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-04-4

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ

ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

3904-02

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Москва—1966 г.

Тиражировано

Свердловским филиалом ЦИТП

г.Свердловск-62 ул.Генеральская 3-а

Заказ 210 Тираж 500 Цена 0-84

Инвентарный № 8904-02

1969 год

ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИЙ И ВЫПУСКОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ СБОРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ ИИ-04 В I-4 ЭТАЖА И СТАЛЬНЫХ ФОРМ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ НА ВИБРОПЛОЩАДКАХ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 5 ТОНН

I. ИИ-04-0 Указания по применению изделий
Выпуск I Указания по применению изделий для зданий в I-4 этажа

2. ИИ-04-I Фундаменты
Выпуск I Железобетонные фундаменты под колонны сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа
Выпуск I-I Стальные формы для изготовления железобетонных фундаментов под колонны сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа

3. ИИ-04-2 Колонны
Выпуск I Железобетонные колонны сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа
Выпуск I-I Стальные формы для изготовления железобетонных колонн сечением 300х300 мм для зданий в I-4 этажа

4. ИИ-04-3 Ригели
Выпуск I Железобетонные ригели для колонн сечением 300х300 мм
Выпуск I-I Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей для колонн сечением 300х300 мм

5. ИИ-04-4 Плиты перекрытий
Выпуск I Железобетонные плиты с вертикальными пустотами, ребристые, сплошные, карнизные
Выпуск I-I Стальные формы для изготовления железобетонных плит с вертикальными пустотами, ребристых, сплошных, пустотных

6. ИИ-04-4 Плиты перекрытий
Выпуск 2 Железобетонные плиты с круглыми пустотами
Выпуск 2-I Стальные формы для изготовления железобетонных плит с круглыми пустотами

7. ИИ-04-5 Панели наружных стен
Выпуск I Керамзитобетонные панели стен толщиной 24 и 32 см
Выпуск I-I Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 24 см.
Выпуск I-2 Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 32 см.

8. ИИ-04-6 Диафрагмы жесткости
Выпуск I Железобетонные диафрагмы толщиной I20 мм
Выпуск I-I Стальные формы для изготовления железобетонных диафрагм жесткости толщиной I20 мм

9. ИИ-04-7 Лестницы
Выпуск I Железобетонные лестницы для зданий с высотой этажей 3,3 и 4,2 м
Выпуск I-I Стальные формы для изготовления железобетонных лестниц для зданий с высотой этажей 3,3 и 4,2 м

I0. ИИ-04-8 Металлические монтажные детали. Ограждения лестниц
Выпуск I Металлические монтажные детали для зданий в I-4 этажа
Ограждения лестниц для высот этажей 3,3 и 4,2 м

II. ИИ-04-I0 Монтажные узлы и детали
Выпуск I Монтажные узлы и детали для зданий в I-4 этажа

Т Д 1966г	ПЕРЕЧЕНЬ СЕРИИ И ВЫПУСКОВ	ИИ-04-4	
		Выпуск 2	Лист №

МИТЭП Конструкторский отдел
Гл. инж. МИТЭП Гл. инж. ЮО Гл. инж. ПР. Гл. инж. ПР. Смирнова Шапиро Альперов
Нач. ЮО Нач. НИО Согласовано
Инв. №

8904-02 2

Перечень серий и выпусков			стр.	I
Содержание выпуска			стр.	2
Пояснительная записка			"	3
Номенклатура изделий	лист	№ I	"	4
Общий вид и армирование плит ПК4-58-I6, ПК8-58-I6, ПК6-58-I6	"	№ 2	"	5
Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПК4-58-I6, ПК6-58-I6, ПК8-58-I6	"	№ 3	"	6
Арматурная сетка С-I, отдельные стержни ОС-I, ОС-2, ОС-3 и подъемная петля П-I	"	№ 4	"	7
Арматурные сетки С-2, С-3, арматурный каркас К-I	"	№ 5	"	8
Общий вид и армирование плит ПК8-28-I6 и ПКI7-28-I6	"	№ 6	"	9
Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПК8-28-I6, ПКI7-28-I6	"	№ 7	"	I0
Арматурная сетка С-4, арматурный каркас, отдельные стержни ОС-4, ОС-5, ОС-6	"	№ 8	"	II
Общий вид и армирование плит ПК6-58-I2, ПК8-58-I2	"	№ 9	"	I2
Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПК6-58-I2, ПК8-58-I2	"	№ I0	"	I3
Общий вид и армирование плиты ПК8-53-I2	"	№ II	"	I4
Характеристика, схемы расчета и испытания плиты ПК8-53-I2	"	№ I2	"	I5
Арматурные сетки С-24 и С-5, отдельный стержень ОС-9	"	№ I3	"	I6
Арматурные сетки С-6, С-7, С-8 отдельные стержни ОС-7	"	№ I4	"	I7
Общий вид и армирование плит ПК6-58-I2А и ПК8-58-I2А	"	№ I5	"	I8
Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПК6-58-I2А, ПК8-58-I2А	"	№ I6	"	I9
Арматурный каркас К-3, отдельный стержень ОС-I0, спираль СП-I	"	№ I7	"	20
Общий вид и армирование плиты ПКI7-28-I2А	"	№ I8	"	2I
Характеристика, схема расчета и испытания плиты ПКI7-28-I2А	"	№ I9	"	22
Арматурная сетка С-9 и арматурный каркас К-4	"	№ 20	"	23
Узлы I,2,3,4,5	"	№ 2I	"	24
Узлы 6, 7, 8	"	№ 22	"	25

СОГЛАСОВАНО

ГИП	ЛЮШЕНКО	
ГИП	ГОЛОВАНОВА	
ГИП	ЩЕТИНИНА	
ГИНЖЕНЕР		
РАЗРАБОТАЛ		
ПРОВЕРИЛ		
ГИП	ЛЯПИДЕВСКИЙ	
ВЫТ КОНСТРУКТОР	СМИРНОВА	
ГИ ИНЖ.	ЛЕВИН Л.Б.	
ГИ ИНЖ.	ЛАФОРЕНКО	

25.V 1966г.

МИТЭП
КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ I

АРХ. №

ТД 1966г	СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА	ИИ-04-4 Выпуск 2 Лист № 2

8904-02 2

Серия ИИ-04-4, выпуск 2, содержит рабочие чертежи многопустотных плит перекрытий с круглыми пустотами, образуемыми пуансонами из труб. Высота всех плит принята 22 см. В номенклатуре /на листе № I/ приведены расчетные нагрузки, без учета собственного веса, принятые в соответствии с утвержденным Госкомитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР техническим заданием на проектирование сборных элементов зданий каркасной конструкции, а именно 450 кг/м2, 600 кг/м2, 800 кг/м2 и I700 кг/м2, что соответствует полезным нормативным нагрузкам на перекрытие 200, 300, 400 и I200 кг/м2.

На рабочих чертежах в расчетных схемах расчетные нагрузки даны с учетом собственного веса. Все плиты перекрытия запроектированы из предварительного напряженного железобетона /бетон марки 200, рабочая арматура стержневая, напрягаемая электротермическим способом, из стали класса А-IУ и А-Шв/.

Минимальное значение начального предварительного натяжения рабочей арматуры плит перекрытий обусловлено обеспечением жесткости и ограничением ширины раскрытия трещин. Предварительно напряженные плиты перекрытия со стержневой арматурой относятся к конструкциям 3-ей категории трещиностойкости, при этом ширина раскрытия трещин при нормативной нагрузке должна быть не более 0,3 мм /СНиП П-В.I-62 п.4.I6/.

Конструктивное армирование всех плит перекрытий принято из стали классов А-П, А-I, В-I, в виде сварных сеток и каркасов. Изготовление сеток и каркасов вести в соответствии с ГОСТ I0922-64.

Закладные детали и их установка должны удовлетворять требованиям ГОСТ I0922-64 и СН 3I3-65г.

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

В случае, если возможен монтаж изделия 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 I00% проектной, а в летний период не менее 70%, причем завод-изготовитель в этом случае должен гарантировать достижение I00% прочности в 28 дневном возрасте.

Предельные допускаемые отклонения от размеров плит перекрытий приняты в соответствии с СНиП I-В.5.I.62 - по классу точности I0-и и составляют следующие величины:
по длине ± 8 мм
по ширине ± 5 мм
по толщине ± 5 мм.

Все лицевые поверхности плит перекрытий должны быть ровными и гладкими, не требующими дополнительной обработки на постройке, класс шероховатости принят 2-ш в соответствии с СНиП I-В.5.I-62 и СНиП I-А.4-62 /допускаемые колебания высоты неровности не более 2,5мм/.

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 СН I-6I, СНиП I-В.5-62, СНиП I-В.5.I-62г. Контроль качества бетона производить в соответствии с ГОСТ I0I80-62. К серийному изготовлению плит разрешается приступить после проведения контрольных испытаний. Испытания производить в соответствии с ГОСТ 8829-58, по схемам испытаний приведенным на рабочих чертежах.

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

Принятые обозначения в маркировке изделий:

Буквенные ПК - плита перекрытия
а - индекс означающий, что плита связевая.

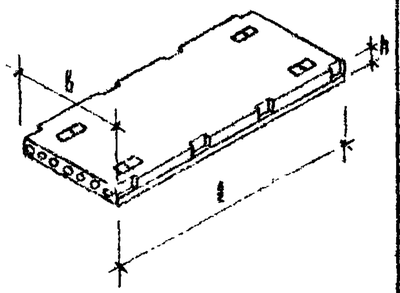
Цифровые I группа цифр /4,6,8,17/ - несущая способность в цент. на I м2
2 группа цифр /58,28,53/ - длина в дециметрах
3 группа цифр /I6,I2/ - ширина в дециметрах

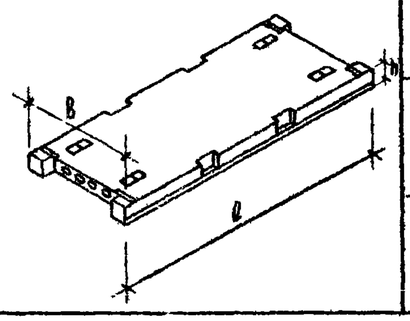
Маркировка узлов — номер узла / номер листа, на котором расположен чертеж узла.

ТД I966г.	Пояснительная записка	ИИ-04-4 Выпуск 2 Лист №

МИТЭП Конструкторский отдел
Согласовано: Ищенко, Гриванова, Щетинина
Гр. инженер, Разработал, Проверил
Львов, Смирнова, Фомов, Лаферов
Гл. инж. МИТЭП, Нач. конструктор. отд., Гл. инж. пр-та
25 V 1966г.
Арх N

№ п/п	Марка	Расчетная нагрузка, кг/м²	Размеры, мм l	Размеры, мм b	Размеры, мм h	Марка бетона	Вес, т	Объемная масса изделия, т/м³	Объем, м³ бетона	Объем, м³ изделия	Расход цемента марки 400 на 500 кг	Расход металла, кг А-III / А-II	Расход металла, кг А-I	Расход металла, кг В-I	Закладные детали	Итого натуральной	Итого приведенной к А-I	Расход металла на м³ бетона натуральной стали, кг	№ листов работы чертежей
1	ПК4-58-10	450	5760	1590	220	200	2,70	2,18	1,08	—	384,0	25,00 / —	— / 2,72	11,04	—	39,30	60,07	36,40	
2	ПК5-58-10	600	5700	1590	220	200	2,70	2,18	1,08	—	384,0	31,18 / —	— / 2,72	11,04	—	44,94	78,87	41,50	2
3	ПК6-58-10	800	5700	1590	220	200	2,70	2,18	1,08	—	384,0	37,09 / —	— / 2,72	11,04	—	50,78	90,27	47,00	2
4	ПК8-28-10	800	2760	1590	220	200	1,29	4,42	0,518	—	155,3	— / 5,50	— / 2,72	7,43	—	15,05	22,50	30,10	5
5	ПК17-28-10	1700	2760	1590	220	200	1,29	4,42	0,518	—	155,3	9,13 / 4,90	— / 2,72	7,43	—	17,48	20,87	33,70	6
6	ПК6-58-12	600	5760	1190	220	200	2,00	2,86	0,89	—	240,0	31,08 / —	— / 2,72	8,62	—	39,42	55,87	40,60	9
7	ПК8-58-12	800	5760	1190	220	200	2,00	2,86	0,80	—	240,0	27,92 / —	— / 2,72	8,62	—	39,26	69,27	49,00	9
8	ПК8-53-12	800	5260	1190	220	200	1,82	2,26	0,73	—	210,0	22,08 / —	— / 2,72	8,30	—	33,10	57,40	45,30	11
9	ПК6-58-12а	600	5760	1190	220	200	2,50	2,86	1,00	—	300,0	23,78 / —	4,12 / 2,72	15,40	2,52	48,46	77,93	48,40	15
10	ПК8-58-12а	800	5760	1190	220	200	2,50	2,86	1,00	—	300,0	26,84 / —	4,12 / 2,72	15,40	2,52	51,60	84,03	51,60	15
11	ПК17-28-12а	1700	2760	1190	220	200	1,18	3,48	0,47	—	141,0	3,42 / 2,02	4,03 / 2,72	10,26	2,52	25,02	34,61	53,30	18





Примечания: 1. Нормы расхода цемента приняты в соответствии с СН5-57, утвержденными гос. комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 19 мая 1957 г. (в 550% каждой марки цемента).
2. Для приведения сталей разных классов к стали А-I приняты следующие поправочные коэффициенты: А-I К=1,0; А-II К=1,21; А-III К=1,72; А-IV К=1,05; В-I К=1,39.

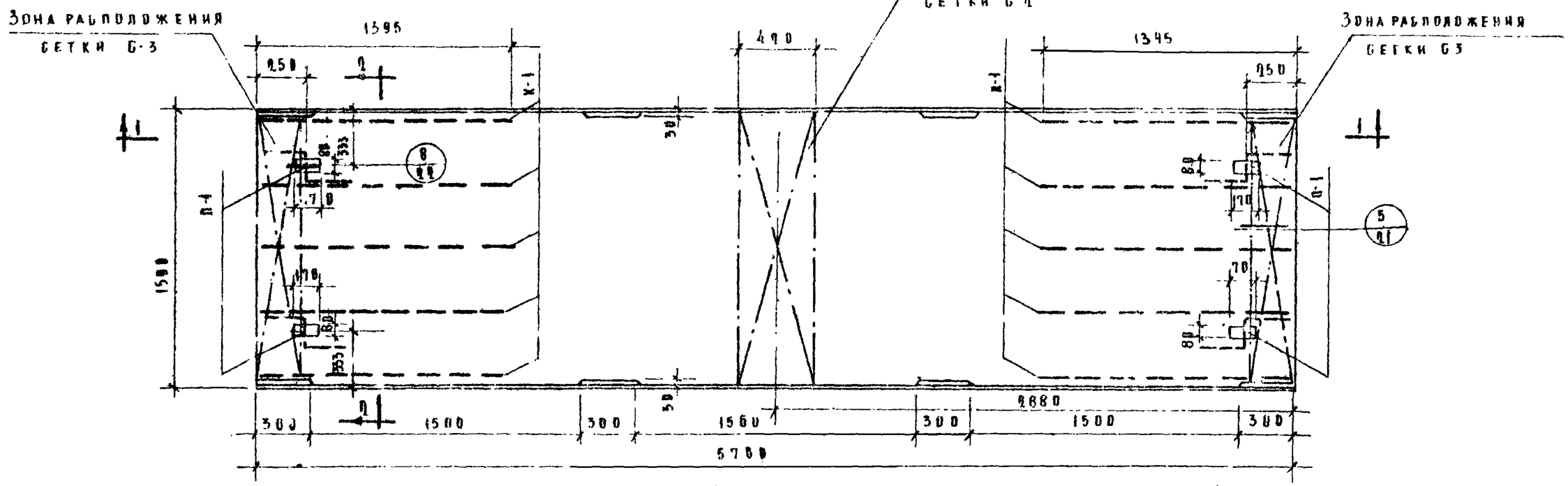
ТА 1960 г	Плиты перекрытий	Номенклатура изделий	ИИ-04-4 Выпуск 2 Листы 1

МИТЭП Конструкторский отдел

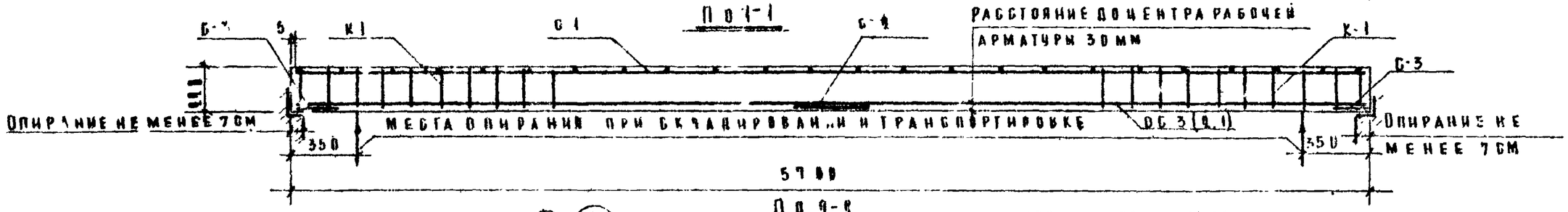
Дрхн

8904-02 5

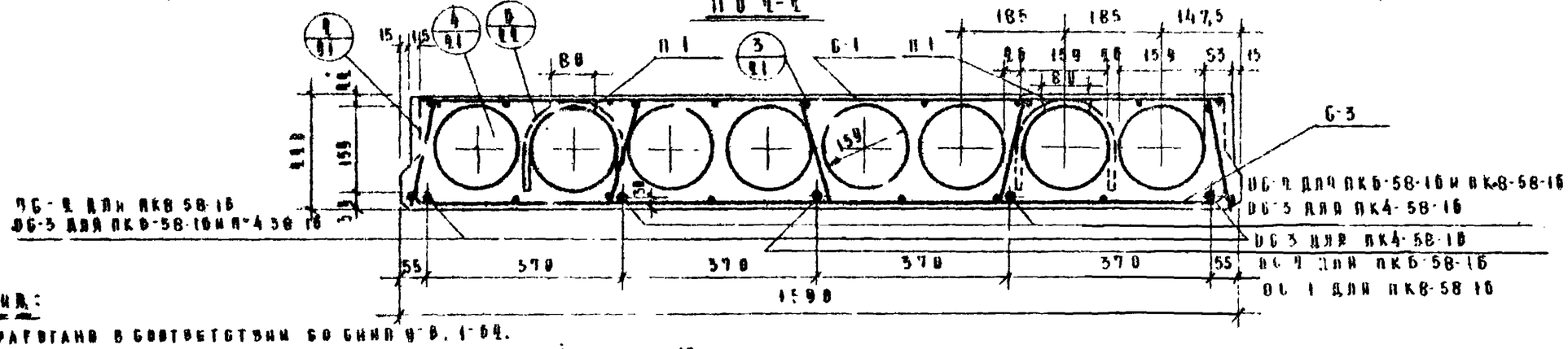
План



По 1-1



По 2-2



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СНиП 2-3.1-84.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см. лист №3.
3. Арматуру см. листы №4,5.
4. Начальное предварительное напряжение рабочей арматуры (стержни ВС) должно быть: не менее 3000 кг/см² и не более 5100 кг/см².

ТА 1900г	Плиты перекрытий	ИИ-04-4
	Общий вид и армирование плит ПК4-58-16, ПКВ 58-16, ПКВ-58-16.	Выпуск 4 / Лист 2

8904-02 6

Гр. инж.	Ульяб	Разработ.	Смирнова
Разработ.	Смирнова	Проверил	Бомов
Проверил	Бомов	Контролер	Афеев
Нач. отдела	Ивановский	Гл. инж. проекта	Ивановский
Гл. инж. проекта	Ивановский	Нач. отдела	Ивановский
Согласовано			
Нач. ИНО	Фрадин	Гл. инж. ИНО	Пользенберг
Гл. инж. пр.	Ивановский		
Согласовано			
Гл. инж.	Мошенко	Метинина	Макдзи
Разработ.			Воротницкая
Проверил			
Контролер			
Гл. инж.			
Нач. отдела			
Гл. инж.			
Гл. инж.			

МИТЭП 20/V 1966 г. № 6 Н-05.1-10

Ленгипроспецсантехмонтаж отдел

Архив

Спецификация металла

№№ п/п	Марка детали	Кол во, шт	Вес металла: на деталь	ПК4-58-16: на все дет	ПК4-58-16: всего	ПК6-58-16: на все дет	ПК6-58-16: всего	ПК8-58-16: на все дет	ПК8-58-16: всего
1	С-1	1	4,88	4,88		4,88		4,88	
2	С-2	1	0,76	0,76		0,76		0,76	
3	С-3	2	1,40	2,80		2,80		2,80	
4	К-1	40	0,40	2,60		2,60		2,60	
5	ОС-1	1	9,10	—		—		9,10	
6	ОС-2	3/4	6,98	—		20,94		27,92	
7	ОС-3	5/2	5,12	25,60		10,24		—	
8	П-1	4	0,68	2,72	39,36	2,72	44,94	2,72	50,78

Выборка металла

	Для всех плит				ПК4-58-16	ПК6-58-16		ПК8-58-16	
Сечение, мм	ф10	ф3	ф4	ф5	ф12	ф12	ф14	ф14	ф16
Длина, м	4,40	137,10	11,97	15,44	28,80	11,52	17,98	23,05	5,70
Вес, кг	2,72	7,48	1,18	2,38	25,60	10,24	20,94	27,92	9,10
Класс стали ГОСТ	А-I вк. Ст3 ГОСТ 5781-61	В-I ГОСТ 6727-58			А-II ГОСТ 5781-61				
Расчетное сопротивление стали Ra, кг/см²	2100	3150			5100				

Характеристика изделий

Характеристика изделий		ПК4-58-16	ПК6-58-16	ПК8-58-16
Вес	т	2,70	2,70	2,70
Объем бетона	м³	1,08	1,08	1,08
Приведенная толщина бетона	см	11,75	11,75	11,75
Расход металла	кг	39,36	44,94	50,78
Расход металла на 1м³ бетона	кг	36,40	41,50	47,00
Расход металла на 1м² изд.	кг	4,30	4,89	5,54
Марка бетона	—	200	200	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	140	140

Расчетная схема

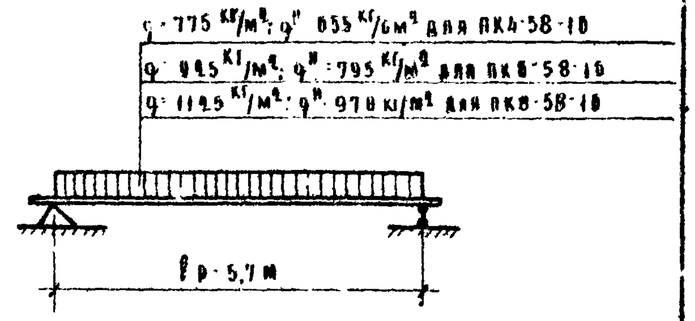
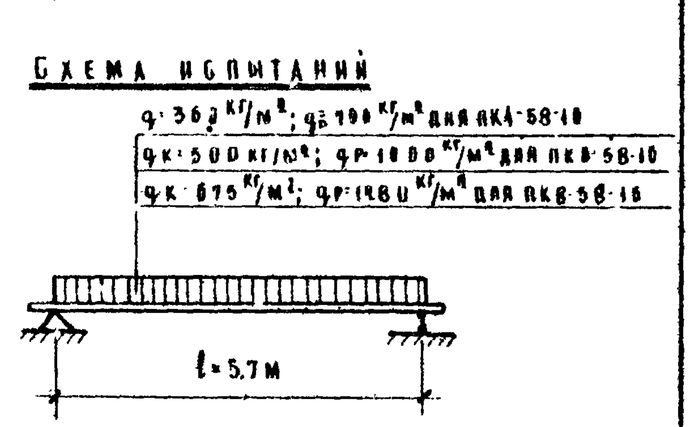


Схема испытаний



Примечания:

1. Общий вид плит см. на листе №2.
2. Арматуру см. листы №№4,5.
3. Указания по отпускной прочности бетона см. в пояснительной записке.

ТА 1966	Плиты перекрытий. Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПК4-58-16, ПК6-58-16, ПК8-58-16.	ИИ-04-4 Выпуск 4 Лист 3

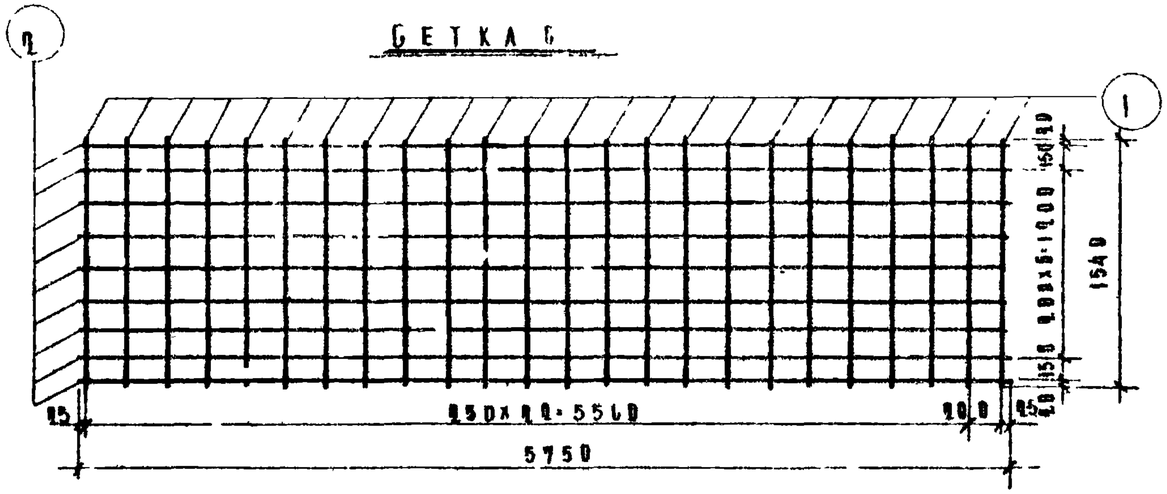
Гл. инж. МИТЭП	Львов	Гр. инж.	Мощенко
Нач. отдела	Мирова	Разработ.	Летинина
Гл. инж. отд.	Дмов	Проверил	Манзи
Гл. инж. пр.	Алферов	Копировал	Воротынцева
20/V 1966г.	1	Формат	А3

МИТЭП Конструкторский отдел

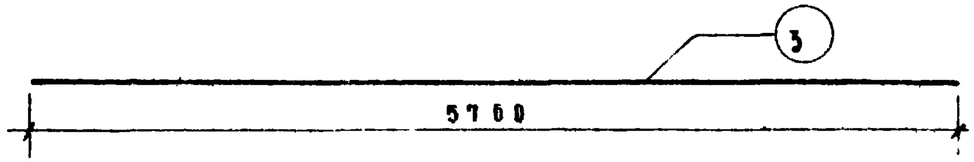
Арх. №

8904-03 7

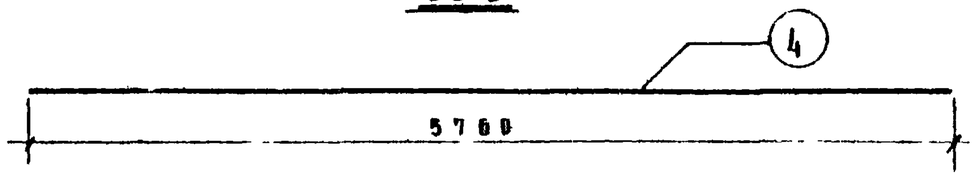
СЕТКА С



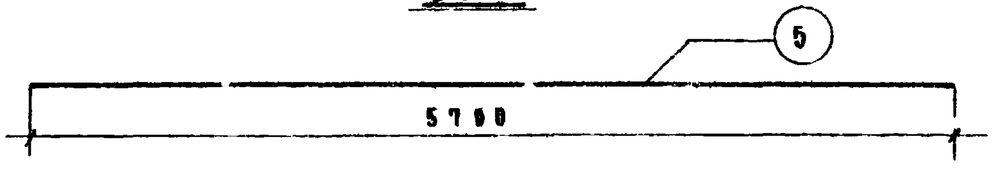
ОС-1



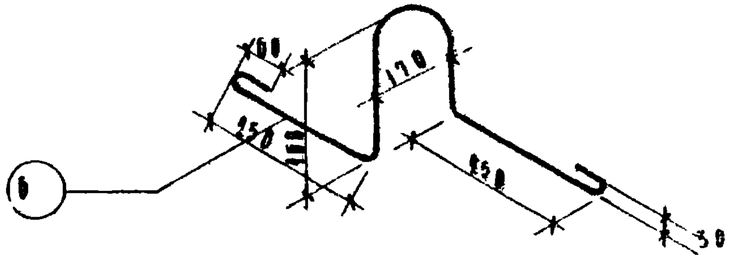
ОС-2



ОС-3



ПОД'ЕМНАЯ ПЕТЛЯ П-1



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛЬ

NN п/п	Марка детали	N поз	Сечен., мм	Кол. шт	Длина позиц. мм	Длина на дет. м	Вес, кг позиц.	Вес, кг детали
1	С 1	1	ф3 В-I	44	1540	30,90	2,03	4,88
		2	ф3 В-I	9	5750	51,75	2,85	
2	ОС 1	3	ф16А-IV	1	5700	5,70	9,10	9,10
3	ОС-2	4	ф14А IV	1	5700	5,70	6,98	6,98
4	ОС 3	5	ф12А-IV	1	5700	5,70	5,12	5,12
5	П 1	6	ф10А I	1	1100	1,10	0,68	0,06

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА

Сечение, мм	NN позиций	Характеристика стали	Расчетное сопрот. арматуры Ra кг/см²
ф3	1, 2	В-I ГОСТ 6727-53	3150
ф12, 14, 16	5, 4, 3	А-IV ГОСТ 5781-61	5100
ф10	6	А I вк Ст3 ГОСТ 5781-61	2100

ПРИМЕЧАНИЯ

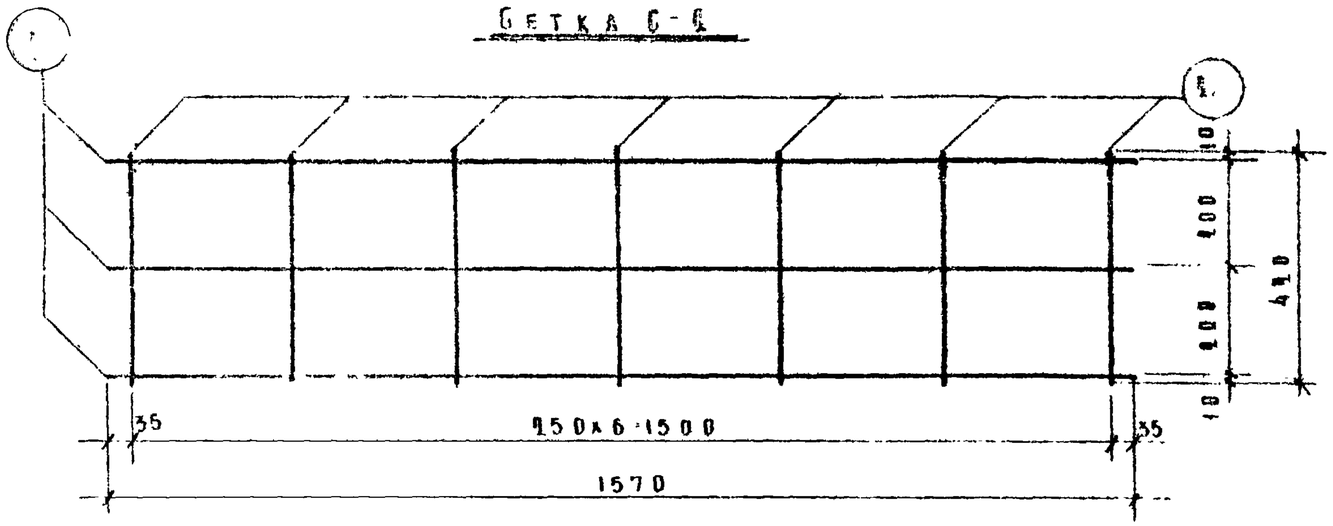
1. Сварку сеток производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.

ТД 1986г	Плиты перекрытий	ИИ-04-4	
	Арматурная сетка С-1, отдельные стержни ОС-1, ОС-2, ОС3 и под'емная петля П-1	Выпуск 2	Лист 4

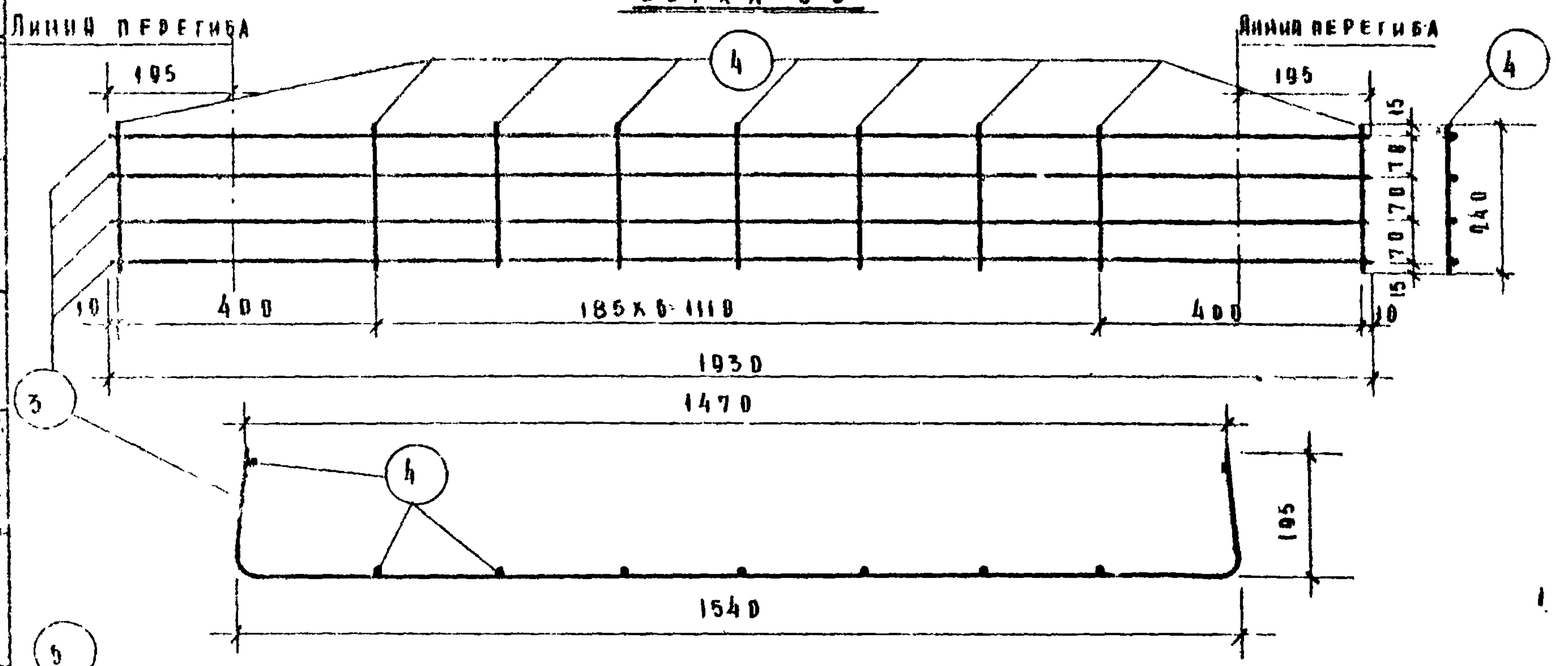
8904-02 е

МИТЭП Конструкторский отдел	20/V 1986г	Гл.инж. проекта Нач.отд.	Моженко Четинина
	М-5	Гл.инж.пр.	Мандзяк
	1-40.110	Гл.инж.пр.	Воротницкая
Арх	Пьяных	Смигнов	Разработал
	Сомов	Проверил	Шилова
	Давыдов	Контрол.	Кожина

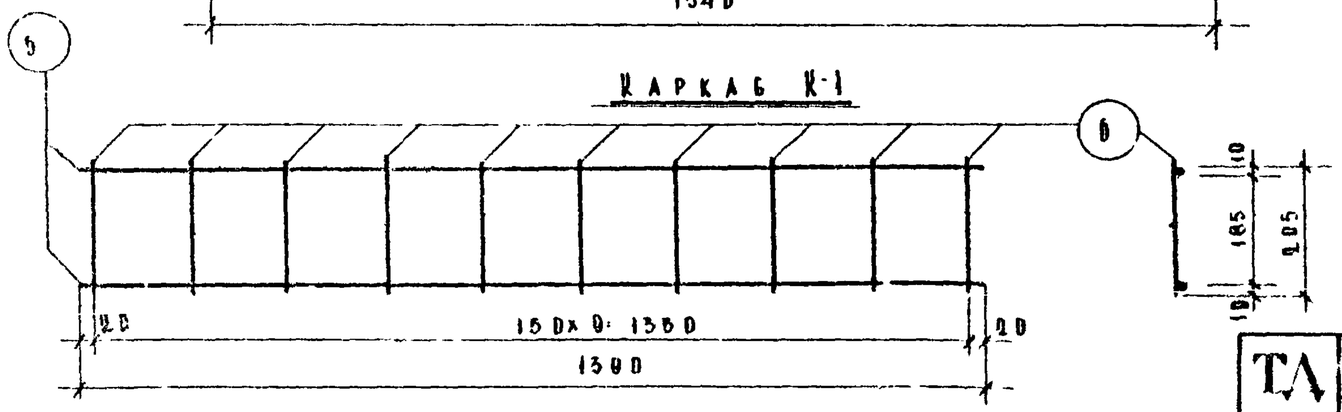
Сетка С-2



Сетка С-3



Каркас К-1



Спецификация металла на деталь

Поз.	Марка детали	№ поз.	Сечение, мм	Кол. шт.	Длина позиции, мм	Длина на деталь, м	Вес, кг позиц.	Вес, кг деталь
1	С-2	1	Ф4 ВI	3	1570	4,71	0,47	0,78
		2	Ф4 ВI	7	400	2,84	0,28	
2	С-3	3	Ф5 ВI	4	1930	7,72	1,19	1,40
		4	Ф4 ВI	9	240	2,16	0,21	
3	К-1	5	Ф3 ВI	2	1330	2,78	0,15	0,20
		6	Ф3 ВI	17	205	2,05	0,11	

Выборка металла

Сечение, мм	№ № позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление армат. Ra, кг
Ф3, Ф4, Ф5	1; 2; 3; 4; 5; 6	ВI ГОСТ 6727-53	3150

Примечания:

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

ТА 1966г	Плиты перекрытий		ИИ-04-4
	Арматурные сетки С-2, С-3 и арматурный каркас К-1	Выпуск 4	Листы 6

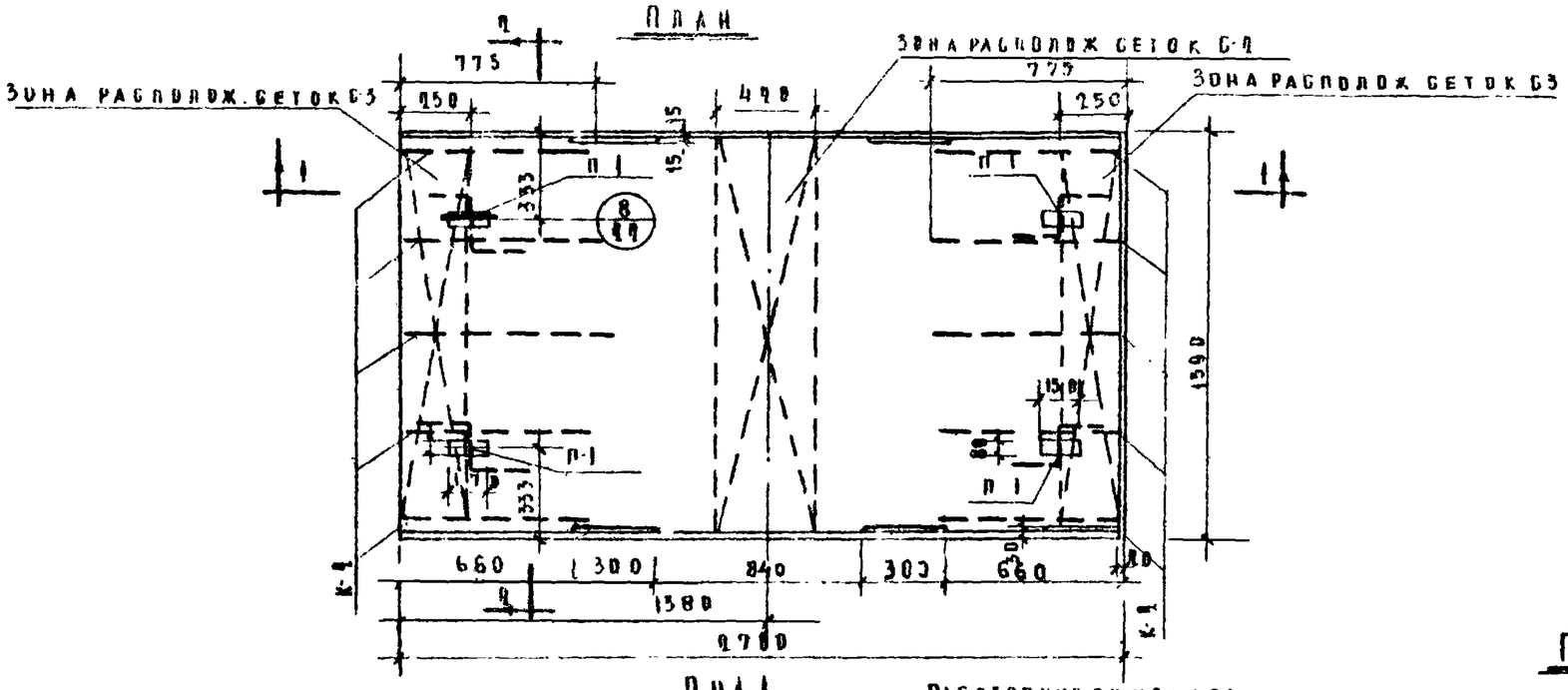
МИТИСИ Конструкторск. отдел

Арх.N

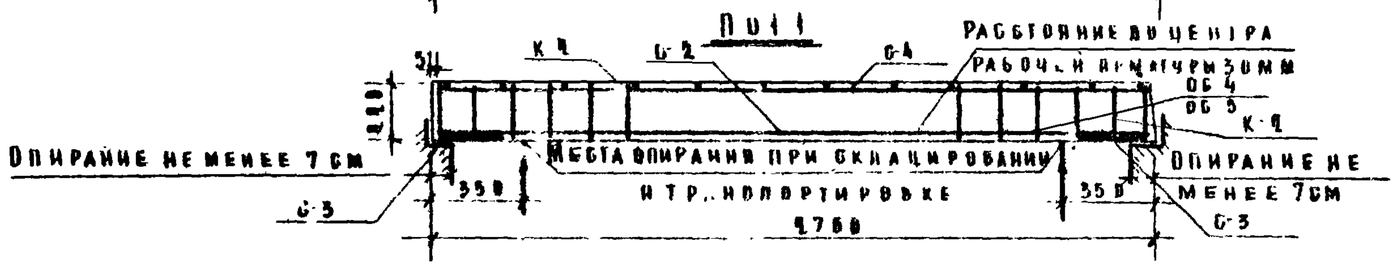
Мочечко, Шетнина, Мандзн, Воротынцева, Грязя, Разгабитов, Первеев, Мирцова, Ивов, Алексеев, Бинжерия, Ивнинко, Ивнинко, Ивнинко, 20/V 1966г, М 6, 1:10

8904-02 0

План



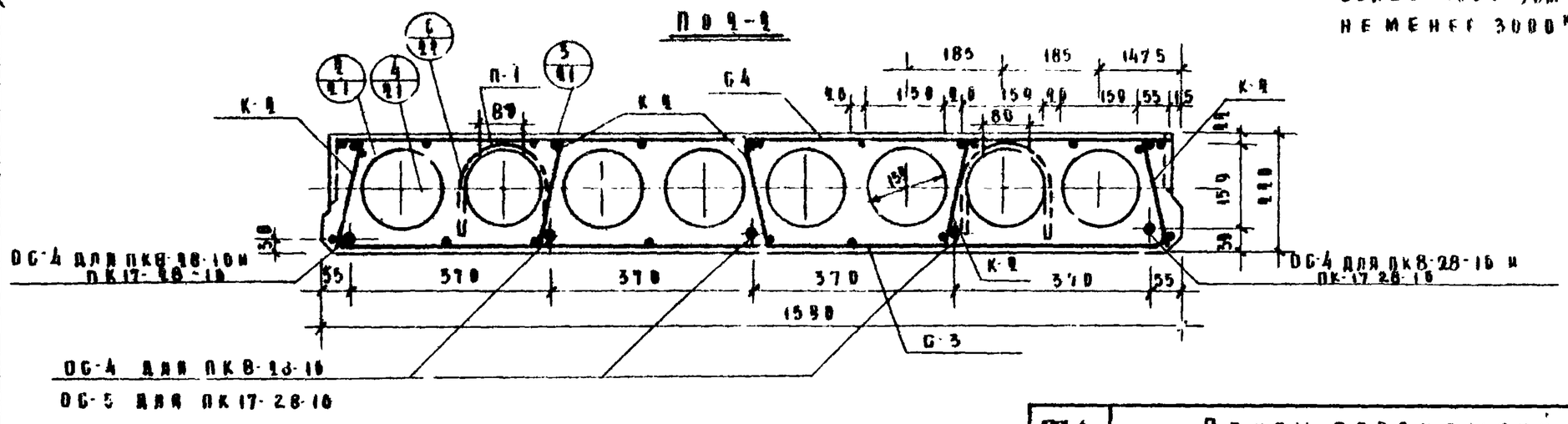
Пп 1



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СНиП 2.01.01
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см лист 7.
3. Арматуру см листы №№ 4,5 и 8.
4. Начальное предварительное напряжение рабочей арматуры для стержней ОС-4 должно быть не менее 3000 кг/см² и не более 4500 кг/см²; для стержней ОС-5 не менее 3000 кг/см² и не более 5100 кг/см².

Пп 2-2



ТА 1980	Плиты перекрытий		ИИ-04-4
	Общий вид и армирование плит ПК8-28-10 и ПК17-28-10	Выпуск 0	Лист 6.

МИТЭП Конструкторск ВТВ СА

Согласов: Мойенко, Метинина, Мандзк, Воротницкий

Разработал: Львов, Гр инж; Проверил: Миронов, Гл инж. НКО; Нормоконтр.: Гл инж. ПР; Утв.: Гольденберг, Нач. НИО; Копировал: Алексеев, Гл инж. ОПР; Гл инж. ПЭО; Нач. констр.; Гл. инж. КО; Гр инж. ОПР; 20/V 1980; М-6; Арх N

8904-02 10

Спецификация металла

№ п/п	Марка детали	Кол во, шт	Вес металла: на деталь	ПК8-28-16: на все дет	ПК8-28-16: всего	ПК17-28-16: на все дет	ПК17-28-16: всего
1	С-2	1	0,76	0,76		0,76	
2	С-3	2	1,40	2,80		2,80	
3	С-4	1	2,37	2,37		2,37	
4	К-2	10	0,15	1,50		1,50	
5	ОС-4	5/2	1,10	5,50		2,20	
6	ОС-5	3	1,71	—		5,13	
7	П-1	4	0,68	2,72	15,05	2,72	17,48

Выборка металла

	Для всех плит				ПК8-28-16	ПК17-28-16	
Сечение, мм	ф10	ф3	ф4	ф5	ф8	ф8	ф10
Длина, м	4,40	70,53	11,97	15,44	13,80	6,52	8,28
Вес, кг	2,72	3,87	1,18	2,38	5,50	2,20	5,13
Класс стали ГОСТ	А-I ВСт3 5781-61	В-I 6727-53			А-II В 5781-61	А-II В 5781-61	А-II 5781-61
Расчетное сопротивление стали R_a, кг/см²	2100	3150			3400	3400	3400

Характеристика изделий		ПК8-28-16	ПК-17-28-16
Вес	т	1,29	1,29
Объем бетона	м³	0,518	0,518
Приведенная толщина бетона	см	11,80	11,80
Расход металла	кг	15,05	17,48
Расход металла на 1м³ бетона	кг	30,90	33,70
Расход металла на 1м² изд.	кг	3,57	3,99
Марка бетона	—	200	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	140

Расчетная схема

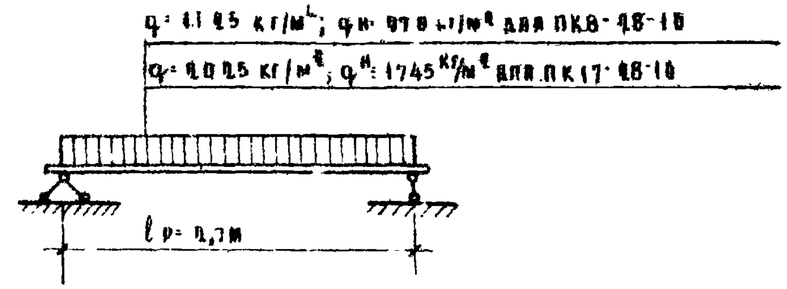
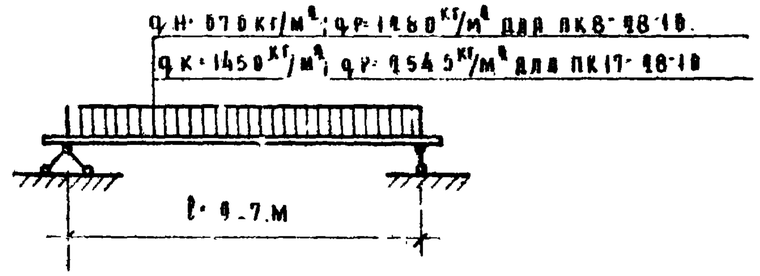


Схема испытаний



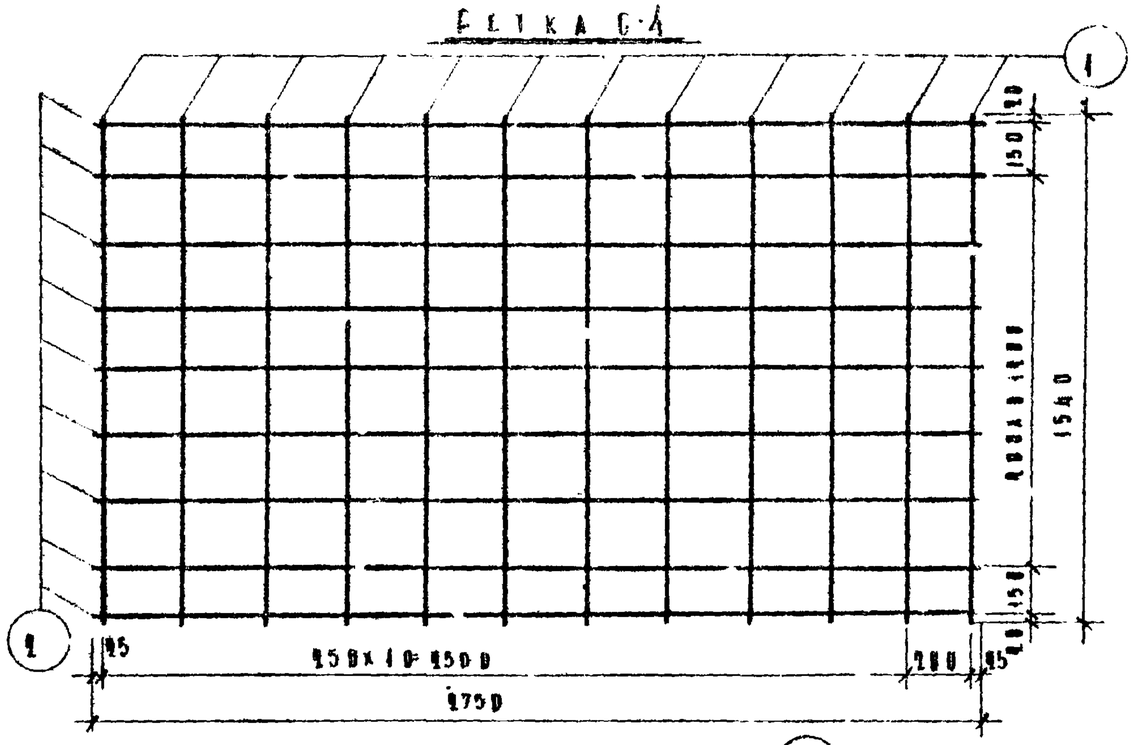
Примечания:

1. Общий вид настилов см. на листе № 6.
2. Арматуру см. на листах №№ 4,5,8
3. Указания по отпускной прочности бетона, см. в пояснительной записке.

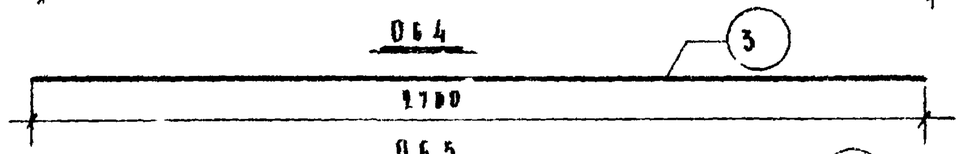
ТД 1961	Плиты перекрытий		ИИ-04-4
	Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПК8-28-16, ПК17-28-16	Выпуск 2	Листы 7

Гл. инж. мастер		Гр. инж.	Жощенко
Нач. конструкторского бюро		Разработ.	Шетинина
Гл. инж. к.б.		Проверил	Жадзин
Гл. инж. брига		Копировал	Коротышева
20/V 1966 г.	—		
МИТЭП	Конструкторский отдел		
Арх №			

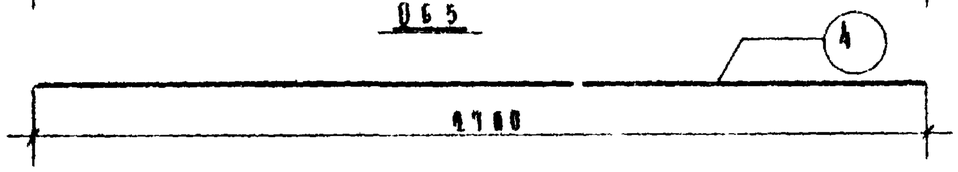
Сетка С-4



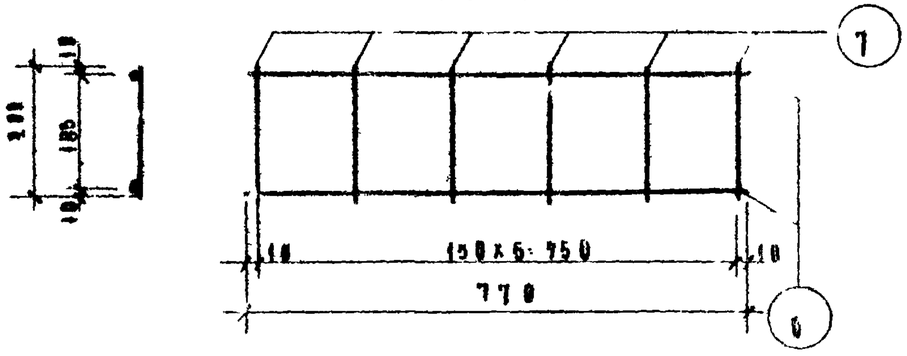
ОС4



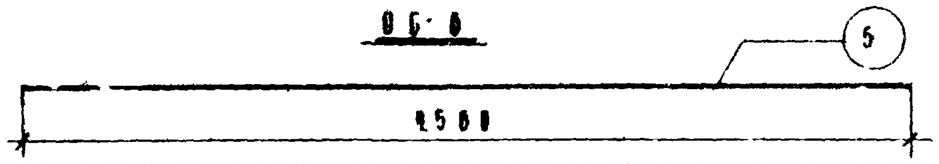
ОС5



Каркас К-2



ОС-6



Спецификация металла на деталь

NN п/п	Марка детали	NN поз.	Сечен. мм	Кол. шт	Длина позиции мм	Длина на дет., м	Вес, кг позиц.	Вес, кг детали
1	С-4	1	ф3 В1	14	1540	18,48	1,09	0,37
		2	ф3 В-1	9	2750	24,75	1,55	
2	ОС-4	3	ф8 АⅡ	1	2760	2,76	1,10	1,10
3	ОС-5	4	ф10 АⅡ	1	2700	2,70	1,71	1,71
4	ОС-6	5	ф8 АⅡ	1	2560	2,56	1,01	1,01
5	К-2	6	ф3 В-1	2	770	1,54	0,08	0,15
		7	ф3 ВI	6	200	1,23	0,07	

Выборка Г

Сечение, мм	NN позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление арматуры Ra, кг/см²
ф3	1, 2, 6, 7	В-I ГОСТ 6727-53	3150
ф8	3, 5	А-II ГОСТ 5781-61	3400
ф10	4	А-II ГОСТ 5781-61	3400

Примечания:

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

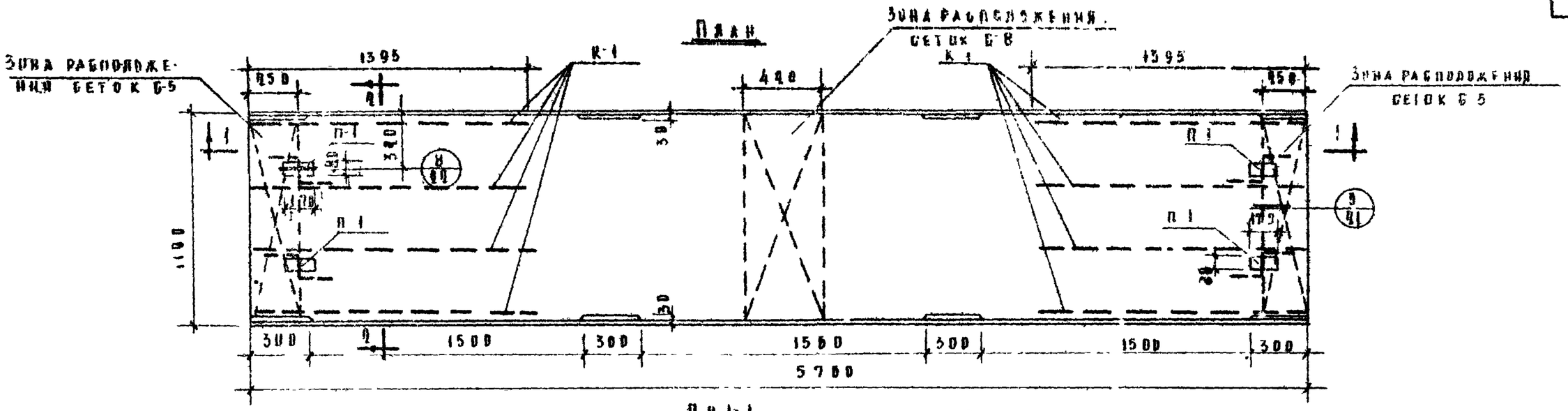
ТД 1966 г.	Плиты перекрытий		ИИ-94-4
	Арматурная сетка С-4, арматурный каркас отдельные стержни ОС-4, ОС-5, ОС-6.	Выпуск 4	Листы 8

МИТЭП — Конструкторский № 6 отдел

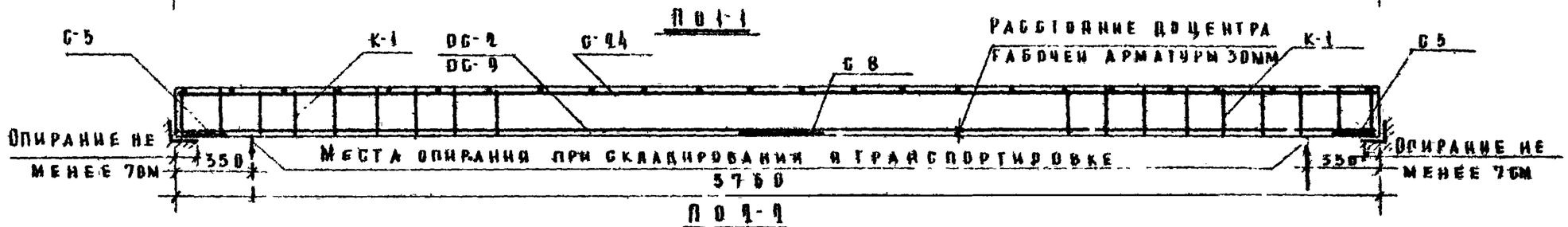
Архит. Львов, Грунин; Гл. инж. проекта Лаковников; Гл. инж. 6 отдела Сенина; Нач. отдела Дверия; Нач. сектора Кирилова; Гл. инж. проекта Шетинина; Гл. инж. 6 отдела Манязи; Нач. отдела Воротников; Нач. сектора Копирвалин; 20/V 1966 г.

8904-02

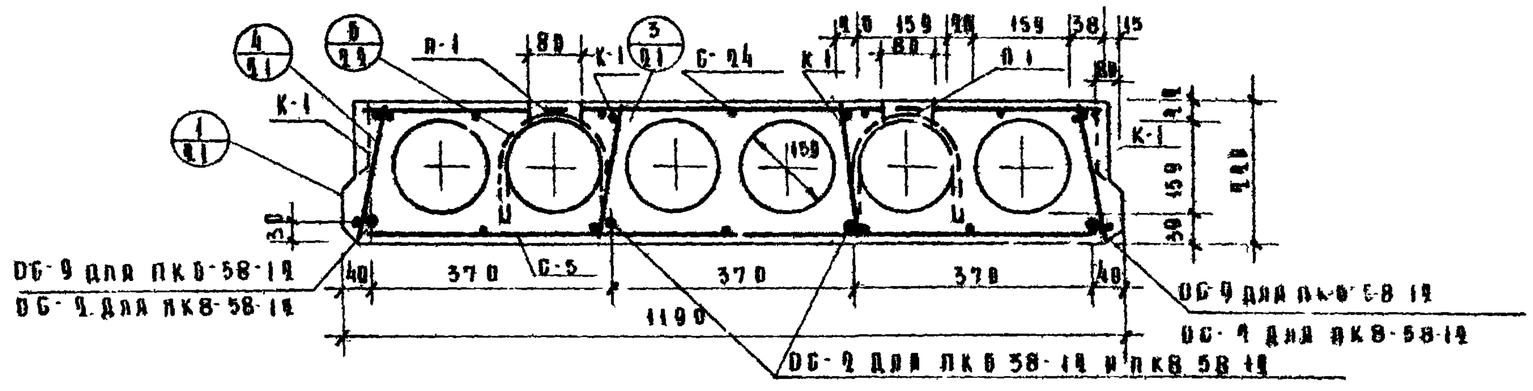
План



Поз 1-1



Поз 2-2



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СН и Р II-В.1-62.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см. лист № 10.
3. Арматуру см. листы №№ 4,5,13,14
4. Начальное предварительное напряжение рабочей арматуры (стержни ОС) должно быть не менее 3000 кг/см² и не более 5100 кг/см².

ТД 1966г	Плиты перекрытий. Общий вид и армирование плит ПК8-58-12, ПК8-58-12	ИИ-04-4 Выпуск 1 Лист 9

Арх. № | МИТЭП Конструкторский отдел | 20/V 1966 | № 6 | 1:25, 1:10

Согласовано: Мошенко, Щетинина, Манзон, Ворожейкин

Главный инженер: Гл. инж. ИИ Ф, Гл. инж. пр. Гл. инж. КО, Гл. инж. ПЖЭ

Нач. констр. бюро: Гр. инж. Разработ. Проверил. Контрольщик: Смирнова, Сомов, Алфеев

Главный инженер проекта: Ясольницкий, Кочер, Цибатов

Дорисов 13

Спецификация металла

№№ п/п	Марка детали	Колич. шт.	Вес металла: на деталь	ПКБ-58-12: на все дет.	ПКБ-58-12: итого	ПКВ-58-12: на все дет.	ПКВ-58-12: итого
1	С-5	2	1,11	2,22		2,22	
2	С-8	1	0,00	0,00		0,00	
3	С-24	1	3,72	3,72		3,72	
4	К-1	8	0,26	2,08		2,08	
5	ОС-9	2	3,50	7,12		—	
6	ОС-2	2/4	0,98	13,96		27,92	
7	П-1	4	0,68	2,72	32,42	2,72	39,96

Выборка металла

	Для всех плит				ПКБ 58 12		ПКВ 58 12
Сечение, мм	ф10	ф5	ф4	ф3	ф14	ф10	ф14
Длина, м	4,40	19,32	9,39	106,25	11,54	11,54	23,08
Вес, кг	2,72	1,00	0,92	5,80	13,96	7,14	27,92
Класс стали ГОСТ	АI ВкСт3 5781-61	В-I 6727-53			А-III 5781-61		
Расчетное сопротивление стали Ra, кг/см²	2100	3150			5100		

Характеристика изделий		ПКБ-58-12	ПКВ-58-12
Вес	т	2,00	2,00
Объем бетона	м³	0,80	0,80
Приведенная толщина бетона	см	11,70	11,70
Расход металла	кг	32,42	39,96
Расход металла на 1м³ бетона	кг	40,00	49,00
Расход металла на 1м² изд.	кг	4,72	5,72
Марка бетона	—	200	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	140

Расчетная схема

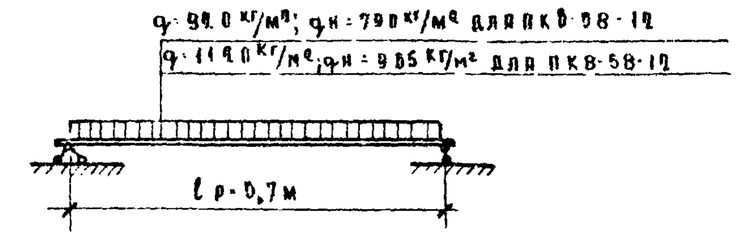
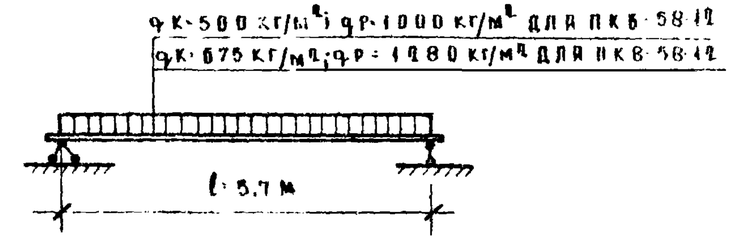


Схема испытаний

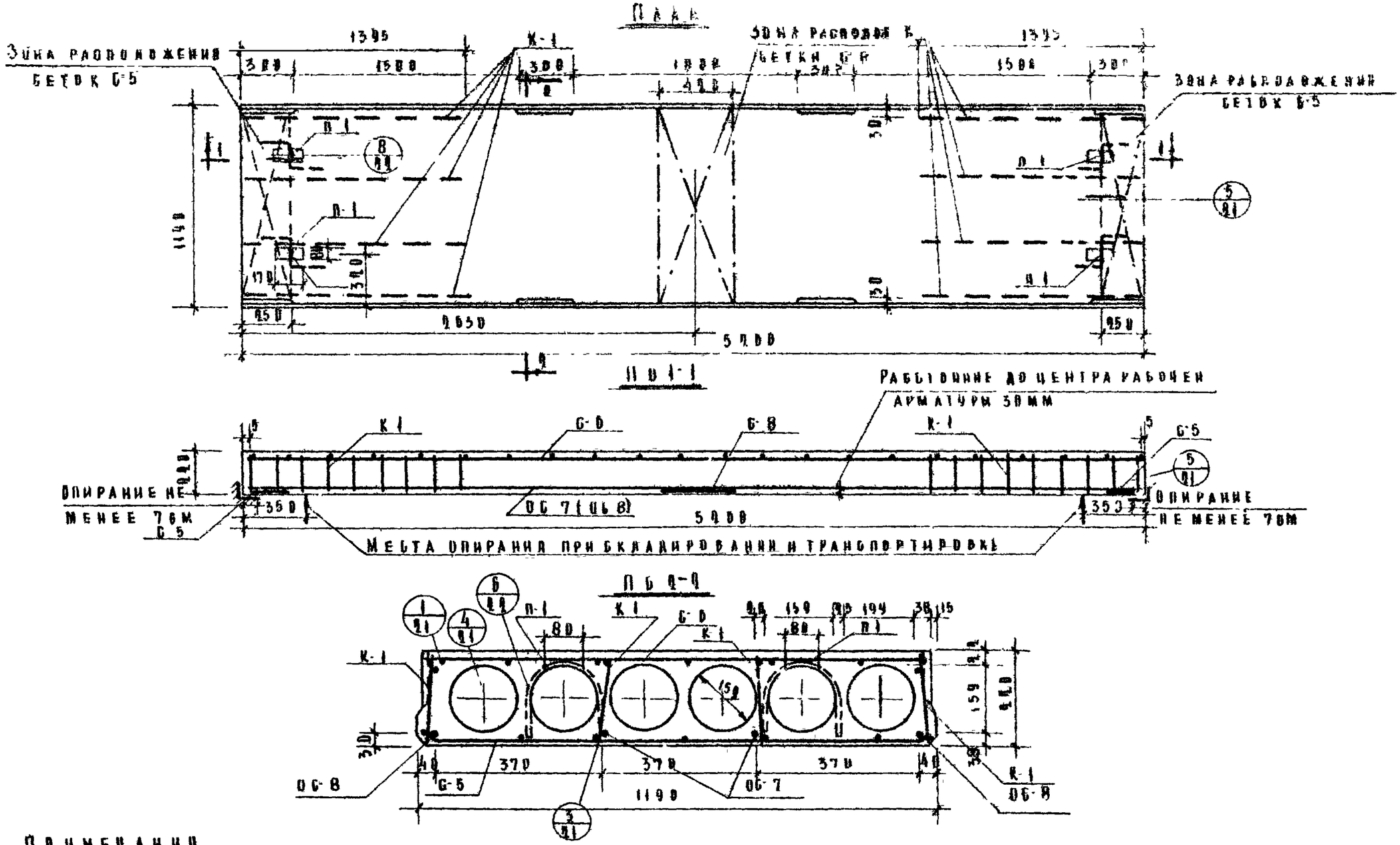


Примечания:

1. Общий вид настилов см. на листе №9.
2. Арматуру см. листы №№4,5,13,14.
3. Указания по отпускной прочности бетона см. в пояснительной записке.

ТА 1986г	Плиты перекрытий. Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПКБ-58-12, ПКВ-58-12	ИИ-94-4 Выпуск 2 Лист 10

МИТЭП Конструкторское бюро. Арх. № — 20/V 1986г.
Гл. инж. Гринж. Нач. констр. Гл. инж. пр. Нач. отд. Гл. инж. пр. Нач. ПГС Ярков Смирнова Комов Лобов Мушенко Четинина Манвзи Воротникова



Примечания

1. Изделие разработано в соответствии со СНиП 2.03.01-84.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделия см. лист №2
3. Арматуру см. листы №№4,5,13,14.
4. Начальное предварительное напряжение рабочей арматуры стержни ⌀6) должно быть не менее 3000 кг/см² и не более.

ТА (908)	Плиты перекрытий		ИИ-04-4
	Общий вид и армирование плиты ПК8 63 12	Выпуск 2	Листы 11

МИТЭП
Конструкторск отдел
Арх N

Спецификация металла

NN п/п	Марка детали	Кол, шт	Вес, кг: Детали	Всех дет	Итого
1	С-5	4	1,74	6,96	
2	С-6	1	3,40	3,40	
3	С-8	1	0,60	0,60	
4	К-1	8	0,96	7,68	
5	ОС-8	2	4,68	9,36	
6	ОС-7	2	5,56	11,12	
7	П-1	4	0,68	2,72	33,10

Выборка металла

Сечение, мм	ф3	ф4	ф5	ф10	ф12	ф14
Длина, м	108,47	8,36	14,34	4,40	10,52	10,52
Вес, кг	5,48	0,82	1,00	2,72	9,36	12,72
Класс стали ГОСТ	В-I ГОСТ 7372-53			АIIIвк(13) ГОСТ 5781-61	А II ГОСТ 5781-61	
Расчетное сопротивление арматуры Ra, кг/см²	3150			4100	3100	

Примечания:

1. Общий вид плит см. на листе N 11.
2. Арматуру см. на листах N 4, 13, 14.
3. Указания по отпускной прочности бетона см в пояснительной записке.

Характеристика изделия

Вес изделия	т	1,82
Об'ем бетона	м³	0,73
Приведенная толщ бетона	см	11,00
Расход металла	кг	33,10
Расход металла на 1 м² изделия	кг	45,30
Расход металла на 1 м² изделия	кг	5,30
Марка бетона	—	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода не менее	кг/см²	140

Расчетная схема

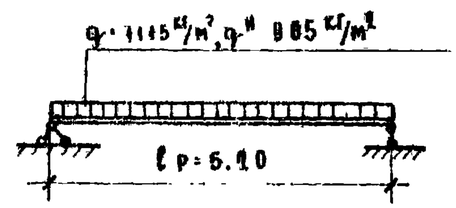
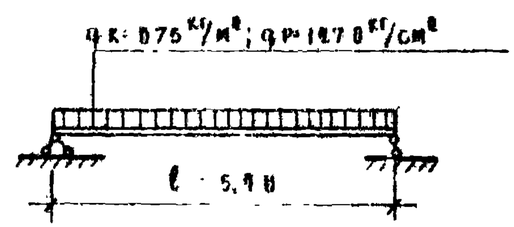


Схема испытаний

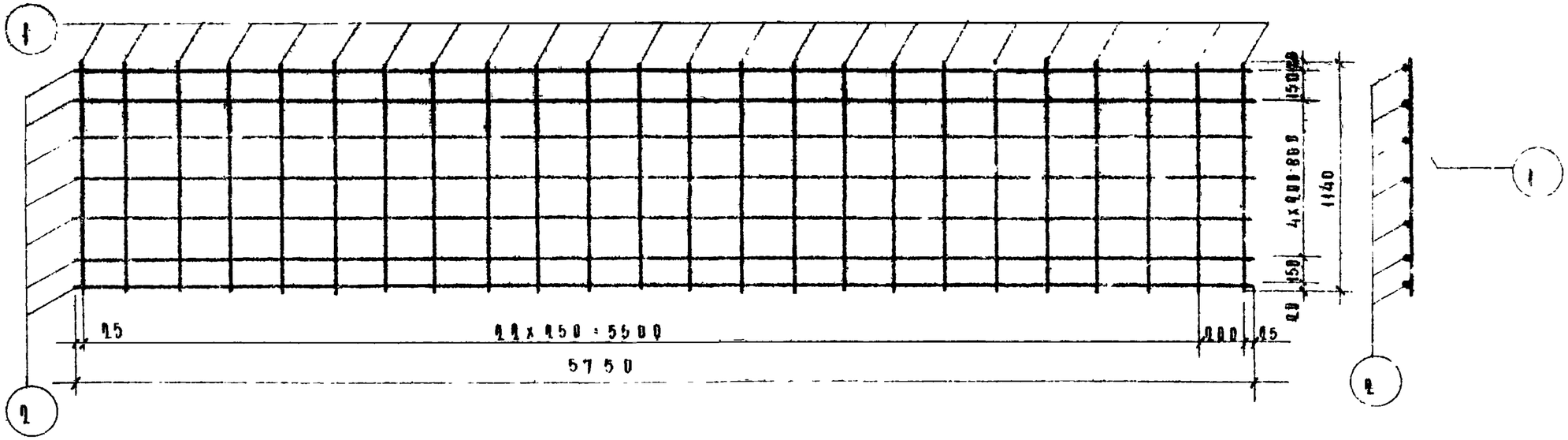


ТА 1966 г	Плиты перекрытий		ИИ-04-4
	Характеристика, схемы расчета и испытания плиты ПКВ-53-12	Выпуск 4	Листы 12

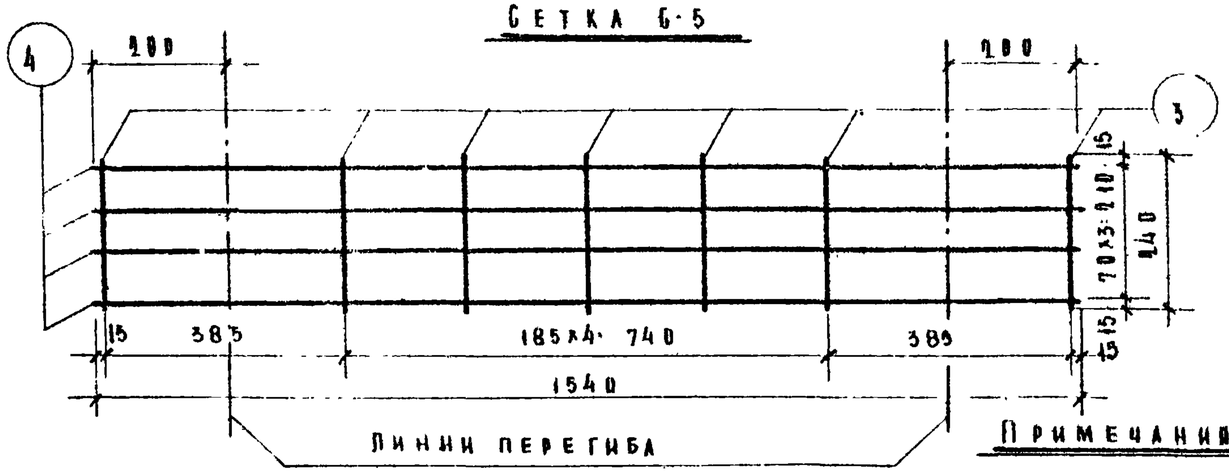
МИТЭП Конструктивный отдел

Архи

Сетка С-24

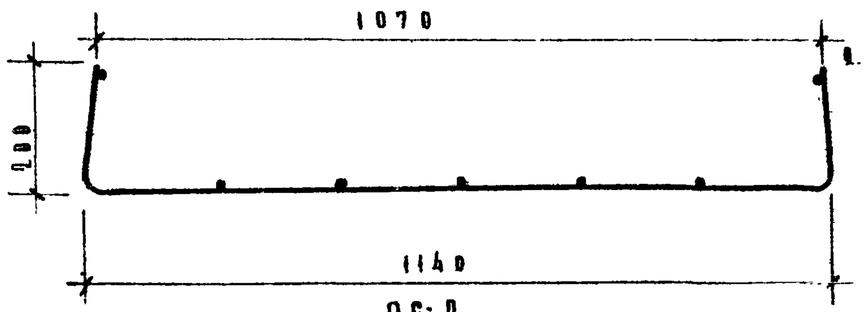


Сетка С-5

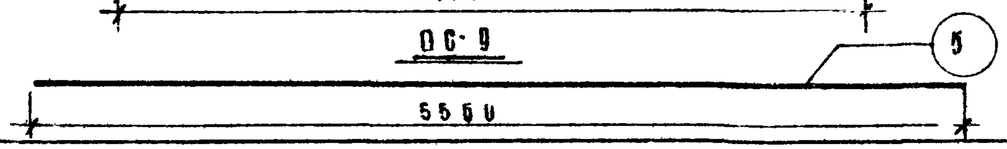


Примечания:

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



ОС-9



Спецификация металла на деталь

NN п/п	Марка детали	N поз.	Сечение мм	Кол. шт.	Длина позиц. 1 м	Длина на дет. м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
1	С-24	1	ф3 В-I	24	1140	27,30	1,69	3,72
		2	ф3 В-I	7	5750	40,25	2,22	
2	С-5	3	ф4 В-I	7	240	1,68	0,16	1,11
		4	ф5 В-I	4	1540	6,16	0,95	
3	ОС-9	5	ф14 АIV	1	5500	5,60	6,73	6,73

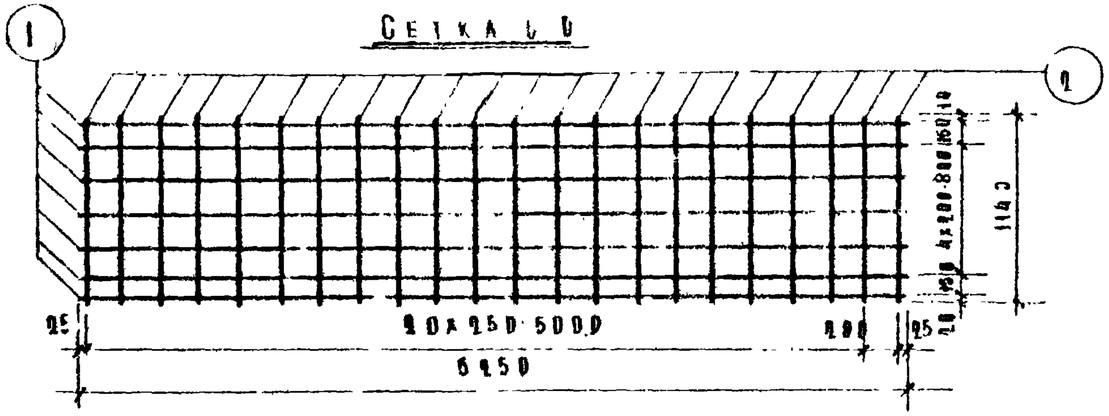
Выборка металла

Сечение, мм	NN позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление стали Ra, кг/см²
ф3, ф4, ф5	1, 2, 3, 4	В-I ГОСТ 6727-53	3150
ф14	5	А-IV ГОСТ 5781-61	5100

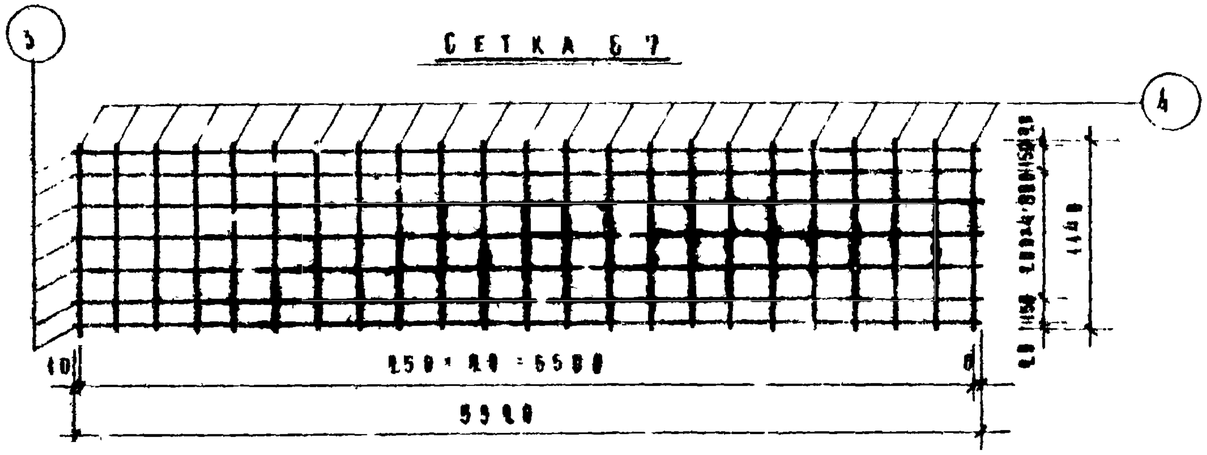
МИТЭП Конструкторск. отдел	Гр. инж. Разработ. Новенко; Проверил Шестинская; Н.контр. Мандзя; Утвердил Болотникова	20/V 1966г. М-6 1:25; 1:10	Арх. N
Инж. Литэв; Нач. К.П.Д. Львов; Гл. инж. К.О. Смирнова; Гл. инж. пр-та Бомов; Лаферов			

ТД 1966г.	Плиты перекрытия. Арматурные сетки С-24 и С-5, отдельный стержень ОС-9	ИИ-04-4	Выпуск 2 / Лист N 13

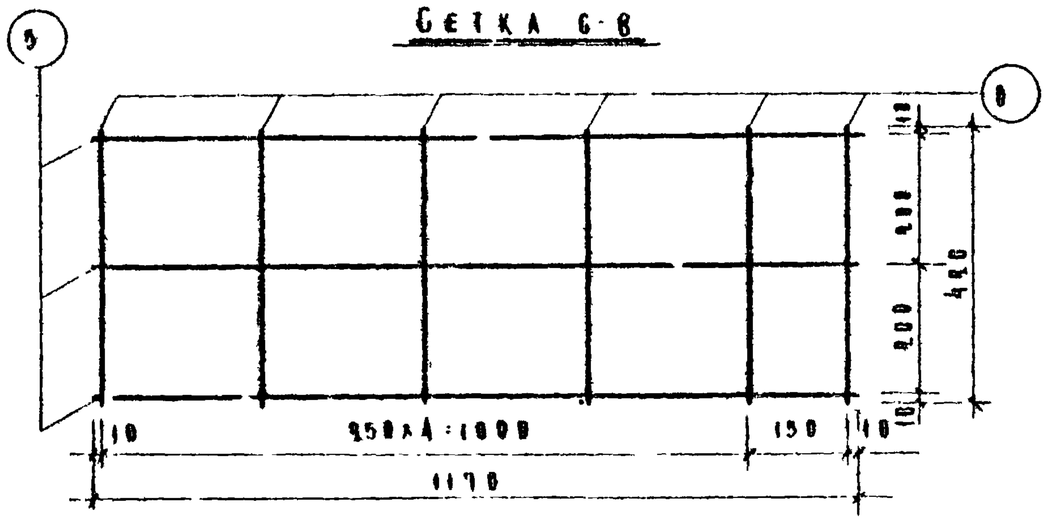
Сетка С 6



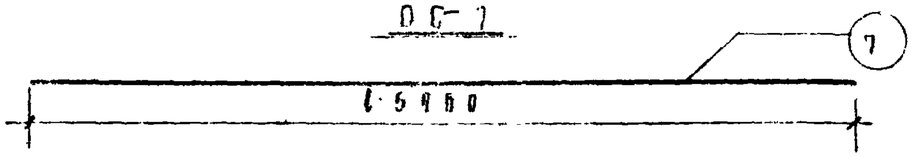
Сетка С 7



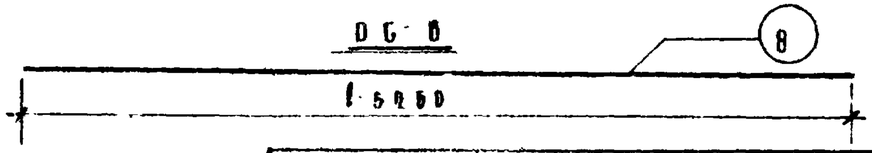
Сетка С-8



ОС-7



ОС-8



Спецификация металла на деталь

N п/п	Марка детали	N поз.	Сечение мм	Кол. шт	Длина позиц. мм	Длина на дет. м	Вес, кг позиции	Вес, кг детали
1	С 6	1	⌀3 В-I	7	5250	36,75	2,22	3,40
		2	⌀3 В-I	22	1140	25,08	1,38	
2	С 7	3	⌀3 В-I	7	5520	38,64	2,14	3,58
		4	⌀3 В-I	23	1140	26,22	1,44	
3	С 8	5	⌀4 В-I	3	1170	3,51	0,35	0,60
		6	⌀4 В-I	6	420	2,52	0,25	
4	ОС 7	7	⌀14 А-IV	1	5200	5,20	6,30	6,30
5	ОС 8	8	⌀12 А-IV	1	5250	5,25	4,66	4,66

Выборка металла

Сечение, мм	N поз.	Характеристика стали	Расчетное сопротивление стали R_a кг/см²
⌀3, ⌀4	1,2,3,4,5,6	В-I ГОСТ 6727-53	3150
⌀14, ⌀12	7 8	А-IV ГОСТ 5781-61	5400

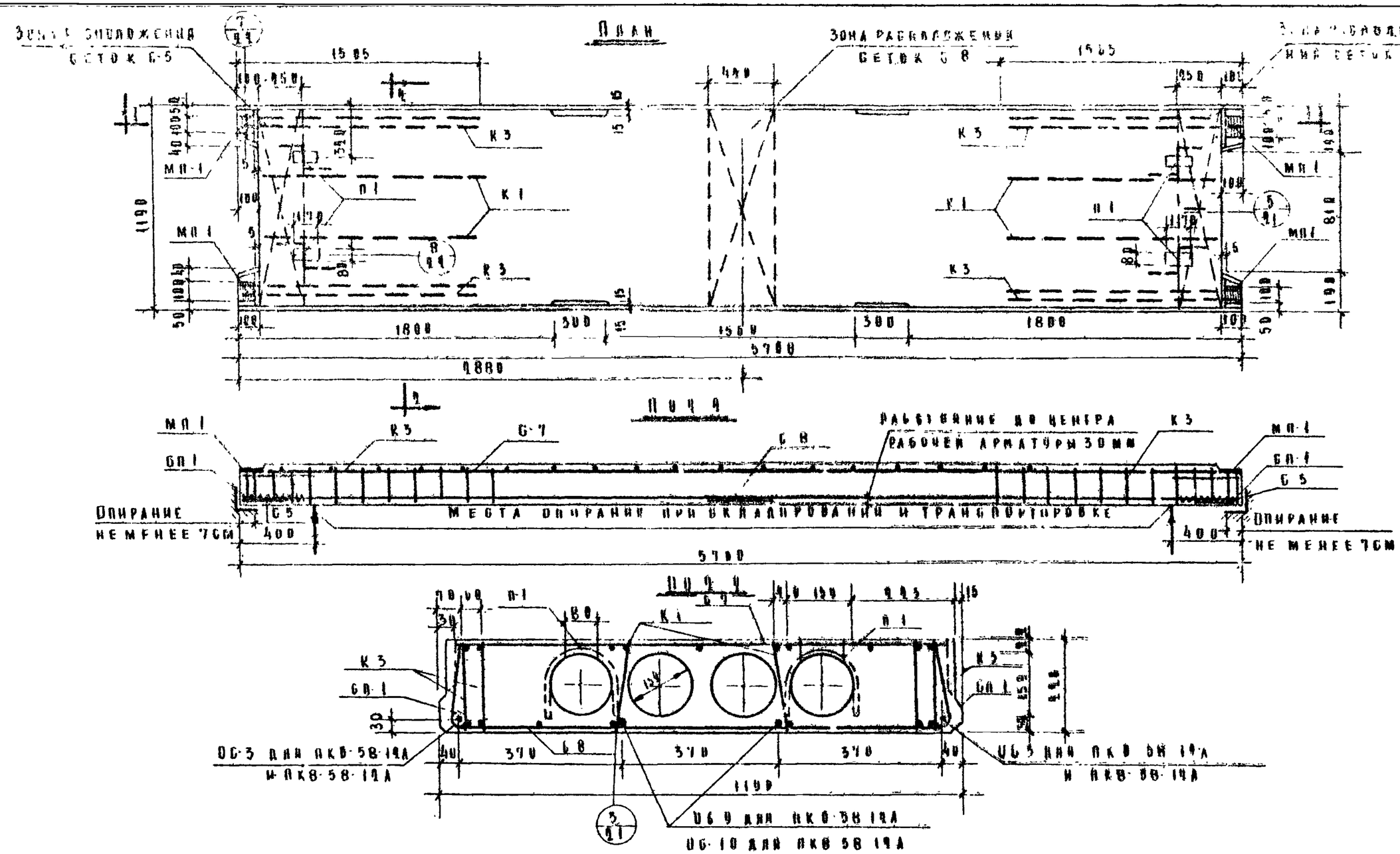
Примечания:

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

ТД 1966г	Плиты перекрытий	ИИ-04-4
	Арматурные сетки С 6, С 7, С-8, отдельные стержни ОС-7	Выпуск 2 / Лист N 14

МИТЭП Конструкторское бюджетное бюро. Арх N

Мощенко, Метинина, Манвэй, Богатищева, Пеньков, Смирнова, Шкодин, Шевелев, Гринкевич, Гринкевич, Гринкевич



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со СНиП II-В.1-69.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см. лист № 16.
3. Арматуру см листы №№ 4, 5, 13, 14, 17.
4. Начальное предварительное напряжение рабочей арматуры (стержни ОС) должно быть не менее 3000 кг/см и не более 5100 кг/см².

ТА 1966 г	Плиты перекрытий		ИИ-04-4
	Общий вид и армирование плиты ПКВ-58-19А	Выпуск 9	Листы 15

МИТЭП Конструкторский отдел

Арх. №

Спецификация металла

NN п/п	Марка детали	Кол, шт	Вес металла, кг: на деталь	ПКБ 58-12А: на все дет	ПКБ 58-12А: всего	ПКВ 58-12А: на все дет	ПКВ 58-12А: итого
1	С-5	2	1,11	2,22		2,22	
2	С-7	1	3,58	3,58		3,58	
3	С-8	1	0,60	0,60		0,60	
4	К-1	4	0,26	1,04		1,04	
5	К-3	4	3,40	13,60		13,60	
6	ОС-3	2/2	5,12	10,24		10,24	
7	ОС-9	2	6,73	13,46		—	
8	ОБ-10	2	8,80	—		16,00	
9	СП-1	4	0,25	1,00		1,00	
10	П-1	4	0,68	2,72	48,46	2,72	51,00

Выборка металла

	Для всех плит							ПКБ 58-12А	ПКВ 58-12А
Сечение, мм	ф18	ф10	ф5	ф4	ф3	150×8	ф12	ф14	ф16
Длина, м	4,48	8,64	57,52	18,47	84,39	0,4	11,52	11,12	11,12
Вес, кг	2,72	4,12	8,80	1,04	4,69	2,52	10,24	13,46	16,00
Класс стали, ГОСТ	А-I 5781-61	А-II 5781-61	В-I 6727-53			Ст3 103-57*	А-III 6727-61		
Расчетное сопротивлен. стали R_{ol}, кг/см²	2100	4200	3150			2100	5100		

Характеристика изделий		ПКБ 58-12А	ПКВ 58-12А
Вес	т	2,50	2,50
Объем бетона	м³	1,00	1,00
Приведенная толщина бетона	см	14,50	14,20
Расход металла	кг	48,46	51,00
Расход металла на 1м³ бетона	кг	48,46	51,00
Расход металла на 1м² изделия	кг	7,00	7,54
Марка бетона	—	200	200
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее	кг/см²	140	140

Расчетная схема

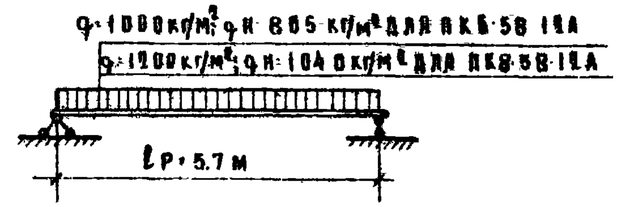
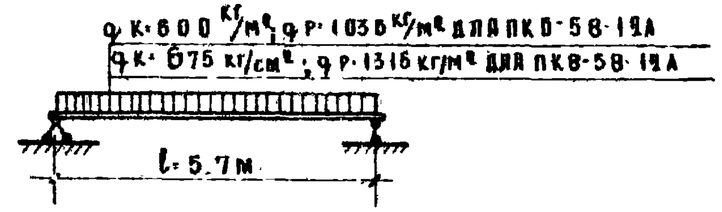


Схема испытаний



Примечания:

1. Общий вид плит см. на листе №15.
2. Арматуру см. листы №№4,5,13,14,17
3. Указания по отпускной прочности бетона см. в пояснительной записке.

ТА 1966 г	Плиты перекрытий	ИИ-04-4
	Характеристика, схемы расчета и испытания плит ПКБ-58-12А, ПКВ-58-12А	Выпуск 2 / Листы 16

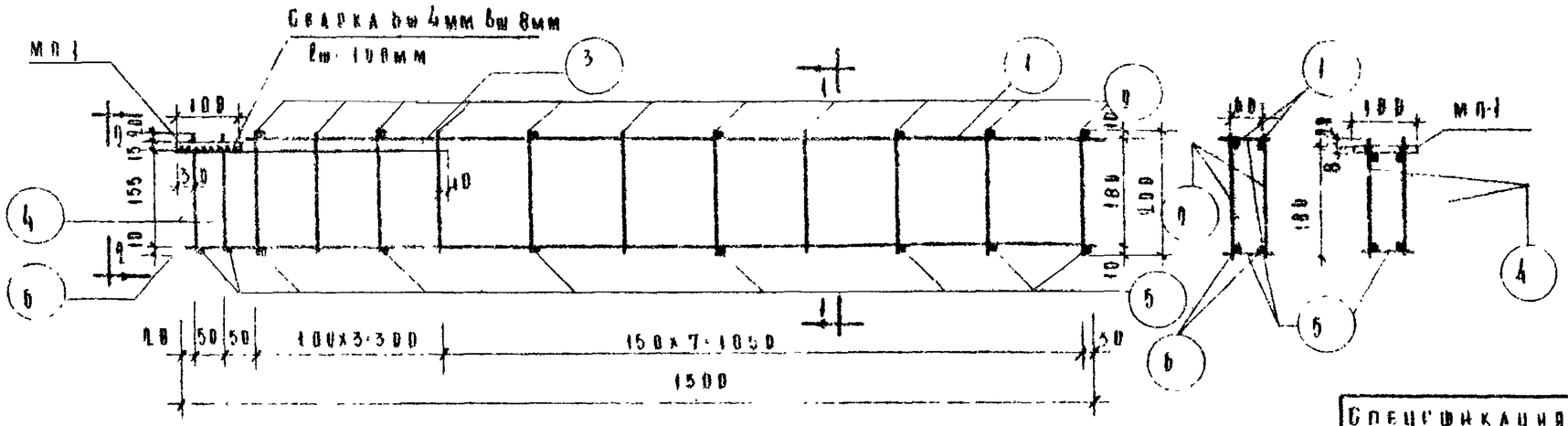
8904-02 20

МИТЭП Конструкторское бюро Отдела

Арам

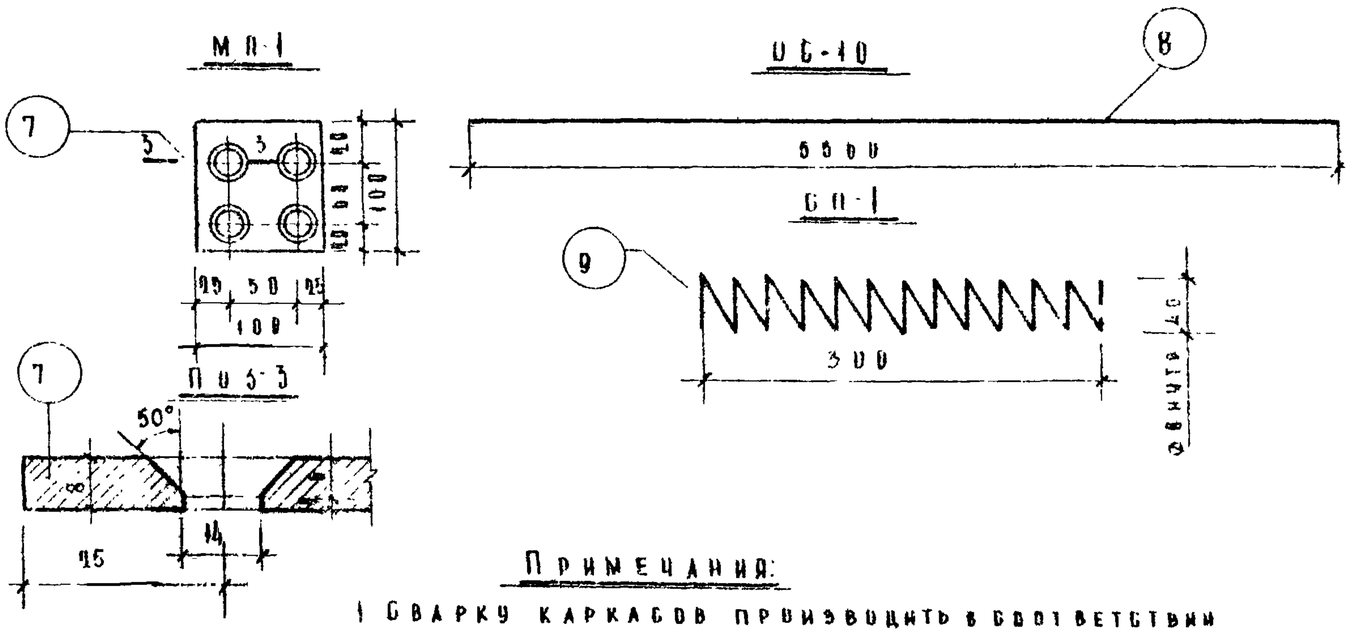
Гриник, Бабаев, Проверил, Копыловский, Ежов, Ивлев, Ивченко, Метинина, Мандзя, Воротынцев

Каркас К3



Поз 1

Поз 4



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	К3	1	ф5В I	2	1500	2,78	0,43	3,40
		2	ф5В-I	22	200	44,0	0,08	
		3	ф10АII	2	430	0,86	0,65	
		4	ф10А-II	4	200	0,80	0,50	
		5	ф5В I	14	80	1,12	0,17	
		6	ф5В-I	2	1500	3,00	0,40	
		7	100х8	1	100	0,1	0,05	
2	ОС10	8	ф1АIII	1	5500	5,50	8,80	8,80
3	БП-1	9	ф4В-I	1	9520	9,52	0,25	0,25

Выборка металла

Сечение, мм	Nn позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление стали Ra, кг/см²
ф5, ф4	1,2,5,6,9	В1 ГОСТ 6727-55	3150
ф10	3,4	АII ГОСТ 5781-61	2700
ф10	8	АIII ГОСТ 5781-61	5100
100х8	7	ВСт3 ГОСТ 103-57*	2100

Примечания:

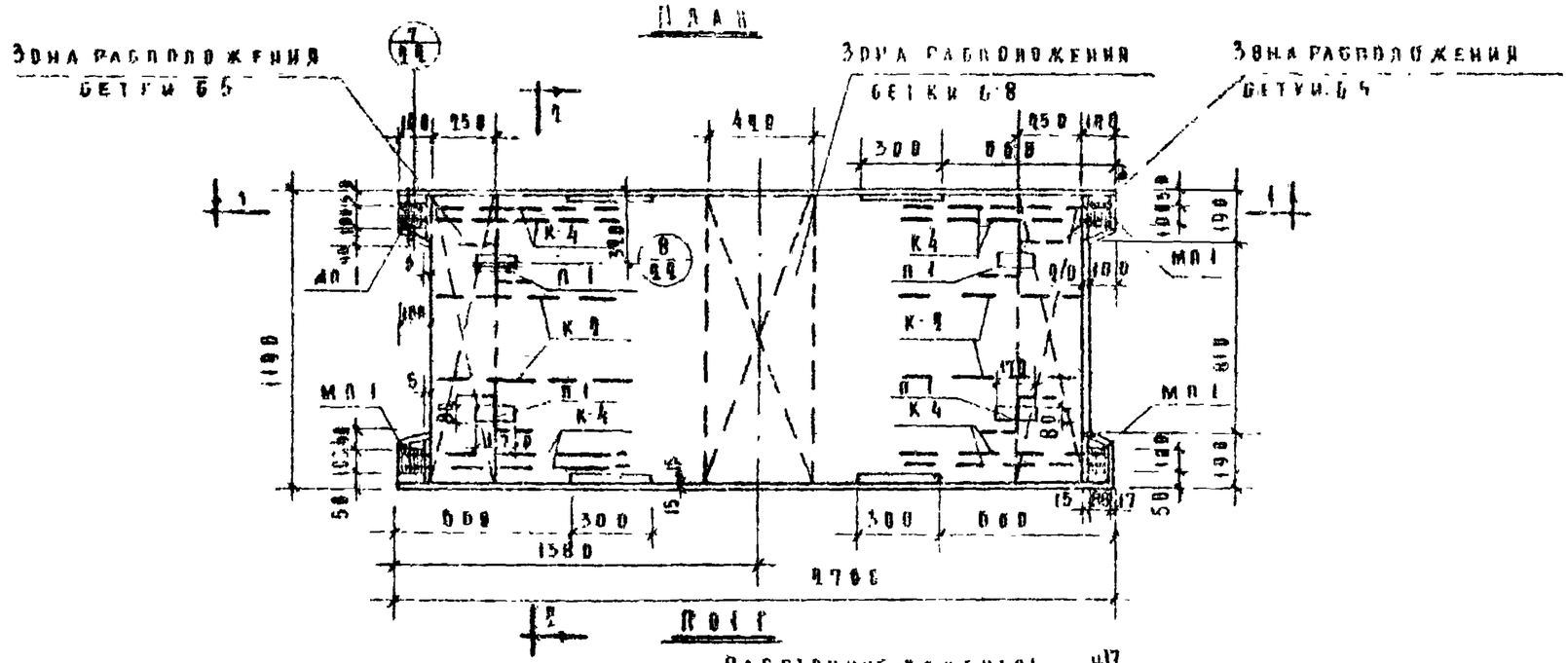
1. Сварку каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. В сечение 1-1 концы хомутов поз 4 после приварки МП-1 обрезать заподлицо с верхом пластины поз 7.

4 3/8 МП-1 заменена на МП-1а (см. л 17а).

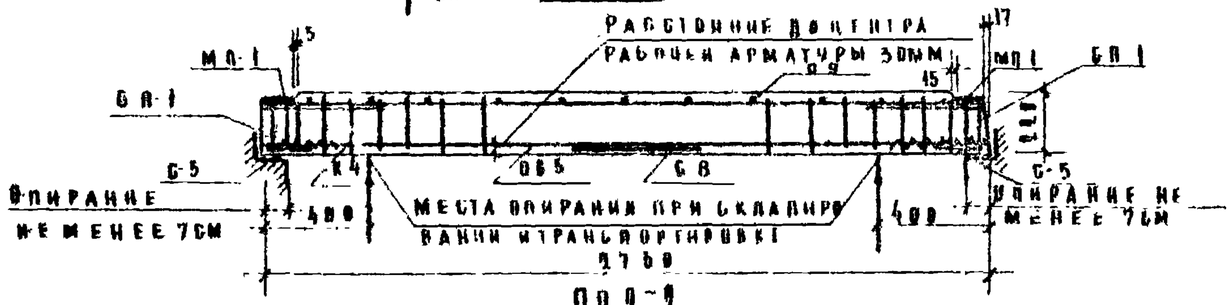
ТА 1980г	Плиты перекрытий		ИИ-044
	Арматурный каркас К3, отдельный стержень ОС10, спираль СП1	Выпуск 2	Листы 17

Инженер Шевченко; Гл. инж. проекта Шетинина; Руководитель группы Мандзн; Разработал Шверин; Проверил Смирнов; Нач. отд. Сомов; Гл. инж. проекта Алфеева; Инженер Ковтун; Конструктор Шмаков; Арх. Ю.Ф.; Н. контр. М-6; Отдел 11; ЦНИИЭП; 20/V 1980г.

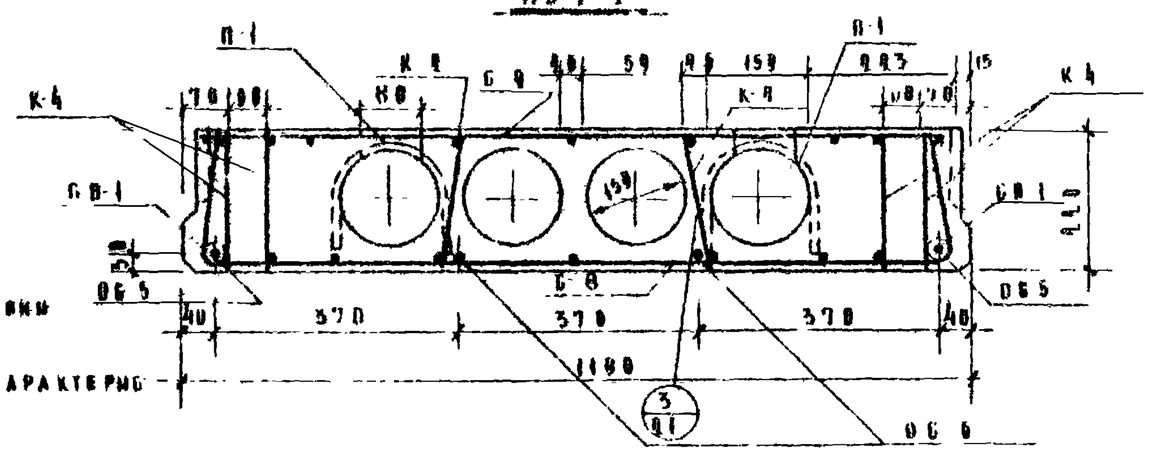
План



Пол I



Пол 4-4



Примечания:

1. Изделие разработано в соответствии со серия И-8.1-88.
2. Спецификацию металла, выборку и характеристику изделий см. лист № 10.
3. Арматуру см. листы № 4, 8, 14, 17, 18.
4. Начальное предварительное напряжение рабочей арматуры для стержней ОС-8 должно быть не менее 3000 кг/см² и не более 4500 кг/см²; для стержней ОС-5 не менее 3000 кг/см² и не более 5100 кг/см².

ТА 1988 г.	Плиты перекрытий		ИИ-04-4
	Общий вид и армирование плиты ПК17-28-12А	Выпуск 9	Листы 18

МИТЭП	Конструктивный отдел		
Арх			
Гл. инж.	Гл. инж.	Гл. инж.	Гл. инж.
Гл. инж. проекта	Нач. отд.	Нач. отд.	Нач. отд.
Разработал	Проверил	Согласовано	

8904-02 32

Спецификация металла

№№ п/п	Марка детали	Кол., шт	Вес, кг на деталь	Вес, кг на все детали	Итого
1	С-5	2	1,11	2,22	
2	С-8	1	0,60	0,60	
3	С-9	1	1,68	1,68	
4	К-2	4	0,15	0,60	
5	К-4	4	2,69	10,76	
6	ОС 6	2	1,71	3,42	
7	ОС-6	2	1,01	2,02	
8	П-1	4	0,68	2,72	
9	СП 1	4	0,25	1,00	25,02

Выборка металла

Сечение, мм	ф10	ф8	ф10	ф10	ф5	ф4	ф3	100х8
Длина, м	5,52	5,12	0,64	4,40	40,64	19,47	41,39	0,40
Вес, кг	3,42	2,02	4,08	2,72	6,00	1,92	2,98	2,52
Класс стали ГОСТ	А-III 5781-61	А-III 5781-61	А-II 5781-61	А-I 5781-61	В-I 6727-53			Ст.3 10Х 57
Расчетное сопротивление стали R_a, кг/см²	5100	5400	2700	2100	3150			2100

Характеристика изделия

Вес	т	1,18
Объем бетона	м³	0,47
Приведенная толщ бет	см	14,30
Расход металла	кг	25,02
Расход металла на 1м³ бет	кг	53,30
Расход металла на 1м² изд	кг	7,68
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к мом. отпуска натяжения не менее	кг/см²	140

Расчетная схема

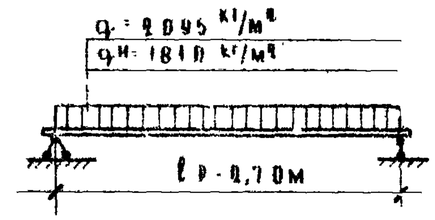
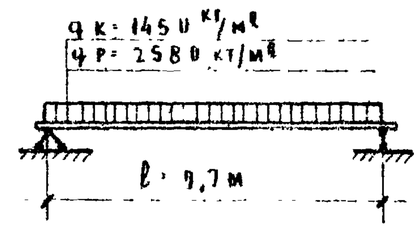


Схема испытаний



Примечания

1. Общий вид плиты см лист №18
2. Арматуру см листы №№ 4, 8, 14, 17, 20
3. Указания по отпускной прочности бетона см в пояснительной записке.

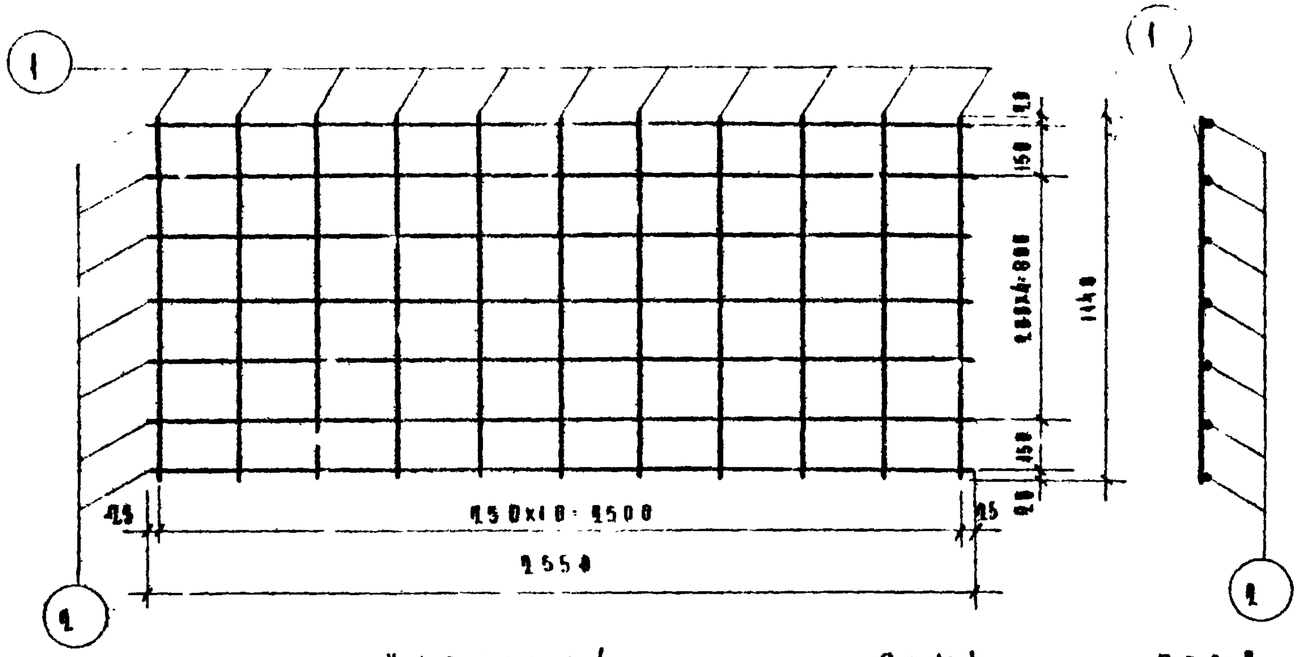
ТА 1966	Плиты перекрытий	ИИ-04-4	
	Характеристика, схемы расчета и испытания плиты ПК17-28-1АА	Выпуск 2	Лист 19

Главный инж.	Грунж	Разработ	Мощенко
Нач. отд.	Пьяных	Рецензент	Шетинина
Гл. инж. пр.	Минчоб	Н. контр.	Мандзи
Гл. инж. пр.	Комов	Утверд.	Коротынцев
	Лифсон		

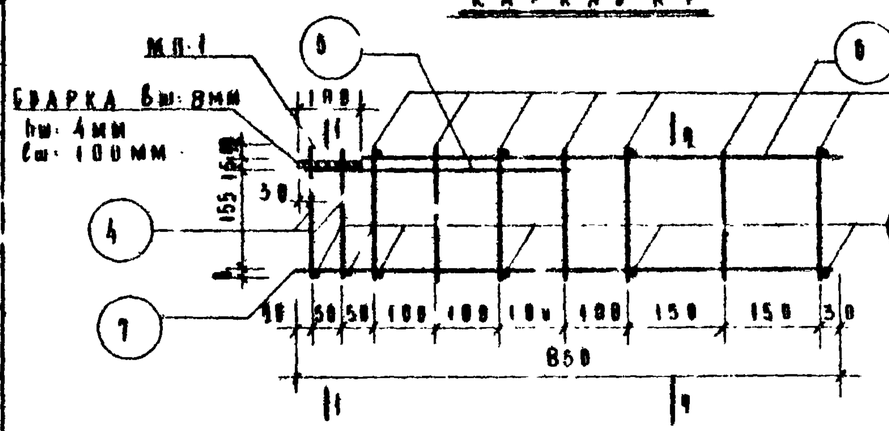
ЦНИИЭП 29/N 1966 г. — Конструктивное бюро

Арх.

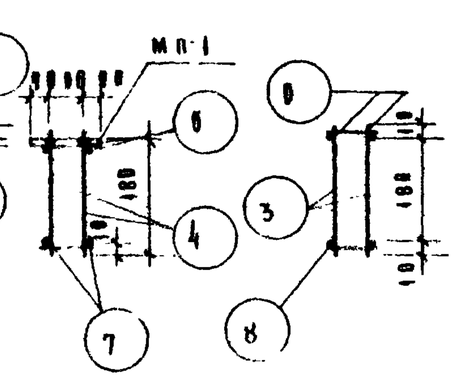
Сетка С-9



Каркас К-4

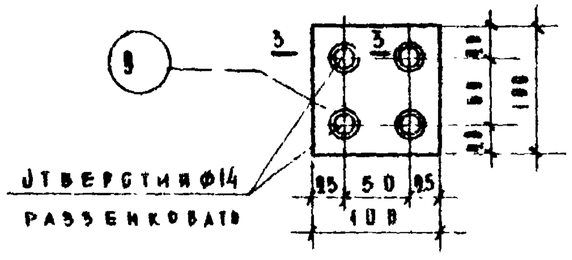


Поз 1-1

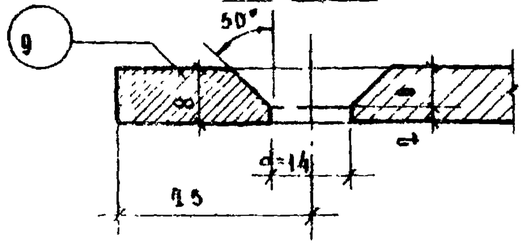


Поз 2-2

МП-1



Поз 3-3



Спецификация металла на деталь								
№ п/п	Марка детали	№ поз.	Сечение, мм	Род,	Длина		Вес, кг	
				шт	позиц., мм	на дет., м	позиции	детали
1	С-9	1	⌀5 В-I	11	1140	12,54	0,09	1,68
		2	⌀3 В-I	7	2550	17,85	0,09	
2	К-4	3	⌀5 В-I	14	200	2,80	0,43	4,69
		4	⌀10 А-II	4	200	0,80	0,49	
		5	⌀10 А-II	2	430	0,80	0,53	
		6	⌀5 В-I	2	750	1,50	0,23	
		7	⌀5 В-I	2	850	1,70	0,26	
		8	⌀5 В-I	10	80	0,80	0,12	
		9	100×8	1	100	0,10	0,83	

Выборка металла			
Сечение, мм	№ № позиций	Характеристика стали	Расчетное сопротивление армат. Ra, кг/см²
⌀3, ⌀5	1, 2, 3, 6, 7, 8	В-I ГОСТ 6727-53	3150
⌀10	4, 5	А-II ГОСТ 5781-61	2700
100×8	9	Ст.3 ГОСТ 103-57*	2100

Примечания:

1. Сварку сеток и каркасов производить в соответствии с ГОСТ 10922-64.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательно.
3. В сечение 1-1 концы хомутов позиции 4 после приварки МП-1 обрезать и зачистить заподлицо с верхом пластины.

ТА 1966г	Плиты перекрытий		ШИ-04-4
	Арматурная сетка С-9 и арматурный каркас К-4	Выпуск 4	Лист 20

МИТЭП Конструкторск. отдел

Пьеев, Гринж. | Смирнова, Разработ. | Сомов, Проверил. | Алфеева, Контролер. | Гринк. Мизин | Нач. отд. Гринк К.Я. | Гл. инж. пр. Гл. инж. пр. | 20/V 1966 | М-6 | Щ-144

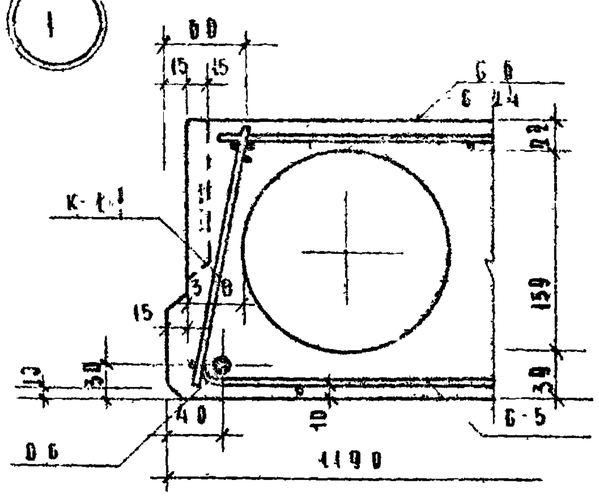
Шевенко | Щетинина | Жанказн | Иванова

Архив

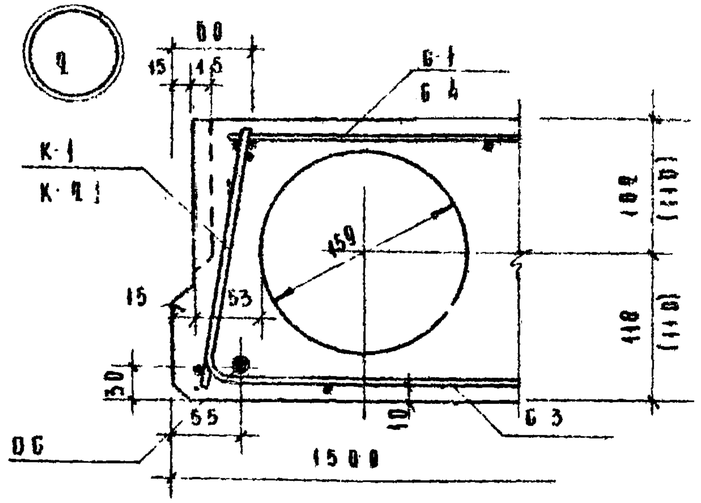
8904-02 24

Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах

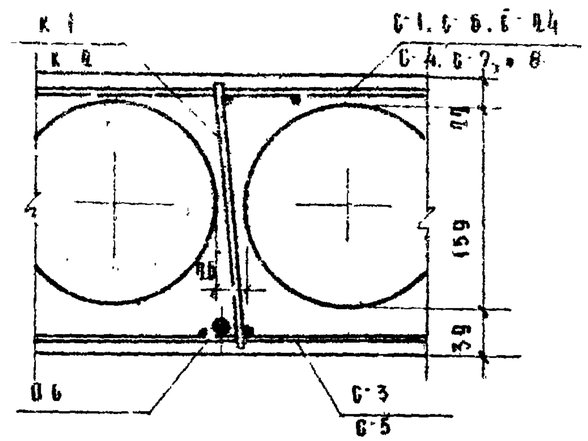
1



2

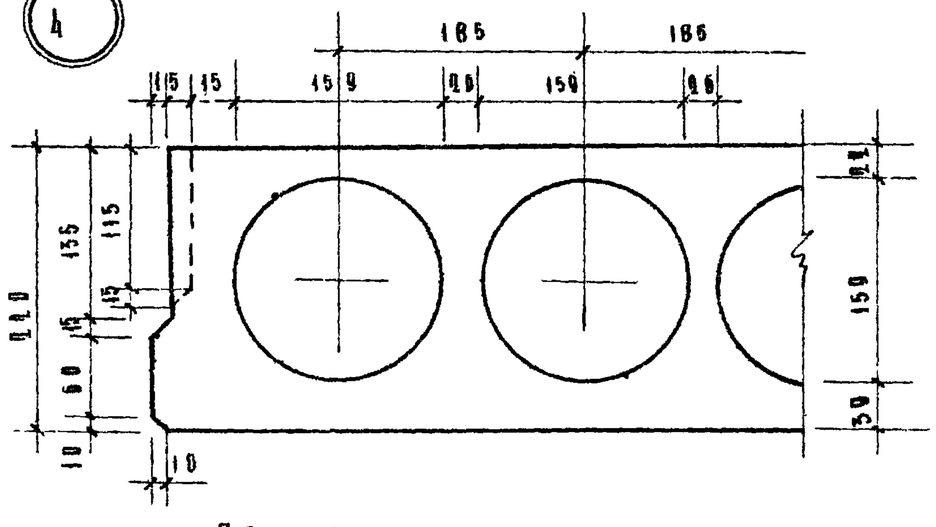


3



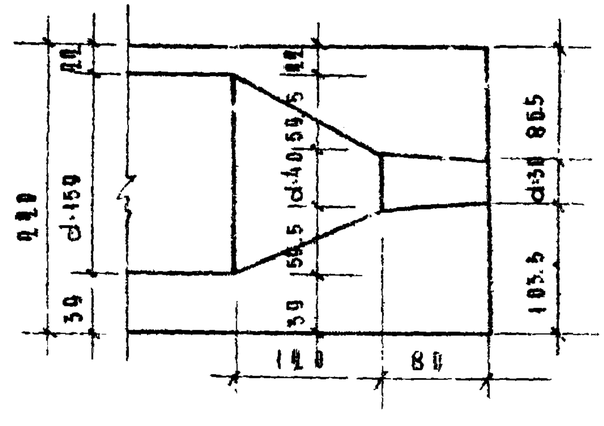
Профиль продольных граней панели

4



Деталь заделки отверстий вторце панели

5



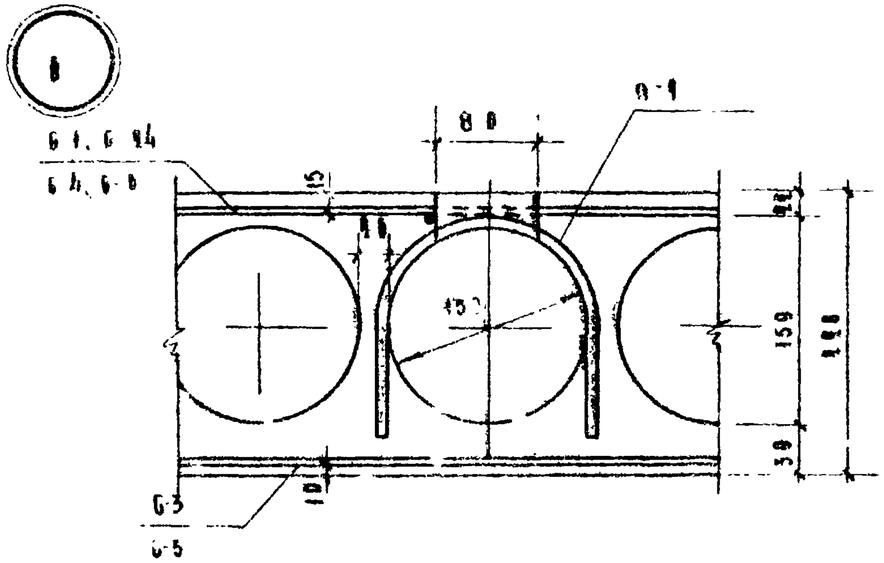
Примечание:

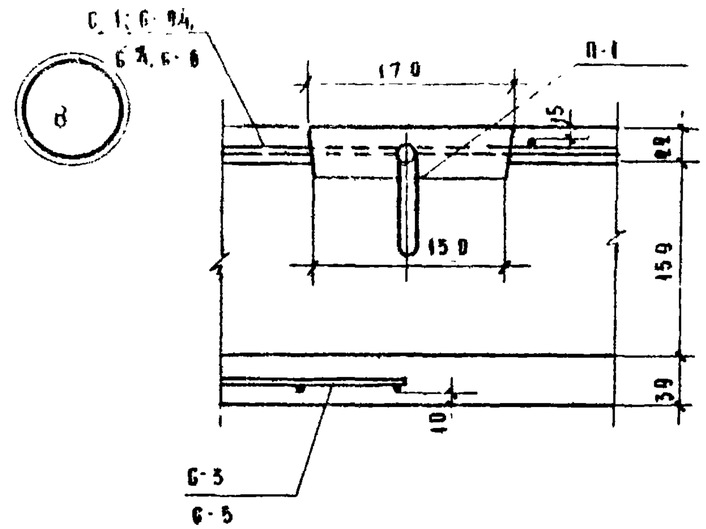
В скобках показаны размеры допускаемой привязки пустот в плитах перекрытий.

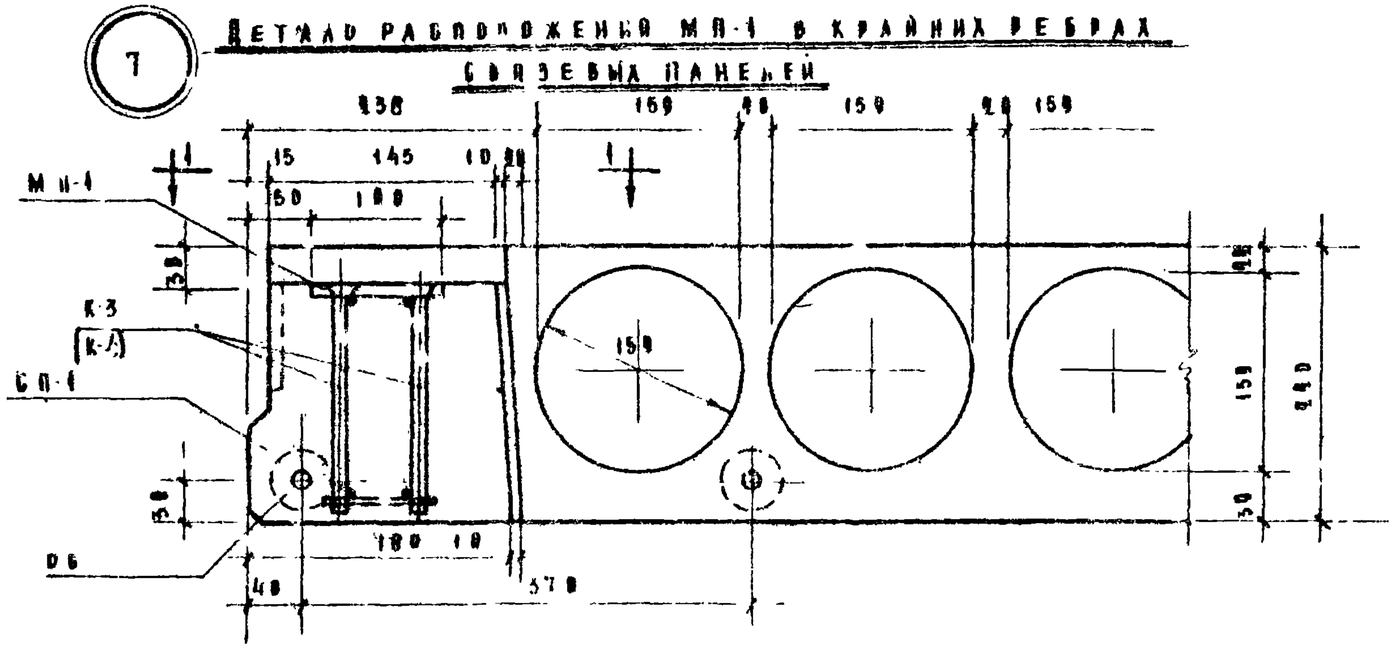
ТА 1966г	Плиты перекрытий	ИИ-04-4
	Узлы 1, 2, 3, 4, 5	Выпуск 2 / Лист 2.1

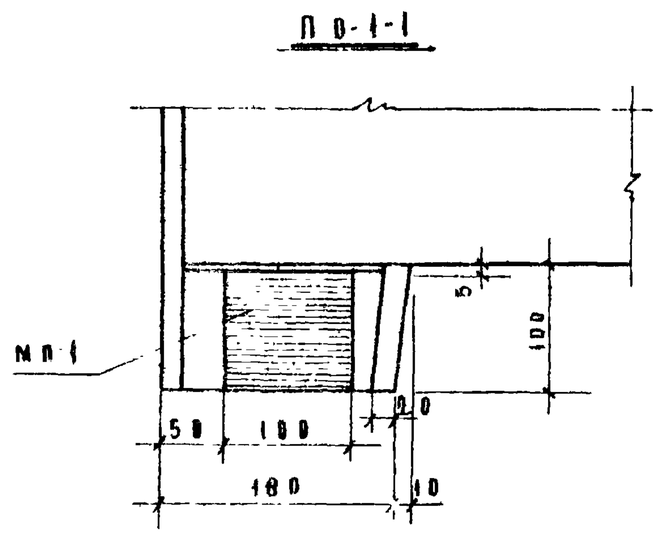
МИТЭП	Гл. инж.	Мошенко	
	Нач. отд.	Нетинина	
	Гл. инж. пр.	Манова	
	Гл. инж.	Волгушева	
Конструкторск. отдел	Гл. инж.	Шевцов	
	Нач. отд.	Смирнова	
	Гл. инж.	Сомов	
	Гл. инж. пр.	Алфеев	
20/V 1966г	М 1:5		
Арх №			

Детали расположения подъемной петли









ТД 10061	Плиты перекрытий		ИИ-94-4
	Узлы 6, 7, 8	Выпуск 1	Листы 11

Гл.инж.проекта	Пальчик		Мяненко
Гл.инж.пр.	Мацкон		Петинина
Гл.инж.пр.	Пальчик		Манязи
Гл.инж.пр.	Гольмов		Вергунисек
Ведущий инж.	Смирнова		
Инженер	Алфеева		
20/V 1981 г.	М-6 1:5		
МИТЭП	Ленпромстройпроект отдел		
Арам			

8904-02

(26)