

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1. 440-1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕКРЫТИЙ
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПОД НАГРУЗКУ ДО 1000 КГ/М²

Выпуск 2

МЕЖКОЛОННЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ

13041-02
ЦЕНА 1-23

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1974 года

Заказ № 386

Тираж 700 экз.

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

типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 1. 440-1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПЕРЕКРЫТИЙ
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
ПОД НАГРУЗКУ ДО 1000 кг/м²

Выпуск 2

МЕЖКОЛОННЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЙ из МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИИ
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 января 1975 г.
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление № 142 от 9 июля 1974 г.

Генеральный конструктор	С. Сергеев	Зав. архитектором	А. Родионов
Генеральный инженер	Б. Васильев	Ст. научн. сотр.	А. Кульминов
Генеральный конструктор	Г. Володин	Генеральный инженер	А. Кульминов
Генеральный инженер	Д. Белов	Генеральный инженер	А. Кульминов
Генеральный инженер	Д. Белов	Генеральный инженер	А. Кульминов

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.		Стр.	Листы.	
3-16	Пояснительная записка.	29	Сетки С3 + С10.	13
	Рабочие чертежи.	30	Закладные детали М1т, М1н, М2, М3. Петля для подъема	14
17	Плиты П1-1+П1-4; П2-2; П2-4.	31	Плиты П1-1+П1-4, П2-2, П2-4.	15
	Показатели на одну плиту	32	Перечень позиций на одну плиту.	
18	Плиты П1-1+П1-4. Опалубочный чертеж. Спецификация марок закладных деталей на одну плиту.	3	Спецификация позиций арматурных изделий и закладных деталей на альбом.	16
19	Плиты П2-2, П2-4. Опалубочный чертеж. Спецификация марок закладных деталей на одну плиту.	4	Плиты $\frac{П1-1}{А-1У} + \frac{П1-4}{А-1У}; \frac{П2-2}{А-1У}; \frac{П2-4}{А-1У}; \frac{П1-1}{А-У} + \frac{П1-4}{А-У};$	
20	Плиты П1-1-1, П1-1-2, П1-2-1, П1-2-2. Опалубочный чертеж. Спецификация марок закладных деталей на плиту	5	$\frac{П2-2}{А-У}; \frac{П2-4}{А-У}$. Выборка стали на одну плиту.	17
21	Плиты П1-1+П1-4. Армирование.	6	Плиты $\frac{П1-1}{Ат-У} + \frac{П1-4}{Ат-У}; \frac{П2-2}{Ат-У}; \frac{П2-4}{Ат-У}; \frac{П1-2}{Ат-У} + \frac{П1-4}{Ат-У};$	
22	Плиты П2-2; П2-4. Армирование	7	$\frac{П2-2}{Ат-У}; \frac{П2-4}{Ат-У}$. Выборка стали на одну плиту.	18
23	Плиты П1-1+П1-4; П2-2, П2-4. Узлы I+3	8	Крепление стакана СМ40-а к плите покрытия (пример решения).	19
24	Плиты П1-1-1, П1-1-2, П1-2-1, П1-2-2, П2-2, П2-4. Узел 4 и деталь плана I.	9	Установка балочной клетки под сборный железобетонный стакан $d = 400$ мм на плите покрытия (пример решения).	20
25	Плиты $\frac{П1-1}{А-1У} + \frac{П1-4}{А-1У}; \frac{П1-1}{А-У} + \frac{П1-4}{А-У}$. Расположение напрягаемой арматуры. Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту	10	Установка балочной клетки под сборный железобетонный стакан $d = 700$ мм на плите покрытия (пример решения).	21
26	Плиты П1-1+П1-4; П2-2; П2-4. Расположение напрягаемой арматуры. Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту.	11	Плиты с отверстиями для пропуска вертикальных коммуникаций. Детали плана I и 2 (примеры решений).	22
27	Каркас КР-1. Сетки С1, С2.	12	Плиты с отверстиями для пропуска вертикальных коммуникаций (примеры решений).	23

TK
1973

СОДЕРЖАНИЕ

1.440-1
Выпуск 2

13041-02 3

Пояснительная записка

1. Общая часть

Рабочие чертежи межколонных плит для перекрытий из многопустотных панелей многоэтажных производственных зданий под полезные нагрузки до 1000 кг/м² разработаны по плану типового проектирования на 1971 г. (пункт 10, раздела П "Инженерные конструкции зданий и сооружений").

Данный слоган содержит рабочие чертежи ребристых плит, устанавливаемых по средним рядам колонн, а также чертежи плит с круглыми отверстиями для установки вентиляционного оборудования (зонтов, дефлекторов, крышиных вентиляторов).

Плиты разработаны 2-х типоразмеров: длиной 5650 мм и 5160 мм шириной плиты-1490 мм, высота ребер-220 мм, толщина полки-50 мм.

Изготовление плиты длиной 5160 мм предусматривается в выпуклочной форме плиты длиной 5650 мм.

В крайних панелях полки плиты возможно устройство прямоугольных отверстий для пропуска вертикальных коммуникаций. Примеры решения плит с прямоугольными отверстиями даны на листах 22, 23.

Марки разработанных плит чистоты, на которые плиты рассчитаны, приведены в таблице 1.

Марка плиты представляется из себя строку, первая часть которой состоит из буквенного индекса и порядкового номера типоразмера плиты:

П1 - плита межколонная длиной 5650 мм, шириной 1490 мм, высота ребра - 220 мм.

Крф: БИЛАНКОВА З.Х/Х-74, коприша

П2 - плита межколонная длиной 5160 мм, шириной 1490 мм, высота ребра - 220 мм.

Цифры второй части числителя обозначают унифицированную нагрузку на плиту.

Цифры третьей части числителя обозначают наличие в плите круглого отверстия для пропуска вентиляционных шахт.

Индекс "1" - отверстие $d = 400$ мм.

Индекс "2" - отверстие $d = 700$ мм.

В знаменателе марки указывается класс стали напрягаемой арматуры.

Полная марка плиты выглядит следующим образом: плита

П1-1-1 - плита межколонная размером 1490x5650 мм, с высотой ребра Ат-У

- 220 мм. Плита рассчитана на унифицированную расчетную нагрузку 800 кг/м². Напрягаемая арматура - из стали класса Ат-У в плите имеется круглое отверстие диаметром 400 мм.

Плита П2-4 - плита межколонная, расположенная у деформационного шва, размером 1490x5160 мм. Рассчитана на нагрузку 1600 кг/м². Арматура из стали А-У.

Для удобства пользования чертежами на листах, где расположены графический материал, общий для плит с арматурой из стали разных классов, марки плит указываются без знаменателя.

Плиты изготавливаются из бетона марок 250, 300, 350 и 400.

В качестве предварительно напряженной арматуры продольных ребер прижата:

TK
1973

Пояснительная записка

1440-1
выпуск 2

13041-02 4

1. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-61^Х.

2. Сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса А-У по ЧМТУ 1-177-67.

3. Сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля классов Ат-У и Ат-УІ по ГОСТ 10884-71^Х.

Предварительное напряжение арматуры предусмотрено электротермическим способом. Допускается применение механического способа натяжения.

Величины предварительного напряжения и усилий натяжения рабочей арматуры плит приведены в таблице 2.

К моменту передачи усилия предварительного напряжения на бетон кубиковая прочность его должна быть не ниже 70% проектной прочности (для плит из бетона М-400 – не ниже 75%). Отпуск арматуры необходимо производить плавно; мгновенная передача усилий на бетон не допускается. На опорных участках продольных ребер плит устанавливаются закладные детали МІ_Т и МІ_Н, которые предохраняют торцы ребер плит от разрушения при передаче усилий от предварительного напряжения на бетон и обеспечивают связь плит с ригелями.

Продольные ребра и полка плит армируются сварными сетками, поперечные ребра – сварными каркасами.

Сварные каркасы изготавливаются из холоднотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса В-І по ГОСТ 6727-58^Х и горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-ІІІ по ГОСТ 5781-61^Х.

Сварные сетки изготавливаются из холоднотянутой обыкновенной арматурной проволоки класса В-І по ГОСТ 6727-53^Х.

Петли для подъема плит изготавливаются из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А-І.

Сварные каркасы и сетки, а также закладные детали МІ и М2 изготавливаются при помощи контактной точечной сварки и должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка", ГОСТ 10922-64 – "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и "Указаний по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).

При изготовлении закладных деталей электродуговую сварку стержней с прокатом производить электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60.

Толщина защитного слоя бетона для предварительно напряженной арматуры – 25 мм, для сеток полки плиты – 15 мм.

При устройстве в полках плит максимально допустимых отверстий размером 800x1800 мм сетки С34С6 в полке вырезаются по месту. При этом расчетная унифицированная равномерно-распределенная нагрузка на плиту снижается на одну ступень.

При отверстиях размером 500x500 мм и 700x700 мм сетки полок плит вырезаются по месту, а по контуру отверстий устанавливаются дополнительные арматурные сетки (см.лист 22).

Плиты для установки вентиляционных шахт с дефлекторами, зонами и крышными вентиляторами имеют в продольных ребрах специальные закладные детали для крепления к ним балочной клетки для установки сборных железобетонных "стаканов". Примеры

TK
1973

Пояснительная записка

1. 440 - 1
Вильск 2

13041-02 5

решения и установки балочной клетки даны на листах 20,21, крепление "стакана" приведено на листе 19.

Расчеты произведены в соответствии с требованиями СНиП П-В.1-62* с учетом "Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69).

Плиты рассчитаны как шарнирно опертые однопролетные балки таврового сечения на унифицированные нагрузки в соответствии с требованиями СН 382-67.

При необходимости устройства на перекрытии сплошной кирпичной перегородки высотой до 4,8 м, толщиной в 1/2 кирпича, размещаемой вдоль плиты, арматура ребер плит должна быть пересчитана на нагрузки конкретного проекта.

Расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиты с отверстиями для дефлекторов, зонтов и крышиных вентиляторов определяется в соответствии с примечаниями к таблице 3.

Плиты с напрягаемой арматурой из стали классов А-ІУ, А-У и Ат-У рассчитаны как конструкции 3-ей категории трещиностойкости плиты с напрягаемой арматурой из стали класса Ат-УІ - как конструкции 2 категории трещиностойкости.

Предел огнестойкости плит с арматурой из стали всех классов определяется по СНиП П-А.5-70* "Противопожарные нормы проектирования зданий и сооружений" в зависимости от класса и марки стали предварительно напрягаемой арматуры.

П. Технические требования к изготовлению, приемке и испытанию плит

Изготовление плит предусмотрено поточно-агрегатным способом.

При изготовлении плит необходимо выполнить требования следующих нормативных и инструктивных материалов:

а) Главы СНиП

І-В.І-62* "Заполнители для бетонов и растворов".

І-В.2-69* "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов".

І-В.3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях".

І-В.4-62 "Арматура железобетонных конструкций".

І-В.5-62 "Железобетонные изделия. Общие указания".

І-В.5.І-62 "Железобетонные изделия для зданий".

б) ГОСТы

ГОСТ 14098-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка".

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

ГОСТ 10180-67 "Бетоны тяжелые. Методы определения прочности".

ГОСТ 13015-67* "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
Выпуск 2

13041-02 6

Сертификат
номер от 07.02.1973
Год выпуска: 1973.

Союзный
институт
Москва

Таблица I

Марки плит	Назначение плиты	Унифицированная Равномерно распределенная нагрузка, кг/м ²		Равномерно распределенная нагрузка с учетом массы плиты, кг/м ²	
		Нормат.	Расчетн.	Нормат.	Расчетн.
I	2	3	4	5	6
III-1; III-1-1; III-1-2 A-Y; A-Y; A-Y	Межколонные плиты перекрытия	670	800	990	1150
III-2 A-Y		850	1000	1170	1350
III-3 A-Y		1050	1250	1370	1600
III-4 A-Y		1350	1600	1670	1950
III-1; III-1-1; III-1-2 A-Y; A-Y; A-Y		670	800	990	1150
III-2 A-Y		850	1000	1170	1350
III-3 A-Y		1050	1250	1370	1600
III-4 A-Y		1350	1600	1670	1950
III-1; III-1-1; III-1-2 A-Y; A-Y; A-Y		670	800	990	1150
III-2 A-Y		850	1000	1170	1350

I	2	3	4	5	6
III-3 A-Y	Межколонные плиты перекрытия	1050	1250	1370	1600
III-4 A-Y		1350	1600	1670	1950
III-2; III-2-1; III-2-2 A-Y; A-Y; A-Y		850	1000	1170	1350
III-3 A-Y		1050	1250	1370	1600
III-4 A-Y		1350	1600	1670	1950
II2-2 A-Y		850	1000	1160	1340
II2-4 A-Y		1350	1600	1660	1940
II2-2 A-Y		850	1000	1160	1340
II2-4 A-Y		1350	1600	1660	1940
II2-2 A-Y		850	1000	1160	1340
II2-4 A-Y		1350	1600	1660	1940
II2-2 A-Y		850	1000	1160	1340
II2-4 A-Y		1350	1600	1660	1940
II2-2 A-Y		850	1000	1160	1340
II2-4 A-Y		1350	1600	1660	1940

Примечания:

1. Равномерно распределенные нагрузки, приведенные в графах 5,6, включают в себя массы плит с заливкой швов, равные для плит марок II1-I+II1-4 соответственно 320 кг/м² и 350 кг/м², а для плит марок II2-2, II2-4 - 310 кг/м² и 340 кг/м².

2. Нагрузки, приведенные в графах 3+6, включают в себя постоянную нагрузку от масс пола, заполнителя корытообразного промежутка между ребрами с объемной массой $\gamma = 600$ кг/м² и перегородок:

нормативную - 350 кг/м²;
расчетную - 395 кг/м².

3. Эквивалентные равномерно распределенные нагрузки от вентиляционного устройства для плит с круглыми отверстиями для дефлекторов, зонтов и вентиляторов приведены в таблице 3.

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
Выпуск 2

13041-02

Таблица 2

Марка плиты	Принятый диаметр (мм) и количество стержней на I ребро плиты	Предварит. напряжение σ_0 , кг/см ²	Усилие натяжения на I ребро плиты, кг	Усилие натяжения на I стержень, кг	
I	2	3	4	5	
<u>III-1</u> ; <u>III-1-1</u> ; <u>III-1-2</u> A-IY	2φI2	5100	27240	5770	
	2φI4			7850	
<u>III-2</u> A-IY	4φI4		31400	7850	
<u>III-3</u> A-IY	4φI6			41000	10250
<u>III-4</u> A-IY	2φI6		46500	10250	
	2φI8			I8000	
<u>III-1</u> ; <u>III-1-1</u> ; <u>III-1-2</u> A-Y	2φI0		6500	24920	5100
	2φI2				7360
<u>III-2</u> A-Y	4φI2			29440	7360
<u>III-3</u> A-Y	2φI2				34720
<u>III-4</u> A-Y	4φI4	40000		I0000	
<u>III-1</u> ; <u>III-1-1</u> ; <u>III-1-2</u> A-T-Y	2φI0	34720		24920	5100
	2φI2				7360
<u>III-2</u> A-T-Y	4φI2			29440	7360
<u>III-3</u> A-T-Y	2φI2				34720

Примечание: Усилия натяжения арматуры указаны без учета потери от деформации формы.

I	2	3	4	5
<u>III-4</u> A-T-Y	4φI4	7200	40000	I0000
<u>III-2</u> ; <u>III-2-1</u> ; <u>III-2-2</u> A-T-YI	4φI2		32600	8I50
<u>III-3</u> A-T-YI	4φI4		44400	III100
<u>III-4</u> A-T-YI	2φI4		5I200	III100
	2φI6			I4500
<u>II2-2</u> A-IY	2φI2		5I00	5770
	2φI4			7850
<u>II2-4</u> A-IY	4φI6		4I000	I0250
<u>II2-2</u> A-Y	2φI0		24920	5I00
	2φI2			7360
<u>II2-4</u> A-Y	2φI2	34720	7360	I0000
	2φI4		5I00	
<u>II2-2</u> A-T-Y	2φI0	24920	7360	24920
	2φI2		7360	
<u>II2-4</u> A-T-Y	2φI2	34720	7360	I0000
	2φI4		5650	
<u>II2-2</u> A-T-YI	2φI0	7200	8I50	27600
	2φI2		44400	
<u>II2-4</u> A-T-YI	4φI4		III100	

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
В61ПУСК2

13041-02 8

Таблица 3

Марка плиты	Местоположение плиты	Вид вентиляционного устройства	Диаметр отверстия, мм	Эквивалентная равномерно распределенная нагрузка на плиту, кг/м ²
I	2	3	4	5
<u>III-I-I</u> <u>A-IY</u> : <u>III-I-2</u> <u>A-IY</u>	Межколонная плита перекрытия	Зонт	400	50
<u>III-I-I</u> <u>A-y</u> : <u>III-I-2</u> <u>A-y</u>			700	50
<u>III-I-I</u> <u>Ar-y</u> : <u>III-I-2</u> <u>Ar-y</u>		Дефлектор	400	60
<u>III-I-I</u> <u>Ar-y</u> : <u>III-I-2</u> <u>Ar-y</u>			700	80
<u>III-I-2</u> <u>A-IY</u>		Центробежный вентилятор	KЦЗ-90№4	50
<u>III-I-2</u> <u>A-y</u>			KЦЗ-90№5	60
<u>III-I-2</u> <u>Ar-y</u>			KЦЗ-90№6	75
<u>III-I-2</u> <u>At-y</u>	Осьевой вентилятор	№ 4	700	45
<u>III-I-2</u> <u>At-y</u>		№ 5		50
<u>III-I-2</u> <u>At-y</u>		№ 6		55

Примечания:

1. Расчетная равномерно распределенная нагрузка на плиты с отверстиями для дефлекторов, зонтов и крыших вентиляторов № 4,5,6 определяется по таблице I за вычетом эквивалентной расчетной равномерно распределенной нагрузки от вентиляционного устройства, приведенной в настоящей таблице в графе 5.
2. При определении эквивалентной нагрузки от вентиляционного устройства учтены следующие нагрузки:
 - вес дефлекторов или зонта (по серии 4.904-12) или одного крышного вентилятора (с № 4 по № 6);
 - вес "стакана" (по серии Л465-7, в.3), вес трубы, утеплителя клапана и балочной клетки;
 - ветровая нагрузка при значении нормативного скоростного напора "W" на уровне верха трубы, не превышающего 90 кг/м²;
 - динамические нагрузки от одного из крыщных вентиляторов № № 4,5 или 6;
 - эквивалентность нагрузки вычислена от вентиляционных устройств высотой трубы до 2-х метров включительно от верхнего обреза "стакана" до раструба дефлектора или верха зонта (без расчалок).

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
Выпуск 2

13041-02 9

ГОСТ 8829-66 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

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

г) "Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69).

д) "Временная инструкция по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций" (НИИЖ АСИА 1969 г. Госстройиздат).

При натяжении электротермическим способом термически упрочненной арматуры должны проводиться 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 временных анкеров к концам стержней термически упрочненной арматуры следует предусматривать мероприятия, предотвращающие перегрев основного металла стержней, в соответствии с СН 390-69.

Стальные детали изготавливаются в соответствии с требованиями главы СНиП II-В.5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" (СН 313-65).

Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной при изготовлении каркасов и сеток не допускается.

Выбор типа электрода для каждого класса и марки стали должен производиться в соответствии с требованиями СН 393-69.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей плит от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-казеиновой обмазкой.

При изготовлении плит для обеспечения требуемой величины защитного слоя бетона должны применяться подкладки из цементно-песчаного раствора или пластмасс. Применение стальных фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается. До начала производства плит завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

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

Отклонения от проектных размеров не должны превышать величин, указанных в ГОСТе 13015-67*.

Внешний вид и качество поверхностей плит должны удовлетворять требованиям ГОСТа 13015-67* для конструкций производственных зданий, предназначенных под окраску.

Для оценки качества изготавляемых 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 изготавляемых плит, отнесенных к 3-ей категории трещиностойкости, следует производить по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости, характеризуемой шириной раскрытия трещин.

TK
1973

Пояснительная записка

1. 440-1
выпуск 2

13041-02 10

СНИП
Белов —
Г. инж. Л. П.
дата 1973г.

ЦНИИПРОМЗАДНИИ
г. Москва

Оценку качества плит, отнесенных ко 2-й категории трещиностойкости, следует производить по показателям прочности и трещиностойкости, характеризуемой моментом появления трещин.

При отработанной технологии изготовления плит и наличии систематического контроля качества бетона и арматуры (в соответствии с п. I.4 ГОСТ 8829-66) испытаний по прочности, жесткости и трещиностойкости можно не производить.

Оценка плит по прочности производится по величине разрушающей нагрузки, жесткости - по величине прогиба плиты, трещиностойкости - по величине раскрытия трещин (для конструкций 3-й категории трещиностойкости) и по моменту образования трещин (для конструкций 2-й категории трещиностойкости).

Величины контрольных нагрузок при испытании плит на прочность (P_k и P_k^I), жесткость и трещиностойкость (P_{pr}), а также величины контрольных прогибов (f) приведены в таблицах 4,5. Допустимые контрольные величины раскрытия трещин приведены в таблице 6.

Таблица 6

Класс стали рабочей арматуры	Контрольная ширина раскрытия трещин в мм ²	
	Нормальных	Наклонных
A-IU	0,2	0,2
A-U	0,1	0,1
At-U	0,1	0,1

*) Ширина раскрытия трещин при испытаниях не должна превышать более чем на 50% величин, приведенных в таблице 6.

Величина отпускной прочности бетона устанавливается в соответствии с пунктом I.4 ГОСТа 13015-67*.

На боковой поверхности плиты несмыываемой краской должны быть обозначены: марка плиты, дата изготовления, вес плиты в кг, марка предприятия-изготовителя и штамп ОТК.

III. Указания по применению плит

Плиты настоящего выпуска предназначены для установки их в перекрытие из многопустотных панелей по средним рядам колонн и в местах пропуска вертикальных коммуникаций (плиты с прямоугольными отверстиями) и установки вентиляционного оборудования (плиты с круглыми отверстиями).

Плиты разработаны для применения в обычной неагрессивной среде.

Назначение марок плит производится по нагрузкам конкретного объекта в соответствии с величинами предельно допустимых нагрузок на плиты, приведенных в графах 5 и 6 таблицы I.

В случае применения плит для нагрузок, отличающихся от равномерно-распределенных, принятых при расчете, назначение марок плит производится на основе расчета на конкретные нагрузки, применяя при этом типовые плиты необходимой несущей способности.

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

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
Выпуск 2

Таблица 4

Марки плит	Контрольные равномерно распределенные нагрузки "Р" пр в кг/м ² и контрольные прогибы "f" в см для оценки жесткости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках										Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кг/м ²	
	3		7		14		28		100			
	P _{ПР.}	f	P _{ПР.}	f	P _{ПР.}	f	P _{ПР.}	f	P _{ПР.}	f		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3
III-1 A-IY ; III-I-1 ; III-I-2 A-IY	670	1,26	670	1,26	670	1,25	680	1,07	670	1,06	1285	1515
III-2 A-IY	850	1,53	850	1,53	850	1,53	860	1,31	850	1,29	1565	1835
III-3 A-IY	1050	1,74	1050	1,74	1050	1,74	1060	1,49	1050	1,48	1915	2235
III-4 A-IY	1350	1,99	1350	1,99	1350	1,99	1360	1,73	1350	1,71	2405	2795
III-1 A-Y ; III-I-1 ; III-I-2 A-Y	670	1,28	670	1,28	670	1,28	680	1,09	670	1,08	1285	1515
III-2 A-Y	850	1,57	850	1,57	850	1,57	860	1,34	850	1,33	1565	1835
III-3 A-Y	1050	1,74	1050	1,74	1050	1,73	1060	1,49	1050	1,48	1915	2235
III-4 A-Y	1350	1,71	1350	1,72	1350	1,73	1360	2,03	1350	2,02	2405	2795
III-1 AT-Y ; III-I-1 ; III-I-2 AT-Y	670	1,28	670	1,28	670	1,28	680	1,09	670	1,08	1285	1515
III-2 AT-Y	850	1,57	850	1,57	850	1,57	860	1,34	850	1,33	1565	1835
III-3 AT-Y	1050	1,74	1050	1,74	1050	1,73	1060	1,49	1050	1,48	1915	2235
III-4 AT-Y	1350	1,71	1350	1,72	1350	1,73	1360	2,03	1350	2,02	2405	2795
II2-2 A-1Y	850	0,97	850	0,97	850	0,97	860	0,83	850	0,82	1580	1845
II2-4 A-1Y	1350	1,29	1350	1,29	1350	1,29	1360	1,12	1350	1,11	2420	2805
II2-2 A-Y	850	0,99	850	0,99	850	0,99	860	0,85	850	0,84	1580	1845
II2-4 A-Y	1350	1,29	1350	1,29	1350	1,29	1360	1,12	1350	1,11	2420	2805
II2-2 AT-Y	850	0,99	850	0,99	850	0,99	860	0,85	850	0,84	1580	1845
II2-4 AT-Y	1350	1,29	1350	1,29	1350	1,29	1360	1,12	1350	1,11	2420	2805

Примечание: Величины нагрузок не включают в себя нагрузок от массы плит:

марок III-2+III-4-нормативной - 285 кг/м²,
расчетной - 325 кг/м²;
марок II2-2+II2-4-нормативной - 260 кг/м²,
расчетной - 295 кг/м².

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
Выпуск 2
— —

Таблица 5

Марки плит	Контрольные равномерно распределенные нагрузки "Ртр" в кг/м ² для оценки трещиностойкости плит при возрасте бетона к моменту испытания в сутках					Контрольные равномерно распределенные нагрузки для оценки прочности плит, кг/м ²	
	3	7	14	28	100	P _k при С=1,4	P _{k'} при С=1,6
I	2	3	4	5	6	7	8
III-2 Ат-У1; III-2-1 Ат-У1; III-2-2 Ат-У1	940	940	940	1030	1030	1565	1835
III-3 Ат-У1	1280	1280	1280	1365	1365	1915	2235
III-4 Ат-У1	1535	1535	1535	1615	1615	2405	2795
II2-2 Ат-У1	850	850	850	960	960	1580	1845
II2-4 Ат-У1	1395	1395	1395	1495	1495	2420	2805

Примечания:

1. Нагрузки "Ртр" соответствуют моментам появления трещин и даны с учетом возможного снижения марок бетона.

2. Величины нагрузок не включают в себя нагрузок от массы плит:

марок III-2+III-4 - нормативной - 285 кг/м²; расчетной - 325 кг/м²;

марок II2-2+II2-4 - нормативной - 260 кг/м²; расчетной - 295 кг/м².

TK
1973

Пояснительная Записка

1.440-1
Выпуск 2

13041-02 13

Таблица 7

Класс стали	Диаметр арматуры мм	Условия эксплуатации конструкций								
		Статические нагрузки			Динамические нагрузки					
		В отапливаемых зданиях	На открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха			В отапливаемых зданиях	На открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха			
			до -30°C	от -30°C до -40°C	ниже -40°C		до -30°C	от -30°C до -40°C		
Марка стали								Марка стали		
A-I	6-40	см.примечание 3					см.примечание 3			
A-III	6-40	35ГС,25Г2С	35ГС,25Г2С	35ГС,25Г2С	25Г2С	35ГС,25Г2С	35ГС,25Г2С	25Г2С		
A-IV	10-18 10-32	20ХГСТ;80С 20ХГ2Ц	20ХГСТ;80С 20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГСТ;80С 20ХГ2Ц	20ХГСТ; 20ХГ2Ц	-	20ХГ2Ц	
A-У	10-18 (10-25)	23Х2Г2Т	23Х2Г2Т	23Х2Г2Т	23Х2Г2Т ^х	23Х2Г2Т ^х	23Х2Г2Т ^х	23Х2Г2Т ^х	23Х2Г2Т ^х	
Ат-У	10-25	Ат-У	Ат-У	Ат-У	Ат-У	-	-	-		
Ат-УI	10-25	Ат-УI	Ат-УI	Ат-УI	Ат-УI	-	-	-		
Прокат. для свар- ных констр.	-	ВСт.Зсп2	ВСт.Зсп2	ВСт.Зсп2	ВСт.Зсп2	ВСт.Зсп4	ВСт.Зсп4	ВСт.Зсп5		

* Сталь класса А-У марки 23Х2Г2Т не следует применять в случаях, когда требуется расчет конструкции на выносливость.

Примечания:

- Данные для назначения марок арматурной стали в зависимости от температуры эксплуатации зданий и диаметра арматуры принять в соответствии с таблицей 37* СНиП П-В.1-62*.
- Данные для назначения марок стали для проката при расчетной температуре эксплуатации зданий ниже минус 40°С принять в соответствии с требованиями СНиП П-В.3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".
- Для конструкций, монтируемых при температуре -40°C и ниже, монтажные петли должны применяться из стали класса А-I марки ВСт.Зсп5, а при температуре выше -40°C из стали класса А-I марки ВСт.Зсп5.
- Применение железобетонных конструкций, находящихся под непосредственным воздействием подвижных и вибрационных нагрузок, при расчетных температурах ниже -40°C не допускается.
- Расчетные зимние температуры наружного воздуха устанавливаются по наиболее холодной пятидневке в зависимости от района строительства.
- В таблице за динамические нагрузки приняты такие нагрузки, которые в расчетах конструкций учитываются с коэффициентом динамичности 1,1 и более.

TK
1973

Пояснительная записка

1440-1
Выпуск 2

13044-02 14

Государственный Комитет СССР по стандартам
и меркам измерения
Нач. отк. 2
Годинк. пр-ва
Дато 861532
1973 г.

ЧИНИПРОЗДАНИЙ
г. Москва

Плиты допускается применять в условиях постоянного воздействия температуры до $+50^{\circ}\text{C}$ и нормального влажностного режима.

При применении плит в условиях воздействия температуры выше $+50^{\circ}\text{C}$ назначение их марок должно производиться на основе расчета, с соблюдением требований главы СНиП П-В.7-67.

Плиты, предназначенные для применения в условиях низких или высоких температур или динамических нагрузок и изготавляемые с учетом соответствующих определенных требований, должны иметь маркировку, отличную от маркировки плит, предназначенных для обычных условий.

Класс стали предварительно напрягаемой арматуры примененных в проекте плит рекомендуется применять (при наличии стали всех классов) в следующем порядке предпочтительности: Ат-У, А-У, А-ІУ и Ат-УІ.

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

В конкретных проектах должны быть указаны марки стали арматуры. Назначение их должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок (статические, динамические), в соответствии с таблицей 7.

В конкретных проектах должна указываться отпускная прочность бетона в летнее время года в тех случаях, когда по условиям загружения конструкций, прочность бетона равная 70% проектной прочности, является недостаточной.

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

Приемка плит должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67*, ГОСТ 8829-66 и рабочих чертежей плит.

Транспортирование и хранение плит производится в горизонтальном положении.

Подъем плит следует производить таким образом, чтобы нагрузка от собственной массы распределялась равномерно между четырьмя петлями. Плиты должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям.

При складировании плит прокладки устанавливаются в пределах участков, равных 300 мм от торцов плит. Прокладки между плитами должны устанавливаться строго по вертикали.

Высота штабеля плит в соответствии со СНиП III-А.ИІ-70 "Техника безопасности в строительстве" не должна превышать 2,5 м.

При транспортировании плит допускается смещение прокладок не более чем на 0,5 мм от торцов плит, при этом должна быть соблюдена вертикальность расположения прокладок.

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

При перевозке плит железнодорожным транспортом следует пользоваться "Руководством по перевозке железнодорожным транс-

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
Выпуск 2

13041-02 15

портом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства" (Стройиздат, 1967 г.).

Монтаж плит производится в соответствии с требованиями главы СНиП II-16-73 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные" и "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65).

Длина площадки опирания плит должна быть не менее 80 мм.

Швы между плитами и между торцами плит, ригелями и колоннами должны быть тщательно заполнены бетоном марки 200 на мелком заполнителе.

ИП. иници. при-иц.
Даты выпуска: 1973 г.

Инициатором
г. Москва

TK
1973

Пояснительная записка

1.440-1
выпуск 2
— —

13044-02 16

№ п/п	Марка плисти	Эскиз	Масса плисти, т	№ п/п	Марка плисти	Эскиз	Масса плисти, т
1	<u>П1-1</u> А-IV			16	<u>П2-2</u> А-IV		
2	<u>П1-2</u> А-IV			17	<u>П2-4</u> А-IV		
3	<u>П1-3</u> А-IV			18	<u>П2-2</u> А-IV		
4	<u>П1-4</u> А-IV			19	<u>П2-4</u> А-IV		
5	<u>П1-1</u> А-IV			20	<u>А7-2</u>		
6	<u>П1-2</u> А-IV			21	<u>А7-4</u>		
7	<u>П1-3</u> А-IV			22	<u>П2-2</u>		
8	<u>П1-4</u> А-IV			23	<u>П2-4</u> А-IV		
9	<u>П1-1</u> А-IV		2.5	24	<u>П1-1-1</u> А-IV		
10	<u>П1-2</u> А-IV			25	<u>П1-1-1</u> А-IV		
11	<u>П1-3</u> А-IV			26	<u>П1-1-1</u> А-IV		
12	<u>П1-4</u> А-IV			27	<u>П1-2-1</u> А-IV		
13	<u>П1-2</u> А-IV			28	<u>П1-1-2</u> А-IV		
14	<u>П1-3</u> А-IV			29	<u>П1-1-2</u> А-IV		
15	<u>П1-4</u> А-IV			30	<u>П1-2-2</u> А-IV		
				31	<u>П1-2-2</u> А-IV		

Дано винчестер: 1373с

г. Новосибирск

TK
1973Пояснительная записка
к номенклатуре изделий1.440-1
Випуск 2

— —

13041-02 17

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Масса, т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг
П1-1	2,5	250	1,0	115,4
П1-1-1				138,0
П1-1-2				138,3
П1-2				122,5
П1-3				139,1
П1-4				148,7
П2-2	2,2	250	0,89	101,6
П2-4				123,7
П1-1	2,5	300	1,0	102,0
П1-1-1				124,6
П1-1-2				124,9
П1-2				108,0
П1-3				115,4
П1-4				122,5
П2-2	2,2	350	0,89	300 *
П2-4				350
П1-1	2,5	300 *	1,0	300 *
П1-1-1				350
П1-1-2				350
П1-2				350
П1-3				400
П1-4				400
П2-2				400
П2-4				400
П1-1				108,4
П1-2				108,4

* В данных плитах марка бетона может быть снижена не менее 820 л крученого заполнителя, или обеспечения к моменту передачи усилия предварительного напряжения на прочности бетона $\sigma_0 = 200 \text{ кг/мм}^2$

Марка плиты	Масса, т	Марка бетона	Объем бетона, м ³	Расход стали, кг
П1-1	2,5	300 *	1,0	102,0
П1-1-1				124,6
П1-1-2				124,9
П1-2				108,0
П1-3				115,4
П1-4				122,5
П2-2	2,2	350	0,89	89,4
П2-4				101,6
П1-1	2,5	350	1,0	108,0
П1-1-1				130,6
П1-1-2				130,9
П1-2				122,5
П1-3				131,0
П1-4				89,4
П2-2	2,2	400	0,89	89,4
П2-4				108,4

до 250 при условии контроля содержания 8% бетона

TK
1973

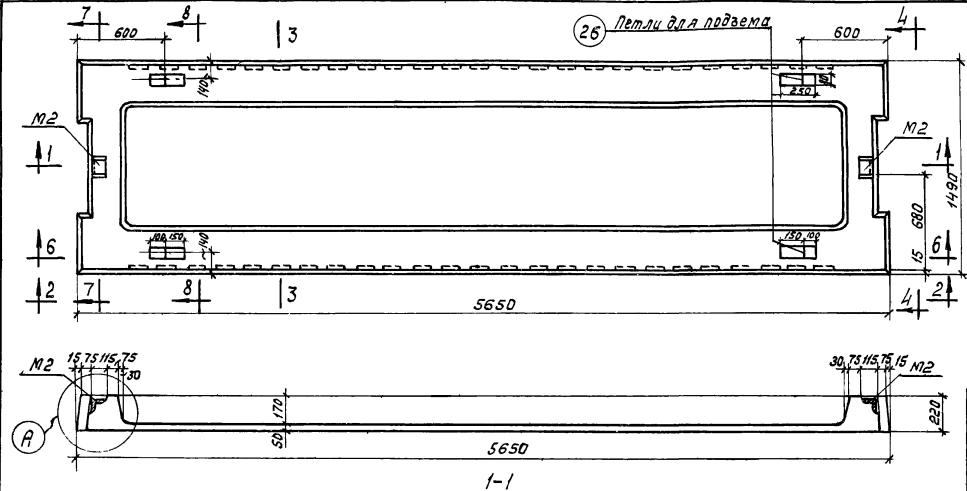
Плиты П1-1-П1-4; П2-2; П2-4.
Показатели на одну плиту

1440-1
выпуск 2
Лист 1

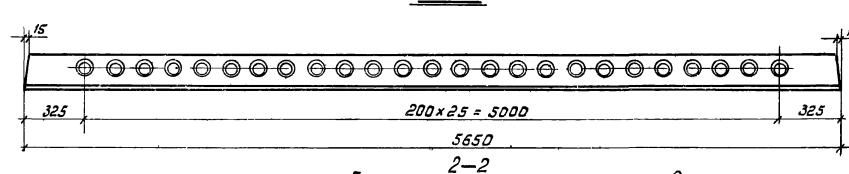
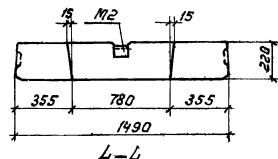
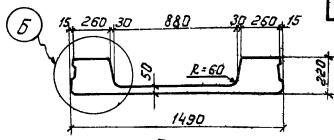
Шифр
440-1
выпуск 2

Спецификация
Ст. инженер-изделия
Ст. инженер-изделия
Шт. инженер-изделия
Размеры
Год выпуска
1973.

Чинигромзданий
г. Москва

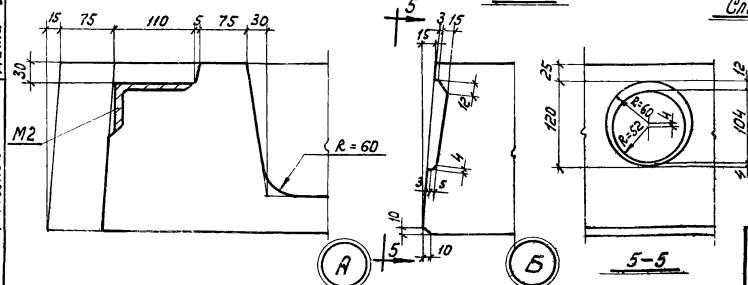


Ленты для подъема



Спецификация марок заложенных деталей на плиту

Марка плиты	Марка бетона	Марка плиты	Марка бетона
П1-1 ; Аг-IV	250	П1-3 ; Аг-III	300
П1-3 ; Аг-IV	300	П1-4 ; Аг-IV	350
П1-4 ; Аг-IV	350	П1-2 ; Аг-III ; Аг-IV	350
П1-1 ; Аг-IV ; Аг-III ; Аг-IV	300 *	П1-4 ; Аг-IV	400

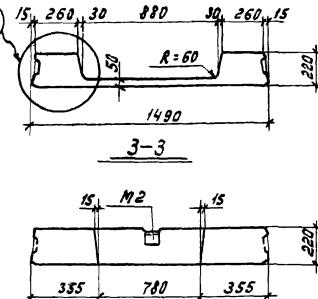
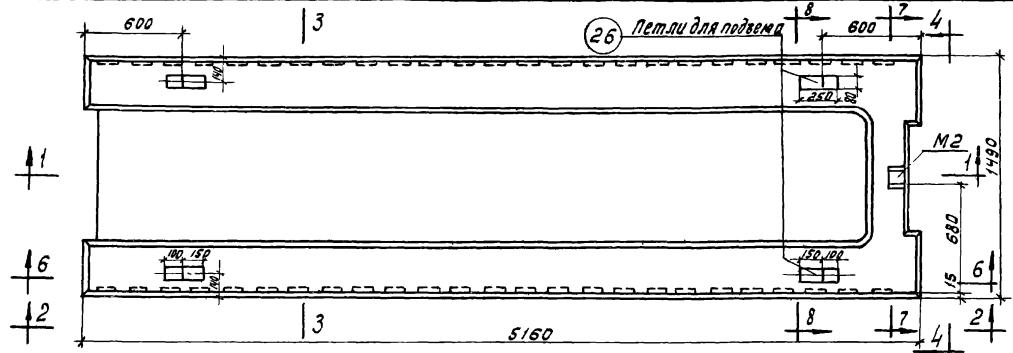


TK
1973

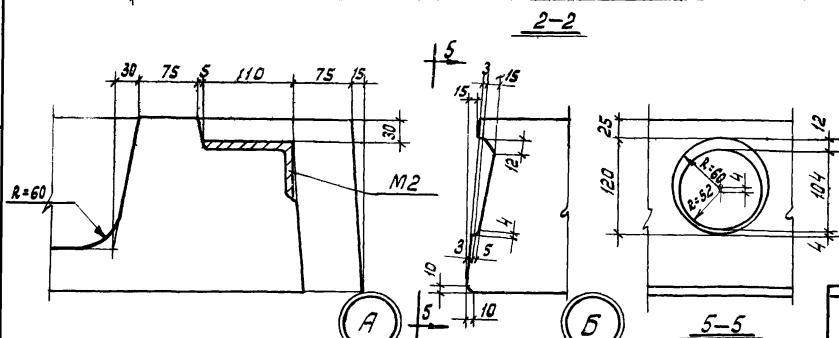
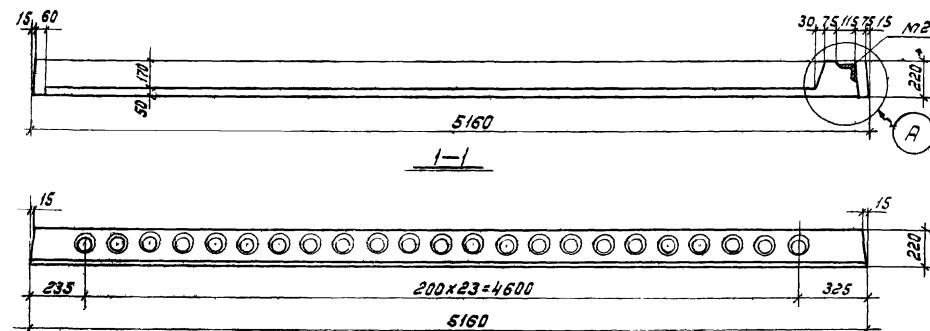
Плиты П1-1 + П1-4.
Опалубочный чертеж.
Спецификация марок заложенных деталей на единицу плиту. Лист 2
1.440-1
выпуск 2
Лист 2
13041-02 19

Примечания:

1. Указания по изготовлению плиты даны в пояснительной записке
2. Разрезы 6-6, 7-7, 8-8 с указанием армирования см. лист 5
3. * - пояснения см. лист 1.



Марка плиты	Марка бетона	Марка плиты	Марка бетона
П2-2 А-IV	250	П2-4 А-IV	350
П2-2 А-IV	300	П2-4 А-IV	400
П2-2 А-IV		П2-4 А-IV	



Марка плиты	Марка детали	Колич. шт.	Лист проекта
П2-2, П2-4	М11	2	
П2-2, П2-4	М14	2	
П2-2, П2-4	М2	1	

ТК
1973

Плиты П2-2, П2-4.
Опалубочный чертеж.
Спецификация марок закладных деталей на одну плиту
1440-1
880
Лист 3
13041-02 20

Спецификация марок закладных деталей на плиту

Примечания:

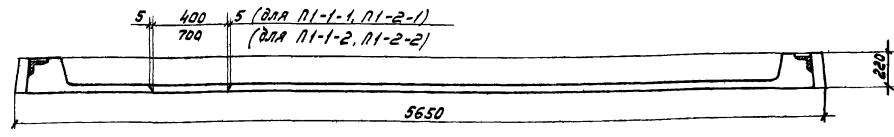
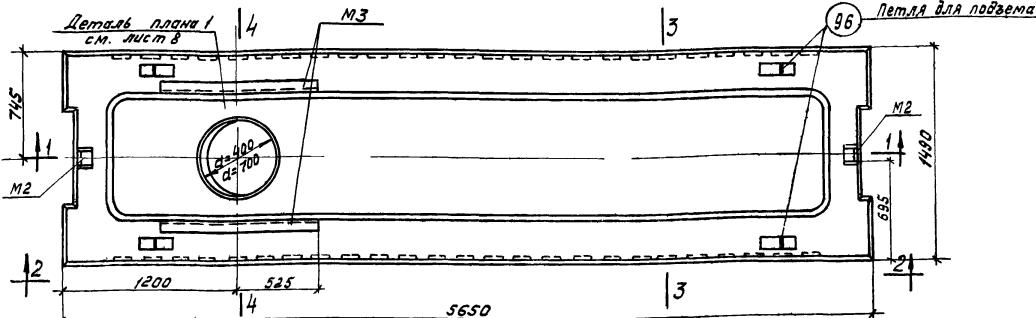
1. Указания по изготовлению плиты даны в пояснительной записке.

2. Разрезы 6-6, 7-7, 8-8 с указанием оформления см. лист б.

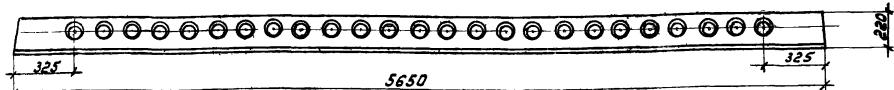
3.* - пояснения - см. лист 1.

ГОСТРОЙ СССР
ЦИНИКРПОМДЛАНН
г. Москва

шифр
1440-1
вывод



1-1



2-2

Марка плиты	Марка бетона	Марка плиты	Марка бетона
П1-1-1, П1-1-2, А-1, А-2	250	П1-1-1, П1-1-2 А-1, А-2	300*
П1-1-1, П1-1-2 А-1, А-2	300*	П1-2-1, П1-2-2 А-1, А-2	350

Примечания:
1. Плиты П1-1-1, П1-1-2, П1-2-1, П1-2-2 выполняются в опалубочных
ных формах плит марок П1-1 и П1-4. (см. лист 2).
2. * - Пояснения - см. лист 1.

Спецификация марок закладных деталей на плиту

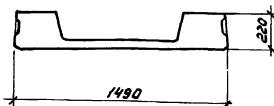
Марка плиты	Марка детали	Колич. шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка детали	Колич. шт.	Лист проекта
П1-1-1 П1-2 А-1, А-2	М1	2		П1-1-1 П1-2 А-1, А-2	М1	2	
П1-1-1 П1-2 А-1, А-2	М1	2		П1-1-1 П1-2 А-1, А-2	М1	2	
П1-1-1 П1-2 А-1, А-2	М2	2		П1-2-1 П1-2-2 А-1, А-2	М2	2	
П1-1-1 П1-2 А-1, А-2	М3	2		П1-2-1 П1-2-2 А-1, А-2	М3	2	

TK
1973

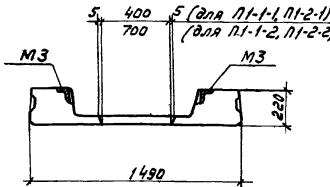
Плиты П1-1-1, П1-1-2, П1-2-1, П1-2-2
Опалубочные чертежи.
Спецификация марок закладных деталей на плиту

1440-1
вывод

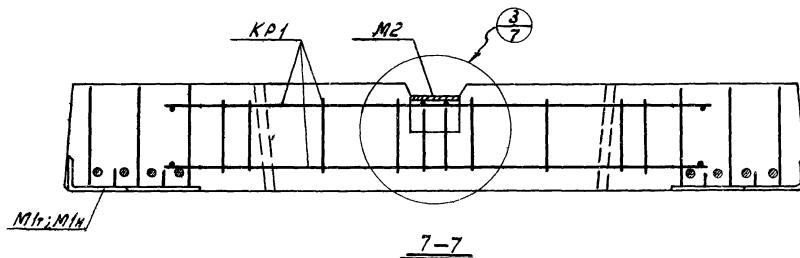
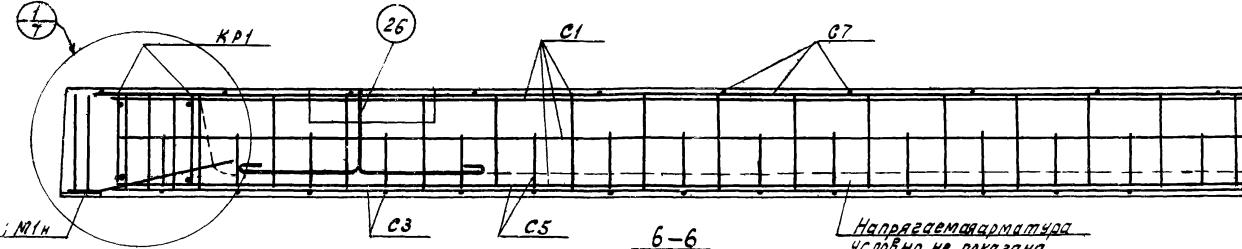
13041-02



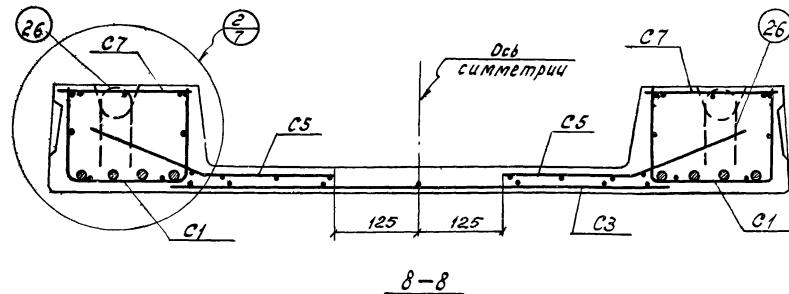
3-3



4-4

Примечание

Настоящий лист смотреть совместно
с листами 9, 10.



TK
1973

Плиты П1-1-П1-4.
Армирование.

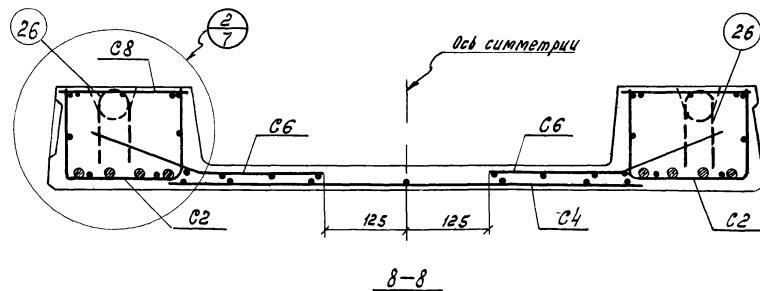
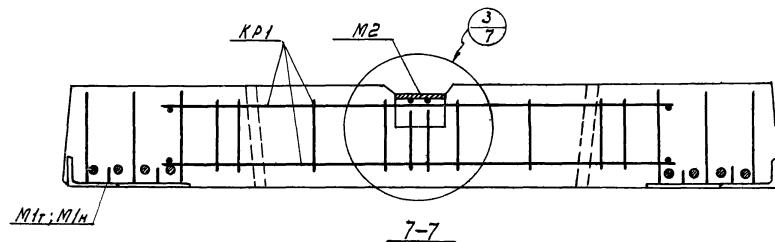
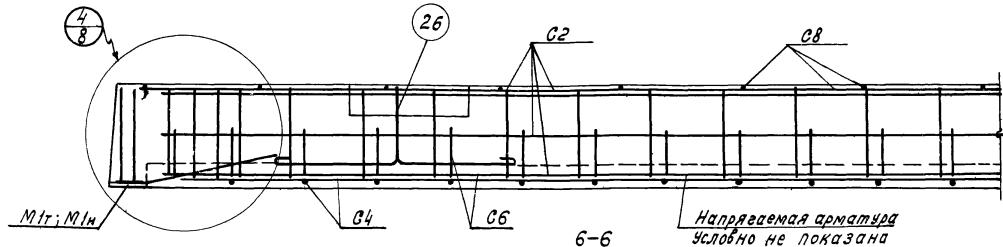
1.440-1
Выпуск 2
Лист 5

ЛУФР
1440-1
БИЛУСК

Genes

	Грефенхаген
	Бородин
	Белогор
	Коровкова

ପାତ୍ରବିଦ୍ୟା



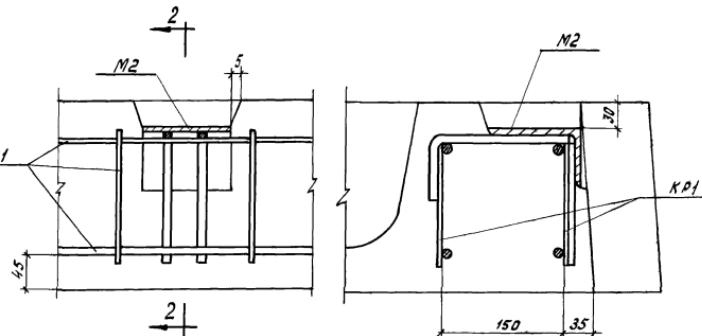
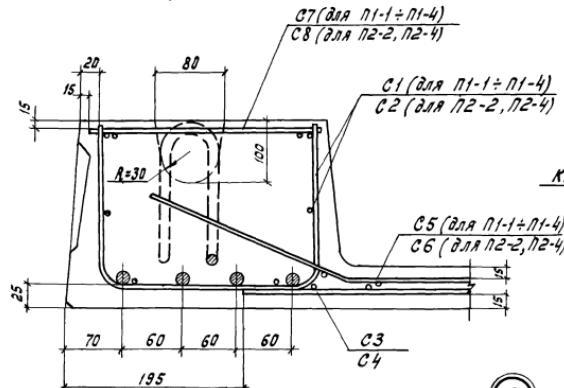
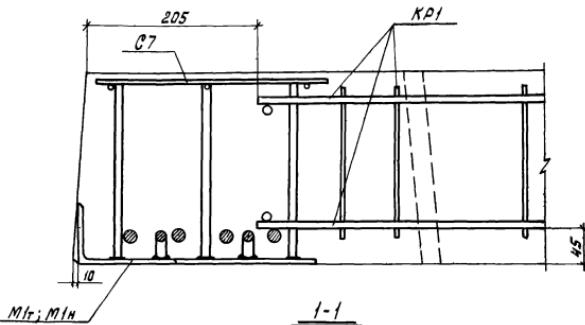
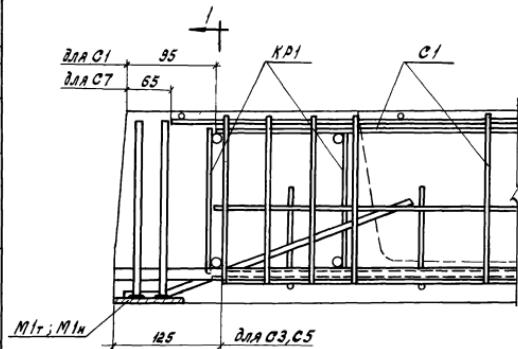
Примечание.

1. Настоящий лист смотреть совместно с листом II.



Плиты 12-2; 12-4. Армирование

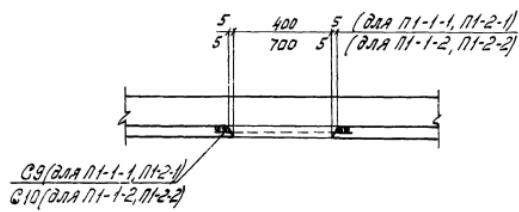
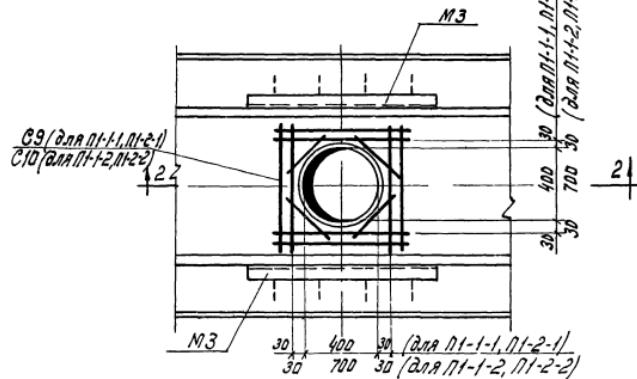
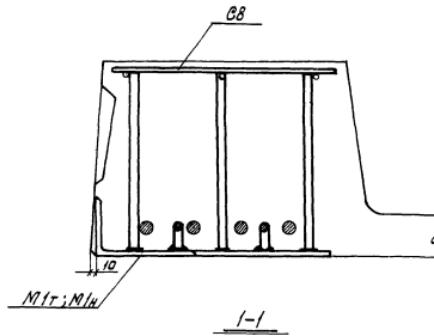
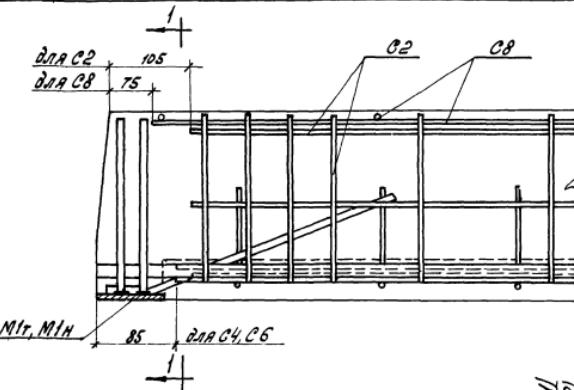
1.440-1
Бб11УСК2
Лист 6



TK
1973

Плиты П1-1÷П1-4, П2-2, П2-4.
Узлы 1÷3.

1.440-1
ВЫПУСК 2
Лист 7



Деталь плана 1

TK
1973

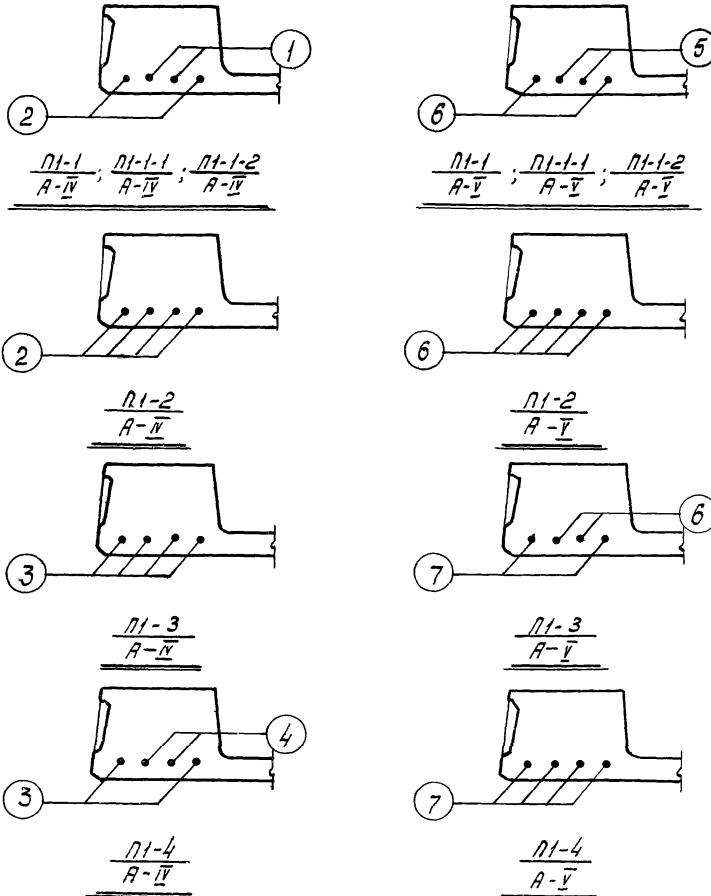
Плиты П1-1, П1-1-2, П1-2-1, П1-2-2, П2-2, П2-4.
Узел 4 и деталь плана 1.

1.440-1
Выпуск 2

Маст 8

13041-02 25

Чертёжный лист
13041-02
Деталь плана 1
Г. Краснодар
Чертёжный лист
13041-02
Деталь плана 1
Г. Краснодар
1.440-1
Выпуск 2
Маст 8



Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	Лист проекта
	1	4	16
	2	4	
	КР1	4	12
	С1	2	
	С3	1	
П1-1	С5	2	13
П1-1	С7	2	
	М1т	2	
	М1н	2	
	М2	2	
	26	4	14
	С9	1	13
	М3	2	
П1-1-1	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.1,2,26 СМ. П1-1	14	A-IV
П1-1-2	С10	1	13
П1-1-2	М3	2	
П1-1-2	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.1,2,26 СМ. П1-1	16	A-V
П1-2	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1	8	A-IV
П1-2	2	8	16
П1-2	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1		A-IV
П1-3	3	8	16
П1-3	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1		A-IV
П1-4	7	8	16
П1-4	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1		A-V

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	Лист проекта
	3	4	16
	4	4	
П1-4	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. А-IV		
П1-1	5	4	16
П1-1	6	4	
П1-1	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1		A-V
П1-1-1	С9	1	13
П1-1-1	М3	2	
П1-1-2	С10	1	13
П1-1-2	М3	2	
П1-1-2	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.5,6,26 СМ. А-V	8	
П1-2	6	8	16
П1-2	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1		A-IV
П1-2	6	4	16
П1-2	7	4	
П1-3	6	4	16
П1-3	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1		A-V
П1-4	7	8	16
П1-4	КР1, С1, С3, С5, С7, М1т, М1н, М2, №03.26 СМ. П1-1		A-IV

TK
1973

Плиты П1-1 ÷ П1-4 ; П1-1 ÷ П1-4 .
Расположение напрягаемой арматуры .
Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту .

1.440-1
8 выпуск 2
Лист 9
7304-02 26

ГОССТРОЙ СССР
ШИННИЙ ГРДМЗАНИЙ

Задача 8. Винограда:

— **Болодин**
— **Белов**
— **Коробкова**

Шифр
1440-1
Выпуск 2

Technical drawing showing seven views of a stepped component with callouts numbered 8 through 14. Each view is labeled with a reference code consisting of a letter (P1) and a number (1-4), followed by a fraction (Ar/V).

Views and labels:

- View 8: Reference code P1-1, Ar-V
- View 11: Reference code P1-2, Ar-V
- View 9: Reference code P1-2, Ar-V
- View 12: Reference code P1-3, Ar-V
- View 10: Reference code P1-3, Ar-V
- View 13: Reference code P1-4, Ar-V
- View 14: Reference code P1-4, Ar-V

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плинты	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	Лист проекта
<u>П1-1</u> <u>А7-2</u>	8	4	
	9	4	16
	КР1	4	
	С1	2	12
	С3	1	
	С5	2	
	С7	2	
	М17	2	
	М1Н	2	
	М2	2	
	26	4	
<u>П1-1-1</u> <u>А7-2</u>	С9	1	13
	М3	2	14
	КР1, С1, С3, С5, С7, М17, М1Н, М2, №3, 8, 9, 26		
	СМ.	<u>А7-2</u>	
<u>П1-1-2</u> <u>А7-2</u>	С10	1	13
	М3	2	14
	КР1, С1, С3, С5, С7, М17, М1Н, М2, №3, 8, 9, 26		
	СМ.	<u>А7-2</u>	
<u>П1-2</u> <u>А7-2</u>	9	8	16
	КР1, С1, С3, С5, С7, М17, М1Н, М2, №3, 26		
	СМ.	<u>П1-1</u> <u>А7-2</u>	
<u>П1-3</u> <u>А7-2</u>	9	4	
	10	4	16
	КР1, С1, С3, С5, С7, М17, М1Н, М2, №3, 26		
	СМ.	<u>П1-1</u> <u>А7-2</u>	

Марка плитки	Марка изделия или №оз.	Колич. шт.	Лист проекта
<u>П1-4</u> <u>А7-У</u>	10 <u>KP1, C1, C3, C5, C7, M1t, M1h, M2</u> , ноз. 26 см. <u>П1-1</u> <u>А7-У</u>	8	16
<u>П1-2</u> <u>А7-У</u>	11 <u>KP1, C1, C3, C5, C7, M1t, M1h, M2</u> , ноз. 26 см. <u>П1-1</u> <u>А7-У</u>	8	16
<u>П1-2-1</u> <u>А7-У</u>	с9 <u>M3</u> <u>KP1, C1, C3, C5, C7, M1t, M1h, M2</u> , ноз. 11, 26 см. <u>П1-2</u> <u>А7-У</u>	1 2	13 14
<u>П1-2-2</u> <u>А7-У</u>	с10 <u>M3</u> <u>KP1, C1, C3, C5, C7, M1t, M1h, M2</u> , ноз. 11, 26 см. <u>П1-2</u> <u>А7-У</u>	1 2	13 14
<u>П1-3</u> <u>А7-У</u>	12 <u>KP1, C1, C3, C5, C7, M1t, M1h, M2</u> , ноз. 26 см. <u>П1-1</u> <u>А7-У</u>	8	16
<u>П1-4</u> <u>А7-У</u>	12 <u>13</u> <u>KP1, C1, C3, C5, C7, M1t, M1h, M2</u> , ноз. 26 см. <u>П1-1</u> <u>А7-У</u>	4 4	16

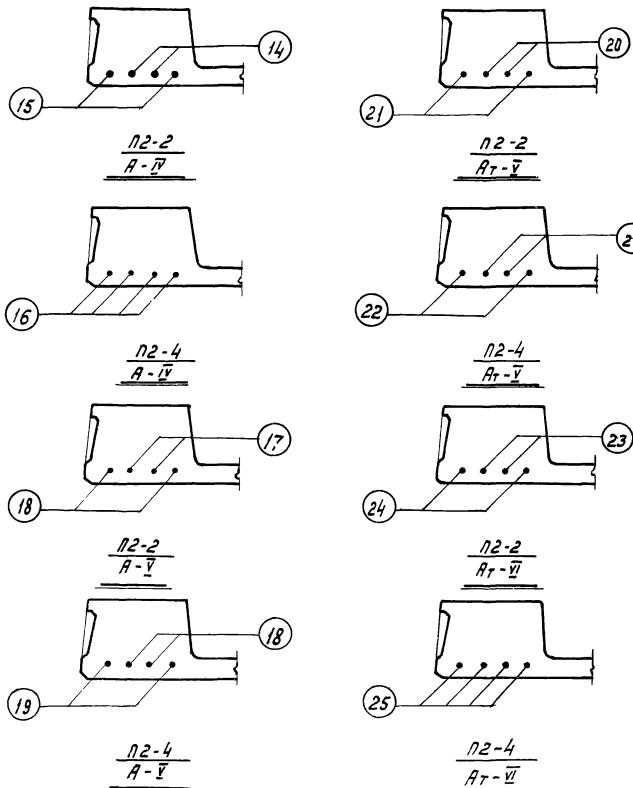
TK
1973

Плиты $\frac{П1-1}{Ат-У}$: $\frac{П1-4}{Ат-У}$; $\frac{П1-2}{Ат-У}$: $\frac{П1-4}{Ат-У}$.	1.440-1 Выпуск 2
Расположение напрягаемой арматуры. Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту.	Лист 10 13.041-02 27

1. 440-1
Выпуск 2
Лист 10

3041-02 27

13041-02 27



Спецификация марок прокатных изделий на однотипную плиту

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Колич. шт.	Лист проекта
	14	4	16
	15	4	
	КР1	2	12
	С2	2	
	С4	1	
	С6	2	13
	С8	2	
	М1Г	2	
	М1Н	2	14
	М2	1	
	26	4	
	16	8	16
	КР1, С2, С4, С6, С8, М1Г, М1Н, М2, №з. 26		
	см. П2-2 А-IV		
	17	4	
	18	4	16
	П2-2 А-IV		
	КР1, С2, С4, С6, С8, М1Г, М1Н, М2, №з. 26		
	см. П2-2 А-IV		
	25	8	16
	КР1, С2, С4, С6, С8, М1Г, М1Н, М2, №з. 26		
	см. П2-2 А-IV		

TK
1973

Плиты П2-2, П2-4.

Расположение напрягаемой арматуры.

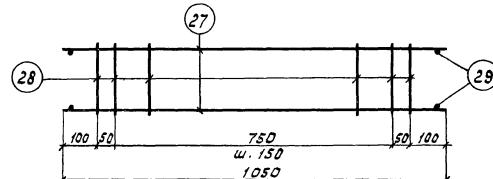
Спецификация марок прокатных изделий на однотипную плиту.

1440
ББГУСК 2

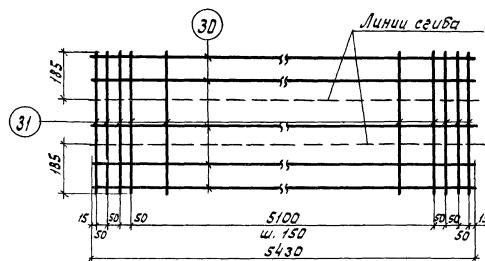
Лист 11

Лицо
1.440-1
861ЛУСК

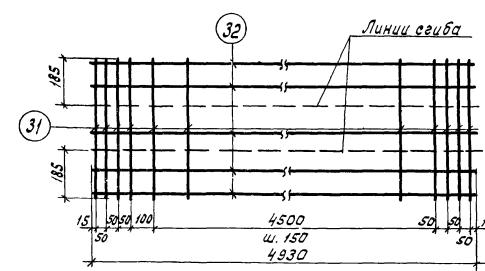
Продовжені	Дж. Гарріс	БЕКЕРСЬКА
------------	------------	-----------



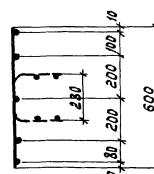
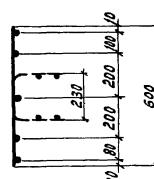
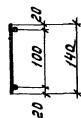
KD 1



61



c2



Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделія	№ поз.	Ф, мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделія кг
КР1	27	12Р III	1050	2	
	28	58 I	140	8	2.2
	29	12Р III	50	4	
С1	30	58 I	5430	5	
	31	58 I	600	44	8.0
С2	32	58 I	4930	5	
	31	58 I	600	38	7.3

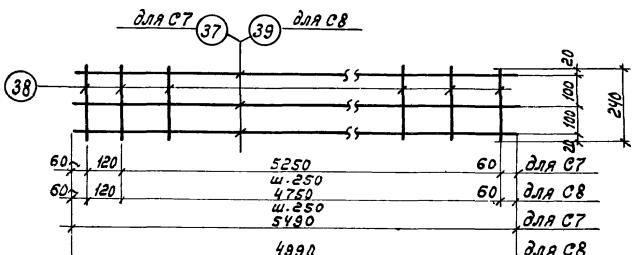
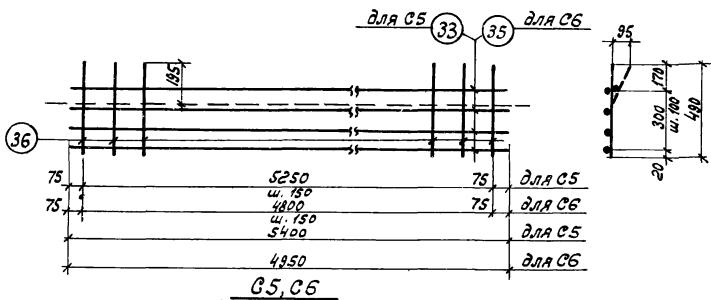
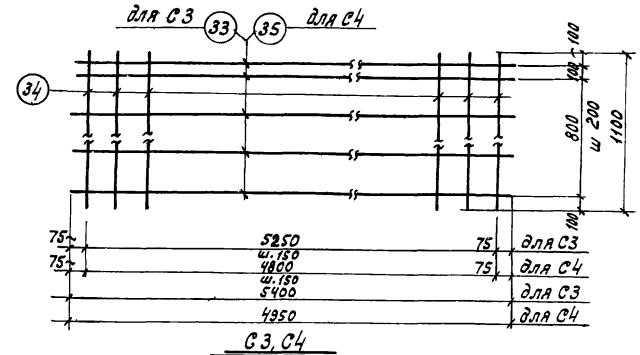
Примечание

Каркас КР1 и сетки С1 и С2 изготавливают при помощи контактной точечной сварки. Контроль качества производится в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 «Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний».

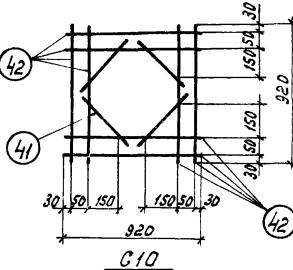
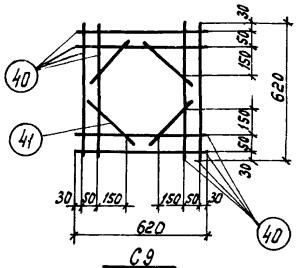
TM
197

Каркас КР1. Сетки С1, С2.

1.440-1
8610УСК2
Дисп 12



С7, С8



Спецификация стальных одноформатурных изделий

Марка изделия	№ поз.	Ф	Длина	Кол.	Вес изделия
С3	33	48I	5400	6	9,4
	34	58I	1100	36	
С4	35	48I	4950	6	8,6
	34	58I	1100	33	
С5	33	48I	5400	4	4,8
	36	58I	490	36	
С6	35	48I	4950	4	4,6
	36	58I	490	33	

Марка изделия	№ поз.	Ф	Длина	Кол.	Вес изделия
С7	37	48I	5400	3	2,2
	38	48I	240	23	
С8	39	48I	4950	3	2,0
	38	48I	240	21	
С9	40	6AIII	620	8	
	41	6AIII	250	4	1,3
С10	42	6AIII	920	8	
	41	6AIII	250	4	1,8

Примечание:

Сетки С3-С10 изготавливают при помощи контактной точечной сварки. Контроль качества производят в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64, Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

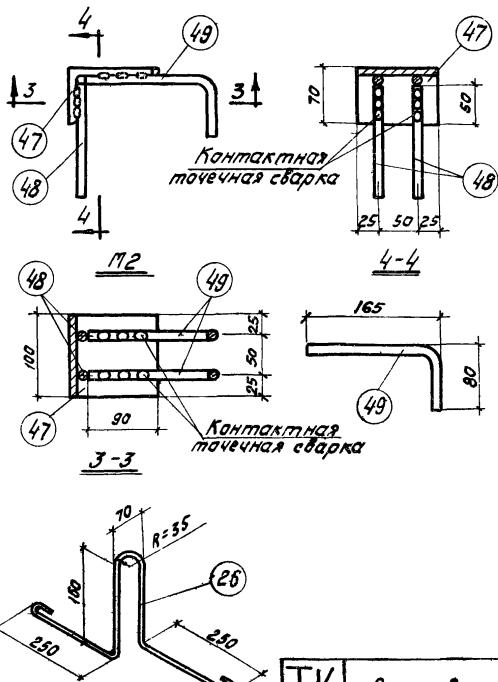
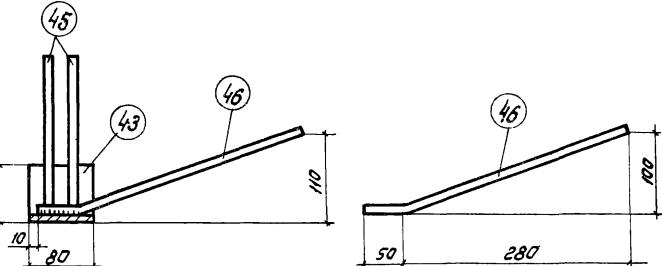
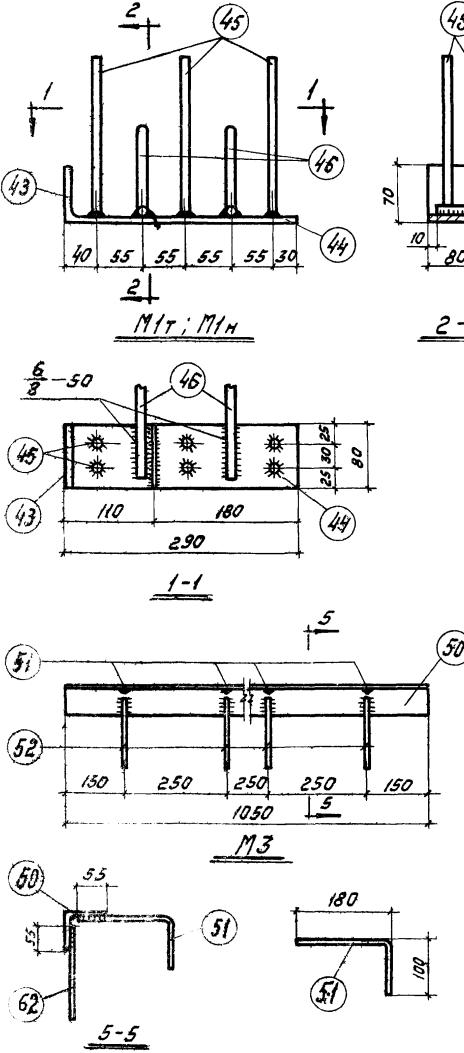
TK
1973

Сетки С3-С10

1440-1
УК2

Лист 13

13041-02 30

TK
1978Закладные детали М1, М1Н, М2, М3.
Петля для подъема.Спецификация стали
на одну закладную деталь

31

Марка детали	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг
Отдельные стержни	26	Ф12АІ	1100	1	1,0
М1	43	L110x70x8	80	1	
	44	-80x8	180	1	
	45	Ф10АІІІ	200	6	
	46	Ф10,9ІІІ	350	2	
М1Н	47	L110x70x8	100	1	
	48	Ф10АІІІ	140	2	
	49	Ф10АІІІ	245	2	
М2	50	L75x8	1050	1	
	51	Ф10АІІІ	280	4	
	52	Ф10АІІІ	180	4	
М3	53	L75x8	1050	1	
	54	Ф10АІІІ	280	4	
	55	Ф10АІІІ	180	4	

Примечания:

1. Закладные детали изготавливают в соответствии с требованиями СН313-69, "Инструкция по технологии изготавления и установки стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях", "Контроль качества производить в соответствии с ГОСТ 10922-64, Арматура из закладных детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".
2. Сварные соединения выполняют в соответствии с "Изображениями по сварке соединений арматуры из закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).
3. Стержни поз. 45 приваривать к поз. 43 и 46 плавкой проволокой, а поз. 48 к поз. 43 и 44 - электродуговой сваркой электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60 "сварным швом н-6 Ам".
4. Поз. 48 и 49 соединить с поз. 47 при помощи контактной точечной сварки.
5. Закладную деталь М1Н (на оборот) изготавливать обратно чертежу детали М1 ("так").

1.440-1
выпуск 2
Лист 14

13041-02 31

Перечень позиций на одну плиму

Марка плимы	№	Колич. шт.	Марка плимы	№	Колич. шт.	Марка плимы	№	Колич. шт.	Марка плимы	№	Колич. шт.	Марка плимы	№	Колич. шт.	Марка плимы	№	Колич. шт.	Марка плимы	№	Колич. шт.
	1	4		49	4		3	4		6	4		9	8		12	8		39	6
	2	4		40	8		4	4		7	4		11-2	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-3	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		43	4
	26	4		41	4		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			5	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-3	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		44	4
	27	8		50	2		6	4		7	8		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-3	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		45	24
	28	32		51	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			5	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		21	4
	29	16		52	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			6	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		22	4
	30	10		42	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			5	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		23	4
	31	82		43	15		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			6	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		24	4
	34	36		44	2		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			7	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		25	8
	36	72		45	24		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			8	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		26	4
	37	6		46	46		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			9	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		27	4
	38	46		47	2		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			10	8		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		28	16
	43	4		48	4		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			11	8		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		29	8
	44	4		49	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			12	8		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		30	16
	45	24		50	2		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			13	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		31	10
	46	8		51	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			14	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		32	10
	47	2		52	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			15	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		33	16
	48	4		53	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			16	8		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		34	24
	49	8		54	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			17	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		35	4
	50	2		55	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			18	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		36	66
	51	8		56	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			19	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		37	42
	52	8		57	8		1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV			20	4		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		11-4	1103.26÷31,33,34, 36÷38,43÷49 см. 11-1 А-IV		38	15

TK
1973Плиты 11-1÷11-4, 11-2-2, 11-2-4.
Перечень позиций на одну плиту.1.440-1
выпуск 2

Лист 15

13041-02 32

Спецификация позиций арматурных изделий
изделий на альбом

№ поз.	Форма сечения мм	Длина мм	Вес кг
1	12A _{II}	5650	5,0
2	14A _{II}	5650	6,8
3	16A _{II}	5650	8,9
4	18A _{II}	5650	11,3
5	10A _I	5650	3,5
6	12A _I	5650	5,0
7	14A _I	5650	6,8
8	10A _{III}	5650	3,5
9	12A _{III}	5650	5,0
10	14A _{III}	5650	6,8
11	12A _{IV}	5650	5,0
12	14A _{IV}	5650	6,8
13	16A _{IV}	5650	8,9
14	12B _{IV}	5160	4,6
15	14B _{IV}	5160	6,2
16	16B _{IV}	5160	8,2
17	10A _V	5160	3,2
18	12A _V	5160	4,6
19	14A _V	5160	6,2
20	10A _{VI}	5160	3,2
21	12A _{VI}	5160	4,6

Спецификация позиций закладных
деталей на альбом

№ поз.	Форма сечения мм	Длина мм	Вес кг
22	14A _V	5160	6,2
23	10B _{IV}	5160	3,2
24	12A _V	5160	4,6
25	14A _V	5160	6,2
26	12A _I	1100	1,0
27	12A _{III}	1050	0,9
28	5B _I	140	0,1
29	12A _{IV}	50	0,1
30	5B _I	5430	0,8
31	5B _I	600	0,1
32	5B _I	4930	0,8
33	4B _I	5400	0,5
34	5B _I	1100	0,2
35	4B _I	4950	0,5
36	5B _I	490	0,1
37	4B _I	5430	0,5
38	4B _I	240	0,02
39	4B _I	4990	0,5
40	6A _{IV}	620	0,1
41	6A _{IV}	250	0,1
42	6A _{IV}	920	0,2

TK Спецификация позиций арматурных изделий и закладных деталей на альбом

1440-1
Б61042
Лист 16

Ввійборка сталі на одну плиму, кг

Марка плими	Арматурні вів изделия из стали класов												Закладні вів детали						Всего									
	A-І			A-ІІ по ГОСТ 5781-61*			A-ІІІ по ГОСТ 5781-61*			A-І по ГОСТ 5781-61*			B-І по ГОСТ 6727-53*			Прокат В, Ср. 3 по ГОСТ 380-71*												
	φ, мм			φ, мм			φ, мм			φ, мм			φ, мм			φ, мм												
	14	12	10	18	16	14	12	10	8	12	10	8	5	4	10	8	6	10										
П1-1	—	—	—	—	—	—	27,4	20,1	47,5	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	115,4				
П1-ІІ	—	—	—	—	—	—	27,4	20,1	47,5	8,2	1,3	9,5	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	138,0				
П1-І-І	—	—	—	—	—	—	27,4	20,1	47,5	8,2	1,6	9,8	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	188,3				
П1-І-ІІ	—	—	—	—	—	—	27,4	20,1	47,5	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	122,5				
П1-ІІІ	—	—	—	—	—	—	54,6	—	54,6	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	139,1				
П1-ІІІІ	—	—	—	—	—	—	71,2	—	71,2	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	148,7				
П1-ІІІІІ	—	—	—	—	—	—	45,1	35,7	—	80,8	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	101,6			
П1-ІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	24,9	18,3	43,2	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	123,7				
П1-ІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	65,3	—	65,3	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	102,0				
П1-ІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	20,1	14,0	34,1	—	—	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	124,6		
П1-ІІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	20,1	14,0	34,1	—	—	8,2	1,3	9,5	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	124,9		
П1-ІІІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	20,1	14,0	34,1	—	—	8,2	1,6	9,8	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	108,0		
П1-ІІІІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	40,1	—	40,1	—	—	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	115,4		
П1-ІІІІІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	27,4	20,1	47,5	—	—	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	122,5		
П1-ІІІІІІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	54,6	—	54,6	—	—	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	8,6	5,1	5,1	101,6		
П1-ІІІІІІІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	18,3	12,7	31,0	—	—	—	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	89,4	
П1-ІІІІІІІІІІІІІІІ	—	—	—	—	—	—	24,9	18,3	—	43,2	—	—	—	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	102,0

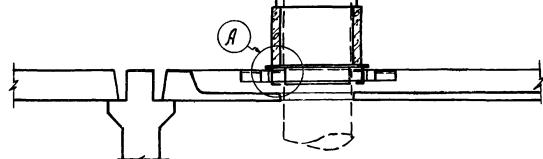
TK
1973

Плими $\frac{\text{П1-1}}{\text{A-IV}} \div \frac{\text{П1-4}, \text{П2-2}, \text{П2-4}, \text{П1-1}, \text{П1-4}}{\text{A-IV}, \text{A-IV}, \text{A-IV}, \text{A-IV}, \text{A-IV}, \text{A-IV}} ;$
 $\frac{\text{П2-2}}{\text{A-IV}} ; \frac{\text{П2-4}}{\text{A-IV}} . \text{Ввійборка сталі на одну плиму.}$
 Лист 17
 13041-02 34

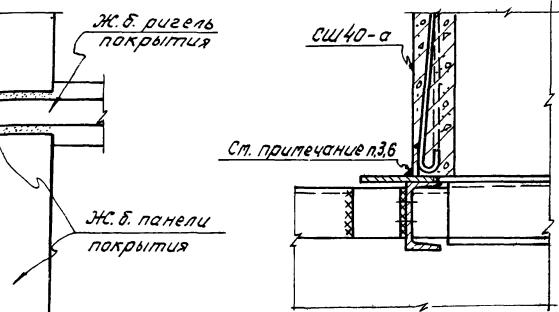
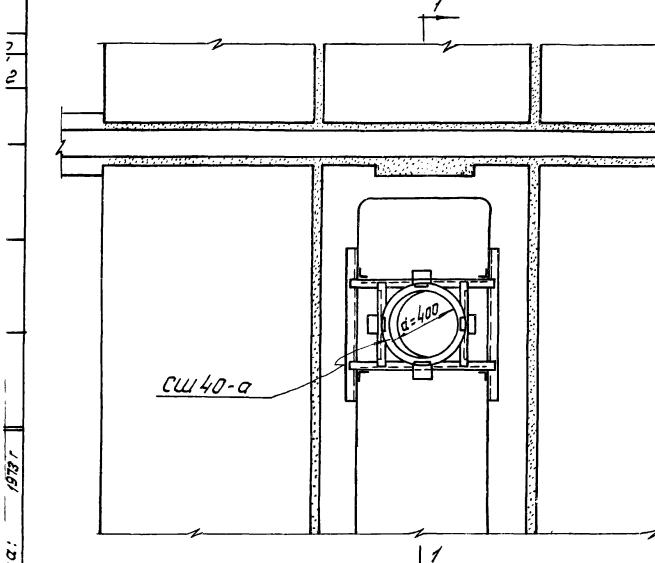
Вівіборка сталці на одну плюсту, кг

Марка пружин	Арматурные изделия из стали классов:												Закладные детали				Всего													
	А-7-7				А-7-5				А-7-3				А-7																	
	по ГОСТ 10884-71*				по ГОСТ 10884-71*				по ГОСТ 5781-61*				по ГОСТ 5781-61*																	
	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм														
	16	14	12	10	14	12	10	12	6	12	10	12	5	4	12	10	10													
А-7-1	—	—	—	—	—	—	—	20,1	14,0	34,1	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	102,0					
А-7-2	—	—	—	—	—	—	—	20,1	14,0	34,1	8,2	1,3	9,5	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	124,6					
А-7-3	—	—	—	—	—	—	—	20,1	14,0	34,1	8,2	1,6	9,8	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	124,9					
А-7-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40,1	—	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	108,0					
А-7-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27,9	20,1	—	47,5	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	115,4		
А-7-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,6	—	—	54,6	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	122,5		
А-7-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,3	12,7	—	31,0	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	89,4		
А-7-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24,9	18,3	—	43,2	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	101,6		
А-7-9	—	—	—	—	—	—	—	40,1	—	40,1	—	—	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	108,0			
А-7-10	—	—	—	—	—	—	—	40,1	—	40,1	—	—	8,2	1,3	9,5	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	130,6			
А-7-11	—	—	—	—	—	—	—	40,1	—	40,1	—	—	8,2	1,6	9,8	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	18,9	4,0	28,6	8,1	8,1	130,9			
А-7-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,6	—	—	54,6	—	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	122,5		
А-7-13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	54,6	—	—	54,6	—	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	131,0		
А-7-14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	35,7	27,4	—	63,1	—	—	8,2	—	8,2	4,0	4,0	27,9	12,4	40,3	5,7	—	4,0	9,7	5,7	5,7	131,0
А-7-15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,3	12,7	—	31,0	—	—	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	89,4
А-7-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,0	—	—	50,0	—	—	4,1	—	4,1	4,0	4,0	25,3	11,3	36,6	4,6	—	4,0	8,6	5,1	5,1	108,4

Установка крышиных
вентиляторов, зонтоў и дефлекторов
условно не показана



1-1



Примечания:

1. Сборный железобетонный стакан, предназначенный для окаймления отверстий в плитах покрытий для пропуск вентшахт с дефлекторами и зонтами, принимается по серии 1.465-7, выпуск 3.
2. Пример решения крепления сборного ж.б.стакана к плитам покрытий разработан для стакана СШ 40-а.
3. Сварку стальной обоймы под стакан и приварку закладных деталей стакана к обойме производить в соответствии с нормами проектирования стальных конструкций СНиП 8.8-72 и "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СНиП 93-6-69).
4. Болты в стакане предусмотрены для крепления трубы дефлектора.
5. Установка центробежных и осевых крышиных вентиляторов Н 4,5 б производится по серии 1.469-5, установка дефлекторов или зонтоў производится по серии 4.904-2.
6. Стальные элементы в местах монтажной сборки покрыты антикоррозионным составом.

TK

1975

Крепление стакана СШ 40-а
к плитам покрытия.
(Пример решения).

1.440-1
выпуск 2
лист 19

13047-02 36

11040-1
Болгария 2

407K-2	1	1	1
ИИИХ: 70	Нет	1	1
ИИИХ: 20	Нет	1	1

1. *Москва*
ЛУННОЕ ПРЕДСКАЗАНИЕ
ОСЕНЬЮ 2005 ГОДА

Technical drawing showing a plan view of a structure. The central part features a circular opening with a diameter of $d=400$. The structure is divided into sections by lines, with two sections on the right labeled '2'. A horizontal line with a vertical cross-section is shown on the left. A leader line points to the top right corner with the text 'Деталь плана' (Detail of the plan). Reference numbers '1' and '1' are located at the bottom center and bottom left corner respectively.

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a cylinder or pump. The drawing shows a central horizontal tube with two vertical ports at the top, each labeled 'M3'. The left port has a scale bar from 0 to 100 mm. The right port has a reference line '16 D 77 P'. The assembly is shown in an exploded or partially assembled state, with various internal parts and a base.

A technical drawing showing a cross-sectional view of a mechanical assembly. The assembly consists of a central horizontal tube with two vertical supports. The top support has a rectangular cutout. The bottom support features a stepped design. Two vertical plates are attached to the top and bottom supports. The bottom plate has a series of slotted holes. A dimension line indicates a width of 440 between the inner edges of the vertical supports. A dimension line above the top support indicates a height of 113 from the base to the top of the top support. The drawing is labeled with the number 1-1 at the top center.

2-2

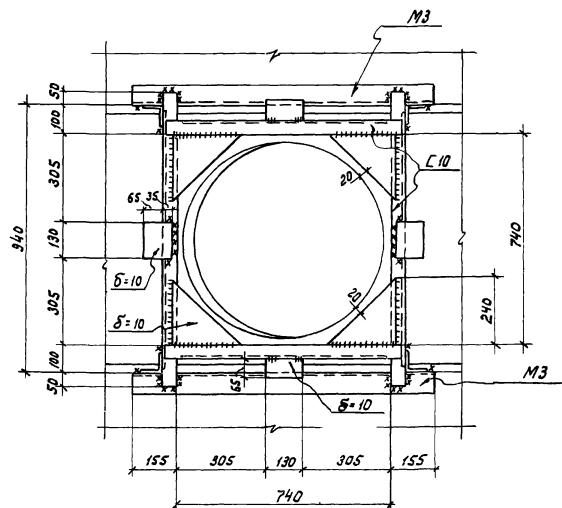
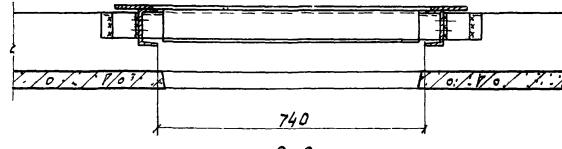
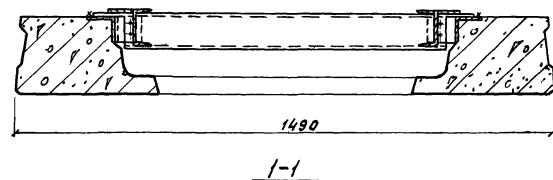
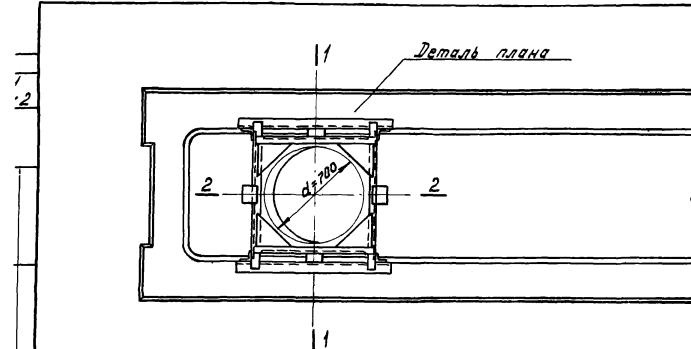
73

таковка болочкой клетки под сборный
пазованный стакан с 400мм на плиту покрытия
(Пример, решения).

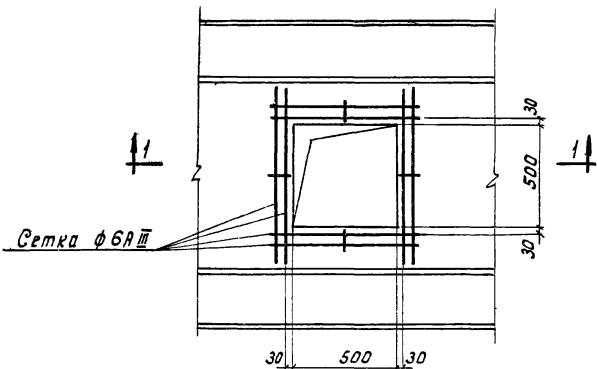
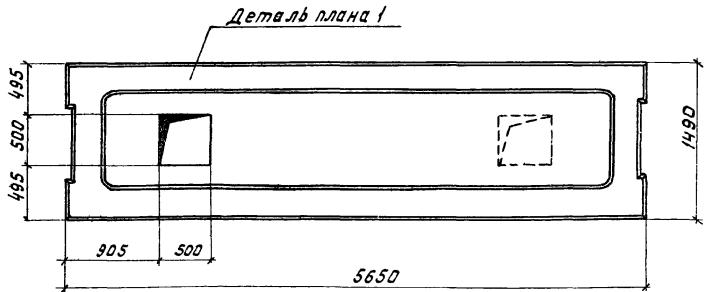
	1.440-1
	Выпуск 2
Лист	20

Примечания

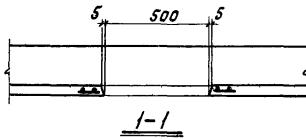
1. Изготовление балочной клетки производить в соответствии с СНиП II-В. З-72 и СН 393-69.
 2. Данный лист стр. совместно с листами 4, 19.



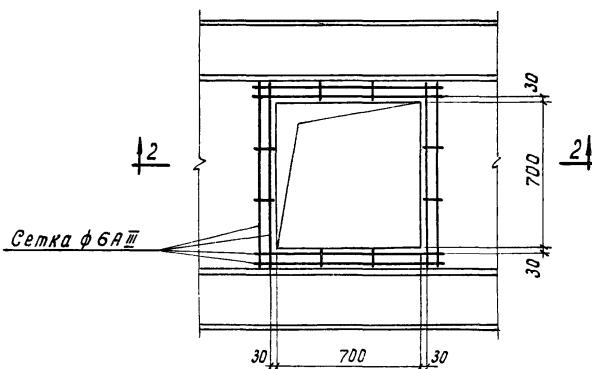
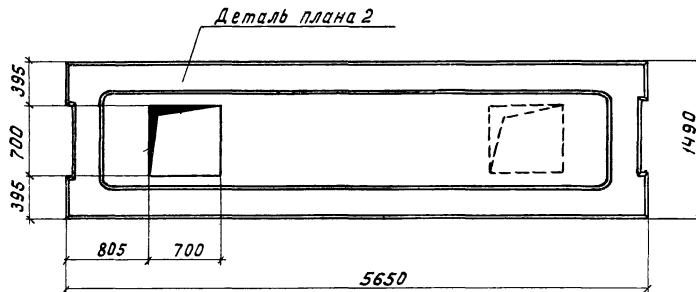
Шифр
1.440-1
Выпуск 2
ГНБ №
Т-18587
Государственный
Научно-исследовательский
Институт
Санитарно-технического
и инженерного
оборудования
имени
Г.И.Баранова
г. Москва
Год выпуска: 1973г.



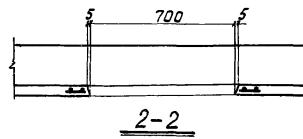
Деталь плана 1



1-1



Деталь плана 2

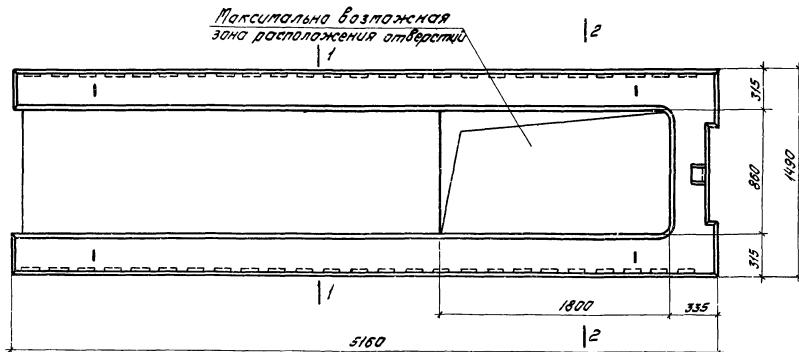
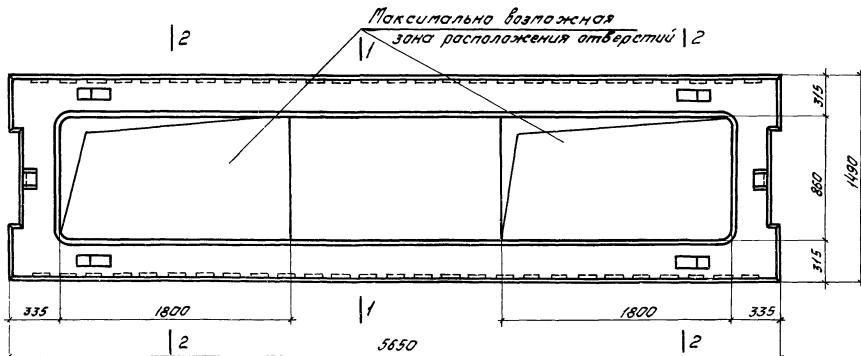


2-2

ТК
1973

Плиты с отверстиями для пропуска
вертикальных коммуникаций.
Детали плана 1 и 2 (Примеры решений)

1.440-1
Выпуск 2
Лист 22
13047-02 39



Примечания:

1. Плиты выполняются в опалубочных формах плит торок П1-1-171-4 и П2-2-4 (ст. листы 2 и 3).
2. Положение и размеры отверстий для пропуска вертикальных коммуникаций определяются в конкретном проекте (ст. пояснительную записку).
3. В случае необходимости устройства отверстий размером от 800-1600 мм сечки 03-26 вырезаются по месту.
4. При отверстиях меньших размеров сечки полок крайних панелей плит вырезаются по месту и по контуру отверстий устанавливаются дополнительные сечки (ст. детали плана 1 и 2 на листе 22).

TK
1973

Плиты с отверстиями для пропуска вертикальных коммуникаций (Примеры решений).
1.440-1
Выпуск 2
Лист 23