

СЕРИЯ 1.865.1-4/80

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 6 М  
ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1  
ПЛИТЫ РАЗМЕРОМ 3 x 6 М  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Гл. инж. ин-та

Нач. отдела

Гл. инж. отдела

М.М. Лукьянов

И.Н. Котов

М.Я. Кацман

ЦНИИЭСельстрой

Зам. директора В.А. Зареннин

Зав. лабораторией А.И. Мангушев

Зав. сектором И.М. Сперанский

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1 октября 1981г. Госстроем СССР  
Протокол от 23 июня 1981г. № 105

НИИЖБ

Рук. лаборатории

Ст. научн. сотр.

Г.И. Бердичевский

Ф.А. Иссерс

НИИС (г. Киев)

Зам. директора П.И. Кривошеев

Зав. лабораторией А.Д. Либерман

Ст. научн. сотр. М.Я. Янкевич

Обозначение	Наименование	Стр.
	С О Д Е Р Ж А Н И Е	
1.865.1-4/80.01 ПЗ	Пояснительная записка	2-12
1.865.1-4/80.01-10000 ГЧ	Плита типа 1ПГ. Габаритный чертеж.	13
1.865.1-4/80.01-20000 ГЧ	Плита типа 1ПВ. Габаритный чертеж.	13
1.865.1-4/80.01 У	Узлы 1-6	14
1.865.1-4/80.01-10000	Плита типа 1ПГ	15
1.865.1-4/80.01-10000СБ	Армирование плиты типа 1ПГ	16, 17
1.865.1-4/80.01-20000	Плита типа 1ПВ	18, 19,
1.865.1-4/80.01-20000СБ	Армирование плиты типа 1ПВ	20
1.865.1-4/80.01 СМ1	Варианты анкеровки напрягаемой арматуры.	21
1.865.1-4/80.01 СМ2	Пример плиты со шпиками для сейсмических районов	22
1.865.1-4/80.01 СМ3	Примеры расположения в плитах дополнительных закладных изделий	22
1.865.1-4/80.01 СМ4	Схема испытаний плит	23
1.865.1-4/80.01 СМ5	Величины нагрузок для контрольного испытания плит	24
1.865.1-4/80.01-10000 ВМС	Плита типа 1ПГ. Выборка стали.	25
1.865.1-4/80.01-20000 ВМС	Плита типа 1ПВ. Выборка стали.	26, 27

1. Общие сведения.

1.1. В настоящем выпуске серии 1.865.1-4/80 приведены рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно-напряженных плит размером 3х6 м, изготавливаемых из тяжелого бетона и бетона на пористых заполнителях.

1.2. Плиты предназначены для покрытий одноэтажных сельскохозяйственных производственных зданий с шагом несущих конструкций ( ферм, балок, стен) 6 м.

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".

2. Типы, конструкция, обозначение.

2.1. Плиты размером 3х6 м подразделяются на два типа: 1ПГ - без проема в полке плиты (для глухих участков покрытия); 1ПВ - с проемом в полке плиты для пропуска вентиляционной шахты или воздуховода крышного вентилятора, при этом в зависимости от диаметра проема плиты обозначаются:

- 1ПВ4 - при диаметре проема 400 мм,
- 1ПВ7 - " " 700 мм,
- 1ПВ10 - " " 1000 мм,

2.2. Форма и размеры плит должны соответствовать указанным на чертежах в настоящем альбоме.

2.3. В соответствии с ГОСТ 23009-78 устанавливается следующая структура условного обозначения марок плит:

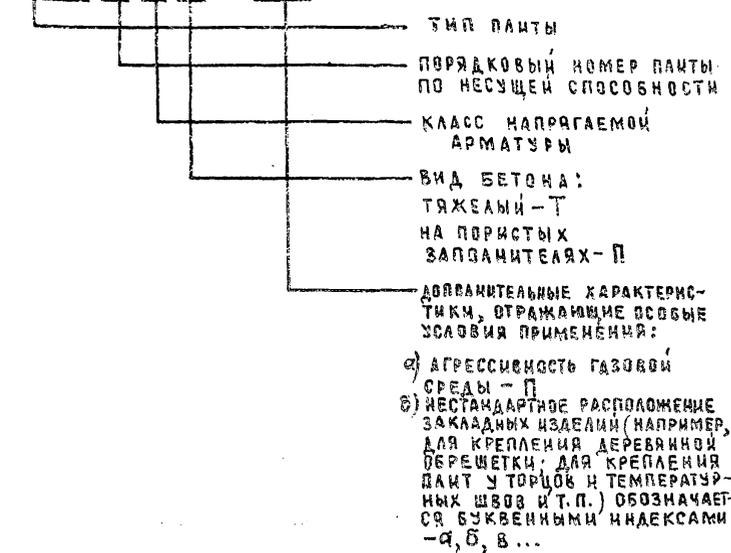
1.865.1-4/80.01 ПЗ

ИЗВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ЛАТ. ВЗАМ. ИНЖ.

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	1980	СТАДИЯ		
И. КОНТР.	ЗИНОВЬЕВА		Лист	Листов	
СА. ИНЖ. ПД.	КАЦМАН		Р	1	18
РУК. ГР.	ЗИНОВЬЕВА		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
СТ. ИНЖ.	АБРИМОНТОВА				

Пояснительная записка

XXX-X XX-XX



Пример условного обозначения плиты типа ПП четвертой несущей способности, с напрягаемой арматурой класса А-IV из бетона на пористых заполнителях, предназначенной для работы в нормальных условиях: ПП-4АIVП.

То же, типа ППВ, с отверстием диаметром 700 мм, второй несущей способности, с напрягаемой арматурой класса Ат-Vк, из тяжелого бетона, предназначенной для работы в условиях слабоягессивной и среднеагессивной степени воздействия газовой среды: ППВ7-2АтVкТ-П

3. Область применения.

3.1. Плиты предназначаются для применения в покрытиях зданий с рулонной кровлей, а также в вентилируемых покрытиях с кровлей из асбестоцементных волнистых листов.

3.2. Плиты могут применяться в зданиях с неагессивной средой, а также в условиях слабо и среднеагессивной степени воздействия газовых сред. В составе проекта здания должны быть разработаны мероприятия по обеспечению антикоррозийной защиты плиты и стальных закладных изделий в соответствии с требованиями главы СНиП П-26-73\* "Защита строительных конструкций от коррозии" и настоящих рабочих чертежей. Узлы заделки швов между плитами покрытий в среднеагессивной газовой среде выполнять в соответствии с серией К400-6. Типовые узлы антикоррозийной защиты железобетонных конструкций зданий и сооружений (ТДК).

3.3. Допускается применение плит на открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при соблюдении требований, предъявляемых к указанным конструкциям и материалам для их изготовления главой СНиП П-21-79 и другими нормативными документами. Марки стали для изготовления арматурных и закладных изделий, требования к бетону по морозостойкости и водонепроницаемости в зависимости от температурных условий во время монтажа плит и эксплуатации зданий должны указываться в конкретном проекте.

3.4. Крепление плит к несущим конструкциям должно осуществляться в соответствии с типовыми узлами. Минимальная допустимая длина опирания: ребер плит на железобетонные конструкции составляет 60 мм, на каменные стены - 120 мм. При необходимости уменьшения длины опирания плит на каменные стены под продольными ребрами устанавливаются железобетонные подушки.

3.5. Показатели плит из бетонов на пористых заполнителях даны для керамзитобетона, агадпоритобетона и шлакопемзобетона с объемной массой бетона в высушенном (до постоянной массы) состоянии 1800 кг/м³.

3.6. Выбор марок плит с отверстиями в раке производится с учетом следующих положений:  
а) суммарная расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиту q, в кгс/м² определяется по формуле:

ИНВ. ПРОДАЖИ ПОДПИСЬ И ПЛАН ВЗАИМ. ИЛИ

$Q = Q_{пскр} + Q_{сн} + Q_{экв}$

ГДЕ  $Q_{пскр}$  - нагрузка от веса покрытия, включая вес плит с замковой швов, равный 150 кгс/м<sup>2</sup> для плит, изготовленных из тяжелого бетона, и 135 кгс/м<sup>2</sup> - для бетонов на пористых заполнителях;

$Q_{сн}$  - снеговая нагрузка;

$Q_{экв}$  - эквивалентная нагрузка на плиту при установке на нее вентиляционной шахты или крышного вентилятора;

б) суммарная расчетная равномерно распределенная нагрузка не должна превышать нагрузку, указанную в таблицах для соответствующей марки плиты.

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

Эквивалентные нагрузки от крышных вентиляторов должны определяться расчетом в зависимости от конкретных условий.

Таблица I

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
		величина скоростного напора ветра, кгс/м <sup>2</sup>			
		27	35	45	55
Вентиляционная шахта с зонтом	1ПВ4	30	30	30	30
	1ПВ7	35	35	35	40
	1ПВ10	40	40	45	45
Вентиляционная шахта с дефлектором	1ПВ4	30	30	30	30
	1ПВ7	40	40	40	40
	1ПВ10	50	50	55	55

Примечания: 1. Нагрузка на плиту, указанная в таблице I, определена суммированием эквивалентных нагрузок от веса бетона утолщенной части подки плиты, железобетонного стакана, веса трубы с утеплителем, дефлектора или зонтика и от ветровой нагрузки, действующей на вентиляционную шахту.

2. Рабочие чертежи железобетонных стаканов приведены в выпуске 5 данной серии.

8. При определении нагрузки от вентиляционной шахты собственный вес дефлекторов и зонтов принят по серии 1.494-32 "Зонты и дефлекторы вентиляционных систем."

9. Нормативное значение эквивалентной нагрузки (коэффициент перераспределения  $\alpha=1$ ) допускается определять умножением табличных значений на 0,85.

3.7. В плитах могут предусматриваться дополнительные закладные изделия для крепления плит к стропильным конструкциям у температурных швов или торцов здания, для крепления парпетов, 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.

3.8. Узлы устройства кровель по плитам приведены в соответствующих сериях ТДА.

4. Условия расчета.

4.1. Расчет плит произведен в соответствии с положениями глав СНиП II-6-74, СНиП II-21-75, СНиП II-28-73\* "Руководства по проектированию предварительно напряженных железобетонных конструкций из тяжелого бетона (Москва, Стройиздат 1977)", "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на пористых заполнителях" (Москва, Стройиздат, 1978).

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 (величина расчетных нагрузок) указана в таблицах в настоящем альбоме.

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 глав СНиП II-21-75 и СНиП II-28-73\*.

ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ И АКТУАЛЬНО

### 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

#### 5.1. Бетон.

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

5.1.2. 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).

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

5.1.4. Бетон плит, предназначенных для работы в условиях агрессивной газовой среды, должен быть повышенной плотности (П) - при слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газовой среды.

Показатели плотности бетона тяжелого и на пористых заполнителях должны соответствовать требованиям таб. 5 СНиП II-28-73\*.

5.1.5. Назначение величины отпускной прочности бетона следует производить в соответствии с ГОСТ 13015-75 при этом ее величина должна быть не менее передаточной прочности (см. п. 5.4.8).

5.1.6 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%.

5.1.7. Отклонение фактической массы плит 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.

5.1.8. Крупность пористых заполнителей для плит, эксплу-

ируемых в агрессивных средах, не должны превышать 10 мм

#### 5.2. Арматура.

5.2.1. В качестве напрягаемой арматуры продольных ребер плит принята:

- а) стержневая горячекатаная арматура классов А-IV и А-V (ГОСТ 5781-75);
- б) стержневая термически упрочненная арматура класса Ат-VK (ГОСТ 10884-71);
- в) стержневая термически упрочненная арматура, стойкая против коррозионного растрескивания, класса Ат-VK (ТУ 14-1-2967-80)

При отсутствии на заводе-изготовителе указанной арматуры допускается применение стержневой арматуры класса А-IIIв, упрочненной втяжкой 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	1Ф16АIIIв
2	1Ф18АIIIв
3	1Ф20АIIIв
4	1Ф22АIIIв
5	1Ф22АIIIв*

\* В плитах с порядковым номером по несущей способности 5 (расчетная нагрузка 470 кгс/м<sup>2</sup> без собственного веса плиты). Каркас КР1 следует заменить каркасом КР2 (см. документ 1.865.1-4/80.01-10000 лист 1).

5.2.2. В качестве ненапрягаемой арматуры сварных каркасов и сеток предусмотрена: стержневая арматура класса А-III по ГОСТ 5781-75 при диаметре 8 мм и ГОСТ 5.1459-72 при диаметре 10 мм и выше; арматурная проволока периодического профиля класса Вр-1 по ТУ 14-4-659-75

ИНВ. К ПОДА. ПОДАРИС И ДАТА ВЗАМЕН №8

1.865.1-4/80.01 ПЗ Лист 6

1.865.1-4/80.01 ПЗ Лист 7

### 5.3. Арматурные и закладные изделия.

5.3.1. Постоянные анкеры напрягаемой арматуры следует выполнять в виде обжатых обжим или высаженных головок (не допускается устройство анкеров в виде высаженных головок для арматуры класса А-У, АТ-У, АТ-Ук).

Форма и размеры обжатых обжим и высаженных головок должны соответствовать указанным на документе 1.865.1-4/80.01 или

в качестве постоянных анкеров могут быть применены шайбы, привариваемые на концах стержней напрягаемой арматуры после передачи усилия обжатия на бетон (см. документ 1.865.1-4/80.01 см).

При двухрядном (по высоте ребра) расположении напрягаемой арматуры постоянные анкеры предусматриваются только на стержнях, устанавливаемых в нижнем ряду.

5.3.2. Арматурные сетки и плоские каркасы должны изготавливаться при помощи контактной сварки, при этом сварке подлежат все пересечения стержней.

5.3.3. Сварные арматурные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75.

5.3.4. Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I марок ВСтЗсп2 и ВСтЗп2 или из арматурной стали периодического профиля класса АС-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75.

Сталь марки ВСтЗп2 не допускается применять для изготовления петель, предназначенных для подъема и монтажа плит при температуре ниже минус 40°C.

5.3.5. Для изготовления закладных изделий должна применяться углеродистая сталь класса С38/23.

Марку стали следует назначать с учетом эксплуатационных условий согласно приложению 4 главы СНиП II-21-75.

5.3.6. Открытые поверхности закладных изделий должны быть защищены соответствующими антикоррозионными покрытиями согласно требованиям главы СНиП II-23-75.

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

### 5.4. Изготовление плит.

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

5.4.2. Плиты следует изготавливать в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 18886-73.

5.4.3. Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона следует обеспечивать прокладками из инертного цементно-песчаного раствора.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

5.4.4. Натяжение арматуры предусмотрено электротермическим или механическим способами.

При натяжении термически упрочненной арматуры электротермическим способом дополнительно должны производиться контрольные испытания арматуры на растяжение после электронагрева в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-66.

Температура нагрева напрягаемой арматуры при электротермическом способе натяжения не должна превышать значений, указанных в табл. 12 «Руководства по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций» (Москва, Стройиздат, 1975).

5.4.5. Величины напряжений в арматуре (до появления всех потерь), контролируемые по окончании натяжения, приведены в табл. 3.

Таблица 3

Класс арматуры	А-IV	А-У, АТ-У, АТ-Ук	А-Ук
Величина напряжений в арматуре, контролируемая по окончании натяжения на упоры, кгс/см <sup>2</sup>	9000	8700	4500

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
8

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
9

Отклонения величин напряжений от указанных в табл. 4 не должны превышать при натяжении арматуры:  
 электротермическим способом  $\pm 900 \text{ кг/см}^2$   
 механическим способом  $\pm 5\%$

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

Таблица 4

Проектная марка бетона	Передаточная прочность бетона для стали класса	
	A-IV (A-IIIв)	A-V, A-VI, A-VIIк
M 250	180	180
M 300	210	210
M 350	250	280

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

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

5.4.9. Не допускается обнажение арматуры: концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торец, ребер более чем на 10 мм и должны быть защищены слоем плитного цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм или битумным лаком.

5.5. Точность изготовления плит.

5.5.1. Точность изготовления, качество поверхностей и внешний вид плит должны отвечать требованиям ГОСТ 13015-75 и настоящих рабочих чертежей.

5.5.2. Отклонения проектных размеров плит не должны превышать величин, указанных на чертежах. Отклонения от проектного положения ребер в пазах плит не должны превышать 10 мм.

5.5.3. Отклонения защитного слоя бетона толщиной 15 мм не должны превышать  $\pm 3 \text{ мм}$ , при большей толщине защитного слоя  $\pm 5 \text{ мм}$ .

5.5.4. Отклонение от прямолинейного профиля наружных боковых поверхностей на длине 2 м (местная непрямолинейность) не должно превышать 3 мм, на всей длине плиты - 6 мм.

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

5.5.6. Разность длин диагоналей лицевых плоскостей плит не должна превышать 16 мм.

5.5.7. Разница выгибов плит одинаковой марки по несущей способности не должна превышать 10 мм.

5.5.8. Отклонения от проектного положения закладных изделий не должны превышать: в плоскости плиты для опорных закладных изделий 5 мм (для остальных - 10 мм), из плоскости плиты 3 мм.

5.5.9. На нижней поверхности плит, предназначенных для работ в условиях воздействия агрессивной газовой среды, не допускаются раковины, выбоины и околы. Исправление этих дефектов последующей штукатуркой не допускается.

5.5.10. В бетоне плит, поставляемых потребителю, не допускаются трещины, за исключением: случайных и поверхностных технологических трещин, ширина которых на поверхности вока и поперечных ребер не должна превышать 0,05 мм, в местах сопряжений торцевых ребер с узлами - 0,1 мм; трещин в верхней зоне продольных ребер от обжатия бетона, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

## 6. Правила приемки.

6.1. Плиты должны быть приняты техническим контролем предприятия - изготовителя.

Результаты приемочного контроля и испытаний должны быть записаны в журналах ОТК или заводской лаборатории.

КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
10

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
11

6.2. Перед началом массового изготовления плит и в дальнейшем при изменении технологии изготовления, а также в случае замены используемых материалов (класса и диаметра напрягаемой арматуры, марки и вида бетона) следует производить приемочные испытания плит нагружением их до контролируемого предельного состояния (по прочности, трещиностойкости, жесткости).

Испытаниям нагружением должны подвергаться не менее двух плит для каждого вида контролируемого предельного состояния.

Схема опирания и величины нагрузок для контрольных испытаний плит нагружением приведены в справочном материале настоящего альбома.

6.3. Приемка плит должна производиться партиями. В состав партии входят однотипные плиты, изготовленные по одной технологии, из материалов одного вида и качества, в течение не более одних суток, при этом размер партии не должен превышать 200 шт.

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

6.4. Потребитель имеет право производить повторный контроль качества плит, применяя при этом порядок и правила приемки, установленные настоящим разделом.

## 7. Методы испытаний и контроля, маркировка.

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

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

7.3. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-78.

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

7.4. Контроль и оценку проектной марки бетона по прочности на сжатие, а также передаточной и отпусковой прочности бетона следует производить по ГОСТ 18105-72 или ГОСТ 21217-75 с учетом однородности прочности бетона.

7.5. 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.

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

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

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

7.7. 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 12730.0-78; 12730.2-78.

7.8. Размеры и плоскостность плит, толщину защитного слоя бетона до арматуры, положение закладных изделий, фактическую массу, качество поверхностей и внешний вид плит проверяют по ГОСТ 13015-75

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
12

ИЗБ. К. ОБЛ. ПОДАНОСЬ И АЛТА (ВЗАМ. ННВ.И)

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
13

17.302-01 0

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

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

7.11. На наружной грани торцевого ребра каждой плиты должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа следующие маркировочные знаки:

товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование; марка плиты; дата изготовления плиты; штамп технического контроля; отпускная масса плиты и т.

7.12. Плиты, аттестованные по высшей категории качества, и сопроводительную документацию к ним обозначают государственным знаком качества в соответствии с ГОСТ 1.9-67.\*

### 8. Хранение, транспортирование, монтаж.

8.1. Складирование и транспортирование плит производится в рабочем (горизонтальном) положении.

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

8.2. Транспортирование плит должно производиться с надежным закреплением, предохраняющим от смещения. Высота штабеля при транспортировании устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств и допускаемых габаритов погрузки.

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

8.3. 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.

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
14

Толщина прокладок должна быть не менее 30 мм.

8.4. Изготовитель обязан сопроводить каждую партию паспортом, заполненным в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75.

8.5. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП II-16-79 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные" и СНиП III-4-79 "Техника безопасности в строительстве".

### 9. Гарантии изготовителя.

9.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие поставляемых в установленном порядке плит требованиям рабочих чертежей, разработанных в настоящем альбоме, и государственных стандартов.

9.2. При отпуске с предприятия плит с прочностью бетона ниже установленной настоящими рабочими чертежами марки бетона (по прочности на сжатие) изготовитель обязан гарантировать, что прочность бетона достигнет проектной марки не позднее 28 дней со дня изготовления (или в другой срок, обусловленный заказчиком и изготовителем).

1.865.1-4/80.01 ПЗ

Лист  
15

№ инв. № подл. Подпись к дате

№ инв. № подл. Подпись к дате

Таблица 5 10

Класс напрягаемой арматуры	Обозначение	Марка плиты из бетона		Расчетная равномерно распределенная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>						Напрягаемая ар-ра (на плиту)	Марка бетона по прочности на сжатие	Расход материалов		Номинальная масса плиты, т из бетона	
		Тяжелого	На пористых заполнителях	с учетом веса плиты		без учета веса плиты из бетона						бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	тяжелого	на пористых заполнителях
				при коэффициенте перегрузки											
				п > 1	п = 1	п > 1	п = 1	п > 1	п = 1						

Показатели плит, предназначенных для эксплуатации в неагрессивной среде

А-IV	1.865.1-4/80.01-10000	1ПГ-1АIVТ	1ПГ-1АIVП	300	355	150	120	165	135	2Ф14	М250	0,9	2,25 <sup>а</sup>	1,7 (1,95)	
	-01	1ПГ-2АIVТ	1ПГ-2АIVП	360	305	210	170	225	185	2Ф16	М300				63
	-02	1ПГ-3АIVТ	1ПГ-3АIVП	460	385	310	250	325	265	2Ф18	М300				67
	-03	1ПГ-4АIVТ	1ПГ-4АIVП	500	415	350	280	365	295	4Ф14	М350				80
	-04	1ПГ-5АIVТ	1ПГ-5АIVП	630	515	480	380	495	395	4Ф16	М350				87
А-V (1-V)	-05	1ПГ-2АV(АТV)Т	1ПГ-2АV(АТV)П	360	305	210	170	225	185	2Ф14	М300	63			
	-06	1ПГ-3АV(АТV)Т	1ПГ-3АV(АТV)П	460	385	310	250	325	265	2Ф16	М300	75			
	-07	1ПГ-4АV(АТV)Т	1ПГ-4АV(АТV)П	500	415	350	280	365	295	2Ф18	М350	82			
	-08	1ПГ-5АV(АТV)Т	1ПГ-5АV(АТV)П	630	515	480	380	495	395	2Ф20	М350	95			

Показатели плит, предназначенных для эксплуатации в слабо- и среднеагрессивной среде

А-IV	1.865.1-4/80.01-10000-09	1ПГ-2АIVТ-п	1ПГ-2АIVП-п	320	265	170	130	185	145	2Ф16	М300	0,9	2,25	1,7 (1,95)	
	-10	1ПГ-3АIVТ-п	1ПГ-3АIVП-п	410	345	260	210	275	225	2Ф18	М300				67
	-11	1ПГ-4АIVТ-п	1ПГ-4АIVП-п	450	375	300	240	315	255	4Ф14	М350				80
	-12	1ПГ-5АIVТ-п	1ПГ-5АIVП-п	580	475	430	340	445	355	4Ф16	М350				85
А1-Vк	-13	1ПГ-2А1VкТ-п	1ПГ-2А1VкП-п	320	265	170	130	185	145	2Ф14	М300	63			
	-14	1ПГ-3А1VкТ-п	1ПГ-3А1VкП-п	410	345	260	210	275	225	2Ф16	М300	75			
	-15	1ПГ-4А1VкТ-п	1ПГ-4А1VкП-п	450	375	300	240	315	255	2Ф18	М350	80			
	-16	1ПГ-5А1VкТ-п	1ПГ-5А1VкП-п	580	475	430	340	445	355	2Ф20	М350	95			

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

Таблица 6

Класс напрягаемой арматуры	Обозначение	Марка плиты из бетона		Расчётная равномерно распределённая нагрузка с учетом веса плиты, кгс/м <sup>2</sup> при коэффициенте перегрузки		Напрягаемая арматура на плиту/	Марка бетона по прочности на сжатие	Виды материалов		Номинальная масса плиты, т из бетона	
		тяжелого	на пористых заполнителях	п>1	п=1			бетон м <sup>3</sup>	сталь кг	тяжелого	на пористых заполнителях
Показатели плит, предназначенные для эксплуатации в неагрессивной среде											
А-IV	1.865.1-4/80.01-20000	1 ПВ4-1АIVТ	1 ПВ4-1АIVП	300	255	2Ø14	М250	1.16	118	2.9	2.25 (255)
	-01	1 ПВ4-2АIVТ	1 ПВ4-2АIVП	360	305	2Ø16	М300		123		
	-02	1 ПВ4-3АIVТ	1 ПВ4-3АIVП	460	385	2Ø18	М300		137		
	-03	1 ПВ4-4АIVТ	1 ПВ4-4АIVП	500	415	4Ø14	М350		144		
	-04	1 ПВ4-5АIVТ	1 ПВ4-5АIVП	630	515	4Ø16	М350		159		
А-V (А-V)	-05	1 ПВ4-2АV(А-V)Т	1 ПВ4-2АV(А-V)П	360	305	2Ø14	М300	118			
	-06	1 ПВ4-3АV(А-V)Т	1 ПВ4-3АV(А-V)П	460	385	2Ø16	М300	132			
	-07	1 ПВ4-4АV(А-V)Т	1 ПВ4-4АV(А-V)П	500	415	2Ø18	М350	139			
	-08	1 ПВ4-5АV(А-V)Т	1 ПВ4-5АV(А-V)П	630	515	2Ø20	М350	151			
	-09	1 ПВ7-1АIVТ	1 ПВ7-1АIVП	300	255	2Ø14	М250	122			
А-IV	-10	1 ПВ7-2АIVТ	1 ПВ7-2АIVП	360	305	2Ø16	М300	126			
	-11	1 ПВ7-3АIVТ	1 ПВ7-3АIVП	460	385	2Ø18	М300	140			
	-12	1 ПВ7-4АIVТ	1 ПВ7-4АIVП	500	415	4Ø14	М350	147			
	-13	1 ПВ7-5АIVТ	1 ПВ7-5АIVП	630	515	4Ø16	М350	162			
	-14	1 ПВ7-2АV(А-V)Т	1 ПВ7-2АV(А-V)П	360	305	2Ø14	М300	122			
А-V (А-V)	-15	1 ПВ7-3АV(А-V)Т	1 ПВ7-3АV(А-V)П	460	385	2Ø16	М300	135			
	-16	1 ПВ7-4АV(А-V)Т	1 ПВ7-4АV(А-V)П	500	415	2Ø18	М350	142			
	-17	1 ПВ7-5АV(А-V)Т	1 ПВ7-5АV(А-V)П	630	515	2Ø20	М350	154			
	-18	1 ПВ10-1АIVТ	1 ПВ10-1АIVП	300	255	2Ø14	М250	122			
	-19	1 ПВ10-2АIVТ	1 ПВ10-2АIVП	360	305	2Ø16	М300	126			
А-IV	-20	1 ПВ10-3АIVТ	1 ПВ10-3АIVП	460	385	2Ø18	М300	140			
	-21	1 ПВ10-4АIVТ	1 ПВ10-4АIVП	500	415	4Ø14	М350	147			
	-22	1 ПВ10-5АIVТ	1 ПВ10-5АIVП	630	515	4Ø16	М350	162			
	-23	1 ПВ10-2АV(А-V)Т	1 ПВ10-2АV(А-V)П	360	305	2Ø14	М300	122			
	-24	1 ПВ10-3АV(А-V)Т	1 ПВ10-3АV(А-V)П	460	385	2Ø16	М300	135			
А-V (А-V)	-25	1 ПВ10-4АV(А-V)Т	1 ПВ10-4АV(А-V)П	500	415	2Ø18	М350	142			
	-26	1 ПВ10-5АV(А-V)Т	1 ПВ10-5АV(А-V)П	630	515	2Ø20	М350	154			

Примечание см. лист 16

1.865.1-4/80.01 ПЗ

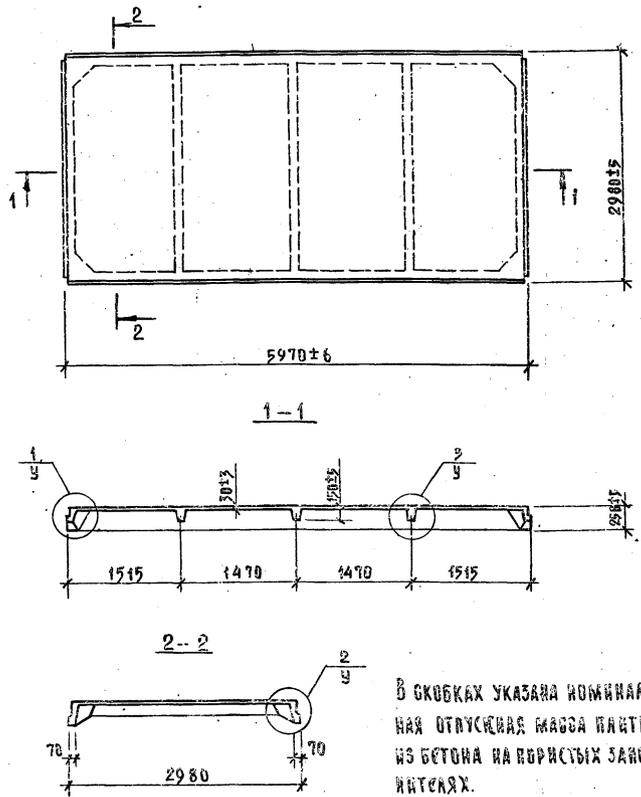
Лист  
17

ТАБЛИЦА 7

КЛАСС НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА		РАСЧЕТНАЯ РАВНОМЕРНО-РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ ВЕСА ПЛИТЫ, КГС/М <sup>2</sup>		НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА (НА ПЛИТУ)	МАРКА БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		НОМИНАЛЬНАЯ МАССА ПЛИТЫ, Т ИЗ БЕТОНА				
		ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРГНТЫХ ЗАКОМАНТЕЛЯХ	п>1	п=1			Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг	ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРГНТЫХ ЗАКОМАНТЕЛЯХ			
Показатели плит, предназначенных для эксплуатации в слабой и среднеагрессивной среде														
А-IV	1.865.1-4/80.01-20000-27	1ПВ4-2А IV Т-П	1ПВ4-2А IV П-П	320	265	2Ø16	M300	1.16	123	2.9	2.25 (2.55)			
	-28	1ПВ4-3А IV Т-П	1ПВ4-3А IV П-П	410	345	2Ø18	M300		137					
	-29	1ПВ4-4А IV Т-П	1ПВ4-4А IV П-П	450	375	4Ø14	M350		142					
	-30	1ПВ4-5А IV Т-П	1ПВ4-5А IV П-П	580	475	4Ø16	M350		159					
Ат-Vк	-31	1ПВ4-2Ат Vк Т-П	1ПВ4-2Ат Vк П-П	320	265	2Ø14	M300		118					
	-32	1ПВ4-3Ат Vк Т-П	1ПВ4-3Ат Vк П-П	410	345	2Ø16	M300		132					
	-33	1ПВ4-4Ат Vк Т-П	1ПВ4-4Ат Vк П-П	450	375	2Ø18	M350		137					
	-34	1ПВ4-5Ат Vк Т-П	1ПВ4-5Ат Vк П-П	580	475	2Ø20	M350		151					
А-IV	-35	1ПВ7-2А IV Т-П	1ПВ7-2А IV П-П	320	265	2Ø16	M300		126			1.14	2.85	2.2 (2.5)
	-36	1ПВ7-3А IV Т-П	1ПВ7-3А IV П-П	410	345	2Ø18	M300		140					
	-37	1ПВ7-4А IV Т-П	1ПВ7-4А IV П-П	470	375	4Ø14	M350		145					
	-38	1ПВ7-5А IV Т-П	1ПВ7-5А IV П-П	530	475	4Ø16	M350		162					
Ат-Vк	-39	1ПВ7-2Ат Vк Т-П	1ПВ7-2Ат Vк П-П	320	265	2Ø14	M300	122						
	-40	1ПВ7-3Ат Vк Т-П	1ПВ7-3Ат Vк П-П	410	345	2Ø16	M300	135						
	-41	1ПВ7-4Ат Vк Т-П	1ПВ7-4Ат Vк П-П	450	375	2Ø18	M350	140						
	-42	1ПВ7-5Ат Vк Т-П	1ПВ7-5Ат Vк П-П	580	475	2Ø20	M350	154						
А-IV	-43	1ПВ10-2А IV Т-П	1ПВ10-2А IV П-П	320	265	2Ø16	M300	126	1.11	2.8	2.15 (2.45)			
	-44	1ПВ10-3А IV Т-П	1ПВ10-3А IV П-П	410	345	2Ø18	M300	140						
	-45	1ПВ10-4А IV Т-П	1ПВ10-4А IV П-П	470	375	4Ø14	M350	145						
	-46	1ПВ10-5А IV Т-П	1ПВ10-5А IV П-П	580	475	4Ø16	M350	162						
Ат-Vк	-47	1ПВ10-2Ат Vк Т-П	1ПВ10-2Ат Vк П-П	320	265	2Ø14	M300	122						
	-48	1ПВ10-3Ат Vк Т-П	1ПВ10-3Ат Vк П-П	410	345	2Ø16	M300	135						
	-49	1ПВ10-4Ат Vк Т-П	1ПВ10-4Ат Vк П-П	470	375	2Ø18	M350	140						
	-50	1ПВ10-5Ат Vк Т-П	1ПВ10-5Ат Vк П-П	580	475	2Ø20	M350	154						

ПРИМЕЧАНИЕ СМ. ЛИСТ 16

1.865.1-4/80.01 ПЗ

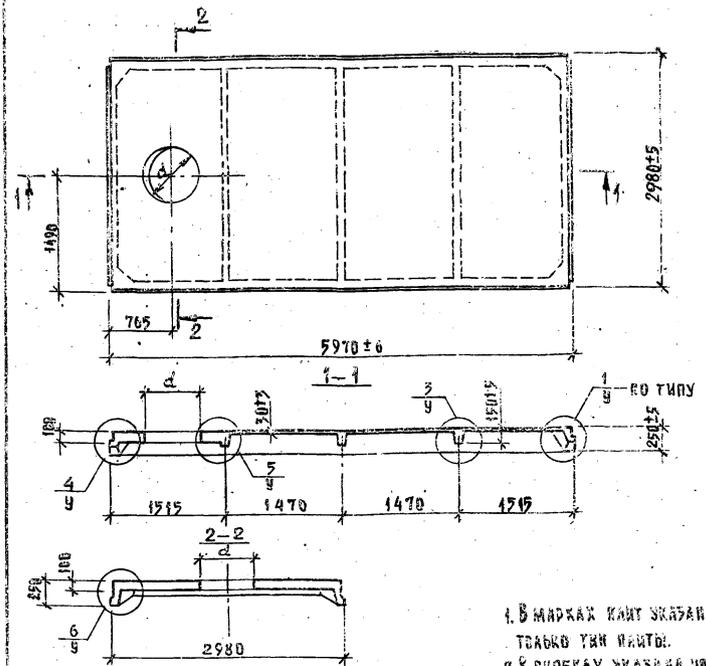


В СКОБКАХ УКАЗАНА НОМИНАЛЬНАЯ ОТРУСНЯЯ МАССА ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНЕНИЯХ.

И.О. ОТД.	КОТОВ	<i>Котов</i>
И. КОНТ.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зиновьева</i>
Т.А. И. КОД.	КАЦМАЯ	<i>Катмая</i>
Р.У.К. Г.Р.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зиновьева</i>
СТ. ДИ.Ж.	ПРАВА	<i>Права</i>

1.865.1-4/80.01-10000 ГЧ		
ПЛИТА	МАССА	МАСШТАБ
Р	2,25Т (1,95Т)	1:50
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГИПРОНИСЕЛЬХИЗ		

ПЛИТА ТИПА 1ПГ  
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



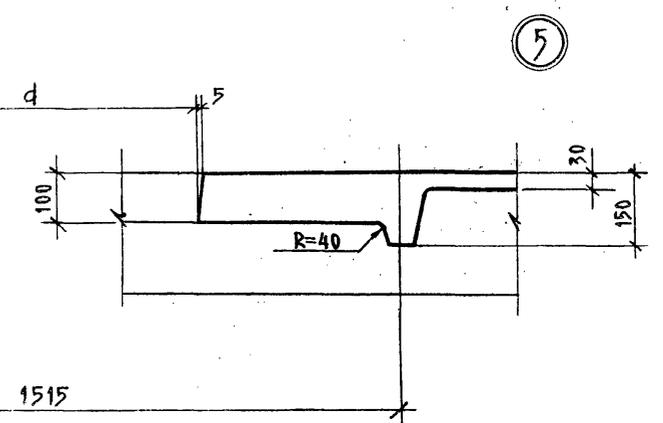
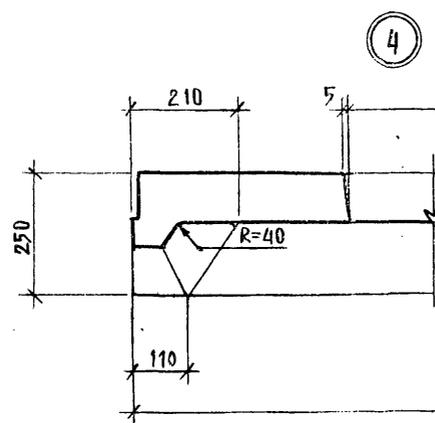
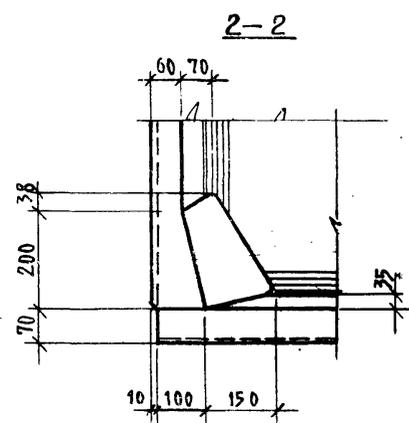
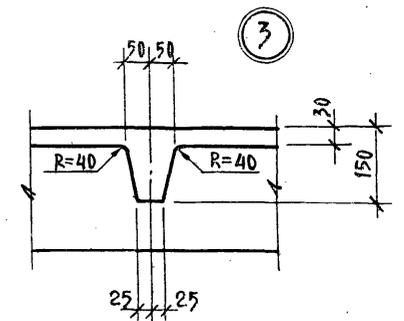
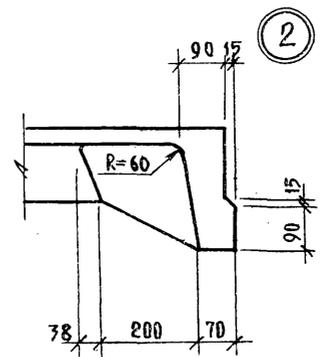
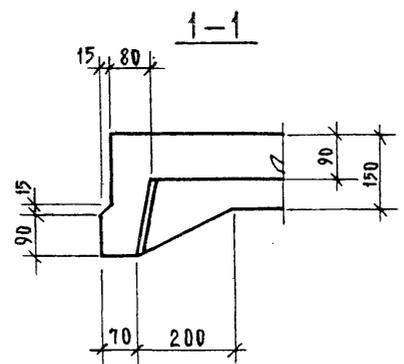
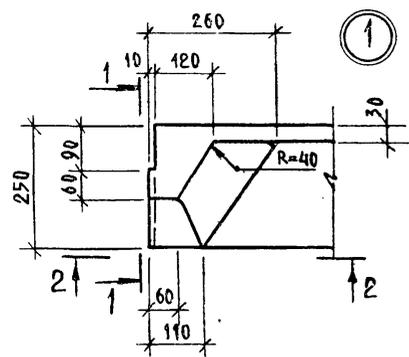
1. В МАРКАХ ПЛИТ УКАЗАНЫ ТИПЫ ИЛИ ПЛИТЫ.  
2. В СКОБКАХ УКАЗАНА НОМИНАЛЬНАЯ ОТРУСНЯЯ МАССА ПЛИТЫ ИЗ БЕТОНА НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНЕНИЯХ.

Обозначение	Марка	α, мм	Масса, т
1.865.1-4/80.01-20000 А008; В127 А034	1 П 84	400	2,9(2,55)
В109 А017; В135 А042	1 П 87	400	2,85(2,5)
В118 А026; В147 А050	1 П 810	1000	2,8(2,45)

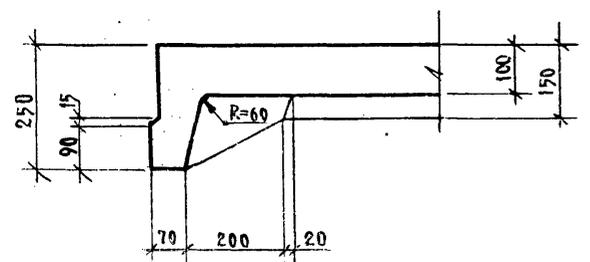
И.О. ОТД.	КОТОВ	<i>Котов</i>
И. КОНТ.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зиновьева</i>
Т.А. И. КОД.	КАЦМАЯ	<i>Катмая</i>
Р.У.К. Г.Р.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зиновьева</i>
СТ. ДИ.Ж.	ПРАВА	<i>Права</i>

1.865.1-4/80.01-20000 ГЧ		
ПЛИТА	МАССА	МАСШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	1:50
ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ГИПРОНИСЕЛЬХИЗ		

ПЛИТА ТИПА 1ПВ.  
ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



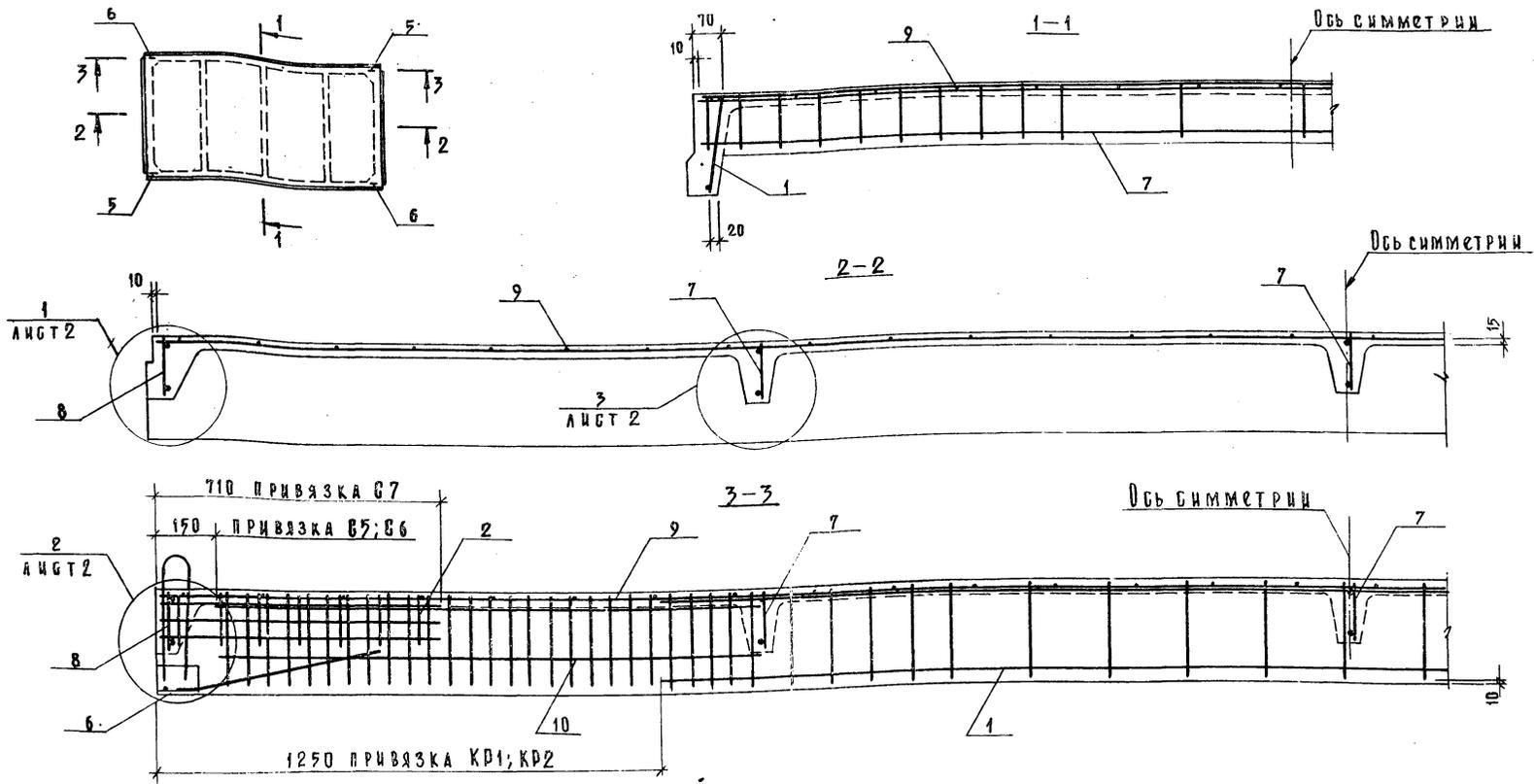
6



				1865.1-4/80.01 У	
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>	1980		
И. КОНТР.	ЗИНОВЬЕВА	<i>[Signature]</i>			
ГАИЖ. ОТД.	КАЦ МАН	<i>[Signature]</i>			
РУК. ГР.	ЗИНОВЬЕВА	<i>[Signature]</i>			
СТ. ИНЖ.	Орлова	<i>[Signature]</i>			
ПРОБЕР	ДЕРМЯНИНОВА	<i>[Signature]</i>			
				УЗ А В 1-6	
				СТАДКА	АНСТ
				Р	1
				ГИПРОИССЕЛЬХОЗ	

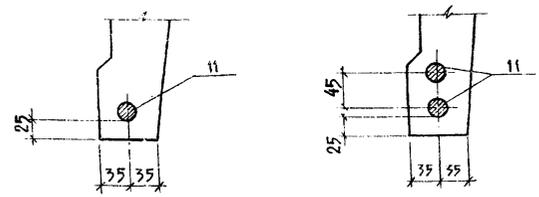
ФОРМАТ ЗОНА	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>				
11	1.865.1-4/80.01-13	Пояснительная записка		
11	1.865.1-4/80.01-10000 ГЧ	Габаритный чертёж		
12	1.865.1-4/80.01-У	Узлы 1-6		
12	1.865.1-4/80.01-18000 СБ	Сборочный чертёж		
<u>Сборочные единицы</u>				
11	1	1.865.1-4/80.02-00010 Каркас плоский КР1	2	
11	2	1.865.1-4/80.02-00060 Сетка арматурная С7	4	
11	3	1.865.1-4/80.02-00070 Сетка арматурная С8	4	
11	4	1.865.1-4/80.02-00080 Сетка арматурная С9	4	
11	5	1.865.1-4/80.02-00090 Изделие закладное М1	2	
11	6	-01 Изделие закладное М2	2	
9) При применении напрягаемой арматуры класса А-III в плане в порядковом номере по несущей способности 5 вместо каркаса КР1 применять каркас КР2 (см. п.2.1 документа 1.865.1-4/80.01-13)				
ФОРМАТ ЗОНА	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примечание
<u>Переменные данные</u>				
<u>Сборочные единицы</u>				
11	Поз.7 Каркас плоский КР3-КР5			
	-00; -01; -05; -09; -13	1.865.1-4/80.02-00020	3	КР3
	-02; -03; -06; -07; -10; -11; -14; -15		-01	3 КР4
	-04; -08; -12; -16		-02	3 КР5
1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00“				
1.865.1-4/80.01-10000				
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	1966		
Н. КОНТР.	НИКОЛЬСКОЕ			
ГЛАВ. ИНЖ.	САЦМАН			
РУК. ГР.	НИКОЛЬСКОЕ			
Б.И.И.Ж.	ГЛОВА			
ПРОВЕР.	ФОРМИЗАНТОВА			
Листа типа 10Г			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	

ФОРМАТ ЗОНА	Для исполнения (порядковым номером)	Обозначение	Кол.	Примечание
11	Поз.8 Каркас плоский КР6-КР8			
	-00; -01; -05; -09; -13	1.865.1-4/80.02-00050	2	КР6
	-02; -03; -06; -07; -10; -11; -14; -15		-01	2 КР7
	-04; -08; -12; -16		-02	2 КР8
11	Поз.9 Сетка арматурная С1-С3			
	-00; -01; -02; -05; -06; -09; -10; -11;			
	-13; -14; -15	1.865.1-4/80.02-00040	1	С1
	-03; -07		-01	1 С2
	-04; -08; -12; -16		-02	1 С3
11	Поз.10 Сетка арматурная С5; С6			
	-00; -01; -05; -09; -13	1.865.1-4/80.02-00050	4	С5
	-02; -03; -04; -06; -07; -08; -10; -11;			
	-12; -14; -15; -16		-01	4 С6
11	Поз.11 Ветржень напрягаемый СТ1-СТ11			
	-00	1.865.1-4/80.02-00001	2	СТ1
	-01; -09		-01	2 СТ2
	-02; -10		-02	2 СТ3
	-03; -11		-00	4 СТ4
	-04; -12		-01	4 СТ5
	-05		-03	2 СТ6
	-06		-04	2 СТ7
	-07		-05	2 СТ8
	-08		-06	2 СТ9
	-13		-07	2 СТ10
	-14		-08	2 СТ11
	-15		-09	2 СТ12
	-16		-10	2 СТ13
<u>Материал</u>				
Вм. таб. 5 на листе 16 документа 1.865.1-4/80.01-13				
1.865.1-4/80.01-10000				Лист 2



РАСПОЛОЖЕНИЕ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ  
В ПРОДОЛЬНЫХ РЕБРАХ ПЛЫТ

Предварительно напрягаемая арматура (поз. 11) в сечениях 1-1; 2-2; 3-3 условно не показана.



НАЧ. ОТД.		КОТОВ	1980	1865.1-4/80.01-10000 СБ	СТАНЦИЯ АНСТ		АНСТОВ
И. КОНТР.	ЗИНОВЬЕВА	КАЦМАН	АНСТ		Р	1	2
ГЛАВ. ИНЖ.	ЗИНОВЬЕВА	АНСТ		Армирование плиты типа 1ПГ			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
СТ. ИНЖ.	ОРАДВА	АНСТ					
ПРОВЕРИЛ	АДРМЦАНТОВА	АНСТ					



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
11			1.865.1-4/80.01 ПЗ	Пояснительная записка		
11			1.865.1-4/80.01-20000 ГЧ	Габаритный чертеж		
12			1.865.1-4/80.01 У	Узлы 1-6		
12			1.865.1-4/80.01-20000 ББ	Сборочный чертеж		
<u>Сборочные единицы</u>						
11	1		1.865.1-4/80.02-00010	Каркас плоский КР1 <sup>Д</sup>	2	
11	12		1.865.1-4/80.02-00040-03	Сетка арматурная С4	1	
11	2		1.865.1-4/80.02-00060	Сетка арматурная С7	4	
11	3		1.865.1-4/80.02-00070	Сетка арматурная С8	4	
11	4		1.865.1-4/80.02-00080	Сетка арматурная С9	4	
11	5		1.865.1-4/80.02-00090	Изделие закладное М1	2	
11	6		-01	Изделие закладное М2	2	
11	13		1.865.1-4/80.02-21040	Изделие закладное М5	4	

1) При применении напрягаемой арматуры класса А-III в плите с порядковым номером по несущей способности 5 вместо каркаса КР1 применять каркас КР2 (см. п. 5.2.1 на листе документа 1.865.1-4/80.01 ПЗ)

1.865.1-4/80.01-20000

Плита типа 1ПВ

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 4  
ГИПРОНИС ЕЛЬХОВ

НАЧ. ОТА ХОТОВ  
И. КОИТР ЗИНОВЬЕВА  
ДИ. ИНЖ. Е.А. КАЦ. М. А. И.  
ДУК. ГР. ЗИНОВЬЕВА  
СТ. ИНЖ. О. Б. ЛОВА  
П. Р. С. С. С. Р. Д. Р. М. И. А. Н. Т. В. Е. К. А.

ФОРМАТ	ЗОНА	Для исполнения с порядковым номером	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Переменные данные</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
11			Поз. 7 Каркас плоский КР3-КР5		
			-00;-01;-05;-09;-10;-14;-18;-19;-23; -27;-31;-35;-39;-43;-47	1.865.1-4/80.02-00020	2 КР3
			-02;-03;-06;-07;-11;-12;-15;-16;-20; -21;-24;-25;-28;-29;-32;-33;-36; -37;-40;-41;-44;-45;-48;-49		-01 2 КР4
			-04;-08;-13;-17;-22;-26;-30;-34; -38;-42;-46;-50		-02 2 КР5
11			Поз. 8 Каркас плоский КР6-КР8		
			-00;-01;-05;-09;-10;-14;-18;-19; -23;-27;-31;-35;-39;-43;-47	1.865.1-4/80.02-00030	1 КР6
			-02;-03;-06;-07;-11;-12;-15;-16;-20; -21;-24;-25;-28;-29;-32;-33;-36; -37;-40;-41;-44;-45;-48;-49		-01 1 КР7
			-04;-08;-13;-17;-22;-26;-30;-34; -38;-42;-46;-50		-02 1 КР8
11			Поз. 9 Сетка арматурная С1-С3		
			-00;-01;-02;-03;-06;-09;-10;-11; -14;-15;-18;-19;-20;-23;-24;-27; -28;-29;-31;-32;-33;-35;-36;-37; -39;-40;-41;-43;-44;-45;-47;-48;-49	1.865.1-4/80.02-00040	1 С1
			-03;-07;-12;-16;-21;-25		-01 1 С2
			1) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено, 00 <sup>1</sup>		
			1.865.1-4/80.01-20000		Лист 2

ФОРМАТ ЗНАЧ	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Поз.	Приме- чание
	-04; -03; -13; -17; -22; -26; -38;			
	-34; -38; -42; -46; -50	1.865.1-4/80.02-00040-02	1	С3
11	<b>Поз. 10 Сетка арматурная С5; С6</b>			
	-06; -06; -05; -03; -10; -14; -18; -19;			
	-27; -27; -31; -35; -39; -43; -47	1.865.1-4/80.02-00050	4	С5
	-02; -07; -04; -04; -07; -08; -11; -12;			
	-17; -15; -16; -17; -20; -21; -22; -24;			
	-25; -26; -28; -29; -30; -32; -33; -34;			
	-34; -37; -38; -40; -41; -42; -44;			
	-05; -46; -48; -49; -50		-01	4 С6
11	<b>Поз. 14 КАРКАЗ ПЛОСКИЙ КР9; КР10</b>			
	-00; -01; -05; -09; -10; -14; -18; -19;			
	-23; -27; -31; -35; -39; -43; -47	1.865.1-4/80.02-20010	1	КР9
	-02; -03; -04; -06; -07; -08; -11; -12;			
	-17; -15; -16; -17; -20; -21; -22; -24;			
	-25; -26; -28; -29; -30; -32; -33;			
	-34; -37; -38; -40; -41; -42; -44;			
	-45; -46; -48; -49; -50		-01	1 КР10
11	<b>Поз. 15 КАРКАЗ ПЛОСКИЙ КР11; КР12</b>			
	-00; -01; -05; -09; -10; -14; -18; -19;			
	-23; -27; -31; -35; -39; -43; -47	1.860.1-4/80.02-20020	1	КР11
	-02; -03; -04; -06; -07; -08; -11; -12; -13;			
	-15; -16; -17; -20; -21; -22; -24; -25; -26;			
	-28; -29; -30; -32; -33; -34; -36; -37; -38;			
	-40; -41; -42; -44; -45; -46; -48; -49; -50		-01	1 КР12
	*) Основное исполнение, не имеющее порядкового номера, обозначено „00“			

1.865.1-4/80.01-20000

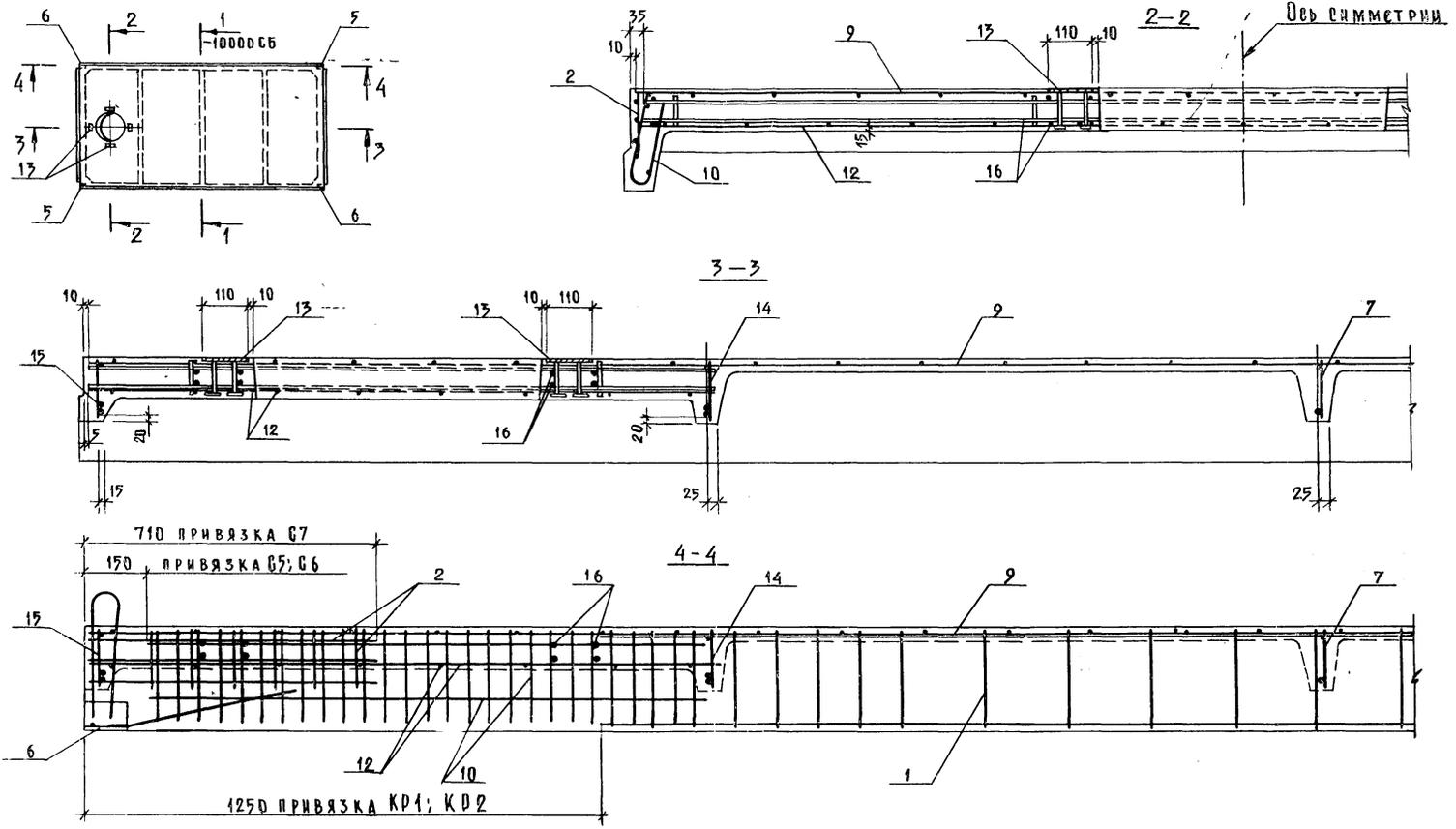
Лист 3

ФОРМАТ ЗНАЧ	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Поз.	Приме- чание
11	<b>Поз. 16 КАРКАЗ ВОСТРАНСТВЕННЫЙ КН1-КН3</b>			
	07-00 А0-08; 07-27 А0-34	1.865.1-4/80.02-21000	1	КН1
	07-09 А0-17; 07-35 А0-42		-01	1 КН2
	07-18 А0-26; 07-47 А0-50		-02	1 КН3
	<b>Детали</b>			
11	<b>Поз. 11 СТЕРЖЕНЬ НАПРЯГАЕМЫЙ СТН1-СТН11</b>			
	-00; -09; -16	1.865.1-4/80.02-00001	2	СТН1
	-01; -10; -19; -27; -35; -43		-01	2 СТН2
	-02; -11; -20; -28; -36; -44		-02	2 СТН3
	-03; -12; -21; -29; -37; -45		-00	4 СТН4
	-04; -13; -22; -30; -38; -46		-01	4 СТН2
	-05; -14; -23		-03	2 СТН4
	-06; -15; -24		-04	2 СТН5
	-07; -16; -25		-07	2 СТН6
	-08; -17; -26		-06	2 СТН7
	-31; -39; -47		-07	2 СТН8
	-32; -40; -48		-08	2 СТН9
	-33; -41; -49		-09	2 СТН10
	-34; -42; -50		-10	2 СТН11
	<b>Материал</b>			
	См. табл. 6 на листе 17 документа 1.865.1-4/80.01			пз и
	Табл. 7 на листе 18 документа 1.865.1-4/80.01			пз

1.865.1-4/80.01-20000

Лист 4

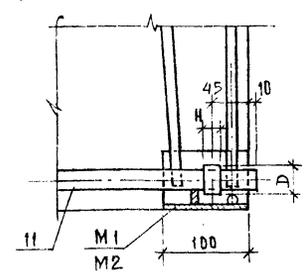
КОПИЯ НАЧИСЛА 1 Лист 1 Формат 110x148



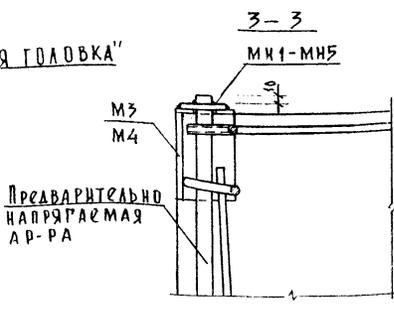
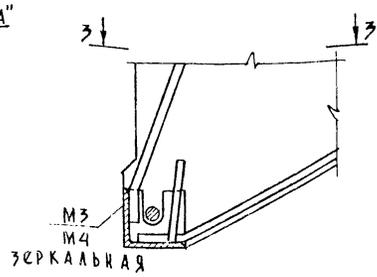
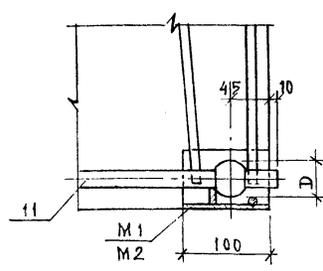
1. Предварительно напрягаемая арматура (поз.11) условно не показана. Расположение её см. на листе документа 1.865.1-4/80.01-10000 СБ.
2. В местах расположения отверстий сетки поз.9 и 12 вырезать по месту.
3. Армирование плиты, кроме пояса с отверстием, аналогично армированию соответствующих марок плит без отверстий.

			1.865.1-4/80.01-20000 СБ		
ИМ.ОТД.	КОТ.ОБ.	<i>Михайлов</i>	Армирование плиты типа 1РВ		
И.КОНТ.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зинь</i>			
ГЛАВ.ИЖ.ОТД.	КАЦМАН	<i>М</i>			
РУК.ГР.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зинь</i>			
СТ.ИМЖ.	Орлова	<i>Орлова</i>			
ПРОВЕР.	КОРМАЧИТСКА	<i>Сос</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	1
			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

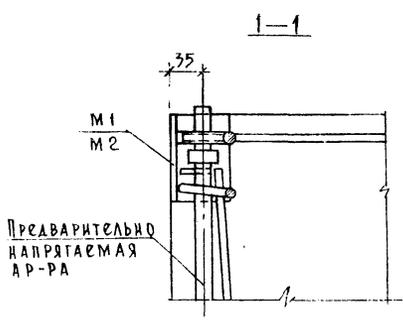
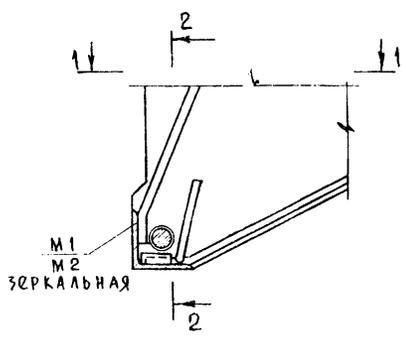
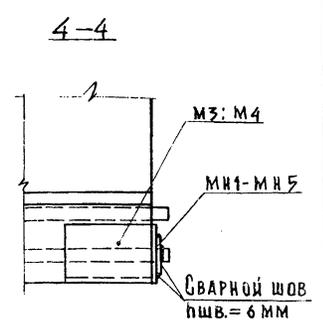
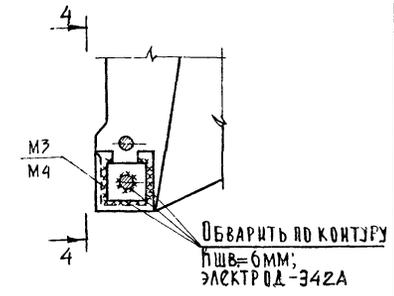
2-2  
Вариант с анкером „обжатая обойма“



2-2  
Вариант с анкером „высаженная головка“



Вариант с приваркой  
торцевой шайбы



РАЗМЕРЫ ОБЖАТЫХ ОБИМ И ВЫСАЖЕННЫХ ГОЛОВЕК

Марка шайбы	Ø мм напрягаемой арматуры	Диаметр D, мм		Высота обжатой обжимки мм для ар-ты класса	
		Обжатой обжимки	Высаженной головки	A-IV	A-V A-V A-VX
МН1	14	32	25	10	13
МН2	16	36	30	14	15
МН3	18	36	32	13	17
МН4	20	40	36	14	19
МН5	22	42	40	16	21

- При применении анкеров типа „обжатая обойма“ размеры втулок должны назначаться в зависимости от диаметра и усилия натяжения ар-ры в соответствии с „Указаниями по расчету и изготовлению анкеров и стыковых соединений типа „обжатая обойма“ на стержневой ар-ре периодического профиля“ (У 27-66).
- Устройство анкеров в виде высаженных в горячем виде головок производится в соответствии с „Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций“ ИИЖБ 1975г.

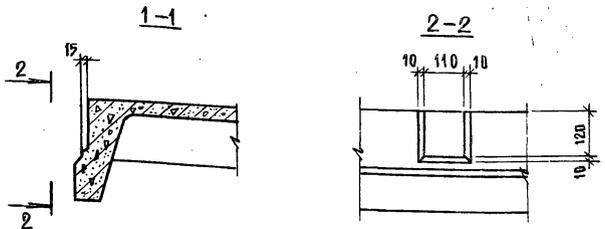
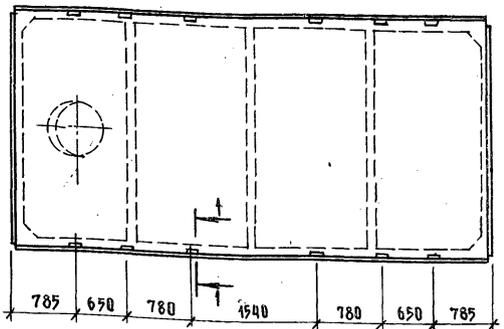
- В продольных ребрах плит марок 1ПГ-4А IV; 1ПВ4-4А IV; 1ПВ7-4А IV; 1ПВ10-4А IV напрягаемая ар-ра из 2х Ø14А IV может быть заменена на 1Ø20А IV при сохранении усилия обжатия.
- Отклонение размеров D и H, указанных в таблице, не должны превышать ±2мм.

нач. отд.	КОТОВ	Иван	1980
и контр.	ЗИНОВЬЕВА	Зина	
глиз. отд.	КАЦМАН	Иван	
рук. гр.	ЗИНОВЬЕВА	Зина	
ст. иж.	Орлова	Арина	
провер.	Дормидонтова	Людмила	

1.865.1-4/80.01 СМ1

Варианты анкерки  
напрягаемой арматуры

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Отверстие, обозначенное пунктиром, относится только к пантам типа 1ВВ

№ ПОДЛ. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗЯТИ ИЛИ

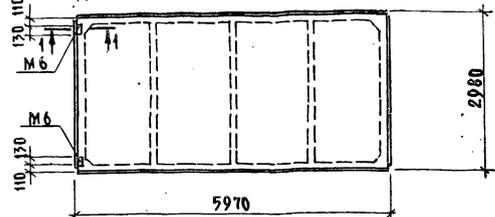
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>Минин</i> 1980
И. КОНТР.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зинь</i>
ГЛАВ. СПЕЦ.	КАИМАН	<i>М</i>
РУК. ГРУП.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зинь</i>
СТ. ИИЖ.	КИРИЛЧЕНКО	<i>Кири</i>
ПРОГ. РАБОТ.	КИРИЛЧЕНКО	<i>Кири</i>

1.865.1-4/80.01 СМ2

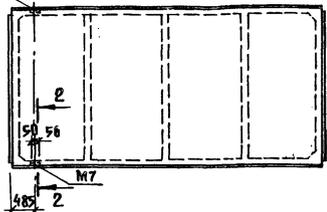
Пример палты со шпонками для бесшумных раб-ков

СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

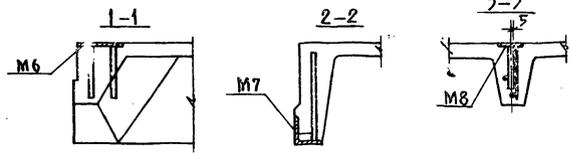
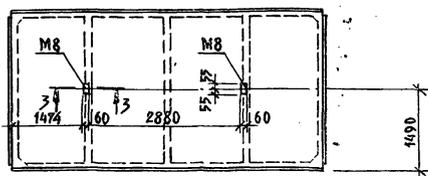
Для крепления параветов



Для крепления пант у температурных швов и в торцах зданий



Для крепления деревянной обрешетки

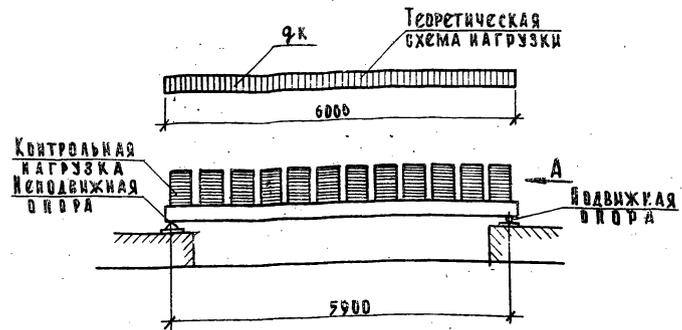


НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>Минин</i> 1980
И. КОНТР.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зинь</i>
ГЛАВ. СПЕЦ.	КАИМАН	<i>М</i>
РУК. ГР.	ЗИНОВЬЕВА	<i>Зинь</i>
СТ. ИИЖ.	ПРАВДА	<i>Правд</i>
ПРОВЕР.	КОРМАНТОВА	<i>Кор</i>

1.865.1-4/80.01 СМ3

Примеры расположения в пантах дополнительных сакадных изделий

СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		3
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Распределение нагрузки в плане

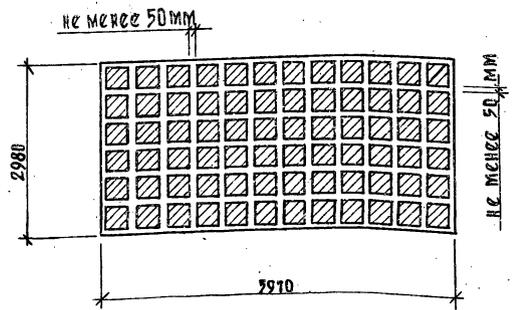
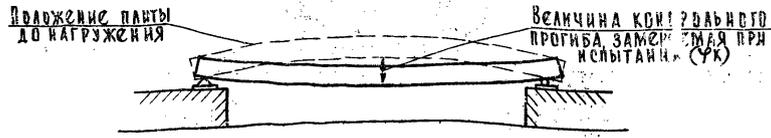
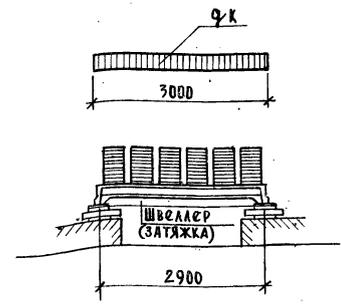


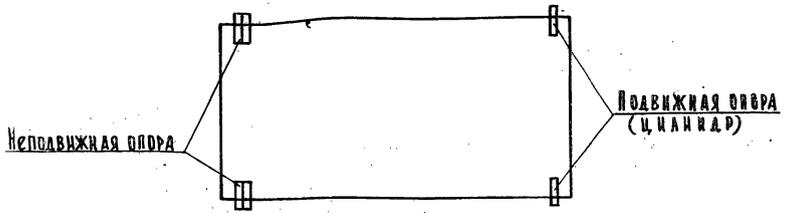
Схема перемещения продольных ребер плиты при загрузении



Вид по стрелке А



План расположения опор



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

				18651-4/80.01 СМ4		
ЗАВ. ЛАБ.	МАНУШЕВ	1980		СТАДИЯ	АНЕТ	АНЕТОВ
И КОНТР.	ФЕДТОВА			Р		1
ЗАВ. СЕКТА	СПЕРАНСКИЙ			МСС СССР		
ИНЖЕНЕР	ФЕДОТОВА			ЦНИЭП СЕАБСТРОЙ		
ПРОВЕРКА	СПЕРАНСКИЙ			Г. А. БЕЛЫХ		

Схема испытаний ПАНТ.

МАРКА ПЛИТЫ	КОНТРОЛЬНЫЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ $R_{тр}$ (В КГ/М <sup>2</sup> ) И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ $f_k$ (В СМ) ДЛЯ ОЦЕНКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ И ЖЕСТКОСТИ ПЛИТ ПРИ ВОЗРАСТЕ БЕТОНА К МОМЕНТУ ИСПЫТАНИЯ В СУТКАХ										КОНТРОЛЬНЫЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ $R_k$ КГ/М <sup>2</sup> ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ ПЛИТ	
	3		7		14		28		100		$B = 1.4$	$B = 1.6$
	$R_{тр}$	$f_k$	$R_{тр}$	$f_k$	$R_{тр}$	$f_k$	$R_{тр}$	$f_k$	$R_{тр}$	$f_k$		
1ПГ-1АIV	145	1.70	140	1.70	135	1.70	130	1.65	120	1.65	285	345
	170	2.35*	165	2.30*	160	2.15	150	2.05	135	1.90	300	360
1ПГ-2АIV	185	1.45	175	1.35	170	1.30	155	1.20	140	1.15	370	440
	205	1.85	195	1.80	190	1.75	175	1.65	155	1.45	385	455
1ПГ-3АIV	285	2.20	275	2.15	260	2.05	240	1.90	210	1.70	570	600
	310	2.65*	295	2.50*	285	2.45*	270	2.35*	225	2.00	525	615
1ПГ-4АIV	315	2.35	305	2.30	295	2.20	275	2.05	240	1.85*	580	680
	355	3.15*	340	3.05	325	2.40*	305	2.75*	255	2.45	595	695
1ПГ-5АIV	460	2.95*	450	2.90*	425	2.75*	395	2.55	340	2.25	745	870
	475	3.50*	475	3.50*	450	3.35*	415	3.15*	355	2.80*	765	890
1ПГ-2АV(АтV)	170	1.65	165	1.60	160	1.60	155	1.55	140	1.45	370	440
1ПГ-2АтVк	190	2.05	190	2.05	180	1.95	170	1.85	155	1.70	385	455
1ПГ-3АV(АтV)	270	2.30	260	2.25	250	2.15	235	2.05	210	1.90	510	600
1ПГ-3АтVк	295	2.85*	285	2.75*	270	2.60*	255	2.50*	225	2.20	525	615
1ПГ-4АV(АтV)	325	1.95	310	1.90	295	1.80	275	1.70	240	1.55	580	680
1ПГ-4АтVк	350	2.40	340	2.30	325	2.20	305	2.05	265	1.80	595	695
1ПГ-5АV(АтV)	455	2.50	440	2.40	415	2.30	325	2.15	340	1.90	745	870
1ПГ-5АтVк	445	3.20*	460	3.10*	435	2.90*	410	2.75*	355	2.35	765	890

1. Величины контрольных нагрузок даны без учета собственного веса плиты.
2. Для промежуточных возрастов бетона к моменту испытания величины контрольных нагрузок и прогибов разрешается определять по линейной интерполяции.
3. Звездочками отмечены прогибы плит, для которых  $f_{плит}/f_{пред} > 0.85$ .
4. В числителе указаны величины для плит из тяжелого бетона, в знаменателе - для плит из бетона на пористых заполнителях.
5. Контрольная ширина раскрытия трещин не должна превышать 0,10 мм.
6. Контрольные прогибы и нагрузки для плит, выпускаемых с напрягаемой арматурой из стали класса АIII, принимать в соответствии с величинами, приведенными для плит с арматурой из стали класса АIV.

7. \*\* Плита 1П-1 АIV предназначена для применения только в неагрессивной среде. Контрольная ширина раскрытия трещин в ней не должна превышать 0,25 мм.

1865.1-4/80.01 СМ5			
ЗАВ. ЛАБ.	МАМУШЕВ	19780	Величины нагрузок для контрольного испытания плит.
И. КОНТ.	ДОПОЛЗУНОВА		
ЗАВ. СЕКТ.	БЕРАНСКИЙ		
ИНЖЕНЕР	ДОПОЛЗУНОВА		
ПРОВЕР.	БЕРАНСКИЙ		
СТАНДАРТ	АНСТ	АНСТОВ	
Р		1	
МСС ССР			
ЦНИЭП СЕЛЬСТРОЙ			
г. АПРЕЛЕВКА			

МАРКА ПЛАНТЫ, ИЗГОТОВ-  
ЛЕННОЙ ИЗ БЕТОНА

АРМАТУРНЫЕ ПРИБОРА

ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРЯТКАХ ЗАПЕЧАТЕН- АХ	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75			ИТОГО	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75 (10384-74)				ИТОГО	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ТУ 14-1-2967-83				ИТОГО	ПРОВОДКА ТУ 14-4-659-75		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 51659-72			ИТОГО	ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ			АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75, 51659-72		ИТОГО	ОБЩИЙ РАСХОД КГ
		КЛАСС А-IV				КЛАСС А-V (АТ-V)					КЛАСС АТ-VK					КЛАСС А-I		КЛАСС А-II				КЛАСС А-I		КЛАСС А-II				
		14	16	18		Ø, ММ					Ø, ММ					Ø, ММ		Ø, ММ				Ø, ММ		Ø, ММ				
1ПГ-1А IVT	1ПГ-1А IVП	14.4			14.4									27.1	27.1	14.0			14.0	55.5	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	62.9	
1ПГ-2А IVT	1ПГ-2А IVП		18.8		18.8									27.1	27.1	14.0			14.0	59.9	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	67.3	
1ПГ-3А IVT	1ПГ-3А IVП			23.8	23.8									29.1	29.1	19.5			19.5	72.4	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	79.8	
1ПГ-4А IVT	1ПГ-4А IVП	28.8			28.8									30.9	30.9	19.5			19.5	79.2	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	83.6	
1ПГ-5А IVT	1ПГ-5А IVП		37.6		37.6									33.4	33.4		25.0	25.0	96.0	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	103.4		
1ПГ-2А V (АТ V) T	1ПГ-2А V (АТ V) П				14.4			14.4						27.1	27.1	14.0			14.0	55.5	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	62.9	
1ПГ-3А V (АТ V) T	1ПГ-3А V (АТ V) П				18.8			18.8						29.1	29.1	19.5			19.5	67.4	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	74.8	
1ПГ-4А V (АТ V) T	1ПГ-4А V (АТ V) П				23.8			23.8						30.9	30.9	19.5			19.5	74.2	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	81.6	
1ПГ-5А V (АТ V) T	1ПГ-5А V (АТ V) П				29.6	29.6								33.4	33.4		25.0	25.0	88.0	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	95.4		
1ПГ-2А V T-П	1ПГ-2А V П-П		18.8		18.8									27.1	27.1	14.0			14.0	59.9	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	67.3	
1ПГ-3А V T-П	1ПГ-3А V П-П			23.8	23.8									29.1	29.1	19.5			19.5	72.4	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	79.8	
1ПГ-4А V T-П	1ПГ-4А V П-П	28.8			28.8									29.1	29.1	19.5			19.5	77.4	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	84.8	
1ПГ-5А V T-П	1ПГ-5А V П-П		37.6		37.6									33.4	33.4		25.0	25.0	96.0	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	103.4		
1ПГ-2А V K T-П	1ПГ-2А V K П-П							14.4		14.4			27.1	27.1	14.0			14.0	55.5	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	62.9		
1ПГ-3А V K T-П	1ПГ-3А V K П-П							18.8		18.8			29.1	29.1	19.5			19.5	67.4	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	74.8		
1ПГ-4А V K T-П	1ПГ-4А V K П-П							23.8		23.8			29.1	29.1	19.5			19.5	72.4	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	79.8		
1ПГ-5А V K T-П	1ПГ-5А V K П-П							29.6	29.6	33.4	33.4					25.0	25.0	88.0	2.4	0.2	2.4	2.4	2.4	7.4	95.4			

1. Расход стали на планту подсчитан из условия применения закладных изделий М1; М2.
2. Закладные изделия М1; М2 применяются при условии устройства на стержнях напрягаемой арматуры внутренних анкеров в виде обжатых обойм или высаженных головок, расположенных в теле бетона в зоне опорных закладных изделий (см. документ 1.865.1-4/80.01 см 1)
3. При применении закладных изделий М3; М4 обязательна приварка напрягаемого стержня к торцевой пластинке через шайбу (см. документ 1.865.1-4/80.01 см 1).

И.О.Т.А.	К.Т.О.В.	1980
И.К.О.Н.Т.	З.И.Н.О.В.Е.В.А.	З.И.Н.О.В.Е.В.А.
С.Л.И.Ж.О.Д.	К.А.Ц.М.А.И.	И.
Р.З.К.Г.В.	З.И.Н.О.В.Ь.Е.В.А.	З.И.Н.О.В.Ь.Е.В.А.
С.Т.И.Ж.	В.Р.А.О.В.А.	В.Р.А.О.В.А.
П.Р.О.В.Е.Р.С.И.	Д.О.Р.М.А.И.О.Н.И.В.А.	Д.О.Р.М.А.И.О.Н.И.В.А.

1.865.1-4/80.01-10000 ВМС

Планта т/на 1ПГ.  
Выборка стали

СТАЛНО	АВСТ	АВСТОВ
Д		1
ГИПРОНИСЛЬХОЗ		

МАРКА ПАНТЫ, ИСПОЛ- ТОВАЩИЙ ИЗ БЕТОНА		АРМАТУРНЫЕ ЖЕЛЕЗЯ												ЗАКАЗНЫЕ ИЗДАНИЯ						ОБЩИЙ РАСХОД, КГ	
		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 7781-75				АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 7781-75 (10884-71)				ПРОВЕРКА 13.14-6-459-73		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 14559-72*		ВСЕГО	ПРОФИЛЬ- НАЯ СТАЛЬ		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 7781-75, 14559-72		ИТОГО		
		КЛАСС А-IV		ИТОГО	КЛАСС А-V (А-V)		ИТОГО	КЛАСС В-VI		КЛАСС А-III		ИТОГО	ЛТ06		5-8	КЛАСС А-I КЛАСС А-II		ИТОГО			
14	16	18	14		16	18		20	4	12	14			16		12	10				
ТЯЖЕЛОГО	НА ПОРШНЕВЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ		Ø, ММ	Ø, ММ		Ø, ММ	Ø, ММ		Ø, ММ		Ø, ММ		Ø, ММ								
1ПВ4-1А IV T	1ПВ4-1А IV П	14.4		14.4			31.0	31.0	45.0	14.0		59.6	105.0	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	118.4		
1ПВ4-2А IV T	1ПВ4-2А IV П		18.8	18.8			31.0	31.0	45.0	14.0		59.6	109.4	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	122.8		
1ПВ4-3А IV T	1ПВ4-3А IV П			23.8	23.8		33.0	33.0	57.2	11.7	18.0	66.9	123.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	137.1		
1ПВ4-4А IV T	1ПВ4-4А IV П	28.8		28.8			34.8	34.8	37.2	11.7	18.0	66.9	130.5	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	143.9		
1ПВ4-5А IV T	1ПВ4-5А IV П		37.6	37.6			37.3	37.3	37.2		33.0	70.2	143.1	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	158.5		
1ПВ4-2А V (А V) T	1ПВ4-2А V (А V) П				14.4		14.4	31.0	31.0	45.0	14.0	59.6	105.0	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	118.4		
1ПВ4-3А V (А V) T	1ПВ4-3А V (А V) П					18.8	18.8	33.0	33.0	37.2	11.7	18.0	66.9	118.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	132.1	
1ПВ4-4А V (А V) T	1ПВ4-4А V (А V) П					23.8	23.8	34.8	34.8	37.2	11.7	18.0	66.9	125.5	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	138.9	
1ПВ4-5А V (А V) T	1ПВ4-5А V (А V) П					29.6	29.6	37.3	37.3	37.2		33.0	70.2	137.1	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	150.5	
1ПВ7-1А IV T	1ПВ7-1А IV П	14.4		14.4			31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	108.2	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	121.6		
1ПВ7-2А IV T	1ПВ7-2А IV П		18.8	18.8			31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	112.6	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	126.0		
1ПВ7-3А IV T	1ПВ7-3А IV П			23.8	23.8		33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	126.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	140.3		
1ПВ7-4А IV T	1ПВ7-4А IV П	28.8		28.8			34.8	34.8	40.4	11.7	18.0	70.1	133.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	147.1		
1ПВ7-5А IV T	1ПВ7-5А IV П		37.6	37.6			37.3	37.3	37.3	40.4	33.0	73.4	148.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	161.7		
1ПВ7-2А V (А V) T	1ПВ7-2А V (А V) П				14.4		14.4	31.0	31.0	48.8	14.0	62.8	108.2	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	121.6		
1ПВ7-3А V (А V) T	1ПВ7-3А V (А V) П					18.8	18.8	33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	121.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	133.3	
1ПВ7-4А V (А V) T	1ПВ7-4А V (А V) П					23.8	23.8	34.8	34.8	40.4	11.7	18.0	70.1	128.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	142.1	
1ПВ7-5А V (А V) T	1ПВ7-5А V (А V) П					29.6	29.6	37.3	37.3	40.4		33.0	73.4	140.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	153.7	
1ПВ10-1А IV T	1ПВ10-1А IV П	14.4		14.4			31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	108.2	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	121.6		
1ПВ10-2А IV T	1ПВ10-2А IV П		18.8	18.8			31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	112.6	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	126.0		
1ПВ10-3А IV T	1ПВ10-3А IV П			23.8	23.8		33.0	33.0	49.4	11.7	18.0	70.1	126.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	140.3		
1ПВ10-4А IV T	1ПВ10-4А IV П	28.8		28.8			34.8	34.8	40.4	11.7	18.0	70.1	133.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	147.1		
1ПВ10-5А IV T	1ПВ10-5А IV П		37.6	37.6			37.3	37.3	40.4		33.0	73.4	148.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	161.7		
1ПВ10-2А V (А V) T	1ПВ10-2А V (А V) П				14.4		14.4	31.0	31.0	48.8	14.0	62.8	108.2	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	121.6		
1ПВ10-3А V (А V) T	1ПВ10-3А V (А V) П					18.8	18.8	33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	121.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	133.3	
1ПВ10-4А V (А V) T	1ПВ10-4А V (А V) П					23.8	23.8	34.8	34.8	40.4	11.7	18.0	70.1	128.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	142.1	
1ПВ10-5А V (А V) T	1ПВ10-5А V (А V) П					29.6	29.6	37.3	37.3	40.4		33.0	73.4	140.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	153.7	

Общие указания см. документ 1.8651-4/80.01-10000 ВМС

ИЗДАЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ		1.8651-4/80.01-20000 ВМС	
НАЧ. ОТА	КОТОВ	1980	
И.Х. ДИР.	ЗИНДОВЬЕВА		
ГЛАВ. ИНЖ.	КАЦМАН		
РУК. ГР.	ЗИНДОВЬЕВА		
СТ. ИНЖ.	ДРОЛОВА		
ПРОФ. П.	АВРАМОВИЧ		
ПАНТА ТИПА 1РВ, ВЫБОРКА СТАЛИ		СТАДИОН СТ. ЛЕНТОБ	
		Р 1 2	
		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	

МАРКА ЛАТЫ, ИЗГОТОВ- ЛЕННОЙ ИЗ БЕТОНА		АРМАТУРНЫЕ ЖЕЛАЗА																ЗАКАЛАННЫЕ ЖЕЛАЗА				Всего		Профильная СТАЛЬ		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ				Итого		Общий РАСХОД кг	
		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75				АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ТУ 14-1-2257-80				ПРОВОДКА ТУ 14-4-622-75		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 51459-72*				АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75; 51459-72																	
		КЛАСС А-IV Ø, ММ			Итого	КЛАСС АТ-УК Ø, ММ				Итого	КЛАСС ВР-I Ø, ММ		КЛАСС А-III Ø, ММ		Итого	КЛАСС А-III Ø, ММ		КЛАСС А-III Ø, ММ															
		14	16	18		14	16	18	20		4	12	14	16		12	10																
1ПВ4-2АIVТ-П	1ПВ4-2АIVП-П		18.8		18.8				31.0	31.0	45.6	14.0		59.6	109.4	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	122.8												
1ПВ4-3АIVТ-П	1ПВ4-3АIVП-П			23.8	23.8				33.0	33.0	37.2	11.7	18.0	66.9	123.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	137.1												
1ПВ4-4АIVТ-П	1ПВ4-4АIVП-П	28.8		28.8					33.0	33.0	37.2	11.7	18.0	66.9	128.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	142.1												
1ПВ4-5АIVТ-П	1ПВ4-5АIVП-П		37.6		37.6				37.3	37.3	37.2		33.0	70.2	145.1	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	158.5												
1ПВ4-2АтУКт-П	1ПВ4-2АтУКп-П			14.4				14.4	31.0	31.0	45.6	14.0		59.6	105.0	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	118.4												
1ПВ4-3АтУКт-П	1ПВ4-3АтУКп-П				18.8			18.8	33.0	33.0	37.2	11.7	18.0	66.9	118.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	132.1												
1ПВ4-4АтУКт-П	1ПВ4-4АтУКп-П					23.8		23.8	33.0	33.0	37.2	11.7	18.0	66.9	123.7	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	137.1												
1ПВ4-5АтУКт-П	1ПВ4-5АтУКп-П						29.6	29.6	37.3	37.3	37.2		33.0	70.2	137.1	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	150.5												
1ПВ7-2АIVТ-П	1ПВ7-2АIVП-П		18.8		18.8				31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	112.6	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	126.0												
1ПВ7-3АIVТ-П	1ПВ7-3АIVП-П			23.8	23.8				33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	126.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	140.3												
1ПВ7-4АIVТ-П	1ПВ7-4АIVП-П	28.8		28.8					33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	131.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	145.3												
1ПВ7-5АIVТ-П	1ПВ7-5АIVП-П		37.6		37.6				37.3	37.3	40.4		33.0	73.4	148.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	161.7												
1ПВ7-2АтУКт-П	1ПВ7-2АтУКп-П			14.4				14.4	31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	108.2	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	121.6												
1ПВ7-3АтУКт-П	1ПВ7-3АтУКп-П				18.8			18.8	33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	121.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	135.3												
1ПВ7-4АтУКт-П	1ПВ7-4АтУКп-П					23.8		23.8	33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	126.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	140.3												
1ПВ7-5АтУКт-П	1ПВ7-5АтУКп-П						29.6	29.6	37.3	37.3	40.4		33.0	73.4	140.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	153.7												
1ПВ10-2АIVТ-П	1ПВ10-2АIVП-П		18.8		18.8				31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	112.6	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	126.0												
1ПВ10-3АIVТ-П	1ПВ10-3АIVП-П			23.8	23.8				33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	126.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	140.3												
1ПВ10-4АIVТ-П	1ПВ10-4АIVП-П	28.8		28.8					33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	131.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	145.3												
1ПВ10-5АIVТ-П	1ПВ10-5АIVП-П		37.6		37.6				37.3	37.3	40.4		33.0	73.4	148.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	161.7												
1ПВ10-2АтУКт-П	1ПВ10-2АтУКп-П			14.4				14.4	31.0	31.0	48.8	14.0		62.8	108.2	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	121.6												
1ПВ10-3АтУКт-П	1ПВ10-3АтУКп-П				18.8			18.8	33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	121.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	135.3												
1ПВ10-4АтУКт-П	1ПВ10-4АтУКп-П					23.8		23.8	33.0	33.0	40.4	11.7	18.0	70.1	126.9	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	140.3												
1ПВ10-5АтУКт-П	1ПВ10-5АтУКп-П						29.6	29.6	37.3	37.3	40.4		33.0	73.4	140.3	2.4	5.4	2.4	3.2	13.4	153.7												