

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.041-1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ПАНЕЛИ
ПЕРЕКРЫТИЙ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

В ы п у с к 2

МНОГОПУСТОТНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 5160 мм, шириной 1190, 1490 и 2980 мм
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ
КЛАССОВ А-IV, А-IV, и Вр-II, из ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО БЕТОНОВ

17831

ЦЕНА 1-75

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать **□** 1983 года

Заказ № **5914** Тираж **280** экз.

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.041-1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ПАНЕЛИ
ПЕРЕКРЫТИЙ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ
И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

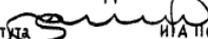
ВЫПУСК 2

МНОГОПУСТОТНЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 5160 мм, шириной 1190, 1490 и 2980 мм
С ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛИ
КЛАССОВ АIV, АTV, и Вр-II, из ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО ВЕТОНОВ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОЗДАНИЙ

Гл инженер института



И. А. Петров

Начальник отк-2



Э. Н. Кодыш

Гл инж проекта



А. В. Белов

СОВМЕСТНО С:

ЦНИИЭП

Торгово-бытовых зданий и туристских комплексов

Гл инженер института



В. И. Лепский

Гл инженер отдела



Б. Г. Болынский

НИИЖБ

Зам. директора



Г. И. Бердичевский

рук. лаборатории



Ю. В. Чиненков

рук. лаборатории



В. Г. Крамарь

Ст. научн. сотрудник



Г. Е. Колосов

Ст. научн. сотрудник



Г. Е. Колосов

УТВЕРЖДЕНЫ

И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

Госстроем СССР с 01.03.82г.

Постановлением от 31.12.81г.

№ 285.

| № п/п | Обозначение | Наименование | Стр. | Примечание |
|-------|--------------------|--------------------------------|-------|---|
| I | | Содержание | 2 | |
| 2 | 1.041-1.8.2.000070 | Техническое описание | 3+13 | |
| 3 | 1.041-1.8.2.000084 | Ведомость ссылочных документов | 14 | |
| 4 | 1.041-1.8.2.000085 | Выборка стали на одну панель | 15-16 | |
| 5 | 1.041-1.8.2.1000 | Панель рядовая 1190x5160 | 17-21 | ПК52.12-4А1У(АТУ)Т ПК52.12-6А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.12-10А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.12-16А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.12-6А1У(АТУ, ВрП)П ПК52.12-10А1У(АТУ, ВрП)П ПК52.12-16А1У(АТУ, ВрП)П |
| 6 | 1.041-1.8.2.2000 | Панель рядовая 1490x5160 | 22-26 | ПК52.15-4А1У(АТУ)Т ПК52.15-6А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.15-10А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.15-16А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.15-4А1УП ПК52.15-6А1У(АТУ, ВрП)П ПК52.15-10А1У(АТУ, ВрП)П ПК52.15-16А1У(АТУ, ВрП)П |
| 7 | 1.041-1.8.2.3000 | Панель рядовая 2980x5160 | 27-32 | ПК52.30-4А1У(АТУ)Т ПК52.30-6А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.30-10А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.30-16А1У(АТУ, ВрП)Т ПК52.30-4А1УП |

| № п/п | Обозначение | Наименование | Стр. | Примечание |
|-------|------------------|---|-------|--|
| | 1.041-1.8.2.3000 | | | ПК52.30-6А1У(АТУ, ВрП)П ПК52.30-10А1У(АТУ, ВрП)П ПК52.30-16А1У(АТУ, ВрП)П |
| 8 | 1.041-1.8.2.4000 | Панель пристенная 1490x5160 | 33-36 | ПК52.15-4А1У(АТУ)Т-1 ПК52.15-6А1У(АТУ)Т-1 ПК52.15-10А1У(АТУ)Т-1 ПК52.15-16А1У(АТУ)Т-1 ПК52.15-4А1УП-1 ПК52.15-6А1У(АТУ)П-1 ПК52.15-10А1У(АТУ)П-1 ПК52.15-16А1У(АТУ)П-1 |
| 9 | 1.041-1.8.2.5000 | Панель связевая с вырезом 1490x5160 | 37-40 | ПК52.15-4А1У(АТУ)Т-2* ПК52.15-6А1У(АТУ)Т-2 ПК52.15-10А1У(АТУ)Т-2 ПК52.15-16А1У(АТУ)Т-2 ПК52.15-4А1УП-2 ПК52.15-6А1У(АТУ)П-2 ПК52.15-10А1У(АТУ)П-2 ПК52.15-16А1У(АТУ)П-2 |
| 10 | 1.041-1.8.2.6000 | Панель связевая без выреза 1490x5160 | 41-44 | ПК52.15-3А1У(АТУ)Т-3 ПК52.15-6А1У(АТУ)Т-3 ПК52.15-3А1У(АТУ)П-3 ПК52.15-6А1У(АТУ)П-3 |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Общая часть

1.1. Данный альбом содержит рабочие чертежи многопустотных панелей перекрытий, запроектированных из тяжелого и легкого (на крупных пористых заполнителях) бетонов. Основные параметры панелей приняты в соответствии с ГОСТ 9561-76 "Панели железобетонные многопустотные для перекрытий зданий и сооружений. Технические условия".

1.2. Панели предназначены для применения в проектировании и строительстве общественных и производственных зданий и зданий административно-бытового назначения.

1.3. Номенклатура конструкций включает в себя укороченные рядовые, пристенные и связевые панели, устанавливаемые в местах температурно-усадочных швов. Длина панелей 5160 мм, ширина рядовых панелей - 1190, 1490, 2980 мм, пристенных и связевых панелей с вырезом - 1490 мм, связевых панелей без выреза - 1490 мм (см.0000Тол.9+11).

1.4. Пристенные плиты рассчитаны на восприятие горизонтального усилия в диске перекрытия, равного 10 тс, связевые - усилия, равного также 10 тс.

1.5. Расчет панелей произведен в соответствии с требованиями СНиП П-21-75 с учетом постановления Госстроя СССР от 10 мая 1981г. № 67.

1.6. Панели рассчитаны как шарнирно опертые балки двутаврового сечения 3-ей категории трещиностойкости.

Марки панелей и нагрузки, на которые панели рассчитаны, приведены в таблице I (см.0000Тол.4,5).

1.7. Марка рядовой панели состоит из двух частей: первая часть включает в себя буквенный индекс ПК (панель круглопустотная), длину и ширину панели в дециметрах. Вторая часть марки характеризует величину условной расчетной нагрузки на панель в сотнях килограммов на квадратный метр, класс стали напрягаемой арматуры и вид бетона - индекс "Т" принят для тяжелого бетона, индекс "Л" - для легкого (пористого) бетона. Марка пристенной или связевой панелей содержит третья часть - цифровой индекс, пристенной панели соответствует индекс "1", связевой панели с вырезом - индекс "2", связевой панели без выреза - индекс "3".

Полная марка рядовой панели размером 5,16x1,5 м под расчетную нагрузку 1000 кгс/м², армированной стержнями из стали класса АтУ, из тяжелого бетона выглядит следующим образом: ПК52.15-10АтУТ. Марка соответствующей пристенной панели - ПК52.15-10АтУТ-1.

1.8. Панели предназначены для применения в обычных неагрессивных условиях эксплуатации.

1.9. Предел огнестойкости панелей - не ниже 0,75 часа.

1.10. Конструкция панели допускает возможность пропуска по перекрытию электропогрузчика ЭП-500, грузоподъемностью 500 кг при отсутствии пола.

1.11. Один из торцов панели усиливается при формировании за счет уменьшения диаметра пустоты. С другого торца панели пустоты заделываются вкладышами длиной 130 мм и диаметром 158 мм из бетона марки бетона панели. Заделка пустот производится непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания.

1.12. Для улучшения совместной работы панелей и ригелей перекрытия по торцам панелей устраиваются вертикальные шпонки треугольные очертания.

2. Технические требования

2.1. Панели изготавливаются из тяжелого бетона и бетона на пористых крупных заполнителях при плотном мелком заполнителе. Марки бетона при прочности на сжатие - 200, 250, 300.

2.2. В качестве крупных пористых заполнителей легкого бетона приняты карамзит, аглопорит или шлаковая пемза с объемной насыпной массой $\gamma > 700 \text{ кг/м}^3$ и крупностью не более 10 мм.

| | | | | | | |
|--------------|-------|---------|--|-------------------------|--|--------|
| | | | | 1.041-1.В.2.0000ТО | | |
| | | | | Техническое описание | | СТАДИЯ |
| | | | | | | Р |
| | | | | ЦНИИПРОМЗДАНИЙ | | |
| | | | | г. МОСКВА | | |
| Гл. инж. пр. | Белов | Ситник | | | | |
| Нач. отд. 2 | Ковыш | Засядко | | | | |

2.3. В качестве мелкого заполнителя для легких бетонов следует принимать кварцевый песок, удовлетворяющий требованиям ГОСТ 8736-77. "Песок для строительных работ. Технические условия".

- 2.4. В качестве предварительно напрягаемой арматуры принята:
 - сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса А1У по ГОСТ 5781-81;
 - сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса А1У по ГОСТ 10884-81;
 - высокопрочная арматурная проволока периодического профиля класса ВрII по ГОСТ 7348-81.

В случае отсутствия арматуры из стали класса А1У допускается применять арматуру из стали класса АУ, имеющую те же прочностные характеристики.

2.5. Верхняя и нижняя зоны панелей армируются сварными сетками. Промежутки между пустотами на приопорных участках армируются сварными каркасами.

Для восприятия горизонтальных усилий в диске перекрытия в пристенных и связевых панелях предусмотрены арматурные каркасы, к верхним стержням которых приварены пластины.

Материал сеток и каркасов - обыкновенная арматурная проволока периодического профиля класса ВрI (ГОСТ 6727-80) и стержни из горячекатаной стали периодического профиля класса АШ (ГОСТ 5781-81)

2.6. Толщина защитного слоя бетона для предварительно напрягаемой арматуры - 20 мм, для сеток верхней и нижней зон панелей - 15 мм.

3. Указания по изготовлению и испытанию панелей

3.1. При изготовлении панелей необходимо выполнять требования действующих нормативных и инструктивных документов.

3.2. Панели изготавливаются по агрегатно-поточной технологии.

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

3.4. Предварительное напряжение стержневой арматуры предусмотрено электротермическим способом. Допускается применение механического способа натяжения. Натяжение проволоочной арматуры осуществляется механическим или электротермомеханическим способом. Величины предварительного напряжения и усилий натяжения рабочей арматуры панелей приведены в таблице 2 (см.0000Тол.7:10)

3.5. При натяжении термически упрочненной арматуры электротермическим способом должны производиться контрольные испытания образцов стержней после электронагрева.

3.6. В случае необходимости приварки коротышей в качестве временных анкеров к концам стержней термически упрочненной арматуры следует предусматривать мероприятия, предотвращающие перегрев основного металла стержней.

3.7. В спецификации арматурных изделий на плиты шириной 2980 мм включена одна сетка марки С10. В случае отсутствия сварочного оборудования для изготовления широких сеток, вместо сетки марки С10 следует уложить две сетки марки С8.

3.8. Требования к изготовлению арматурных изделий - каркасов, сеток и петель для подъема приведены в выпуске 3 настоящей серии.

3.9. Передаточная прочность бетона R_o назначена в соответствии с таблицей 7 СНиП II-21-75 и принята по таблице 2 настоящего технического описания. Отпуск арматуры необходимо производить плавно; мгновенная передача усилий на бетон не допускается.

3.10. При изготовлении панелей из легких (на пористых заполнителях) бетонов объемная масса бетона в высушенном состоянии должна быть не более 1800 кг/м³. Объем межсерновых пустот

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

в уплотненной бетонной смеси, определенный по ГОСТ 11051-70, не должен превышать 3%.

3.11. Объемная масса легких бетонов с установившейся влажностью - 5% и с учетом веса арматуры - $\gamma = 2000 \text{ кг/м}^3$.

3.12. При бетонировании панелей особое внимание следует обратить на тщательное заполнение бетоном опорных зон.

3.13. Для обеспечения требуемой величины защитного слоя бетона должны применяться подкладки из цементно-песчаного раствора или пластиасс. Применение стальных фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

3.14. При изготовлении панелей должен быть обеспечен кооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры.

3.15. Отклонения от проектных размеров не должны превышать величин, указанных в ГОСТ 13015-75.

3.16. Внешний вид и качество поверхностей панелей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-75 для конструкций, предназначенных под окраску.

3.17. Для оценки качества изготавливаемых панелей необходимо систематически проводить испытания их неразрушающими методами.

3.18. Порядок использования панелей, не выдержавших испытания, регламентируется ГОСТ 8829-77.

3.19. Величина отпускной прочности панелей устанавливается в соответствии с ГОСТ 13015-75.

3.20. На боковой грани панели должны быть обозначены несмываемой краской: марка панели, дата изготовления, масса панели в кг, марка предприятия-изготовителя и штамп ОТК.

4. Указания по применению панелей

4.1. Многопустотные панели разработаны для применения в обычной неагрессивной среде эксплуатации.

4.2. Панели допускается применять в условиях постоянного воздействия температуры до $+50^{\circ}\text{C}$ и нормального влажностного режима.

4.3. Назначение марок панелей производится по нагрузкам конкретного объекта в соответствии с допустимыми нагрузками на панели, приведенными в графах 4 и 5 таблицы I.

4.4. В случае применения панелей под нагрузки, отличающиеся от равномерно распределенных, принятых при расчете, назначение марок панелей производится на основе расчета панелей на конкретные нагрузки и выбора при этом типовых панелей необходимой несущей способности.

4.5. В выборках арматуры к рабочим чертежам панелей указаны только классы стали, без указания марок стали. Марки стали должны быть указаны в проектах конкретных объектов. Назначение их должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкции и характера нагрузок (статические, динамические) в соответствии с действующими нормативными документами.

4.6 В пристенных панелях зданий связевой системы каркасы КР1, расположенные ^{со стороны} наружной стены, заменяются на каркас КР3.

5. Указания по приемке, транспортированию, хранению и монтажу панелей.

5.1. Приемка панелей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, ГОСТ 8829-77 и рабочих чертежей.

5.2 Транспортирование и хранение панелей производится в горизонтальном (рабочем) положении.

Продолжение таблицы I

| Марка панели | Равномерно распределенная нагрузка без учета массы панели, кгс/м ² | | Равномерно распределенная нагрузка с учетом массы панели, кгс/м ² | |
|--------------------------|---|-------|--|-------|
| | Норм. | Расч. | Норм. | Расч. |
| ПК52.30-10А1У(АтУ, ВрП)Т | 920 | 1095 | 1220 | 1425 |
| ПК52.30-16А1У(АтУ, ВрП)Т | 1460 | 1750 | 1760 | 2080 |
| ПК52.30-4А1УП | 350 | 440 | 590 | 770 |
| ПК52.30-6А1У(АтУ, ВрП)П | 540 | 650 | 780 | 910 |
| ПК52.30-10А1У(АтУ, ВрП)П | 920 | 1095 | 1160 | 1355 |
| ПК52.30-16А1У(АтУ, ВрП)П | 1460 | 1750 | 1600 | 2010 |
| ПК52.15-4А1У(АтУ)Т-1 | 350 | 440 | 660 | 780 |
| ПК52.15-6А1У(АтУ)Т-1 | 540 | 650 | 850 | 950 |
| ПК52.15-10А1У(АтУ)Т-1 | 920 | 1095 | 1230 | 1435 |
| ПК52.15-16А1У(АтУ)Т-1 | 1460 | 1750 | 1770 | 2090 |
| ПК52.15-4А1УП-1 | 350 | 440 | 600 | 715 |
| ПК52.15-6А1У(АтУ)П-1 | 540 | 650 | 790 | 925 |
| ПК52.15-10А1У(АтУ)П-1 | 920 | 1095 | 1170 | 1370 |
| ПК52.15-16А1У(АтУ)П-1 | 1460 | 1750 | 1710 | 2025 |
| ПК52.15-4А1У(АтУ)Т-2 | 350 | 440 | 660 | 780 |
| ПК52.15-6А1У(АтУ)Т-2 | 540 | 650 | 850 | 990 |
| ПК52.15-10А1У(АтУ)Т-2 | 920 | 1095 | 1230 | 1435 |
| ПК52.15-16А1У(АтУ)Т-2 | 1460 | 1750 | 1770 | 2090 |
| ПК52.15-4А1УП-2 | 350 | 440 | 600 | 715 |
| ПК52.15-6А1У(АтУ)П-2 | 540 | 650 | 790 | 925 |
| ПК52.15-10А1У(АтУ)П-2 | 920 | 1095 | 1170 | 1370 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------|---|------|------|------|------|
| ПК52.15-16А1У(АтУ)П-2 | | 1460 | 1750 | 1710 | 2025 |
| ПК52.15-3А1У(АтУ)Т-3 | | 240 | 300 | 550 | 640 |
| ПК52.15-8А1У(АтУ)Т-3 | | 670 | 800 | 980 | 1140 |
| ПК52.15-3А1У(АтУ)П-3 | | 240 | 300 | 490 | 640 |
| ПК52.15-8А1У(АтУ)П-3 | | 670 | 800 | 920 | 1075 |

Значения нагрузок, приведенные в графах 4 и 5, включают в себя нормативные (расчетные) нагрузки от массы панелей, равные:
 для панелей из тяжелого бетона:
 шириной 1190мм и 2980мм - 300 кгс/м² (330 кгс/м²)
 шириной 1490мм - 310 кгс/м² (340 кгс/м²)
 для панелей из легкого бетона:
 шириной 1190 мм и 2980 мм - 240 кгс/м² (260 кгс/м²)
 шириной 1490 мм - 250 кгс/м² (275 кгс/м²)

Таблица 2

| Марка панели | Марка бетона | | φ мм и кол-во | Предварительное напряжение "С" кгс/см ² перед бетонообработкой | Усилие натяжения на панель "N" кгс | Усилие натяжения на стержень, I кгс |
|----------------|--------------|-----------|---------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| | Проект | Пере-дат. | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПК52.12-4А1УТ | 200 | 160 | 4Ø10 | 4000 | 12560 | 3140 |
| ПК52.12-6А1УТ | 200 | 160 | 2Ø10 | 4000 | 15330 | 3140 |
| | | | 2Ø12 | | | 4525 |
| ПК52.12-10А1УТ | 300 | 210 | 3Ø10 | 4500 | 24455 | 3535 |
| | | | 2Ø14 | | | 6925 |
| ПК52.12-16А1УТ | 300 | 210 | 4Ø14 | 5000 | 40835 | 7695 |
| | | | 1Ø16 | | | 10055 |

1041-1. В. 2. 000010

Лист

5

Продолжение Таблицы 2

| Марка панели | Марка бетона | | b мм и кол- во | Предвари- тельное напряжение "С ₀ " кг/см ² после бето- нирования | Усилие натяжения на панель "N" кгс | Усилие натяжения на I стер- жень кгс |
|------------------|--------------|---------------|-------------------------|---|--|--|
| | Проек. | Пере- дат. | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПК52.12-6A1УП | 200 | 160 | 3б10 1б12 | 4000 | 13945 | 3140 4525 |
| ПК52.12-10A1УП | 250 | 175 | 2б10 3б12 | 4500 | 22840 | 3535 5090 |
| ПК52.12-16A1УП | 300 | 210 | 3б12 2б16 | 5000 | 37075 | 5655 10055 |
| ПК52.15-3A1УТ-3 | 200 | 160 | 3б10 1б12 | 3500 | 12210 | 2750 3960 |
| ПК52.15-4A1УТ | 200 | 160 | 2б10 2б12 | 3500 | 13420 | 2750 |
| ПК52.15-4A1УТ-1 | | | | | | 3960 |
| ПК52.15-4A1УТ-2 | | | | | | |
| ПК52.15-6A1УТ | 200 | 160 | 4б12 | 4000 | 18100 | 4525 |
| ПК52.15-6A1УТ-1 | 200 | 160 | 4б12 | 4000 | 18100 | 4525 |
| ПК52.15-6A1УТ-2 | 200 | 160 | 2б12 2б14 | 4500 | 24030 | 5090 |
| ПК52.15-8A1УТ-3 | | | | | | 6925 |
| | | | | | | |
| ПК52.15-10A1УТ | 200 | 160 | 6б12 | 4500 | 30540 | 5090 |
| ПК52.15-10A1УТ-1 | | | | | | |
| ПК52.15-10A1УТ-2 | | | | | | |

| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------|-----|-----|--------------|------|-------|--------------|
| ПК52.15-16A1УТ | 300 | 210 | 2б10 4б16 | 5000 | 48070 | 3925 |
| ПК52.15-16A1УТ-1 | | | | | | 10055 |
| ПК52.15-16A1УТ-2 | | | | | | |
| ПК52.15-3A1УП-3 | 200 | 160 | 5б10 | 3500 | 13750 | 2750 |
| ПК52.15-4A1УП | 200 | 160 | 5б10 | 3500 | 13750 | 2750 |
| ПК52.15-4A1УП-1 | | | | | | |
| ПК52.15-4A1УП-2 | | | | | | |
| ПК52.15-6A1УП | 200 | 160 | 4б10 1б12 | 4000 | 17085 | 3140 |
| ПК52.15-6A1УП-1 | | | | | | 4525 |
| ПК52.15-6A1УП-2 | | | | | | |
| ПК52.15-8A1УП-3 | 200 | 160 | 5б10 1б12 | 4500 | 22765 | 3535 5090 |
| ПК52.15-10A1УП | 200 | 160 | 4б10 2б14 | 4500 | 27990 | 3535 |
| ПК52.15-10A1УП-1 | | | | | | 6925 |
| ПК52.15-10A1УП-2 | | | | | | |
| ПК52.15-16A1УП | 300 | 210 | 6б14 | 5000 | 46170 | 7695 |
| ПК52.15-16A1УП-1 | | | | | | |
| ПК52.15-16A1УП-2 | | | | | | |

Цикл № 101. Подпись и дата 31.08.2000

Продолжение табл.2.

| Марка панели | Марка бетона | | δ мм и количество | Предварительное напряжение "Б ₀ " кп/см ² <small>перед бетонированием</small> | Усилие натяжения на панель "N ₀ " кгс | Усилие натяжения на I стержень кгс | I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------|--------------|---------------|-------------------|---|--|------------------------------------|------------------|-----|-----|------|------|-------|-------|
| | проектн. | переч. даточ. | | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | | | |
| ПК52.30-4А1УТ | 200 | I60 | 4δ10 | 3500 | 26840 | 2750 | ПК52.12-16АтУТ | 300 | 210 | 3δ12 | 5500 | 35590 | 6220 |
| | | | 4δ12 | | | 2δ14 | | | | 8465 | | | |
| ПК52.30-6А1УТ | 200 | I60 | 8δ12 | 4000 | 36200 | 4525 | ПК52.12-6АтУП | 250 | 200 | 4δ10 | 4500 | I4I40 | 3535 |
| ПК52.30-10А1УТ | 200 | I60 | I2δ12 | 4500 | 61080 | 5090 | ПК52.12-10АтУП | 250 | 200 | 5δ10 | 5000 | I9625 | 3925 |
| ПК52.30-16А1УТ | 300 | 210 | 4δ10 | 5000 | 96I40 | 3925 | ПК52.12-16АтУП | 300 | 210 | 4δI4 | 5500 | 33860 | 8465 |
| | | | 8δI6 | | | I0055 | | | | 8465 | | | |
| ПК52.30-4А1УП | 200 | I60 | I0δ10 | 3500 | 27500 | 2750 | ПК52.15-3АтУТ-3 | 250 | 200 | 4δ10 | 3500 | II000 | 2750 |
| ПК52.30-6А1УП | 200 | I60 | 8δ10 | 4000 | 34I70 | 3I40 | ПК52.15-4АтУТ | 250 | 200 | 4δ10 | 3500 | II000 | 2750 |
| | | | 2δ12 | | | 4525 | | | | | | | |
| ПК52.30-10А1УП | 200 | I60 | 8δ10 | 4500 | 55980 | 3535 | ПК52.15-4АтУТ-2 | 250 | 200 | 4δ10 | 3500 | II000 | 2750 |
| | | | 4δI4 | | | 6925 | | | | | | | |
| ПК52.30-16А1УП | 300 | 210 | I2δI4 | 5000 | 92340 | 7695 | ПК52.15-6АтУТ-1 | 250 | 200 | 2δ10 | 4500 | I7250 | 3535 |
| | | | | | | 4525 | | | | 2δ12 | | | 5090 |
| ПК52.12-4АтУТ | 250 | 200 | 2δ10 | 4000 | I0805 | 3I40 | ПК52.15-6АтУТ-2 | 250 | 200 | 4δ12 | 5000 | 22620 | 5655 |
| | | | Iδ12 | | | 4525 | | | | 2δ12 | | | 5655 |
| ПК52.12-6АтУТ | 250 | 200 | 3δ10 | 4500 | I5695 | 3535 | ПК52.15-10АтУТ-1 | 300 | 210 | 2δI4 | 5000 | 26700 | 7695 |
| | | | Iδ12 | | | 5090 | | | | 2δI4 | | | 7695 |
| ПК52.12-10АтУТ | 300 | 210 | 4δ12 | 5000 | 22620 | 5655 | ПК52.15-10АтУТ-2 | 300 | 210 | 4δI6 | 5500 | 44240 | II060 |
| | | | | | | 5655 | ПК52.15-16АтУТ | | | | | | |
| | | | | | | | ПК52.15-16АтУТ-1 | 300 | 210 | 4δI6 | 5500 | 44240 | II060 |
| | | | | | | | ПК52.15-16АтУТ-2 | | | | | | |
| | | | | | | | ПК52.15-3АтУП-3 | 250 | 200 | 5δ10 | 8500 | I3750 | 2750 |

1.041-1.8.2.000070

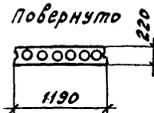
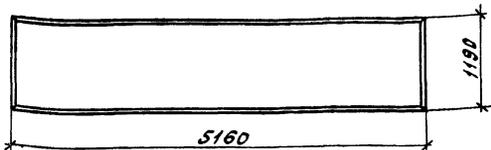
Продолжение табл.2

| Марка панели | Марка бетона | | б мм и количество | Предварительное напряжение "G" кг/см ² перед бетониров | Усилие натяжения на панель "N" кгс | Усилие натяжения на I стержень кгс |
|------------------|--------------|------------|-------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|
| | проектн. | перечеточ. | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПК52.15-6АтVП | 250 | 200 | 5б10 | 4500 | 17675 | 3535 |
| ПК52.15-6АтУП-I | | | | | | |
| ПК52.15-6АтУП-2 | | | | | | |
| ПК52.15-8АтУП-3 | 250 | 200 | 8б10 | 4500 | 20785 | 3535 |
| | | | 2б12 | | | 5090 |
| ПК52.15-10АтУП | 250 | 200 | 1б10 4б12 | 5000 | 26545 | 5925 |
| ПК52.15-10АтУП-I | | | | | | 5655 |
| ПК52.15-10АтУП-2 | | | | | | 6220 |
| ПК52.15-16АтУП | | | | | | |
| ПК52.15-16АтУП-I | 250 | 200 | 4б12 | 5500 | 41810 | 8465 |
| ПК52.15-16АтУП-2 | | | 2б14 | | | |
| ПК52.30-4АтУТ | 250 | 200 | 8б10 | 3500 | 22000 | 2750 |
| ПК52.30-6АтУТ | 250 | 200 | 4б10 | 4500 | 34500 | 3535 |
| | | | 4б12 | | | 5090 |
| ПК52.30-10АтУТ | 300 | 210 | 4б12 | 5000 | 53400 | 5655 |
| | | | 4б14 | | | 7695 |
| ПК52.30-16АтУТ | 300 | 210 | 8б16 | 5500 | 88480 | 11060 |
| ПК52.30-6АтУП | 250 | 200 | 10б10 | 4500 | 35350 | 3535 |
| ПК52.30-10АтУП | 250 | 200 | 2б10 | 5000 | 53090 | 3925 |
| | | | 8б12 | | | 5655 |

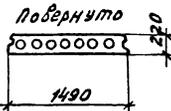
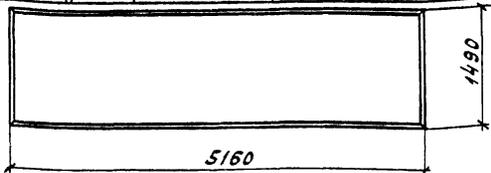
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|------|
| ПК52.30-16АтУП | 250 | 200 | 8б12 | 5500 | 83620 | 6220 |
| | | | 4б14 | | | 8465 |
| ПК52.12-4ВрПТ | 250 | 200 | 8б5 | 7000 | 10960 | 1370 |
| ПК52.12-6ВрПТ | 250 | 200 | 11б5 | 7000 | 15070 | 1370 |
| ПК52.12-10ВрПТ | 250 | 200 | 14б5 | 12160 | 33390 | 2385 |
| ПК52.12-16ВрПТ | 250 | 200 | 20б5 | 12160 | 47700 | 2385 |
| ПК52.12-6ВрПП | 250 | 200 | 10б5 | 7000 | 13700 | 1370 |
| ПК52.12-10ВрПП | 250 | 200 | 13б5 | 12160 | 31005 | 2385 |
| ПК52.12-16ВрПП | 250 | 200 | 20б5 | 12160 | 47700 | 2385 |
| ПК52.15-6ВрПТ | 250 | 200 | 14б5 | 7000 | 19180 | 1370 |
| ПК52.15-10ВрПТ | 250 | 200 | 18б5 | 12160 | 42930 | 2385 |
| ПК52.15-16ВрПТ | 250 | 200 | 26б5 | 12160 | 62010 | 2385 |
| ПК52.15-6ВрПП | 250 | 200 | 12б5 | 7000 | 16440 | 1370 |
| ПК52.15-10ВрПП | 250 | 200 | 16б5 | 12160 | 38160 | 2385 |
| ПК52.15-16ВрПП | 250 | 200 | 24б5 | 12160 | 57240 | 2385 |
| ПК52.30-6ВрПТ | 250 | 200 | 28б5 | 7000 | 38360 | 1370 |
| ПК52.30-10ВрПТ | 250 | 200 | 36б5 | 12160 | 85860 | 2385 |
| ПК52.30-16ВрПТ | 250 | 200 | 52б5 | 12160 | 124020 | 2385 |
| ПК52.30-6ВрПП | 250 | 200 | 24б5 | 7000 | 32880 | 1370 |
| ПК52.30-10ВрПП | 250 | 200 | 32б5 | 12160 | 76320 | 2385 |
| ПК52.30-16ВрПП | 250 | 200 | 48б5 | 12160 | 114480 | 2385 |

Лист № 002, Подпись и дата 13.08.2007

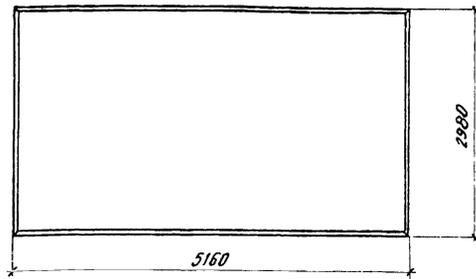
Номенклатура



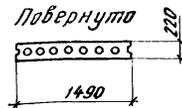
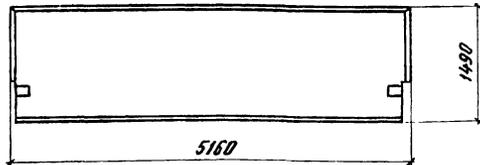
| Тип панели (обознач) | Марка панели | Марка бетона | Расход материалов | | Масса кг | 1 | | | | | | 2 | | | | | | |
|----------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|----------|----------------------------|---------------|-----|------|-----|-----|----------------------------|-----|------|-----|---------------|-----|------|
| | | | Бетон, м³ | Сталь, кг | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Рядовая (1.041-1.В.2.1000) | | | | | | Рядовая (1.041-1.В.2.1000) | | | | | | |
| Рядовая (1.041-1.В.2.1000) | PKS2.12-4A7T | 200 | 0,72 | 23,0 | 1,8 | 0,72 | PKS2.12-10A7T | 300 | 32,1 | 1,8 | 1,8 | PKS2.12-16A7T | 250 | 39,9 | 1,4 | PKS2.12-16A7T | 300 | 43,7 |
| | PKS2.12-6A7T | | | 29,3 | | | PKS2.12-4A7T | | 26,5 | | | | | | | | | |
| | PKS2.12-10A7T | 35,7 | | PKS2.12-10A7T | | | 29,7 | | | | | | | | | | | |
| | PKS2.12-16A7T | 46,6 | | PKS2.12-16A7T | | | 38,5 | | | | | | | | | | | |
| | PKS2.12-4A7T | 21,2 | | PKS2.12-6B7T | | | 22,4 | | | | | | | | | | | |
| | PKS2.12-6A7T | 27,9 | | PKS2.12-10B7T | | | 24,8 | | | | | | | | | | | |
| | | | | PKS2.12-16B7T | | | 30,4 | | | | | | | | | | | |



| Тип панели (обознач) | Марка панели | Марка бетона | Расход материалов | | Масса кг | 1 | | | | | | 2 | | | | | | |
|----------------------------|---------------|--------------|-------------------|---------------|----------|----------------------------|---------------|-----|------|------|------|----------------------------|-----|------|------|---------------|-----|------|
| | | | Бетон, м³ | Сталь, кг | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Рядовая (1.041-1.В.2.2000) | | | | | | Рядовая (1.041-1.В.2.2000) | | | | | | |
| Рядовая (1.041-1.В.2.2000) | PKS2.15-4A7T | 200 | 0,96 | 26,8 | 2,40 | 0,96 | PKS2.15-10A7T | 300 | 37,4 | 1,90 | 1,90 | PKS2.15-16A7T | 250 | 48,2 | 1,90 | PKS2.15-16A7T | 300 | 53,0 |
| | PKS2.15-6A7T | | | 34,2 | | | PKS2.15-4A7T | | 31,8 | | | | | | | | | |
| | PKS2.15-10A7T | 43,4 | | PKS2.15-6B7T | | | 37,4 | | | | | | | | | | | |
| | PKS2.15-16A7T | 54,6 | | PKS2.15-10B7T | | | 46,6 | | | | | | | | | | | |
| | PKS2.15-4A7T | 24,0 | | PKS2.15-16B7T | | | 26,2 | | | | | | | | | | | |
| | PKS2.15-6A7T | 31,4 | | PKS2.15-4A7T | | | 29,4 | | | | | | | | | | | |
| | | | | PKS2.15-10A7T | | | 35,8 | | | | | | | | | | | |



| Тип панели (обознач.) | Марка панели | Марка бетона | Расход материалов | | Масса т | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------|---------------|--------------|-----------------------|----------------|---------|-------------------------------|----------------|------|------|----------------|-----|-------------------------------|----------------|------|------|-------|-----|
| | | | Бетон, м ³ | Сталь, кг | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Рабочая (1.041-1.8.2.3000) | | | | | | Рабочая (1.041-1.8.2.3000) | | | | | |
| Рабочая (1.041-1.8.2.3000) | ПК52.30-4АДТ | 200 | 1,88 | 54,0 | 4,70 | Рабочая (1.041-1.8.2.3000) | ПК52.30-10АТДТ | 300 | 1,88 | 75,3 | 4,7 | Рабочая (1.041-1.8.2.3000) | ПК52.30-16АДП | 300 | 1,88 | 106,5 | 3,8 |
| | ПК52.30-6АДТ | | | 68,9 | | | ПК52.30-16АТДТ | 300 | | 96,9 | | | ПК52.30-6АТДП | 300 | | 64,1 | |
| | ПК52.30-10АДТ | | | 87,3 | | | ПК52.30-10ВрДТ | 250 | | 56,0 | | | ПК52.30-10АТДП | 250 | | 75,3 | |
| | ПК52.30-16АДТ | 109,7 | | ПК52.30-16ВрДТ | | | 250 | 62,4 | | ПК52.30-16АТДП | | | 250 | 93,7 | | | |
| | ПК52.30-4АТДТ | 48,4 | | ПК52.30-4АДП | | | 200 | 75,2 | | ПК52.30-6ВрДП | | | 250 | 52,8 | | | |
| | ПК52.30-6АТДТ | 63,3 | | ПК52.30-6АДП | | | 200 | 64,1 | | ПК52.30-10ВрДП | | | 250 | 59,2 | | | |
| | | | | | | | | | | ПК52.30-16ВрДП | | | 250 | 72,0 | | | |

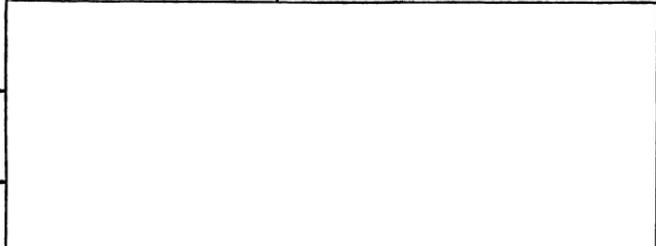


| Тип панели (обознач.) | Марка панели | Марка бетона | Расход материалов | | Масса т | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------|---------|---------------------------------|----------------|------------------|------|------|------|---------------------------------|-----------------|-----|------|------|------|
| | | | Бетон, м ³ | Сталь, кг | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Проектная (1.041-1.8.2.3000) | | | | | | Проектная (1.041-1.8.2.3000) | | | | | |
| Проектная (1.041-1.8.2.3000) | ПК52.15-4АДТ-1 | 200 | 0,95 | 44,9 | 2,40 | Проектная (1.041-1.8.2.3000) | ПК52.15-6АДТ-1 | 200 | 0,95 | 47,7 | 2,40 | Проектная (1.041-1.8.2.3000) | ПК52.15-4АТДТ-1 | 250 | 0,95 | 42,1 | 2,40 |
| | ПК52.15-10АДТ-1 | | | 300 | | | 60,4 | ПК52.15-6АТДТ-1 | | 250 | | | 44,9 | | | | |
| | ПК52.15-16АДТ-1 | | | 300 | | | 71,6 | ПК52.15-10АТДТ-1 | | 300 | | | 54,4 | | | | |

1.041-1.8.2.0000 TO

Лист
10

| Обозначение | Наименование |
|-------------------|---|
| 1 | <u>Государственные документы</u> |
| 2 | |
| 3 СНиП II-21-75 | Бетонные и железобетонные |
| 4 | конструкции. |
| 5 СНиП III-4-79 | Техника безопасности в строительстве. |
| 6 | |
| 7 | Руководство по технологии |
| 8 | изготовления предварительно напряженных |
| 9 | железобетонных конструкций. |
| 10 СНиП III-16-79 | Бетонные и железобетонные |
| 11 | конструкции сборные. |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |



1.041-1.8.2.00003д

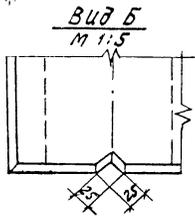
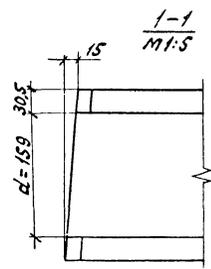
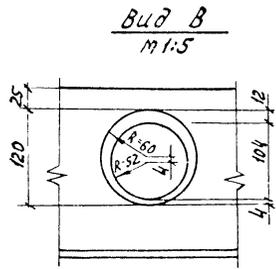
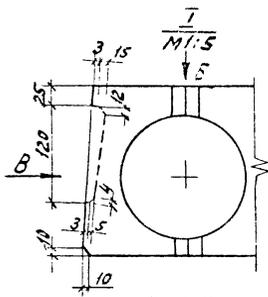
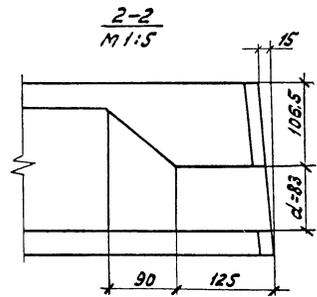
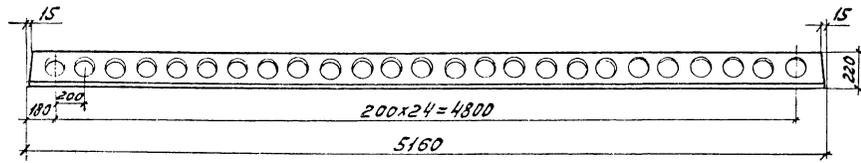
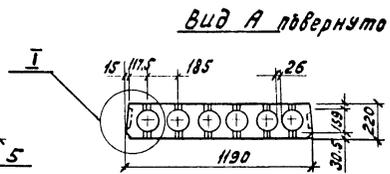
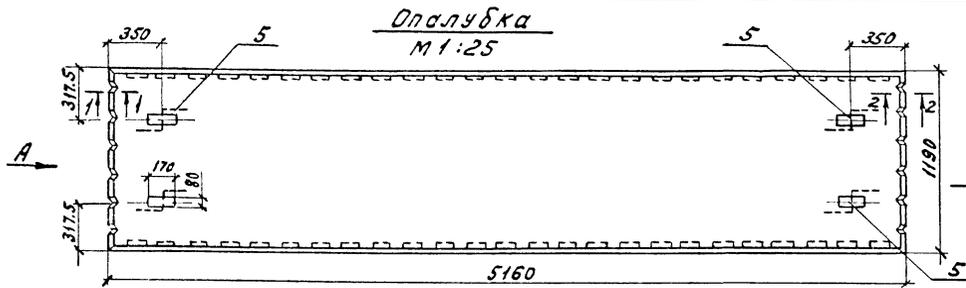
Ведомость ссылаемых
документов

| Статья | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | | 1 |

ЦНИИПРОИЗДАНИЙ
с Москва

Проверил Сяборцов И.И.
С.И.Н.Л.Р. Белов И.И.
нач.отк.с Кодыш Ж.И.

Шиф. М.И.И.И.И. Подпись и дата (вместе с табл. №1)

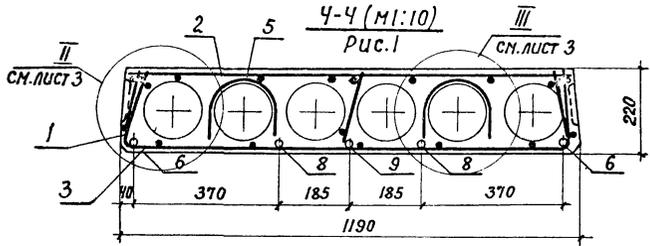
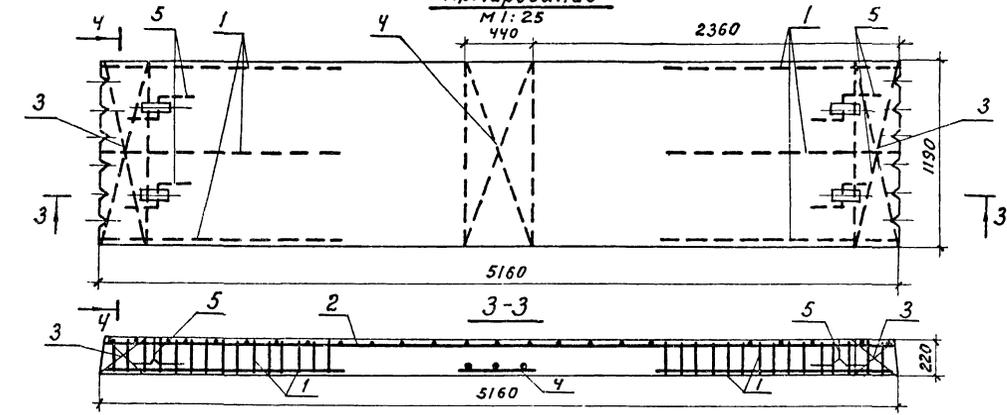


Величина массы в скобках
приведена для панелей из
бетона на пористых заполнителях.

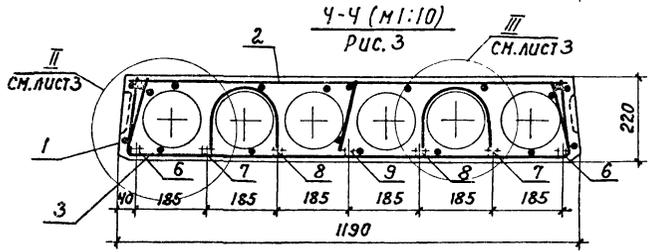
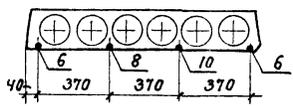
| | | |
|--|--|----------|
| 1.041-1.в.2. 1000 СБ | | |
| Панель рядовая 1190 x 5160. Сборочный чертеж | | Стация |
| | | Масса |
| | | Масштаб |
| | | Р. 1,8т |
| | | (1,4т) |
| | | Лист 1 |
| | | Листов 3 |
| ЩНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва | | |

Проверил Якубович
Инженер Пархалина
Ст. инж. Нахичкина
Ст. инж. Бекетова
Инж. Белов
Начальник Кобылин

Армирование



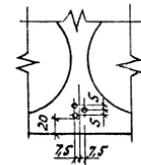
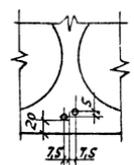
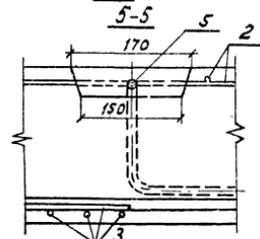
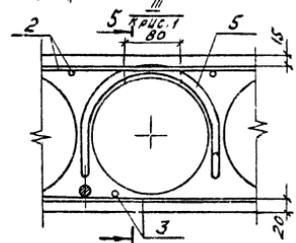
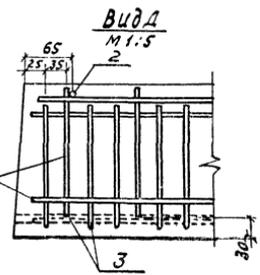
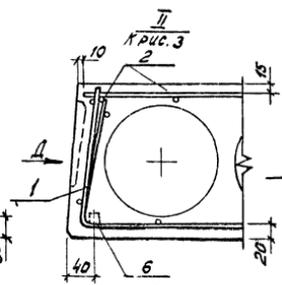
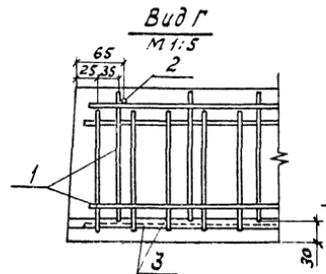
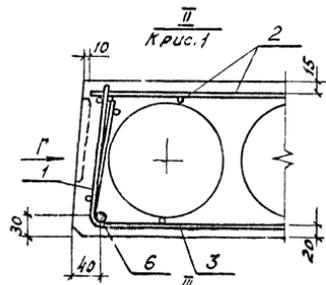
4-4 (M1:20)
Рис. 2 (остальное см. рис. 1)



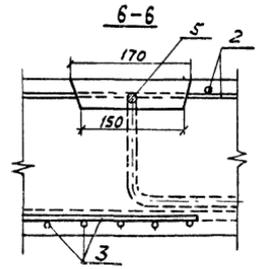
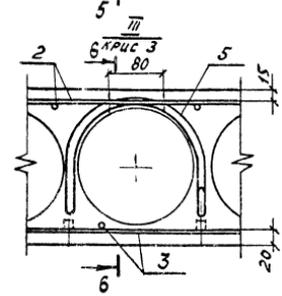
| Обозначение | Марка изделия | Рис |
|---|----------------|-----|
| 1.041-1.В.2.1000-12 | ПК52.12-6АІІП | 2 |
| -05 | ПК52.12-6АТІТ | |
| Остальные исполнения (панели со стержневой арматурой АІІ, АТІ,) | | 3 |
| 1.041-1.В.2.1000-08 | ПК52.12-4ВрІТ | |
| -09 | ПК52.12-6ВрІТ | |
| -10 | ПК52.12-10ВрІТ | |
| -11 | ПК52.12-16ВрІТ | |
| -18 | ПК52.12-6ВрІП | |
| -19 | ПК52.12-10ВрІП | 3 |
| -20 | ПК52.12-16ВрІП | |

УИИ. № 1000. А. ПОПОВИЧ И ДАТА. ВЗАМ. ОИИ. № 2

17834



Расположение напрягаемой арматуры в р. в лоз. 6, 7, 8, 9



| Фургоны | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Примечания |
|---------|------|------|------------------------|----------------------------|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| | | | | | 1.041-1.6.2 2000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | | | | <u>Документация</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | 1.041-1.6.2. 2000 сБ | Сборочный чертёж | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 12 | | | 1.041-1.6.2. 0000ТО | Техническое описание | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 11 | | | 1.041-1.6.2. 0000ВД | Ведомость ссылочных докум. | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| 12 | | | 1.041-1.6.2. 0000ВМС | Выборка стали | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × |
| | | | | | <u>Сборочные единицы</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 1 | | 1.041-1.6.3. 0100 | Каркас плоский КР1 | | 8 | 8 | 8 | | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 12 | 2 | | 1.041-1.6.3. 0300 - 06 | Сетка арматурная С7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | 3 | | 1.041-1.6.3. 0400 - 01 | Сетка арматурная С19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | | | - 05 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 4 | | 1.041-1.6.3. 0500 - 01 | Сетка арматурная С30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | | | <u>Детали</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 5 | | 1.041-1.6.3. 0002 - 02 | Петля ПЗ | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 11 | 6 | | 1.041-1.6.3. 0001 - 05 | Стержень напрягаемый Стн6 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | - 01 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | - 07 | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | | | - 03 | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | |
| | | | | - 15 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| | | | | - 13 | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| | | | | - 11 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 2 | | | |

ИМЖ.М.п.обл. Видеться и датой 15.02.2012 № 2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| Марка | ПК52.15 - 4АУТ | ПК52.15 - 6АУТ | ПК52.15 - 10АУТ | ПК52.15 - 16АУТ | ПК52.15 - 4А-УТ | ПК52.15 - 6А-УТ | ПК52.15 - 10АУТ | ПК52.15 - 16А-УТ | ПК52.15 - 6АУТ | ПК52.15 - 10АУТ | ПК52.15 - 16АУТ | ПК52.15 - 4АУТ | ПК52.15 - 6АУТ | ПК52.15 - 10АУТ | ПК52.15 - 16АУТ | ПК52.15 - 6АУТ | ПК52.15 - 10АУТ | ПК52.15 - 16АУТ | ПК52.15 - 6АУТ | ПК52.15 - 10АУТ | ПК52.15 - 16АУТ |
|-------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|

| | |
|--------------------------------|--------|
| 1.041-1.6.2. 2000 | |
| Панель рядовая 1490 × 5160. | |
| Листов | Листов |
| Р | 1 2 |
| ЦНКИПРОЗДАНИЙ г. Москва | |

Проверил Якубович
Инженер Парухалица
Ст. инж. Бекетова
Инж.пр. Белов
Исполнитель Клодыш

В.А.И.
С.И.И.
В.С.И.
С.И.И.

| Инвентарный номер | Г/02 | Обозначение | Наименование | Кол на изопол. | | | | | | | | | | | | | | | | | Примечание | | | | | | | |
|--------------------------------------|------|---------------------|-----------------------------|------------------|------|------|----|------|------|----|----|----|------|------|------|------|------|------|----|------|------------|----------------|------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | 1.041-1.8.2.2000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | |
| И | 6 | 1.041-1.8.3.0001-09 | Стержень напрягаемый Стн 10 | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | - 17 | Стержень напрягаемый Стн 18 | | | | | | | | | | | 2x2 | 2x3 | 2x3 | | | | | | | 2x2 | 2x2 | 2x3 | * | | |
| И | 7 | 1.041-1.8.3.0001-17 | Стержень напрягаемый Стн 18 | | | | | | | | | | | 2x3 | 2x2 | 2x3 | | | | | | | 2x2 | 2x2 | 2x3 | * | | |
| И | 8 | 1.041-1.8.3.0001-07 | Стержень напрягаемый Стн 8 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| | | -05 | Стержень напрягаемый Стн 6 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -03 | Стержень напрягаемый Стн 4 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -15 | Стержень напрягаемый Стн 16 | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | -13 | Стержень напрягаемый Стн 14 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| | | -09 | Стержень напрягаемый Стн 10 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | |
| | | -17 | Стержень напрягаемый Стн 18 | | | | | | | | | | | 2x2 | 2x4 | | | | | | | | | 2x2 | 2x3 | * | | |
| И | 9 | 1.041-1.8.3.0001-05 | Стержень напрягаемый Стн 6 | | | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | -01 | Стержень напрягаемый Стн 2 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -07 | Стержень напрягаемый Стн 8 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -03 | Стержень напрягаемый Стн 4 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -15 | Стержень напрягаемый Стн 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| | | -13 | Стержень напрягаемый Стн 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | -17 | Стержень напрягаемый Стн 18 | | | | | | | | | | | 2x2 | 2x2 | 2x3 | | | | | | | | 2x2 | 2x2 | 2x3 | * | |
| Материал | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Бетон ($f=2500$ кг/м ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 7473-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марки 200 | | | | 0,96 | 0,96 | 0,96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | М ³ | | | | |
| Марки 250 | | | | | | | | 0,96 | 0,96 | | | | | 0,96 | 0,96 | 0,96 | | | | | | | | М ³ | | | | |
| Марки 300 | | | | | | | | 0,96 | | | | | 0,96 | 0,96 | | | | | | | | М ³ | | | | | | |
| Бетон ($f=2000$ кг/м ³) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСТ 7473-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Марки 200 | | | | | | | | | | | | | | | | 0,96 | 0,96 | 0,96 | | | | | | | | М ³ | | |
| Марки 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | 0,96 | М ³ | |
| Марки 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,96 | | | | | | | | М ³ |

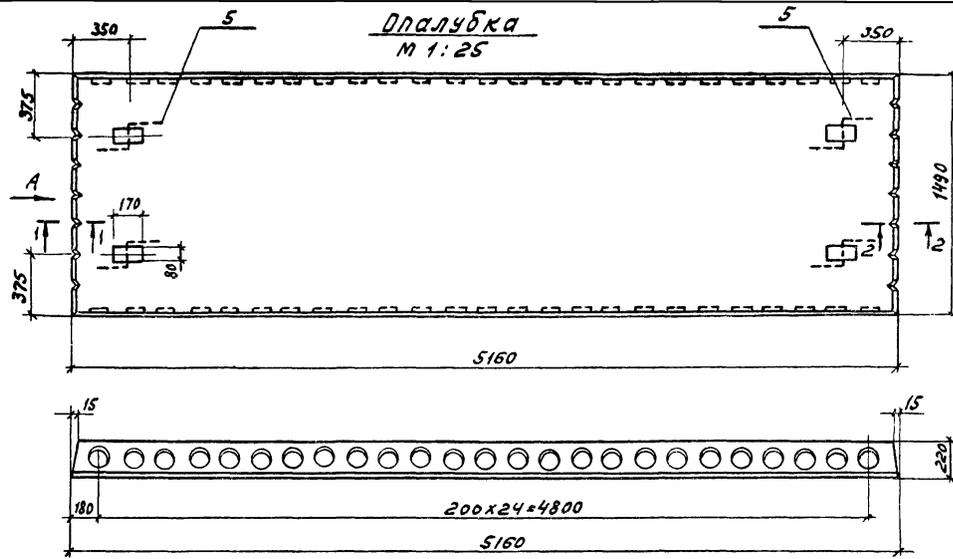
* пхт, где:

п — количество групп проболок,
т — количество проболок в группе

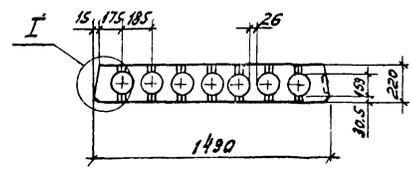
1.041-1.8.2.2000

Лист

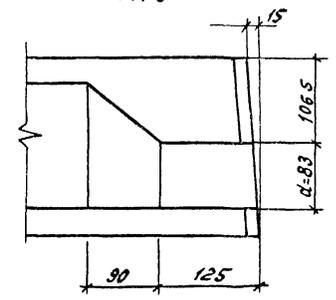
2



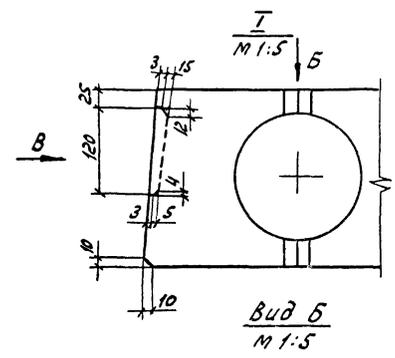
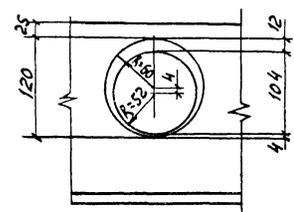
Вид А повернуто



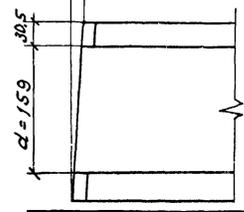
2-2
М 1:5



Вид В
М 1:5



1-1
М 1:5



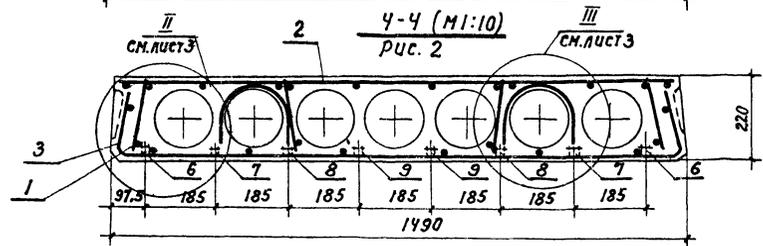
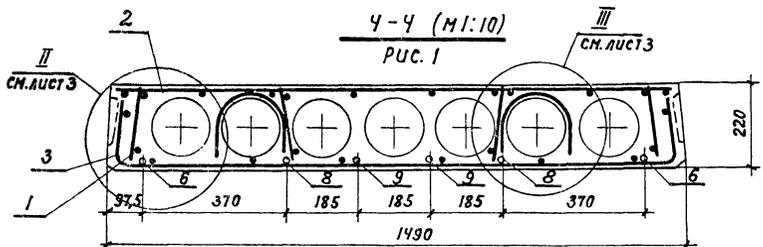
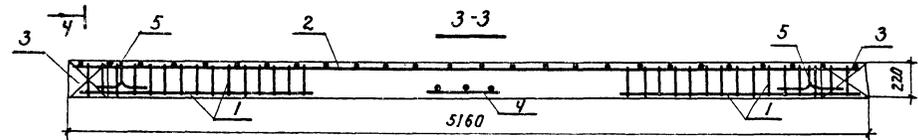
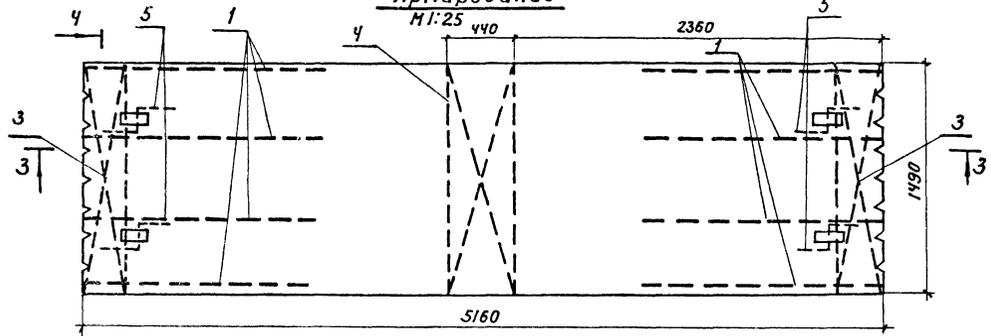
Величина массы в скобках приведена для панелей из бетона на пористых заполнителях.

1.041-1.В.2. 2000 СБ

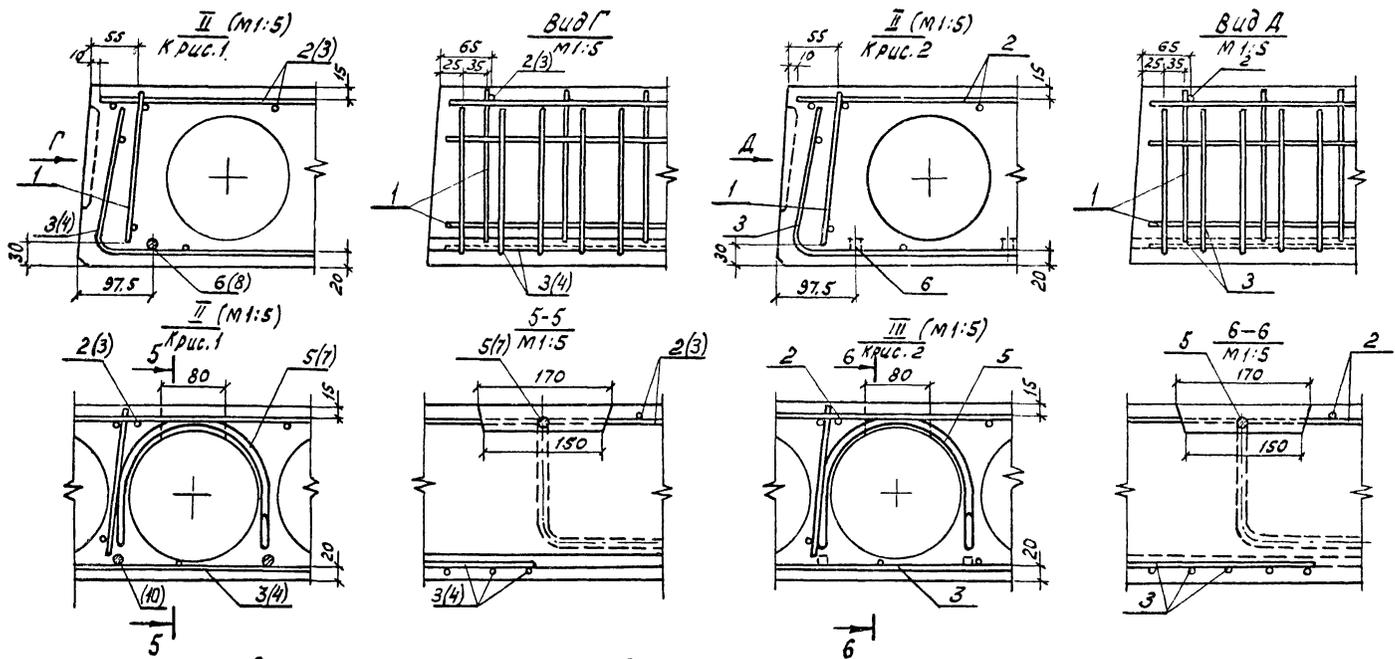
| | | | | | | |
|-------------|-----------|--|--|----------------------------|--------|----------|
| | | панель рядовая 1490 x 5160. Сборочный чертеж | | Стадия | масса | Масштаб |
| Проверил | Якубович | В.Чинько | | Р. | 2,4т | |
| Инженер | Лихачкина | Ю.Рябко | | | (1,97) | |
| Ст. инж. | Никитина | А.Трушин | | Лист | 1 | Листов 3 |
| Ст. инж. | Бекетова | И.Белый | | ЦНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва | | |
| Л. инж. пр. | Белов | В.К.В.т. | | | | |
| Начальник | Корыш | В.К.В.т. | | | | |

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

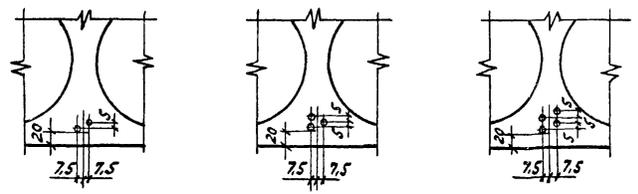
Армирование
M1:25



| Обозначение | Марка изделия | Рис. |
|---|-------------------|------|
| 1.041-1.В.2. 2000-08 | ПК52.15-6Вр II Т | 2 |
| -09 | ПК52.15-10Вр II Т | |
| -10 | ПК52.15-16Вр II Т | |
| -18 | ПК52.15-6Вр II П | |
| -19 | ПК52.15-10Вр II П | |
| -20 | ПК52.15-16Вр II П | 1 |
| Остальные исполнения (панели со стержневой арматурой А II, А V) | | |



Расположение напрягаемой
арматуры ВрII в поз. 6,7,8,9



В узлах I рис.1 и II рис.1 позиции в скобках даны для 1.041-1.6.2.4000СБ лист 2.

1.041-1.6.2.2000 СБ Лист 3

Шиф. проекта | Подпись и дата | Власт. штамп

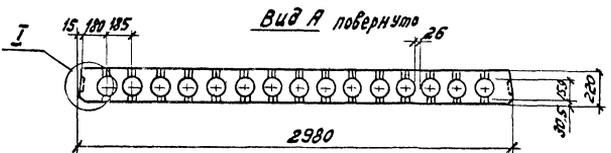
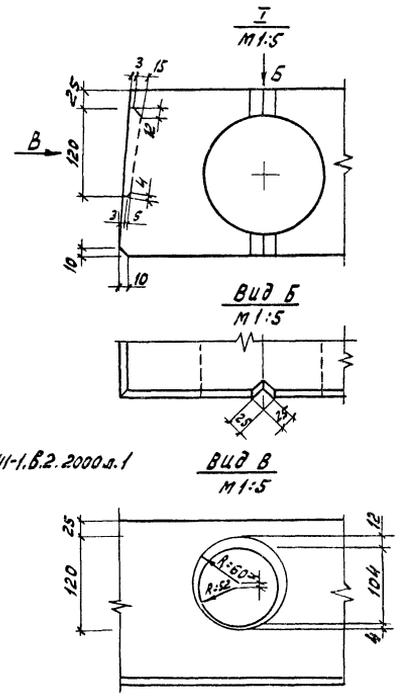
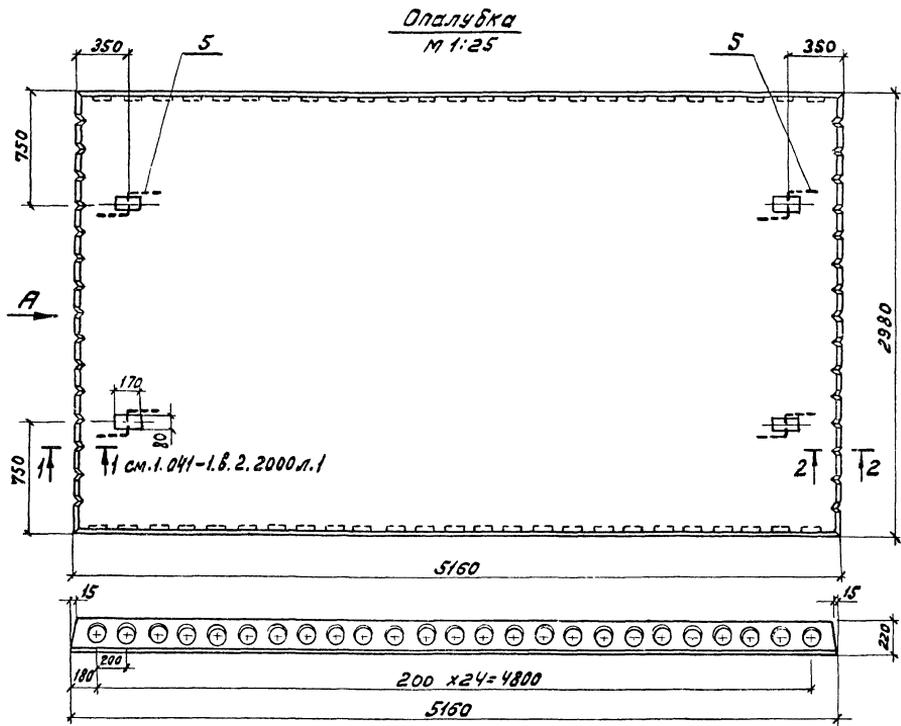
| Формат листа | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. на изделие | | | | | | | | | | | | | | | | | Примечание | | | | | |
|-----------------|------|---------------------|-----------------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------|------|------|----------------|---|
| | | | | 1.041-1.6.2.3000- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | |
| 11 | 6 | 1.041-1.6.3.0001-11 | Стержень напрягаемый Ст12 | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | |
| | | -17 | Стержень напрягаемый Ст18 | | | | | | | | | 4x2 | 4x3 | 4x3 | | | | | | | | 4x2 | 4x2 | 4x3 | * | |
| 11 | 7 | 1.041-1.6.3.0001-17 | Стержень напрягаемый Ст18 | | | | | | | | | 4x3 | 4x2 | 4x3 | | | | | | | | 4x2 | 4x2 | 4x3 | * | |
| 11 | 8 | 1.041-1.6.3.0001-07 | Стержень напрягаемый Ст8 | 4 | | | 4 | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| | | -05 | Стержень напрягаемый Ст6 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -03 | Стержень напрягаемый Ст4 | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | -16 | Стержень напрягаемый Ст16 | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| | | -13 | Стержень напрягаемый Ст14 | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | | | | |
| | | -09 | Стержень напрягаемый Ст10 | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -17 | Стержень напрягаемый Ст18 | | | | | | | | | 4 | | 4x2 | 4x4 | | | | | | | | 4x2 | 4x3 | * | |
| 11 | 9 | 1.041-1.6.3.0001-05 | Стержень напрягаемый Ст16 | | | 4 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | |
| | | -01 | Стержень напрягаемый Ст12 | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -07 | Стержень напрягаемый Ст8 | | | | | | | | | | | | | 2 | | 4 | | | | | | | | |
| | | -03 | Стержень напрягаемый Ст4 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | |
| | | -16 | Стержень напрягаемый Ст16 | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| | | -13 | Стержень напрягаемый Ст14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | |
| | | -17 | Стержень напрягаемый Ст18 | | | | | | | | | 4x2 | 4x2 | 4x3 | | | | | | | | | 4x2 | 4x2 | 4x3 | * |
| | | | <u>Материал</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Бетон ($f=2500 \text{ кг/м}^3$) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ГОСТ 7473-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | марки 200 | 1.88 | 1.88 | 1.88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | м ³ | |
| | | | марки 250 | | | | | 1.88 | 1.88 | | | | 1.88 | 1.88 | 1.88 | | | | | | | | | | м ³ | |
| | | | марки 300 | | | | 1.88 | | | 1.88 | 1.88 | | | | | | | | | | | | | | м ³ | |
| | | | Бетон ($f=2000 \text{ кг/м}^3$) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ГОСТ 7473-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | марки 200 | | | | | | | | | | | | | 1.88 | 1.88 | 1.88 | | | | | | | м ³ | |
| | | | марки 250 | | | | | | | | | | | | | | | | 1.88 | 1.88 | 1.88 | 1.88 | 1.88 | 1.88 | м ³ | |
| | | | марки 300 | | | | | | | | | | | | | | | | 1.88 | | | | | | м ³ | |

* пхт, где:

п — количество групп проволок,
т — количество проволок в группе.

1.041-1.6.2.3000

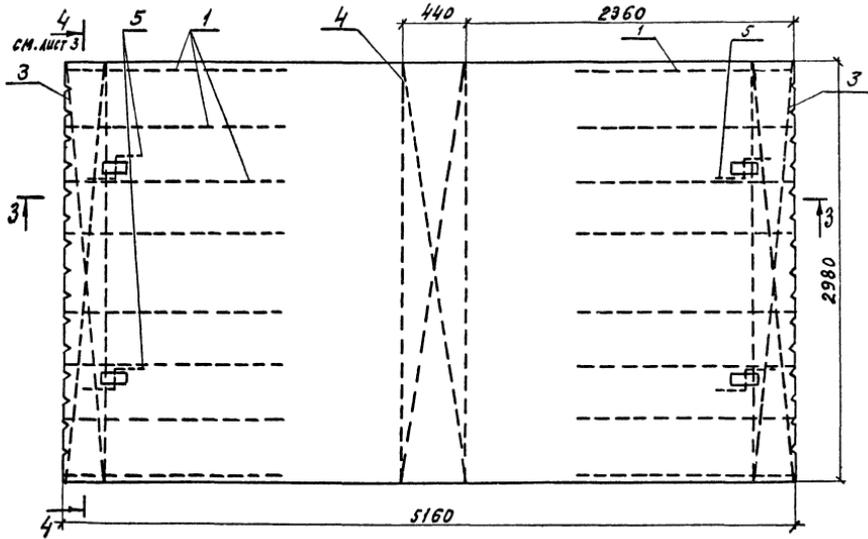
Лист



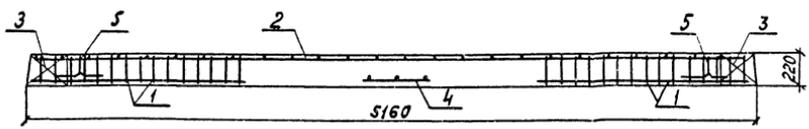
Величина массы в скобках приведена для панелей из бетона на пористых заполнителях.

| | | |
|--|----------|----------------------|
| 1.041.-1.6.2. 2000 СБ | | |
| Панель рядовая 2980x5160. Сборочный чертёж | Листов 1 | Масса 4,7т (3,8т) |
| | | Листов 4 |
| ЦНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва | | |

Армирование
М 1:25

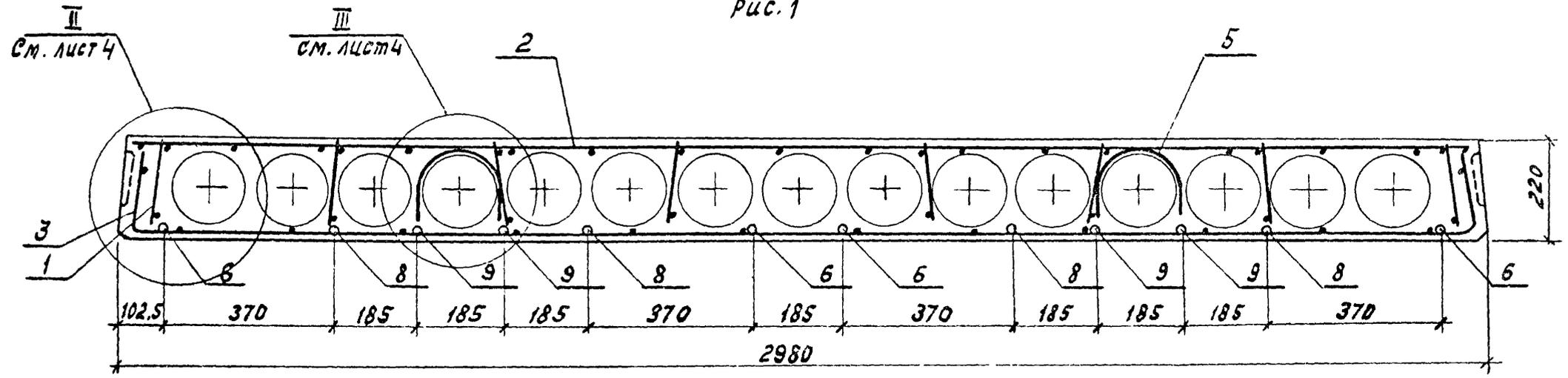


3-3

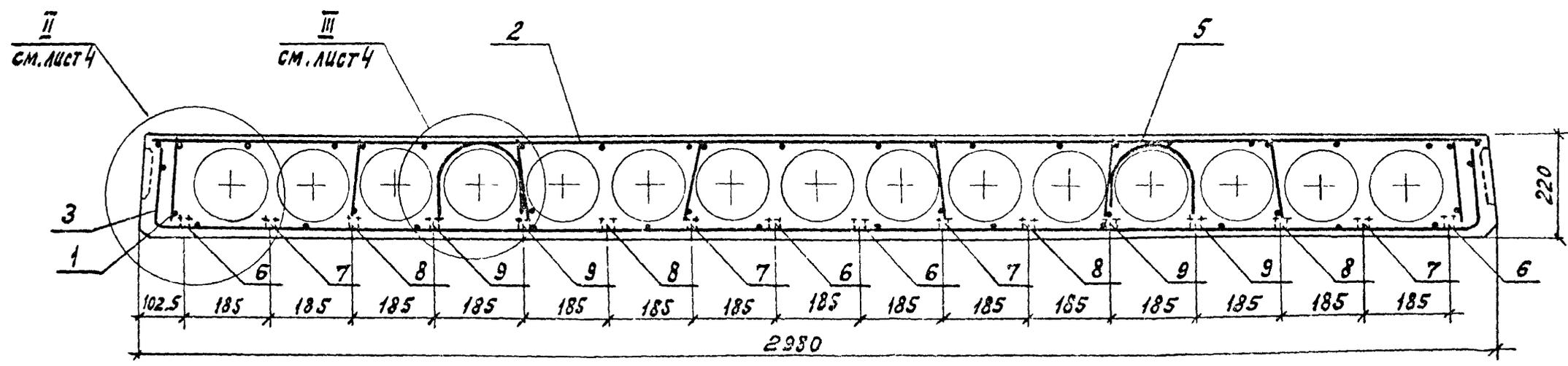


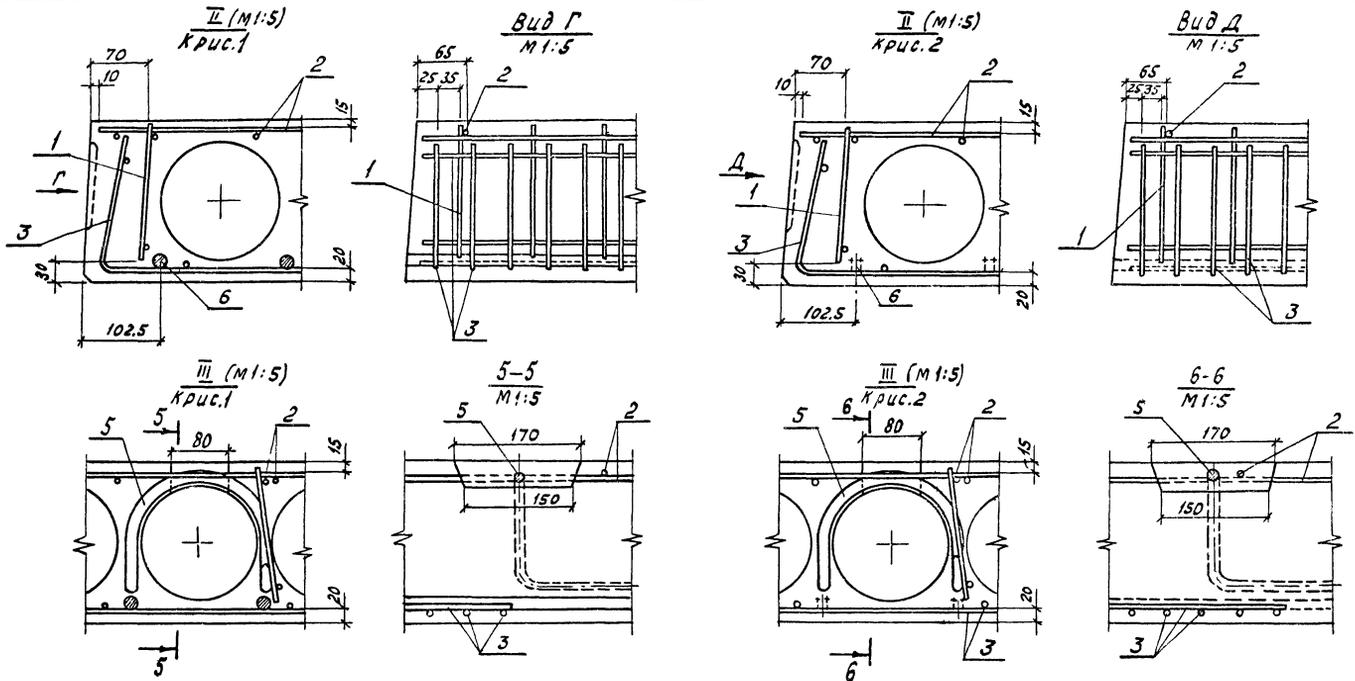
| Обозначение | Марка изделия | рис |
|---|----------------|-----|
| 1.041-1. В.2. 3000-08 | ПК52.30-68рШГ | 2 |
| -09 | ПК52.30-108рШГ | |
| -10 | ПК52.30-168рШГ | |
| -18 | ПК52.30-68рШП | |
| -19 | ПК52.30-108рШП | |
| Остальные исполнения (панели со стержневой арматурой АIII, АIV) | | 1 |

4-4 (M 1:10)
Puc. 1

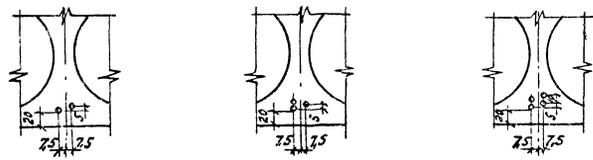


4-4 (M 1:10)
Puc. 2



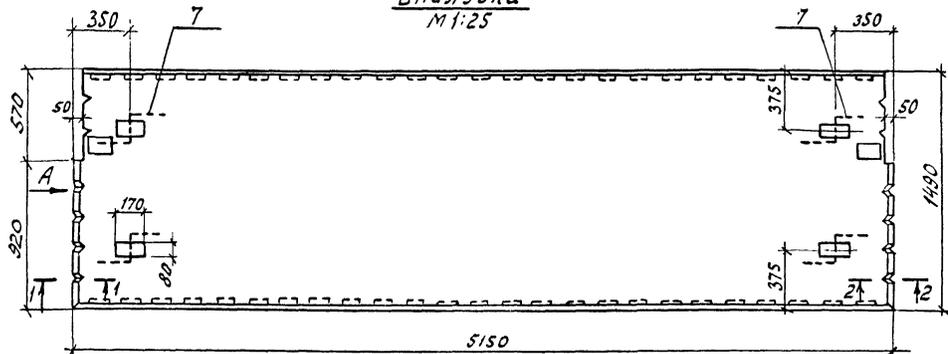


Расположение напрягаемой арматуры в рд в поз. 6, 7, 8, 9

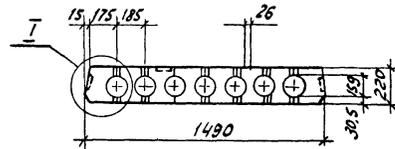


ИИС. №10001. Проект 2-4. Вальс. Проект. 2007. №12

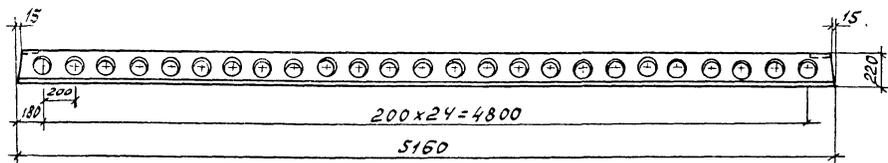
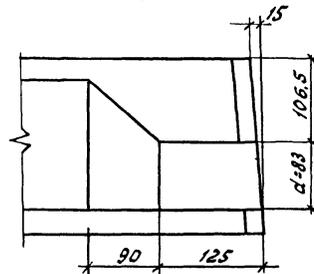
Опалубка
М 1:25



Вид А повернуто

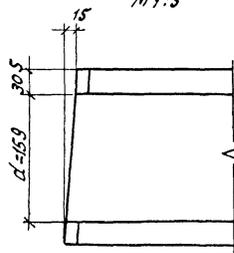
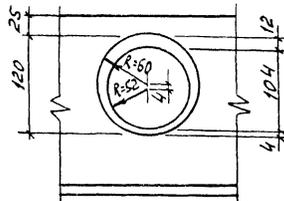
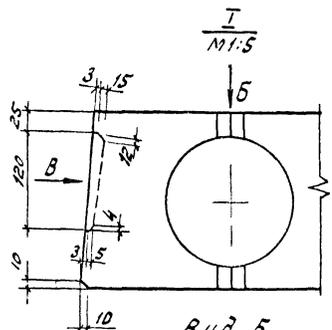


2-2
М 1:5

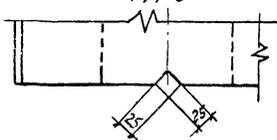


Вид В
М 1:5

1-1
М 1:5



Вид Б
М 1:5



Величина массы в скобках
приведена для панелей
из бетона на пористых
заполнителях.

1.041-1.В.2. 4000 СБ

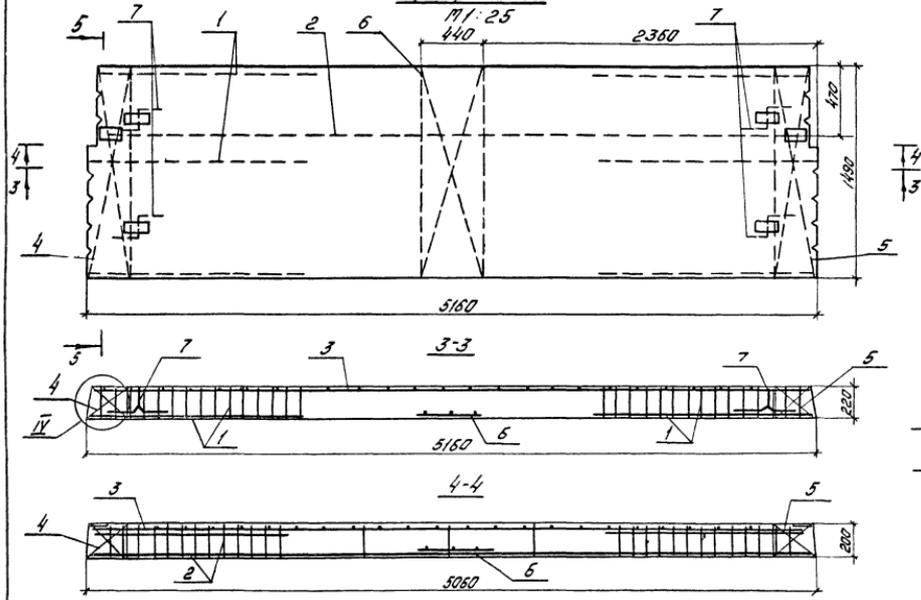
Панель приямочная
1490x5160.
Сборочный чертеж

| Стадия | Масса | Масштаб |
|--------------------|----------------|---------|
| Р | 2,4г (1,9г) | |
| Лист 1 из листов 2 | | |

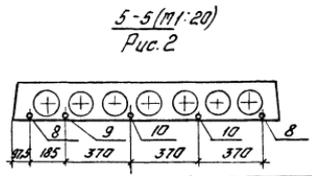
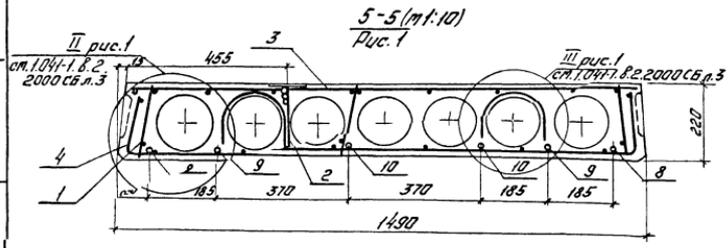
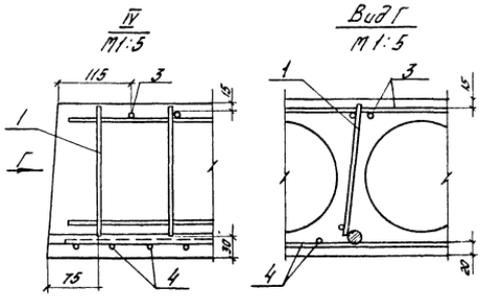
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
г. Москва

| | | |
|---------------|-----------|------|
| Проектировщик | Акулов И. | В.И. |
| Инженер | Лавочкина | Л.С. |
| Ст. инж. | Никитина | И.И. |
| Ст. инж. | Бекетова | И.И. |
| Инж. | Велов | И.И. |
| Начальник | Ковыш | И.И. |

Армирование



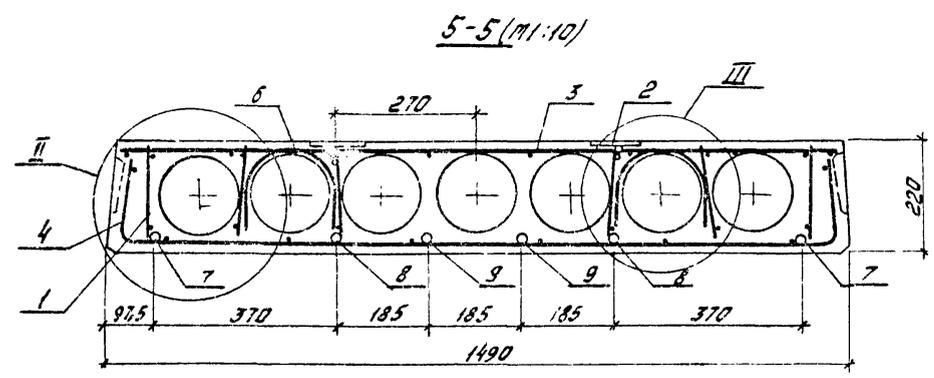
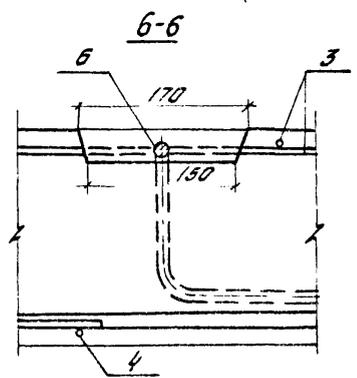
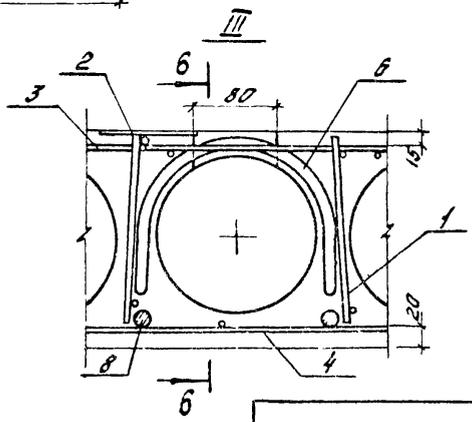
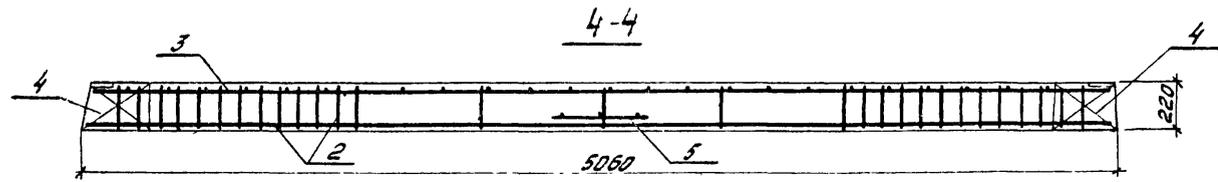
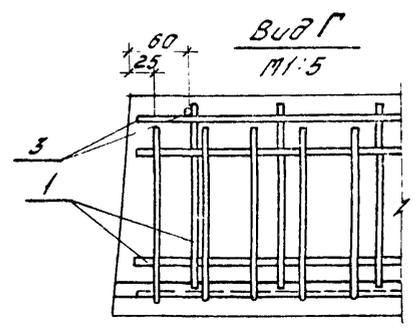
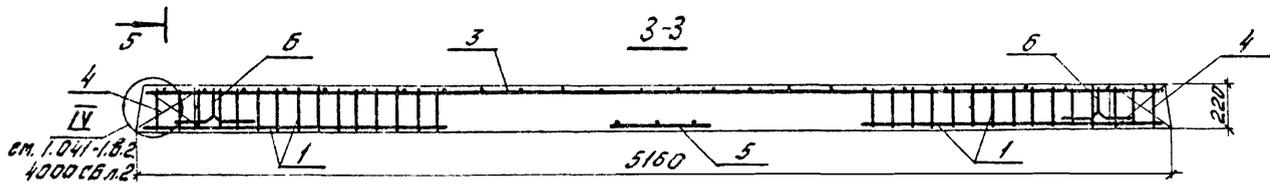
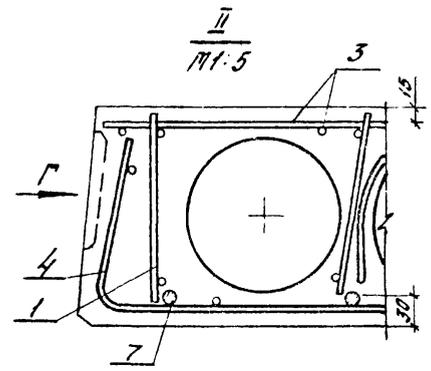
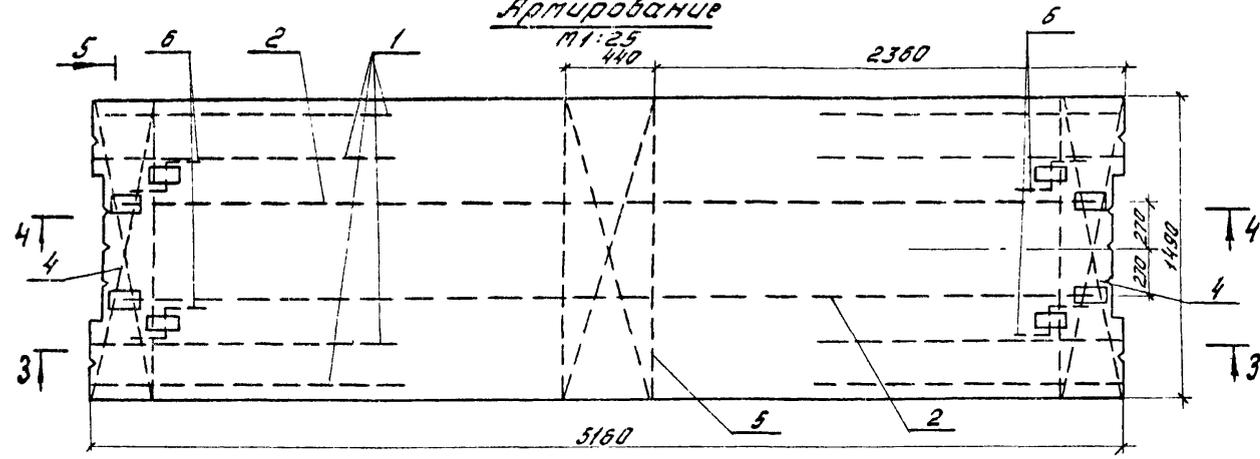
| Обозначение | Марка изделия | Рис. |
|--|------------------|------|
| 1.041-1. В.2. 4000-08 | ПК52.15-4А-ПТ-1 | 2 |
| -09 | ПК52.15-6А-ПТ-1 | |
| -12 | ПК52.15-6А-ПТ-1 | |
| -13 | ПК52.15-10А-ПТ-1 | |
| Остальные исполнения (панели со стержневой арматурой А12, А15) | | 1 |



1.041-1. В.2. 4000 СБ Лист 2

Сеть-Металл. Производство и доставка изделий

Армирование



1.041-1.В.2. 5000 СБ

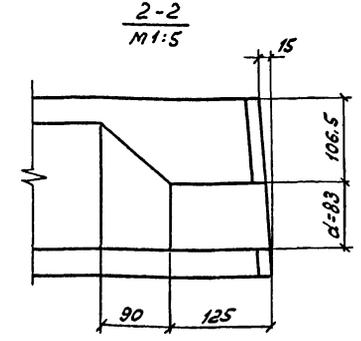
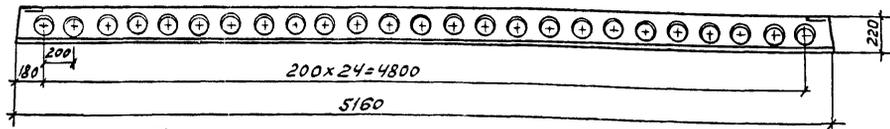
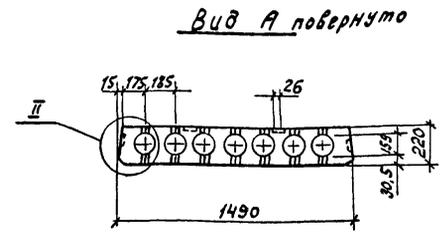
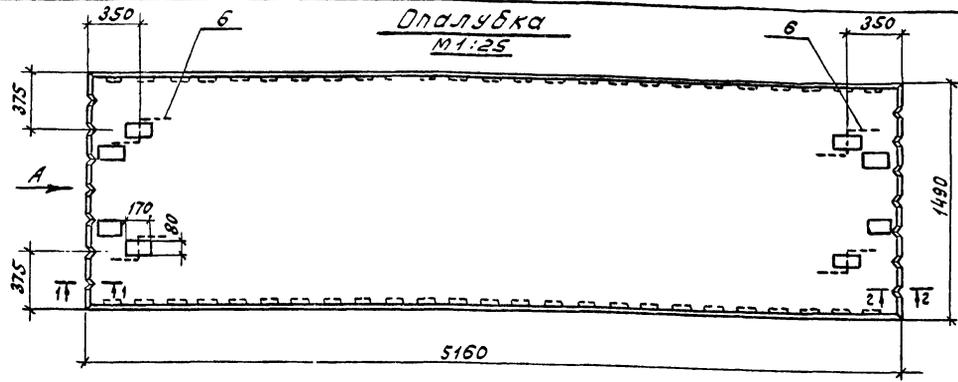
ЦДР № 7001. Подпись и дата: 30.01.82

| Инв. № | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. | | | | | | | 1.041-1.6.2.6000- | Примечание | |
|--------|------|----------------------|----------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|------------|----|
| | | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | | | 07 |
| | | | <u>Документация</u> | | | | | | | | | | |
| 12 | | 1.041-1.6.2.6000 СБ | Оборачный чертеж | × | × | × | × | × | × | × | × | | |
| 12 | | 1.041-1.6.2.0000 ТД | Техническое описание | × | × | × | × | × | × | × | × | | |
| 11 | | 1.041-1.6.2.0000 ВД | Ведомость ссылочных докум. | × | × | × | × | × | × | × | × | | |
| 12 | | 1.041-1.6.2.0000 ВМС | Выборка стали | × | × | × | × | × | × | × | × | | |
| | | | <u>Оборачные единицы</u> | | | | | | | | | | |
| 11 | 1 | 1.041-1.6.3.0100 | Каркас плоский КР1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| 11 | 2 | 1.041-1.6.3.0200 -03 | Каркас плоский КР5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 12 | 3 | 1.041-1.6.3.0300 -06 | Сетка арматурная С7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 12 | 4 | 1.041-1.6.3.0403 -01 | Сетка арматурная С19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 11 | 5 | 1.041-1.6.3.0500 -01 | Сетка арматурная С30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| | | | <u>Детали</u> | | | | | | | | | | |
| 11 | 6 | 1.041-1.6.3.0002 -02 | Петля П3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| 11 | 7 | 1.041-1.6.3.0001 -07 | Стержень напрягаемый Ст18 | 2 | | | | 2 | 2 | | | | |
| | | -03 | Стержень напрягаемый Ст14 | | 2 | | | | | | | | |
| | | -15 | Стержень напрягаемый Ст16 | | | 2 | | | | 2 | | | |
| | | -13 | Стержень напрягаемый Ст14 | | | | 2 | | | | 2 | | |
| 11 | 8 | 1.041-1.6.3.0001 -07 | Стержень напрягаемый Ст18 | 1 | | | | 2 | 1 | | | | |
| | | -05 | Стержень напрягаемый Ст16 | | 2 | | | | | | | | |
| | | -15 | Стержень напрягаемый Ст16 | | | 2 | | | | 2 | 2 | | |
| | | | | Моржа | МС2.15-80П-3 | | |

| | | |
|--|------------|----------|
| 1.041-1.6.2.6000 | | |
| Проектировщик | Исходный | В. Шилин |
| Инженер | Паркхалина | И. П. |
| Инженер | Баженова | И. П. |
| Инженер | Белоб | И. П. |
| М. П. ШЕЛ | Кордаш | И. П. |
| Панель связевая 853 выреза 14.90 x 5.100. | | |
| Страниц | Лист | Листов |
| Р | 7 | 2 |
| ЦНИИПРОМЗАНИИ | | |

| Формат листа | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. | | | | | | | | 1.041-1.6.2.6000- | Примечание | |
|-----------------|------|---------------------|--------------------------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------|------------|----------------|
| | | | | - | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | | | |
| И1 | 8 | 1.041-1.6.3.0001-13 | Стержень напрягаемый Стн4 | | | | 2 | | | | | | | |
| И1 | 9 | 1.041-1.6.3.0001-07 | Стержень напрягаемый Стн3 | | | | | 1 | 2 | | | | | |
| | | -15 | Стержень напрягаемый Стн5 | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| И1 | 10 | 1.041-1.6.3.0001-05 | Стержень напрягаемый Стн5 | 1 | | | | | 1 | | | | | |
| | | | <u>Материал</u> | | | | | | | | | | | |
| | | | Бетон ($f=2500$ кг/м ³) | | | | | | | | | | | |
| | | | ГОСТ 7473-76 | | | | | | | | | | | |
| | | | Марки 200 | 0.94 | 0.94 | | | | | | | | | м ³ |
| | | | Марки 250 | | | 0.94 | 0.94 | | | | | | | м ³ |
| | | | Бетон ($f=2000$ кг/м ³) | | | | | | | | | | | |
| | | | ГОСТ 7473-76 | | | | | | | | | | | |
| | | | Марки 200 | | | | | 0.94 | 0.94 | | | | | м ³ |
| | | | Марки 250 | | | | | | | 0.94 | 0.94 | | | м ³ |

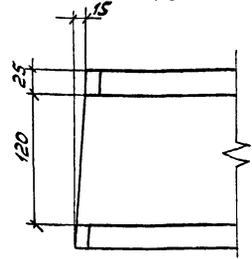
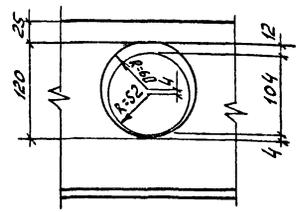
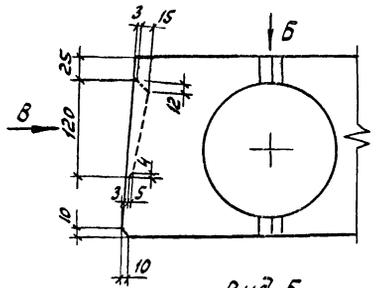
Шифр материала, подраздел и лист



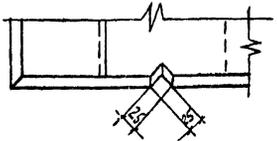
I
М1:5

Вид В
М1:5

1-1
М1:5



Вид Б
М1:5

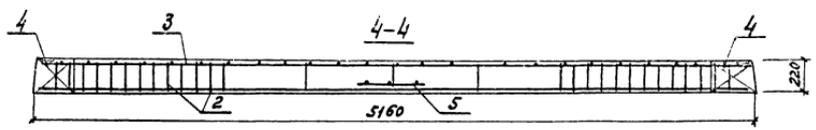
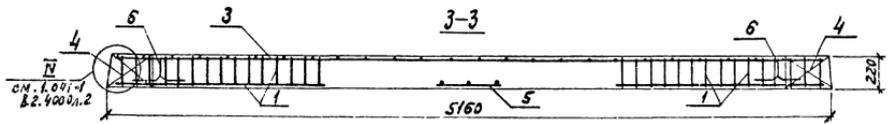
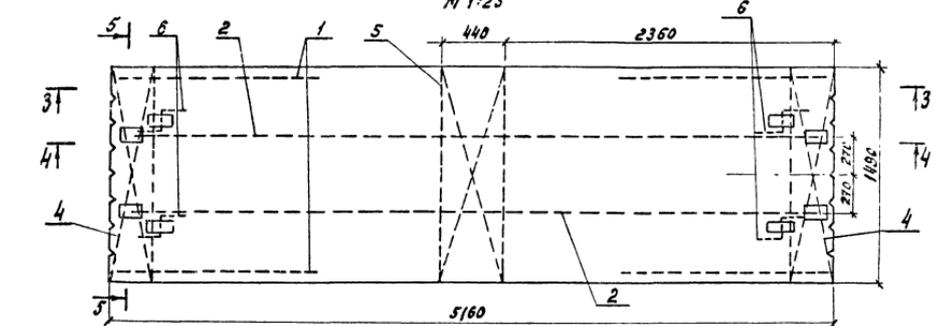


Величина массы в скобках приведена для панелей из бетона на пористых заполнителях.

| | | |
|--------------|-----------|---------|
| Проверил | Якубович | Инженер |
| Инженер | Пархалина | Инженер |
| Ст. инж. | Никитина | Инженер |
| Ст. инж. | Бекетова | Инженер |
| Гл. инж. пр. | Белов | Инженер |
| Нач. отдела | Козыш | Инженер |

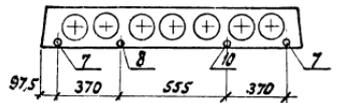
| | | |
|--|------------|---------|
| 1.041-1.В.2. 6000 СБ | | |
| Панель связевая без выреза 1490x5160. Сборочный чертеж | | |
| Стадия | Масса | Масштаб |
| Р | 2,4 (1,9т) | |
| Лист 1 | Листов 2 | |
| ЩИПРОМЗДАНИЙ г. Москва | | |

Армирование
М 1:25

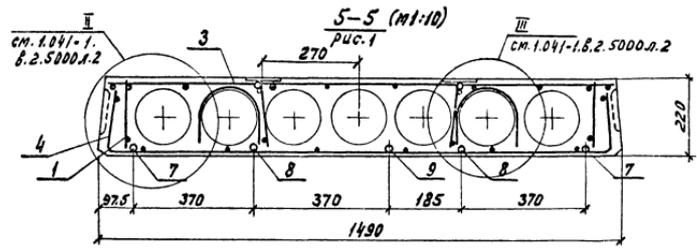
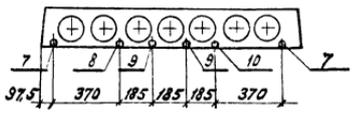


| Обозначение | Марка изделия | Рис. |
|--|--------------------|------|
| 1.041-1.В.2.6000- | ПК52.15-ЗАИТ-3 | 2 |
| | -05 ПК52.15-ВАИТ-3 | 3 |
| Остальные исполнения (панели со стержневой арматурой АII, А7I) | | 1 |

5-5 (М 1:20)
рис. 2 (остальное см. рис. 1)



5-5 (М 1:20)
рис. 3 (остальное см. рис. 1)



1.041-1.В.2.6000СБ

ИЗДАНИЕ 1 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИСПОЛНИТЕЛЬ