ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# Серия СТ-02-33

# СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 6 м, ИЗГОТОВЛЯЕМЫЕ МЕТОДОМ ВИБРОПРОКАТА

Выпуск 2

РЕБРИСТЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

8051-02

МОСКВА 1965

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
УПРАВЛЕНИЯ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Москва, Б-66, Спартаковская ул, 2а, корпус В
Сдано в печать 11 II 1967 года
Заказ № 350 Тираж 400 экз.
Цена 0р 75к

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# Серия СТ-02-33

# СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 6 м, ИЗГОТОВЛЯЕМЫЕ МЕТОДОМ ВИБРОПРОКАТА

## Выпуск 2

## РЕБРИСТЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ

## РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПромзданий совместно с СКБ „Прокатдеталь" и НИИЖБ

Одобрены Главпромстройпроектом 28 июня 1965г. и введены в действие с 1 сентября 1965г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1965

| ЦНИИПромзданий | | | | СКБ „Прокатдеталь" | | | | НИИЖБ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гл. инженер | | Сергеев | | Гл. инженер-конструктор | | Козлов | | Директор | | Макаричев | |
| Гл. конструктор | | Васильев | | Зам. начальника ОР начальник части | | Бирюк | | Рук. лаборатор. | | Кайдуков | |
| Начальник ОТК-1 | | Выжигин | | Нач. отдела ст. конструктор | | Красильников | | | | | |
| Рук. группы | | Трахтенберг | | | | | | | | | |

23.11.65

Шифр
СТ-02-33
Выпуск 2
Марка-лист

Инв. №

# СОДЕРЖАНИЕ


Стр.

I. Пояснительная записка . . . . . 3-4

II. Рабочие чертежи . . . . . Листы

1. Номенклатура стеновых железобетонных панелей и показатели расхода материалов I

2. Опалубка и показатели рядовых панелей размером I,2х6 м . . . . . 2

3. Опалубка и показатели парапетных панелей размером I,2х6 м при привязке продольной стены "0"..... 3

4. Опалубка и показатели парапетных панелей размером I,2х6 м при привязке продольной стены " 250 "..... 4

5. Опалубка и показатели рядовых панелей размером I,8х6 м . . . . . .5

6. Опалубка и показатели рядовых панелей размером 3,0 х 6 м ..... 6

Листы

7. Армирование панелей. Продольный и поперечный разрезы 3-3,4-4 . . . . . 7

8. Детали I ÷ 8 . . . . . 8

9. Пространственные каркасы КПI ÷ КПIO ..... 9-I3

IO. Пространственные каркасы КПI ÷ КПIO Детали I ÷ IO ..... I4-I5

II. Спецификация марок арматурных изделий . . . . . I6

I2. Плоские каркасы КРI ÷ КРI4 . . . . . I7

I3. Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие . . . . . I8

I4. Закладные элементы МI ÷ М5 . . . . . I9


| | | |
|---|---|---|
| Нач. ОТК | | Выжигин |
| Рук. группы | | Тростенгерц |
| Ст. инженер | | Смирновский |
| Инженер | | Сушкова |
| Дата выпуска | | 1964г |

Шифр СТ-02-33 Выпуск 2 Марка-лист

Инв.№

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. В настоящей серии даны рабочие чертежи ребристых железобетонных панелей для стен неотапливаемых промышленных зданий.

2. Изготовление панелей предусмотрено методом непрерывного вибропроката на станах " БПС-6".

3. Номенклатура стеновых панелей и их маркировка приведена на листе I.

В номенклатуру включена панель шириной 3 м.Ее применение там, где это возможно / на торцах здания при отсутствии окон, глухих участках стен с учетом расположения опорных столиков для примыкающих панелей/, позволяет уменьшить расход закладных деталей, петель для подъема; лучше использовать крановое оборудование, снизить трудоемкость изготовления панелей на стане, учитывая технологию и производительность стана.

4. Все данные по подбору панелей, их расчету, а также характеристику панелей, область применения, конструктивные решения панельных стен, указания по маркировке панелей, монтажные и архитектурные детали панельных стен, схемы раскладки панелей, примеры решений фасадов и детали крепления стеновых панелей приведены в серии СТ-02-3I выпуск I.

При применении панелей в условиях воздействия агрессивных сред следует предусмотреть защитные покрытия в соответствии с указаниями серии СТ-02-3I, выпуск I табл.6.

Принятые в серии СТ-02-3I вып.I опорные консоли проверены на возможность их применения для установки стеновых панелей серии СТ-02-3I вып.4 по толщине и весу.

5. Панели представляют собой ребристую железобетонную плиту, состоящую из продольных и поперечных ребер и полки.

6. Бетон для панелей принят марки 300.

Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже Мрз 25.

7. В качестве рабочей арматуры принята горячекатанная арматурная сталь класса А-Ш марки 35ГС по ГОСТ 578I-6I и обыкновенная арматурная проволока класса В-I по ГОСТ 6727-53.

Петли для под"ема панелей изготовляются только из горячекатанной арматурной гладкой стали класса А-I /Ст.3/ по ГОСТ 578I-6I.

При эксплуатации панелей при расчетных температурах ниже минус 40° сталь класса А-Ш марки 35ГС должна быть заменена на сталь класса А-Ш марки 25Г2С без изменения площади сечения арматуры.

При монтаже панелей при температурах ниже минус 30° петли должны изготовляться из стали класса А-I марки Ст.3 /спокойная/.

Армирование панелей осуществляется продольными и поперечными сварными каркасами, собранными в пространственный каркас.

При этом пространственный каркас должен собираться в следующем порядке:

I. устанавливаются продольные каркасы;

2. устанавливаются поперечные каркасы;

3. производится обжим парных хомутов поперечных каркасов вокруг продольных каркасов;

4. к образованному пространственному каркасу привариваются закладные детали.

Все закладные элементы панелей, за исключением монтажных петель, должны быть защищены от коррозии цинковым покрытием в соответствии с требованиями " Временных указаний по антикоррозийной защите закладных деталей и сварных соединений

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Тодинцев | Выжигин | |
| Рук. группы | Зверев | Погонгерц | |
| Ст. инженер | Ежова | Ежинский | |
| Дата выпуска | | | 1964г. |

в крупнопанельных зданиях" /СН 206-62/. Нанесение цинкового покрытия осуществляется способом металлизации путем распыления расплавленного цинка струей сжатого воздуха /см.приложение I СН 206-62/, а также горячим цинкованием или гальванизацией. Толщина цинкового покрытия назначается в зависимости от способа выполнения его и атмосферно-климатических условий района строительства по таблице I СН 206-62.

8. Изготовление панелей, их приемка и контроль качества, а также хранение и транспортировка, должны производиться в соответствии со СНиП I-В.5-62.

Применение наружных панелей с трещинами не допускается.

Лицевая поверхность панелей должна иметь ровную фактуру, не иметь околов граней и раковин.

9. До начала серийного производства панелей заводом-изготовителем должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке технические условия на изготовление и приемку панелей.

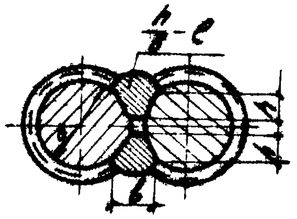
10. Величина отпускной прочности бетона должна быть не ниже 70% от проектной прочности бетона.

11. Транспортировка и складирование панелей должны производиться только в положение " на ребро ". Установка панелей в это положение при изготовлении осуществляется с помощью кантователя.

Условные обозначения сварных швов

Сварной шов заводской

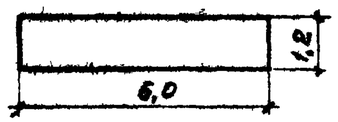
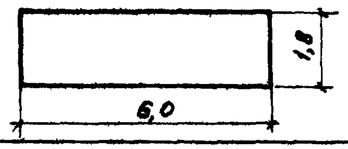
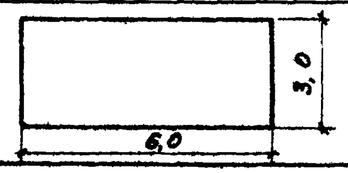
Сварной шов монтажный




h - высота шва (h = 0,25d, но не менее 4мм)
в - ширина шва (в = 0,5d, но не менее 8мм)
e - длина шва.

| Шифр |
|---|
| СТ-02-33 Выпуск 2 |
| Марка-лист |
| 1 |
| Инв. № |

## Номенклатура стеновых железобетонных панелей и показатели расхода материалов

| №№ п/п | Эскиз и номинальные размеры панели м | Толщина панели мм | Марка панели | Вес панели т | Об'ем бетона марки 300 м³ | Расход стали кг | Величина нормативного скоростного напора ветра кг/м² | Назначение панели | N листа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   | 125 | ПСН-1 / 1,2×6 | 1,39 | 0,56 | 32,5 | до 55 | Рядовая панель | 2 |
| 2 | | | ПСН-1а / 1,2×6 | | | 32,0 | | Парапетная панель при привязке продольной стены „0" | 3 |
| 3 | | | ПСН-1б / 1,2×6 | | | 34,4 | | Парапетная панель при привязке продольной стены „250" | 4 |
| 4 | | | ПСН-2 / 1,2×6 | | | 43,4 | 55-90 | Рядовая панель | 2 |
| 5 | | | ПСН-2а / 1,2×6 | | | 42,5 | | Парапетная панель при привязке продольной стены „0" | 3 |
| 6 | | | ПСН-2б / 1,2×6 | | | 44,9 | | Парапетная панель при привязке продольной стены „250" | 4 |
| 7 |   | 125 | ПСН-1 / 1,8×6 | 1,95 | 0,78 | 41,5 | до 55 | Рядовая панель | 5 |
| 8 | | | ПСН-2 / 1,8×6 | | | 57,8 | 55-90 | Рядовая панель | 5 |
| 9 |   | 125 | ПСН-1 / 3×6 | 3,1 | 1,24 | 66,7 | до55 | Рядовая панель | 6 |
| 10 | | | ПСН-2 / 3×6 | | | 96,2 | 55-90 | Рядовая панель | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. ОТК-1 | Выжигин | |
| Рук. группы | Трахтенберг | |
| Ст. инженер | Смилянский | |
| Проверил | Суровова | |
| Дата выпуска: | | 1964 г |

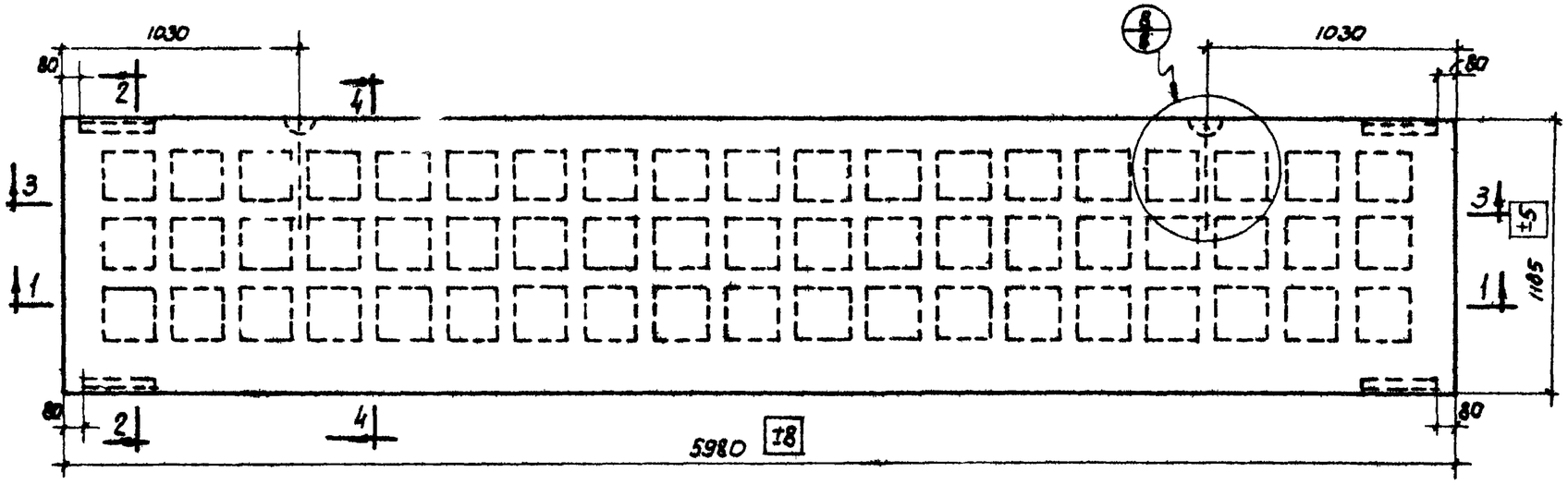
ТД 1964

Номенклатура стеновых железобетонных панелей и показатели расхода материалов

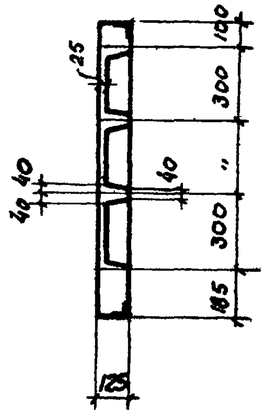
СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 1

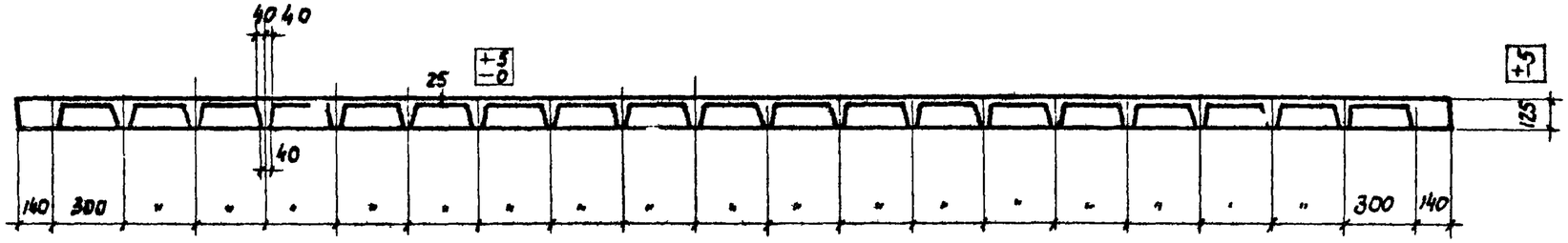
| Шифр |
|---|
| СТ-02-33 Выпуск 2 |
| Марка-лист |
| 2 |
| Инв № |




ПСЖ-1 / 1,2×6 , ПСЖ-2 / 1,2×6




2-2




1-1

## Показатели на одну панель

| Марка панели | Вес т | Бетон | | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| | | Марка | Объем $м^3$ | |
| ПСЖ-1 / 1,2×6 | 1,39 | 300 | 0,56 | 32,5 |
| ПСЖ-2 / 1,2×6 | | | | 43,4 |

## Выборка стали на одну панель в кг

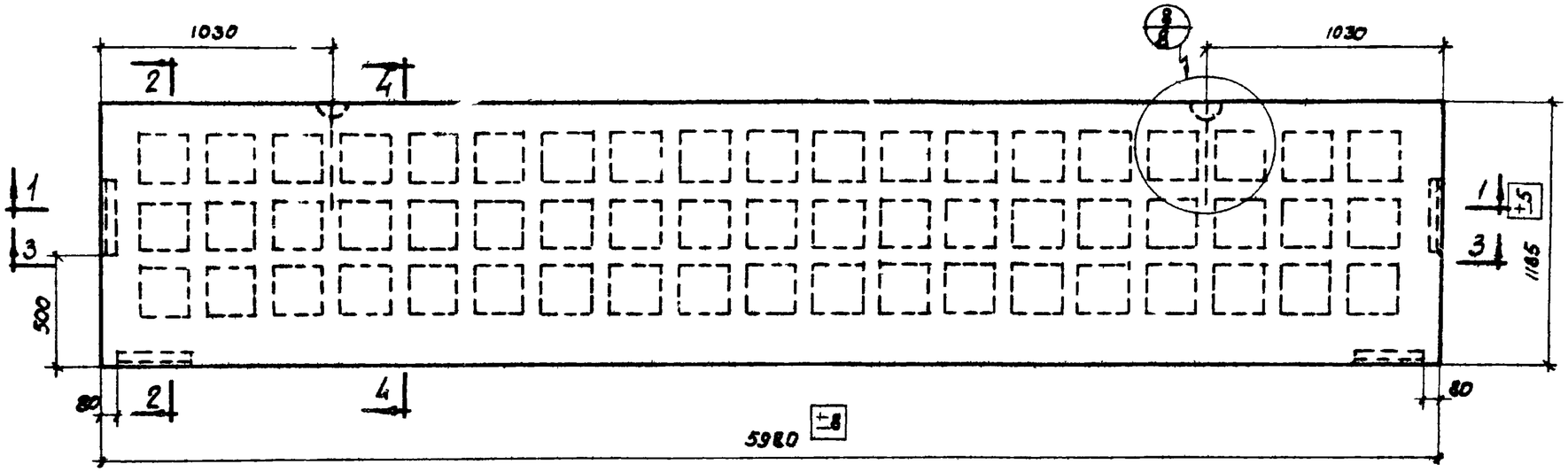
| Марка панели | Сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | Сталь по ГОСТ 6727-53 | | | Угловая сталь марки Ст.3 ГОСТ 8509-57 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | Класса А-I | | Класса В-I | | | | |
| | Ф, мм | | Итого | Ф, мм | Итого | Ф, мм | | Итого | Профиль | Итого |
| | 8А III | 6А III | | 10А I | | 4В I | — | | L63×6 | |
| ПСЖ-1 / 1,2×6 | 0,8 | 13,4 | 14,2 | 1,2 | 1,2 | 9,9 | — | 9,9 | 7,2 | 7,2 |
| ПСЖ-2 / 1,2×6 | 25,1 | — | 25,1 | 1,2 | 1,2 | 9,9 | — | 9,9 | 7,2 | 7,2 |

Примечания:
1. Разрезы с указанием арматуры даны на листе 7.
2. Маркировка закладных деталей дана на чертежах пространственных каркасов.

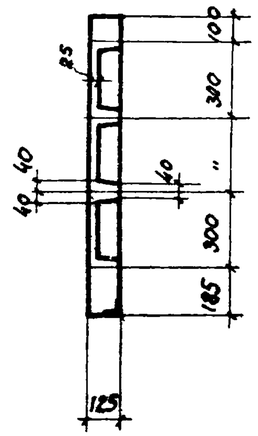
| | | |
|---|---|---|
| ТД 1964 | Опалубка и показатели рядовых панелей размером 1,2×6 м | СТ-02-33 Выпуск 2 |
| | | Лист 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. ОТК-1 | Лобович | Согласовано | |
| Рук. группы | Проверил | Выжигин | Проектировщик |
| Инженер | Суровова | | |

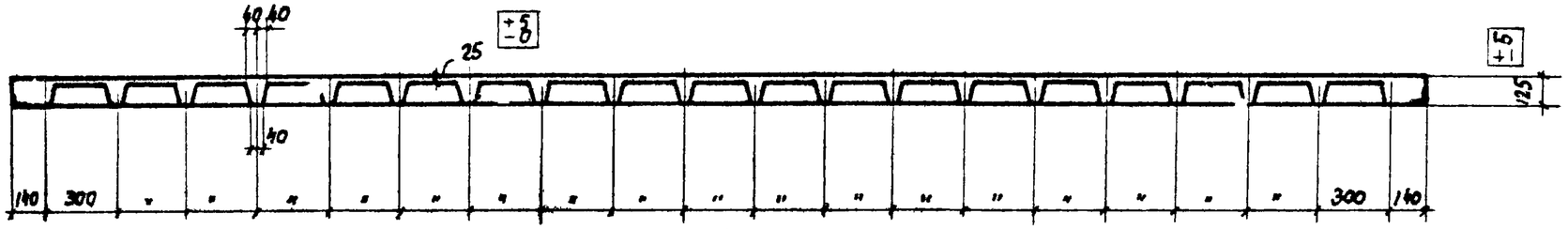
Дата выпуска: 1964г




ПСЖ-1а / 1,2×6 , ПСЖ-2а / 1,2×6




2-2




1-1

## Показатели на одну панель

| Марка панели | Вес т | Бетон | | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| | | Марка | Объем $м^3$ | |
| ПСЖ-1а / 1,2×6 | 1,39 | 300 | 0,56 | 32,0 |
| ПСЖ-2а / 1,2×6 | | | | 42,5 |

## Выборка стали на одну панель, в кг

| Марка панели | Сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | Сталь по ГОСТ 6727-53 | | | Угловая сталь марки Ст.3 ГОСТ 8509-57 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | Класса А-I | | Класса В-I | | | | |
| | Ф, мм | | Итого | Ф, мм | Итого | Ф, мм | | Итого | Профиль | Итого |
| | 8А III | 6А III | | 10А I | | 4В I | — | | L63×6 | |
| ПСЖ-1а / 1,2×6 | 0,8 | 13,0 | 13,8 | 1,2 | 1,2 | 9,8 | — | 9,8 | 7,2 | 7,2 |
| ПСЖ-2а / 1,2×6 | 24,3 | — | 24,3 | 1,2 | 1,2 | 9,8 | — | 9,8 | 7,2 | 7,2 |

Примечания:
1. Разрезы с указанием арматуры даны на листе 7.
2. Маркировка закладных деталей дана на чертежах пространственных каркасов.

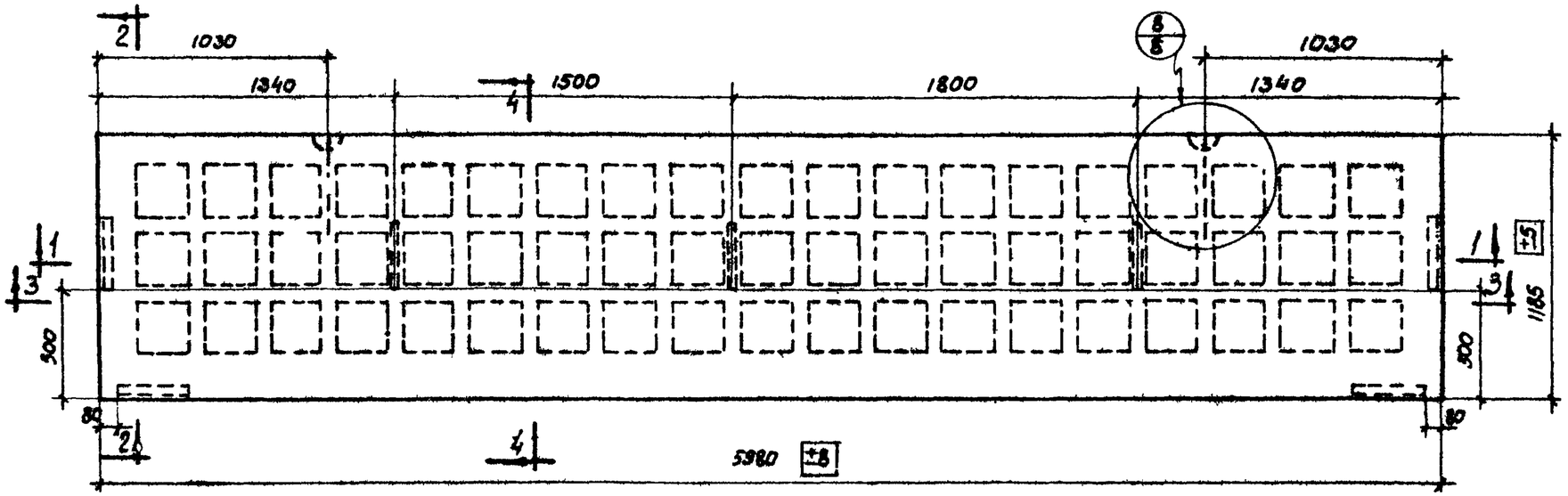
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТА 1964 | Опалубка и показатели парапетных панелей размером 1,2×6м при привязке продольной стены „0" | СТ-02-33 Выпуск 2 | Лист 3 |

Шифр: СТ-02-33 Выпуск 2 Лист 3

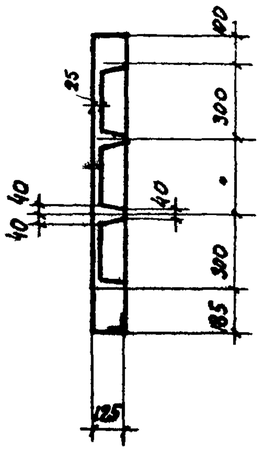
Инв. №

Нач. ОТК-1 Очеретинный; Руч. группы Сигарев; Инженер Выжигин; Ст. техник Трахтенгерц; Проверил Суровова; Дата выпуска: 1964г. Любович

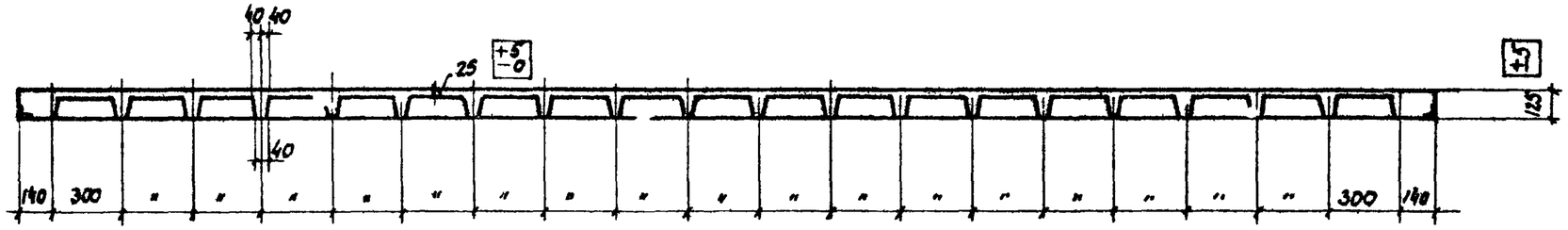
| Шифр |
|---|
| СТ-02-33 Выпуск 2 |
| Марка-лист |
| 4 |
| Инв. № |




ПСЖ-1б / 1,2×6 , ПСЖ-2б / 1,2×6




2-2




1-1

## Показатели на одну панель

| Марка панели | Вес т | Бетон | | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| | | Марка | Объем $м^3$ | |
| ПСЖ-1б / 1,2×6 | 1,39 | 300 | 0,58 | 34,4 |
| ПСЖ-2б / 1,2×6 | | | | 44,9 |

## Выборка стали на одну панель в кг

| Марка панели | Сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | Сталь по ГОСТ 6727-53 | | | Угловая сталь марки Ст.3 ГОСТ 8509-57 | | Полосовая сталь марки Ст.3 ГОСТ 103-57 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | Класса А-I | | Класса В-I | | | | | | |
| | ф, мм | | Итого | ф, мм | Итого | ф, мм | | Итого | Профиль | Итого | δ, мм | Итого |
| | 8АIII | 6АIII | | 10АI | | 4ВI | — | | L63×6 | | 6 | |
| ПСЖ-1б / 1,2×6 | 1,4 | 13,0 | 14,4 | 1,2 | 1,2 | 9,8 | — | 9,8 | 7,2 | 7,2 | 1,8 | 1,8 |
| ПСЖ-2б / 1,2×6 | 24,9 | — | 24,9 | 1,2 | 1,2 | 9,8 | — | 9,8 | 7,2 | 7,2 | 1,8 | 1,8 |

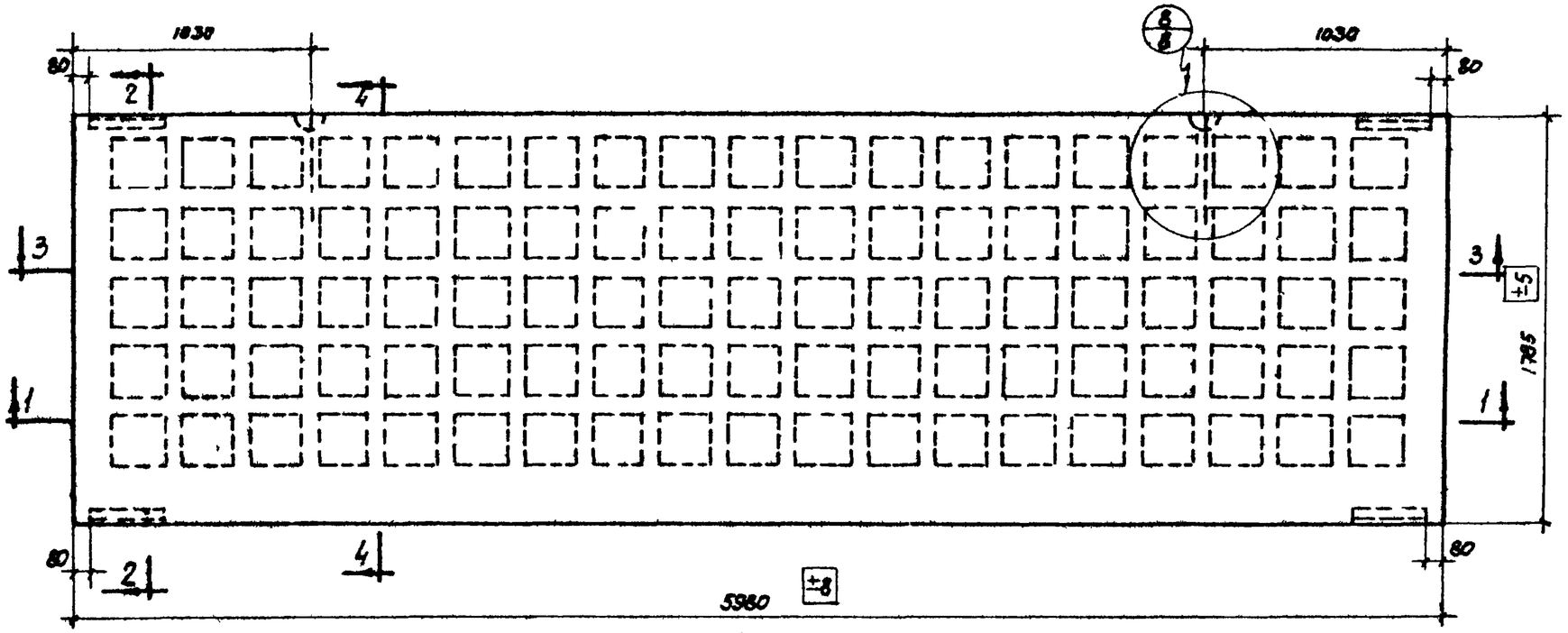
Примечания:

1. Разрезы с указанием арматуры даны на листе 7.
2. Маркировка закладных деталей дано на чертежах пространственных каркасов.

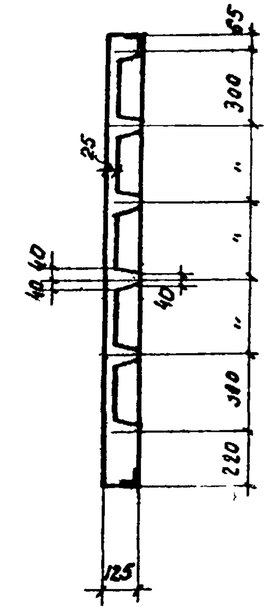
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. ОТК-1 | Выжигин | Проверил | Стеф |
| Рук. группы | Трахтенгерц | | |
| Инженер | Суровцова | | |
| Ст. техник | Любович | | |
| Дата выпуска: 1964г | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1964 | Опалубка и показатели парапетных панелей размером 1,2×6м при привязке продольной стены „250" | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| | | Лист | 4 |

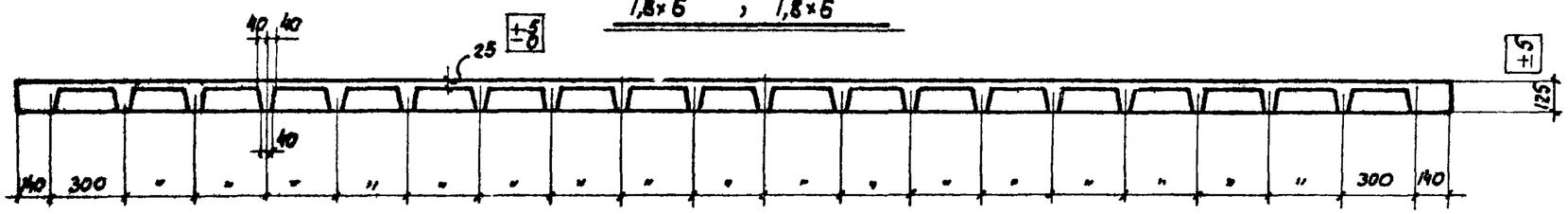
| | |
|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 |
| Марка листа | 5 |
| Инв. № | |




ПСЖ-1 / 1,8×6 , ПСЖ-2 / 1,8×6




2-2




1-1

## Показатели на одну панель

| Марка панели | Вес т | Бетон | | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| | | Марка | Объем $м^3$ | |
| ПСЖ-1 / 1,8×6 | 1,95 | 300 | 0,78 | 41,5 |
| ПСЖ-2 / 1,8×6 | | | | 57,8 |

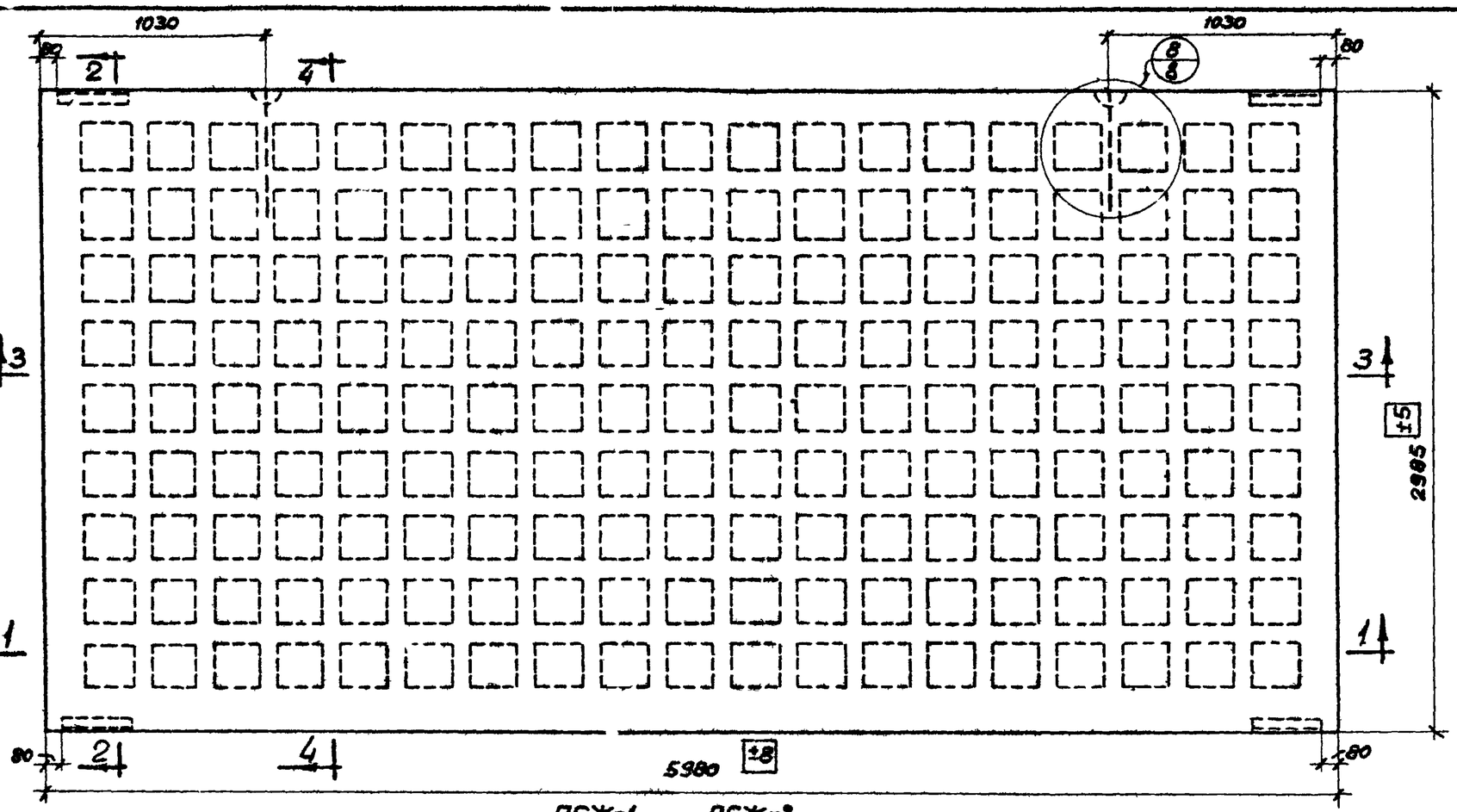
## Выборка стали на одну панель в кг

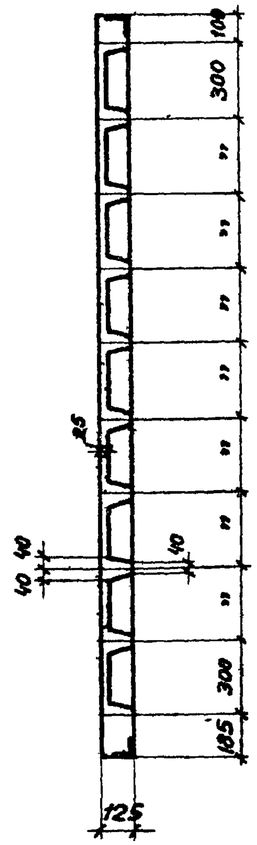
| Марка панели | Сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | Сталь по ГОСТ 6725-53 | | | Угловая сталь марки Ст.3 ГОСТ 8509-57 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | Класса А-I | | Класса В-I | | | | |
| | Ф, мм | | | Итого | Ф, мм | Итого | Ф, мм | | Итого | Профиль | Итого |
| | 8А III | 6А III | — | | 12А I | | 5В I | 4В I | | L 63×6 | |
| ПСЖ-1 / 1,8×6 | 0,8 | 18,6 | — | 19,4 | 1,6 | 1,6 | 2,0 | 11,3 | 13,3 | 7,2 | 7,2 |
| ПСЖ-2 / 1,8×6 | 34,5 | 3,2 | — | 37,7 | 1,6 | 1,6 | — | 11,3 | 11,3 | 7,2 | 7,2 |

Примечания:
1. Разрезы с указанием арматуры даны на листе 7.
2. Маркировка закладных деталей дана на чертежах пространственных каркасов

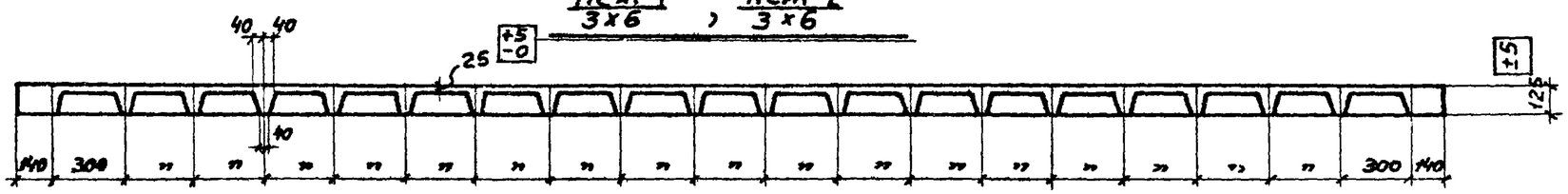
| | | |
|---|---|---|
| ТД 1964 | Опалубка и показатели рядовых панелей размером 1,8×6 м. | СТ-02-33 Выпуск 2 |
| | | Лист 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. ОТК-1 | | | |
| Рук. группы | Проверил | Выжигин | |
| Инженер | | Трактенгерц | |
| Ст. техник | | Суробова | |
| | Согласовано | Лобович | |
| Дата выпуска | | | 1964г |




2-2




1-1

## Выборка стали на одну панель в кг

| Марка панели | Сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | Сталь по ГОСТ 6727-53 | | | Угловая сталь марки Ст.3 ГОСТ 8509-57 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | класса А-III | | | | класса А-I | | класса В-I | | | | |
| | Ф, мм | | | Итого | Ф, мм | Итого | Ф, мм | | Итого | Профиль | Итого |
| | 10А III | 8А III | 6А III | | 14А I | | 5В I | 4В I | | 63х6 | |
| ПСЖ-1 / 3х6 | — | 10,0 | 29,0 | 39,0 | 2,6 | 2,6 | — | 17,9 | 17,9 | 7,2 | 7,2 |
| ПСЖ-2 / 3х6 | 14,8 | 53,3 | — | 68,1 | 2,6 | 2,6 | 1,6 | 16,7 | 18,3 | 7,2 | 7,2 |

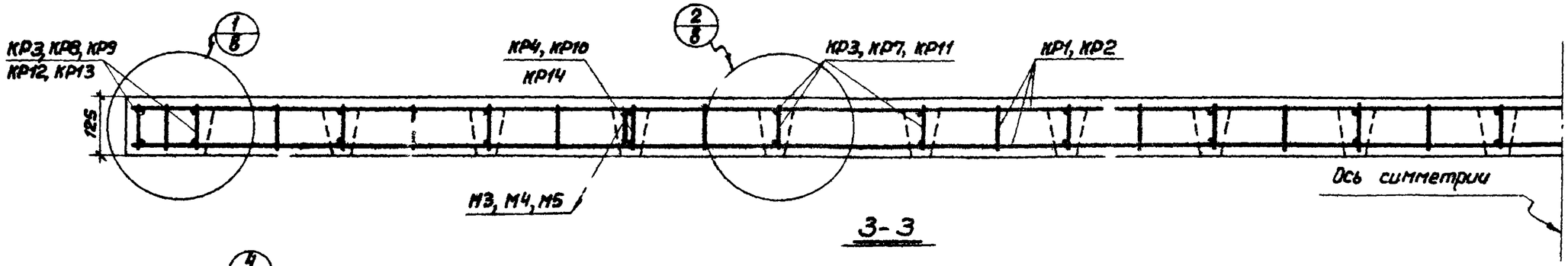
## Показатели на одну панель

| Марка панели | Вес т | Бетон | | Вес стали кг |
|---|---|---|---|---|
| | | Марка | Объем $м^3$ | |
| ПСЖ-1 / 3х6 | 3,1 | 300 | 1,24 | 66,7 |
| ПСЖ-2 / 3х6 | | | | 96,2 |

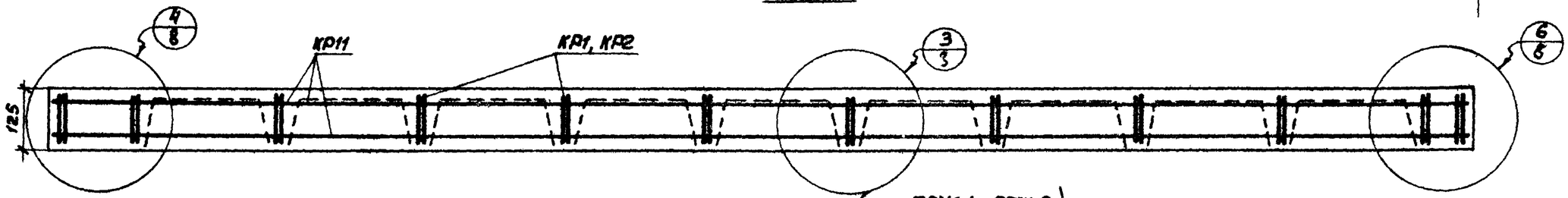
Примечания:
1. Разрезы с указанием арматуры даны на листе 7.
2. Маркировка закладных деталей дана на чертежах пространственных каркасов.

| | | |
|---|---|---|
| ТА 1964 | Опалубка и показатели рядовых панелей размером 3х6 м | СТ-02-33 Выпуск 2 |
| | | Лист 6 |

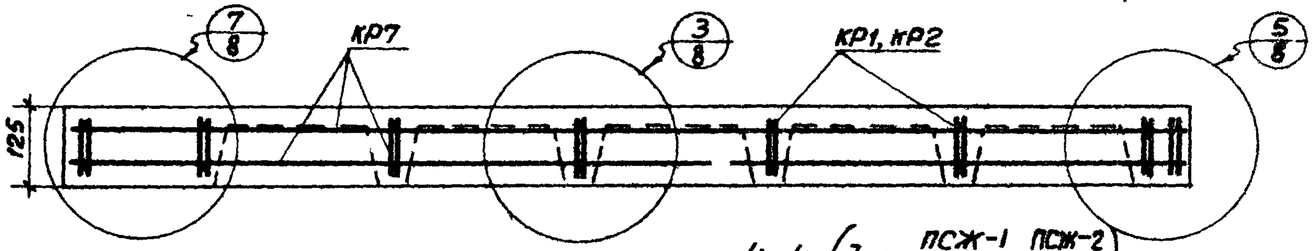
| | | | |
|---|---|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 | | |
| Марка-Лист | 6 | | |
| Инв. № | | | |
| Согласовано | | | |
| Проверил | | | |
| Нач. ОТК-1 | Выжигин | | |
| Рук. группы | Трахтенгерц | | |
| Инженер | Суровова | | |
| Ст. техник | Лодович | | |
| Дата выпуска: | 1964г | | |



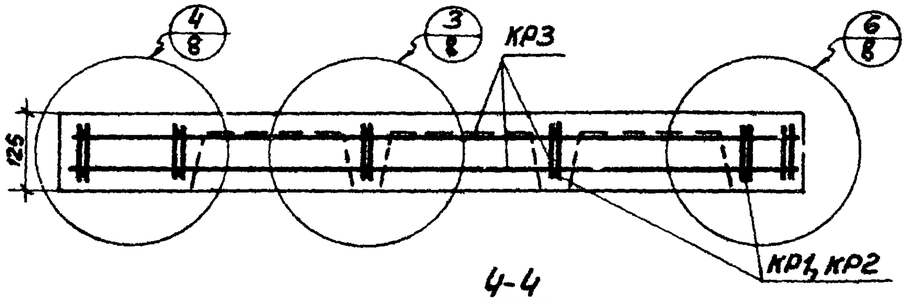

3-3




4-4 (для ПСЖ-1 / 3х6, ПСЖ-2 / 3х6)




4-4 (для ПСЖ-1 / 1,8х6, ПСЖ-2 / 1,8х6)




4-4

(для ПСЖ-1 / 1,2х6, ПСЖ-2 / 1,2х6, ПСЖ-1а / 1,2х6, ПСЖ-2а / 1,2х6, ПСЖ-1б / 1,2х6, ПСЖ-2б / 1,2х6)

## Спецификация марок пространственных каркасов на одну панель

| Марка панели | Марка каркаса | Колич. шт. | N листа |
|---|---|---|---|
| ПСЖ-1 / 1,2х6 | КП1 | 1 | 9 |
| ПСЖ-2 / 1,2х6 | КП2 | 1 | |
| ПСЖ-1а / 1,2х6 | КП3 | 1 | 10 |
| ПСЖ-2а / 1,2х6 | КП4 | 1 | |
| ПСЖ-1б / 1,2х6 | КП5 | 1 | 11 |
| ПСЖ-2б / 1,2х6 | КП6 | 1 | |
| ПСЖ-1 / 1,8х6 | КП7 | 1 | 12 |
| ПСЖ-2 / 1,8х6 | КП8 | 1 | |
| ПСЖ-1 / 3х6 | КП9 | 1 | 13 |
| ПСЖ-2 / 3х6 | КП10 | 1 | |

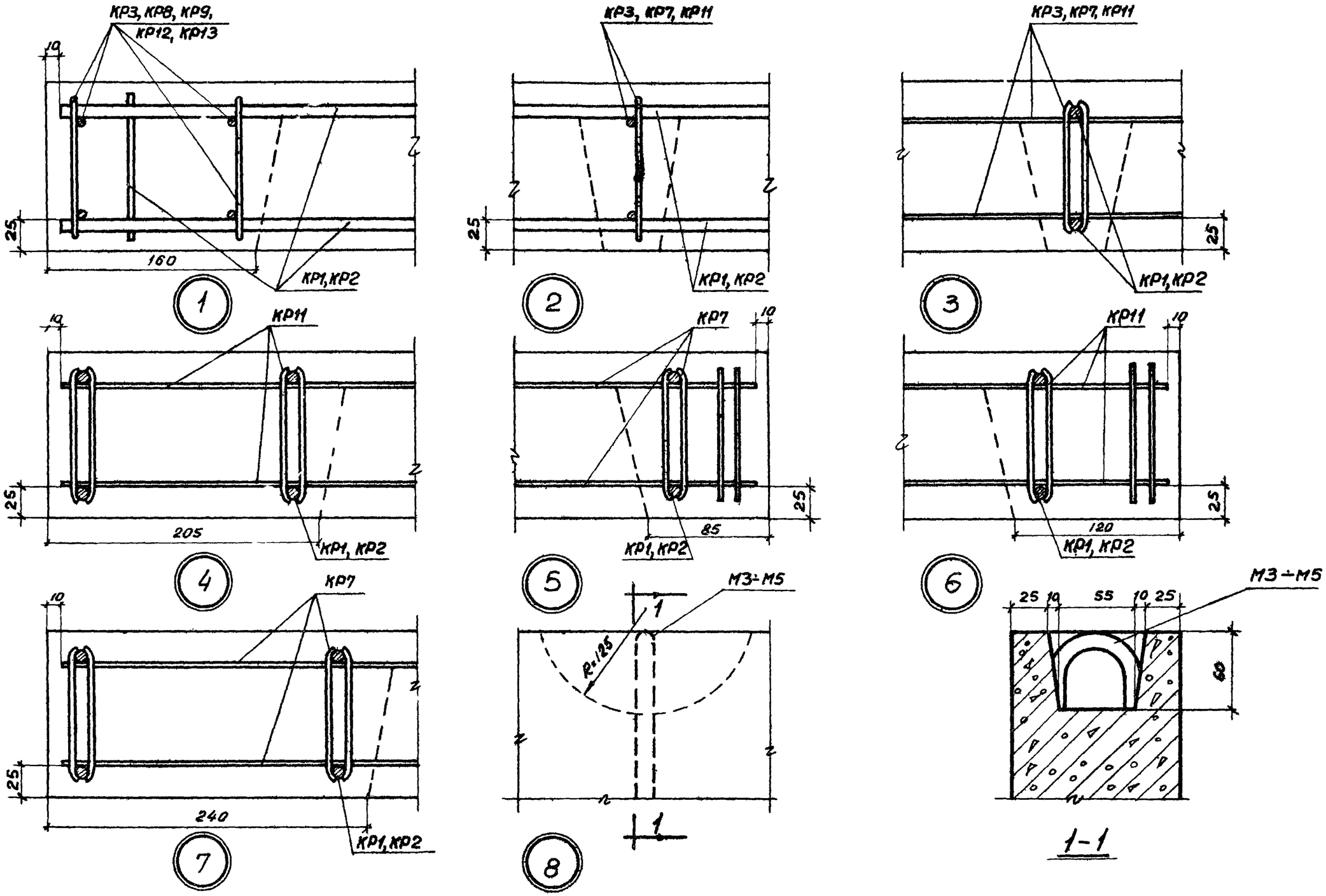
| | | | |
|---|---|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 | | |
| Марка-Лист | 7 | | |
| Инв. № | | | |
| Нач. ОТК-1 | Любович | | |
| Рук. группы | Сунтова | | |
| Инженер | Очеретян | Окс. | 1964 г. |
| Ст. техник | Проверил | | |
| | Проверил | | |
| Выжигин | Трахтенгерц | | |
| | Гурадова | | |
| Дата выпуска: 1964 г. | | | |

ТА 1964

Армирование панелей.
Продольный и поперечные разрезы 3-3, 4-4

СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 7



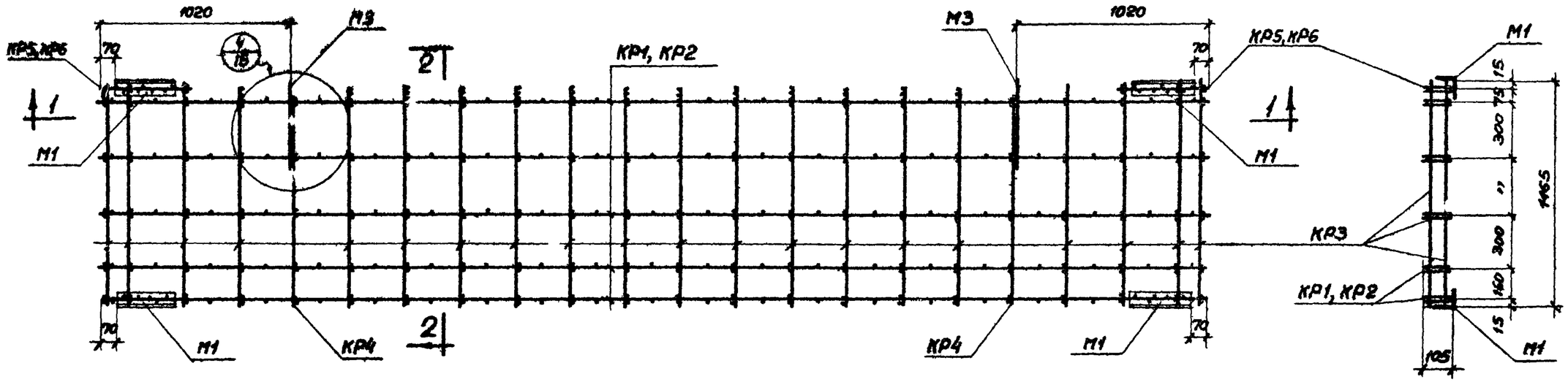

| | | | |
|---|---|---|---|
| Шифр | | | |
| СТ-02-33 Выпуск 2 | | | |
| Марка-Лист | | | |
| 8 | | | |
| Инв. № | | | |
| Нач. ОТК-1 | Выжигин | | |
| Рук. группы | Прахтенгерц | Проверил | Сушкова |
| Инженер | Суровьва | Проверил | Очеретяный |
| Инженер | Головаков | | |
| Дата выпуска: 1964г | | | |

ТД 1964

Детали 1÷8

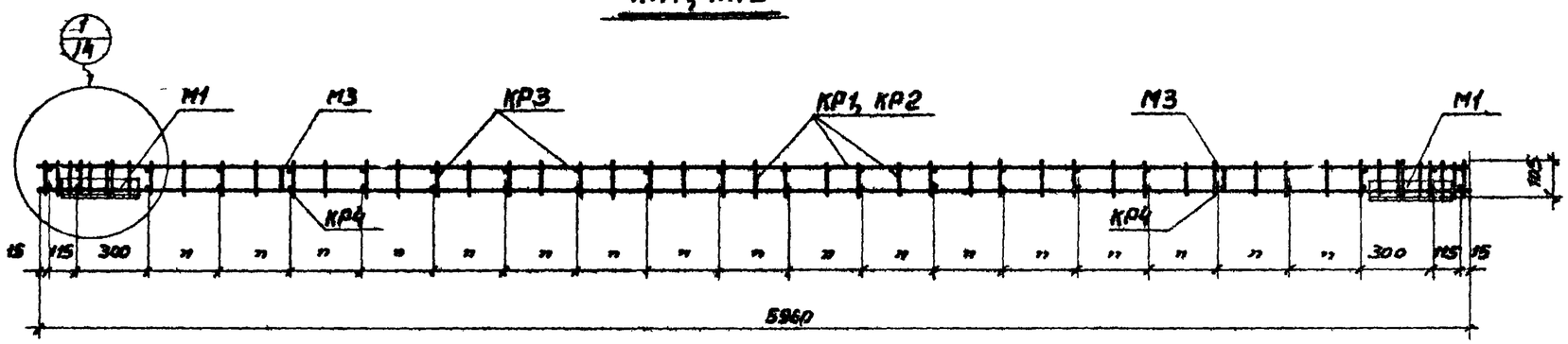
СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 8




КП1, КП2

2-2



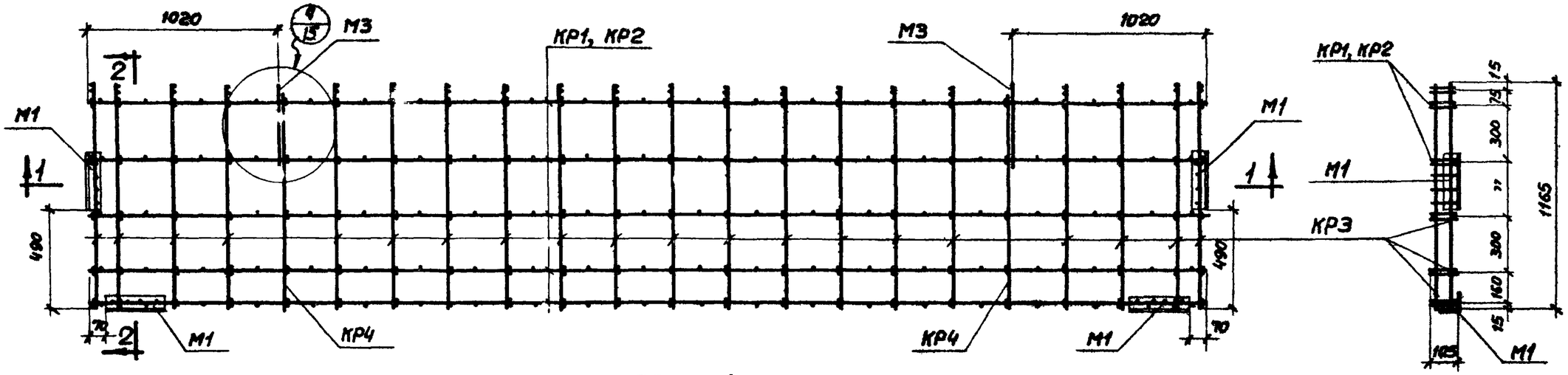

1-1

Примечания:

1. На разрезе 1-1 КР5, КР6 условно не показаны.
2. Детали крепления закладных элементов М1, М3 к пространственным каркасам КП1 и КП2 даны на листах 14 и 15.

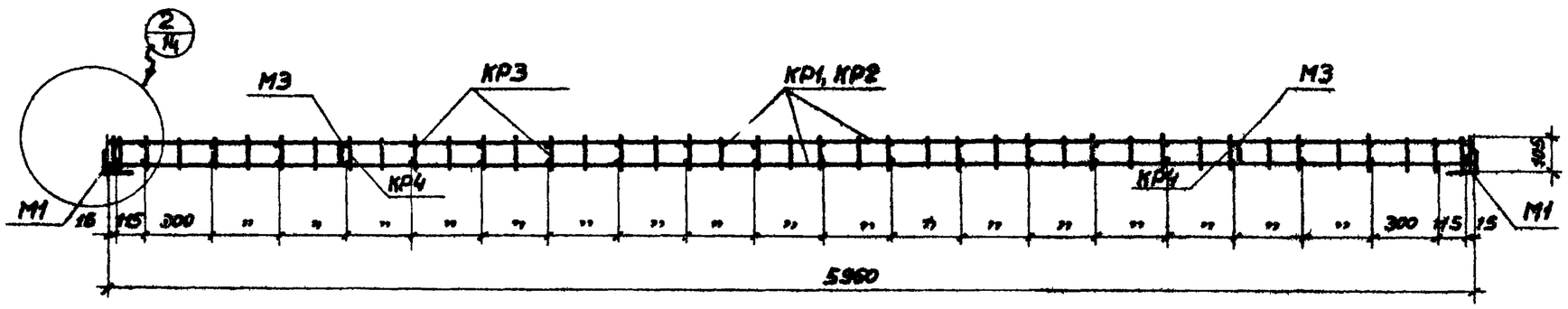
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1964 | Пространственные каркасы КП1, КП2 | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| | | Лист | 9 |

| | | |
|---|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| Марка-лист | 9 | |
| Инв. N | | |
| Гл. инж. проекта | Любович | |
| Гл. инж. | Сушкова | |
| Ст. техник | Очеретянный | |
| Нач. ОТК-1 | Выжигин | |
| Рук. группы | Тростенгерц | |
| Инженер | Суровова | |
| Дата выпуска: 1964г | | |




КП3, КП4

2-2




1-1

**Примечание**

Детали крепления закладных элементов М1, М3 к пространственным каркасам КП3 и КП4 даны на листах 14 и 15

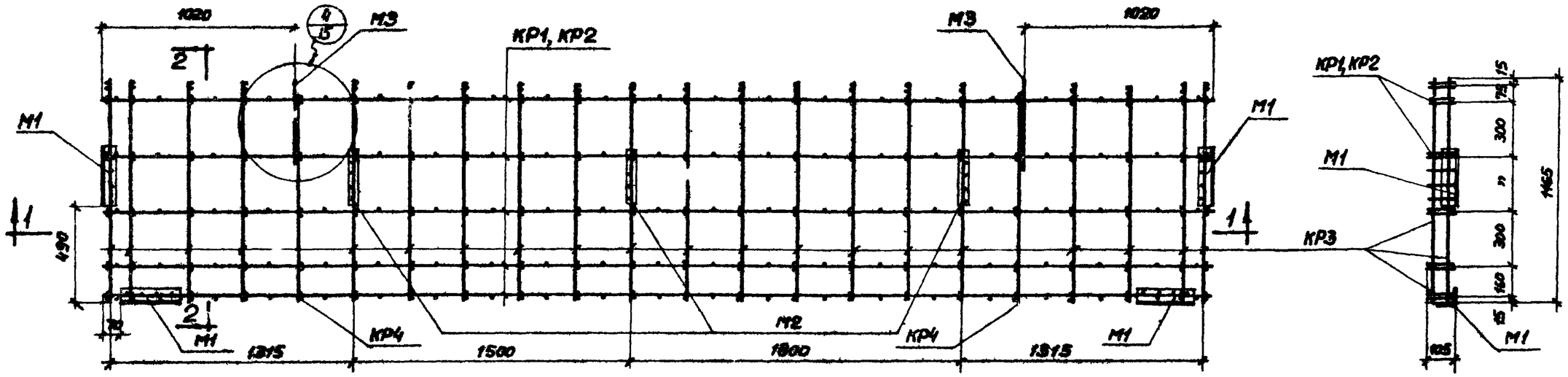
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Шифр | | | | | | | |
| СТ-02-33 Выпуск 2 | | | | | | | |
| Марка-Лист | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| Инв. № | | | | | | | |
| Нач. ОТК-1 | | Ежигин | Лобовкин | | | | |
| Рук. группы | | Трахтенгерц | Сушкова | | | | |
| Инженер | | Суровова | Очеретянный | | | | |
| Ст. техник | | | | | | | |
| Проверил | | | | | | | |
| Проверил | | | | | | | |
| Дата выпуска: 1964г | | | | | | | |

ТА 1964

Пространственные каркасы КП3, КП4

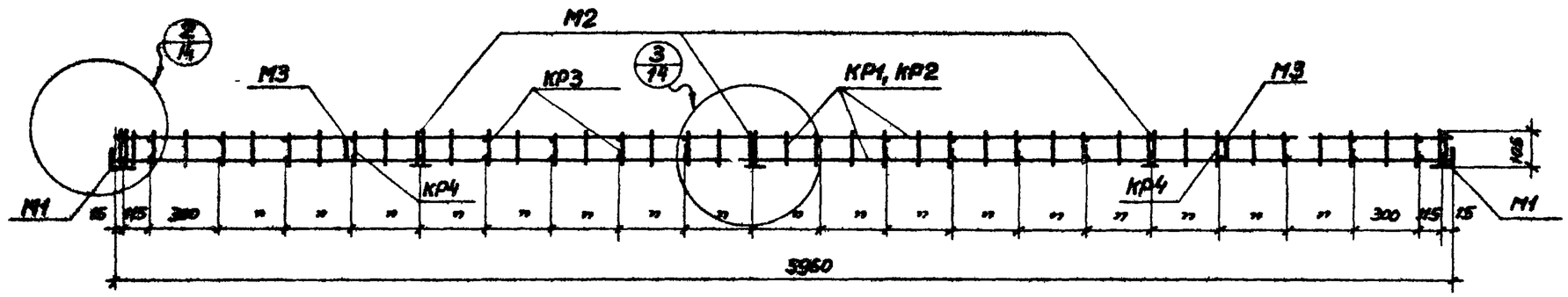
СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 10




КП5, КП6

2-2



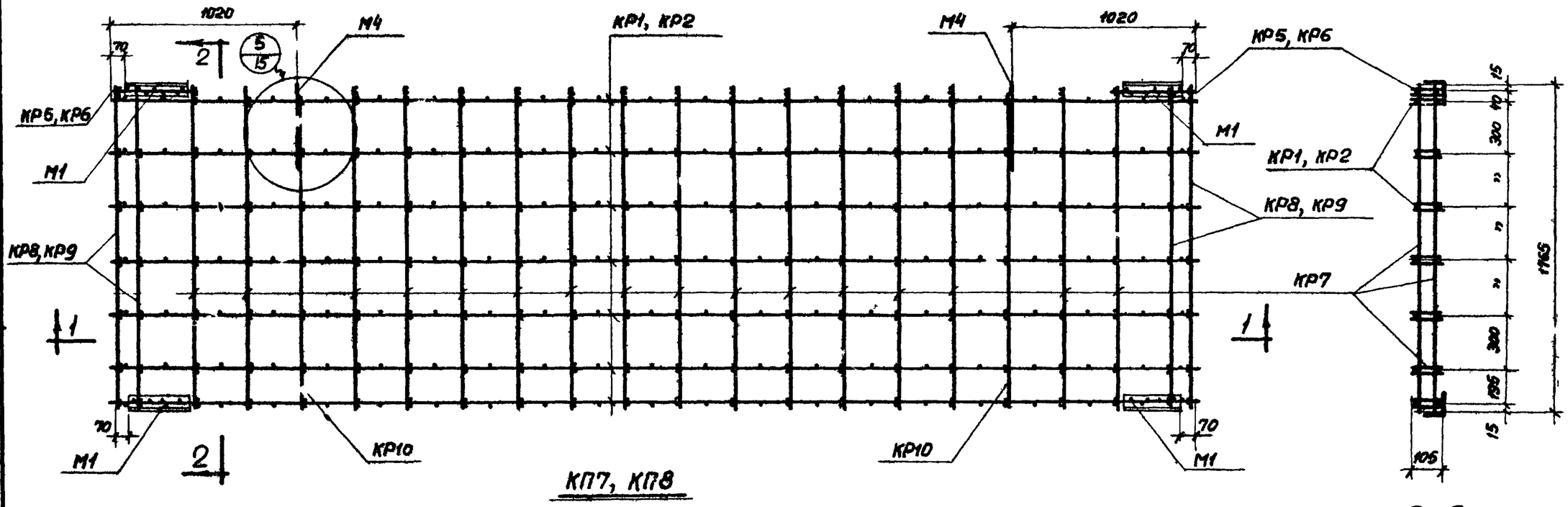

1-1

**Примечание**

Детали крепления закладных элементов М1, М2, М3 к пространственным каркасам КП5 и КП6 даны на листах 14 и 15.

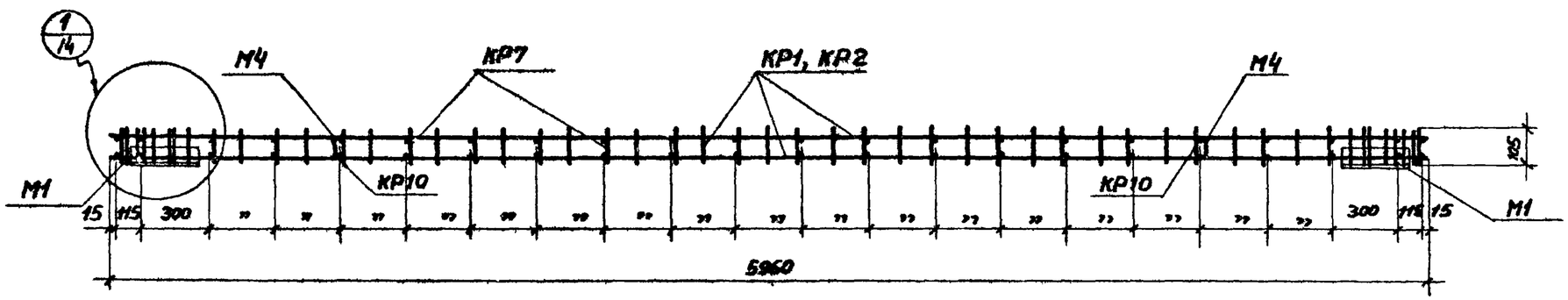
| | | | |
|---|---|---|---|
| Шифр | | | |
| СТ-02-33 Выпуск 2 | | | |
| Марка-Лист | | | |
| 11 | | | |
| Инв. № | | | |
| Нач. ОТК-1 | Выжигин | Ст. техник | Лобович |
| Рук. группы | Трахтенгерц | Проверил | Сушкова |
| Инженер | Суровова | Проверил | Очеретянный |
| Дата выпуска: 1984г | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1964 | Пространственные каркасы КП5, КП6 | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| | | Лист | 11 |




КП7, КП8

2-2



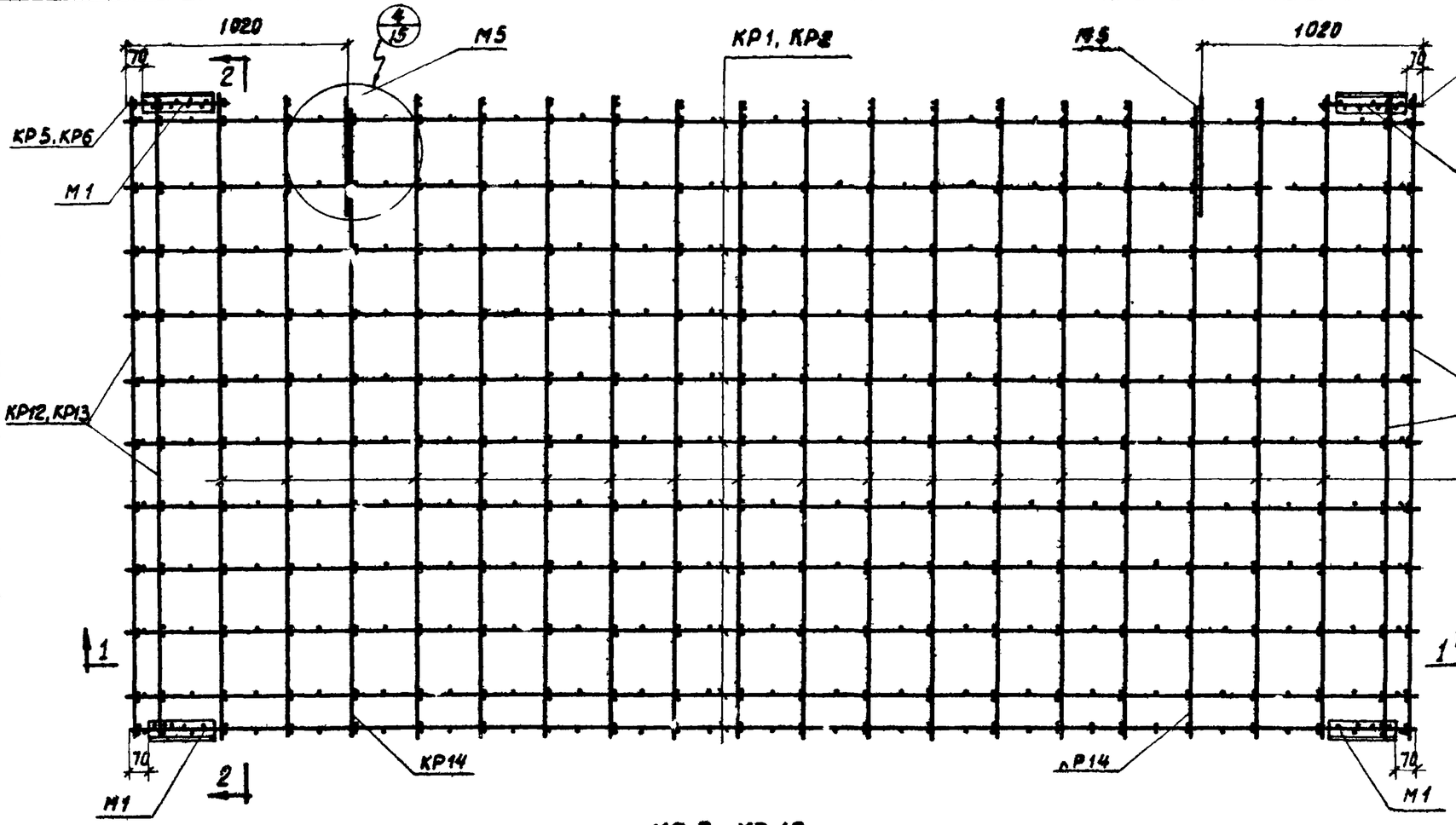

1-1

**Примечания:**

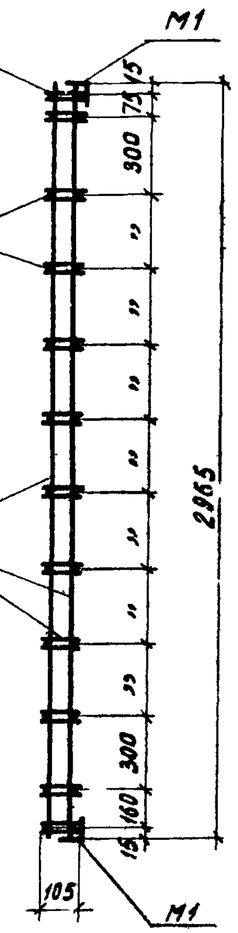
1. На разрезе 1-1 КР5, КР6 условно не показаны
2. Детали крепления закладных элементов М1, М4 к пространственным каркасам КП7 и КП8 даны на листах 14 и 15.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Шифр СТ-02-33 Выпуск 2 | | | |
| Марка-Лист 12 | | | |
| Инв. № | | | |
| Нач. ОТК-1 | Выжигин | Ст. техник | Любович |
| Рук. группы | Трахтенгерц | Проверил | Сушкова |
| Инженер | Суровова | Проверил | Очеретянный |
| Дата выпуска: 1964г | | | |

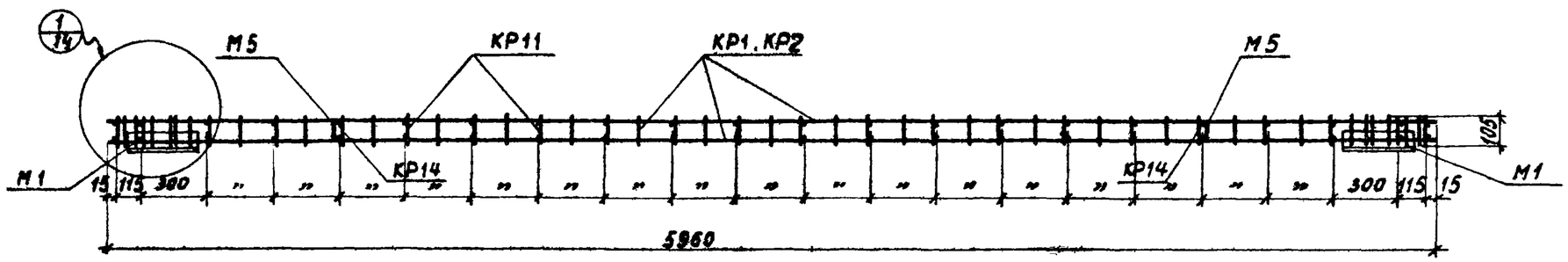
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТА 1964 | Пространственные каркасы КП7, КП8 | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| | | Лист | 12 |




КП 9, КП 10.




2-2




1-1

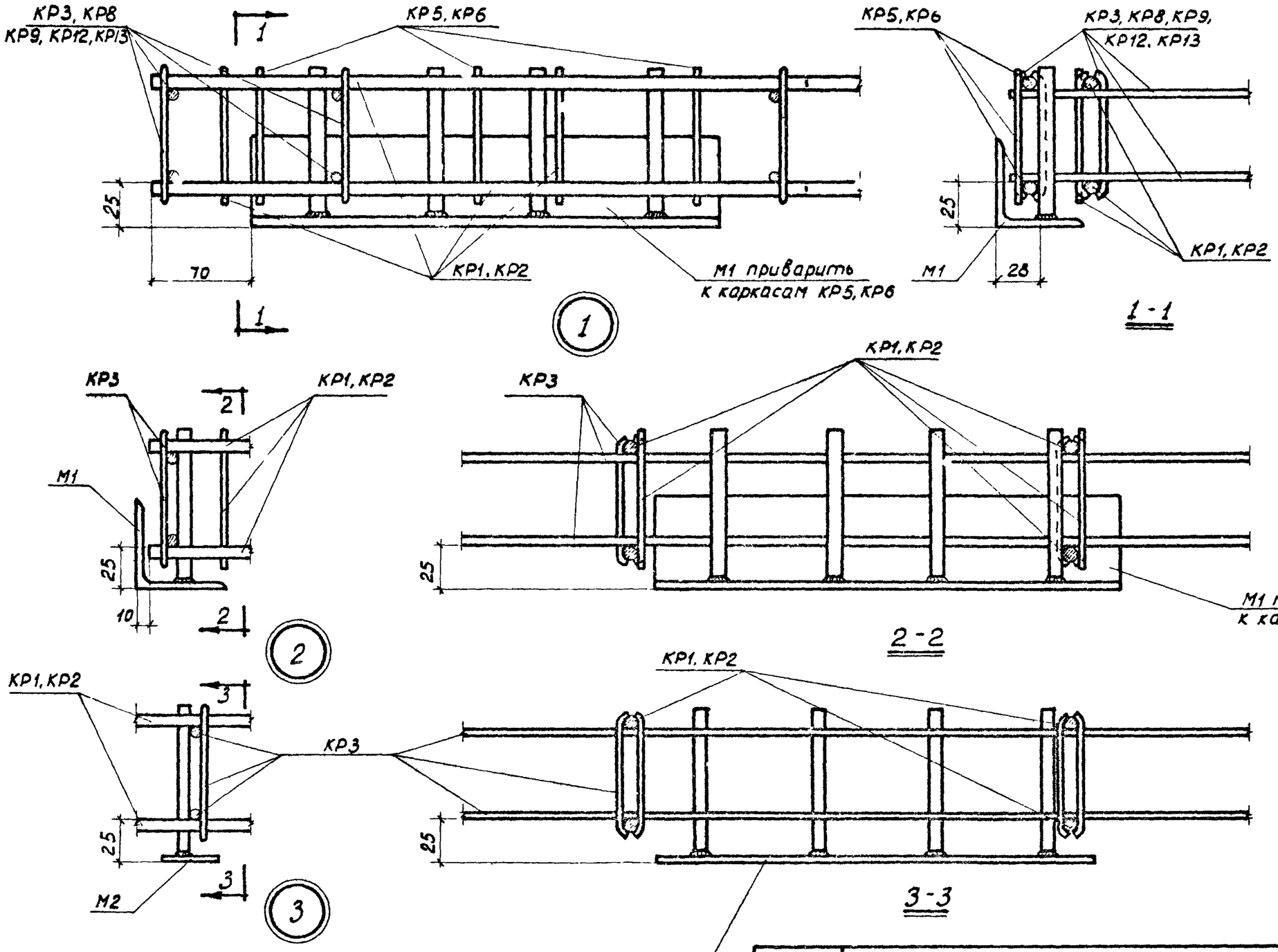
**Примечания:**

1. На разрезе 1-1 КР5, КР6 условно не показаны.
2. Детали крепления закладных элементов М1, М5 к пространственным каркасам КП 9 и КП 10 даны на листах 14 и 15.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1964 | Пространственные каркасы КП 9, КП 10 | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| | | лист | 13 |

| | | |
|---|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| Марка-лист | 13 | |
| Инв. № | | |
| Гл. техник | Проверил | Шубина |
| | Проверил | Очеретяный |
| Гл. инж. проекта | Проверил | Сухова |
| Рук. группы | Проверил | Гохтенберг |
| Инженер | | Сурова |
| Дата выпуска: 1964 г. | | |

| | |
|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 |
| Марка-лист | 14 |
| Инв № | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. ОТК-1 | | Выжигин | |
| Рук. группы | | Трахтенгерц | |
| Инженер | | Суровова | |
| Инженер | | Голованов | |
| Дата выпуска: | | 1964г | |

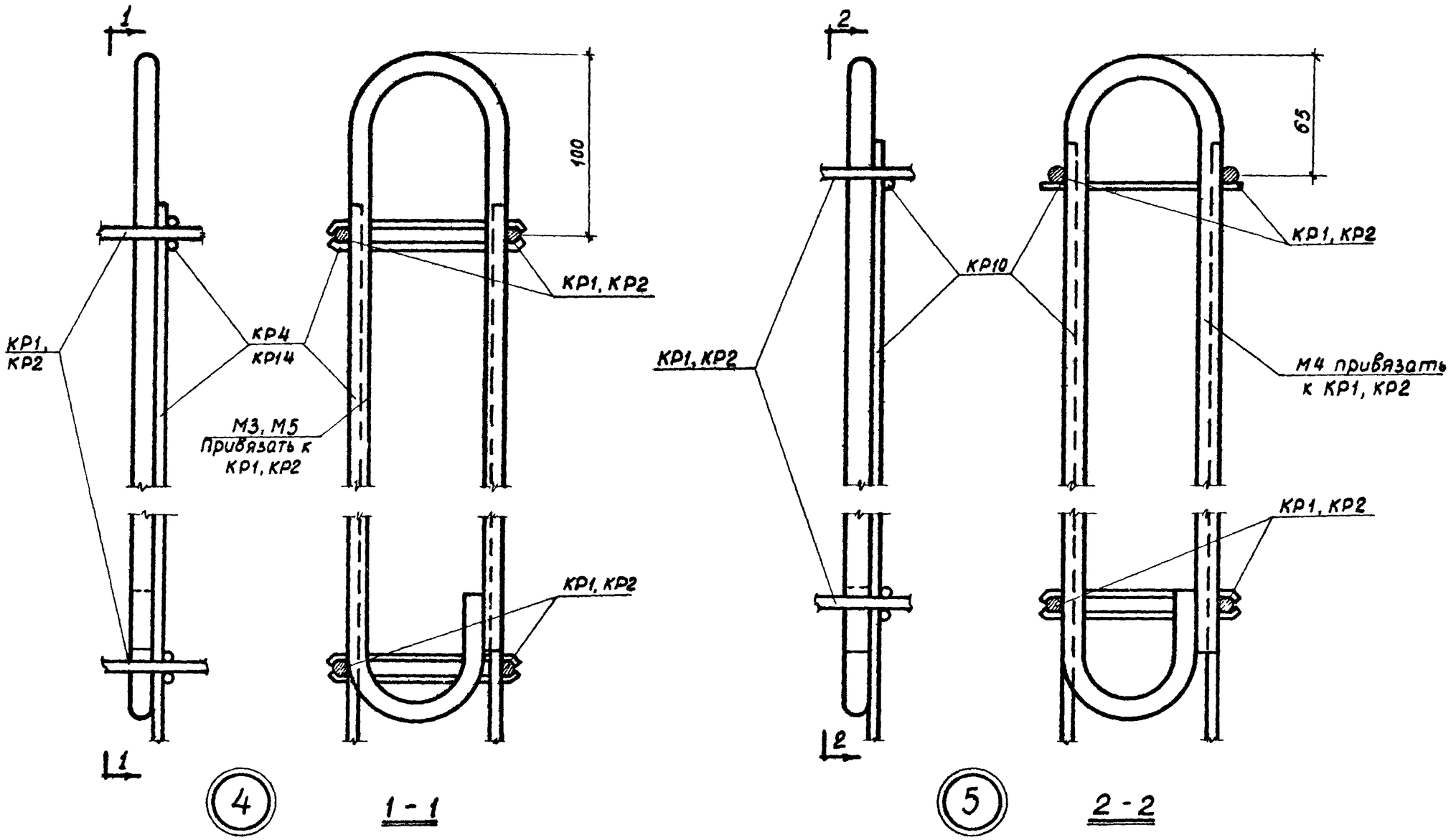
Проверил Сушкова

ТД 1964

Пространственные каркасы КП1÷КП10
Детали 1, 2, 3.

| | |
|---|---|
| Ст-02-33 Выпуск 2 | |
| лист | 14 |

| | |
|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 |
| Марка-лист | 15 |
| Инв № | |




| | | |
|---|---|---|
| Нач. ОТК-1 | Быкогин | |
| Рук. группы | Трахтенгерц | |
| Инженер | Суровова | |
| Ст техник | Проверил | Сушкова |
| | Проверил | Очеретянный |
| Рук. отдела | | Лобович |

Дата выпуска: 1964г

ТД 1964

Пространственные каркасы КП1÷КП10. Детали 4,5

СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 15

# Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

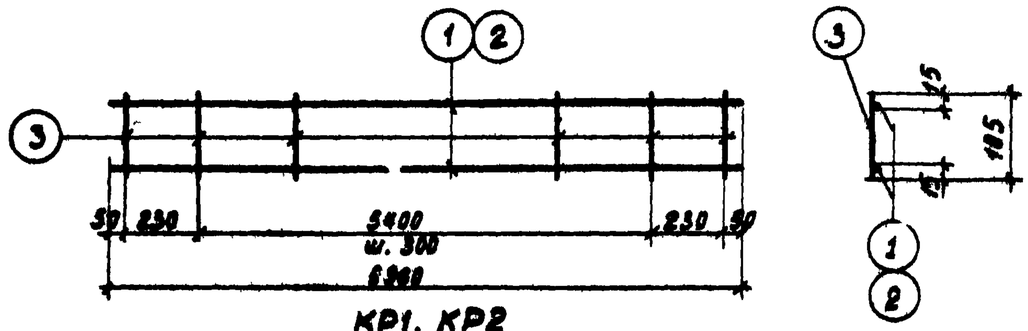
| Марка панели | Марка простран. каркаса | Марка изделия или № поз. | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|---|
| ПСЖ-1 / 1,2×6 | КП 1 | КР1 | 5 | 17 |
| | | КР3 | 20 | |
| | | КР4 | 2 | |
| | | КР5 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М3 | 2 | |
| ПСЖ-2 / 1,2×6 | КП 2 | КР2 | 5 | 17 |
| | | КР3 | 20 | |
| | | КР4 | 2 | |
| | | КР6 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М3 | 2 | |
| ПСЖ-1б / 1,2×6 | КП 3 | КР1 | 5 | 17 |
| | | КР3 | 20 | |
| | | КР4 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М3 | 2 | |
| ПСЖ-2а / 1,2×6 | КП 4 | КР2 | 5 | 17 |
| | | КР3 | 20 | |
| | | КР4 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М3 | 2 | |

| Марка панели | Марка простран. каркаса | Марка изделия или № поз. | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|---|
| ПСЖ-1б / 1,2×6 | КП 5 | КР1 | 5 | 17 |
| | | КР3 | 20 | |
| | | КР4 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М2 | 3 | |
| | | М3 | 2 | |
| ПСЖ-2б / 1,2×6 | КП 6 | КР2 | 5 | 17 |
| | | КР3 | 20 | |
| | | КР4 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М2 | 3 | |
| | | М3 | 2 | |
| ПСЖ-1 / 1,8×6 | КП 7 | КР1 | 7 | 17 |
| | | КР5 | 2 | |
| | | КР7 | 16 | |
| | | КР8 | 4 | |
| | | КР10 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М4 | 2 | |
| ПСЖ-2 / 1,8×6 | КП 8 | КР2 | 7 | 17 |
| | | КР6 | 2 | |
| | | КР7 | 16 | |

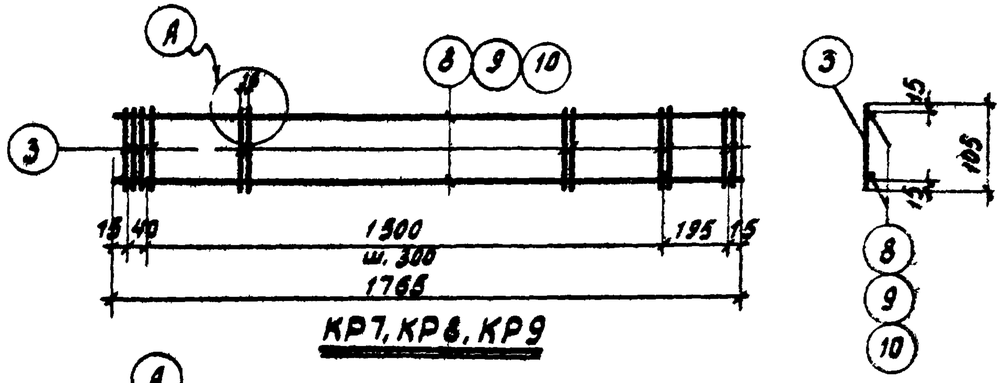
| Марка панели | Марка простр каркаса | Марка изделия или № поз. | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|---|
| ПСЖ-2 / 1,8×6 | КП 8 (продолжение) | КР9 | 4 | 17 |
| | | КР10 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М4 | 2 | |
| ПСЖ-1 / 3×6 | КП 9 | КР1 | 11 | 17 |
| | | КР5 | 2 | |
| | | КР11 | 16 | |
| | | КР12 | 4 | |
| | | КР14 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М5 | 2 | |
| ПСЖ-2 / 3×6 | КП 10 | КР2 | 11 | 17 |
| | | КР6 | 2 | |
| | | КР11 | 16 | |
| | | КР13 | 4 | |
| | | КР14 | 2 | |
| | | М1 | 4 | 19 |
| | | М5 | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТД 1964 | Спецификация марок арматурных изделий | СТ-02-33 Выпуск 2 | Лист 16 |

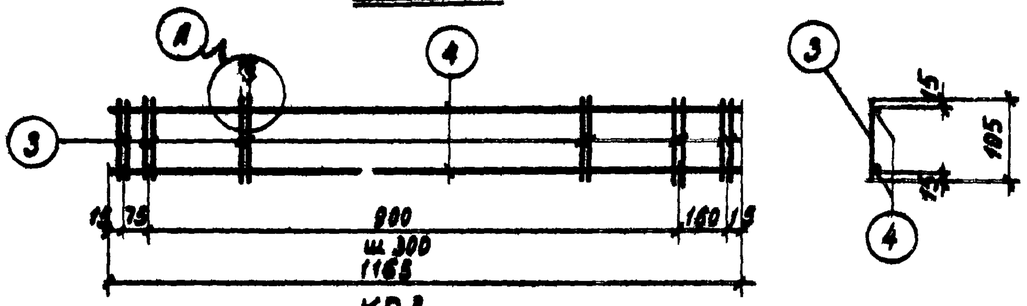
| | | | |
|---|---|---|---|
| шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 | | |
| мар.а-лист | 16 | | |
| Инв. № | | | |
| Нач. ОТК-1 | Поляк | Поляк | |
| Рук. группы | Жуков | Жуков | |
| Инженер | Суворова | Суворова | |
| Ст. техник | Проверил | Сергеев | |
| Выжигин | Трахтенгерц | Суворова | |
| Подобич | Сушкова | Очеретянный | |
| Дата выпуска 1964г | | | |



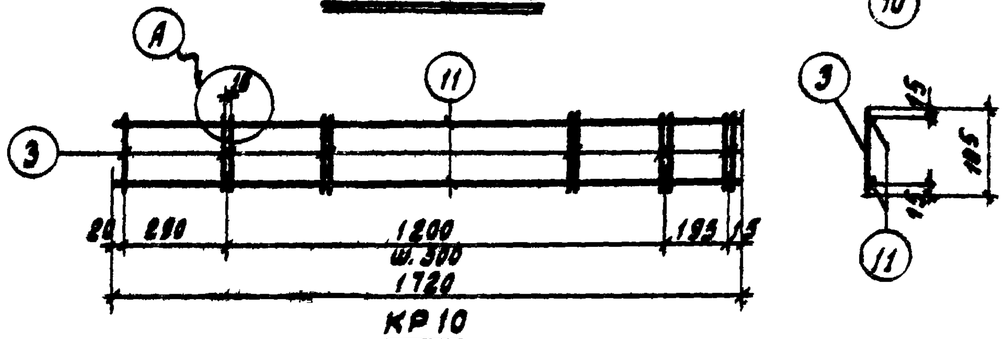

КР1, КР2



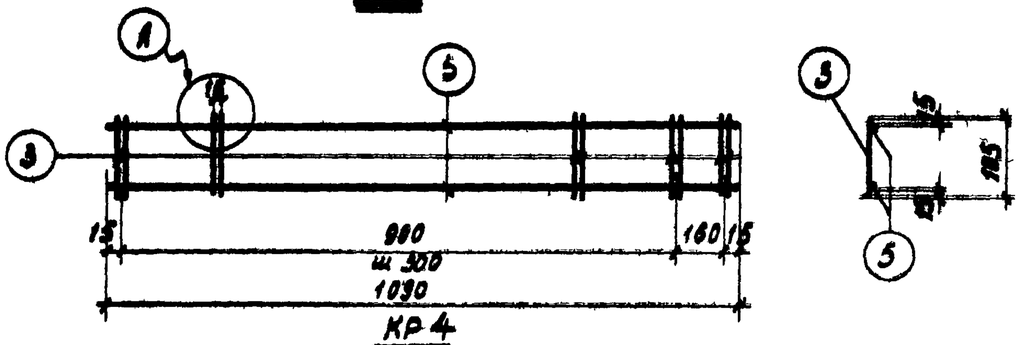

КР7, КР8, КР9



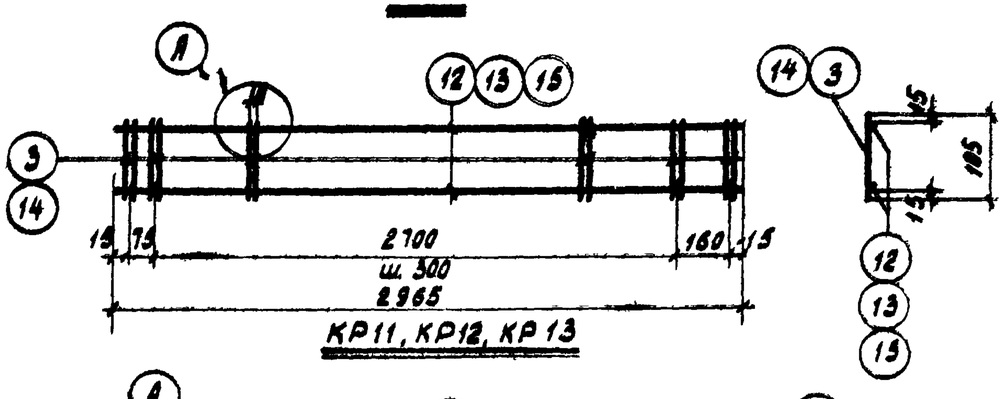

КР3



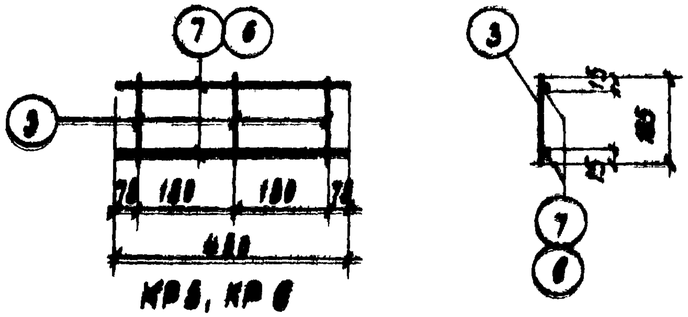

КР10



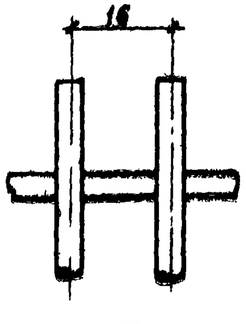

КР4



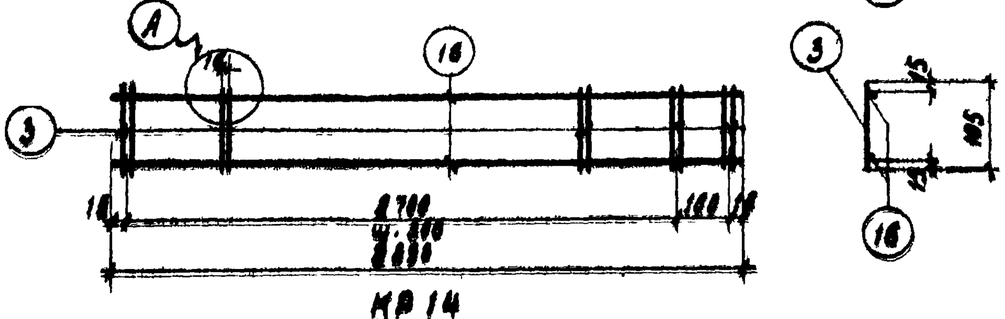

КР11, КР12, КР13




КР5, КР6




А




КР14

**Примечания:**

1. Плоские каркасы изготовить с применением точечной сварки (в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ 14-1-88).
2. Сварку выполнить (в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ЯСН 2-47)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Шифр | | | |
| СТ-02-33 Выпуск 2 | | | |
| Марка-лист | | | |
| 17 | | | |
| инв. № | | | |
| Ст. техник | Проверил | Проверил | Левович, Сушкова, Очеретянная |
| Выкигин | Трактенгерц | Гурьева | |
| Нач. ПТК-1 | Рук. группы | Инженер | Дата бланка: 1984г. |

ТА 1984

Плоские каркасы КР1 ÷ КР14

СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 17

# 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 мм | Общая длина м | Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР1 | 1 | — | 6АIII | 5960 | 2 | 11,9 | 6АIII | 11,9 | 2,6 |
| | 3 | | 4ВI | 105 | 21 | 2,2 | 4ВI | 2,2 | 0,2 |
| | | | | | | | Итого | | 2,8 |
| КР2 | 2 | — | 8АIII | 5960 | 2 | 11,9 | 8АIII | 11,9 | 4,7 |
| | 3 | | 4ВI | 105 | 21 | 2,2 | 4ВI | 2,2 | 0,2 |
| | | | | | | | Итого | | 4,9 |
| КР3 | 3 | — | 4ВI | 105 | 12 | 1,3 | 4ВI | 3,6 | 0,4 |
| | 4 | | 4ВI | 1165 | 2 | 2,3 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 0,4 |
| КР4 | 3 | — | 4ВI | 105 | 10 | 1,1 | 4ВI | 3,3 | 0,4 |
| | 5 | | 4ВI | 1090 | 2 | 2,2 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 0,4 |
| КР5 | 3 | — | 4ВI | 105 | 3 | 0,3 | 6АIII | 0,9 | 0,2 |
| | 6 | | 6АIII | 450 | 2 | 0,9 | 4ВI | 0,3 | 0,03 |
| | | | | | | | Итого | | 0,23 |
| КР6 | 3 | — | 4ВI | 105 | 3 | 0,3 | 8АIII | 0,9 | 0,4 |
| | 7 | | 8АIII | 450 | 2 | 0,9 | 4ВI | 0,3 | 0,03 |
| | | | | | | | Итого | | 0,43 |
| КР7 | 3 | — | 4ВI | 105 | 16 | 1,7 | 4ВI | 5,2 | 0,5 |
| | 8 | | 4ВI | 1765 | 2 | 3,5 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 0,5 |

| Марка изделия | N поз. | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Выборка стали Ф мм | Общая длина м | Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР8 | 3 | — | 4ВI | 105 | 16 | 1,7 | 5ВI | 3,5 | 0,5 |
| | 9 | | 5ВI | 1765 | 2 | 3,5 | 4ВI | 1,7 | 0,2 |
| | | | | | | | Итого | | 0,7 |
| КР9 | 3 | — | 4ВI | 105 | 16 | 1,7 | 6АIII | 3,5 | 0,8 |
| | 10 | | 6АIII | 1765 | 2 | 3,5 | 4ВI | 1,7 | 0,2 |
| | | | | | | | Итого | | 1,0 |
| КР10 | 3 | — | 4ВI | 105 | 13 | 1,4 | 4ВI | 4,8 | 0,5 |
| | 11 | | 4ВI | 1720 | 2 | 3,4 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 0,5 |
| КР11 | 3 | — | 4ВI | 105 | 24 | 2,5 | 4ВI | 8,4 | 0,8 |
| | 12 | | 4ВI | 2965 | 2 | 5,9 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 0,8 |
| КР12 | 3 | — | 4ВI | 105 | 24 | 2,5 | 8АIII | 5,9 | 2,3 |
| | 13 | | 8АIII | 2965 | 2 | 5,9 | 4ВI | 2,5 | 0,3 |
| | | | | | | | Итого | | 2,6 |
| КР13 | 14 | — | 5ВI | 105 | 24 | 2,5 | 10АIII | 5,9 | 3,7 |
| | 15 | | 10АIII | 2965 | 2 | 5,9 | 5ВI | 2,5 | 0,4 |
| | | | | | | | Итого | | 4,1 |
| КР14 | 3 | — | 4ВI | 105 | 22 | 2,3 | 4ВI | 8,1 | 0,8 |
| | 16 | | 4ВI | 2890 | 2 | 5,8 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 0,8 |

| | | |
|---|---|---|
| Шифр | СТ-02-33 Выпуск 2 | |
| Марка-лист | 18 | |
| Инв. № | | |
| Лобович | Сушкова | Дверетянный |
| Ст. техник | Проверил | Проверил |
| Вакизин | Трактенберц | Суровова |
| Нач. ОТК | Рук. группы | Инженер |
| Дата выпуска: 1964г. | | |

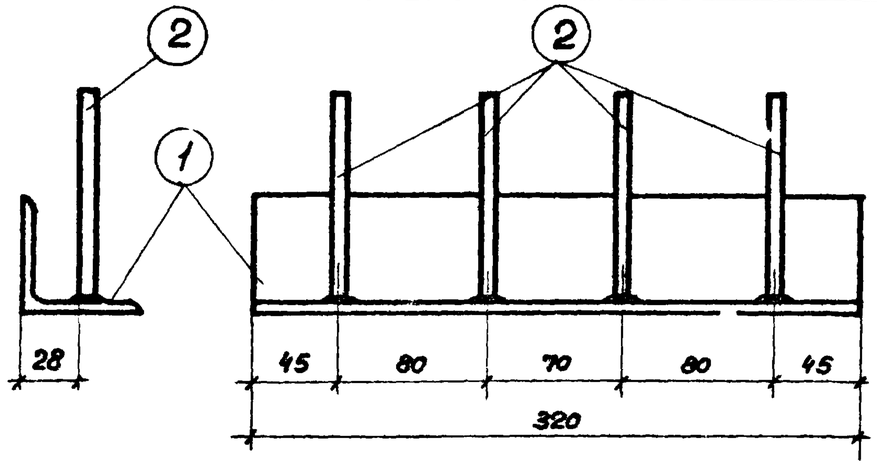
ТД 1964

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

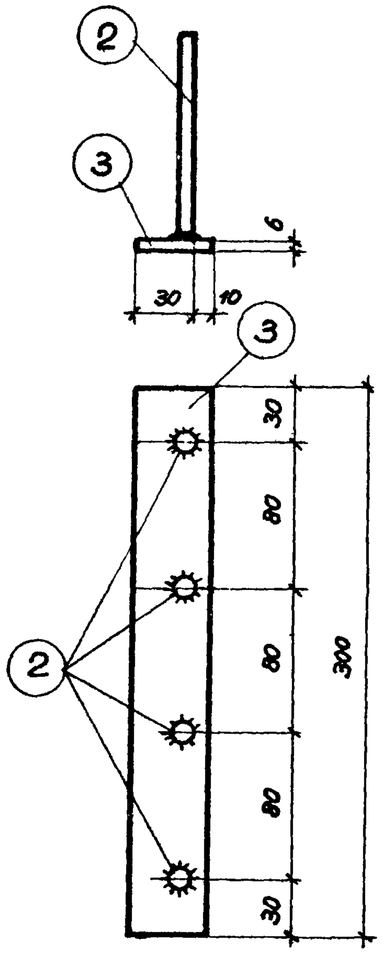
СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 18

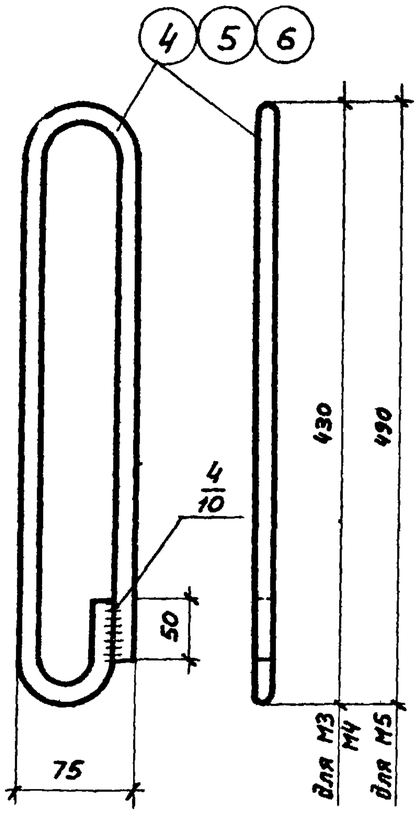
| Шифр |
|---|
| СТ-02-33 Выпуск 2 |
| Мар. а-Лист |
| 19 |
| Инв. № |




М1




М2




М3, М4, М5

## Спецификация стали на один закладной элемент

| Марка элемента | N поз. | Эскиз | Длина мм | Колич. шт. | Вес, кг Поз. | Вес, кг Всех | Вес, кг Марки | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М1 | 1 | ∠63 х 6 | 320 | 1 | 1,8 | 1,8 | 2,0 | |
| | 2 | ф8АIII | 110 | 4 | 0,04 | 0,2 | | |
| М2 | 2 | ф8АIII | 110 | 4 | 0,04 | 0,2 | 0,8 | |
| | 3 | -40х6 | 300 | 1 | 0,6 | 0,6 | | |
| М3 | 4 | 430 ф10АI | 935 | 1 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | |
| М4 | 5 | 430 ф12АI | 935 | 1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| М5 | 6 | 490 ф14АI | 1050 | 1 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | |

Примечания:

1. Закладные элементы М1÷М5 должны изготовляться в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП - МСЭС)
2. Соединение стержней в тавр с полосой и прокатным уголком выполнять электросваркой под флюсом.
   Допускается установка стержней в просверленные отверстия в уголке и полосе с последующей приваркой их по контуру.

| Нач. ОТК-1 | Выжигин | Лобович |
|---|---|---|
| Рук. группы | Трактенгерц | Сушкова |
| Инженер | Суровова | Очеретянный |
| Ст. техник | Проверил | Проверил |

Дата выпуска: 1964г

ТД 1964

Закладные элементы М1- М5

СТ-02-33 Выпуск 2

Лист 19