

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

КОНСТРУКЦИИ
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С БЕЗБАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

1.420-4
ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

РАЗРАБОТАНЫ
ГИПРОМЯСО при участии
ЦНИИПромзданий и НИИЖБ

ОДОБРЕНЫ
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
ГОССТРОЕМ СССР
8 мая 1970 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1970 г.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Директор института Гипромясо И.И.И.И. | Нач. структурного отдела В.И.И.И. | Инженер-проектировщик С.И.И.И. | Инженер-проектировщик Т.И.И.И. | Инженер-проектировщик К.И.И.И. | Инженер-проектировщик Л.И.И.И. | Инженер-проектировщик З.И.И.И. | Инженер-проектировщик И.И.И.И. | Инженер-проектировщик О.И.И.И. | Инженер-проектировщик Ф.И.И.И. | Инженер-проектировщик Х.И.И.И. | Инженер-проектировщик Ц.И.И.И. | Инженер-проектировщик Ч.И.И.И. | Инженер-проектировщик Ш.И.И.И. | Инженер-проектировщик Щ.И.И.И. | Инженер-проектировщик Ъ.И.И.И. | Инженер-проектировщик Ы.И.И.И. | Инженер-проектировщик Э.И.И.И. | Инженер-проектировщик Ю.И.И.И. | Инженер-проектировщик Я.И.И.И. |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. | Листы | | Стр. | Листы |
|--|------|-------|--|------|-------|
| I-Пояснительная записка | 6-9 | | Колонны К12-1, К12-2, К12-3, К12-4 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 21 | 12 |
| II-Рабочие чертежи: | | | | | |
| Колонна К1-1 Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели | 10 | I | Колонны К13-1, К13-2, К13-3, К13-4 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 22 | 13 |
| Колонны К2-1, К2-2, К2-3, К2-4 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 11 | 2 | Колонны К14-1, К14-2, К14-3, К14-4 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 23 | 14 |
| Колонны К3-1 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 12 | 3 | Опалубочные и арматурные чертежи Узлы 1+3 | 24 | 15 |
| Колонны К4-1, К4-2, К4-3 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 13 | 4 | Опалубочные и арматурные чертежи Узлы 5+7, 14+16, 16А | 25 | 16 |
| Колонны К5-1 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 14 | 5 | Опалубочные и арматурные чертежи Узлы 8+10, 17+19, 25, 26А | 26 | 17 |
| Колонны К6-1, К6-2, К6-3, К6-4, К6-5, К6-6, К6-7, К6-8 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 15 | 6 | Опалубочные и арматурные чертежи Узлы 4, 11+13, 13А | 27 | 18 |
| Колонны К7-1, К7-2 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 16 | 7 | Опалубочные и арматурные чертежи Узлы 20+23, 23А | 28 | 19 |
| Колонны К8-1, К8-2 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 17 | 8 | Опалубочные и арматурные чертежи Узлы 24, 25 | 29 | 20 |
| Колонна К9-1 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 18 | 9 | Пространственный каркас ПК1 | 30 | 21 |
| Колонны К10-1, К10-2, К10-3, К10-4, К10-5, К10-6, К10-7 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 19 | 10 | Пространственный каркас ПК2+ПК5 | 31 | 22 |
| Колонны К11-1, К11-2 Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | 20 | 11 | Пространственный каркас ПК6 | 32 | 23 |
| | | | Пространственные каркасы ПК7+ПК9 | 33 | 24 |
| | | | Пространственный каркас ПК10 | 34 | 25 |
| | | | Пространственные каркасы ПК11+ПК15, ПК33, ПК39 | 35 | 26 |

ТК

1970

Содержание

I.420-4

Выпуск
2

10605 3

| | <u>Стр.</u> | <u>Листы</u> | | <u>Стр.</u> | <u>Листы</u> |
|---|-------------|--------------|---|-------------|--------------|
| Пространственные каркасы ПК16, ПК17 | 36 | 27 | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК23+ПК30 | 58 | 49 |
| Пространственный каркас ПК18 | 37 | 28 | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК31+ПК40 | 59 | 50 |
| Пространственный каркас ПК19 | 38 | 29 | Каркасы Кр1+Кр15, Кр44, Кр45 | 60 | 51 |
| Пространственный каркас ПК20 | 39 | 30 | Каркасы Кр16+Кр27, Кр46, Кр47 | 61 | 52 |
| Пространственные каркасы ПК21+ПК26, ПК40 | 40 | 31 | Каркасы Кр28+Кр43, сетки С1+С3 | 62 | 53 |
| Пространственный каркас ПК27 | 41 | 32 | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы Кр1+Кр15) | 63 | 54 |
| Пространственные каркасы ПК28 + ПК30, ПК37 | 42 | 33 | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы Кр16+Кр33) | 64 | 55 |
| Пространственные каркасы ПК31-ПК32 | 43 | 34 | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы Кр34+Кр47, сетки С1+С3) | 65 | 56 |
| Пространственные каркасы ПК33-ПК34 | 44 | 35 | Спецификация отдельных стержней (поз.2,4, 11,12,17,29+48) | 66 | 57 |
| Пространственные каркасы ПК35, ПК36 | 45 | 36 | Закладные элементы М1+М3, М8, М13+М17 | 67 | 58 |
| Пространственные каркасы. Узлы 1,3,4,12, 14,15 | 46 | 37 | Закладные элементы М4+М7, М9+М12 | 68 | 59 |
| Пространственные каркасы. Узел 2 | 47 | 38 | Закладные элементы | | |
| Пространственные каркасы 5,6,9,16,17,20,20 ^а | 48 | 39 | Заготовительные чертежи отдельных позиций 1,6,7,10,11,13,14,16,17,18,20,21,22,24,26,27 | 69 | 60 |
| Пространственные каркасы. Узлы 7,8,18, 18А,19,19А,25 | 49 | 40 | Спецификация стали на закладные элементы | 70 | 61 |
| Пространственные каркасы. Узел 10 | 50 | 41 | Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК1, ПК6 | 71 | 62 |
| Пространственные каркасы. Узлы 11,22А, 22+24 | 51 | 42 | Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК2+ПК5, ПК7+ПК9 | 72 | 63 |
| Пространственные каркасы. Узел 13 | 52 | 43 | | | |
| Пространственные каркасы. Узел 21,21А | 53 | 44 | | | |
| Пространственные каркасы. Узел 26 | 54 | 45 | | | |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК1+ПК7 | 55 | 46 | | | |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК3+ПК14 | 56 | 47 | | | |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК15+ПК22 | 57 | 48 | | | |

Инженерский
Семаков
Аксенов

Инженер
Семаков
Аксенов

Инженер
Семаков
Аксенов

| | | |
|------|------------|-------------|
| ТК | Содержание | I.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 |
| | | 10605 4 |

| | <u>Стр.</u> | <u>Листы</u> | | <u>Стр.</u> | <u>Листы</u> |
|--|-------------|--------------|---|-------------|--------------|
| Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК10, ПК20 | 73 | 64 | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на вязаные пространственные каркасы ПК23-ПК30 | 84 | 75 |
| Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК11-ПК15, ПК21-ПК26, ПК33-ПК40 | 74 | 65 | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на вязаные пространственные каркасы ПК31-ПК40 | 85 | 76 |
| Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК16, ПК17 | 75 | 66 | | | |
| Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК18, ПК19, ПК27 | 76 | 67 | | | |
| Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК28-ПК30, ПК37 | 77 | 68 | | | |
| Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК31-ПК36 | 78 | 69 | | | |
| Примеры образования вязаных пространственных каркасов Каркасы КР-34а, КР-35а, КР-38а, КР-39а, КР-42а, КР-43а Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР34а, КР35а, КР38а, КР39а, КР42а, КР43а, шпильки и связи) | 79 | 70 | | | |
| Примеры образования вязаных пространственных каркасов Связь СА, установка связи СА в пространственных каркасах, образованных с помощью шпилек | 80 | 71 | | | |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на вязаные пространственные каркасы ПК1-ПК7 | 81 | 72 | | | |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на вязаные пространственные каркасы ПК8 - ПК14 | 82 | 73 | | | |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на вязаные пространственные каркасы ПК15-ПК22 | 83 | 74 | | | |

ТК

1970

Содержание

I-420-4

Выпуск

2

10015

5

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I - Общая часть

Данный альбом является частью работы, полный состав которой приведен в альбоме I.420-4. В настоящем альбоме даны рабочие чертежи сборных железобетонных колонн конструкций многоэтажных промышленных зданий с безбалочными перекрытиями с высотами первого этажа 6,0 м и 4,8 м, подвала - 3,6 м, всех остальных этажей - 6,0 м и 4,8 м.

Маркировочные схемы каркасов зданий приведены в альбоме I.420-4, выпуск I.

В выпуске принята следующая система маркировки изделий: первая часть марки обозначает вид изделия и его типоразмер и состоит из оуквенного обозначения и порядкового номера типоразмера. Цифры второй части марки обозначают несущую способность колонны.

При проектировании конкретного здания выбор марок колонн следует производить по маркировочным схемам, приведенным в альбоме настоящей серии выпуск I. Расчет колонн произведен по "Строительным нормам и правилам" СНиП П-В.1-62. Ширина раскрытия трещин принята не более 0,2 мм.

Предел огнестойкости колонн - не менее 3,5 часа.

Колонны изготавливаются из тяжелого бетона марок 300, 400 и 500.

Толщина защитного слоя бетона и ширина раскрытия трещин в колоннах приняты из условия возможности применения в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивных сред. При применении этих изделий в агрессивных средах дополнительные мероприятия, соблюдение которых обязательно при изготовлении колонн, должны быть определены в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 32-67 и указания в проекте конкретного здания.

Рабочая арматура колонн принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса АШ по ГОСТ 5781-61. Поперечная арматура колонн (хомуты) принята из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А1 по ГОСТ 5781-61.

В закладных элементах принят сортовой прокат из стали Ст-3 группы В по ГОСТ 380-60 для сварных конструкций.

Назначение марок стали арматуры и закладных элементов должно производиться в проекте конкретного здания в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок в соответствии с действующими нормативными документами и указаниями, приведенным в серии I.420-4, вып. I.

Колонны армируются пространственными каркасами, которые собираются из плоских каркасов, сеток и закладных элементов на кондукторах, обеспечивающих требуемую точность фиксации арматуры и закладных элементов в соответствии с нормативными и инструктивными документами, перечень которых дан во II разделе настоящей записки.

Пространственные каркасы образуются при помощи контактной точечной сварки, электродуговой сварки и вязки стержней вязальной проволокой. Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной во всех случаях не допускается.

Сборка пространственных каркасов колонн должна производиться на кондукторе с соблюдением следующей последовательности:

- а) устанавливаются плоские каркасы;
- б) устанавливаются сетки у торцов колонн;
- в) устанавливаются оголовки (М1, М2, М3, М4);
- г) рабочая арматура колонн электродуговой сваркой соединяется с оголовками;
- д) устанавливаются закладные элементы и свариваются или закрепляются в соответствии с указаниями на чертежах;
- е) плоские каркасы соединяются между собой поперечными и диагональными стержнями с помощью контактной точечной сварки;
- ж) производится установка и вязка арматуры усиленных частей колонны, крепление сварных сеток;
- з) производится проверка правильности сборки каркасов.

Плоские каркасы и сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки. Электродуговая сварка стержней с угловой полосовой и листовой сталью выполняется электродами Э50А. Изготовление сварных закладных деталей и фиксацию их в формах перед бетонированием необходимо производить в соответствии с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" СН 313-65.

нач. отдела
Гл. констр.
рук. группы

| | | |
|------|-----------------------|-------------|
| ТК | Пояснительная записка | I.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 |

Все виды сварки производить в соответствии с "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69, ГОСТ'ом 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и ГОСТ'ом 14098-68 "Соединения сварные железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструкции элементов".

При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические отклонения размеров стальных форм от проектных, причем эти отклонения не должны превышать отклонений, указанных на чертежах. Минимальная толщина защитного слоя бетона для колонн принята равной 20 мм в соответствии с таблицей 5 "Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

Допускаемые отклонения толщины защитного слоя бетона для рабочей арматуры колонн не должны превышать ± 3 мм.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя должны применяться подкладки под арматуру из плотного цементно-песчаного раствора или другие надежные способы фиксации проектного положения арматуры.

II - Технические требования к изготовлению и приемке колонн

При изготовлении, приемке и контроле качества колонн надлежит выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

- а) глав СНиП
 - IV.1-62 "Заполнители для бетонов и растворов",
 - IV.2-62 "Вязущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов",
 - IV.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях"
 - IV.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций",
 - IV.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".
 - IV.5-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б) ГОСТ'ов:

ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

ГОСТ 10130-67 "Бетоны тяжелые. Методы определения прочности".
 ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные, методы испытания и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости".

ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструкции элементов".

в) "Указаний по сварным соединениям арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69.

г) "Инструкции по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей" СН 313-65.

Стальные закладные детали изготавливают также в соответствии с главой СНиП III-B.5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки".

До начала производства колонн завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

При изготовлении колонн должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

Риски геометрических осей должны наноситься на колонны несмываемой краской. На боковой поверхности каждого изделия несмываемой краской должны быть обозначены марка колонны, дата изготовления и штамп ОТК.

Отклонения от проектных размеров колонн не должны превышать величин, проставленных на рабочих чертежах и указанных в ГОСТ'е 13015-67.

Отклонения от проектного положения стальных закладных элементов (деталей), отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры должны удовлетворять требованиям ГОСТ'а 13015-67, а внешний вид и качество поверхности колонн должны удовлетворять требованиям того же ГОСТ'а как для изделий, предназначенных под окраску.

Дл. констр. ...
 Рук. Группы ...
 Акционер ...

| | | |
|------|-----------------------|-------------|
| ТК | Пояснительная записка | I.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 |

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от растрескивания при транспортировке и хранении эти поверхности должны быть покрыты цементно-казеиновой обмазкой слоем 0,5 мм, кроме тех деталей, которые в соответствии с требованиями СН 262-67 должны быть защищены цинковым или другим равнозначным покрытием.

Отпуск колонн потребителям должен производиться после достижения бетоном прочности на сжатие не менее:

- в зимнее время - 100%,
- в летнее время - 70%.

III - Указания по применению колонн

Назначение марок колонн производится в проекте конкретного здания в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в серии I.420-4, выпуск I.

Для зданий со слабо- и среднеагрессивными средами должны применяться колонны, изготовленные с учетом дополнительных требований, указанных в проекте конкретного здания.

Марки сталей для изготовления колонн должны применяться в соответствии с указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.

Подъем и монтаж изделий должны производиться в соответствии с требованиями главы СНиП Ш-В.3-62, "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" СН 319-65 и указаний по монтажу, приведенными в I-м выпуске настоящей серии.

В конкретных проектах должна учитываться отпускная прочность бетона в летнее время года в тех случаях, когда по условиям загрузки конструкций прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной.

Для колонн, применяемых в условиях агрессии, низких температур, подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготовляемых с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов маркировку следует устанавливать отличную от маркировки колонн для обычных условий. Во всех случаях при изготовлении колонн должны учитываться требования конкретного проекта по установке дополнительных закладных деталей, а также требования по назначению марок стали и характеристик бетона, в зависимости от

условий монтажа и эксплуатации конструкции.

В приложении к настоящему выпуску на листах 62+76 приведены примеры образования пространственных арматурных каркасов при помощи соединительных шпилек для случаев, когда на заводе-изготовителе отсутствуют сварочные клещи или имеющиеся клещи не соответствуют требуемой мощности. Примеры образования каркасов даны для каждого типоразмера колонн.

IV - Указания по хранению и транспортированию колонн

При организации складирования и перевозки готовых железобетонных колонн следует выполнять требования следующих документов:

"Руководство по транспортировке, приемке, складированию и хранению материалов, изделий, конструкций и оборудования в строительстве" (Госстройиздат, 1965 г.);

"Руководство по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Госстройиздат, 1967 г.).

Готовые железобетонные колонны необходимо хранить в штабелях так, чтобы исключить возможность деформации изделий, а также загрязнения и повреждения лицевых поверхностей. Во избежание повреждений железобетонных колонн следует оставлять между штабелями зазоры не менее 0,2 м.

Изделия следует размещать так, чтобы их заводская маркировка читалась со стороны прохода или проезда.

Колонны должны быть сложены штабелями не более, чем в 4 яруса, в зависимости от основания склада.

Каждое изделие при хранении должно опираться на деревянные инвентарные подкладки для нижнего ряда и прокладки для последующих рядов. Подкладки и прокладка должны быть одинаковой длины и располагаться вертикально строго одна под другой. Нижний ряд изделий следует укладывать на подкладки по предварительно выравненному и уплотненному грунту (основанию).

В зимнее время не допускается укладывать колонны на подкладки и прокладки, покрытые льдом.

Ген. констр. Гук. Группы
Секретарь
Аксенова

ГК
1970

Пояснительная записка

I.420-4
Выпуск
1

избежание образования наледей изделия необходимо периодически обметать от снега или покрывать толем или щитами.

В жаркое время изделия рекомендуется поливать водой не реже 2-х раз в сутки или накрывать рогожей.

При необходимости перевозки изделий на небольшие расстояния следует пользоваться автомобильным транспортом.

Автотранспорт для перевозки готовых колонн должен быть в технически исправном состоянии и иметь необходимые приспособления, обеспечивающие устойчивое положение колонн при перевозке.

Каждое изделие нижнего ряда должно быть уложено на две инвентарные деревянные подкладки, а последующие элементы - уложены на такие же прокладки.

При перевозке необходимо обеспечить соответствие общего веса перевозимых сборных изделий грузоподъемности транспортного средства и равномерную передачу нагрузки на оси. Между бортами машины и сборными железобетонными изделиями должны быть оставлены зазоры не менее 10 см. При необходимости перевозки готовых железобетонных колонн железнодорожным транспортом следует соблюдать рекомендации "Руководства по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и гражданского строительства".

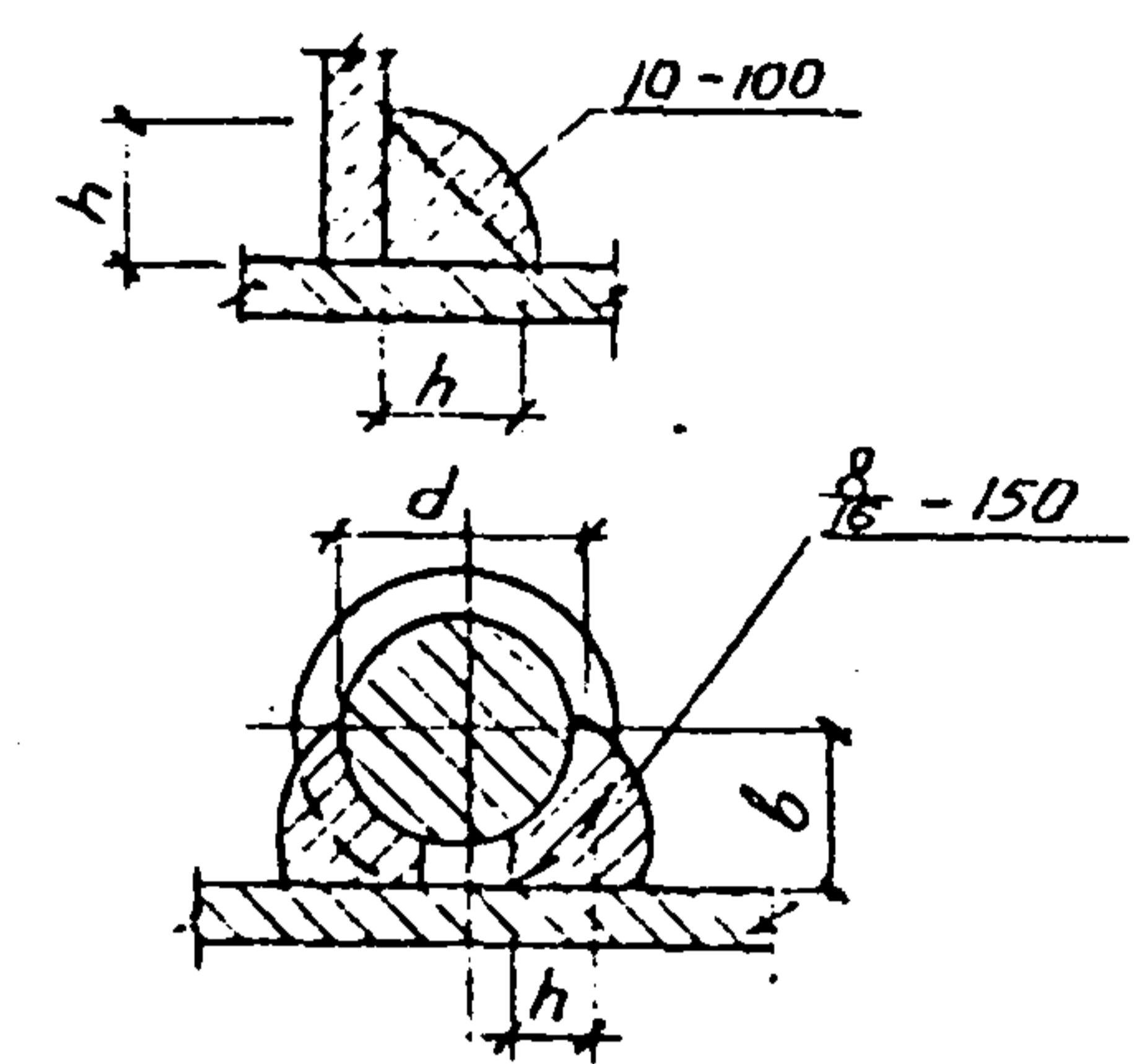
Колонны могут перевозиться на платформах или в полувагонах в горизонтальном или наклонном положении при обязательной укладке подкладок и прокладок, соответствующем правильном размещении и креплении конструкций к полу и бортам подвижного состава с учетом всех сил, действующих на груз и подвижной состав. Кроме того, следует соблюдать требования вышеуказанного "Руководства" в части размещения изделий на подвижном составе в пределах установленного габарита погрузки.

Во время производства погрузочно-разгрузочных работ запрещается подтягивание изделия волоком, сбрасывание на землю с высоты и другие способы, которые могут повредить грани или поверхности сборных железобетонных колонн.

Условные обозначения

XXXXXXX - Сварной шов монтажный

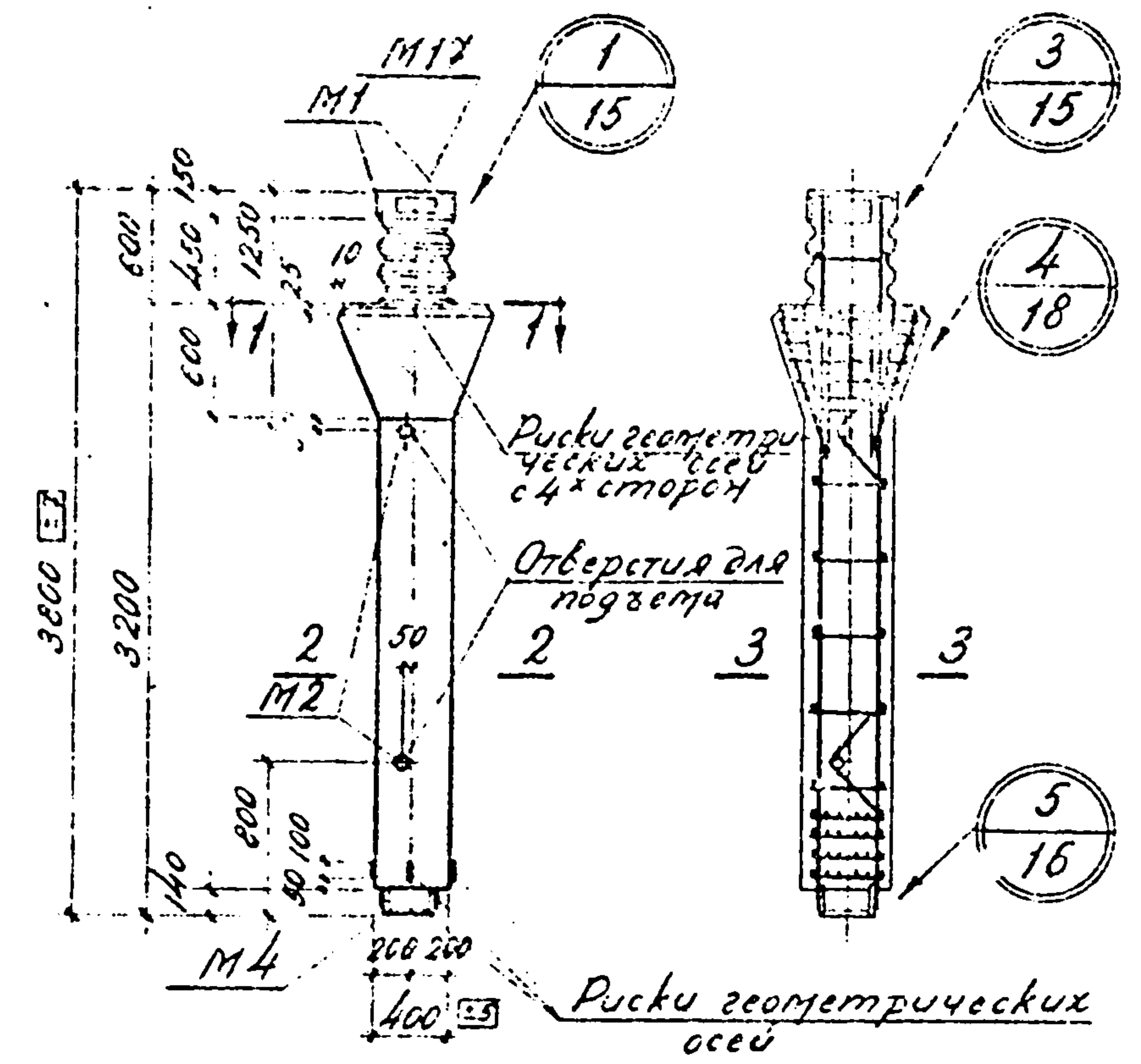
Схема шва:



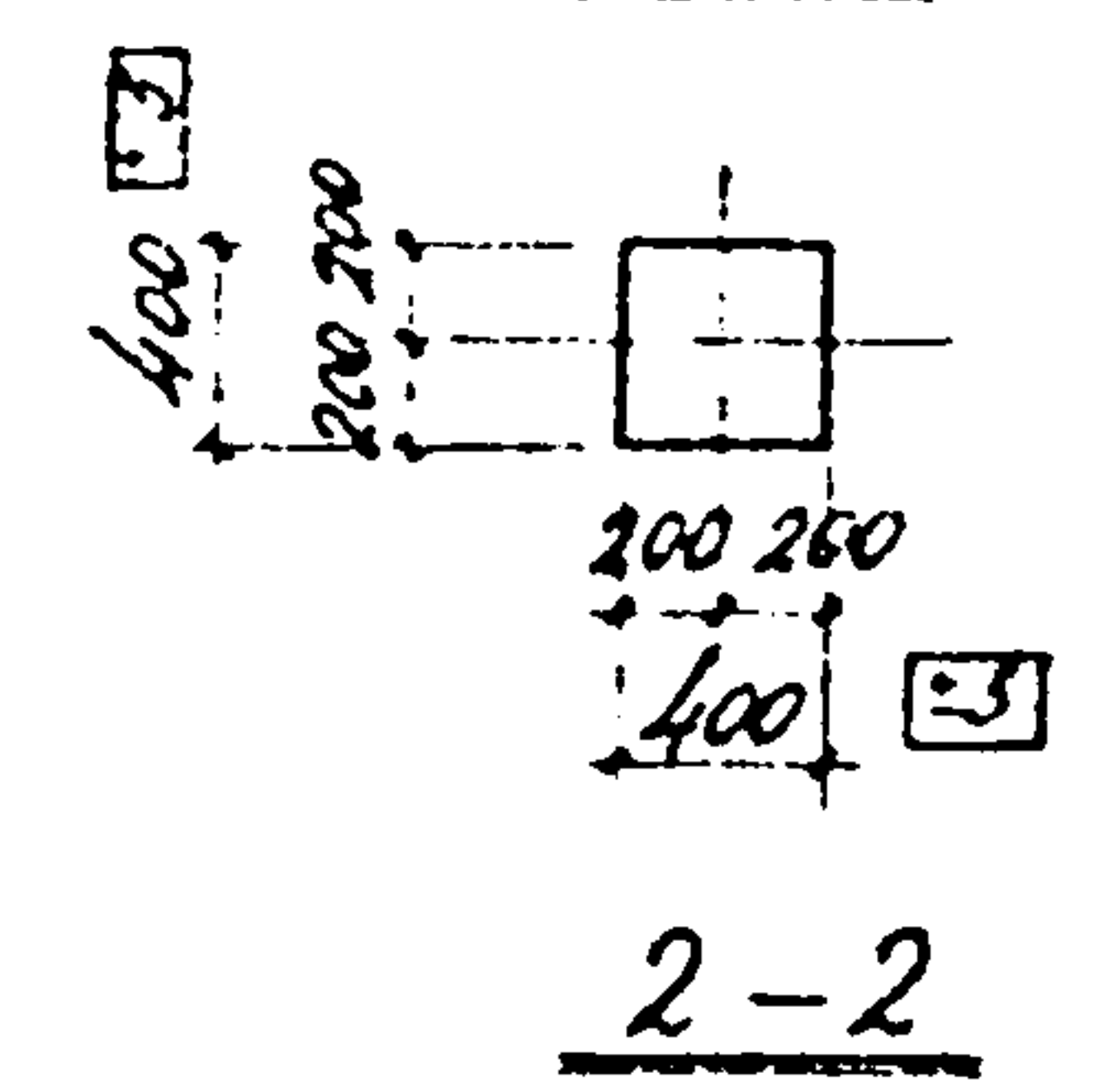
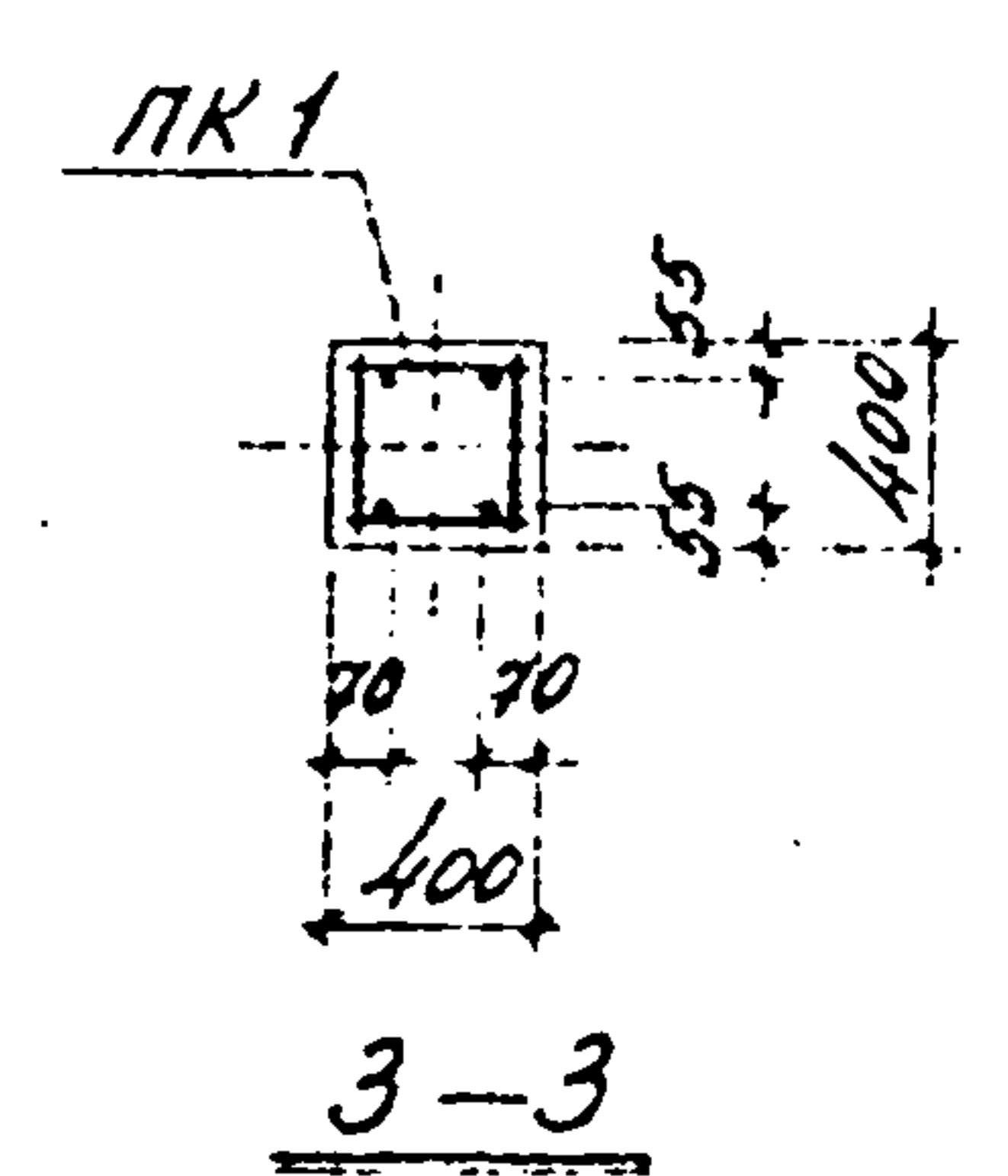
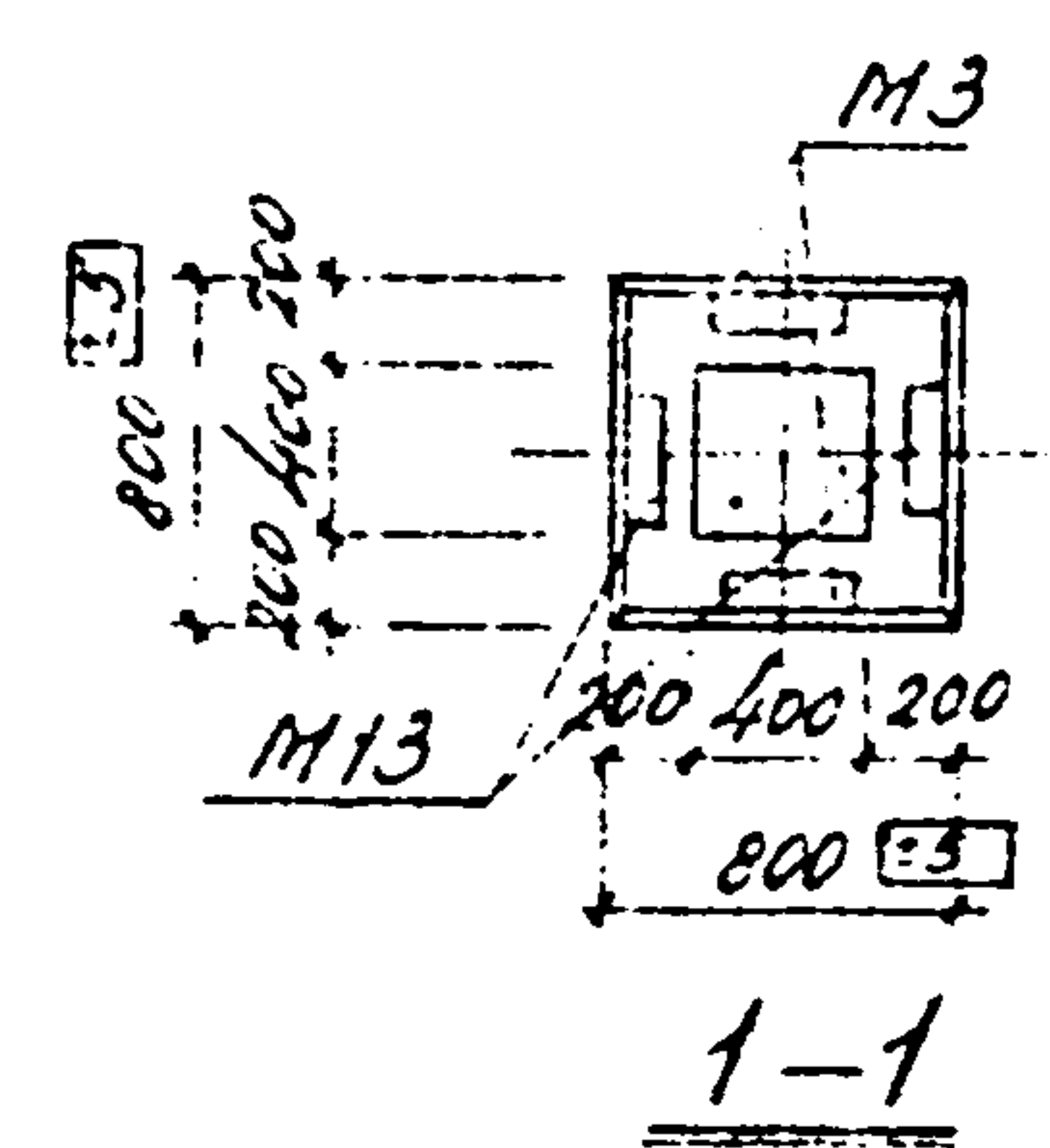
- 10 - высота шва (h)
- 100 - длина шва
- 8 - высота шва ($h = 0,25d$)
- 16 - ширина шва ($B = 0,5d$)
- 150 - длина шва

Спецификация
марок арматурных изделий на
одну колонну

Показатели на одну колонну



K1-1



| Марка колонны | Марка изделия | Кол-во штук | N листа |
|---------------|---------------|-------------|---------|
| K1-1 | ПК1 | 1 | 21 |

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м ³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| K1-1 | 1,8 | 300 | 0,72 | 120,5 |

Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 * Сталь В ст 3 | | | | | |
|---------------|---|---|-------|--------------|----|----|----|---|--------------------------------------|------------|-----------|-----|-----|------|
| | Класса А I | | | Класса А III | | | | | ГОСТ 103-57 | | | | | |
| | φ мм | | Упоко | φ мм | | | | | Упоко | Сечение мм | | | | |
| K1-1 | 8 | 6 | 15,2 | 20 | 14 | 12 | 10 | 8 | 70,0 | φ=10 | 2140x30x8 | M12 | 2,6 | 35,3 |

Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке.

Нач. отдела
Зн. констр.
Рук. групп
У.О. шифр.
Дата выпуска.

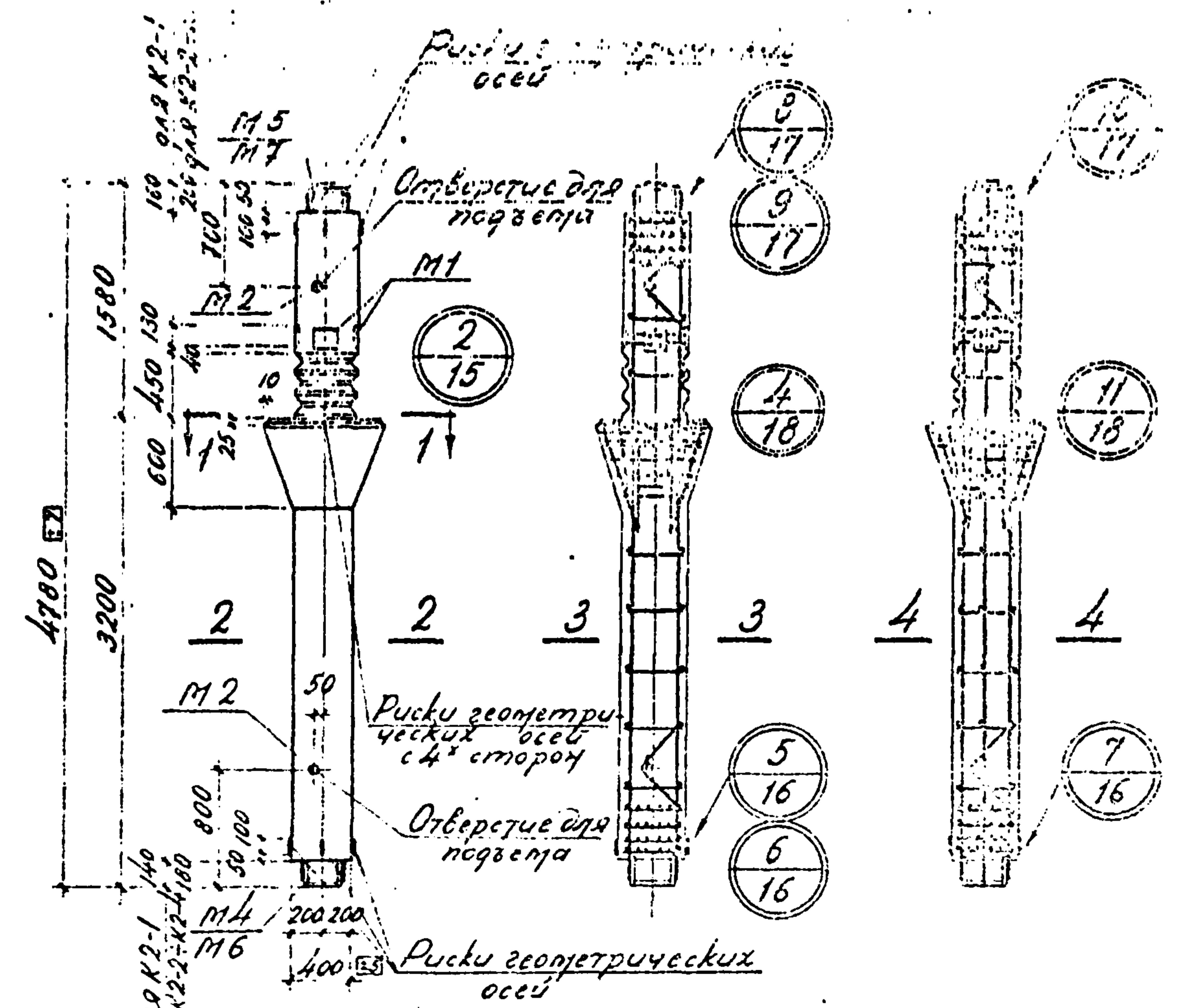
Иркутск
Анжуйский
Янушевский
Семаков
Аксенова
Кучина

| | | |
|------|--|------------|
| ТК | Колонна K1-1 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели | Лист 2 / 1 |

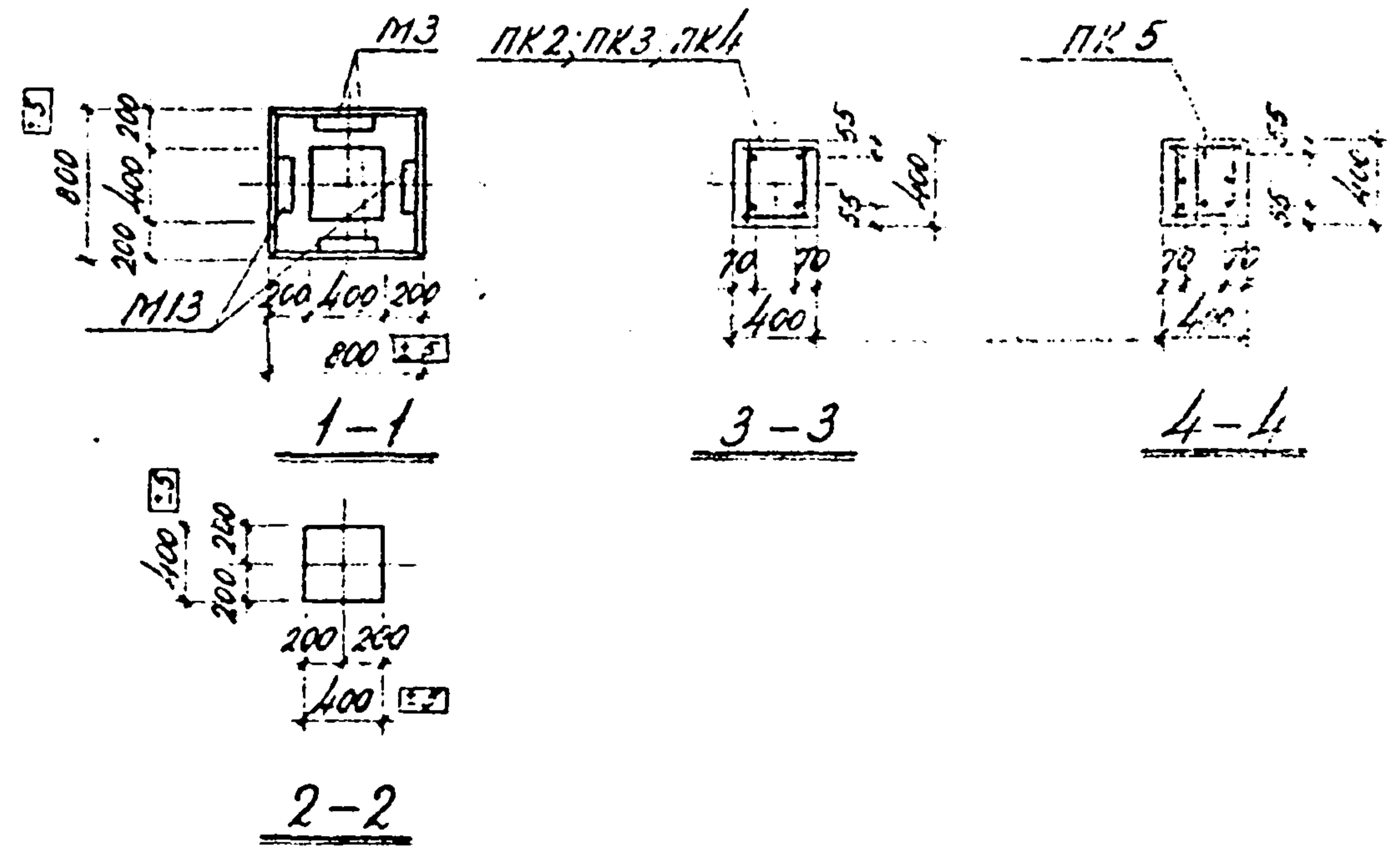
10605 10

Нач. отп. [blank]
 За котстр. [blank]
 Рук. проект. [blank]
 Ч.О. инж. [blank]
 Дата выпуска. [blank]

Инженер [blank]
 Проверил [blank]
 Главный конструктор [blank]



К2-1; К2-2; К2-3; К2-4 К2-1; К2-2; К2-3 К2-4



Размеры, указанные в сечении колонны

Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Марка бетона | Колонн | И листа |
|---------------|--------------|--------|---------|
| К2-1 | ПК2 | 1 | 22 |
| К2-2 | ПК3 | 1 | 22 |
| К2-3 | ПК4 | 1 | 22 |
| К2-4 | ПК5 | 1 | 22 |

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| К2-1 | 2,18 | 400 | 0,87 | 182,2 |
| К2-2 | 2,15 | 400 | 0,86 | 228,6 |
| К2-3 | 2,15 | 400 | 0,86 | 256,8 |
| К2-4 | 2,15 | 400 | 0,86 | 320,2 |

Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Варочная арматурная сталь ГОСТ 5701-51 | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 сталь В Ст 3 | | | | | | | | | | |
|---------------|--|------|------|------|--------------|------|------|------|---------------------------------|-------|------|------|-------------|------|------|------|-----|-----|------|
| | Класса А I | | | | Класса А III | | | | ГОСТ 103-57 | | | | ГОСТ 103-57 | | | | | | |
| | φ мм | Угол | φ мм | Угол | φ мм | Угол | φ мм | Угол | φ мм | Угол | φ мм | Угол | φ мм | Угол | | | | | |
| К2-1 | 16,8 | 16,8 | — | — | 22,2 | 13,0 | 4,8 | 1,6 | 13,6 | 113,0 | 2,3 | — | — | 33,0 | — | 13,6 | 6,0 | 2,6 | 52,4 |
| К2-2 | 16,8 | 16,8 | — | — | 19,8 | 4,8 | 1,6 | 13,6 | 131,6 | 2,3 | 34,4 | — | — | 16,8 | 24,0 | — | 6,0 | 2,6 | 80,2 |
| К2-3 | 16,8 | 16,8 | — | — | 19,8 | 4,8 | 1,6 | 13,6 | 159,8 | 2,3 | 34,4 | — | — | 16,8 | 24,0 | — | 6,0 | 2,6 | 86,2 |
| К2-4 | 17,1 | 17,1 | — | — | 19,8 | 4,8 | 1,6 | 13,6 | 222,9 | 2,3 | 34,4 | — | — | 16,8 | 24,0 | — | 6,0 | 2,6 | 80,2 |

Примечание

Указания по изготовлению колонны в пояснительной записке

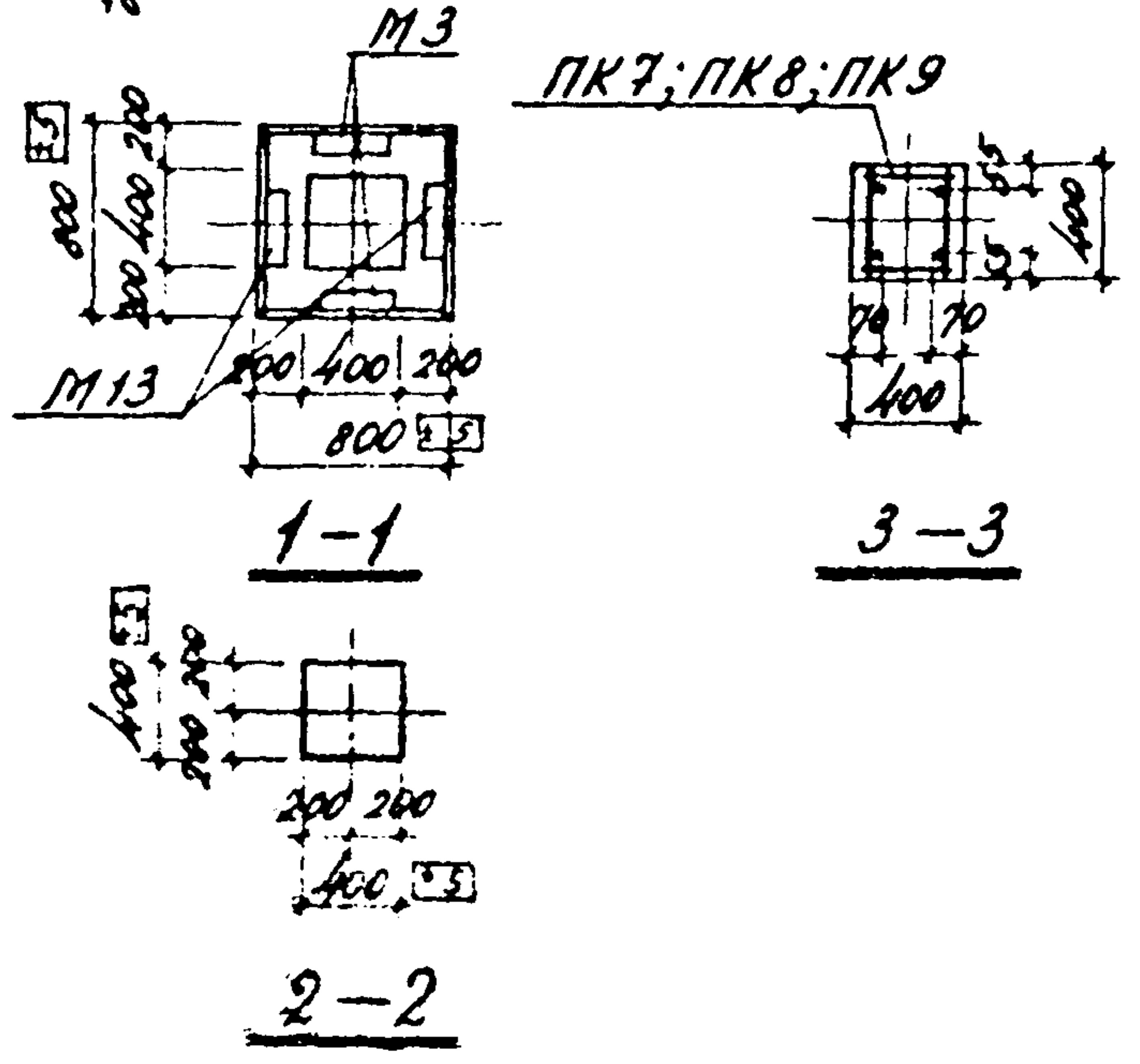
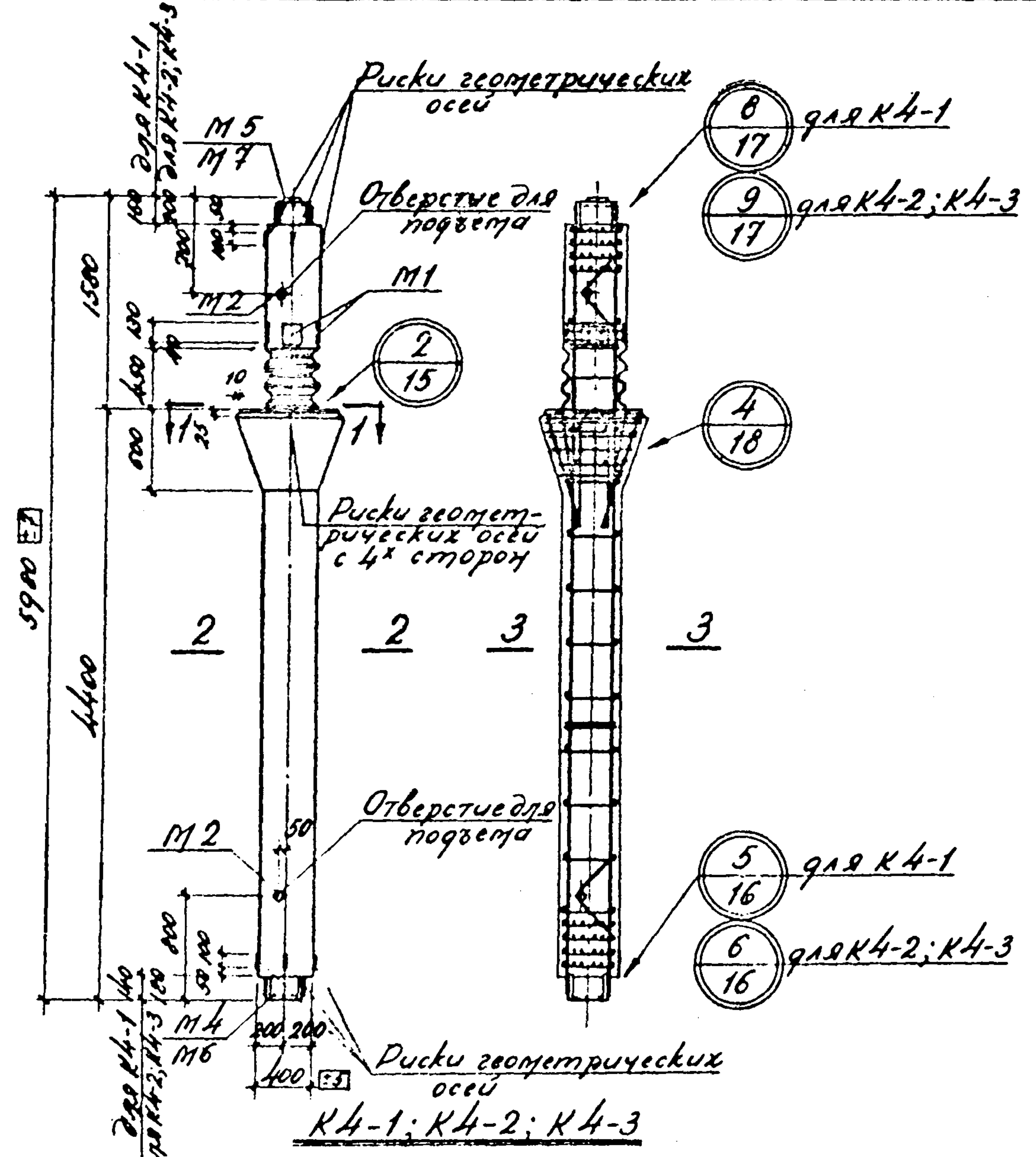
| | | |
|------|---|------------|
| ТК | Колонны К2-1; К2-2, К2-3, К2-4. | 1.420-4 |
| 1970 | Стальные и арматурные чертежи. Показатели | Лист 2 / 2 |

Спецификация
марок арматурных изделий на
одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | Кол-ч штук | № листа |
|---------------|---------------|------------|---------|
| К4-1 | ПК7 | 1 | 24 |
| К4-2 | ПК8 | 1 | 24 |
| К4-3 | ПК9 | 1 | 24 |

Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| К4-1 | 2,65 | 400 | 1,06 | 202,0 |
| К4-2 | 2,62 | 400 | 1,05 | 253,2 |
| К4-3 | 2,62 | 400 | 1,05 | 288,2 |



Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь В Ст 3 | | | | | | | | | | |
|---------------|---|-------|--------------|-------|-----|------|-----|-----|---------------------------------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Класса А I | | Класса А III | | | | | | ГОСТ 103-57* | | | | | | | | | | |
| | φ мм | Утолщ | φ мм | | | | | | Сечение мм | | | | | | | | | | |
| К4-1 | 18,2 | 18,2 | — | — | 9,6 | 19,8 | 4,8 | 1,6 | 13,6 | 13,4 | 2,3 | — | 33,8 | — | 13,6 | 0,08 | 2,6 | 52,4 | |
| К4-2 | 18,2 | 18,2 | — | 115,0 | — | 19,8 | 4,8 | 1,6 | 13,6 | 15,4 | 2,3 | 34,4 | — | 16,8 | 24,0 | — | 0,08 | 2,6 | 80,2 |
| К4-3 | 18,2 | 18,2 | 150,0 | — | — | 19,8 | 4,8 | 1,6 | 13,6 | 18,8 | 2,3 | 34,4 | — | 16,8 | 24,0 | — | 0,08 | 2,6 | 80,2 |

Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке.

| | | |
|------|--|----------|
| ТК | Колонны К4-1; К4-2; К4-3 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели | Лист 2/4 |

Семанов
Александров
Курица
Дата выпуска: 1970

Спецификация
марок арматурных изделий на
одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | Количество штук | Листа |
|---------------|---------------|-----------------|-------|
| К5-1 | ПК10 | 1 | 25 |

Показатели на одну колонну

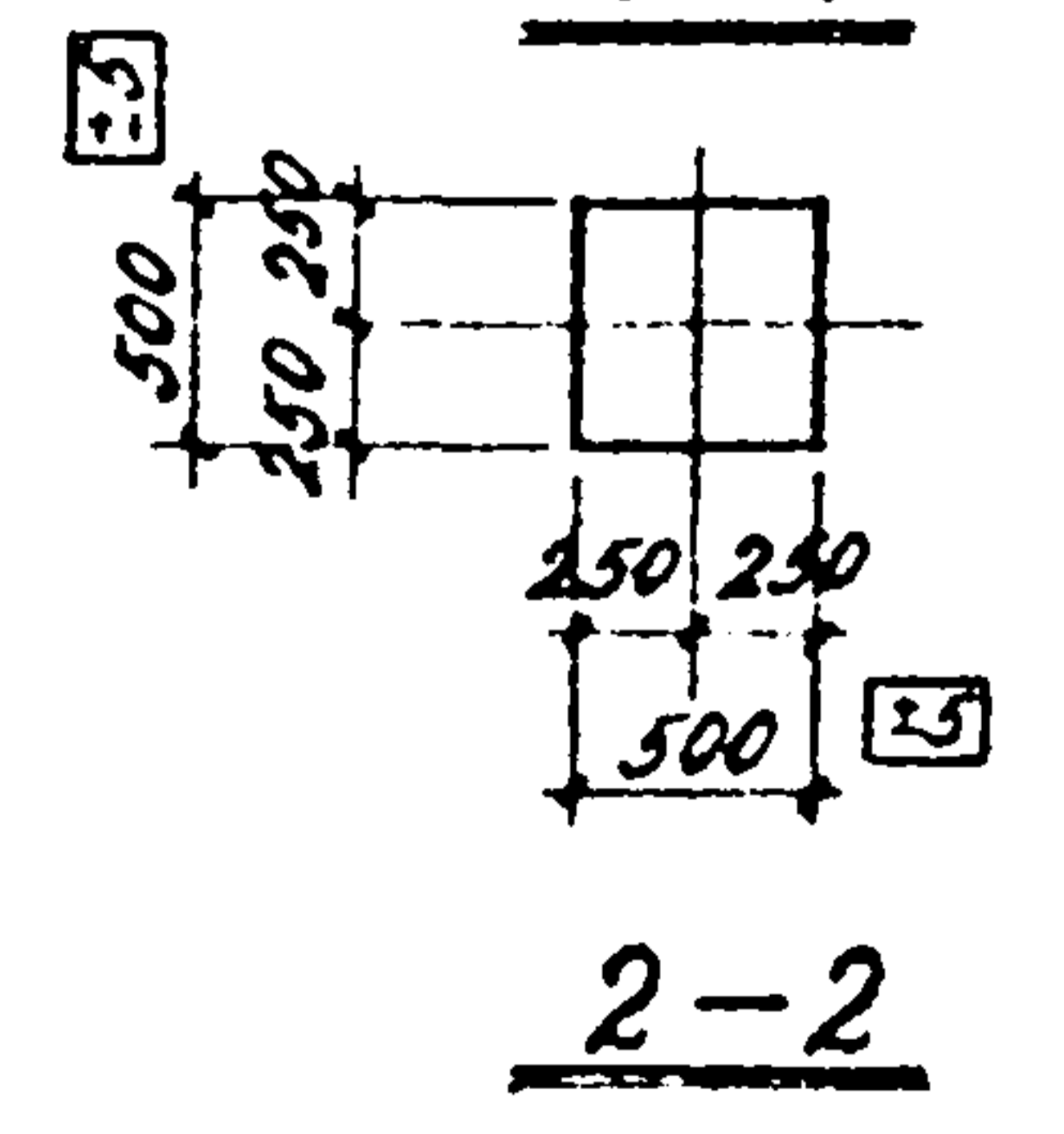
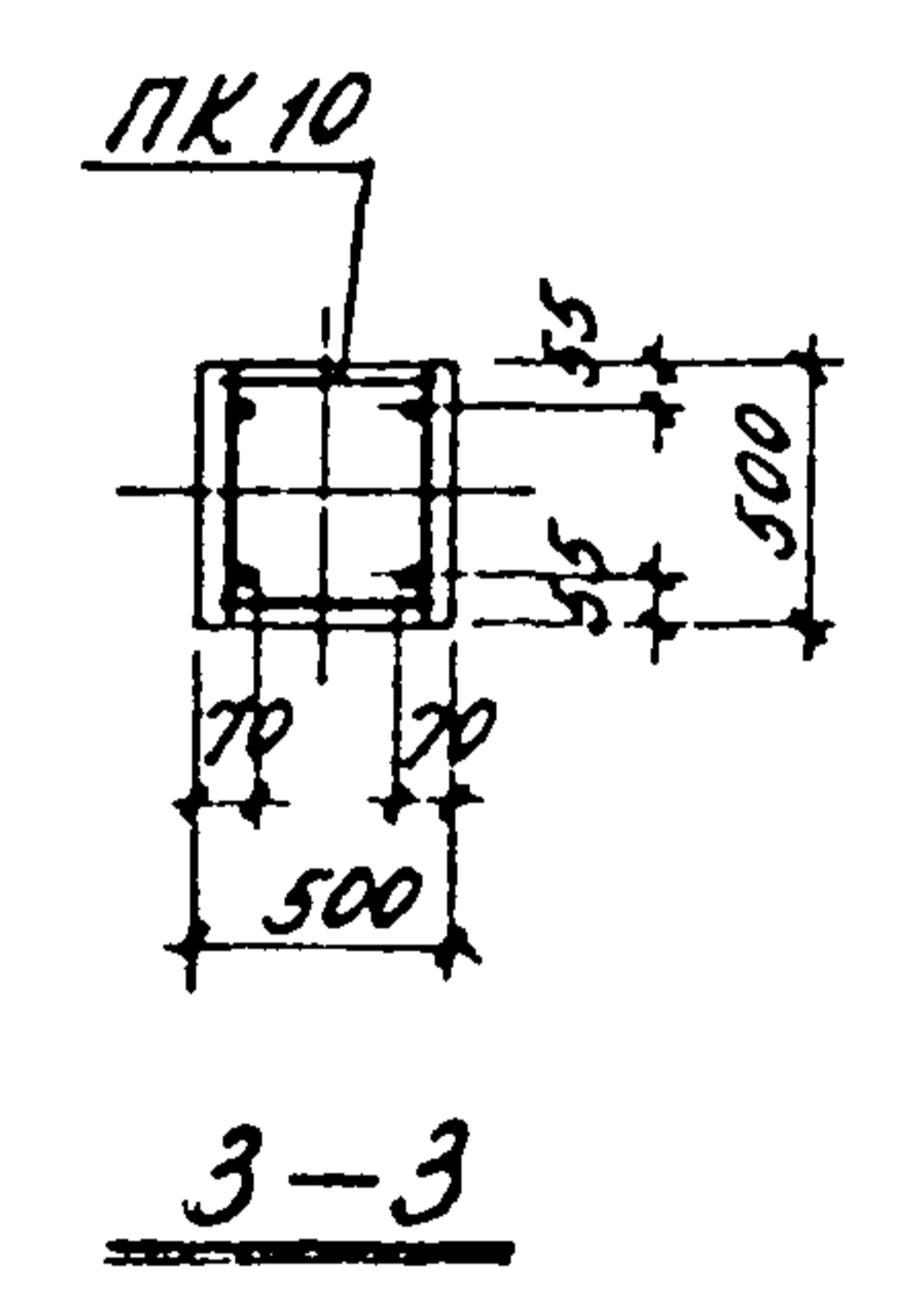
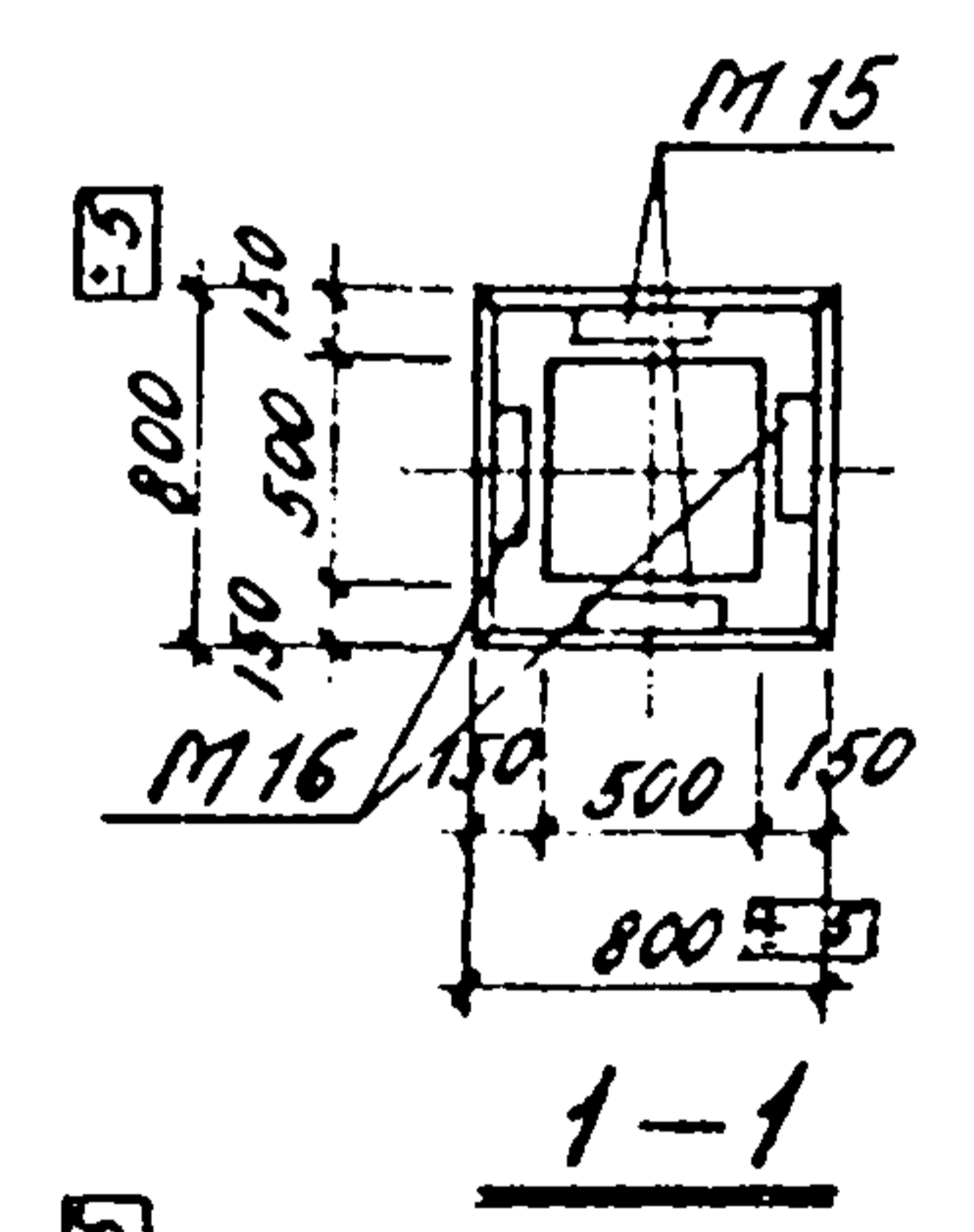
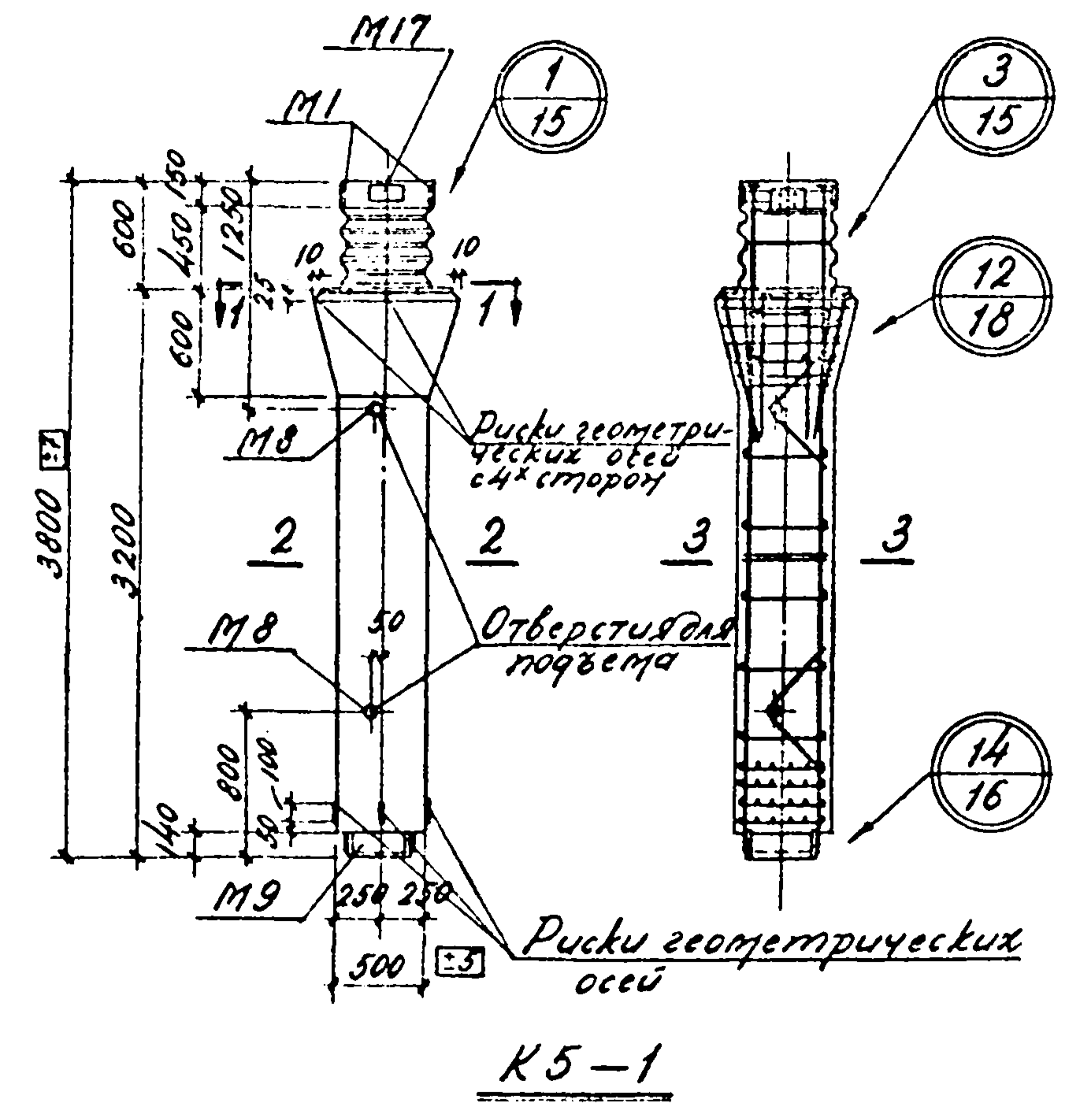
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м ³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| К5-1 | 2,55 | 300 | 1,02 | 144,1 |

Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь В ст3 | | | | | |
|---------------|---|-----|---------|------|--------------|-----|------|------------|--------------------------------|--------------|--------------|------------------------|---------|--|
| | Класса А I | | | | Класса А III | | | | ГОСТ 103-57* | ГОСТ 8510-57 | ГОСТ 6915-62 | ГОСТ 3262-62 | Угловое | |
| | φ мм | | Угловое | φ мм | | | | Сечение мм | δ=10 | Л140x90x8 | М12 | Защита труба ду=40х3,0 | | |
| | 8 | 6 | | 20 | 14 | 12 | 10 | | | | | | | |
| К5-1 | 10,0 | 3,2 | 13,2 | 37,0 | 30,8 | 4,8 | 15,8 | 88,4 | 29,6 | 9,6 | 0,08 | 3,2 | 42,5 | |

Примечание

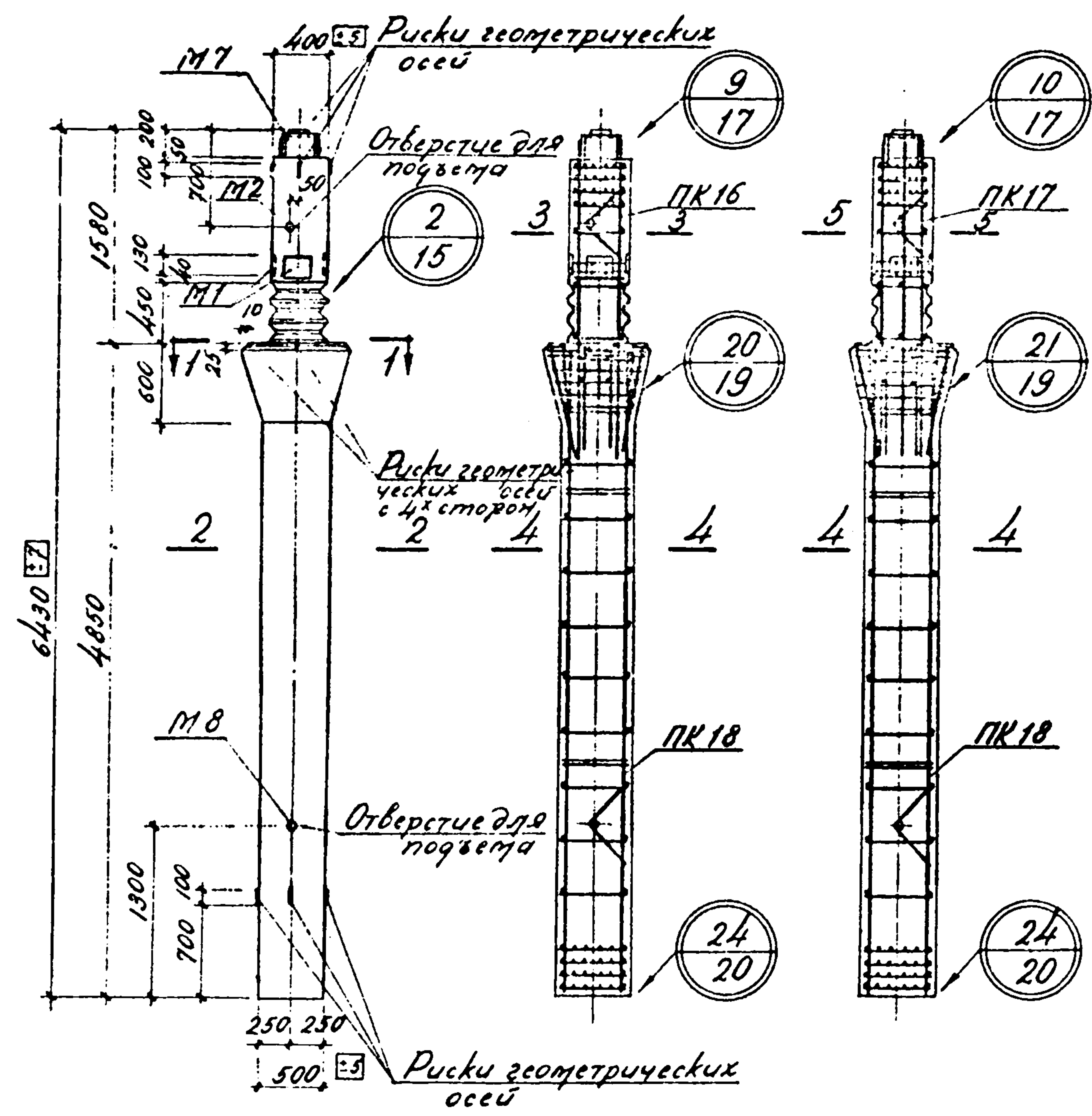
Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке.



С. Коцман
Руч. эрхитин
У. О. инж.
Дата выпуска:

С. Макаев
А. Седцова
Кучкина

| | | |
|------|--|-----------------|
| ТК | Колонна К5-1 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели | Выпуск 2 Лист 5 |



Спецификация
марок арматурных изделий на
одну колонну

Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | Кол-ч. штук | № листа |
|---------------|---------------|-------------|---------|
| К7-1 | ПК16 | 1 | 27 |
| | ПК18 | 1 | 28 |
| К7-2 | ПК17 | 1 | 27 |
| | ПК18 | 1 | 28 |

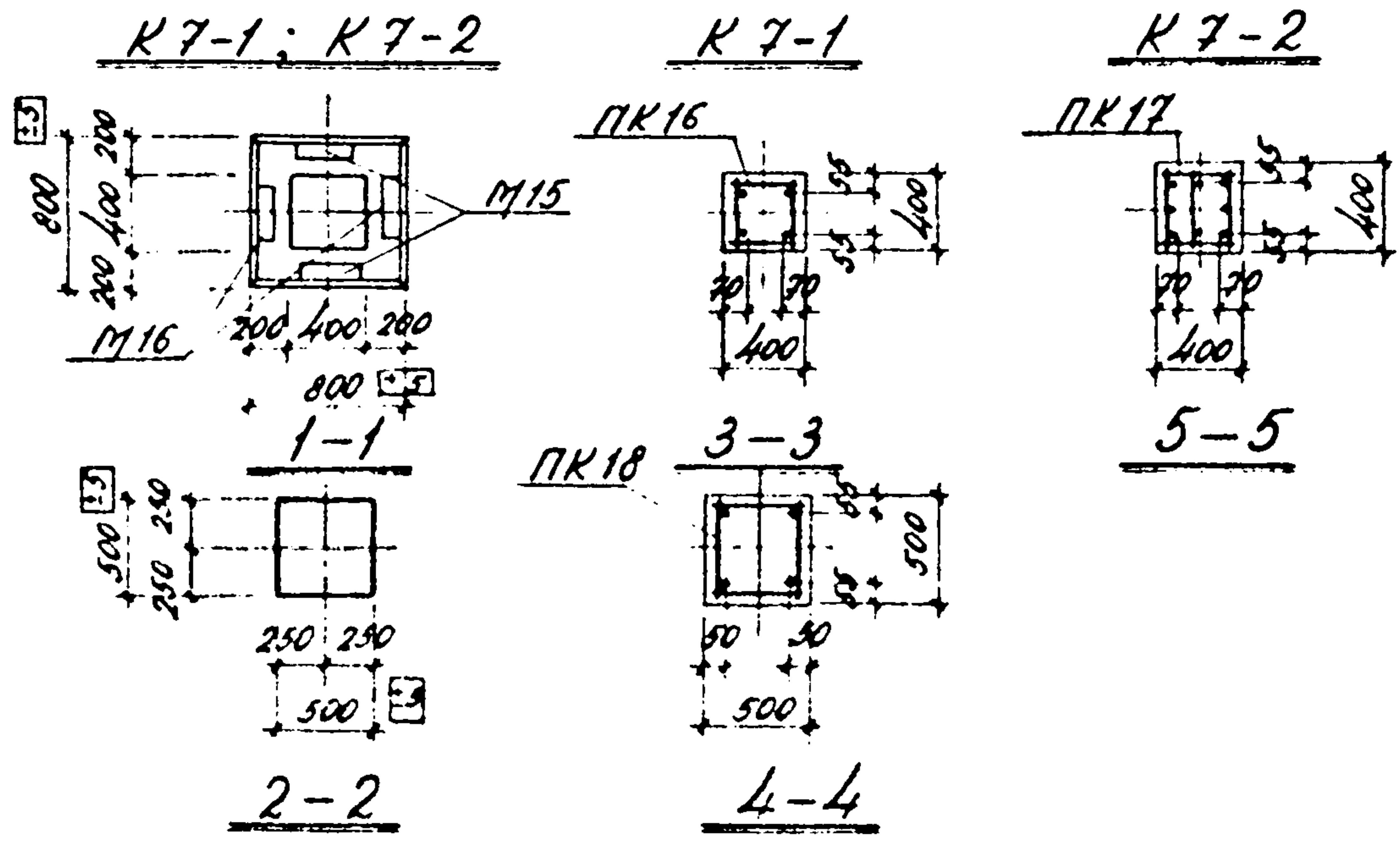
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| К7-1 | 3.85 | 400 | 1.54 | 249.6 |
| К7-2 | 3.85 | 400 | 1.54 | 296.1 |

Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60* Сталь В ст3 | | | | | | | |
|---------------|---|-------|--------------|------|------|-----|------|-----|---------------------------------|------------|------|--------------|--------------|--------------|----------|------|
| | Класса А I | | Класса А III | | | | | | ГОСТ 103-57 | | | ГОСТ 8510-57 | ГОСТ 6915-62 | ГОСТ 3262-62 | | |
| | φ мм | Утолщ | φ мм | | | | | | Утолщ | Сечение мм | | | 2180x110x12 | 2180x112 | 2180x112 | |
| | | | 8 | 29 | 25 | 14 | 12 | 10 | | 8 | δ=20 | δ=16 | | | | δ=10 |
| К7-1 | 20,2 | 20,2 | 45,4 | 74,6 | 30,8 | 4,8 | 15,7 | 6,8 | 178,1 | 2,3 | 17,2 | 16,8 | 12,0 | 0,08 | 2,9 | 51,3 |
| К7-2 | 20,6 | 20,6 | 91,5 | 74,6 | 30,8 | 4,8 | 15,7 | 6,8 | 224,2 | 2,3 | 17,2 | 16,8 | 12,0 | 0,08 | 2,9 | 51,3 |

Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке



| | | |
|------|--|-----------------|
| ТК | Колонны К7-1; К7-2 | 1.420-4 |
| 1970 | Стальнойные и арматурные чертежи. Показатели | Витмер Ауст 2 7 |

Проверил: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Аксенова
 Кучина
 [Signature]
 [Signature]

Спецификация
марок арматурных изделий на
одну колонну

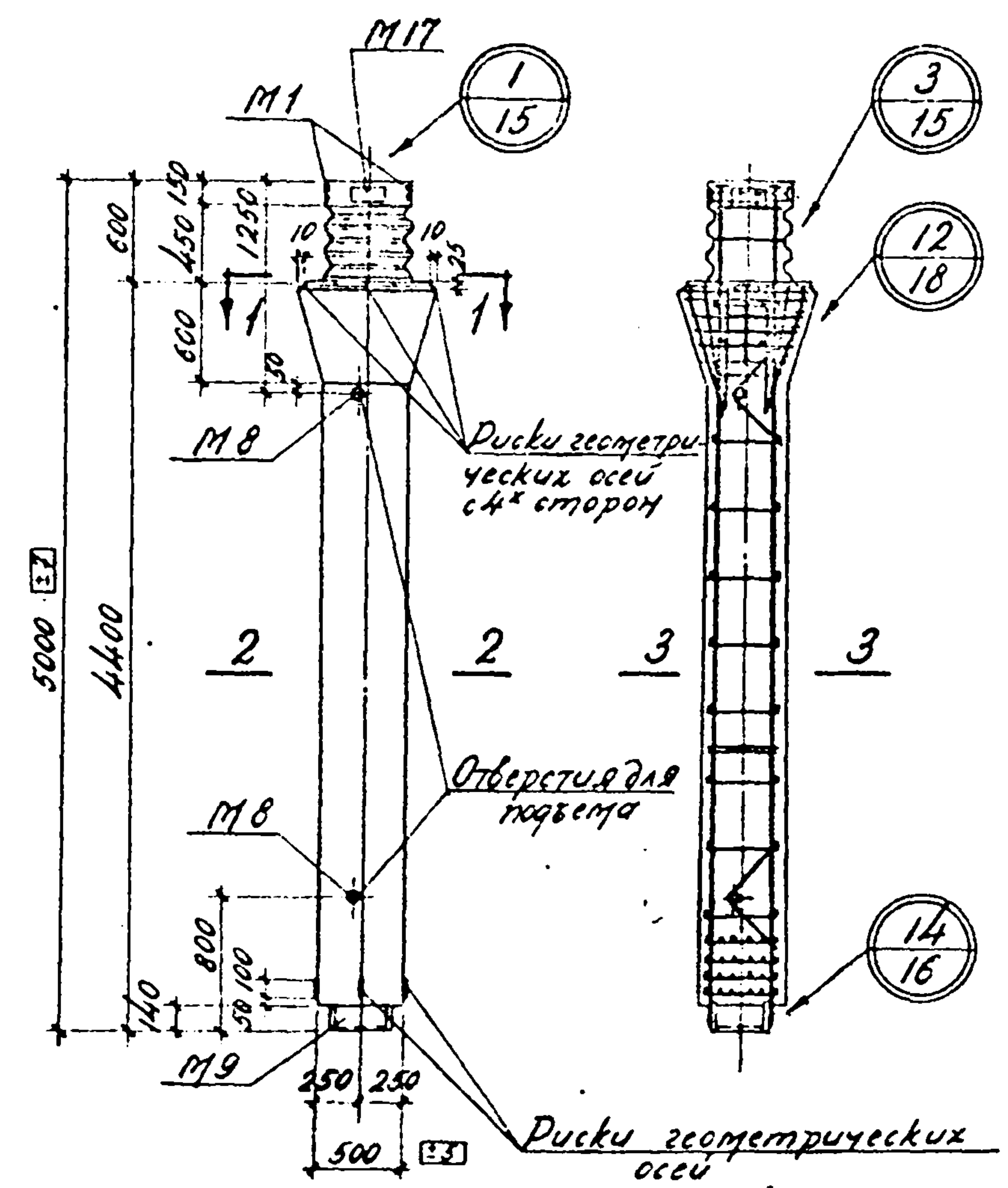
| Марка колонны | Марка изделия | Количество во штук | № листа |
|---------------|---------------|--------------------|---------|
| К 9-1 | ПК 20 | 1 | 30 |

Показатели на одну колонну

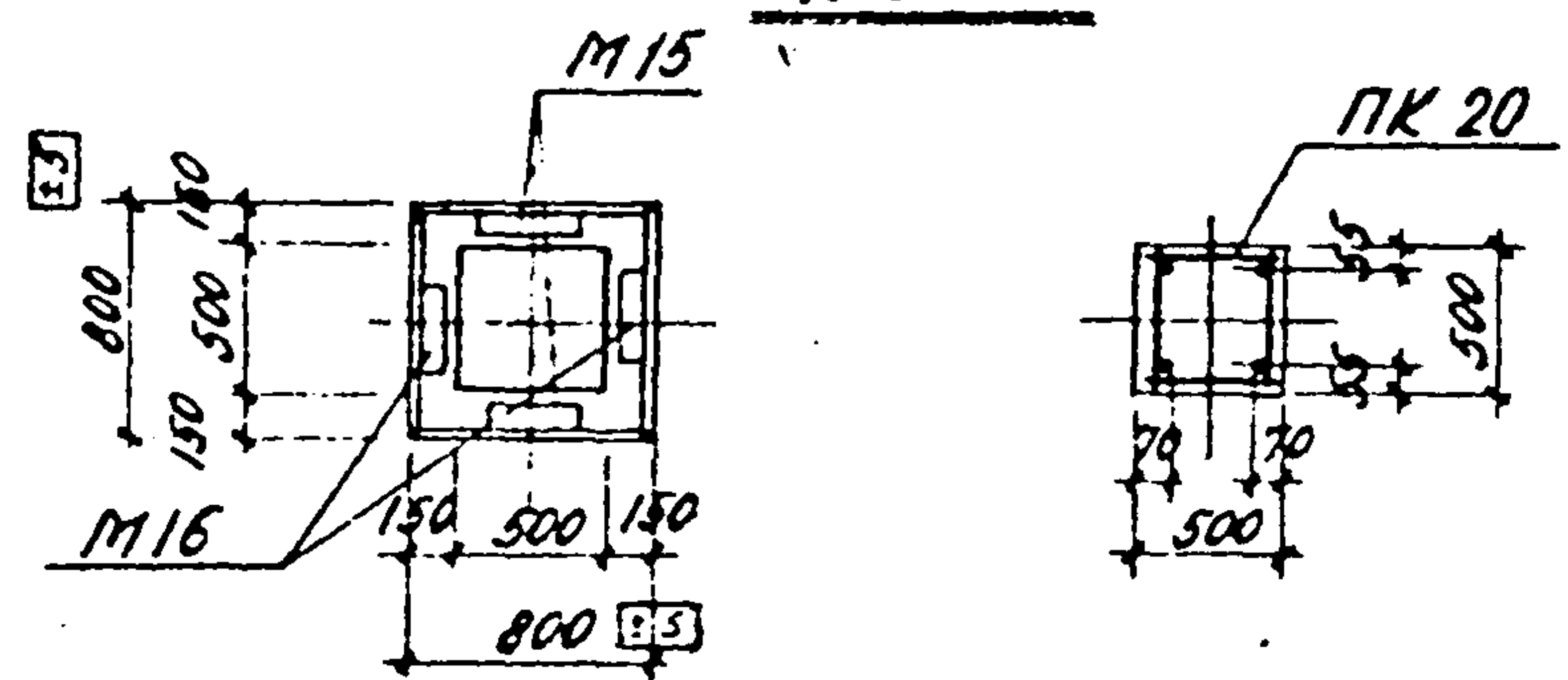
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| К 9-1 | 3,3 | 300 | 1,32 | 157,7 |

Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь В Ст 3 | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|-------|--------------|-------|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|-------|------|-----|------|-----|------|
| | Класса А I | | Класса А III | | ГОСТ 103-57* | ГОСТ 2510-57 | ГОСТ 6915-62 | ГОСТ 3262-62 | Итого | | | | | | | |
| | φ мм | Итого | φ мм | Итого | Сечение мм | Голая | с резьбой | | | | | | | | | |
| К 9-1 | 8 | 4,4 | 20 | 49,4 | 14 | 30,8 | 12 | 4,8 | 10 | 15,8 | 100,8 | 29,6 | 9,6 | 0,08 | 3,2 | 42,5 |

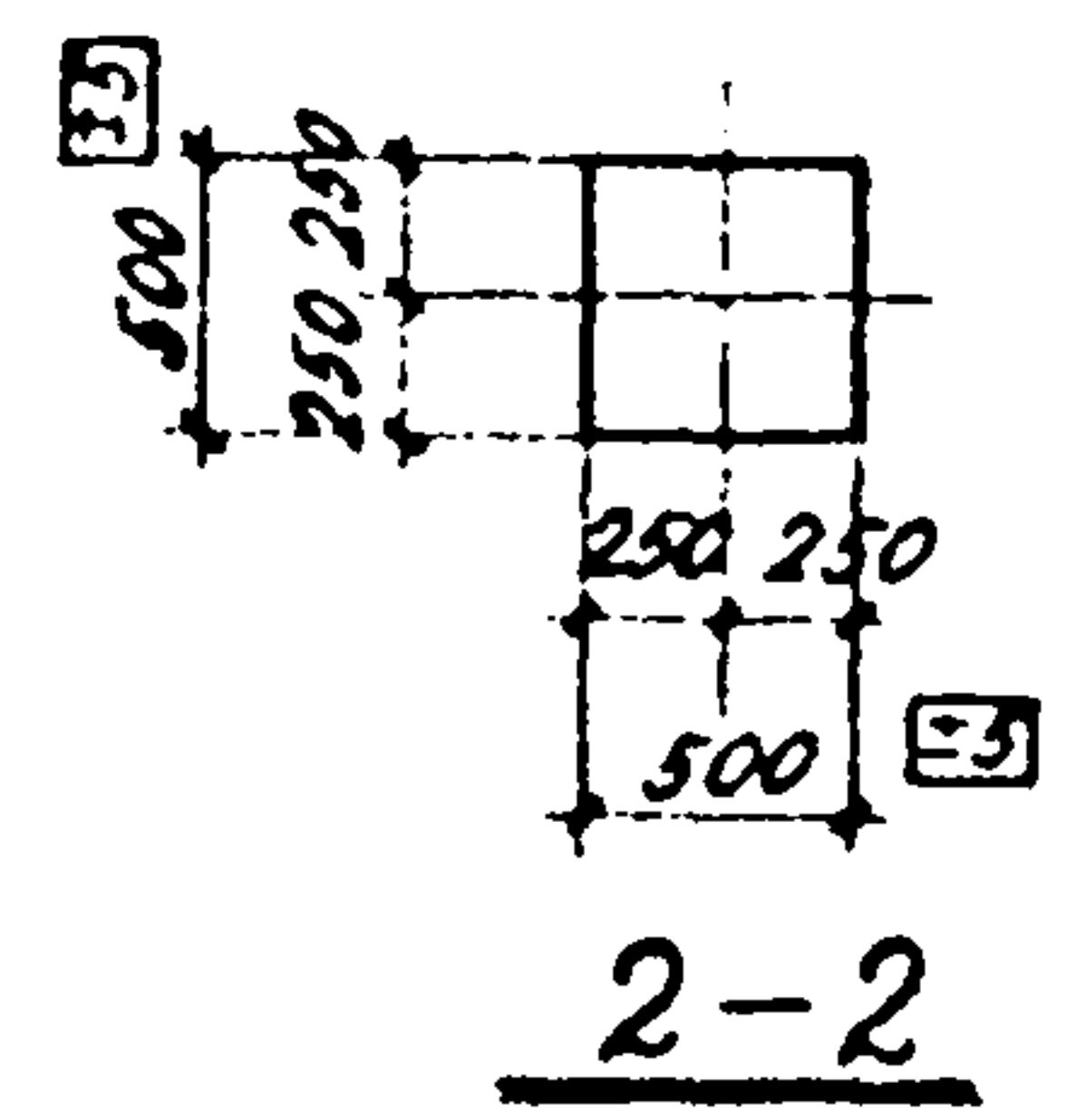


К 9-1



1-1

3-3



2-2

Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке.

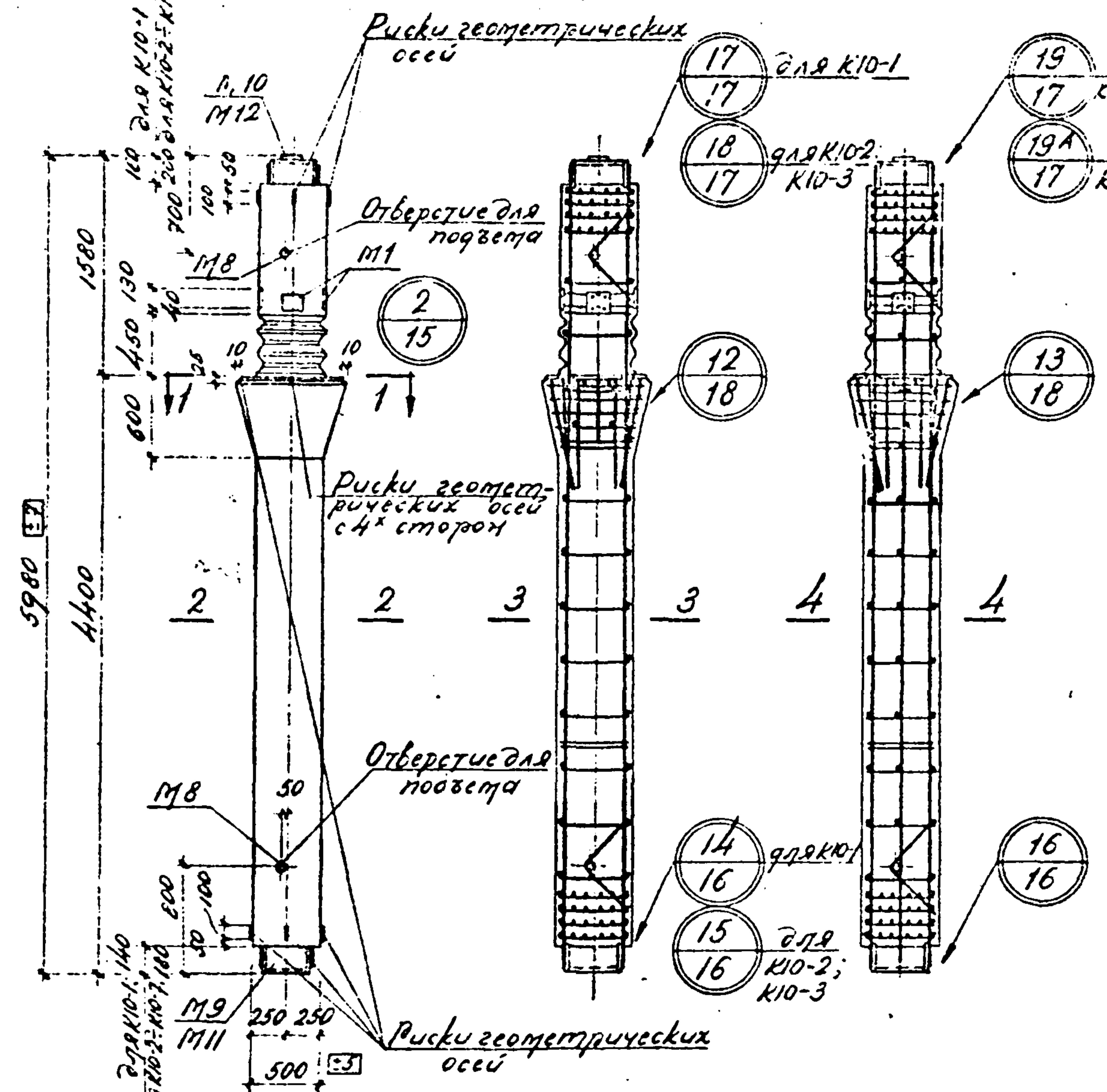
Наименование: Никитина
 Проверил: Степанов
 Исполнил: Александрова
 Дата выпуска: 1970

| | | |
|------|---|----------------|
| ТК | Колонна К 9-1 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели. | Всего листов 9 |

Стандартизация

марок арматурных изделий на одну колонну

Показатели на одну колонну



| Марка колонны | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---------------|---------------|-------------|---------|
| К10-1 | ПК21 | 1 | 31 |
| К10-2 | ПК22 | 1 | 31 |
| К10-3 | ПК23 | 1 | 31 |
| К10-4 | ПК24 | 1 | 31 |
| К10-5 | ПК25 | 1 | 31 |
| К10-6 | ПК26 | 1 | 31 |
| К10-7 | ПК40 | 1 | 31 |

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| К10-1 | 3.90 | 400 | 1.56 | 241.3 |
| К10-2 | 3.87 | 400 | 1.55 | 302.5 |
| К10-3 | 3.87 | 400 | 1.55 | 337.5 |
| К10-4 | 3.87 | 400 | 1.55 | 371.1 |
| К10-5 | 3.87 | 400 | 1.55 | 417.8 |
| К10-6 | 3.87 | 500 | 1.55 | 487.9 |
| К10-7 | 3.87 | 500 | 1.55 | 580.1 |

Выборка стали на одну колонну, кг

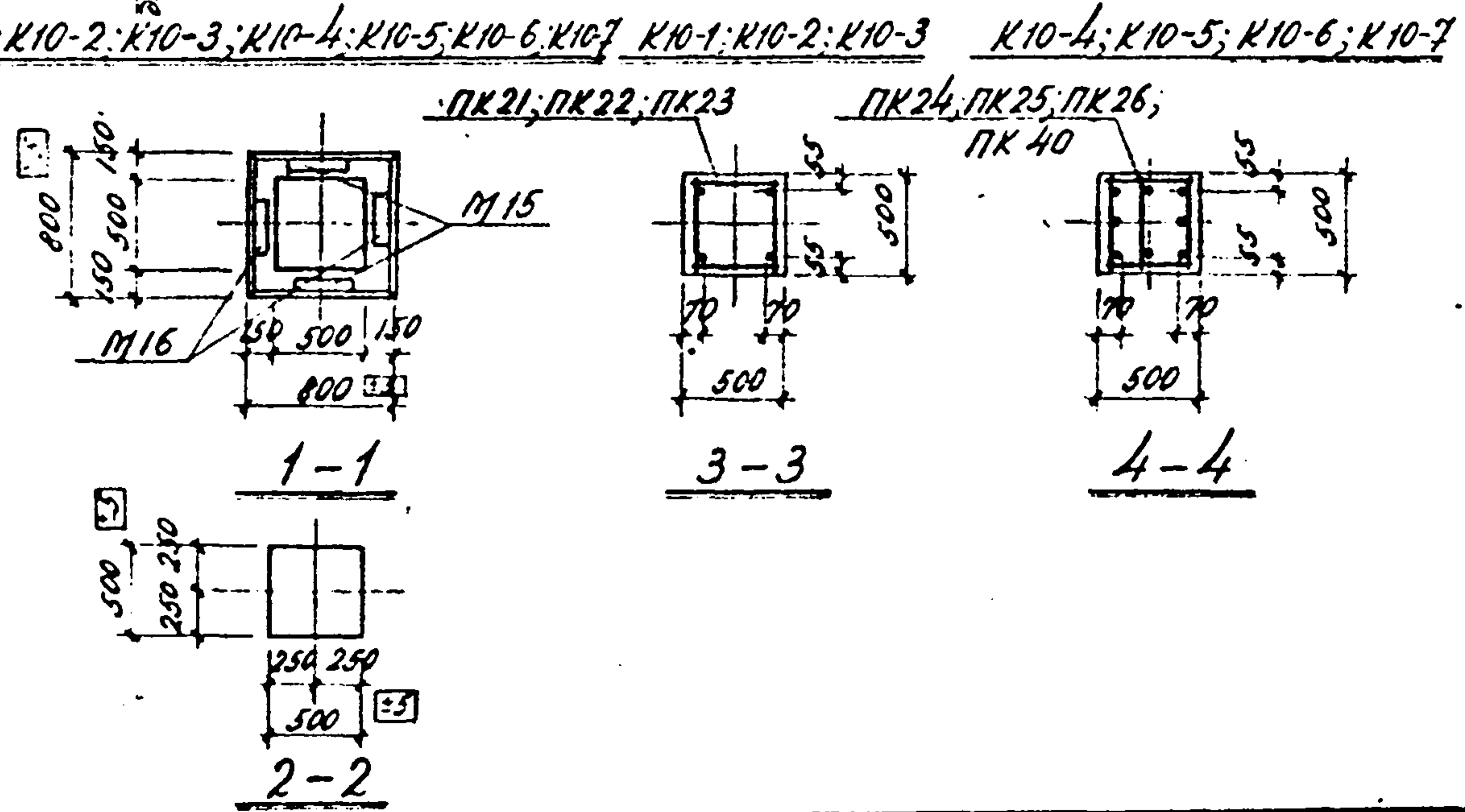
| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-... * Сталь В Ст.3 | | | | | | | | | |
|---------------|---|---------|------|-------|-------|-------------|------|-----|------|-------|------------------------------------|------|------|------|------|--------------|-----|-------|--|--|
| | Класс А I | | | | | Класс А III | | | | | ГОСТ 103-57* | | | | | ГОСТ 2510-57 | | | | |
| | φ мм | Упомято | | | | φ мм | | | | | Сечения мм | | | | | Упомято | | | | |
| К10-1 | 19.2 | 19.2 | - | - | - | 91.6 | 30.8 | 4.8 | 29.8 | 157.0 | 4.2 | - | 38.4 | - | 19.2 | 0.08 | 3.2 | 65.1 | | |
| К10-2 | 19.2 | 19.2 | - | - | 115.0 | - | 30.8 | 4.8 | 29.8 | 180.4 | 4.2 | 44.0 | 16.8 | 34.6 | - | 0.08 | 3.2 | 102.9 | | |
| К10-3 | 19.2 | 19.2 | - | 150.0 | - | - | 30.8 | 4.8 | 29.8 | 215.4 | 4.2 | 44.0 | 16.8 | 34.6 | - | 0.08 | 3.2 | 102.9 | | |
| К10-4 | 20.0 | 20.0 | - | - | - | 182.8 | 30.8 | 4.8 | 29.8 | 248.2 | 4.2 | 44.0 | 16.8 | 34.6 | - | 0.08 | 3.2 | 102.9 | | |
| К10-5 | 20.0 | 20.0 | - | - | 229.5 | - | 30.8 | 4.8 | 29.8 | 294.9 | 4.2 | 44.0 | 16.8 | 34.6 | - | 0.08 | 3.2 | 102.9 | | |
| К10-6 | 20.0 | 20.0 | - | 299.6 | - | - | 30.8 | 4.8 | 29.8 | 365.0 | 4.2 | 44.0 | 16.8 | 34.6 | - | 0.08 | 3.2 | 102.9 | | |
| К10-7 | 23.4 | 8.6 | 32.0 | 379.8 | - | - | 30.8 | 4.8 | 29.8 | 445.2 | 4.2 | 44.0 | 16.8 | 34.6 | - | 0.08 | 3.2 | 102.9 | | |

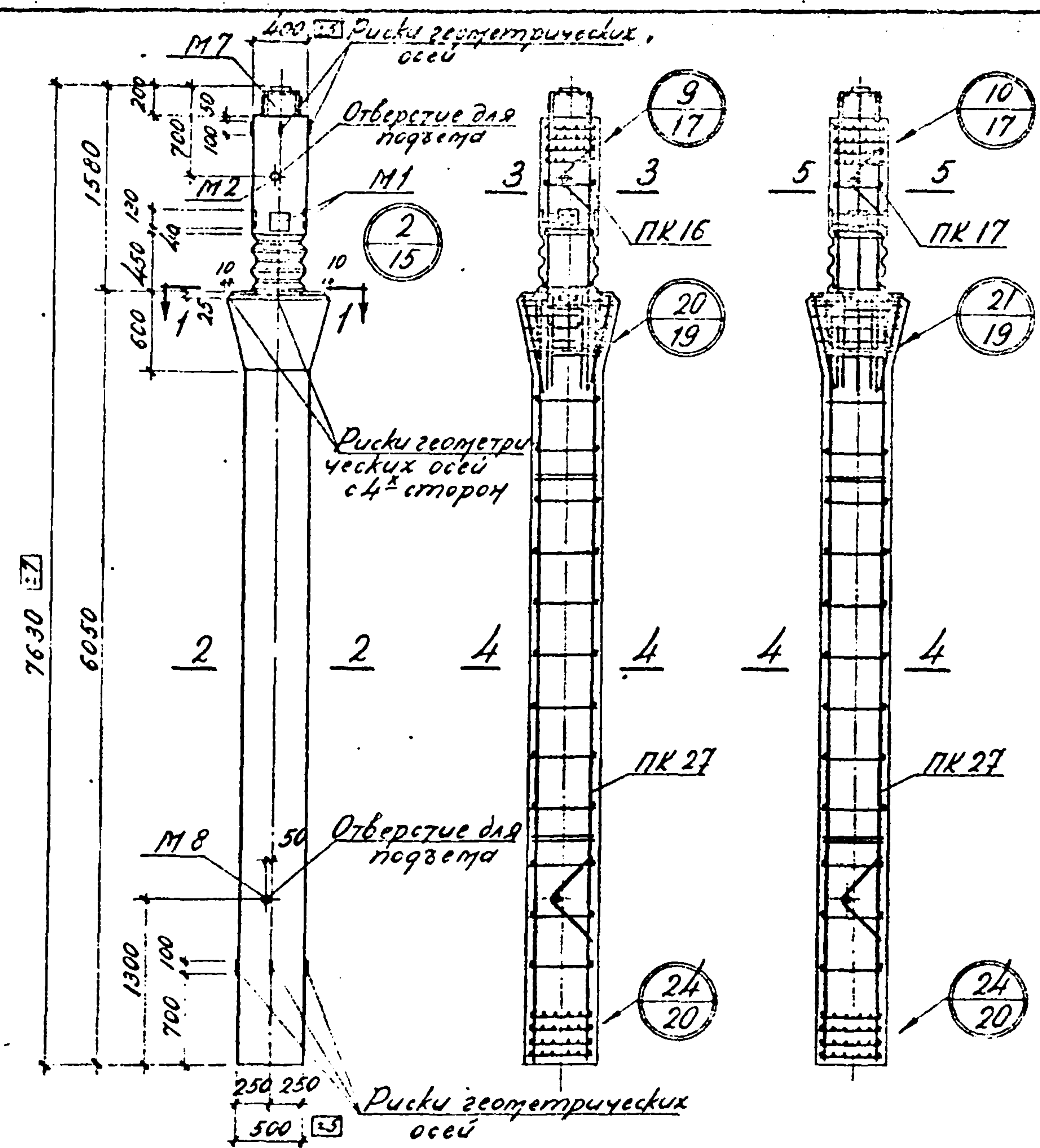
Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке.

| | | |
|------|---|------------------|
| ТК | Колонны К10-1; К10-2; К10-3; К10-4; К10-5; К10-6; К10-7 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели | Выпуск 2 Лист 10 |

Исполнитель: Кукуруза
 Проверил: Кукуруза
 Составил: Кукуруза
 Дата выпуска: 1970





Спецификация
марок арматурных изделий на
одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | Кол-ч штук | № листа |
|---------------|---------------|------------|---------|
| К11-1 | ПК 16 | 1 | 27 |
| | ПК 27 | 1 | 32 |
| К11-2 | ПК 17 | 1 | 27 |
| | ПК 27 | 1 | 32 |

Показатели на одну колонну

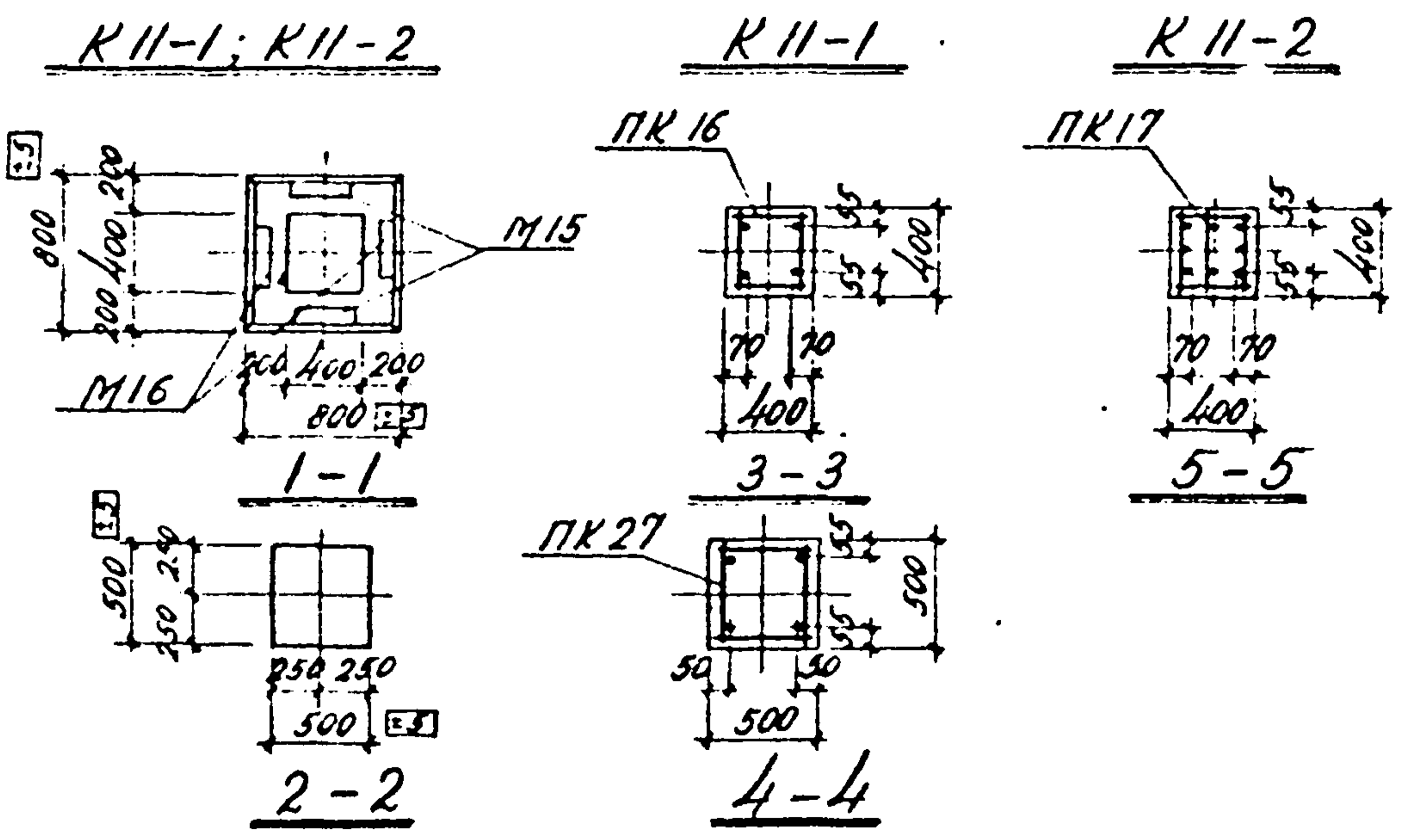
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м ³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------------------|-----------------|
| К11-1 | 4.60 | 400 | 1.84 | 270.4 |
| К11-2 | 4.60 | 400 | 1.84 | 316.9 |

Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь В Ст 3 | | | | | | |
|---------------|---|-------------|------|------|------|------|------|---------------|---------------------------------|-----|------|--------------|--------------|--------------|-----|
| | Класс А I | Класс А III | | | | | | ГОСТ 103-57 * | ГОСТ 103-57 * | | | ГОСТ 2516-57 | ГОСТ 6915-62 | ГОСТ 3282-62 | |
| | | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | φ мм | | Сечение мм | | | | | | |
| К11-1 | 22A | 22.4 | 45.4 | 93.2 | 30.8 | 4.8 | 15.7 | 6.8 | 196.7 | 2.3 | 17.2 | 16.8 | 12.0 | 0.08 | 2.4 |
| К11-2 | 22.8 | 22.8 | 91.5 | 93.2 | 30.8 | 4.8 | 15.7 | 6.8 | 242.6 | 2.3 | 17.2 | 16.8 | 12.0 | 0.08 | 2.9 |

Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке



| | | |
|------|--|------------------|
| ТК | Колонны К11-1; К11-2 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели | Выпуск 2 Лист 11 |

Н. Комдела
Э. Коштырук
Р. Гречина
У. В. Инж.
Д. В. Инж.

Янушевский
Семаков
Аксенова
Кучина

Проберит
Специальн.
Инженер

Спецификация марок
арматурных изделий на
одну колонну

Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | Кол-ч штук | № листа |
|---------------|---------------|------------|---------|
| К12-1 | ПК 28 | 1 | 33 |
| | ПК 31 | 1 | 34 |
| К12-2 | ПК 29 | 1 | 33 |
| | ПК 31 | 1 | 34 |
| К12-3 | ПК 30 | 1 | 33 |
| | ПК 31 | 1 | 34 |
| К12-4 | ПК 30 | 1 | 33 |
| | ПК 32 | 1 | 34 |

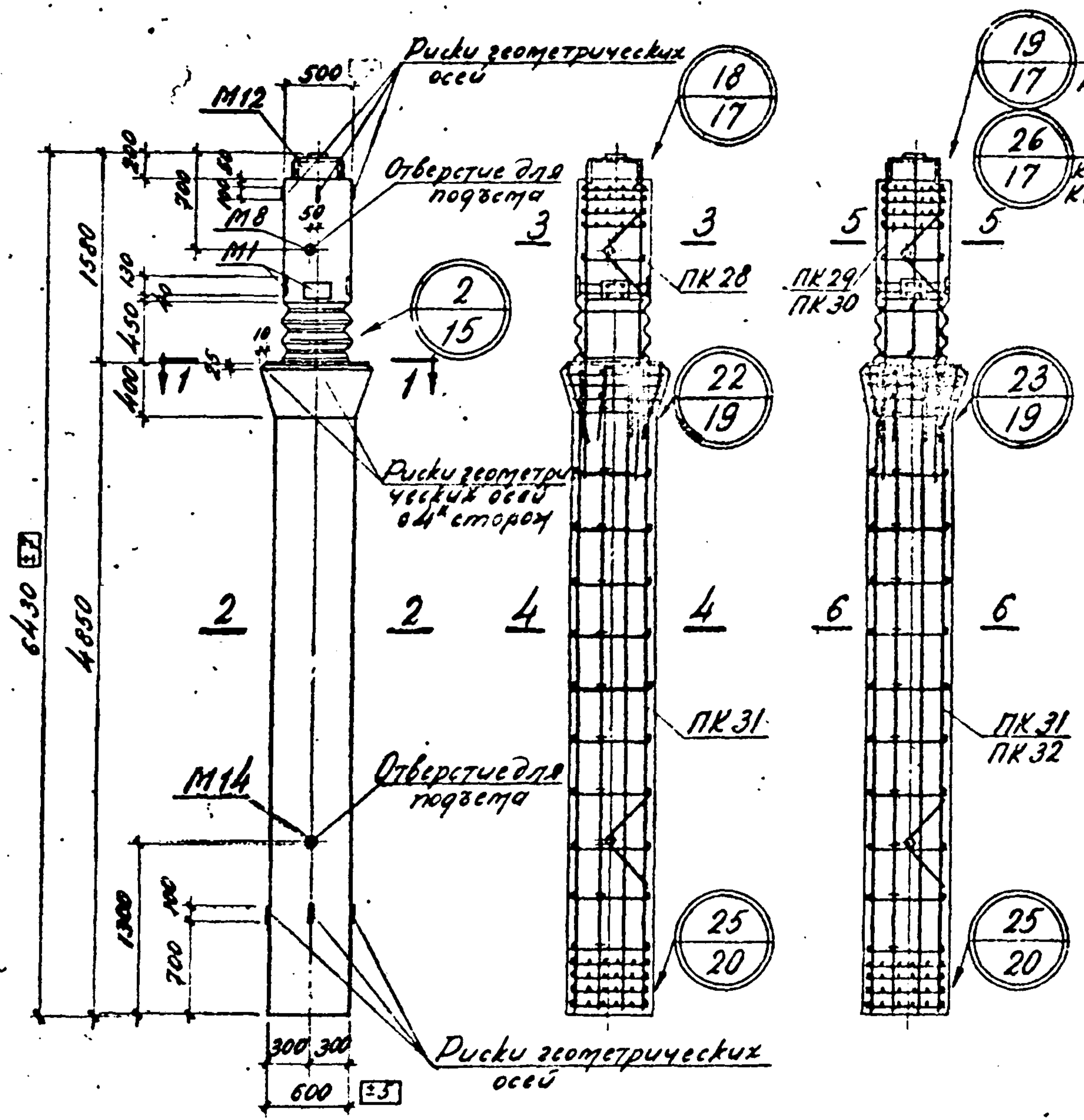
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| К12-1 | 5,2 | 400 | 2,08 | 343,7 |
| К12-2 | 5,2 | 400 | 2,08 | 390,2 |
| К12-3 | 5,2 | 400 | 2,08 | 465,6 |
| К12-4 | 5,2 | 500 | 2,08 | 690,2 |

Выборка стали на одну колонну, кг

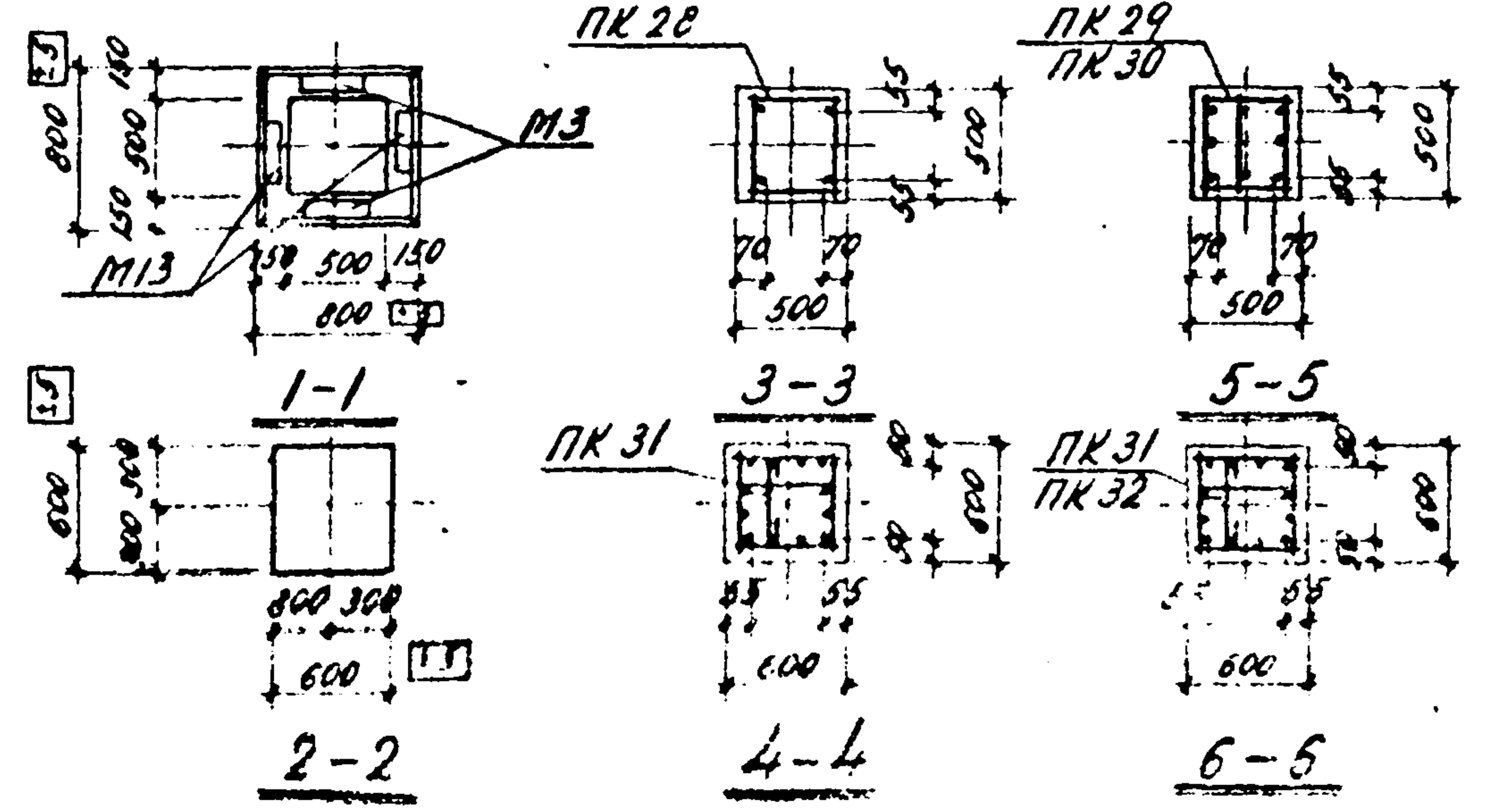
| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь В Ст 3 | | | | | | | | |
|---------------|---|------|-----|------|-------|--------------|------|------|------|-----|---------------------------------|------------|------|------|---------|---------|---------|------|------|
| | Класса А I | | | | | Класса А III | | | | | ГОСТ 103-57* | | | | | | | | |
| | φ мм | | | Углы | φ мм | | | | | | Углы | Сечение мм | | | 200-112 | 200-112 | 200-112 | Углы | |
| | 10 | 8 | 6 | | 36 | 32 | 28 | 20 | 14 | 12 | | 10 | δ=20 | δ=16 | | | | | δ=10 |
| К12-1 | - | 18,2 | 6,0 | 24,2 | - | - | 45,4 | 42,0 | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 255,6 | 4,2 | 22,0 | 16,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |
| К12-2 | - | 18,8 | 6,0 | 24,8 | - | - | 91,3 | 42,0 | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 301,5 | 4,2 | 22,0 | 16,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |
| К12-3 | 6,0 | 15,8 | 6,0 | 27,8 | 163,7 | - | - | 42,0 | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 373,9 | 4,2 | 22,0 | 16,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |
| К12-4 | 6,0 | 25,2 | - | 32,2 | 163,7 | 362,2 | - | - | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 594,1 | 4,2 | 22,0 | 16,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |

Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке.

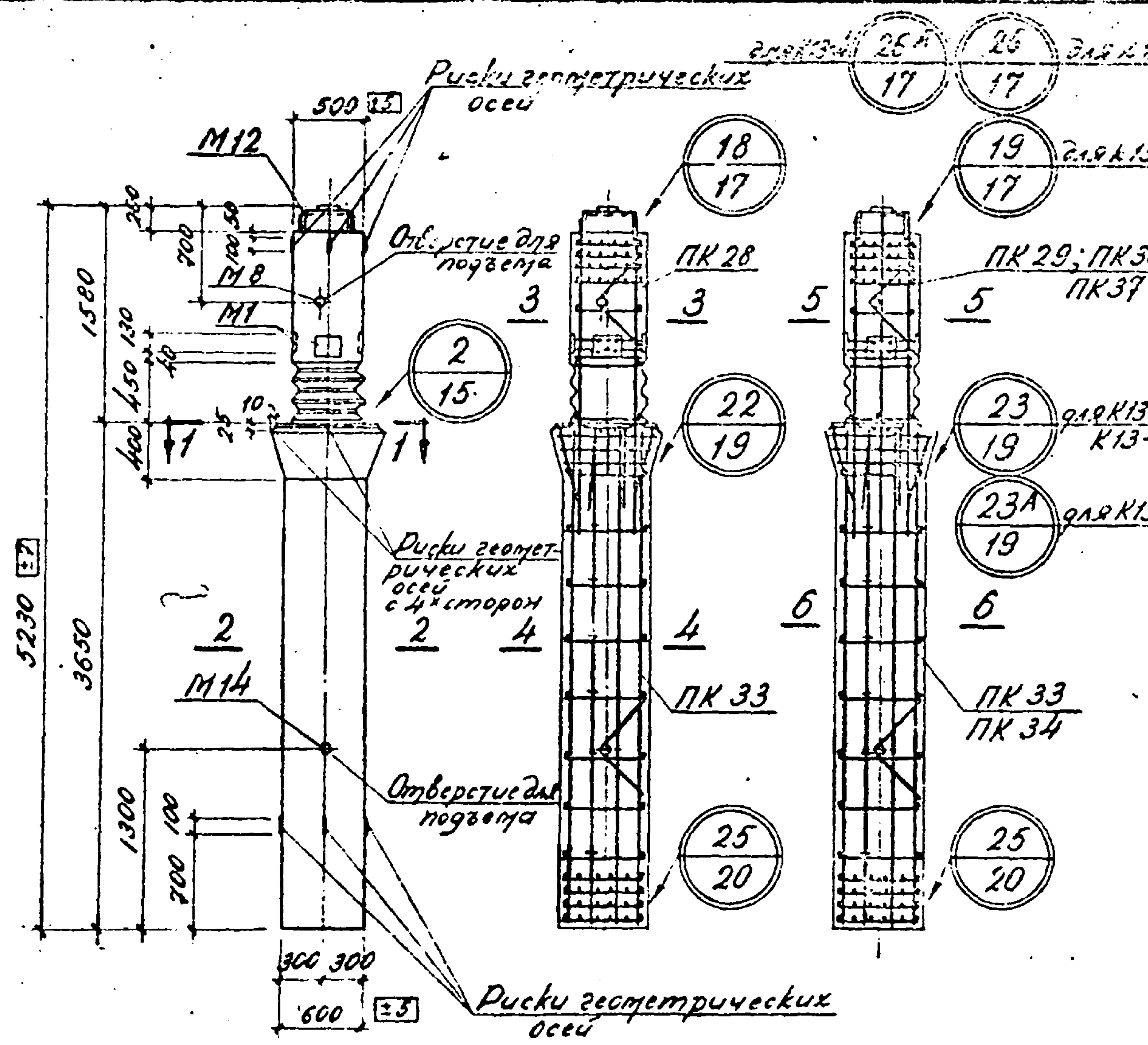


К12-1; К12-2; К12-3; К12-4 К12-1 К12-2; К12-3; К12-4



| | | |
|------|---|-------------|
| ТК | Колонны К12-1; К12-2; К12-3; К12-4 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи Показатели | Лист 2 / 12 |

Генеральный директор
И.И. Семаков
Инженер
А.А. Алексеева
Инженер
К.В. Кучука
Инженер
Л.В. Виноградова



Стальной колонны
 марка К13-1; К13-2; К13-3; К13-4
 для К13-1; К13-2
 для К13-3; К13-4
 для К13-1; К13-2; К13-3; К13-4
 для К13-1; К13-2; К13-3; К13-4

Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | Кол-во штук | N листа |
|---------------|---------------|-------------|---------|
| К13-1 | ПК 28 | 1 | 33 |
| | ПК 33 | 1 | 35 |
| К13-2 | ПК 29 | 1 | 33 |
| | ПК 33 | 1 | 35 |
| К13-3 | ПК 30 | 1 | 33 |
| | ПК 33 | 1 | 35 |
| К13-4 | ПК 37 | 1 | 33 |
| | ПК 34 | 1 | 35 |

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| К13-1 | 4.13 | 400 | 1.65 | 305.1 |
| К13-2 | 4.13 | 400 | 1.65 | 351.6 |
| К13-3 | 4.13 | 400 | 1.65 | 427.0 |
| К13-4 | 4.13 | 500 | 1.65 | 617.0 |

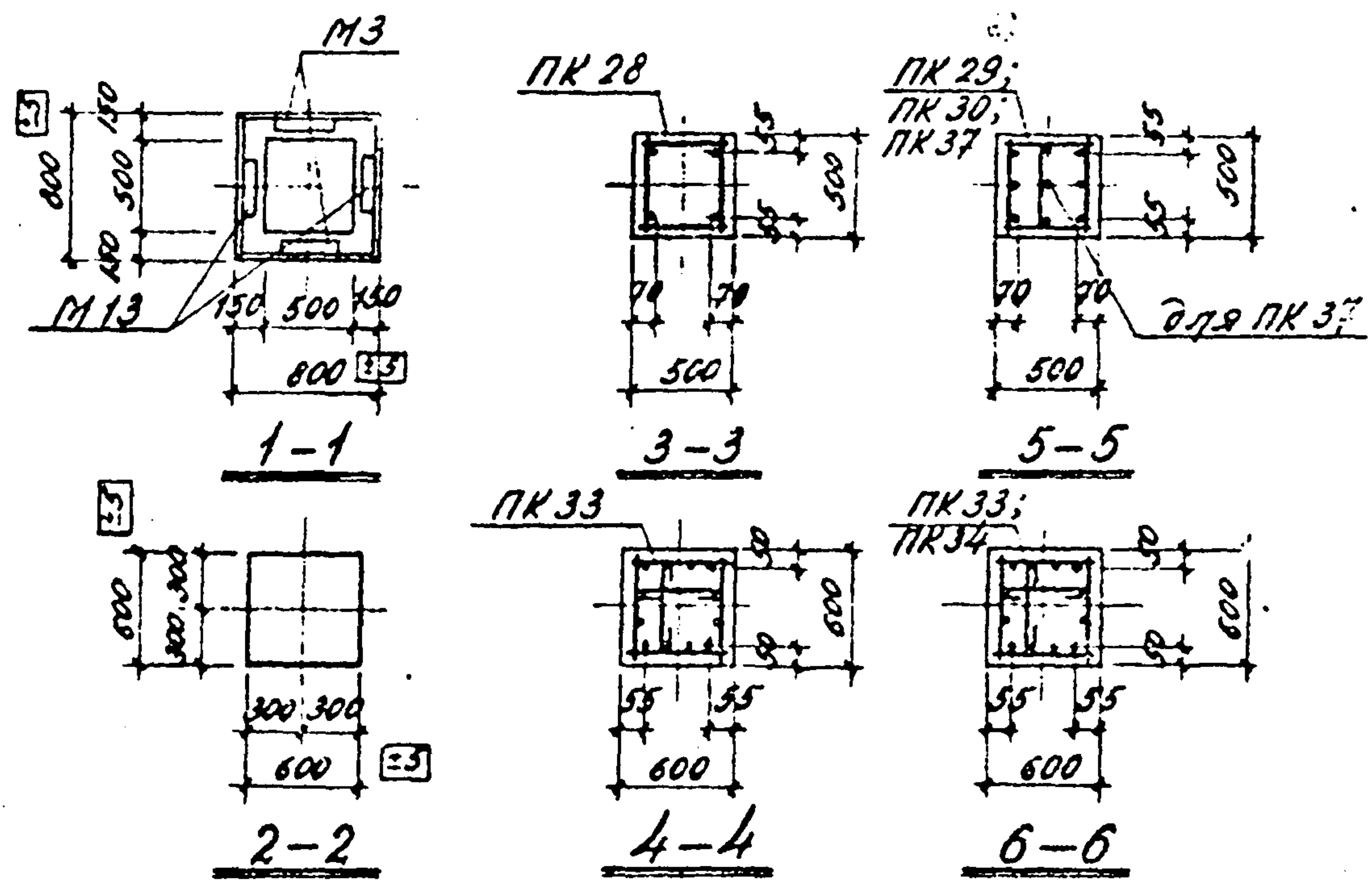
Выборка стали на одну колонну, кг

| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5751-57 | | | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь В Ст 3 | | | | | | | | | | |
|---------------|---|------|------|------|-----------|-------|------|-------|------|-----|---------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Класса А I | | | | Кл. А III | | | | | | ГОСТ 103-57 | | | | | | | | | | |
| | φ мм | | Угол | | φ мм | | Угол | | | | Сечение мм | | Угол | | | | | | | | |
| К13-1 | 10 | 8 | 6 | Угол | 36 | 32 | 28 | 20 | 14 | 12 | 10 | Угол | 5=20 | 5=16 | 5=10 | 5=20 | 5=16 | 5=10 | 5=20 | 5=16 | 5=10 |
| К13-1 | - | 16.4 | 4.4 | 20.8 | - | - | 45.4 | 106.8 | 30.8 | 4.8 | 32.6 | 220.4 | 4.2 | 22.0 | 16.8 | 17.3 | 2.08 | 3.5 | 63.9 | | |
| К13-2 | - | 17.0 | 4.4 | 21.4 | - | - | 91.3 | 106.8 | 30.8 | 4.8 | 32.6 | 266.3 | 4.2 | 22.0 | 16.8 | 17.3 | 2.08 | 3.5 | 63.9 | | |
| К13-3 | 6.0 | 14.0 | 4.4 | 24.4 | 63.7 | - | - | 105.8 | 30.8 | 4.8 | 32.6 | 338.7 | 4.2 | 22.0 | 16.8 | 17.3 | 2.08 | 3.5 | 63.9 | | |
| К13-4 | 6.0 | 22.0 | - | 28.0 | 124.5 | 272.4 | - | - | 30.8 | 4.8 | 32.6 | 525.5 | 4.2 | 22.0 | 16.8 | 17.3 | 2.08 | 3.5 | 63.9 | | |

Примечание

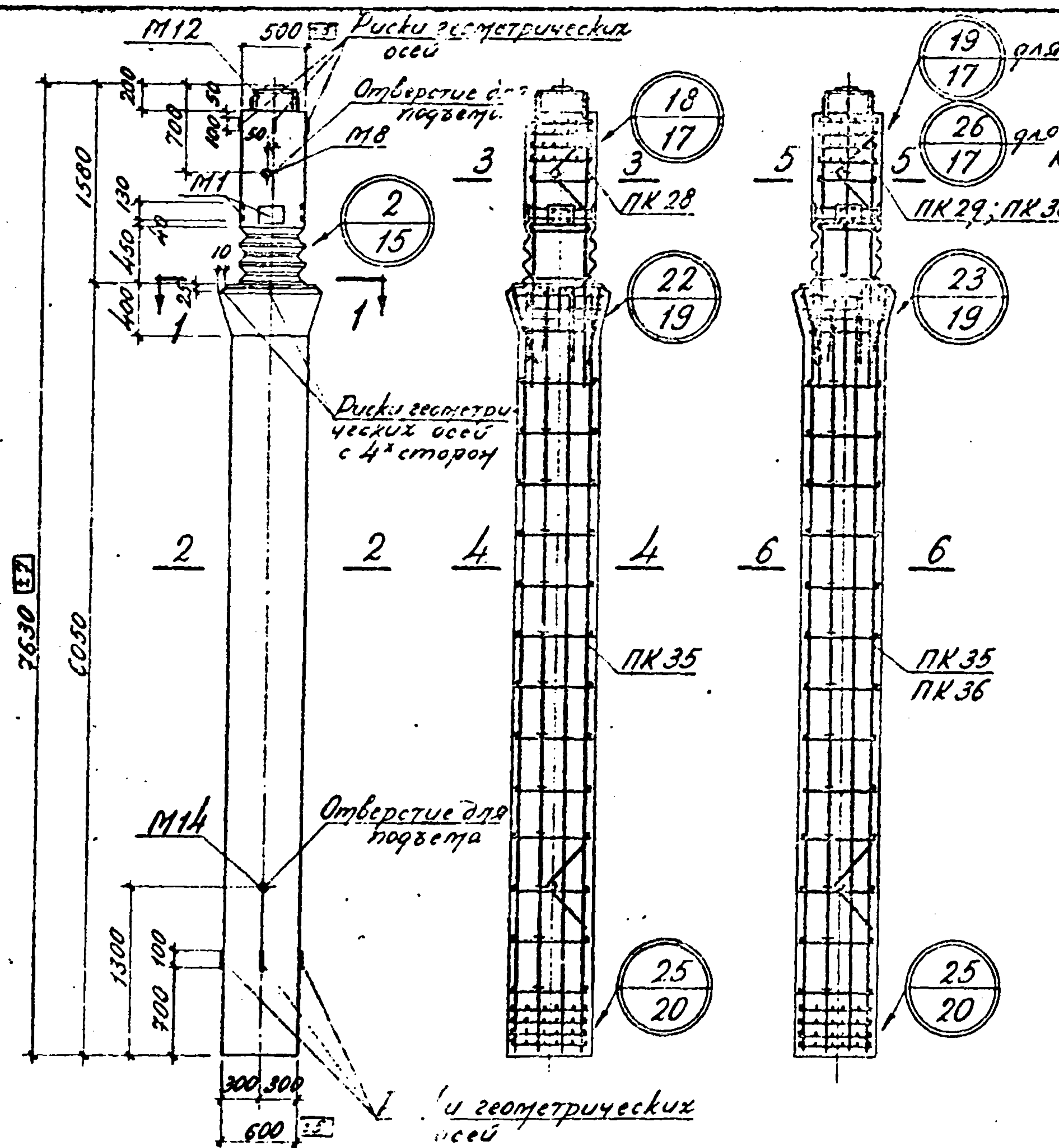
Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке

К13-1; К13-2; К13-3; К13-4 К13-1 К13-2; К13-3; К13-4



| | | |
|------|--|------------------|
| ТК | Колонны К13-1; К13-2; К13-3; К13-4 | 1.420-4 |
| 1970 | Стальной и арматурные чертежи. Показатели. | Выпуск Лист 2 13 |

Исполнитель: Кукушкин
 Проверил: Проберин
 Инженер: Александр Кукушкин
 Нач. отд.: С.А. Кохот
 Руч. проект: А.С. Кохот
 Д.П. инж.: А.С. Кохот
 Дата выпуска: 1970



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---------------|---------------|-------------|---------|
| K14-1 | ПК 28 | 1 | 33 |
| | ПК 35 | 1 | 36 |
| K14-2 | ПК 29 | 1 | 33 |
| | ПК 35 | 1 | 36 |
| K14-3 | ПК 30 | 1 | 33 |
| | ПК 36 | 1 | 36 |
| K14-4 | ПК 30 | 1 | 33 |
| | ПК 36 | 1 | 36 |

Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---------------|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| K14-1 | 6,25 | 400 | 2,5 | 382,7 |
| K14-2 | 5,25 | 400 | 2,5 | 429,2 |
| K14-3 | 6,25 | 400 | 2,5 | 680,4 |
| K14-4 | 6,25 | 500 | 2,5 | 680,4 |

Выборка стали на одну колонну, кг

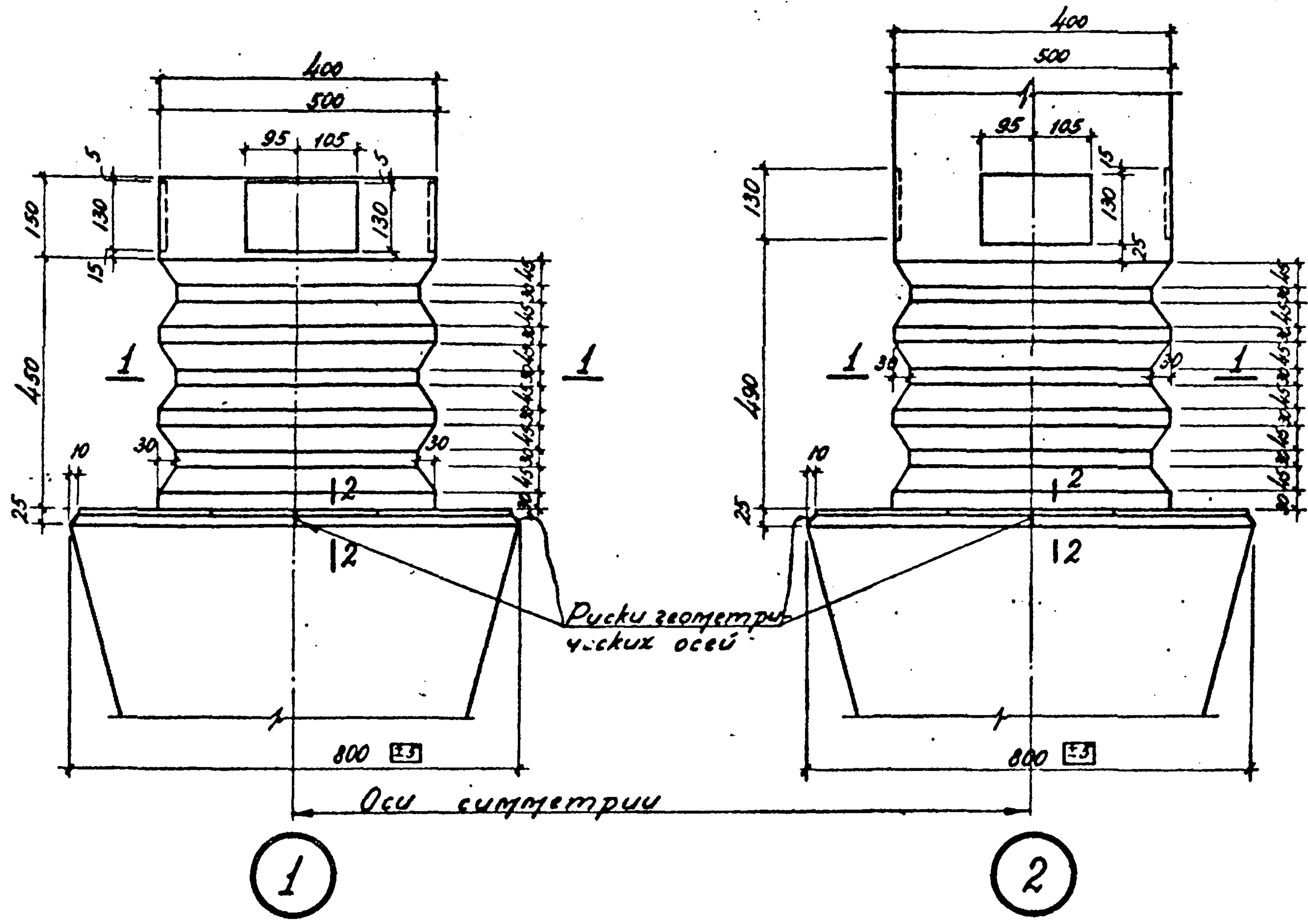
| Марка колонны | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-51 | | | | | | | | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь В ст.3 | | | | | | | | | |
|---------------|---|------|-------|------|--------------|-------|------------|------|---------------------------------|------------|-------|-------|-------------|------|-------|------|------|------|
| | Класса А I | | | | Класса А III | | | | ГОСТ 103-57 | | | | ГОСТ 103-57 | | | | | |
| | φ мм | | Утолщ | φ мм | | Утолщ | Сечение мм | | Утолщ | Сечение мм | | Утолщ | Сечение мм | | Утолщ | | | |
| | 10 | 8 | | 6 | 36 | | 28 | 20 | | 14 | 12 | | 10 | δ=20 | | δ=16 | δ=10 | 17,3 |
| K14-1 | - | 20,0 | 7,6 | 27,6 | - | 45,4 | 177,6 | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 291,2 | 4,2 | 22,0 | 15,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |
| K14-2 | - | 20,6 | 7,6 | 28,2 | - | 91,3 | 177,6 | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 337,1 | 4,2 | 22,0 | 15,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |
| K14-3 | 6,0 | 30,8 | - | 36,8 | 153,7 | 347,8 | - | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 579,7 | 4,2 | 22,0 | 16,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |
| K14-4 | 6,0 | 30,8 | - | 36,8 | 153,7 | 347,8 | - | 30,8 | 4,8 | 32,6 | 579,7 | 4,2 | 22,0 | 16,8 | 17,3 | 0,08 | 3,5 | 63,9 |

Примечание

Указания по изготовлению колонн даны в пояснительной записке

Инженер А.С. Соболев
 Кучина
 Дата выдачи
 1970

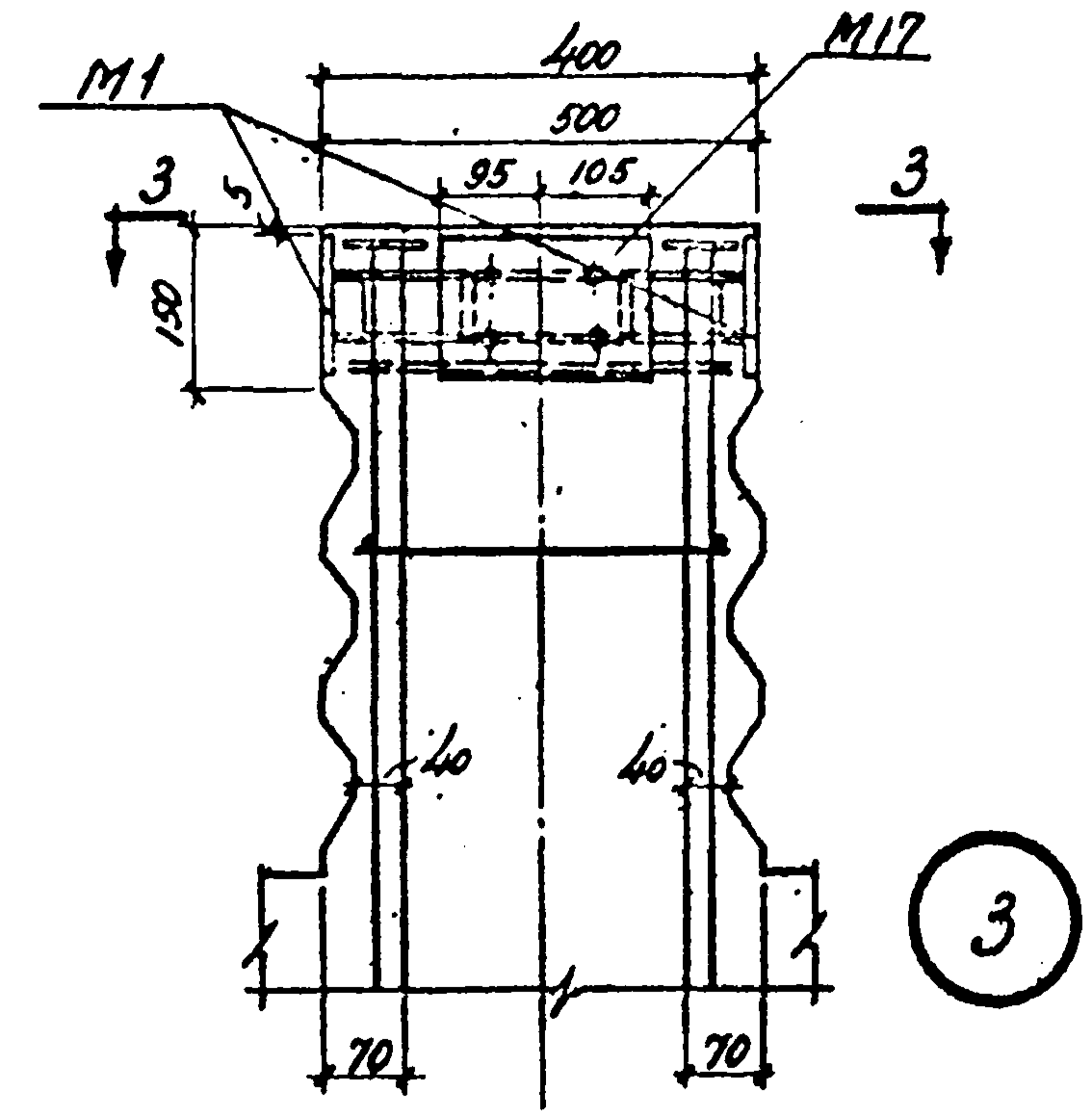
| | | |
|------|--|---------|
| ТК | Колонны K14-1; K14-2; K14-3; K14-4 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные и арматурные чертежи. Показатели | 2 14 |



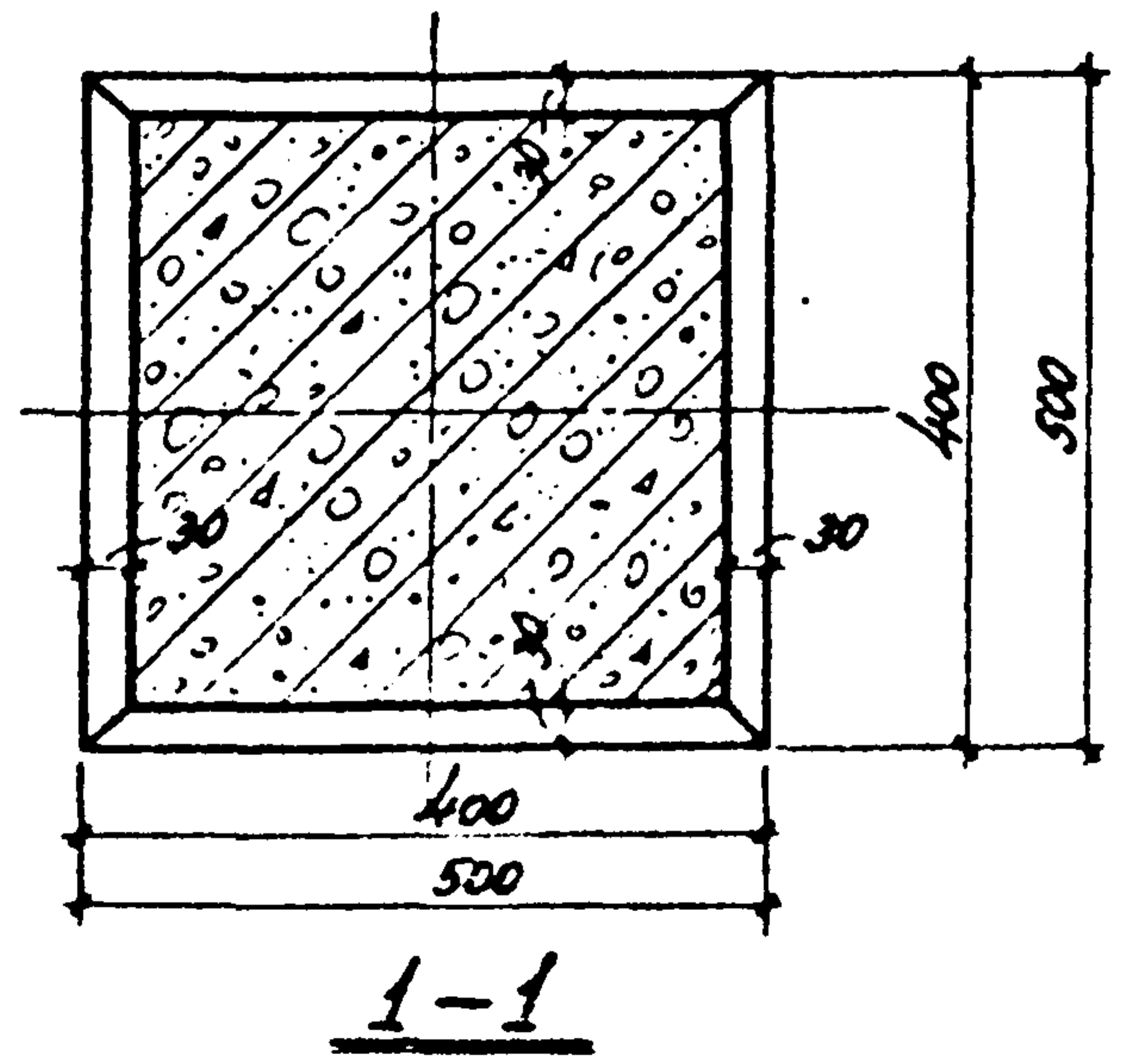
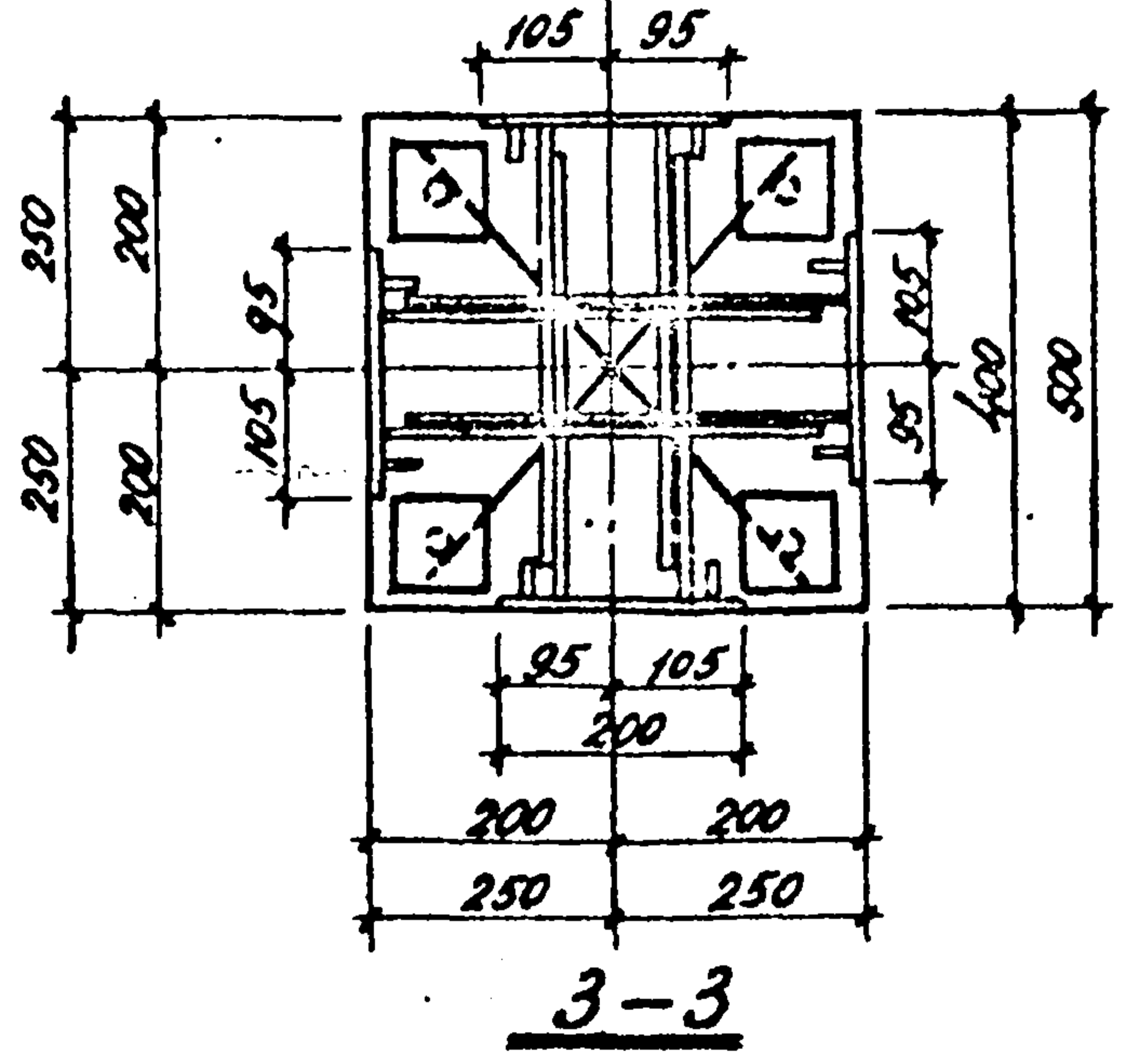
Оси симметрии

1

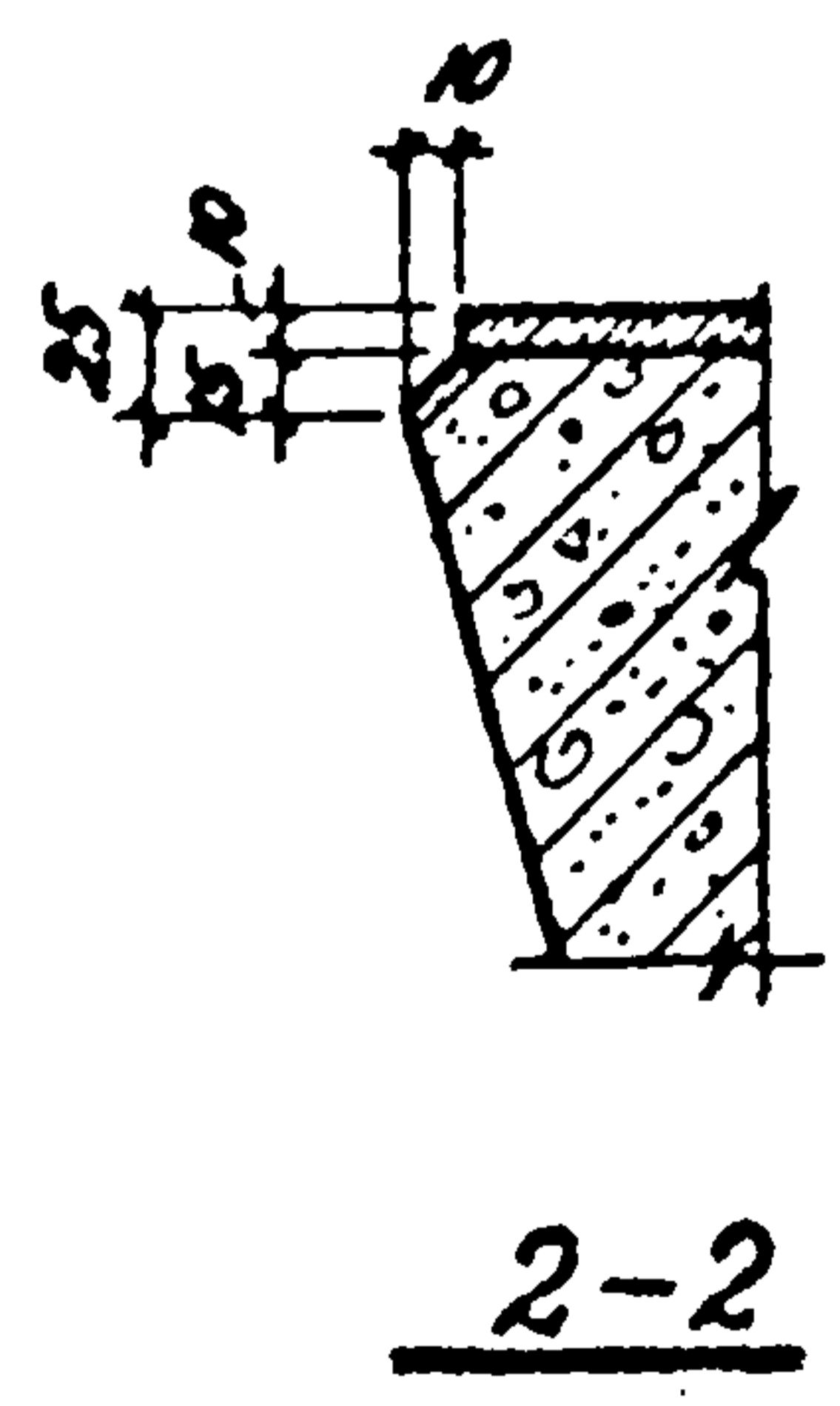
2



3



1-1



2-2

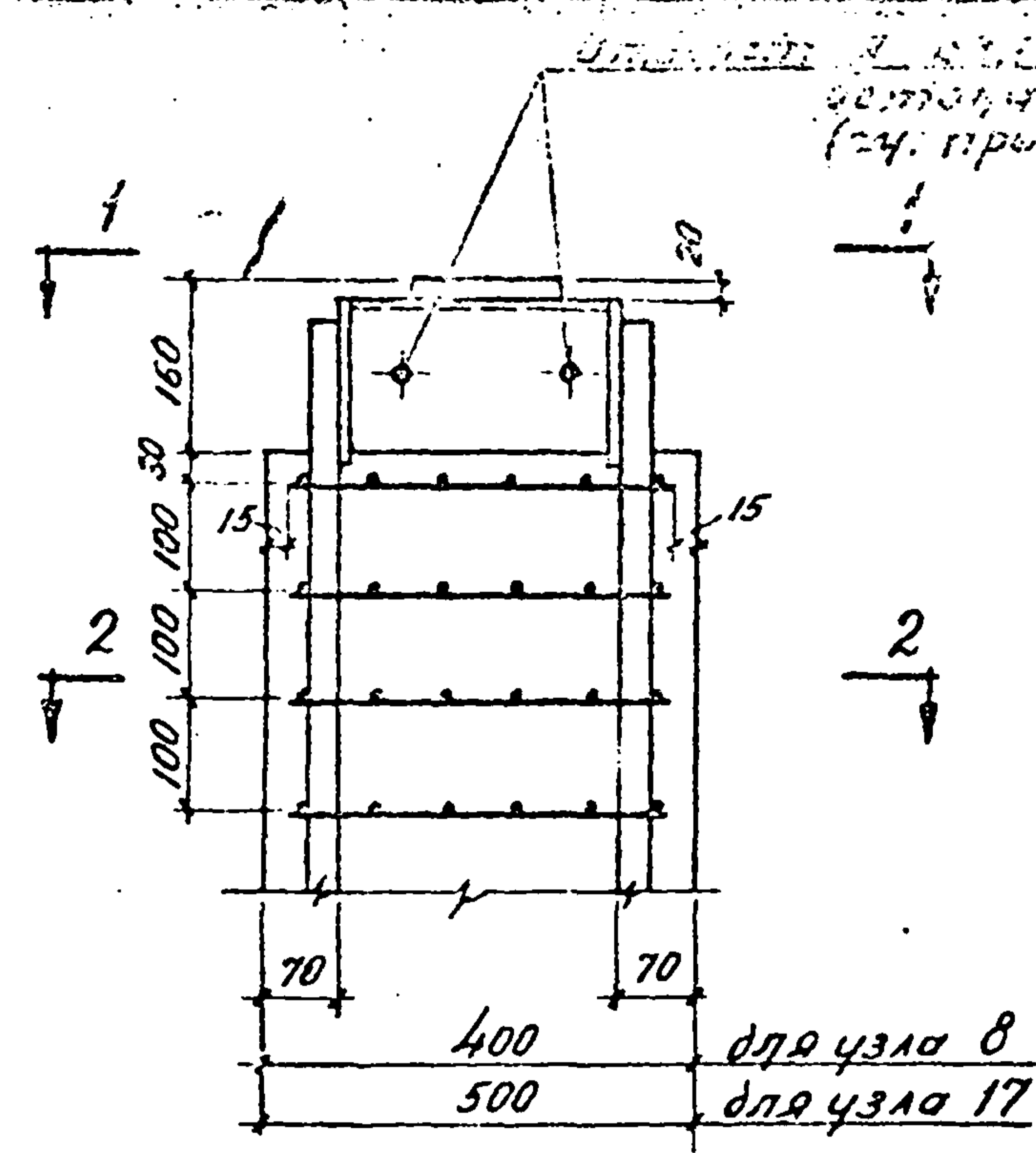
Примечание

Маркировка узлов ваца на листах 1÷14.

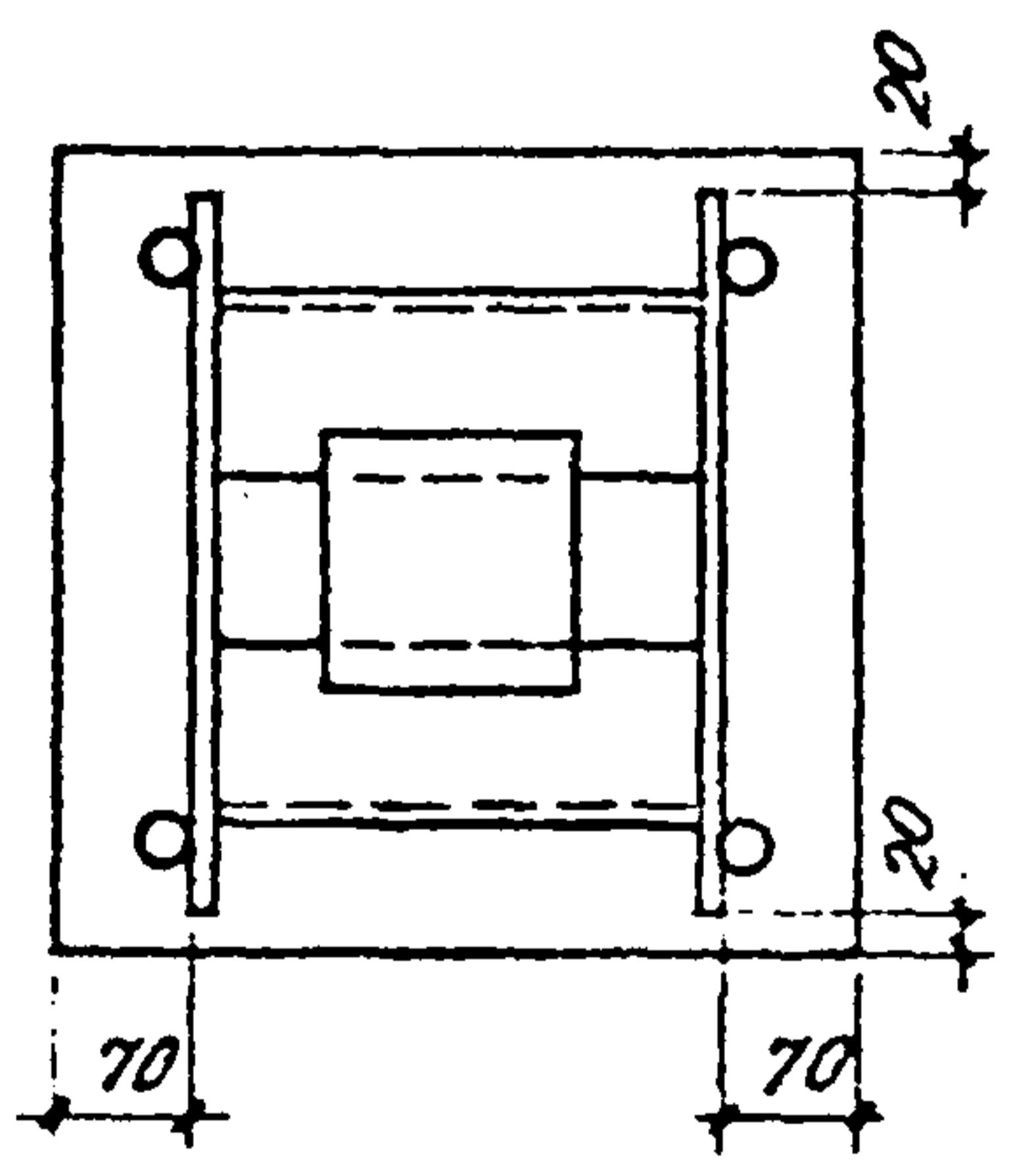
| | | | |
|-----------------|------------|-----------|----------|
| Нач. отдела | Янушевский | У.О. инж. | Кучина |
| Зам. нач. отд. | Семаков | Проберил | Макарова |
| Рук. группой | Аксенова | | |
| Состав проекта: | | | |

| | | |
|------|----------------------------------|---------------|
| ТК | Опалубочные и арматурные чертежи | 1.420-4 |
| 1978 | Узлы 1÷3 | Листов 2 / 15 |

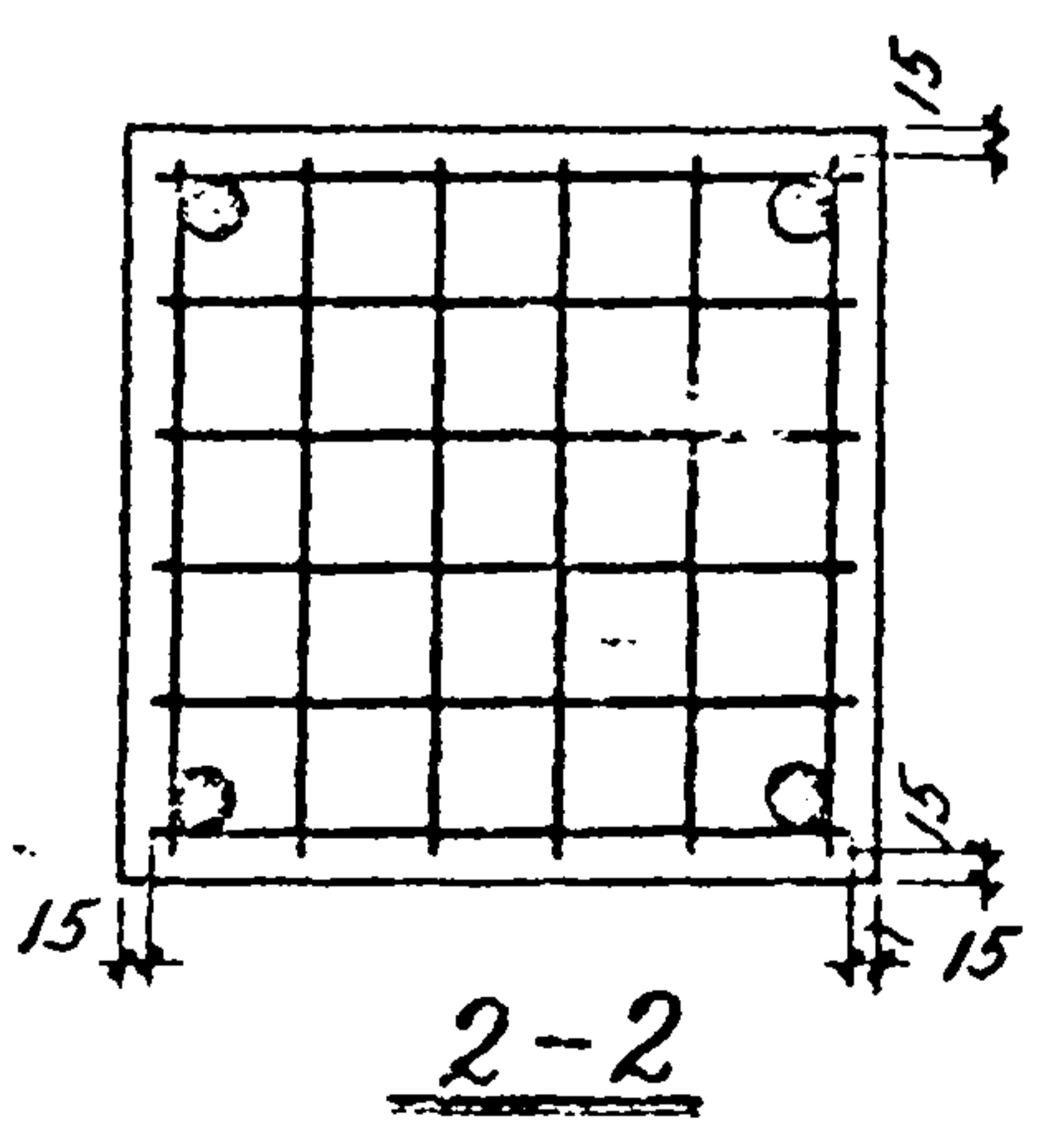
Исполнитель: Макарова
 Проверил: Макарова
 Сметков: Макарова
 Утвердил: Макарова
 Дата выпуска:



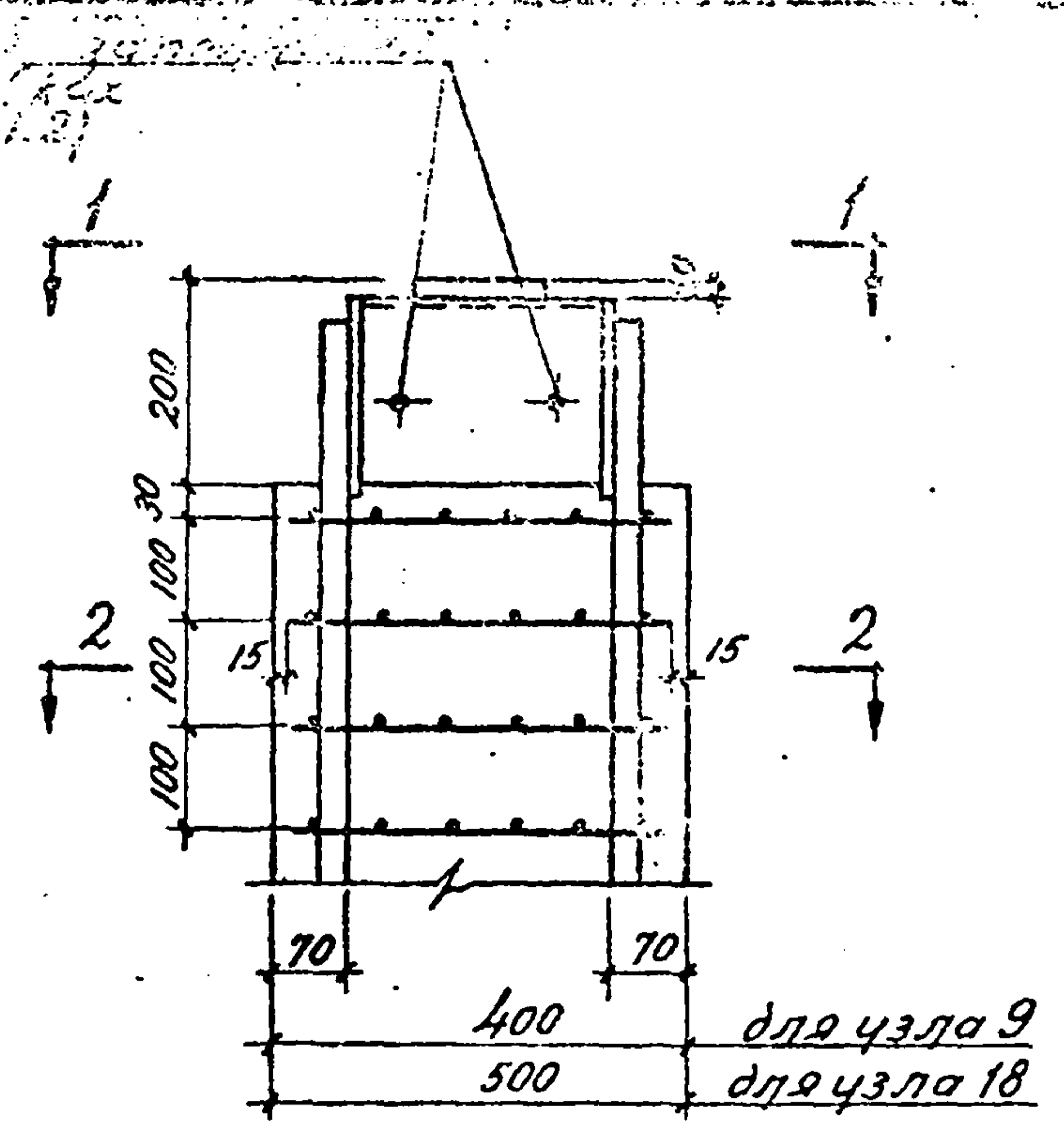
8 17



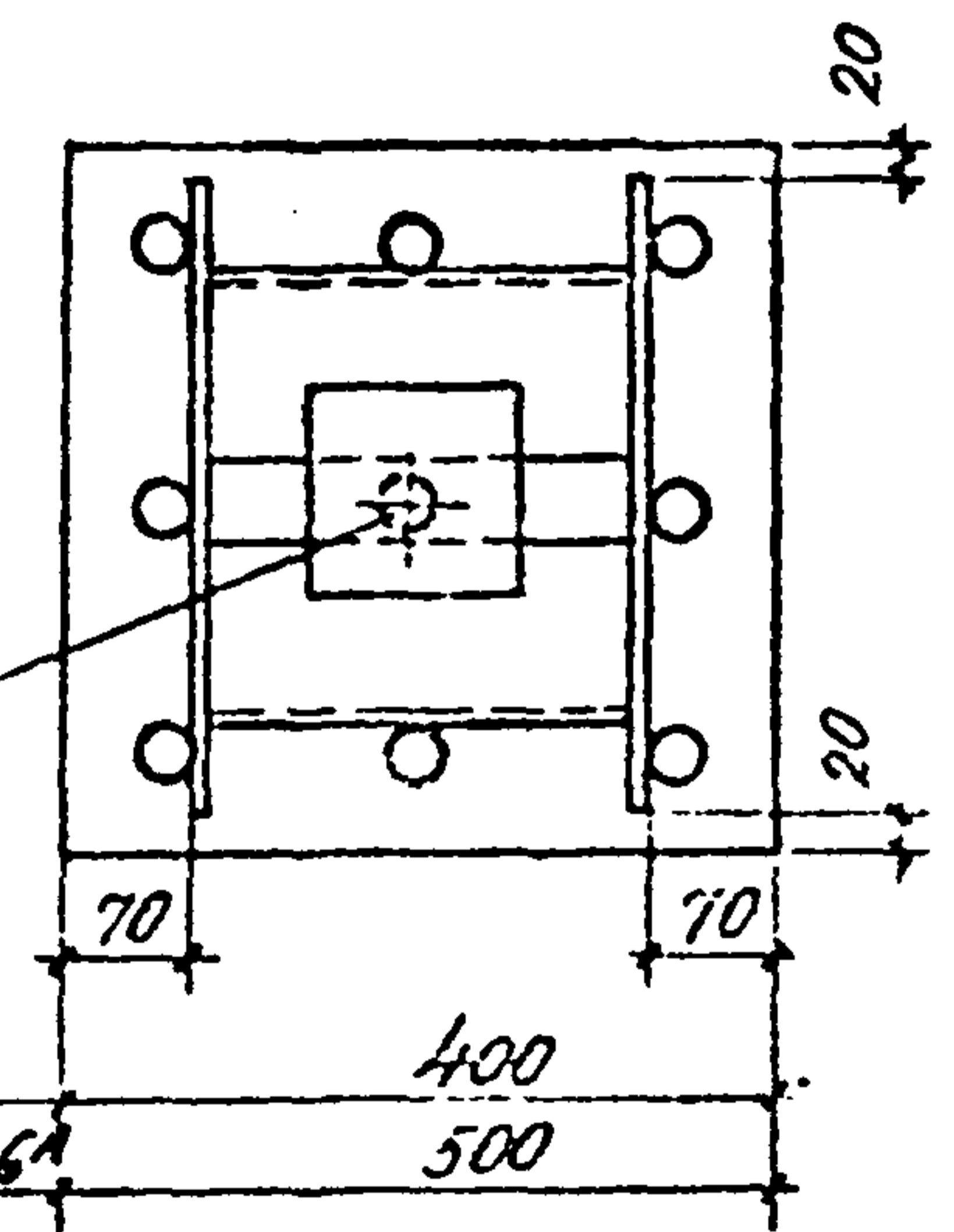
1-1



2-2



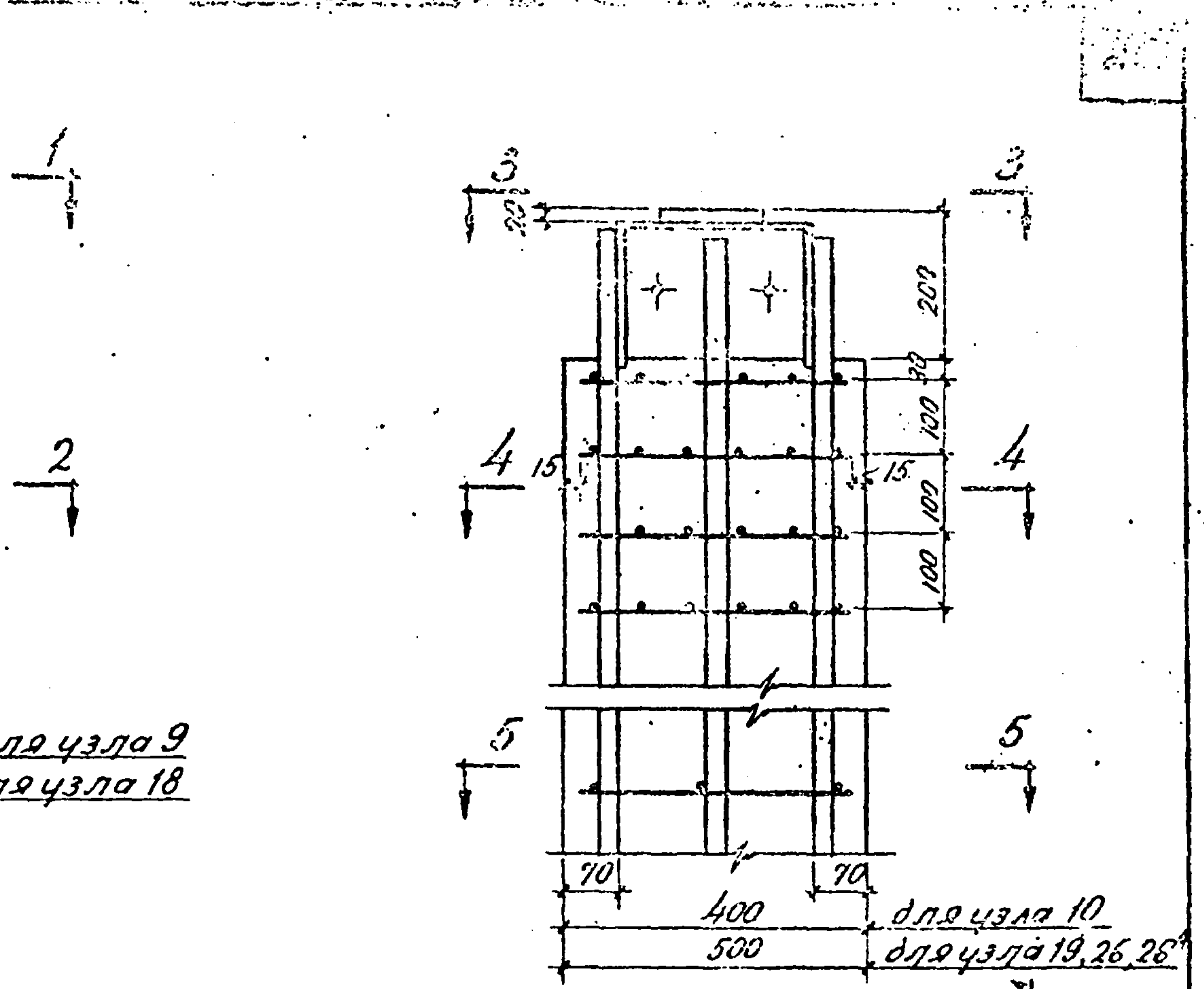
9 18



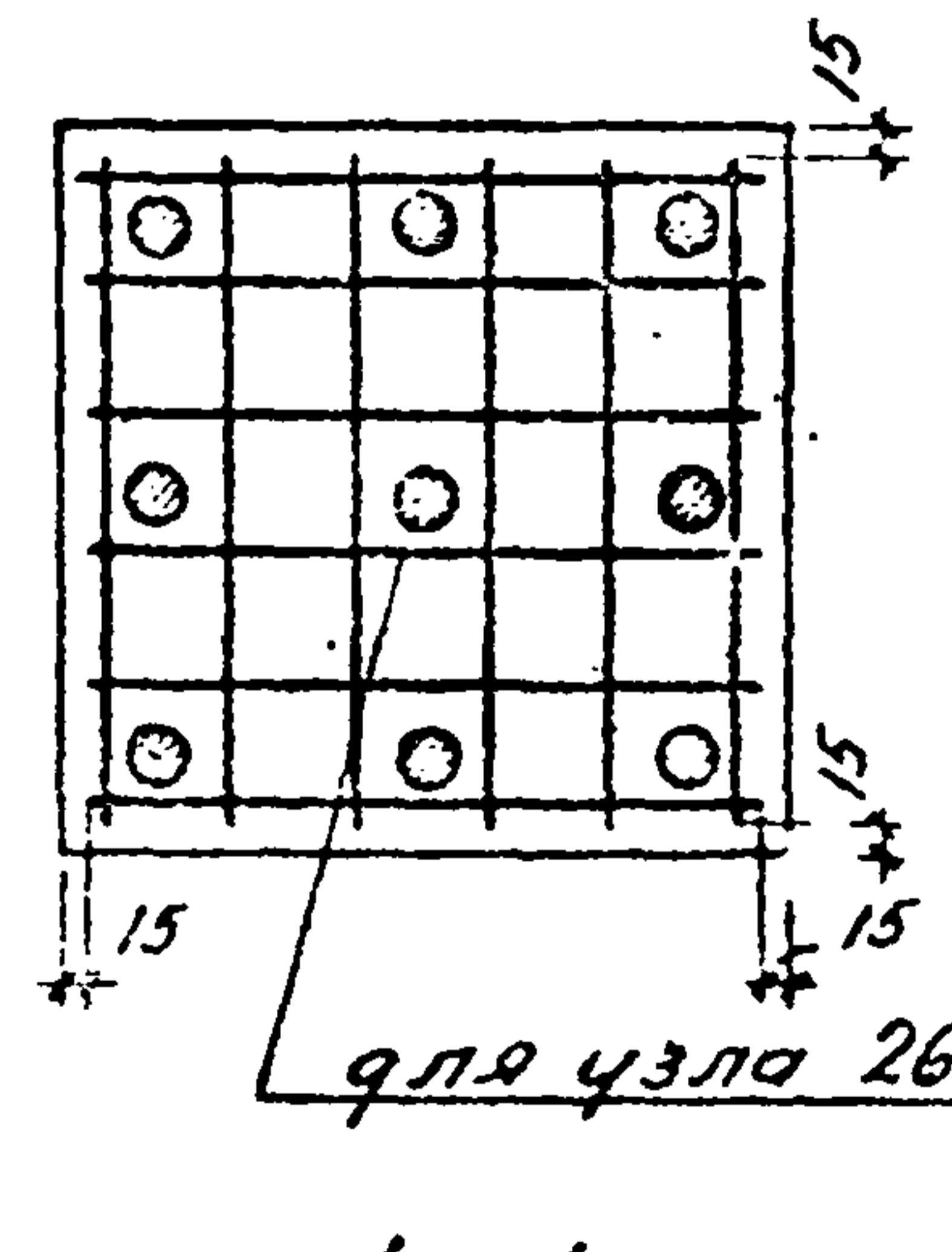
3-3

для узла 26А.

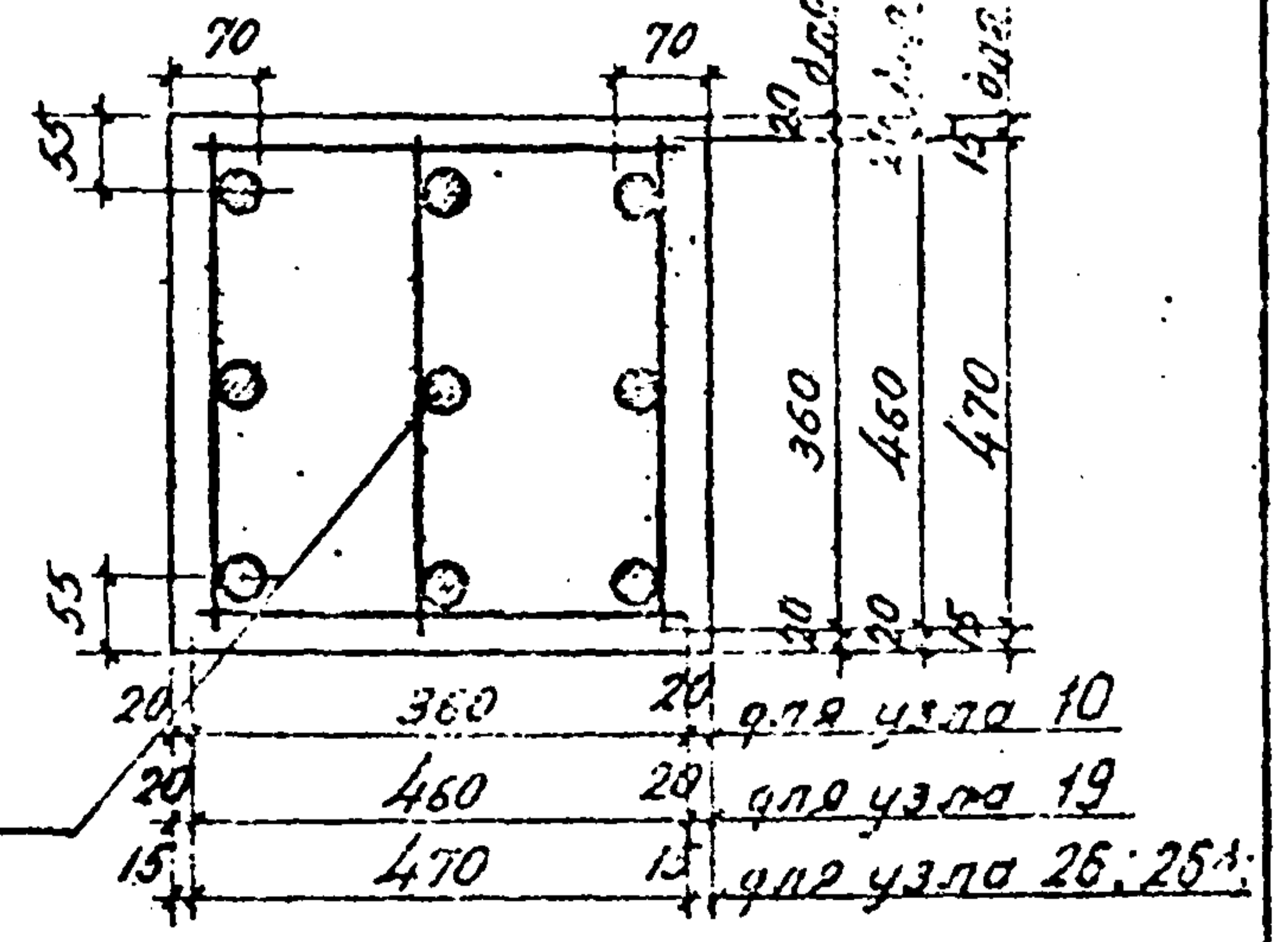
для узла 10
для узла 19; 26; 26А



10 19 26 26А



4-4



5-5

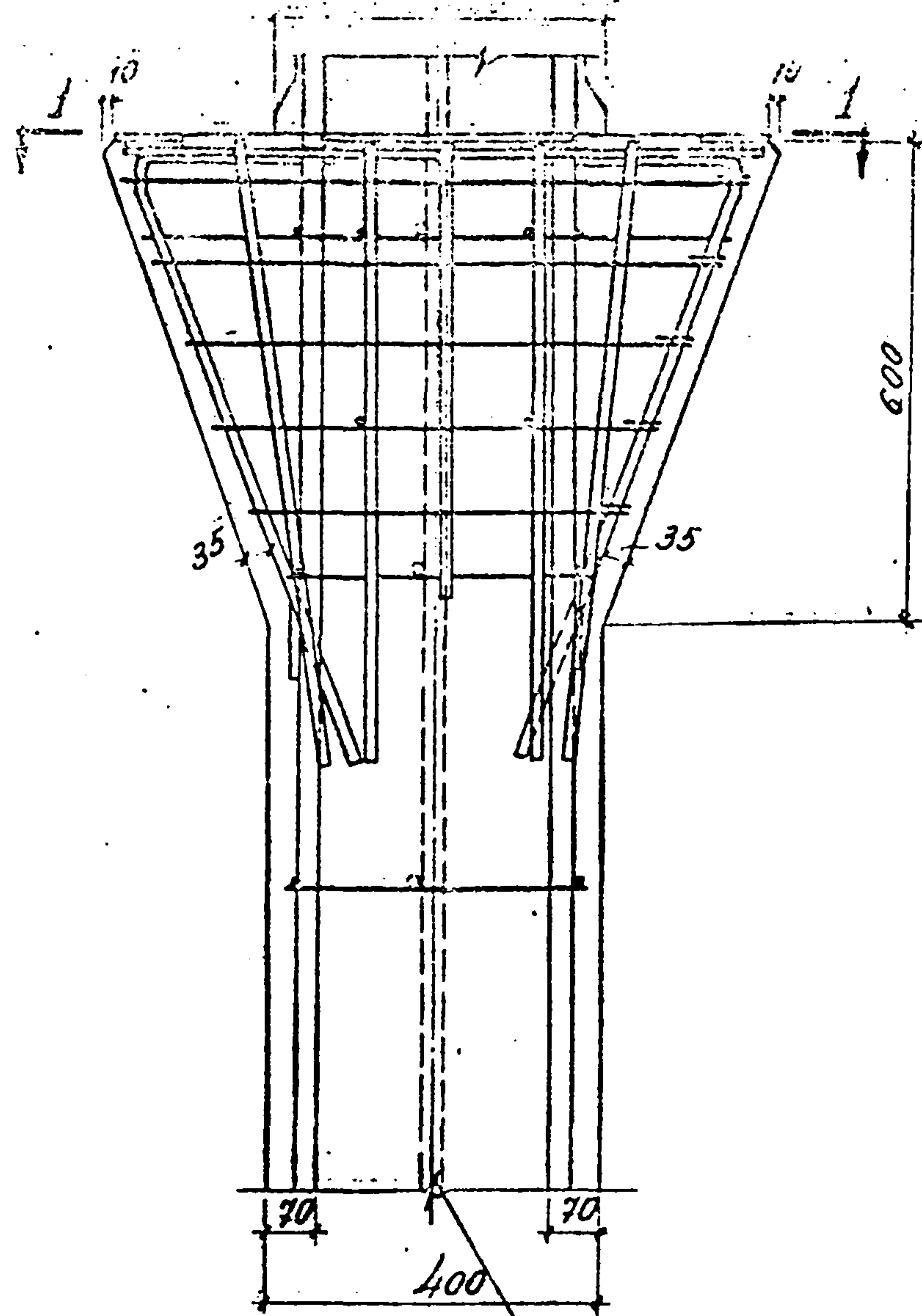
Примечания

- Маркировка узлов дана на листах 2; 4; 6 ÷ 8; 10 ÷ 14.
- Оголовки колонн заполнять бетоном особенно тщательно.

ТК
1970

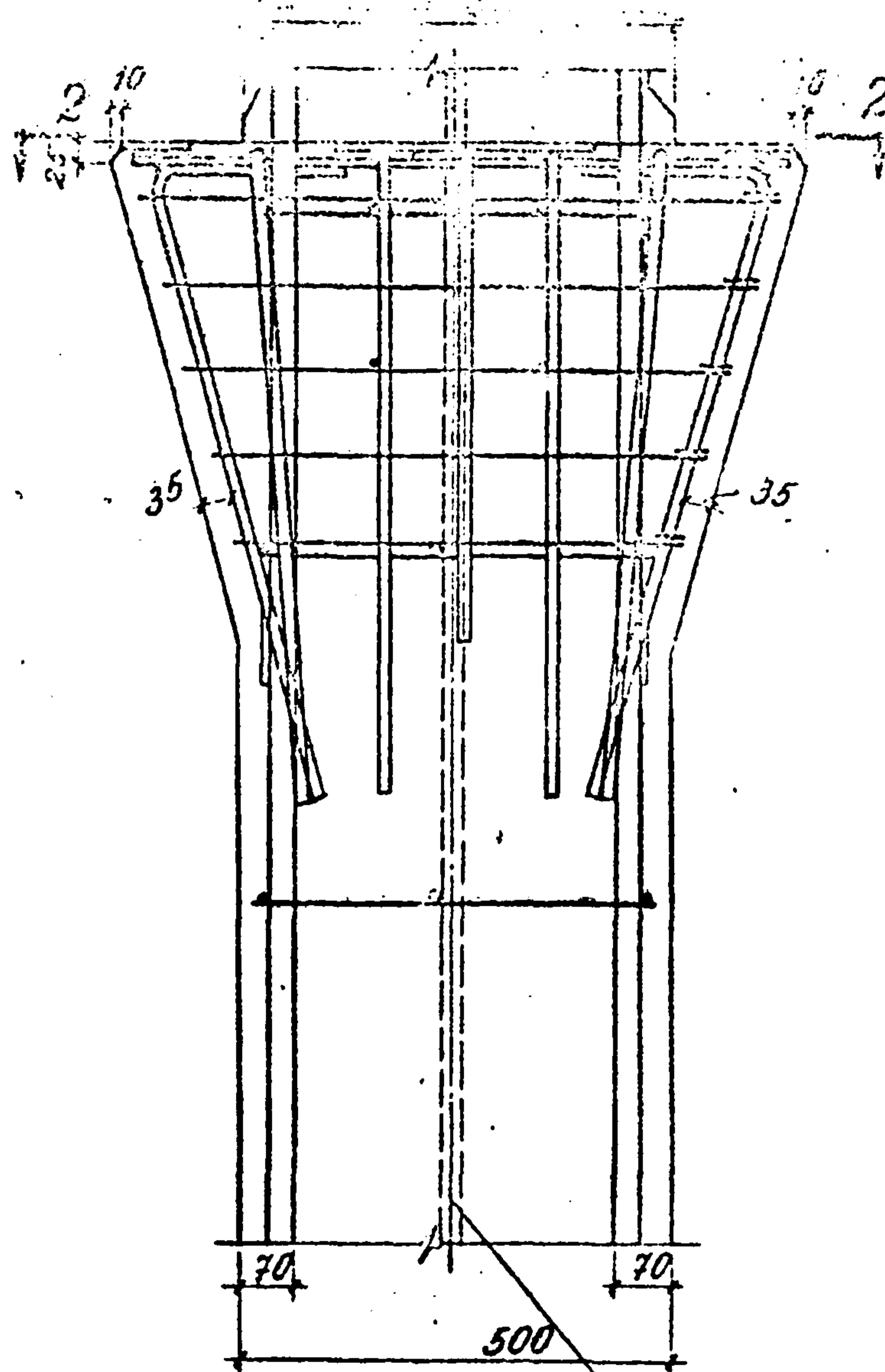
Опалубочные и арматурные чертежи.
Узлы 8 ÷ 10; 17 ÷ 19; 26; 26А.

1.420-4
Всущ Лист
2 17



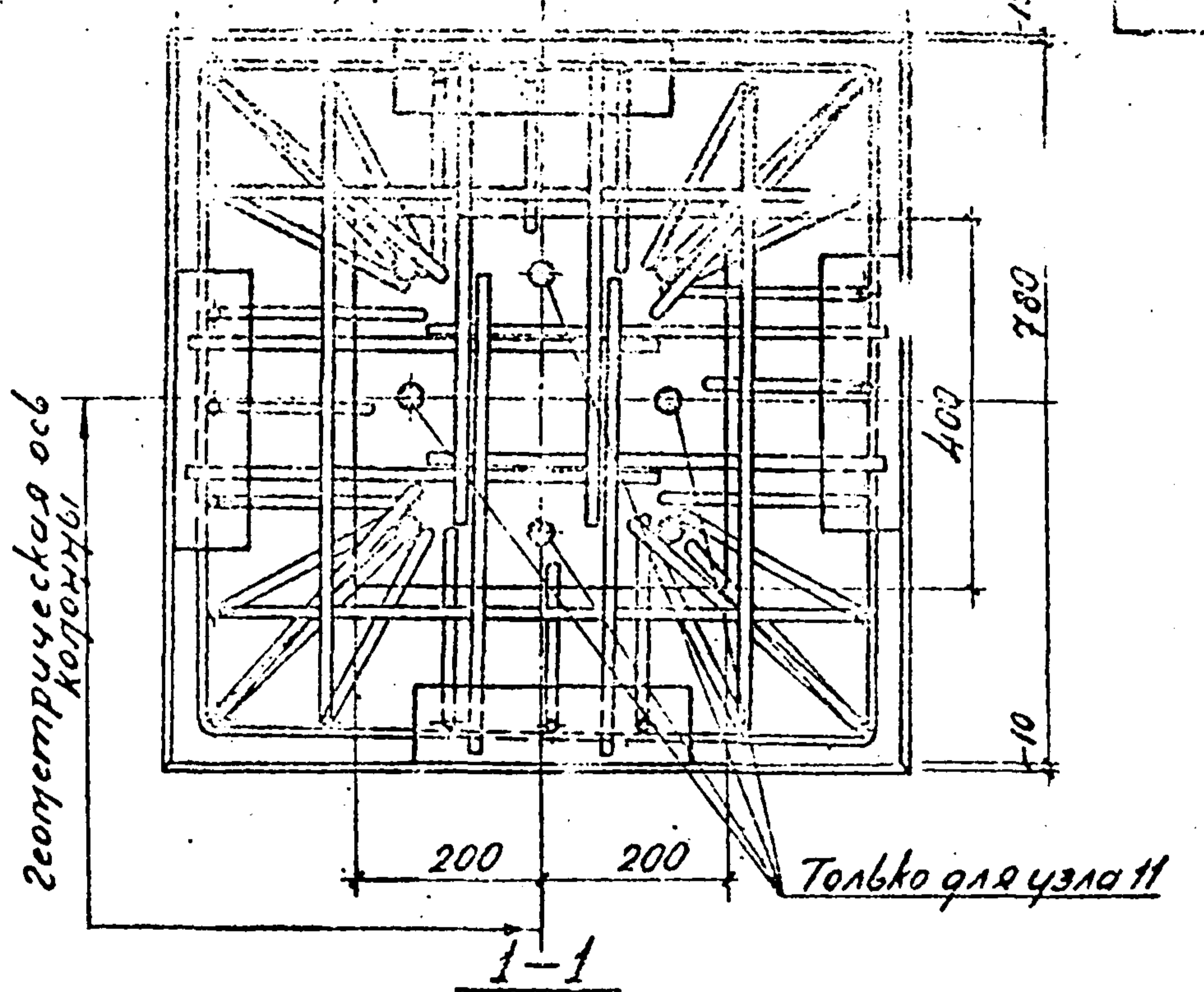
Только для узла 11

④ ⑪



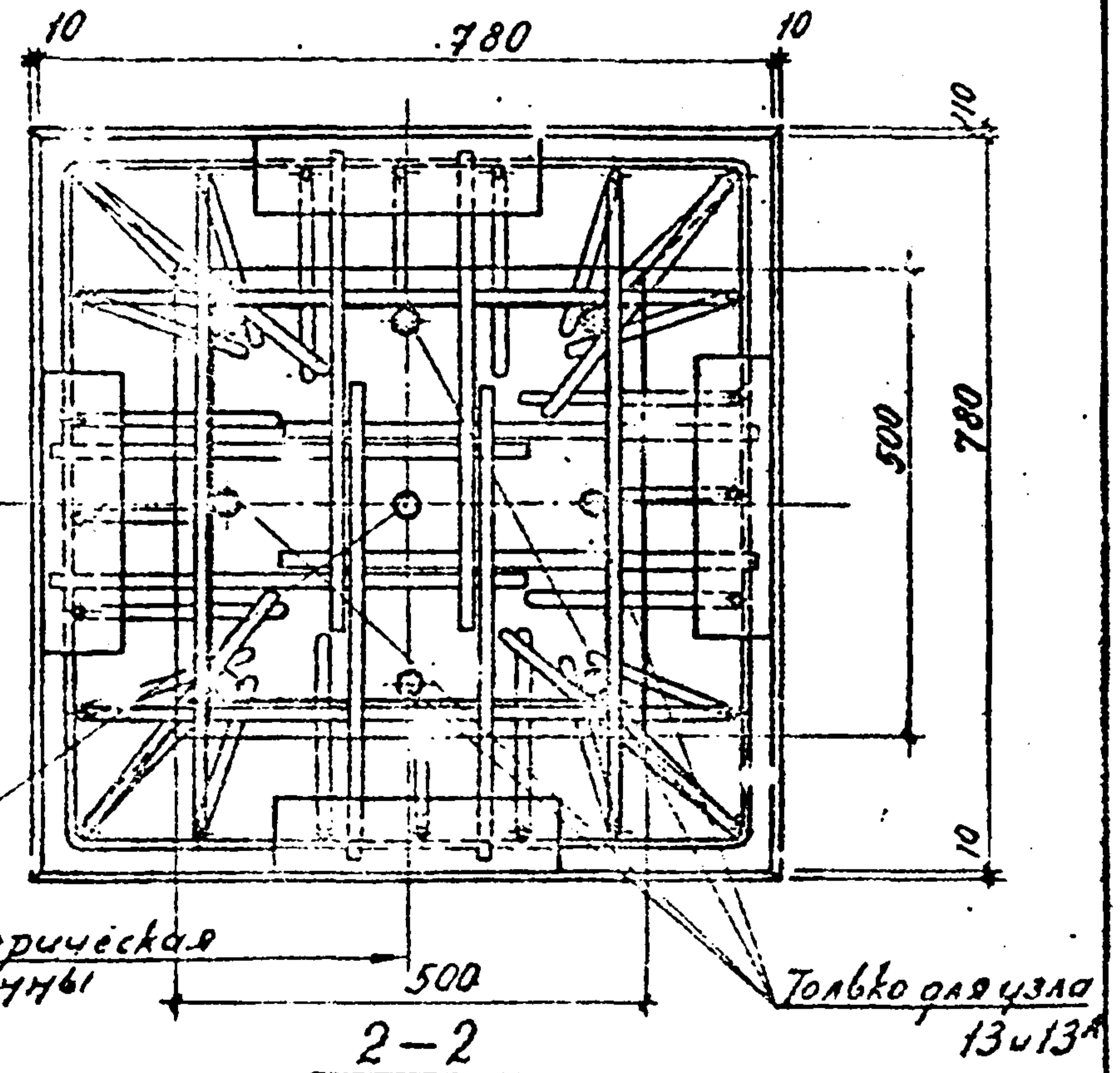
Только для узла 13 и 13А

⑫ ⑬ ⑬А



Геометрическая ось колонны

Только для узла 11



для узла 13А

Геометрическая ось колонны

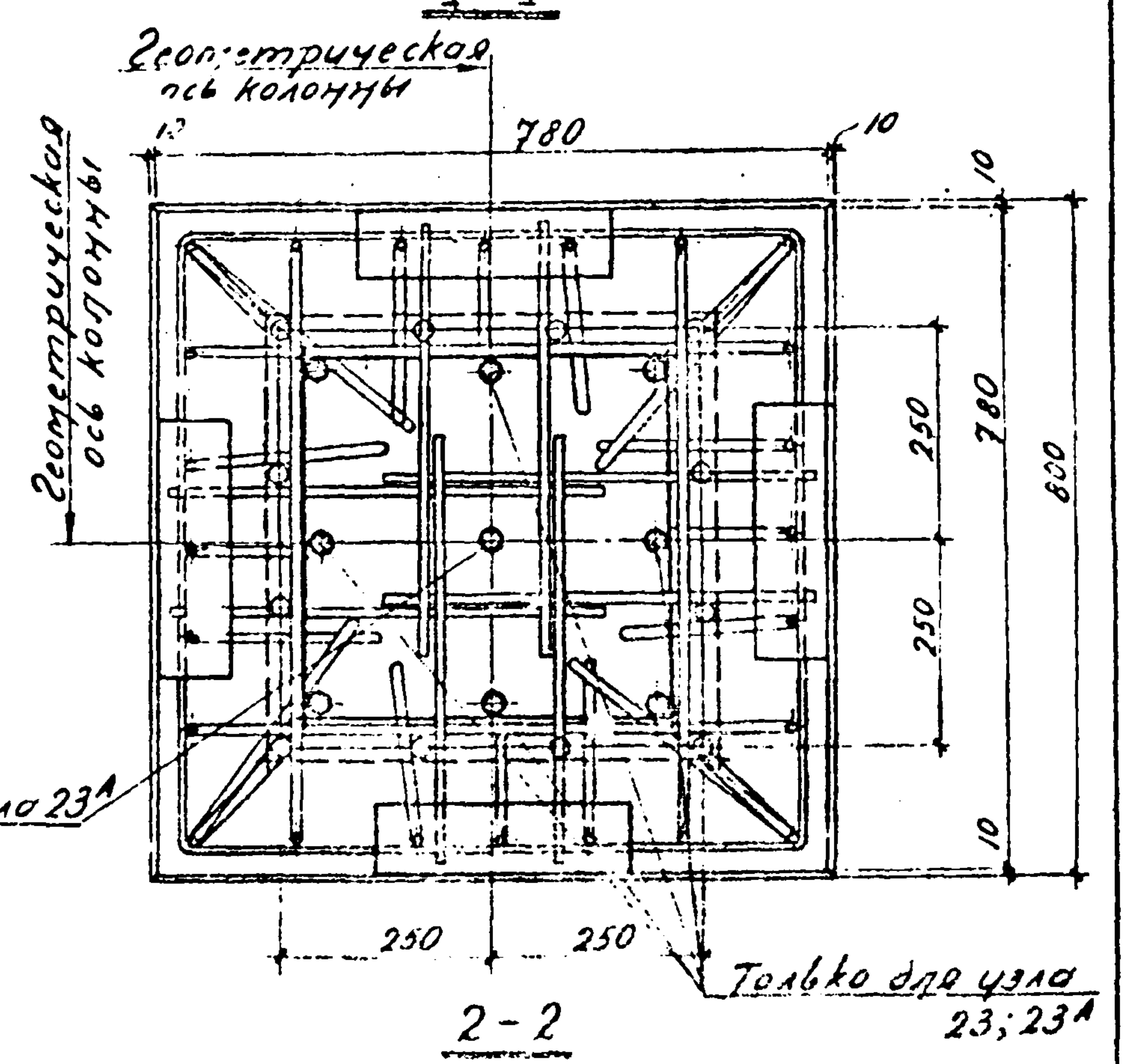
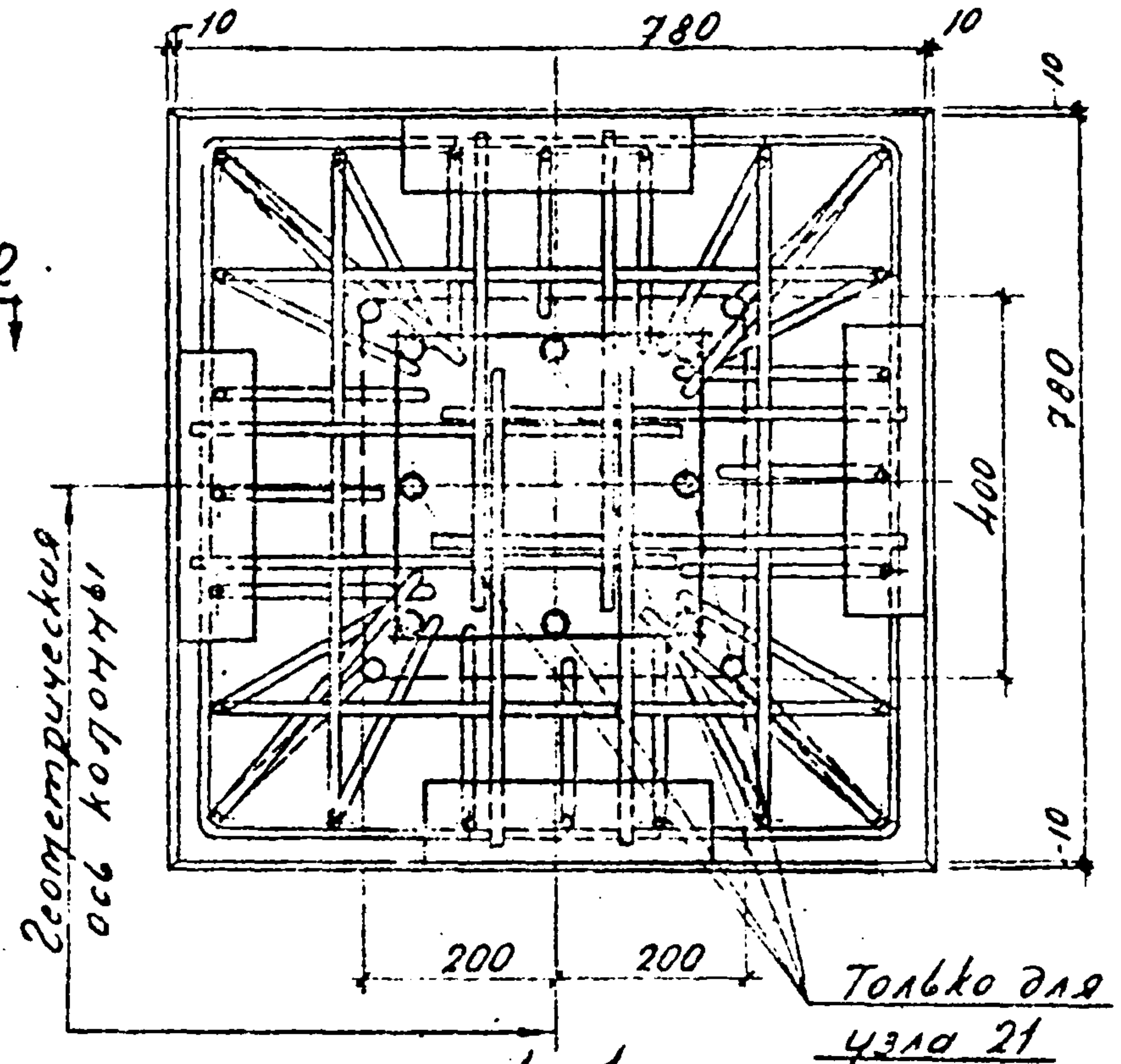
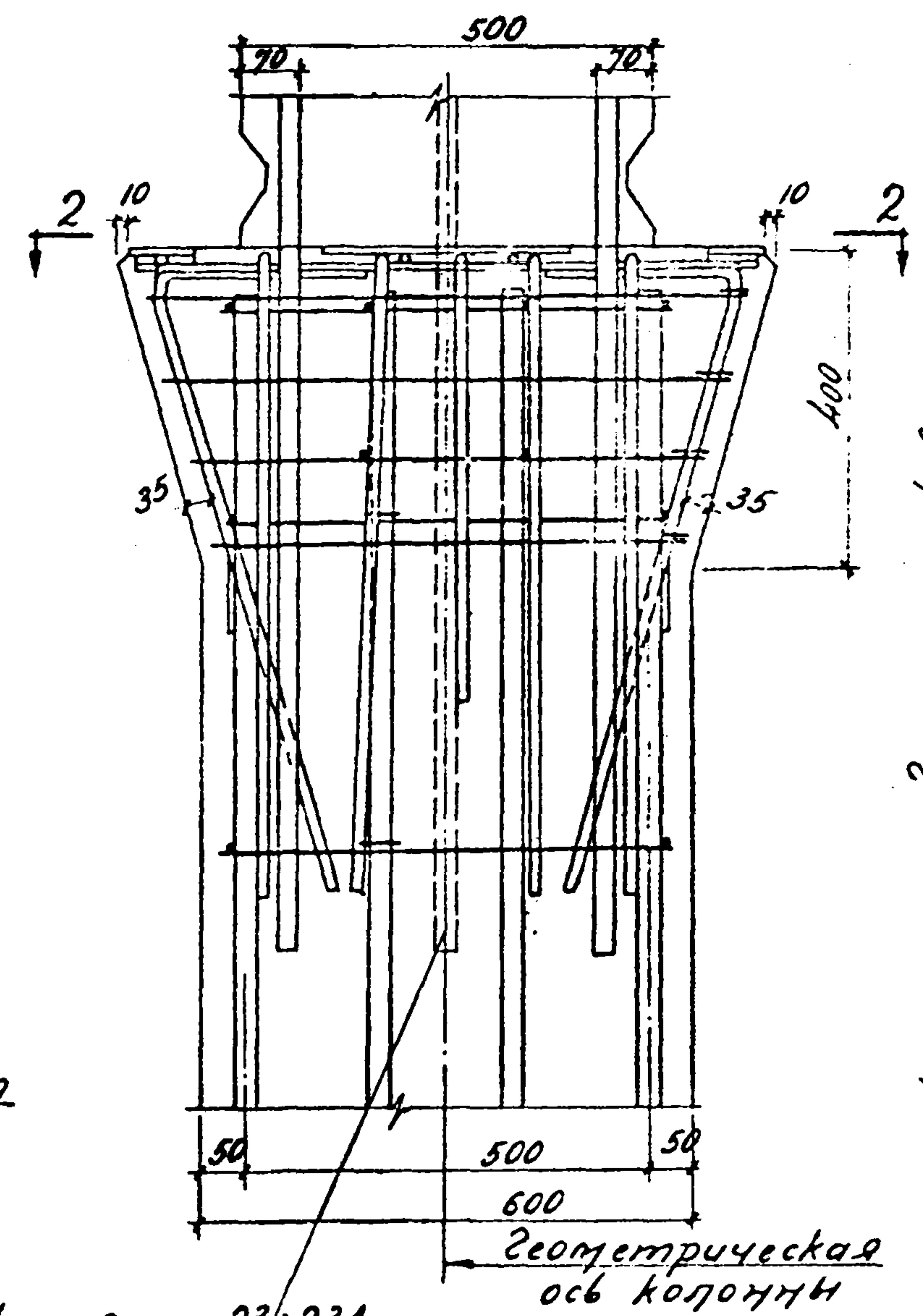
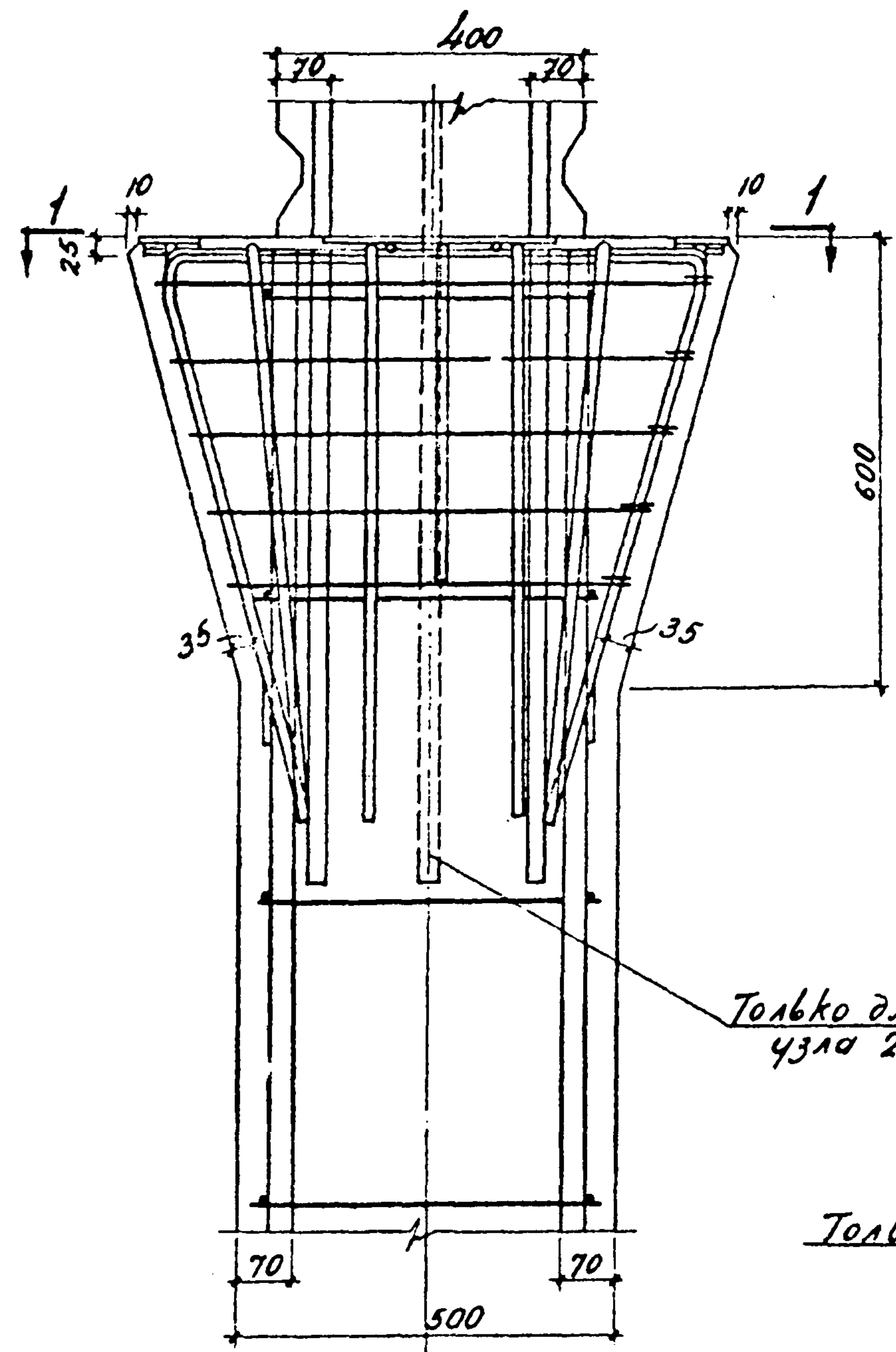
Только для узла 13 и 13А

Примечание

Маркировка узлов дана на листах 1÷2; 4÷7; 9÷10.

Материал:
 Диаметр стержней
 Серая
 Аксенова
 Кучина
 Нач. отобр.
 21.05.70
 Руч. групп.
 Ш. В. Ш. В.
 Дата выдачи:

| | | |
|------|--|-------------------------|
| ТК | Опалубочные и арматурные чертежи Узлы 4; 11÷13; 13А | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск листов 2 18 |



20 21

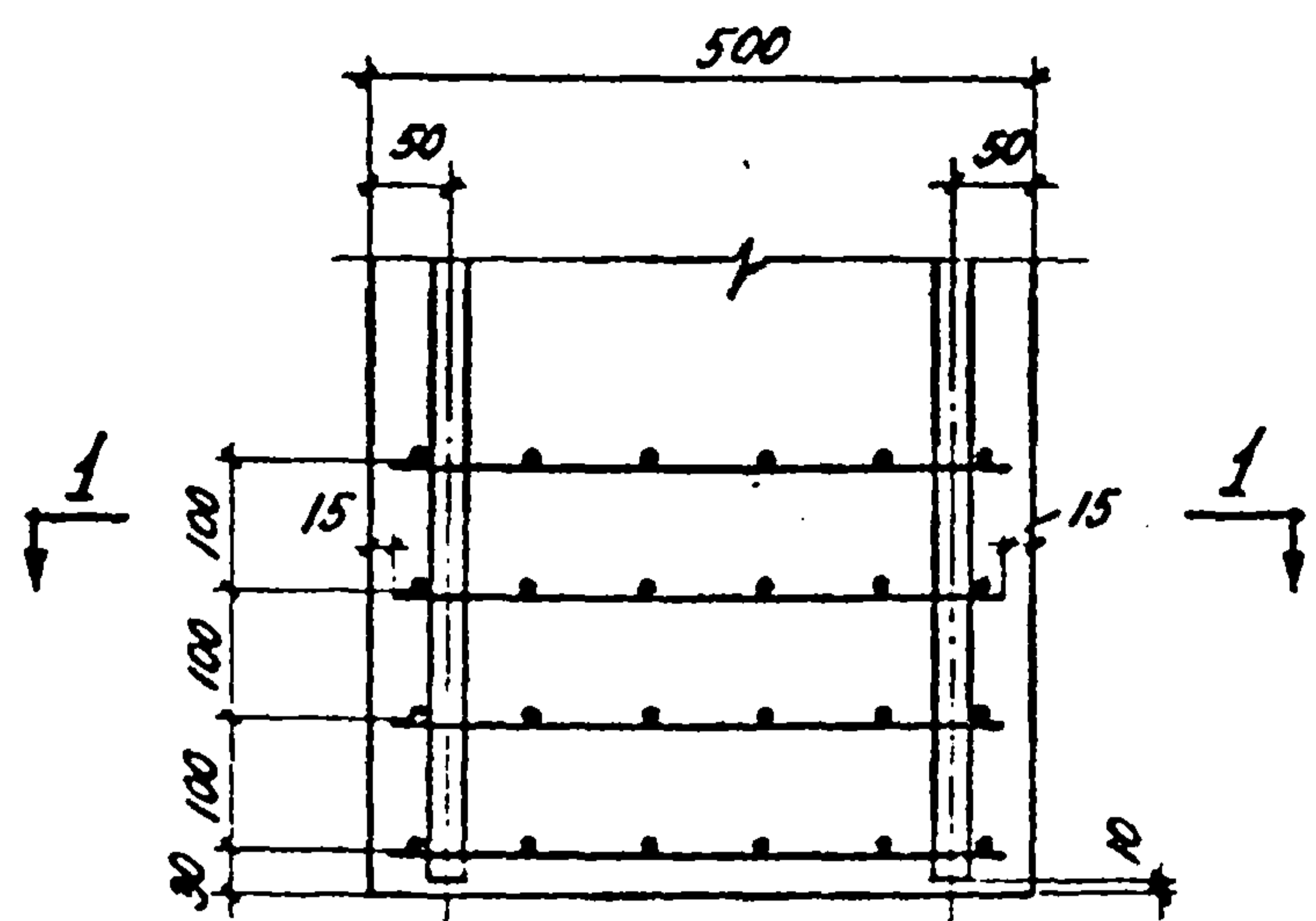
22 23 23А

Примечание

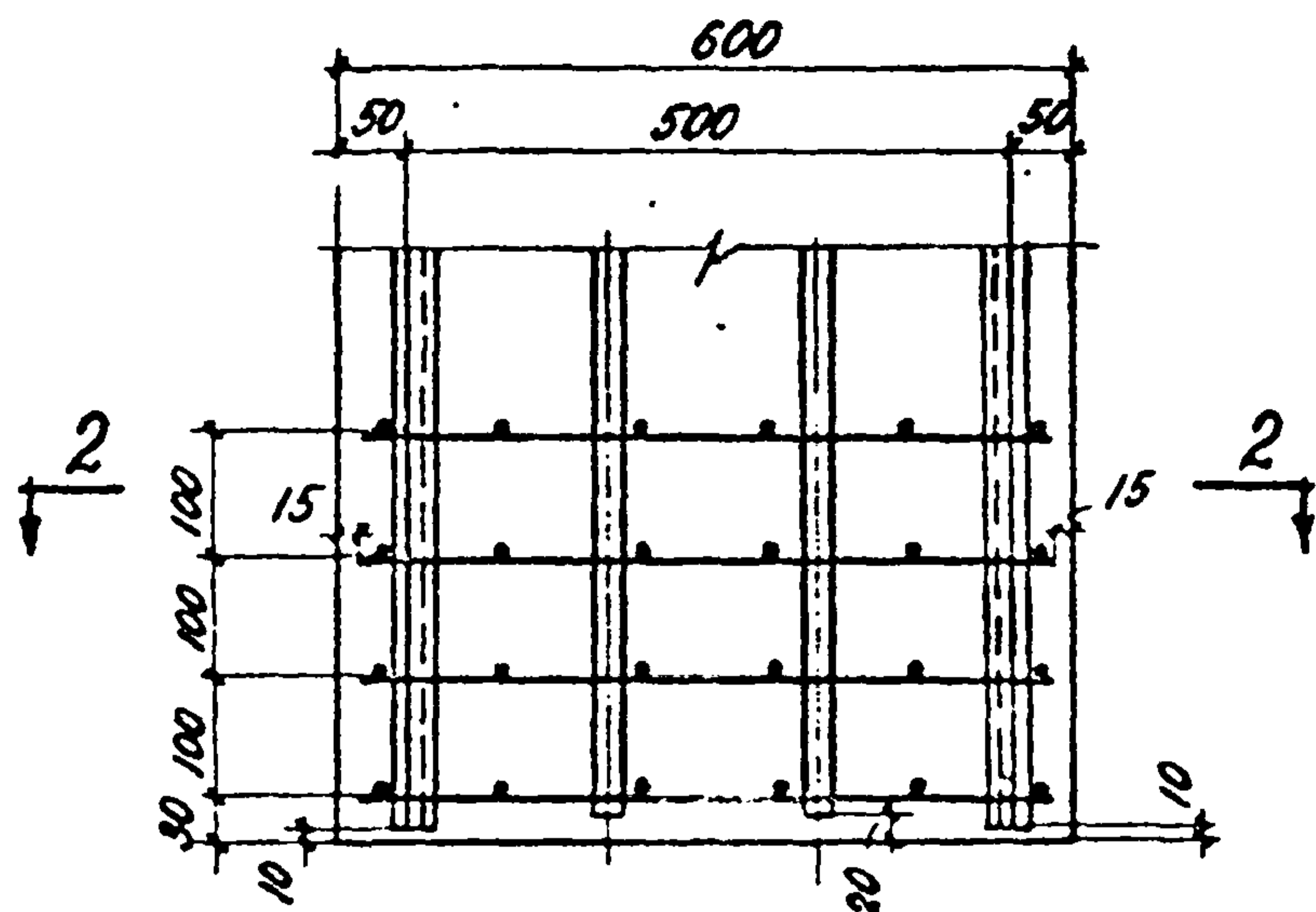
Маркировка узлов дана на листах 8; 11 ÷ 14.

| | | | | | |
|-----------|------------|-----------|---------|----------|---------|
| Макарова | Янушевский | Григорьев | Семakov | Аксенова | Кучина |
| Нач. отд. | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |
| д.т.н. | д.т.н. | д.т.н. | д.т.н. | д.т.н. | д.т.н. |
| 1970 | 1970 | 1970 | 1970 | 1970 | 1970 |

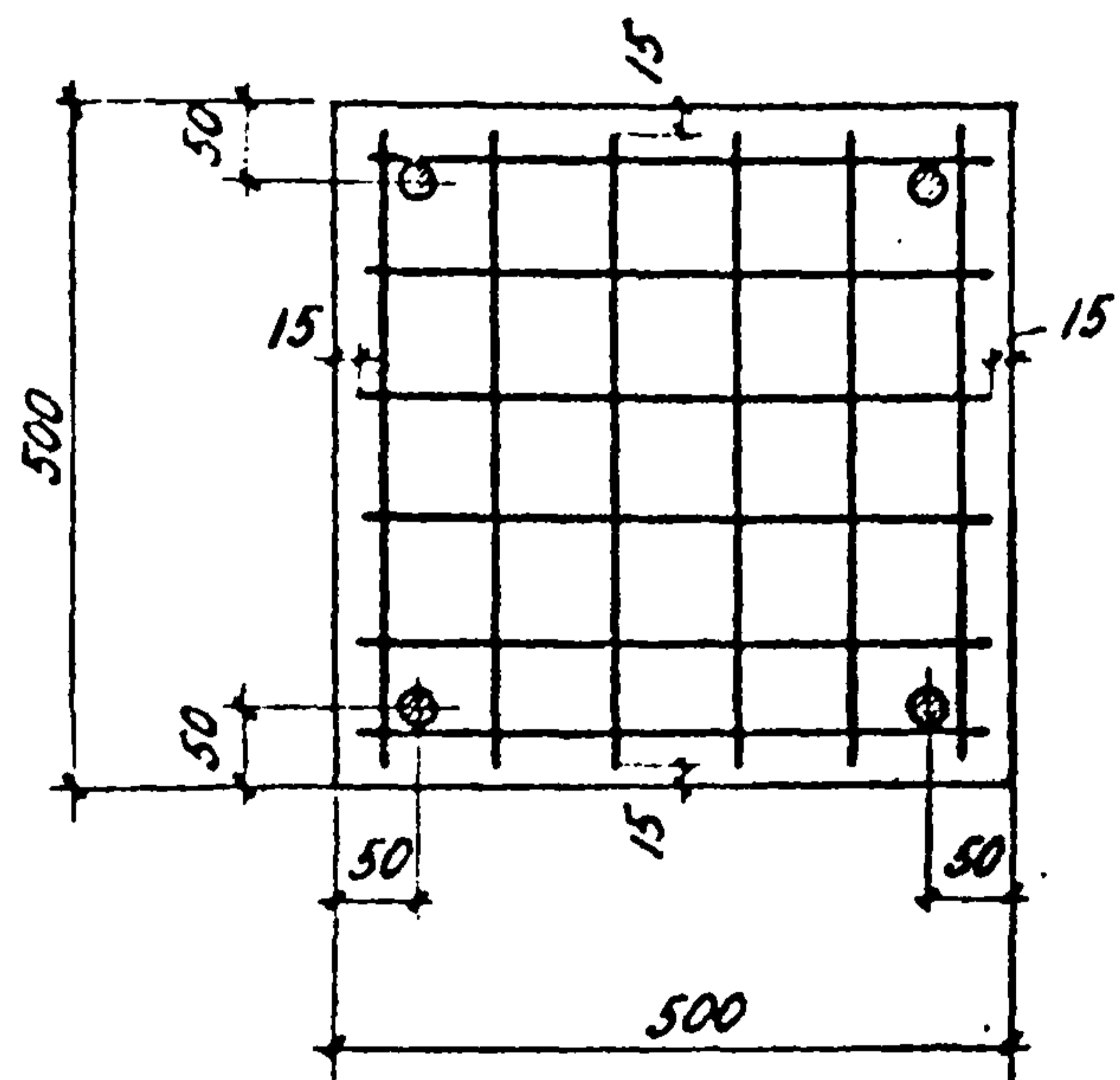
| | | |
|------|----------------------------------|----------------------|
| ТК | Опалубочные и арматурные чертежи | 1.420-4 |
| 1970 | Узлы 20 ÷ 23; 23А | Выпущено листов 2 19 |
| | | 10005 28 |



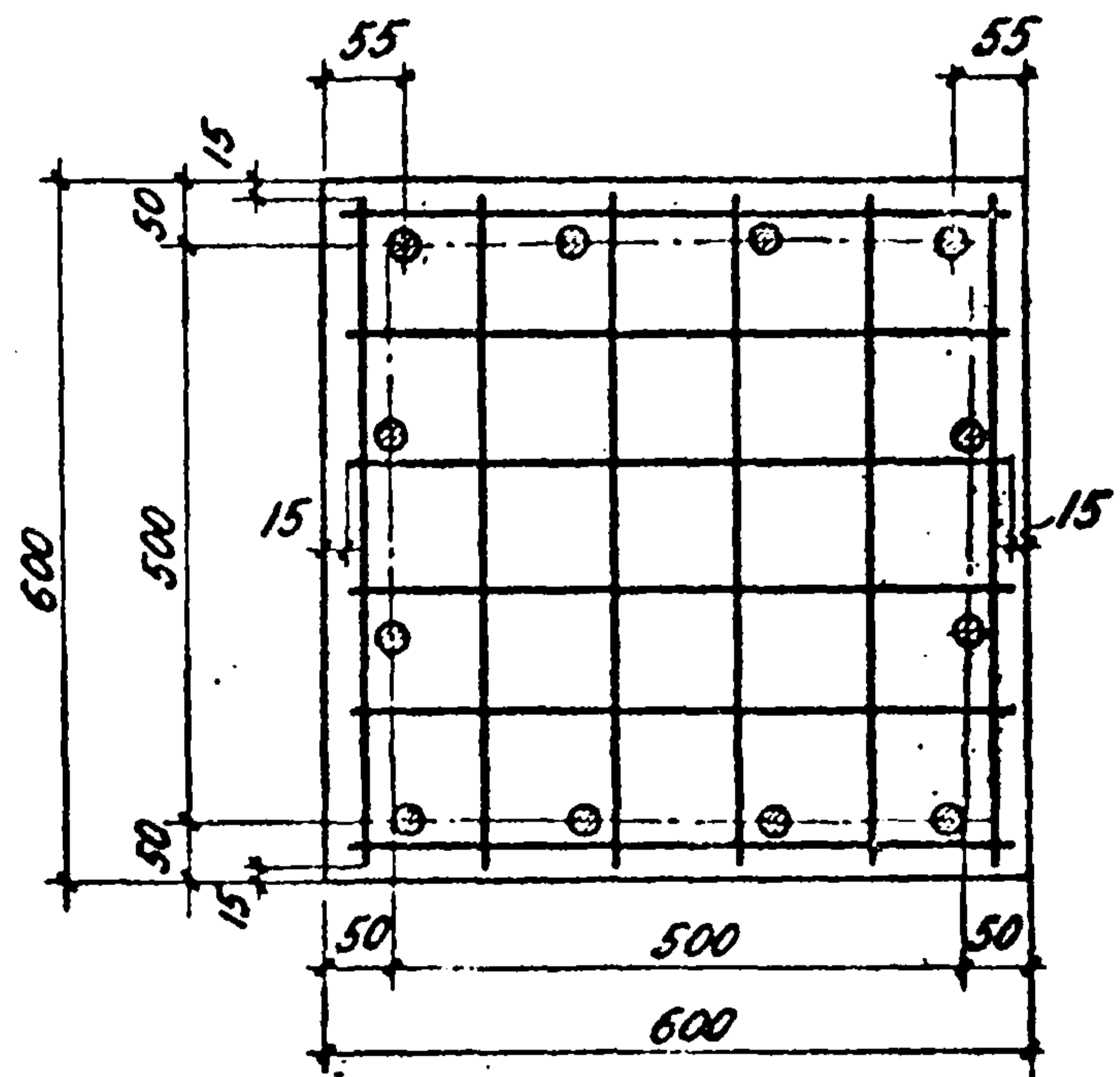
24



25



1-1



2-2

Примечание

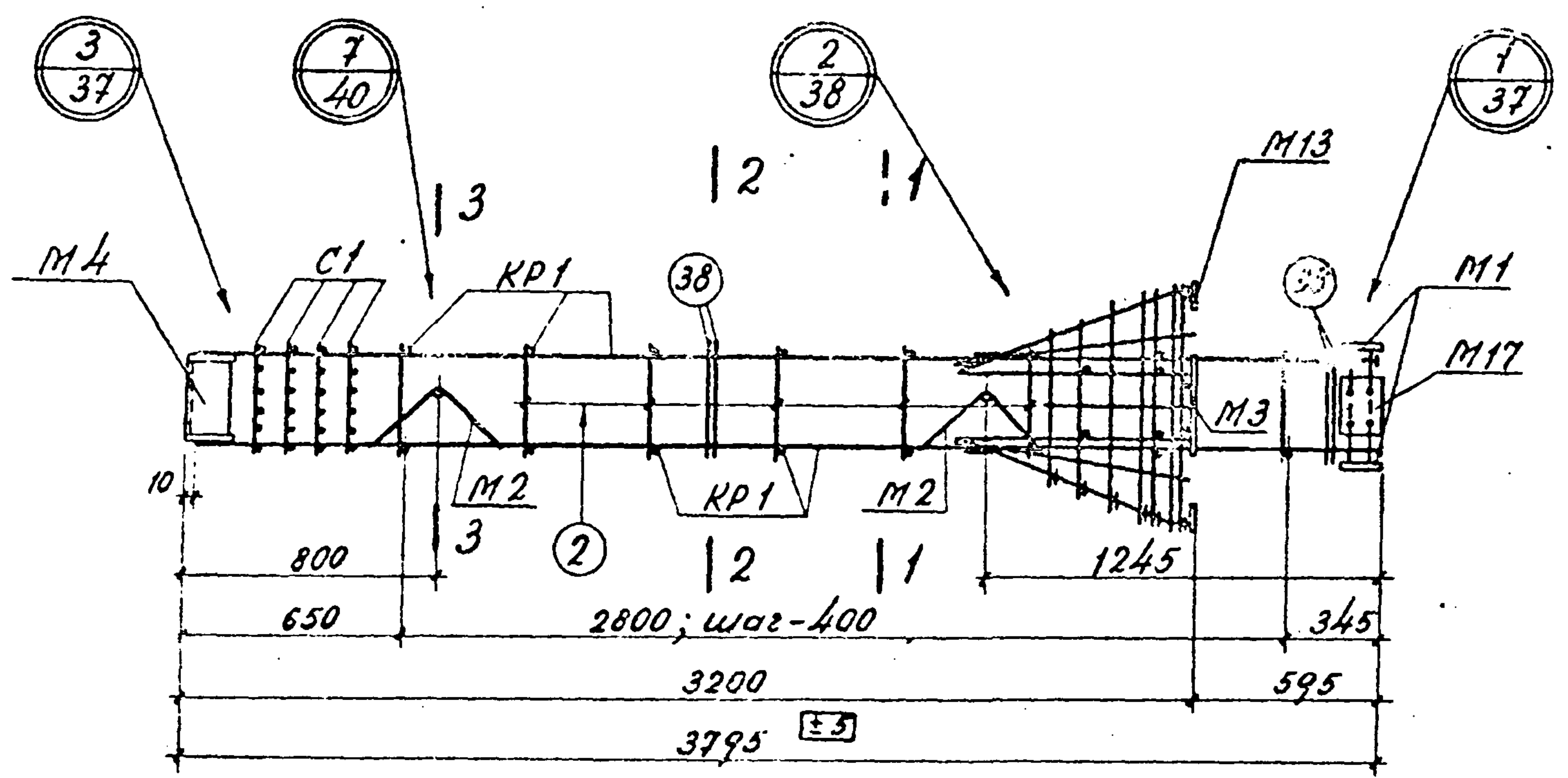
Маркировка узлов дана на листах 7÷8; 11÷14.

| | | | | |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Нач. проекта | Исполн. | Проверил | Утвердил | Исполнитель |
| С.А. Кошур. | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. |
| Руч. эскизы | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. |
| Листа в проекте | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. | С.А. Кошур. |

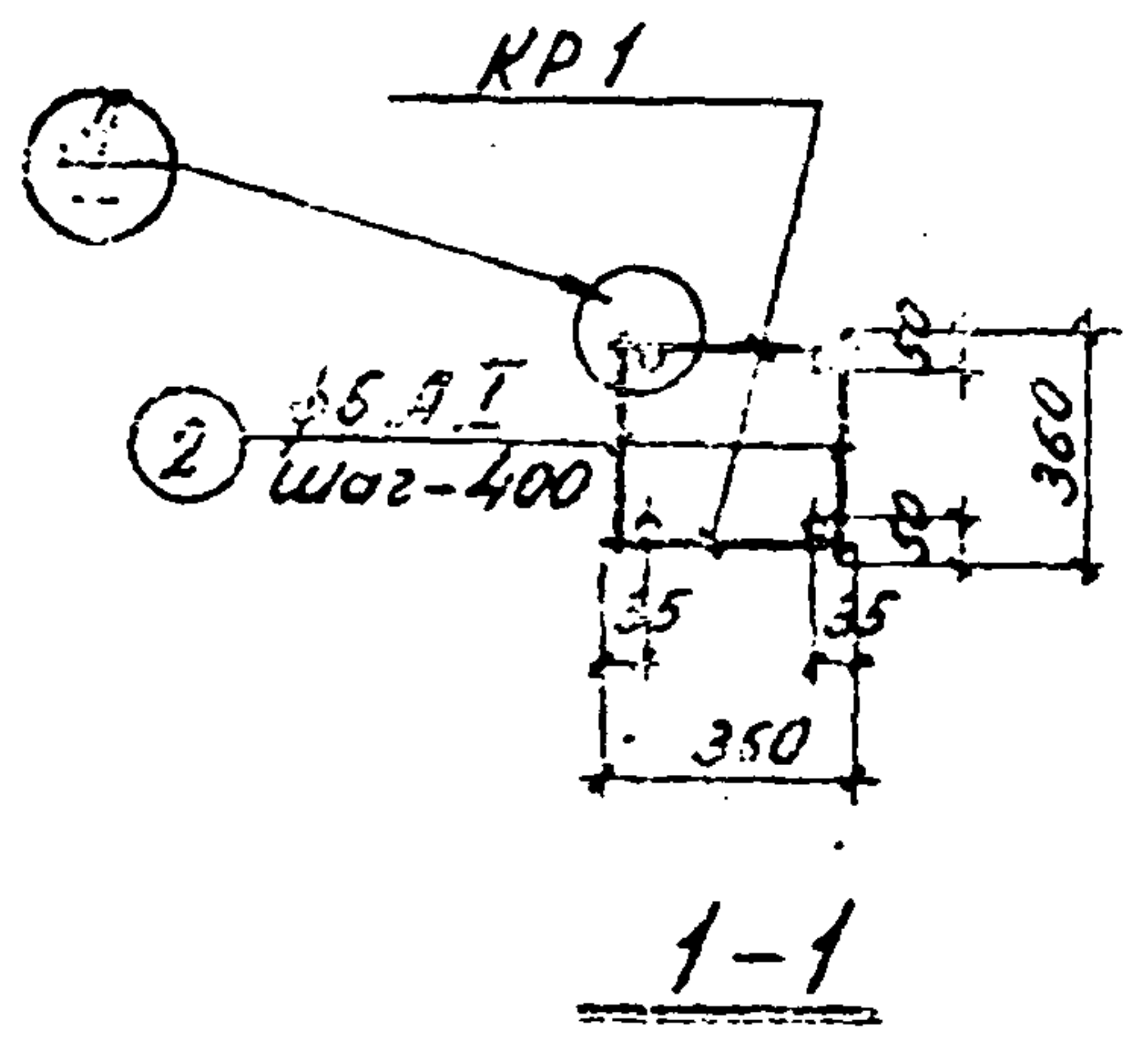
Опалубочные и арматурные чертежи.
Узлы 24; 25.

1.420-4

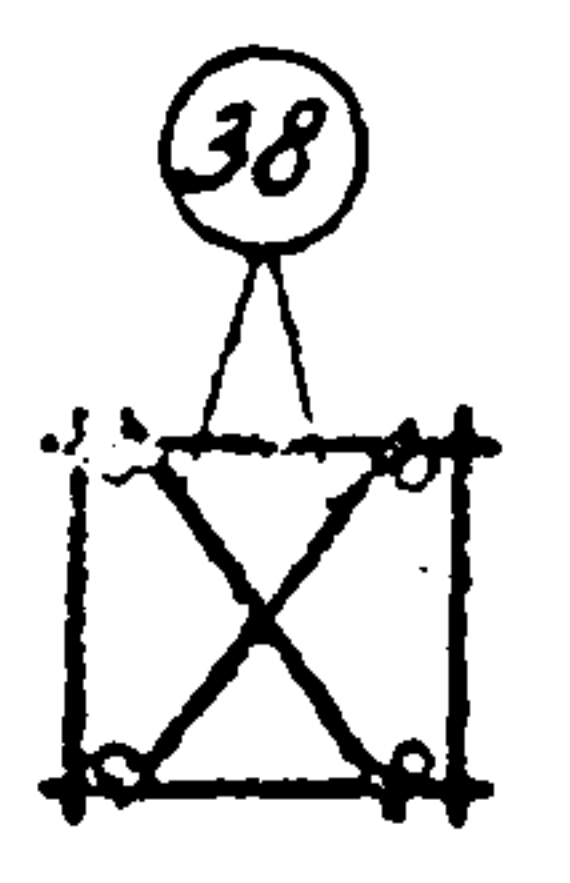
Выпуск 2 Лист 20



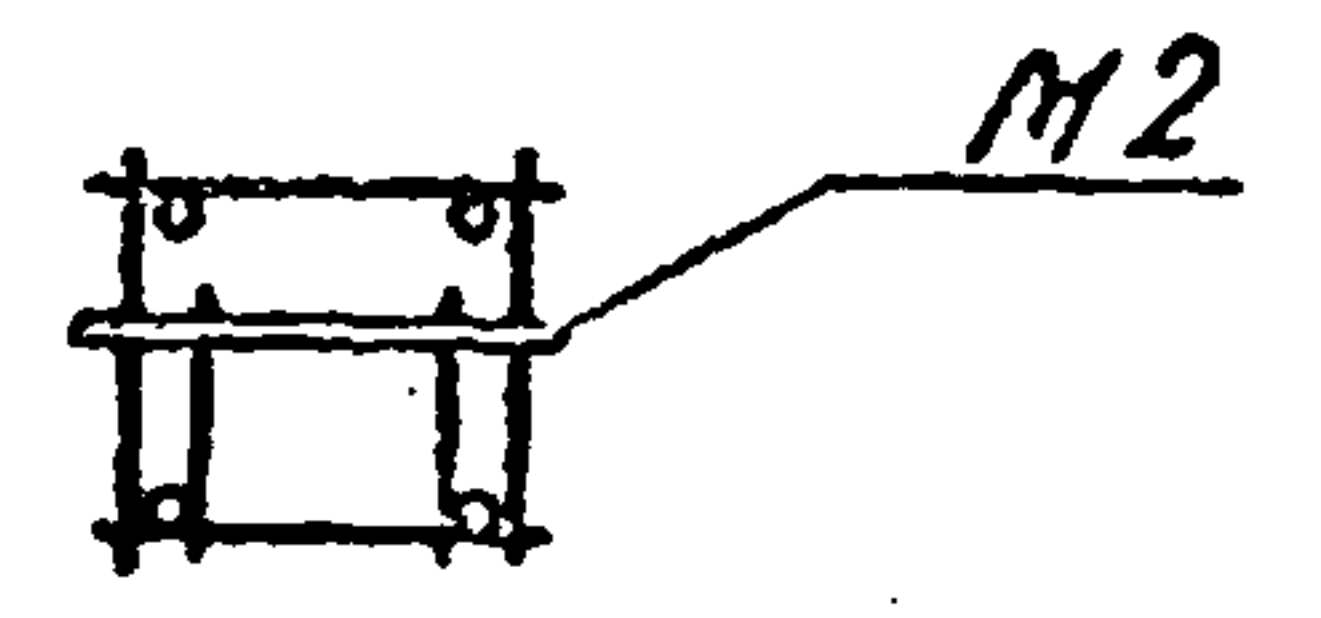
ПК 1



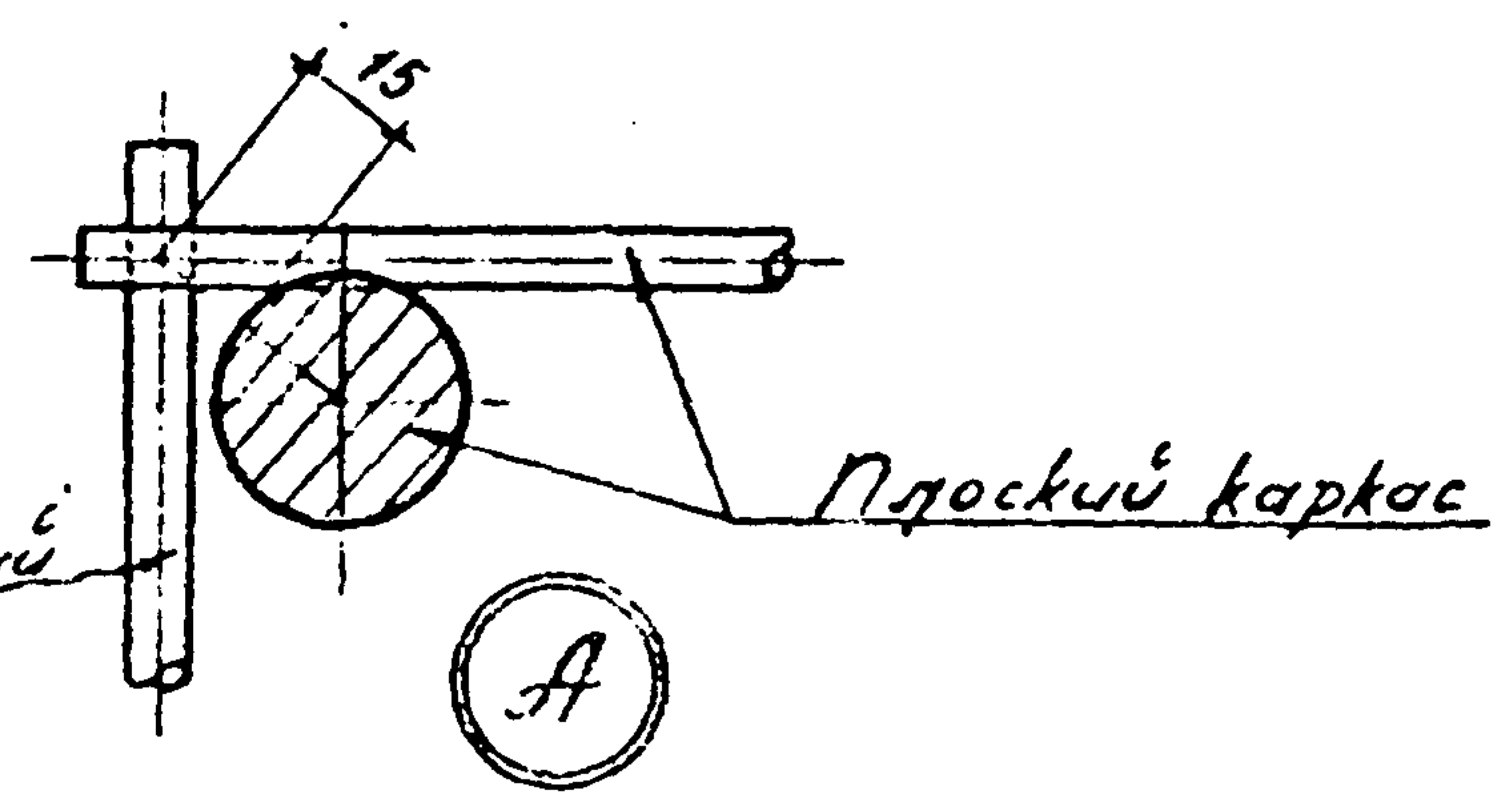
1-1



2-2



3-3



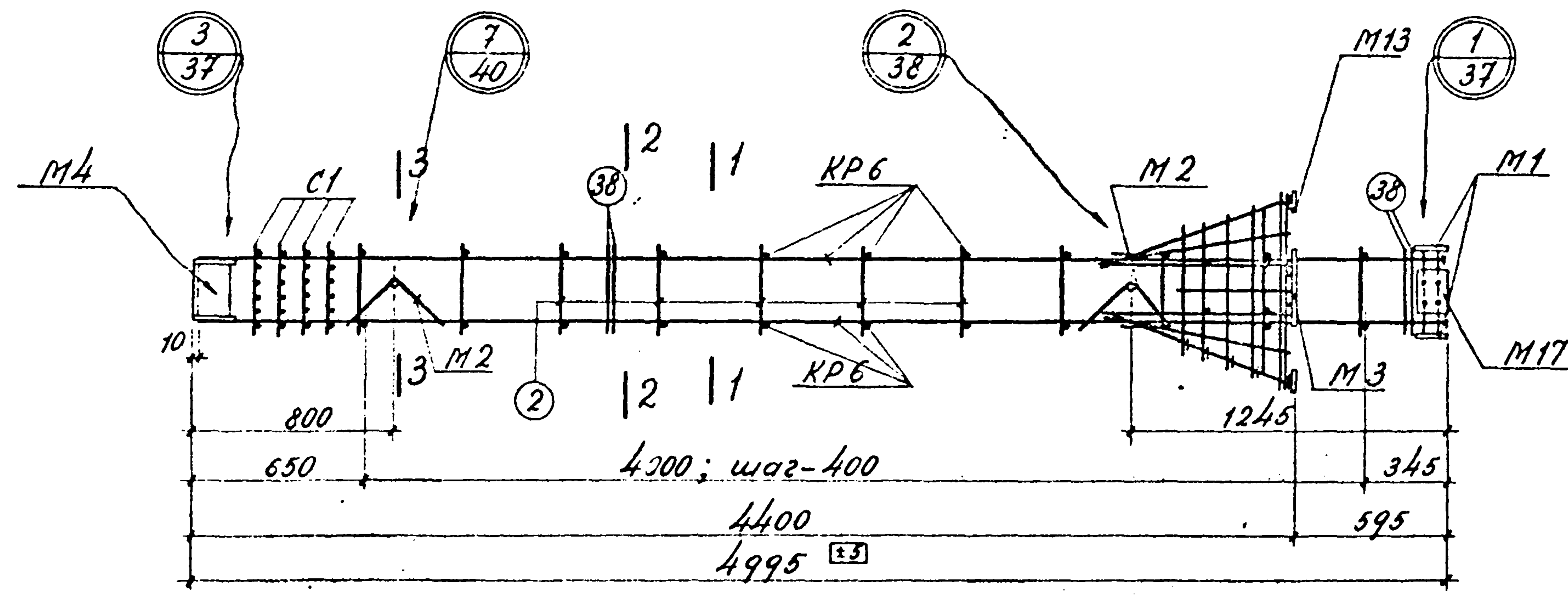
Содержательный стержень

Примечания.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 46.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.

| | |
|---------------------|----------|
| Нах. отд. | Кучина |
| За. констр. | Мотарова |
| Рук. работами | Аксенова |
| Дата выпуска: | |
| Инж. А. С. Анисимов | |
| Инж. С. А. Семаков | |
| Инж. М. С. Мухомов | |
| Инж. У. В. Ивж. | |
| Инж. Проверил | |
| Инж. Проверил | |
| Инж. М. С. Мухомов | |
| Инж. М. С. Мухомов | |

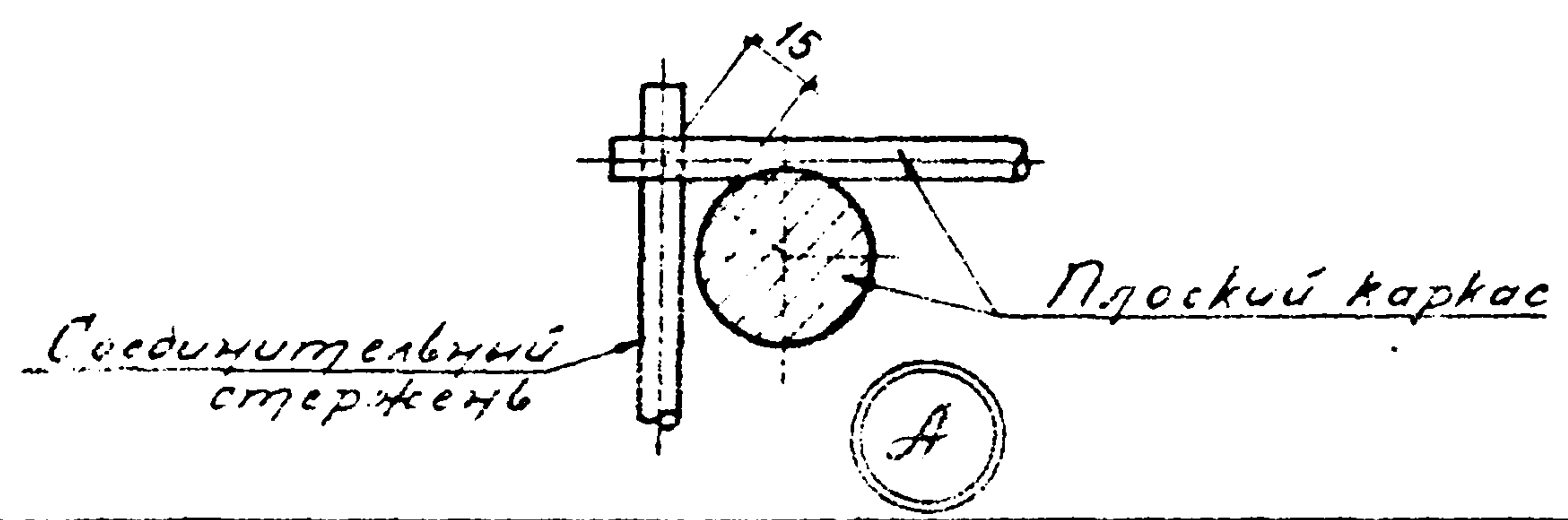
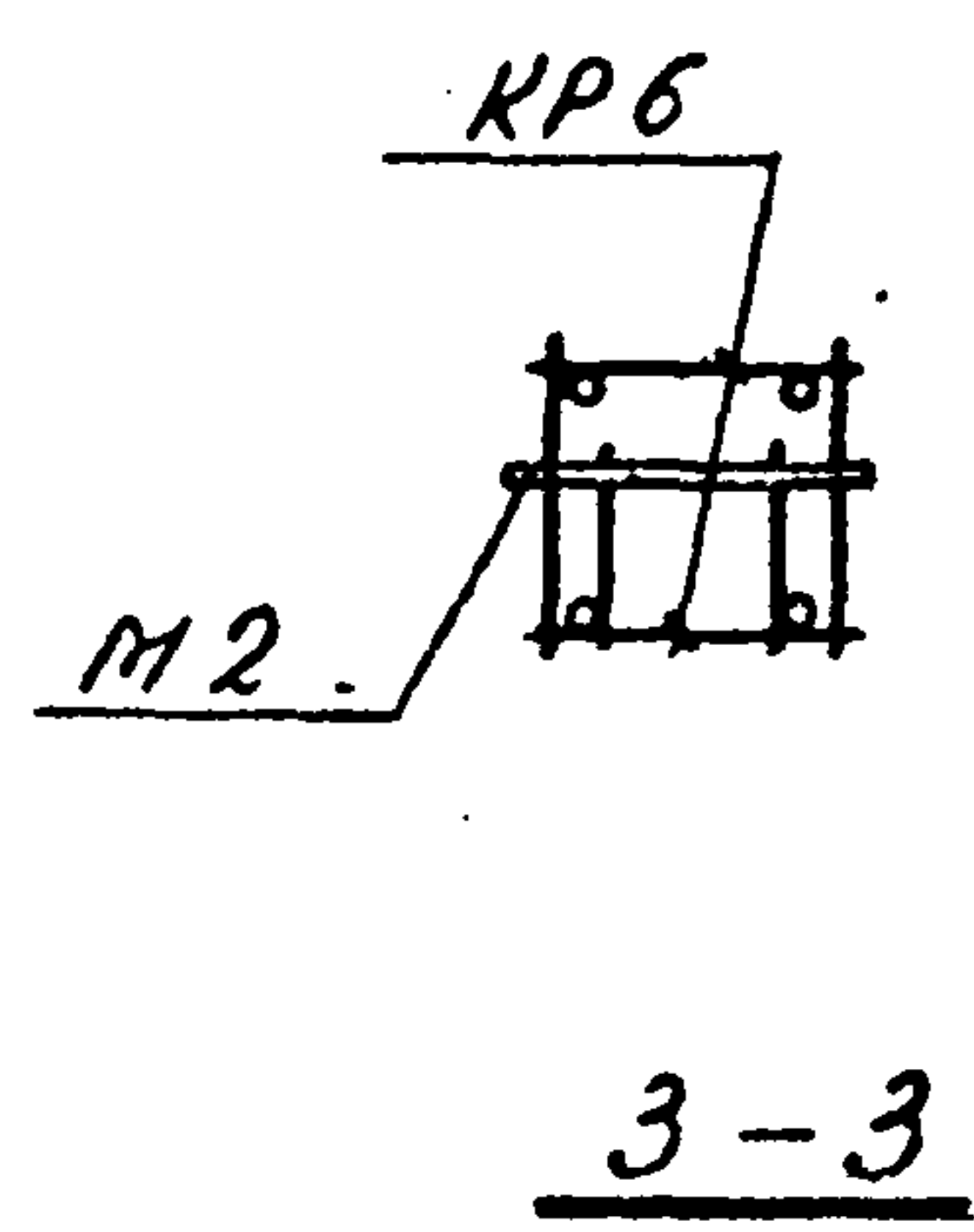
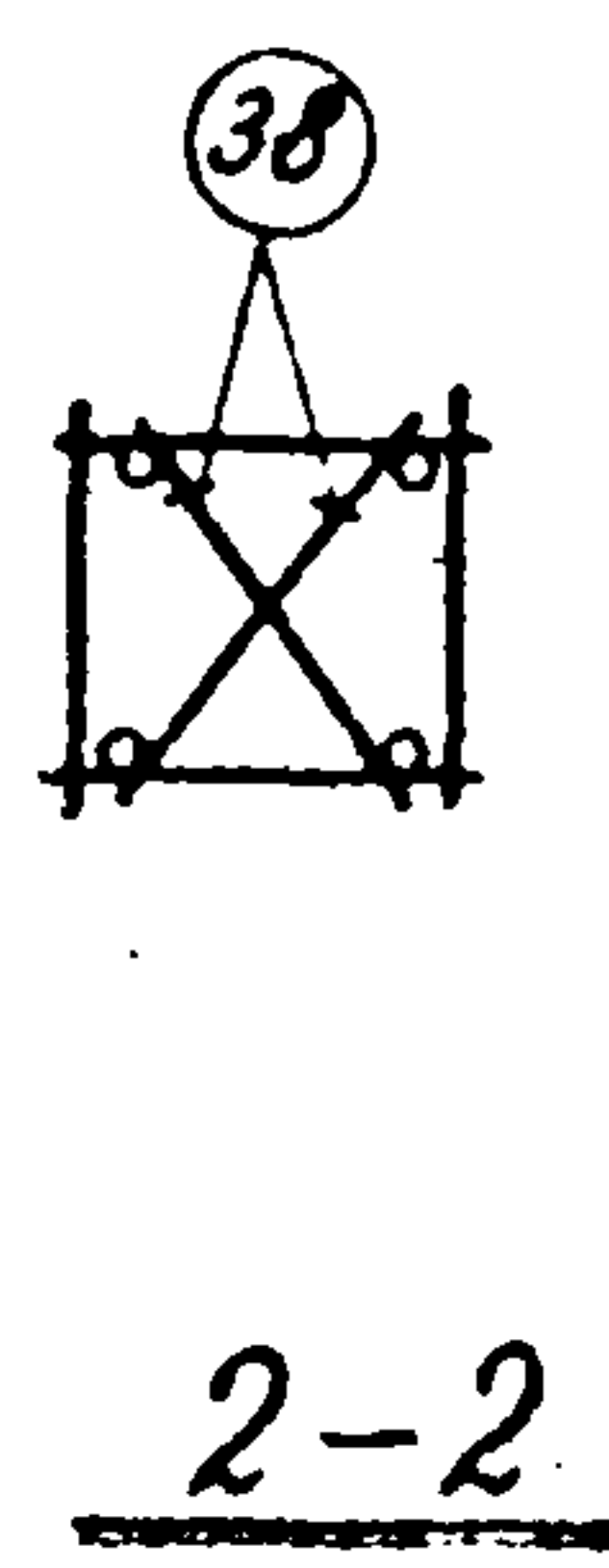
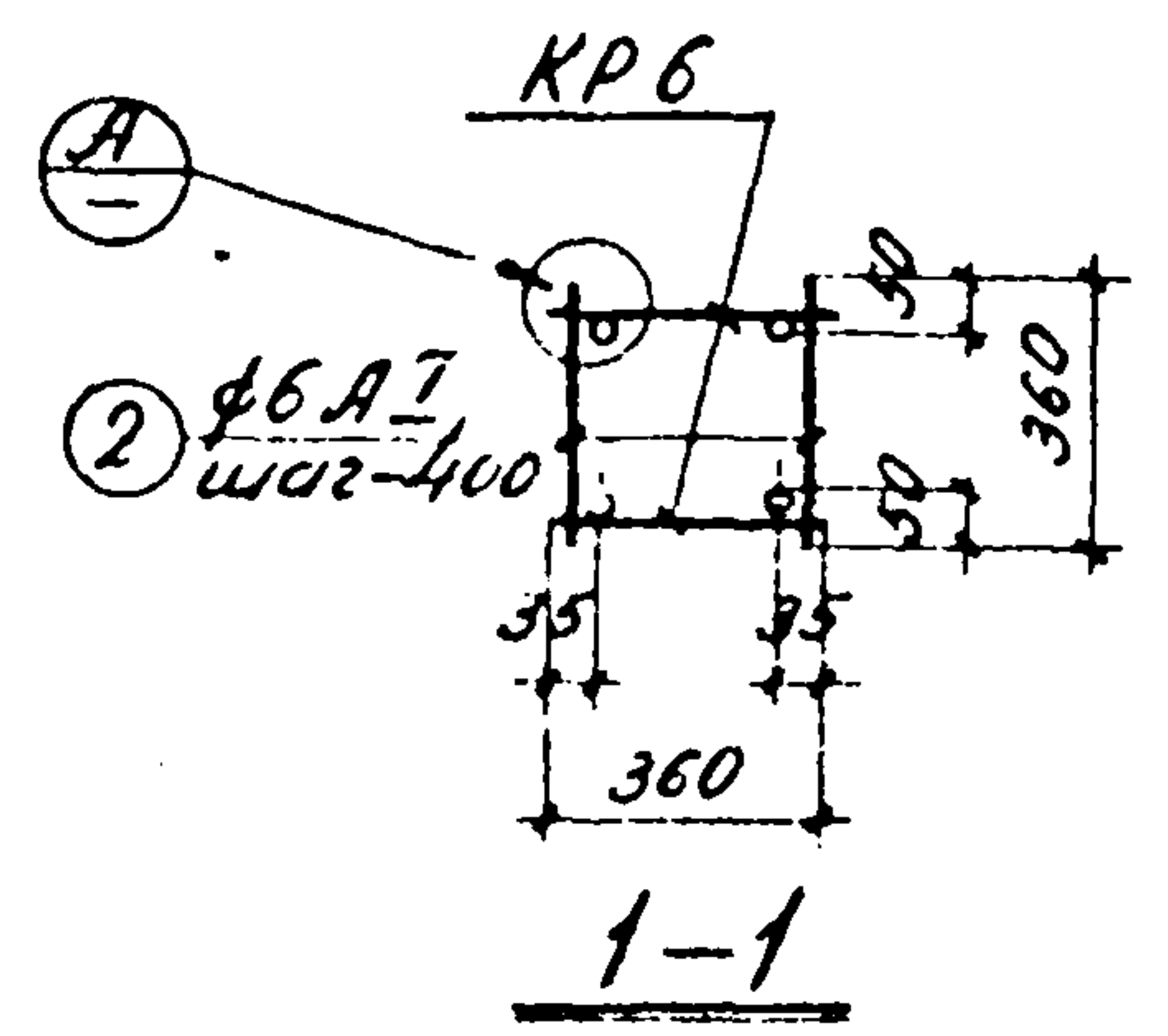
| | | | |
|------|------------------------------|--------------|----|
| ТК | Пространственный каркас ПК 1 | 1.420-4 | |
| 1970 | | Всего листов | 21 |



Примечания

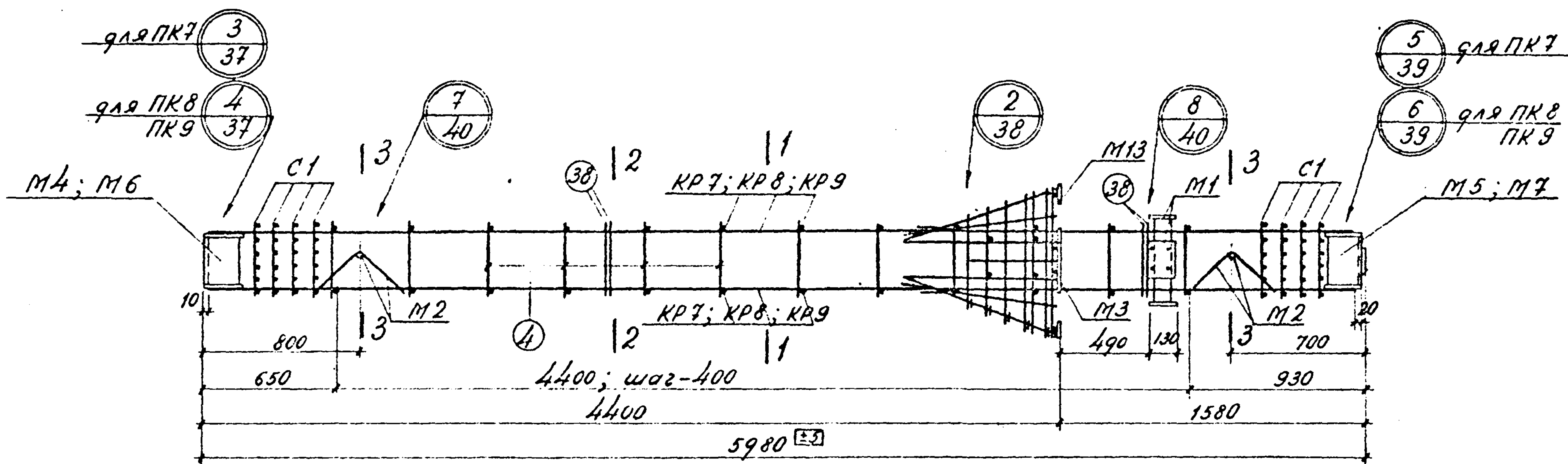
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 4б.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.

ПК 6

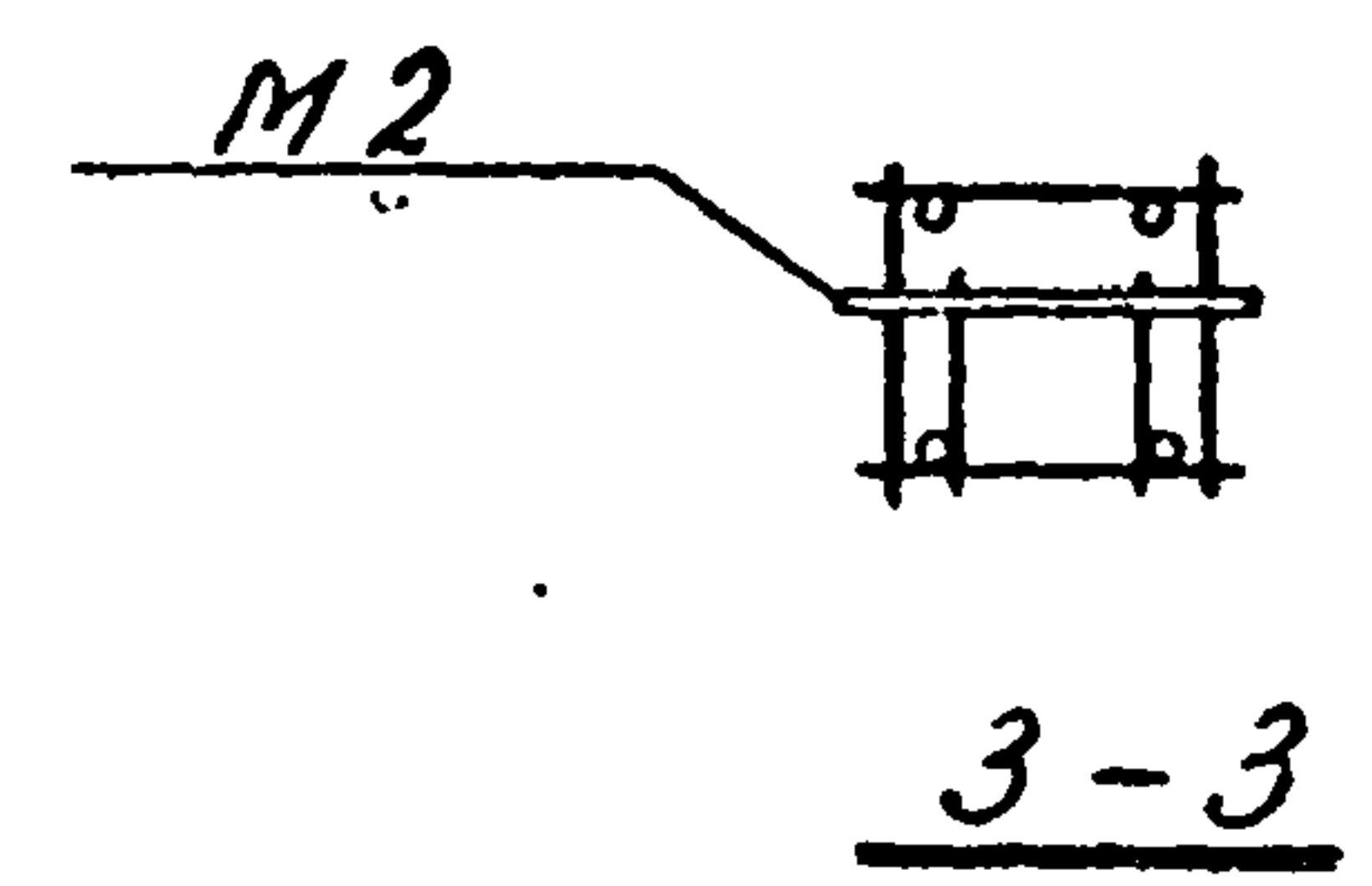
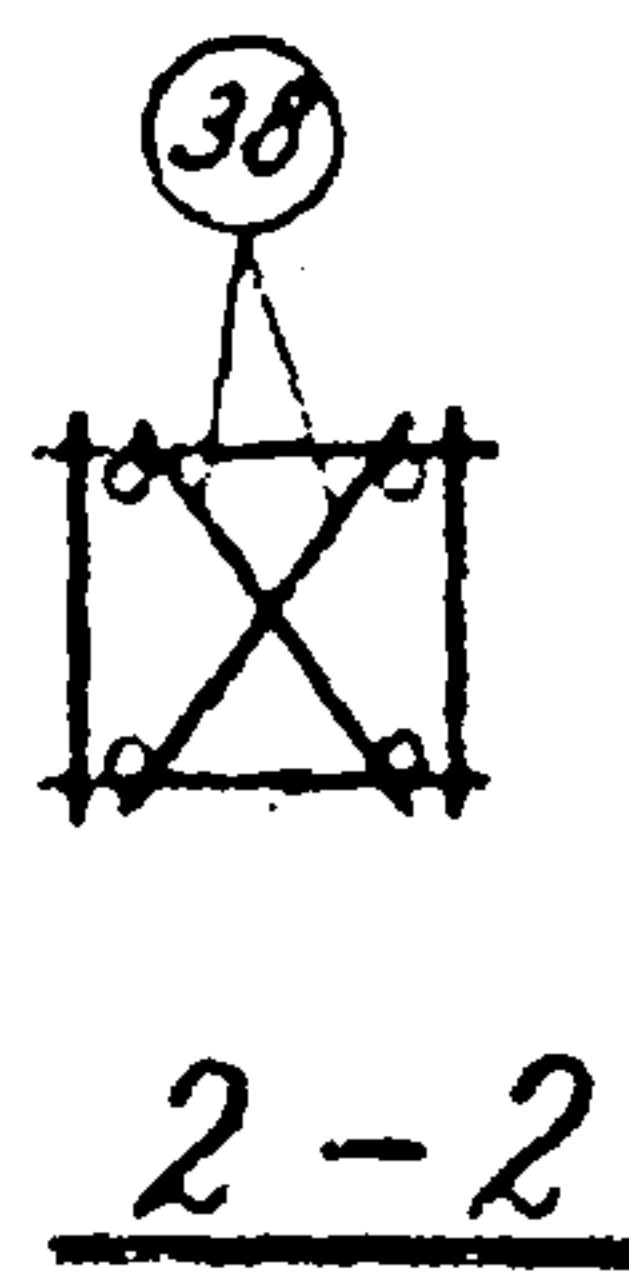
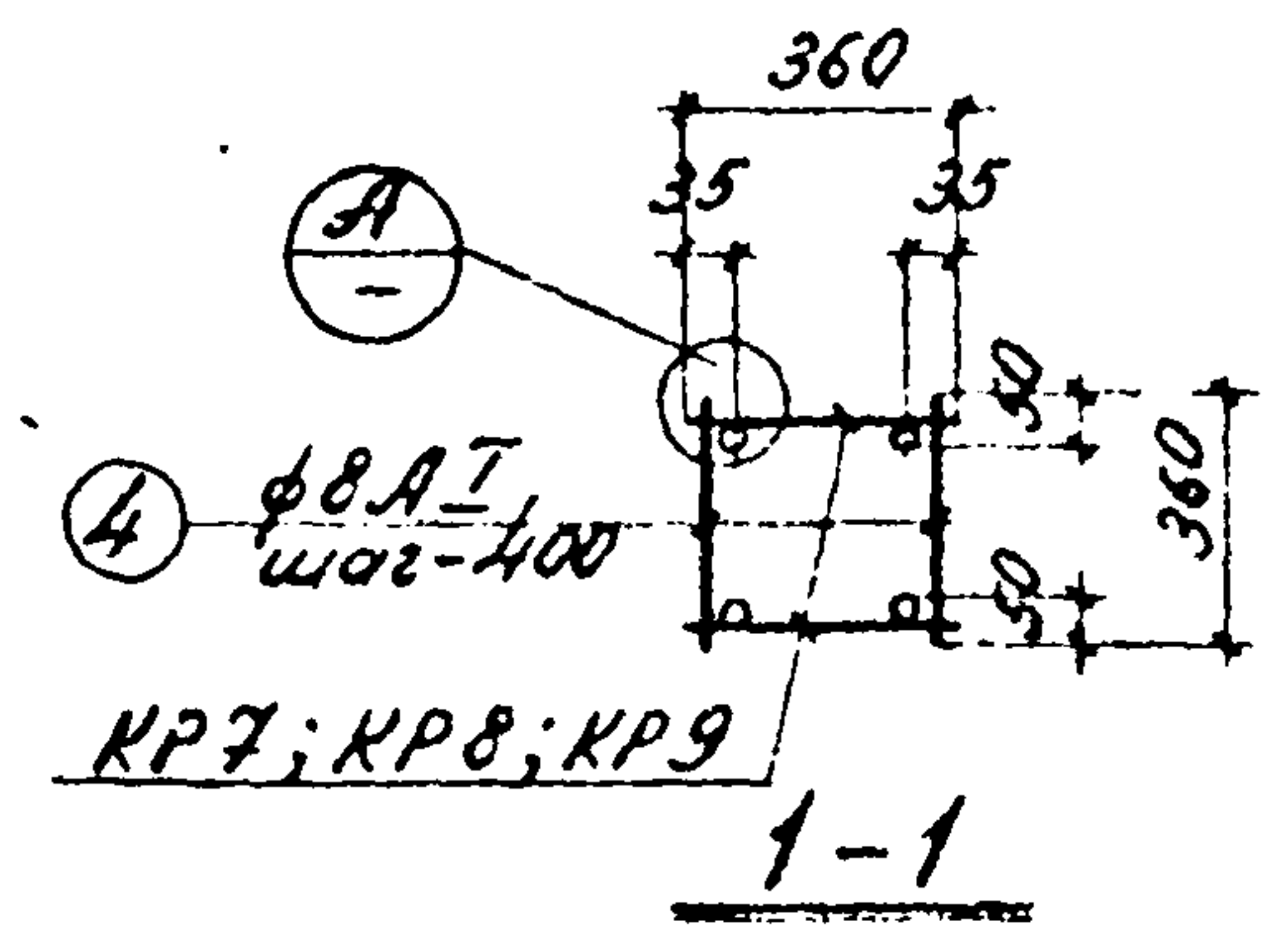


| | |
|-------------|----------|
| Исполнитель | Кучин |
| Проверил | Никитин |
| Утвердил | Аксенов |
| Составил | Скворцов |
| Проверил | Скворцов |
| Утвердил | Скворцов |
| Составил | Скворцов |
| Проверил | Скворцов |
| Утвердил | Скворцов |

| | |
|------|------------------------------|
| ТК | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственный каркас ПК 6 |
| | Лист 2 из 23 |

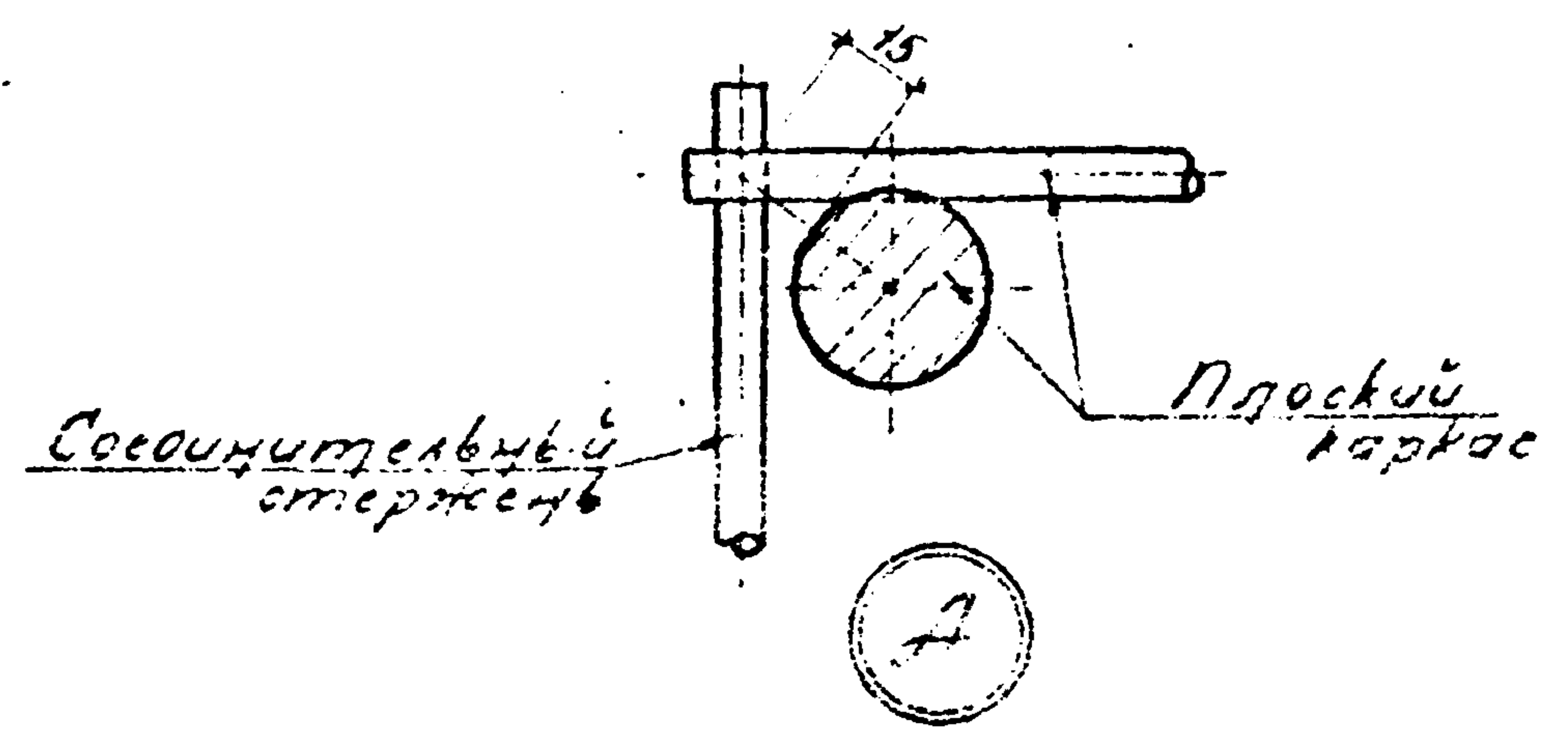


ПК7; ПК8; ПК9



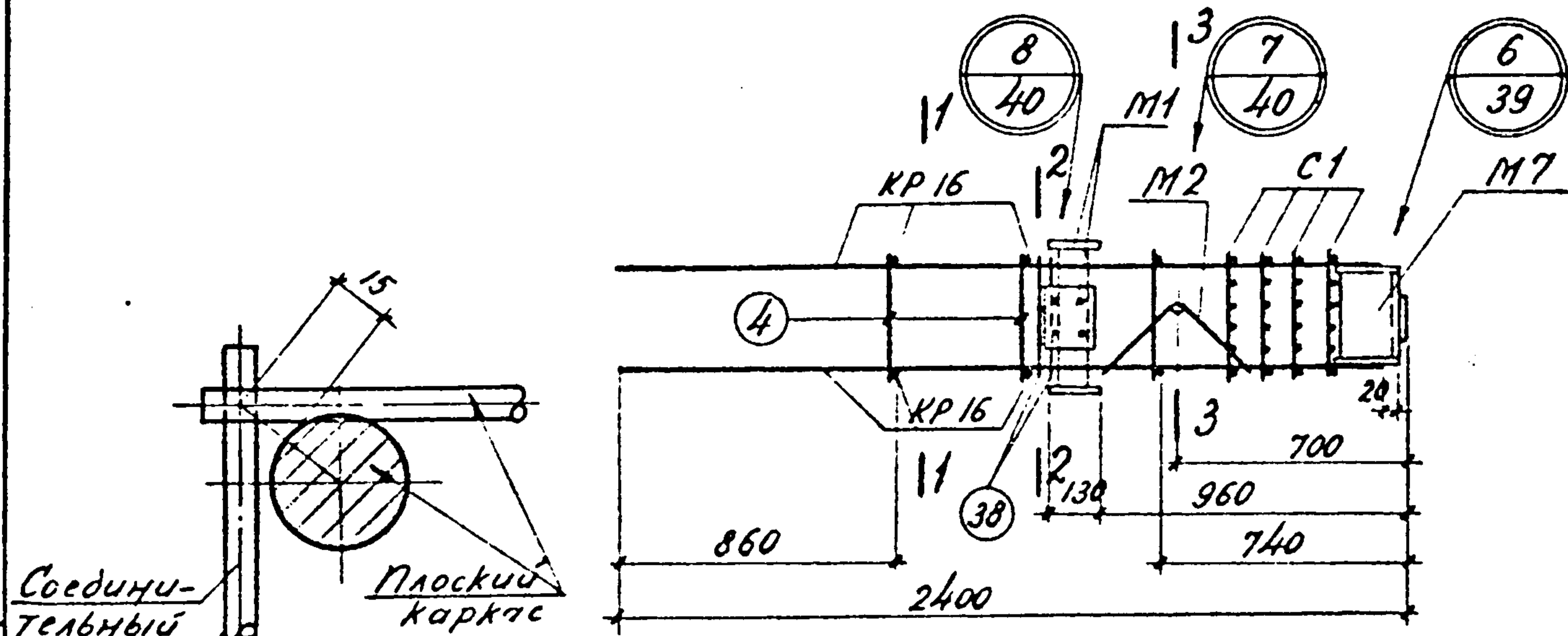
Примечания

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 46, 47.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.

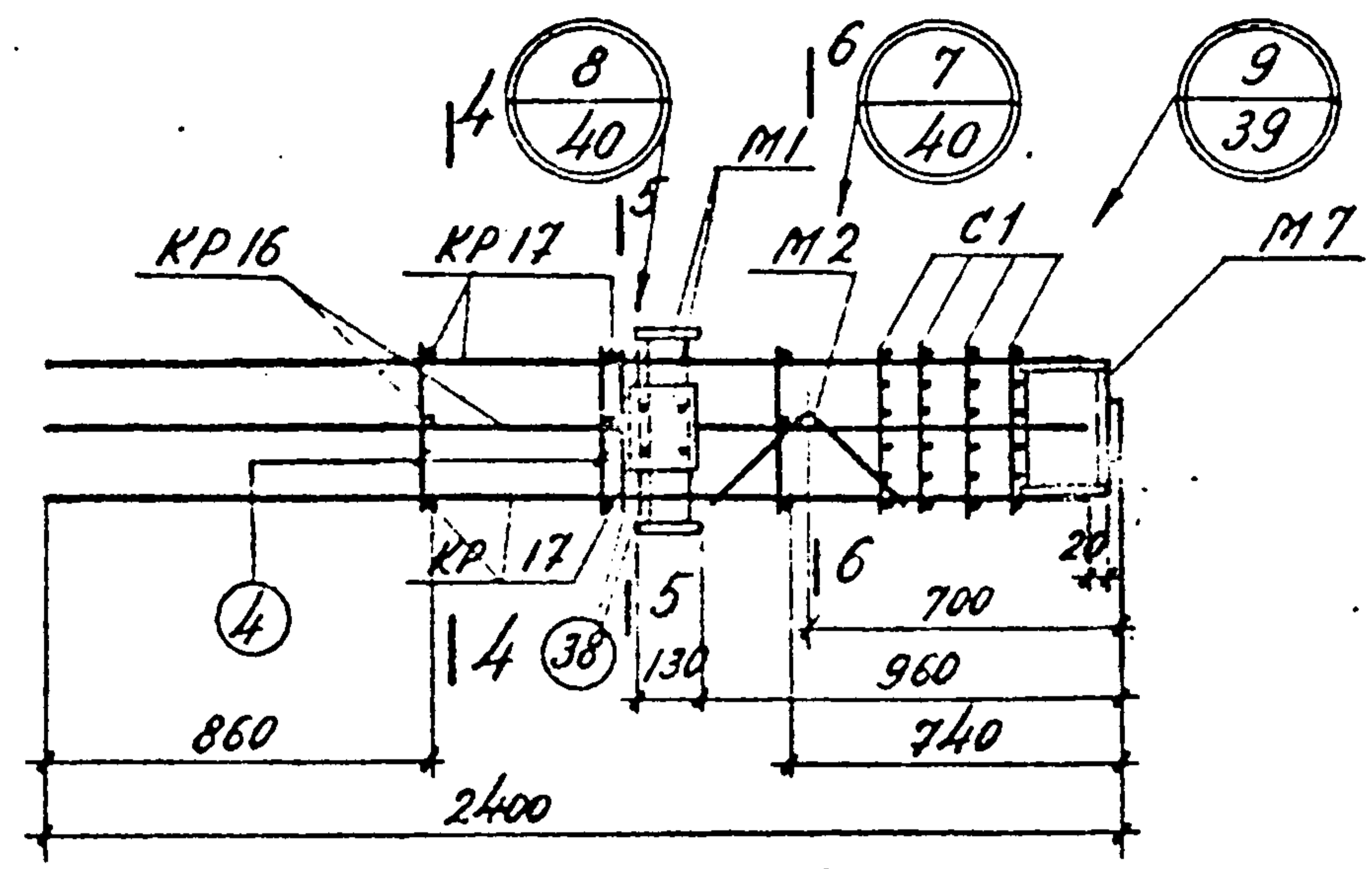


Кучина
Мукутлуца
Аксенова
Композит
Делит
Акс
У.С. уште
Проберит
Проберит
Анчишевский
Сетяков
Лесунчев
Поч. уште
и делит
Акс
Аксенова

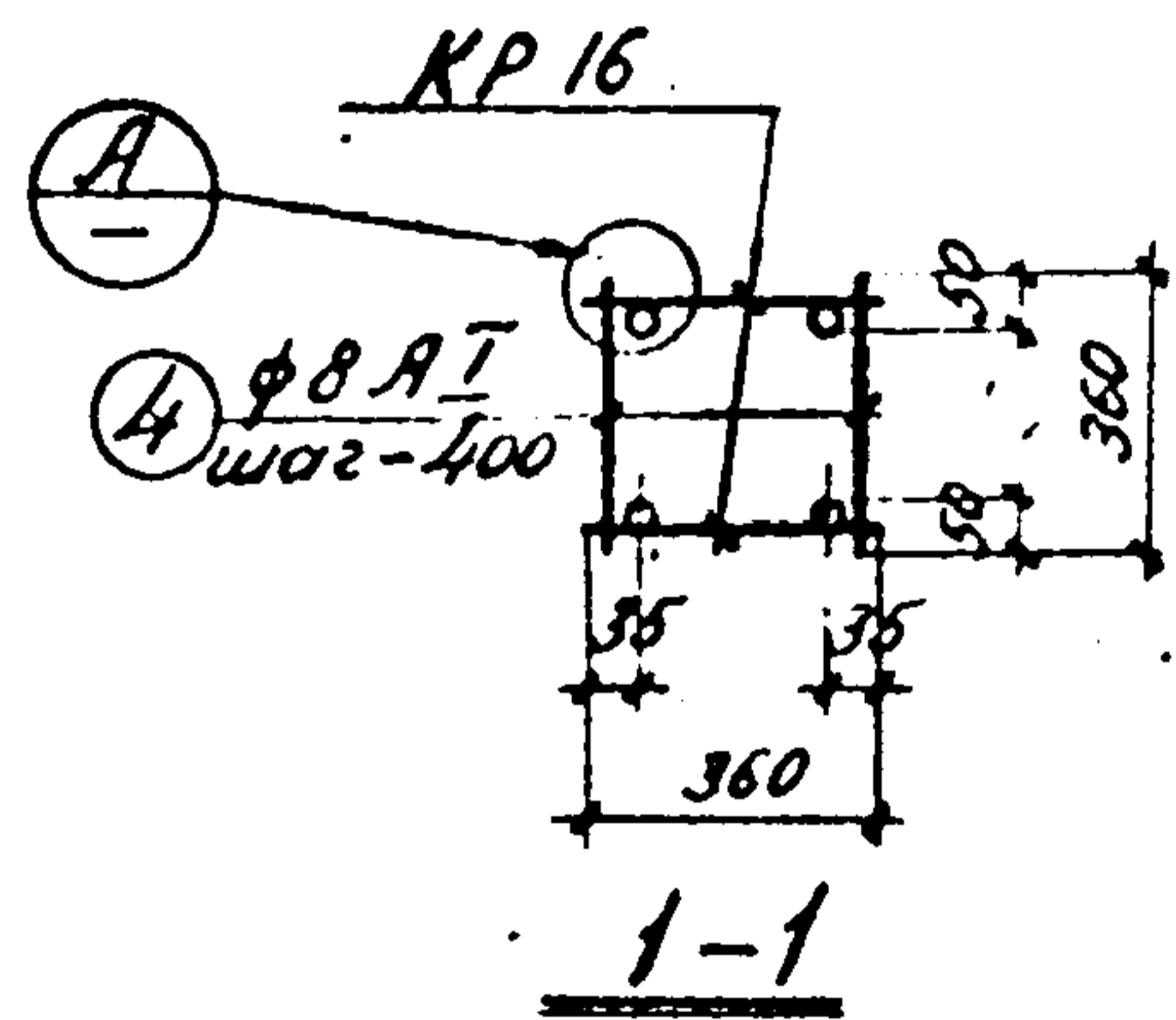
| | | | |
|------|----------------------------------|---------|----|
| ТК | Пространственные каркасы ПК7-ПК9 | 1.420-4 | |
| 1970 | | Лист | 24 |



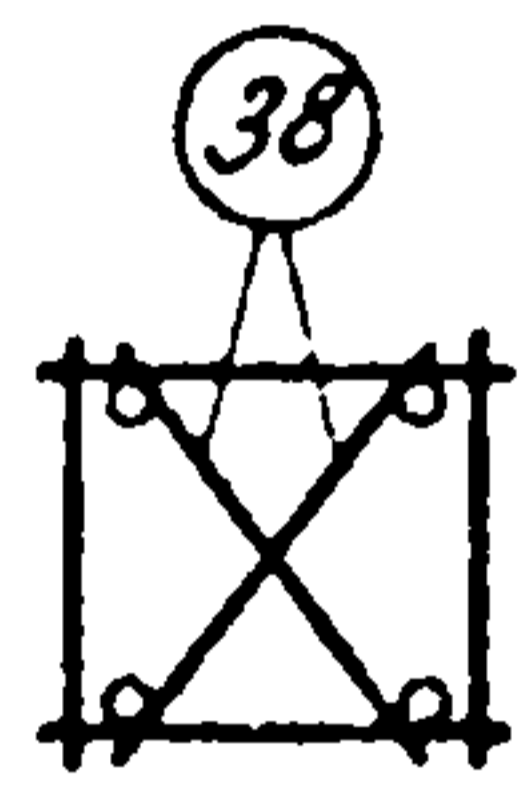
ПК 16



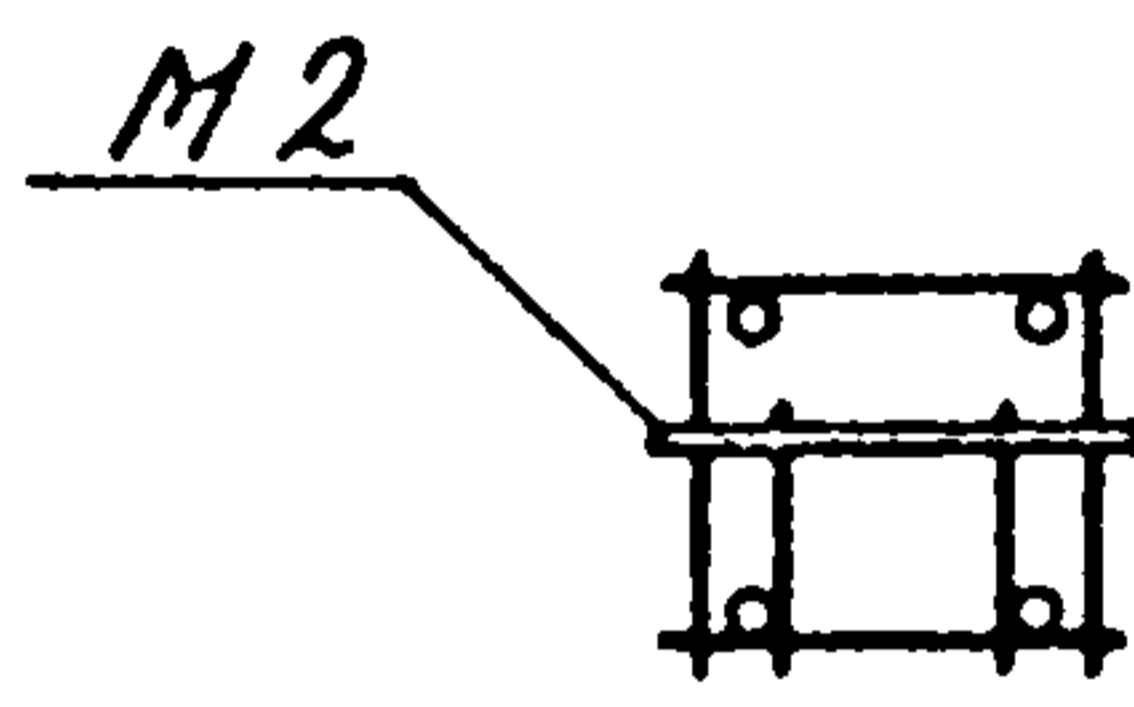
ПК 17



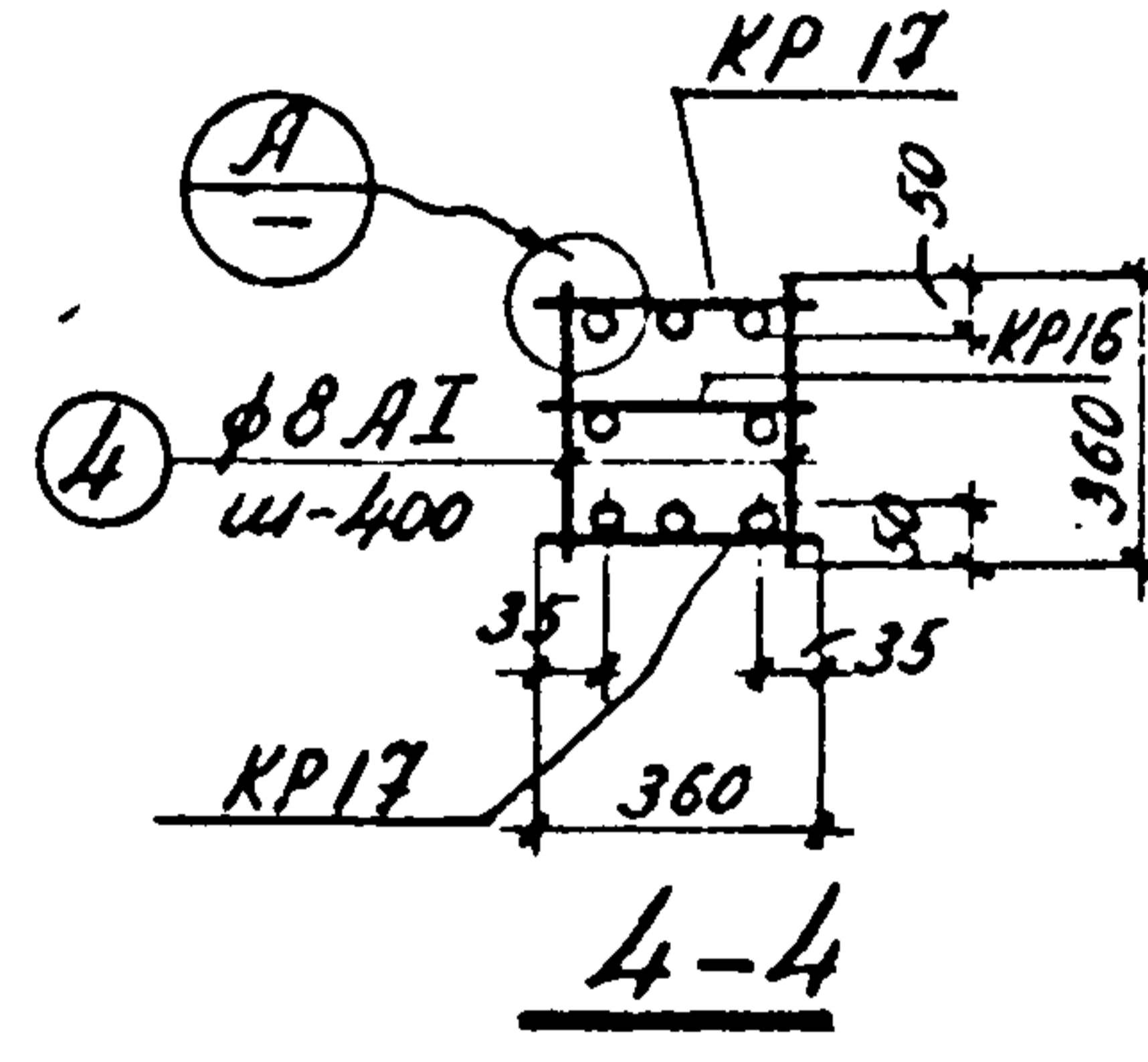
1-1



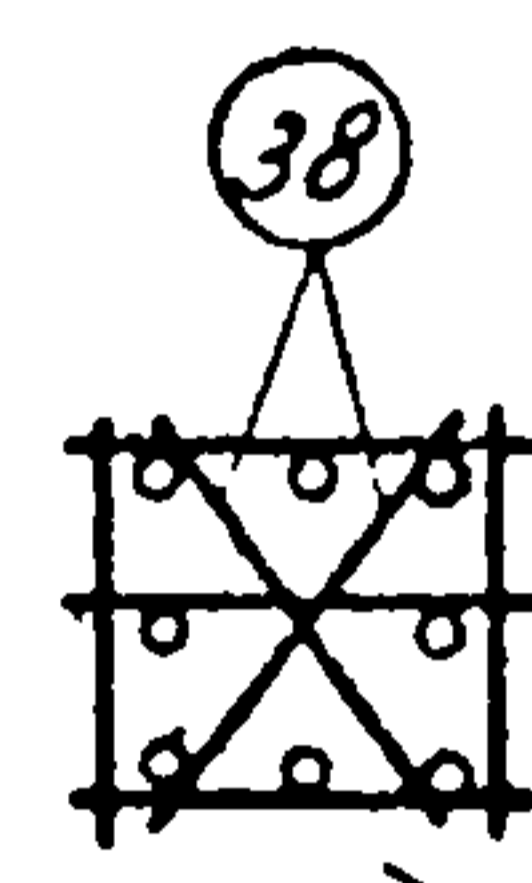
2-2



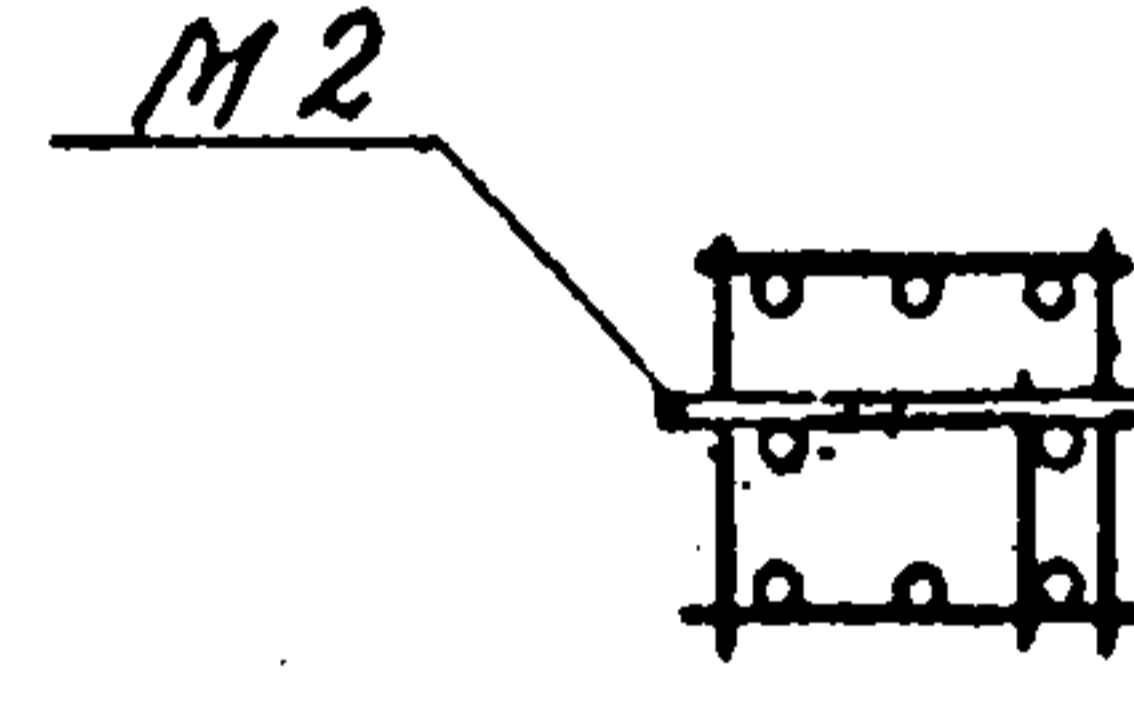
3-3



4-4



5-5



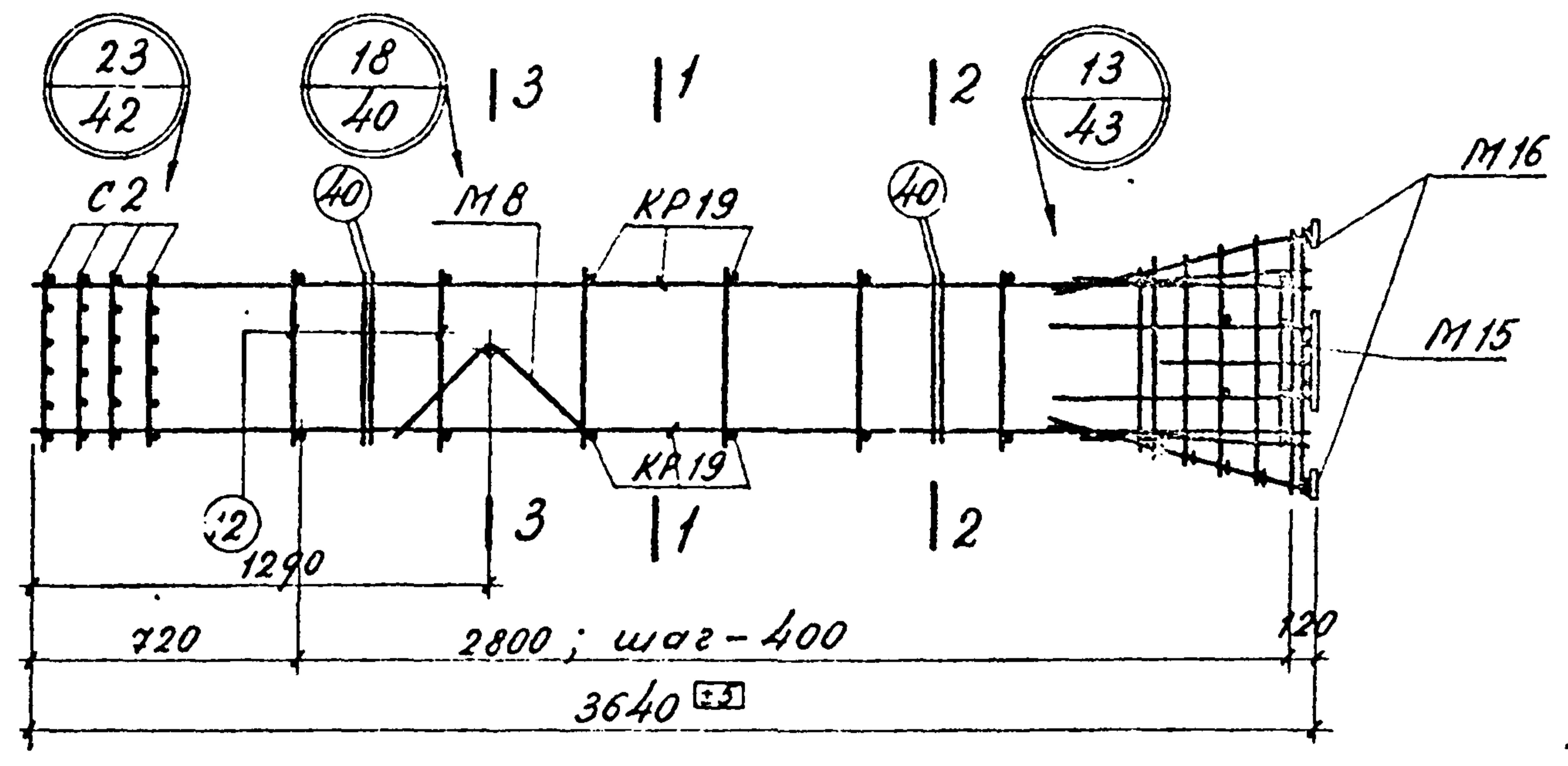
6-6

Примечания

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 48.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке

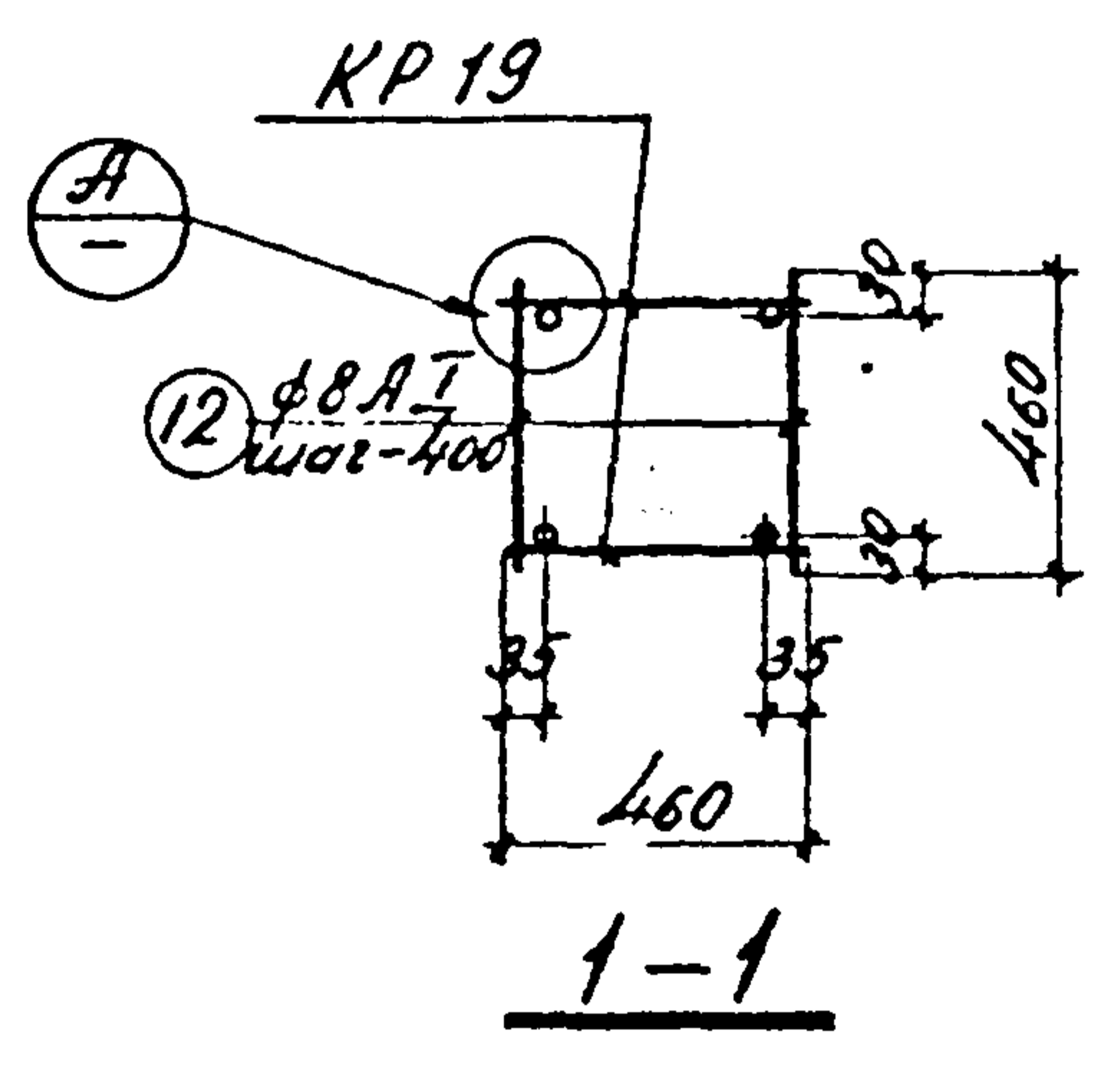
| | |
|-------------|-----------|
| Исполнитель | Кучина |
| Проверил | Никитин |
| Утвердил | Аксенова |
| Исполнитель | У.О. Иск. |
| Проверил | Проверил |
| Утвердил | Проверил |
| Исполнитель | Александр |
| Проверил | Александр |
| Утвердил | Александр |

| | |
|------|-------------------------------------|
| ТК | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК16, ПК17 |
| 2 | 27 |

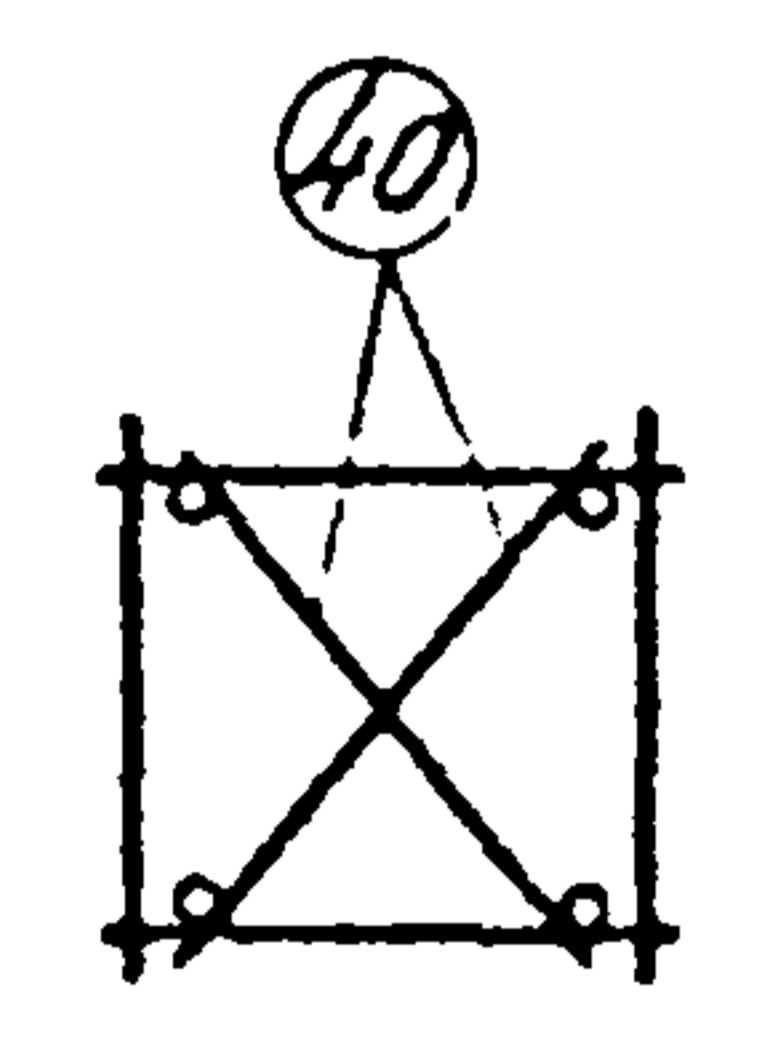


ПК 19

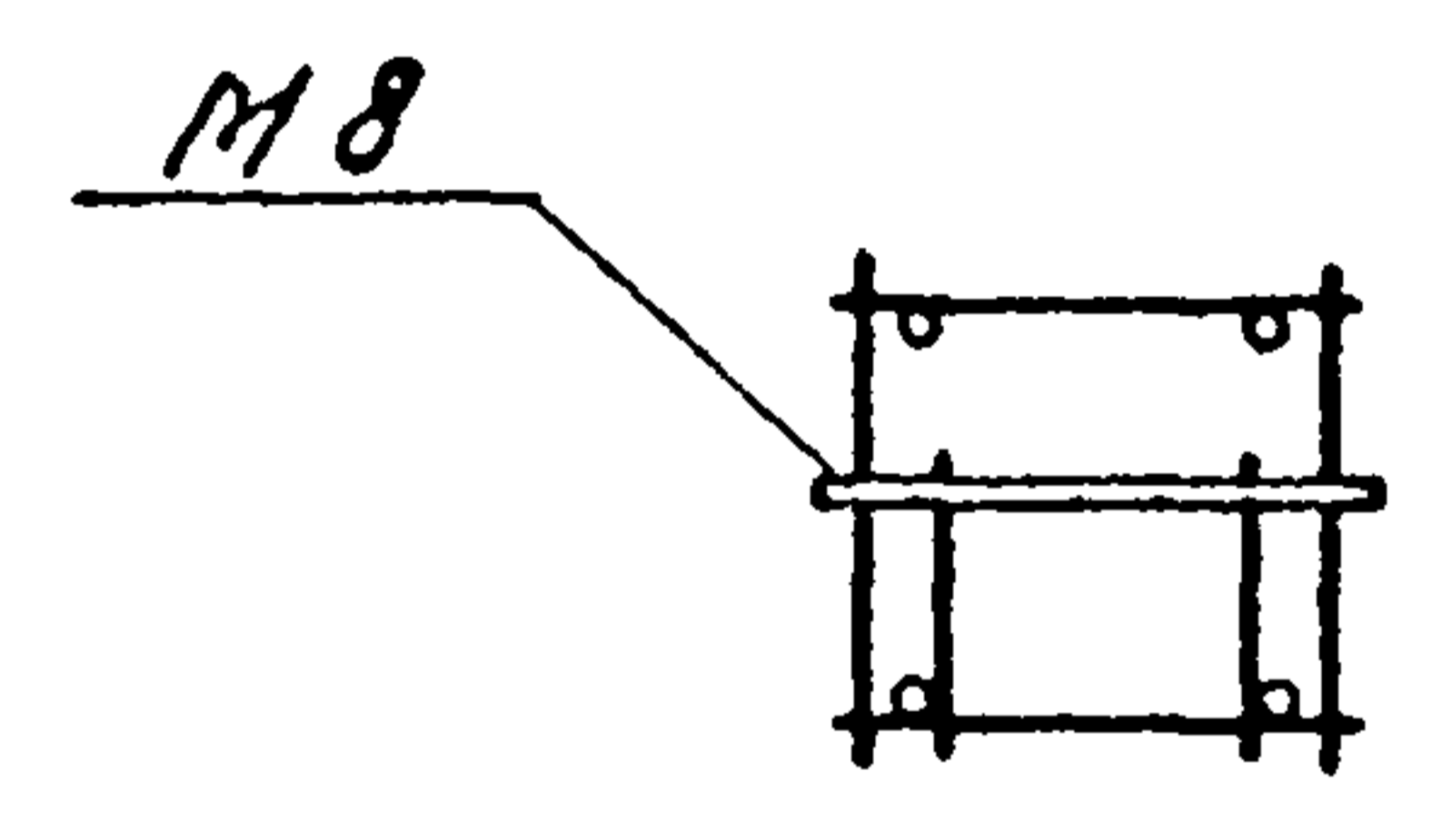
- Примечания
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 48.
 2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.



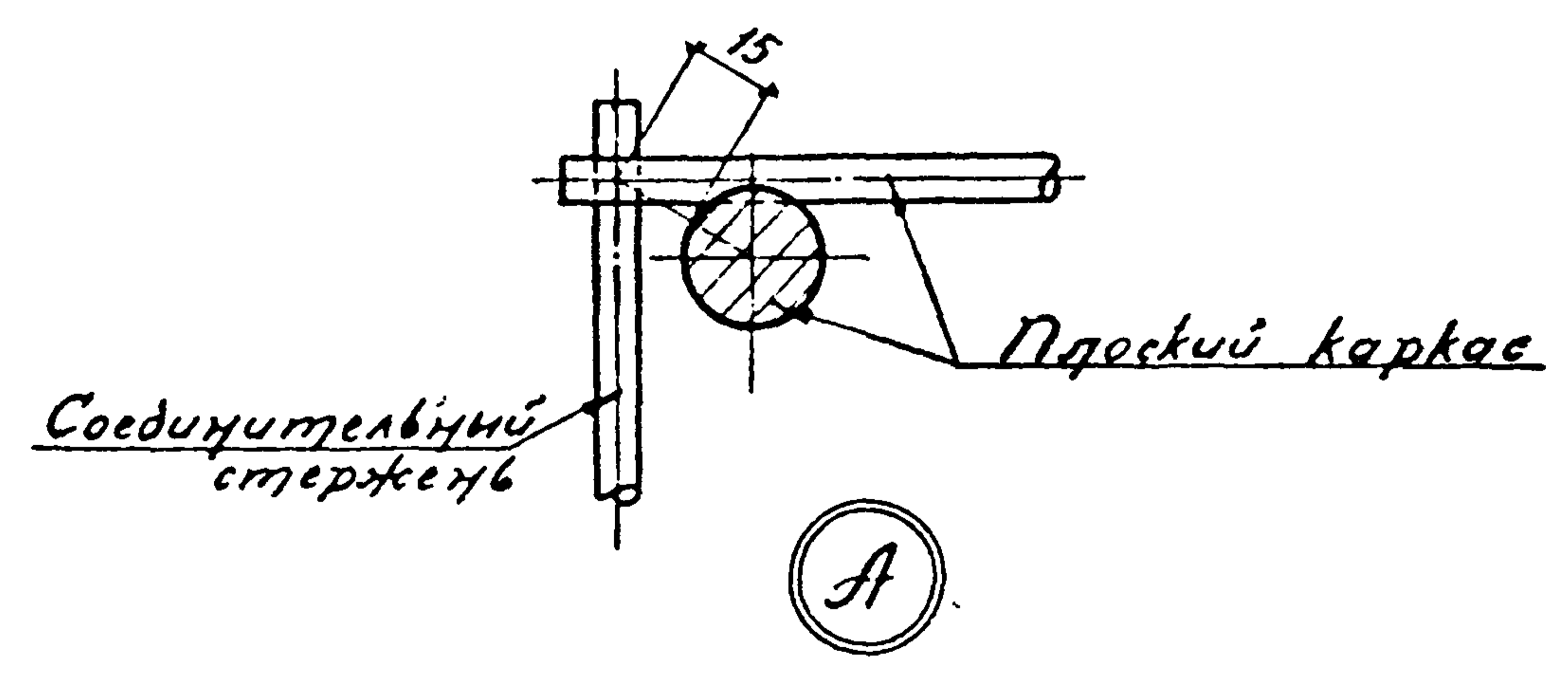
1-1



2-2

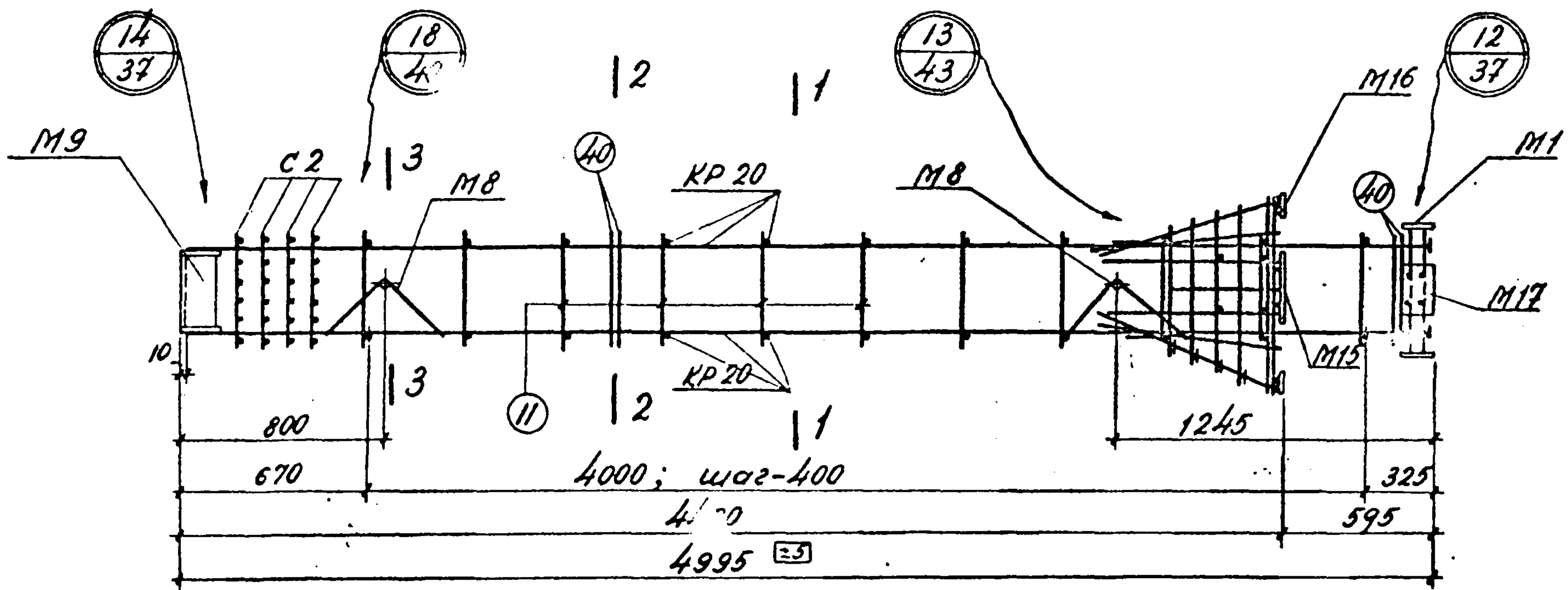


3-3



| | |
|---------------|----------|
| Исполнитель | Кучина |
| Проверил | Чикитина |
| Утвердил | Аксенова |
| У.О. инж. | |
| Проверил | |
| Проверил | |
| Якушевский | |
| Семаков | |
| Леонтьев | |
| Исполнитель | |
| Сл. констр. | |
| Рук. групп | |
| Дата выпуска: | |

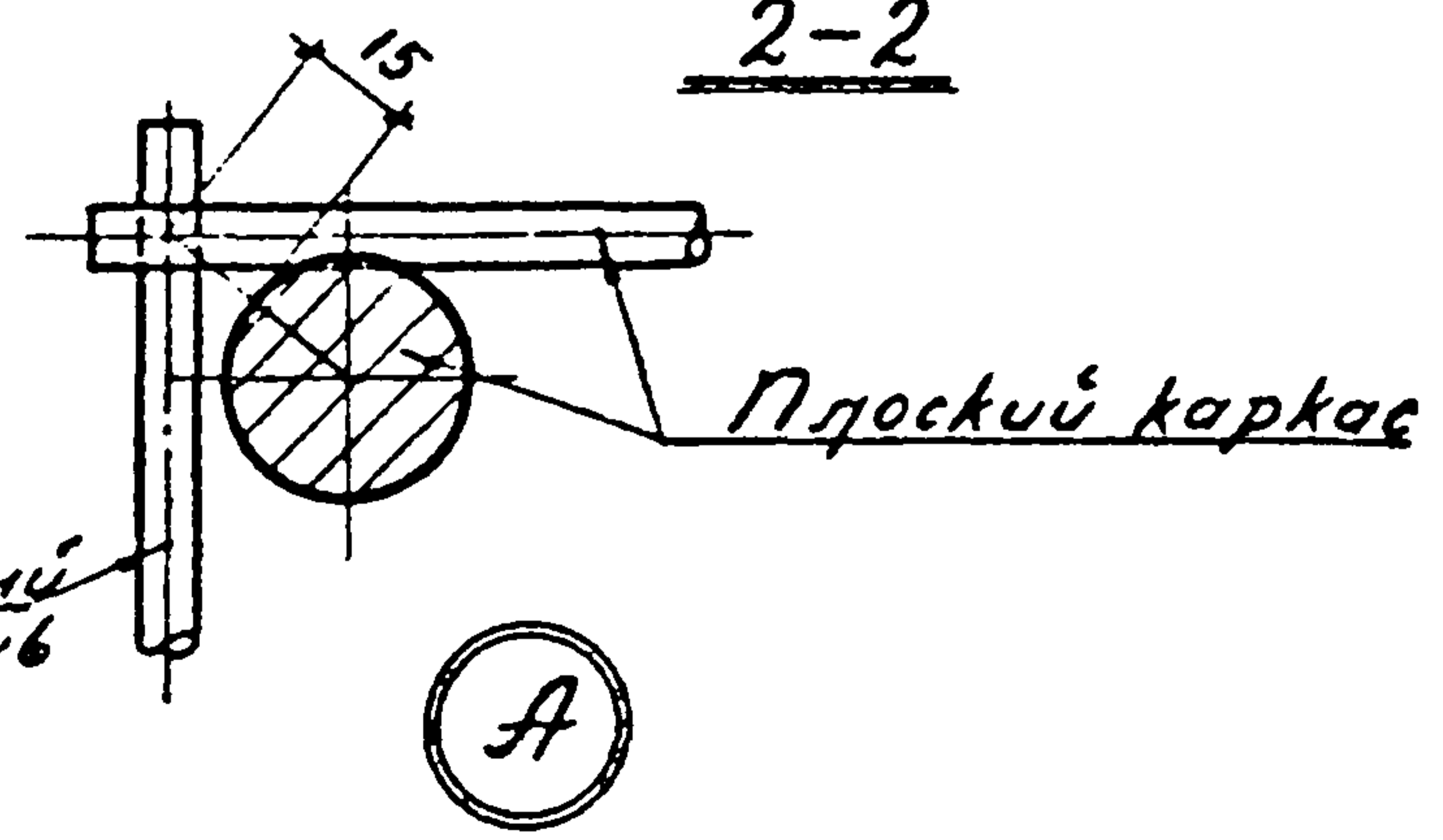
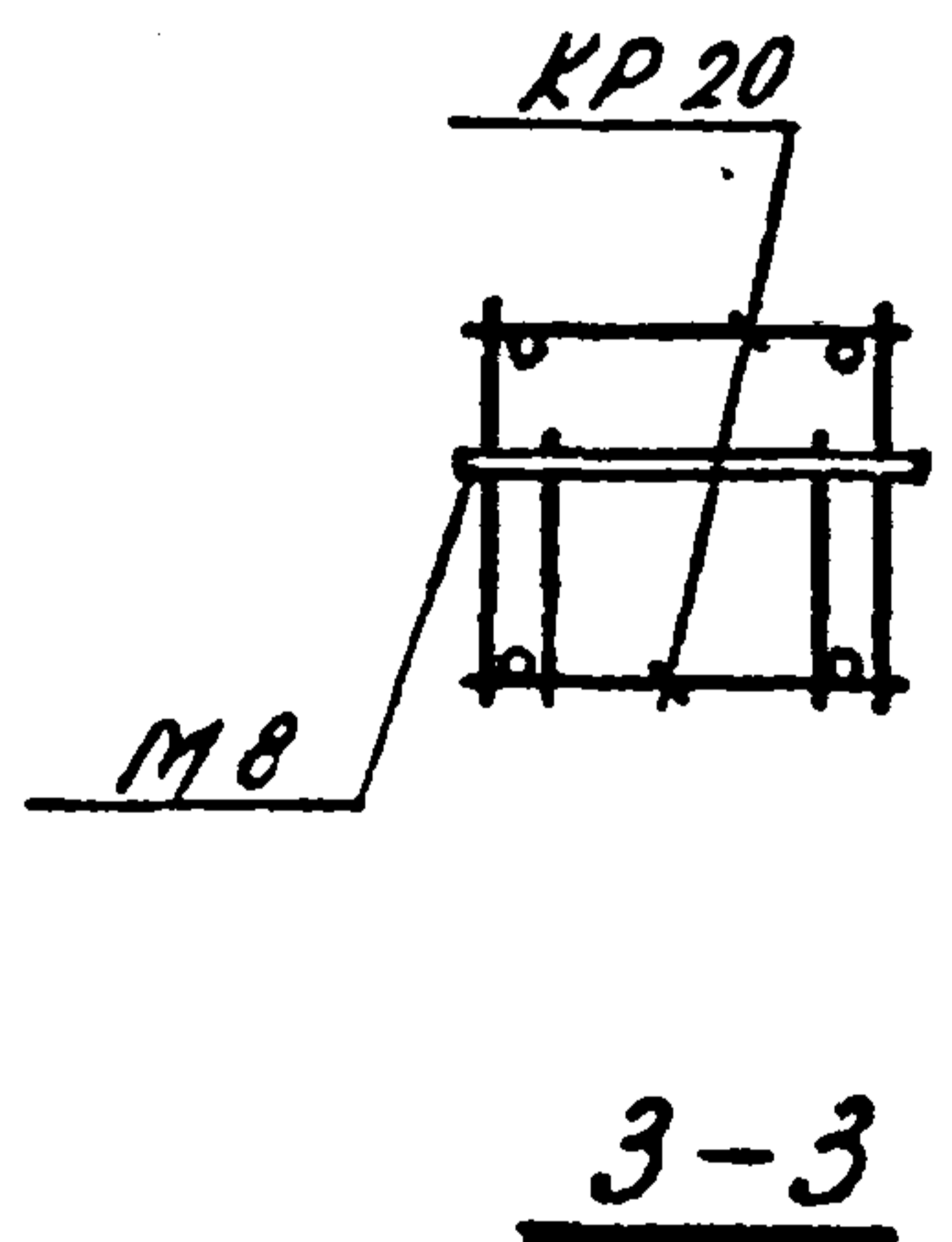
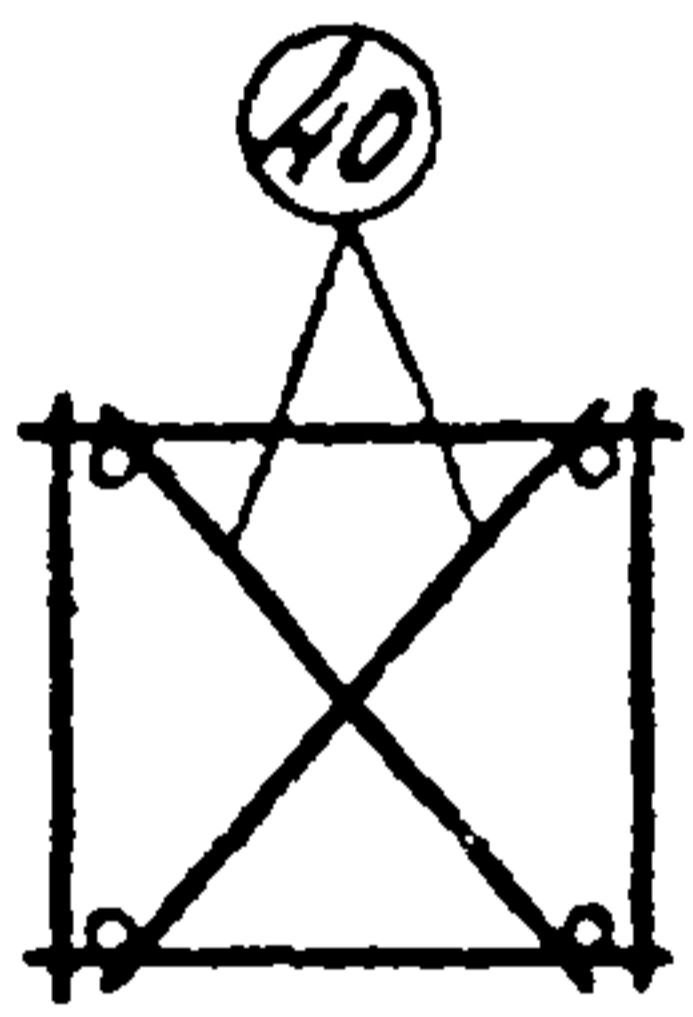
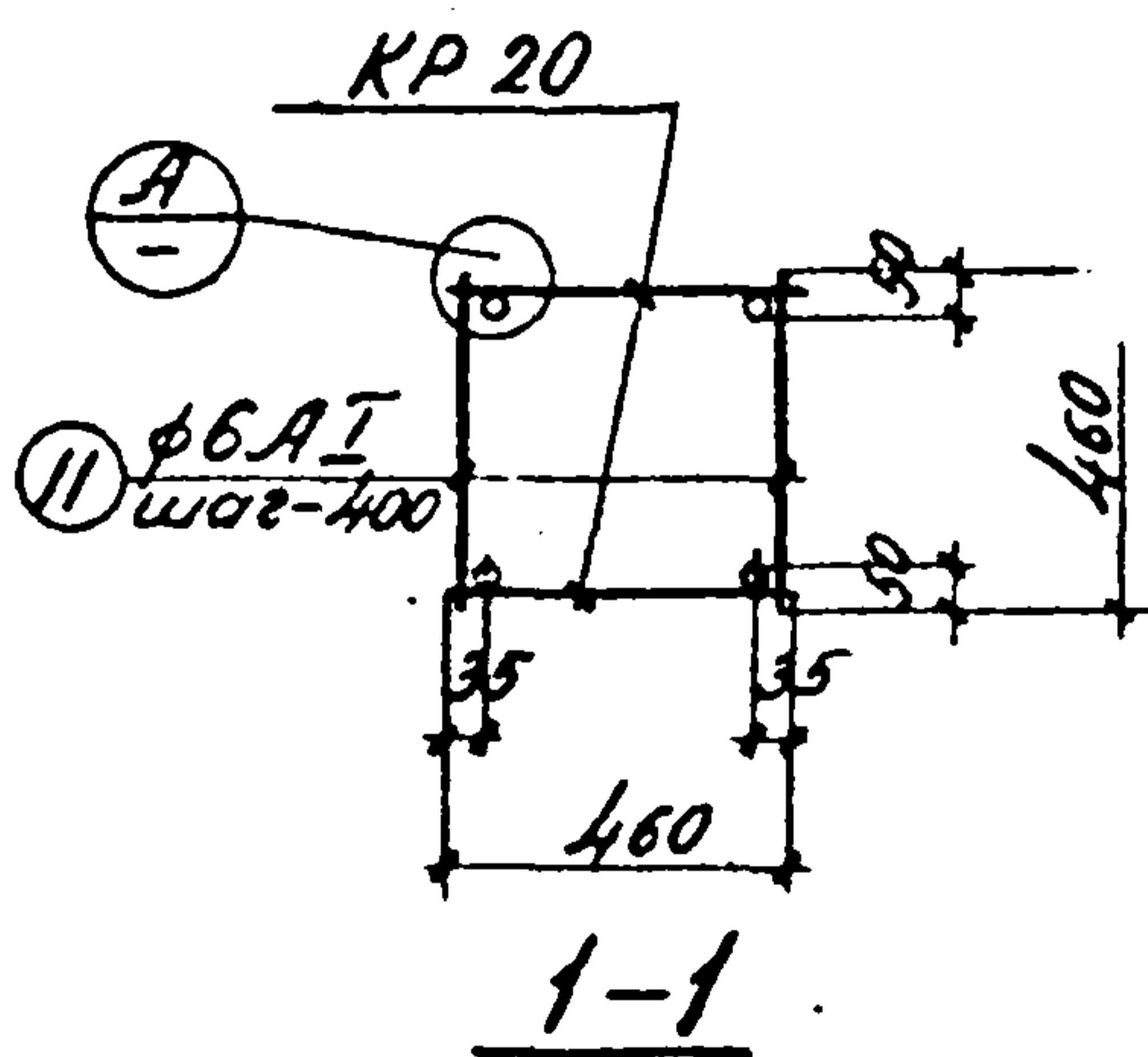
| | | | |
|------|-------------------------------|----------|---------|
| ТК | Пространственный каркас ПК 19 | 1.420-4 | |
| 1970 | | Выпуск 2 | Лист 29 |
| | | 10605 38 | |



Примечания

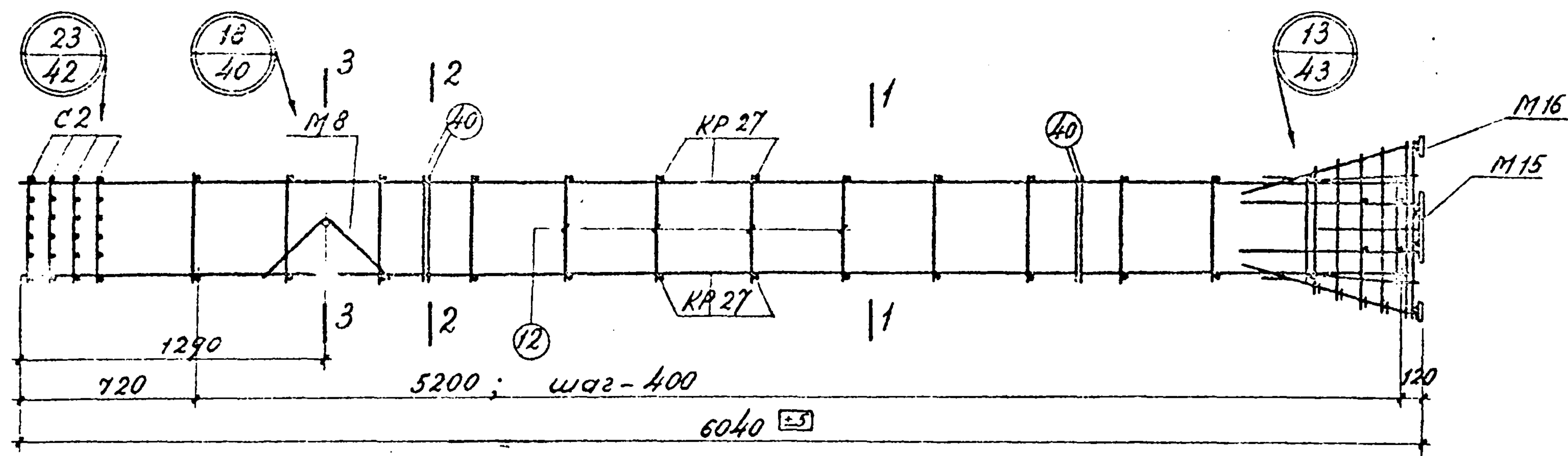
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 48.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.

ПК 20

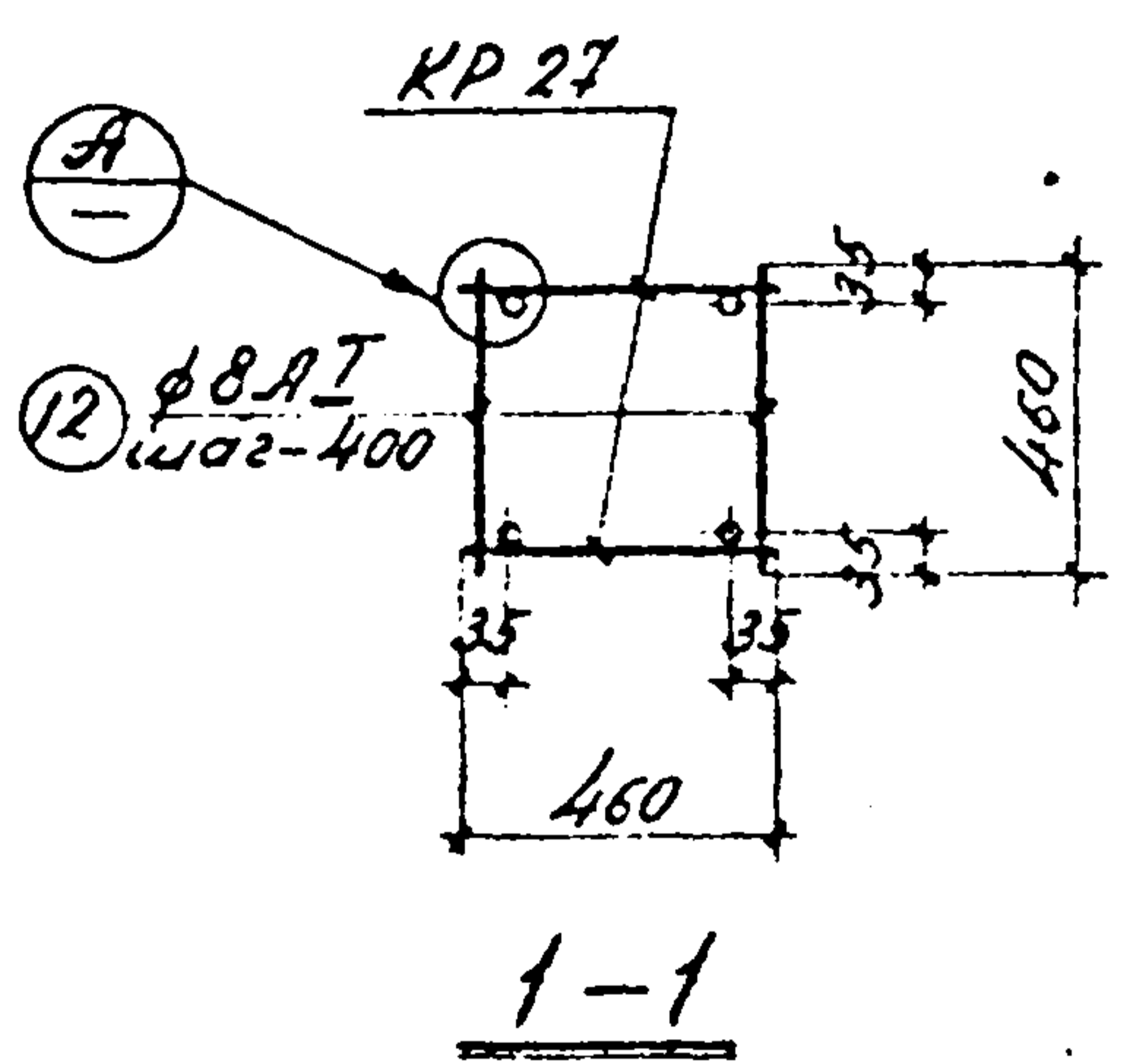


| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Кучина | Кучина | Кучина | Кучина |
| Никитина | Никитина | Никитина | Никитина |
| Аксенова | Аксенова | Аксенова | Аксенова |
| У.О. и др. | У.О. и др. | У.О. и др. | У.О. и др. |
| Проберун | Проберун | Проберун | Проберун |
| Проберун | Проберун | Проберун | Проберун |
| Анучинский | Анучинский | Анучинский | Анучинский |
| Семаков | Семаков | Семаков | Семаков |
| Леонтьев | Леонтьев | Леонтьев | Леонтьев |
| Кубин | Кубин | Кубин | Кубин |
| Иванов | Иванов | Иванов | Иванов |
| Нач. отд. | Нач. отд. | Нач. отд. | Нач. отд. |
| Ин. констр. | Ин. констр. | Ин. констр. | Ин. констр. |
| Рук. группой | Рук. группой | Рук. группой | Рук. группой |
| Дата выпуска: | Дата выпуска: | Дата выпуска: | Дата выпуска: |

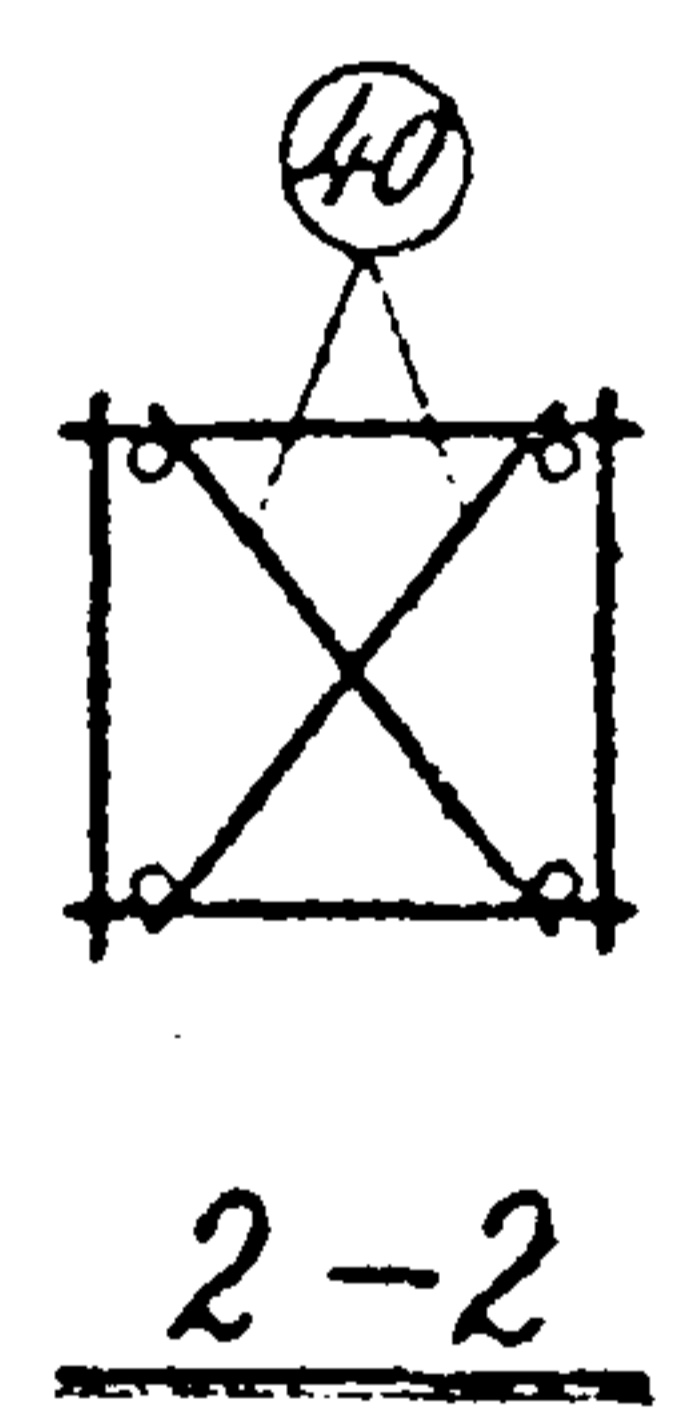
| | | | |
|------|-------------------------------|----------|---------|
| ТК | Пространственный каркас ПК 20 | 1.420-4 | |
| 1970 | | Выпуск 2 | Лист 30 |



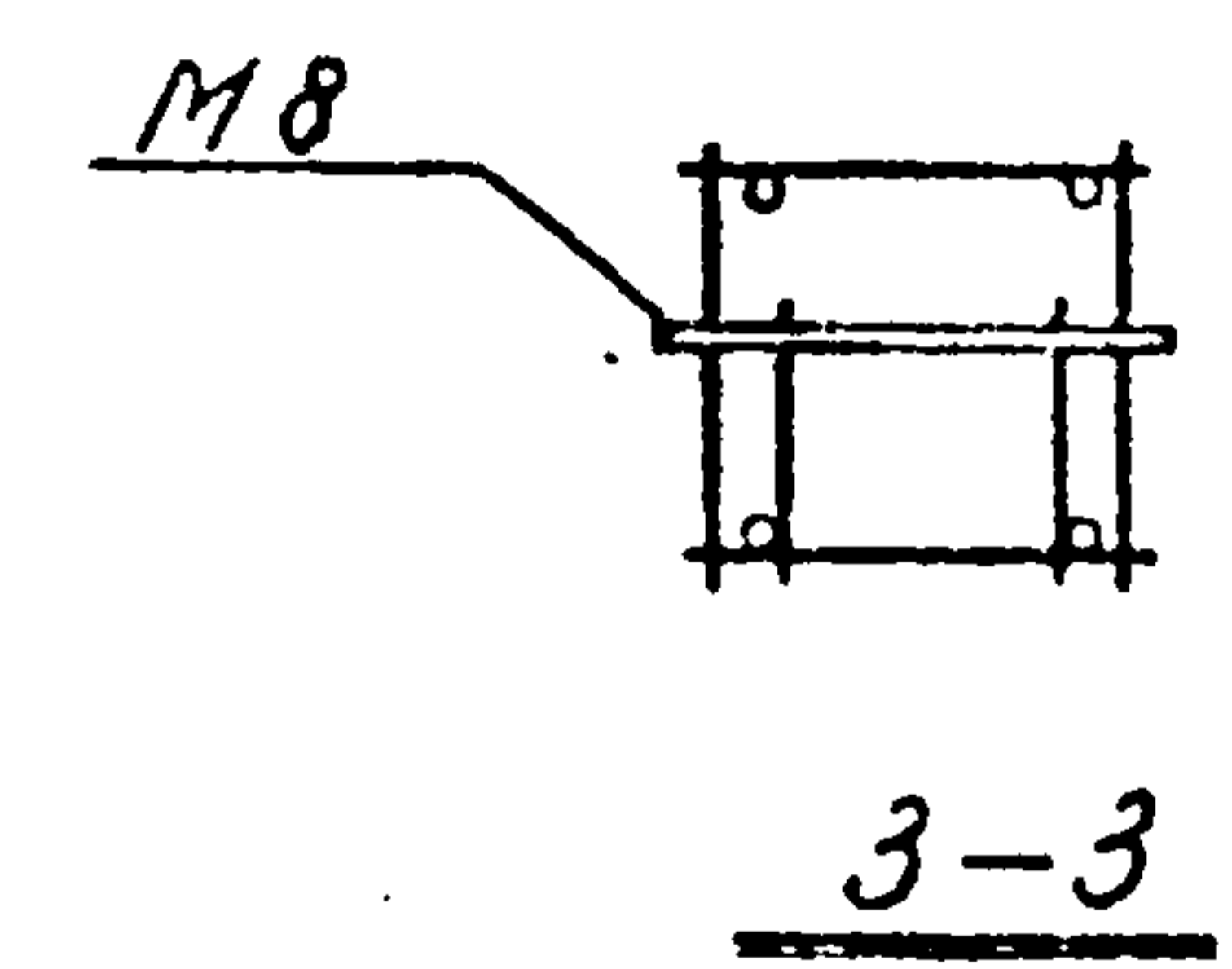
ПК 27



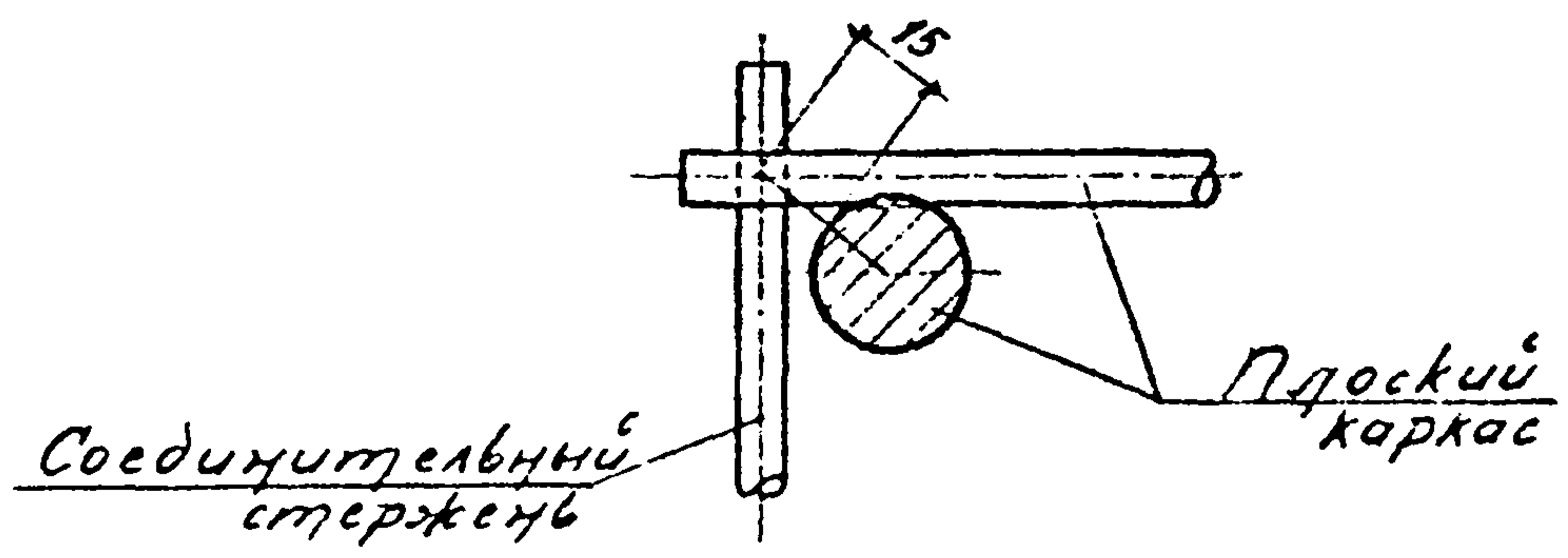
1-1



2-2



3-3



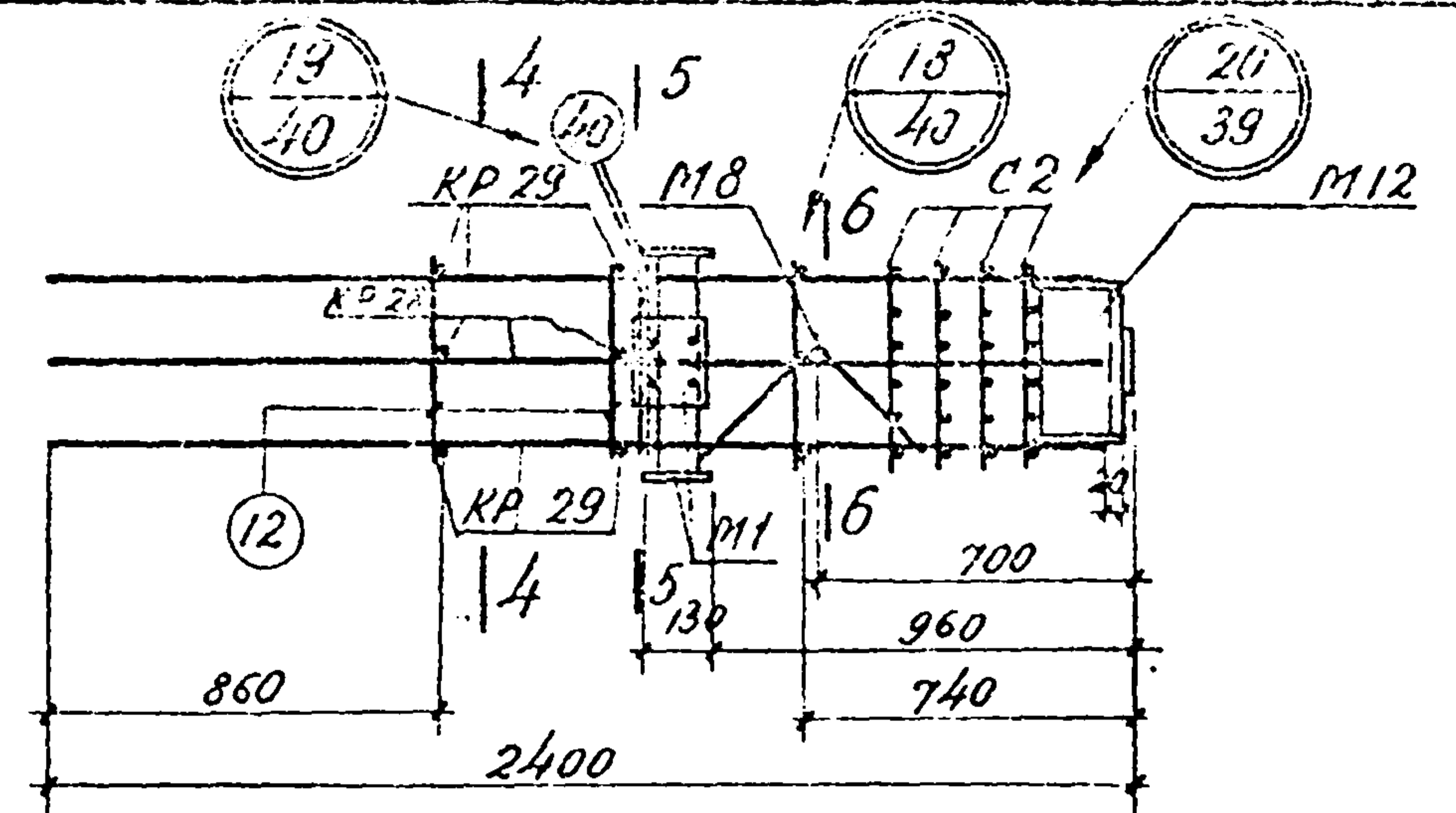
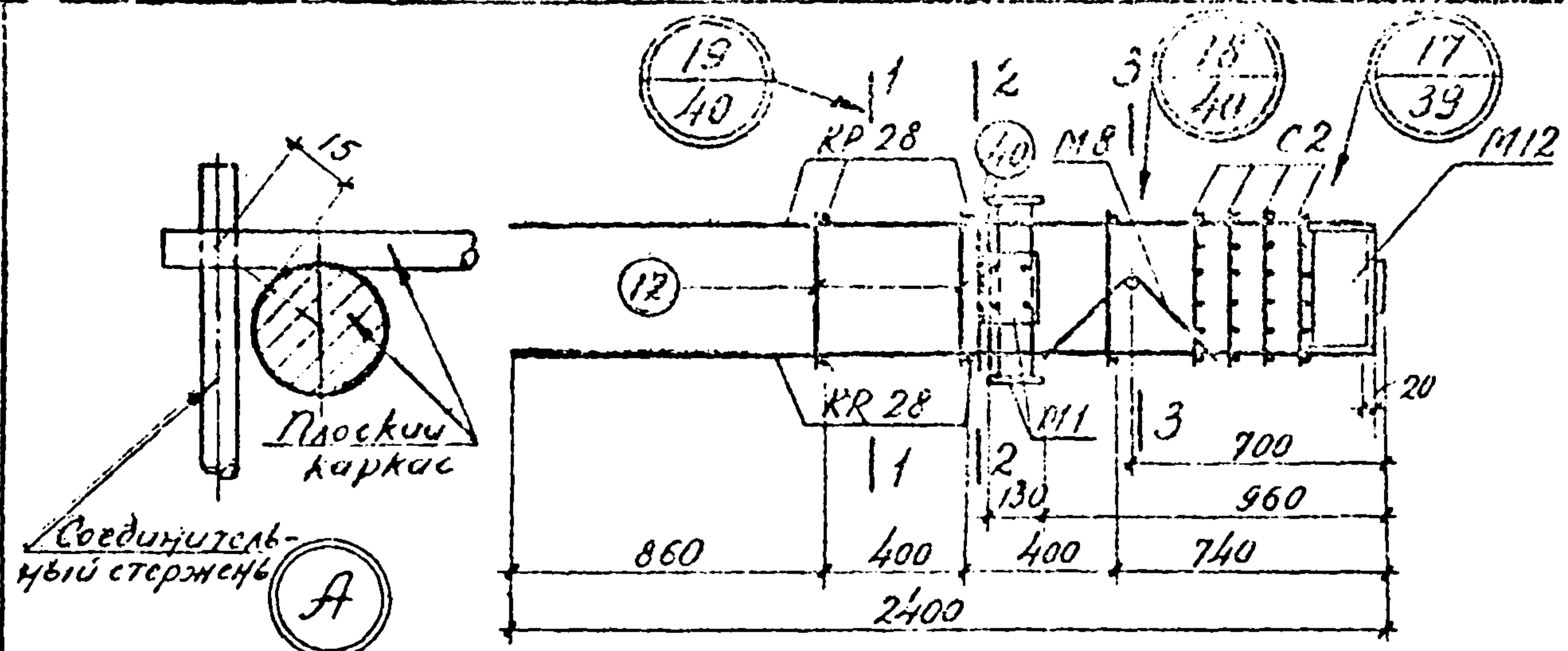
А

Примечания

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 49.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.

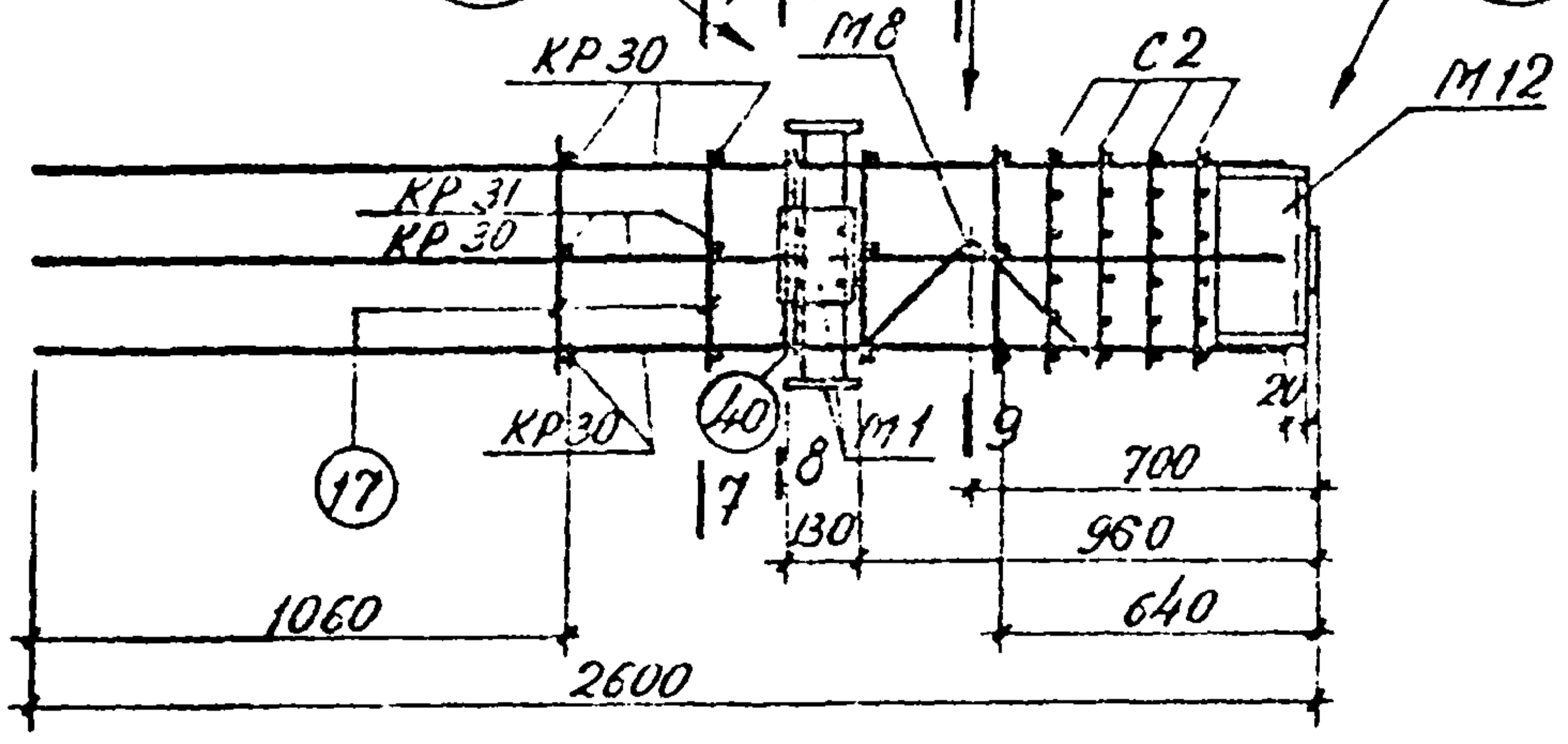
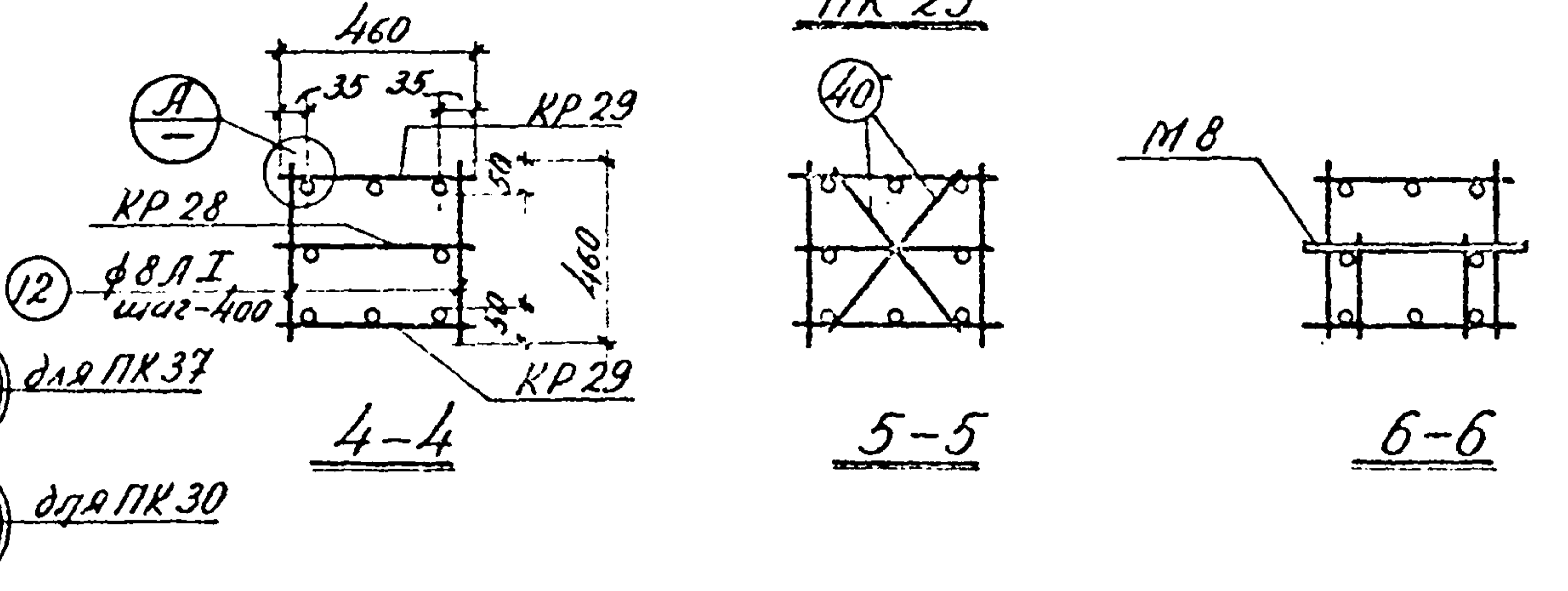
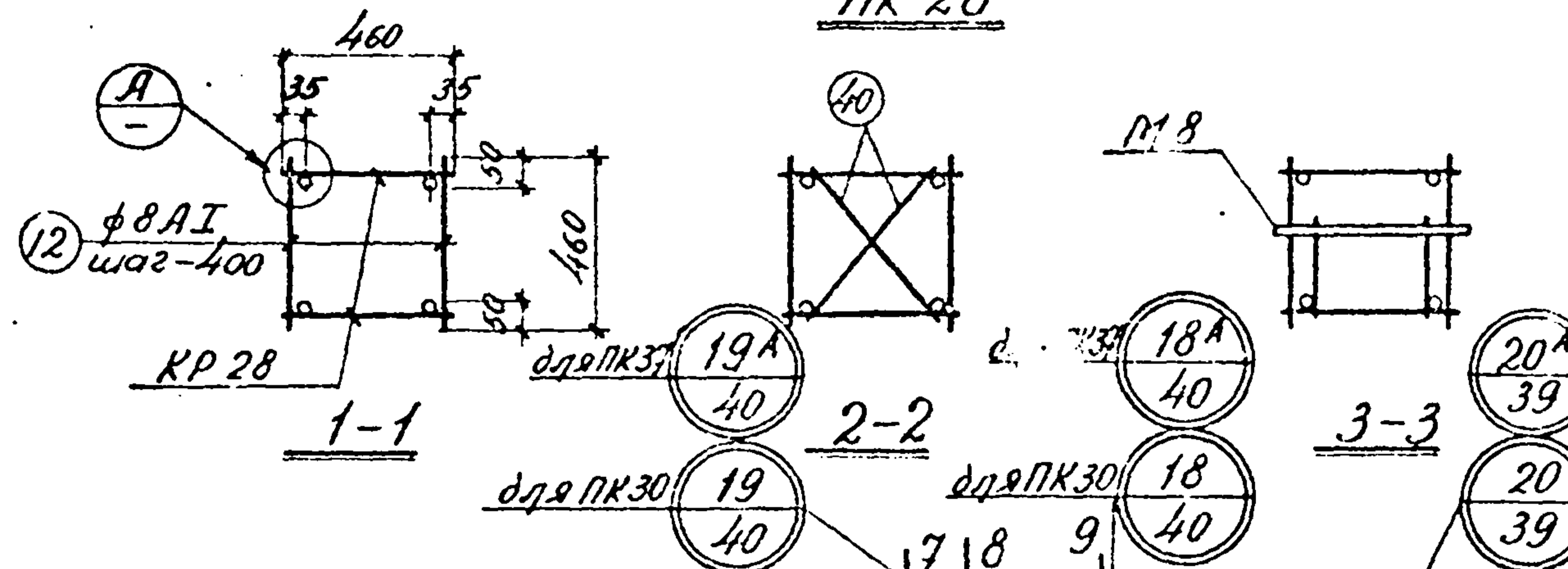
Исполнитель: Кучина Н.И., Никитина А.С., Алексеев А.И.
 Проверил: М.И.С.
 Проверил: М.И.С.
 Проверил: М.И.С.
 Проверил: М.И.С.
 Проверил: М.И.С.
 Проверил: М.И.С.

| | | | |
|------|-------------------------------|--------------|------|
| ТК | Пространственный каркас ПК 27 | 1.420-4 | |
| 1970 | | Всего листов | Лист |
| | | 2 | 32 |

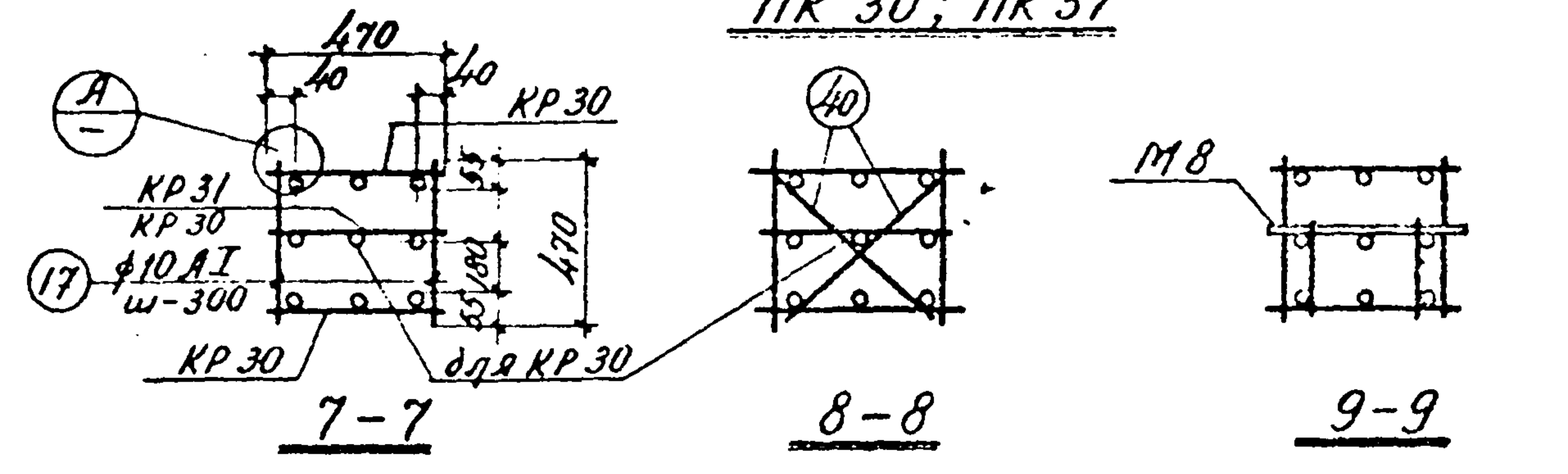


ПК 28

ПК 29



ПК 30; ПК 37

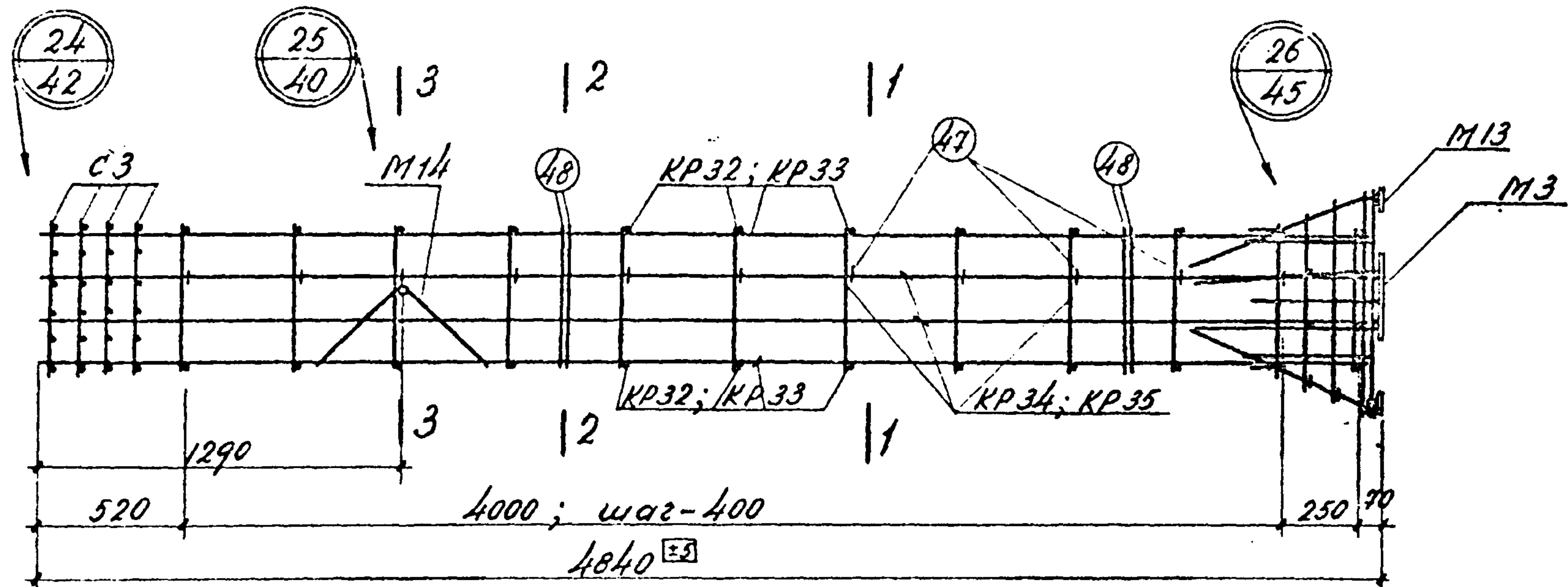


Примечания

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов даны на листе 49.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.

Исполнитель: Янушевский Г.И., Шихов С.А., Аксенова К.И., Кучина Д.А.
 Проверил: Янушевский Г.И., Шихов С.А., Аксенова К.И., Кучина Д.А.
 Дата выпуска: 1970

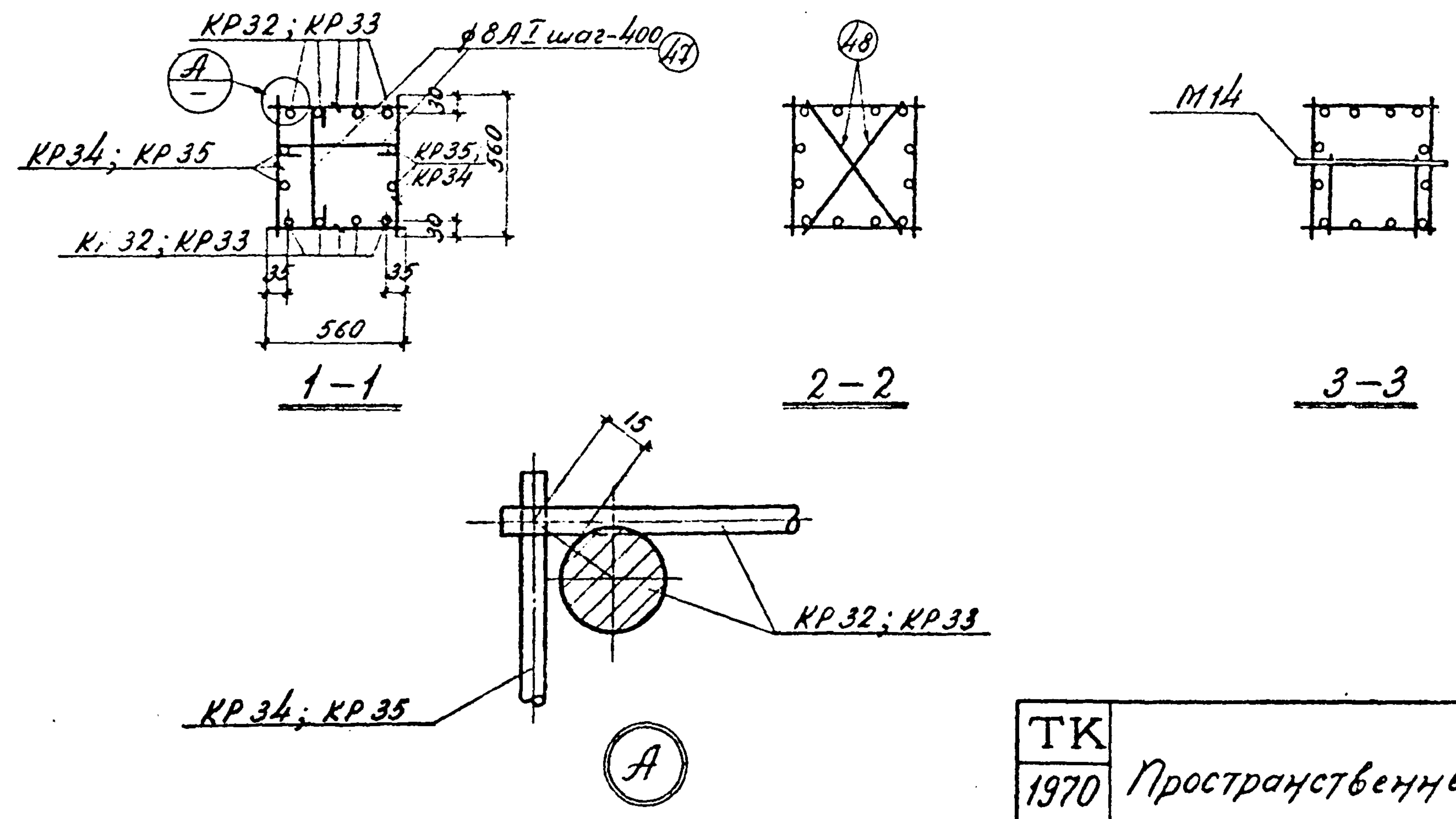
| | |
|------|--|
| ТК | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК 28 ÷ ПК 30; ПК 37. |
| | Выпуск лист 2 33 |



ПК 31 ; ПК 32

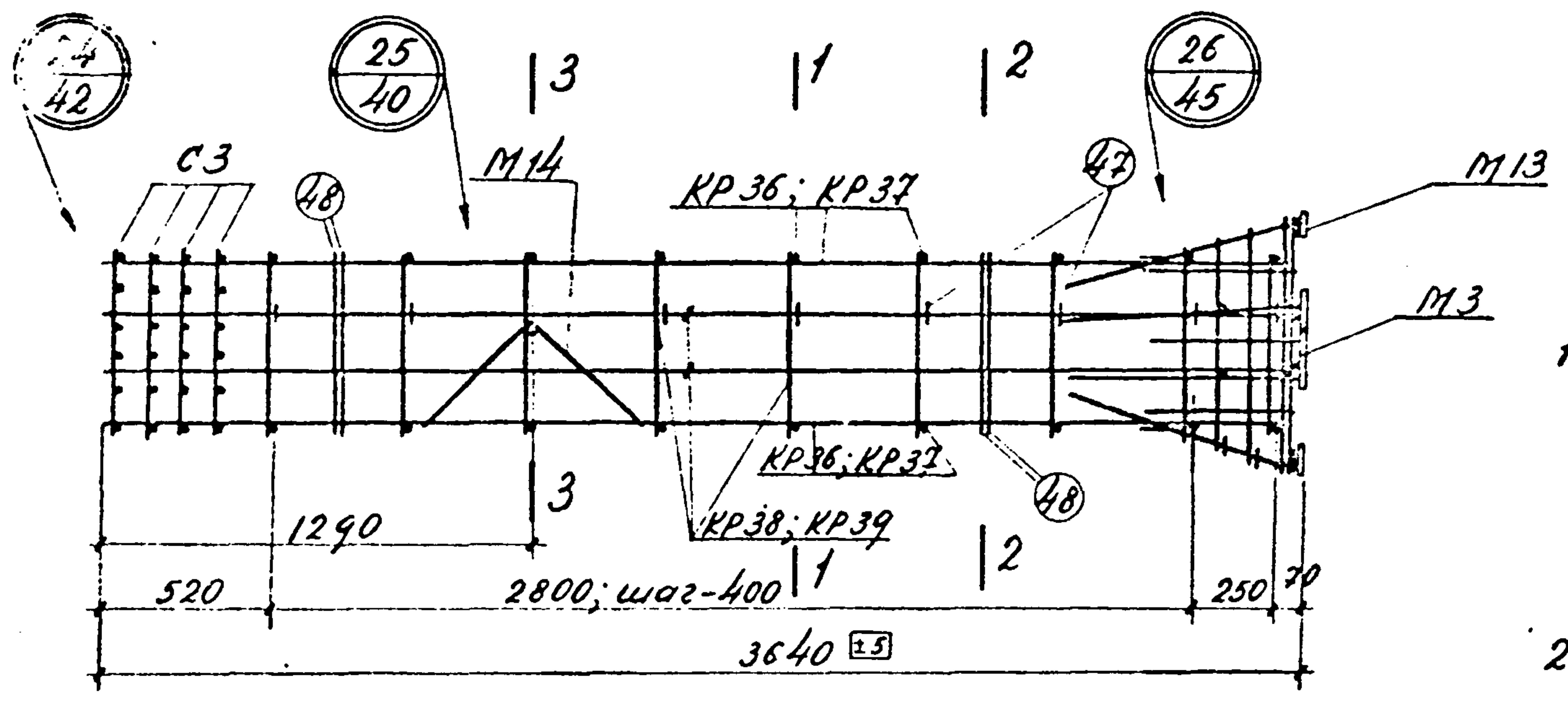
Примечания

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 50.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.



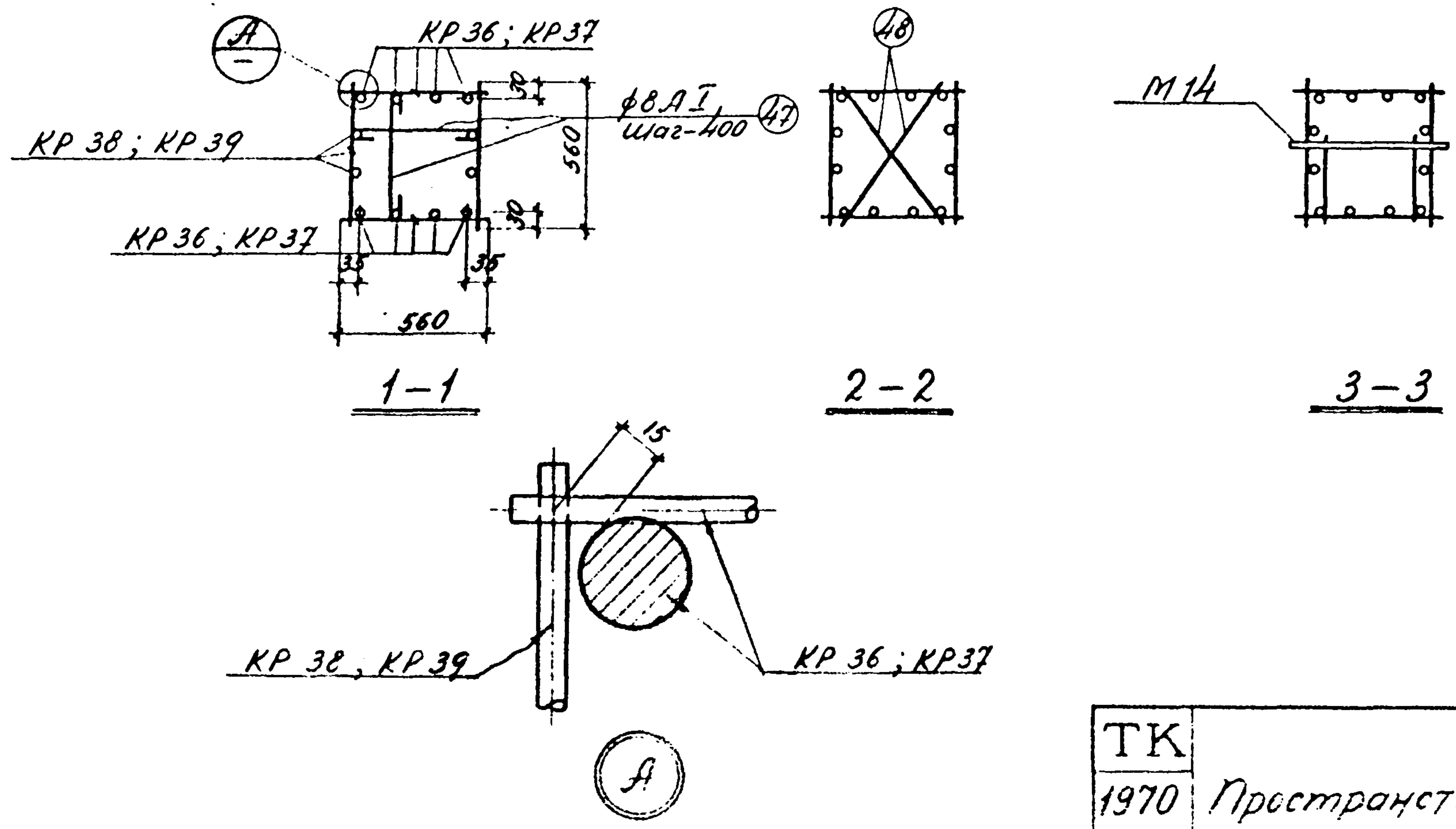
| | | | | |
|--------------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Кучина Никитина Аксенова | Инженер М.С. | У.В. ште Проберил Проберил | Архитектор Семанов | Инженер Леонтьев |
| Нач. отд. С.А. Кошар. | Инженер Степанов | Инженер Степанов | Инженер Степанов | Инженер Степанов |
| Рук. групп Ларта бытучка. | Инженер Степанов | Инженер Степанов | Инженер Степанов | Инженер Степанов |

| | | | |
|------|---------------------------------------|-------------|------------|
| ТК | Пространственные каркасы ПК 31, ПК 32 | 1.420-4 | |
| 1970 | | Выпуск 2 | Лист 34 |



ПК 33; ПК 34.

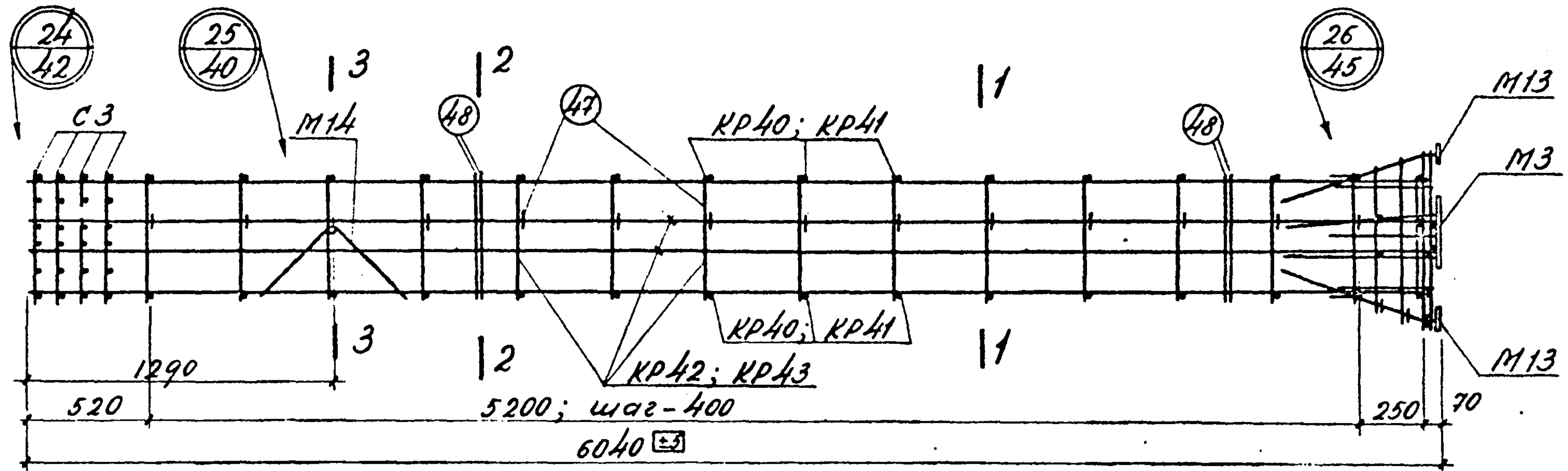
Примечания
 1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 50.
 2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.



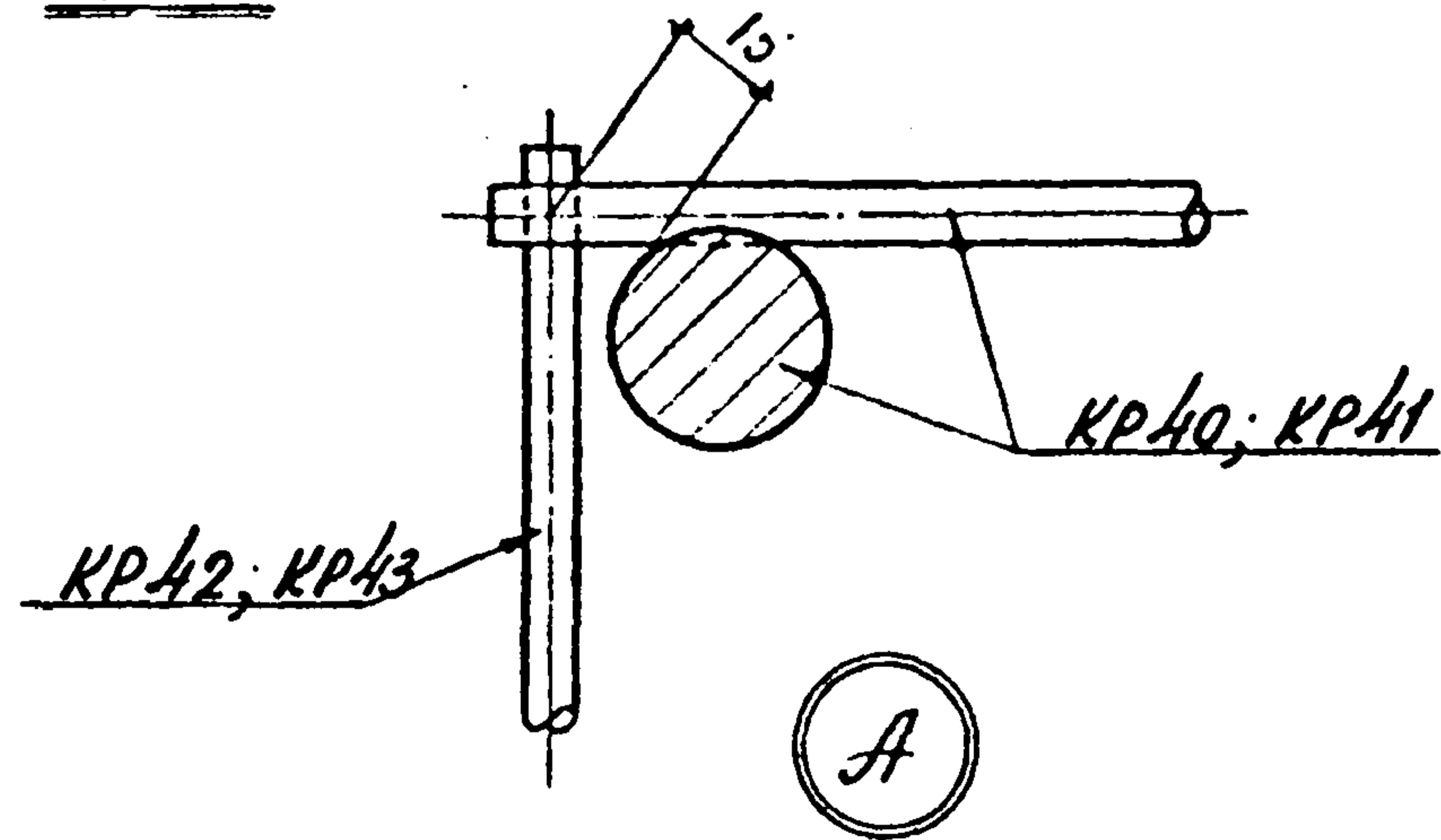
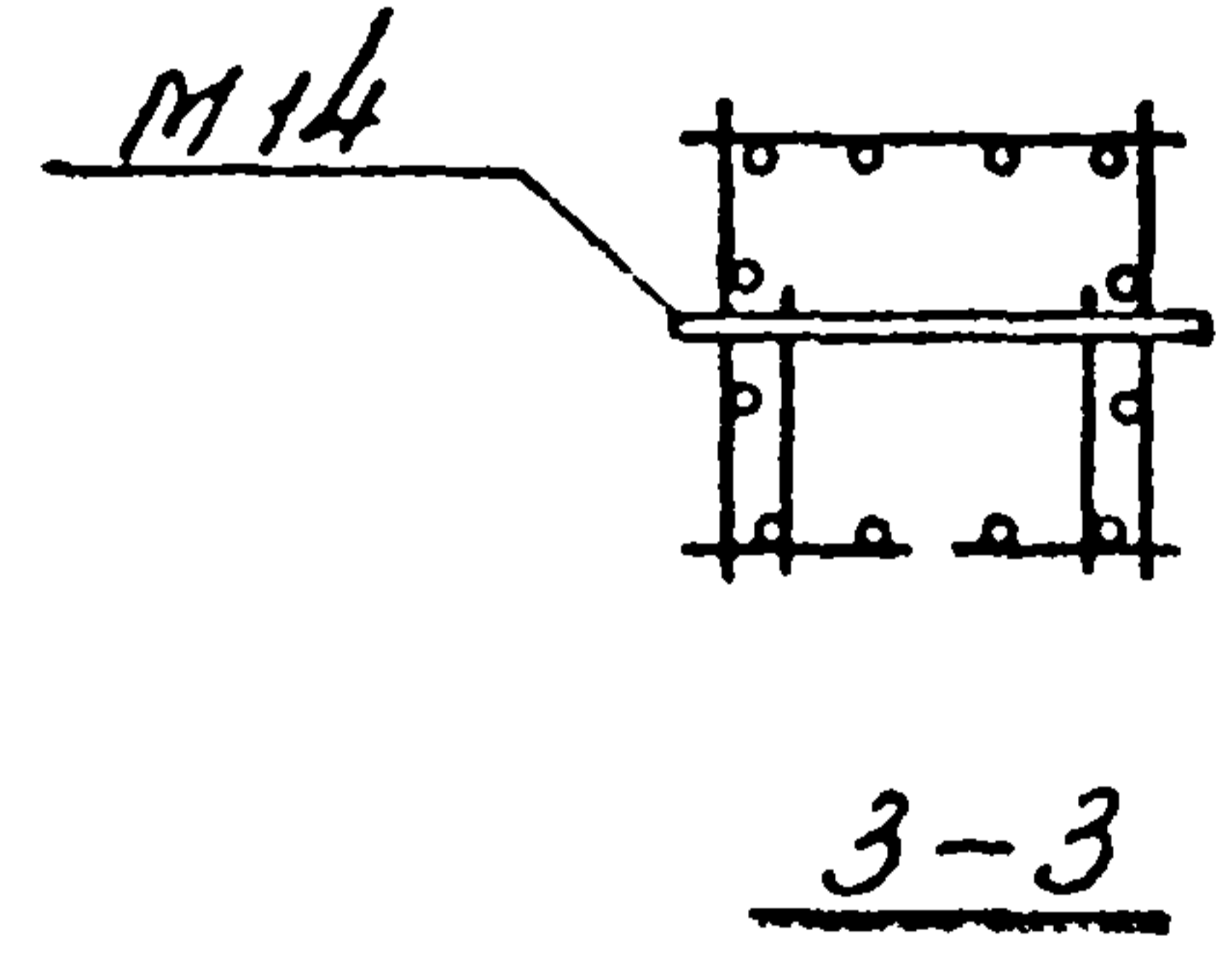
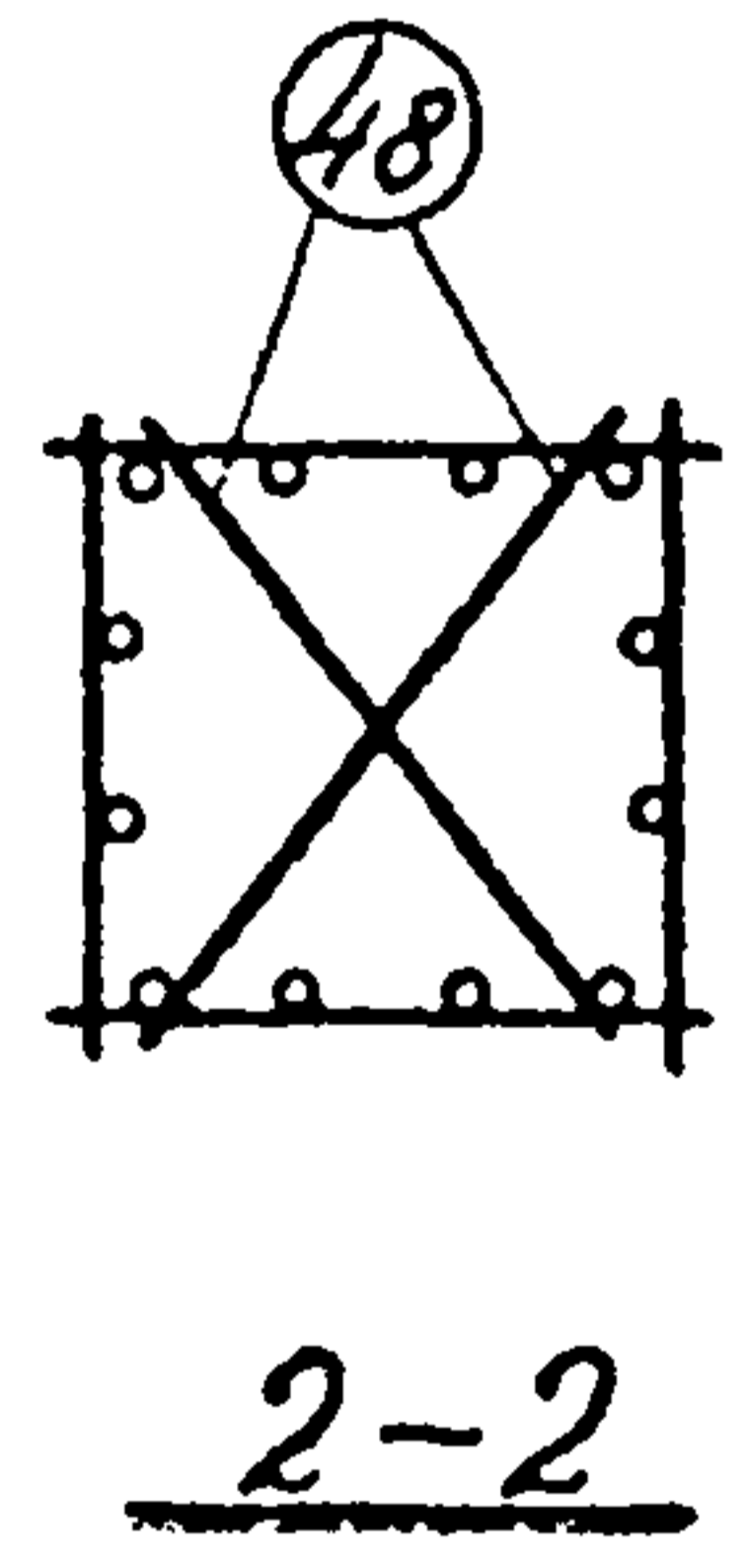
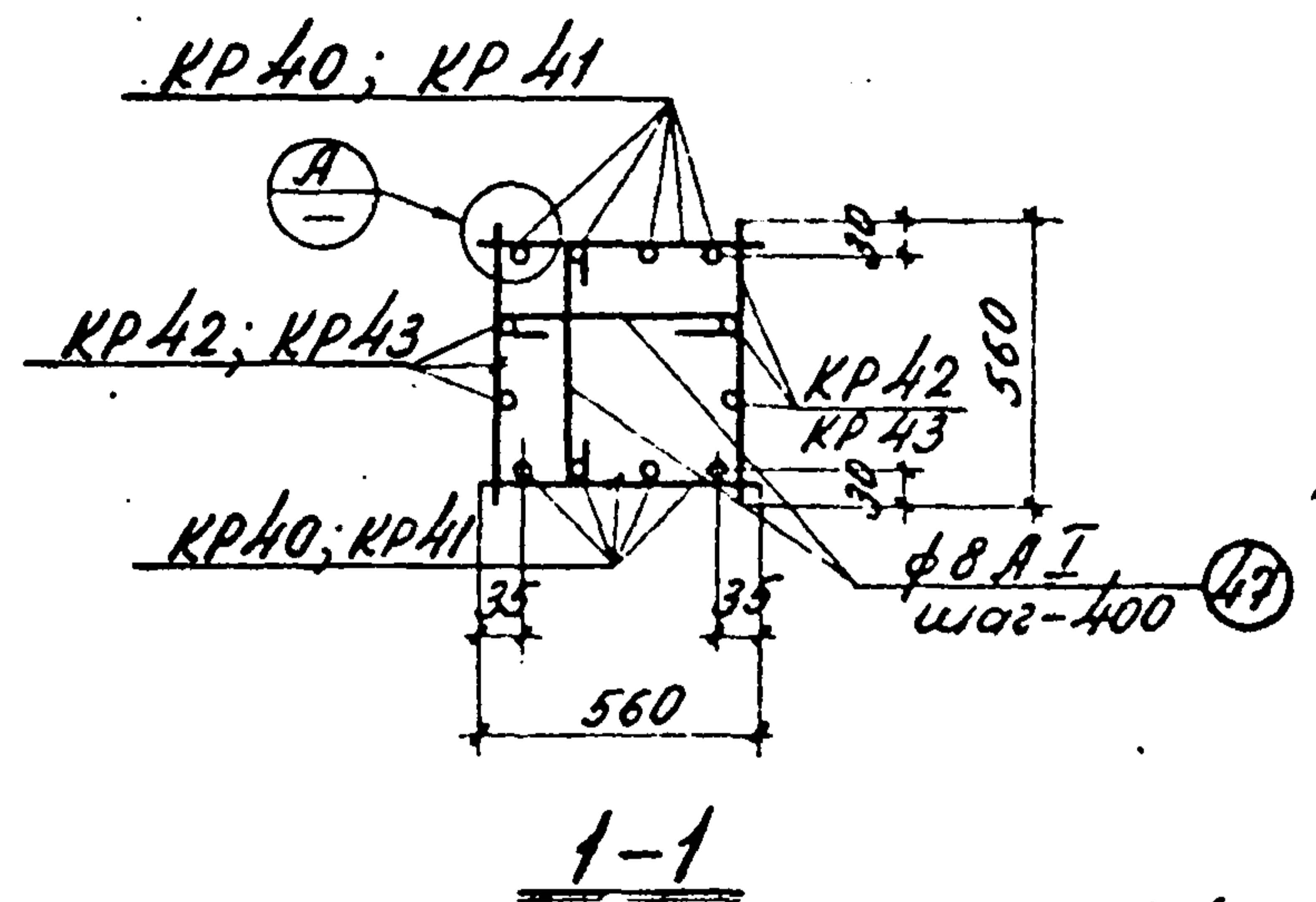
Нач. студента: Якушевский Я. А.
 Зам. нач. студента: Семаков С. А.
 Руч. эскизы: Якушевский Я. А.
 Дата выпуска: 1970

Кучина Н. К.
 Якушевский Я. А.
 Проверил: Якушевский Я. А.
 Проверил: Якушевский Я. А.

| | |
|------|---------------------------------------|
| ТК | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК 33; ПК 34 |
| | Звенья Лист 2 35 |
| | 10605 44 |



ПК 35 ; ПК 36

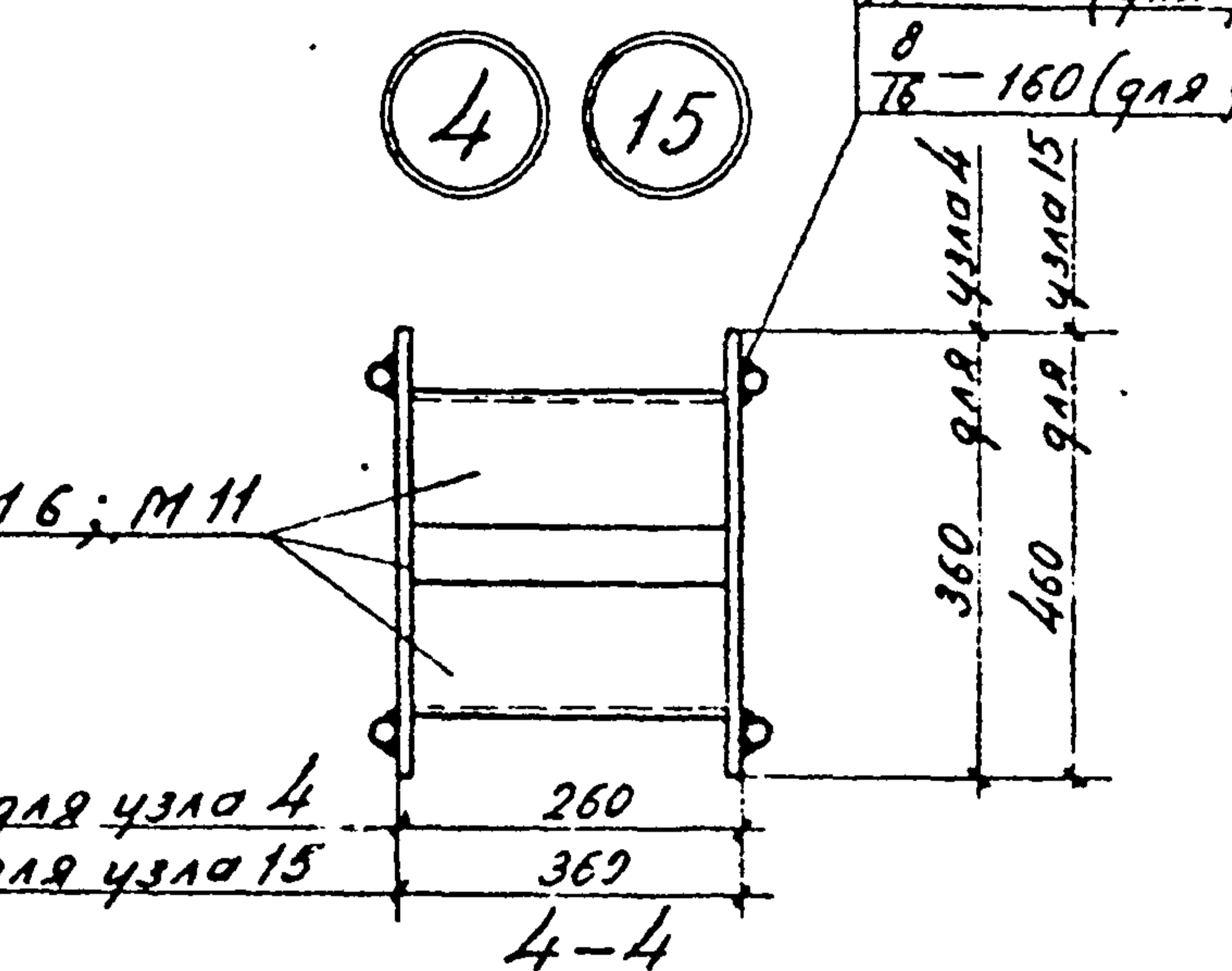
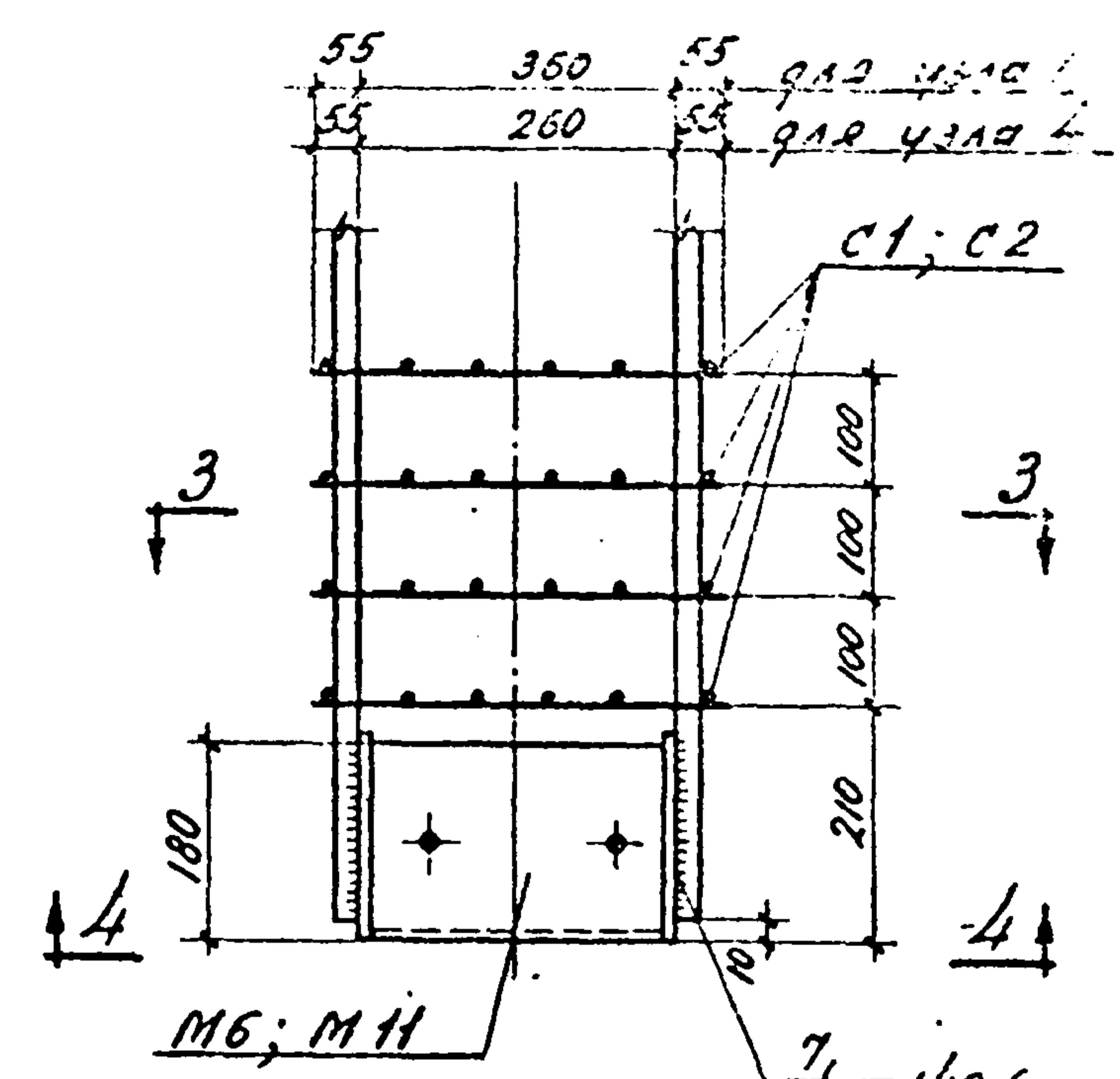
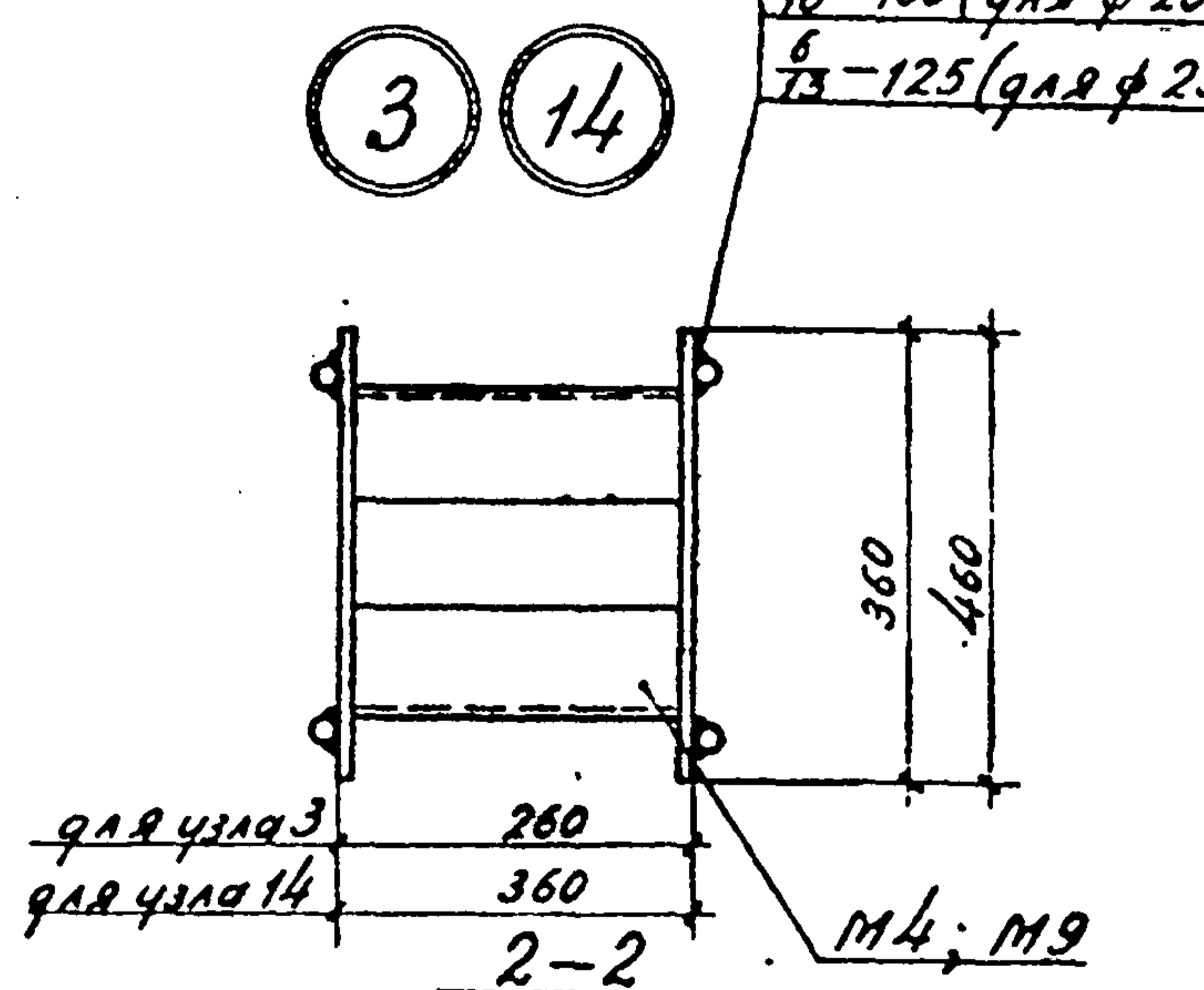
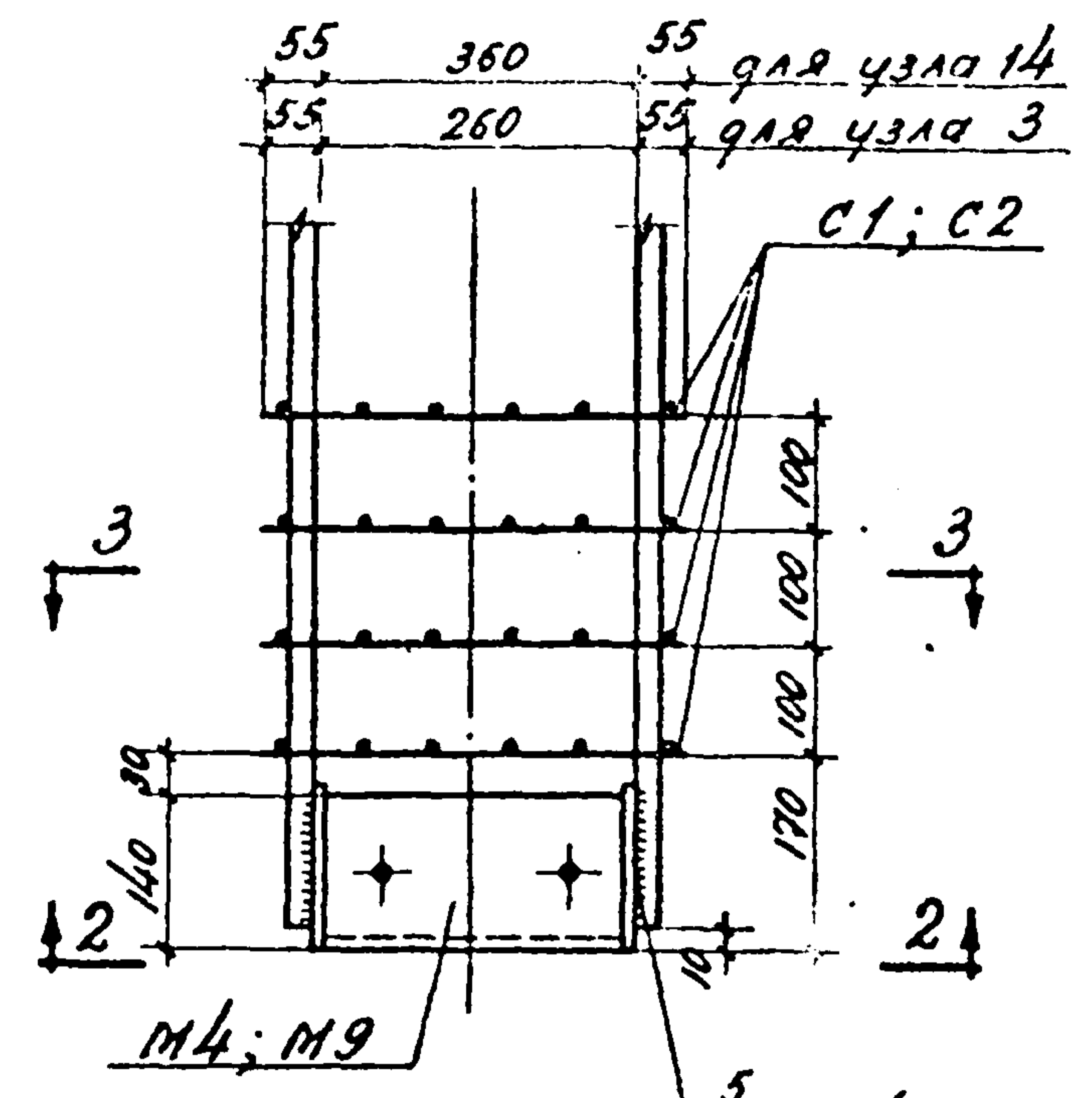
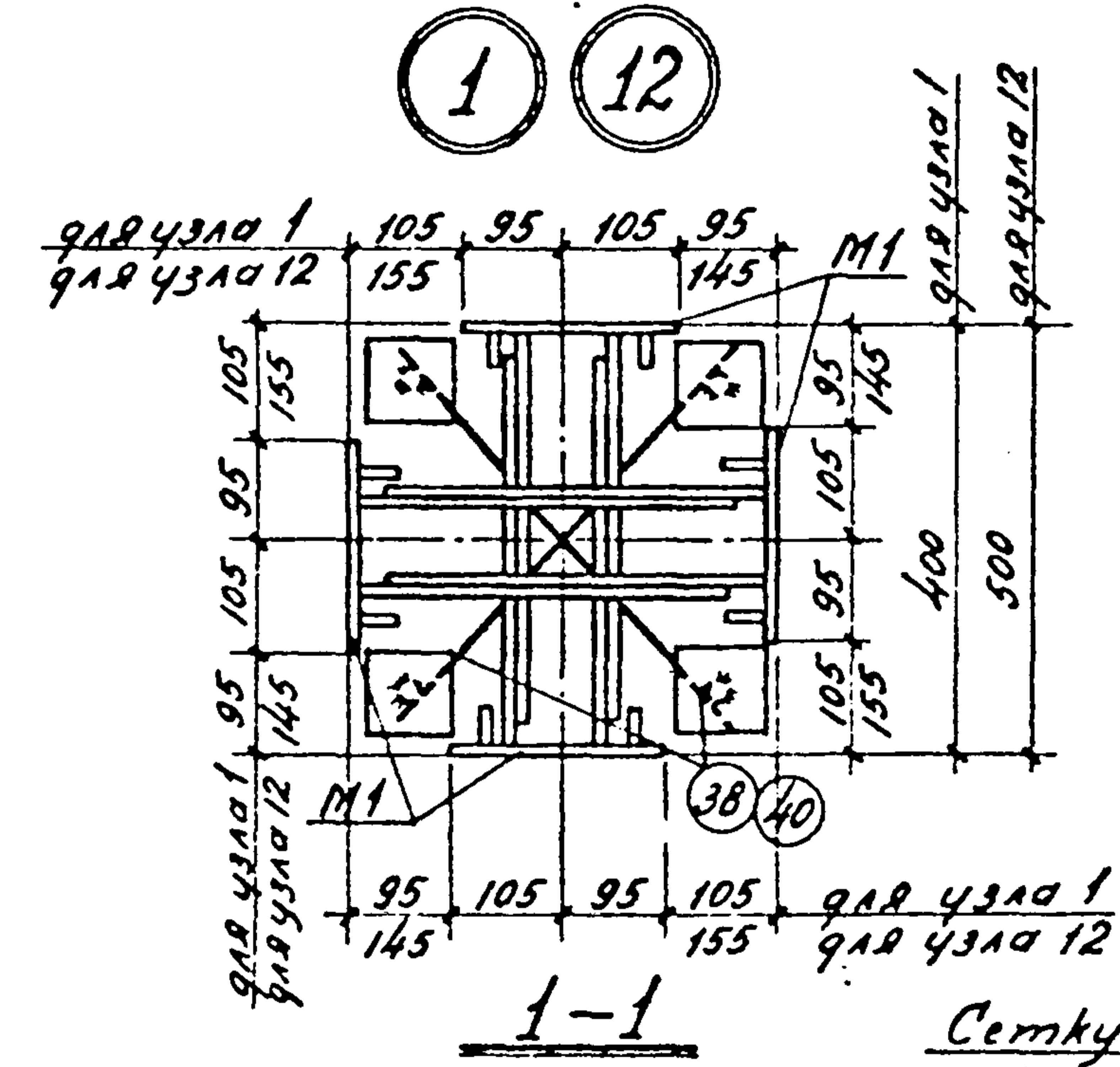
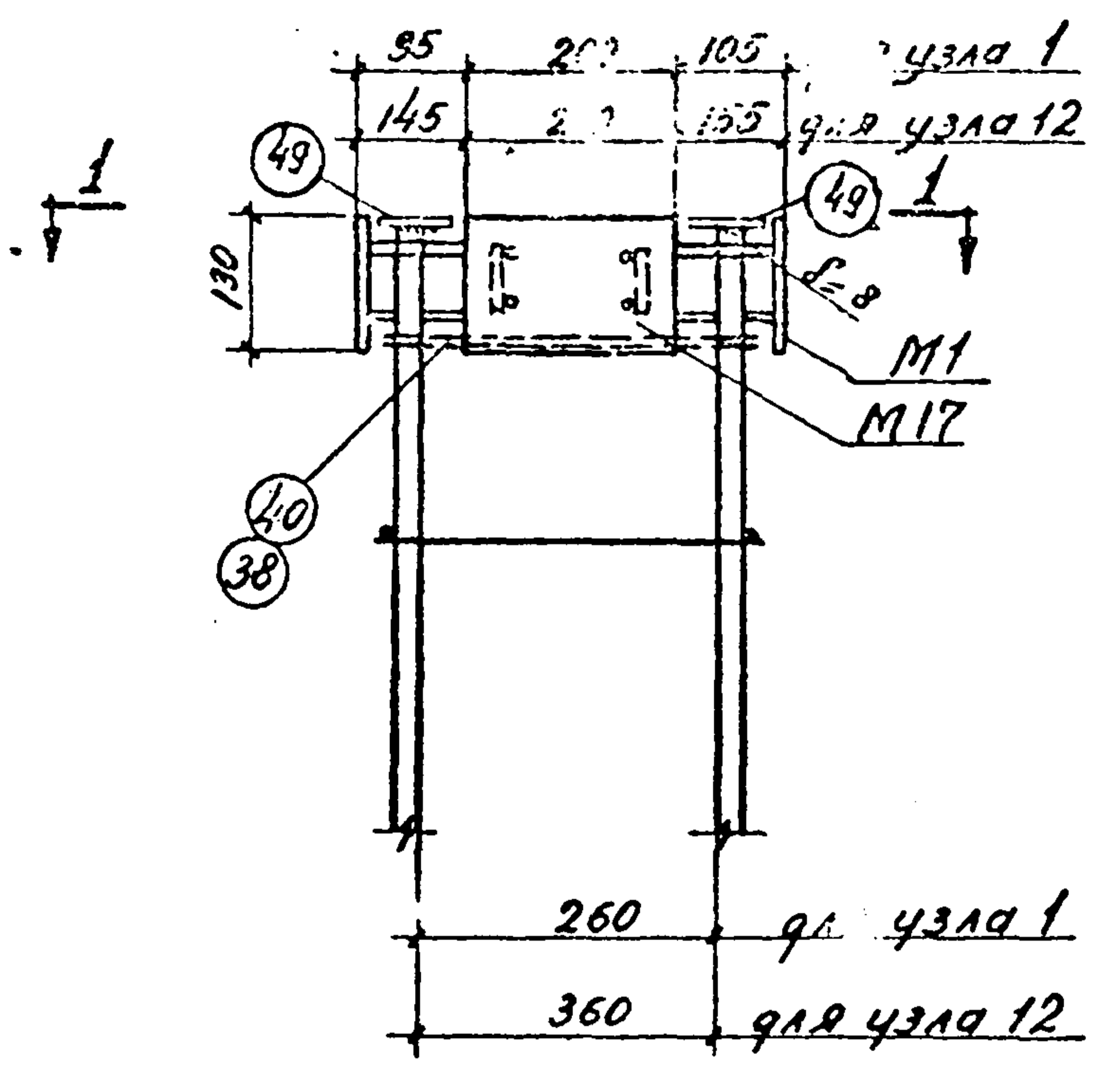


Примечания
 1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 50.
 2. Указания по сборке пространственных каркасов даны в пояснительной записке.

Исполнитель: Якушевский И.О. инж. / Проверил: Якушевский И.О. инж. / Дата выпуска: /
 Руководитель: Якушевский И.О. инж. / Проверил: Якушевский И.О. инж. /
 Руководитель: Якушевский И.О. инж. / Проверил: Якушевский И.О. инж. /

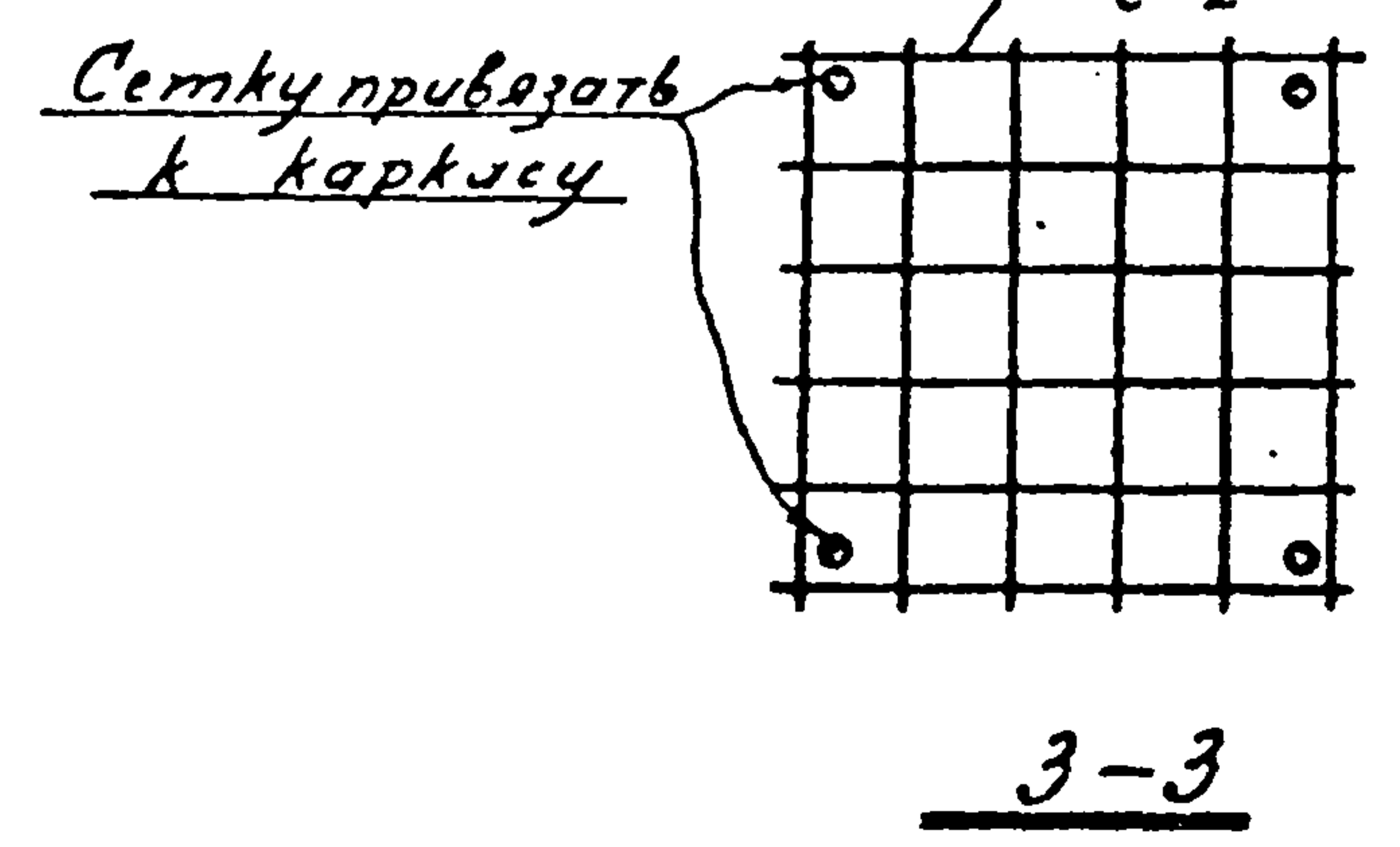
| | | |
|------|-------------------------------------|--------------------|
| ТК | Пространственные каркасы ПК35; ПК36 | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск Лист 2 36 |

| | | | | | |
|--------------|-----------|------------|-------------|----------|----------|
| Нов. отдел | Кебегунин | Янушевский | У.О. и.и.к. | С.В.С.С. | Никитина |
| З.А.К.С.Т.Р. | А.И.Т. | Семаков | Проберил | М.И.С.С. | Макарова |
| Рук. работ | И.В.С. | Леонтьев | Проберил | С.В.С. | Аксенова |
| Дата выпуска | | | | | |



5-100 (для ф 20 А III)
6-125 (для ф 25 А III)

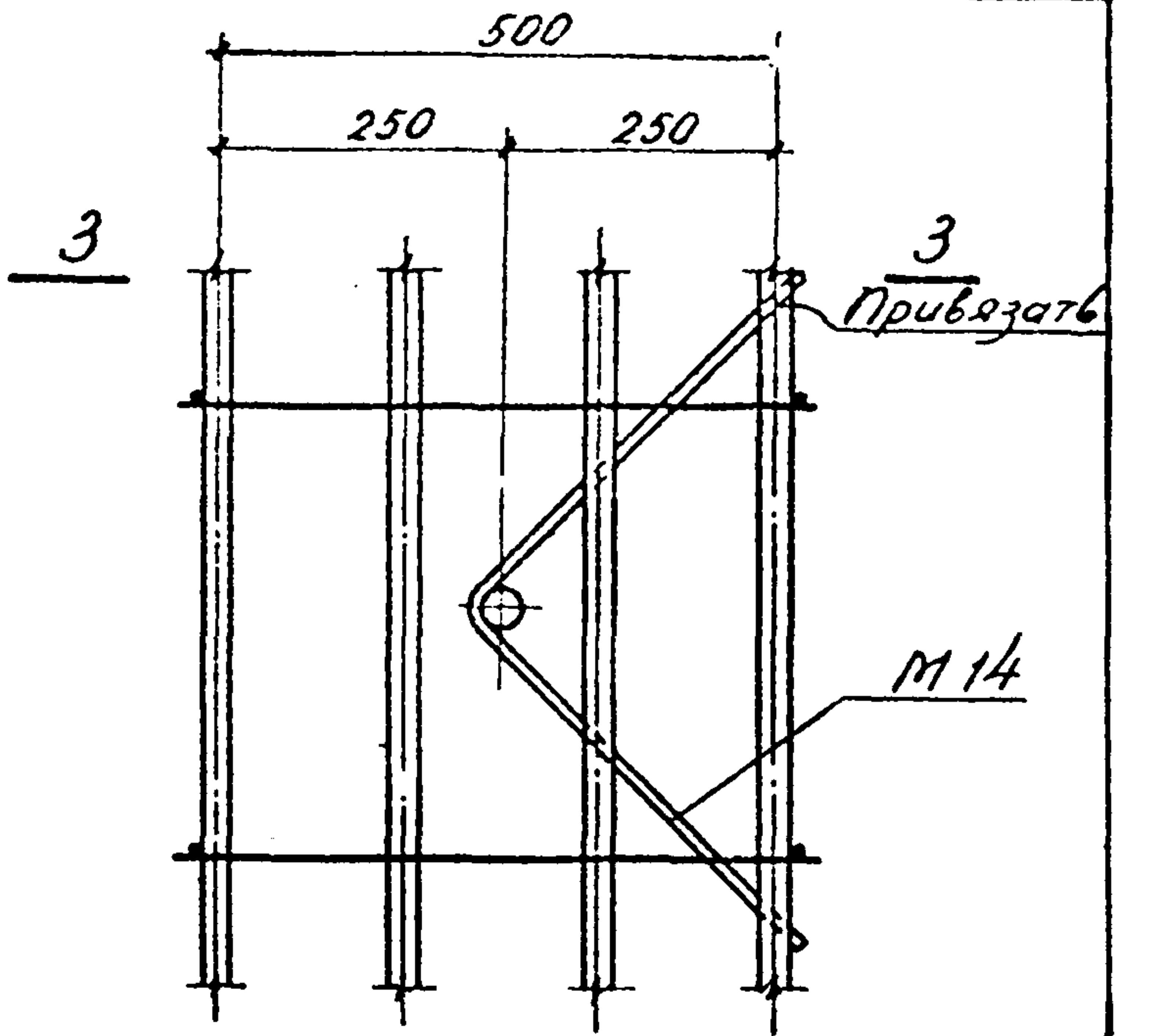
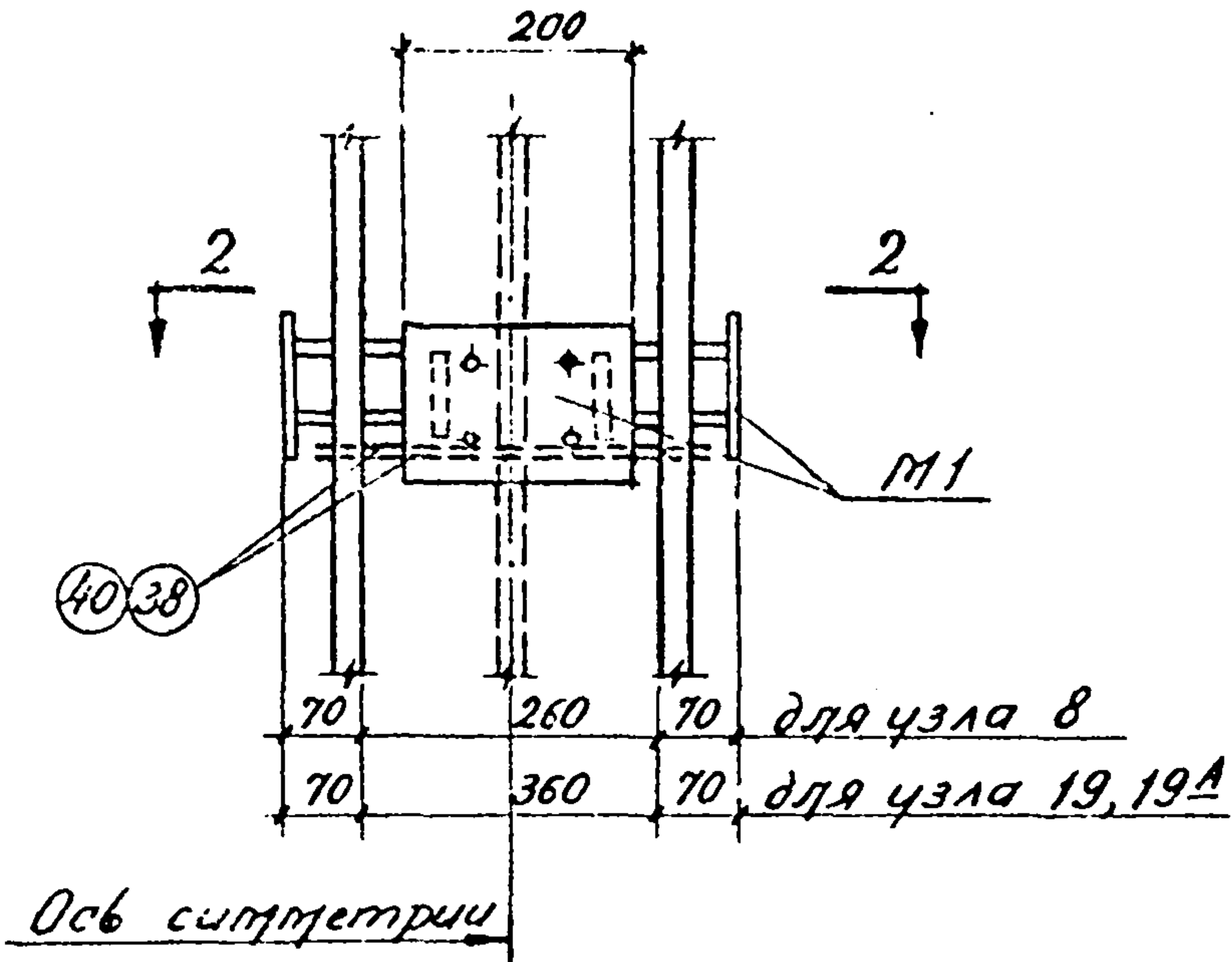
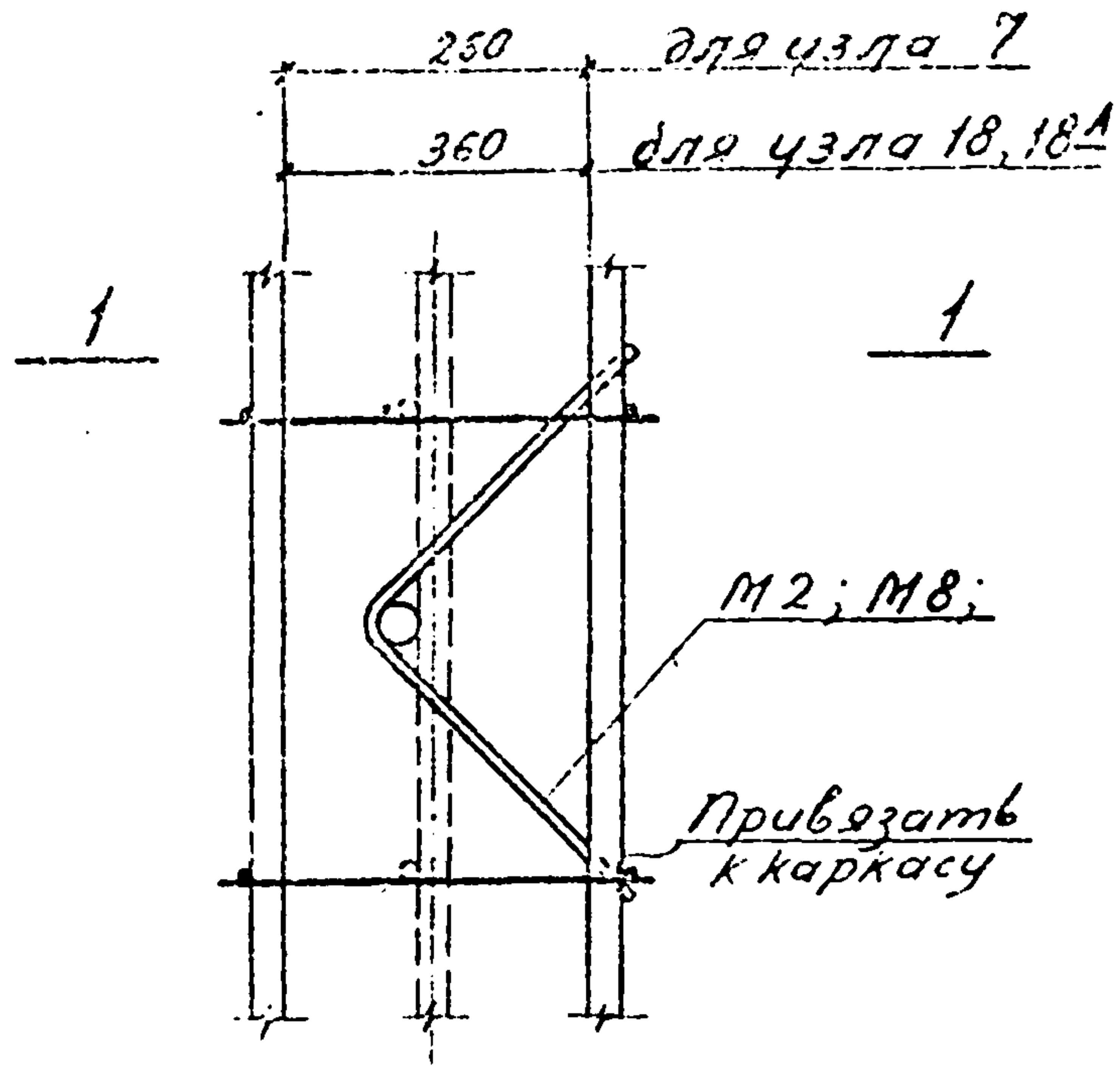
7-140 (для ф 28 А III)
8-160 (для ф 32 А III)



Примечания

1. Маркировка узлов дана на листах 21 ÷ 36.
2. Электродуговую сварку выполнять электродами Э50А.
3. Отдельные стержни поз. 2, 4, 11, 12, 38, 40 соединять с плоскими каркасами при помощи контактной точечной сварки.
4. Плоские каркасы соединять между собой при помощи контактной точечной сварки.
5. Все виды сварки выполнять в соответствии с «Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций». (Госстройиздат, 1966г.)

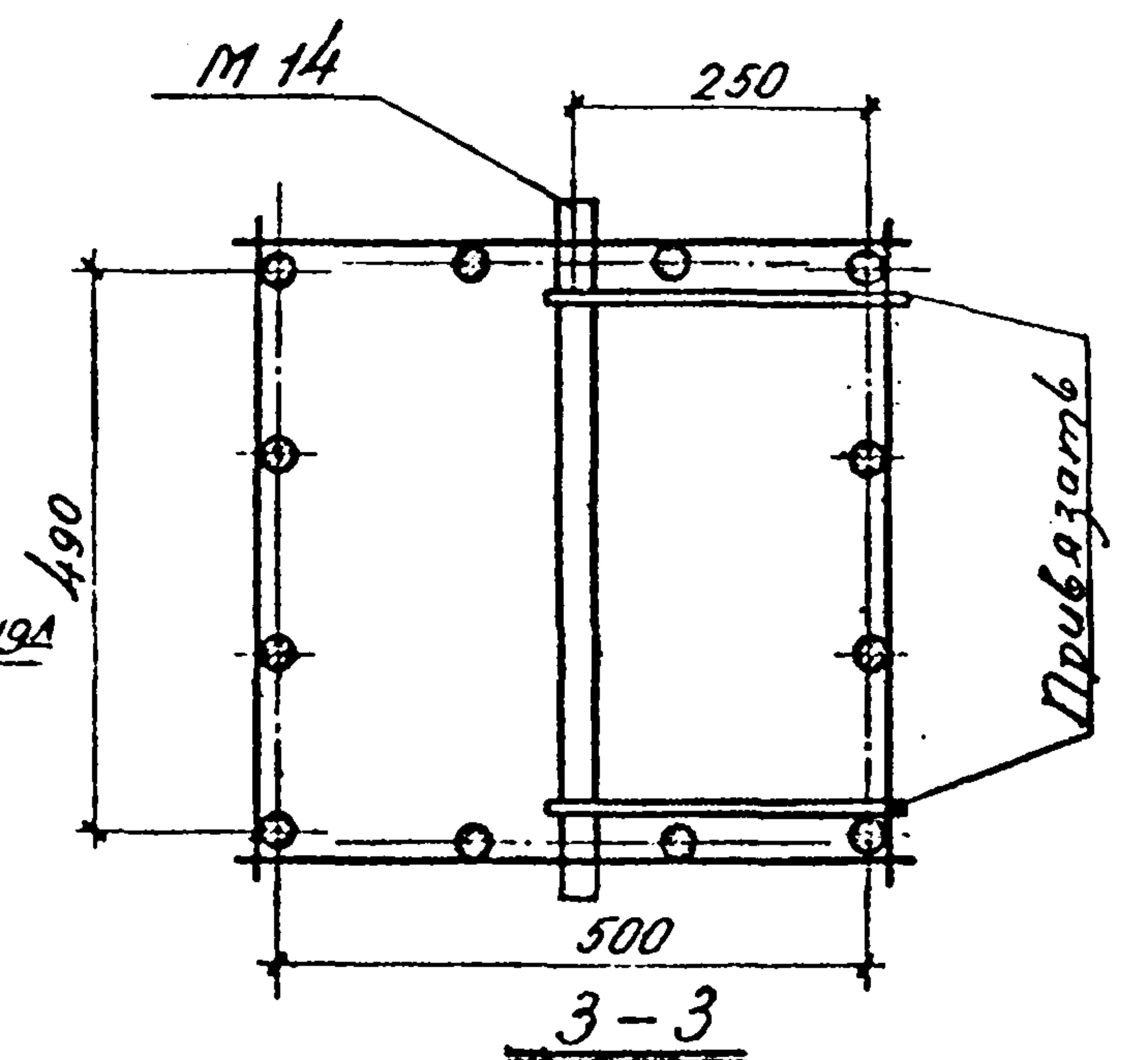
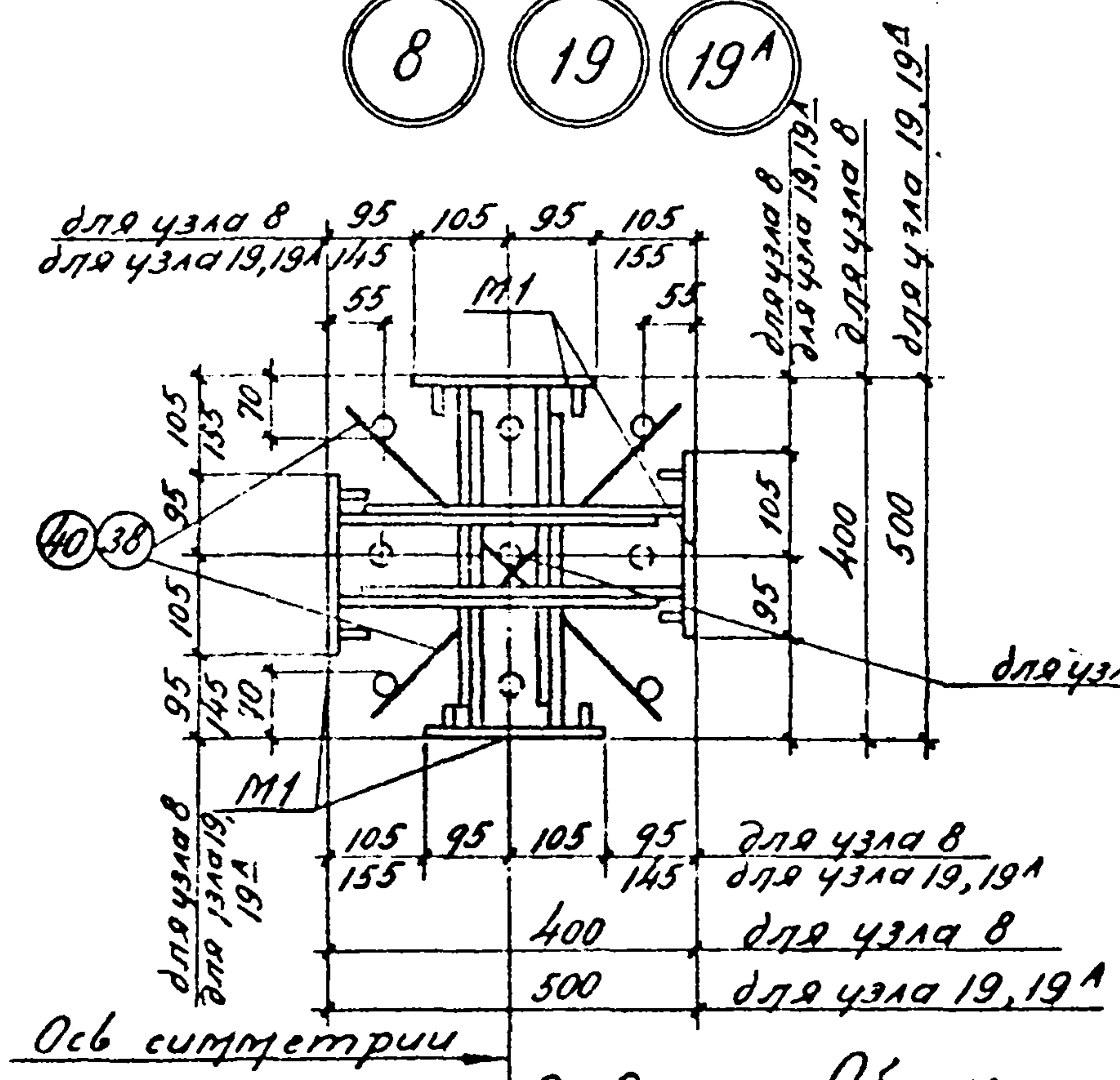
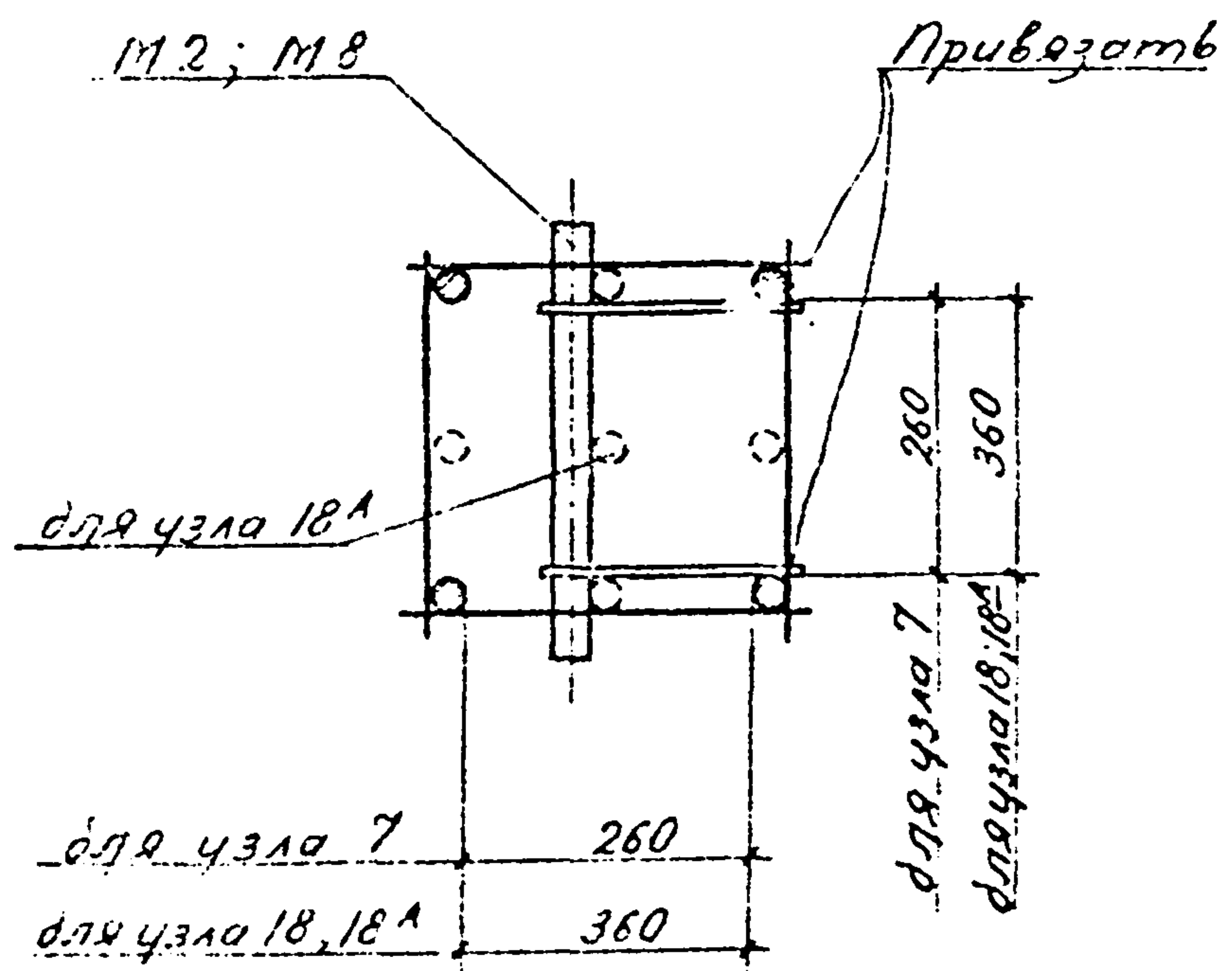
| | | |
|------|--|---------------------|
| ТК | Пространственные каркасы. Узлы 1; 3; 4; 12; 14; 15. | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 Лист 37 |



7 18 18А

8 19 19А

25



Примечание
Общие примечания даны на листе 37.

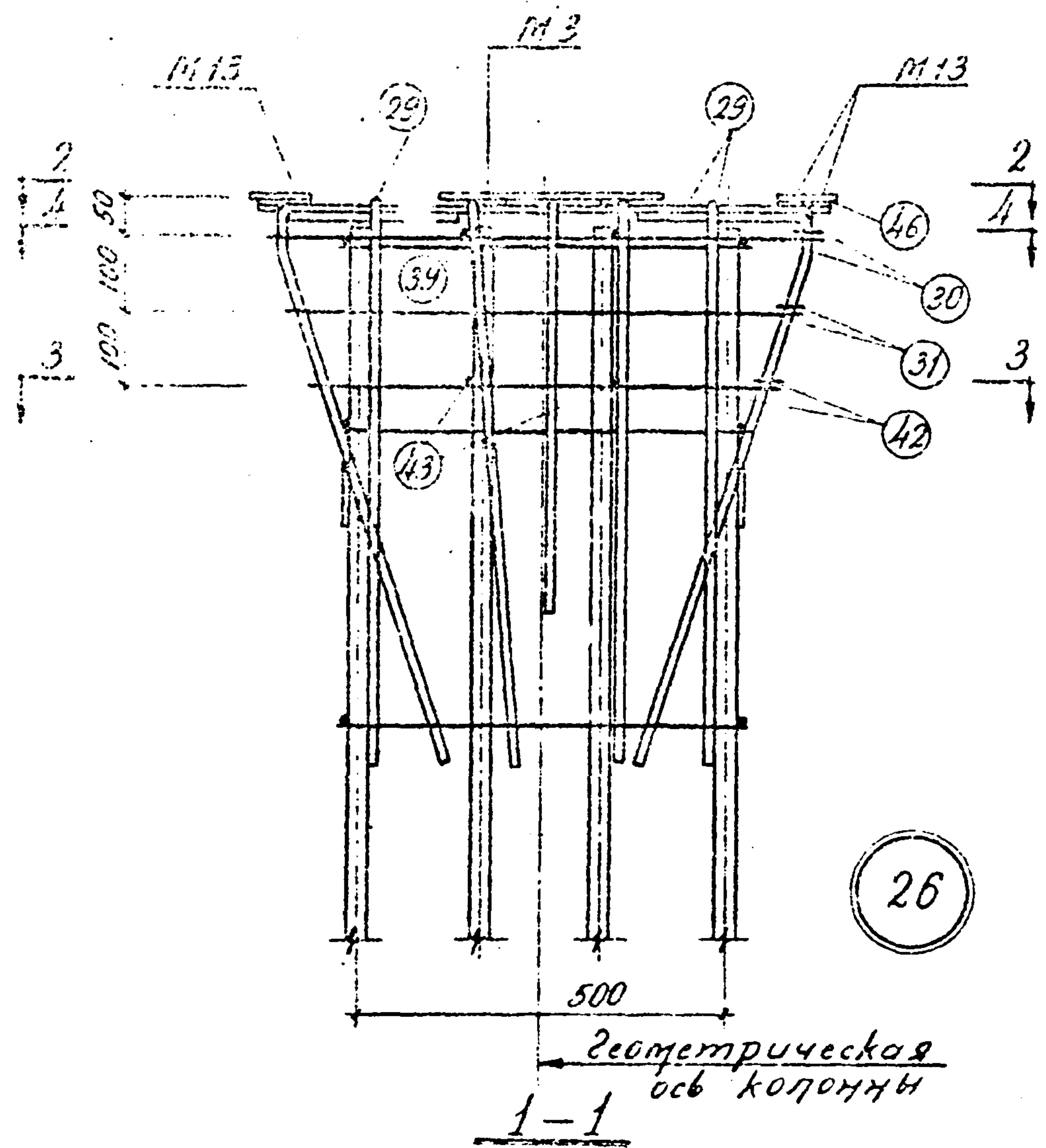
Проект: Пространственные каркасы
 Автор: М.С. Шибанов
 Проверка: М.С. Шибанов
 Дата: 1970

1-1

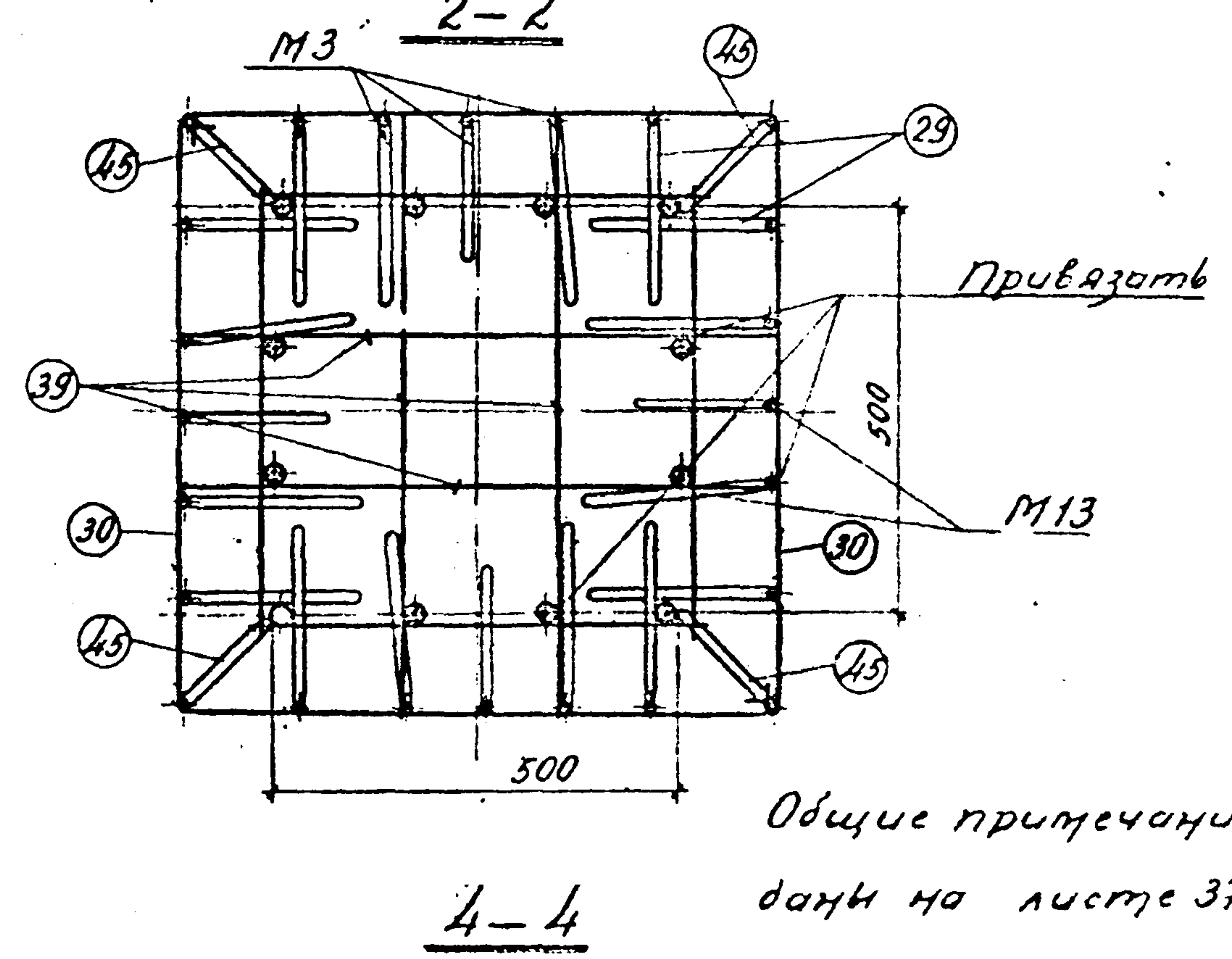
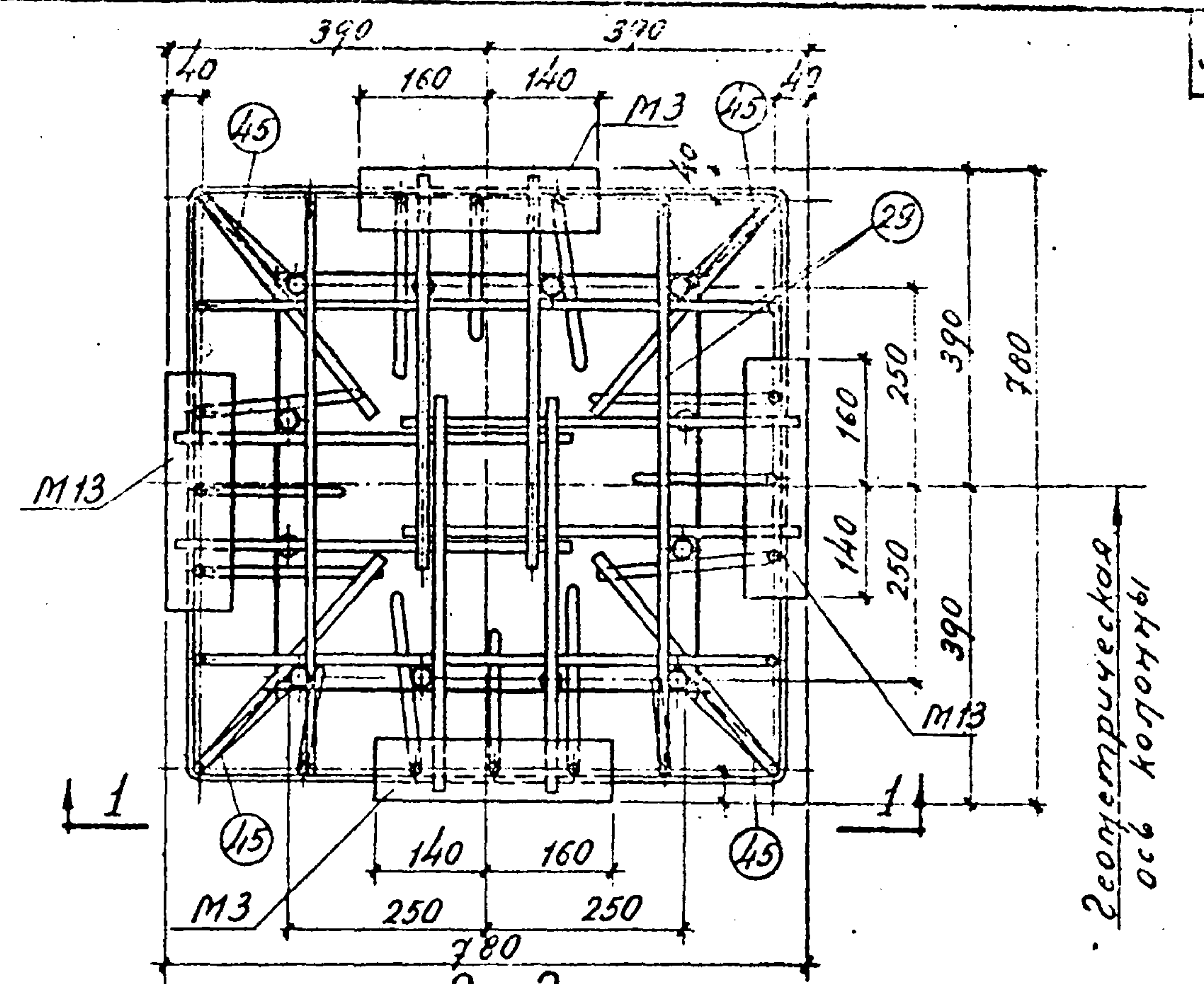
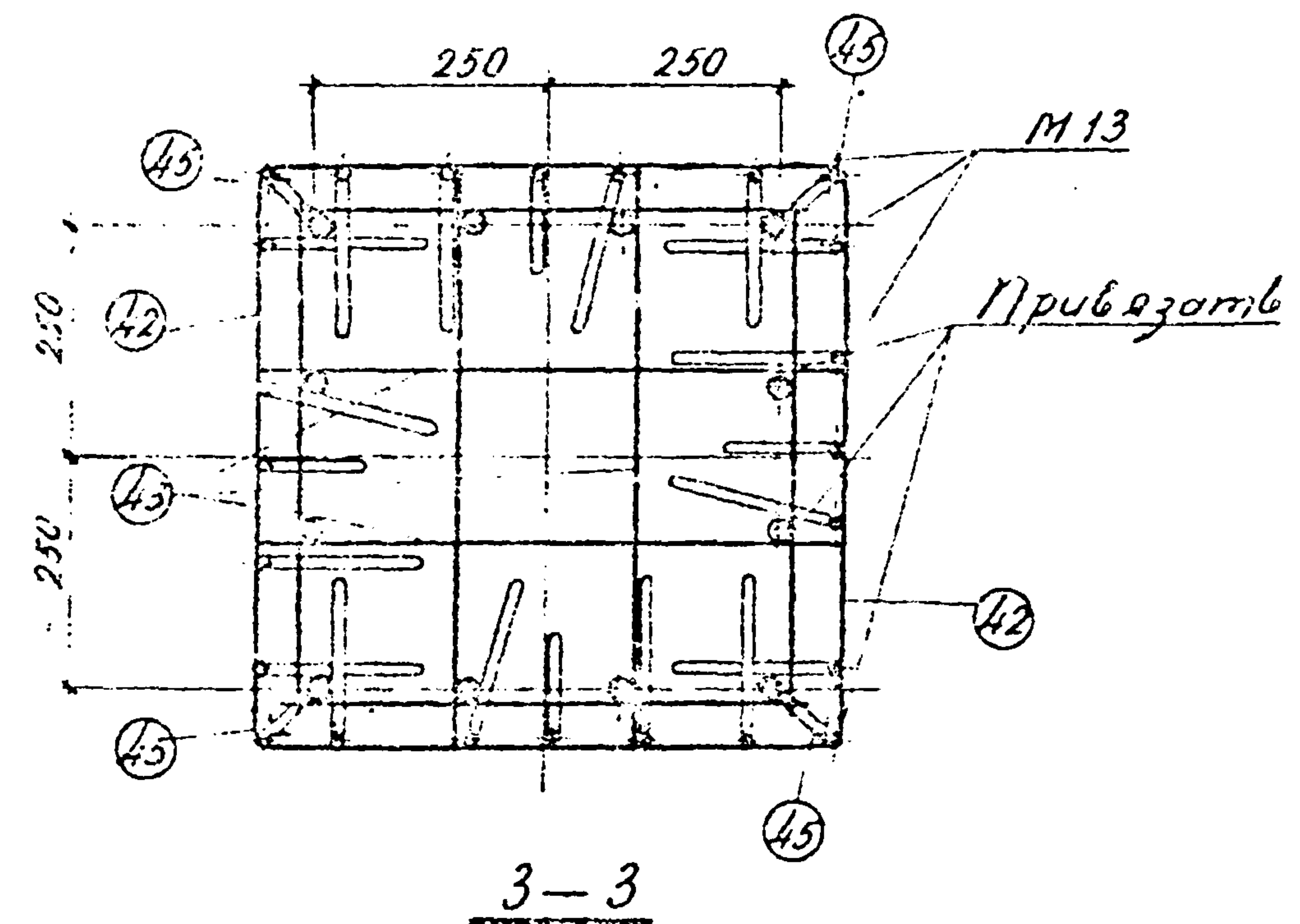
ТК
1970

Пространственные каркасы.
Узлы 7-8; 18; 18А; 19; 19А; 25

1.420-4
Вместе с листом 2 40



26



Общие примечания даны на листе 37

Мач. отделе
21 констр.
Рук. группой
И.О. Ушаев
Дарна Витуска

Инженер
Сенчук С.В.
Инженер
Кучина

Мачарова

| | | | |
|------------|---------------------------------------|-------------|------------|
| ТК 1970 | Пространственные каркасы. Узел 26. | 1.420-4 | |
| | | Выпуск 2 | Лист 45 |

Спецификация марок арматуры и изделий и закладных элементов на пространственные каркасы

Исполнитель: Кунина, Никитина, Аксенова
 Проверил: Жукович, Ахмедов
 Проверил: Шибанов, Аксенова
 Проверил: Шибанов, Аксенова
 Дата выпуска: 1970

| Исполнитель | Марка арматуры | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка арматуры | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка арматуры | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка арматуры | Кол-во штук | № листа | | | | | | |
|-------------|----------------|-------------|---------|---------------------------------|----------------|-------------|---------|---------------------------------|----------------|-------------|---------|---------------------------------|----------------|-------------|---------|-------|----|----|----|-----|----|
| ПК1 | KP1 | 2 | 51 | ПК3 | KP3 | 2 | 51 | ПК5 | KP3 | 1 | 51 | ПК6 | П03.33 | 2 | 57 | | | | | | |
| | C1 | 4 | 53 | | C1 | 8 | 53 | | KP5 | 2 | 53 | | 34 | 2 | | | | | | | |
| | M1 | 2 | 58 | | M1 | 4 | 58 | | C1 | 8 | 53 | | 35 | 4 | | | | | | | |
| | M2 | 2 | | | M2 | 2 | | | M1 | 4 | 58 | | 36 | 4 | | | | | | | |
| | M3 | 2 | 59 | | M3 | 2 | 59 | | M2 | 2 | 58 | | 37 | 4 | | | | | | | |
| | M4 | 1 | | | M3 | 2 | | | M3 | 2 | 58 | | 38 | 4 | | | | | | | |
| | M13 | 2 | 58 | | M6 | 1 | 59 | | M6 | 1 | 59 | | 49 | 4 | | | | | | | |
| | M17 | 2 | | | M7 | 1 | | | M7 | 1 | 59 | | KP7 | 2 | | 51 | | | | | |
| | П03.2 | 16 | 57 | | M13 | 2 | 57 | | M13 | 2 | 58 | | M13 | 2 | | 58 | C1 | 8 | 53 | | |
| | 29 | 4 | | | П03.29 | 4 | | | П03.4 | 18 | 29 | | 4 | 57 | | M1 | 4 | 58 | M2 | 2 | 58 |
| | 30 | 2 | | | 30 | 2 | | | 30 | 2 | 30 | | 2 | 57 | | M3 | 2 | 59 | M4 | 1 | 59 |
| | 31 | 2 | | | 31 | 2 | | | 31 | 2 | 31 | | 2 | 57 | | M5 | 1 | | 59 | M13 | |
| | 32 | 2 | | | 32 | 2 | | | 32 | 2 | 32 | | 2 | 57 | | П03.4 | 24 | 57 | 29 | 4 | |
| | 33 | 2 | | | 33 | 2 | | | 33 | 2 | 33 | | 2 | 57 | | 30 | 2 | | | | |
| | 34 | 2 | | | 34 | 2 | | | 34 | 2 | 34 | | 2 | 57 | | 31 | 2 | | | | |
| | 35 | 4 | | | 35 | 4 | | | 35 | 4 | 35 | | 4 | 57 | | 32 | 2 | | | | |
| | 36 | 4 | | | 36 | 4 | | | 36 | 4 | 36 | | 4 | 57 | | 33 | 2 | | | | |
| | 37 | 4 | | | 37 | 4 | | | 37 | 4 | 37 | | 4 | 57 | | 34 | 2 | | | | |
| 38 | 4 | 38 | | 4 | 38 | 4 | | 38 | 4 | 57 | 35 | 4 | | | | | | | | | |
| 49 | 4 | 4 | | 18 | 39 | 2 | | 39 | 2 | 57 | 36 | 4 | | | | | | | | | |
| KP2 | 2 | 51 | | KP4 | 2 | 51 | | KP6 | 2 | 51 | 37 | 4 | | | | | | | | | |
| C1 | 8 | 53 | | C1 | 8 | 53 | | C1 | 4 | 53 | 38 | 4 | | | | | | | | | |
| M1 | 4 | 58 | | M1 | 4 | 58 | | M1 | 2 | 58 | 39 | 2 | | | | | | | | | |
| M2 | 2 | | | M2 | 2 | | | M2 | 2 | | 58 | 32 | 2 | 57 | | | | | | | |
| M3 | 2 | 59 | | M3 | 2 | 59 | | M3 | 2 | 59 | 33 | 2 | | | | | | | | | |
| M4 | 1 | | | M4 | 1 | | | M4 | 1 | | 59 | 34 | 2 | | | | | | | | |
| M13 | 2 | 58 | M6 | 1 | 59 | M3 | 2 | 58 | 35 | 4 | | | | | | | | | | | |
| П03.4 | 18 | | M7 | 1 | | M13 | 2 | | 58 | 36 | 4 | | | | | | | | | | |
| 29 | 4 | 57 | M13 | 2 | 57 | M4 | 1 | 59 | 37 | 4 | | | | | | | | | | | |
| 30 | 2 | | П03.4 | 18 | | П03.4 | 18 | | 57 | M17 | 2 | 58 | | | | | | | | | |
| 31 | 2 | | 29 | 4 | | 29 | 4 | | 57 | П03.2 | 22 | 57 | | | | | | | | | |
| 32 | 2 | | 30 | 2 | | 30 | 2 | | 57 | 29 | 4 | | | | | | | | | | |
| 33 | 2 | | 31 | 2 | | 31 | 2 | | 57 | 30 | 2 | | | | | | | | | | |
| 34 | 2 | | 32 | 2 | | 32 | 2 | | 57 | 31 | 2 | | | | | | | | | | |
| 35 | 4 | | 33 | 2 | | 33 | 2 | | 57 | 32 | 2 | | | | | | | | | | |
| 36 | 4 | | 34 | 2 | | 34 | 2 | | 57 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 4 | | 35 | 4 | | 35 | 4 | | 57 | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 4 | | 36 | 4 | | 36 | 4 | | 57 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 37 | 4 | | 37 | 4 | | 57 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 38 | 4 | | 38 | 4 | | 57 | | | | | | | | | | | | |

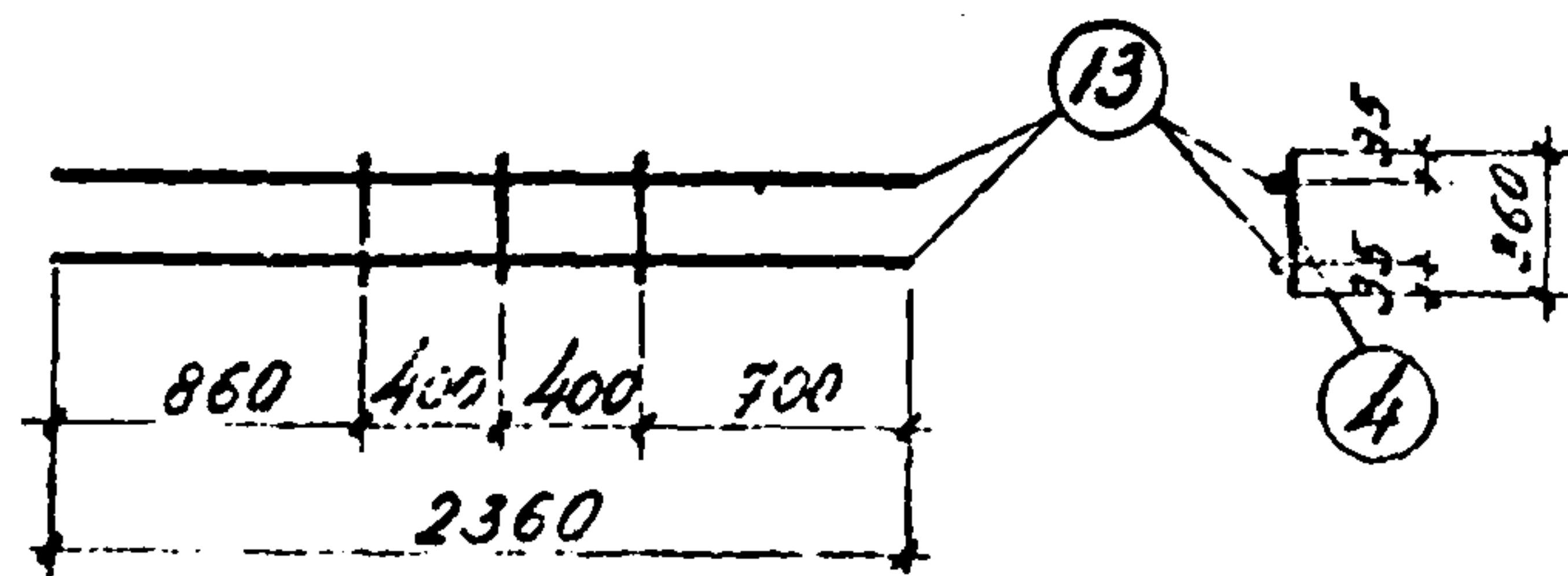
ТК Спецификация марок арматуры и изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК1÷ПК7 1.420-А
 1970 Выпуск 2 Лист 46

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

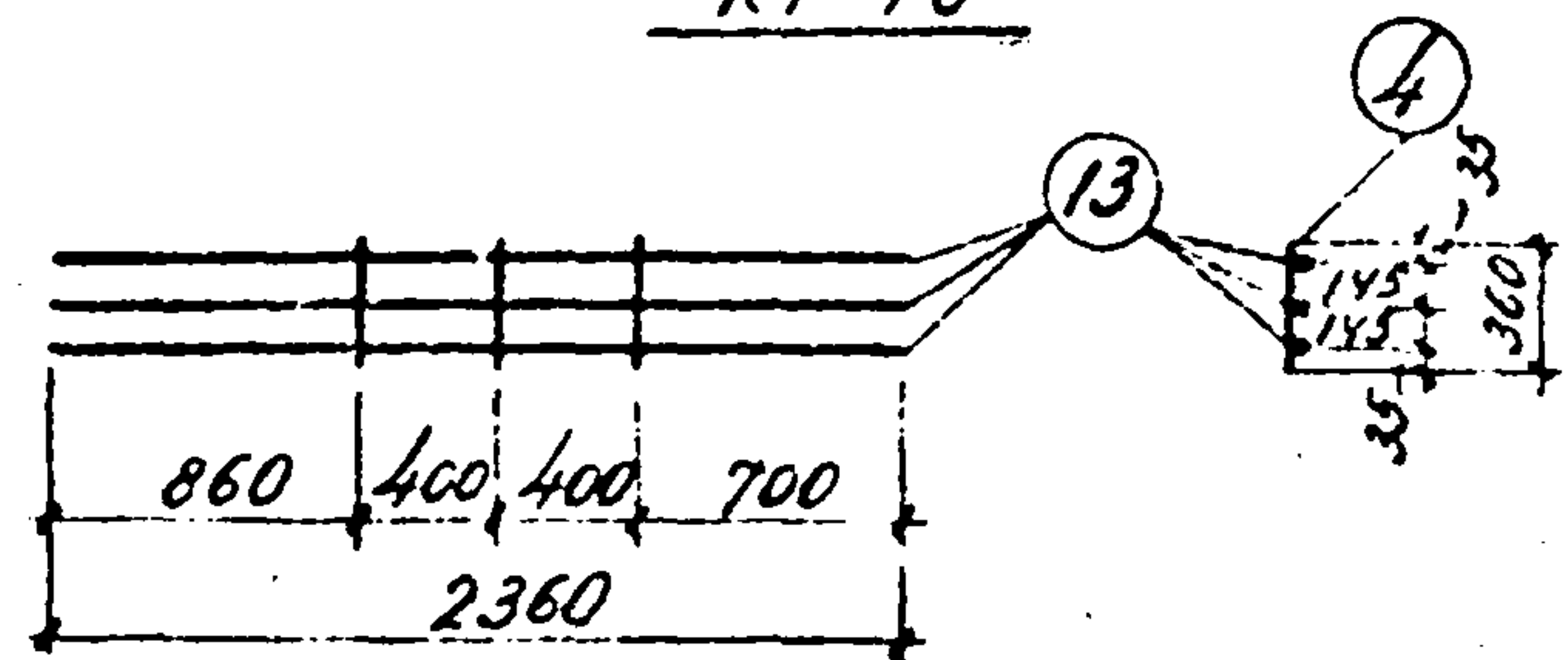
Исполнитель: **Иркутский завод железобетонных изделий**
 Проверил: **С.В. Шибанов**
 Проверил: **С.В. Шибанов**
 Дата выпуска: **1970**

| Марка пространственного каркаса | Марка изделия закладных элементов или стержней | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия закладных элементов или стержней | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия закладных элементов или стержней | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия закладных элементов или стержней | Кол-во штук | № листа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|-------------|---------|---------------------------------|--|-------------|---------|---------------------------------|--|-------------|---------|---------------------------------|--|-------------|---------|------|---------|----|----|-------|----|-------|-------|------|-------|----|-------|----|----|----|-------|----|----|-------|----|-------|----|----|-------|----|----|----|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|
| ПК 23 | KP 23 | 2 | 52 | ПК 25 | KP 22 | 1 | 52 | ПК 27 | KP 27 | 2 | 52 | ПК 29 | KP 29 | 2 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C 2 | 8 | 53 | | KP 25 | 2 | 53 | | C 2 | 4 | 53 | | KP 28 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 1 | 4 | 58 | | C 2 | 8 | 53 | | M 8 | 1 | 58 | | C 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 8 | 2 | 59 | | M 1 | 4 | 58 | | M 15 | 2 | | | 57 | M 1 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 11 | 1 | | | M 8 | 2 | 58 | | M 16 | 2 | M 8 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 12 | 1 | 57 | | M 11 | 1 | 59 | | Поз. 12 | 28 | ПК 30 | | M 12 | 1 | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 15 | 2 | | | M 12 | 1 | | | 59 | 30 | | | 2 | Поз. 12 | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 16 | 2 | 57 | | M 15 | 2 | 57 | | 32 | 2 | 40 | | 2 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Поз. 12 | 24 | | | M 16 | 2 | | | 58 | 33 | 2 | | ПК 30 | | KP 30 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | 2 | | | Поз. 12 | 24 | | | 57 | 39 | 4 | | | | KP 31 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 32 | 2 | | | 30 | ? | | | | 40 | 4 | | | | C 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 33 | 2 | | | 32 | 2 | | | | 41 | 2 | | | | 58 | M 1 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 39 | 4 | | | 33 | 2 | | | | 42 | 2 | | | | | M 8 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | 4 | | | 39 | 2 | | | | 43 | 2 | | | | | M 12 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 41 | 2 | | | 40 | 4 | | | | 44 | 4 | | | | | 59 | Поз. 17 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 42 | 2 | | | 41 | 2 | | | | 46 | 4 | | | | | | 40 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 4 | 42 | | 2 | ПК 28 | KP 28 | | 2 | | 53 | ПК 30 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 4 | 43 | | 2 | | C 2 | | 4 | | | | | | | | | 58 | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 4 | 44 | | 4 | | M 1 | | 4 | | | | | | | | | | | 59 | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПК 24 | KP 21 | 1 | | 52 | | ПК 26 | | KP 23 | | | | | | | | | | | | | 1 | 52 | ПК 28 | M 8 | 1 | 59 | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KP 24 | 2 | | 53 | | | | KP 26 | | | | | | | | | | | | | 2 | 53 | | M 12 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | C 2 | 8 | 53 | C 2 | | | 8 | 53 | | | | | | Поз. 12 | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 1 | 4 | 58 | M 1 | | | 4 | 58 | | | | | 40 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 8 | 2 | 58 | M 8 | | | 2 | 58 | 57 | | | | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 11 | 1 | 59 | M 11 | | | 1 | 59 | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 12 | 1 | 59 | M 12 | | | 1 | 59 | | | | | | | 57 | | | | | | | | | | ПК 30 | | | | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 15 | 2 | 58 | M 15 | | | ? | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M 16 | 2 | 57 | M 16 | | | 2 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Поз. 12 | 24 | | Поз. 12 | | | 24 | | | | | | | | | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | 2 | | 30 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | |
| | 32 | 2 | | 32 | 2 | | 57 | | | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 33 | 2 | | 33 | 2 | | | | | | | 57 | | | | | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 39 | 2 | | 39 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | | | | | | | | | |
| | 40 | 4 | | 40 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | 57 | | | | | | |
| | 41 | 2 | | 41 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | 57 | | | |
| 42 | 2 | 42 | | 2 | 57 | ПК 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 2 | 43 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 4 | 44 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57 | ПК 30 | 57 |
| 46 | 4 | 46 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

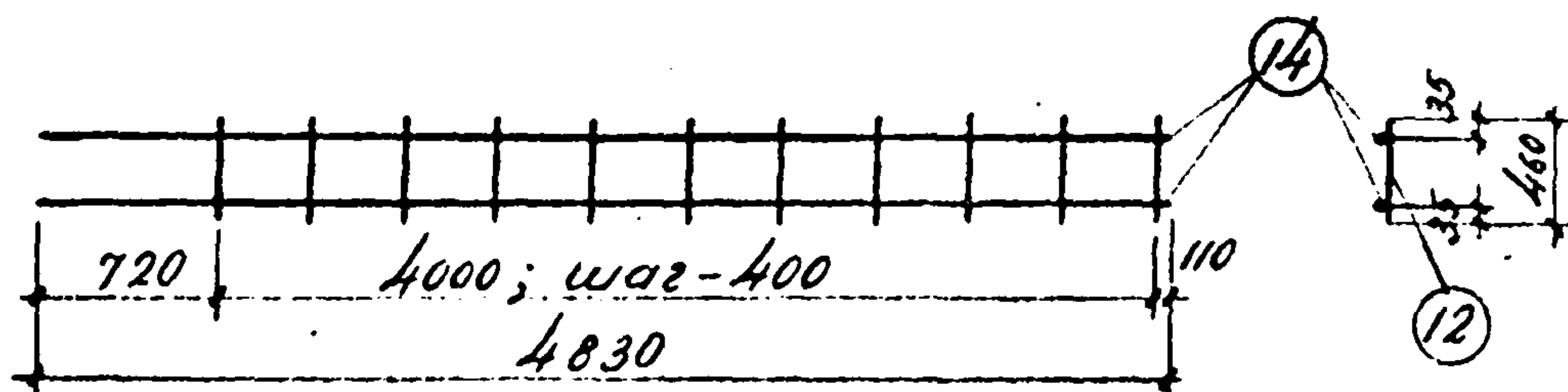
| | | |
|------|---|------------------|
| ТК | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственный каркасы ПК 23 ÷ ПК 30 | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 Лист 49 |



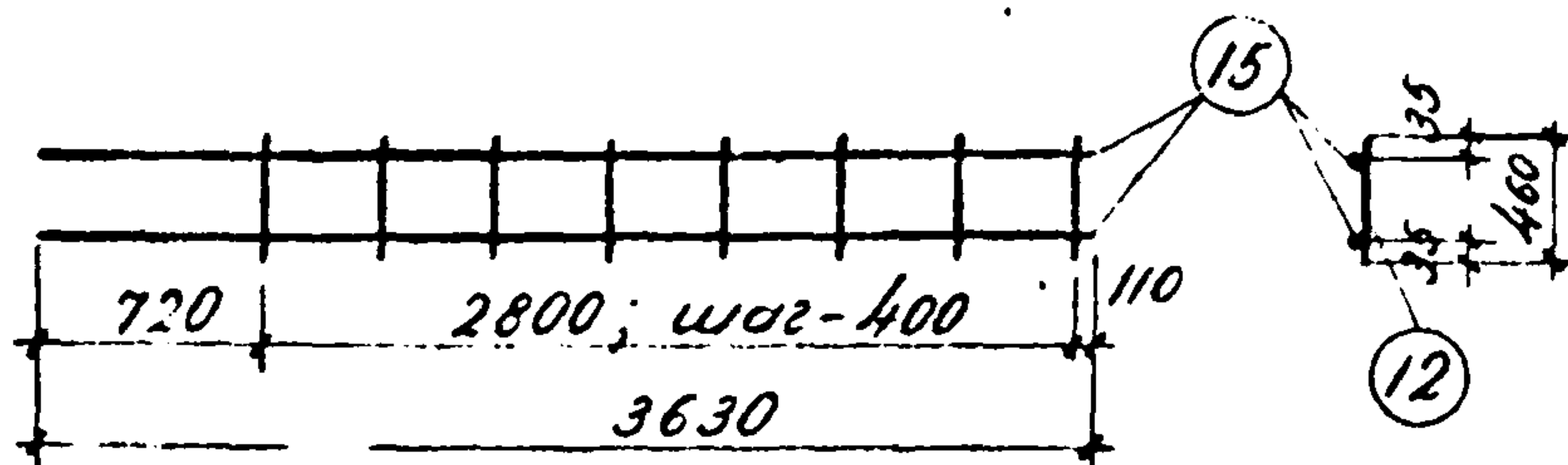
КР 16



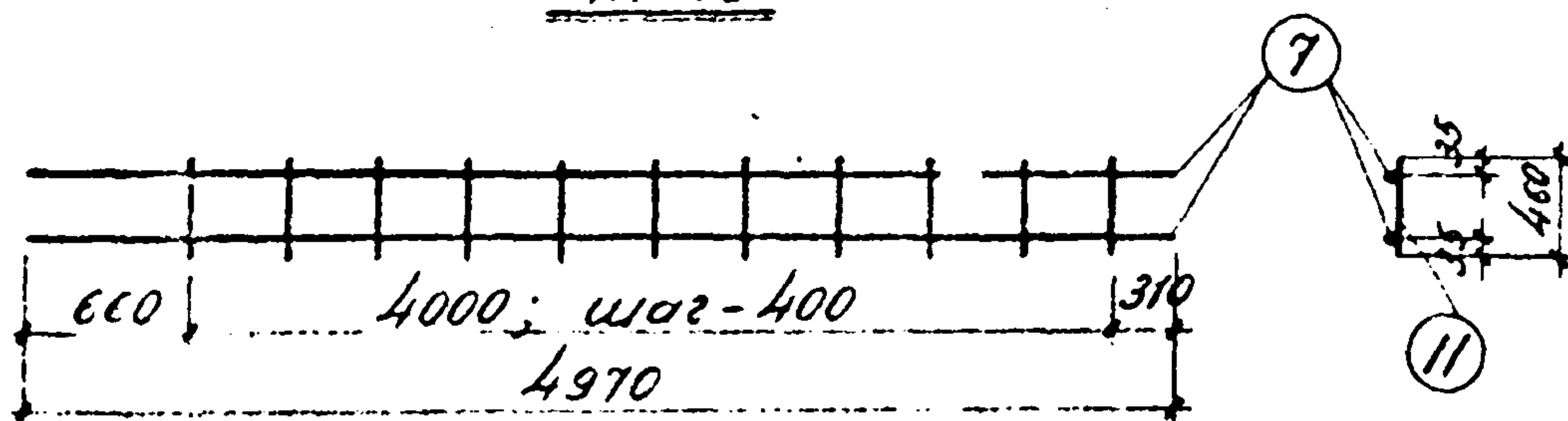
КР 17



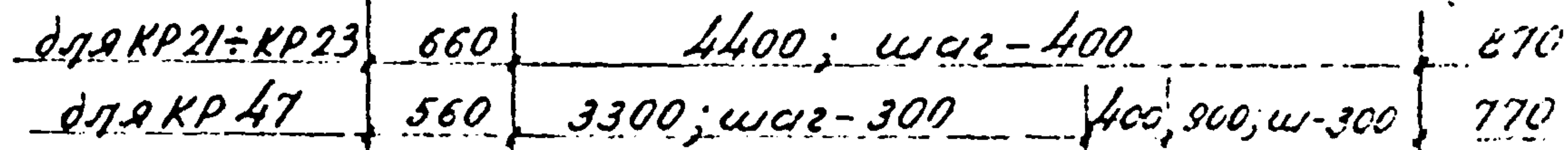
КР 18



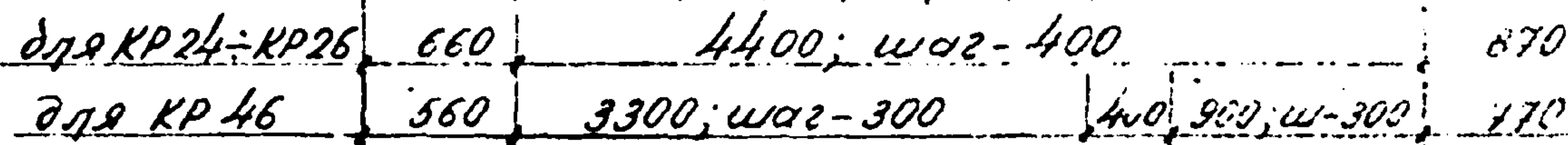
КР 19



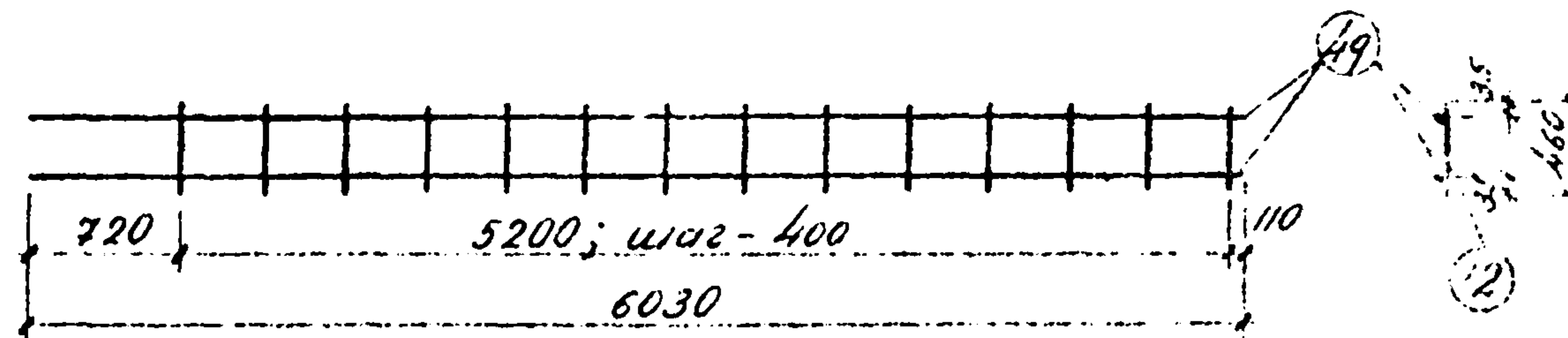
КР 20



КР 21; КР 22; КР 23; КР 47



КР 24; КР 25; КР 26; КР 46



КР 27

Примечания

1. Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
2. Сварку выполнять в соответствии с "Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций" (Госстройиздат, 1966г.)
3. Изготовление каркасов производить в шаблонах
4. Спецификация стали каркасов дана на чертежах 55, 56

| | | |
|------|-------------------------------------|--------------|
| ТК | Каркасы КР 16 ÷ КР 27, КР 46, КР 47 | 1.420-4 |
| 1970 | | лист 2 из 52 |

1. Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
 2. Сварку выполнять в соответствии с "Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций" (Госстройиздат, 1966г.)
 3. Изготовление каркасов производить в шаблонах
 4. Спецификация стали каркасов дана на чертежах 55, 56

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | N поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-во штук | Общая длина м | Выборка стали | | | Марка изделия | N поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-во штук | Общая длина м | Выборка стали | | | |
|---------------|--------|-------|--------|----------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------|---------------|--------|-------|--------|----------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------|------|
| | | | | | | | φ мм | Общая длина м | Вес кг | | | | | | | | φ мм | Общая длина м | Вес кг | |
| КР1 | 1 | | 20AIII | 3770 | 2 | 7.5 | 6AII | 2.9 | 0.6 | КР10 | 1 | | 20AIII | 3770 | 2 | 7.5 | 6AII | 3.7 | 0.8 | |
| | 2 | | 6AII | 360 | 8 | 2.9 | 20AIII | 7.5 | 18.5 | | 11 | | 6AII | 460 | 8 | 3.7 | 20AIII | 7.5 | 18.5 | |
| | | | | | | | | Итого | | | 19.1 | | | | | | | | Итого | |
| КР2 | 3 | | 25AIII | 4730 | 2 | 9.5 | 8AII | 3.2 | 1.3 | КР11 | 3 | | 25AIII | 4730 | 2 | 9.5 | 8AII | 4.1 | 1.6 | |
| | 4 | | 8AII | 360 | 9 | 3.2 | 25AIII | 9.5 | 36.6 | | 12 | | 8AII | 460 | 9 | 4.1 | 25AIII | 9.5 | 36.6 | |
| | | | | | | | | Итого | | | 37.9 | | | | | | | Итого | | 38.2 |
| КР3 | 4 | | 8AII | 360 | 9 | 3.2 | 8AII | 3.2 | 1.3 | КР12 | 5 | | 28AIII | 4730 | 2 | 9.5 | 8AII | 4.1 | 1.6 | |
| | 5 | | 28AIII | 4730 | 2 | 9.5 | 28AIII | 9.5 | 45.9 | | 12 | | 8AII | 460 | 9 | 4.1 | 28AIII | 9.5 | 45.9 | |
| | | | | | | | | Итого | | | 47.2 | | | | | | | Итого | | 47.5 |
| КР4 | 4 | | 8AII | 360 | 9 | 3.2 | 8AII | 3.2 | 1.3 | КР13 | 6 | | 32AIII | 4730 | 2 | 9.5 | 8AII | 4.1 | 1.6 | |
| | 6 | | 32AIII | 4730 | 2 | 9.5 | 32AIII | 9.5 | 60.0 | | 12 | | 8AII | 460 | 9 | 4.1 | 32AIII | 9.5 | 60.0 | |
| | | | | | | | | Итого | | | 61.3 | | | | | | | Итого | | 61.6 |
| КР5 | 4 | | 8AII | 360 | 9 | 3.2 | 8AII | 3.2 | 1.3 | КР14 | 5 | | 28AIII | 4730 | 3 | 14.2 | 8AII | 4.1 | 1.6 | |
| | 5 | | 28AIII | 4730 | 3 | 14.2 | 28AIII | 14.2 | 68.6 | | 12 | | 8AII | 460 | 9 | 4.1 | 28AIII | 14.2 | 68.6 | |
| | | | | | | | | Итого | | | 69.9 | | | | | | | Итого | | 70.2 |
| КР6 | 2 | | 6AII | 360 | 11 | 4.0 | 6AII | 4.0 | 0.9 | КР15 | 6 | | 32AIII | 4730 | 3 | 14.2 | 8AII | 4.1 | 1.6 | |
| | 7 | | 20AIII | 4970 | 2 | 10.0 | 20AIII | 10.0 | 24.7 | | 12 | | 8AII | 460 | 9 | 4.1 | 32AIII | 14.2 | 89.5 | |
| | | | | | | | | Итого | | | 25.6 | | | | | | | Итого | | 91.1 |
| КР7 | 4 | | 8AII | 360 | 12 | 4.3 | 8AII | 4.3 | 1.7 | | | | | | | | | | | |
| | 8 | | 25AIII | 5930 | 2 | 11.9 | 25AIII | 11.9 | 45.8 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Итого | | | 47.5 | | | | | | | | | |
| КР8 | 4 | | 8AII | 360 | 12 | 4.3 | 8AII | 4.3 | 1.7 | | | | | | | | | | | |
| | 9 | | 28AIII | 5930 | 2 | 11.9 | 28AIII | 11.9 | 57.5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Итого | | | 59.2 | | | | | | | | | |
| КР9 | 4 | | 8AII | 360 | 12 | 4.3 | 8AII | 4.3 | 1.7 | | | | | | | | | | | |
| | 10 | | 32AIII | 5930 | 2 | 11.9 | 32AIII | 11.9 | 75.0 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Итого | | | 76.7 | | | | | | | | | |

Ручежные стержни
 Диаметр стержня: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32, 36, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000

| | | |
|------|--|---------------------|
| ТК | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. (Каркасы КР1 ÷ КР15) | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 Лист 54 |

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-ч штук | Общая длина м | Выборка стали | | | Марка изделия | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-ч штук | Общая длина м | Выборка стали | | | |
|---------------|--------|-------|---------|----------|------------|---------------|---------------|---------------|--------|---------------|--------|-------|---------|----------|------------|---------------|---------------|---------------|--------|-----|
| | | | | | | | φ мм | Общая длина м | Вес кг | | | | | | | | φ мм | Общая длина м | Вес кг | |
| KP16 | 4 | | 8A I | 360 | 3 | 1.1 | 8A I | 1.1 | 0.4 | KP25 | 12 | | 8A I | 460 | 12 | 5.5 | 8A I | 5.5 | 2.2 | |
| | 13 | | 28A III | 2360 | 2 | 4.7 | 28A III | 4.7 | 22.7 | | 9 | | 28A III | 5930 | 3 | 17.8 | 28A III | 17.8 | 86.0 | |
| | | | | | | | | Итого | 23.1 | | | | | | | | Итого | 88.2 | | |
| KP17 | 4 | | 8A I | 360 | 3 | 1.1 | 8A I | 1.1 | 0.4 | KP26 | 12 | | 8A I | 460 | 12 | 5.5 | 8A I | 5.5 | 2.2 | |
| | 13 | | 28A III | 2360 | 3 | 7.1 | 28A III | 7.1 | 34.4 | | 10 | | 32A III | 5930 | 3 | 17.8 | 32A III | 17.8 | 112.3 | |
| | | | | | | | | Итого | 34.8 | | | | | | | | Итого | 114.5 | | |
| KP18 | 12 | | 8A I | 460 | 11 | 5.1 | 8A I | 5.1 | 2.0 | KP27 | 12 | | 8A I | 460 | 14 | 6.4 | 8A I | 6.4 | 2.5 | |
| | 14 | | 25A III | 4830 | 2 | 9.7 | 25A III | 9.7 | 37.3 | | 49 | | 25A III | 6030 | 2 | 12.1 | 25A III | 12.1 | 46.6 | |
| | | | | | | | | Итого | 39.3 | | | | | | | | Итого | 49.1 | | |
| KP19 | 12 | | 8A I | 460 | 8 | 3.7 | 8A I | 3.7 | 1.5 | KP28 | 12 | | 8A I | 460 | 3 | 1.4 | 8A I | 1.4 | 0.6 | |
| | 15 | | 25A III | 3630 | 2 | 7.3 | 25A III | 7.3 | 28.1 | | 13 | | 28A III | 2360 | 2 | 4.7 | 28A III | 4.7 | 22.7 | |
| | | | | | | | | Итого | 29.6 | | | | | | | | Итого | 23.3 | | |
| KP20 | 11 | | 6A I | 460 | 11 | 5.1 | 6A I | 5.1 | 1.1 | KP29 | 12 | | 8A I | 460 | 3 | 1.4 | 8A I | 1.4 | 0.6 | |
| | 7 | | 20A III | 4970 | 2 | 10.0 | 20A III | 10.0 | 24.7 | | 13 | | 28A III | 2360 | 3 | 7.1 | 28A III | 7.1 | 34.3 | |
| | | | | | | | | Итого | 25.8 | | | | | | | | Итого | 34.9 | | |
| KP21 | 12 | | 8A I | 460 | 12 | 5.5 | 8A I | 5.5 | 2.2 | KP30 | 16 | | 36A III | 2560 | 3 | 7.7 | 10A I | 1.9 | 1.2 | |
| | 8 | | 25A III | 5930 | 2 | 11.9 | 25A III | 11.9 | 45.8 | | 17 | | 10A I | 470 | 4 | 1.9 | 36A III | 7.7 | 61.5 | |
| | | | | | | | | Итого | 48.0 | | | | | | | | Итого | 62.7 | | |
| KP22 | 12 | | 8A I | 460 | 12 | 5.5 | 8A I | 5.5 | 2.2 | KP31 | 16 | | 36A III | 2560 | 2 | 5.1 | 10A I | 1.9 | 1.2 | |
| | 9 | | 28A III | 5930 | 2 | 11.9 | 28A III | 11.9 | 57.5 | | 17 | | 10A I | 470 | 4 | 1.9 | 36A III | 5.1 | 40.7 | |
| | | | | | | | | Итого | 59.7 | | | | 18 | | 20A III | 4790 | 4 | 19.2 | 6A I | 6.7 |
| KP23 | 12 | | 8A I | 460 | 12 | 5.5 | 8A I | 5.5 | 2.2 | KP32 | 19 | | 6A I | 560 | 12 | 6.7 | 20A III | 19.2 | 47.5 | |
| | 10 | | 32A III | 5930 | 2 | 11.9 | 32A III | 11.9 | 75.0 | | | | | | | | Итого | 49.0 | | |
| | | | | | | | | Итого | 77.2 | | | | | | | | | | | |
| KP24 | 12 | | 8A I | 460 | 12 | 5.5 | 8A I | 5.5 | 2.2 | KP33 | 20 | | 8A I | 560 | 12 | 6.7 | 8A I | 6.7 | 2.6 | |
| | 8 | | 25A III | 5930 | 3 | 17.8 | 25A III | 17.8 | 68.5 | | 21 | | 32A III | 4790 | 4 | 19.2 | 32A III | 19.2 | 121.1 | |
| | | | | | | | | Итого | 70.7 | | | | | | | | Итого | 123.7 | | |

Вспомогательная таблица
 Дата: 1970 г.
 Подпись: _____
 Должность: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____

ТК Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие
 1970 (Марка: KP16 - KP33)

1.420-4
 Выпуск: 2
 Лист: 55

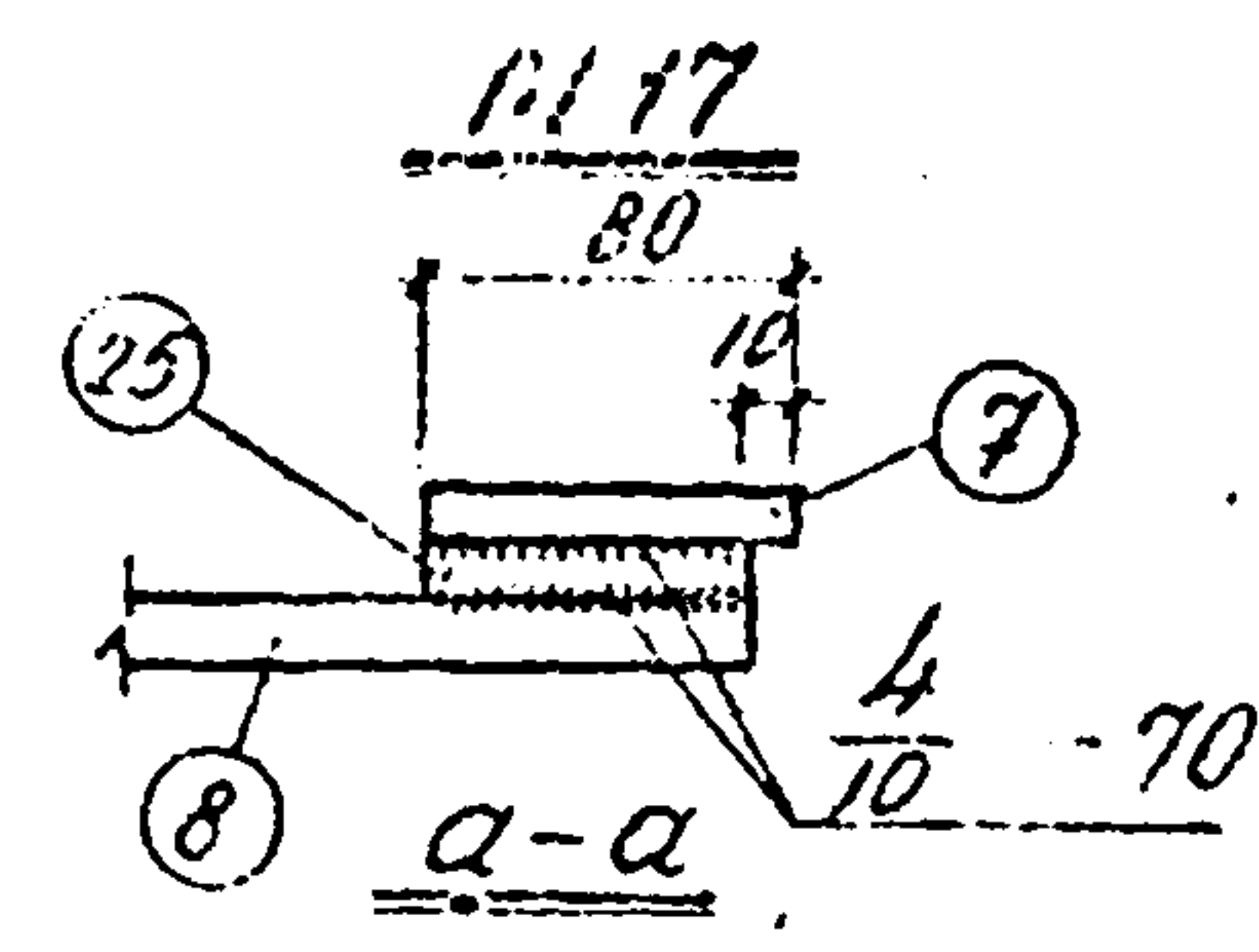
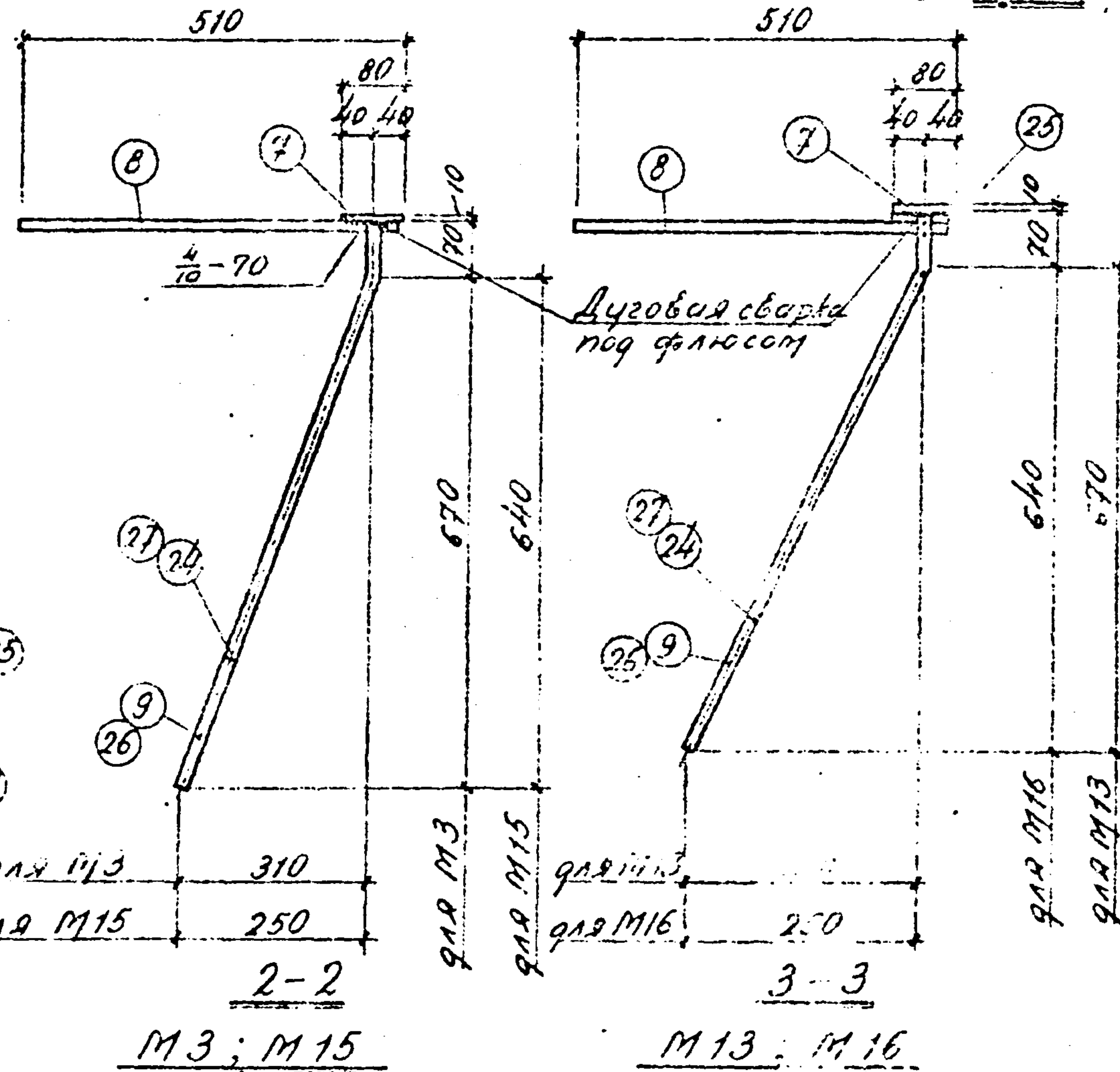
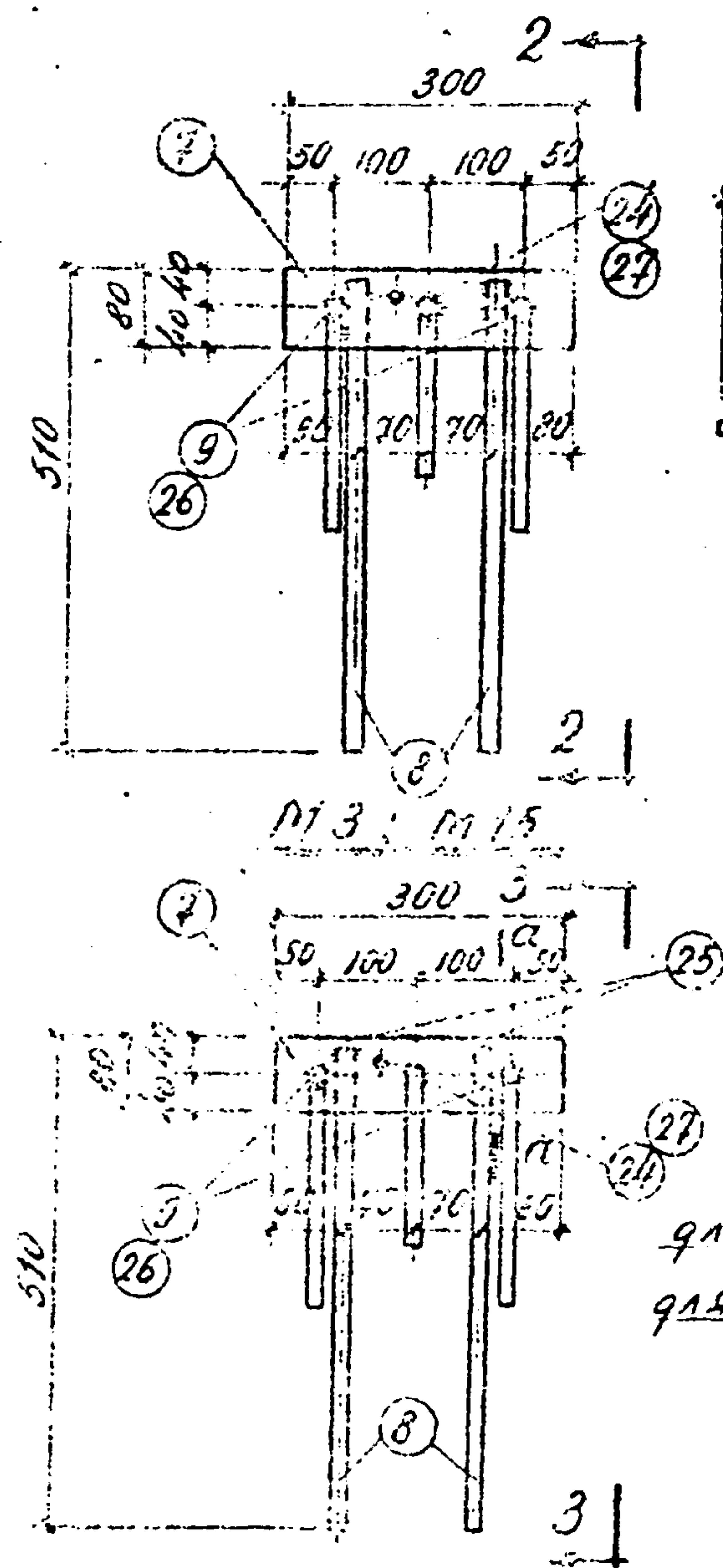
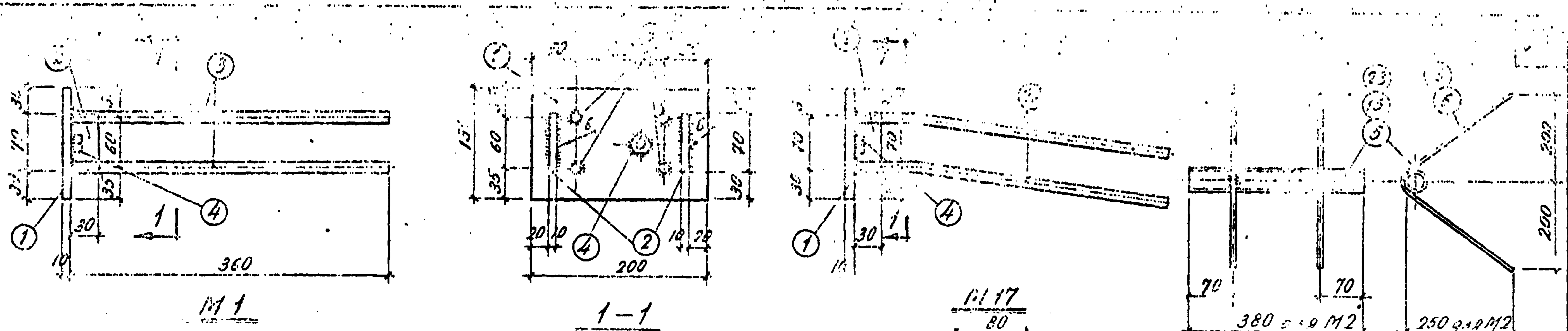
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-во штук | Общая длина м | Выборка стали | | | Марка изделия | № поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол-во штук | Общая длина м | Выборка стали | | | |
|---------------|--------|--------|--------|----------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------|---------------|--------|-------|--------|----------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------|------|
| | | | | | | | φ мм | Общая длина м | Вес кг | | | | | | | | φ мм | Общая длина м | Вес кг | |
| КР34 | 18 | | 20AIII | 4790 | 2 | 9,5 | 6AII | 6,7 | 1,5 | КР43 | | 8AII | 560 | 15 | 8,4 | 8AII | 8,4 | 3,3 | | |
| | 19 | | 6AII | 560 | 12 | 6,7 | 20AIII | 9,5 | 23,5 | | | 25 | 28AIII | 5990 | 2 | 12,0 | 28AIII | 12,0 | 58,0 | |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 61,3 | | | | | |
| КР35 | 20 | | 8AII | 560 | 12 | 6,7 | 8AII | 6,7 | 2,6 | С1 | | 26 | | 8AIII | 370 | 12 | 4,4 | 8AIII | 4,4 | 1,7 |
| | 21 | | 32AIII | 4790 | 2 | 9,5 | 32AIII | 9,5 | 60,0 | | | | | | | | Итого | | | 1,7 |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 62,6 | | | | | |
| КР36 | 19 | | 6AII | 560 | 9 | 5,0 | 6AII | 5,0 | 1,1 | С2 | | 27 | | 10AIII | 470 | 12 | 5,6 | 10AIII | 5,6 | 3,5 |
| | 22 | | 20AIII | 3590 | 4 | 14,4 | 20AIII | 14,4 | 35,6 | | | | | | | | Итого | | | 3,5 |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 36,7 | | | | | |
| КР37 | 20 | | 8AII | 560 | 9 | 5,0 | 8AII | 5,0 | 2,0 | С3 | | 28 | | 10AIII | 570 | 12 | 6,8 | 10AIII | 6,8 | 4,2 |
| | 23 | | 32AIII | 3590 | 4 | 14,4 | 32AIII | 14,4 | 90,8 | | | | | | | | Итого | | | 4,2 |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 92,8 | | | | | |
| КР38 | 19 | | 6AII | 560 | 9 | 5,0 | 6AII | 5,0 | 1,1 | КР44 | | 17 | | 10AII | 470 | 12 | 5,6 | 10AII | 5,6 | 3,5 |
| | 22 | | 20AIII | 3590 | 2 | 7,2 | 20AIII | 7,2 | 17,8 | | | | | 50 | 36AIII | 4730 | 3 | 14,2 | 36AIII | 14,2 |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 18,9 | | | | | |
| КР39 | 20 | | 8AII | 560 | 9 | 5,0 | 8AII | 5,0 | 2,0 | КР45 | | 17 | | 10AII | 470 | 12 | 5,6 | 10AII | 5,6 | 3,5 |
| | 23 | | 32AIII | 3590 | 2 | 7,2 | 32AIII | 7,2 | 45,4 | | | | | 50 | 36AIII | 4730 | 2 | 9,5 | 36AIII | 9,5 |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 47,4 | | | | | |
| КР40 | 19 | 6AII | 560 | 15 | 8,4 | 6AII | 8,4 | 1,9 | КР46 | 17 | | 10AII | 470 | 16 | 7,5 | 10AII | 7,5 | 4,6 | | |
| | 24 | 20AIII | 5990 | 4 | 24,0 | 20AIII | 24,0 | 59,2 | | | | 51 | 36AIII | 5930 | 3 | 17,8 | 36AIII | 17,8 | 142,3 | |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 61,1 | | | | | |
| КР41 | 20 | 8AII | 560 | 15 | 8,4 | 8AII | 8,4 | 3,3 | КР47 | 17 | | 10AII | 470 | 16 | 7,5 | 10AII | 7,5 | 4,6 | | |
| | 25 | 28AIII | 5990 | 4 | 24,0 | 28AIII | 24,0 | 115,9 | | | | 51 | 36AIII | 5930 | 2 | 11,9 | 36AIII | 11,9 | 95,2 | |
| | | | | | | Итого | | | | | | Итого | | | 119,2 | | | | | |
| КР42 | 19 | 6AII | 560 | 15 | 8,4 | 6AII | 8,4 | 1,9 | | | | 8AII | 560 | 15 | 8,4 | 8AII | 8,4 | 3,3 | | |
| | 24 | 20AIII | 5990 | 2 | 12,0 | 20AIII | 12,0 | 29,6 | | | | Итого | | | 31,5 | | | | | |
| | | | | | | Итого | | | | | Итого | | | 31,5 | | | | | | |

ТК Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие
 1970 (Каркасы КР34 - КР47; Сетки С1 - С3)

1.420-4

Всего листов 2
 58

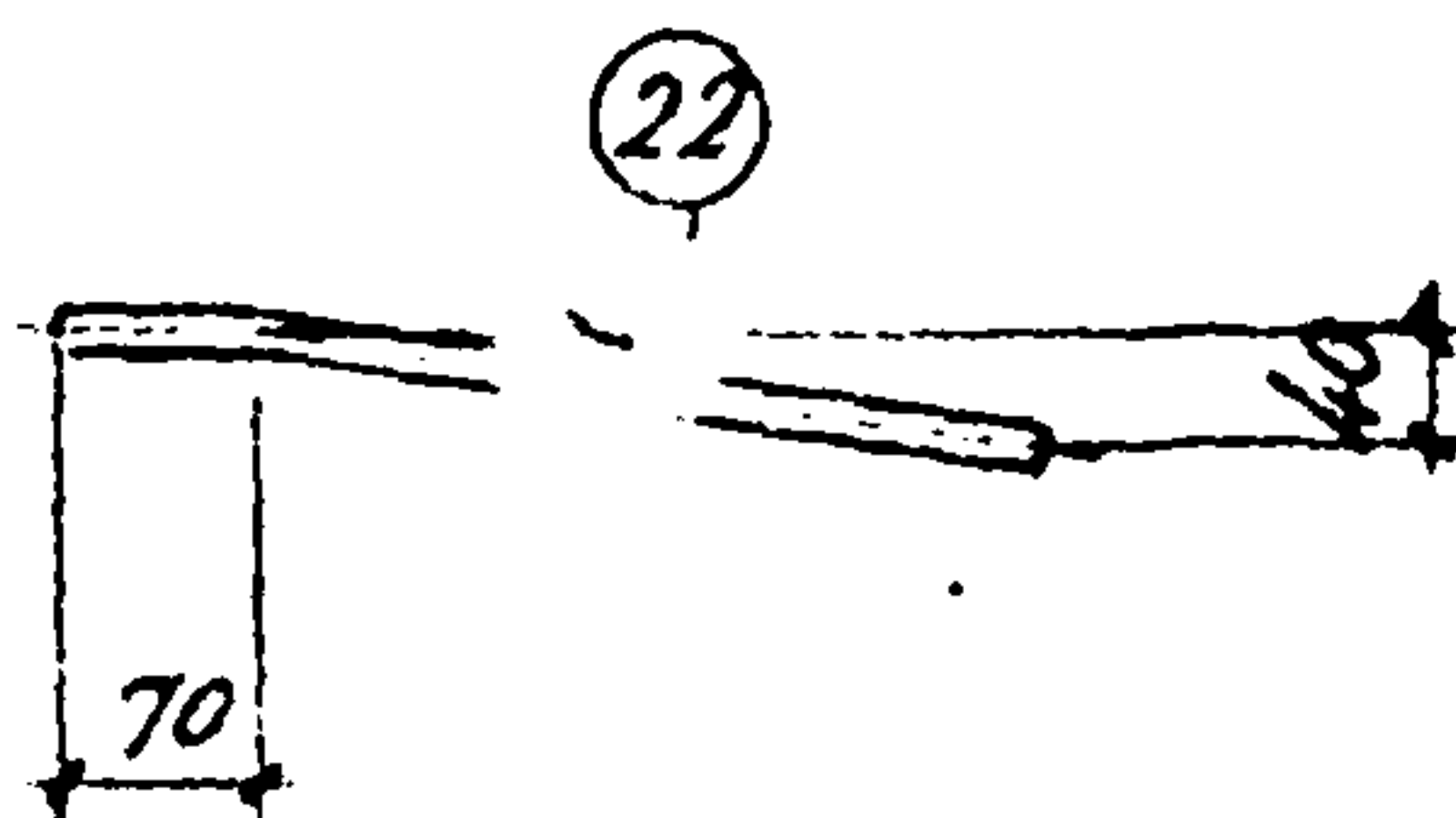
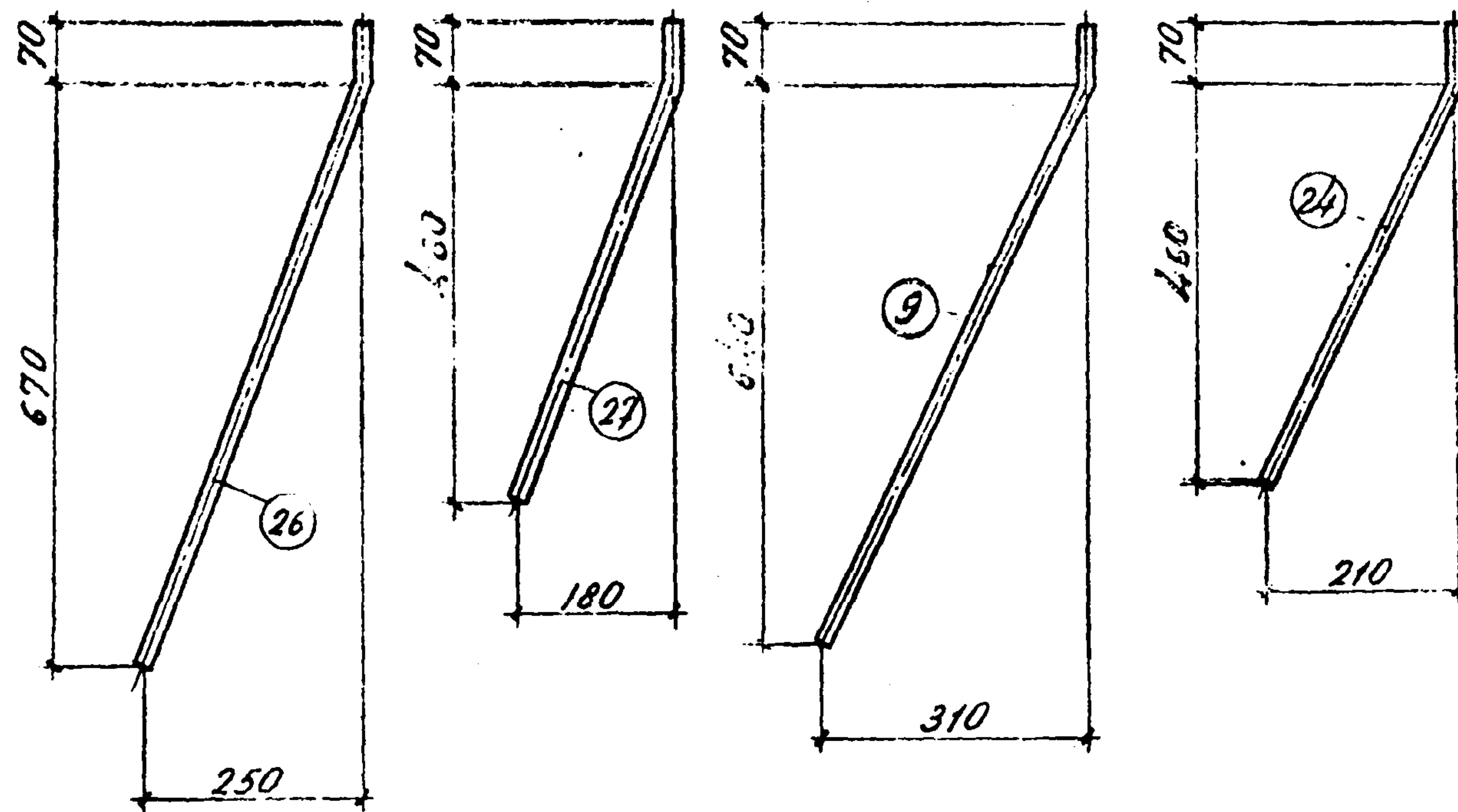
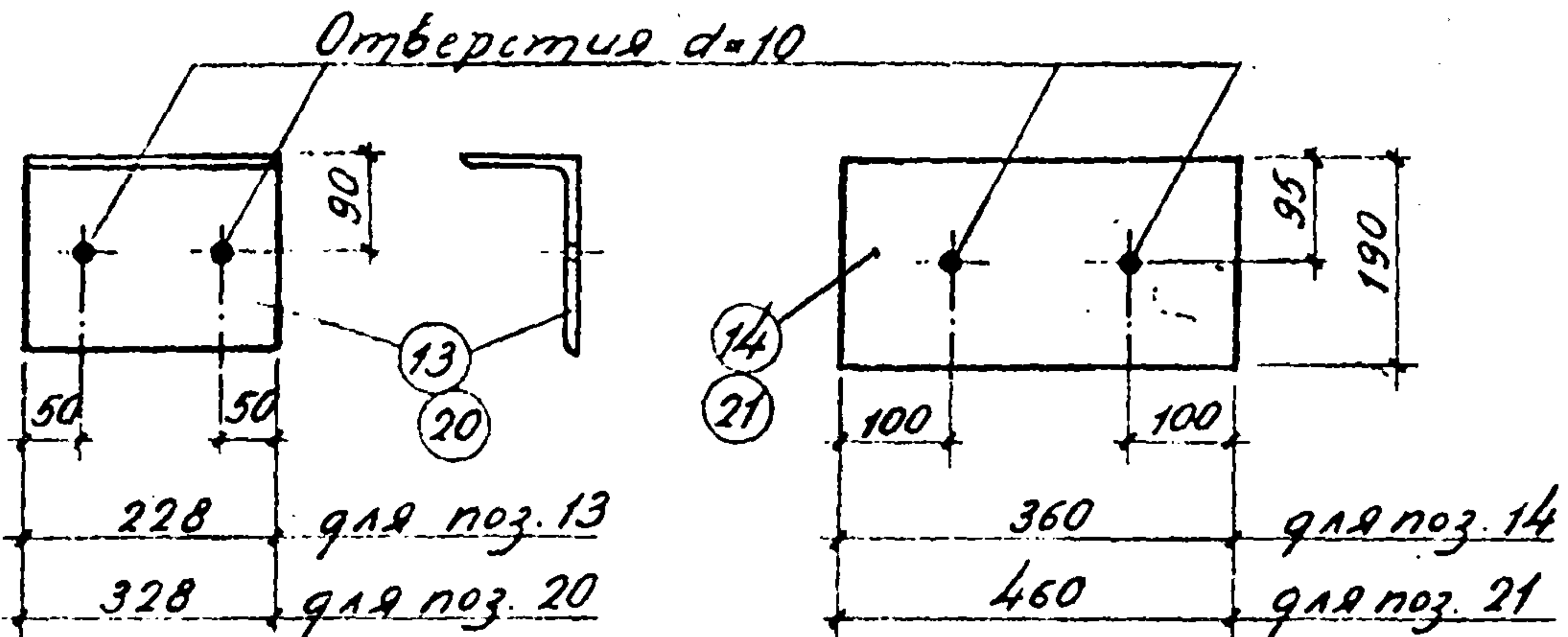
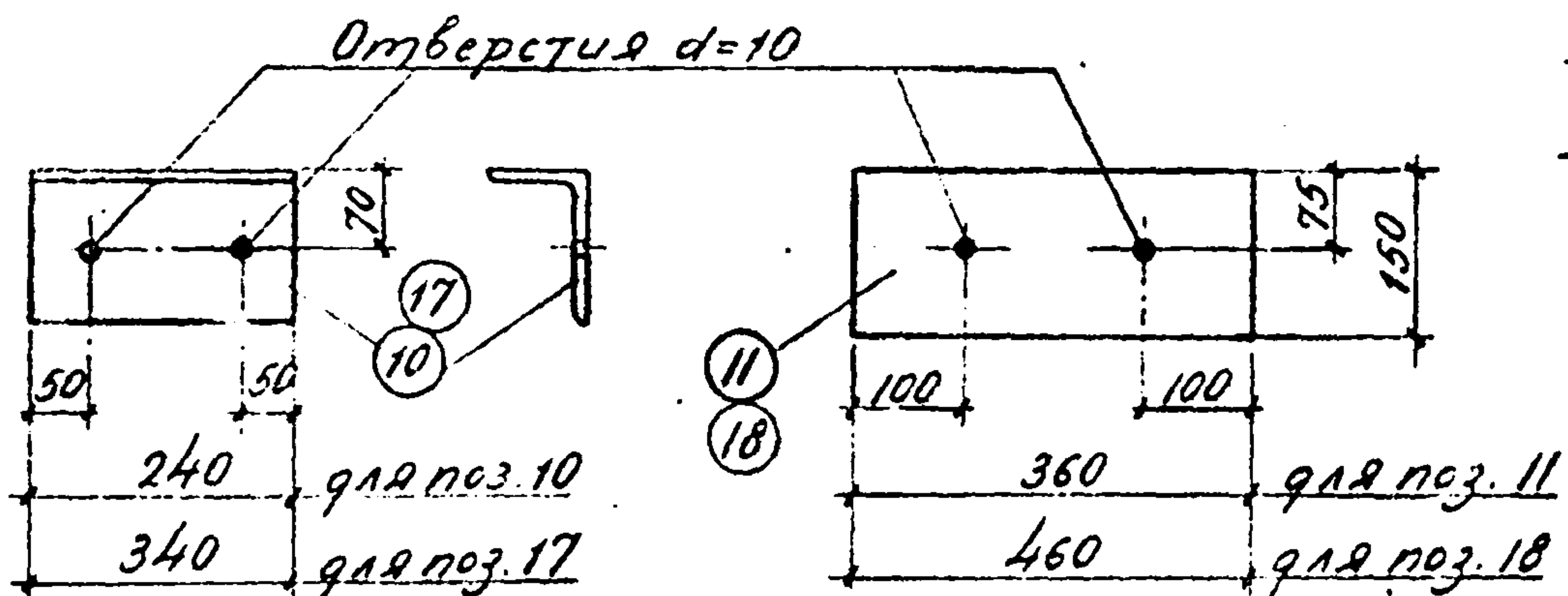
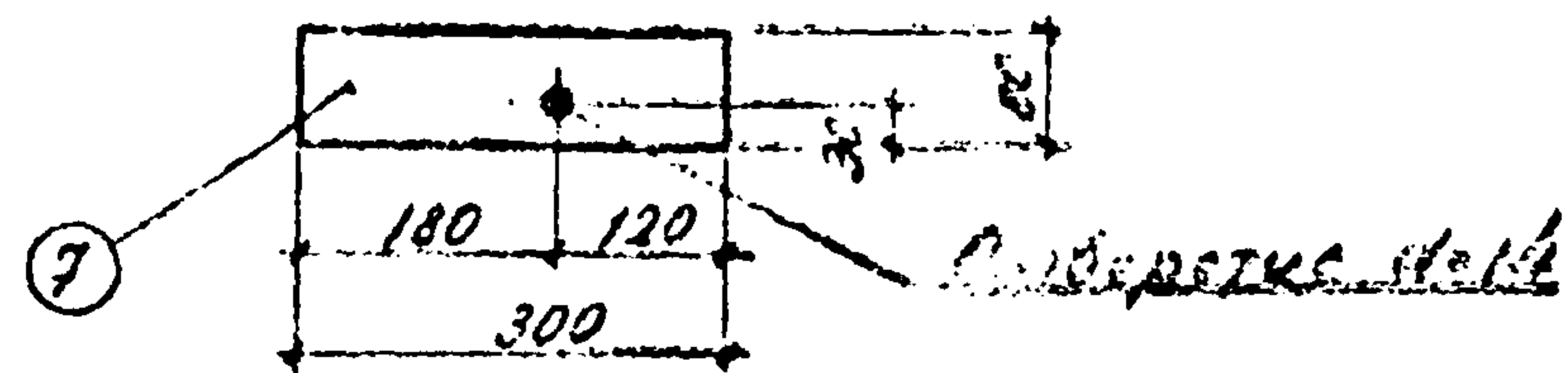
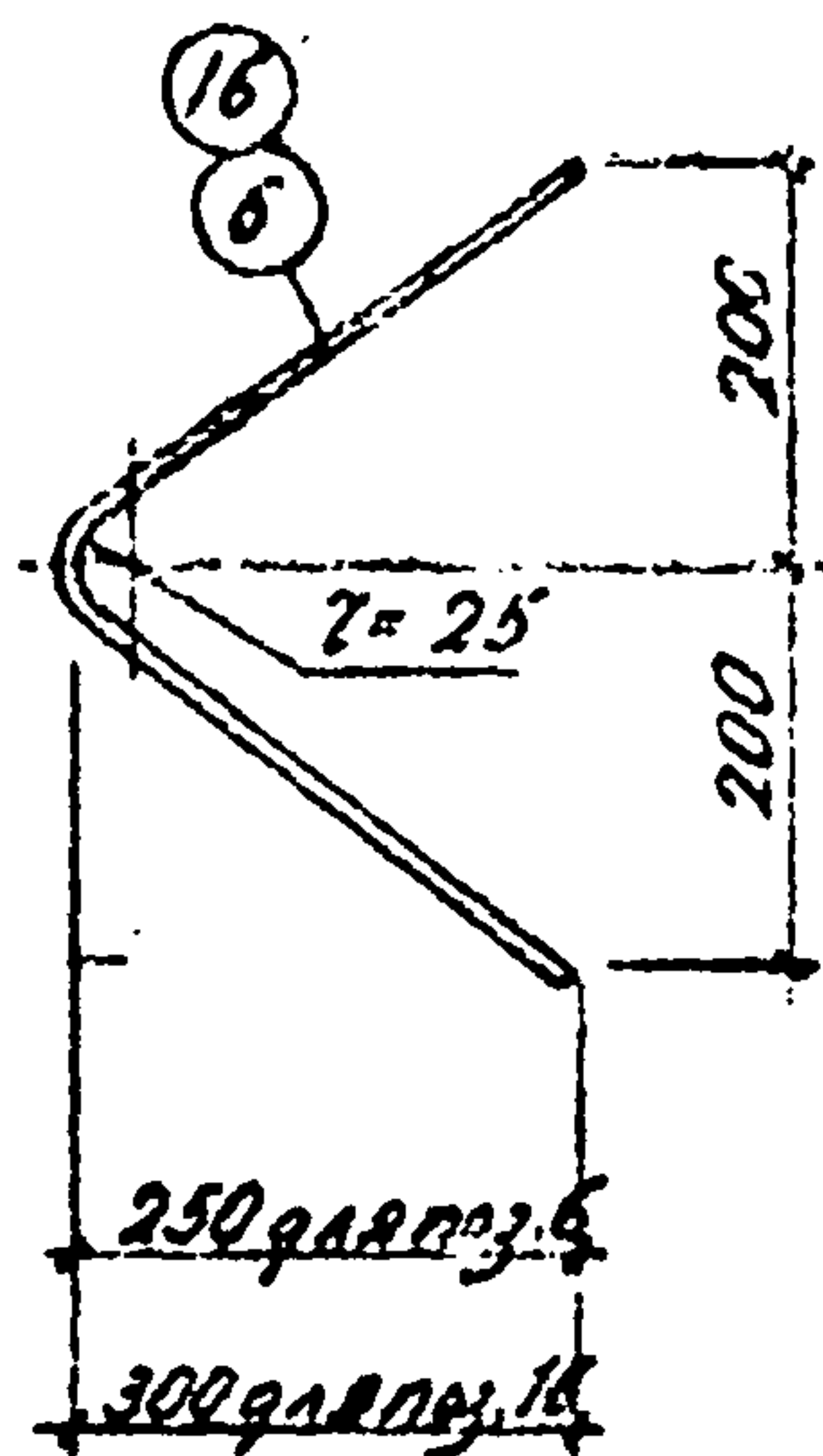
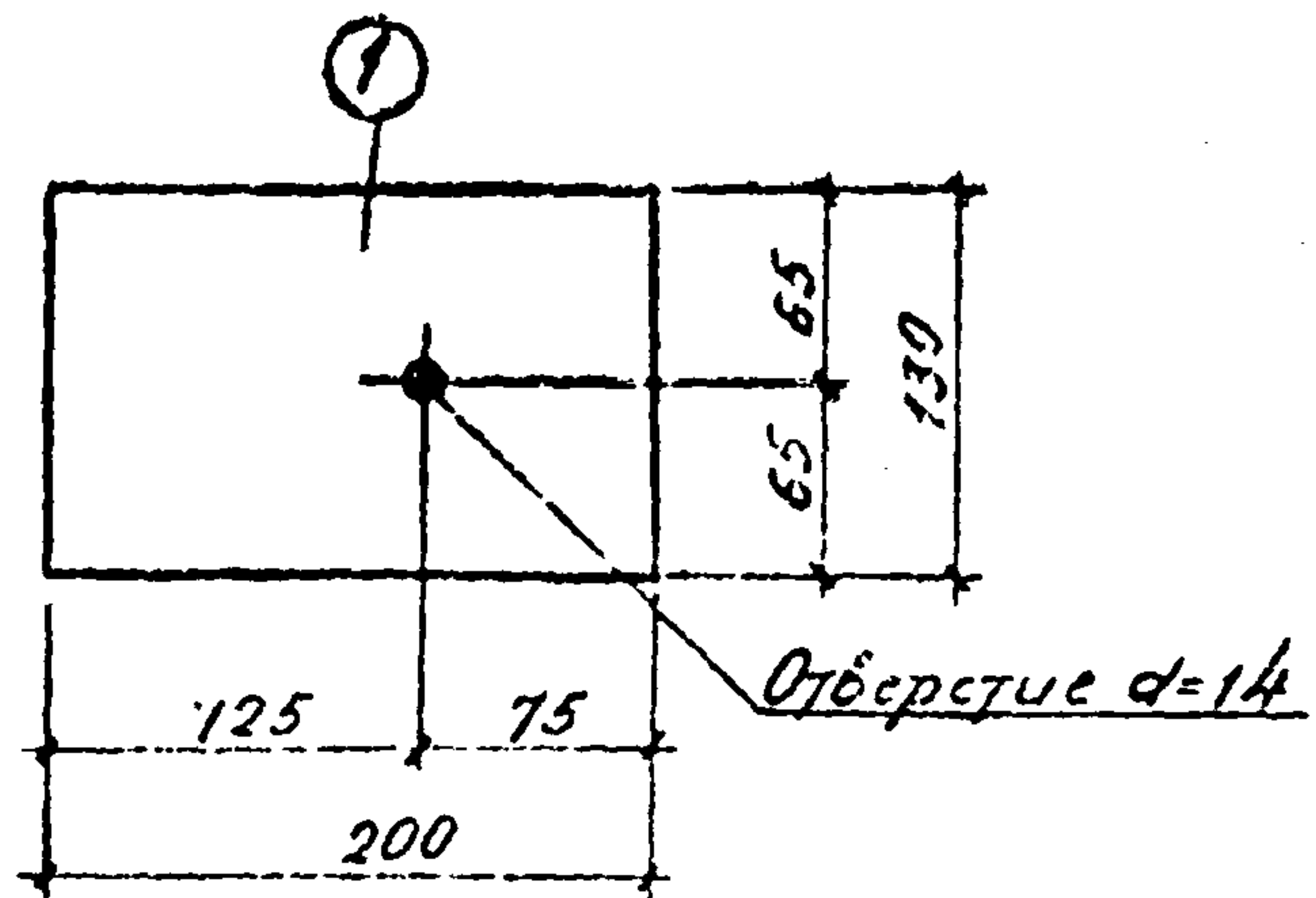


Примечания

1. При изготовлении закладных элементов необходимо соблюдать требования ГОСТ 10922-64 СНЗ13-65, СН 30-...
2. Электродуговую сварку выполнять из стали класса ЛIII в соответствии с электродом Э50Л, а сварку трещиностойкую из стали СтЗ, газовых труб и емкостей выполнять электродом Э42.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций закладных элементов даны на листе в.г.
4. Спецификация стали на закладные элементы дана на листе бг.

| | |
|---------------|------------|
| Исполнитель | Акулиничев |
| Проверил | |
| Специальный | |
| Инженер | |
| Проектировщик | |
| Сметчик | |
| Аккумулятор | |
| Кучино | |
| Дата выпуска: | |
| И.о. инж. | |
| Рук. группой | |
| Инж. | |
| А. Кохотар | |
| Мач. эр.с. | |

| | | | |
|------|---|----------|------|
| Т.с. | Закладные элементы М1÷М3; М8; М13÷М17. | 1.420-4 | |
| 1970 | | Выпуск | Лист |
| | | 2 | 58 |
| | | 10605 67 | |



Примечания

1. Чертежи закладных элементов даны на листах 58, 59.
2. Спецификация стали на закладные элементы дана на листе 61.

Изучено 1-й лист
 Сметков
 Алексева
 Кучина
 Дата пр.
 28.01.70
 Автор проекта

| | | |
|------|--|---------|
| ТК. | Закладные элементы | 1.420-4 |
| 1970 | Заготовительные чертежи отдельных позиций 1, 6, 7, 10, 11, 13, 14; 16; 17; 18; 20-22; 24; 26; 27 | Лист 60 |

| Марка | № поз | Профиль или сечение | Длина, мм | шт. | Вес, кг | | Итого, кг |
|-------|-------|-------------------------|-----------|-----|--------------|-------------|-----------|
| | | | | | Без приварки | С приваркой | |
| М1 | 1 | -130x10 Вст3 | 200 | 1 | 2,04 | 2,0 | 3,5 |
| | 2 | -30x10 Вст3 | 70 | 2 | 0,17 | 0,3 | |
| | 3 | • φ12 А III | 360 | 4 | 0,3 | 1,2 | |
| | 4 | Защка М12 | - | 1 | 0,02 | 0,02 | |
| М2 | 5 | Газовая труба dу=40x3,0 | 360 | 1 | 1,27 | 1,3 | 2,1 |
| | 5 | • φ10 А III | 660 | 2 | 0,40 | 0,8 | |
| М3 | 7 | -80x10 Вст3 | 300 | 1 | 1,9 | 1,9 | 5,8 |
| | 8 | • φ14 А III | 500 | 2 | 0,6 | 1,2 | |
| | 9 | • φ14 А III | 780 | 2 | 1,0 | 2,0 | |
| | 24 | • φ14 А III | 590 | 1 | 0,7 | 0,7 | |
| М4 | 10 | ∟140x90x8 Вст3 | 240 | 2 | 3,40 | 6,8 | 15,3 |
| | 11 | -150x10 Вст3 | 360 | 2 | 4,22 | 8,5 | |
| М5 | 10 | ∟140x90x8 Вст3 | 240 | 2 | 3,40 | 6,8 | 17,6 |
| | 11 | -150x10 Вст3 | 360 | 2 | 4,22 | 8,5 | |
| | 12 | -120x20 Вст3 | 120 | 1 | 2,3 | 2,3 | |
| М6 | 13 | ∟180x110x12 Вст3 | 228 | 2 | 6,02 | 12,0 | 29,2 |
| | 14 | -190x16 Вст3 | 360 | 2 | 8,60 | 17,2 | |
| М7 | 13 | ∟180x110x12 Вст3 | 228 | 2 | 6,02 | 12,0 | 31,5 |
| | 14 | -190x16 Вст3 | 360 | 2 | 8,60 | 17,2 | |
| | 12 | -120x20 Вст3 | 120 | 1 | 2,3 | 2,3 | |
| М8 | 15 | Газовая труба dу=40x3,0 | 480 | 1 | 1,60 | 1,6 | 2,5 |
| | 16 | • φ10 А III | 740 | 2 | 0,46 | 0,9 | |
| М9 | 17 | ∟140x90x8 Вст3 | 340 | 2 | 4,80 | 9,6 | 20,4 |
| | 18 | -150x10 Вст3 | 460 | 2 | 5,40 | 10,8 | |
| М10 | 17 | ∟140x90x8 Вст3 | 340 | 2 | 4,80 | 9,6 | 24,6 |
| | 18 | -150x10 Вст3 | 460 | 2 | 5,40 | 10,8 | |
| | 19 | -120x20 Вст3 | 220 | 1 | 4,2 | 4,2 | |

| Марка | № поз | Профиль или сечение | Длина, мм | шт. | Вес, кг | | Итого, кг |
|-------|-------|-------------------------|-----------|-----|--------------|-------------|-----------|
| | | | | | Без приварки | С приваркой | |
| М11 | 20 | ∟180x110x12 Вст3 | 328 | 2 | 8,66 | 17,3 | 39,3 |
| | 21 | -190x16 Вст3 | 460 | 2 | 11,0 | 22,0 | |
| М12 | 20 | ∟180x110x12 Вст3 | 328 | 2 | 8,66 | 17,3 | 43,5 |
| | 21 | -190x16 Вст3 | 460 | 2 | 11,0 | 22,0 | |
| | 19 | -120x20 Вст3 | 220 | 1 | 4,2 | 4,2 | |
| М13 | 7 | -80x10 Вст3 | 300 | 1 | 1,9 | 1,9 | 6,0 |
| | 8 | • φ14 А III | 500 | 2 | 0,6 | 1,2 | |
| | 9 | • φ14 А III | 780 | 2 | 1,0 | 2,0 | |
| | 24 | • φ14 А III | 590 | 1 | 0,7 | 0,7 | |
| | 25 | • φ14 А III | 70 | 2 | 0,1 | 0,2 | |
| М14 | 16 | • φ10 А III | 740 | 2 | 0,46 | 0,9 | 2,8 |
| | 23 | Газовая труба dу=40x3,0 | 580 | 1 | 1,9 | 1,9 | |
| М15 | 7 | -80x10 Вст3 | 300 | 1 | 1,9 | 1,9 | 5,8 |
| | 8 | • φ14 А III | 500 | 2 | 0,6 | 1,2 | |
| | 26 | • φ14 А III | 580 | 2 | 1,0 | 2,0 | |
| | 27 | • φ14 А III | 590 | 1 | 0,7 | 0,7 | |
| М16 | 7 | -80x10 Вст3 | 300 | 1 | 1,9 | 1,9 | 6,0 |
| | 8 | • φ14 А III | 500 | 2 | 0,6 | 1,2 | |
| | 25 | • φ14 А III | 70 | 2 | 0,1 | 0,2 | |
| | 26 | • φ14 А III | 780 | 2 | 1,0 | 2,0 | |
| М17 | 1 | -130x10 Вст3 | 200 | 1 | 2,04 | 2,0 | 3,5 |
| | 2 | -30x10 Вст3 | 70 | 2 | 0,17 | 0,3 | |
| | 22 | • φ12 А III | 360 | 4 | 0,3 | 1,2 | |
| | 4 | Защка М12 | - | 1 | 0,02 | 0,02 | |

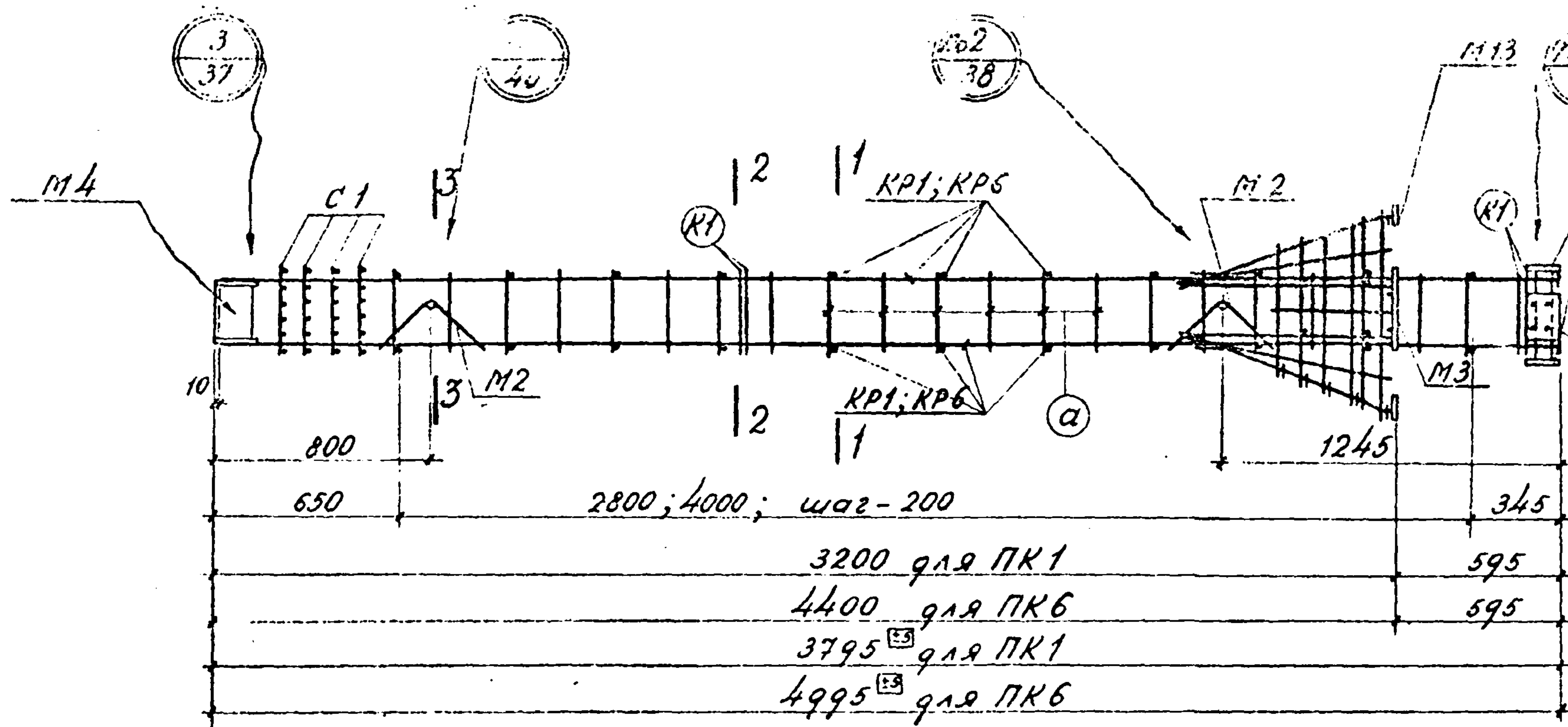
Нац. отдела
Эл. тех. центр
Рук. группой
У.О. ИЖ
Дата выписки:

Инженер
Анучинский
Сематоб
Аксенова
Кучина

ТК
1970

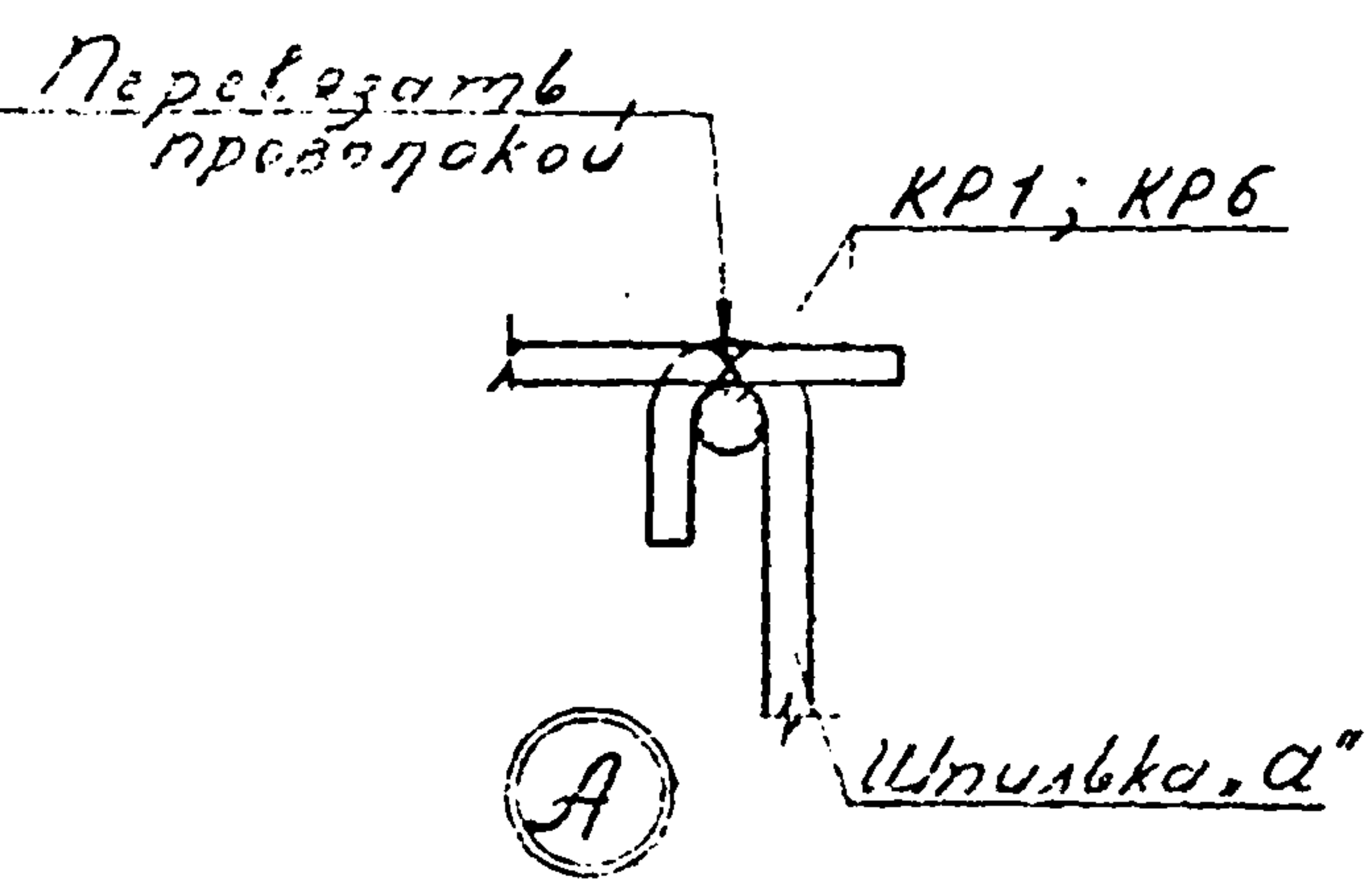
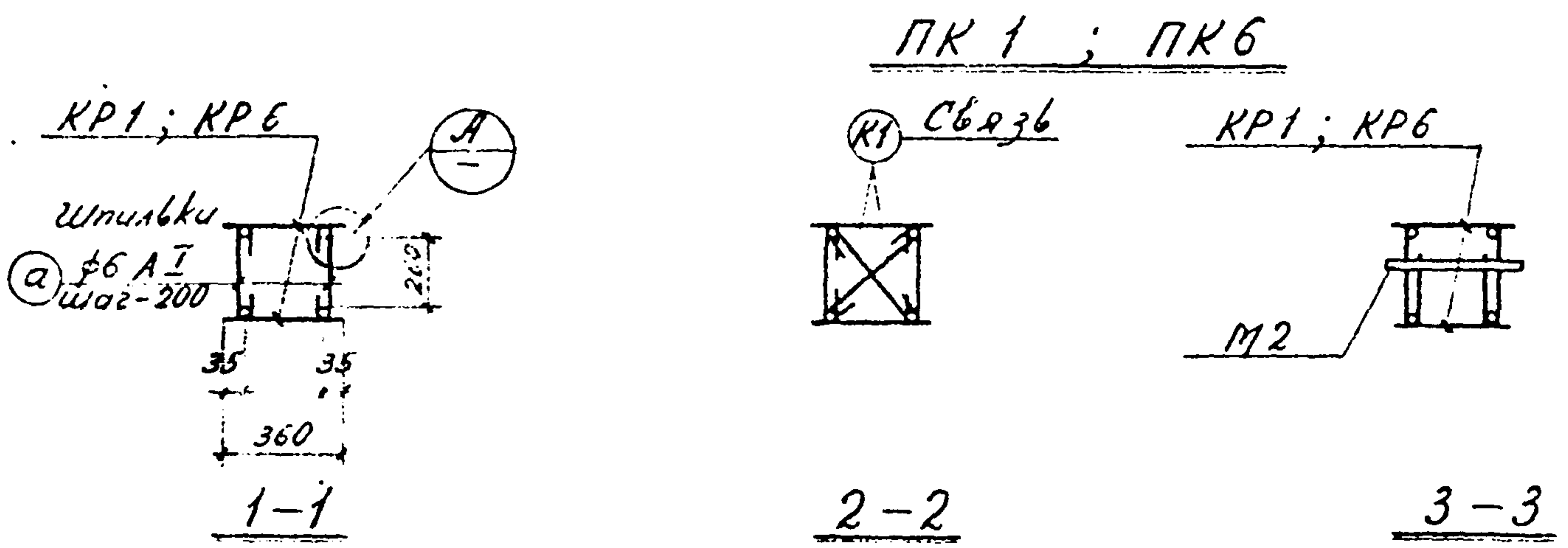
Спецификация стали на
закладные элементы

1.420-4
Выпуск 2
Лист 61



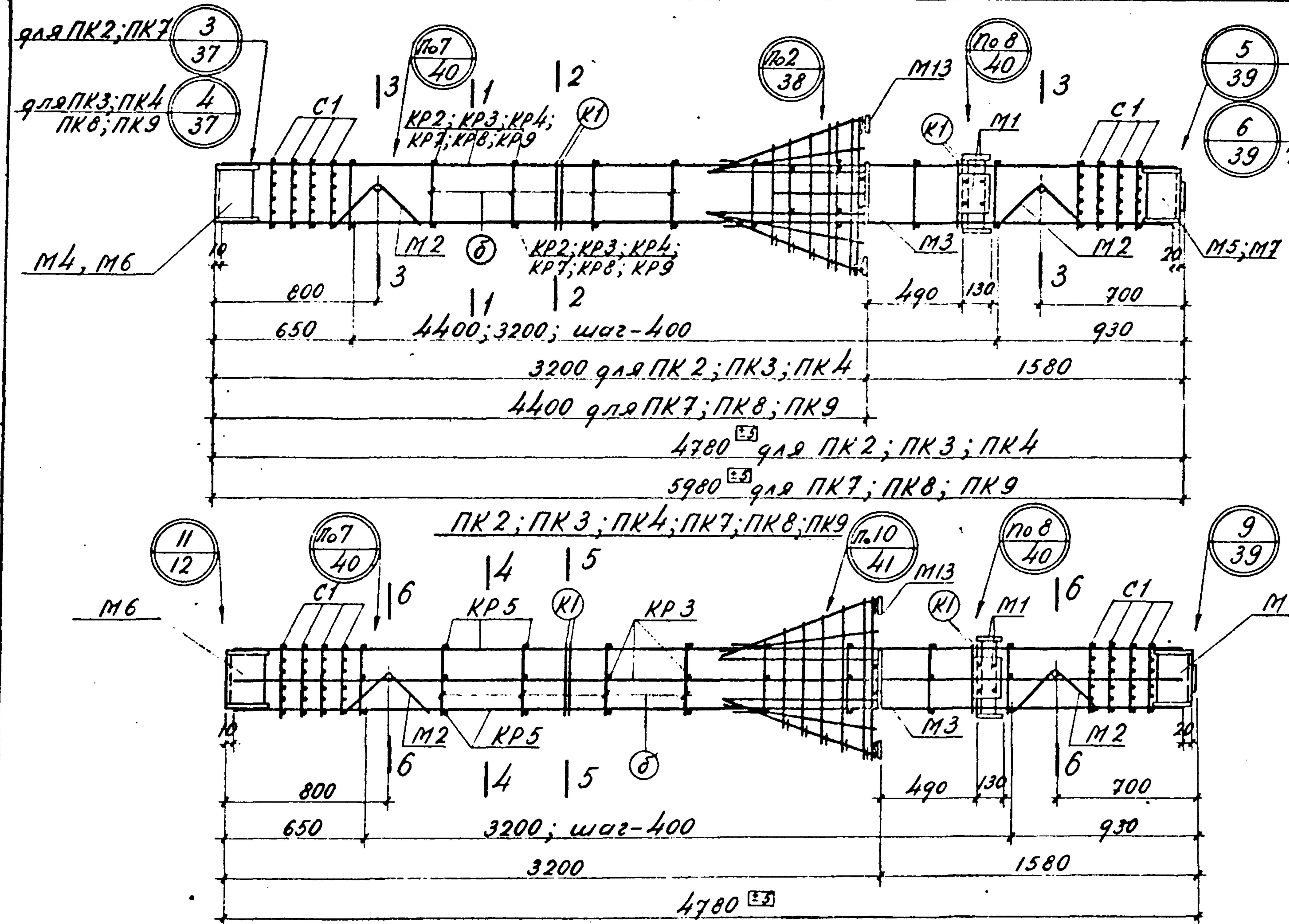
Примечания

1. Данный чертеж является дополнением к ранее выданному чертежу колонн марок К1, К3-1 и отражает изменения пространственных каркасов ПК1; ПК6 в части замены стержней поз. 2 на шпильки поз. а и поз. 3б на связь К1.
2. Изготовление вязаных пространственных каркасов, образуемых стержнями шпилек, допускается только при отсутствии на заводе ж/б изделий сварочных клещей.
3. Спецификация марок, арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 72.

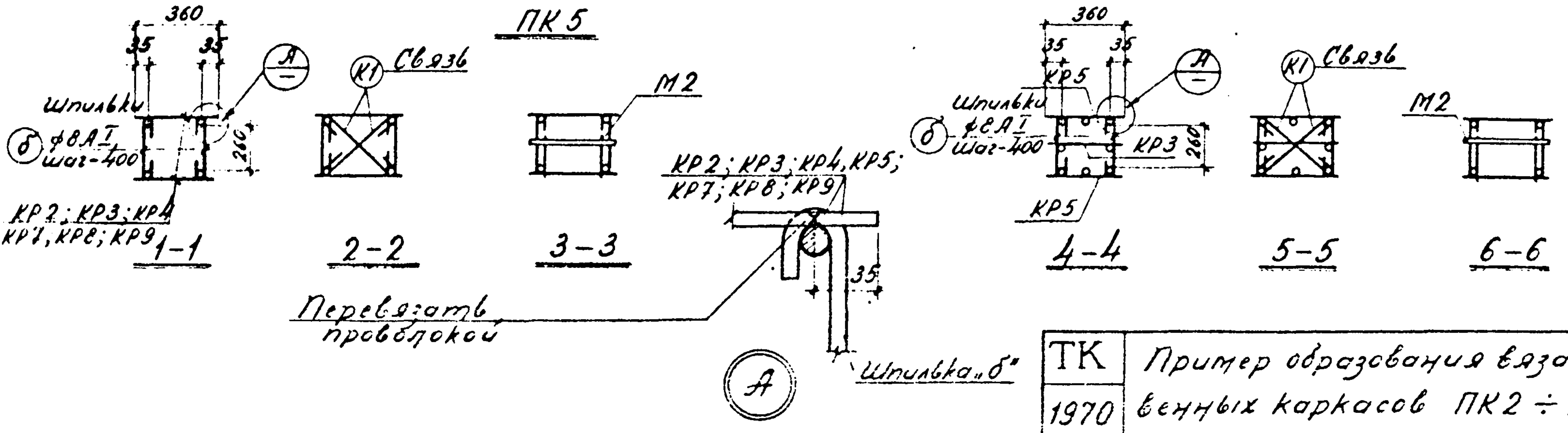


С. П. Соловьев
 А. С. Семенов
 К. В. Кучина
 В. А. Лавров
 Р. В. Ершов
 У. О. Ивкс
 Д. А. Виноградова

| | | |
|------|--|------------------|
| ТУ | Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК1; ПК6. | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 Лист 62 |

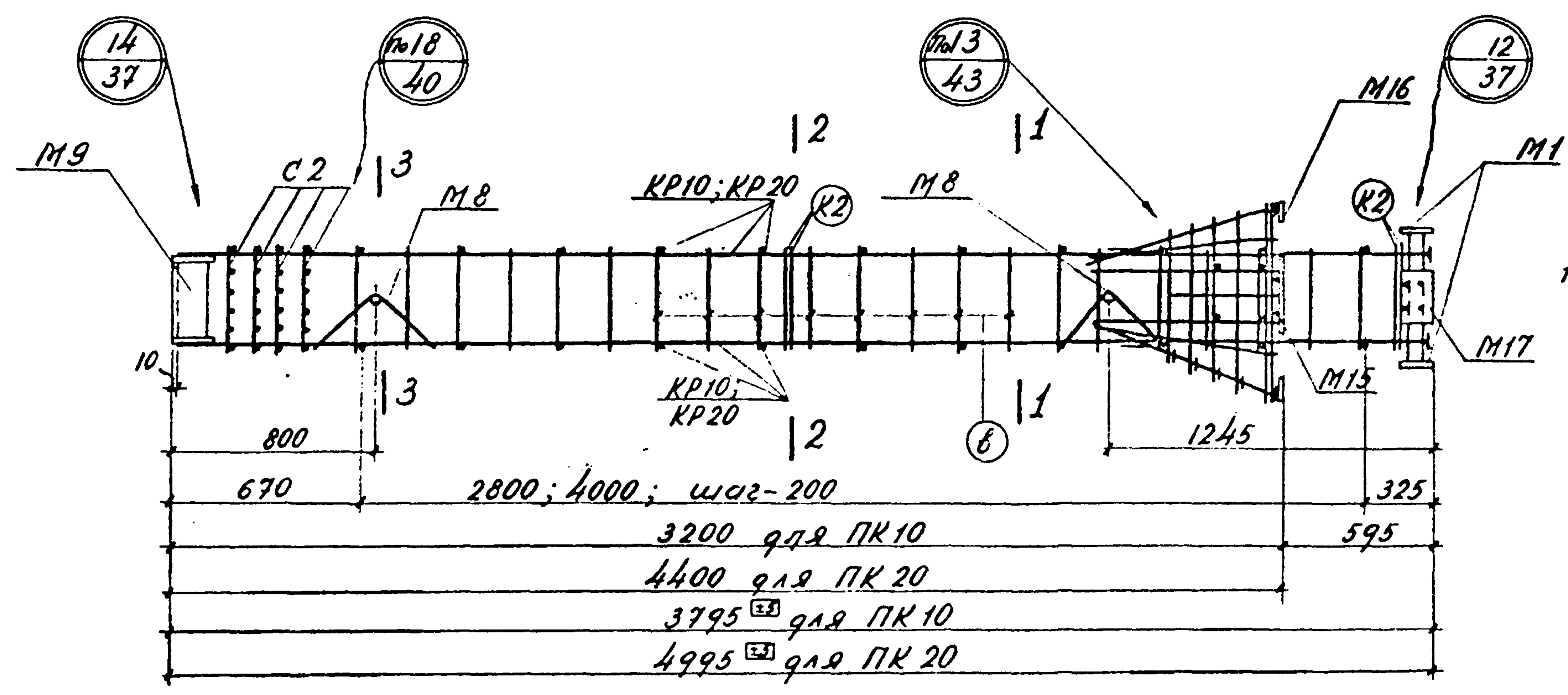


- Примечания**
1. Данный чертеж является дополнением к рабочим чертежам колонн марок К2; К4 и устраняет изменения пространственных каркасов ПК2÷ПК5; ПК7÷ПК9 в части замены стержней поз. 4 на шпильки поз. б и поз. 38 на связь поз. К1.
 2. Изготовление вязаных пространственных каркасов, образующих стеновую шпильку, допускается только при отсутствии на заводе ж/б изделий сварочных клещей.
 3. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 72, 73.



Инженер-проектировщик
 Янушевский Проверил
 Семанов
 Аксенова
 Кучина
 Руководитель
 Рукавицкий
 Ш.С.

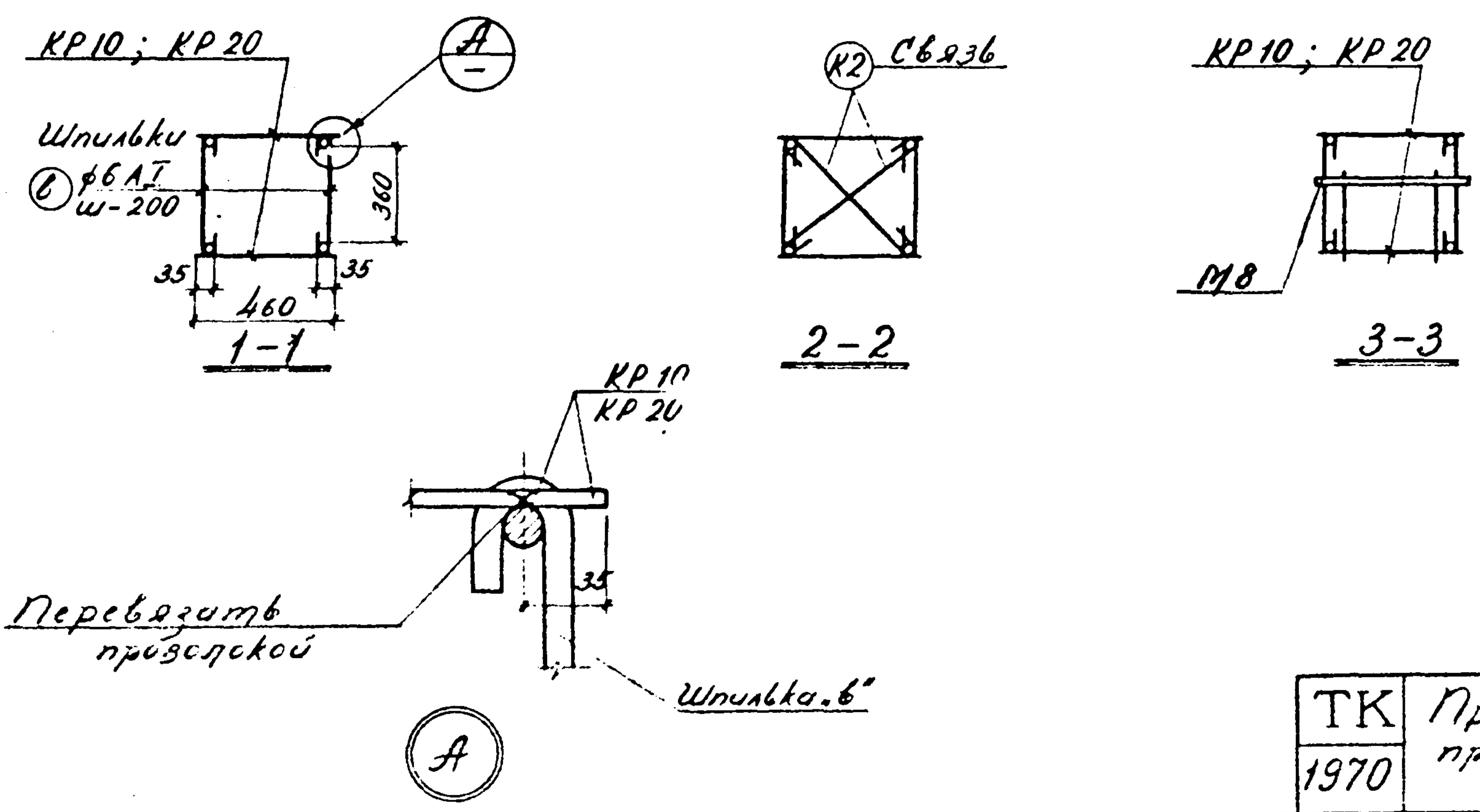
| | | |
|------|--|---------------------|
| ТК | Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК2 ÷ ПК5; ПК7 ÷ ПК9. | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск 2 Лист 63 |



Примечания

1. Данный чертеж является дополнением к рабочим чертежам колонн марок К5-1 и К9-1 и отражает изменения пространственных каркасов ПК10 и ПК20 в части замены стержней поз. 11 на шпильки поз. 6 и поз. 40 на связь К2.

ПК 10 ; ПК 20

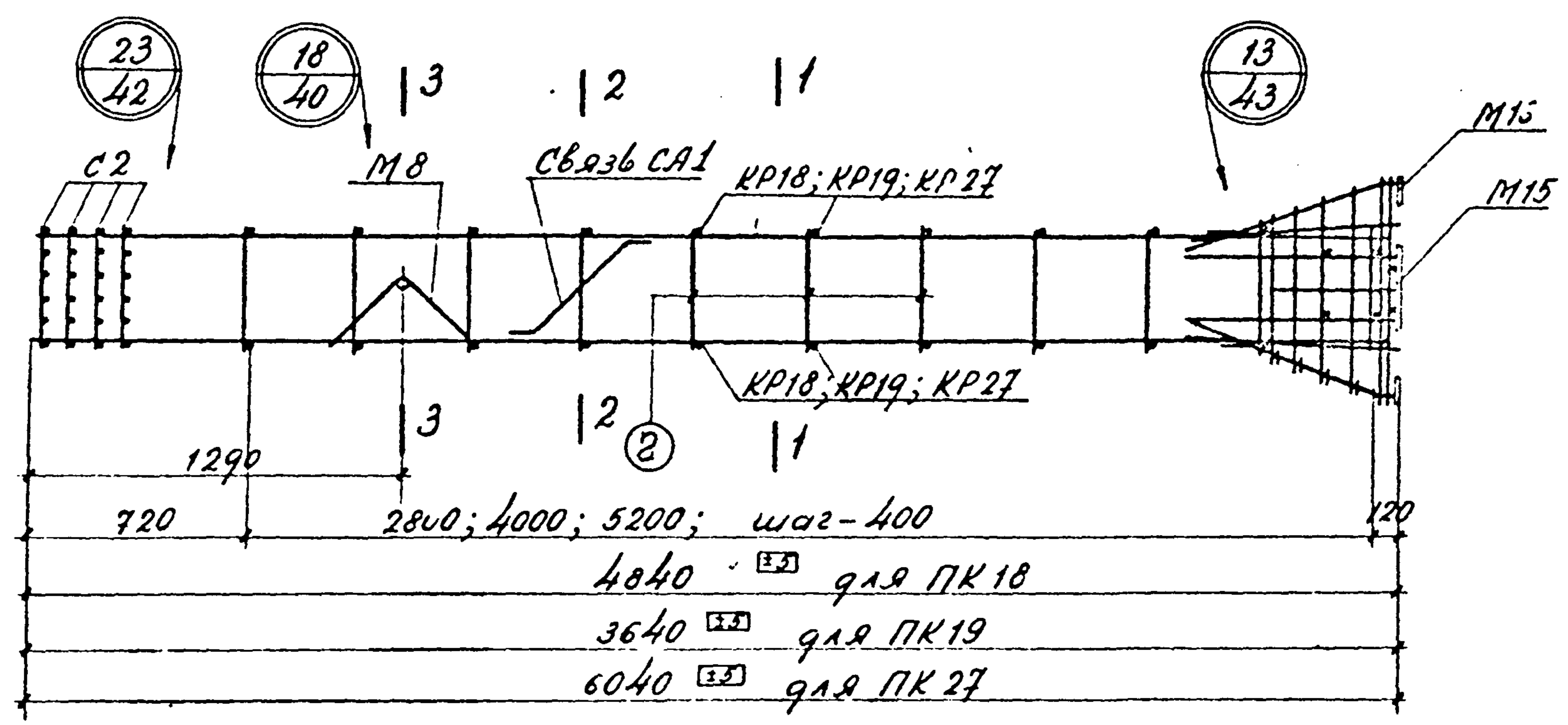


2. Изготовление вязаных пространственных каркасов, образемых с помощью шпилек, допускается только при отсутствии на заводе ж/б изделий сварочных клещей

3. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 73; 74.

М-к. с. 10
 С. А. А. А.
 Р. У. К. С.
 М. С. С. С.
 Дата выпуска

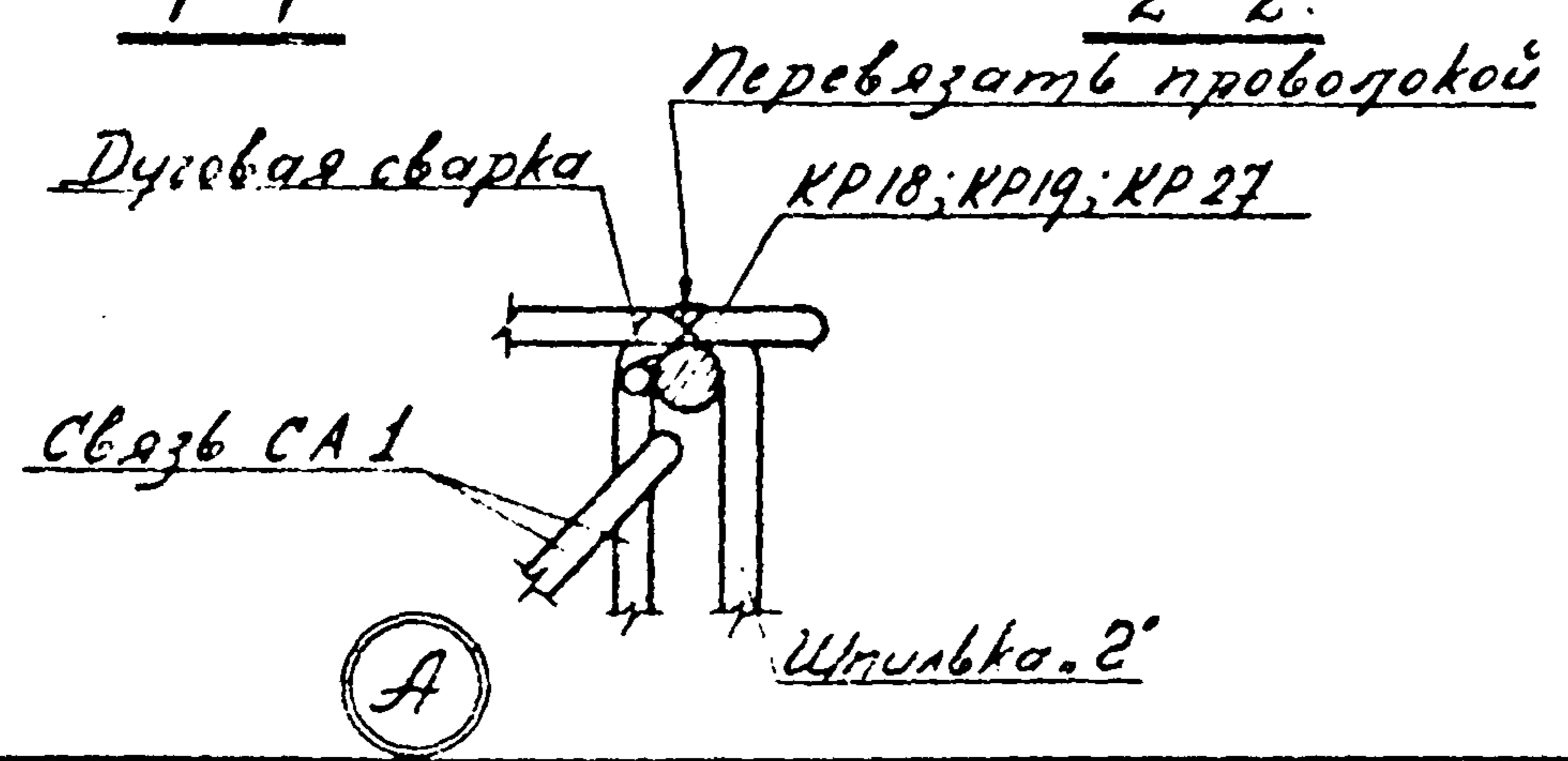
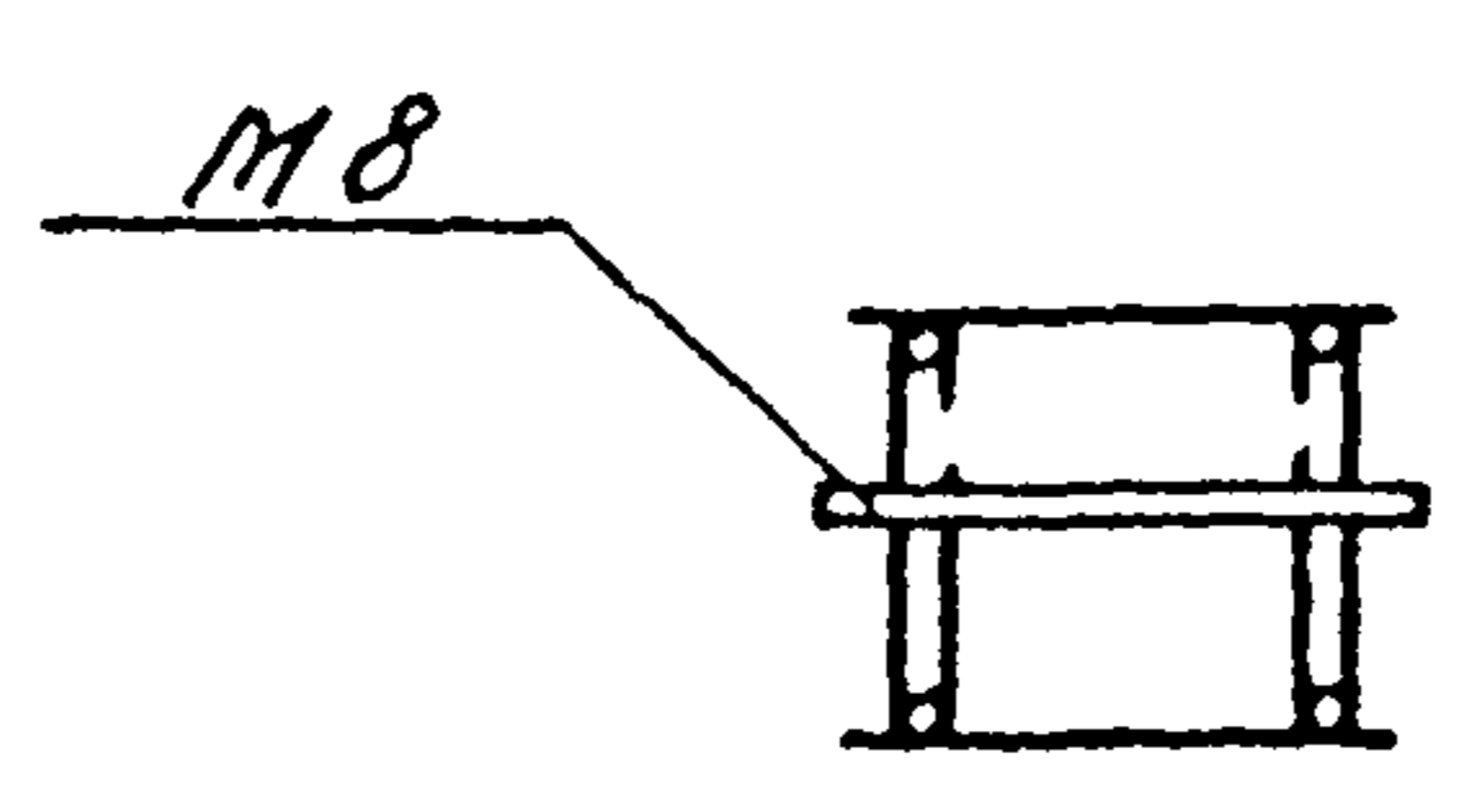
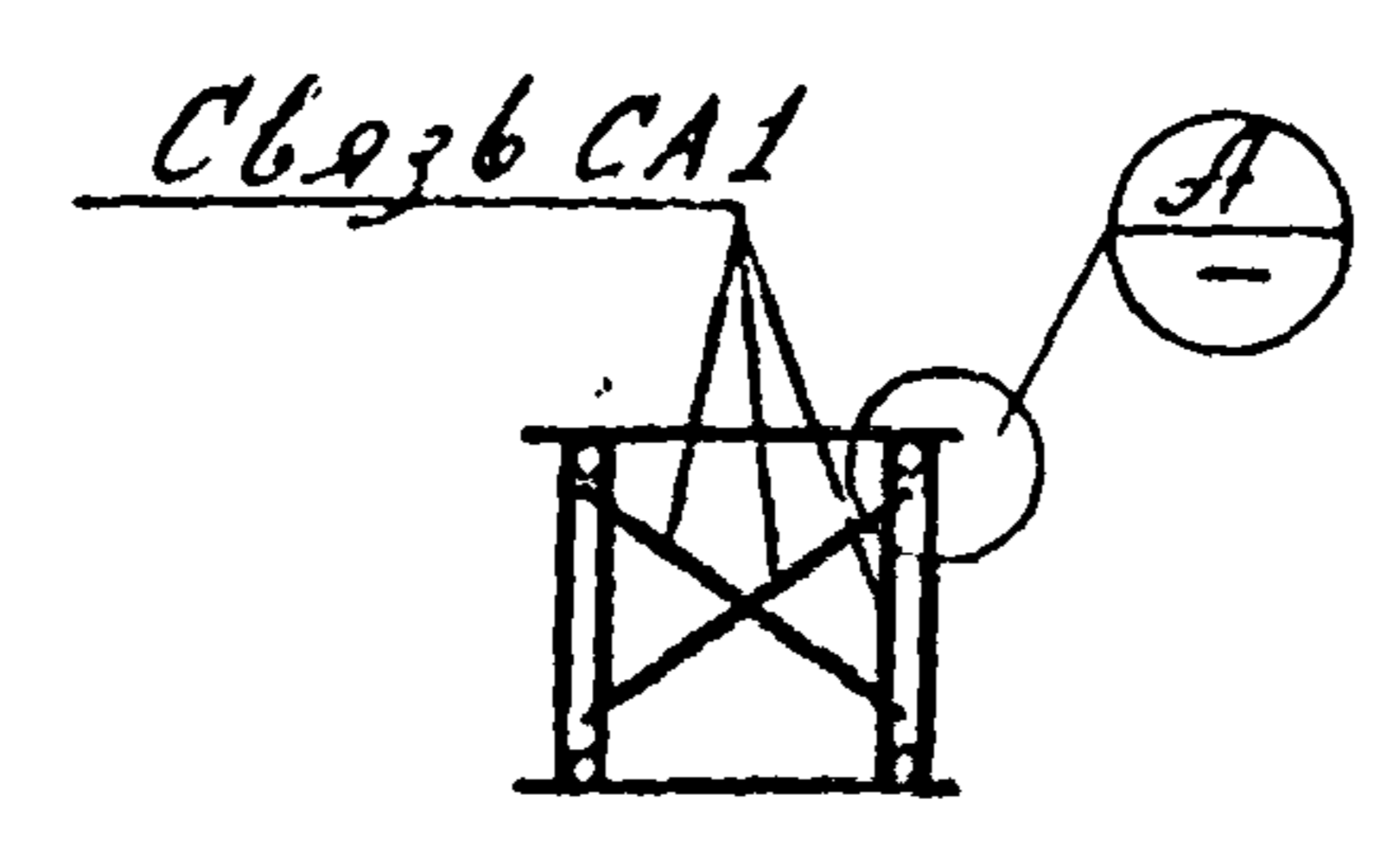
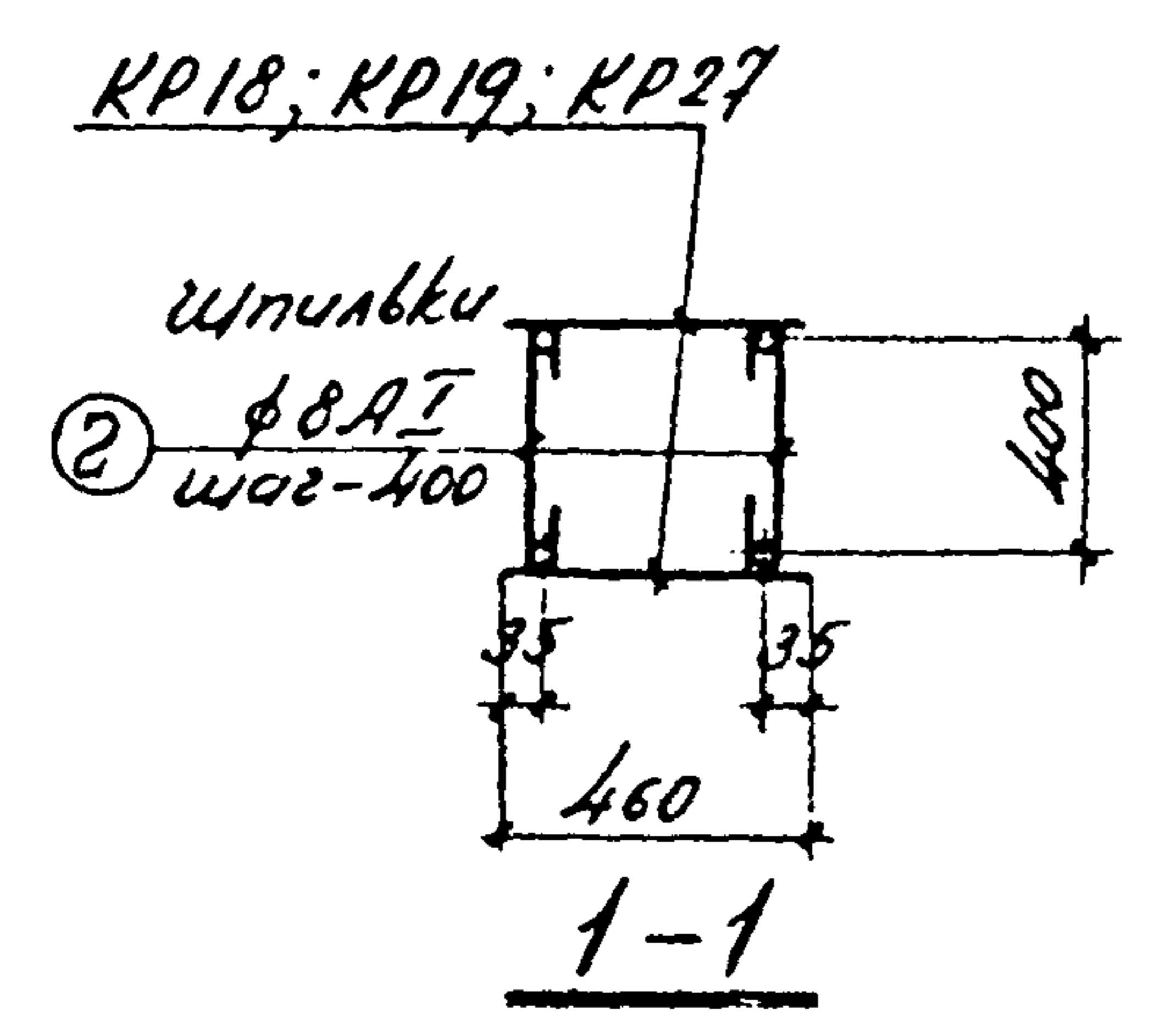
| | | | |
|------|---|----------|------|
| ТК | Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК 10 ; ПК 20. | 1.420-4 | |
| 1970 | | Всего л. | Лист |
| | | 2 | 64 |



Примечания

1. Данный чертеж является дополнением к рабочим чертежам колонн марок К7; К8 и К11 и отражает изменения пространственных каркасов ПК18; ПК19; ПК27 в части замены стержней поз.12 на шпильки поз.2. Кроме того, для придания пространственному каркасу жесткости, необходимой при изготовлении и транспортировании в каркасе дополнительно предусмотрено установка связей марки СА1.
2. Изготовление вязаных пространственных каркасов, образующих с помощью шпилек, допускается только при отсутствии на заводе ж/б изделий сварочных клещей.
3. Связь СА1 приварить к рабочей арматуре плоских каркасов электродом типа Э50 А.
4. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 74; 75.

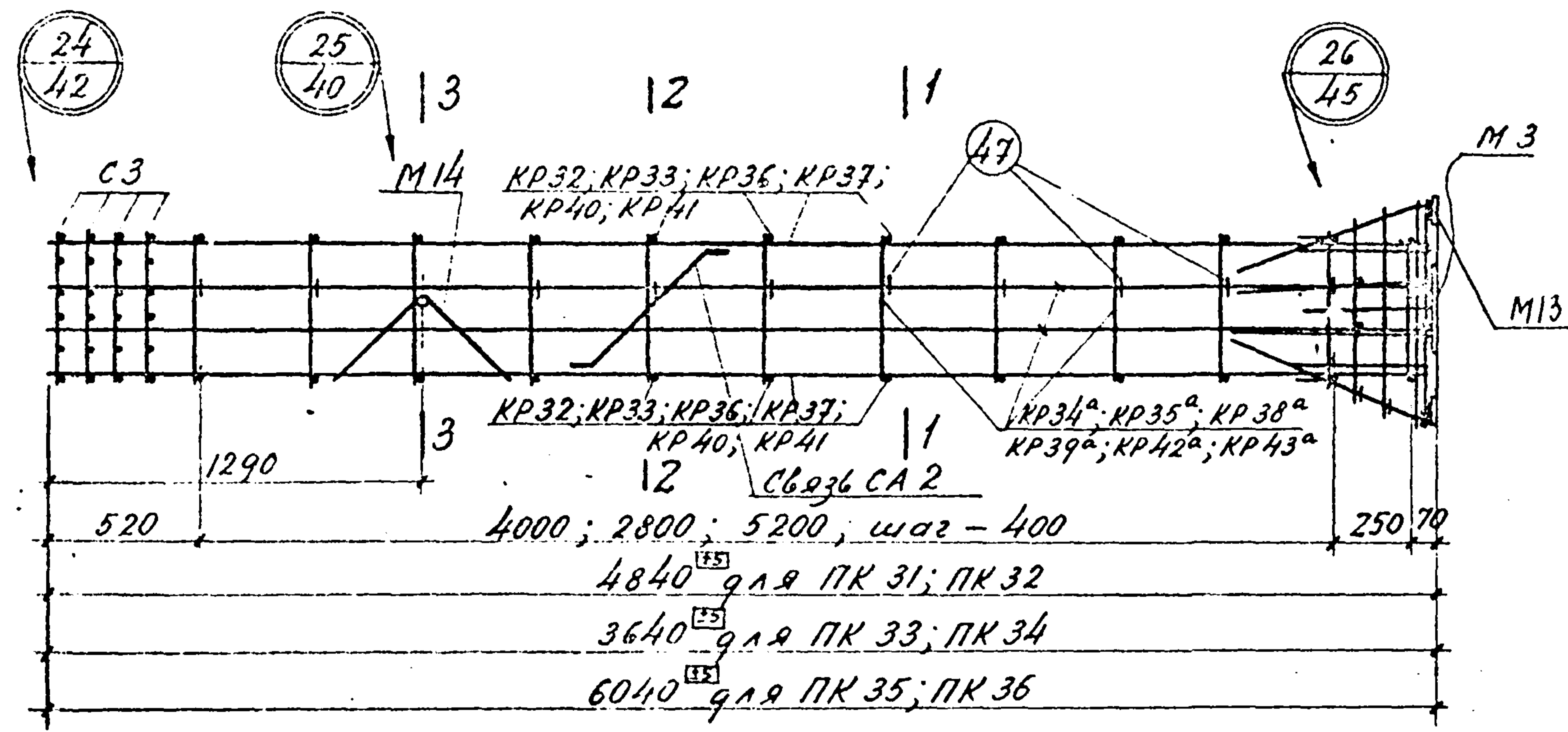
ПК 18 ; ПК 19 ; ПК 27



21. Козлов
 Руч. группа
 Ш.С. инж.
 Дата выпуска:

1. Проект
 2. Сетка
 3. Аксесоры
 4. Кучина

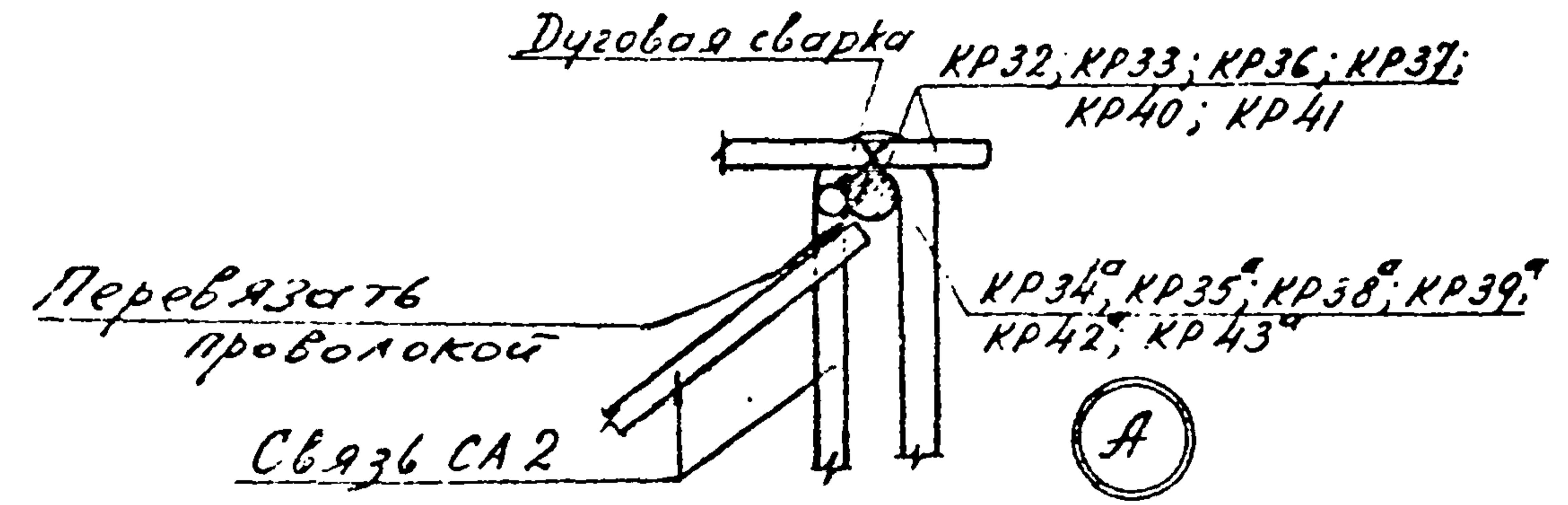
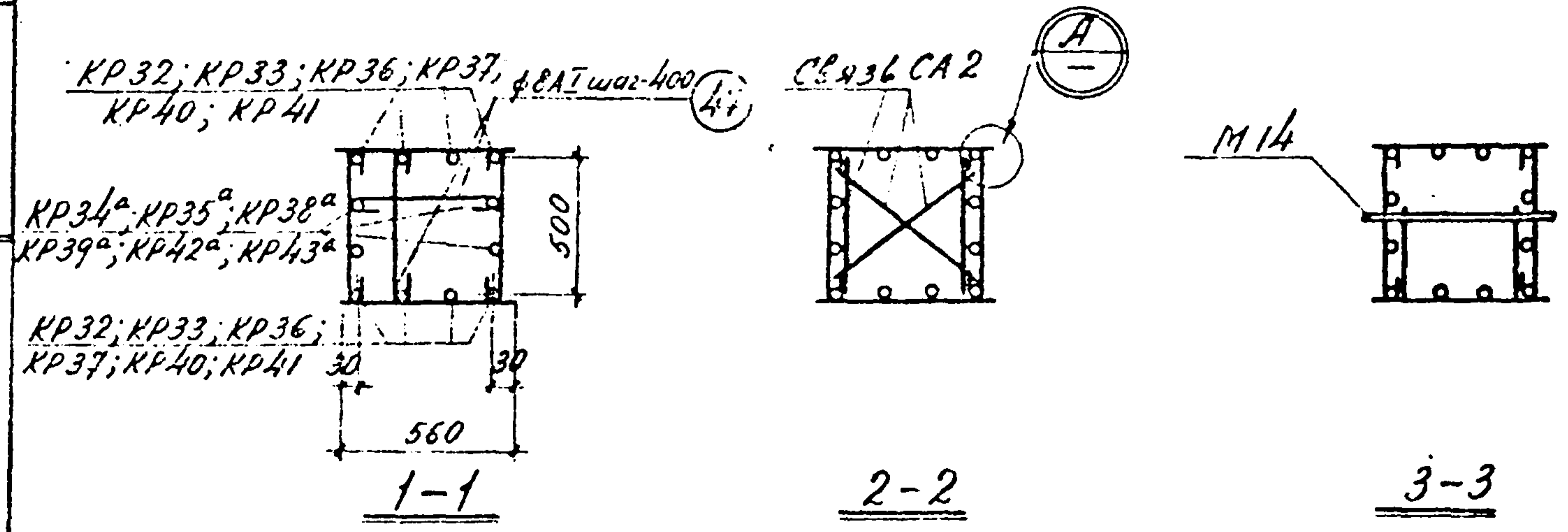
| | | |
|------|---|-------------|
| ТК | Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК18; ПК19; ПК27 | 1.420-4 |
| 1970 | | Лист 2 / 67 |



ПК 31; ПК 32; ПК 33; ПК 34; ПК 35; ПК 36

Примечания

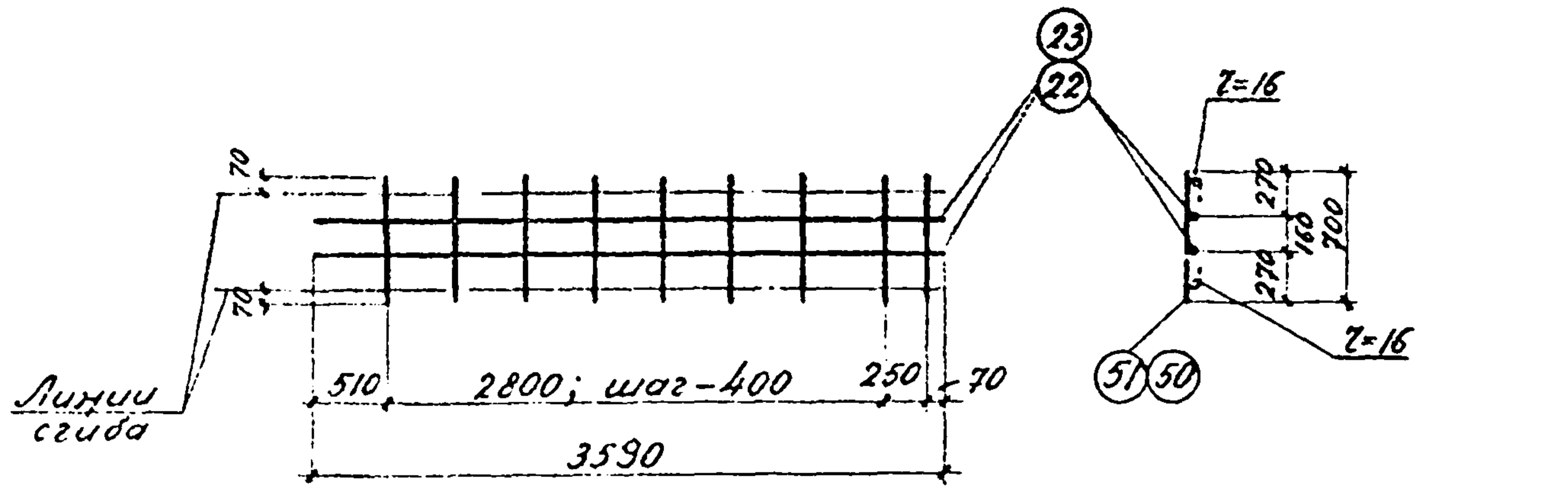
1. Данный чертеж является дополнением к рабочим чертежам колонн марок К12-К14 и отражает изменения пространственных каркасов ПК31÷ПК36 в части замены каркасов КР34; КР35; КР38; КР39; КР42; КР43 на каркасы КР34^а; КР35^а; КР38^а; КР39^а; КР42^а; КР43^а, кроме того для придания пространственному каркасу жесткости необходимой при изготовлении и транспортировании, в каркасе дополнительно предусмотрена установка связей марки СА 2.
2. Изготовление вязаных пространственных каркасов, образующихся с помощью шпилек, допускается только при отсутствии на заводе ж.б. изделий сварочных клещей.
3. Связь СА 2 приварить к рабочей арматуре плоских каркасов электродами типа Э50А.
4. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 76.



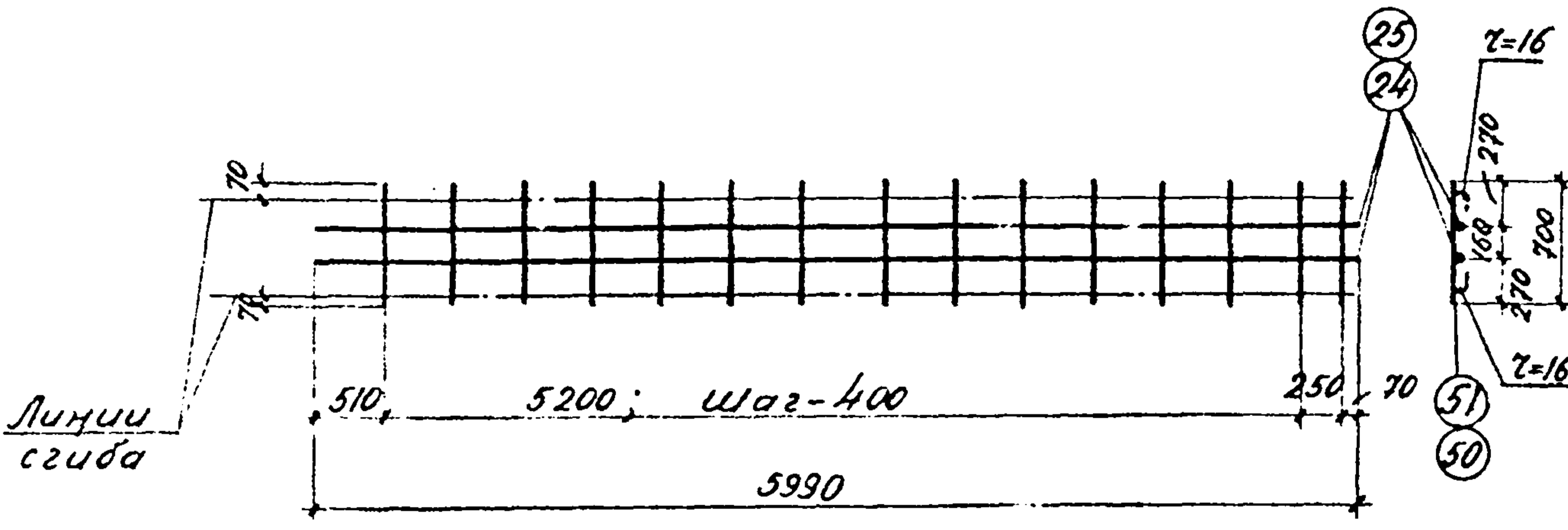
Нач. отс. гл. констр. рук. группы ШС и др. Дата выпуска:
 Инженер-проектировщик: Семяков Александрович
 Проверил: Макарян
 Институт:

| | | |
|------|--|------------------|
| ТК | Пример образования вязаных пространственных каркасов ПК31÷ПК36 | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск Лист 2 69 |

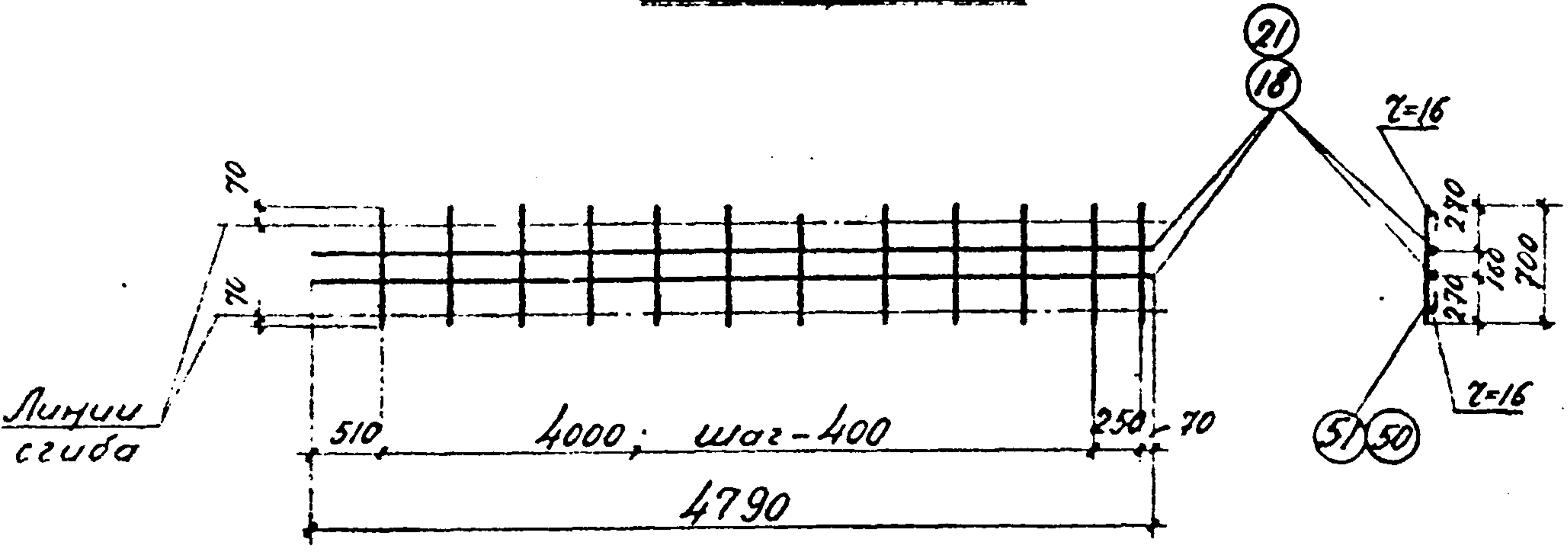
Спецификация и выборка стали
на одно арматурное изделие



KP 38^a; KP 39^a



KP 42^a; KP 43^a

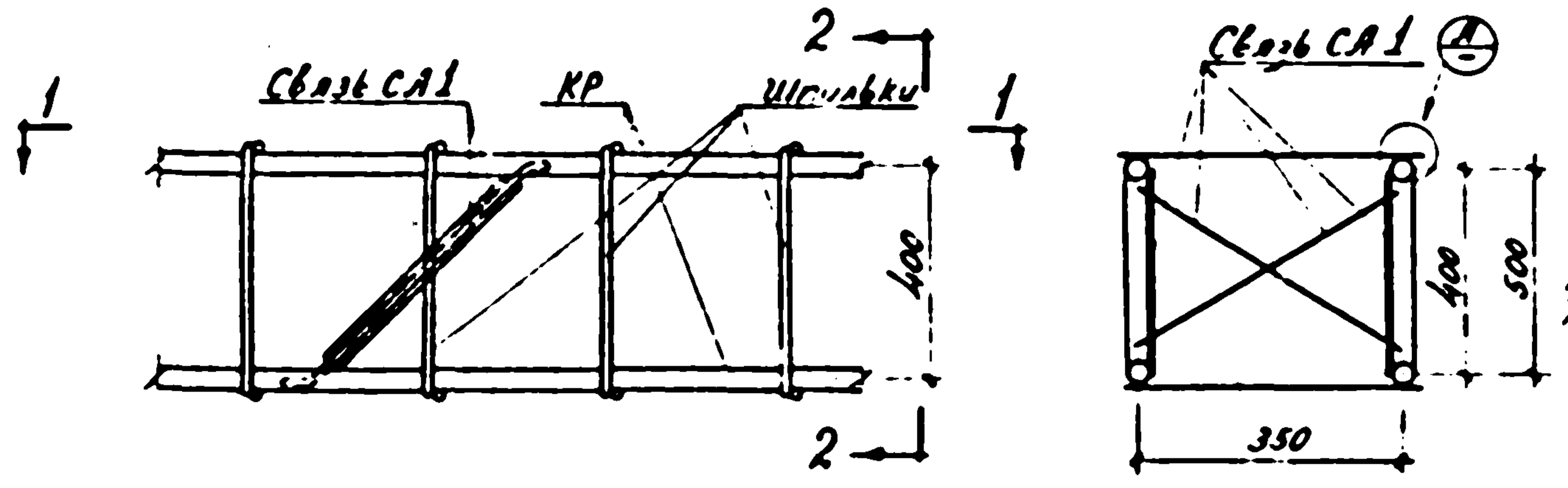


KP 34^a; KP 35^a

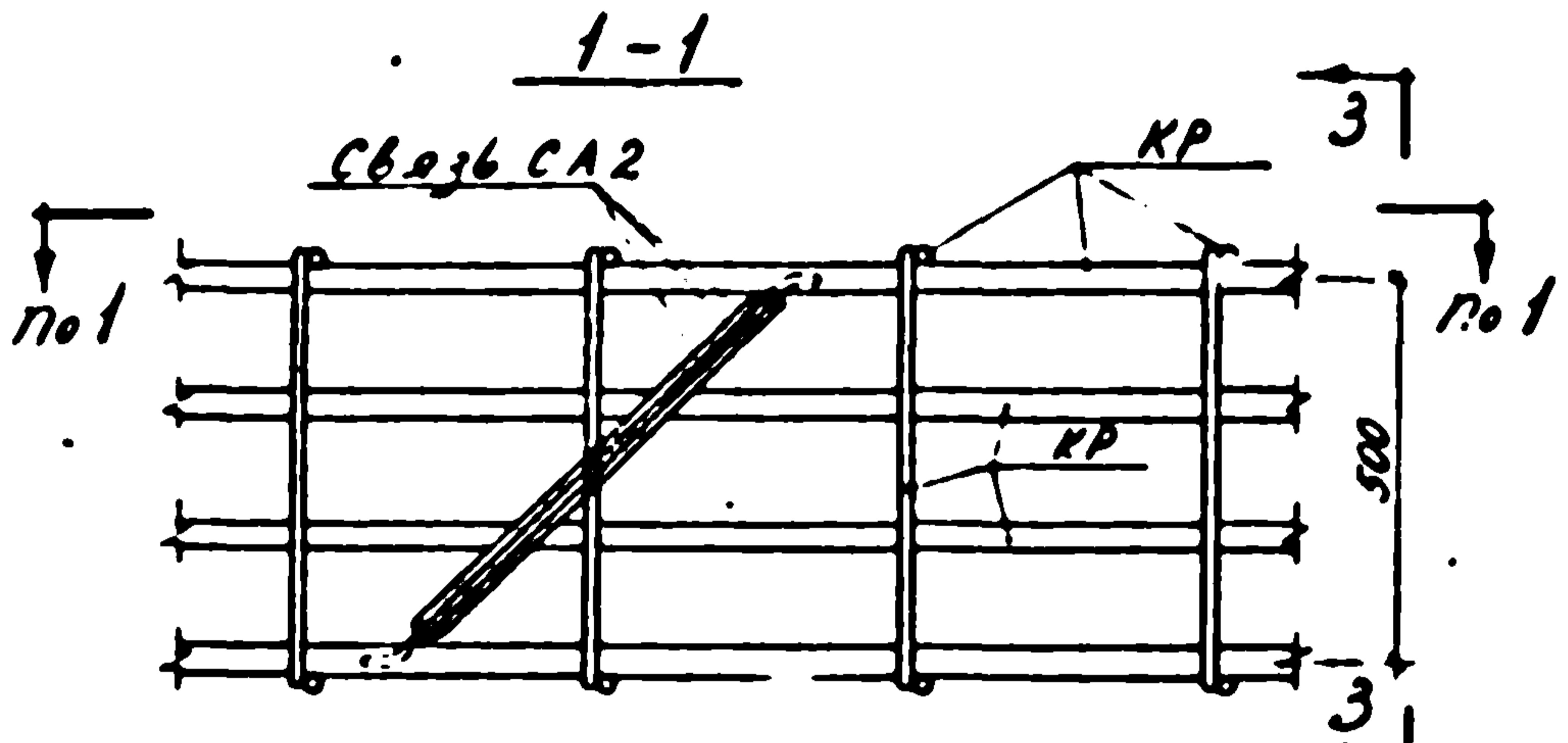
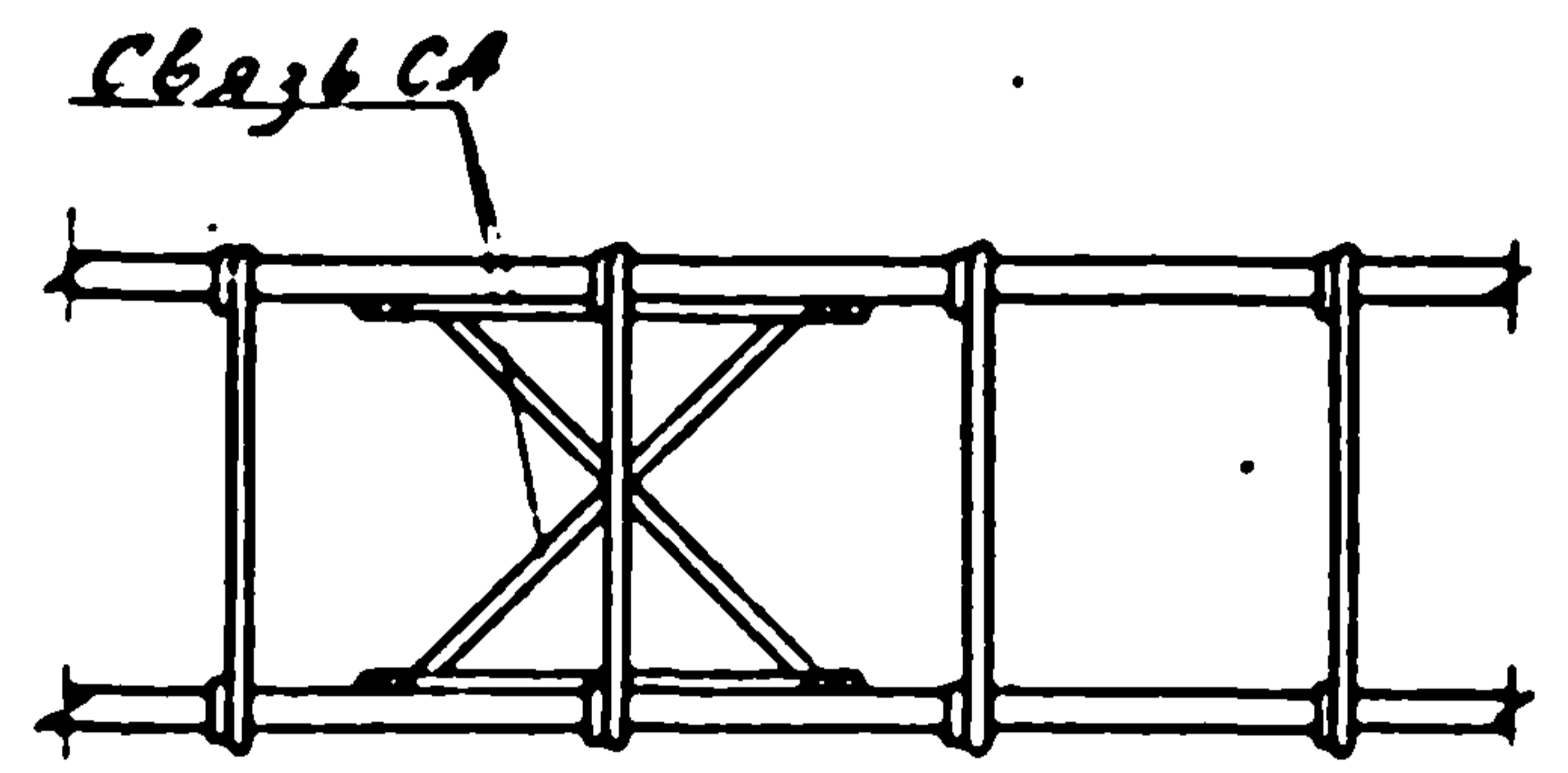
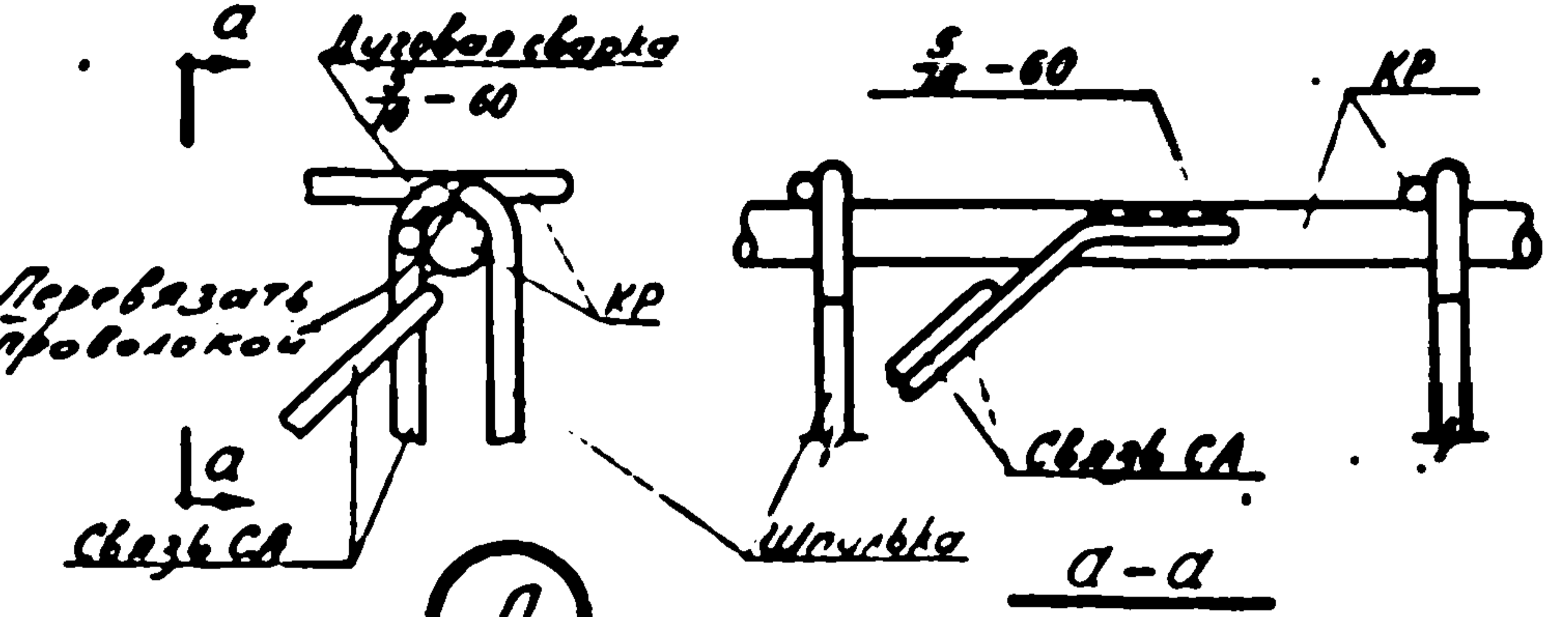
| Марка изделия | N поз. | Эскиз | φ мм | Длина мм | кол. шт. | Общая длина | Выборка стали | | |
|--------------------|--------|----------|----------|----------|----------|-------------|---------------|----------------|---------|
| | | | | | | | φ мм | Общая длина, м | Вес, кг |
| KP 34 ^a | 18 | ————— | 20 A III | 4790 | 2 | 9,6 | 6 A I | 8,4 | 1,9 |
| | 51 | | 6 A I | 700 | 12 | 8,4 | 20 A III | 9,6 | 23,7 |
| Итого: | | | | | | | | 25,6 | |
| KP 35 ^a | 21 | | 32 A III | 4790 | 2 | 9,6 | 8 A I | 8,4 | 3,3 |
| | 50 | | 8 A I | 700 | 12 | 8,4 | 32 A III | 9,6 | 60,7 |
| Итого: | | | | | | | | 64,0 | |
| KP 38 ^a | 22 | | 20 A III | 3590 | 2 | 7,2 | 6 A I | 6,3 | 1,4 |
| | 51 | | 6 A I | 700 | 9 | 6,3 | 20 A III | 7,2 | 17,8 |
| Итого: | | | | | | | | 19,2 | |
| KP 39 ^a | 23 | | 32 A III | 3590 | 2 | 7,2 | 8 A I | 6,3 | 2,5 |
| | 50 | | 8 A I | 700 | 9 | 6,3 | 32 A III | 7,2 | 45,5 |
| Итого: | | | | | | | | 48,0 | |
| KP 42 ^a | 24 | | 20 A III | 5990 | 2 | 12,0 | 6 A I | 10,5 | 2,3 |
| | 51 | | 6 A I | 700 | 15 | 10,5 | 20 A III | 12,0 | 29,8 |
| Итого: | | | | | | | | 32,1 | |
| KP 43 ^a | 25 | 28 A III | 5990 | 2 | 12,0 | 8 A I | 10,5 | 4,1 | |
| | 50 | 8 A I | 700 | 15 | 10,5 | 28 A III | 12,0 | 58,0 | |
| Итого: | | | | | | | | 62,1 | |
| Штупьки | a | | 6 A I | 440 | 1 | 0,44 | 6 A I | 0,44 | 0,1 |
| | б | | 8 A I | 470 | 1 | 0,47 | 8 A I | 0,47 | 0,2 |
| | б | | 6 A I | 540 | 1 | 0,54 | 6 A I | 0,54 | 0,1 |
| | 2 | | 8 A I | 570 | 1 | 0,57 | 8 A I | 0,57 | 0,2 |
| | Л | | 10 A I | 580 | 1 | 0,58 | 10 A I | 0,58 | 0,4 |
| Связи | K2 | | 8 A I | 660 | 1 | 0,66 | 8 A I | 0,66 | 0,3 |
| | K1 | | 8 A I | 580 | 1 | 0,58 | 8 A I | 0,58 | 0,2 |

Мачист, Хмелитини
Инженерский Проверил
Сот. зков
Александрова
Кучина
Дата выпуска:

| | | |
|------|--|---------------------|
| ТК | Примеры образования вязаных пространственных каркасов. Каркасы К34 ^a ; КР35 ^a ; КР38 ^a ; КР39 ^a ; КР42 ^a ; КР43 ^a . | 1.420-4 |
| 1970 | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (Каркасы КР34 ^a ; КР35 ^a ; КР38 ^a ; КР39 ^a ; КР42 ^a ; КР43 ^a ; штупьки и связи). | Всего листов 2 / 70 |



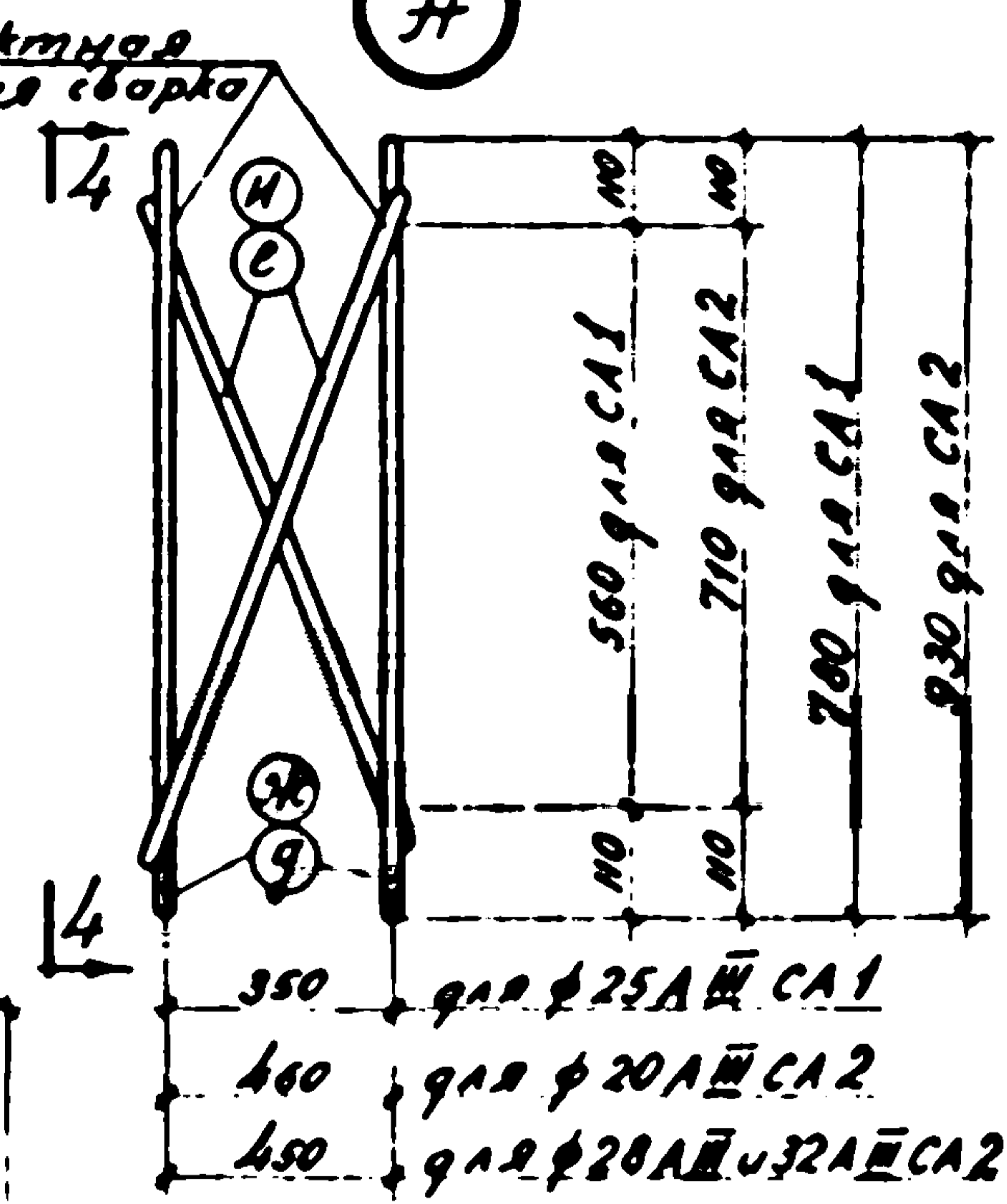
Пространственный каркас для колонн сеч 400x400



Пространственный каркас для колонн сеч 600x600

Спецификация и выборка стали на одну связь

| Марка изделия поз | № | Эскиз | φ мм | Длина мм | Кол. шт | Общая длина м | Выборка стали | | |
|-------------------|---|-------|-------|----------|---------|---------------|---------------|---------------|--------|
| | | | | | | | φ мм | Общая длина м | Вес кг |
| Связь СА1 | 9 | --- | 12 АІ | 780 | 2 | 1.56 | 12 АІ | 3.0 | 2.7 |
| | | | 12 АІ | 690 | 2 | 1.38 | | | |
| Связь СА2 | Ж | --- | 12 АІ | 936 | 2 | 1.87 | 12 АІ | 3.6 | 3.2 |
| | | | 12 АІ | 690 | 2 | 1.38 | | | |



Для плоских каркасов с продольными стержнями

Примечания

- В пространственном вязаном каркасе, образованном с помощью шпилек, следует предусматривать связи для придания каркасу необходимой жесткости при транспортировании. Связи привариваются дуговой сваркой к крайним продольным стержням плоских каркасов на расстоянии не реже 4 м и не менее двух на один пространственный каркас. Приваренный оголовок в пространственном каркасе рассматривается как связь.
- Связи изготавливаются с помощью контактной точечной сварки из стержней φ12 АІ

ТК Примерь образовани вязаных пространств
венных каркасов Связь СА
1970 Установка связи СА в пространственных
каркасах, образованных с помощью шпилек

1.420-4
Лист 71

Инженер-проектировщик (И.И.И.)
 Инженер-проектировщик (И.И.И.)
 Инженер-проектировщик (И.И.И.)
 Инженер-проектировщик (И.И.И.)

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

| Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельного стержня | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельного стержня | Кол-во ш.пук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельного стержня | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельного стержня | Кол-во штук | № листа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------------|----------|---------------------------------|---|--------------|----------|---------------------------------|---|-------------|---------|---------------------------------|---|-------------|---------|-----|---------|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----------|----|
| ПК1 | КР1 | 2 | 51 | ПК3 | КР3 | 2 | 51 | ПК5 | КР3 | 1 | 51 | ПК6 | Поз. 36 | 4 | ПК7 | КР7 | 2 | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | С1 | 4 | 53 | | С1 | 8 | 53 | | КР5 | 2 | 51 | | Поз. 37 | 4 | | 57 | С1 | 8 | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | М1 | 2 | 58 | | М1 | 4 | 58 | | С1 | 8 | 53 | | М1 | 4 | | 58 | Поз. 29 | 4 | 58 | М1 | 4 | 58 | | | | | | | | | | | | | | |
| | М2 | 2 | | | М2 | 2 | | | М2 | 2 | М2 | | 2 | М2 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | М3 | 2 | 59 | | М3 | 2 | 59 | | М3 | 2 | 58 | | М3 | 2 | | 58 | М3 | 2 | 59 | М3 | 2 | 58 | | | | | | | | | | | | | | |
| | М4 | 1 | | | М4 | 1 | | | М4 | 1 | | | М4 | 1 | | | М4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | М13 | 2 | 58 | | М6 | 1 | 59 | | М6 | 1 | 59 | | М6 | 1 | | 59 | М5 | 1 | 59 | М5 | 1 | 58 | | | | | | | | | | | | | | |
| | М17 | 2 | | | М7 | 1 | | | М7 | 1 | | | М7 | 1 | | | М7 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Поз. 29 | 4 | 57 | | М7 | 1 | 57 | | М6 | 1 | 57 | | М6 | 1 | | 57 | Поз. 29 | 4 | 57 | М13 | 2 | 58 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | 2 | | | М13 | 2 | | | М13 | 2 | | | М13 | 2 | | | М13 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 31 | 2 | | | Поз. 29 | 4 | | | Поз. 29 | 4 | | | Поз. 29 | 4 | | | Поз. 29 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 32 | 2 | | | 30 | 2 | | | 30 | 2 | | | 30 | 2 | | | 30 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 33 | 2 | | | 31 | 2 | | | 31 | 2 | | | 31 | 2 | | | 31 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 34 | 2 | | | 32 | 2 | | | 32 | 2 | | | 32 | 2 | | | 32 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 35 | 4 | | | 33 | 2 | | | 33 | 2 | | | 33 | 2 | | | 33 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 36 | 4 | | | 34 | 2 | | | 34 | 2 | | | 34 | 2 | | | 34 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 37 | 4 | | | 35 | 4 | | | 35 | 4 | | | 35 | 4 | | | 35 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 4 | 36 | | 4 | 36 | 4 | | 36 | 4 | 36 | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Штиль-а | 30 | 37 | 4 | 37 | 4 | 37 | 4 | 37 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь К1 | 4 | 70 | Штиль-б | 18 | 70 | Штиль-б | 18 | 70 | Штиль-б | 18 | 70 | Поз. 29 | 4 | 57 | 30 | 2 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КР2 | 2 | 51 | Связь К1 | 4 | 70 | Связь К1 | 4 | 70 | Связь К1 | 4 | 70 | 31 | 2 | | 57 | 31 | | 2 | 57 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1 | 8 | 53 | ПК4 | КР4 | 2 | 51 | ПК6 | КР6 | 2 | 51 | ПК7 | 32 | 2 | | | 70 | | 32 | | 2 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| М1 | 4 | 58 | | С1 | 8 | 53 | | С1 | 4 | 53 | | С1 | 4 | | | | | 53 | | 33 | | 2 | 70 | 33 | 2 | 70 | | | | | | | | | | |
| М2 | 2 | | | М1 | 4 | М1 | | 4 | М1 | 2 | | 58 | М1 | | | | | 2 | | 58 | | 34 | | 2 | 70 | | 34 | 2 | 70 | | | | | | | |
| М3 | 2 | 59 | | М2 | 2 | 58 | | М2 | 2 | 58 | | М2 | 2 | | | | | 58 | | 35 | | 4 | | 70 | | | 35 | 4 | | 70 | | | | | | |
| М4 | 1 | | | М3 | 2 | М3 | | 2 | М3 | 2 | | 58 | М3 | | | | | 2 | | 58 | | 36 | | | | | 4 | 70 | | | 36 | 4 | 70 | | | |
| М5 | 1 | 58 | | М6 | 1 | 59 | | М4 | 1 | 59 | | М4 | 1 | | | | | 59 | | 37 | | 4 | | | | | 70 | | | | 37 | 4 | | 70 | | |
| М13 | 2 | | | М7 | 1 | 59 | | М6 | 1 | 59 | | М6 | 1 | | | | | 59 | | Штиль-б | | 24 | | | | | | | | | 70 | Штиль-б | | | 24 | 70 |
| Поз. 30 | 2 | 57 | | М7 | 1 | 58 | | М13 | 2 | 58 | | М13 | 2 | | | | | 58 | | Связь К1 | | 4 | | | | | | | | | | 70 | | | Связь К1 | |
| 31 | 2 | | | Поз. 29 | 4 | Поз. 29 | | 4 | Поз. 29 | 4 | | Поз. 29 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 2 | | | 30 | 2 | 30 | | 2 | 30 | 2 | | 30 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 2 | | 31 | 2 | 31 | 2 | 31 | 2 | 31 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 2 | | 32 | 2 | 32 | 2 | 32 | 2 | 32 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 4 | | 33 | 2 | 33 | 2 | 33 | 2 | 33 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 4 | | 34 | 2 | 34 | 2 | 34 | 2 | 34 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 4 | | 35 | 4 | 35 | 4 | 35 | 4 | 35 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 4 | | 36 | 4 | 36 | 4 | 36 | 4 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Штиль-б | 18 | | 37 | 4 | 37 | 4 | 37 | 4 | 37 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Связь К1 | 4 | 70 | Штиль-б | 18 | 70 | Штиль-б | 18 | 70 | Штиль-б | 18 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Связь К1 | 4 | 70 | Связь К1 | 4 | 70 | Связь К1 | 4 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Проект: Пространственный каркас
 Состав: Соловьев, Аксенова, Кукина
 Дата выпуска: 1970

| | | |
|------|--|------------------|
| ТК | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на базисные пространственные каркасы ПК1 ÷ ПК7 | 1.420-4 |
| 1970 | | Выпуск Лист 2 72 |
| | | 10635 81 |

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Нач. отдела *Кибриков*, Инженерский отдел
 Зн. конструктор *Г. С.*
 Руч. группы *Бирюков*
 УО *Иванов*
 Дата выпуска *1970*

| Марка пространств. безного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельной стержня | Кол-во штук | № листа | Марка пространств. безного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельной стержня | Кол-во штук | № листа | Марка пространств. безного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельной стержня | Кол-во штук | № листа | Марка пространств. безного каркаса | Марка изделия, закладного элемента или отдельной стержня | Кол-во штук | № листа |
|------------------------------------|--|-------------|---------|------------------------------------|--|-------------|---------|------------------------------------|--|-------------|---------|------------------------------------|--|-------------|---------|
| ПК 8 | КР 8 | 2 | 51 | ПК 10 | КР 10 | 2 | 51 | ПК 12 | КР 12 | 2 | 51 | ПК 13 | 33 | 2 | 57 |
| | С 1 | 8 | 53 | | С 2 | 4 | 53 | | С 2 | 8 | 53 | | 39 | 4 | |
| | М 1 | 4 | 58 | | М 1 | 2 | 58 | | М 1 | 4 | 58 | | 41 | 2 | |
| | М 2 | 2 | | | М 8 | 2 | | | М 8 | 2 | | | 42 | 2 | |
| | М 3 | 2 | | | М 9 | 1 | | | М 11 | 1 | | | 43 | 4 | |
| | М 6 | 1 | 59 | | М 15 | 2 | 59 | | М 12 | 1 | 59 | | 44 | 4 | |
| | М 7 | 1 | | | М 16 | 2 | | | М 15 | 2 | | | 44 | 4 | |
| | М 13 | 2 | 58 | | М 17 | 2 | 58 | | М 16 | 2 | 58 | | 46 | 4 | |
| | Поз. 29 | 4 | | | Поз. 49 | 4 | | | Поз. 30 | 2 | | | Штиль-2 | 18 | |
| | 30 | 2 | 57 | | 30 | 2 | 57 | | 32 | 2 | 70 | | Связь К2 | 4 | |
| | 31 | 2 | | | 32 | 2 | | | 33 | 2 | | | КР 12 | 1 | |
| | 32 | 2 | | | 33 | 2 | | | 39 | 4 | | | КР 14 | 2 | |
| | 33 | 2 | | | 39 | 4 | | | 41 | 2 | | | С 2 | 8 | |
| | 34 | 2 | | | 41 | 2 | | | 42 | 2 | | | М 1 | 4 | |
| | 35 | 4 | | | 42 | 2 | | | 43 | 4 | | | М 8 | 2 | |
| | 36 | 4 | | | 43 | 4 | | | 44 | 4 | | | М 11 | 1 | |
| | 37 | 4 | | | 44 | 4 | | | 46 | 4 | | | М 12 | 1 | |
| | Штиль-8 | 24 | 70 | | Штиль-8 | 30 | 70 | | 46 | 4 | 58 | | М 15 | 2 | |
| Связь К1 | 4 | Связь К2 | | 4 | М 16 | 2 | | | | | | | | | |
| ПК 9 | КР 9 | 2 | 51 | ПК 11 | КР 11 | 2 | 51 | ПК 13 | КР 13 | 2 | 57 | ПК 14 | Поз. 30 | 2 | 57 |
| | С 1 | 8 | 53 | | С 2 | 8 | 53 | | С 2 | 8 | 53 | | 32 | 2 | |
| | М 1 | 4 | 58 | | М 1 | 4 | 58 | | М 1 | 4 | 58 | | 33 | 2 | |
| | М 2 | 2 | | | М 8 | 2 | | | М 8 | 2 | | | 39 | 2 | |
| | М 3 | 2 | | | М 9 | 1 | | | М 11 | 1 | | | 41 | 2 | |
| | М 6 | 1 | 59 | | М 10 | 1 | 59 | | М 12 | 1 | 59 | | 42 | 2 | |
| | М 7 | 1 | | | М 15 | 2 | | | М 15 | 2 | | | 43 | 2 | |
| | М 13 | 2 | 58 | | М 16 | 2 | 58 | | М 16 | 2 | 58 | | 44 | 4 | |
| | Поз. 29 | 4 | | | Поз. 30 | 2 | | | Поз. 30 | 2 | | | 46 | 4 | |
| | 30 | 2 | 57 | | 32 | 2 | 57 | | 32 | 2 | 70 | | Штиль-2 | 18 | |
| | 31 | 2 | | | 33 | 2 | | | 33 | 2 | | | Связь К2 | 4 | |
| | 32 | 2 | | | 39 | 4 | | | 39 | 4 | | | | | |
| | 33 | 2 | | | 41 | 2 | | | 41 | 2 | | | | | |
| | 34 | 2 | | | 42 | 2 | | | 42 | 2 | | | | | |
| | 35 | 4 | | | 43 | 4 | | | 43 | 4 | | | | | |
| | 36 | 4 | | | 44 | 4 | | | 44 | 4 | | | | | |
| | 37 | 4 | | | 46 | 4 | | | 46 | 4 | | | | | |
| | Штиль-8 | 24 | 70 | | Штиль-2 | 18 | 70 | | Штиль-2 | 18 | | | | | |
| Связь К1 | 4 | Связь К2 | | 4 | Связь К2 | 4 | | | | | | | | | |

| | | |
|-------|--|---------------------|
| ТК | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на вязаные пространственные каркасы ПК 8 ÷ ПК 14 | 1.420-4 |
| 1970. | | Выпуск 2 Лист 73 |

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Имя заказчика: Иркутский ЦК
 Район: Иркутск
 Районный отдел: Иркутск
 Ул. и №: ул. Кучина
 Дата выдачи: 1970

Инженер: Александров
 Проверил: Александров
 Руководитель: Александров
 Институт: Иркутск

| Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладной элемент или отдельный стержень | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладной элемент или отдельный стержень | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладной элемент или отдельный стержень | Кол-во штук | № листа | Марка пространственного каркаса | Марка изделия, закладной элемент или отдельный стержень | Кол-во штук | № листа |
|---------------------------------|---|-------------|----------|---------------------------------|---|-------------|---------|---------------------------------|---|-------------|---------|---------------------------------|---|-------------|---------|
| ПК 23 | КР 23 | 2 | 52 | ПК 25 | КР 22 | 1 | 52 | ПК 27 | КР 27 | 2 | 52 | ПК 29 | КР 28 | 1 | 53 |
| | С 2 | 8 | 53 | | КР 25 | 2 | 52 | | С 2 | 4 | 53 | | КР 29 | 2 | 53 |
| | М 1 | 4 | 58 | | С 2 | 8 | 53 | | М 8 | 1 | 58 | | С 2 | 4 | 58 |
| | М 8 | 2 | 58 | | М 1 | 4 | 58 | | М 15 | 2 | 58 | | М 1 | 4 | 58 |
| | М 11 | 1 | 59 | | М 8 | 2 | 58 | | М 16 | 2 | 58 | | М 8 | 1 | 58 |
| | М 12 | 1 | 59 | | М 11 | 1 | 59 | | Поз. 30 | 2 | 57 | | М 12 | 1 | 59 |
| | М 15 | 2 | 58 | | М 12 | 1 | 59 | | 32 | 2 | 57 | | | | |
| | М 16 | 2 | 58 | | М 15 | 2 | 58 | | 33 | 2 | 57 | | | | |
| | Поз. 30 | 2 | 57 | | М 16 | 2 | 58 | | 39 | 4 | 57 | | Штиль-2 | 6 | 70 |
| | 32 | 2 | 57 | | Поз. 30 | 2 | 57 | | 41 | 2 | 57 | | Связь К2 | 2 | 70 |
| | 33 | 2 | 57 | | 32 | 2 | 57 | | 42 | 2 | 57 | | | | |
| | 39 | 4 | 57 | | Поз. 33 | 2 | 57 | | 43 | 4 | 57 | | | | |
| | 41 | 2 | 57 | | 39 | 2 | 57 | | 44 | 4 | 57 | | | | |
| | 42 | 2 | 57 | | 41 | 2 | 57 | | 46 | 4 | 57 | | | | |
| | 43 | 4 | 57 | | 42 | 2 | 57 | | Штиль-2 | 28 | 70 | | | | |
| | 44 | 4 | 57 | | 43 | 2 | 57 | | Связь СА1 | 1 | 71 | | | | |
| | 46 | 4 | 57 | | 44 | 4 | 57 | | КР 28 | 2 | 53 | | | | |
| | Штиль-2 | 24 | 70 | | 46 | 4 | 57 | | С 2 | 4 | 53 | | | | |
| Связь К2 | 4 | 70 | Штиль-2 | 24 | 70 | М 1 | 4 | 58 | | | | | | | |
| | | | Связь К2 | 4 | 70 | М 8 | 1 | 58 | | | | | | | |
| | | | | | | М 12 | 1 | 59 | | | | | | | |
| | | | | | | Штиль-2 | 6 | 70 | | | | | | | |
| | | | | | | Связь К2 | 2 | 70 | | | | | | | |
| ПК 24 | КР 21 | 1 | 52 | ПК 26 | КР 23 | 1 | 52 | ПК 28 | КР 28 | 2 | 53 | ПК 30 | КР 30 | 2 | 53 |
| | КР 24 | 2 | 53 | | КР 26 | 2 | 53 | | С 2 | 4 | 53 | | КР 31 | 1 | 53 |
| | С 2 | 8 | 53 | | С 2 | 8 | 53 | | М 1 | 4 | 58 | | С 2 | 4 | 53 |
| | М 1 | 4 | 58 | | М 1 | 4 | 58 | | М 8 | 1 | 58 | | М 1 | 4 | 58 |
| | М 8 | 2 | 58 | | М 8 | 2 | 58 | | М 12 | 1 | 59 | | М 8 | 1 | 58 |
| | М 11 | 1 | 59 | | М 11 | 1 | 59 | | Штиль-2 | 6 | 70 | | М 12 | 1 | 59 |
| | М 12 | 1 | 59 | | М 12 | 1 | 59 | | Связь К2 | 2 | 70 | | Штиль-1 | 8 | 70 |
| | М 15 | 2 | 58 | | М 15 | 2 | 58 | | | | | | Связь К2 | 2 | 70 |
| | М 16 | 2 | 58 | | М 16 | 2 | 58 | | | | | | | | |
| | Поз. 30 | 2 | 57 | | Поз. 30 | 2 | 57 | | | | | | | | |
| | 32 | 2 | 57 | | 32 | 2 | 57 | | | | | | | | |
| | 33 | 2 | 57 | | 33 | 2 | 57 | | | | | | | | |
| | 39 | 2 | 57 | | 39 | 2 | 57 | | | | | | | | |
| | 41 | 2 | 57 | | 41 | 2 | 57 | | | | | | | | |
| | 42 | 2 | 57 | | 42 | 2 | 57 | | | | | | | | |
| | 43 | 2 | 57 | | 43 | 2 | 57 | | | | | | | | |
| | 44 | 4 | 57 | | 44 | 4 | 57 | | | | | | | | |
| | 46 | 4 | 57 | | 46 | 4 | 57 | | | | | | | | |
| Штиль-2 | 24 | 70 | Штиль-2 | 24 | 70 | | | | | | | | | | |
| Связь К2 | 4 | 70 | Связь К2 | 4 | 70 | | | | | | | | | | |

ТК Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на вязанье пространственные каркасы ПК 23 ÷ ПК 30
 1970
 1.420-4
 Лист 2 / 75

