

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.865.1-4/84

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1  
ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 3 x 6 м.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20878-01

ЦЕНА 1-33

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

V 1986 года

Заказ № 7550

Тираж 1000 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.865.1-4/84

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1  
ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 3 x 6 м.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Гипрорисельхоз

Гл. инж. ин-та  
Мач. отдела  
Гл. констр. отд.  
ГИП

А.С. БУТАЕВ  
И.Н. КОТОВ  
В.Н. ЦУДЕЧКИС  
И.Н. КОТОВ

ЦНИИЭПсельстрой

Зам. директора  
Зав. лабораторией  
Зав. сектором

В.А. ЗАРЕНИН  
А.И. МАНГУШЕВ  
А.А. КАЗАК

НИИЖБ

Рук. лабораторией  
Ст. научн. сотр.

Г.И. БЕРДИЧЕВСКИЙ  
Ф.А. ИССЕРС

НИИСК (г. Киев)

Зам. директора  
Зав. лабораторией  
Ст. научн. сотр.

П.И. КРИВОШЕЕВ  
А.Д. ЛИБЕРМАН  
М.А. ЯНКЕЛОВИЧ

Утверждены

и введены в действие с 1.04.1986 г.  
постановлением  
Госстроя СССР  
от 25.11.85 г. № 199.

Обозначение	Наименование	Стр.						
1.865.1-4/84.1-ТО	Техническое описание	2						
1.865.1-4/84.1-ТУ	Технические условия	5						
1.865.1-4/84.1-Н	Номенклатура плит типа 1ПГ и 1ПВ	9						
1.865.1-4/84.1-1ГЧ	Плита типа 1ПГ. Габаритный чертеж.	13						
1.865.1-4/84.1-2ГЧ	Плита типа 1ПВ. Габаритный чертеж.	13						
1.865.1-4/84.1-У	Плита типа 1ПГ и 1ПВ. Узлы 1-6	14						
1.865.1-4/84.1-1ТИ	Плита типа 1ПГ. Таблица исполнений	15						
1.865.1-4/84.1-1	Плита типа 1ПГ	15						
1.865.1-4/84.1-1СБ	Плита типа 1ПГ. Сборочный чертеж.	17						
1.865.1-4/84.1-2ТИ	Плита типа 1ПВ. Таблица исполнений	19						
1.865.1-4/84.1-2	Плита типа 1ПВ.	20						
1.865.1-4/84.1-2СБ	Плита типа 1ПВ. Сборочный чертеж.	22						
1.865.1-4/84.1-СМ1	Варианты анкеровки напрягаемой ар- матуры	23						
1.865.1-4/84.1-СМ2	Плиты для сейсмических рай- онов	24						
1.865.1-4/84.1-СМ3	Расположение в плитах до- полнительных закладных изделий	24						
1.865.1-4/84.1-СМ4	Варианты крепления брусков под обрешет- ку при устройстве асбестоцементной кровли	25						
1.865.1-4/84.1-СМ5	Схема испытания плит	26						
1.865.1-4/84.1-ВС	Плита типа 1ПГ; 1ПВ. Выборка стали	28						
1.865.1-4/84.1-РМ1	Плита типа 1ПГ. Ведомость расхода цемента и инертных материалов	30						
1.865.1-4/84.1-РМ2	Плита типа 1ПВ. Ведомость расхода цемен- та и инертных материалов	31						
Нач. отд.	Котов	1.865.1-4/84.1	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
Гл. констр.	Цудечкис							
Н. контр.	Рессина					Р		1
Гип.	Котов					СОДЕРЖАНИЕ		
Рук. гр.	Рессина					ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Ст. инж.	Арлова							
Ст. инж.	Архипова							

ФОРМАТ А 4

1. Общие сведения								
1.1. В настоящем выпуске серии 1.865.1-4/84 приведены рабочие чертежи железобетонных предварительно напряженных плит размером 3x6 м, изготавливаемых из тяжелого бетона и бетона на пористых заполнителях.								
1.2. Плиты предназначены для покрытий сельскохозяйственных зданий с шагом несущих конструкций (ферм, балок, стен) 6 м. Плиты могут быть применены также в промышленных зданиях в том числе с мостовыми краями								
2. Типы, конструкция, обозначение								
2.1. Плиты размером 3x6м подразделяются на два типа: 1ПГ - без проема в полке плиты, 1ПВ - с проемом в полке плиты для пропуска вентиляционной шахты. При этом, в зависимости от диаметра проема, плиты обозначаются: 1ПВ4 - при диаметре проема 400 мм 1ПВ7 - " " 700 мм 1ПВ10 - " " 1000 мм.								
2.2. Плиты представляют собой ребристую конструкцию с полкой толщиной 30 мм и преднапряженной стержневой арматурой в продольных ребрах высотой 250 мм. Форма и размеры плит должны соответствовать указанным на чертежах в настоящем альбоме.								
2.3. Плиты, предназначенные для покрытий зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов, имеют на наружных гранях продольных ребер пазы для образования шпонок в продольных швах между плитами.								
2.4. В соответствии с ГОСТ 23009-78 установлена следующая структура обозначения марок плит:								
1.865.1-4/84.1-ТО								
Нач. отд.	Котов	1.865.1-4/84.1-ТО	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
Гл. констр.	Цудечкис							
Н. контр.	Рессина					Р	1	5
Гип.	Котов					ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
Рук. гр.	Рессина					ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Ст. инж.	Архипова							

Копир. Лихачева 20878-01 3 ФОРМАТ А 4

X X X    X X X    X X

ТИП ПЛИТЫ (ИНДЕКС 1 ОБОЗНАЧАЕТ ПЛИТУ ШИРИНОЙ 3 м)

ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ПЛИТЫ ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

КЛАСС НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

ВИД БЕТОНА (Т - ТЯЖЕЛЫЙ, Л - НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОТРАЖАЮЩИЕ ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛИТ:

а) СТЕПЕНЬ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГАЗОВОЙ СРЕДЫ -

Н - БЕТОН НОРМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ,  
П - БЕТОН ПОВЫШЕННОЙ ПЛОТНОСТИ,  
О - ОСОБО ПЛОТНЫЙ БЕТОН

б) НЕСТАНДАРТНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ (ОБОЗНАЧАЕТСЯ ИНДЕКСАМИ - а, б, в ...)

Пример условного обозначения плиты:

1ПГ-4А1УЛ-Н - ПЛИТА ТИПА 1ПГ (БЕЗ ПРОЕМА В ПОЛКЕ) ЧЕТВЕРТАЯ ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ НОРМАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ ДЛЯ НЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ;

1ПВ7-2АтУСКТ-П - ПЛИТА ТИПА 1ПВ (С ПРОЕМОМ В ПОЛКЕ ДИАМЕТРОМ 700 мм), ВТВОРАЯ ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ, С НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА Ат-УСК, ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА ПОВЫШЕННОЙ ПЛОТНОСТИ ДЛЯ АГРЕССИВНОЙ ГАЗОВОЙ СРЕДЫ.

### 3. Область применения

3.1. Плиты предназначаются для применения в зданиях с вентилируемым покрытием и кровлей из асбестоцементных волнистых листов, а также в покрытиях зданий с рулонной кровлей.

3.2. Плиты могут быть применены также в покрытиях зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов при условии выполнения соответствующих требований «Руководства по проектированию производственных зданий с каркасом из железобетонных конструкций для сейсмических районов».

1.865.1-4/84.1-Т0

Лист  
2

Формат А4

3.3. Плиты могут применяться в зданиях с неагрессивной средой, а также в условиях слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред. В составе проекта здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозионной защиты плит и стальных закладных изделий в соответствии с требованиями главы СНиП II-28-75\* «Защита строительных конструкций от коррозии». Заделку швов между плитами следует выполнять по «Типовым узлам покрытий одноэтажных сельскохозяйственных зданий» (серия 2.860-1).

3.4. Допускается применение плит на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при соблюдении соответствующих требований СНиП II-21-75. Марки сталей для арматурных и закладных изделий, требования к бетону по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от температурных условий во время монтажа и эксплуатации плит должны указываться в проекте здания.

3.5. Крепление плит к несущим конструкциям должно осуществляться в соответствии с типовыми узлами.

Минимальная длина опирания ребер плит на железобетонные конструкции составляет 60 мм, на каменные стены - определяется расчетом на местное смятие материала стен.

3.6. Плиты из бетона на пористых заполнителях разработаны применительно к техническим характеристикам керамзитобетона, аглопоритобетона и шлакопемзобетона с объемной массой в высушенном (до постоянной массы) состоянии 1800 кг/м<sup>3</sup>.

3.7. Выбор марок плит с проемами в полке производится на суммарную расчетную равномерно распределенную нагрузку на плиту в кгс/м<sup>2</sup>, которая определяется по формуле:

$$q = q_{\text{пок}} + q_{\text{сн}} + q_{\text{экв}}, \text{ где}$$

$q_{\text{пок}}$  - нагрузка от веса покрытия без собственного веса плит,

$q_{\text{сн}}$  - снеговая нагрузка,

$q_{\text{экв}}$  - эквивалентная нагрузка на плиту от вентиляционной шахты; по суммарной расчетной равномерно распределенной нагрузке подбирают из номенклатуры плит соответствующую марку.

Эквивалентные нагрузки на плиты при установке на них вентиляционных шахт с высотой трубы 2 м и 3,5 м приведены в таблице 1.

1.865.1-4/84.1-Т0

Лист  
3

Копир. Анкаева

20878-01

4

Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Таблица 1

Вид вентиляционной шахты	Тип плиты	Эквивалентная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м <sup>2</sup>							
		Районы СССР по скоростному напору ветра							
		I		II		III		IV	
		Высота вентиляционной шахты, м							
		2	3,5	2	3,5	2	3,5	2	3,5
Вентиляционная шахта с зонтом	1ПВ4	30	30	30	30	30	30	30	30
	1ПВ7	30	35	30	35	35	35	35	35
	1ПВ10	35	40	35	40	40	40	40	45
Вентиляционная шахта с дефлектором	1ПВ4	30	30	30	30	30	30	30	30
	1ПВ7	35	35	35	35	35	40	40	40
	1ПВ10	40	45	45	50	45	55	45	50

Примечания к таблице:

1. Нагрузка на плиту определена как сумма эквивалентных нагрузок от веса бетона утолщенной части полки плиты, железобетонного стержня (вып.5 серии 1.865.1-4/84) звена трубы с утеплителем, дефлектора или зонтика и от ветровой нагрузки, действующей на вентиляционную шахту;
2. Нагрузка от вентиляционной шахты учитывает собственный вес дефлекторов и зонтов по серии 1.494-32 "Зонты и дефлекторы вентиляционных систем".
3. Нормативное значение эквивалентных нагрузок (коэффициент перегрузки  $\gamma = 1$ ) определяют умножением табличных значений на 0,85.

3.8. В плитах могут предусматриваться дополнительные закладные изделия для крепления плит к стропильным конструкциям у температурных швов или торцов здания, для крепления парапетов, для крепления (в необходимых случаях) деревянной обрешетки под асбестоцементную кровлю и др. Примеры расположения дополнительных закладных изделий приведены в настоящем альбоме.

Конкретное расположение закладных изделий должно указываться в проекте здания.

3.9. Архитектурно-строительные узлы устройства кровель по плитам приведены в соответствующих сериях

1.865.1-4/84.1-ТО

Лист 4

4. УСЛОВИЯ РАСЧЕТА

4.1. Расчет плит произведен в соответствии с положениями глав СНиП II-6-74, СНиП II-21-75 и СНиП II-28-73\*.

4.2. Продольные и поперечные ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения. Полка рассчитана как плита, работающая в двух направлениях.

4.3. Несущая способность плит, указанная в номенклатуре определена с учетом коэффициента надежности по назначению  $\gamma_n = 0,95$ .

При использовании плит в покрытиях зданий с пониженной степенью ответственности (навесы, склады) без процессов сортировки и упаковки, конкретную нагрузку, по которой будут подбираться плиты, необходимо умножить на коэффициент  $k = \frac{0,9}{0,95}$ .

4.4. По трещиностойкости плиты отнесены к III категории. Допустимая ширина раскрытия трещин в зависимости от степени агрессивного воздействия газовых сред принята в соответствии с указаниями СНиП II-21-75 и СНиП II-28-73\*.

4.5. Плиты проверены на совместное воздействие вертикальных и горизонтальных нагрузок применительно к зданиям с мостовыми краями общего назначения грузоподъемностью до 32 т.

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

1.865.1-4/84.1-ТО

Лист 5

# 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1.1. БЕТОН

1.1.1. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы.

1.1.2. Прочность бетона должна соответствовать проектной марке бетона по прочности на сжатие, назначенной при расчете плит в зависимости от их несущей способности (указана в таблицах в настоящем альбоме).

1.1.3. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначаемым в проектах зданий согласно СНиП II-21-75 в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства.

1.1.4. Бетон плит, предназначенных для работы в условиях неагрессивной среды, должен быть нормальной (Н) плотности.

Бетон плит, предназначенных для работы в условиях агрессивной газовой среды, при слабо- и среднеагрессивной степени воздействия должен быть:

- для тяжелого бетона — повышенной плотности (П);
- для бетона на пористых заполнителях — особо плотный (О).

Показатели плотности бетона должны соответствовать требованиям табл. 5 СНиП II-28-73\*

1.1.5. Крупность пористых заполнителей для плит, допущенных для эксплуатации в агрессивной среде, не должна превышать 10 мм.

## 1.2. Арматура

1.2.1. Напрягаемая арматура плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде, предусмотрена:

- а) стержневая горячекатаная арматура классов А-IV и А-V по ГОСТ 5781-82;
- б) стержневая термомеханически упрочненная арматура классов Ат-IVс и Ат-V, Ат-Vск по ГОСТ 10884-81.

1.2.2. Напрягаемая арматура плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивной газовой среды, предусмотрена:

- а) стержневая горячекатаная арматура класса А-IV по ГОСТ 5781-82;
- б) стержневая термомеханически упрочненная арматура классов Ат-IVк, Ат-Vск по ГОСТ 10884-81.

1.2.3. При отсутствии на заводе-изготовителе арматуры эффективных классов допускается применение стержневой арматуры класса А-IIIв, упрочненной вытяжкой с контролем величины напряжения и предельного удлинения. Требуемые при этом диаметры стержней, в зависимости от несущей способности плит, указаны в табл. 2.

ТАБЛИЦА 2

Порядковый номер плиты по несущей способности	Напрягаемая арматура (на одно ребро)
1	1Ø16AIIIв
2	1Ø18AIIIв
3	1Ø20AIIIв
4	1Ø22AIIIв
5	1Ø22AIIIв*

\* В плитах с порядковым номером по несущей способности 5 (расчетная нагрузка 540 кг/м<sup>2</sup>) каркас КР1 следует заменить каркасом КР2 (см. документ 1.865.1-4/84.1-1 лист 1).

1.2.4. В качестве ненапрягаемой арматуры сварных каркасов и сеток предусмотрена:

- стержневая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82;
- арматурная проволока периодического профиля класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

## 1.3. Арматурные и закладные изделия

1.3.1. Марки сталей для арматурных и закладных изделий следует назначать с учетом эксплуатационных и монтажных условий согласно СНиП II-21-75 и приложению 1 главы СНиП II-23-81.

Сталь марки ВСтЗпс2 не допускается применять для изготовления петель, предназначенных для подъема и монтажа плит при температуре ниже минус 40°С.

1.865.1-4/84.1-ТУ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	8
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

1.865.1-4/84.1-ТУ

ЛИСТ  
2

1.3.2. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены соответствующими антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП II-28-73\*.

Конкретные указания по антикоррозионной защите должны быть приведены в составе проекта здания.

1.3.3. Технические условия на изготовление арматурных и закладных изделий приведены в выпуске 2.

#### 1.4. Изготовление плит

1.4.1. Плиты должны изготавливаться в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 4217-81.

Изготовление плит должно производиться по агрегатно-поточной технологии с натяжением арматуры на упоры.

1.4.2. Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона обеспечивают прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассы.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

1.4.3. Натяжение арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способами.

При натяжении термомеханически упрочненной арматуры электротермическим способом необходимо производить контрольные испытания образцов стержней после электронагрева в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-81.

1.4.4. Температура нагрева напрягаемой арматуры не должна превышать: 450° для арматуры классов А-IIIв, АТ-IVС, АТ-IVК, АТ-V, АТ-VСК; 500° - для арматуры класса А-V; 600° - для арматуры класса А-IV.

1.4.5. Величины напряжений в арматуре (до проявления потерь), контролируемые по окончании натяжения, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Порядковый номер плиты по несущей способности	Класс арматуры		
	А-IV; АТ-IVС; АТ-IVК	V АТ V; АТ-VСК	А-IIIв
Величина контролируемых напряжений в арматуре до проявления потерь кгс/см <sup>2</sup>			
1, 2, 3, 4	5100	6100	4500
	5700	7100	4500
5	4800	5400	4500
	5250	6700	5000
1.865.1-4/84.1-ТУ			Лист 3

#### Примечание:

В числителе - величина напряжения при электротермическом способе натяжения;

В знаменателе - при механическом.

Отклонение величины контролируемых напряжений от значений, указанных в таблице 3, не должны превышать при натяжении арматуры: электротермическим способом  $\pm 800$  кгс/см<sup>2</sup>, механическим способом  $\pm 400$  кгс/см<sup>2</sup>.

1.4.6. Передача предварительного напряжения на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения бетоном передаточной прочности  $R_o$ , указанной в табл. 4.

Таблица 4

Проектная марка бетона	Передаточная прочность бетона кгс/см <sup>2</sup> , не ниже	
	А-IV; АТ-IVС; АТ-IVК; А-IIIв	А-V; АТ-V; АТ-VСК
М 250	180	200
М 300	210	210
М 350	250	280

В зимнее время, когда твердение бетона замедляется, отпускная прочность бетона должна быть не ниже проектной марки.

1.4.7. Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавно, применяя специальные приспособления или предварительный разогрев концевых участков стержней с последующей обрезкой их газосваркой или механическим способом.

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

1.4.9. Не допускается обнажение арматуры.

Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торец ребер более чем на 10 мм; они должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм или битумным лаком.

1.4.10. Точность изготовления, качество поверхностей и внешний вид плит должны отвечать требованиям ГОСТ 13015-75\* и настоящей рабочей документации.

ИНВ. № ПОДАЛ. ПОДАТЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №.

1.865.1-4/84.1-ТУ			Лист 4
-------------------	--	--	-----------



1.4.11. Отклонение размеров плит не должно превышать величин, указанных на чертежах. Отклонение от проектного положения проемов в полках плит не должно превышать 10 мм.

1.4.12. Отклонение защитного слоя бетона толщиной 15 мм не должно превышать  $-3; +7$  мм, при большей толщине  $\pm 5$  мм.

1.4.13. Отклонение от прямолинейного профиля наружных боковых поверхностей на длине 2 м (местная непрямолинейность) не должно превышать 3 мм, на всей длине плиты - 8 мм.

1.4.14. Отклонение от плоскостности (неплоскостность) плиты не должно превышать 10 мм.

1.4.15. Разность длин диагоналей плиты по верху полки не должна превышать 15 мм.

1.4.16. Разница выгибов плит одинаковой марки по несущей способности и напрягаемой арматуры не должна превышать 10 мм.

1.4.17. Отклонение положения закладных изделий не должно превышать: в плоскости плиты для опорных закладных изделий 5 мм (для остальных 10 мм), из плоскости плиты 3 мм.

1.4.18. Влажность бетона на пористых заполнителях при отпуске плит потребителю не должна превышать 15%.

Отклонение объемной массы бетона на пористых заполнителях в высушенном (до постоянной массы) состоянии не должно превышать  $\pm 5\%$  номинальной массы, указанной в рабочих чертежах.

1.4.19. Отклонение фактической массы плиты при отпуске потребителю не должно превышать 7% номинальной массы для плит из тяжелого бетона и номинальной отпускной массы для плит из бетона на пористых заполнителях.

1.4.20. На нижней поверхности плит, предназначенных для работы в условиях воздействия агрессивной газовой среды, не допускаются раковины, выбоины и околы.

1.4.21. В бетоне плит, поставляемых потребителю, не допускаются трещины, за исключением: усадочных и поверхностных технологических трещин, ширина которых на поверхности полки и поперечных ребер не должна превышать 0,05 мм; в местах сопряжений торцовых ребер с вутами 0,1 мм; в верхней зоне продольных ребер допускаются трещины от обжатия бетона напрягаемой арматурой, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

1.865.1-4/84.1-ТУ

Лист

5

Формат А4

## 2. Правила приемки и маркировка

2.1. Плиты должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя поштучно. Результаты приемочного контроля и текущих заводских испытаний должны быть записаны в журнале ОТК или заводской лаборатории.

2.2. Перед началом массового изготовления плит и в дальнейшем при изменении технологии изготовления или замены используемых материалов (класса напрягаемой арматуры, вида и состава бетона) следует произвести заводские испытания первых образцов плит нагружением до достижения контролируемого предельного состояния (по жесткости, трещиностойкости, прочности).

Испытаниям подвергаются две плиты последовательно по каждому виду контролируемого предельного состояния.

Схема опирания и величины нагрузок для контрольных испытаний плит приведены в настоящем альбоме. Текущий приемочный контроль качества плит выполняют неразрушающими методами.

2.3. Отпуск плит потребителю производят поштучно или партиями. В состав партии должны входить однотипные плиты, изготовленные по одной технологии из материалов одного вида и качества, при этом размер партии не должен превышать 100 плит.

Партия плит оценивается по результатам приемочного контроля отдельных изделий, число которых должно составлять не менее 10% количества плит в партии и не менее трех плит.

2.4. Потребитель имеет право производить повторный контроль качества плит, применяя при этом порядок и правила приемки, установленные в настоящем разделе.

На наружной грани торцового ребра каждой плиты должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа следующие маркировочные знаки: товарный знак (или принятое краткое наименование) предприятия-изготовителя; полная марка плиты, дата изготовления; штамп технического контроля; отпускная масса плиты в тоннах.

2.5. Изготовитель обязан сопровождать каждую партию паспортом, заполненным в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-77.\*

1.865.1-4/84.1-ТУ

Лист

6

Копир. Лихачева

20878-01 8

Формат А4

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И КОНТРОЛЯ

3.1. Методы приемочных испытаний и контроля должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-79<sup>\*\*</sup> и 13015.1-81.

Испытания плит нагружением, приемочный контроль неразрушающими методами, оценка качества плит по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости должны производиться в соответствии с ГОСТ 8829-77.

3.2. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78 и ГОСТ 18105.1-80.

При испытании плит неразрушающими методами фактическую прочность бетона следует определять ультразвуковым методом согласно ГОСТ 17624-78 или другими методами, предусмотренными действующими стандартами на методы испытаний бетона.

3.3. Марка бетона по морозостойкости должна контролироваться (не реже одного раза в шесть месяцев) в соответствии с ГОСТ 10060-76. Испытание бетона на морозостойкость следует производить при каждом изменении состава бетона.

3.4. При проверке плотности бетона контроль марки бетона по водонепроницаемости следует производить (не реже одного раза в три месяца) по величине коэффициента фильтрации Кф, определяемого согласно ГОСТ 19426-74. Допускается определять марку бетона по водонепроницаемости согласно ГОСТ 12730.5-78.

Значения коэффициента фильтрации, соответствующие маркам бетона по водонепроницаемости, приведены в СНиП II-21-75 (табл. 2 приложения 1).

Водопоглощение бетона следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 12730.3-78.

3.5. Объемная масса бетона должна определяться по ГОСТ 12730.1-78. Допускается определять объемную массу бетона по ГОСТ 17623-78.

Влажность бетона на пористых заполнителях должна определяться для каждой партии плит согласно ГОСТ 12730.2-78.

3.6. Размеры и неплоскостность плит, толщину защитного слоя бетона, положение закладных изделий, фактическую массу, качество поверхностей и внешний вид плит проверяют по ГОСТ 13015-79<sup>\*\*</sup>.

3.7. Испытание сварных соединений арматурных и закладных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10922-75.

1. 865.1-4/84.1-ТУ

Лист 7

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

3.8. Измерение величины натяжения напрягаемой арматуры производится согласно ГОСТ 22362-77.

3.9. Неоговоренные в настоящих ТУ технические требования и методы контроля и испытаний принимаются согласно ГОСТ 13015-79<sup>\*\*</sup>.

3.10. Плиты, аттестованные по высшей категории качества, а также сопроводительную документацию к ним обозначают государственным знаком качества согласно ГОСТ 1.9-67<sup>\*</sup>.

4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Складирование, хранение и транспортирование плит производится в рабочем (горизонтальном) положении.

4.2. Плиты должны храниться в штабелях, рассортированными по маркам. В одном штабеле допускается укладывать по высоте не более 7 плит.

4.3. Транспортирование плит должно производиться с надежным закреплением, предохраняющим их от смещения. Высота штабеля устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств и нормированных габаритов погрузки.

При перевозке плит автомобильным и железнодорожным транспортом следует учитывать требования соответствующих нормативных документов и указаний.

4.4. При хранении и транспортировании каждая плита должна укладываться на деревянные инвентарные прокладки, устанавливаемые в зоне опорных закладных изделий.

Прокладки должны располагаться по одной вертикали, причем прокладки под нижний ряд плит должны укладываться по плотному, тщательно выровненному основанию. Толщина прокладок должна быть не менее 30 мм (ширина назначается из условия смятия древесины).

Подъем плит должен осуществляться с применением захватных приспособлений, обеспечивающих равномерное распределение нагрузки на все четыре петли поднимаемой плиты.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие поставляемых плит требованиям настоящих ТУ, рабочих чертежей и государственных стандартов.

5.2. При отпуске плит с прочностью бетона ниже проектной марки (по прочности на сжатие) изготовитель обязан гарантировать достижение бетоном проектной марки не позднее 28 дней со дня изготовления плит (или в другой срок по договоренности с заказчиком строительства).

1.865.1-4/84.1-ТУ

Лист 8

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

МАРКА ПЛИТЫ	РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА, КГС/М <sup>2</sup>				НАПРЯГА-ЕМАЯ АР-РА (НА ДВА РЕБРА)	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		НОМИНАЛЬНАЯ МАССА ПЛИТЫ, Т ИЗ БЕТОНА	
	БЕЗ УЧЕТА ВЕСА ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА						БЕТОН, М <sup>3</sup>	СТАЛЬ, КГ	ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ
	ТЯЖЕЛОГО		НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ							
	ПРИ КОЭФ. ПЕРЕГРУЗКИ									
п>1	п=1	п>1	п=1							

ПЛИТЫ ТИПА 1ПГ ДЛЯ НЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ

1ПГ - 1АУ	170	140	185	155	2 ф 14	М 250	0,9	63	2,25	1,7 (1,95)
1ПГ - 2АУ	250	210	265	225	2 ф 16			67		
1ПГ - 3АУ	350	290	365	305	2 ф 18	80				
1ПГ - 4АУ	380	320	395	335	4 ф 14	87				
1ПГ - 5АУ	540	440	555	455	4 ф 16	103				
1ПГ - 2АУ	250	210	265	225	2 ф 14	63				
1ПГ - 3АУ	350	290	365	305	2 ф 16	75				
1ПГ - 4АУ	380	320	395	335	2 ф 18	82				
1ПГ - 5АУ	540	440	555	455	2 ф 20	95				

ПЛИТЫ ТИПА 1ПГ ДЛЯ СЛАБО - И СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ

1ПГ - 2АУ	200	160	215	175	2 ф 16	М 250	0,9	67	2,25	1,7 (1,95)
1ПГ - 3АУ	290	240	305	255	2 ф 18			80		
1ПГ - 4АУ	330	270	345	285	4 ф 14	87				
1ПГ - 5АУ	470	380	485	395	4 ф 16	103				
1ПГ - 2АтУСК	200	160	215	175	2 ф 14	63				
1ПГ - 3АтУСК	290	240	305	255	2 ф 16	75				
1ПГ - 4АтУСК	330	270	345	285	2 ф 18	82				
1ПГ - 5АтУСК	470	380	485	395	2 ф 20	95				

ИНВ.№ ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА

НАЧ.ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ.КОНСТР.	ЦУДЕЧКИЕ	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТР.	РЕССИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	РЕССИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	ОРЛОВА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕР.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>

1.865.1-4/84.1-Н

НОМЕНКЛАТУРА ПЛИТ ТИПА 1ПГ И 1ПБ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

МАРКА ПЛИТЫ	РАСЧЁТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА, КГС/М <sup>2</sup>				НАПРЯГАЕМАЯ АР-РА (НА ДВА РЕБРА)	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		НОМИНАЛЬНАЯ МАССА ПЛИТЫ, Т ИЗ БЕТОНА	
	БЕЗ УЧЁТА ВЕСА ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА						БЕТОН, М <sup>3</sup>	СТАЛЬ, КГ	ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ
	ТЯЖЕЛОГО		НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ							
	ПРИ КОЭФ. ПЕРЕГРУЗКИ									
П > 1	П = 1	П > 1	П = 1							

ПЛИТЫ ТИПА 1ПВ ДЛЯ НЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ

1ПВ4-1АІV	170	140	185	155	2φ14	М 250	1,16	118	2,9	2,25 (2,55)
1ПВ4-2АІV	250	210	265	225	2φ16			123		
1ПВ4-3АІV	350	290	365	305	2φ18	М 300		137		
1ПВ4-4АІV	380	320	395	335	4φ14	М 350		144		
1ПВ4-5АІV	540	440	555	455	4φ16			159		
1ПВ4-2АV	250	210	265	225	2φ14	М 250		118		
1ПВ4-3АV	350	290	365	305	2φ16	М 300		132		
1ПВ4-4АV	380	320	395	335	2φ18	М 350		139		
1ПВ4-5АV	540	440	555	455	2φ20			151		
1ПВ7-1АІV	170	140	185	155	2φ14	М 250		1,14		
1ПВ7-2АІV	250	210	265	225	2φ16		126			
1ПВ7-3АІV	350	290	365	305	2φ18	М 300	140			
1ПВ7-4АІV	380	320	395	335	4φ14	М 350	147			
1ПВ7-5АІV	540	440	555	455	4φ16		162			
1ПВ7-2АV	250	210	265	225	2φ14	М 250	122			
1ПВ7-3АV	350	290	365	305	2φ16	М 300	135			
1ПВ7-4АV	380	320	395	335	2φ18	М 350	142			
1ПВ7-5АV	540	440	555	455	2φ20		154			
1ПВ10-1АІV	170	140	185	155	2φ14	М 250	1,11		122	2,8
1ПВ10-2АІV	250	210	265	225	2φ16			126		
1ПВ10-3АІV	350	290	365	305	2φ18	М 300		140		
1ПВ10-4АІV	380	320	395	335	4φ14	М 350		147		
1ПВ10-5АІV	540	440	555	455	4φ16			162		

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

МАРКА ПЛИТЫ	РАСЧЁТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА, КГС/М <sup>2</sup>				НАПРЯГАЕМАЯ АР-РА (НА ДВА РЕБРА)	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		НОМИНАЛЬНАЯ МАССА ПЛИТЫ, Т ИЗ БЕТОНА	
	БЕЗ УЧЁТА ВЕСА ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА						БЕТОН, М <sup>3</sup>	СТАЛЬ, КГ	ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ
	ТЯЖЕЛОГО		НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ							
	ПРИ КОЭФ. ПЕРЕГРУЗКИ									
п > 1	п = 1	п > 1	п = 1							
1ПВ10 - 2А $\bar{V}$	250	210	265	225	2 $\phi$ 14	1,11	122	2,8	2,15 (2,45)	
1ПВ10 - 3А $\bar{V}$	350	290	365	305	2 $\phi$ 16		135			
1ПВ10 - 4А $\bar{V}$	380	320	395	335	2 $\phi$ 18		142			
1ПВ10 - 5А $\bar{V}$	540	440	555	455	2 $\phi$ 20		154			

ПЛИТЫ ТИПА 1ПВ ДЛЯ СЛАБО - И СРЕДНЕАГРЕССИВНОЙ СРЕДЫ

1ПВ4 - 2А $\bar{IV}$	200	160	215	175	2 $\phi$ 16	1,16	123	2,9	2,25 (2,55)
1ПВ4 - 3А $\bar{IV}$	290	240	305	255	2 $\phi$ 18		137		
1ПВ4 - 4А $\bar{IV}$	330	270	345	285	4 $\phi$ 14		144		
1ПВ4 - 5А $\bar{IV}$	470	380	485	395	4 $\phi$ 16		159		
1ПВ4 - 2АТ $\bar{V}$ СК	200	160	215	175	2 $\phi$ 14		118		
1ПВ4 - 3АТ $\bar{V}$ СК	290	240	305	255	2 $\phi$ 16		132		
1ПВ4 - 4АТ $\bar{V}$ СК	330	270	345	285	2 $\phi$ 18		139		
1ПВ4 - 5АТ $\bar{V}$ СК	470	380	485	395	2 $\phi$ 20		151		
1ПВ7 - 2А $\bar{IV}$	200	160	215	175	2 $\phi$ 16	1,14	126	2,85	2,2 (2,5)
1ПВ7 - 3А $\bar{IV}$	290	240	305	255	2 $\phi$ 18		140		
1ПВ7 - 4А $\bar{IV}$	330	270	345	285	4 $\phi$ 14		147		
1ПВ7 - 5А $\bar{IV}$	470	380	485	395	4 $\phi$ 16		162		
1ПВ7 - 2АТ $\bar{V}$ СК	200	160	215	175	2 $\phi$ 14		122		
1ПВ7 - 3АТ $\bar{V}$ СК	290	240	305	255	2 $\phi$ 16		135		
1ПВ7 - 4АТ $\bar{V}$ СК	330	270	345	285	2 $\phi$ 18		142		
1ПВ7 - 5АТ $\bar{V}$ СК	470	380	485	395	2 $\phi$ 20		154		

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

МАРКА ПЛИТЫ	РАСЧЁТНАЯ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЁННАЯ НАГРУЗКА, КГС/М <sup>2</sup>				НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА (НА ДВА РЕБРА)	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		НОМИНАЛЬНАЯ МАССА ПЛИТЫ, Т ИЗ БЕТОНА	
	БЕЗ УЧЁТА ВЕСА ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА						БЕТОН, М <sup>3</sup>	СТАЛЬ, КГ	ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ
	ТЯЖЕЛОГО		НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ							
	ПРИ КОЭФ. ПЕРЕГРУЗКИ									
	п > 1	п = 1	п > 1	п = 1						
1ПВ10 - 2А $\bar{I}\bar{V}$	200	160	215	175	2 $\phi$ 16	1,11	126	2,8	2,19 (2,45)	
1ПВ10 - 3А $\bar{I}\bar{V}$	290	240	305	255	2 $\phi$ 18					
1ПВ10 - 4А $\bar{I}\bar{V}$	330	270	345	285	4 $\phi$ 14					
1ПВ10 - 5А $\bar{I}\bar{V}$	470	380	485	395	4 $\phi$ 16					
1ПВ10 - 2Ат $\bar{V}$ СК	200	160	215	175	2 $\phi$ 14					
1ПВ10 - 3Ат $\bar{V}$ СК	290	240	305	255	2 $\phi$ 16					
1ПВ10 - 4Ат $\bar{V}$ СК	330	270	345	285	2 $\phi$ 18					
1ПВ10 - 5Ат $\bar{V}$ СК	470	380	485	395	2 $\phi$ 20					

1. Вес плиты с заливкой швов из тяжёлого бетона: расчётный - 150 кгс/м<sup>2</sup>, нормативный - 135 кгс/м<sup>2</sup>; из бетона на пористых заполнителях: расчётный - 135 кгс/м<sup>2</sup>, нормативный - 120 кгс/м<sup>2</sup>.

2. В скобках указана номинальная отпускная масса плит из бетона на пористых заполнителях.

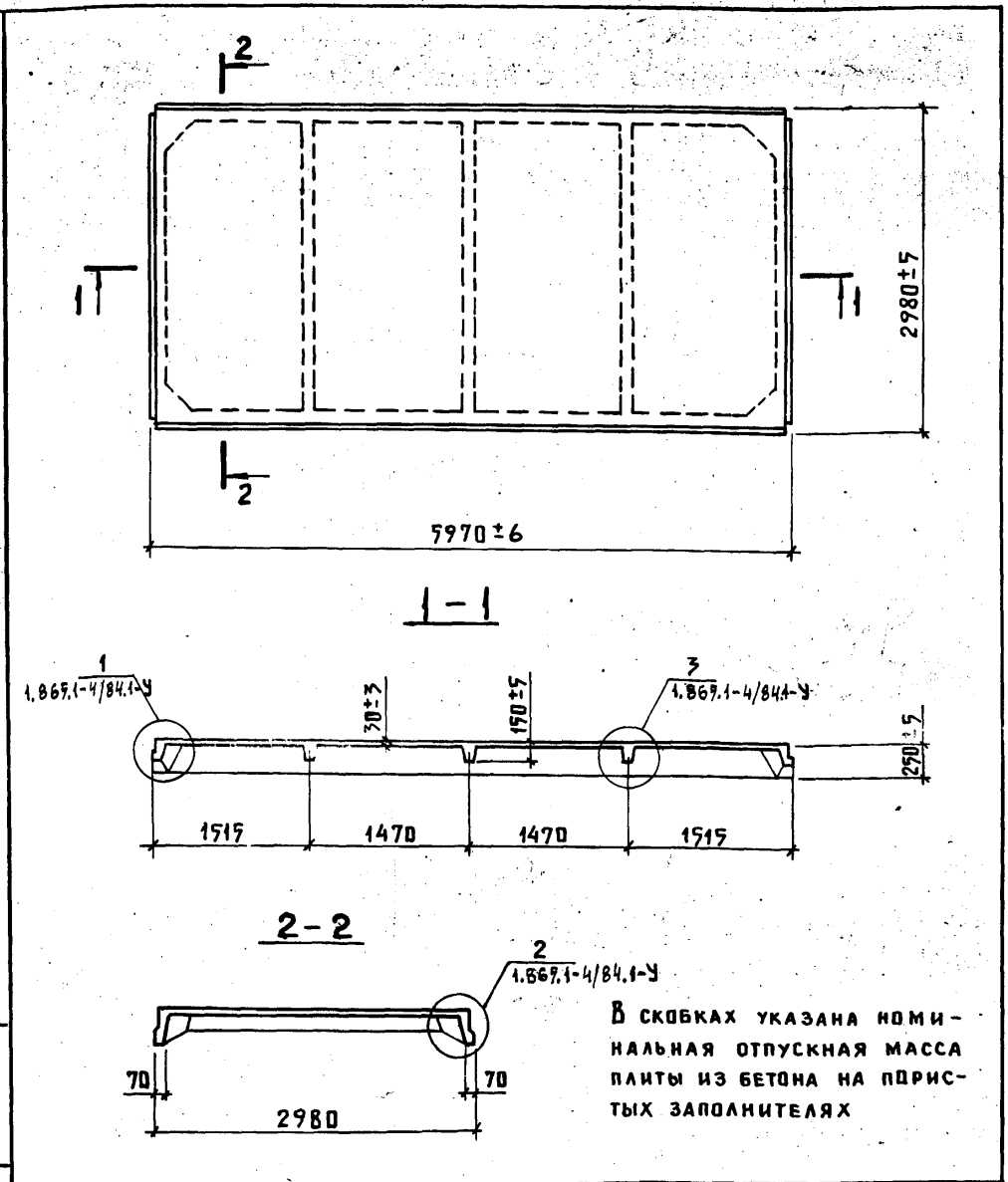
3. В неагрессивной среде арматура классов А- $\bar{I}\bar{V}$  и А- $\bar{V}$  может быть заменена термомеханически упрочнённой арматурой соответственно классов Ат- $\bar{I}\bar{V}$ С и Ат- $\bar{V}$ , Ат- $\bar{V}$ СК, а в агрессивной среде арматура класса А- $\bar{I}\bar{V}$  - термомеханически упрочнённой арматурой класса Ат- $\bar{I}\bar{V}$ К тех же диаметров.

4. Индексы, характеризующие вид бетона (Т - тяжёлого и Л - на пористых заполнителях) и его плотность (Н - нормальной плотности, П - повышенной и О - особоплотный) в марках плит условно не показаны.

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

1.865.1-4/84.1 - Н

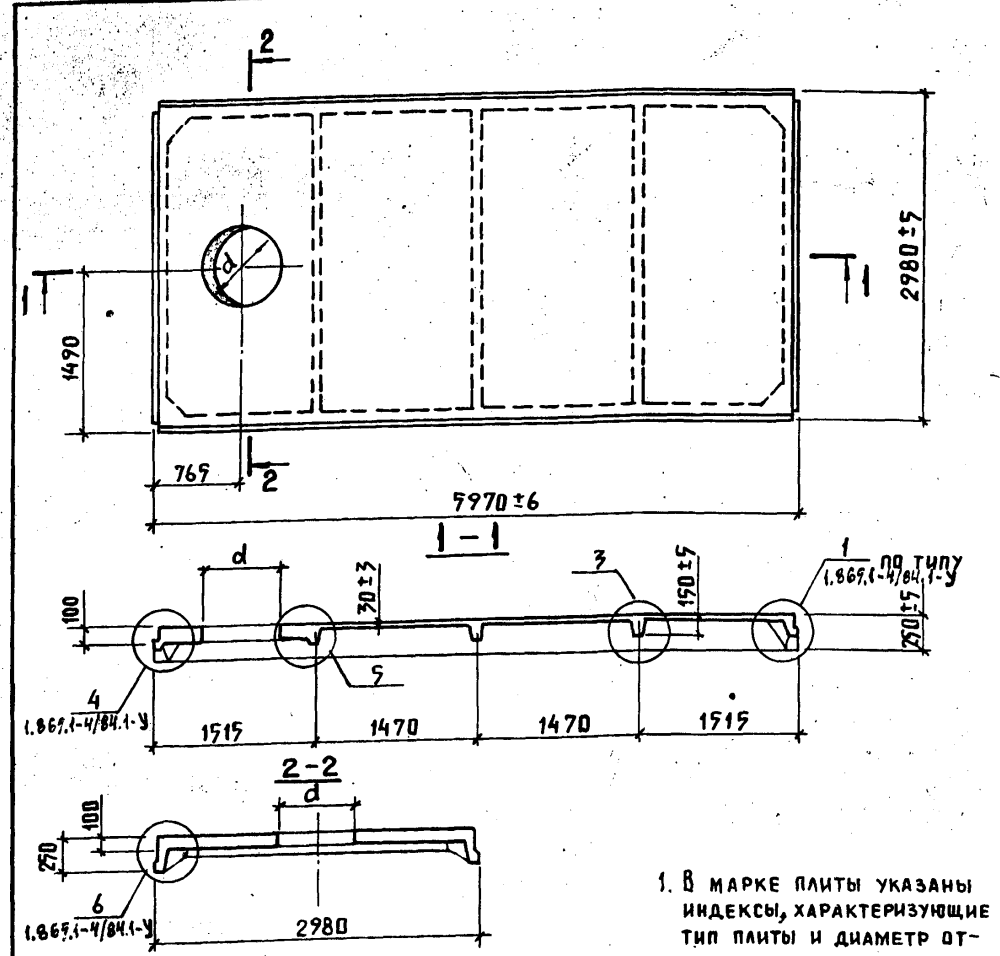
Лист  
4



В СКОБКАХ УКАЗАНА НОМИНАЛЬНАЯ ОТПУСКНАЯ МАССА ПЛЫТЫ ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ

Инв. № подл.	Подпись и дата	1.865.1-4/84.1-1 ГЧ	ПЛИТА ТИПА 1ПГ. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Стадия	Масса	Масштаб	
	Нач. отд.			Котов	Р	2,25т (1,95т)	1:50
	Гл. констр.			Цудечкис	Лист	Листов 1	
	Н. контр.			Рессина	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
	Гип			Котов			
	Рук. гр.			Рессина			
Ст. инж.	Орлова						
Ст. инж.	Архипова						

ФОРМАТ А4



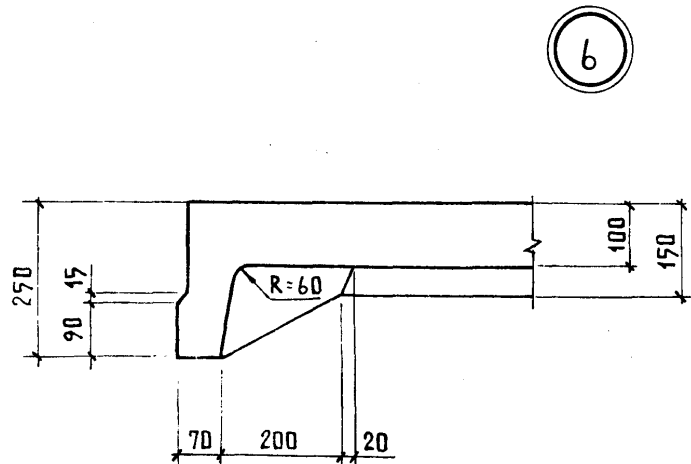
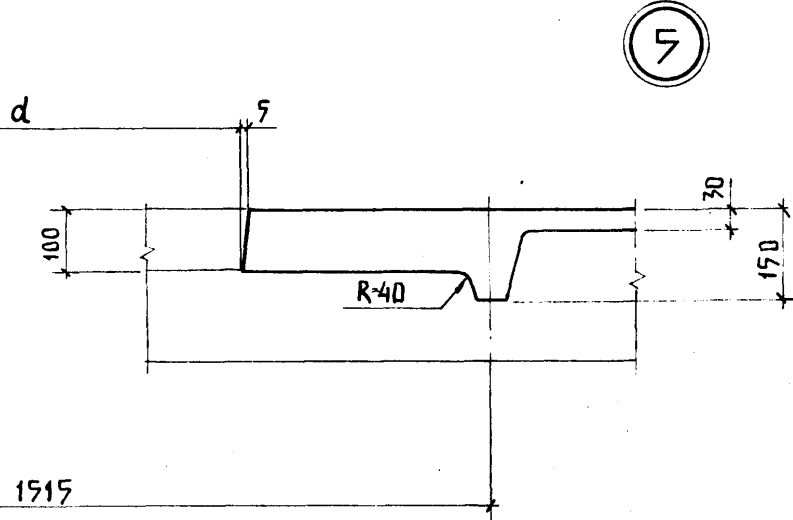
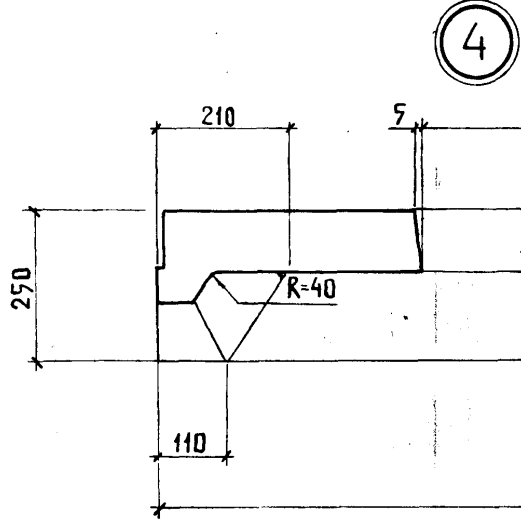
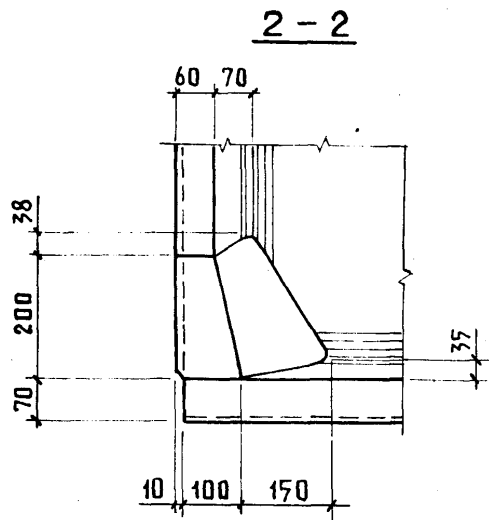
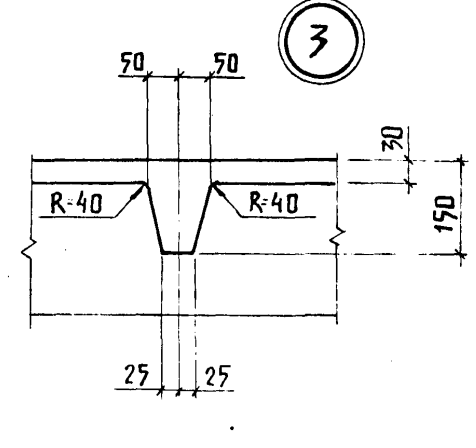
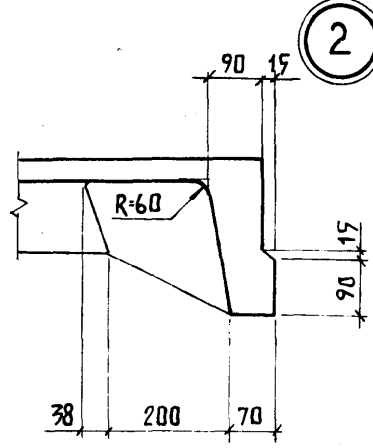
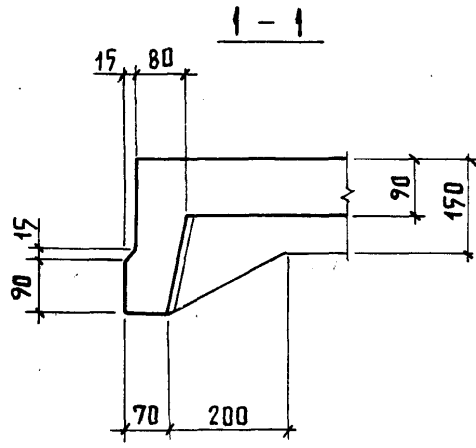
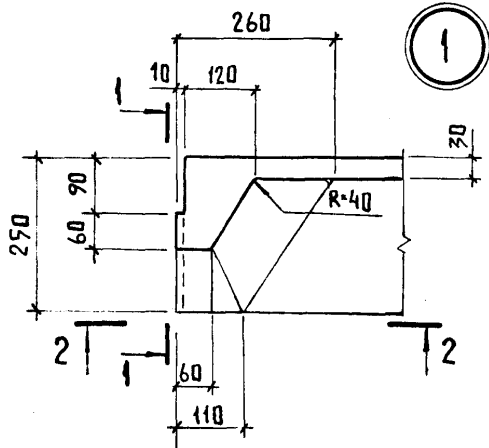
1. В МАРКЕ ПЛЫТЫ УКАЗАНЫ ИНДЕКСЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ТИП ПЛЫТЫ И ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ.  
2. В СКОБКАХ УКАЗАНА НОМИНАЛЬНАЯ ОТПУСКНАЯ МАССА ПЛЫТЫ ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ.

Обозначение	Марка плиты	d, мм	Масса, т
1.865.1-4/84.1-00...-08	1ПВ4	400	2.9(2.55)
-09...-17	1ПВ7	700	2.85(2.5)
-18...-26	1ПВ10	1000	2.8(2.45)

Инв. № подл.	Подпись и дата	1.865.1-4/84.1-2 ГЧ	ПЛИТА ТИПА 1ПВ. ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ	Стадия	Масса	Масштаб	
	Нач. отд.			Котов	Р	см. таб.	1:50
	Гл. констр.			Цудечкис	Лист	Листов 1	
	Н. контр.			Рессина	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
	Гип			Котов			
	Рук. гр.			Рессина			
Ст. инж.	Орлова						
Ст. инж.	Архипова						

Копир. Лихачева 2ПЯ7Я-01 16 ФОРМАТ А4



ШВ № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ ШВ №

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. КОНСТ.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	РЕССИНА	<i>[Signature]</i>
ГИП	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	РЕССИНА	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	Орлова	<i>[Signature]</i>
СТ. ИНЖ.	Архипова	<i>[Signature]</i>

1.865.1-4/84.1-У

ПЛИТА ТИПА 1ПГ и 1ПВ.  
Узлы 1-6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Марка плиты	Обозначение
1ПГ-1А $\bar{V}$	1.865.1-4/84.1-1
1ПГ-2А $\bar{V}$	- 01
1ПГ-3А $\bar{V}$	- 02
1ПГ-4А $\bar{V}$	- 03
1ПГ-5А $\bar{V}$	- 04
1ПГ-2А $\bar{V}$	- 05
1ПГ-3А $\bar{V}$	- 06
1ПГ-4А $\bar{V}$	- 07
1ПГ-5А $\bar{V}$	- 08

1. Напрягаемая арматура классов А- $\bar{V}$  и А- $\bar{V}$  может быть замена термомеханически упрочненной арматурой соответственно классов Ат- $\bar{V}$ С, Ат- $\bar{V}$ К и Ат- $\bar{V}$ СК тех же диаметров.  
2. Индексы, характеризующие вид бетона (Т-тяжелого и Л-на пористых заполнителях) и его плотность (Н-нормальной плотности, П-повышенной и Д-особоплотный), в марках условно не показаны.

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №		
	Нач. отд.	Котов	1.865.1-4/84.1-1ТИ		
	Гл. констр.	Цудечник			
	Н. контр.	Рессина			
	Рук. групп.	Рессина			
Ст. инж.	Архипова				
Плита типа 1ПГ. Таблица исполнений			Стадия	Лист	Листов
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			Р		1

Формат А4

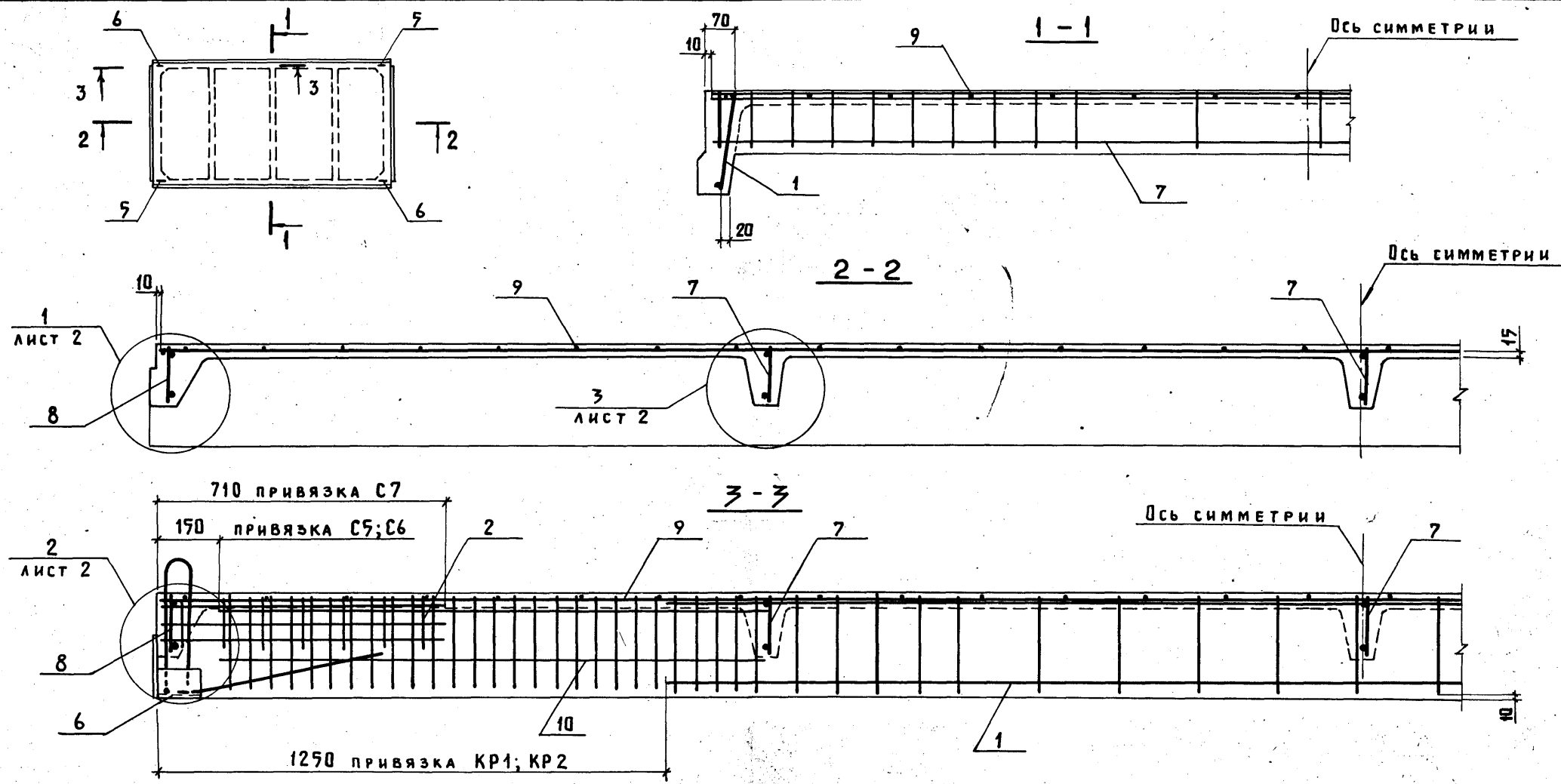
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.865.1-4/84.1-Т0	Техническое описание		
А4			1.865.1-4/84.1-ТУ	Технические условия		
А3			1.865.1-4/84.1-1ГЧ	Плита типа 1ПГ. Габаритный чертёж		
А3			1.865.1-4/84.1-У	Плиты типа 1ПГ и 1ПВ. Узлы 1-6		
А4			1.865.1-4/84.1-1ТИ	Плита типа 1ПГ. Таблица исполнений		
А3			1.865.1-4/84.1-1СБ	Плита типа 1ПГ Сборочный чертёж		
<u>СБОРОЧНЫЕ</u>				<u>ЕДИНИЦЫ</u>		
А4	1		1.865.1-4/84.2-010	Каркас плоский КР1 <sup>1)</sup>	2	
А4	2		1.865.1-4/84.2-100	Сетка С7	4	
А4	3		1.865.1-4/84.2-110	Сетка С8	4	
А4	4		1.865.1-4/84.2-120	Сетка С9	4	
А4	5		1.865.1-4/84.2-130	Изделие закладное М1	2	
А4	6		- 01	Изделие закладное М2	2	

<sup>1)</sup> При применении напрягаемой арматуры класса А- $\bar{V}$  в плите с порядковым номером по несущей способности 5 вместо каркаса КР1 применять каркас КР2 (см. табл. 2 документа 1.865.1-4/84.1-ТУ).

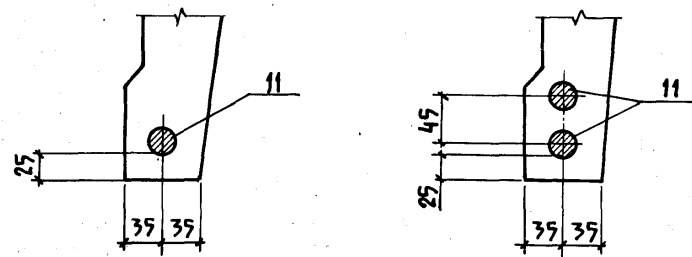
Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №		
	Нач. отд.	Котов	1.865.1-4/84.1-1		
	Гл. констр.	Цудечник			
	Н. контр.	Рессина			
	Рук. групп.	Рессина			
Ст. инж.	Архипова				
Плита типа 1ПГ			Стадия	Лист	Листов
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			Р	1	3

Копир. Аичаева 2017А-01 16 Формат А4





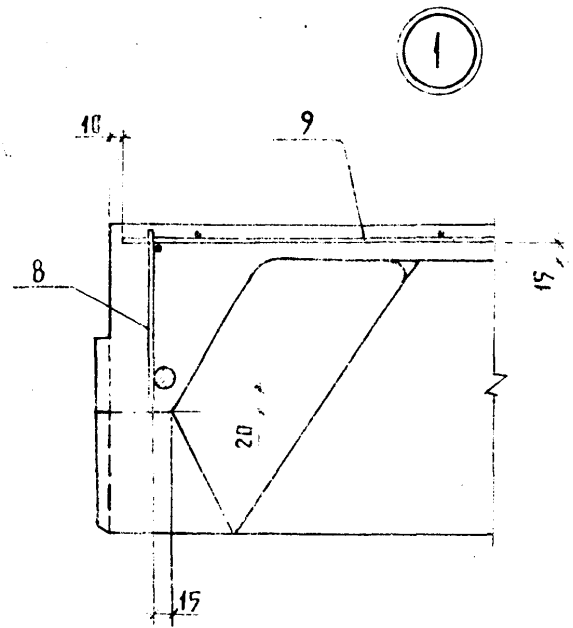
РАСПОЛОЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ  
В ПРОДОЛЬНЫХ РЕБРАХ ПЛИТ



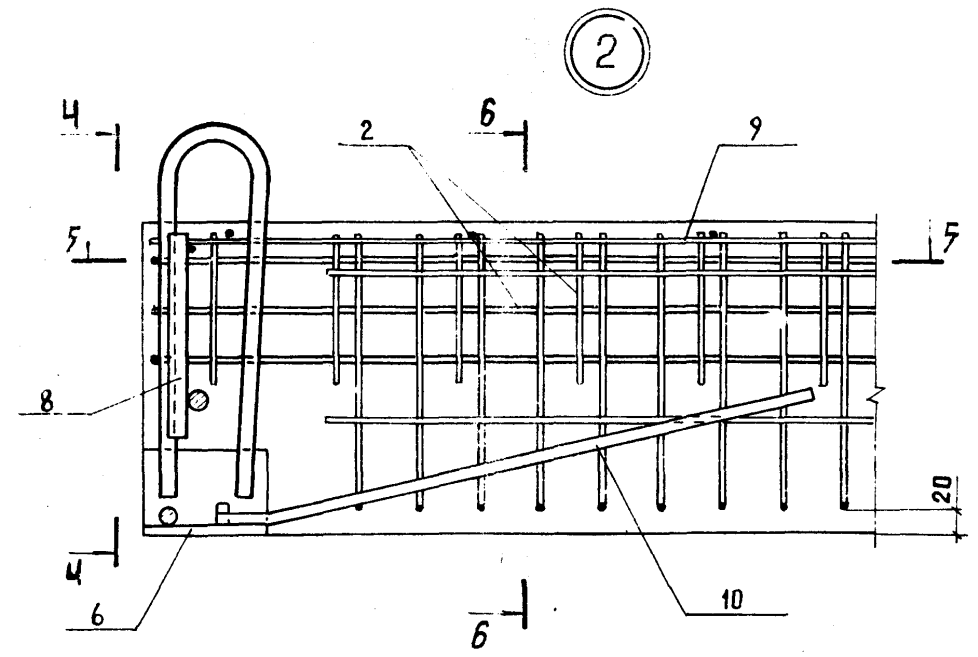
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА (ПОЗ. 11) В СЕЧЕНИЯХ 1-1; 3-3 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА.

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

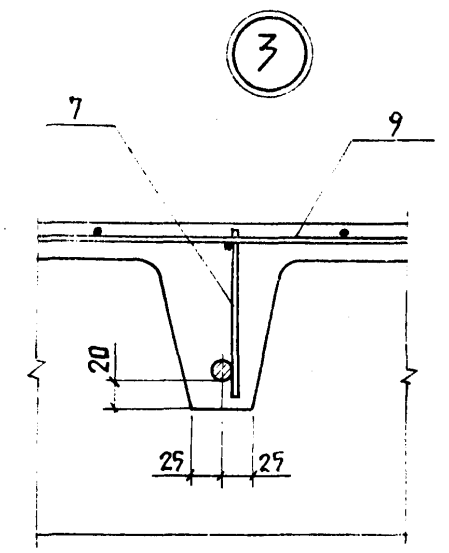
			1.865.1-4/84.1-1СБ		
НАЧ. ОТА.	КОТОВ	<i>Котов</i>	СТADIЯ	МАССА	МАСШТАБ
ГА. КОНСТР.	ЩУДЕЧКИС	<i>Щудечкис</i>	Р	1,7т (1,95)т	1:10
Н. КОНТР.	РЕССИНА	<i>Рессина</i>	ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 2	
ГИП	КОТОВ	<i>Котов</i>	ПЛИТА ТИПА 1ПГ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
РУК. ГР.	РЕССИНА	<i>Рессина</i>			
СТ. ИИЖ.	ДРАВА	<i>Драва</i>			
СТ. ИИЖ.	АРХИПОВА	<i>Архипова</i>			
			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



1



2

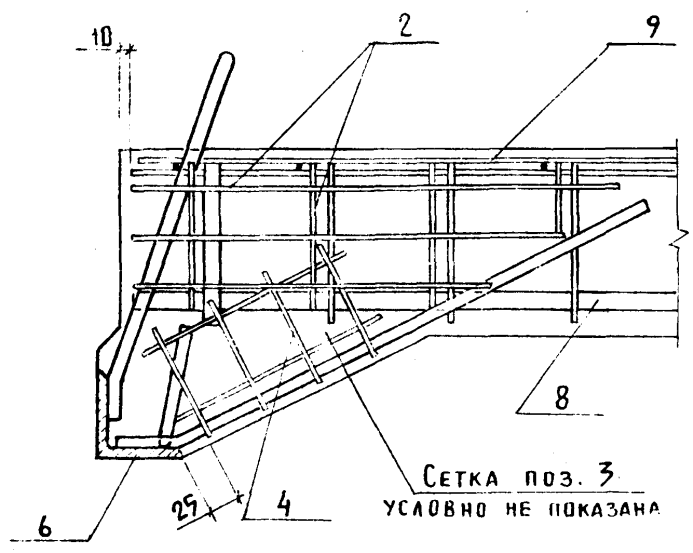


3

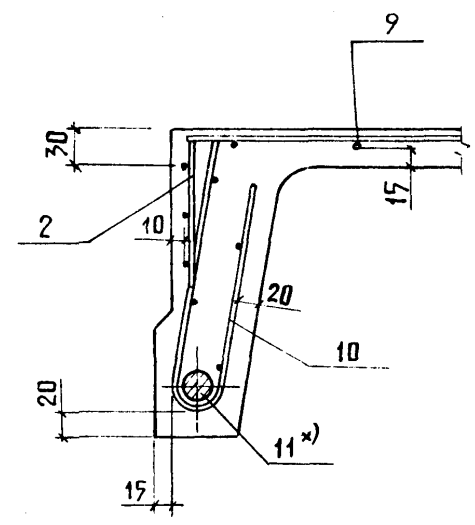
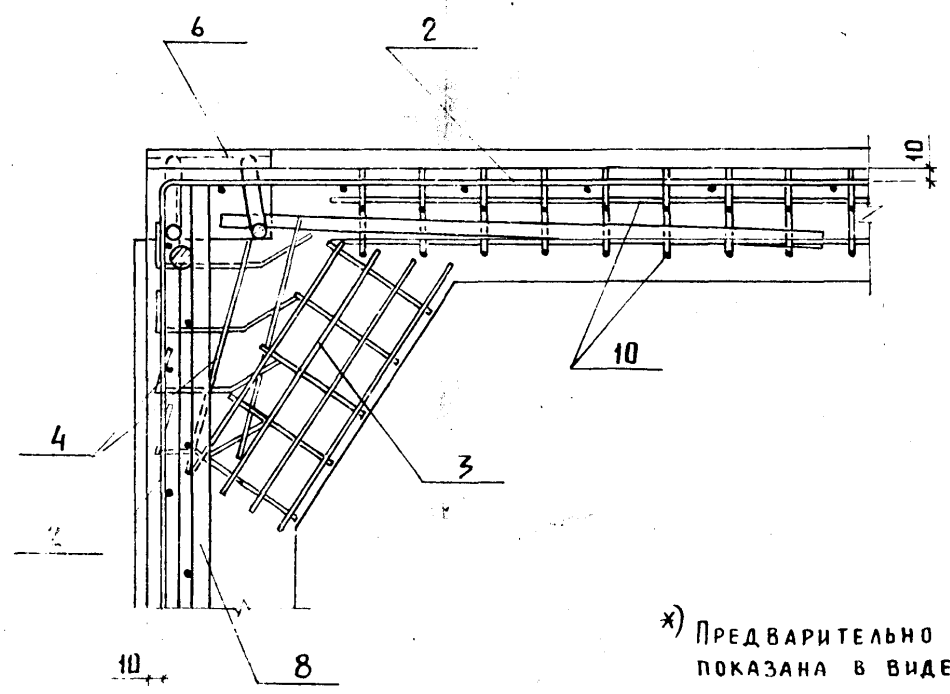
4-4

5-5

6-6



СЕТКА ПОЗ. 3  
УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА



\*) ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА ПОЗ 11 УСЛОВНО ПОКАЗАНА В ВИДЕ ОДНОГО СТЕРЖНЯ (СМ. ЛИСТ 1)

ИЗМ. ДАТА ВЗАМ. ИМВ. №

МАРКА ПЛИТЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ
1ПВ4 - 1А $\bar{IV}$	1.865.1-4/84.1-2
1ПВ4 - 2А $\bar{IV}$	- 01
1ПВ4 - 3А $\bar{IV}$	- 02
1ПВ4 - 4А $\bar{IV}$	- 03
1ПВ4 - 5А $\bar{IV}$	- 04
1ПВ4 - 2А $\bar{V}$	- 05
1ПВ4 - 3А $\bar{V}$	- 06
1ПВ4 - 4А $\bar{V}$	- 07
1ПВ4 - 5А $\bar{V}$	- 08
1ПВ7 - 1А $\bar{IV}$	- 09
1ПВ7 - 2А $\bar{IV}$	- 10
1ПВ7 - 3А $\bar{IV}$	- 11
1ПВ7 - 4А $\bar{IV}$	- 12
1ПВ7 - 5А $\bar{IV}$	- 13
1ПВ7 - 2А $\bar{V}$	- 14
1ПВ7 - 3А $\bar{V}$	- 15
1ПВ7 - 4А $\bar{V}$	- 16
1ПВ7 - 5А $\bar{V}$	- 17
1ПВ10 - 1А $\bar{IV}$	- 18
1ПВ10 - 2А $\bar{IV}$	- 19
1ПВ10 - 3А $\bar{IV}$	- 20
1ПВ10 - 4А $\bar{IV}$	- 21
1ПВ10 - 5А $\bar{IV}$	- 22
1ПВ10 - 2А $\bar{V}$	- 23
1ПВ10 - 3А $\bar{V}$	- 24
1ПВ10 - 4А $\bar{V}$	- 25
1ПВ10 - 5А $\bar{V}$	- 26

1. Напрягаемая арматура классов А- $\bar{IV}$  и А- $\bar{V}$  может быть заменена термомеханически упрочненной арматурой соответственно классов Ат- $\bar{IVC}$ ; Ат- $\bar{IVK}$  и Ат- $\bar{VCK}$  тех же диаметров  
 2. Индексы, характеризующие вид бетона (Т-тяжелого и Л-на пористых заполнителях) и его плотность (Н-нормальной плотности, П-повышенной и О-особоплотный), в марках условно не показаны.

Инв. № по л. Подпись и дата Взам. инв. №

нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
инж. констр.	Цудечкис	<i>[Signature]</i>
инж. контр.	Рессина	<i>[Signature]</i>
Гип	Котов	<i>[Signature]</i>
рук. гр.	Рессина	<i>[Signature]</i>
ст. инж.	Орлова	<i>[Signature]</i>
ст. инж.	Архипова	<i>[Signature]</i>

1.865.1-4/84.1-2ТИ

Плита типа 1ПВ.  
Таблица исполнений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

Инв. № по л. Подпись и дата Взам. инв. №

1.865.1-4/84.1-2ТИ Лист 2



ФОРМАТ	ЗОНА	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
A4		Поз. 14 Каркас п	ЛОСКИЙ КР9; КР10		
		-00; -01; -05; -09; -10; -14; -18;			
		-19; -23	1.865.1-4/84.2-040	1	КР9
		-02; -03; -04; -06; -07; -08; -11;			
		-12; -13; -15; -16; -17; -20; -21;			
		-22; -24; -25; -26		-01	1 КР10
A4		Поз. 15 Каркас п	ЛОСКИЙ КР11; КР12		
		-00; -01; -05; -09; -10; -14; -18;			
		-19; -23	1.865.1-4/84.2-050	1	КР11
		-02; -03; -04; -06; -07; -08; -11;			
		-12; -13; -15; -16; -17; -20; -21;			
		-22; -24; -25; -26		-01	1 КР12
A4		Поз. 16 Каркас прост	РАНСТВЕННЫЙ КП1... КП3		
		от -00 до -08	1.865.1-4/84.2-070	1	КП1
		от -09 до -17		-01	1 КП2
		от -18 до -26		-02	1 КП3
<u>Д Е Т А Л И</u>					
A4		Поз. 11 Стержень н	АПРЯГАЕМЫЙ СТН1... СТН7		
		-00; -09; -18	1.865.1-4/84.2-001	2	СТН1
		-01; -10; -19		-01	2 СТН2
		-02; -11; -20		-02	2 СТН3
		-03; -12; -21		-00	4 СТН1
		-04; -13; -22		-01	4 СТН2
		-05; -14; -23		-03	2 СТН4
		-06; -15; -24		-04	2 СТН5
		-07; -16; -25		-05	2 СТН6
		-08; -17; -26		-06	2 СТН7
				Лист	3
				1.865.1-4/84.1-2	

ФОРМАТ А4

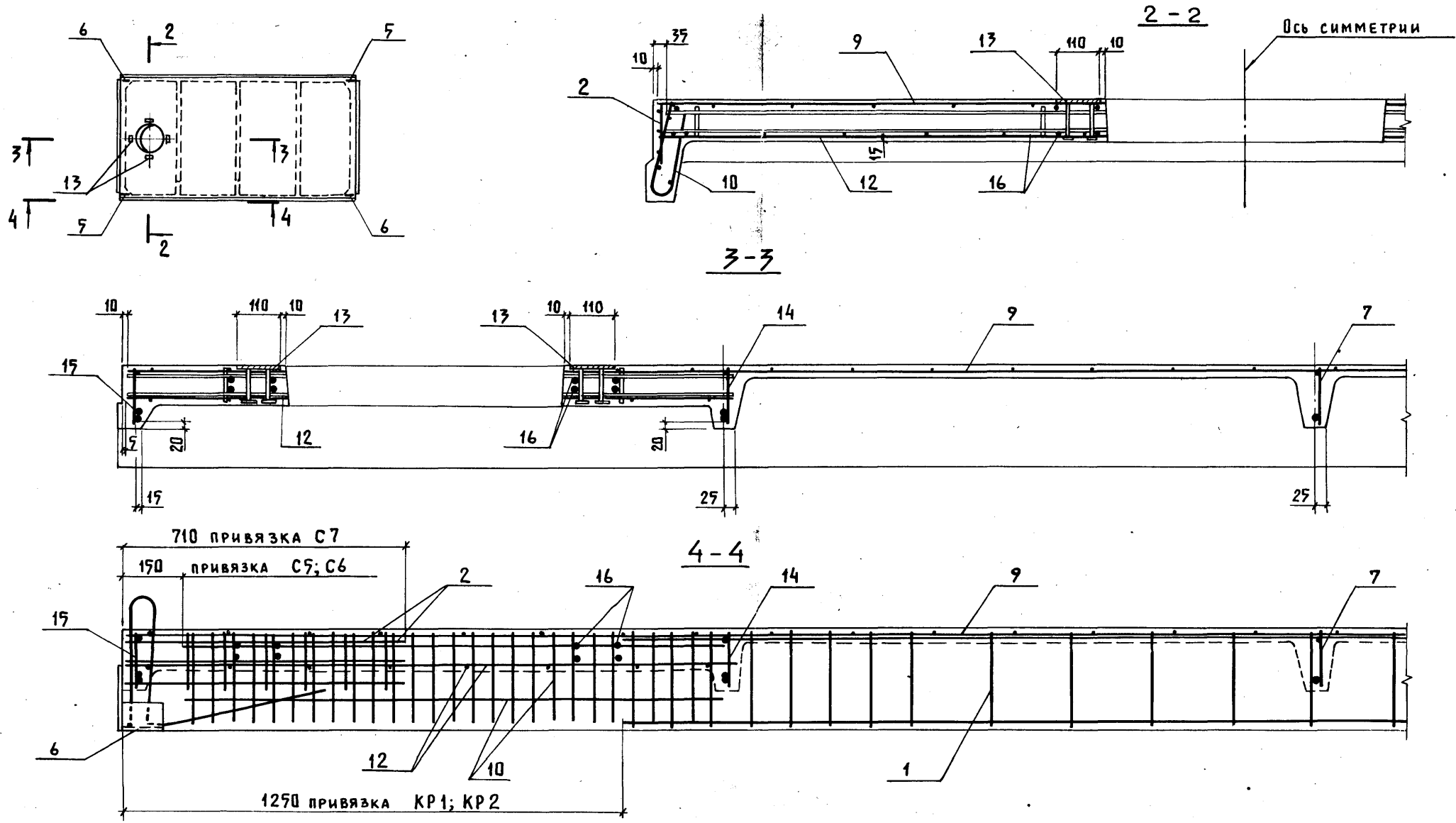
ФОРМАТ	ЗОНА	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		<u>М А Т Е Р И А Л Ы</u>			
		-00; -01; -05; -09; -10; -14;			
		-18; -19; -23	БЕТОН МАРКИ М250	2,9	м <sup>3</sup>
		-02; -06; -11; -15; -20; -24	БЕТОН МАРКИ М300	2,85	м <sup>3</sup>
		-03; -04; -07; -08; -12; -13;			
		-16; -17; -21; -22; -25; -26	БЕТОН МАРКИ М350	2,8	м <sup>3</sup>
1) ОСНОВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ, НЕ ИМЕЮЩЕЕ ПОРЯДКОВОГО НОМЕРА, ОБОЗНАЧЕНО „00”					
				Лист	4
				1.865.1-4/84.1-2	

Копир. Лихачева

91272-01 29 ФОРМАТ А4

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

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

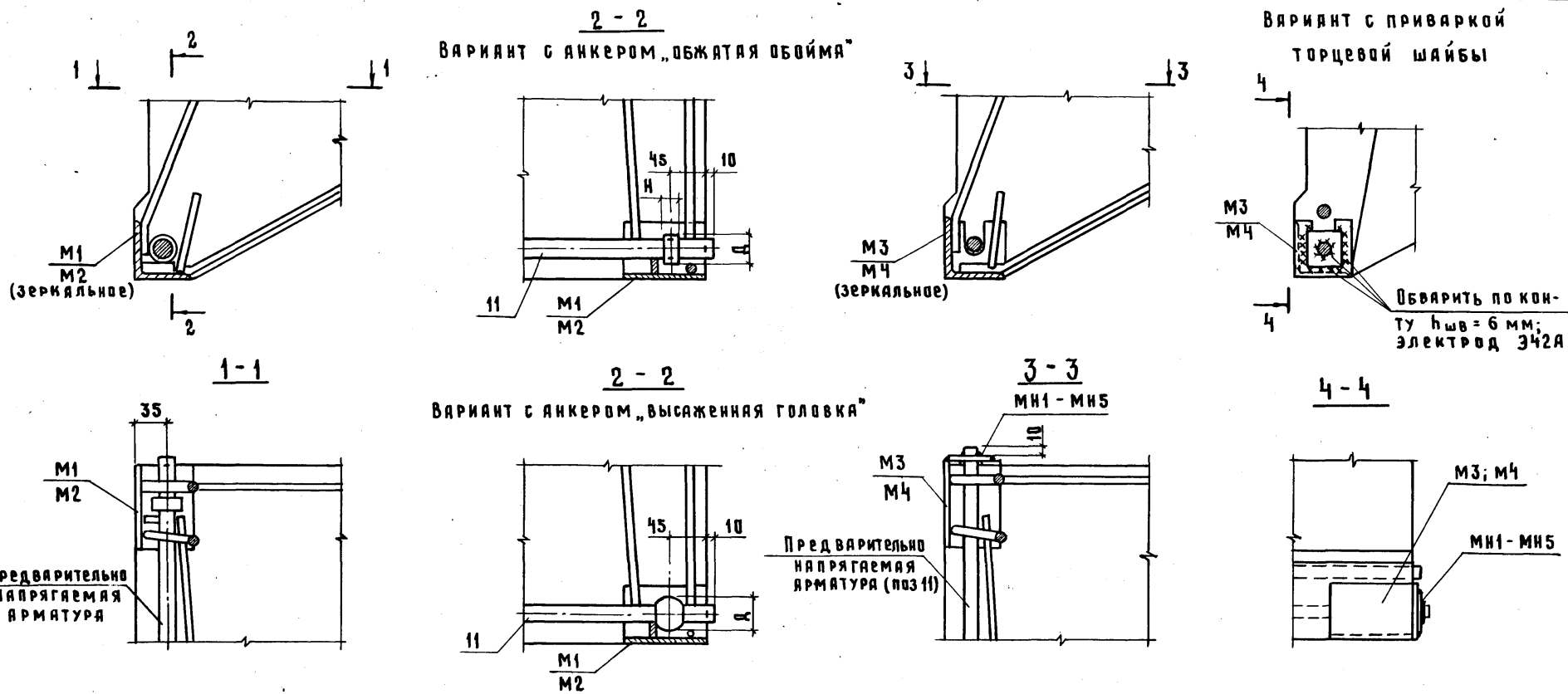


1. Предварительно напрягаемая арматура (поз. 11) условно не показана. Расположение её, а также сечение 1-1 см. на листе документа 1.865.1-4/84.1-1СБ.
2. В месте расположения отверстия сетку поз. 9 вырезать по месту.
3. Армирование плиты, кроме поля с отверстием, аналогично соответствующим маркам плит типа 1ПГ.
4. Масса плит дана в таблице документа 1.865.1-4/84.1-2ГЧ.

				1.865.1-4/84.1-2СБ				
Нач. отд.	Котов	<i>Иванов</i> <i>Иванов</i> <i>Иванов</i> <i>Иванов</i> <i>Иванов</i>	Плита типа 1ПВ. Сборочный чертёж			Стадия	Масса	Масштаб
Гл. констр.	Цудечкис					Р	См. прим.	1:10
Н. контр.	Рессина					Лист		Листов 1
Гип.	Котов					ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ		
Рук. гр.	Рессина							
Ст. инж.	Драова							
Ст. инж.	Архипова							

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





Размеры обжатых обойм, высаженных головок и марки шайб

Напрягаемая арматура Ø, мм	Обжатая обойма			Высаженная головка D, мм	Марка шайбы
	D, мм	H, мм			
		А-IV	А-IV	А-IV	
14	32	10	13	25	MN1
16	36	11	15	30	MN2
18	36	13	17	32	MN3
20	40	14	19	36	MN4
22	42	16	21	40	MN5

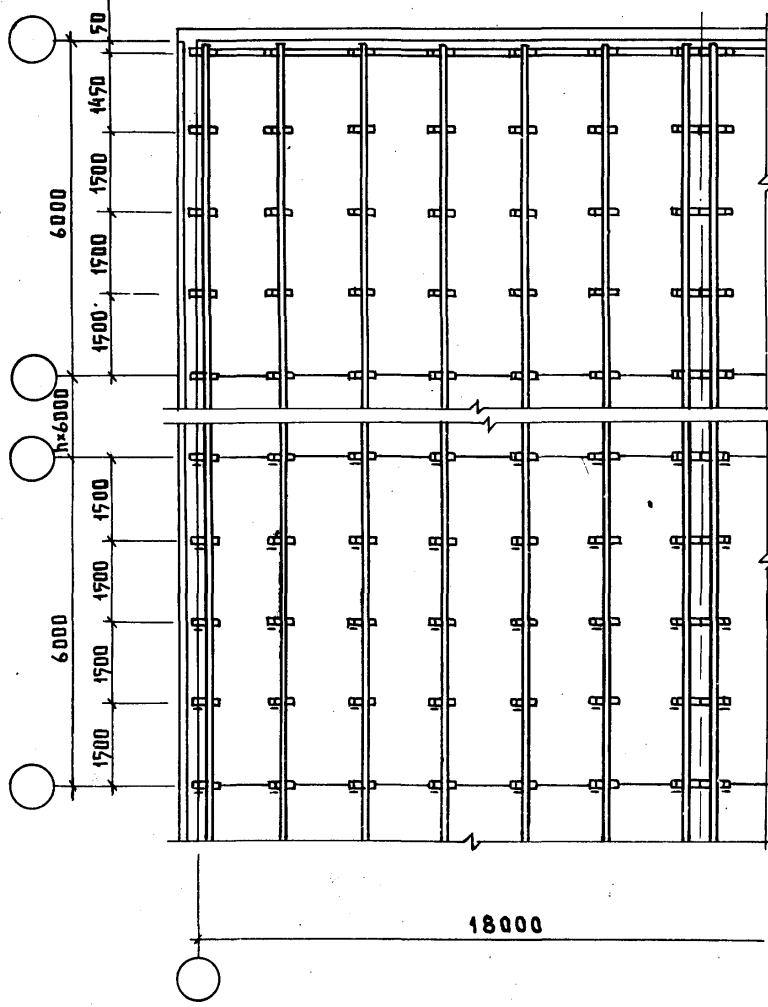
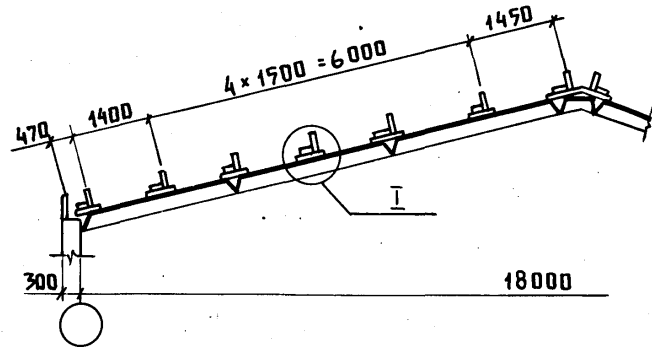
1. Размеры втулок анкеров типа „обжатая обойма“ назначены в зависимости от диаметра и усилия натяжения арматуры в соответствии с „Указаниями по расчёту и изготовлению анкеров и стыковых соединений типа „обжатая обойма“ на стержневой арматуре периодического профиля (У27-66).
2. Устройство анкеров в виде высаженных в горячем виде головок производить в соответствии с „Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций“ НИИЖБ 1975 г.

- 3 В продольных ребрах плит марок 1ПГ-4А IV; 1ПВ4-4А IV; 1ПВ7-4А IV; 1ПВ10-4А IV напрягаемая арматура из 2\* Ø14А IV может быть заменена на 1 Ø20А IV при сохранении усилия обжатия.
4. Отклонение размеров D и H, указанных в таблице, не должны превышать ± 2мм.

Имя и подд. Подпись и дата (взам. инв. №)

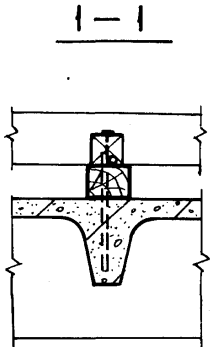
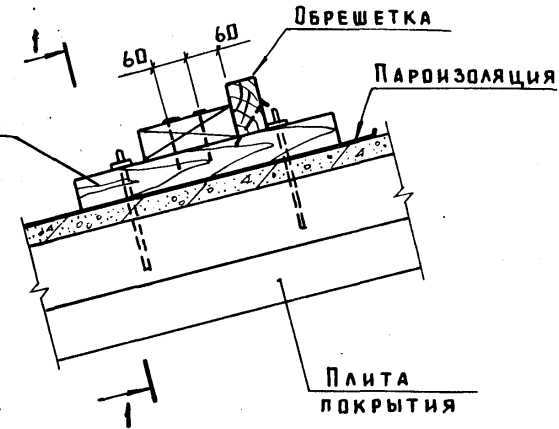
Нач. отд.	Котов			1.865.1-4/84.1 - СМ1		
Гл. констр.	Цудечник					
Н. контр.	Рессина					
Гип	Котов					
Рук. гр.	Рессина					
Ст. инж.	Урлова			Варианты анкеровки напрягаемой арматуры.		
Ст. инж.	Архипова					
				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	1
				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		





I (ВАРИАНТ I)  
ПЛИТЫ С ДЕРЕВЯННЫМ БРУСКОМ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБРЕШЕТКИ

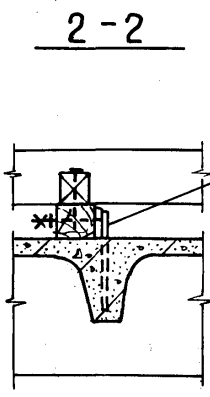
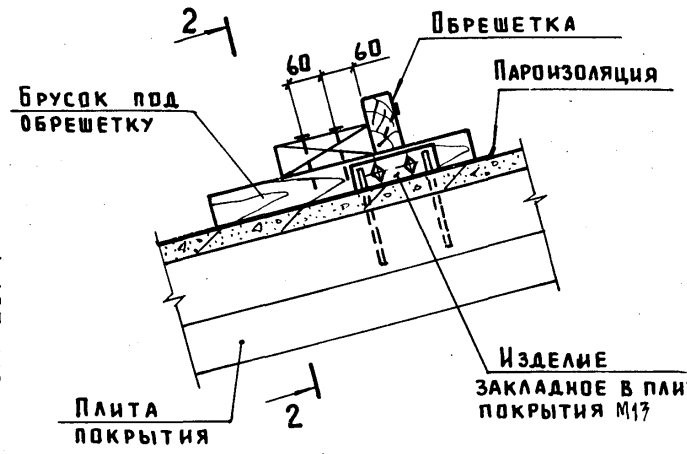
БРУСОК ДЕРЕВЯННЫЙ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ  
ОБРЕШЕТКИ



ПЛИТЫ С ДЕРЕВЯННЫМИ  
БРУСКАМИ ПОД ОБРЕШЕТКУ

I (ВАРИАНТ II)  
ПЛИТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЗАКЛАДНЫМ  
ИЗДЕЛИЕМ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БРУСКОВ  
ПОД ОБРЕШЕТКУ

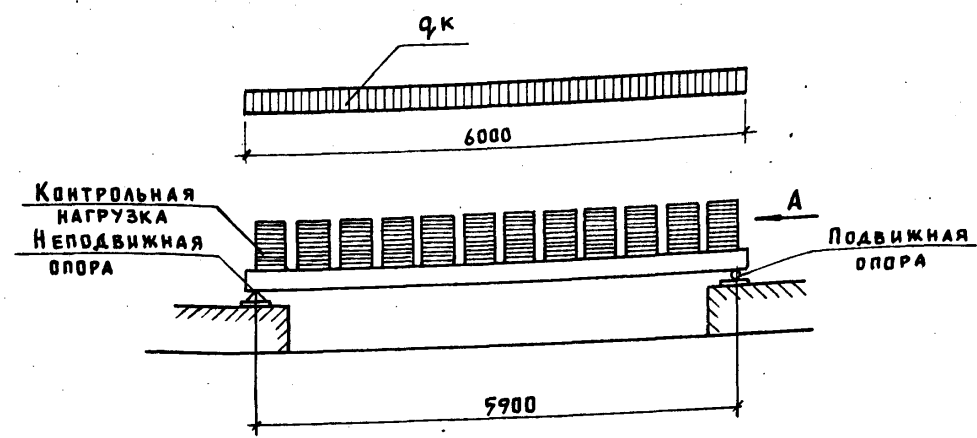
ПЛИТЫ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ  
ЗАКЛАДНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ  
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БРУСКОВ ПОД  
ОБРЕШЕТКУ



М17  
1.865.1-4/84.2

ИНВ. № ПОДА П. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

НАЧ. ОТД.	КОТОВ		1.865.1-4/84.1 - СМ4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГЛ. КОНСТР.	ЦУДЕЧКИС			Р		1
Н. КОНТР.	РЕССИНА			ВАРИАНТЫ КРЕПЛЕНИЯ БРУСКОВ ПОД ОБРЕШЕТКУ ПРИ УСТРОЙСТВЕ АСБЕСТОЦЕМЕНТНОЙ КРОВЛИ		
ГИП	КОТОВ					
РУК. ГР.	РЕССИНА					
СТ. ИНЖ.	ВАРГИНА		ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ			
СТ. ИНЖ.	АРХИПОВА					



Расположение нагрузки на плите

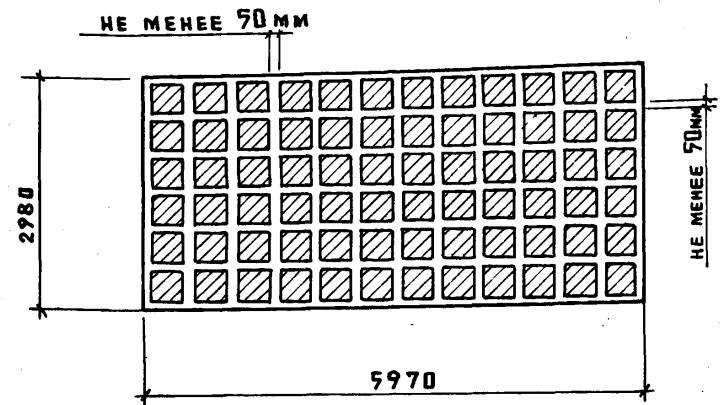
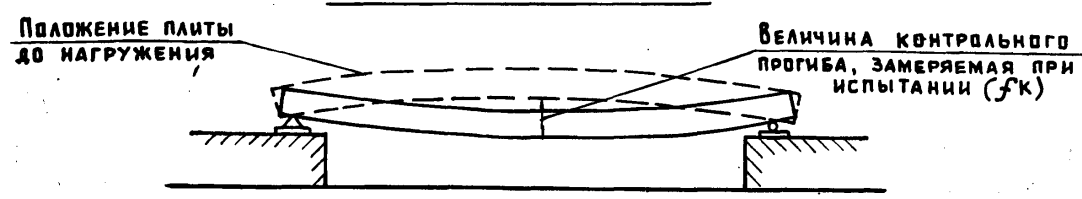
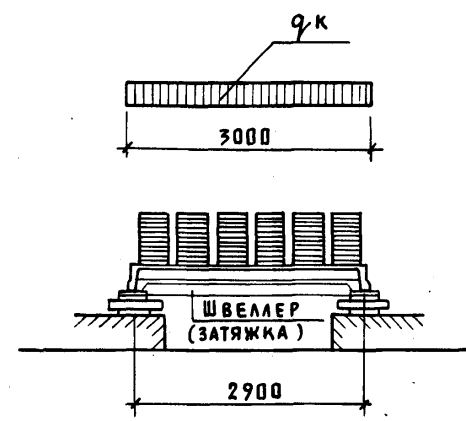


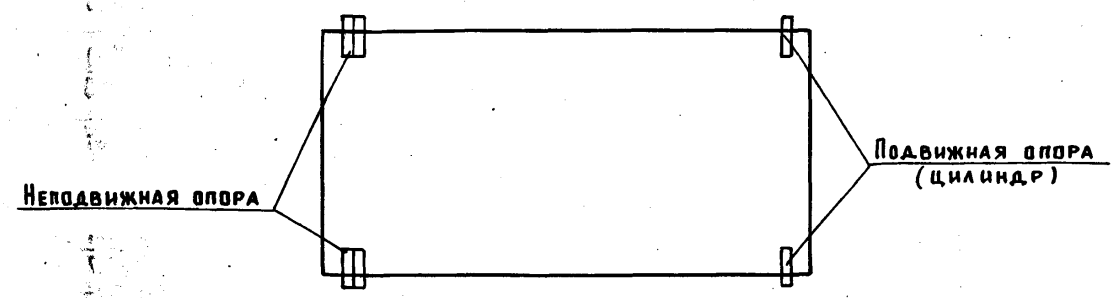
Схема перемещения продольных ребер плиты при загрузке



Вид по А



План расположения опор



Опорные закладные изделия плит должны быть приварены к затяжкам, предохраняющим продольные ребра от перемещения в поперечном направлении (ГОСТ 8829-77, п.2.2.4)

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

1.865.1-4/84.1-СМ5			
СХЕМА ИСПЫТАНИЯ ПЛИТ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	2
Эв. ЛАБ. МАНГУШЕВ			МСС СССР
Рук. сект. КАЗАК			ЦНИЭПсельстрой г. АПРЕЛЕВКА

МАРКА ПЛИТЫ	КОНТРОЛЬНЫЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ $Q_k$ (КГС/М <sup>2</sup> ) И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ $f_k$ (СМ) ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПЛИТ ПРИ ВОЗРАСТЕ БЕТОНА К МОМЕНТУ ИСПЫТАНИЯ В СУТКАХ										КОНТРОЛЬНЫЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ $Q_k$ КГС/М <sup>2</sup> ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ ПЛИТ	
	3		7		14		28		100		ПРИ ТЕКУЧЕСТИ АРМАТУРЫ	ПРИ ХРУПКОМ РАЗРУШЕНИИ
	Р <sub>ТР</sub>	$f_k$	Р <sub>ТР</sub>	$f_k$	Р <sub>ТР</sub>	$f_k$	Р <sub>ТР</sub>	$f_k$	Р <sub>ТР</sub>	$f_k$		
1ПГ-1А $\bar{V}$	$\frac{160}{170}$	$\frac{1,90}{2,60}$	$\frac{155}{185}$	$\frac{1,90}{2,60}$	$\frac{150}{176}$	$\frac{1,90}{2,40}$	$\frac{145}{165}$	$\frac{1,80}{2,30}$	$\frac{135}{150}$	$\frac{1,85}{2,10}$	$\frac{300}{310}$	$\frac{380}{400}$
1ПГ-2А $\bar{V}$	$\frac{215}{235}$	$\frac{1,65}{2,10}$	$\frac{200}{220}$	$\frac{1,55}{2,05}$	$\frac{195}{215}$	$\frac{1,50}{1,98}$	$\frac{178}{198}$	$\frac{1,40}{1,90}$	$\frac{160}{175}$	$\frac{1,30}{1,65}$	$\frac{405}{415}$	$\frac{505}{515}$
1ПГ-3А $\bar{V}$	$\frac{330}{360}$	$\frac{2,55}{3,10}$	$\frac{320}{340}$	$\frac{2,70}{2,90}$	$\frac{305}{330}$	$\frac{2,40}{2,80}$	$\frac{280}{310}$	$\frac{2,20}{2,70}$	$\frac{245}{260}$	$\frac{2,00}{2,30}$	$\frac{540}{550}$	$\frac{670}{680}$
1ПГ-4А $\bar{V}$	$\frac{320}{370}$	$\frac{2,40}{3,25}$	$\frac{315}{350}$	$\frac{2,40}{3,15}$	$\frac{300}{335}$	$\frac{2,25}{2,50}$	$\frac{280}{315}$	$\frac{2,10}{2,90}$	$\frac{245}{265}$	$\frac{1,90}{2,50}$	$\frac{580}{590}$	$\frac{695}{716}$
1ПГ-5А $\bar{V}$	$\frac{490}{505}$	$\frac{3,15}{3,70}$	$\frac{480}{505}$	$\frac{3,10}{3,70}$	$\frac{450}{480}$	$\frac{2,90}{3,55}$	$\frac{420}{440}$	$\frac{2,70}{3,40}$	$\frac{360}{380}$	$\frac{2,40}{3,00}$	$\frac{800}{810}$	$\frac{925}{945}$
1ПГ-2А $\bar{V}$	$\frac{195}{215}$	$\frac{1,88}{2,32}$	$\frac{188}{215}$	$\frac{1,82}{2,32}$	$\frac{182}{203}$	$\frac{1,82}{2,20}$	$\frac{178}{195}$	$\frac{1,78}{2,10}$	$\frac{160}{175}$	$\frac{1,65}{1,92}$	$\frac{425}{435}$	$\frac{502}{515}$
1ПГ-3А $\bar{V}$	$\frac{308}{340}$	$\frac{2,67}{3,28}$	$\frac{302}{328}$	$\frac{2,60}{3,16}$	$\frac{290}{310}$	$\frac{2,50}{3,00}$	$\frac{275}{295}$	$\frac{2,40}{2,90}$	$\frac{245}{260}$	$\frac{2,20}{2,53}$	$\frac{565}{575}$	$\frac{670}{680}$
1ПГ-4А $\bar{V}$	$\frac{335}{360}$	$\frac{2,00}{2,50}$	$\frac{320}{350}$	$\frac{1,95}{2,40}$	$\frac{304}{335}$	$\frac{1,85}{2,26}$	$\frac{285}{314}$	$\frac{1,75}{2,10}$	$\frac{247}{273}$	$\frac{1,60}{1,85}$	$\frac{610}{620}$	$\frac{700}{716}$
1ПГ-5А $\bar{V}$	$\frac{485}{475}$	$\frac{2,65}{3,40}$	$\frac{466}{488}$	$\frac{2,54}{3,28}$	$\frac{440}{460}$	$\frac{2,44}{3,07}$	$\frac{345}{435}$	$\frac{2,28}{2,92}$	$\frac{360}{377}$	$\frac{2,01}{2,49}$	$\frac{870}{840}$	$\frac{922}{945}$

1. Величины контрольных нагрузок даны без учёта собственного веса плиты.
2. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и прогибов разрешается определять по линейной интерполяции.
3. В числителе указаны величины для плит из тяжелого бетона, в знаменателе - для плит из бетона на пористых заполнителях.
4. Контрольная ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,10 мм; в плитах первой несущей способности, применяемых только в неагрессивной среде - 0,25 мм.

5. Контрольные прогибы и нагрузки для плит, изготавливаемых с напрягаемой арматурой из стали классов АТ- $\bar{I}$ С; АТ- $\bar{I}$ К и А- $\bar{III}$ В принимать как для плит с арматурой класса А- $\bar{IV}$ ; а с арматурой классов АТ- $\bar{V}$  и АТ- $\bar{V}$ СК - как для плит с арматурой класса А- $\bar{V}$ .

ИВ. № ПОДЛ. ПОДАТЬ И ДАТА ПОДАЧ. ИВ. №

1.865.1-4/84.1-СМ5 Лист 2

МАРКА ПЛИТЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА										ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ						ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ						Общий расход, кг	
	А-IV					А-V					А-III			ВР-I			А-I			А-III				Всего
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				
	φ14	φ16	φ18	Итого	Всего	φ14	φ16	φ18	φ20	Итого	φ12	φ14	φ16	Итого	φ4	Всего	φ12	φ10	-8-8	Вст 3 кп 2 -1				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			
φ14	φ16	φ18	Итого	Всего	φ14	φ16	φ18	φ20	Итого	φ12	φ14	φ16	Итого	φ4	Всего	φ12	φ10	-8-8	Вст 3 кп 2 -1					
1ПГ-1АIV	14,4		14,4		14,4	14,0					14,0	27,1					41,1		2,4	2,4	0,2	2,4		7,4
1ПГ-2АIV		18,8	18,8	18,8	14,0				14,0	27,1			41,1	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	67,3				
1ПГ-3АIV			23,8	23,8					19,5	19,5	29,1		48,6	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	79,8				
1ПГ-4АIV	28,8		28,8	28,8	19,5				19,5	30,9			50,4	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	86,6				
1ПГ-5АIV		37,6	37,6	37,6					25,0	25,0	33,4		58,4	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	103,4				
1ПГ-2AV				14,4	14,4	14,0			14,0	27,1			41,1	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	62,9				
1ПГ-3AV					18,8				18,8	18,8	19,5		48,6	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	74,8				
1ПГ-4AV							23,8	23,8	23,8	19,5			50,4	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	81,6				
1ПГ-5AV								29,6	29,6	29,6		25,0	58,4	2,4	2,4	0,2	2,4		7,4	99,4				
1ПВ4-1АIV	14,4		14,4	14,4	45,6	14,0			59,6	31,0			31,0	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	118,4					
1ПВ4-2АIV		18,8	18,8	18,8	45,6	14,0			59,6	31,0			31,0	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	122,8					
1ПВ4-3АIV			23,8	23,8	37,2	11,7	18,0		66,9	33,0			33,0	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	137,1					
1ПВ4-4АIV	28,8		28,8	28,8	37,2	11,7	18,0		66,9	34,8			34,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	143,9					
1ПВ4-5АIV		37,6	37,6	37,6	37,2		33,0		70,2	37,3			37,3	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	158,5					
1ПВ4-2AV				14,4	45,6	14,0			59,6	31,0			31,0	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	118,4					
1ПВ4-3AV					37,2	11,7	18,0		66,9	33,0			33,0	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	132,1					
1ПВ4-4AV					37,2	11,7	18,0		66,9	34,8			34,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	138,9					
1ПВ4-5AV					37,2		33,0		70,2	37,3			37,3	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	150,5					

1. Напрягаемая арматура классов А-IV и А-V может быть заменена термомеханически упрочнённой арматурой классов Ат-IVС, Ат-IVК и Ат-VСК по ГОСТ 10884-81 тех же диаметров.
2. Индексы, характеризующие вид бетона (Т-тяжелого и Л-на пористых заполнителях) и его плотность (Н-нормальной плотности, П-повышенной и П-особоплотный), в марках условно не показаны.
3. Расход стали на плиту подсчитан из условия применения закладных изделий М1; М2.

Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	Цуаецкис	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Рессина	<i>[Signature]</i>
Гип	Котов	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Рессина	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	Архипова	<i>[Signature]</i>

1.865.1-4/84.1-BC

Плита типа 1ПГ; 1ПВ.  
Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

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

МАРКА ПЛИТЫ	НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА КЛАССА									ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ						ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ				Всего	Общий расход, кг				
	А-IV					А-V				АРМАТУРА КЛАССА						АРМАТУРА КЛАССА		ПРОКАТ МАРКИ							
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				А-III			ВР-I			А-I		А-II				В ст 3 кл 2-1			
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76*		ГОСТ 8509-72	
	φ14	φ16	φ18	Итого	φ14	φ16	φ18	φ20	Итого	φ12	φ14	φ16	Итого	φ4	φ12	φ10	-δ=8	7/7+6							
1ПВ7-1АIV	14,4			14,4					14,4	48,8	14,0			62,8	31,0		93,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	121,6		
1ПВ7-2АIV		18,8		18,8					18,8	48,8	14,0			62,8	31,0		93,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	126,0		
1ПВ7-3АIV			23,8	23,8					23,8	40,4	11,7	18,0		70,1	33,0		103,1	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	140,3		
1ПВ7-4АIV	28,8			28,8					28,8	40,4	11,7	18,0		70,1	34,8		104,9	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	147,1		
1ПВ7-5АIV		37,6		37,6					37,6	40,4		33,0		73,4	37,3		110,7	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	161,7		
1ПВ7-2AV					14,4				14,4	48,8	14,0			62,8	31,0		93,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	121,6		
1ПВ7-3AV						18,8			18,8	48,8	14,7	18,0		70,1	33,0		103,1	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	135,3		
1ПВ7-4AV							23,8		23,8	40,4	11,7	18,0		70,1	34,8		104,9	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	142,1		
1ПВ7-5AV								29,6	29,6	40,4		33,0		73,4	37,3		110,7	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	153,7		
1ПВ10-1АIV	14,4			14,4					14,4	48,8	14,0			62,8	31,0		93,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	121,6		
1ПВ10-2АIV		18,8		18,8					18,8	48,8	14,0			62,8	31,0		93,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	126,0		
1ПВ10-3АIV			23,8	23,8					23,8	40,4	11,7	18,0		70,1	33,0		103,1	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	140,3		
1ПВ10-4АIV	28,8			28,8					28,8	40,4	11,7	18,0		70,1	34,8		104,9	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	147,1		
1ПВ10-5АIV		37,6		37,6					37,6	40,4		33,0		73,4	37,3		110,7	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	161,7		
1ПВ10-2AV					14,4				14,4	48,8	14,0			62,8	31,0		93,8	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	121,6		
1ПВ10-3AV						18,8			18,8	48,8	14,7	18,0		70,1	33,0		103,1	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	135,3		
1ПВ10-4AV							23,8		23,8	40,4	11,7	18,0		70,1	34,8		104,9	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	142,1		
1ПВ10-5AV								29,6	29,6	40,4		33,0		73,4	37,3		110,7	2,4	3,2	5,4	2,4	13,4	153,7		

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

1.865.1-4/84.1-BC Лист 2

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОД ИЗДЕЛИЯ	БЕТОН		ЦЕМЕНТ						ИНЕРТНЫЕ ЗАПОЛНИТЕЛИ																				
		МАРКА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	РАСХОД, м <sup>3</sup>		МАРКА (ТАБЛ. 3 и 4 МУ) КОД	КД (ТАБЛ. 3 и 4 МУ)	РАСХОД, Т				НАИМЕНОВАНИЕ; КОД; РАСХОД, м <sup>3</sup>																			
			ТЯЖЕЛЫЙ	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ			КОЛ.	С УЧЕТОМ КОэф. = 1,006 (п. 1.9 МУ)	КОэф. ПРИВЕД. К ЦЕМЕНТУ М 400	ИТОГО ПРИВЕД. К М 400	ГРАВИЙ	ЩЕБЕНЬ	ПОРИСТЫЕ ЗАПОЛНИТ.	ПЕСОК ЕСТЕСТВЕННЫЙ																
1 ПГ - 1А $\bar{V}$ Т		250			400 573114	0,36	0,324	0,326	-	0,326	0,72																			
1 ПГ - 2А $\bar{V}$ Т																														
1 ПГ - 2А $\bar{V}$ Т																														
1 ПГ - 3А $\bar{V}$ Т		300	0,9		400 573114	0,41	0,369	0,371	-	0,371			0,54																	
1 ПГ - 3А $\bar{V}$ Т																														
1 ПГ - 4А $\bar{V}$ Т																														
1 ПГ - 5А $\bar{V}$ Т		350			500 573115	0,39	0,351	0,353	1,1	0,388																				
1 ПГ - 4А $\bar{V}$ Т																														
1 ПГ - 5А $\bar{V}$ Т																														
1 ПГ - 1А $\bar{V}$ Л		250			500 573115	0,35	0,315	0,317	1,1	0,349																				
1 ПГ - 2А $\bar{V}$ Л																														
1 ПГ - 2А $\bar{V}$ Л																														
1 ПГ - 3А $\bar{V}$ Л																	300	0,9		500 573115	0,39	0,351	0,353	1,1	0,388			0,81		0,45
1 ПГ - 3А $\bar{V}$ Л																														
1 ПГ - 4А $\bar{V}$ Л																														
1 ПГ - 5А $\bar{V}$ Л		350			500 573115	0,43	0,387	0,389	1,1	0,428																				
1 ПГ - 4А $\bar{V}$ Л																														
1 ПГ - 5А $\bar{V}$ Л																														

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

1. Напрягаемая арматура классов А- $\bar{IV}$  и А- $\bar{V}$  может быть заменена термомеханически упрочненной арматурой соответственно классов Ат- $\bar{IVC}$ , Ат- $\bar{IVK}$  и Ат- $\bar{VCK}$  тех же диаметров.
2. Индексы, характеризующие плотность бетона (Н - нормальной плотности, П - повышенной и О - осебобластный), в марках условно не показаны.

Нач. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. констр.	ЦУДЕЧКИС	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	РЕССИНА	<i>[Signature]</i>
Гип.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	РЕССИНА	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	ПРЛОВА	<i>[Signature]</i>
Ст. инж.	АРХИПОВА	<i>[Signature]</i>

1.865.1-4/84.1-PM1

Плита типа 1ПГ.  
Ведомость расхода цемента и инертных материалов

Ст. инж.	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОД ИЗДЕЛИЯ	БЕТОН			ЦЕМЕНТ					ИНЕРТНЫЕ ЗАПОЛНИТЕЛИ								
		МАРКА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	РАСХОД, м <sup>3</sup>		МАРКА (ТАБЛ. 3 И 4 МУ) КОД	КА (ТАБЛ. 3 И 4 МУ)	РАСХОД, Т			НАИМЕНОВАНИЕ; КОД; РАСХОД, м <sup>3</sup>								
			ТЯЖЕЛЫЙ	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ			КОЛ.	С УЧЕТОМ КОЭФ. = 1,006 (п. 1.5 МУ)	КОЭФФИЦ. ПРИВЕДЕН. К ЦЕМЕНТУ М 400	ИТОГО ПРИВЕД. К М 400	ГРАВИЙ	ЩЕБЕНЬ	ПОРИСТЫЕ ЗАПОЛНИТ.	ПЕСОК ЕСТЕСТВЕННЫЙ				
											571120	571110	571200	571140				
К <sub>ин.</sub> = 0,8		К <sub>ин.</sub> = 0,9		К <sub>ин.</sub> = 0,6		К <sub>ин.</sub> = 0,5												
1ПВ4-1А $\bar{V}$ Т		250			400 573114	0,36	0,417	0,42	-	0,42	0,98							
1ПВ4-2А $\bar{V}$ Т																		
1ПВ4-2А $\bar{V}$ Т																		
1ПВ4-3А $\bar{V}$ Т																		
1ПВ4-3А $\bar{V}$ Т		300	1,16		400 573114	0,41	0,476	0,478	-	0,478								
1ПВ4-4А $\bar{V}$ Т																		
1ПВ4-5А $\bar{V}$ Т																		
1ПВ4-4А $\bar{V}$ Т																		
1ПВ4-5А $\bar{V}$ Т		350			500 573115	0,39	0,452	0,455	1,1	0,501								
1ПВ4-1А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-2А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-2А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-3А $\bar{V}$ Л		300	1,16		500 573115	0,39	0,452	0,455	1,1	0,501					1,044			0,58
1ПВ4-3А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-4А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-5А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-4А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-5А $\bar{V}$ Л	350			500 573115	0,43	0,500	0,503	1,1	0,553									
1ПВ4-1А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-2А $\bar{V}$ Л																		
1ПВ4-2А $\bar{V}$ Л																		

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

1. Напрягаемая арматура классов А- $\bar{V}$  и А- $\bar{V}$  может быть заменена термомеханически упрочнённой арматурой соответственно классов Ат- $\bar{V}$ С, Ат- $\bar{V}$ К и Ат- $\bar{V}$ СК тех же диаметров.
2. Индексы, характеризующие плотность бетона (Н - нормальной плотности, П - повышенной и О - особоплотный) в марках условно не показаны.

НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>В. Котов</i>
ГА. КОНСТР	ЦУДЕЧКИС	<i>В. Цудечкис</i>
Н. КОНТР.	РЕССИНА	<i>В. Рессина</i>
ГИП	КОТОВ	<i>В. Котов</i>
РУК. ГР.	РЕССИНА	<i>В. Рессина</i>
СТ. ИНЖ.	ОРЛОВА	<i>В. Орлова</i>
СТ. ИНЖ.	АРХИПОВА	<i>В. Архипова</i>

1.865.1-4/84.1-PM2

Планта типа 1ПВ.  
Ведомость расхода цемента и инертных материалов

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОД ИЗДЕЛИЯ	БЕТОН		ЦЕМЕНТ						ИНЕРТНЫЕ ЗАПОЛНИТЕЛИ													
		МАРКА ПО ПРОЧ- НОСТИ НА СЖАТИЕ	РАСХОД, м <sup>3</sup>		МАРКА (ТАБЛ. 3 и 4 МУ) КОД	КД (ТАБЛ. 3 и 4 МУ)	РАСХОД, Т				НАИМЕНОВАНИЕ; КОД; РАСХОД, м <sup>3</sup>												
			ТЯЖЕЛЫЙ	НА ПОРИС- ТЫХ ЗАПОЛ- НИТЕЛЯХ			КОЛ.	С УЧЁТОМ КОЭФ. = 1,006 (п. 1.5 МУ)	КОЭФФИЦ. ПРИВЕДЕН. К ЦЕМЕНТУ М 400	ИТОГО ПРИВЕД. К М 400	ГРАВИЙ	ЩЕБЕНЬ	ПОРИСТЫЕ ЗАПОЛНИТ.	ПЕСОК ЕСТЕСТВЕННЫЙ									
											571120	571110	571120	571140									
1ПВ7-1А <sup>IV</sup> Т		250	1,14		400	0,36	0,41	0,414	-	0,414	0,912		0,684										
1ПВ7-2А <sup>IV</sup> Т					$\frac{400}{573114}$																		
1ПВ7-2А <sup>V</sup> Т																							
1ПВ7-3А <sup>IV</sup> Т		300	1,14		400	0,41	0,467	0,470	-	0,470													
1ПВ7-3А <sup>V</sup> Т					$\frac{400}{573114}$																		
1ПВ7-4А <sup>IV</sup> Т																							
1ПВ7-5А <sup>IV</sup> Т		350			500	0,39	0,445	0,474	1,1	0,492													
1ПВ7-4А <sup>V</sup> Т					$\frac{500}{573115}$																		
1ПВ7-5А <sup>V</sup> Т																							
1ПВ7-1А <sup>IV</sup> Л		250	1,14		500	0,35	0,399	0,401	1,1	0,441													
1ПВ7-2А <sup>IV</sup> Л					$\frac{500}{573115}$																		
1ПВ7-2А <sup>V</sup> Л																							
1ПВ7-3А <sup>IV</sup> Л					300											1,14		500	0,39	0,445	0,470	1,1	0,492
1ПВ7-3А <sup>V</sup> Л																		$\frac{500}{573115}$					
1ПВ7-4А <sup>IV</sup> Л																							
1ПВ7-5А <sup>IV</sup> Л		350			500	0,43	0,490	0,493	1,1	0,540													
1ПВ7-4А <sup>V</sup> Л	$\frac{500}{573115}$																						
1ПВ7-5А <sup>V</sup> Л																							

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

1.865.1-4/84.1-PM2

Лист

2

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОД ИЗДЕЛИЯ	БЕТОН			ЦЕМЕНТ						ИЗЕРТНЫЕ ЗАПОЛНИТЕЛИ			
		МАРКА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	РАСХОД, м <sup>3</sup>		МАРКА (ТАБЛ. 3 и 4 МУ) КОД	Кд (ТАБЛ. 3 и 4 МУ)	РАСХОД, Т				НАИМЕНОВАНИЕ; КОД; РАСХОД, м <sup>3</sup>			
			ТЯЖЕЛЫЙ	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ			КОЛ.	С УЧЕТОМ КОЭФ. = 1,006 (п. 1,5 МУ)	КОЭФФИЦ. ПРИВЕДЕН. К ЦЕМЕНТУ М 400	ИТОГО ПРИВЕД. К М 400	ГРАВИЙ	ЩЕБЕНЬ	ПОРИСТЫЙ ЗАПОЛНИТ.	ПЕСОК ЕСТЕСТВЕННЫЙ
											571120	571110	571200	571140
1ПВ10-1АУТ	250	1,11		400	0,36	0,41	0,414	—	0,414	0,888		0,666		
1ПВ10-2АУТ				573114										
1ПВ10-3АУТ				400										
1ПВ10-3АУТ				573114										
1ПВ10-4АУТ				500										
1ПВ10-5АУТ				573119										
1ПВ10-4АУТ				500										
1ПВ10-5АУТ				573119										
1ПВ10-1АУА				250										1,11
1ПВ10-2АУА	573119													
1ПВ10-2АУА	500													
1ПВ10-3АУА	573119													
1ПВ10-3АУА	500													
1ПВ10-4АУА	573119													
1ПВ10-5АУА	500													
1ПВ10-4АУА	573119													
1ПВ10-5АУА	350			500	0,43	0,477	0,480	1,1	0,528					
1ПВ10-4АУА				573119										
1ПВ10-5АУА				573119										

ИЗВ. № ПОДА. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЗВ. №

1.865.1-4/84.1- PM2

КОПИР АИХАЧЕВА 20000.00