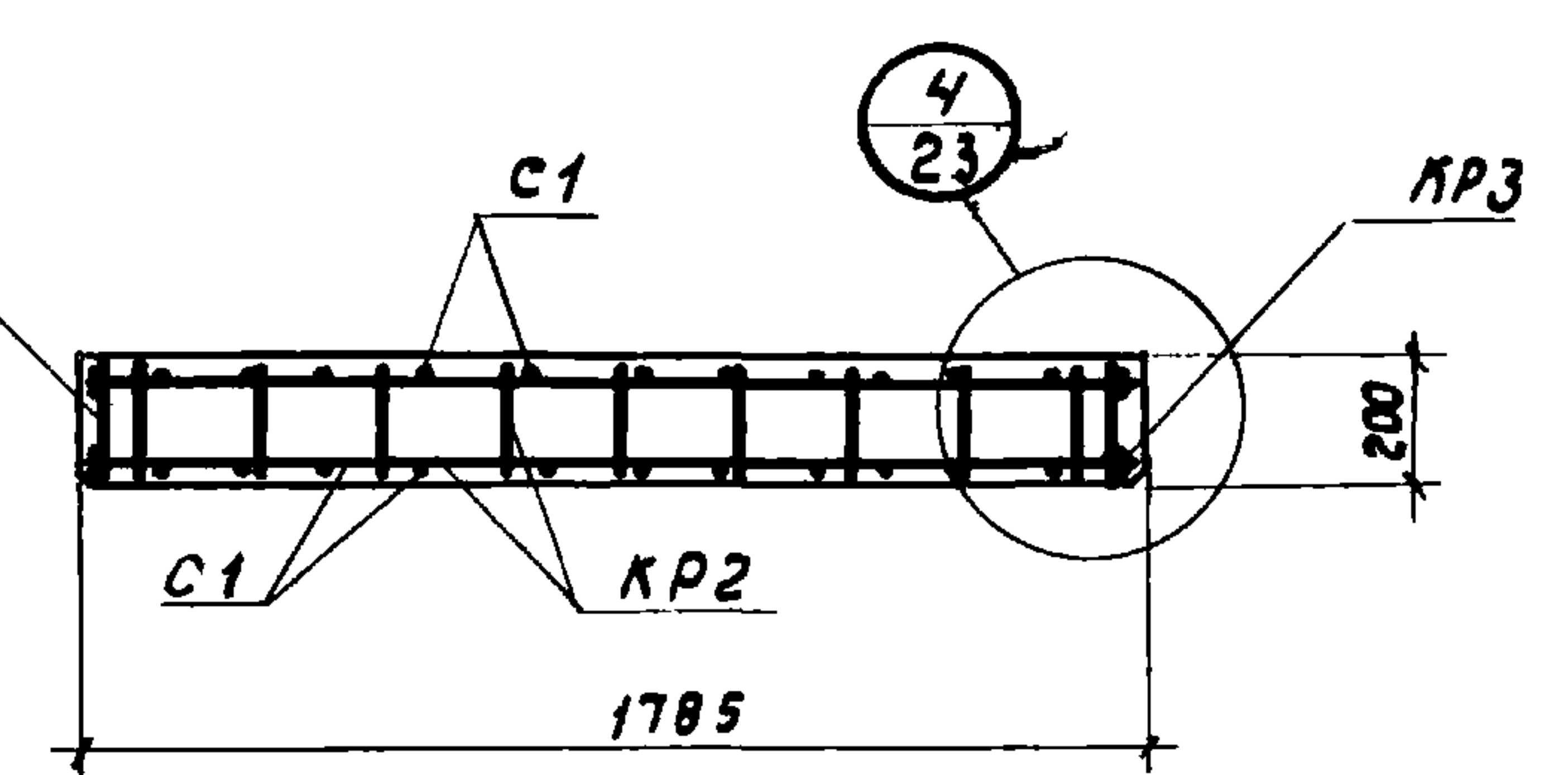
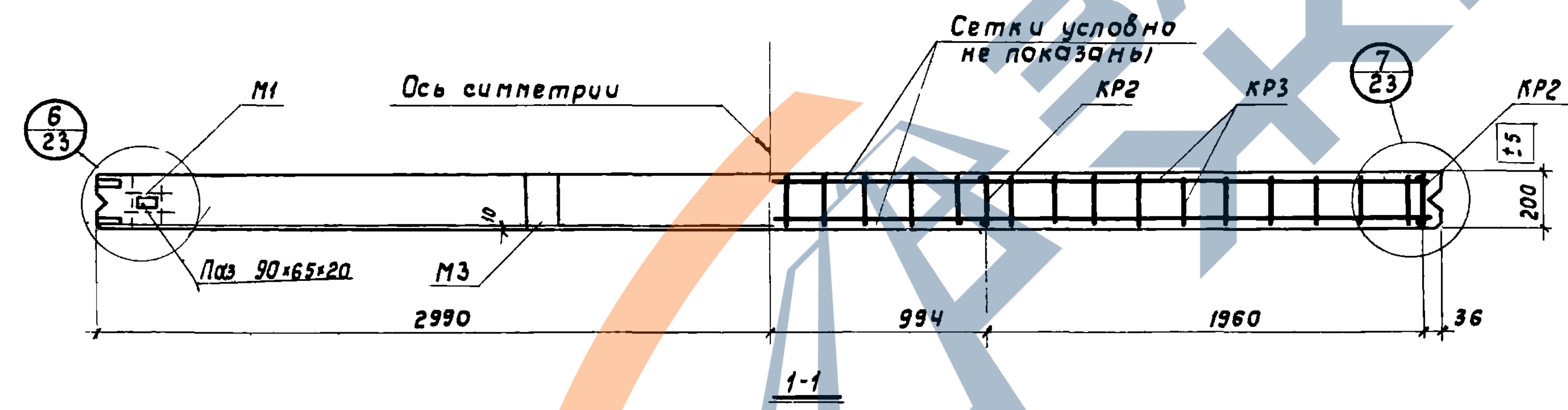
Инженер
Проберил

Шелупутина
Цванова

Мещеряков
Александр



Панель ПС-2



Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м3	Расход стали кг
ПС-2	1,5	50	2,14	60,0

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

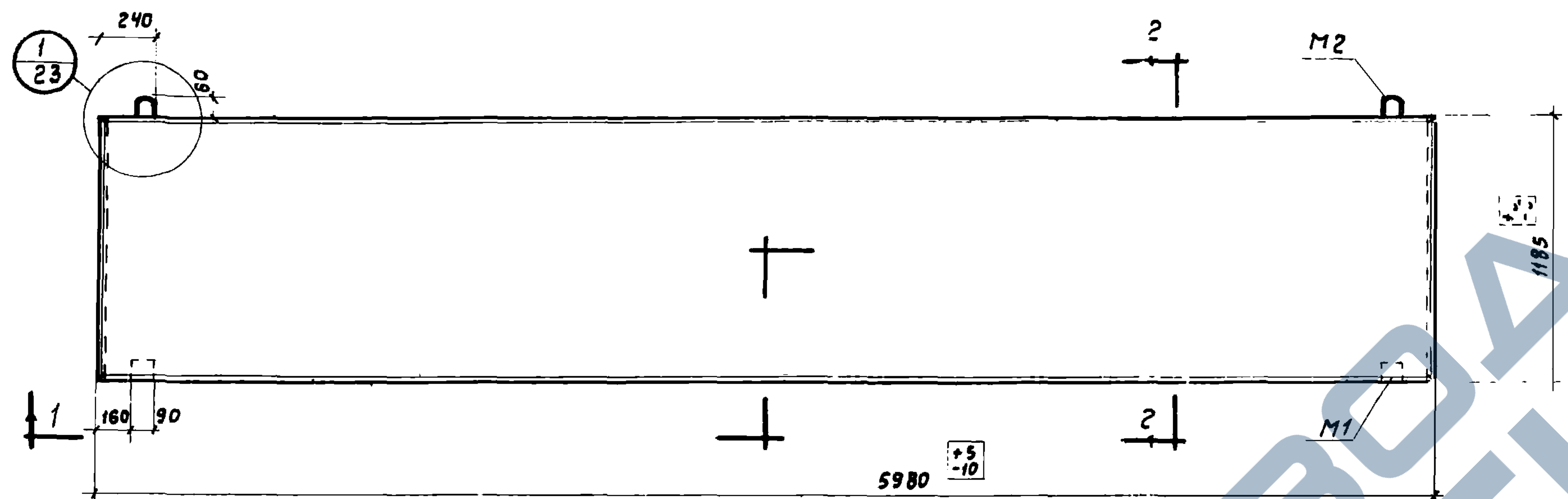
Марка панели	Марка изделия	Колич. шт.	л листа
ПС-2	КР2	4	24
	КР3	2	
	С1	2	
	М1	2	25
	М2	2	
	М3	4	

Выборка стали на одну панель в кг

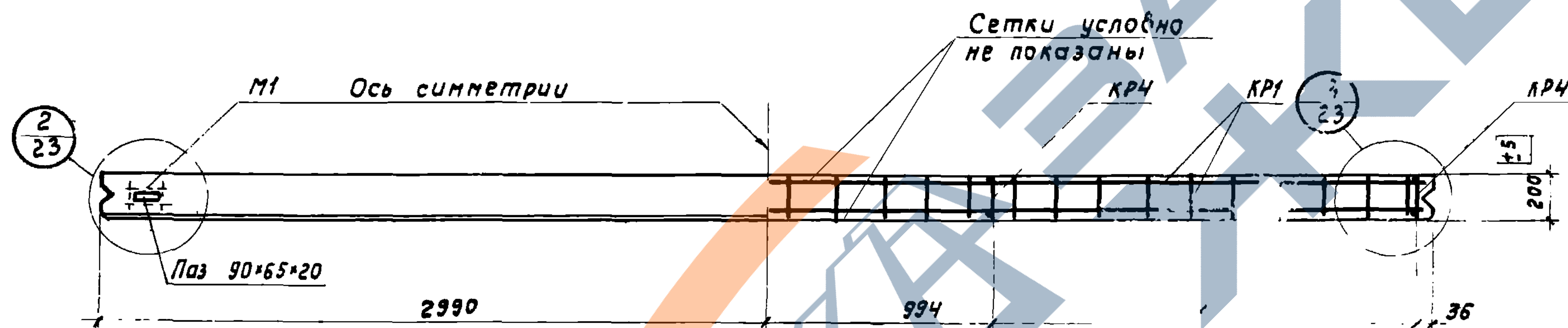
Марка панели	Горячекатаная периодического профиля марки Ст.3 ГОСТ 7314-55		Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53				Горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 2590-50				Прокат марки Ст.3			
	Ф, мм	Утого	Ф, мм			Утого	Ф, мм			Утого	Профиль			Утого
	12ПП		5Т	4Т	3Т		18	14	10		СН5	8*5	Л90х56х5	
ПС-2	21,2	21,2	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.



Панель ПС-3



Выборка стали на одну панель в кг

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

Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобе- тона	Объем пенобетона м³	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.	Н листа
ПС-3	КР1	2	24
	КР4	4	
	С2	2	
	М1	2	25
	М2	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.

ТД
1961

Стеновые панели из ячеистых бетонов

СТ-02-11/61

Опалубочный чертеж панели ПС-3.
Армирование. Разрезы

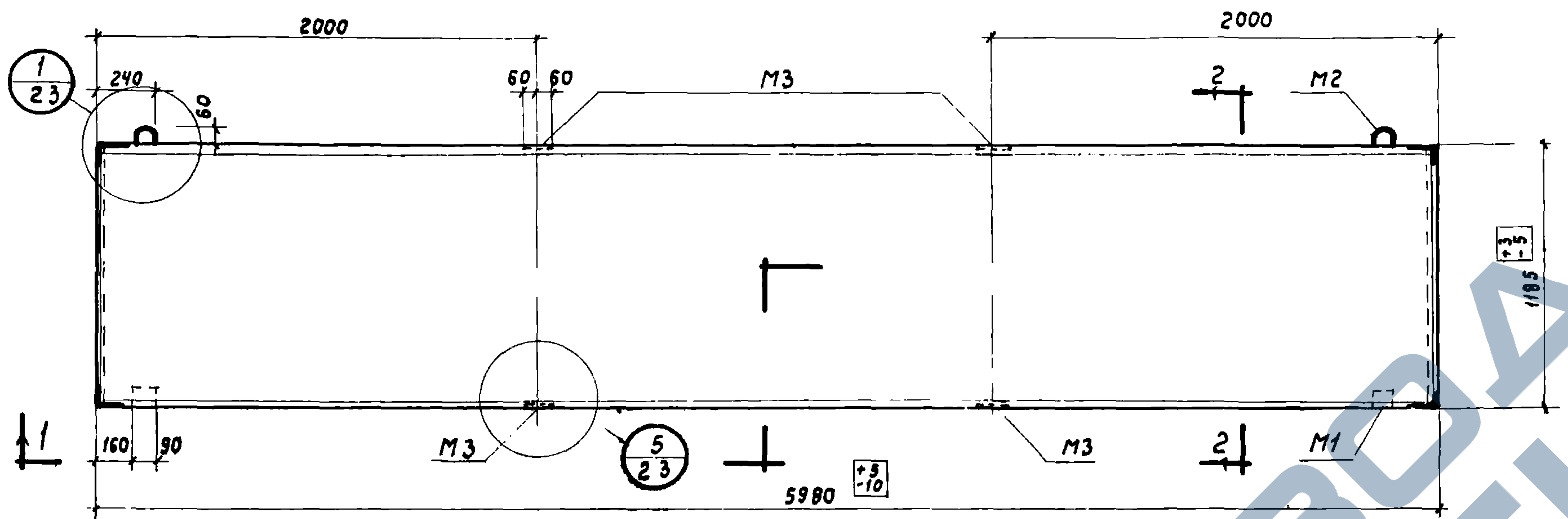
Лист 20

Инженер
Продерил
Суханов
Помехин
Добрымыслов
Соловьев

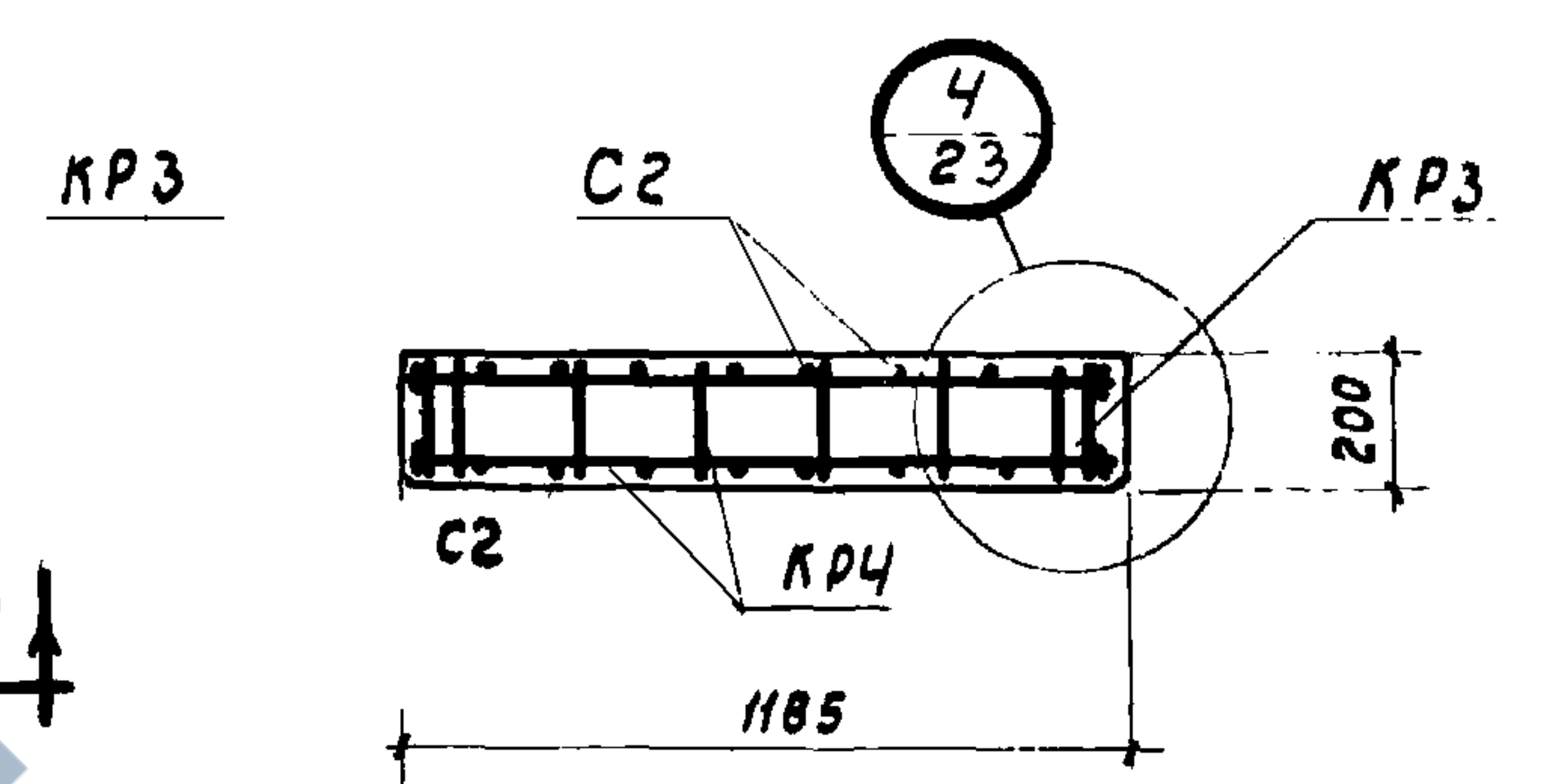
Шелупутин
Иванова

М.С.С.С.

Нач. ОПС-1
Пл. арх. проекта
Рук. группы



Панель ПС-4

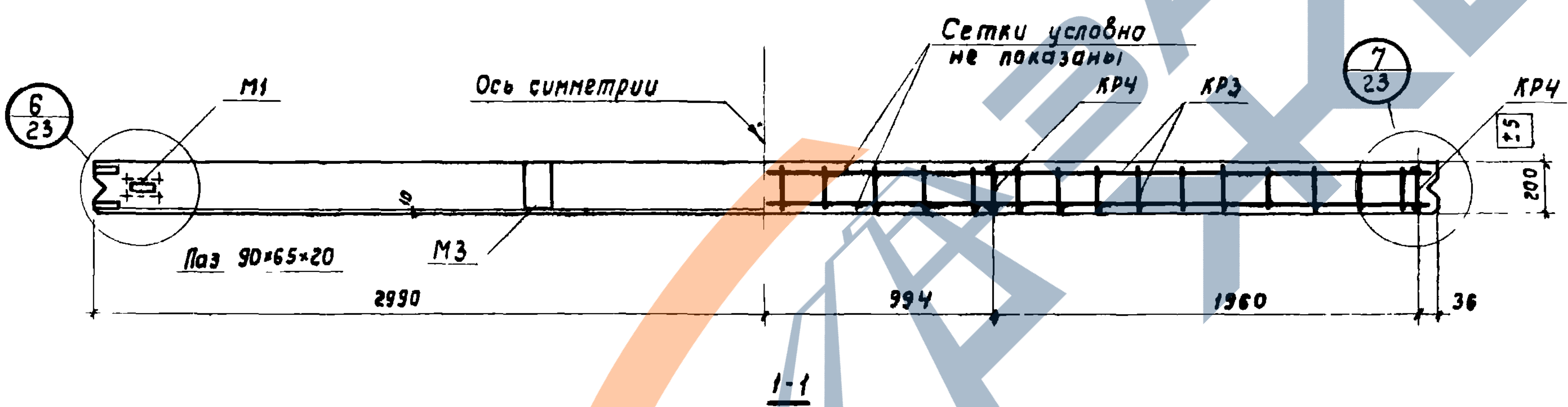


Показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка пенобетона	Объем пенобетона м³	Расход стали кг
ПС-4	1,0	50	1,44	53,6

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
ПС-4	КР3	2	24
	КР4	4	
	С2	2	
	М1	2	25
	М2	2	
	М3	4	



Выборка стали на одну панель в кг

Марка панели	Горячекатаная периодический профиля марка 25 ГОСТ 10982-63		Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53			Горячекатаная круглая марки Ст.3 ГОСТ 2590-60				Прокат марки Ст.3			
	Ф, мм		Ф, мм			Ф, мм				Профиль, мм			
	12Пл	Утого	5Т	4Т	3Т	18	14	10	Утого	ГН5	δ=5	Л90х56х5	Утого
ПС-4	21,2	21,2	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.

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

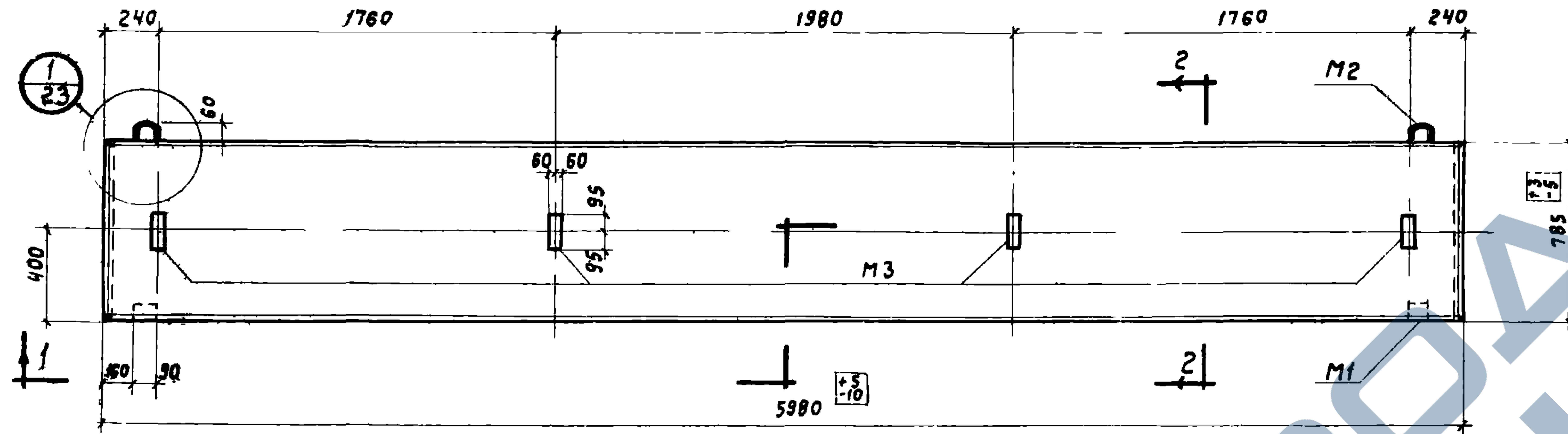
Зам.гл. инженера
Нач. ОПС-1
Гл. арх. проекта
Рук. группы

Сухоноб
Потехин
Добрынюков
Солос

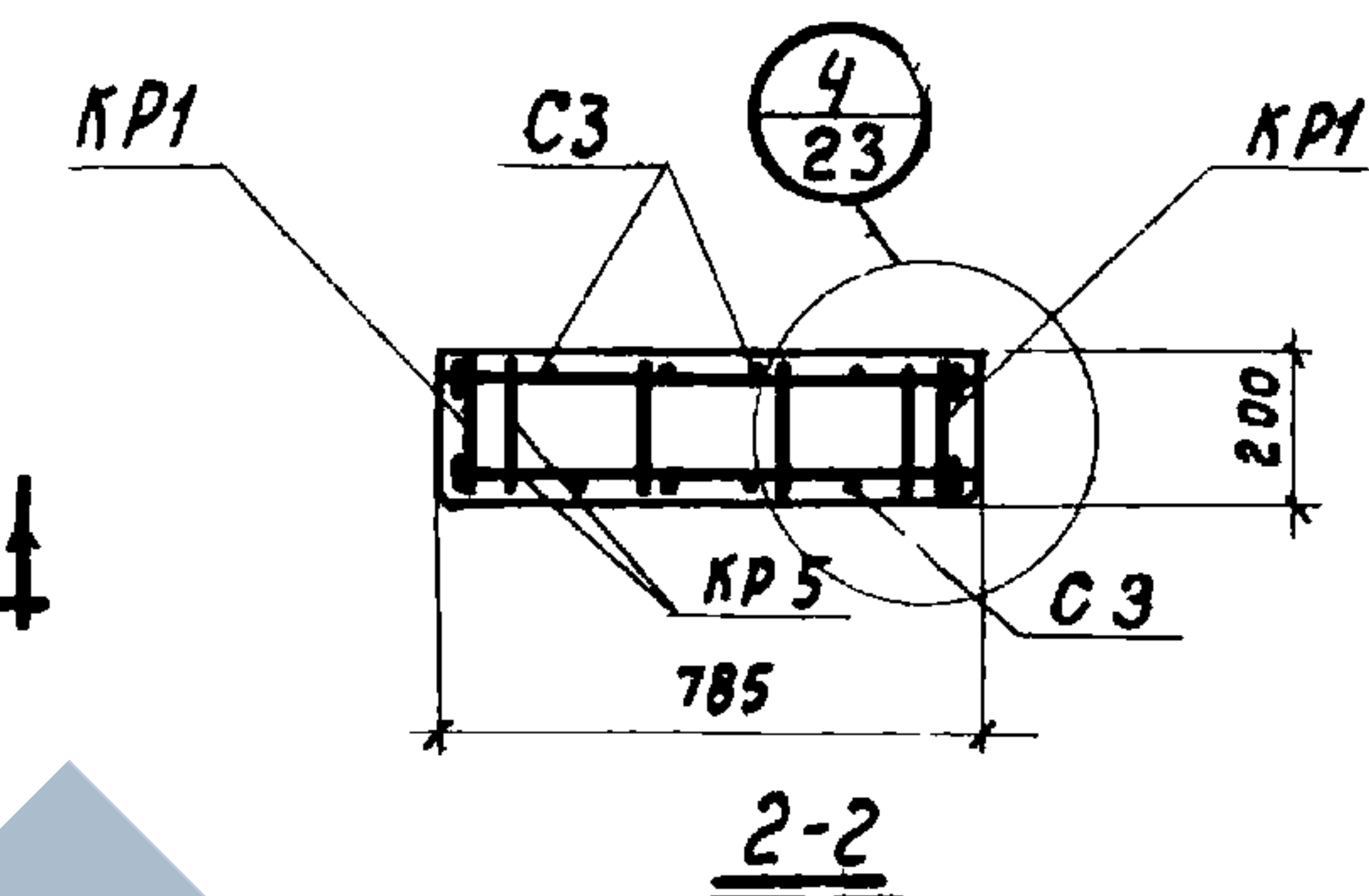
Инженер
Проверил

Шелопуткина
Иванова

М.С.С.С.



Панель ПС-5

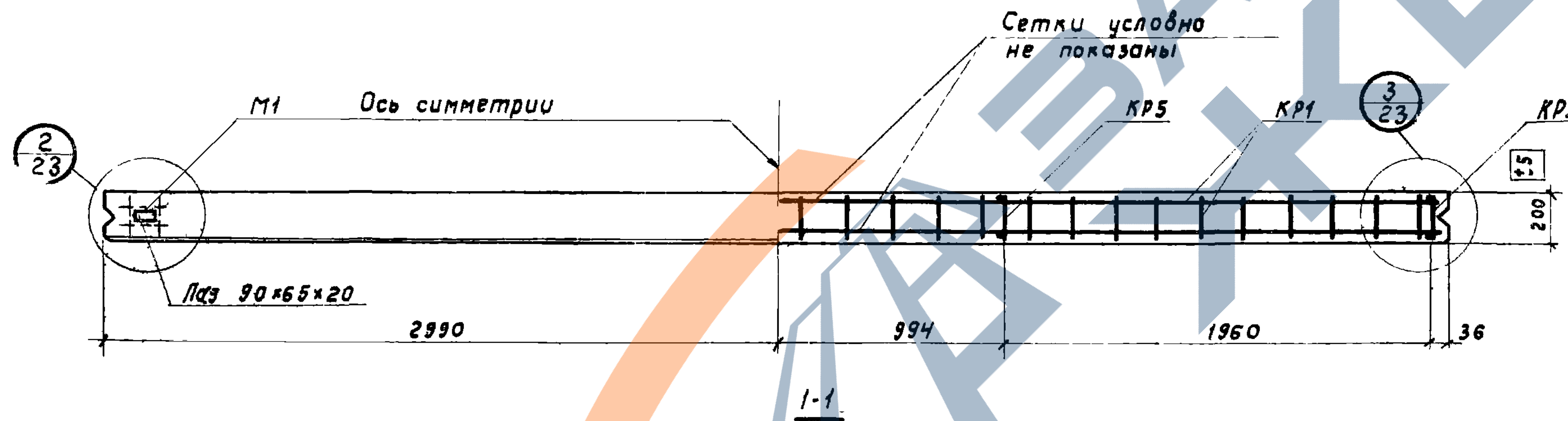


Показатели на одну панель

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	КР1	2	24
	КР5	4	
	СЗ	2	
	М1	2	25
	М2	2	
	М3	4	



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			Итого	Ф, мм		Итого	Профиль		Итого
	5Т	4Т	3Т		14	10		ГН5	δ=5	
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.

ТД
1961

Стеновые панели из ячеистых бетонов

Опалубочный чертеж панели ПС-5.
Армирование. Разрезы

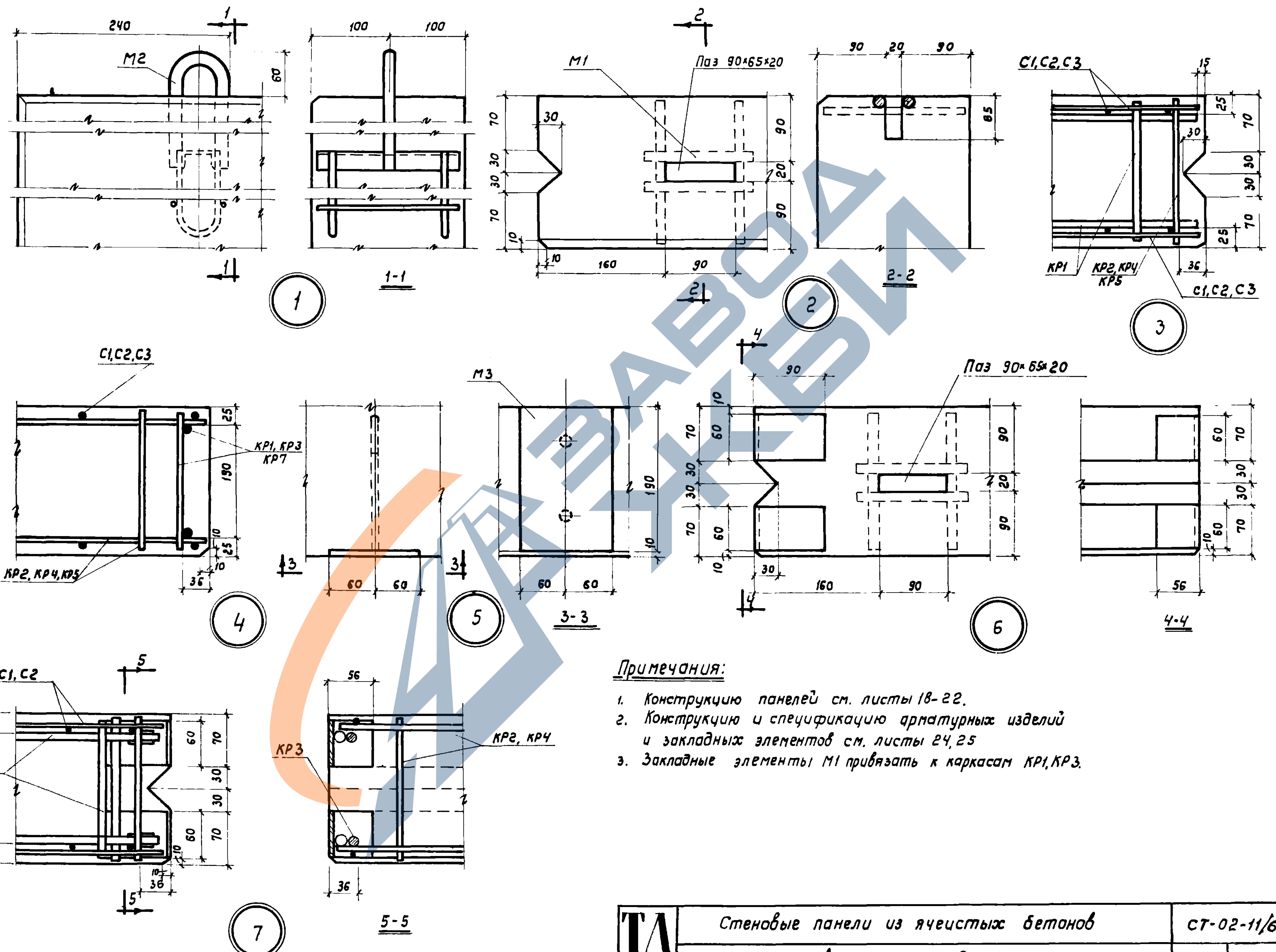
СТ-02-11/61

Лист 22

Выполнено: *И.И.И.* Проверено: *И.И.И.* Утверждено: *И.И.И.*

Нач. ОПС-1: *И.И.И.* Гл. арх. проекта: *И.И.И.* Рук. группы: *И.И.И.*

Шелупутин И.И.И. Иванова И.И.И. Прохоров И.И.И. Босин И.И.И.

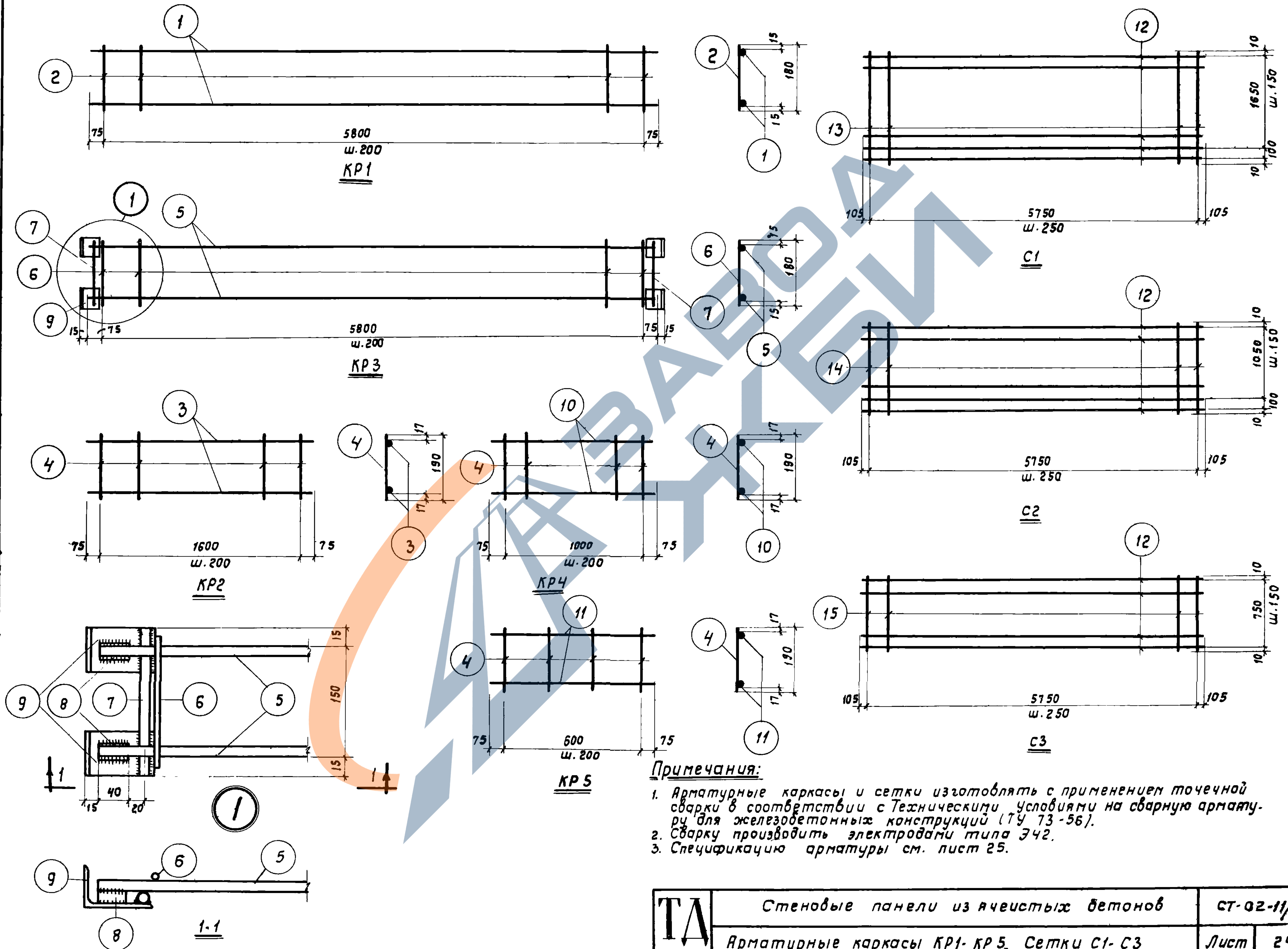


- Примечания:**
1. Конструкцию панелей см. листы 18-22.
 2. Конструкцию и спецификацию арматурных изделий и закладных элементов см. листы 24, 25
 3. Закладные элементы М1 привязать к каркасам КР1, КР3.

Зам. ат. инженера	Суханов	Инженер	Шелопуткина	Машинист
Нач. ОПС-1	Потехин	Проверил	Иванова	Машинист
Гл. арх. проекта	Добрымыслов			
Рук. группы	Солюс			

ТЛ 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61	
	Армирование панелей. Детали	Лист	23

Зам. ил. инженер	Суханов	И. В. В.	Инженер	Шелопутин	Щелан
Нач. ОПС-1	Потехин	В. А. В.	Проверил	Цанова	Аллант
Гл. арх. проекта	Добромыслов	В. В. В.			
Рук. группы	Солюс	Г. В. В.			

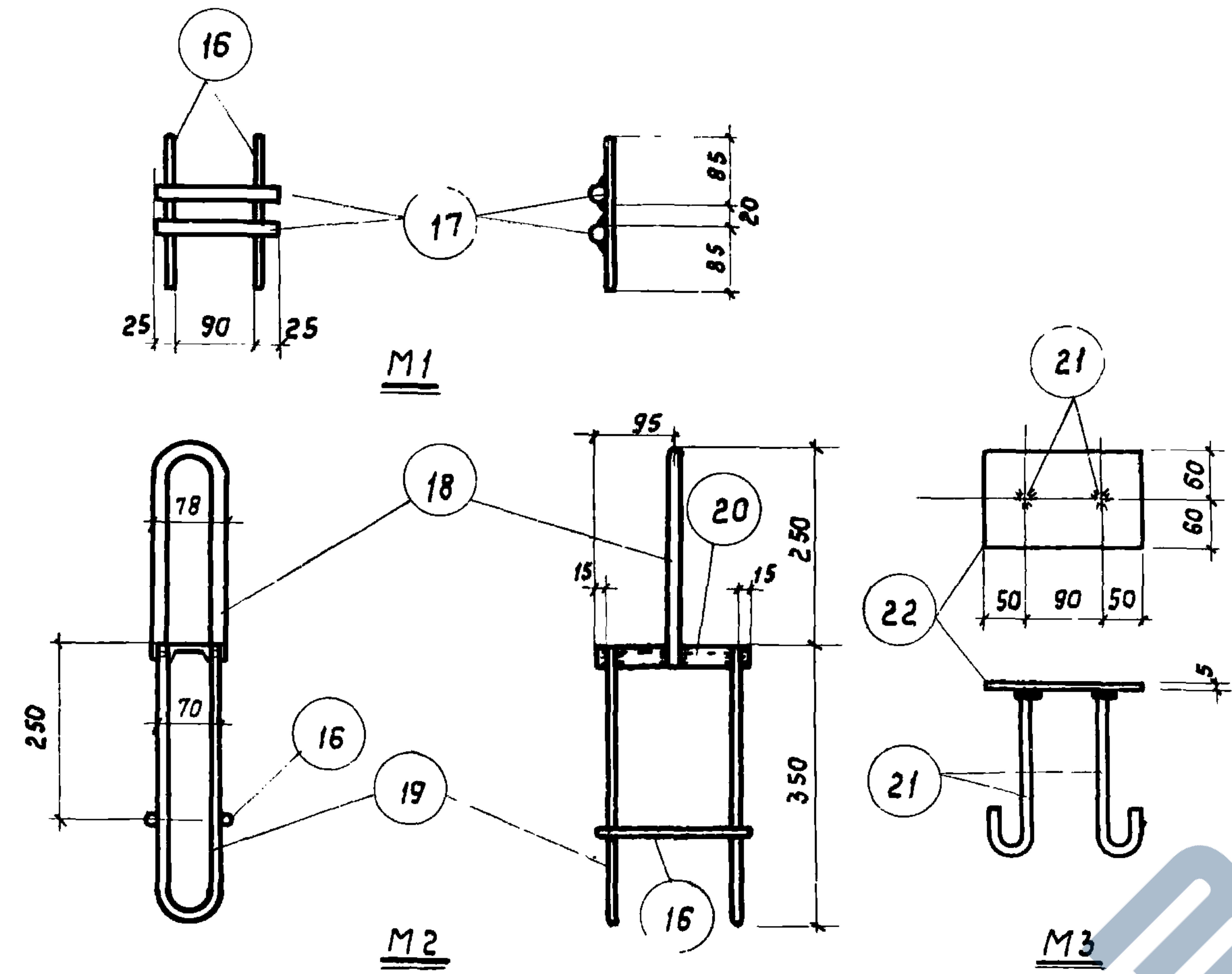


ТЛ
1961

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

СТ-02-11/61
Лист 24

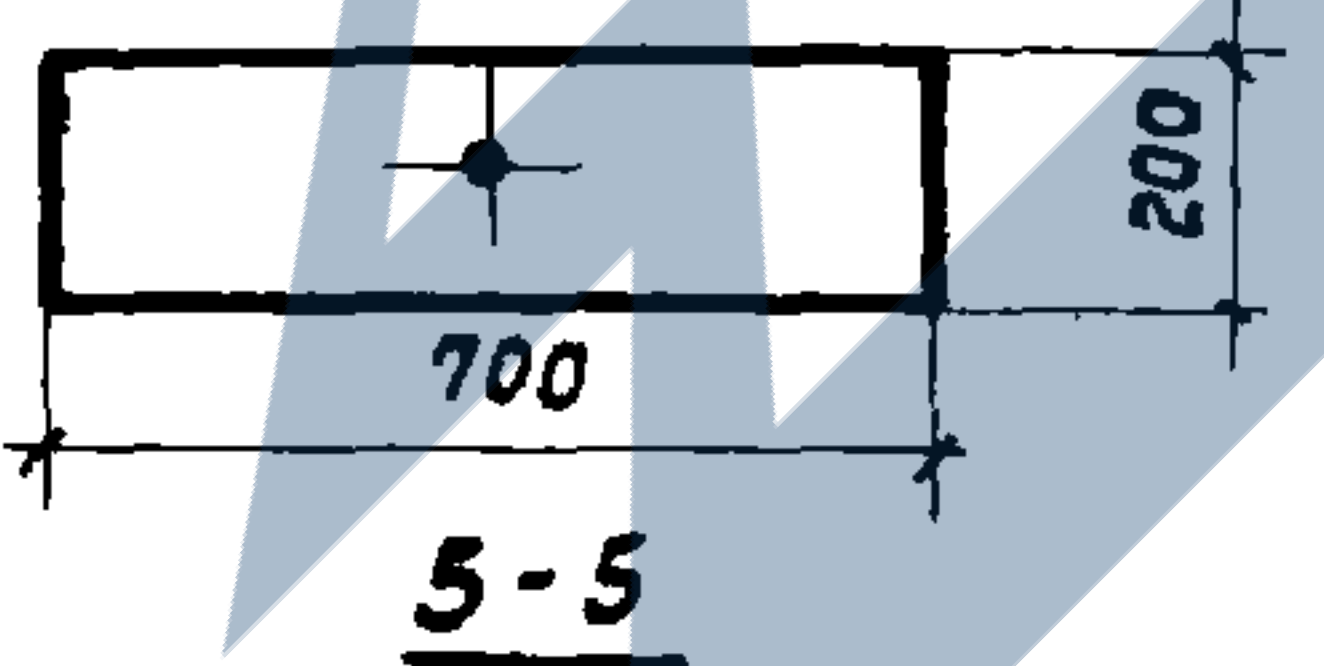
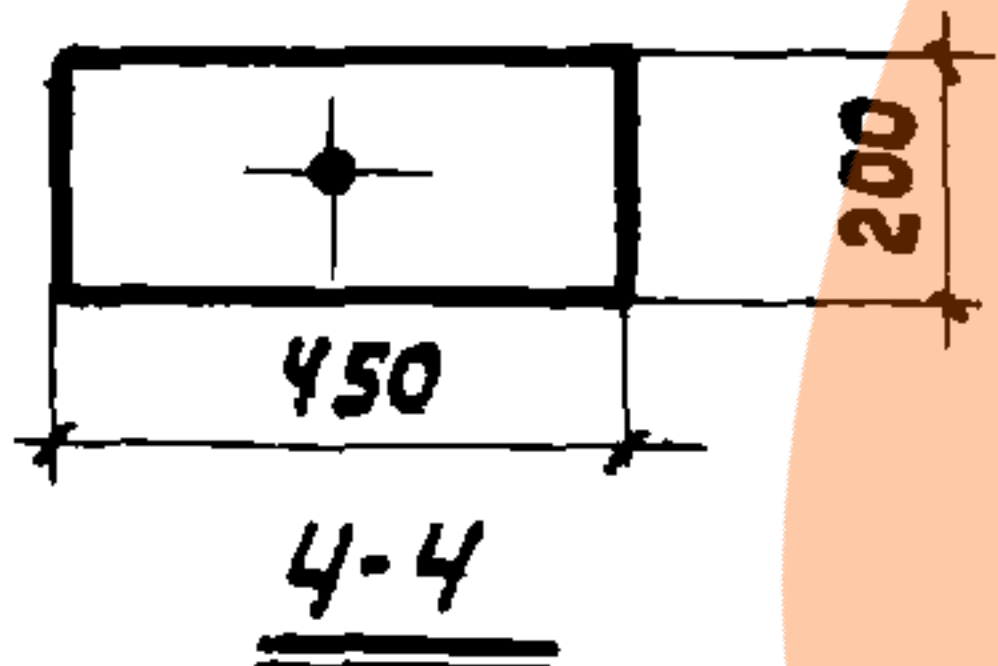
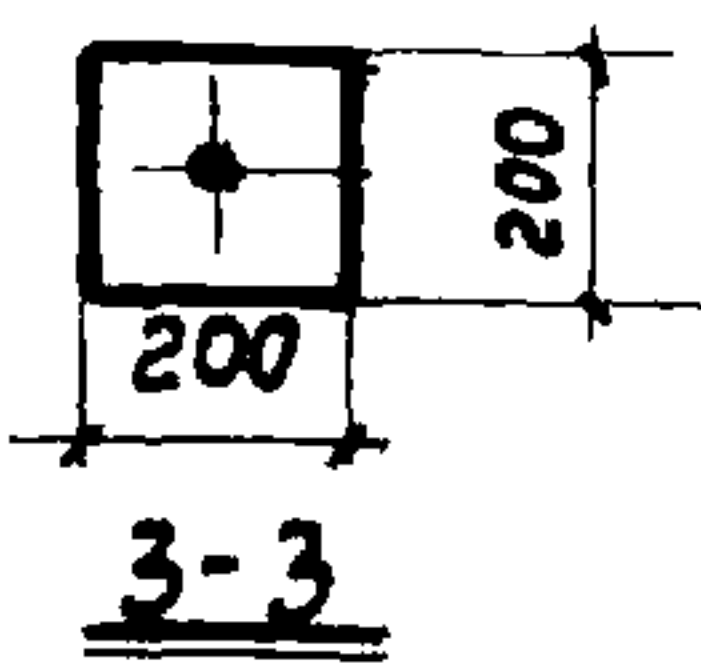
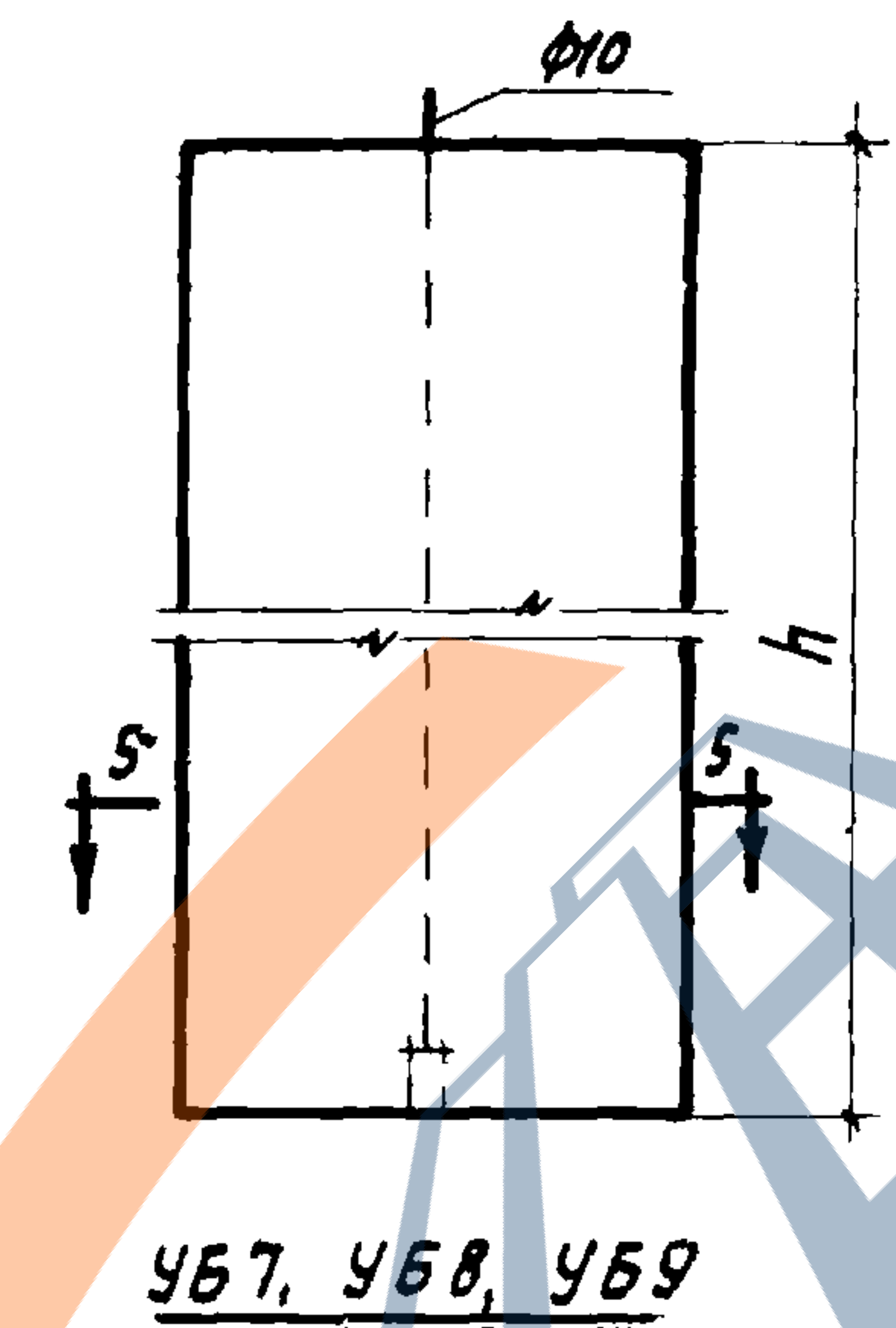
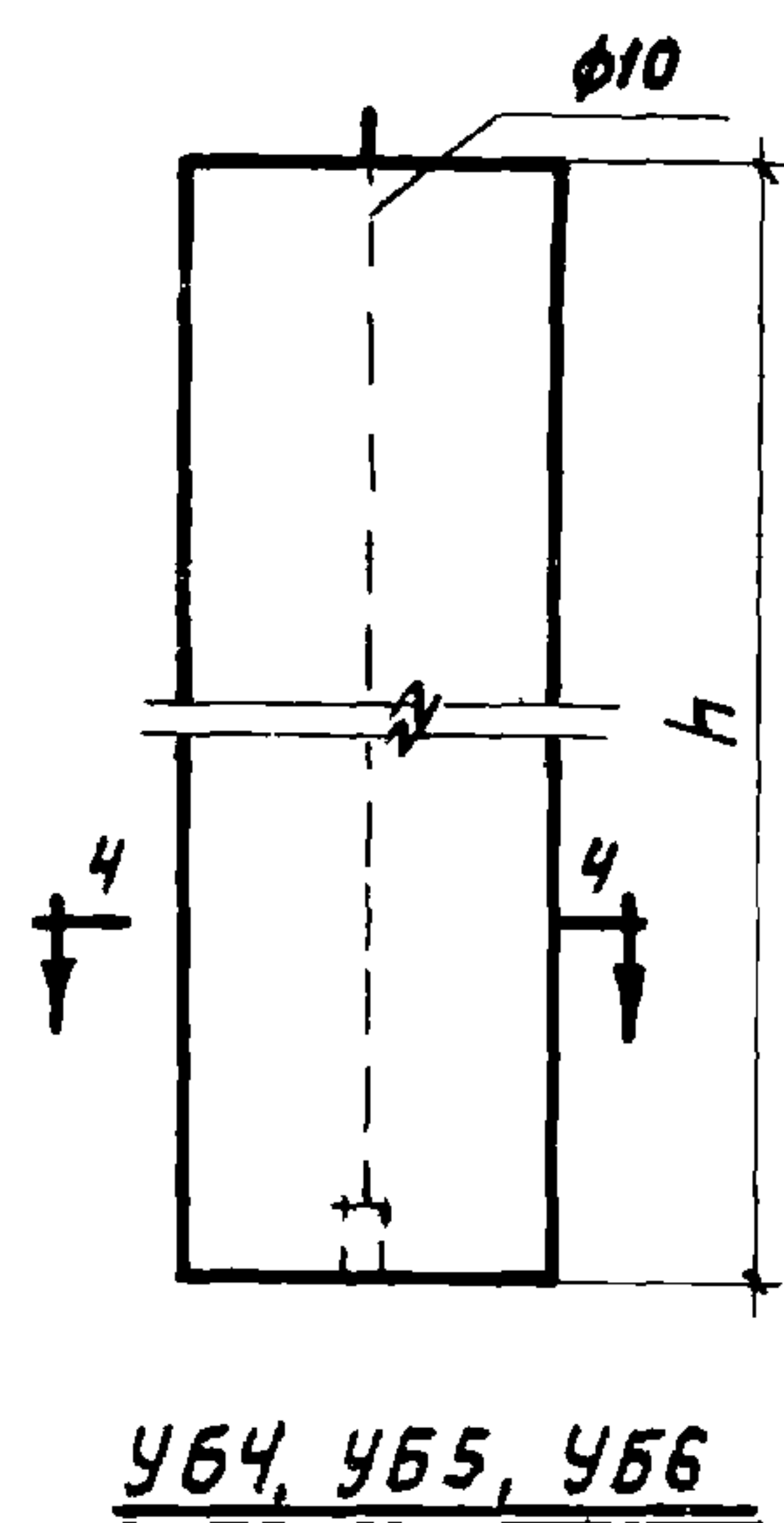
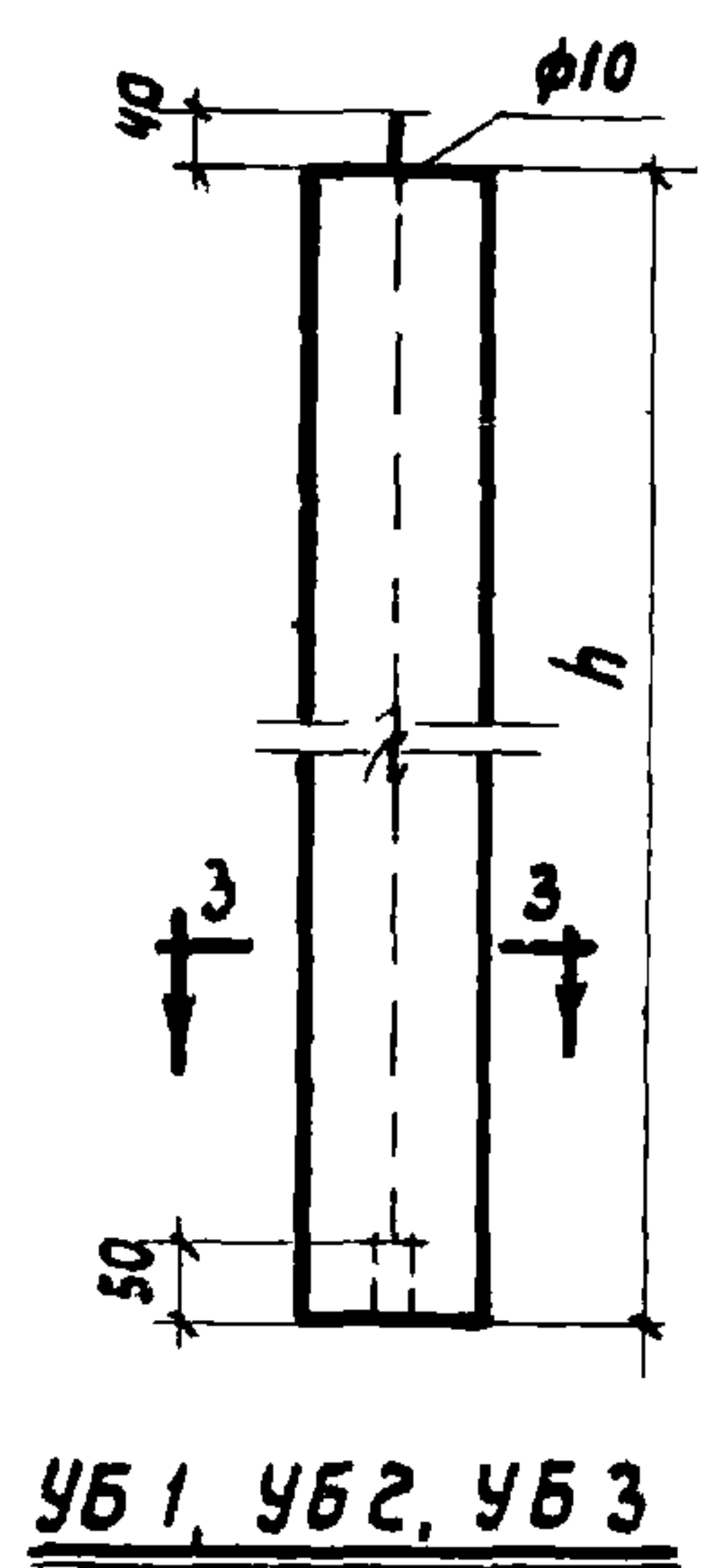
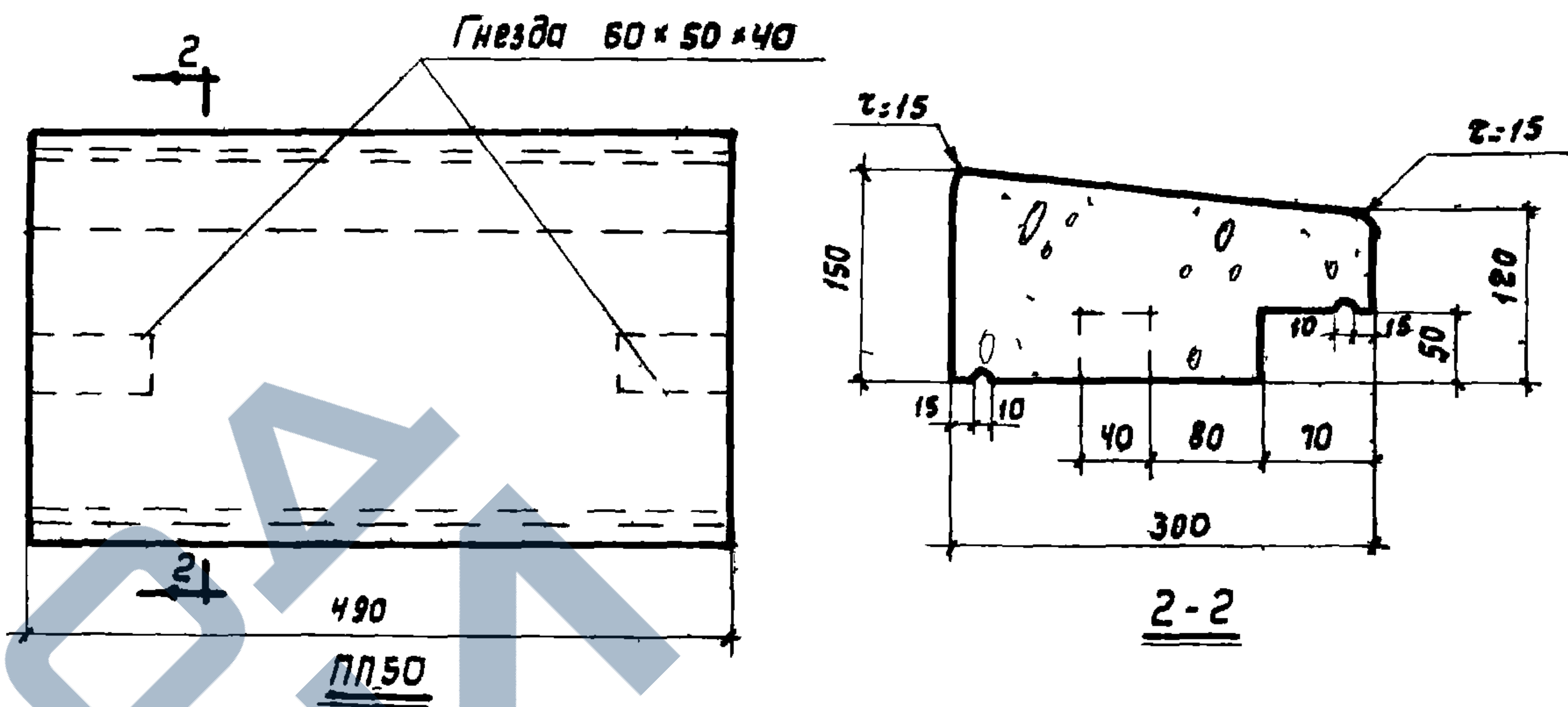
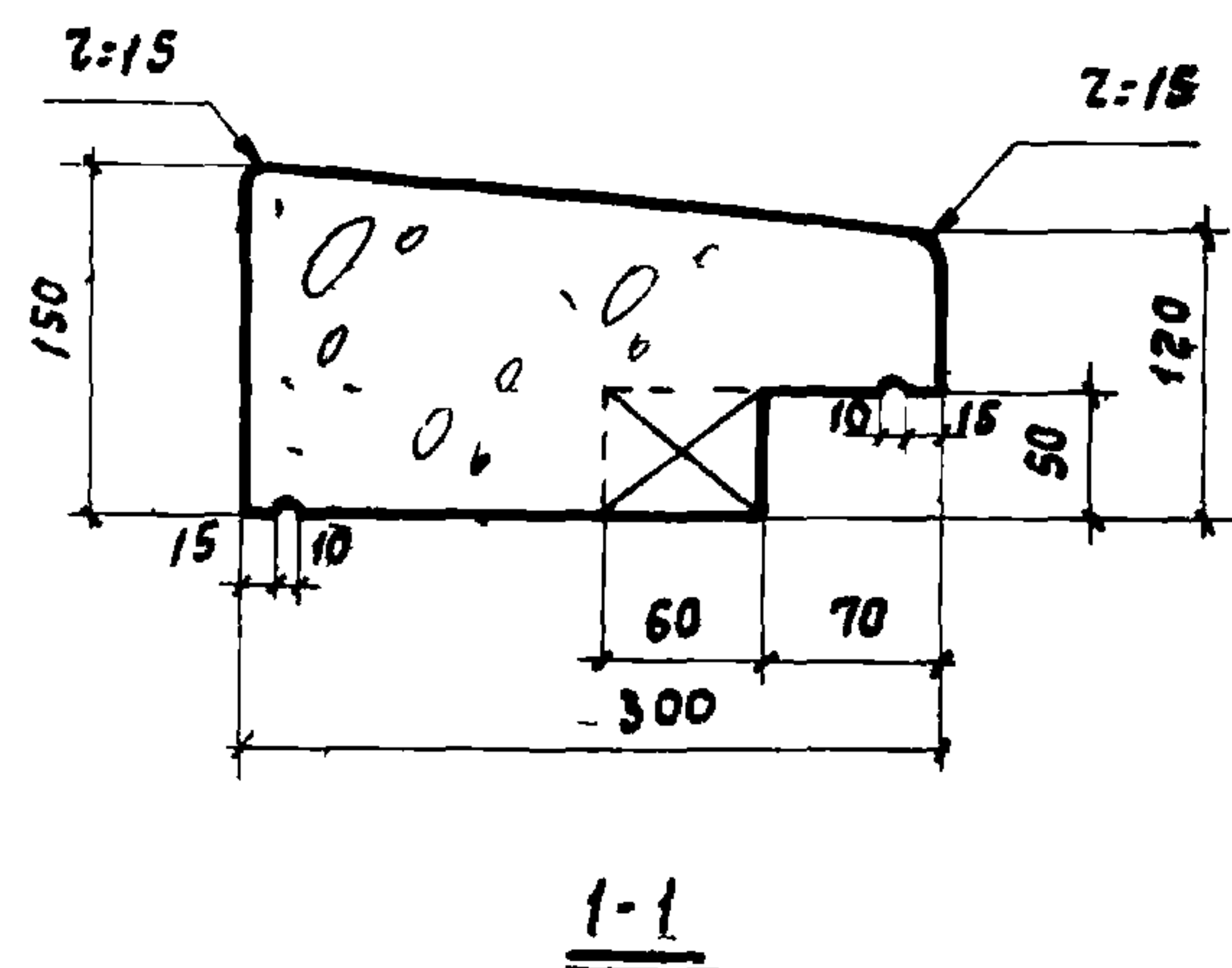
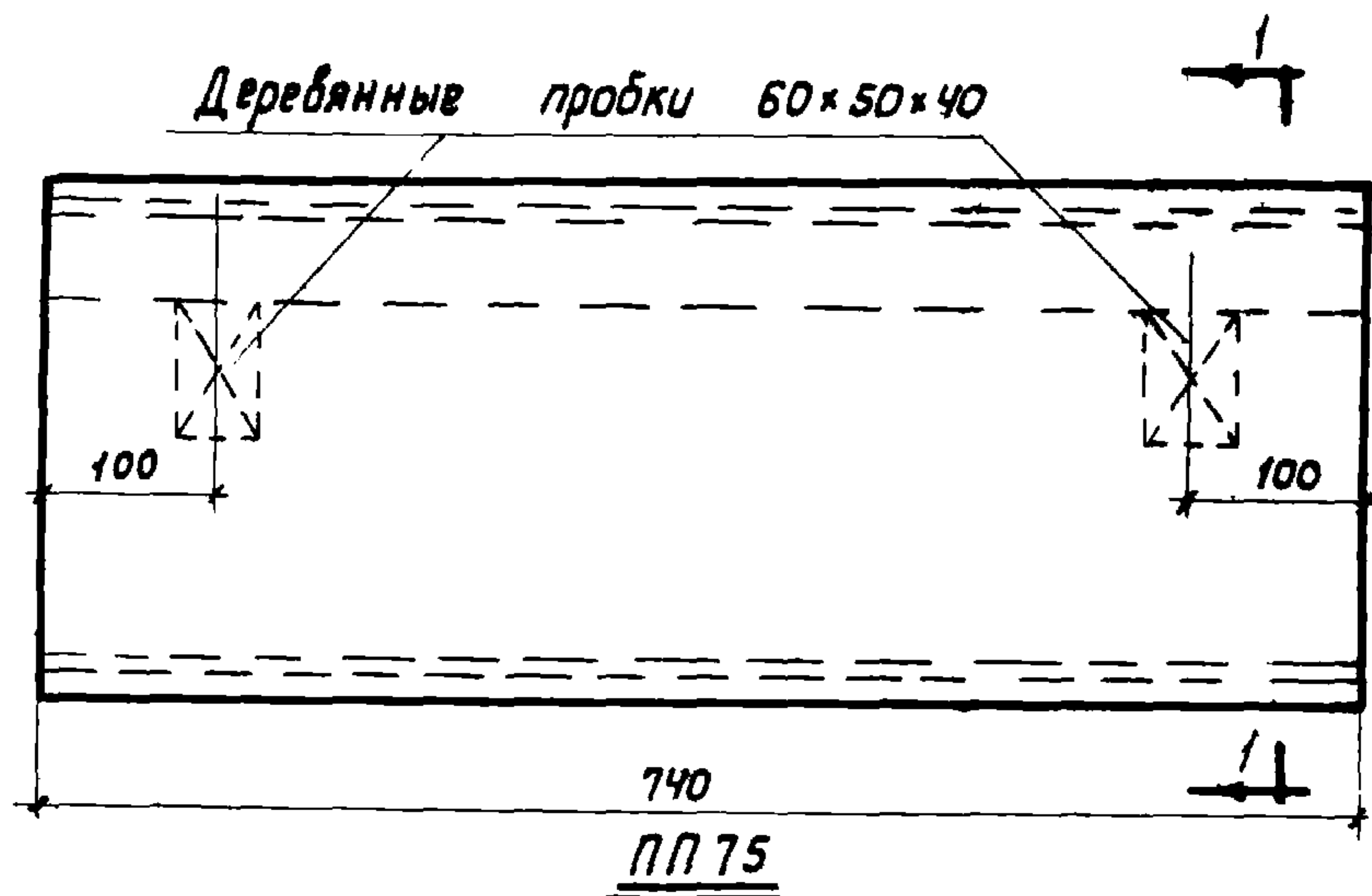
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие



Марка изделия	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во 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		9,9
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-во 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	290	1	0,7	0,7	3,0	
	19	Ф10	350	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	180	2	0,2	0,4	1,3	
	22	-120x5	190	1	0,9	0,9		



Угловые легкобетонные блоки

Схема раскладки бетонных парапетных плит

Показатели на одно изделие

Наименование изделия	Марка	Высота h мм	Вес т	Объем, м³		Расход стали кг
				Бетона	Пенобетона	
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 РЭ-01-02 (1957г) из бетона марки 200.
Угловые блоки изготовить из автоклавного пенобетона марки 50 с объемным весом 700 кг/м³.

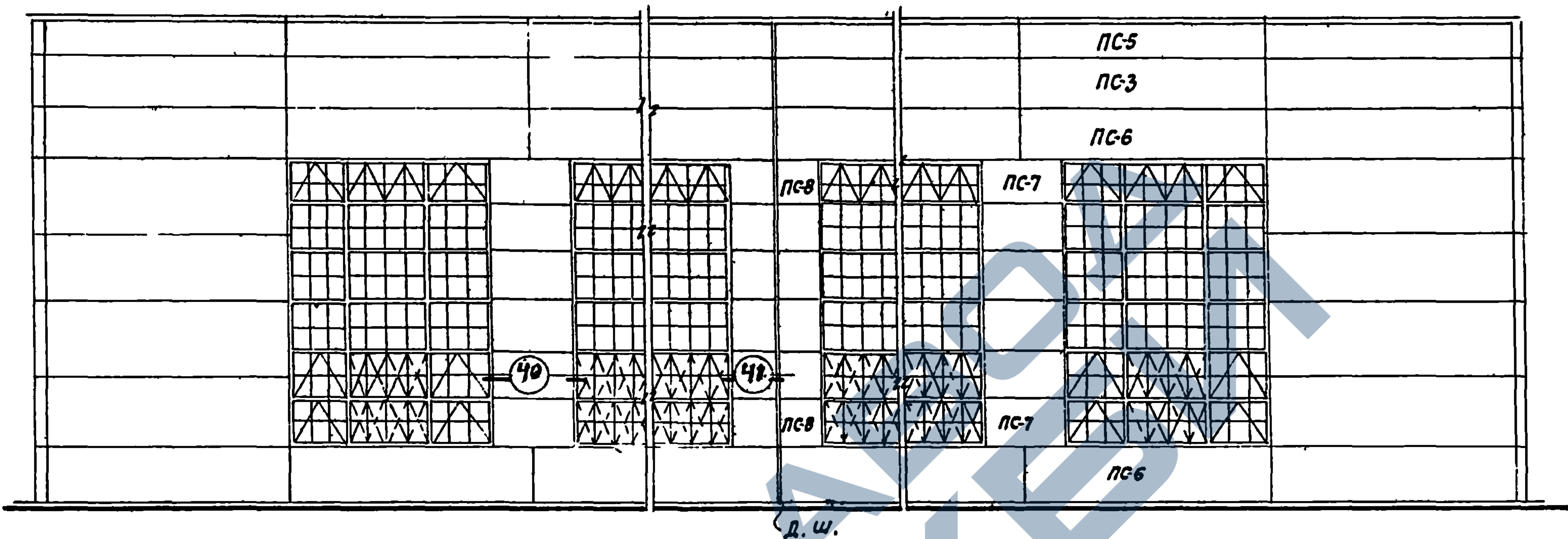
Заслуживший	Сотрудник	Руч. группы	Исполн.	Судья	Ведущий	Судья	Ведущий	Судья	Ведущий
Алиев	Иванов	Пробир	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

ТД 1961	Стеновые панели из ячеистых бетонов	СТ-02-11/61	
	Бетонные парапетные плиты. Угловые блоки	Лист	26

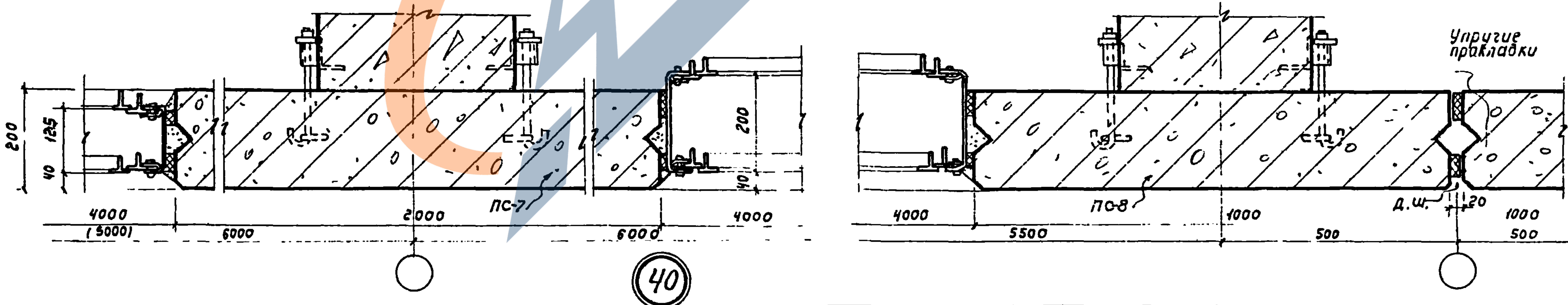
Приложение

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

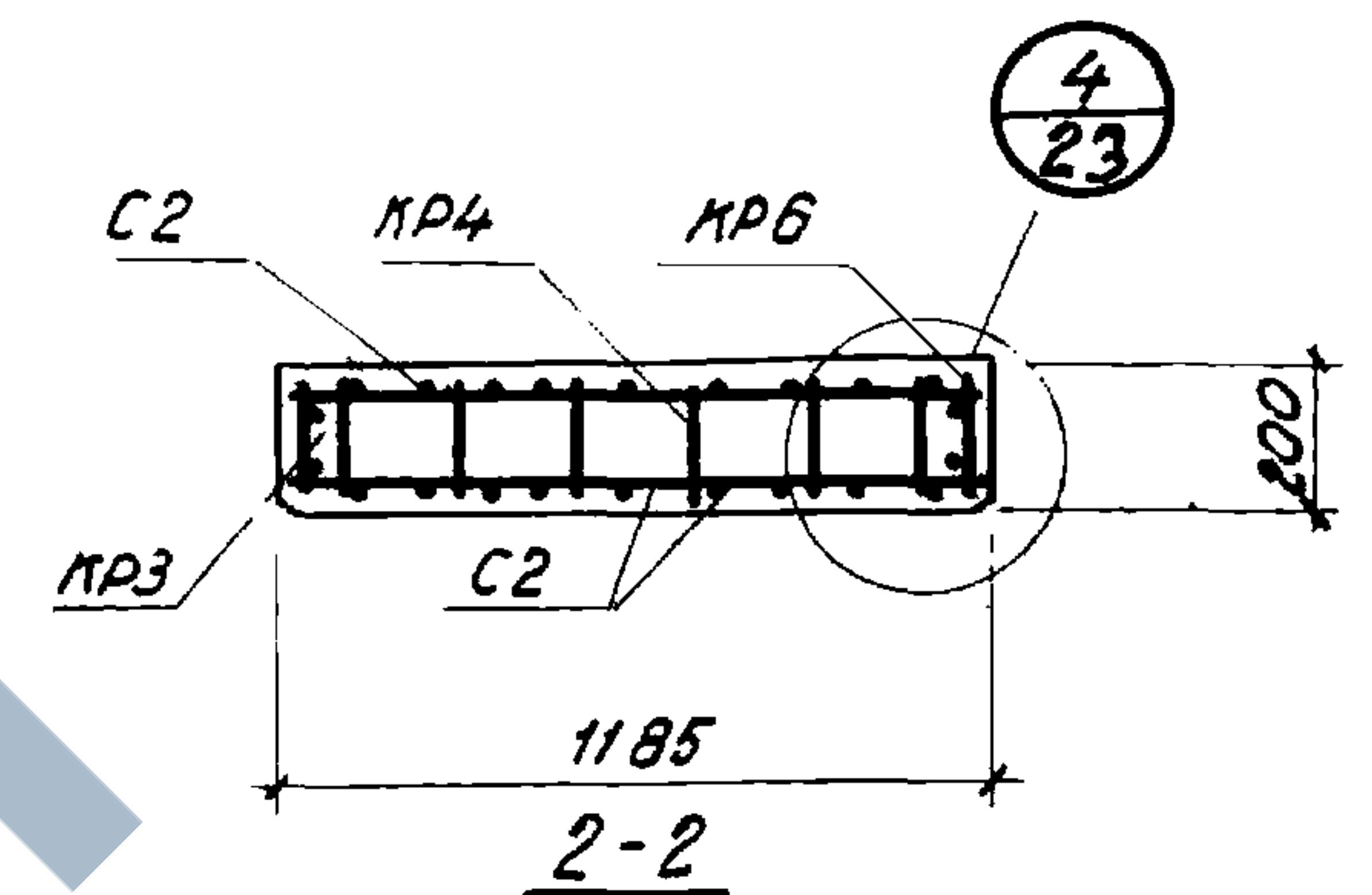
Такие решения принимаются в тех случаях, когда планировочные условия здания вызывают необходимость устройства оконных проемов в пределах каждого шага колонн



Номенклатура дополнительных стеновых панелей					
Типоразмеры (в номинальных размерах)	Марка панели	Показатели на 1 панель			Назначение
		Вес панели т	Бетон м³	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.



Зам. главного инженера	Суханов	И. В. В.	Рук. группы	Соловьев	И. В. В.
Нач. ОПС-1	Потемкин	И. В. В.	Проверил	Иванова	И. В. В.
Гл. арх. проекта	Добрынин	И. В. В.			
Рук. группы	Барко	И. В. В.			



Панель ПС-6

Technical drawing of a shaft assembly (Fig. 1). The shaft is labeled "Ось симметрии" (Axis of symmetry). The shaft has a diameter of 90x65x20. The gear is labeled "МЗ" and the pulley is labeled "М4". The shaft has a length of 2990. The gear has a width of 10. The pulley has a width of 10. The shaft is supported by bearings (М1, М2) and has a total length of 2990. The gear has a pitch diameter of 250 and a base diameter of 200. The pulley has a pitch diameter of 250 and a base diameter of 200. The shaft is labeled "1-1".

Выборка стали на одну панель в кг

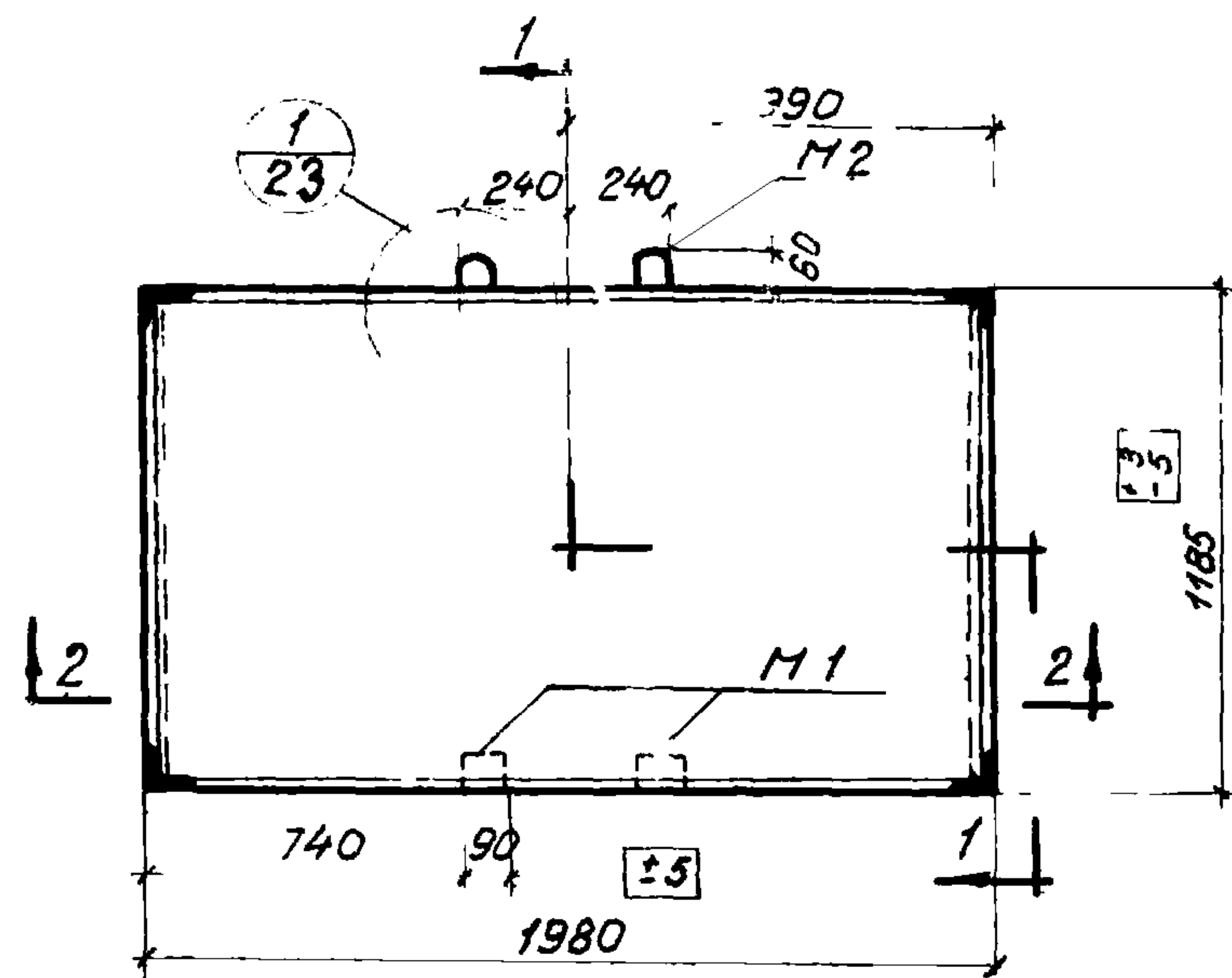
Примечания:

- TA**
1961

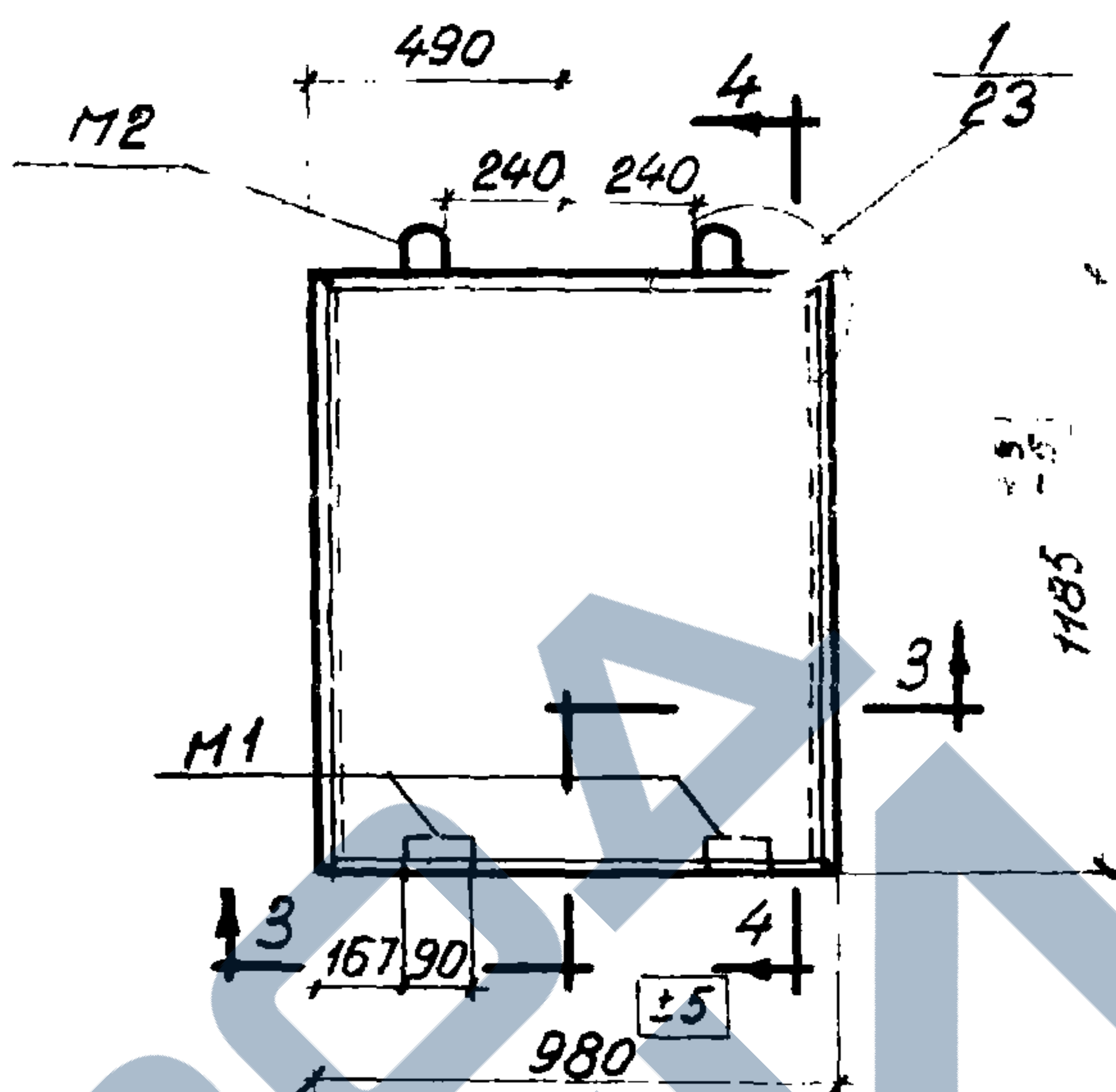
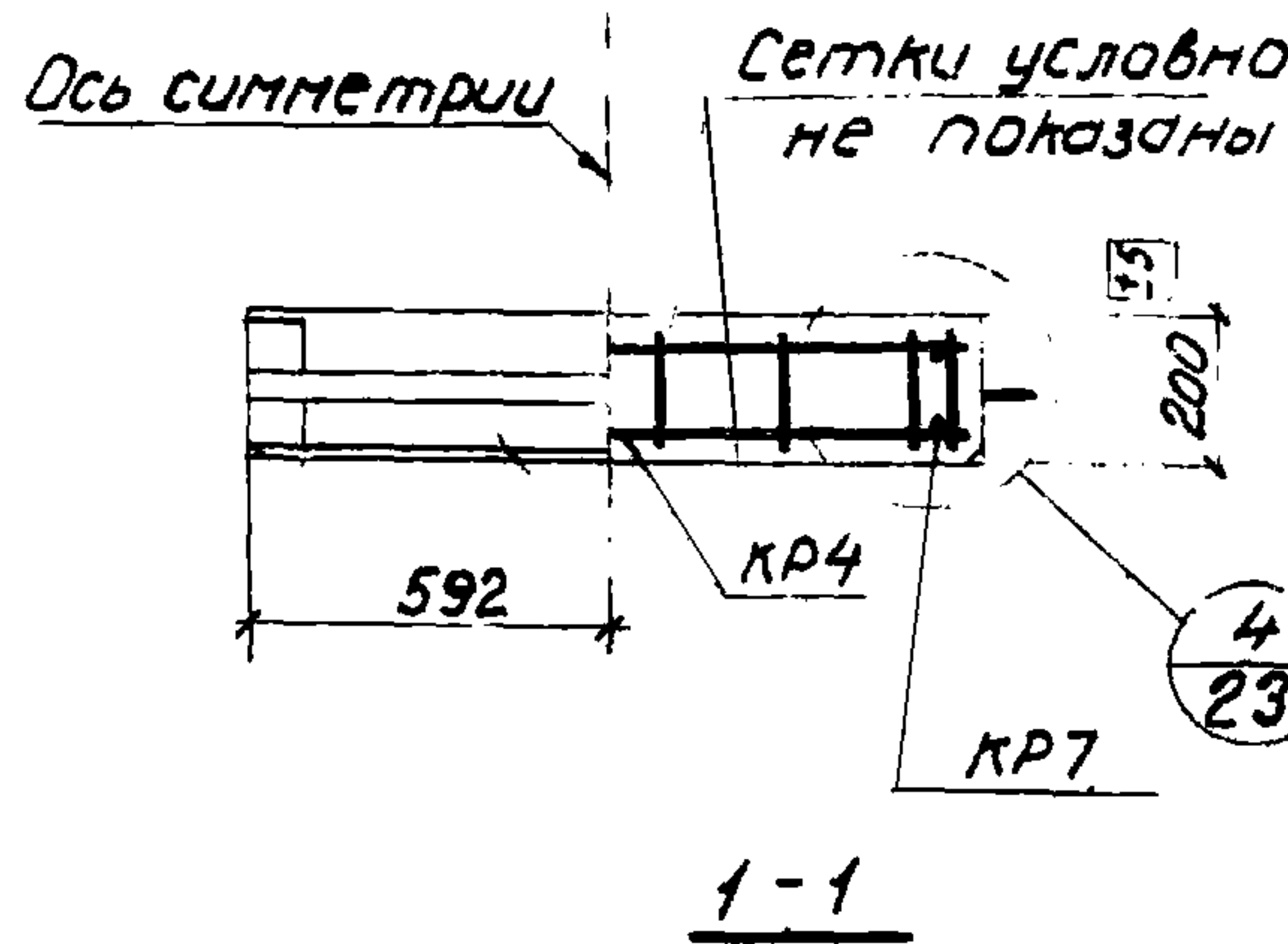
Опалубочный чертеж панели ПС-6
Армирование. Разрезы

Лист 28

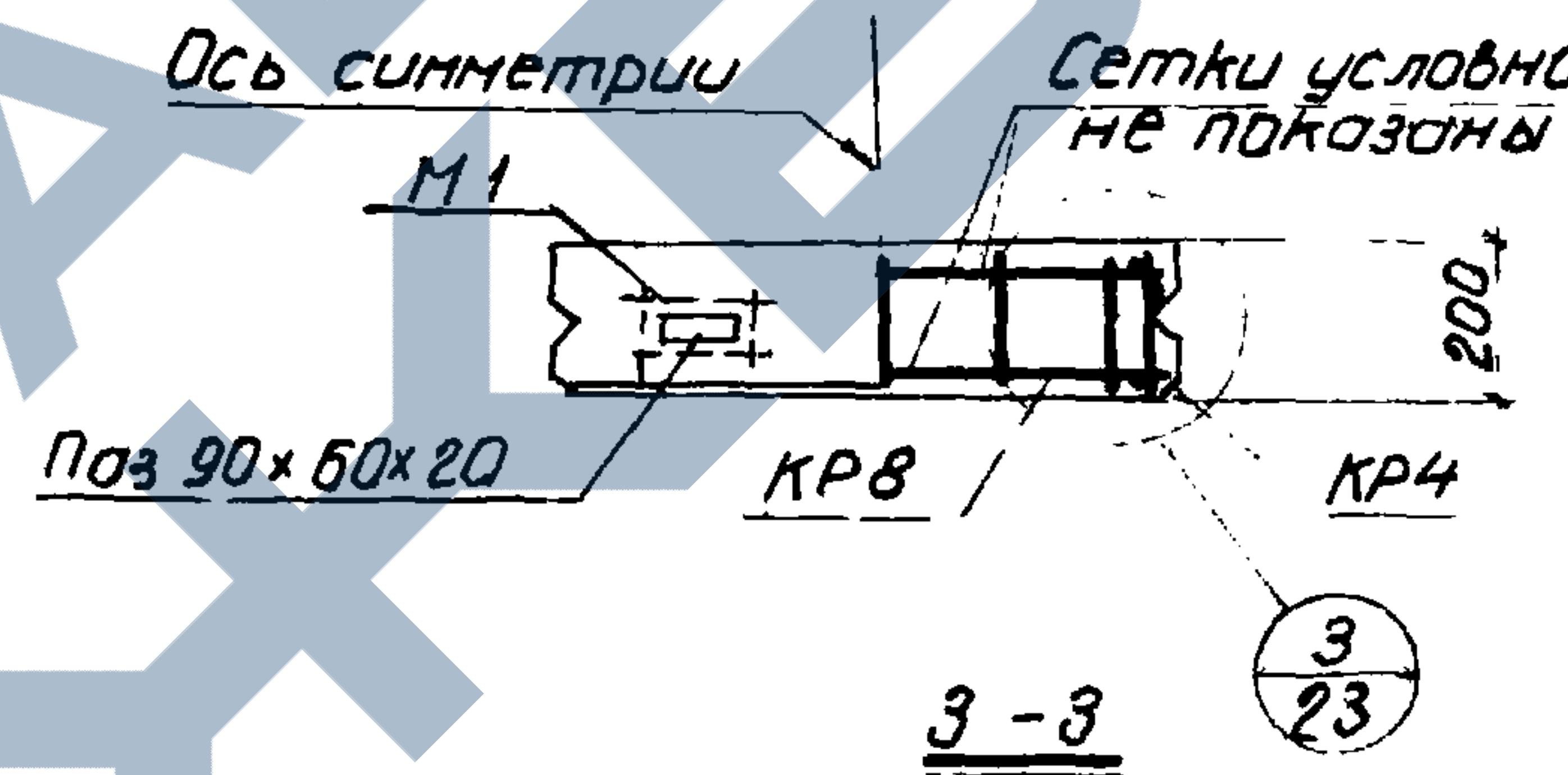
Зам.гл. инженера	Суханов	<i>В. В. В.</i>	Инженер	Шарина	М. Шарина
Нач. ОПС-1	Потехин	<i>В. В. В.</i>	Проверил	Иванова	И. Иванова
Гл. арх. проекта	Добромыслов	<i>М. В. В.</i>			
Рук. группы	Салют	<i>В. В. В.</i>			



Панель ПС-7



Панель ПС-8



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Вес т	Кол-ч шт.	н листа
ПС-7	КР4	2	24
	КР7	2	30
	С4	2	25
	М1	2	
	М2	2	
ПС-8	КР4	2	24
	КР8	2	30
	С5	2	24
	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				Прокат марки Ст.3		
	Ф, мм			Итого	Ф, мм			Итого	Профиль		Итого
	5Т	4Т	3Т		18	14	12		СН5	290х55х6	
ПС-7	0,6	3,4	1,4	5,4	0,8	2,2	7,0	10,0	2,2	2,6	4,8
ПС-8	0,6	2,0	1,0	3,6	-	2,2	-	2,8	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	10,8

Примечания:

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

Примечания:

1. Арматурные 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.

Лист 30

