СТ
13

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-19/61

ПАНЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 12 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

6684

МОСКВА 1962

391

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ПРИ ГОССТРОЕ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В
Сдано в печать 5/VII 1962г.
Заказ № 896 **Тираж** 3000 **экз.**
Цена 1р. 80 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-19/61

ПАНЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 12 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГИПРОТИС

Гл. инженер	Сергеев	Гл. конструк. отд.	Балюков
Гл. конструктор	Васильев	Гл. инж. проекта	Солюс
Начальник ОТИС	Попов	Гл. арх. проекта	Барко

согласовано: НИИЖБ АС и А СССР

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным институтом типового и экспериментального проектирования и технических исследований (ГИПРОТИС) с участием НИИЖБ АСиА СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства
29 мая 1962 г.
Приказ № 109

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1962

Отпечатано в ЦИТП г. Москва. Спартаковская 2а

896

Содержание

Стр.

Пояснительная записка 3-4

Лист

Номенклатура панелей 1

Опалубочный чертеж панелей ПСКЛ12-1, ПСКЛ12-1А, ПСКЛ12-2, ПСПВ12-1, ПСПВ12-1А, ПСПВ12-2.
Технико-экономические показатели 2

Опалубочный чертеж панелей ПСКЛ12-3, ПСКЛ12-3А, ПСКЛ12-4, ПСПВ12-3, ПСПВ12-3А, ПСПВ12-4.
Технико-экономические показатели 3

Опалубочный чертеж панелей ПСКЛ12-5, ПСКЛ12-5А, ПСКЛ12-6, ПСПВ12-5, ПСПВ12-5А, ПСПВ12-6.
Технико-экономические показатели 4

Армирование панелей.
Разрезы и детали расположения предварительно напряженной арматуры 5

Армирование панелей.
Разрезы и детали расположения предв[illegible] напряженной арматуры 6

Армирование панелей. Детали [illegible]
Спецификация марок арматурных [illegible] а одну панель 7

Опалубочный чертеж панелей ПСТП12-1, ПСТП12-1А, ПСТП12-2.
Технико-экономические показатели 8

Опалубочный чертеж панелей ПСТП12-3, ПСТП12-3А, ПСТП12-4.
Технико-экономические показатели 9

Опалубочный чертеж панелей ПСТП12-5, ПСТП12-5А, ПСТП12-6.
Технико-экономические показатели 10

Армирование панелей.
Разрезы и детали расположения предварительно напряженной арматуры 11

Армирование панелей. Детали 1-5.
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель 12

Сварные каркасы КР1-КР12, сетки С1-С6 и закладные элемент М1 и М2 13

Спецификация и выборка стали 14

Примеры решений продольных стен.
Маркировочные схемы деталей продольных стен 15

Примеры решений торцовых стен 16

Детали стен 17

Детали стен 18

Детали карнизов 19

Детали парапетов продольных стен 20

Детали торцовых стен 21

Устройство швов. Детали стен при стальном каркасе 22

Элементы крепления панелей Т1-Т7 23

Элементы крепления парапетов Т8-Т12, М2 24

Схема расположения и конструкции опорных столиков Т13-Т16 25

Пояснительная записка

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи железобетонных предварительно напряженных стеновых панелей и детали стен производственных зданий с железобетонным или стальным каркасом при шаге колонн по наружным рядам 12 м.

2. Панели предназначены для стен одноэтажных неотапливаемых производственных зданий.

В зависимости от наружных расчетных температур и количества тепловыделений железобетонные панели могут применяться и для стен отапливаемых зданий типа прокатных цехов.

3. Панели разработаны для стен зданий, возводимых в I и II географических районах ветровых нагрузок. Высота стен принята до 30 м. Для зданий, возводимых в I-м географическом районе ветровых нагрузок, при использовании панелей, предназначенных для II географического района ветровых нагрузок, высота стен может быть увеличена до 50 м.

4. Типоразмеры и марки панели приведены в табл. 1.

Таблица 1

Типоразмер панели (в номинальных размерах) м	Марка панели: Панели, армированные стержневой арматурой — Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61	Марка панели: Панели, армированные стержневой арматурой — Сталь класса А-IV по ГОСТ 5781-61	Марка панели: Панели, армированные высокопрочной проволокой по ГОСТ 8480-57	Назначение панели	Географический район ветровых нагрузок
2,4 × 12,0	ПСКЛ12—1	ПСПВ12—1	ПСТП12—1	рядовая	I
	ПСКЛ12—1А	ПСПВ12—1А	ПСТП12—1А	рядовая	II
	ПСКЛ12—2	ПСПВ12—2	ПСТП12—2	перемычка	I и II
1,8 × 12,0	ПСКЛ12—3	ПСПВ12—3	ПСТП12—3	рядовая	I
	ПСКЛ12—3А	ПСПВ12—3А	ПСТП12—3А	рядовая	II
	ПСКЛ12—4	ПСПВ12—4	ПСТП12—4	перемычка	I и II
1,2 × 12,0	ПСКЛ12—5	ПСПВ12—5	ПСТП12—5	рядовая	I
	ПСКЛ12—5А	ПСПВ12—5А	ПСТП12—5А	рядовая	II
	ПСКЛ12—6	ПСПВ12—6	ПСТП12—6	перемычка	I и II

Примечания: 1. Панели одного типоразмера изготовляются в одной форме.
2. Панели - перемычки применяются для установки над и под оконными проемами, а также для опирания фронтонных панелей длиной 6 м и карнизных панелей (см. п.п. 14, 16).

5. При решении стен рекомендуется применять панели наибольших типоразмеров 2,4 × 12,0 и 1,8 × 12,0 м. Панели 1,2 × 12,0 м следует применять, преимущественно, для стен высотой менее 12,0 м.

6. Торцовые стены в зависимости от ширины пролетов могут выполняться из панелей длиной 12,0 и 6,0 м.

7. Цокольная часть стен, как правило, должна выполняться из панелей размером 1,2 × 12,0 м с опиранием их на фундаментную балку.

Конструкции фундаментных балок для шага колонн 12,0 м не входят в состав чертежей данного выпуска.

8. Установленные типоразмеры панелей определяют решения стен с проемами ленточного остекления или с проемами, имеющими простенки, равные по ширине шагу колонн 12,0 м.

9. Для заполнения оконных проемов приняты стальные переплеты по ГОСТ 8126-56. Крепление вертикальных импостов переплетов к панелям - перемычкам производится с помощью закладных элементов и болтов, пропускаемых через отверстия, предусмотренные в продольных ребрах панелей. Ветровые ригели крепятся непосредственно к колоннам. В отдельных случаях допускается применение деревянных переплетов по ГОСТ-у 477-56.

10. При решении оконных проемов должны быть учтены следующие требования:

а) наибольшая высота остекленного проема не должна превышать 16,8 м;

б) двухъярусные проемы, разделенные поясом из одной панели - перемычки, допускаются при условии, если высота верхнего яруса проемов не более 7,2 м;

в) расстояние между горизонтальными ветровыми ригелями и панелями - перемычками в зависимости от расположения их по высоте здания не должно превышать величин, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Расположение оконного проема по высоте в пределах	Расстояние между панелью - перемычкой и горизонтальным ветровым ригелем, в м: I географический район ветровых нагрузок	Расстояние между панелью - перемычкой и горизонтальным ветровым ригелем, в м: II географический район ветровых нагрузок
от 0 до 20 м	7,2	3,6
от 21 до 30 м	6,0	2,4
от 31 до 50 м	4,8	-

11. Углы зданий решаются с применением бетонных или легкобетонных блоков.

12. В целях унификации элементов стен и деталей креплений отметка верхней стеновой панели во всех случаях должна быть ниже верха фермы или балки на опоре на 200-300 мм.

13. Для зданий с наружными водостоками принимаются карнизные панели.

Конструкции карнизных панелей не входят в состав чертежей данного выпуска.

14. Участки соединения карнизов с плитами покрытия должны быть тщательно забетонированы.

Опорой карнизных панелей во всех случаях должны быть панели - перемычки.

15. Для зданий с внутренними водостоками принимаются парапеты из панелей 1,8 - 2,0 м.

Для удобства наклейки рубероидного ковра внутренняя поверхность панели обшивается досками или асбестоцементными плоскими листами. Крепление парапетных панелей производится с помощью уголков к плитам покрытия. (см. лист 20).

16. Фронтоны, т.е. участки торцовых стен, соответствующие расположению ферм покрытия, могут выполняться с применением панелей длиной 6 м по серии СТ-02-10/61; при этом фронтонные панели должны обязательно опираться на панель - перемычку. Последняя не может одновременно являться перемычкой над проемом.

17. Крепление фронтонных панелей производится с помощью стальных уголков приваривае-мых к закладным элементам в колоннах фахверка (см. лист 21).

18. Крепление панелей к железобетонным колоннам производится с помощью болтов и коротышей из уголков, приваривае-мых к закладным элементам в колоннах. Крепление панелей к стальным колоннам производится с помощью болтов и специальных шайб, изготовляемых из полосовой стали. Размеры шайб определяются в зависимости от конструкции стальных колонн. Панели крепятся в 4-х точках. После установки - панели рекомендуется закреплять между собой в середине одним или двумя болтами, пропускаемыми через отверстия в продольных ребрах.

19. Панели над проемами, а также подкарнизные панели устанавливаются на опорные стальные столики. На глухих участках стен при установке цокольных панелей на фундаментные балки, при высоте стен до 14,4 м панельные стены могут выполняться без устройства опорных столиков. На глухих участках стен при установке цокольных

Гл. инженер — Сергин
Нач. отд. — Попов
Гл. констр. отд. — Балюков
Гл. инж.-эк-та — Солнце
Инженер — Ильина
Ежанова

панелей на фундаментные балки, на участках стен выше 14,4 м должны предусматриваться опорные столики через каждые 4,8 м, а на колоннах у температурного шва и в углах здания опорные столики устраиваются под каждую панель. Схема расположения и конструкции опорных столиков даны на листе 25. Опорные столики привариваются к стальным колоннам или к закладным элементам железобетонных колонн. В рабочих чертежах проекта следует особое внимание обратить на закладные элементы в железобетонных колоннах и на приварку к ним опорных столиков.

На все элементы крепления панелей и опорные столики должно быть нанесено антикоррозийное покрытие.

20. В панельных стенах горизонтальные швы приняты 15 мм, вертикальные - 30 мм.

Швы заполняются упругими прокладками из полос пороизола или пенопласта размером 40×30 мм, наклеиваемых на верхнее ребро панели до монтажа, и расшиваются цементным раствором. Допускается устройство швов из цементного раствора.

21. Расчет стеновых панелей произведен по СН и П и " Инструкции по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций " (СН10-57).

Панели рассчитаны:

а) на усилия от собственного веса, возникающие при транспортировании и монтаже панели.

б) на усилия, возникающие при возведении здания;

в) на эксплуатационный случай нагрузок.

На усилия от собственного веса при транспортировании и монтаже панели рассчитаны из условия работы их в своей плоскости.

На усилия, возникающие при возведении здания, панели рассчитана на нагрузку от собственного веса и скоростного напора ветра Q с учетом аэродинамических коэффициенов $\Sigma K = 1{,}4$ (положительное + отрицательное давление ветра).

Величина скоростного напора ветра Q принята для рядовых панелей $Q = 45$ кг/м², для рядовых панелей с индексом А и панелей-перемычек $Q = 75$ кг/м².

На эксплуатационный случай нагрузок рядовые панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и скоростного напора ветра Q с учетом $K = 0{,}8$ при положительном давлении ветра или $K = 0{,}6$ при отрицательном давлении ветра.

Величины скоростного напора ветра Q для рядовых панелей приняты такими же, как и при расчете на усилия при возведении здания.

При расчете панелей-перемычек кроме того дополнительно учтен вес переплетов с остеклением $Q = 360$ кг/п.м и ветровая нагрузка от остекленной поверхности на одно продольное ребро панели $Q_в = 130$ кг/м.

22. Предварительно напряженная арматура продольных ребер принята в 3х вариантах:

1) из стали марки 35ГС упрочненной вытяжкой на 3,5% по ГОСТ 5781-61.

2) из стали марки 30ХГ2С по ГОСТ 5781-61.

3) из высокопрочной проволоки по ГОСТ 8480-57.

Величина предварительного натяжения принята равной:

1) для арматуры из стали 35ГС:

$$\sigma_0 = 0{,}9 R^н_н = 0{,}9 \times 5500 = 4950 \text{ кг/см}^2.$$

2) для арматуры из стали 30ХГ2С:

$$\sigma_0 = 0{,}9 R^н_н = 0{,}9 \times 6000 = 5400 \text{ кг/см}^2.$$

3) для арматуры из холоднотянутой проволоки:

$$\sigma_0 = 0{,}65 R^н_н = 9750 \text{ кг/см}^2.$$

Бетон для панелей принят марок 300 и 400.

23. Изготовление панелей предусматривается по стендовой линейной технологии.

Панели, армированные стержнями из стали марок 35ГС и 30ХГ2С, могут изготовляться с натяжением арматуры на форму до бетонирования панели.

24. Кантовка стеновых панелей в вертикальное положение " на ребро " осуществляется захватом в двух точках по длине панели за отверстия, расположенные в продольных ребрах (рис.1).

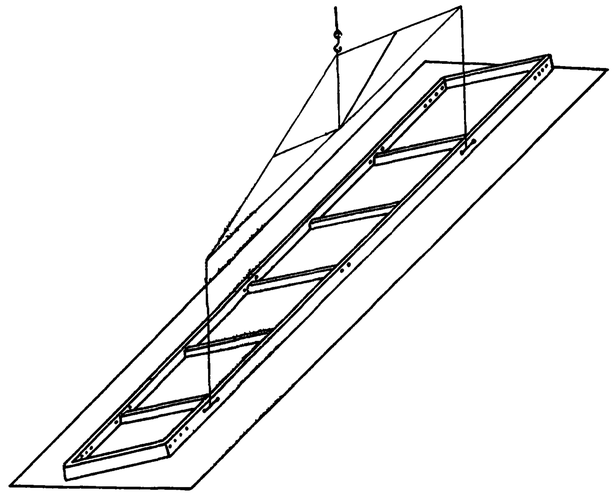


Рис.1 Схема кантовки панелей

25. Транспортировка панелей и складирование производится в вертикальном положении (в положении " на ребро ").

26. Строповка стеновых панелей при подъеме в вертикальном положении производится в двух точках за отверстия, расположенные попарно в продольных ребрах; в местах захвата должны быть предусмотрены жесткие распределительные подкладки из обрезков уголков, швеллеров или листовой стали длиной 250-300 мм. Строповка осуществляется с помощью жестких распределительных подкладок длиной не менее 250 мм, располагаемых с внутренней стороны продольных ребер панелей.

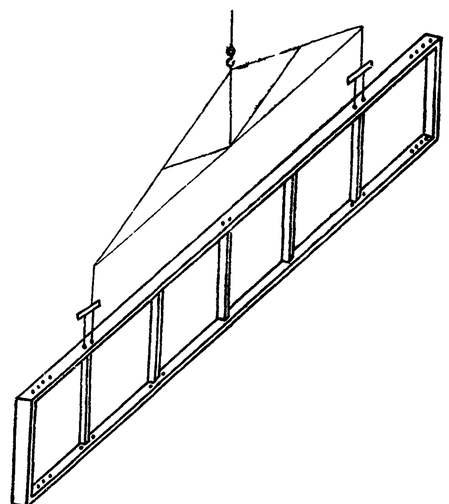


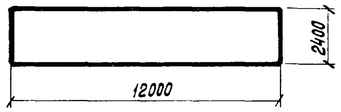
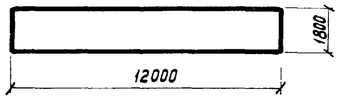
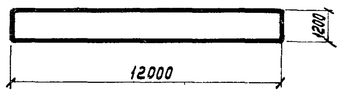
Рис.2 Схема строповки при подъеме

Гл. инженер	Сергеев		
Нач. отд.	Попов		
Гл. констр. отд.	Балюнов		
Гл. инж. пр-та	Солюс		

Бажанова | Инженер | Дубинин

89с

Номенклатура панелей

Типоразмер панели мм	Марка панели	Назначение	Географический район ветровой нагрузки	Вес т	Объем бетона м³	Расход стали кг
	ПСКЛ12 – 1	Рядовая	I	4,4	1,68	132,4
	ПСПВ12 – 1		I			114,4
	ПСТП12 – 1		I			98,2
	ПСКЛ12 – 1А		II			174,8
	ПСПВ12 – 1А		II			152,8
	ПСТП12 – 1А		II			124,8
	ПСКЛ12 – 2	Перемычка	I,II			210,2
	ПСПВ12 – 2		I,II			187,8
	ПСТП12 – 2		I,II			146,4
	ПСКЛ12 – 3	Рядовая	I	3,5	1,40	124,9
	ПСПВ12 – 3		I			106,9
	ПСТП12 – 3		I			90,6
	ПСКЛ12 – 3А		II			144,9
	ПСПВ12 – 3А		II			124,9
	ПСТП12 – 3А		II			109,9
	ПСКЛ12 – 4	Перемычка	I,II			202,7
	ПСПВ12 – 4		I,II			180,3
	ПСТП12 – 4		I,II			138,9
	ПСКЛ12 – 5	Рядовая	I	2,8	1,13	99,4
	ПСПВ12 – 5		I			84,2
	ПСТП12 – 5		I			75,6
	ПСКЛ12 – 5А		II			117,4
	ПСПВ12 – 5А		II			99,4
	ПСТП12 – 5А		II			93,2
	ПСКЛ12 – 6	Перемычка	I,II			195,2
	ПСПВ12 – 6		I,II			170,8
	ПСТП12 – 6		I,II			131,4

Нач. отдС Попов
Гл. констр. отд. Балюнов
Гл. инж. пр-та Солнс

Ст. техник Иванова
Проверил Пурре
Проверил Баженова

ТД 1961

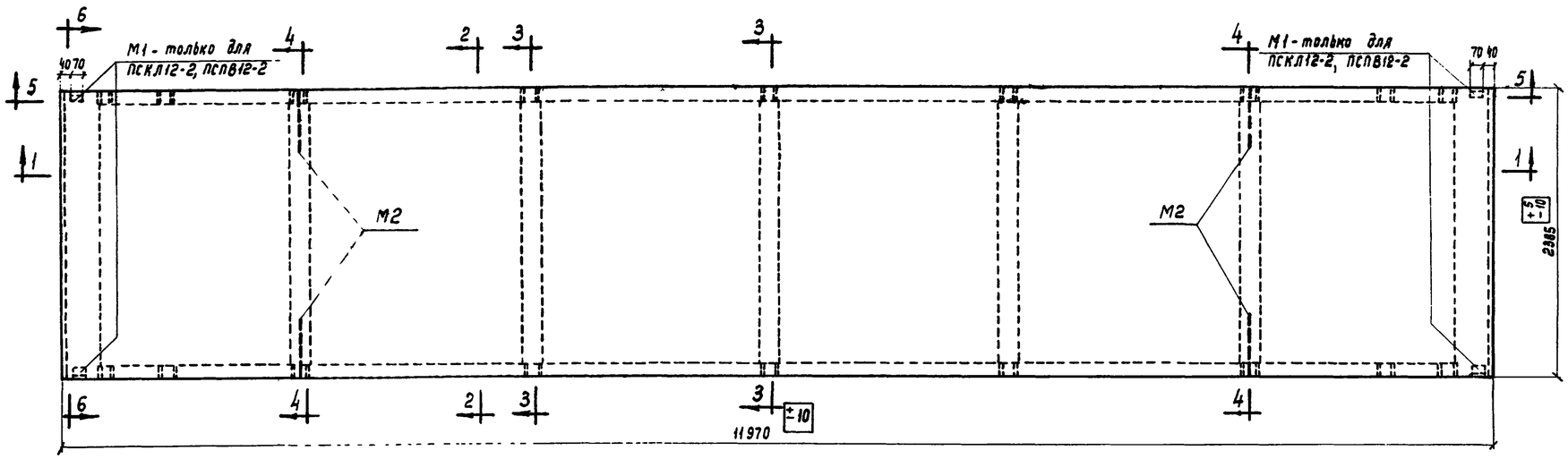
Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м

СТ-02-19/61

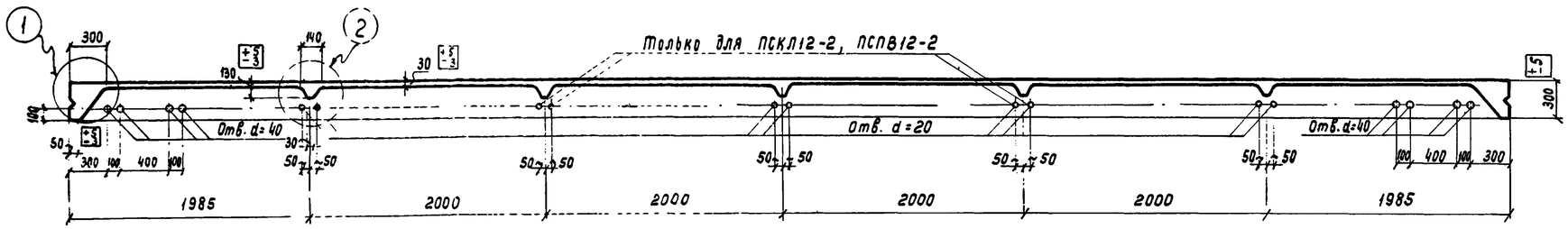
Номенклатура панелей

Лист 1

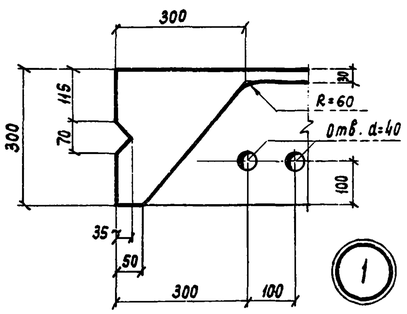
8516

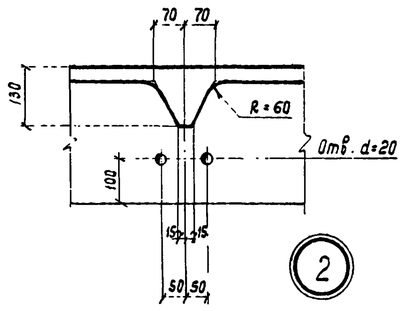


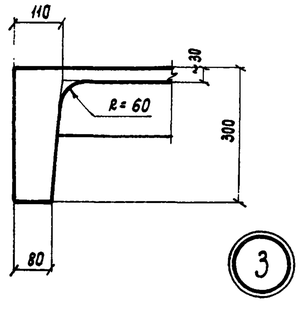
ПСКЛ12-1, ПСКЛ12-1А, ПСКЛ12-2, ПСПВ12-1, ПСПВ12-1А, ПСПВ12-2

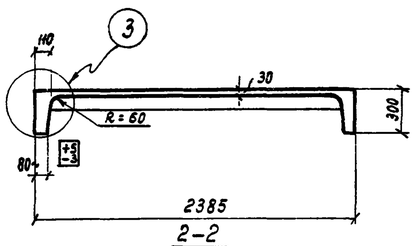


1-1

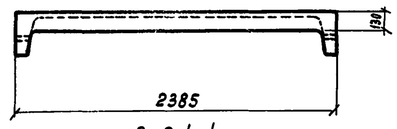








2-2



3-3, 4-4

Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Колич. шт.	N листа
ПСКЛ12-1	М2	4	13
ПСКЛ12-1А			
ПСПВ12-1			
ПСПВ12-1А			
ПСКЛ12-2	М1	4	
ПСПВ12-2	М2	4	

Технико-экономические показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПСКЛ12-1	4,4	300	1,68	132,4
ПСКЛ12-1А				174,8
ПСКЛ12-2				210,2
ПСПВ12-1				114,4
ПСПВ12-1А				152,4
ПСПВ12-2				187,8

Выборка стали на одну панель, кг

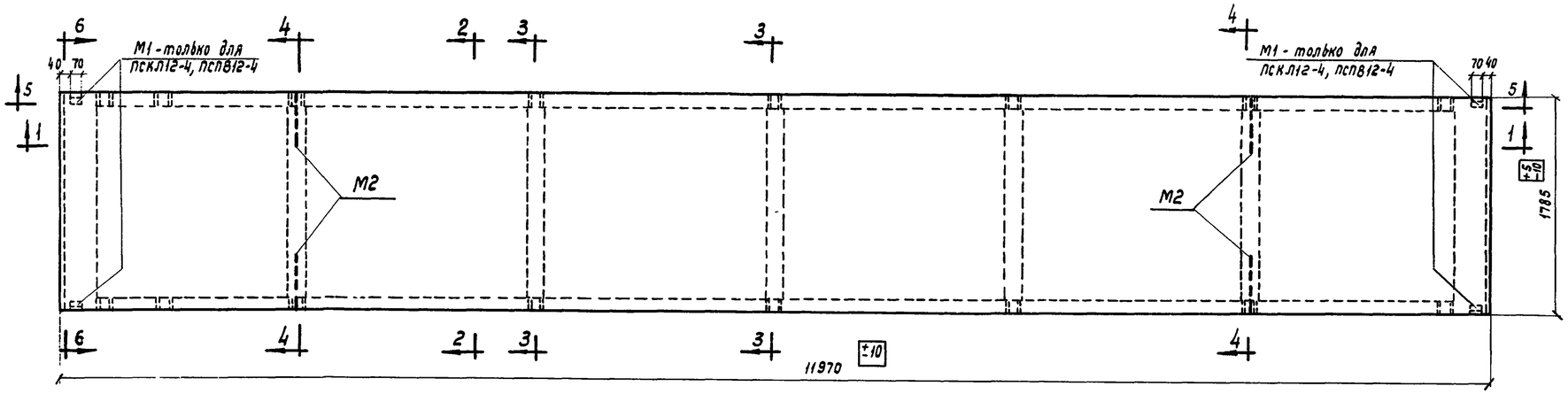
Марка панели	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61									Сталь класса А-IV по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53, сортамент по ГОСТ 2771-57				Прокат марки Ст. 3 ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 8509-57	
	упрочненная вытяжкой на 3,5%				не упрочненная														
	ф, мм			Итого	ф, мм				Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Профиль мм	Итого
	20КЛ	16КЛ			14ПЛ	12ПЛ	10ПЛ	8ПЛ		18ПВ	14ПВ			5Т	4Т	3Т			
ПСКЛ12-1	—	76,0		76,0	2,4	—	0,8	7,2	10,4	—	—		—	19,8	6,0	20,2	46,0	—	—
ПСКЛ12-1А	118,4	—		118,4	2,4	—	0,8	7,2	10,4	—	—		—	19,8	6,0	20,2	46,0	—	—
ПСКЛ12-2	118,4	—		118,4	2,4	35,2	2,0	7,2	46,8	—	—		—	13,6	6,0	20,2	39,8	5,2	5,2
ПСПВ12-1	—	—		—	2,4	—	0,8	7,2	10,4	—	58,0		58,0	19,8	6,0	20,2	46,0	—	—
ПСПВ12-1А	—	—		—	2,4	—	0,8	7,2	10,4	96,0	—		96,0	19,8	6,0	20,2	46,0	—	—
ПСПВ12-2	—	—		—	2,4	35,2	2,0	7,2	46,8	96,0	—		96,0	13,6	6,0	20,2	39,8	5,2	5,2

Примечания:

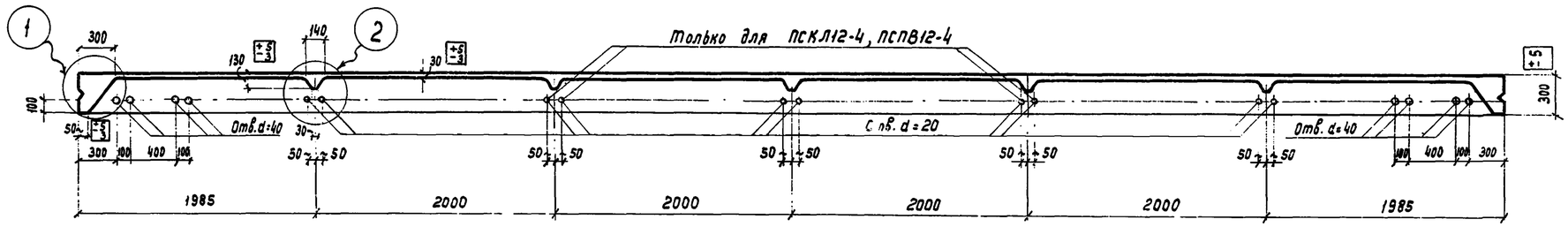
1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
3. Контролируемое монтажное напряжение арматуры принимается равным $\sigma_0 = 4950$ кг/см² для ПСКЛ12-1, 1А, 2; $\sigma_0 = 5400$ кг/см² для ПСПВ12-1, 1А, 2.
4. К моменту передачи предварительного напряжения кубиковая прочность бетона R^1 должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
5. Армирование панелей дано на листах 5-7.

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м		СТ-02-19/61
	Опалубочный чертеж панелей ПСКЛ12-1, ПСКЛ12-1А, ПСКЛ12-2, ПСПВ12-1, ПСПВ12-1А, ПСПВ12-2. Технико-экономические показатели		Лист 2

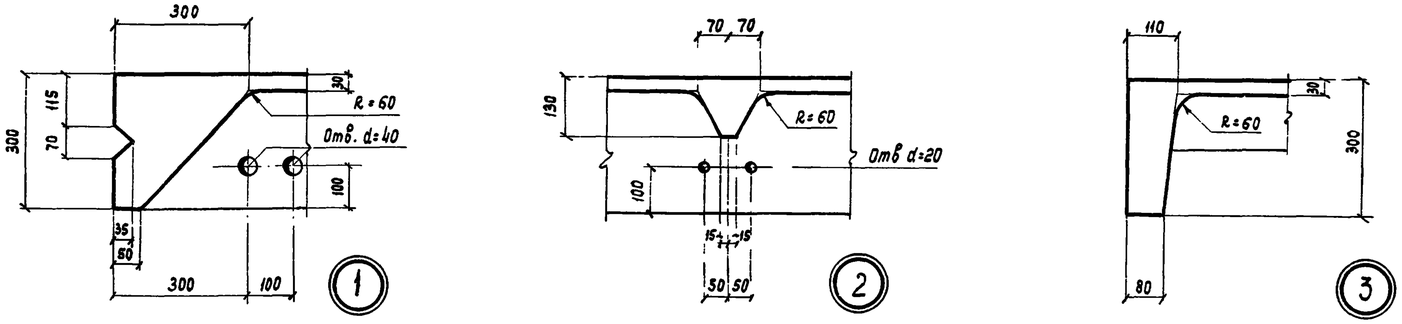
Гл. инженер	Сергеев	
Нач. отис	Попов	
Гл. конструктор	Балюков	
Гл. инж. пр-та	Солнс	
Инженер	Бажанова	
Ст. техник	Иванова	
Проверил	Пурре	
Проверил	Бажанова	

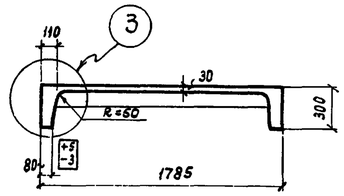


ПСКЛ12-3, ПСКЛ12-3А, ПСКЛ12-4, ПСПВ-3, ПСПВ12-3А, ПСПВ12-4

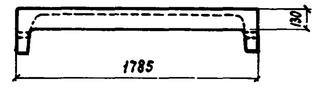


1-1





2-2



3-3, 4-4

Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Колич. шт.	N листа
ПСКЛ12-3	М2	4	13
ПСКЛ12-3А			
ПСПВ12-3			
ПСПВ12-3А			
ПСКЛ12-4	М1	4	
ПСПВ12-4	М2	4	

Технико-экономические показатели на дну панель

Марка панели	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПСКЛ12-3	3,5	300	1,40	124,9
ПСКЛ12-3А				144,9
ПСКЛ12-4				202,7
ПСПВ12-3				106,9
ПСПВ12-3А				124,9
ПСПВ12-4				180,3

Выборка стали на одну панель, кг

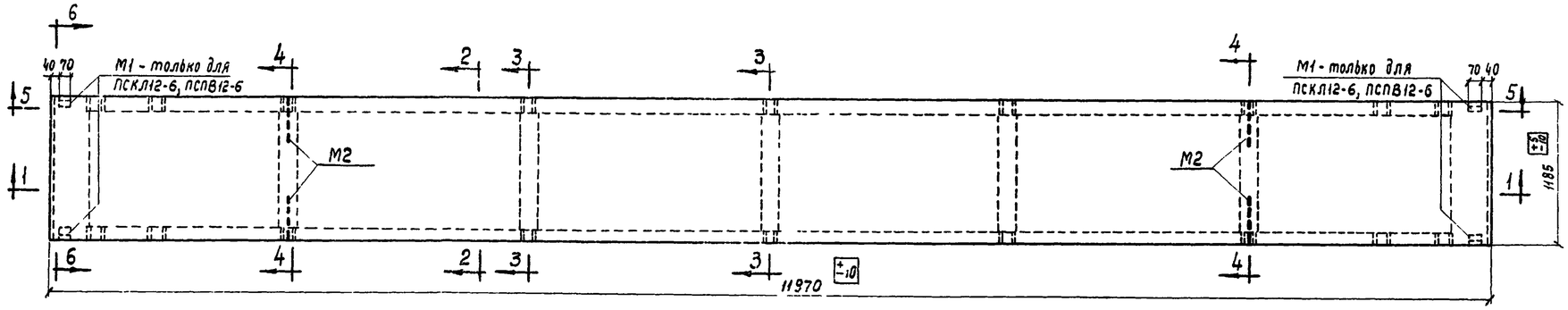
Марка панели	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61									Сталь класса А-IV по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53, сортамент по ГОСТ 2771-57				Прокат марки Ст. 3 ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 8509-57	
	упрочненная вытяжкой на 3,5 %				не упрочненная														
	ф, мм			Итого	ф, мм				Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Профиль, мм	Итого
	20КЛ	18КЛ	16КЛ		14ПЛ	12ПЛ	10ПЛ	8ПЛ		18ПВ	16ПВ	14ПВ		5Т	4Т	3Т		L160×100×9	
ПСКЛ12-3	—	—	76,0	76,0	2,4	—	0,8	5,2	8,4	—	—	—	—	18,5	6,0	16,0	40,5	—	—
ПСКЛ12-3А	—	96,0	—	96,0	2,4	—	0,8	5,2	8,4	—	—	—	—	18,5	6,0	16,0	40,5	—	—
ПСКЛ12-4	118,4	—	—	118,4	2,4	35,2	2,0	5,2	44,8	—	—	—	—	12,3	6,0	16,0	34,3	5,2	5,2
ПСПВ12-3	—	—	—	—	2,4	—	0,8	5,2	8,4	—	—	58,0	58,0	18,5	6,0	16,0	40,5	—	—
ПСПВ12-3А	—	—	—	—	2,4	—	0,8	5,2	8,4	—	76,0	—	76,0	18,5	6,0	16,0	40,5	—	—
ПСПВ12-4	—	—	—	—	2,4	35,2	2,0	5,2	44,8	96,0	—	—	96,0	12,3	6,0	16,0	34,3	5,2	5,2

Примечания:

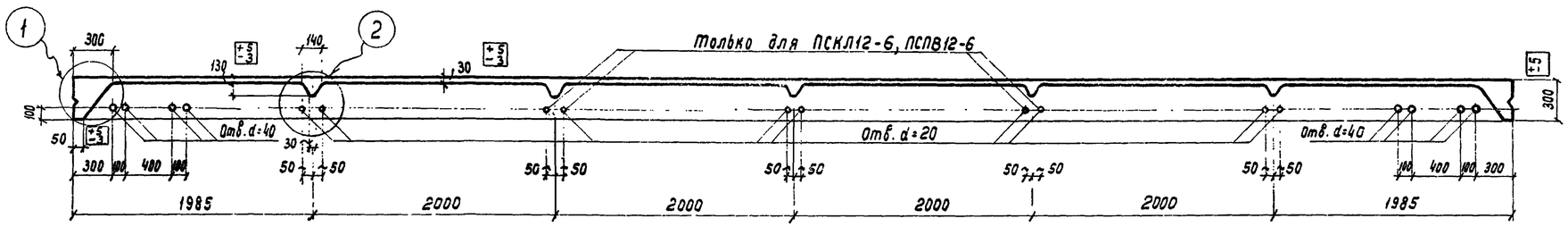
1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
3. Контролируемое монтажное напряжение арматуры принимается равным: для панелей ПСКЛ12-3, ПСКЛ12-3А, ПСКЛ12-4 $\sigma_0 = 4950$ кг/см²; ПСПВ12-3, ПСПВ12-3А, ПСПВ12-4 $\sigma_0 = 5400$ кг/см².
4. К моменту передачи предварительного напряжения прочность бетона R' должна быть не ниже 70 % проектной прочности бетона.
5. Армирование панелей дано на листах 6-7.

Гл. инженер	Сергеев	Инженер	Бажанова
Нач. отдел	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. констр. отд.	Балюков	Проверил	Пурре
Гл. инж. пр-та	Солюс	Проверил	Бажанова

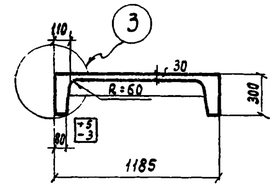
ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61	
	Опалубочный чертеж панелей ПСКЛ12-3, ПСКЛ12-3А, ПСКЛ12-4, ПСПВ12-3, ПСПВ12-3А, ПСПВ-4. Технико-экономические показатели	Лист	3



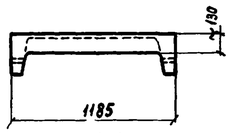
ПСКЛ12-5, ПСКЛ12-5А, ПСКЛ12-6, ПСПВ12-5, ПСПВ12-5А, ПСПВ12-6



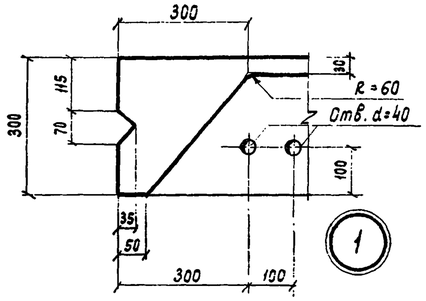
1-1



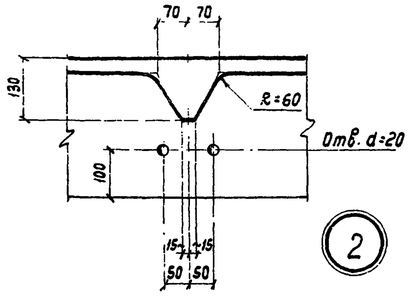
2-2



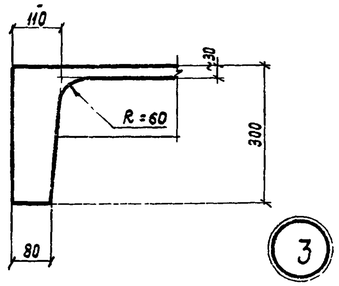
3-3, 4-4



1



2



3

Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Колич. шт.	N листа
ПСКЛ12-5	М2	4	13
ПСКЛ12-5А			
ПСПВ12-5			
ПСПВ12-5А			
ПСКЛ12-6	М1	4	
ПСПВ12-6	М2	4	

Технико-экономические показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПСКЛ12-5	2,8	300	1,13	99,4
ПСКЛ12-5А				117,4
ПСКЛ12-6				195,2
ПСПВ12-5				84,2
ПСПВ12-5А				99,4
ПСПВ12-6				172,8

Выборка арматуры на одну панель, кг

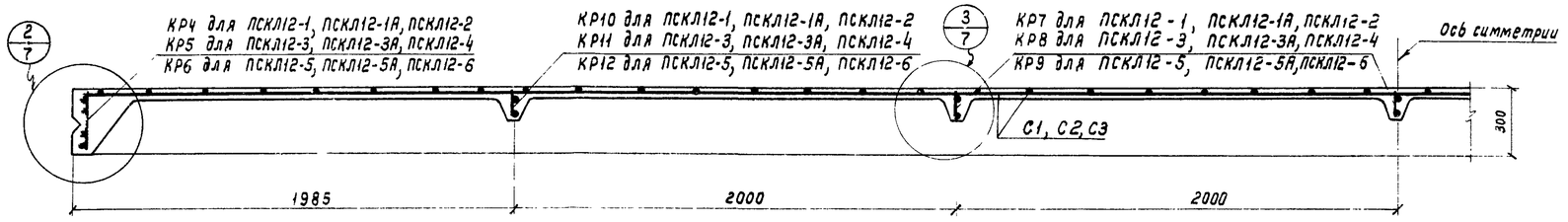
Марка панели	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61									Сталь класса А-IV по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53, сортамент по ГОСТ 2771-57				Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 8509-57	
	упрочненная вытяжкой на 3,5%				не упрочненная														
	ф, мм			Итого	ф, мм				Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Профиль, мм	Итого
	20КЛ	16КЛ	14КЛ		14ПЛ	12ПЛ	10ПЛ	8ПЛ		18ПВ	14ПВ	12ПВ		5Т	4Т	3Т		L160x100x9	
ПСКЛ12-5	—	—	58,0	58,0	2,4	—	0,8	3,4	6,6	—	—	—	—	17,1	6,0	11,7	33,8	—	—
ПСКЛ12-5А	—	76,0	—	76,0	2,4	—	0,8	3,4	6,6	—	—	—	—	17,1	6,0	11,7	33,8	—	—
ПСКЛ12-6	118,4	—	—	118,4	2,4	35,2	2,0	3,4	43,0	—	—	—	—	10,9	6,0	11,7	28,6	5,2	5,2
ПСПВ12-5	—	—	—	—	2,4	—	0,8	3,4	6,6	—	—	42,8	42,8	17,1	6,0	11,7	33,8	—	—
ПСПВ12-5А	—	—	—	—	2,4	—	0,8	3,4	6,6	—	58,0	—	58,0	17,1	6,0	11,7	33,8	—	—
ПСПВ12-6	—	—	—	—	2,4	35,2	2,0	3,4	43,0	96,0	—	—	96,0	10,9	6,0	11,7	28,6	5,2	5,2

Примечания:

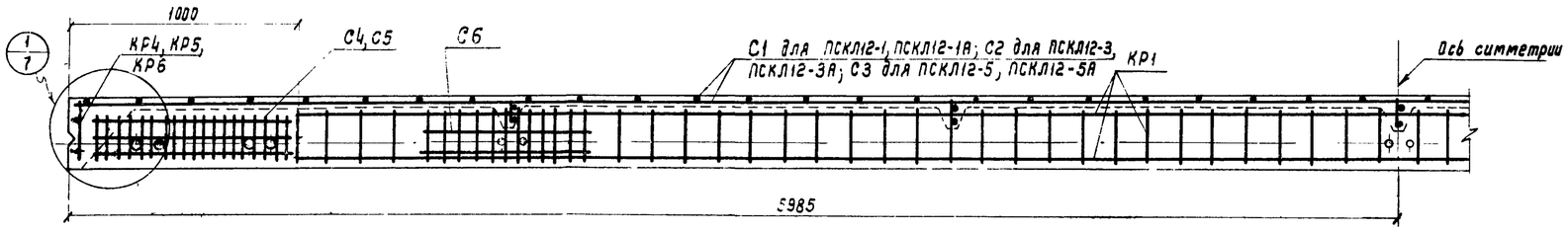
1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
3. Контролируемое монтажное напряжение арматуры принято равным $\sigma_0 = 4950$ кг/см² для ПСКЛ12-5, ПСКЛ-5А, ПСКЛ12-6 и $\sigma_0 = 5400$ кг/см² для ПСПВ12-5, ПСПВ12-5А, ПСПВ12-6.
4. К моменту передачи предварительного напряжения кубиковая прочность бетона R' должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
5. Армирование панелей дано на листах 5-7.

Гл. инженер	Сергеев	Инженер	Бажанова
Нач. отдел	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. констр. отд.	Балюков	Проверил	Пурре
Гл. инж. пр-та	Солюс	Проверил	Бажанова

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61	
	Опалубочный чертеж панелей ПСКЛ12-5, ПСКЛ12-5А, ПСКЛ12-6, ПСПВ12-5, ПСПВ12-5А, ПСПВ12-6. Технико-экономические показатели	Лист	4

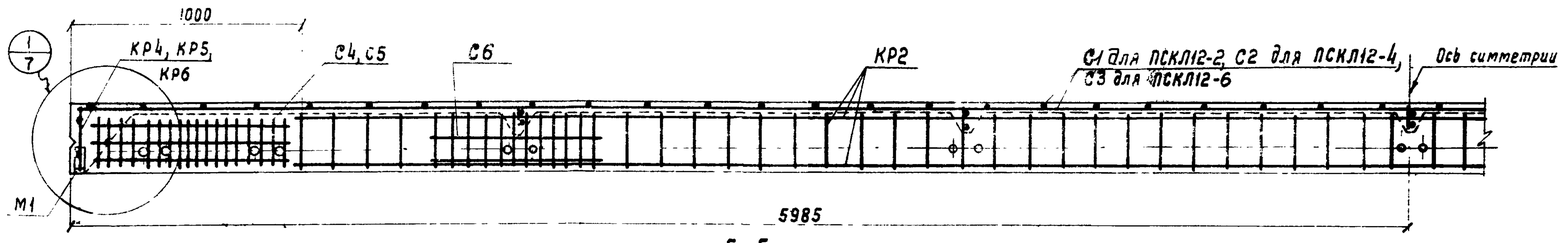


1-1



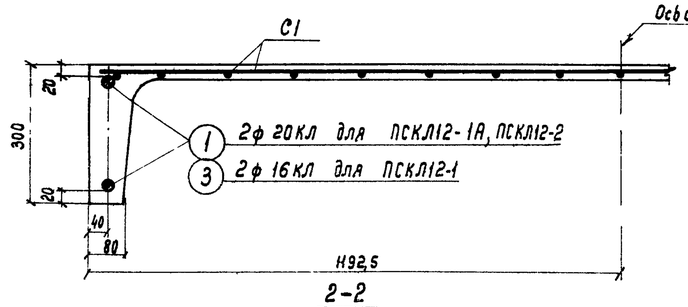
5-5

Для ПСКЛ12-1, ПСКЛ12-1А, ПСКЛ12-3, ПСКЛ12-3А, ПСКЛ12-5, ПСКЛ12-5А



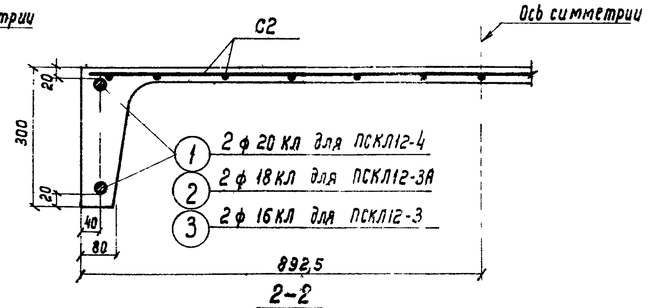
5-5

Для ПСКЛ12-2, ПСКЛ12-4, ПСКЛ12-6



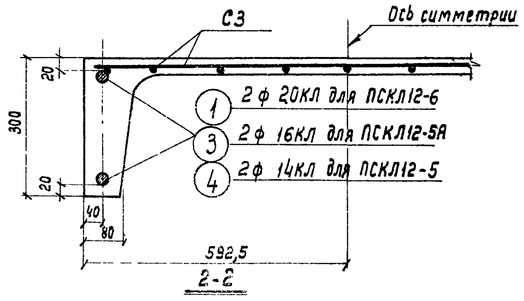
2-2

Для ПСКЛ12-1, ПСКЛ12-1А, ПСКЛ12-2



2-2

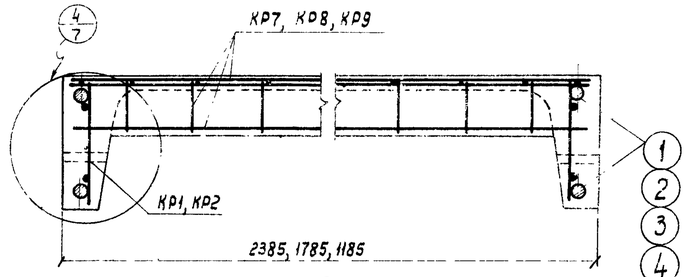
Для ПСКЛ12-3, ПСКЛ12-3А, ПСКЛ12-4



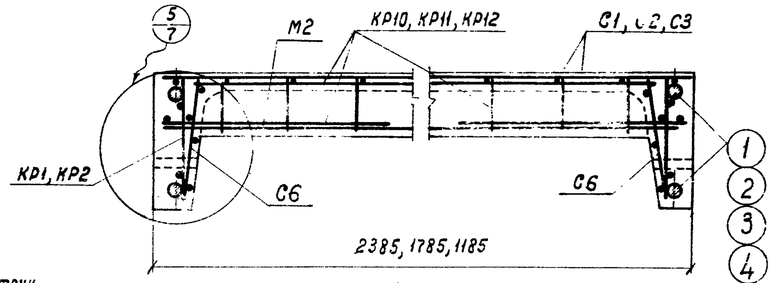
2-2

Для ПСКЛ12-5, ПСКЛ12-5А, ПСКЛ12-6

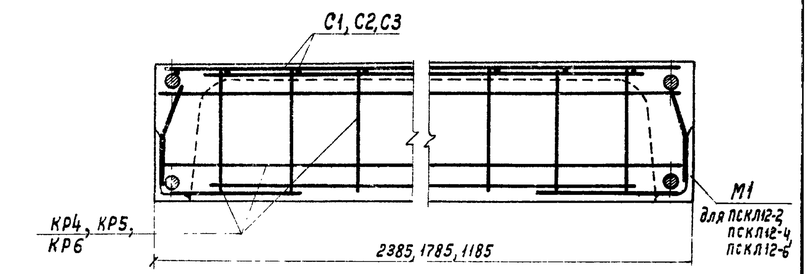
Расположение предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах панелей



3-3



4-4

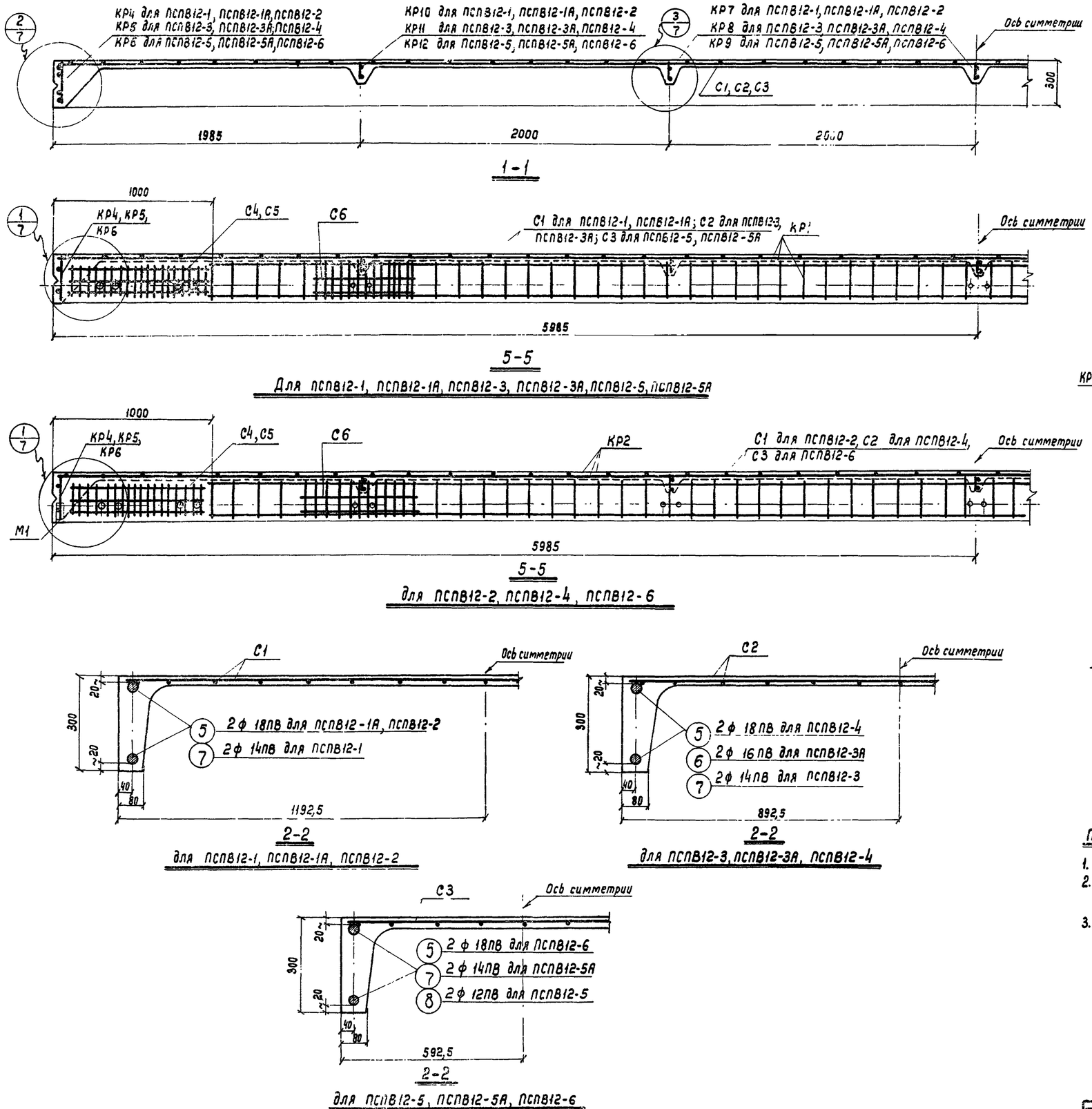


6-6

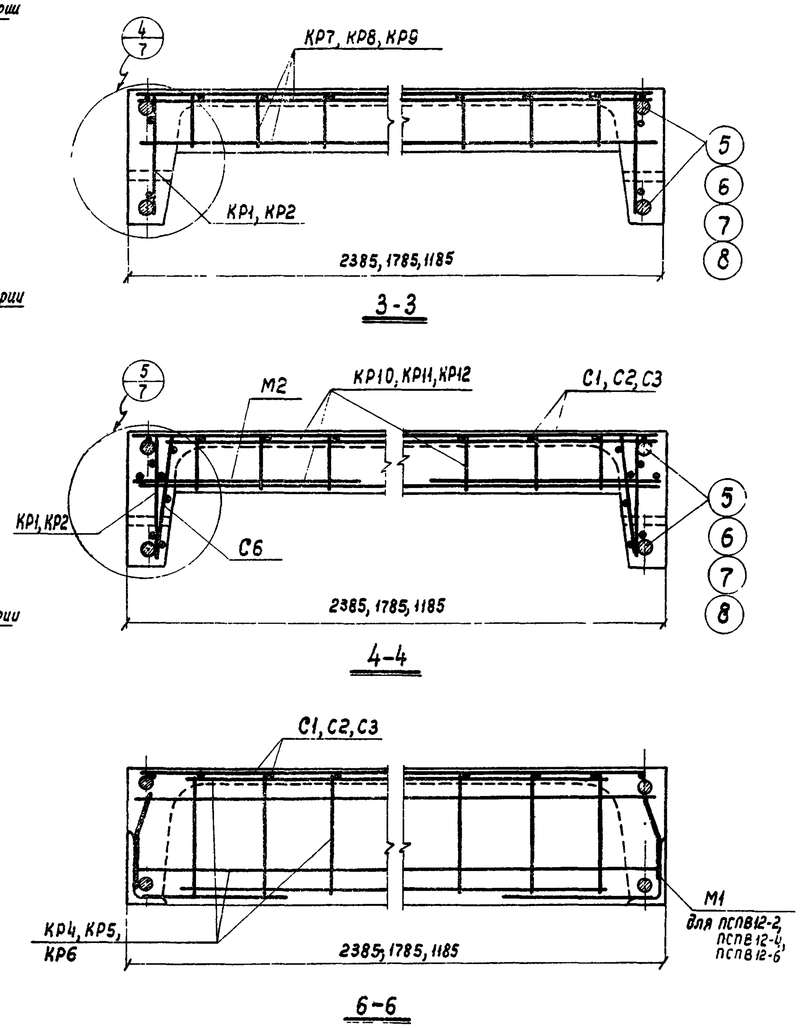
Примечания:

1. Опалубочные чертежи панелей даны на листах 2-4.
2. Арматурные каркасы, сетки и спецификации даны на листах 13, 14.
3. В разрезах 2-2 продольные каркасы условно не показаны.

ТА 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61	
	Армирование панелей. Разрезы и детали расположения предварительно напряженной арматуры	Лист	5



Расположение предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах панелей

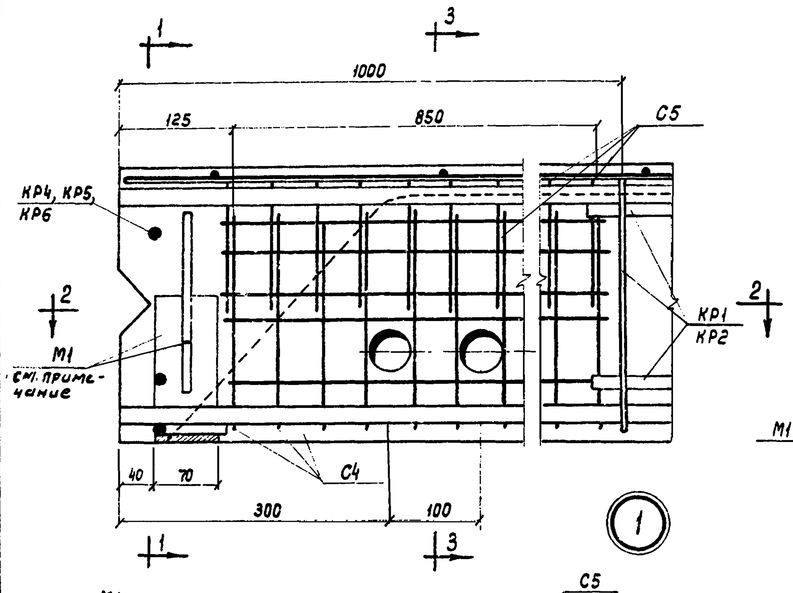


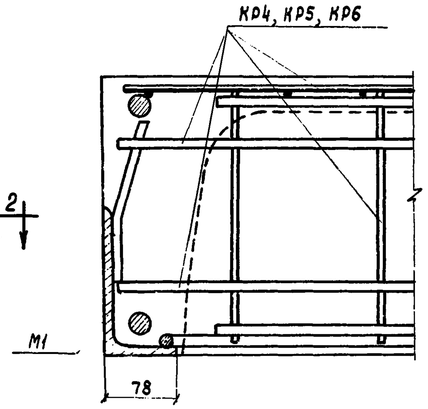
Примечания:

1. Опалубочные чертежи панелей даны на листах 2-4.
2. Арматурные каркасы, сетки и спецификации даны на листах 13, 14.
3. В разрезах 2-2 продольные каркасы условно не показаны.

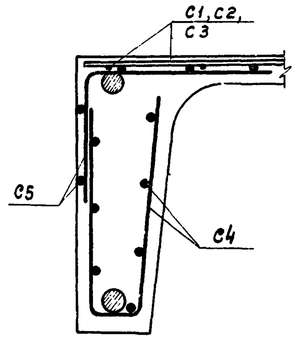
Гл. инженер	Сергеев	Инженер	Бажанова	
Нач. отд. Отис	Попов	Ст. техник	Иванова	
Гл. констр. отд.	Балюков	Проверил	Пурре	
Гл. инж. пр-та	Солнс	Проверил	Бажанова	

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61	
	Армирование панелей. Разрезы и детали расположения предварительно напряженной арматуры	Лист	6

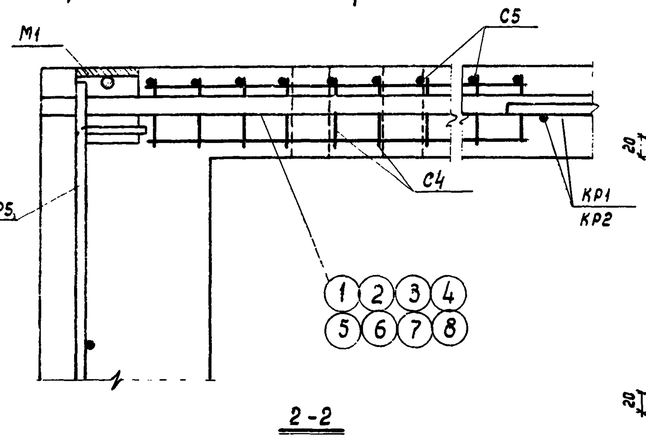




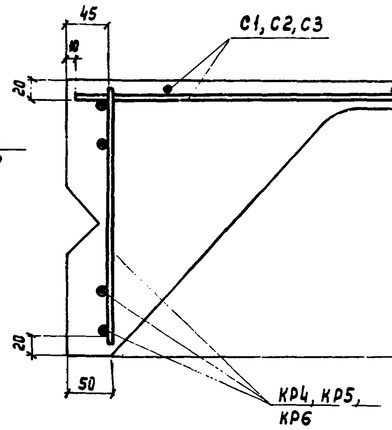
1-1

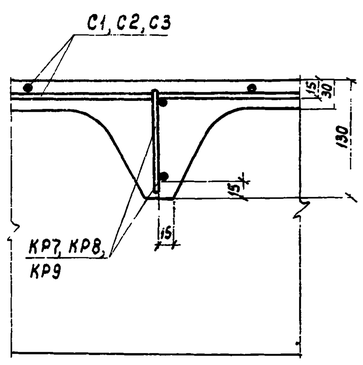


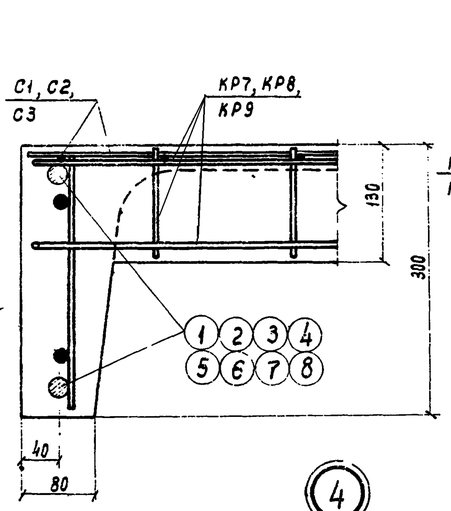
3-3

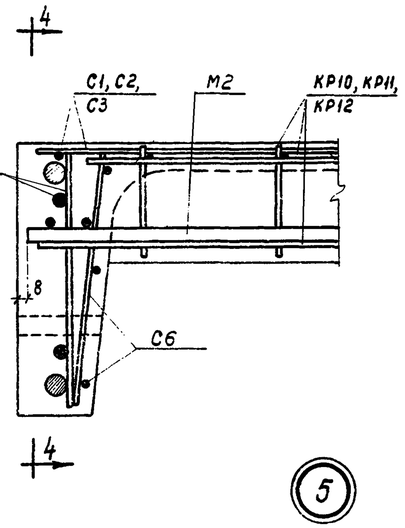


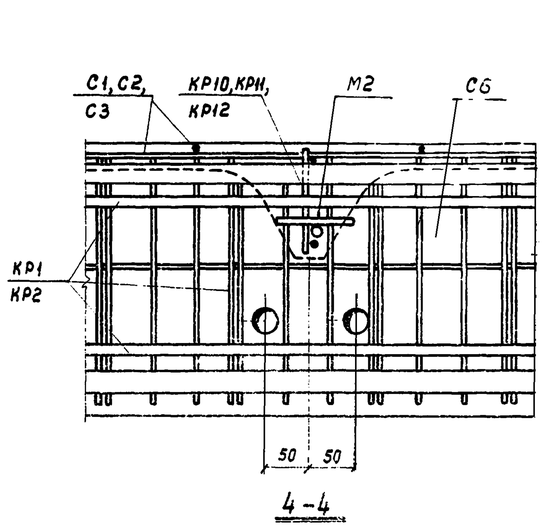
2-2











4-4

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или N поз	Колич. шт.	N листа
ПСКЛ12-1	3	4	13,14
	КР1	2	
	КР4	2	
	КР7	3	
	КР10	2	
	С1	1	
	С4	4	
	С5	4	
	С6	4	
ПСПВ12-1	КР1, КР4, КР7, КР10, С1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	7	4	
ПСКЛ12-1А	КР1, КР4, КР7, КР10, С1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	1	4	
ПСПВ12-1А	КР1, КР4, КР7, КР10, С1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	5	4	
ПСКЛ12-2	КР4, КР7, КР10, С1 С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	1	4	
	КР2	2	
ПСПВ12-2	КР4, КР7, КР10, С1, С4, С5, С6 см ПСКЛ12-1		
	5	4	
	КР2	2	
ПСКЛ12-3	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	3	4	
	КР5	2	
	КР8	3	
	КР11	2	
	С2	1	
ПСПВ12-3	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР5, КР8, КР11, С2 см. ПСКЛ12-3		
	7	4	
ПСКЛ12-3А	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР5, КР8, КР11 С2 см. ПСКЛ12-3		
	2	4	

Марка панели	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	N листа
ПСПВ12-3А	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		13,14
	КР5, КР8, КР11, С2 см. ПСКЛ12-3		
	6	4	
ПСКЛ12-4	С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР5, КР8, КР11, С2 см. ПСКЛ12-3		
	КР2	2	
	1	4	
ПСПВ12-4	С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР5, КР8, КР11 С2 см. ПСКЛ12-3		
	КР2	2	
	5	4	
ПСКЛ12-5	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	4	4	
	КР6	2	
	КР9	3	
	КР12	2	
	С3	1	
ПСПВ12-5	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР6, КР9, КР12 С3 см. ПСКЛ12-5		
	8	4	
ПСКЛ12-5А	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР6, КР9, КР12, С3 см. ПСКЛ12-5		
	3	4	
ПСПВ12-5А	КР1, С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР6, КР9, КР12, С3 см. ПСКЛ12-5		
	7	4	
ПСКЛ12-6	С4, С5, С6 см. ПСКЛ12-1		
	КР6, КР8, КР12, С3 см. ПСКЛ12-5		
	КР2	2	
	1	4	
ПСПВ12-6	С4, С5, С6 см ПСКЛ12-1		
	КР6, КР9, КР12, С3 см. ПСКЛ12-5		
	КР2	2	
	5	4	

Примечания:

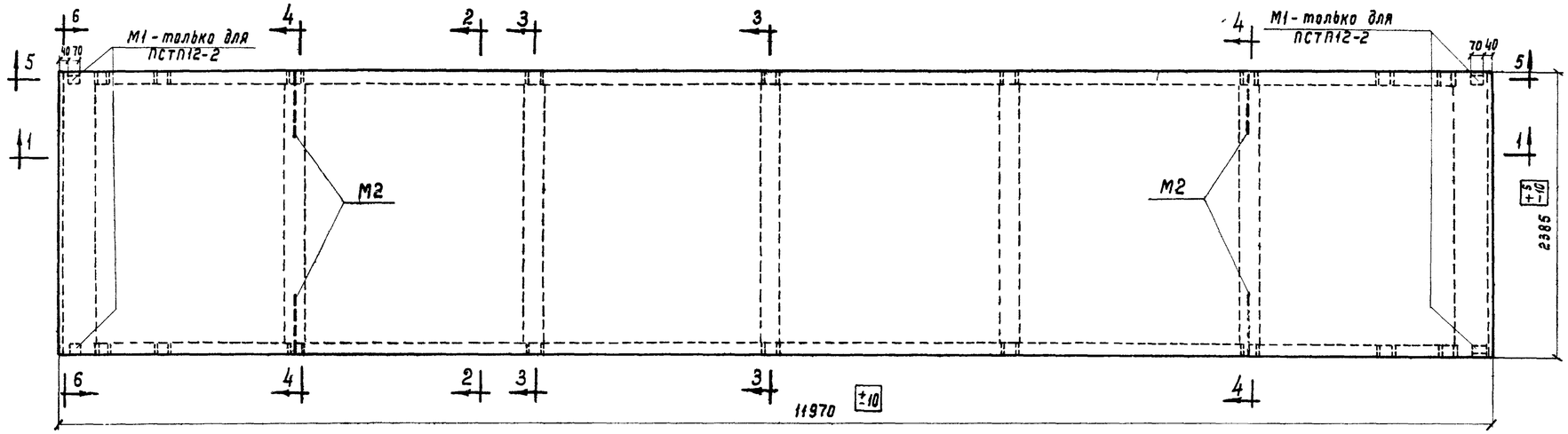
1. Закладной элемент М1 в детали 1 дан для панелей ПСКЛ12-2, ПСКЛ12-4, ПСКЛ12-6, ПСПВ12-2, ПСПВ12-4, ПСПВ12-6.
2. Маркировка деталей дана на листах 5 и 6.

Гл. инженер	Сергеев		
Нач. ОТИС	Попов		
Гл. конструкт.	Баликов		
Гл. инж. пр-то	Солюс		
	Инженер	Бажанова	
	Ст. техник	Иванова	
	Проверил	Пурре	
	Проверил	Бажанова	
	Басалы		

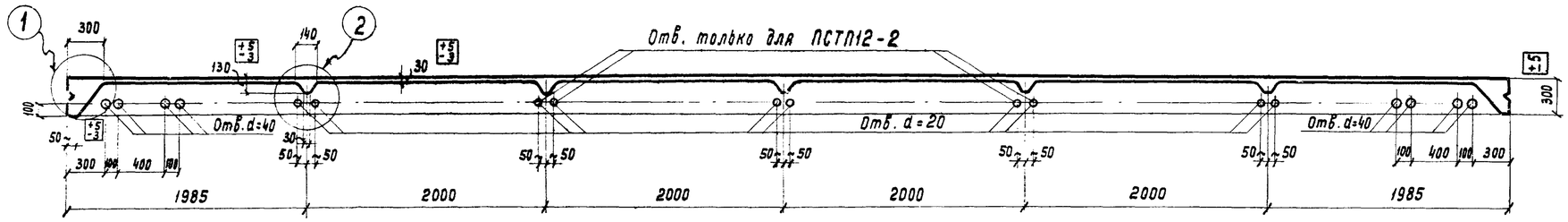
ТД 1961

Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м — СТ-02-19/61

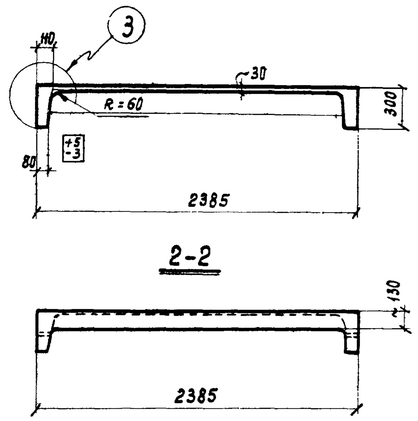
Армирование панелей. Детали 1-5. Спецификация марок арматурных изделий на одну панель — Лист 7



ПСТП12-1, ПСТП12-1А, ПСТП12-2



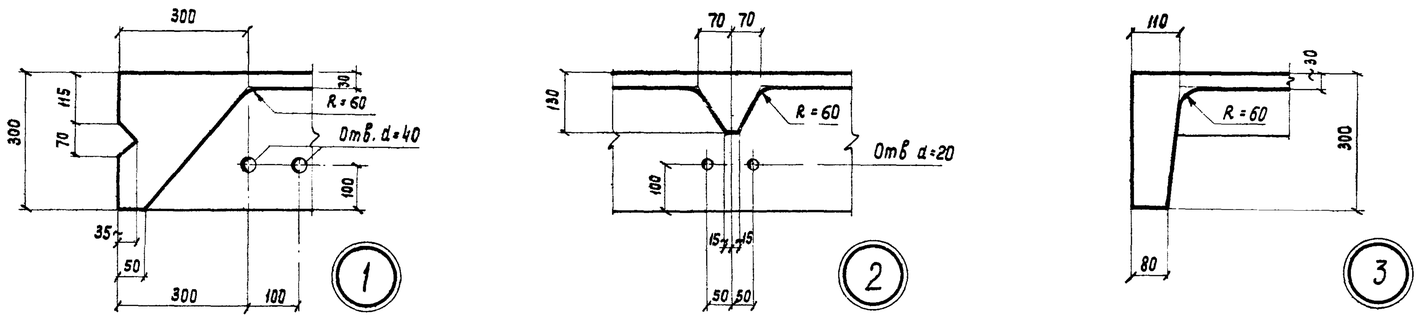
1-1



3-3, 4-4

Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Колич. шт.	N листа
ПСТП12-1	М2	4	13
ПСТП12-1А			
ПСТП12-2	М1	4	
	М2	4	



Выборка стали на одну панель, кг

Марка панели	Холоднотянутая проволока периодического профиля по ГОСТ 8480-57		Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53, сортамент по ГОСТ 2771-57				Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 8509-57	
	ф, мм	Итого	ф, мм			Итого	ф, мм			Итого	Профиль, мм	Итого
	5ТП		14ПЛ	10ПЛ	8ПЛ		5Т	4Т	3Т		L 160×100×9	
ПСТП12-1	41,8	41,8	2,4	0,8	7,2	10,4	19,8	6,0	20,2	46,0	—	—
ПСТП12-1А	68,4	68,4	2,4	0,8	7,2	10,4	19,8	6,0	20,2	46,0	—	—
ПСТП12-2	83,6	83,6	2,4	2,0	7,2	11,6	19,8	6,0	20,2	46,0	5,2	5,2

Технико-экономические показатели на одну панель

Марка панели	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПСТП12-1	4,4	400	1,68	98,2
ПСТП12-1А				124,8
ПСТП12-2				146,4

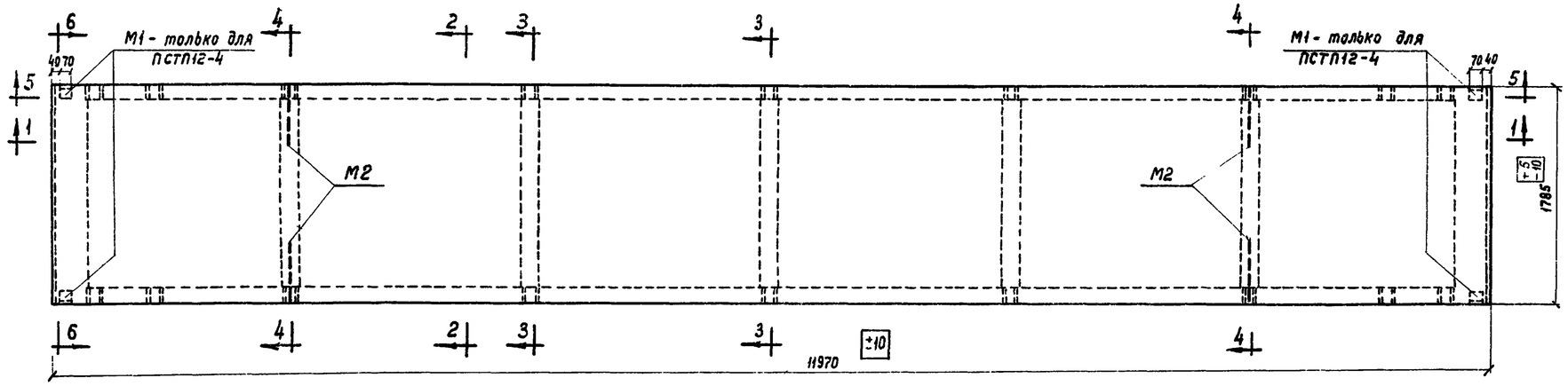
Примечания:

1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
3. Контролируемое монтажное напряжение арматуры принимается равным $\sigma_0 = 9750$ кг/см².
4. К моменту передачи предварительного напряжения на панель кубиковая прочность R' должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
5. Армирование панелей дано на листах 11,12.

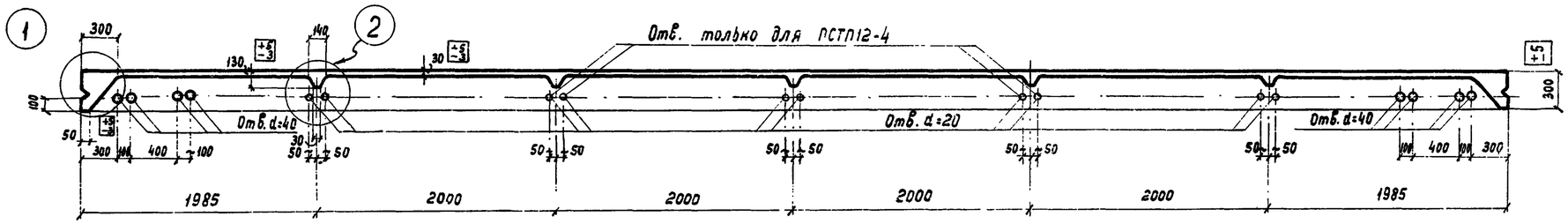
Гл. инженер	Сергеев		
Нач. отд.	Попов		
Гл. констр. отд.	Балюков		
Гл. инж. пр-та	Солус		
Инженер	Бажанова		
Ст. техник	Иванова		
Проверил	Пурре		
Проверил	Бажанова		

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61	
	Опалубочный чертеж панелей ПСТП12-1, ПСТП12-1А, ПСТП12-2. Технико-экономические показатели	Лист	8

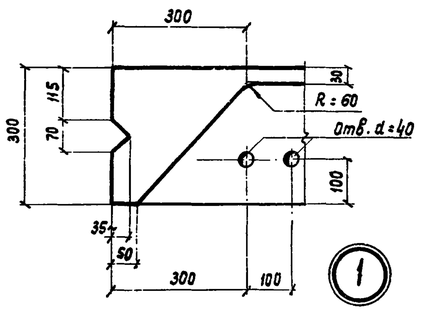
896

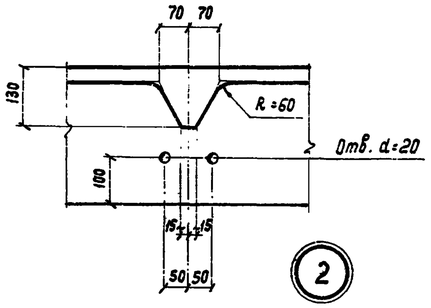


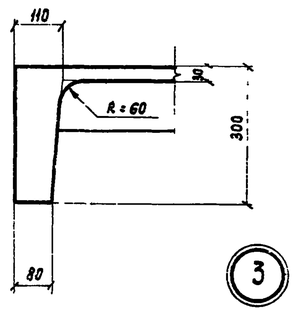
ПСТП12-3, ПСТП12-3А, ПСТП12-4

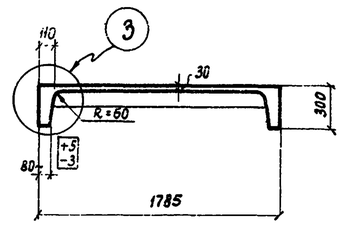


1-1

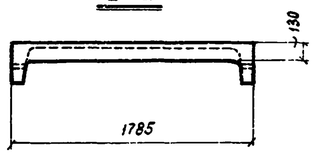








2-2



3-3, 4-4

Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Колич. шт.	№ листа
ПСТП12-3	М2	4	13
ПСТП12-3А			
ПСТП12-4	М1	4	
	М2	4	

Технико-экономические показатели на одну панель

Марка панели	Вес т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
ПСТП12-3	3,5	400	1,40	90,6
ПСТП12-3А				109,9
ПСТП12-4				138,9

Выборка стали на одну панель, кг

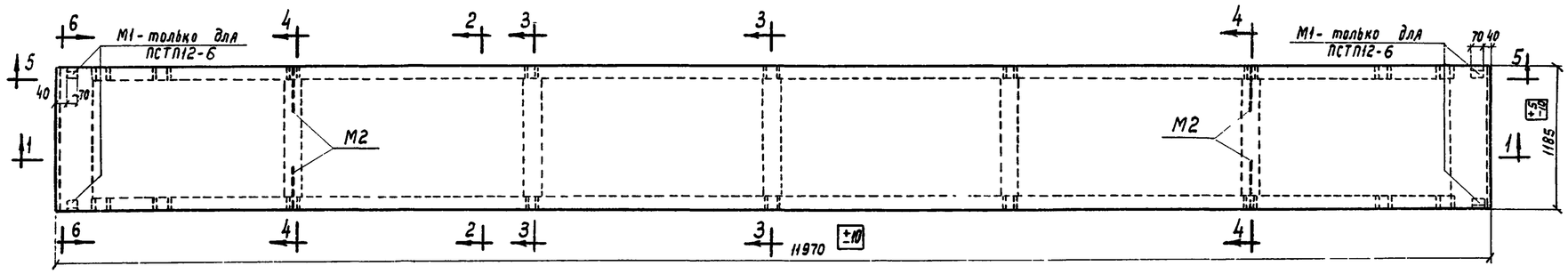
Марка панели	Холоднотянутая проволока периодического профиля по ГОСТ 8480-57		Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53, сортамент по ГОСТ 2771-57				Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 8509-57	
	ф, мм 5ТП	Итого	ф, мм 14ПЛ	10ПЛ	8ПЛ	Итого	ф, мм 5Т	4Т	3Т	Итого	Профиль, мм ∟160×100×9	Итого
ПСТП12-3	41,8	41,8	2,4	0,8	5,2	8,4	18,5	6,0	16,0	40,5	—	—
ПСТП12-3А	61,0	61,0	2,4	0,8	5,2	8,4	18,5	6,0	16,0	40,5	—	—
ПСТП12-4	83,6	83,6	2,4	2,0	5,2	9,6	18,5	6,0	16,0	40,5	5,2	5,2

Примечания:

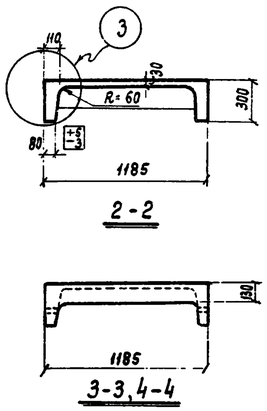
1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
3. Контролируемое монтажное напряжение арматуры принимается равным $\sigma_0 = 9750$ кг/см².
4. К моменту передачи предварительного напряжения на панель кубиковая прочность R^1 должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
5. Армирование панелей дано на листах 11,12.

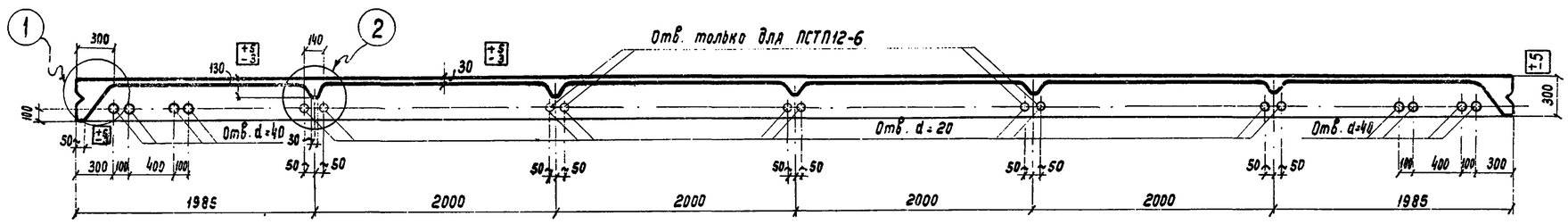
Гл. инженер	Сергеев	
Нач. отд.	Попов	
Гл. конструктор	Балюков	
Гл. инж. пр-та	Соллс	
Инженер	Бажанова	
Ст. техник	Иванова	
Проверил	Пурре	
Проверил	Бажанова	

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61
	Опалубочный чертеж панелей ПСТП12-3, ПСТП12-3А, ПСТП12-4. Технико-экономические показатели	Лист 9

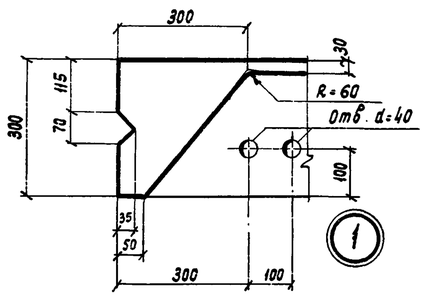


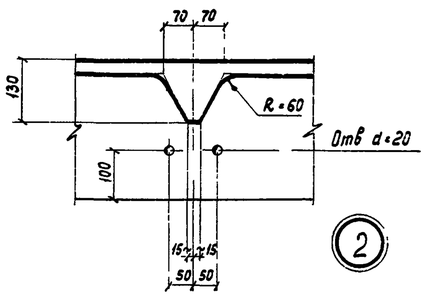
ПСТП12-5, ПСТП12-5А, ПСТП12-6

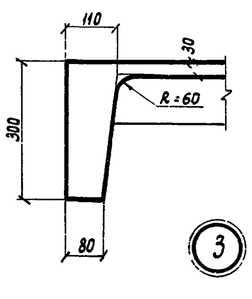




1-1







Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Колич. шт	N листа
ПСТП12-5	М2	4	13
ПСТП12-5А			
ПСТП12-6	М1	4	
	М2	4	

Технико-экономические показатели на одну панель

Марка панели	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
ПСТП12-5	2,8	400	1,13	75,6
ПСТП12-5А				83,2
ПСТП12-6				131,4

Выборка стали на одну панель, кг

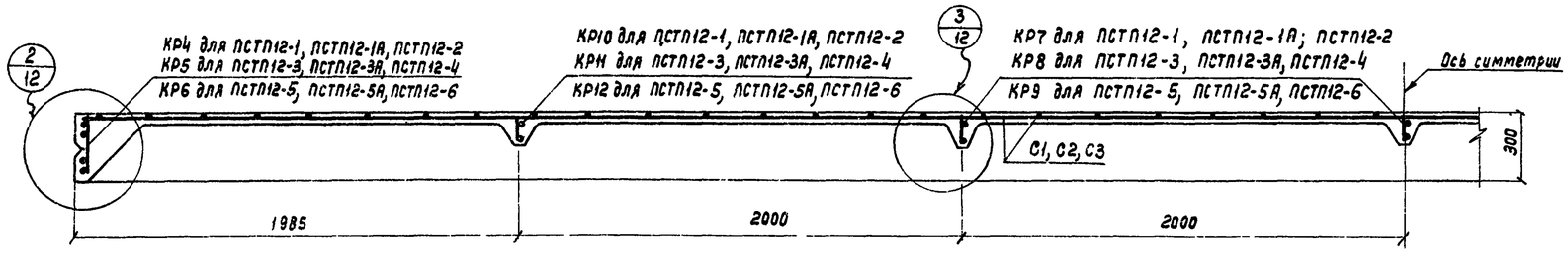
Марка панели	Холоднотянутая проволока периодического профиля по ГОСТ 8480-57		Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53, сортамент по ГОСТ 2771-57				Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 8509-57	
	ф, мм		ф, мм				ф, мм				Профиль, мм	
	5ТП	Итого	14ПЛ	10ПЛ	8ПЛ	Итого	5Т	4Т	3Т	Итого	L 160×100×9	Итого
ПСТП12-5	34,2	34,2	2,4	0,8	3,4	6,6	17,1	6,0	11,7	34,8	—	—
ПСТП12-5А	41,8	41,8	2,4	0,8	3,4	6,6	17,1	6,0	11,7	34,8	—	—
ПСТП12-6	83,6	83,6	2,4	2,0	3,4	7,8	17,1	6,0	11,7	34,8	5,2	5,2

Примечания:

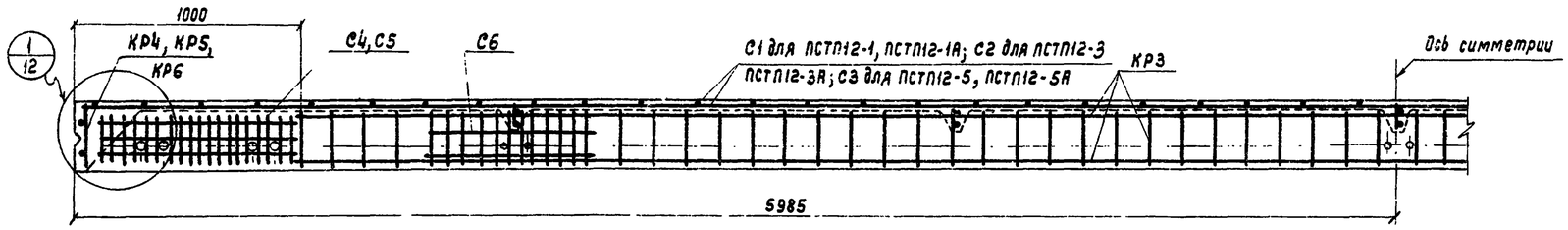
1. Указания по изготовлению панелей даны в пояснительной записке.
2. Допускаемые отклонения от размеров панелей не должны превышать величин, указанных в чертеже.
3. Контролируемое монтажное напряжение арматуры принимается равным $6_0 = 9750$ кг/см².
4. К моменту передачи предварительного напряжения на панель кубиковая прочность R' должна быть не ниже 70% проектной прочности бетона.
5. Армирование панелей дано на листах 11, 12.

ГИП	Сергеев		
Нач. отдела	Попов		
Гл. констр. отд.	Баланов		
Гл. инж. пр-та	Салис		
Гл. инженер	Важанова		
Ст. техник	Иванова		
Проверил	Пурре		
Проверил	Важанова		

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61
	Опалубочный чертеж панелей ПСТП12-5, ПСТП12-5А, ПСТП12-6. Технико-экономические показатели	Лист 10

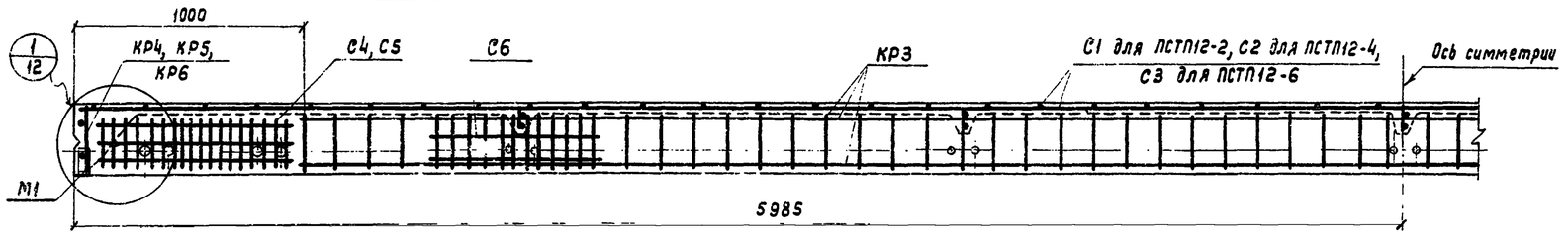


1-1



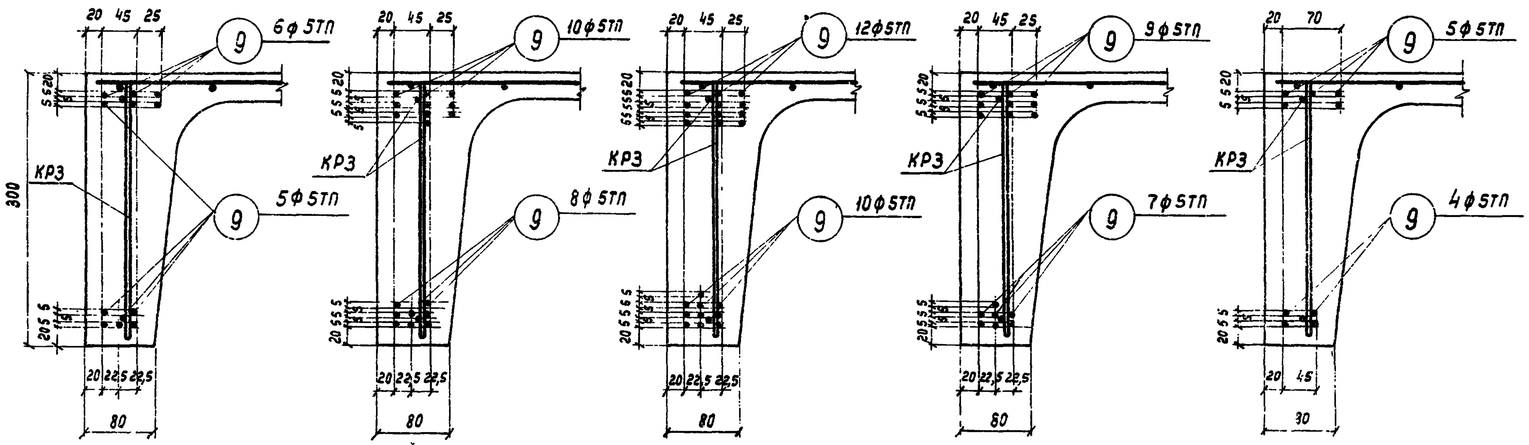
5-5

Для ПСТП12-1, ПСТП12-1А, ПСТП12-3, ПСТП12-3А, ПСТП12-5, ПСТП12-5А



5-5

Для ПСТП12-2, ПСТП12-4, ПСТП12-6



Для ПСТП12-1, ПСТП12-3 ПСТП12-5А

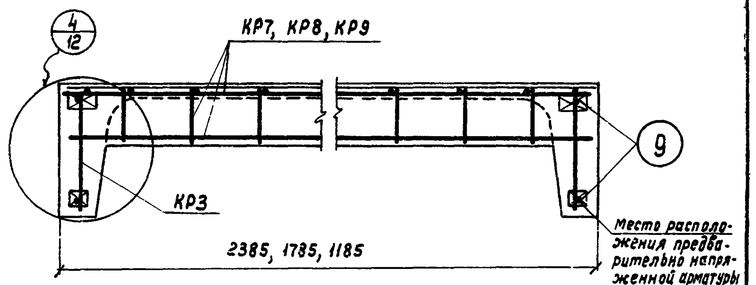
Для ПСТП12-1А

Для ПСТП12-2 ПСТП12-4 ПСТП12-6

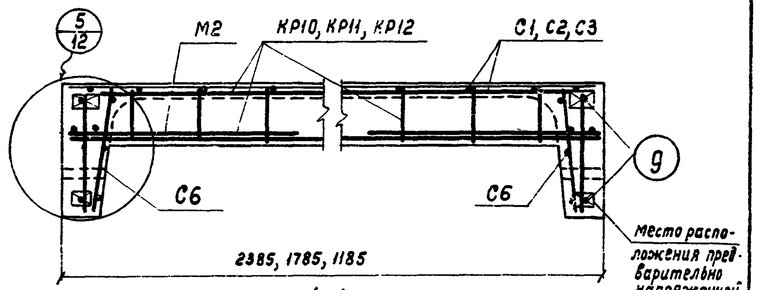
Для ПСТП12-3А

Для ПСТП12-5

Расположение предварительно напряженной арматуры в продольных ребрах



3-3



4-4

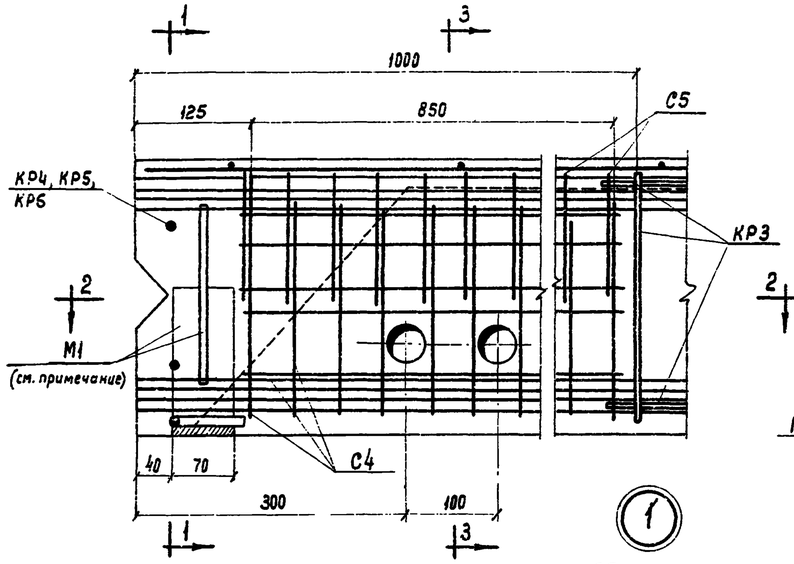
6-6

Примечания:

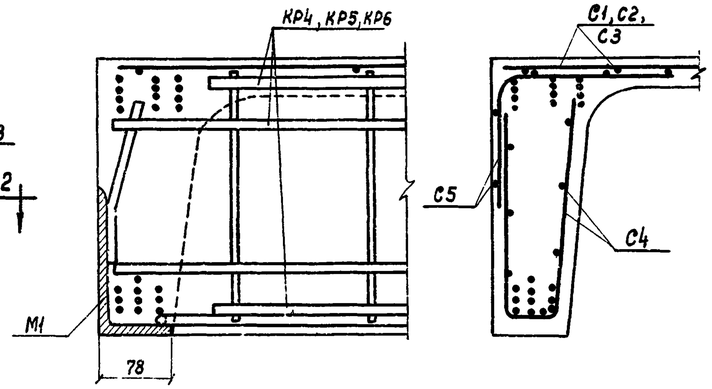
1. Опалубочные чертежи панелей даны на листах 8-10.
2. Арматурные каркасы сетки и спецификации на них даны на листах 13,14.

Инженер	Сергеев		
Нач. ОТИС	Попов		
Гл. конструктор	Балюков		
Гл. инж. пр-та	Солнс		
Инженер	Бажанова		
Ст. техник	Иванова		
Проверил	Пурре		
Проверил	Бажанова		

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61
	Армирование панелей. Разрезы и детали расположения предварительно напряженной арматуры	Лист 11

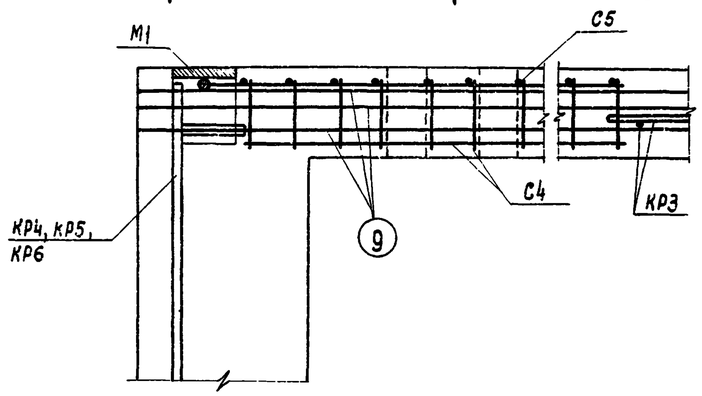


1

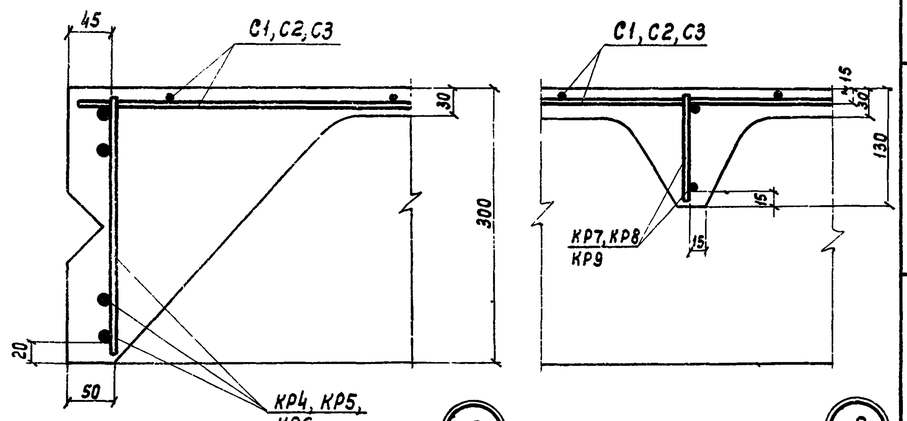


1-1

3-3



2-2

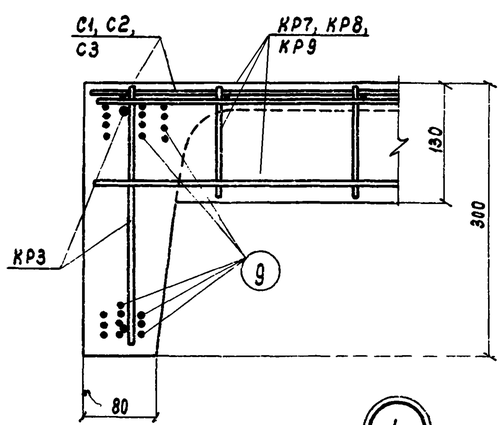


2

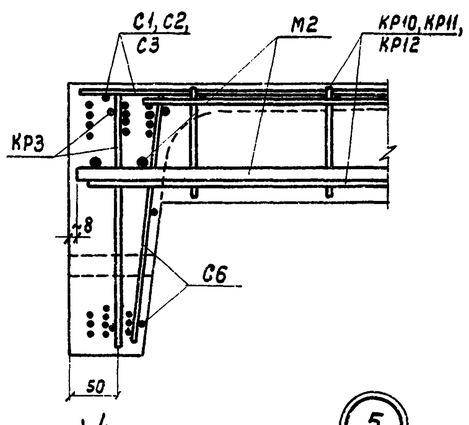
3

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

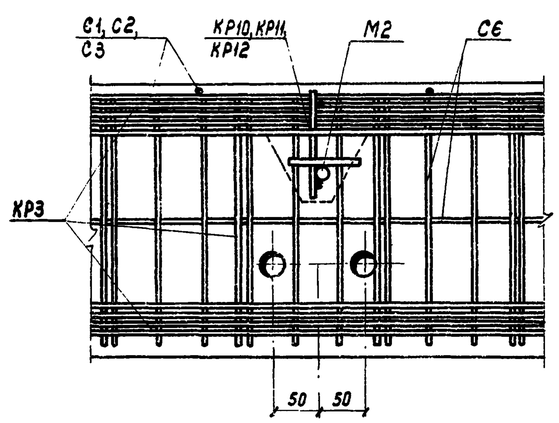
Марка панели	Марка изделия или N поз.	Колич. шт.	N листа
ПСТП12-1	9	22	13,14
	КР3	2	
	КР4	2	
	КР7	3	
	КР10	2	
	С1	1	
	С4	4	
	С5	4	
	С6	4	
ПСТП12-1А	КР3, КР4, КР7, КР10 С1, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		
	9	36	
ПСТП12-2	КР3, КР4, КР7, КР10 С1, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		
	9	44	
ПСТП12-3	КР3, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		
	КР5	2	
	КР8	3	
	КР11	2	
	С2	1	
	9	22	
ПСТП12-3А	КР3, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		
	КР5, КР8, КР11, С2 см. ПСТП12-3		
	9	32	
ПСТП12-4	КР3, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		13,14
	КР5, КР8, КР11, С2 см. ПСТП12-3		
	9	44	
ПСТП12-5	КР3, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		
	КР6	2	
	КР9	3	
	КР12	2	
	С3	1	
	9	18	
ПСТП12-5А	КР3, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		
	КР6, КР9, КР12, С3 см. ПСТП12-5		
	9	22	
ПСТП12-6	КР3, С4, С5, С6 см. ПСТП12-1		
	КР6, КР9, КР12, С3 см. ПСТП12-5		
	9	44	



4



5



4-4

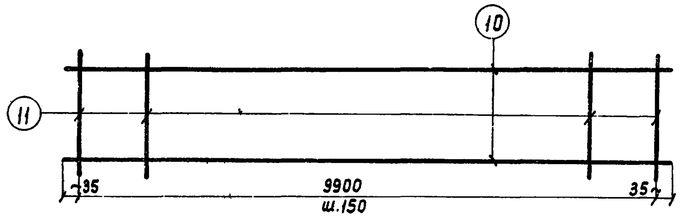
Примечания:

1. Маркировка деталей дана на листе 11.
2. Предварительно напряженная арматура в деталях условно показана для панелей ПСТП12-2, ПСТП12-4, ПСТП12-6.
3. Закладной элемент М1 в детали 1 дан для панелей ПСТП12-2, ПСТП12-4, ПСТП12-6.

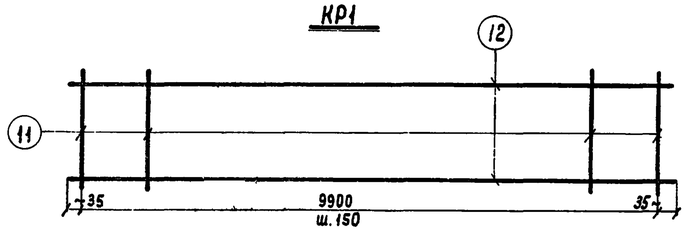
Гл. инженер	Сергеев		
Нач. отд.	Попов		
Гл. констр. отд.	Балюков		
Гл. инж. пр-та	Салис		
Инженер	Бажанова		
Ст. техник	Иванов		
Проверил	Пурре		
Проверил	Бажанова		

ТД 1961

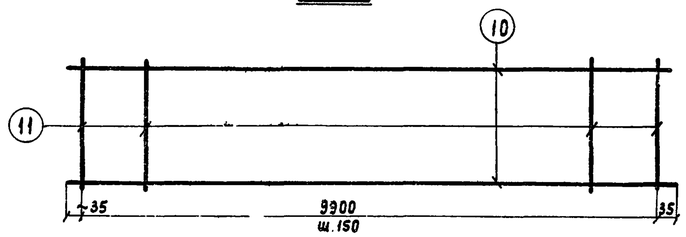
Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61	
Армирование панелей. Детали 1-5. Спецификация марок арматурных изделий на одну панель	Лист	12



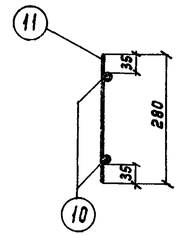
КР1

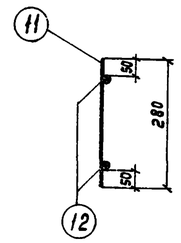


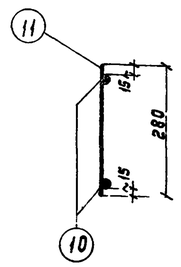
КР2

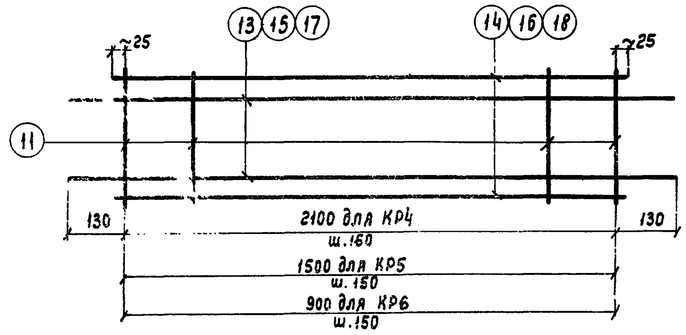


КР3

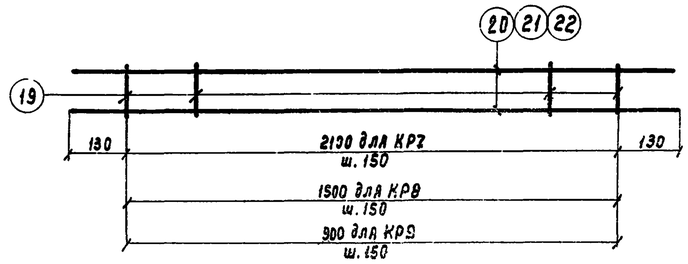




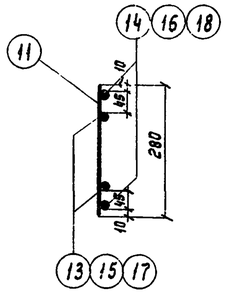


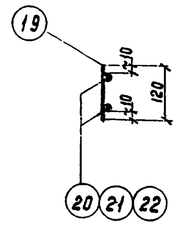


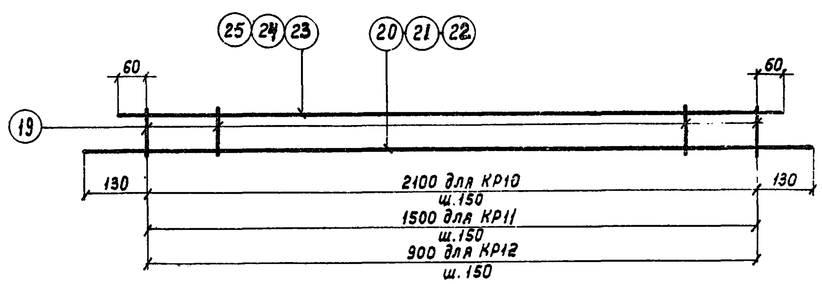
КР4, КР5, КР6



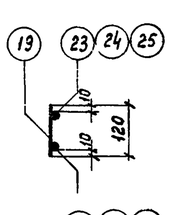
КР7, КР8, КР9

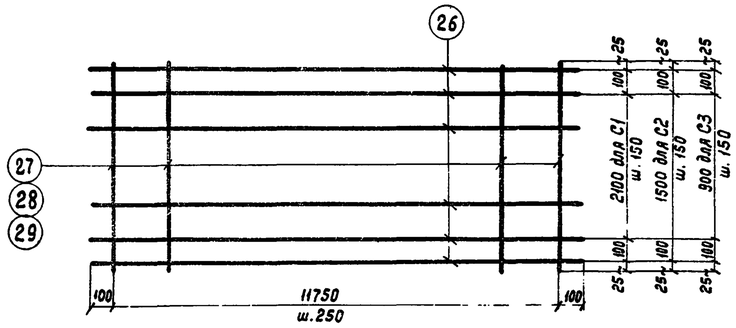




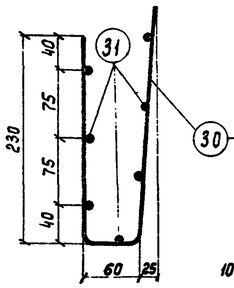


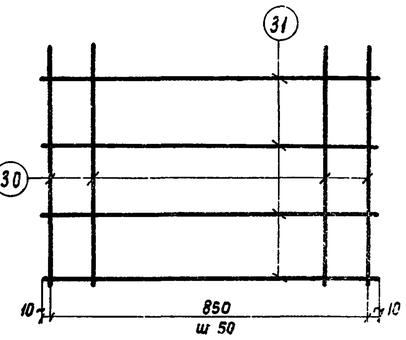
КР10, КР11, КР12



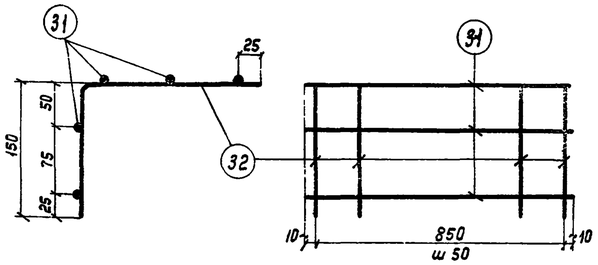


С1, С2, С3

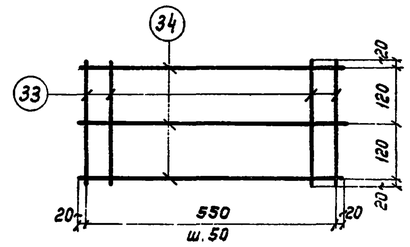




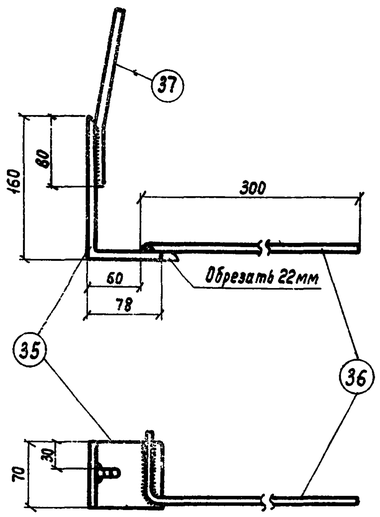
С4



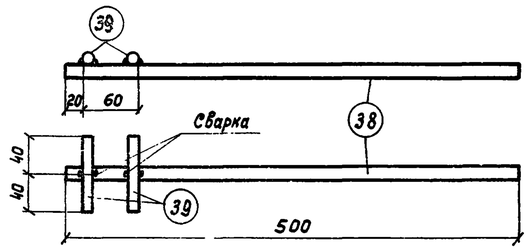
С5



С6



М1



М2

Примечания:

1. Каркасы и сетки изготовить с применением точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ73-56).
2. Рулонные сетки С1-С3 принимать по ГОСТ 8478-57.

Гл. инженер	Сергеев		
Нач. отдела	Попов		
Гл. констр. отдела	Балюков		
Гл. инж.-пр-та	Салос		
	Инженер	Бажанова	Бажанова
	Ст. техник	Иванова	Иванова
	Проверил	Пурре	Пурре
	Проверил	Бажанова	Бажанова

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61
	Сварные каркасы КР1-КР12, сетки С1-С6, закладные элементы М1 и М2	Лист 13

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
Предварительно-напряженная арматура	1	—	20КЛ	11970	1	12,0	20КЛ	12,0	29,6
	2		18КЛ	11970	1	12,0	18КЛ	12,0	24,0
	3		16КЛ	11970	1	12,0	16КЛ	12,0	19,0
	4		14КЛ	11970	1	12,0	14КЛ	12,0	14,5
	5		18ПВ	11970	1	12,0	18ПВ	12,0	24,0
	6		16ПВ	11970	1	12,0	16ПВ	12,0	19,0
	7		14ПВ	11970	1	12,0	14ПВ	12,0	14,5
	8		12ПВ	11970	1	12,0	12ПВ	12,0	10,7
	9		5ТП	11970	1	12,0	5ТП	12,0	1,9
КР1	10	—	5Т	9970	2	19,9	5Т	38,7	6,0
	11		5Т	280	67	18,8			
							Итого		6,0
КР2	11	—	5Т	280	67	18,8	12ПЛ	19,9	17,6
	12		12ПЛ	9970	2	19,9	5Т	18,8	2,9
							Итого		20,5
КР3	10	—	5Т	9970	2	19,9	5Т	38,7	6,0
	11		5Т	280	67	18,8			
							Итого		6,0
КР4	11	—	5Т	280	15	4,2	8ПЛ	9,0	3,6
	13		8ПЛ	2360	2	4,7	5Т	4,2	0,6
	14		8ПЛ	2150	2	4,3			
							Итого		4,2
КР5	11	—	5Т	280	11	3,1	8ПЛ	6,6	2,6
	15		8ПЛ	1760	2	3,5	5Т	3,1	0,5
	16		8ПЛ	1550	2	3,1			
							Итого		3,1
КР6	11	—	5Т	280	7	2,0	8ПЛ	4,2	1,7
	17		8ПЛ	1160	2	2,3	5Т	2,0	0,3
	18		8ПЛ	950	2	1,9			
							Итого		2,0
КР7	19	—	5Т	120	15	1,8	5Т	6,5	1,0
	20		5Т	2360	2	4,7			
							Итого		1,0
КР8	19	—	5Т	120	11	1,3	5Т	4,8	0,7
	21		5Т	1760	2	3,5			
							Итого		0,7

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Общая длина м	Вес кг
КР9	19	—	5Т	120	7	0,8	5Т	3,1	0,5
	22		5Т	1160	2	2,3			
							Итого		0,5
КР10	19	—	5Т	120	15	1,8	5Т	5,4	0,8
	20		5Т	2360	1	2,4			
	23		5Т	2220	1	1,2			
							Итого		0,8
КР11	19	—	5Т	120	11	1,3	5Т	4,7	0,7
	21		5Т	1760	1	1,8			
	24		5Т	1620	1	1,6			
							Итого		0,7
КР12	19	—	5Т	120	7	0,8	5Т	3,0	0,5
	22		5Т	1160	1	1,2			
	25		5Т	1020	1	1,0			
							Итого		0,5
С1	26	—	3Т	11950	17	203,0	3Т	315,8	17,4
	27		3Т	2350	48	112,8			
							Итого		17,4
С2	26	—	3Т	11950	13	155,8	3Т	239,5	13,2
	28		3Т	1750	48	84,0			
							Итого		13,2
С3	26	—	3Т	11950	9	107,7	3Т	162,9	8,9
	29		3Т	1150	48	55,2			
							Итого		8,9
С4	30	230; 25 60	4Т	530	18	9,5	4Т	9,5	0,9
							3Т	6,1	0,3
	31	—	3Т	870	7	6,1			
							Итого		1,2
С5	31	См. выше	3Т	870	7	6,1	4Т	6,3	0,6
							3Т	6,1	0,3
	32	200; 150	4Т	350	18	6,3			
							Итого		0,9
С6	33	—	5Т	280	12	3,4	5Т	3,4	0,5
	34		3Т	590	3	1,8	3Т	1,8	0,1
							Итого		0,6

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент

Марка элемента	N поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Вес, кг: одной поз.	Всех	Марки	Примечания
М1	35	Уголок	-160×100×9	70	1	1,3	1,3	1,6	
	36	300; 80	10ПЛ	380	1	0,2	0,2		
	37	60; 120; 25	10ПЛ	180	1	0,1	0,1		
М2	38	—	14ПЛ	500	1	0,6	0,6	0,8	
	39		10ПЛ	80	2	01	0,2		

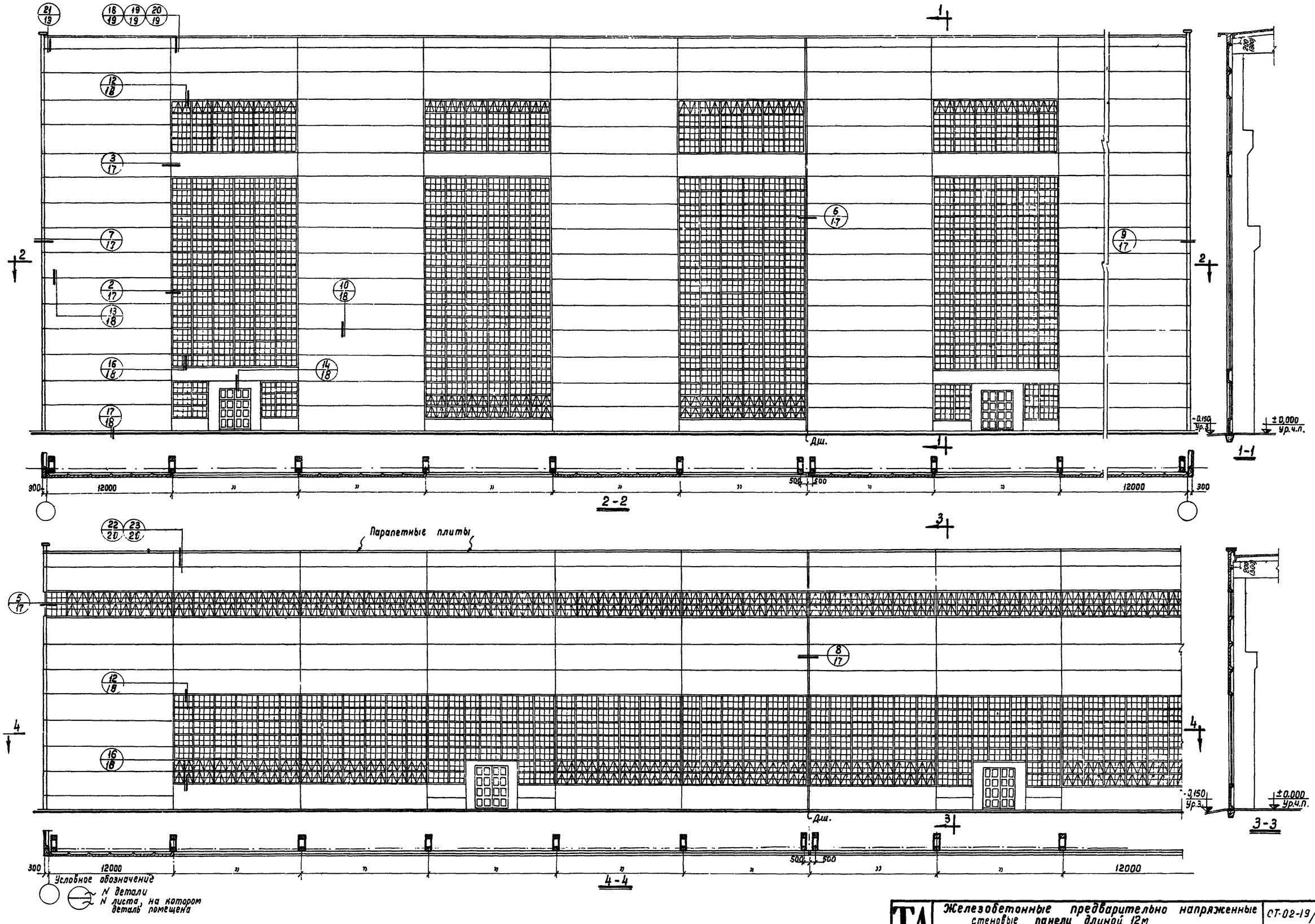
Примечание.

Длина предварительно напряженных стержней 1-9 указана теоретическая. Действительную длину стержня принимать в зависимости от способа натяжения и конструкции захватных приспособлений.

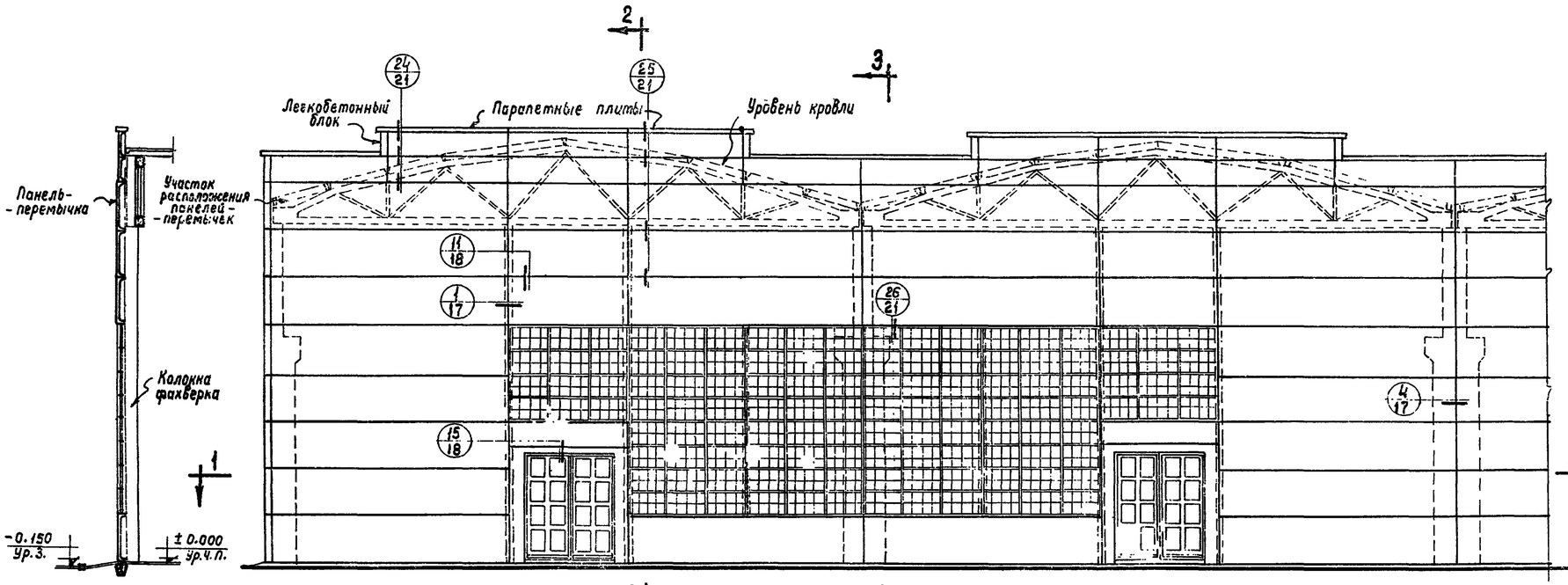
Гл. инженер	Сергеев	Инженер	Бажанова
Нач. отис	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. констр. отд	Балюков	Проверил	Пурре
Гл. инж. пр-та	Солюс	Проверил	Бажанова

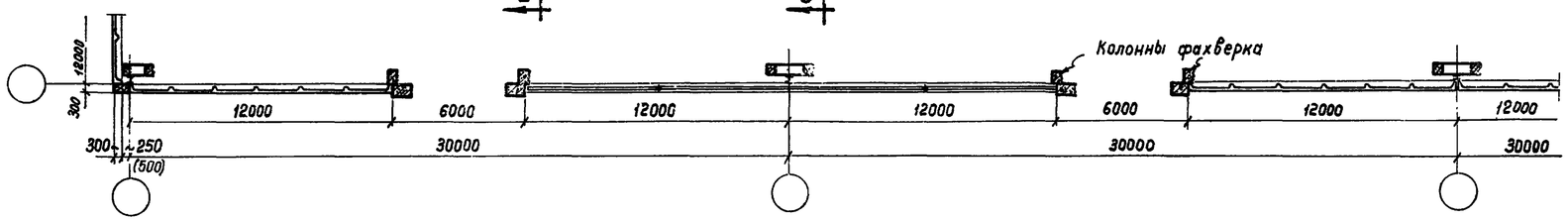
896

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61
	Спецификация и выборка стали	Лист 14

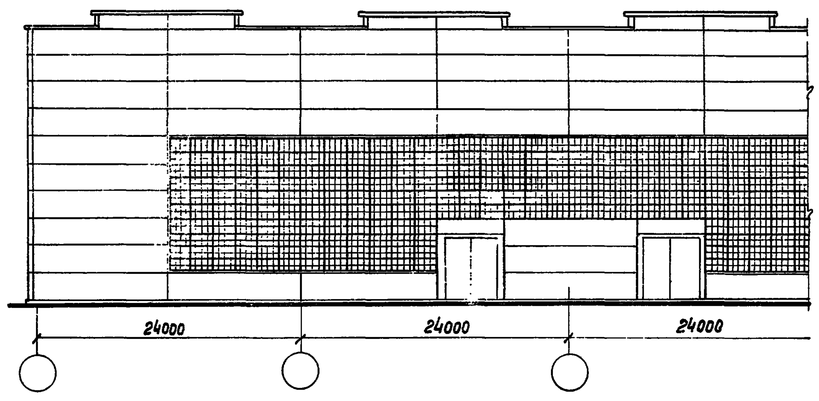


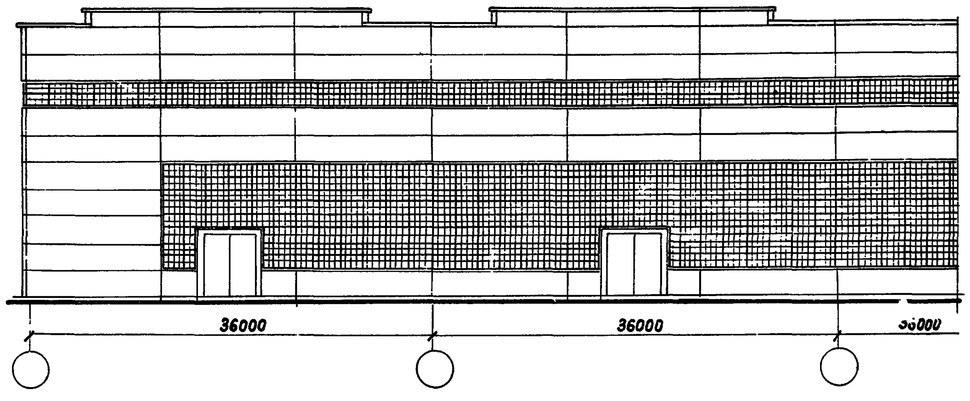
ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61
	Примеры решений продольных стен. Маркировочные схемы деталей продольных стен	Лист 15





1-1





Гл. инж. ин-та	Сергеев		
Нач. отдела	Попов		
Гл. констр. отд	Баланов		
Гл. архит. пр-ти	Барко		
Гл. инж. пр-ти	Солнс		
	Иванов		
Ст. техник	Иванов		
Проверил	Баженова		

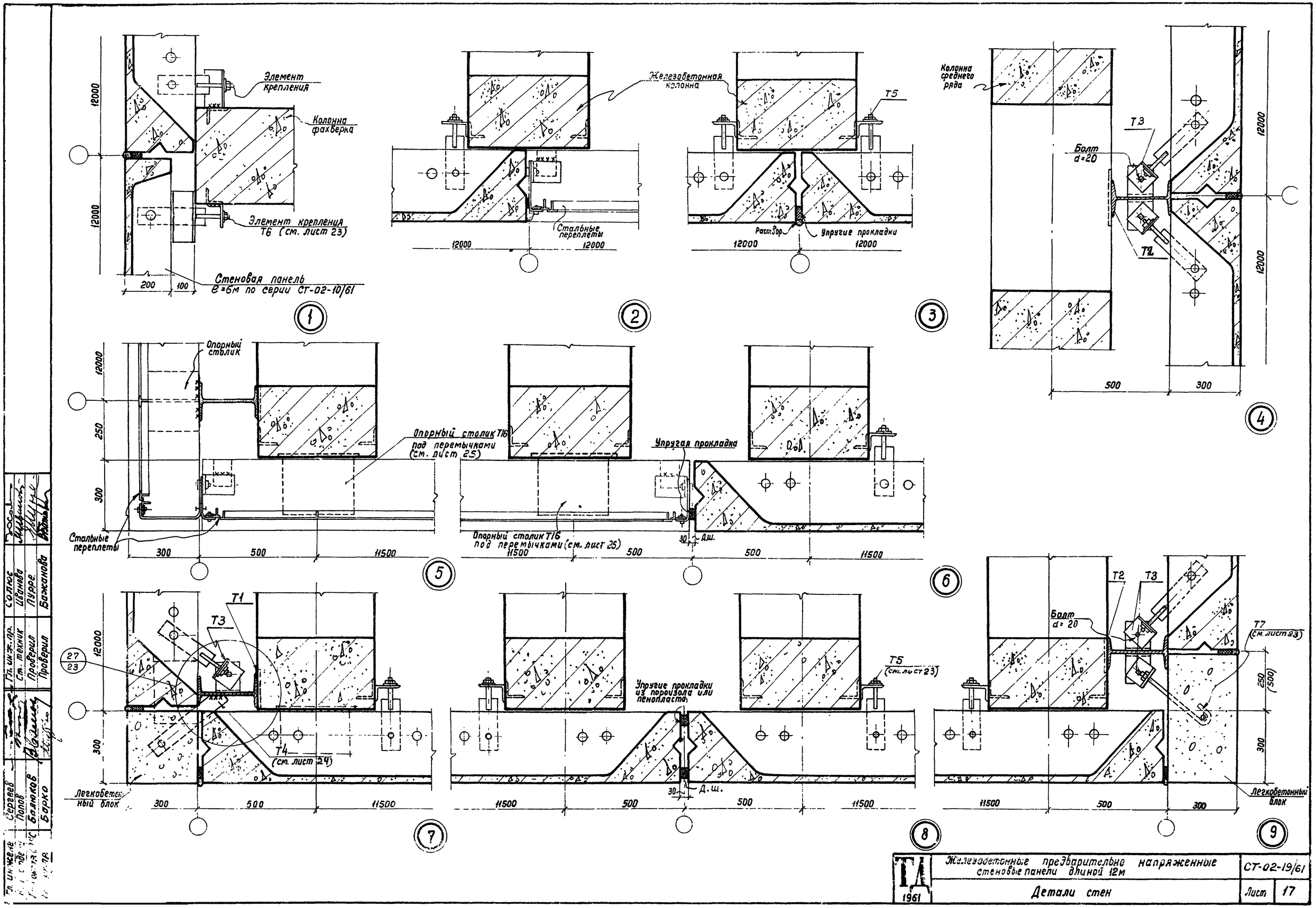
ГА 1961

Железобетонные предварительно напряженные стековые панели длиной 12 м

Примеры решений торцовых стен

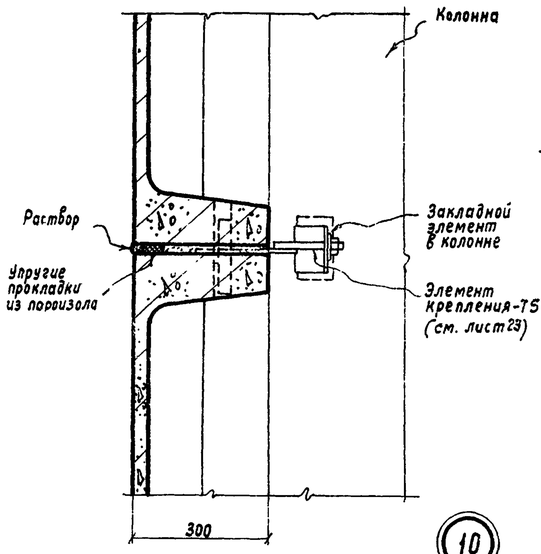
СТ-02-19/61

Лист 16

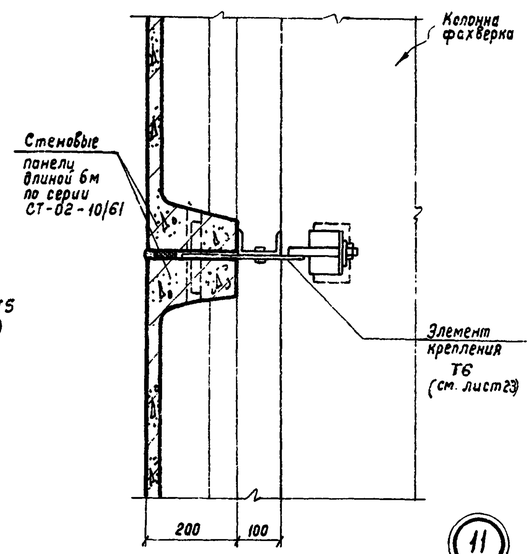


Гл. инж. пр.	Солнос		
Ст. техник	Иванова		
Проверил	Пурре		
Проверил	Бажанова		
Гл. инж. пр.	Сергеев		
Ст. техник	Попов		
Проверил	Балюков		
Проверил	Барко		

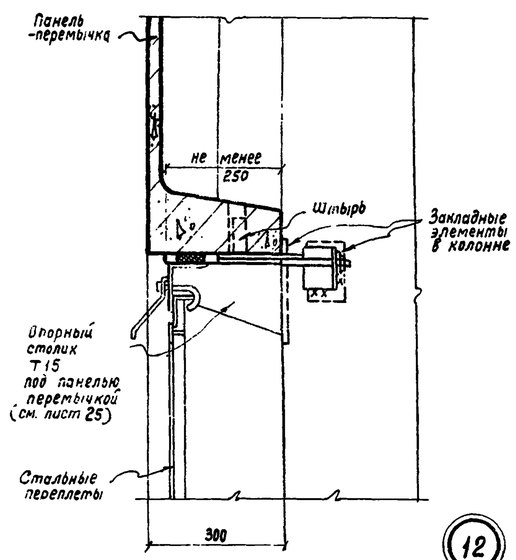
ТА 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61
	Детали стен	Лист 17



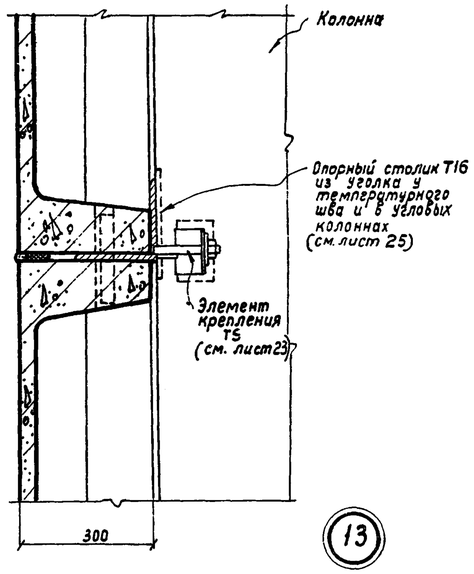
10



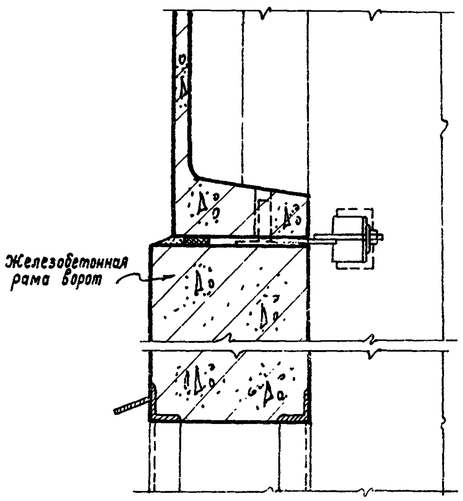
11



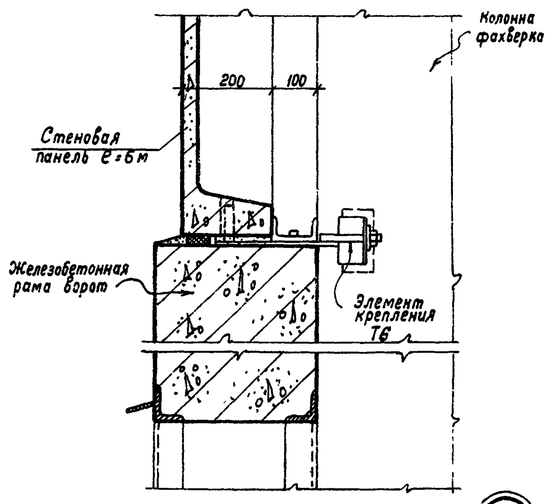
12



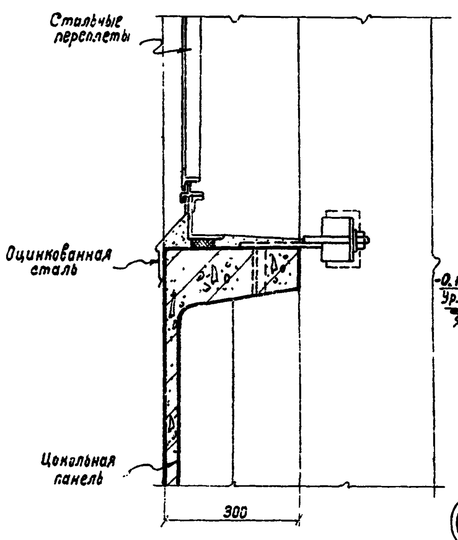
13



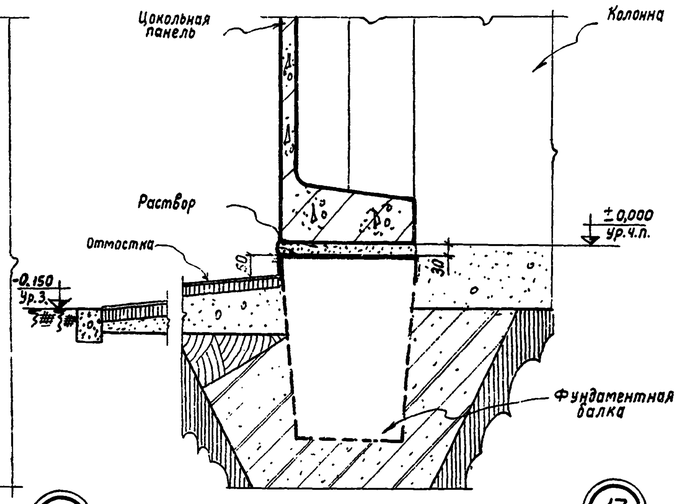
14



15



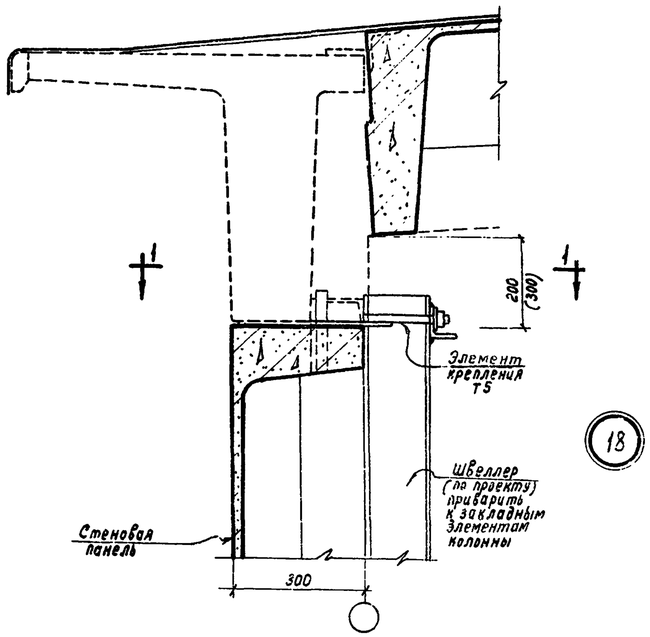
16



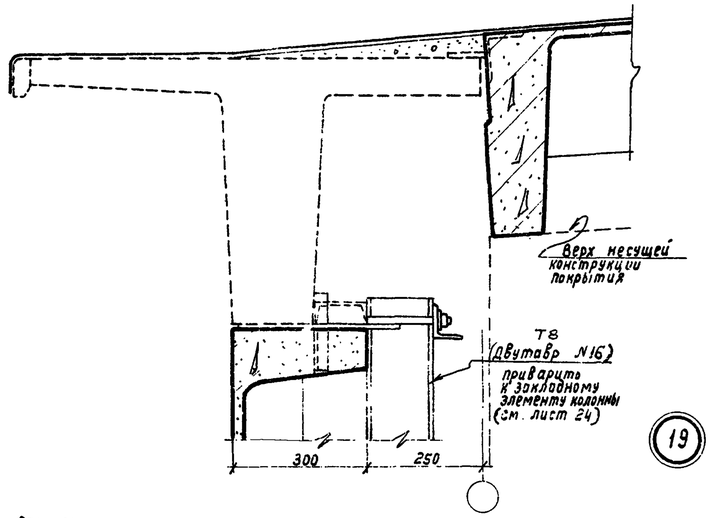
17

Гл. инж. ин-та	Сергеев		
Нач. отдела тип.	Попов		
Гл. констр. отд	Балюков		
Гл. арх. пр-та	Барко		
Гл. инж. пр-та	Солнс		
Ст. техник	Иванова		
Проверил	Пурре		
Проверил	Баженова		

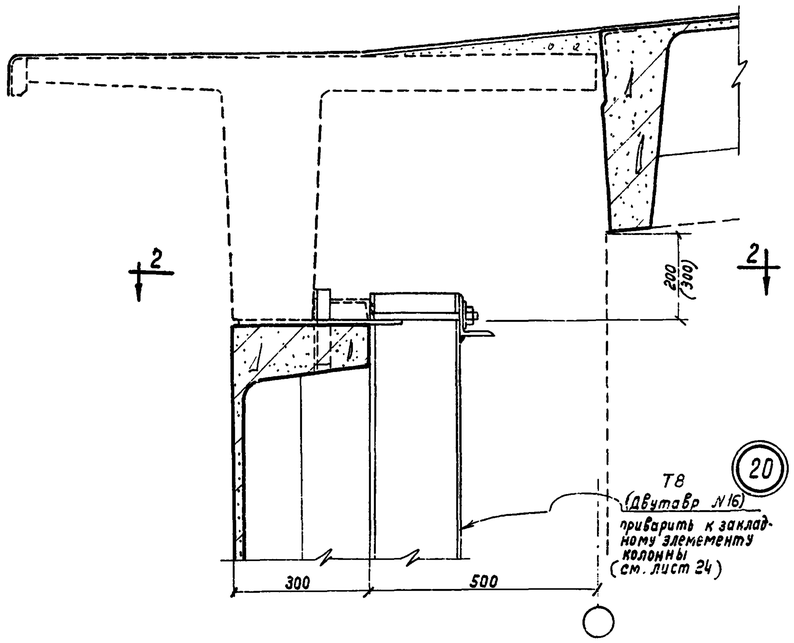
ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61
	Детали стен	Лист 18



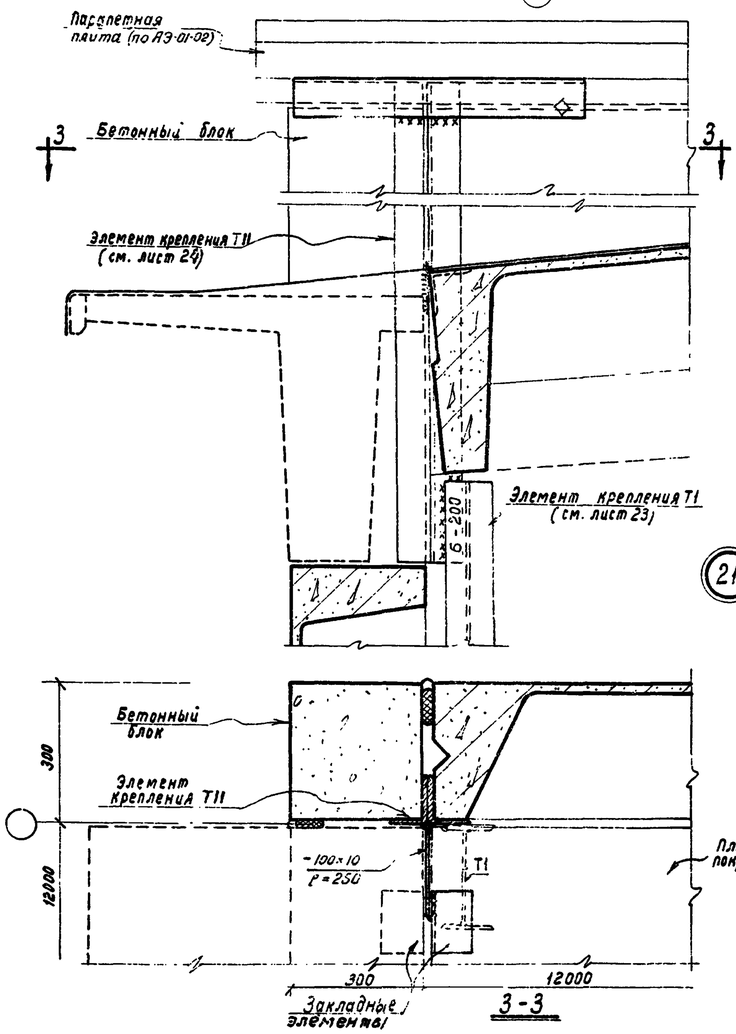
18



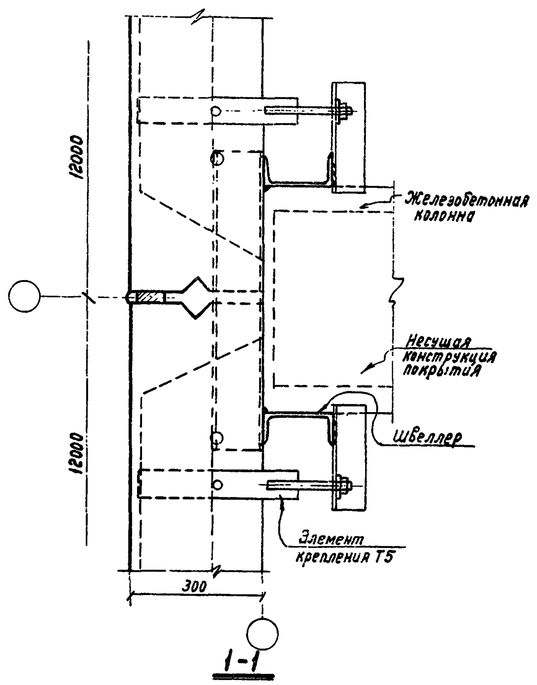
19



20

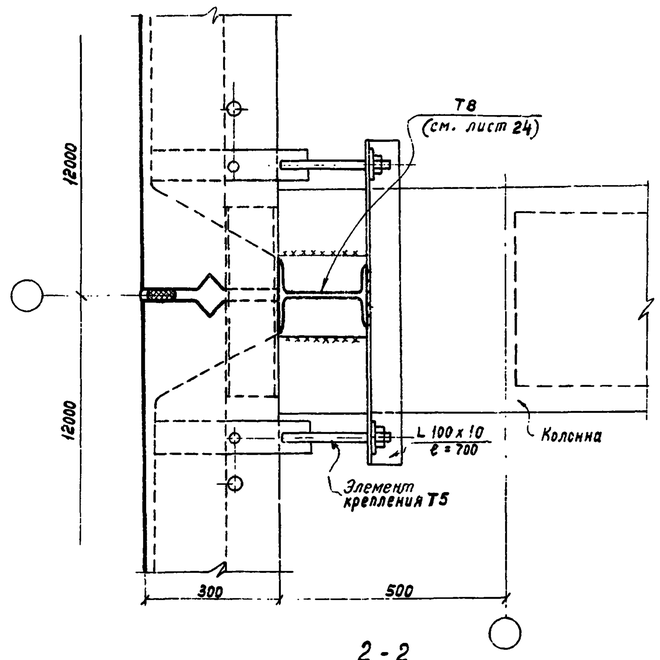


21



1-1

3-3



2-2

Примечания:
1. Сварные швы толщиной 6 мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42.

Гл. инженер	Сергеев		
Нач. отдела	Попов		
Гл. констр. отдела	Балонов		
Гл. арх. проекта	Барко		
Гл. инж. пр-та	Ст. техник	Проверил	Проверил
Солнс	Иванова	Пурре	Бажанова

Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м

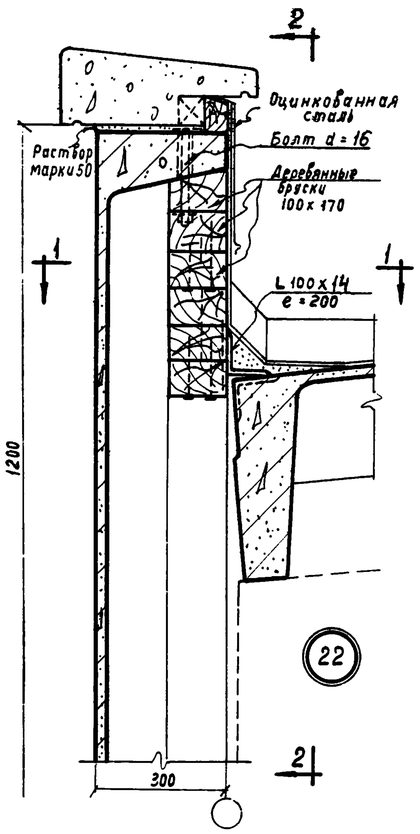
Детали карнизов

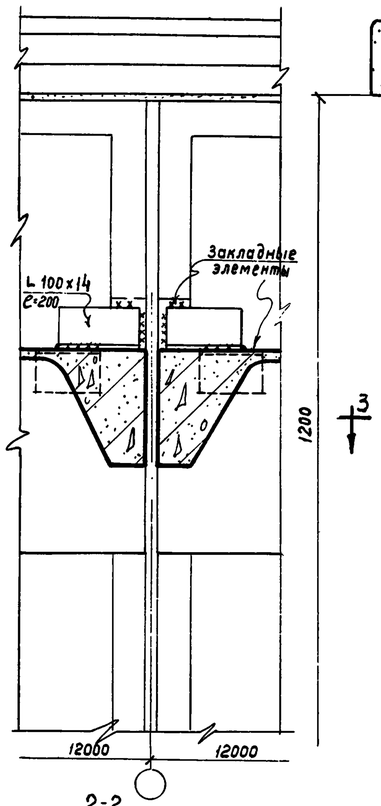
СТ-02-19/61

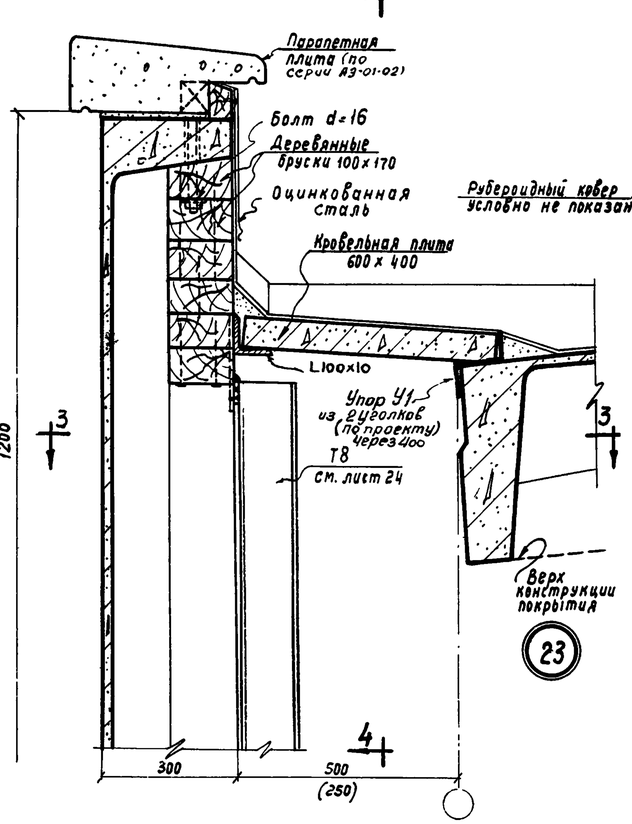
Лист 19

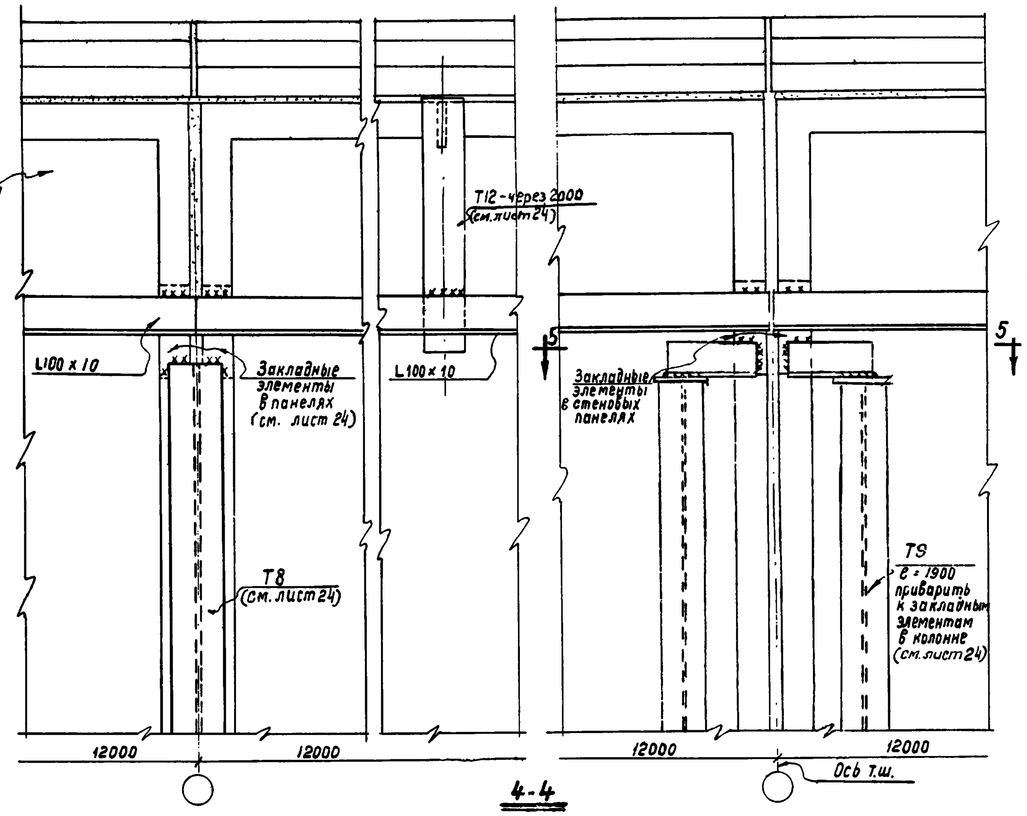
ТД 1961

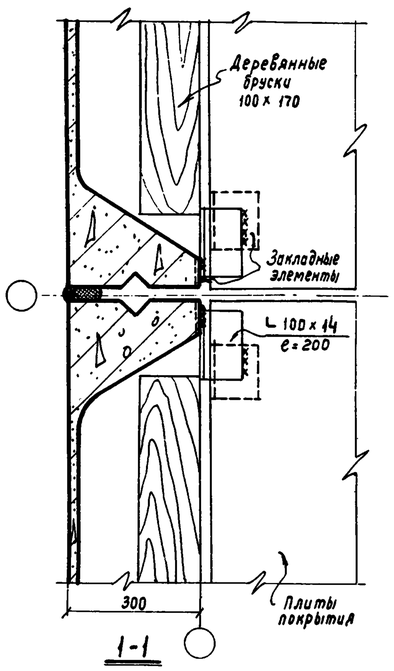
896

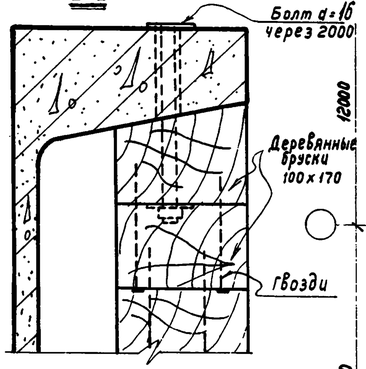




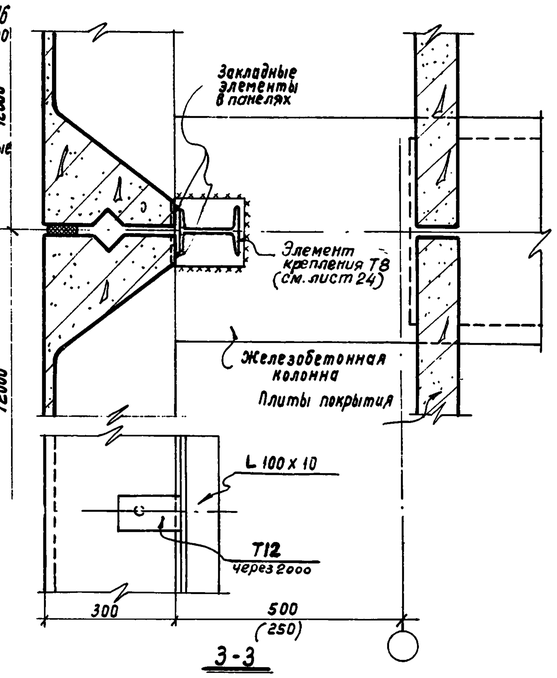


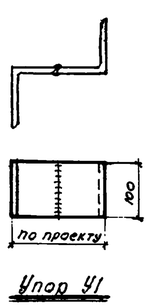






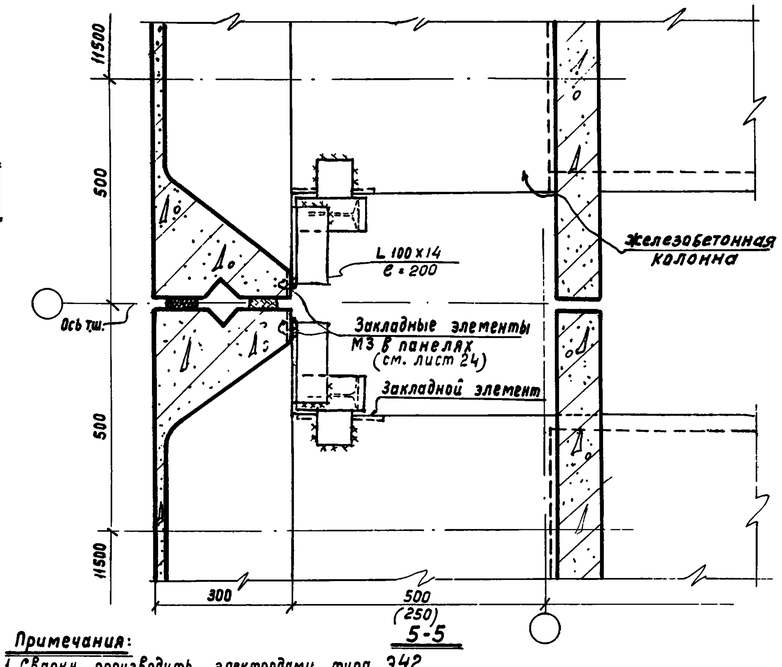
Крепление деревянных брусков к стеновой панели





Упор У1

4-4



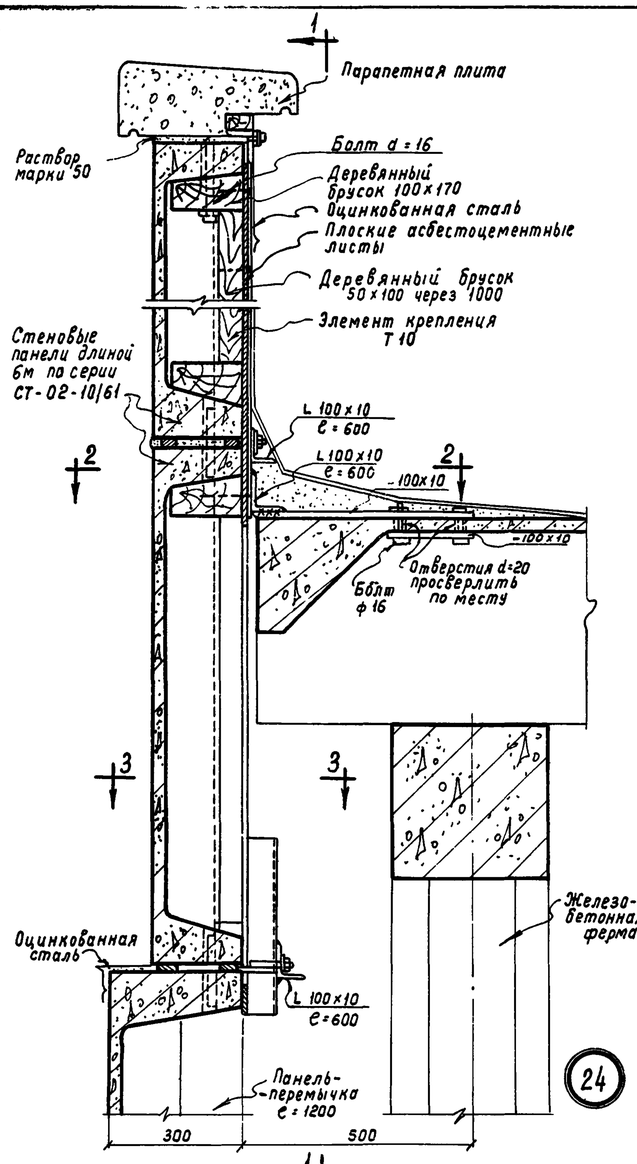
Примечания:

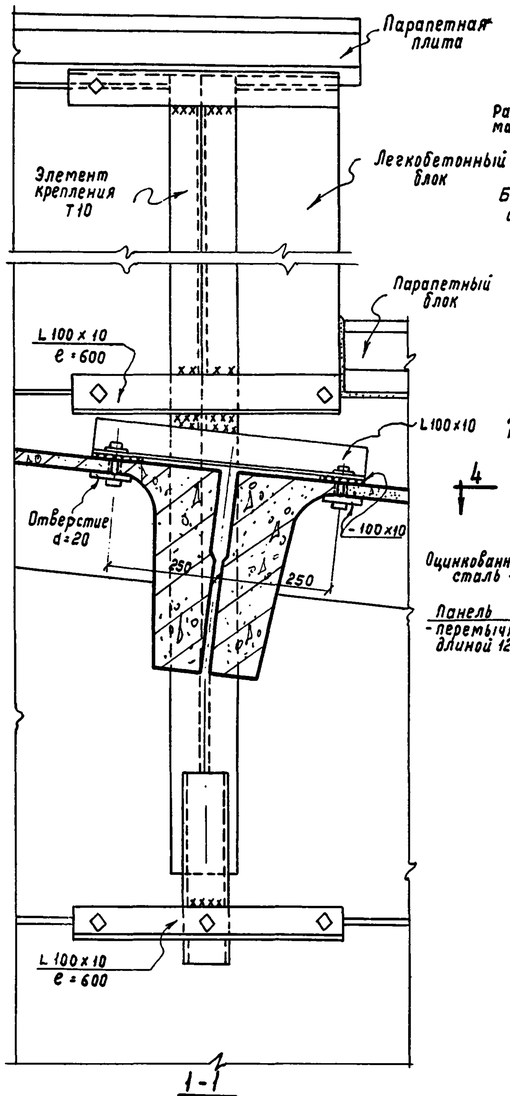
1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Толщина сварных швов h=8 мм.

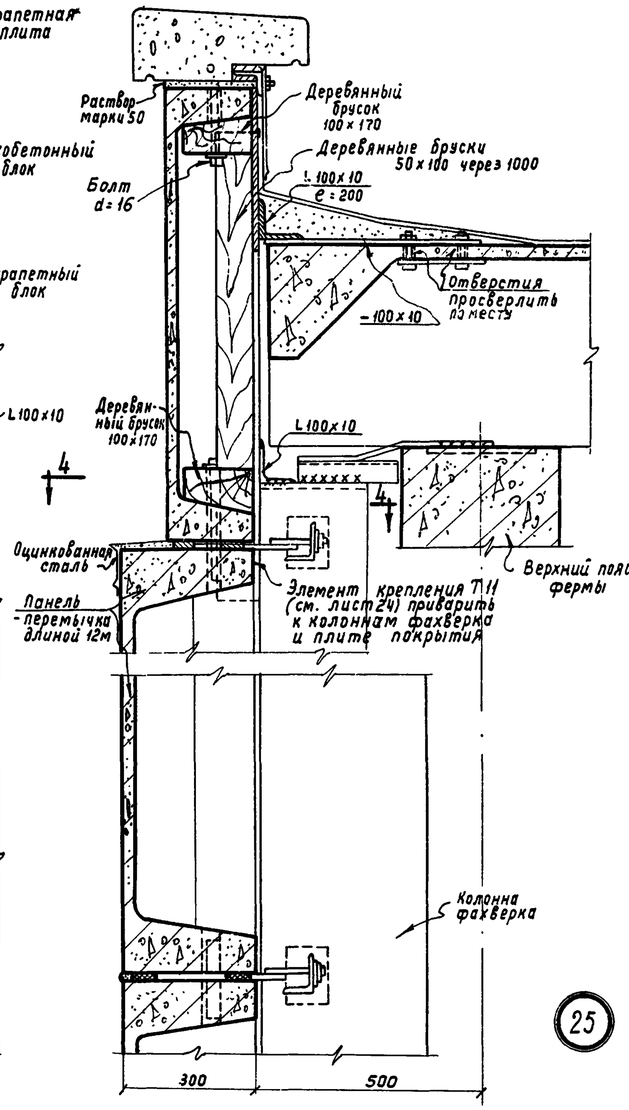
Гл. инженер	Сергеев		
Нач. ОТИС	Попов		
Гл. констр. ОТИС	Балюков		
Гл. арх. проекта	Барко		
Гл. инж. пр-та	Ст. техник	Проверил	Бажанова
Солис	Цванова	Пурре	
Гл. инженер	Иванов		
Гл. архитектор			

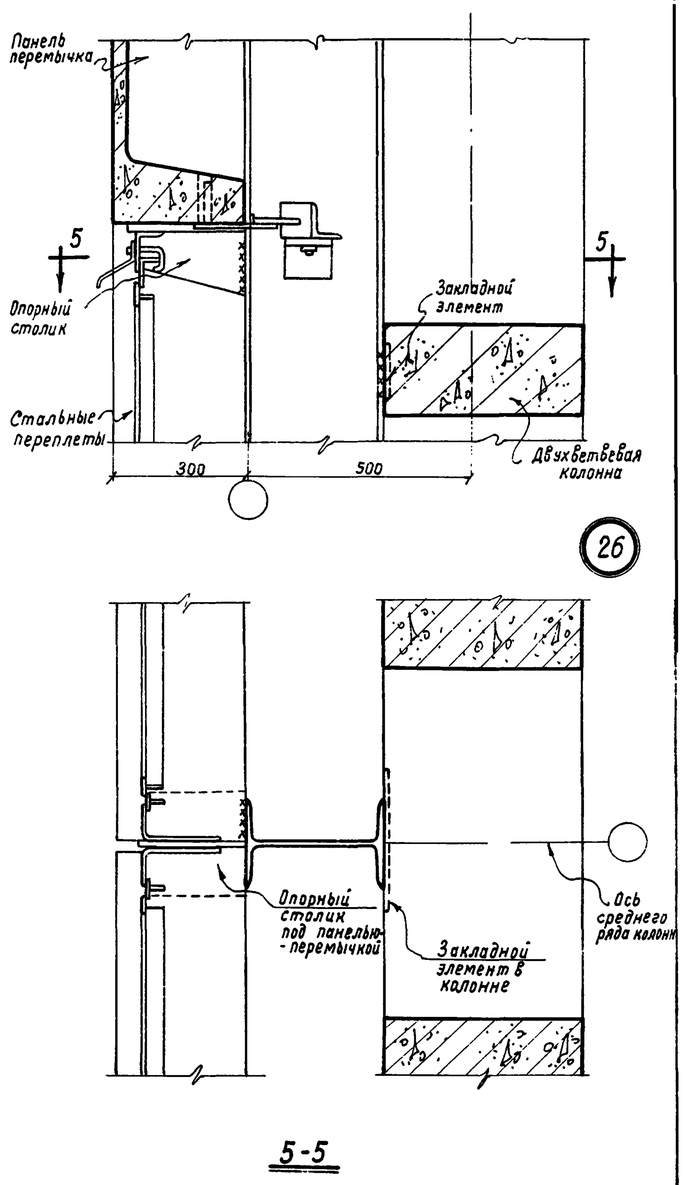
ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61	
	Детали парапетов продольных стен	Лист	20

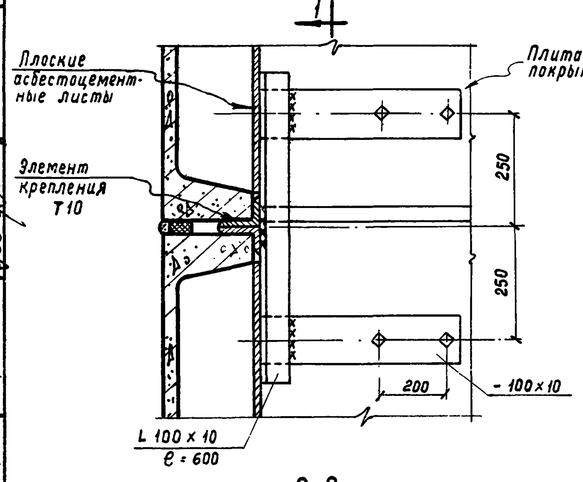
896

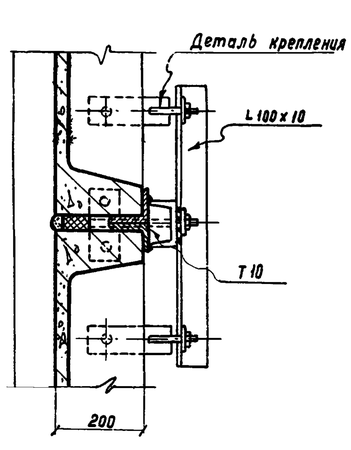


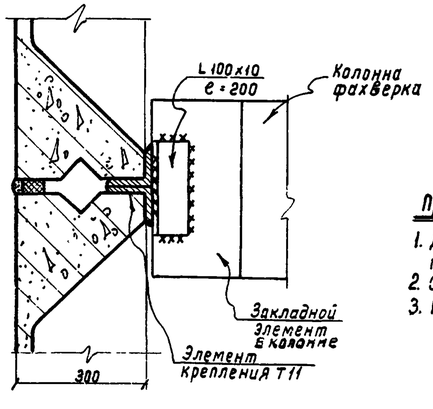












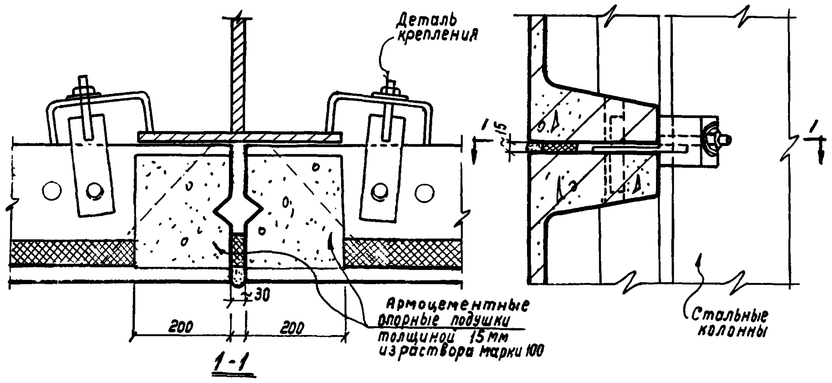
Примечания:

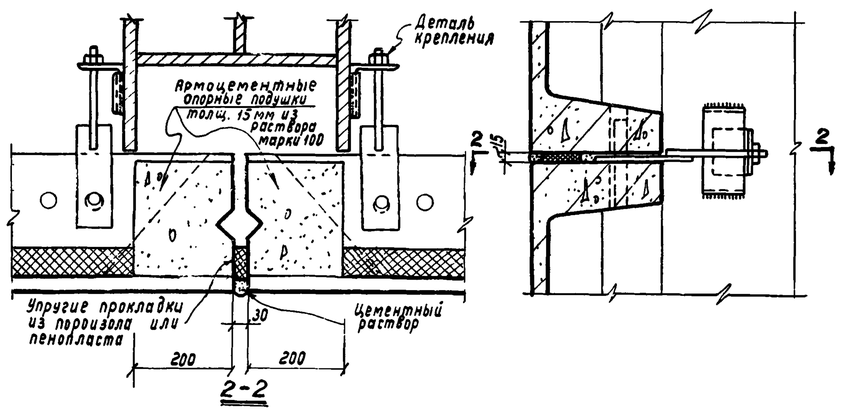
1. Детали 24 и 25 даны в качестве примера решения торцовых стен.
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Толщина сварных швов h = 8мм.

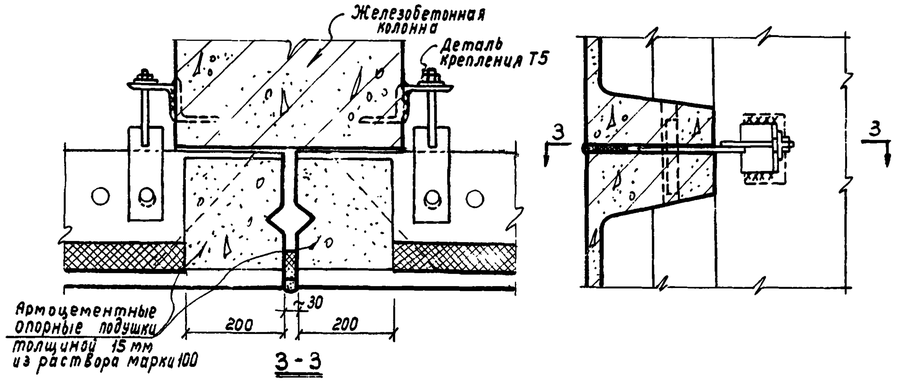
Гл. инженер	Сергеев	Гл. инж. пр.	Солюс
Нач. отис	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. констр. отис	Балюков	Проверил	Пурре
Гл. арх. пр-та	Барко	Проверил	Бажанова

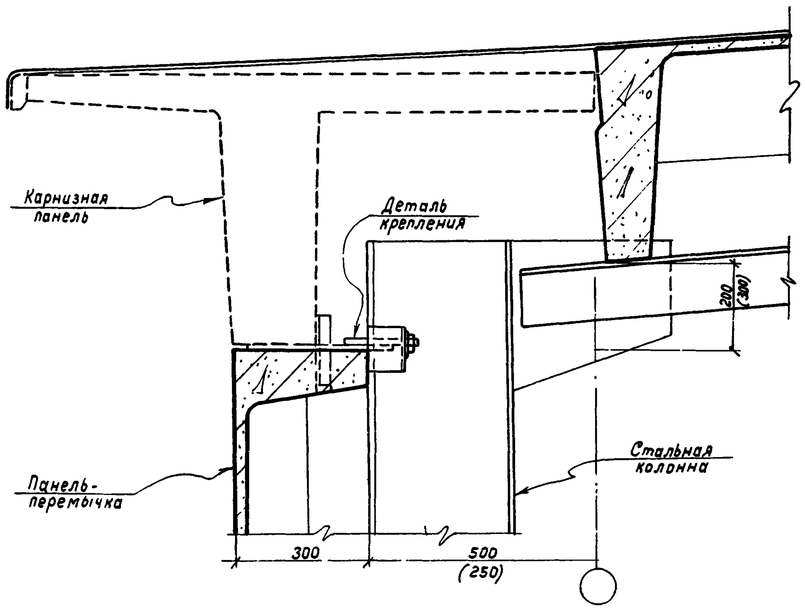
896

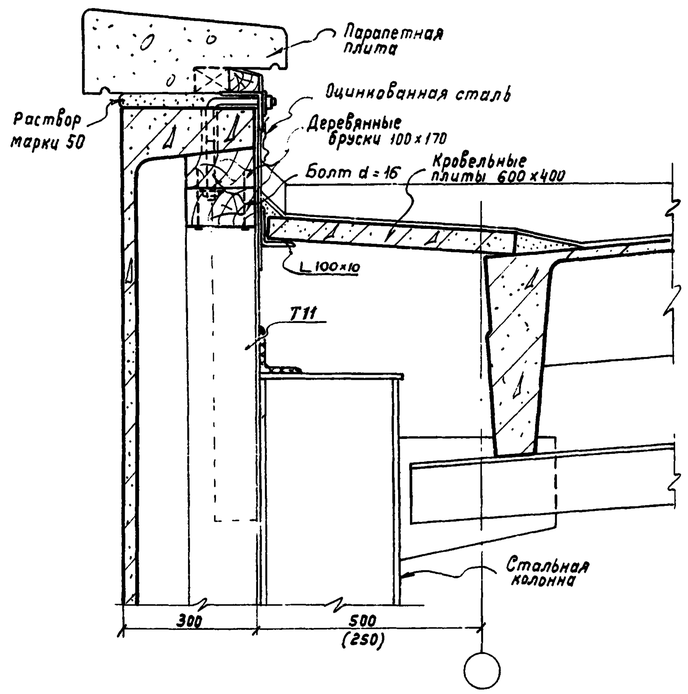
ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61	
	Детали торцовых стен	Лист	21





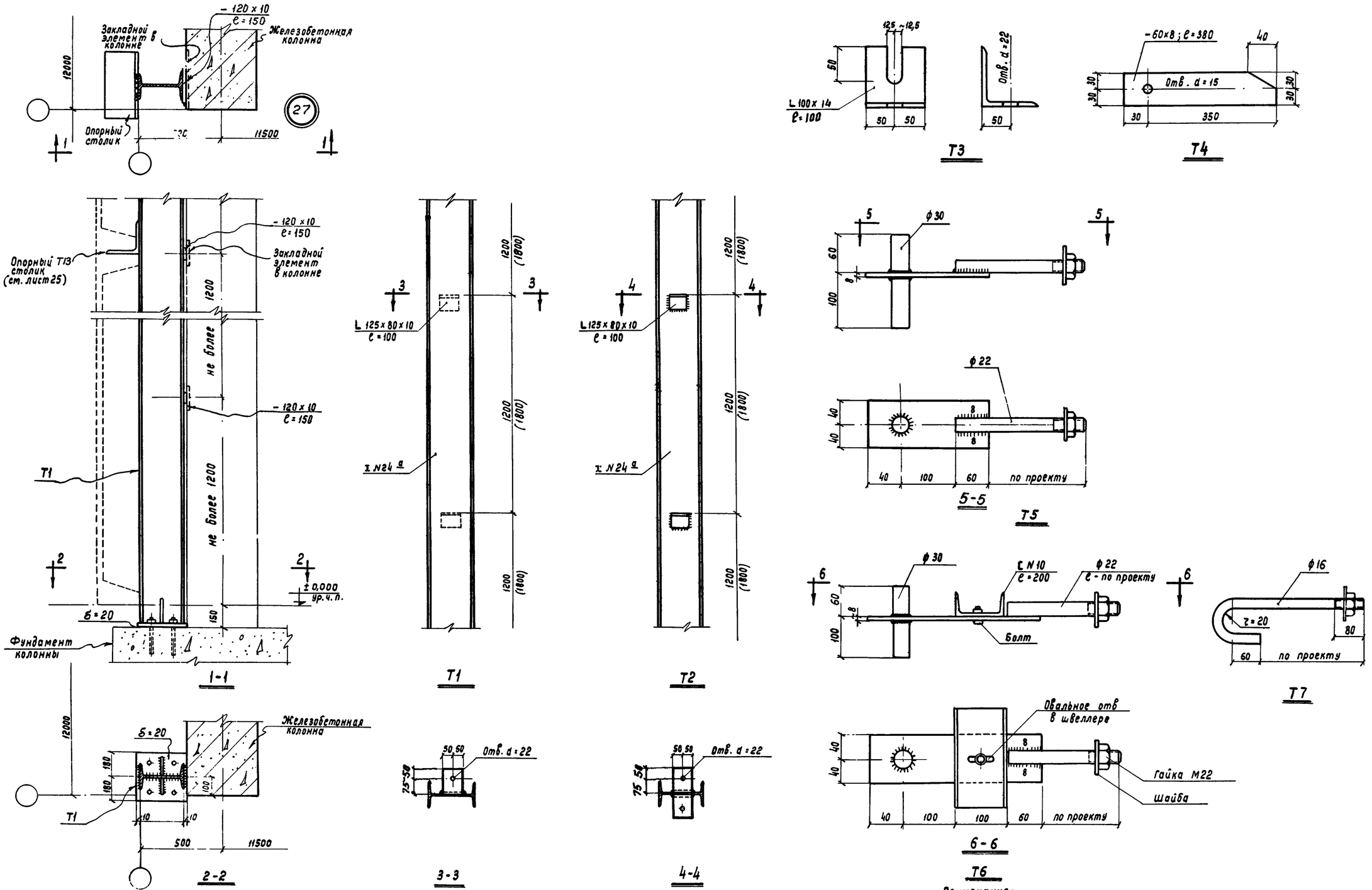






Гл. инженер	Сергеев	Гл. инж. проекта	Солюс		
Нач. отис	Попов	Ст. техник	Иванова		
Гл. констр. отис	Балюков	Проверил	Пурре		
Гл. арх. проекта	Барко	Проверил	Бажанова		

ТА 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61	
	Устройство швов. Детали стен при стальном каркасе	Лист	22



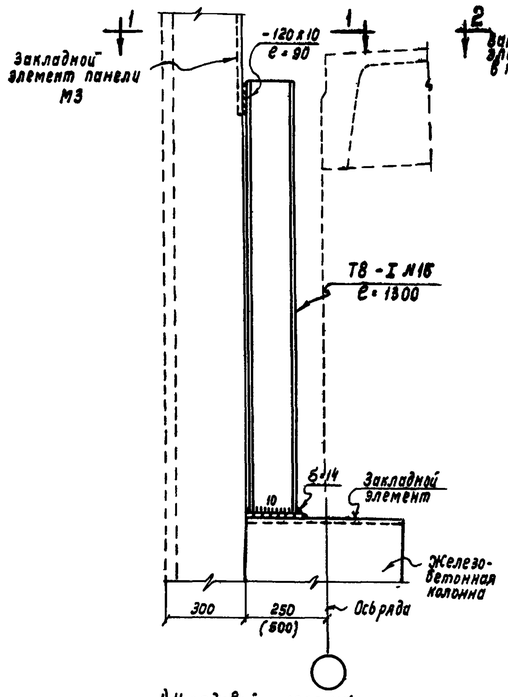
Примечания:

1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Маркировку элементов см. листы 17-19, 22, 25.
3. Элементы крепления Т1 и Т2 даны для случая применения колонн шириной 500 мм.

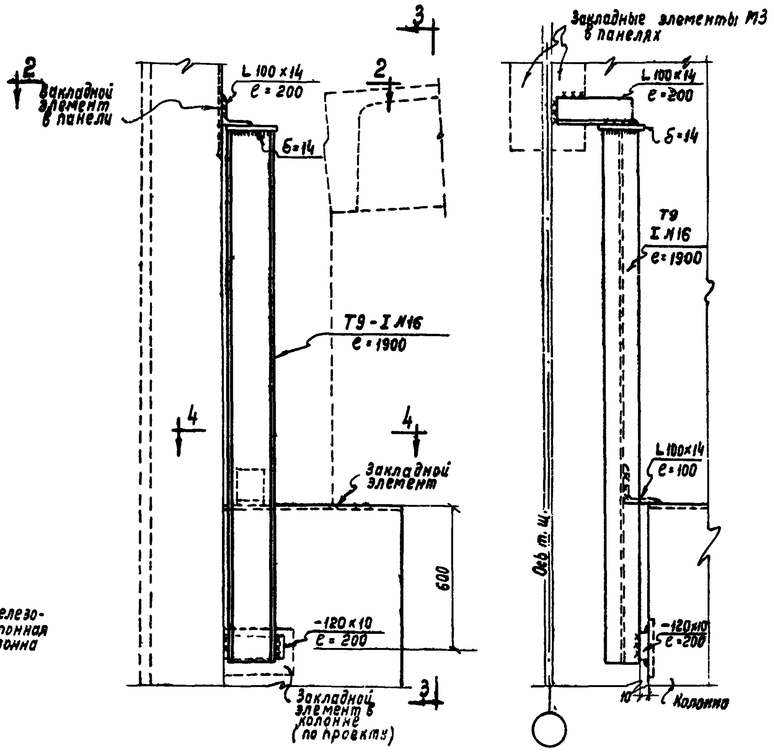
Гл. инженер	Сергеев	Гл. инж. пр-та	Солюс
Нач. отдел	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. констр. отдел	Балюков	Проверил	Пурре
Гл. арх. проекта	Барко	Проверил	Бажанова

ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м	СТ-02-19/61	
	Элементы крепления панелей Т1-Т7	Лист	23

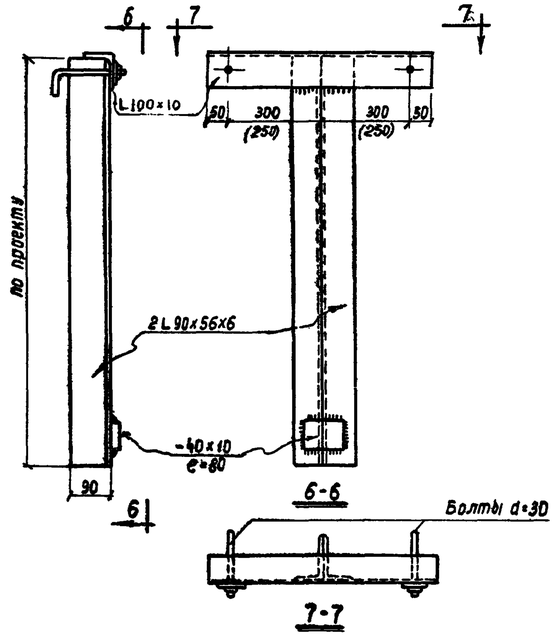
896



1) У рядовой колонны



2) У температурного шва



6-6

7-7

Т11

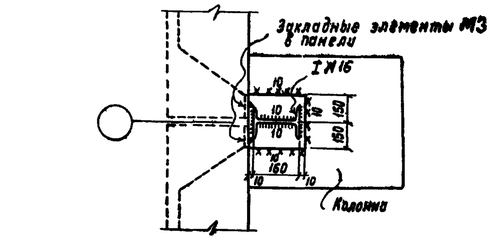
Т12

Т10

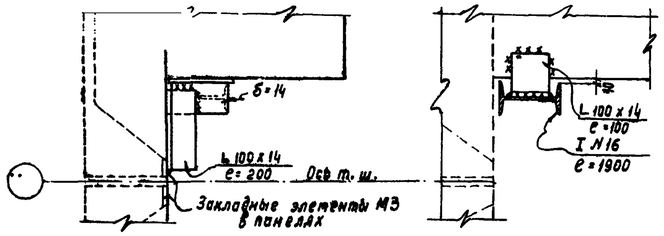
Элементы крепления парапетов торцовых стен

Примечания:

1. Все неоговоренные сварные швы принимать h=8мм
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Маркировку элементов Т8-Т13 см. листы 19-22.



1-1

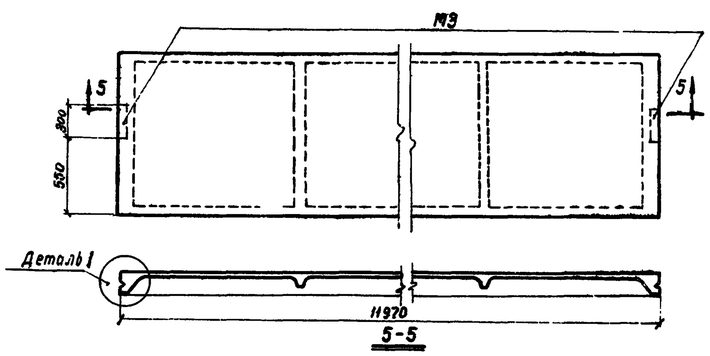


2-2

3-3

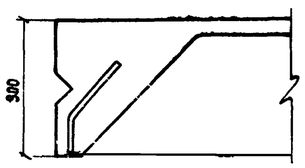
4-4

Элементы крепления парапетов продольных стен

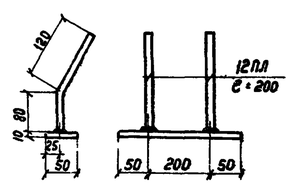


5-5

Расположение закладных элементов М3 в панелях ПСКЛ12-6, ПСПВ12-6, ПСТП12-6 при установке их в качестве парапетов продольных стен



Деталь 1

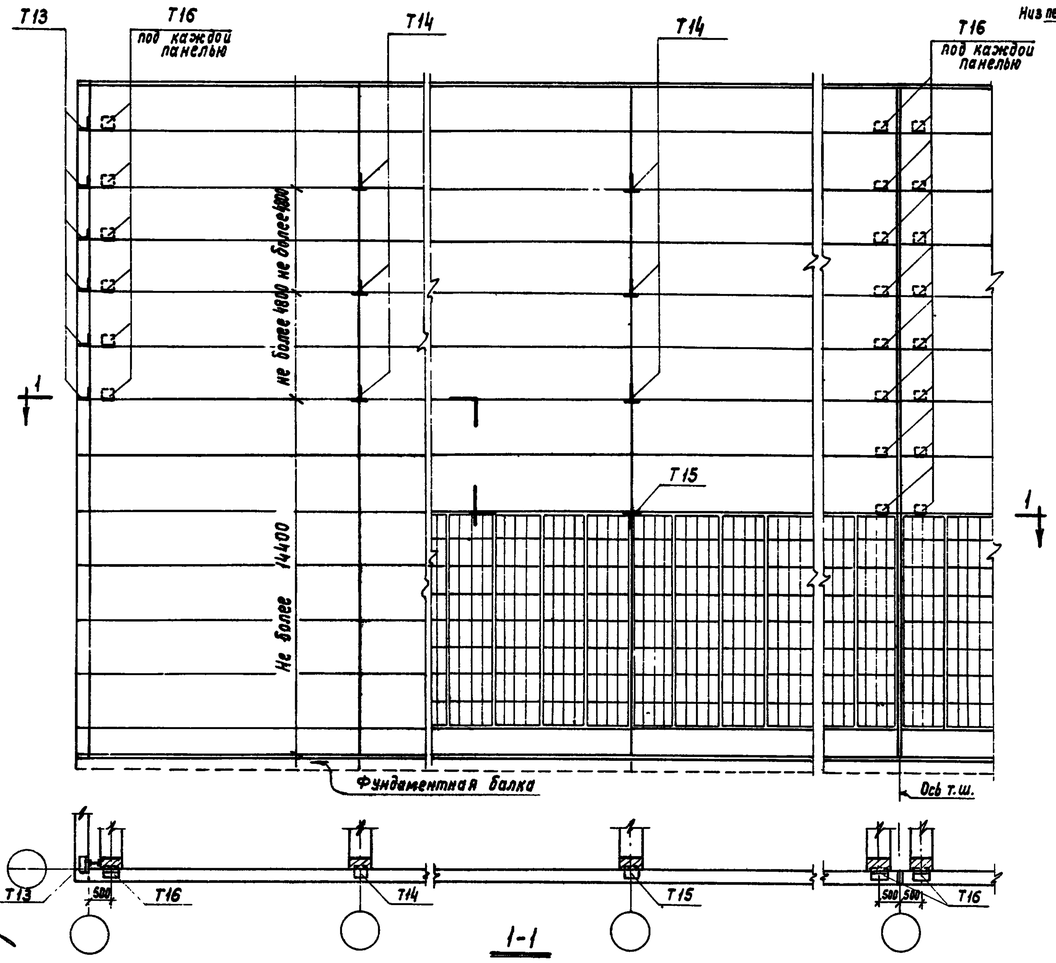


М3

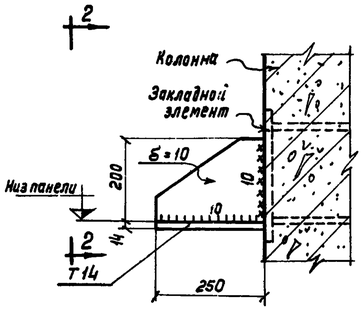
ТД 1961	Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12м	СТ-02-19/61	
	Элементы крепления парапетов Т8-Т12, М2	Лист	24

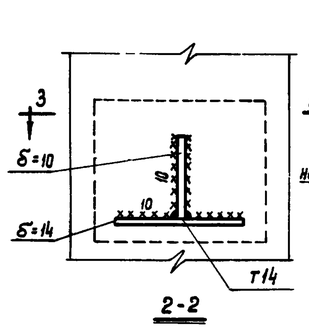
Гл. инж. пр-ва Солус | Нач. отд. Салнков | Гл. инженер Провэрил | Нач. сект. Пурре | Конструктор Божанова

896

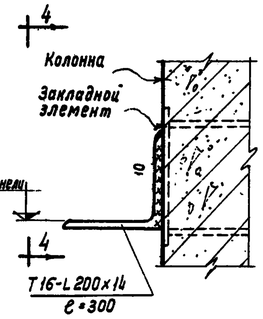


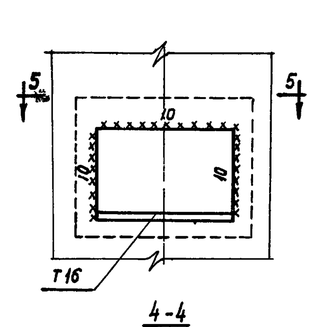
1-1



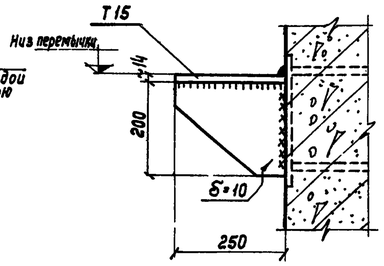


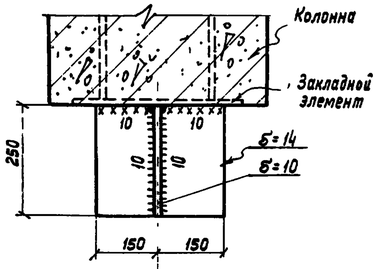
2-2



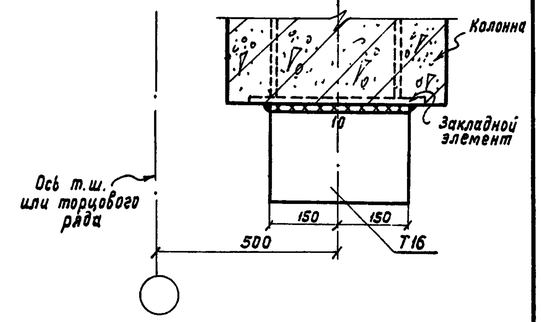


4-4

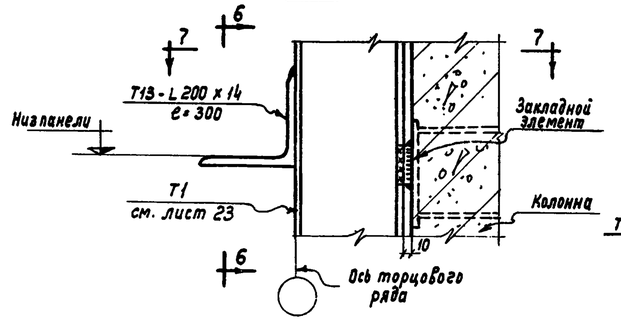


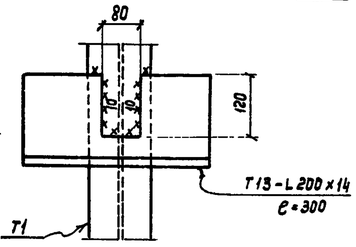


3·3

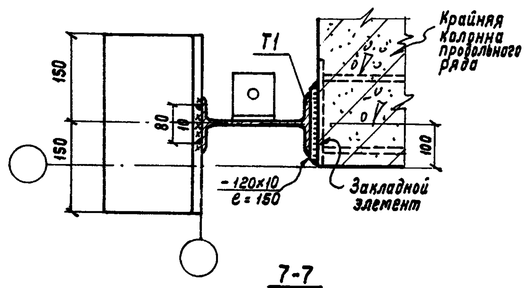


5-5





6-6



7-7

Примечания:
1. Сварку производить электродами типа Э42.
2. Все неоговоренные сварные швы принимать h=8мм.

Гл. инженер	Сергеев	Гл. инж. проект	Солнс
Нач. отдс.	Попов	Ст. техник	Иванова
Гл. констр. отдс.	Балюков	Проверил	Лурье
Гл. арх. проекта	Барко	Проверил	Бажанова

ТД 1961

Железобетонные предварительно напряженные стеновые панели длиной 12 м

СТ-02-19/61

Схема расположения и конструкции опорных столиков Т13-Т16

Лист 25