

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ГИПРОТИС

**БЛОКИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

АЛЬБОМ V

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
РАЗМЕРОМ 1 x 6м**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия 1-82-Р5

МОСКВА 1959

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВСТРОЙ ПРОЕКТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ГИПРОТИС

БЛОКИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

АЛЬБОМ V

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
РАЗМЕРОМ 1×6 м

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия 1-82-Р5

Директор Гипротис

Н. Лутов

Главный инженер

Е. Ступин

*Начальник отдела
промсооружений № 2*

Б. Васильев

*Главный инженер
проекта*

Е. Осмоловская

Старший инженер

И. Богаткин

МОСКВА 1959

Оглавление

| | Стр. | Листы |
|--|------|---|
| Пояснительная записка | 1-8 | Плиты ПК-1 ПК-5, ПКТ-1, ПКТ-5 |
| Рабочие чертежи | | 15. Опалубочный чертеж плит ПК-1-ПК-5 Показатели расхода материалов |
| Плиты П-1, П-2, П-3 | | 16. Опалубочный чертеж плит ПКТ-1-ПКТ-5. Показатели расхода материалов |
| 1. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов | 1 | 17. Конструкция плит |
| 2. Конструкция плит | 2 | 18. Узлы 1-4 и детали |
| 3. Узлы и детали | 3 | 19. Узлы 5-9 |
| 4. Арматурные каркасы и сетки | 4 | 20. Арматурные каркасы и сетки плит ПК-1-ПК-5 |
| 5. Спецификация и выборка арматуры | 5 | 21. Спецификация и выборка арматуры плит ПК-1-ПК-5 |
| Плиты ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5 | x | 22. Спецификация арматуры плит ПК-1-ПК-5 (продолж.) |
| 6. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов | 6 | 23. Арматурные каркасы и сетки плит ПКТ-1-ПКТ-5 |
| 7. Конструкция плит | 7 | 24. Спецификация и выборка арматуры плит ПКТ-1-ПКТ-5 |
| 8. Узлы и детали | 8 | 25. Спецификация арматуры плит ПКТ-1-ПКТ-5 (продолжение) |
| 9. Арматурные каркасы и сетки | 9 | Плиты ПК-1А, ПК-2А, ПК-3А, ПК-4А, ПК-5А |
| 10. Спецификация и выборка арматуры плит ПН-1, ПН-2, ПН-3 | 10 | 26. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов |
| 11. Спецификация и выборка арматуры плит ПН-4, ПН-5 | 11 | 27. Конструкция плит |
| 12. Плиты П-1, П-2, П-3, ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5 с отверстиями | x | 28. Узлы 1-4 и детали |
| 13. Плиты ПС-1, ПС-2, ПС-3, ПНС-1, ПНС-2, ПНС-3, ПНС-4, ПНС-5. Опалубочный чертеж. Узлы | 13 | 29. Узлы 5-8 |
| 14. Плиты ПТ-1, ПТ-2, ПТ-3, ПНТ-1, ПНТ-2, ПНТ-3, ПНТ-4, ПНТ-5 | 14 | 30. Арматурные каркасы и сетки |
| | x | 31. Спецификация и выборка арматуры |
| | x | 32. Спецификация арматуры (продолжение) |
| | x | 33. Схема расположения соединительных деталей и опорных каркасов в перекрытии |
| | x | 34. Опорные каркасы МК1 и МК2. Соединительные детали МП1, МП2, МП3. Спецификация |

Пояснительная записка

Настоящая работа является частью общей темы по разработке рабочих чертежей для многоэтажных производственных зданий цехов химической промышленности, выполняемой в соответствии с планом типоблока проектирования на 1957г. Общий состав работы по этой теме приведен в альбоме 1, серии 1-82-Р5.

В данном выпуске - альбоме 1 - даны рабочие чертежи ребристых сборных железобетонных плит перекрытий размером 1,0х6,0м.

Альбом содержит рабочие чертежи плит, укладываемых по рядам колонн /опорных плит/ и, так называемых, пролетных плит, укладываемых в перекрытиях между ними. Кроме того, в альбоме приведены маркировочная схема перекрытия и монтажные детали. Пролетные плиты даны в двух вариантах: из обычного железобетона - для полезных нормативных нагрузок до 1500 кг/м² и из предварительно напряженного железобетона - на весь диапазон полезных нагрузок /от 500 до 2500 кг/м². Опорные плиты даны только из обычного железобетона.

Плиты применяются в перекрытиях многоэтажных зданий с семью колоннами 6х6м. Плиты укладываются на железобетонные ригели. Ширина опоры плиты должна быть не менее 130мм.

Кроме того, в альбоме даны пролетные плиты предназначенные для случаев опирания этих плит на стены.

Все плиты, кроме пролетных из обычного железобетона, рассчитаны на следующие полезные нормативные равномерно распределенные нагрузки: 500; 1000; 1500; 2000 и 2500 кг/м², при постоянной равномерно распределенной нормативной нагрузке 550 кг/м².

Пролетные плиты из обычного железобетона рассчитаны на полезные равномерно распределенные нагрузки: 500; 1000 и 1500 кг/м² при той же постоянной нагрузке.

Опорные плиты /марка плит с индексом ..К/ укладываются только по рядам колонн и соединяются друг с другом пасредством нахлесток. Эти плиты являются элементами продольной рамы каркаса здания. Во время монтажа сначала укладываются плиты по рядам колонн, соединяются между собой и прибираются к ригелям, затем

устанавливаются пролетные плиты и последовательно прибираются к ригелям, кроме одной в каждом шаге колонн. После установки опорных каркасов /см. листы 33 и 34/ швы заполняются бетоном марки 200 на заполнителях мелкой фракции.

Для пропуска осветительной сети и крепления различных подвесок в продольных ребрах плит предусмотрены отверстия диаметром 25мм через 1000мм. Пропуск вертикальных трубопроводов через междуэтажные перекрытия должен предусматриваться, как правило, только в плитах, укладывающихся по рядам колонн. В случае необходимости устройства отверстий в пролетных плитах для пропуска трубопроводов и пр. вертикальных коммуникаций в альбоме даны чертежи таких плит и возможные местоположения и размеры отверстий /см.лист 12/. Пропуск горизонтальных труб или коробов вдоль здания над ригелями возможен только в местах расположения пролетных плит.

Пролетные плиты при расчете на прочность рассматривались как разрезные. Расчетный пролет принимался 5,80м. При расчете на жесткость плит из обычного железобетона в расчет принимался опорный каркас. При расчете плит из предварительно напряженного железобетона жесткость плит определялась без учета опорного каркаса. При расчете на жесткость расчетный пролет принимался 5,70м.

Опорные плиты рассматривались как элементы продольной рамы.

Несущая способность плит из обычного железобетона определялась по „Нормам и техническим условиям проектирования бетонных и железобетонных конструкций /НиТУ 123-55/. Несущая способность плит из предварительно напряженного железобетона - по „Инструкции по проектированию предварительно напряженных конструкций /У-148-52/, с учетом указаний проекта инструкции того же названия /У-148-56/.

В качестве предварительно напряженной арматуры приняты стержни периодического профиля из стали марки 30хГС с пределом текучести $\sigma_T = 6000$ кг/см². Натяжение арматуры производится до бетонирования плит.

Толщина защитного слоя принята применительно к требованиям по пожарной опасности для производств категории „А“ с огнестойкостью

конструкций 1 степени /предел огнестойкости 1,5 ч/.

В зависимости от реальной нагрузки от оборудования назначение марки плиты производится с учетом распределения нагрузок в поперечном направлении. Число плит, включенных в работу в поперечном направлении, может быть принято по следующей формуле:

$$n = l + 1,5 + x_1 + x_2$$

где l - число панелей, полностью загруженных оборудованием
 x_1, x_2 - размеры в метрах панелей частично загруженных панелями.

Пример. Оборудование занимает положение, указанное на рис. 1

Число плит, включенных в поперечном направлении будет равно
 $x_1 = 0,4 \quad n = 1,0 \quad x_2 = 0,3$
 $n = l + 1,5 + 0,4 + 0,3 = 3,2$

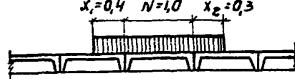


Рис. 1

В том случае, когда расстояние между оборудованием /в поперечном направлении/ будет меньше 2-х метров, участки между оборудованием могут считаться полностью загруженными.

После определения расчетной ширины перекрытия для данного оборудования эквивалентная нормативная нагрузка вычисляется по формуле / $\tau / \text{м}^2$ /:

$$p = \frac{8(m_1 + M_2)}{n\ell^2} \text{ или } p = \frac{8(Q_1 + Q_2)}{n\ell}$$

где m_1, M_2 - максимальный момент и максимальная поперечная сила от веса оборудования для свободно лежащей балки с пролетом $\ell / \text{б.т.м и т/}$

M_2, Q_2 - максимальный момент и максимальная поперечная сила от монтажной нагрузки, расположенной на свободных от оборудования участках шириной n .

n - ширина участка равная числу плит /при ширине их 1м/, на которое распределяется нагрузка от оборудования в поперечном направлении.

ℓ - расчетный пролет, принимаемый равным 5,8 м.

величина монтажной нагрузки принимается равной, не менее 400 кг / м^2 . Коэффициент перегрузки 1,2.

Нагрузка от транспортных средств исчисляется по эквивалентной нагрузке, подсчитанной по указанному выше формуле, причем монтажная нагрузка предполагается расположенной за пределами габарита транспортного оборудования.

Полученная нагрузка на плиту округляется в большую сторону.

Сортамент

1. Форма и размеры ребристых сборных железобетонных плит перекрытий приведены на чертежах 1, 6, 13, 14, 15, 16, 26. Пролетные плиты имеют два продольных ребра и полку толщиной 50мм. На концах пролетных плит полка имеет утолщение. У плит, предназначенных для апирации на стены, в торцах вырезается полка / см. лист 13/. В плитах, укладываемых по оси колонн, имеются три поперечных ребра и две торцевые диафрагмы. Диафрагмы смещены от конца опор, а полка плиты, на концевых участках вырезана до торцевых диафрагм. В плитах, укладываемых у температурного шва или у торцов здания, для пропуска колонн предусмотрена отверстие. Все опорные плиты, в том числе с указанными отверстиями и вырезами, могут изготавливаться в однай форме с применением соответствующих вкладышей для образования отверстий и вырезов. Пролетные плиты, в случае необходимости, могут изготавливаться в алюминиевых опорных плит с закладкой поперечных ребер и торцевых диафрагм.

2. Плиты обозначаются марками. Марка пролетных плит из обычного железобетона состоит из буквы "П" и числа, обозначающего номер марки. Различные марки плит отличаются друг от друга армированием и несущей способностью. Число "1" в марках плит обозначает, что плита рассчитана под полезную нормативную равномерно распределенную нагрузку 500 кг / м^2 ; числа "2" - 1000 кг / м^2 ; числа "3" - 1500 кг / м^2 ; число "4" - 2000 кг / м^2 и число "5" - 2500 кг / м^2 . Например, плита марки "П-3" - пролетная из обычного железобетона под нагрузку 1500 кг / м^2 .

Марка плит из предварительно напряженного железобетона, кроме указанных индексов, имеет еще букву "Н". Например, плита марки "ПН-3" - пролетная из предварительно напряженного железобетона под полезную нагрузку 1500 кг / м^2 .

Пролетные плиты, укладываемые у температурного шва или

В торце здания, имеют в марке дополнительно букву „Т”, например, ПТ-3 или ПНТ-3.

Пролетные плиты с вырезом на торце имеют в марке дополнительную букву „С”, например ПС-1 или ПНС-1.

Марка плит, укладываемых по рядам колонн, имеет индекс „К”, так, плита марки ПК-3 - опорная плита средней надколонной полосы под полезную нагрузку 1500 кг/м².

В выпуске предусмотрены опорные плиты средней надколонной полосы с двумя отверстиями между поперечными ребрами: крайним и вторым от края. Эти плиты обозначаются марками ПК-1А-ПК-5А.

Плиты с марками, имеющими индекс „А”, даны в качестве примера решения опорных плит с отверстиями. В пакетах плит надколонной полосы разрешается выбирать отверстия между поперечными ребрами, но во всех случаях полка средней части плиты должна быть оставлена. Размер отверстия по ширине плиты должен быть таким, как это указано в плитах с марками, имеющими индекс „А”. При отверстиях в крайних полях несущая способность плит следует принимать как в нормальных плитах/без отверстий/ по табл. 1, при отверстии во втором поле несущая способность плит должна снижаться - на 10% для плит марок ПК-1, ПКТ-1, ПК-2 и ПКТ-2; и на 15% - для остальных плит.

3. Несущая способность плит приведена в чертежах и в таблице 1, при этом указанная расчетная равномерна распределенная нагрузка в кг/м² соответствует армированию плит. Эта нагрузка в некоторых случаях немнога превышает суммарную нагрузку, принятую для расчета здания в целом и состоящую из постоянной расчетной равномерной распределенной нагрузки, равной 800 кг/м² собственный вес и вес пола/ и полезной расчетной равномерной распределенной нагрузки - 600; 1200; 1800; 2400 и 3000 кг/м² с учетом коэффициента перегрузки 1,2/.

табл. 1

| Марки плит | Максимальная расчетная равномерна распределенная нагрузка в кг/м ² , при коэффициенте условий работ $\mu=1$ |
|--|--|
| Пролетные плиты из обычного железобетона | |
| П-1; ПТ-1 | 1270 |
| П-2; ПТ-2 | 1880 |
| П-3; ПТ-3 | 2400 |

Пролетные плиты из предварительно напряженного железобетона

| | |
|-------------|------|
| ПН-1; ПНТ-1 | 1400 |
| ПН-2; ПНТ-2 | 2100 |
| ПН-3; ПНТ-3 | 2500 |
| ПН-4; ПНТ-4 | 3100 |
| ПН-5; ПНТ-5 | 3700 |

Опорные плиты, укладываемые по рядам колонн

| | |
|-------------|------|
| ПК-1; ПКТ-1 | 1450 |
| ПК-2; ПКТ-2 | 1850 |
| ПК-3; ПКТ-3 | 2550 |
| ПК-4; ПКТ-4 | 3000 |
| ПК-5; ПКТ-5 | 3600 |

Примечание: в расчетную нагрузку входит собственный вес плит с заливкой швов равный 320 кг/м².

Расчетные нагрузки определялись при коэффициенте условий работ $\mu = 1$.

4. При систематической проверке на предприятиях, изготавливающим плиты, прочности и жесткости плит, а также прочности бетона и арматурной стали, максимальная расчетная равномерна распределенная нагрузка может быть увеличена на 10% в плитах П-1, П-2 и П-3 и во всех предварительно напряженных плитах, при этом пределы прочности или пределы текучести арматуры в испытываемых образцах должны превышать не менее чем на 10% браковочное значение предела прочности или предела текучести этой арматуры.

Технические условия

A. Плиты из обычного железобетона

5. Плиты изготавливаются из бетона марок 200 или 300.

6. Полка плит артируется сварными сетками. В целях широкого применения в плитах сварных арматурных сеток, изготавляемых методом прямой сварки, рекомендуется основные сетки полок плит изготавливать из рулонных сварных сеток, предусмат-

ренных ГОСТ 8478-57 „Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций.”

Ребра плит армируются сварными каркасами, изготавляемыми с применением точечной контактной сварки.

Сварные каркасы и сетки изготавливаются из стержней диаметром до 5,5 мм включительно из стальной низкоуглеродистой холоднотянутой проволоки по ГОСТ 6727-53; диаметром 6; 8 мм - из горячекатаной круглой стали марки ст.3 по ГОСТ 2590-51; диаметром от 8 и более - из горячекатанной стали периодического профиля марки ст.5 по ГОСТ 5781-53 или ст. 25ГС по ГОСТ 7314-55.

Примечание: Качество арматурной стали, сварных каркасов и сеток проверяется в соответствии с действующими техническими условиями по контролю деталей сварных конструкций и техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций.

7. По концам продольных ребер устанавливаются специальные стальные анкеры, приваренные к основной арматуре этих ребер.

По особому заказу допускается изготавление плит с дополнительными металлическими закладными деталями.

8. Толщина защитного бетонного слоя устанавливается: для рабочей арматуры нижних сеток плиты - 15 мм, для рабочей арматуры в продольных ребрах - 25 мм, для рабочей арматуры в поперечных ребрах - 25 мм. Допускается отклонение по толщине защитного слоя +5 и -3 мм.

9. Внешний вид плит должен удовлетворять следующим требованиям:

а/ искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 2 мм на каждый погонный метр плиты, а на всю длину не более: наружу 5 мм и внутрь 10мм;

б/ раковины допускаются размером не более 10мм и глубиной не более 5 мм в количестве не свыше двух на каждый погонный метр плиты;

в/ на верхней поверхности плиты допускаются местные наплыны и неровности высотой не более 5мм и раковины размером не более 10мм, глубиной не более 8мм;

г/ окапы нижних граней и углов допускаются на глубину не более 7мм /в одном поперечном сечении допускается только один окап /;

е/ на поверхности ребер допускается усадочные трещины шириной не более 0,05 мм;

ж/ обнаженная арматура не допускается.

Примечания: 1. Допускаемые окапы и раковины должны быть заделаны до установки плит в перекрытие.

2 Требования пункта „ж” не относятся к столовым анкерным деталям по концам продольных ребер.

10. При изготавлении плит должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

б. Плиты из предварительно напряженного железобетона

11. Плиты изготавливаются из бетона марки 300.

12. Натяжение производится до бетонирования плит.

13. К моменту передачи предварительного натяжения кубиковая прочность бетона должна быть не менее 230 кг/м².

14. Полка плит артируется сварными сетками. В целях широкого применения в плитах сварных арматурных сеток, изготавляемых методом прямой сварки, рекомендуются основные сварные сетки для плит изготавливать из рулонных сварных сеток, предусмотренных ГОСТ 8478-57 „Сетки сварные для армирования железобетонных конструкций”.

Ребра плит армируются предварительно напряженной арматурой и сварными каркасами, изготавляемыми с применением точечной контактной сварки.

Сварные каркасы и сетки изготавливаются из стержней диаметром до 5,5 мм включительно из стальной низкоуглеродистой холоднотянутой проволоки по ГОСТ 6727-53; диаметром 8мм и более из горячекатаной стали периодического профиля марки ст. 25ГС по ГОСТ 7314-55. Петли и анкерующие стержни принятые из стержней марки ст.3.

В качестве предварительно напряженной арматуры применяются стержни из стали марки Ст. 30ХГС.

Примечание: Качество арматурной стали, сварных каркасов и сечек проверяются в соответствии с действующими техническими условиями по контролю деталей сборных конструкций и техническим условиям насварочной арматуры для железобетонных конструкций.

15. По концам продольных ребер устанавливаются специальные стальные башмачки.

16. Предварительное напряжение арматуры, причиняется $5400 \text{ кг}/\text{см}^2$. При пропаривании плит контролируемое напряжение арматуры должна повышаться на $400 \text{ кг}/\text{см}^2$ талька при применении изофрикционного усилений рабочих для плит $t = 1.1$.

17. Толщина защитного бетонного слоя устанавливается: для рабочей арматуры сечек плиты - 15 мм;

для предварительно напряженной арматуры от 27-33 мм.

Допускаемое отклонение по толщине защитного слоя + 5 и - 3 мм.

18. Внешний вид плит должен удовлетворять следующим требованиям:

а/ искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 2 мм на каждый погонный метр плиты, а на всю длину не более: наружу 5 мм и внутрь 10 мм;

б/ раковины допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 5 мм в количестве несвыше двух на каждый погонный метр;

в/ на верхней поверхности плиты допускаются нестенные наплывы и неровности высотой не более 5 мм и раковины - размером не более 10 мм, глубиной не более 8 мм;

г/ околы нижних граней и углов допускаются на глубину не более 5 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окол;

д/ на поверхности ребер допускаются усадочные трещины шириной не более 0,05 мм;

е/ обнаженная арматура не допускается.

Примечания: 1. Допускаемые околы и раковины должны быть заделаны до установки плит в перекрытие.

2. Требования пункта "ж" не относятся к стальным анкерным деталям, устанавливаемым по концам продольных ребер.

19. При изготавлении плит должен быть обеспечен надежный технологический контроль на всех стадиях производства.

20. Плиты могут изготавливаться стендовым способом или в отдельных опалубках с натяжением на форму.

Правила приемки и методы испытаний

21. Плиты должны приниматься отделом технического контроля /ОТК/ предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящего выпуска.

При приемке плит проверяют:

а/ прочность бетона;

б/ внешний вид и размеры плит;

в/ прочность и жесткость плит;

г/ толщину защитного слоя.

22. Прочность бетона определяют испытанием кубиков на сжатие согласно ГОСТ 6901-54 "Методы определения удобоукладываемости бетонной смеси и прочности бетона".

Если в результате проверки прочность бетона не будет удовлетворять требованиям, указанным на чертежах, то плиты приемке не подлежат и могут быть предъявлены к вторичной приемке после достижения требуемой прочности бетона.

23. Внешний вид проверяют осматром каждой плиты с производством надлежащих размеров, согласно пп. 9 и 18 /б, в, г, д, е/ настоящей пояснительной записки.

24. Ширину трещин определяют с точностью до 0,01 мм при помощи измерительной луны.

25. Для проверки размеров и искривлений от партии, состоящей из 200 плит одной марки, отбирают образцы в количестве 10 шт.

Примечания: 1. Каждая партия состоит из плит, изготавленных из одинаковых материалов и при одной и той же технологии производства.

2. Если число подлежащих приемке плит некратно 200, то остаток в количестве до 100 шт. приравнивают к последней партии, а остаток свыше 100 шт. считаю отдельной партией.

26. Размеры плит определяют с точностью до 1 мм металлическим измерительным инструментом.

27. Искривление граней плиты определяют замером с точностью до 1 мм наибольшего зазора между паджностями плиты и ребром приложенным к ней выверенной металлической линейки.

28. Если при проверке будет установлено несоответствие катка бы обнаружен образца требованием, предъявленным к размерам и величине искривлений плиты, то производят вторичный отбор образцов из той же партии в количестве 10%, катарые подвергают проверке.

В случае несоответствия этим требованиям катки бы обнаружен образца из бывшего отобранных плит, приемку производят поштучно.

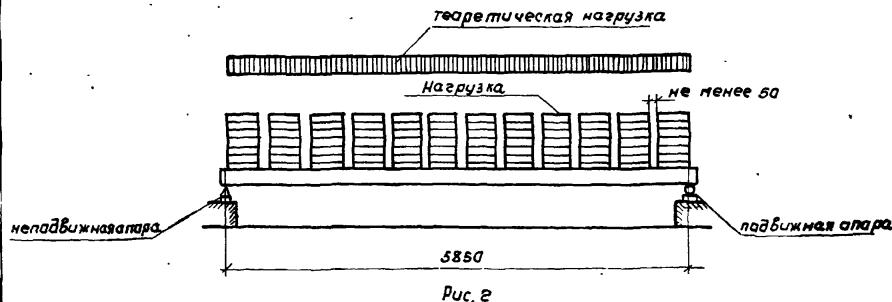
29. Для проверки прочности и жесткости от каждой партии отбирают четыре плиты, из которых в первую очередь испытываются две.

Примечание: Для этих испытаний допускается использование плит, не обладающих требованием по размерам и внешнему виду.

30. Испытание плит производят в соответствии с "Инструкцией по методике испытаний на прочность и жесткость железобетонных деталей сборных конструкций" /У-810-56/ и "Техническим условиям по МСПМХП".

контроля прочности и жесткости железобетонных деталей сборных конструкций" /ТУ-204-54/. МСПМХП.

Испытание плит производят равномерно распределенным нагрузкой по схеме на рис. 2.



31. При нагружении равномерно - распределенной нагрузкой из штучного материала - кирпича, бетонных камней и т. п. - загружение производят вертикальными зазарами на всю высоту нагрузки в избежание образование свободы при деформации плиты.

Нагружение производят небольшими долями нагрузки, составляющими не более 20% от указанной в табл. 2.

После каждой ступени нагруженный образец выдерживают не менее 10 мин.

Особое внимание надлежит обращать на устройство опор. Одна из опор должна быть подвижной, другая неподвижной.

32. После приложения испытательной нагрузки, приведенной в табл. 2, плиту выдерживают под этой нагрузкой 30 мин. и замеряют прогибы обеих продольных ребер в середине их пролета с точностью до 0,1 мм.

Прогиб плиты вычисляют как среднее арифметическое прогибов обеих продольных ребер.

Примечание: При определении прогиба продольных ребер должны замеряться сдвиги опор; действительный прогиб каждого ребра равен замеренному величине по средине пролета за вычетом полусуммы сдвигов опор.

33. В таблице 2 приведены величины равномерно распределенных нагрузок, при которых производят замеры прогибов и величины разрушающих нагрузок, соответствующих приведенной на рис. 2 схеме испытания при коэффициенте условий работы $\mu=1$.

Таблица 2.

| Марки плит | Равномерно распределенная нагрузка для замеров прогибов в кг/м ² | Разрушающая равномерно распределенная нагрузка в кг/м ² |
|------------|---|--|
| П-1 | 850 | 1470 |
| П-2 | 1300 | 2300 |
| П-3 | 1900 | 3100 |
| ПН-1 | 800 | 1650 |
| ПН-2 | 1800 | 2600 |
| ПН-3 | 1600 | 3150 |
| ПН-4 | 2050 | 3400 |
| ПН-5 | 2500 | 4800 |

Продолжение табл. 2.

| Марка плит | Равномерно-распределенная нагрузка для замеров прогибов в кг/м ² | Разрушающая равномерно распределенная нагрузка в кг/м ² |
|-------------|---|--|
| ПК-1, ПК-1А | 520 | 790 |
| ПК-2, ПК-2А | 670 | 1100 |
| ПК-3, ПК-3А | 1000 | 1850 |
| ПК-4, ПК-4А | 1270 | 2300 |
| ПК-5, ПК-5А | 1550 | 3000 |

- Примечания:**
1. При коэффициенте условий работы $t = 1,1$ величины равномерно-распределенных нагрузок, указанные в таблице 2, для плит П-1-П-3 и ПН-1-ПН-5, должны быть увеличены на 10%.
 2. Для плит с индексом "К" коэффициент условий работы $t = 1,1$ не применяется.
 3. Для опорных плит, имеющих отверстия вдоль вторых паях от края, разрушающая нагрузка и нагрузка для замеров прогибов должна снижаться: на 10% для плит марок ПК-1 и ПК-2 и на 15% для плит марок ПК-3, ПК-4, ПК-5, при этом нагрузка в местах отверстий должна отсутствовать.

34. Допускаемый прогиб при указанных нагрузках не должен превышать 20 мм.

Если при испытании плит величина прогиба хотя бы для одного образца из двух будет превышать 20 мм в пределах до 10%, то испытывают остальные две плиты.

Если величина прогиба ни в одной из дополнительных плит не будет превышать допускаемый более чем на 10%, то партия плит признают годной.

Если же величина прогиба будет превышать допускаемый более чем на 10%, то вся партия плит бракуют.

35. Если при испытании плит разрушающая нагрузка хотя бы для одного образца будет меньше указанной в табл. 2 в пределах 15%, то повторно испытывают еще две плиты.

Если при испытании дополнительных образцов величина разрушающая нагрузки будет менее в пределах 15% указанной в табл. 2, то

партия плит признают годной.

Если при испытании плит разрушающая нагрузка будет менее, чем на 15%, указанной в табл. 2, то вся партия бракуется.

Примечания: 1. При испытании плит, рассчитанных с учетом коэффициента условий работы $t = 1,1$, партия подлежит приемке в том случае, если только в одной плите из двух разрушающая нагрузка будет менее, чем на 12%, разрушающей нагрузки, принятой по табл. 2 с коэффициентом 1,1.

2. При неудовлетворительных результатах проверки прочности или жесткости плит разрушается перемаркировать данную партию и предъявить ее к вторичной приемке по сниженной марке.

Если хотя бы в одной из испытанных плит произойдет разрушение продольных ребер на участке длиной 1,5 от опор или если разрушение поперечных ребер или полки произойдет раньше разрушения продольных ребер, то независимо от полученной при испытании разрушающей нагрузки вся партия плит приемке не подлежит.

36. Проверку толщины защитного слоя производят в двух плитах, подвергшихся испытанию на изгиб, путем вырубки бетона в середине пролета продольных ребер, а также в центре и в четвертиях плиты - до обнажения рабочей арматуры.

Примечание: Проверку толщины защитного бетонного слоя допускается производить другими проверенными удачными способами без разрушения бетона

В случае несоответствия толщины защитного слоя хотя бы в одной плите из двух требованием, указанным выше, производят в том же порядке повторную проверку этих показателей еще в двух плитах, отобранных из той же партии.

Если толщина защитного слоя хотя бы в одной из двух проверенных плит не будет соответствовать допускаемой, то вся партия плит приемке не подлежит.

Маркировка, хранение и транспортирование плит.

37. На верхней поверхности полки у конца плиты должна быть обозначена марка плиты. На боковой грани продольного ребра каждой плиты/на расстоянии не более метра от конца ребра/ должны быть обозначены марка плиты, дата изготавления и марка предприятия-изготовителя.

38. Плиты, рассортированные по маркам, должны храниться в штабелях с укладкой плит в рабочем положении в правильные ряды.

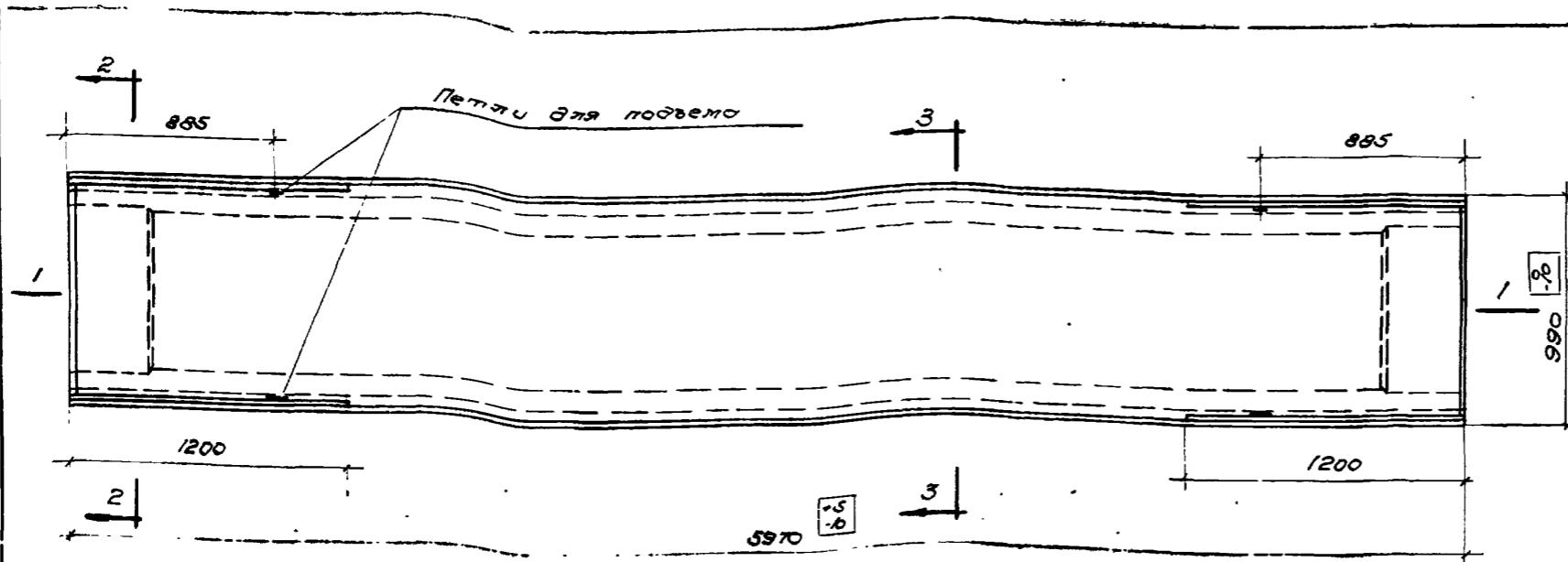
Между горизонтальными рядами на расстоянии не более 50мм от концов продольных ребер должны быть уложены деревянные прокладки. Размеры прокладок должны быть не менее: длина - 1000мм, ширина - 100мм, толщина - 50мм. Под нижнюю плиту/примыкающую к основанию/ должны быть уложены подкладки. Размеры подкладок должны обеспечивать прочность и устойчивость основания под штабелем.

39. Плиты при перевозке должны укладываться в рабочем положении на прокладки под концами плит. Все прокладки должны быть одинаковых размеров по толщине и укладываться в одиной вертикальной плоскости друг над другом.

Должны быть приняты меры, чтобы в поперечном и продольном направлениях плиты располагались строго одна над другой и не могли смещаться.

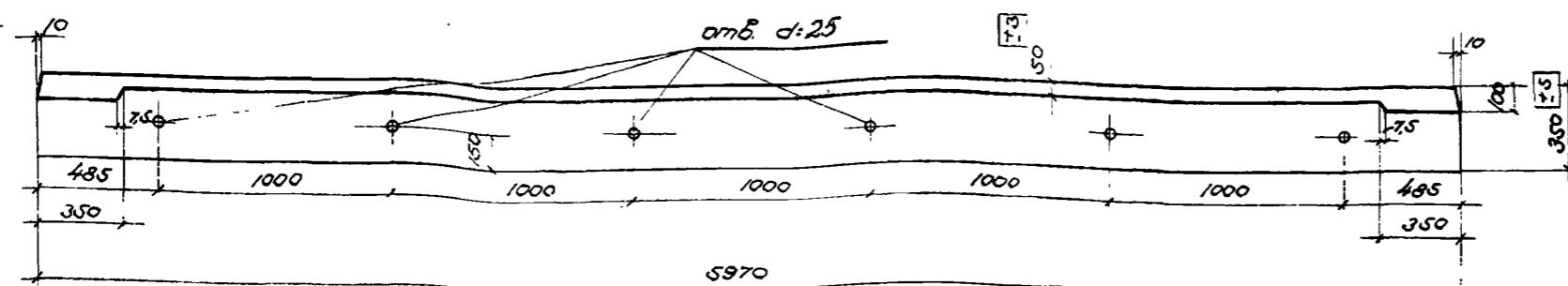
40. При перевозке плит на автомобиле с одновременным прицепом/распусками/ турникет на автомобиле должен быть установлен на салазках, обеспечивающих возможность продольного передвижения спары, а турникет на прицепе должен быть качающимся типа с передачей давления на одну точку. При перевозке плит на распусках свес плит за прокладку не должен превышать 750мм.

41. При хранении и транспортировании должны быть приняты меры, предохраняющие плиты от повреждений и деформирования.

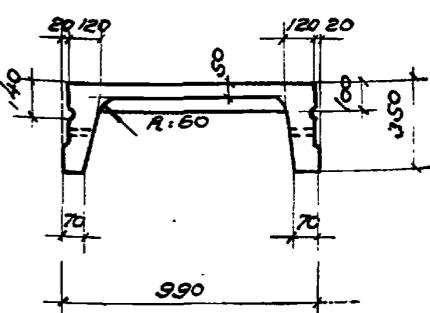


Плиты 1, 2, 3

Плиты 1, 2, 3



Плиты 1



Плиты 3

Показатели по один элемент

Фамилия: Попинь
Должность: Финансов
Нач. отдела: Рабочий
Номер документа: 000000000000000000
Ряд: 20
Членство: Рабочий
Техник

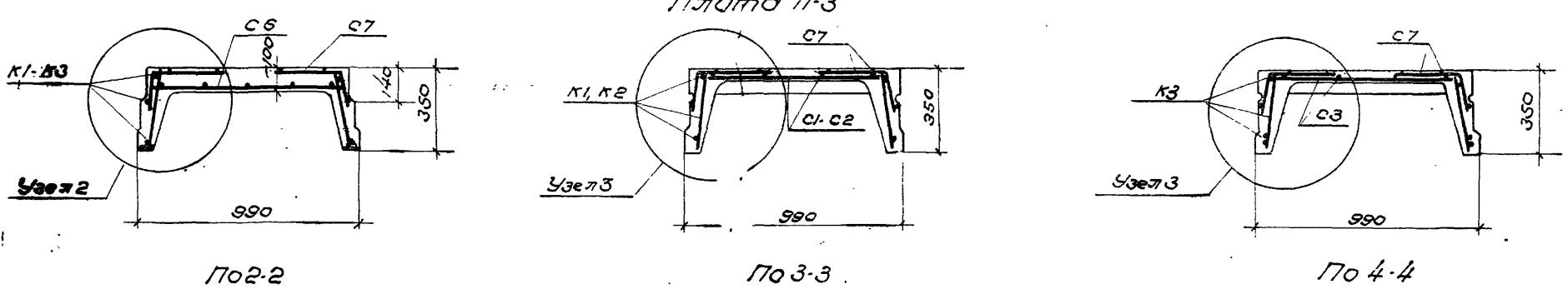
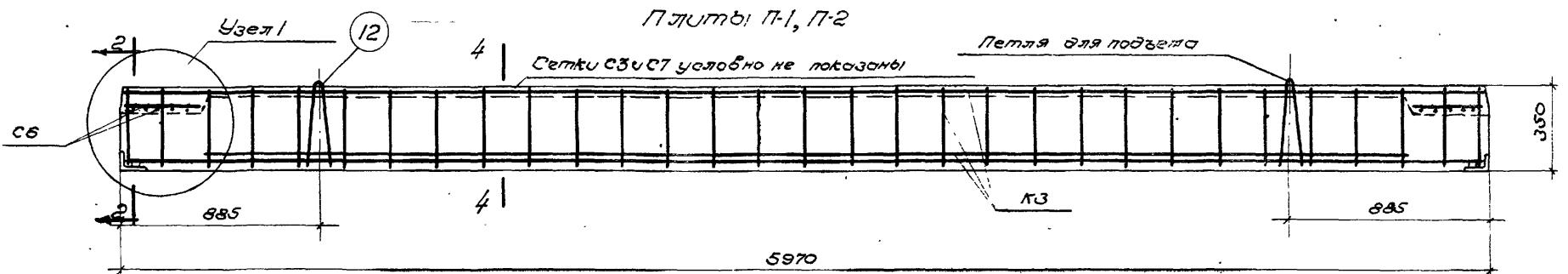
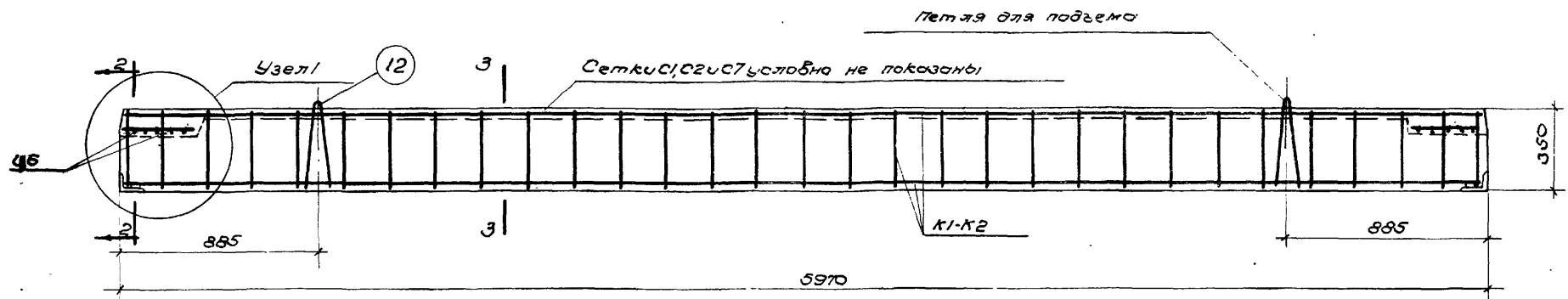
| Марка элемента | Должность рабочего на рабочем месте | Расчетная нагрузка на рабочем месте кг/м ² | Вес плиты вт | Содержание стали в м ³ | Марка бетона бетона | Расход материалов | | | | | |
|---------------------------|--|---|----------------------------|---|---------------------------|-------------------|------|------|-----|-------|--|
| | | | | | | Сталь 8 кг | | | | | |
| Бетон в м ³ | Гравийный период ст 250 | Гравийный период ст 3 | Брусковая сталь ст 3 | Холодная сталь ст 3 | Прокат. ст 3 | Всего | | | | | |
| П-1 1270 | 155 | 82 | 200 | 0,62 | 28,4 | — | 8,3 | 8,7 | 5,7 | 51,1 | |
| П-2 1880 | 155 | 108 | 200 | 0,62 | 40,1 | — | 11,9 | 9,4 | 5,7 | 67,1 | |
| П-3 2400 | 155 | 165 | 200 | 0,62 | — | 74,2 | 11,9 | 10,8 | 5,7 | 102,6 | |

х) величина расчетной нагрузки, указанная в таблице, включает собственный вес плиты с запасом шеббя, рабочий 310 кг/м²

Примечания:

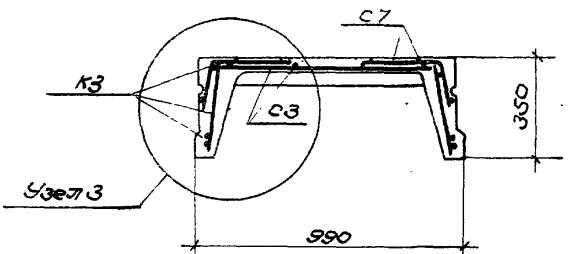
- 1 Отклонения размеров плит не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- 2 Расчетная нагрузка равна сумме нормативных нагрузок, умноженных на соответствующие коэффициенты перегрузок.
- 3 Конструкция плит и узлы даны на листах 2, 3.
- 4 Прототурные каркасы и сетки даны на листе 4. Спецификация дана на листе 5.

| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия 142-68 | |
|----------|-------------------------------|--|--------|
| | | Плиты П-1, П-2, П-3. Опять бочонки чертежи | Лист 1 |
| | Показатели расхода материалов | | |



Пл-2-2

Пл-3-3

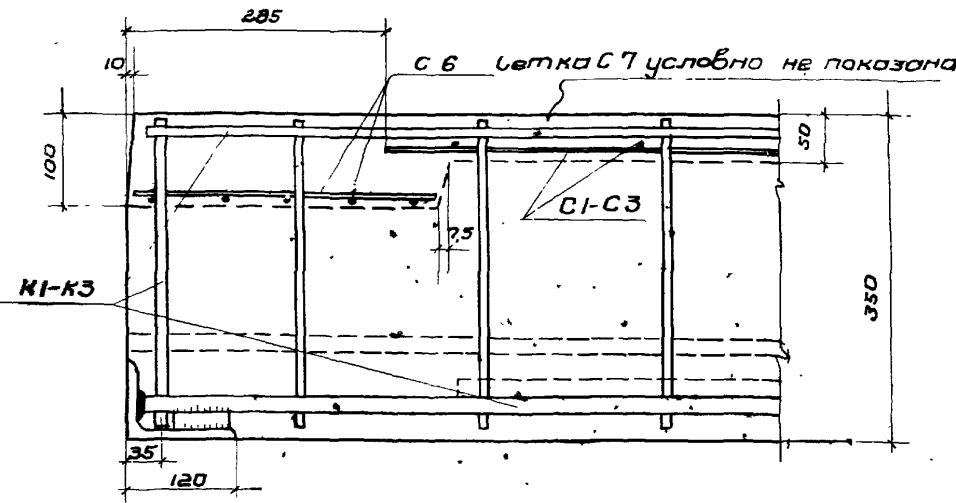


Пл-4-4

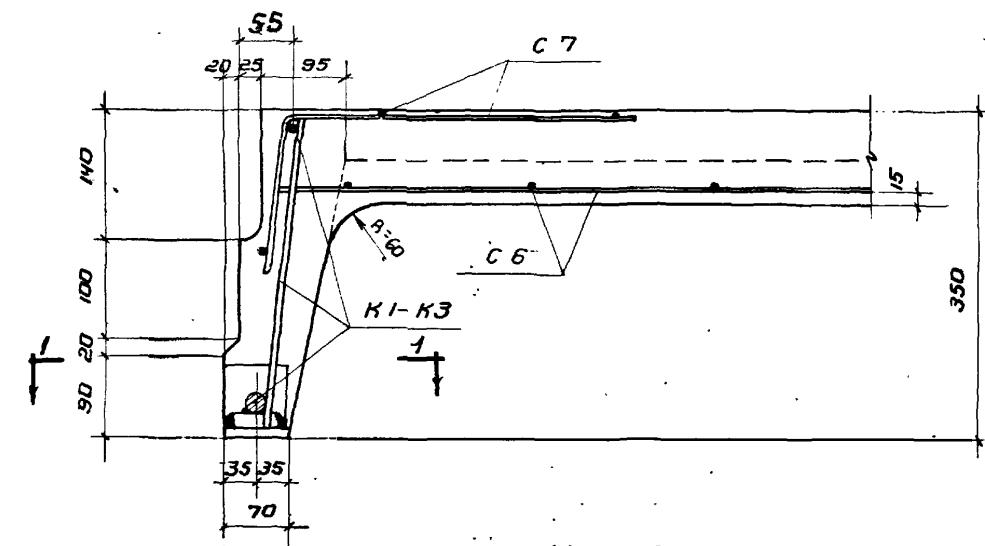
Примечания:

1. Остальные сборочные чертежи даны на листе 1.
2. Детали узлов даны на листе 3.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листе 4.
4. Спецификация арматуры дана на листе 5.

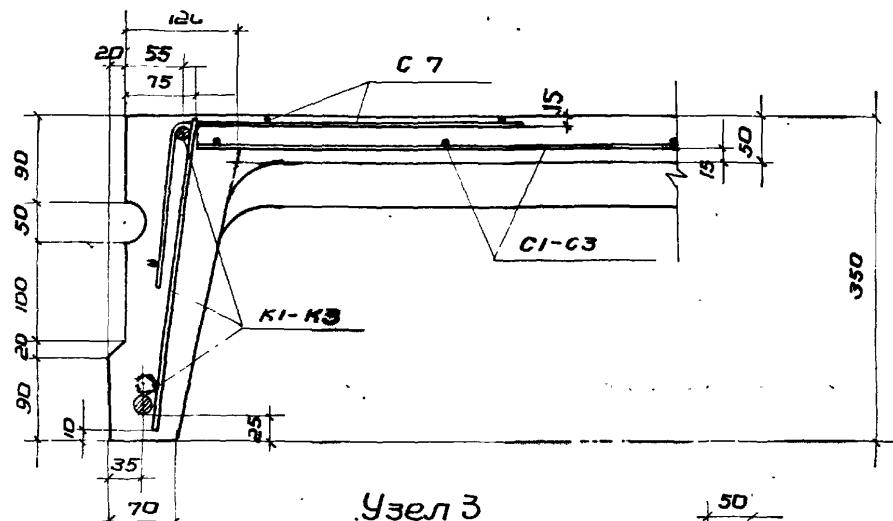
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 102-2 |
|----------|--|-------|-------|
| | Плиты П-1; П-2; П-3. Конструкция плит | Лист | 2 |



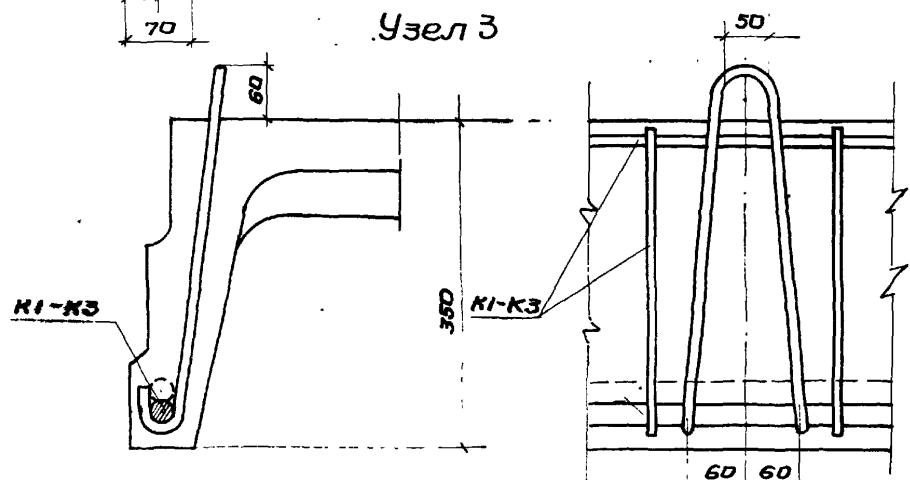
Узел 1



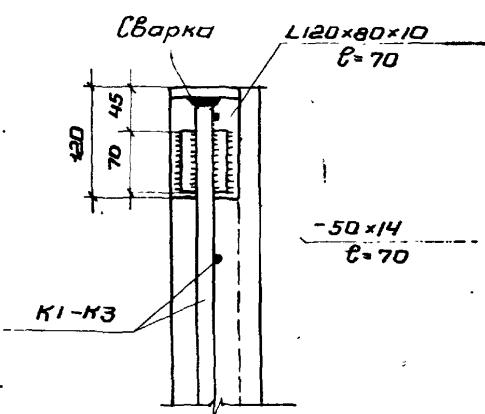
Узел 2



Узел 3



Деталь установки петли для подъема

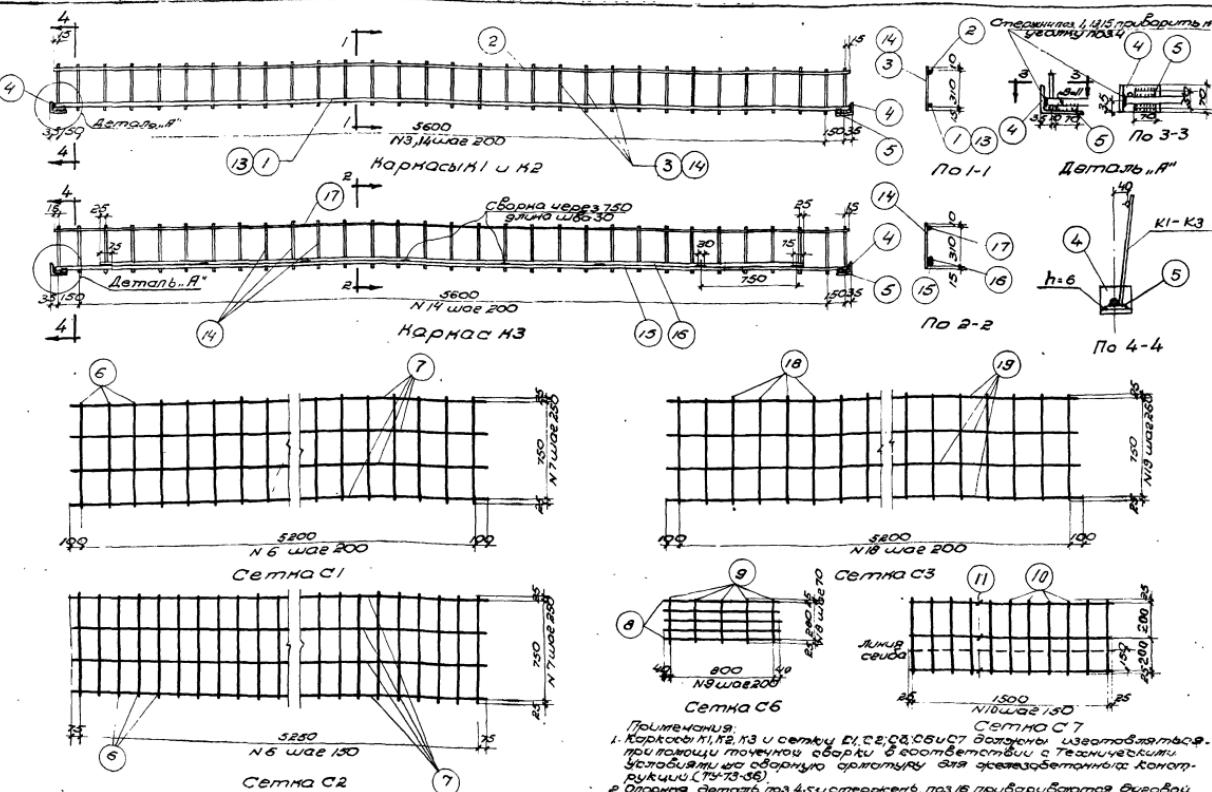


По 1-1

Примечания:

1. Опалубочный чертеж плит дан на листе 1.
2. Маркировка узлов дана на листе 2.
3. Арматурные каркасы, сетки даны на листе 4.
4. Спецификация - на листе 5.

| | | |
|----------|--|--------------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий. Плиты П-1, П-2, П-3. Узлы и детали | Серия 182-Р3 |
| | | Лист 3 |



Приложение 9. **Сертификация**
1. Картонки 11, 12, 13 и септик Е1, Е2, Е3, Е5, Е7 подтверждены изготавливаться
при помощи точечного обработки в соответствии с техническими
условиями по обработке орбитальной
воздушной обработке в соответствии с
техническими условиями по обработке
рукавами (73-73-58).
2. Оправки детектора под № 4 и стереоскопа под № 15 приведены в соответствие
с требованиями табл. 3-4-2.
3. Септик № 7 подтверждена способом изготавливаться в соответствии с
техническими условиями по обработке

Справедливое право и справедливое государство

3 Стержень №3.15 приварюється після виготовлення коркса.

СТАНДАРТЫ ПОДДЕРЖКИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

| | | | |
|----------|---|-------|------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | серия | ЧЕВР |
| | Плиты П-1, П-2, П-3, Армалитурные наружные и септики | п/сп | 4 |

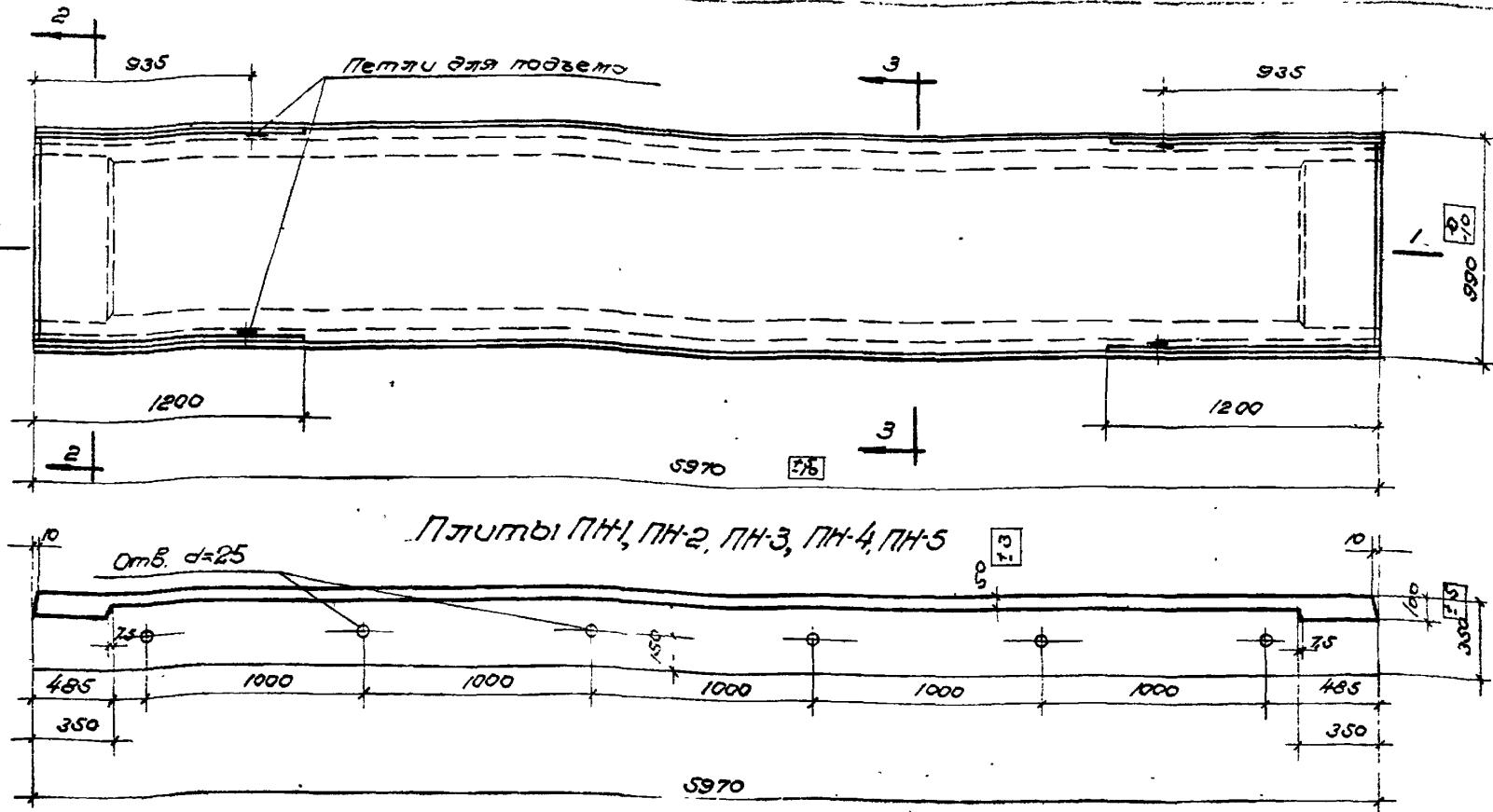
Спецификация орнаментов на обивку элементов

| Марка элемента | Каркас из стекло- цементных стержней | НН поз. | Эскиз | Ф или сечениe мм | Длины мм | Колич. шт. | Общая длина м | | | | | | | |
|---|---|--|-----------------|---------------------------|----------------|---------------|---------------------|-----|-----|-----|---------|------|-----|-------|
| П73 | К3 шт.2 | 15 | 5940 | φ22п | 5940 | 2 | 11.9 | | | | | | | |
| | | 16 | 5250 | φ22п | 5250 | 2 | 10.5 | | | | | | | |
| | | 17 | 5930 | φ10п | 5930 | 2 | 11.9 | | | | | | | |
| | | 18 | 335 | φ8 | 335 | 62 | 20.8 | | | | | | | |
| | | Поз. 4,5 - см. К1 | | | | | | | | | | | | |
| | С3 шт.1 | 19 | 800 | φ5т | 800 | 27 | 21.6 | | | | | | | |
| | | 20 | 5400 | φ4т | 5400 | 4 | 21.6 | | | | | | | |
| Секции С6, С7 и стяжки поз. 12 - см. П7-1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Выборка арматуры на один элемент б/к | | | | | | | | | | | | | | |
| Марка элемента | Горячекатаная периодического профиля ст. 25 ГОСТ | Горячекатаная периодическая прокатка ст.5 | Круглая ст.3 | Холоднотянутая ст.3 | Прокат ст.3 | Всего | | | | | | | | |
| | Ф22п | Ф10п | Ф22п | Ф10п | Ф12 | Ф8 | Ф6 | Ф5т | Ф4т | Ф3т | 20-5940 | 8-14 | | |
| П-1 | - | 237 | 47 | - | - | 37 | - | 46 | - | 33 | 54 | 42 | 1.5 | 51.1 |
| П-2 | 354 | - | 47 | - | - | 37 | 8.2 | - | - | 40 | 54 | 42 | 1.5 | 67.1 |
| П-3 | - | - | - | 668 | 74 | 37 | 8.2 | - | 3.3 | 33 | 42 | 42 | 1.5 | 102.1 |

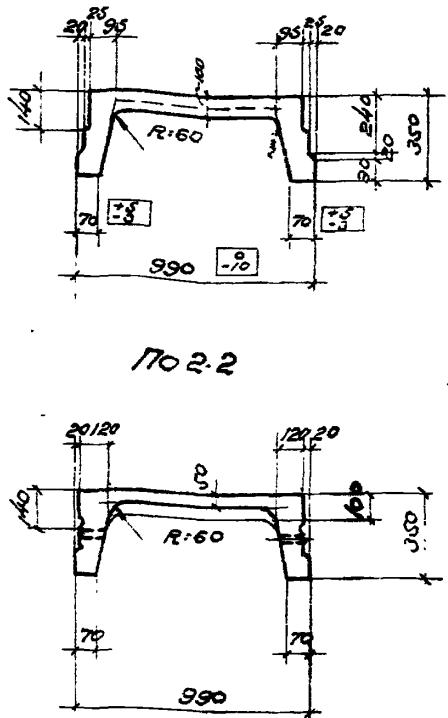
Примечания:

1. Ароматурные каркасы, сварные сетки даны на листе 4.
2. Конструкция и детали гипса даны на листах 2, 3.

| | | | |
|----------|--|-------|--------|
| ГИПРОТИС | Плиты гидрекретич. | Серия | 7-8243 |
| | Плиты П-1, П-2, П-3. Спецификация и выборка форматуры | Плит | 5 |



1101-1



1103-3

Примечания:

- В качестве предварительно напряженной рабочей арматуры применяются горячекатаные стержни первого класса проффиля из стали марки 30ХГС с пределом текучести 570 кг/см².
- Напряжение арматуры производится до бетонирования конструкции.
- Контролируемое монтажное напряжение принимается 60±5400 кг/см².
- К моменту передачи предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 230 кг/см².
- Отклонения размеров плит не должны превышать 6 единиц, указанных на данном чертеже.
- Конструкция плит дана на листе 7.
- Узлы, арматурные коробки, сетки и спецификации даны на листах 8, 9, 10, 11.

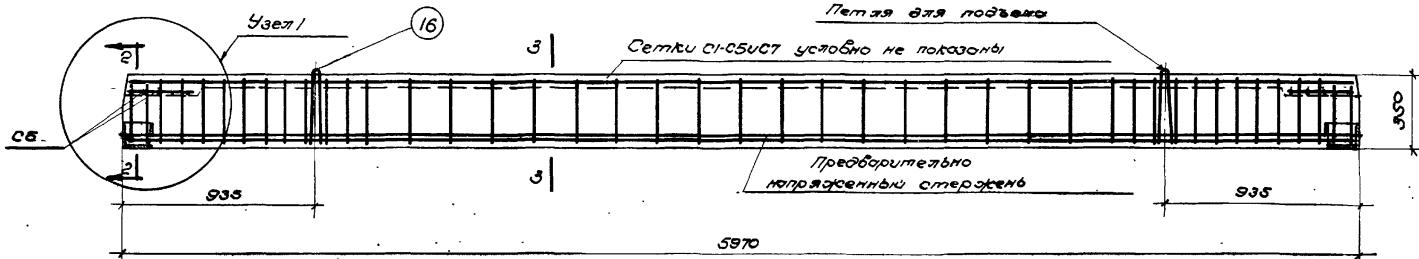
| Должность | Фамилия | Полинь | Симонов | Лобовик | Лобовик |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Нач. отдела вспомог. рабочего | Полинь | Симонов | Лобовик | Лобовик | Лобовик |
| Зав. цехом вспомог. рабочего | Полинь | Симонов | Лобовик | Лобовик | Лобовик |
| Рук. зв. | Полинь | Симонов | Лобовик | Лобовик | Лобовик |
| Инженер | Полинь | Симонов | Лобовик | Лобовик | Лобовик |
| Техник | Полинь | Симонов | Лобовик | Лобовик | Лобовик |

Показатели на один элемент

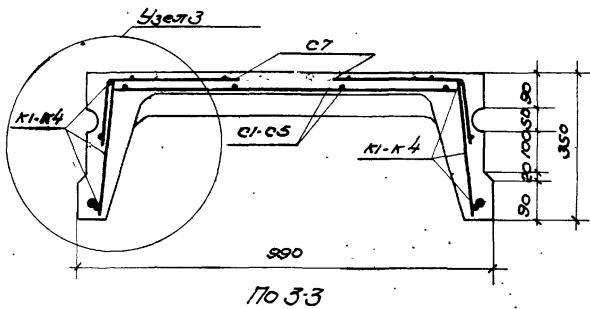
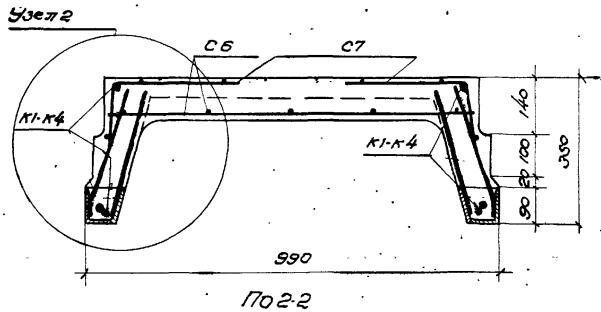
| Марка элемента | Расчетная нагрузка в кг/м ² | Фактическая нагрузка в кг/м ² | Вес плиты в т | Содержание стали в 1 м ³ бетона | Марка бетона | Расход материалов | | | | | |
|----------------|--|--|---------------------|---|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | | | | | | Сталь в кг | | | | | |
| | | | | | | Бетон в м ³ | Горячекатаная сталь ст. 25/70 | Горячекатаная сталь ст. 25/70 | Круглая ст. 3 | Листовая ст. 3 | Прокат ст. 3 |
| ПН-1 | 1400 | 155 | 78 | 300 | 0,62 | 14,5 | 11,5 | 3,7 | 11,3 | 7,4 | 48,4 |
| ПН-2 | 2100 | 155 | 94 | 300 | 0,62 | 24,0 | 11,5 | 3,7 | 12,0 | 7,4 | 58,6 |
| ПН-3 | 2500 | 155 | 108 | 300 | 0,62 | 29,6 | 11,5 | 3,7 | 14,9 | 7,4 | 67,1 |
| ПН-4 | 3100 | 155 | 124 | 300 | 0,62 | 35,8 | 14,1 | 3,7 | 16,0 | 7,4 | 77,0 |
| ПН-5 | 3700 | 155 | 144 | 300 | 0,62 | 46,2 | 14,7 | 3,7 | 17,8 | 7,4 | 89,2 |

*) Величина расчетной нагрузки указана без учета включает собственную вес плиты с запасом швов, равных 30 кг/м².

| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 152.Р5 |
|----------|--|-------|--------|
| | Плиты ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5 от предварительной арматуре. Показатели расхода материалов. | Лист | 6 |

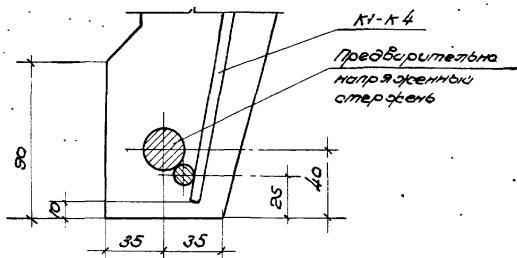


Ппуштви ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5



Примечания:

1. Овалубоночныи чортежи даны на листе 6.
 2. Чэлты даны на листе 8.
 3. Прототурчныи кэркасы и сечкы даны на листе 9.
Специфікацыя арматурбы - на листах 10, 11.



| Полнотность | Фамилия | Полнотность | Фамилия | Полнотность |
|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| Полнотность | Фамилия | Полнотность | Фамилия | Полнотность |
| Более 20% | Более 20% | Более 20% | Более 20% | Более 20% |
| Более 30% | Более 30% | Более 30% | Более 30% | Более 30% |
| Более 40% | Более 40% | Более 40% | Более 40% | Более 40% |
| Более 50% | Более 50% | Более 50% | Более 50% | Более 50% |

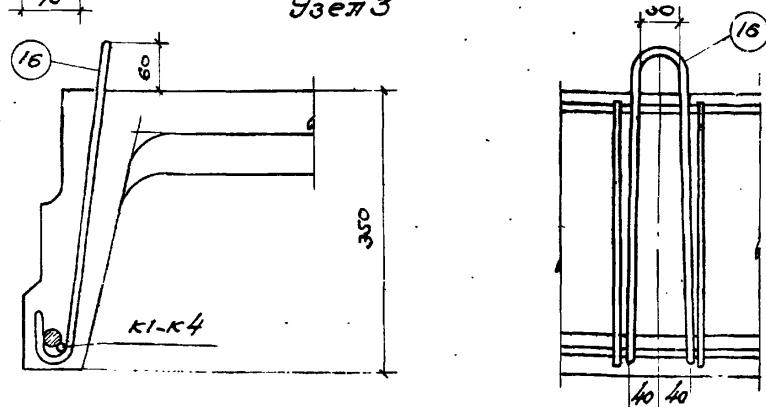
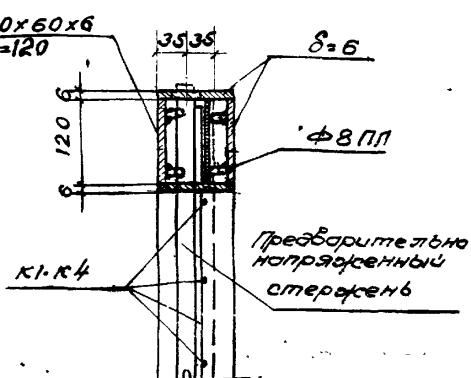
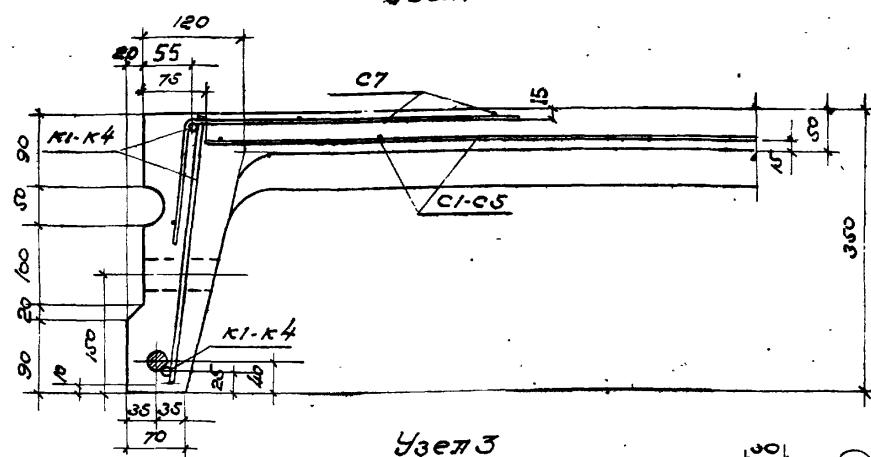
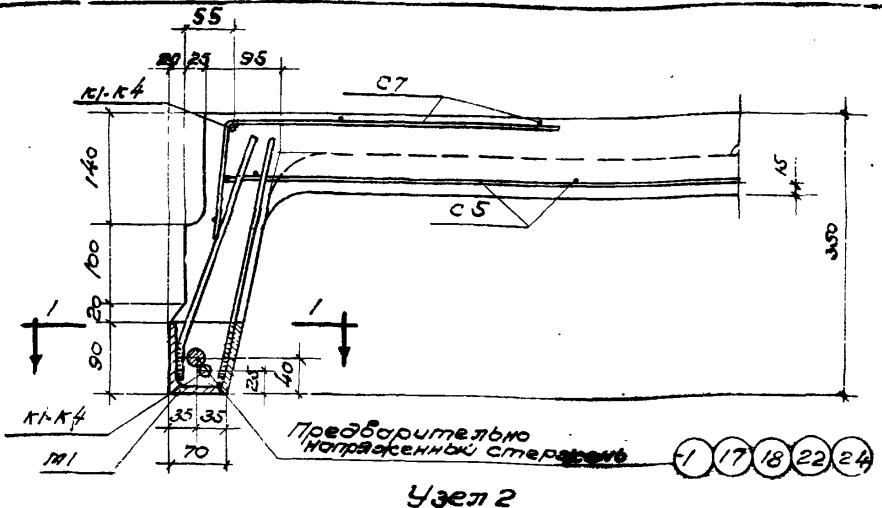
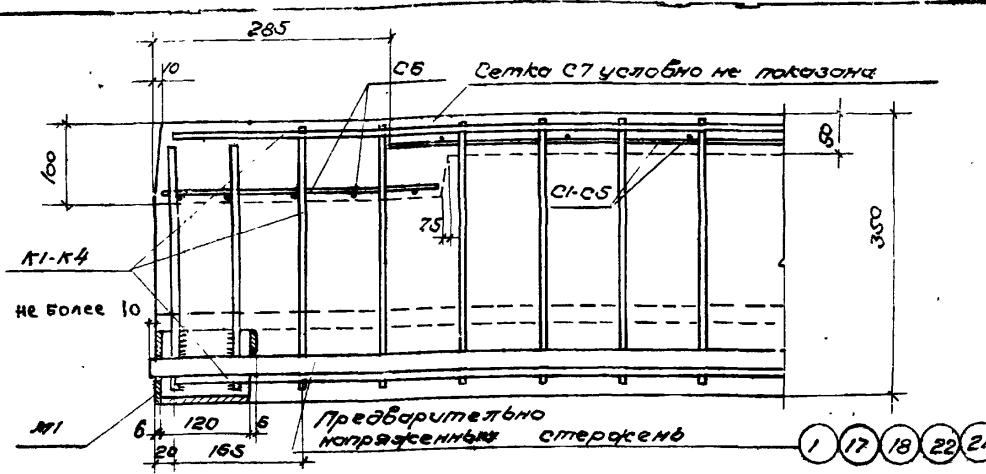
Гиперти

Приемы перекрёстки

Серия 18228

Приемы ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5. Конструкция ПН-5

-5. *Mucm* 7

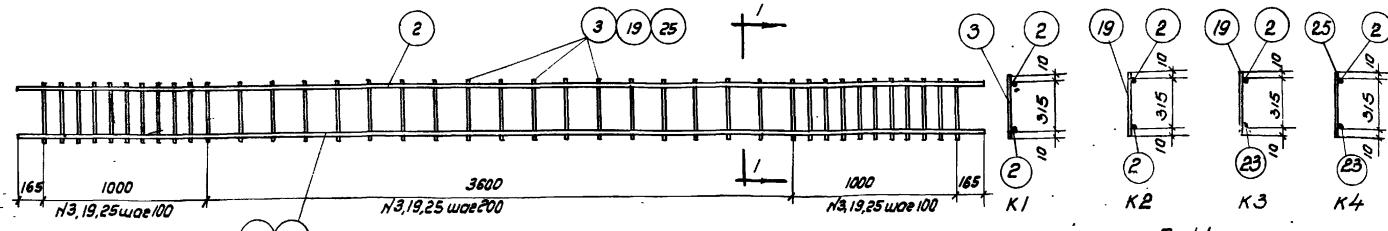


Детали установки петли для подъема

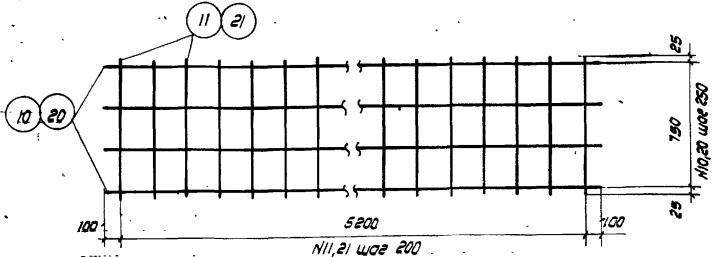
Примечания

1. Маркировка узлов одна на листе?
2. Протяжные каркасы, сборные сетки и заслонки детали №1 даны на листе 9
3. Спецификации протяжки даны на листах 10, 11.
4. Конец предварительно напряженного стяжки засорить перед спуском натяжения.

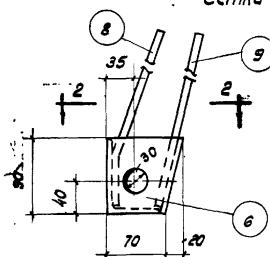
| ГИПРОТИП | Плиты перекрытий | | Серия 182Р5 |
|----------|------------------------------------|---------------|-------------|
| | Плиты ПН-1, ПН-2 ПН-3, ПН-4, ПН-5. | Узлы и детали | |
| | | | Лист 8 |



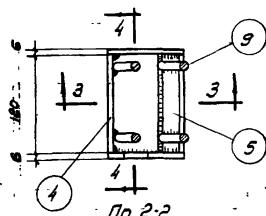
Каркасы К1-К4



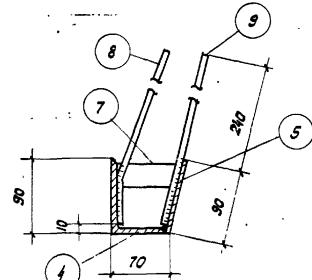
Семки С1, С3



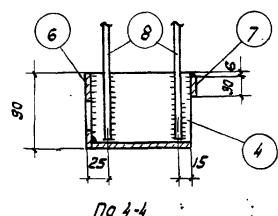
Задачи на языке Python



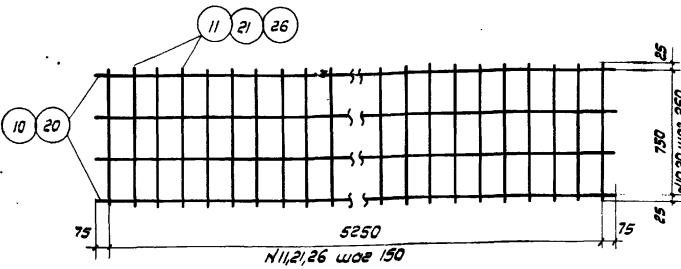
110 2-2



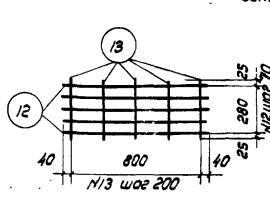
№ 3·3



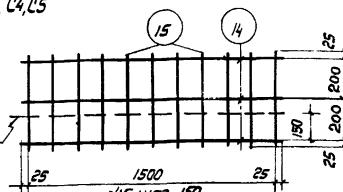
Page 474



Семки C2, C4, C5



Семко С6



Серка 67

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Каркасы К1-К4 и септи С1-С7 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
 2. Закладная деталь М1 изготавливается при помощи дуговой сварки электродами типа Э42. Сварные швы принимать неразъемные и в 8-10 м.
 3. Две штуки закладной детали М1 на листу деталь обратно чертежу.
 4. Конструкция из узлов приведены на листах 7,8.
 5. Спецификация дана на листах 10,11.

Спецификация арматуры на один элемент

| Элемен- т № | Каркас, сетка или отделка стержни | НК поз | Эскиз | φ или сечение мм | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | Марка элемен- т № | Каркас сетка или отделка, стержни | НК поз | Эскиз | φ или сечение мм | Длина мм | Кол-во шт. | Общая длина м | |
|----------------|---|------------|--|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|-------------------------|---|-----------|-------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|--|
| | Предвар- награж- стержни | 1 | 5970 | φ14 | 5970 | 2 | 12,0 | | | | | | | | | |
| | K1 шт.2 | 2 | 5930 | φ87П | 5930 | 4 | 23,7 | | Предвар- награж- стержни | 18 | 5970 | φ20 | 5970 | 2 | 12,0 | |
| | | 3 | 335 | φ47 | 335 | 78 | 26,1 | | K2 шт.2 | 2 | 5930 | φ87П | 5930 | 4 | 23,7 | |
| | M1 шт.2 | 4 | ЧЕЛОПОК | L80x80x6 | 120 | 4 | 0,48 | | | 19 | 335 | φ57 | 335 | 38 | 26,1 | |
| | | 5 | Полоса | -90x6 | 120 | 4 | 0,48 | | | 20 | 5400 | φ47 | 5400 | 4 | 21,6 | |
| | M1 шт.2 | 6 | Полоса | -90x6 | 90 | 4 | 0,36 | | | 21 | 800 | φ57 | 800 | 27 | 21,6 | |
| | | 7 | Полоса | -30x6 | 90 | 4 | 0,36 | | | | | | | | | |
| | PН-1 | 8 | 30+ ²⁰ 270 | φ87П | 340 | 8- | 2,7 | | | | | | | | | |
| | | 9 | 320 | φ87П | 320 | 8 | 2,6 | | | | | | | | | |
| | C1 шт.1 | 10 | 5400 | φ37 | 5400 | 4 | 21,6 | | | | | | | | | |
| | | 11 | 800 | φ47 | 800 | 27 | 21,6 | | | | | | | | | |
| | C6 шт.2 | 12 | 880 | φ47 | 880 | 10 | 8,8 | | | | | | | | | |
| | | 13 | 330 | φ47 | 330 | 10 | 3,3 | | | | | | | | | |
| | C7 шт.8 | 14 | 1550 | φ37 | 1550 | 24 | 37,2 | | | | | | | | | |
| | | 15 | 450 | φ37 | 450 | 88 | 39,6 | | | | | | | | | |
| | Отделка, стержни | 16 | 1040 400 88 1040-400-88 | φ12 | 1040 | 4 | 4,2 | | | | | | | | | |
| | Предвар- награж- стержни | 17 | 5970 | φ18 | 5970 | 2 | 12,0 | | | | | | | | | |
| | | | Каркасы K1, детали M1, сетки C6, C7 и стержни поз.16-ст.ПН-1 | | | | | | | | | | | | | |
| | PН-2 | C2 шт.1 | 10 | 5400 | φ37 | 5400 | 4 | 21,6 | | | | | | | | |
| | | 11 | 800 | φ47 | 800 | 36 | 28,8 | | | | | | | | | |

Выборка арматуры на один элемент в кг

| Марка элемен- т № | Горячекатаная периодического профиля ст. 30ХГС | | | Горячекат. периодич. профиля ст. 25ГС | | | Круг- лый ст. 3 | Холоднокатаная | Прокат ст. 3 | Всего | |
|-------------------------|---|------|------|--|-----|-----|-----------------------|----------------|-----------------|-------|------|
| | φ20 | φ18 | φ14 | φ87П | φ12 | φ57 | φ47 | φ37 | 150x60x6 δ=6 | | |
| ПН-1 | — | — | 14,5 | 11,5 | 3,7 | — | 5,9 | 5,4 | 3,3 | 4,1 | 48,4 |
| ПН-2 | — | 24,0 | — | 11,5 | 37 | — | 6,6 | 5,4 | 3,3 | 4,1 | 58,6 |
| ПН-3 | 29,6 | — | — | 11,5 | 3,7 | 7,4 | 3,3 | 4,2 | 3,3 | 4,1 | 67,1 |

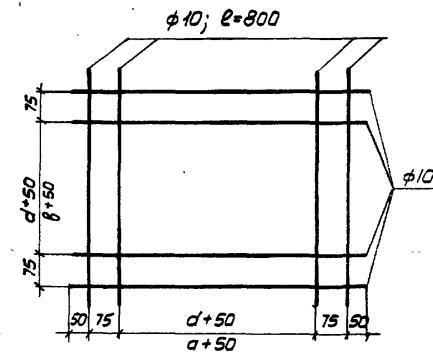
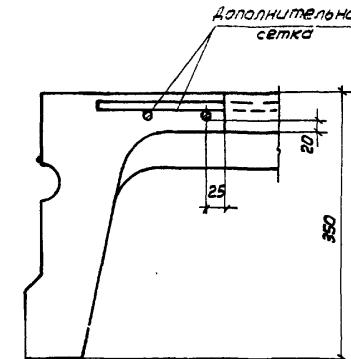
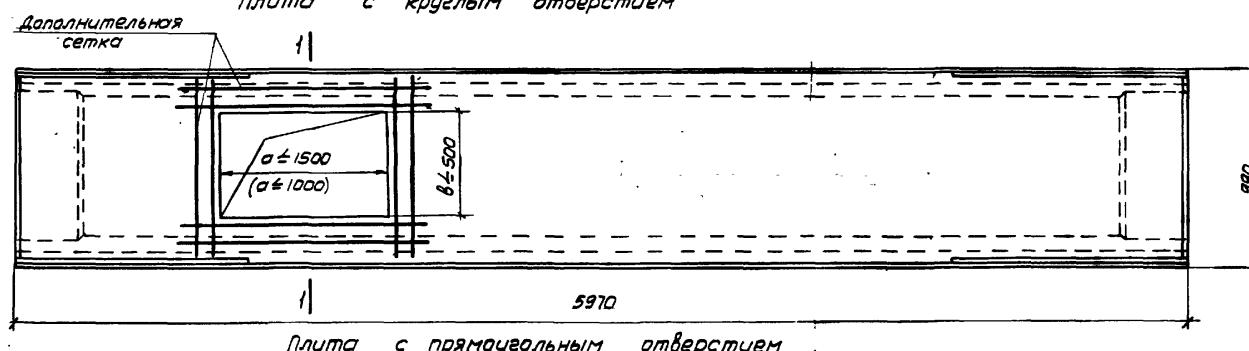
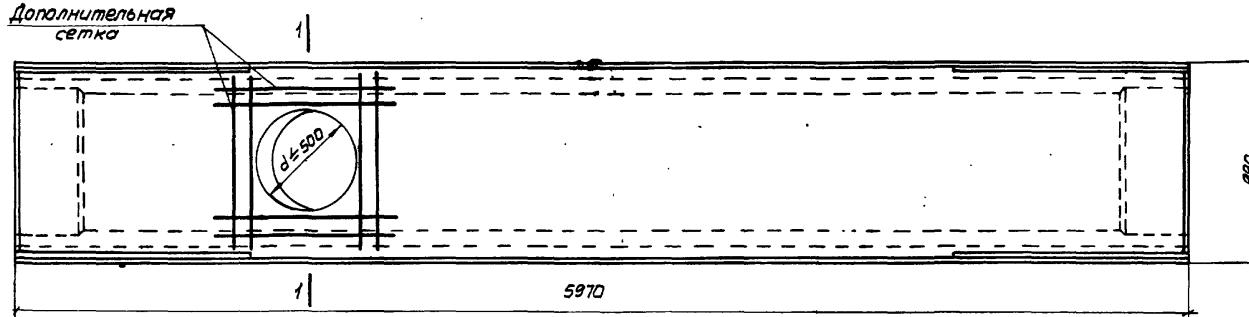
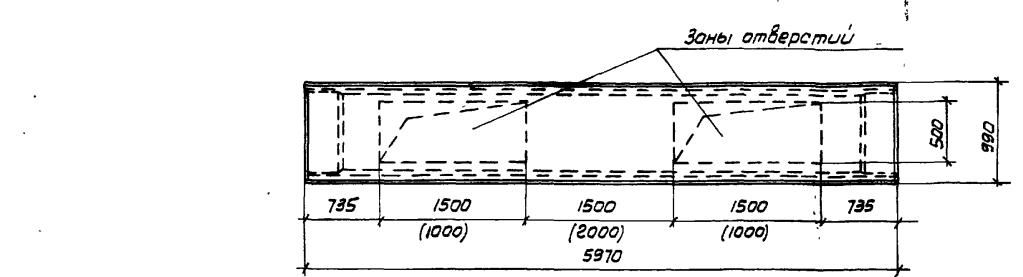
Примечания:

1. Арматурные каркасы, сварные сетки и детали M1 даны на листе 9.
2. Конструкция и узлы плит даны на листах 7,8.

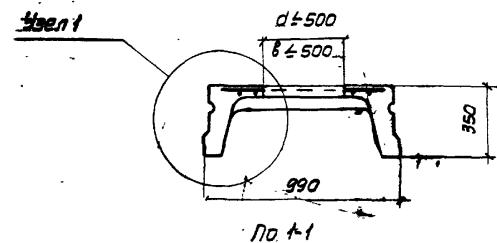
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | | | Серия | 182-Р5 |
|----------|---|--|--|-------|--------|
| | Плиты ПН-1, ПН-2, ПН-3. Спецификация и Варианты арматуры | | | | |
| | | | | лист | 10 |

Спецификация арматуры на один элемент

| Марка элемента | Каркас сетка или отдельные стержни | НН поз. | Эскиз | Ф или сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Марка элемента | Каркас сетка или отдельные стержни | НН поз. | Эскиз | Ф или сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | | | | | |
|---|--|------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|----------------------------------|--|------------|-------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|-----------------|-------|----------|-----|--|
| ПН-4 | Пред. напряж. стержни | 22 | 5970 | Ф22 | 6970 | 2 | 12.0 | ПН-5 | Пред. напряж. стержни | 24 | 5970 | Ф25 | 5970 | 2 | 12.0 | | | | | |
| | | 23 | 5930 | Ф10ПЛ | 5930 | 2 | 11.9 | | | 23 | 5930 | Ф10ПЛ | 5930 | 2 | 11.9 | | | | | |
| | K3 | 2 | 5930 | Ф8ПЛ | 5930 | 2 | 11.9 | | K4 | 2 | 5930 | Ф8ПЛ | 5930 | 2 | 11.9 | | | | | |
| | шт.2 | 19 | 335 | Ф5Т | 335 | 78 | 26.1 | | шт.2 | 25 | 335 | Ф5.5Т | 335 | 78 | 26.1 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | Уголок | L90x60x6 | 120 | 4 | 0.48 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5 | Полоса | -90x6 | 120 | 4 | 0.48 | | | | | | | | | | | | | |
| | M1 | 6 | Полоса | -90x6 | 90 | 4 | 0.36 | | | | | | | | | | | | | |
| | шт.2+2 | 7 | Полоса | -30x6 | 90 | 4 | 0.36 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 30 70 270 | Ф8ПЛ | 340 | 8 | 2.7 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 9 | 320 | Ф8ПЛ | 320 | 8 | 2.6 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C4 | | 20 | 5400 | Ф4Т | 5400 | 4 | 21.6 | Выборка арматуры на один элемент | Горячекат. периодич. профиль ст.30ХГС | Ф25 | 35.8 | 7.3 | 5.8 | 3.7 | Холоднотянутая | Прокат ст. 3 | Всего | | | |
| | | 21 | 800 | Ф5Т | 800 | 36 | 28.8 | | Горячекат. периодич. профиль ст. 25ГС | Ф22 | Ф10ПЛ | Ф8ПЛ | Ф12 | Ф5.5Т | Ф5Т | Ф4Т | Ф3Т | 150x60x6 | 6=6 | |
| | C6 | 12 | 880 | Ф4Т | 880 | 10 | 8.8 | | Круглая ст.3 | | | | | | | | | | | |
| | шт.2 | 13 | 330 | Ф4Т | 330 | 10 | 3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| C7 | | 14 | 1550 | Ф3Т | 1550 | 24 | 37.2 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 15 | 450 | Ф3Т | 450 | 88 | 39.6 | | | | | | | | | | | | | |
| | шт.8 | 16 | 400 ⁵ ₈ 400 | Ф12 | 1040 | 4 | 4.2 | | | | | | | | | | | | | |
| Отдельн стержни | | | По а-а | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Примечания: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Арматурные каркасы, сварные сетки и деталь M1 даны на листе 9. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Конструкция и узлы даны на листах 7,8. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГИПРОТИС | | | | | | | | Плиты перекрытий | | | | | | | | Серия | Н82-Р | | | |
| Плиты ПН-4, ПН-5. | | | | | | | | Спецификация и выборка арматуры | | | | | | | | Лист | 11 | | | |



Дополнительная сетка



Примечания:

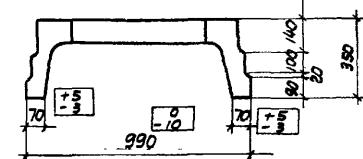
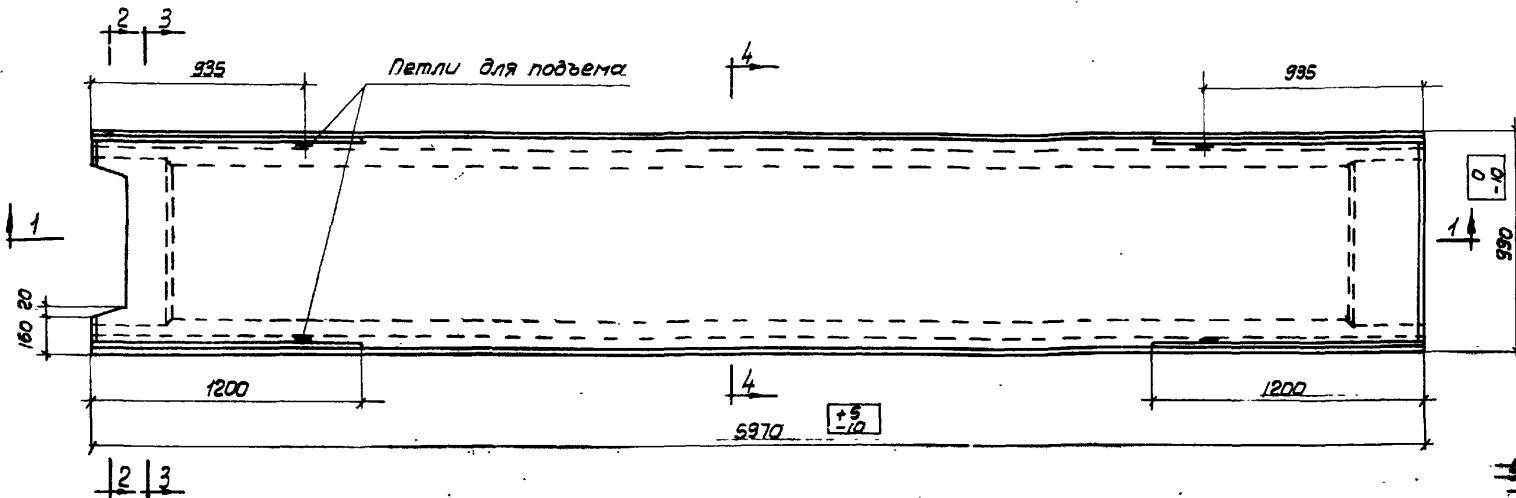
1. Опалубочные размеры, допуски и армирование плит с отверстиями принимать по чертежам плит П-1, П-2, П-3, ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5.
2. Размеры, данные в скобках, относятся к плитам марок ПН-4 и ПН-5.
3. В местах круглых отверстий нижние и верхние сетки плит подрезаются; в местах прямоугольных отверстий нижние сетки удаляются, а верхние подрезаются.
4. Дополнительная сетка изготавливается при помощи точечной сварки.
5. В соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-56).

ГИПРОТИС

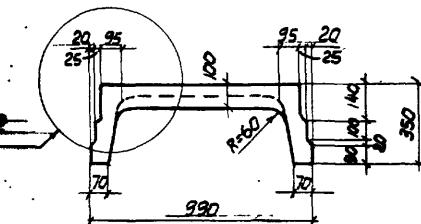
Плиты перекрытий

Плиты П-1, П-2, П-3, ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5 с отверстиями

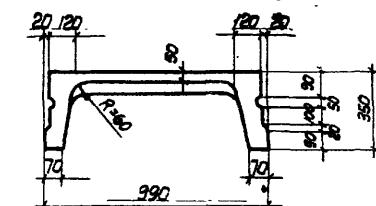
| | |
|-------|---------|
| серия | 1-82-Р5 |
| 1/ст | 12 |



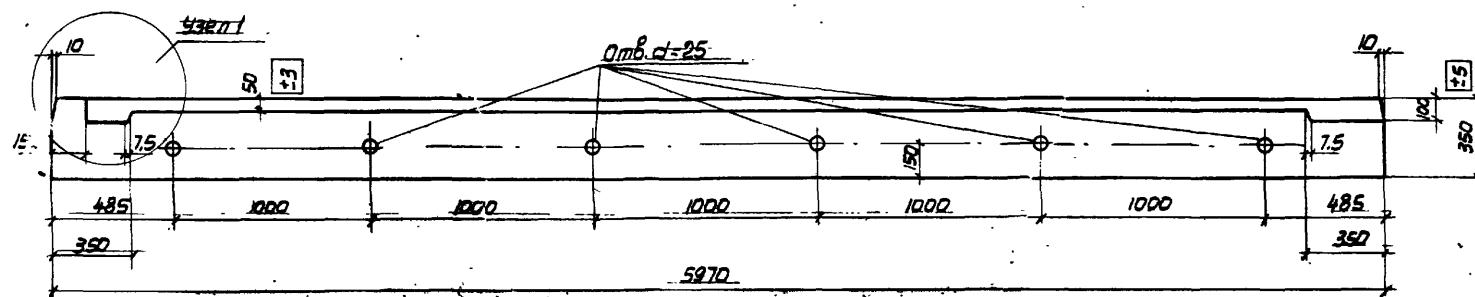
ПО 2-2



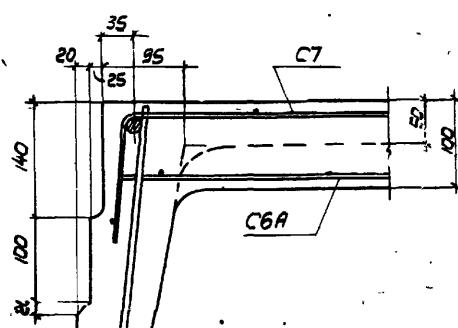
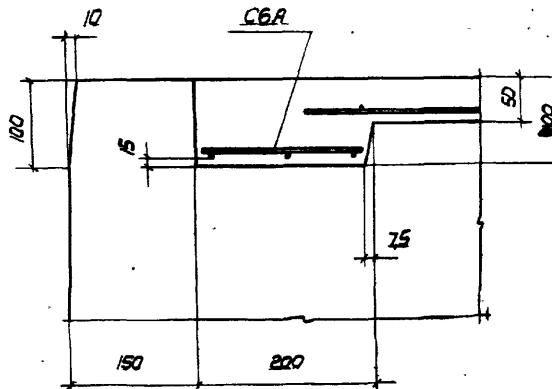
ПО 3-3



ПО 4-4

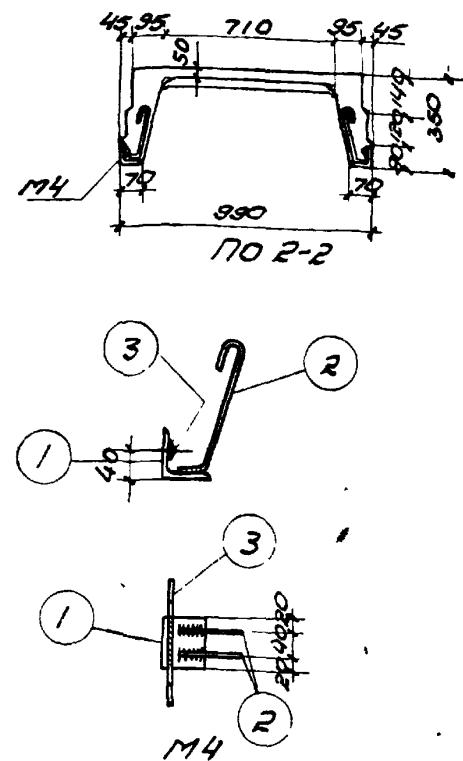
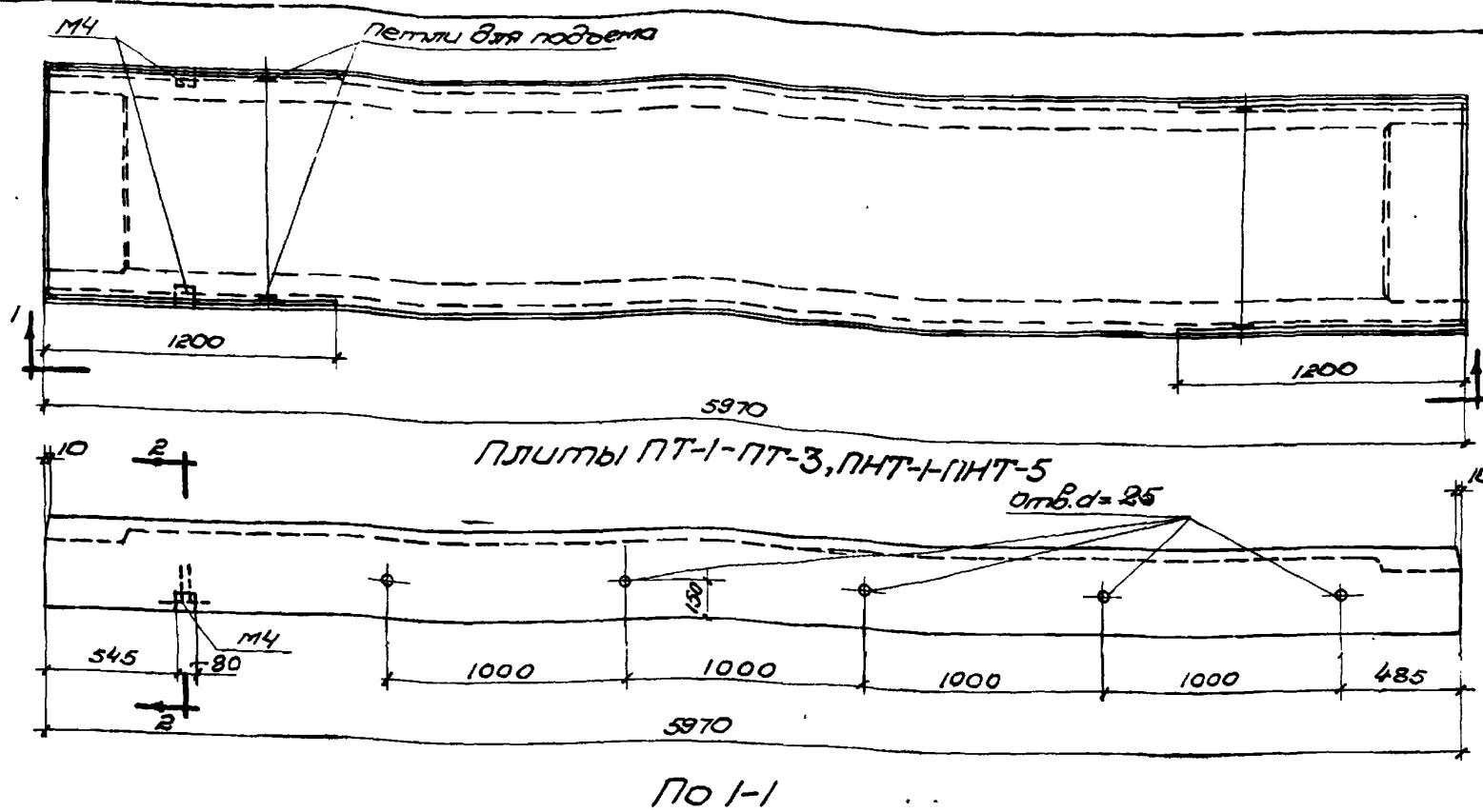


ПО 4-4



ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Плиты марок ПС-1, ПС-2, ПС-3, ПНС-1, ПНС-2, ПНС-3, ПНС-4, ПНС-5 изготавливаются в опалубке пролетных плит и армируются соответственно плитам марок П-1, П-2, П-3, ПН-1, ПН-2, ПН-3, ПН-4, ПН-5.
 2. Сетка марки С6А может быть вырезана из сетки С6.
 3. Сетки С7 в месте выреза у торца плиты сдвигаются.

| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 1-82-Р5 |
|----------|--|-------|---------|
| | Плиты ПС-1, ПС-2, ПС-3, ПНС-1, ПНС-2, ПНС-3, ПНС-4, ПНС-5. Опалубочный чертеж. Узлы | Лист | 13 |



Спецификация стали на один элемент

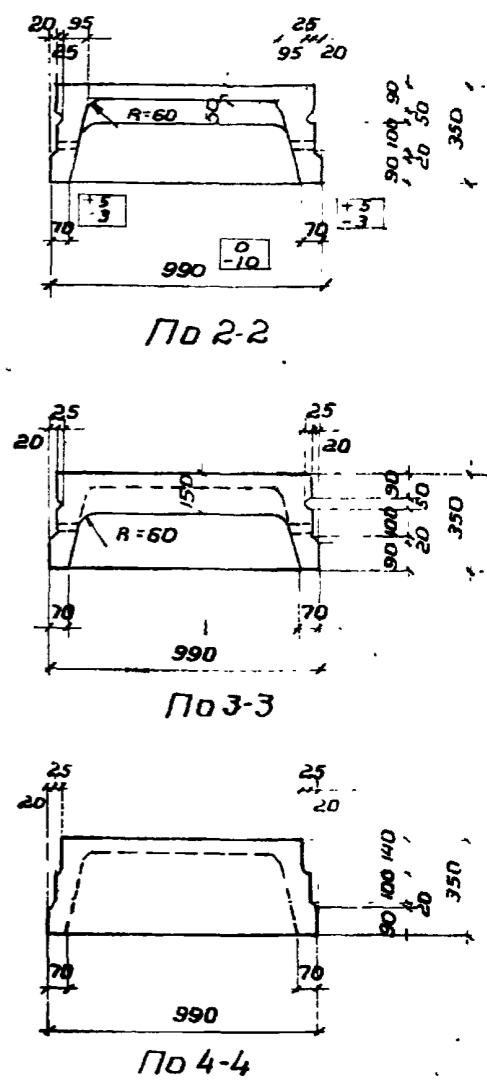
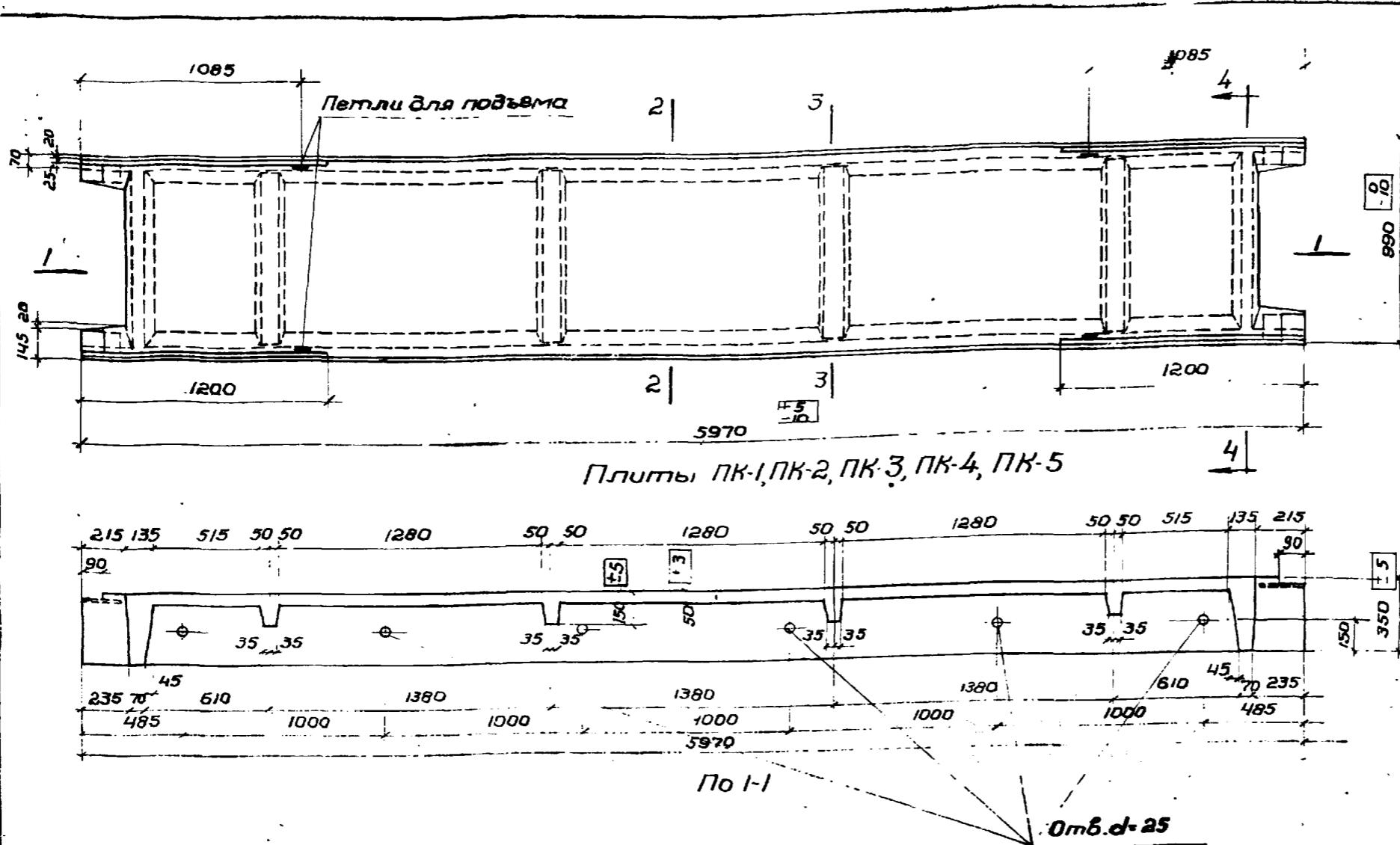
| Марка стали по ГОСТу | НН поз. | Эскиз | Ф или сеч. мм | Длина мм | Кол-во один шт. | | Вес кг |
|----------------------------|------------|---------|------------------------|-------------|-----------------------|-------|-----------|
| | | | | | поз | марки | |
| М4 | 1 | Чугунок | 165x6 | 80 | 1 | 0.08 | 0.5 |
| | 2 | — | φ8 | 310 | 2 | 0.6 | 0.9 |
| | 3 | — | φ8 | 320 | 1 | 0.3 | |

Примечание:

1. Опалубочные размеры, допуски и армирование плит ПТ и ПНТ - см. соответственно плиты П и ПН.
2. Спецификации и выборки арматуры плит ПТ и ПНТ берутся соответственно плитам П и ПН с добавлением расхода стали на две закладные детали М4.

| Фамилия имя отчество должность | Фамилия имя отчество должность | Показатели на один элемент | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------|---|---|-----------------------------------|--------------|--------------------------|----------------|-------|
| | | Расход материалов | | | | | | | | | | |
| Марка стали по ГОСТу | расчетн. рабочей распред. плиты мк/м ² | вес б т | содерж. смеси бетона в кг | марка бетона | бетон б м ³ | Сталь в кг | | | | | | |
| | | | | | | арматур период ст.300с ст.300с | арматур период ст.255с ст.255с | арматур период ст.5 ст.5 | чел. ст.3 | холодн. сталь ст.3 | прокат ст.3 | |
| ПТ-1 | 1270 | 1.55 | 85 | 200 | 0.62 | — | 20.4 | — | 9.1 | 8.7 | 6.7 | 52.9 |
| ПТ-2 | 1880 | 1.55 | 111 | 200 | 0.62 | — | 40.1 | — | 12.7 | 9.4 | 6.7 | 68.9 |
| ПТ-3 | 2400 | 1.55 | 169 | 200 | 0.62 | — | — | 74.2 | 12.7 | 10.8 | 6.7 | 104.4 |
| ПНТ-1 | 1400 | 1.55 | 81 | 300 | 0.62 | 14.5 | 11.5 | — | 4.5 | 11.3 | 8.4 | 50.2 |
| ПНТ-2 | 2100 | 1.55 | 97 | 300 | 0.62 | 24.0 | 11.5 | — | 4.5 | 12.0 | 8.4 | 60.4 |
| ПНТ-3 | 2500 | 1.55 | 111 | 300 | 0.62 | 29.6 | 11.5 | — | 4.5 | 14.9 | 8.4 | 68.9 |
| ПНТ-4 | 3100 | 1.55 | 127 | 300 | 0.62 | 35.8 | 14.1 | — | 4.5 | 16.0 | 8.4 | 78.8 |
| ПНТ-5 | 3700 | 1.55 | 147 | 300 | 0.62 | 46.2 | 14.1 | — | 4.5 | 17.8 | 8.4 | 91.0 |

| | | | |
|----------|------------------|------------------------------|---------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | серия | 1-8226 |
| | | Плиты ПТ-1-ПТ-3, ПНТ-1-ПНТ-5 | жест 14 |



| Должность | Фамилия | Подпись | Фамилия | Подпись |
|-----------------------|----------------|----------------|-----------------------|----------------|
| ЧТЧ. ОГРН 2 | БЕЛОВА ЕВГЕНИЯ | БЕЛОВА ЕВГЕНИЯ | ЧТЧ. ОГРН 2 | БЕЛОВА ЕВГЕНИЯ |
| РУКОВОДИТЕЛЬ ОСНОВНОЙ | БЕЛОВА ЕВГЕНИЯ | БЕЛОВА ЕВГЕНИЯ | РУКОВОДИТЕЛЬ ОСНОВНОЙ | БЕЛОВА ЕВГЕНИЯ |
| ИНЖЕНЕР ПУТИКОВА | ПУТИКОВА ЕЛЕНА | ПУТИКОВА ЕЛЕНА | ИНЖЕНЕР ПУТИКОВА | ПУТИКОВА ЕЛЕНА |
| ТЕХНИК БЕРУНОВА | БЕРУНОВА ОЛЬГА | БЕРУНОВА ОЛЬГА | ТЕХНИК БЕРУНОВА | БЕРУНОВА ОЛЬГА |

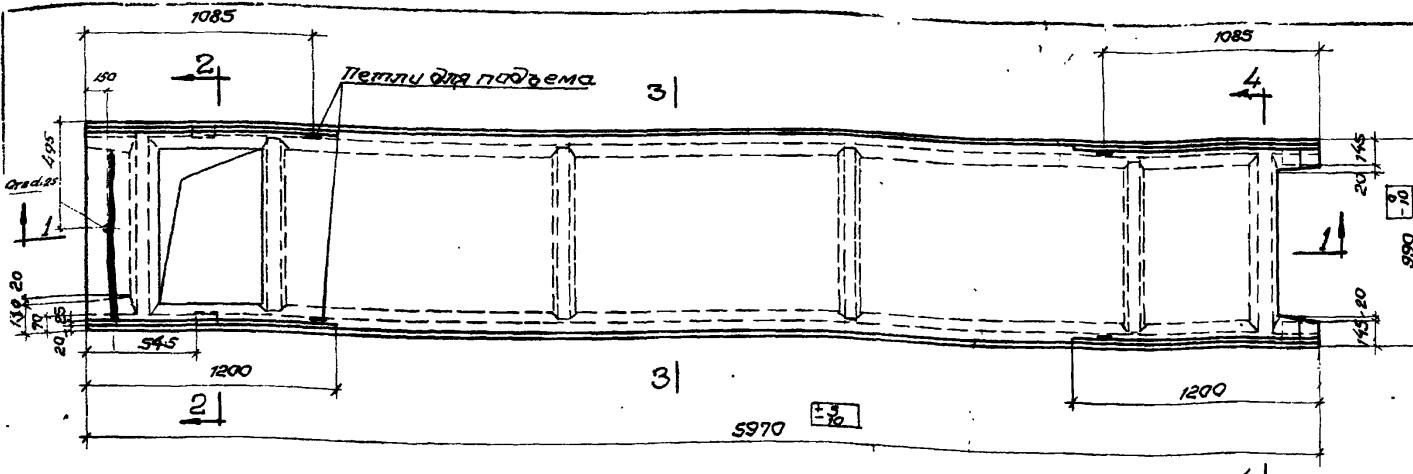
| Показатели на один элемент | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|------------|---|-----------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| Марка элемента | Расчетный нагрузка 6 кг/н ² | Вес 8 т | Содержание стали 8 м ³ | Марка бетона | расход материалов | | | | | |
| | | | | | расход бетона в м ³ | Сталь в кг | Горячекат. период 6000 | Крученая сталь | Холодног. тянутая | Прокат сталь |
| ПК-1 | 1450 | 1.63 | 91 | 200 | 0,65 | 29,8 | 4,6 | 13,3 | 11,4 | 59,1 |
| ПК-2 | 1850 | 1.63 | 110 | 200 | 0,65 | 39,4 | 10,1 | 10,2 | 11,4 | 71,1 |
| ПК-3 | 2550 | 1.63 | 144 | 200 | 0,65 | 56,3 | 14,4 | 11,7 | 11,4 | 93,8 |
| ПК-4 | 3000 | 1.63 | 167 | 300 | 0,65 | 69,6 | 14,4 | 12,9 | 11,4 | 108,3 |
| ПК-5 | 3600 | 1.63 | 197 | 300 | 0,65 | 88,1 | 14,4 | 13,9 | 11,4 | 127,8 |

^{x)} Величина расчетной нагрузки, указанная в таблице, включает собственныи вес эл-та с заливкой шабои, равныи $320 \text{ кг}/\text{м}^2$

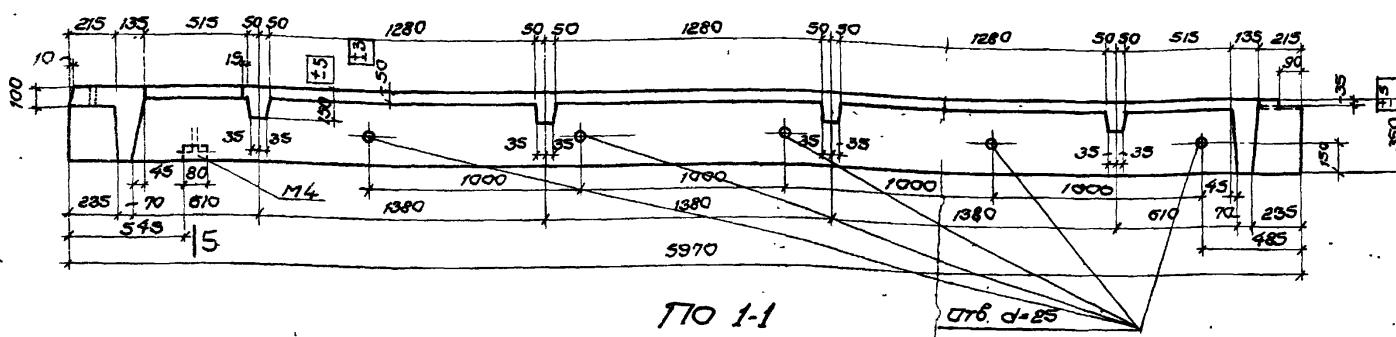
Примечания.

1. Отклонения размеров плит не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
 2. Расчетная нагрузка равна сумме нормативных нагрузок, умноженных на соответствующие коэффициенты перегрузок.
 3. Конструкция плит и узлы даны на листах 17, 18, 19.
 4. Нормативные каркасы и сетки даны на листе 20.
 5. Спецификации даны на листах 21, 22.

| | | |
|----------|--|--------------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия 182-Р8 |
| | Плиты ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов | Лист 15 |



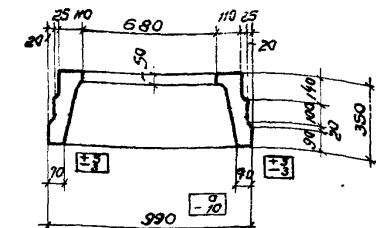
Плиты ПКТ-1, ПКТ-2, ПКТ-3, ПКТ-4, ПКТ-5



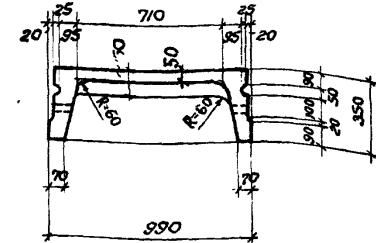
Показатели на один элемент

| Марка элемента из бетона и стали | Расчет. распред. нагрузки на плиты в кг/м ² | вес 6 т | Содерж. стали 6 т/м ³ бетона 6 т/м ³ | Марка бетона | Расход материалов | | | | | |
|---|---|------------|--|-----------------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-------------------|----------------|-------|
| | | | | | Расход бетона в м ³ | Столб 6 кг | Крупног. ст.3 износост. ст.3 | износост. ст.3 | Прокат ст.3 | всего |
| ПКТ-1 | 1450 | 1.63 | 87 | 200 | 0.65 | 29.8 | 3.0 | 12.8 | 9.5 | 57.1 |
| ПКТ-2 | 1850 | 1.63 | 105 | 200 | 0.65 | 39.5 | 10.5 | 9.7 | 9.5 | 69.2 |
| ПКТ-3 | 2550 | 1.63 | 138 | 200 | 0.65 | 56.4 | 14.8 | 11.8 | 9.5 | 92.0 |
| ПКТ-4 | 3000 | 1.63 | 158 | 300 | 0.65 | 69.8 | 14.8 | 12.2 | 9.5 | 106.5 |
| ПКТ-5 | 3600 | 1.63 | 188 | 300 | 0.65 | 88.3 | 14.8 | 18.2 | 9.5 | 123.8 |

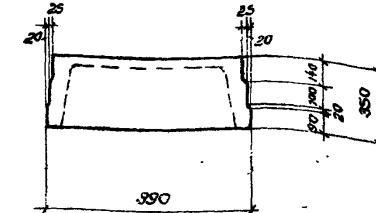
1) Величина расчетной нагрузки, указанная в таблице, включает собственный вес плит с заполнкой, шеббя, рабочий 380 кг/м².



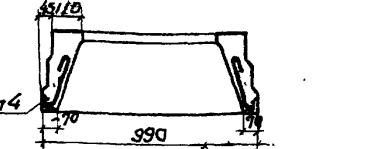
ПКТ-2-2



ПКТ-3-3



ПКТ-4-4

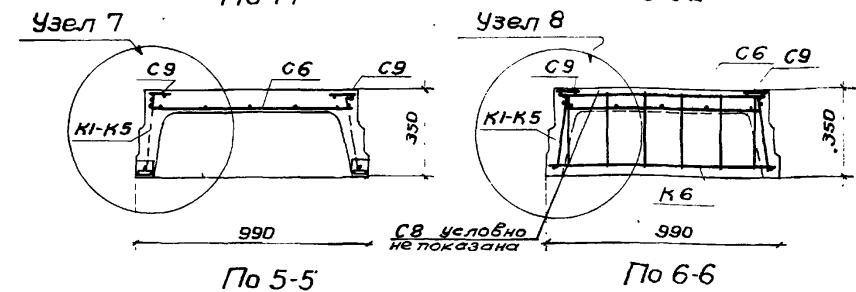
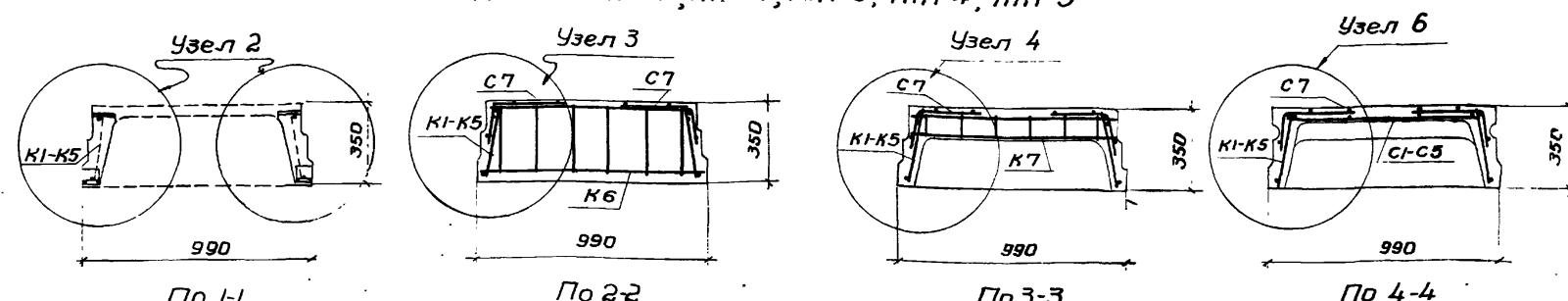
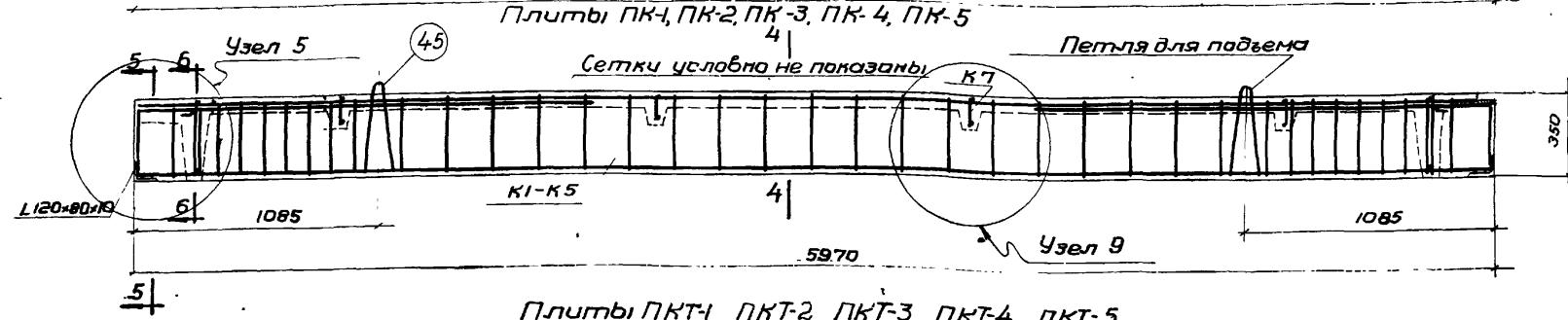
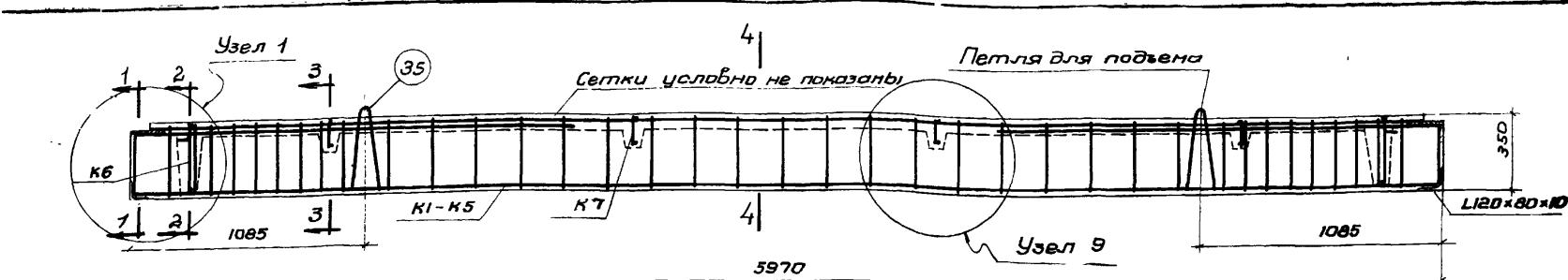


ПКТ-5-5

Примечания:

- Отклонения размеров плит не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Расчетная нагрузка равна сумме нормативных нагрузок, умноженных на соответствующие коэффициенты передач.
- Конструкция плит и узлы даны на листах 17, 18, 19.
- Арматурные каркасы и сетки даны на листе 23.
- Спецификации даны на листах 24, 25.

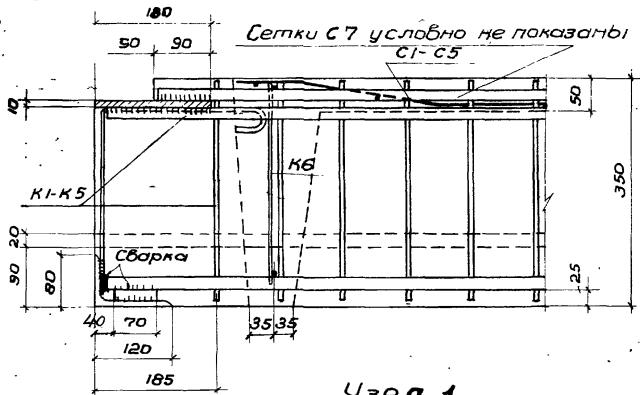
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 1-82-13 | |
|----------|------------------|-------|---|------|
| | | | Плиты ПКТ-1, ПКТ-2, ПКТ-3, ПКТ-4, ПКТ-5. Оптический чертеж. Показатели расхода материалов | Лист |
| | | | | 16 |



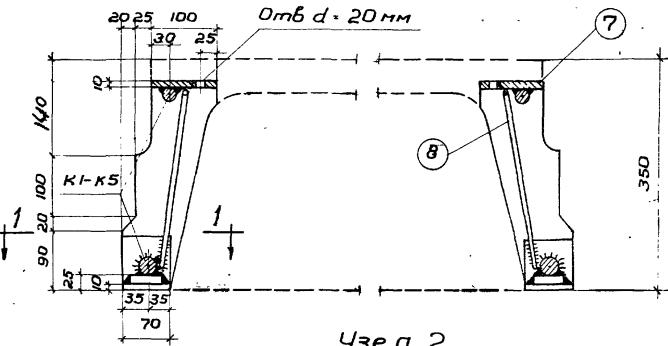
Примечания:

1. Опалубочные чертежи даны на листах 15, 16.
2. Узлы даны на листах 18, 19.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 20, 23.
4. Спецификации арматуры даны на листах 21, 22, 24, 25.

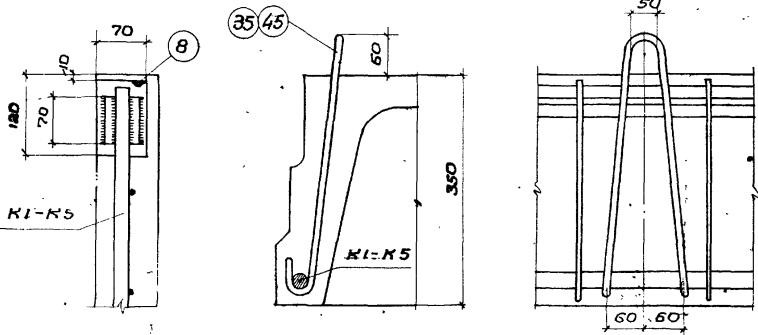
| | | | |
|----------|---|-------|--------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 182-95 |
| | Плиты ПК-1 - ПК-5, ПКТ-1 - ПКТ-5. Конструкция плит | Лист | 17 |



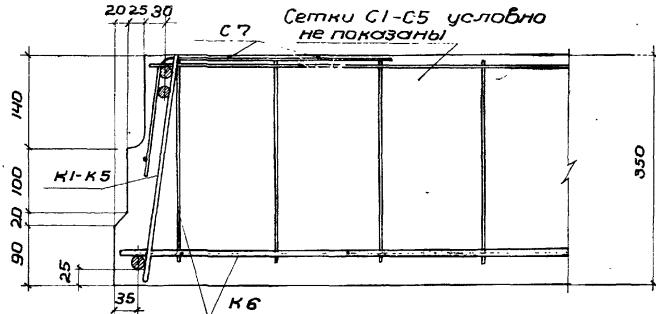
Узел 1



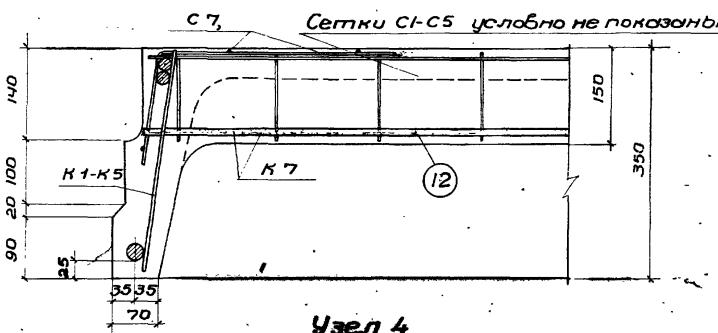
Узел 2



По 1-1 : Деталь установки петли для подъема.



Узел 3

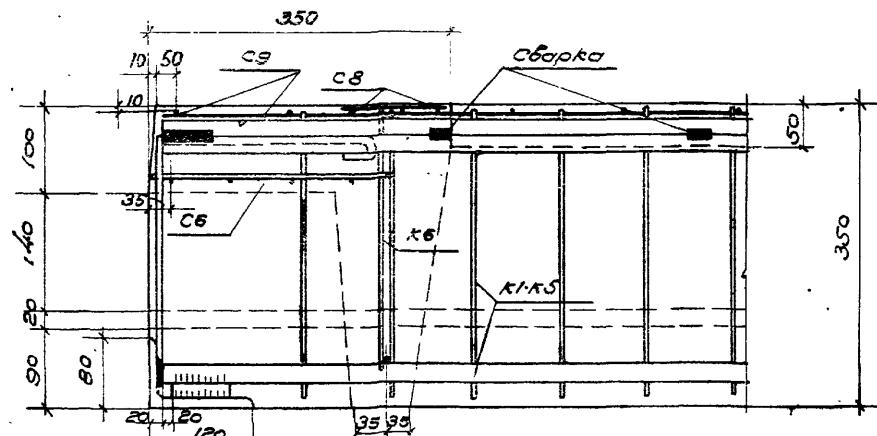


Узел 4

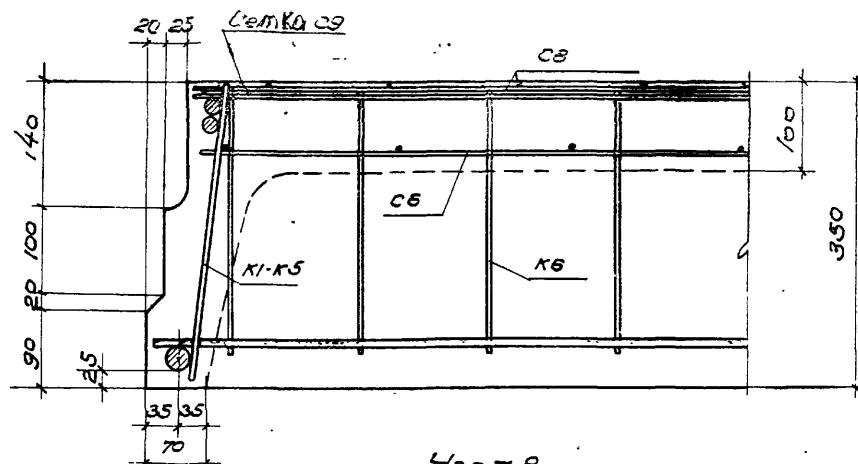
Примечания:

1. Овалубочные чертежи даны на листах 15, 16.
 2. Маркировка узлов дана на листе 17.
 3. Апоматурные каркасы и сетки даны на листах 22, 23.
 4. Спецификации апоматуры даны на листах 21, 22, 24, 25.
 5. Отверстие 6 полосе под 7 сделано для контроля
уровня укладываемого бетона.

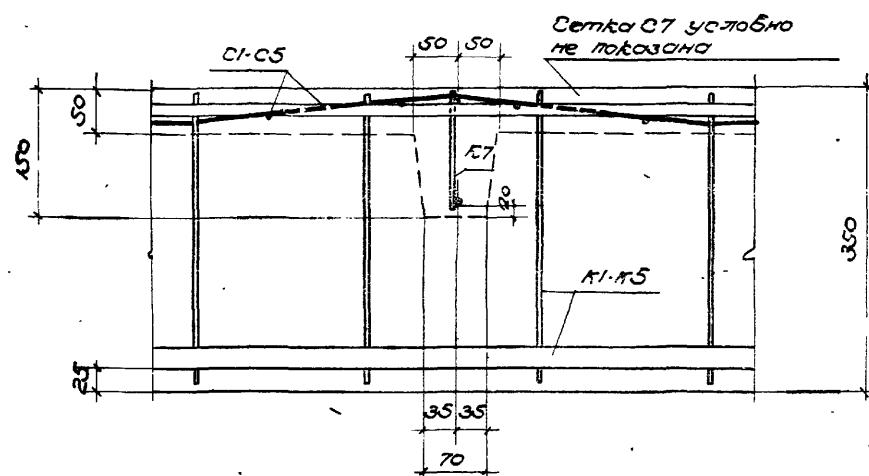
| | | |
|----------|--|-------------------------|
| ГИПРОТИЕ | Плиты перекрытий Плиты ПК-1 - ПК-5, ПКТ-1 - ПКТ-5. Узлы/-4х детали | Серия 182-Р5 Лист 18 |
|----------|--|-------------------------|



Узел 5



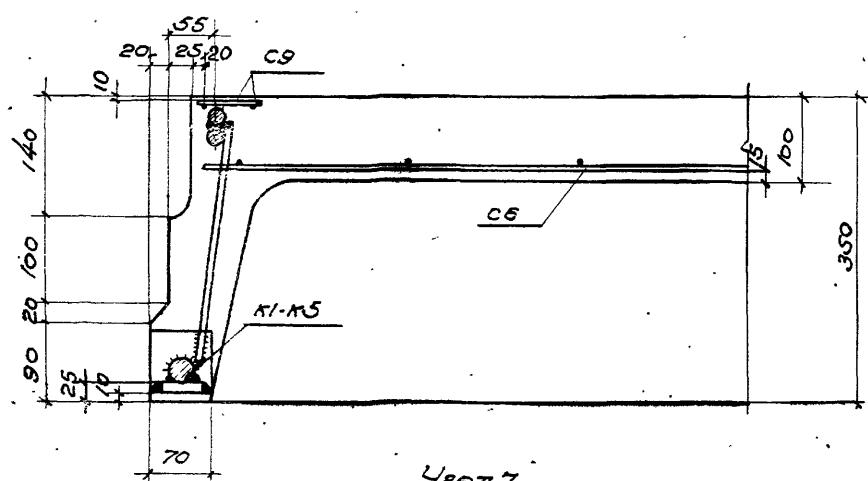
Узел 8



Узел 9

Примечания:

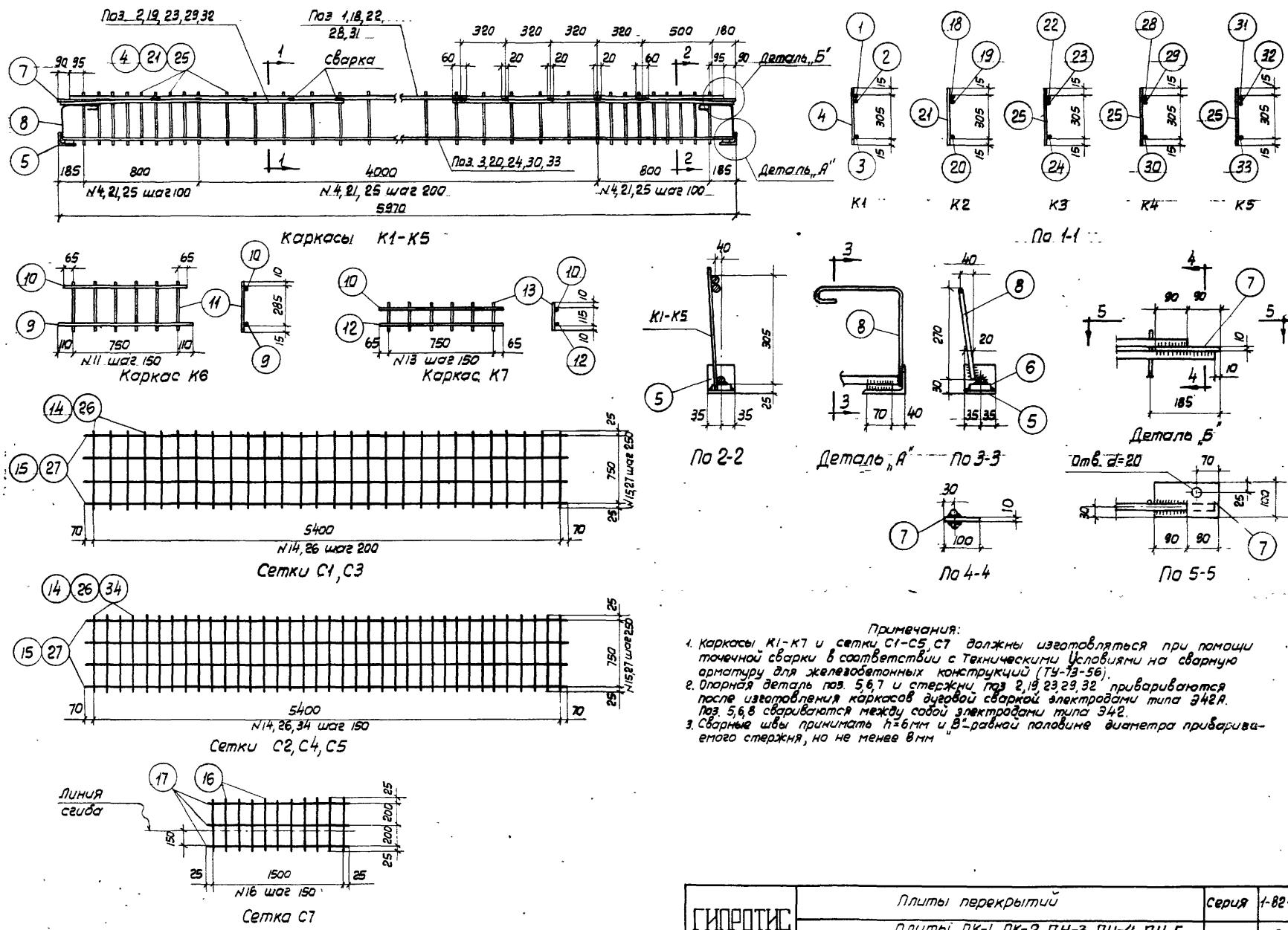
1. Опорубочные чертежи даны на листах 15, 16.
2. Маркировка узлов дана на листе 17.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листах 20, 23.
4. Спецификации арматуры даны на листах 21, 22, 24, 25.



Узел 7

| ГИПРОГИС | Плиты перекрытий | Серия №2.18 |
|----------|---|-------------|
| | Плиты ПК-1-ПК-5, ПКН-ПКН-5. Узлы 5-9 | Лист 19 |

| Ном. опс №2 | Васильев Б.Ф. | Фёдоров | Продорин | Белоулов А.В. | Симонов |
|---------------|-------------------|-----------|----------|---------------|---------|
| П/ицж-проекта | Соловьёвская Е.А. | Е.Фомичев | | | |
| Инженера | Гутников Ю.В. | Губанова | | | |
| Ст. техник | Поборин Ю.П. | Ольховик | | | |



Примечания:

- Каркасы $K1-K7$ и сетки $C1-C5, C7$ должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железнобетонных конструкций (ТУ-13-56).
- Опорная деталь под $5,6,7$ и стержни под $2,19, 23, 29, 32$ привариваются после изготавления каркасов двумя способами электротрещотами типа Э42A. под $5,6,8$ свариваются между собой электротрещотами типа Э42.
- Сварные швы принимаются $\delta=6\text{мм}$ и W -образной половине диаметра привариваемого стержня, но не менее 8мм .

3. Сборные швы принимать $n=6\text{мм}$ и $o=$ -разной половине диаметра прибора ваемого стержня, но не менее 8мм

3. Сборные швы принимать $n=6\text{мм}$ и p -разной половине диаметра приобретенного стержня, но не менее 8мм

Банківський розрахунковий

Суппотиг Міжнародні переклади Серія 1

ПЛІТВІ ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Арматурные каркасы и сетки

Спецификация арматуры на один элемент

| Марка элемента то | Марка сетки шт.у отделки стекло | НН П03. | Эскиз | ∅ шаг сечения мм | Длино мм | Колич. шт. | Общая длина м | Марка элемента то | Марка сетки шт.у отделки стекло | НН П03. | Эскиз | ∅ шаг сечения мм | Длино мм | Колич. шт. | Общая длина м |
|-------------------------|---|----------------------|-----------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|-------------------------|---|-------------------------------------|----------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| ПМ-1 | М1 шт.2 | 1 | 5790 | φ10п7 | 5790 | 2 | 11,6 | М1 шт.2 | М2 шт.2 | 18 | 5790 | φ12п7 | 5790 | 2 | 11,6 |
| | | 2 | 580 1400 | φ10п7 | 1980 | 4 | 7,9 | | | 19 | 580 1400 | φ12п7 | 1980 | 4 | 7,9 |
| | | 3 | 5940 | φ14п7 | 5940 | 2 | 11,9 | | | 20 | 5940 | φ16п7 | 5940 | 2 | 11,9 |
| | | 4 | 335 | φ6т | 335 | 74 | 24,8 | | | 21 | 335 | φ6 | 335 | 74 | 24,8 |
| | | 5 | Челюст | 1120-800 | 70 | 4 | 0,28 | | | П03. 5,6,7,8 - см. М1 | | | | | |
| | | 6 | Полоса | -50±14 | 70 | 4 | 0,28 | | | Марка сетки КБУК7 см. ПК-1 | | | | | |
| | | 7 | Полоса | -100±10 | 180 | 4 | 0,72 | | | С2 шт.1 | | | | | |
| | | 8 | 270 250 | φ8 | 580 | 4 | 23 | | | П03. 15 - см. ПК-1 | | | | | |
| | | 9 | 970 | φ10п7 | 970 | 2 | 1,9 | | | Сетки С7 и стяжки П03.35 - см. ПК-1 | | | | | |
| | | 10 | 880 | φ5т | 880 | 2 | 1,8 | | | | | | | | |
| ПМ-2 | М6 шт.2 | 11 | 310 | φ5т | 310 | 12 | 3,2 | | | | | | | | |
| | | 12 | 880 | φ10п7 | 880 | 4 | 3,5 | | | | | | | | |
| | | 13 | См. Вывес | φ5т | 880 | 4 | 3,5 | | | | | | | | |
| | | 14 | 135 | φ5т | 135 | 24 | 3,0 | | | | | | | | |
| | | 15 | 800 | φ4т | 800 | 28 | 22,4 | | | | | | | | |
| ПМ-3 | М7 шт.4 | 16 | 5540 | φ3т | 5540 | 4 | 22,2 | | | | | | | | |
| | | 17 | 1550 | φ3т | 1550 | 24 | 37,2 | | | | | | | | |
| отв. стяж иу | 35 | 400 280 150-80 | φ12 | 1040 | 4 | 42 | | | | | | | | | |

Выборка арматуры на один элемент 6 кг

| Марка элемента то | Сортировка по длине периодич. профилья С7. 25/7С | | | | Круглый ст. 3 | Холоднотянутая нить | Прокат. ст. 3 | Всего |
|-------------------------|--|------|------|------|------------------|------------------------|------------------|-------|
| | φ230 | φ270 | φ310 | φ350 | | | | |
| ПК-1 | - | - | - | - | 14,4 | 15,4 | 3,7 | 0,9 |
| ПК-2 | - | - | - | - | 10,8 | 17,3 | 3,3 | 3,7 |
| ПК-3 | - | 29,4 | - | - | 23,6 | 3,3 | 3,7 | 10,7 |
| ПК-4 | - | 35,5 | - | - | 30,8 | 3,3 | 3,7 | 10,7 |
| ПК-5 | 45,8 | - | 38,0 | - | - | 23 | 3,7 | 10,7 |

Примечание: Продолжение спецификации и примечаний см. лист 22.

ГИПРОТИС

Плиты перекрытий

Серия 702.45

Плиты ПК-1 - ПК-5.

Спецификация и выборка арматуры

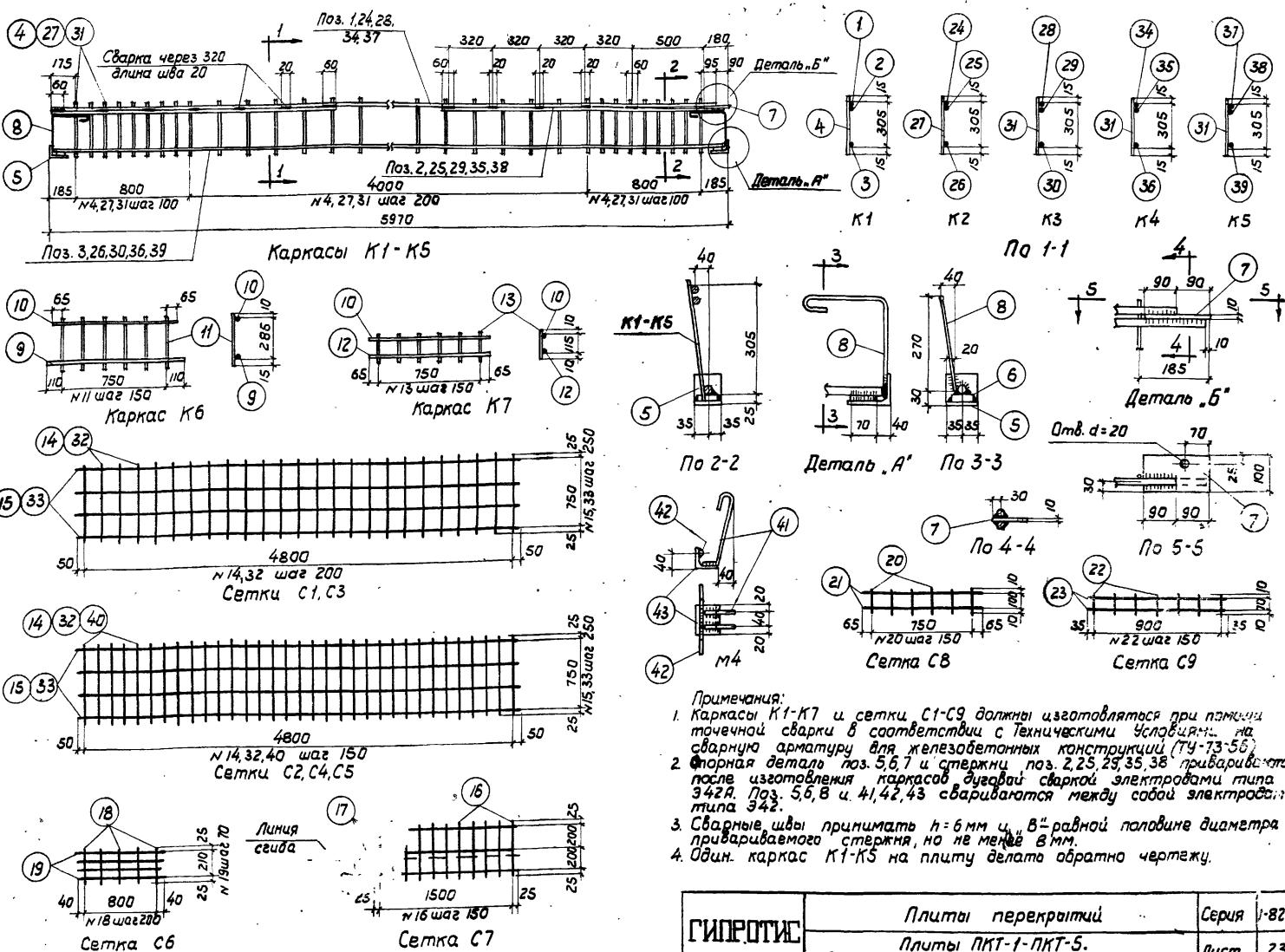
Лист 21

Спецификация арматуры на один элемент (продолжение)

| Марка элемента | Каркас сечка или отдельно спереди | НН поз. | Эскиз | Форма сечения | Длина | Колич. | Общая длина | Марка элемента | Каркас сечка или отдельно спереди | НН поз. | Эскиз | Форма сечения | Длина | Колич. | Общая длина | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|------------------------|---------------|-------|--------|-------------|----------------|-----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------|-------|--------|------------------------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| ПК-3 | Шт.2 | 22 | 5790 | φ14ПЛ | 5790 | 2 | 11.6 | Шт.2 | Шт.2 | 31 | 5790 | φ18ПЛ | 5790 | 2 | 11.6 | | | | | | | | |
| | | 23 | 10 580 1400 | φ14ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | 32 | 10 580 1400 | φ18ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | | | | | | |
| | | 24 | 5940 | φ20ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | 33 | 5940 | φ25ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | | | | | | |
| | | 25 | 335 | φ8 | 335 | 74 | 24.8 | | | 25 | 335 | φ8 | 335 | 74 | 24.8 | | | | | | | | |
| | | Поз.5,6,7,8-см. К1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Каркасы К6 и К7-см. ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Шт.1 | 26 | 800 | φ5Т | 800 | 28 | 22.4 | Шт.1 | Шт.1 | 34 | 800 | φ5.5Т | 800 | 37 | 29.6 | | | | | | | | |
| | | 27 | 5540 | φ4Т | 5540 | 4 | 22.2 | | | Поз.27-см. ПК-3 | | | | | | | | | | | | | |
| | Сетки С7 и спереди поз.17-см. ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | Сетки С7 и спереди поз.36 см. ПК-1 | | | | | | | | |
| ПК-4 | Шт.2 | 28 | 5790 | φ16ПЛ | 5790 | 2 | 11.6 | Шт.2 | Шт.2 | 29 | 10 580 1400 | φ16ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | | | | | | |
| | | 29 | 10 580 1400 | φ16ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | 30 | 5940 | φ22ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | | | | | | |
| | | 30 | 5940 | φ22ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | 25 | 335 | φ8 | 335 | 74 | 24.8 | | | | | | | | |
| | | 25 | 335 | φ8 | 335 | 74 | 24.8 | | | Поз.5,6,7,8-см. К1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | Каркасы К6 и К7-см. ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Шт.1 | 26 | 800 | φ5Т | 800 | 37 | 29.6 | Шт.1 | Шт.1 | 26 | 800 | φ5.5Т | 800 | 37 | 29.6 | Поз.27-см. ПК-3 | | | | | | | |
| | | Сетки С7 и спереди поз.35-см. ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Фамилия Иванов Е.Н. Должность Ст. инженер-конструктор арматурных конструкций | | | | | | | | | | | | | | | ГИПРОТИС | | | | | | | |
| | Фамилия Борисов В.И. Должность Ст. инженер-конструктор арматурных конструкций | | | | | | | | | | | | | | | Плиты перекрытий | | | | | | | |
| | Фамилия Борисов В.И. Должность Ст. инженер-конструктор арматурных конструкций | | | | | | | | | | | | | | | Серия 1-82рс | | | | | | | |
| Фамилия Борисов В.И. Должность Ст. инженер-конструктор арматурных конструкций | | | | | | | | | | | | | | | Лист 22 | | | | | | | | |

Примечания:

1. Конструкция плит дана на листе 17.
2. Узлы даны на листах 18, 19.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листе 20.
4. Выборка арматуры дана на листе 21.



ГИПРОТИС

Плиты перекрывают

Серия 1-82-1

Плиты ПКТ-1-ПКТ-5.
Арматурные каркасы и сетки

Лист 23

Спецификация арматуры на один элемент

| Марка элемента | НН поз. | Эскиз | φ или сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина мм | Марка элемента | Каркас, стенка или стержни стержни | НН поз. | Эскиз | φ или сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина мм | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------|------------------------|---------------------------|-------------|---------------|----------------------|---|--|--|--|---------------------------|-------------|---------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|-----|------------|-----|-------|-----|
| К1 шт. В-1 | 1 | 5870 | φ10ПЛ | 5870 | 2 | 11.7 | ПКТ-1 | отд. стержн. | 45 | | φ12 | 1040 | 4 | 42 | | | | | | | | | | |
| | 2 | 10 580 1400 | φ10ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | 41 | | φ8 | 310 | 2 | 0.6 | | | | | | | | | | | |
| | 3 | 5940 | φ14ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | 42 | | φ8 | 320 | 1 | 0.3 | | | | | | | | | | | |
| | 4 | 335 | φ5Т | 335 | 74 | 24.8 | | 43 | Уголок | 165x6 | 80 | 2 | 0.16 | | | | | | | | | | | |
| | 5 | Уголок | 1120x80x10 | 70 | 4 | 0.28 | | 24 | 5870 | φ12ПЛ | 5870 | 2 | 11.7 | | | | | | | | | | | |
| | 6 | Полоса | -50x4 | 70 | 4 | 0.28 | | 25 | 10 580 1400 | φ12ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | | | | | | | | | |
| | 7 | Полоса | -100x10 | 180 | 2 | 0.86 | | 26 | 5940 | φ16ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | | | | | | | | | |
| | 8 | 270 | φ8 | 580 | 4 | 23 | | 27 | 335 | φ6 | 335 | 74 | 24.8 | | | | | | | | | | | |
| К6 шт. 2 | 9 | 970 | φ10ПЛ | 970 | 2 | 19.4 | ПКТ-2 | Поз. 5,6,7,8- см. К1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 880 | φ5Т | 880 | 2 | 18 | | Каркасы К8 и К7- см. ПКТ-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 11 | 310 | φ5Т | 310 | 12 | 3.7 | | С2 | 14 | 800 | φ4Т | 800 | 33 | 26.4 | | | | | | | | | | |
| К7 шт. 4 | 12 | 880 | φ10ПЛ | 880 | 4 | 3.5 | | ш.1 | 15 | 4800 | φ3Т | 4800 | 4 | 19.6 | | | | | | | | | | |
| | 13 | 880 | φ5Т | 880 | 4 | 2.5 | | Секции 06,07,08,09, стержни поз 45 и заслонки детали поз. 41, 42, 43- см. ПКТ-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 135 | φ5Т | 135 | 24 | - | | Выборка арматуры на один элемент 6 кг | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С1 шт. 1 | 14 | 800 | φ4Т | 800 | 25 | 20.0 | Марка элемента | Гарячекатаная периодич. профилья Ст.25ГС | Круглая Ст.3 | Холоднотя- нутая | Прокат Ст.3 | Всего | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | 4900 | φ3Т | 4900 | 4 | 19.6 | ПКТ-1 | - - - - - | 14.4 | 15.4 | 3.7 | 1.8 | - | 5.7 | 2.4 | 4.7 | 1.0 | 4.2 | 1.5 | 2.8 | 57.1 | | | |
| С7 шт. 6 | 16 | 450 | φ3Т | 450 | 68 | 29.7 | ПКТ-2 | - - - - - | 18.8 | 17.4 | 3.3 | 3.7 | 1.8 | 5.5 | - | 1.9 | 3.1 | 4.7 | 1.0 | 4.2 | 1.5 | 2.9 | 63.8 | |
| | 17 | 1550 | φ3Т | 1550 | 18 | 27.9 | ПКТ-3 | - - 29.6 - - | 23.7 | - | 3.3 | 3.7 | 11.1 | - | - | 5.0 | 2.4 | 3.9 | 1.0 | 4.2 | 1.5 | 2.8 | 92.0 | |
| С6 шт. 1 | 18 | 280 | φ4Т | 280 | 5 | 1.3 | ПКТ-4 | - 35.5 - - | 31.0 | - | 3.3 | 3.7 | 11.1 | - | - | 5.9 | 2.4 | 3.9 | 1.0 | 4.2 | 1.5 | 2.8 | 106.4 | |
| | 19 | 880 | φ4Т | 880 | 4 | 3.5 | ПКТ-5 | 45.8 - - | 39.2 | - | - | 3.3 | 3.7 | 11.1 | - | - | 5.8 | 1.9 | 2.4 | 3.9 | 1.0 | 4.2 | 1.5 | 2.8 |
| С8 шт. 1 | 20 | 120 | φ3Т | 120 | 6 | 0.7 | Примечание: Продолжение спецификации и примечания см. лист 25. | | | | | | | | | | | | Плиты перекрытий | | Серия 482Р | | | |
| | 21 | 880 | φ3Т | 880 | 2 | 1.8 | Плиты ПКТ-1 - ПКТ-5. | | | | | | | | | | | | Спецификация изыборок арматуры | | Лист 24 | | | |
| С9 шт. 2 | 22 | 90 | φ3Т | 90 | 14 | 1.8 | ГИПРОТИС | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 23 | 970 | φ3Т | 970 | 4 | 3.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Спецификация арматуры на один элемент (продолжение).

| Марка элем. | Каркас стяжки или стяжки стяжки | НН поз. | Эскиз | φ или сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Марка плиты | Каркас стяжки или стяжки стяжки | НН поз. | Эскиз | φ или сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|------------------------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|--------------------------|---|--------------------|------------------------|---------------------------|-------------|---------------|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ПКТ-3 | К3 шт.1/1 | 28 | 5870 | φ14ПЛ | 5870 | 2 | 11.7 | ПКТ-5 | К5 шт.1/1 | 37 | 5870 | φ18ПЛ | 5870 | 2 | 11.7 | | | | | | | | |
| | | 29 | 10 580 1400 | φ14ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | 38 | 10 580 1400 | φ18ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | | | | | | |
| | | 30 | 5940 | φ20ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | 39 | 5940 | φ25ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | | | | | | |
| | | 31 | 335 | φ8 | 335 | 74 | 24.8 | | | 31 | 335 | φ8 | 335 | 74 | 24.8 | | | | | | | | |
| | | Поз. 5,6,7,8- см. К1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Каркасы К6,К7- см. ПКТ-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | С3 шт.1 | 32 | 800 | φ5Т | 800 | 25 | 20.0 | | С5 шт.1 | 40 | 800 | φ85Т | 800 | 33 | 26.4 | | | | | | | | |
| | | 33 | 4900 | φ4Т | 4900 | 4 | 19.6 | | | Поз. 33- см. ПКТ-3 | | | | | | | | | | | | | |
| Сетки С6,С7,С8,С9, стяжки поз.45 и закладные детали поз.41, 42,43 - см. ПКТ-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПКТ-4 | К4 шт.1/1 | 34 | 5870 | φ16ПЛ | 5870 | 2 | 11.7 | Каркасы К6,К7- см. ПКТ-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 35 | 10 580 1400 | φ16ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 36 | 5940 | φ22ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 31 | 335 | φ8 | 335 | 74 | 24.8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Поз. 5,6,7,8- см К1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Каркасы К6,К7- см. ПКТ-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | С4 шт.1 | 32 | 800 | φ5Т | 800 | 33 | 25.4 | Поз. 33- см. ПКТ-3 | Примечания: | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Поз. 33- см. ПКТ-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сетки С6,С7,С8,С9, стяжки поз.45 и закладные детали поз.41, 42,43 - см. ПКТ-1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ГИПРОТИС

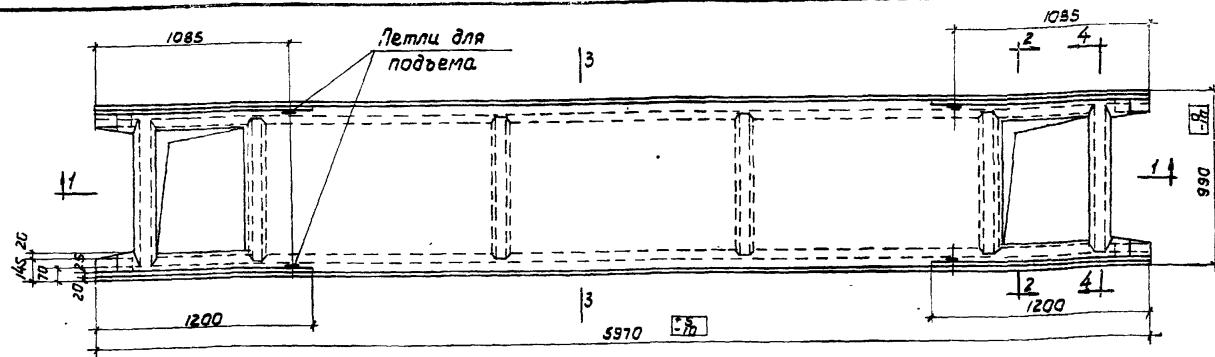
Плиты перекрытий

Плиты ПКТ-1-ПКТ-5.

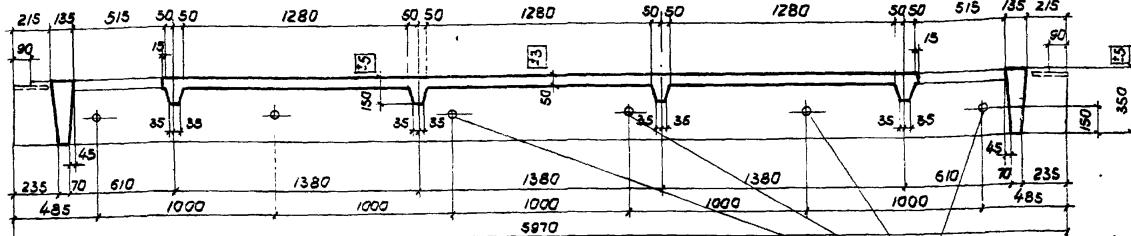
Спецификация арматуры (продолж.)

Серия 1-82Р8

Лист 25

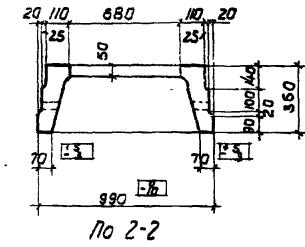


Плиты ПК-1А; ПК-2А; ПК-3А; ПК-4А; ПК-5А

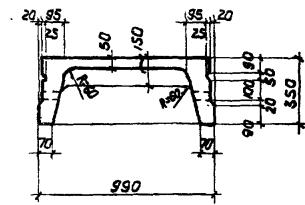


Пл 1-1

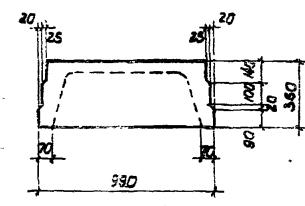
отв. d=25



Пл 2-2



Пл 3-3



Пл 4-4

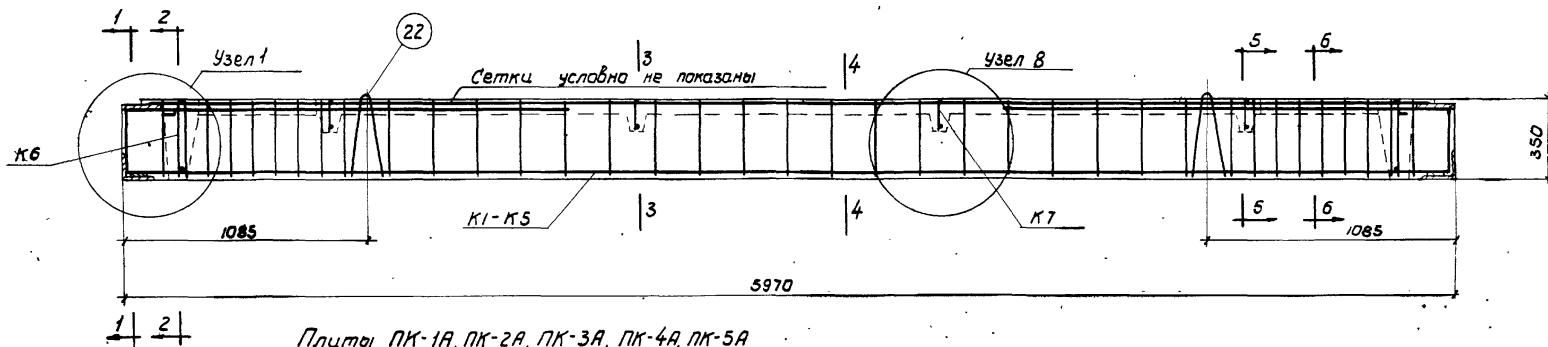
Примечания:

1. Отклонения размеров плит не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Расчетная нагрузка равна сумме нормативных нагрузок, умноженных на соответствующие коэффициенты перегрузок.
3. Конструкция плит и узлов даны на листах 27, 28, 29.
4. Арматурные сетки и каркасы даны на листе 30.
5. Спецификация дана на листах 31, 32.

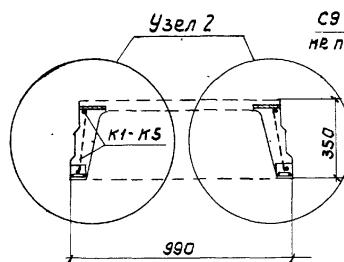
| Номинальная толщина плиты | Номинальная толщина подкладки | Номинальная толщина прокладки | Номинальная толщина плиты | Номинальная толщина подкладки | Номинальная толщина прокладки | Номинальная толщина плиты | Номинальная толщина подкладки | Номинальная толщина прокладки | Номинальная толщина плиты | Номинальная толщина подкладки | Номинальная толщина прокладки |
|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Плиты ПК-1А | 1450 | 154 | 94 | 200 | 0.615 | 29.8 | 4.6 | 12.3 | 11.4 | 58.1 | |
| Плиты ПК-2А | 1850 | 154 | 114 | 200 | 0.615 | 39.4 | 10.1 | 9.1 | 11.4 | 70.0 | |
| Плиты ПК-3А | 2550 | 154 | 150 | 200 | 0.615 | 56.3 | 14.4 | 10.3 | 11.4 | 92.4 | |
| Плиты ПК-4А | 3000 | 154 | 173 | 300 | 0.615 | 69.6 | 14.4 | 11.2 | 11.4 | 106.6 | |
| Плиты ПК-5А | 3600 | 154 | 205 | 300 | 0.615 | 88.1 | 14.4 | 12.0 | 11.4 | 125.9 | |

*) Величина расчетной нагрузки, указанная в таблице, включает собственный вес плит с заливкой швов, равный 310 кг/м².

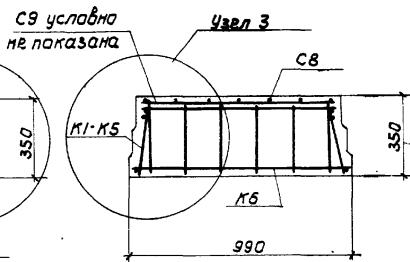
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 182-75 |
|----------|---|-------|--------|
| | Плиты ПК-1А, ПК-2А, ПК-3А, ПК-4А, ПК-5А. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов | Лист | 26 |



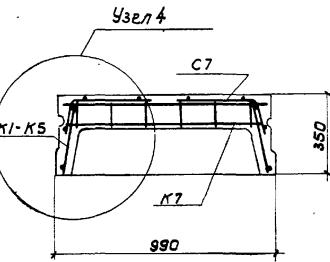
Плиты ПК-1А, ПК-2А, ПК-3А, ПК-4А, ПК-5А



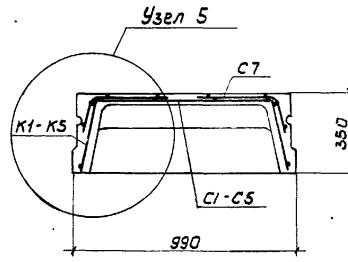
По 1-1



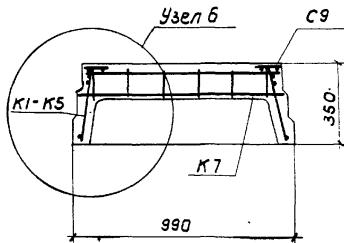
По 2-2



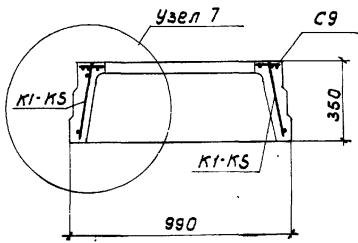
По 3-3



По 4-4



По 5-5



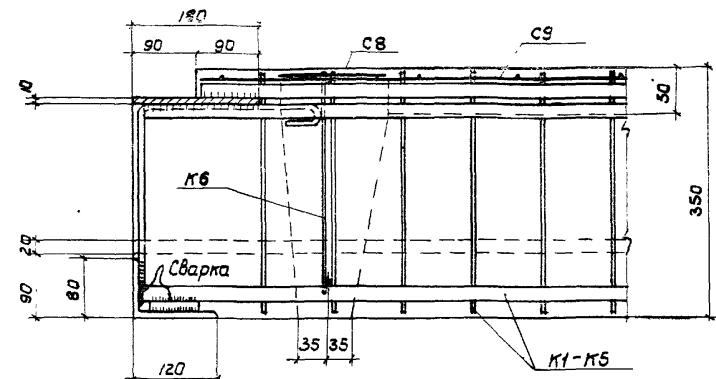
По 6-6

Примечания:

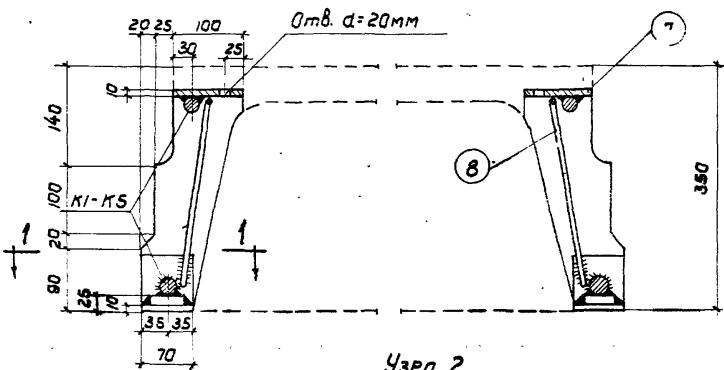
1. Опалубочный чертеж дан на листе 26.
2. Узлы даны на листах 28, 29.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листе 30.
4. Спецификации арматуры даны на листах 31, 32.

| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 1-82-55 |
|----------|--|-------|---------|
| | Плиты ПК-1А - ПК-5А, конструкция плит | Лист | 27 |

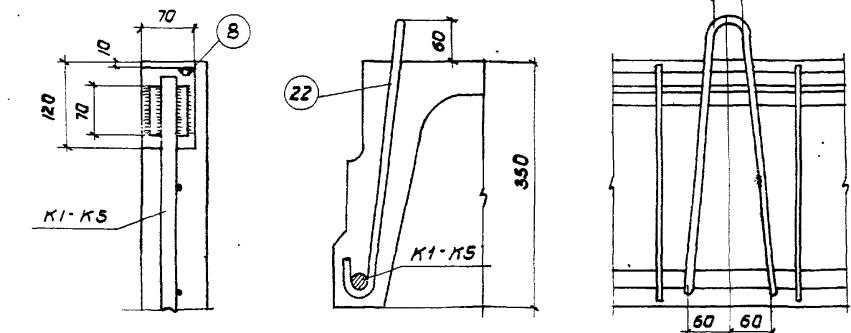
| | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------|-----------------|----------------|-----------|
| Должность | Формулия | Подпись | Должность | Формулия | Подпись |
| нач.отпч? | Басуров В.А. | Басуров | нач.отпч? | Плещин С.А. | Плещин |
| отв.зап.проекта | Сорокин А.А. | Сорокин | отв.зап.проекта | Сорокин А.А. | Сорокин |
| инженер | Горбунова Е.Н. | Горбунова | инженер | Горбунова Е.Н. | Горбунова |
| техник | Королев | Королев | техник | Королев | Королев |



Узел 1

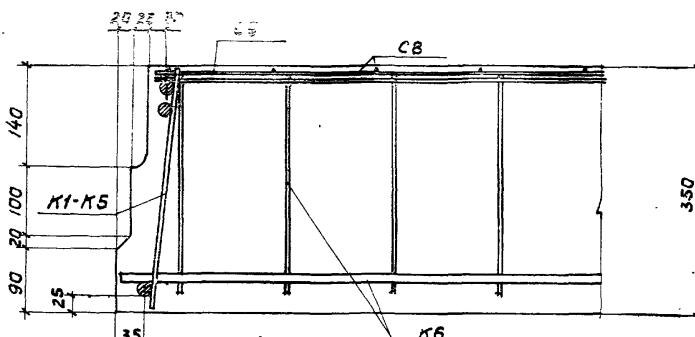


Узел 2

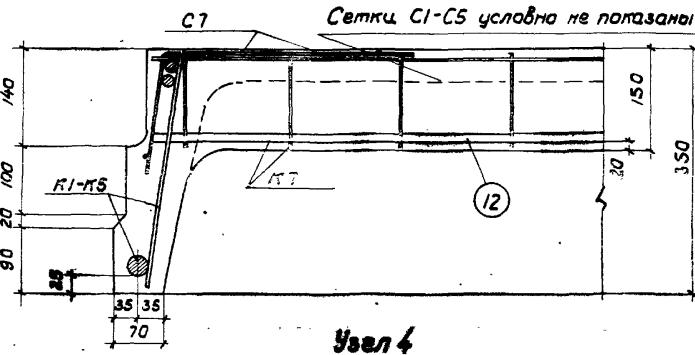


Пл 1-1

Детали установки петли для подъема



Узел 3

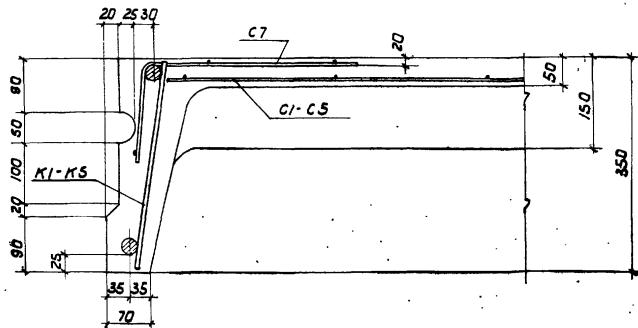


Узел 4

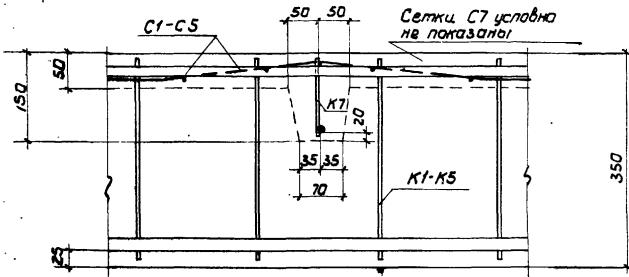
Примечания:

1. Опалубочный чертеж дамы на листе 26.
2. Маркировка узлов дамы на листе 27.
3. Арматурные пакеты и сетки дамы на листе 30.
4. Спецификации арматуры дамы на листах 31, 32.
5. Отверстие в полосе поз. 7 сделано для контроля уровня укладываемого бетона.

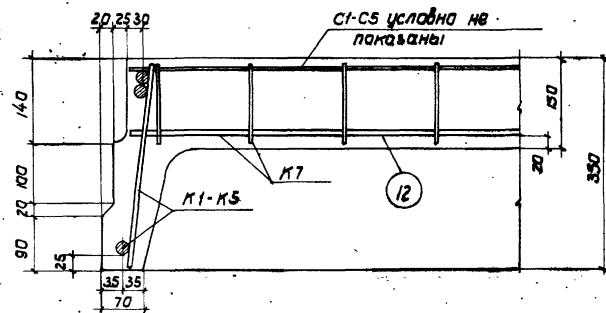
| | | | |
|----------|---|-------|---------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 1-82-15 |
| | Плиты ПК-1А-ПК-5А. Узлы 1-4 и детали | Лист | 28 |



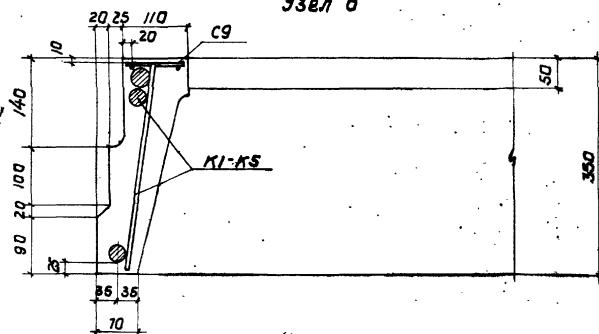
Узел 5



Узел 8



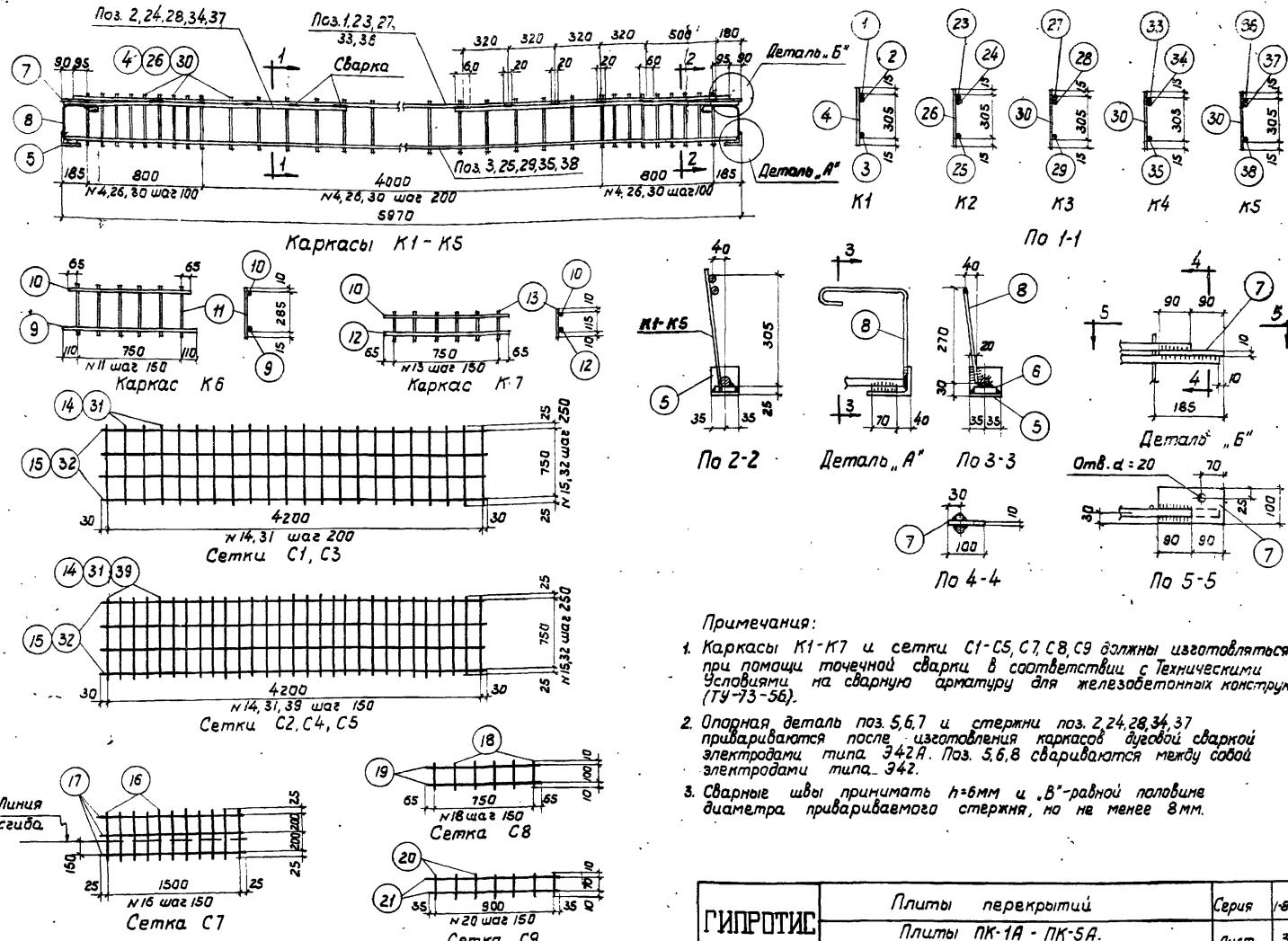
Узел 6



Узел 7

Примечания:

1. Опалубочный чертеж дан на листе 26.
2. Маркировка узлов дана на листе 27.
3. Арматурные каркасы и сетки даны на листе 30.
4. Спецификации арматуры даны на листах 31,32.



| | | | |
|-----------------|--|-------|---------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 1/82-Р3 |
| | Плиты ПК-1А - ПК-5А. Арматурные каркасы и сетки | Лист | 30 |

| Спецификация арматуры на один элемент | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------------|---------|---|------------------|----------|------------|---------------|--------------------------------------|------------------------------|-------------|-------|------|----------|------------|---------------|--|--|--|
| Марка элемента | Каркас, сетка или огнестойк. | НН поз. | Эскиз | Ф или сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Черка элемента | Каркас, сетка или огнестойк. | НН поз. | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | | | |
| ПК-1А | К1 шт.2 | 1 | 5190 | Ф10ПЛ | 5780 | 2 | 11.6 | К2 шт.2 | 23 | 5780 | Ф12ПЛ | 5790 | 2 | 11.6 | | | | |
| | | 2 | 10+580 1400 | Ф10ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | 24 | 10+580 1400 | Ф12ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | | |
| | | 3 | 5940 | Ф14ПЛ | 6940 | 2 | 11.9 | | 25 | 5940 | Ф16ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | | |
| | | 4 | 335 | Ф5Г | 335 | 74 | 24.8 | | 26 | 335 | Ф6 | 335 | 74 | 24.8 | | | | |
| | | 5 | Чуголок | 12048040 | 70 | 4 | 0.28 | | Поз. 5,6,7,8 - см. К1 | | | | | | | | | |
| | | 6 | Полоса | -80x14 | 70 | 4 | 0.28 | | Каркасы К6 и К7 - см. ПК-1А | | | | | | | | | |
| | | 7 | Полоса | -100x10 | 180 | 4 | 0.72 | | С2 шт.1 | 14 | 800 | Ф4Г | 800 | 29 | 23.2 | | | |
| | | 8 | 270 250 | Ф8 | 580 | 4 | 2.3 | | | 15 | 4260 | Ф3Г | 4260 | 4 | 17.0 | | | |
| | К6 шт.2 | 9 | 970 | Ф10ПЛ | 970 | 2 | 1.9 | Сетки С7, С8, С9 и поз. 22 см. ПК-1А | | | | | | | | | | |
| | | 10 | 880 | Ф5Г | 880 | 2 | 1.8 | | | | | | | | | | | |
| | | 11 | 310 | Ф5Г | 310 | 12 | 3.7 | | | | | | | | | | | |
| ПК-2А | К7 шт.4 | 12 | 880 | Ф10ПЛ | 880 | 4 | 3.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 13 | 880 | Ф5Г | 880 | 4 | 3.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 13 | 135 | Ф5Г | 135 | 24 | 3.2 | | | | | | | | | | | |
| | С1 шт.1 | 14 | 800 | Ф4Г | 800 | 22 | 17.6 | | | | | | | | | | | |
| | | 15 | 4260 | Ф3Г | 4260 | 4 | 17.0 | | | | | | | | | | | |
| | С7 шт.6 | 16 | 450 | Ф3Г | 450 | 66 | 29.7 | | | | | | | | | | | |
| | | 17 | 1550 | Ф3Г | 1550 | 18 | 27.9 | | | | | | | | | | | |
| | С8 шт.2 | 18 | 120 | Ф3Г | 120 | 12 | 1.4 | | | | | | | | | | | |
| | | 19 | 880 | Ф3Г | 880 | 4 | 3.5 | | | | | | | | | | | |
| | С9 шт.4 | 20 | 90 | Ф3Г | 90 | 28 | 2.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 21 | 970 | Ф3Г | 970 | 8 | 7.8 | | | | | | | | | | | |
| Огнестойк. | | 22 | 1a 8 400 78 a — 400 — z=25 по а-а | Ф12 | 1040 | 4 | 4.2 | | | | | | | | | | | |

| Выборка стали на один элемент 8 кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|------|------|------|---------------|------|----|----------------|-----|------|--------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Марка элемента | Горячекатаная периодического профиля ст. 25ГС | | | | Круглая ст. 3 | | | Холоднотянутая | | | Прокат ст. 3 | | | Всего | | | | | |
| | 925П1428П1420П1418П1416П1414П1412 | 98 | 96 | 95 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 | 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | | | |
| ПК-1А | — | — | — | — | — | 14.4 | — | 15.4 | 3.7 | 0.9 | — | — | 5.7 | 1.7 | 4.9 | 4.2 | 1.5 | 5.7 | |
| ПК-2А | — | — | — | — | — | 18.8 | — | 17.3 | 3.3 | 3.7 | 0.9 | 5.5 | — | 1.9 | 2.3 | 4.9 | 4.2 | 1.5 | 5.7 |
| ПК-3А | — | — | 29.4 | — | — | 23.6 | — | 3.3 | 3.7 | 10.7 | — | — | 4.6 | 1.7 | 4.0 | 4.2 | 1.5 | 5.7 | |
| ПК-4А | — | 36.5 | — | — | 30.8 | — | — | 3.3 | 3.7 | 10.7 | — | — | 5.5 | 1.7 | 4.0 | 4.2 | 1.5 | 5.7 | |
| ПК-5А | 45.8 | — | — | 39.0 | — | — | — | 3.3 | 3.7 | 10.7 | — | 4.4 | 1.9 | 1.7 | 4.0 | 4.2 | 1.5 | 5.7 | |

Примечание. Продолжение спецификации и примечания см. лист 32.

| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | | | |
|----------|--|--------|------|----|
| | Плиты ПК-1А-ПК-5А. Спецификация и выборка арматуры | | | |
| ГИПРОТИС | Серия | 182-95 | Лист | 31 |

| Спецификация | | | арматуры | | | на | | один | | | элемент (продолжение) | | | | | |
|------------------------|--|-----------------------------|-------------------------|---------|-------------|--|-----------------------|------------------------|--|--|--|-----------------------|-------------|---------------|--|--|
| Марка элемен- та | Каркас, сетка или стяж- ка | НН поз. | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | Марка элемен- та | Каркас, сетка или стяж- ка | НН поз. | Эскиз | Ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Общая длина м | |
| ПК-3А | К3 шт.2 | 27 | 5790 | Ф14ПЛ | 5790 | 2 | 11.6 | К5 шт.2 | К5 шт.2 | 36 | 5790 | Ф18ПЛ | 5790 | 2 | 11.6 | |
| | | 28 | 10± 580 1400 | Ф14ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | 37 | 10± 580 1400 | Ф18ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | |
| | | 29 | 5940 | Ф20ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | 38 | 5940 | Ф25ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | |
| | | 30 | 335 | Ф8 | 335 | 74 | 24.8 | | | 30 | 335 | Ф8 | 335 | 74 | 24.8 | |
| | | Поз. 5,6,7,8 - см. К1 | | | | | Поз. 5,6,7,8 - см. К1 | | | | | Поз. 5,6,7,8 - см. К1 | | | | |
| | Каркасы К6 и К7 - см. ПК-1А | | | | | Каркасы К6 и К7 - см. ПК-1А | | | | | Каркасы К6 и К7 - см. ПК-1А | | | | | |
| | С3 шт.1 | 31 | 800 | Ф5Т | 800 | 22 | 17.6 | С5 шт.1 | С5 шт.1 | 39 | 800 | Ф5.5Т | 800 | 29 | 23.2 | |
| | | 32 | 4260 | Ф4Т | 4260 | 4 | 17.0 | | | Поз. 32 - см. ПК-3А | | | | | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | |
| | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | | | | | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | | | | | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | | | | | |
| ПК-4А | К4 шт.2 | 33 | 5790 | Ф16ПЛ | 5790 | 2 | 11.6 | К4 шт.2 | К4 шт.2 | 34 | 10± 580 1400 | Ф16ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | |
| | | 34 | 10± 580 1400 | Ф16ПЛ | 1980 | 4 | 7.9 | | | 35 | 5940 | Ф22ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | |
| | | 35 | 5940 | Ф22ПЛ | 5940 | 2 | 11.9 | | | 36 | 335 | Ф8 | 335 | 74 | 24.8 | |
| | | 36 | 335 | Ф8 | 335 | 74 | 24.8 | | | Поз. 5,6,7,8 - см. К1 | | | | | Поз. 5,6,7,8 - см. К1 | |
| | | Каркасы К6 и К7 - см. ПК-1А | | | | | Поз. 32 - см. ПК-3А | | | Каркасы К6 и К7 - см. ПК-1А | | | | | | |
| | С4 шт.1 | 31 | 800 | Ф5Т | 800 | 29 | 23.2 | | | 37 | 800 | Ф5.5Т | 800 | 29 | 23.2 | |
| | | Поз. 32 - см. ПК-3А | | | | | | | | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | | | | | | |
| | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | | | | | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | | | | | Сетки С7,С8,С9 и стержни поз. 22 - см. ПК-1А | | | | | |

Примечания:

1. Конструкция плит дана на листе 27.
 2. Узлы даны на листах 28,29.
 3. Арматурные каркасы и сетки даны на листе 30.
 4. Выборка арматуры дана на листе 31.

| | | | |
|-----------------|---|--------------|--------------|
| ГИПРОТИС | Плиты перекрытий | Серия | 482Р5 |
| | Плиты ПК-1А - ПК-5А. Спецификация арматуры (продолжение) | Лист | 32 |

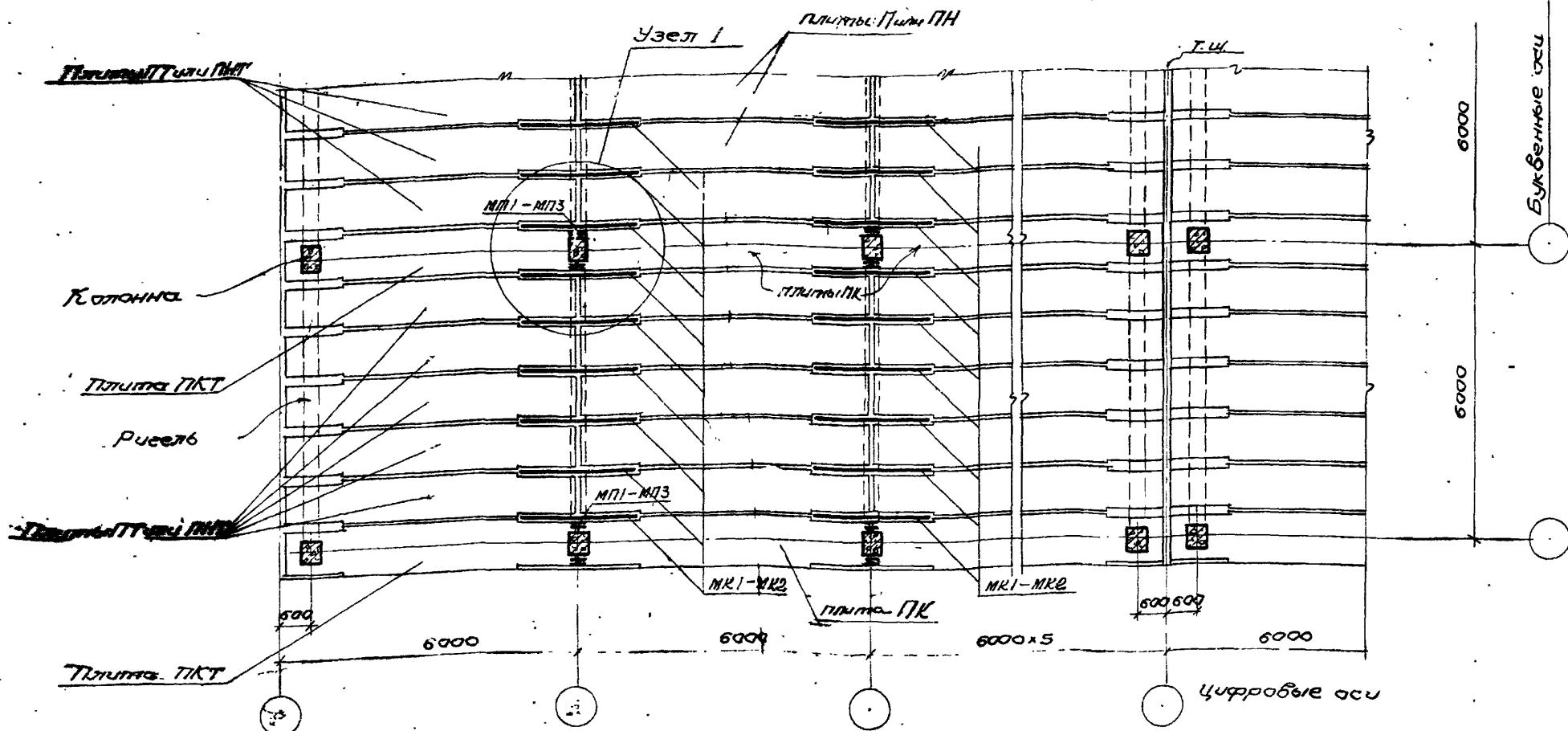
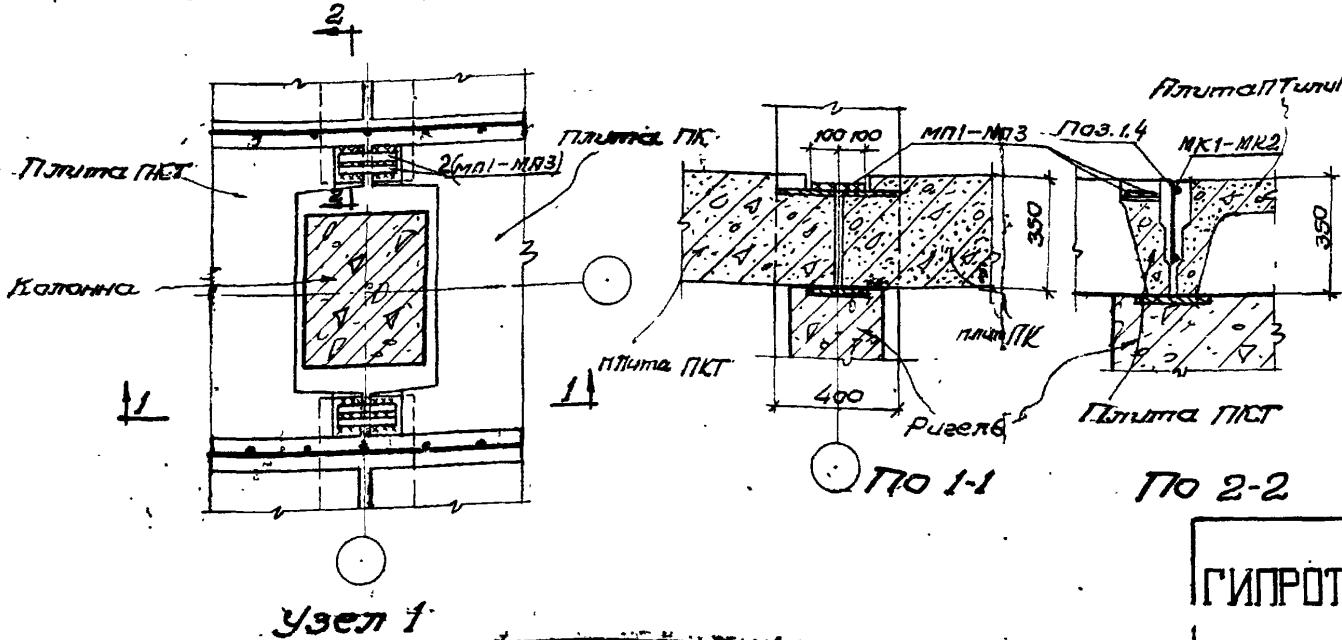


Схема расположения соединительных деталей и опорных каркасов



Примечания:

1. Плиты, укладываемые по всем колонн, соединяются друг с другом при помощи соединительных деталей МП1-МП3.
2. Соединение всех плит с прогонами (кроме одної в каждом шаге колонн) производится при помощи опорных закладных деталей к закладным деталям в прогонах.
3. Соединение плит между собой производится путем заплавки швов с закладкой в швы на опорах сборных каркасов МК1 или МК2.
4. Выбор соединительных деталей МП1, МП2 и МП3 и каркасов МК1, МК2 для перекрытия под определенную нагрузку производится по таблице на листе 34.

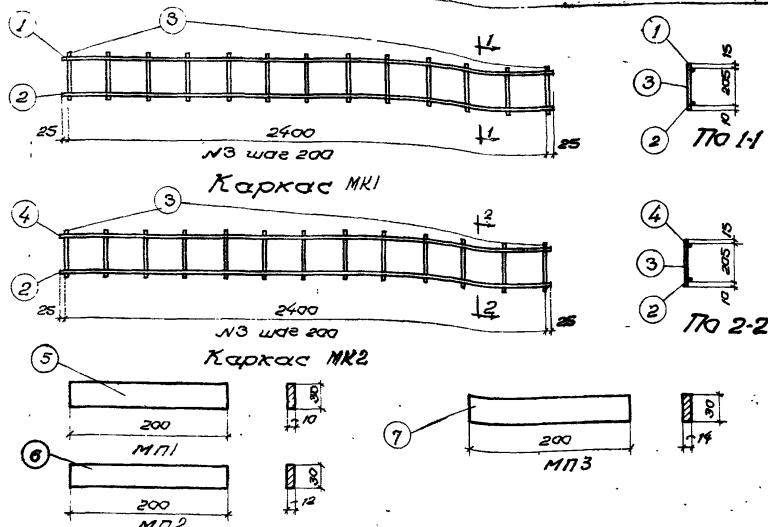
ГИПРОТИС

Плиты перекрытий

Схема расположения соединительных деталей и опорных каркасов в перекрытии

Серия 1-82-Р5

Лист 33



Соединительные детали платы ПК
опорные каркасы

| Соединительные детали плиты МК опорные каркасы | | | |
|---|----------------------------|--|---|
| | | Опорные каркасы | |
| Полезная нагрузка на опору из расчета 6 кг/м ² | Соединитель- ные детали | При пролетных плитах из пред- варительно на- пряженного же- лезобетона (марка II) | При пролетных плитах из пред- варительно на- пряженного же- лезобетона (марка III) |
| 500 | МП1 | МК2 | МК2 |
| 1000 | МП1 | МК1 | МК2 |
| 1500 | МП2 | МК1 | МК2 |
| 2000 | МП2 | — | МК2 |
| 2500 | МП3 | — | МК2 |

Спецификация структуры на 1 элемент

Примечания:

- 1 Каркасы №1 и №2 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций ГОСТ 73-56.
 - 2 Опорные каркасы №1 и №2 устанавливаются в швы ток, что при рабочий стержень большего диаметра (поз. 1, 4) будет сбоку.
 - 3 Монтажные сварные швы при соединении плит ПК между собой деталями №1, №2 и №3 производятся электроподогревом типа Э42.
 - 4 Толщина шва $h = 8\text{мм}$.
 - 5 Схему расположения соединительных деталей №1, №2 и №3 и опорных каркасов - см. лист 33