ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432-11

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 12 м ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ДЛЯ ОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОИЗОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

13444
ЦЕНА 1-05

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № Тираж экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432-11

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 12 М ИЗ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ ДЛЯ ОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИСК и НИИЖБ

Утверждены
ГОССТРОЕМ СССР 4 июля 1975г.
Протокол от 16 июня 1975 года.

Содержание

Стр.		Лист
2	Содержание	
2÷6	Пояснительная записка	
7	Номенклатура панелей	1
8	Номенклатура панелей (продолжение)	2
9	Номенклатура блоков	3
10	Опалубка рядовых панелей и панелей для Д, Ш и углов	4
11	Опалубка панелей-перемычек при ленточном остеклении и панелей-перемычек при ленточном остеклении для Д, Ш и углов	5
12	Опалубка парапетных панелей. Детали I ÷ IV	6
13	Армирование панелей. Продольный и поперечный разрезы	7
14	Армирование панелей. Детали V и VI	8
15	Армирование панелей. Детали VII и VIII	9
16	Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну панель	10
17	Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну панель (продолжение)	11
18	Выборка стали на одну панель	12
19	Выборка стали на одну панель (продолжение)	13
20	Плоские каркасы КР1 ÷ КР8 Сварные сетки С1 ÷ С11	14
21	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие	15
22	Закладные детали М1 ÷ М8. Спецификация стали на одну закладную деталь	16
23	Закладные детали М9, М10. Монтажные панели П1 ÷ П6	17
24	Пример решения фасада продольной стены. Маркировочная схема деталей	18
25	Пример решения торцового фасада. Маркировочная схема деталей	19
26	Детали 1 ÷ 3	20
27	Детали 4 ÷ 7	21
28	Детали 8 ÷ 10	22
29	Детали 11 и 12	23
30	Детали 13 и 14	24
31	Детали 15 ÷ 17	25
32	Опорные консоли РК-1, РК-1С, РК-2, РК-2С, ТК-1С, ТК-2С. Узловая стойка торцевого фахверка	26
33	Элементы крепления панелей	27

Пояснительная записка

I. Номенклатура, характеристика и область применения панелей

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи керамзитобетонных предварительно-напряженных стеновых панелей длиной 12м для отапливаемых производственных зданий.

2. Панели представляют собой плоскую конструкцию из плотного керамзитобетона марки 150 на пористом заполнителе (перлитовый песок, гранулированный шлак и др.) с объемным весом в сухом состоянии $\gamma = 1200$ кг/м^3.

В панелях с наружной и внутренней сторон предусмотрены фактурные слои толщиной 20мм из цементно-песчаного раствора марки 100

Расчетные характеристики керамзитобетона приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Характеристики		
1	Марка бетона		150
2	Призменная прочность	$R_{пр}$ (кг/см^2)	65
3	Сжатие при изгибе	$R_и$ (кг/см^2)	80
4	Растяжение осевое	$R_р$ (кг/см^2)	4,6
5	Модуль упругости	$E_б$ (кг/см^2)	80000
6	Марка бетона по морозостойкости	$М_{рз}$	25

3. Приняты следующие номинальные размеры панелей:

по длине – 12,0м;

по высоте – 0,9; 1,2 и 1,8м;

по толщине – 200 и 240мм.

4. Стеновые панели разделяются на рядовые, перемычечные и парапетные.

Рядовые панели устанавливаются на глухих участках стен; перемычечные – над и под оконным проемом, а также на глухих участках стен над опорными консолями; парапетные – в парапетах продольных стен.

5. Номенклатура панелей и блоков приведена на листах 1÷3.

6. Статический расчет панели произведен в соответствии с требованиями СНиП II-В 1-62*, СНиП II-А. 11-74 и „Рекомендаций по проектированию конструкций из легкого бетона" с учетом экспериментальных исследований НИИСК (г. Киев) и НИЦ ЖБ.

Панели рассчитаны на следующие нагрузки:

а) На усилия от собственного веса, возникающие в процессе распалубки (изгиб из своей плоскости) и подземно-транспортных операций (изгиб в своей плоскости). При этом собственный вес введен в расчет с коэффициентом динамичности $K_g = 1.5$;

б) На усилия, возникающие при возведении здания (монтажный случай). При этом панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и ветровую нагрузку, определенную по формуле:

$$q_в = c\,q_н \cdot в \ (кг/м)$$

где: c – аэродинамический коэффициент равный + 1,4;

$q_н$ – приведенная нормативная ветровая нагрузка в кг/м².

Значения приведенной нормативной ветровой нагрузки для рядовых и подоконных панелей даны в номенклатуре панелей, для панелей-перемычек – 90 кг/м²

$в$ – ширина панели в м.

в) В эксплуатационный стадии панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и веса оконных переплетов (только для панелей-перемычек) и горизонтальную ветровую нагрузку определенную по формуле:

$$q_в = n \cdot c \cdot q \cdot в$$

где: n – коэффициент перегрузки равный 1,2;

c – аэродинамический коэффициент перегрузки равный +1,0 или -0,8,

q – приведенная нормативная ветровая нагрузка в кг/м² (см. номенклатуру панелей);

$в$ – ширина панели в м.

Расчетная нагрузка от веса переплетов принята равной 400 кг/м

Расчет панелей по деформациям произведен только для эксплуатационной стадии на нормативную ветровую нагрузку.

Максимальный прогиб панелей принят $1/250\,l$, где l – расчетный пролет, равный 11,77 м.

Теплотехнический расчет панелей произведен по СНиП II-А. 7-71.

7. Стеновые панели предназначены для стен отапливаемых производственных зданий.

Выбор толщин панелей в зависимости от температурно-влажностных условий внутреннего и наружного воздуха производится по табл. 2.

Таблица 2

Теплотехнические характеристики панели и пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха в зависимости от температурно-влажностного режима зданий

Толщина панели мм	Условие эксплуатации	Характеристика тепловой инерции D	Сопротивление теплопередаче R_o м²·°С/ккал	$\Delta t_н = 12°C$	$\Delta t_н = 10°C$	$\Delta t_н = 8°C$	$\Delta t_н = 7°C$
				$\varphi \le 45\%$	$\varphi = 50\%$	$\varphi = 50\text{-}60\%$	$\varphi = 60\%$
				$t_в = 20°C$	$t_в = 16°C$	$t_в = 18°C$	$t_в = 18°C$
200	А	2,62	0,70	-42	-36	-24	-18
	Б	2,43	0,63	-37	-31	-20	-15
240	А	3,15	0,81	-52	-44	-30	-24
	Б	2,93	0,73	-46	-39	-26	-20

8. В случае применения панелей в зданиях с агрессивной средой, должны предусматриваться меры антикоррозионной защиты панелей согласно табл. 3.

II. Конструкция панельных стен

9. Панельные стены запроектированы навесными, с проемами ленточного остекления. Панели расположенные над оконными проемами опираются на стальные консоли, приваренные к колоннам. Стальные консоли устанавливаются также и на других участках стен.

Расстояние между консолями по высоте определяется исходя из их несущей способности.

Чертежы опорных консолей приведены на листе 26.

Несущая способность консолей указана в табл. 4.

Таблица 3

Способы антикоррозионной защиты

Относительная влажность внутреннего воздуха	Группа газов	Степень агрессивного воздействия	Способ защиты
≤60	А	Неагрессивная	Бетон плотного строения
	Б	Неагрессивная	Тоже
	В	Слабо-агрессивная	Бетон плотного строения. Внутренний фактурный слой из тяжелого бетона плотностью В-6. Защитные покрытия II группы
	Г	Средне-агрессивная	Бетон плотного строения. Внутренний фактурный слой из тяжелого бетона плотностью В-6. Защитные покрытия IV группы

Примечание. Настоящая таблица дана на основе СНиП-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии" Нормы проектирования.

Таблица 4

Несущая способность опорных консолей

Марка консоли	Толщина панели мм	Несущая способность т
РК-1	240	15,2
РК-2	200	12,0
ТК-1	240	7,6
ТК-2	200	6,0

10. При компоновке панельных стен следует учитывать, что один из горизонтальных швов смежных панелей должен всегда располагаться ниже отметки верха колонн на 0,6 м. Ниже этой отметки панели продольных стен крепятся к колоннам, выше к несущим конструкциям покрытия. Панели торцовых стен крепятся к фахверковым колоннам и к стеновым стойкам фахверка, расположенным против основных колонн.

11. Цокольную часть стен рекомендуется выполнять из панелей высотой 1,2 м с обязательным опиранием их на фундаментные балки.

12. Углы стен выполняются с помощью специальных блоков. Размеры блоков по высоте и толщине принимаются такими же, как и размеры сопрягаемых на этом участке панелей. Длина блоков назначается в зависимости от толщины панели и размера привязки продольной стены к разбивочной оси.

13. Для заполнения оконных проемов могут быть приняты различные виды панельных переплетов длиной 6,0 м.

14. При проектировании оконных проемов необходимо соблюдение следующих условий:

а) сверху и снизу оконного проема, независимо от типа переплетов, должны устанавливаться панели-перемычки;

б) высота проема h (см. схему проемов на рис. 1) должна удовлетворять условию

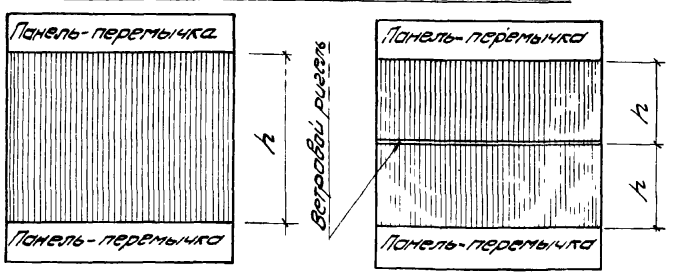
$$h \leq 6 \left(\frac{q_н}{q_0 c} - 1 \right)$$

где: 6 – ширина панели-перемычки в м;

$q_н$ – допускаемая приведенная нормативная нагрузка на панель (см. номенклатуру – листы 1 и 2);

q_0 – нормативный скоростной напор ветра.

Рис. 1 Схема оконных проемов



15. Швы между панелями следует заполнять синтетическими прокладками (гернит, пороизал) с последующей расшивкой их герметизирующими мастиками (УМ-40, УМС-50 и др). При этом надлежит руководствоваться „Указаниями по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций", СН 420-71.

Заполнение швов цементно-песчаным раствором допускается только при отсутствии синтетических материалов.
Толщина горизонтального шва - 15мм, вертикального-30мм
При использовании упругих синтетических прокладок толщина швов фиксируется армоцементными или асбестоцементными плитками, устанавливаемыми у опор панелей.

16. В настоящей серии (листы 18÷25) приведен пример решения стен одноэтажного производственного здания.

17. Группа возгораемости - несгораемые.
Предел огнестойкости - 6часов.

Указания по изготовлению

11. Изготовление панелей, их приемка и контроль качества должны производиться в соответствии со СНиП III-В.3-62* „Правила производства и приемка монтажных работ."

18. Панели армируются предварительно напряженной арматурой в виде отдельных стержней, сварными сетками и каркасами.
Предварительно напряженная арматура принята из стали класса А-III с упрочненной вытяжкой на 4,5%.
Контролируемое монтажное напряжение арматуры принято равным 5500кг/см².
Каркасы изготавливаются из обыкновенной арматурной проволоки класса В-I.
Монтажные петли изготавливаются из горячекатаной круглой (гладкой) стали ВМСт3сп и ВМСт3пс, ВКСт3сп и ВКСт3пс.
Для изделий предназначенных для подъема и монтажа при t° ниже -40°С, воспрещается применять сталь марки ВКСт3сп и ВКСт3пс.

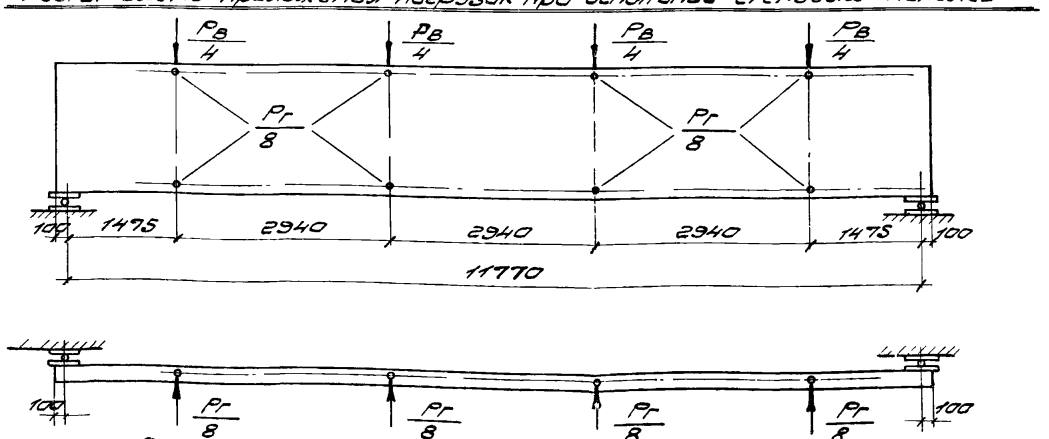
19. Отпуск натяжения арматуры производить при прочности бетона равной 80% от проектной.

20. Закладные детали панелей должны быть защищены от коррозии комбинированным металлизационно-лакокрасочным покрытием в соответствии с требованиями СНиП II-28-73

21. Транспортировка панелей и складирование производится в вертикальном положении.

22 Испытания панелей и оценка качества изделий производится в соответствии с ГОСТ 8829-66„ Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости" и „Инструкцией по испытаниям железобетонных стеновых панелей промышленных зданий"/НИИСК и НИИЖБ Госстроя СССР изд 1970г./.
Схема опирания и загружения панелей при испытаниях приведена. на рис. 2.

Рис. 2. Схема приложения нагрузок при испытании стеновых панелей



Контрольные нагрузки по проверке прочности и жесткости панелей и контролируемые прогибы приведены в табл. 5 на стр. 6.

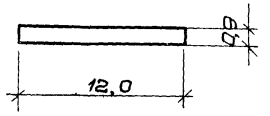
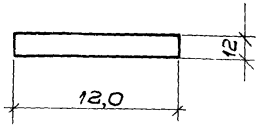
Испытательные нагрузки

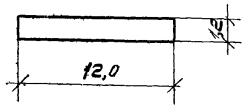
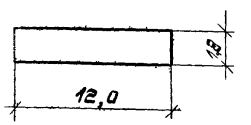
Таблица 4

Марка панели	Контрольные разрушающие нагрузки при испытании панелей на прочность: вертикальная, т (включая собственный вес)		Горизонтальная, т				Контрольные нагрузки при испытании панелей на жесткость		Контрольный прогиб	Допустимые отклонения	
			$C = 1{,}4$		$C = 1{,}6$						
	$C = 1{,}4$	$C = 1{,}6$	Контрольная нагрузка	Допустимые отклонения	Контрольная нагрузка	Допустимые отклонения	Вертикальная, т	Горизонтальная, т	см	см	
ПСЛ 20 / 0,9×12 — 11	4,47	5,46	1,16	0,18	1,34	0,20	3,10	0,58	2,9	0,58	0,87
ПСЛ 20 / 0,9×12 — 12	4,47	5,46	1,90	0,28	2,14	0,32	3,10	0,79	4,7	0,47	0,70
ПСЛ 24 / 0,9×12 — 11	5,70	6,51	1,16	0,18	1,34	0,20	3,70	0,58	1,7	0,34	0,51
ПСЛ 24 / 0,9×12 — 12	5,70	6,51	1,90	0,28	2,14	0,32	3,70	0,95	2,8	0,56	0,84
ПСЛ 20 / 1,2×12 — 11	6,48	7,41	1,56	0,24	1,80	0,27	4,21	0,77	2,9	0,58	0,87
ПСЛ 20 / 1,2×12 — 12	6,48	7,41	2,54	0,38	2,92	0,44	4,21	1,26	4,7	0,47	0,70
ПСЛ 20 / 1,2×12 — 21	12,69	13,10	2,18	0,33	2,49	0,38	7,37	1,26	4,7	0,47	0,70
ПСЛ 20 / 1,2×12 — 72	6,48	7,41	2,54	0,38	2,92	0,44	4,21	1,05	4,7	0,47	0,70
ПСЛ 24 / 1,2×12 — 11	7,64	8,73	1,56	0,24	1,80	0,27	4,96	0,77	1,7	0,34	0,51
ПСЛ 24 / 1,2×12 — 12	7,64	8,73	2,54	0,38	2,92	0,44	4,96	1,26	2,8	0,56	0,84
ПСЛ 24 / 1,2×12 — 21	14,36	16,42	3,63	0,55	4,15	0,62	9,17	2,11	4,7	0,47	0,70
ПСЛ 24 / 1,2×12 — 72	7,64	8,73	2,54	0,38	2,92	0,44	4,96	1,26	2,8	0,56	0,84
ПСЛ 20 / 1,8×12 — 11	9,70	11,09	2,32	0,35	2,64	0,40	6,30	1,16	2,9	0,58	0,87
ПСЛ 20 / 1,8×12 — 12	9,70	11,09	3,80	0,57	4,34	0,65	6,30	1,58	4,7	0,47	0,70
ПСЛ 20 / 1,8×12 — 21	16,42	18,77	3,27	0,49	3,73	0,56	10,51	1,90	4,7	0,47	0,70
ПСЛ 24 / 1,8×12 — 11	11,44	13,08	2,32	0,35	2,64	0,40	7,43	1,16	1,7	0,34	0,51
ПСЛ 24 / 1,8×12 — 12	11,44	13,08	3,80	0,57	4,34	0,65	7,43	1,90	2,8	0,56	0,84
ПСЛ 24 / 1,8×12 — 21	18,16	20,75	5,45	0,82	6,22	0,93	11,64	3,16	4,7	0,47	0,70

Примечание.
В обозначении марок панелей условно опущен индекс, обозначающий различие панелей по закладным деталям.

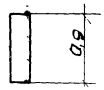
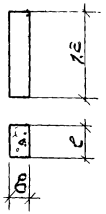
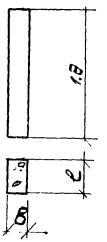
Номенклатура панелей

№ п/п	Эскиз и номинальные размеры, м	Толщина, мм	Марка	Вес панели при отпускной влажности 8% при объемном весе бетона 1200 кг/м³, т	Объем бетона марки 150, м³	Объем раствора марки 100, м³	Расход стали, кг	Нормативная ветровая нагрузка, кг/м²	Назначение	№ листа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		200	ПСЛ 20 / 0,9×12 – 111	3,0	1,69	0,41	109,6	55	Рядовая панель	4
2			ПСЛ 20 / 0,9×12 – 112				127,3		Рядовая панель для д.ш. и углов	
3			ПСЛ 20 / 0,9×12 – 121				128,8	75	Рядовая панель	
4			ПСЛ 20 / 0,9×12 – 122				146,5		Рядовая панель для д.ш. и углов	
5		240	ПСЛ 24 / 0,9×12 – 111	3,5	2,12		113,6	55	Рядовая панель	
6			ПСЛ 24 / 0,9×12 – 112				132,4		Рядовая панель для д.ш. и углов	
7			ПСЛ 24 / 0,9×12 – 121				132,8	90	Рядовая панель	
8			ПСЛ 24 / 0,9×12 – 122				151,6		Рядовая панель для д.ш. и углов	
9		200	ПСЛ 20 / 1,2×12 – 111	4,0	2,27	0,56	141,8	55	Рядовая панель	
10			ПСЛ 20 / 1,2×12 – 112				159,0		Рядовая панель для д.ш. и углов	
11			ПСЛ 20 / 1,2×12 – 121				157,3	90	Рядовая панель	
12			ПСЛ 20 / 1,2×12 – 122				184,6		Рядовая панель для д.ш. и углов	
13			ПСЛ 20 / 1,2×12 – 211				175,8	90	Панель-перемычка при ленточном остеклении	5
14			ПСЛ 20 / 1,2×12 – 212				193,0	90	Панель-перемычка при ленточном остеклении для д.ш. и углов	
15			ПСЛ 20 / 1,2×12 – 721				181,0	75	Паралетная панель	6

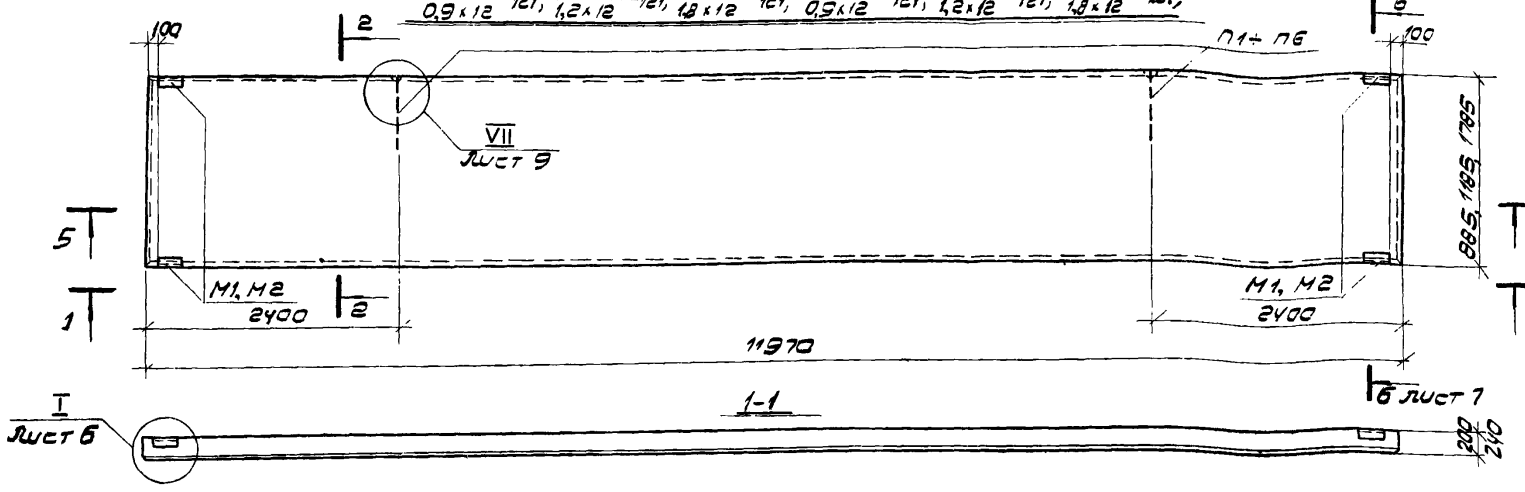
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16		240	ПСЛ 24 / 1,2×12 – 111	4,8	2,84	0,57	146,8	55	Рядовая панель	4
17			ПСЛ 24 / 1,2×12 – 112				165,6		Рядовая панель для д.ш. и углов	
18			ПСЛ 24 / 1,2×12 – 121				172,4	90	Рядовая панель	
19			ПСЛ 24 / 1,2×12 – 122				191,2		Рядовая панель для д.ш. и углов	
20			ПСЛ 24 / 1,2×12 – 211				212,0	150	Панель-перемычка при ленточном остеклении	5
21			ПСЛ 24 / 1,2×12 – 212				232,6	150	Панель-перемычка при ленточном остеклении для д.ш. и углов	
22			ПСЛ 24 / 1,2×12 – 721				186,0	90	Парапетная панель	6
23		200	ПСЛ 20 / 1,8×12 – 111	6,0	3,42	0,85	184,2	55	Рядовая панель	4
24			ПСЛ 20 / 1,8×12 – 112				202,4		Рядовая панель для д.ш. и углов	
25			ПСЛ 20 / 1,8×12 – 121				215,2	75	Рядовая панель	
26			ПСЛ 20 / 1,8×12 – 122				234,4	75	Рядовая панель для д.ш. и углов	
27			ПСЛ 20 / 1,8×12 – 211				224,8	90	Панель-перемычка при ленточном остеклении	
28			ПСЛ 20 / 1,8×12 – 212				242,0		Панель-перемычка при ленточном остеклении для д.ш. и углов	
29		240	ПСЛ 24 / 1,8×12 – 111	7,1	4,27		190,8	55	Рядовая панель	
30			ПСЛ 24 / 1,8×12 – 112				209,6		Рядовая панель для д.ш. и углов	
31			ПСЛ 24 / 1,8×12 – 121				227,8	90	Рядовая панель	
32			ПСЛ 24 / 1,8×12 – 122				241,6		Рядовая панель для д.ш. и углов	
33			ПСЛ 24 / 1,8×12 – 211				272,0	150	Панель-перемычка при ленточном остеклении	5
34			ПСЛ 24 / 1,8×12 – 212				290,8	150	Панель-перемычка при ленточном остеклении для д.ш. и углов	

ТК 1975	Номенклатура панелей (продолжение)	Серия 1.432-11 Лист 2

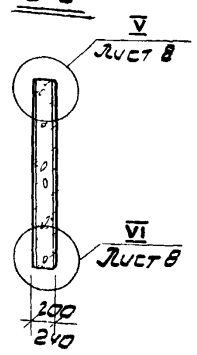
Номенклатура блоков

№ п/п	Эскиз и номинальные размеры, м	Толщина блока "в", мм	Ширина блока "с", мм	Марка	Вес блока при отпускной влажности 8% при объемном весе бетона 1200 кг/м³, т	Объем бетона марки 100, м³	Объем раствора марки 100, м³	Расход стали (без учета монтажных петель), кг	Назначение	№ листа серии 1.432-5 вып.1
1		200	200	БЛ-6	0,05	0,03	0,007	3,2	Блоки для углов и в.ш.	58÷66
2			450	БЛ-7	0,11	0,06	0,02	3,4		
3			700	БЛ-8	0,18	0,11	0,02	3,5		
4		240	200	БЛ-9	0,06	0,04	0,007	3,6		
5			240	БЛ-10	0,07	0,04	0,009	3,6		
6			450	БЛ-11	0,13	0,09	0,01	3,8		
7			490	БЛ-12	0,15	0,09	0,02	3,8		
8			740	БЛ-13	0,22	0,13	0,03	4,0		
9		200	200	БЛ-24	0,07	0,04	0,01	3,3		
10			450	БЛ-25	0,15	0,09	0,02	3,6		
11			700	БЛ-26	0,24	0,13	0,04	3,8		
12		240	200	БЛ-27	0,08	0,05	0,01	3,7		
13			240	БЛ-28	0,10	0,06	0,01	3,8		
14			450	БЛ-29	0,18	0,11	0,02	4,0		
15			490	БЛ-30	0,20	0,12	0,02	4,1		
16			740	БЛ-31	0,30	0,17	0,04	4,3		
17		200	200	БЛ-42	0,10	0,06	0,01	3,5		
18			450	БЛ-43	0,23	0,12	0,04	4,1		
19			700	БЛ-44	0,35	0,19	0,07	4,3		
20		240	200	БЛ-45	0,12	0,08	0,01	3,9		
21			240	БЛ-46	0,14	0,08	0,02	3,9		
22			450	БЛ-47	0,27	0,17	0,02	4,5		
23			490	БЛ-48	0,29	0,18	0,03	4,5		
24			740	БЛ-49	0,44	0,24	0,08	4,8		

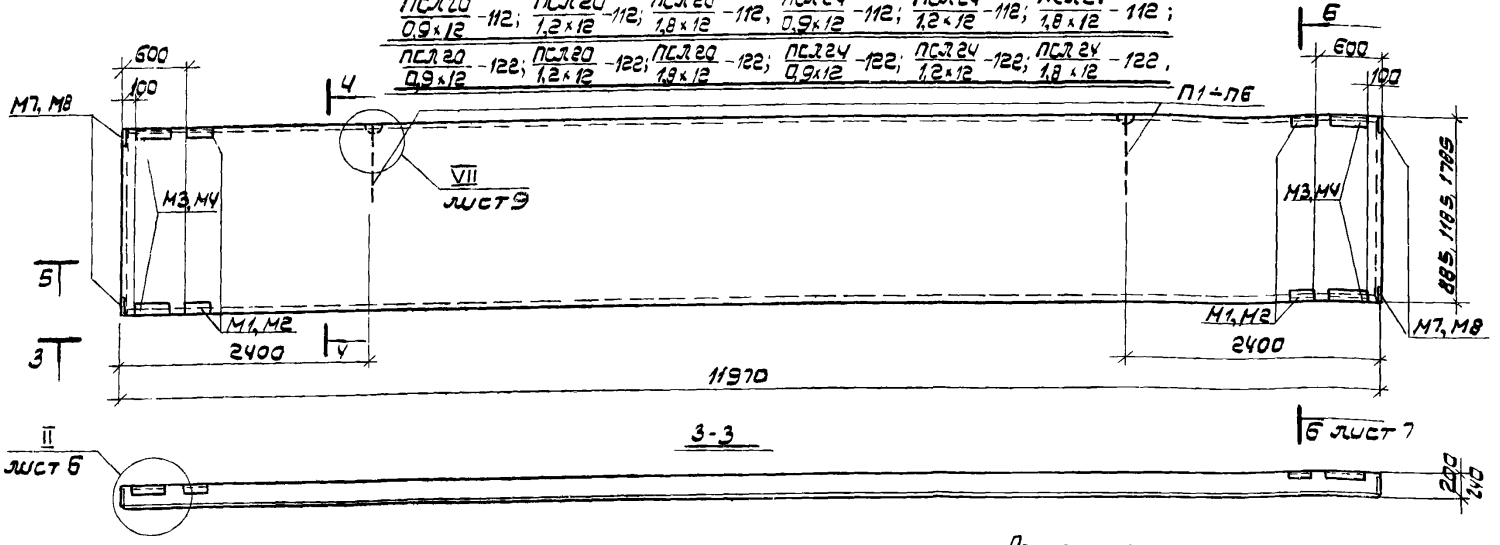
ПСЛ 20 / 0,9×12 – 111; ПСЛ 20 / 1,2×12 – 111; ПСЛ 20 / 1,8×12 – 111; ПСЛ 24 / 0,9×12 – 111; ПСЛ 24 / 1,2×12 – 111; ПСЛ 24 / 1,8×12 – 111;
ПСЛ 20 / 0,9×12 – 121; ПСЛ 20 / 1,2×12 – 121; ПСЛ 20 / 1,8×12 – 121; ПСЛ 24 / 0,9×12 – 121; ПСЛ 24 / 1,2×12 – 121; ПСЛ 24 / 1,8×12 – 121;



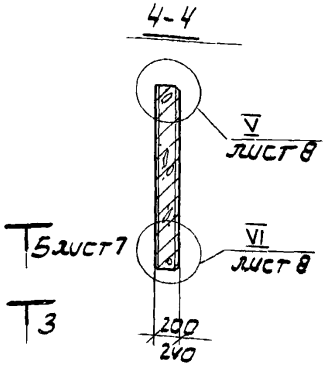
1-1



ПСЛ 20 / 0,9×12 – 112; ПСЛ 20 / 1,2×12 – 112; ПСЛ 20 / 1,8×12 – 112; ПСЛ 24 / 0,9×12 – 112; ПСЛ 24 / 1,2×12 – 112; ПСЛ 24 / 1,8×12 – 112;
ПСЛ 20 / 0,9×12 – 122; ПСЛ 20 / 1,2×12 – 122; ПСЛ 20 / 1,8×12 – 122; ПСЛ 24 / 0,9×12 – 122; ПСЛ 24 / 1,2×12 – 122; ПСЛ 24 / 1,8×12 – 122;



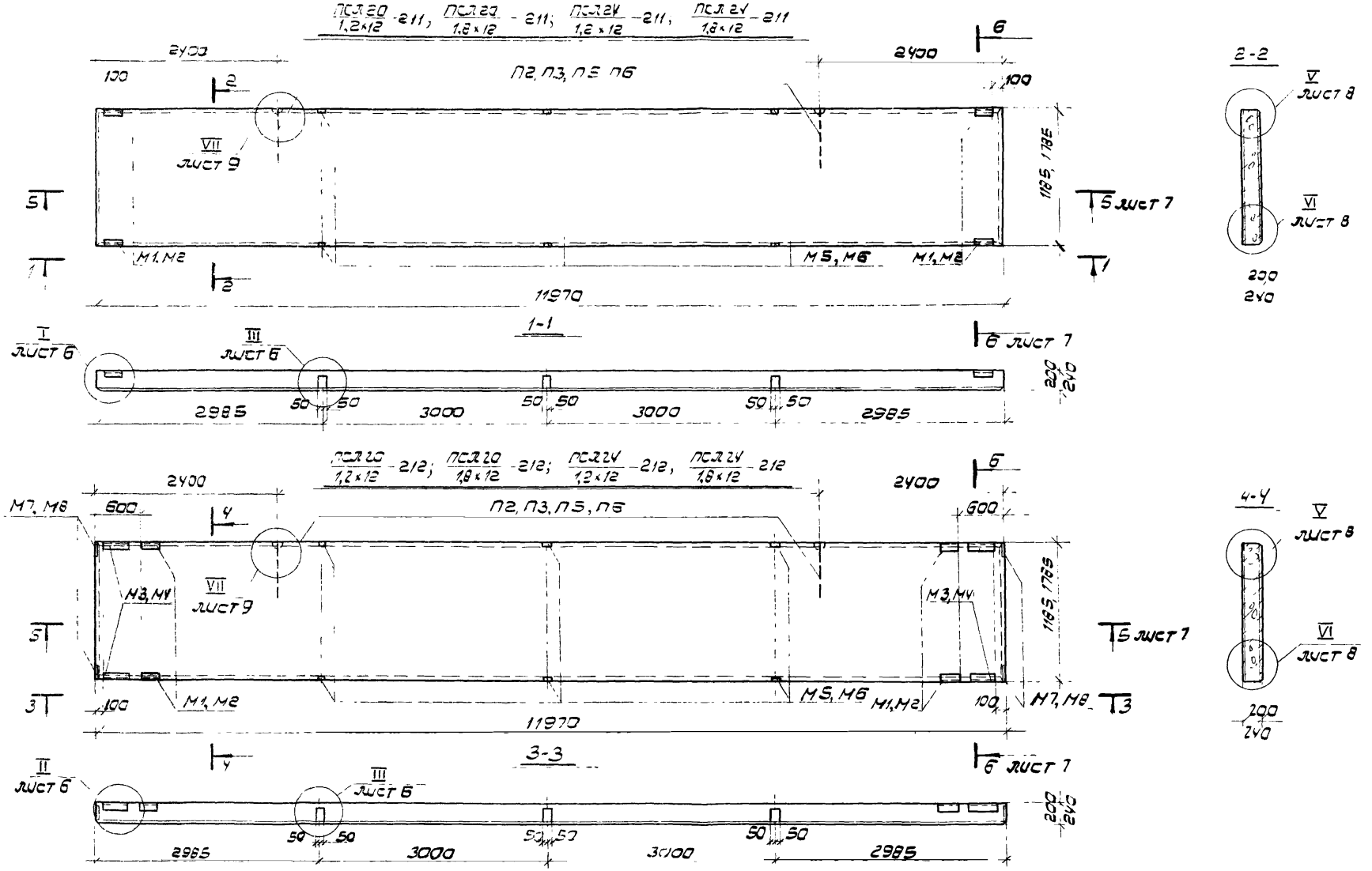
3-3



Примечания:

1. Показатели расхода материалов даны в номенклатуре на листах 1 и 2
2. В панели с наружной и внутренней сторон предусмотреть фактурные слои толщиной 20 мм из цементно-песчаного раствора марки 100.

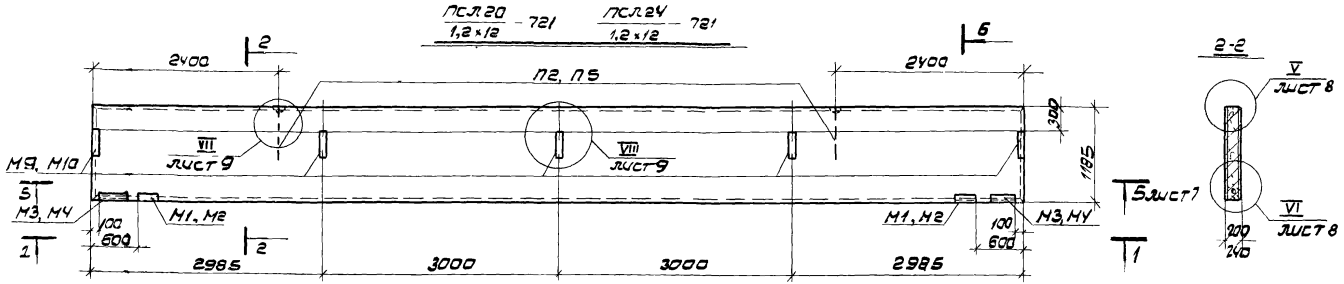
ТК 1975	Опалубка ребровых панелей и панелей для д.ш. и угло[illegible]	Серия 1.432-11 Лист 4

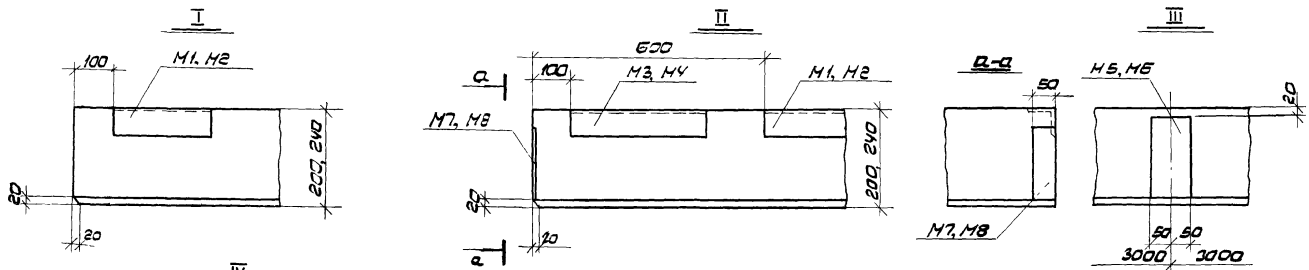


Примечания:

1. Показатели расхода материалов даны в номенклатуре на листах 1 и 2
2. В панели с наружной и внутренней сторон предусмотреть фактурные слои толщиной 20мм из цементно-песчаного раствора марки 100.

ТК 1975	Опалубка панелей-перемычек при ленточном остеклении и панелей-перемычек при ленточном остеклении для д.ш. и углов	Серия 1.432-11 Лист 5



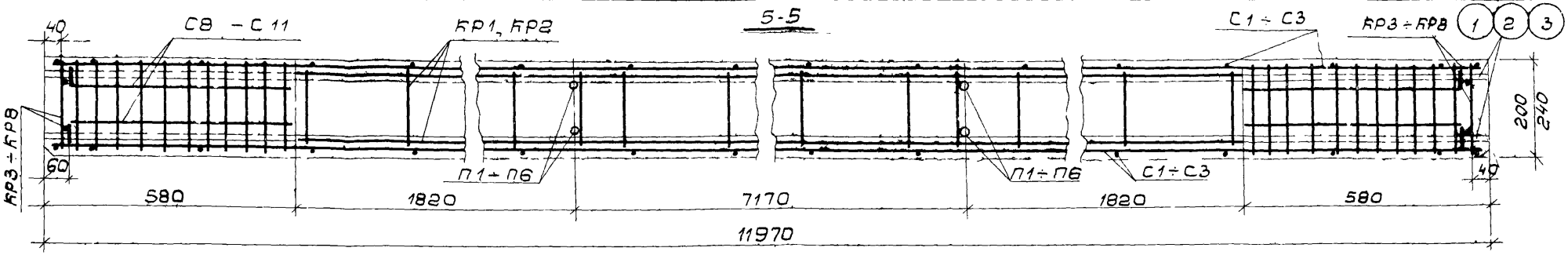


Примечания:

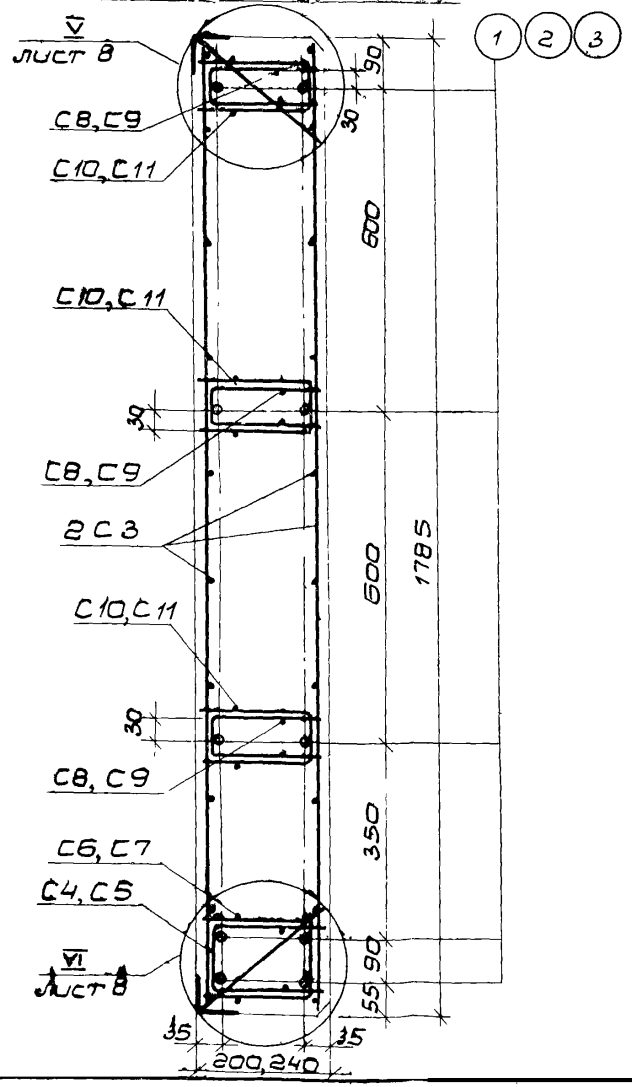
1. Показатели расхода материалов даны в номенклатуре на листах 1 и 2.
2. В пазах с наружной и внутренней сторон предусмотреть арматурные слои толщиной 20мм из цементно-песчаного раствора марки 100.

ТК 1975	Опалубка парапетных панелей. Детали I ÷ IV	Серия 1.432-11 Лист 6

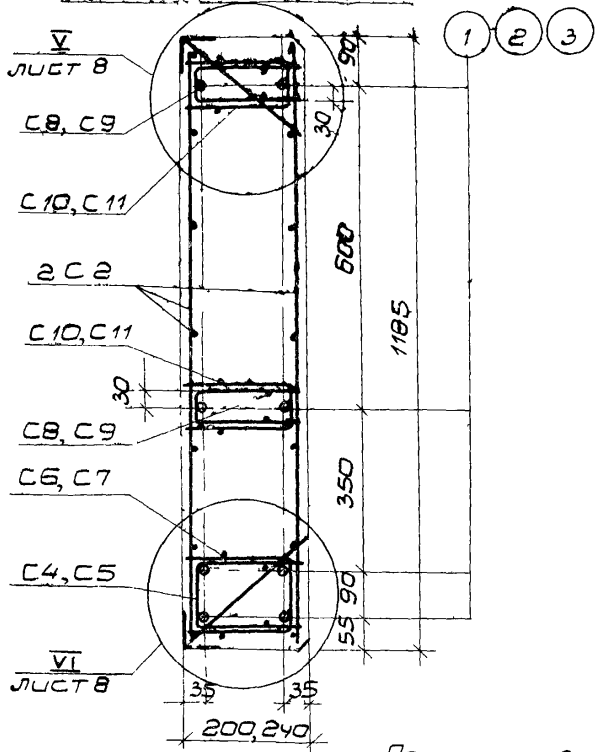
5-5



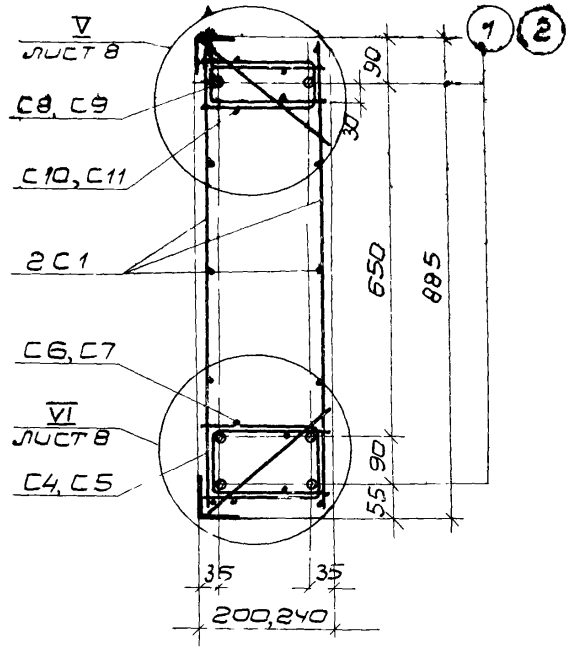
6-6
для панелей высотой 1,8м



6-6
для панелей высотой 1,2м



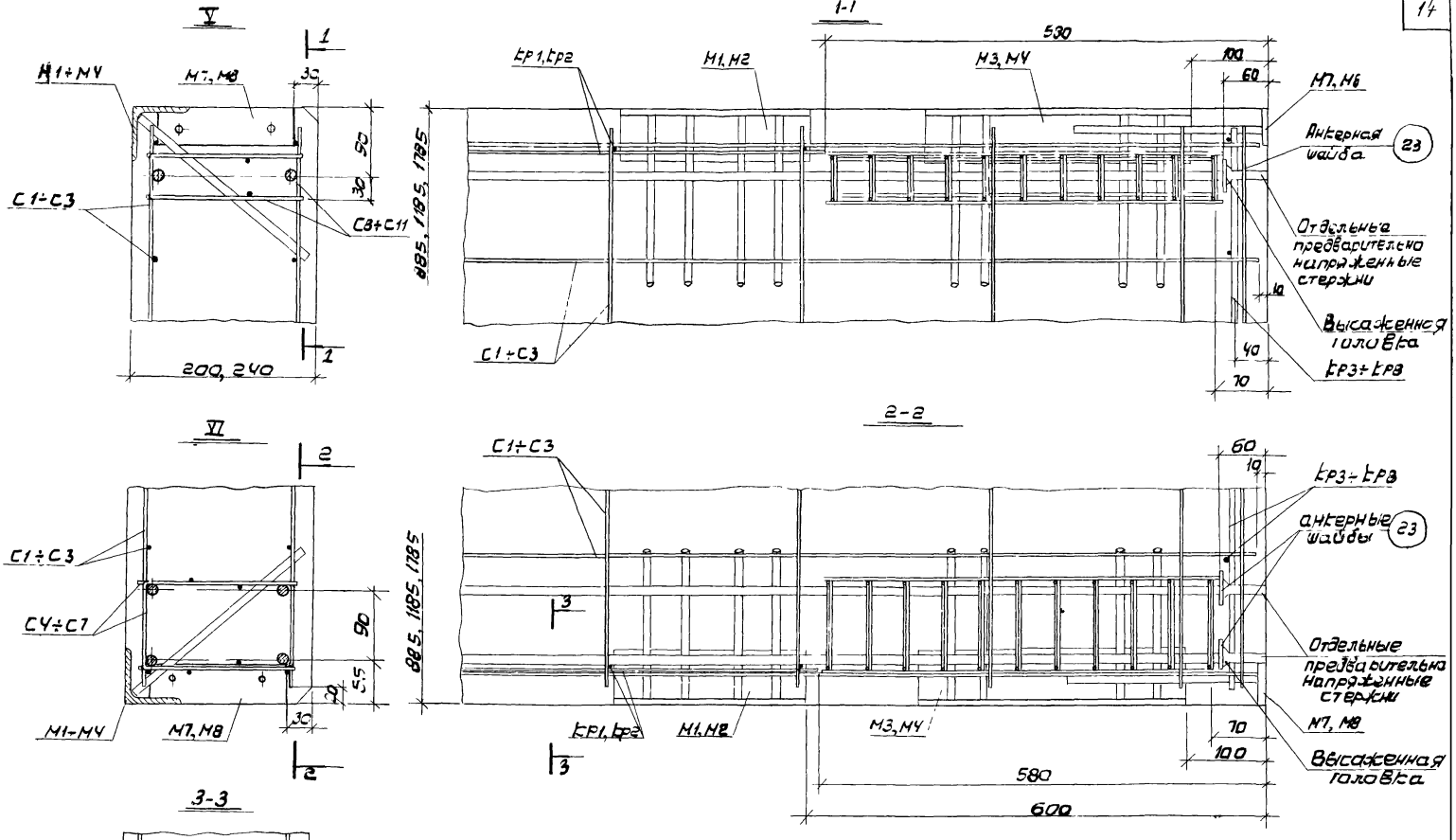
6-6
для панелей высотой 0,9м



Примечания:

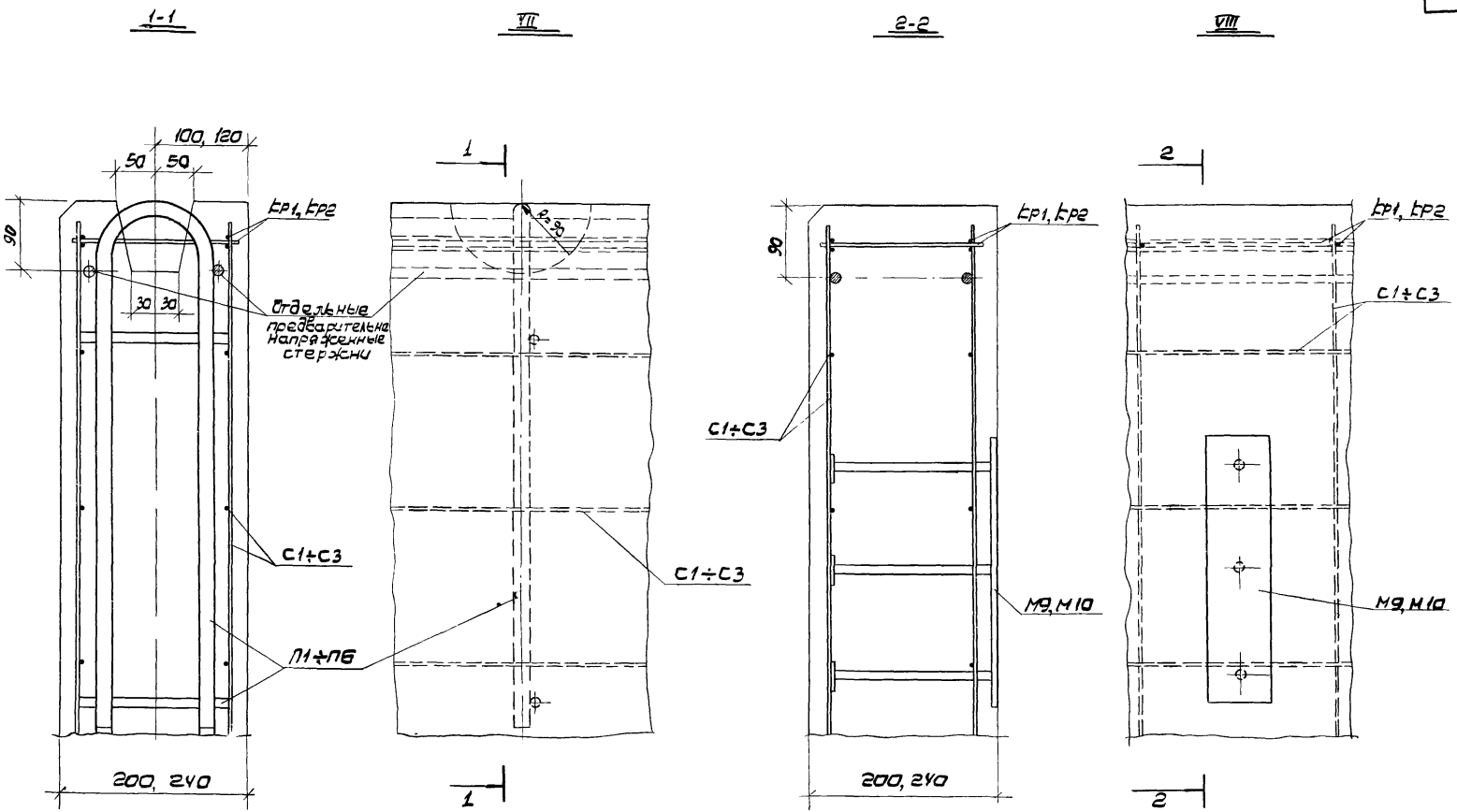
1. Разрезы 5-5 и 6-6 см. на листах 4 ÷ 6.
2. Поз 1 ÷ 3 – предварительно напряженная арматура.
3. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей см. на листах 10 и 11
4. В сечении 6-6 для панелей высотой 1,2м, узел V относится ко всем панелям, кроме парапетных.

ТК 1975	Армирование панелей. Продольный и поперечные разрезы	Серия 1.432-11 Лист 7



Примечание. Маркировку деталей V и VI см листы 4÷7.

ТК 1975	Армирование панелей. Детали V–VI	Серия 1.432-11 Лист 8



Примечание.

Маркировку деталей VII и VIII см. листы 4 ÷ 6.

ТК 1975	Армирование панелей. Детали VII и VIII	Серия 1.432-11 Лист 9

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну панель

Марка панели	Предварительно напряженная арматура		Плоские каркасы		Сетки		Закладные детали		Анкерные шайбы		Петли для подъема		№ листа
	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	
ПСЛ 20 / 0,9×12 – 111	1	6	КР1 КР3	2 2	С1 С4 С6 С8 С10	2 2 2 2 2	М1	4	23	12	П1	2	14÷17
ПСЛ 20 / 0,9×12 – 121	2	6	КР1 КР3	2 2	С1 С4 С6 С8 С10	2 2 2 2 2	М1	4	23	12	П1	2	
ПСЛ 24 / 0,9×12 – 111	1	6	КР2 КР4	2 2	С1 С5 С7 С9 С11	2 2 2 2 2	М2	4	23	12	П4	2	
ПСЛ 24 / 0,9×12 – 121	2	6	КР2 КР4	2 2	С1 С5 С7 С9 С11	2 2 2 2 2	М2	4	23	12	П4	2	
ПСЛ 20 / 1,2×12 – 111	1	8	КР1 КР5	2 2	С2 С4 С6 С8 С10	2 2 2 4 4	М1	4	23	16	П2	2	
ПСЛ 20 / 1,2×12 – 121	2	8	КР1 КР5	2 2	С2 С4 С6 С8 С10	2 2 2 4 4	М1	4	23	16	П2	2	
ПСЛ 24 / 1,2×12 – 111	1	8	КР2 КР6	2 2	С2 С5 С7 С9 С11	2 2 2 4 4	М2	4	23	16	П5	2	
ПСЛ 24 / 1,2×12 – 121	2	8	КР2 КР6	2 2	С2 С5 С7 С9 С11	2 2 2 4 4	М2	4	23	16	П5	2	
ПСЛ 20 / 1,8×12 – 111	1	10	КР1 КР7	2 2	С3 С4 С5 С8 С10	2 2 2 6 6	М1	4	23	20	П3	2	

Марка панели	Предварительно напряженная арматура		Плоские каркасы		Сетки		Закладные детали		Анкерные шайбы		Петли для подъема		№ листа
	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	
ПСЛ 20 / 1,8×12 – 121	2	10	КР1 КР7	2 2	С3 С4 С6 С8 С10	2 2 2 6 6	М1	4	23	20	П3	2	14÷17
ПСЛ 24 / 1,8×12 – 111	1	10	КР2 КР8	2 2	С3 С5 С7 С9 С11	2 2 2 6 6	М2	4	23	20	П6	2	
ПСЛ 24 / 1,8×12 – 121	2	10	КР2 КР8	2 2	С3 С5 С7 С9 С11	2 2 2 6 6	М2	4	23	20	П6	2	
ПСЛ 20 / 0,9×12 – 112	1	6	КР1 КР3	2 2	С1 С4 С6 С8 С10	2 2 2 2 2	М1 М3 М7	4 4 4	23	12	П1	2	
ПСЛ 20 / 0,9×12 – 122	2	6	КР1 КР3	2 2	С1 С4 С6 С8 С10	2 2 2 2 2	М1 М3 М7	4 4 4	23	12	П1	2	
ПСЛ 24 / 0,9×12 – 112	1	6	КР2 КР4	2 2	С1 С5 С7 С9 С11	2 2 2 2 2	М2 М4 М8	4 4 4	23	12	П4	2	
ПСЛ 24 / 0,9×12 – 122	2	6	КР2 КР4	2 2	С1 С5 С7 С9 С11	2 2 2 2 2	М2 М4 М8	4 4 4	23	12	П4	2	
ПСЛ 20 / 1,2×12 – 112	1	6	КР1 КР5	2 2	С2 С4 С6 С8 С10	2 2 2 4 4	М1 М3 М7	4 4 4	23	16	П2	2	

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну панель

Марка панели	Предварительно напряженная арматура		Плоские каркасы		Сетки		Закладные детали		Анкерные шайбы		Петли для подъема		№ листа
	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	
ПСЛ20 / 1,2×12 -122	2	2	КР1	2	С2	2	М1	4	23	16	П2	2	14÷17
					С4	2							
					С6	2	М3	4					
			КР5	2	С8	4	М7	4					
					С10	4							
ПСЛ24 / 1,2×12 -112	1	8	КР1	2	С2	2	М2	4	23	16	П5	2	
					С5	2							
					С7	2	М4	4					
			КР6	2	С9	4	М8	4					
					С11	4							
ПСЛ24 / 1,2×12 -122	2	8	КР2	2	С2	2	М2	4	23	16	П5	2	
					С5	2							
					С7	2	М4	4					
			КР6	2	С9	4	М8	4					
					С11	4							
ПСЛ20 / 1,8×12 -112	1	10	КР1	2	С3	2	М1	4	23	20	П3	2	
					С4	2							
					С6	2	М3	4					
			КР7	2	С8	6	М7	4					
					С10	6							
ПСЛ20 / 1,8×12 -122	2	10	КР1	2	С3	2	М1	4	23	20	П3	2	
					С4	2							
					С6	2	М3	4					
			КР7	2	С8	6	М7	4					
					С10	6							
ПСЛ24 / 1,8×12 -112	1	10	КР2	2	С3	2	М2	4	23	20	П6	2	
					С5	2							
					С7	2	М4	4					
			КР8	2	С9	6	М8	4					
					С11	6							
ПСЛ24 / 1,8×12 -122	2	10	КР2	2	С3	2	М2	4	23	20	П6	2	
					С5	2							
					С7	2	М4	4					
			КР8	2	С9	6	М8	4					
					С11	6							
ПСЛ20 / 1,2×12 -211	2	8	КР1	2	С2	2	М1	4	23	16	П2	2	
					С4	2							
					С6	2	М5	6					
			КР5	2	С8	4							
					С10	4							
ПСЛ24 / 1,2×12 -211	3	8	КР2	2	С2	2	М3	4	23	16	П5	2	
					С5	2							
					С7	2							
			КР6	2	С9		М5	6					
					С11								

Марка панели	Предварительно напряженная арматура		Плоские каркасы		Сетки		Закладные детали		Анкерные шайбы		Петли для подъема		№ листа
	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	№ поз.	Кол. шт.	Марка	Кол. шт.	
ПСЛ20 / 1,8×12 -211	2	10	КР1	2	С3	2	М1	4	23	20	П3	2	14÷17
					С4	2							
					С6	2							
			КР7	2	С8	6	М5	6					
					С10	6							
ПСЛ24 / 1,8×12 -211	3	10	КР2	2	С3	2	М2	4	23	20	П6	2	
					С5	2							
					С7	2							
			КР8	2	С9	6	М6	6					
					С11	6							
ПСЛ20 / 1,8×12 -212	2	8	КР1	2	С2	2	М1	4	23	16	П2	2	
					С4	2	М3	4					
					С6	2	М5	6					
			КР5	2	С8	4	М7	4					
					С10	4							
ПСЛ24 / 1,2×12 -212	3	8	КР2	2	С2	2	М2	4	23	16	П5	2	
					С5	2	М4	4					
					С7	2	М6	6					
			КР6	2	С9	4	М8	4					
					С11	4							
ПСЛ20 / 1,8×12 -212	2	10	КР1	2	С3	2	М1	4	23	20	П3	2	
					С4	2	М3	4					
					С6	2	М5	6					
			КР7	2	С8	6	М7	4					
					С10	6							
ПСЛ24 / 1,8×12 -212	3	10	КР2	2	С3	2	М2	11	23	20	П6	2	
					С5	2	М4	4					
					С7	2	М6	6					
			КР8	2	С9	6	М8	4					
					С11	6							
ПСЛ20 / 1,2×12 -721	2	8	КР1	2	С2	2	М1	2	23	16	П2	2	
					С4	2							
					С6	2	М3	2					
			КР5	2	С8	4	М9	5					
					С10	4							
ПСЛ24 / 1,2×12 -721	2	8	КР2	2	С2	2	М2	2	23	16	П5	2	
					С5	2							
					С7	2	М4	2					
			КР6	2	С9	4	М10	5					
					С11	4							

ТК 1975	Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну панель (продолжение)	Серия 1.43...	Лист 11

13444 18

Выборка стали на одну панель, кг

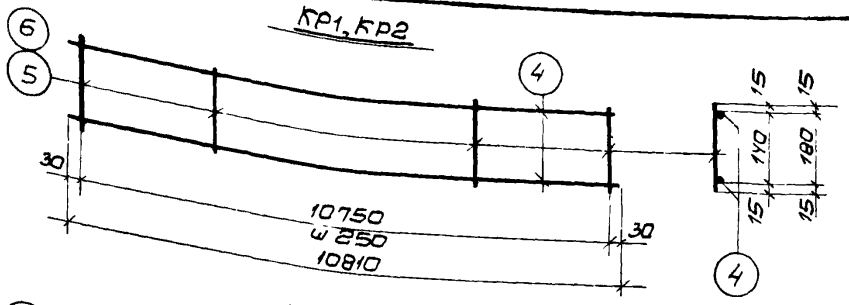
Марка панели	Сталь марки А-IIIв по СНиП 2-03.01-84			Сталь по ГОСТ 5781-82*									Сталь по ГОСТ 6727-80*		Угловая сталь по ГОСТ 8509-86		Листовая сталь по ГОСТ 103-76*			Всего	В том числе на закладные детали
	класса А-III			класса А-III		класса А-I							класса В-I								
	ф, мм		Итого	ф, мм	Итого	ф, мм						Итого	ф, мм	Итого	Проф. мм	Итого	δ, мм		Итого		
	12	10		10		22	20	18	16	14	12		6		L 70×6		8	5			
ПСЛ20 0,9×12 – 111	—	44,4	44,4	4,6	4,6	—	—	—	—	3,2	0,4	3,6	47,4	47,4	8,4	8,4	—	1,2	1,2	109,6	14,4
ПСЛ20 0,9×12 – 121	63,6	—	63,6	4,6	4,6	—	—	—	—	3,2	0,4	3,6	47,4	47,4	8,4	8,4	—	1,2	1,2	128,8	14,4
ПСЛ24 0,9×12 – 111	—	44,4	44,4	5,4	5,4	—	—	—	4,4	—	0,8	5,2	49,0	49,0	8,4	8,4	—	1,2	1,2	113,6	16,8
ПСЛ24 0,9×12 – 121	63,6	—	63,6	5,4	5,4	—	—	—	4,4	—	0,8	5,2	49,0	49,0	8,4	8,4	—	1,2	1,2	132,8	16,8
ПСЛ20 1,2×12 – 111	—	59,2	59,2	5,2	5,2	—	—	—	4,2	—	0,4	4,6	62,8	62,8	8,4	8,4	—	1,6	1,6	141,8	15,4
ПСЛ20 1,2×12 – 121	84,8	—	84,8	5,2	5,2	—	—	—	4,2	—	0,4	4,6	62,8	62,8	8,4	8,4	—	1,6	1,6	167,3	15,4
ПСЛ24 1,2×12 – 111	—	59,2	59,2	6,0	6,0	—	—	5,6	—	—	0,8	6,4	65,2	65,2	8,4	8,4	—	1,6	1,6	146,8	18,0
ПСЛ24 1,2×12 – 121	84,8	—	84,8	6,0	6,0	—	—	5,6	—	—	0,8	6,4	65,2	65,2	8,4	8,4	—	1,6	1,6	172,4	18,0
ПСЛ20 1,8×12 – 111	—	74,0	74,0	6,8	6,9	—	6,6	—	—	—	0,4	7,0	86,2	86,2	8,4	8,4	—	2,0	2,0	184,2	17,8
ПСЛ20 1,8×12 – 121	106,0	—	106,0	6,8	6,8	—	6,6	—	—	—	0,4	7,0	86,2	86,2	8,4	8,4	—	2,0	2,0	216,2	17,8
ПСЛ24 1,8×12 – 111	—	74,0	74,0	7,6	7,6	8,4	—	—	—	—	0,8	9,2	89,6	89,6	8,4	8,4	—	2,0	2,0	190,8	20,8
ПСЛ24 1,8×12 – 121	106,0	—	106,0	7,6	7,6	8,4	—	—	—	—	0,8	9,2	89,6	89,6	8,4	8,4	—	2,0	2,0	222,8	20,8
ПСЛ20 0,9×12 – 112	—	44,4	44,4	8,6	8,6	—	—	—	—	3,2	0,4	3,6	47,9	47,9	20,0	20,0	1,6	1,2	2,8	127,3	32,4
ПСЛ20 0,9×12 – 122	63,6	—	63,6	8,6	8,6	—	—	—	—	3,2	0,4	3,6	47,9	47,9	20,0	20,0	1,6	1,2	2,8	146,5	32,4
ПСЛ24 0,9×12 – 112	—	44,4	44,4	10,2	10,2	—	—	—	4,4	—	0,8	5,2	49,0	49,0	20,0	20,0	2,4	1,2	3,6	132,4	35,6
ПСЛ24 0,9×12 – 122	63,6	—	63,6	10,2	10,2	—	—	—	4,4	—	0,8	5,2	49,0	49,0	20,0	20,0	2,4	1,2	3,6	151,6	35,6
ПСЛ20 1,2×12 – 112	—	59,2	59,2	9,2	9,2	—	—	—	4,2	—	0,4	4,6	62,8	62,8	20,0	20,0	1,6	1,6	3,2	159,0	35,4

Выборка стали на одну панель, кг

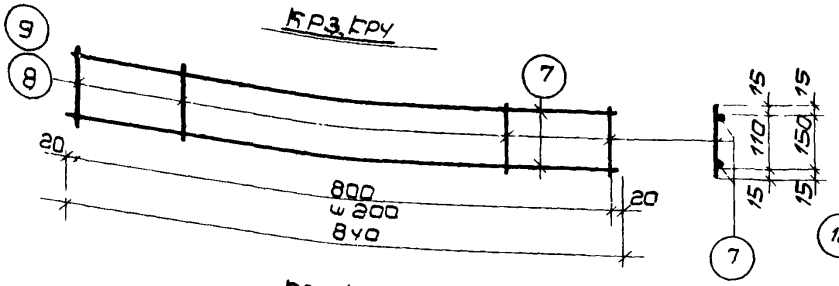
Продолжение

Марка панели	Сталь марки А-III в по СН и П1-В.4-62				Сталь по ГОСТ 5781-61*)								Сталь по ГОСТ 6727-53*		Угловая сталь по ГОСТ 8509-72		Листовая сталь по ГОСТ 103-57*			Всего	в том числе на закладные детали
					класса А-III		класса А-I						класса В-I								
	ф, мм			Итого	ф, мм	Итого	ф, мм					Итого	ф, мм	Итого	Проф, мм	Итого	δ, мм		Итого		
	14	12	10		10		22	20	18	16	12		5		L 70×8		8	5			
ПСЛ20 1,2×12 – 122	—	84,8	—	84,8	9,2	9,2	—	—	—	4,2	0,4	4,6	62,8	62,8	20,0	20,0	1,6	1,6	3,2	194,6	33,4
ПСЛ24 1,2×12 – 112	—	—	59,2	59,2	10,8	10,8	—	—	5,6	—	0,8	6,4	65,2	65,2	20,0	20,0	2,4	1,6	4,0	165,6	36,8
ПСЛ24 1,2×12 – 122	—	84,8	—	84,8	10,8	10,8	—	—	5,6	—	0,8	6,4	65,2	65,2	20,0	20,0	2,4	1,6	4,0	191,2	36,8
ПСЛ20 1,8×12 – 112	—	—	74,0	74,0	11,6	11,6	—	6,6	—	—	0,4	7,0	86,2	86,2	20,0	20,0	1,6	2,0	3,6	202,4	35,9
ПСЛ20 1,8×12 – 122	—	106,0	—	106,0	11,6	11,6	—	6,6	—	—	0,4	7,0	86,2	86,2	20,0	20,0	1,6	2,0	3,6	234,4	35,8
ПСЛ24 1,8×12 – 112	—	—	74,0	74,0	12,4	12,4	8,4	—	—	—	0,8	9,2	89,6	89,6	20,0	20,0	2,4	2,0	4,4	209,6	39,6
ПСЛ24 1,8×12 – 122	—	106,0	—	106,0	12,4	12,4	8,4	—	—	—	0,8	9,2	89,6	89,6	20,0	20,0	2,4	2,0	4,4	241,6	39,6
ПСЛ20 1,2×12 – 211	—	84,8	—	84,8	7,6	7,6	—	—	—	4,2	0,4	4,6	62,8	62,8	8,4	8,4	6,0	1,6	7,6	175,8	23,6
ПСЛ24 1,2×12 – 211	116,0	—	—	116,0	8,4	8,4	—	—	5,6	—	0,8	6,4	65,2	65,2	8,4	8,4	6,0	1,6	7,6	212,0	26,4
ПСЛ20 1,8×12 – 211	—	106,0	—	106,0	9,2	9,2	—	6,6	—	—	0,4	7,0	86,2	86,2	8,4	8,4	6,0	2,0	8,0	224,8	26,2
ПСЛ24 1,8×12 – 211	145,0	—	—	145,0	10,0	10,0	8,4	—	—	—	0,8	9,2	89,6	89,6	8,4	8,4	7,8	2,0	9,8	272,0	31,0
ПСЛ20 1,2×12 – 212	—	84,8	—	84,8	11,7	11,7	—	—	—	4,2	0,4	4,6	62,8	62,8	20,0	20,0	7,6	1,6	9,2	193,0	41,8
ПСЛ24 1,2×12 – 212	116,0	—	—	116,0	13,2	13,2	—	—	5,6	—	0,8	6,4	65,2	65,2	20,0	20,0	10,2	1,6	11,8	232,6	47,0
ПСЛ20 1,8×12 – 212	—	106,0	—	106,0	13,2	13,2	—	6,6	—	—	0,4	7,0	86,2	86,2	20,0	20,0	7,6	2,0	9,6	242,0	44,2
ПСЛ24 1,8×12 – 212	145,0	—	—	145,0	14,8	14,8	8,4	—	—	—	0,8	9,2	89,6	89,6	20,0	20,0	10,2	2,0	12,2	290,8	49,8
ПСЛ20 1,2×12 – 721	—	84,8	—	84,8	6,7	6,7	—	—	—	4,2	0,4	4,6	62,8	62,8	10,0	10,0	10,5	1,6	12,1	181,0	29,4
ПСЛ24 1,2×12 – 721	—	84,8	—	84,8	7,5	7,5	—	—	5,6	—	0,8	6,4	65,2	65,2	10,0	10,0	10,5	1,6	12,1	186,0	31,6

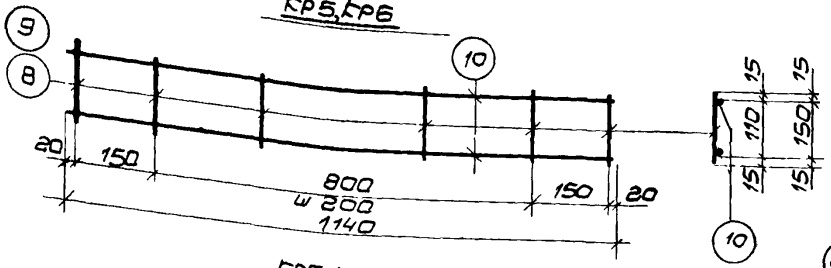
КР1, КР2



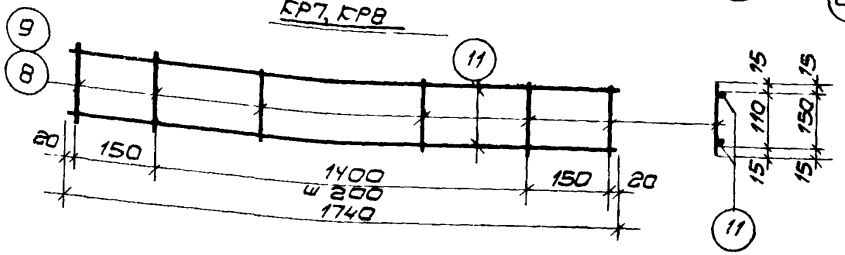
КР3, КР4



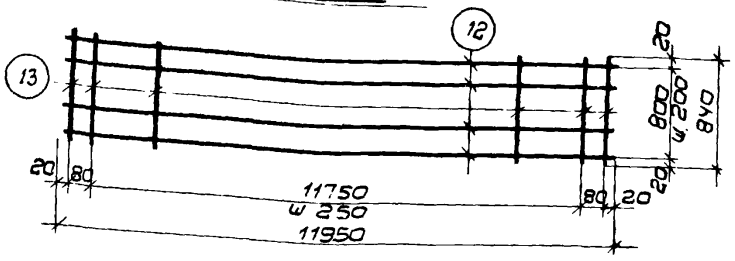
КР5, КР6



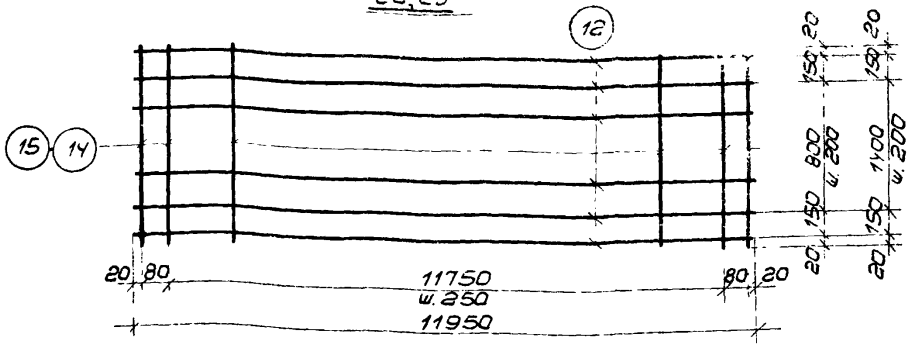
КР7, КР8



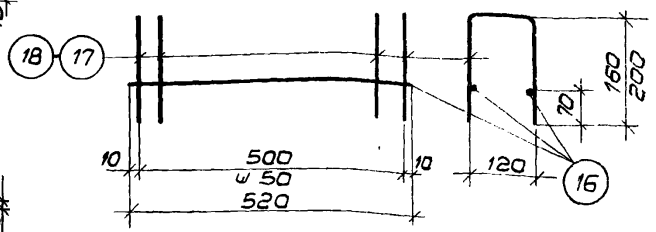
С1



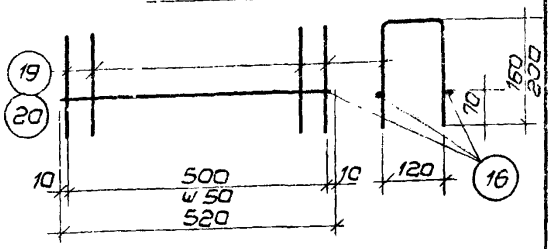
С2, С3



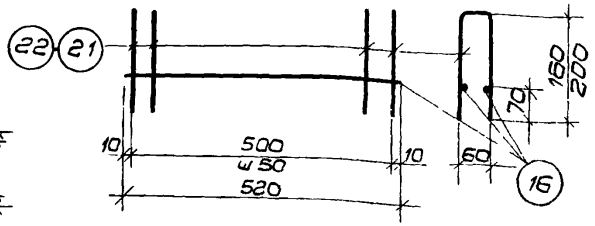
С4, С5



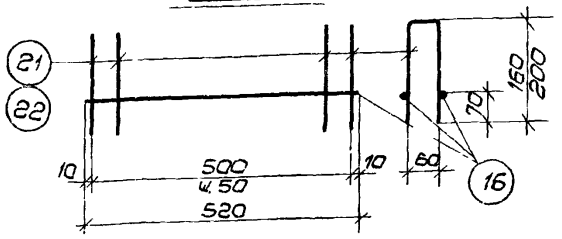
С6, С7



С8, С9



С10, С11



Примечание

Сварные каркасы КР1÷КР8 сетки С1÷С11 должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 10922-64 "Арматура и сварные закладные детали для железобетонных конструкций", ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций" и СН 393-69 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей."

ТК 1975	Плоские каркасы КР1÷КР8. Сварные сетки С1÷С11	Серия 1.432-11
		Лист 14

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали Ф, мм	Общая длина м	Вес кг
Подбалки по осям 1 и 2	1	80, 60, Анкерные шайбы 50×50×5 (23)	10АIII в	11970	1	12,0	10АIII в	12,0	7,4
	2		12АIII в	11970	1	12,0	12АIII в	12,0	10,6
	3		14АIII в	11970	1	12,0	14АIII в	12,0	14,5
КР1	4		5вI	10810	2	21,6	5вI	29,1	4,5
	5		5вI	170	44	7,5			
							Итого:		4,5
КР2	4		5вI	10810	2	21,6	5вI	30,8	4,7
	6		5вI	210	44	9,2			
							Итого:		4,7
КР3	7		10АIII	840	2	1,7	10АIII	1,7	1,1
	8		5вI	140	5	0,7	5вI	0,7	0,1
							Итого:		1,2
КР4	7		10АIII	840	2	1,7	10АIII	1,7	1,1
	9		5вI	180	5	0,9	5вI	0,9	0,1
							Итого:		1,2
КР5	8		5вI	140	7	1,0	10АIII	2,3	1,4
	10		10АIII	1140	2	2,3	5вI	1,0	0,2
							Итого:		1,6
КР6	9		5вI	180	7	1,3	10АIII	2,3	1,4
	10		10АIII	1140	2	2,3	5вI	1,3	0,2
							Итого:		1,6
КР7	8		5вI	140	10	1,4	10АIII	3,5	2,2
	11		10АIII	1740	2	3,5	5вI	1,4	0,2
							Итого:		2,4
КР8	9		5вI	180	10	1,8	10АIII	3,5	2,2
	11		10АIII	1740	2	3,5	5вI	1,8	0,3
							Итого:		2,5
С1	12		5вI	11950	5	59,8	5вI	101,8	15,7
	13		5вI	840	50	42,0			
							Итого:		15,7
С2	12		5вI	11950	7	83,7	5вI	140,7	21,7
	14		5вI	1140	50	57,0			
							Итого:		21,7

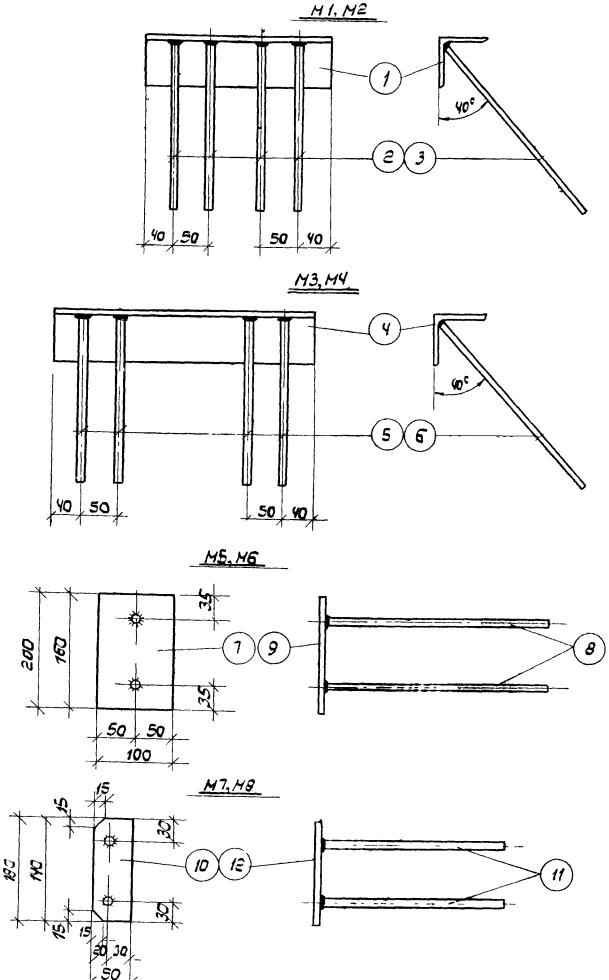
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф, мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали Ф, мм	Общая длина м	Вес кг
С3	12		5вI	11950	10	119,5	5вI	206,5	31,8
	15		5вI	1740	50	87,0			
							Итого:		31,8
С4	16		5вI	520	2	1,1	5вI	5,9	0,9
	17		5вI	440	11	4,8			
							Итого		0,9
С5	16		5вI	520	2	1,1	5вI	6,8	1,0
	18		5вI	520	11	5,7			
							Итого:		1,0
С6	16		5вI	520	2	1,1	5вI	5,9	0,9
	19		5вI	440	11	4,8			
							Итого:		0,9
С7	16		5вI	520	2	1,1	5вI	6,8	1,0
	20		5вI	520	11	5,7			
							Итого:		1,0
С8	16		5вI	520	2	1,1	5вI	5,3	0,8
	21		5вI	380	11	4,2			
							Итого:		0,8
С9	16		5вI	520	2	1,1	5вI	6,2	1,0
	22		5вI	460	11	5,1			
							Итого:		1,0
С10	16		5вI	520	2	1,1	5вI	5,3	0,8
	21		5вI	380	11	4,2			
							Итого:		0,8
С11	16		5вI	520	2	1,1	5вI	6,2	1,0
	22		5вI	460	11	5,1			
							Итого:		1,0
Анкерная шайба	23	– 50×5	—	50	1	0,05	δ=5	0,05	0,1

ТК 1975

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Серия 1.432-11

Лист 15



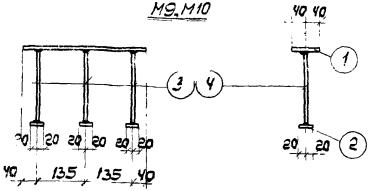
Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка изделия	№ поз.	Эскиз, профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз	Вес, кг Номера	Вес, кг Марка	Примечание
М1	1	L 70×8	250	1	2,1	2,1	2,7	
	2	——— ф10АIII	230	4	0,15	0,8		
М2	1	См. М1	250	1	2,1	2,1	2,9	
	3	——— ф10АIII	280	4	0,2	0,8		
М3	4	L 70×8	350	1	2,9	2,9	3,5	
	5	——— ф10АIII	230	4	0,15	0,6		
М4	4	См. М3	350	1	2,9	2,9	3,7	
	6	——— ф10АIII	280	4	0,2	0,8		
М5	7	– 100×8	160	1	1,0	1,0	1,4	
	8	——— ф10АIII	300	2	0,2	0,4		
М6	8	См. М5	300	2	0,2	0,4	1,7	
	9	– 100×8	200	1	1,3	1,3		
М7	10	– 50×8	140	1	0,4	0,4	0,8	
	11	——— ф10АIII	250	2	0,2	0,4		
М8	11	См. М7	250	2	0,2	0,4	1,0	
	12	– 50×8	180	1	0,6	0,6		

Примечания:

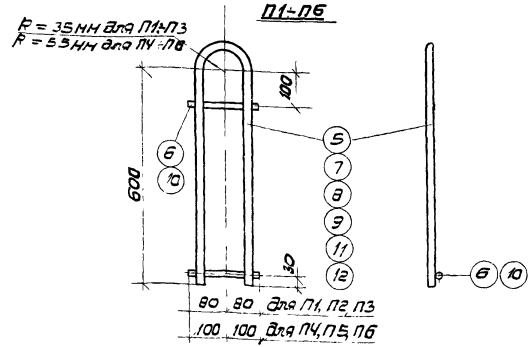
1. Закладные детали М1÷М10 должны изготавливаться в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и сварные закладные детали для железобетонных конструкций" СН 393-68 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей" и ГОСТ 14098-68 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций." Закладные детали М9, М10 см. л. 17.
2. Соединения стержней в тавр с полосой выполнять электросваркой под флюсом
3. Сварные швы $h_w = 6$ мм.

ТК 1975	Закладные детали М1÷М8 Спецификация стали на одну закладную деталь	Серия 1.432-11 Лист 15



Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка изделия	№ поз.	Эскиз, профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз.	Номера	Марки	Примечание
М9	1	−80×8	350	1	1,8	1,8	2,4	
	2	−40×8	40	3	0,1	0,3		
	3	——— ф10АIII	160	3	0,1	0,3		
М10	1	−80×8	350	1	1,8	1,8	2,4	
	2	−40×8	40	3	0,1	0,3		
	4	——— ф10АIII	200	3	0,1	0,3		



Спецификация стали на одну монтажную петлю

Марка изделия	№ поз.	Эскиз, профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Поз.	Номера	Марки	Примечания
П1	5	⊂⊃ ф14АI	1330	1	1,6	1,6	1,8	
	6	——— ф12АI	160	2	0,1	0,2		
П2	6	см П1 ф12АI	160	2	0,1	0,2	2,3	
	7	⊂⊃ ф16АI	1340	1	2,1	2,1		
П3	6	см. П1 ф12АI	160	2	0,1	0,2	3,5	
	8	⊂⊃ ф20АI	1340	1	3,3	3,3		
П4	9	⊂⊃ ф16АI	1400	1	2,2	2,2	2,6	
	10	——— ф12АI	200	2	0,2	0,4		
П5	10	см. П4 ф12АI	200	2	0,2	0,4	3,2	
	11	⊂⊃ ф18АI	1400	1	2,8	2,8		
П6	10	см. П4 ф12АI	200	2	0,2	0,4	4,6	
	12	⊂⊃ ф22АI	1410	1	4,2	4,2		

Примечания

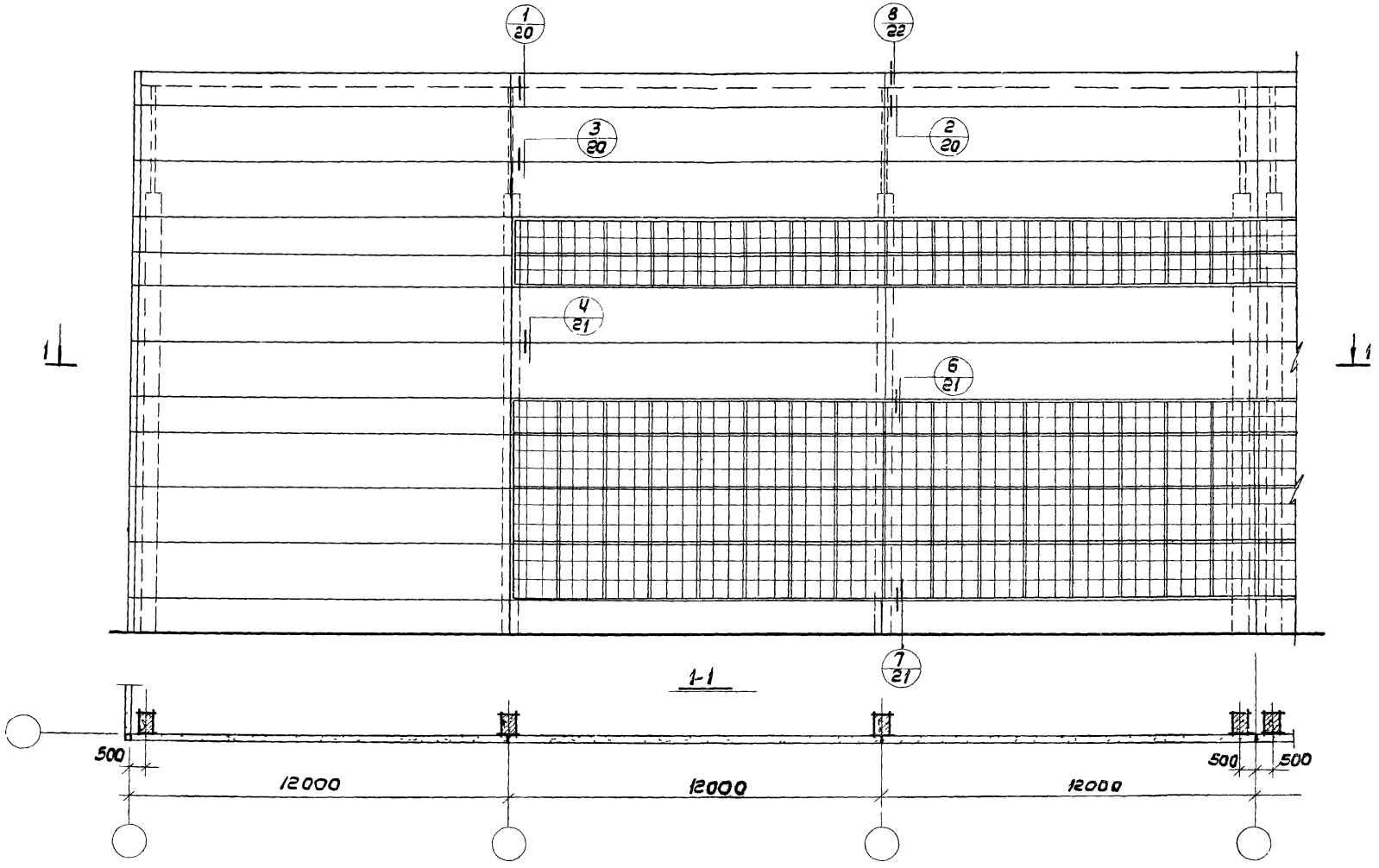
1. Петли П1÷П6 должны изготовляться в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и сварные закладные детали для железобетонных конструкций", ГОСТ 14098-68 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций" и СН 393-69 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей". Марки стали по ГОСТ 5781-61 – ВМСт 3сп; БКСт 3сп ВМСт 3пс; ВКСт 3пс.

   Для изделий предназначенных для подъема и монтажа при t° ниже −40° запрещается применять сталь марок ВМСт 3пс, ВКСт 3пс.

2. Примечания по изготовлению закладных деталей М9, М10 см. на листе 16.

ТК 1975	Закладные детали М9 и М10. Монтажные петли П1÷П6.	Серия 1.432-11	Лист 17

13444 24

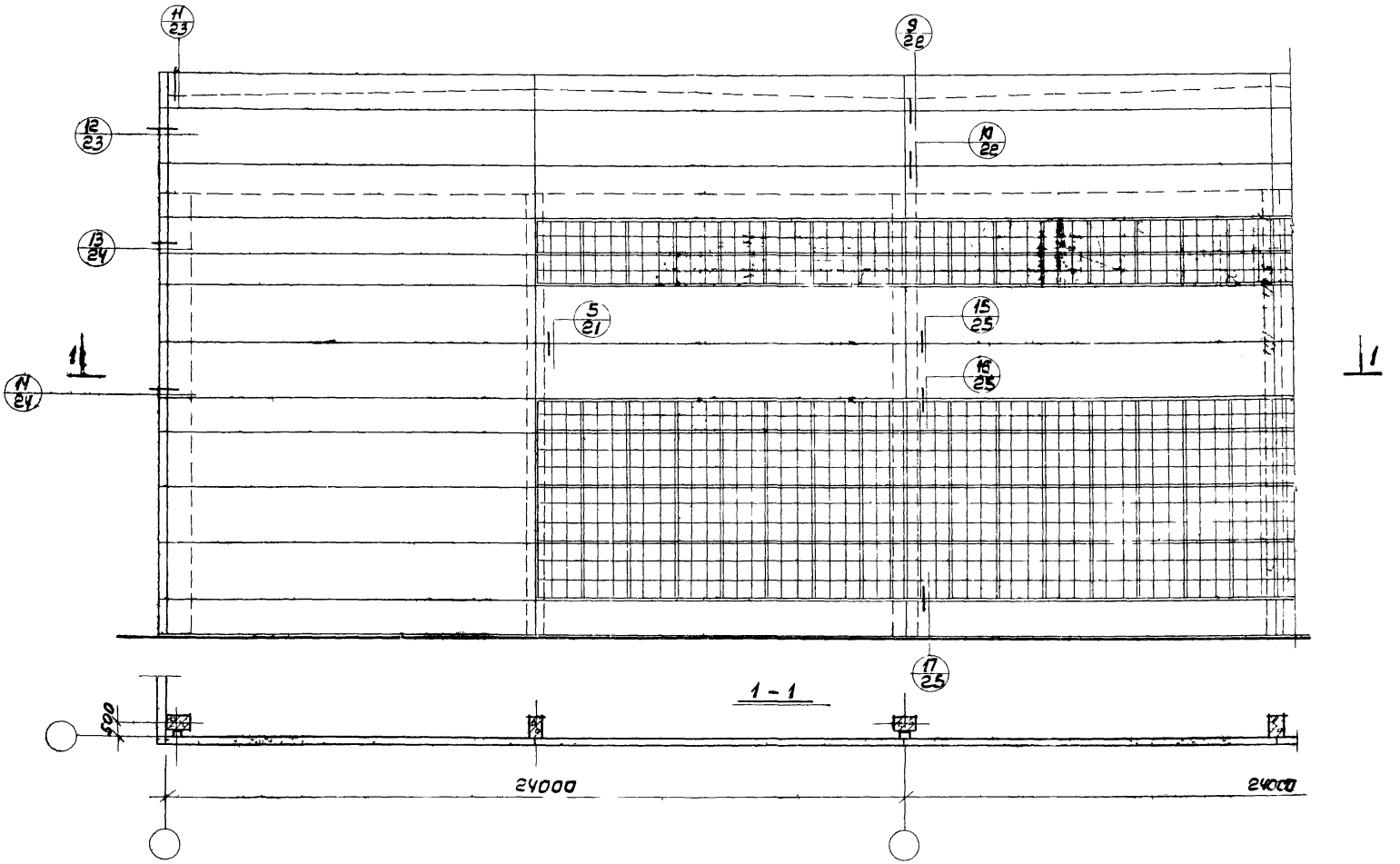


ТК 1975

Пример решения фасада продольной стены. Маркировочная схема деталей

Серия 1.432-11

Лист 18

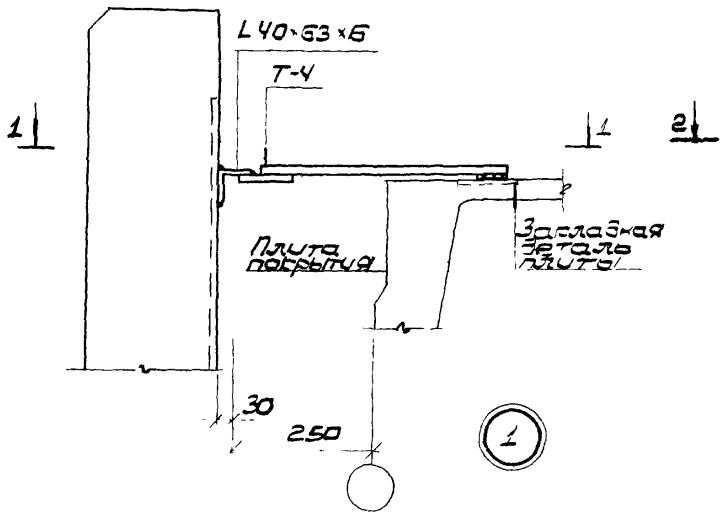


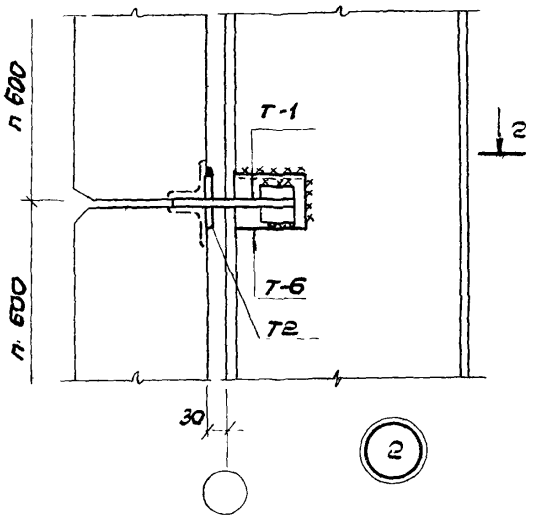
ТК 1995

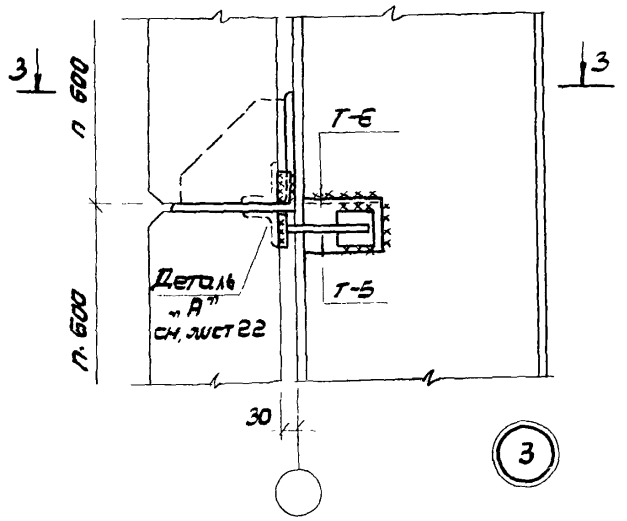
Пример решения торцового фасада. Маркировочная схема деталей.

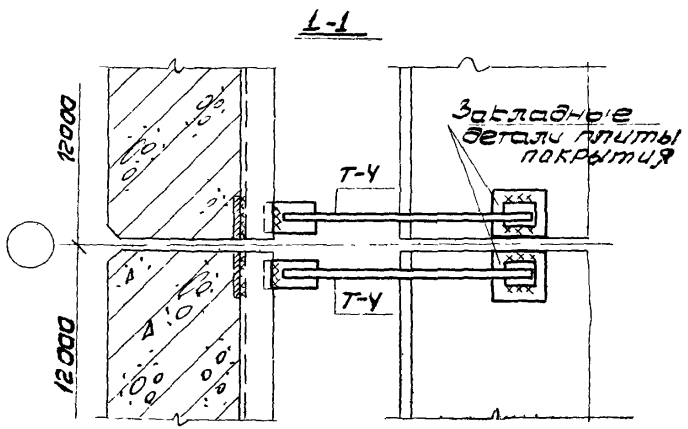
Серия 1.432-11

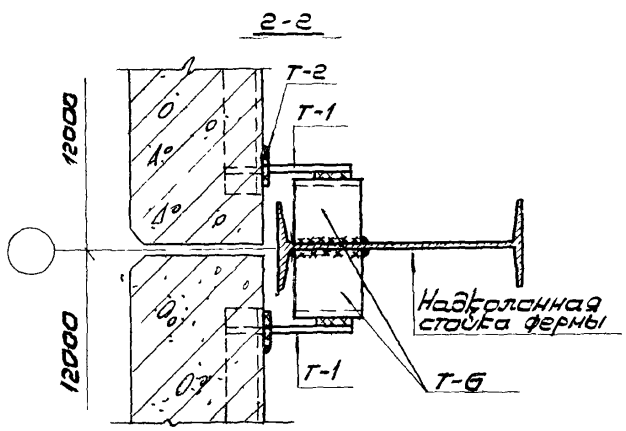
Лист 19

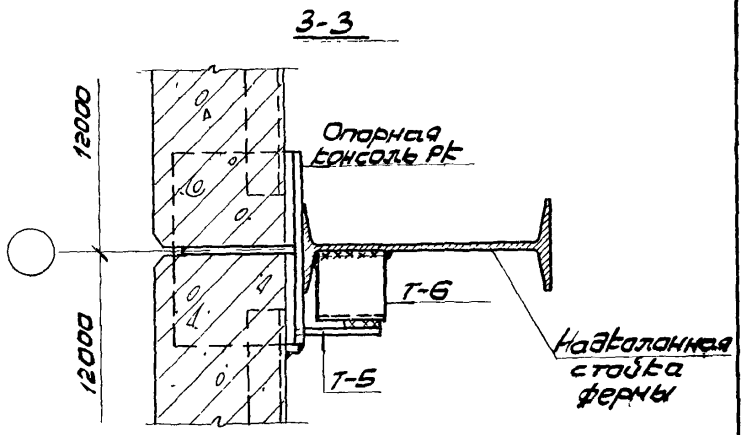








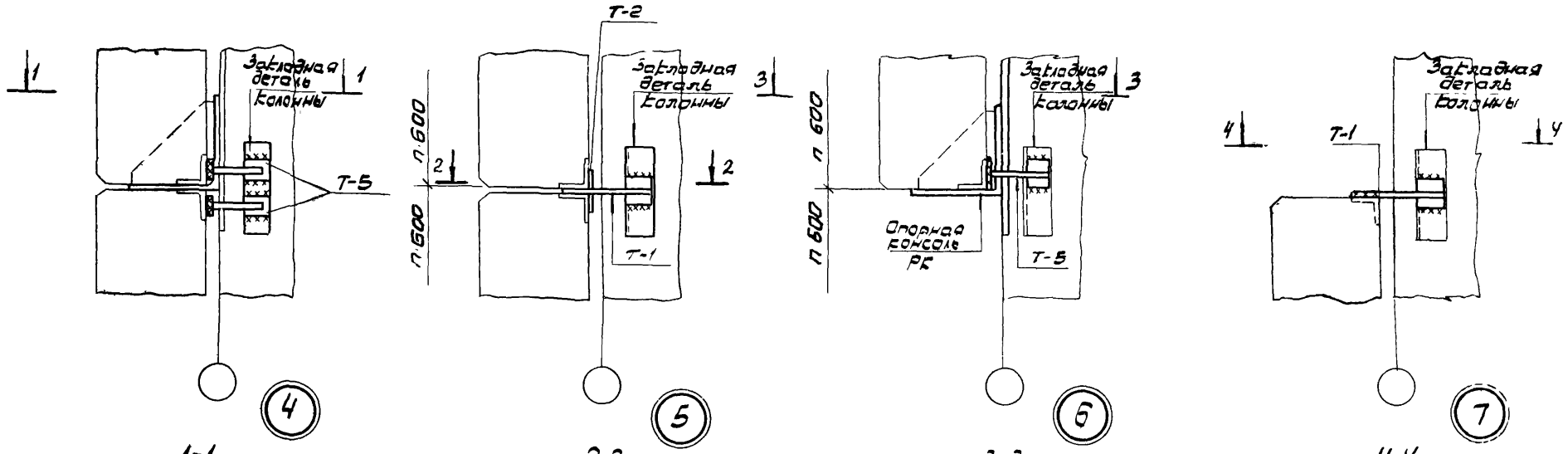


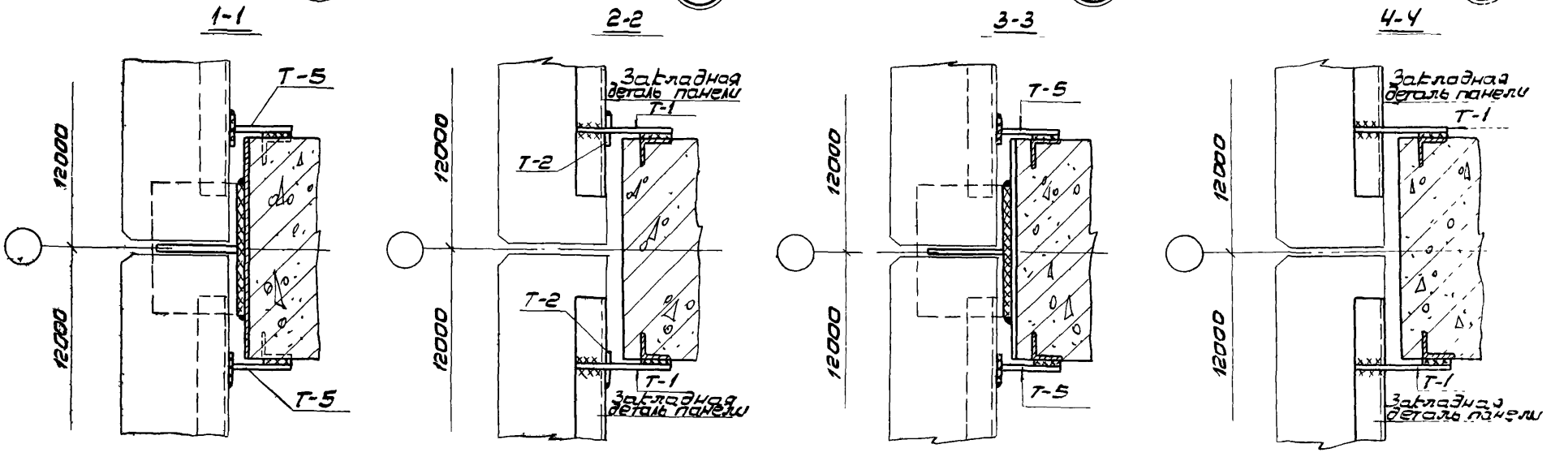


Примечание

Толщина сварных швов $h_ш = 6$ мм, но не более толщины свариваемых элементов.

ТК 1975	Детали 1÷3	Серия 1.432-11 Лист 20

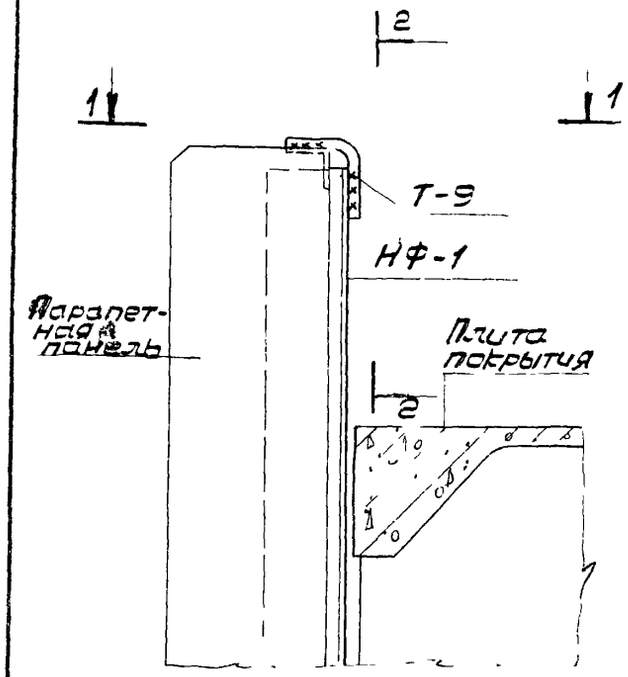




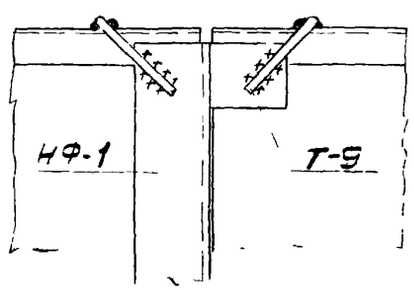
Примечание

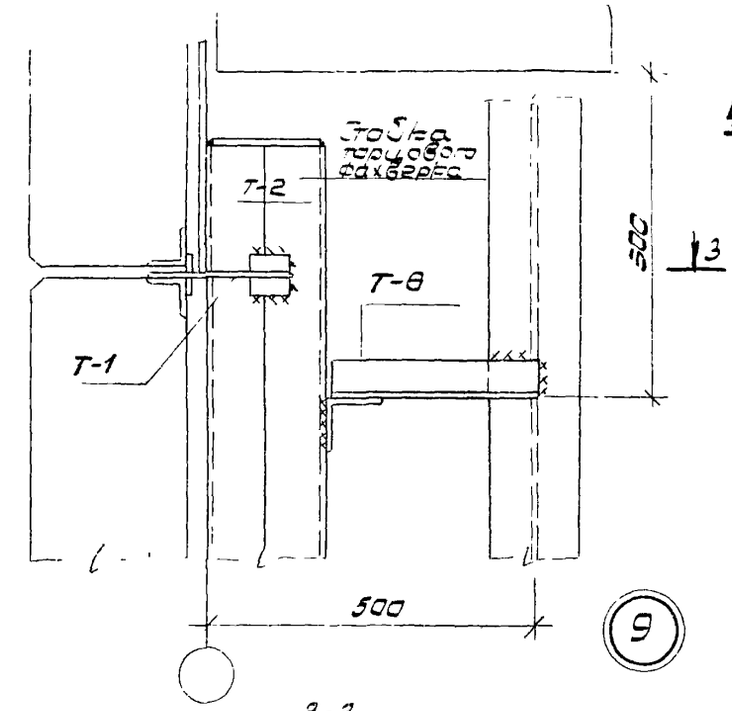
Толщина сварных швов $h_w = 6$ мм, но не более толщины свариваемых элементов.

ТК 1975	Детали 4÷7	Серия 1.432-11 Лист 21

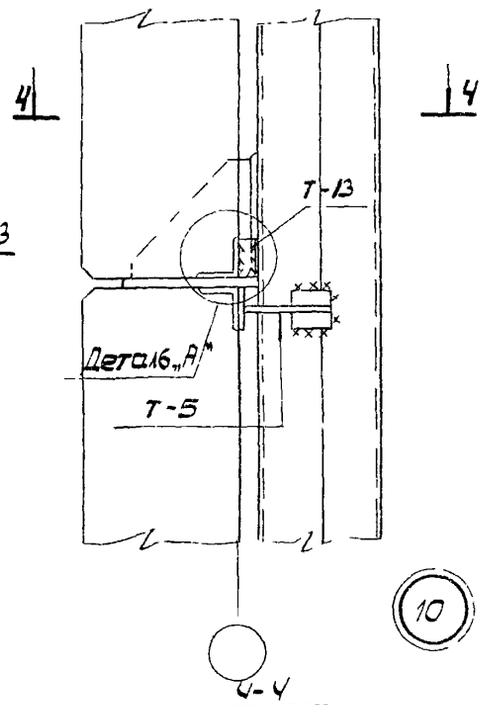


8

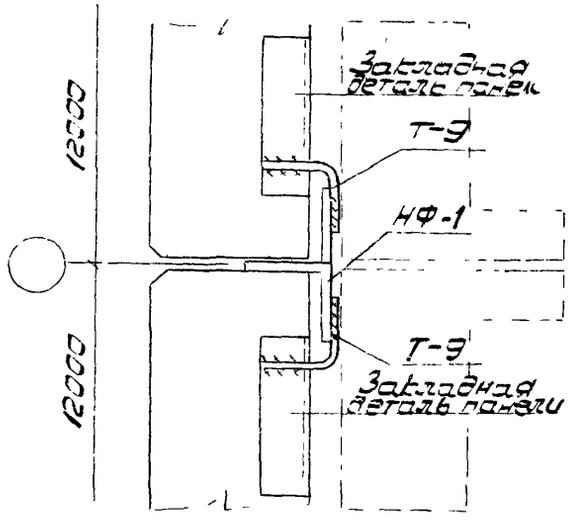


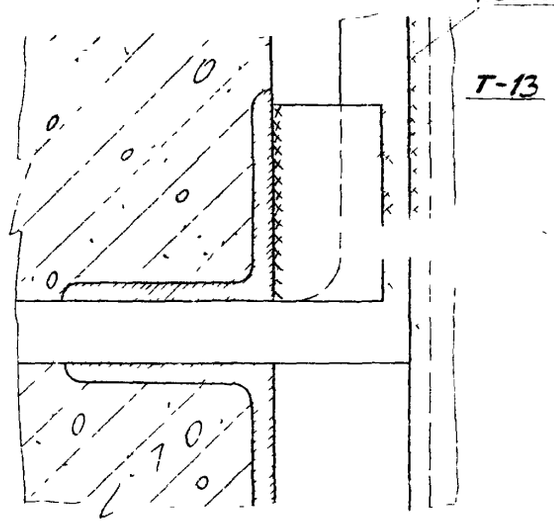


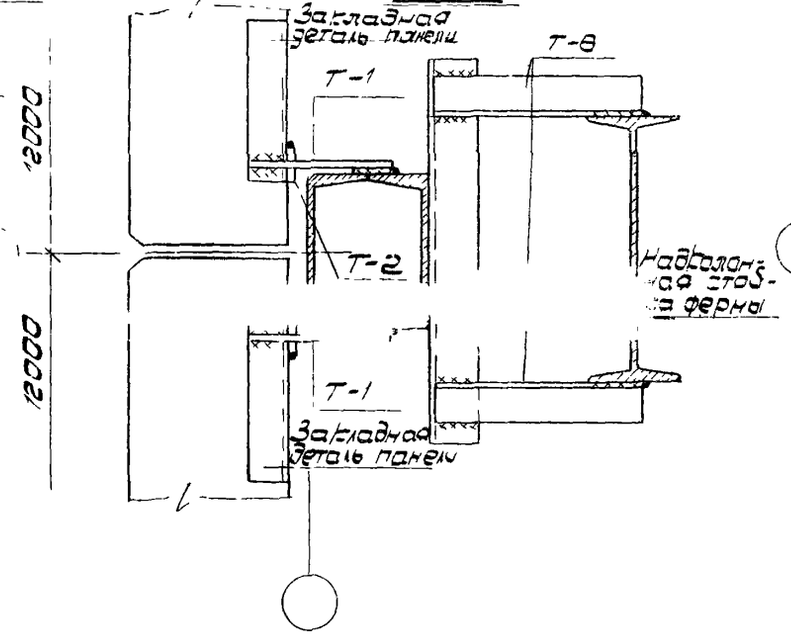
9

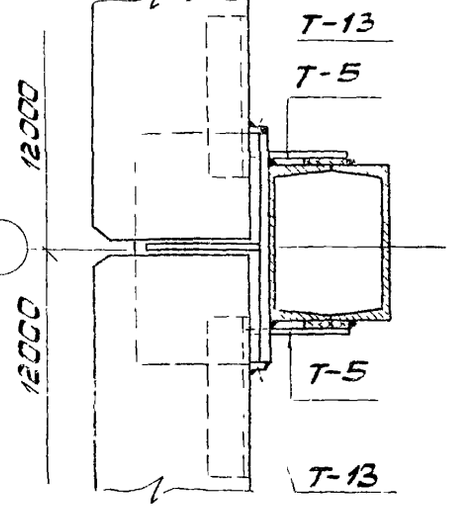


10







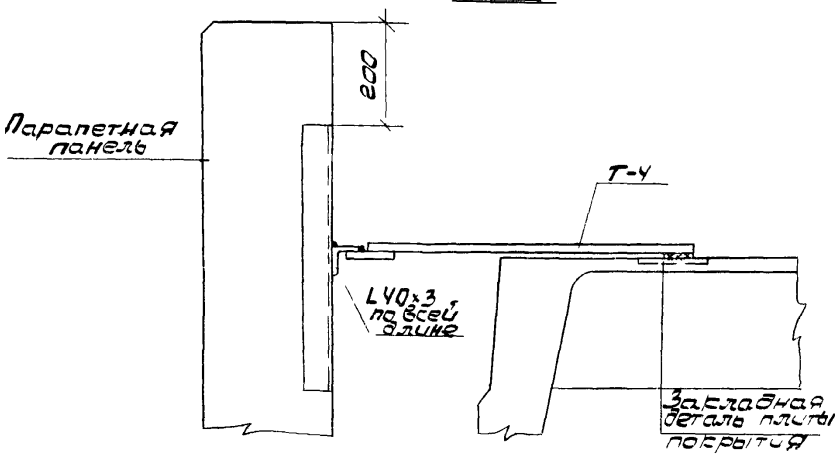


Примечание

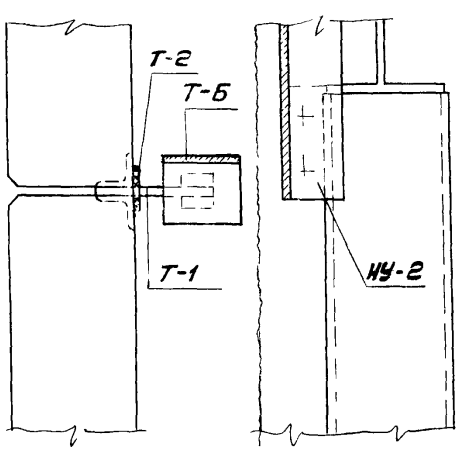
Толщина неотобреченных сварных швов $h_ш$=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.

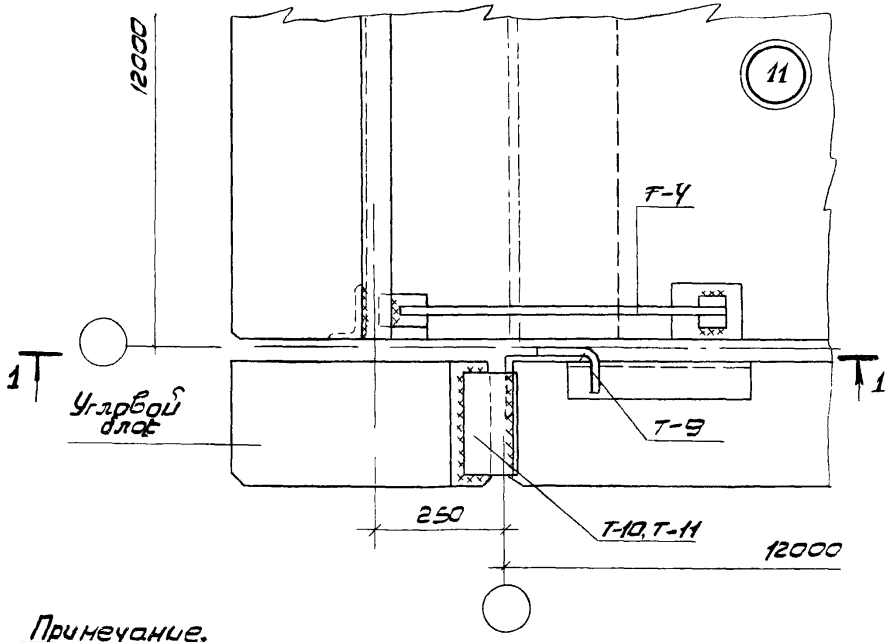
ГК 1975	Детали 8 ÷ 10	Серия 1.432-11 Лист 22

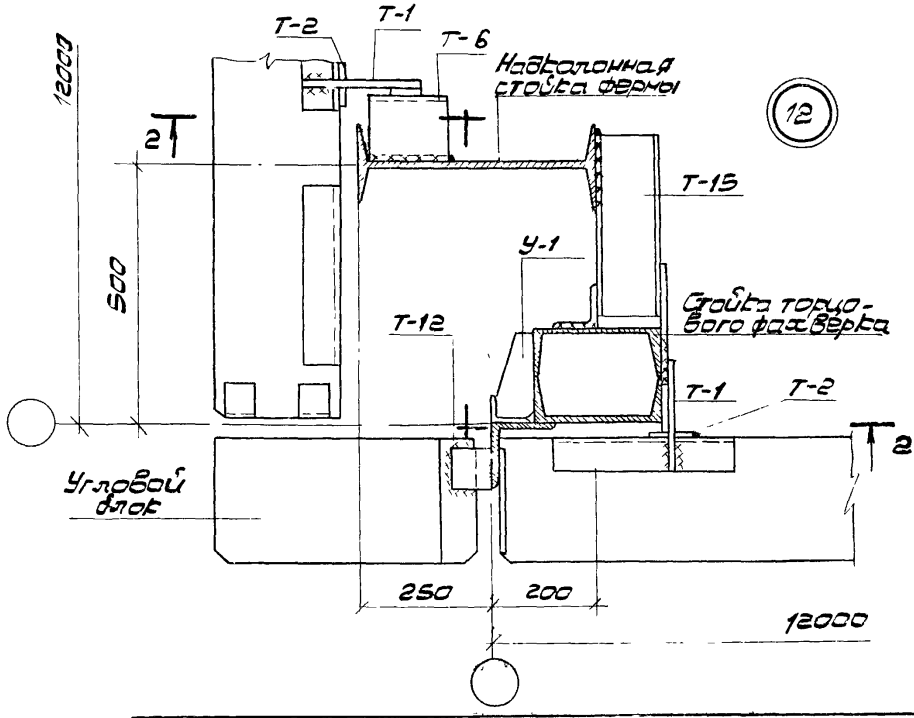
1-1



2-2

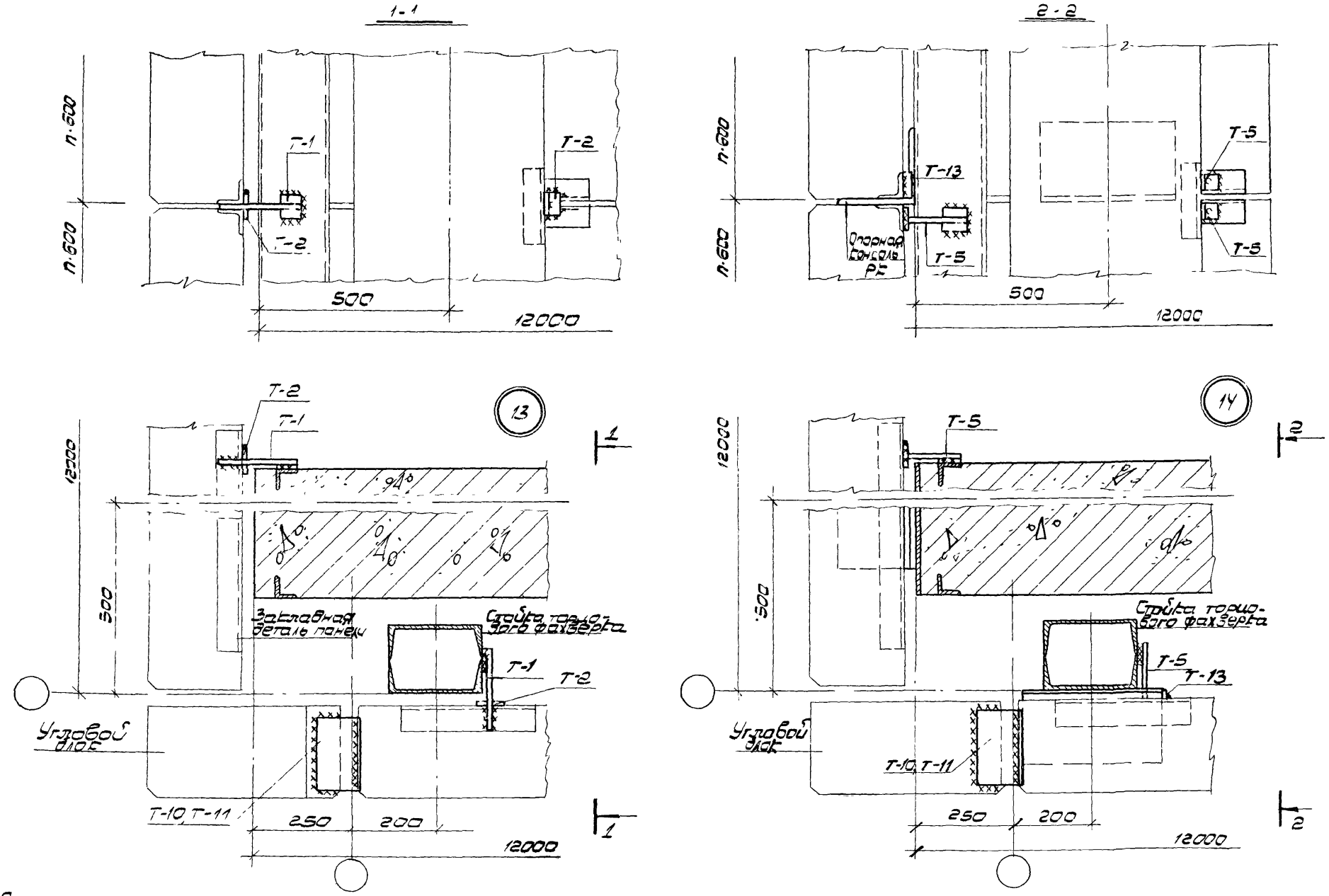






Примечание.
Толщина неоговоренных сварных швов h_w=6мм, но не более толщины свариваемых элементов.

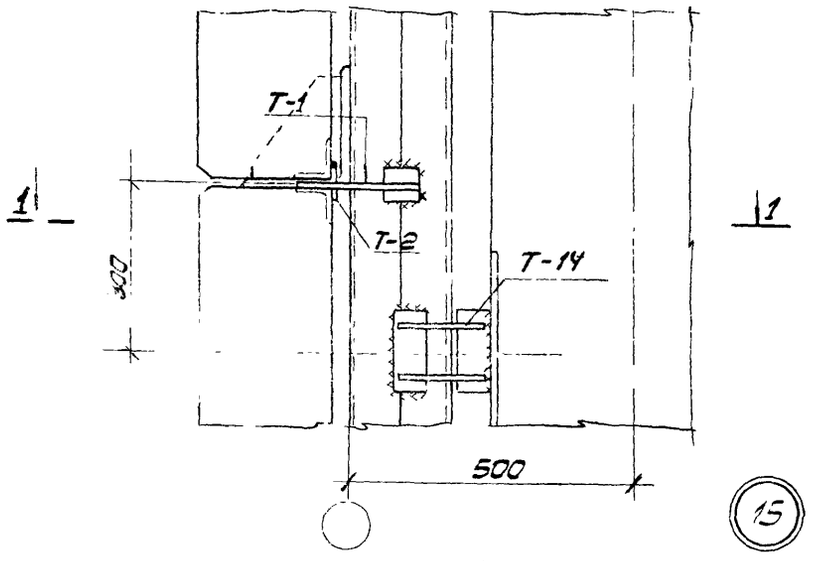
ТК 1975	Детали 11 и 12	Серия 1.432-11 Лист 23



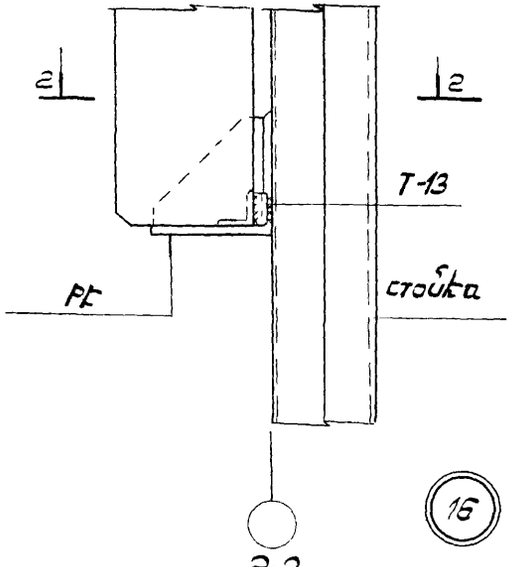
Примечание.
Толщина неоговоренных сварных швов $h_ш = 5$ мм, но не более толщины свариваемых элементов

ТК 1983	Детали 13 и 14	Серия 1.432-11 Лист 24

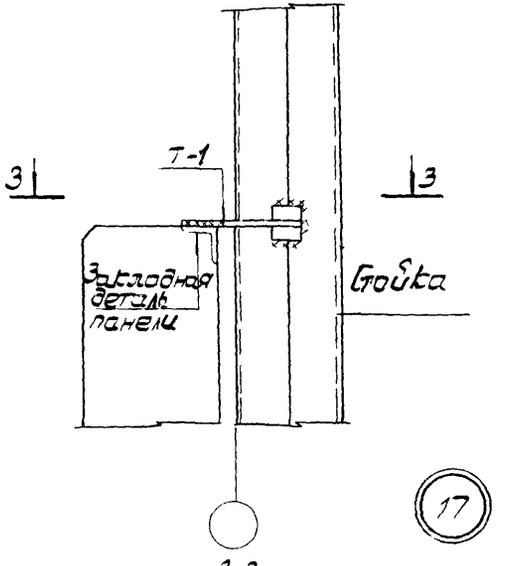
13444 31



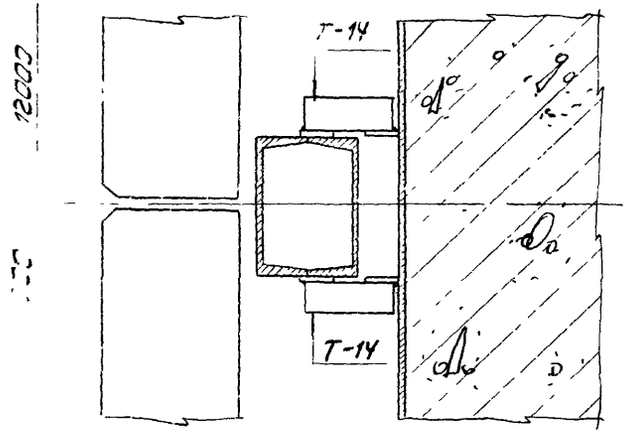
15

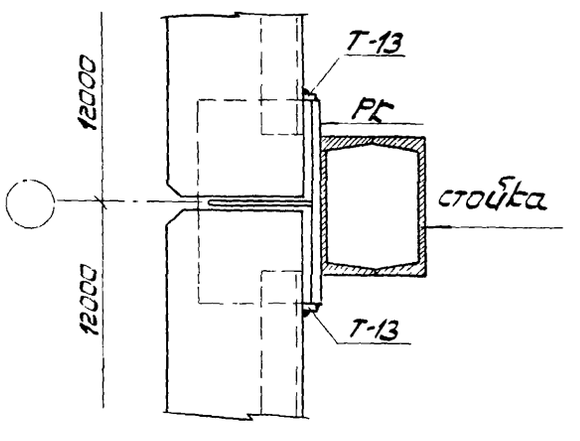


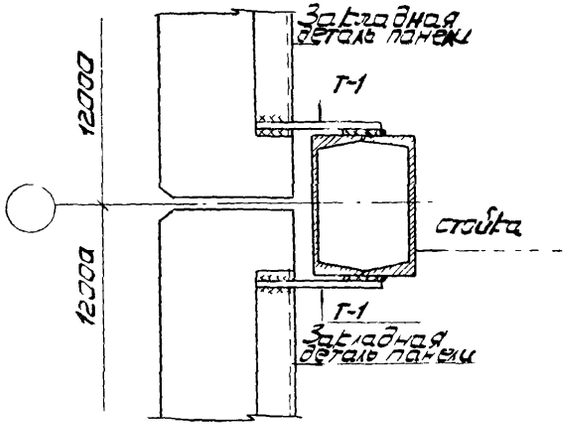
16



17



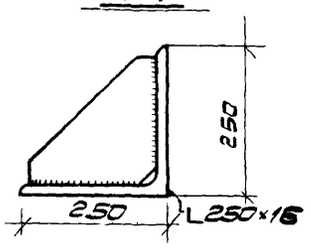




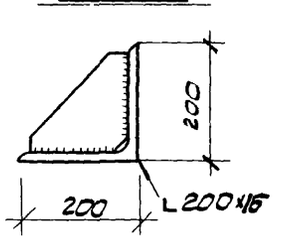
ТК 1975	Детали 15÷17	Серия 1.432-11

Угловая стойка торцового фахверка

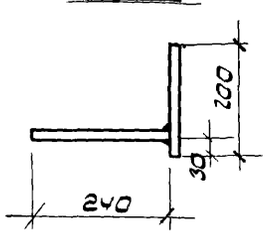
РК-1

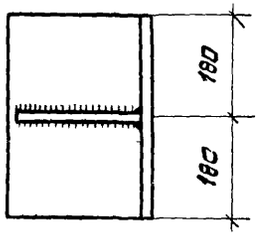


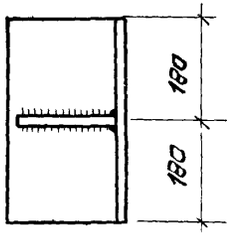
РК-2

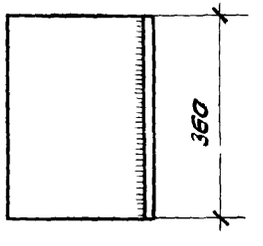


ТК-1С

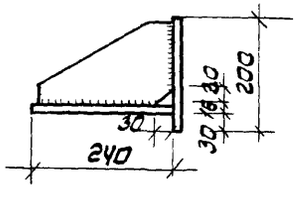




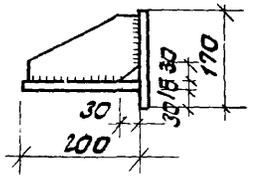




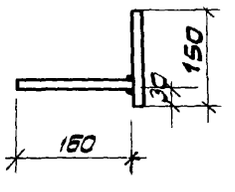
РК-1С

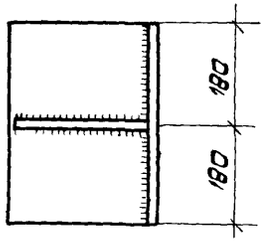


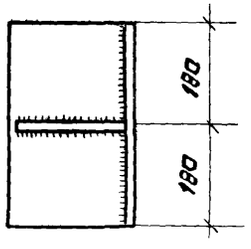
РК-2С

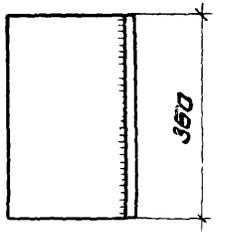


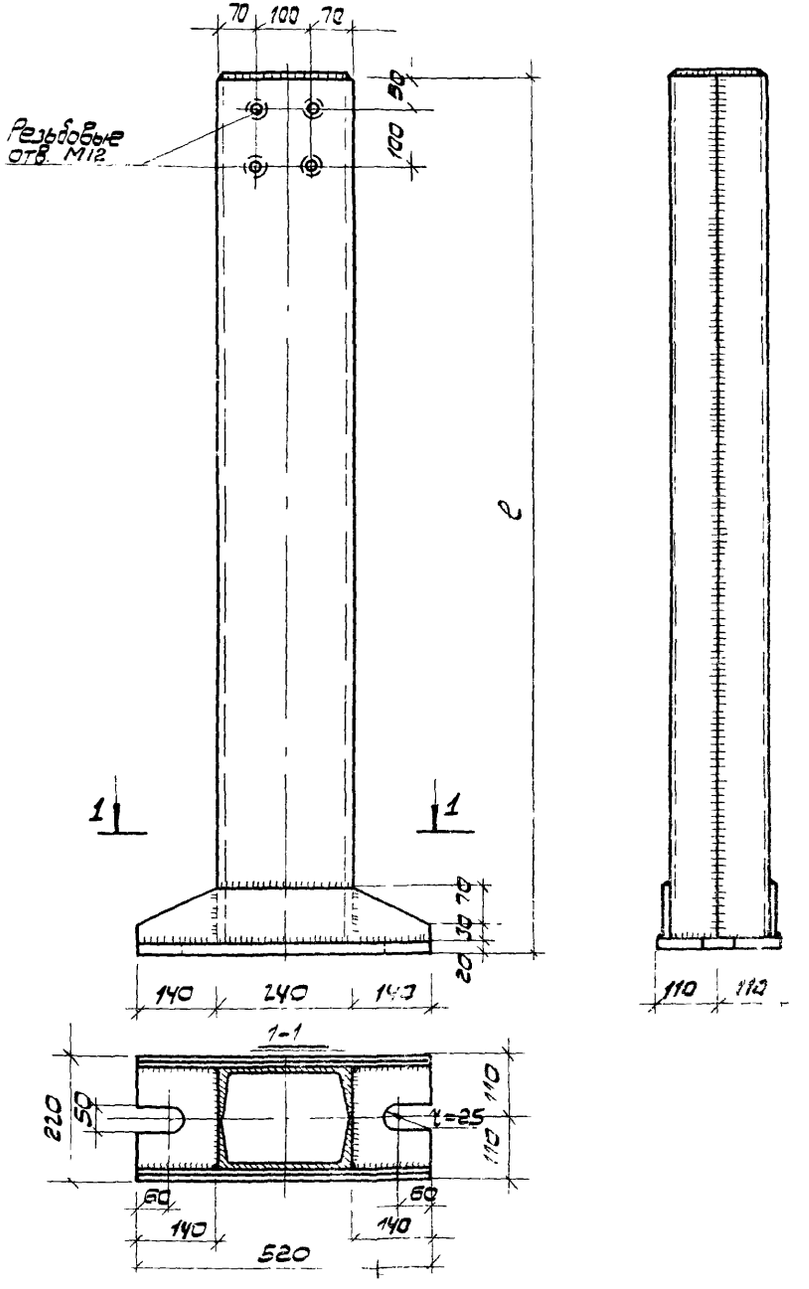
ТК-2С











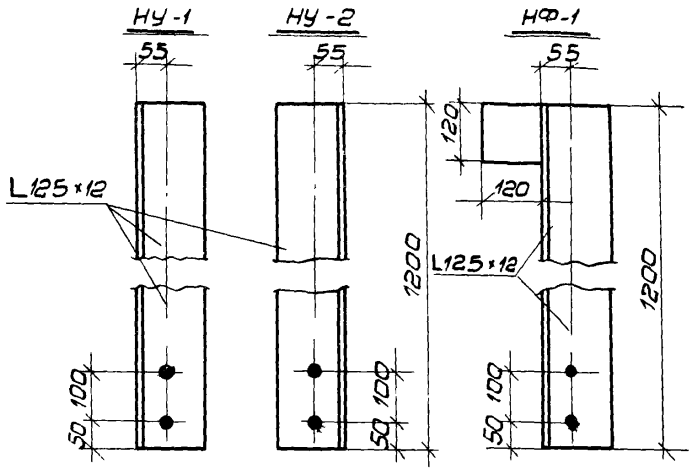
Примечания

1. Материал конструкций - сталь марки ВСт3кп
2. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
3. Толщина сварных швов опорных консолей - 10мм, стойки торцового фахверка - 6мм.

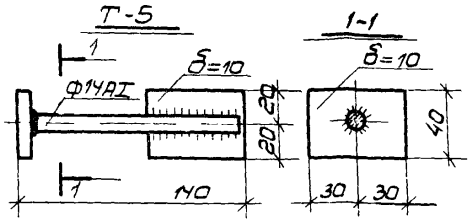
ТК 1975

Опорные конструкции

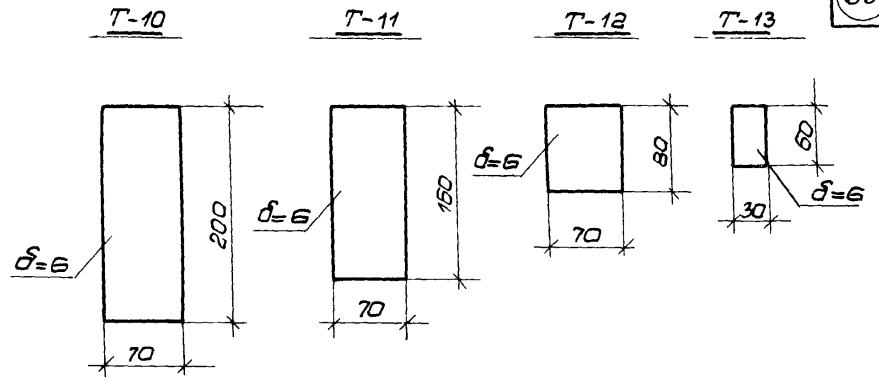
НУ-1 НУ-2 НФ-1



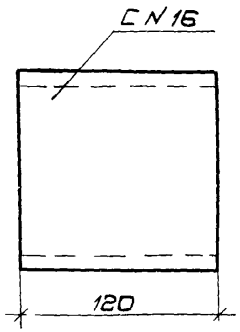
Т-5



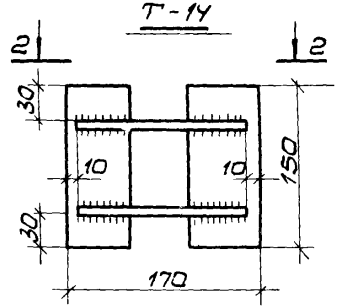
Т-10 Т-11 Т-12 Т-13



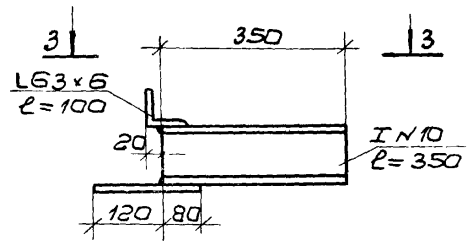
Т-6



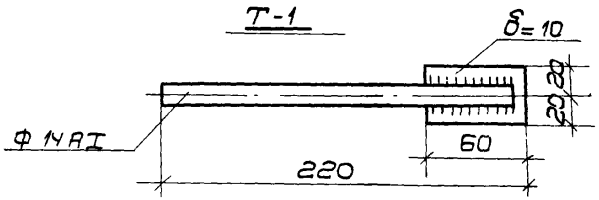
Т-14



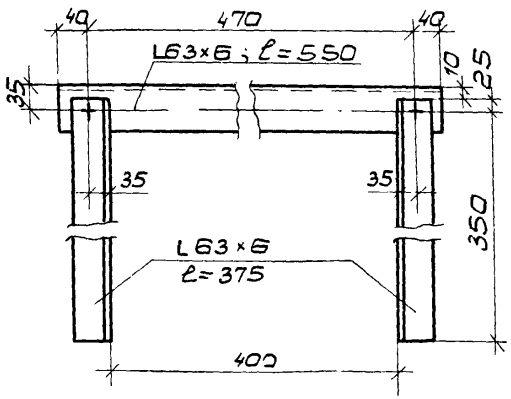
Т-15



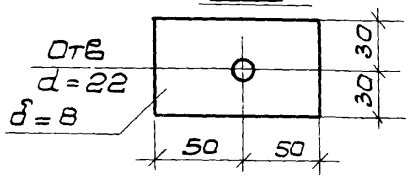
Т-1



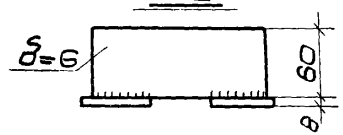
Т-8



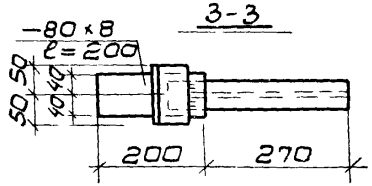
Т-2



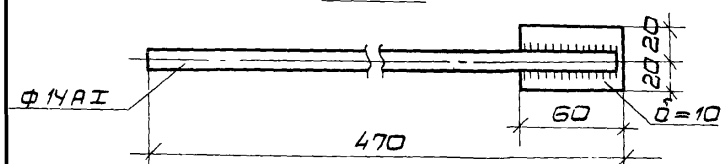
2-2



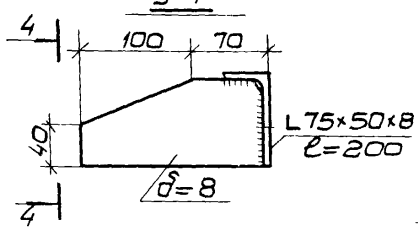
3-3



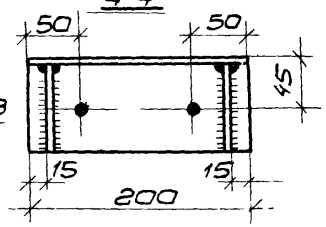
Т-3



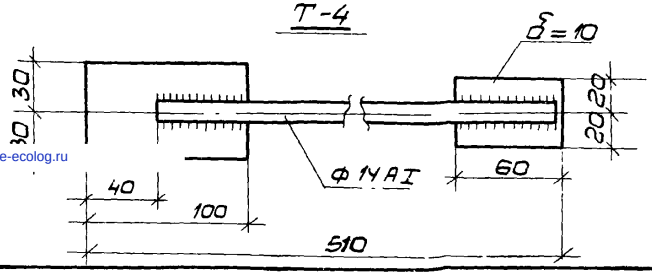
У-1



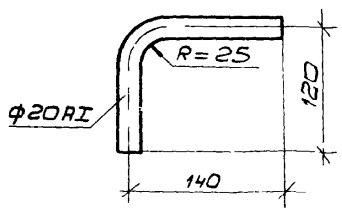
4-4



Т-4



Т-9



Примечания:

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Толщина сварных швов $h_w = 6$ мм
3. Диаметр неоговоренных отверстий $d = 14$ мм.

ТК 1975	Элементы крепления панелей	Серия 1.432-11 Лист 27

gost.e-ecolog.ru