ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ И ЗДАНИЙ АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-12

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ С НЕПОЛНЫМ КАРКАСОМ И СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ВЫПУСК 4

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, РЕБРИСТЫЕ И СПЛОШНЫЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

10129

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА – 1968

gost.e-ecolog.ru

Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Индустриальные строительные изделия для строительства гражданских зданий и зданий административно-бытового назначения промышленных предприятий

ИИ-04

Сборные элементы зданий каркасной конструкции

Серия ИИ-04-12

Дополнительные конструкции и детали зданий с неполным каркасом и стенами из местных материалов

Выпуск 4

Железобетонные плиты перекрытий с круглыми пустотами, ребристые и сплошные

Рабочие чертежи

Разработаны
Зональным
научно-исследовательским и проектным институтом
типового и экспериментального проектирования
жилых и общественных зданий г. Киев
Киев ЗНИИЭП

Утверждены
и введены в действие приказом
Государственного комитета
по гражданскому строительству и
архитектуре при Госстрое СССР
с 19 февраля 1969 г. Приказ № 38
от 19 февраля 1969 г.

Центральный институт типовых проектов

Москва - 1968

Киев ЗНИИЭП

СЕРИЯ ИИ-04-12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ С НЕПОЛНЫМ КАРКАСОМ И СТЕНАМИ ИЗ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ		ЧЕРТЕЖИ СТАЛЬНЫХ ФОРМ	
1. Выпуск 0	Указания по применению изделий для зданий в 1-4 этажа		
2. Выпуск 3	Железобетонные ригели для колонн сечением 300х300 мм	Выпуск 3-1	Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей для колонн сечением 300х300 мм
3. Выпуск 4	Железобетонные плиты перекрытий с круглыми пустотами, ребристые и сплошные	Выпуск 4-1	Стальные формы для изготовления железобетонных плит с круглыми пустотами, ребристых и сплошных
4. Выпуск 5	Железобетонные диафрагмы жесткости толщиной 120 мм	Выпуск 5-1	Стальные формы для изготовления железобетонных диафрагм жесткости толщиной 120 мм
5. Выпуск 8	Монтажные узлы и детали для зданий в 1-4 этажа		

Киев ЗНИИЭП

Гл. инж. ин-та	Мелвелев	Рук. констр.	Кирпичер
Рук. АКБ-1	Куликов	Гл. инж. пр-та	Уманский
Гл. инж. АКБ	Сапак		
Рук. отд.	Левенберг	Разработал	Житомирский
Гл. инж. отд.	Баклев	Проверил	

ТК 1968г. | ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКОВ СЕРИИ | ИИ-04-1 | Выпуск 4 | Лис

СОДЕРЖАНИЕ

	Листы	стр
Перечень выпусков серии		1
Содержание выпуска		2
Пояснительная записка		3÷5
Номенклатура изделий	№ 1	6
Общий вид и армирование плиты ПТ33-12н	№ 2	7
Характеристика и схема расчета плиты ПТ33-12н	№ 3	8
Арматурные сетки С-27, С-8, С-5	№ 4	9
Арматурный каркас К-21, отдельные стержни ОС-26, ОС-27, подъемная петля П-1, спираль СП-1, пластина МП-1	№ 5	10
Общий вид и армирование плиты ПТ-63-12ан	№ 6	11
Характеристика и схема расчета плиты ПТ63-12ан	№ 7	12
Арматурные сетки С-28, С-29, отдельный стержень ОС-29, арматурные каркасы К-22, К-23	№ 8	13
Общий вид и армирование плиты ПР8-63-12н	№ 9	14
Характеристика и схема расчета плиты ПР8-63-12н	№ 10	15
Общий вид и армирование плиты ПР8-33-12н	№ 11	16
Характеристика и схема расчета плиты ПР8-33-12н	№ 12	17
Отдельный стержень ОС-28. Арматурные сетки С-31 и С-32	№ 13	18
Арматурные каркасы К-25, К-26; деталь МП-2	№ 14	19
Арматурный каркас К-7, отдельные стержни ОС-13, ОС-30, ОС-32. Подъемные петли П-2 и П-3	№ 15	20
Общий вид и армирование плиты ПК 8-63-8н	№ 16	21
Характеристика и схема расчета плиты ПК 8-63-8н	№ 17	22
Общий вид и армирование плиты ПК 8-63-6н	№ 18	23
Характеристика и схема расчета плиты ПК 8-63-6н	№ 19	24
Арматурные сетки С-33, С-13; отдельные стержни ОС-33, ОС-34, ОС-35	№ 20	25
Арматурные сетки С-34, С-17; отдельные стержни ОС-36, ОС-37, ОС-38	№ 21	26
Арматурные каркасы К-27, К-28	№ 22	27
Арматурные каркасы К-29, К-30; закладная деталь МП-5	№ 23	28
Закладные детали МП-8 и МП-4	№ 24	29
Узлы 9, 11. Детали шпонок	№ 25	30
Узлы 12, 13, 14, 15	№ 26	31
Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений	№ 27	32
Схема опирания и загружения плит. Контрольные нагрузки.	№ 28	33

Киевзнииэп

Гл. инж. отд. Бакаев — Проверил

Рук. отд. Левенберг — Разработал

Гл. инж. проекта Сапак

Рук. гр. Ершов

Гл. конструктор Ульянов

Гл. инженер Уманский

ТК 1968г	СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА	ИИС 4-12 Выпуск 4	Лист

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия ИИ-04-12, Выпуск 4 содержит рабочие чертежи многопустотных плит перекрытий с круглыми пустотами /запроектированных в соответствии с ГОСТ 9561-66/, ребристых и сплошных плит.

Серия ИИ-04-12, выпуск 4 является дополнением к серии ИИ-04-4, выпуски 1 и 2 и рассматривается совместно с ними.

Все рядовые и связевые многопустотные плиты перекрытий имеют пустоты, образуемые пуансонами из труб.

Ребристые плиты предназначены для укладки в местах, где могут быть отверстия для пропуска коммуникаций или диафрагм жесткости, наличие и размеры отверстий в ребристых плитах обуславливаются заказом. Сплошные железобетонные плиты предназначены для установки у наружных осей /стен/ здания. Высота всех плит принята 22 см.

В номенклатуре плит на листе № 1 приведена расчетная нагрузка, без учета собственного веса, принятая в соответствии с нагрузками, данными в серии ИИ-04-4, а именно 800 кг/м2, что соответствует полезной нормативной нагрузке на перекрытие 400 кг/м2.

На рабочих чертежах в расчетных схемах расчетные нагрузки даны с учетом собственного веса.

Все плиты перекрытия запроектированы железобетонными предварительно-напряженными /бетон марки 200 и 300, рабочая арматура – стержневая, напрягаемая электротермическим способом, из стали класса А-IУ и А-IIIВ/.

Стержневая арматура из горячекатанной стали /ГОСТ 5781-61/ класса А-IУ периодического профиля с коэффициентом условий работы $m_a = 1{,}0$. Расчетное сопротивление растянутой арматуры $R_a = 5100$ кг/см2.

Стержневая арматура из горячекатанной стали /ГОСТ 5781-61/ класса А-IIIВ периодического профиля, упрочненная вытяжкой с контролем напряжений и удлинений.

Величина напряжения 5500 кг/см2.
Величина удлинений принимается:
для стали марки 25Г2С – 3,5%
для стали марки 35ГС – 4,5%

Расчетное сопротивление растянутой арматуры
$R_a = 4500$ кг/см2.

Длины натягиваемых стержней на рабочих чертежах условно указаны без выпусков для захвата и натяжения. Заготовку натягиваемой арматуры следует выполнять с учетом выпусков, длина которых должна определяться в зависимости от типа захватных приспособлений, принятых на заводе.

Максимальные значения контролируемого предварительного напряжения арматуры не должны превышать значений, вычисленных по формуле $\sigma_0 = R_a^н - \Delta\sigma_0$, где $\Delta\sigma_0$ – предельное отклонение предварительного напряжения.

Гл. инж. проекта Мельбель
Рук. сектора Кретчер
Рук. ОТ Сидак
Гл. инж. КБ Левенберг
Разработал Брун
Проверил Умнякин
Гл. инж. ОШ Бакалов

Предварительно напряженные плиты перекрытия со стержневой арматурой относятся к конструкциям 3-ей категории трещиностойкости, в которых допускается наличие трещин при эксплуатации, при этом ширина раскрытия трещин от нормативной нагрузки должна быть не более 0,3 мм /СНиП П-В.1-62, п.4.16/.

Конструктивное армирование всех плит перекрытий принято из стали классов А-П, А-I и В-I, в виде сварных сеток и каркасов.

Изготовление сеток и каркасов вести в соответствии с ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали, а также их изготовление и установка должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-64 и СН 313-65.

Антикоррозийная защита закладных деталей должна выполняться в соответствии с главой СНиП Ш-В.6-62 и "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" - СН-206-62 /2 редакция/.

Подъем всех плит перекрытий осуществляется за 4 петли. Для подъемных петель следует применять только горячекатанную арматурную сталь класса А-I марки В Ст.3, ВК Ст.3 и ВК Ст.3пс.

В случае, если возможен монтаж изделий при температуре минус 40°С и ниже, не следует применять для подъемных петель сталь марки ВК СТ.3пс.

Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделий с завода должна быть в зимних условиях не менее 100% проектной, а в летний период не менее 70%, причем завод - изготовитель в этом случае должен гарантировать достижение 100% прочности в 28 дневном возрасте.

Предельные допускаемые отклонения от размеров плит перекрытий приняты в соответствии со СНиП I-В.5.I-62 по классу точности 10-и и составляют :

по длине	± 8 мм
по ширине	± 5 мм
по толщине	± 5 мм

Все открытые лицевые поверхности плит перекрытий должны быть розными и гладкими, не требующими дополнительной обработки на постройке, класс шероховатости принят 2-м в соответствии с СНиП I-В.5.I-62 и СНиП I-А.4-62 /допускаемые колебания высоты неровности не более 2,5 мм/. Систематический контроль за качеством изготовления изделий в части маркировки, допусков, правил приемки, условий складирования и транспортировки, методов испытания и других технических требований должен осуществляться в соответствии с ГОСТ 13015-67, СНиП I-В.5-62, СНиП I-В.5.1-62, ГОСТ 8829-66.

Контроль качества бетона производится в соответствии с ГОСТ 10180-67. К серийному изготовлению плит разрешается приступить после проведения контрольных испытаний. Испытания производить в соответствии с ГОСТ 8829-66 по схемам испытаний, приведенным на листе № 28.

ТК 1968г	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	1.004-12 Выпуск 4. Лист

Гл. инж. проекта Уманский
Гл. инж. отд. Уманский
Рук. отд. Брик
Рук. гр. Разрасов
Гл. инж. пр. Левенберг
Гл. инж. пр. Сапак
Рук. гр. Кулебов
Рук. АКБ-1 Бигаев

Киев ЗНИИЭП

Выходы пустот на торцах плит перекрытий следует сразу после формовки закрыть бетонными или гипсобетонными пробками длиной 60 мм.

Для обеспечения совместной работы смежных панелей и требования звукоизоляции перекрытий, швы между панелями должны быть тщательно заполнены бетоном марки "150" или раствором марки "100".

Подъем панелей при транспортировке и монтаже должен осуществляться с помощью самобалансирующихся траверс, обеспечивающих вертикальность положения подъемных строп под нагрузкой или "пауком" с углом наклона сторон к горизонту не менее 60°.

Марки изделий имеют вид: ПТ 63-12ан, ПР8-63- 2н, ПК 3-63-8н и др.

Принятые обозначения в маркировке изделий

Буквенные: 1/ по ГОСТ 9561-66 приня в маркировка панелей – ПТ – панель с круглыми пустотами на расчетную нагрузку /без собственного веса/ 800 кг/м2.

2/ по форме, принятой ИИ-04

ПК – плита перекры ия

ПР – плита ребристая сантехническая, связевая

а – индекс, обозначающий, что плита связевая

н – индекс, обозначающий, что изделие разработано для зданий с неполным каркасом.

Цифровые: 1/ 1 группа /8/ – несущая способность в центнерах на 1 м2
цифр

2 группа /33, 63/ – длина в дециметрах
цифр

3 группа /16, 12 8 6/ – ширина в дециметрах.
цифр

Маркировки узлов:

1/ При ссылке на серию ИИ-04-4, выпуск 1.



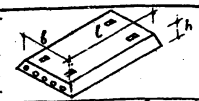
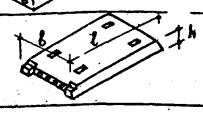
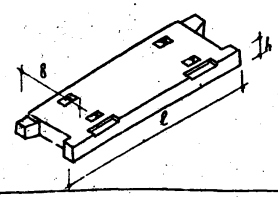
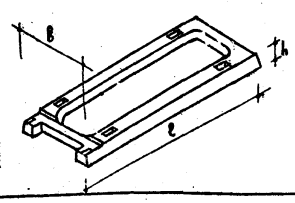
номер узла
номер листа, на котором расположен чертеж узла.

2/ При ссылке на серию ИИ-04-12, выпуск 4



номер узла
номер листа, на котором расположен чертеж узла.

Киев ЭЦИПЭП

№№ п/п	Марка	Эскиз	Расчетная нагрузка кг/м²	Размеры мм: l	в	h	Марка бетона	Вес т	Общая площадь изделия м²	Объем м³: бетона	изделия	Расход цемента 400 и 500 кг	Вес металла кг: A-IV / A-III в	A-II / A-I	BI	Закладн. детали	Итого: натуральной	Прив. к A-I	Расход металла на 1 м³ бетона натуральной стали кг	№№ листов раб. черт.
1	ПТ 33 12н		800	3260	1190	220	200	1.15	3.81	0.460	—	138.00	— / 6.60	— / 2.72	6.56	—	15.88	23.19	34.52	2
2	ПТ 63-12ан		800	6260	1190	220	200	2.76	7.32	1.103	—	330.90	39.52 / —	2.04 / 2.72	18.22	1.26	63.76	108.84	57.80	6
3	ПК8-63-8н		800	6260	790	220	200	2.35	4.77	0.94	—	282.00	47.84	21.82 / 8.44 (2.70)	14.95	12.60	108.44	164.32	115.36	16
4	ПК8-63 6н		800	6260	590	220	200	1.95	3.69	0.774	—	234.00	23.38	9.30 / 6.00 (2.08)	8.85	4.52	54.73	82.85	70.76	18
5	ПР8-63-12н		800	6260	1190	220	300	2.38	7.45	0.95	—	285.00	61.76	21.12 / 4.24 (3.00)	30.98	—	121.10	196.26	127.47	9
6	ПР8-33-12н		800	3260	1190	220	200	0.95	3.88	0.38	—	114.00	5.78	15.72 / 4.24 (3.00)	17.09	—	43.92	58.85	115.02	11

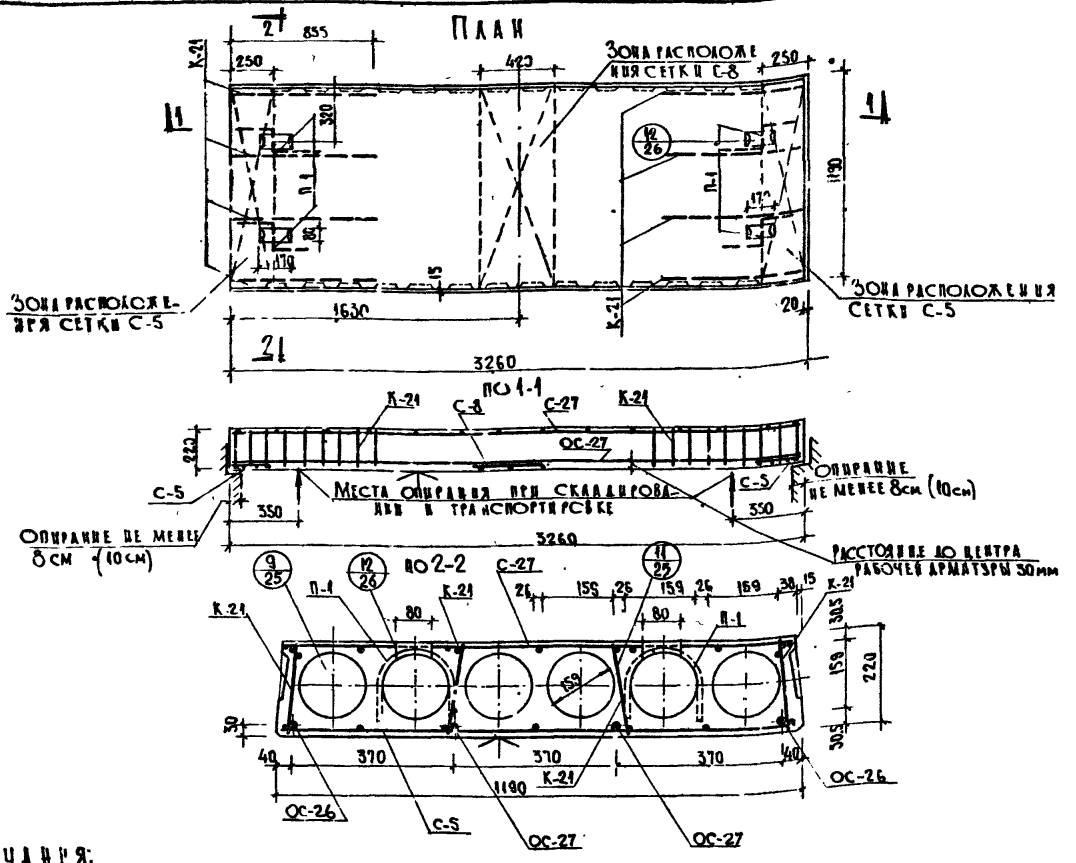
Примечания:

1. Нормы расхода цемента приняты в соответствии с СН5-57, утвержденными гос. Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 10 V 57г. (по 50% каждой марки цемента).
2. Для приведения сталей разных классов к стали A-I приняты следующие поправочные коэффициенты: AI к=1.0; AII к=1.21; AIV к=1.95, BI к=1.39, AIIIв к=1.72.

ТК 1968г.	Плиты перекрытий	ИИ-04-12	
	Номенклатура изделий	Вып. 4	Лист 1

Киев ЗНИИЭП

Р.К. АКБ-1 | Гл. инж. АКБ | Рук. отд. | Гл. инж. отд. | Гл. инж. пр-та | Разработал | Проверил | Гл. инж. пр-та | Уманский | Серебренникова | Брин



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СНиП II-В.1-62.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см. лист №3.
3. Арматуру см. листы №№ 1,5.
4. Схемы испытаний и данные для испытаний см. л. № 28.
5. Величину контролируемого предварительного напряжения см. таблицу на листе № 27.
6. Длина опирания плиты должна быть не менее 10см со стороны стены и не менее 8 см со стороны ригеля.
7. Разбивку шпонок по продольным граням см. лист 25.
8. Расчетную схему см лист № 3.

ТК 1968г.	Плиты перекрытий	ПИ-04-12	
	Общий вид и армирование плиты ПТ 33-12 II	Выпуск 4	Лист 2

Киев ЗНИИЭП

Спецификация металла

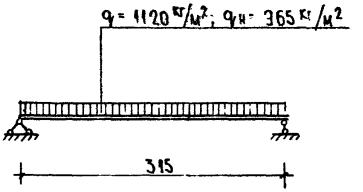
NN п/п.	Марка детали	Колич. шт	Вес металла: на деталь	Вес металла: на всех дет	Вес металла: всего:
1	С-27	1	2.12	2.12	15.88
2	С-8	1	0.60	0.60	
3	С-5	2	1.12	2.24	
4	К-21	8	0.20	1.60	
5	ОС-27	2	2.01	4.02	
6	Я-1	4	0.68	2.72	
7	ОС-26	2	1.29	2.58	

Выборка металла

Сечение мм	⌀10	⌀3	⌀4	⌀5		⌀10	⌀8
Длина м	4.40	66.97	9.39	12.32		6.52	6.52
Вес кг	2.72	3.68	0.93	1.90		4.02	2.58
Класс стали ГОСТ	Ат-IIIкб 5781-61		В I 5727-53			А III в 5781-61	
Расчетное сопротивление стали Ra кг/см²	2100		3150			4500	

Характеристика изделия		ПТ 33-12 И
Вес	т	1.15
Объем бетона	м³	0.46
Приведенная толщина бетона	см	11.90
Расход металла	кг	15.88
Расход металла на 1м³ изделия	кг	34.52
Расход металла на 1м² изделия	кг	4.17
Марка изделия	—	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140

Расчетная схема



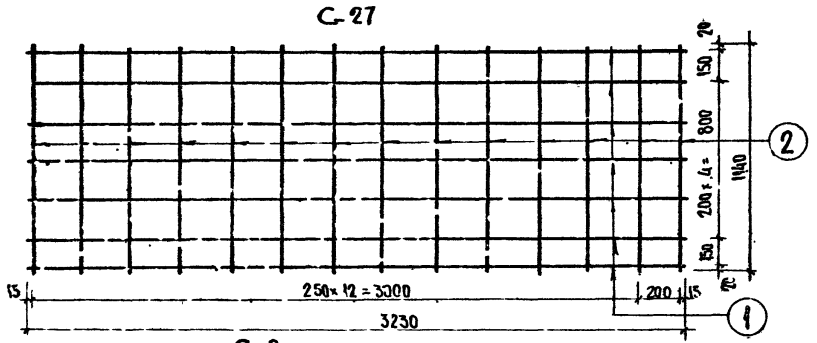
Примечания:

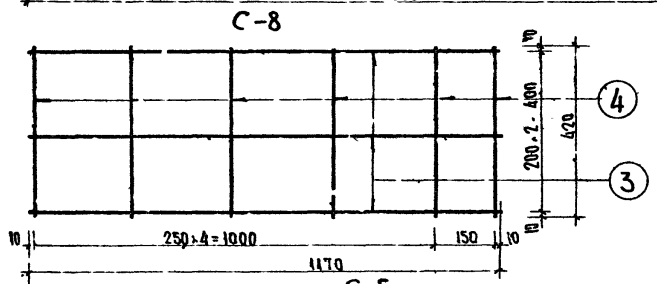
1. Общий вид панты см. лист N2.
2. Арматуру см. листы NN 4, 5.
3. Указания по отпускной прочности бетона см. пояснительную записку.

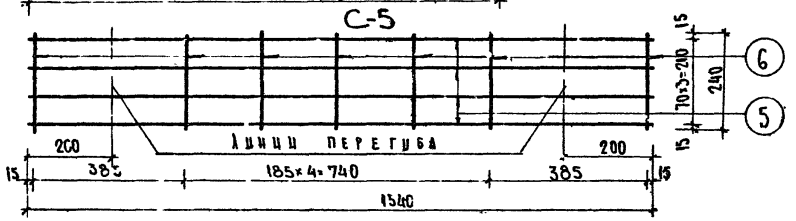
ТК 1968г.	Панты перекрытий		ПИ-04-12
	Характеристика и схема расчета панты ПТ 33-12 И		Выпуск 4 Лист 3

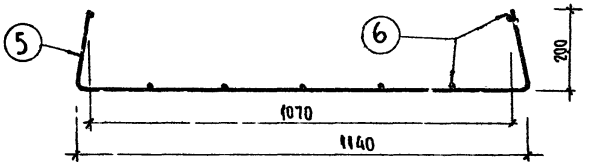
КиевЗНИИЭП

Разработал Серебряников
Проверил Бран
Гл. инж. пр-та Уманский
Гл. инж. АКБ Кушков
Рук. сект. Сапак
Рук. отд. Левенберг
Гл. инж. отд. Баклев









Спецификация на деталь

№№ п/п	Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Кол. шт	Длина позиции мм	Длина дет. м	Вес кг позиции	Вес кг детали
1	Р-27	1	3ВI	7	3230	22.61	1.24	2.12
		2	3ВI	4	1140	15.96	0.88	
2	С-8	3	4ВI	3	1170	3.51	0.35	0.60
		4	4ВI	6	420	2.52	0.25	
3	С-5	5	5ВI	4	1540	6.16	0.95	1.12
		6	4В-	7	240	1.68	0.166	

Выборка металла

Сечение мм	№№ позиции	Характеристика стали	Расчетное сопротивление арматуры R_a кг/см²
⌀3, ⌀4, ⌀5	1, 2, 3, 4, 5 6	ВI ГОСТ 6727-53	3150

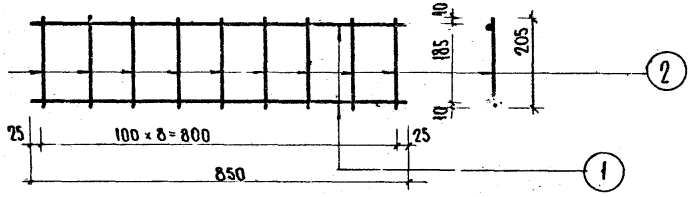
Примечания:

1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

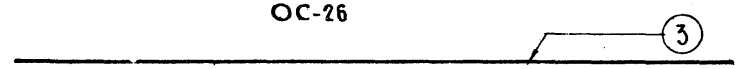
ТК 1968 г.	Плиты перекрытий	ИИ-04-12
	Арматурные сетки С-27, С-8, С-5	Выпуск 4 / Лист 4

Киевзниипроект

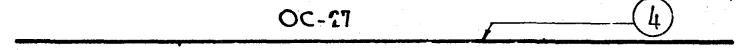
К-21



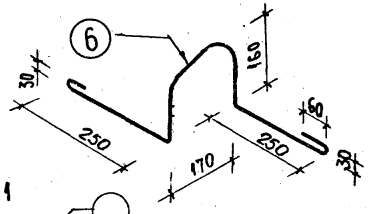
ОС-26



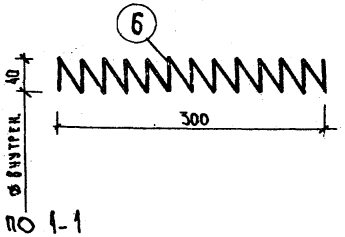
ОС-27



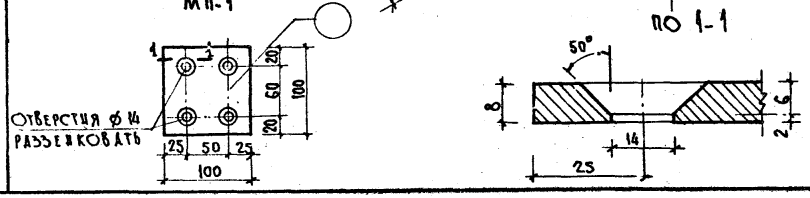
Подъемная петля П-1



СП-1



МП-1



Спецификация арматуры на деталь

№№ п/п	Марка детали	№ поз	Сечение мм	К-во шт	Длина позиции мм	Длина дет. м.	Вес кг позиц.	Вес кг дет.
1	К-21	1	3Вт	2	850	1.70	0.94	0.20
		2	3Вт	9	205	1.85	0.102	
2	ОС-26	3	8 А-IIIВ	1	3260	3.26	1.29	1.29
3	ОС-27	4	8 А-IIIВ	1	3260	3.26	2.01	2.01
4	П-1	5	10 АI	1	1100	1.10	0.69	0.68
5	СП-1	6	4 АI	1	2520	2.52	0.25	0.25

Выборка металла

Сечение мм	№№ позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление арматуры R_a кг/см²
Ø4, Ø3	1,2,5	Вт ГОСТ 6727-53	3150
Ø10	5	АIIIВ кст-3 ГОСТ 5781-61	2400
Ø8, 10	3,4	А-IIIВ ГОСТ 5781-61	4500

Примечания:

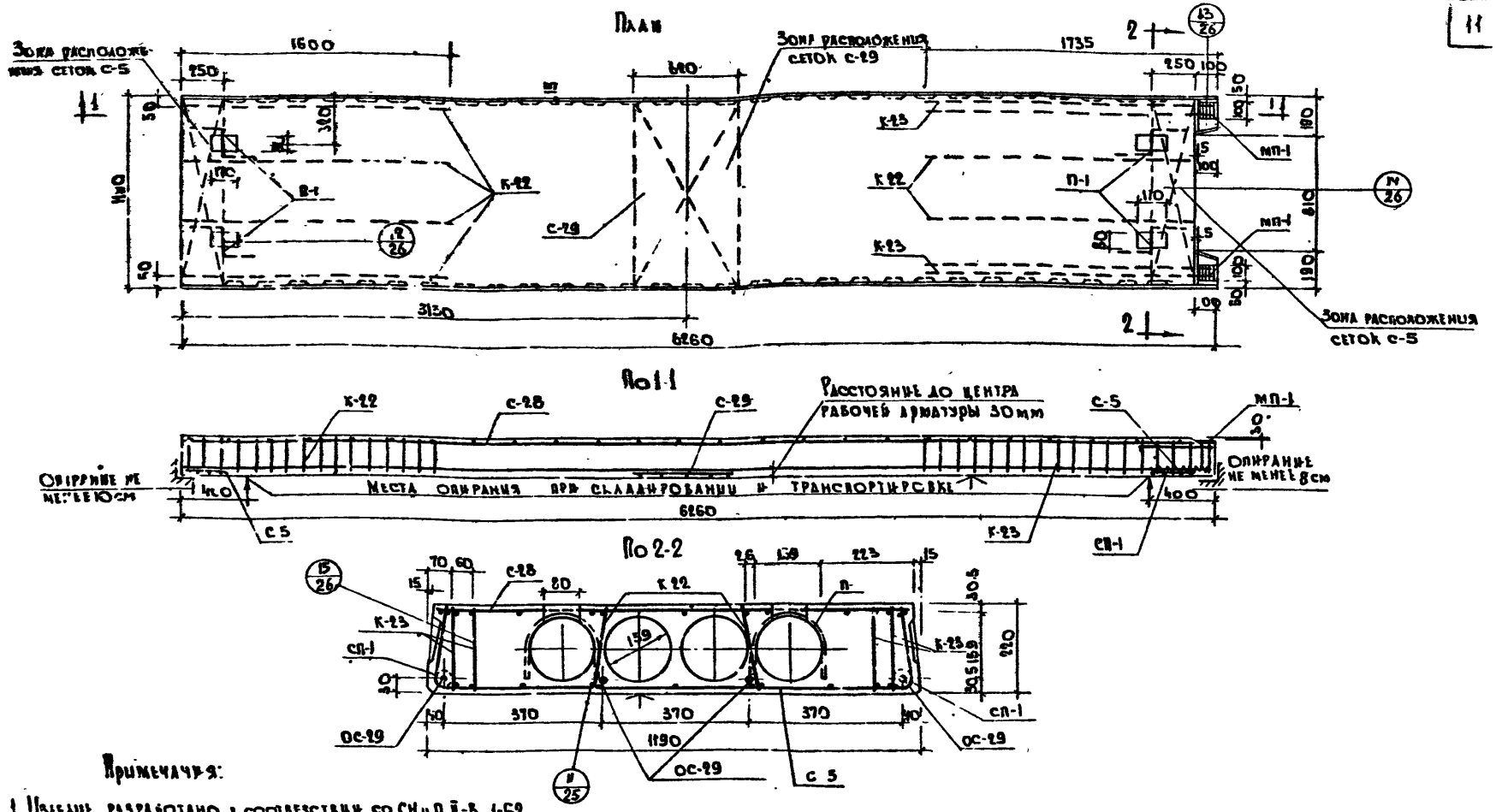
1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. Закладная деталь МП-1 входит в состав каркаса К-23.

ТК 1968г.	Плиты перекрытий		ИИ-04-12	
	Арматурный каркас К-21, отдельные стержни ОС-26, ОС-27. Подъемная петля П-1, спираль СП-1, пластина МП-1.		Выпуск 4	Лист 5

Киев ЗНИИЭП

Гл. инж. ОТД. Гл. инж. АКБ-1 Рук. АКБ-1 Гл. конструктор Гл. инж. пр-ла Разработал Проверил

Баканов Левенберг Спак Куликов Давлаев Серебряников Ураимский Брин



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СНиП II-В, 1-62.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см. лист №7.
3. Арматуру см. листы №1, 5, 8.
4. Схему испытаний и данные для испытаний см. лист №28.
5. Величину контролируемого предварительного напряжения см таблицу на листе №27.
6. Деталь МП-1 входит в состав каркаса К-23.
7. Разбивку шпонок по продольным граням см. лист №25.
8. Расчетную схему см. лист №7.

ТК 1968г	Плиты перекрытий.	ИИ-04-12
	Общий вид и армирование плиты ПТ 63-12ан.	Выпуск 4 / Лист 6

Киевзнипэп

Спецификация металла

№№ п/п	Марка детали	Кол. шт	Вес кг		
			на деталь	на все детали	Итого
1	С-28	1	3.99	3.99	
2	С-29	1	0.83	0.83	
3	С-5	2	1.12	2.24	
4	К-22	6	1.00	6.00	
5	К-23	2	3.98	7.96	
6	ОС-29	4	9.88	39.52	
7	Сп-1	2	0.25	0.50	
8	П-1	4	0.68	2.72	63.76

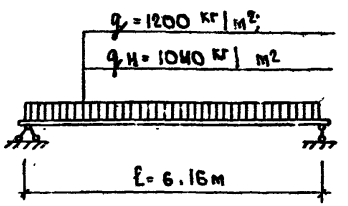
Выборка металла

Сечение, мм	ф3	ф4	ф5	ф10	ф10	ф16	-100х8	
Длина, м	79.48	16.80	81.16	4.40	3.32	25.04	0.2	
Вес, кг	3.98	1.68	12.50	1.72	2.05	39.51	1.25	
Класс стали ГОСТ	В-I 6727-53			А-I 5781-61	А-II 5781-61	А-II 5781-61	Ст.3 103-57	
Расчетное сопротив. стали, Ra кг/см²	3150	3150	3150	2100	2700	5100	2100	

Характеристика изделия.

Вес	т	2.76
Объем бетона	м³	1.03
Приведенная толщина бетона	см	14.80
Расход металла	кг	63.76
Расход металла на 1м³ бетона	кг	57.80
Расход металла на 1м² изделия	кг	8.71
Марка бетона	—	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее.	кг/см²	140

Расчетная схема.

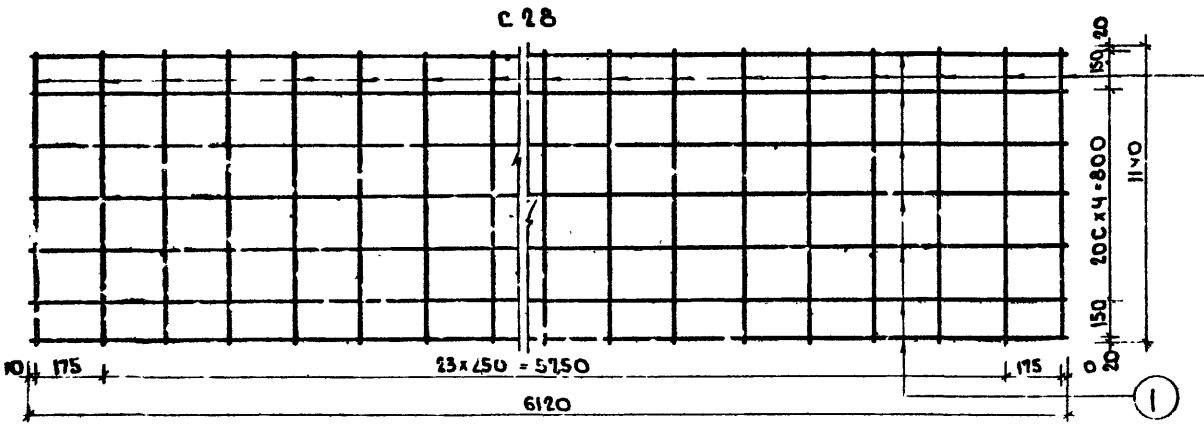


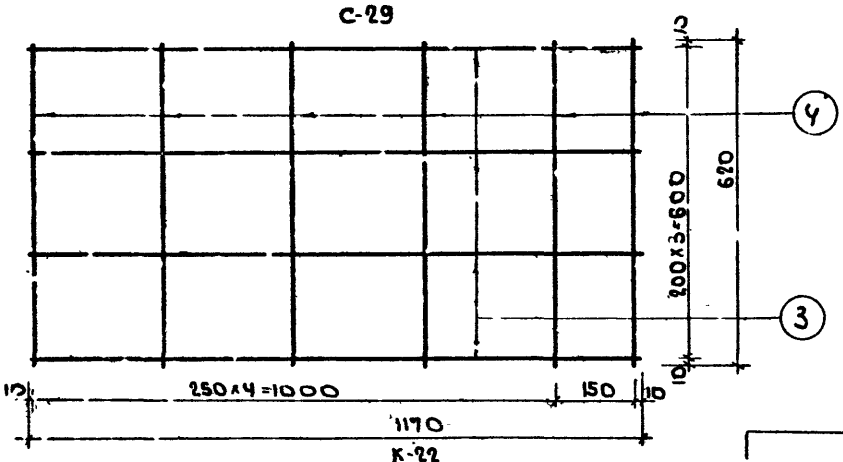
Примечания.

1. Общий вид плит см. лист №6.
2. Арматуру смотри листы №№4, 5, 8.
3. Указания об отпускной прочности бетона см в пояснительной записке.

ТК 1968г	Плиты перекрытий. Характеристика и схема расчета плиты ПТ63-12 ан.	1ИИ-04-12 Выпуск 4 Лист 7

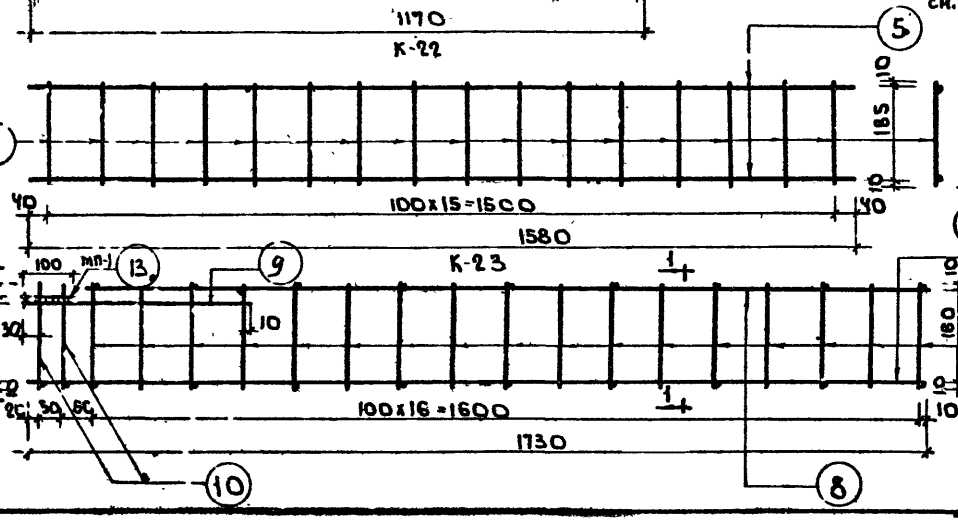
Киевзнипиэп
Рук. ГИП Яковлев
Рук. КБ-1 Кулаков
Гл. инж. проекта Сапак
Рук. отдела Левенберг
Гл. инж. отд. Бакаев
Н. инж. пр-та Уманский
Разработал Северянинкова
Проверил Ерин

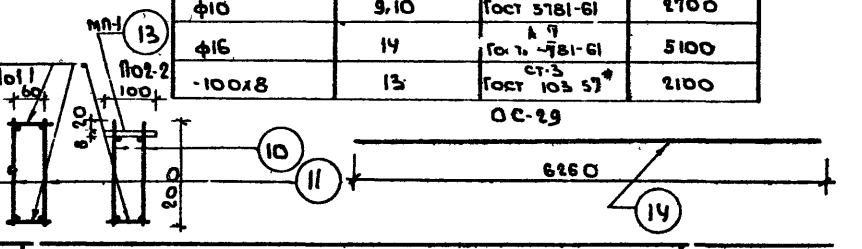




Примечания

1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. В сечении 2-2 концы хомутов поз. 10 после приварки МП-1 обрезать заподлицо с верхом пластины поз. 13
4. Закладную деталь МП-1 см. лист 5





Спецификация на деталь

№№ п/п	Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Кол-во шт	Длина позиции мм	Длина на деталь м	Вес кг позиции	Вес кг детали
1	С-28	1	ф3 В-I	7	6120	42.84	2.36	3.99
		2	ф3 В-I	26	1140	29.64	1.63	
2	С-29	3	ф4 В-I	4	1170	4.68	0,46	0,83
		4	ф4 В-I	6	620	3.72	0,37	
3	К-22	5	ф5 В-I	2	1580	3.16	0,49	1.00
		6	ф5 В-I	16	205	3.28	0,51	
4	К-23	7	ф5 В-I	2	1730	3.46	0,53	
		8	ф5 В-I	2	1620	3.24	0,50	
		9	ф10 А-II	2	430	0.86	0,53	
		10	ф10 А-II	4	200	0,80	0,49	
		11	ф5 В-I	34	200	6.80	1.05	
		12	ф5 В-I	20	80	1.60	0,25	
		13	-100×8	1	100	0.1	0,63	3.98
5	ОС-29	14	ф16 А-II	1	6260	6.26	9.88	9.88

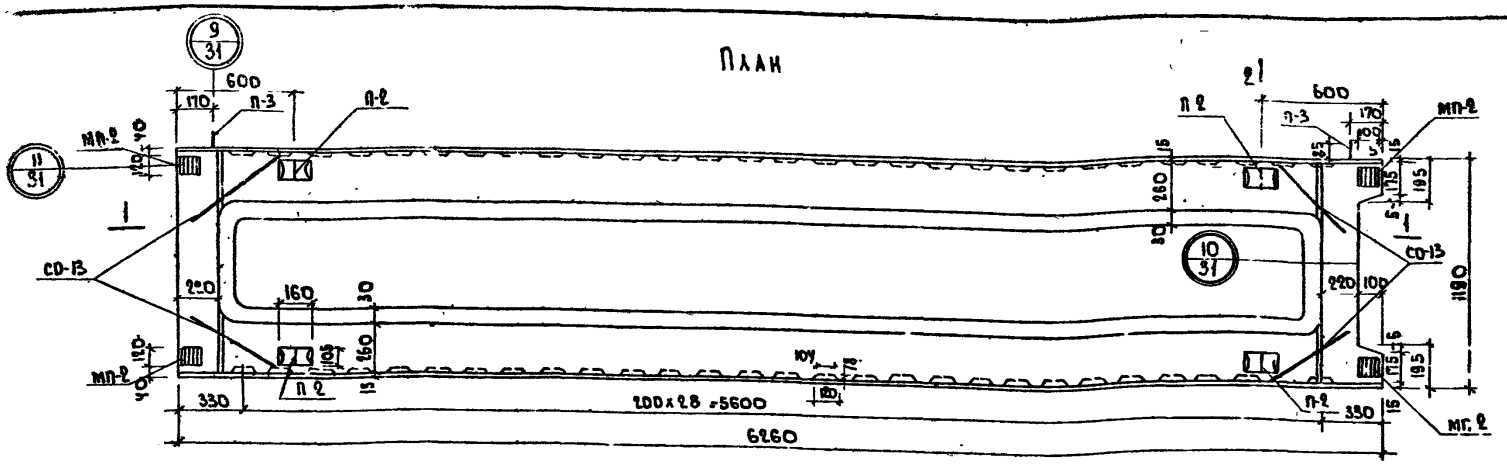
Выборка металла

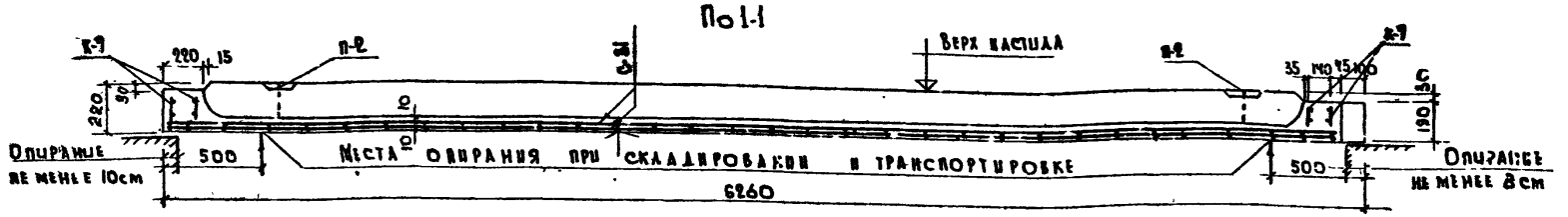
Сечение мм	№№ позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление арматуры кг/см²
ф3, ф4, ф5	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12	В-I ГОСТ 6727-53	5150
ф10	9,10	А-II Гост 5781-61	2700
ф16	14	А-II Гост 5781-61	5100
-100×8	13	Ст-3 ГОСТ 103-57*	2100

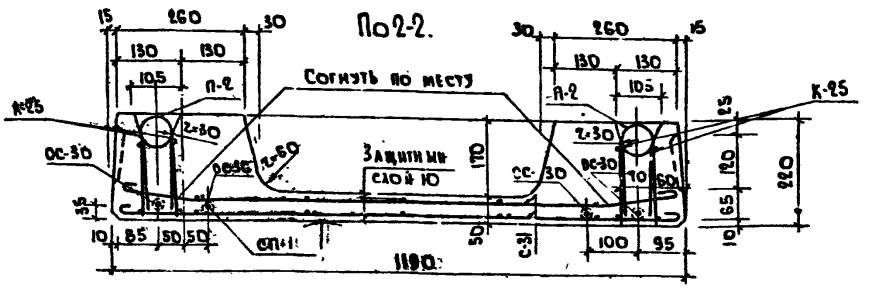
КЗЕВЗНИИЭП

Гл. инж. Киевлетз — Курнуев
Рук. АКБ — Кузнецов — Ананьев
Гл. инж. проекта — Ананьев
Рук. сектора — Безенберг — Цукерников
Гл. инженер — Бакаев — Бурин

ТК 1968г	Плиты перекрытий	ИИ-04-12	
	Арматурные сетки С-28 С-29, отдельный стержень ОС-29. Арматурные каркасы К-22, К-23	Выпуск 4	Лист 8







Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СН и П II-В. 1-62
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см. лист №10.
3. Арматуру см листы 5, 13, 14, 15.
4. Схему испытаний и данные для испытаний см. лист №28.
5. Величину контролируемого предварительного напряжения см. таблицу на листе №27
6. Положение отверстий для пропуска коммуникаций или диафрагм жесткости обуславливается заказом.
7. Деталь МП-2 входит в состав каркаса К-25
8. Разбивку шпонок по продольным граням см. лист №25.
9. Расчетную схему см. лист №10.

Рук. АКБ	Куликов	Гл. инж. пр-та	Уманский
Гл. инж. АКБ	Сапак	Разработал	Харитонов
Рук. отдела	Левенберг	Проверил	Брин
Гл. инж. отд.	Бакаев		

Киевзнииэп

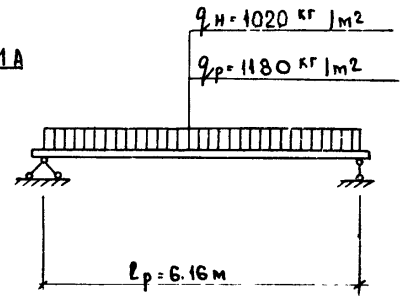
ТК.	Плиты перекрытий.	И4-04-12	
1968г	Общий вид и армирование плиты ПРВ 53-12н	Выпуск 4	Лист 9

Спецификация металла					
№№ п/п	Марка детали	Колич. шт	Вес кг: Детали	Вес кг: Всех деталей	Итого
1	С-31	2	9.19	18.38	121.10
2	К-25	2	15.77	31.54	
3	К-7	4	0.43	1.72	
4	ОС-30	4	15.44	61.76	
5	СП-1	4	0.25	1,00	
6	СО-13	8	0,37	2.96	
7	П-2	4	0.56	2.24	
8	П-3	2	1.00	2.00	

Выборка металла								
Сечение, мм	ф10	ф10	ф12	ф5	ф4	ф20	100х8	
Длина м	34.24	3.6	2.26	156.48	69.42	25.04	0.48	
Вес кг	21.13	2.21	2.01	24.03	6.96	61.76	3.00	
Класс стали ГОСТ	А-II 5781-61	А-I ВК ст.3 5781-61		В-I 6727-53		А-IV ГОСТ 5781-61	Ст3 103-57	
Расчетное сопротивление стали Ra кг/см²	2700	2100		3150		5100	2100	

Характеристика изделия.		
Вес	т	2.38
Объем бетона	м³	0,95
Привед. толщ. бетона	см	12.76
Расход металла.	кг	121.10
Расход металла на 1м³ бетона	кг	127.47
Расход металла на 1м² изделия.	кг	16.26
Марка бетона	—	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	210

Расчетная схема



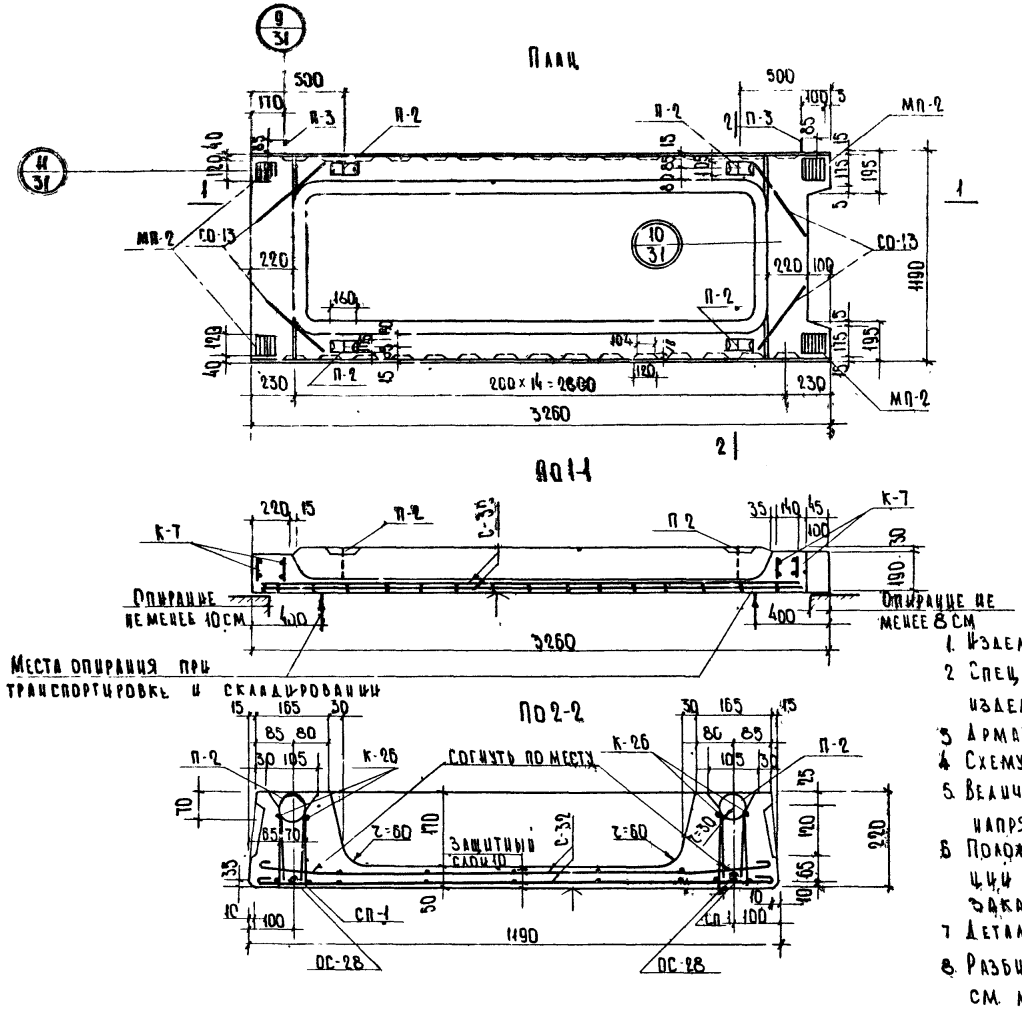
Примечания:

1. Общий вид плиты см. на листе №9
2. Арматуру см. листы №№ 5, 13, 14, 15.
3. Указания по отпускной прочности бетона см. в пояснительной записке

ТК 1968г	Плиты перекрытий.	ИИ-04-12	
	Характеристика и схема расчета плиты ПР8-63-12Н.	Выпуск 4	Лист 10

Киевзниипэп

Рук. арх. Булыков
Гл. инж. АКБ-1 Сапак
Рук. отдела Левенберг
Гл. инж. отд. Бакаев
Гл. инж. проекта Украинский
Разработал Харитонов
Проверил Брин



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СН и П II-В 1-62
2. Спецификацию металла, выборку и характеристик изделий см лист № 12
3. Арматуру см листы №№ 5, 13, 14, 15.
4. Схему испытаний и данные для испытаний см. лист №
5. Величину контролируемого предварительного напряжения см. таблицу на листе № 27
6. Положение отверстий для пропуска коммуникаций или диафрагм жесткости обуславливается заказом.
7. Деталь МП-2 входит в состав каркаса К-28.
8. Разбивку шпонок по продольным граням см. лист № 25
9. Расчетную схему см лист № 12

ТК 1968г	Плиты перекрытий	ИИ-04-1	
	Общий вид и армирование плиты пр 8-33-12 и	Выпуск 4	Лист 11

Киев ЗНИИЭП

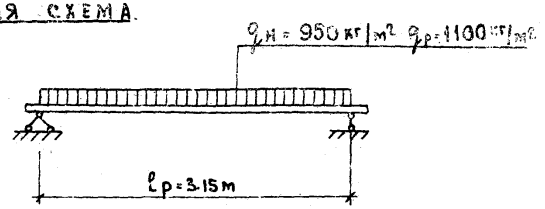
Гл. инж. ин-та — Рук. АКБ-1 — Гл. инж. АКБ-2 — Рук. отдела — Гл. инж. отд. — Гл. инж. ин-та — Рук. конструкт. — Гл. инж. пр-та — Разработал — Проверил — Кирпичер — Умницкий — Харитонов — Брин

Спецификация металла.					
№ п/п	Марка детали	Колич. шт	Вес кг: Детали	Всех деталей	Итого
1	С-32	2	4.82	9.64	43.82
2	К-26	2	9.49	18.98	
3	К-7	4	0,43	1.72	
4	ОС-28	2	2.89	5.78	
5	СП-1	2	0,25	0,50	
6	СО-13	8	0,37	2.96	
7	П-2	4	0,56	2.24	
8	П-3	2	1.00	2.00	

Выборка металла.							
Сечение, мм	ф10	ф10	ф5	ф4	ф12	-100х8	ф12
Длина м	22.24	3.60	86.50	39.42	2.26	0,48	6.52
Вес кг	13.72	2.22	13.32	3.90	2.01	3.00	5.78
Класс стали ГОСТ	А-II 5781-61	А-I В.К.ст3 5781-61	В-I 6727-53		А-I Вк.ст.3 5781-61	Ст3 103-57*	А-IV 5781-61
Расчетное сопротивление стали Ra кг/см²	2700	2100	3150		2100	2100	5100

Характеристика изделия.		
Вес	т	0,95
Объем бетона	м³	0,38
Приведенная толщ. бетона	см	9.8
Расход металла	кг	43.82
Расход металла на 1м³ бетона	кг	115.02
Расход металла на 1м² изделия	кг	11.29
Марка бетона	—	300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	210

Расчетная схема.



Примечания

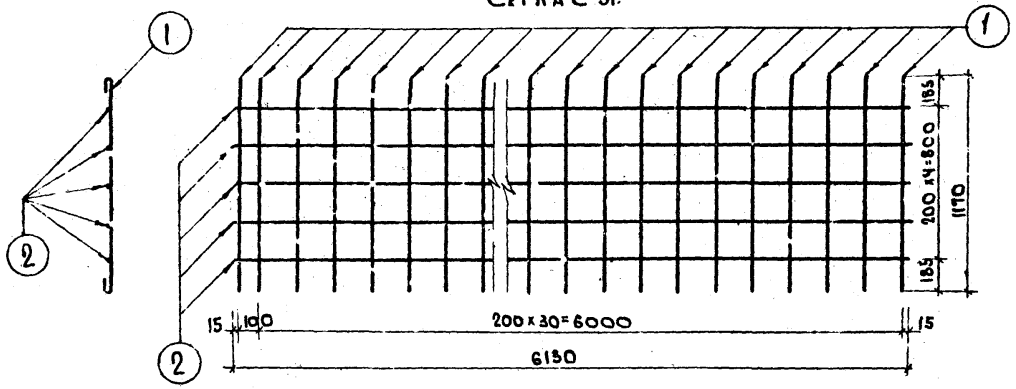
1. Общий вид плиты см. на листе № 11
2. Арматуру см. листы №№ 5, 13, 14, 15.
3. Указания по отпускной прочности бетона см. в пояснительной записке.

ТК 1968 г	Плиты перекрытий. Характеристика и схема расчета плиты ПР 8-33-12 н.	ИИ-04-12. Выпуск 4	Лист 12

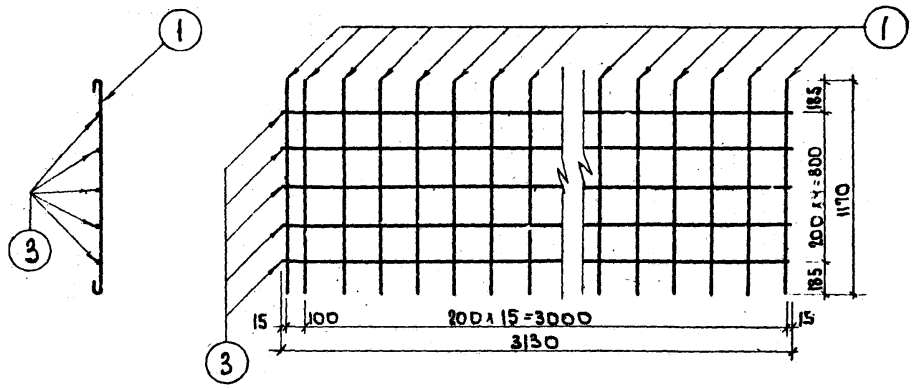
Киев ЗНИИЭП

Рук. АКБ-1	Куликов	Гл. инж. ПР-1А	Уманский
Гл. инж. АКБ-1	Сапак		
Рук. отдела	Левенберг	Разработал	Харитонов
Гл. инж. отд.	Бакаев	Проверил	Брин

Сетка С-31.



Сетка С-32



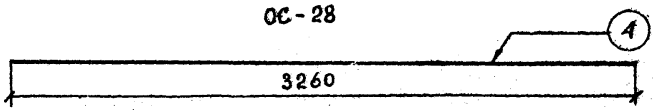
Спецификация металла на деталь

Н.Н. позиций	Марка детали	Поз	Сечение мм	Кол. шт	Длина позиции мм.	Длина на дет. м	Вес кг позиции	Вес кг детали
1	С-31	1	ф5 В-I	32	1250	40.00	6.16	9.19
		2	ф4 В-I	5	6130	30.65	3.03	
2	С-32	1	ф5 В I	17	1250	21.25	3.27	4.82
		3	ф4 В I	5	3130	15.65	1.55	
3	ОС-28	4	ф12 А-IV	1	3260	3.26	2.89	2.89

Выборка металла

Сечение мм	Н.Н. позиций	Характеристика стали	Расчетное сопр. стали $R_a^{кг}/_{см^2}$
ф5 В-I, ф4 В-I	1,2,3	В-I ГОСТ 6727-53	3150
ф12	4	А-IV ГОСТ 5781-61	5400

ОС-28



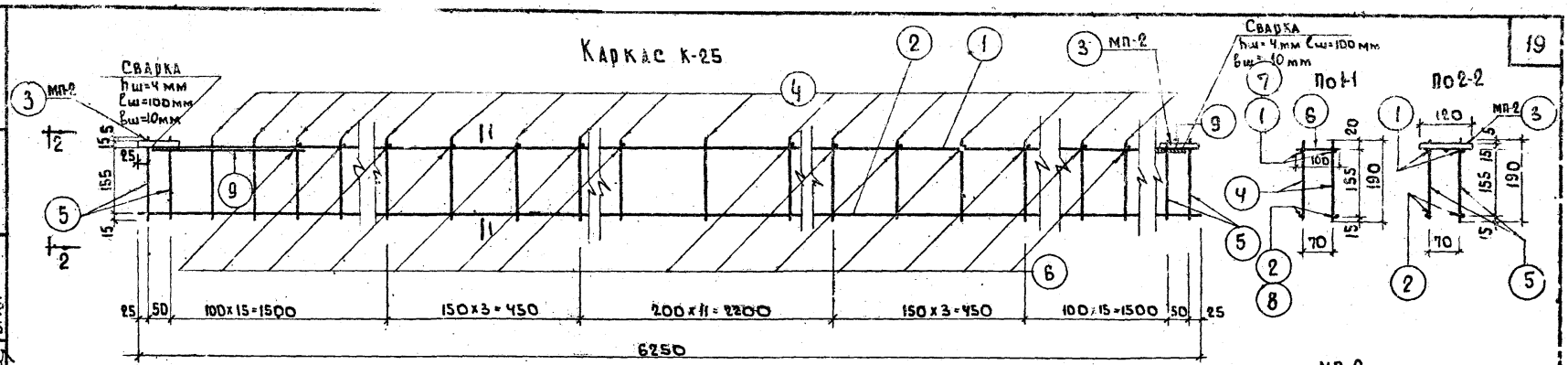
Примечания:

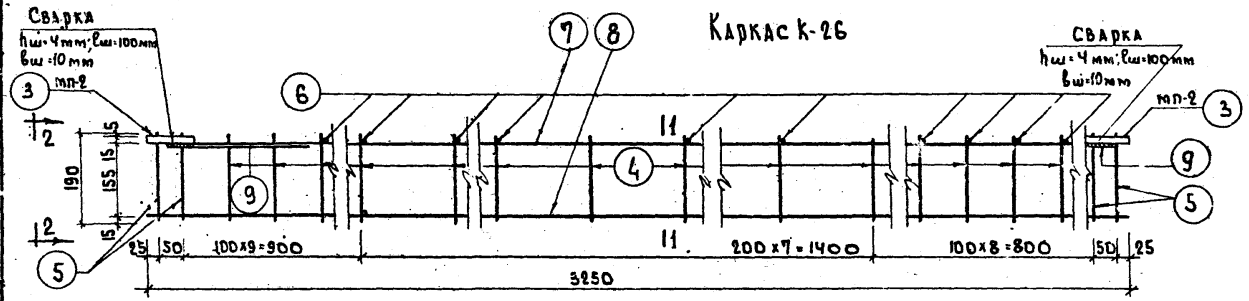
1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

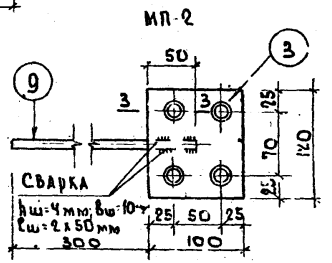
ТК 1968г	Плиты перекрытий. Отдельный стержень ОС-28. Арматурные сетки С-31 и С-32.	ПК-04-1 Выпуск 4 Лист 13

Киев ЗНИИЭП

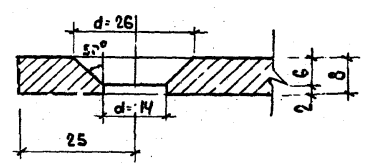
Гл.инж.ин-та Кудавец; Рук.мастерской Кончер; Рук.АКБ-1 Кучиков; Гл.инж.пр-та Умнский; Гл.инж.АКБ-1 Сплак; Рук.отдела Левенберг; Разработал Харитонов; Гл.инж.отд. Бакалец; Проверил Бенш







По 3-3



Спецификация металла на деталь.								
№№ п/п	Марка детали	№ поз	Сечен мм	Кол. шт	Длина		Вес. кг	
					Позиц. мм	На дет. м.	Позиц.	Детали
1	К-25	1	ф10А-II	2	6250	12.50	7.71	15.77
		2	ф5В-I	2	6250	12.50	1.93	
		3	-100×8	2	120	0.24	1.50	
		4	ф5В-I	92	190	17.48	2.69	
		5	ф10А-II	8	190	1.52	0.94	
		6	ф5В-I	37	100	3.70	0.57	
		9	ф10А-II	2	350	0.70	0.43	
2	К-26	7	ф10А-II	2	3250	6.50	4.01	9.49
		8	ф5В-I	2	3250	6.50	1.00	
		3	-100×8	2	120	0.24	1.50	
		9	ф10А-II	2	350	0.70	0.43	
		4	ф5В-I	46	190	8.74	1.35	
		5	ф10А-II	8	190	1.52	0.94	
		6	ф5В-I	17	100	1.70	0.26	

Выборка металла.			
Сечение мм	№№ позиций	Характерист. стали	Расчетное сопротивл. стали Ra кг/см²
ф10	1,5,7,9	А-II Гост 5781-61	2700
ф5	2,4,6,8	В-I Гост 6727-53	3150
-100×8	3	Ст.3 Гост 103-57*	2100

Примечания.

1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. В сечении 2-2 концы стержней поз.5 обрезать после приварки мп-2 и зачистить заподлицо с верхом пластины поз.3

ТК 1968г.	Плиты перекрытий	ИИ-04-12	
	Арматурные каркасы К-25, К-26; деталь мп-2	Выпуск 4	Лист 14

Киевзнипэп

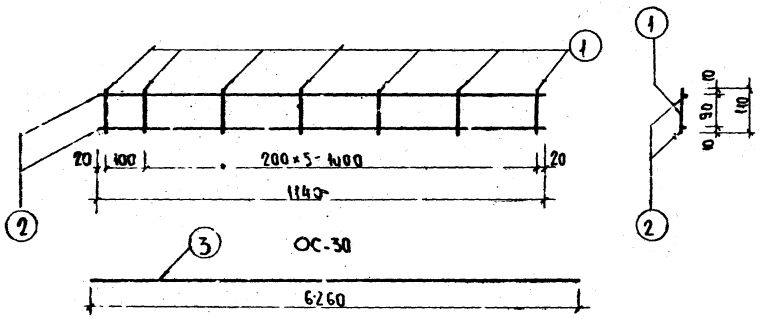
Рук. АКБ-1 — Гл. инж. АКБ-1 — Рук. отдела — Гл. инж. отд.

Куликов — Сапак — Левенберг — Бакаев

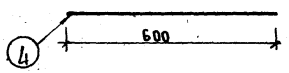
Гл. инж. пр-та — Разработал — Проверил

Умянский — Харитонов — Брин

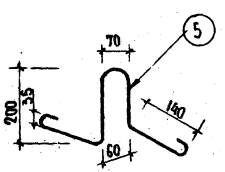
Каркас К-7



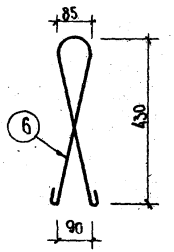
СО-13



П-2



П-3



Спецификация металла на деталь

№№ п/п	Марка детали	№№ поз.	Сечение мм	Кол. шт	Длина позиц. мм	Длина на дет. м	Вес кг позиц.	Вес кг детали
1	К-7	1	ф4 В1	7	110	0.77	0.076	0.43
		2	ф5 В1	2	1140	2.28	0.35	
2	ОС-30	3	ф20 АIV	1	6260	6.26	15.44	15.44
3	СО-13	4	ф10 АII	1	600	0.6	0.37	0.37
4	П-2	5	ф10 АI	1	900	0.90	0.56	0.56
5	П-3	6	ф12 АI	1	1130	1.13	1.00	1.00

Выборка металла

Сечение мм	№№ позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивл. стали R_a кг/см²
ф4, ф5	1,2	ВI ГОСТ 6727-53	3150
ф10, ф12	5,6	АI ГОСТ 5781-61	2100
ф10	4	АII ГОСТ 5781-61	2700
ф20	3	АIV ГОСТ 5781-61	5100

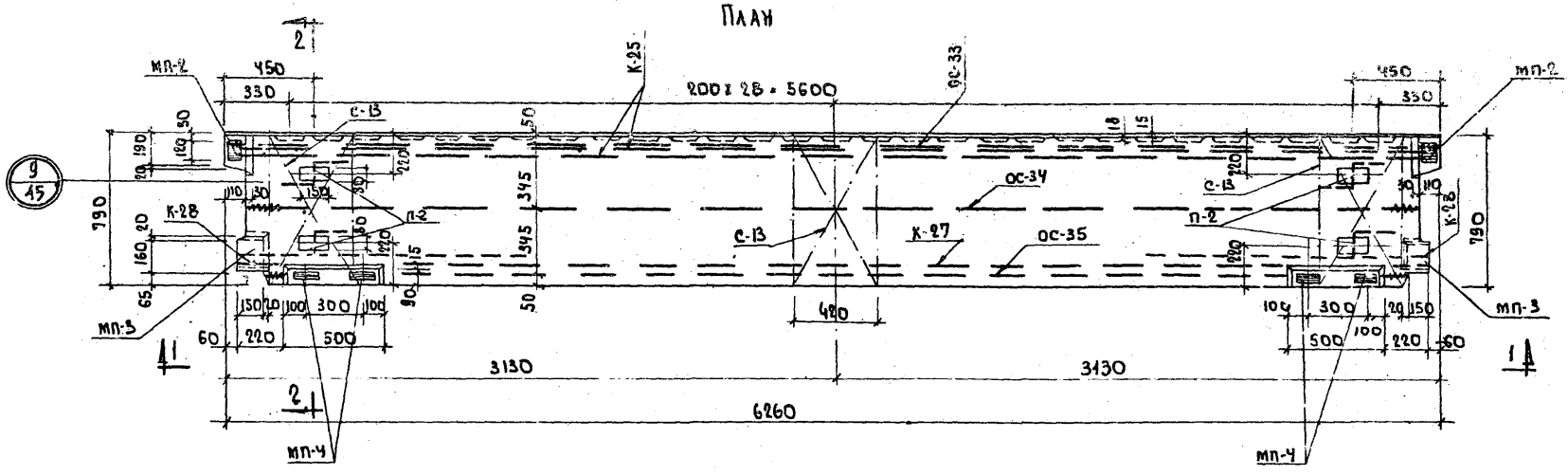
Примечания

1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

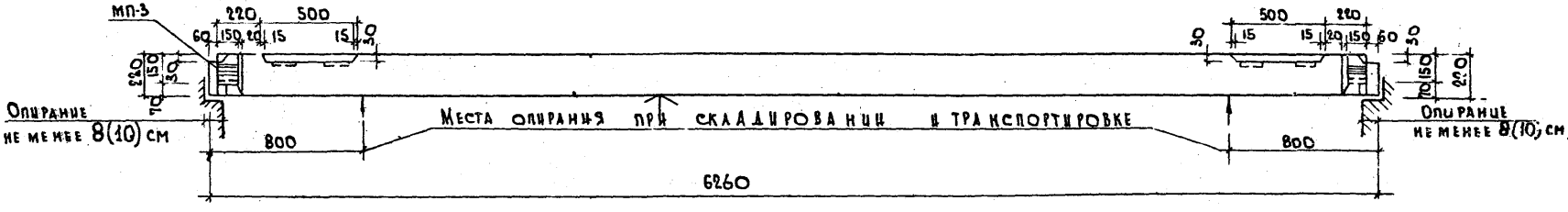
ТК 1968г.	Плиты перекрытий	ИИ04-12	
	Арматурный каркас К-7, отдельные стержни СО-13, ОС-30, подъемные петли П-2 и П-3	Выпуск 4	Лист 15

Киев ЗНИИЭП

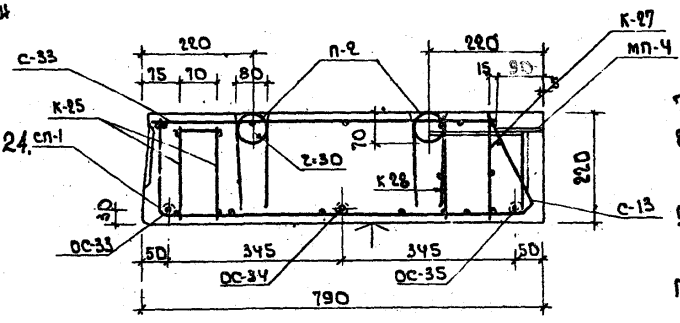
План



По 1-1



По 2-2



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СН и П II-В. 1-62.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделия см. лист № 17.
3. Арматуру см. листы №№ 5, 14, 15, 20, 22, 24.
4. Схему испытаний и данные для испытаний см. лист № 28.
5. Величину контролируемого предварительного напряжения см. таблицу на листе № 27.
6. Длина опирания плиты должна быть не менее 10 см со стороны стены и не менее 8 см со стороны ригеля.
7. Деталь МП-2 входит в состав каркаса К-25.
8. Под торцом плиты, опирающимся на стену, устроить опорную подушку.
9. Разбивку шпонок по продольной грани см. лист 25.
10. Расчетную схему см. лист № 17.

ТК 1968г	Плиты перекрытий	ИИ-04-12	
	Общий вид и армирование плиты ПК 8-63-8Н.	Выпуск 4	Лист 16

Киевзнииэп.

Гл. инж. ин-та	Медведев	Рук. констр. бр.	Киршнер
Рук. АКБ-1	Куликов	Гл. инж. пр-та	Уманский
Гл. инж. АКБ-1	Сапак	Разработал	Харитонов
Рук. отдела	Левенберг	Проверил	Брин.
Гл. инж. отдела	Бакаев		

Спецификация металла

Поз.	Марка детали	Колич. шт	Вес кг: детали	Вес кг: всех деталей	Вес кг: итого
1	С-33	1	2.74	2.74	108.44
2	С-15	3	1.84	5.52	
3	К 25	1	15.77	15.77	
4	К-27	1	8.13	8.13	
5	К-26	2	3.01	6.02	
6	ОС-33	1	15.44	15.44	
7	ОС-34	1	18.02	18.02	
8	ОС 35	1	14.38	14.38	
9	МП-3	2	7.62	15.24	
10	МП-4	4	0.86	3.44	
11	П-2	4	0.56	2.24	
12	СП-1	6	0.25	1.50	

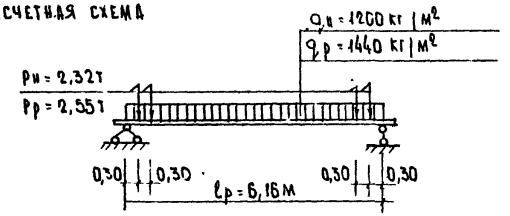
Выборка металла

Сечение мм	ф10	ф6	ф3	ф4	ф5	ф10	ф14	ф20	ф22	-100×8	∠200×125×10	-60×8
Длина м	3.60	23.07	49.81	15.19	33.68	32.67	0.6	19.09	6.04	0.24	0.46	0.60
Вес кг	2.22	11.80	2.74	1.50	5.19	20.13	0.72	29.82	18.02	1.50	12.60	2.24
Класс стали ГОСТ	А-I 5781-61		В-I 8727-53			А-II 5781-61		А-IV 5781-61		Ст.3 103-57*		
Расчетное сопротивление стали Ra кг/см²	2100		3150			2700		5100		2100		

Характеристика изделия

Вес	т	2.35
Объем бетона	м³	0.94
Привед. толщ. бетона	см	15.00
Расход металла	кг	108.44
Расход металла на 1м³ бетона	кг	115.36
Расход металла на 1м² изделия	кг	22.73
Марка бетона	—	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140

Расчетная схема



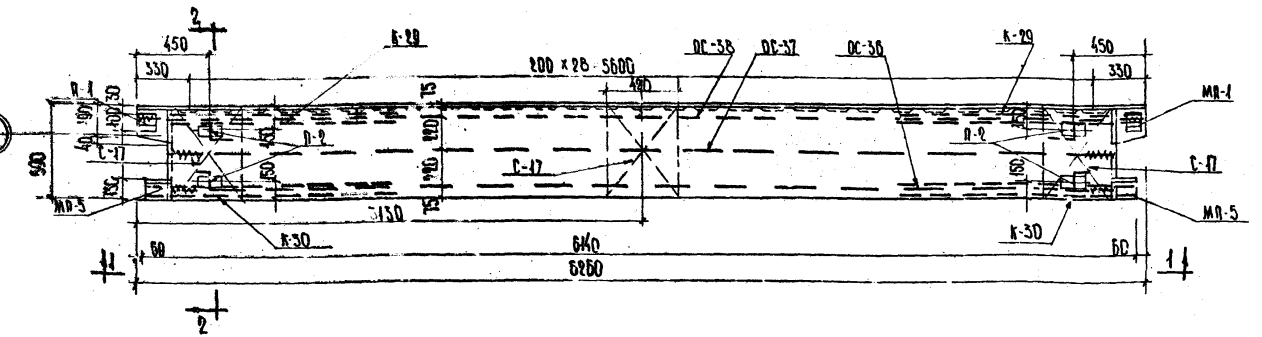
Примечания:

1. Общий вид плиты см. лист №16
2. Арматуру и закладные детали см. на листах №5, 14, 15, 20, 22, 24.
3. Указания по отпускной прочности бетона см. в пояснительной записке.

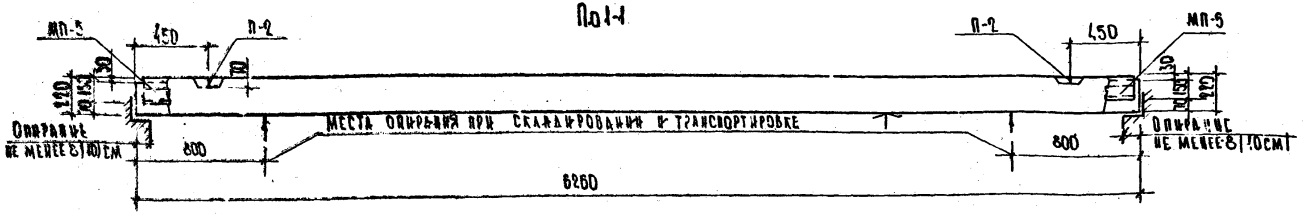
ТК 1968г.	Плиты перекрытий		ПП-04-12
	Характеристика и схема расчета плиты ПКВ-63-8п	Выпуск 4	Лист 17

Киевзнепроект

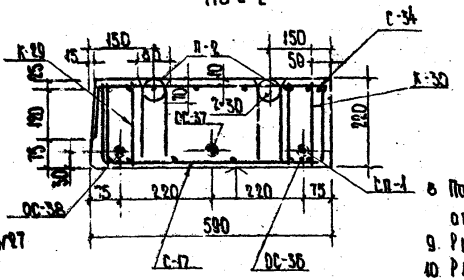
Плита



По 1-1



По 2-2



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СНиП II-В.1-62.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделия см. АВС, № 19
3. Арматуру см. лист № 5, 15, 21, 23.
4. Схему испытания и данные для испытания см. лист № 28
5. Величину контролируемого предварительного напряжения см. таблицу на листе № 27
6. Длина опирания плиты должна быть не менее 8 см со стороны стены и не менее 6 см со стороны ригеля.
7. Деталь МП-1 входит в состав каркаса К-29.
8. Под торцом плиты, опирающимся на стену, устроить опорную подушку.
9. Разбивку шпонок по продольной грани см. лист 25
10. Расчетную схему см. лист № 19.

ТК 1968г.	Плиты перекрытий	ИИ-04-12
	Общий вид и армирование плиты ПК8-63-6п	Выпуск 4 / Лист 18

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

Спецификация металла

№ п/п	Марка детали	Колич. шт.	Вес кг: Детали	Вес кг: Всех деталей	Вес кг: Итого
1	С-34	1	2.52	2.52	54.73
2	С-17	3	0.53	1.59	
3	ОС-36	1	7.13	7.13	
4	ОС-37	1	9.23	9.23	
5	ОС-38	1	7.62	7.62	
6	К-29	2	3.27	6.54	
7	К-30	2	5.51	11.02	
8	П-2	4	0.56	2.24	
9	МП-5	2	2,67	5.34	
10	СП-1	6	0,25	1.50	

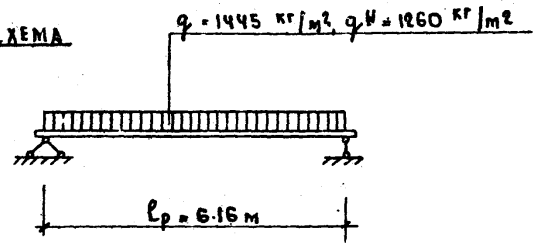
Выборка металла

Сечение мм	ф3	ф4	ф5	ф6	ф10	ф14	ф16	ф20	-100x8	∠100x10	-60x8
Длина м	45.95	31.23	20,88	16,84	3.60	12.11	5.85	15.12	0.2	0.30	0.22
Вес кг	2.53	3.09	3.22	3.74	2.22	14.75	9.23	9.33	1.25	4.53	0.82
Класс стали ГОСТ	В-I 6727-53			А-I 5781-61		А-IV 5781-61		А-II 5781-61	Ст3 103-57*		
Расчетное сопротивление стали Ra кг/см²	2150			2100		5100		2700	2100		

Характеристика изделия.

Вес	т	1.94
Объем бетона	м³	0,774
Привед. толщ. бетона	см	21.00
Расход металла.	кг	54.73
Расход металла на 1м³ бетона.	кг	70.71
Расход металла на 1м² изделия.	кг	15.29
Марка бетона.	—	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140

Расчетная схема



Примечания

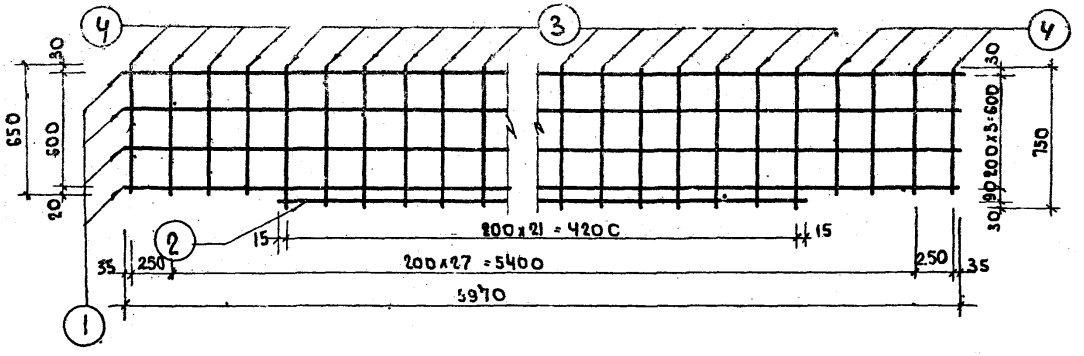
1. Общий вид плит см. на листе №18
2. Арматуру см. листы № 5, 15, 21, 23.
3. Указания, об отпускной прочности бетона см в пояснительной записке.

ТК 1968г	Плиты перекрытий		ИИ-04-12
	Характеристика и схема расчета плиты ПК8-63-6Н.	Выпуск 4	Лист 19

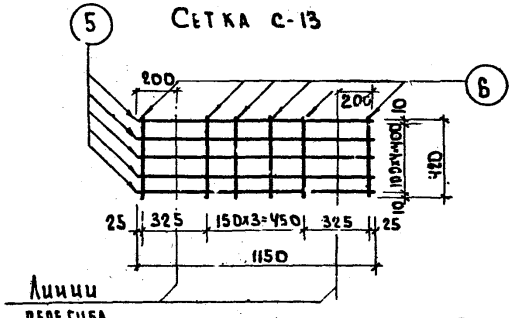
Киевгипрострой

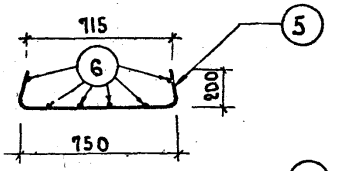
Гл. инж. пр-та | Рук. мастерской | Разработал | Проверил
Гл. инж. АКБ | Гл. инж. АКБ | Рук. отдела | Гл. инж. отд.
Недавебъ | Шевелев | Сидоров | Левенгерц | Бакаев
Кудрявцев | Кудрявцев | Кудрявцев | Кудрявцев | Кудрявцев
Гл. инж. проекта | Гл. инж. проекта | Гл. инж. проекта | Гл. инж. проекта | Гл. инж. проекта

Сетка С-33

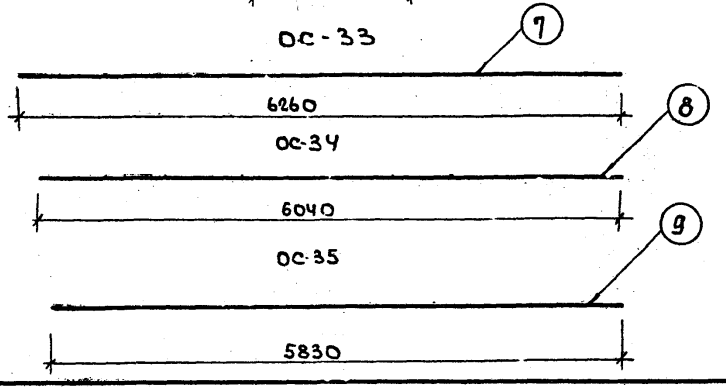


Сетка С-13





ОС-33



Спецификация металла на деталь

№ п/п	Марка детали	№ поз	Сечение мм	Кол. шт	Длина позиции мм	Длина на дет м	Вес кг позиции	Вес кг деталь
1	С-33	1	ф3 В-I	4	5970	23.88	1.31	2.74
		2	ф3 В-I	1	4230	4.23	0.23	
		3	ф3 В-I	22	750	16.50	0.91	
		4	ф3 В-I	8	650	5.20	0.29	
2	С-13	5	ф6 А-I	5	1150	5.75	1.28	1.84
		6	ф6 А-I	6	420	2.52	0.56	
3	ОС-33	7	ф20 А-IV	1	6260	6.26	15.44	15.44
4	ОС-34	8	ф22 А-IV	1	6040	6.04	18.92	18.92
5	ОС-35	9	ф22 А-IV	1	5830	5.83	14.38	14.38

Выборка металла

Сечение мм.	№ позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление стали R_a кг/см²
ф3	1, 2, 3, 4	В-I ГОСТ 6727-53	3150
ф6	5, 6	А-I ГОСТ 5781-61	2100
ф20, ф22	7, 8, 9	А-IV ГОСТ 5781-61	3100

Примечания.

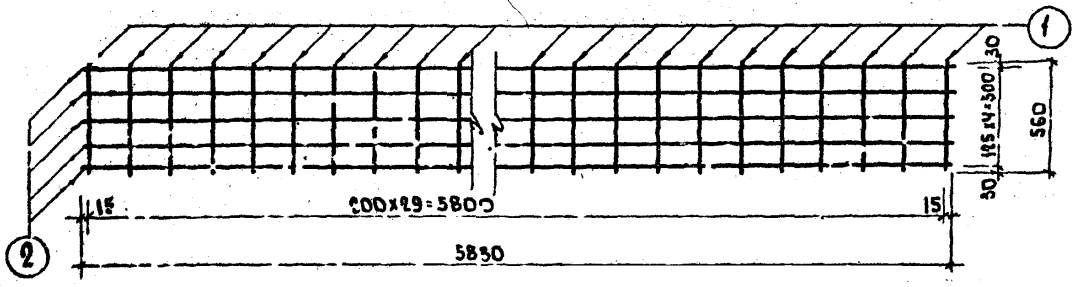
1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

ТК 1968г	Плиты перекрытий. Арматурные сетки с 33, 2-13, отдельные стержни ОС-33; ОС-34; ОС-35	УУ-04.12 Выпуск 4, Лист 20

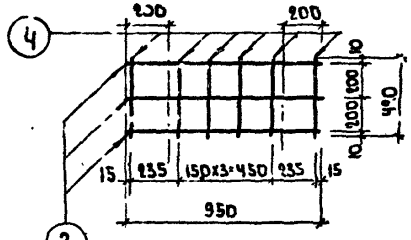
Киев ЗНИИЭП

ГИП Инж. НИ-1 Гр. Конструкт. Едвеев
Рук. АКБ-1 Кулачков, Гл. инж. пр-та
Гл. инж. АК-1 Сепак
Рук. отдела Левенберг, Разработал
Гл. инж. отд. Бахаев, Проверил
Начальник Умакский, Харитонов
Брин

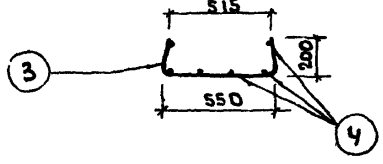
Сетка С-34

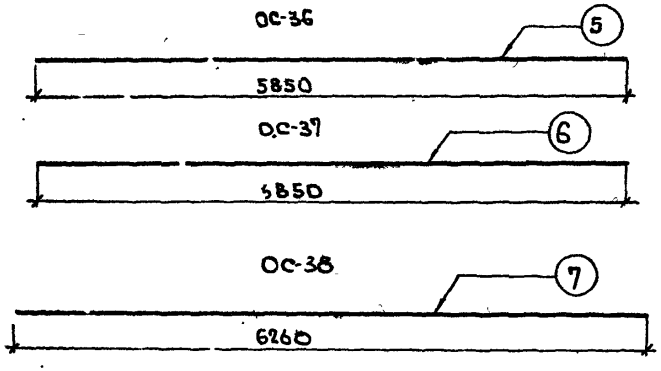


Сетка С-17



Сетка С-17 в согнутом виде





Спецификация металла на деталь

№№ п/п	Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Кол. шт	Длина позиции мм	Длина на дет. м	Вес кг позиции	Вес кг детали
1	С-34	1	ф3В-I	30	560	16.80	0.92	2.52
		2	ф3В-I	5	5830	23.15	1.60	
2	С-17	3	ф4В-I	3	950	2.85	0,28	0,53
		4	ф4В I	6	420	2.52	0,25	
3	ОС-36	5	ф14А-IV	1	5850	5.85	7.13	7.13
4	ОС-37	6	ф16А-IV	1	5850	5.85	9.23	9.23
5	ОС-38	7	ф14А-IV	1	6260	6.26	7.62	7.62

Выборка металла.

Сечение мм	№№ позиций	Характеристика стали.	Расчетное сопротивление стали Ra кг/см²
ф3, ф4	1,2,3,4	В-I ГОСТ 6727-53	3150
ф14, ф16	5,6,7	А-IV ГОСТ 5781-61	5100

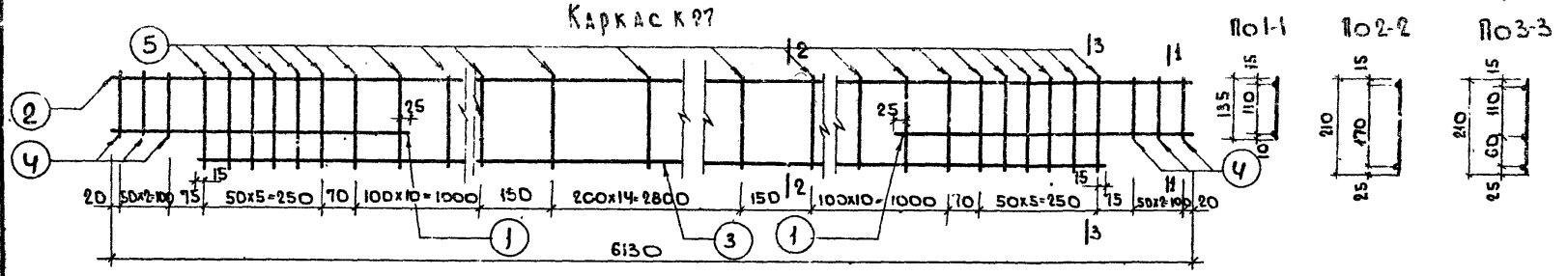
Примечания:

1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

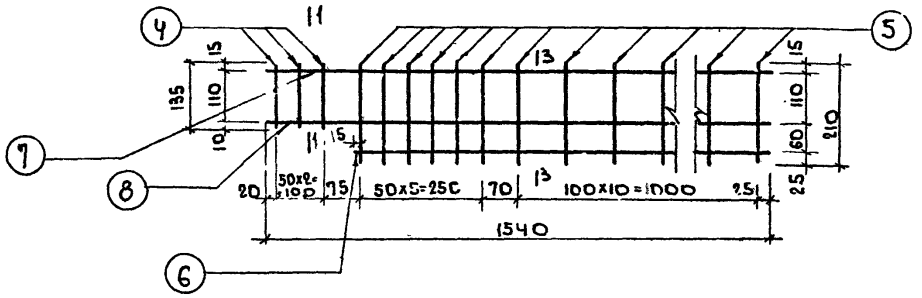
ТК 1968г	Плиты перекрытий. Арматурные сетки С-34, С-17, отдельные стержни ОС-36, ОС-37, ОС-38	ИИ-04-12 Выпуск 4 Лист 21

Киевзнипиэп

Каркас К-27



Каркас К-28



Спецификация металла на деталь								
№№ п/п	Марка детали	№ поз.	Сечен. мм	К-во шт	Длина позиции мм	Длина на дет. м	Вес кг позиц.	Вес кг детали
1	К 27	1	ф10АII	2	640	1,28	0,79	8.13
		2	ф6АI	1	6130	6,13	1.36	
		3	ф10АII	1	5770	5.77	3.56	
		4	ф6АI	6	135	0,81	0,18	
		5	ф6АI	49	210	10,29	2.24	
2	К-28	8	ф10АII	1	1540	1.54	0,95	3.01
		4	ф6АI	3	135	0.405	0,03	
		6	ф10АII	1	1360	1.36	0,84	
		5	ф6АI	17	210	3.57	0,79	
		7	ф6АI	1	1540	1.54	0,34	

Выборка металла.			
Сечение мм	№№ позиций	Характерист. стали	Расчетное сопротивление стали Ка кг/см²
ф10	1,3,6	А-II Гост 5781-61	2700
ф6	2,4,5,7	А-I Гост 5781-61	2100

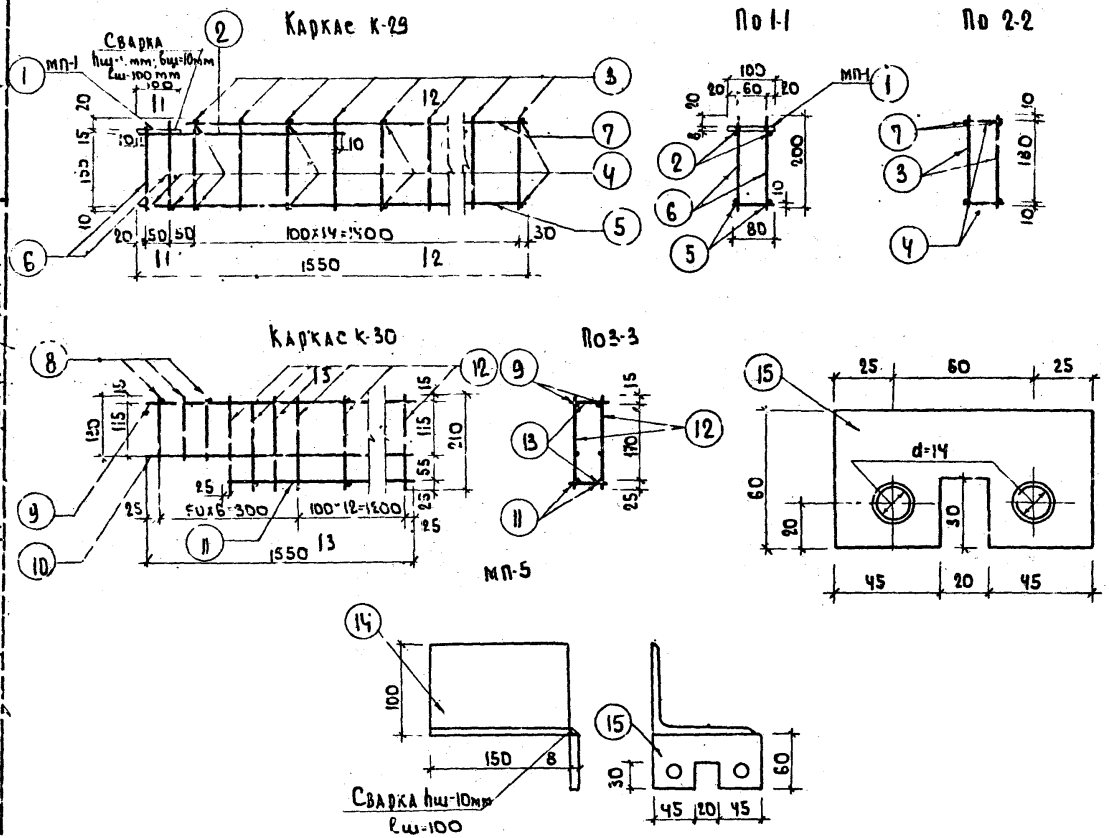
Примечания:

1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

ТК 1968г	Плиты перекрытий.	ИИ-04-12	
	Арматурные каркасы К-27 и К-28.	Выпуск 4	Лист 22

Киев ЗИИИЭП

Гл. инж. ин-та	Федосеев	Гл. инж. пр-та	Умянский
Рук АКБ-1	Куликов	Гл. инж. пр-та	Умянский
Гл. инж. АКБ-1	Сапак	Разработал	Харитонов
Рук отдела	Левенберг	Проверил	Брик
Гл. инж. отд.	Бакаев		



Спецификация металла на деталь								
№№ п/п	Марка детали	№ поз.	Сеч-ие мм	Кол. шт.	Длина		Вес кг	
					Позиции мм	На дет. м	Позиц.	Детали
1	К-29	1	-100х8	1	100	0.1	0.63	3.27
		2	ф 8А-II	2	430	0.86	0.53	
		3	ф5В-I	15	200	3.00	0.46	
		4	ф5В-I	18	80	1.44	0.22	
		5	ф5В-I	2	1550	3.10	0.49	
		6	ф10А-II	4	200	0.80	0.49	
		7	ф5в-I	2	1450	2.90	0.45	
2	К-30	8	ф6А-I	6	140	0,84	0,19	5.51
		9	ф6А-I	2	1550	3.10	0,69	
		10	ф10А-II	2	1550	3.10	1.90	
		11	ф10А-II	2	1400	2.80	1.73	
		12	ф6А I	16	210	3.36	0,75	
		13	ф6А I	14	80	1.12	0,25	
3	Пл-5	14	∠100х10	1	150	0.15	2.26	2.67
		15	-60х8	1	110	0.11	0.41	

Выборка металла			
Сечение мм	№№ позиций	Характер. стали	Расчетное сопротив. стали R_a кг/см²
ф5	3,4,5,7	В-I Гост 6727-53	3150
ф6	8,9,12,13	А-I Гост 5781-61	2100
ф10	2,6,10,11	А II Гост 5781-61	2700
-100х8; -60х8 ∠100х10.	1,14,15	Ст3 Гост 103-57*	2100

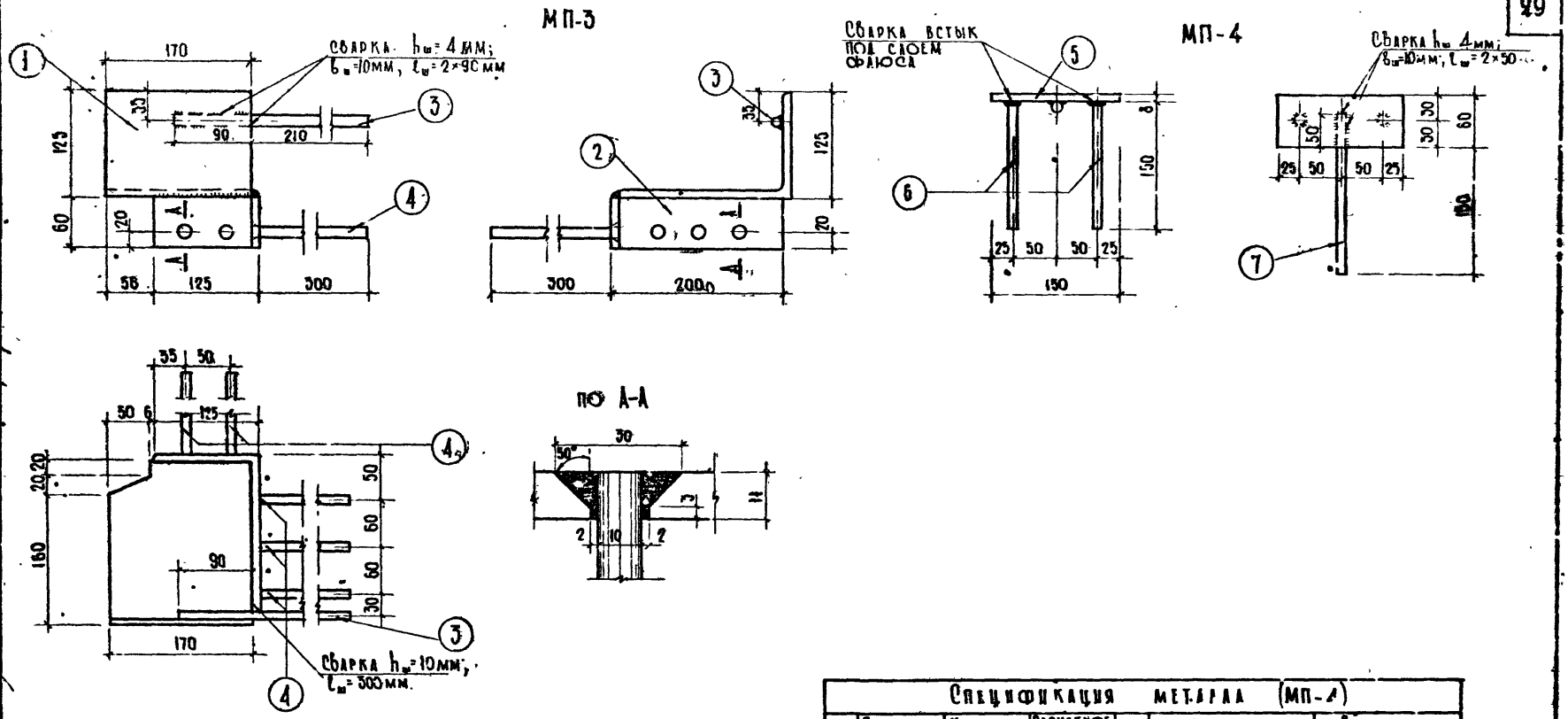
Примечания:

1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

ТК 1968г	Плиты перекрытий. Арматурные каркасы К-29; К-30, закладная деталь Пл-5.	ИИ-04-12 Выпуск 4 Лист 23

Киевзнипиэп

Гл. инж. пр. Кидошер; Рук. конструкт. гр. Кривцов; Гл. инж. проекта Кийков; Рук. отд. Сапа; Рук. отд. Лебенер; Гл. инж. О.В. Бондарев; Гл. инж. пр. Кидошер; Инж. Кийков; Х. Ритонов; Брин



Спецификация металла (МП-3)								
№№ пов.	Сечение мм	Класс стали по ГОСТ	Расчетное сопротив. стали R_a кг/см²	Кол. шт.	Длина позиции мм	Длина на дет. м.	Вес кг позиции	Вес кг на деталь
1	L200×125×11	Ст3 ГОСТ 8510-57	2100	1	170	0,17	4,66	7,62
2	L200×125×11	Ст3 ГОСТ 8510-57	2100	1	60	0,06	1,64	
3	⌀14	А-II 5781-61	2700	1	300	0,3	0,36	
4	⌀10	А-II 5781-61	2700	5	310	1,55	0,96	

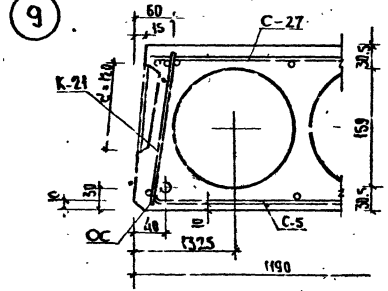
Спецификация металла (МП-4)								
№ по	Сечение мм	Класс стали ГОСТ	Расчетное сопротив. стали R_a кг/см²	Кол. шт.	Длина позиции м.	Длина на дет. м.	Вес, кг позиции	Вес, кг на деталь
5	60×8	Ст3 103-57*	2100	1	150	0,15	0,55	0,86
6	⌀10	А-II 5781-61	2700	2	50	0,30	0,18	
7	⌀10	А-II 5781-61	2700	1	200	0,20	0,12	

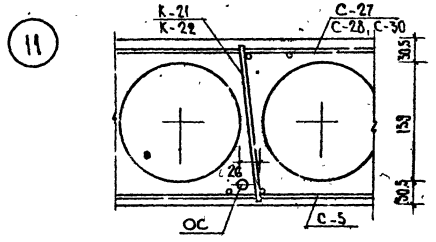
ТК 1968г	Плиты перекрытий	ИИ-С4-12	
	Закладные детали МП-3 и МП-4	Выпуск 2	Лист 24

Киев ЗНИИЭП

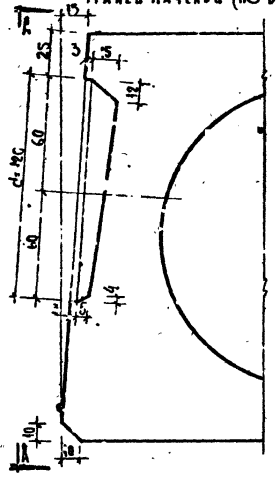
Гл. инж. ИН-ТЭ	Медведев	Рук. констр. бр.	Киршнер
Рук АКБ-1	Куликов	Гл. инж. пр-та	Уманский
Гл. инж. АКБ-1	Сапак	Разработал	Харитонов
Рук отдела	Левенберг	Проверил	Бойн
Гл. инж. отд.	Бакаев		

Деталь расположения арматуры в крайних и средних ребрах

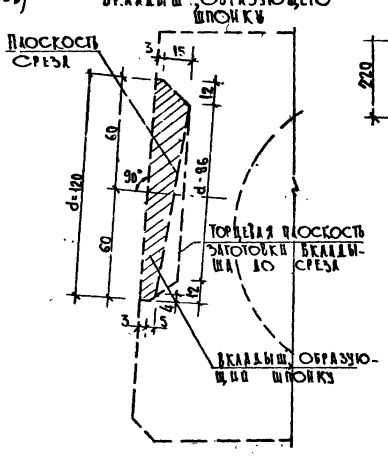




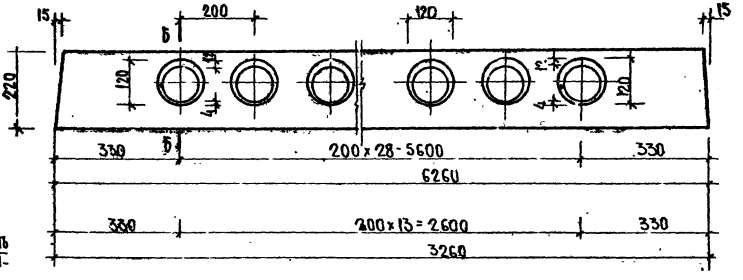
Профиль продольных боковых граней плиты (по Б-Б)



Деталь заготовки вкладыша образующего шпонку



Расположение шпонок в продольных гранях панелей (поз А)



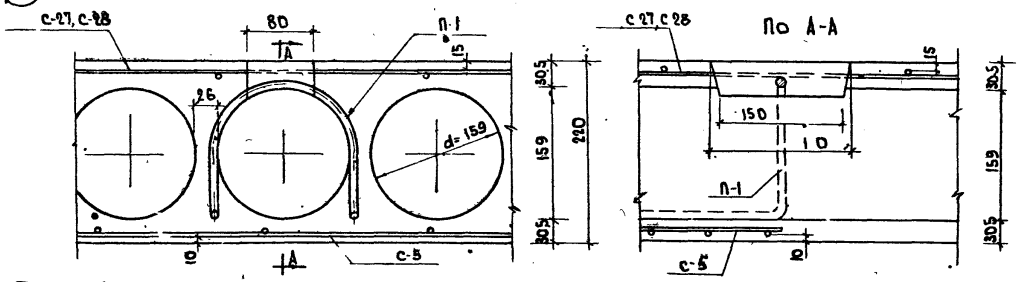
Примечание

На настоящем листе приведены чертежи для случая изготовления плит перекрытий в оснастке с бортами, предусматривающими немедленную распалубку подъемом вверх.

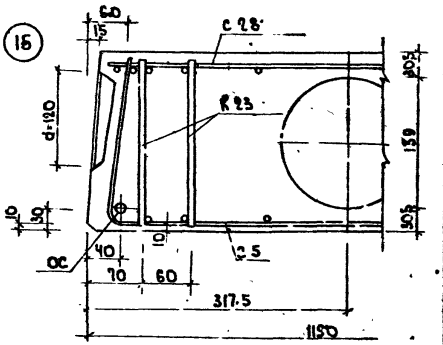
ТК 1968г.	Плиты перекрытий. Узлы 9, 11. Детали шпонок.	ИИО4-12 Выпуск 4 Лист 25

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

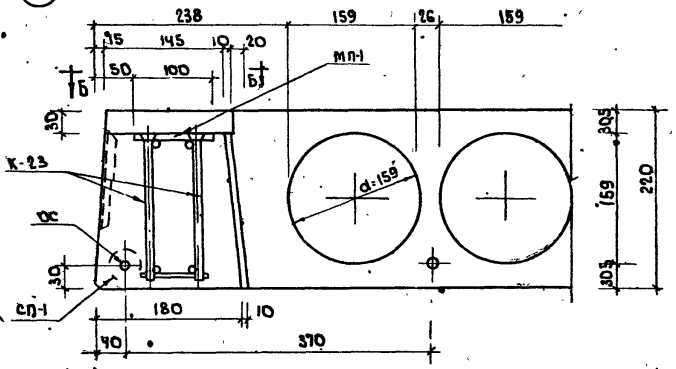
(12) Детали расположения подъемной петли



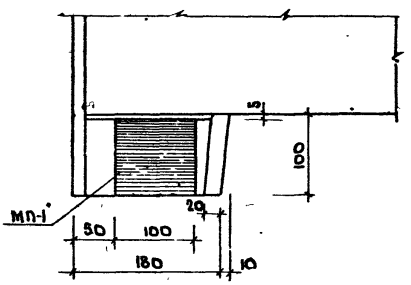
Деталь расположения арматуры в крайнем ребре



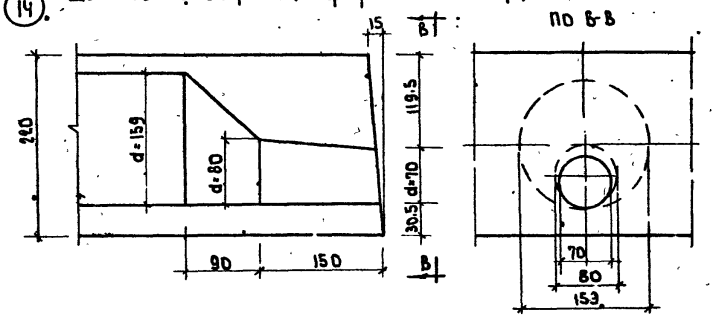
(13) Деталь расположения МП-1 в крайних ребрах связевых панелей



По Б-Б



(14) Деталь отверстия формуемого торца панели



ТК 1968г	Плиты перекрытий.	ИИ-П-4 12	
	Узлы 12, 13 14, 15.	Выпуск 4	Лист 26

Киевзнипиэп

Гл. инж. ИИ-1	Медведев	Рук. инж. пр.	Кирилов
Рук. АКБ-1	Куликов	Гл. инж. пр-та	Уманский
Гл. инж. АКБ-1	Сапак	Разработал	Серебренникова
Рук. отдела	Левенберг	Проверил	Брин
Гл. инж. отд.	Ракаев		

№ п/п	Вид армирования панелей	Марка панелей	Контролируемые предварительные напряжения σ_0 кг/см²	Потери предварительного напряжения в арматуре кг/см²												
				До обжатия бетона			После обжатия бетона									
							Усадка бетона					Ползучесть бетона				
				Релаксация напряжений	Деформация анкеров	Деформация формы	На 3й день $\beta=0.4$	На 7й день $\beta=0.4$	На 14й день $\beta=0.4$	На 28й день $\beta=0.609$	На 100й день $\beta=1$	На 3й день $\beta=0.40$	На 7й день $\beta=0.40$	На 14й день $\beta=0.40$	На 28й день $\beta=0.609$	На 100й день $\beta=1$
1	Сталь класса AIV m_a - 1.0	ПТ 63-12а	5170	270		500	160	160	160	244	400	66	66	66	100	164
2		ПКВ-63-8	5170	270	640							128	128	128	195	320
3		ПКВ-63-6	5170	270	640							49	49	49	74	122
4		ПРВ-63-12	5170	270	640							174	174	174	266	436
5		ПРВ-33-12	4460	180	1230							12	12	12	18	29
6	Сталь класса ВШ m_a - 1.4	ПТ 33-12	3950	—	1230							14	14	14	22	36

Примечания:

1. Контрольные нагрузки, прогибы и ширины раскрытия трещин, приведенные в настоящей таблице, определены в соответствии с ГОСТ 8829-66, СНиП II-В.1-62 и инструкцией по проектированию железобетонных конструкций ЦНИИ Промзданий и НИИЖБ'а Госстроя СССР, Москва, 1968г.
2. В качестве контрольных нагрузок при испытании по прочности приняты нагрузки, соответствующие максимальному расчетному моменту.
3. Оценка жесткости и трещиностойкости проводилась по максимальному нормативному моменту.
4. При определении контрольных величин по проверке жесткости и трещиностойкости величины прочностных характеристик бетона принимались по проектной марке бетона вне зависимости от технологии изготовления и сроков испытания (письмо НИИЖБ'а № 1-6382 от 8 октября 1968г.).

ТК 1968г.	Плиты перекрытий. Значения контролируемых предварительных напряжений в арматуре и потерь предварительных напряжений	ИИ04-12 Выпуск 4	Лист 27

Киев ЗНИИЭП

Марка панели	День испытания, считая со дня бетонирования	Схема опирания и загружения панели при испытании		Проверка прочности. Вид разрушения.						Проверка жесткости и ширины раскрытия трещин			
				Текучесть продольной растянутой арматуры раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры (c=1.4)			Разрыв продольной арматуры раздробление бетона сжатой зоны как разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматурой, выдергивание арматуры и раскол бетона торцов (c=1.6)			Pдоп.-допол. ко прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	fк контрольный прогиб от контрольной нагрузки	Максимальное допускаемое отклонение замеренного прогиба от контрольного (20%)	Контрольная ширина раскрытия трещин
		l_0	a	Pразр.-суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели	Pдоп.-допол. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	Др.-максимально допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной (15%)	Pразр.-суммарная контрольная разрушающая нагрузка, включающая собственный вес панели	Pдоп.-допол. прикладываемая контрольная нагрузка за вычетом собственного веса панели	Др.-максимально допускаемое отклонение действительной разрушающей нагрузки от контрольной (15%)				
		мм	мм	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	мм	мм	мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПТ 33-12н	3,7,14[сут]	3170	45	2964	2389	445	3388	2813	508	1354	0.962	0.17	0.2
	28[сут]									1315	0.854	0.17	
	100[сут]									1260	0.829	0.17	
ПГ 63-12ан	3,7,14[сут]	6170	45	6210	4830	932	7097	5717	1065	2737	16.496	3.30	
	28[сут]									2660	16.184	3.24	
	100[сут]									2467	15.456	3.10	
ПКВ-63-8н	3,7,14[сут]	6170	45	7048	5866	1057	8053	6873	1208	3580	25.6	5.0	
	28[сут]									3450	25.1	5.0	
	100[сут]									3147	23.2	4.64	
ПКВ-63-6н	3,7,14[сут]	6170	45	3746	2766	562	4281	3301	642	1501	15.3	3.09	
	28[сут]									1455	14.9	2.98	
	100[сут]									1361	14.8	2.96	
ПРВ-63-12н	3,7,14[сут]	6170	45	5691	4501	854	6504	5314	976	2791	17.6	3.52	
	28[сут]									2650	17.1	3.42	
	100[сут]									2335	16.5	3.30	
ПРВ-33-12н	3,7,14[сут]	3170	45	2980	2230	441	3360	2540	504				
	28[сут]									863	2.5	0.37	
	100[сут]												

Примечания см. лист № 27.

ТК 1968г.	Панели перекрытия		ПГ-С4-12
	Схема опирания и загружения панелей. Контрольные нагрузки.		Выпуск 4 / Лист 28

Разработал Куликов; Гл. инж. пр-та Умнский
Рук. АКБ-1 Гл. инж. лаб. Салак; Рук. отд. Левенберг; Гл. инж. отд. Баклей
Проверил Умнский
КиевЗНИИЭП

ЦИТП ГОССТРОЯ СССР

Москва. Спартаковская ул.. 2-а. корпус В

Центральный институт типовых проектов просит дать Ваши замечания и предложения по улучшению качества направляемого Вам проекта

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ _____
(номер проекта)

Наименование проекта _____

_____

Проектная организация - автор проекта _____

_____

Замечания о недостатках в проекте не рациональные объёмно-планировочные и конструктивные решения. ошибки. опечатки. полиграфические дефекты и т. п и предложния по их устранению _____

_____

_____

Подпись должностного лица и наименование организации _____

_____

_____

Дата _____

Тиражировано Свердловским филиалом ЦИТП
г. Свердловск-62. ул. Генеральская. 3-а
Заказ 176 Тираж 300 Цена 1-02
Инв. № 10129 1971 г.

gost.e-ecolog.ru