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 х 6 М.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

20878-01
ЦЕНА 1-33

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 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 × 6 м.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Гипронисельхоз

Гл. инж. ин-та — Л.С. Бутаев
Нач. отдела — И.Н. Котов
Гл. констр. отд. — В.Н. Цудечкис
ГИП — И.Н. Котов

НИИЖБ

Рук. лаборатории — Г.И. Бердичевский
Ст. научн. сотр. — Ф.А. Иссерс

ЦНИИЭПсельстрой

Зам. директора — В.А. Заренин
Зав. лабораторией — А.И. Мангушев
Зав. сектором — А.А. Казак

НИИСК (г. Киев)

Зам. директора — П.И. Кривошеев
Зав. лабораторией — А.Д. Либерман
Ст. научн. сотр. — М.А. Янкелевич

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	Плита 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

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

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

1. Общие сведения

1.1. В настоящем выпуске серии 1.865.1-4/84 приведены рабочие чертежи железобетонных предварительно напряженных плит размером 3×6 м, изготовляемых 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 кранами.

2. Типы, конструкция, обозначение

2.1. Плиты размером 3×6м 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 предварительно напряженной 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:

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

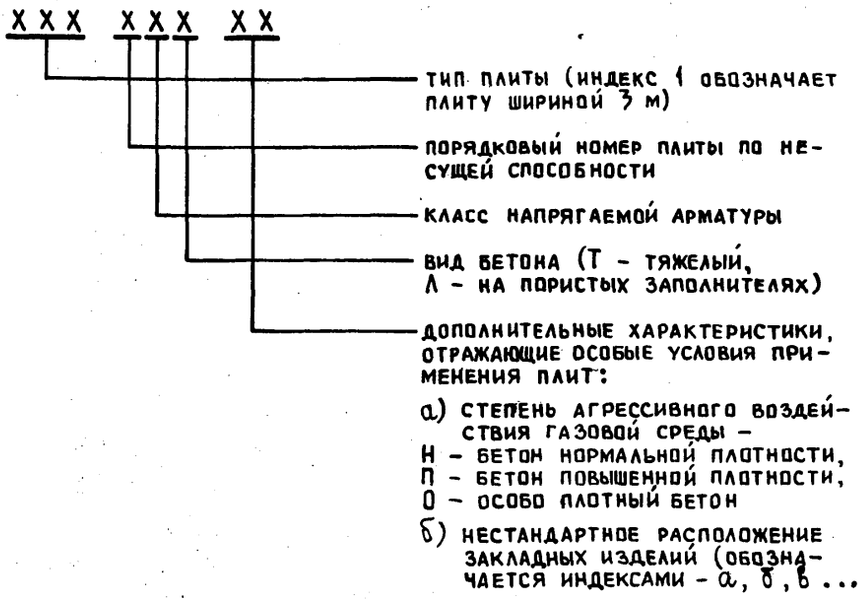
Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1-ТО

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Пример условного обозначения плиты:

1ПГ-4АIVЛ-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), вторая 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".

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

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-28-73* „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^3.

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

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

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

$q_{сн}$ - снеговая нагрузка,

$q_{экв}$ - 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.

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

Копир. Анкачева 20878-01 4 Формат А4

Таблица 1

Вид вентиляционной шахты	Тип плиты	Эквивалентная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту, кгс/м²							
		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 стакана (вып.5 серии 1.865.1-4/84) звена трубы с утеплителем, дефлектора или зонта 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 $n = 1$) 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

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 кранами общего назначения грузоподъемностью до 32 т.

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.

Нач.отд.	Котов		1.865.1-4/84.1-ТУ
Гл.констр.	Цудечкис		
Н.контр.	Рессина		Технические условия
ГИП	Котов		Стадия Р; Лист 1; Листов 8
Рук.гр.	Рессина		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст.инж.	Архипова		

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

Формат А4

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-УСК 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/м²) 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 ВСт3пс2 не допускается применять для изготовления петель, предназначенных для подъема и монтажа плит при температуре ниже минус 40°С.

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

Копир. Лихачева 2ПЯ7Я-П1 6 Формат А4

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 из[illegible] 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/см²		
1,2,3,4	5100 / 5700	6100 / 7100	4500 / 4500
5	4800 / 5250	5400 / 6700	4500 / 5000

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 ± 800 кгс/см²,

механическим способом ± 400 кгс/см².

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/см², 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. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Формат А4
Корир Лихачева 20879-01 7 Формат А4

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; +5 мм, при большей толщине ± 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 ± 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.

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

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 13015-75**.

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

3. Методы испытаний и контроля

3.1. Методы приемочных испытаний и контроля должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015-75** 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 13015-75.**

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

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 13015-75.**

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

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).

Марка плиты	Расчетная равномерно распределенная нагрузка, кгс/м² без учета веса плиты из бетона				Напрягаемая ар-ра (на два ребра)	Марка бетона	Расход материалов		Номинальная масса плиты, т из бетона	
	тяжелого		на пористых заполнителях				Бетон, м³	Сталь, кг	тяжелого	на пористых заполнителях
	при коэф. перегрузки n>1	при коэф. перегрузки n=1	при коэф. перегрузки n>1	при коэф. перегрузки n=1						
Плиты типа 1ПГ для неагрессивной среды										
1ПГ-1АIV	170	140	185	155	2Ф14	М 250	0,9	63	2,25	1,7 (1,95)
1ПГ-2АIV	250	210	265	225	2Ф16			67		
1ПГ-3АIV	350	290	365	305	2Ф18	М 300		80		
1ПГ-4АIV	380	320	395	335	4Ф14	М 350		87		
1ПГ-5АIV	540	440	555	455	4Ф16			103		
1ПГ-2АV	250	210	265	225	2Ф14	М 250		63		
1ПГ-3АV	350	290	365	305	2Ф16	М 300		75		
1ПГ-4АV	380	320	395	335	2Ф18	М 350		82		
1ПГ-5АV	540	440	555	455	2Ф20			95		
Плиты типа 1ПГ для слабо- и среднеагрессивной среды										
1ПГ-2АIV	200	160	215	175	2Ф16	М 250	0,9	67	2,25	1,7 (1,95)
1ПГ-3АIV	290	240	305	255	2Ф18	М 300		80		
1ПГ-4АIV	330	270	345	285	4Ф14	М 350		87		
1ПГ-5АIV	470	380	485	395	4Ф16			103		
1ПГ-2АтVСК	200	160	215	175	2Ф14	М 250		63		
1ПГ-3АтVСК	290	240	305	255	2Ф16	М 300		75		
1ПГ-4АтVСК	330	270	345	285	2Ф18	М 350		82		
1ПГ-5АтVСК	470	380	485	395	2Ф20			95		

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Провер.	Аркипова	

1.865.1-4/84.1-Н

Номенклатура плит типа 1ПГ и 1ПВ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Марка плиты	Расчётная равномерно распределенная нагрузка, кгс/м² без учёта веса плиты из бетона				Напрягаемая ар-ра (на два ребра)	Марка бетона	Расход материалов		Номинальная масса плиты, т из бетона	
	тяжелого		на пористых заполнителях				Бетон, м³	Сталь, кг	тяжелого	на пористых заполнителях
	при коэф. перегрузки n>1	при коэф. перегрузки n=1	при коэф. перегрузки n>1	при коэф. перегрузки n=1						
Плиты типа 1ПВ для неагрессивной среды										
1ПВ4-1АIV	170	140	185	155	2ф14	М250	1,16	118	2,9	2,25 (2,55)
1ПВ4-2АIV	250	210	265	225	2ф16			123		
1ПВ4-3АIV	350	290	365	305	2ф18	М300		137		
1ПВ4-4АIV	380	320	395	335	4ф14	М350		144		
1ПВ4-5АIV	540	440	555	455	4ф16			159		
1ПВ4-2АV	250	210	265	225	2ф14	М250		118		
1ПВ4-3АV	350	290	365	305	2ф16	М300		132		
1ПВ4-4АV	380	320	395	335	2ф18	М350		139		
1ПВ4-5АV	540	440	555	455	2ф20			151		
1ПВ7-1АIV	170	140	185	155	2ф14	М250	1,14	122	2,85	2,2 (2,5)
1ПВ7-2АIV	250	210	265	225	2ф16			126		
1ПВ7-3АIV	350	290	365	305	2ф18	М300		140		
1ПВ7-4АIV	380	320	395	335	4ф14	М350		147		
1ПВ7-5АIV	540	440	555	455	4ф16			162		
1ПВ7-2АV	250	210	265	225	2ф14	М250		122		
1ПВ7-3АV	350	290	365	305	2ф16	М300		135		
1ПВ7-4АV	380	320	395	335	2ф18	М350		142		
1ПВ7-5АV	540	440	555	455	2ф20			154		
1ПВ10-1АIV	170	140	185	155	2ф14	М250	1,11	122	2,8	2,15 (2,45)
1ПВ10-2АIV	250	210	265	225	2ф16			126		
1ПВ10-3АIV	350	290	365	305	2ф18	М300		140		
1ПВ10-4АIV	380	320	395	335	4ф14	М350		147		
1ПВ10-5АIV	540	440	555	455	4ф16			162		

Марка плиты	Расчётная равномерно распределенная нагрузка, кгс/м²				Напрягаемая ар-ра (на два ребра)	Марка бетона	Расход материалов		Номинальная масса плиты, т из бетона	
	Без учёта веса плиты из бетона						Бетон, м³	Сталь, кг	тяжелого	на пористых заполнителях
	тяжелого		на пористых заполнителях							
	при коэф. перегрузки									
	n>1	n=1	n>1	n=1						
1ПВ10-2А$\overline{V}$	250	210	265	225	2Ф14	М 250	1,11	122	2,8	2,15 (2,45)
1ПВ10-3А$\overline{V}$	350	290	365	305	2Ф16	М 300		135		
1ПВ10-4А$\overline{V}$	380	320	395	335	2Ф18	М 350		142		
1ПВ10-5А$\overline{V}$	540	440	555	455	2Ф20			154		
Плиты типа 1ПВ для слабо- и среднеагрессивной среды										
1ПВ4-2А$\overline{IV}$	200	160	215	175	2Ф16	М 250	1,16	123	2,9	2,25 (2,55)
1ПВ4-3А$\overline{IV}$	290	240	305	255	2Ф18	М 300		137		
1ПВ4-4А$\overline{IV}$	330	270	345	285	4Ф14	М 350		144		
1ПВ4-5А$\overline{IV}$	470	380	485	395	4Ф16			159		
1ПВ4-2Ат$\overline{V}$СК	200	160	215	175	2Ф14	М 250		118		
1ПВ4-3Ат$\overline{V}$СК	290	240	305	255	2Ф16	М 300		132		
1ПВ4-4Ат$\overline{V}$СК	330	270	345	285	2Ф18	М 350		139		
1ПВ4-5Ат$\overline{V}$СК	470	380	485	395	2Ф20			151		
1ПВ7-2А$\overline{IV}$	200	160	215	175	2Ф16	М 250	1,14	126	2,85	2,2 (2,5)
1ПВ7-3А$\overline{IV}$	290	240	305	255	2Ф18	М 300		140		
1ПВ7-4А$\overline{IV}$	330	270	345	285	4Ф14	М 350		147		
1ПВ7-5А$\overline{IV}$	470	380	485	395	4Ф16			162		
1ПВ7-2Ат$\overline{V}$СК	200	160	215	175	2Ф14	М 250		122		
1ПВ7-3Ат$\overline{V}$СК	290	240	305	255	2Ф16	М 300		135		
1ПВ7-4Ат$\overline{V}$СК	330	270	345	285	2Ф18	М 350		142		
1ПВ7-5Ат$\overline{V}$СК	470	380	485	395	2Ф20			154		

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

1.865.1-4/84.1-Н

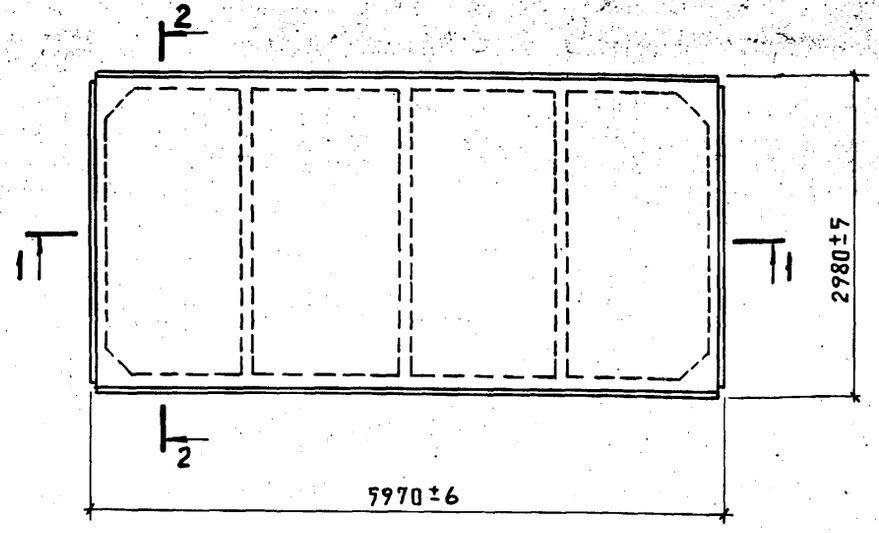
Лист 3

Копир. Лихачева 20879-01 10 Формат А3

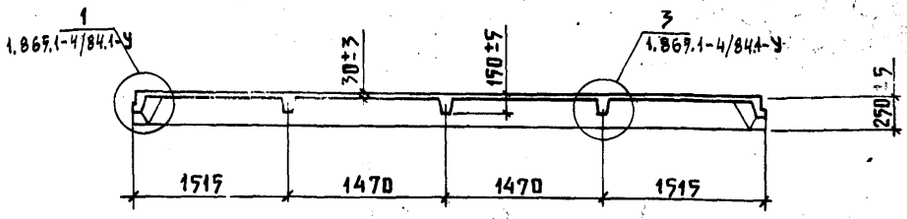
Марка плиты	Расчётная равномерно распределённая нагрузка, кгс/м²				Напрягаемая арматура (на два ребра)	Марка бетона	Расход материалов		Номинальная масса плиты, т	
	без учёта веса плиты из бетона						Бетон, м³	Сталь, кг	из бетона	
	тяжелого		на пористых заполнителях						тяжелого	на пористых заполнителях
	при коэф. перегрузки									
	n>1	n=1	n>1	n=1						
1ПВ10-2АIV	200	160	215	175	2ф16	М250	1,11	126	2,8	2,15 (2,45)
1ПВ10-3АIV	290	240	305	255	2ф18	М300		140		
1ПВ10-4АIV	330	270	345	285	4ф14	М350		147		
1ПВ10-5АIV	470	380	485	395	4ф16			162		
1ПВ10-2АтVСК	200	160	215	175	2ф14	М250		122		
1ПВ10-3АтVСК	290	240	305	255	2ф16	М300		135		
1ПВ10-4АтVСК	330	270	345	285	2ф18	М350		142		
1ПВ10-5АтVСК	470	380	485	395	2ф20			154		

1. Вес плиты с заливкой швов из тяжёлого бетона: расчётный — 150 кгс/м², нормативный - 135 кгс/м²; из бетона на пористых заполнителях: расчётный - 135 кгс/м², нормативный - 120 кгс/м².
2. В скобках указана номинальная отпускная масса плит из бетона на пористых заполнителях.
3. В неагрессивной среде арматура классов А-IV и А-V может быть заменена термомеханически упрочненной арматурой соответственно классов Ат-IVС и Ат-V, Ат-VСК, а в агрессивной среде арматура класса А-IV — термомеханически упрочнённой арматурой класса Ат-IVК тех же диаметров.
4. Индексы, характеризующие вид бетона (Т-тяжелого и Л-на пористых заполнителях) и его плотность (Н-нормальной плотности, П-повышенной и О-особоплотный) в марках плит условно не показаны.

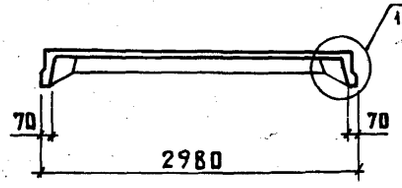
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1 – 1



2 – 2



В скобках указана номинальная отпускная масса плиты из бетона на пористых заполнителях

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

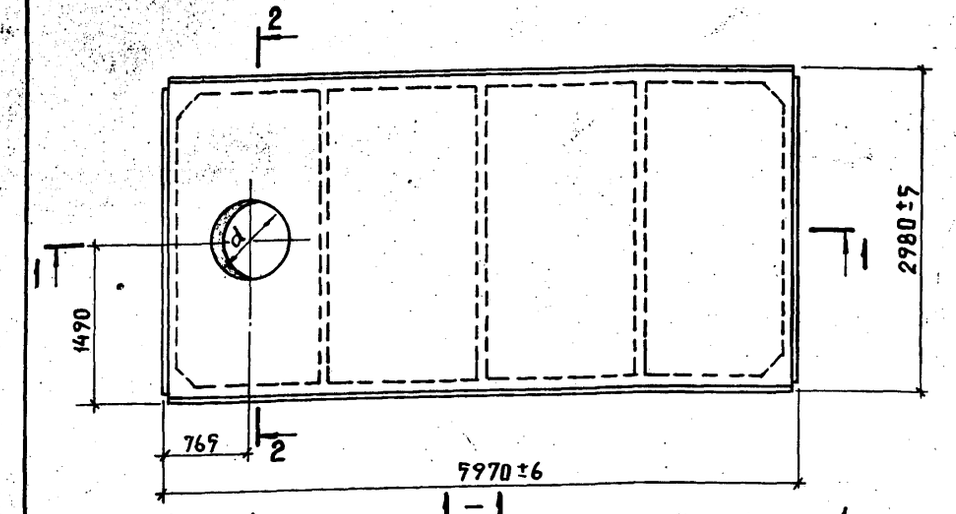
1.865.1-4/84.1-1ГЧ

Плита типа 1ПГ. Габаритный чертеж

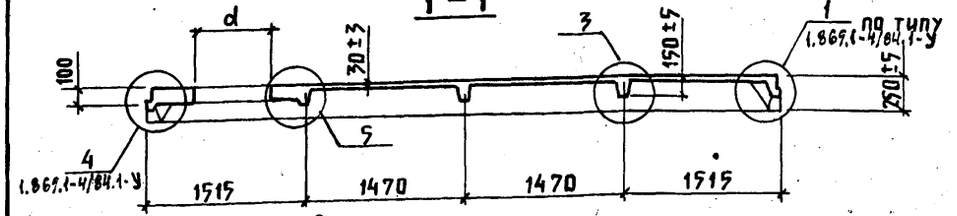
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,25т (1,95т)	1:50
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

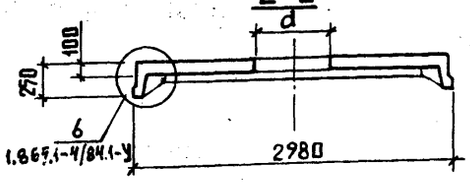
Формат А4



1 – 1



2 – 2



1. В марке плиты указаны индексы, характеризующие тип плиты и диаметр отверстия.
2. В скобках указана номинальная отпускная масса плиты 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)

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

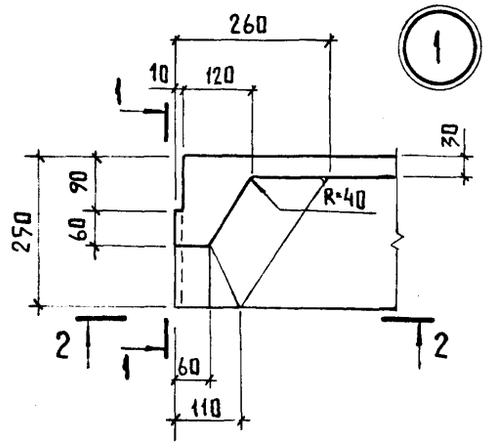
1.865.1-4/84.1-2ГЧ

Плита типа 1ПВ. Габаритный чертеж

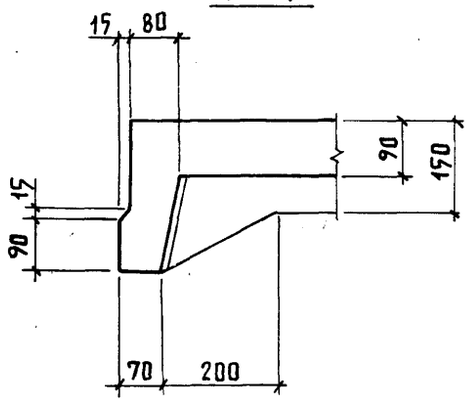
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

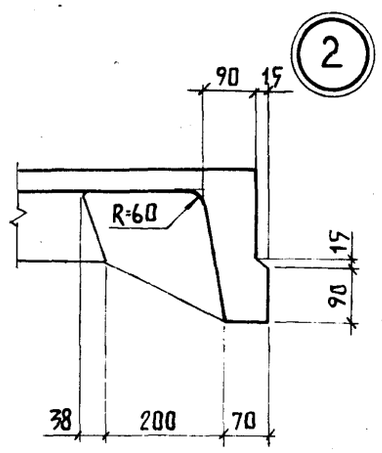
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

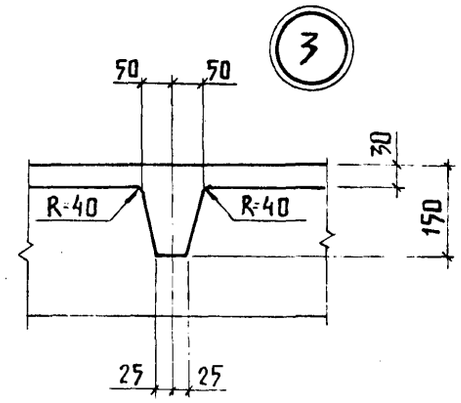


1

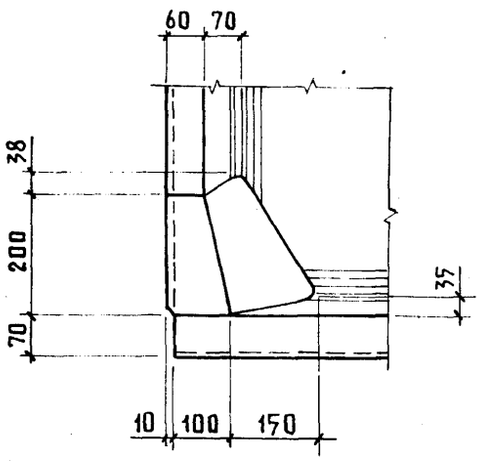


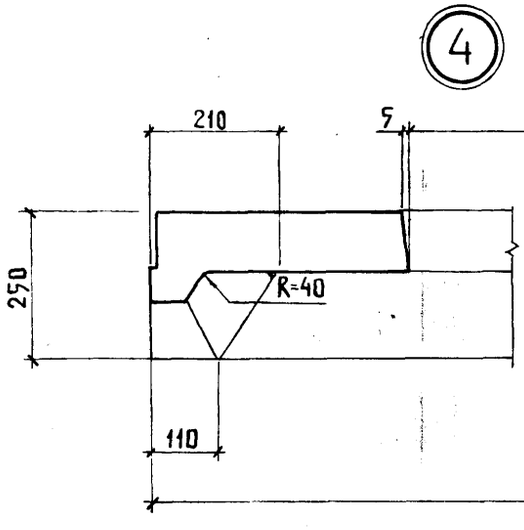


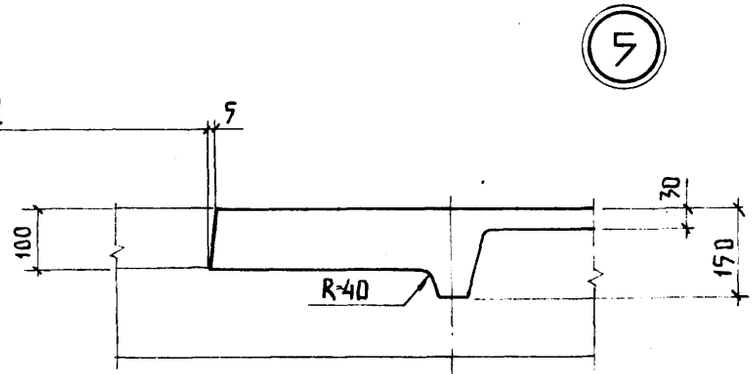
2

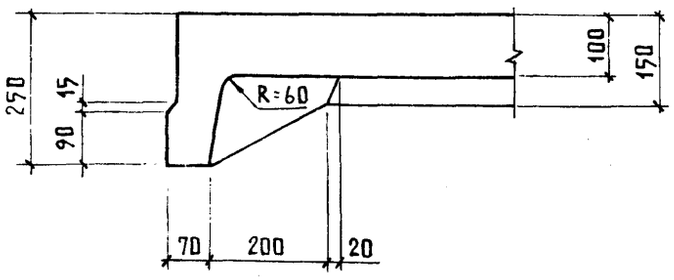


3









Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1-У

Плита типа 1ПГ и 1ПВ. Узлы 1-6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Копир. Лихачева 20878-01 15 Формат А3

Марка плиты	Обозначение
1ПГ-1АIV	1.865.1-4/84.1-1
1ПГ-2АIV	-01
1ПГ-3АIV	-02
1ПГ-4АIV	-03
1ПГ-5АIV	-04
1ПГ-2АV	-05
1ПГ-3АV	-06
1ПГ-4АV	-07
1ПГ-5АV	-08

1. Напрягаемая арматура классов А-IV и А-V может быть замена термомеханически упрочненной арматурой соответственно классов Ат-IVС, Ат-IVК и Ат-VСК 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.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Н. контр.	Рессина		
ГИП	Котов		
Рук. груп.	Рессина		
Ст. инж.	Архипова		

1.865.1-4/84.1-1ТИ

Плита типа 1ПГ. Таблица исполнений

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.865.1-4/84.1-ТО	Техническое описание		
А4			1.865.1-4/84.1-ТУ	Технические условия		
А3			1.865.1-4/84.1-1ГЧ	Плита типа 1ПГ.		
				Габаритный чертеж		
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 чертеж		
			Сборочные	единицы		
А4		1	1.865.1-4/84.2-010	Каркас плоский КР1 1)	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	

1) При применении напрягаемой арматуры класса А-IIIв 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).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов		
Гл. констр.	Цудечкис		
Н. контр.	Рессина		
ГИП	Котов		
Рук. груп.	Рессина		
Ст. инж.	Архипова		

1.865.1-4/84.1-1

Плита типа 1ПГ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

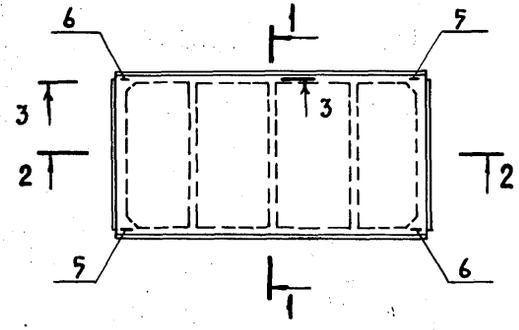
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

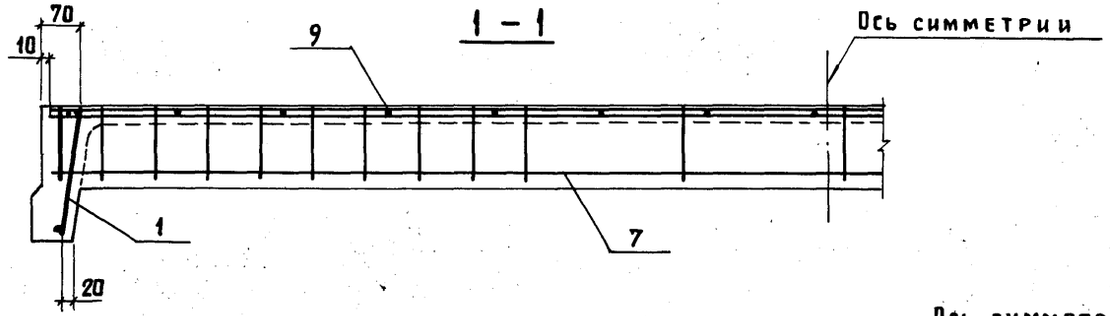
Формат	Зона	Для исполнений с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		Переменные данные для исполнений:			
		Сборочные единицы			
А4		Поз. 7 Каркас плоский КР3...КР5			
		-00; -01; -05	1.865.1-4/84.2-020	3	КР3
		-02; -03; -06; -07	-01	3	КР4
		-04; -08	-02	3	КР5
А4		Поз. 8 Каркас плоский КР6...КР8			
		-00; -01; -05	1.865.1-4/84.2-030	2	КР6
		-02; -03; -06; -07	-01	2	КР7
		-04; -08	-02	2	КР8
А4		Поз. 9 Сетка С1...С3			
		-00; -01; -02; -05; -06	1.865.1-4/84.2-080	1	С1
		-03; -07	-01	1	С2
		-04; -08	-02	1	С3
А4		Поз. 10 Сетка С5; С6			
		-00; -01; -05	1.865.1-4/84.2-090	4	С5
		-02; -03; -04; -06; -07; -08	-01	4	С6
		Детали			
А4		Поз. 11 Стержень напрягаемый СТН1...СТН7			
		-00	1.865.1-4/84.2-001	2	СТН1
		-01	-01	2	СТН2
		-02	-02	2	СТН3
		-03	-00	4	СТН1
		-04	-01	4	СТН2
		-05	-03	2	СТН4
		-06	-04	2	СТН5
		-07	-05	2	СТН6
		-08	-06	2	СТН7

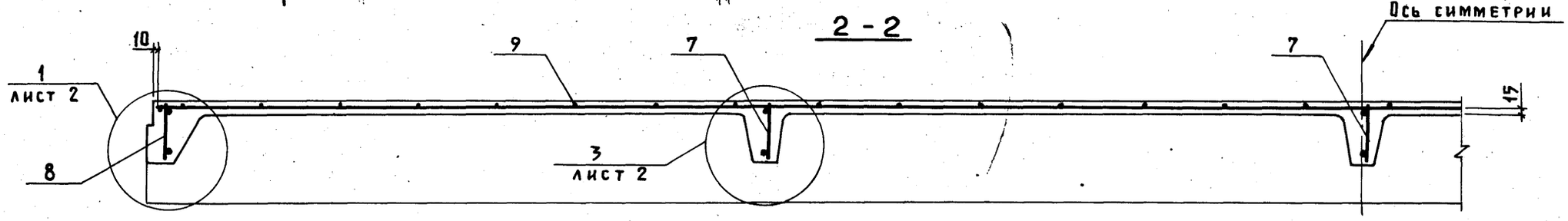
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

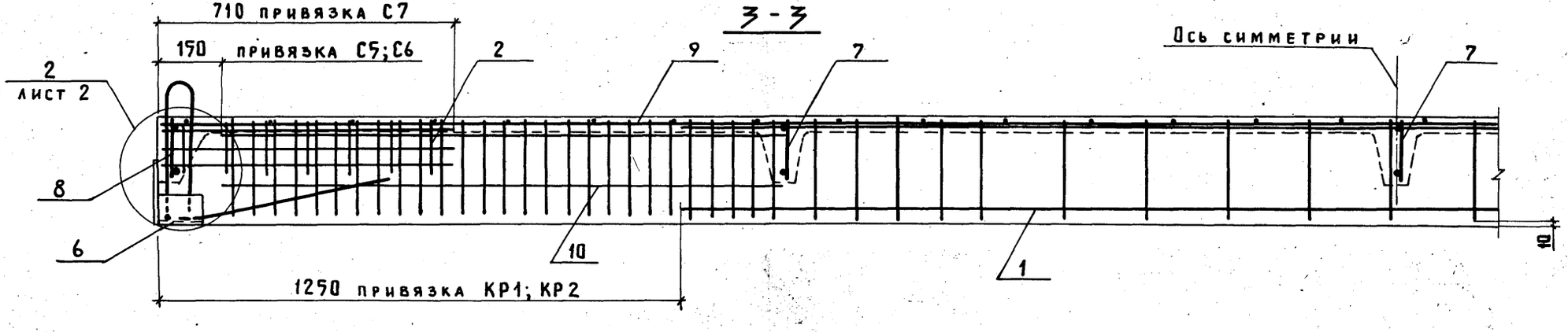
Формат	Зона	Для исполнений с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		Материалы			
		-00; -01; -05	Бетон марки М 250	0,9	м³
		-02; -06	Бетон марки М 300	0,9	м³
		-03; -04; -07; -08	Бетон марки М 350	0,9	м³
		1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"			

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

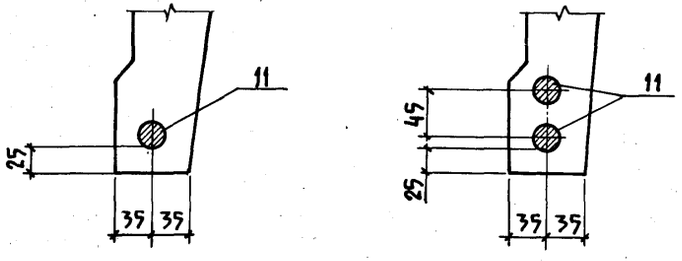








Расположение напрягаемой арматуры в продольных рёбрах плит



Предварительно напрягаемая арматура (поз. 11) в сечениях 1-1; 3-3 условно не показана.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

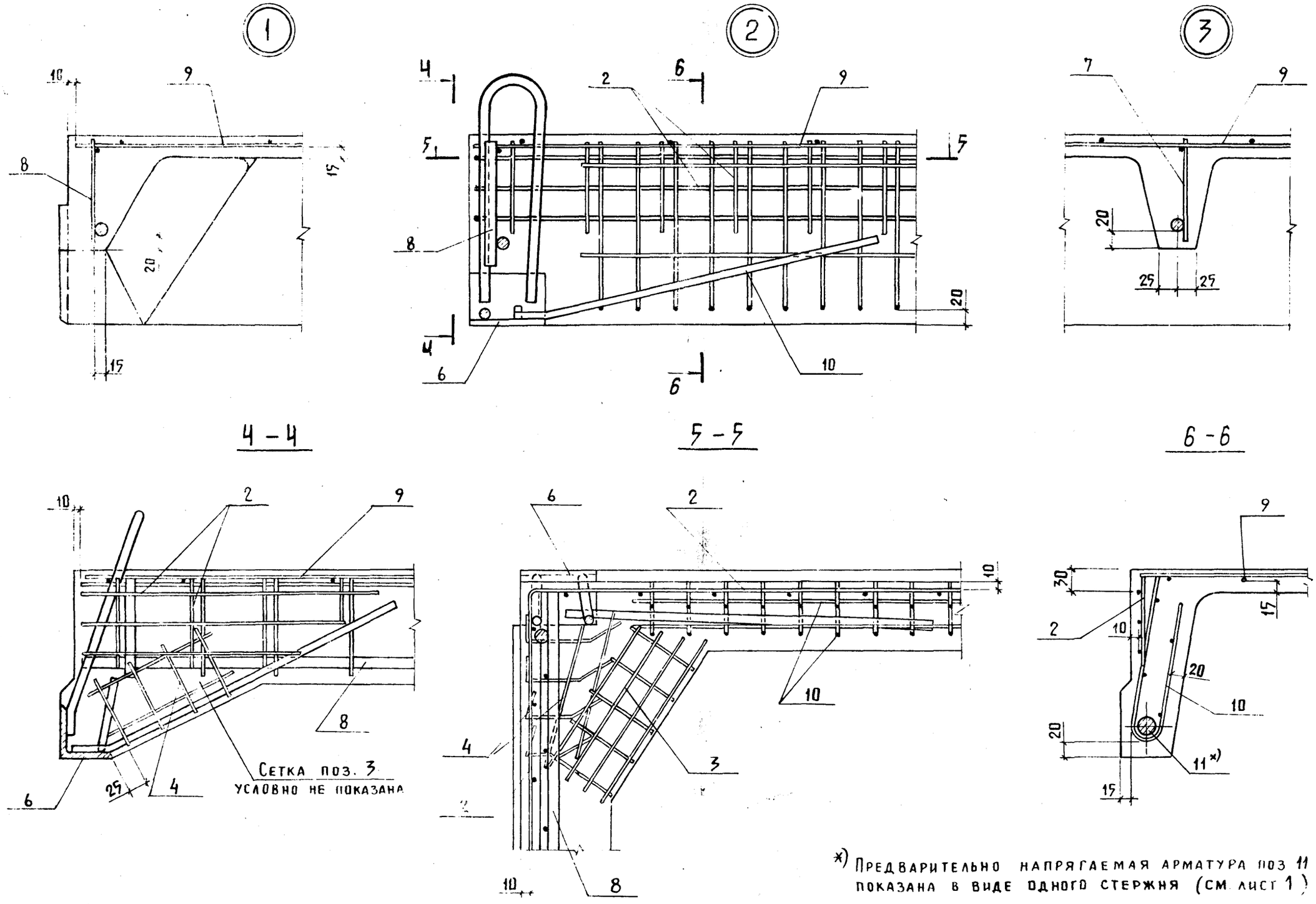
1.865.1-4/84.1-1СБ

Плита типа 1ПГ. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,7т (1,95)т	1:10
Лист 1	Листов 2	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



*) Предварительно напрягаемая арматура поз 11 условно показана в виде одного стержня (см. лист 1)

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

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1-2ТИ

Плита типа 1ПВ. Таблица исполнений

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Формат А4

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

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

1.865.1-4/84.1-2ТИ

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.865.1-4/84.1-ТО	Технические описания		
А4			1.865.1-4/84.1-ТУ	Технические условия		
А3			1.865.1-4/84.1-1ГЧ	Плита типа 1ПВ.		
				Габаритный чертеж		
А3			1.865.1-4/84.1-У	Плита типа 1ПГ и 1ПВ.		
				Узлы 1-6		
А4			1.865.1-4/84.1-2ТИ	Плита типа 1ПВ		
				Таблица исполнений		
			1.865.1-4/84.1-2СБ	Плита типа 1ПВ		
				Сборочный чертеж		
			Сборочные	единицы		
А4		1	1.865.1-4/84.2-010	Каркас плоский КР1 1)	2	
А4		12	1.865.1-4/84.2-080	Сетка С4	1	
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	
А4		13	1.865.1-4/84.2-150	Изделие закладное М5	4	

1) При применении напрягаемой арматуры класса А-IIIв в плите с порядковым номером по несущей способности 5 вместо каркаса КР1 применять каркас КР2 (см. таблицу 2 документа 1.865.1-4/84.1-ТУ).

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1-2

Плита типа 1ПВ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Формат А4

Формат	Зона	Для исполнений с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		Переменные данные для исполнений:			
		Сборочные	единицы		
А4		Поз.7 Каркас плоский КР3...КР5			
		-00;-01;-05;-09;-10;-14;-18;			
		-19;-23	1.865.1-4/84.2-020	2	КР3
		-02;-03;-06;-07;-11;-12;			
		-15;-16;-20;-21;-24;-25	-01	2	КР4
		-04;-08;-13;-17;-22;-26	-02	2	КР5
А4		Поз.8 Каркас плоский КР6...КР8			
		-00;-01;-05;-09;-10;-14;-18;			
		-19;-23	1.865.1-4/84.2-030	1	КР6
		-02;-03;-06;-07;-11;-12;			
		-15;-16;-20;-21;-24;-25	-01	1	КР7
		-04;-08;-13;-17;-22;-26	-02	1	КР8
А4		Поз.9 Сетка С1; С3			
		-00;-01;-02;-05;-06;-09;-10;			
		-11;-14;-15;-18;-19;-20;-23;-24	1.865.1-4/84.2-080	1	С1
		-03;-07;-12;-16;-21;-25	-01	1	С2
		-04;-08;-13;-17;-22;-26	-02	1	С3
А4		Поз.10 Сетка С5; С6			
		-00;-01;-05;-09;-10;-14;-18;			
		-19;-23	1.865.1-4/84.2-090	4	С5
		-02;-03;-04;-06;-07;-08;-11;			
		-12;-13;-15;-16;-17;-20;-21;			
		-22;-24;-25;-26	-01	4	С6

1.865.1-4/84.1-2

Лист 2

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

Копир. Анхимова 20878-01 21 Формат А4

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
А4		Поз. 14 Каркас плоский 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
А4		Поз. 15 Каркас плоский 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
А4		Поз. 16 Каркас пространственный 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
		Детали			
А4		Поз. 11 Стержень напрягаемый 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

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

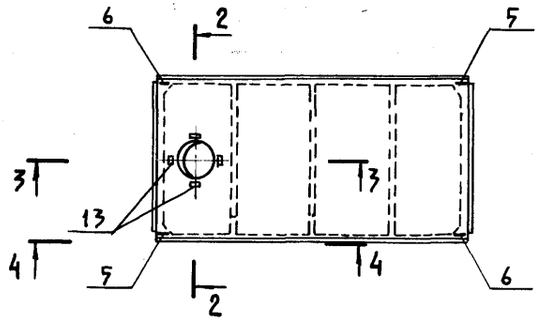
Формат А4

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером 1)	Обозначение	Кол.	Примечание
		Материалы			
		-00; -01; -05; -09; -10; -14;			
		-18; -19; -23	Бетон марки М250	2,9	м³
		-02; -06; -11; -15; -20; -24	Бетон марки М300	2,85	м³
		-03; -04; -07; -08; -12; -13;			
		-16; -17; -21; -22; -25; -26	Бетон марки М350	2,8	м³

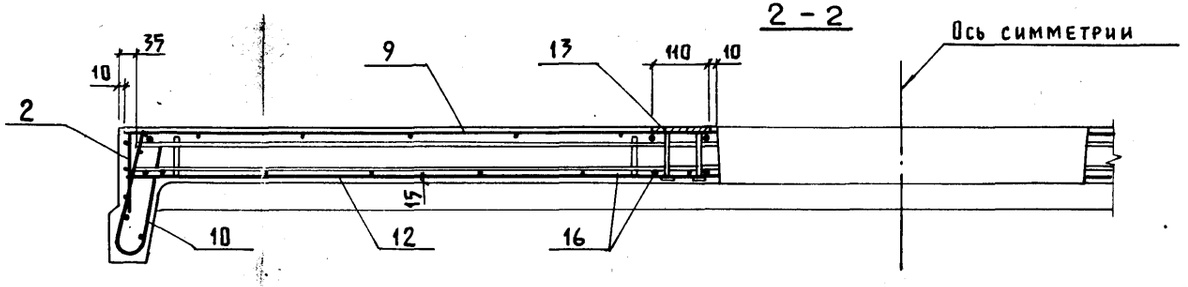
1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00"

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

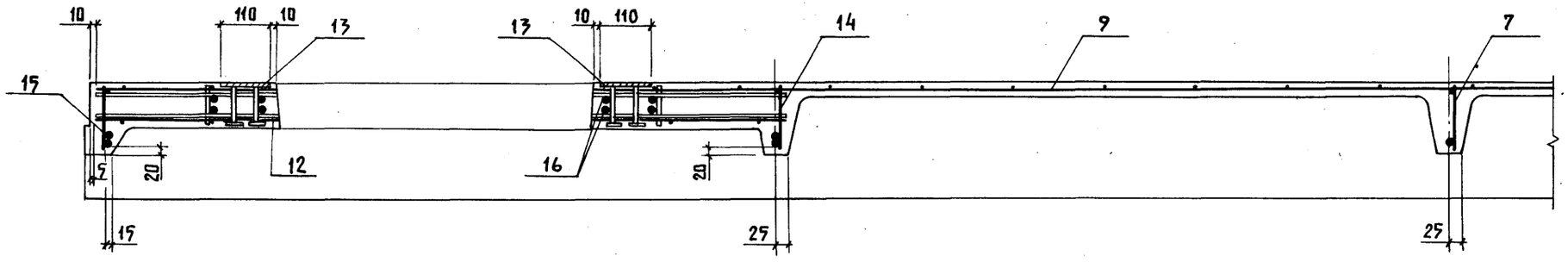
Копир. Лихачева 9П878-01 99 Формат А4



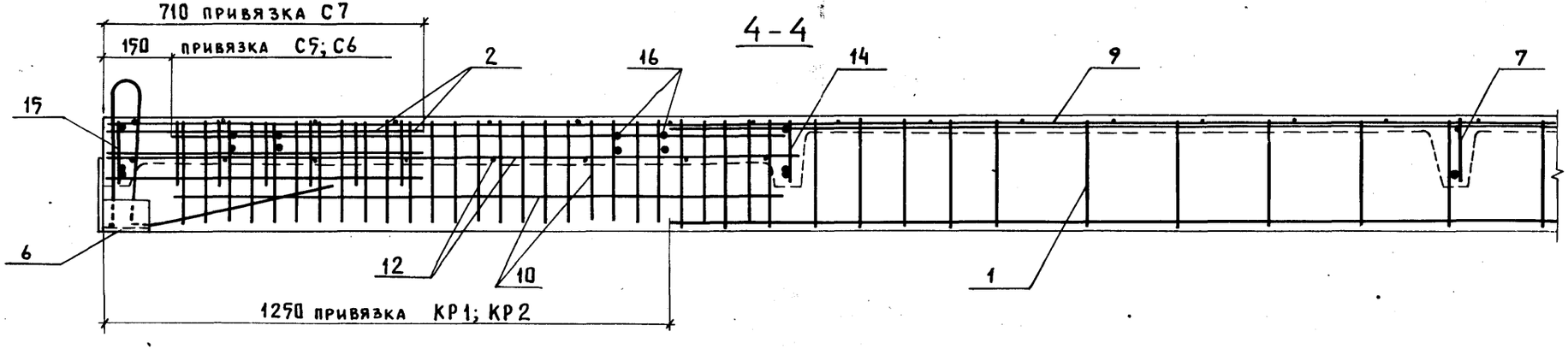
2 - 2



3 - 3



4 - 4



1. Предварительно напрягаемая арматура (поз. 11) условно не показана. Расположение её, а так же сечение 1-1 см. на листе 1 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.

Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Н.контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук.гр.	Рессина	
Ст.инж.	Орлова	
Ст.инж.	Архипова	

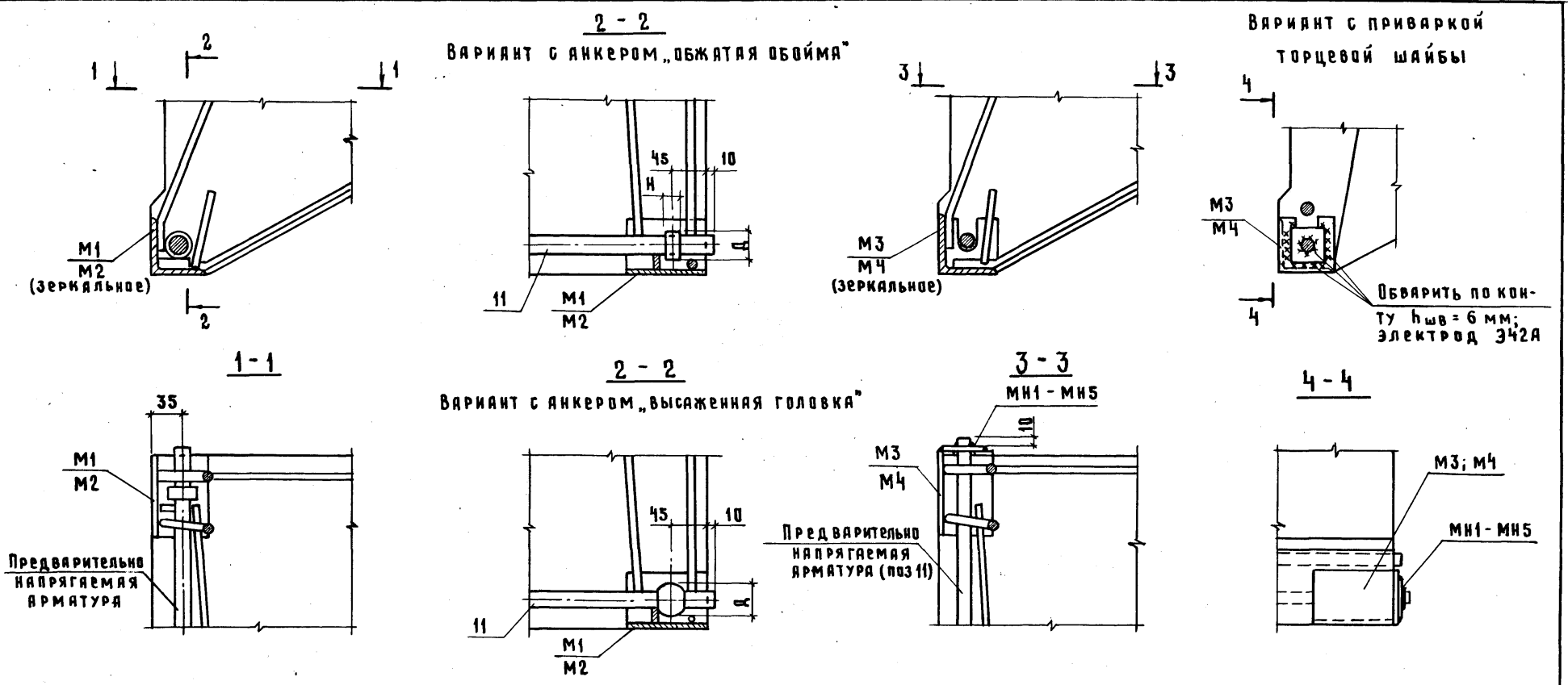
1.865.1-4/84.1-2СБ

Плита типа 1ПВ. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. прим.	1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



Размеры обжатых обойм, высаженных головок и марки шайб

Напрягаемая арматура Ø, мм	Обжатая обойма			Высаженная головка Д; мм	Марка шайбы
	Д, мм	Н, мм			
		А-IV; Ат-IVС Ат-IVК	А-V; Ат-V Ат-VСК		
14	32	10	13	25	MH1
16	36	11	15	30	MH2
18	36	13	17	32	MH3
20	40	14	19	36	MH4
22	42	16	21	40	MH5

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 2ˣ Ø14А IV может быть заменена на 1Ø20А IV при сохранении усилия обжатия.
4. Отклонение размеров Д и Н, указанных в таблице, не должны превышать ± 2мм.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

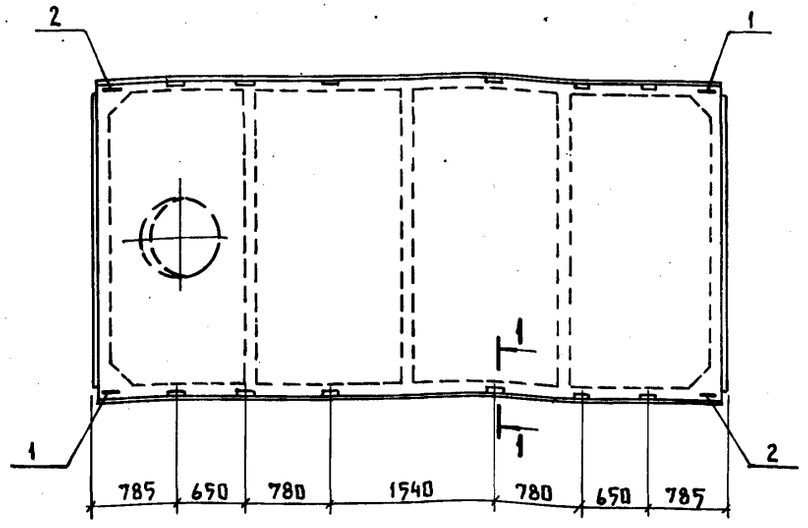
1.865.1-4/84.1 - СМ1

Варианты анкеровки напрягаемой арматуры.

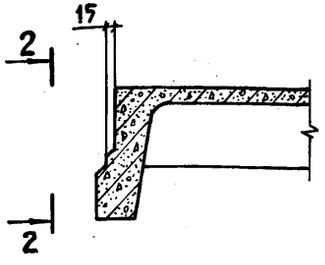
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

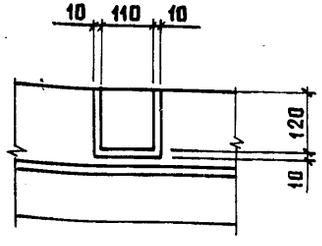
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1 – 1



2 – 2



Отверстие, обозначенное пунктиром, относится только к плитам типа 1ПВ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Сборочные единицы			
А4		1	1.865.1-4/84.2-160	Изделие закладное М6	2	
А4		2	-01	Изделие закладное М7	2	

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1 – СМ2

Плита для сейсмических районов

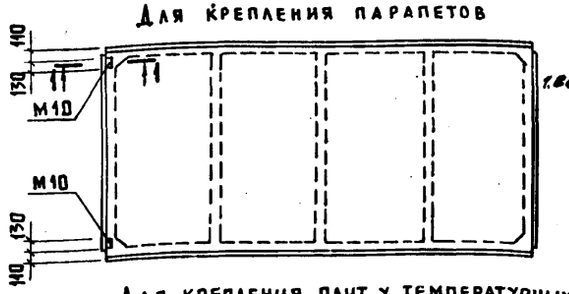
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

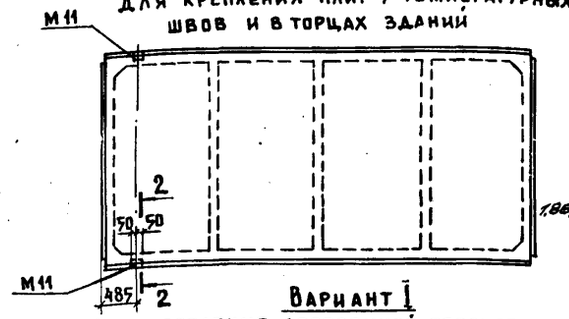
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4

Для крепления парапетов

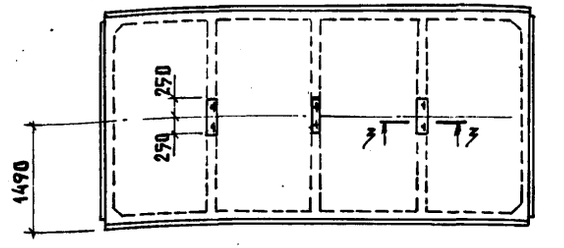


Для крепления плит у температурных швов и в торцах зданий



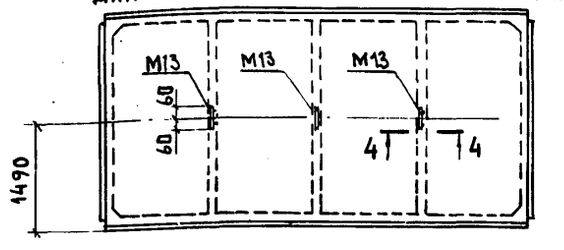
Вариант I

Для крепления деревянной обрешетки



Вариант II

Для крепления деревянной обрешетки



Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Гусева	
Ст. инж.	Орлова	

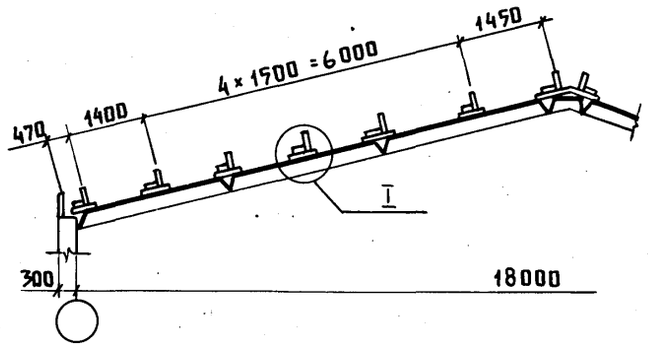
1.865.1-4/84.1 – СМ3

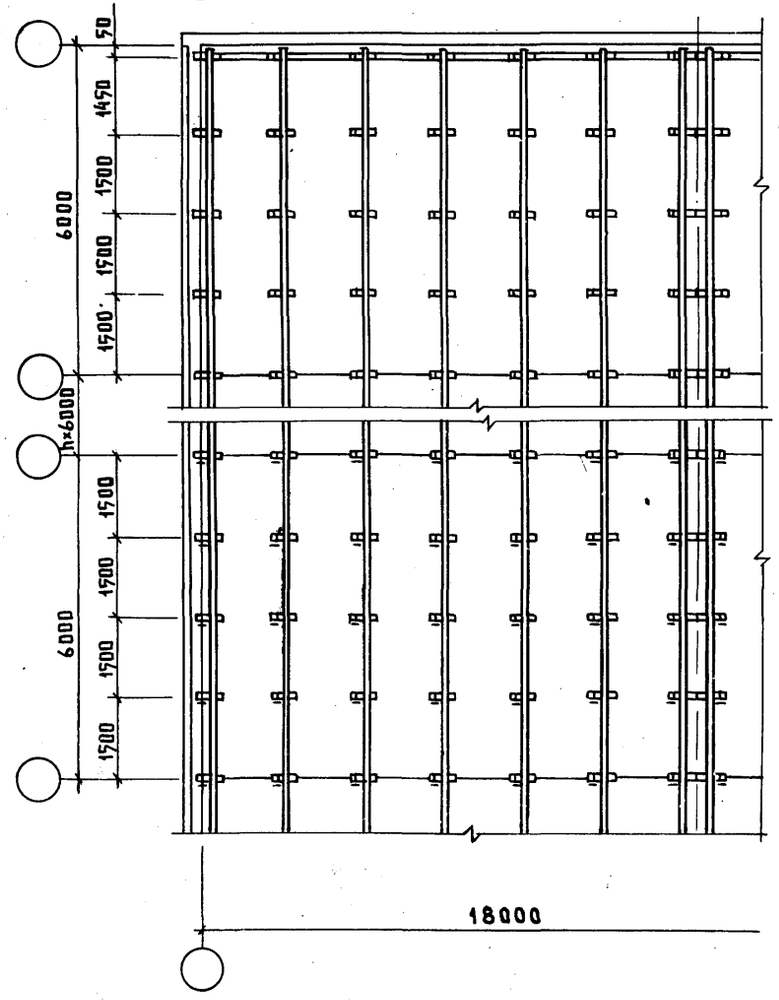
Расположение в плитах дополнительных закладных изделий

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



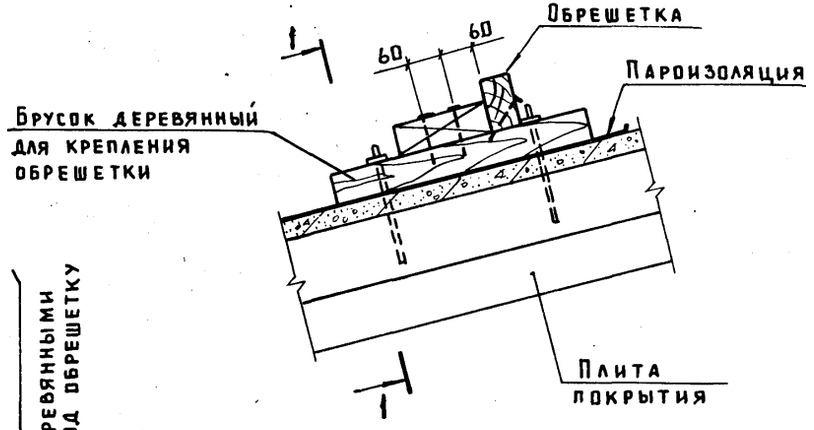


Плиты с деревянными брусками под обрешетку

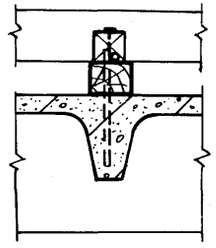
Плиты с металлическими закладными изделиями для крепления брусков под обрешетку

I (вариант I)

Плиты с деревянным бруском для крепления обрешетки

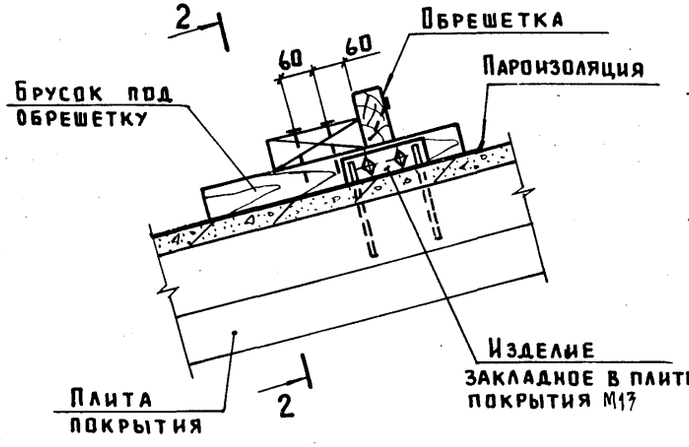


1–1

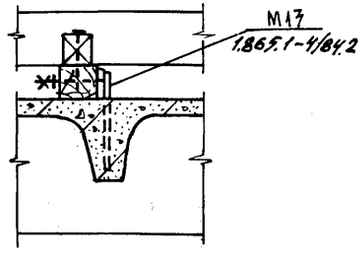


I (вариант II)

Плиты с металлическим закладным изделием для крепления брусков под обрешетку



2–2



Нач.отд.	Котов	
Гл.констр.	Цудечкис	
Н.контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук.гр.	Рессина	
Ст.инж.	Варгина	
Ст.инж.	Архипова	

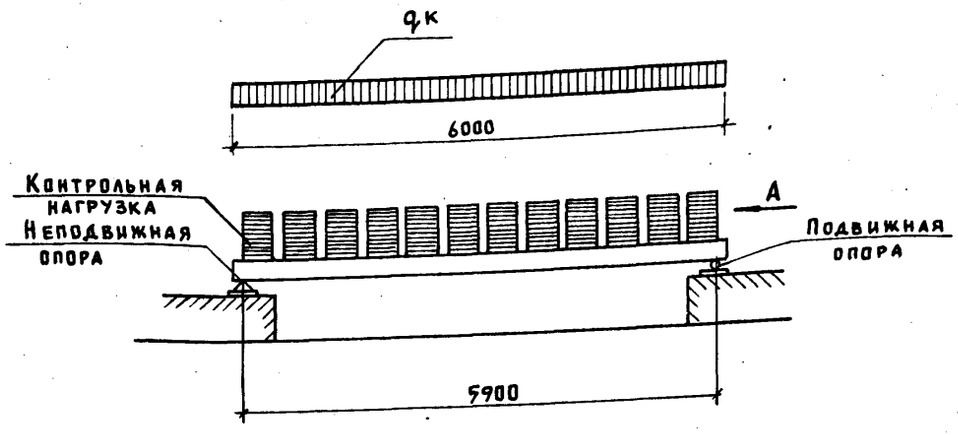
1.865.1-4/84.1 – СМ4

Варианты крепления брусков под обрешетку при устройстве асбестоцементной кровли

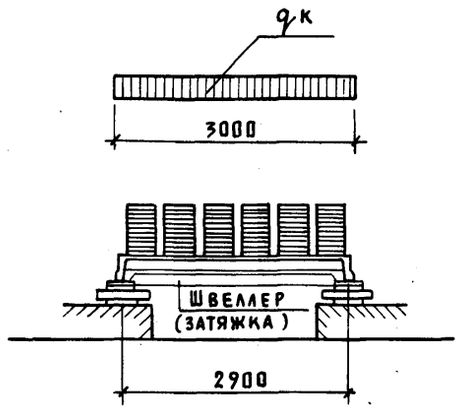
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

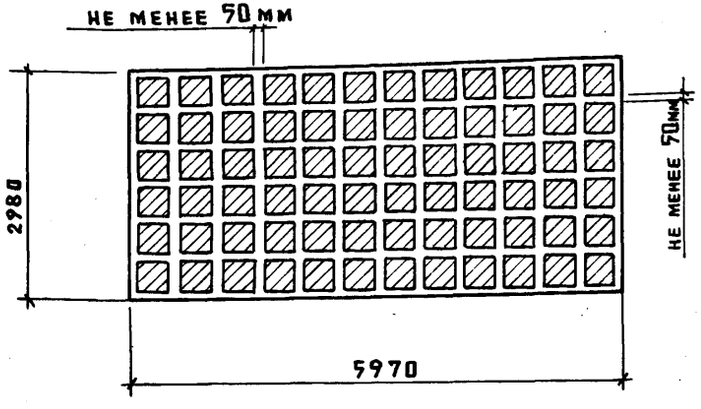
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



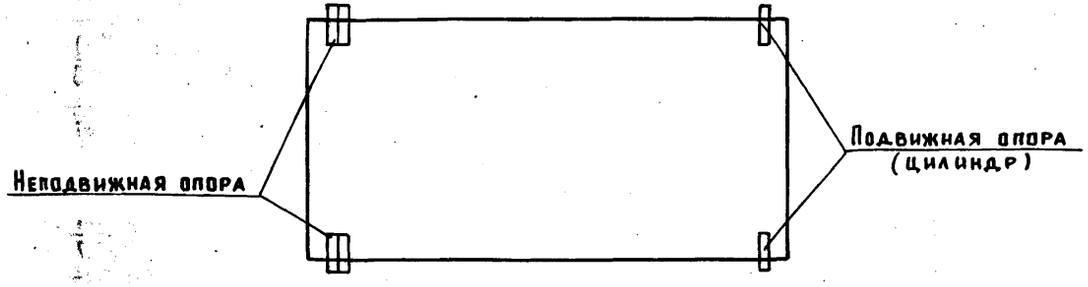
Вид по А



Расположение нагрузки на плите

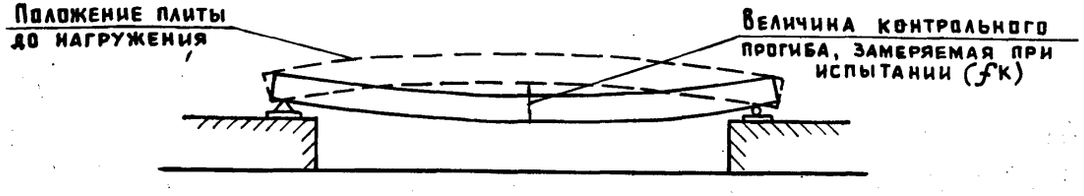


План расположения опор



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

Схема перемещения продольных рёбер плиты при загружении



Зав.лаб.	Мангушев		
Рук.сект.	Казак		

1.865.1-4/84.1-СМ5

Схема испытания плит

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

МСС СССР
ЦНИЭПсельстрой г. Апрелевка

Копир. Лихачева 09870-01 27 Формат А3

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

Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки $q_к$ (кгс/м²) и контрольные прогибы $f_к$ (см) для оценки трещиностойкости и жесткости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках										Контрольные равномерно распределенные нагрузки $q_к$ кгс/м² для оценки прочности плит	
	3		7		14		28		100		при текучести арматуры	при хрупком разрушении
	$P_{тр}$	$f_к$	$P_{тр}$	$f_к$	$P_{тр}$	$f_к$	$P_{тр}$	$f_к$	$P_{тр}$	$f_к$		
1ПГ-1А$\overline{IV}$	160 170	1,90 2,60	155 185	1,90 2,60	150 176	1,90 2,40	145 165	1,80 2,30	135 150	1,85 2,10	300 310	380 400
1ПГ-2А$\overline{IV}$	215 235	1,65 2,10	200 220	1,55 2,05	195 215	1,50 1,98	178 198	1,40 1,90	160 175	1,30 1,65	405 415	505 515
1ПГ-3А$\overline{IV}$	330 360	2,55 3,10	320 340	2,50 2,90	305 330	2,40 2,80	280 310	2,20 2,70	245 260	2,00 2,30	540 550	670 680
1ПГ-4А$\overline{IV}$	320 370	2,40 3,25	315 350	2,40 3,15	300 335	2,25 2,50	280 315	2,10 2,90	245 265	1,90 2,50	580 590	695 716
1ПГ-5А$\overline{IV}$	490 505	3,15 3,70	480 505	3,10 3,70	450 480	2,90 3,55	420 440	2,70 3,40	360 380	2,40 3,00	800 810	925 945
1ПГ-2А$\overline{V}$	195 215	1,88 2,32	188 215	1,82 2,32	182 203	1,82 2,20	178 195	1,78 2,10	160 175	1,65 1,92	425 435	502 515
1ПГ-3А$\overline{V}$	308 340	2,67 3,28	302 328	2,60 3,16	290 310	2,50 3,00	275 295	2,40 2,90	245 260	2,20 2,53	565 575	670 680
1ПГ-4А$\overline{V}$	335 360	2,00 2,50	320 350	1,95 2,40	304 335	1,85 2,26	285 314	1,75 2,10	247 273	1,60 1,85	610 620	700 716
1ПГ-5А$\overline{V}$	485 475	2,65 3,40	466 488	2,54 3,28	440 460	2,44 3,07	345 435	2,28 2,92	360 377	2,01 2,49	870 840	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, изготовляемых с напрягаемой арматурой из стали классов Ат-$\overline{IV}$С; Ат-$\overline{IV}$К и А-$\overline{III}$в принимать как для плит с арматурой класса А-$\overline{IV}$; а с арматурой классов Ат-$\overline{V}$ и Ат-$\overline{V}$СК - как для плит с арматурой класса А-$\overline{V}$.

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

Марка плиты	Напрягаемая арматура класса									Всего	Изделия арматурные							Изделия закладные								Общий расход, кг
	А-IV				А-V						Арматура класса							Арматура класса				Прокат марки				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82						А-III ГОСТ 5781-82					Вр-I ГОСТ 6727-80		А-I ГОСТ 5781-82		А-III ГОСТ 5781-82		Вст3кп2-1 ГОСТ 103-76*		Вст3кп2-1 ГОСТ 8509-72			
	ф14	ф16	ф18	Итого	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого		ф12	ф14	ф16		Итого	ф4		ф12		ф10		-8=8		L 7/7×6			
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	62,9
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						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-2АV					14,4				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-3АV						18,8			18,8	18,8		19,5			19,5	29,1		48,6	2,4		2,4		0,2		2,4		7,4	74,8
1ПГ-4АV							23,8		23,8	23,8		19,5			19,5	30,9		50,4	2,4		2,4		0,2		2,4		7,4	81,6
1ПГ-5АV								29,6	29,6	29,6			25,0		25,0	33,4		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						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
1ПВ4-2АV					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
1ПВ4-3АV						18,8			18,8	18,8	37,2	11,7	18,0		66,9	33,0		33,0	2,4		3,2		5,4		2,4		13,4	132,1
1ПВ4-4АV							23,8		23,8	23,8	37,2	11,7	18,0		66,9	34,8		34,8	2,4		3,2		5,4		2,4		13,4	138,9
1ПВ4-5АV								29,6	29,6	29,6	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 О-особоплотный), в марках условно не показаны.
3. Расход стали на плиту подсчитан из условия применения закладных изделий М1; М2.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж	Архипова	

1.865.1-4/84.1-ВС

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									Общий расход, кг
	А-IV				А-V					Всего	Арматура класса							Всего	Арматура класса				Прокат марки				Всего	
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82						А-III ГОСТ 5781-82					Вр-I ГОСТ 6727-80			А-I ГОСТ 5781-82		А-III ГОСТ 5781-82		Вст 3 кп 2-1 ГОСТ 103-76*		Вст 3 кп 2-1 ГОСТ 8509-72			
	ф14	ф16	ф18	Итого	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого		ф12	ф14	ф16		Итого	ф4			ф12		ф10		-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	126,8
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
1ПВ7-2АV					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
1ПВ7-3АV						18,8			18,8	18,8	40,4	11,7	18,0		70,1	33,0		103,1	2,4		3,2		5,4		2,4		13,4	135,3
1ПВ7-4АV							23,8		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
1ПВ7-5АV								29,6	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
1ПВ10-2АV					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
1ПВ10-3АV						18,8			18,8	18,8	40,4	11,7	18,0		70,1	33,0		103,1	2,4		3,2		5,4		2,4		13,4	135,3
1ПВ10-4АV							23,8		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
1ПВ10-5АV								29,6	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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.865.1-4/84.1-ВС

Лист 2

Марка изделия	Код изделия	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³: тяжелый	Бетон: Расход, м³: на пористых заполнителях	Цемент: Марка (табл. 3 и 4 МУ) / код	Цемент: Кд (табл. 3 и 4 МУ)	Цемент: Расход, т: Кол.	Цемент: Расход, т: с учетом Котх.=1,006 (п. 1.5 МУ)	Цемент: Расход, т: коэффиц. привед. к цементу М400	Цемент: Расход, т: Итого привед. к М400	Инертные заполнители: Наименование; код; расход, м³: гравий 571120	щебень 571110	пористые заполнит. 571200	песок естественный 571140
											$К^{*}_{ин.}$ = 0,8		$К^{*}_{ин.}$ = 0,9	$К^{*}_{ин.}$ = 0,6 / $К^{*}_{ин.}$ = 0,5
1ПГ-1А-IVТ		250	0,9		400 / 573114	0,36	0,324	0,326	—	0,326	0,72			0,54
1ПГ-2А-IVТ														
1ПГ-2А-VТ														
1ПГ-3А-IVТ		300			400 / 573114	0,41	0,369	0,371	—	0,371				
1ПГ-3А-VТ														
1ПГ-4А-IVТ		350			500 / 573115	0,39	0,351	0,353	1,1	0,388				
1ПГ-5А-IVТ														
1ПГ-4А-VТ														
1ПГ-5А-VТ														
1ПГ-1А-IVА		250		0,9	500 / 573115	0,35	0,315	0,317	1,1	0,349		0,81		0,45
1ПГ-2А-IVА														
1ПГ-2А-VА														
1ПГ-3А-IVА		300			500 / 573115	0,39	0,351	0,353	1,1	0,388				
1ПГ-3А-VА														
1ПГ-4А-IVА		350			500 / 573115	0,43	0,387	0,389	1,1	0,428				
1ПГ-4А-VА														
1ПГ-5А-VА														

1. Напрягаемая арматура классов А-IV и А-V может быть заменена термомеханически упрочненной арматурой соответственно классов Ат-IVС, Ат-IVК и Ат-VСК тех же диаметров.
2. Индексы, характеризующие плотность бетона (Н - нормальной плотности, П - повышенной и О - особоплотный), в марках условно не показаны.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1-РМ1

Плита типа 1ПГ. Ведомость расхода цемента и инертных материалов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Марка изделия	Код изделия	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³ тяжёлый	Бетон: Расход, м³ на пористых заполнителях	Цемент: Марка (табл. 3 и 4 МУ) / код	Цемент: Кд (табл. 3 и 4 МУ)	Цемент: Расход, т Кол.	Цемент: Расход, т с учетом Котх.=1,006 (п. 1.5 МУ)	Цемент: Расход, т Коэффиц. приведен. к цементу М400	Цемент: Расход, т Итого привед. к М400	Инертные заполнители: Наименование; код; расход, м³ гравий 571120 Кин.=0,8	щебень 571110 Кин.=0,8	пористые заполнит. 571200 Кин.=0,9	песок естественный 571140 Кин.=0,6	песок естественный 571140 Кин.=0,5
1ПВ4-1АIVТ		250	1,16		400 / 573114	0,36	0,417	0,42	—	0,42	0,98			0,696	
1ПВ4-2АIVТ															
1ПВ4-2АVТ															
1ПВ4-3АIVТ		300			400 / 573114	0,41	0,476	0,478	—	0,478					
1ПВ4-3АVТ															
1ПВ4-4АIVТ		350			500 / 573115	0,39	0,452	0,455	1,1	0,501					
1ПВ4-5АIVТ															
1ПВ4-4АVТ															
1ПВ4-5АVТ															
1ПВ4-1АIVА		250		1,16	500 / 573115	0,39	0,406	0,408	1,1	0,449			1,044		0,58
1ПВ4-2АIVА															
1ПВ4-2АVА															
1ПВ4-3АIVА		300			500 / 573115	0,39	0,452	0,455	1,1	0,501					
1ПВ4-3АVА															
1ПВ4-4АIVА		350			500 / 573115	0,43	0,500	0,503	1,1	0,553					
1ПВ4-5АIVА															
1ПВ4-4АVА															
1ПВ4-5АVА															

1. Напрягаемая арматура классов А-IV и А-V может быть заменена термомеханически упрочнённой арматурой соответственно классов Ат-IVС, Ат-IVК и Ат-VСК тех же диаметров.
2. Индексы, характеризующие плотность бетона (Н - нормальной плотности, П - повышенной и О - особоплотный) в марках условно не показаны.

Нач. отд.	Котов	
Гл. констр.	Цудечкис	
Н. контр.	Рессина	
ГИП	Котов	
Рук. гр.	Рессина	
Ст. инж.	Орлова	
Ст. инж.	Архипова	

1.865.1-4/84.1-РМ2

Плита типа 1ПВ. Ведомость расхода цемента и инертных материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Марка изделия	Код изделия	Бетон			Цемент						Инертные заполнители				
		Марка по прочности на сжатие	Расход, м³		Марка (табл. 3 и 4 МУ) / код	Кд (табл. 3 и 4 МУ)	Расход, т				Наименование; код; расход, м³				
			Тяжелый	На пористых заполнителях			Кол.	С учётом Котх.=1,006 (п.1.5 МУ)	Коэффиц. приведен. к цементу М400	Итого привед. к М400	Гравий	Щебень	Пористые заполнит.	Песок естественный	
											571120	571110	571120	571140	
											$К^{*}_{ин.}$=0,8		$К^{*}_{ин.}$=0,9	$К^{*}_{ин.}$=0,6	$К^{*}_{ин.}$=0,5
1ПВ7-1АIVТ		250	1,14		400 / 573114	0,36	0,41	0,414	—	0,414	0,912			0,684	
1ПВ7-2АIVТ															
1ПВ7-2АVТ															
1ПВ7-3АIVТ		300			400 / 573114	0,41	0,467	0,470	—	0,470					
1ПВ7-3АVТ															
1ПВ7-4АIVТ		350			500 / 573115	0,39	0,445	0,474	1,1	0,492					
1ПВ7-5АIVТ															
1ПВ7-4АVТ															
1ПВ7-5АVТ															
1ПВ7-1АIVЛ		250		1,14	500 / 573115	0,35	0,399	0,401	1,1	0,441			1,026		0,570
1ПВ7-2АIVЛ															
1ПВ7-2АVЛ															
1ПВ7-3АIVЛ		300			500 / 573115	0,39	0,445	0,470	1,1	0,492					
1ПВ7-3АVЛ															
1ПВ7-4АIVЛ		350			500 / 573115	0,43	0,490	0,493	1,1	0,540					
1ПВ7-5АIVЛ															
1ПВ7-4АVЛ															
1ПВ7-5АVЛ															

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

Марка изделия	Код изделия	Бетон			Цемент						Инертные заполнители				
		Марка по прочности на сжатие	Расход, м³		Марка (табл. 3 и 4 МУ) / код	Кд (табл. 3 и 4 МУ)	Расход, т				Наименование; код; расход, м³				
			тяжелый	на пористых заполнителях			Кол.	с учетом Котх.=1,006 (п. 1,5 МУ)	коэффиц. приведен. к цементу М400	Итого привед. к М400	гравий	щебень	пористый заполнит.	песок естественный	
											571120	571110	571200	571140	
											$К^{*}_{ин.}$ = 0,8		$К^{*}_{ин.}$ = 0,9	$К^{*}_{ин.}$ = 0,6	$К^{*}_{ин.}$ = 0,5
1ПВ10-1АIVТ		250	1,11		400 / 573114	0,36	0,41	0,414	—	0,414	0,888			0,666	
1ПВ10-2АIVТ															
1ПВ10-2АVТ															
1ПВ10-3АIVТ		300			400 / 573114	0,41	0,455	0,458	—	0,458					
1ПВ10-3АVТ															
1ПВ10-4АIVТ		350			500 / 573115	0,39	0,433	0,438	1,1	0,480					
1ПВ10-5АIVТ															
1ПВ10-4АVТ															
1ПВ10-5АVТ															
1ПВ10-1АIVЛ		250		1,11	500 / 573115	0,35	0,389	0,391	1,1	0,430			0,999		0,555
1ПВ10-2АIVЛ															
1ПВ10-2АVЛ															
1ПВ10-3АIVЛ		300			500 / 573115	0,39	0,433	0,436	1,1	0,480					
1ПВ10-3АVЛ															
1ПВ10-4АIVЛ		350			500 / 573115	0,43	0,477	0,480	1,1	0,528					
1ПВ10-5АIVЛ															
1ПВ10-4АVЛ															
1ПВ10-5АVЛ															

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

gost.e-ecolog.ru