

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.440 - 2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПЕРЕКРЫТИЙ 2<sup>Х</sup> ЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ПОД НАГРУЗКУ ДО 5,0 ТС/М<sup>2</sup>

Выпуск 1

РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1,0 м и ВЫСОТОЙ 0,4 м  
СО СТЕРЖНЕВОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ  
из стали классов АШБ, АIV, AV, ATV

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

15488

ЦЕНА 0-87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 11414 Тираж 4140 экз.

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.440 - 2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
ПЕРЕКРЫТИЙ 2-Х ЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ПОД НАГРУЗКУ ДО 5,0 ТС/М<sup>2</sup>

Выпуск 1

РЕБРИСТЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ШИРИНОЙ 1,0 м и ВЫСОТОЙ 0,4 м  
СО СТЕРЖНЕВОЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРОЙ  
ИЗ СТАЛИ КЛАССОВ АШВ, АIV, AV, ATV

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ

Утверждены и введены в действие  
Госстроем СССР с 1.12.78 г.  
Постановление №161 от 9.08.78 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Лист	Стр.
Содержание . . . . .		2
Пояснительная записка . . . . .	3+10	
Номенклатура . . . . .		II
Показатели на одну плиту . . . . .	I	12
Плиты перекрытий крановых зданий размером 1,0x5,55 м высотой 400 мм. Опалубочный чертёж . . . . .	2	13
Плиты перекрытий крановых зданий размером 1,0x5,45 м и высотой 400 мм. Опалубочный чертёж . . . . .	3	14
Плиты перекрытий крановых зданий размером 1,0x5,05 м и высотой 400 мм. Опалубочный чертёж . . . . .	4	15
Плиты перекрытий крановых зданий размером 1,0x4,95 м и высотой 400 мм. Опалубочный чертёж . . . . .	5	16
Узлы 1+6	6	17
Плиты перекрытий размером 1,0x5,55(5,05) и 1,0x5,45(4,95) м и высотой 400 мм. Армирование . . . . .	7	18
Узлы 1 и 2	8	19
Узлы 3, 4. Стержневая арматура классов АШв, А1У, АУ, АтУ. Деталь приварки шайб к напрягаемой арматуре. . . . .	9	20
Каркасы КР1+КР5 . . . . .	10	21

	Лист	Стр.
Сетки С1+С5	II	22
Закладные детали МН1т, МН1н, МН2, МН2н.	12	23
Составная позиция СП1, Поз.27, 36+44.		
Спецификация стали на одно арматурное изделие и на одну заготовку закладной детали . . . . .	13	24
Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту. Спецификация позиций арматурных изделий на альбом.		
Спецификация позиций закладных деталей на альбом . . . . .	14	25
Выборка стали на одну плиту . . . . .	15	26
Пример образования отверстий в плитах перекрытий шириной 1,0 м . . . . .	16	27

ГОССТРОЙ СССР  
 ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ И  
 КОНСТРУКЦИЙ  
 МОСКВА  
 И.И.И.И.И.  
 БЕЛОВ  
 1976 г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи железобетонных ребристых плит для перекрытий двухэтажных производственных зданий с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа под нагрузку до 5 тс/м<sup>2</sup> разработаны в соответствии с планом типового проектирования на 1975 г.

Альбом содержит рабочие чертежи доборных пристенных плит перекрытий крановых зданий со смешанным каркасом (двухэтажные колонны - металлические, все остальные конструкции, кроме стропильных, железобетонные).

В основу разработки плит настоящей номенклатуры положен принцип изготовления плит одной ширины, высоты и одной номинальной длины (6,0 или 5,50 м) в единой опалубочной форме.

Для зданий со смешанным каркасом разработаны рабочие чертежи плит шириной 985 мм и длиной 5550 мм и 5450 мм - основные - и 5050 мм и 4950 мм - торцевые (для шага колонн 5,5 м).

Все плиты запроектированы с высотой сечения 400 мм.

Опираемые плиты предусмотрены на полки ригелей.

Марки плит и нагрузки, на которые эти плиты рассчитаны, приведены в табл. 1. (стр. 9).

Марка плиты представляет из себя дробь, первая часть числителя которой состоит из буквенного индекса и порядкового номера типоразмера плиты. Вторая часть числителя обозначает несущую способность плиты. В случае наличия дополнительных закладных деталей, отверстий и т. д. к числителю добавляется

еще один цифровой индекс. В знаменателе марки указывается класс стали напрягаемой арматуры.

Полная марка плиты выглядит следующим образом:

П11-8 - плита длиной 5550 мм, высотой 400 мм, шириной 985 мм, А-1У запроектирована под унифицированную нормативную нагрузку - 4000 кг/м<sup>2</sup>, продольные ребра армированы стержнями из стали класса А-1У.

П13-8 - торцевая плита длиной 5050 мм, высотой 400 мм, шириной 985 мм, запроектирована под унифицированную нормативную нагрузку 4000 кг/м<sup>2</sup>, продольные ребра армированы стержнями из стали класса А-У.

Ребра плит рассчитаны как шарнирно опертые однопролетные балки таврового сечения. Расчет произведен в соответствии с требованиями главы СНиП П-В.1-62<sup>х</sup> с учетом "Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69) и "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" (СН 262-67).

Плиты рассчитаны как конструкции 3 категории трещиностойкости. Ширина раскрытия нормальных трещин в плитах, предназначенных для эксплуатации в среднеагрессивной среде и армированных стержнями из стали классов АШв и А1У, и в плитах, эксплуатируемых в условиях слабой агрессии и армированных стержнями из стали класса АУ - 0,1 мм; ширина раскрытия нормальных трещин в плитах, эксплуатируемых в обычной (неагрессивной) газовой среде, армированных стержнями из стали класса Ат-У - 0,2 мм.

Дата выпуска 1976

ТК 1976	Пояснительная записка	Серия 1.440-2 Выпуск 1

Предел огнестойкости плит в соответствии со СНиП П-А.5-70 - составляет не менее 0,75 часа.

Плиты изготавливаются из бетона марок 300 и 400.

В качестве предварительно напрягаемой арматуры продольных ребер плит приняты:

1. Сталь стержневая периодического профиля класса АШв, упрочненная вытяжкой с контролем удлинения, по ГОСТ 5781-75.

Предельное удлинение стали этого класса не должно превышать 4,5% для стали марки 35ГС и 3,5% для стали марки 25Г2С.

2. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля классов А-IУ и А-У по ГОСТ 5781-75.

3. Сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса Ат-У по ГОСТ 10884-71 .

Ребра и полка плит армируются сварными каркасами и сетками, изготавливаемыми при диаметре стержней до 5 мм включительно - из холоднотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса В-I по ГОСТ 6727-53\*, при диаметре 6 мм и более - из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-Ш по ГОСТ 5781-75.

В закладных деталях применяется сортовой прокат из стали класса ВСт3 по ГОСТ 380-71\*.

Марки стали арматуры и закладных деталей должны устанавливаться в проекте конкретного объекта в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

При применении плит в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной газовой среды в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению плит, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СН 262-67.

Плиты рассчитаны на нагрузку от одного электропогрузчика ЭП-0,5, грузоподъемность 500 кг, при отсутствии пола и проверены на нагрузку от одного автопогрузчика типа 4004А, грузоподъемность 750 кг, при толщине пола 50+100 мм. Наибольшая нормативная нагрузка от давления одного колеса принята Р = 1190 кг. Расстояние между колесами принято равным 760 мм. При этом нагрузка от дорожного транспорта и равномерно распределенная длительная нагрузка приняты действующими одновременно.

На перекрытиях допускается применение погрузчиков большей грузоподъемности. При выборе его марки в проекте конкретного объекта должна быть произведена проверка несущей способности плит.

**II. Технические требования к изготовлению, приемке и испытанию плит**

Осуществление предварительного напряжения арматуры предусмотрено электротермическим способом; допускается также и механический способ натяжения. Величины предварительного напряжения и усилий натяжения одного стержня рабочей

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия 1.440-2  
Выпуск 1

Госстрой СССР  
ЦНИИПромЗДАНИИ  
Москва  
Исполнитель: А.И. Калашников  
Инженер  
Дата выпуска 1976г.

арматуры в каждом продольном ребре приведены в таблице 2 (стр. 9).

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

В случае необходимости приварки коротышей в качестве временных анкеров к концам стержней термически упрочненной арматуры следует предусматривать мероприятия, предотвращающие перегрев основного металла стержней.

К моменту передачи усилия предварительного напряжения на плиту кубиковая прочность бетона должна быть не ниже 70% проектной прочности (для плит из бетона М-400 - не ниже 75%).

Отпуск арматуры необходимо производить плавно (мгновенная передача усилий не допускается), после чего ее следует приварить электродами Э50А-Ф к опорным закладным деталям через шайбы, одетые на концы стержней.

Плоские каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной электросварки. Замена контактной точечной электросварки на электродуговую не допускается.

Дуговая сварка арматурных стержней из стали класса А-Е со стальными закладными деталями из листовой стали, а также сварка закладных деталей должна выполняться электродами, выбор типа которых должен производиться на основании указаний СН 393-69.

Сталь для изготовления плит должна приниматься тех марок, которые заданы в проекте конкретного объекта.

При изготовлении плит для зданий со слабо- и среднеагрессивной средами обязательно выполнение специальных требований, указанных в проекте конкретного здания.

Отклонение размеров плит от проектных, отклонения от проектного положения закладных деталей и отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать величин, указанных на рабочих чертежах и в ГОСТе ИЗО15-75.

При этом толщина защитного слоя до поперечной арматуры должна быть не менее 15 мм с учетом нормированных допусков (при учете осадки стержней при контактной сварке).

Внешний вид и качество поверхности плит должны удовлетворять требованиям ГОСТ ИЗО15-75 для конструкции производственных зданий, предназначенных под окраску.

Для обеспечения требуемой величины защитного слоя при изготовлении плит должны применяться подкладки из пластмасс или цементно-песчаного раствора; применение металлических фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-казеиновой обмазкой слоем 0,5 мм, кроме тех деталей, которые в соответствии с требованиями СН 262-67 и СНиП П-28-75 должны быть защищены цинковым или другим (равнозначным) покрытием.

До начала производства плит завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила,

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия 1.440-2  
Выпуск 1

Таблица 4

определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

При изготовлении плит должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрация всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

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".

Оценку качества изготовления плит 3-ей категории трещиностойкости следует производить по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости. Оценка плит по прочности производится по величине разрушающей нагрузки; жесткости - по величине контрольного прогиба продольных ребер, а трещиностойкости - по величине раскрытия трещин.

Величина контрольных нагрузок при испытании плит на прочность ( $R_k$  и  $R_k'$ ), жесткость ( $R_{пр}$ ) и трещиностойкость, а также величина контрольных прогибов ( $f_k$ ), приведены в табл.3.

Ширина раскрытия трещин при испытаниях плит не должна превышать более чем на 50% величин, приведенных в табл.4.

Вид армирования	Контрольная величина раскрытия трещин в мм при применении плит:					
	в неагрессивной газовой среде		в слабоагрессивной газовой среде		в среднеагрессивной газовой среде	
	Норм.	Накл.	Норм.	Накл.	Норм.	Накл.
A-Шв	0,2	0,2	0,1	0,1	0,05	0,1
A-IV	0,2	0,2	0,1	0,1	0,05	0,1
A-U	0,1	0,2	0,05	0,1	-	-
At-U	0,1	0,2	-	-	-	-

Порядок использования плит, не выдержавших испытания регламентируется ГОСТ 8829-66.

Величина отпускной прочности бетона устанавливается в соответствии с пунктом 1.4 ГОСТ 13015-75.

На боковой грани плиты (на расстоянии не более 1 м от торца) должны быть обозначены несмываемой краской марка плиты, штамп ОТК, дата изготовления, вес плиты в кг, марка предприятия - изготовителя.

#### Ш. Указания по применению плит

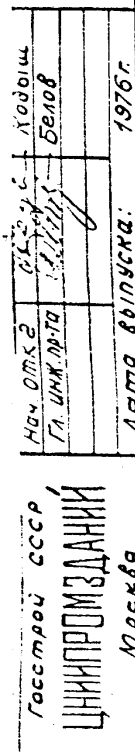
Назначение марок плит производится в проекте конкретного объекта в зависимости от условий эксплуатации.

В спецификациях к рабочим чертежам плит указан только класс стали, без указания марки стали.

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия 1.440-2  
Выпуск 1





В проектах конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных деталей плит. Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных воздействий, условий эксплуатации и характера нагрузок (статические, динамические) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Плиты настоящего альбома допускается применять в условиях систематического воздействия высоких положительных температур (до + 50<sup>0</sup>С) и нормального влажностного режима.

В первой панели полки плиты допускается устройство отверстия размером 0,5x0,5 м (см. лист 16).

При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок плит должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП П-В.1-62<sup>х</sup> и "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций зданий под машины с динамическими нагрузками".

В случае применения плит для нагрузок, отличающихся от равномерно распределенных, принятых при расчете плит настоящего альбома, назначение их марок следует производить на основе специального расчета, используя при этом типовые плиты необходимой несущей способности (см. таблицу I на стр. 9).

Приведенная в настоящем альбоме номенклатура плит позволяет использовать их как в условиях неагрессивной,

так и слабо - и среднеагрессивной газовых средах. Плиты, армированные стержнями из стали классов АШв и А-IV, могут применяться в перекрытиях зданий с неагрессивной, слабо - и среднеагрессивной газовой средой эксплуатации, армированные сталью класса А-У - в перекрытиях зданий с неагрессивной и слабоагрессивной газовой средой, и армированные сталью класса Ат-У - только в условиях неагрессивной среды.

При применении плит в зданиях, эксплуатируемых в условиях слабо- и среднеагрессивной газовой среды, в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СН 262-67 должны быть дополнительно указаны:

- а) требования по плотности бетона с указаниями марки по водонепроницаемости и водоцементного отношения;
- б) марка и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок;
- в) виды защиты и способы их нанесения на поверхность **ПЛИТЫ** и стальных закладных деталей;
- г) требования к качеству бетонной поверхности.

Показатели плотности бетона принимаются в соответствии с данными, приведенными в таблице 5 СНиП П-28-73.

Плиты, предназначенные для применения в условиях воздействия агрессивной среды, низких или высоких температур, подвергавшиеся воздействию подвижных или вибрационных нагрузок и изготавливаемые с учетом соответствующих требований,

1976г.

Дата выпуска

Москва

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия 1.440-2  
Выпуск 1

в проектах конкретных объектов должны иметь маркировку, отличную от маркировки плит, предназначенных для обычных условий. Для конструкций, предназначенных для применения в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной среды, рекомендуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

- "Н" - при изготовлении конструкций с нормальной плотностью бетона;
- "П" - при изготовлении конструкций с повышенной плотностью бетона;
- "О" - при изготовлении конструкций с особо плотным бетоном.

Например: Если применяется плита марки  $\frac{\text{П12-8}}{\text{А1У}}$ , то при требуемом особо плотном бетоне марка будет выглядеть следующим образом:  $\frac{\text{П12-8}}{\text{А1У}} - \text{О}$ .

#### IV. Указания по приемке, хранению, транспортированию и монтажу плит

Приемка плит должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-75, ГОСТ 8829-77 и рабочими чертежами плит. При приемке следует обращать особое внимание на правильность маркировки плит, особенно для случая, когда проектной организацией оговорены дополнительные условия их эксплуатации.

Транспортирование и хранение плит производится в горизонтальном (рабочем) положении.

Подъем плит следует производить таким образом, чтобы нагрузка от ее веса распределялась равномерно между четырьмя петлями.

Плиты должны храниться в штабелях, с установкой деревянных прокладок, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям. Прокладки устанавливаются под торцами продольных ребер, в местах расположения опорных закладных деталей, строго по вертикали.

Высота штабеля плит в соответствии со СНиП Ш-А.11-70<sup>X</sup> "Техника безопасности в строительстве" не должна превышать 2,5 м.

При транспортировании плит допускается смещать прокладки от торца плиты не более чем на 0,5 м, не нарушая вертикальности их расположения.

При перевозке плит автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (НИИОМТП, Стройиздат, 1966 г.).

Перевозка плит железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупногабаритных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (НИИОМТП, Стройиздат, 1967 г.).

ТК  
1976.

Пояснительная записка

Серия 1.440-2  
Выпуск 1

Госстрой СССР	Нац. атт.-2	Кодыш
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	М. инж. ПР-70	Белов
Москва	Дата выпуска:	1976 г.

Монтаж плит должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП Ш-16-73 и "Инструкцией по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

Таблица 2

Таблица 1

Размер плиты (м)	Марка плиты	Назначение плиты	Равномерно распределенная нагрузка (кг/м <sup>2</sup> )			
			на продольное ребро		на поперечное ребро	
			расчетная	нормативная	расчетная	нормативная
1	2	3	4	5	6	7
1,0x5,55(1,0x5,45); 1,0x5,05(1,0x4,95);	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> АШв ; АШв	Плиты перекрытия	5470	4585	5240	4375
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АШв ; АШв					
	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> А1У ; А1У		5470	4585	5240	4375
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> А1У ; А1У					
	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> АУ ; АУ		5470	4585	5240	4375
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АУ ; АУ					
	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> АтУ ; АтУ		5470	4585	5240	4375
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АтУ ; АтУ					

## Примечание:

1. Нагрузки, указанные в графах 4, 5 и 6, 7 характеризуют фактическую несущую способность продольных ребер и поперечных плит.
2. Нагрузки, указанные в графах 4 и 5 включают нагрузки от собственного веса плит с заливкой швов, равные 335 кг/м<sup>2</sup> - нормативную и 370 кг/м<sup>2</sup> - расчетную.
3. Нагрузки, указанные в графах 6 и 7 включают собственный вес поперечных плит, равный 125 кг/м<sup>2</sup> - нормативный, 140 кг/м<sup>2</sup> - расчетный.
4. Нагрузки, указанные в графах 4, 5, 6 и 7 включают также постоянную нагрузку от веса пола и перегородок, равную 250 кг/м<sup>2</sup> - нормативную и 275 кг/м<sup>2</sup> - расчетную.

Размер плиты (м)	Марка плиты	Расчетный диаметр (мм) и кол-во стержней в одном ребре	Предварительное напряжение "G <sub>0</sub> " кг/см <sup>2</sup>	Усилия натяжения "N <sub>0</sub> " на один стержень кг
1	2	3	4	5
1,0x5,55(1,0x5,45)	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> АШв ; АШв	2622	4500	17100
	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> А1У ; А1У	2620	5100	16000
	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> АУ ; АУ	2618	6500	16500
1,0x5,05(1,0x4,95)	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АШв ; АШв	2620	4500	14100
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> А1У ; А1У	2618	5100	12950
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АУ ; АУ	2616	6500	13100
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АтУ ; АтУ			

## Примечание:

1. Величины предварительного напряжения "G<sub>0</sub>" и усилия натяжения "N<sub>0</sub>" даны как для электротермического, так и для механического способов натяжения арматуры.
2. Величины предварительного напряжения "G<sub>0</sub>" и усилия натяжения "N<sub>0</sub>" определены без учета потерь от деформации металлической опалубочной формы.

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия 1.440-2  
Выпуск 1

Таблица 3

Размеры плиты в плане (м)	Марка плиты	Контрольные равномерно распределенные нагрузки "P <sub>пр</sub> " в кг/м <sup>2</sup> и контрольные прогибы "f <sub>к</sub> " в см для оценки жесткости и трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках:								Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит кг/м <sup>2</sup>	
		3 + 7		14		28		100		P <sub>к</sub> при C=1.4	P <sub>к</sub> ' при C=1.6
		P <sub>пр</sub>	f <sub>к</sub>	P <sub>пр</sub>	f <sub>к</sub>	P <sub>пр</sub>	f <sub>к</sub>	P <sub>пр</sub>	f <sub>к</sub>		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12
1,0x5,55(1,0x5,45)	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> АШВ ; АШВ	4690	1,87	4650	1,85	4610	1,80	4170	1,64	7260	8340
	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> А1У ; А1У	4880	2,27	4720	2,19	4550	2,11	4250	1,97	7260	8340
	<u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> ; <u>П11-8</u> ; <u>П12-8</u> АУ ; АУ ; А1У ; А1У	4770	2,0	4680	1,95	4510	1,90	4250	1,80	7260	8340
1,0x5,05(1,0x4,95)	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АШВ ; АШВ	4630	1,63	4580	1,57	4490	1,43	4140	1,37	7260	8340
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> А1У ; А1У	4870	1,75	4720	1,71	4550	1,65	4250	1,54	7260	8340
	<u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> ; <u>П13-8</u> ; <u>П14-8</u> АУ ; АУ ; А1У ; А1У	4800	1,85	4680	1,80	4510	1,75	4250	1,66	7260	8340

Примечание. Величины контрольных нагрузок не включают в себя нагрузку от собственного веса плит, равную 320 кг/м<sup>2</sup>.

Исх. № 2  
Гл. инж. А.И. Шибанов  
Дата выпуска: 1976г.

Госстрой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
Москва

ТК 1976	Пояснительная записка	Серия 1.440-2
		Выпуск 1

# Номенклатура

11

## Эскиз

Марка  
плиты

Геометрические  
размеры

Марка  
бетона

Расход  
материалов

Вес

№  
листа

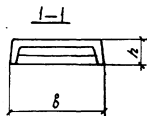
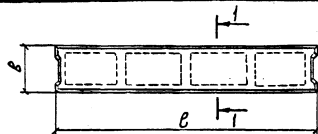
В  
мм    В  
мм    h  
мм

бетона

Бетон  
м<sup>3</sup>    Сталь  
кг

кг

листа



П11-8  
А III B

П11-8  
А IV

П11-8  
А V

П11-8  
А V

5550

400

0,69

165,7

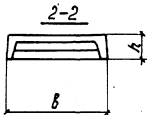
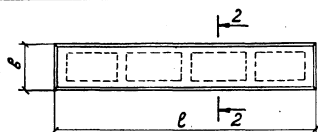
1,72

2

154,1

143,7

143,7



П12-8  
А III B

П12-8  
А IV

П12-8  
А V

П12-8  
А V

5450

985

400

0,68

163,3

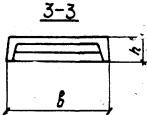
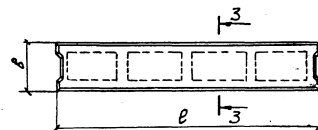
1,70

3

157,7

141,7

141,7



П13-8  
А III B

П13-8  
А IV

П13-8  
А V

П13-8  
А V

5050

300

0,64

143,4

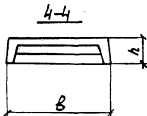
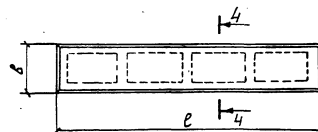
1,60

4

134,2

125,4

125,4



П14-8  
А III B

П14-8  
А IV

П14-8  
А V

П14-8  
А V

4950

0,63

141,4

1,57

5

132,2

123,8

123,8

TK  
1976

Номенклатура

Серия 1.440-2  
Вильск 1  
Лист

Москва 1976г. ДАТОВ ВДИЗСА. 1976г.

Показатели на одну плиту

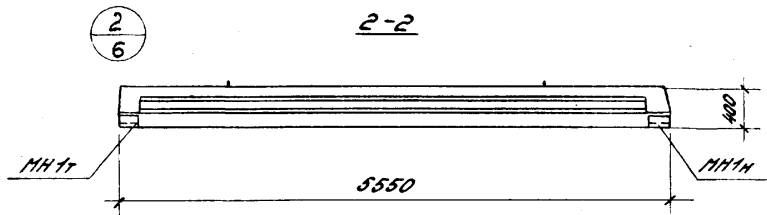
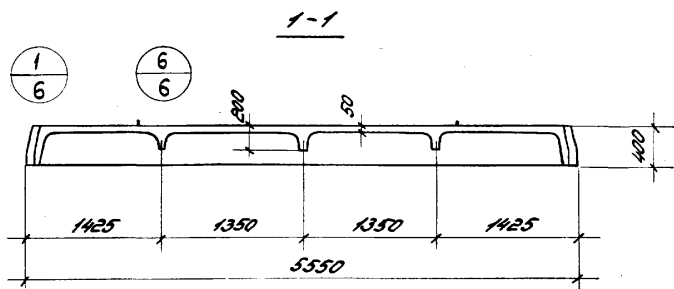
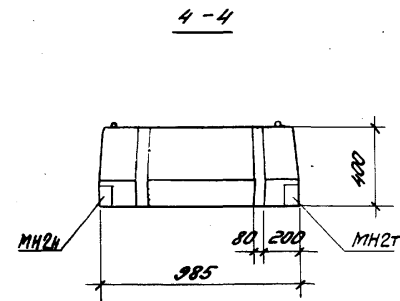
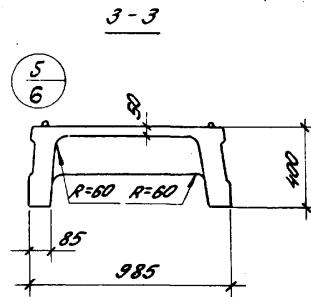
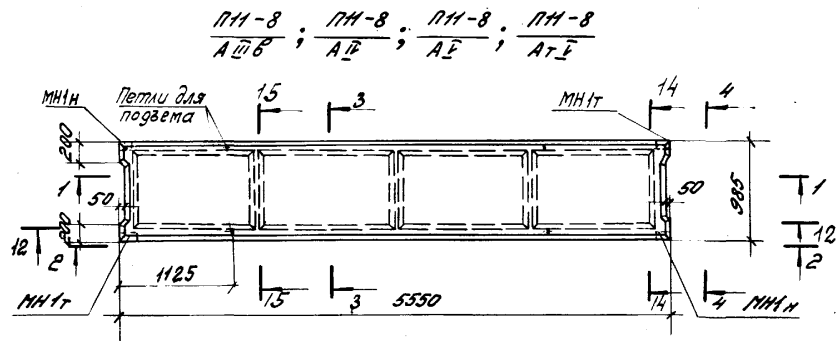
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали т
П11-8 АIII Б	1,72	400	0,69	168,7
П12-8 АIII Б	1,70		0,68	163,3
П13-8 АIII Б	1,60	300	0,64	143,4
П14-8 АIII Б	1,57		0,63	141,4
П11-8 АIV	1,72	400	0,69	154,3
П12-8 АIV	1,70		0,68	159,7
П13-8 АIV	1,60	300	0,64	134,2
П14-8 АIV	1,57		0,63	132,2

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали т
П11-8 АV	1,72	400	0,69	143,7
П12-8 АV	1,7		0,68	141,7
П13-8 АV	1,6	300	0,64	125,4
П14-8 АV	1,57		0,63	123,8
П11-8 АVI	1,72	400	0,69	143,7
П12-8 АVI	1,7		0,68	141,7
П13-8 АVI	1,6	300	0,64	125,4
П14-8 АVI	1,57		0,63	123,8

На основе: Бетон  
 для изготовления  
 Технических  
 условий  
 Строительных  
 1976 г.

ЦНИИПРОМСТРОИНИИ  
 Москва

ТК 1976	Показатели на одну плиту	Серия 1.440-2
		Выпуск 1
		Лист 1



Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

Марка плиты	Марка детали	Кол-ч шт.	№ листа
$\frac{\text{ПН-8}}{\text{АШБ}} ; \frac{\text{ПН-8}}{\text{АЭ}}$	МНН+МННТ	2+2	12
$\frac{\text{ПН-8}}{\text{АЭ}} ; \frac{\text{ПН-8}}{\text{АТЭ}}$			

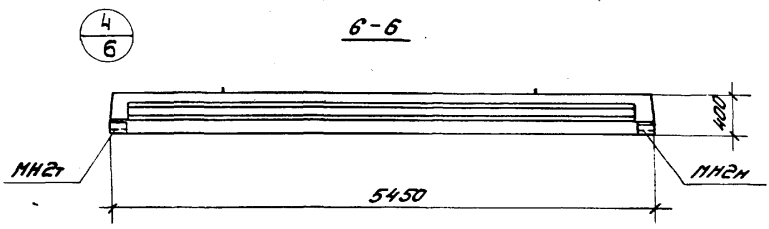
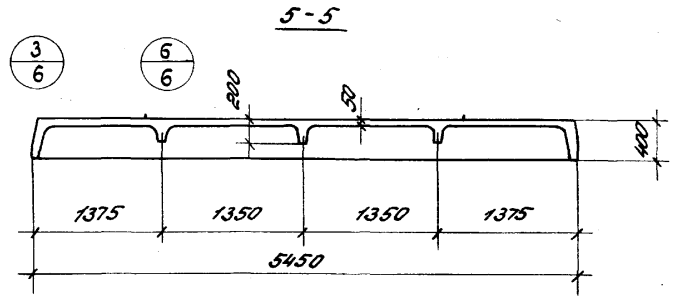
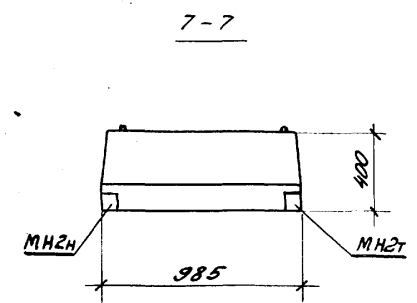
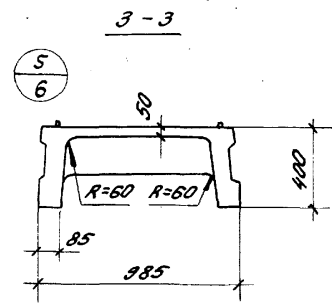
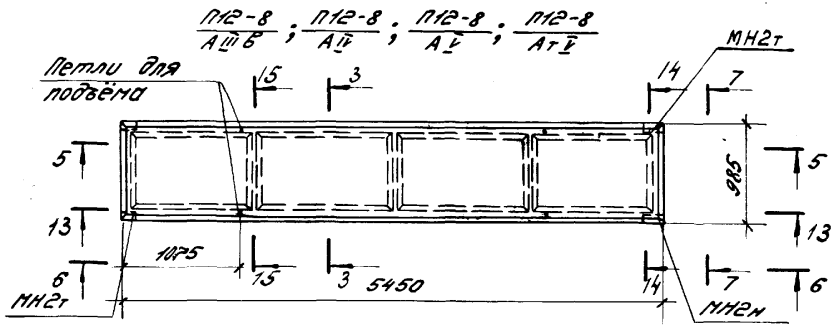
Примечания:

1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке настоящего альбома.
2. Разрезы 12-12, 14-14, 15-15 даны на листе 7.

ТК  
1976

Плиты перекрытий крановых зданий, размер 4,0x5,55м, высотой 400мм. Отслюбленный чертёж.

Серия 1.440-2  
Выпуск 1  
Лист 2



Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

Марка плиты	Марка детали	Кол-ч шт.	№ листа
П12-8, П12-8 АШБ; АШБ	МН2Т+МН2Т	2+2	12
П12-8, П12-8 АШБ; АШБ			

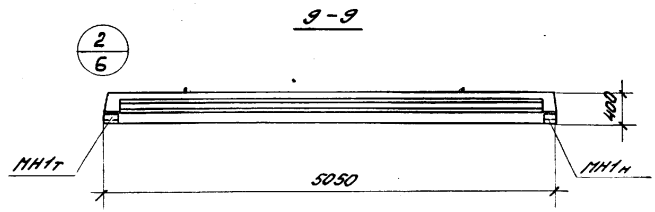
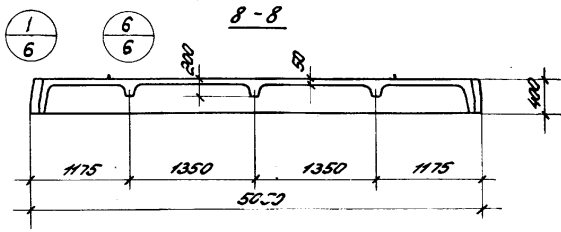
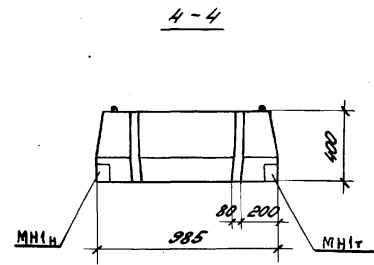
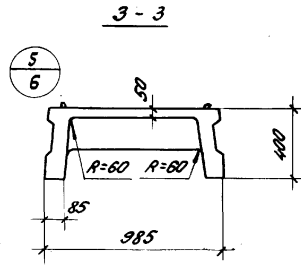
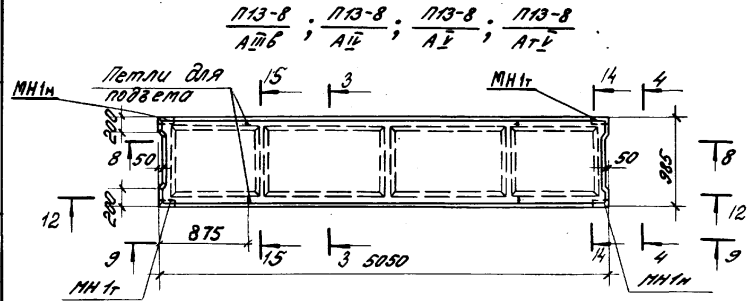
Примечания:

1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке настоящего альбома.
2. Разрезы 13-13, 14-14, 15-15 даны на листе 7.

ТК 1976	Плиты перекрытий кровельных зданий размером 4,0x5,45м, высотой 400мм. Стальной чертеж	Серия 1.440-2 Выпуск 1	
		Лист	3

10000000 02.22  
ЦНИПРОМЗДАНИЙ  
Москва  
От инж. пр. С.И.М.К. С.И.М.К. С.И.М.К.  
От инж. пр. С.И.М.К. С.И.М.К. С.И.М.К.  
Дата выпуска: 1976г.  
Верхнее  
Среднее  
Нижнее





Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

Марка плиты	Марка детали	Колич. шт.	№ листа
П13-8, П13-8 АШБ, АШ	МН1+МН1н	2+2	12
П13-8, П13-8 АШ, АТШ			

- Примечания:
1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке настоящего альбома.
  2. Разрезы 12-12, 14-14, 15-15 даны на листе 7.

1976.

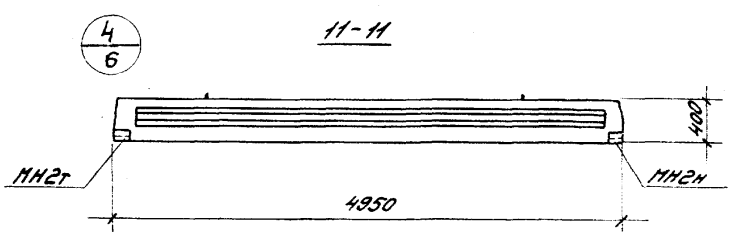
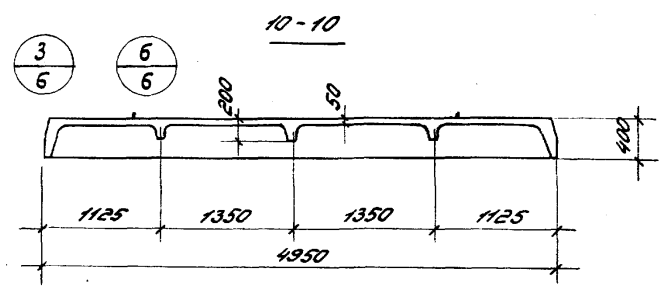
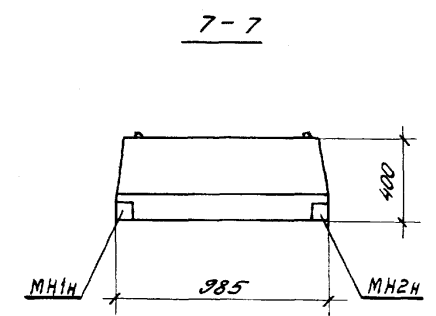
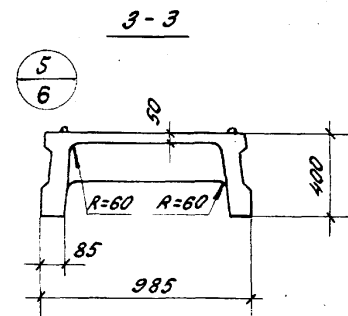
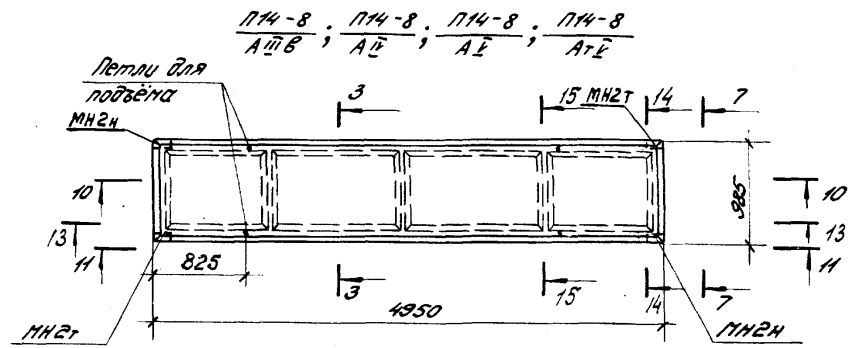
1976.

1976.

ТК  
1976

Плиты перекрытий красных зданий, размерами 4,0x5,05 м, высотой 400 мм. Стальной чарптейж.

Серия 1.440-2	Выпуск 1
Лист	4



Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

Марка плиты	Марка детали	Кол-во шт.	№ листа
П14-8, П14-8 АДВ; АД	МН2Н+МН2Н	2+2	12
П14-8, П14-8 АД; АД			

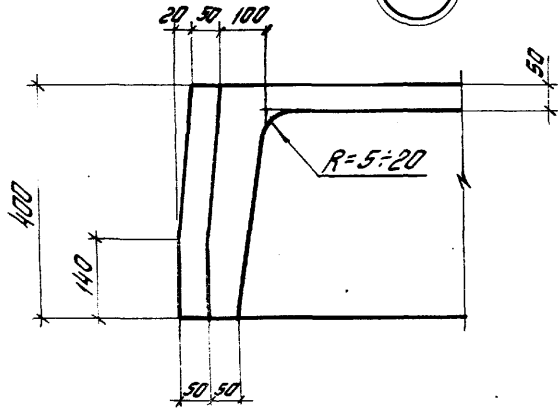
Примечания:

1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке настоящего альбома.
2. Разрезы 13-13, 14-14, 15-15 даны на листе 7.

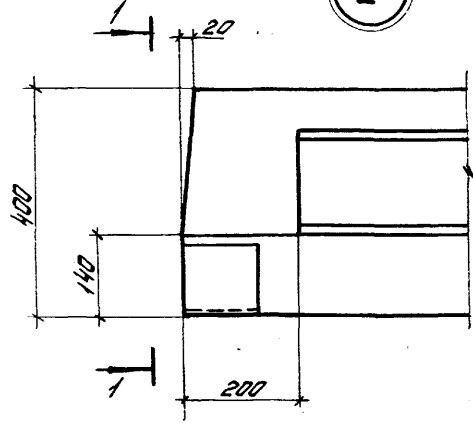
<b>ТК</b> 1976	Плиты перекрытий крановых зданий размерами 1,0x4,95м, высотой 400мм. Опалубочный чертёж	Серия 1.440-2
		Выпуск 1
		Лист 5

Проверил: [blank]  
 Изготовил: [blank]  
 Утвердил: [blank]  
 Дата выпуска: 1976г.  
 Проект: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Мастер: [blank]

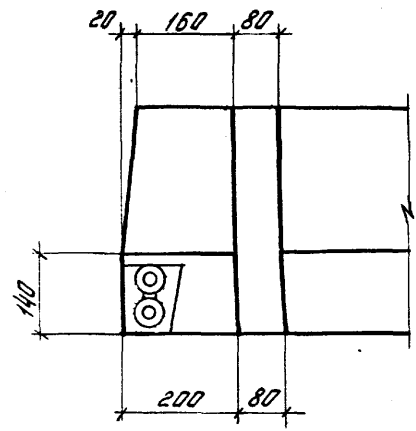
1



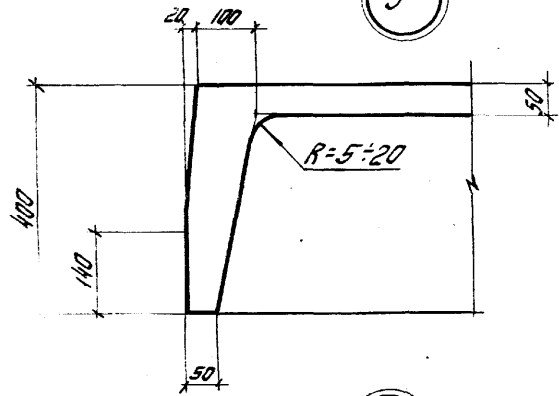
2



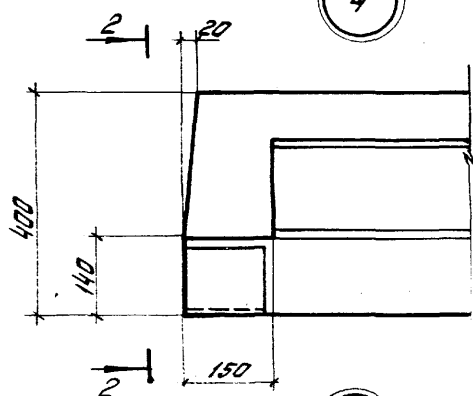
1-1



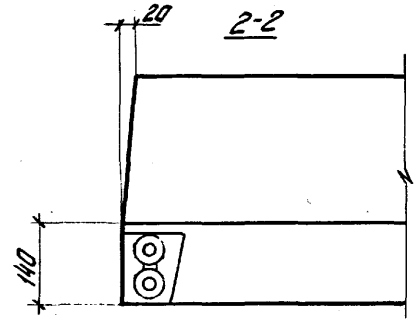
3



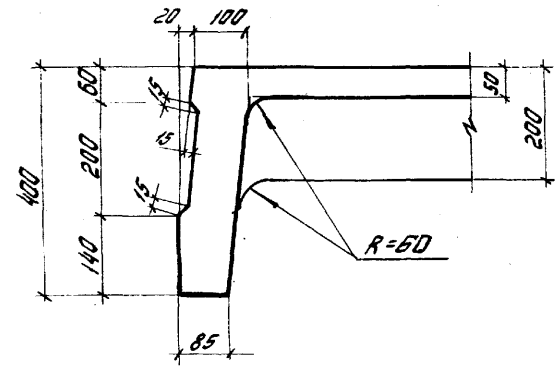
4



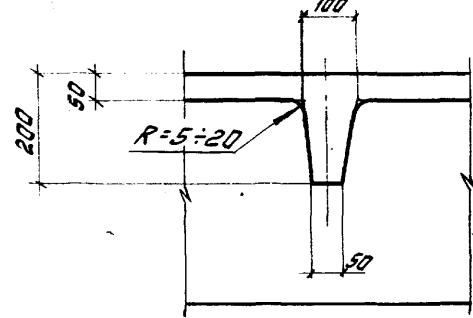
2-2



5



6



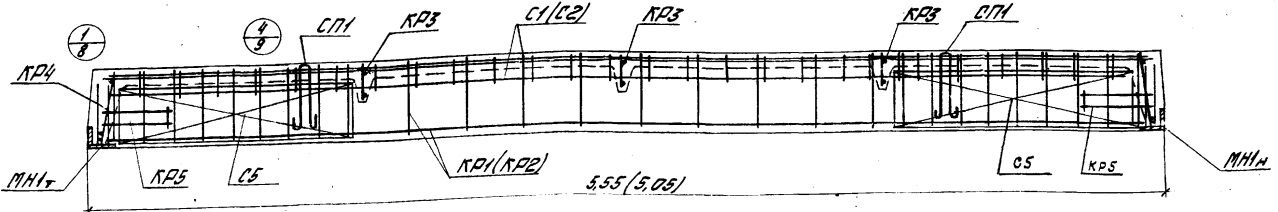
11022000 441111 0011111111111111

TK  
1376

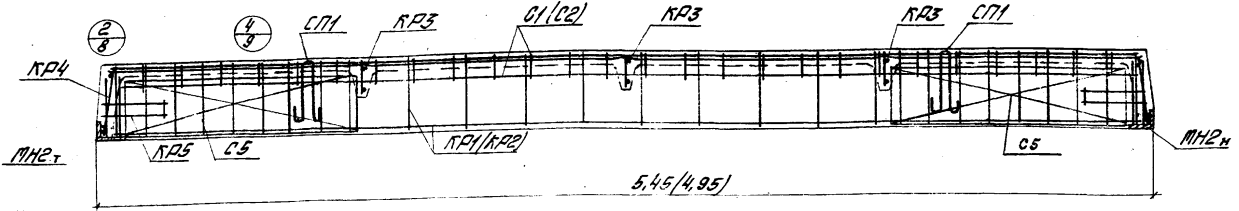
Узлы 1:6

Серия 1.440-2	
Выпуск 1	
Лист	6

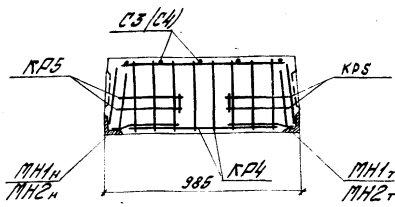
12-12



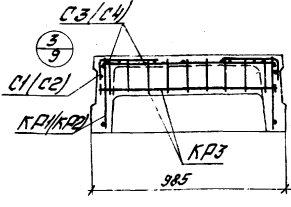
13-13



14-14



15-15



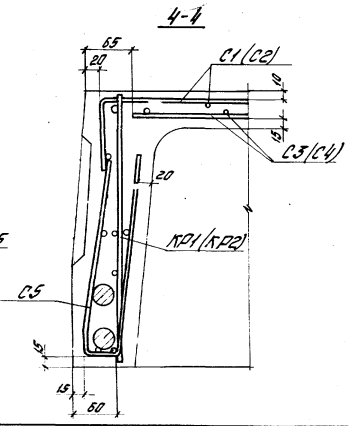
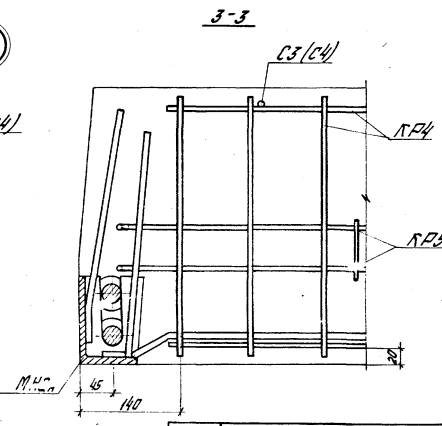
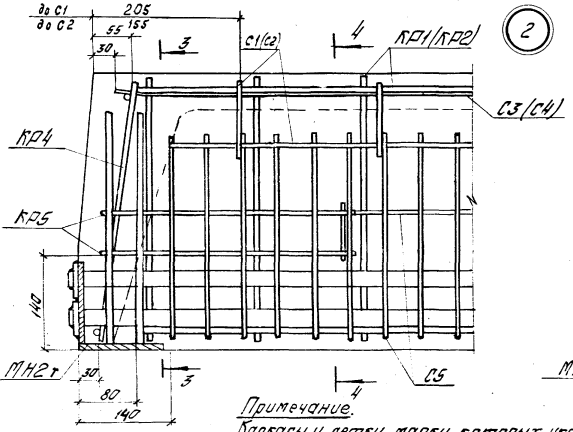
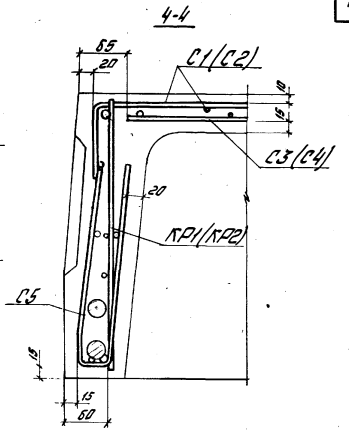
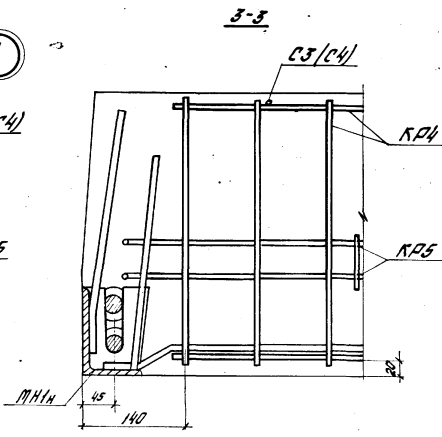
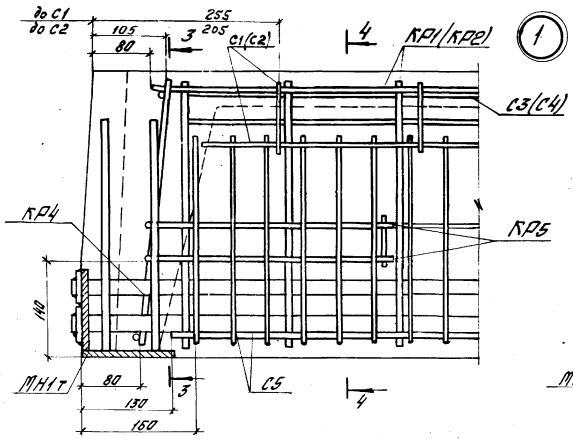
Примечания:

1. В разрезе на листе 7 напрягаемая арматура условно не показана.
2. Схема расположения напрягаемой арматуры см. лист 9.
3. Каркасы - сетки, марки которых указаны в скобках, предназначены для плит длиной 5,05 м и 4,95 м.

3. Спецификация арматурных изделий на одну плиту дана на листе 14.

ТК 1976	Плиты перекрытий размером 10 × 5,55 (5,05) и 10 × 5,45 (4,95) м, высотой 400 мм. Армирование.	Заряд 1440-2
		Выпуск 1
		Лист 7

Институт  
 Проектирования  
 Строительных  
 Технологий  
 Москва  
 1976



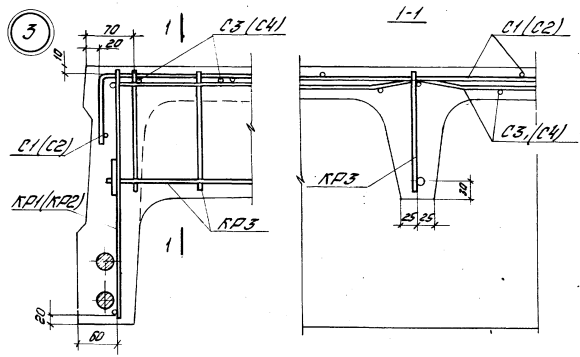
**Примечание.**  
 Каркасы и сетки, марки которых указаны в  
 скобках, даны для плит толщиной 3, 05 и 4, 95 м

TK  
1975

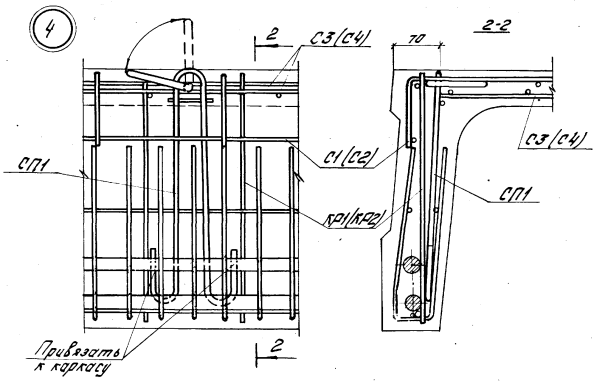
Узлы 1 и 2

Лист 1 из 2  
Выпуск 1  
Лист 8

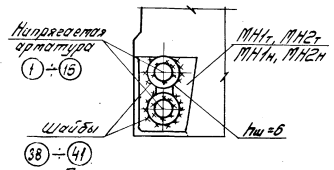
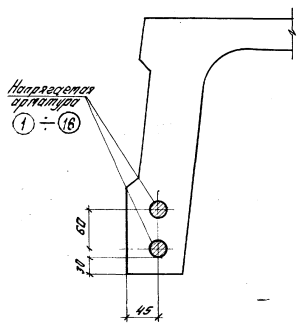
Деталь 300/300/300 1975г



Стержневая арматура классов АШВ, АШ, АУ, АГУ



Деталь приварки шайб к напрягаемой арматуре



Примечание Кольца петли устанавливаются в вертикальное положение немедленно после бетонирования палки плиты с бетонированием нарушенного участка вокруг кольца.

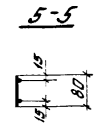
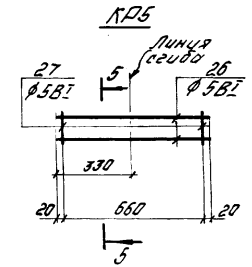
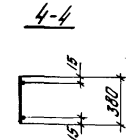
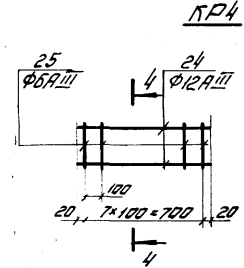
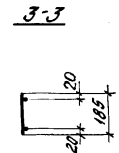
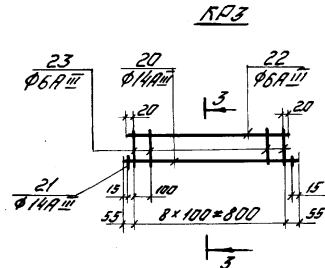
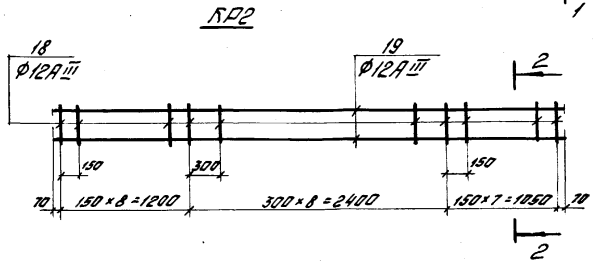
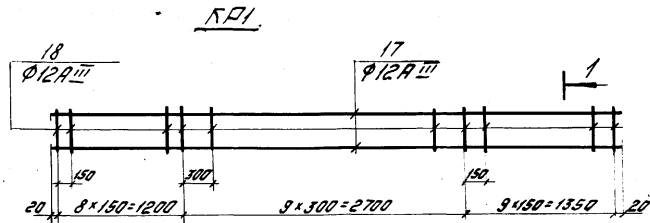
ТК 1976	Узлы 3, 4.	Серия 1440-2
	Стержневая арматура классов АШВ, АШ, АУ, АГУ. Деталь приварки шайб к напрягаемой арматуре.	Выпуск 1
		Лист 9

И. Шенк. др. Проект. Водород. Ст. инженер. Проект. Строительств. Техник. Дата выпуска: 1976.

ЦЕНТРОПРОЕКТИИНИЖПРОЕКТИИ  
Москва

Дата выпуска: 1976г.

Лист №



Спецификация стали на одно армирующее изделие

21

Марка изделия	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол. шт. изделий	Вес кг
KP1	17	12A <sub>III</sub>	5290	2	18,6
	18	12A <sub>III</sub>	385	27	
KP2	18	12A <sub>III</sub>	385	24	16,8
	19	12A <sub>III</sub>	4790	2	
	20	14A <sub>III</sub>	910	1	
KP3	21	14A <sub>III</sub>	50	2	1,8
	22	6A <sub>III</sub>	840	1	
	23	6A <sub>III</sub>	185	9	
KP4	24	12A <sub>III</sub>	740	2	2,0
	25	6A <sub>III</sub>	380	8	
KP5	26	5B <sub>I</sub>	700	2	0,2
	27	5B <sub>I</sub>	80	2	

Примечание.

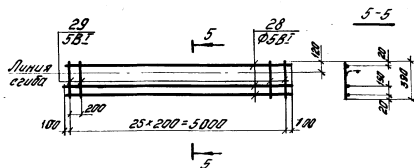
Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10322-75. Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

TK  
1976

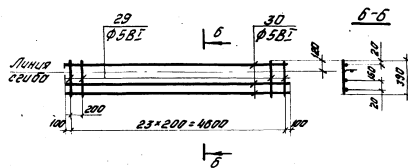
Каркасы KP1-KP5

Серия 1440-2  
Выпуск 1  
Лист 10

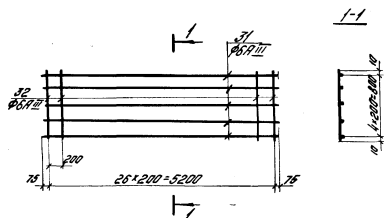
С1



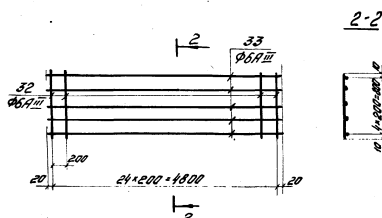
С2



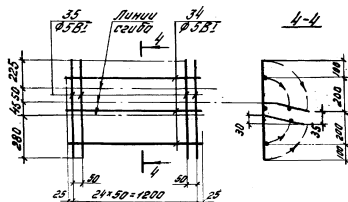
С3



С4



С5



Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия кг
С1	28	58Г	5300	3	40
	29	58Г	390	26	
С2	29	58Г	390	24	3,7
	30	58Г	4000	3	
С3	31	69Ш	5350	5	10,9
	32	69Ш	820	27	
С4	32	69Ш	820	25	10,0
	33	69Ш	4840	5	
С5	34	58Г	1250	3	2,9
	35	58Г	600	25	

## Примечание

Сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10222-75. Арматурные изделия изготавливаются методом сварки для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

 ТК  
1976

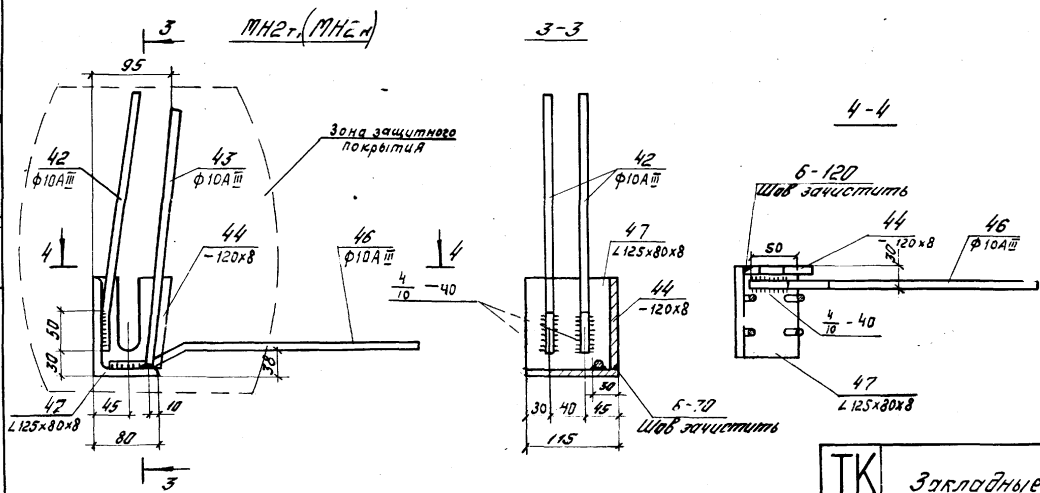
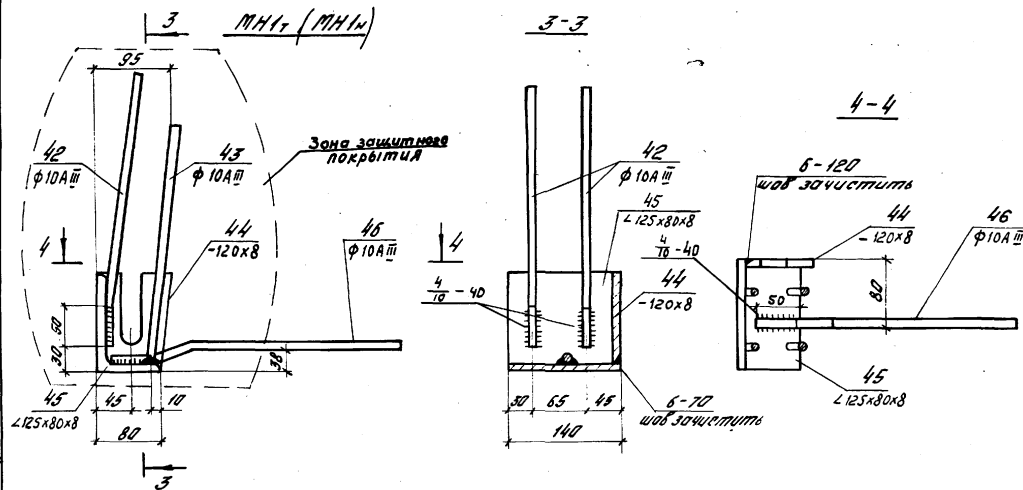
Сетки С1-С5

 Серия 1440-2  
Выпуск 1  
Лист 11



Спецификация стали  
на одну закладную деталь

23



Марка детали	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес детали кг
МН1т МН1м	42	Ф10АIII	350	2	3,4
	43	Ф10АIII	300	2	
	44	-120x8	85	1	
	45	L125x80x8	140	1	
	46	Ф10АIII	350	1	
МН2т МН2м	42	Ф10АIII	350	2	3,1
	43	Ф10АIII	300	2	
	44	-120x8	85	1	
	47	L125x80x8	115	1	
	46	Ф10АIII	350	1	

Примечания:

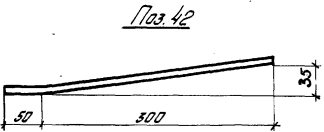
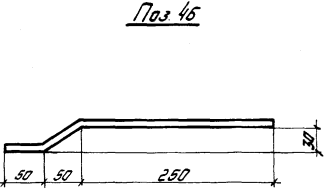
1. Дуговая сварка производится электродами Э42-Т по ГОСТ 9467-75.
2. Изготовление закладных деталей производится в соответствии с указаниями по сварке соединенной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 333-63).
3. При изготовлении закладных деталей в первую очередь приварить стержни поз. 43 втаба под углом фланжа. Пластина поз. 44 приваривается к поз. 45 при помощи электродуговой сварки.
4. Необходимость и вид защитного покрытия закладных деталей должны быть указаны в конкретном проекте.
5. Закладные детали МН1м, МН2м изготавливать обратна чертежам деталей МН1, МН2.

ТК  
1978

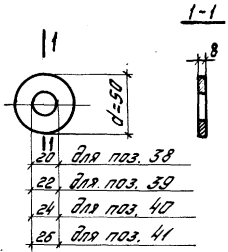
Закладные детали МН1т(МН1м), МН2т(МН2м)

Серия 1.440-2  
Выпуск 1  
Лист 12

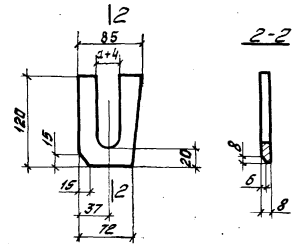
Спецификация стали на одно армирующее изделие и на одну заготовку закладной детали



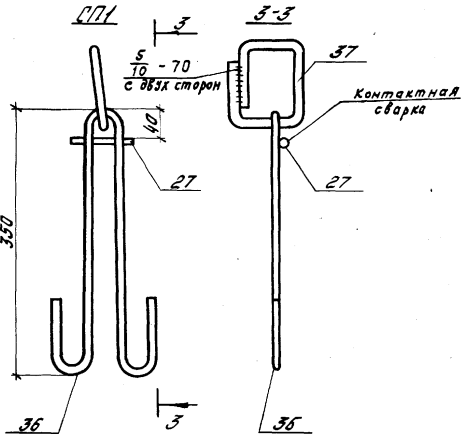
Поз. 38-41



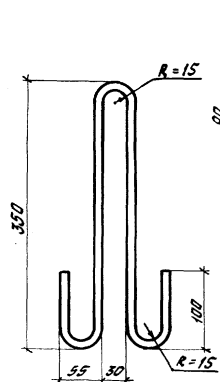
Поз. 44



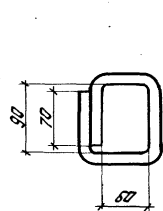
№ поз.	Профиль	Длина	Вес
		мм	кг
27	Ф 5 ВГ	80	0,01
36	Ф 12 АГ	940	0,83
37	Ф 10 АГ	450	0,71
38	-50x8	50	0,16
39	-50x8	50	0,16
40	-50x8	50	0,16
41	-50x8	50	0,16
42	Ф 10 АШ	550	0,22
44	-120x8	85	0,6
46	Ф 10 АШ	350	0,22



Поз. 36



Поз. 37



Примечание

Марки стали устанавливаются в проекте конкретного объекта.

ТК 1976	Составная позиция СП1. Поз. 27, 36 ÷ 44. Спецификация стали на одно армирующее изделие и на одну заготовку закладной детали	Лист 1 из 2
		Лист 13

И.И.И.И. пр. 1976. Боранова, Уттарасов, Дато Вилуни: 1976.

ИНТЕРПОЛИЦИОННОЕ МОЩНО

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка изделия или поз.	Кол. шт.	№ листа
Напрягаемая арматура и шпильки			
П11-8	1	4	14
АШ-8	41	8	13
П11-8	2	4	14
АШ	40	8	13
П11-8	3	4	14
АШ	39	8	13
П11-8	4	4	14
АШ	38	8	13
Неразмеченные изделия			
П11-8	КР1	2	10
АШ-8	КР3	3	
П11-8	КР4	2	
АШ	КР5	4	
П11-8	С1	2	11
АШ	С3	1	
П11-8	С5	4	
АШ	СП1	4	
Напрягаемая арматура и шпильки			
П12-8	5	4	14
АШ-8	41	8	13
П12-8	6	4	14
АШ	40	8	13
П12-8	7	4	14
АШ	39	8	13
П12-8	8	4	14
АШ	38	8	13
Неразмеченные изделия			
П12-8	КР1	2	10
АШ-8	КР3	3	
П12-8	КР4	2	
АШ	КР5	4	
П12-8	С1	2	11
АШ	С3	1	
П12-8	С5	4	
АШ	СП1	4	

Марка плиты	Марка изделия или поз.	Кол. шт.	№ листа
Напрягаемая арматура и шпильки			
П13-8	9	4	14
АШ-8	40	8	13
П13-8	10	4	14
АШ	39	8	13
П13-8	11	4	14
АШ	38	8	13
П13-8	12	4	14
АШ	38	8	13
Неразмеченные изделия			
П13-8	КР2	2	10
АШ-8	КР3	3	
П13-8	КР4	2	
АШ	КР5	4	
П13-8	С2	2	11
АШ	С4	1	
П13-8	С5	4	
АШ	СП1	4	
Напрягаемая арматура и шпильки			
П14-8	13	4	14
АШ-8	40	8	13
П14-8	14	4	14
АШ	29	8	13
П14-8	15	4	14
АШ	38	8	13
П14-8	16	4	14
АШ	38	8	13
Неразмеченные изделия			
П14-8	КР2	2	10
АШ-8	КР3	3	
П14-8	КР4	2	
АШ	КР5	4	
П14-8	С2	2	11
АШ	С4	1	
П14-8	С5	4	
АШ	СП1	4	

Спецификация позиций арматурных изделий на альбом

№ поз.	Ф. или сечение мм	Длина мм	Вес кг
1	22АШВ	5580	16,7
2	20АШ	5580	13,8
3	18АШ	5580	11,2
4	18АШ	5580	11,2
5	22АШВ	5480	16,4
6	20АШ	5480	13,5
7	18АШ	5480	11,0
8	18АШ	5480	11,0
9	20АШВ	5080	12,5
10	18АШ	5080	10,2
11	16АШ	5080	8,0
12	16АШ	5080	8,0
13	20АШВ	4980	12,3
14	18АШ	4980	10,0
15	16АШ	4980	7,9
16	16АШ	4080	7,9
17	12АШ	3290	4,7
18	12АШ	385	0,3
19	12АШ	1790	4,3
20	14АШ	910	1,1
21	14АШ	50	0,1

№ поз.	Ф. или сечение мм	Длина мм	Вес кг
22	6АШ	840	0,2
23	6АШ	185	0,1
24	12АШ	740	0,7
25	6АШ	380	0,1
26	5ВШ	700	0,1
27	5ВШ	80	0,01
28	5ВШ	5800	0,8
29	5ВШ	390	0,1
30	5ВШ	4800	0,7
31	6АШ	5350	1,2
32	6АШ	820	0,2
33	6АШ	4840	1,1
34	5ВШ	1250	0,2
35	5ВШ	800	0,1
36	12АШ	940	0,8
37	16АШ	450	0,71
38	-50x8	50	0,16
39	-50x8	50	0,16
40	-50x8	50	0,16
41	-50x8	50	0,16

Спецификация позиций закладных деталей на альбом

№ поз.	Профиль	Длина мм	Вес кг
42	φ 10АШ	350	0,22
43	φ 10АШ	300	0,2
44	-120x8	83	0,6
45	L125x80x8	140	1,75
46	φ 10АШ	350	0,22
47	L 125x80x8	115	1,44

Примечание. Марку стали необходимо принимать в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах конкретного объекта.

ТК  
1976

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту.  
Спецификация позиций арматурных изделий на альбом.  
Спецификация позиций закладных деталей на альбом.

Серия 1.440-2  
Выпуск 1  
Лист 14

Дата выдачи 1976 г.

0000011

## Выборка стали на одну плиту, кг

26

Госстроя СССР / ЦНИИЭПИ / Москва  
 Инж. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 С.П. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Механик / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Кодыш / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Белор / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Баранова / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Стремлюча / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 1976 / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Дата выпуска: / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Претерыл / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 12.6.76 / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев  
 Павлова / М.И.К. Д.С. Шереметьев / М.И.К. Д.С. Шереметьев

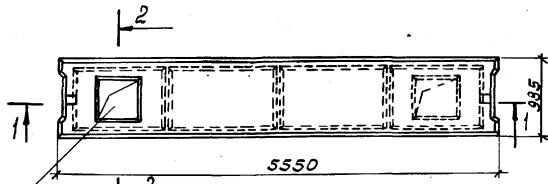
Марка плиты	Арматурные изделия																				Закладные детали						Итого	Всего	
	Сталь ГОСТ 5781-75					ГОСТ 10884-71		ГОСТ 5781-75					ГОСТ 6727-53*		ГОСТ 380-71		ГОСТ 380-71		ГОСТ 5781-75		Итого								
	Класс А III в		Класс А II			Класс А I		Класс А II		Класс А I			Холоднокатаный прокат в ст. 3		Прокат в ст. 3		Прокат в ст. 3		Сталь класса А III										
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого		φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого		φ, мм	Итого	Профиль	Итого	Профиль	Итого	φ, мм	Итого									
	22	20	20	18	16	18	16	14	12	6	16	12	5	4	58	—	125x10x8	58	10	12									
П11-8 А III в	66,8	66,8					3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,7	20,5	20,5	1,3	1,3	152,2	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	165,7				
П12-8 А III в	65,6	65,6					3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,1	20,5	20,5	1,3	1,3	151,0	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	163,3				
П13-8 А III в		50,0	50,0								3,6	56,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	129,9	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	143,4
П14-8 А III в		49,2	49,2								3,7	36,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	129,1	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	141,4
П11-8 А I							3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,1	20,5	20,5	1,3	1,3	140,6	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	154,1				
П12-8 А I			54,0	54,0							3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,1	20,5	20,5	1,3	1,3	139,4	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	151,7
П13-8 А I				40,8	40,8						3,7	36,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	120,7	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	134,2
П14-8 А I				40,0	40,0						3,7	36,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	119,9	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	132,2
П11-8 А I					44,8	44,8					3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,1	20,5	20,5	1,3	1,3	130,2	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	143,7
П12-8 А I					44,0	44,0					3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,1	20,5	20,5	1,3	1,3	129,4	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	141,7
П13-8 А I						32,0	32,0				3,7	36,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	111,9	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	125,4
П14-8 А I						31,6	31,6				3,7	36,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	111,5	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	123,8
П11-8 А II							44,8	44,8			3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,1	20,5	20,5	1,3	1,3	130,2	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	143,7
П12-8 А II							44,0	44,0			3,7	39,9	13,9	57,5	2,8	3,3	6,1	20,5	20,5	1,3	1,3	129,4	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	141,7
П13-8 А II								32,0	32,0		3,7	36,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	111,9	7,0	2,4	9,4	4,1	4,1	13,5	125,4
П14-8 А II								31,6	31,6		3,7	36,1	12,9	52,7	2,8	3,3	6,1	19,8	19,8	1,3	1,3	111,5	5,8	2,4	8,2	4,1	4,1	12,3	123,8

ТК  
1976

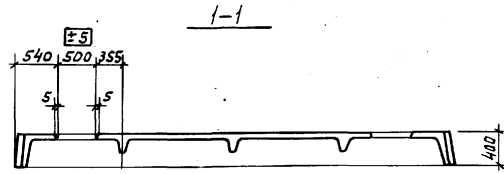
Выборка стали на одну плиту

Серия 1.440-2  
Выпуск 1  
Лист 15

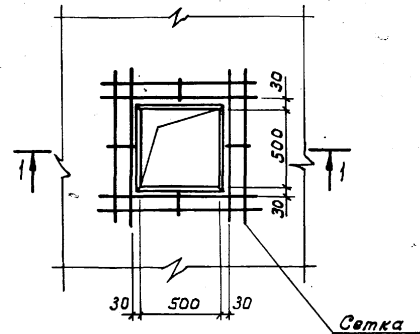
Плиты перекрытий с отверстиями



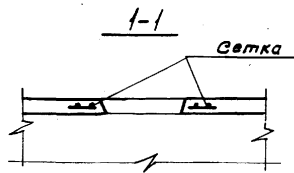
Деталь плана 1 см. лист 16



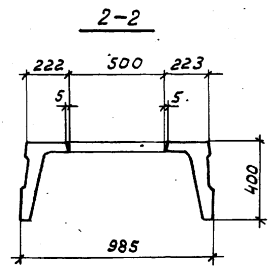
Деталь плана 1



Сетка

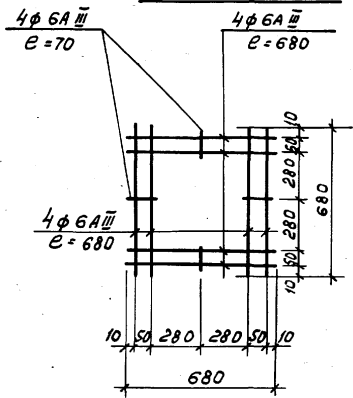


Сетка



Сетка для отверстий

500 x 500 мм



Примечания:

1. Плиты с прямоугольными отверстиями выполняются в опалубочных формах основных плит с установкой дополнительных сеток в соответствии с листом 16
2. Сетки изготавливать при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-75. Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.



Пример образования отверстий в плитах перекрытий шириной 1,0м

Серия 1.440-2
Выпуск 1
Лист 16

1976 г. 1:0,4:5,9