

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.141.1 - 39

ОБЛЕГЧЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ
ПОНИЖЕННОЙ ВЫСОТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
УСАДЕБНЫХ ДОМОВ

Выпуск 1

Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами длиной
3,6; 4,8; 5,1; 6,0; 6,3 м. шириной 1,2 и 1,8 м армированные арматурой
класса А-V, А-IVС и А-IIIВ

Рабочие чертежи

23895

цена 2-66

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.141.1 - 39

ОБЛЕГЧЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ
ПОНИЖЕННОЙ ВЫСОТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ
УСАДЕБНЫХ ДОМОВ

Выпуск 1

Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами длиной
3,6; 4,8; 5,1; 6,0; 6,3 м шириной 1,2 и 1,8 м армированные арматурой
класса АТ-V, АТ-IVс и А-IIIв

Рабочие чертежи

Разработаны

ЦНИИЭПсельстрой

Научная часть

Зам. директора института

Зав. отделом ЖБК

Зав. сектором

Проектная часть

Гл. инженер института

Гл. конструктор института

Гл. инженер проекта

М.И. Митин

Алла

Зина

Евгений

Валентина

В.В. Чичков

А.И. Мухомов

А.В. Козлов

Е.М. Дедов

Ф.М. Козинский

А.Г. Витомов

Утверждены

Научно-техническим центром сельского
строительства Госагропрома СССР

Протокол совещания №1 от 23.02.89 г.

Введены в действие с 01.08.89 г.

ЦНИИЭПсельстроем, приказ от 12.07.89 г. №148-Р

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|------------------|--|-------|
| 1.141.1-39.1-ПЗ | Пояснительная записка | 3-6 |
| 1.141.1-39.1-ТТ | Технические требования | 7-10 |
| 1.141.1-39.1-СМ | Таблицы величин контрольных нагрузок и прогибов | 11-16 |
| 1.141.1-39.1-Ф41 | Опалубочный чертёж плит шириной 4,2 м | 17 |
| 1.141.1-39.1-Ф42 | Опалубочный чертёж плит шириной 4,8 м | 18 |
| 1.141.1-39.1-1 | Плита перекрытия многопустотная размером 3,6x4,2 м и 3,6x4,8 м | 19 |
| 1.141.1-39.1-2 | Плита перекрытия многопустотная размером 4,8x4,2 м | 20 |
| 1.141.1-39.1-3 | Плита перекрытия многопустотная размером 4,8x4,8 м | 21 |
| 1.141.1-39.1-4 | Плита перекрытия многопустотная размером 5,1x4,2 м | 22 |
| 1.141.1-39.1-5 | Плита перекрытия многопустотная размером 5,1x4,8 м | 23 |

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|------------------|--|-------|
| 1.141.1-39.1-6 | Плита перекрытия многопустотная размером 6,0x4,2 м | 24 |
| 1.141.1-39.1-7 | Плита перекрытия многопустотная размером 6,0x4,8 м | 25 |
| 1.141.1-39.1-8 | Плита перекрытия многопустотная размером 6,3x4,2 м | 26 |
| 1.141.1-39.1-9 | Плита перекрытия многопустотная размером 6,3x4,8 м | 27 |
| 1.141.1-39.1-10 | Монтажная петля МП1-МП3 | 28 |
| 1.141.1-39.1-11 | Сетка С1, С2 | 28 |
| 1.141.1-39.1-12 | Вариант плит перекрытия с монтажными петлями | 29 |
| 1.141.1-39.1-13 | Примеры анкеровки плит пониженной высоты при отсутствии монтажных петель | 30 |
| 1.141.1-39.1-14 | Пример решения отверстий (лазов) в плитах пониженной высоты | 31 |
| 1.141.1-39.1-ВРС | Ведомость расхода стали | 32-33 |

| | | | | |
|-------------|--|-----------------|--|--|
| Разработано | | 1.141.1-39.1-С | | |
| Содержание | | Листов | | |
| | | Р | | |
| | | ЦНИИЭПсельстрой | | |

1. Общая часть

1.1. Чертежи облегченных многослойных плит пониженной высоты предназначены для применения при проектировании и перекрытий жилых домов и для массового производства конструкций на сельских строительных комбинатах Госагропрома.

При применении плит для междуэтажных перекрытий необходимо проведение мероприятий по дополнительной звукоизоляции.

1.2. Плиты разработаны для зданий с сейсмичностью не более 6 баллов.

1.3. Облегченные многослойные плиты разработаны шириной 1,2 и 1,8 м, длиной 3,6; 4,8; 5,4; 6,0; 6,3 м с отверстиями ϕ 114 мм и высотой 160 мм.*

1.4. Плиты запроектированы под расчетные нагрузки 3,24 и 4,41 кН/м² (300 и 450 кгс/м²) без учета массы плиты. Состав нагрузок, принятых при расчете плит, приводится на листе 2 таблицы 1.

1.5. Расчет плит выполнен по условию отсутствия трещин и они относятся к первой категории трещиностойкости.

1.6. Условия эксплуатации плит - в неагрессивной и слабоагрессивной степени воздействия газовых сред.

1.7. Номенклатура плит приведена на листах 3,4 таблицы 2. Маркировка плит принята по ГОСТ 23009-78. Марка плиты состоит из буквенных и цифровых индексов. Буквенный индекс ПНО означает плита настила облегченная. Первая цифра 3,4 условно обозна-

* Плиты длиной 5,4 м разработаны для применения в регионах Краснодарского края.

чает расчетную нагрузку: 3-2,94 кН/м²; 4-4,41 кН/м² (3-300 кгс/м²; 4-450 кгс/м²). Вторая группа цифровых индексов обозначает номинальные размеры плиты: длина, ширина в м. Следующий индекс обозначает класс напрягаемой рабочей арматуры.

Пример маркировки: ПНО 3-60.12-Ат-V

ПНО-плита настила облегченная с круглыми пустотами; 3 - под расчетную нагрузку 2,94 кН/м² (300 кгс/м²) без учета массы плиты;

60.12 длиной 6000 мм, шириной 1200 мм (размеры с округлением в м);

Ат-V - с напрягаемой рабочей арматурой из стали класса Ат-V. Марка далакма быть нанесена на боковой грани каждой плиты несмываемой краской.

1.8. Предел огнестойкости плит - 1 час.

1.9. Съем плит с опалубки производится по достижении бетоном 75% прочности от класса бетона на сжатие.

1.10. Упирание плит на стены должно быть не менее 70 мм.

1.11. В правых боковых гранях плит имеются углубления (пазы) для обеспечения совместной работы плит на связи в вертикальном и горизонтальном направлениях после замалачивания швов, а также для связи плит с опалубкой, подъемом при транспортировке и монтаже специальными грузозахватными приспособлениями.

Специальные грузозахватные приспособления должны быть разработаны ЦНИИМТП или другими специализированными организациями по договоренности с заводом-изготовителем плит.

| | | | | | |
|------------------|--------|--|-----------------------|--|--|
| Разраб. Устинов | Челюст | | 141.1-39.1-13 | | |
| Пров. Седов | 12.24 | | Пояснительная записка | | |
| | | | | | |
| | | | ЦНИИЭПсельстрой | | |
| | | | | | |
| М.контр. Устинов | Челюст | | | | |

При отсутствии специальных грузозахватных приспособлений при изготовлении плит предусмотреть монтажные петли см. док. 1.142.1-391-12

2. Нагрузки

2.1. Плиты разработаны на расчетные нагрузки (без учета массы плит) $2,94 \text{ кН/м}^2$; $4,41 \text{ кН/м}^2$ (300 и 450 кгс/м²)

2.2. Состав нагрузок, принятых при расчете плит см. табл. 1.

Таблица 1

| Вид нагрузки | | Величина нагрузки на плиту, кН/м ² (кгс/м ²) | |
|---|-------------------------|---|---------------------|
| | | ПНОЗ... | ПНО4... |
| Расчет по предельным состояниям I группы | Расчетная | $\frac{5,27}{2,94}$ | $\frac{5,48}{3,00}$ |
| | | $\frac{6,90}{4,50}$ | $\frac{6,76}{4,41}$ |
| Расчет по предельным состояниям II группы | Полная нормативная | $\frac{4,46}{2,3}$ | $\frac{4,55}{233}$ |
| | Постоянная и длительная | $\frac{3,72}{4,57}$ | $\frac{3,80}{160}$ |
| | | $\frac{4,07}{1,91}$ | $\frac{4,15}{195}$ |
| Кратковременная | $0,73/75$ | $1,47/150$ | |

Нагрузки приняты в соответствии с указаниями СНиП 12.017-85. В числителе указаны нагрузки, включающие массу плиты, в знаменателе - нагрузки без массы плиты.

Плиты разработаны с учетом коэффициента надежности по назначению $\gamma = 0,9$.

Марки плит в таблице условно указаны без размеров и класса рабочей арматуры.

Рис. 1

Места захвата плит грузозахватными приспособлениями (обеспечивая монтаж)

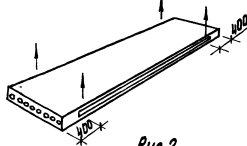
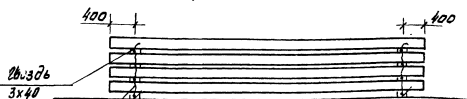


Рис. 2

Крепление прокладок от смещения при перевозке плит ж.д. транспортом.



Вязальная проволока (окручивать вокруг гвоздей)

Номенклатура плит

Таблица 2

Начало

| Эскиз | Марка | Размеры, мм | | Приведен. толщина бетона, см. | Паленая нарезка, кН/м ² (кг/м ²) | Класс бетона | Расход материалов | | Расход арматуры / приведен. к кг, кг | | Масса, т |
|------------------|------------------|-------------|------|-------------------------------|---|--------------|-----------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------|----------|
| | | L | B | | | | Бетон, м ³ | Сталь, кг | На плиту | На 1м ² | |
| | ПНО4-36.12-А-ШВ | 3580 | 1190 | 9,13 | 4,41 (450) | B15 | 0,38 | 8,76 | 14,58 | 3,42 | 0,95 |
| | ПНО4-36.18-А-ШВ | | 1790 | 9,13 | | | 0,58 | 12,16 | 20,39 | 3,18 | 1,45 |
| | ПНО3-48.12-А-ШВ | 4780 | 1190 | 9,23 | 2,94 (300) | B15 | 0,50 | 13,21 | 22,24 | 3,90 | 1,25 |
| | ПНО3-48.18-А-ШВ | | 1790 | 9,22 | | | 0,77 | 19,71 | 33,38 | 3,90 | 4,93 |
| | ПНО4-48.12-А-ШВ | 4780 | 1190 | 9,35 | 4,41 (450) | B15 | 0,50 | 16,40 | 27,72 | 4,87 | 1,25 |
| | ПНО4-48.18-А-ШВ | | 1790 | 9,34 | | | 0,77 | 24,19 | 41,09 | 4,80 | 4,93 |
| | ПНО4-48.12-Ат-ШС | | 1190 | 9,31 | | | 0,50 | 16,40 | 30,71 | 5,40 | 1,25 |
| | ПНО4-48.18-Ат-ШС | | 1790 | 9,32 | | | 0,77 | 22,90 | 43,13 | 5,01 | 4,93 |
| | ПНО3-51.12-А-ШВ | 5080 | 1190 | 9,27 | 2,94 (300) | B15 | 0,57 | 15,07 | 25,43 | 4,21 | 1,42 |
| | ПНО3-51.18-А-ШВ | | 1790 | 9,27 | | | 0,86 | 23,06 | 39,14 | 4,30 | 2,14 |
| | ПНО4-51.12-А-ШВ | 5080 | 1190 | 9,43 | 4,41 (450) | B15 | 0,57 | 20,08 | 34,05 | 5,63 | 1,42 |
| | ПНО4-51.18-А-ШВ | | 1790 | 9,41 | | | 0,86 | 28,32 | 48,19 | 5,30 | 2,14 |
| | ПНО4-51.12-Ат-ШС | | 1190 | 9,39 | | | 0,57 | 17,33 | 32,58 | 5,39 | 1,42 |
| | ПНО4-51.18-Ат-ШС | | 1790 | 9,37 | | | 0,86 | 24,20 | 45,66 | 5,02 | 2,14 |
| | ПНО3-60.12-А-ШВ | 5980 | 1190 | 9,46 | 2,94 (300) | B15 | 0,63 | 24,97 | 42,46 | 5,97 | 1,58 |
| | ПНО3-60.18-А-ШВ | | 1790 | 9,45 | | | 0,96 | 36,18 | 61,71 | 5,76 | 2,40 |
| | ПНО3-60.12-Ат-ШС | | 1190 | 9,42 | | | 0,63 | 21,71 | 46,13 | 5,78 | 1,58 |
| | ПНО3-60.18-Ат-ШС | | 1790 | 9,41 | | | 0,96 | 31,32 | 59,54 | 5,56 | 2,40 |
| | ПНО4-60.12-А-ШВ | 5980 | 1190 | 9,68 | 4,41 (450) | B15 | 0,63 | 33,95 | 57,91 | 8,14 | 1,58 |
| | ПНО4-60.18-А-ШВ | | 1790 | 9,67 | | | 0,96 | 48,96 | 83,76 | 7,82 | 2,40 |
| ПНО4-60.12-Ат-ШС | 1190 | | 9,61 | 0,63 | | | 30,12 | 57,52 | 8,09 | 1,58 | |
| ПНО4-60.18-Ат-ШС | 1790 | | 9,61 | 0,96 | | | 43,25 | 82,81 | 7,74 | 2,40 | |
| ПНО4-60.12-Ат-Б | 1190 | | 9,29 | B20 | | | 0,63 | 20,10 | 42,59 | 5,99 | 1,58 |
| ПНО4-60.18-Ат-Б | 1790 | | 9,29 | | | | 0,96 | 28,08 | 59,68 | 5,58 | 2,40 |

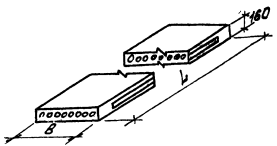
Данные по расходу стали приводятся для плит без монтажных петель (для расчета без монтажа), принимаемых специальными заказами.
В случае применения монтажных петель расход арматуры на петли см. документ 4.12.1-32.1-12

1.141.1-321-03

Номенклатура плит

Таблица 2

Значение

| Эскиз | Марка | Размеры, мм | | Прибеден. толщина бетона, см | Полезная нагрузка кН/м ² (кг/м ²) | Класс бетона | Расход материалов | | Расход арматуры прибеден. кЛЛ, кг | | Масса, т | |
|--|-------------------------------|-------------|------|------------------------------|--|--------------|-----------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------|----------|------|
| | | Л | В | | | | Бетон, м ³ | Сталь, кг | На плитку | На 1м ² | | |
|  | ПНОЗ-63.12-А-III ^В | 6280 | 1190 | 9,52 | 2,94 (300) | В15 | 0,66 | 29,54 | 50,32 | 6,73 | 1,65 | |
| | ПНОЗ-63.18-А-III ^В | | 1790 | 9,53 | | | 1,00 | 43,29 | 73,94 | 6,57 | 2,50 | |
| | ПНОЗ-63.12-Ат-IV ^С | | 1190 | 9,48 | | | 0,66 | 26,12 | 49,72 | 6,65 | 1,65 | |
| | ПНОЗ-63.18-Ат-IV ^С | | 1790 | 9,47 | | | 1,00 | 37,89 | 72,35 | 6,43 | 2,50 | |
| | ПНО4-63.12-А-III ^В | 6280 | 1190 | 9,80 | 4,41 (450) | В15 | 0,66 | 39,59 | 67,61 | 9,05 | 1,65 | |
| | ПНО4-63.18-А-III ^В | | 1790 | 9,80 | | | 1,00 | 58,01 | 102,70 | 9,13 | 2,50 | |
| | ПНО4-63.12-Ат-IV ^С | | 1190 | 9,72 | | | 0,66 | 39,59 | 76,00 | 10,17 | 1,65 | |
| | ПНО4-63.18-Ат-IV ^С | | 1790 | 9,73 | | | 1,00 | 55,39 | 106,42 | 9,46 | 2,50 | |
| | ПНО4-63.12-Ат-У | | 1190 | 9,33 | | | В20 | 0,66 | 21,03 | 44,64 | 5,97 | 1,65 |
| | ПНО4-63.18-Ат-У | | 1790 | 9,33 | | | | 1,00 | 31,07 | 66,26 | 5,89 | 2,50 |

Примечания смотри лист 3

Мин. здравоохранения Республики Беларусь

1. Технические требования:

1.1. Технические требования составлены на основании технических условий ТУ 40.13.307-471-89.

1.2. Плиты должны изготавливаться в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 9561-76, ГОСТ 130150-83.

Плиты армируются стержнями из стали класса А-I, А-II, А-III по ГОСТ 10884-81 и упороченной выпуклой класса А-III по ГОСТ 2701-82.

Защитный слой бетона до низа рабочей арматуры должен быть 20 мм.

1.3. Метод натяжения рабочей арматуры - электротермический.

При натяжении рабочей арматуры температура электротермического стержней должна строго контролироваться и не превышать 450 °С.

Величина контролируемых предварительных натяжений в арматуре определена исходя из принятой на заводах поточно-автоматической технологии. Длины натягиваемых стержней показана согласно рабочей длине панели. Длину заготовки натягиваемой арматуры следует определять с учетом выпуклов для завышенных приспособлений, применяемых на заводах, а также в соответствии с указаниями «Руководства по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций» (НИИЖБ, Госстроя СССР, 1975г.)

Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора толщиной не менее 5 мм.

Величина остаточного предварительного напряжения перед бетонированием см. табл. 1.

Таблица 1

| Длина плиты и класс арматуры | Величина остаточного предварительного напряжения (минимум) | | |
|------------------------------|--|---------------------|-------|
| | Класс арматуры | кгс/см ² | МПа |
| 3,6 | A-III | 3152 | 315,2 |
| 4,8 | A-III | 3570 | 357,0 |
| 4,8 | A-II | 4016 | 401,6 |
| 5,1 | A-III | 3646 | 364,6 |
| 5,1 | A-II | 4094 | 409,4 |
| 6,0 | A-III | 3830 | 383,0 |
| 6,0 | A-II | 4284 | 428,4 |
| 6,0 | A-I | 6175 | 617,5 |
| 6,3 | A-III | 3881 | 388,1 |
| 6,3 | A-II | 4335 | 433,5 |
| 6,3 | A-I | 6227 | 622,7 |

Допустимые отклонения предварительного напряжения приняты

Таблица 2

| При длине панели | кгс/см ² | МПа |
|------------------|---------------------|--------|
| 6280 мм | +840 | +84,1 |
| 5980 мм | +870 | +86,7 |
| 5080 мм | +960 | +96,1 |
| 4780 мм | +1000 | +99,9 |
| 3580 мм | +1200 | +121,1 |

| | | | |
|-------------|----------|-------------|--|
| Разработчик | Четников | Утвержден | |
| Проверен | Седов | Дата | |
| Исполнитель | Четников | Удостоверен | |

1.141.1-39.1-77

Технические требования

| | | |
|-------------|------|--------|
| Исполнитель | Лист | Листов |
| Р | 1 | 4 |

ЦНИИЭПсельстрой

14. Опорные сетки плит изготавливаются из гальванированной проволоки класса Врп-1 по ТУ 44-4-1322-85.

Изготовление сеток производить контактно-точечной электросваркой в соответствии с ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-68.

15. Плиты изготавливаются из тяжелого бетона средней пластичности. Передача предварительного напряжения на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения бетоном проектной прочности, равной 75% от проектного класса бетона. Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавным, применяя специальные приспособления или предварительный разогрев концевых участков стержней с последующей обрезкой их газосваркой или механическим способом. Начинать отпуск необходимо со средних стержней и заканчивать крайними.

16. Бетон для плит должен изготавливаться на фракционированном незагрязненном щебне из скальных пород типа граниты, известняки и др. Наибольший размер крупного заполнителя должен быть не более 15 мм.

Жесткость бетонной смеси должна соответствовать требованиям технологии изготовления изделий с немедленным извлечением из автообразователей.

17. Поставка плит потребителю производится при достижении бетоном нормируемой отпускной прочности (в процентах от класса бетона по прочности на сжатие) в теплый период года 75%, в холодный период года 85% по ГОСТ 13015.0-83. Назначение этих величин должно производиться с учетом условий транспортировки, монтажа и срока загрузки плит, а также с учетом техникой из изготовления и возможности дальнейшего наращивания прочности бетона в плитке в зависимости от климатических условий района строительства и времени года. При отпускной прочности бетона плит ниже его проектной марки, производитель обязан гарантировать достижение в течение 28 суток

18. Марка бетона по морозостойкости должна назначаться в зависимости от условий эксплуатации плит в зданиях и должна быть не менее указанной в таблице 2 ГОСТ 9561-76.

Бетон плит, предназначенный для работы в условиях слабосреговой газовой среды должен быть нормальной проницаемости (Н) W4 по СНиП 2.03.11-85.

2. Методы контроля и испытаний.

2.1. Испытания плит и оценку прочности, жесткости и трещиностойкости производить в соответствии с ГОСТ 8829-85.

2.2. Измерение централизованного натяжения напрягаемой арматуры производить по ГОСТ 22362-77.

2.3. Данные для испытаний плит приведены в док. 1.14.1-39.1-см 1

3. Правила приемки и маркировка

3.1. Приемку плит следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81 и настоящих рабочих чертежей.

3.2. Отклонения от размеров плит не должны превышать по длине плиты при $L=3,6\text{ м} \pm 5\text{ мм}$, при $L=4,8; 6,3 \pm 6\text{ мм}$, по толщине $\pm 3\text{ мм}$ и ширине $\pm 5\text{ мм}$.

3.3. Плиты должны иметь прямолinéиные грани. Допускается искривление нижней и боковой поверхностей на длине 2 м не более 3 мм, а по всей длине плиты при $L=3,6\text{ м}$ не более 5 мм при $L=4,8; 6,3\text{ м}$ не более 8 мм.

3.4. На поверхности плит не допускается:
 а) раковины, местные наплывы и впадины, размеры которых превышают указанные в таблице 3 ГОСТ 9561-76;
 б) локалы бетона глубиной более 5 мм, длиной 50 мм на длине 1 м по нижним ребрам, глубиной более 10 мм и длиной более 100 мм на верхних гранях и кромках торцов;
 в) трещины в бетоне плит, за исключением местных поверх-

настных, усадочных, шириной не более 4,1 мм;

2) жировые и ржавые пятна на лицевых поверхностях.

3.5. Нижняя патологическая поверхность должна быть гладкая, подготовленная под окраску.

3.6. На торцовые или боковые грани каждой плиты должны быть нанесены несмываемой краской следующие маркировочные знаки:

- товарный знак (или краткое наименование) предприятия-изготовителя;

- полная марка плитты;

- дата изготовления;

- штамп ОТК;

- отпускная масса плиты в тоннаж.

3.7. Изготовитель обязан снабжать каждую партию паспортом, заполненным в соответствии с требованиями ГОСТ 13895-1-81.

4. Хранение, транспортирование, монтаж

4.1. Плиты должны храниться в штабелях в рабочем положении высотой не более 7 штук.

4.2. При хранении и транспортировании плиты должны укладываться на инвентарные деревянные прокладки, установленные в определенных зонах плит. Прокладки должны располагаться строго по одной вертикали, причем нижний ряд плит должен укладываться по плотному тщательно выровненному основанию.

4.3. При перевозке плиты следует укладывать в рабочем положении продольной осью по направлению движения на деревянные прокладки согласно пунктам 4.1, 4.2.

При перевозке плит железнодорожным транспортом необходимо скреплять прокладки проволокой или стальной лентой с помощью гвоздей для предотвращения смещения их внавал плит (см. рис 2, док. 1.142.1-39.1-13).

4.4. Все операции связанные с погрузкой, выгрузкой и скла-

дированием плит, должны производиться с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

4.5. Подъем плит при погрузке и выгрузке и монтаж должен осуществляться грузозахватными приспособлениями, предназначенными для беспетлевого монтажа и обеспечивающими равномерное удельное давление на каждый захватываемый участок плиты. (см. рис. 1, док. 1.142.1-39.1-13).

4.6. В случае отсутствия грузозахватных приспособлений в плитах должны быть предусмотрены монтажные петли.

4.7. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП III-16-80 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные», СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

4.8. Швы между плитами тщательно заделываются бетоном на мелком заполнителе класса В10.

5. Гарантия изготовителя

5.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие поставляемых в установленном порядке плит требованиям настоящей рабочей чертежей и государственных стандартов.

Перечень документов, на которые даны ссылки в ТУ.

1. ГОСТ 10884-81. Сталь арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.

2. ГОСТ 5781-82. Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

3. ТУ 14-4-1322-85. Гладкоотянутая проволока повышенной прочности класса Врп-1. Технические условия.

4. ГОСТ 10922-75 «Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.»

5. ГОСТ 14098-85 «Соединения сварные арматуры и закладные изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.»

6. ГОСТ 9561-76 «Панели железобетонные многосуставные для перекрытий зданий и сооружений. Технические условия.»

7. ГОСТ 13015.0-83 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.»

8. ГОСТ 13015.1-81 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Проемка.»

9. ГОСТ 8829-85 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытаний нагрузке и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.»

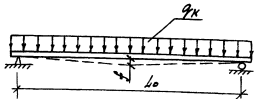
10. ГОСТ 22362-78 «Конструкции железобетонные. Методы измерения силы натяжения арматуры.»

11. СНиП III-16-80 «Бетонные и железобетонные конструкции сборные.»

12. СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве.»

13. СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии.»

| Марка плиты | Расчетный пролет l_0 , мм | Нормативная нагрузка q^H , кН/м ² (кгс/м ²) | Расчетная нагрузка q^p , кН/м ² (кгс/м ²) | Контрольные нагрузки q^k , кН/м ² (кгс/м ²), по проверке прочности с арматурой класса | | | Контрольная нагрузка по проверке трещиностойкости, кН/м ² (кгс/м ²) | Расчетный прогиб от постоянной и длительной нагрузки, f , см | |
|---------------------|-----------------------------|--|--|--|-----------|-------|--|--|--------------------------------|
| | | | | При текучести стали рабочей растянутой арматуры | | | | | При разрыве бетона сжатой зоны |
| | | | | A-III B | A-I-IV C | A-I-V | | | |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | | | |
| ПНО4-36.12-A-III B | 3500 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | 4,41 | 10 |
| ПНО4-36.18-A-III B | 3500 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | 4,41 | 0,33 |
| ПНО3-48.12-A-III B | 4700 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | 2,94 | 0,33 |
| ПНО3-48.18-A-III B | 4700 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | 2,94 | 0,91 |
| ПНО4-48.12-A-III B | 4700 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | — | 0,91 |
| ПНО4-48.18-A-III B | 4700 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | 4,41 | 0,96 |
| ПНО4-48.12-A-I-IV C | 4700 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | 4,41 | 0,97 |
| ПНО4-48.18-A-I-IV C | 4700 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | — | 1,02 |
| ПНО3-51.12-A-III B | 5000 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | — | 1,02 |
| ПНО3-51.18-A-III B | 5000 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | 2,94 | 1,17 |
| ПНО4-51.12-A-III B | 5000 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | 2,94 | 1,15 |
| ПНО4-51.18-A-III B | 5000 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | 4,41 | 1,19 |
| ПНО4-51.12-A-I-IV C | 5000 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | 4,41 | 1,23 |
| ПНО4-51.18-A-I-IV C | 5000 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | — | 1,26 |
| ПНО3-60.12-A-III B | 5900 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | 2,94 | 1,26 |
| ПНО3-60.18-A-III B | 5900 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | 2,94 | 2,13 |
| ПНО4-60.12-A-III B | 5900 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | 4,41 | 2,17 |
| ПНО4-60.18-A-III B | 5900 | 3,38(345) | 4,41(450) | 5,52(563) | — | — | 7,05(720) | 4,41 | 2,12 |
| ПНО3-60.12-A-I-IV C | 5900 | 2,3(235) | 2,94(300) | — | 3,97(405) | — | 4,7(480) | 2,94 | 2,19 |
| ПНО3-60.18-A-I-IV C | 5900 | 2,3(235) | 2,94(300) | — | 3,97(405) | — | 4,7(480) | 2,94 | 2,16 |



Примечание см. лист 2

| | | | | | | | | | |
|------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|
| Равнод. ли | ли | ли | ли | ли | ли | ли | ли | ли | ли |
| Равнод. пров. | Циркан | Седов | Седов | Седов | Седов | Седов | Седов | Седов | Седов |
| 1.149.1-39.1-СМ1 | | | | | | | Таблица величин контрольных нагрузок | | |
| | | | | | | | Лист | Лист | Лист |
| | | | | | | | 2 | 1 | 2 |
| И.Колосов | | | | | | | ЦНИИЭПсельстрой | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Окончание | |
|-------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|------|
| | | | | | | | | 9 | 10 |
| ПНО4-60.12-АТ-IVC | 5900 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | 4,41 (450) | 2,13 |
| ПНО4-60.18-АТ-IVC | 5900 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | | 2,19 |
| ПНО4-60.12-АТ-V | 5900 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | — | 6,17(630) | 7,05(720) | | 1,93 |
| ПНО4-60.18-АТ-V | 5900 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | — | 6,17(630) | 7,05(720) | | 1,96 |
| ПНО3-63.12-А-III6 | 6200 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | 2,94 (300) | 2,53 |
| ПНО3-63.18-А-III6 | 6200 | 2,3(235) | 2,94(300) | 3,67(375) | — | — | 4,7(480) | | 2,56 |
| ПНО4-63.12-А-III6 | 6200 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | — | — | 7,05(720) | 4,41 (450) | 2,54 |
| ПНО4-63.18-А-III6 | 6200 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | — | — | 7,05(720) | | 2,45 |
| ПНО3-63.12-АТ-IVC | 6200 | 2,3(235) | 2,94(300) | — | 3,97(405) | — | 4,7(480) | 2,94 (300) | 2,54 |
| ПНО3-63.18-АТ-IVC | 6200 | 2,3(235) | 2,94(300) | — | 3,97(405) | — | 4,7(480) | | 2,52 |
| ПНО4-63.12-АТ-IVC | 6200 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | 4,41 (450) | 2,42 |
| ПНО4-63.18-АТ-IVC | 6200 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | 5,96(608) | — | 7,05(720) | | 2,45 |
| ПНО4-63.12-АТ-V | 6200 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | — | 6,17(630) | 7,05(720) | | 2,26 |
| ПНО4-63.18-АТ-V | 6200 | 3,38(345) | 4,41(450) | — | — | 6,17(630) | 7,05(720) | 2,27 | |

Контрольные нагрузки q^k даны без учета массы плит.

1.141.1-39.1-СМ1

Метр

2

Таблица 2

| Марка панели | Срок эксплуатации панели после изготвления в сутках | Контроль наддувки за выделением воды по влажн. конт. (кгс/м ²) | Сред. влажность, % | Процент относительной влажности фк, мм | Прогноз измеренный, мм | |
|------------------|---|--|--------------------|--|--|--|
| | | | | | при котором производится повторное испытание | при котором производится повторное испытание |
| ПН04-36.18-A-III | 14 | 3,38 (345) | 18 | 3,4 | $\leq 4,1$ | $> 4,1 \text{ но} \leq 4,4$ |
| | 28 | | 18 | 3,3 | $\leq 4,0$ | $> 4,0 \text{ но} \leq 4,3$ |
| | 100 | | 17 | 3,2 | $\leq 3,8$ | $> 3,8 \text{ но} \leq 4,2$ |
| ПН04-36.18-A-III | 14 | 3,38 (345) | 18 | 3,4 | $\leq 4,1$ | $> 4,1 \text{ но} \leq 4,4$ |
| | 28 | | 18 | 3,3 | $\leq 4,0$ | $> 4,0 \text{ но} \leq 4,3$ |
| | 100 | | 17 | 3,2 | $\leq 3,8$ | $> 3,8 \text{ но} \leq 4,2$ |
| ПН03-48.18-A-III | 14 | 2,3 (235) | 40 | 9,5 | $\leq 11,4$ | $> 11,4 \text{ но} \leq 12,4$ |
| | 28 | | 38 | 9,1 | $\leq 10,9$ | $> 10,9 \text{ но} \leq 11,8$ |
| | 100 | | 37 | 8,8 | $\leq 10,6$ | $> 10,6 \text{ но} \leq 11,4$ |
| ПН03-48.18-A-III | 14 | 2,3 (235) | 40 | 9,5 | $\leq 11,4$ | $> 11,4 \text{ но} \leq 12,4$ |
| | 28 | | 38 | 9,1 | $\leq 10,9$ | $> 10,9 \text{ но} \leq 11,8$ |
| | 100 | | 37 | 8,8 | $\leq 10,6$ | $> 10,6 \text{ но} \leq 11,4$ |

Продолжение таблицы 2

| Марка панели | Срок эксплуатации панели после изготвления в сутках | Контроль наддувки за выделением воды по влажн. конт. (кгс/м ²) | Сред. влажность, % | Процент относительной влажности фк, мм | Прогноз измеренный, мм | |
|------------------|---|--|--------------------|--|--|--|
| | | | | | при котором производится повторное испытание | при котором производится повторное испытание |
| ПН04-48.12-A-III | 14 | 3,38 (345) | 42 | 10,1 | $\leq 12,1$ | $> 12,1 \text{ но} \leq 13,1$ |
| | 28 | | 40 | 9,6 | $\leq 11,5$ | $> 11,5 \text{ но} \leq 12,5$ |
| | 100 | | 38 | 9,2 | $\leq 11,0$ | $> 11,0 \text{ но} \leq 12,0$ |
| ПН04-48.08-A-III | 14 | 3,38 (345) | 43 | 9,2 | $\leq 12,2$ | $> 12,2 \text{ но} \leq 13,3$ |
| | 28 | | 40 | 9,7 | $\leq 11,6$ | $> 11,6 \text{ но} \leq 12,6$ |
| | 100 | | 38 | 9,2 | $\leq 11,0$ | $> 11,0 \text{ но} \leq 12,0$ |
| ПН04-48.12-A-III | 14 | 3,38 (345) | 45 | 10,7 | $\leq 12,8$ | $> 12,8 \text{ но} \leq 13,9$ |
| | 28 | | 43 | 10,2 | $\leq 12,2$ | $> 12,2 \text{ но} \leq 13,3$ |
| | 100 | | 40 | 9,7 | $\leq 11,6$ | $> 11,6 \text{ но} \leq 12,6$ |
| ПН04-48.18-A-III | 14 | 3,38 (345) | 45 | 10,7 | $\leq 12,8$ | $> 12,8 \text{ но} \leq 13,9$ |
| | 28 | | 43 | 10,2 | $\leq 12,2$ | $> 12,2 \text{ но} \leq 13,3$ |
| | 100 | | 40 | 9,7 | $\leq 11,6$ | $> 11,6 \text{ но} \leq 12,6$ |

| Разряд | Состояние | Итого |
|----------|-----------|-------|
| Материал | Циркон | 2,2 |
| Проб. | Севоб | 2,2 |
| | | |
| | | |
| | | |
| Итого | Учитывая | 5,4 |

1.141.1-39.1-СМ1

Таблица величин
контрольного
прогиба

| Страна | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 1 | 4 |

ЦИННЭПсептестра

Продолжение таблицы 2

| Марка панели | Срок испытания панели после ее изготовления в сутках | Контрольный надрывка завышенным сопротивлением бетона при испытании | f _{ср} МПа | f _к , МПа | Прогноз измеренный, мм | |
|-------------------|--|---|------------------------|----------------------|--|---|
| | | | | | при котором панель разрушается водными | при котором требуется повторное испытание |
| ПНОЗ-51.12-А-IIIБ | 14 | 2,3 (235) | 48 | 12,2 | ≤ 14,6 | > 14,6 но ≤ 15,9 |
| | 28 | | 46 | 11,7 | ≤ 14,0 | > 14,0 но ≤ 15,2 |
| | 100 | | 44 | 11,2 | ≤ 13,4 | > 13,4 но ≤ 14,6 |
| ПНОЗ-51.10-А-IIIБ | 14 | 2,3 (235) | 47 | 12,0 | ≤ 14,4 | > 14,4 но ≤ 15,6 |
| | 28 | | 45 | 11,5 | ≤ 13,8 | > 13,8 но ≤ 15,0 |
| | 100 | | 43 | 11,0 | ≤ 13,2 | > 13,2 но ≤ 14,3 |
| ПНОА-51.12-А-IIIБ | 14 | 3,38 (345) | 49 | 12,5 | ≤ 15,1 | > 15,1 но ≤ 16,4 |
| | 28 | | 47 | 11,9 | ≤ 14,3 | > 14,3 но ≤ 15,5 |
| | 100 | | 44 | 11,2 | ≤ 13,4 | > 13,4 но ≤ 14,6 |
| ПНОА-51.18-А-IIIБ | 14 | 3,38 (345) | 50 | 13,0 | ≤ 15,6 | > 15,6 но ≤ 16,9 |
| | 28 | | 48 | 12,3 | ≤ 14,8 | > 14,8 но ≤ 16,0 |
| | 100 | | 46 | 11,6 | ≤ 13,9 | > 13,9 но ≤ 15,0 |
| ПНОА-51.12-А-IVБ | 14 | 3,38 (345) | 53 | 13,4 | ≤ 16,0 | > 16,0 но ≤ 17,4 |
| | 28 | | 49 | 12,6 | ≤ 15,1 | > 15,1 но ≤ 16,4 |
| | 100 | | 47 | 11,9 | ≤ 15,4 | > 15,4 но ≤ 16,6 |

Продолжение таблицы 2

| Марка панели | Срок испытания панели после ее изготовления в сутках | Контрольный надрывка за вычерну сопротивлением бетона при испытании | f _{ср} МПа | Прогноз от контрольной надрывки f _к , МПа | Прогноз измеренный, мм | |
|-------------------|--|---|------------------------|--|--|---|
| | | | | | при котором панель разрушается водными | при котором требуется повторное испытание |
| ПНОА-51.18-А-IVБ | 14 | 3,38 (345) | 53 | 13,4 | ≤ 16,1 | > 16,1 но ≤ 17,4 |
| | 28 | | 49 | 12,6 | ≤ 15,1 | > 15,1 но ≤ 16,4 |
| | 100 | | 47 | 11,9 | ≤ 14,3 | > 14,3 но ≤ 15,5 |
| ПНОЗ-60.12-А-IIIБ | 14 | 2,3 (235) | 75 | 22,7 | ≤ 27,2 | > 27,2 но ≤ 29,5 |
| | 28 | | 71 | 21,3 | ≤ 25,6 | > 25,6 но ≤ 27,7 |
| | 100 | | 66 | 19,8 | ≤ 23,8 | > 23,8 но ≤ 25,7 |
| ПНОЗ-60.15-А-IIIБ | 14 | 2,3 (235) | 74 | 22,2 | ≤ 26,6 | > 26,6 но ≤ 28,9 |
| | 28 | | 72 | 21,7 | ≤ 26,0 | > 26,0 но ≤ 28,2 |
| | 100 | | 70 | 21,1 | ≤ 25,3 | > 25,3 но ≤ 27,4 |
| ПНОЗ-60.12-А-IVБ | 14 | 2,3 (235) | 76 | 23,0 | ≤ 27,6 | > 27,6 но ≤ 30,0 |
| | 28 | | 72 | 21,6 | ≤ 25,9 | > 25,9 но ≤ 28,1 |
| | 100 | | 67 | 20,1 | ≤ 24,1 | > 24,1 но ≤ 26,1 |
| ПНОЗ-60.18-А-IVБ | 14 | 2,3 (235) | 74 | 22,3 | ≤ 26,8 | > 26,8 но ≤ 29,0 |
| | 28 | | 73 | 21,9 | ≤ 26,3 | > 26,3 но ≤ 28,5 |
| | 100 | | 71 | 21,3 | ≤ 25,6 | > 25,6 но ≤ 27,7 |

1.44.1-391-СМ1

Лист

2

Продолжение таблицы 1

| Марка панели | Срок испытания панели после изготовления в сутках | Контроль изгиба за время испытания, мм (искл.) | f _{изг} , % | Прогиб от контрольной нагрузки | | Прогиб f измеренный, мм | |
|-------------------------------|---|--|----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|
| | | | | f _{контр} , мм | f _{изг} , мм | при котором панель признается годной | при котором предельно допустимые отклонения |
| ПНО4-60.12-А-III ^Б | 14 | 3,38 (345) | 79 | 23,8 | ≤ 28,6 | 7 28,6 мм ≤ 31,0 | |
| | 28 | | 70 | 21,2 | ≤ 25,4 | 7 25,4 мм ≤ 27,6 | |
| | 100 | | 63 | 18,8 | ≤ 22,6 | 7 22,6 мм ≤ 24,4 | |
| ПНО4-60.18-А-III ^Б | 14 | 3,38 (345) | 81 | 24,4 | ≤ 29,3 | 7 29,3 мм ≤ 31,7 | |
| | 28 | | 72 | 21,7 | ≤ 26,0 | 7 26,0 мм ≤ 28,2 | |
| | 100 | | 64 | 19,2 | ≤ 23,6 | 7 23,6 мм ≤ 25,0 | |
| ПНО4-60.12-А-III ^С | 14 | 3,38 (345) | 79 | 23,9 | ≤ 28,7 | 7 28,7 мм ≤ 31,1 | |
| | 28 | | 71 | 21,3 | ≤ 25,6 | 7 25,6 мм ≤ 27,7 | |
| | 100 | | 63 | 18,8 | ≤ 22,6 | 7 22,6 мм ≤ 24,4 | |
| ПНО4-60.18-А-III ^С | 14 | 3,38 (345) | 82 | 24,6 | ≤ 29,5 | 7 29,5 мм ≤ 32,0 | |
| | 28 | | 73 | 21,9 | ≤ 26,3 | 7 26,3 мм ≤ 28,5 | |
| | 100 | | 65 | 19,4 | ≤ 23,3 | 7 23,3 мм ≤ 25,2 | |

Продолжение таблицы 2

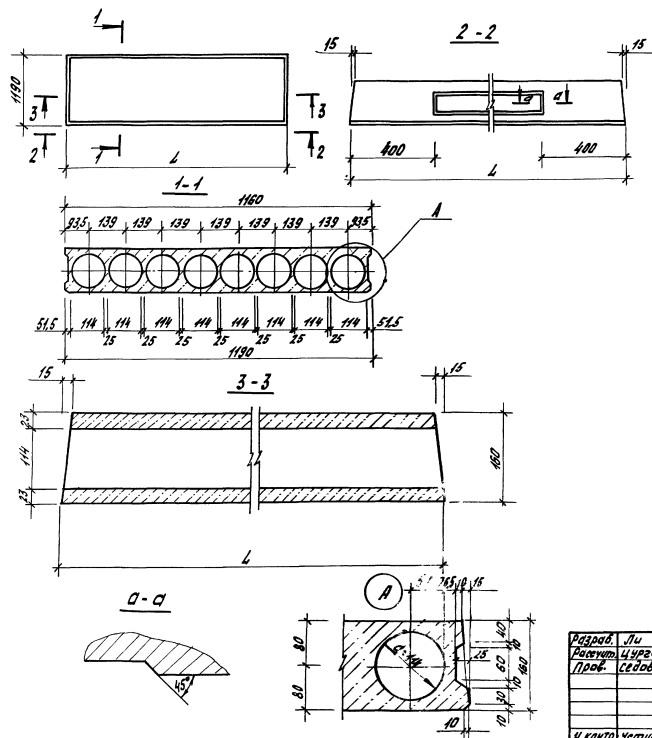
| Марка панели | Срок испытания панели после изготовления в сутках | Контроль изгиба за время испытания, мм (искл.) | f _{изг} , % | Прогиб от контрольной нагрузки | | Прогиб f измеренный, мм | |
|-------------------------------|---|--|----------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|
| | | | | f _{контр} , мм | f _{изг} , мм | при котором панель признается годной | при котором предельно допустимые отклонения |
| ПНО4-60.12-А-IV | 14 | 3,38 (345) | 68 | 20,4 | ≤ 24,5 | 7 24,5 мм ≤ 26,4 | |
| | 28 | | 64 | 19,3 | ≤ 23,2 | 7 23,2 мм ≤ 25,1 | |
| | 100 | | 61 | 18,2 | ≤ 21,8 | 7 21,8 мм ≤ 23,7 | |
| ПНО4-60.18-А-IV | 14 | 3,38 (345) | 69 | 20,7 | ≤ 24,8 | 7 24,8 мм ≤ 26,9 | |
| | 28 | | 65 | 19,6 | ≤ 23,5 | 7 23,5 мм ≤ 25,5 | |
| | 100 | | 62 | 18,5 | ≤ 22,2 | 7 22,2 мм ≤ 24,0 | |
| ПНО3-63.12-А-III ^Б | 14 | 2,3 (235) | 91 | 27,4 | ≤ 30,1 | 7 30,1 мм ≤ 31,5 | |
| | 28 | | 85 | 25,3 | ≤ 27,8 | 7 27,8 мм ≤ 29,1 | |
| | 100 | | 77 | 23,3 | ≤ 26,0 | 7 26,0 мм ≤ 30,3 | |
| ПНО3-63.18-А-III ^Б | 14 | 2,3 (235) | 92 | 27,7 | ≤ 30,5 | 7 30,5 мм ≤ 31,9 | |
| | 28 | | 85 | 25,6 | ≤ 28,2 | 7 28,2 мм ≤ 29,4 | |
| | 100 | | 78 | 23,6 | ≤ 28,3 | 7 28,3 мм ≤ 30,7 | |

Продолжение таблицы 2

| Марка панели | Срок испытания панели после ее изготовления в сутках | Контроль надреза за вычитанием веса панели, % (152/152) | f ₉₀ / f ₉₀₀ % | Прогиб от контрольной надрезки f _k , мм | | Прогиб f изгибной панели, мм при котором требуется дополнительное испытание | |
|-------------------|--|--|--------------------------------------|--|------------------|--|------------------|
| | | | | ≤ 30,0 | > 30,3 но ≤ 31,6 | ≤ 28,0 | > 28,0 но ≤ 29,2 |
| ПН03-63.12-А-IIIc | 14 | 2,3 (235) | 92 | 27,5 | ≤ 30,0 | > 30,3 но ≤ 31,6 | |
| | 28 | | 85 | 25,4 | ≤ 28,0 | > 28,0 но ≤ 29,2 | |
| | 100 | | 78 | 23,4 | ≤ 28,1 | > 28,1 но ≤ 30,4 | |
| ПН03-63.18-А-IIIc | 14 | 2,3 (235) | 93 | 27,9 | ≤ 30,7 | > 30,7 но ≤ 32,1 | |
| | 28 | | 86 | 25,8 | ≤ 28,4 | > 28,4 но ≤ 29,7 | |
| | 100 | | 79 | 23,8 | ≤ 28,6 | > 28,6 но ≤ 31,0 | |
| ПН04-63.12-А-IIIc | 14 | 3,38 (345) | 92 | 27,5 | ≤ 30,3 | > 30,3 но ≤ 31,6 | |
| | 28 | | 85 | 25,4 | ≤ 28,0 | > 28,0 но ≤ 29,2 | |
| | 100 | | 78 | 23,4 | ≤ 28,1 | > 28,1 но ≤ 30,4 | |
| ПН04-63.18-А-IIIc | 14 | 3,38 (345) | 91 | 27,3 | ≤ 30,0 | > 30,0 но ≤ 31,4 | |
| | 28 | | 84 | 25,2 | ≤ 30,3 | > 30,3 но ≤ 32,9 | |
| | 100 | | 77 | 23,2 | ≤ 27,8 | > 27,8 но ≤ 30,2 | |

Окончание таблицы 2

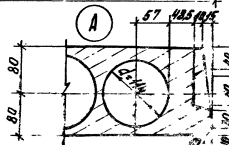
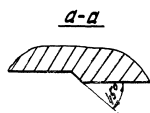
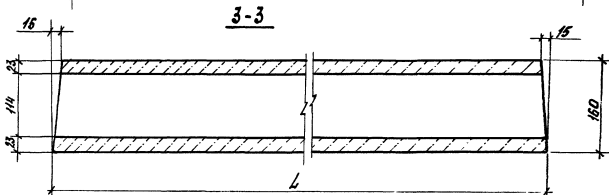
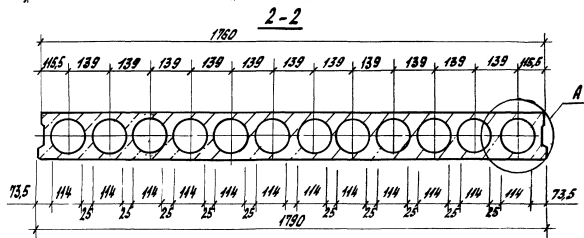
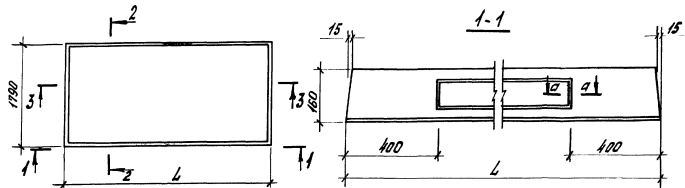
| Марка панели | Срок испытания панели после ее изготовления в сутках | Контроль надреза за вычитанием веса панели, % (152/152) | f ₉₀ / f ₉₀₀ % | Прогиб от контрольной надрезки f _k , мм | | Прогиб f изгибной панели, мм при котором требуется дополнительное испытание | |
|-------------------|--|--|--------------------------------------|--|------------------|--|------------------|
| | | | | ≤ 28,8 | > 28,8 но ≤ 30,1 | ≤ 29,0 | > 29,0 но ≤ 31,5 |
| ПН04-63.12-А-IIIc | 14 | 3,38 (345) | 87 | 26,2 | ≤ 28,8 | > 28,8 но ≤ 30,1 | |
| | 28 | | 80 | 24,2 | ≤ 29,0 | > 29,0 но ≤ 31,5 | |
| | 100 | | 74 | 22,3 | ≤ 26,8 | > 26,8 но ≤ 29,0 | |
| ПН04-63.18-А-IIIc | 14 | 3,38 (345) | 88 | 26,5 | ≤ 29,2 | > 29,2 но ≤ 30,5 | |
| | 28 | | 82 | 24,5 | ≤ 29,4 | > 29,4 но ≤ 31,9 | |
| | 100 | | 75 | 22,6 | ≤ 27,1 | > 27,1 но ≤ 29,4 | |
| ПН04-63.12-А-IV | 14 | 3,38 (345) | 80 | 24,1 | ≤ 28,9 | > 28,9 но ≤ 31,3 | |
| | 28 | | 75 | 22,6 | ≤ 27,1 | > 27,1 но ≤ 29,4 | |
| | 100 | | 71 | 21,2 | ≤ 25,4 | > 25,4 но ≤ 27,6 | |
| ПН04-63.18-А-IV | 14 | 3,38 (345) | 81 | 24,2 | ≤ 29,0 | > 29,0 но ≤ 31,5 | |
| | 28 | | 76 | 22,7 | ≤ 27,2 | > 27,2 но ≤ 29,5 | |
| | 100 | | 71 | 21,3 | ≤ 25,6 | > 25,6 но ≤ 27,7 | |



| Марка | Обозначение документа | Длина, мм | Масса, кг |
|-----------------|-----------------------|-----------|-----------|
| ПНО4-36.12-А-ШБ | 1.141.1-39.1-1 | 3580 | 0,95 |
| ПНО3-48.12-А-ШБ | | | |
| ПНО4-48.12-А-ШБ | 1.141.1-39.1-2 | 4780 | 1,25 |
| ПНО4-48.12-А-ШБ | | | |
| ПНО3-51.12-А-ШБ | | | |
| ПНО4-51.12-А-ШБ | 1.141.1-39.1-4 | 5080 | 1,42 |
| ПНО4-51.12-А-ШБ | | | |
| ПНО3-60.12-А-ШБ | | | |
| ПНО4-60.12-А-ШБ | 1.141.1-39.1-6 | 5980 | 1,58 |
| ПНО3-60.12-А-ШБ | | | |
| ПНО3-60.12-А-ШБ | | | |
| ПНО4-60.12-А-ШБ | | | |
| ПНО3-63.12-А-ШБ | | | |
| ПНО4-63.12-А-ШБ | 1.141.1-39.1-8 | 6280 | 1,65 |
| ПНО3-63.12-А-ШБ | | | |
| ПНО4-63.12-А-ШБ | | | |
| ПНО4-63.12-А-ШБ | | | |

| | | |
|-------------|----------|--------|
| Разработчик | Ли | Дос |
| Расчет | Щурган | Щурган |
| Проб | Щурган | Щурган |
| И.КОНТРОЛЬ | Семинков | Щурган |

| | | |
|---------------------------------------|------|--------|
| 1.141.1-39.1-Ф41 | | |
| Опалубочный чертеж плит шириной 1,2 м | | |
| Исполн | Лист | Листов |
| р | | 1 |
| ЦНИИЭПсельстроя | | |



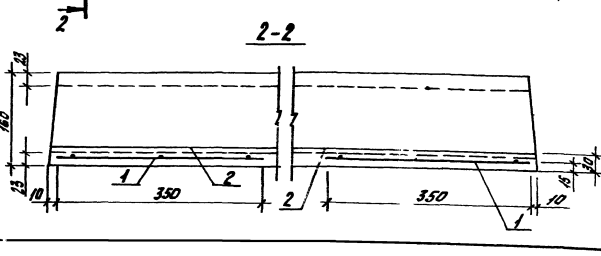
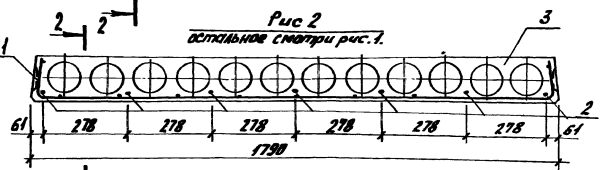
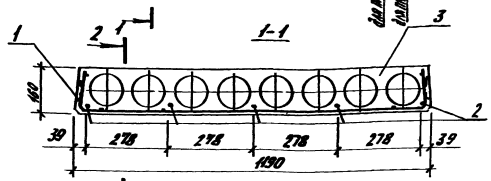
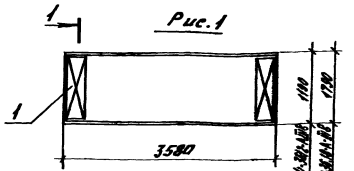
| Марка | Обозначение документа | Длина L, мм | Масса, г |
|------------------|-----------------------|----------------|-------------|
| ПНО 4-36.18-А-ШВ | 1.141.1-39.1-1 | 3580 | 1,45 |
| ПНО 3-48.18-А-ШВ | | | |
| ПНО 4-48.18-А-ШВ | 1.141.1-39.1-3 | 4780 | 1,93 |
| ПНО 4-48.18-А-ШС | | | |
| ПНО 3-51.18-А-ШВ | | | |
| ПНО 4-51.18-А-ШВ | 1.141.1-39.1-5 | 5080 | 2,14 |
| ПНО 4-51.18-А-ШС | | | |
| ПНО 3-60.18-А-ШВ | | | |
| ПНО 4-60.18-А-ШВ | | | |
| ПНО 3-60.18-А-ШС | 1.141.1-39.1-7 | 5980 | 2,40 |
| ПНО 4-60.18-А-ШС | | | |
| ПНО 4-63.18-А-Ш | | | |
| ПНО 3-63.18-А-ШВ | | | |
| ПНО 4-63.18-А-ШВ | 1.141.1-39.1-9 | 6280 | 2,50 |
| ПНО 3-63.18-А-ШС | | | |
| ПНО 4-63.18-А-ШС | | | |
| ПНО 4-63.18-А-Ш | | | |

1.141.1-39.1-Ф42

Опалубочный чертеж
плит шириной 1,8 м

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

Ци. Псельский

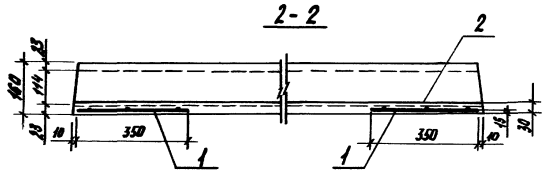
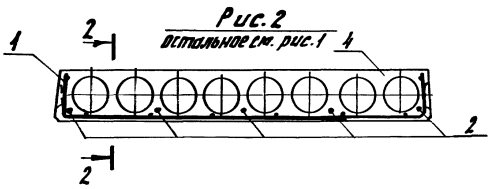
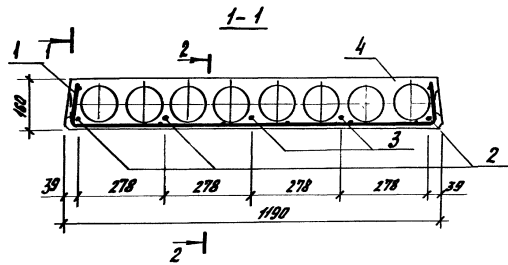
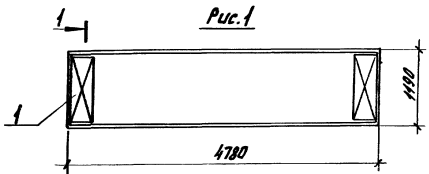


| Марка плиты | Рис. | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса, т |
|--------------------|------|------|---|------|-----------------------|----------|
| ПНО4-36.12-А-III-B | 1 | 1 | Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 0,95 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый ф8А-III-B, L=3580, 14/кг | 5 | без верт. | |
| | | 3 | Бетон класса В15, м ³ | 0,38 | | |
| ПНО4-36.10-А-III-B | 2 | 1 | Сетка с2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,45 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый ф8А-III-B, L=3580, 14/кг | 7 | без верт. | |
| | | 3 | Бетон класса В15, м ³ | 0,53 | | |

Рис 2
остальное смотри рис.1.

Технические требования см. 1.141.1-39.1-11
 Палубный чертёж см. 1.141.1-39.1-094, 1.141.1-39.1-092.
 Напрягаемая арматура класса А-III-B по ГОСТ 5781-82

| Разреш. | Утверждаю | Догов. | 1.141.1-39.1-1 | | |
|---------|-----------|--------|---|--------|-------|
| Проб. | Судит | Суд | Плита перекрытия многослойная размером 36x12мx160мм | | |
| | | | Основа | Ячейка | Итого |
| | | | Р | | Т |
| | | | ЦНИИЭСПб | | |

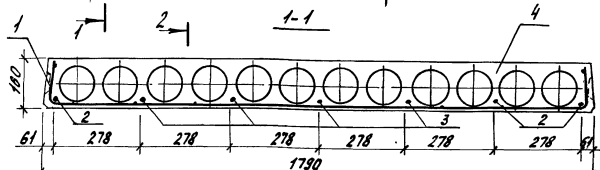
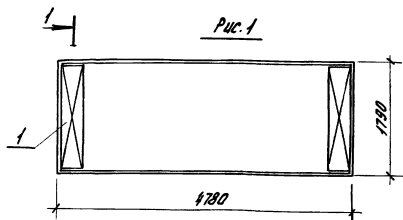
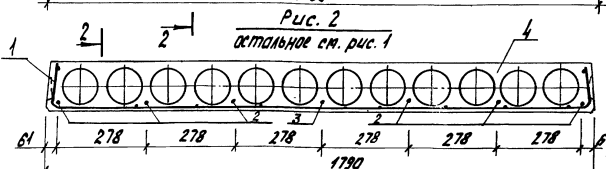
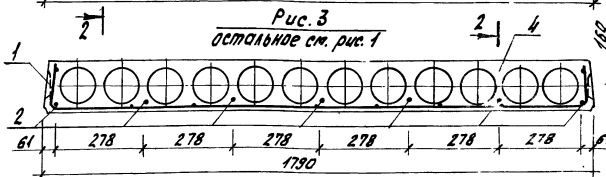


| Марка плиты | Рис. Поз. | Наименование | Кол. | Объяснение документа | Масса, т |
|-------------------|-----------|--|------|----------------------|----------|
| ПНО4-48.12.А-IIIБ | 1 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,25 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф3 А-IIIБ, L=4780; 1,89 кг | 3 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф10 А-IIIБ, L=4780; 2,95 кг | 2 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,5 | | |
| ПНО4-48.12.А-IIIБ | 2 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,25 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф10 А-IIIБ, L=4780; 2,95 кг | 5 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,5 | | |
| ПНО4-48.12.А-IIIБ | 2 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,25 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф10 А-IIIБ, L=4780; 2,95 кг | 5 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,5 | | |

Технические требования ст. 1.141.1-39.1-11
 Опалубочный чертеж ст. 1.141.1-39.1-Ф41
 Напрягаемая арматура класса А-IIIБ по ГОСТ 5781-82,
 класса Ат-IIIС по ГОСТ 10884-81

| | | | | | | | | |
|-------------|-------------|---------|--|----------------|--|-----------------|--------|--------|
| Разработчик | Л.И. Чурсин | Доб. | | 1.141.1-39.1-2 | Плита перекрытия многослойная размером 4,8 x 1,2 м | Исполн. | Иванов | Иванов |
| Расчет | Чурсин | И.Иван. | | | | Р | 1 | |
| Проб. | Сейдов | Сейдов | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| И.КОНТР. | Устинов | Устинов | | | | ЦНИИЭПСтроитрой | | |

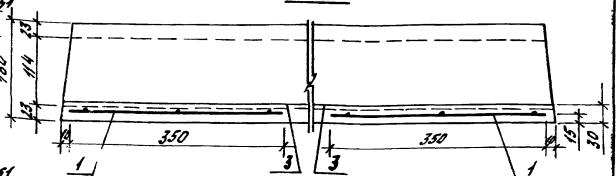
Рис. 1

Рис. 2
остальное см. рис. 1Рис. 3
остальное см. рис. 1

Технические требования см. 1.141.1-39.1-ТТ.
Опалубочный чертеж см. 1.141.1-39.1-Ф42.
Напрягаемая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82,
класса Ат-IVc по ГОСТ 10884-81.

| Марка плиты | Рис./Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса, т |
|------------------|-----------|--|------|-----------------------|----------|
| ДНОЗ-48.18-А-III | 1 | 1 Сетка с2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,93 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф8А-IIIб, $E=4780, 1,89кг$ | 3 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф10А-IIIб, $E=4780, 2,85кг$ | 4 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,77 | | |
| ДНО4-48.18-А-III | 2 | 1 Сетка с2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,93 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф10А-IIIб, $E=4780, 2,85кг$ | 6 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф12А-IIIб, $E=4780, 4,25кг$ | 1 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,77 | | |
| ДНО4-48.18-А-III | 3 | 1 Сетка с2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,93 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф10Ат-IVc, $E=4780, 2,85кг$ | 7 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,77 | | |
| | | | | | |

2-2



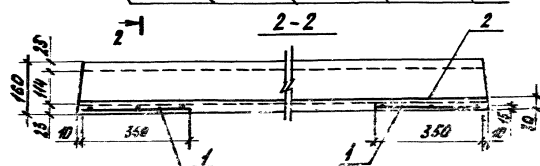
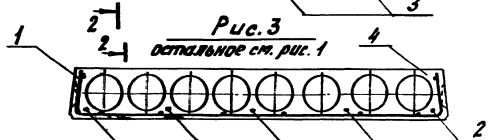
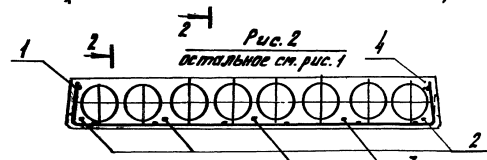
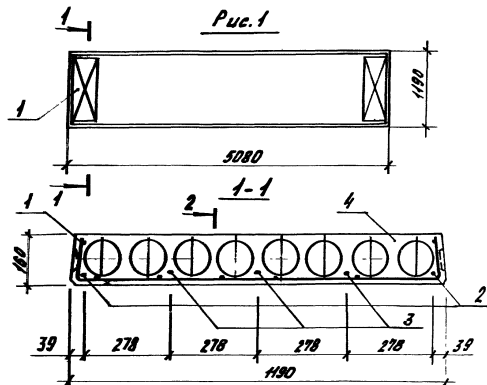
| Фазов | Характер | Сод. | Лист | Листов |
|----------|----------|------|------|--------|
| Рисунки | Чертежи | 1 | 1 | 1 |
| Проб. | Свод | | | |
| И.контр. | И.контр. | | | |

1.141.1-39.1-3

Плита перекрытия
многочастотная
размером 4,8 x 1,8 м

И.контр. Лист Листов
Р 1

ЦНИИЭПсельстрой



| Марка плиты | Рис./Лист | Наименование | Кол. | Значение документа | Масса, т |
|--------------------|-----------|--|------|--------------------|----------|
| ПНО3-51.12-А-III | 1 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,33 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф 8 А - III В, $E=5080, 2,04 \text{ кг}$ | 2 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф 12 А - III В, $E=5080, 3,13 \text{ кг}$ | 3 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В 15, м^3 | 0,53 | | |
| ПНО4-51.12-А-III В | 2 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,33 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф 10 А - III В, $E=5080, 3,13 \text{ кг}$ | 3 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф 12 А - III В, $E=5080, 4,51 \text{ кг}$ | 2 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В 15, м^3 | 0,53 | | |
| ПНО4-51.12-А-III | 3 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,33 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф 10 А - III В, $E=5080, 3,13 \text{ кг}$ | 5 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф 12 А - III В, $E=5080, 4,51 \text{ кг}$ | 2 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В 15, м^3 | 0,53 | | |

Технические требования см. 1.141.1-39.1-ТТ.
 Опалубочный чертеж см. 1.141.1-39.1-ФЧ1.
 Напрягаемая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82
 класса А-III по ГОСТ 10881-81

| Разряд | Ил | Сос |
|----------|--------|--------|
| Расчет | Иурган | К.Ор |
| Провер | Седоб | |
| И контр. | Иванов | Иванов |

1.141.1-39.1-4

Плита перекрытия
 многослойная
 размером 51 x 6,2 м

| Однор. | Лист | Итого |
|--------|------|-------|
| Р | | 1 |

ИПНПОСеверный

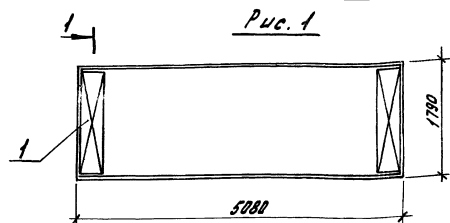


Рис. 1

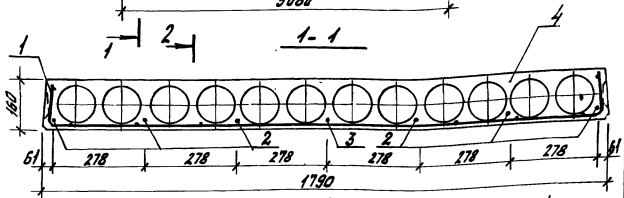


Рис. 2
остальное см. рис. 1

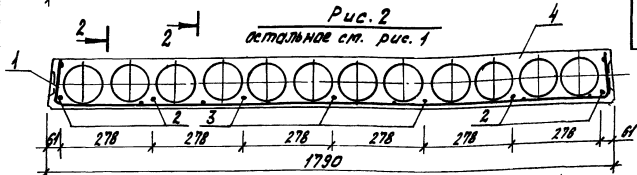
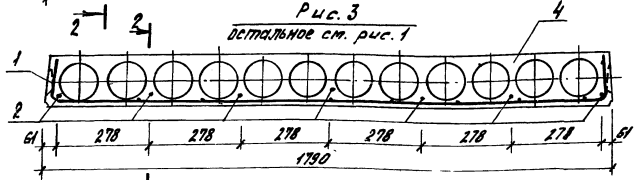
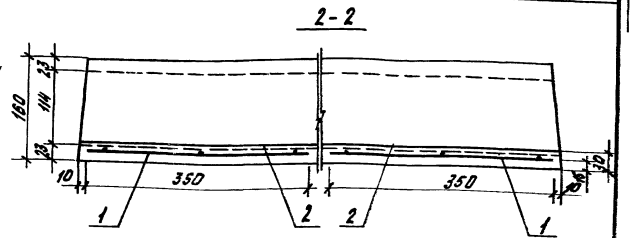


Рис. 3
остальное см. рис. 1



Технические требования см. 1.141.1-39.1-ПТ
 Пазубочный чертеж см. 1.141.1-39.1-ФЧ 2
 Напрягаемая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82,
 класса Ат-IV по ГОСТ 10884-81.

| Марка плиты | Рис. | № | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Классы Т | |
|------------------|------|---|---|------|-----------------------|----------|--|
| ИЛОЗ-51.18-А-III | 1 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-П | 2,025 | |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ 8 А-III, L=5080; 2,01 кг | 1 | без черт. | | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый φ 10 А-III, L=5080; 3,13 кг | 6 | без черт. | | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, м ³ | 0,81 | | | |
| ИЛО4-51.18-А-III | 2 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-П | 2,025 | |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ 10 А-III, L=5080; 3,13 кг | 4 | без черт. | | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый φ 12 А-III, L=5080; 4,51 кг | 3 | без черт. | | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, м ³ | 0,81 | | | |
| ИЛО4-51.18-А-III | 3 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-П | 2,025 | |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ 10 АТ-IV, L=5080; 3,13 кг | 7 | без черт. | | |
| | | 3 | | | | | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, м ³ | 0,81 | | | |



| | | | | | | |
|--------|----------|------|----------------|--|---------|-------|
| Резерв | Сметная | Зан | 1.141.1-39.1-5 | Плита перекрытия многопустотная размером 5,1 x 1,8 м | Классов | Итого |
| Расход | Циркан | И.И. | | | | |
| Проф. | СРБФ | | | | | |
| И.И. | Учитываю | Х.С. | | | | |

Рис. 1

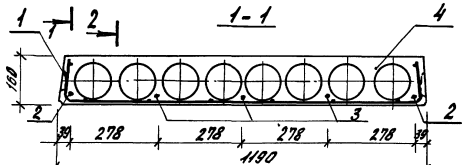
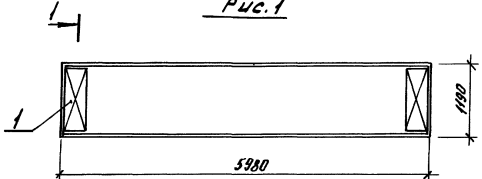


Рис. 2
остальное см. рис. 1

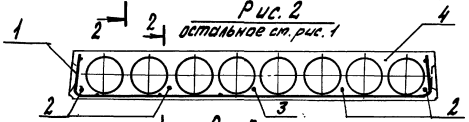
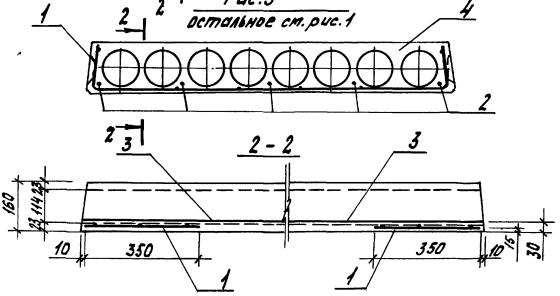


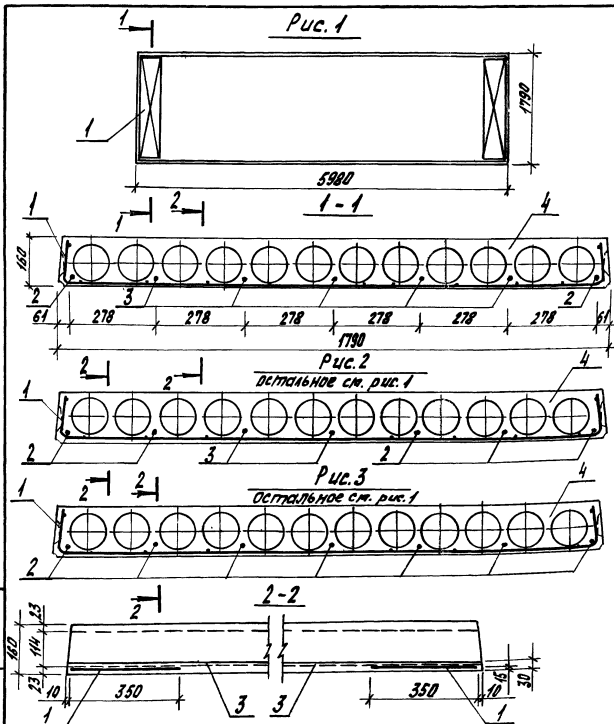
Рис. 3
остальное см. рис. 1



| Марка плиты | Рис. № | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса, т |
|------------------|--------|---|------|-----------------------|----------|
| ЛНОЗ-60.12-А-III | 1 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,58 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф10Ат-IV, E=5980, 3,69 кг | 2 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф12А-IVб, E=5980, 5,3 кг | 3 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,63 | | |
| ЛНО4-60.12-А-III | 1 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,58 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф12А-IVб, E=5980, 5,3 кг | 2 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф14А-IIIб, E=5980, 7,2 кг | 3 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,63 | | |
| ЛНОЗ-60.12-А-IV | 2 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,58 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф10Ат-IVа, E=5980, 3,69 кг | 4 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф12Ат-IVе, E=5980, 5,3 кг | 1 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,63 | | |
| ЛНО4-60.12-А-IV | 2 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,58 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф12Ат-IVб, E=5980, 5,3 кг | 4 | без черт. | |
| | | 3 Стержень напрягаемый ф14Ат-IVб, E=5980, 7,2 кг | 1 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В15, м ³ | 0,63 | | |
| ЛНО4-60.12-А-V | 3 | 1 Сетка с1 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 1,58 |
| | | 2 Стержень напрягаемый ф10Ат-V, E=5980, 3,69 кг | 5 | без черт. | |
| | | 4 Бетон класса В20, м ³ | 0,63 | | |

Технические требования см. 1.141.1-39.1-ТТ.
 Упалубочный чертеж см. 1.141.1-39.1-Ф411.
 Напрягаемая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82,
 класса Ат-IVс и Ат-V по ГОСТ 10884-81

| | | | | |
|-------------------|------|----------------|--|-----------------|
| Разраб. Хомчкова | Дос | 1.141.1-39.1-6 | Плита перекрытия многопустотная размером 6,0 x 1,2 м | Исполн. Цветов |
| Расчит. Цурган | Иль | | | р |
| Проб. Гелов | Ж | | | т |
| Н.Контр. Четчинов | Журн | | | ЦНИИЭПсельстрой |



Технические требования см. 1.141.1-39.1-ПТ.
 Опалубочный чертеж см. 1.141.1.-39.1-Ф42.
 Напрягаемая арматура класса А-III и А-IV по ГОСТ 5781-82.

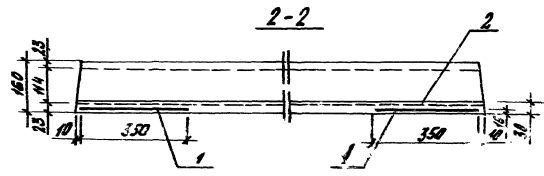
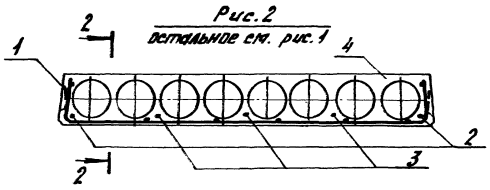
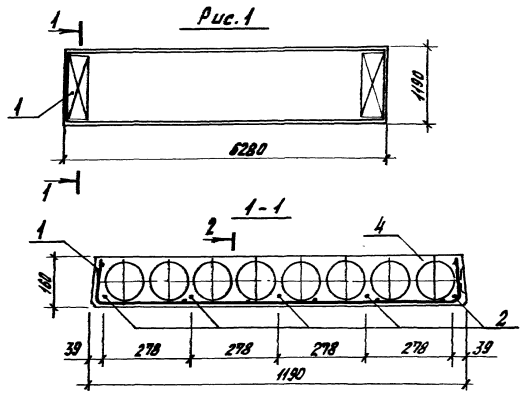
| Марка плиты | Рис. | Пов. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса, т |
|------------------|------|------|---|------|-----------------------|----------|
| ЛНО3-60.18-А-III | 1 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 2,4 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ10А-III, L=5980; 3,6кг | 2 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый φ12А-III, L=5980; 5,3кг | 5 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В16, м ³ | 0,96 | | |
| ЛНО4-60.18-А-III | 1 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 2,4 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ12А-III, L=5980; 5,3кг | 2 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый φ14А-III, L=5980; 7,2кг | 5 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В15, м ³ | 0,96 | | |
| ЛНО3-60.18-А-IV | 2 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 2,4 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ10А-IV, L=5980; 3,69кг | 5 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый φ12А-IV, L=5980; 5,3кг | 2 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В15, м ³ | 0,96 | | |
| ЛНО4-60.18-А-IV | 2 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 2,4 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ12А-IV, L=5980; 5,3кг | 5 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый φ14А-IV, L=5980; 7,2кг | 2 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В15, м ³ | 0,96 | | |
| ЛНО4-60.18-А-V | 3 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 2,4 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый φ10А-V, L=5980; 3,69кг | 7 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В20, м ³ | 0,96 | | |

Автор: Хомитова
 Рассчит: Чурган
 Провер: Семенов
 И.Контр. Четинин

1.141.1-39.1-7

Плита перекрытия
 многоэтапная
 размером 6,0 x 1,8 м

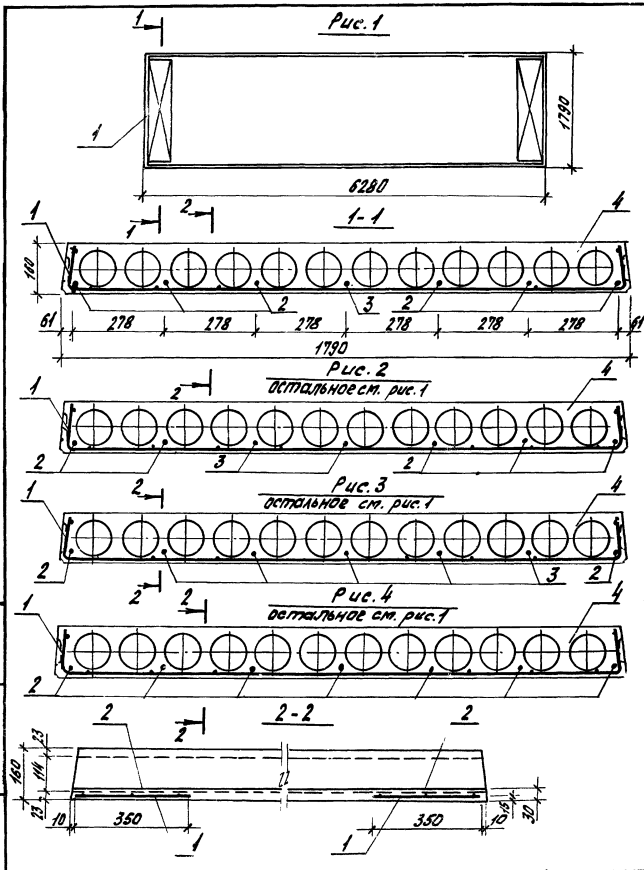
Листов 1
 Листов 1
 ЦНИИЭПСтальстрой



| Марка плиты | рис. | Пояс. | Наименование | Кол. | Значение документа | Масса, т |
|-------------------|------|-------|--|------|--------------------|----------|
| ДНО 3-63.12-A-III | 1 | 1 | Сетка ст. | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,65 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\Phi 12$ А-III, $E=6280$, 5,58 кг | 5 | Без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, m^3 | 0,66 | | |
| ДНО 4-63.12-A-III | 1 | 1 | Сетка ст. | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,65 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\Phi 14$ А-III, $E=6280$, 7,59 кг | 5 | Без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, m^3 | 0,66 | | |
| ДНО 3-63.12-A-III | 2 | 1 | Сетка ст. | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,65 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\Phi 10$ А-III, $E=6280$, 3,97 кг | 2 | Без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый $\Phi 12$ А-III, $E=6280$, 5,58 кг | 3 | Без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, m^3 | 0,66 | | |
| ДНО 4-63.12-A-III | 1 | 1 | Сетка ст. | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,65 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\Phi 14$ А-III, $E=6280$, 7,59 кг | 5 | Без черт. | |
| | | 3 | Бетон класса В 15, m^3 | 0,66 | | |
| ДНО 4-63.12-A-III | 1 | 1 | Сетка ст. | 2 | 1.141.1-39.1-Н | 1,65 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\Phi 10$ А-III, $E=6280$, 3,97 кг | 5 | Без черт. | |
| | | 3 | Бетон класса В 20, m^3 | 0,66 | | |

Технические требования см. 1.141.1-39.1-ТТ
 Опалубочный чертеж см. 1.141.1-39.1-ФУЧ
 Напрягаемая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82,
 класса А-III и А-IV по ГОСТ 10884-81

| | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------|----------------|--|-------------------|------------|
| Разработка Рисован Проб. | Ильин Серов | Лис Ильин | 1.141.1-39.1-8 | Плита перекрытия многопустотная размером 6,3x1,2 м | Итого листов Р | Итого I |
| | | | | | | |



| Марка плиты | Рис. | Поз. | Наименование | Кол. | Обозначение документа | Масса, т |
|----------------|------|------|---|------|-----------------------|----------|
| ДНОЗ-63.18-А-Ш | 1 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 2,5 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\phi 12A-IIc, L=6280, 5,58кг$ | 6 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый $\phi 14A-IIc, L=6280, 7,59кг$ | 1 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, м ³ | 1,0 | | |
| ДНО4-63.18-А-Ш | 2 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 2,5 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\phi 14A-IIc, L=6280, 7,5кг$ | 5 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый $\phi 16A-IIc, L=6280, 9,9кг$ | 2 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, м ³ | 1,0 | | |
| ДНОЗ-63.18-А-Ш | 3 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 2,5 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\phi 10A-Ic, L=6280, 3,8кг$ | 2 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый $\phi 12A-IIc, L=6280, 5,58кг$ | 5 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В 15, м ³ | 1,0 | | |
| ДНО4-63.18-А-Ш | 4 | 1 | Сетка С2 | 2 | 1.141.1-39.1-11 | 2,5 |
| | | 2 | Стержень напрягаемый $\phi 14A-IIc, L=6280, 7,59кг$ | 7 | без черт. | |
| | | 3 | Стержень напрягаемый $\phi 16A-IIc, L=6280, 9,9кг$ | 1 | без черт. | |
| | | 4 | Бетон класса В 20, м ³ | 1,0 | | |

Технические требования см. 1.141.1-39.1-ТТ.
 Опалубочный чертеж см. 1.141.1-39.1-ФУ 2.
 Напрягаемая арматура класса А-Ш6 по ГОСТ 5781-82,
 класса А-IIIc и А-IV по ГОСТ 10884-81

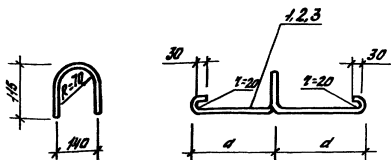
| | | | | | |
|-------------|----------|----------|---------|---------|---------|
| Разработчик | Сметовод | Директор | Инженер | Инженер | Инженер |
| Расчетчик | Муромов | Сметовод | Инженер | Инженер | Инженер |
| Проб. | Сметовод | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |
| И.контр. | Сметовод | Инженер | Инженер | Инженер | Инженер |

1.141.1-39.1-9

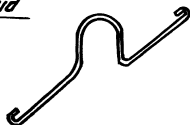
Плита перекрытия
многоэтапная
размером 6,3x1,8м

| | | |
|--------|------|----------|
| Статус | Идет | Завершен |
| Р | 1 | 1 |

ЦНИИЭПсельстроя



Общий вид



| Марка петли | Пос. | Наименование | а, мм | Масса, кг |
|-------------|------|----------------|-------|-----------|
| МП1 | 1 | φ8А-I, L=950 | 250 | 0,38 |
| МП2 | 2 | φ10А-I, L=1050 | 300 | 0,65 |
| МП3 | 3 | φ12А-I, L=1150 | 350 | 1,02 |

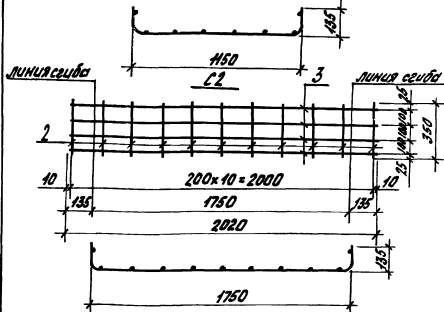
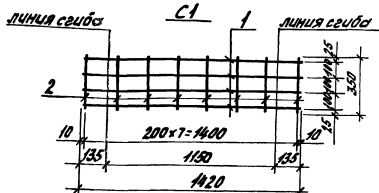
Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|-----------|------|------|--|
| Разработ. | И.И. | Тех. | |
| Расчит. | И.И. | Исп. | |
| Проб. | С.С. | С.С. | |
| И.КОНТ. | С.С. | С.С. | |

1.141.1-39.1-10

Монтажная петля
МП1...МП3

| | | |
|-----------------|------|--------|
| Итого | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ЦНИИЭПсельстрой | | |



| Марка сетки | Пос. | Наименование | Кол. | Масса ст., кг | Масса сетки, кг |
|-------------|------|----------------|------|---------------|-----------------|
| C1 | 1 | φ4Врп-I L=1420 | 4 | 0,14 | 0,83 |
| | 2 | φ4Врп-I L=350 | 8 | 0,034 | |
| C2 | 2 | φ4Врп-I L=350 | 11 | 0,034 | 1,13 |
| | 3 | φ4Врп-I L=2020 | 4 | 0,19 | |

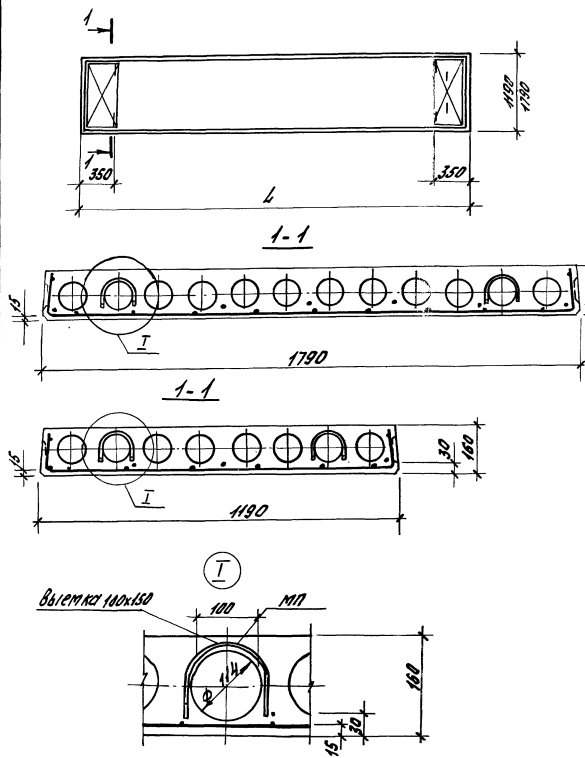
Арматура класса Врп-I по ТУ 14-4-1322-85

| | | | |
|-----------|------|------|--|
| Разработ. | И.И. | Тех. | |
| Расчит. | И.И. | Исп. | |
| Проб. | С.С. | С.С. | |
| И.КОНТ. | С.С. | С.С. | |

1.141.1-39.1-11

Сетка C1; C2

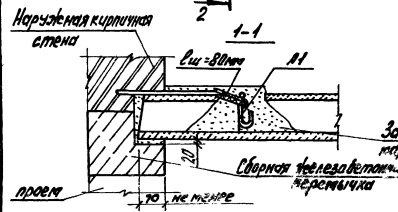
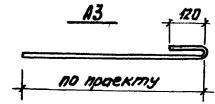
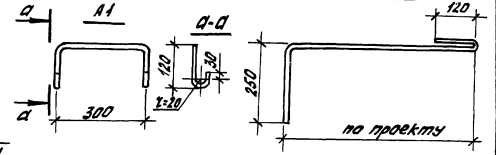
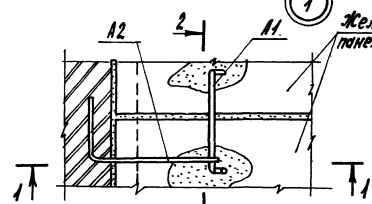
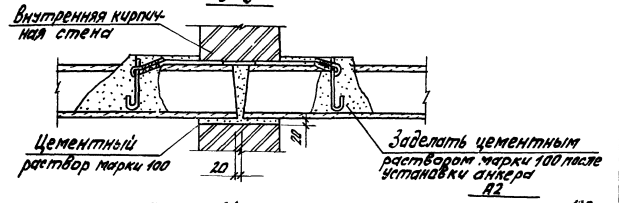
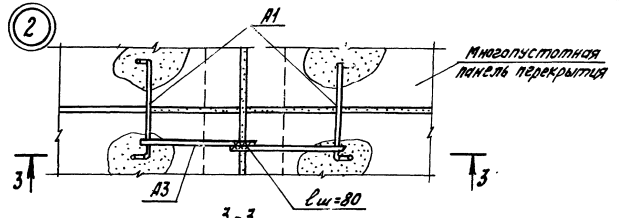
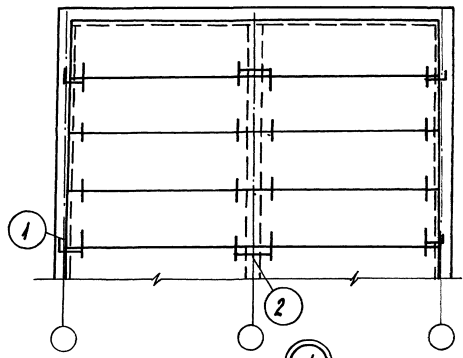
| | | |
|-----------------|------|--------|
| Итого | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ЦНИИЭПсельстрой | | |



| Марка плиты | Марка монтажной петли | Кол. на плиту шт. | Обозначение документа | Масса петли, кг |
|-------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|
| ПНО 36.12 | МП1 | 4 | 1.142.1-39.1-1 | 1,52 |
| ПНО 36.18 | МП2 | 4 | 1.142.1-39.1-1 | 2,6 |
| ПНО 48.12 | МП2 | 4 | 1.142.1-39.1-2 | 2,6 |
| ПНО 48.18 | МП2 | 4 | 1.142.1-39.1-3 | 2,6 |
| ПНО 51.12 | МП2 | 4 | 1.142.1-39.1-4 | 2,6 |
| ПНО 51.18 | МП2 | 4 | 1.142.1-39.1-2 | 2,6 |
| ПНО 60.12 | МП2 | 4 | 1.142.1-39.1-6 | 2,6 |
| ПНО 60.18 | МП3 | 4 | 1.142.1-39.1-7 | 4,08 |
| ПНО 63.12 | МП2 | 4 | 1.142.1-39.1-8 | 2,6 |
| ПНО 63.18 | МП3 | 4 | 1.142.1-39.1-9 | 4,08 |

1. Армирование плит перекрытия по аналогии с плитами для десятилетнего монтажа.
2. Выемка для монтажной петли размером 100x150 мм устраивается после заделывания поверхности панели перекрытия до пропаривания. В проекте должно быть указание о заделке выемки для монтажной петли бетоном класса не ниже В 12,5 после установки панели перекрытия.
3. В таблице марки плит обозначены без надрезок и напрягаемой арматуры.

| | | | | | | |
|-------------------|---------------------|------------------|--|-----------------|------|--------|
| Разраб. Р.В.Чухов | Проект. И.И.Устинов | Провер. С.С.Стеб | 1.141.1-39.1-12 | Таблица | Лист | Листов |
| | | | | | | |
| И.КОНТ. Устинов | | | Вариант плит перекрытия с монтажными петлями | ЦНИИЭПсельстрой | | |

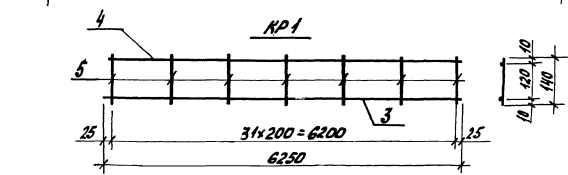
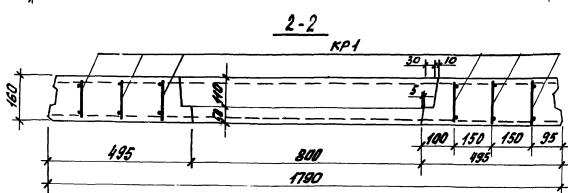
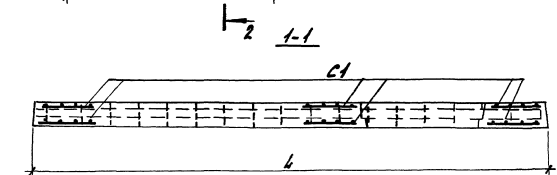
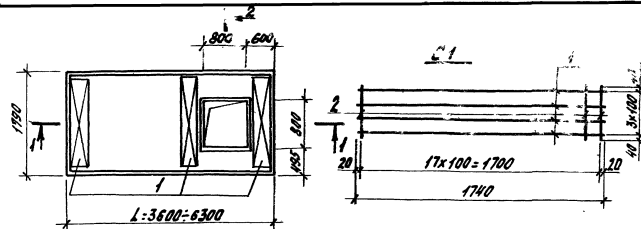


Заделать цементным раст-вом марки 100 после установки анкера

Анкеры изготовить из стали класса АІІ ф 10 мм по ГОСТ 5781-82

| | | | |
|-----------------------|---|------|--------|
| ИЗДАВ. Рядчинова Р.З. | 1.141.1-39.1-13 | | |
| Высчит. Стелюк Р. | Примеры анкеробли плит пониженной, высоты при отсутствии монтажных петель | | |
| Проб. Седов В.И. | Станд. | Лист | Листов |
| | Р | | |
| И.КОНТ. Устинов С.М. | ЦНИИЭГсельстрой | | |

Минск, Беларусь (Проект № 1 и др.) Проект № 141.1-39.1-13



| Марк | Поз | Наименование | Кол | Масса единицы кг | Масса всего кг |
|------|-----|-------------------|-----|------------------|----------------|
| С1 | 1 | φ16 АIII-1 L=1700 | 4 | 0,17 | 1,4 |
| | 2 | φ8 Врп-I L=380 | 18 | 0,04 | |
| КР1 | 3 | φ16 АIII L=6250 | 1 | 9,86 | 12,24 |
| | 4 | φ8 АIII L=6250 | 1 | 1,39 | |
| | 5 | φ8 АIII L=140 | 32 | 0,03 | |

Арматура класса Врп-I по ТУ 14-4-1322-85.
Арматура класса АIII по ГОСТ 5781-82

| Марка плиты | Поз | Наименование | Кол | Обозначение элемента | Масса т |
|-------------------------------|-----|---------------------------|------|----------------------|---------|
| ПНО с отверстием шириной 1,8м | 1 | Сетка С1 | 6 | | 4,2 |
| | 2 | Каркас КР1 | 6 | | |
| | | Бетон В15, м ³ | 1,68 | | |

1. Плиты изготовить в опалубке многоразовой плиты
2. Арматура и бетон подсчитаны для плиты размером 6,3 x 1,8 м под расчетную нагрузку 690 кг/м² (с учетом веса плиты)

| | | | | | | |
|--|------|--|--|-----------------|-------|--------------|
| Разреш. Проектная | Р-25 | | | | | |
| Листов. Стелух | | | | | | |
| Пров. Свод | 2 | | | | | |
| 1.147.1-391-14 | | | | | | |
| Пример решения отверстий (лазов) в плитах различной высоты | | | | Степень | Листы | Всего листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| И.Контр. Устинов | | | | ЦНИИЭПСтроитрой | | |

Таблица

| Марка плиты | Напрягаемая арматура | | | | | | | | | | | | | | Арматурные изделия | | | | Общий расход |
|---------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|----|----|-------|--------------------------------|-------|-------|----|-------|--------------------------------|------|--------------------|-------|--|--|--------------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-82 | | | | | | Всего | Арматурная сталь ГОСТ 10884-81 | | | | Всего | Арматурная сталь ГОСТ 10884-81 | | | Всего | | | |
| | Класс А-III B | | | | | | | Класс Ат-IVa | | | | | Класс Врп-I | | | | | | |
| | φ, мм | | | | | | | φ, мм | | | | | φ, мм | | | | | | |
| 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 10 | 12 | 14 | 16 | 10 | 12 | 14 | 4 | | | | | | |
| ПНО 4-36.12-А-III B | 7,1 | | | | | | 7,1 | | | | | | | 1,66 | 1,66 | 8,76 | | | |
| ПНО 4-36.18-А-III B | 9,9 | | | | | | 9,9 | | | | | | | 2,26 | 2,26 | 12,16 | | | |
| ПНО 3-48.12-А-III B | 5,66 | 5,89 | | | | | 11,55 | | | | | | | 1,66 | 1,66 | 13,21 | | | |
| ПНО 3-48.18-А-III B | 5,66 | 11,79 | | | | | 17,45 | | | | | | | 2,26 | 2,26 | 19,71 | | | |
| ПНО 4-48.12-А-III B | | 14,74 | | | | | 14,74 | | | | | | | 1,66 | 1,66 | 16,40 | | | |
| ПНО 4-48.18-А-III B | | 17,69 | 4,24 | | | | 21,93 | | | | | | | 2,26 | 2,26 | 24,19 | | | |
| ПНО 4-48.12-Ат-IVa | | | | | | | 14,74 | | | 14,74 | | | | 1,66 | 1,66 | 16,40 | | | |
| ПНО 4-48.18-Ат-IVa | | | | | | | 20,64 | | | 20,64 | | | | 2,26 | 2,26 | 22,90 | | | |
| ПНО 3-51.12-А-III B | 4,04 | 9,4 | | | | | 13,44 | | | | | | | 1,66 | 1,66 | 15,07 | | | |
| ПНО 3-51.18-А-III B | 2,0 | 18,8 | | | | | 20,8 | | | | | | | 2,26 | 2,26 | 23,06 | | | |
| ПНО 4-51.12-А-III B | | 9,4 | 9,02 | | | | 18,42 | | | | | | | 1,66 | 1,66 | 20,08 | | | |
| ПНО 4-51.18-А-III B | | 12,53 | 13,53 | | | | 26,06 | | | | | | | 2,26 | 2,26 | 28,32 | | | |
| ПНО 4-51.12-Ат-IVa | | | | | | | 15,67 | | | 15,67 | | | | 1,66 | 1,66 | 17,33 | | | |
| ПНО 4-51.18-Ат-IVa | | | | | | | 21,94 | | | 21,94 | | | | 2,26 | 2,26 | 24,20 | | | |
| ПНО 3-60.12-А-III B | | 7,38 | 15,93 | | | | 23,31 | | | | | | | 1,66 | 1,66 | 24,97 | | | |
| ПНО 3-60.18-А-III B | | 7,37 | 26,55 | | | | 33,92 | | | | | | | 2,26 | 2,26 | 36,18 | | | |
| ПНО 4-60.12-А-III B | | | 10,62 | 21,67 | | | 32,29 | | | | | | | 1,66 | 1,66 | 33,95 | | | |
| ПНО 4-60.18-А-III B | | | 10,62 | 36,12 | | | 46,7 | | | | | | | 2,26 | 2,26 | 48,96 | | | |
| ПНО 3-60.12-Ат-IVa | | | | | | | 14,75 | 5,3 | | 20,05 | | | | 1,66 | 1,66 | 21,71 | | | |
| ПНО 3-60.18-Ат-IVa | | | | | | | 18,44 | 10,62 | | 29,06 | | | | 2,26 | 2,26 | 31,32 | | | |
| ПНО 4-60.12-Ат-IVa | | | | | | | | 21,24 | 7,22 | 28,46 | | | | 1,66 | 1,66 | 30,12 | | | |
| ПНО 4-60.18-Ат-IVa | | | | | | | | 26,55 | 14,44 | 40,99 | | | | 2,26 | 2,26 | 43,25 | | | |

Данные по расходу арматуры приводятся для плит без петель, поднимаемых специальными захватами для бесстрелкового монтажа. Расход арматуры на монтажные петли приводится в таблице. см. 1.141.1-39.1-12

| | | |
|----------|-----------|-------|
| Расход | Затрачено | Проц. |
| Расшир. | Узурган | д.б. |
| Прош. | Севдов | ✓ |
| | | |
| | | |
| И.Контр. | Устинов | ✓ |

1.141.1-39.1-ВРС

Ведомость расхода стали

| Метод | Лист | Листов |
|-------|------|--------|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИЭПсельстрой

| Марка плиты | Напрягаемая арматура | | | | | | | | | | | | | | Арматурные изделия | | | | Милли расход |
|----------------------|-------------------------------|----|-------|-------|-------|----|-------|-----------------------------------|-------|----|----|-------|-----------------------------------|------|--------------------|-------|--|------|-----------------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-82 | | | | | | Всего | Арматурная сталь ГОСТ 10884-81 | | | | Всего | Арматурная сталь ГОСТ 10884-81 | | | Всего | | | |
| | Класс А-III-B | | | | | | | Класс Ат-IVc | | | | | Класс Ат-V | | | | | | |
| | φ, мм | | | | | | | φ, мм | | | | | φ, мм | | | | | | |
| 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 10 | 12 | 14 | 16 | 10 | 12 | 14 | 4 | | | | | | |
| ПНО 4 - 60.12-Ат-IV | | | | | | | | | | | | | 18,44 | | 18,44 | 1,66 | | 1,66 | 20,10 |
| ПНО 4 - 60.18-Ат-V | | | | | | | | | | | | | 25,82 | | 25,82 | 2,26 | | 2,26 | 28,08 |
| ПНОЗ - 63.12-А-III-B | | | 27,88 | | | | | | | | | | | | | 1,66 | | 1,66 | 29,54 |
| ПНОЗ - 63.18-А-III-B | | | 33,45 | 7,58 | | | | | | | | | | | | 2,26 | | 2,26 | 43,29 |
| ПНО4 - 63.12-А-III-B | | | | 37,93 | | | | | | | | | | | | 1,66 | | 1,66 | 39,59 |
| ПНО4 - 63.18-А-III-B | | | | 37,93 | 19,82 | | | | | | | | | | | 2,26 | | 2,26 | 58,01 |
| ПНОЗ - 63.12-Ат-IVc | | | | | | | 7,74 | 16,72 | | | | | 24,46 | | | 1,66 | | 1,66 | 26,12 |
| ПНОЗ - 63.18-Ат-IVc | | | | | | | 7,75 | 27,88 | | | | | 35,63 | | | 2,26 | | 2,26 | 37,89 |
| ПНО4 - 63.12-Ат-IVc | | | | | | | | | 37,93 | | | | 37,93 | | | 1,66 | | 1,66 | 39,59 |
| ПНО4 - 63.18-Ат-IVc | | | | | | | | | 53,13 | | | | 53,13 | | | 2,26 | | 2,26 | 55,39 |
| ПНО4 - 63.12-Ат-V | | | | | | | | | | | | | 19,37 | | 19,37 | 1,66 | | 1,66 | 21,03 |
| ПНО4 - 63.18-Ат-V | | | | | | | | | | | | | 23,24 | 5,57 | 28,81 | 2,26 | | 2,26 | 34,07 |

Примечания смотри лист 1

1.141.1-39.-1ВРС