

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

с е р и я 1.865-1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

ВЫПУСК 2

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 1.5×6 м  
СО СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ

12038  
ЦЕНА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1975 года

Заказ № 1526 Тираж 600 экз.



Содержание

|   | Лист | Стр  |  | Лист | Стр |
|---|------|------|--|------|-----|
| Пояснительная записка   | 3    | ÷ 10 | и закладных деталей на одну плиту.   | 8    | 18  |
| Плиты $\frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1 \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4$ Опалубочный чертеж.  |      |      |  |      |     |
| Техническая характеристика плит.  | 1    | 11   | Каркас К-1   | 9    | 19  |
| Плиты $\frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1(7) \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4(7)$ , $\frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1(11) \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4(11)$ |      |      | Каркасы К-2, К-3   | 10   | 19  |
| Опалубочный чертеж. Техническая характеристика плит.  | 2    | 12   | Сетка С-1  | 11   | 20  |
| Плиты $\frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1 \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4$ . Армирование. Разрезы.  | 3    | 13   | Сетка С-2  | 12   | 20  |
| Плиты $\frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1(7) \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4(7)$ ; $\frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1(11) \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4(11)$ |      |      | Закладная деталь М-1 и М-1 <sup>а</sup>  | 13   | 21  |
| Армирование. Разрезы.   | 4    | 14   | Закладная деталь М-1. Позиция 23.  | 14   | 21  |
| Армирование. Узлы.  | 5    | 15   | Закладная деталь М-2.  | 15   | 21  |
| Спецификация напрягаемой арматуры. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту  | 6    | 16   | Закладная деталь М-3   | 16   | 22  |
| Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну плиту   | 7    | 17   | Петля М-4.   | 17   | 22  |
| Спецификация марок арматурных изделий   |      |      | Петля М-5.   | 18   | 22  |
|   |      |      | Сетка С-3  | 19   | 23  |
|   |      |      | Сетка С-4  | 20   | 23  |
|   |      |      | Выборка стали на одну плиту.   | 21   | 24  |
|   |      |      | Пример решения установки вентиляционной шахты. Пример заделки швов в зданиях с агрессивной средой.   | 22   | 25  |
|   |      |      | Плиты $\frac{СПН}{1,5 \times 6}$ . Опалубочный чертеж плит для изготовления в формах на два изделия. | 23   | 26  |

ТК  
1974

Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5 × 6 м

Содержание

Серия  
1,855-1  
Выпуск  
2  
Лист  
1

ГИПРОНИИСПЕЛХОЗ  
г. Москва

Институт стальной конструкции  
Институт стальной конструкции  
Институт стальной конструкции

Климан М.Ф.  
Коларов С.И.  
Борисов И.И.

Лыжнев В.

Кутырба В.

1. Указания по применению

- Настоящий выпуск содержит чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных плит размером 1,5×6 м для покрытий и чердачных перекрытий сельскохозяйственных зданий, включая чертежи плит с отверстиями для пропуска вентиляционных шахт.  
Опалубочные размеры плит приняты из условия изготовления в формах на одно или два изделия.
- В качестве напрягаемой арматуры принята стержневая арматура из стали классов А-III в; А-IV и А-V. Вид напрягаемой арматуры выбирается по согласованию с заводом-изготовителем с учетом условий применения плит.
- Плиты предназначены для применения в одноэтажных бескрановых зданиях с несущими конструкциями (фермы, балки, стены), расположенными через 6 м. Плиты, армированные сталью классов А-III в и А-IV, могут применяться в помещениях с неагрессивными, слабо- и среднеагрессивными газовыми средами, а плиты с арматурой класса А-V - в помещениях с неагрессивными и слабоагрессивными средами.

*Примечание:* Классификация помещений по степени агрессивности среды производится в соответствии с „Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций” СН 252-57.

- Площадь опирания плит должна устанавливаться по расчету на местное смятие от нагрузки, передающей через продольные ребра плит. Минимальная длина опоры ребра плиты на стальные и железобетонные конструкции составляет 70 мм. Минимальная длина опирания на каменные стены 120 мм. При недостаточной площади опирания плит на каменные стены под опорами плит должны устраиваться железобетонные подушки. Размеры подушек устанавливаются расчетом.

Во всех случаях фактическая длина опирания должна быть не менее 60 мм

- Все плиты покрытия и перекрытия, за исключением плит, устанавливаемых у поперечных деформационных швов, прибиваются не менее, чем по трем углам к закладным деталям железобетонных ферм или балок
- Плиты, примыкающие к поперечным деформационным швам, прикрепляются к стропильным конструкциям с помощью закладных деталей, устанавливаемых в продольных ребрах плит (см. лист 1)
- Подбор марок плит без отверстий производится по нагрузкам, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

| № п.п. | Марка плиты          | Расчетная схема | Нагрузка кг/м <sup>2</sup> |             |                       |
|--------|----------------------|-----------------|----------------------------|-------------|-----------------------|
|        |                      |                 | Расчетная                  | Нормативная |                       |
|        |                      |                 |                            | Полная      | Длительно действующая |
| 1      | СПН 1,5×6 -1 А-IV    |                 | 200                        | 170         | 120                   |
| 2      | СПН 1,5×6 -1 А-III в |                 | 240                        | 200         | 150                   |
| 3      | СПН 1,5×6 -1 А-V     |                 | 170                        | 140         | 90                    |
| 4      | СПН 1,5×6 -2 А-IV    |                 | 340                        | 280         | 190                   |
| 5      | СПН 1,5×6 -2 А-III в |                 | 300                        | 240         | 150                   |
| 6      | СПН 1,5×6 -2 А-V     |                 | 450                        | 360         | 210                   |
| 7      | СПН 1,5×6 -3 А-IV    |                 | 500                        | 500         | 350                   |
| 8      | СПН 1,5×6 -3 А-III в |                 |                            |             |                       |
| 9      | СПН 1,5×6 -3 А-V     |                 | 500                        | 500         | 350                   |
| 10     | СПН 1,5×6 -4 А-IV    |                 |                            |             |                       |
| 11     | СПН 1,5×6 -4 А-V     |                 |                            |             |                       |

*Примечание:* Величины нагрузок, приведенные в таблице, даны без учета собственного веса плит. Нагрузки от собственного веса плит с заливкой швов рабы: расчетная - 157 кг/м<sup>2</sup>; нормативная - 143 кг/м<sup>2</sup>

М.П. Издательство  
 М.П. Проект  
 М.П. Конструктор  
 М.П. Проверка  
 М.П. Расчет  
 М.П. Эксплуатация  
 М.П. Монтаж

- в. Отверстия в плитах для пропуска вентиляционных шахт предусмотрены квадратными. Конструкции и веса шахт приняты по альбому "Вытяжные вентиляционные шахты с ручным открыванием клапанов" Серия 2.800-2, выпуск 9. Детали установки и крепления шахт приведены в указанном альбоме и альбомах серии 2.800-2. Размеры отверстий приняты 700x700 и 1100x1100. При установке шахт меньших размеров заделка отверстий производится по месту. Пример решения заделки отверстий дан на листе 22
- 9. Подбор марок плит с отверстиями для пропуска вентиляционных шахт производится по нагрузкам, приведенным в таблице 1 за вычетом эквивалентной расчетной равномерно распределенной нагрузки от вентиляционного устройства, принимаемой по таблице 2.

Таблица 2.

| Сечение шахты мм | Размеры отверстия в плитах мм | Расчетная эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка на плиту кг/м <sup>2</sup> |    |     |  |    |    |
|------------------|-------------------------------|---|----|-----|--|----|----|
|                  |                               | Для плит покрытий при высоте шахты до 3м и ветровых районов                           |    |     | Для плит чердачных перекрытий при высоте шахты в м |    |    |
|                  |                               | I   | II | III | 4  | 5  | 6  |
| 200x200          | 700x700                       | 12  | 14 | 16  | 11   | 13 | 15 |
| 400x400          | 700x700                       | 27  | 30 | 34  | 20   | 24 | 27 |
| 600x600          | 700x700                       | 36  | 39 | 43  | 32   | 37 | 42 |
| 1000x1000        | 1100x1100                     | 51  | 56 | 63  | 44   | 51 | 59 |

Примечание: Нормативную эквивалентную равномерно распределенную нагрузку на плиту допускается определять, умножая табличные значения на коэффициент 0,9.

Эквивалентные нагрузки для плит покрытий определены с учетом собственного веса шахты и зонтика и воздействия ветра на нее; для плит чердачных перекрытий учитывался только собственный вес шахты

и зонтика, так как ветровая нагрузка от них должна передаваться на стропильные конструкции чердака. При определении ветровых нагрузок на шахты в соответствии со СНиП II-Л-82 нормативный скоростной напор ветра принят равным:

- для I ветрового района - 27 кг/м<sup>2</sup>
- для II ветрового района - 35 кг/м<sup>2</sup>
- для III ветрового района - 45 кг/м<sup>2</sup>

Аэродинамический коэффициент принят с = 1,4.

- 10. Марки стали для арматуры плит в зависимости от температурных условий эксплуатации принимаются в соответствии со СНиП II-В.1-62\* (приложение III, таблица 37\*). Закладные детали плит, эксплуатируемых при температурах до минус 40°С, должны изготавливаться из стали ВСт 3к2 по ГОСТ 380-71.

В неотапливаемых зданиях должны применяться плиты, изготовленные из бетона с маркой по морозостойкости Мрз 50

- 11. Для монтажных петель должна применяться горячекатаная сталь класса АI марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2, а в случаях, когда возможен монтаж плит при температуре до минус 40°С - только ВСт3сп2. Допускается изготавливать петли из стали АII марки 10Г7, при этом диаметр стержня петли может быть уменьшен на один номер.

Конкретные указания пп3, 10 и 11 должны быть приведены в проектах зданий и предъявлены заводу-изготовителю.

Проект: 1977  
 Институт: НИИЖЕ  
 Москва  
 Автор: [Имя]  
 Проверка: [Имя]  
 Дата: [Дата]

## II. Расчет плит

12. Плиты запроектированы для условий агрессивной среды в соответствии с требованиями главы СНиП II-В-1-62\*, «Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры» СН 350-63 и «Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций» СН 262-67.

Продольные ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения III категории трещиностойкости, ширина раскрытия трещин принята 0,1 мм; поперечные ребра рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения III категории трещиностойкости с расчетным пролетом, равным пролету ребра в свету. Допускаемая ширина раскрытия трещин в поперечных ребрах принята 0,2 мм.

Палка плит рассчитана в соответствии с «Инструкцией по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий».

При определении потерь предварительного напряжения арматуры на силовую форму потери от температурного перелома отсутствуют; при определении потерь от деформации анкеров деформации на каждый захват приняты равные 1 мм.

13. Продольные ребра плит армированы предварительно напряженной стержневой арматурой и сварными каркасами. В поперечных ребрах устанавливаются сварные каркасы, а палка армирована сварной сеткой.

14. Нормативные и расчетные сопротивления напрягаемой арматуры, принятые в расчете, указаны в таблице 3.

| Класс арматурной стали | Нормативное сопротивление $\text{кг/см}^2$ | Расчетное сопротивление $\text{кг/см}^2$ |
|------------------------|--|--|
| A-III B                | 5500                                       | 4000                                     |
| A-IV                   | 6000                                       | 5100                                     |
| A-V                    | 8000                                       | 6400                                     |

Примечание: Упрочненная вытяжкой арматурная сталь класса A-III B принята с контролем только удлиненный, без контроля напряжений.

## III. Маркировка плит

15. Марка плиты представляет собой дробь с рядом дополнительных индексов. Буквы, стоящие в числителе дроби (СПН), означают плиту для сельскохозяйственного строительства напряженную. В знаменателе дроби стоят номинальные размеры плиты в плане. Первая цифра после дроби (1, 2, 3 и 4) характеризует несущую способность плиты. Индексы A-III B, A-IV и A-V обозначают класс напрягаемой стержневой арматуры. Для плит с отверстиями в скачках ставится размер отверстия в дециметрах (7 или 11).

Пример: марка  $\frac{\text{СПН}}{1,5 \times 6} - 2 \text{ A V } (7)$  обозначает плиту напряженную размером 1,5 x 6 м с несущей способностью 300 кг/м<sup>2</sup>, с напрягаемой стержневой арматурой из стали класса A-V с отверстием 700 x 700 мм.

В альбоме не замаркированы плиты, примыкающие к поперечным деформационным швам. Эти плиты, в отличие от обычных, имеют в ребрах дополнительные закладные детали (см. разрез 1-1 на листе 1) и должны иметь дополнительный индекс «Т» проставляемый в проекте здания.

ТК

Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5 x 6 м

Серия

1,855-1

1971

Пояснительная записка (продолжение)

Выпуск

Лист





2. Со: Со-Бн, где Бн-первые потери, включающие потери от релаксации напряжений и деформации анкеров

20. Для изготовления плит применяется бетон с проектными марками по прочности на сжатие 200 и 300. К моменту передачи усилия предварительного натяжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не менее 70% от проектной марки

При применении стали класса А-І содержание крупного заполнителя в бетоне марки 200 должно быть не менее 820 л на 1 м<sup>3</sup> бетона.

Требования к бетону плит (плотности, составу заполнителей, водоцементному отношению, расходу цемента и т.п.) принимать в соответствии с СН262-67. Указания по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций.

21. Проектное положение арматурных изделий в плитах достигается применением фиксаторов из платного цементно-песчаного раствора или пластмасс. Применение стальных фиксаторов не допускается.

22. При бетонировании плит особое внимание следует обратить на тщательное заполнение бетоном опорных зон продольных ребер.

23. Отпуск натяжения арматуры следует производить плавна. Обрезка арматуры должна производиться так, чтобы концы стержней выступали за торец на 10 мм.

24. Закладные детали и строповочные петли должны быть защищены в соответствии с СН262-67 металлизационным цинковым или алюминиевым (со специальной обработкой) покрытием, толщиной не менее 0,15 мм.

25. Внешний вид плит, качества поверхностей и отпускная прочность бетона должна удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67.  
Разница выгибов плит одной марки не должна превышать 10 мм.

## Указания по испытанию плит

26. Для оценки качества плит, изготавливаемых на действующих технологических линиях, необходимо систематически производить контрольные статические испытания в соответствии с ГОСТ 8829-66 „Изделия сборные железобетонные, методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.“

27. Перед началом изготовления и при изменении вида напрягаемой арматуры (из числа предусмотренных в настоящем проекте) следует производить контрольные статические испытания не менее 2 шт. плит.

28. При отработанной технологии изготовления плит оценка качества изделий может производиться неразрушающими методами согласно п.п. 1,5-1,8 ГОСТ 8829-66 и „Рекомендаций по проведению операционного контроля качества при изготовлении и изготовленных бетонных и железобетонных изделий неразрушающими методами.“

При отсутствии оплаженной системы неразрушающих методов контроля следует проводить выборочные текущие контрольные статические испытания плит по прочности, жесткости и трещиностойкости. Количество плит, подлежащих текущим контрольным статическим испытаниям, принимается равным 2 шт. от каждой партии. В партию входят плиты, последовательно изготовленные по одной технологии, из материала одного вида и качества. Размер партии составляет не более 200 плит.

29. Испытания проводятся по схеме, приведенной на рис. 1. В процессе испытания проверяются прогибы и ширина раскрытия трещин в элементах плиты при нормативной нагрузке и определяется величина разрушающей нагрузки.

Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5x5 м

Пояснительная записка (продолжение)

Серия  
1665-1

Выпуск  
2 Лист  
-

ТК

1971

Маслова

Маслова

Маслова

Маслова

Маслова

Маслова

Маслова

Маслова

Таблица 5

| N п.п. | Марка плиты           | Контрольная равномерно распределенная нагрузка для замера прогибов и оценки трещиностойкости по ширине раскрытия трещин $R_n$ кг/м <sup>2</sup> | Контрольный прогиб, $f_k$ см                |      |      |      |      | Контрольная нагрузка по проверке прочности $R_k$ кг/м <sup>2</sup> |      |
|--------|-----------------------|---|---|------|------|------|------|--|------|
|        |                       |   | Возраст бетона к моменту испытания в сутках |      |      |      |      | C=14   | C=16 |
|        |                       |   | 3   | 7    | 14   | 28   | 100  |  |      |
| 1      | СПН 1,5×6 - 1 А IV    | 170   | 0,85  | 0,85 | 0,92 | 0,97 | 1,11 | 355  | 430  |
| 2      | СПН 1,5×6 - 1 А III в | 200   | 1,00  | 1,04 | 1,06 | 1,14 | 1,27 | 410  | 490  |
| 3      | СПН 1,5×6 - 1 А V     | 140   | 0,70  | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,79 | 315  | 380  |
| 4      | СПН 1,5×6 - 2 А IV    | 280   | 1,35  | 1,38 | 1,43 | 1,53 | 1,71 | 550  | 650  |
| 5      | СПН 1,5×6 - 2 А III в | 280   | 1,35  | 1,37 | 1,43 | 1,51 | 1,64 | 550  | 650  |
| 6      | СПН 1,5×6 - 2 А V     | 240   | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,05 | 495  | 590  |
| 7      | СПН 1,5×6 - 3 А IV    | 360   | 2,00  | 2,00 | 2,04 | 2,13 | 2,28 | 705  | 830  |
| 8      | СПН 1,5×6 - 3 А III в | 360   | 1,90  | 1,90 | 1,91 | 1,96 | 2,13 | 705  | 830  |
| 9      | СПН 1,5×6 - 3 А V     | 360   | 2,10  | 2,10 | 2,16 | 2,29 | 2,50 | 705  | 830  |
| 10     | СПН 1,5×6 - 4 А IV    | 500   | 2,00  | 2,00 | 2,02 | 2,11 | 2,18 | 915  | 1065 |
| 11     | СПН 1,5×6 - 4 А V     | 500   | 2,08  | 2,10 | 2,17 | 2,30 | 2,55 | 915  | 1065 |

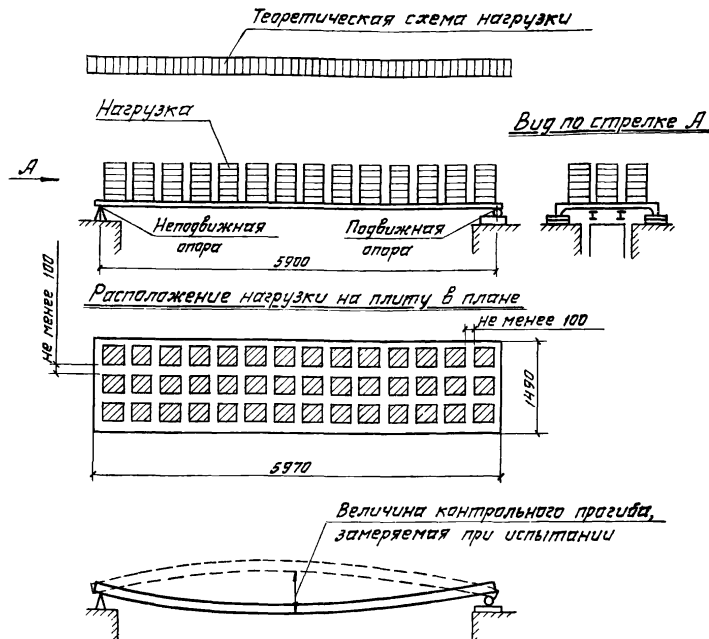


Рис. 1

3а. Величины контрольных нагрузок при испытании плит на прочность, жесткость и трещиностойкость, а также величины контрольных прогибов и ширины раскрытия трещин приведены в таблице 5.

Примечание: 1. Величины контрольных нагрузок указаны в таблице без учета собственного веса плиты, равного  $q_{св} = 132$  кг/м<sup>2</sup>.

ТК

1971

Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5×6 м

Пояснительная записка (продолжение)

Серия  
1,365-1Выпуск  
Лист

г. Москва  
Институт  
Железобетон  
и стальной  
конструкций  
И.И.И.  
Ульяновский  
ул. Мясницкая  
д. 12

2. Значения прогибов  $f_k$  для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания допускается определять по линейной интерполяции.

3. Контрольная ширина раскрытия трещин для элементов с напрягаемой арматурой равна 0,05мм, для элементов с ненапрягаемой арматурой - 0,1мм.

31. Оценка прочности плит производится по величине разрушающей нагрузки. Партия плит признается годной, если разрушение испытанных плит произошло при нагрузке, равной или превышающей контрольную нагрузку по прочности.

Если разрушение плиты произошло из-за текучести продольной арматуры или раздробления бетона сжатой зоны, произошедшего одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры, то величина опытной разрушающей нагрузки должна сравниваться с контрольной нагрузкой  $R_k$ , определенной с учетом коэффициента  $C=1,4$ .

Если разрушение плиты произошло из-за:

- а) разрыва продольной арматуры;
- б) выдергивания продольной арматуры и раскола бетона торцов продольных ребер;
- в) раздробления бетона сжатой зоны или разрушения по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры, то величина опытной разрушающей нагрузки, должна сравниваться с контрольной нагрузкой  $R_k$ , определенной с учетом коэффициента  $C=1,6$ .

В случае разрушения хотя бы одной из отобранных от партии плит при нагрузке меньшей контрольной, но большей чем 85% от контрольной, производится повторное испытание такого же количества плит. Если при повторном испытании плит величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от конт-

рольной, то партия плит считается выдержавшей испытание. Если разрушающая нагрузка хотя бы одной из первоначально или повторно испытанных плит будет менее 85% от контрольной, то партия плит при- емке не подлежит.

В случае, когда разрушение плиты произошло из-за текучести арматуры или одновременно из-за раздробления бетона и текучести арматуры при нагрузке менее контрольной по прочности, но не менее 85% от контрольной, допускается вместо повторного испытания плит произвести испытание арматуры, вырезанной из продольных ребер в крайней четверти пролета испытанной плиты. Если в результате испытания арматурно- стали окажется, что условный предел текучести арматуры не превышает величину  $\sigma_T = 1,4 \frac{R_a(\sigma_{арм} + R_{с.в.})}{R_k + R_{с.в.}}$ , то повторные испытания не производятся и партия плит признается годной.

Здесь  $R_a$  - расчетное сопротивление напрягаемой арматуры;  $R_{раз}$  - нагрузка, вызвавшая разрушение плиты;  $R_{с.в.}$  - нагрузка от собственного веса плит без учета заливки швов, равная 132 кг/м<sup>2</sup>;  $R_k$  - контрольная нагрузка.

32. Оценка жесткости плит производится по величине прогиба продольных ребер. Прогиб при испытании замеряется в соответствии с рис. 1.

Партия плит признается годной, если измеренный прогиб превышает контрольный ( $f_k$ ) не более чем на 20%. Если измеренный прогиб хотя бы одной из отобранных плит превышает контрольный прогиб более чем на 20%, но не менее чем на 30%, то производится повторное испытание еще такого же количества плит. Партия признается годной, если величина измеренного прогиба при повторном испытании не будет превышать контрольный прогиб более чем на 30%.

|      |   |         |   |
|------|---|---------|---|
| ТК   | Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5 × 6 м. | Серия   | 9 |
| 1971 |   | 1.865-1 |   |
|      | Пояснительная записка   | Выпуск  | 2 |
|      |   | Лист    | 1 |

Если искривленный прогиб хотя бы одной первоначально или повторно испытанной плиты будет превышать контрольный прогиб более чем на 30%, то вся партия плит приемке не подлежит.

33. Оценка трещиностойкости плит производится по величине раскрытия трещин в ребрах. Контрольные величины раскрытия трещин приведены в таблице 3, примечание 3. Партия плит признается годной, если при контрольной нагрузке R<sub>к</sub> измеренная ширина раскрытия трещин в нижней зоне продольных ребер отобранных плит превышает контрольную величину не более чем на 50%.

34. Порядок использования плит, не выдержавших испытания, регламентируется п. 3.5. ГОСТ 8829-86.

конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и "Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-85).

39 Швы между плитами должны быть заполнены бетоном марки 100 на мелком заполнителе. При этом зазоры между торцами продольных ребер должны быть заделаны на всю высоту ребра. В плитах, примыкающих к стенам зданий и температурным швам, выступающие концы напрягаемой арматуры должны быть защищены цементно-песчаным раствором или металллизацией. В случае применения плит в слабо- и среднеагрессивной среде нижние участки продольных и поперечных швов между плитами должны быть заделаны герметиком (см. лист 22).

**7. Указания по складированию, транспортированию и монтажу плит**

35. Складирование и транспортирование плит производится в горизонтальном положении. Между плитами должны устанавливаться деревянные прокладки, распорные строго по вертикали в местах опорных закладных деталей плит. Высота штабеля при складировании назначается из условия обеспечения правил по технике безопасности согласно СНиП III-А. Н-70, при транспортировании - в зависимости от грузоподъемности транспортных средств, габарита погрузки и схемы крепления плит.

36. Погрузка плит следует производить таким образом, чтобы нагрузка от собственного веса распределялась равномерно между четырьмя петлями.

37. При перевозке плит автомобильным и железнодорожным транспортом следует учитывать требования "Временных указаний по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (Стройиздат, 1966 г.) и, Руководства по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупно-размерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Стройиздат, 1967 г.).

38. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП III-В. 3-62\*, "Бетонные и железобетонные

40. В процессе монтажа плит после приварки закладных деталей плиты и прилегающего к ней элемента здания сварные швы и участки закладных деталей с нарушенным защитным покрытием должны быть дополнительно металллизированы (способы металллизации приведены во "Временных указаниях по антикоррозионной защите стальных закладных деталей и сборных соединений в крупнопанельных зданиях" СН 206-62, а также в СН 262-67).

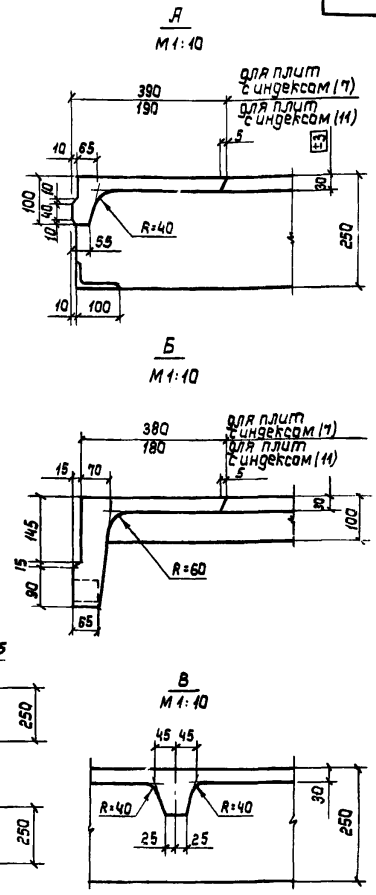
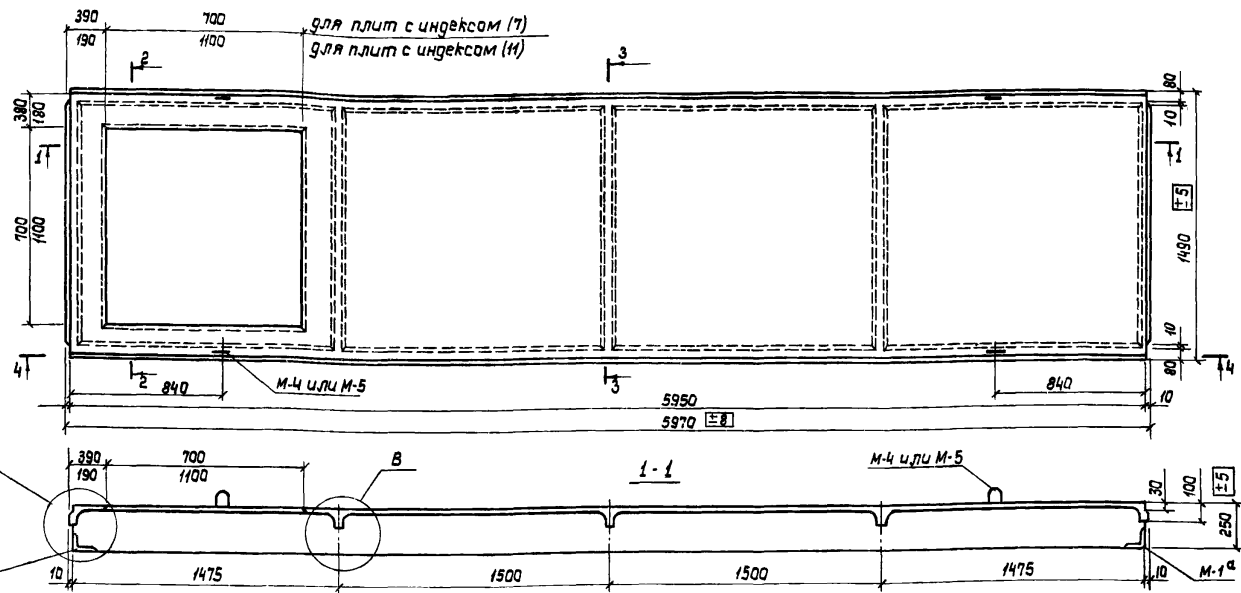
41. Внутренние поверхности плит, а также наружные боковые поверхности, примыкающие к стенам, должны быть покрыты лакокрасочными материалами; состав лакокрасочного покрытия назначается согласно СН 262-67 с учетом состава лакокрасочного покрытия других элементов здания; мелкие дефекты покрываемой поверхности (сколы и вмятины глубиной и диаметром 2-3 мм), возникшие в результате перевозки, монтажа и т.п. должны быть выровнены шпательным слоем на той же лаковой основе, что и лакокрасочное покрытие.

42. Поверхности закладных деталей плит, доступные для нанесения покрытия, должны быть защищены лакокрасочным покрытием независимо от предшествующей металллизации.

Березовый С.И. / Администрация / Печать / 1971

Пояснительная записка





Техническая характеристика плит

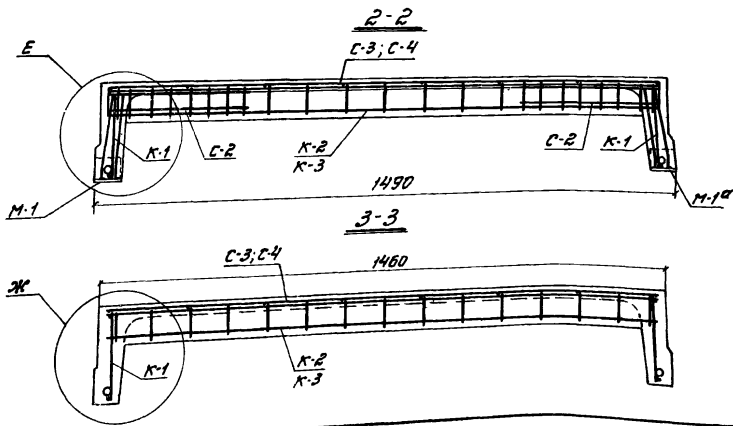
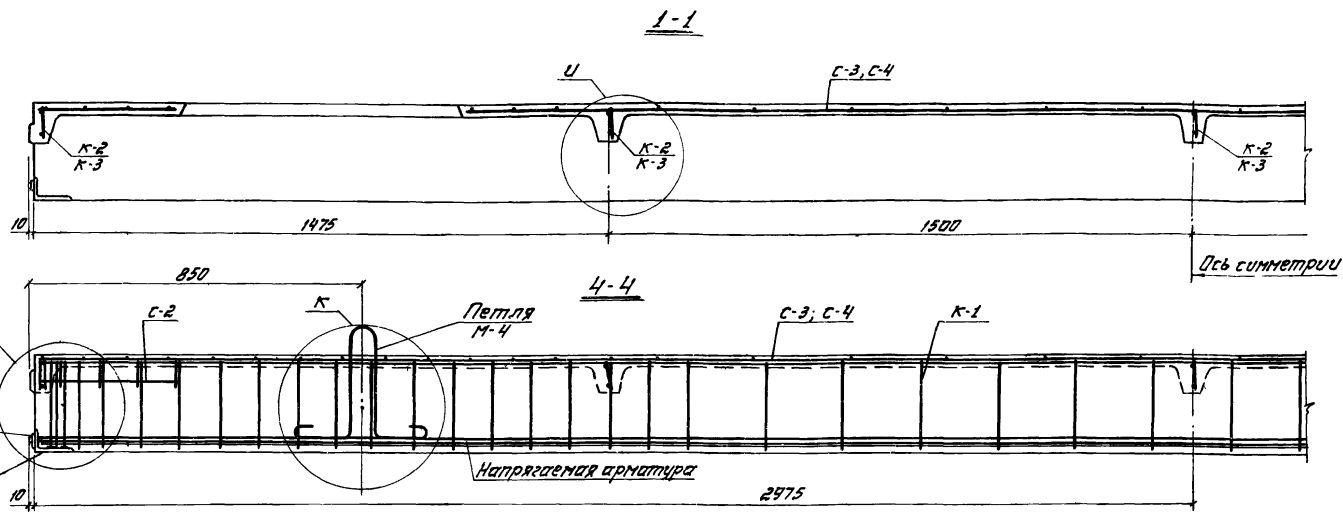
| Марка плиты            | Вес плиты т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали, кг |                  | Марка плиты             | Вес плиты т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали, кг |                  |
|------------------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|------------------|
|                        |             |              |                 | Арматурная сталь | Закладные детали |                         |             |              |                 | Арматурная сталь | Закладные детали |
| СПН 1,5x6 - 1 АЩ (7)   |             |              |                 | 32,4             |                  | СПН 1,5x6 - 1 АЩ (11)   |             |              |                 | 31,4             | 39,3             |
| СПН 1,5x6 - 1 АЩ В (7) |             |              |                 | 36,2             |                  | СПН 1,5x6 - 1 АЩ В (11) |             |              |                 | 35,2             | 43,1             |
| СПН 1,5x6 - 1 АЩ (7)   |             |              |                 | 29,1             |                  | СПН 1,5x6 - 1 АЩ (11)   |             |              |                 | 28,2             | 36,1             |
| СПН 1,5x6 - 2 АЩ (7)   |             |              |                 | 36,2             |                  | СПН 1,5x6 - 2 АЩ (11)   |             |              |                 | 35,2             | 43,1             |
| СПН 1,5x6 - 2 АЩ В (7) | 1,15        | 200          | 0,46            | 40,6             | 7,9              | СПН 1,5x6 - 2 АЩ В (11) | 1,10        | 200          | 0,44            | 39,7             | 47,6             |
| СПН 1,5x6 - 2 АЩ (7)   |             |              |                 | 32,4             |                  | СПН 1,5x6 - 2 АЩ (11)   |             |              |                 | 31,4             | 39,3             |
| СПН 1,5x6 - 3 АЩ (7)   |             |              |                 | 40,6             |                  | СПН 1,5x6 - 3 АЩ (11)   |             |              |                 | 39,7             | 47,6             |
| СПН 1,5x6 - 3 АЩ В (7) |             |              |                 | 45,6             |                  | СПН 1,5x6 - 3 АЩ В (11) |             |              |                 | 44,7             | 52,6             |
| СПН 1,5x6 - 3 АЩ (7)   |             |              |                 | 36,2             |                  | СПН 1,5x6 - 3 АЩ (11)   |             |              |                 | 35,2             | 43,1             |
| СПН 1,5x6 - 4 АЩ (7)   |             | 300          |                 | 47,4             |                  | СПН 1,5x6 - 4 АЩ (11)   |             | 300          |                 | 46,4             | 54,3             |
| СПН 1,5x6 - 4 АЩ (7)   |             |              |                 | 42,4             |                  | СПН 1,5x6 - 4 АЩ (11)   |             |              |                 | 41,4             | 49,3             |

Примечания:

1. Разрезы 1-1 ÷ 4-4 с армированием дна на листе 4.
2. См. примечание 3 на листе 1.

ИПРРОНИСЕЛВОХОЗ  
г. Москва  
Д. Канатова  
Л. Спеццалст  
Р.Ф. Эрды  
Колосов И.А.  
Егорова И.И.  
Калинава  
Бучик  
Вадрутинна





Примечания:

1. Опалубочный чертеж см. на листе 2
2. Спецификацию марок арматурных изделий на одну плиту см. листы 7 и 8
3. Выборку стали на одну плиту см. на листе 21.
4. На листах 3 и 4 подъемные петли показаны только марки М-4. Узел с применением петли марки М-5 показан на листе 5.
5. Узлы Д, Е, Ж, У, К см на листе 5

Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5х6 м

Плиты  $\frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1(7) \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4(7) ; \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 1(11) \div \frac{СПН}{1,5 \times 6} - 4(11)$ . Арматурание Разрезы.

|        |         |
|--------|---------|
| Серия  | 1.855-1 |
| Выпуск | 2       |
| Лист   | 4       |

ИРНИЦС / ИВШ / ШИ  
 г. Москва  
 Институт  
 Проектирования  
 Рук. группы  
 В.А.С.  
 Георгий Н.И.  
 Поповича  
 С.А.  
 Мухомова  
 М.А.  
 Толочко  
 М.А.  
 Мухомова

ТК  
ИПТЛ



Литера

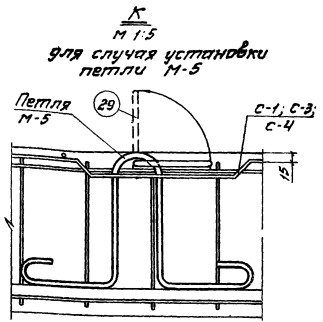
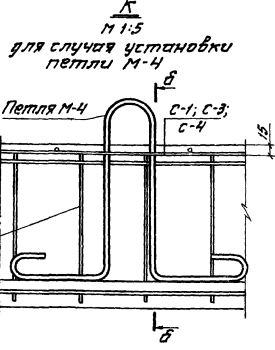
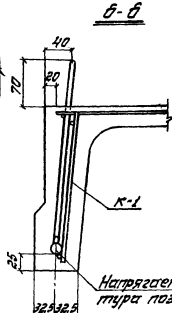
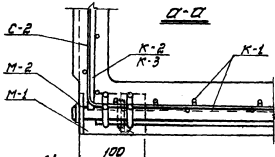
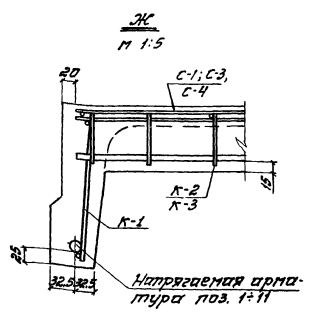
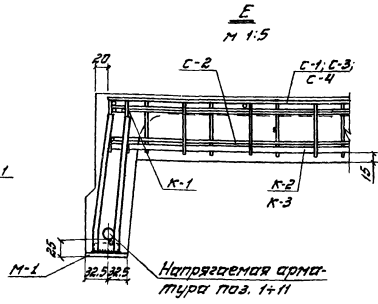
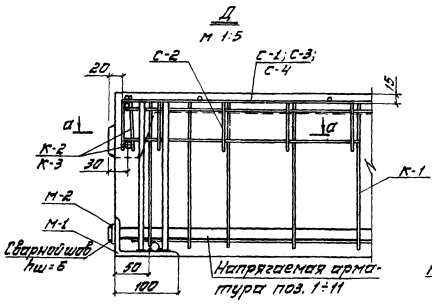
14

Литера

Литера

Литера

Литера



**Примечания:**

1. Петля марки М-5 предназначена для плит, в которых по условиям изготовления не допускается наличие элементов, выступающих над поверхностью плиты.
2. Маркировку узлов см. листы 3 и 4
3. Сразу после бетонирования плиты поз.29 петли М-5 установить в вертикальное положение, а образовавшееся углубление тщательно забетонировать.
4. Приварка шайбы М-2 к арматуре и закладной детали М-1 производится после отпуска натяжения. Сборку производить электродами Э50А

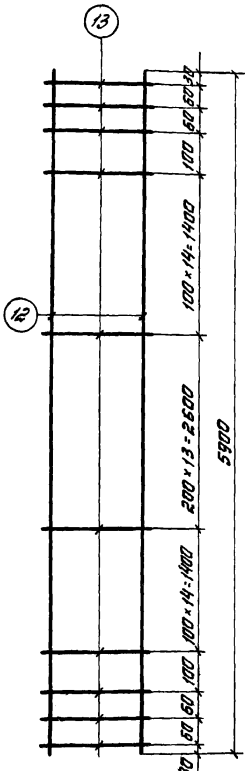
|      |  |                 |
|------|--|-----------------|
| ТК   | Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5х6м. | Серия 1,865-1   |
| 1971 | Армирование. Узлы.   | Выпуск 2 Лист 5 |







Рис. 1971. 1-1. 2-2. 3-3. 4-4. 5-5. 6-6. 7-7. 8-8. 9-9. 10-10. 11-11. 12-12. 13-13. 14-14. 15-15. 16-16. 17-17. 18-18. 19-19. 20-20. 21-21. 22-22. 23-23. 24-24. 25-25. 26-26. 27-27. 28-28. 29-29. 30-30. 31-31. 32-32. 33-33. 34-34. 35-35. 36-36. 37-37. 38-38. 39-39. 40-40. 41-41. 42-42. 43-43. 44-44. 45-45. 46-46. 47-47. 48-48. 49-49. 50-50. 51-51. 52-52. 53-53. 54-54. 55-55. 56-56. 57-57. 58-58. 59-59. 60-60. 61-61. 62-62. 63-63. 64-64. 65-65. 66-66. 67-67. 68-68. 69-69. 70-70. 71-71. 72-72. 73-73. 74-74. 75-75. 76-76. 77-77. 78-78. 79-79. 80-80. 81-81. 82-82. 83-83. 84-84. 85-85. 86-86. 87-87. 88-88. 89-89. 90-90. 91-91. 92-92. 93-93. 94-94. 95-95. 96-96. 97-97. 98-98. 99-99. 100-100. 101-101. 102-102. 103-103. 104-104. 105-105. 106-106. 107-107. 108-108. 109-109. 110-110. 111-111. 112-112. 113-113. 114-114. 115-115. 116-116. 117-117. 118-118. 119-119. 120-120. 121-121. 122-122. 123-123. 124-124. 125-125. 126-126. 127-127. 128-128. 129-129. 130-130. 131-131. 132-132. 133-133. 134-134. 135-135. 136-136. 137-137. 138-138. 139-139. 140-140. 141-141. 142-142. 143-143. 144-144. 145-145. 146-146. 147-147. 148-148. 149-149. 150-150. 151-151. 152-152. 153-153. 154-154. 155-155. 156-156. 157-157. 158-158. 159-159. 160-160. 161-161. 162-162. 163-163. 164-164. 165-165. 166-166. 167-167. 168-168. 169-169. 170-170. 171-171. 172-172. 173-173. 174-174. 175-175. 176-176. 177-177. 178-178. 179-179. 180-180. 181-181. 182-182. 183-183. 184-184. 185-185. 186-186. 187-187. 188-188. 189-189. 190-190. 191-191. 192-192. 193-193. 194-194. 195-195. 196-196. 197-197. 198-198. 199-199. 200-200. 201-201. 202-202. 203-203. 204-204. 205-205. 206-206. 207-207. 208-208. 209-209. 210-210. 211-211. 212-212. 213-213. 214-214. 215-215. 216-216. 217-217. 218-218. 219-219. 220-220. 221-221. 222-222. 223-223. 224-224. 225-225. 226-226. 227-227. 228-228. 229-229. 230-230. 231-231. 232-232. 233-233. 234-234. 235-235. 236-236. 237-237. 238-238. 239-239. 240-240. 241-241. 242-242. 243-243. 244-244. 245-245. 246-246. 247-247. 248-248. 249-249. 250-250. 251-251. 252-252. 253-253. 254-254. 255-255. 256-256. 257-257. 258-258. 259-259. 260-260. 261-261. 262-262. 263-263. 264-264. 265-265. 266-266. 267-267. 268-268. 269-269. 270-270. 271-271. 272-272. 273-273. 274-274. 275-275. 276-276. 277-277. 278-278. 279-279. 280-280. 281-281. 282-282. 283-283. 284-284. 285-285. 286-286. 287-287. 288-288. 289-289. 290-290. 291-291. 292-292. 293-293. 294-294. 295-295. 296-296. 297-297. 298-298. 299-299. 300-300. 301-301. 302-302. 303-303. 304-304. 305-305. 306-306. 307-307. 308-308. 309-309. 310-310. 311-311. 312-312. 313-313. 314-314. 315-315. 316-316. 317-317. 318-318. 319-319. 320-320. 321-321. 322-322. 323-323. 324-324. 325-325. 326-326. 327-327. 328-328. 329-329. 330-330. 331-331. 332-332. 333-333. 334-334. 335-335. 336-336. 337-337. 338-338. 339-339. 340-340. 341-341. 342-342. 343-343. 344-344. 345-345. 346-346. 347-347. 348-348. 349-349. 350-350. 351-351. 352-352. 353-353. 354-354. 355-355. 356-356. 357-357. 358-358. 359-359. 360-360. 361-361. 362-362. 363-363. 364-364. 365-365. 366-366. 367-367. 368-368. 369-369. 370-370. 371-371. 372-372. 373-373. 374-374. 375-375. 376-376. 377-377. 378-378. 379-379. 380-380. 381-381. 382-382. 383-383. 384-384. 385-385. 386-386. 387-387. 388-388. 389-389. 390-390. 391-391. 392-392. 393-393. 394-394. 395-395. 396-396. 397-397. 398-398. 399-399. 400-400. 401-401. 402-402. 403-403. 404-404. 405-405. 406-406. 407-407. 408-408. 409-409. 410-410. 411-411. 412-412. 413-413. 414-414. 415-415. 416-416. 417-417. 418-418. 419-419. 420-420. 421-421. 422-422. 423-423. 424-424. 425-425. 426-426. 427-427. 428-428. 429-429. 430-430. 431-431. 432-432. 433-433. 434-434. 435-435. 436-436. 437-437. 438-438. 439-439. 440-440. 441-441. 442-442. 443-443. 444-444. 445-445. 446-446. 447-447. 448-448. 449-449. 450-450. 451-451. 452-452. 453-453. 454-454. 455-455. 456-456. 457-457. 458-458. 459-459. 460-460. 461-461. 462-462. 463-463. 464-464. 465-465. 466-466. 467-467. 468-468. 469-469. 470-470. 471-471. 472-472. 473-473. 474-474. 475-475. 476-476. 477-477. 478-478. 479-479. 480-480. 481-481. 482-482. 483-483. 484-484. 485-485. 486-486. 487-487. 488-488. 489-489. 490-490. 491-491. 492-492. 493-493. 494-494. 495-495. 496-496. 497-497. 498-498. 499-499. 500-500. 501-501. 502-502. 503-503. 504-504. 505-505. 506-506. 507-507. 508-508. 509-509. 510-510. 511-511. 512-512. 513-513. 514-514. 515-515. 516-516. 517-517. 518-518. 519-519. 520-520. 521-521. 522-522. 523-523. 524-524. 525-525. 526-526. 527-527. 528-528. 529-529. 530-530. 531-531. 532-532. 533-533. 534-534. 535-535. 536-536. 537-537. 538-538. 539-539. 540-540. 541-541. 542-542. 543-543. 544-544. 545-545. 546-546. 547-547. 548-548. 549-549. 550-550. 551-551. 552-552. 553-553. 554-554. 555-555. 556-556. 557-557. 558-558. 559-559. 560-560. 561-561. 562-562. 563-563. 564-564. 565-565. 566-566. 567-567. 568-568. 569-569. 570-570. 571-571. 572-572. 573-573. 574-574. 575-575. 576-576. 577-577. 578-578. 579-579. 580-580. 581-581. 582-582. 583-583. 584-584. 585-585. 586-586. 587-587. 588-588. 589-589. 590-590. 591-591. 592-592. 593-593. 594-594. 595-595. 596-596. 597-597. 598-598. 599-599. 600-600. 601-601. 602-602. 603-603. 604-604. 605-605. 606-606. 607-607. 608-608. 609-609. 610-610. 611-611. 612-612. 613-613. 614-614. 615-615. 616-616. 617-617. 618-618. 619-619. 620-620. 621-621. 622-622. 623-623. 624-624. 625-625. 626-626. 627-627. 628-628. 629-629. 630-630. 631-631. 632-632. 633-633. 634-634. 635-635. 636-636. 637-637. 638-638. 639-639. 640-640. 641-641. 642-642. 643-643. 644-644. 645-645. 646-646. 647-647. 648-648. 649-649. 650-650. 651-651. 652-652. 653-653. 654-654. 655-655. 656-656. 657-657. 658-658. 659-659. 660-660. 661-661. 662-662. 663-663. 664-664. 665-665. 666-666. 667-667. 668-668. 669-669. 670-670. 671-671. 672-672. 673-673. 674-674. 675-675. 676-676. 677-677. 678-678. 679-679. 680-680. 681-681. 682-682. 683-683. 684-684. 685-685. 686-686. 687-687. 688-688. 689-689. 690-690. 691-691. 692-692. 693-693. 694-694. 695-695. 696-696. 697-697. 698-698. 699-699. 700-700. 701-701. 702-702. 703-703. 704-704. 705-705. 706-706. 707-707. 708-708. 709-709. 710-710. 711-711. 712-712. 713-713. 714-714. 715-715. 716-716. 717-717. 718-718. 719-719. 720-720. 721-721. 722-722. 723-723. 724-724. 725-725. 726-726. 727-727. 728-728. 729-729. 730-730. 731-731. 732-732. 733-733. 734-734. 735-735. 736-736. 737-737. 738-738. 739-739. 740-740. 741-741. 742-742. 743-743. 744-744. 745-745. 746-746. 747-747. 748-748. 749-749. 750-750. 751-751. 752-752. 753-753. 754-754. 755-755. 756-756. 757-757. 758-758. 759-759. 760-760. 761-761. 762-762. 763-763. 764-764. 765-765. 766-766. 767-767. 768-768. 769-769. 770-770. 771-771. 772-772. 773-773. 774-774. 775-775. 776-776. 777-777. 778-778. 779-779. 780-780. 781-781. 782-782. 783-783. 784-784. 785-785. 786-786. 787-787. 788-788. 789-789. 790-790. 791-791. 792-792. 793-793. 794-794. 795-795. 796-796. 797-797. 798-798. 799-799. 800-800. 801-801. 802-802. 803-803. 804-804. 805-805. 806-806. 807-807. 808-808. 809-809. 810-810. 811-811. 812-812. 813-813. 814-814. 815-815. 816-816. 817-817. 818-818. 819-819. 820-820. 821-821. 822-822. 823-823. 824-824. 825-825. 826-826. 827-827. 828-828. 829-829. 830-830. 831-831. 832-832. 833-833. 834-834. 835-835. 836-836. 837-837. 838-838. 839-839. 840-840. 841-841. 842-842. 843-843. 844-844. 845-845. 846-846. 847-847. 848-848. 849-849. 850-850. 851-851. 852-852. 853-853. 854-854. 855-855. 856-856. 857-857. 858-858. 859-859. 860-860. 861-861. 862-862. 863-863. 864-864. 865-865. 866-866. 867-867. 868-868. 869-869. 870-870. 871-871. 872-872. 873-873. 874-874. 875-875. 876-876. 877-877. 878-878. 879-879. 880-880. 881-881. 882-882. 883-883. 884-884. 885-885. 886-886. 887-887. 888-888. 889-889. 890-890. 891-891. 892-892. 893-893. 894-894. 895-895. 896-896. 897-897. 898-898. 899-899. 900-900. 901-901. 902-902. 903-903. 904-904. 905-905. 906-906. 907-907. 908-908. 909-909. 910-910. 911-911. 912-912. 913-913. 914-914. 915-915. 916-916. 917-917. 918-918. 919-919. 920-920. 921-921. 922-922. 923-923. 924-924. 925-925. 926-926. 927-927. 928-928. 929-929. 930-930. 931-931. 932-932. 933-933. 934-934. 935-935. 936-936. 937-937. 938-938. 939-939. 940-940. 941-941. 942-942. 943-943. 944-944. 945-945. 946-946. 947-947. 948-948. 949-949. 950-950. 951-951. 952-952. 953-953. 954-954. 955-955. 956-956. 957-957. 958-958. 959-959. 960-960. 961-961. 962-962. 963-963. 964-964. 965-965. 966-966. 967-967. 968-968. 969-969. 970-970. 971-971. 972-972. 973-973. 974-974. 975-975. 976-976. 977-977. 978-978. 979-979. 980-980. 981-981. 982-982. 983-983. 984-984. 985-985. 986-986. 987-987. 988-988. 989-989. 990-990. 991-991. 992-992. 993-993. 994-994. 995-995. 996-996. 997-997. 998-998. 999-999. 1000-1000.



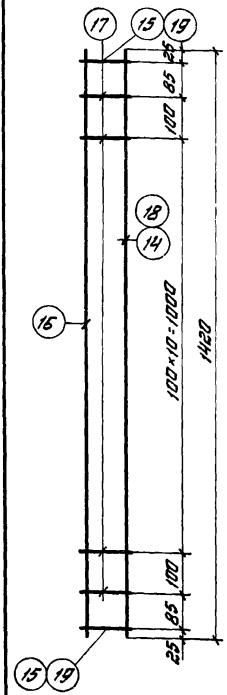
Спецификация арматуры

| Марка изделия | N поз. | φ мм | Длина мм | Кол-во шт. | Выборка стали |               |             |
|---------------|--------|------|----------|------------|---------------|---------------|-------------|
|               |        |      |          |            | φ мм          | Общая длина м | Вес кг      |
| К-1           | 12     | 4B1  | 5900     | 2          | 4B1           | 11,8          | 1,15        |
|               | 13     | 5A1  | 230      | 48         | 5A1           | 11,0          | 2,44        |
| <b>Итого:</b> |        |      |          |            |               |               | <b>3,50</b> |

Примечание:

Сварной каркас должен изготавливаться контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

|      |  |                 |
|------|--|-----------------|
| TK   | Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5×6 м | Серия 1,865-1   |
| 1971 | Каркас К-1   | Выпуск 2 Лист 9 |



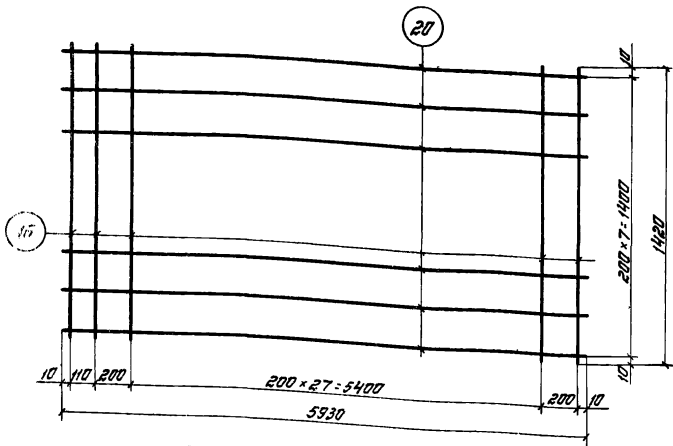
Спецификация арматуры

| Марка изделия | N поз. | φ мм   | Длина мм | Кол-во шт. | Выборка стали |               |        |
|---------------|--------|--------|----------|------------|---------------|---------------|--------|
|               |        |        |          |            | φ мм          | Общая длина м | Вес кг |
| К-2           | 14     | 8AIII  | 1420     | 1          | 8AIII         | 1,58          | 0,63   |
|               | 15     | 8AIII  | 80       | 2          | 4B1           | 2,46          | 0,24   |
|               | 16     | 4B1    | 1420     | 1          | Итого: 0,87   |               |        |
|               | 17     | 4B1    | 80       | 13         |               |               |        |
| К-3           | 16     | 4B1    | 1420     | 1          | 10AIII        | 1,58          | 0,98   |
|               | 17     | 4B1    | 80       | 13         | 4B1           | 2,46          | 0,24   |
|               | 18     | 10AIII | 1420     | 1          | Итого: 1,22   |               |        |
|               | 19     | 10AIII | 80       | 2          |               |               |        |

Примечание:

Сварной каркас должен изготавливаться контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

|      |  |                  |
|------|--|------------------|
| TK   | Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5×6 м | Серия 1,865-1    |
| 1971 | Каркасы К-2, К-3   | Выпуск 2 Лист 10 |

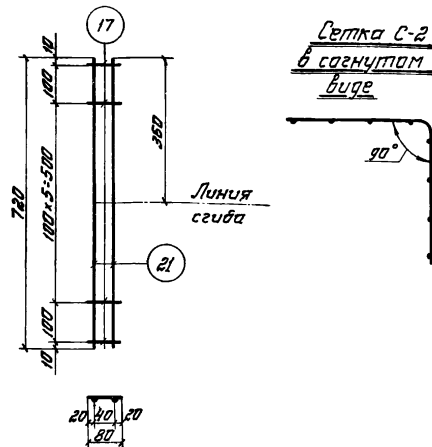


Спецификация арматуры

| Марка изделия | N поз. | φ мм | Длина мм | Кол. шт. | выборка стали |                                 |        |
|---------------|--------|------|----------|----------|---------------|---------------------------------|--------|
|               |        |      |          |          | φ мм          | Площадь сечения мм <sup>2</sup> | Вес кг |
| С-1           | 16     | 4B2  | 1420     | 31       | 4B2           | 91,46                           | 9,06   |
|               | 20     | 4B2  | 5930     | 8        | Итого:        |                                 | 9,06   |

Примечание:

Сварная сетка должна изготавливаться контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.



Сетка С-2 в согнутом виде

Спецификация арматуры

| Марка изделия | N поз. | φ мм | Длина мм | Кол. шт. | выборка стали |                                 |        |
|---------------|--------|------|----------|----------|---------------|---------------------------------|--------|
|               |        |      |          |          | φ мм          | Площадь сечения мм <sup>2</sup> | Вес кг |
| С-2           | 17     | 4B2  | 80       | 8        | 4B2           | 2,1                             | 0,21   |
|               | 21     | 4B2  | 720      | 2        | Итого:        |                                 | 0,21   |

Примечание:

Сварная сетка должна изготавливаться контактной точечной сваркой в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

ТК 1971  
 Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5x6 м  
 Серия 1.865-1  
 Выпуск 2 Лист 11

|      |  |                  |
|------|--|------------------|
| ТК   | Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5x6 м | Серия 1.865-1    |
| 1971 | Сетка С-1  | Выпуск 2 Лист 11 |

|      |  |                  |
|------|--|------------------|
| ТК   | Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 1,5x6 м | Серия 1.865-1    |
| 1971 | Сетка С-2  | Выпуск 2 Лист 12 |





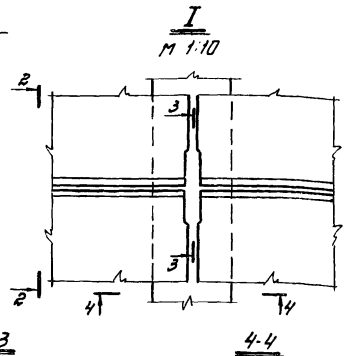
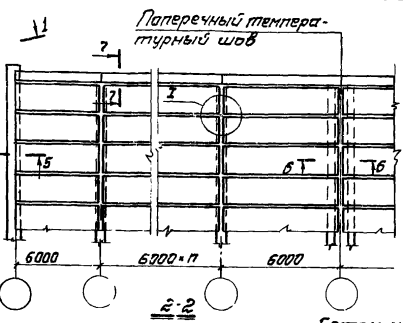
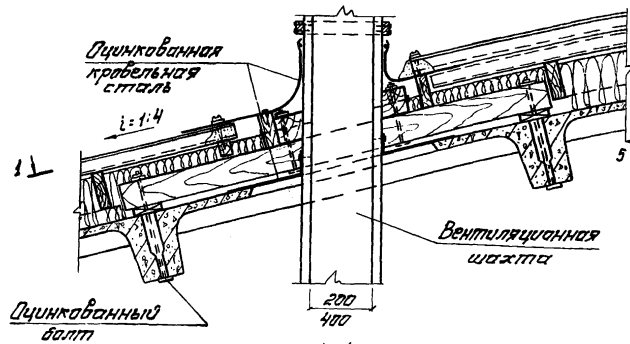




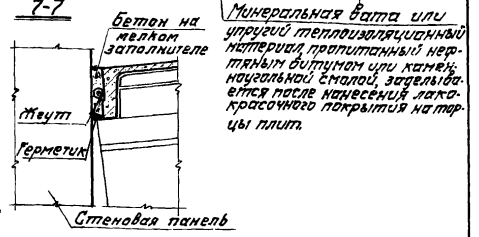
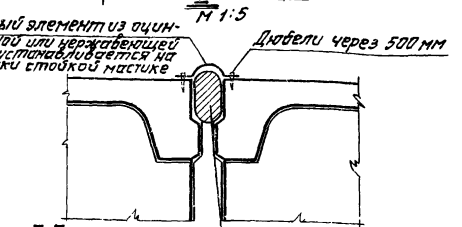
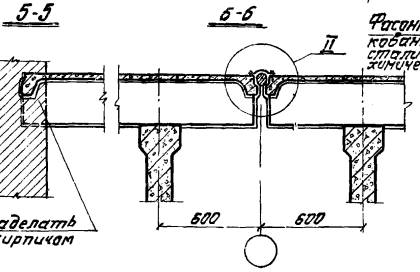
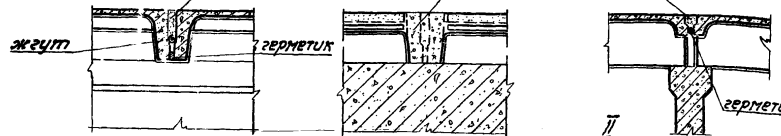
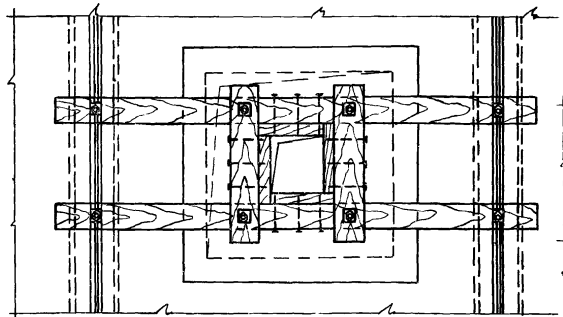


Пример установки вентиляционной шахты

Схематический план покрытия



1-1  
(Утеплитель и деревянные прогоны условно не показаны)



Примечания

1. Узлы крепления шахты к железобетонным плитам см. по серии 1.850-2 выпуск 9.
2. Поверхности плит, подлежащие покрытию лакокрасочными материалами, на чертеже показаны двойной линией.
3. Лакокрасочные покрытия по доступным после устройства кровли поверхностям плит следует выполнять после передачи на покрытие постоянной нагрузки.

М.И. Мухомов  
 А.И. Копылов  
 А.И. Егорова  
 В.И. Руднев  
 М.И. Мухомов

|      |   |                  |
|------|---|------------------|
| ТК   | Предварительно напряженные железобетонные плиты размером 15*6 м                                     | Серия 1.855-1    |
| 1971 | Пример решения установки вентиляционной шахты. Примеры заделки швов в зданиях с агрессивной средой. | Выпуск 2 Лист 22 |

