

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465 - 7

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
ПЛИТЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
РАЗМЕРОМ 3×6 И 4,5×6 М С СТЕРЖНЕВОЙ, ПРОВОЛОЧНОЙ И ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРОЙ

В Ы П У С К 0  
О В Ш И Е М А Т Е Р И А Л Ы

КФЦУТП инв. № 12594

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465 - 7

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
ПЛИТЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
РАЗМЕРОМ 3 × 6 И 1,5 × 6 М СО СТЕРЖНЕВОЙ, ПРОВОЛОЧНОЙ И ПРЯДЕВОЙ АРМАТУРОЙ

В ы п у с к 0  
О Б Щ И Е М А Т Е Р И А Л Ы

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
совместно с НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1 ДЕКАБРЯ 1978г.  
Постановление Госстроя СССР  
от 27 августа 1978г. № 174

Г. ВЕЖСЕР	С. СЕРГЕЕВ	Зав. лабораторией	Л. АКИСВИЛЛИ
Г. МЕНЧЕРИН	Б. ВАСИЛЬЕВ	Рук. лабораторией	И. БЕРНКОСКИ
НАЧ. ОТК-3	И. ВЕТРОВ	Ст. науч. сотрудник	А. СВЕТОД
Г. КОСТРОМКИН	А. БАКИН	Инженер-лаборант	О. ФРЕЙДЛИН
Г. НИКОЛАЕВИЧ	Ю. БАЖАРОВА		

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Лист	Стр.
Пояснительная записка. . . . .		2-34
Номенклатура плит. . . . .	1	35
Указания по защите плит в агрессивной среде. . . . .	2	36
Установка стаканов на плиты с отверстиями . . . . .	3,4	37,38
Примеры решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей при применении плит размером 1,5х6 и 3х6 м. . . . .	5	39
Схемы опирания и загрузки плит размером 3х6 м при испытании. . . . .	6	40
Схемы опирания и загрузки плит размером 1,5х6 м при испытании. . . . .	7	41

Выпуск 3. Часть 1. Рабочие чертежи плит размером 1,5х6 м.  
 Часть 2. Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит размером 1,5х6 м.

Выпуск 4. Часть 1. Рабочие чертежи плит размером 1,5х6 м для легкосбрасываемой кровли.  
 Часть 2. Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит размером 1,5х6 м для легкосбрасываемой кровли.

Выпуск 5. Рабочие чертежи железобетонных стаканов для крепления дефлекторов, зонтов и крышных вентиляторов.

2. Настоящий выпуск содержит общие материалы для проектирования и изготовления плит.

Материалы для проектирования включают в себя показатели на каждую марку плиты, указания по применению и маркировке плит, общие сведения о расчете плит.

В материалах для изготовления плит даны общие указания по изготовлению арматурных изделий и закладных деталей, по предварительному натяжению арматуры, по бетонированию плит, отмечены особенности изготовления плит, предназначенных для эксплуатации в агрессивных средах, перечислены требования к внешнему виду плит, даны указания по контрольным испытаниям, по транспортированию и складированию плит.

3. Номенклатура плит и показатели на каждую марку плиты приведены на листе 1 и в табл.4+20.

4. В работе предусмотрены следующие варианты армирования продольных ребер плит напрягаемой арматурой:  
 - стержневой из стали классов А-Шв, А-IY, А-Y, Ат-IY, Ат-U и Ат-JI;

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
**Общая часть**

1. Настоящая серия содержит рабочие чертежи сборных железобетонных предварительно напряженных плит длиной 6 м для покрытий одноэтажных производственных зданий, включая плиты с отверстиями для пропуска вентиляхт с дефлекторами, зонтами и крышными вентиляторами и плиты для легкосбрасываемой кровли.

Серия состоит из следующих выпусков:

- Выпуск 0. Общие материалы
- Выпуск 1. Часть 1. Рабочие чертежи плит размером 3х6 м  
Часть 2. Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит размером 3х6 м.
- Выпуск 2. Часть 1. Рабочие чертежи плит размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли.  
Часть 2. Рабочие чертежи арматурных изделий и закладных деталей для плит размером 3х6 м для легкосбрасываемой кровли.

Нач. Отк-з  
 Гл. конст. отр.  
 Гл. инж. пр.-п.  
 И. Петров  
 В. Болочков  
 В. Басаров  
 1973г.

ЦНИИПроездНИИ  
 г. Москва

12594

TK	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-7
I973	Содержание. Пояснительная записка	Вып. 0

- проволочной из стали класса Вр-II;
- семипроволочными арматурными прядями класса П-7.

Вид напрягаемой арматуры выбирается с учетом условий применения плит.

Примечание. Применение стержневой арматуры классов А-III и Ат-IУ может быть допущено только при отсутствии других классов стали, предусмотренных в настоящей серии.

**М а т е р и а л ы д л я п р о е к т и р о в а н и я**

I. Указания по применению плит

5. Плиты настоящей серии предназначены для применения в покрытиях одноэтажных производственных зданий с несущими конструкциями (фермы, балки, стены), расположенными с шагом 6 м.

6. Основным типом железобетонных ребристых плит покрытий при шаге несущих конструкций 6 м являются плиты размером 3х6 м. Плиты размером 1,5х6 м предназначены, в основном, для применения в качестве доборных на участках покрытия с повышенными нагрузками, где по несущей способности не могут быть использованы плиты шириной 3 м. Применение плит размером 1,5х6 м под нагрузки 500-900 кгс/м<sup>2</sup> может быть допущено только при соответствующем технико-экономическом обосновании.

7. Плиты настоящей серии могут применяться в помещениях с неагрессивными, а также слабо- и среднеагрессивными газовыми средами (при соблюдении указаний п.19 настоящей записки).

Примечание. Классификация помещений по степени агрессивности среды производится в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

8: Плиты могут применяться в покрытиях аданий с расчетной сейсмичностью до 6 баллов включительно. При проведении

соответствующих мероприятий разрешается применение плит при расчетной сейсмичности 7,8 и 9 баллов. Дополнительные чертежи и требования, которые должны быть учтены при применении типовых сборных железобетонных плит в покрытиях аданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов, приведены в серии I.465-5с "Сборные железобетонные предварительно напряженные плиты покрытий длиной 6 и 12 м для одноэтажных промышленных зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов. Материалы для проектирования".

9. При проектировании производственных зданий с применением плит настоящей серии следует руководствоваться "Рекомендациями по применению сборных железобетонных типовых плит в покрытиях аданий промышленных предприятий" (серия I.400-II).

10. При действии на покрытие многократно повторяющейся нагрузки от крышных вентиляторов применение плит должно производиться согласно указаниям серии I.469-5 "Применение типовых сборных железобетонных предварительно напряженных конструкций покрытий промышленных зданий при установке на них центробежных и осевых крышных вентиляторов № 4,5,6 (невиброизолированных) и № 8, 10 и 12 (виброизолированных). Материалы для проектирования" с учетом указаний п.15 пояснительной записки.

11. Плиты настоящей серии предназначены для применения в условиях нагрева до +50°C.

При систематическом воздействии на плиты технологических температур 50°C < t°C < 100°C допускается применение плит с напрягаемой стержневой арматурой классов АIII и А-IУ, проволочной класса Вр-II и напрягаемой прядевой арматурой класса П-7.

При этом должны быть учтены требования главы СНиП П-В.7-67 "Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур".

ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 г. Москва  
 Проектирование  
 Г. Кондратьев  
 Г. Шенников  
 А. Воронин  
 А. Лавров  
 В. Болдырев  
 В. Болдырев  
 1973

1259

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

Несущая способность плит при работе их в условиях длительного нагрева до температуры +75°С и +100°С приведена в табл.21 и 22. Для промежуточных значений максимальных температур нагрева несущую способность плит разрешается определять по линейной интерполяции.

12. Не допускается применение плит в несталливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха ниже -40°С, а плит с напрягаемой арматурой из стали классов А-Шв марки 35ГС и А-IV марки 80С - ниже -30°С.

13. Если монтаж плит должен производиться в условиях воздействия расчетных температур -40°С и ниже, необходимо руководствоваться указаниями п.1.22(з) и 2.77 главы СНиП П-В.1-62\*

14. В случае применения плит в несталливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха от -30°С до -40°С закладные детали должны изготавливаться из стали марки ВСтЗпс2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71. Указанное требование должно быть отражено в проекте здания.

**Примечание.** Расчетные зимние температуры наружного воздуха устанавливаются по наиболее холодной пятидневке в зависимости от района строительства по главе СНиП П-А.6-72.

15. Рабочие чертежи плит с отверстиями для пропуска вентиляхт с дефлекторами и зонтами и воздуховодов с крышными вентиляторами приведены в выпусках I (плиты размером 3x6 м) и 3 (плиты размером 1,5x6 м).

Выбор марок плит с отверстиями производится с учетом следующих положений:

а) нагрузка на плиту от вентиляционного устройства определяется суммированием нагрузки от собственного веса вентиляционного устройства, воздействия ветра на него, а при крышных вентиляторах - и динамической нагрузки.

Эта нагрузка приводится к эквивалентной равномерно распределенной нагрузке на плиту ( Q экв.), указанной в

табл.1 на стр.5 для вентиляционных шахт с дефлекторами и зонтами и в табл.2 серии I. 69-5 для крышных вентиляторов.

При подсчете нагрузок от вентиляционного устройства при вентиляхтах с дефлекторами и зонтами учтен собственный вес дефлекторов и зонтов, труб высотой до 2,5 и 8 метров, звена трубы с утеплителем и клапаном, а также набеточки и железобетонного стакана.

При установке крышных вентиляторов в нагрузке от вентиляционного устройства учтен вес вентилятора с клапаном и поддоном с водой, набетонки и железобетонного стакана.

б) суммарная равномерно распределенная нагрузка от плит с отверстием определяется следующим образом

$$q = q_{покр} + q_{сн} + q_{эка}$$

где  $q_{покр}$  - нагрузка от веса покрытия, включая нагрузку от собственного веса плиты с заливкой швов.

$q_{сн}$  - снеговая нагрузка.

$q_{эка}$  - эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на плиту от вентиляционного устройства.

Суммарная равномерно распределенная нагрузка  $q$  (кгс/м<sup>2</sup>) не должна превышать величину нагрузки для данной марки плиты, указанную в табл.4+9 для плит размером 3x6 м и в табл.13+17 для плит размером 1,5x6 м.

При определении изгибающих моментов на плиту от воздействия ветра на вентиляционное устройство аэродинамический коэффициент "С" определен согласно главе СНиП П-А.11-62, а нормативный ветровой напор на уровне середины вентиляционной трубы принят равным: 12594

ТК	Железобетонные плиты покрытия длиной 6 м	Серия I.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып.0

ЦНИИПРОЕКТИНИИ  
г. Москва  
12 отб  
12 отб  
1973г  
В. Басков  
В. Банков  
В. Петров

## Дополнительные расчетные эквивалентные нагрузки на плиты с отверстиями

Типоразмер плиты	Вид вентиляционной установки	Диаметр отверстия в плите	Расчетная эквивалентная равномерно-распределенная нагрузка на плиту $Q_{эк}$ в кг/м <sup>2</sup>											
			I ветровой район			II ветровой район			III ветровой район			IV ветровой район		
			Высота трубы вентиляционной установки, м											
			2	5	8	2	5	8	2	5	8	2	5	8
3 × 6 м	вентиляционная шахта с дефлектором	400	20	25	35	20	30	45	20	50	50	25	35	60
		700	25	35	55	26	40	65	30	50	80	30	55	90 <sup>*)</sup>
		1000	30	30 <sup>*)</sup>	—	80	95 <sup>*)</sup>	—	85	105 <sup>*)</sup>	—	90	115 <sup>*)</sup>	—
		1450	110 <sup>*)</sup>	—	—	120 <sup>*)</sup>	—	—	130 <sup>*)</sup>	—	—	140 <sup>*)</sup>	—	—
	вентиляционная шахта с зонтом	400	20	25	35	20	25	40	20	30	45	25	30	55
		700	25	30	50	25	35	55	25	40	70	30	45	80
		1000	75	85 <sup>*)</sup>	—	75	90 <sup>*)</sup>	—	80	95 <sup>*)</sup>	—	80	105 <sup>*)</sup>	—
		1450	30 <sup>*)</sup>	—	—	100 <sup>*)</sup>	—	—	110 <sup>*)</sup>	—	—	120 <sup>*)</sup>	—	—
1,5 × 6 м	вентиляционная шахта с дефлектором	400	45	60	80	45	65	90	50	70	105	50	75	120
		700	60	85	120	60	95	140	65	110	165	70	120	190
		1000	85	110	160	95	120	190	100	140	220	110	160	260
	вентиляционная шахта с зонтом	400	40	55	75	40	60	85	45	65	100	45	70	115
		700	50	75	110	50	80	125	55	90	145	60	100	165
		1000	75	100	150	80	110	170	85	120	200	90	140	230

Примечания:

1. Проверка в таблице означает, что соответствующее вентиляционное устройство при указанной высоте и ветровом районе устанавливается на разработанные в настоящей серии плиты и стаканы не допускается.
2. При определении собственного веса вентиляционного устройства учесть вес бабеланки, железобетонного стакана, трубы с утеплителем и клапаном, дефлектора или зонта.
3. Нормативную эквивалентную равномерно распределенную нагрузку на плиту допускается определять, умножая табличные значения на коэффициент 0,85.
4. В случаях, отмеченных звездочкой, вентиляционные устройства разрешается устанавливать только при рабочей арматуре перпендикулярно ребер плиты, примыкающих к отверстию, из стали  $\Phi 14$  А II или т.е. при каркасах КР В или КР В.

12582

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м.	Серия 1.465-7
1973г.	Пояснительная записка	Выход

- для I ветрового района - 42,5 кгс/м<sup>2</sup>;
- для II ветрового района - 55,0 кгс/м<sup>2</sup>;
- для III ветрового района - 71,0 кгс/м<sup>2</sup>;
- для IV ветрового района - 86,5 кгс/м<sup>2</sup>.

16. Рабочие чертежи сборных железобетонных стаканов, устанавливаемых на плиты с отверстиями и предназначенных для крепления дефлекторов, зонтов и крышных вентиляторов, приведены в выпуске 5.

В соответствии с размерами отверстий в плитах железобетонные стаканы имеют внутренние диаметры равные 400, 700, 1000 и 1450 мм. Кроме того разработан стакан с диаметром 1200 мм, предназначенный для установки на него крышного вентилятора № 10 (типа КЦ4-84-в). Стакан Ø 1200 мм устанавливается на плиту с отверстием Ø 1000 мм. Детали крепления стаканов к закладным деталям плит приведены на листах 3 и 4.

17. Применение плит размером 3х6 и 1,5х6 и для легкобросываемой кровли (см. выпуски 2 и 4) должно производиться с учетом следующих положений:

а) количество и местоположение таких плит в покрытии определяется требуемой площадью вышибных отверстий, а также расположением в здании взрывоопасных производств;

б) плиты размером 1,5х6 и укладываются в покрытие с интервалом в 1,5 м. Присыкание плит с отверстиями к плитам без отверстий должно осуществляться без зазора (вплотную); при этом швы тщательно заполняются бетоном марки 150;

в) укладка плит шириной 3 м с интервалом не допускается;

г) по контуру каждого температурного блока здания следует устанавливать плиты без отверстий.

В зданиях с мостовыми краями при плитах шириной 1,5 м вдоль крайних колонн следует укладывать не менее двух рядов

цельных плит. Вдоль средних рядов колонн во всех случаях следует предусматривать полосу из плит без отверстий шириной не менее 6 м.

Если предусмотренные плиты без отверстий, уложенные по контуру здания, не обеспечат пространственную работу каркаса здания в соответствии с требованиями "Рекомендаций по применению сборных железобетонных типовых плит-покрытиях зданий промышленных предприятий" (серия I.400-II), следует или увеличить количество рядов плит без отверстий, или предусмотреть в покрытии в плоскости верхних поясов феры горизонтальные стальные связи.

Примеры решения покрытия при легкобросываемой кровле приведены на листе 5.

18. Отверстия в легкобросываемых плитах шириной 1,5 м и промежутки между плитами перекрываются несущими асбестоцементными волнистыми листами унифицированного профиля (МРТУ 21-15-66).

Отверстия в плитах шириной 3,0 м перекрываются несущими асбестоцементными волнистыми листами усиленного профиля по ГОСТ 8423-57. Архитектурно-строительные детали легкобросываемых покрытий одноэтажных промышленных зданий со взрывоопасными производствами приведены в серии I.460-4.

19. Плиты со всеми видами напрягаемой арматуры, за исключением плит с термически упроченной арматурой, допускается применять в слабо- и среднеагрессивной газовой среде.

Плиты с термически упроченной арматурой допускается применять только в слабоагрессивной газовой среде, не содержащей ионы хлора, пыль хлористых солей, пары хлористого водорода и сероводорода.

И. Кондров  
 И. Шнейдер  
 Д. Яковлев  
 1973

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-7
	Пояснительная записка.	Вып. С

Плиты, предназначенные для применения в агрессивной среде, должны иметь повышенную коррозионную стойкость.

Марки таких плит содержат дополнительные индексы К или КП в зависимости от требуемой плотности бетона (см. табл. 2 и 3). Повышение коррозионной стойкости плит производится при их изготовлении на заводе-изготовителе (см. раздел У пояснительной записки), а также в процессе и после монтажа плит.

В процессе монтажа плит после приварки их к несущим конструкциям (фермам, балкам, стенам и т.п.) сварные швы и участки закладных деталей с нарушенным защитным покрытием (см. п. 49 пояснительной записки) должны быть дополнительно металлизированы. Способы металлизации приведены во "Временных указаниях по антикоррозионной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" СН 206-62, а также в "Указаниях по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

В случае применения плит в среднеагрессивной газовой среде увеличенные зазоры между продольными ребрами плит в местах перелома верхнего пояса стропильных конструкций должны быть заделаны бетоном марки 150 на всю высоту ребра, а все остальные продольные и поперечные швы должны быть заделаны снизу герметиком (см. лист 2).

Обращенные внутрь здания поверхности плит и закладных деталей, а также наружные боковые поверхности, примыкающие к стенам и фонарям, должны быть покрыты лакокрасочными материалами или известковой побелкой (см. лист 2 и табл. 3).

Варианты составов защитных лакокрасочных покрытий приведены в приложениях 7-9 СН 262-67. Лакокрасочные покрытия должны наноситься только на подготовленную поверхность с соблюдением требований приложения II СН 262-67 по допустимым сочетаниям грунтов с покрывными слоями. При этом выравнивание мелких дефектов поверхности плит (околов и вмятин глубиной и диаметром 2-3 мм), возникших при перевозке и монтаже, может осуществляться дополнительным шпательным

слоем на той же лаковой основе, что и грунт.

20. При разработке проектов зданий со слабо- и среднеагрессивной газовой средой, кроме материалов настоящего раздела, следует руководствоваться "Указаниями о составе и содержании проектных материалов по антикоррозионной защите строительных конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций в производствах с агрессивными средами (дополнение к СН 202-62 и СН 227-62)".

21. Сопряжение плит с элементами здания для типовых схем зданий следует осуществлять в соответствии с указаниями серии 2.460-2. "Монтажные детали сборных железобетонных конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий" с учетом дополнительных указаний настоящего выпуска.

Область применения монтажных деталей определена выпуском 0 упомянутой выше серии ("Указания по применению типовых монтажных деталей").

22. Швы между плитами во всех случаях, за исключением специально оговоренных в серии 1.400-II, должны быть заполнены бетоном марки 150. При этом зазоры между торцами продольных ребер должны быть заделаны на всю высоту ребра. При отсутствии смежных плит (в торцах здания, фонарей и т.п.) выступающие концы напрягаемой арматуры и анкеры шайбы должны быть защищены слоем плотного цементно-песчаного раствора толщиной не менее 15 мм.

23. На монтажных чертежах покрытий должны быть помечены места приварки плит к несущим конструкциям.

## II. Маркировка плит

24. Плиты обозначаются марками. Марка плиты состоит из дробы с рядом дополнительных символов.

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия
		I.465-7
I973	Пояснительная записка.	Вып. 0

12594

И. Петров  
А. Болотин  
В. Бочаров

ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ  
г. Москва



В числителе дроби указываются:

а) буквы "П" (плита) или "ПД" (плита для легкосбрасываемой кровли);

б) индекс арматурной стали, характеризующий класс и вид напрягаемой арматуры (в соответствии с главой СНиП I-B.4-62), например А-У или Вр-П.

В знаменателе дроби указываются номинальные размеры плиты в плане.

В марках плит с отверстиями для пропуска вентшахт диаметр отверстия в мм (4,7,10 и 14, что соответствует  $\phi$  400, 700, 1000 и 1450 мм) проставляется в числителе дроби после черточки.

Против дроби после черточки ставятся:

а) цифра, обозначающая порядковый номер плиты в зависимости от ее несущей способности;

б) буквы "а", "б" или "в" для плит с дополнительными закладными деталями, например, для крепления плит в торцах здания и у температурных швов или для крепления к плитам парапетов (см. листы 56,57 выпуска I части I и лист 44 выпуска 3 части I);

в) в плитах, предназначенных для эксплуатации в слабо- или среднеагрессивных средах, добавляются после черточки буквы "К" - при бетоне нормальной плотности или "КП" - при бетоне повышенной плотности.

Пример:  $\frac{\text{ПАУ}}{3 \times 6}$  - I - плита размером 3х6 м минимальной несущей способности со стержневой напрягаемой арматурой класса А-У.

$\frac{\text{ПАУ}}{3 \times 6}$  - Ia - то же, но с дополнительными закладными деталями для крепления парапетов.

$\frac{\text{ПАУ-7}}{3 \times 6}$  -I-K - плита размером 3х6 м с отверстием для пропуска вентшахт  $\phi$  700 мм, минимальной несущей способности, с напрягаемой стержневой арматурой класса А-У, предназначена для эксплуатации в агрессивной среде и изготавливается из бетона нормальной плотности.

### III. Расчет плит

25. Расчет плит произведен в соответствии с главой СНиП П-В.1-62<sup>X</sup> с учетом требований "Указаний по проектировании антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

Продольные ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения II или III категории трещиностойкости. Категория трещиностойкости устанавливается в зависимости от вида напрягаемой арматуры и условий применения плит.

Поперечные ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые балки таврового сечения III категории трещиностойкости.

Полка плиты рассчитана как балочная конструкция в плитах размером 3х6 м и как плита опертая по контуру в плитах размером 1,5х6 м с учетом рекомендаций "Инструкции по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий".

26. В верхних зонах концевых участков продольных ребер плит по расчету допущено образование трещин.

В стадии транспортирования и монтажа в месте расположения строповочной петли (наиболее напряженное сечение) раскрытие верхних трещин по расчету не превышает 0,2 мм. При склади-

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып.0

Д.И.Смирнов  
 И.И.Смирнов  
 В.И.Смирнов  
 1973

ровании плит в сечении, отстоящем от торца на расстоянии 0,3 м, по расчету раскрытие трещин не превышает 0,1 мм.

27. Потери предварительного напряжения за счет обжатия анкеров в расчете приняты равными нулю.

**М а т е р и а л ы д л я з а г о т о в л е н и я**

IV. Общие указания по изготовлению плит

28. При изготовлении плит необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) главы СНиП

- I-B.1-62 "Заполнители для бетонов и растворов";
- I-B.2-69 "Вязущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов";
- I-B.3-62 "Бетоны на неорганических вязущих и заполнителях";
- I-B.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций";
- I-B.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания";
- I-B.5.I-62 "Железобетонные изделия для зданий".
- Ш-А.II-70 "Техника безопасности в строительстве".

б) ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний";

в) ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования";

г) "Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН З13-65)";

д) "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69);

е) "Указания по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций";

ж) "Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69);

з) "Инструкция по технологии предварительного напряжения стержневой, проволочной и прядевой арматуры железобетонных конструкций электротермическим и электротермомеханическим способами" (НИИЖБ, 1962 г.).

и) "Руководство по применению арматурных прядей и канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях";

к) "Рекомендации по технологии заготовки и натяжения эффективных видов напрягаемой арматуры".

29. Изготовление плит предусмотрено по агрегатно-поточной технологии.

Примечание. При наличии на заводах железобетонных конструкций стальных форм для изготовления плит покрытий по сериям 755-66/69 или 1.465-1 (опалубка с втулками) разрешается их использование для изготовления плит настоящей серии.

При этом в плитах размером 3х6 м толщину полки принимать равной 30 мм, высоту продольных ребер 305 мм, поперечных ребер - 155 мм.

При высоте поперечных ребер плит размером 1,5х6 м и равной 140 мм поперечные стержни каркасов КР4+КР6 готовить длиной 120 мм. Указания об этом даны в пояснительных записках к вып.3 части 2 и вып.4 части 2.

30. Плиты <sup>размером 3х6 м</sup> с расчетной нагрузкой до 710 кгс/м<sup>2</sup> (с учетом собственного веса плиты), предназначенные для применения в зданиях с неагрессивными газовыми средами, допускается изготавливать с полкой толщиной 25 <sup>+3</sup>/<sub>-0</sub> мм при условии соблюдения минимальной толщины защитного слоя бетона для верхней арматуры сетки в полке равной 5 мм, а для нижней арматуры сетки - равной 10 мм.

12594

Ли. инж. № 1111  
И.И. Милославский  
Д.А. Балыска  
1973 г.

ШКОЛА ПОДГОТОВКИ  
с. Воксва.

TK	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

31. Натяжение напрягаемой стержневой арматуры классов А-Шв, А-IV, А-V, Ат-IV, Ат-V может осуществляться как электро-термическим, так и механическим способами.

Натяжение напрягаемой стержневой арматуры класса Ат-VI, а также проволочной и прядевой арматуры классов Вр-II и П-7, предусмотрено только механическим способом.

32. При электротермическом способе натяжения арматуры во избежание снижения условного предела текучести и временного сопротивления напрягаемой стержневой арматуры температура нагрева не должна превышать максимально допустимых величин, указанных в таблице 8 "Руководства по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций" и приведенных в пояснительных записках выпусков 1, 2, 3 и 4.

33. При натяжении термически упрочненной арматуры электротермическим способом должны производиться контрольные испытания образцов стержней после электронгрева в соответствии с "Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69).

34. Для закрепления напрягаемой стержневой арматуры на упоры при ее натяжении следует применять один из видов временных концевых анкеров предусмотренных "Руководством по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций".

Заготовку и натяжение проволочной и прядевой арматуры производить в соответствии с "Рекомендациями по технологии заготовки и натяжения эффективных видов напрягаемой арматуры".

35. Для изготовления плит применяются бетон с проектными марками по прочности 250, 300, 350 и 400.

К моменту передачи усилий предварительного обжатия на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не менее 70% проектной величины.

36. Сетки и каркасы должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки.

37. Петли стропсочные следует выполнять из горячекатаной стали класса А-I марок ВСт.Зсп2, ВСт.Зсп3. В случае, если возможен монтаж плит при температуре минус 40°C и ниже, сталь марки ВСт.Зсп2 применять не следует.

Допускается изготавливать петли из стали класса А-II марки IOGT при сохранении того же диаметра стержня петли.

38. Закладные детали должны изготавливаться из стали марки ВСт.З.КП2 для сварных конструкций по ГОСТ 380-71, за исключением случаев, оговоренных в проекте здания (см. п.14 настоящей записки).

39. Проектное положение арматурных изделий и толщины защитных слоев бетона следует фиксировать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассовыми фиксаторами. Применение стальных фиксаторов не допускается.

40. В рабочих чертежах предусмотрены два способа анкеровки напрягаемой стержневой арматуры: 1) путем устройства на стержнях "обжатых обойм" или "высаженных головок", расплагаемых в теле бетона в зоне опорных закладных деталей М1, 2) путем приварки шайб к торцевым пластинкам опорных закладных деталей М2.

41. При изготовлении плит должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

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

42. Ступок натяжения необходимо производить плавно.

12594

Центральный институт  
г. Москва  
Исх. № 11/1-73  
12-инж.пр.д.  
1973

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

43. Обрезка арматуры должна производиться таким образом, чтобы концы напрягаемых стержней выступали за торец пластинки закладных деталей М2 на 15 мм.

При применении закладных деталей М1 (при внутренней анкеровке стержневой арматуры, а также при проводочной или прядевой напрягаемой арматуре) концы стержней должны выступать за торец плиты не более, чем на 10 мм.

44. Внешний вид плит и качество поверхностей должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67.

При этом:

а) на нижней поверхности плиты диаметр раковин не должен превышать 6 мм; высота местных наплывов, глубина раковин, вмятин и пор не должна превышать 3 мм (за исключением случаев, оговоренных в п.50);

б) на верхней поверхности подки плиты и на наружных боковых гранях продольных и торцевых поперечных ребер диаметр раковин не должен превышать 10 мм, а высота местных наплывов и глубина раковин, вмятин и пор - 5 мм;

в) в местах сопряжений торцевых поперечных ребер с вутами допускаются несквозные трещины с раскрытием до 0,1 мм; на поверхности подки и поперечных ребер допускаются трещины с раскрытием до 0,05 мм.

45. Разница выгибов плит одной марки не должна превышать 10 мм.

46. Поставка плит потребителю должна производиться по достижении бетоном отпускной прочности.

Величина отпускной прочности устанавливается в соответствии с п.14 ГОСТ 13015-67 (с учетом изменений № I, утвержденных Постановлением Госстроя СССР от 13 апреля 1972г. № 67).

У. Указания по повышению коррозионной стойкости плит, предназначенных для применения в зданиях со слабо- и среднеагрессивной газовой средой

47. В конструкцию плит, предназначенных для применения в слабо- или среднеагрессивной газовой среде (марки плит с индексами К, КП), должны быть внесены следующие изменения:

а) защитный слой бетона до рабочей арматуры каркасов поперечных ребер увеличивается с 20 до 25 мм;

б) защитный слой бетона для сетки подки снизу увеличивается с 10 мм до 15 мм;

в) сетки С1 (или С1Г, или С1а) в плитах 3х6 и должны быть заменены соответственно сетками марок С2 (или С2Г, или С2а) при соответствующем увеличении общего расхода стали на плиту.

48. Плиты, предназначенные для применения в агрессивной среде, должны изготавливаться из бетонных смесей, удовлетворяющих требованиям "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" СН 262-67.

Марка бетона по водонепроницаемости назначается в соответствии с табл.2.

Таблица 2

Плита с маркой, включающей индекс	Плотность бетона	Марка бетона по водонепроницаемости	Водоцементное отношение (В/Ц) не более
К	нормальная	В-4	0,6
КП	повышенная	В-6	0,55

12594

И. Конст. Одр  
Г. Инж. Одр  
Доп. 60/100  
1973г.

Щитов  
Г. А.

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

49 Закладные детали с анкерными выступами концы напрягаемой арматуры и шайбы должны быть металлизированы слоем цинка толщиной не менее 0,15 мм.

В тех случаях, когда по характеру агрессивной среды цинковое покрытие не является стойким, рекомендуется применять алюминиевые металлизационные покрытия той же толщины со специальной обработкой. Вид покрытия должен быть указан в конкретном проекте здания.

Способы металлизации приведены во "Временных указаниях по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" СН 206-62.

Анкерные стержни закладных деталей оцинковываются на длину приварки плюс 50 мм.

Расход цинка (алюминия), указанный в таблицах показателей на плиты, применяемые в агрессивных средах, подсчитан из условия потребности 1,5 кг цинка (алюминия) на 1 м<sup>2</sup> покрываемой поверхности.

50. Нижняя поверхность плит не должна иметь раковин, чубов и осколов. Исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается.

VI. Общие указания по испытанию плит

51. Для оценки качества изготавливаемых плит необходимо систематически проводить их испытания в соответствии с ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости" с учетом настоящего раздела пояснительной записки.

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

При хорошо отработанной технологии изготовления плит и наличии на заводе систематического контроля за качеством бетона и арматуры в соответствии с п.1.5 - 1.8 ГОСТ 8829-66 оценка качества изделий может производиться испытанием неразрушающими методами. В этом случае контрольные статические испытания плит допускается не производить.

При невозможности проводить испытания неразрушающими методами, должны проводиться выборочные текущие контрольные статические испытания плит по прочности, жесткости и трещиностойкости. От каждой партии плит подлежат испытанию 2 шт. В партию входят плиты, изготовленные по одной технологии, из материалов одного вида и качества. Размер партии не должен превышать 200 шт.

53. Величины контрольных нагрузок при испытании плит на прочность, жесткость и трещиностойкость, а также величины контрольных прогибов и ширины раскрытия трещин для всех видов напрягаемой арматуры приведены в выпусках I и 3 настоящей серии.

54. Оценка прочности плит производится по величине разрушающей нагрузки, которая должна быть больше или равна контрольной равномерно распределенной нагрузке "Рконт", для оценки прочности плит.

55. Величина контрольной нагрузки для оценки прочности плит определяется путем умножения расчетной нагрузки на коэффициент С.

Величина коэффициента С в зависимости от возможного характера разрушения принимается равной:

- а)  $C=1,4$  - в случае разрушения конструкции из-за текучести продольной растянутой арматуры или из-за разрушения бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.

Длина выпусков 1973

TK	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

- б)  $\sigma_{I,6}$  - в случае разрушения конструкции из-за разрыва продольной арматуры, раздробления бетона слабой зоны, разрушения по косым трещинам до достижении текучести продольной расклевочной арматуры или из-за выдергивания арматуры и раскола бетона торцов.

56. В случае разрушения хотя бы одной из отобранных от партии плит при нагрузке, меньшей контрольной, но большей, чем 85% от контрольной, испытывают еще такое же количество плит.

Если при испытании дополнительных плит величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от контрольной, то вся партия плит признается годной.

Если разрушающая нагрузка хотя бы одной из первоначально или повторно испытанных плит будет менее 85% от контрольной, то вся партия плиты не подлежит.

57. В случае, когда разрушение плиты произошло из-за текучести арматуры или одновременно из-за раздробления бетона и текучести арматуры при нагрузке менее контрольной по прочности, но не менее 85% от контрольной, допускается вместо контрольных испытаний произвести испытание арматуры, вырезанной из слабо напряженных участков плиты. Если в результате испытаний стали окажется, что предел текучести арматуры не превышает величину:

$$\sigma_r = 1,4 \frac{R_a \cdot F_{\text{разр.}}}{F_{\text{контр.}}}, \text{ где}$$

$R_a$  - расчетное сопротивление арматуры в кгс/см<sup>2</sup>;

$F_{\text{контр.}}$  - контрольная нагрузка по проверке прочности в кгс/см<sup>2</sup>,

$F_{\text{разр.}}$  - нагрузка, вызвавшая разрушение плиты, в кгс/см<sup>2</sup>, то повторное испытание не производят и партия изделий признается годной.

58. При испытании плит с пределом арматуры, а также со стержневой арматурой классов А-У, Аг-У и Аг-УГ без анкеровки вадб (заряная с внутренней анкерной стержневой напрягаемой арматурой) должны замеряться смещения концов арматуры относительно бетона на торцах продольных ребер плит. Плиты признаются годными, если при нагрузке, равной  $1,4$  от расчетной (см. "Рисонт" при  $\sigma_{I,4}$ ), смещение концов арматуры на торцах продольных ребер относительно бетона не превышало  $0,1$  мм. Если при этой нагрузке смещение концов арматуры будет более  $0,1$  мм, но менее  $0,2$  мм, производят повторное испытание еще такого же количества плит. Партия признается годной, если величина смещения концов арматуры при повторном испытании не будет превышать  $0,2$  мм.

Если не при этой нагрузке смещение концов арматуры относительно бетона хотя бы в одной первоначально или повторно испытанной плите будет превышать  $0,2$  мм, партия плит не подлежит.

59. Оценка жесткости плит производится по величине прогиба продольных ребер. Прогиб при испытании замеряется согласно рисунку на листах 7,8.

Партия плит признается годной, если измеренный прогиб превышает контрольный " $f_{\text{конт}}$ " на более чем на 20%.

Если измеренный прогиб хотя бы одной из отобранных от партии плит превышает контрольный прогиб более чем на 20%, но менее чем на 30%, производят повторное испытание еще такого же количества изделий. Партия плит признается годной, если величина измеренного прогиба при повторном испытании не будет превышать контрольный прогиб " $f_{\text{конт}}$ " более чем на 30%.

60. Оценка трещиностойкости плит производится:

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия 1.465-7
1978	Пояснительная записка.	Вып. 0

ЦНИИП ЖБИ  
 г. Москва  
 1978

а) по образцовым трещинам - для конструкций II категории трещиностойкости;

б) по ширине раскрытия трещины - для конструкций II категории трещиностойкости.

К конструкциям II категории трещиностойкости относятся:

- плиты с предварительно напрягаемой арматурой классов Аз-У1; Вр-И; П-7;

- плиты с термически упрочненной напрягаемой арматурой классов Аз-IV и Аз-V, предназначенные для эксплуатации в слабосредствительной газовой среде (марки плит с индексами К и КИ);

- плиты с предварительно напрягаемой арматурой класса А-V, предназначенные для эксплуатации в среднеагрессивной газовой среде (марки плит с индексом КИ).

В остальных случаях плиты рассматриваются как конструкции III категории трещиностойкости.

Партия плит с продольными ребрами II категории трещиностойкости признается годной, если нагрузка при появлении первой трещины была равна или более контрольной "Ртр".

Если хотя бы в одной из отобранных от партии плите появляется трещина при нагрузке менее контрольной "Ртр", то вся партия плит приемке не подлежит.

Партия плит с продольными ребрами III категории трещиностойкости признается годной, если при контрольной нагрузке "Ртр" поперечная ширина раскрытия трещины превышает контрольную величину не более чем на 50%.

Если поперечная ширина раскрытия трещины превышает контрольную более чем на 50%, то вся партия изделий приемке не подлежит.

Контрольная ширина раскрытия трещины при испытании указана под таблицами контрольных нагрузок в выпусках I и B.

61. Порядок использования плит, не выдержавших испытаний, регламентируется п.3.5 ГОСТ 8829-66.

УП. Указания по складированию, транспортированию и монтажу плит

62. Подъем плит следует производить таким образом, чтобы

нагрузка от собственного веса распределялась равномерно между всеми четырьмя петлями.

63. Транспортирование и хранение плит покрытий производится в "рабочем" - горизонтальном положении.

64. При хранении плит в штабелях прокладки должны устанавливаться по торцам продольных ребер в местах расположения опорных закладных деталей.

Прокладки должны располагаться строго по вертикали и быть минимальной (на условия смятия) ширины. Толщина прокладок должна быть не менее размера выступающей над полкой части петель.

Высота штабеля плит должна быть не более 2,5 м (п.2.21 главы СНиП Ш-А, II-70).

65. При перевозке плит автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом".

Высота штабеля при перевозке устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств, но не более 1,5 м (4 плиты с прокладками между ними, устанавливаемыми строго по одной вертикали).

66. При перевозке плит железнодорожным транспортом следует учитывать требования, изложенные в "Руководстве по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства".

67. При производстве монтажных работ следует руководствоваться главой СНиП Ш-В.3-62<sup>к</sup> "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ" и "Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений", (СИ ЗТЗ-65).

ЦНИИПромтехНИИ  
г. Москва  
Изм. № 14  
В.П.С.  
Важнова  
Дата выпуска: 1973г.

12594

TK	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия I.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

## Указания по применению плит в условиях легкой - и среднеагрессивной газовой среды

Характеристика стелажной агрессивной газовой среды	Характеристика газовой среды	Влажность воздуха в отапливаемых помещениях	Зона влажности для изготовления бетона	Вид или группа защитного покрытия (см. приложение 7 и в СН 262-67)	Плотность бетона конструкции при арматуре класса									
					А-III <sub>г</sub>	А-IV	А-V	А-VI	А-VII	А-VIII	В-II	15П7	16П7	
Среднеагрессивная	Без агрессивных газов	> 75%	Влажная	Без защиты	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н
	Агрессивные группы А	61-75%	Нормальная	I (в помещении - известиловый поделка; в атмосферных условиях - без защиты)	н	н	н	п	п	п	п	п	п	п
	Агрессивные группы Б	≤ 60%	Сухая		н	н	н	п	п	п	п	п	п	п
Среднеагрессивная	Агрессивные группы А	> 75%	Влажная	II	п	п	п	не применять			п	п	п	
	Агрессивные группы Б	61-75%	Нормальная		п	п	п	не применять			п	п	п	
	Агрессивные группы В	≤ 60%	Сухая	III	п	п	п	не применять			п	п	п	

Примечания:

- Настоящая таблица составлена на основе «Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций» СН 262-67.
- Принятые обозначения плотности бетона, показатели которой приведены в таблице в СН 262-67, соответствуют: Н - бетону нормальной плотности (в марках плит добавляется индекс Н); П - бетону повышенной плотности (в марках плит добавляется индекс ПП).

3. Для плит с предварительно напряженной стержневой арматурой из стали класса А-III<sub>г</sub> и А-IV, применяемых в среднеагрессивной газовой среде, рекомендуются трещиностойкие лакокрасочные покрытия.

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6м	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка 6	Вып. 1

1973г.  
 1975г.  
 1976г.  
 1977г.  
 1978г.  
 1979г.  
 1980г.  
 1981г.  
 1982г.  
 1983г.  
 1984г.  
 1985г.  
 1986г.  
 1987г.  
 1988г.  
 1989г.  
 1990г.  
 1991г.  
 1992г.  
 1993г.  
 1994г.  
 1995г.  
 1996г.  
 1997г.  
 1998г.  
 1999г.  
 2000г.  
 2001г.  
 2002г.  
 2003г.  
 2004г.  
 2005г.  
 2006г.  
 2007г.  
 2008г.  
 2009г.  
 2010г.  
 2011г.  
 2012г.  
 2013г.  
 2014г.  
 2015г.  
 2016г.  
 2017г.  
 2018г.  
 2019г.  
 2020г.  
 2021г.  
 2022г.  
 2023г.  
 2024г.  
 2025г.



Показатели на одну плиту размером 3х6 м со стержневой арматурой классов А-III, А-II, А-I, А-II, А-III и А-IV, предназначенную для применения в условиях неагрессивных газовых сред.

	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>				Предварительно напряженная арматура (на плиту)	Масса плиты, т	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Норма расхода	Расход стали, кг
		с учетом собственн. веса плиты		без учета собственн. веса плиты						
		Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.					
Предварительно напряженая арматура класса А-III	IIIa-1	350	300	175	190	2φ16AIII	2,65	1,07	250	74,2
	IIIa-2	450	380	275	220	2φ18AIII			300	84,8
	IIIa-3	560	460	385	300	2φ20AIII			350	103,1
	IIIa-4	680	550	505	390	2φ22AIII			400	111,6
	IIIa-5	840	660	665	500	4φ18AIII			450	132,2
	IIIa-6	950	740	775	580	4φ20AIII			500	161,4
Предварительно напряженая арматура класса А-II	IIa-1	350	300	175	190	2φ14AII (AIV)	2,65	1,07	250	69,8
	IIa-2	450	380	275	220	2φ16AII (AIV)			300	79,8
	IIa-3	560	460	385	300	2φ18AII (AIV)			350	97,5
	IIa-4	680	550	505	390	2φ20AII (AIV)			400	105,4
	IIa-5	840	660	665	500	2φ22AII (AIV)			450	120,0
	IIa-6	950	740	775	580	4φ18AII (AIV)			500	150,2
Предварительно напряженая арматура класса А-I	Ia-1	310	260	135	100	2φ12AI (AIV)	2,65	1,07	250	65,8
	Ia-2	450	380	275	220	2φ14AI (AIV)			300	75,4
	Ia-3	560	460	385	300	2φ16AI (AIV)			350	92,5
	Ia-4	710	570	585	410	2φ18AI (AIV)			400	99,8
	Ia-5	840	660	665	500	2φ20AI (AIV)			450	113,8
	Ia-6	950	740	775	580	4φ16AI (AIV)			500	140,2

12594

TK	Железобетонные плиты покрытий климат БИ	Средн 1,465-7
1973	Пояснительная записка	Вып. 0

Показатели на одну плиту размером 3х6 м с стержневой, проволочной и прядевой арматурой классов Аг-IV, Вр-IV и П-7, предназначенную для применения в условиях неагрессивных газодых сред.

	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>				Предварительная напрягаемая арматура (на плиту)	Масса плиты Т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход стали кг		
		с учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты								
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная							
Предварительно напрягаем арматура класса Аг-IV	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -1	350	290	175	130	2φ12 Аг-IV	265	107	350	65,8		
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -2	450	360	275	200	2φ14 Аг-IV			400	75,4		
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -3	590	470	415	310	2φ16 Аг-IV			400	92,5		
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -4	680	540	505	380	2φ18 Аг-IV			450	99,8		
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -5	800	620	625	460	2φ20 Аг-IV			450	113,8		
Предварительно напрягаем арматура класса Вр-IV	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -1	350	290	175	130	3φ6 Вр-IV			265	107	300	62,4
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -2	450	360	275	200	12φ6 Вр-IV					300	71,6
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -3	550	450	375	290	16φ5 Вр-IV					300	87,7
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -4	680	540	505	380	20φ5 Вр-IV					400	93,8
	$\frac{IV}{3 \times 6}$ -5	800	620	625	460	24φ5 Вр-IV					400	105,8
Предварительно напрягаем арматура класса П-7	$\frac{П-7}{3 \times 6}$ -1	390	320	215	160	2φ12 П-7	265	107			350	63,8
	$\frac{П-7}{3 \times 6}$ -2	550	450	375	290	2φ15 П-7					400	86,9
	$\frac{П-7}{3 \times 6}$ -3	630	510	455	350	4φ12 П-7					400	93,0
	$\frac{П-7}{3 \times 6}$ -4	860	680	685	520	4φ16 П-7					400	111,0

В плите марки  $\frac{IV}{3 \times 6}$ -5 допускается применение бетона марки 400 при содержании крупного заполнителя не менее 80% на 1 м<sup>3</sup> бетона.

TK	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м.	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка	Вып. 0

12594

Итого: 1973 г. Масса: 1973

Показатели на одну плиту размером 3x6 м со стержневой арматурой классов А-III в и А-IV, предназначенную для применения в условиях слабо- и среднеагрессивных газовых сред

	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка, кг/м <sup>2</sup>				Предварительно напрягаемая арматура (на плиту)	Масса плиты Т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона		Расход стали кг	Расход цемента (платонина) кг
		С учетом собственного веса плиты		Без учета собственного веса плиты					По прочности	По долговечности		
		Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.							
Предварительно напрягаемая арматура класса А-III в	ПАНВ - 1-К 3x6	350	300	175	140	2 ф 16 А III в	1,07	250	B-4	77,1	27	
	ПАНВ - 1-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 2-К 3x6	450	380	275	220				2 ф 18 А III в	B-4	87,7	"
	ПАНВ - 2-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 3-К 3x6	550	450	365	300				2 ф 20 А III в	B-4	103,1	"
	ПАНВ - 3-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 4-К 3x6	680	550	505	390				2 ф 22 А III в	B-4	111,6	"
	ПАНВ - 4-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 5-К 3x6	840	660	665	500				4 ф 18 А III в	B-4	138,3	"
	ПАНВ - 5-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 6-К 3x6	875	690	700	530				4 ф 20 А III в	B-4	161,4	"
	ПАНВ - 6-КП 3x6								B-6			
Предварительно напрягаемая арматура класса А-IV	ПАНВ - 1-К 3x6	320	280	145	100	2 ф 14 А IV	2,65	250	B-4	72,7	"	
	ПАНВ - 1-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 2-К 3x6	410	340	235	180				2 ф 16 А IV	B-4	82,7	"
	ПАНВ - 2-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 3-К 3x6	520	420	345	260				2 ф 18 А IV	B-4	97,5	"
	ПАНВ - 3-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 4-К 3x6	640	510	465	350				2 ф 20 А IV	B-4	105,4	"
	ПАНВ - 4-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 5-К 3x6	770	600	595	440				2 ф 22 А IV	B-4	126,1	"
	ПАНВ - 5-КП 3x6								B-6			
	ПАНВ - 6-К 3x6	875	690	700	530				4 ф 18 А IV	B-4	158,2	"
	ПАНВ - 6-КП 3x6								B-6			

ЦНИИЖБ  
 Москва  
 Дата выдачи: 1973 г.  
 1973

ТК	Железобетонные плиты покрытый длинной в.м.	Серия Л 485-7
1973	Пояснительная записка	Вып. 0

12594

Показатели на одну плиту размером 3\*6м со стержневой арматурой классов А<sub>1</sub>-II и А<sub>1</sub>-I  
предназначенную для применения в условиях слабосжимаемых газобетонных сред.

Таблица 7

19

	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>		Предварительно напряженная арматура (на плиту)	Плоско плиты	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход стали кг	Расход цемента (тонн/м <sup>3</sup> )			
		с учетом собственного веса плиты								без учета собственного веса плиты		
		Расчетная	Нормативная							Расчетная	Нормативная	
Предварительно напряженная арматура класса А <sub>1</sub> -II	ПН-II-2-К 316	340	280	165	120	2,65	1,07	250	В-4	82,7	"	
	ПН-II-2-КП								В-6			
	ПН-II-3-К 316	410	330	235	170			300	300	В-4	97,5	"
	ПН-II-3-КП									В-6		
	ПН-II-4-К 316	460	370	265	210			350	350	В-4	105,4	"
	ПН-II-4-КП									В-6		
	ПН-II-5-К 316	540	430	365	270			400	400	В-4	120,0	"
	ПН-II-5-КП									В-6		
	ПН-II-6-К 316	640	500	465	340			400	400	В-4	150,2	"
ПН-II-6-КП	В-6											
Предварительно напряженная арматура класса А <sub>1</sub> -I	ПН-I-1-К 316	300	250	125	90	2,65	1,07	300	В-4	68,7	"	
	ПН-I-1-КП								В-6			
	ПН-I-2-К 316	380	320	205	160			300	300	В-4	78,3	"
	ПН-I-2-КП									В-6		
	ПН-I-3-К 316	470	380	295	220			350	350	В-4	92,5	"
	ПН-I-3-КП									В-6		
	ПН-I-4-К 316	560	450	385	290			400	400	В-4	99,8	"
	ПН-I-4-КП									В-6		
	ПН-I-5-К 316	630	500	495	340			400	400	В-4	113,8	"
	ПН-I-5-КП									В-6		
	ПН-I-6-К 316	720	570	545	410			400	400	В-4	140,2	"
	ПН-I-6-КП									В-6		

Изд. 1973 г. Дата введения: 1973 г. М. Маслов

12594

TK	Железобетонные плиты покрытые длиной 6м	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка	Вит. 0

Показатели на одну плиту размером 3х6м со стержневой арматурой классов А-I и А-II  
предназначенную для применения в условиях слабо- и среднеагрессивных газобых сред.

	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>		Предварительно напряженная арматура (на плиту)		Масса плиты т	Удельный вес бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона по прочности		Объем стали кг	Масса цинка (алюминия) кг
		с учетом собственного веса плиты Расчетная	без учета собственного веса плиты Нормативн. Расчетная	по прочности	по водонепроницаемости						
Предварительно напряженная арматура класса А-I	П А I 3х6 -1-К	317	260	135	100	2,65	1,07	300	В-4	68,7	0,7
	П А I 3х6 -1-КП	300	250	125	90				В-6		
	П А I 3х6 -2-К	410	340	235	180				В-4		
	П А I 3х6 -2-КП	380	320	205	160				В-6		
	П А I 3х6 -3-К	520	420	345	260				В-4		
	П А I 3х6 -3-КП	470	380	295	220				В-6		
	П А I 3х6 -4-К	650	520	475	360				В-4		
	П А I 3х6 -4-КП	580	450	385	290				В-6		
	П А I 3х6 -5-К	770	600	595	440				В-4		
	П А I 3х6 -5-КП	630	500	455	340				В-6		
Предварительно напряженная арматура класса А-II	П А II 3х6 -1-К	350	290	175	130			400	В-4	140,2	"
	П А II 3х6 -1-КП	320	270	145	110				В-6		
	П А II 3х6 -2-К	450	360	275	200				В-4		
	П А II 3х6 -2-КП	420	340	245	180				В-6		
	П А II 3х6 -3-К	590	470	415	310				В-4		
	П А II 3х6 -3-КП	540	440	385	290				В-6		
	П А II 3х6 -4-К	680	540	505	380				В-4		
	П А II 3х6 -4-КП	630	510	475	360				В-6		
	П А II 3х6 -5-К	800	620	625	460				В-4		
	П А II 3х6 -5-КП	750	600	605	440				В-6		

\* Плиты, армированные термически упрочненной сталью класса А-II, допускается применять только в слабоагрессивной газовой среде.

\*\* В плите марки П А II 5-К; (-КП) допускается применение бетона марки Ч40 при одностороннем крупном заполнителе не менее 800 л на 1 м<sup>3</sup> бетона.

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6м	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

Конструкция (сечение) плиты  
 Марка бетона  
 Марка арматуры  
 Дата выдачи

1973

Таблица 9

Показатели на одну плиту размером 3\*6 м с проволочной и прядевой арматурой классов Вр-II и П-7, предназначенную для применения в условиях слабо- и среднеагрессивных газобетонных сред.

Марка плиты	Работоспособная распределенная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>				Предварительно напряженная арматура (на плиту)	Масса плиты Т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона		Расход стали кг	Расход цинка (анодированного) кг	
	С учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты					По прочности	По водопроницаемости			
	Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная								
Предварительно напряженная арматура класса Вр-II	ПВр-II -1-К 3*6	350	290	175	130	8φ5Вр-II	2,65	1,07	300	В-4	65,3	0,7
	ПВр-II -1-КП 3*6									В-6		
	ПВр-II -2-К 3*6	450	360	275	200	12φ5Вр-II				В-4	74,5	"
	ПВр-II -2-КП 3*6									В-6		
	ПВр-II -3-К 3*6	550	450	375	290	16φ5Вр-II				В-4	87,7	"
	ПВр-II -3-КП 3*6									В-6		
	ПВр-II -4-К 3*6	680	540	505	380	20φ5Вр-II			В-4	93,8	"	
	ПВр-II -4-КП 3*6								В-6			
	ПВр-II -5-К 3*6	800	620	625	460	24φ5Вр-II			В-4	111,9	"	
	ПВр-II -5-КП 3*6								В-6			
Предварительно напряженная арматура класса П-7	ПП7 -1-К 3*6	390	320	215	160	2φ12П7	400	400	350	В-4	66,7	"
	ПП7 -1-КП 3*6									В-6		
	ПП7 -2-К 3*6	550	450	375	290	2φ15П7			В-4	86,9	"	
	ПП7 -2-КП 3*6								В-6			
	ПП7 -3-К 3*6	630	510	455	350	4φ12П7			В-4	93,0	"	
	ПП7 -3-КП 3*6								В-6			
	ПП7 -4-К 3*6	860	680	685	520	4φ15П7			В-4	117,1	"	
	ПП7 -4-КП 3*6								В-6			

от 12.04.73  
 г. Минск  
 Баженов  
 1973  
 Бата Вилуса  
 1973  
 ЦИНИИ  
 г. Москва

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия 1.365-7
1973	Пояснительная записка	Вып. 0

Показатели на одну плиту размером 3\*6 м для легасбрасываемой кровли, предназначенную для применения в условиях неагрессивных газовых сред. Таблица 10

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка; кгс/м <sup>2</sup>				Предварительно напрягаемая арматура (на плиту).	Масса плиты т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход стали кг
		с учетом собственного веса плиты.		без учета собственного веса плиты.						
		Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.					
Стержневая класса А-III	III A IIIa -1 3x6	340	290	220	180	2φ16 A IIIa	1,75	0,7	250	83,1
	III A IIIa -2 3x6	420	350	300	240	2φ16 A IIIa			300	97,9
	III A IIIa -3 3x6	510	420	390	310	2φ20 A IIIa			350	103,5
	III A IIIa -4 3x6	610	490	490	380	2φ22 A IIIa			350	118,1
Стержневая класса А-IV или А <sub>т</sub> -IV	III A IV -1; III A IV -1 3x6	340	290	220	180	2φ14 A IV (A <sub>т</sub> IV)	1,75	0,7	250	78,7
	III A IV -2; III A IV -2 3x6	420	350	300	240	2φ16 A IV (A <sub>т</sub> IV)			300	92,9
	III A IV -3; III A IV -3 3x6	510	420	390	310	2φ18 A IV (A <sub>т</sub> IV)			350	97,9
	III A IV -4; III A IV -4 3x6	610	490	490	380	2φ20 A IV (A <sub>т</sub> IV)			350	111,9
Стержневая класса А-V или А <sub>т</sub> -V	III A V -1; III A V -1 3x6	310	270	190	160	2φ12 A V (A <sub>т</sub> V)	1,75	0,7	300	74,7
	III A V -2; III A V -2 3x6	420	350	300	240	2φ14 A V (A <sub>т</sub> V)			300	88,5
	III A V -3; III A V -3 3x6	510	420	390	310	2φ16 A V (A <sub>т</sub> V)			300	92,9
	III A V -4; III A V -4 3x6	610	490	490	380	2φ18 A V (A <sub>т</sub> V)			400	106,3
Стержневая класса А-VI	III A VI -1 3x6	290	240	170	130	2φ12 A VI	1,75	0,7	350	74,7
	III A VI -2 3x6	370	300	250	150	2φ14 A VI			350	78,7
	III A VI -3 3x6	490	390	370	280	2φ16 A VI			400	92,9
	III A VI -4 3x6	520	420	400	310	2φ18 A VI			400	97,9
Волокнистая пробитка класса Вр-II	III Bp II -1 3x6	290	240	170	130	3φ5 Bp II	1,75	0,7	300	71,3
	III Bp II -2 3x6	400	320	280	210	12φ5 Bp II			300	84,7
	III Bp II -3 3x6	490	390	370	280	16φ5 Bp II			350	88,3
	III Bp II -4 3x6	570	450	450	340	20φ5 Bp II			400	102,3
Арматурные волны (плавиль) класса П-7	III П7 -1 3x6	360	290	240	180	2φ12 П7	1,75	0,7	350	72,7
	III П7 -2 3x6	500	400	380	290	2φ15 П7			400	87,3
	III П7 -3 3x6	610	490	490	380	4φ12 П7			400	99,5

1973  
Дата выпуска:  
г. Москва

ГК Железобетонные плиты сформированной длиной 6 м.  
1973 Пояснительная записка  
12594  
Серия 1.465-7  
Воп.0

Показатели на одну плиту размером 3х6м для легкосбрасываемой кровли, предс наченную для применения

в условиях слабо- и среднеагрессивных атмосфер

Марка напряженной арматуры	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка, кс/м <sup>2</sup>				Производительная нагрузка арматуры (на плиту)	Пасса плиты Т	Объем бетона в 1 м <sup>3</sup>	Расход бетона		Расход стали кг	Расход цинка катодиче- ски		
		с учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты					в раб- оч- ной ча- сти	в на- гр- ан- ной ча- сти				
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная									
Стержневая класса А-III	ПЛАIII-1-К 3х6	340	290	220	180	2φ16AIII	1,75	0,7	250	B-4	83,1	0,7		
	ПЛАIII-1-КП 3х6													B-6
	ПЛАIII-2-К 3х6	420	350	300	240				300	B-4			97,9	
	ПЛАIII-2-КП 3х6									B-6				
	ПЛАIII-3-К 3х6	510	420	390	310				2φ20AIII	350			B-4	103,5
	ПЛАIII-3-КП 3х6												B-6	
	ПЛАIII-4-К 3х6	610	490	490	380				2φ22AIII	350			B-4	118,1
	ПЛАIII-4-КП 3х6												B-6	
Стержневая класса А-II	ПЛАII-1-К 3х6	310	270	190	160	2φ14AII	1,75	0,7	250	B-4	78,7			
	ПЛАII-1-КП 3х6													B-6
	ПЛАII-2-К 3х6	380	320	260	210				300	B-4			92,9	
	ПЛАII-2-КП 3х6									B-6				
	ПЛАII-3-К 3х6	480	400	360	290				2φ18AII	350			B-4	97,9
	ПЛАII-3-КП 3х6												B-6	
	ПЛАII-4-К 3х6	570	460	450	350				2φ20AII	350			B-4	111,9
	ПЛАII-4-КП 3х6												B-6	
Стержневая класса А-I	ПЛАI-1-К 3х6	290	240	170	130	2φ12AI	1,75	0,7	300	B-4	74,7			
	ПЛАI-1-КП 3х6													B-6
	ПЛАI-2-К 3х6	380	320	260	210				300	B-4			88,5	
	ПЛАI-2-КП 3х6									B-6				
	ПЛАI-3-К 3х6	480	400	360	290				2φ16AI	300			B-4	92,9
	ПЛАI-3-КП 3х6												B-6	
	ПЛАI-4-К 3х6	570	460	450	350				2φ18AI	400			B-4	106,7
	ПЛАI-4-КП 3х6												B-6	

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6м	Серия 1.455-7
1973	Пояснительная записка	Вып. 0

г. Москва



Показатели на одну плиту размером 3-бл для легкосборной плиты, предназначенную для применения в условиях слабо- и среднеагрессивных газовых сред.

Класс коррозионной агрессивности	Марка плиты	Нормативно распределенная нагрузка, кгс/м <sup>2</sup>				Предварительно напрягается арматура (на плиту)	Масса плиты Т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона		Расход стали кг	Расход цинка (аноды) кг
		с учетом собственного веса плиты		с учетом собственного веса плиты					по проч-ности	по водо-непрони-цаемости		
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная							
Стержневая класса Аг-IV	Пл.ИВ-2-К Пл.ИВ-2-КП 316	310	250	190	140	2Ф16Аг-IV	1,75	0,7	300	В-4	92,9	0,7
	Пл.ИВ-3-К Пл.ИВ-3-КП 316	400	320	280	210	2Ф18Аг-IV				В-6		
	Пл.ИВ-4-К Пл.ИВ-4-КП 316	440	350	320	240	2Ф20Аг-IV				В-4		
	Пл.ИВ-4-К Пл.ИВ-4-КП 316	440	350	320	240	2Ф20Аг-IV				В-6		
	Пл.ИВ-2-К Пл.ИВ-2-КП 316	320	280	200	150	2Ф14Аг-IV				В-4		
	Пл.ИВ-3-К Пл.ИВ-3-КП 316	400	320	280	210	2Ф16Аг-IV				В-6		
Стержневая класса Аг-V	Пл.ИВ-4-К Пл.ИВ-4-КП 316	480	400	350	290	2Ф18Аг-V			400	В-4	108,3	
	Пл.ИВ-4-К Пл.ИВ-4-КП 316	480	400	350	290	2Ф18Аг-V			400	В-6		
	Пл.ИВ-1-К Пл.ИВ-1-КП 316	290	240	170	130	2Ф12Аг-V			350	В-4	74,7	
	Пл.ИВ-1-К Пл.ИВ-1-КП 316	290	240	170	130	2Ф12Аг-V			350	В-6		
	Пл.ИВ-2-К Пл.ИВ-2-КП 316	370	300	250	190	2Ф14Аг-V			400	В-4	78,7	
	Пл.ИВ-3-К Пл.ИВ-3-КП 316	490	390	370	280	2Ф16Аг-V				В-6	92,9	
Пл.ИВ-4-К Пл.ИВ-4-КП 316	520	420	400	310	2Ф18Аг-V	В-4	97,9					
Вязаная класс Вр-Б	Пл.ВВ-1-К Пл.ВВ-1-КП 316	290	210	170	130	8Ф5Вр-Б	300	В-4	71,3			
	Пл.ВВ-2-К Пл.ВВ-2-КП 316	400	320	280	210	12Ф5Вр-Б		В-6	84,7			
	Пл.ВВ-3-К Пл.ВВ-3-КП 316	490	390	370	280	16Ф5Вр-Б		350	В-4	88,3		
	Пл.ВВ-4-К Пл.ВВ-4-КП 316	570	450	450	340	20Ф5Вр-Б			В-6	100,3		
	Пл.ВВ-1-К Пл.ВВ-1-КП 316	360	290	240	180	2Ф12Вр-Б		350	В-4	72,7		
	Пл.ВВ-2-К Пл.ВВ-2-КП 316	500	400	380	290	2Ф15Вр-Б			В-6	87,3		
Протянутые класс Аг-7	Пл.ПВ-3-К Пл.ПВ-3-КП 316	610	490	490	380	4Ф12ПВ	400	В-4	98,5			
	Пл.ПВ-3-К Пл.ПВ-3-КП 316	610	490	490	380	4Ф12ПВ		В-6	125,94			
	Пл.ПВ-3-К Пл.ПВ-3-КП 316	610	490	490	380	4Ф12ПВ		В-6	125,94			

Примечание. Стержневая арматура класса Аг-IV, Аг-V и Аг-VI применяется только в слабоагрессивной газовой среде.

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6м	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

Проект № 220/73  
 Дата выпуска: 1973  
 г. Москва

Показатели на одну плиту размером 1,5\*6 м предназначенную для применения в условиях  
 неагрессивных газовых сред

Класс нагрузки арматуры	Марка плиты	Рабочая нагрузка распределенная нагрузка вс/м <sup>2</sup>				Предварительная нагрузка арматуры (на плиту)	Масса плиты Т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход стали кг
		с учетом собственного веса плиты	Расчетная Нормативы	с учетом собственного веса плиты	Расчетная Нормативы					
Стержневая класса А-III	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 1$	360	460	360	230	2Ф14АIII в	15	0,615	200	41,5
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 2$	700	550	500	370	2Ф16АIII в			200	53,5
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 3$	900	710	700	530	2Ф18АIII в			250	63,5
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 4$	1100	870	900	690	2Ф20АIII в			300	79,9
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 5$	1350	1040	1150	860	2Ф22АIII в			350	85,1
Стержневая класса А-II или А-I-II	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 1, \frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 1$	520	420	320	240	2Ф12АII (А-I, II)	15	0,615	200	37,7
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 2, \frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 2$	700	550	500	370	2Ф14АII (А-I, II)			200	49,1
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 3, \frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 3$	900	710	700	530	2Ф16АII (А-I, II)			250	58,5
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 4, \frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 4$	1100	870	900	690	2Ф18АII (А-I, II)			300	73,3
	$\frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 5, \frac{PA \text{ II}}{1,5 \times 6} - 5$	1350	1040	1150	860	2Ф20АII (А-I, II)			350	78,6
Стержневая класса А-I-II или А-I-II	$\frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 1, \frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 1$	640	510	440	330	2Ф12АI (А-I, II)	15	0,615	200	37,5
	$\frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 2, \frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 2$	870	690	670	510	2Ф14АI (А-I, II)			300	49,1
	$\frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 3, \frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 3$	1100	870	900	690	2Ф16АI (А-I, II)			350	68,3
	$\frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 4, \frac{PA \text{ I}}{1,5 \times 6} - 4$	1350	1040	1150	860	2Ф18АI (А-I, II)			350	73,3

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия 1.435-7
1873	Пояснительная записка	Вкл. 0

Таблица 14

Показатели на одну плиту размерот 1,5x6 м предназначенную для применения в условиях неагрессивных газовых сред.

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка кес/м <sup>2</sup>		Предварительно напряженная арматура (на плиту)		Масса плиты т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход стали кг	
		с учетом собственного веса плиты	без учета собственного веса плиты	Расчетная	Нормативная					Расчетная
Спиральчатая класса А-IV	Пл-IV 1,5x6 -1	690	540	490	350	2φ12 А-IV	1,5	0,615	350	45,1
	Пл-IV 1,5x6 -2	870	690	670	510	2φ14 А-IV			400	49,1
	Пл-IV 1,5x6 -3	1050	820	850	640	2φ16 А-IV			400	62,3
	Пл-IV 1,5x6 -4	1200	930	1000	750	2φ18 А-IV			400	73,3
Высокопрочная проволока класса Вр-IV	ПВр-IV 1,5x6 -1	620	500	420	320	8φ5 Вр-IV	1,5	0,615	300	34,1
	ПВр-IV 1,5x6 -2	900	710	700	530	12φ5 Вр-IV			350	45,3
	ПВр-IV 1,5x6 -3	1050	830	850	650	16φ5 Вр-IV			400	63,7
	ПВр-IV 1,5x6 -4	1300	1020	1100	840	20φ5 Вр-IV			400	67,3
Арматурные канаты (пробуд) класса П-7	ПП7 1,5x6 -1	780	650	580	440	2φ12 П7	1,5	0,615	350	43,1
	ПП7 1,5x6 -2	1050	830	850	650	2φ15 П7			400	62,7
	ПП7 1,5x6 -3	1270	980	1070	800	4φ12 П7			400	66,5

TK 1971	Железобетонные плиты покрытый длиной 6 м Посчитительная записка	12534
		Серия 1 465-7 Вит. 0

Показатели на одну плиту размером 1,5х6 м, предназначенную для применения в условиях слабо- и среднеагрессивных разбрызгивателей. Таблица 15.

Класс марки арматуры	Марка плиты	Работоспособность распределения нагрузки				Предельная нагрузка арматуры (на 1 кв. м)	Масса плиты Т	Удельн. веса плиты м <sup>3</sup>	Расход бетона по проектной норме	Расход бетона по фактической норме	Расход стали кг	Расход угля (анодный) кг
		с учетом собственного веса плиты		без учета собствен- ного веса плиты								
		Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.							
Вспомогат. классы	ПВ-6 1,5х6 1-К	580	480	360	280	1,5	0,615	200	В-4	41,5	0,6	
	ПВ-6 1,5х6 1-КП								В-6			
	ПВ-6 1,5х6 2-К	700	590	500	370			200	В-4	53,5		
	ПВ-6 1,5х6 2-КП								В-6			
	ПВ-6 1,5х6 3-К	900	710	700	530			250	В-4	63,5		
ПВ-6 1,5х6 3-КП	В-6											
ПВ-6 1,5х6 4-К	1100	870	900	690	300	В-4	78,9					
ПВ-6 1,5х6 4-КП						В-6						
Вспомогат. классы	ПВ-6 1,5х6 5-К	1350	1040	1150	860	350	350	В-4	85,1			
	ПВ-6 1,5х6 5-КП							В-6				
	ПВ-6 1,5х6 1-К	470	380	270	200	200	В-4	37,5				
	ПВ-6 1,5х6 1-КП						В-6					
	ПВ-6 1,5х6 2-К	630	570	430	330	200	В-4	49,1				
	ПВ-6 1,5х6 2-КП						В-6					
	ПВ-6 1,5х6 3-К	810	660	610	470	250	В-4	58,5				
	ПВ-6 1,5х6 3-КП						В-6					
	ПВ-6 1,5х6 4-К	1000	800	800	620	300	В-4	73,3				
	ПВ-6 1,5х6 4-КП						В-6					
ПВ-6 1,5х6 5-К	1250	980	1050	780	350	В-4	78,9					
ПВ-6 1,5х6 5-КП						В-6						
Вспомогат. классы	ПВ-6 1,5х6 1-К	580	470	380	290	1,5	0,615	300	В-4	37,5	0,6	
	ПВ-6 1,5х6 1-КП								В-6			
	ПВ-6 1,5х6 2-К	790	630	590	450			300	В-4	49,1		
	ПВ-6 1,5х6 2-КП								В-6			
	ПВ-6 1,5х6 3-К	1000	800	800	620			350	В-4	62,8		
ПВ-6 1,5х6 3-КП	В-6											
ПВ-6 1,5х6 4-К	1200	940	1000	760	350	В-4	73,3					
ПВ-6 1,5х6 4-КП						В-6						

12539

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия 1.465-7
1973	Показательная записка	Вып.0

Ленинградский институт  
 «Стекло»  
 Ленинград

Показатели на однуплитную систему размером 1,5х6 м, предназначенную для применения в условиях слабоагрессивных газобетонных ячеек

Таблица 16

28

Марка газобетона	Марка плиты	Габаритно распределенная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>				Предварительная напрягаемая арматура (на плиту)	Марка плиты	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона		Расход стали кг	Расход цемента (алюминия) кг
		С учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты					По прочности	По водонепроницаемости		
		Расчетная	Максимальная	Расчетная	Максимальная							
В-100	ПВ-1 1,5х6 -- 2-К	500	400	300	220	2Ф14А-2	65	0,615	200	В-4	49,1	
	ПВ-1 1,5х6 -- 2-КП									В-6		
	ПВ-2 1,5х6 -- 3-К	620	500	420	320	2Ф16А-2			250	В-4	58,5	
	ПВ-2 1,5х6 -- 3-КП									В-6		
	ПВ-3 1,5х6 -- 4-К	750	600	560	420	2Ф18А-2			300	В-4	73,3	
	ПВ-3 1,5х6 -- 4-КП									В-6		
ПВ-4 1,5х6 -- 5-К	870	700	670	520	2Ф20А-2	350	В-4	78,9				
ПВ-4 1,5х6 -- 5-КП							В-6					
В-150	ПВ-1 1,5х6 -- 1-К	580	470	380	290	2Ф12А-2	65	0,615	300	В-4	37,5	
	ПВ-1 1,5х6 -- 1-КП									В-6		
	ПВ-2 1,5х6 -- 2-К	670	530	470	350	2Ф14А-2			300	В-4	42,1	
	ПВ-2 1,5х6 -- 2-КП									В-6		
	ПВ-3 1,5х6 -- 3-К	880	690	600	510	2Ф16А-2			350	В-4	58,5	
	ПВ-3 1,5х6 -- 3-КП									В-6		
ПВ-4 1,5х6 -- 4-К	1080	830	680	650	2Ф18А-2	350	В-4	73,3				
ПВ-4 1,5х6 -- 4-КП							В-6					
В-200	ПВ-1 1,5х6 -- 1-К	690	540	490	360	2Ф12А-2	65	0,615	350	В-4	45,1	
	ПВ-1 1,5х6 -- 1-КП									В-6		
	ПВ-2 1,5х6 -- 2-К	870	690	670	510	2Ф14А-2			400	В-4	49,1	
	ПВ-2 1,5х6 -- 2-КП									В-6		
	ПВ-3 1,5х6 -- 3-К	1050	820	850	640	2Ф16А-2			400	В-4	52,3	
	ПВ-3 1,5х6 -- 3-КП									В-6		
ПВ-4 1,5х6 -- 4-К	1200	937	1000	750	2Ф18А-2	400	В-4	73,3				
ПВ-4 1,5х6 -- 4-КП							В-6					

Проект № 12594  
 в. Пасева

ТК	12594	Серия 1465-7
1973	РосНИИЖБ	Вып. 0

**Параметры на одну плиту размером 15х6 м, предназначенную для применения в условиях слабо-и среднесвежий среды.**

Тип плиты назначение размеры	Возраст в сутках	Расчетная расчетная нагрузка кгс/м <sup>2</sup>		Среднорасчетная нагрузка на плиту (по проекту)		Класс плиты	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона		Расход стали кг	Расход цинка кг/м <sup>2</sup>			
		с учетом содействия из-за веса плиты		без учета содействия из-за веса плиты				По прочности	По долговечности					
		Нормативная	Нормативная	Нормативная	Нормативная									
Водостойкая защитная плиты	180д 45х6 180д 45х6 -1-К	620	500	420	320	8Ф5ВрII	1.5	0.615	300	B-4	34.1	0.6		
													B-5	
	180д 45х6 180д 45х6 -1-КП	900	740	700	530					12Ф5ВрII	400			B-4
													B-5	
	180д 45х6 180д 45х6 -2-К	1050	830	850	650				18Ф5ВрII	350	B-4			63.7
													B-5	
	180д 45х6 180д 45х6 -2-КП	1300	1020	1100	840				20Ф5ВрII	400	B-4			67.3
													B-5	
Водостойкая плиты (тротуар)	117д 45х6 117д 45х6 -1-К	280	620	580	440	2Ф12П7	1.5	0.615	350	B-4	43.1	0.6		
													B-5	
	117д 45х6 117д 45х6 -2-К	1050	830	850	650	2Ф15П7	400	B-4	62.7					
										B-5				
	117д 45х6 117д 45х6 -2-КП	1250	980	1070	820	4Ф12П7	400	B-4	66.5					
										B-5				

117д  
45х6  
117д  
45х6  
-2-К  
117д  
45х6  
117д  
45х6  
-2-КП  
117д  
45х6  
117д  
45х6  
-3-К  
117д  
45х6  
117д  
45х6  
-3-КП

ТК 12594  
 Ответственное лицо: *Иванов И.И.*  
 1973 Проектная группа *Б-10*  
 1.485-7  
 БИЛД

Таблица 18

Показатели на одну плиту размером 1,5х6 м для легкосборных железобетонных плит, среднечисленному для применения в условиях неагрессивных газовых сред

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Удлинена распределенная нагрузка 6 кгс/м <sup>2</sup> покрытия (без учета собственного веса плиты)		Удлинена распределенная нагрузка 6 кгс/м <sup>2</sup> прогона (с учетом собственного веса плиты)		Предел прочности на растяжение арматуры (по плите)	Масса плиты	Объем бетона	Марка бетона	Расход стали	
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная						
							T	м <sup>3</sup>		кг	
Стартовая плита А-III	ПЛIII-В-1 1,5х6	350	290	640	540	2Ф10АIII	1,15	0,46	250	65,2	
	ПЛIII-В-2 1,5х6	440	350	780	630	2Ф20АIII			300	78,6	
	ПЛIII-В-3 1,5х6	520	400	900	710	2Ф22АIII			350	84,8	
Стартовая плита А-III или А-IV	ПЛIII-В-1 1,5х6	350	290	640	540	2Ф10АIII (А, IV)			250	60,2	
	ПЛIII-В-2 1,5х6	440	350	780	630	2Ф16АIII (А, IV)			300	73,0	
	ПЛIII-В-3 1,5х6	540	410	920	720	2Ф20АIII (А, IV)			350	78,6	
Стартовая плита А-III или А-IV	ПЛIII-В-1 1,5х6	350	290	640	540	2Ф10АIII (А, IV)			300	55,8	68,0
	ПЛIII-В-2 1,5х6	440	350	780	630	2Ф16АIII (А, IV)					
	ПЛIII-В-3 1,5х6	540	410	920	720	2Ф18АIII (А, IV)					
Стартовая плита А-III	ПЛIII-В-1 1,5х6	300	240	540	460	2Ф14АIII			400	55,8	
	ПЛIII-В-2 1,5х6	400	310	720	570	2Ф16АIII			400	68,0	
	ПЛIII-В-3 1,5х6	450	340	790	610	2Ф18АIII	400	73,0			
Восстановительная плита Вр-II	ПЛВрII-1 1,5х6	310	250	580	480	12Ф5ВрII	300	52,0			
	ПЛВрII-2 1,5х6	380	300	680	550	16Ф5ВрII	350	63,4			
	ПЛВрII-3 1,5х6	440	350	780	630	20Ф5ВрII	400	67,0			
Арматурная плита (каркас) класса П-7	ПЛП7 1,5х6	260	210	510	420	2Ф12П7	400	49,8	62,4		
	ПЛП7 1,5х6	380	300	680	550	2Ф15П7					
	ПЛП7 1,5х6	450	340	790	610	4Ф12П7				66,2	

Примечание  
 Величина собственного веса плиты с заделкой швов принята равной  $Q_{св} = 140$  и  $Q_{св} = 155$  кг/м<sup>2</sup>

12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м.	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка	Лист 0

Класс арматуры  
 Диаметр арматуры  
 Дата выпуска  
 И. П. М. К. В.

Показатели на одну плиту размерот 1,5х6 м для легкосборной кроби предназначениши для применения в условиях слабо- и среднеагрессивных газозвых сред.

Марка напрягаемой арматуры	Марка плиты	Объемная распре- деленная нагрузка в кгс/м <sup>2</sup> покрытия (без учета сабдвен- ного веса плиты)		Работает. з распре- деленная нагрузка в кгс/м <sup>2</sup> проделна- го ребра плиты (с учетом сабдвен- ного веса плиты)		Предельно напрягаемая арматура (на плиту)	Масса плиты	Объем бетона	Марка бетона		Расход стали	Расход цинка (цинков)
		По проч- ности	По водо- непрони- ваемости	кг	кг							
		Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная		T	м <sup>3</sup>				
Стержневая класса А-III	1. ПЛ III B -1-К 1,5х6	350	290	640	540	2Ф18А III B	1,15	0,46	250	В-4	65,2	
	2. ПЛ III B -1-КП 1,5х6									В-6		
	3. ПЛ III B -2-К 1,5х6	440	350	780	630	2Ф20А III B			В-4	78,6		
	4. ПЛ III B -2-КП 1,5х6								В-6			
	5. ПЛ III B -3-К 1,5х6	520	400	900	710	2Ф22А III B			В-4	84,8		
	6. ПЛ III B -3-КП 1,5х6								В-6			
Стержневая класса А-IV	1. ПЛ IV B -1-К 1,5х6	310	250	580	480	2Ф16А IV	1,15	0,46	250	В-4	60,2	0,6
	2. ПЛ IV B -1-КП 1,5х6									В-6		
	3. ПЛ IV B -2-К 1,5х6	390	300	700	560	2Ф18А IV			В-4	73,0		
	4. ПЛ IV B -2-КП 1,5х6								В-6			
	5. ПЛ IV B -4-К 1,5х6	470	370	820	650	2Ф20А IV			В-4	78,6		
	6. ПЛ IV B -4-КП 1,5х6								В-6			
Стержневая класса А-V	1. ПЛ V B -1-К 1,5х6	310	250	580	480	2Ф14А V	1,15	0,46	300	В-4	55,8	
	2. ПЛ V B -2-К 1,5х6									В-4		
	3. ПЛ V B -2-КП 1,5х6	310	250	580	480	2Ф16А V			В-6			
	4. ПЛ V B -3-К 1,5х6								470	370	820	
	5. ПЛ V B -3-КП 1,5х6	В-6										

12594

TK	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка	Вып. 0



Показатели на одну плиту размером 1,5×6 для легкосбрасываемой кровли предназначенную для применения в условиях слабоагрессивной и среднеагрессивной газовой среды.

Класс напрягаемой арматуры	Марка плиты	Работы терно распределенная сверхушка в кгс/м <sup>2</sup> покрытия (без учета собственного веса плиты)		Работы терно распределенная сверхушка в кгс/м <sup>2</sup> продольного ребра плиты (с учетом собствен. веса плиты)		Преобразованная напрягаемая арматура (на плиту)	Масса плиты Т	Объем бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона		Расход стали кг	Расход цинка (алюминия) кг			
		Расчетная	Норматив	Расчетная	Норматив				По прочности	По водонепроницаемости					
Старая кровля классом А-IV	ПЛА-IV 1,5×6 1,5×6 1,5×6	-2-К	280	210	510	420	2Ф18А, IV	1,15	0,46	300	В-4	73,0	0,6		
	ПЛА-IV 1,5×6	-2-КП									В-6				
	ПЛА-IV 1,5×6	-3-К	350	290	640	540	2Ф20А, IV			350	В-4	78,6			
	ПЛА-IV 1,5×6	-3-КП									В-6				
Старая кровля классом А-Р	ПЛА-Р 1,5×6 1,5×6 1,5×6	-2-К	310	250	580	480	2Ф16А, Р			300	В-4	68,0		73,0	
	ПЛА-Р 1,5×6	-2-КП									В-6				
	ПЛА-Р 1,5×6	-3-К	400	310	720	570	2Ф18А, Р			400	В-4	73,0			
	ПЛА-Р 1,5×6	-3-КП									В-6				
Старая кровля классом А-IV	ПЛА-IV 1,5×6 1,5×6 1,5×6	-1-К	300	240	560	460	2Ф14А, IV			400	В-4	55,8			
	ПЛА-IV 1,5×6	-1-КП									В-6				
	ПЛА-IV 1,5×6	-2-К	400	310	720	570	2Ф16А, IV			400	В-4	68,0		0,6	
	ПЛА-IV 1,5×6	-2-КП									В-6				
Высотная кровля продольная классом ВР-IV	ПЛА-IV 1,5×6 1,5×6 1,5×6	-3-К	450	340	790	610	2Ф18А, IV	400	В-4	73,0					
	ПЛА-IV 1,5×6	-3-КП							В-6						
	ПЛА-IV 1,5×6	-1-К	310	250	580	480	12Ф58, IV	300	В-4	52,0					
	ПЛА-IV 1,5×6	-1-КП							В-6						
Высотная кровля продольная классом ВР-IV	ПЛА-IV 1,5×6 1,5×6 1,5×6	-2-К	380	300	680	550	16Ф58, IV	350	В-4	63,4					
	ПЛА-IV 1,5×6	-2-КП							В-6						
	ПЛА-IV 1,5×6	-3-К	440	350	780	630	20Ф58, IV	400	В-4	67,0					
	ПЛА-IV 1,5×6	-3-КП							В-6						
Новая кровля (продольная) классом П-7	ПЛП-7 1,5×6 1,5×6 1,5×6	-1-К	260	210	510	420	2Ф12П7	400	В-4	49,8					
	ПЛП-7 1,5×6	-1-КП							В-6						
	ПЛП-7 1,5×6	-2-К	380	300	680	550	2Ф15П7	400	В-4	62,4					
	ПЛП-7 1,5×6	-2-КП							В-6						
	ПЛП-7 1,5×6	-3-К	450	340	790	610	4Ф12П7	400	В-4	68,2					
	ПЛП-7 1,5×6	-3-КП							В-6						

Примечание. Плиты с напрягаемой арматурой классов А-IV, А-Р, А-IV допускается применять только в слабоагрессивных газовой среде

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м.	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка.	Вып. 0

12594

Равномерно распределенная нагрузка на плиты размером 3х6 м, предназначенные для эксплуатации в условиях систематического воздействия повышенной температуры 30°C  $\Delta t \leq 100^\circ\text{C}$ .

Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка в кгс/м <sup>2</sup> при систематическом воздействии повышенной температуры.							
	75°C				100°C			
	с учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты		с учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты	
	Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная	Расчетная	Нормативная
ПАШ-1 3х6	310	260	135	100	300	250	125	90
ПАШ-2 3х6	390	320	215	160	380	310	205	150
ПАШ-3 3х6	470	390	295	220	460	370	285	210
ПАШ-4 3х6	580	460	405	300	560	440	385	280
ПАШ-5 3х6	710	560	535	400	690	540	515	380
ПАШ-6 3х6	870	680	695	520	850	660	675	500
ПАШ-2 3х6	350	290	175	130	340	280	165	120
ПАШ-3 3х6	440	360	265	200	430	350	255	190
ПАШ-4 3х6	540	440	365	280	520	430	345	270
ПАШ-5 3х6	650	520	475	360	630	500	455	340
ПАШ-6 3х6	800	620	625	470	780	610	605	450
ПВШ-2 3х6	360	300	185	140	340	280	165	120
ПВШ-3 3х6	440	360	265	200	420	340	245	180
ПВШ-4 3х6	540	430	365	270	520	410	345	250
ПВШ-5 3х6	630	500	455	340	590	470	415	310
ПП7 3х6	320	260	145	100	290	240	115	80
ПП7 3х6	430	350	255	190	400	330	225	170
ПП7 3х6	510	410	335	250	470	380	295	220
ПП7 3х6	640	510	465	350	600	480	425	320

Примечание  
Нагрузки на плиты, эксплуатируемые в условиях слабо- и среднеагрессивных газовых сред (плиты с индексами „Л” и „КП”), принимать по таблице 21.

ТК Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м  
1973 Пояснительная записка

Серия  
1465-7  
Вып. 0

12594

Равномерно распределенная нагрузка на плиты размером  $1,5 \times 6$  м, предназначенные для эксплуатации в условиях систематического воздействия повышенных температур  $50^\circ\text{C} \leq t \leq 100^\circ\text{C}$ .

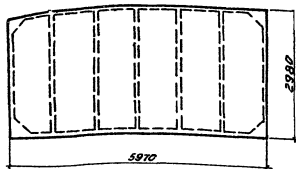
Марка плиты	Равномерно распределенная нагрузка в $\text{кгс/м}^2$ при систематическом воздействии повышенной температуры.							
	$75^\circ\text{C}$				$100^\circ\text{C}$			
	с учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты		с учетом собственного веса плиты		без учета собственного веса плиты	
	Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.	Расчетная	Нормативн.
$\frac{ПВШв}{1,5 \times 6} - 1$	480	400	280	220	470	390	270	210
$\frac{ПВШв}{1,5 \times 6} - 2$	620	500	420	320	610	490	410	310
$\frac{ПВШв}{1,5 \times 6} - 3$	780	620	580	440	760	600	560	420
$\frac{ПВШв}{1,5 \times 6} - 4$	960	750	760	570	940	730	740	550
$\frac{ПВШв}{1,5 \times 6} - 5$	1160	900	960	720	1130	870	830	690
$\frac{ПВР}{1,5 \times 6} - 1$	400	330	200	150	400	330	200	150
$\frac{ПВР}{1,5 \times 6} - 2$	540	440	340	260	530	430	330	250
$\frac{ПВР}{1,5 \times 6} - 3$	700	560	500	380	680	540	480	360
$\frac{ПВР}{1,5 \times 6} - 4$	890	700	690	520	870	680	670	500
$\frac{ПВР}{1,5 \times 6} - 5$	1080	840	880	660	1050	820	850	640
$\frac{ПВРД}{1,5 \times 6} - 1$	530	450	330	250	500	410	300	230
$\frac{ПВРД}{1,5 \times 6} - 2$	680	550	480	370	640	520	440	340
$\frac{ПВРД}{1,5 \times 6} - 3$	810	650	610	470	750	600	550	420
$\frac{ПВРД}{1,5 \times 6} - 4$	1050	810	850	630	990	760	790	580
$\frac{ПВТТ}{1,5 \times 6} - 1$	520	500	420	320	580	470	390	290
$\frac{ПВТТ}{1,5 \times 6} - 2$	820	660	620	480	780	620	580	440
$\frac{ПВТТ}{1,5 \times 6} - 3$	1000	780	800	600	900	700	700	520

Примечание

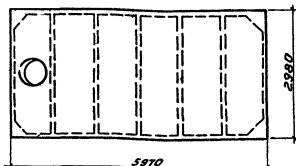
Нагрузки на плиты, эксплуатируемые в условиях слабо и среднеагрессивных газавых сред (плиты с индексом «К» и «КП»), принимать по таблице 22.

12594

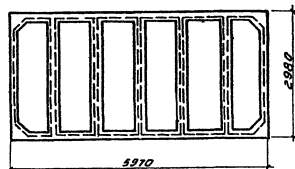
ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м.	Серия 1.465-7
1973	Пояснительная записка	Вит.В



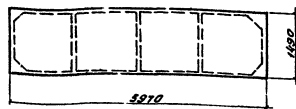
Плиты размером 3×6 м  
(выпуск 1)



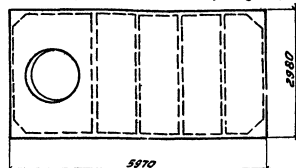
Плиты размером 3×6 м с отверстиями  
диаметром 400 и 700 мм (выпуск 1)



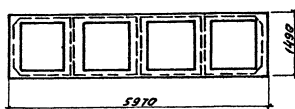
Плиты размером 3×6 м  
для легкосбрасываемой кровли  
(выпуск 2)



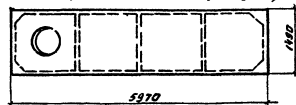
Плиты размером 1,5×6 м  
(выпуск 3)



Плиты размером 3×6 м с отверстиями  
диаметром 1000 и 1450 мм (выпуск 1)



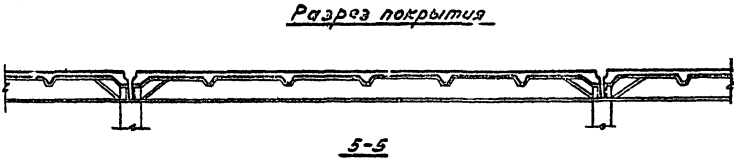
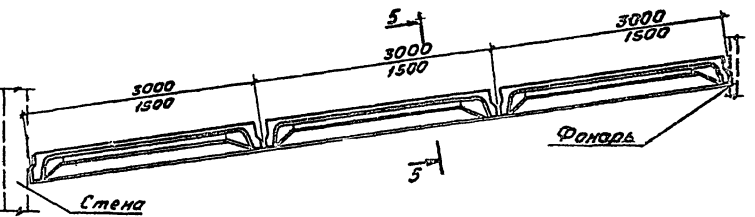
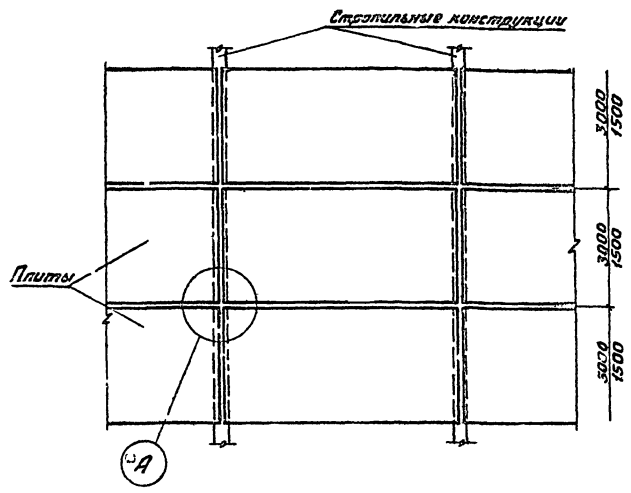
Плиты размером 1,5×6 м  
для легкосбрасываемой кровли  
(выпуск 4)



Плиты размером 1,5×6 м с отверстиями  
диаметром 400, 700 и 1000 мм (выпуск 3)

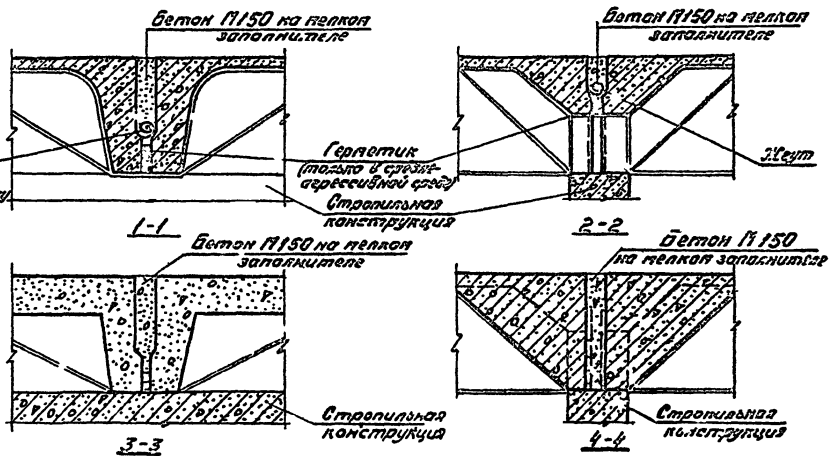
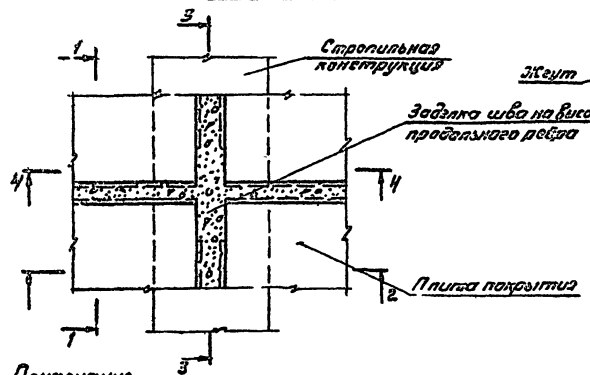
12594

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м	Серия 1.465-7
1973	Наименование плит.	Вид 0 лист



Поверхности плит, подлежащие покрытию лакокрасочными материалами или побелке известью при применении плит в агрессивной среде

План покрытия



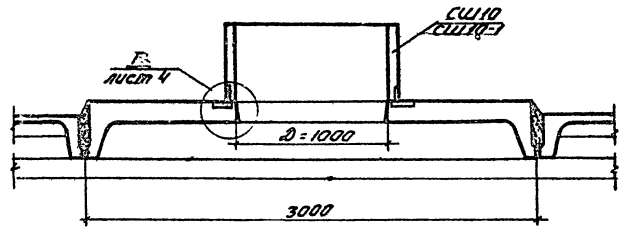
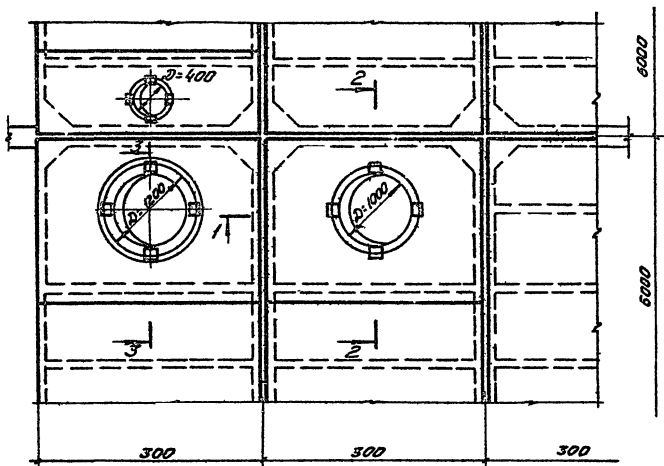
Примечание

Поверхности плит, подлежащие покрытию лакокрасочными материалами или побелке известью (см. п.13 пояснительной записки), на чертеже показаны двойной линией

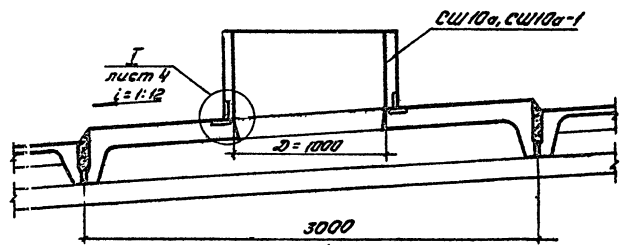
12594

ГК	Железобетонные плиты покрытия длиной 6м	Сд-4/А 1.465-7
1973	Указания по защите плит в агрессивной среде	Вып.0 Лист 2

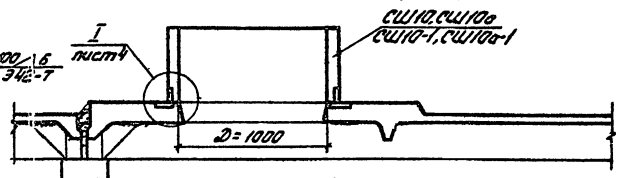
Архитектор: А.А. Волынский  
 Институт: НИИЖБ  
 г. Москва



1-1  
(При уклоне кровли 1.5%)



1-1  
(При скатной кровле)

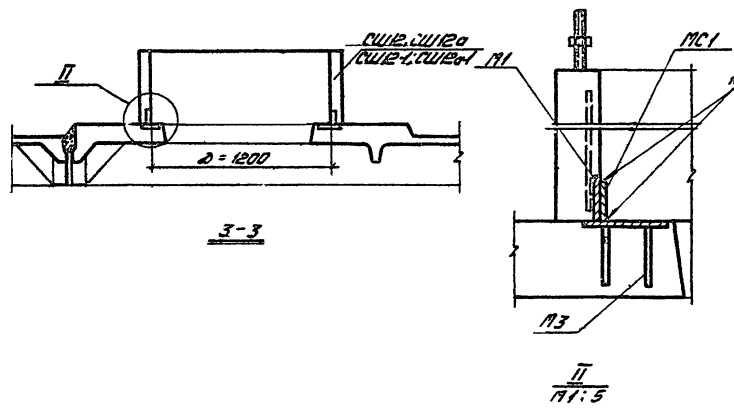


2-2

Примечание

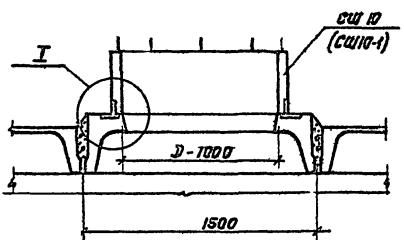
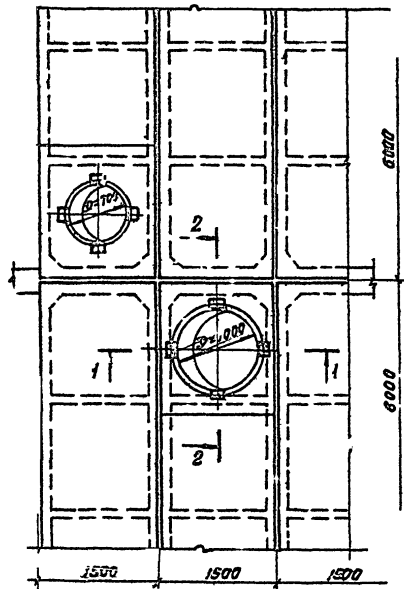
Стаканы крепятся к плитам путем приварки закладных деталей стакана М1 к закладным деталям М3 в плитах с отверстиями через соединительную пластинку ПС1 (см. детали I и II).  
 При зазоре между закладными деталями стакана и плиты менее 2мм допускается производить приварку без соединительной детали ПС1.

12.5.94

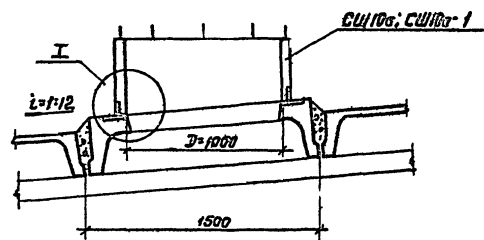


II  
М1:5

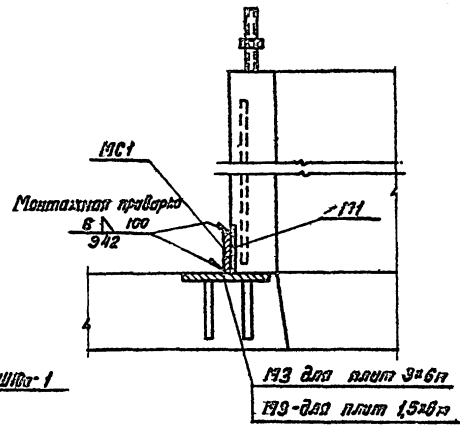
ГК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6м.	Исх. 455-7
1973	Установка стаканов на плиты с отверстиями.	Лист 2



1-1  
(При уклоне кровли 15%)



1-1  
(При скатной кровле)



I  
1:1.5

Спецификация соединительных деталей на один стакан

Марка стакана	Марка детали	кол-во штук
Все марки стаканов	МС1	4

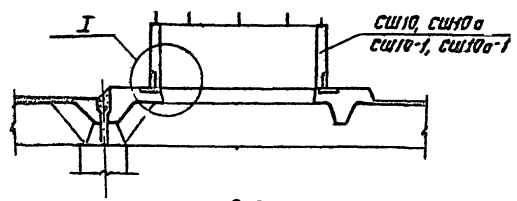
Спецификация стали на одну деталь

Марка детали	Сечение мм	Длина мм	Масса, кг	
			шт.	Марку
МС1	30x6	80	0,2	0,2

12594

Примечания:

1. При зазоре между закладными деталями стакана и плиты между ними допускается производить приварку без соединительной детали МС1.
2. Детали крепления стакана  $\varnothing 1200$  мм приварены на листе 3.



2-2

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6м	Серия 1.465-7
1973	Установка стаканов на плиты с отверстиями	Вып. 0 Лист 4

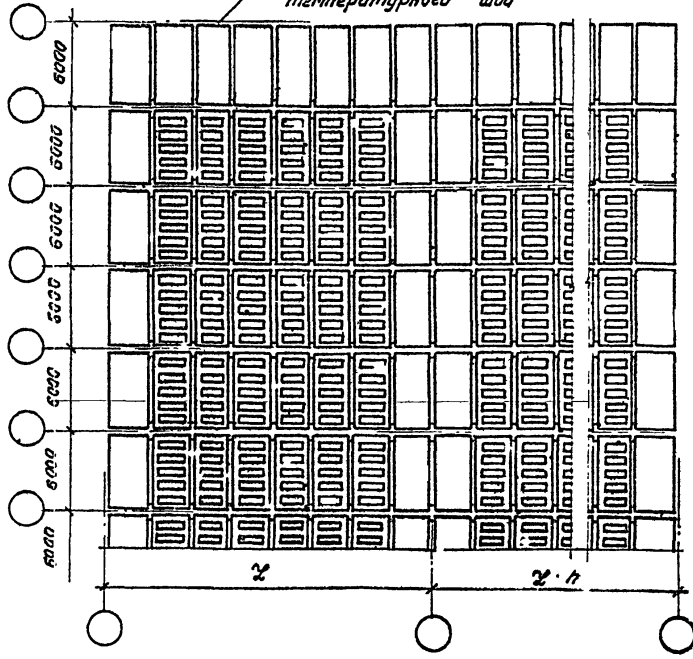
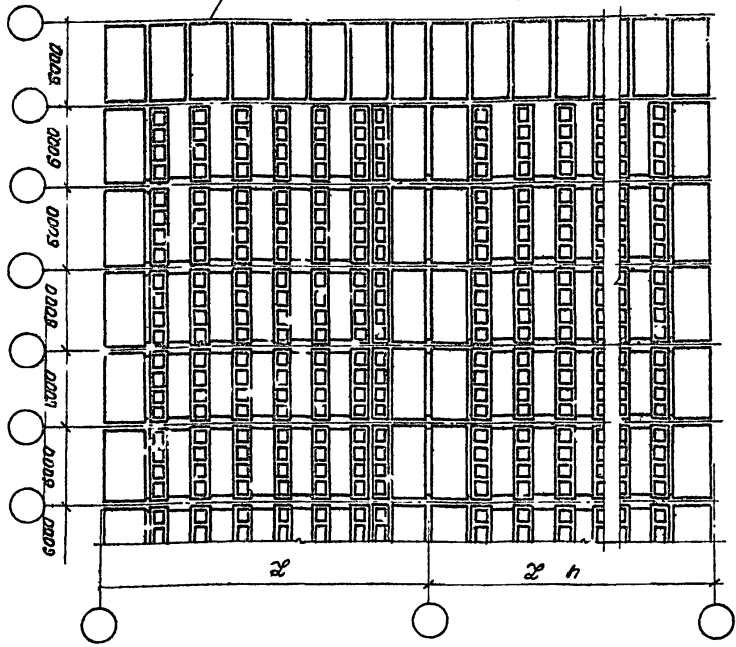
1973г.

Вамс

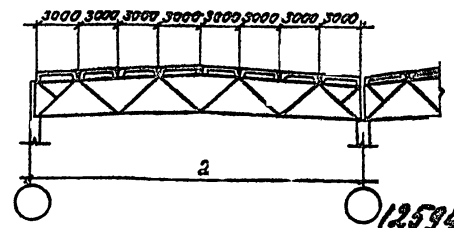
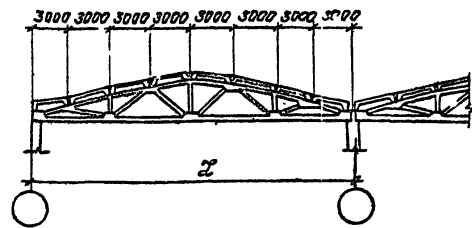
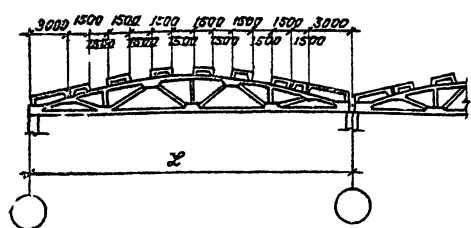
Г. Москаль

Торец здания или место расположения температурного шва

Торец здания или место расположения температурного шва



г. Москва, Ленинский район, д. 1253



Примеры решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей при угле  $i=1:12$

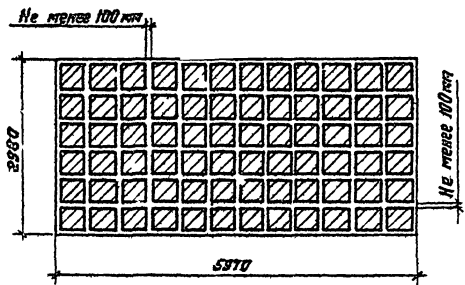
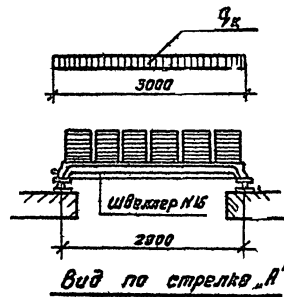
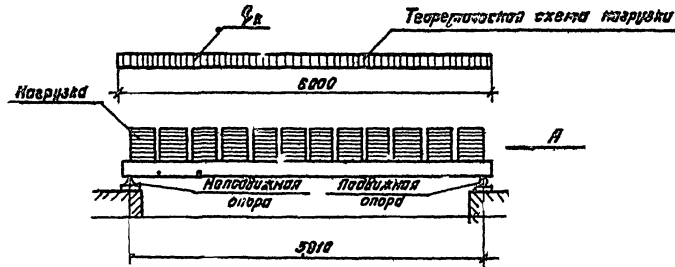
Пример решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей при угле  $1.5\%$

**Примечание**  
Швы в местах примыкания плит с отверстиями друг к другу и к плитам без отверстий следует тщательно заделывать бетоном марки 150 на мелком заполнителе.

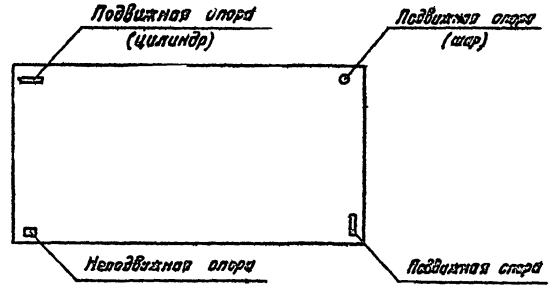
ТК 1253	Железобетонные плиты покрытий длиной 6м.	Серия 1.463-7
	Примеры решения покрытия с легкосбрасываемой кровлей при применении плит размером 1,5х6 и 3х6м.	Эпол. 0 Лист 5

12534

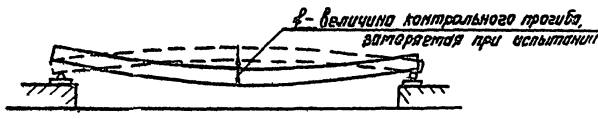




*Расположение нагрузки на плите в плане*



*План расположения опор при испытании*



*Схема перемещения продольных ребер плиты при загрузке*

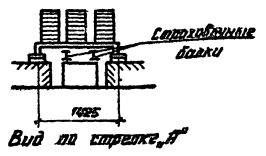
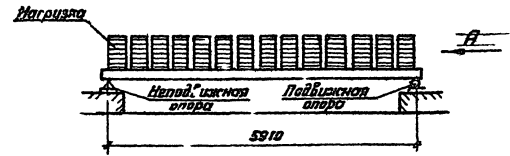
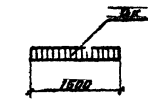
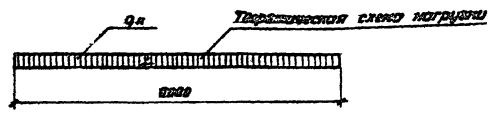
*Примечание.*  
Опорные закладные детали плит должны быть приварены к закладкам, предохраняющим прокатные ребра от перемещения в поперечном направлении.

12-594

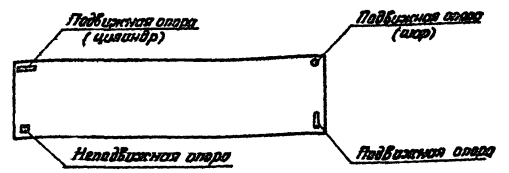
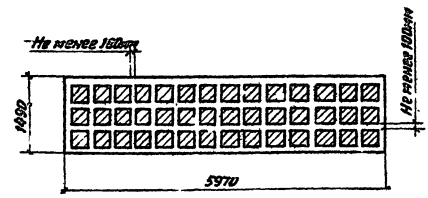
Ин. констр. отд. Восточный Ц. инст. пр. 71  
г. Москва  
В. А. Беликов  
В. А. Беленький  
Т. И. Г. С.

ЦИТИРОВАННЫЙ  
г. Москва

ТК	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м.	Горы к 465-7
1973	Схемы опирания и загрузки плит размером 3x6 м при испытании	Вып. 0 Лист 6



Вид по срезке А-А



План расположения опор при испытании

Расположение нагрузки на плите в плане

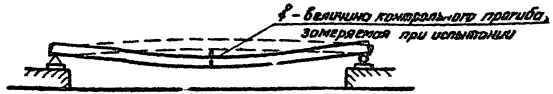


Схема перемещения продольных ребер плиты при нагружении

12594

Исполнитель: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 1973г.

ИЗДАНИЕ  
 с 1956г.

ТК 1973	Железобетонные плиты покрытий длиной 6 м.	Серия 1.445-7
	Схемы опирания и нагружения плит размером 15x6 м при испытании	Вып 0 Лист 7