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 3

# ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАПИТЕЛИ, НАДКОЛОННЫЕ И ПРОЛЕТНЫЕ ПЛИТЫ

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.

## СОДЕРЖАНИЕ


| | Стр. | Листы |
|---|---|---|
| I-Пояснительная записка | 7-I2 | |
| П-Рабочие чертежи | | |
| Капители КПI-I, КПI-2, КПI-3 Опалубочные чертежи и показатели | I3 | I |
| Капители КПI-I, КПI-2, КПI-3 Арматурные чертежи. Разрезы 3-3÷6-6 | I4 | 2 |
| Капители крайние КПКI-I; КПКI-2 КПКI-3 Опалубочные чертежи. Показатели | I5 | 3 |
| Капители крайние КПКI-I, КПКI-2, КПКI-3 Арматурные чертежи. Разрезы 3-3÷6-6 | I6 | 4 |
| Капители КПI-I-I, КПI-2-I, КПI-3-I Капители крайние КПКI-I-I, КПКI-2-I, КПКI-3-I Опалубочные чертежи и показатели | I7 | 5 |
| Капители Опалубочные чертежи. Узлы | I8 | 6 |
| Капители Арматурные чертежи. Узлы I-2 | I9 | 7 |
| Капители Арматурные чертежи. Узлы 3,4,5 | 20 | 8 |
| Надколонные плиты НПI-I, НПI-2, НПI-3, НПI-4, НПI-5, НПI-6 Опалубочные чертежи и показатели | 2I | 9 |
| Надколонные плиты НПI-I, НПI-2, НПI-3, НПI-4, НПI-5, НПI-6 Арматурные чертежи. Разрезы 3-3÷6-6 | 22 | I0 |
| Надколонные плиты крайние НПКI-I, НПКI-2, НПКI-3, НПКI-4, НПКI-5, НПКI-6 Опалубочные чертежи и показатели | 23 | II |
| Надколонные плиты крайние НПКI-I, НПКI-2, НПКI-3, НПКI-4, НПКI-5, НПКI-6 Арматурные чертежи. Разрезы 3-3÷6-6 | 24 | I2 |
| Надколонные плиты НП2-2, НП2-4 Опалубочные чертежи и показатели | 25 | I3 |
| Надколонные плиты НП2-2, НП2-4 Арматурные чертежи. Разрезы 3-3÷6-6 | 26 | I4 |
| Надколонные плиты крайние НПК2-2, НПК2-4 Опалубочные чертежи и показатели | 27 | I5 |
| Надколонные плиты крайние НПК2-2, НПК2-4 Арматурные чертежи. Разрезы 3-3÷6-6 | 28 | I6 |
| Надколонные плиты Опалубочные чертежи. Узлы I и 2 | 29 | I7 |
| Надколонные плиты Арматурные чертежи. Узлы I÷5 | 30 | I8 |
| Надколонные плиты. Арматурные чертежи. Узлы 6,7,8,9 | 3I | I9 |
| Пролетные плиты ППI-I, ППI-2, ППI-3, ППI-4, ППI-5, ППI-6 Опалубочные чертежи и показатели | 32 | 20 |
| Пролетные плиты ППI-I, ППI-2, ППI-3, ППI-4, ППI-5, ППI-6 Арматурные чертежи. Разрезы 2-2÷5-5 | 33 | 2I |
| Пролетные плиты П2-2, П2-4 Опалубочные чертежи и показатели | 34 | 22 |
| Пролетные плиты П2-2, П2-4 Арматурные чертежи. Разрезы 2-2÷7-7 | 35 | 23 |
| Пролетные плиты Арматурные и опалубочные чертежи. Узлы I÷6 | 36 | 24 |


Рук.группы Аксенова

| | Стр. | Листы |
|---|---|---|
| Пролетные плиты ПП2-2, ПП2-4<br>Арматурные чертежи. Узлы 7÷14 | 37 | 25 |
| Капители КП1-1, КП1-2, КП1-3, КП1-1-1, КП1-2-1, КП1-3-1<br>Пространственные каркасы ПК1, ПК2, ПК3, ПК1а, ПК2а, ПК3а | 38 | 26 |
| Капители КПК1-1, КПК1-2, КПК1-3, КПК1-1-1, КПК1-2-1, КПК1-3-1<br>Пространственные каркасы ПК4, ПК5, ПК6 ПК4а, ПК5а, ПК6а | 39 | 27 |
| Капители<br>Пространственные каркасы. Узлы 1,2,3 | 40 | 28 |
| Капители<br>Пространственные каркасы. Узел 4 | 41 | 29 |
| Капители.<br>Пространственные каркасы. Узел 5 | 42 | 30 |
| Капители крайние КПК1-1, КПК1-2, КПК1-3<br>Пространственные каркасы. Узел 6 | 43 | 31 |
| Капители<br>Указания по сборке пространственных каркасов | 44 | 32 |
| Надколонные плиты НП1-1, НП1-2, НП1-3, НП1-4, НП1-5<br>Пространственные каркасы ПК7, ПК8, ПК9, ПК10 | 45 | 33 |
| Надколонные плиты НП1-6<br>Пространственные каркасы ПК11 | 46 | 34 |
| Надколонные плиты крайние НПК1-1, НПК1-2, НПК1-3, НПК1-4, НПК1-5,<br>Пространственные каркасы ПК12, ПК13, ПК14, ПК15 | 47 | 35 |
| Надколонная плита крайняя НПК1-6,<br>Пространственный каркас ПК16 | 48 | 36 |
| Надколонные плиты НП2-2, НП2-4<br>Пространственные каркасы ПК17, ПК18<br>Планы | 49 | 37 |
| Надколонные плиты НП2-2, НП2-4<br>Пространственные каркасы ПК17, ПК18<br>Разрезы 3-3÷6-6 | 50 | 38 |
| Надколонные плиты крайние НПК2-2, НПК2-4<br>Пространственные каркасы ПК19, ПК20 | 51 | 39 |
| Надколонные плиты<br>Пространственные каркасы. Узлы 1,2 | 52 | 40 |
| Надколонные плиты<br>Пространственные каркасы ПК7÷ПК10, ПК12÷ПК15<br>Узлы 3,4 | 53 | 41 |
| Надколонные плиты НП1-6, НПК1-6<br>Пространственные каркасы ПК11, ПК16<br>Узлы 5,6,7 | 54 | 42 |
| Надколонные плиты<br>Пространственные каркасы ПК17÷ПК20.<br>Узлы 8,9 | 55 | 43 |
| Надколонные плиты<br>Пространственные каркасы ПК17÷ПК20.<br>Узлы 10,11 | 56 | 44 |
| Надколонные плиты<br>Пространственные каркасы ПК17÷ПК20<br>Узлы 12,13,14,15 | 57 | 45 |


Нач. сект. Внушевский
Гл.констр. Семков
Рук.группы Аксенова

| ТК | Содержание | 1.420-4 |
|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 |

| | Стр. | Листы |
|---|---|---|
| Пролетные плиты ПП1-1, ПП1-2 Пространственный каркас ПК21 | 58 | 46 |
| Пролетные плиты ПП1-3, ПП1-4, ПП1-5, ПП1-6 Пространственные каркасы ПК-22, ПК23 ПК24, ПК25 | 59 | 47 |
| Пролетные плиты ПП2-2, ПП2-4 Пространственные каркасы ПК26, ПК27 План по 1-1 | 60 | 48 |
| Пролетные плиты ПП2-2, ПП2-4 Пространственные каркасы ПК26, ПК27 План по 2-2 | 61 | 49 |
| Пролетные плиты ПП2-2 ПП2-4 Пространственные каркасы ПК26, ПК27 Разрезы | 62 | 50 |
| Пролетные плиты Пространственные каркасы ПК21÷ПК25 Узлы 1,6 | 63 | 51 |
| Пролетные плиты Пространственные каркасы ПК21÷ПК26 Узлы 2,3,4,5 | 64 | 52 |
| Пролетные плиты ПП2-2, ПП2-4 Пространственные каркасы ПК26, ПК27 Узлы 7,8,9,10 | 65 | 53 |
| Пролетные плиты ПП2-2, ПП2-4 Пространственные каркасы ПК26, ПК27 Узлы 11,12,13,14 | 66 | 54 |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК1÷ПК3 и ПК1а÷ПК3а | 67 | 55 |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК4, ПК4а, ПК5 и ПК5а | 68 | 56 |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК6, ПК6а, ПК7, ПК8, ПК9, ПК10, ПК11 | 69 | 57 |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК12÷ПК20 | 70 | 58 |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК21÷ПК27 | 71 | 59 |
| Сетки С1÷С8 | 72 | 60 |
| Сетки С9÷С14 | 73 | 61 |
| Сетки С15÷С21 | 74 | 62 |
| Сетки С22÷С27 | 75 | 63 |
| Сетки С28÷С33 | 76 | 64 |
| Сетки С34÷С44 | 77 | 65 |
| Каркасы КР1÷КР7 | 78 | 66 |
| Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (сетки С1÷С15) | 79 | 67 |
| Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (сетки С16÷С33) | 80 | 68 |
| Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (сетки С34÷С44, каркасы КР1÷КР7) | 81 | 69 |
| Спецификация отдельных стержней (поз.55÷73) | 82 | 70 |


Семенов
Аксенова

Гл.констр.
Рук.группы

| | Стр. | Листы |
|---|---|---|
| Закладные элементы М1÷М12 | 83 | 71 |
| Закладные элементы М13÷М16, М38 | 84 | 72 |
| Закладные элементы М17÷М27 | 85 | 73 |
| Закладные элементы М28÷М37 | 86 | 74 |
| Заготовительные чертежи отдельных позиций 1, 5, 7, 14, 17, 18, 21, 22, 25, 28, 30, 31, 32, 34, 71 | 87 | 75 |
| Закладные элементы Заготовительные чертежи отдельных позиций 35, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 66, 67, 68, 69, 55, 59, 63 | 88 | 76 |
| Спецификация стали на закладные элементы (М1÷М11) | 89 | 77 |
| Спецификация стали на закладные элементы (М12÷М27) | 90 | 78 |
| Спецификация стали на закладные элементы (М28÷М38) | 91 | 79 |


Нач. отд. Янушевский
Гл. констр. Семаков
Рук. группы Аксенова

ТК 1970

Содержание

1.420-4
Выпуск 3

10606 6

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### I-Общая часть

Данный альбом является частью работы, полный состав которой приведен в альбоме I.420-4, вып.I. В настоящем альбоме даны рабочие чертежи сборных железобетонных капителей, надколонных и пролетных плит конструкций многоэтажных промышленных зданий с безбалочными перекрытиями. Марки и несущая способность изделий приведены в таблице 1.

Первая часть марки обозначает вид изделий и его типоразмер и состоит из буквенного обозначения и порядкового номера типоразмера. Цифры второй части марки обозначают несущую способность, а цифры третьей части - разновидность изделия, вызванную отличием по закладным деталям, наличием дополнительных отверстий и т.п.

Таблица I

| Марка конструкции | Размеры, м | Назначение конструкции | Нормативная временная длительная нагрузка кг/м2 | Расчетная временная длительная нагрузка кг/м2 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| КПI-1 | 2,70х х2,70 | Капитель средняя | 500, 1000 | 650, 1300 | имеет 2 отв. Ø 200 |
| КПI-1-I | | | | | |
| КПI-2 | | | 1500, 2000 | 1950 2600 | имеет 2 отв. Ø 200 |
| КПI-2-I | | | | | |
| КПI-3 | | | 2500, 3000 | 3250 3900 | имеет 2 отв. Ø 200 |
| КПI-3-I | | | | | |
| КПКI-I | I,95х х2,70 | Капитель крайняя | 500, 1000 | 650, 1300 | имеет 2 отв. Ø 200 |
| КПКI-I-I | | | | | |
| КПКI-2 | | | I500, 2000 | I950 2600 | имеет 2 отв. Ø200 |
| КПКI-2-I | | | | | |
| КПКI-3 | | | 2500, 3000 | 3250, 3900 | имеет 2 отв. Ø 200 |
| КПКI-3-I | | | | | |
| НПI-I | 3,10х х3,54 | Надколонная плита средняя | 500 | 6500 | |
| НПI-2 | | | I000 | I300 | |
| НПI-3 | | | I500 | I950 | |
| НПI-4 | | | 2000 | 2600 | |
| НПI-5 | | | 2500 | 3250 | |
| НПI-6 | | | 3000 | 3900 | |
| НП2-2 | | | I000 | I300 | Плиты с углублениями для пробивки отверстий |
| НП2-4 | | | 2000 | 2600 | |

Гл.констр. Семаков
Рук.группы Аксенова



Альбом 7

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| НПК I-I | 2,I5x x3,54 | Надколонная плита крайняя | 500 | 650 | |
| НПК I-2 | | | I000 | I300 | |
| НПК I-3 | | | I500 | I950 | |
| НПК I-4 | | | 2000 | 2600 | |
| НПК I-5 | | | 2500 | 3250 | |
| НПК I-6 | | | 3000 | 3900 | |
| НПК 2-2 | | | I000 | I300 | Плита с углублениями для пробивки отверстий |
| НПК 2-4 | | | 2000 | 2600 | |
| ПП I-I | 3,08x x3,08 | Пролетная плита | 500 | 650 | |
| ПП I-2 | | | I000 | I300 | |
| ПП I-3 | | | I500 | I950 | |
| ПП I-4 | | | 2000 | 2600 | |
| ПП I-5 | | | 2500 | 3250 | |
| ПП I-6 | | | 3000 | 3900 | |
| ПП 2-2 | | | I000 | I300 | Плита с углублениями для пробивки отверстий |
| ПП 2-4 | | | 2000 | 2600 | |

Примечание: Крайние капители имеют 2 отверстия Ø I00 мм для пропуска стояков отопления и закладные детали для крепления стен.

Конструкции рассчитаны на нормативные временные длительные равномерно-распределенные нагрузки, указанные графе 4 таблицы I, и постоянную нормативную равномерно распределенную нагрузку - 670 кг/м².

Постоянная нагрузка включает собственный вес конструкций покрытия и междуэтажных перекрытий, равный 420 кг/м² и вес пола и перегородок, равный 250 кг/м².

Нагрузка от собственного веса теплоизоляции, стяжки и рулонного ковра на покрытие принята равной I50 кг/м².

Расчет элементов каркаса произведен из условия работы системы как многоярусных, многопролетных рам с жесткими узлами, работающих в двух направлениях. Рамы образуются колоннами, капителями и надколонными плитами. Основные положения, принятые при расчете конструкций, приведены в альбоме настоящей серии, выпуск I.

При выборе марок изделий в конкретном проекте следует пользоваться маркировочными схемами, приведенными в альбоме настоящей серии, выпуск I.

Ширина раскрытия трещин для всех изделий не превышает 0,2 мм.

Предел огнестойкости всех изделий, чертежи которых приведены в данном альбоме, - I,5 часа согласно табл. № 2 СНиП П-А.5-62.

Капители изготовляются из тяжелого бетона марок 300 и 400, надколонные и пролетные плиты - из тяжелого бетона марок 200 и 300.

Толщина защитного слоя бетона и ширина раскрытия трещин в капителях и плитах 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 плит и капителей, должны быть определены в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67 и указаны в проекте конкретного здания.

Арматура капителей, надколонных и пролетных плит принята из горячекатаной круглой гладкой стали класса AI, горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса АШ по ГОСТ 5781-61 и обыкновенной арматурной проволоки по ГОСТ 6727-53. 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, приведенными в серии I.420-4, вып. I.

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отдела | Кнушевский | |
| Гл.констр. | Семаков | |
| Рук.группы | Аксенова | |

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Пояснительная записка | I.420-4 |
| I970 | | Выпуск 3 |

Капители, надколонные и пролетные плиты 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 в разделе II настоящей записки.

Указания по сборке пространственных каркасов капителей даны на листе 32 настоящего альбома.

Сборка пространственных каркасов надколонных плит должна производиться в следующей последовательности:

Устанавливаются нижние сетки, к которым привариваются закладные элементы и монтажные петли, устанавливаются и привариваются к нижним сеткам контактной точечной сваркой каркасы, к которым привариваются верхние сетки; устанавливаются и привариваются остальные закладные элементы.

Положение элементов пространственного каркаса выверяется и фиксируется в соответствии с размерами, приведенными в рабочих чертежах.

Сборка пространственных каркасов пролетных плит должна производиться в следующей последовательности:

Устанавливаются нижние сетки, к которым привариваются закладные элементы и монтажные петли; устанавливаются и привариваются верхние сетки.

Положение элементов пространственного каркаса выверяется и фиксируется в соответствии с размерами, приведенными в рабочих чертежах.

Плоские каркасы и сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки. Электродуговая сварка стержней с листовой, полосовой и угловой сталью выполняется электродами Э50А. Изготовление сварных закладных деталей и фиксацию их положения в формах перед бетонированием необходимо производить в соответствии с "Инструкцией по технологии изготовления и установки стальных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" СН 393-65.

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 бетонного слоя для всех изделий, чертежи которых приведены в настоящем выпуске, принята равной 15 мм, в соответствии с таблицей "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

Допускаемые отклонения толщины защитного слоя бетона для рабочей арматуры капителей, надколонных и пролетных плит, кроме оговоренных на чертежах, не должна превышать ± 3 мм.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона до нижней арматуры необходимо при изготовлении изделий предусматривать установку прокладок под арматуру из плотного цементно-песчаного раствора или другие надежные способы фиксирования проектного положения арматуры.

## II. Технические требования к изготовлению и приемке изделий

При изготовлении, приемке и контроле качества изделий, чертежи которых даны в настоящем выпуске, надлежит выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) глав СНиП"а:

IВ. I-62 "Заполнители для бетонов и растворов"

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отдела | Янушевский | |
| Гл.констр. | Семаков | |
| Рук.группы | Аксенова | |

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Пояснительная записка | I.420-4 |
| I970 | | Выпуск 3 |

IB.2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов"

IB.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях"

IB.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций"

IB.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания"

IB.5.1-62 "Железобетонные изделия для зданий"

б) ГОСТ'ов:

ГОСТ I3015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования"

ГОСТ I0I80-67 "Бетоны тяжелые. Методы определения прочности"

ГОСТ I0922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний"

ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости"

ГОСТ I4098-68 "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 в сборных железобетонных и бетонных изделиях стальных закладных деталей" СН 3I3-65.

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

До изготовления изделий завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления каждого вида изделия: капителей, надколонных и пролетных плит.

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

На боковой поверхности каждого изделия несмываемой краской должны быть обозначены марка изделий, дата изготовления и штамп ОТК.

Отклонения от проектных размеров капителей и плит не должны превышать величин, проставленных на рабочих чертежах и указанных в ГОСТ'е I3015-67. Отклонения от проектного положения стальных закладных элементов (деталей), отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры, должны удовлетворять требованиям ГОСТ'а I3015-67, а внешний вид и качество поверхностей капителей и плит должны удовлетворить требованиям того же ГОСТ'а, как для изделий, предназначенных под окраску.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления 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 капителей и плит потребителям должен производиться после достижения бетоном прочности на сжатие не менее:

в зимнее время - I00%
" летнее " - 70%

## III - Указания по применению капителей и плит

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

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

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

Подъем и монтаж изделий должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-B.3-62 "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" СН 3I9-65 и указаний по монтажу, приведенными в I-м выпуске настоящей серии.

В конкретных проектах должна указываться отпускная проч-

Гл.констр. Пинушевский
Рук.группы Семаков
Аксенова

| ТК | Пояснительная записка | I.420-4 |
|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 |

ность бетона в летнее время года в тех случаях, когда по условиям загружения конструкций прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной.

Для капителей и плит, 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 изделий для обычных условий.

Во всех случаях при изготовлении изделий 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 конструкций.

## 1У - Указания по хранению и транспортировке сборных железобетонных изделий

При организации складирования и перевозке готовых железобетонных капителей и плит следует выполнять требования следующих документов:

"Руководство по транспортированию, 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 изделия следует хранить в штабелях (каждый вид изделия в отдельном штабеле) так, чтобы исключить возможность деформации изделий, а также загрязнения и повреждения лицевых поверхностей. Во избежание повреждений железобетонных изделий следует оставлять между смежными штабелями зазоры не менее 0,2 м. Изделия следует размещать так, чтобы их заводская маркировка читалась со стороны прохода или проезда.

Плиты или капители следует укладывать в штабеля плашмя при высоте штабеля не более 2,5 м в 8-10 ярусов, в зависимости от основания склада.

Каждое изделие при хранении должно опираться на деревянные инвентарные подкладки для нижнего ряда и прокладки - для всех последующих рядов. Подкладки и прокладки должны быть одинаковой длины и располагаться вертикально, строго одна над другой на расстоянии 25 см от края плит или капителей.

Нижний ряд изделий укладывать на подкладки по предварительно выравненному и уплотненному грунту (основанию).

В зимнее время не допускается укладывать изделия на подкладки и прокладки, покрытые льдом. Во избежание образования наледей изделия необходимо периодически обметать от снега или покрывать толевыми щитами.

Сквозные отверстия в капителях следует закрывать толем или фанерой во избежание образования наледей и попадания снега.

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 изделий должен быть в технически исправном состоянии и иметь необходимые приспособления, обеспечивающие устойчивое положение изделий при перевозке.

Каждое изделие должно быть уложено на две инвентарные деревянные подкладки, а последующие элементы - 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 машин и сборными железобетонными изделиями должны быть оставлены зазоры не менее 10 см.

При необходимости перевозки готовых железобетонных изделий железнодорожным транспортом следует соблюдать рекомендации "Руководства по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и гражданского строительства".

Капители могут перевозиться на платформах или в полувагонах плашмя; надколонные плиты средние марки НП - в полувагонах в положении "на ребро"; надколонные плиты крайние марки НПК - плашмя на платформах или в полувагонах; пролетные плиты могут перевозиться плашмя на платформах с использованием инвентарных

| | | |
|---|---|---|
| ТК 1970 | Пояснительная записка | I.420-4 Выпуск 3 |

Нач.штдела Мнушевский
Гл.констр. Семаков
Рук.группы Аксенова

стоек ЦНИИОМТП со стяжными устройствами.

Все изделия должны быть уложены по нижнему ряду на деревянные подкладки, при соответствующем правильном размещении и креплении конструкций к полу и бортам подвижного состава с учетом всех сил, действующих на груз и подвижной состав.

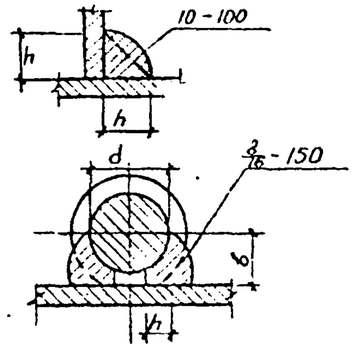
Кроме того следует соблюдать требования вышеуказанного "Руководства" в части размещения изделий на подвижном составе в пределах установленного габарита погрузки.

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

Условные обозначения

———— - Сварной шов заводской

Схема шва:




I0 - высота шва ($h$)

I00 - длина шва

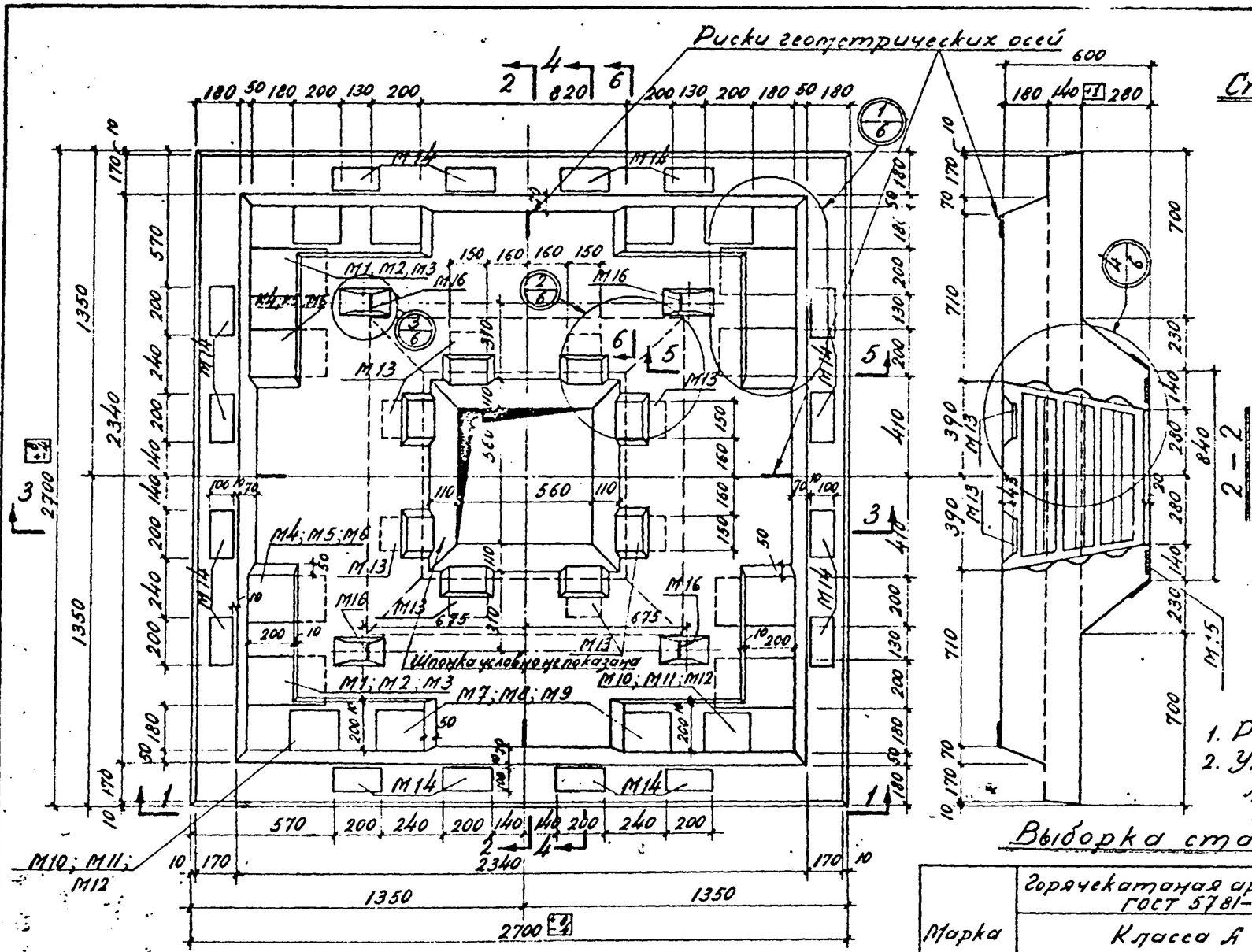
8 - высота шва ($h = 0{,}25d$)

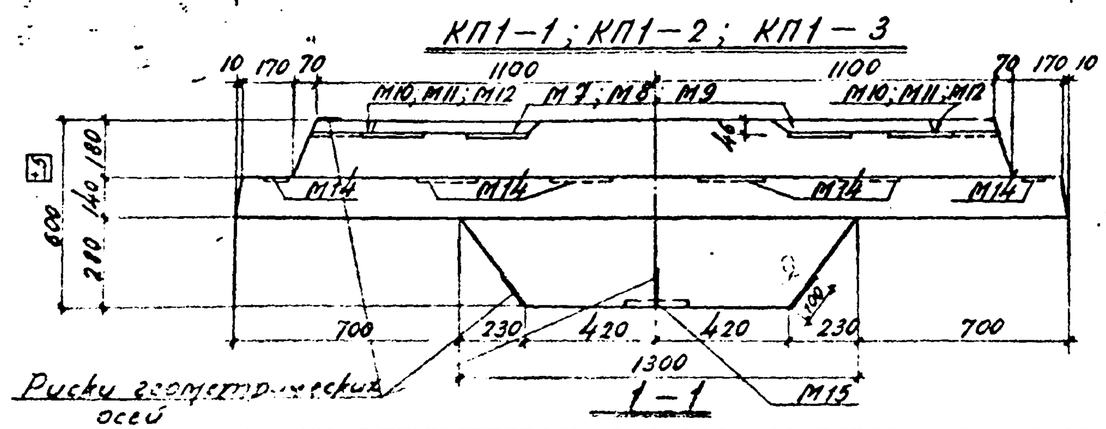
I6 - ширина шва ($b = 0{,}5d$)

I50 - длина шва

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отдела | Якушевский | |
| Гл. констр. | Семаков | |
| Рук. группы | Аксенова | |

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Пояснительная записка | I.420-4 |
| I970 | | Выпуск 3 |




## Спецификация марок арматурных изделий на одну капитель

| Марка капители | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| КП1-1 | ПК1 | 1 | 26 |
| КП1-2 | ПК2 | 1 | |
| КП1-3 | ПК3 | 1 | |

## Показатели на одну капитель

| Марка капители | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали, кг |
|---|---|---|---|---|
| КП1-1 | 4,75 | 300 | 1,90 | 258,6 |
| КП1-2 | | 300 | | 316,0 |
| КП1-3 | | 400 | | 346,8 |

## Примечания

1. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 даны на листе 2.
2. Указания по изготовлению капителей даны в пояснительной записке.

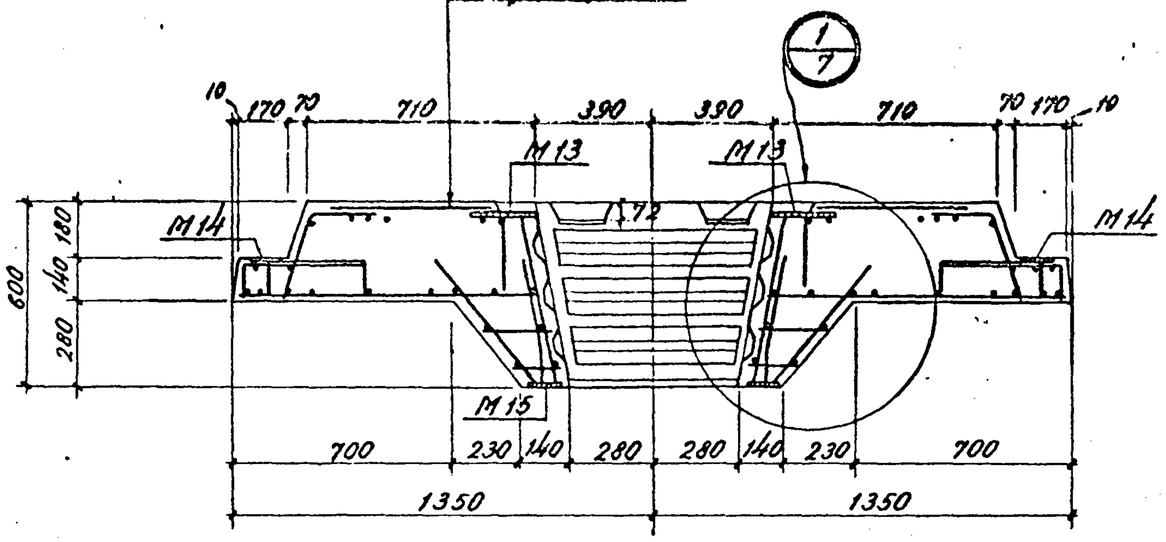
## Выборка стали на одну капитель, кг

| Марка капители | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | Холоднотянутая проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 | | Прокат ГОСТ 380-60* Сталь Вст3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А III | | | | | | | | | Класса AI сталь Вст3 | | | | ГОСТ 103-57* | | | ГОСТ 5915-62 | |
| | ф, мм | | | | | | | | Итого | ф | Итого | ф | Итого | Сечение, мм | | | Гайка | Итого |
| | 22 | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | | 16 | | 4 | | δ-9 | δ-8 | δ-7 | δ-6 | М12 | |
| КП1-1 | – | – | 20,0 | 15,2 | 19,2 | 42,0 | 17,5 | 0,5 | 164,4 | 8,0 | 8,0 | 16,6 | 16,6 | – | 4,0 | 30,8 | 34,0 | 0,8 | 69,6 |
| КП1-2 | – | 111,4 | – | 15,2 | 25,2 | 38,0 | 17,5 | 0,9 | 208,2 | 8,0 | 8,0 | 16,2 | 16,2 | – | 52,0 | 30,8 | – | 0,8 | 83,6 |
| КП1-3 | 134,2 | – | – | 23,2 | 19,2 | 38,0 | 17,9 | 0,5 | 233,0 | 8,0 | 8,0 | 16,2 | 16,2 | 54,0 | 4,0 | 30,8 | – | 0,8 | 89,6 |

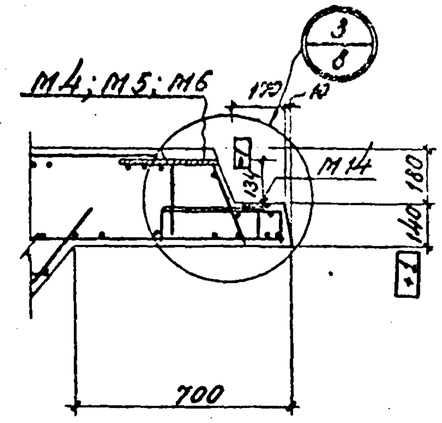
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители КП1-1; КП1-2; КП1-3 | 1.420-4 | |
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 | Лист 1 |

Нач. стр. отд. Макарова
Гл. констр. Янушевский
Рук. группы Семаков
Ст. инж. Ахсенова
Проверил Кучина
Дата выпуска:

ПК1; ПК2; ПК3

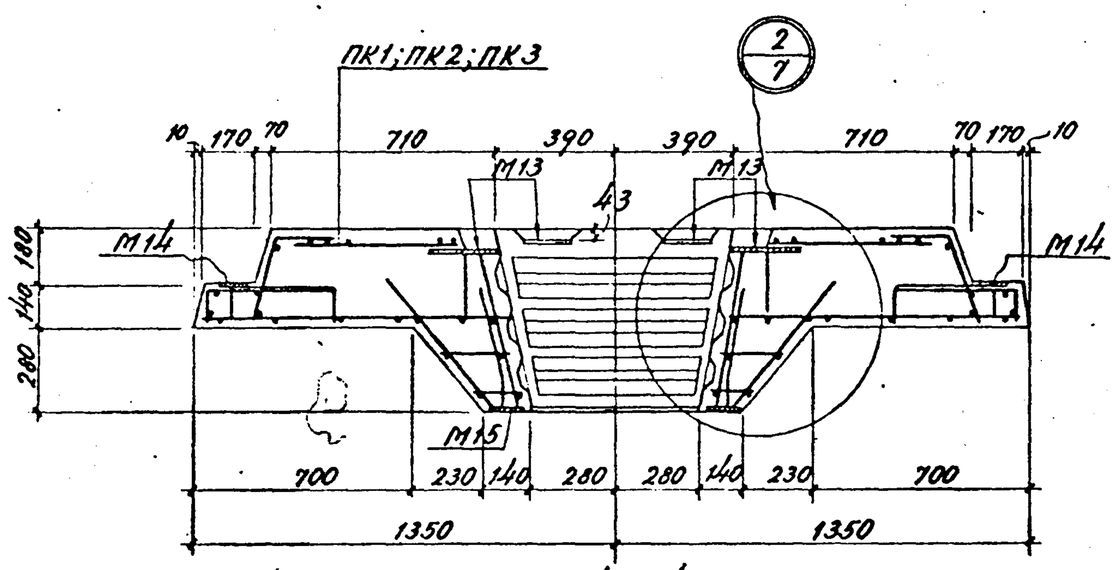



3 – 3

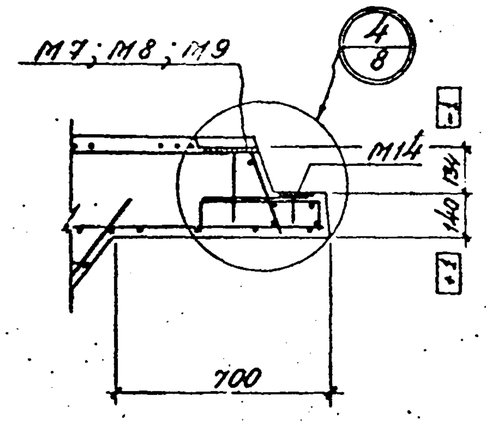



5 – 5

ПК1; ПК2; ПК3




4 – 4




6 – 6

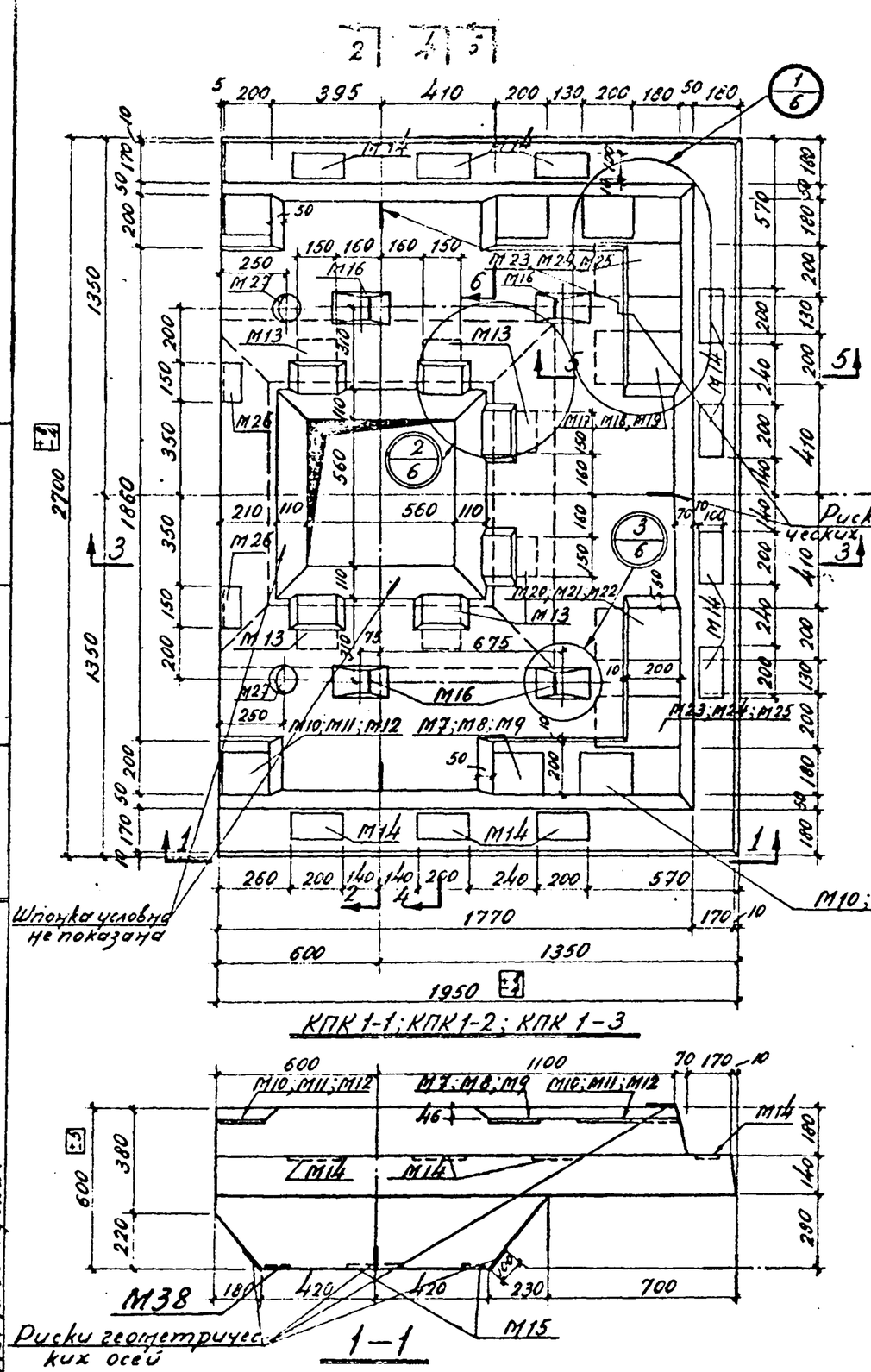
## Примечание

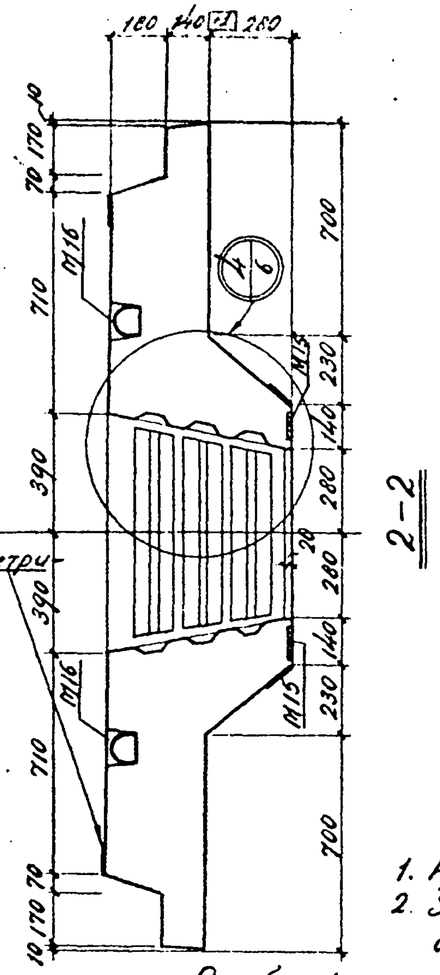
Опалубочные чертежи, вид по 1-1 и разрез 2-2 даны на листе 1.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители КП1-1; КП1-2; КП1-3. | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 | Выпуск 3 | Лист 2 |

Нач. стр. отд. Макарова
Гл. констр. Якушевский
Рук. группы Семаков
Гл. инж. Аксенова
Н. контр. Кучина
Дата выпуска:

Проверил




## Спецификация марок арматурных изделий на одну капитель

| Марка капители | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| КПК 1-1 | ПК 4 | 1 | 27 |
| КПК 1-2 | ПК 5 | 1 | |
| КПК 1-3 | ПК 6 | 1 | |

## Показатели на одну капитель

| Марка капители | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КПК 1-1 | 3,58 | 300 | 1,42 | 204,2 |
| КПК 1-2 | | 300 | | 246,3 |
| КПК 1-3 | | 400 | | 269,0 |

## Примечания

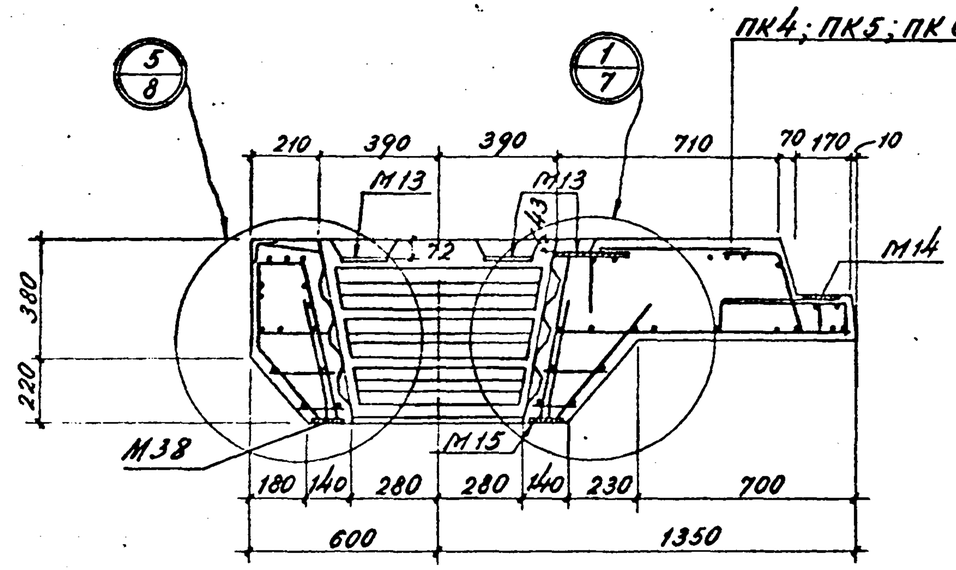
1. Разрезы с 3-3 по 6-6 даны на листе 4.
2. Указания по изготовлению капителей даны в пояснительной записке.

## Выборка стали на одну капитель, кг

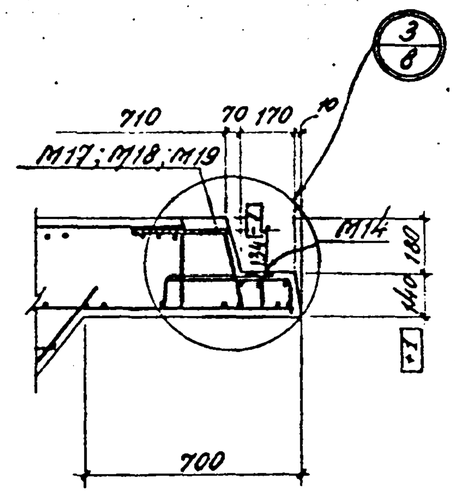
| Марка капители | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А III ф, мм: 22 | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | Итого | Класс А I ф 16 | Итого | Холоднотяж. проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 ф 4 | Итого | Прокат ГОСТ 380-60* Сталь Вст 3 ГОСТ 103-57*: Сечение, мм — δ=9 | δ=8 | δ=7 | δ=6 | ∠ 90×6 | ГОСТ 8509-57 Газ тр. ду=114 | ГОСТ 3262-62 Гайка М12 | ГОСТ 5915-62 | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КПК 1-1 | — | — | 53,9 | 13,1 | 12,0 | 34,9 | 16,7 | 0,3 | 130,9 | 8,0 | 8,0 | 12,0 | 12,0 | 1,1 | 3,0 | 20,9 | 19,8 | 2,4 | 5,6 | 0,52 | | 53,3 |
| КПК 1-2 | — | 86,3 | — | 13,1 | 16,5 | 31,9 | 16,7 | 0,9 | 165,4 | 8,0 | 8,0 | 11,4 | 11,4 | 1,1 | 31,0 | 20,9 | — | 2,4 | 5,6 | 0,52 | | 61,5 |
| КПК 1-3 | 103,9 | — | — | 19,1 | 12,0 | 31,9 | 17,0 | 0,7 | 184,6 | 8,0 | 8,0 | 11,4 | 11,4 | 32,6 | 3,0 | 20,9 | — | 2,4 | 5,6 | 0,52 | | 65,0 |

| | | |
|---|---|---|
| ТК 1970 | Капители крайние КПК 1-1; КПК 1-2; КПК 1-3<br>Опалубочные чертежи и показатели | 1.420-4<br>Выпуск 3 — Лист 3 |

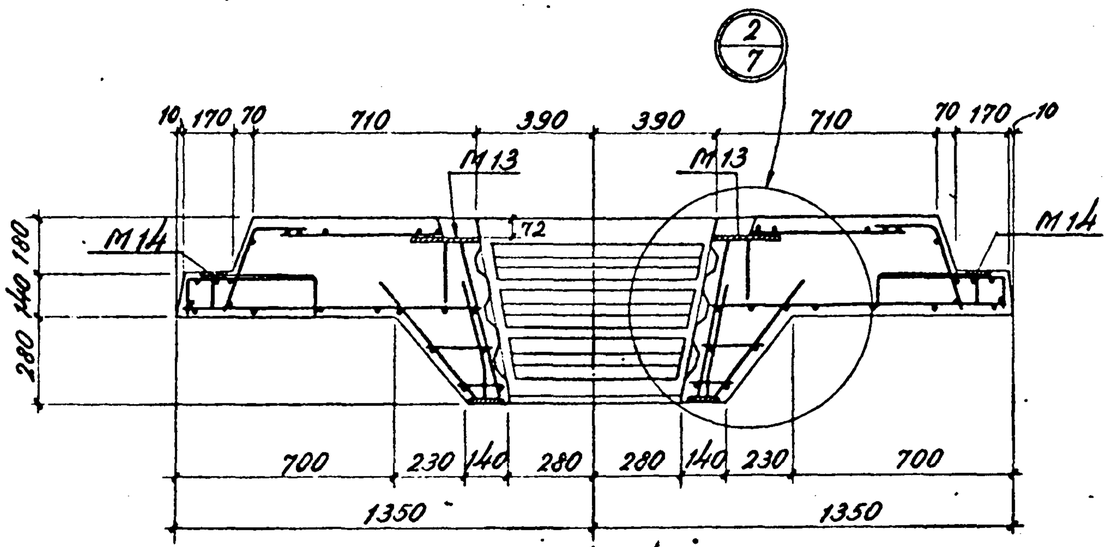
Нач. отд. Микаров
Гл. констр. Ягушевский
Рук. группы Семаков
Н.К. инж. Аксенова
Проверил Кучина
Дата выпуска:



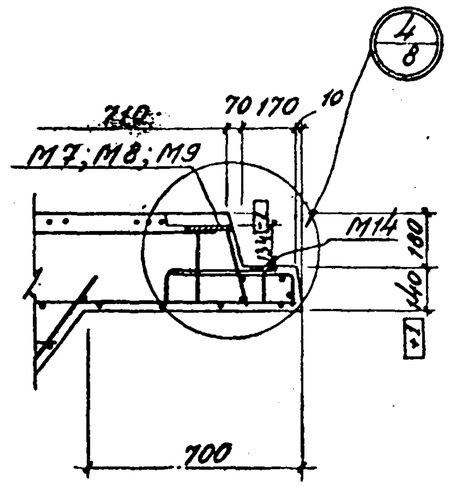

3 – 3




5 – 5




4 – 4



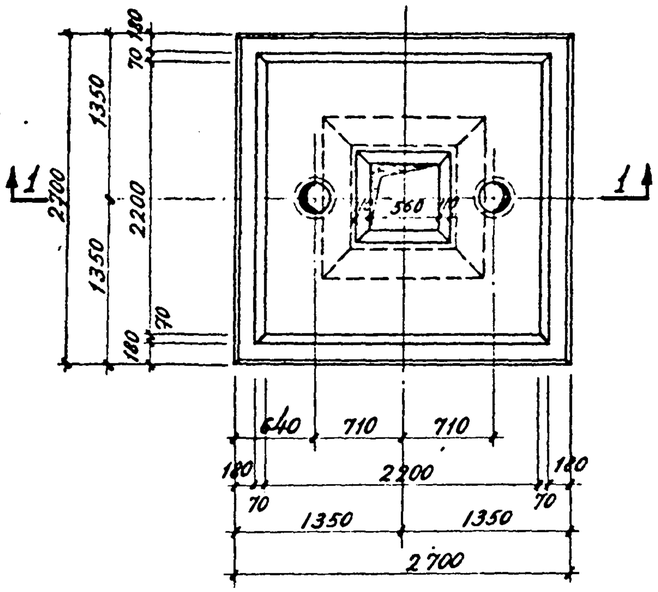

6 – 6

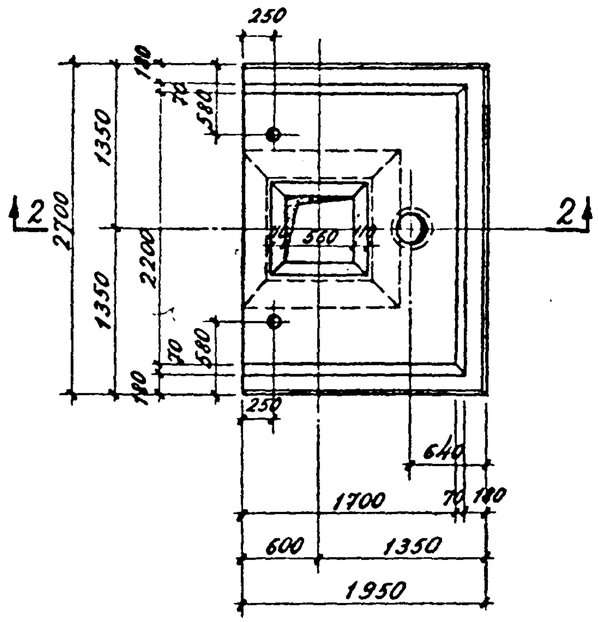
Примечание

Опалубочные чертежи, вид по 1-1 и разрез 2-2 даны на листе 3.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Семаков | | |
| Гл. конструктор | Аксенова | | |
| Нач. группы | Кучина | | |
| Инж. | | | |
| Дата выпуска: | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители крайние КПК 1-1; КПК 1-2; КПК 1-3 | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Разрезы 3-3 ÷ 6-6. | Выпуск 3 | Лист 4 |



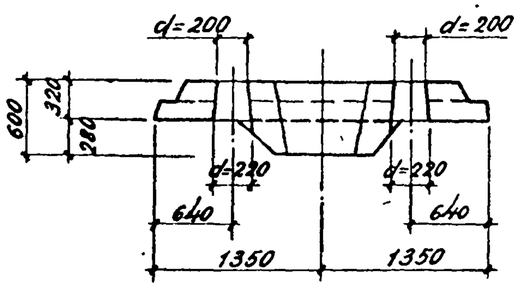

## Спецификация марок арматурных изделий на одну капитель

| Марка капители | Марка изделия | Колич. штук | N листа |
|---|---|---|---|
| КП1-1-1 | ПК1а | 1 | 26 |
| КП1-2-1 | ПК2а | 1 | |
| КП1-3-1 | ПК3а | 1 | |
| КПК1-1-1 | ПК4а | 1 | 27 |
| КПК1-2-1 | ПК5а | 1 | |
| КПК1-3-1 | ПК6а | 1 | |

## Показатели на одну капитель

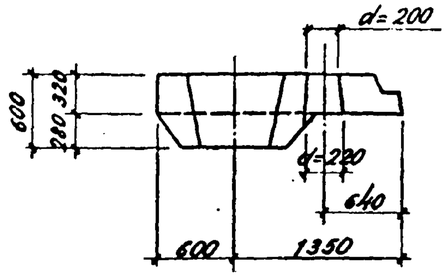
| Марка капители | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| КП1-1-1 | 4,75 | 300 | 1,89 | 258,6 |
| КП1-2-1 | | 300 | | 316,0 |
| КП1-3-1 | | 400 | | 346,8 |
| КПК1-1-1 | 3,50 | 300 | 1,40 | 204,2 |
| КПК1-2-1 | | 300 | | 246,3 |
| КПК1-3-1 | | 400 | | 269,0 |

КП 1-1-1; КП 1-2-1; КП 1-3-1




1-1

КПК1-1-1; КПК1-2-1; КПК1-3-1



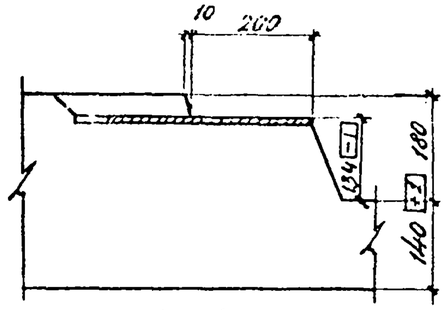

2-2

## Примечание.

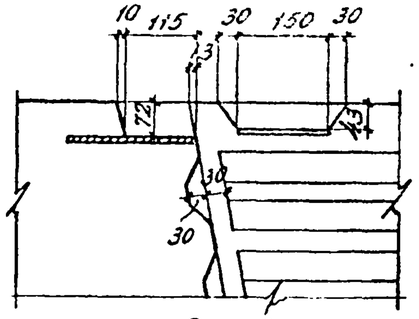
Капители с дополнительным индексом „1" отличаются соответственно от капителей без индекса только наличием отверстий d=200 для пропуска коммуникаций. В остальном опалубку принять как для капителей без индекса — см. листы 1÷4 ; 6÷8.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шварцман | Янушевский | |
| Гл. конструктор | | Сергеков | |
| Рук. группы | | Аксенова | |
| Исполнитель | | Кучина | |
| Дата выпуска | | | |

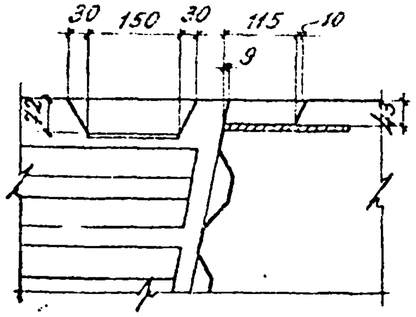
| ТК | Капители КП1-1-1; КП1-2-1; КП1-3-1<br>Капители крайние КПК1-1-1; КПК1-2-1; КПК1-3-1 | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 | Лист 5 |



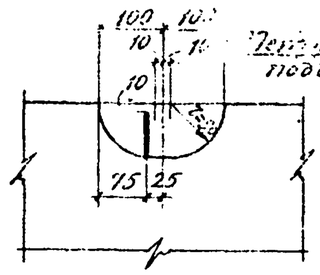

1–1



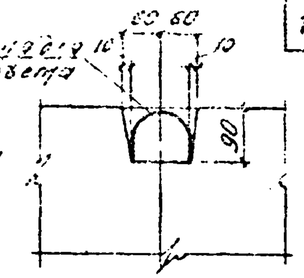

2–2



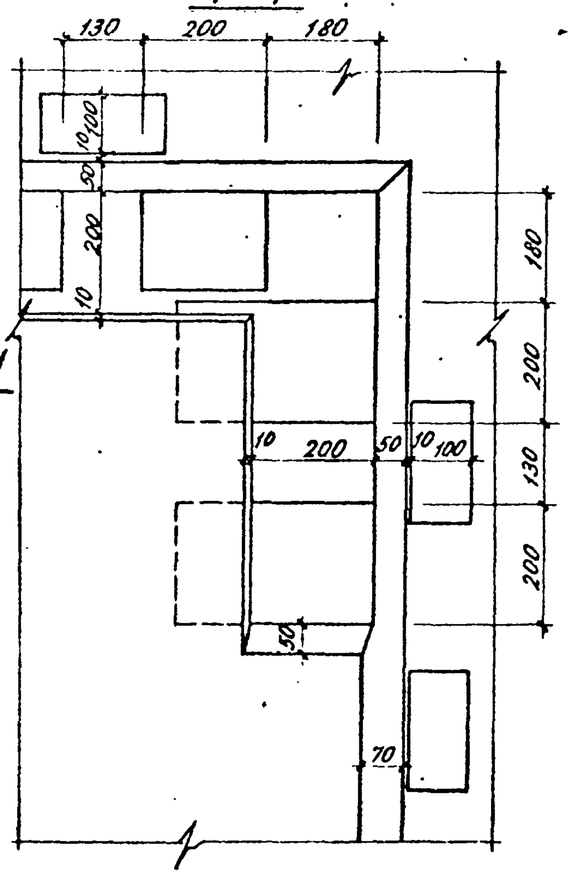

3–3



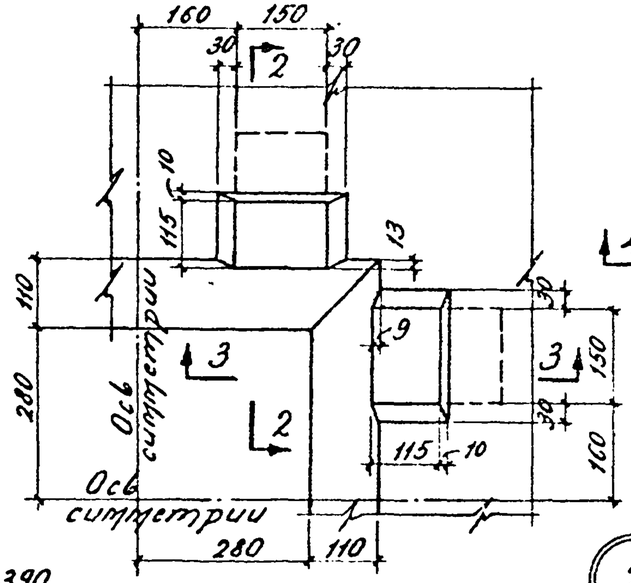

4–4

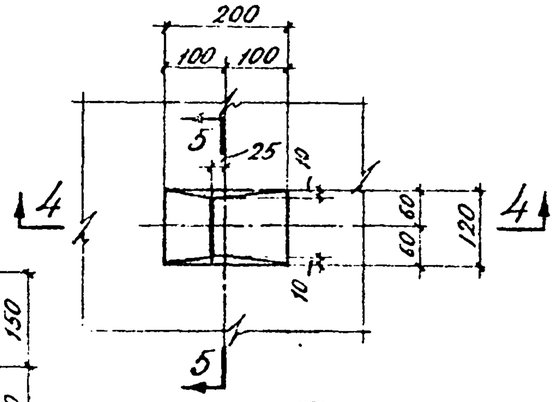



5–5



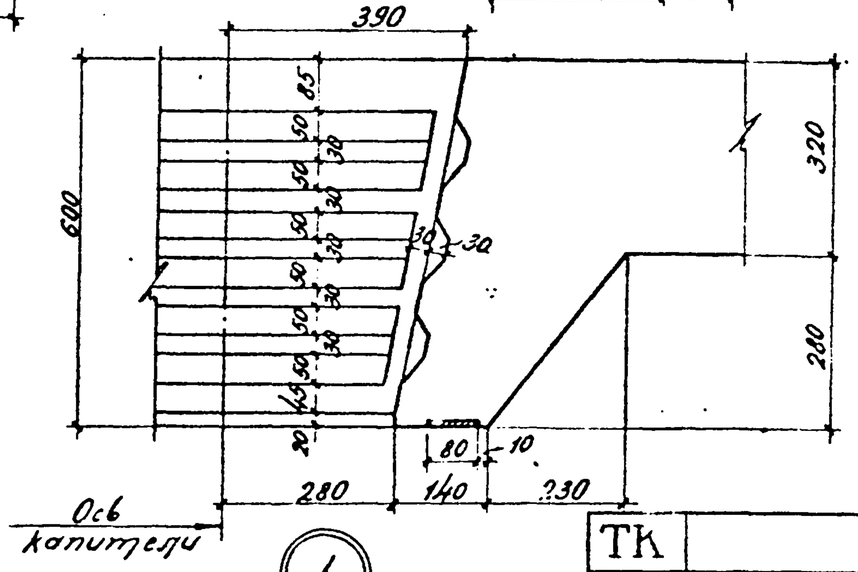

1




3

2



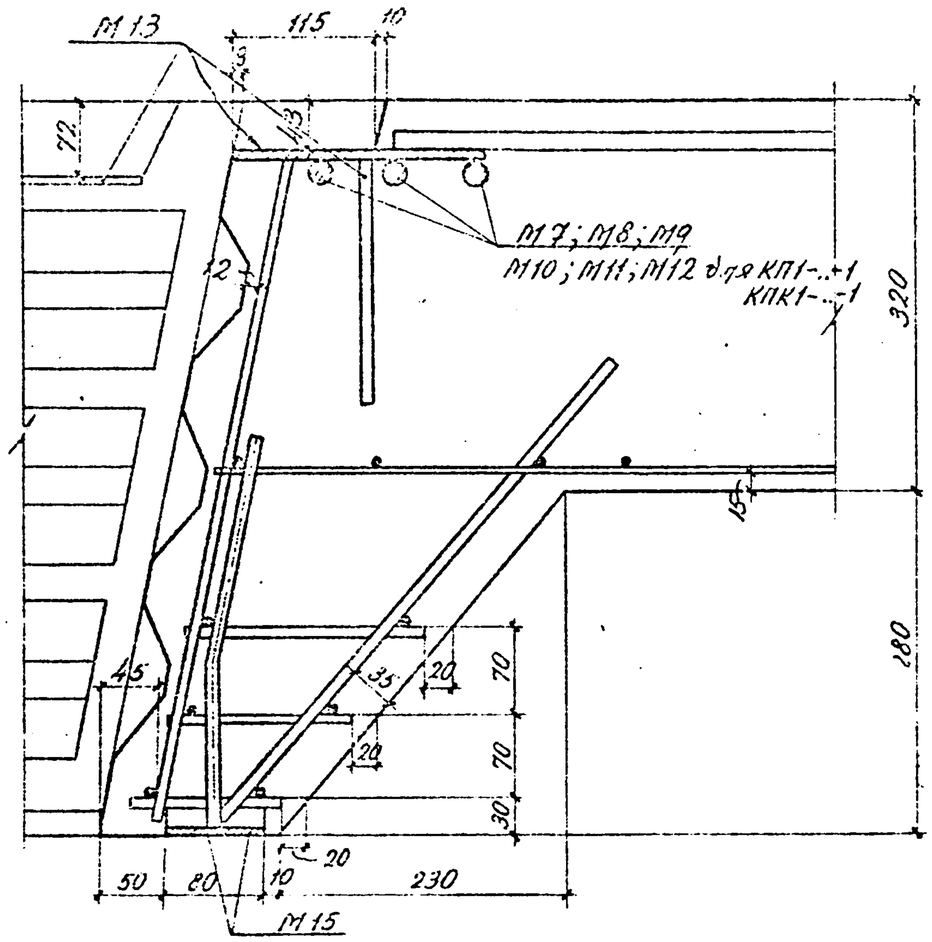

4

## Примечание

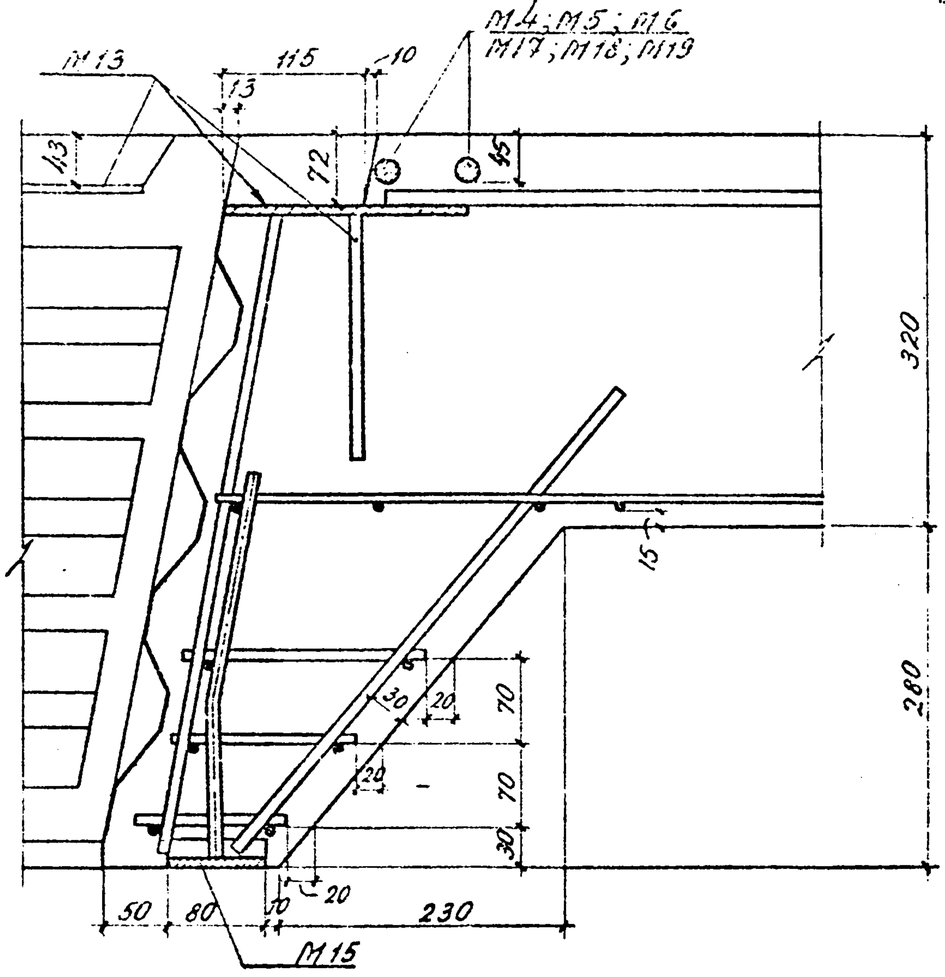
Маркировка узлов дана на листах 1 и 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Янушевский | Проверил | Макарова |
| Гл. конструктор | Сенатов | | |
| Рук. группы | Аксенова | | |
| Н.О. инж. | Кучина | | |
| Дата выпуска | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители | 1.420-4 | |
| 1970 | Опалубочные чертежи. Узлы. | Выпуск 3 | Лист 6 |




1




2

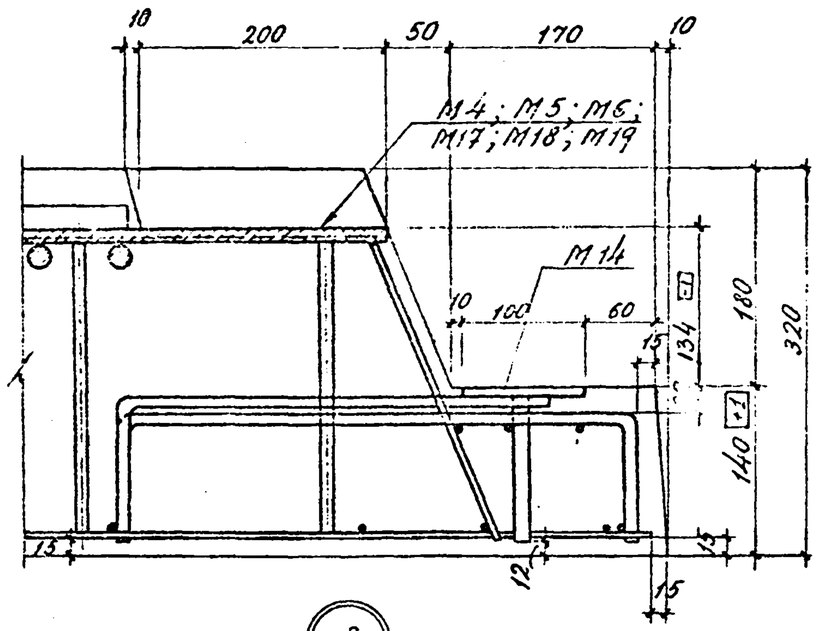
Примечание

Маркировка узлов дана на листах 2,4.

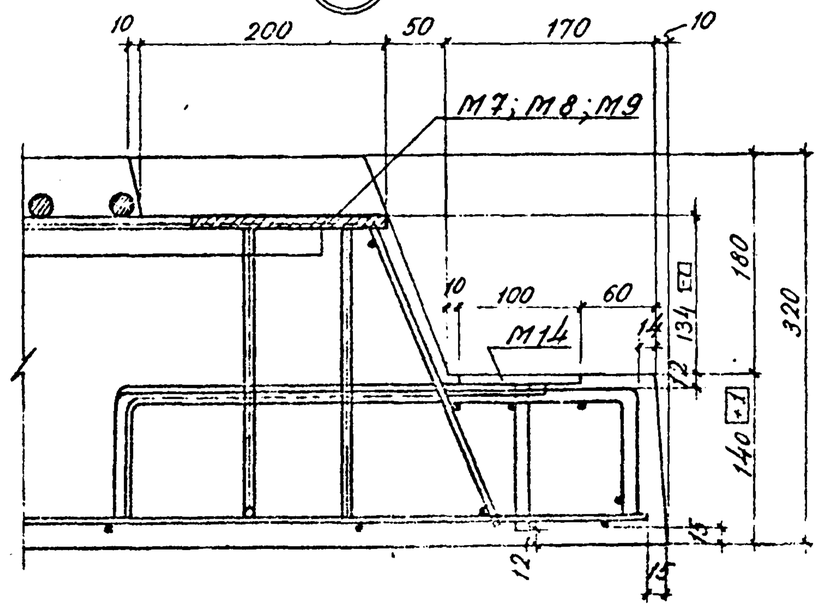
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи Узлы 1; 2. | Выпуск 3 | Лист 7 |

10606 19

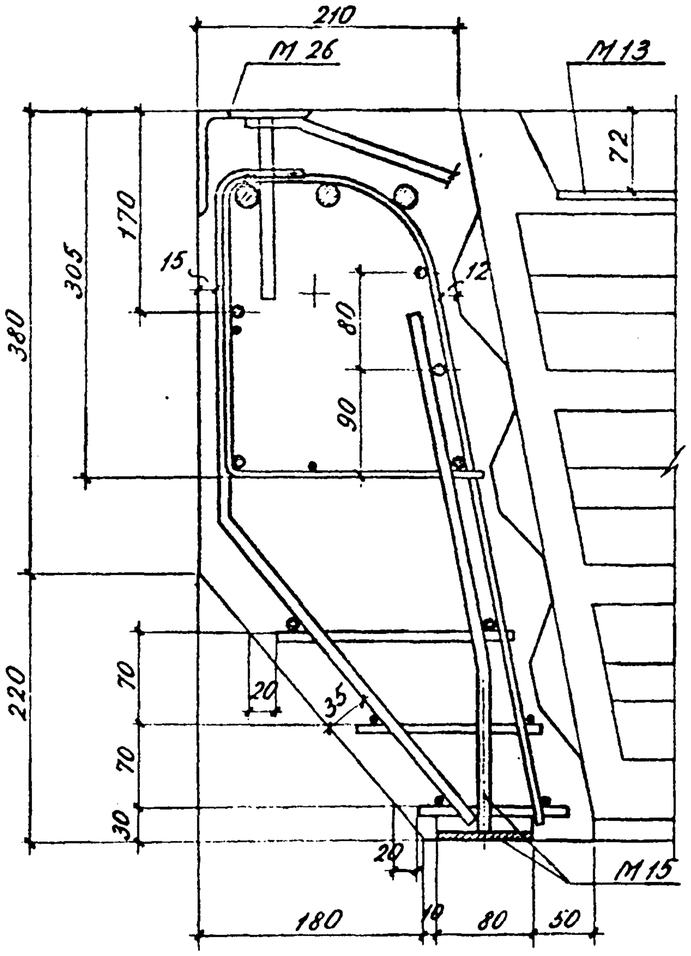
Нач. отд. Макарова
Гл. констр. Шухин
Рук. группы Яцишевский
Ст. инж. Сенаторов
Проверил Аксенова
Дата выпуска: Кучина




3




4



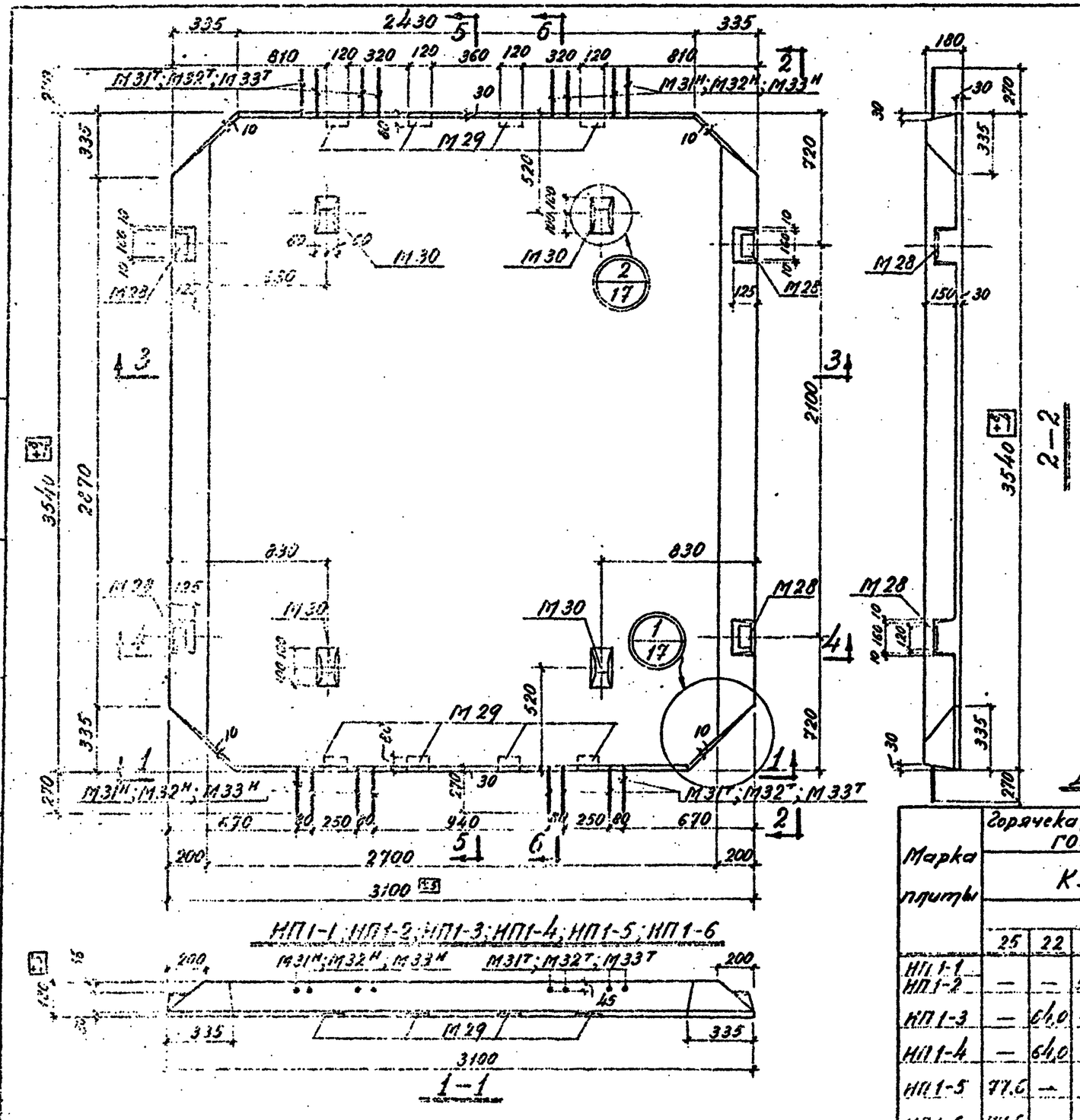

5

Примечание

Маркировка узлов дана на листах 2, 4

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Капители | 1.420-4 |
| 1970 | Арматурные чертежи. Узлы 3, 4, 5 | Выпуск 3 / Лист 8 |

10506 20




## Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия | Колич. штук | N листа |
|---|---|---|---|
| НП1-1 | | | |
| НП1-2 | ПК7 | 1 | 33 |
| НП1-3 | ПК8 | 1 | 33 |
| НП1-4 | ПК9 | 1 | 33 |
| НП1-5 | ПК10 | 1 | 33 |
| НП1-6 | ПК11 | 1 | 34 |

## Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| НП1-1 | 4,6 | 200 | 1,84 | 149,5 |
| НП1-2 | | 300 | | 149,5 |
| НП1-3 | | 300 | | 161,5 |
| НП1-4 | | 300 | | 177,5 |
| НП1-5 | | 300 | | 216,5 |
| НП1-6 | | 300 | | 241,7 |

## Выборка стали на одну плиту, кг

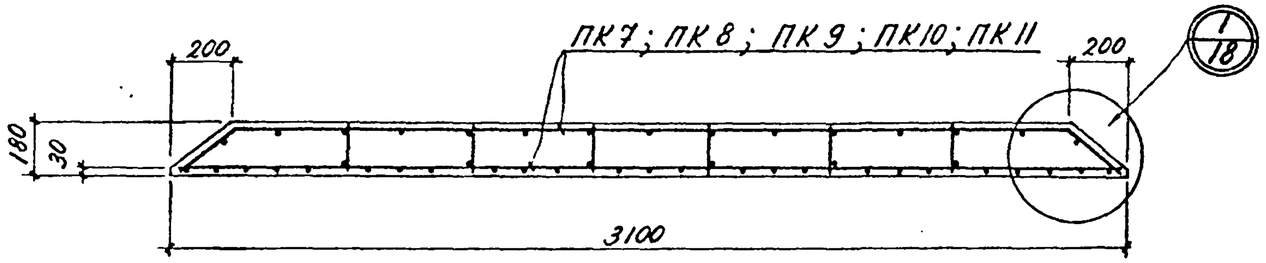
| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А III ф, мм 25 | 22 | 20 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | Итого | Класса AI Стали ВСт3 ГОСТ 103-57* ф, мм 14 | Итого | Холоднотянутая проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 ф, мм 4 | Итого | Прокат ГОСТ 380-60 Сталь ВСт3 ГОСТ 103-57* Сечение, мм | ГОСТ 5315-62 Сталь М12 | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| НП1-1 | — | — | 57,6 | — | 5,6 | 26,2 | 8,4 | 30,0 | 127,8 | 5,6 | 5,6 | 8,8 | 8,8 | | 7,2 | 7,2 |
| НП1-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| НП1-3 | — | 64,0 | — | — | 5,6 | 26,2 | 22,0 | 22,0 | 139,8 | 5,6 | 5,6 | 8,8 | 8,8 | | 7,2 | 7,2 |
| НП1-4 | — | 64,0 | — | — | 34,4 | 26,2 | 9,2 | 22,0 | 155,8 | 5,6 | 5,6 | 8,8 | 8,8 | | 7,2 | 7,2 |
| НП1-5 | 77,6 | — | — | 33,0 | 34,4 | 25,8 | — | 22,0 | 192,8 | 5,6 | 5,6 | 8,8 | 8,8 | | 7,2 | 7,2 |
| НП1-6 | 77,6 | — | — | 33,0 | 54,6 | 29,8 | — | 22,0 | 217,0 | 5,6 | 5,6 | 8,8 | 8,8 | | 7,2 | 7,2 |

Примечания.
1. Разрезы 3-3 и 4-4 даны на листе 10.
2. Указания по маркировке плит даны в пояснительной записке.

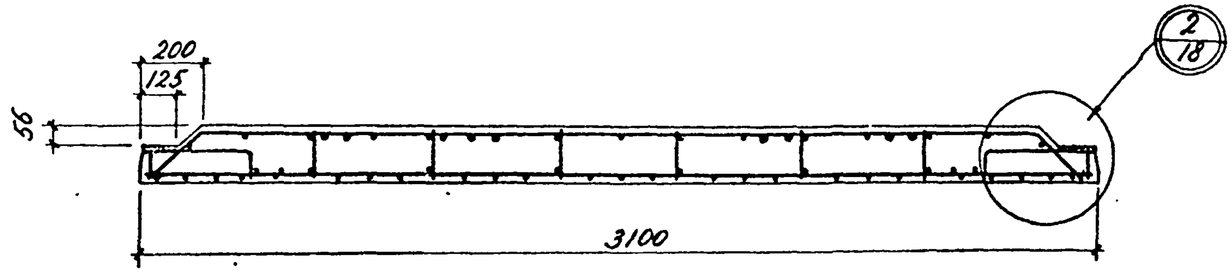
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Подколонные плиты НП1-1; НП1-2; НП1-3; НП1-4; НП1-5; НП1-6 | 1.420-4 | |
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 | Лист 5 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

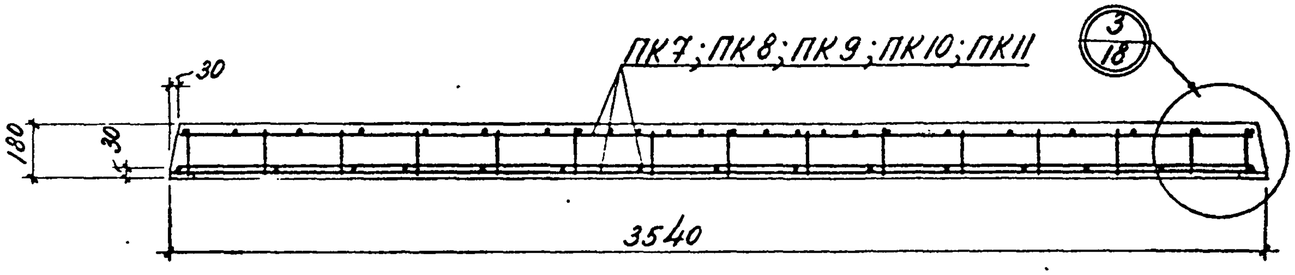
Никитин
Проверил
Онуфриенко
Сенчакова
Ассеева
Макарова
Гип
Нач. отд.
Нач. сект.
Конструктор



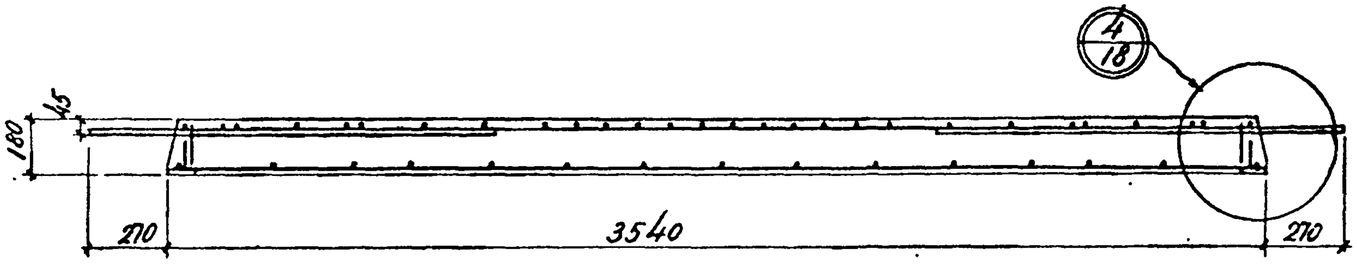

3—3




4—4




5—5



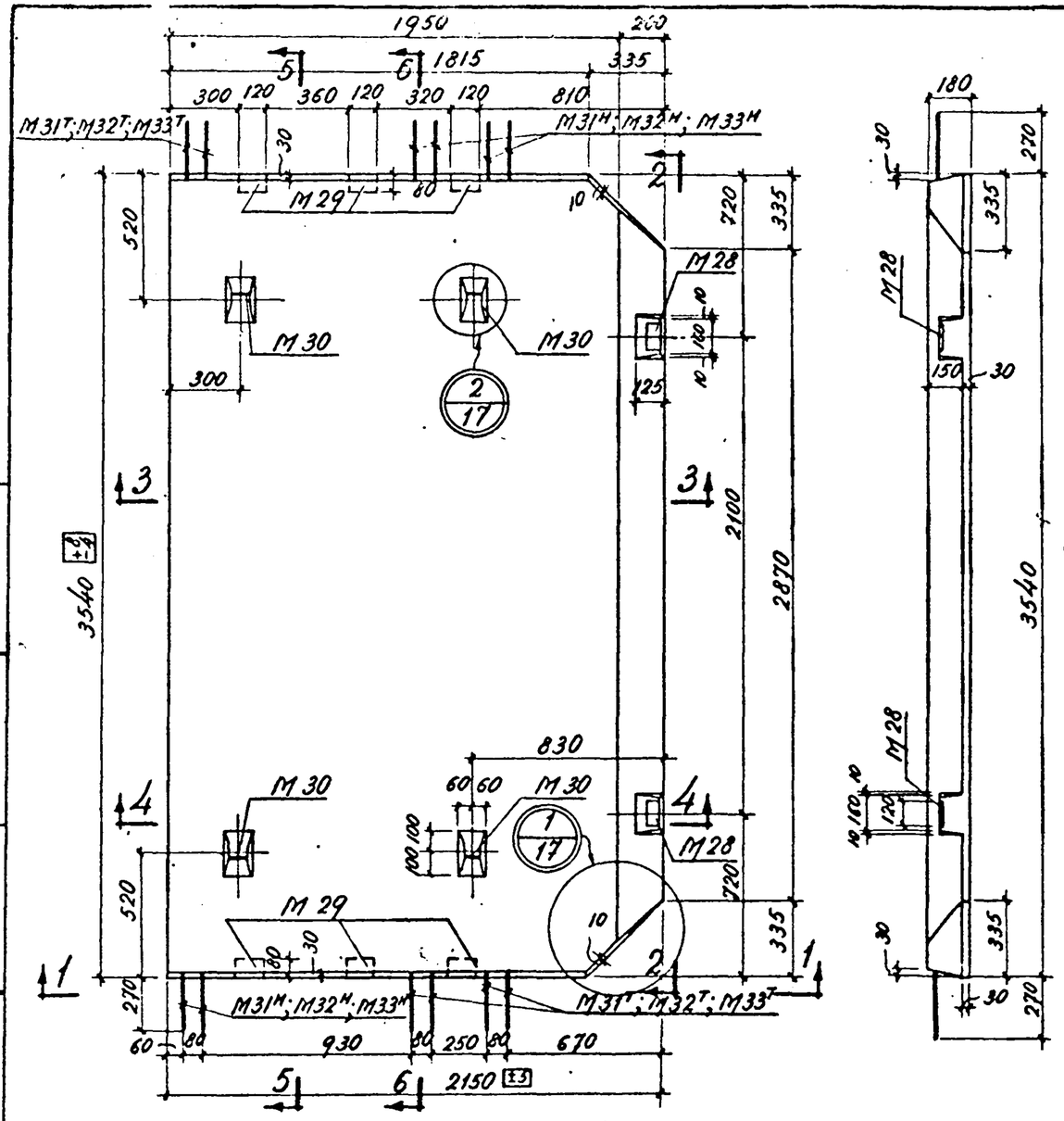

6—6

Примечания:

1. Опалубочные чертежи и разрезы 1-1 и 2-2 даны на листе 9.
2. В разрезах 3-3, 4-4 показаны пространственные каркасы ПК7, ПК8, ПК9, ПК10.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Шкутник | Якушевский | Проверил |
| Гл. констр. | | Семаков | |
| Рук. группы | | Аксенова | |
| И.о. инж. | Шкарупа | Макарова | |
| Дата выпуска: | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты НП1-1, НП1-2, НП1-3, НП1-4, НП1-5, НП1-6 | | 1.420-4 |
| 1970 | Арматурные чертежи. Разрезы 3-3÷6-6 | Выпуск 3 | Лист 10 |




2–2

1–1

НПК1-1; НПК1-2; НПК1-3; НПК1-4; НПК1-5; НПК1-6

## Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия | Количество штук | № листа |
|---|---|---|---|
| НПК1-1 | | | |
| НПК1-2 | ПК12 | 1 | 35 |
| НПК1-3 | ПК13 | 1 | 35 |
| НПК1-4 | ПК14 | 1 | 35 |
| НПК1-5 | ПК15 | 1 | 35 |
| НПК1-6 | ПК16 | 1 | 36 |

## Примечания

1. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 даны на листе 12.
2. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.

## Показатели на одну плиту

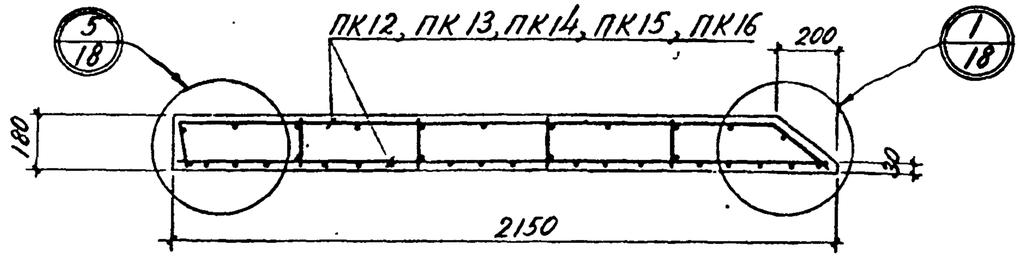
| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| НПК1-1 | 3,1 | 200 | 1,24 | 110,8 |
| НПК1-2 | | 300 | | 110,8 |
| НПК1-3 | | 300 | | 119,4 |
| НПК1-4 | | 300 | | 130,4 |
| НПК1-5 | | 300 | | 157,5 |
| НПК1-6 | | 300 | | 184,9 |

## Выборка стали на одну плиту, кг

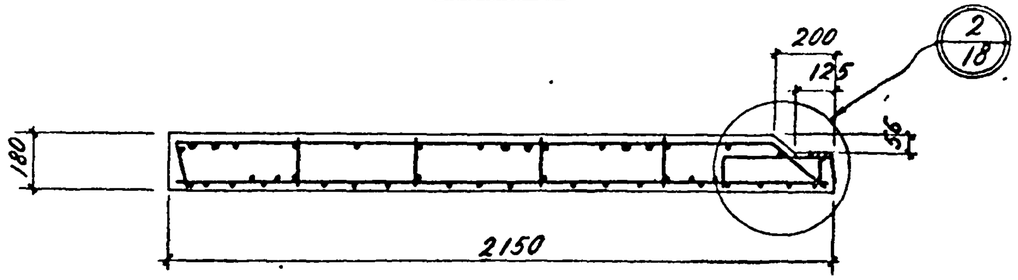
| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса А III ф, мм 25 | 22 | 20 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | Итого | Класса AI Сталь ВСт3 ф, мм 14 | Итого | Холоднотянутая проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 ф, мм 4 | Итого | Прокат ГОСТ 380-60* Сталь ВСт3 ГОСТ 103-57* Сечение мм δ=8 | ГОСТ 5915-62 Гайка М12 | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| НПК1-1 | — | — | 43,2 | | 4,2 | 19,5 | 5,6 | 21,5 | 94,0 | 5,6 | 5,6 | 6,4 | 6,4 | 4,8 | 0,04 | 4,8 |
| НПК1-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| НПК1-3 | — | 48,0 | — | — | 4,2 | 19,5 | 15,0 | 15,9 | 102,6 | 5,6 | 5,6 | 6,4 | 6,4 | 4,8 | 0,04 | 4,8 |
| НПК1-4 | — | 48,0 | — | — | 24,0 | 19,5 | 6,2 | 15,9 | 113,6 | 5,6 | 5,6 | 6,4 | 6,4 | 4,8 | 0,04 | 4,8 |
| НПК1-5 | 58,2 | — | — | 33,0 | 24,0 | 20,7 | — | 15,9 | 140,7 | 5,6 | 5,6 | 6,4 | 6,4 | 4,8 | 0,04 | 4,8 |
| НПК1-6 | 58,2 | — | — | 33,0 | 40,3 | 20,7 | — | 15,9 | 168,1 | 5,6 | 5,6 | 6,4 | 6,4 | 4,8 | 0,04 | 4,8 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты крайние НПК1-1; НПК1-2; НПК1-3; НПК1-4; НПК1-5; НПК1-6 | 1.420-4 | |
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 | Лист 11 |

Нач. стр. отд. Ильинский
Гл. констр. Сегаков
Рук. группы Аксенова
Исп. инж. Макарова
Дата выпуска:



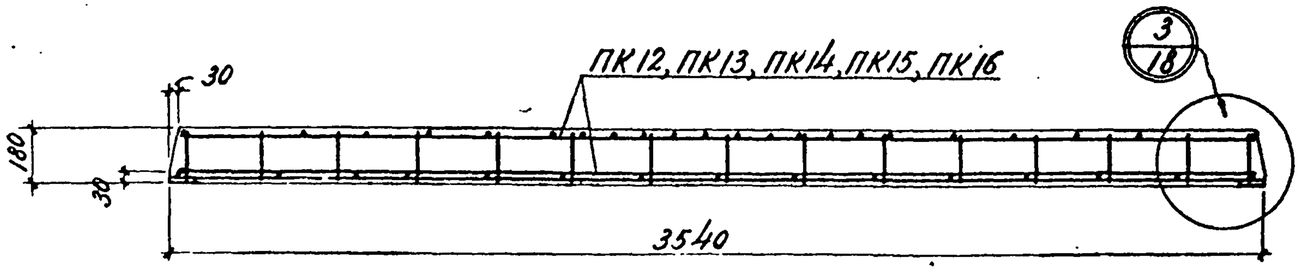

3 – 3



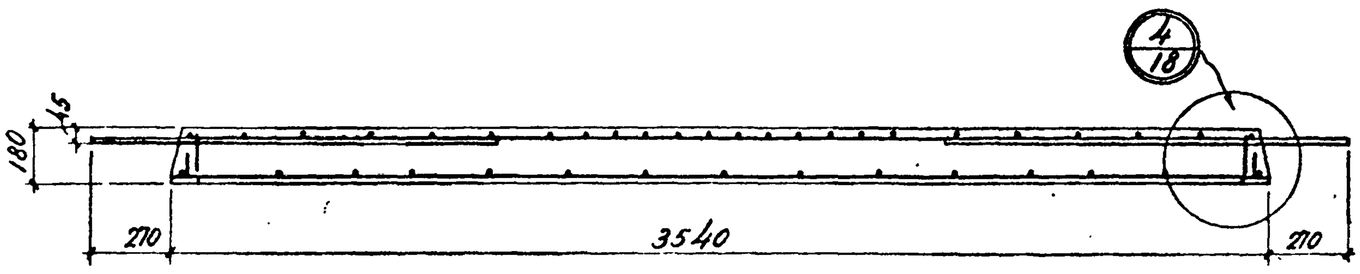

4 – 4

## Примечания

1. Опалубочные чертежи и разрезы 1-1 и 2-2 даны на листе 11.
2. В разрезах 3-3, 4-4 показаны пространственные каркасы ПК12; ПК13; ПК14; ПК15.




5 – 5

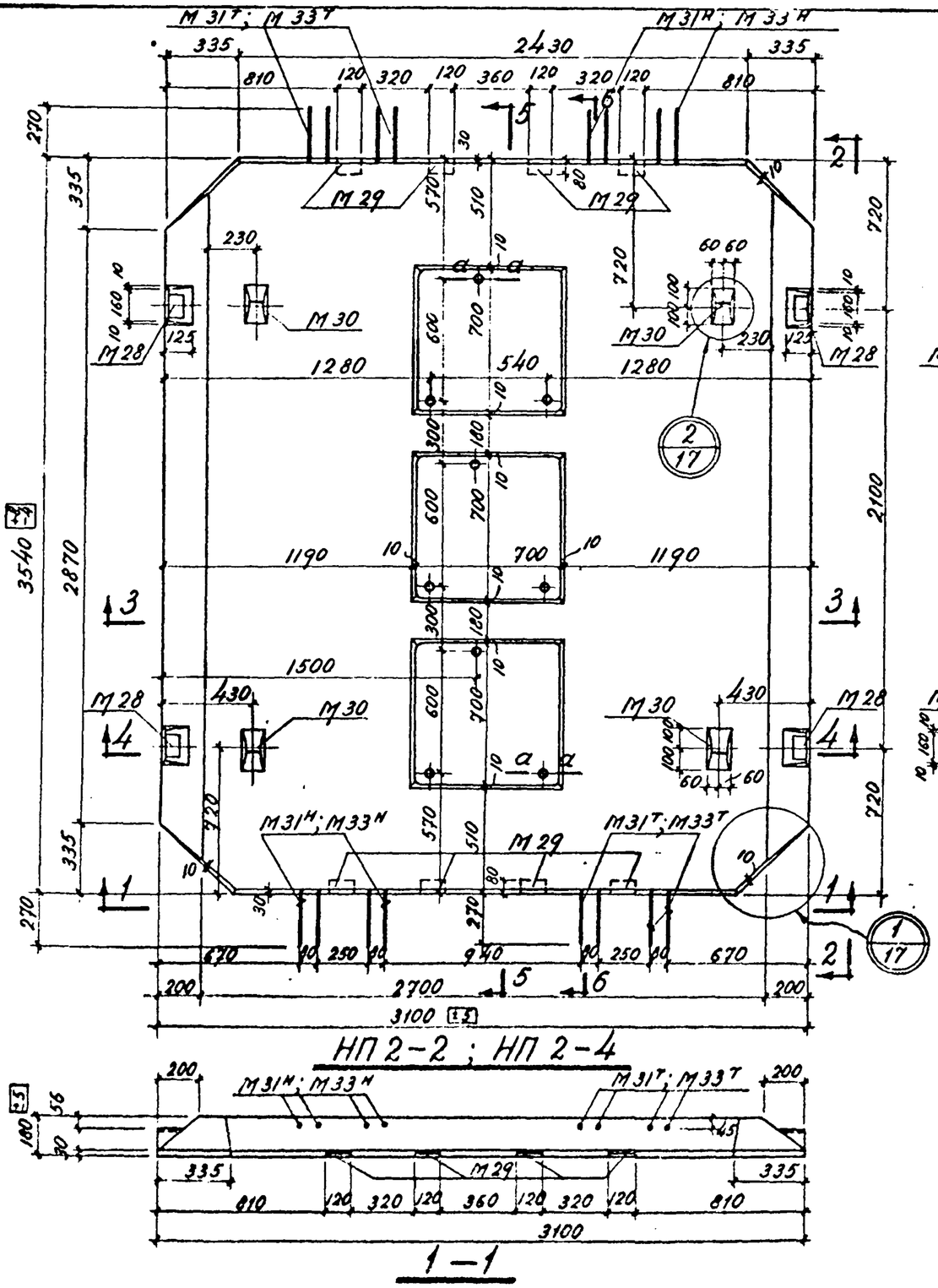


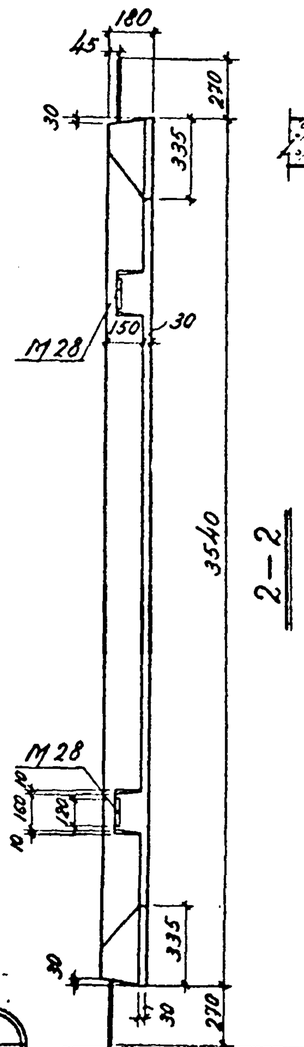

6 – 6

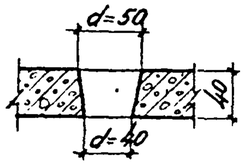
| | | |
|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты крайние НПК 1-1, НПК 1-2, НПК 1-3, НПК1-4, НПК1-5, НПК1-6 | 1.420-4 |
| 1970 | Арматурные чертежи. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 | Выпуск 3 / Лист 12 |

Нач. отдела Янушевский
Гл. констр. Семаков
Рук. группы Аксенова
Ст. инж. Макарова
Авт. выпуска:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




## Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| НП2-2 | ПК17 | 1 | 37, 38 |
| НП2-4 | ПК18 | 1 | |
| | | | |

## Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³. | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| НП2-2 | 4,08 | 300 | 1,63 | 170,8 |
| НП2-4 | | 300 | | 213,6 |
| | | | | |

## Примечания

1. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 даны на листе 14.
2. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.

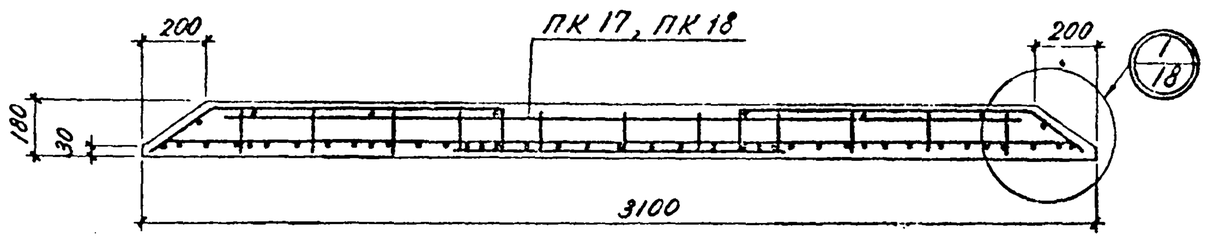
## Выборка стали на одну плиту, кг

| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | Холоднотянутая проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 | | Прокат ГОСТ 380-60* Сталь Вст3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А III | | | | | | | Класса AI сталь Вст3 | | ГОСТ 103-57* | | | ГОСТ 5915-62 | | | |
| | ф, мм | | | | | | Итого | ф, мм | Итого | ф, мм | | Итого | Сечение, мм | | | | Гайки М12 | Итого |
| | 25 | 20 | 12 | 10 | 8 | 6 | | 14 | | 4 | 5 | | 6-8 | | | | | |
| НП2-2 | — | 57,6 | 5,6 | 43,2 | 17,6 | 17,0 | 141,0 | 5,6 | 5,6 | 7,2 | 9,7 | 16,9 | 7,2 | | | | 0,1 | 7,3 |
| НП2-4 | 77,6 | — | 45,2 | 44,8 | — | 16,2 | 183,8 | 5,6 | 5,6 | 7,2 | 9,7 | 16,9 | 7,2 | | | | 0,1 | 7,3 |

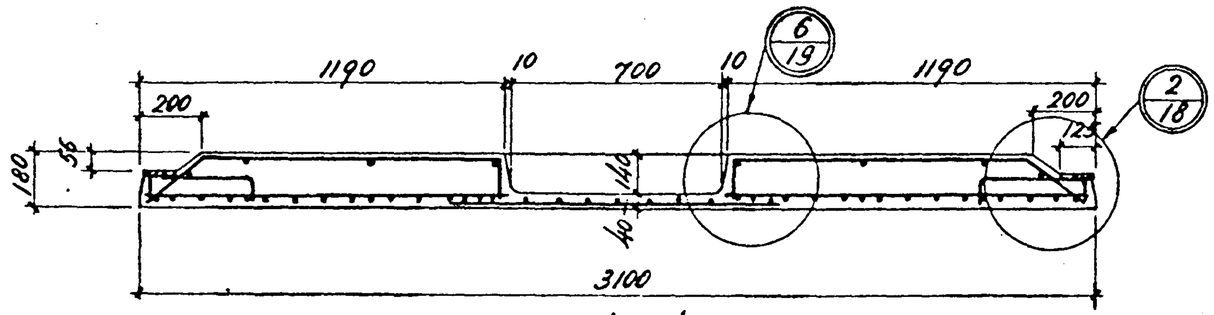
| | | |
|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты НП2-2, НП2-4. | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 / Лист 13 |



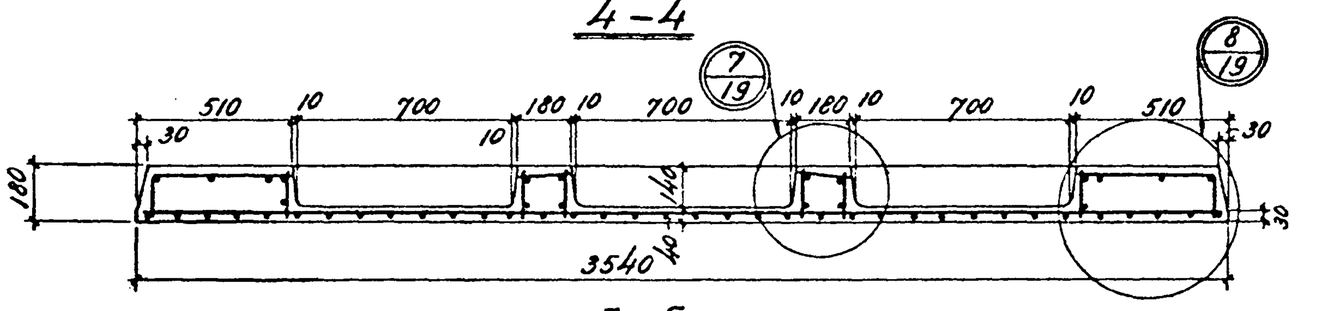
Нач. отд. Макарова
Гл. констр. проекта Якушевский
Рук. группы Сенаков
Ст. инж. Аксенова
Инж. Никитина
Копировал
Дата выпуска:
Проверил Кашицын



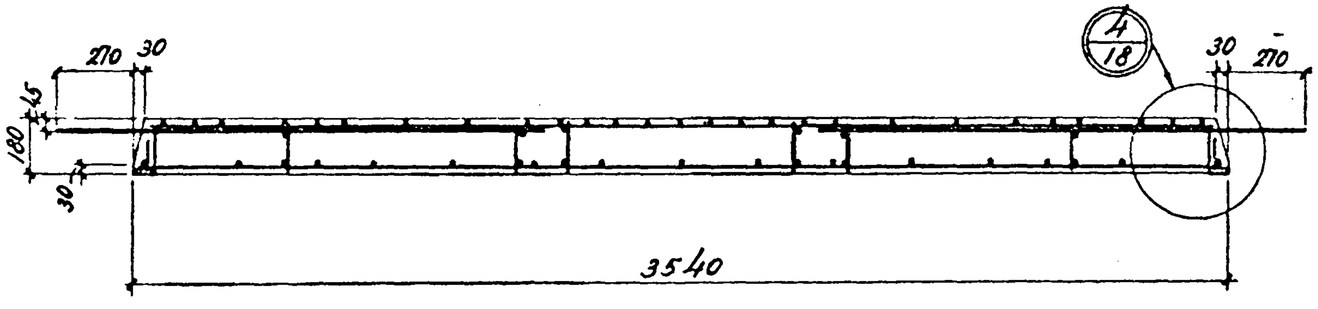

3–3




4–4




5–5




6–6

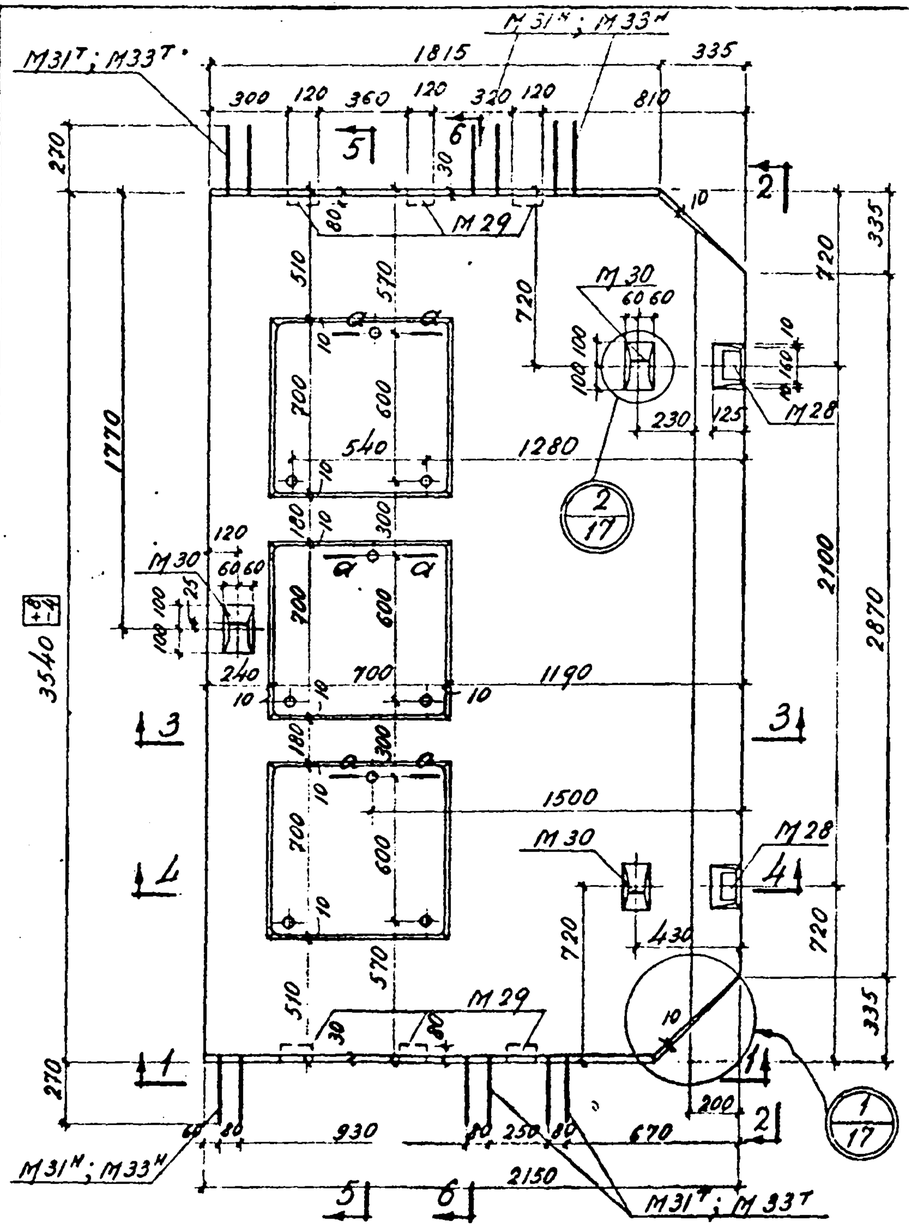
## Примечание

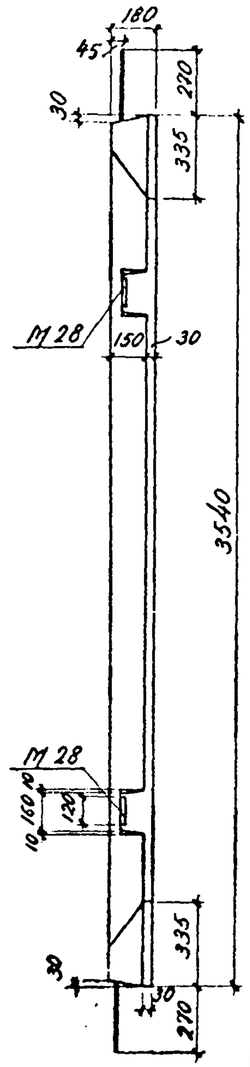
Опалубочные чертежи, вид по 1-1 и 2-2 даны на листе 13.

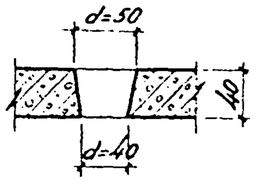
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Анушевский | | |
| Гл. констр. | Сегаков | | |
| Рук. группы | Аксенова | | |
| И.О. инж. | Никитина | | |
| Дата выпуска: | | | |

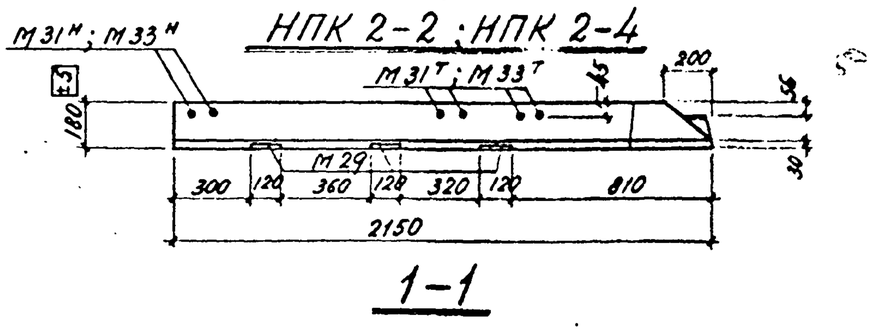
| | | | |
|---|---|---|---|
| Составил | Макарова | | |
| Проверил | Мухарь | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты НП 2-2, НП 2-4. | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 | Выпуск 3 | Лист 14 |




## Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| НПК 2-2 | ПК 19 | 1 | 39 |
| НПК 2-4 | ПК 20 | 1 | |
| | | | |

## Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| НПК 2-2 | 2,58 | 300 | 1,03 | 122,6 |
| НПК 2-4 | | 300 | | 149,2 |
| | | | | |

## Примечания.

1. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 даны на листе 16.
2. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.

## Выборка стали на одну плиту, кг

| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | Холоднотянут. проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 | | | | Прокат ГОСТ 380-60* Сталь Вст3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса AIII | | | | | | | Класса AI сталь Вст3 | | | | ГОСТ 103-57* | | | | | ГОСТ 5915-62 | | |
| | ф, мм | | | | | | Итого | ф, мм | | Итого | | ф, мм | | | Итого | Сечение, мм | | | | | Гайки | Итого |
| | 25 | 20 | 12 | 10 | 8 | 6 | | 14 | | | | 4 | 5 | | | б-8 | | | | | М12 | |
| НПК 2-2 | — | 43,2 | 4,2 | 30,6 | 8,8 | 12,6 | 99,4 | 4,2 | | 4,2 | | 4,5 | 9,7 | | 14,2 | 4,8 | | | | | 0,04 | 4,8 |
| НПК 2-4 | 58,2 | — | 24,0 | 31,8 | — | 12,0 | 126,0 | 4,2 | | 4,2 | | 4,5 | 9,7 | | 14,2 | 4,8 | | | | | 0,04 | 4,8 |

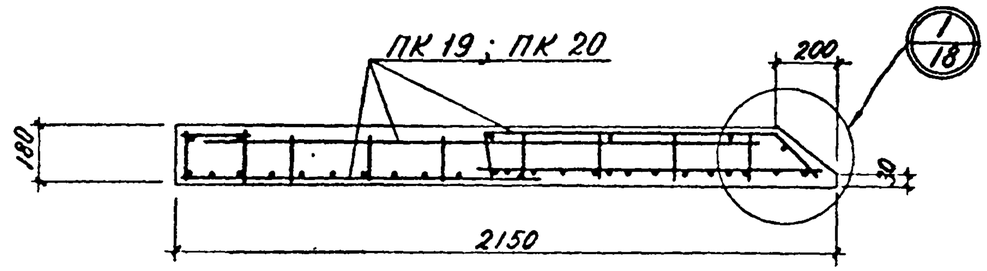
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты крайние НПК 2-2; НПК 2-4 | 1.420-4 | |
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 | Лист 15 |

Нач. стр. отд. Ахундовский; Гл. конструк. проекта Семанов; Рук. группы Аксенова; Гл. инж. Никитина; Дата выпуска:

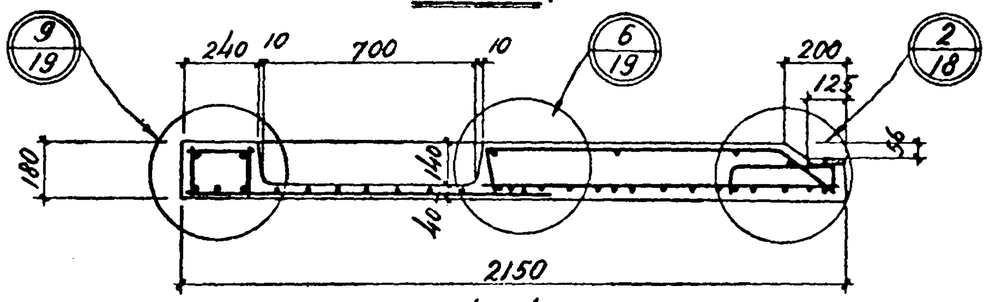
Макарова

Проверил

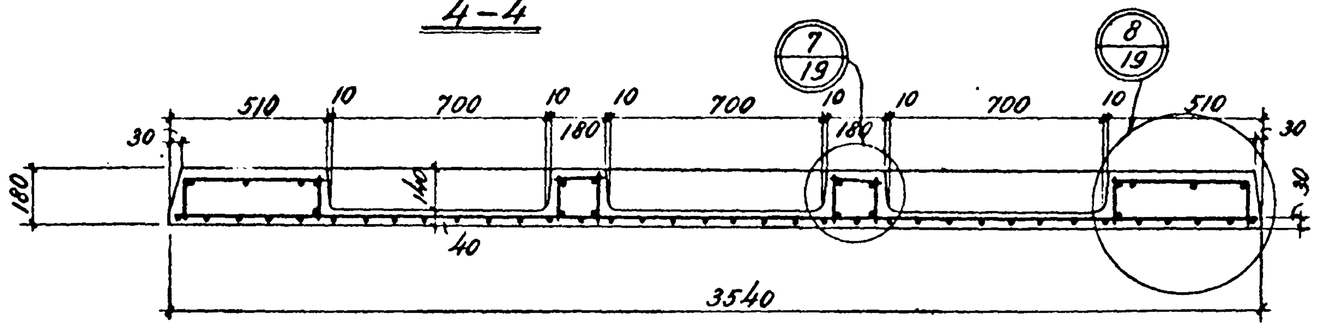
10606 27



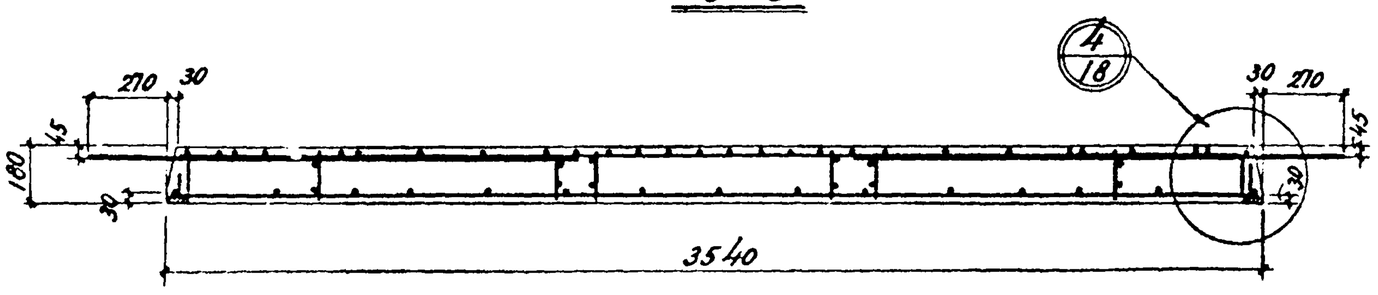

3 – 3




4 – 4




5 – 5



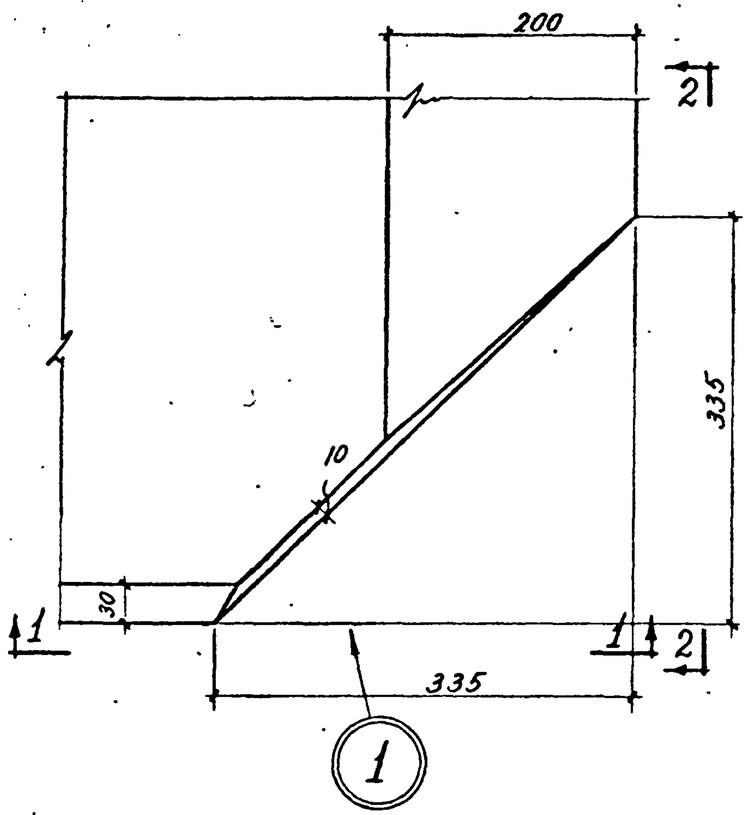

6 – 6

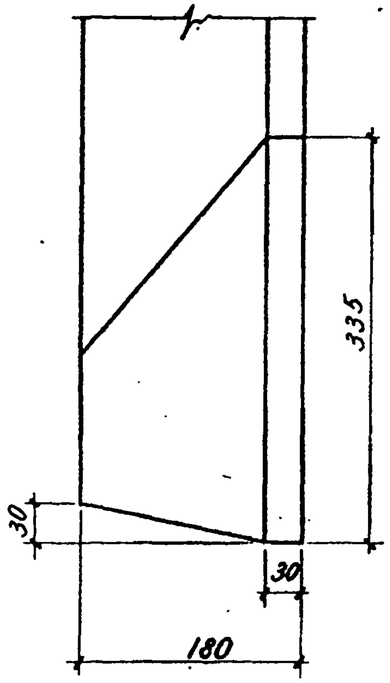
**Примечание**

Опалубочные чертежи, вид по 1-1 и. 2-2 даны на листе 15.

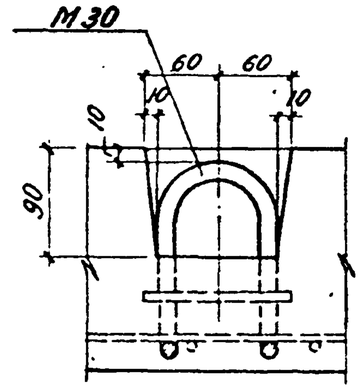
Гл. инженер Семонов
Рук. группы Алексеева
Ст. инж. Никитина
Дата выпуска:

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты крайние НПК 2-2, НПК 2-4. | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 | Выпуск 3 | Лист 16 |

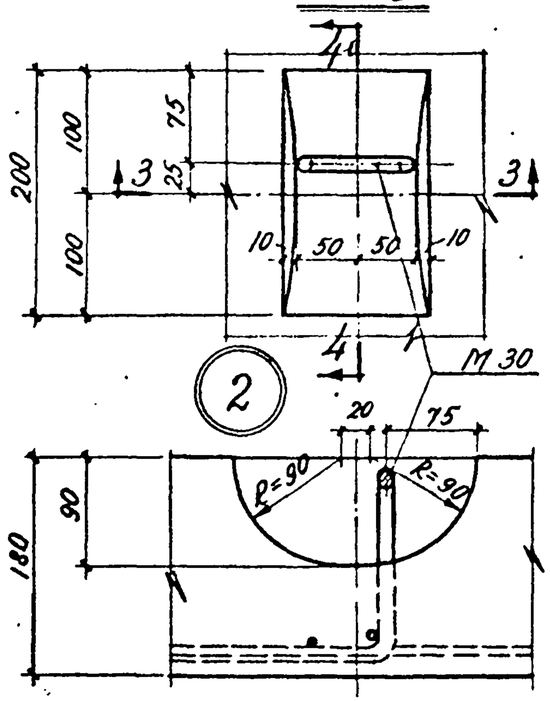


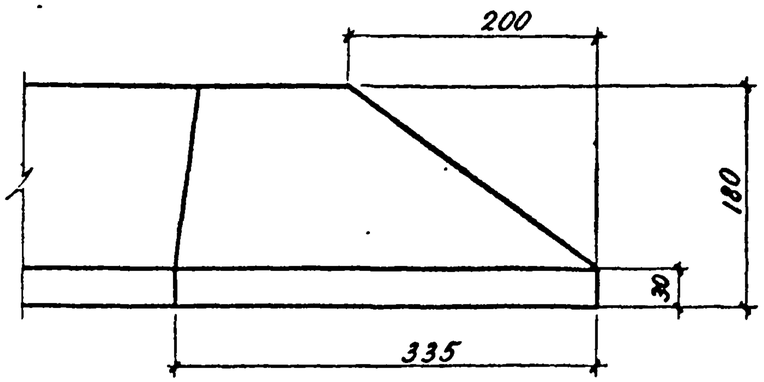

2 — 2




3 — 3




4 — 4




1 — 1

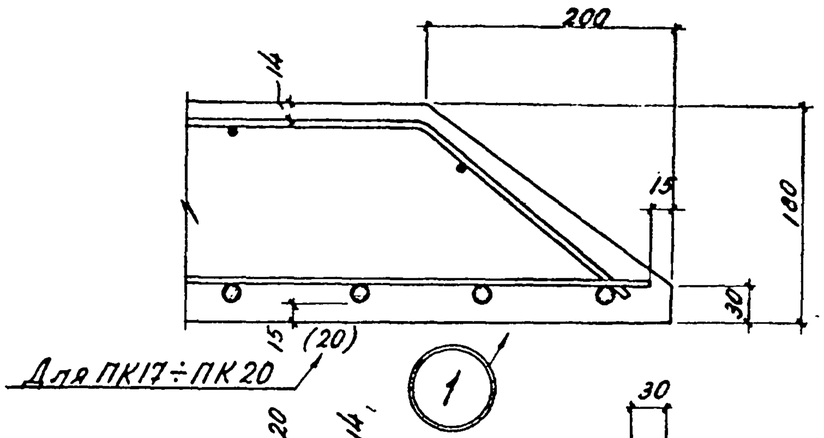
Примечание

Маркировка узлов дана на листах 9 и 11.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 | |
| 1970 | Опалубочные чертежи. Узлы 1 и 2 | Выпуск 3 | Лист 17 |

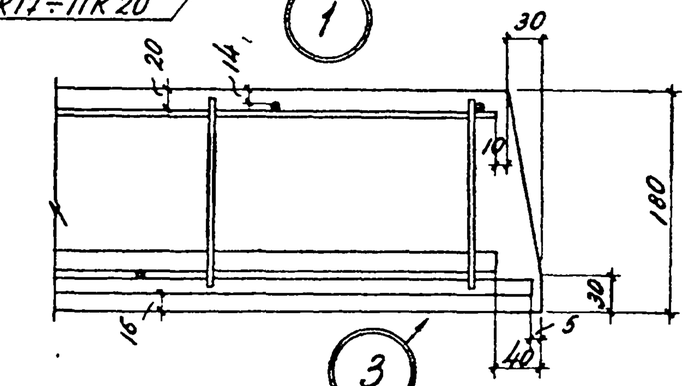
| | | |
|---|---|---|
| Нач. стр. отд | Г. Хапилин | |
| Гл. констр. | Янушевский | Проверил |
| Рук. группы | Семаков | |
| Ц. О. инж. | Аксенова | |
| Дата выпуска: | Макарова | |

10606 29

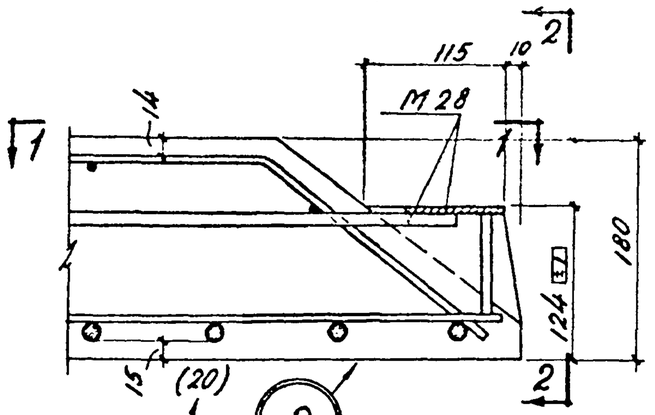



Для ПК17÷ПК20

1

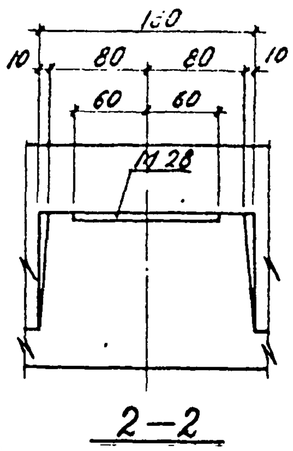



3

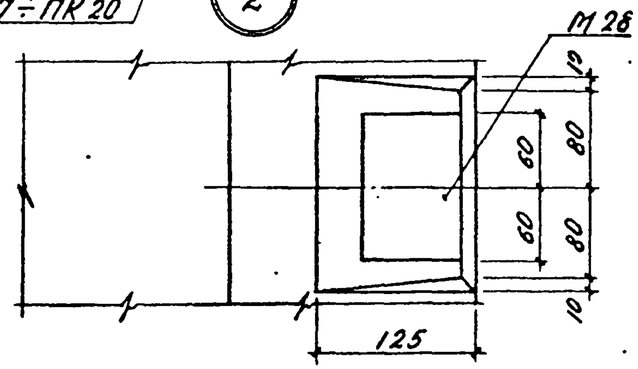



Для ПК17÷ПК20

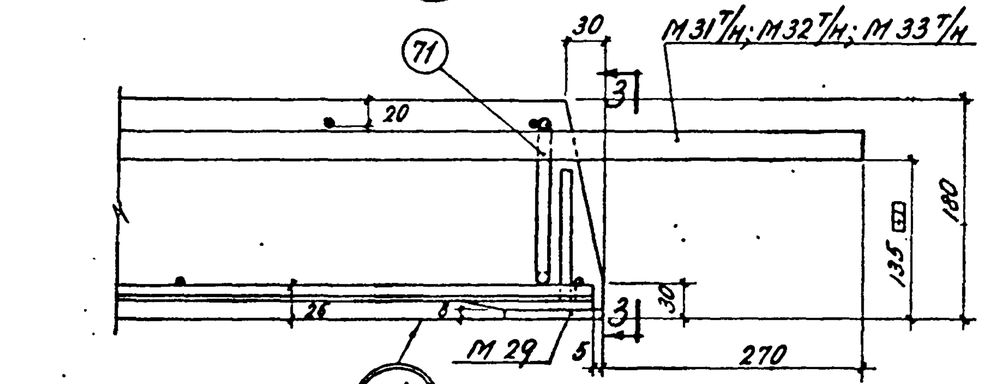
2



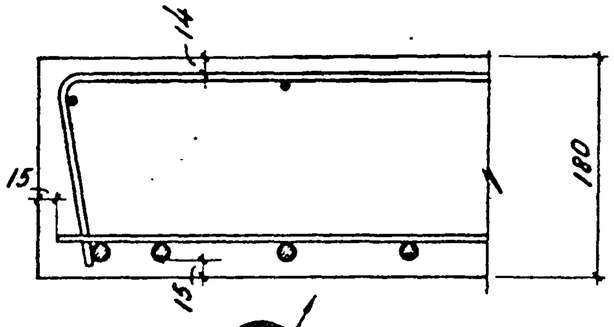

2—2



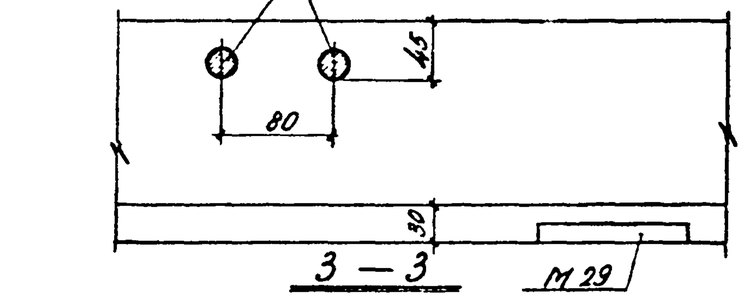

1—1




4




5



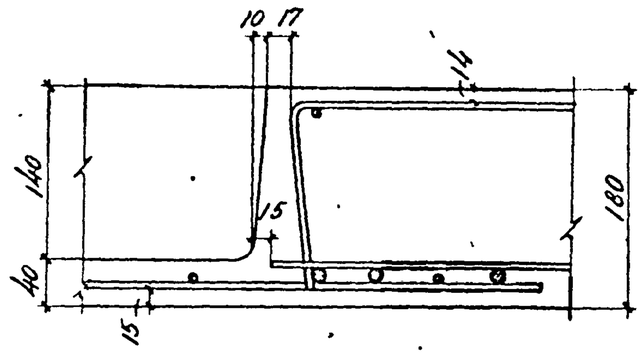

3—3

Примечание

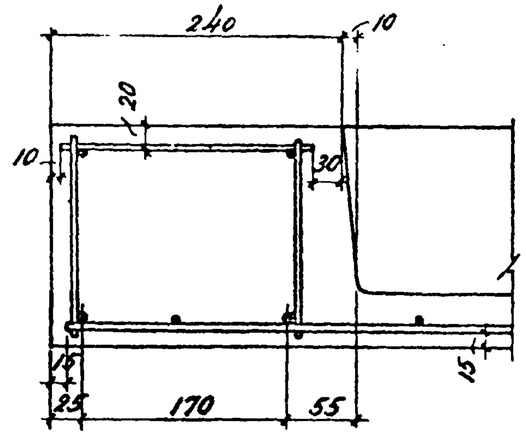
1. Маркировка узлов дана на листах 10 и 12.
2. Размер 135 на узле 4 дан до рифов арматурн.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Узлы 1÷5 | Выпуск 3 | Лист 18 |

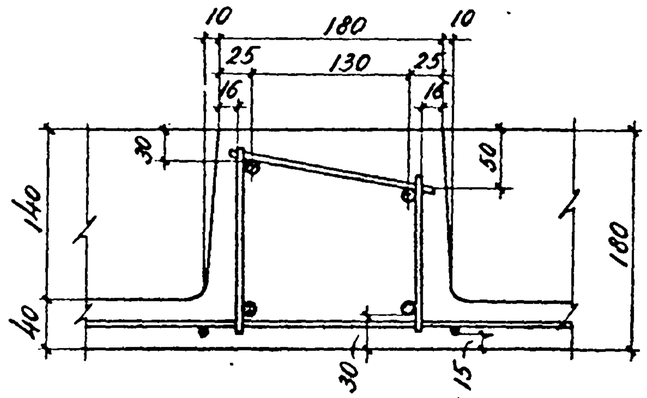
Гл. конструктор Семаков
Рук. группы Аксенова
Ст. инж. Макарова



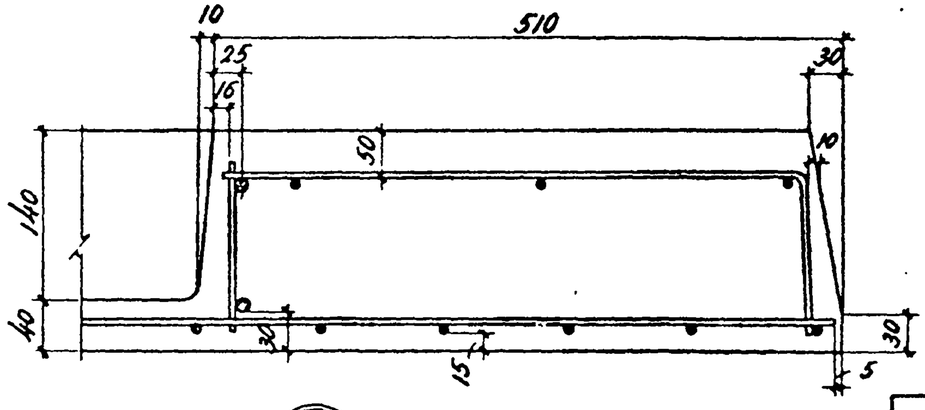

6




9




7



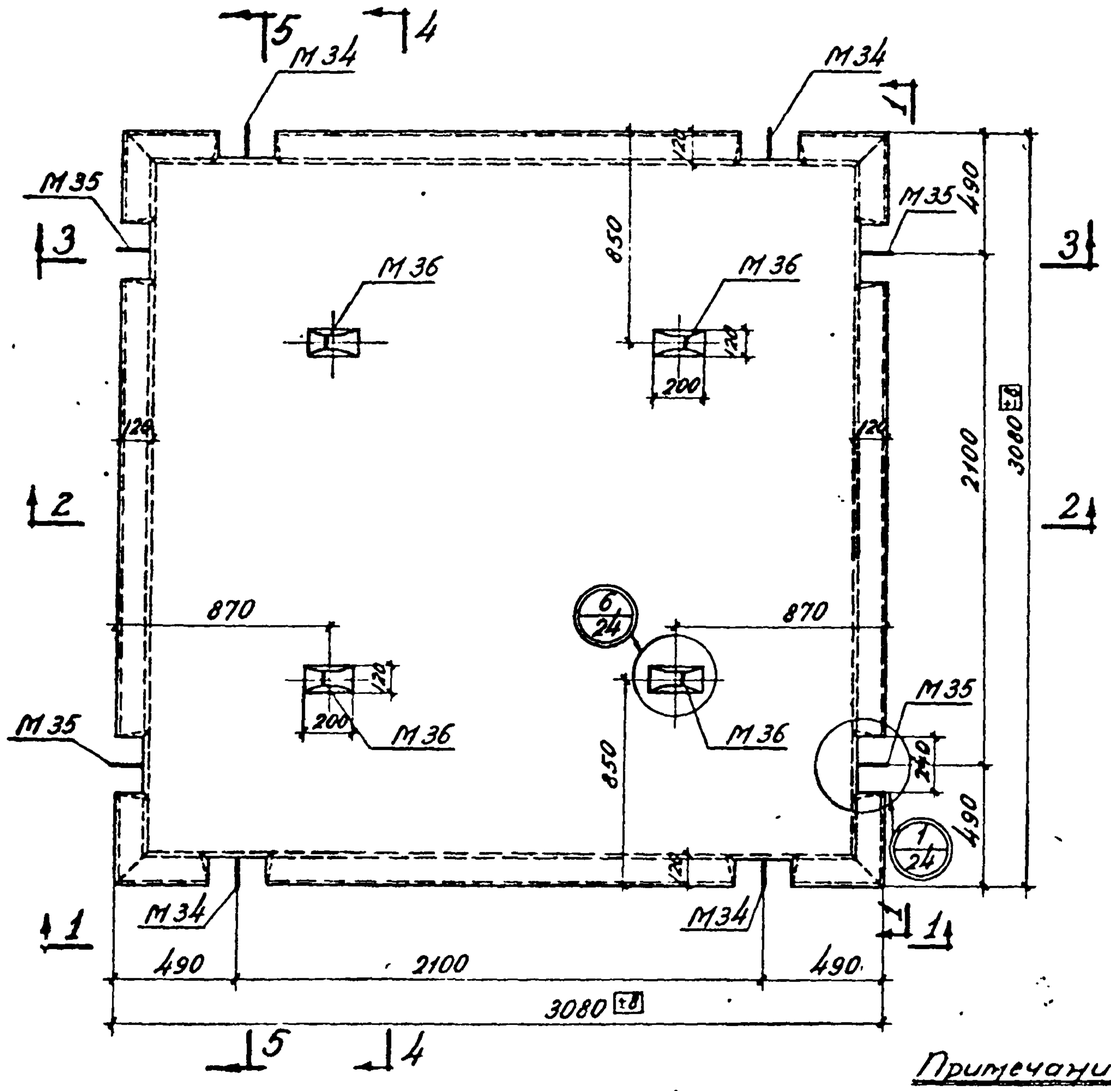

8

Примечание

Маркировка узлов дана на листах 13÷16.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Узлы 6, 7, 8, 9 | Выпуск 3 | Лист 19 |

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инж. отд. | | |
| Гл. констр. | Семаков | |
| Рук. группы | Аксенова | |
| И.о. инж. | Никитина | |
| Дата выпуска: | | |
| Гл. инженер | Якучевский | |
| Проверил | | |
| Инженер | | |
| Чертил | | |




## Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия | Колич. шт. | N листа |
|---|---|---|---|
| ПП 1-1<br>ПП 1-2 | ПК 21 | 1 | 46 |
| ПП1-3 | ПК 22 | 1 | 47 |
| ПП1-4 | ПК 23 | 1 | 47 |
| ПП 1-5 | ПК 24 | 1 | 47 |
| ПП1-6 | ПК 25 | 1 | 47 |

## Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| ПП 1-1 | 3,26 | 200 | 1,304 | 85,8 |
| ПП 1-2 | | 300 | | 85,8 |
| ПП1-3 | | 300 | | 87,0 |
| ПП1-4 | | 300 | | 102,5 |
| ПП1-5 | | 300 | | 120,5 |
| ПП1-6 | | 300 | | 140,5 |

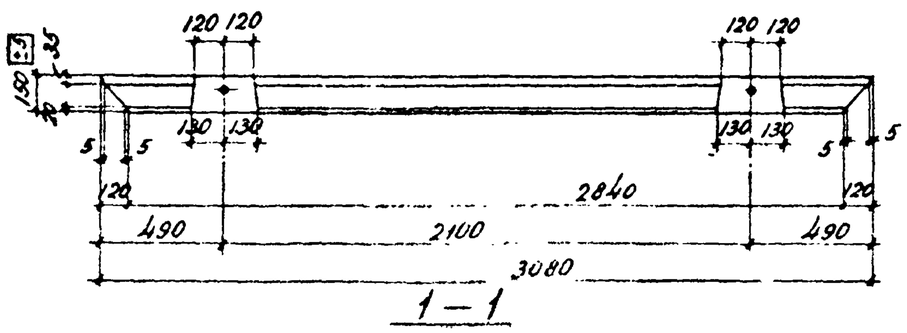
## Выборка стали на одну плиту, кг

| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | Холоднотянутая проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса A III | | | | | | | Класса A I марки ВСт3пс | | | |
| | ф, мм | | | | | | Итого | ф, мм | Итого | ф, мм | Итого |
| | 28 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | | 14 | | 4 | |
| ПП 1-1<br>ПП 1-2 | 14,4 | 8,0 | — | 41,8 | — | 0,4 | 64,6 | 5,6 | 5,6 | 15,6 | 15,6 |
| ПП1-3 | 14,4 | 8,0 | — | — | — | 43,4 | 65,8 | 5,6 | 5,6 | 15,6 | 15,6 |
| ПП1-4 | 14,4 | 8,0 | — | — | 58,5 | 0,4 | 81,3 | 5,6 | 5,6 | 15,6 | 15,6 |
| ПП1-5 | 14,4 | 8,0 | — | 76,5 | — | 0,4 | 99,3 | 5,6 | 5,6 | 15,6 | 15,6 |
| ПП1-6 | 14,4 | 8,0 | 96,5 | — | — | 0,4 | 119,3 | 5,6 | 5,6 | 15,6 | 15,6 |

## Примечание

ПП1-1; ПП1-2; ПП1-3; ПП1-4; ПП1-5; ПП1-6

Общие примечания и разрезы 2-2 ÷ 5-5 даны на листе 21.




1—1

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП1-1; ПП1-2; ПП1-3, ПП1-4, ПП1-5; ПП1-6 | 1.420-4 | |
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 | Лист 20 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

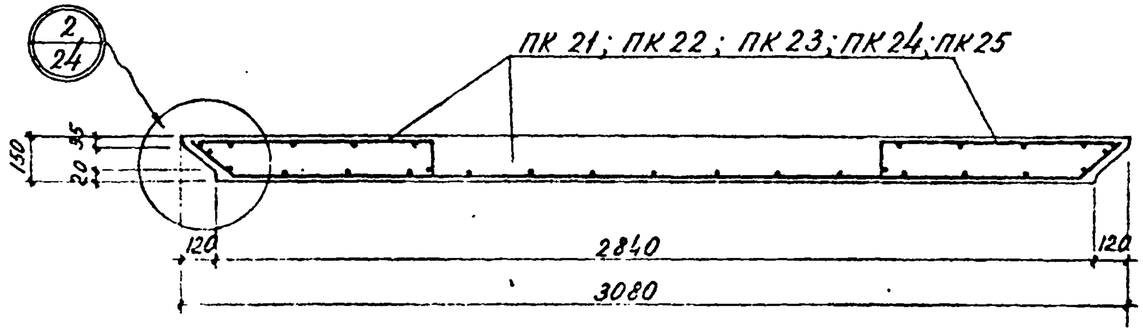
Дата выпуска:

Кучина Макарова

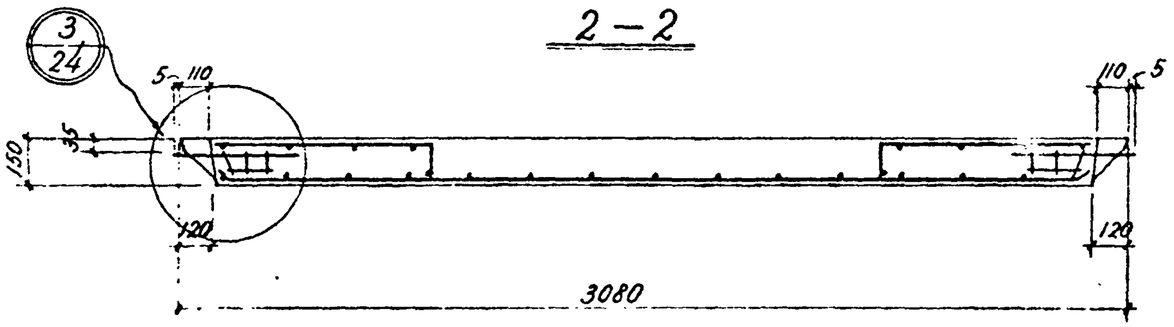
Гл. инж. Проверил

Отд. гидр. Сектор Аксенова

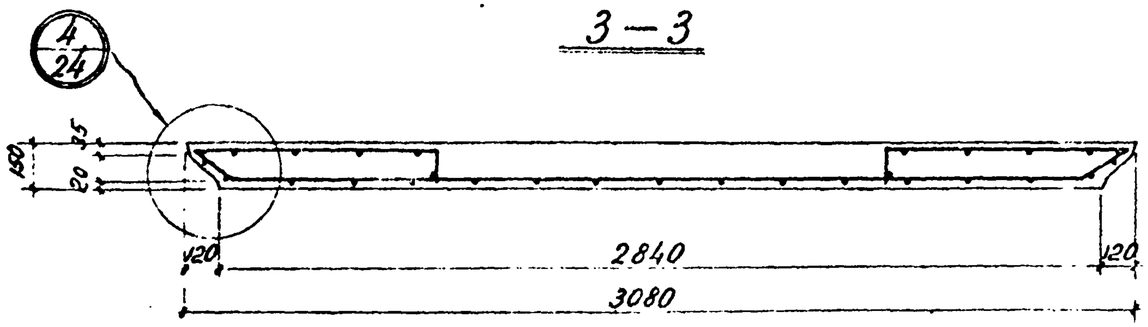
Рук. группы



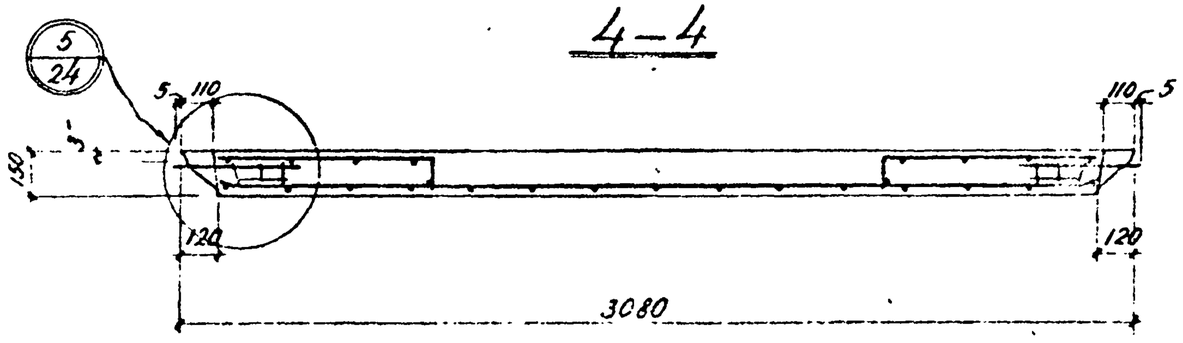

2 — 2




3 — 3




4 — 4



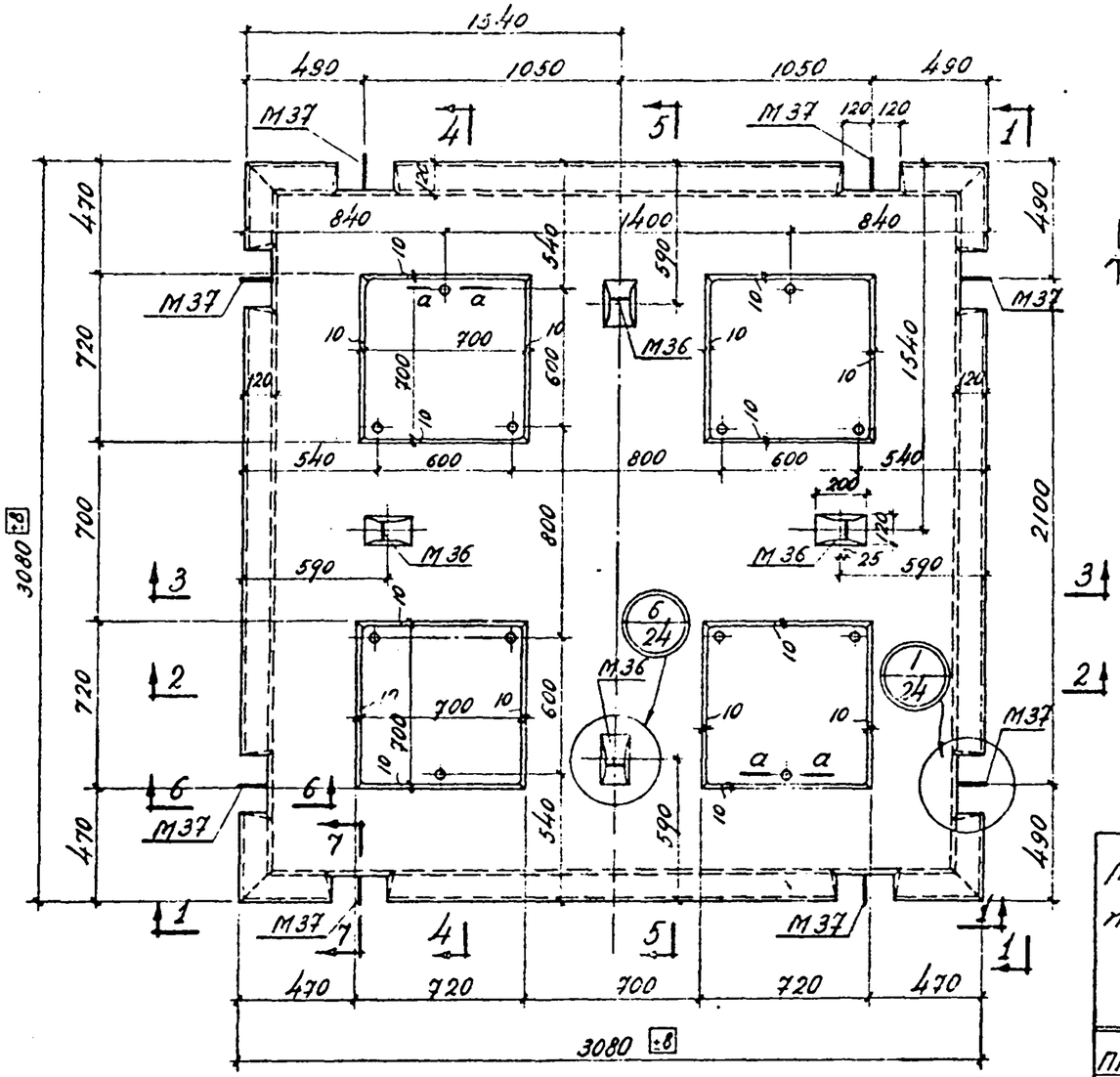

5 — 5

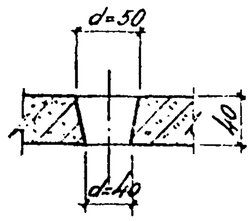
## Примечания

1. План опалубки и вид по 1-1 даны на листе 20.
2. Указания по изготовлению плиты даны в пояснительной записке.
3. В разрезах 2-2 ÷ 5-5 показан каркас ПК 21.
4. На разрезах 3-3 и 5-5 сетки С33 перпендикулярного к разрезам направления условно не показаны.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пустотные плиты ПП1-1, ПП1-2, ПП1-3, ПП1-4, ПП1-5, ПП1-6 | | |
| 1978 | Арматурные чертежи. Разрезы 2-2 ÷ 5-5 | Выпуск 3 | Лист 21 |

Никитина
Макарова
Леонтьев
Проверил
Проверил
Анциферовский
Семаков
Аксенова
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №




а – а

## Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПП 2-2 | ПК 26 | 1 | 48,49 |
| ПП 2-4 | ПК 27 | 1 | 48,49 |
| | | | |

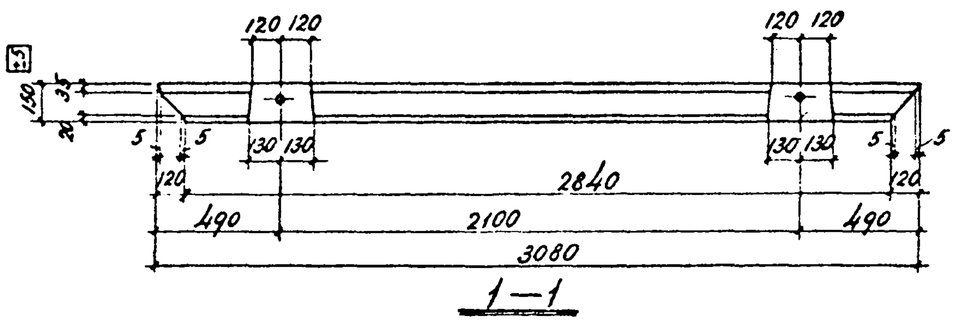
## Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| ПП 2-2 | 2,70 | 300 | 1,08 | 142,2 |
| ПП 2-4 | | 300 | | 221,0 |
| | | | | |

## Выборка стали на одну плиту

| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | Холоднотянутая проволока (В-I) ГОСТ 6727-53 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А III | | | | | | | Класс А I марки ВСт3 пс | | ф, мм | | |
| | ф, мм | | | | | | Итого | ф, мм | Итого | 5 | 4 | Итого |
| | 28 | 18 | 16 | 12 | 10 | 6 | | 14 | | | | |
| ПП 2-2 | 14,4 | — | — | 77,8 | 8,0 | 0,4 | 100,6 | 5,6 | 5,6 | 13,2 | 22,8 | 36,0 |
| ПП 2-4 | 14,4 | 74,8 | 79,2 | — | 8,0 | 0,4 | 176,8 | 5,6 | 5,6 | 19,0 | 19,6 | 38,6 |

## ПП 2-2 ; ПП 2-4



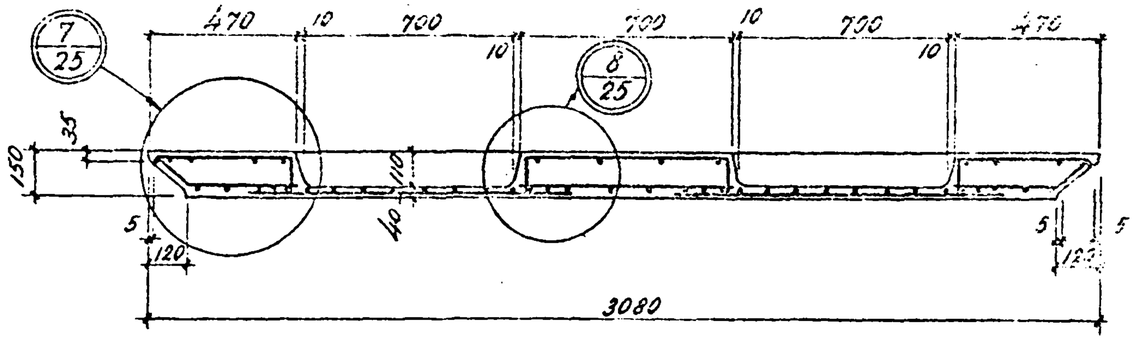

1–1

## Примечания

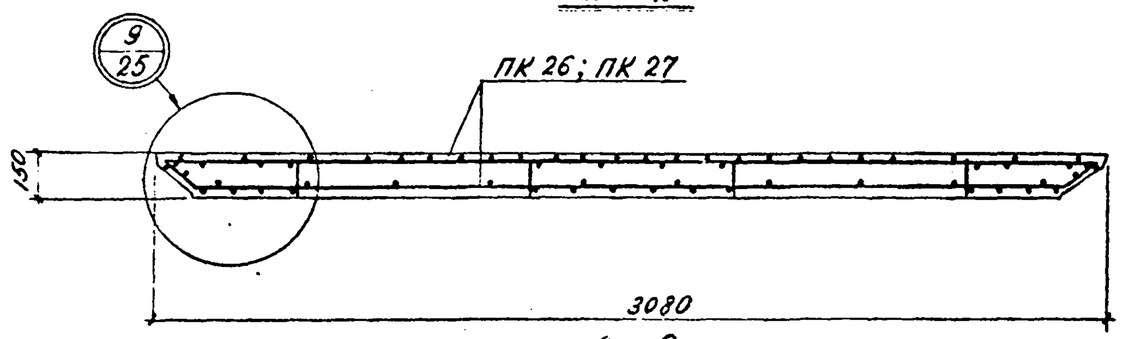
1. Разрезы 2-2 ÷ 7-7 даны на листе 23.
2. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП 2-2 ; ПП 2-4 | 1.420-4 |
| 1970 | Опалубочные чертежи и показатели | Выпуск 3 / Лист 22 |

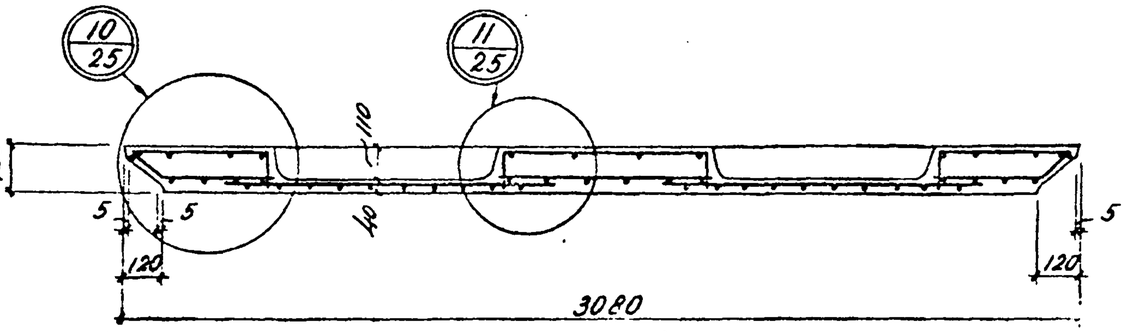
Нач. отд. Кучино
Гл. констр. Макарова
Рук. группы
Инженер
Яцушевский
Семаков
Аксенова
Проверил
Н. контр.
Дата выпуска:



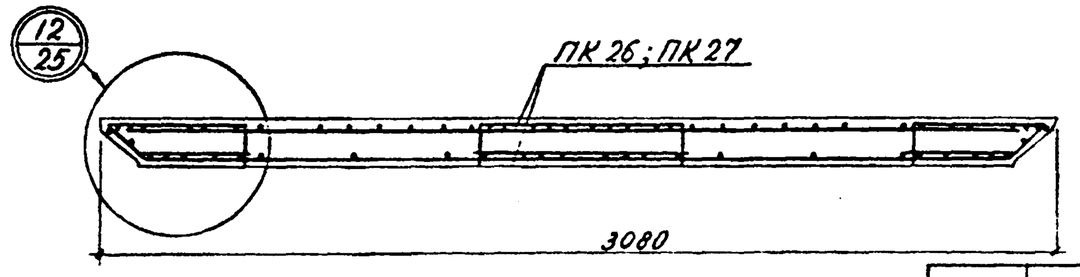

2–2



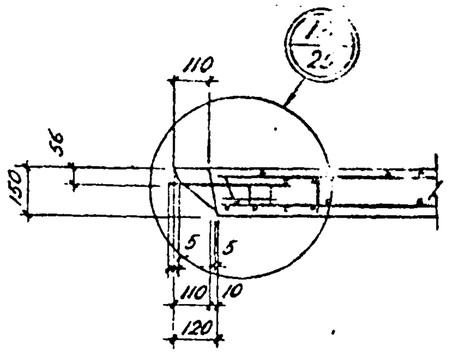

3–3



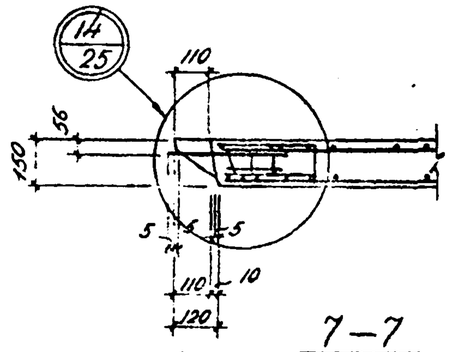

4–4




5–5




6–6



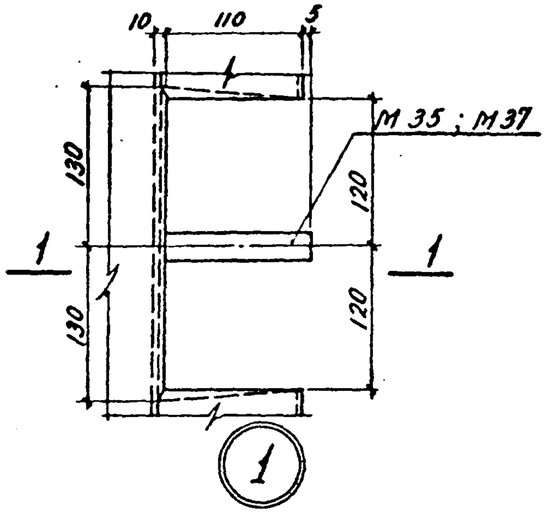

7–7

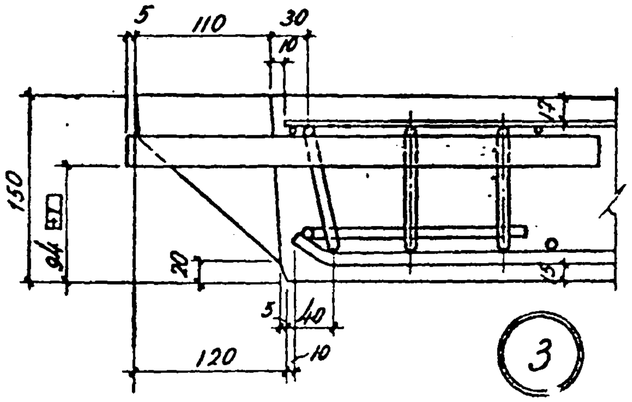
Примечание

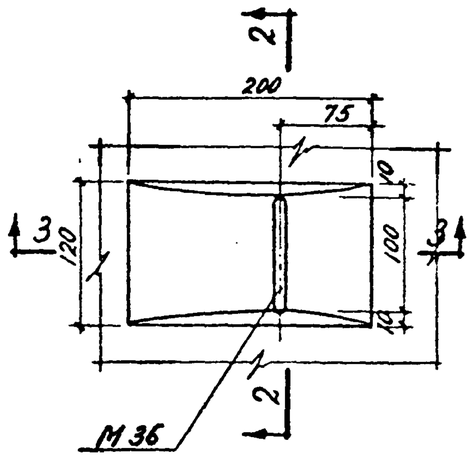
Опалубочные чертежи и вид по 1-1 даны на листе 22.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП2-2; ПП2-4 | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Разрезы 2-2÷7-7 | Выпуск 3 | Лист 23 |

Нач. стр. отд. Макарова
Гл. констр. Якушевский
Рук. группы Сенатов
Ст. инж. Аксенова
Дата выпуска: Никитина

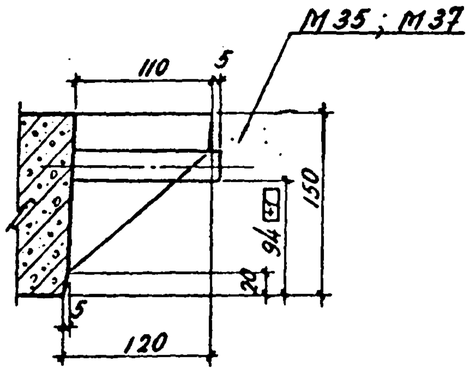


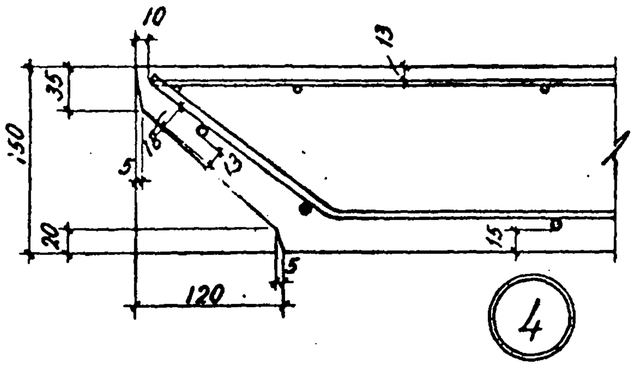



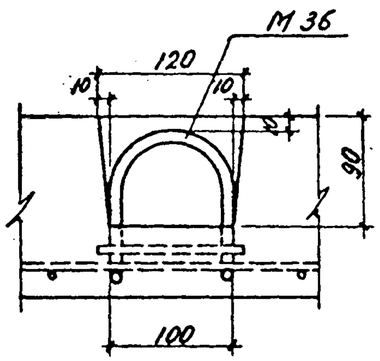

## Примечания

1. Маркировка узлов дана на листах 20 ÷ 22.
2. Размер 56 на узлах 1, 3, 5 дан до рифов арматуры

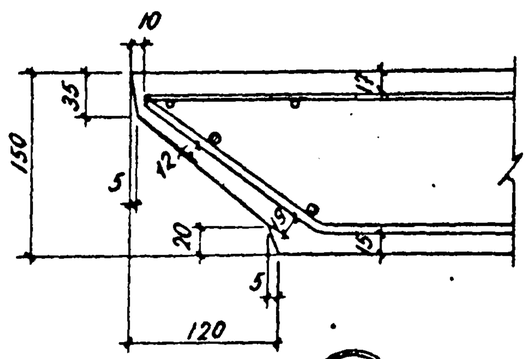


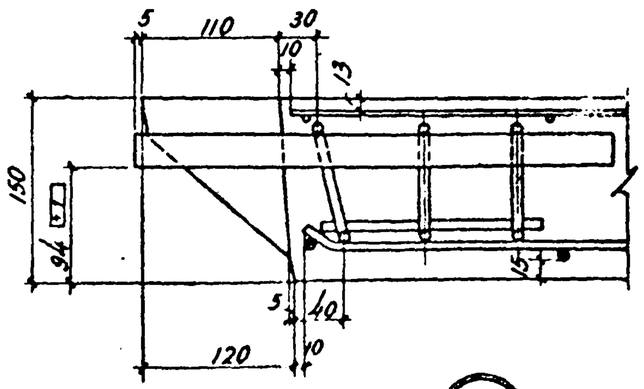

1—1

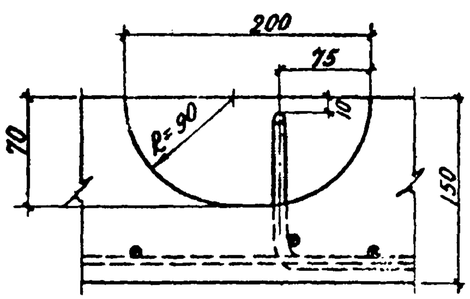



2—2



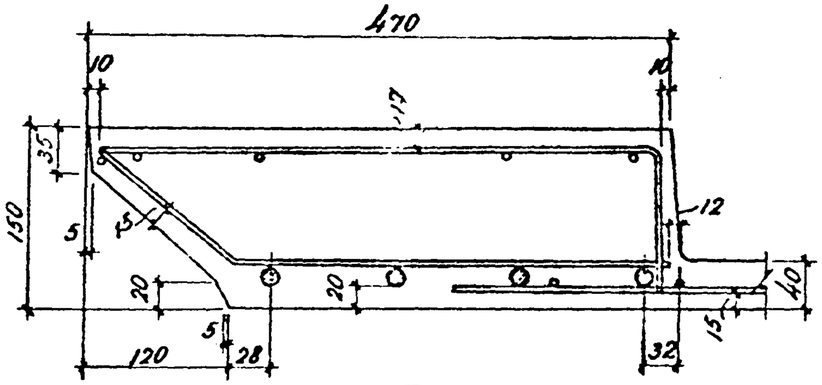



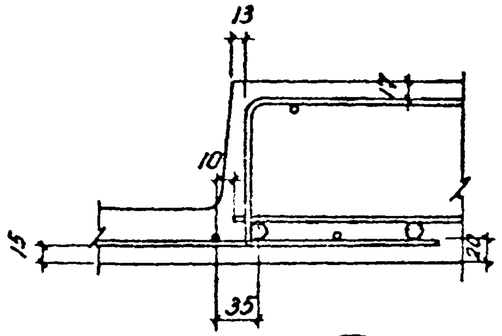

3—3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Никитина | | |
| Гл. констр. | Макарова | | |
| Рук. группы | | | |
| Н. о. инж. | Якушевский | | |
| Проверил | Семаков | | |
| | Аксенова | | |
| Дата выпуска: | | | |

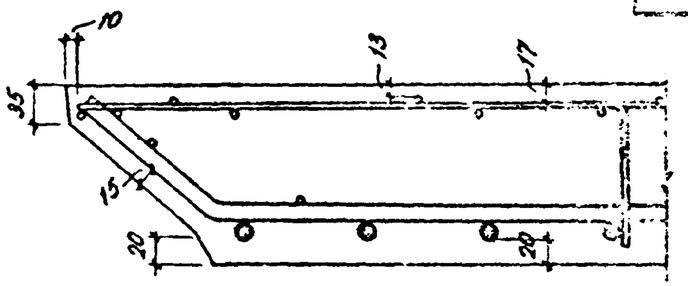
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные и опалубочные чертежи. Узлы 1 ÷ 6 | Выпуск 3 | Лист 24 |



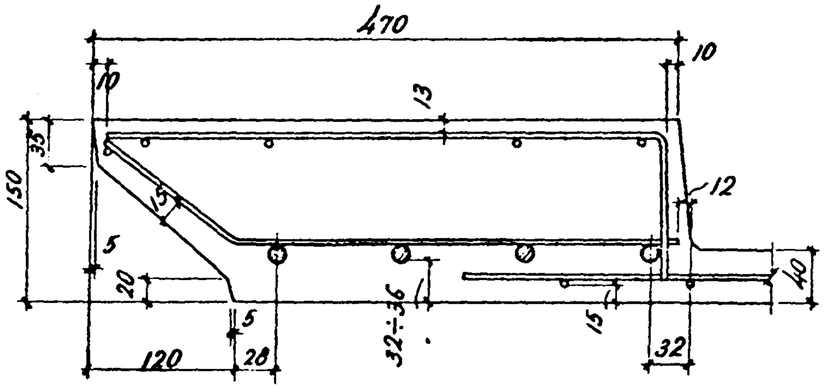

7



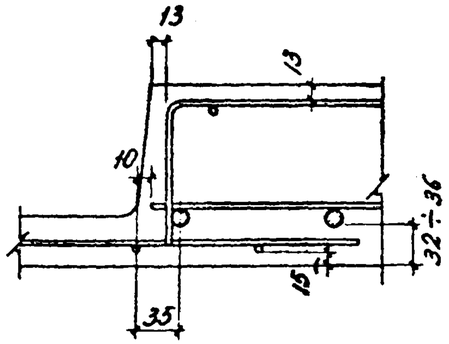

8



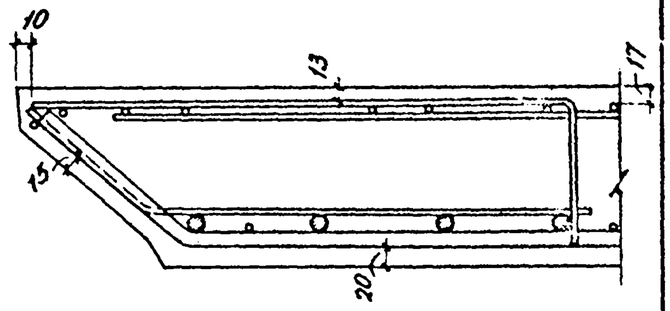

9



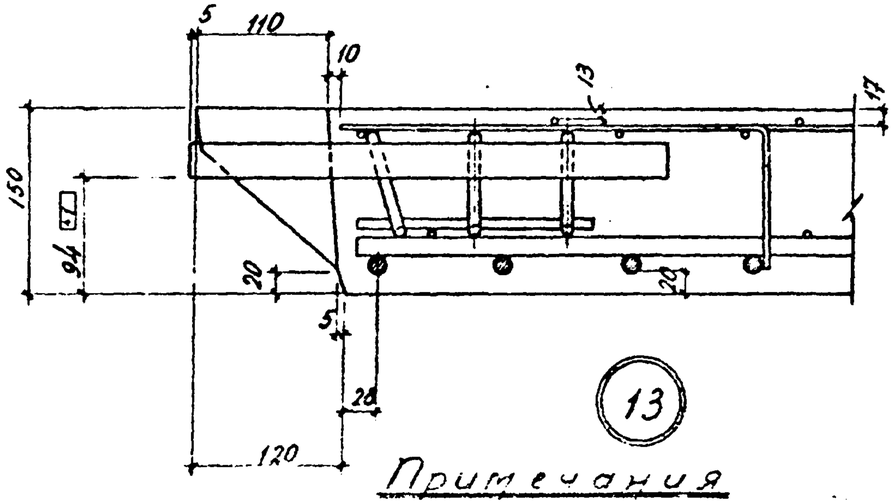

10



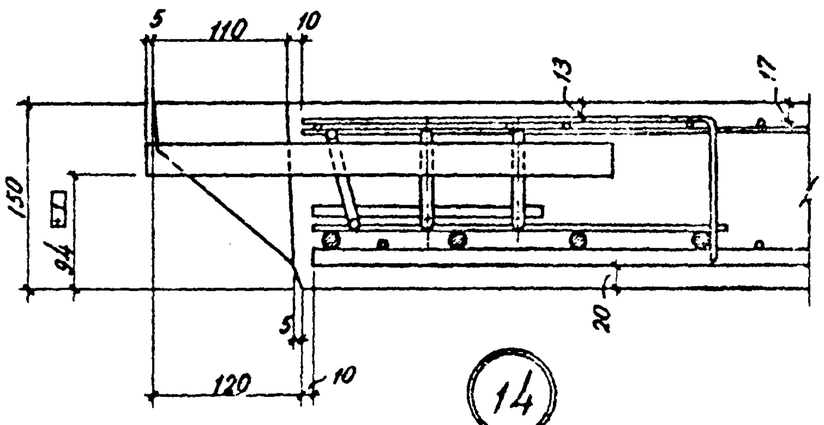

11




12




13




14

## Примечания

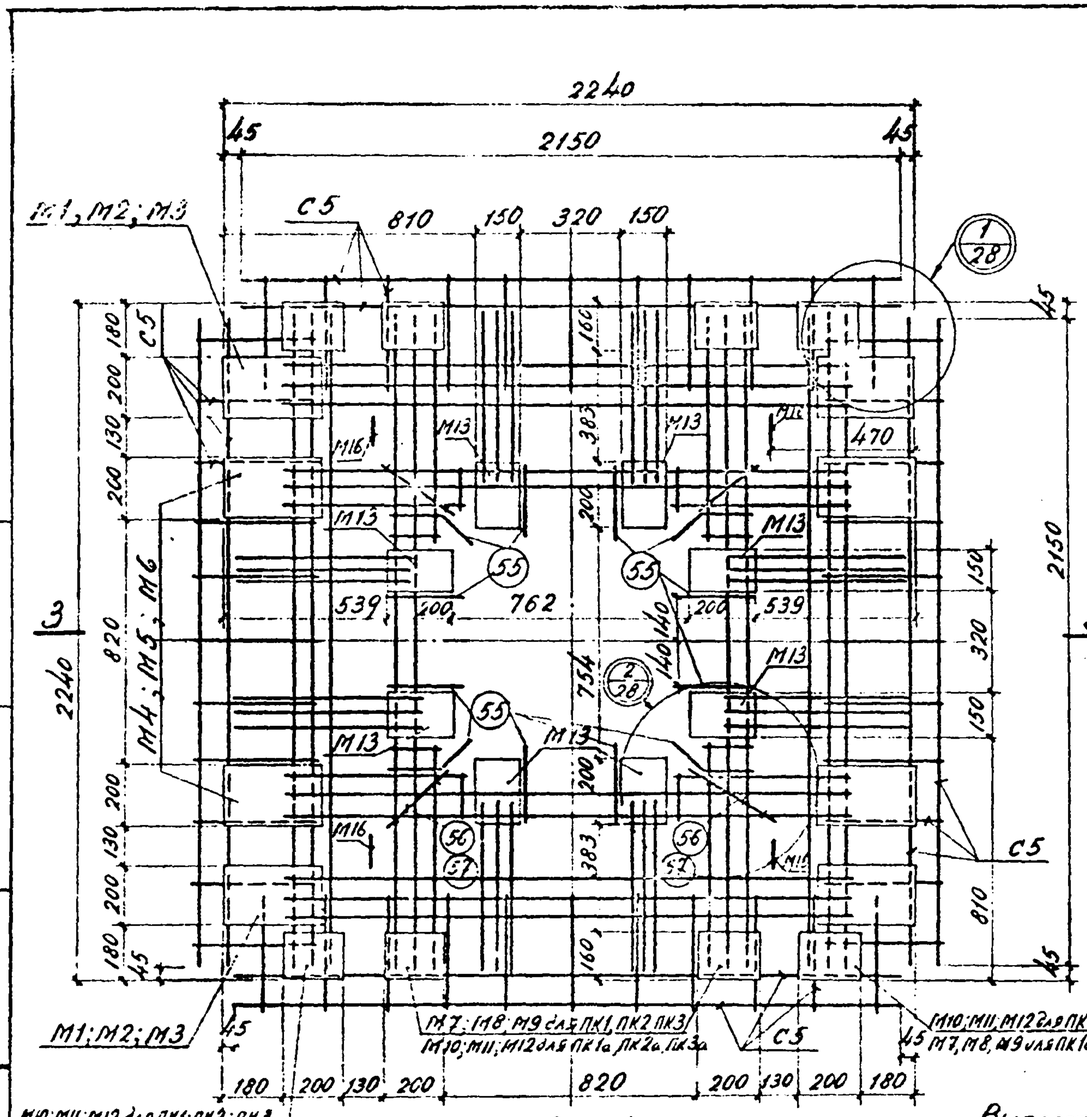
1. Размер 56 на узлах 13,14 дан до низа рифов арматуры.
2. Маркировка узлов дана на листе 23.

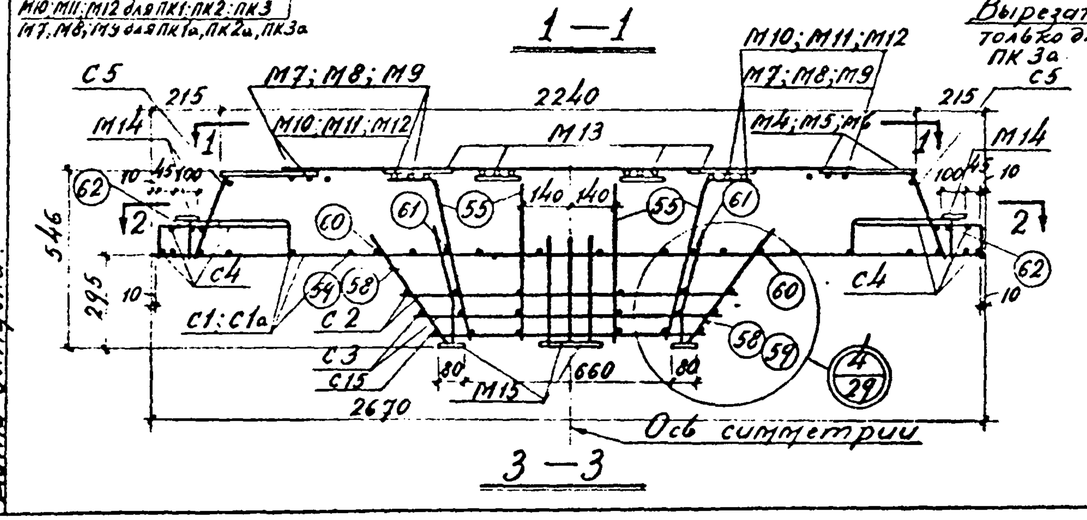
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП2-2, ПП2-4 | 1.420-4 | |
| 1970 | Арматурные чертежи. Узлы 7÷14 | Выпуск 3 | Лист 25 |

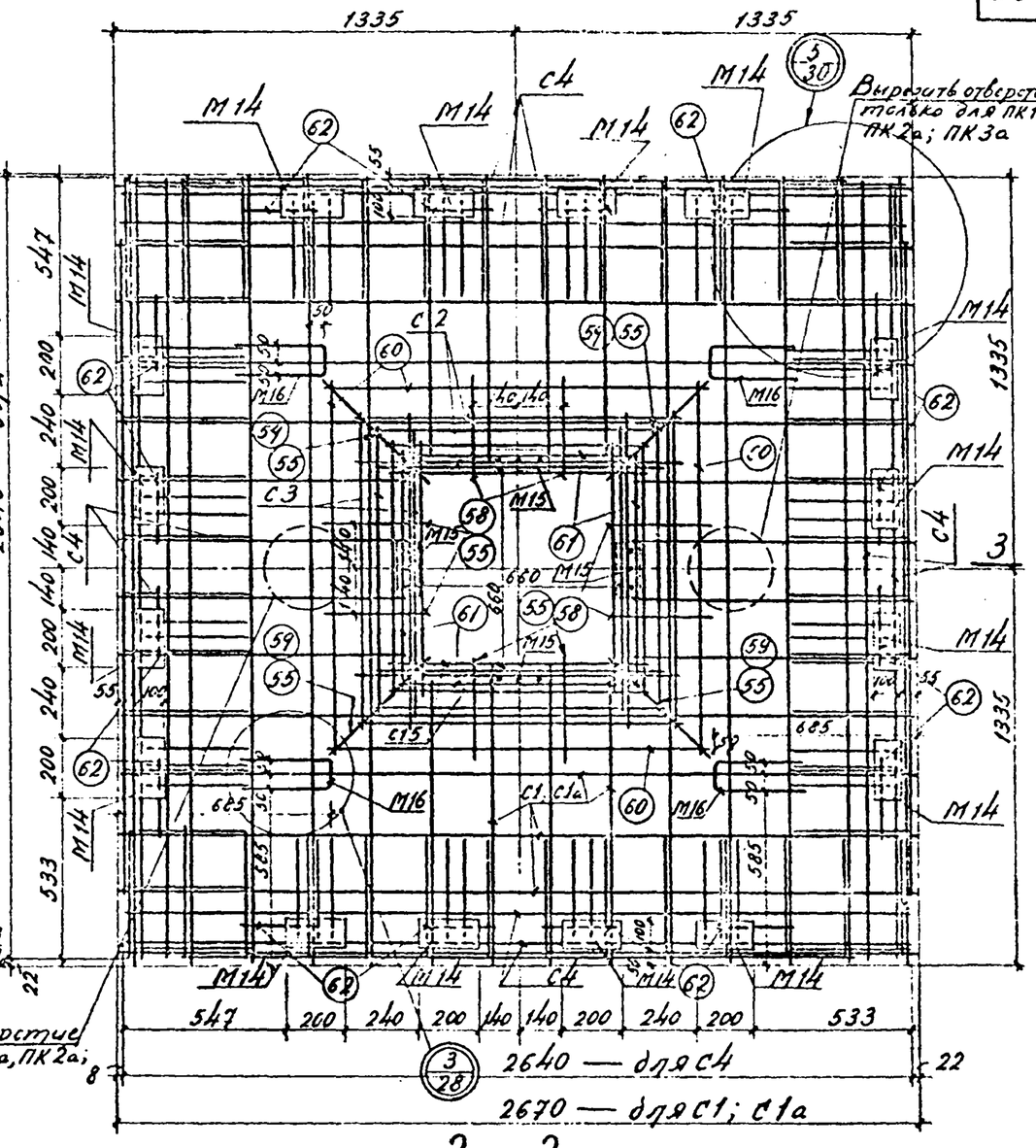
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гип Якушевский
Рук. группы Семаков
Ст. инж. Аксенова
Нач. отд. Никитина
Проверил

Дата выпуска:



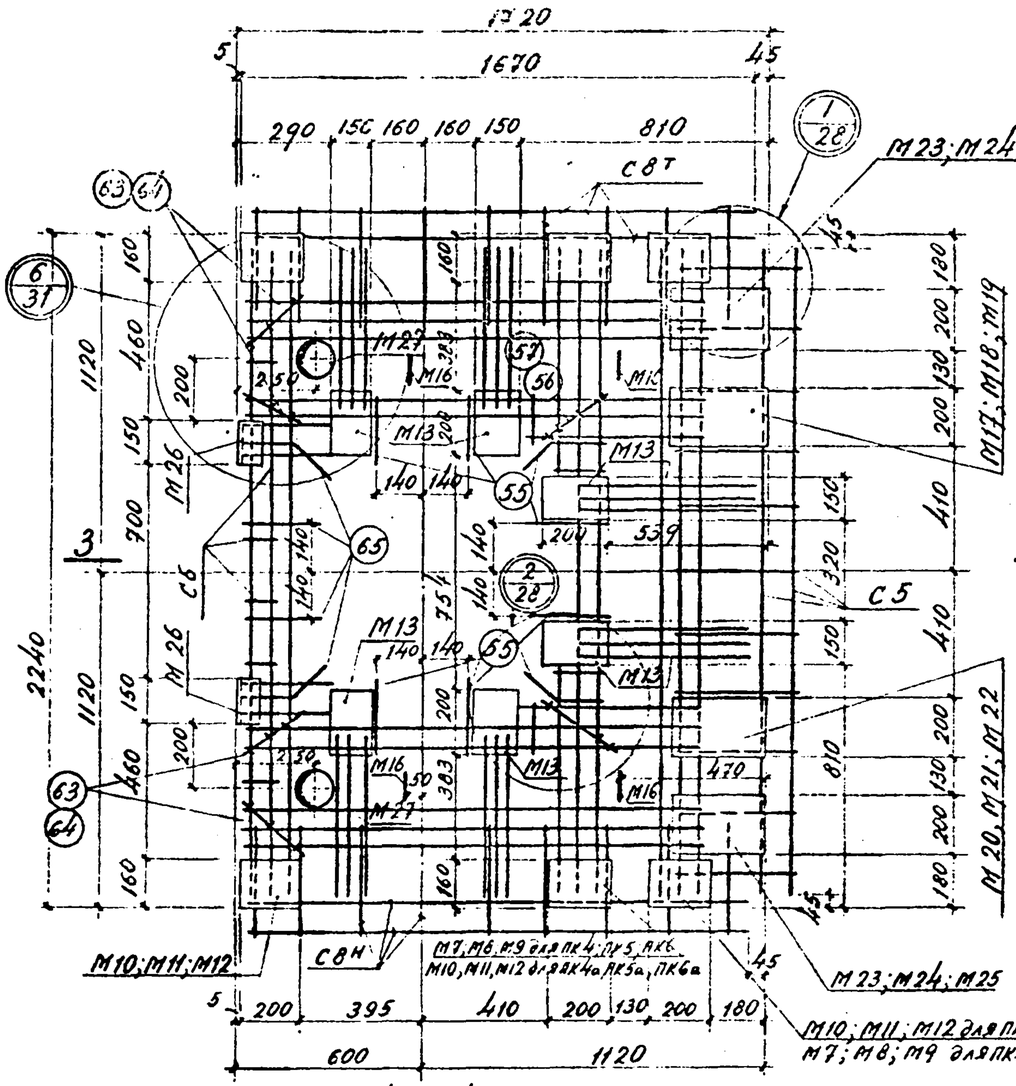




## Примечания

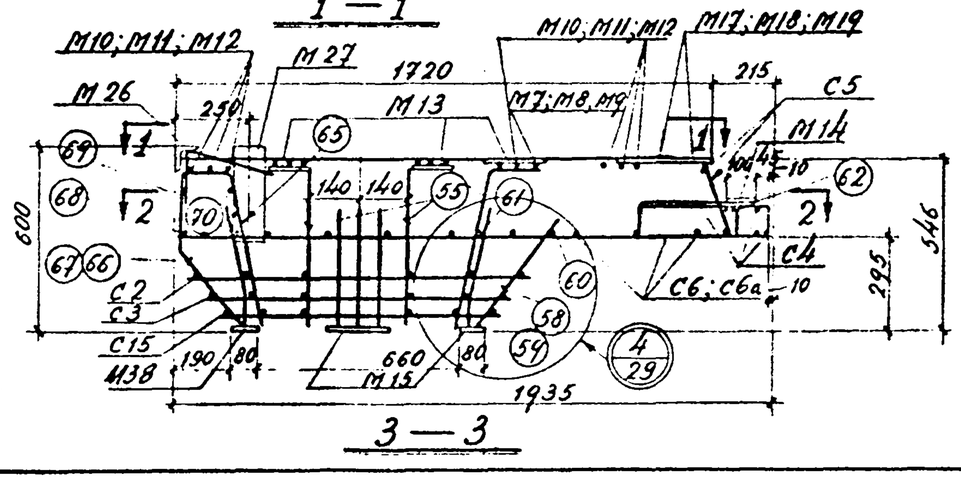
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 55.
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны на листе 32
3. На виде 1-1 положение М7, М8, М9 показано для ПК1, ПК2, ПК3

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители КП1-1; КП1-2; КП1-3; КП1-1-1; КП1-2-1; КП1-3-1 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК1, ПК2, ПК3; ПК1а, ПК2а, ПК3а | Выпуск 3 | Лист 26 |

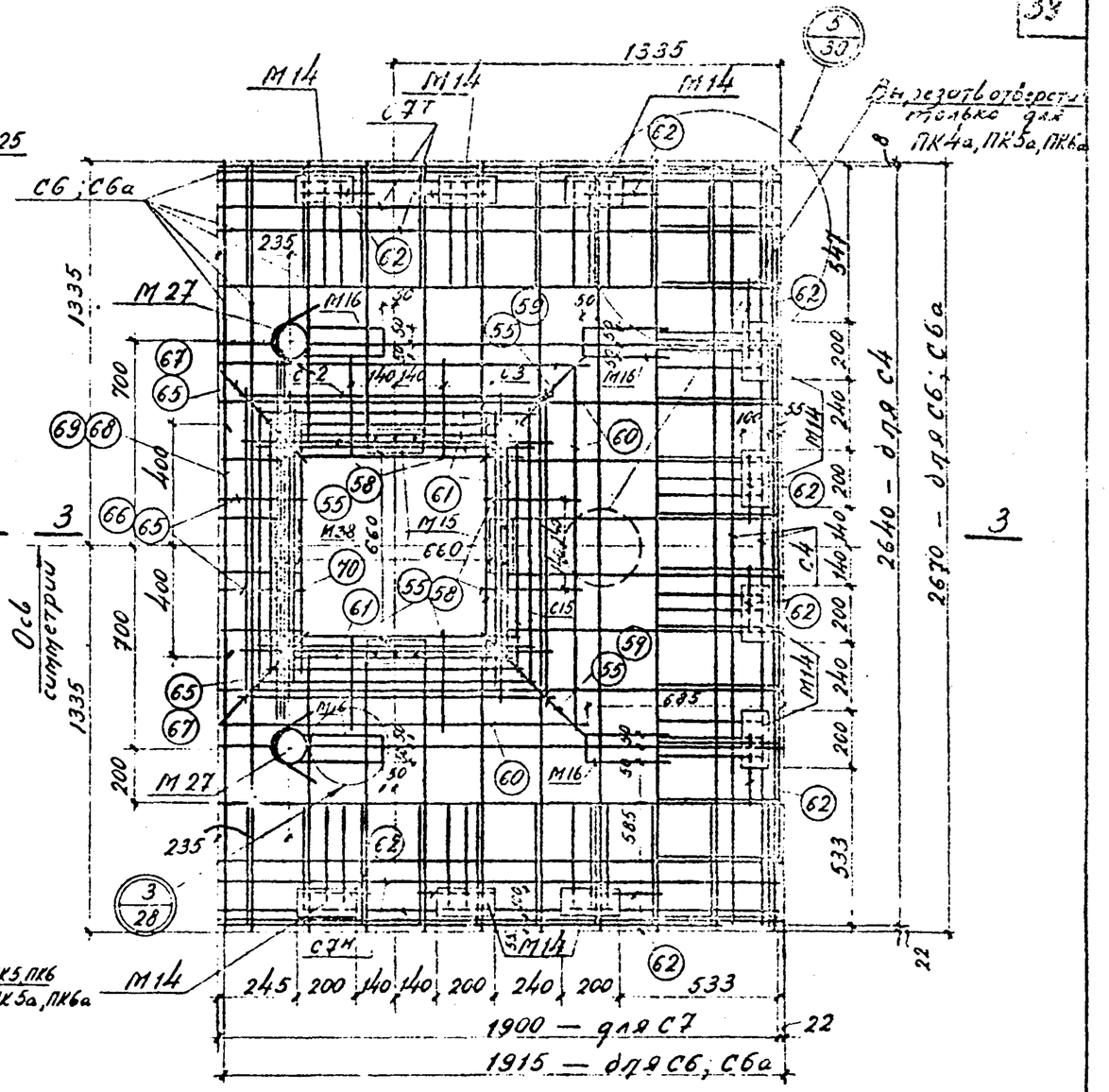
Нач. отд. Макарова
Гл. констр. Янушевский
Рук. группы Сетников
Исп. Аксенова
Н. контр. Кучина
Дата выпуска:




1 — 1




3 — 3



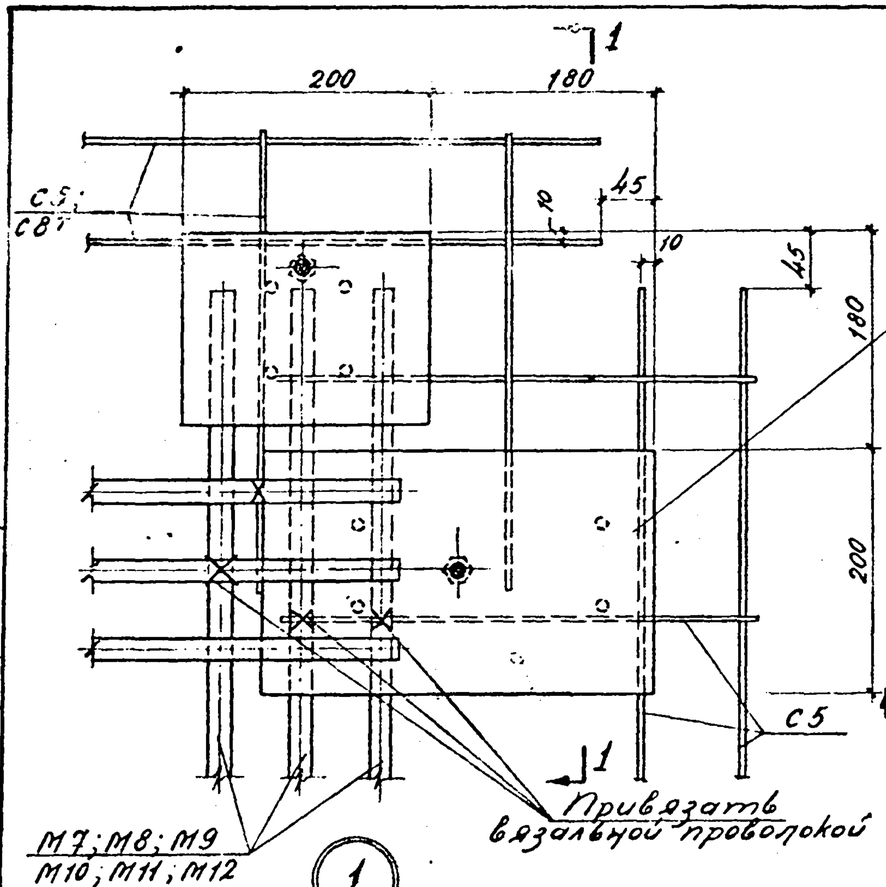

2 — 2

## Примечания

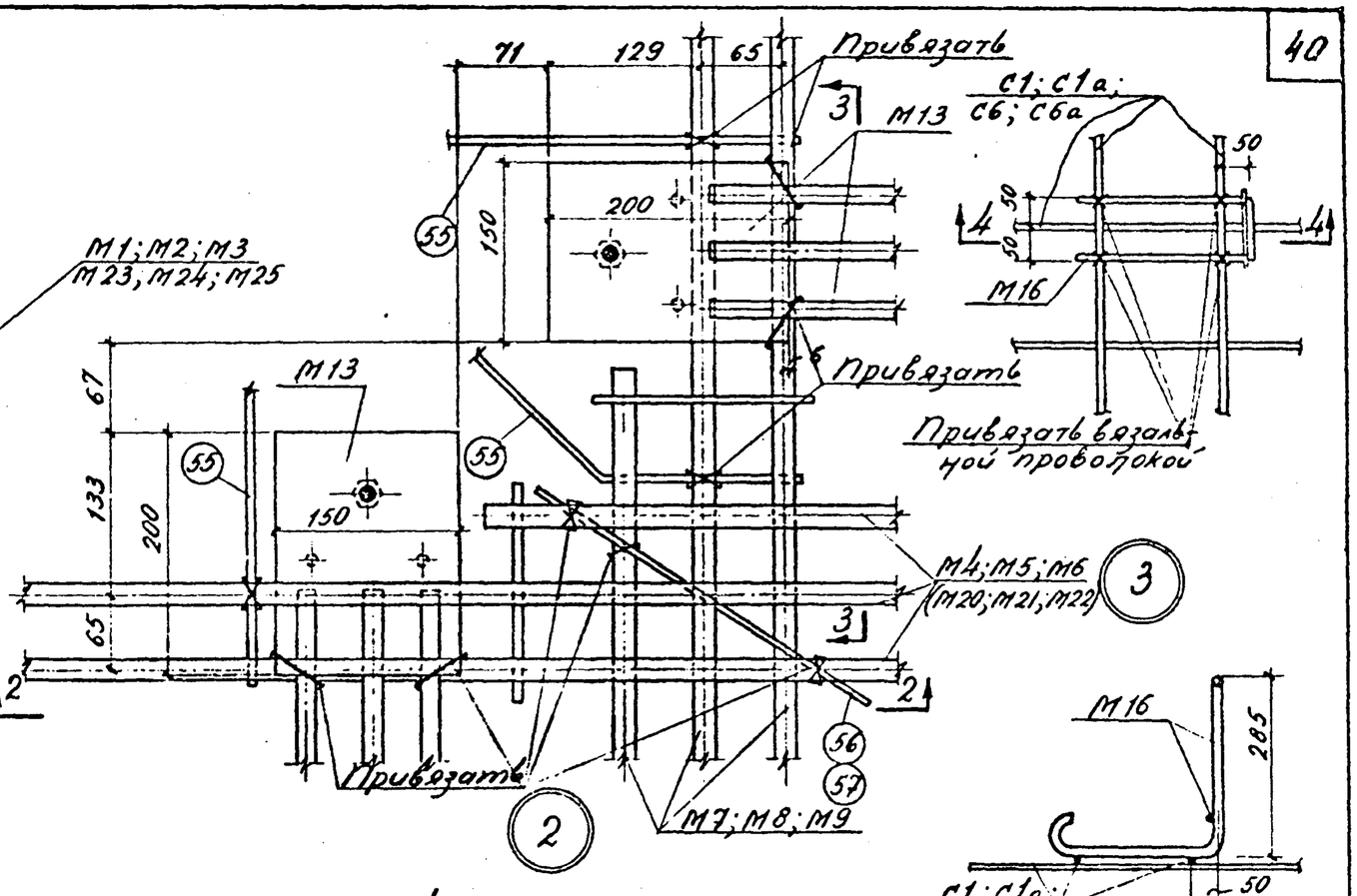
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 56, 57
2. Указания по сборке пространственных каркасов даны на листе 32
3. На виде 1–1 положение М7, М8, М9 показано для ПК4, ПК5, ПК6

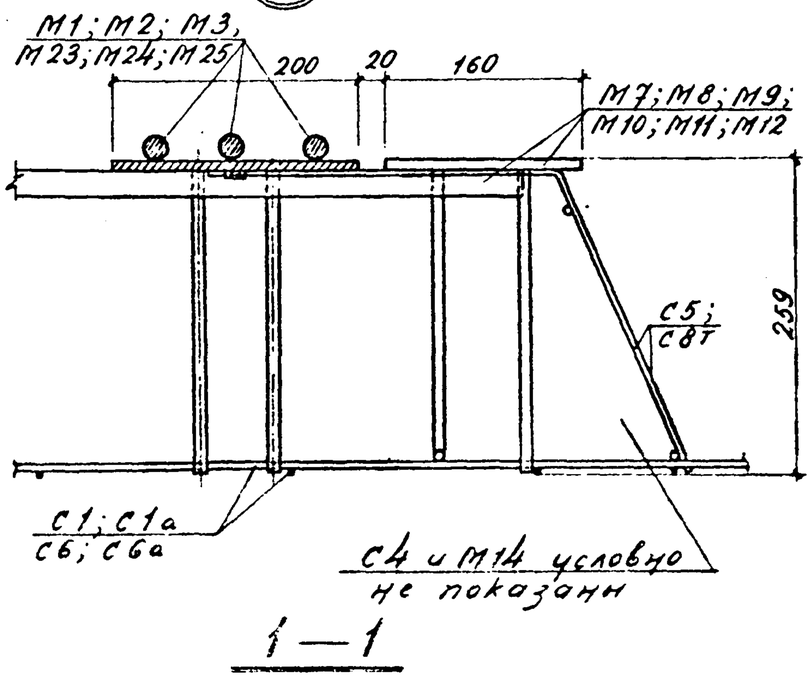
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители крайние КПК 1-1; КПК 1-2; КПК 1-3; КПК 1-1-1; КПК 1-2-1; КПК 1-3-1. | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК4, ПК5, ПК6 ПК4а; ПК5а; ПК6а | Выпуск 3 | Лист 27 |

Нач. отдела Ямпилевский
Гл. конструктор Семаков
Рук. группы Аксенова
Гл. инж. Кучина
Проверил
Макарова
Дата выпуска: 1973

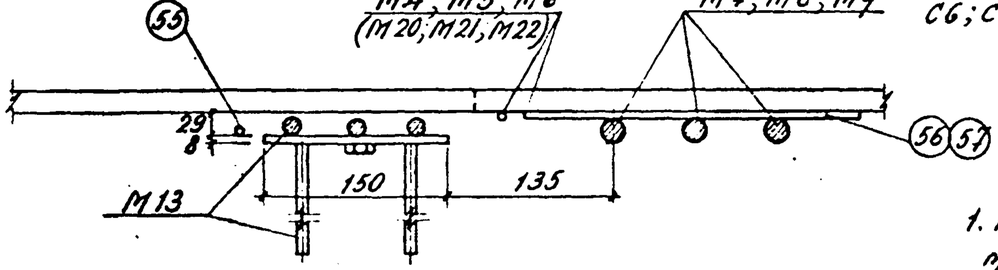



1

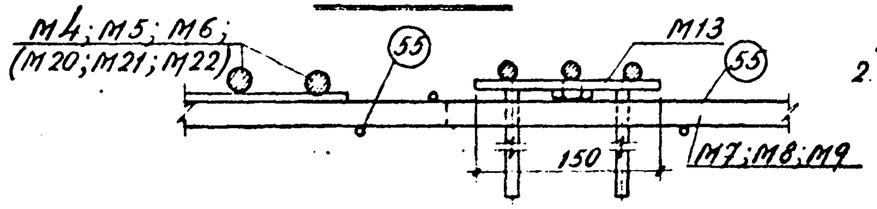



1 — 1




2 — 2




3 — 3



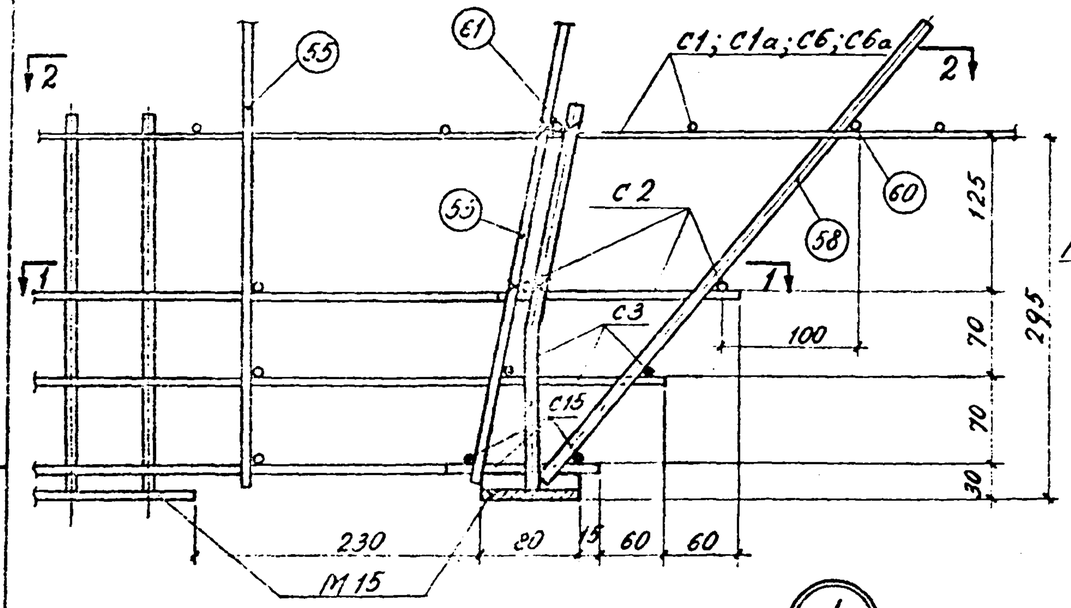

4 — 4

## Примечания

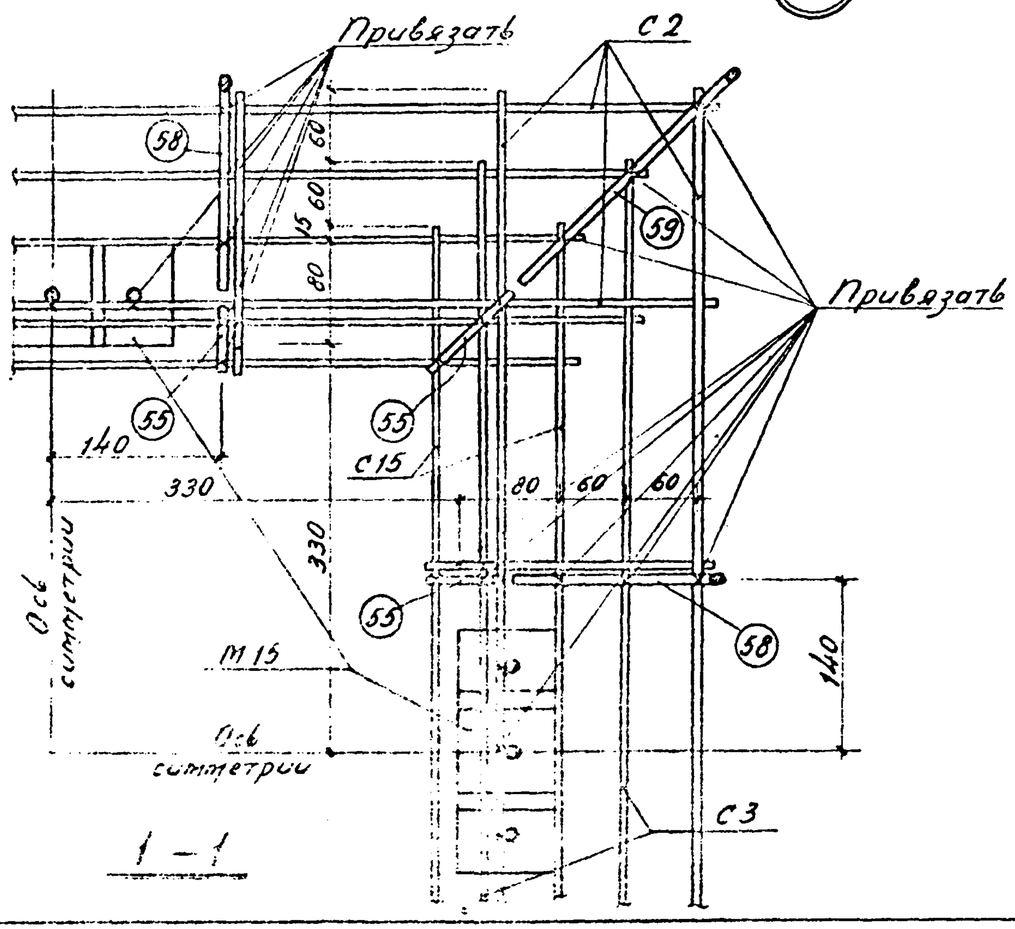
1. Марки закладных элементов М20; М21; М22 относятся к пространственным каркасам ПК4; ПК5; ПК6.
2. Маркировка узлов дана на листах 26, 27.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы. Узлы 1, 2, 3 | Выпуск 3 | Лист 28 |

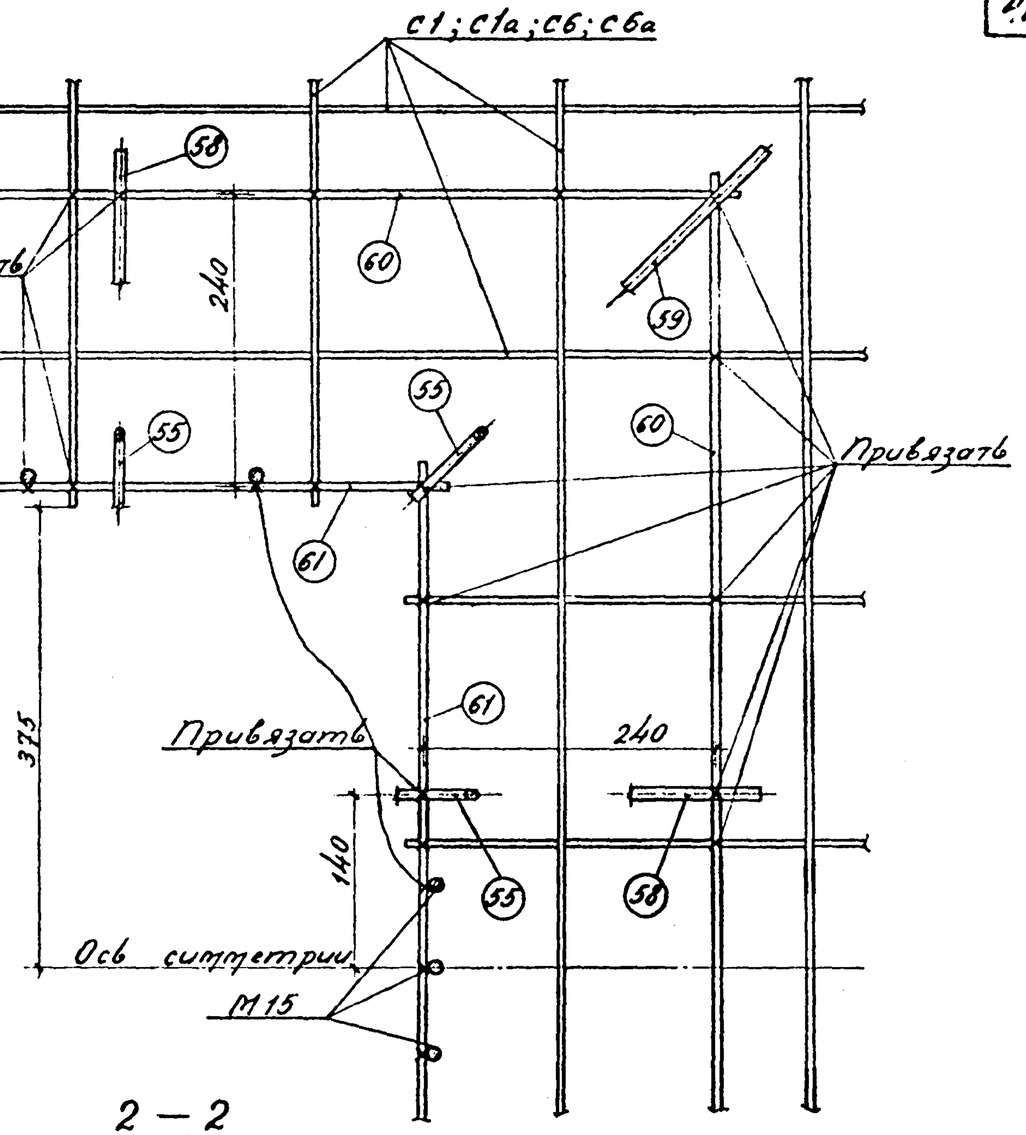
Нач. отдела Макарова
Гл. констр. Яцишевский
Рук. группы Семенов
Ст. инж. Аксенова
Разработал Кучина
Проверил
Дата выпуска:




4




1 – 1

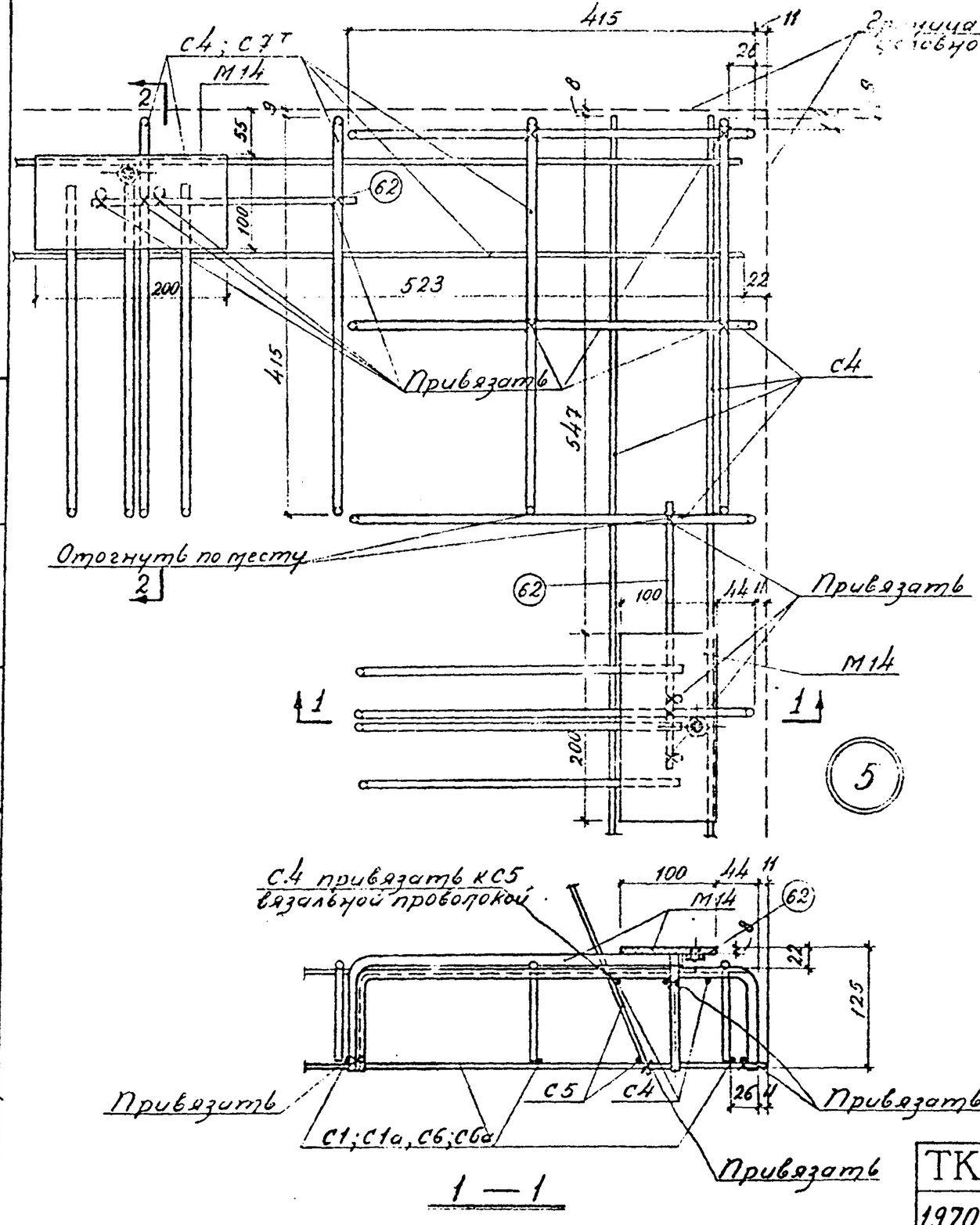



2 – 2

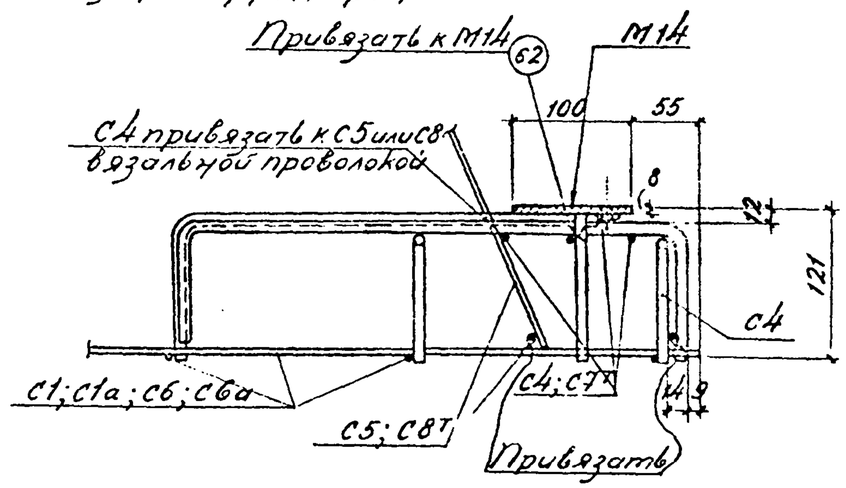
## Примечание

Маркировка узлов дана на листах 26–27.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы. Узел 4 | Выпуск 3 | Лист 29 |




1 — 1



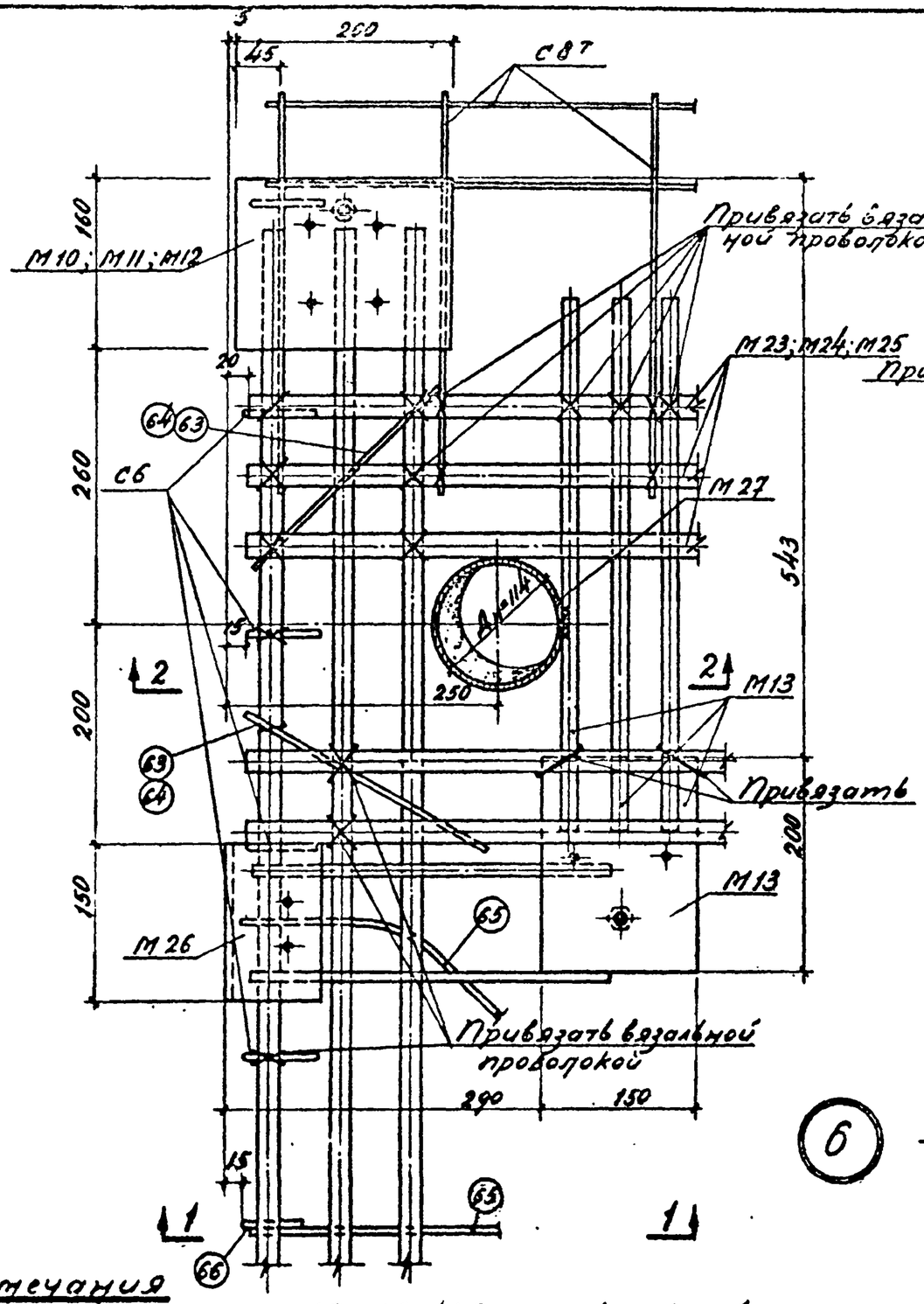

2 — 2

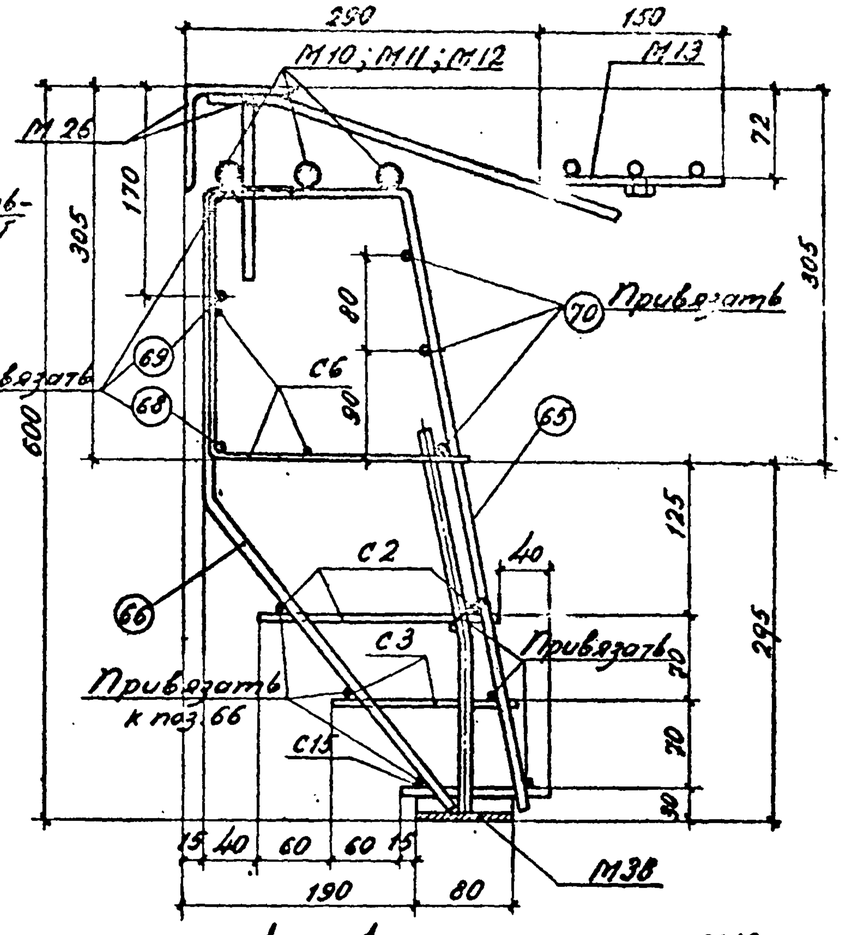
## Примечание.

Маркировка узлов дана на листах 26-27.

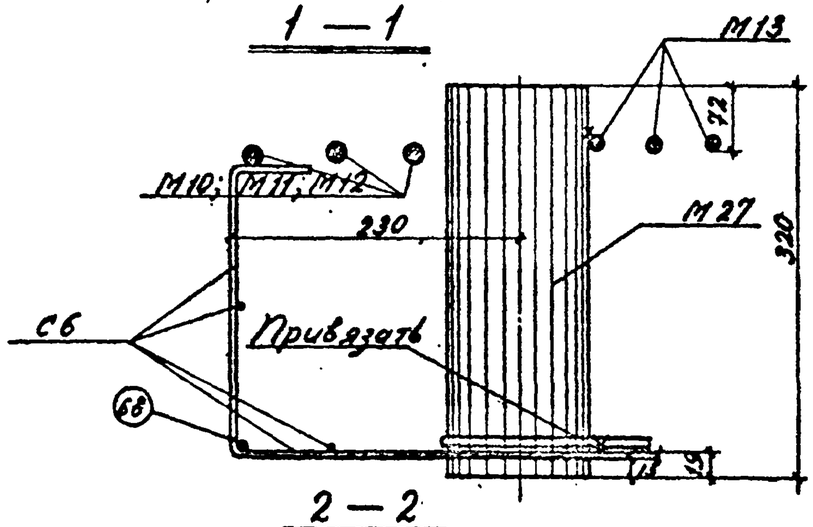
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Макарова | | |
| Гл. констр. | Шкерь | | |
| Рук. группы | | | |
| ИО инж. | | | |
| Проверил | Якушевский | | |
| | Семаков | | |
| | Аксенова | | |
| Дата выпуска: | Кучино | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы. Узел 5 | Выпуск 3 | Лист 30 |




1 — 1




2 — 2

6

## Примечания

1. На плане сетки С6; С2; С3 и закладной элемент М15 условно не показаны.
2. Маркировка узлов дана на листе 27.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. группы | Янушевский | | |
| Гл. конструктор | Сетков | | |
| Рук. группы | Аксенова | | |
| ГИП | Кунина | | |
| Дата выпуска: | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители крайние КПК1-1; КПК1-2; КПК1-3 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы. Узел 6. | Выпуск 3 | Лист 31 |

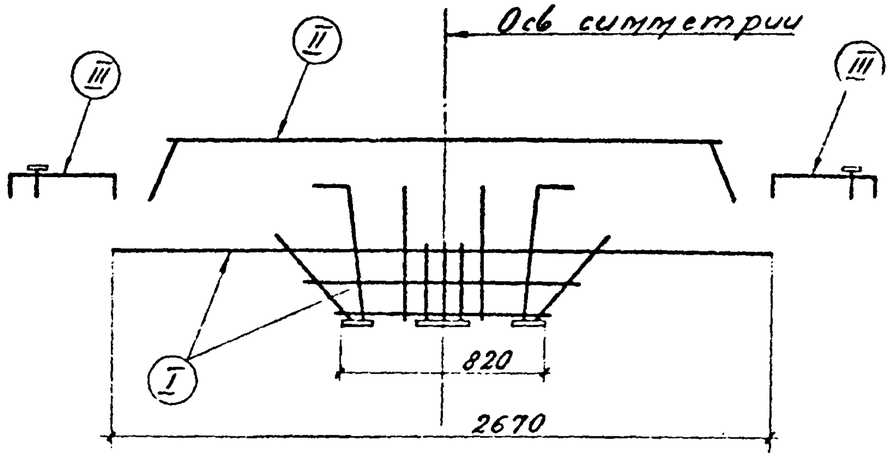



Схема сборки пространственных каркасов

ПК1; ПК2; ПК3; ПК1а; ПК2а; ПК3а.

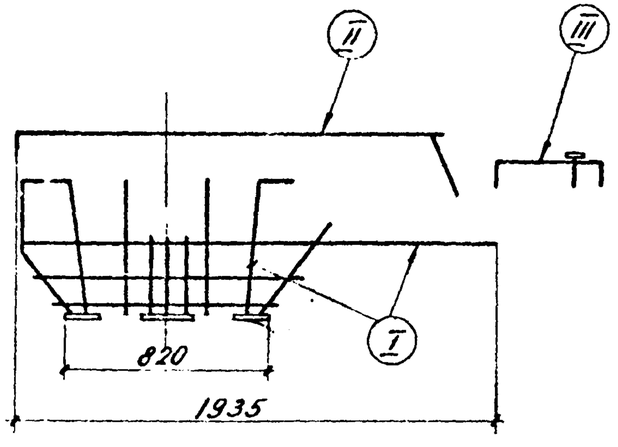



Схема сборки пространственных каркасов

ПК4; ПК5; ПК6; ПК4а; ПК5а; ПК6а.

Примечание

Данный лист рассматривать совместно с листами 26 ÷ 31.

## Указания по сборке пространственных каркасов капителей.

Сборка пространственных каркасов капителей ПК1 ÷ ПК3; ПК1а ÷ ПК3а должна производиться в следующей последовательности:

1. Собирается блок пространственного каркаса N I, состоящий из сеток С1, (С1а), С2, С3, закладных элементов М15, М16 и отдельных позиций 55, 58, 59, 60, 61;
2. Собирается блок пространственного каркаса N II, состоящий из сеток С5, закладных элементов соответственно М1, М2, М3, М4, М5, М6, М7, М8, М9, М10, М11, М12 и отдельных позиций соответственно 56, 57;
3. Собирается блок пространственного каркаса N III, состоящий из сеток С4, закладных элементов М14 и отдельных позиций 62;
4. Блок N I соединяется с блоком N II вязальной проволокой.
5. Блоки N III вставляются в пространственный каркас, образованный блоками I и II, и соединяются с ним с помощью вязки.

Сборка пространственных каркасов капителей ПК4 ÷ ПК6, ПК4а ÷ ПК6а должна производиться в следующей последовательности:

1. Собирается блок пространственного каркаса N I, состоящий из сеток С2, С3, С6 (С6а), закладных элементов М15, М16, М27 и отдельных позиций 55, 58, 59, 60, 61, 66, 67, 68, 69, 70.
2. Собирается блок пространственного каркаса N II, состоящий из сеток С5, С7 тип К, С8 тип К, закладных элементов соответственно М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М16, М17, М18, М19, М20, М21, М22, М23, М24, М25 и отдельных позиций соответственно 56, 57, 62, 63, 64, 65, 69
3. Собирается блок пространственного каркаса N III, состоящий из сеток С4, закладных элементов N14 и отдельных позиций 62
4. Операции N4 и N5 аналогичны описанным выше.

При наличии оборудования соединение блоков I и III в пространственный каркас должно осуществляться с помощью контактной сварки

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Капители | 1.420-4 | |
| 1970 | Указания по сборке пространственных каркасов. | Выпуск 3 | Лист 32 |

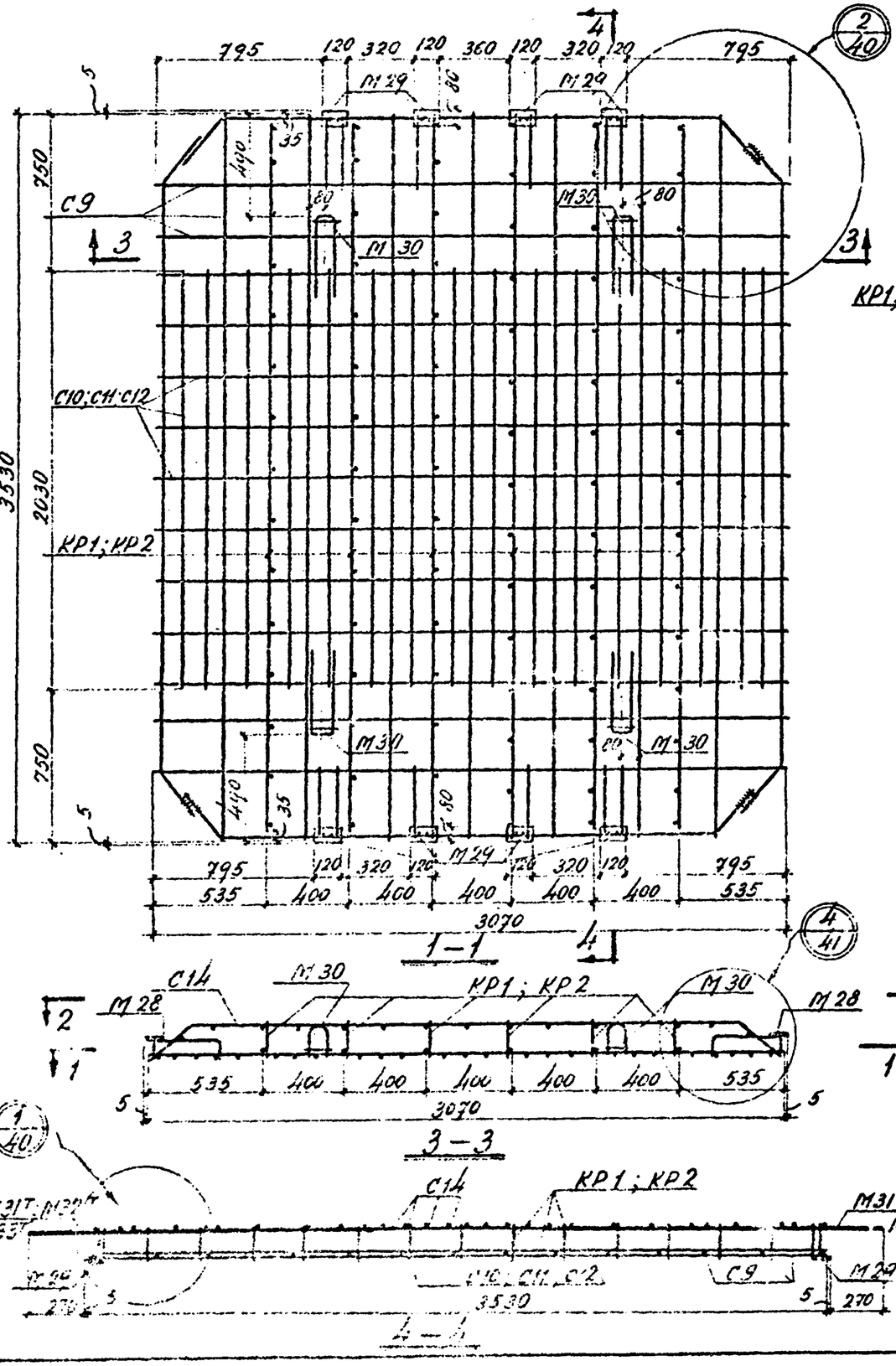


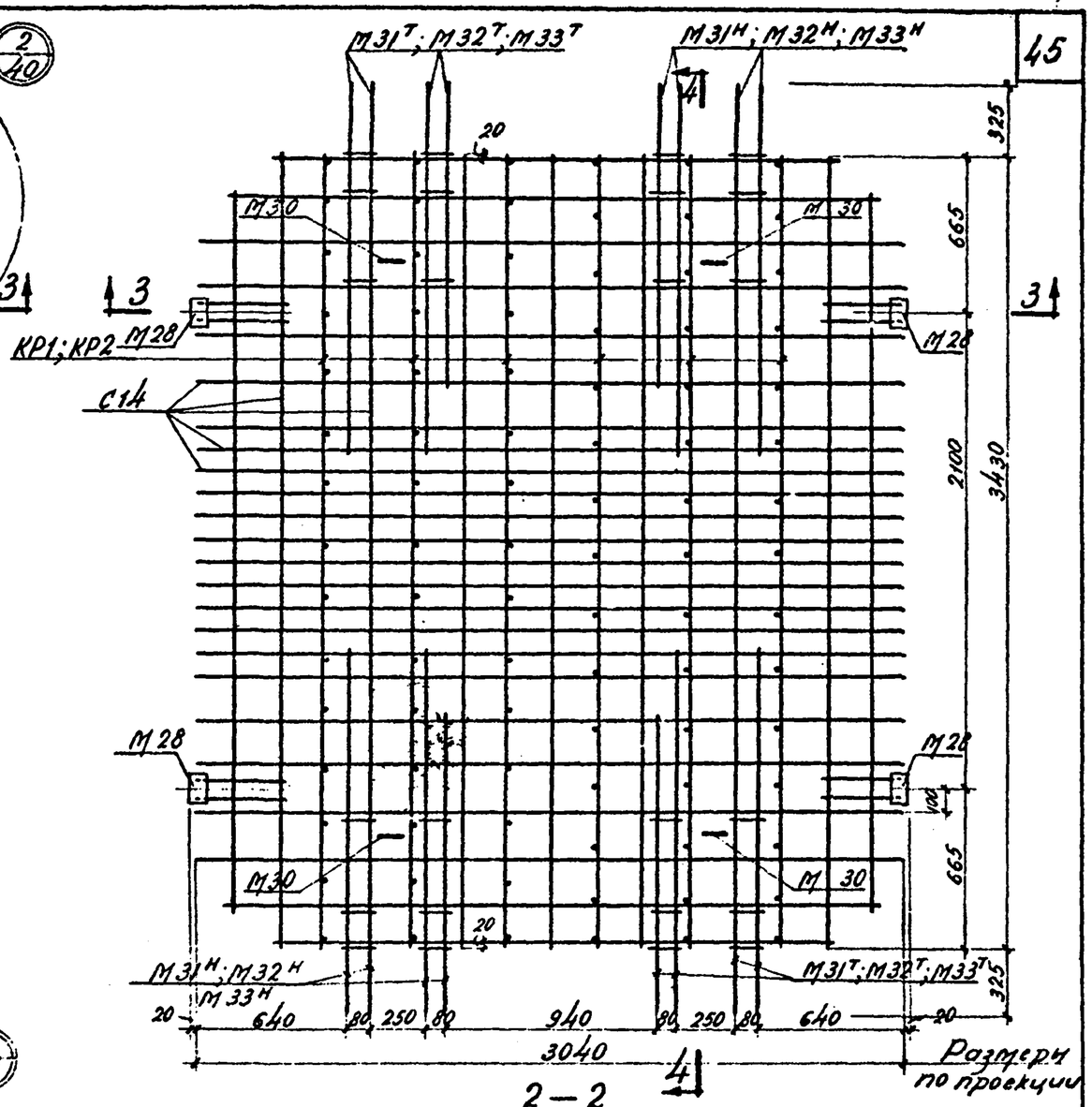
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд. 21 Кузнецов
Нач. группы Гамаков
Н. контр. Алексеева
Гл. спец. Матвеева

Проверил

Разработал



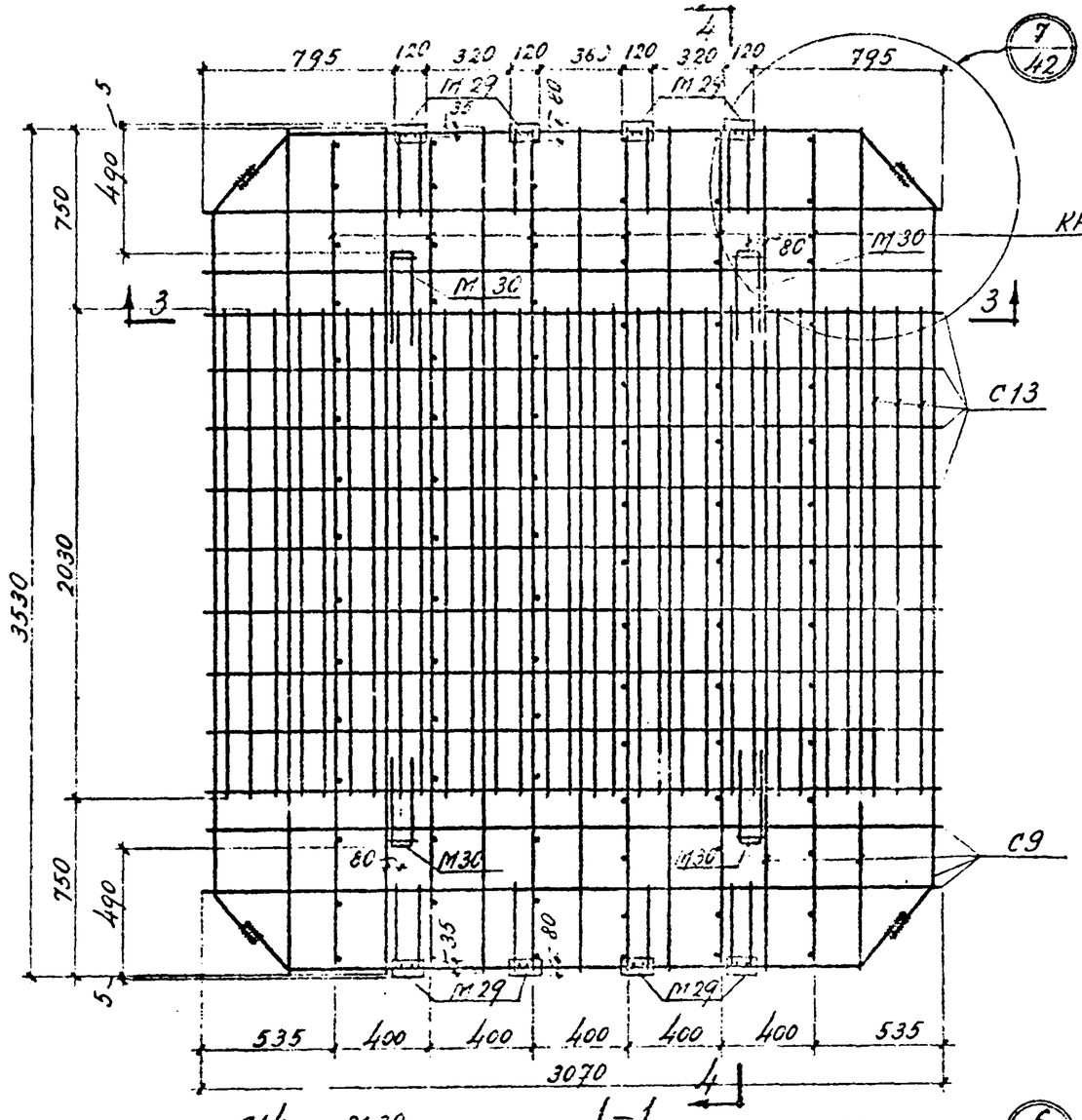

## Примечания

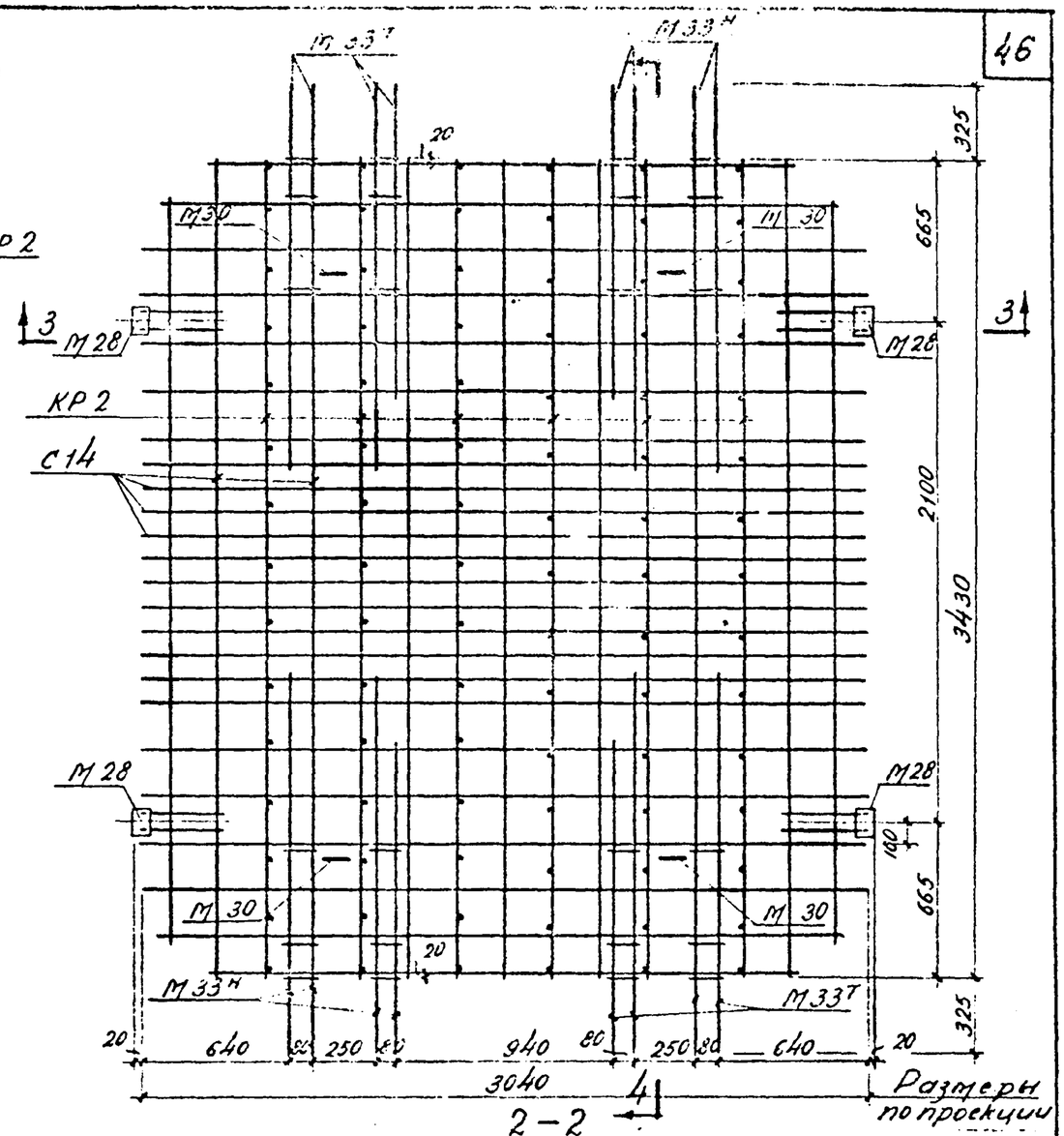
1. Спецификации марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 57.
2. Порядок сборки пространственных каркасов указан в пояснительной записке.
3. При сборке пространственных каркасов обратить внимание на ориентацию плоских каркасов КР1; КР2: поз. 46 и 48 должны быть уложены соответственно на сетки С10; С11; С12.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты НП1-1, НП1-2, НП1-3; НП1-4, НП1-5 | 1.420-4 | |
| 1976 | Пространственные каркасы ПК7; ПК8; ПК9; ПК10 | Выпуск 3 | Лист 33 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инженер проекта Никитин
Гл. специалист Семенов
Нач. отдела Якушевский
Нач. сектора Якушева
Руководитель группы Макарова
Разработал Ильина



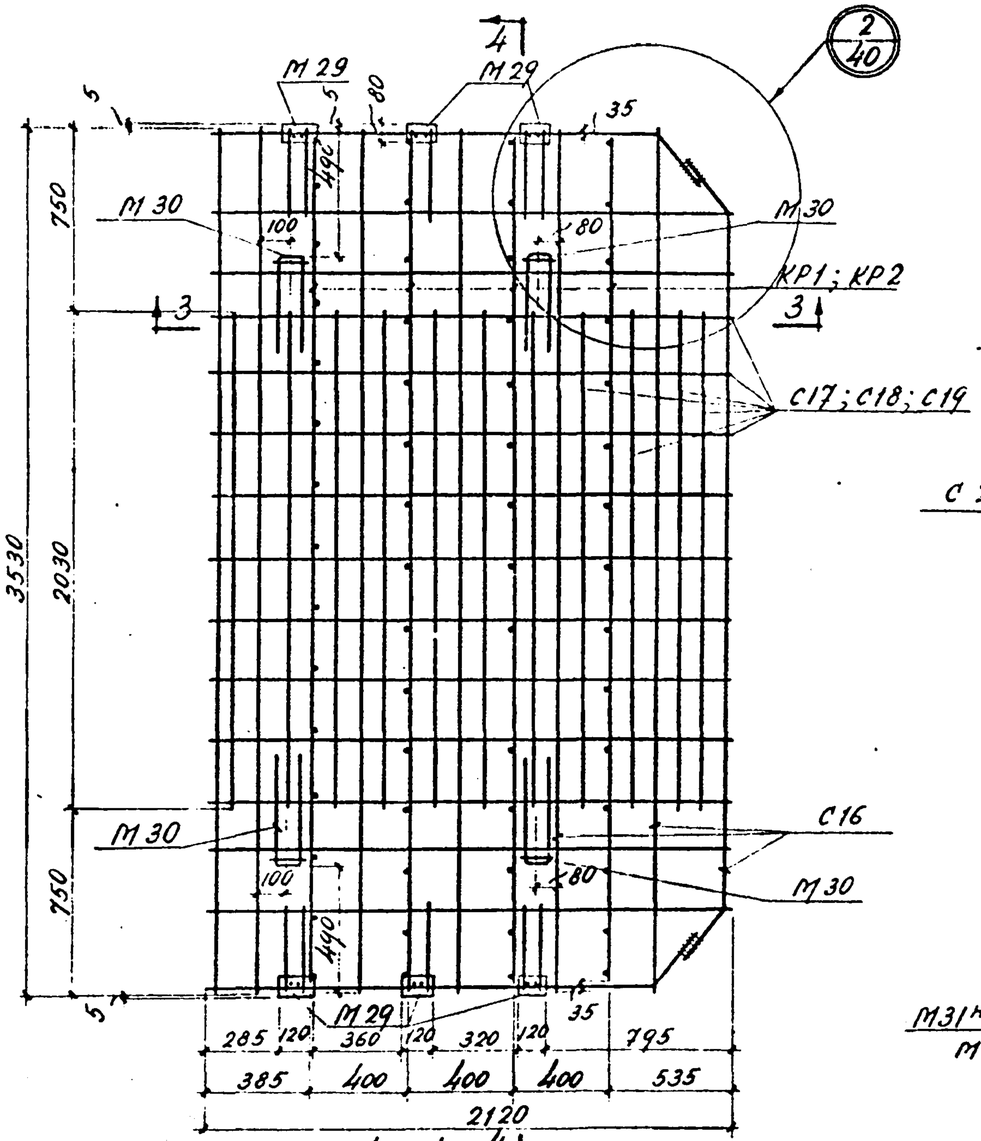




## Примечания

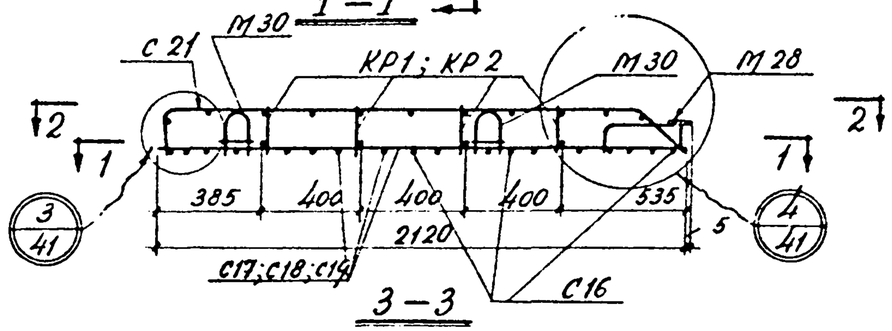
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 57.
2. Порядок сборки пространственного каркаса указан в пояснительной записке
3. При сборке пространственного каркаса обратить внимание на ориентацию плоских каркасов КР2: поз. 48 должна быть уложена на сетку С13.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонная плита НП 1-6 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственный каркас ПК 11. | Выпуск 3 | Лист 34 |

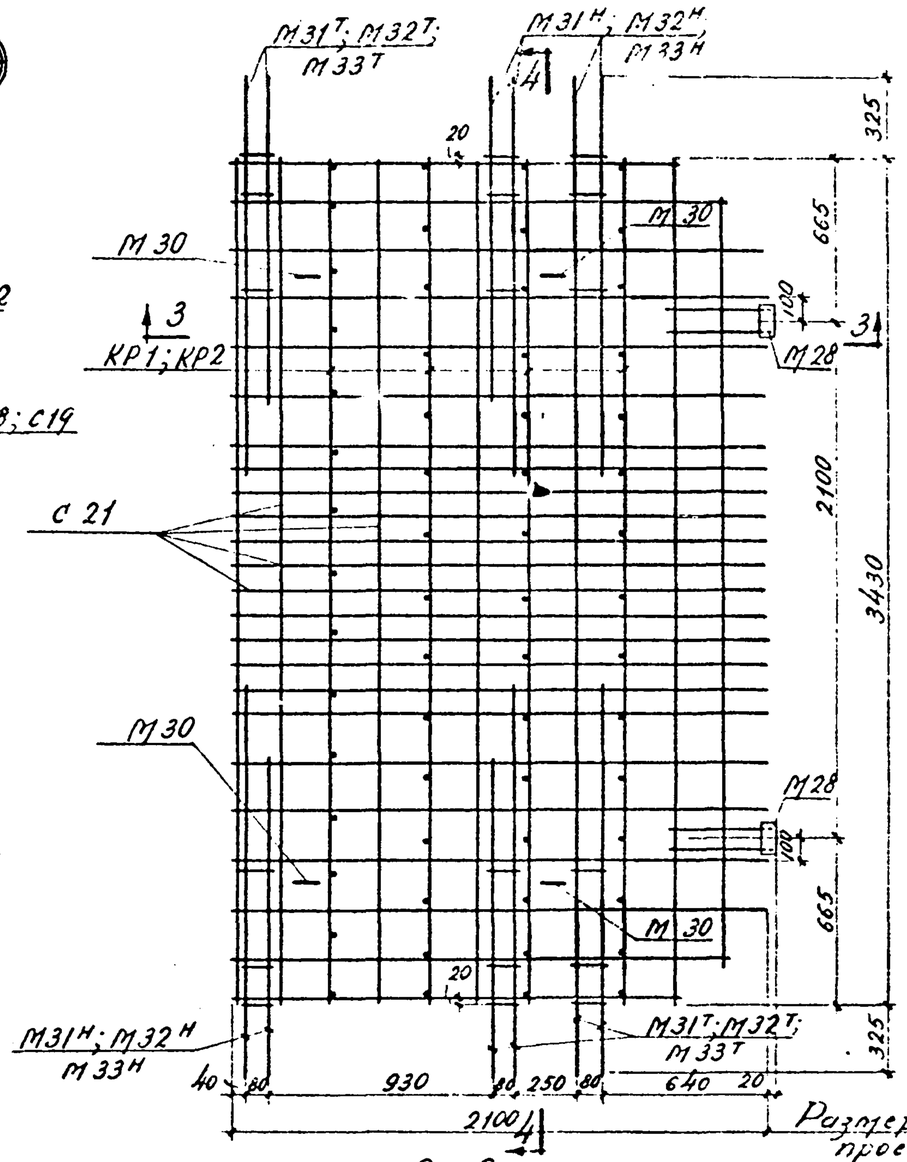
Нач. стр. отд. Никитина
Гл. констр. Янушевский
Рук. группы Семиков
Исп. Лисенова
Н. контр. Макарова
Дата выпуска:




1–1




3–3




2–2

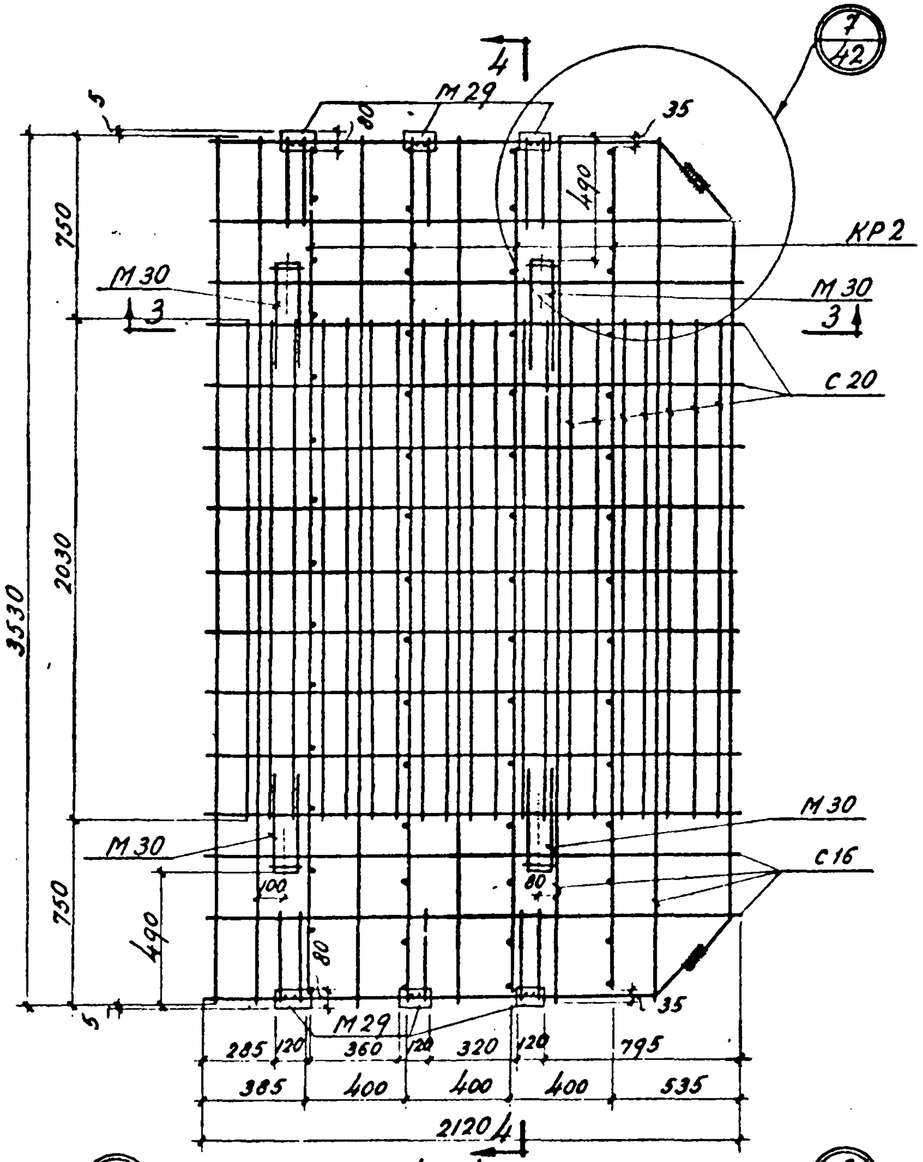
4–4

## Примечания

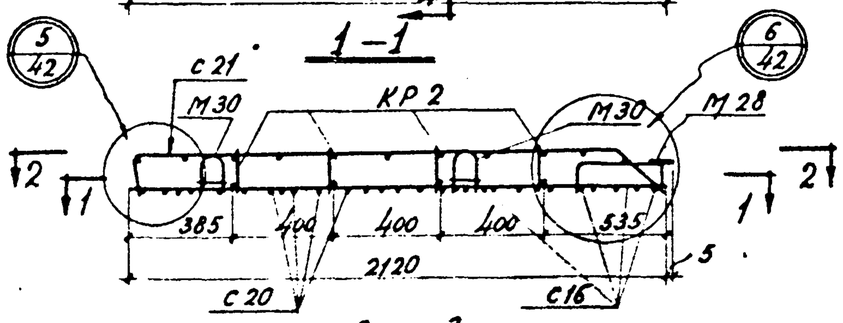
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 38.
2. Порядок сборки пространственных каркасов указан в пояснительной записке.
3. При сборке пространственных каркасов обратить внимание на ориентацию плоских каркасов КР1; КР2: поз. 46 и 48 должны быть уложены соответственно на сетки С17; С18; С19.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты крайние НПК1-1; НПК1-2; НПК1-3; НПК1-4; НПК1-5 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК12; ПК13; ПК14; ПК15 | Выпуск 3 | Лист 35 |

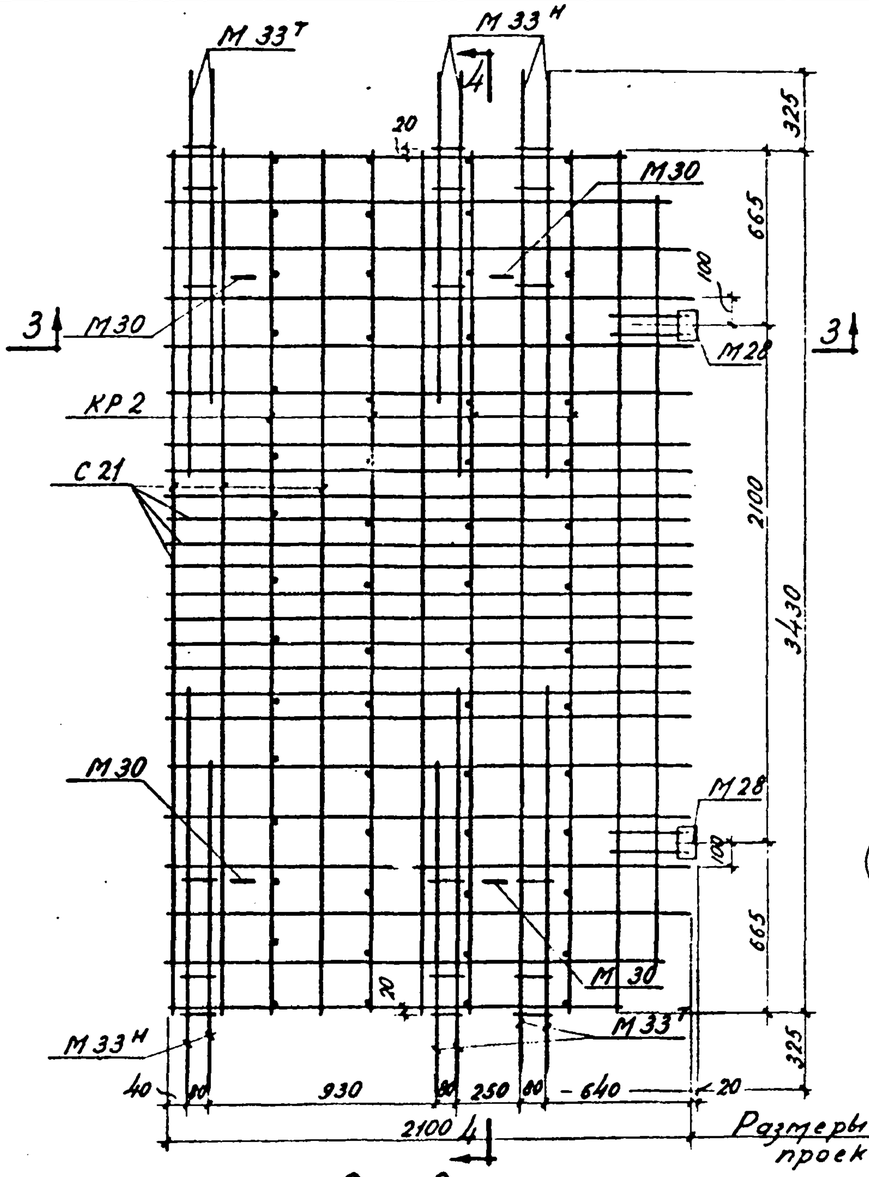
Нач. стр. отд. Никитина
Гл. констр. Янушевский
Рук. группы Семаков
Исп. Аксенова
Дата выпуска: Макарова
Проверил




1 — 1

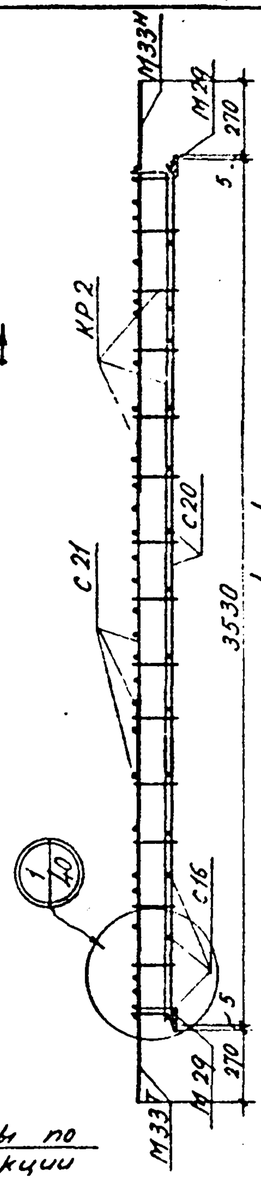



3 — 3




Размеры по проекции

2 — 2




4 — 4

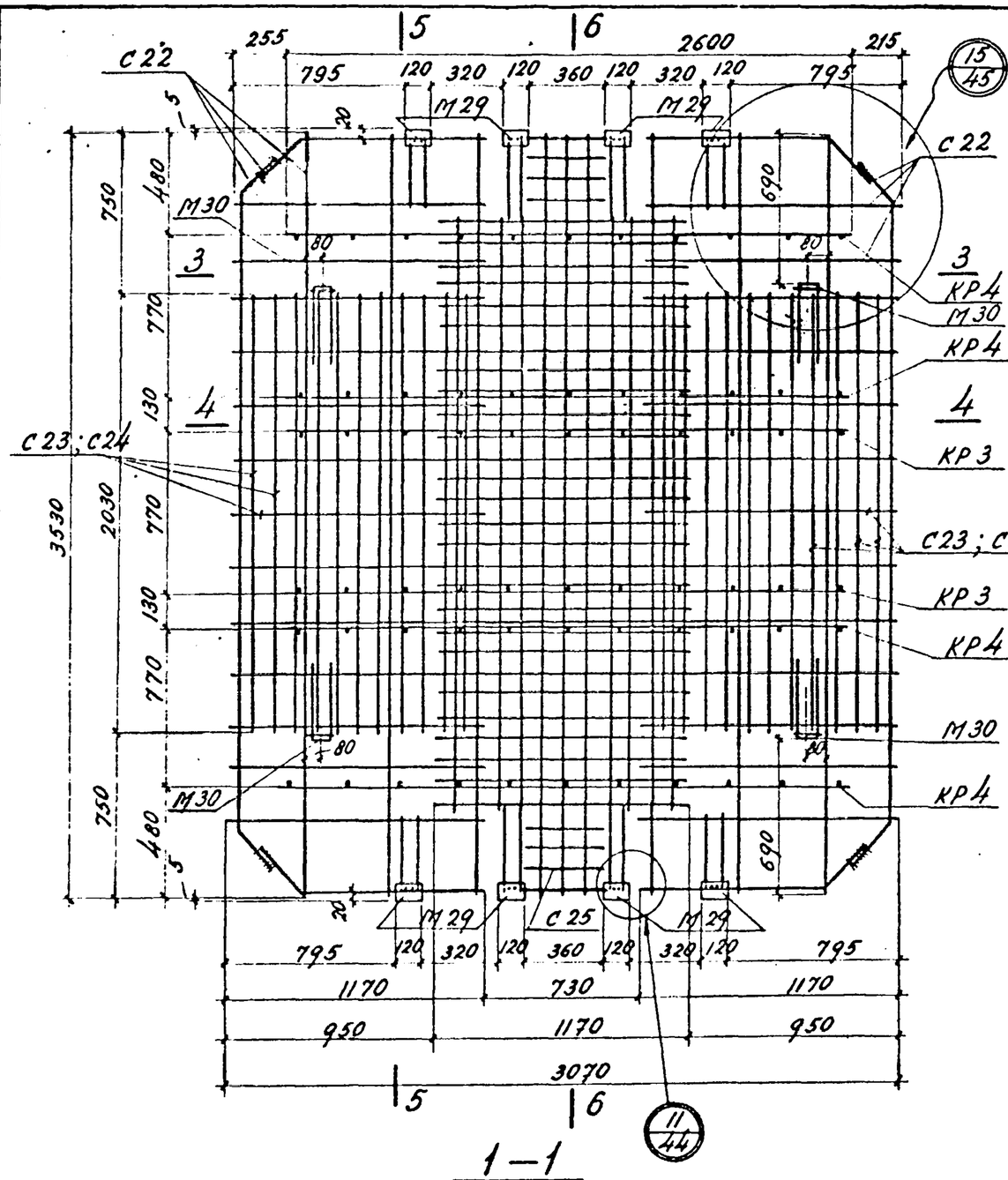
## Примечания

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 58.
2. Порядок сборки пространственного каркаса указан в пояснительной записке.
3. При сборке пространственного каркаса обратить внимание на ориентацию плоских каркасов КР 2: поз. 48 должна быть уложена на сетку С 20

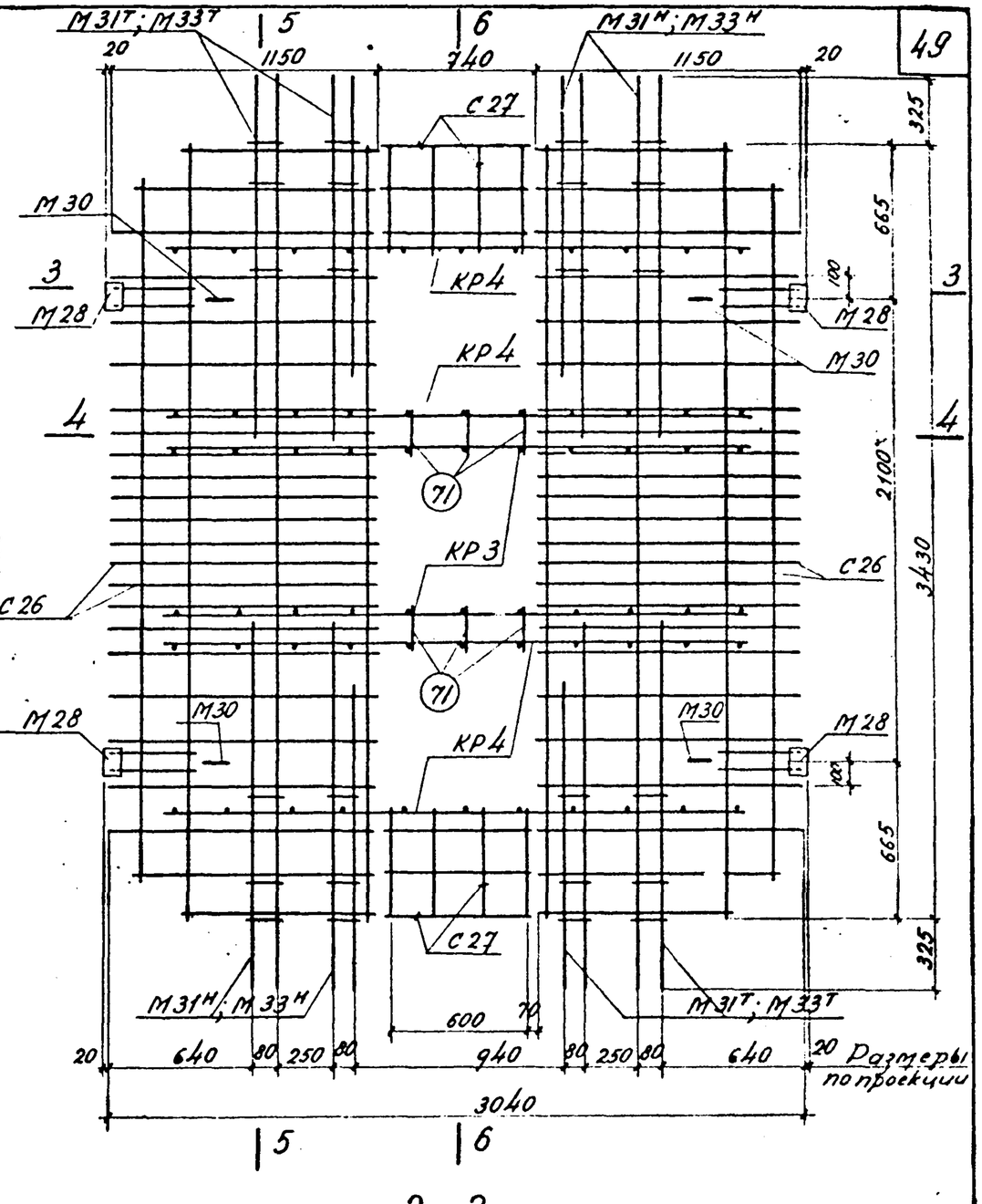
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонная плита крайняя НПК 1-6 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственный каркас ПК 16 | Выпуск 3 | Лист 36 |

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гип Андрющенский | Проверил Гинзбург
Рук. группы Семаков | Алексеева
Ст. инж. Макарова
Дата выпуска:




1—1




2—2

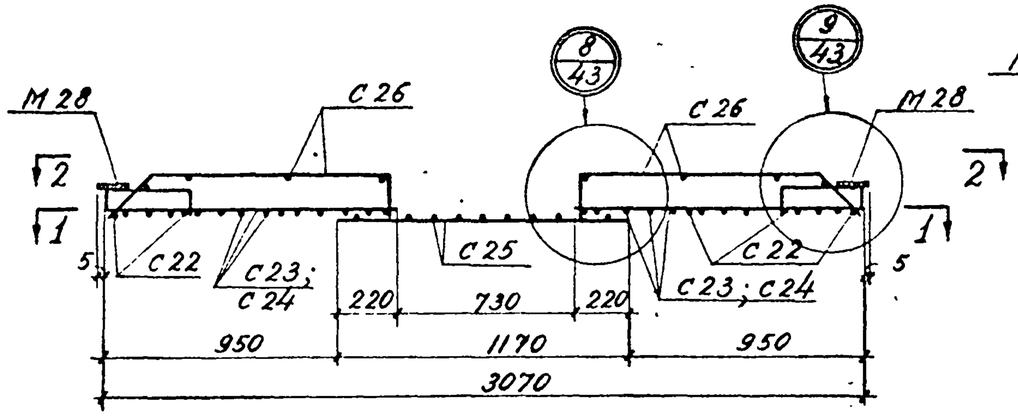
Размеры по проекции

## Примечания

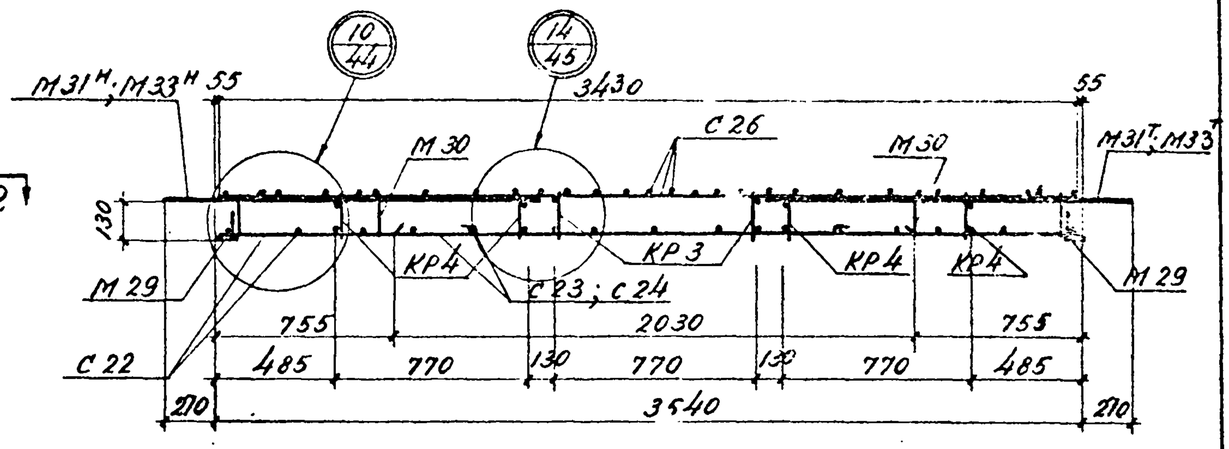
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом 38
2. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 58
3. Порядок сборки пространственных каркасов указан в пояснительной записке.
4. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 даны на листе 38

Нач. отд. Мукарова
Гл. констр. Янушевский
Гл. инж. Семаков
Гл. инж. Акселрода
Гл. инж. Никитина
Проверил
Разраб.
Дата выпуска: 1970

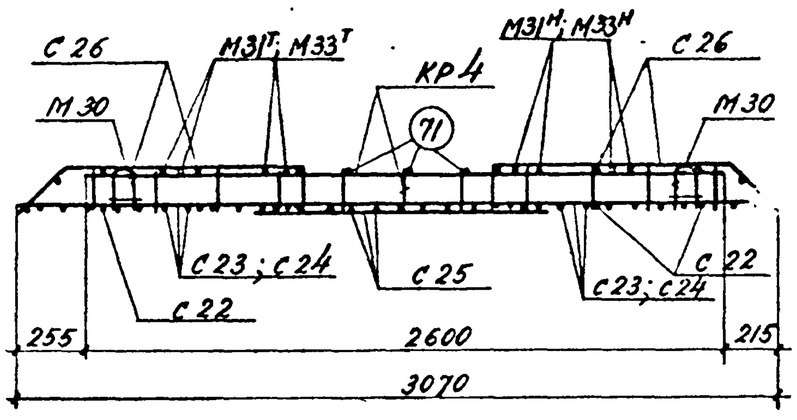
| ТК | Надколонные плиты НП2-2; НП2-4. | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | Пространственные каркасы ПК17; ПК18 Планы | Выпуск 3 | Лист 37 |



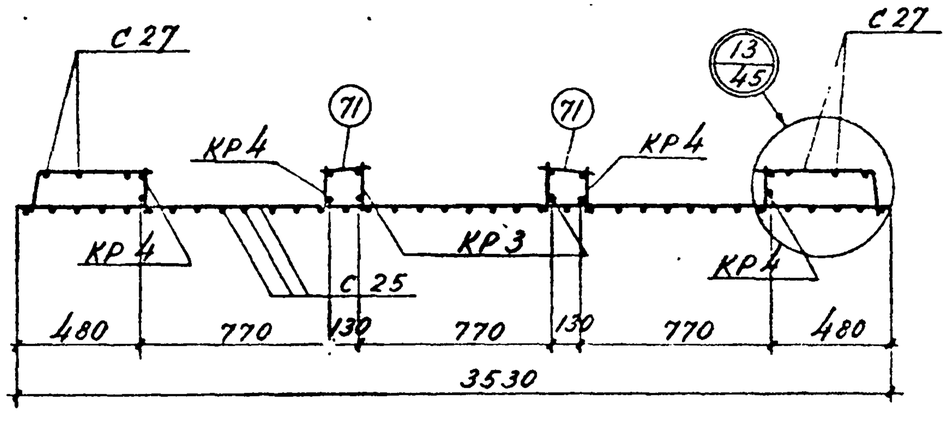

3–3




5–5




4–4



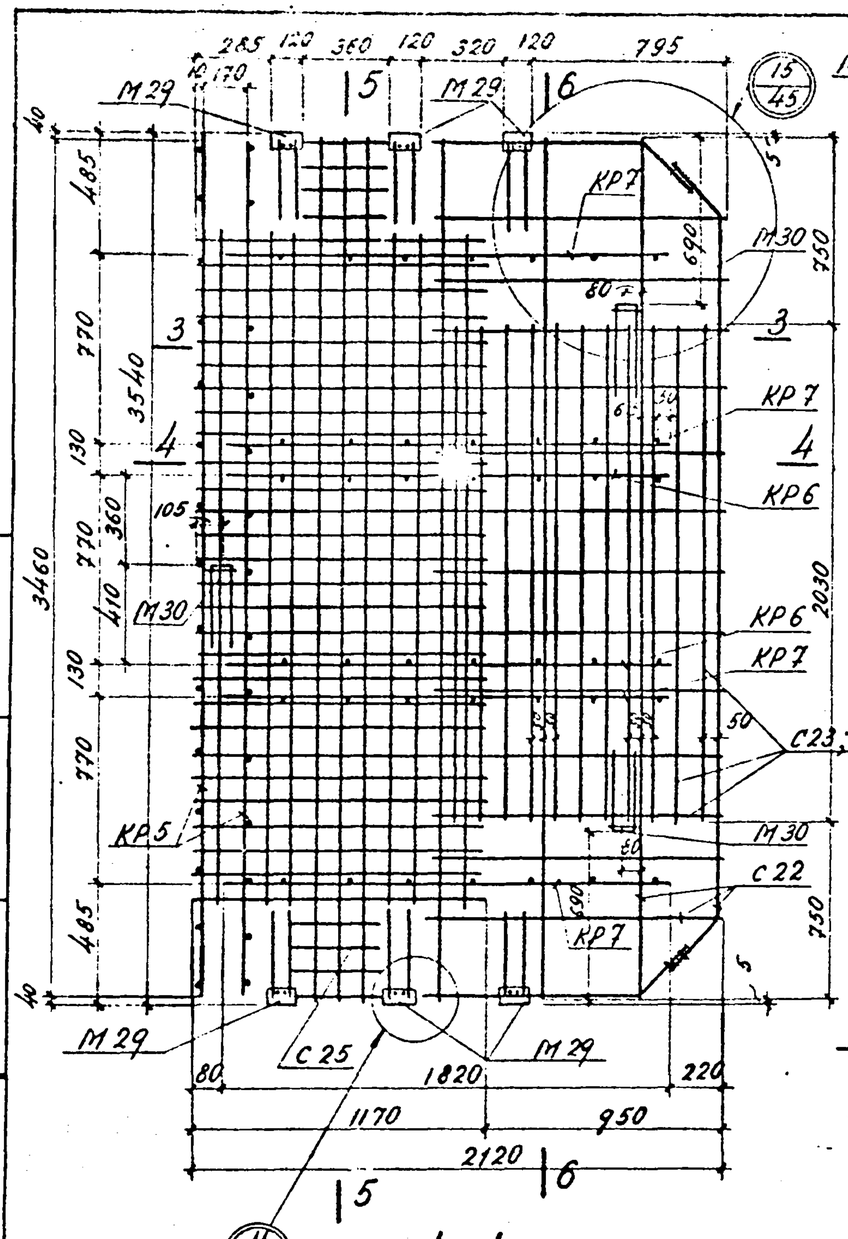

6–6

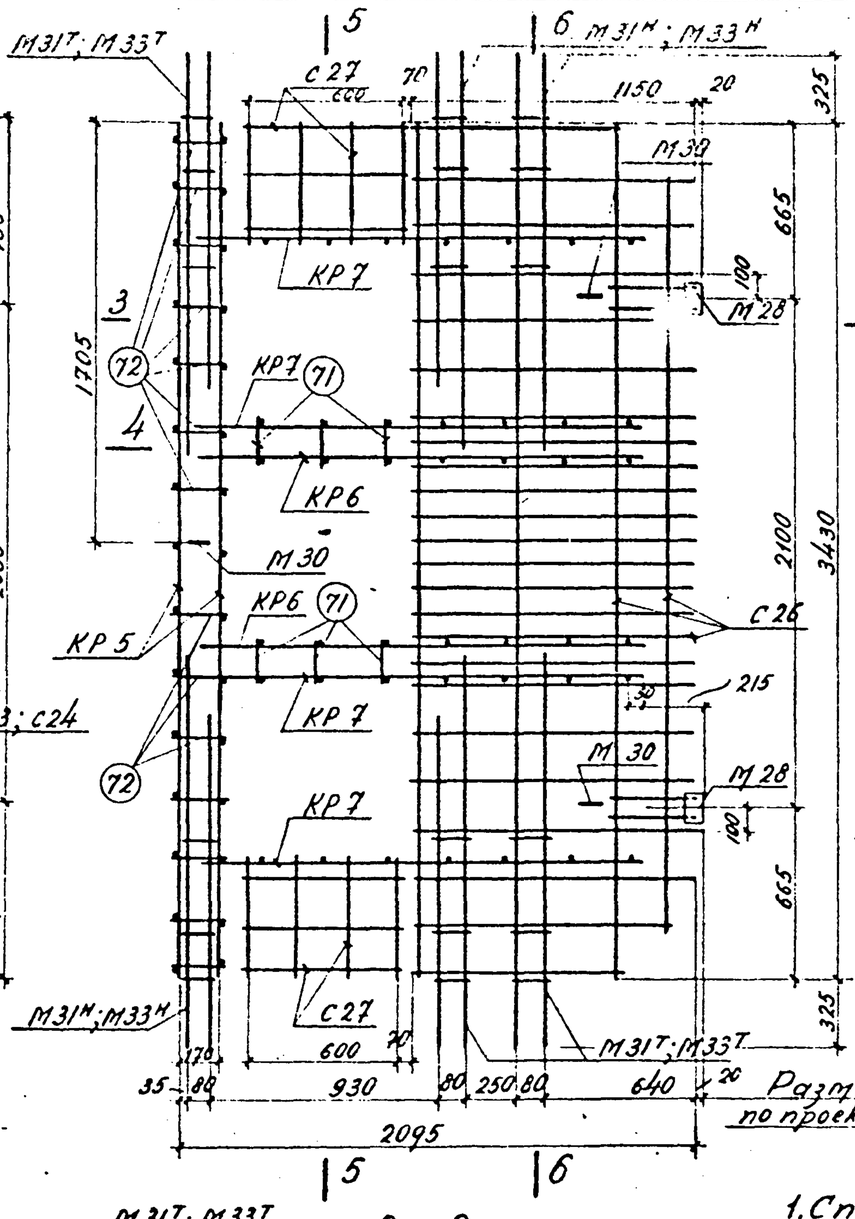
Примечания

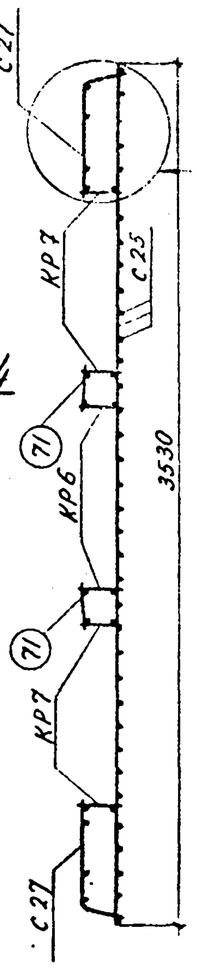
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом 37.
2. Планы по 1-1 и 2-2 даны на листе 37.

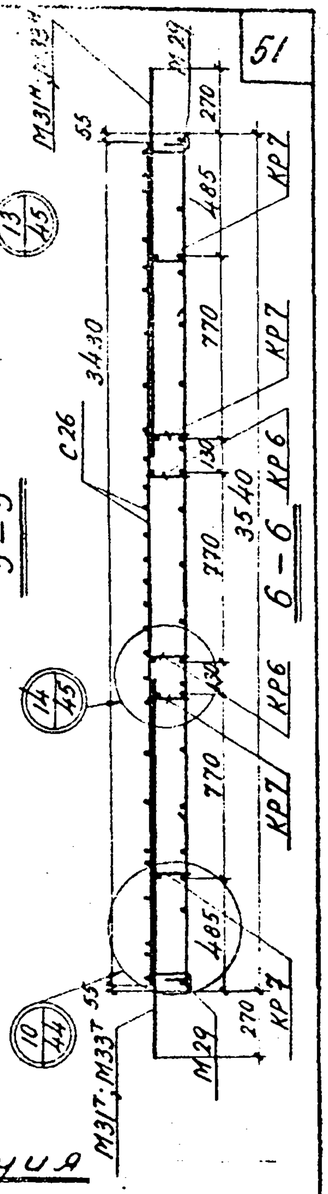
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Кашуцкий | | |
| Гл. констр. | Якушевский | | |
| Рук. группы | Семаков | | |
| Н. о. инж. | Асеенова | | |
| Инж. | Никитина | | |
| Проверил | Шкляр | | |
| Дата выпуска: | | | |

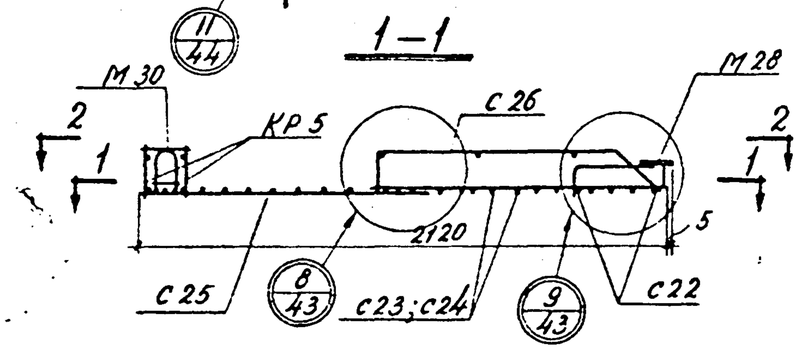
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты НП2-2, НП2-4 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК17, ПК18. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 | Выпуск 3 | Лист 38 |

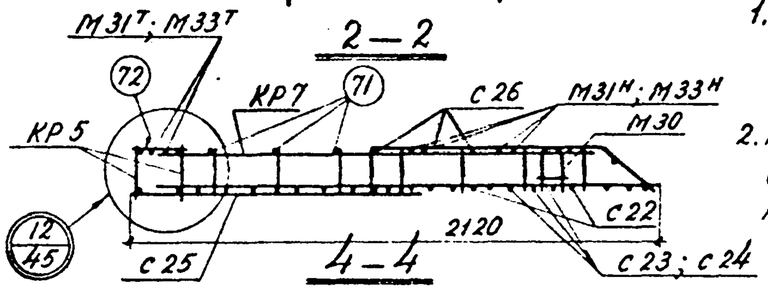


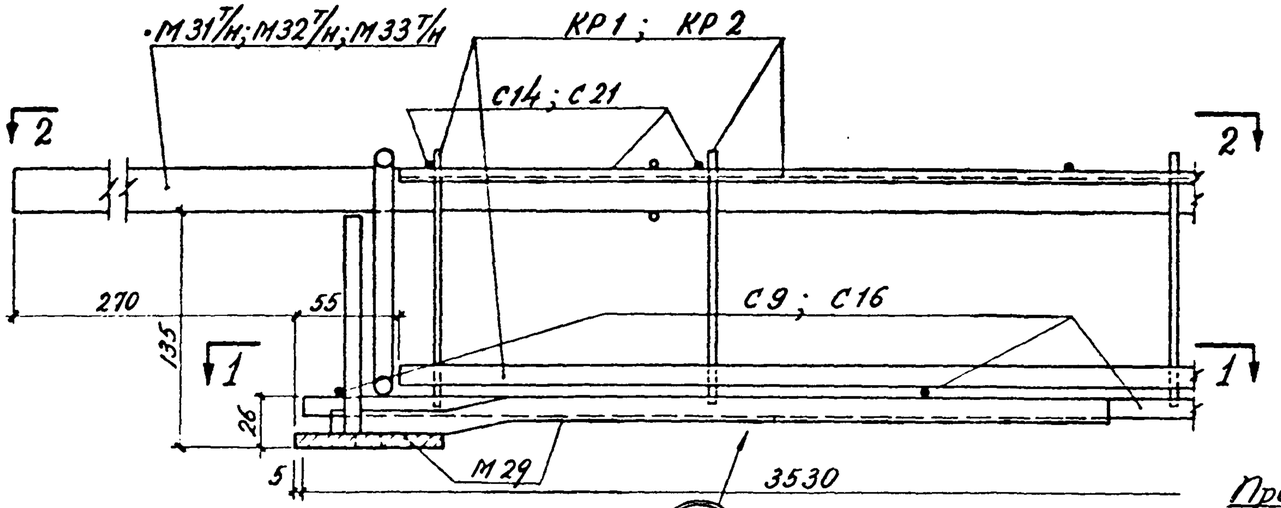



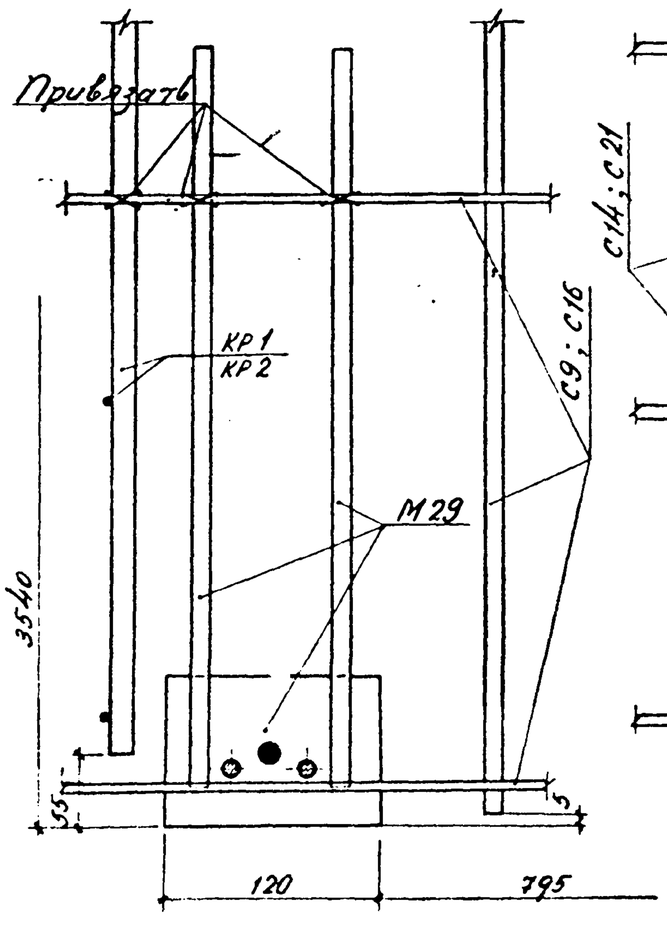

## Примечания

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 58.
2. Порядок сборки пространственных каркасов указан в пояснительной записке.

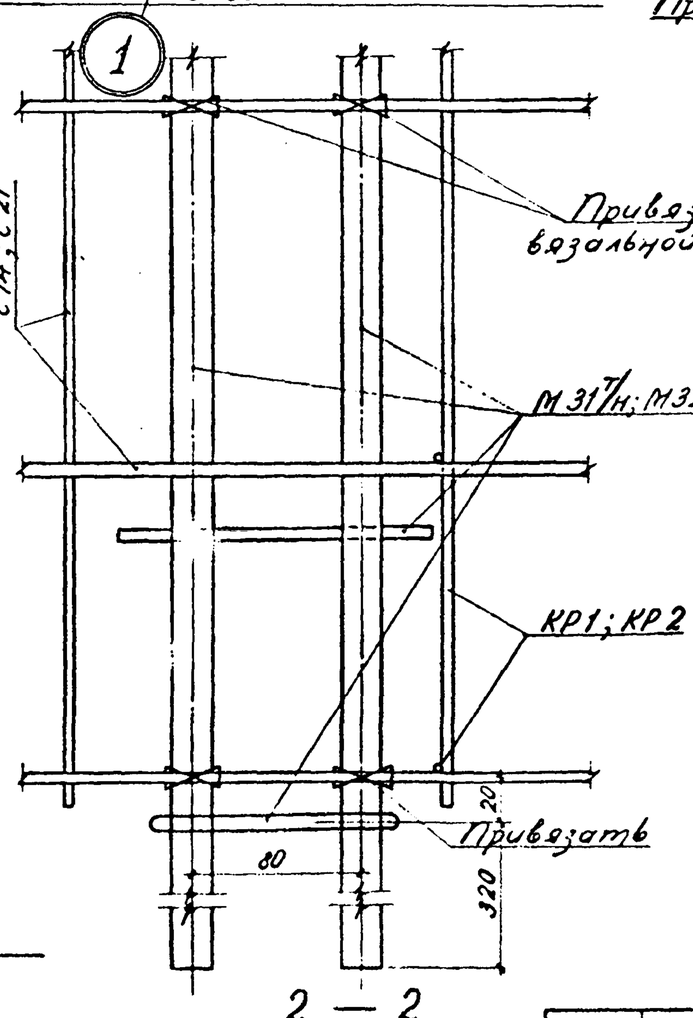
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Кабдуллин | | |
| Гл. констр. | Якушевский | | |
| Рук. группы | Семаков | | |
| Н.О. инж. | Аксенова | | |
| Проверил | Никитина | | |
| Дата выпуска: | | | |
| Макарова | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты крайние НПК 2-2; НПК 2-4 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК 19; ПК 20 | Выпуск 3 | Лист 39 |

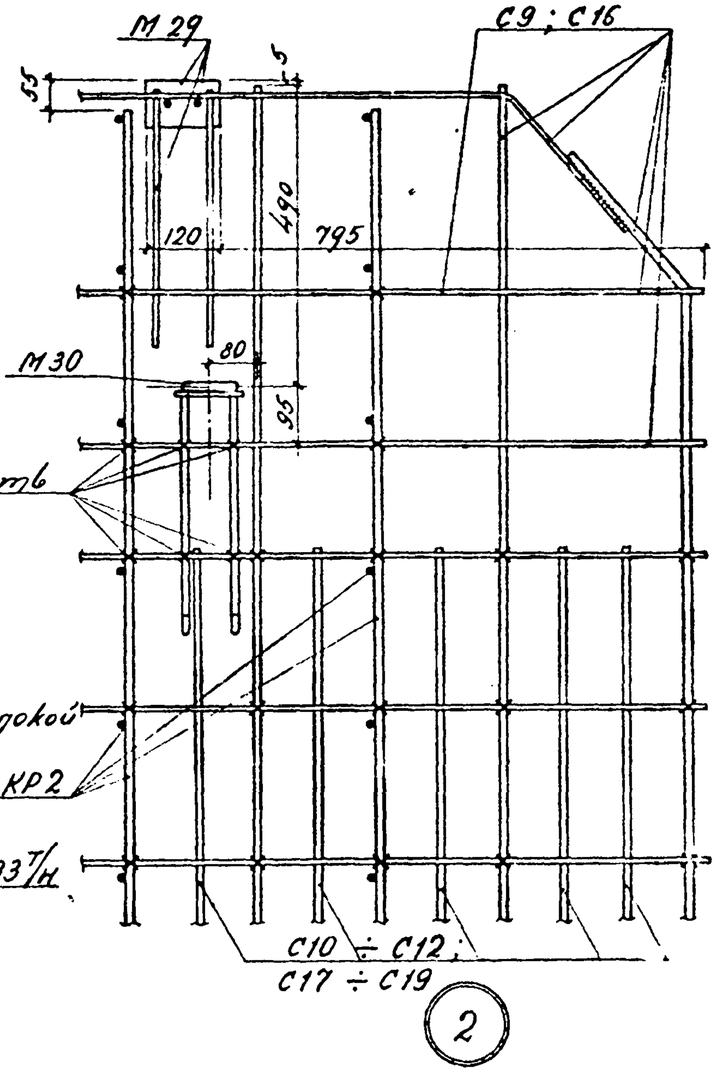



1 — 1




2 — 2

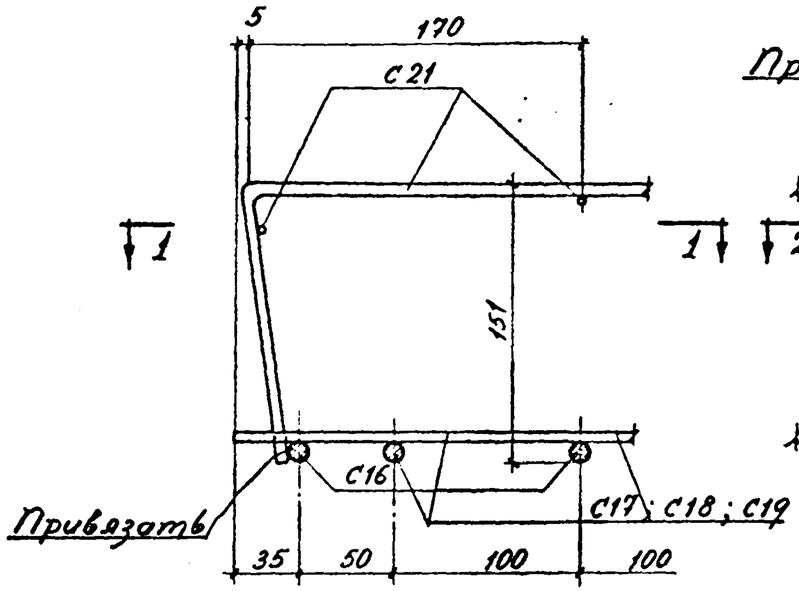



## Примечания

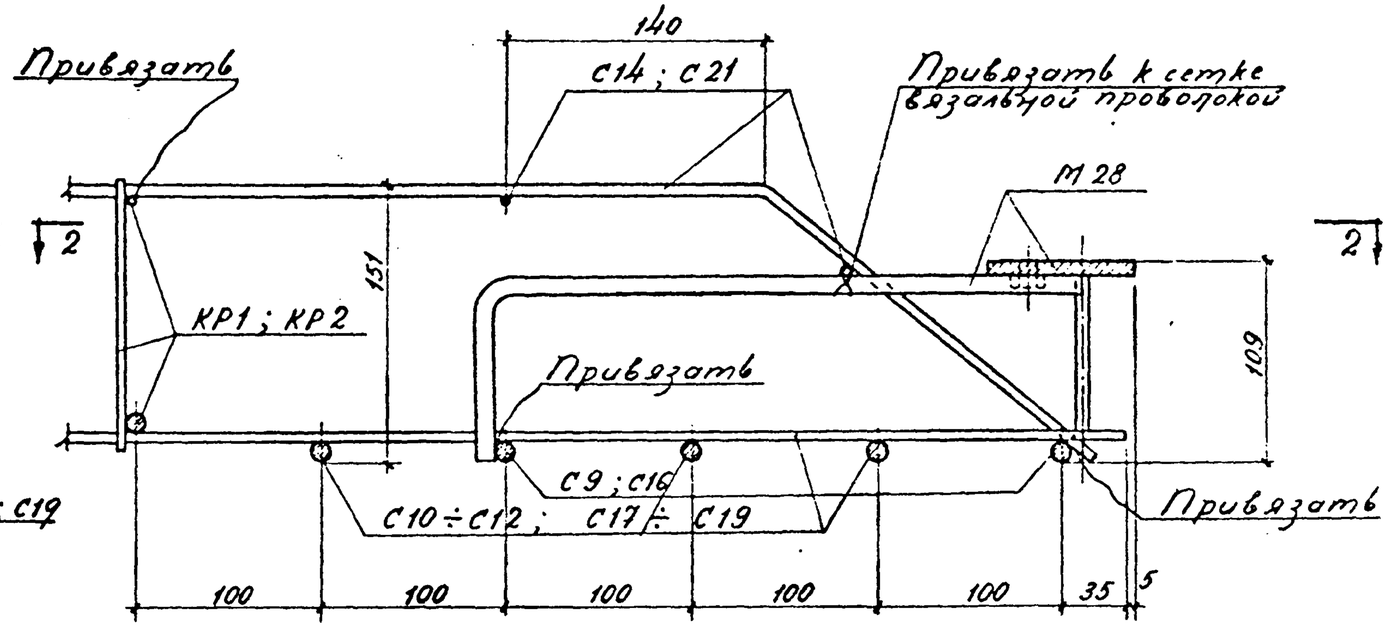
1. Маркировка узлов дана на листах 33 ÷ 36.
2. Сетки, каркасы и закладные детали связать между собой вязальной проволокой.

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственные каркасы. Узлы 1, 2 | Выпуск 3 / Лист 40 |

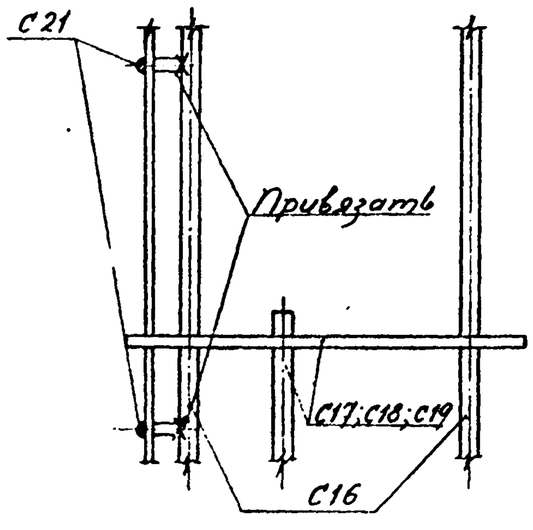
Нач. отд. Янушевский
Гл. констр. Семаков
Рук. группы Аксенова
Ст. инж. Макарова
Проверил
Инженер Никитина
Дата выпуска:



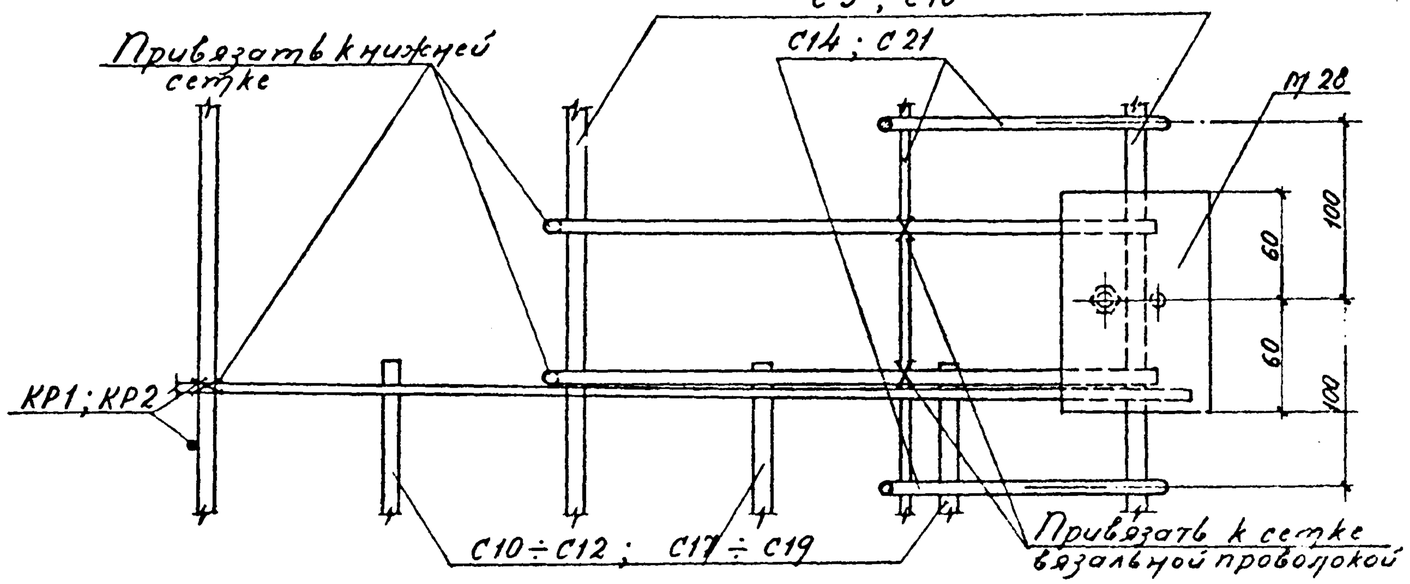

3




4




1 — 1




2 — 2

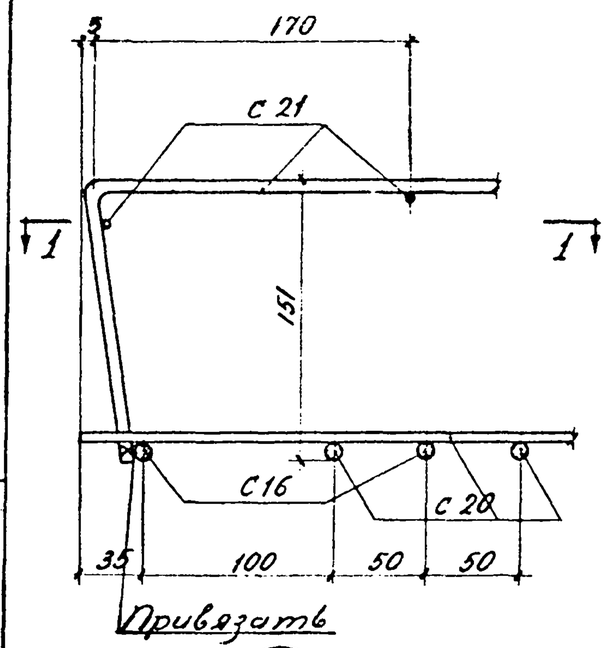
Примечание

Маркировка узлов дана на листах 33, 35.

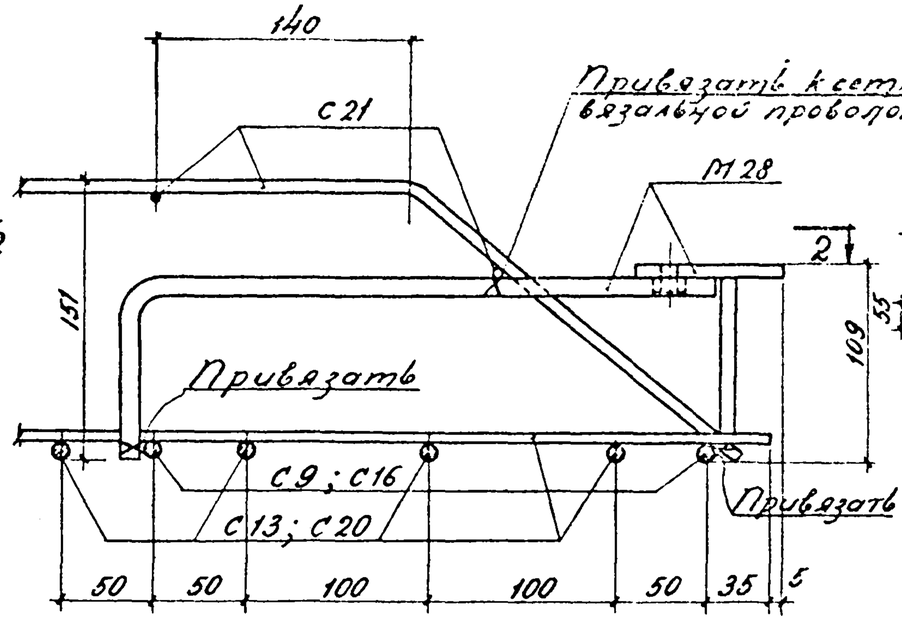
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК7 ÷ ПК10; ПК12 ÷ ПК15 Узлы 3, 4 | Выпуск 3 | Лист 41 |

Нач. отд. Ануашвили
Гл. констр. Семаков
Рук. группы Аксенов
Ст. инж. Макаров
Дата выпуска:

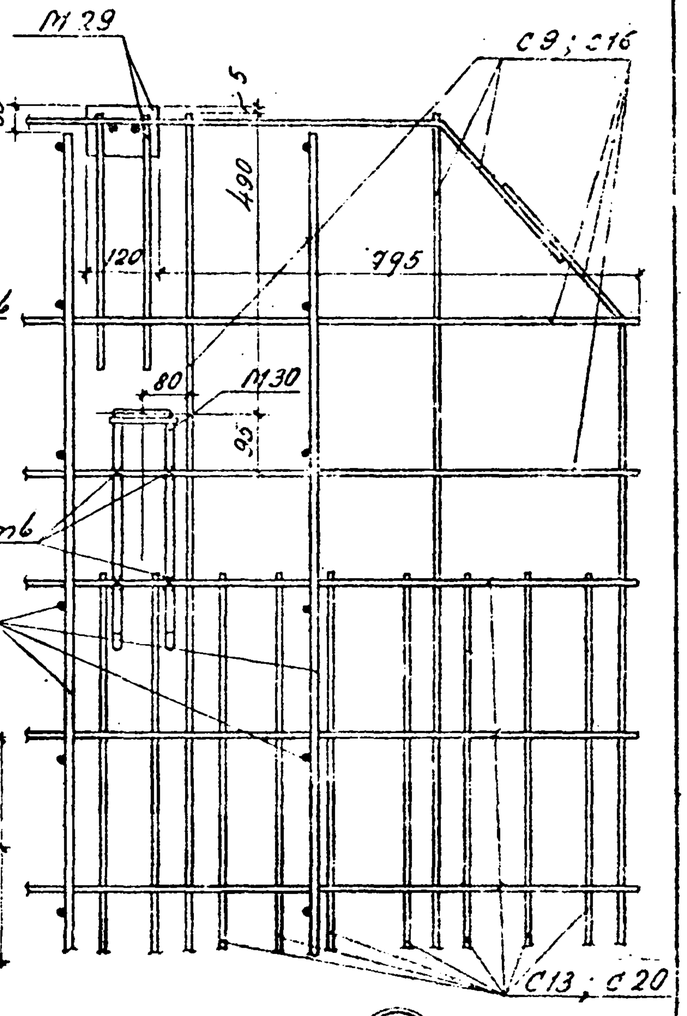
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



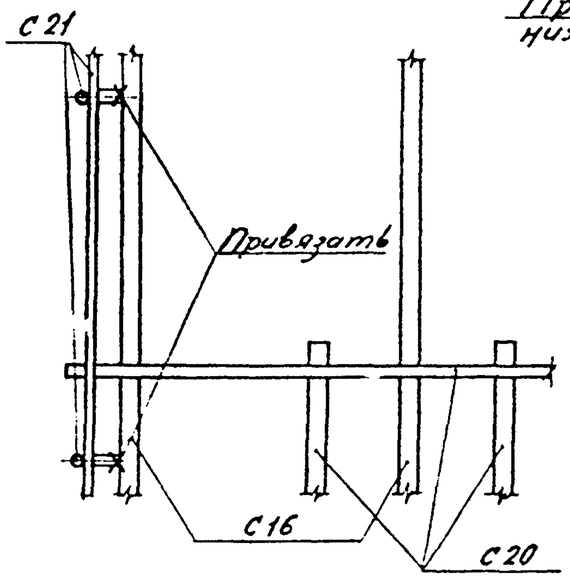

5



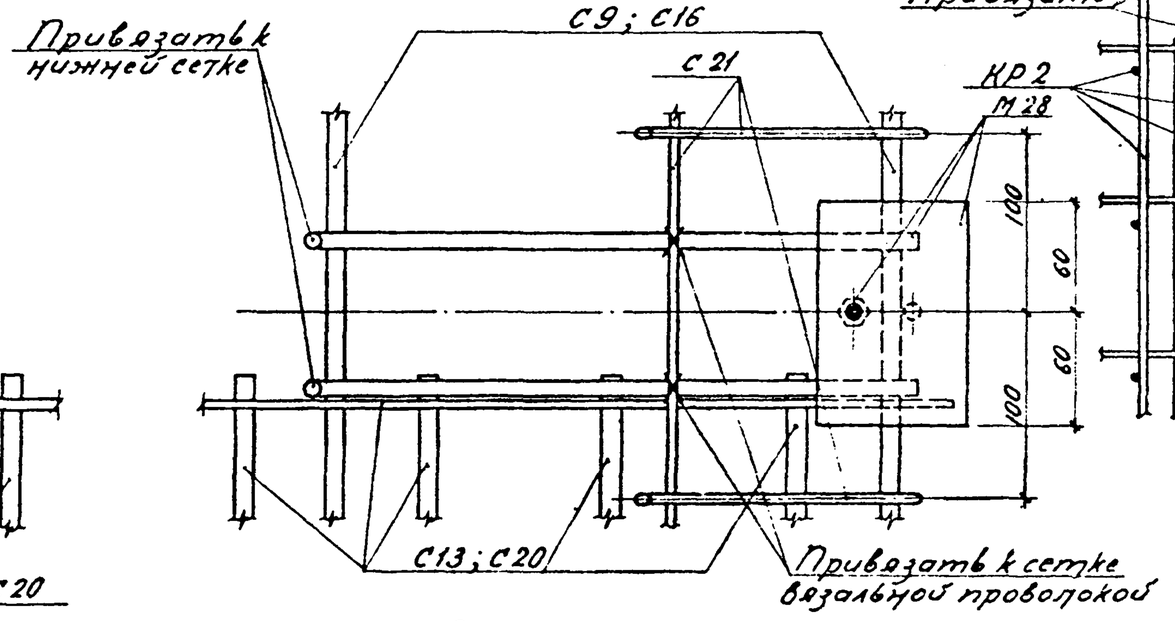

6




7




1—1



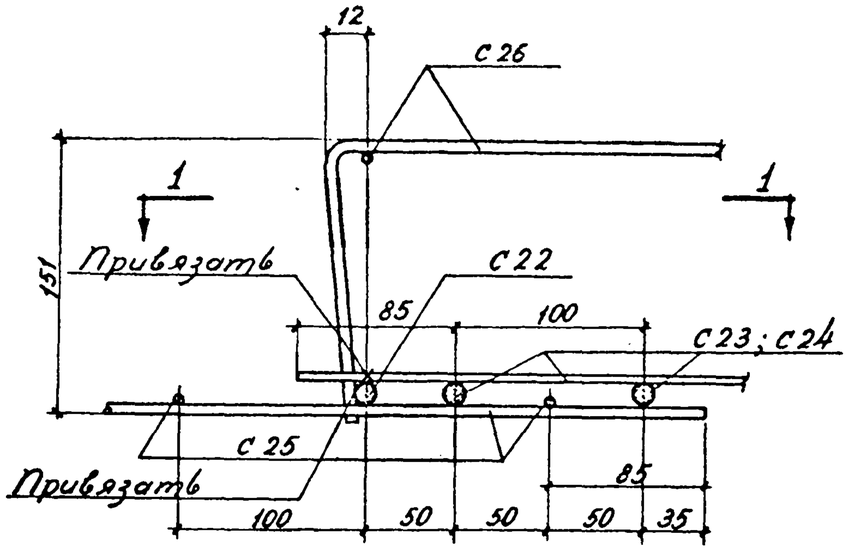

2—2

Примечание

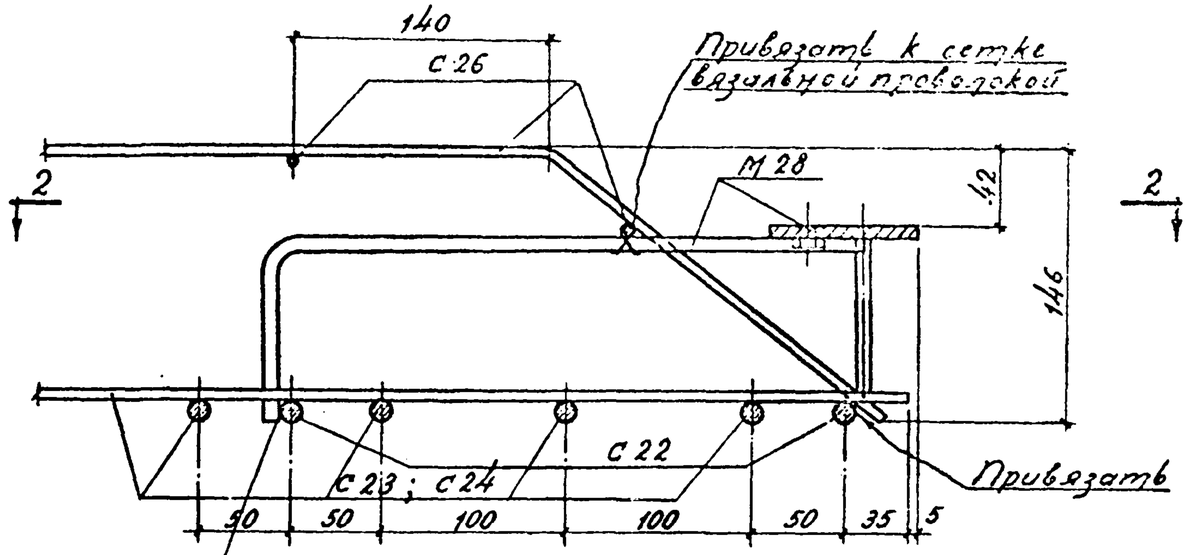
Маркировка узлов дана на листах 34, 36.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Ивдунский | | |
| Гл. констр. | Ященевский | Проверил | Никитина |
| Рук. группы | Семаков | | |
| Ст. инж. | Аксенова | | |
| | Макарова | Дата выпуска: | |

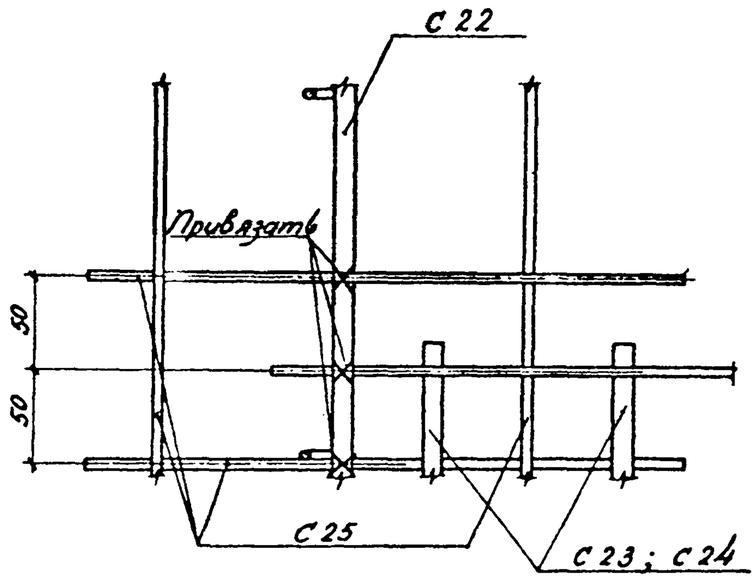
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты НП1-6; НПК 1-6 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК11, ПК16. Узлы 5, 6, 7 | Выпуск 3 | Лист 42 |



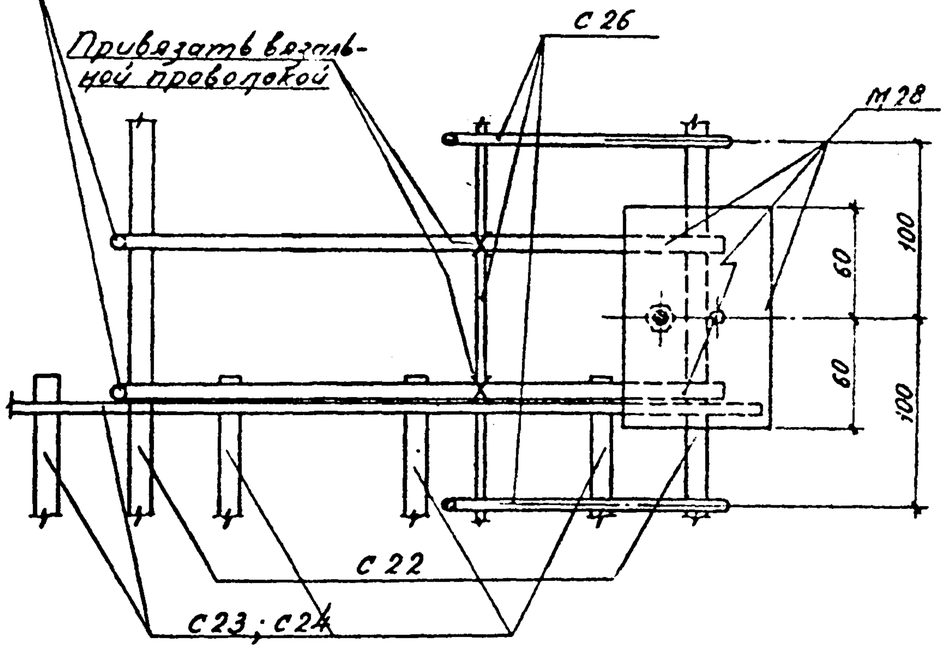

8




9




1–1



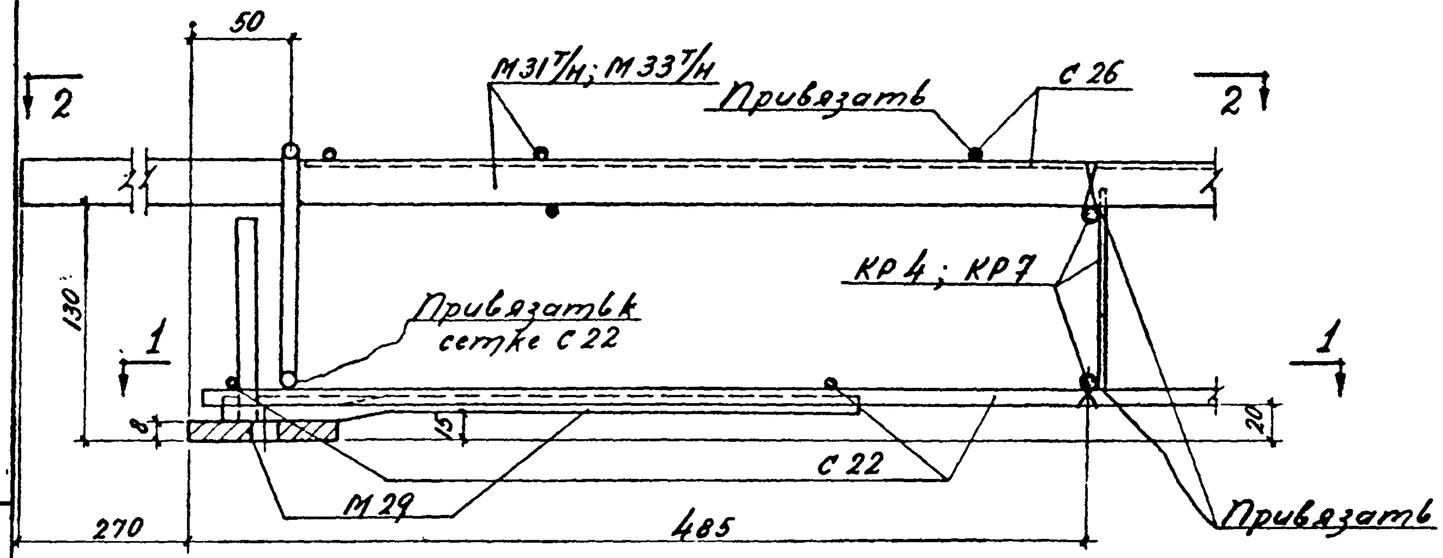

2–2

Примечание

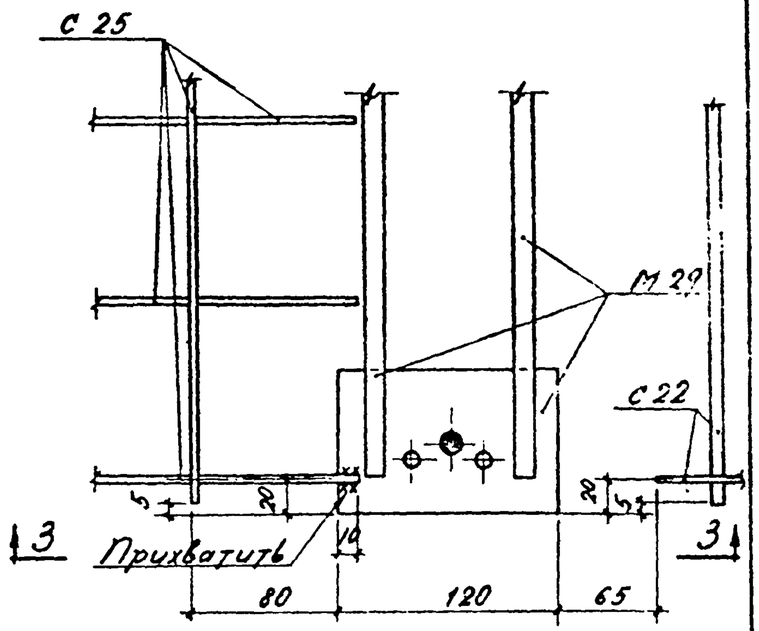
Маркировка узлов дана на листах 38, 39.

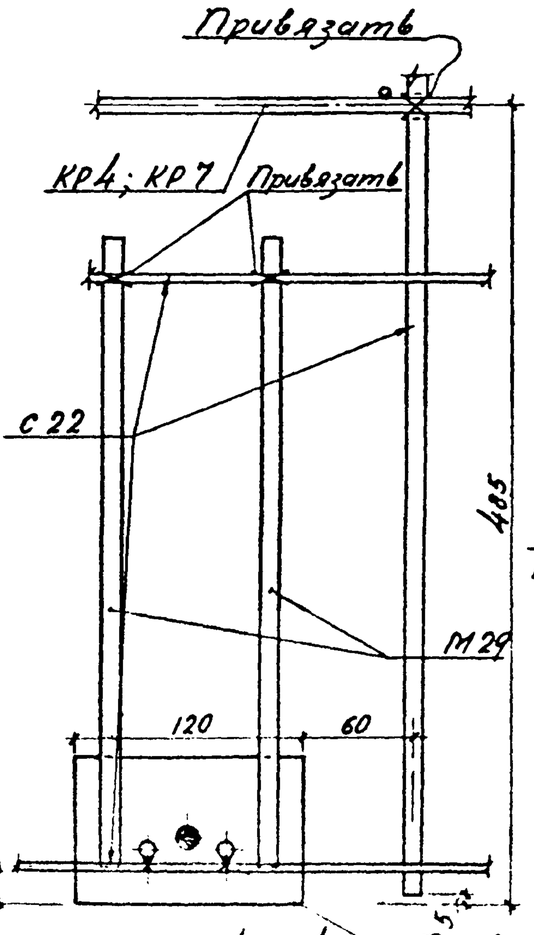
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Ащурлевский | | |
| Гл. констр. | Семаков | | |
| Рук. группы | Аксенова | | |
| Гл. инж. | Никитина | | |
| Дата выпуска: | | | |

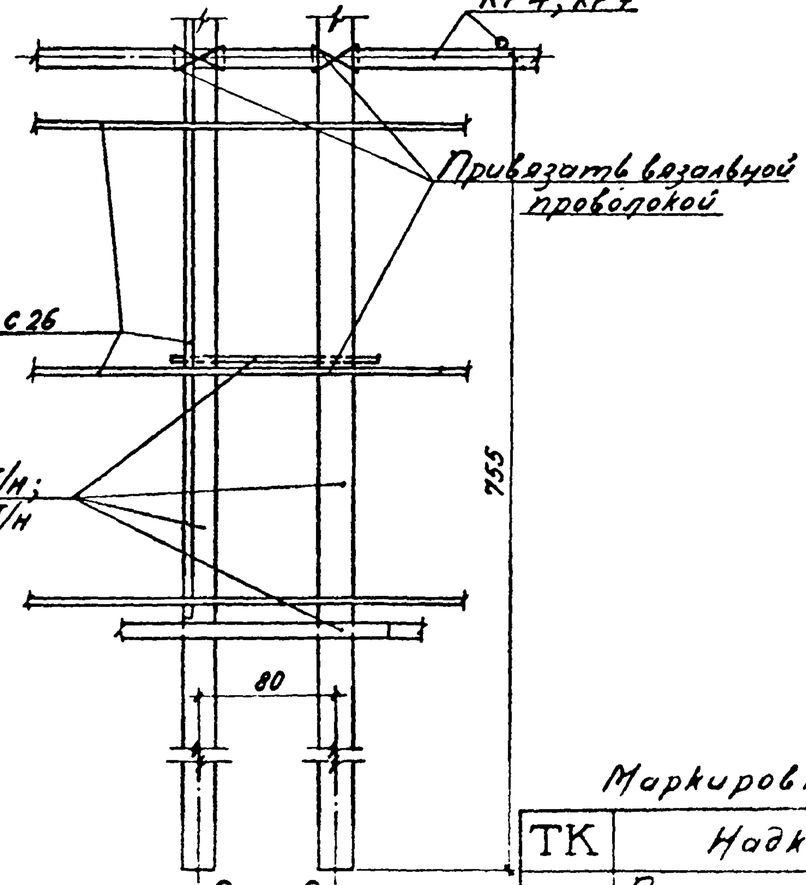
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК17 ÷ ПК20 Узлы 8, 9 | Выпуск 3 | Лист 43 |



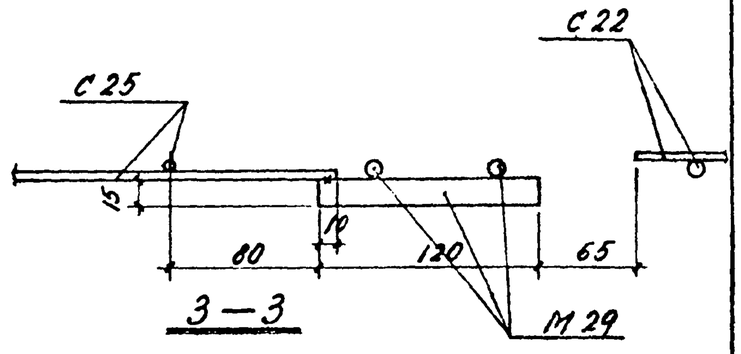

10




11




Примечание.

Маркировка узлов дана на листах 37÷39

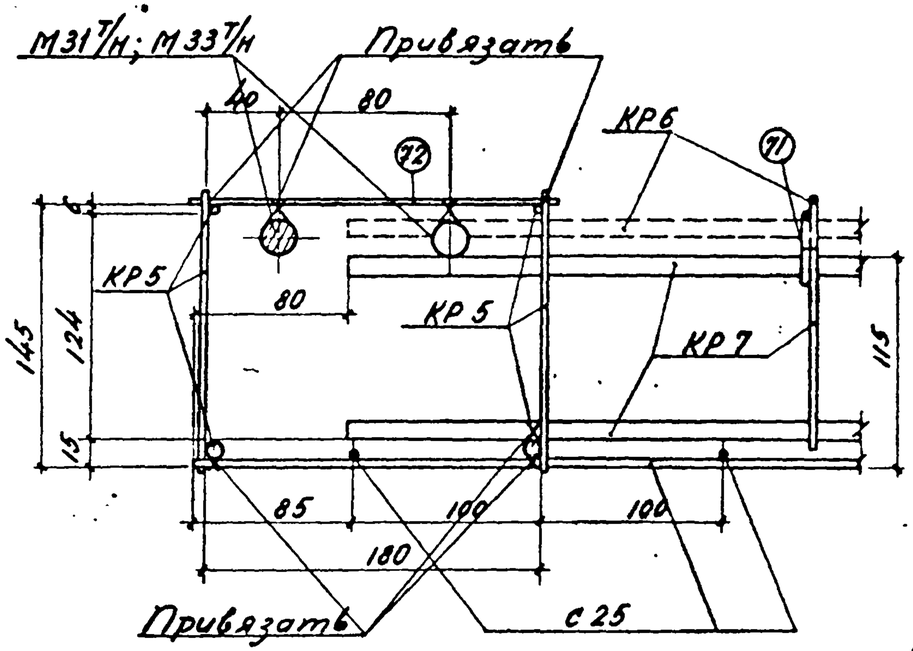
| | | |
|---|---|---|
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК17÷ПК20 Узлы 10; 11 | Выпуск 3, Лист 44 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

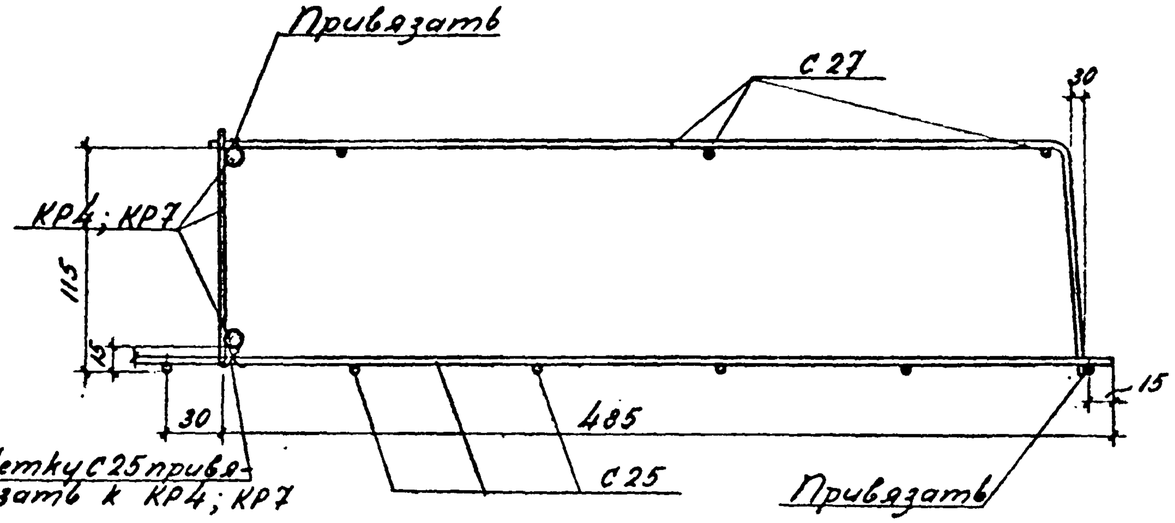
Нач. отд. 24 Макарова
Рук. группы Шитт
Гл. инж. Никитина

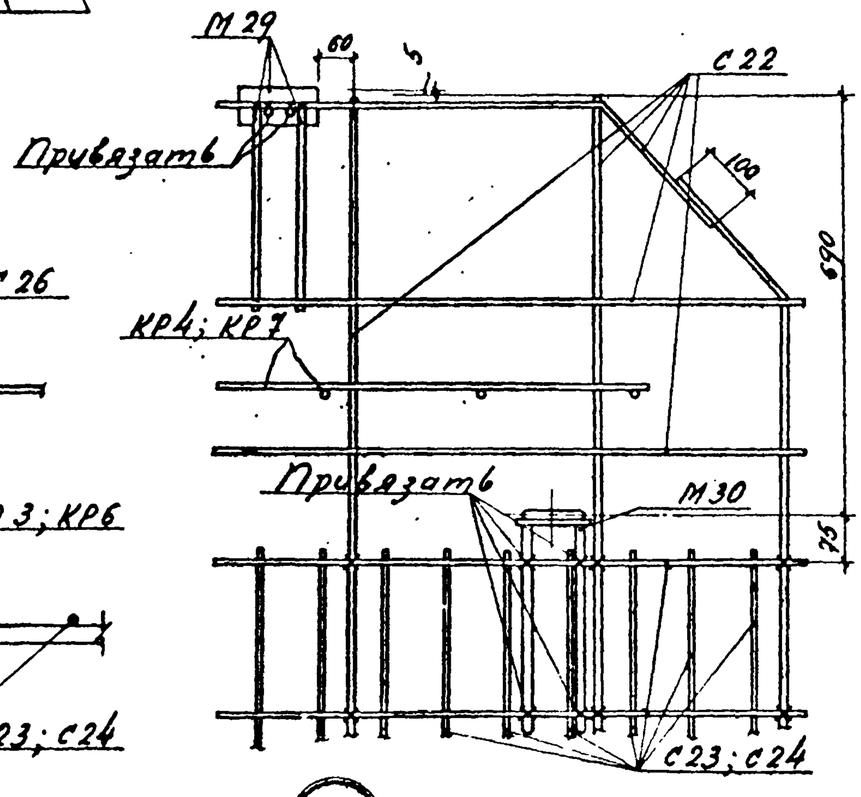
Дата выпуска:

Разработал Янушевский
Проверил Семаков
Н. контр. Аксенова
Гл. инж. Никитина

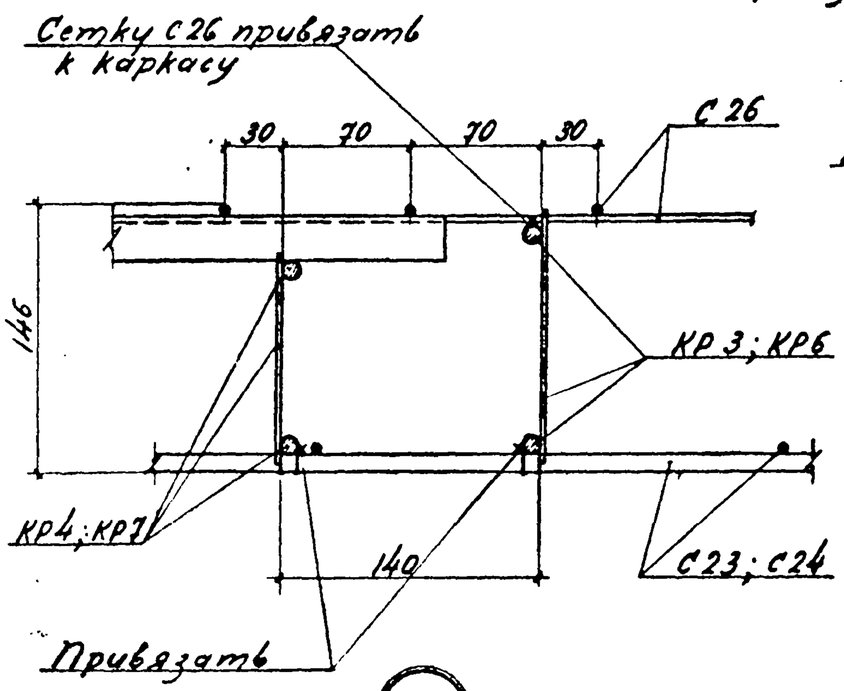



12




13



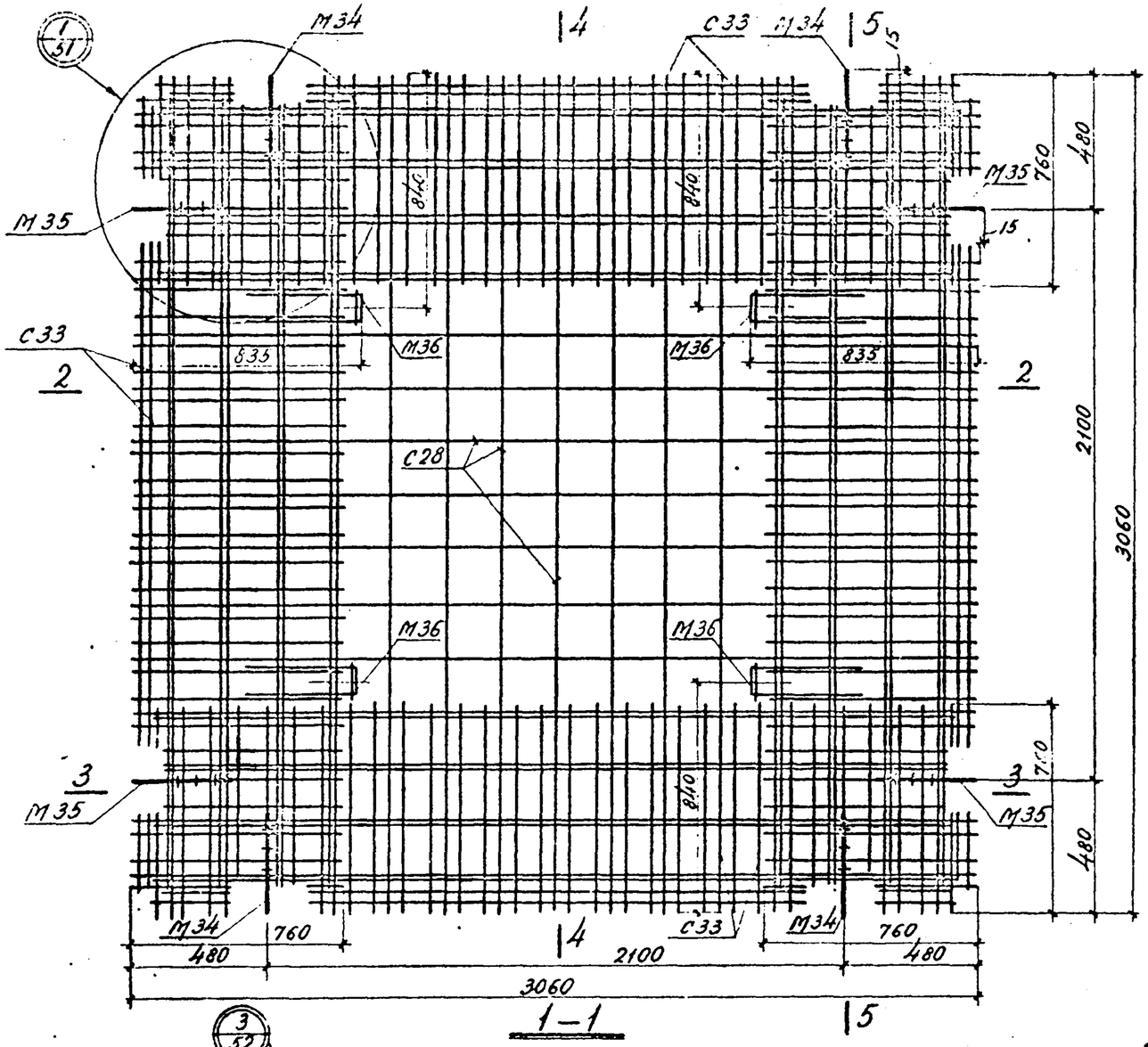

14

15

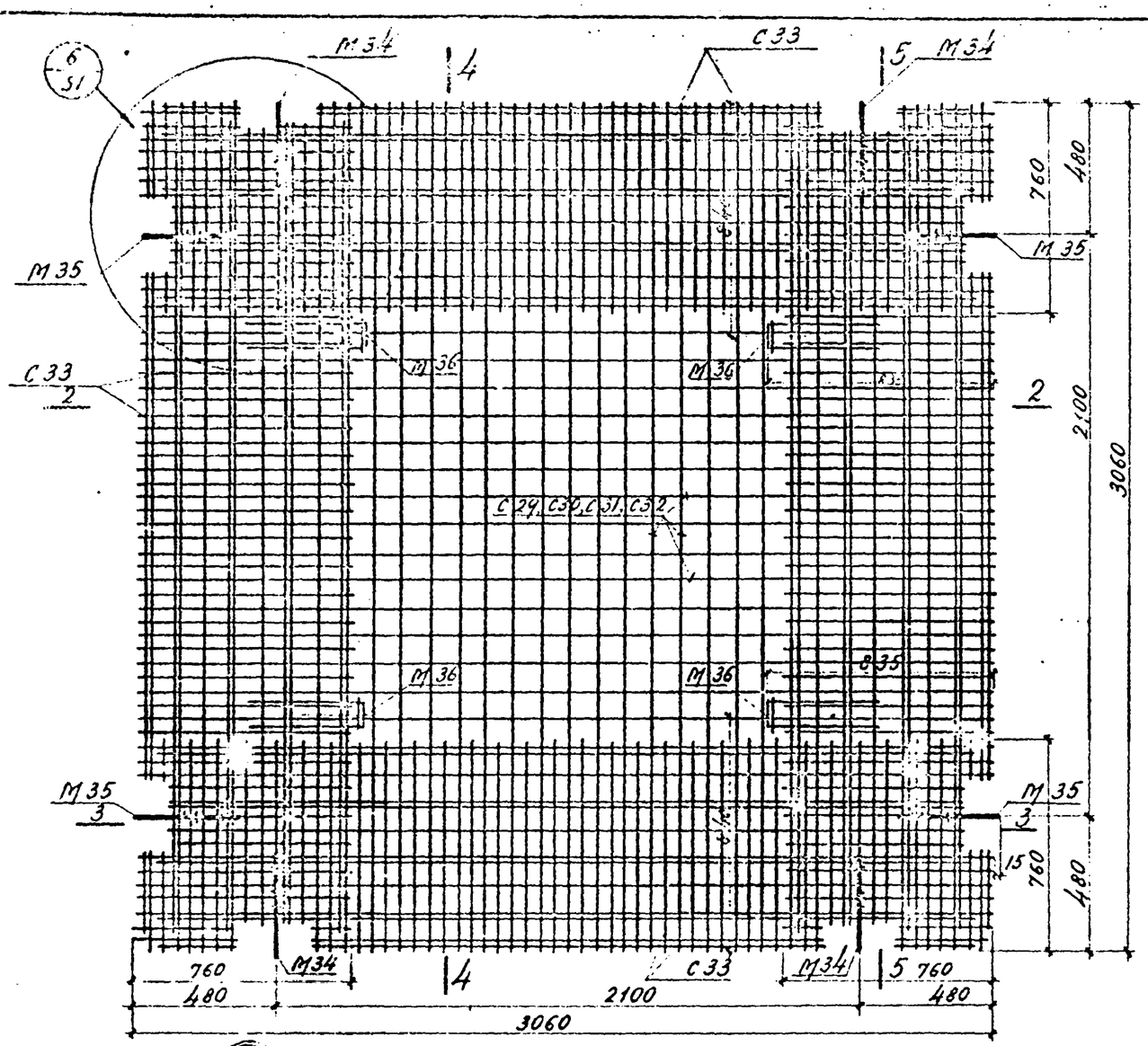
## Примечание

Маркировка узлов дана на листах 38; 39.

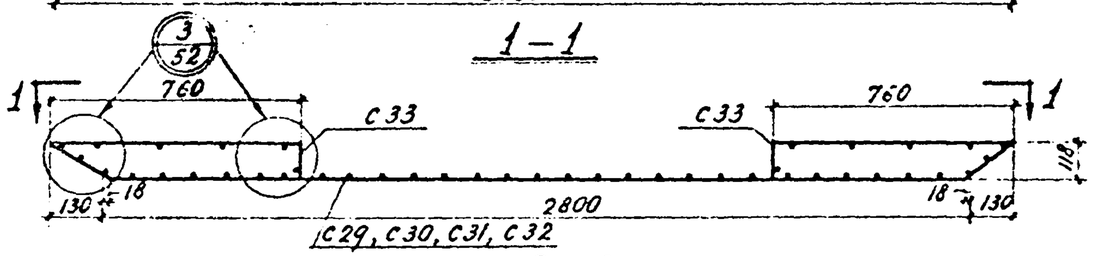
| ТК | Надколонные плиты | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | Пространственные каркасы ПК17 ÷ ПК 20. Узлы 12, 13, 14, 15 | Выпуск 3 | Лист 45 |



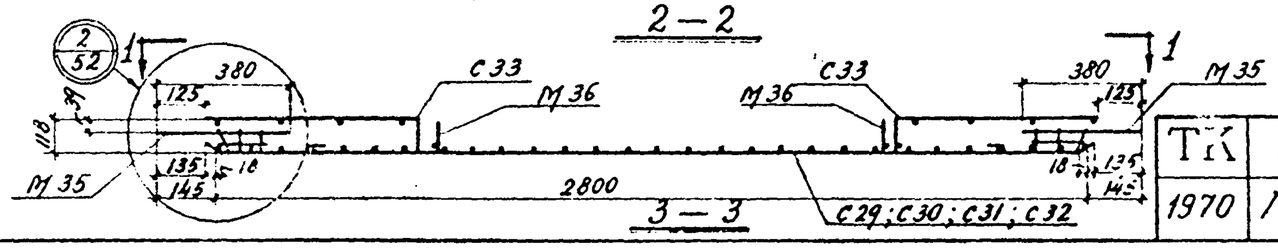

| | | |
|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП 1-1; ПП 1-2 | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственный каркас ПК 21 | Выпуск 3 / Лист 46 |



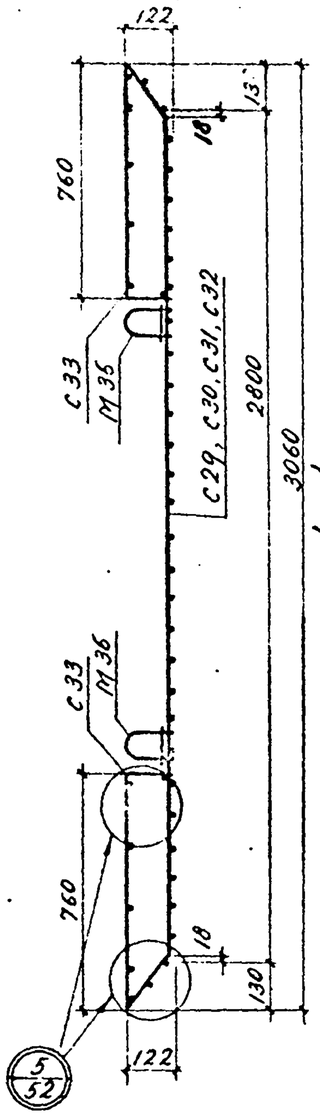

1—1



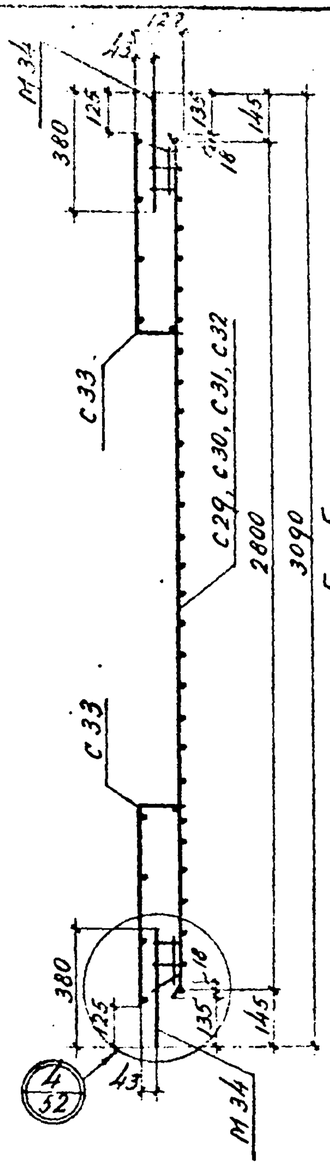

2—2




3—3




4—4



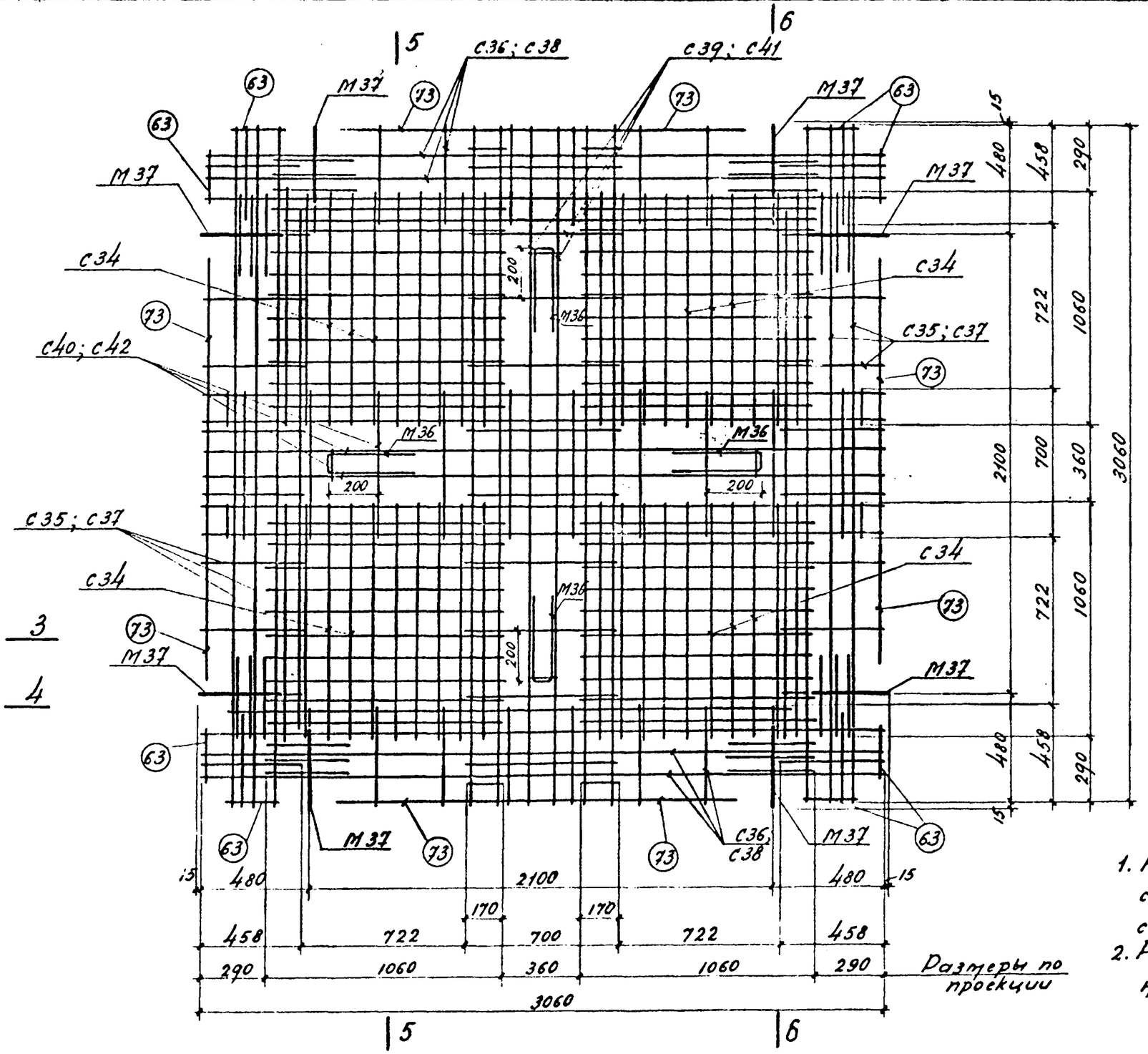

5—5

## Примечания

1. На разрезах 3-3 и 5-5 сетки С33 перпендикулярного к разрезам направления условно не показаны.
2. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 59.
3. Порядок сборки пространственных каркасов указан в пояснительной записке.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1970 | Пролетные плиты ПП1-3; ПП1-4; ПП1-5; ПП1-6 | 1.420-4 | |
| | Пространственные каркасы ПК22; ПК23; ПК24; ПК25. | Выпуск 3 | Лист 47 |

Нач. отд. Макарова
Гл. констр. Янушевский
Рук. группы. Семаков
Исполн. Аксенова
Дата выпуска: Никитина
Проверил




## 1—1

### Примечания

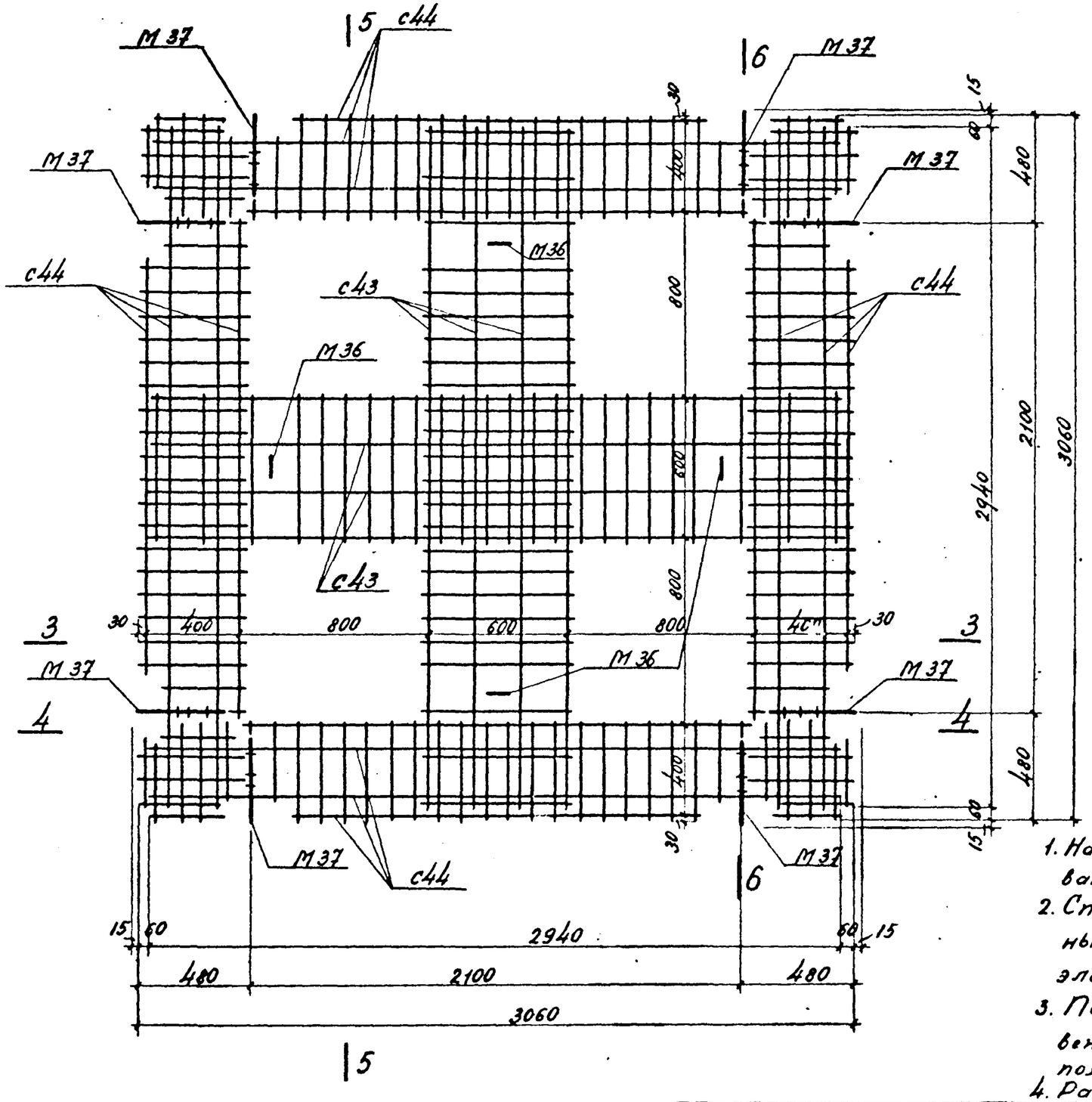
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 49 и 50
2. Разрези 3-3 ÷ 6-6 даны на листе 50.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП2-2; ПП2-4 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК26; ПК27 План по 1-1 | Выпуск 3 | Лист 48 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гип Сенгор
Рук. группы Аксенова
Н. контр. Никитина

Дата выпуска:




2 – 2

## Примечания

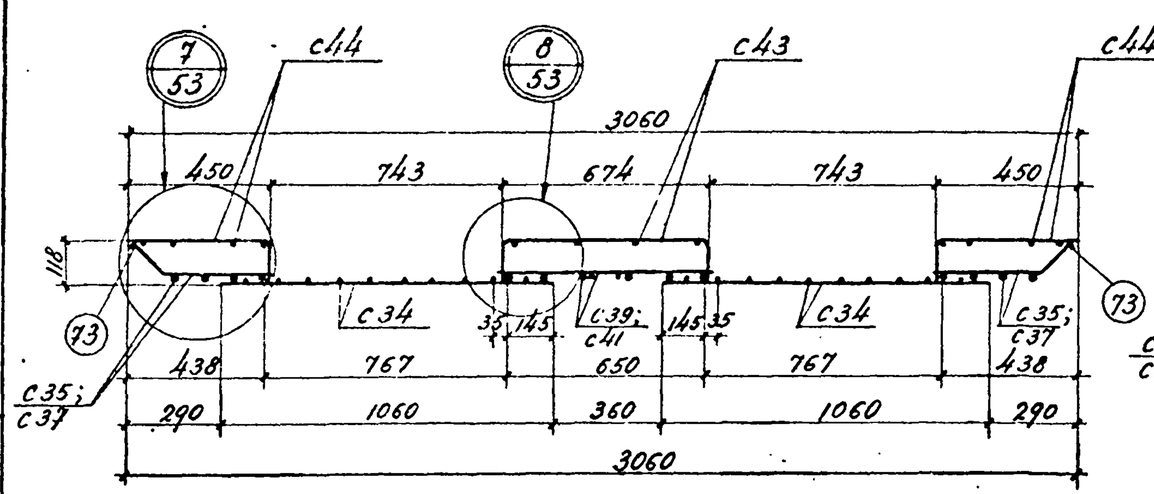
1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 48, 50.
2. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 59.
3. Порядок сборки пространственных каркасов указан в пояснительной записке.
4. Разрезы 3-3 ÷ 6-6 даны на листе 50.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП2-2; ПП2-4 | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК26; ПК27. План по 2-2 | Выпуск 3 | Лист 49 |

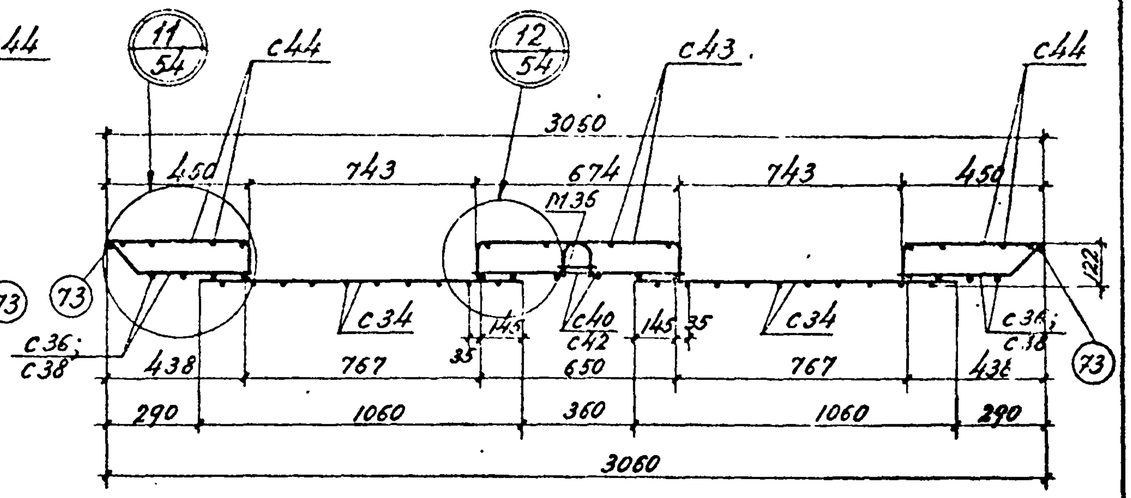
Нач. стр. отд. Шлупкий Ягушевский
Гл. конструктор Ясен Семаков
Рук. группы Ушаг Аксенова
ИТС инж. Кинагин Никитина
Проверил Макарова

Дата выпуска:

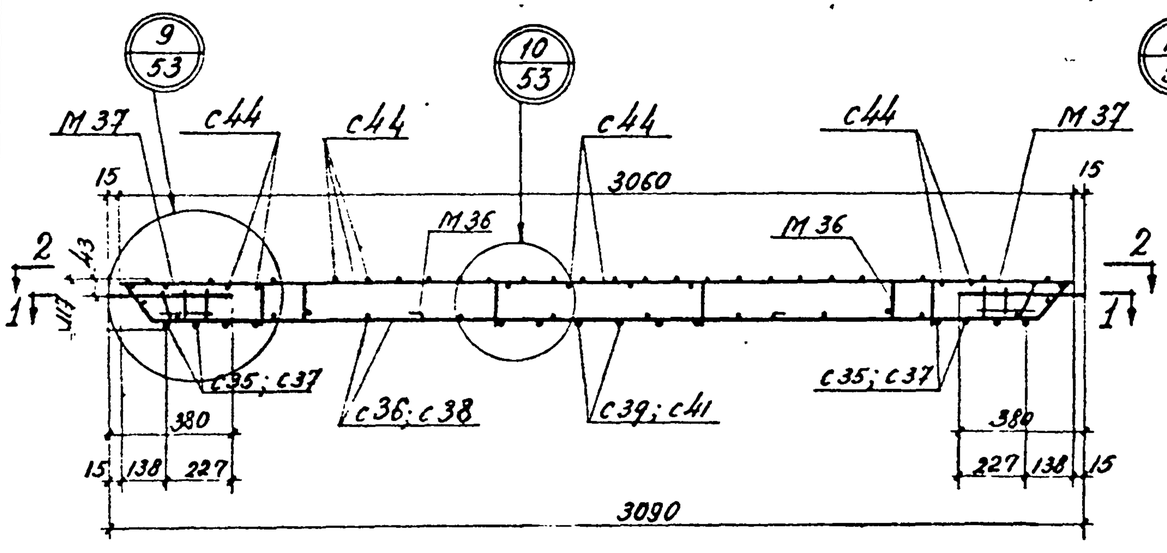
10606 61



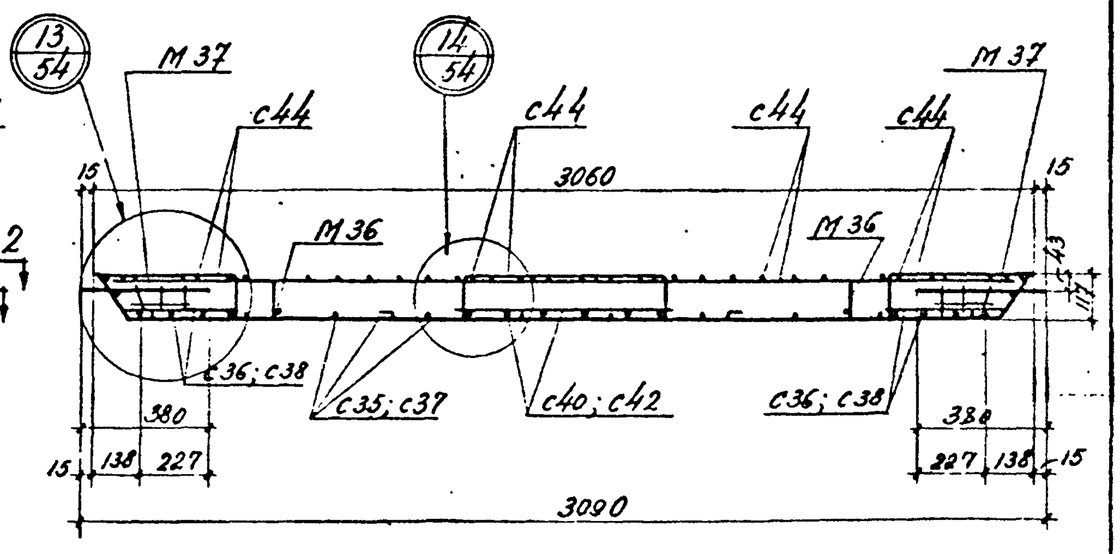

3–3




5–5




4–4



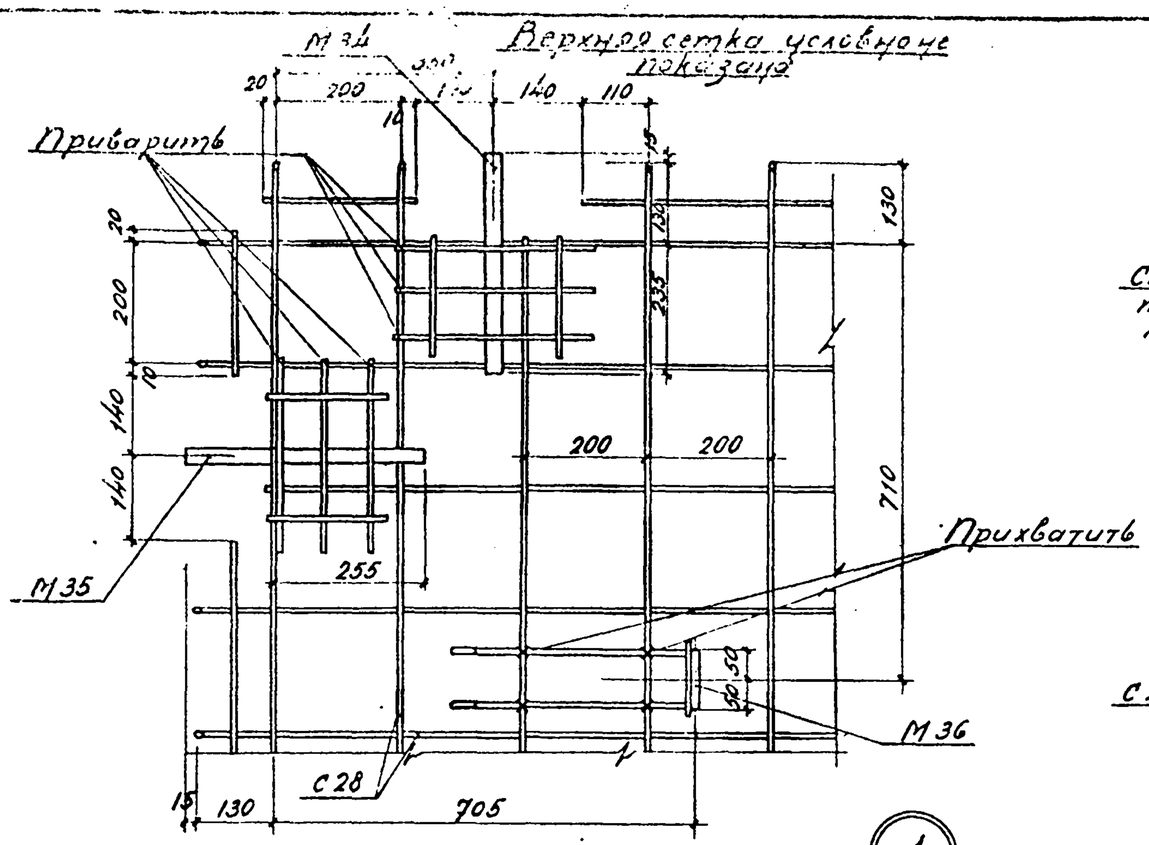

6–6

Примечания

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листами 48, 49.
2. Планы по 1–1 и 2–2 даны на листах 48, 49.
3. В разрезах 4-4 и 6-6 сетка С34 условно не показана.

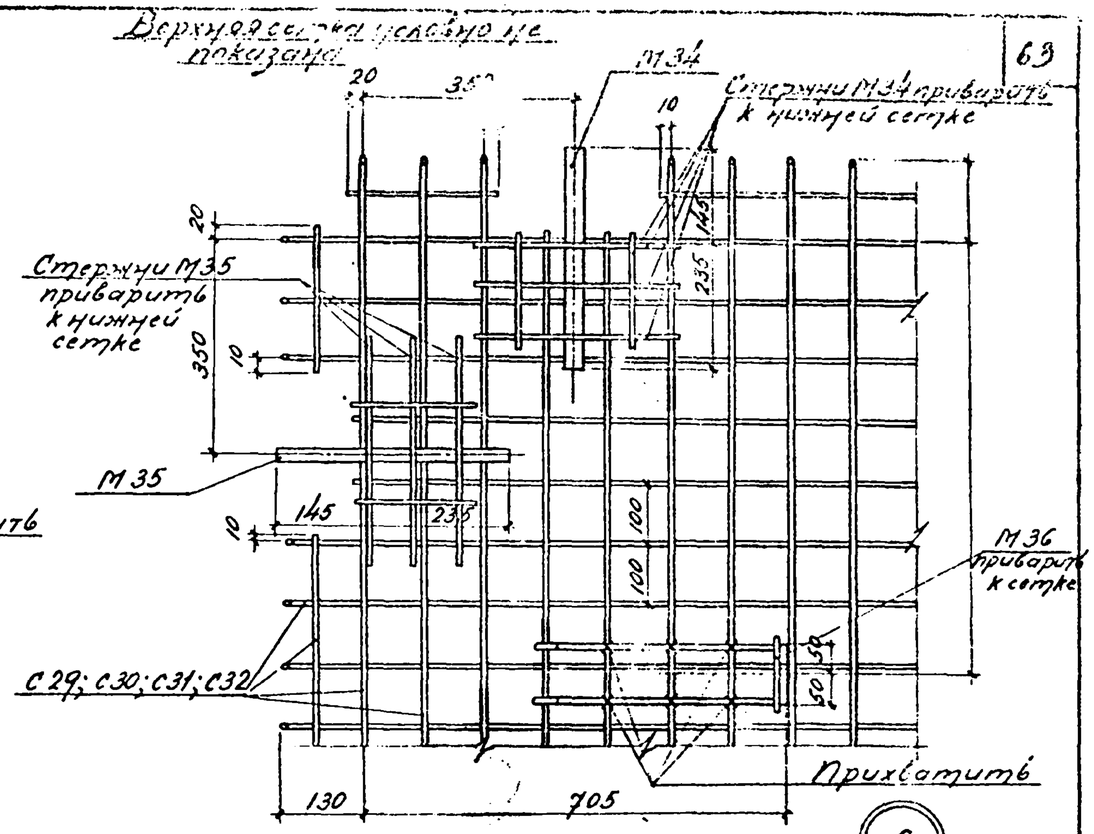
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП2-2; ПП2-4. | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК26; ПК21. Разрезы. | Выпуск 3 | Лист 50 |

Нач. стр. отд. Никитина
Гл. конструктор Макарова
Рук. группы
Ст. инж. Проверил
Инженер Сетаков
Аксенова
Дата выпуска:



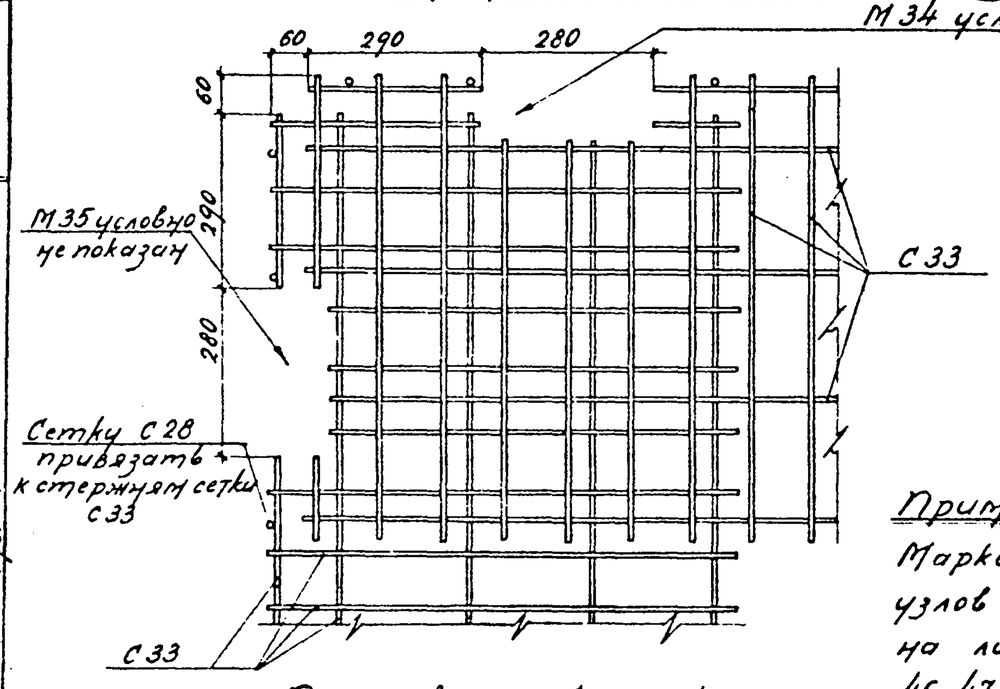

План нижней сетки

1




План нижней сетки

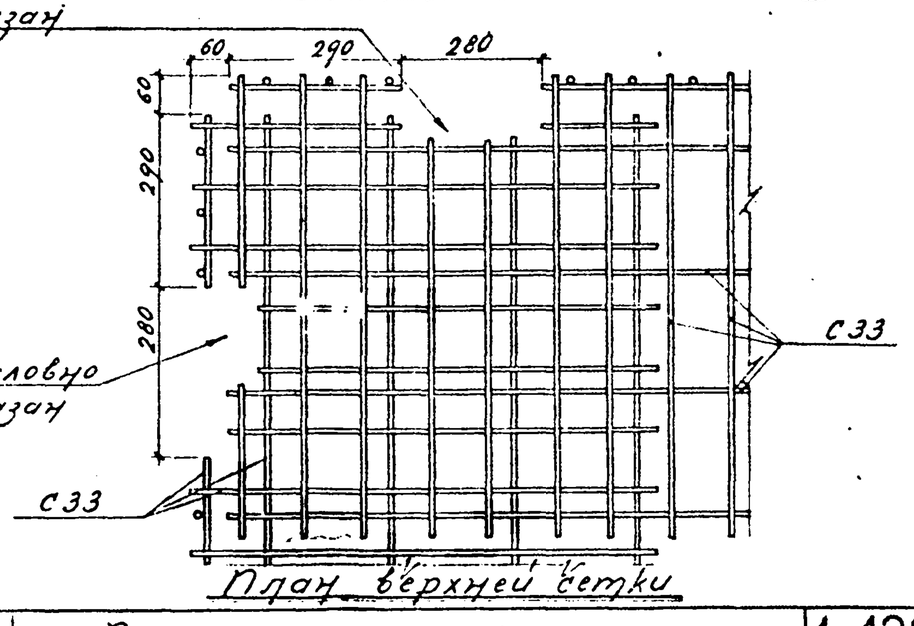
6




План верхней сетки

**Примечание**

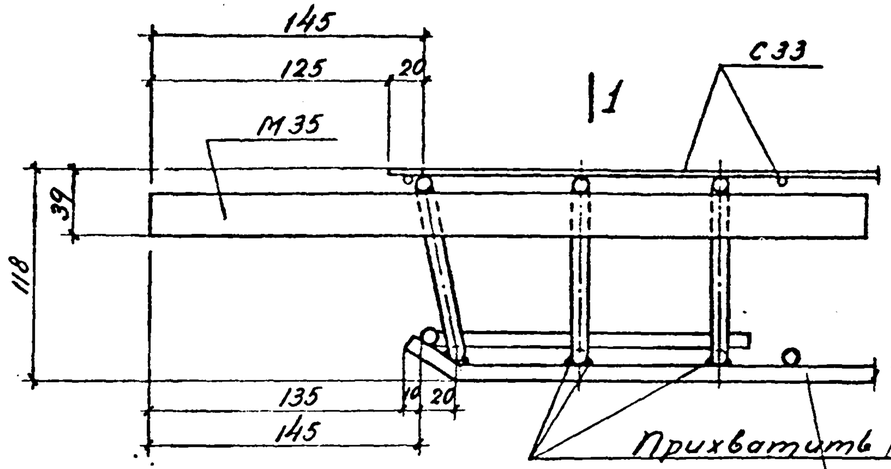
Маркировка узлов дана на листах 46, 47.



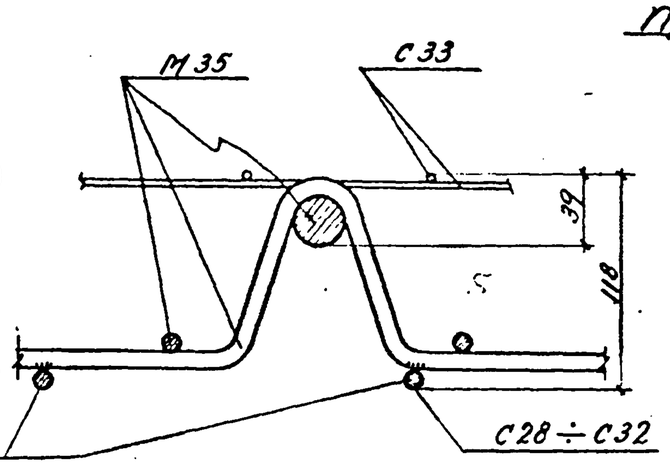

План верхней сетки

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Акуличский | | |
| Гл. констр. | Семаков | | |
| Рук. группы | Акеседова | | |
| И.О. инж. | Никитина | | |
| Дата выпуска: | | | |
| Проверил | | | |
| Выполнил | Макарова | | |

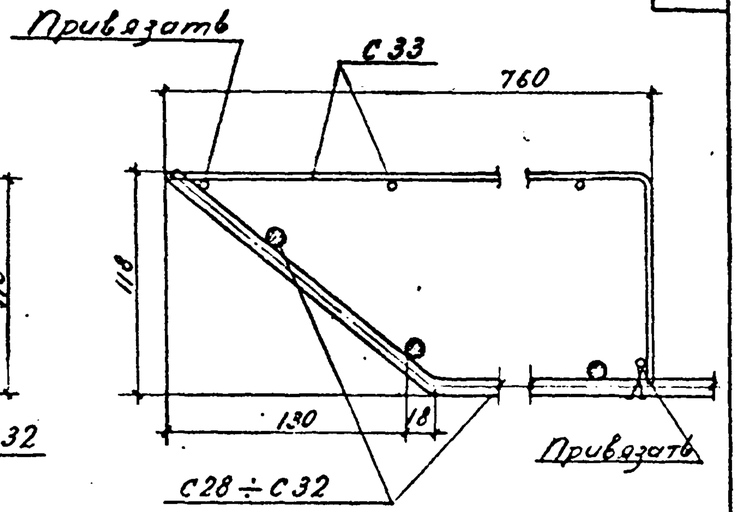
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК 21 ÷ 25 Узлы 1, 6 | Выпуск 3. | Лист 51 |



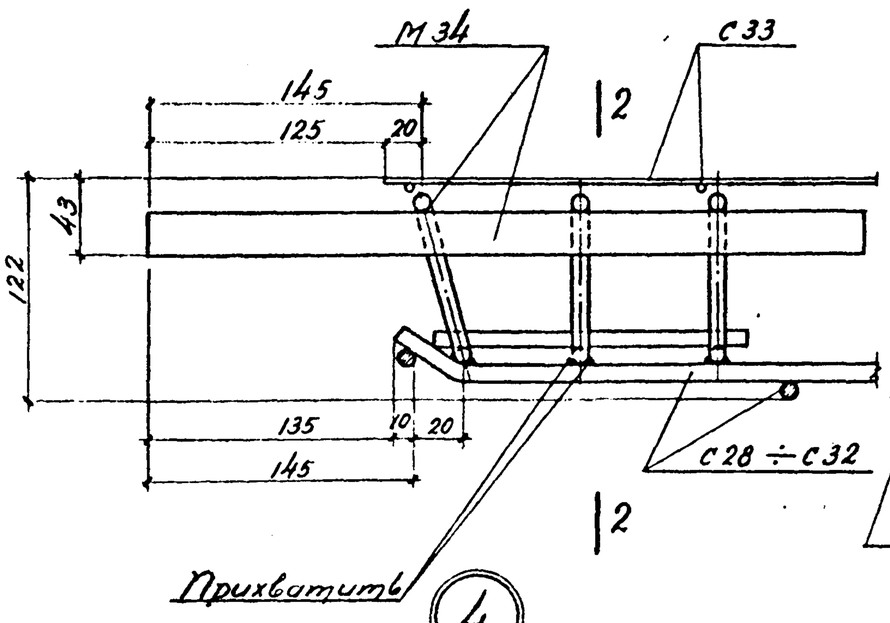

2



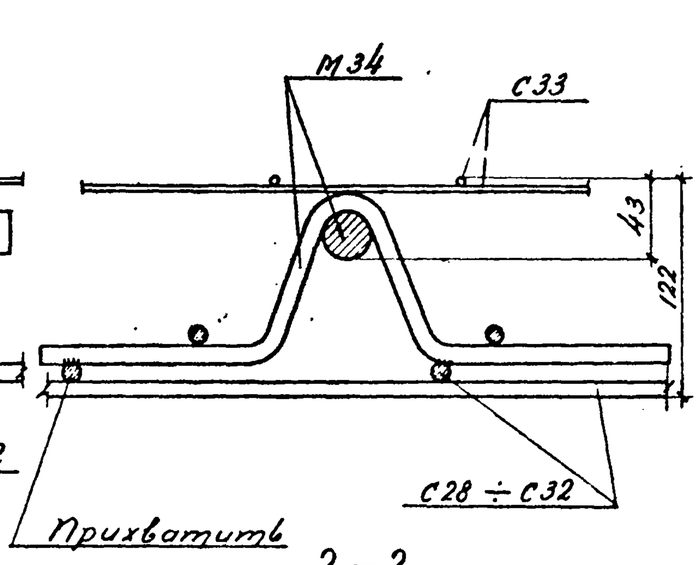

1 – 1



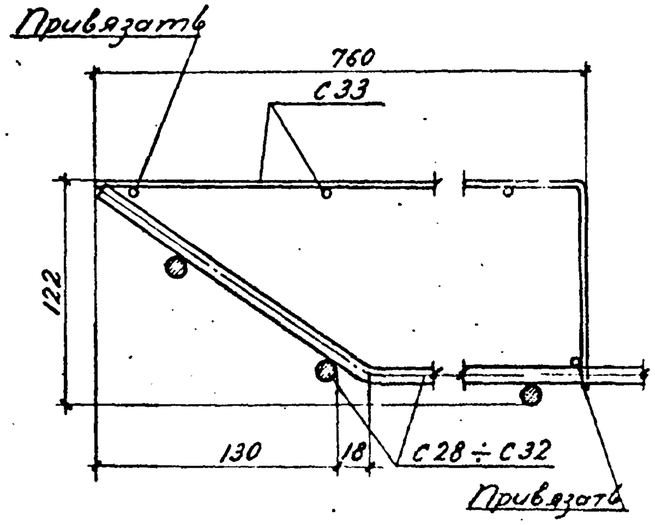

3




4




2 – 2




5

**Примечание**

Маркировка узлов дана на листах 46, 47.

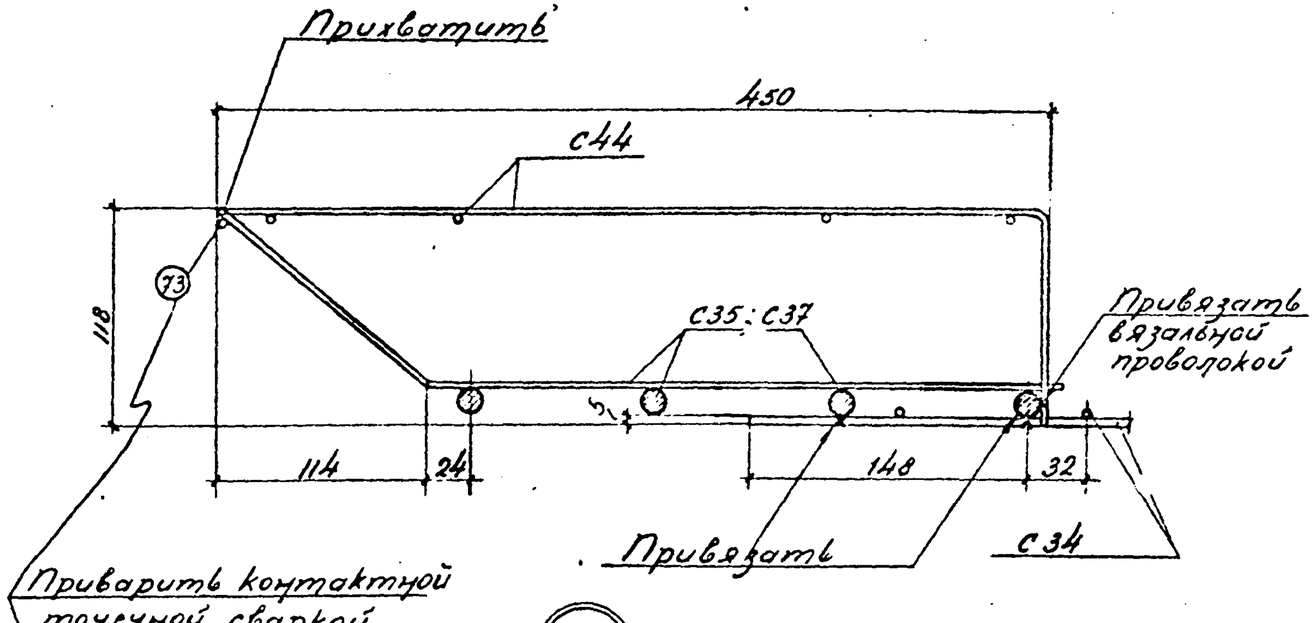
| | | |
|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК 21 ÷ ПК 26 Узлы 2; 3; 4; 5 | Выпуск 52 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

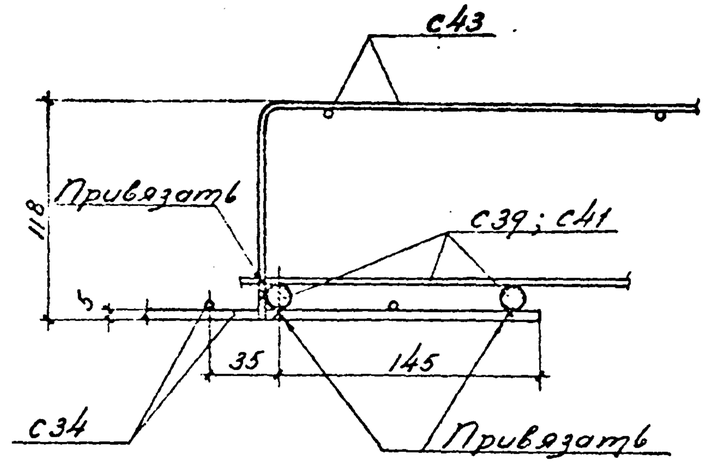
Гл. архитектор Макарова
Рук. группы Жен
Гл. инж. проекта Шишкина
Дата выпуска:

Разработал Янушевский
Проверил Семаков
Н. контр. Аксенова
Гл. инж. Никитина

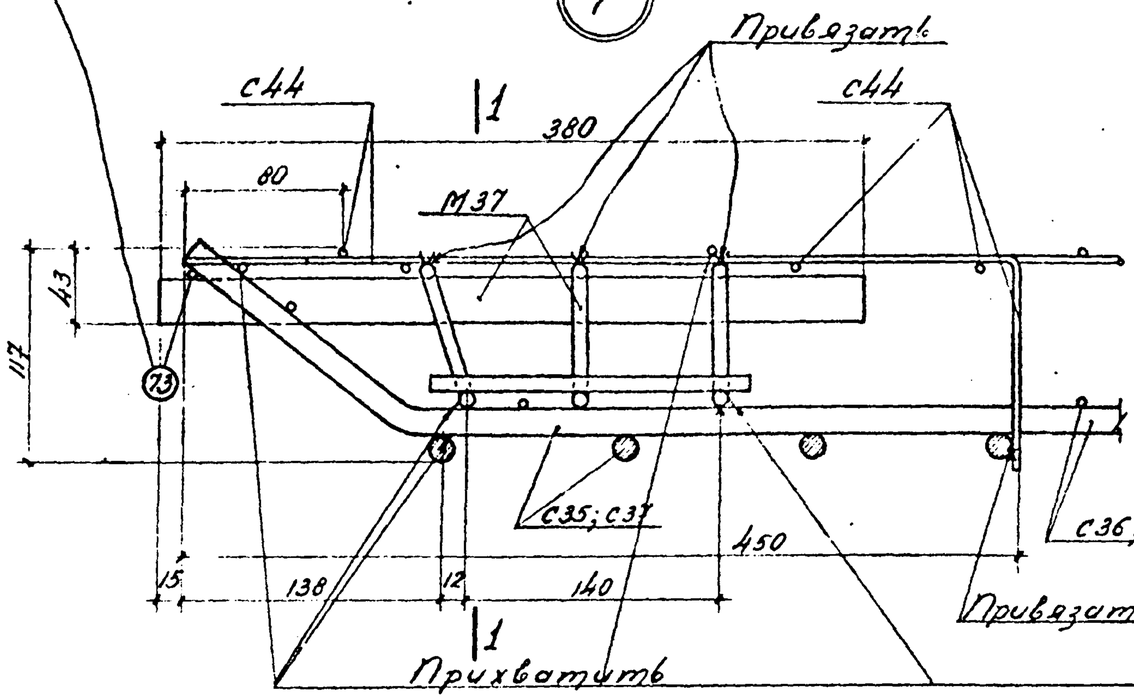
10606 64



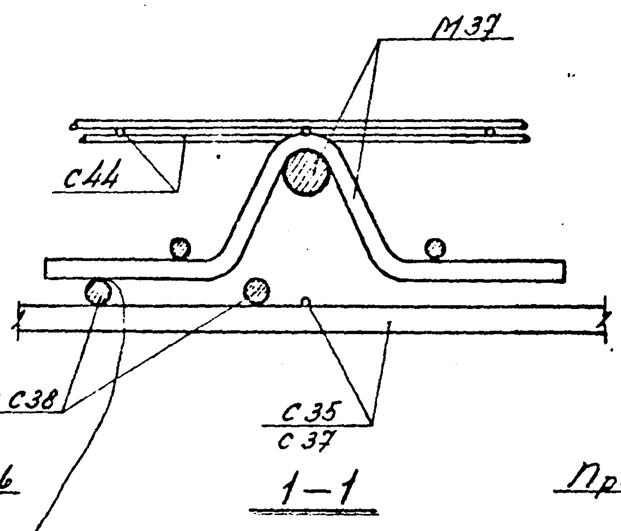

7

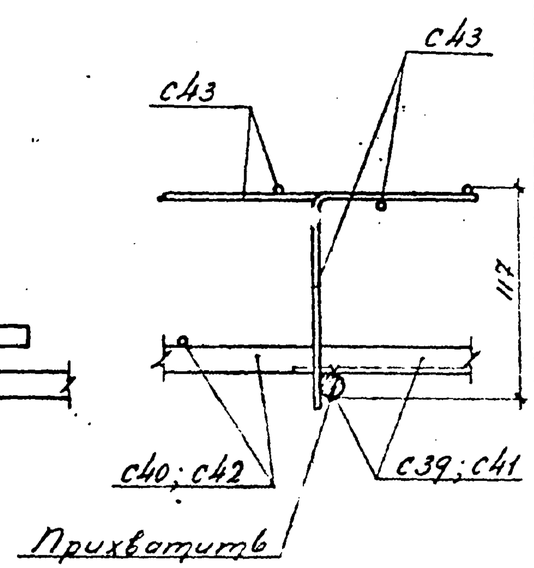



8




9



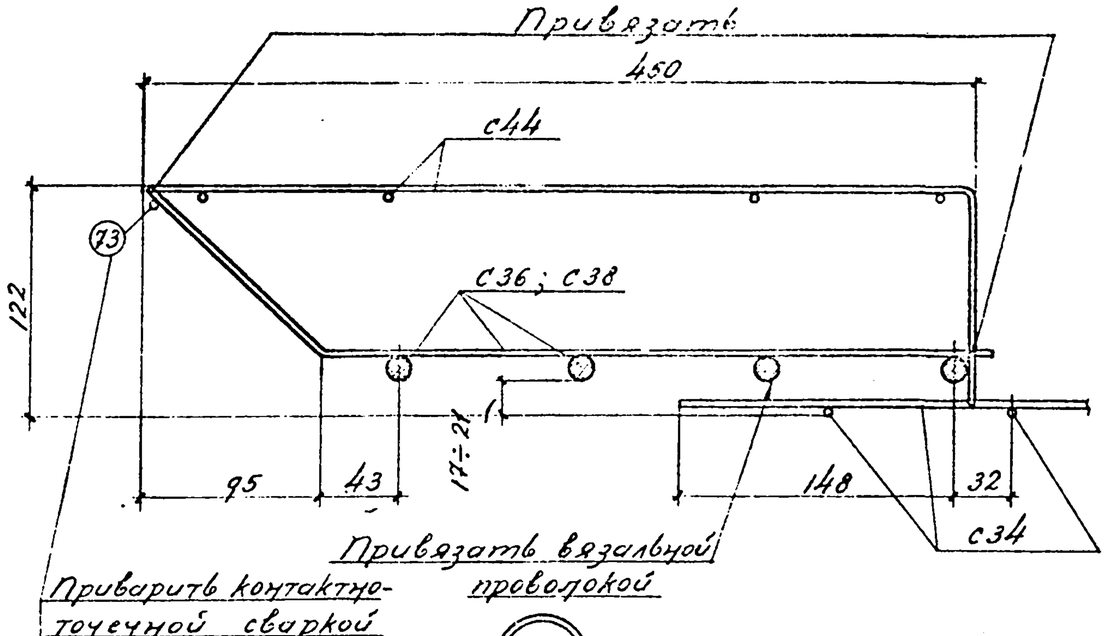

10

Примечание

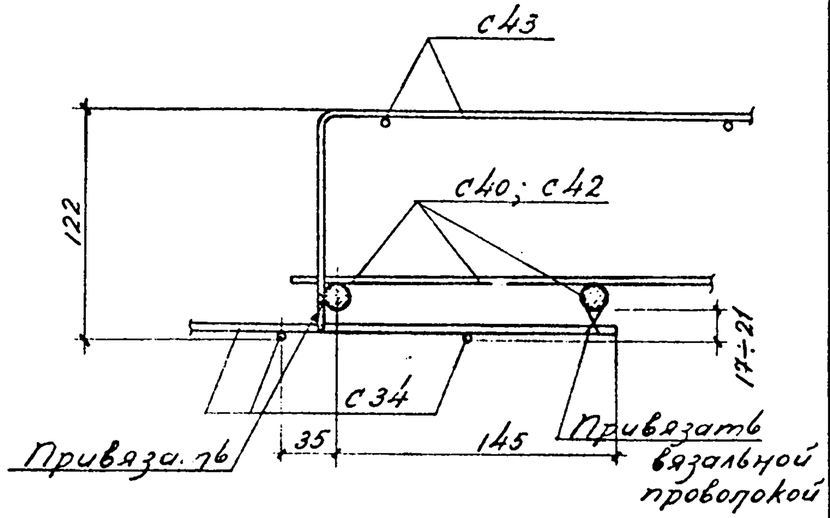
Маркировка узлов дана на листе 50

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП2-2, ПП2-4 | | 1.420-4 |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК26, ПК21. Узлы 7; 8; 9; 10 | Выпуск 3 | Лист 53 |

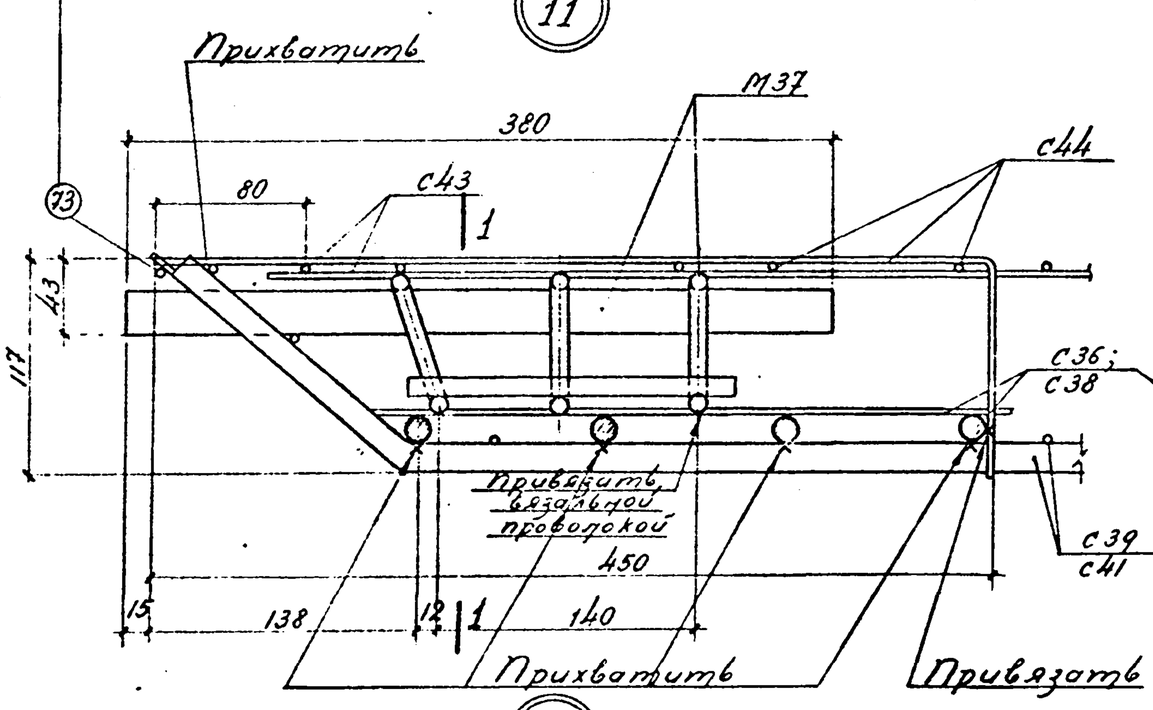
Нач. отд. Макарова
Гл. констр. сл. Кашутина
Рук. группы Якушевский
Н. о. инж. Семочков
Констр. Аксенова
Проверил Никитина
Дата выпуска.



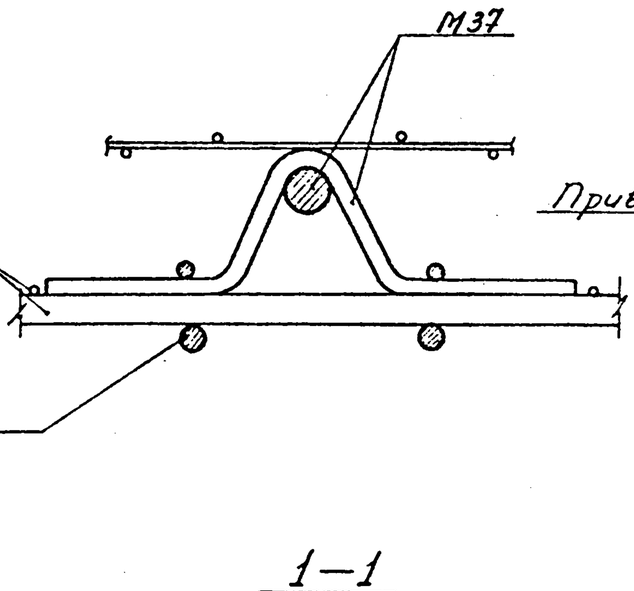

11



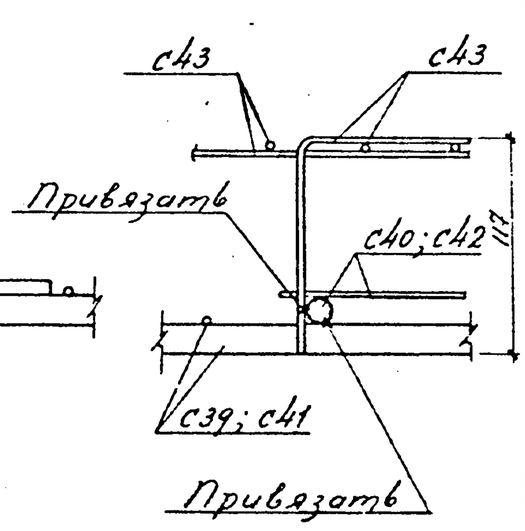

12




13




1—1




14

**Примечание**

Маркировка узлов дана на листе 50.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Пролетные плиты ПП 2-2; ПП 2-4. | 1.420-4 | |
| 1970 | Пространственные каркасы ПК 26; ПК 27. Узлы 11, 12, 13, 14 | Выпуск 3 | Лист 54 |

Нач. отд. Дубарова
Гл. констр. Фрумкин
Рук. группы Сегалов
Исп. инж. Аксенова
Адрианов Никитина
Проверил
Дата выпуска:

# Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК 1 | С1 | 1 | 60 |
| | С2 | 1 | |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 4 | |
| | С5 | 4 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М1 | 2 | 71 |
| | М4 | 2 | |
| | М7 | 2 | |
| | М10 | 2 | |
| | М13 | 8 | 72 |
| | М14 | 16 | |
| | М15 | 4 | |
| | М16 | 4 | |
| | Поз. 55 | 12 | 70 |
| | 56 | 4 | |
| | 58 | 8 | |
| | 59 | 4 | |
| | 60 | 4 | |
| | 61 | 4 | |
| | 62 | 16 | |
| ПК 1а | С1а | 1 | 60 |
| | С2 | 1 | |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 4 | |
| | С5 | 4 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М1 | 2 | 71 |
| | М4 | 2 | |
| | М7 | 2 | |
| | М10 | 2 | |
| | М13 | 8 | 72 |
| | М14 | 16 | |
| | М15 | 4 | |
| | М16 | 4 | |

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК 1а | Поз. 55 | 12 | 70 |
| | 56 | 4 | |
| | 58 | 8 | |
| | 59 | 4 | |
| | 60 | 4 | |
| | 61 | 4 | |
| | 62 | 16 | |
| ПК 2 | С1 | 1 | 60 |
| | С2 | 1 | |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 4 | |
| | С5 | 4 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М2 | 2 | 71 |
| | М5 | 2 | |
| | М8 | 2 | |
| | М11 | 2 | |
| | М13 | 8 | 72 |
| | М14 | 16 | |
| | М15 | 4 | |
| | М16 | 4 | |
| | Поз. 55 | 12 | 70 |
| | 57 | 4 | |
| | 58 | 8 | |
| | 59 | 4 | |
| | 60 | 4 | |
| | 61 | 4 | |
| | 62 | 16 | |

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК 2а | С1а | 1 | 60 |
| | С2 | 1 | |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 4 | |
| | С5 | 4 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М2 | 2 | 71 |
| | М5 | 2 | |
| | М8 | 2 | |
| | М11 | 2 | |
| | М13 | 8 | 72 |
| | М14 | 16 | |
| | М15 | 4 | |
| | М16 | 4 | |
| | Поз. 55 | 12 | 70 |
| | 57 | 4 | |
| | 58 | 8 | |
| | 59 | 4 | |
| | 60 | 4 | |
| | 61 | 4 | |
| | 62 | 16 | |
| ПК 3 | С1 | 1 | 60 |
| | С2 | 1 | |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 4 | |
| | С5 | 4 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М3 | 2 | 71 |
| | М6 | 2 | |
| | М9 | 2 | |
| | М12 | 2 | |
| | М13 | 8 | 72 |
| | М14 | 16 | |
| | М15 | 4 | |

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК 3 | М16 | 4 | 72 |
| | Поз. 55 | 12 | 70 |
| | 57 | 4 | |
| | 58 | 8 | |
| | 59 | 4 | |
| | 60 | 4 | |
| | 61 | 4 | |
| | 62 | 16 | |
| ПК 3а | С1а | 1 | 60 |
| | С2 | 1 | |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 4 | |
| | С5 | 4 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М3 | 2 | 71 |
| | М6 | 2 | |
| | М9 | 2 | |
| | М12 | 2 | |
| | М13 | 8 | 72 |
| | М14 | 16 | |
| | М15 | 4 | |
| | М16 | 4 | |
| | Поз. 55 | 12 | 70 |
| | 57 | 4 | |
| | 58 | 8 | |
| | 59 | 4 | |
| | 60 | 4 | |
| | 61 | 4 | |
| | 62 | 16 | |

Нач. стр. отд. Макарова
Гл. констр. Якушевский
Рук. группы Семаков
Ст. инж. Аксенова
Инж. Кучина
Проверил Либерман
Дата выпуска:

| ТК 1970 | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК1 ÷ ПК3 и ПК1а ÷ ПК3а | 1.420-4 Выпуск 3 | Лист 55 |
|---|---|---|---|

# Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

## ПК4

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| | С2 | 1 | 60 |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 1 | |
| | С5 | 1 | |
| | С6 | 1 | |
| | С7Т | 1 | |
| | С7Н | 1 | |
| | С8Т | 1 | |
| | С8Н | 1 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М7 | 1 | 71 |
| | М10 | 2 | |
| | М13 | 6 | 72 |
| | М14 | 10 | |
| | М15 | 3 | |
| | М16 | 4 | |
| | М17 | 1 | 73 |
| | М20 | 1 | |
| | М23 | 2 | |
| | М26 | 2 | |
| | М27 | 2 | |
| | М38 | 1 | 72 |
| | Поз. 55 | 8 | 70 |
| | 56 | 2 | |
| | 58 | 6 | |
| | 59 | 2 | |
| | 60 | 3 | |
| | 61 | 3 | |
| | 62 | 10 | |
| | 63 | 4 | |
| | 65 | 4 | |
| | 66 | 2 | |
| | 67 | 2 | |
| | 68 | 1 | |
| | 69 | 1 | |
| | 70 | 3 | |

## ПК4а

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| | С2 | 1 | 60 |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 1 | |
| | С5 | 1 | |
| | С6а | 1 | |
| | С7Т | 1 | |
| | С7Н | 1 | |
| | С8Т | 1 | |
| | С8Н | 1 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М7 | 1 | 71 |
| | М10 | 2 | |
| | М13 | 6 | 72 |
| | М14 | 10 | |
| | М15 | 3 | |
| | М16 | 4 | |
| | М17 | 1 | 73 |
| | М20 | 1 | |
| | М23 | 2 | |
| | М26 | 2 | |
| | М27 | 2 | |
| | М38 | 1 | 72 |
| | Поз. 55 | 8 | 70 |
| | 56 | 2 | |
| | 58 | 6 | |
| | 59 | 2 | |
| | 60 | 3 | |
| | 61 | 3 | |
| | 62 | 10 | |
| | 63 | 4 | |
| | 65 | 4 | |
| | 66 | 2 | |
| | 67 | 2 | |
| | 68 | 1 | |
| | 69 | 1 | |
| | 70 | 3 | |

## ПК5

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| | С2 | 1 | 60 |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 1 | |
| | С5 | 1 | |
| | С6 | 1 | |
| | С7Т | 1 | |
| | С7Н | 1 | |
| | С8Т | 1 | |
| | С8Н | 1 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М8 | 1 | 71 |
| | М11 | 2 | |
| | М13 | 6 | 72 |
| | М14 | 10 | |
| | М15 | 3 | |
| | М16 | 4 | |
| | М18 | 1 | 73 |
| | М21 | 1 | |
| | М24 | 2 | |
| | М26 | 2 | |
| | М27 | 2 | |
| | М38 | 1 | 72 |
| | Поз. 55 | 8 | 70 |
| | 57 | 2 | |
| | 58 | 6 | |
| | 59 | 2 | |
| | 60 | 3 | |
| | 61 | 3 | |
| | 62 | 10 | |
| | 64 | 4 | |
| | 65 | 4 | |
| | 66 | 2 | |
| | 67 | 2 | |
| | 68 | 1 | |
| | 69 | 1 | |
| | 70 | 3 | |

## ПК5а

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| | С2 | 1 | 60 |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 1 | |
| | С5 | 1 | |
| | С6а | 1 | |
| | С7Т | 1 | |
| | С7Н | 1 | |
| | С8Т | 1 | |
| | С8Н | 1 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М8 | 1 | 71 |
| | М11 | 2 | |
| | М13 | 6 | 72 |
| | М14 | 10 | |
| | М15 | 3 | |
| | М16 | 4 | |
| | М18 | 1 | 73 |
| | М21 | 1 | |
| | М24 | 2 | |
| | М26 | 2 | |
| | М27 | 2 | |
| | М38 | 1 | 72 |
| | Поз. 55 | 8 | 70 |
| | 57 | 2 | |
| | 58 | 6 | |
| | 59 | 2 | |
| | 60 | 3 | |
| | 61 | 3 | |
| | 62 | 10 | |
| | 64 | 4 | |
| | 65 | 4 | |
| | 66 | 2 | |
| | 67 | 2 | |
| | 68 | 1 | |
| | 69 | 1 | |
| | 70 | 3 | |

Макарова
Якушевский
Проверил
Гершаков
Аксенова
Куцина
Гл. инженер проекта
Нач. отд.
Ст. инженер
Группа выпуска: 3

| ТК 1970 | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК4; ПК4а; ПК5 и ПК5а | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 3 | Лист 56 |

# Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК6 | С2 | 1 | 60 |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 1 | |
| | С5 | 1 | |
| | С6 | 1 | |
| | С7т | 1 | |
| | С7н | 1 | |
| | С8т | 1 | |
| | С8н | 1 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М9 | 1 | 71 |
| | М12 | 2 | |
| | М13 | 6 | 72 |
| | М14 | 10 | |
| | М15 | 3 | |
| | М16 | 4 | |
| | М19 | 1 | 73 |
| | М22 | 1 | |
| | М25 | 2 | |
| | М26 | 2 | |
| | М27 | 2 | |
| | М38 | 1 | 72 |
| | Поз.55 | 8 | 70 |
| | 57 | 2 | |
| | 58 | 6 | |
| | 59 | 2 | |
| | 60 | 3 | |
| | 61 | 3 | |
| | 62 | 10 | |
| | 64 | 4 | |
| | 65 | 4 | |
| | 66 | 2 | |
| | 67 | 2 | |
| | 68 | 1 | |
| | 69 | 1 | |
| | 70 | 3 | |

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК6а | С2 | 1 | 60 |
| | С3 | 1 | |
| | С4 | 1 | |
| | С5 | 1 | |
| | С6а | 1 | |
| | С7т | 1 | |
| | С7н | 1 | |
| | С8т | 1 | |
| | С8н | 1 | |
| | С15 | 1 | 62 |
| | М9 | 1 | 71 |
| | М12 | 2 | |
| | М13 | 6 | 72 |
| | М14 | 10 | |
| | М15 | 3 | |
| | М16 | 4 | |
| | М19 | 1 | 73 |
| | М22 | 1 | |
| | М25 | 2 | |
| | М26 | 2 | |
| | М27 | 2 | |
| | М38 | 1 | 72 |
| | Поз 55 | 8 | 70 |
| | 57 | 2 | |
| | 58 | 6 | |
| | 59 | 2 | |
| | 60 | 3 | |
| | 61 | 3 | |
| | 62 | 10 | |
| | 64 | 4 | |
| | 65 | 4 | |
| | 66 | 2 | |
| | 67 | 2 | |
| | 68 | 1 | |
| | 69 | 1 | |
| | 70 | 3 | |

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК7 | С9 | 1 | 61 |
| | С10 | 1 | |
| | С14 | 1 | |
| | КР1 | 6 | 66 |
| | М28 | 4 | 74 |
| | М29 | 8 | |
| | М30 | 4 | |
| | М31т | 4 | |
| | М31н | 4 | |
| ПК8 | С9 | 1 | 61 |
| | С11 | 1 | |
| | С14 | 1 | |
| | КР1 | 6 | 66 |
| | М28 | 4 | 74 |
| | М29 | 8 | |
| | М30 | 4 | |
| | М32т | 4 | |
| | М32н | 4 | |
| ПК9 | С9 | 1 | 61 |
| | С12 | 1 | |
| | С14 | 1 | |
| | КР1 | 6 | 66 |
| | М28 | 4 | 74 |
| | М29 | 8 | |
| | М30 | 4 | |
| | М32т | 4 | |
| | М32н | 4 | |

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Кол-во штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК10 | С9 | 1 | 61 |
| | С12 | 1 | |
| | С14 | 1 | |
| | КР2 | 6 | 66 |
| | М28 | 4 | 74 |
| | М29 | 8 | |
| | М30 | 4 | |
| | М33т | 4 | |
| | М33н | 4 | |
| ПК11 | С9 | 1 | 61 |
| | С13 | 1 | |
| | С14 | 1 | |
| | КР2 | 6 | 66 |
| | М28 | 4 | 74 |
| | М29 | 8 | |
| | М30 | 4 | |
| | М33т | 4 | |
| | М33н | 4 | |

Проверил Шумиевский
Составил Сотников
Руководитель группы Алексеева
Гл. инженер проекта Никитина
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| ТК | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК6; ПК6а; ПК7; ПК8; ПК9; ПК10; ПК11 | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 | Лист 57 |

# Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК12 | С16 | 1 | |
| | С17 | 1 | 62 |
| | С21 | 1 | |
| | КР1 | 4 | 66 |
| | М28 | 2 | |
| | М29 | 6 | |
| | М30 | 4 | 74 |
| | М31т | 3 | |
| | М31н | 3 | |
| | | | |
| ПК13 | С16 | 1 | |
| | С18 | 1 | 62 |
| | С21 | 1 | |
| | КР1 | 4 | 66 |
| | М28 | 2 | |
| | М29 | 6 | |
| | М30 | 4 | 74 |
| | М32т | 3 | |
| | М32н | 3 | |
| | | | |
| ПК14 | С16 | 1 | |
| | С19 | 1 | 62 |
| | С21 | 1 | |
| | КР1 | 4 | 66 |
| | М28 | 2 | |
| | М29 | 6 | |
| | М30 | 4 | 74 |
| | М32т | 3 | |
| | М32н | 3 | |
| | | | |

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК15 | С16 | 1 | |
| | С19 | 1 | 62 |
| | С21 | 1 | |
| | КР2 | 4 | 66 |
| | М28 | 2 | |
| | М29 | 6 | |
| | М30 | 4 | 74 |
| | М33т | 3 | |
| | М33н | 3 | |
| | | | |
| ПК16 | С16 | 1 | |
| | С20 | 1 | 62 |
| | С21 | 1 | |
| | КР2 | 4 | 66 |
| | М28 | 2 | |
| | М29 | 6 | |
| | М30 | 4 | 74 |
| | М33т | 3 | |
| | М33н | 3 | |
| | | | |
| ПК17 | С22 | 2 | |
| | С23 | 2 | |
| | С25 | 1 | 63 |
| | С26 | 2 | |
| | С27 | 2 | |
| | КР3 | 2 | 66 |
| | КР4 | 4 | |
| | М28 | 4 | |
| | М29 | 8 | 74 |
| | М30 | 4 | |

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК17 | М31т | 4 | 74 |
| | М31н | 4 | |
| | Поз. 71 | 6 | 70 |
| | | | |
| ПК18 | С22 | 2 | |
| | С24 | 2 | |
| | С25 | 1 | 63 |
| | С26 | 2 | |
| | С27 | 2 | |
| | КР3 | 2 | |
| | КР4 | 4 | 66 |
| | М28 | 4 | |
| | М29 | 8 | |
| | М30 | 4 | 74 |
| | М33т | 4 | |
| | М33н | 4 | |
| | Поз. 71 | 6 | 70 |
| | | | |
| ПК19 | С22 | 1 | |
| | С23 | 1 | |
| | С25 | 1 | 63 |
| | С26 | 1 | |
| | С27 | 2 | |
| | КР5 | 2 | |
| | КР6 | 2 | 66 |

| Марка пространст. каркаса | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК19 | КР7 | 4 | 66 |
| | М28 | 2 | |
| | М29 | 6 | |
| | М30 | 3 | 74 |
| | М31т | 3 | |
| | М31н | 3 | |
| | Поз. 71 | 6 | 70 |
| | --- 72 | 14 | |
| | | | |
| ПК20 | С22 | 1 | |
| | С24 | 1 | |
| | С25 | 1 | 63 |
| | С26 | 1 | |
| | С27 | 2 | |
| | КР5 | 2 | |
| | КР6 | 2 | 66 |
| | КР7 | 4 | |
| | М28 | 2 | |
| | М29 | 6 | |
| | М30 | 3 | 74 |
| | М33т | 3 | |
| | М33н | 3 | |
| | Поз. 71 | 6 | 70 |
| | --- 72 | 14 | |
| | | | |

Нач. отд. Никитина
Гл. констр. Ященевский
Рук. группы Семакова
Исп. Аксенова
Дата выпуска: Макарова

| ТК | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК12 ÷ ПК20 | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 | Лист 58 |

# Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК 21 | С28 | 1 | 64 |
| | С33 | 4 | |
| | М34 | 4 | 74 |
| | М35 | 4 | |
| | М36 | 4 | |
| | | | |
| ПК 22 | С29 | 1 | 64 |
| | С33 | 4 | |
| | М34 | 4 | 74 |
| | М35 | 4 | |
| | М36 | 4 | |
| | | | |
| ПК 23 | С30 | 1 | 64 |
| | С33 | 4 | |
| | М34 | 4 | 74 |
| | М35 | 4 | |
| | М36 | 4 | |
| | | | |
| ПК 24 | С31 | 1 | 64 |
| | С33 | 4 | |
| | М34 | 4 | 74 |
| | М35 | 4 | |
| | М36 | 4 | |
| | | | |
| ПК 25 | С32 | 1 | 64 |
| | С33 | 4 | |
| | М34 | 4 | 74 |
| | М35 | 4 | |
| | М36 | 4 | |
| | | | |

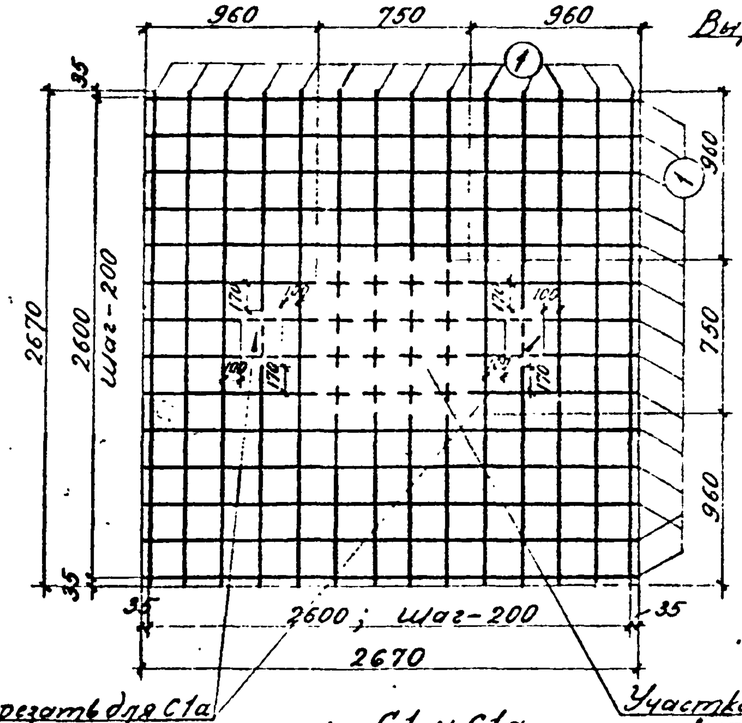
| Марка простр. каркаса | Марка изделия | Колич. штук | № листа |
|---|---|---|---|
| ПК 26 | С34 | 4 | 65 |
| | С35 | 2 | |
| | С36 | 2 | |
| | С39 | 1 | |
| | С40 | 1 | |
| | С43 | 2 | |
| | С44 | 4 | |
| | М36 | 4 | 74 |
| | М37 | 8 | |
| | Поз. 63 | 8 | 70 |
| | 73 | 4 | |
| | | | |
| ПК 27 | С34 | 4 | 65 |
| | С37 | 2 | |
| | С38 | 2 | |
| | С41 | 1 | |
| | С42 | 1 | |
| | С43 | 2 | |
| | С44 | 4 | |
| | М35 | 4 | 74 |
| | М37 | 8 | |
| | Поз. 63 | 8 | 70 |
| | 73 | 4 | |
| | | | |

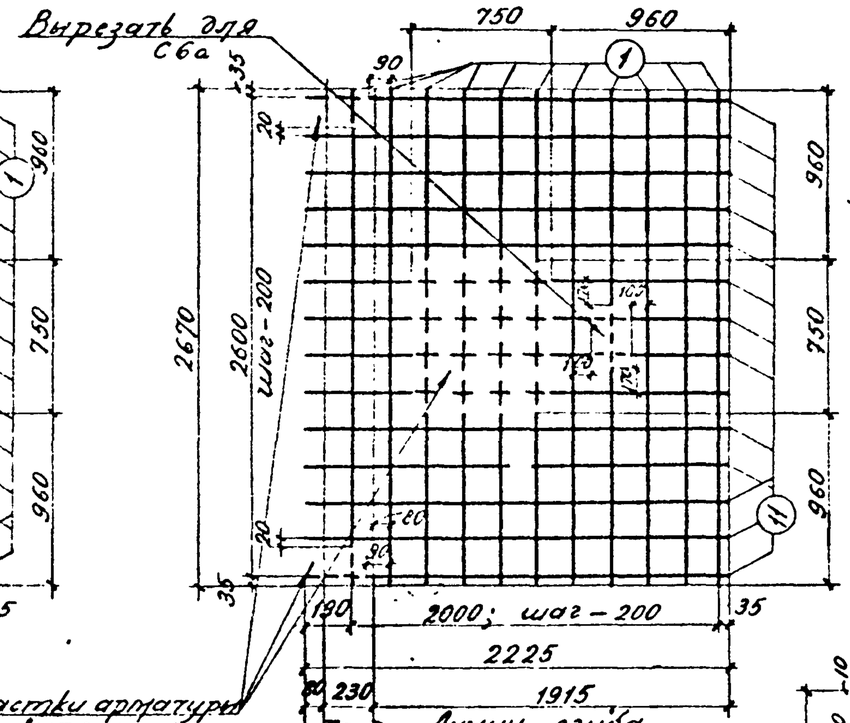
| | | |
|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Янушевский | |
| Гл. конструктор | Сетаков | |
| Рук. группы | Аксенова | |
| Ст. инж. | Макарова | |
| Дата выпуска: | | |

| ТК | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК 21 ÷ ПК 27 | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 | Лист 59 |

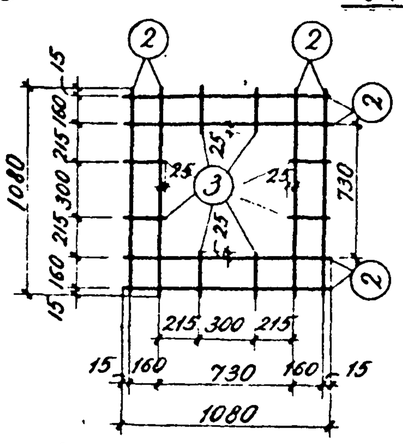
## Примечания.

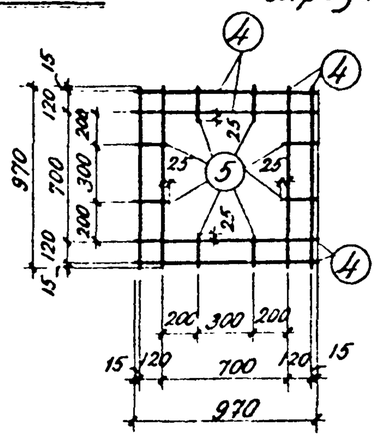
1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
2. Сварку выполнять в соответствии с „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций."



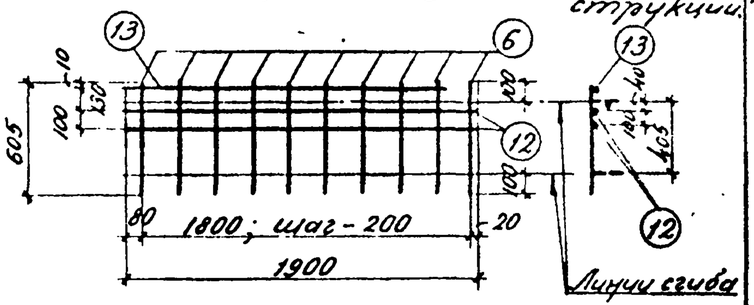

С1 и С1а



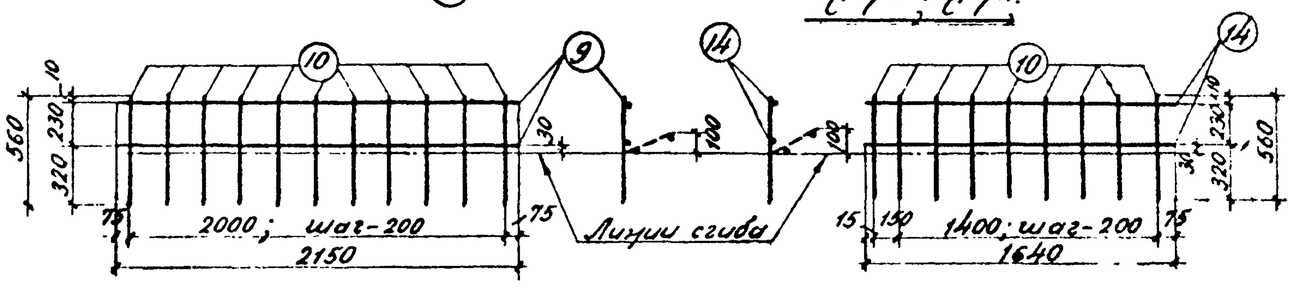




С6 и С6а





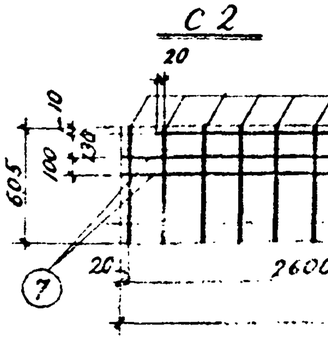

С7т; С7н.



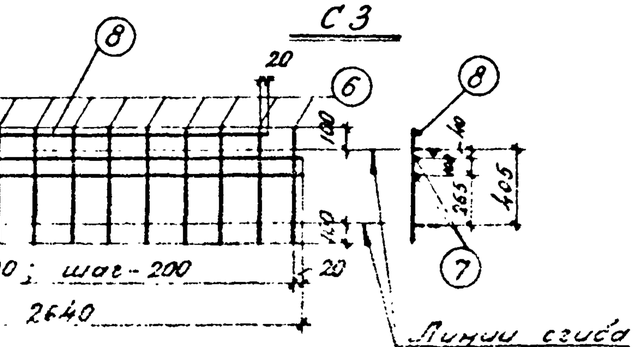

С5

С8т; С8н.

С2



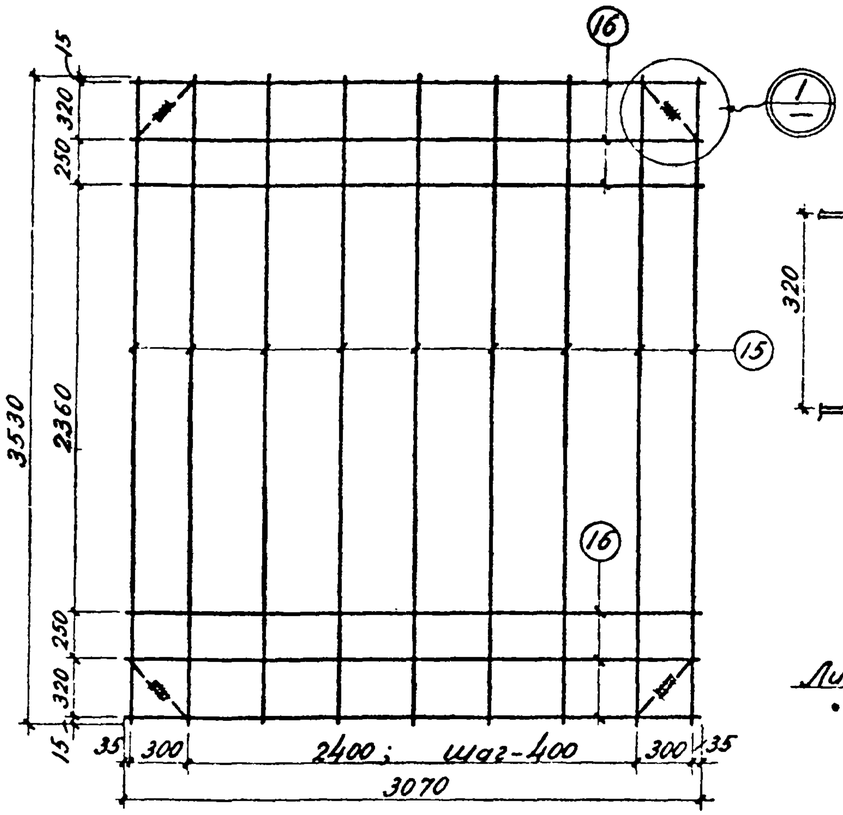

С3



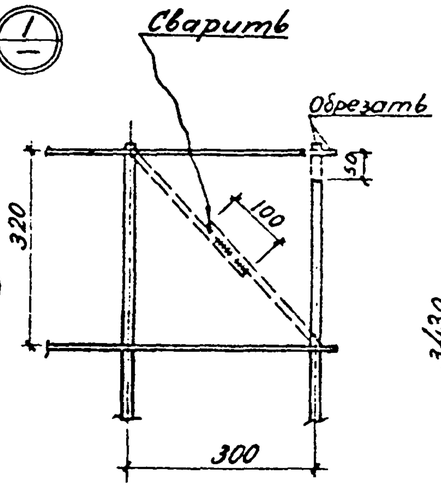

С4

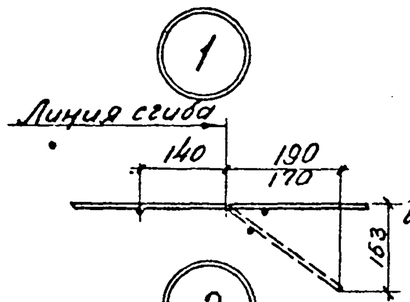
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. ОПС | Макарова | | |
| Гл. конструктор | Янушевский | Проверил | Янушевский |
| Рук. группы | Сенчаков | | Сенчаков |
| Гл. инж. | Акопова | | Акопова |
| | Кучина | | Кучина |
| Дата выпуска | | | |

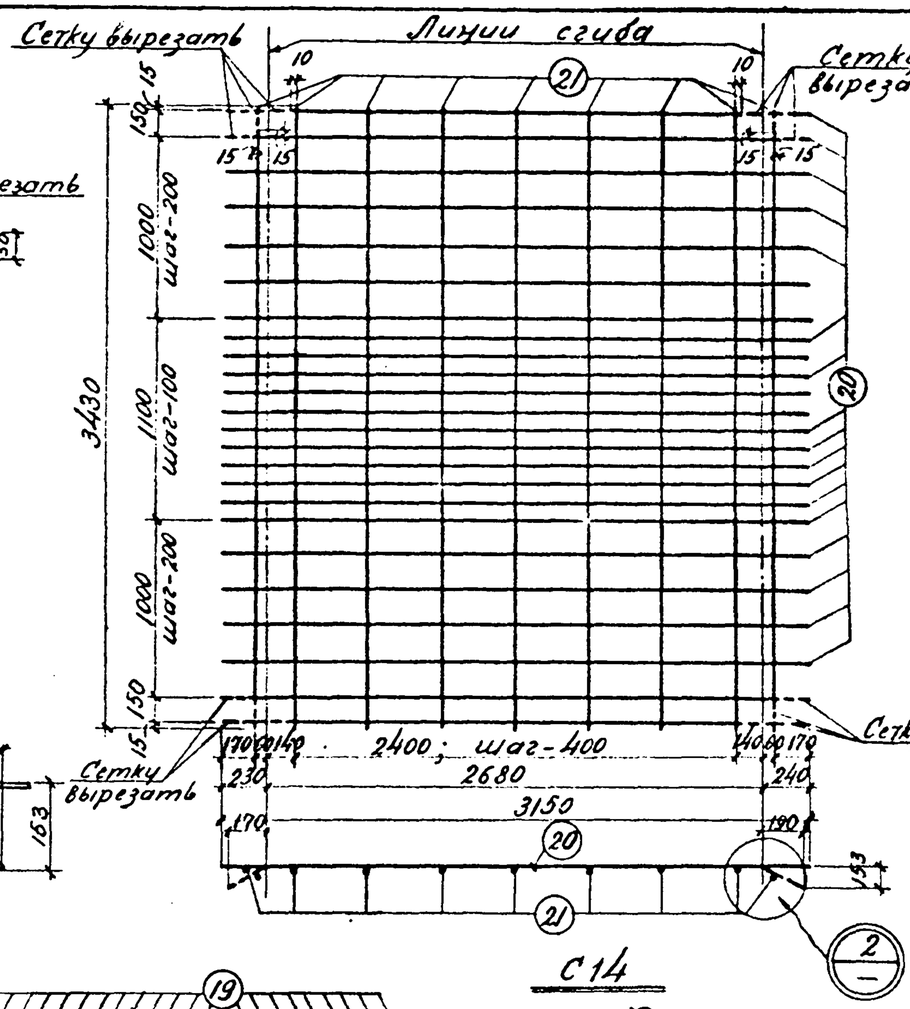
| ТК | Сетки С1÷С8 | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 | Лист 60 |



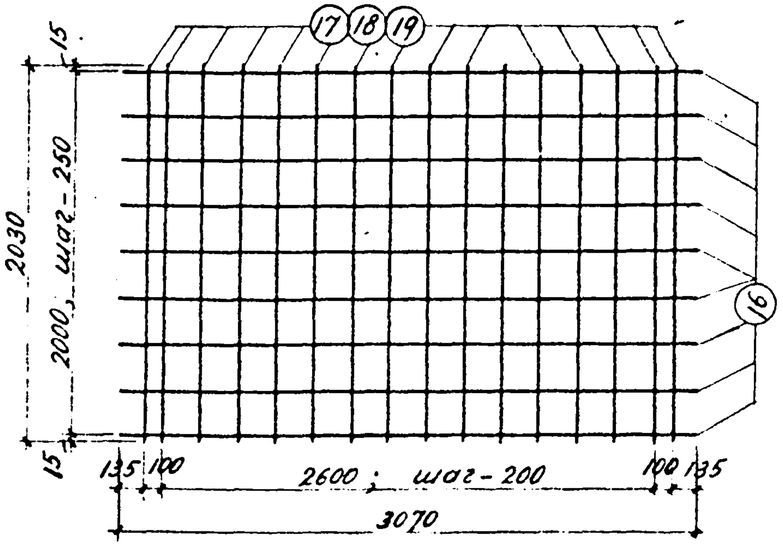

С 9



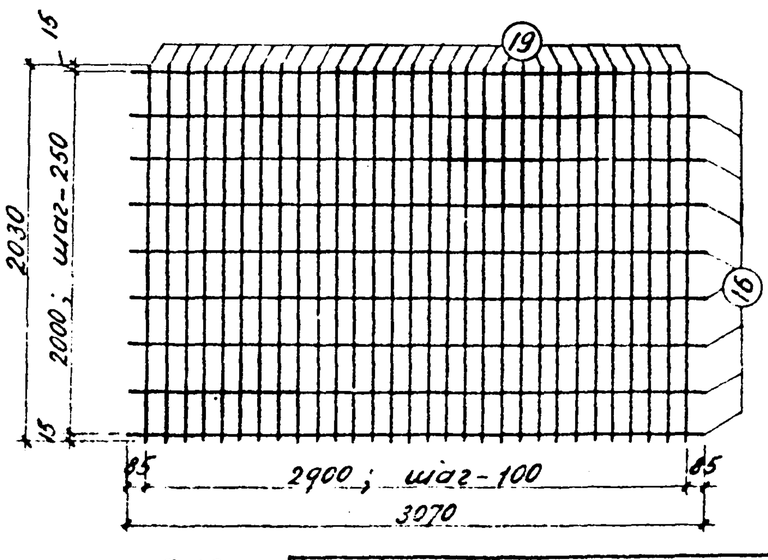




С 14




С 10; С 11; С 12




С 13

## Примечания

1. Сетки изготовлять 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".

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Никитина | | |
| Гл. констр. | Янушевский | Проверил | |
| Рук. группы | Семаков | | |
| Гл. инж. проекта | Аксенова | | |
| Н. контр. | Макарова | | |

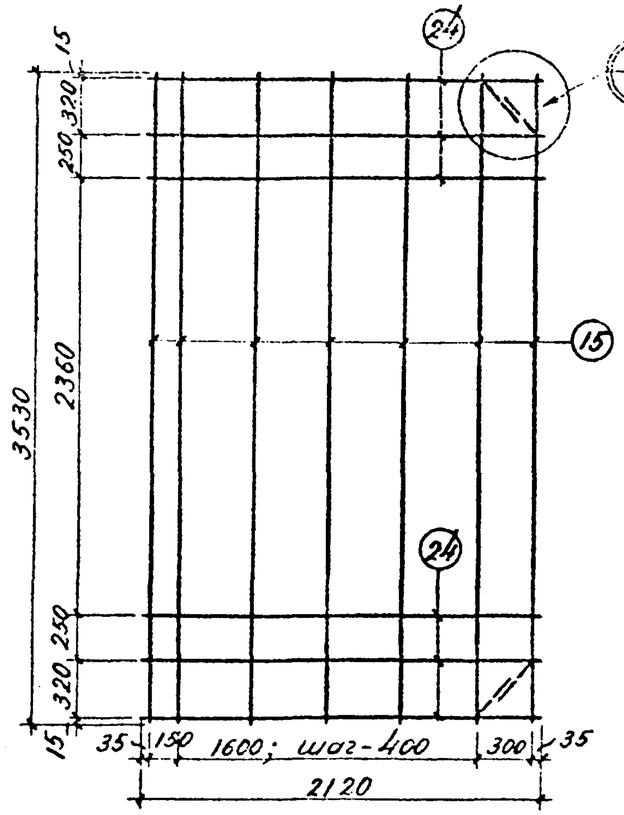
Дата выпуска:

ТК 1970

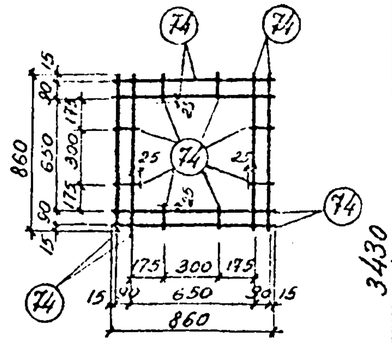
Сетки С 9 ÷ С 14

1.420-4

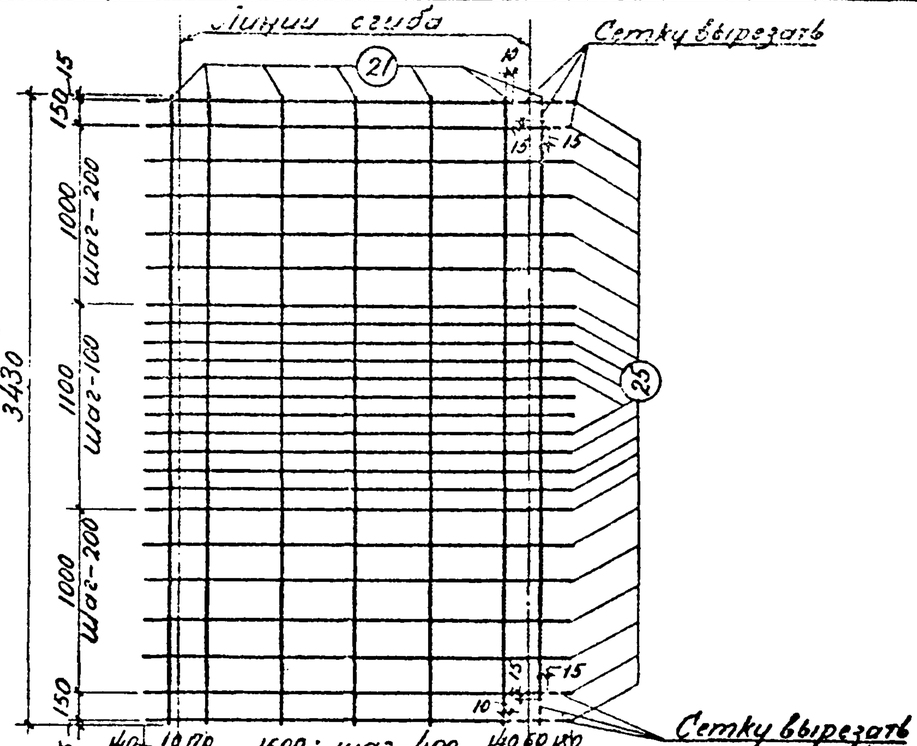
Выпуск 3 | Лист 61

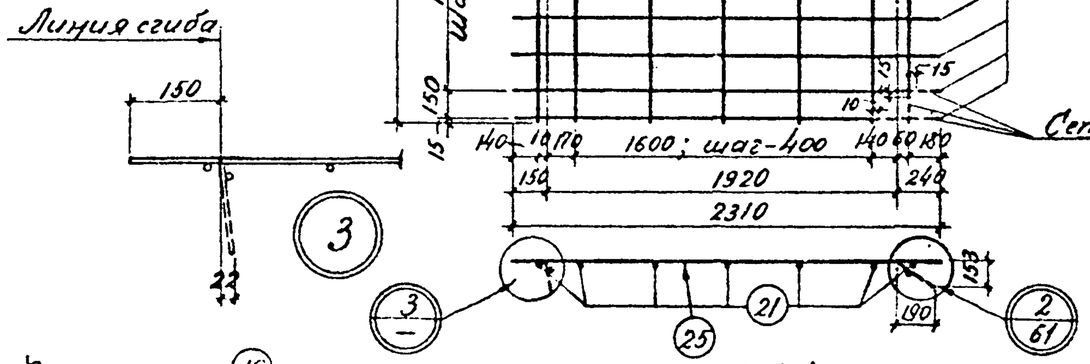



С 16

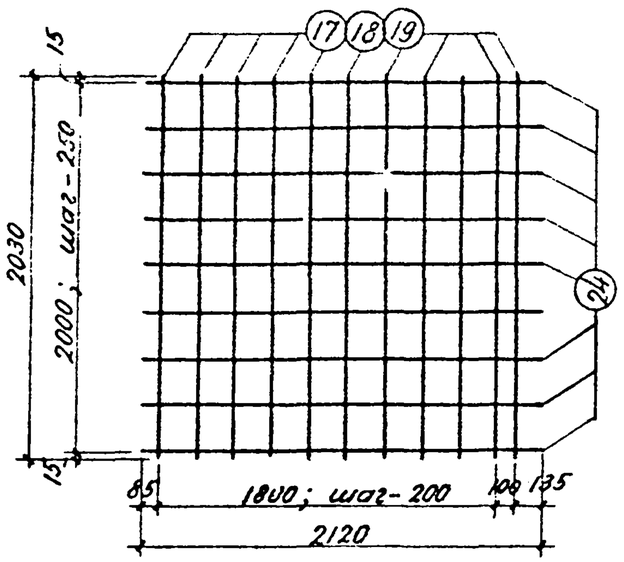



С 15

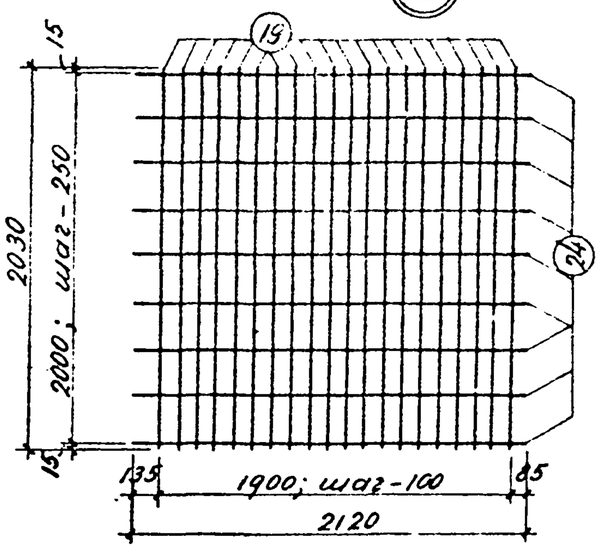



С 21




С17 ; С18 ; С19



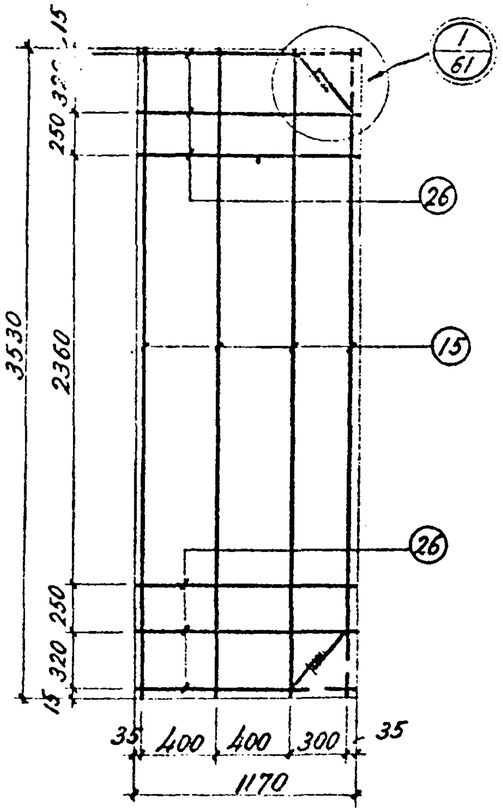

С 20

## Примечания

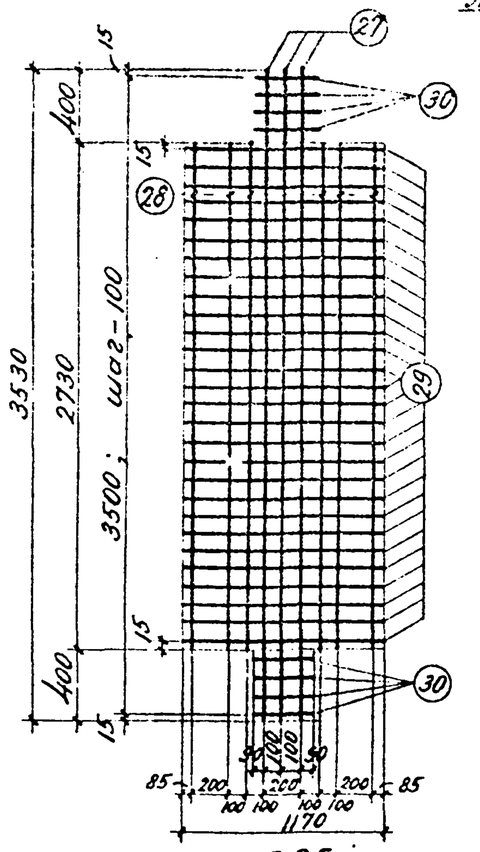
1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
2. Сварку выполнять в соответствии с „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций".

Нач. стр. отд. Янушевский
Гл. конструктор Семиков
Рук. группы Аксенова
Ст. инж. Макарова
Дата выпуска:

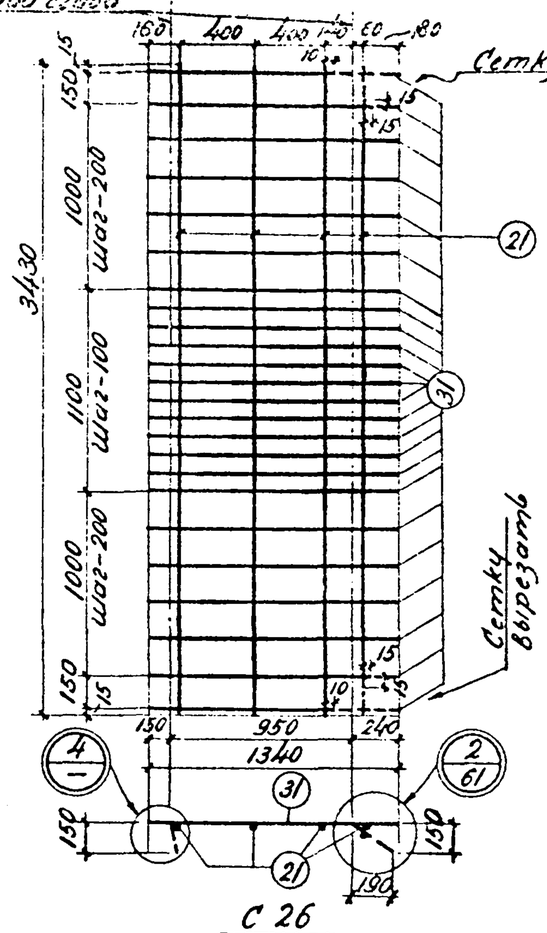
| ТК | Сетки С15 ÷ С21 | 1.420-4 |
|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 · Лист 62 |



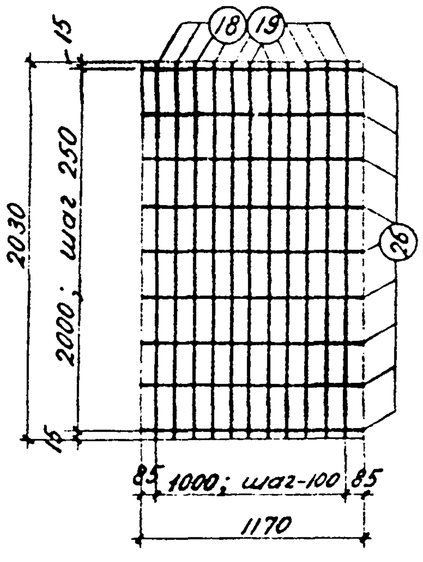

С 22



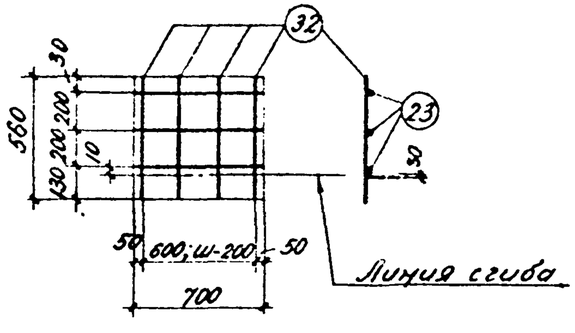

С 25



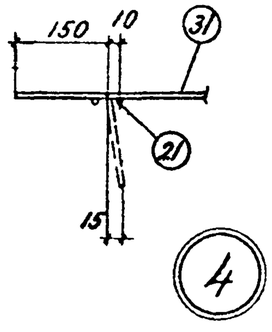

С 26




С 23; С 24




С 27



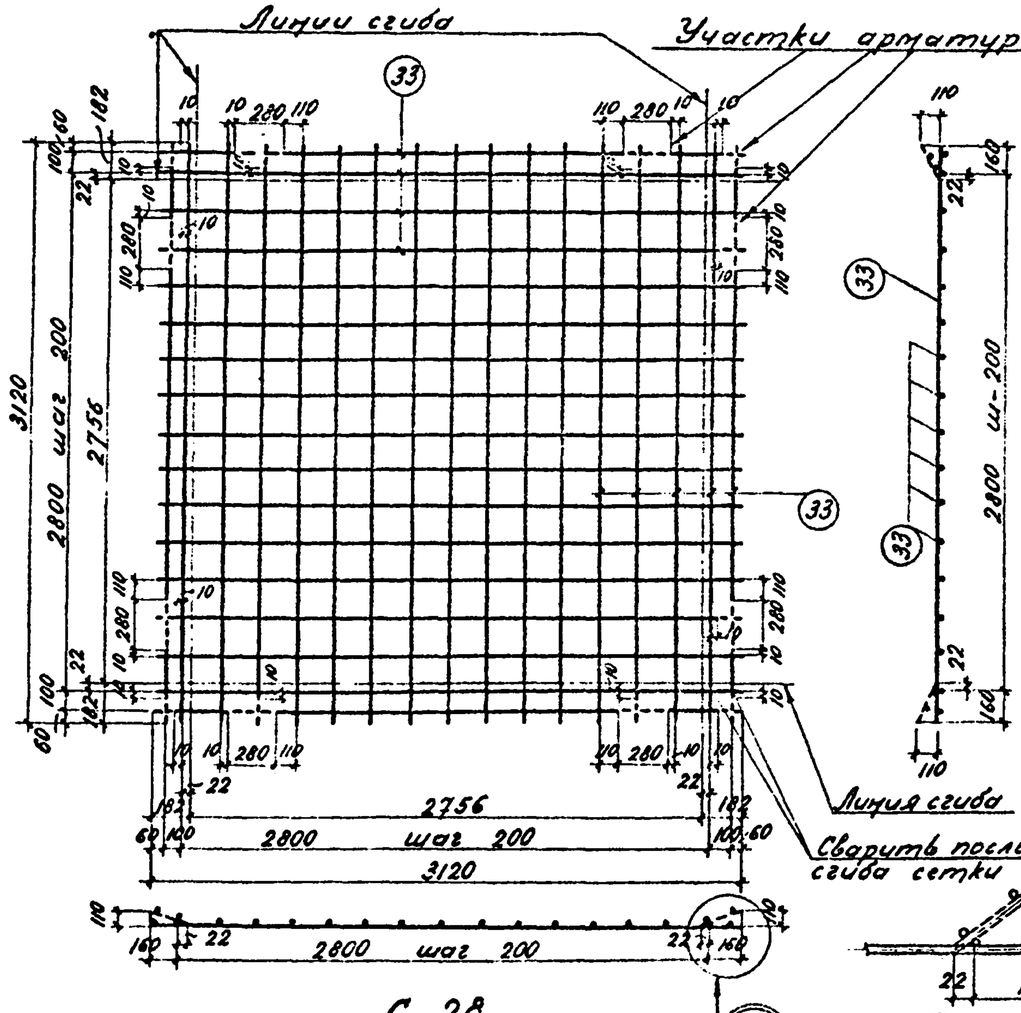

4

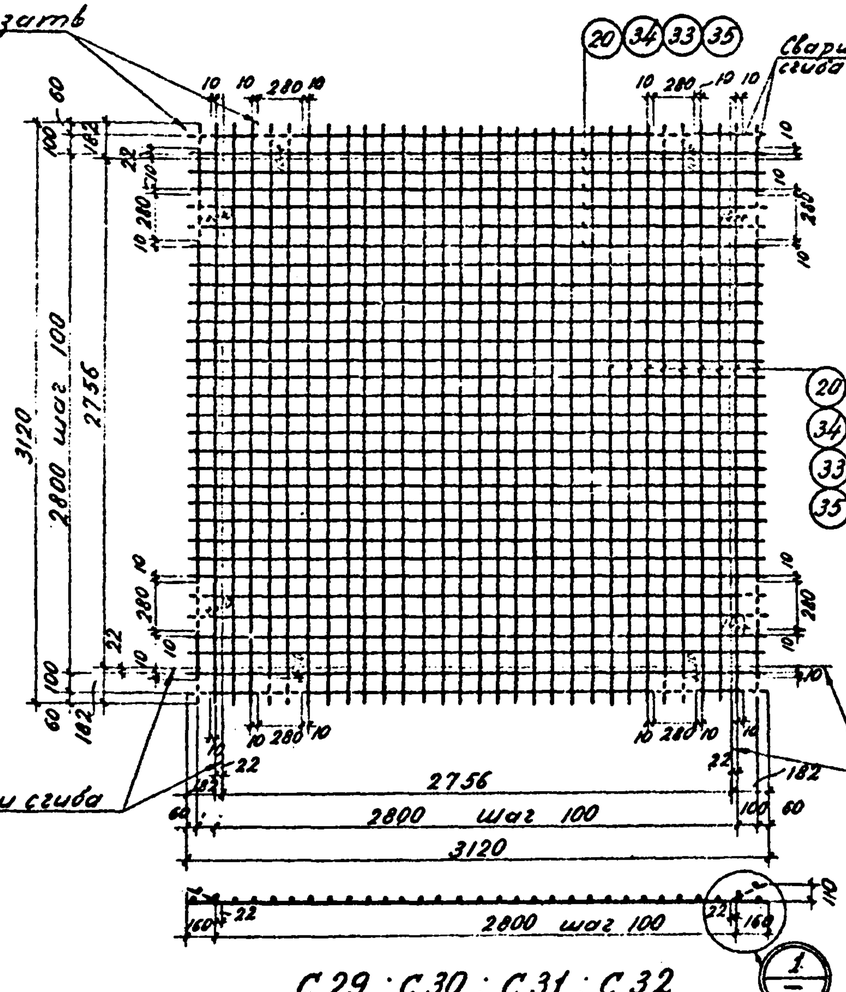
## Примечания

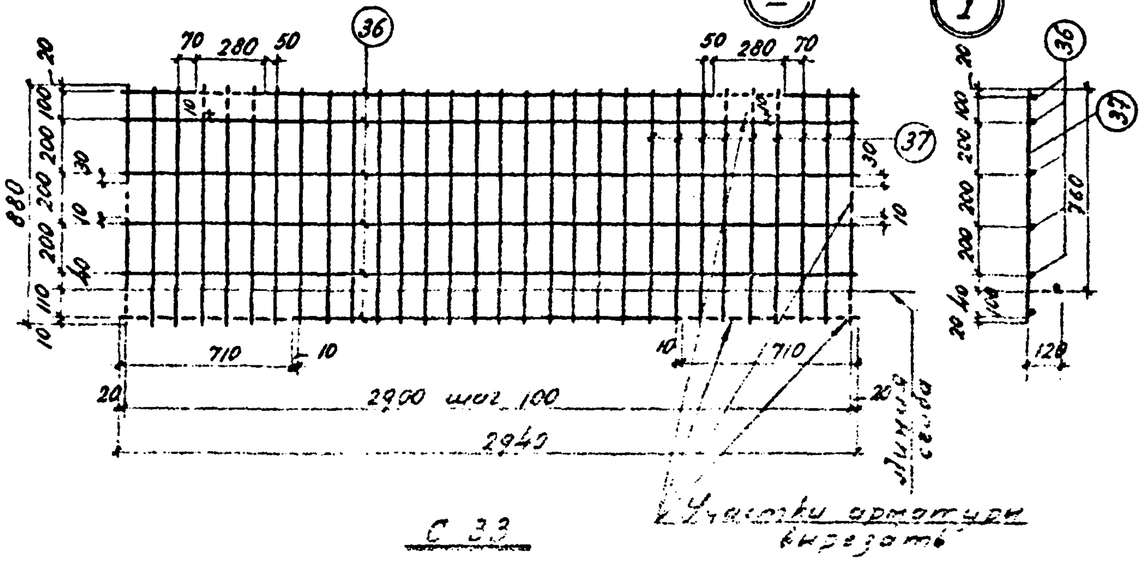
1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
2. Сварку выполнять в соответствии с „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций".

| | | | |
|---|---|---|---|
| Гл. конструктор | | Семаков | |
| Рук. группы | | Аксенова | |
| И.О. инж. | Махлин | Макарова | |
| Дата выпуска: | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1970 | Сетки С 22 ÷ С 27 | 1.420-4 | |
| | | Выпуск 3 | Лист 63 |




## Примечания

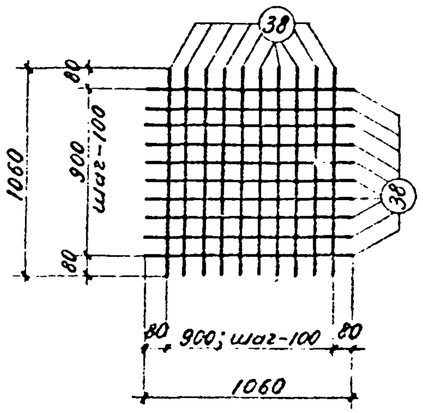
1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций".
2. Сварку выполнять в соответствии с „Технологическими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций".

| | | |
|---|---|---|
| ТД 1970 | Сетки С28 ÷ С33 | 1.420-4 Выпуск 3 Лист 64 |

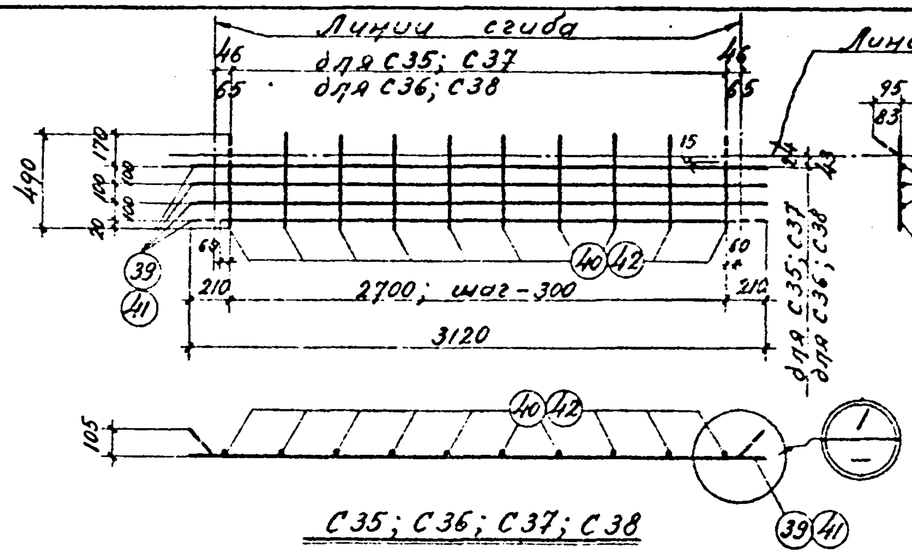
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гип. Шифаров
Нач. отд. Лещинский
Нач. сект. Сенаков
Конструктор Аксенова
Проверил Никитина
Проверил

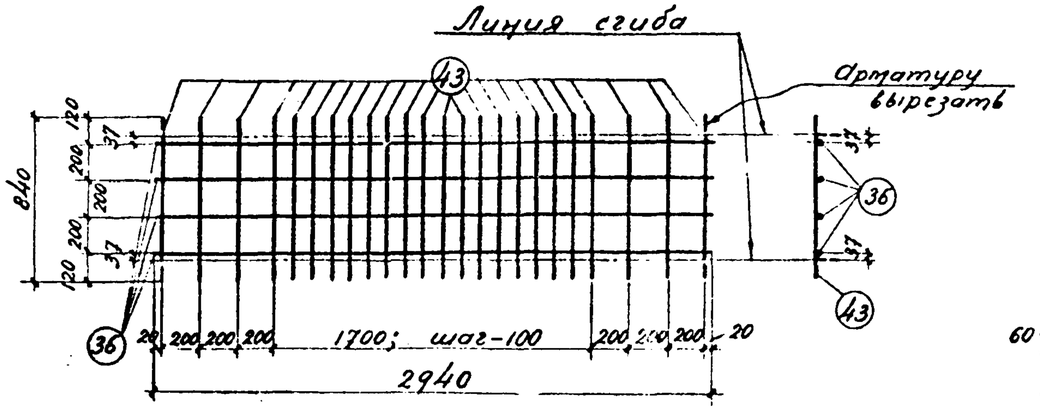
Альбом выпуска 1



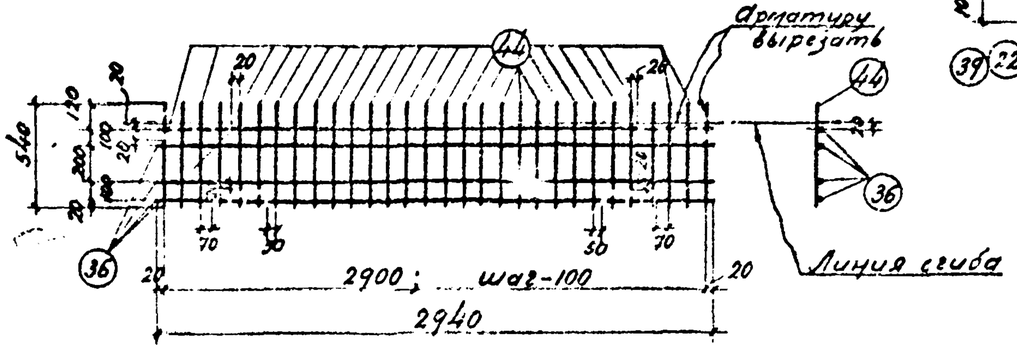

С 34



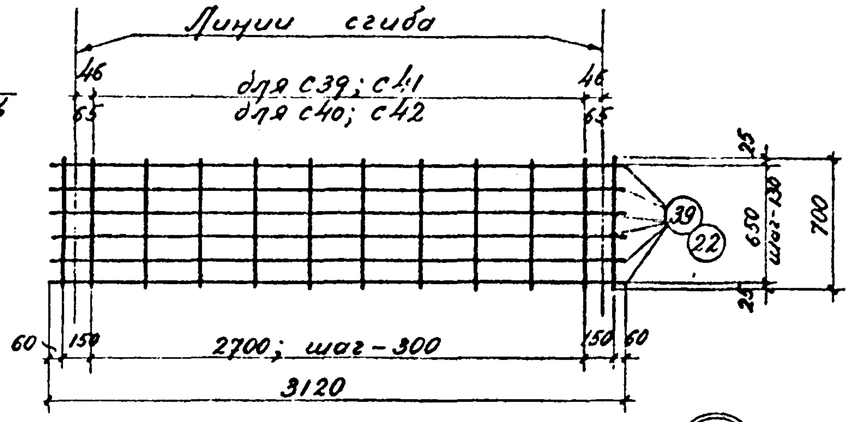

С35; С36; С37; С38




С 43




С 44




С39; С40; С41; С42

## Примечания

1. Сетки изготовлять 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 Техническими рекомендациями по сварке арматуры железобетонных конструкций

| ТК 1970 | Сетки С34 ÷ С44 | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 3 | Лист 65 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

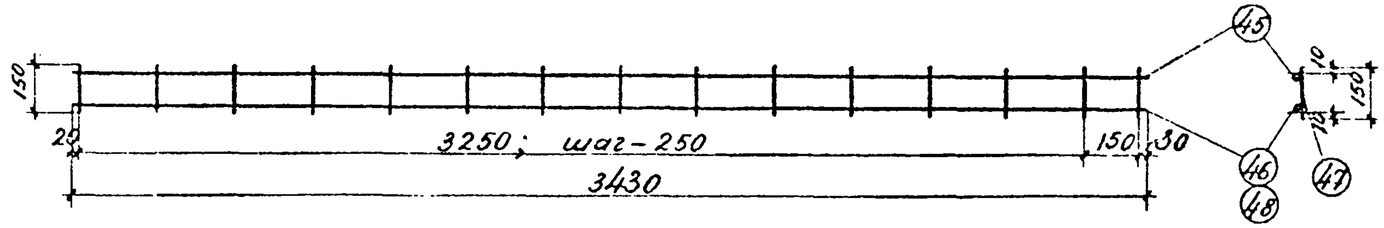
Куцина, Макарова, Леонтьев

Гл. инж. проекта Семиков, Нач. отд. Аксенова, Гл. спец. Проверил, Ст. инж. Проверил

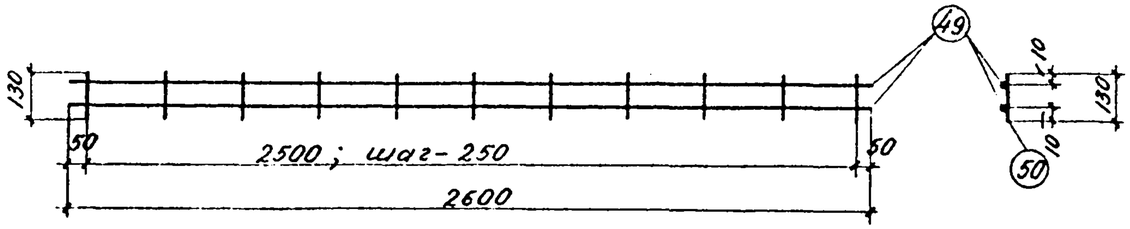
Копировал

Формат А4

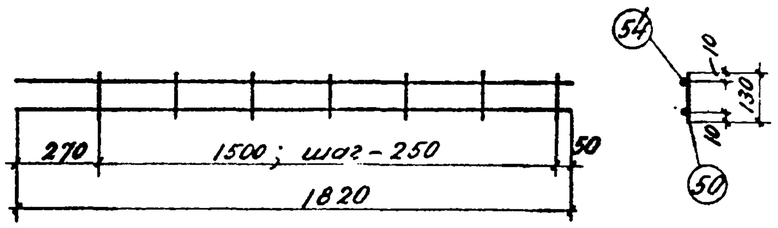
77



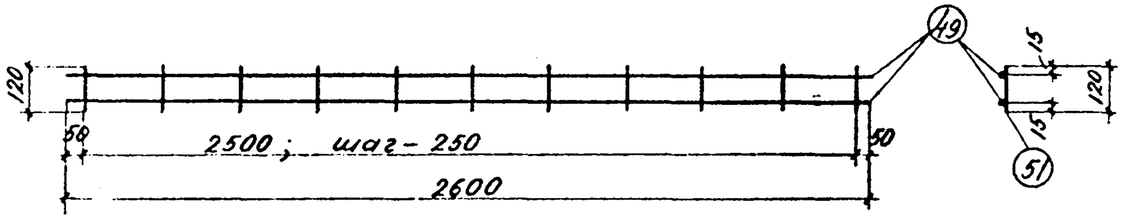

КР 1; КР 2



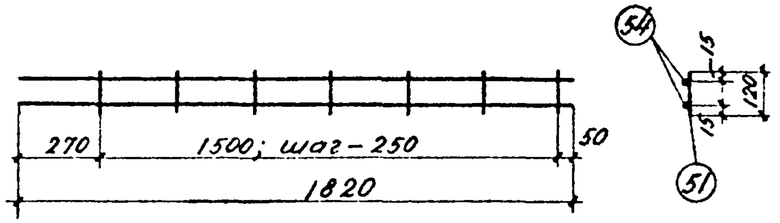

КР 3



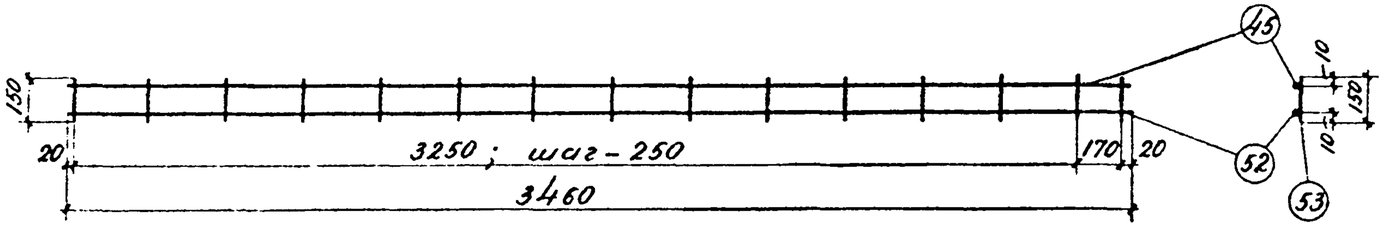

КР 6




КР 4




КР 7




КР 5

## Примечания

1. Каркасы изготовлять 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".

Нач. отд. Кудина
Гл. констр. Макарова
Рук. группы Леонтьев
Н.о. инж. Проверил
Проверил
Янушевский
Семаков
Аксенова
Дата выпуска:

| ТК 1970 | Каркасы КР 1 ÷ КР 7 | 1.420-4 Выпуск 3 Лист 66 |
|---|---|---|

# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | N поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Выборка стали: ф мм | Выборка стали: Общая длина м | Выборка стали: Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 1 | | 4 В I | 2670 | 28 | 74,8 | 4 В I | 74,8 | 7,4 |
| С1а | | | | | | | Итого | | 7,4 |
| С2 | 2 | | 8 А III | 1080 | 8 | 8,6 | 8 А III | 10,2 | 4,0 |
| | 3 | | 8 А III | 200 | 8 | 1,6 | Итого | | 4,0 |
| С3 | 4 | | 8 А III | 970 | 8 | 7,8 | 8 А III | 9,1 | 3,6 |
| | 5 | | 8 А III | 160 | 8 | 1,3 | Итого | | 3,6 |
| С4 | 6 | | 10 А III | 605 | 14 | 8,5 | 4 В I | 7,5 | 0,8 |
| | 7 | | 4 В I | 2640 | 2 | 5,3 | 10 А III | 8,5 | 5,3 |
| | 8 | | 4 В I | 2240 | 1 | 2,2 | Итого | | 6,1 |
| С5 | 9 | | 4 В I | 2150 | 2 | 4,3 | 4 В I | 10,5 | 1,0 |
| | 10 | | 4 В I | 560 | 11 | 6,2 | Итого | | 1,0 |
| С6 | 1 | | 4 В I | 2670 | 11 | 29,4 | 4 В I | 60,8 | 6,0 |
| С6а | 11 | | 4 В I | 2225 | 14 | 31,4 | Итого | | 6,0 |
| С7т | 6 | | 10 А III | 605 | 10 | 6,1 | 4 В I | 5,5 | 0,5 |
| С7н | 12 | | 4 В I | 1900 | 2 | 3,8 | 10 А III | 6,1 | 3,8 |
| | 13 | | 4 В I | 1700 | 1 | 1,7 | Итого | | 4,3 |
| С8т | 10 | | 4 В I | 560 | 9 | 5,0 | 4 В I | 8,3 | 0,8 |
| С8н | 14 | | 4 В I | 1640 | 2 | 3,3 | Итого | | 0,8 |
| С9 | 15 | | 10 А III | 3530 | 9 | 31,8 | 4 В I | 18,4 | 1,8 |
| | 16 | | 4 В I | 3070 | 6 | 18,4 | 10 А III | 31,8 | 19,6 |
| | | | | | | | Итого | | 21,4 |

| Марка изделия | N поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Выборка стали: ф мм | Выборка стали: Общая длина м | Выборка стали: Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С10 | 16 | | 4 В I | 3070 | 9 | 27,6 | 4 В I | 27,6 | 2,7 |
| | 17 | | 6 А III | 2030 | 16 | 32,5 | 6 А III | 32,5 | 7,2 |
| | | | | | | | Итого | | 9,9 |
| С11 | 16 | | 4 В I | 3070 | 9 | 27,6 | 4 В I | 27,6 | 2,7 |
| | 18 | | 8 А III | 2030 | 16 | 32,5 | 8 А III | 32,5 | 12,8 |
| | | | | | | | Итого | | 15,5 |
| С12 | 16 | | 4 В I | 3070 | 9 | 27,6 | 4 В I | 27,6 | 2,7 |
| | 19 | | 12 А III | 2030 | 16 | 32,5 | 12 А III | 32,5 | 28,8 |
| | | | | | | | Итого | | 31,5 |
| С13 | 16 | | 4 В I | 3070 | 9 | 27,6 | 4 В I | 27,6 | 2,7 |
| | 19 | | 12 А III | 2030 | 30 | 60,9 | 12 А III | 60,9 | 54,0 |
| | | | | | | | Итого | | 56,7 |
| С14 | 20 | | 6 А III | 3150 | 24 | 75,6 | 4 В I | 30,9 | 3,1 |
| | 21 | | 4 В I | 3430 | 9 | 30,9 | 6 А III | 75,6 | 16,8 |
| | | | | | | | Итого | | 19,9 |
| С15 | 74 | | 8 А III | 860 | 8 | 6,9 | 8 А III | 7,9 | 3,1 |
| | 75 | | 8 А III | 130 | 8 | 1,0 | Итого | | 3,1 |

Нач. отд. Никитин
Гл. констр. Леонтьев
Нач. сектора Янушевский
Гл. инж. проекта Семаков
Проверил Аксенова
Проверил Кучина
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Дата выпуска:

| ТК | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (сетки С1 ÷ С15) | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| 1970 | | Выпуск 3 | Лист 67 |

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ⌀ мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали: ⌀ мм | Длина мм | Масса кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С16 | 15 | | 10АIII | 3530 | 7 | 24.7 | 4ВI | 12.7 | 1.3 |
| | 24 | | 4ВI | 2120 | 6 | 12.7 | 10АIII | 24.7 | 15.2 |
| | | | | | | | Итого | | 16.5 |
| С17 | 17 | | 6АIII | 2030 | 11 | 22.3 | 4ВI | 19.1 | 1.9 |
| | 24 | | 4ВI | 2120 | 9 | 19.1 | 6АIII | 22.3 | 5.0 |
| | | | | | | | Итого | | 6.9 |
| С18 | 18 | | 8АIII | 2030 | 11 | 22.3 | 4ВI | 19.1 | 1.9 |
| | 24 | | 4ВI | 2120 | 9 | 19.1 | 8АIII | 22.3 | 8.8 |
| | | | | | | | Итого | | 10.7 |
| С19 | 19 | | 12АIII | 2030 | 11 | 22.3 | 4ВI | 19.1 | 1.9 |
| | 24 | | 4ВI | 2120 | 9 | 19.1 | 12АIII | 22.3 | 18.8 |
| | | | | | | | Итого | | 21.7 |
| С20 | 19 | | 12АIII | 2030 | 20 | 40.6 | 4ВI | 19.1 | 1.9 |
| | 24 | | 4ВI | 2120 | 9 | 19.1 | 12АIII | 40.6 | 36.1 |
| | | | | | | | Итого | | 38.0 |
| С21 | 21 | | 4ВI | 3430 | 7 | 24.0 | 4ВI | 24.0 | 2.4 |
| | 25 | | 6АIII | 2310 | 24 | 55.4 | 6АIII | 55.4 | 12.3 |
| | | | | | | | Итого | | 14.7 |
| С22 | 15 | | 10АIII | 3530 | 4 | 14.1 | 4ВI | 7.0 | 0.7 |
| | 25 | | 4ВI | 1170 | 6 | 7.0 | 10АIII | 14.1 | 8.7 |
| | | | | | | | Итого | | 9.4 |
| С23 | 18 | | 8АIII | 2030 | 11 | 22.3 | 4ВI | 10.5 | 1.0 |
| | 25 | | 4ВI | 1170 | 9 | 10.5 | 8АIII | 22.3 | 8.8 |
| | | | | | | | Итого | | 9.8 |
| С24 | 19 | | 12АIII | 2030 | 11 | 22.3 | 4ВI | 10.5 | 1.0 |
| | 26 | | 4ВI | 1170 | 9 | 10.5 | 12АIII | 22.3 | 19.8 |
| | | | | | | | Итого | | 20.8 |
| С25 | 27 | | 5ВI | 3530 | 3 | 10.6 | 5ВI | 6.2.8 | 9.7 |
| | 28 | | 5ВI | 2730 | 6 | 16.4 | Итого | | 9.7 |
| | 29 | | 5ВI | 1170 | 28 | 32.8 | | | |
| | 30 | | 5ВI | 380 | 8 | 3.0 | | | |
| С26 | 27 | | 4ВI | 3430 | 4 | 13.7 | 4ВI | 13.7 | 1.4 |
| | 31 | | 6АIII | 1340 | 24 | 32.2 | 6АIII | 32.2 | 7.1 |
| | | | | | | | Итого | | 8.5 |
| С27 | 32 | | 6АIII | 580 | 4 | 2.8 | 4ВI | 2.1 | 0.2 |
| | 23 | | 4ВI | 700 | 3 | 2.1 | 6АIII | 2.2 | 0.5 |
| | | | | | | | Итого | | 0.7 |
| С28 | 33 | | 8АIII | 3120 | 34 | 106.0 | 8АIII | 106.0 | 41.8 |
| | | | | | | | Итого | | 41.8 |
| С29 | 20 | | 6АIII | 3120 | 62 | 193.5 | 6АIII | 193.5 | 43.0 |
| | | | | | | | Итого | | 43.0 |
| С30 | 34 | | 7АIII | 3120 | 62 | 193.5 | 7АIII | 193.5 | 58.5 |
| | | | | | | | Итого | | 58.5 |
| С31 | 33 | | 8АIII | 3120 | 62 | 193.5 | 8АIII | 193.5 | 76.5 |
| | | | | | | | Итого | | 76.5 |
| С32 | 35 | | 9АIII | 3120 | 62 | 193.5 | 9АIII | 193.5 | 96.5 |
| | | | | | | | Итого | | 96.5 |
| С33 | 36 | | 4ВI | 2940 | 6 | 17.6 | 4ВI | 44.0 | 4.4 |
| | 37 | | 4ВI | 880 | 30 | 26.4 | Итого | | 4.4 |

| ТК 1970 | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (сетки С16 ÷ С33) | 1.420-4 Вып. 3 Лист 68 |
|---|---|---|

10606 80

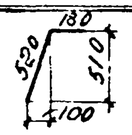
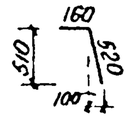
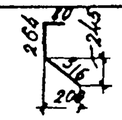
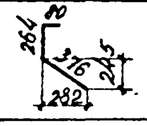
## Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | N поз. | Эскиз. | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Общая длина м | Выборка стали: ф мм | Выборка стали: Общая длина м | Выборка стали: Вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С34 | 38 | | 5ВI | 1060 | 20 | 21.2 | 5ВI | 21.2 | 3.3 |
| | | | | | | | Итого | | 3.3 |
| С35 | 39 | | 12АIII | 3120 | 4 | 12.5 | 4ВI | 4,9 | 0.5 |
| С36 | 40 | | 4ВI | 490 | 10 | 4.9 | 12АIII | 12.5 | 11.1 |
| | | | | | | | Итого | | 11.6 |
| С37 | 41 | | 16АIII | 3120 | 4 | 12.5 | 5ВI | 4,9 | 0.8 |
| С38 | 42 | | 5ВI | 490 | 10 | 4,9 | 16АIII | 12.5 | 19.8 |
| | | | | | | | Итого | | 20.6 |
| С39 | 39 | ——— | 12АIII | 3120 | 6 | 18.7 | 4ВI | 8.4 | 0.8 |
| С40 | 23 | | 4ВI | 700 | 12 | 8.4 | 12АIII | 18,7 | 16.7 |
| | | | | | | | Итого | | 17.5 |
| С41 | 22 | | 18АIII | 3120 | 6 | 18.7 | 5ВI | 8.4 | 1.3 |
| С42 | 30 | | 5ВI | 700 | 12 | 8.4 | 16АIII | 18,7 | 37,4 |
| | | | | | | | Итого | | 39.7 |
| С43 | 36 | | 4ВI | 2340 | 4 | 11.8 | 4ВI | 32.0 | 3.2 |
| | 43 | | 4ВI | 840 | 24 | 20.2 | Итого | | 3.2 |
| С44 | 36 | | 4ВI | 2340 | 4 | 11.8 | 4ВI | 28.0 | 2.8 |
| | 4[illegible] | | 4ВI | 540 | 30 | 16,2 | Итого | | 2.8 |
| КР1 | 45 | | 6АIII | 3430 | 1 | 3.5 | 4ВI | 2.3 | 0.2 |
| | 46 | | 8АIII | 3430 | 1 | 3.5 | 6АIII | 3.5 | 0.8 |
| | 47 | | 4ВI | 150 | 15 | 2.3 | 8АIII | 3.5 | 1.4 |
| | | | | | | | Итого | | 2.4 |
| КР2 | 45 | | 6АIII | 3430 | 1 | 3.5 | 4ВI | 2.3 | 0.2 |
| | 47 | | 4ВI | 150 | 15 | 2.3 | 6АIII | 3.5 | 0.8 |
| | 48 | | 16АIII | 3430 | 1 | 3.5 | 16АIII | 3.5 | 5.5 |
| | | | | | | | Итого | | 6.5 |
| КР3 | 49 | | 10АIII | 2600 | 2 | 5.2 | 4ВI | 1.4 | 0.1 |
| | 50 | | 4ВI | 130 | 11 | 1.4 | 10АIII | 5.2 | 3.2 |
| | | | | | | | Итого | | 3.3 |
| КР4 | 49 | | 10АIII | 2600 | 2 | 5.2 | 4ВI | 1.3 | 0,1 |
| | 51 | ——— | 4ВI | 120 | 11 | 1.3 | 10АIII | 5.2 | 3.2 |
| | | | | | | | Итого | | 3.3 |
| КР5 | 52 | | 10АIII | 3460 | 1 | 3.5 | 4ВI | 2.3 | 0.2 |
| | 45 | | 6АIII | 3460 | 1 | 3.5 | 6АIII | 3.5 | 0.8 |
| | 53 | | 4ВI | 150 | 15 | 2.3 | 10АIII | 3.5 | 2.2 |
| | | | | | | | Итого | | 3.2 |
| КР6 | 54 | | 10АIII | 1820 | 2 | 3.6 | 4ВI | 0.9 | 0.1 |
| | 50 | | 4ВI | 130 | 7 | 0.9 | 10АIII | 3.6 | 2.2 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Итого | | 2.3 |
| КР7 | 54 | | 10АIII | 1820 | 2 | 3.6 | 4ВI | 0.8 | 0.1 |
| | 51 | | 4ВI | 120 | 7 | 0.8 | 10АIII | 3.6 | 2.2 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Итого | | 2.3 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. конструктор Кужин
Рук. группы Жаворонков
Ст. инж. Леонтьев
Дата выпуска: Кирпичева
Н. контр. Константинов
Конструктор Семенов
Копировал Арсенова

| ТК 1970 | Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (сетки С34÷С44; каркасы КР1÷КР7) | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 3 | Лист 69 |

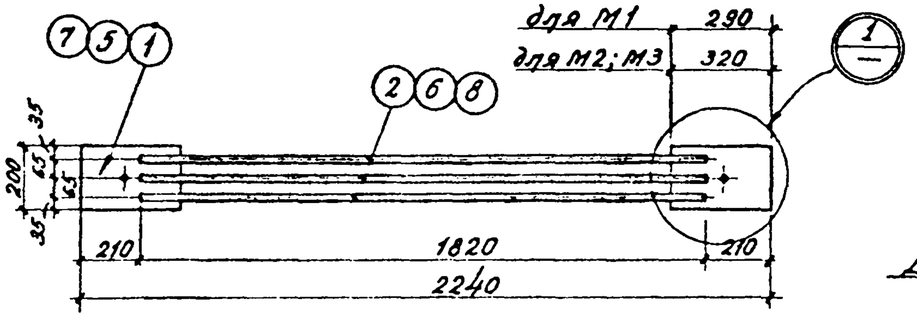
# Спецификация отдельных стержней

| NN поз. | Эскиз | ϕ мм | Длина мм | Вес, кг |
|---|---|---|---|---|
| 55 |   | 8 A III | 700 | 0,3 |
| 56 | | 4 B I | 300 | 0,1 |
| 57 | | 6 A III | 300 | 0,1 |
| 58 | | 10 A III | 450 | 0,3 |
| 59 | | 10 A III | 570 | 0,4 |
| 60 | — | 8 A III | 1300 | 0,5 |
| 61 | | 8 A III | 830 | 0,3 |
| 62 | | 4 B I | 270 | 0,1 |
| 63 | | 4 B I | 250 | 0,1 |
| 64 | | 6 A III | 250 | 0,1 |
| 65 |   | 8 A III | 680 | 0,3 |
| 66 |   | 10 A III | 660 | 0,4 |
| 67 |   | 10 A III | 720 | 0,5 |
| 68 | | 10 A III | 2670 | 1,7 |
| 69 | | 10 A III | 800 | 0,5 |
| 70 | — | 10 A III | 1300 | 0,8 |
| 71 | | 6 A III | 150 | 0,1 |
| 72 | | 6 A III | 200 | 0,1 |
| 73 | | 4 B I | 1800 | 0,2 |

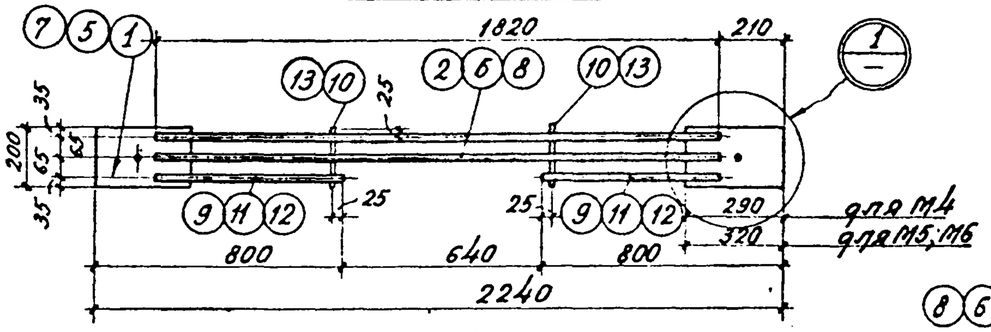
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. констр. | | Семаков |
| Рук. груп. | | Аксенова |
| Н.о инж. | | Никитина |
| Дата выпуска: | | |

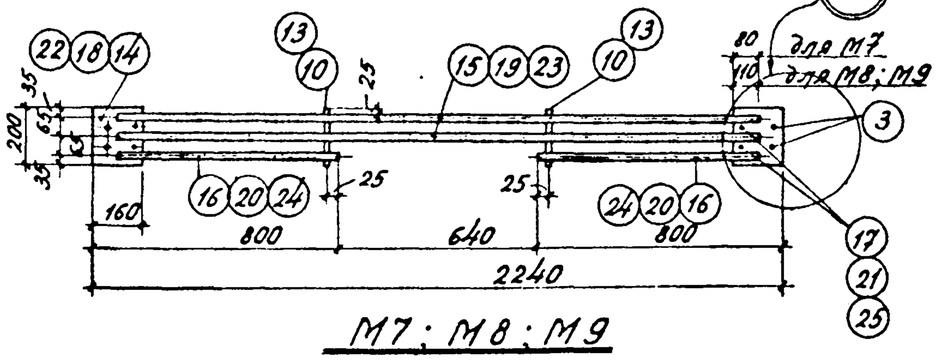
| | | |
|---|---|---|
| ТК 1970 | Спецификация отдельных стержней (поз. 55÷73) | 1.420-4 Выпуск 3 Лист 70 |



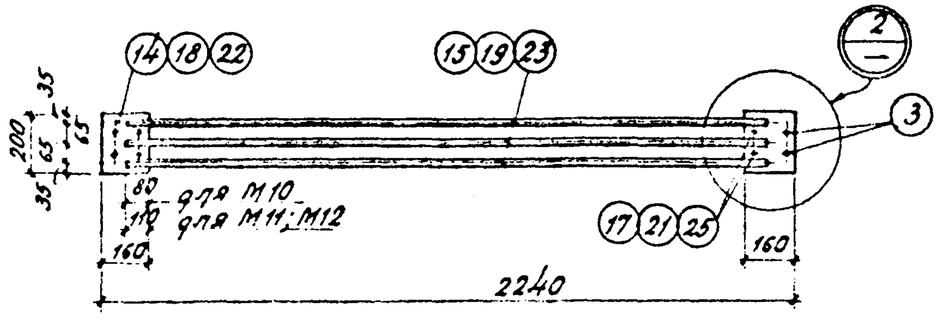

М1; М2; М3



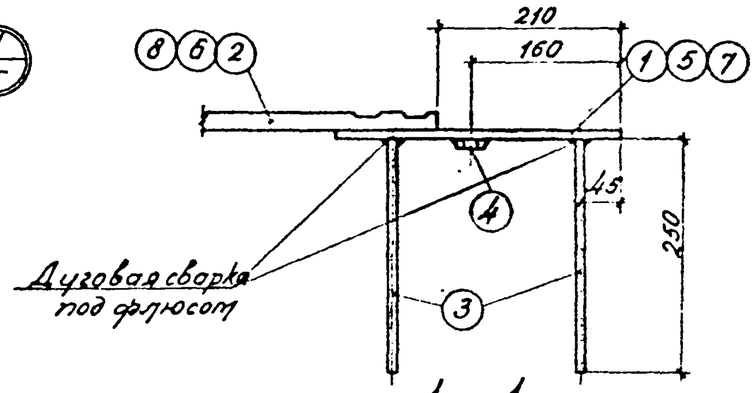

М4; М5; М6



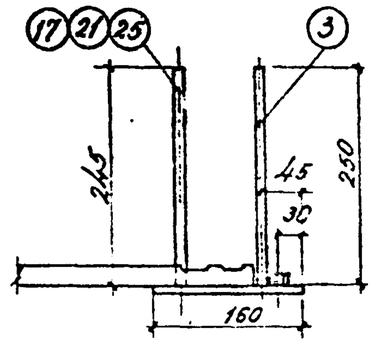

М7; М8; М9



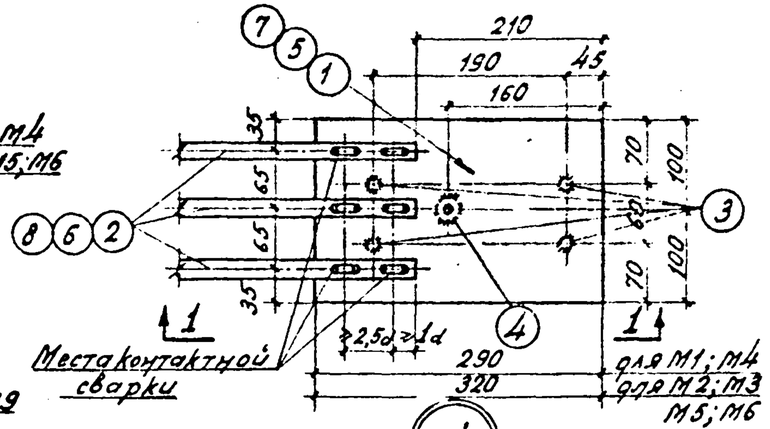

М10; М11; М12

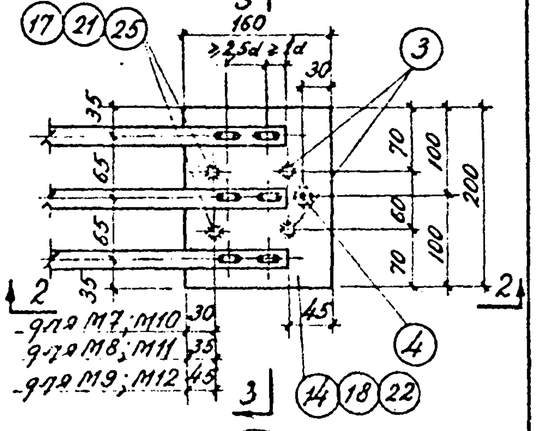



1—1



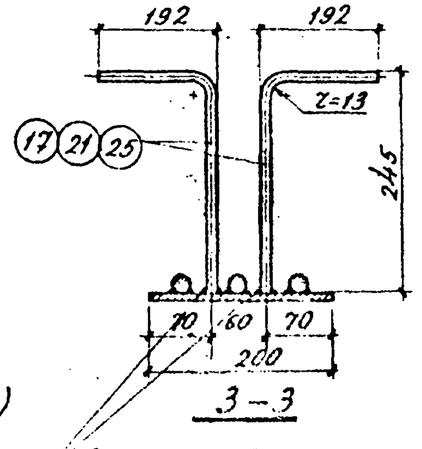

2—2




1

2




3—3

Дуговая сварка под флюсом

## Примечания

1. Общие примечания по изготовлению закладных элементов даны на листе 73.
2. Спецификация стали на закладные элементы дана на листах 77÷79.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций закладных элементов даны на листах 75; 76.
4. Приварку стержней в тавр (поз. 3, 17, 21, 25) производить под слоем флюса.
5. Приварку стержней поз. 13, 10 выполнять контактной точечной сваркой.

Нач. сект. Макарова
Гл. констр. проекта Чернышева
Нач. отд. Шишкина
Дата выпуска

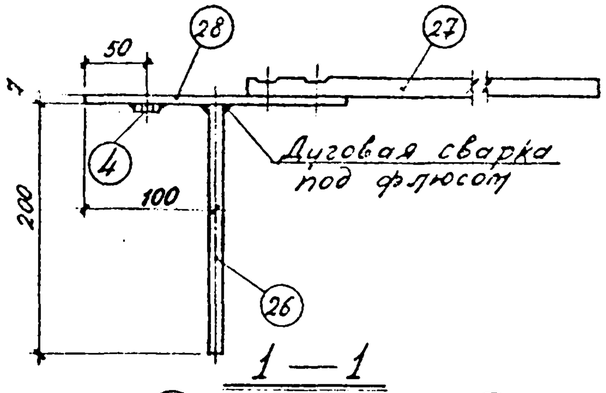
| | | | |
|---|---|---|---|
| Разраб. | Чернышевский | | |
| Проверил | Семаков | | |
| | Аксенова | | |
| | Кучина | | |

ТК 1970

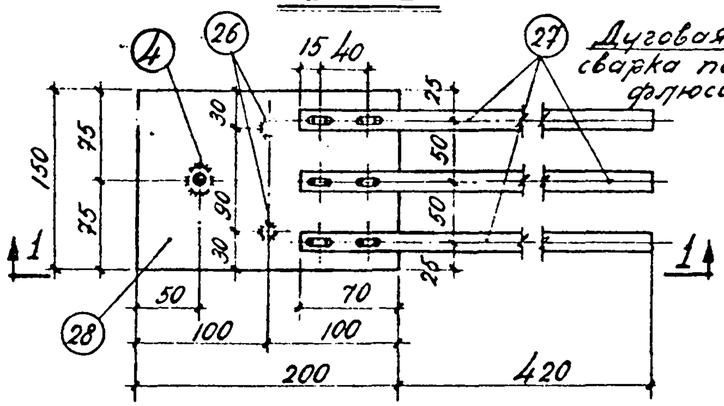
Закладные элементы М1÷М12

1.420-4

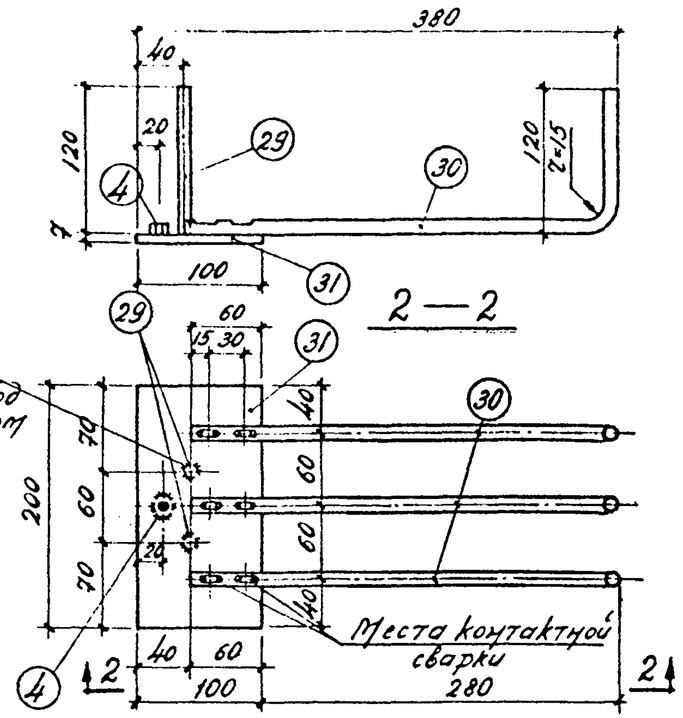
Выпуск 3 | Лист 71



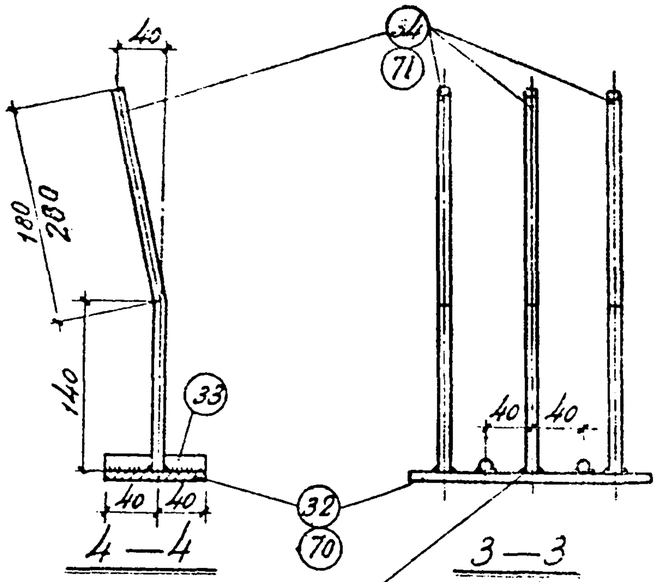

1—1

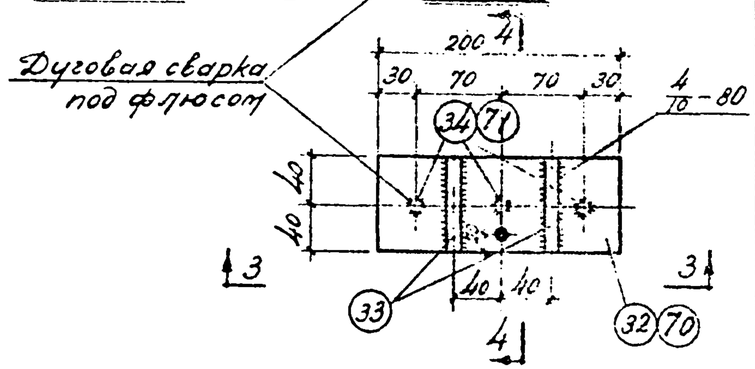



М 13

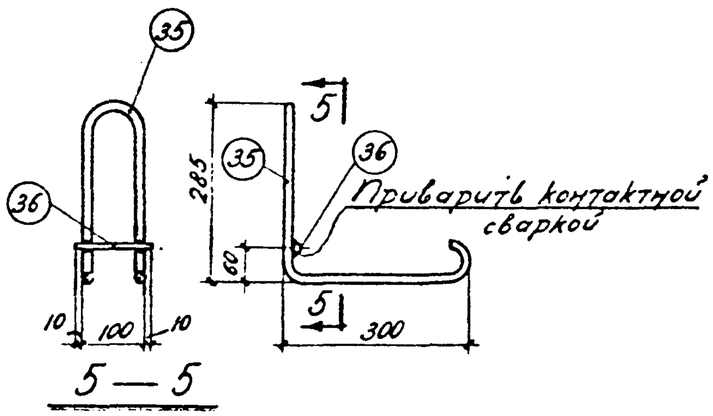



М 14




М 15; М 38




М 16

## Примечания

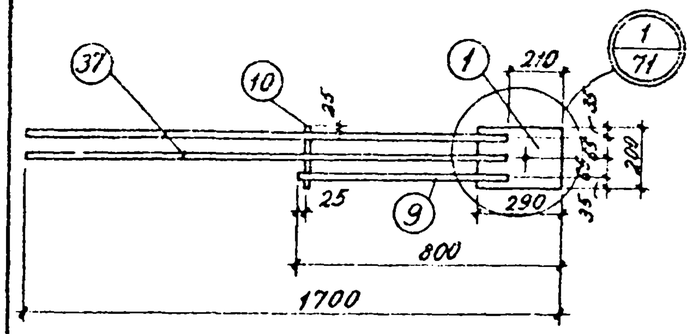
1. Общие примечания по изготовлению закладных элементов даны на листе 73.
2. Спецификация стали на закладные элементы дана на листах 77÷79.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций закладных элементов даны на листах 75; 76.
4. Приварку стержней в тавр (поз. 26, 29, 34) производить под слоем флюса
5. Приварку стержней поз. 36 выполнять контактной точечной сваркой.

| Нач. стр. отд. | Кожухин | Янушевский | Проверил |
|---|---|---|---|
| Гл. конструк. | Дьяч | Сенаков | |
| Рук. группы | Ник | Аксенова | |
| И. О. инж. | Пук | Кучина | |

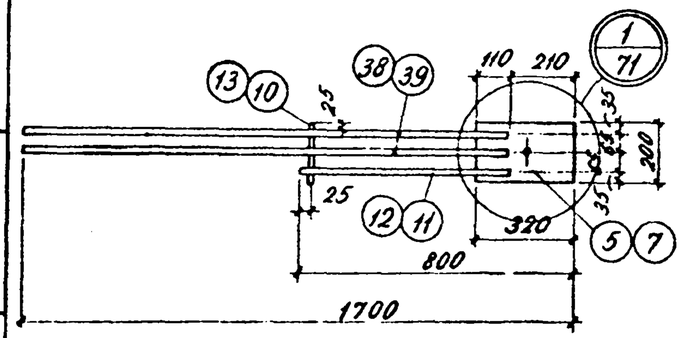
Дата выпуска:

| ТК 1970 | Закладные элементы М13 ÷ М16, М38. | 1.420-4 | |
|---|---|---|---|
| | | Выпуск 3 | Лист 72 |

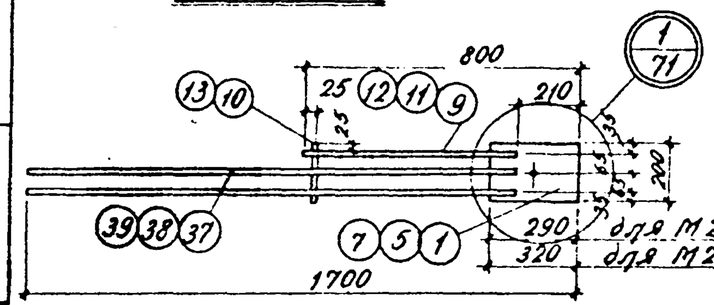
10606 84



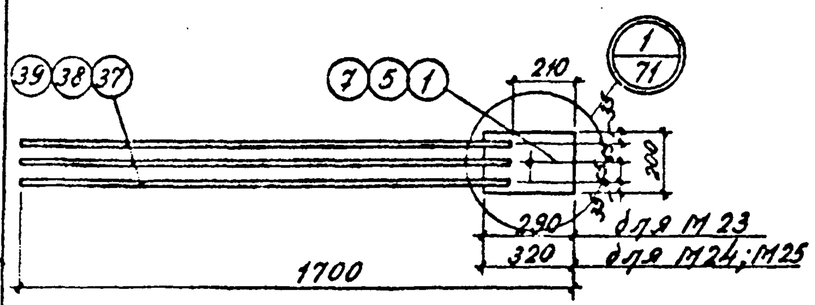

М17



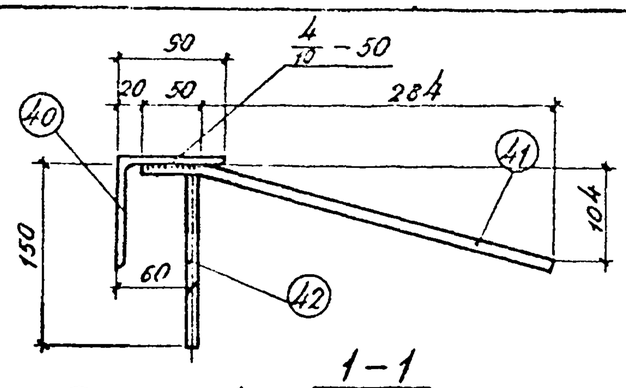

М18; М19



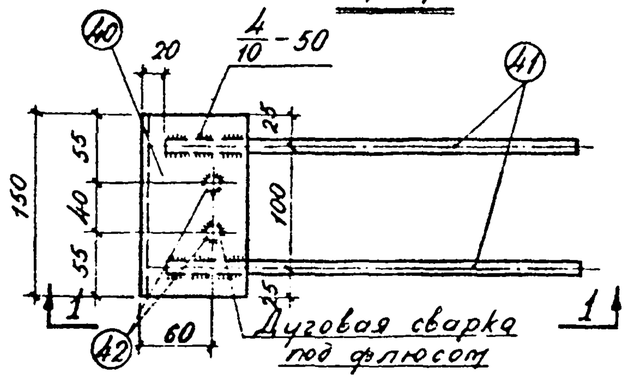

М20; М21; М22



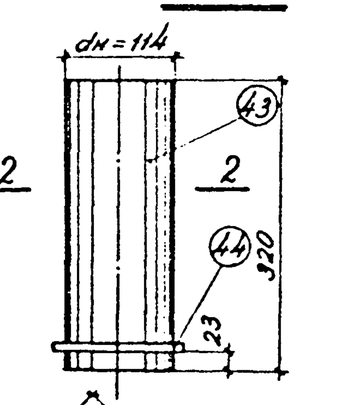

М23; М24; М25




1-1

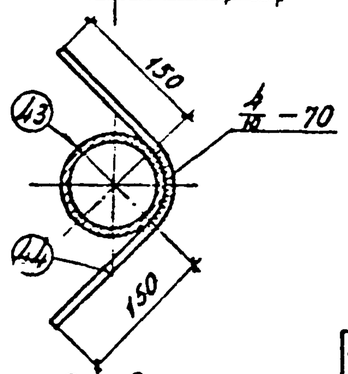



М26




2

2




2-2

М27

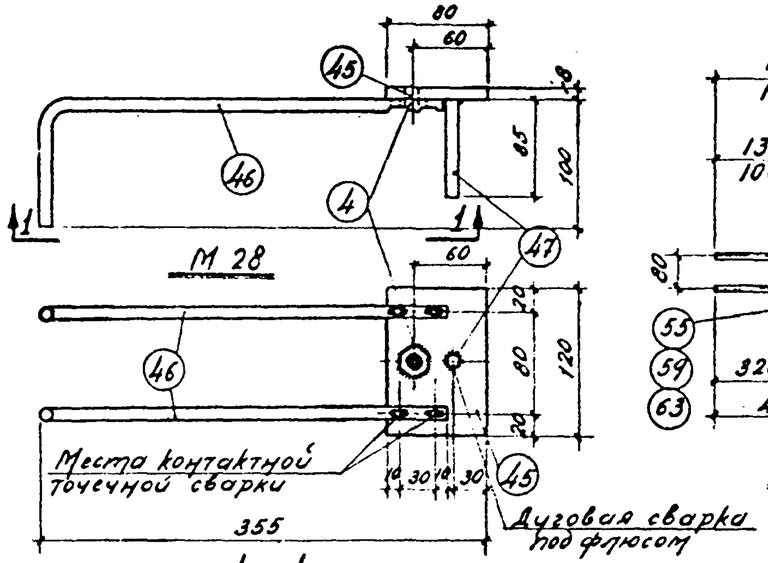
## Примечания.

1. При изготовлении закладных элементов необходимо соблюдать требования ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций", „Технические требования и методы испытаний", „Инструкции по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" СН-313-65, „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН-393-69.
2. Сварку нахлесточных соединений стержней с плоскими элементами выполнять с помощью контактной точечной сварки в соответствии с СН 393-69. Сварку выполнять в трех точках в соответствии с п. 4.31 СН 393-69 (на чертеже условно показана сварка в 2 точках).
3. Сварку нахлесточных соединений М1, М4, М7, М10, М13, М14, М17, М20, М23 можно выполнять с помощью контактной рельефно-точечной сварки. Сварку выполнять в двух точках в соответствии с СН 393-69.
4. В случае отсутствия оборудования для контактной сварки арматурных стержней с сортовым прокатом, указанной на чертежах, контактную сварку можно заменить электродуговой, при этом, высота сварного шва (k) должна составлять $k \geq 0{,}25d$, но не менее 4 мм, ширина сварного шва (в) — $\geq 0{,}5d$, а длина шва (ℓ) по каждой стороне стержня — не менее $5d$.
5. Толщина сортового проката в закладных элементах М1, М4, М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М17, М20, М23, М38 выбрана исходя из приварки арматурных стержней в тавр с помощью автомата АСС-2 М4. В случае отсутствия указанного автомата толщину проката следует увеличить, выдерживая отношение толщины проката к диаметру привариваемого стержня $\geq 0{,}75$.
6. Электродуговую сварку стержней стали AIII с сортовым прокатом выполнять электродами типа Э-50А по ГОСТ 9467-60.
7. Приварку стержней в тавр (поз. 3, 42) производить под слоем флюса
8. Приварку стержней поз. 10, 13 выполнять контактной точечной сваркой.
9. Спецификация стали на закладные элементы дана на л. 77-79.
10. Заготовительные чертежи отдельных позиций закладных элементов даны на листах 75, 76

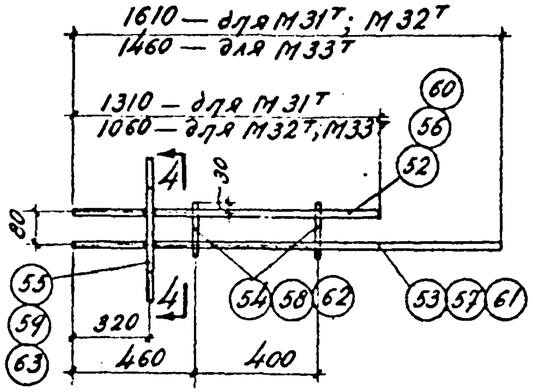
| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. стр. отд. | Макарова | | |
| Гл. констр. | Яцкевский | | |
| Рук. группы | Сидоров | | |
| Н. с. инж. | Аксенова | | |
| Инж. | Кучина | | |
| Проверил | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1970 | Закладные элементы М17 ÷ М27. | 1.420-4 | |
| | | Выпуск 3 | стр. 73 |

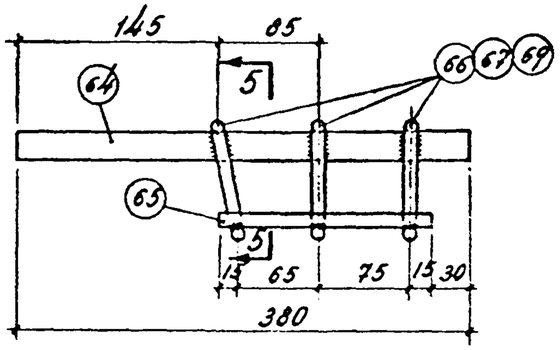
Дата выпуска:



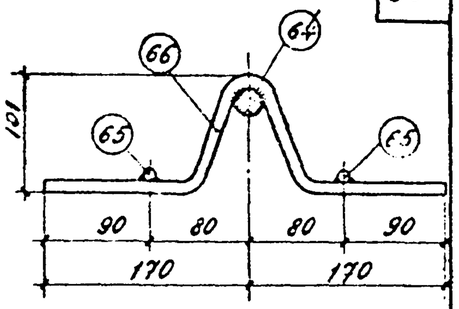

1—1



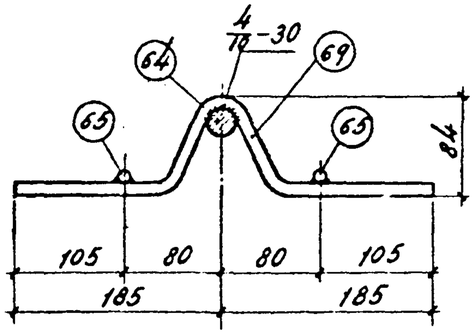

М31т; М32т; М33т



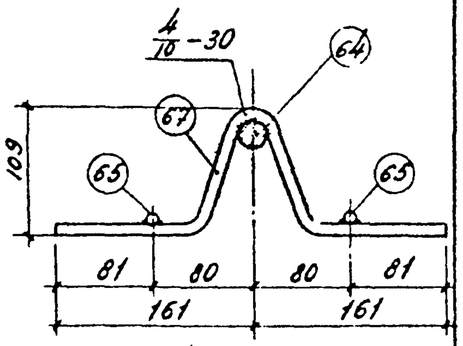

М34; М35; М37



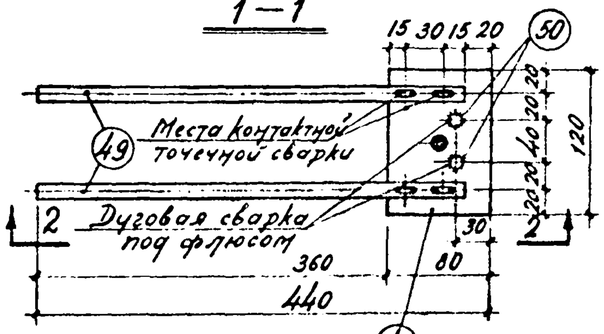

5—5 для М34



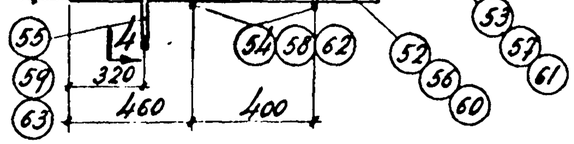

5—5 для М37



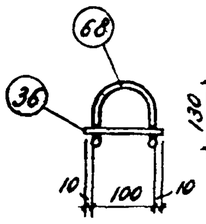

5—5 для М35



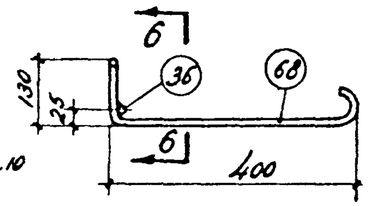

М29



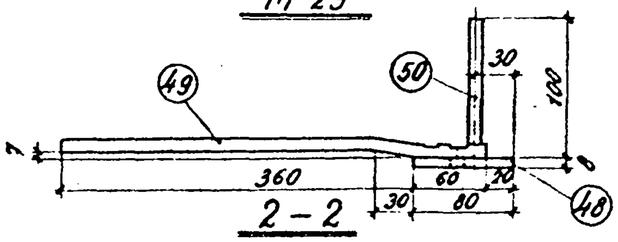

М31н; М32н; М33н



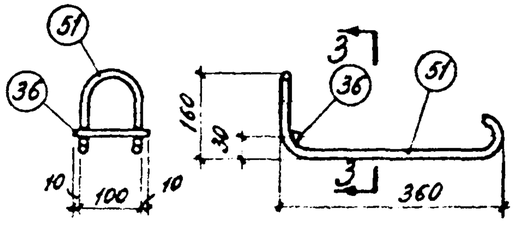

6—6



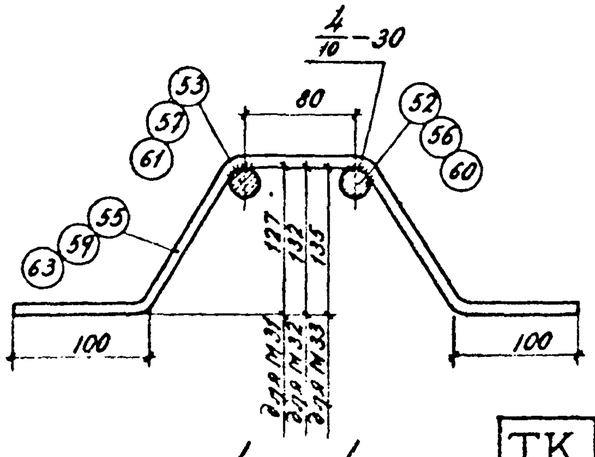

М36




2—2




3—3 М30



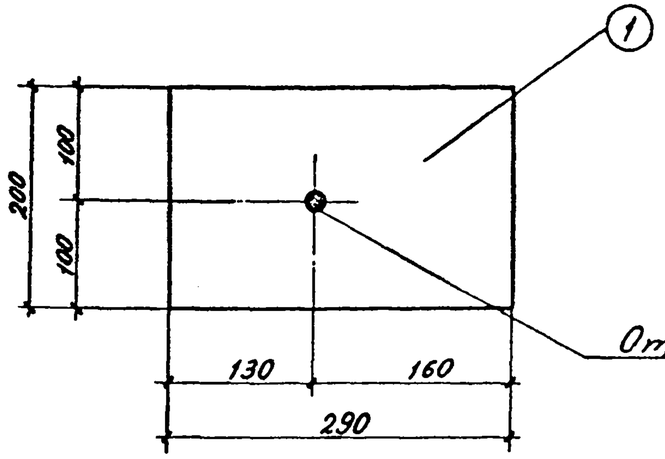

4—4

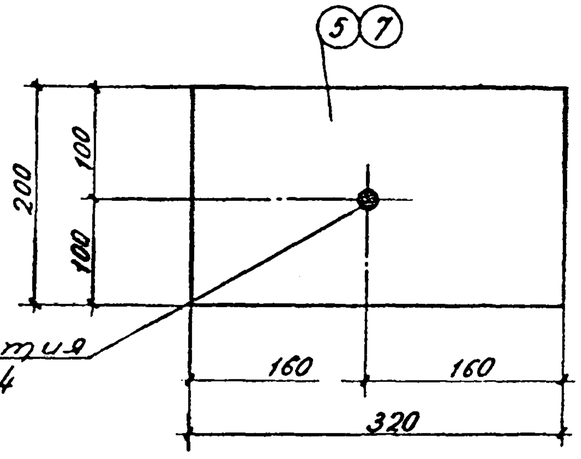
## Примечания:

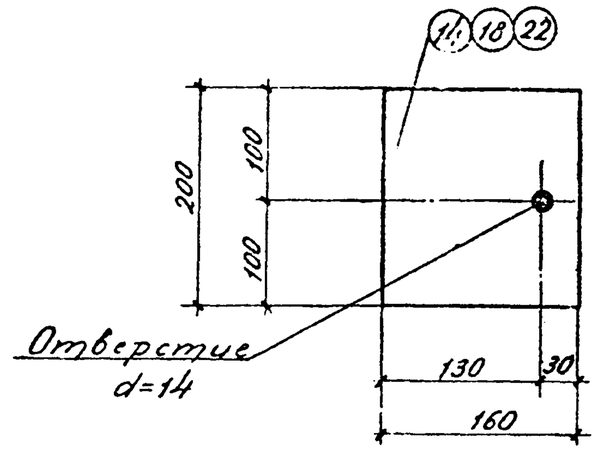
1. Общие примечания по изготовлению закладных элементов даны на листе 73.
2. Спецификация стали на закладные элементы дана на листах 77-79.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций закладных элементов даны на листах 75, 76.
4. Приварку стержней в тавр (поз. 47, 50) производить под слоем флюса.
5. Приварку стержней поз. 36, 54, 58, 62, 65 выполнять контактной точечной сваркой.
6. Электродуговую сварку выполнять электродами типа Э-50А по ГОСТ 9467-60.

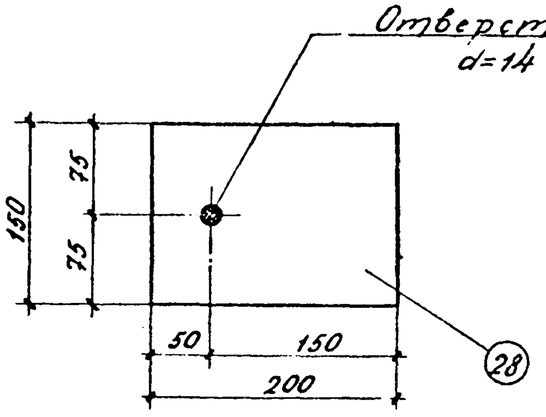
Нач. отдела Никитина
Гл. конструктор Яцишевский
Гр. инж. Проверил Семаков
Ст. инж. Исаев Аксенова
Инж. Макарова
Дата выпуска:

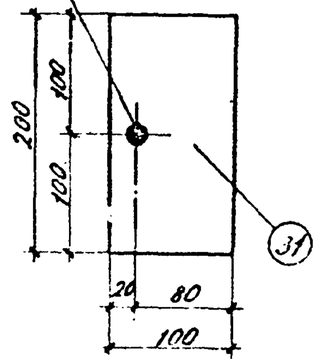
| ТК 1970 | Закладные элементы М28 ÷ М37 | 1.420-4 Выпуск 3 | Лист 74 |
|---|---|---|---|

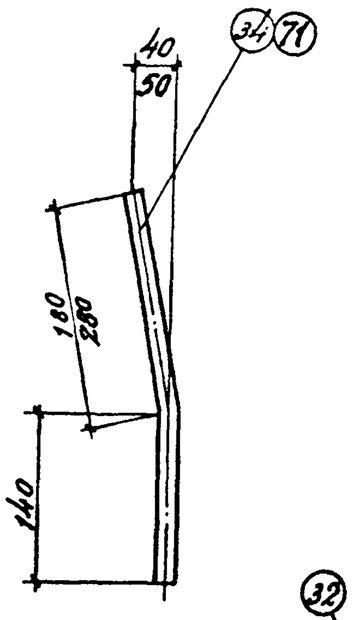


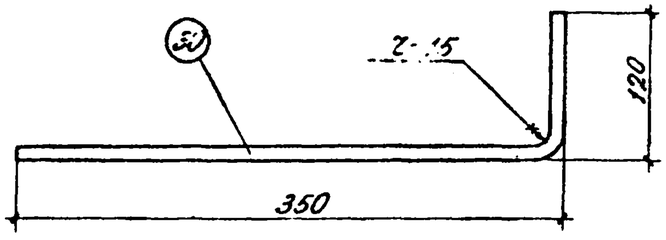



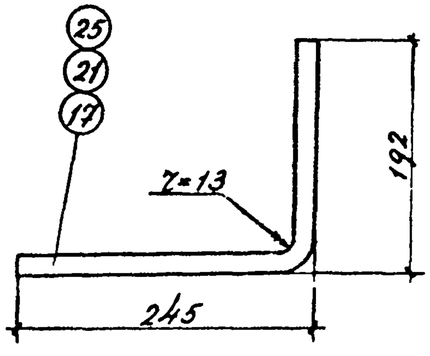



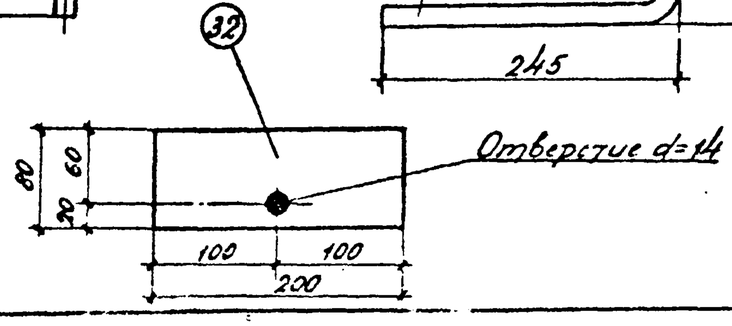



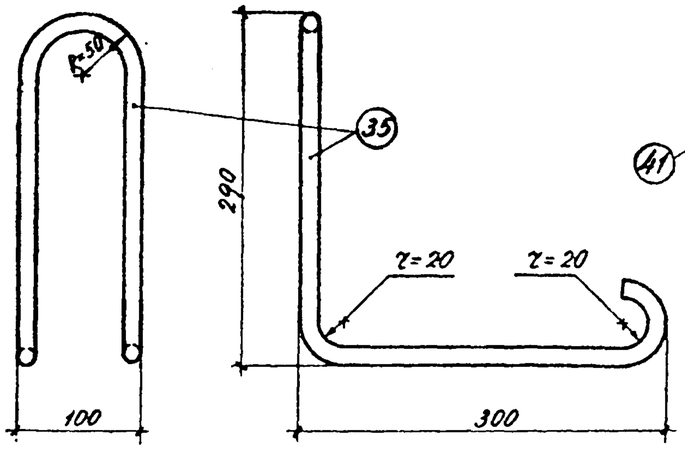

## Примечания.

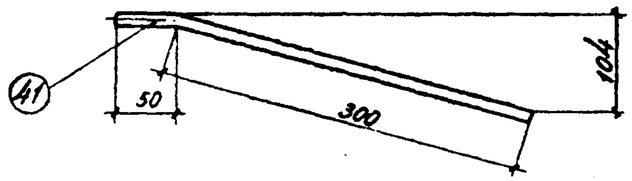
1. На заготовительном чертеже поз. 1, 14, 28, 31 высадка для рельефно-точечной сварки не показана. Размеры высадки принимать в соответствии с СН 393-69.
2. Чертежи закладных элементов даны на листах 71 ÷ 74.
3. Спецификация стали на закладные элементы дана на листах 77 ÷ 79.
4. Фиксация закладных элементов в опалубке принята с помощью гаек. В случае применения других надежных способов крепления указанные гайки в элементах не предусматривать.

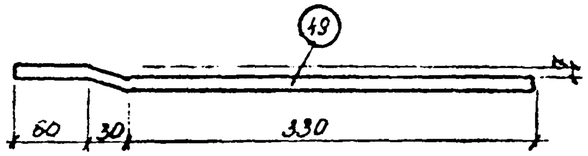
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

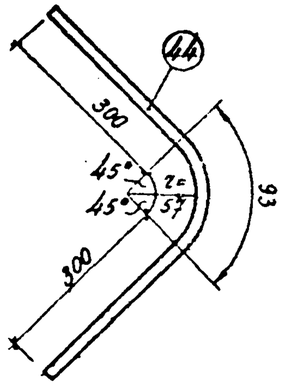
| | | | |
|---|---|---|---|
| Гип | Макаров | | |
| Нач. отд. | Дьяков | | |
| Проверил | Аксенова | | |
| Ст. инж. | Кучина | | |
| Нач. сект. | Дьяков | | |
| Ст. инж. | Семаков | | |
| Дата выпуска: | | | |

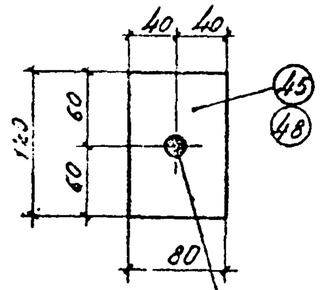
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК | Закладные элементы | 1.420-4 | |
| 1970 | Заготовительные чертежи отдельных позиций 1; 5; 7; 14; 17; 18; 21; 22; 25; 28; 30; 31; 32; 34; 71 | Выпуск 3 | Лист 75 |



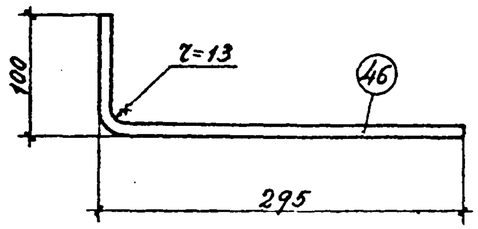



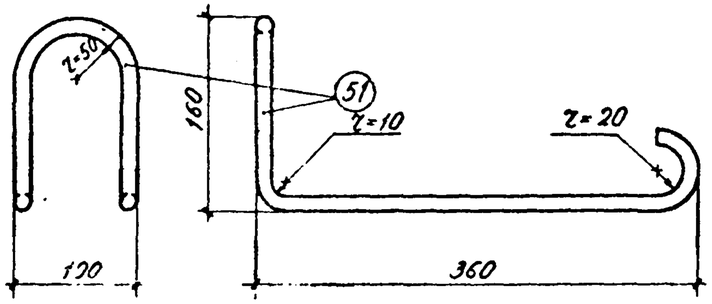



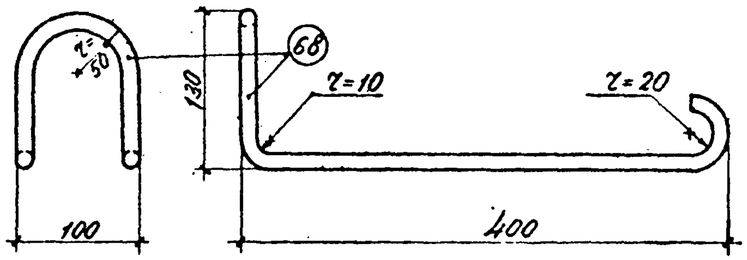



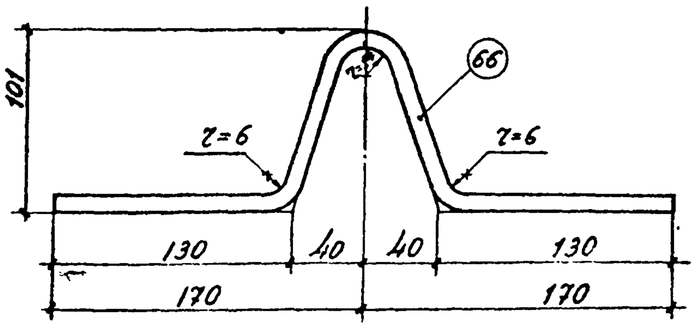



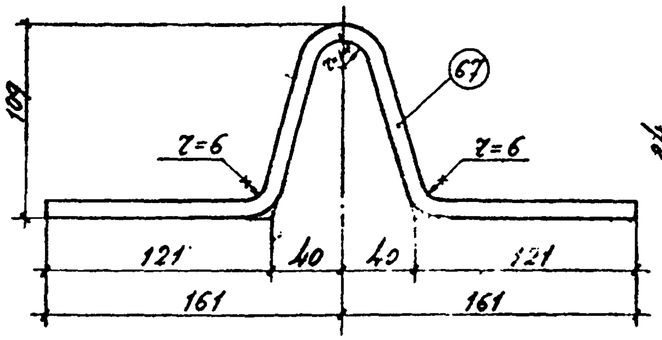

Отверстие d=14

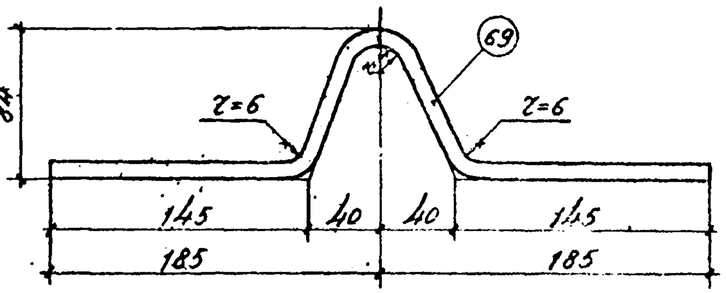


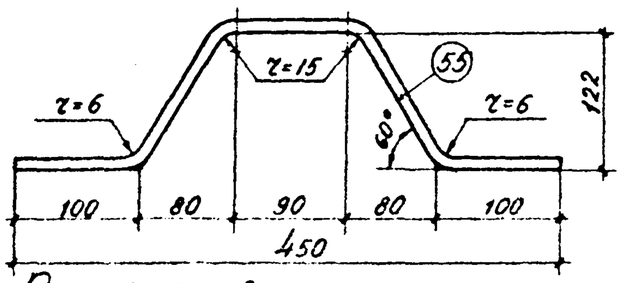



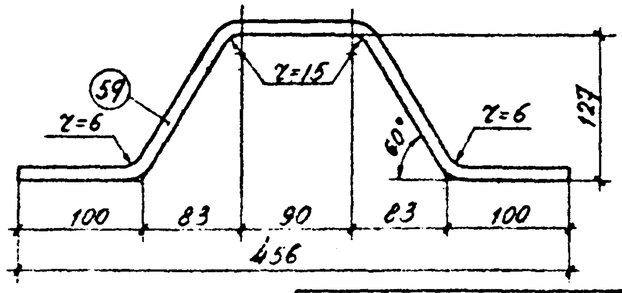



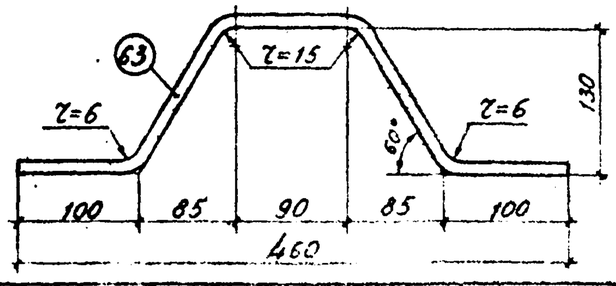




Примечания

1. Чертежи закладных элементов даны на листах 72 ÷ 74
2. Спецификация стали на закладные элементы дана на листе 77 ÷ 79.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1970 | Закладные элементы<br>Заготовительные чертежи отдельных позиций 35; 41, 44; 45; 46; 48; 51; 66; 67; 68; 69; 55; 59; 63 | 1.420-4 | |
| | | Выпуск 3 | Лист 76 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| | | |
|---|---|---|
| Гл. инженер проекта | Ягунивский | |
| Рук. гр. | Сетаков | |
| Гл. инж. проекта | Аксенова | |
| Н. контр. | Макарова | |

Главный выпуск

10506 88

# Спецификация стали на один закладной элемент

| Марка элемента | N поз. | Эскиз | Длина, мм | Кол. шт. | Вес, кг: одной поз. | Вес, кг: всех поз. | Вес, кг: элемента |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М1 | 1 | −200×6 ВСт3 | 290 | 2 | 2,74 | 5,5 | 15,3 |
| | 2 | • ф16 А III | 1820 | 3 | 2,87 | 8,6 | |
| | 3 | • ф10 А III | 250 | 8 | 0,15 | 1,2 | |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| М2 | 3 | • ф10 А III | 250 | 8 | 0,15 | 1,2 | 22,7 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 5 | −200×8 | 320 | 2 | 4,02 | 8,0 | |
| | 6 | • ф20 А III | 1820 | 3 | 4,50 | 13,5 | |
| М3 | 3 | • ф10 А III | 250 | 8 | 0,15 | 1,2 | 26,5 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 7 | −200×9 ВСт3 | 320 | 2 | 4,52 | 9,0 | |
| | 8 | • ф22 А III | 1820 | 3 | 5,42 | 16,3 | |
| М4 | 1 | −200×6 ВСт3 | 290 | 2 | 2,74 | 5,5 | 14,4 |
| | 2 | • ф16 А III | 1820 | 2 | 2,87 | 5,7 | |
| | 3 | • ф10 А III | 250 | 8 | 0,15 | 1,2 | |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 9 | • ф16 А III | 590 | 2 | 0,93 | 1,9 | |
| | 10 | • ф6 А III | 180 | 2 | 0,04 | 0,1 | |
| М5 | 3 | • ф10 А III | 250 | 8 | 0,15 | 1,2 | 21,2 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 5 | −200×8 ВСт3 | 320 | 2 | 4,02 | 8,0 | |
| | 6 | • ф20 А III | 1820 | 2 | 4,50 | 9,0 | |
| | 10 | • ф6 А III | 180 | 2 | 0,04 | 0,1 | |
| | 11 | • ф20 А III | 590 | 2 | 1,46 | 2,9 | |
| М6 | 3 | • ф10 А III | 250 | 8 | 0,15 | 1,2 | 24,6 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 7 | −200×9 ВСт3 | 320 | 2 | 4,52 | 9,0 | |
| | 8 | • ф22 А III | 1820 | 2 | 5,42 | 10,8 | |
| | 12 | • ф22 А III | 590 | 2 | 1,76 | 3,5 | |
| | 13 | • ф8 А III | 180 | 2 | 0,07 | 0,1 | |
| М7 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 13,6 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 10 | • ф6 А III | 180 | 2 | 0,04 | 0,1 | |
| | 14 | −160×6 ВСт3 | 200 | 2 | 1,51 | 3,0 | |
| | 15 | • ф16 А III | 2080 | 2 | 3,30 | 6,6 | |
| | 16 | • ф16 А III | 720 | 2 | 1,15 | 2,3 | |
| | 17 | • ф10 А III | 410 | 4 | 0,25 | 1,0 | |
| М8 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 20,5 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 10 | • ф6 А III | 180 | 2 | 0,04 | 0,1 | |
| | 18 | −160×8 ВСт3 | 200 | 2 | 2,0 | 4,0 | |
| | 19 | • ф20 А III | 2140 | 2 | 5,30 | 10,6 | |
| | 20 | • ф20 А III | 750 | 2 | 1.85 | 3,7 | |
| | 21 | • ф12 А III | 410 | 4 | 0,37 | 1,5 | |
| М9 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 24,5 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 13 | • ф8 А III | 180 | 2 | 0,07 | 0,1 | |
| | 22 | −160×9 ВСт3 | 200 | 2 | 2,26 | 4,5 | |
| | 23 | • ф22 А III | 2140 | 2 | 6,40 | 12,8 | |
| | 24 | • ф22 А III | 750 | 2 | 2,24 | 4,5 | |
| | 25 | • ф14 А III | 410 | 4 | 0,50 | 2,0 | |
| М10 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 14,5 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 14 | −160×6 ВСт3 | 200 | 2 | 1,51 | 3,0 | |
| | 15 | • ф16 А III | 2080 | 3 | 3,30 | 9,9 | |
| | 17 | • ф10 А III | 410 | 4 | 0,25 | 1,0 | |
| М11 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 22,1 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 18 | −160×8 ВСт3 | 200 | 2 | 2,00 | 4,0 | |
| | 19 | • ф20 А III | 2140 | 3 | 5,30 | 16,0 | |
| | 21 | • ф12 А III | 410 | 4 | 0,37 | 1,5 | |

Разработал Макарова
Проверил
Гл. инженер проекта Шульман
Нач. группы Селиков
Н. контр. Аксенова
Дата выпуска Кучина

| ТК 1970 | Спецификация стали на закладные элементы. (М1 ÷ М11) | 1.420-4 Выпуск 3 | Лист 77 |
|---|---|---|---|

# Спецификация стали на один закладной элемент

| Марка элемента | N поз. | Эскиз | Длина мм | Кол. шт. | Вес, кг одной поз. | Вес, кг всех поз. | Вес, кг элемента |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М12 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 26,3 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 2 | 0,02 | 0,04 | |
| | 22 | — 160×9 ВСт3 | 200 | 2 | 2,26 | 4,5 | |
| | 23 | • ф22 А III | 2140 | 3 | 6,40 | 19,2 | |
| | 25 | • ф14 А III | 410 | 4 | 0,50 | 2,0 | |
| М13 | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | 3,7 |
| | 26 | • ф10 А III | 200 | 2 | 0,12 | 0,2 | |
| | 27 | • ф14 А III | 490 | 3 | 0,59 | 1,8 | |
| | 28 | — 150×7 ВСт3 | 200 | 1 | 1,65 | 1,65 | |
| М14 | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | 2,4 |
| | 29 | • ф10 А III | 120 | 2 | 0,07 | 0,1 | |
| | 30 | • ф12 А III | 450 | 3 | 0,40 | 1,2 | |
| | 31 | — 100×7 ВСт3 | 200 | 1 | 1,10 | 1,1 | |
| М15 | 32 | — 80×8 ВСт3 | 200 | 1 | 1,00 | 1,00 | 1,80 |
| | 33 | • ф14 А III | 80 | 2 | 0,10 | 0,2 | |
| | 34 | • ф10 А III | 320 | 3 | 0,20 | 0,6 | |
| М16 | 35 | • ф16 А I Марка ВСт3 | 1260 | 1 | 2,00 | 2,0 | 2,00 |
| | 36 | • ф6 А III | 120 | 1 | 0,03 | 0,03 | |
| М17 М20 | 1 | — 200×6 ВСт3 | 290 | 1 | 2,74 | 2,7 | 8,9 |
| | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | |
| | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | |
| | 9 | • ф16 А III | 590 | 1 | 0,93 | 0,9 | |
| | 10 | • ф6 А III | 180 | 1 | 0,04 | 0,04 | |
| | 37 | • ф16 А III | 1490 | 2 | 2,35 | 4,7 | |
| М18 М21 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 13,5 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | |
| | 5 | — 200×8 ВСт3 | 320 | 1 | 4,02 | 4,0 | |
| | 10 | • ф6 А III | 180 | 1 | 0,04 | 0,04 | |
| | 11 | • ф20 А III | 590 | 1 | 1,46 | 1,5 | |
| | 38 | • ф20 А III | 1490 | 2 | 3,70 | 7,4 | |
| М19 М22 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 15,9 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | |
| | 7 | — 200×9 ВСт3 | 320 | 1 | 4,52 | 4,5 | |
| | 12 | • ф22 А III | 590 | 1 | 1,76 | 1,8 | |
| | 13 | • ф8 А III | 180 | 1 | 0,07 | 0,1 | |
| | 39 | • ф22 А III | 1490 | 2 | 4,45 | 8,9 | |
| М23 | 1 | — 200×6 ВСт3 | 290 | 1 | 2,74 | 2,7 | 10,3 |
| | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | |
| | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | |
| | 37 | • ф16 А III | 1490 | 3 | 2,35 | 7,0 | |
| М24 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 15,7 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | |
| | 5 | — 200×8 ВСт3 | 320 | 1 | 4,02 | 4,0 | |
| | 38 | • ф20 А III | 1490 | 3 | 3,70 | 11,1 | |
| М25 | 3 | • ф10 А III | 250 | 4 | 0,15 | 0,6 | 18,5 |
| | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | |
| | 7 | — 200×9 ВСт3 | 320 | 1 | 4,52 | 4,5 | |
| | 39 | • ф22 А III | 1490 | 3 | 4,45 | 13,4 | |
| М26 | 40 | ∠ 90×6 ВСт3 | 150 | 1 | 1,24 | 1,2 | 1,8 |
| | 41 | • ф10 А III | 350 | 2 | 0,22 | 0,4 | |
| | 42 | • ф10 А III | 150 | 2 | 0,09 | 0,2 | |
| М27 | 43 | Газовая труба обозн. dн = 114 | 320 | 1 | 2,80 | 2,8 | 3,1 |
| | 44 | • ф10 А III | 400 | 1 | 0,25 | 0,3 | |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

| ТК 1970 | Спецификация стали на закладные элементы (М12 ÷ М27) | 1.420-4 Выпуск 3 Лист 78 |
|---|---|---|

# Спецификация стали на один закладной элемент

| Марка элемента | № позиции | Профиль или сечение | Длина мм | Колич. шт. | Вес, кг: одной позиции | Вес, кг: всех поз. | Вес, кг: элемента |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М28 | 4 | Гайка М12 | — | 1 | 0,02 | 0,02 | 1,2 |
| | 45 | −80×8 ВСт3 | 120 | 1 | 0,60 | 0,6 | |
| | 46 | ф10 А III | 425 | 2 | 0,27 | 0,54 | |
| | 47 | ф10 А III | 85 | 1 | 0,05 | 0,1 | |
| М29 | 48 | −80×8 ВСт3 | 120 | 1 | 0,60 | 0,6 | 1,4 |
| | 49 | ф12 А III | 420 | 2 | 0,37 | 0,7 | |
| | 50 | ф10 А III | 100 | 2 | 0,06 | 0,1 | |
| М30 | 36 | ф6 А III | 120 | 1 | 0,03 | 0,1 | 1,5 |
| | 51 | ф14 А I Марки ВСт3 | 1140 | 1 | 1,38 | 1,4 | |
| М31 Т/Н | 52 | ф20 А III | 1310 | 1 | 3,24 | 3,2 | 7,7 |
| | 53 | ф20 А III | 1610 | 1 | 3,97 | 4,0 | |
| | 54 | ф6 А III | 150 | 2 | 0,03 | 0,1 | |
| | 55 | ф10 А III | 600 | 1 | 0,37 | 0,4 | |
| М32 Т/Н | 56 | ф22 А III | 1060 | 1 | 3,16 | 3,2 | 8,5 |
| | 57 | ф22 А III | 1610 | 1 | 4,80 | 4,8 | |
| | 58 | ф8 А III | 150 | 2 | 0,06 | 0,1 | |
| | 59 | ф10 А III | 610 | 1 | 0,38 | 0,4 | |
| М33 Т/Н | 60 | ф25 А III | 1060 | 1 | 4,10 | 4,1 | 10,7 |
| | 61 | ф25 А III | 1460 | 1 | 5,60 | 5,6 | |
| | 62 | ф10 А III | 150 | 2 | 0,09 | 0,2 | |
| | 63 | ф10 А III | 618 | 1 | 0,38 | 0,4 | |

| Марка элемента | № позиции | Профиль или сечение | Длина мм | Колич. шт | Вес, кг: одной позиции | Вес, кг: всех поз. | Вес, кг: элемента |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М34 | 64 | ф28 А III | 330 | 1 | 1,80 | 1,8 | 2,8 |
| | 65 | ф10 А III | 170 | 2 | 0,11 | 0,2 | |
| | 66 | ф10 А III | 460 | 3 | 0,28 | 0,8 | |
| М35 | 64 | ф28 А III | 380 | 1 | 1,80 | 1,8 | 2,8 |
| | 65 | ф10 А III | 170 | 2 | 0,11 | 0,2 | |
| | 67 | ф10 А III | 460 | 3 | 0,28 | 0,8 | |
| М36 | 36 | ф6 А III | 120 | 1 | 0,03 | 0,1 | 1,5 |
| | 68 | ф14 А I Марки ВСт3 | 1160 | 1 | 1,40 | 1,4 | |
| М37 | 64 | ф28 А III | 380 | 1 | 1,80 | 1,8 | 2,8 |
| | 65 | ф10 А III | 170 | 2 | 0,11 | 0,2 | |
| | 69 | ф10 А III | 460 | 3 | 0,28 | 0,8 | |
| М38 | 70 | −80×9 ВСт3 | 200 | 1 | 1,1 | 1,1 | 2,8 |
| | 33 | Ф14 А III | 80 | 2 | 0,1 | 0,2 | |
| | 71 | Ф14 А III | 420 | 3 | 0,5 | 1,5 | |

| | | |
|---|---|---|
| Нач. отд. | Янушевский | |
| Гл. констр. | Семаков | |
| Рук. группы | Акеенова | |
| Гл. инж. | Макарова | |
| Дата выпуска: | | |
| Проверил | | |
| Гл. инж. | Никитин | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТК 1970 | Спецификация стали на закладные элементы (М28 ÷ М38) | 1.420-4 | |
| | | Выпуск 3 | Лист 79 |