

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-10/61

ПАНЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА ПРИ ГОССТРОЕ СССР**

**Москва, Б-66, Спартаковская ул. 2а, корпус В**

**Сдано в печать 29 <sup>II</sup> - 62 г.**

**Заказ № 1545 Тираж 10 экз.**

**Цена 0-99 к.**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02-10/61

ПАНЕЛЬНЫЕ СТЕНЫ ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

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

УТВЕРЖДЕНЫ

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1962

*Отпечатано в ЦИТП  
г. Москва. Спартаковская 2а*

|                  |             |             |       |        |
|------------------|-------------|-------------|-------|--------|
| Гл. инженер      | Сергеев     | Рук. группы | Барко | Д.И.И. |
| Гл. констр. ОТКС | Балюков     |             |       |        |
| Гл. арх. проект  | Даврамыслаб |             |       |        |
| Рук. группы      | Салнас      |             |       |        |

## Содержание

|  | Стр. |  | Лист |
|--|------|--|------|
| Пояснительная записка  | 3-5  |  |      |
| Схема компоновки панелей продольных стен при любых высотах зданий . . . . .          | 1    | Детали крепления пожарной лестницы . . . . .   | 15   |
| Маркировочная схема деталей продольных стен. Номенклатура стеновых панелей . . . . . | 2    | Опалубочный чертеж панелей ПС6-1, ПС6-1А. Показатели расхода материалов . . . . .        | 16   |
| Маркировочная схема деталей торцевых стен.   | 3    | Опалубочный чертеж панелей ПС6-3, ПС6-3А, ПС6-4. Показатели расхода материалов . . . . . | 17   |
| Детали стен . . . . .  | 4    | Опалубочный чертеж панелей ПС6-5, ПС6-6. Показатели расхода материалов . . . . .         | 18   |
| Детали стен . . . . .  | 5    | Опалубочный чертеж панели ПС6-7. Показатели расхода материалов . . . . .                 | 19   |
| Детали оконных проемов . . . . .   | 6    | Детали опалубки панелей. Спецификация марок арматурных изделий . . . . .                 | 20   |
| Детали карнизов . . . . .  | 7    | Армирование панелей продольный и поперечные разрезы . . . . .                            | 21   |
| Детали стен . . . . .  | 8    | Армирование панелей. Детали 1-3 . . . . .  | 22   |
| Детали стен и карниза с привязкой 500 мм.  | 9    | Арматурные каркасы КР1 - КР10 . . . . .  | 23   |
| Крепление парпетных панелей продольных стен . . . . .                                | 10   | Арматурные каркасы КР11, КР12. Сетки С1-С4 . . . . .                                     | 24   |
| Детали парпетов торцевых стен . . . . .  | 11   | Спецификация и выборка стали на одноарматурное изделие . . . . .                         | 25   |
| Детали стен . . . . .  | 12   | Спецификация и выборка стали на одноарматурное изделие (продолжение) . . . . .           | 26   |
| Крепление парпетов торцевых стен   | 13   |  |      |
| Деталь крепления стеновых панелей к железобетонным колоннам.                         |      |  |      |
| Конструкция швов . . . . .   | 14   |  |      |

|                   |             |            |             |
|-------------------|-------------|------------|-------------|
| Гл. инженер       | С. Сергеев  | Ст. техник | В. Барин    |
| Гл. констр. отдел | В. Блоцкий  | Ст. техник | И. Иванова  |
| Гл. арх. провект  | В. Мельник  | Проектир   | В. Бажанова |
| Рук. группы       | В. Соловьев |            |             |

## Пояснительная записка

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи железобетонных стеновых панелей и детали стен производственных зданий с железобетонным или стальным каркасом при шаге крайних рядов колонн 6,0 м.
2. Панели предназначены для стен одноэтажных неотапливаемых производственных зданий и зданий с большими производственными тепловыделениями.
3. Панели разработаны для зданий, возводимых в I и II географических районах ветровых нагрузок. Высота стен принята до 30,0 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. Конструкция панелей представляет собой железобетонную ребристую плиту с высотой акаймляющих ребер 200 мм с поперечными промежуточными ребрами высотой 140 мм, расположенными через 1500 мм. Толщина полки плиты 30 мм.
5. Установлены следующие типоразмеры и марки панелей:

таблица 1

| Типоразмеры панелей (в номинальных размерах) | Марка панели | Назначение панели | Географический район ветровых нагрузок |
|--|--------------|-------------------|--|
| 2,4 x 6,0 м                                  | ПС6 - 1      | рядовая           | I район                                |
|  | ПС6 - 1А     | рядовая           | II район                               |
| 1,8 x 6,0 м                                  | ПС6 - 3      | рядовая           | I район                                |
|  | ПС6 - 3А     | рядовая           | II район                               |
|  | ПС6 - 4      | перемычка         | I и II район                           |
| 1,2 x 6,0 м                                  | ПС6 - 5      | рядовая           | I район                                |
|  | ПС6 - 6      | перемычка         | I и II район                           |
| 0,8 x 6,0 м                                  | ПС6 - 7      | рядовая           | I и II район                           |

6. При решении стен, как правило, применять панели наибольших типоразмеров 2,4 x 6,0 м и 1,8 x 6,0 м. Панели 1,2 x 6,0 м применять преимущественно для стен высотой менее 12,0 м, панели 0,8 x 6,0 м применяются в качестве доборных для стен, высота которых не кратна модулю 0,6 м, а также для устройства парапетов и фронтонов.
7. Цокольная часть стен, как правило, должна выполняться из панелей размером 1,2 x 6,0 или 1,8 x 6,0 м с опиранием их на фундаментную балку. В целях унификации элементов стен и деталей крепления отметка верхней стеновой панели во всех случаях должна совпадать с отметкой верха фермы или балки на опоре.
8. Установленные типоразмеры панелей определяют решения стен с проемами ленточного остекления или с проемами, имеющими простенки равные по ширине шагу колонн 6,0 м.
9. Для заполнения оконных проемов могут применяться стальные переплеты по ГОСТ 8126-56, а также панельные переплеты длиной 6,0 м, изготовляемые из стальных гнутых профилей (панельные переплеты). Крепление вертикальных импостов переплетов к панелям - перемычкам производится с помощью болтов, пропускаемых через отверстия, предусмотренные в продольных ребрах панелей. В отдельных случаях допускается применение панельных деревянных переплетов, а также деревянных переплетов по ГОСТу.
10. При решении оконных проемов должны быть учтены следующие требования:
  - а) наибольшая высота остекленного проема не должна превышать 12,0 м;
  - б) двухъярусные проемы, разделенные поясом

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Коржов

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Рук. группы

Сергеев

Инж. констр. ОПС

Инж. констр. ОПС

Инженер

Барно

Р

из одной панели — перемычки, допускаются при условии, если высота верхнего яруса проемов не более 7,2 м;

- в) расстояние между горизонтальным ветровым ригелем и панелью — перемычкой, 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                                    | II географический район ветровых нагрузок |
| от 0 до 20 м                                      | 7,2   | 3,6                                       |
| от 20 до 30 м                                     | 6,0   | 2,4                                       |
| от 30 до 50 м                                     | 4,8   | -   |

- и. Типовые детали разработаны для стен с привязкой нуль, 250 и 500 мм. В углах зданий при различных привязках продольных стен предусматривается применение блоков; при нулевой привязке стен 1200 × 200 × 200 мм; при привязке "250" — 1200 × 450 × 200 мм, при привязке "500" — 1200 × 700 × 200 мм (в номинальных размерах).

12. Для стен зданий с наружными водосточками должны применяться карнизные панели по серии СТ-02-12/61. Карнизные панели для стен производственных зданий.

13. Толщина горизонтальных швов между панелями принята равной 15 мм, вертикальных — 20 мм.

Для заделки швов применяются упругие прокладки из поролона или пенопласта, наклеиваемые на верхнюю и одну из боковых граней каждой панели. После установки и закрепления панелей производится расшивка швов цементным раствором.

14. Крепление панелей к колоннам осуществляется с помощью болтов обеспечивающих деформации

стен в вертикальном и продольном направлениях независимо от деформаций каркаса здания.

15. Для опирания стеновых панелей, расположенных над оконным проемом, в колоннах должны предусматриваться опорные столики, изготовленные из стальных листов и привариваемые к закладным элементам колонн. Опорные столики должны также устраиваться и на глухих участках стен. Расстояние между ними по высоте определяется расчетом (из условий прочности столиков).

При опирании панелей на фундаментные балки высота глухого участка стен без опорных столиков должна быть не более 20,0 м.

Верхние стеновые панели при опирании на них карнизных панелей должны устанавливаться на опорные столики.

16. Расчет панелей произведен по СНиП и „Техническим Условиям и Нормам проектирования бетонных и железобетонных конструкций“ (НУТУ 123-55). Панели рассчитаны:

- 1) На усилия от собственного веса, возникающие в процессе распалубки и транспортирования;
- 2) На усилия, возникающие при возведении здания (монтажный случай).

- 3) На эксплуатационный случай нагрузки.

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

На монтажный случай нагрузок, панели рассчитаны на нагрузку от собственного веса и скоростного напора ветра  $Q_w$  с учетом аэродинамического коэффициента  $K=1,4$  (положительное + отрицательное давление ветра).

Величина скоростного напора ветра  $Q_w$  принята равной:

45 кг/м<sup>2</sup> — для рядовых панелей, предназначенных для I географического района ветровых нагрузок;

75 кг/м<sup>2</sup> для рядовых панелей, предназначенных для II географического района и для панелей — перемычек.

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

Р.К. Эрнст

Сергей

Т. Ингер-Огус

Т. Арх. Лавенто

М.К.П.

Барто

На эксплуатационный случай нагрузок рядовые панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса и скоростного напора ветра  $Q$  с учетом аэродинамического коэффициента  $K=0,8$  (положительное давление ветра) или  $K=-0,6$  (отрицательное давление ветра).

Величины скоростного напора ветра  $Q$  приняты такими же, как и при расчете на монтажный случай нагрузок.

При расчете панелей - перемычек, кроме того, дополнительно учтен вес переплетов с остеклением и ветровая нагрузка от остекленной поверхности высотой 1,8 м. по II<sup>мч</sup> географическому району с величиной скоростного напора ветра  $Q_w=70 \text{ кг/м}^2$ .

17. Бетон для панелей принят марки 200. В качестве рабочей арматуры принята горячекатаная сталь периодического профиля марки 35ГС по ГОСТ 5058-57, сортамент по ГОСТ 5781-61.
18. Кантовка стеновых панелей в вертикальное положение „на ребро” осуществляется захватом в двух точках по длине панели за отверстия, расположенные в продольных ребрах (рис.1).
19. Транспортировка и складирование панелей производятся в вертикальном положении (в положении „на ребро”).

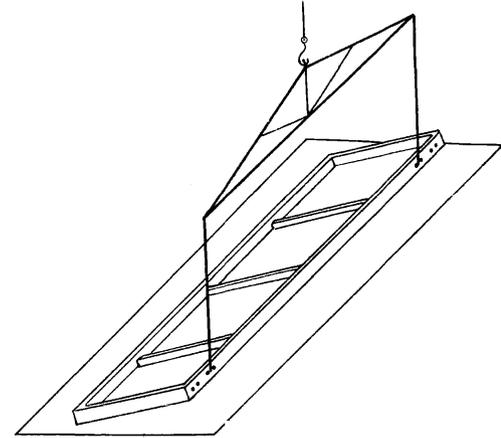
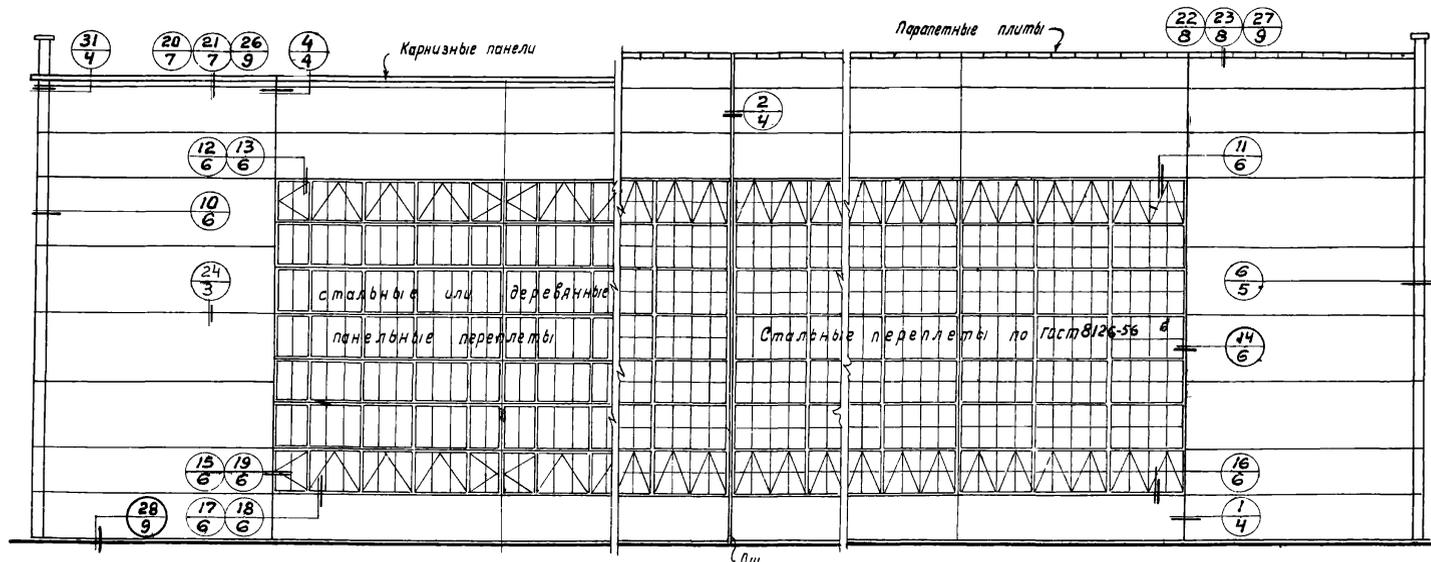


Рис. 1 Схема кантовки панели

|                     |             |             |       |
|---------------------|-------------|-------------|-------|
| Инженер             | Сергеев     | Рук. группы | Барно |
| Сп. инж. пр. ОК     | Балыков     |             |       |
| Сп. пр. пр. пр. пр. | Добрымыслов |             |       |
| Рук. группы         | Солмс       |             |       |





Номенклатура стеновых панелей

| Типоразмеры<br>(в номинальных размерах)<br>мм | Марка<br>панели | Назначение                        | вес<br>т | Бетон<br>марки 200<br>м <sup>3</sup> | Расход<br>стали<br>кг | Географический<br>район ветровой<br>нагрузки |
|---|-----------------|-----------------------------------|----------|--------------------------------------|-----------------------|--|
|   | ПСБ-1           | рядовая                           | 4,7      | 0,67                                 | 44,0                  | I  |
|   | ПСБ-1А          | рядовая                           |          |                                      | 51,6                  | II   |
|   | ПСБ-3           | рядовая                           | 1,3      | 0,52                                 | 33,3                  | I  |
|   | ПСБ-3А          | рядовая                           |          |                                      | 39,7                  | II   |
|   | ПСБ-4           | для перемычек                     |          |                                      | 57,1                  | I и II                                       |
|   | ПСБ-5           | рядовая                           | 1,0      | 0,40                                 | 27,4                  | I  |
|   | ПСБ-6           | для перемычек                     |          |                                      | 51,2                  | I и II                                       |
|   | ПСБ-7           | рядовая - доборная и параллельная | 0,8      | 0,30                                 | 23,7                  | I и II                                       |

Примечание.

Карнизные панели приняты по серии СТ-02-12/61 «Карнизные панели для стен производственных зданий».

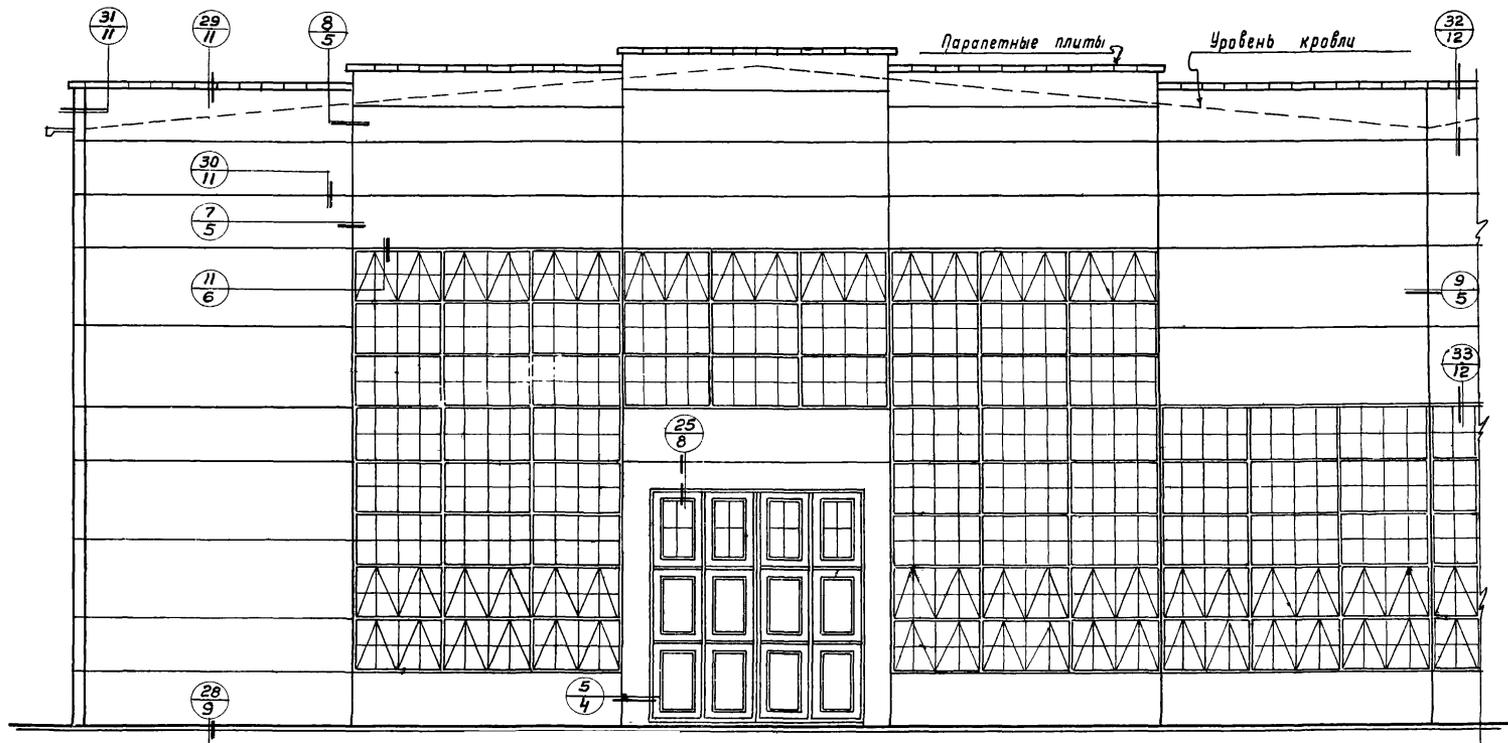
**ГД**  
1961

Панели железобетонные длиной 6 м  
Маркировочная схема деталей продольных стен.  
Номенклатура стеновых панелей

СТ-02-10/61

Лист 2

Инженер: Сергей Балкав  
М. констр. отис. Давыдов  
М. арх. проекта Барко  
Рук. группы: Сергей Балкав  
Проверил: Сергей Балкав  
С. Соловьев  
В. Фомин  
М. Мухоморова  
С. Соловьев  
В. Фомин  
М. Мухоморова



Условное обозначение



И детали  
И листа, в котором  
деталь помещена

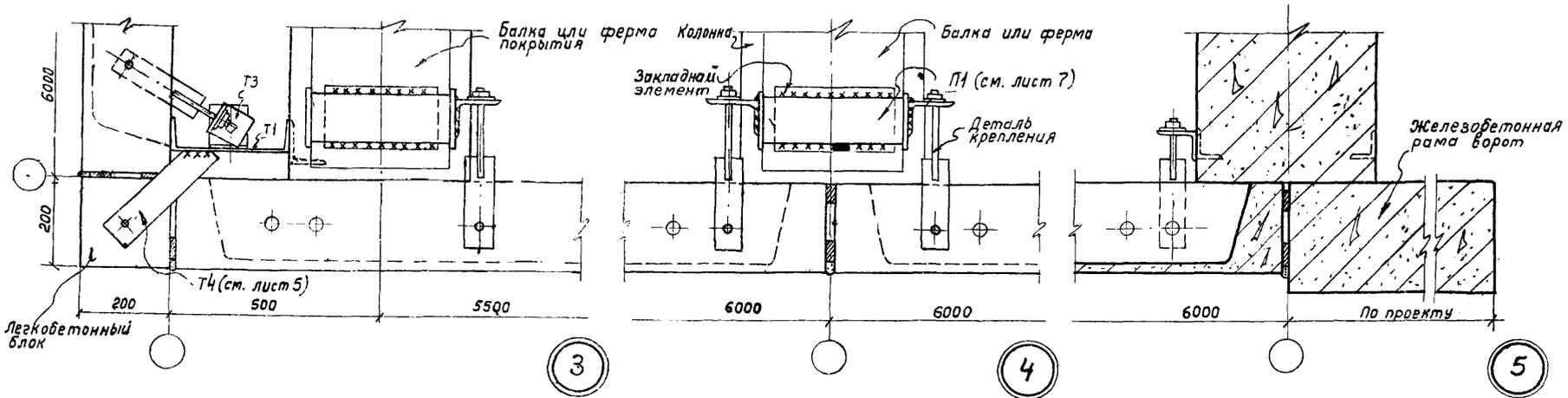
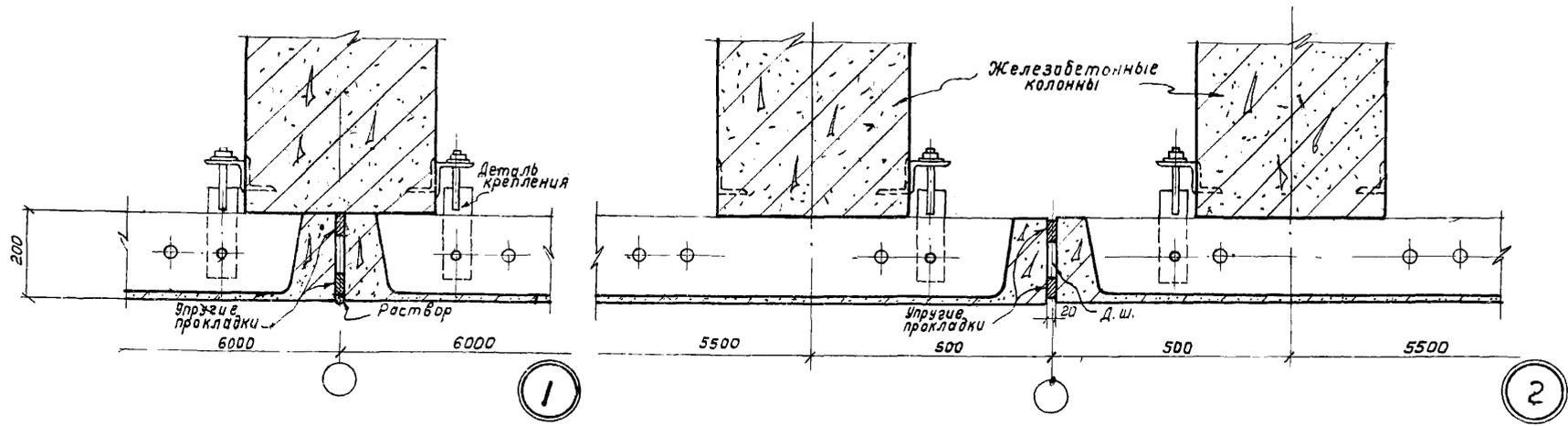
|                    |          |                 |          |               |          |
|--------------------|----------|-----------------|----------|---------------|----------|
| Гл. инженер        | Сергеев  | Рис. архитектор | Соловьев | Проектировщик | Соловьев |
| Тех. инж. преемник | Белогов  | Проверил и:     | Бажанова | Архитектор    | Вражский |
| Тех. арх. преемник | Добрынин |                 | Цванова  | Инженер       | Михайлов |
| Рис. архитектор    | Барна    |                 |          |               |          |

ТА  
1961

Панели железобетонные длиной 6 м  
маркировочная схема деталей торцевых стен

СТ-02-10/61

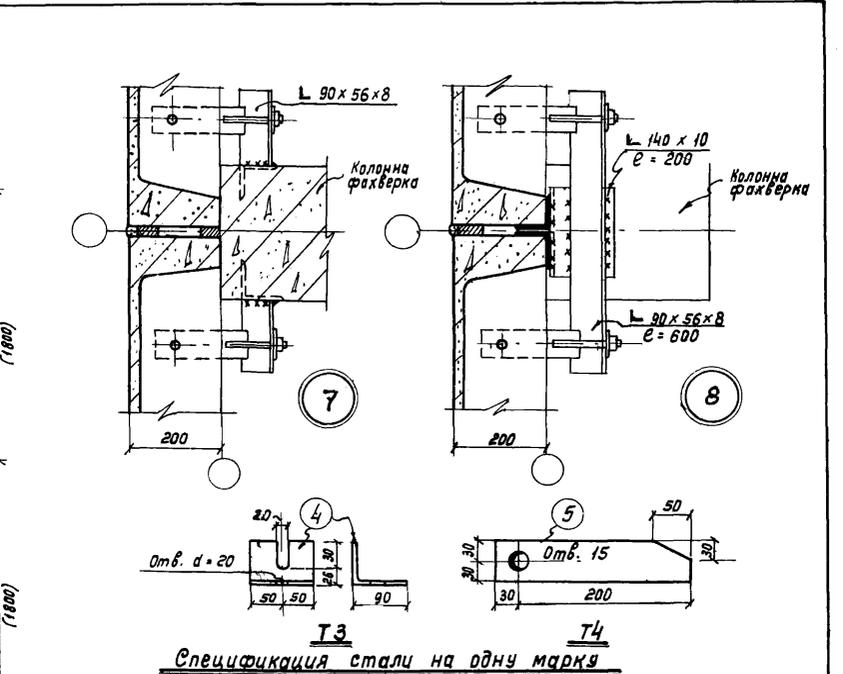
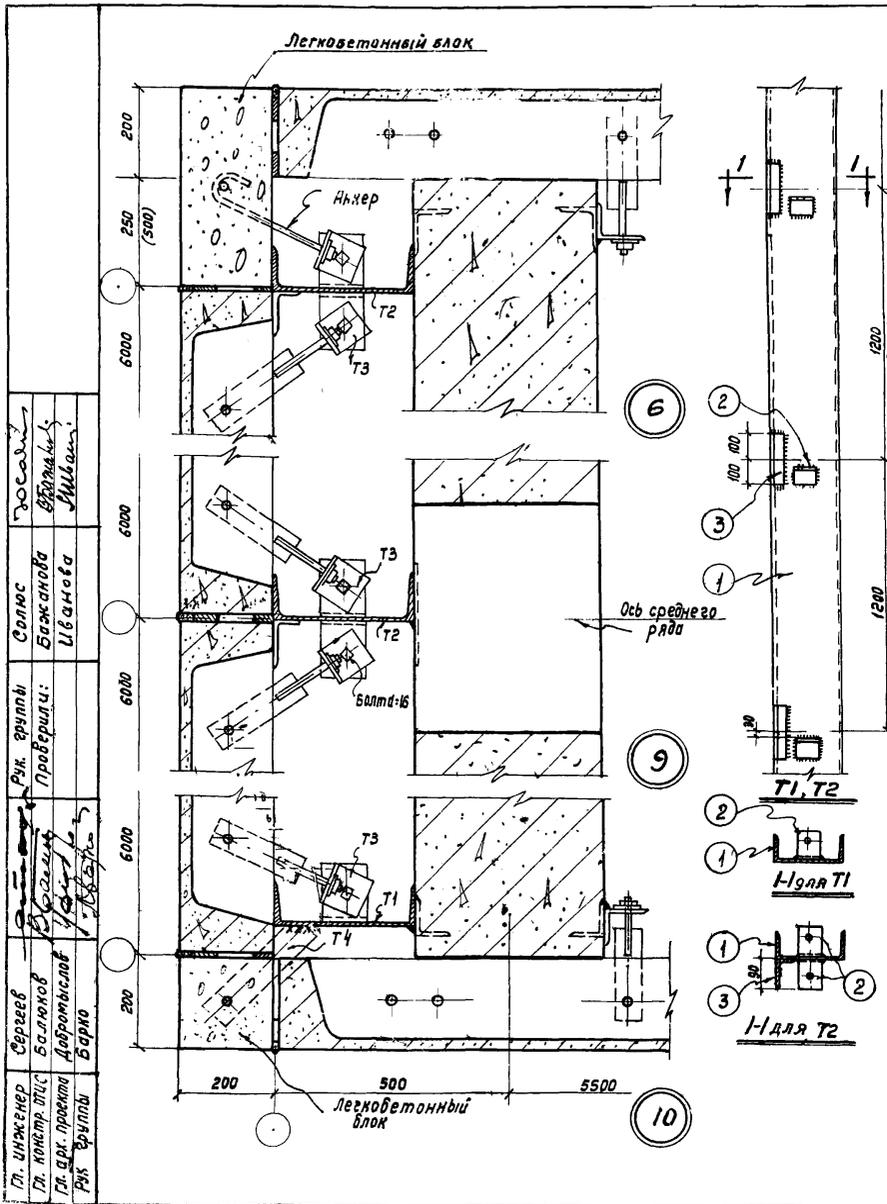
Лист 3



Примечание  
 Все монтажные сварные швы приняты  $h=6mm$

|                  |             |             |          |          |           |
|------------------|-------------|-------------|----------|----------|-----------|
| Гл. инженер      | Сергеев     | Рук. группы | Солов    | Проверил | Григорьев |
| Тех. консульт.   | Витис       | Проверил    | Бажанова | Рисовал  | Бажанова  |
| Тех. арх. проект | Добрымыслов | Рисовал     | Цванова  | Проверил | Михайлов  |
| Рук. группы      | Барко       | Рисовал     | Цванова  | Проверил | Михайлов  |

|  |                                 |             |
|--|---------------------------------|-------------|
|  | Панели железобетонные длиной 6м | СТ-02-10/61 |
|  | Детали стен                     | лист 4      |

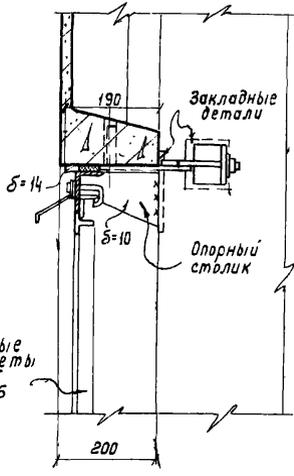


Т3 Т4  
Спецификация стали на одну марку

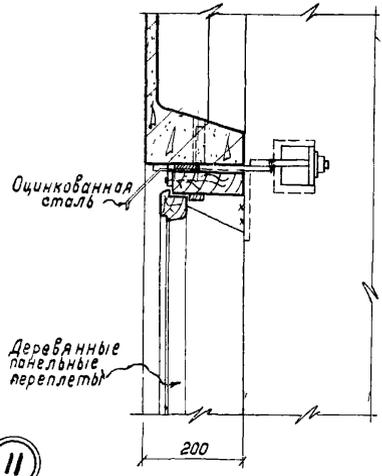
| Марка | № поз. | Профиль         | Длина м | Кол-ч шт. | Вес в кг      |       | Марки | Примечания                    |
|-------|--------|-----------------|---------|-----------|---------------|-------|-------|-------------------------------|
|       |        |                 |         |           | одной позиции | Всего |       |                               |
| Т1    | 1      | С N 30          | 10,8    | 1         | 343,4         | 343,4 | 357,8 | Просверлить отв. d = 20 мм    |
|       | 2      | Л 125 x 80 x 10 | 0,1     | 9         | 1,65          | 14,4  |       |                               |
| Т2    | 1      | С N 30          | 10,8    | 1         | 343,4         | 343,4 | 388,4 | Просверлить отв. d = 20 мм    |
|       | 2      | Л 125 x 80 x 10 | 0,1     | 18        | 1,65          | 27,8  |       |                               |
|       | 3      | Л 90 x 56 x 8   | 0,2     | 9         | 1,8           | 16,2  |       |                               |
| Т3    | 4      | Л 90 x 56 x 8   | 0,1     | 1         | 0,9           | 1,8   | 1,8   | Отв. = 20 мм<br>Прорезь 20 мм |
| Т4    | 5      | - 60 x 8        | 0,23    | 1         | 0,8           | 0,8   | 0,8   | Просверлить отв. d = 15 мм    |

**Примечания:** 1. Сварные швы приняты h = 6 мм.  
 2. Сварку производить электродами типа Э42.  
 3. Все элементы выполняются из стали марки Ст.3.  
 4. Вес позиции 1 условно дан для здания высотой в 10,8 м и высоте 1,2 м, при этом колонны 400 мм.  
 5. Поз 1 опирается на бороз фундамента колонн через стальной башмак. Узел опирания разрабатывается в каждом конкретном проекте.

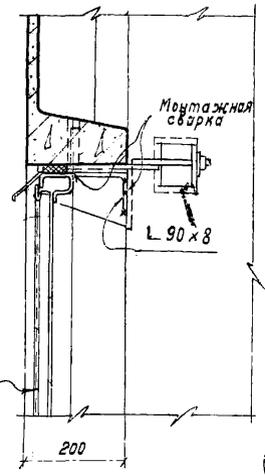
Инженер Сергеев  
 Т. констр. ШМС Балашов  
 ст. арх. проекта Добрынин  
 Рук. группы Барно  
 Рук. группы Соловьев  
 Проверил: Бажанова  
 Шанова  
 Зосин  
 Вяткин  
 Шванс



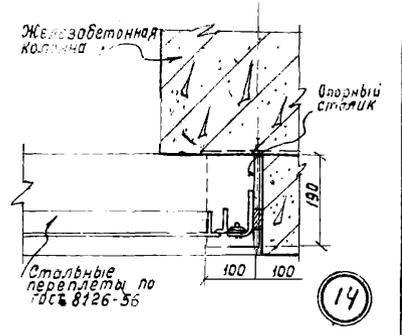
11



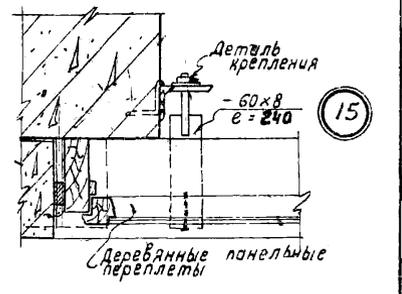
12



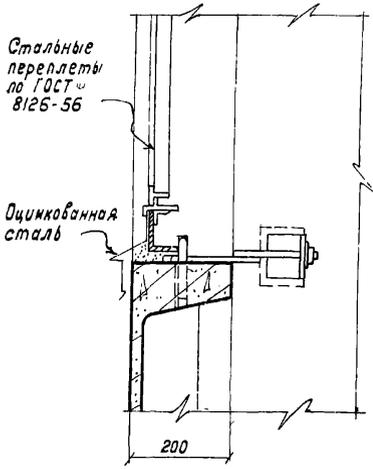
13



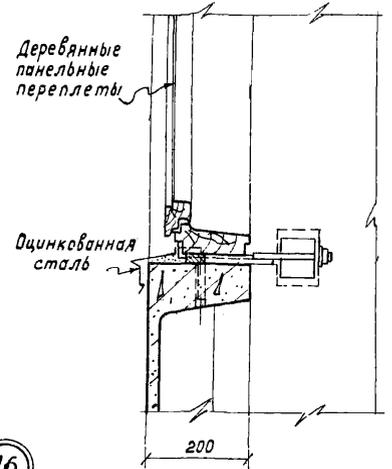
14



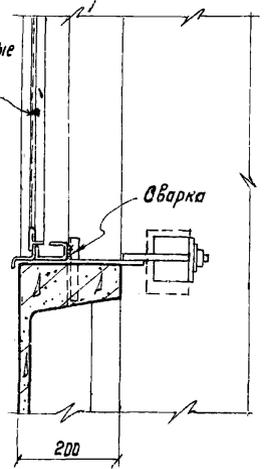
15



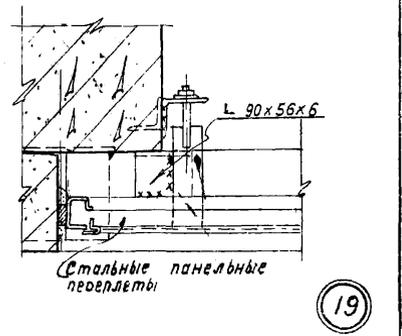
16



17

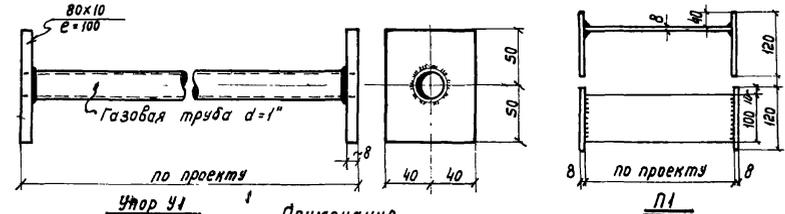
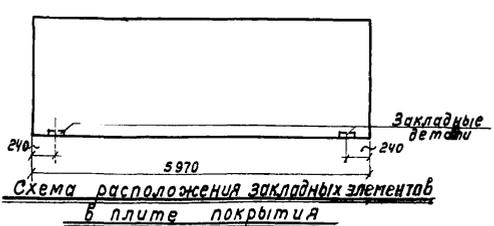
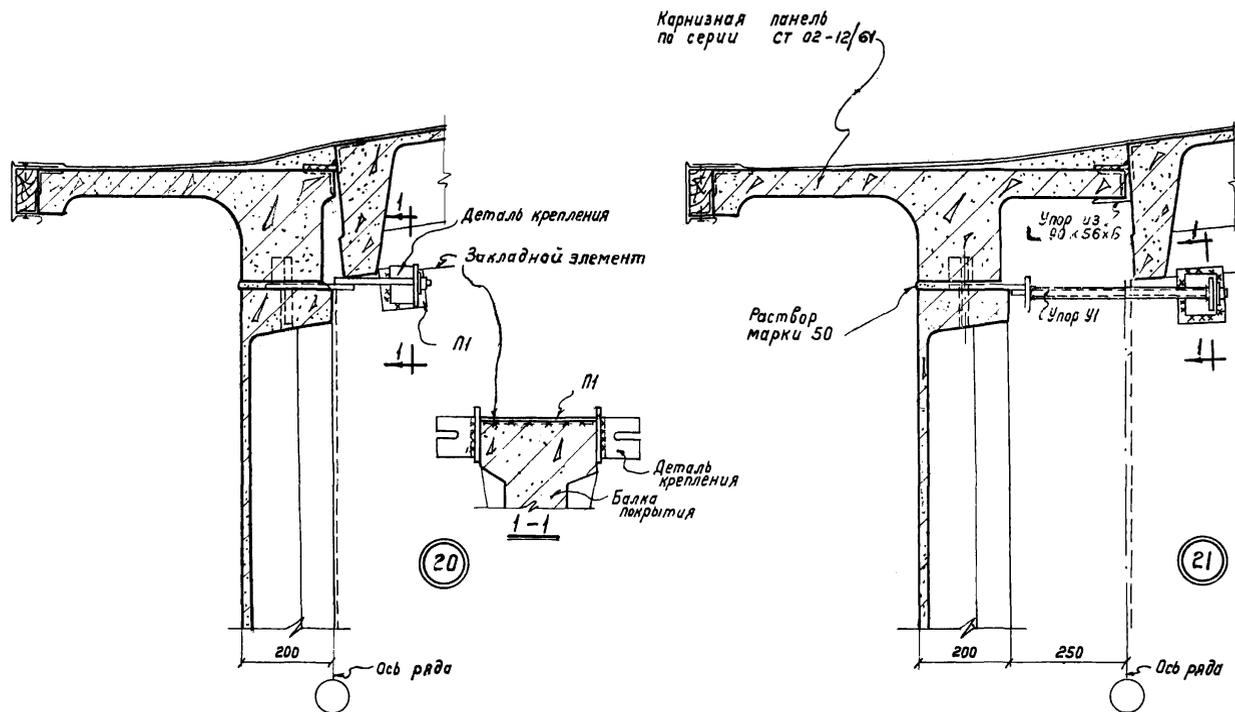


18



19

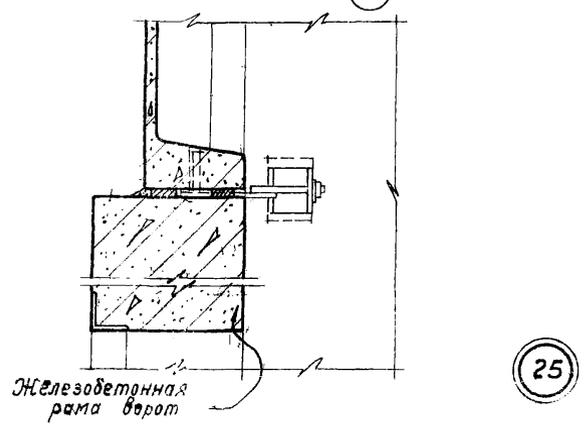
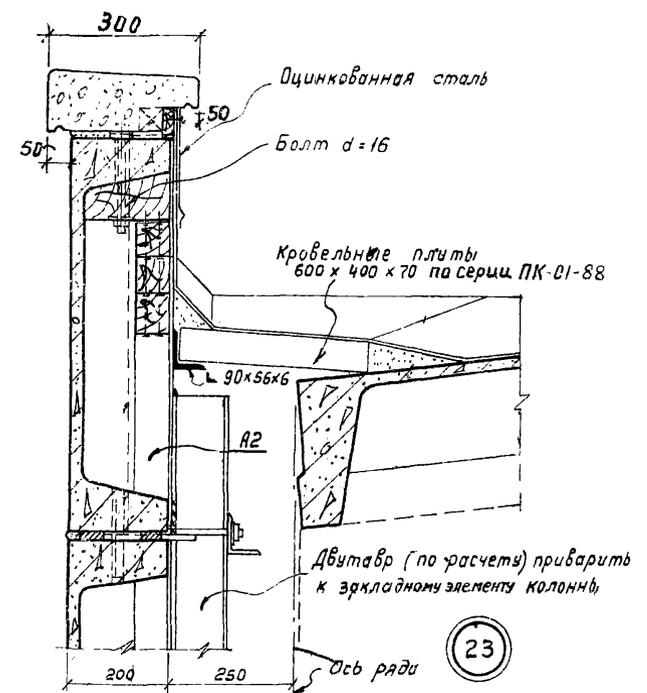
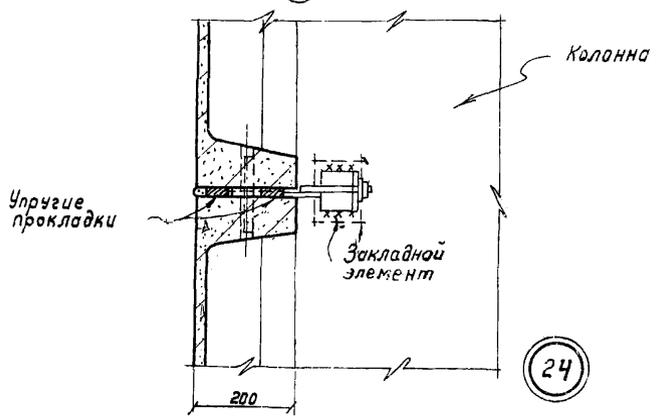
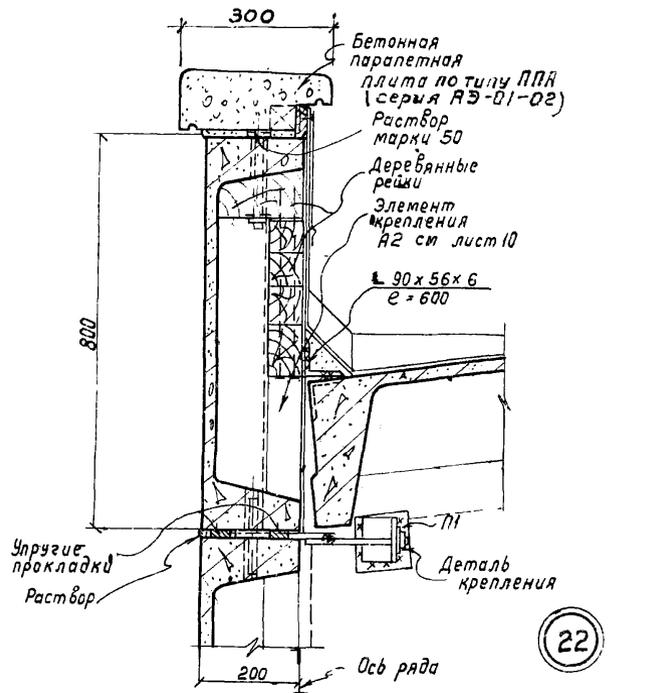
|                  |            |            |         |         |
|------------------|------------|------------|---------|---------|
| Главный инженер  | Сергей     | рук. групп | Солов   | Доскин  |
| Гл. констр. ППС  | Билалов    | Проверил:  | Бажаева | Важанин |
| Гл. арх. проекта | Добрямылов |            | Иванова | Михайл  |
| Рук. групп       | Барко      |            |         |         |



**Примечание.**  
 1 Верхние /подкарнизные/ стеновые панели устанавливаются на опорные столбики.  
 2 Все сварные швы П-6мм.

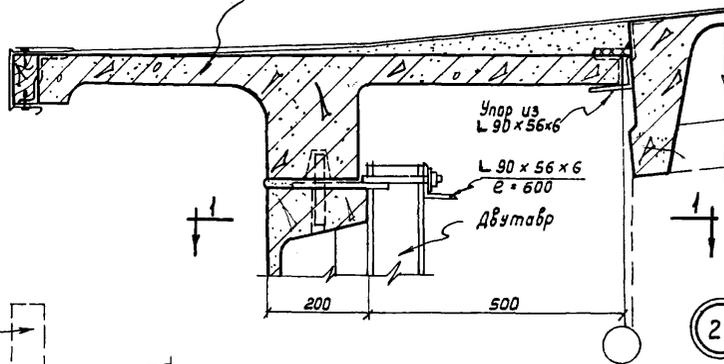
|               |             |             |           |
|---------------|-------------|-------------|-----------|
| инженер       | Сергеев     | Рук. группы | Сылас     |
| проектировщик | Балахов     | Проверил:   | Богданова |
| проектировщик | Добромыслов |             | Шванов    |
| проектировщик | Барко       |             |           |

|            |                                 |             |
|------------|---------------------------------|-------------|
| ТД<br>1961 | Панели железобетонные длиной 6м | СТ-02-10/61 |
|            | Детали карнизов                 | лист 7      |



|                  |             |             |                  |
|------------------|-------------|-------------|------------------|
| Гос. инженер     | Соловьев    | Соловьев    | Гос. инженер     |
| Гл. констр. ОТС  | Балажова    | Балажова    | Гл. констр. ОТС  |
| Гл. арх. проекта | Цванова     | Цванова     | Гл. арх. проекта |
| Рук. группы      |             |             | Рук. группы      |
| Сергеев          | Сергеев     | Сергеев     | Сергеев          |
| Балюков          | Балюков     | Балюков     | Балюков          |
| Добромислов      | Добромислов | Добромислов | Добромислов      |
| Барно            | Барно       | Барно       | Барно            |
| Рук. группы      | Рук. группы | Рук. группы | Рук. группы      |
| Проверили:       | Проверили:  | Проверили:  | Проверили:       |
| Балажова         | Балажова    | Балажова    | Балажова         |
| Цванова          | Цванова     | Цванова     | Цванова          |

Карнизная панель  
по серии СТ-02-12/61



26

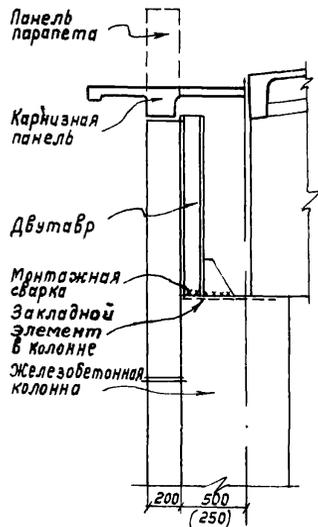
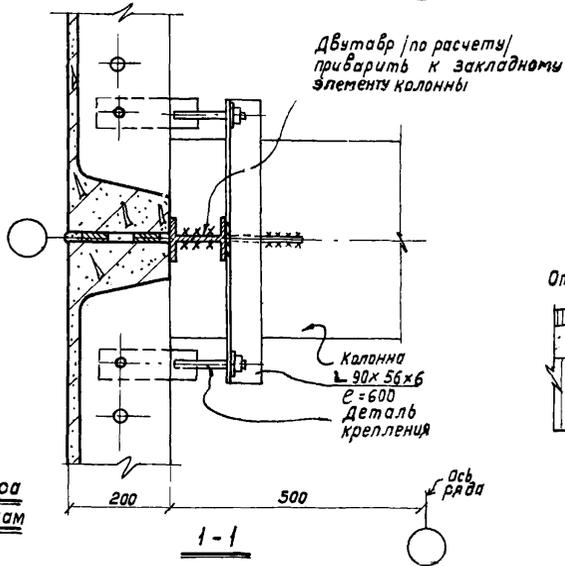
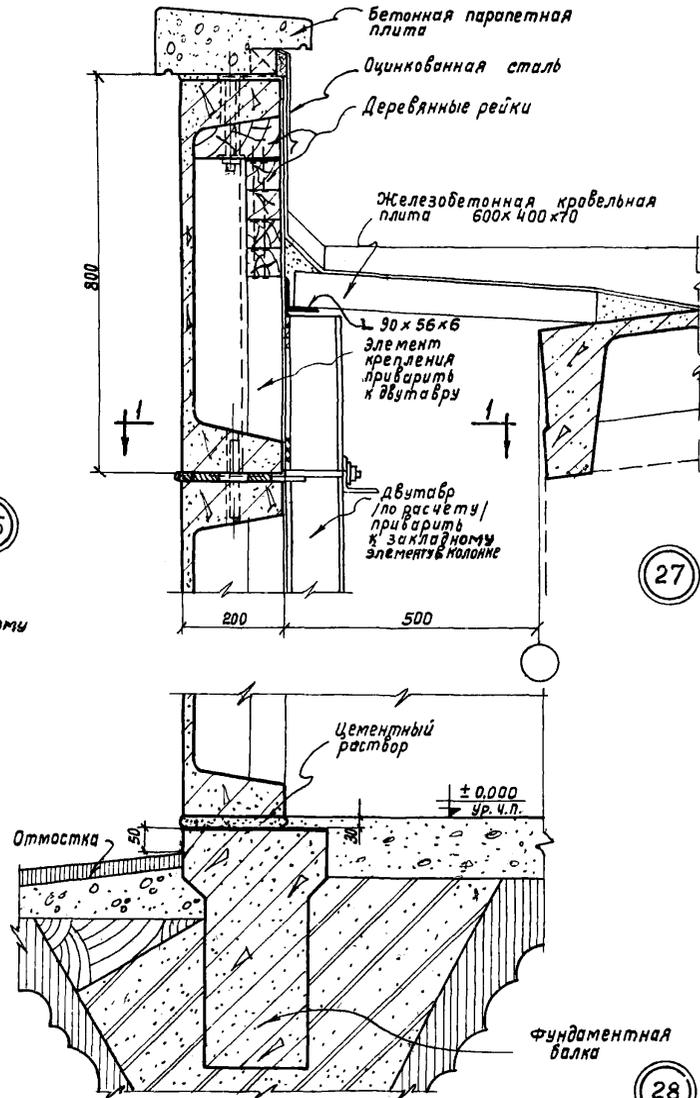


Схема крепления двутавра  
к железобетонным колоннам



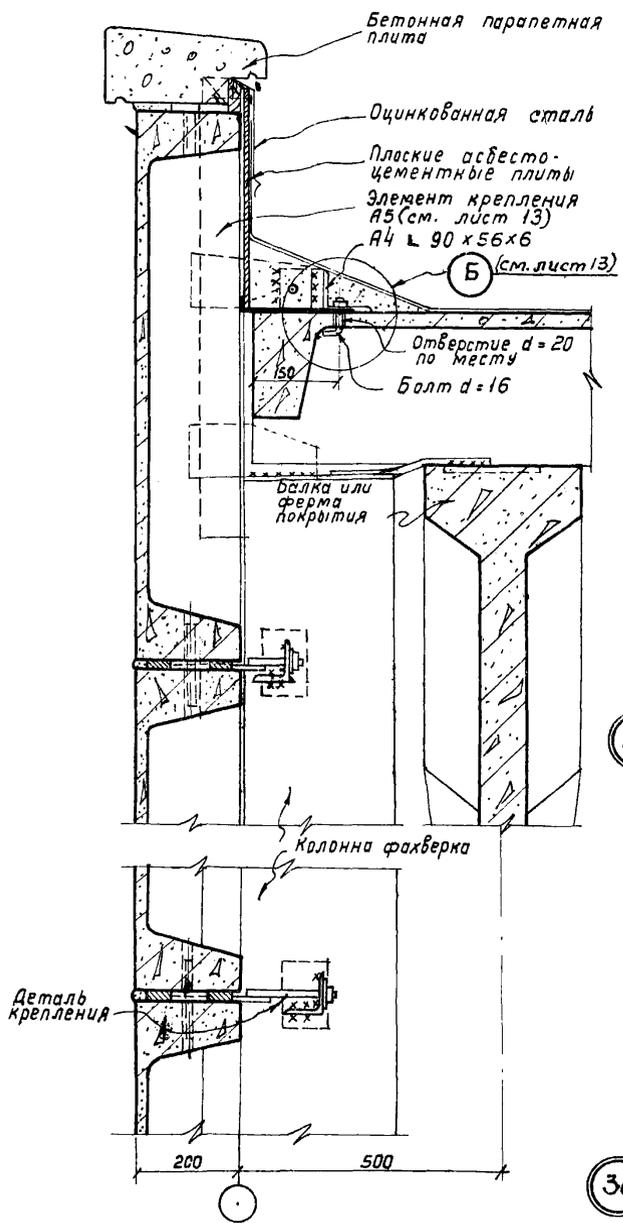
27



28

|                   |                |                   |               |                   |                     |
|-------------------|----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------------|
| Инженер           | Сергей Валюков | Рук. группы       | Саяс Бажанова | Эксперт           | Александр Мухоморов |
| Л. констр. проект | Валюков        | Проверил          | Иванова       | Л. констр. проект | Мухоморов           |
| Л. арх. проект    | Добрымыслов    | Л. констр. проект | Барко         | Л. констр. проект | Мухоморов           |
| Л. констр. проект | Барко          | Л. констр. проект |               | Л. констр. проект | Мухоморов           |

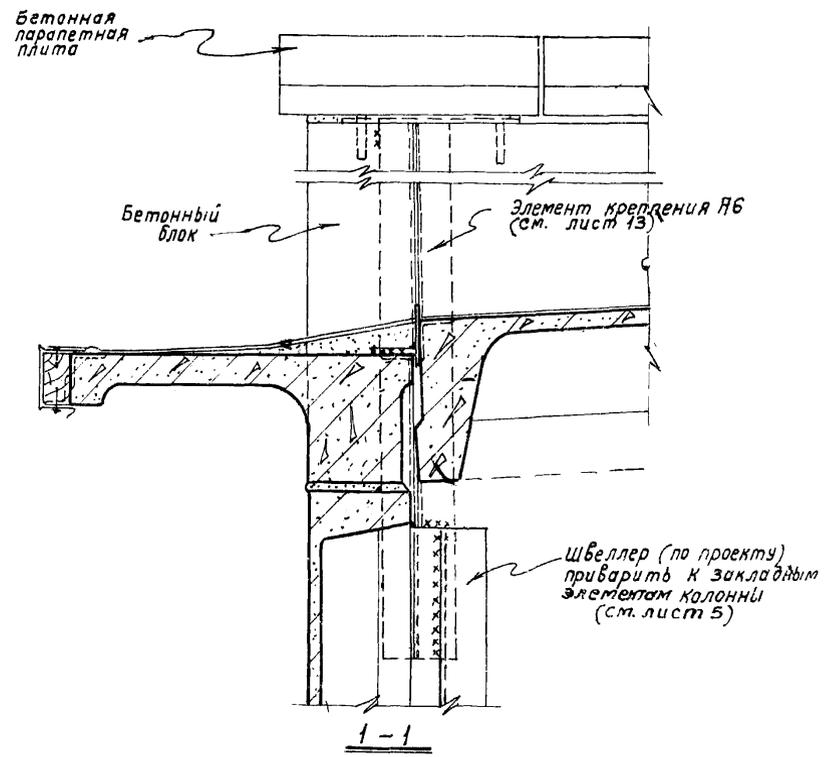




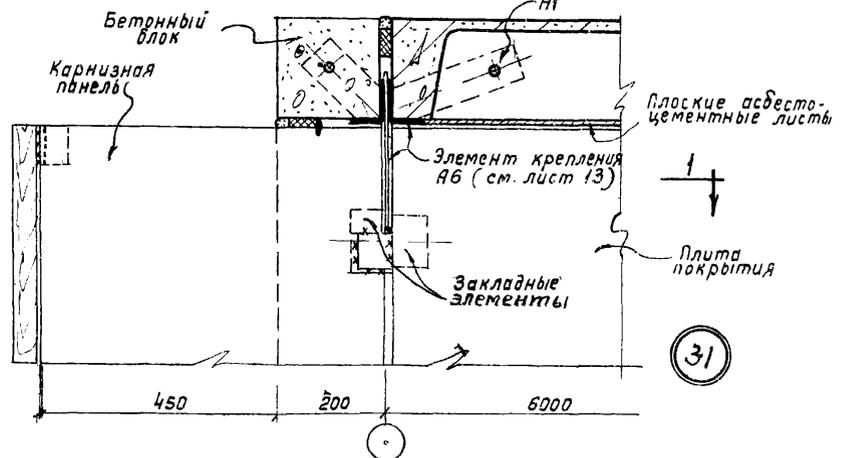
29

Деталь крепления

30



1-1



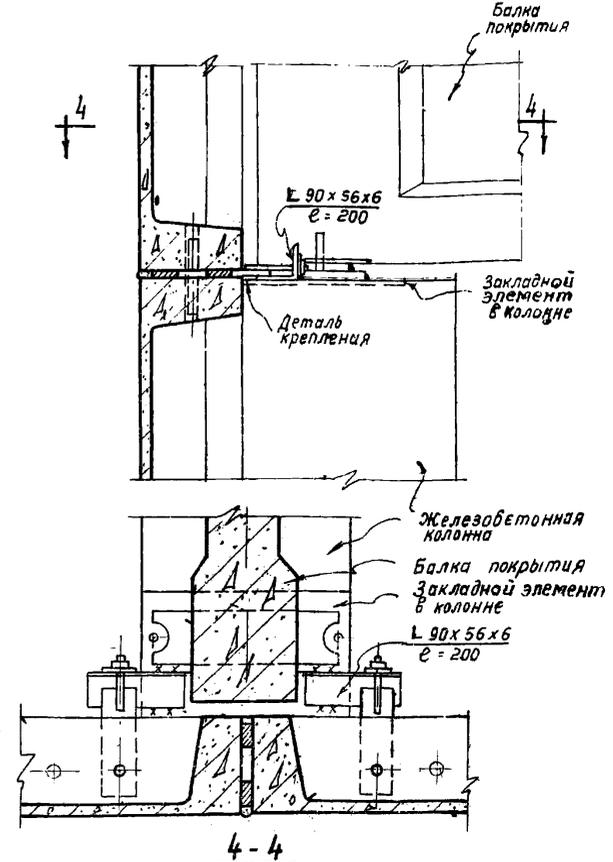
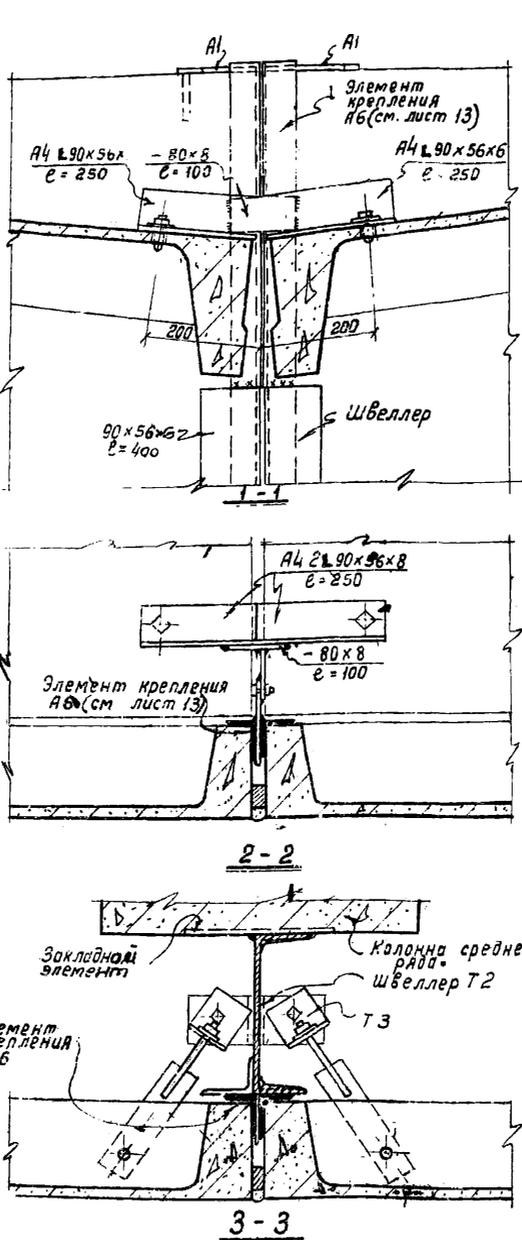
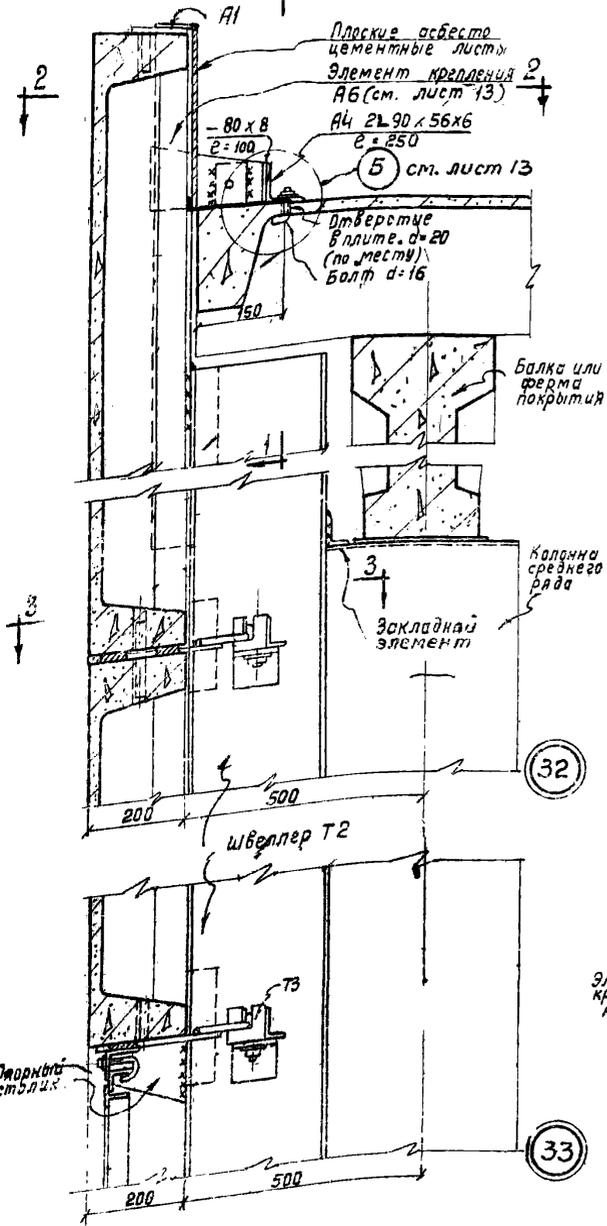
31

**Примечание**  
Все монтажные сварные швы 6 мм.

|             |         |          |             |
|-------------|---------|----------|-------------|
| Рис. группы | Союз    | Бажанова | Иванова     |
| Проверил    |         |          |             |
| Рис. группы | Сергеев | Балашов  | Добромислов |
| Проверил    |         |          |             |
| Рис. группы |         | Барно    |             |

|            |                                 |             |    |
|------------|---------------------------------|-------------|----|
| ТА<br>1961 | Панели железобетонные длиной 6м | СТ-02-10/61 |    |
|            | Детали парапетов торцевых стен  | Лист        | 11 |

Параметры плиты условно не показаны



Примечание.  
Все монтажные сварные швы приняты h=6мм.

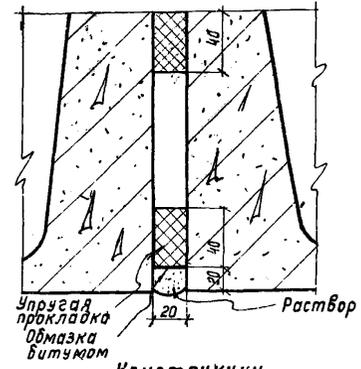
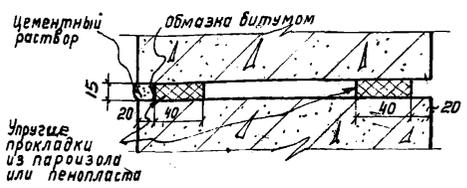
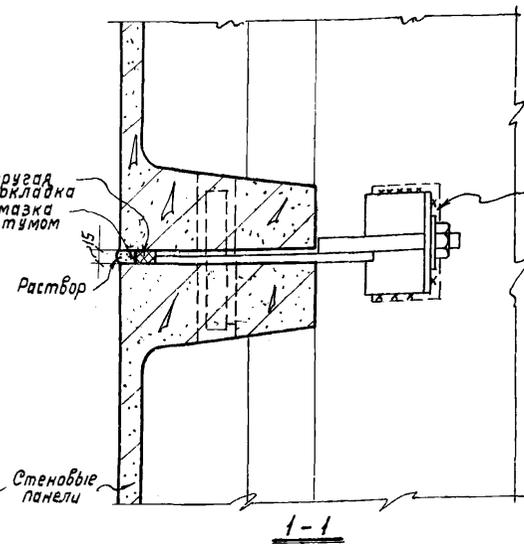
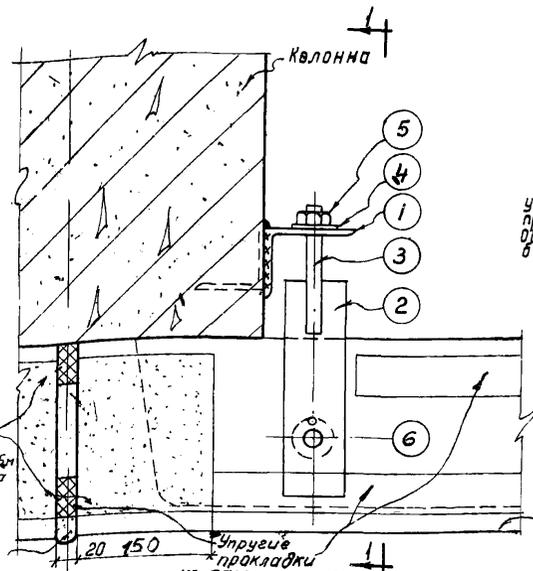
Инженер: Сергеев  
 констр. отдел: Беляков  
 рук. проектом: Давромислов  
 ф. группы: Баряк  
 Арх. группа: Солюс  
 Проверил: Бажанова  
 Цванова  
 Проект: Милославский

ТА  
1961

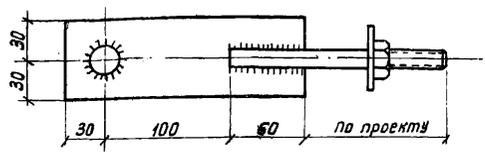
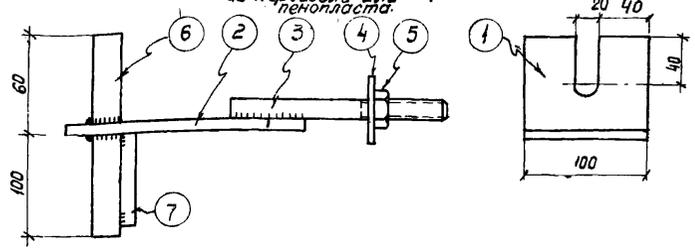
Панели железобетонные длиной 6м  
 Детали стен

СТ-02-10/61  
 Лист 12





**Конструкции горизонтальных и вертикальных швов**



**Примечания:**

1. Сварные швы приняты толщиной  $h = 8$  мм.
2. Сварку производят электродами типа Э42.
3. Все элементы креплений выполняются из стали марки Ст.3.
4. Вес марки крепления дан при длине поз. 3  $C = 200$  мм.

**Спецификация стали на одно крепление**

| № поз. | Профиль   | Длина мм | Вес, кг    |       |       | Примечание                   |
|--------|-----------|----------|------------|-------|-------|------------------------------|
|        |           |          | Одной поз. | Всего | Марки |                              |
| 1      | L 90 x 8  | 100      | 1,09       | 1,09  | 2,5   | Сделано на-резку $E = 60$ мм |
| 2      | - 60 x 8  | 190      | 0,71       | 0,71  |       |                              |
| 3      | $\phi 16$ | 200      | 0,31       | 0,31  |       |                              |
| 4      | Шайба М16 | -        | 0,02       | 0,02  |       |                              |
| 5      | Гайка М16 | -        | 0,04       | 0,04  |       |                              |
| 6      | $\phi 20$ | 160      | 0,29       | 0,29  |       |                              |
| 7      | $\phi 10$ | 60       | 0,04       | 0,04  |       |                              |

Гл. инженер  
Гл. констр. отдел  
Гл. арх. проекта  
Рук. группа

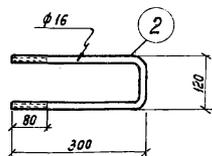
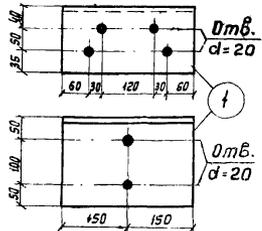
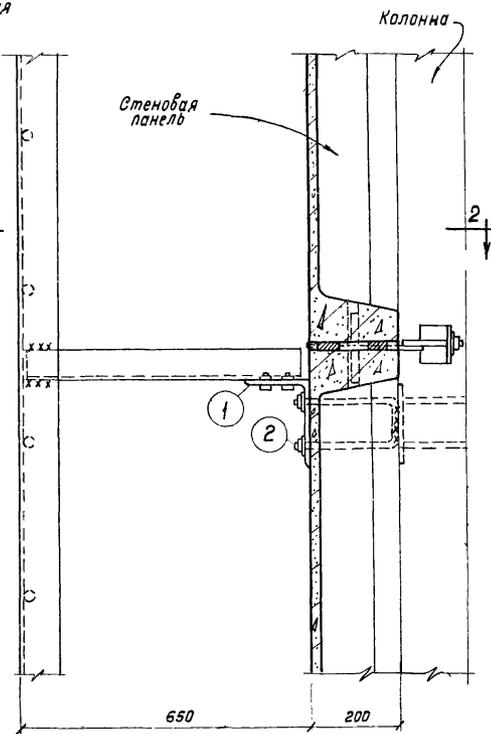
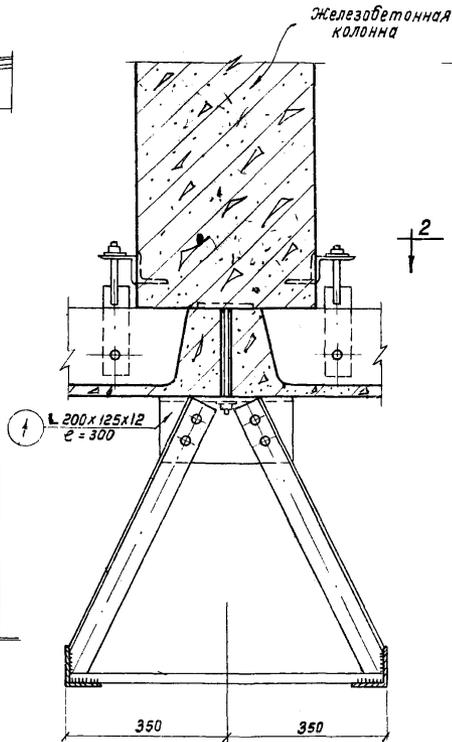
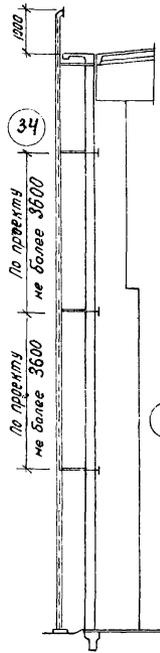
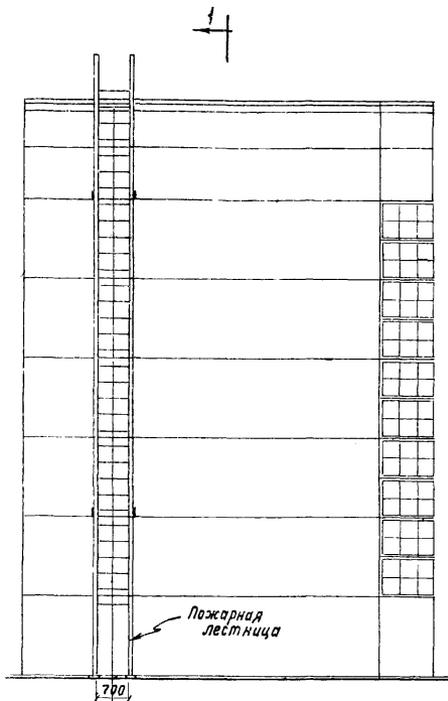
Сергеев  
Болотов  
Добродомов  
Барко

Рук. группа  
Проверили:

Солос  
Бажанова  
Иванова

Посадин  
Виткевич  
Мишин

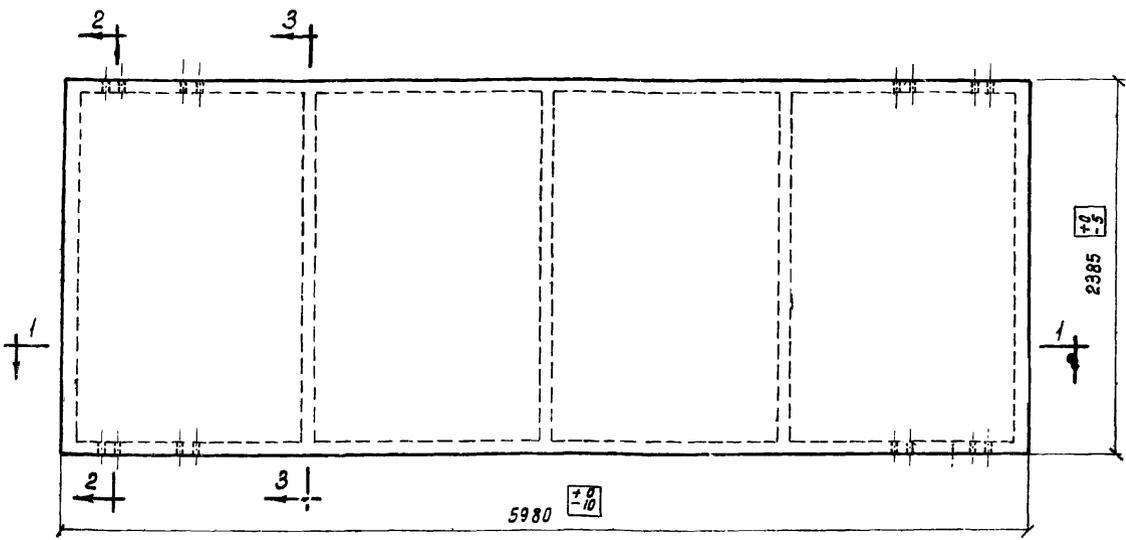
|                              |                     |            |               |
|------------------------------|---------------------|------------|---------------|
| Гл. инж. Сергеев             | Инж. Зрицкий        | С. Василев | Н. С. Салин   |
| Инж. констр. ДПС Балашов     | Пробирщи. Прохорова | Бажанова   | В. П. Киселев |
| Инж. констр. ДПС Дедеромышев | Инж. Зрицкий        | Шванова    | М. Ш. Шванов  |
| Инж. Зрицкий Барно           | Инж. Зрицкий        |            |               |



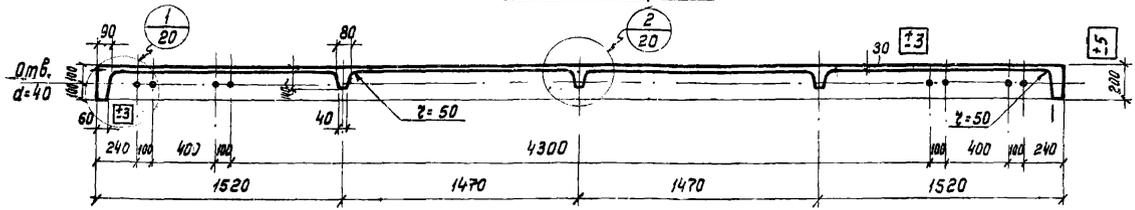
ТА  
1961

Панели железобетонные длиной 6м  
детали крепления пожарной лестницы

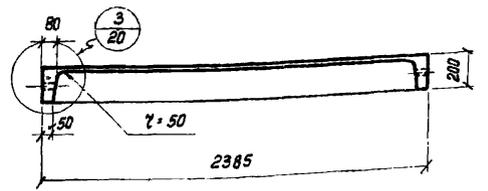
СТ-02-10/61  
Лист 15



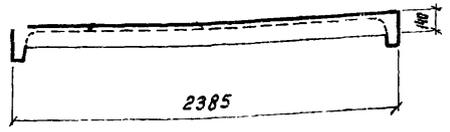
ПСБ-1, ПСБ-1А



1-1



2-2



3-3

Показатели на одну панель

| Марка панели | Вес Т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|--------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| ПСБ-1        | 1,7   | 200          | 0,67                        | 44,0            |
| ПСБ-1А       |       |              |                             | 51,6            |

Выборка стали на одну панель, кг

| Марка панели | Горячекатаная периодического профиля марки 35ГС по ГОСТ 5781-53, сортимент по ГОСТ 5781-53 |      |       |       | Холоднокатаная проволока ГОСТ 6727-53, сортимент по ГОСТ 2771-57 |       |                | Прокат марки Ст 3 ГОСТ 380-60, сортимент по ГОСТ 5681-57 |     |
|--------------|--|------|-------|-------|--|-------|----------------|--|-----|
|              | φ, мм  |      | Итого | φ, мм |  | Итого | Профиль мм 5-5 | Итого  |     |
|              | 14ПЛ   | 12ПЛ |       | 10ПЛ  | 5Т   |       |                |  | 3Т  |
| ПСБ-1        | —  | 21,0 | 5,8   | 26,8  | 7,9  | 8,7   | 16,6           | 0,6  | 0,6 |
| ПСБ-1А       | 28,6   | —    | 5,8   | 34,4  | 7,9  | 8,7   | 16,6           | 0,6  | 0,6 |

Примечания:

1. Продольные и поперечные ребра панели армированы сварными каркасами, полка - сварной сеткой. Рабочая продольная арматура каркасов принята из стали периодического профиля марки 35ГС.
2. Армирование панелей дано на листах 21, 22.

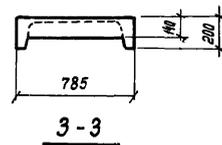
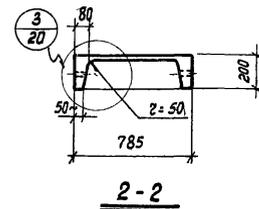
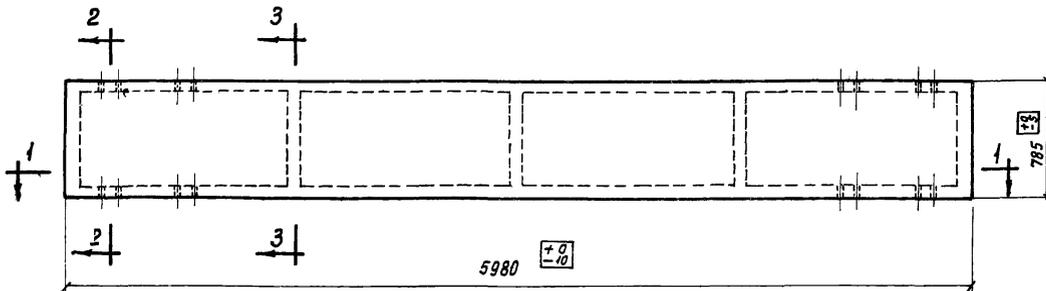
М. инженер Сергей Баллоб  
 М. мастер СПС Баллоб  
 М. с.р. правящий Давыдов  
 Р.к. в.р.участник Валюс

М. инженер Штанова  
 М. мастер СПС Штанова  
 М. с.р. правящий Штанова  
 Р.к. в.р.участник Штанова

М. инженер Милославский  
 М. мастер СПС Милославский  
 М. с.р. правящий Милославский  
 Р.к. в.р.участник Милославский

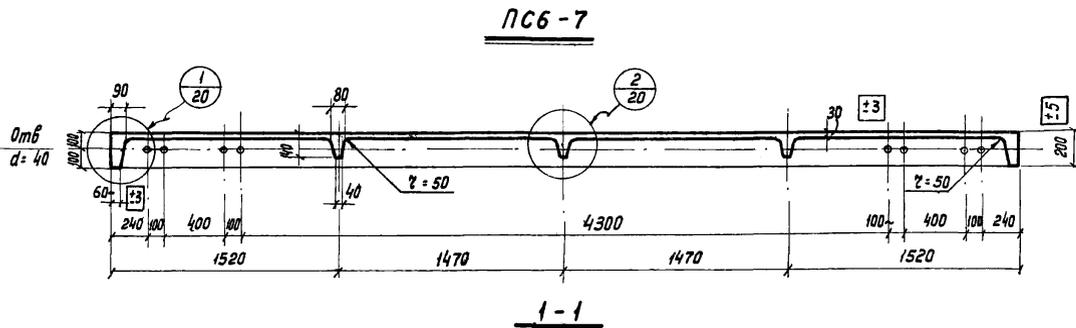






Показатели на одну панель

| Марка панели | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м <sup>3</sup> | Расход стали кг |
|--------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| PC6-7        | 0,8   | 200          | 0,3                         | 23,7            |



Выборка стали на одну панель, кг

| Марка панели | Горячекатанная периодического профиля марки 35ГС по ГОСТ 5058-53, сортамент по ГОСТ 5781-61 |       | Холоднотянутая проволока ГОСТ 6727-53, сортамент по ГОСТ 2771-57 |     | Прокат марки Ст.3 ГОСТ 380-60, сортамент по ГОСТ 5681-57 |       |
|--------------|---|-------|--|-----|--|-------|
|              | φ, мм   | Итого | φ, мм  |     | Профиль, мм  | Итого |
| PC6-7        | 10ПЛ  | 16,4  | 5Т   | 3,7 | 5-5  | 0,6   |
|              |   |       | 3Т   |     |  |       |
|              |   |       |  |     |  | 6,7   |

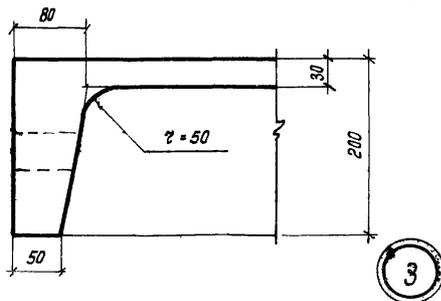
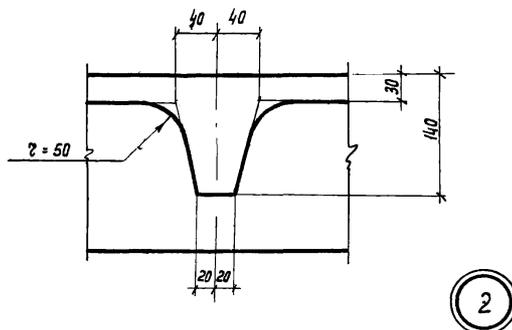
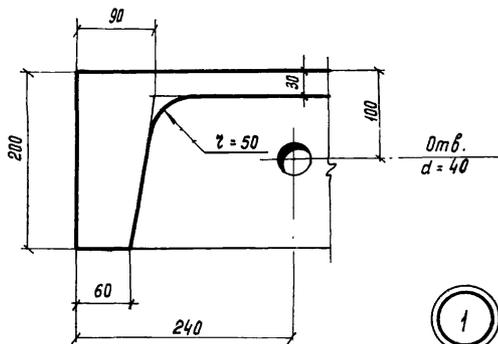
Примечания:

1. Продольные и поперечные ребра панели армированы сварными каркасами, полка - сварной сеткой. Рабочая продольная арматура каркасов принята из стали периодического профиля марки 35ГС.
2. Армирование панели дано на листах 21, 22.

Гл. инженер  
 Гл. констр. БУС  
 Гл. арх. проекта  
 Рук. группы  
 Сергеев  
 Балахов  
 Добрынин  
 Селин  
 ст. техник  
 Преобра  
 Иванова  
 Бажанова  
 Шилин  
 Б. Бурмакин

|            |   |             |
|------------|---|-------------|
| ТД<br>1961 | Панели железобетонные длиной 6 м                                  | СТ-02-10/61 |
|            | Опалубочный чертеж панели PC6-7.<br>Показатели расхода материалов | Лист 19     |

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

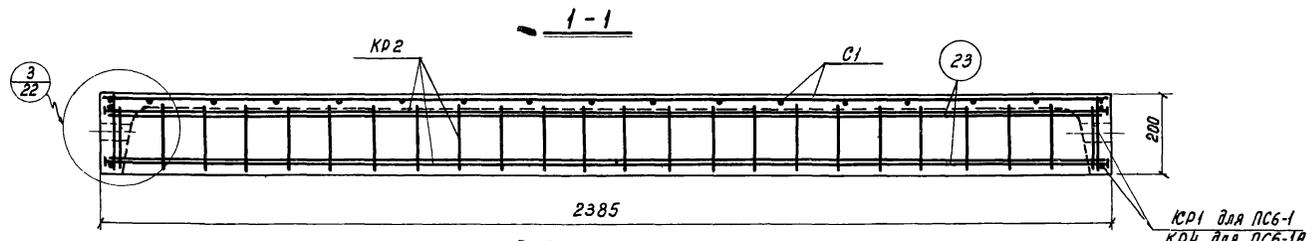
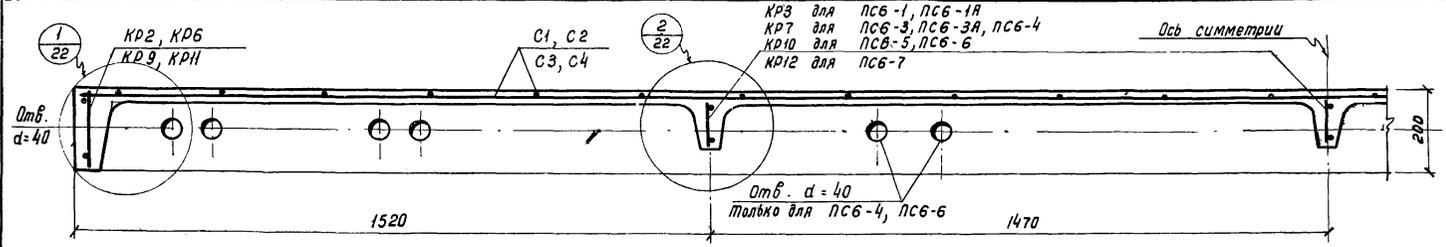


| Марка панели                          | Марка изделия                         | Кол-ч шт. | № листа | Марка панели | Марка изделия                          | Кол-ч шт.        | № листа |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------|---------|--------------|--|------------------|---------|
| ПСБ-1                                 | КР1                                   | 2         | 23, 24  | ПСБ-4        | КР6, КР7, С2<br>поз. 24 см.<br>ПСБ-3   | 2                | 23, 24  |
|                                       | КР2                                   | 2         |         |              |  |                  |         |
|                                       | КР3                                   | 3         |         |              |  |                  |         |
|                                       | ПСБ-1А                                | С1        |         | 1            |  |                  |         |
|                                       |                                       | 23        |         | 4            |  |                  |         |
| КР2, КР3, С1,<br>поз. 23 см.<br>ПСБ-1 |                                       | 2         |         |              |  |                  |         |
| КР4                                   |                                       |           |         | 2            |  |                  |         |
| ПСБ-3                                 | КР5                                   | 2         |         | ПСБ-6        | КР9, КР10, С3,<br>поз. 25 см.<br>ПСБ-5 | 2                |         |
|                                       | КР6                                   | 2         |         |              |  |                  |         |
|                                       | КР7                                   | 3         |         |              |  |                  |         |
|                                       | С2                                    | 1         |         |              |  |                  |         |
|                                       | 24                                    | 4         |         |              |  |                  |         |
| ПСБ-3А                                | КР6, КР7, С2,<br>поз. 24 см.<br>ПСБ-3 |           | 2       | ПСБ-7        | КР5<br>КР11<br>С4<br>26                | 2<br>2<br>1<br>4 |         |
|                                       | КР1                                   | 2         |         |              |  |                  |         |

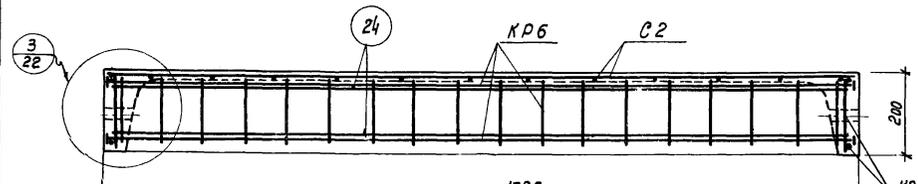
Примечание.

Опалубочные чертежи панелей - см. листы 16-19,  
армирование панелей дано на листах 21, 22.

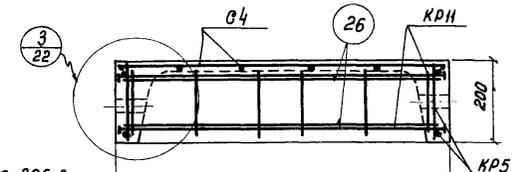
|            |   |             |
|------------|---|-------------|
| ТД<br>1961 | Панели железобетонные длиной 6м                                   | СТ-02-10/61 |
|            | Детали опалубки панелей.<br>Спецификация марок арматурных изделий | Лист 20     |



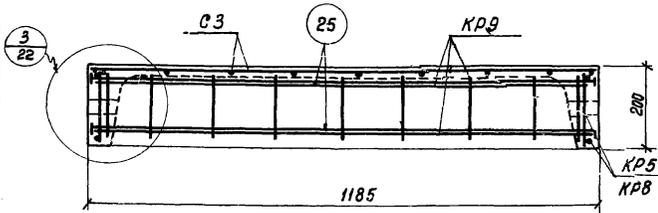
2-2 для ПС6-1, ПС6-1А



2-2 для ПС6-3, ПС6-3А, ПС6-4



2-2 для ПС6-7



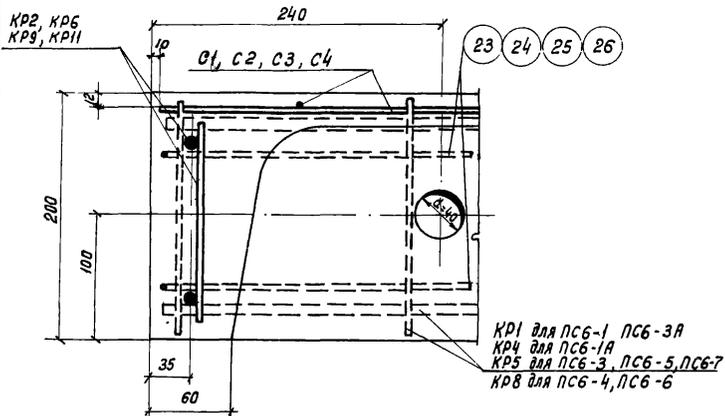
2-2 для ПС6-5, ПС6-6

Примечание.

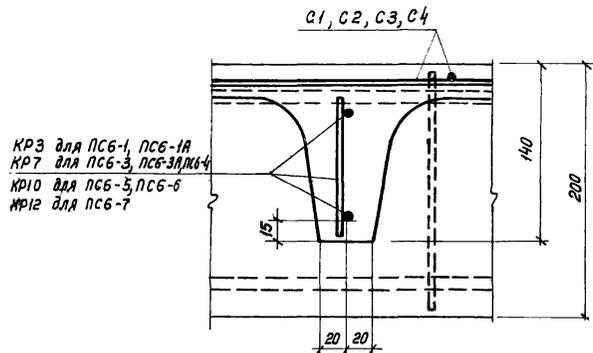
Арматурные каркасы, сетки, отдельные стержни даны на листах 23, 24, 26.

|                  |           |            |              |
|------------------|-----------|------------|--------------|
| Гл. инженер      | Серебряк  | С.М.Теткин | М.В.Михайлов |
| Тех. консультант | Белоголов | Проверил   | В.В.Михайлов |
| Тех. арх. прораб | Добрышкин | Исполнил   | И.И.Иванова  |
| Рис. группа      | Солос     | С.М.Теткин | Б.М.Михайлов |

|            |   |             |
|------------|---|-------------|
| ТА<br>1961 | Панели железобетонные длиной 6м                         | СТ-02-10/61 |
|            | Армирование панелей.<br>Продольный и поперечный разрезы | Лист 21     |



1



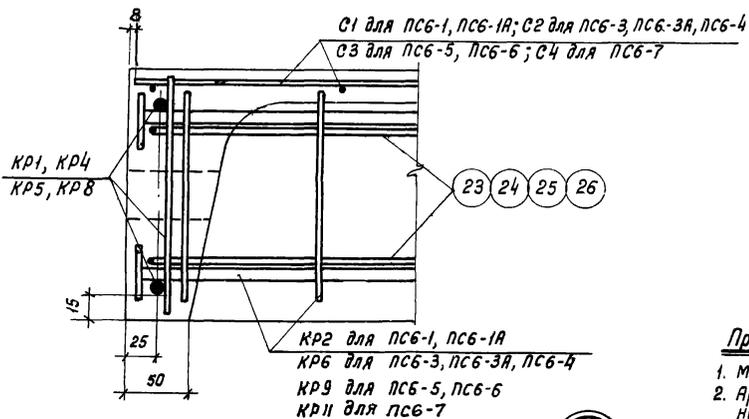
23 для ПС6-1, ПС6-1А

24 для ПС6-3, ПС6-3А, ПС6-4

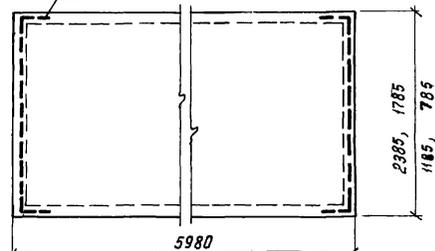
25 для ПС6-5, ПС6-6

26 для ПС6-7

2



3



Расположение угловой арматуры

Примечания:

1. Маркировка деталей дана на листе 21.
2. Арматурные каркасы, сетки и спецификацию на них см. листы 23-26.

ТА  
1961

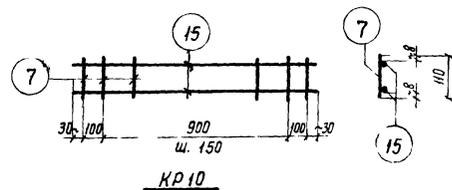
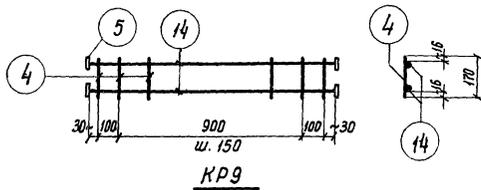
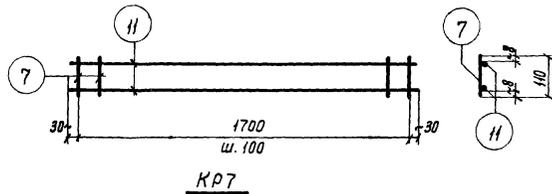
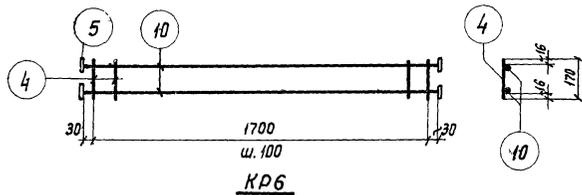
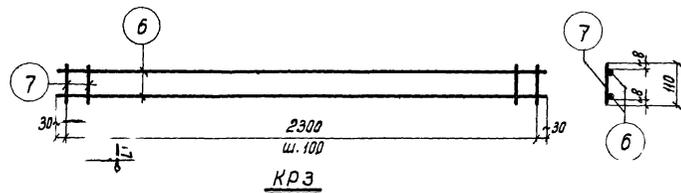
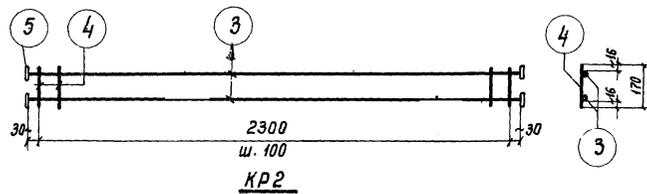
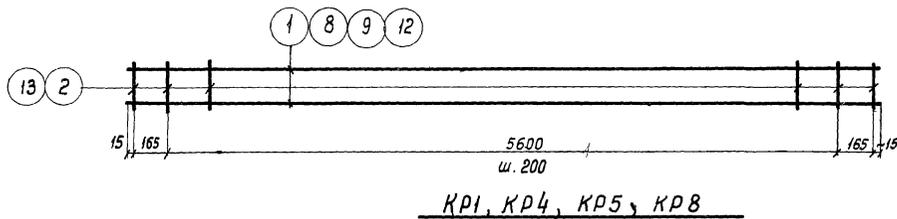
Панели железобетонные длиной 6м

Армирование панелей  
летки 1-3

СТ-02-10/61

Лист 22

|                   |            |            |          |         |         |
|-------------------|------------|------------|----------|---------|---------|
| Гл. инженер       | Сергеев    | Ст. техник | Иванова  | Инженер | Иванова |
| Тех. констр. ПУС  | Балашов    | Прораб     | Бажанова | Инженер | Иванова |
| Тех. арх. проекта | Адрианосов | Инженер    | Бажанова | Инженер | Иванова |
| Рук. группы       | Селинс     | Инженер    | Бажанова | Инженер | Иванова |



Примечания см. на листе 24

|                |              |              |              |              |
|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Сергей         | Сергей       | Сп. техник   | Иванова      | Мельников    |
| Инженер        | Инженер      | Проверил     | Бажанова     | Дружинин     |
| г. гоним. Опас | Дружинин     | С. А. Фролов | С. А. Фролов | С. А. Фролов |
| г. ср. Проект  | Добрымыслов  | С. А. Фролов | С. А. Фролов | С. А. Фролов |
| г. А. Фролов   | С. А. Фролов | С. А. Фролов | С. А. Фролов | С. А. Фролов |

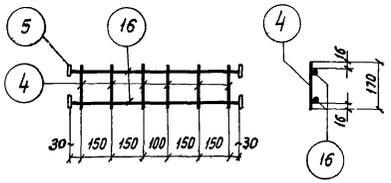
ТА

Панели железобетонные длиной 6м

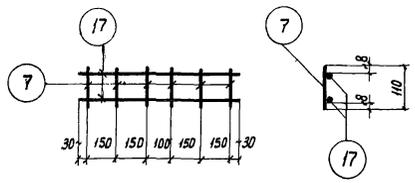
СТ - 02-10/61

Арматурные каркасы КР1 - КР10

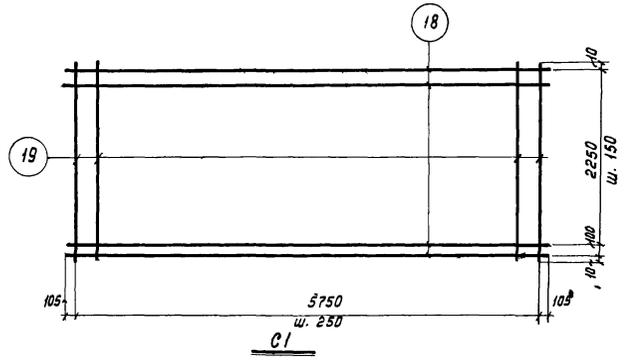
Лист 23



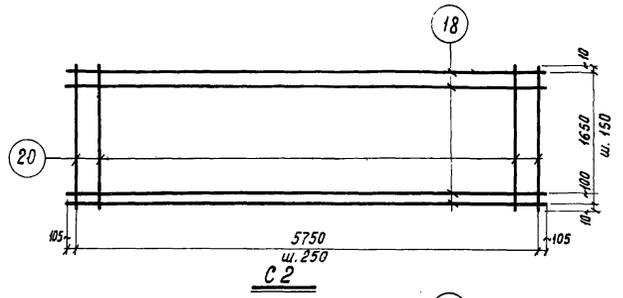
КР11



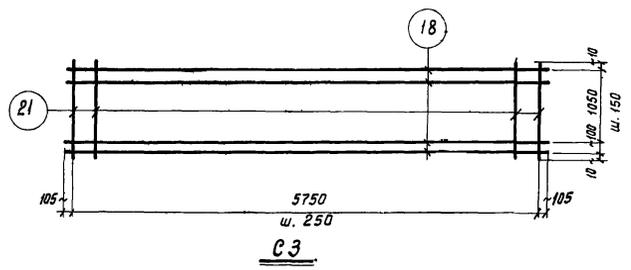
КР12



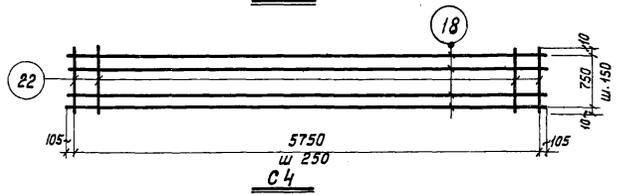
С1



С2



С3



С4

Примечания:

1. Арматурные каркасы и сетки изготавливать с применением точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ73-56).
2. Сварку производить электродами типа Э42.
3. Спецификация и выборка стали на арматурные изделия даны на листах 25, 26.
4. Рулонные сетки С4-С6 принимать по ГОСТ 8478-57.

|                  |            |            |         |         |          |
|------------------|------------|------------|---------|---------|----------|
| Гл. инженер      | Сергеев    | Ст. техник | Пробери | Инженер | Бажанова |
| Тех. консультант | Байрамов   | Ст. техник | Пробери | Инженер | Бажанова |
| Арх. проекта     | Даврамышев | Ст. техник | Пробери | Инженер | Бажанова |
| Рук. работами    | Соллес     | Ст. техник | Пробери | Инженер | Бажанова |

|            |  |             |    |
|------------|--|-------------|----|
| ТА<br>1961 | Панели железобетонные длиной 6 м           | СТ-02-10/61 |    |
|            | Арматурные каркасы КР11, КР12. Сетки С1-С4 | Лист        | 24 |

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз    | Ф<br>мм | Длина<br>мм | Кол-ч<br>шт | Общая<br>длина<br>м | Выборка стали |                     |           |      |
|---------------|--------|----------|---------|-------------|-------------|---------------------|---------------|---------------------|-----------|------|
|               |        |          |         |             |             |                     | Ф<br>мм       | Общая<br>длина<br>м | Вес<br>кг |      |
| КР1           | 1      | _____    | 12ПЛ    | 5960        | 2           | 11,9                | 12ПЛ          | 11,9                | 10,5      |      |
|               | 2      | _____    | 5Т      | 190         | 31          | 5,9                 | 5Т            | 5,9                 | 0,9       |      |
|               |        |          |         |             |             |                     |               |                     | Итого     | 11,4 |
| КР2           | 3      | _____    | 10ПЛ    | 2360        | 2           | 4,7                 | 10ПЛ          | 4,7                 | 2,9       |      |
|               | 4      | _____    | 5Т      | 170         | 24          | 4,1                 | 5Т            | 4,1                 | 0,6       |      |
|               | 5      | Шайба    | -40x5   | 40          | 4           | 0,2                 | 8-5           | 0,2                 | 0,3       |      |
|               |        |          |         |             |             |                     |               |                     | Итого     | 3,8  |
|               |        |          |         |             |             |                     |               |                     |           |      |
| КР3           | 6      | _____    | 5Т      | 2360        | 2           | 4,7                 | 5Т            | 7,3                 | 1,1       |      |
|               | 7      | _____    | 5Т      | 110         | 24          | 2,6                 |               |                     |           |      |
|               |        |          |         |             |             |                     |               |                     | Итого     | 1,1  |
| КР4           | 2      | _____    | 5Т      | 190         | 31          | 5,9                 | 14ПЛ          | 11,9                | 14,3      |      |
|               | 8      | _____    | 14ПЛ    | 5960        | 2           | 11,9                | 5Т            | 5,9                 | 0,9       |      |
|               |        |          |         |             |             |                     |               |                     | Итого     | 15,2 |
| КР5           | 2      | _____    | 5Т      | 190         | 31          | 5,9                 | 10ПЛ          | 11,9                | 7,3       |      |
|               | 9      | _____    | 10ПЛ    | 5960        | 2           | 11,9                | 5Т            | 5,9                 | 0,9       |      |
|               |        |          |         |             |             |                     |               |                     | Итого     | 8,2  |
| КР6           | 5      | См. выше | -40x5   | 40          | 4           | 0,2                 | 10ПЛ          | 3,5                 | 2,2       |      |
|               | 4      | _____    | 5Т      | 170         | 18          | 3,1                 | 5Т            | 3,1                 | 0,5       |      |
|               | 10     | _____    | 10ПЛ    | 1760        | 2           | 3,5                 | 8-5           | 0,2                 | 0,3       |      |
|               |        |          |         |             |             |                     |               | Итого               | 3,0       |      |

| Марка изделия | № поз. | Эскиз    | Ф<br>мм | Длина<br>мм | Кол-ч<br>шт. | Общая<br>длина<br>м | Выборка стали |                     |           |
|---------------|--------|----------|---------|-------------|--------------|---------------------|---------------|---------------------|-----------|
|               |        |          |         |             |              |                     | Ф<br>мм       | Общая<br>длина<br>м | Вес<br>кг |
| КР7           | 7      | _____    | 5Т      | 110         | 18           | 2,0                 | 5Т            | 5,5                 | 0,9       |
|               | 11     | _____    | 5Т      | 1760        | 2            | 3,5                 |               |                     |           |
|               |        |          |         |             |              |                     |               |                     | Итого     |
| КР8           | 12     | _____    | 16ПЛ    | 5960        | 2            | 11,9                | 16ПЛ          | 11,9                | 18,8      |
|               | 13     | _____    | 6       | 190         | 31           | 5,9                 | 6             | 5,9                 | 1,3       |
|               |        |          |         |             |              |                     |               |                     | Итого     |
| КР9           | 5      | См. выше | -40x5   | 40          | 4            | 0,2                 | 10ПЛ          | 2,3                 | 1,4       |
|               | 4      | _____    | 5Т      | 170         | 9            | 1,5                 | 5Т            | 1,5                 | 0,2       |
|               | 14     | _____    | 10ПЛ    | 1160        | 2            | 2,3                 | 8-5           | 0,2                 | 0,3       |
|               |        |          |         |             |              |                     |               |                     | Итого     |
| КР10          | 7      | _____    | 5Т      | 110         | 9            | 1,0                 | 5Т            | 3,3                 | 0,5       |
|               | 15     | _____    | 5Т      | 1160        | 2            | 2,3                 |               |                     |           |
|               |        |          |         |             |              |                     |               |                     | Итого     |

Примечание.

Конструкцию каркасов см. на листе 23.

|             |         |                 |         |                  |             |            |          |          |          |               |          |
|-------------|---------|-----------------|---------|------------------|-------------|------------|----------|----------|----------|---------------|----------|
| Пл. инженер | Сергеев | Гл. констр. ОПС | Валюков | Гл. арх. проекта | Добрымыслов | Ст. техник | Степанов | Проверил | Иванова  | Выборка стал. | Албаскив |
| Рук. группы | Салас   |                 |         |                  |             |            |          |          | Бажанова |               | Албаскив |

ТА  
1961

Панели железобетонные длиной 6 м  
 Спецификация и выборка стали на одно типичное изделие Лист 25

СТ-02-10/61

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (продолжение)

Гл. инженер Сергей Валентинович  
 Гл. констр. отдел Валентина Добрыничева  
 Гл. орг. пров. отдел Добрыничева  
 Рук. группы Волос  
 Ст. техник Провора  
 Шилова  
 Бажаева  
 Рибачук  
 Яковлев

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-ч шт. | Общая длина м | Выборка стали |               |        |
|---------------|--------|-------|------|----------|-----------|---------------|---------------|---------------|--------|
|               |        |       |      |          |           |               | φ мм          | Общая длина м | Вес кг |
| КРН           | 5      | Шайба | 40x5 | 40       | 4         | 0,2           | 10ПЛ          | 1,5           | 0,9    |
|               | 4      | —     | 5Т   | 170      | 6         | 1,0           | 5Т            | 1,0           | 0,1    |
|               | 16     | —     | 10ПЛ | 760      | 2         | 1,5           | 8-5           | 0,2           | 0,3    |
|               |        |       |      |          |           |               | Итого         |               | 1,3    |
| КР12          | 7      | —     | 5Т   | 110      | 6         | 0,7           | 5Т            | 2,2           | 0,3    |
|               | 17     | —     | 5Т   | 760      | 2         | 1,5           |               |               |        |
|               |        |       |      |          |           |               | Итого         |               | 0,3    |
| С1            | 18     | —     | 3Т   | 5960     | 17        | 1010          | 3Т            | 157,9         | 8,7    |
|               | 19     | —     | 3Т   | 2370     | 24        | 56,9          |               |               |        |
|               |        |       |      |          |           |               | Итого         |               | 8,7    |
| С2            | 18     | —     | 3Т   | 5960     | 13        | 77,5          | 3Т            | 120,0         | 6,6    |
|               | 20     | —     | 3Т   | 1770     | 24        | 42,5          |               |               |        |
|               |        |       |      |          |           |               | Итого         |               | 6,6    |

| Марка изделия     | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-ч шт. | Общая длина м | Выборка стали |               |        |
|-------------------|--------|-------|------|----------|-----------|---------------|---------------|---------------|--------|
|                   |        |       |      |          |           |               | φ мм          | Общая длина м | Вес кг |
| С3                | 18     | —     | 3Т   | 5960     | 9         | 53,6          | 3Т            | 81,6          | 4,5    |
|                   | 21     | —     | 3Т   | 1170     | 24        | 28,0          |               |               |        |
|                   |        |       |      |          |           |               | Итого         |               | 4,5    |
| С4                | 18     | —     | 3Т   | 5960     | 6         | 35,8          | 3Т            | 54,3          | 3,0    |
|                   | 22     | —     | 3Т   | 770      | 24        | 18,5          |               |               |        |
|                   |        |       |      |          |           |               | Итого         |               | 3,0    |
| Отдельные стержни | 23     |       | 5Т   | 2910     | 1         | 2,9           | 5Т            | 2,9           | 0,4    |
|                   | 24     |       | 5Т   | 2310     | 1         | 2,3           | 5Т            | 2,3           | 0,4    |
|                   | 25     |       | 5Т   | 1710     | 1         | 1,7           | 5Т            | 1,7           | 0,3    |
|                   | 26     |       | 5Т   | 1300     | 1         | 1,3           | 5Т            | 1,3           | 0,2    |

Примечание  
 Конструкцию каркасов и сеток см. на листах 23,24.