

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ИИС 22 - 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖЕЙ 3, 6 м
/ РАСЧЕТНАЯ СЕЙСМИЧНОСТЬ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ /

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ, ЦНИИСК, ГПИ-7

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1.2-1969г.
Госстроем СССР
постановление № 171 от 30.12-1969г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

Содержание

Стр.	Содержание	Листы	Стр.	Листы
2,3	Содержание		Колонны К10-4, К10-5, К10-6, К10-7, К10-8 Опалубочный и арматурный чертеж	10
4-8	Пояснительная записка		18 Показатели расхода материалов	
9	Колонны К1-3, К1-4 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	1	19 Колонны К1-3-1, К1-4-1, К3-4-1 ÷ К3-6-1, К5-5-1 ÷ К5-8-1	11
10	Колонны К2-6, К2-7 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	2	20 Колонны К2-6-1, К2-7-1, К4-4-1 ÷ К4-6-1, К6-4-1 ÷ К6-6-1	12
11	Колонны К3-4, К3-5, К3-6 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	3	21 Колонны К7-5-1 ÷ К7-8-1, К9-3-1, К9-4-1, К9-5-1	13
12	Колонны К4-4, К4-5, К4-6 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	4	22 Колонны К8-5-1 ÷ К8-8-1, К10-4-1 ÷ К10-8-1	14
13	Колонны К5-5, К5-6, К5-7, К5-8 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	5	23 Колонны К1-3-3, К1-4-3, К3-4-3 ÷ К3-6-3, К5-5-3 ÷ К5-8-3	15
14	Колонны К6-4, К6-5, К6-6 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	6	24 Колонны К2-6-3, К2-7-3, К4-4-3 ÷ К4-6-3, К6-4-3 ÷ К6-6-3	16
15	Колонны К7-5, К7-6, К7-7, К7-8 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	7	25 Колонны К7-5-3 ÷ К7-8-3; К9-3-3; К9-4-3; К9-5-3	17
16	Колонны К8-5, К8-6, К8-7, К8-8 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	8	26 Колонны К8-5-3 ÷ К8-8-3, К10-4-3 ÷ К10-8-3	18
17	Колонны К9-3, К9-4, К9-5 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	9	27 Армирование. Детали 1-6	19
			28 Армирование. Детали 7-10	20
			29 Армирование. Детали 11-12	21
			30 Армирование. Детали 13-19	22
			31 Примеры крепления закладного элемента М-40 в пространственные каркасы	23
			32 Пространственные каркасы ПК-33 ÷ ПК-36	24
			33 Пространственные каркасы ПК-37 ÷ ПК-39	25
			34 Пространственные каркасы ПК-40, ПК-41	26
			35 Пространственный каркас ПК-42	27
			36 Пространственный каркас ПК-43	28

С. И. М. Х. И. Т. А.
 Г. И. И.
 З. И. Б. Е. Р. Ш. И. Д. Т.
 В. И. К. Б. Р. С. А. Д. И.

ГПИ-7

ТК 1967	Содержание	ЛИС 22-1
------------	------------	----------

Стр.	Листы	Стр.	Листы
37	Пространственные каркасы ПК44, ПК45	29	59
38	Пространственный каркас ПК46	30	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас: ПК39 ÷ ПК65
39	Пространственные каркасы ПК47, ПК48	31	60
40	Пространственный каркас ПК49	32	Плоские каркасы КР34 ÷ КР40; КР52, КР53. Сетки С2, С4
41	Пространственные каркасы ПК50 ÷ ПК53	33	61
42	Пространственные каркасы ПК54 ÷ ПК56	34	Плоские каркасы КР41 ÷ КР50; КР54 ÷ КР57
43	Пространственный каркас ПК57	35	62
44	Пространственные каркасы ПК58, ПК59, ПК60	36	Плоские каркасы КР51, КР58 ÷ КР68
45	Пространственные каркасы ПК61 ÷ ПК65	37	63
46	Пространственные каркасы. Узлы 1 ÷ 3	38	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР34 ÷ КР59
47	Пространственные каркасы. Узлы 4 ÷ 6	39	64
48	Пространственные каркасы. Узлы 7 ÷ 9	40	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР51 ÷ КР68, сетки С2, С4
49	Пространственные каркасы. Узлы 10 ÷ 12	41	65
50	Пространственные каркасы. Узлы 13, 19 ÷ 22	42	Спецификация отдельных стержней и стальные элементы
51	Пространственные каркасы. Узлы 14, 15	43	66
52	Пространственные каркасы. Узлы 16, 23 ÷ 25	44	Закладные элементы М8, М9, М14, М25, М49, М50
53	Пространственные каркасы. Узлы 17, 18	45	67
54	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК39 ÷ ПК58	46	Закладные элементы М31 ÷ М34
55	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК39 ÷ ПК44	47	68
56	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК45 ÷ 49	48	Закладные элементы М35 ÷ М37, М39 ÷ М41
57	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК50 ÷ ПК53	49	69
58	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК54 ÷ ПК58	50	Закладные элементы. Чертежи отдельных позиций
		51	70
		52	Спецификация стали на закладные элементы М8, М9, М14, М25 ÷ М31, М49, М50
		53	71
		54	Спецификация стали на закладные элементы М32 ÷ М42
		55	72
		56	Колонны К1, К3, К5, К7, К8. Примеры размещения отверстий для пропускки труб отопления
		57	73
		58	74
		59	Пример изготовления взаимных пространственных каркасов. ПК58
		60	75
		61	Пример изготовления взаимных пространственных каркасов. ПК57
		62	76
		63	Узлы взаимных пространственных каркасов ПК57, ПК58
		64	77
		65	Устройства связи в пространственном каркасе, образованном с помощью взаимных соединительных стержней
		66	78
		67	79
		68	80
		69	81
		70	82
		71	83
		72	84
		73	85
		74	86
		75	87
		76	88
		77	89
		78	90
		79	91
		80	92
		81	93
		82	94
		83	95
		84	96
		85	97
		86	98
		87	99
		88	100
		89	101
		90	102
		91	103
		92	104
		93	105
		94	106
		95	107
		96	108
		97	109
		98	110
		99	111
		100	112

1. Разработка
 2. Проверка
 3. Конструирование
 4. Изготовление
 5. Приемка
 6. Эксплуатация
 7. Ремонт
 8. Замена
 9. Утилизация

ГПИ-7

 ТК
 1867

Содержание

ИИС 22-1

Пояснительная записка

I. Общая часть.

Рабочие чертежи типовых железобетонных конструкций многостажных промышленных зданий для строительства в сейсмических районах разработаны применительно к унифицированным габаритным схемам.

Данный альбом является частью работы, полный состав которой приведен в альбомах ЦИС 20-1, ЦИС 20-2, ЦИС 20-3, ЦИС 20-4.

Альбом содержит чертежи крайних и средних колонн зданий с высотами этажей 3,6 м.

Основные размеры колонн приняты те же, что у колонн серии ЦИ 22-1. Это позволяет изготавливать их в опалубочных формах типовых колонн серии ЦИ 22-1.

Монтажные схемы каркасов приведены в указанным выше выпусках серии ЦИС-20.

Обозначение марки колонн состоит из трех частей.

Цифра первой части обозначает порядковый номер типоразмера колонны, цифра второй части - несущую способность ее, цифра третьей части - отличие колонн по закладным элементам.

Цифровое обозначение типоразмера колонн принято таким же, как и в серии ЦИ 20.

Расчет колонн произведен в соответствии со "Строительными нормами и правилами" СНиП II-B, 1-62, СНиП II-A, 1-62 и СНиП II-A, 12-62 / с учетом изменения №1 по приказу Госстроя СССР от 30 июля 1966 г. №131/.

Ширина раскрытия трещин в колоннах, определенная

при основном сочетании нагрузок, составляет: не более 0,3 мм при учете полной нагрузки от ветра, и не более 0,2 мм при учете ветровой нагрузки в размере 30% от расчетной в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" СН 262-67, за исключением колонн К1, ширина раскрытия трещин в которых составляет не более 0,3 мм.

Колонны предназначены для применения в зданиях с агрессивной средой, однако, конструктивное решение колонн (защитные слои и величина раскрытия трещин) позволяет применять колонны в зданиях со слабо- и средне-агрессивной средой.

В этом случае при изготовлении колонн обязательно выполнение приведенных в проекте конкретного здания требований по составу и плотности бетона, защите закладных деталей от коррозии и др., которые должны разрабатываться проектной организацией в соответствии с "Указаниями" СН 262-67.

Марки стали назначаются в проекте конкретного здания в зависимости от температурных условий эксплуатации и характера нагрузок в соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию железобетонных конструкций" (Госстройиздат, 1968 г.) и рекомендациями "Указаний по применению рабочих чертежей серии ЦИС 20".

С. И. М. И. Т. А.	Г. И. Н.	Э. И. Б. Е. Р. И. Ш. И. Д.	Р. Е. Б. Р. А. М. О. В. Л. У.
С. И. М. И. Т. А.	Г. И. Н.	Э. И. Б. Е. Р. И. Ш. И. Д.	Р. Е. Б. Р. А. М. О. В. Л. У.
С. И. М. И. Т. А.	Г. И. Н.	Э. И. Б. Е. Р. И. Ш. И. Д.	Р. Е. Б. Р. А. М. О. В. Л. У.

ГПИ-7

ТК
1967

Пояснительная записка

ЦИС 22-1

II. Технические требования к изготовлению и приемке.

5

При изготовлении колонн надлежит выполнить требования следующих нормативных и инструктивных документов:

а) Глав СНиП:

- 1-В. 1-62 - „Заполнители для бетонов и растворов“
- 1-В. 2-62 - „Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов“
- 1-В. 3-62 - „Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях“
- 1-В. 4-62 - „Арматура для железобетонных конструкций“
- 1-В. 5-62 - „Железобетонные изделия. Общие указания“
- 1-В. 5-1-62 - „Железобетонные изделия для зданий“

б) ГОСТов:

„Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования“.

(ГОСТ 13015-67).

„Бетоны тяжелые. Методы определения прочности“.

(ГОСТ 10180-67).

„Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций“.

Технические требования и методы испытаний“.

(ГОСТ 10222-64).

б) „Технологических рекомендаций по сварке арматуры железобетонных конструкций“ (Госстройиздат, 1966 г.).

в) „Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций“ (ВСНЗВ-57/МС ПМЗСП-МСЭС).

д) „Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве“ (ИЗ-61 НИОМТП).

Предел огнестойкости колонн в соответствии со СНиП II-П. 5-62 - не менее 3,5 часов.

В крайних колоннах предусмотрены закладные элементы для крепления навесных стеновых панелей, переплетов ленточного остекления, пропуска арматуры прогонных монолитных ригелей и крепления стоек фрам-верка.

Для обогрева колонн предусмотрены отверстия, оборудованные газовыми трубками.

Колонны изготавливаются из бетона марок 200, 300 и 400.

Рабочая арматура колонн принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III с расчетным сопротивлением $R_a = 3400 \text{ кг/см}^2$.

Поперечная арматура колонн (жгуты) принята из горячекатаной арматурной проволоки стали класса А-I.

В закладных элементах применяется сортовой прокат из стали Ст.3 группы В по ГОСТу 380-60* для сварных конструкций.

Назначение марок стали арматуры и закладных элементов производится в проекте конкретного объекта в соответствии с действующими нормативными документами и указаниями по проектированию серии ЦИС 20.

ТК
1967

Пояснительная записка

ЦИС 22-1

10179

7

ГПИ-7

Г. И. Н.
Зав. лабораторией
Информобуд.
С. И. С.
С. И. С.
С. И. С.

Стальные закладные элементы изготавливаются в соответствии с главой СНиП-В. 5-62 "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки и с. Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных изделиях" СНЭЗ-65.

Колонны армируются пространственными каркасами.

Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток, отдельных стержней и закладных элементов с применением контактной точечной сварки, электродуговой сварки и вязки стержней вязальной проволокой.

Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной не допускается.

Сталь для изготовления колонн должна применяться тех марок, которые заданы в проекте конкретного объекта.

Соединительные поперечные стержни, объединяющие плоские каркасы в пространственный, как правило следует приваривать к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.

С целью обеспечения точности изготовления пространственного каркаса, в соответствии с допусками, представленными на чертежах, сборка его должна производиться в кондукторе.

Сборка пространственных каркасов должна производиться в следующем порядке:

- а). устанавливаются плоские каркасы;
- б). устанавливаются сетки у торцов колонн;
- в). устанавливаются оголовки;
- г). рабочая арматура колонн электродуговой сваркой соединяется с оголовком;
- д). устанавливаются закладные элементы и свариваются или закрепляются в соответствии с указаниями на чертежах;
- е). плоские каркасы соединяются между собой поперечными стержнями с помощью контактной точечной сварки;

- ж). позиции 44 и 45 привариваются к стержням рабочей арматуры с помощью контактной точечной сварки;
- и). производится установка и вязка дополнительных рабочих стержней (если они требуются по проекту), арматуры консолей, крепление сварных сеток;
- к). производится проверка правильности сборки каркасов.

Окончательная фиксация временно закрепленных деталей пространственного каркаса, а также его проверка, производится при установке каркаса в стальную опалубку, причем, особенно тщательно должны соблюдаться допуски на установку выпусков арматуры из колонн, фиксируемых в опалубке колонн. При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические допуски на размеры стальных форм по длине, эти допуски не должны превышать те допуски, которые указаны на чертежах колонн.

В случае отсутствия на заводе электросварочных клещей необходимой мощности образование пространственных каркасов допускается осуществлять объединением плоских каркасов с помощью шпилек или скоб и хомутов, шпильки и хомуты соединяются с плоскими каркасами вязальной проволокой, а скобы привариваются к поперечным стержням дуговой сваркой.

Примеры образования пространственных каркасов указанным способом даны на листах 66÷69.

Приварка электродуговым способом поперечных стержней к плоским каркасам не допускается.

Отклонения от проектных размеров не должны превышать представленных на рабочих чертежах и указанных в ГОСТ 13015-67.

Отклонения от проектного положения стальных закладных элементов, отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры, внешний вид и качество поверхностей колонн должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67.

С целью использования с минимальными переделками опалубки

Г. П. М. П. - 7

Ген. инж. И. М. Ткачев
Инж. М. П. Ткачев
Инж. А. В. Ткачев
Инж. В. В. Ткачев
Инж. С. В. Ткачев
Инж. Д. В. Ткачев
Инж. Е. В. Ткачев
Инж. З. В. Ткачев
Инж. И. В. Ткачев
Инж. К. В. Ткачев
Инж. Л. В. Ткачев
Инж. М. В. Ткачев
Инж. Н. В. Ткачев
Инж. О. В. Ткачев
Инж. П. В. Ткачев
Инж. Р. В. Ткачев
Инж. С. В. Ткачев
Инж. Т. В. Ткачев
Инж. У. В. Ткачев
Инж. Ф. В. Ткачев
Инж. Х. В. Ткачев
Инж. Ц. В. Ткачев
Инж. Ч. В. Ткачев
Инж. Ш. В. Ткачев
Инж. Щ. В. Ткачев
Инж. Ъ. В. Ткачев
Инж. Ы. В. Ткачев
Инж. Ь. В. Ткачев
Инж. Э. В. Ткачев
Инж. Ю. В. Ткачев
Инж. Я. В. Ткачев

ТК 1367	Пояснительная записка	ЛИС 22-1

и кондукторов для изготовления арматурных каркасов колонн и ригелей серий ЦИ22 и ЦИ23 для изготовления колонн и ригелей серий ЦИС22 и ЦИС23, заводом, производящим конструкции для зданий с перекрытиями только I20 типа, разрешается выпуск арматуры из колонн серии ЦИС22 и ригелей серии ЦИС23 принимать с расстояниями между осями, равным 100 (200) мм.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-кашеиновой обмазкой слоем 0,5 мм, кроме тех деталей, которые в соответствии с требованиями СН262-67 должны быть защищены цинковым или грунгом (равнозначным) покрытием.

Отрив и сьем колонн с опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Отрив производится за 2 точки при помощи траверсы и вспомогательных пальцев, пропущенных через трубки, установленные в колоннах.

Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской.

На боковых поверхностях колонн должны быть обозначены: марка колонны, дата изготовления, марка предприятия - изготовителя и штамп ОТК.

При изготовлении колонн должен быть обеспечен поперационный технологический контроль на всех стадиях производства.

До начала производства колонн завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

Примка колонн должна производиться с соблюдением требований ГОСТы 13015-67, Изделия железобетонные и бе-

тонные. Общие технические требования" и ГОСТ'ы 8329-66 "Изделия железобетонные сборные методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".

Отпуск колонн потребителю производится при достижении бетоном проектной прочности на сжатие: в зимнее время 100%, в летнее время - не менее 70%.

III. Указания по применению колонн.

Назначение марок колонн в проекте конкретного объекта должно производиться в соответствии с монтажными схемами, приведенными в альбомах ЦИС20-1, ЦИС20-2, ЦИС20-3, ЦИС20-4.

Марки стали для изготовления колонн должны приниматься в соответствии с указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.

В проектах конкретных объектов должна указываться отпускная прочность бетона колонн в летнее время года в тех случаях, когда по условиям монтажа и затвердевания конструкций прочность бетона, равная 70% проектной марки, является недостаточной.

Для колонн, применяемых в условиях агрессивных температур, подвергающихся воздействию подвижных и вращающихся нагрузок и изготавливаемых с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов маркировку следует устанавливать отличную от маркировки колонн для обычных условий.

Исполнитель	Г.И.И.
Сектор	Эксплуатация
Мен. отдела	Эксплуатация
Сектор	Эксплуатация
Сектор	Эксплуатация

ГПИ-7

ТК 1967	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ЦИС 22-1

По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией колонны на строительство могут поставляться с приваренными жесткообразными пластинками. В этом случае отклонение общей длины колонн от проектного размера не должно превышать ± 3 мм.

IV. УКАЗАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И МОНТАЖУ КОЛОНН.

Колонны должны храниться в штабелях, рассортированных по типоразмерам, маркам и партиям.

Укладка колонн в штабелях допускается не более 5 рядов по высоте, при обязательной установке деревянных прокладок толщиной не менее 60 мм.

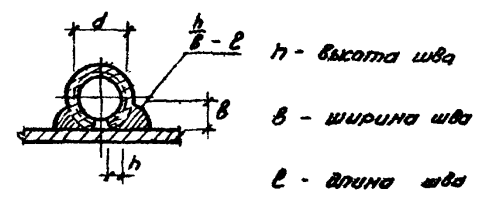
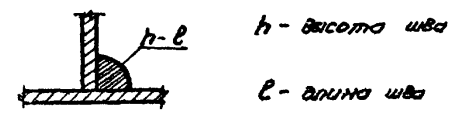
Прокладки устанавливать в местах, где у колонн предусмотрены трубки для строповки колонн при свете с опалубки, а также посередине между крайними прокладками.

Транспортирование колонн может производиться на специально оборудованных железнодорожных платформах и автомашинах.

Подъем и монтаж колонн должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП III-B, 3-62 и «Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений». СН 319-65 и указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.

Условные обозначения сварных швов.

- |||||||||| — Сварной шов заводской
- xxxxxxx — Сварной шов монтажный



Выполнил: <i>М. Шелли</i>	Рисовал: <i>В.И. Шелли</i>
Проверил: <i>В.И. Шелли</i>	Инженер: <i>В.И. Шелли</i>
Монтаж: <i>В.И. Шелли</i>	Инженер: <i>В.И. Шелли</i>
Дир. завода: <i>В.И. Шелли</i>	Инженер: <i>В.И. Шелли</i>

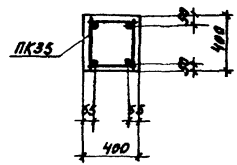
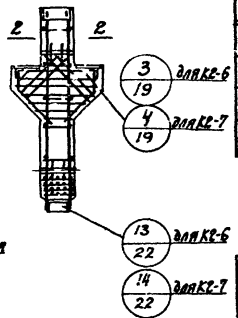
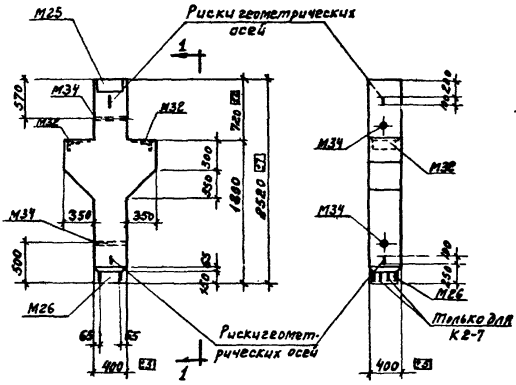
ГПИ-7

ТК
1969

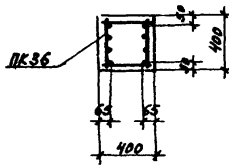
Пояснительная записка.

УС 22-1

Проверил	С.И. Краев
Дил	Виктор Шурин
Инженер	Р.К. Ермачук
Мастер	В.И. Ван
Техник	М.И. Матвеев



2-2
для К2-6



2-2
для К2-7

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
К2-6	1.33	200	0.53	146.6
К2-7				171.4

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
К2-6	ПК 35	1	24, 46
К2-7	ПК 36	1	24, 46

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60				
	Класса А-III					Класса А-I					ЛТМ <30x <10	ЛТМ <10x <60	ЛТМ <18	Утеп	
	Ф мм	32	20	16	12	10	Утеп	12	8	Утеп					6x12
К2-6	10.2	24.6	5.6	11.6	3.2	60.2	1.8	8.6	10.4	41.0	21.8	9.0	4.0	0.2	76.0
К2-7	10.2	42.4	5.6	11.6	3.2	85.0	1.8	8.6	10.4	41.0	21.8	9.0	4.0	0.2	76.0

Примечание

Чертежи колонн К2 с дополнительными закладными элементами см. на листах:
 К2-6-1; К2-7-1 - лист 12,
 К2-6-3; К2-7-3 - лист 16.

ТК 1967	Колонны, К2-6, К2-7, опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материала	чис 22-1	
		Лист	2

Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Марка арматурных изделий	Колич. шт.	N листа
K3-4	ПК 37	1	25.46
K3-5	ПК 38	1	25.46
K3-6	ПК 39	1	25.47

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес T	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
K3-4		300		318.7
K3-5	3.88	400	1.55	405.5
K3-6				503.1

Выборка стали на одну колонну, кг

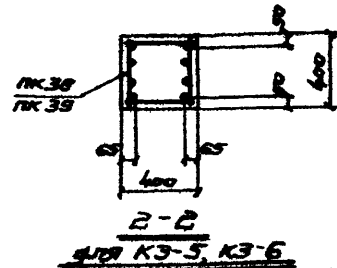
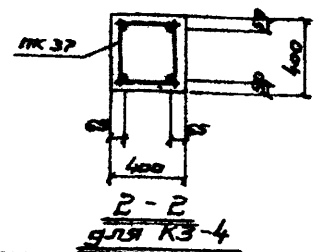
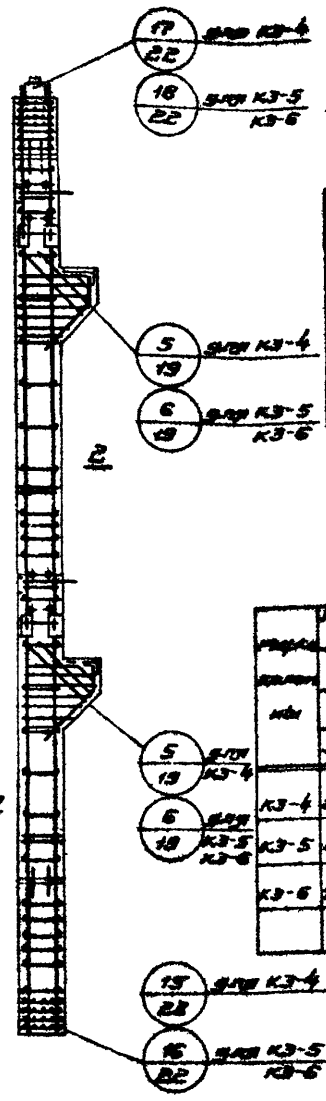
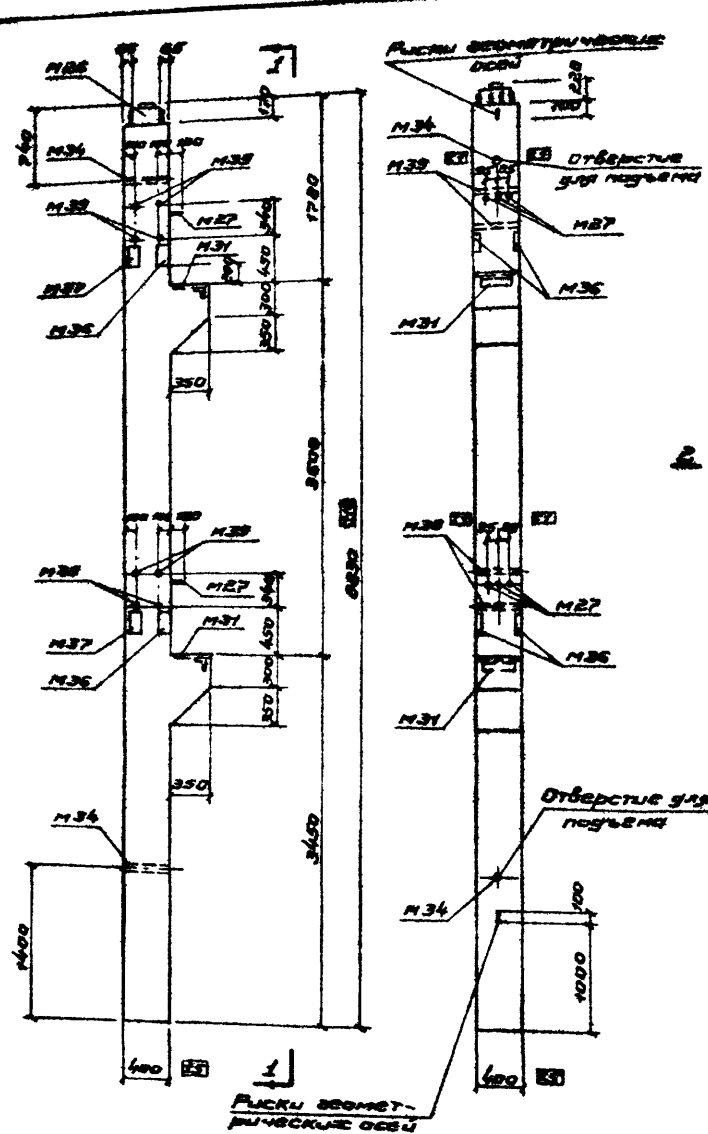
Марка	Маркировка арматурной стали ГОСТ 5781-81												Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*													
	Классы А-II						Классы А-I						Уг. L 100-100		Уг. L 150-150		Уг. L 200-200		Уг. L 250-250		L70-80					
мм	φ мм						φ мм						L 100-100		L 150-150		L 200-200		L 250-250							
	10	12	14	16	18	20	10	12	14	16	18	20	8	10	12	14	16	18	20	22	25					
K3-4	25.2	14.2	-	16.5	6.1	10.6	18.4	22	1.6	33.4	35.0	22	0.3	1	35.4	12.4	8.6	9.0	9.2	5.2	20.0	8.0	0.2	225.9		
K3-5	25.2	14.2	-	16.5	6.1	10.6	18.4	22	1.6	33.4	35.0	22	0.3	1	35.4	12.4	8.6	9.0	9.2	5.2	20.0	8.0	0.2	225.9		
K3-6	25.2	14.2	-	16.5	6.1	10.6	18.4	22	1.6	33.4	35.0	22	0.3	1	35.4	12.4	8.6	9.0	9.2	5.2	20.0	8.0	0.2	225.9		

Примечание.

Чертежи колонн К3 с дополнительными закладными элементами см. на листе:
K3-4-1, K3-5-1, K3-6-1 - лист 11
K3-4-3, K3-5-3, K3-6-3 - лист 15

ГПИ-7

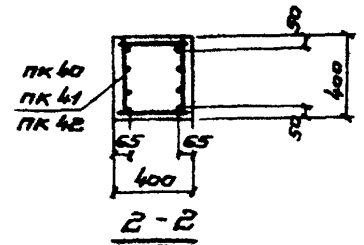
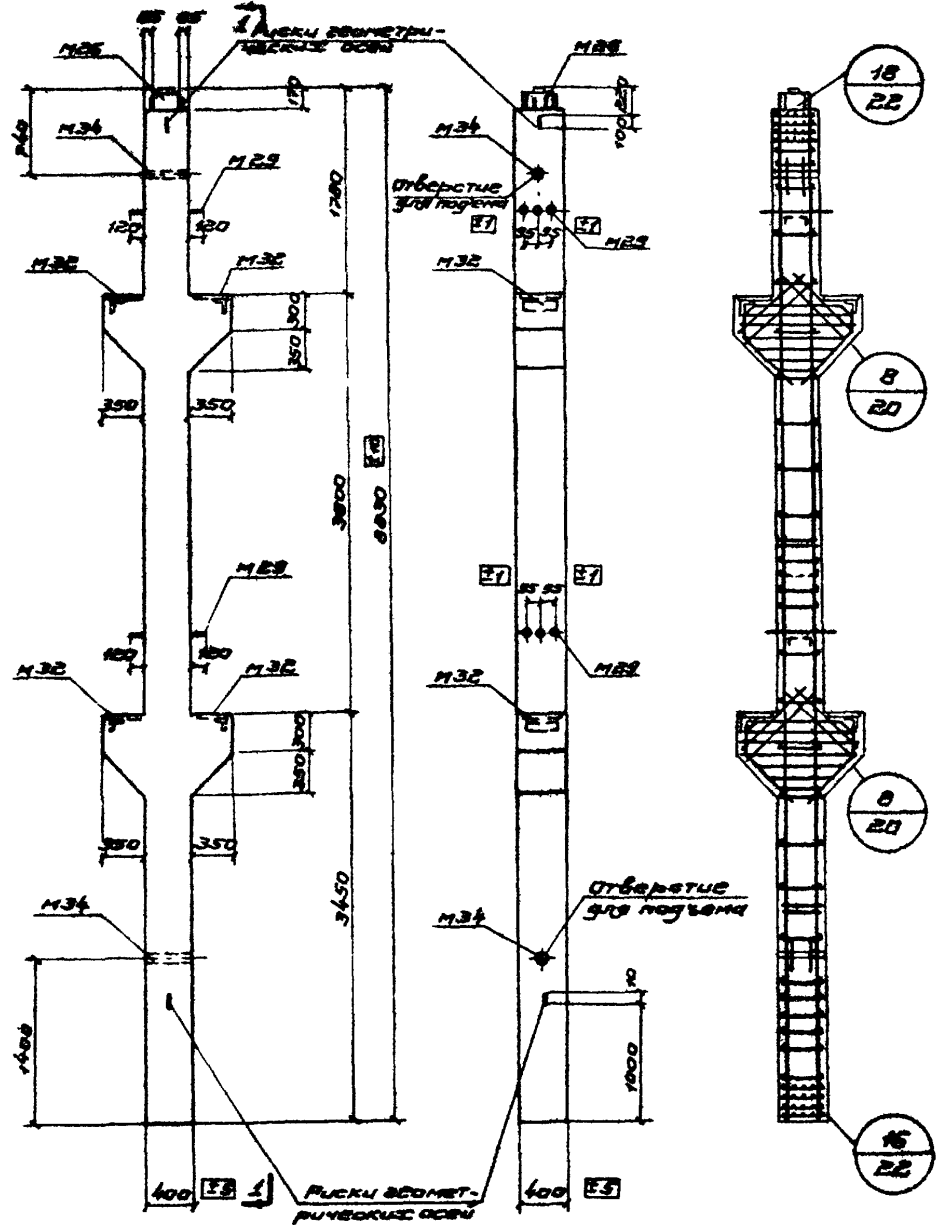
Инв. №пр. 7
Имя организации
Имя инженера
Подпись
Дата



ТК Колонны К3-4, К3-5, К3-6.
Опалубочный и арматурный чертеж.
1567 Показатели расхода материалов

Возвращение	Проверил	Составитель	Инженер	Машинист
Г.И.М.	В.И.М.	С.И.М.	М.И.М.	Л.И.М.

ГПИ-7



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К4-4				401.1
К4-5	4.18	400	1.67	498.7
К4-6				574.9

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
К4-4	ПК 40	1	26.47
К4-5	ПК 41	1	26.47
К4-6	ПК 42	1	27.47

Выборка стали на одну колонну, кг.

Марка колонны	Горючато-окисляющая сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*											
	Класс А-II					Класс А-I					Л. 100x100x10					Л. 100x100x10						
	φ мм	УТО	φ мм	УТО	φ мм	УТО	φ мм	УТО	φ мм	УТО	φ мм	УТО	φ мм	УТО	φ мм	УТО						
К4-4	30.5	20.4	—	—	17.6	11.2	19.2	18.4	27.4	1.6	—	35.8	37.4	3.1	49.4	18.0	8.6	6.8	0.4	4.0	—	90.3
К4-5	30.5	20.4	—	—	17.6	11.2	19.2	18.4	27.4	1.6	—	35.8	37.4	3.1	49.4	18.0	8.6	6.8	0.4	4.0	—	90.3
К4-6	30.5	20.4	—	—	17.6	11.2	19.2	18.4	27.4	1.6	—	35.8	37.4	3.1	49.4	18.0	8.6	6.8	0.4	4.0	—	90.3

Примечания.

1. Поперечные стержни показаны для К4-4 и К4-5.
2. Чертежи колонн К4 с дополнительными закрепленными элементами см. на листах: К4-4-1, К4-5-1, К4-6-1 - лист 12; К4-4-3, К4-5-3, К4-6-3 - лист 16.

ТК 1967	Колонны К4-4, К4-5, К4-6. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИЛСВ2-1
		Лист 4

**Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну**

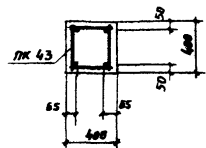
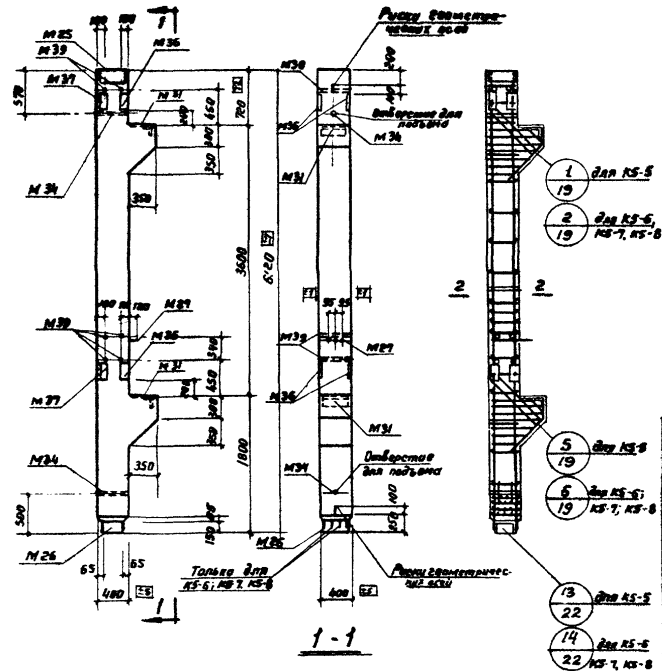
Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
КС-5				297,8
КС-6	2,76	300	1,1	325,6
КС-7				393,2
КС-8				443,2

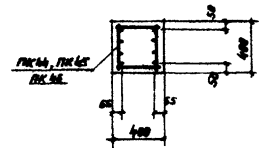
Марка колонны	Марка швеллера	Кол-ч шт.	И листа
КС-5	ПК43	1	28,47
КС-6	ПК44	1	29,47
КС-7	ПК45	1	29,48
КС-8	ПК46	1	30,48

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка стали		Класс А-III		Класс А-I		Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60*											
φ мм		φ мм		φ мм		125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400
КС-5	126	142	190	-	5,6	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92
КС-6	126	142	190	-	5,6	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92
КС-7	126	142	190	-	5,6	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92
КС-8	126	142	190	-	5,6	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92	142,6	92



2-2
для КС-5



2-2
для КС-6; КС-7; КС-8

Примечания

1. Поперечные стержни показаны для КС-5; КС-6; КС-7.
2. Чертежи колонн КС с выполнением закладных элементов см. по листам:
КС-5-1; КС-6-1, КС-7-1, КС-8-1 - лист 11,
КС-5-3, КС-6-3, КС-7-3, КС-8-3 - лист 15.

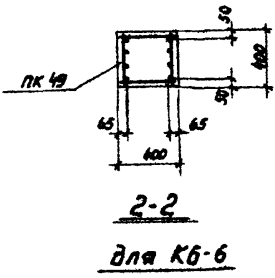
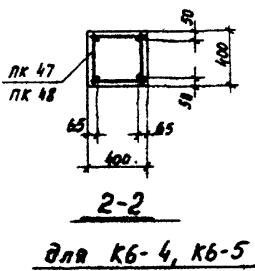
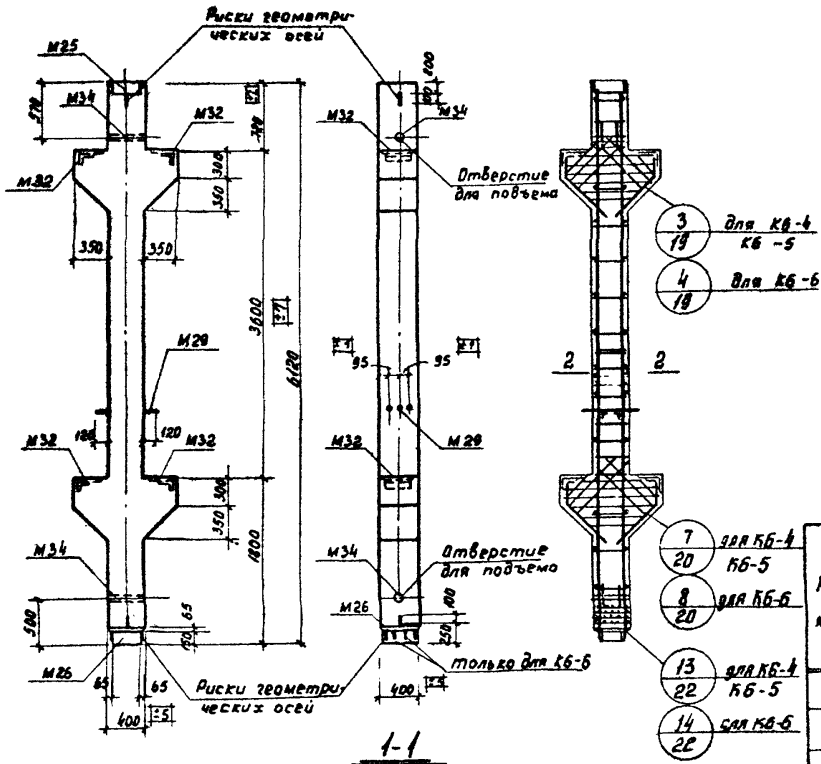
ТК 1961	Колонны КС-5, КС-6, КС-7, КС-8. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИС 22-1 Лист 5
------------	--	--------------------

С. в. н.
Защита
Архитектура
Инженерия
Проектирование
С. в. н.
Инженерия
Архитектура
Инженерия
Проектирование

СПИ-7

Исх. № 100
 Проверил: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Механик: [подпись]
 Инженер: [подпись]
 Руководитель: [подпись]
 Руководитель: [подпись]
 Руководитель: [подпись]

ГПИ-7



Показатели на одну колонну Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
КБ-4	3,10	300	1,24	270,1
КБ-5				370,1
КБ-6				451,5

Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
КБ-4	ПК 47	1	31, 48
КБ-5	ПК 48	1	31, 48
КБ-6	ПК 49	1	32, 40

Выборка стали на одну колонну, кг

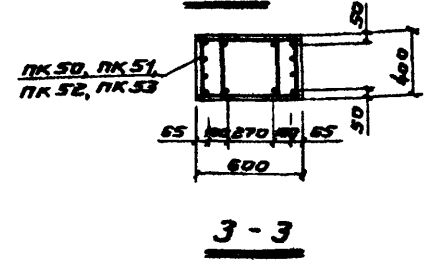
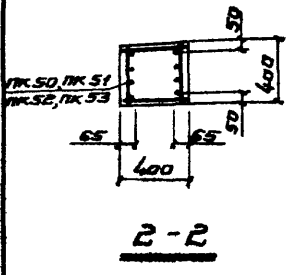
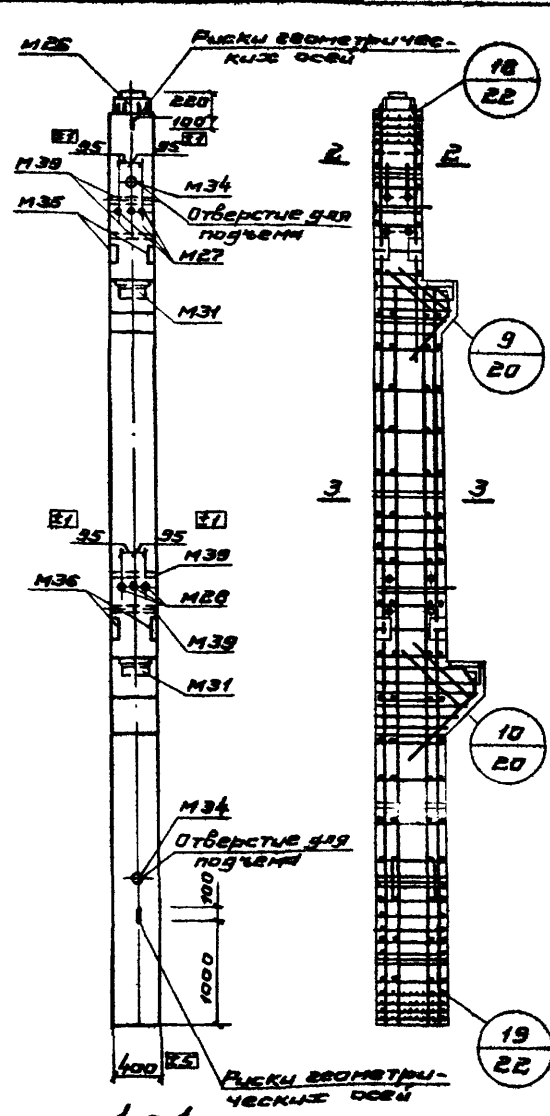
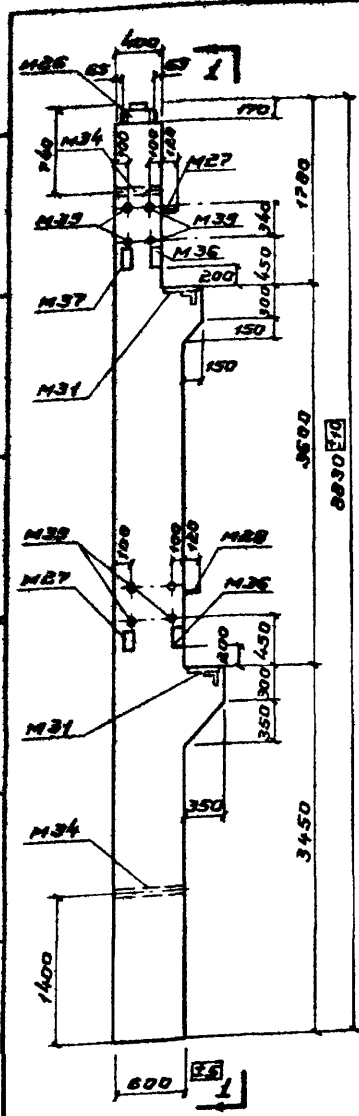
Марка колонны	Ворочкакатаная арматурная сталь гост 5781-61										Прокат ст. 3 гост 380-60*						Услов		
	Класса А-III					Класса А-I					Б=12		Л140		Л75			20	
	36	32	28	20	16	12	10	Услов	12	10	8	Услов	10	10	10	10		18	18
КБ-4	15,3	20,4	-	60,2	11,2	19,2	2,2	135,5	5,0	-	21,4	26,4	60,6	18,0	21,8	3,4	0,4	4,0	108,2
КБ-5	15,3	20,4	118,0	-	11,2	19,2	2,2	193,3	5,0	12,0	11,6	28,6	60,6	18,0	21,8	3,4	0,4	4,0	108,2
КБ-6	15,3	20,4	235,2	-	11,2	19,2	2,2	311,1	4,4	16,2	11,6	32,2	60,6	18,0	21,8	3,4	0,4	4,0	108,2

Примечания.
 1. Поперечные стержни показаны для КБ-4, КБ-5.
 2. Чертежи колонн КБ с дополнительными закладными элементами см. на листах:
 КБ-4-1, КБ-5-1, КБ-6-1 - лист 12,
 КБ-4-3, КБ-5-3, КБ-6-3 - лист 16.

ТК 1967	Колонны КБ-4, КБ-5, КБ-6 Дополнительный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	ЛИС 22-1
		лист 8

Г.И.М. пр. 74
 Имен. отдела
 Фук. группы
 Инженер
 Т.С.М.И.К.

Г.И.М.
 Инженер
 Т.С.М.И.К.



Показатели на одну колонну

Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход кг
К7-5				503.1
К7-6	5.05	300	2.02	541.5
К7-7				603.6
К7-8		400		689.1

Марка колонны	Марка изделия	Коллич. шт.	№ листа
К7-5	ПК 50	1	33.49
К7-6	ПК 51	1	33.49
К7-7	ПК 52	1	33.49
К7-8	ПК 53	1	33.49

Выборка стали на одну колонну, кг

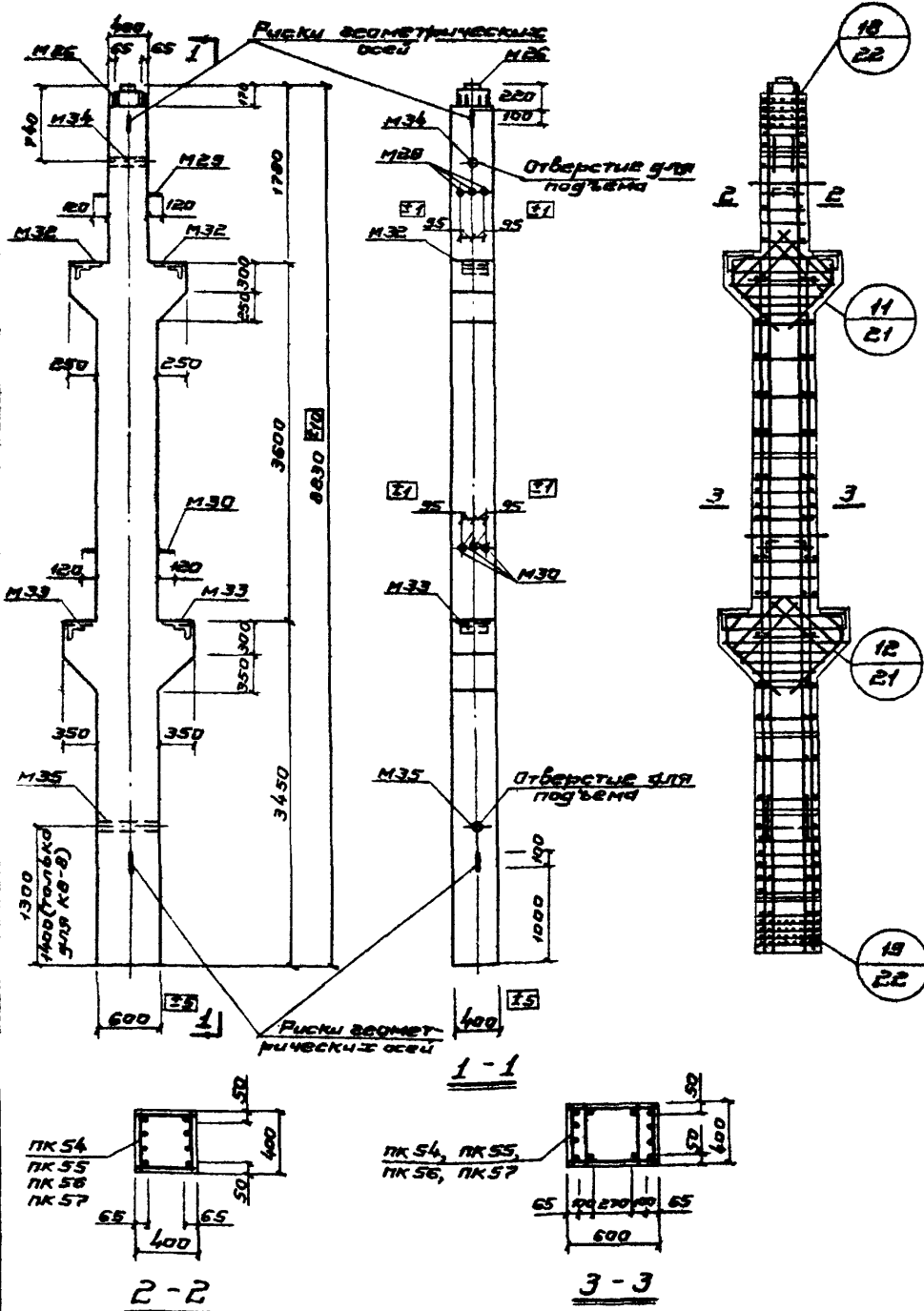
Марка	Первичная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60*																																	
	Класс А-III					Класс А-I					Л 100-63					Л 150-75																												
	36	28	25	22	20	16	12	10	20	12	10	8	5	5	5	5	100x140	140x140	140x140	140x140	140x140	140x140	140x140	140x140	140x140	140x140	140x140	140x140																
К7-5	38	23	2	—	—	25	5	5	10	6	23	—	33	26	6	4	0	2	4	0	2	3	1	3	5	4	0	6	0	0	9	2	5	2	2	0	3	0	0	2	2	5	6	
К7-6	38	23	2	—	—	25	6	9	0	5	6	23	—	34	26	6	4	0	2	4	0	2	3	1	3	5	4	0	6	0	0	9	2	5	2	2	0	3	0	0	2	2	5	6
К7-7	38	23	2	—	—	23	0	5	6	10	6	23	—	35	26	6	4	0	2	4	0	2	3	1	3	5	4	0	6	0	0	9	2	5	2	2	0	3	0	0	2	2	5	6
К7-8	38	23	2	—	—	23	0	5	6	10	6	23	—	35	26	6	4	0	2	4	0	2	3	1	3	5	4	0	6	0	0	9	2	5	2	2	0	3	0	0	2	2	5	6

Примечания.

1. Поперечные сечения показаны для К7-5, К7-6, К7-7.
2. Чертежи колонн К7 с дополнительными элементами см. на листах:
 К7-5-1, К7-6-1, К7-7-1, К7-8-1 - лист 13,
 К7-5-3, К7-6-3, К7-7-3, К7-8-3 - лист 17.

ТК 1567	Колонны К7-5, К7-6, К7-7, К7-8. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИПС 22-1
		Лист 7

Г.И.М.	Володарский	Л.С.	М.В.	М.Т.С.
Инж. отделе	Рубинский	А.В.	М.В.	М.Т.С.
Лин. инженер	Кравцов	В.В.	М.В.	М.Т.С.
Техник	Забудина	А.В.	М.В.	М.Т.С.



Показатели на одну колонну

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
КВ-5				528.5
КВ-6	5.45	400	2.18	640.3
КВ-7				704.1
КВ-8				841.0

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	л листа
КВ-5	ПК 54	1	34,50
КВ-6	ПК 55	1	34,50
КВ-7	ПК 56	1	34,50
КВ-8	ПК 57	1	35,50

Выборка стали на одну колонну, кг

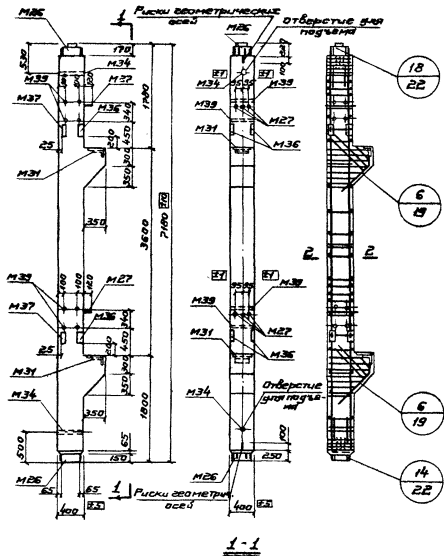
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-67										Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*																				
	Класс А-III					Класс А-I					Ст. 3 ГОСТ 380-60*																				
№	φ мм										Углы																				
№	36	32	28	25	22	20	16	12	10	8	20	20	12	10	8	20	20	12	10	8	10	8	6	5	4	3	2	1	0	20	
КВ-5	35.4	23.0	-	-	17.2	11.2	6.4	2.1	1.8	1.2	3.3	3.3	3.1	2.4	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
КВ-6	35.4	23.0	-	-	11.2	11.2	6.4	2.1	1.8	1.2	3.3	3.3	3.1	2.4	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
КВ-7	35.4	23.0	21.6	17.2	-	-	-	-	-	-	3.3	3.3	3.1	2.4	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
КВ-8	35.4	23.0	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	3.3	3.1	2.4	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1. Поперечные сечения показаны для КВ-5, КВ-6, КВ-7.
- 2. Чертежи колонн КВ с дополнительными закладными элементами см. на листах:
 КВ-5-1, КВ-6-1, КВ-7-1, КВ-8-1 - лист 14,
 КВ-5-3, КВ-6-3, КВ-7-3, КВ-8-3, - лист 18.

ТК 1967	Колонны КВ-5, КВ-6, КВ-7, КВ-8. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ЛИС 22-1
		лист 8

ГПИ-7



Показатели на одну колонну
Спецификация марок арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
К9-3	3,15	300	1,26	381,9
К9-4				411,5
К9-5				461,1

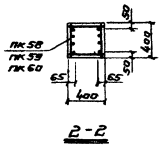
Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч шт.	М листы
К9-3	ПК 58	1	36,50
К9-4	ПК 59	1	36,51
К9-5	ПК 60	1	36,51

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Термическая арматурная сталь ГОСТ 5781-61				Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*									
	Класса А-II				Квадрат				Ст. 3					
	φ мм				φ мм				φ мм					
К9-3	25	22	20	18	120	120	80	80	80	80	80	80	80	80
К9-4	25	22	20	18	120	120	80	80	80	80	80	80	80	80
К9-5	25	22	20	18	120	120	80	80	80	80	80	80	80	80

ПРИМЕЧАНИЕ.

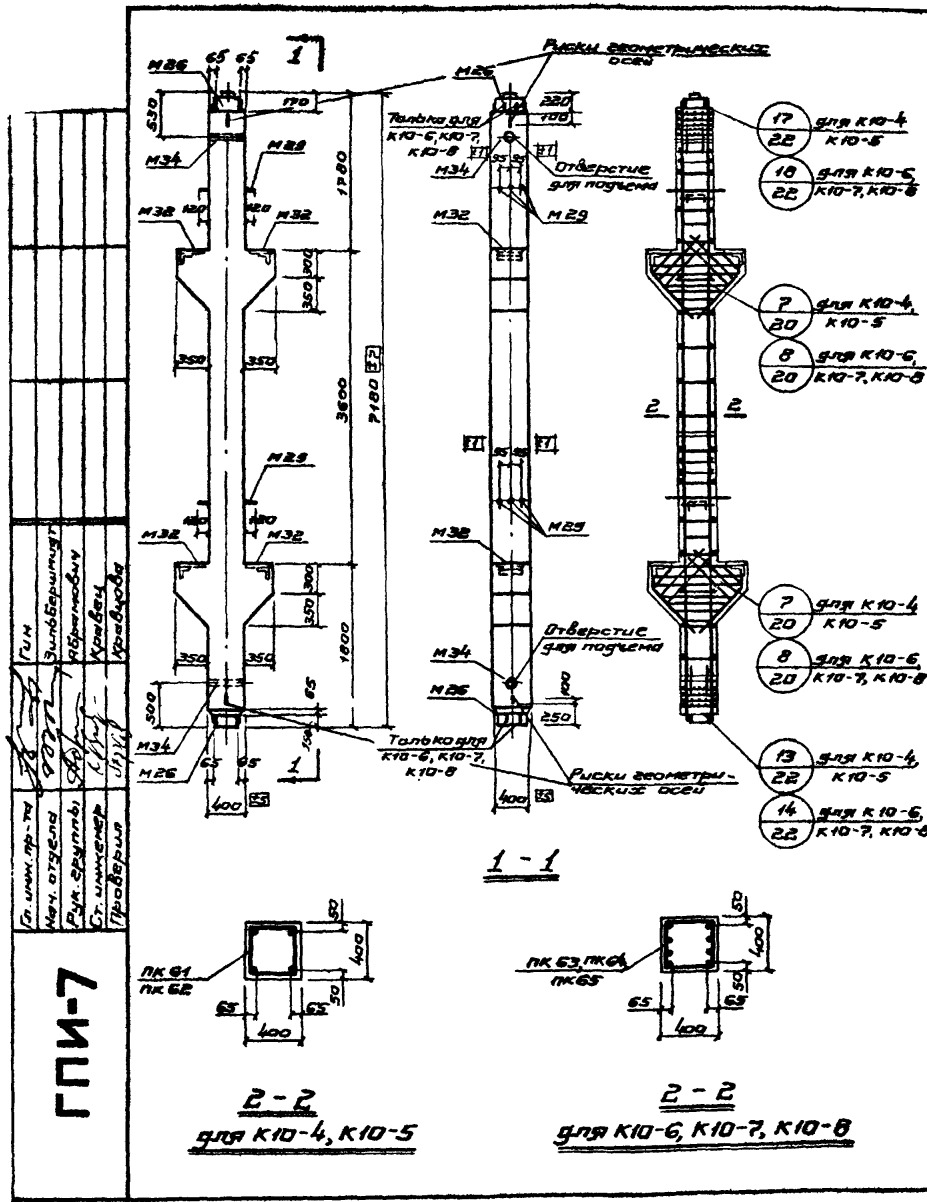
Чертежи колонн К9 с дополнительными закладными элементами см. на листах:
К9-3-1, К9-4-1, К9-5-1 - лист 13,
К9-3-3, К9-4-3, К9-5-3 - лист 17.



ТК 1867	Колонны К9-3, К9-4, К9-5. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	Лист 22-1
		Лист 9

Кривая	Кривая
Проверка	Проверка
Г.И.М.	Г.И.М.
З.И.М.	З.И.М.
Р.И.М.	Р.И.М.
Ш.И.М.	Ш.И.М.
Т.И.М.	Т.И.М.

ГПИ-7



Показатели на одну колонну

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
К10-4	3.48	400	1.39	307,1
К10-5				321,9
К10-6				377,5
К10-7				456,7
К10-8				515,3

Марка колонны	Марка изделий	Кол-во шт.	л Листы
К10-4	ПК 61	1	37,51
К10-5	ПК 62	1	37,51
К10-6	ПК 63	1	37,51
К10-7	ПК 64	1	37,51
К10-8	ПК 65	1	37,51

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*													
	Класс А-III					Класс А-I					φ мм					φ мм								
	36	32	28	25	22	20	16	12	10	12	10	8	12	10	8	6	5	4	3					
К10-4	20,6	20,4	-	-	-	70,6	11,2	19,2	21,8	4	170	0,8	-	26,8	27,6	3,1	58,6	17,2	6,8	18,0	4,0	0,4	-	103,1
К10-5	20,6	20,4	-	-	-	65,4	11,2	19,2	21,8	4	165	0,8	-	26,8	27,6	3,1	58,6	17,2	6,8	18,0	4,0	0,4	-	102,1
К10-6	20,6	20,4	-	-	-	11,0	11,2	19,2	21,8	4	210	0,8	-	26,8	27,6	3,1	58,6	17,2	6,8	18,0	4,0	0,4	-	103,1
К10-7	20,6	20,4	-	-	-	11,2	19,2	21,8	4	310	0,8	-	26,8	27,6	3,1	58,6	17,2	6,8	18,0	4,0	0,4	-	103,1	
К10-8	20,6	20,4	-	-	-	11,2	19,2	21,8	4	310	0,8	70	22,4	20,2	3,1	58,6	17,2	6,8	18,0	4,0	0,4	-	103,1	

Примечание

Чертежи колонн К10 с дополнительными закладными элементами см. на листах:
 К10-4-1, К10-5-1, К10-6-1, К10-7-1, К10-8-1, - лист 14,
 К10-4-3, К10-5-3, К10-6-3, К10-7-3, К10-8-3 - лист 18.

ТК 1367	Колонны К10-4, К10-5, К10-6, К10-7, К10-8.	Лист 22-1
	Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	Лист 10

Спецификация дополнительных

Показатели на одну колонну

закладных элементов

на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход цемента кг
K1-3-1	1.15	200	0.46	186.4
K1-4-1		300		238.8
K3-4-1	3.88	300	1.55	490.1
K3-5-1		400		576.9
K3-6-1	2.76	300	1.11	674.5
K5-5-1				407.6
K5-6-1				435.4
K5-7-1				503.0
K5-8-1				557.2

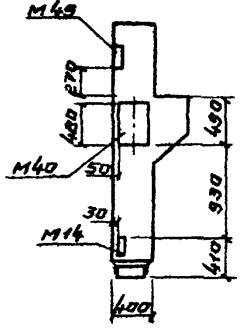
Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-ч шт.	№ листа
K1-3-1	M49	1	58
	M14	1	58
K1-4-1	M40	1	61
	M49	2	58
K3-4-1	M49	2	58
	M14	2	58
K3-5-1	M40	5	61
	M49	2	58
K5-5-1	M14	2	58
	M40	3	61

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

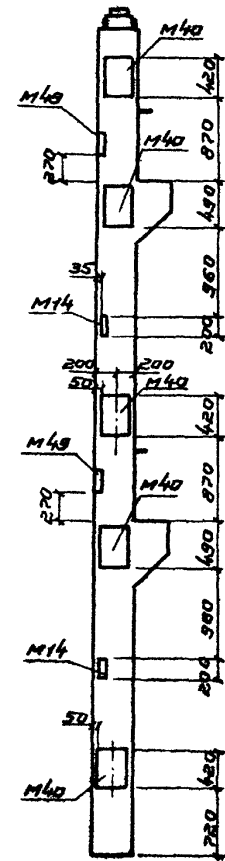
Марка колонны	Горючестойкая арматура из стали гост 5781-61		Прокат Ст.3 гост 380-60*				
	Класса А-III		Итого	Б=16	Б=12	Б=8	Итого
	φ мм	Итого					
K1-3-1	16	6.3	6.3	2.4	34.5	3.5	40.4
K1-4-1	16	6.3	6.3	2.4	34.5	3.5	40.4
K3-4-1	16	23.4	23.4	12.0	136.8	7.0	158.8
K3-5-1	16	23.4	23.4	12.0	136.8	7.0	158.8
K3-6-1	16	16.2	16.2	7.2	92.6	7.0	106.8
K5-5-1	16	16.2	16.2	7.2	92.6	7.0	106.8
K5-6-1	16	16.2	16.2	7.2	92.6	7.0	106.8
K5-7-1	16	16.2	16.2	7.2	92.6	7.0	106.8
K5-8-1	16	16.2	16.2	7.2	92.6	7.0	106.8

Примечания.

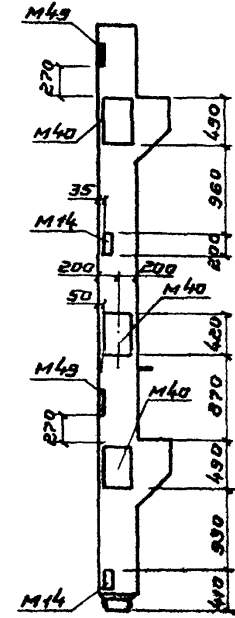
1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующим маркам без индекса "1" - см. листы 1, 3, 5.
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.



K1-3-1, K1-4-1



K3-4-1, K3-5-1
K3-6-1



K5-5-1, K5-6-1
K5-7-1, K5-8-1

Г.И.И.	З.И.И.	П.И.И.	М.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.
М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.

ГПИ-7

ТК 1967	Колонны K1-3-1, K1-4-1, K3-4-1, K3-5-1, K3-6-1, K5-5-1, K5-6-1, K5-7-1, K5-8-1.	ИИС 22-1
		Лист 11

Спецификация дополнительных

Показатели на одну колонну закладных элементов

на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
К2-6-1	1.33	200	0.53	176.2
К2-7-1				201.0
К4-4-1	4.18	400	1.67	546.7
К4-5-1				644.3
К4-6-1				720.5
К6-4-1				358.9
К6-5-1	3.10	300	1.24	418.9
К6-6-1				540.3

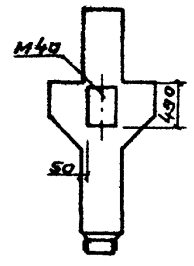
Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-ч шт.	М листа
К2-6-1	М40	1	61
К2-7-1			
К4-4-1	М40	5	61
К4-5-1			
К4-6-1			
К6-4-1	М40	3	61
К6-5-1			
К6-6-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

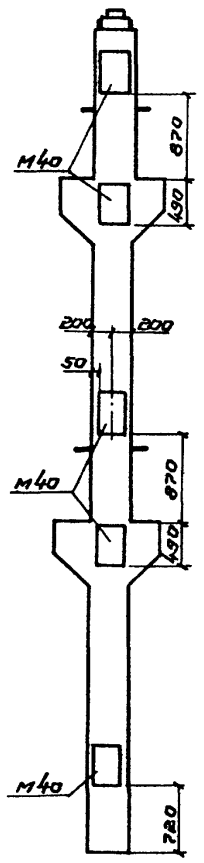
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*				
	Класса А-III		Итого	Б-16	Б-12		Итого
	φ мм						
К2-6-1	3.6		3.6	2.4	23.6		26.0
К2-7-1							
К4-4-1	18.0		18.0	12.0	118.0		130.0
К4-5-1							
К4-6-1							
К6-4-1	10.8		10.8	7.2	70.8		78.0
К6-5-1							
К6-6-1							

Примечания.

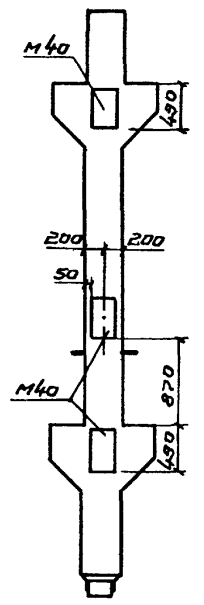
1. Конструкция колонн даны на чертежах колонн соответствующих марок без индекса „1“ - см. листы 2, 4, 6.
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.



К2-6-1, К2-7-1



К4-4-1, К4-5-1,
К4-6-1



К6-4-1, К6-5-1,
К6-6-1

Выполнено	
Проверено	
Г.И.М.	
Зам.проектировщика	
Исполнитель	
Инженер	
Техник	

ГПИ-7

ТК 1967	Колонны К2-6-1, К2-7-1, К4-4-1, К4-5-1, К4-6-1, К6-4-1, К6-5-1, К6-6-1	ИИС 22-1
		Лист 12

Спецификация дополни-
тельных элементов
таб на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К7-5-1	5.05	300	2.02	679.2
К7-6-1				717.6
К7-7-1				791.7
К7-8-1				866.8
К9-3-1				526.1
К9-4-1	3.15	300	1.26	555.7
К9-5-1				605.3

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	N листа
К7-5-1	М49	1	58
К7-6-1	М50	1	58
К7-7-1	М14	2	58
К7-8-1	М40	5	61
	М42	2	64
К9-3-1	М49	2	58
К9-4-1	М14	2	58
К9-5-1	М40	4	61

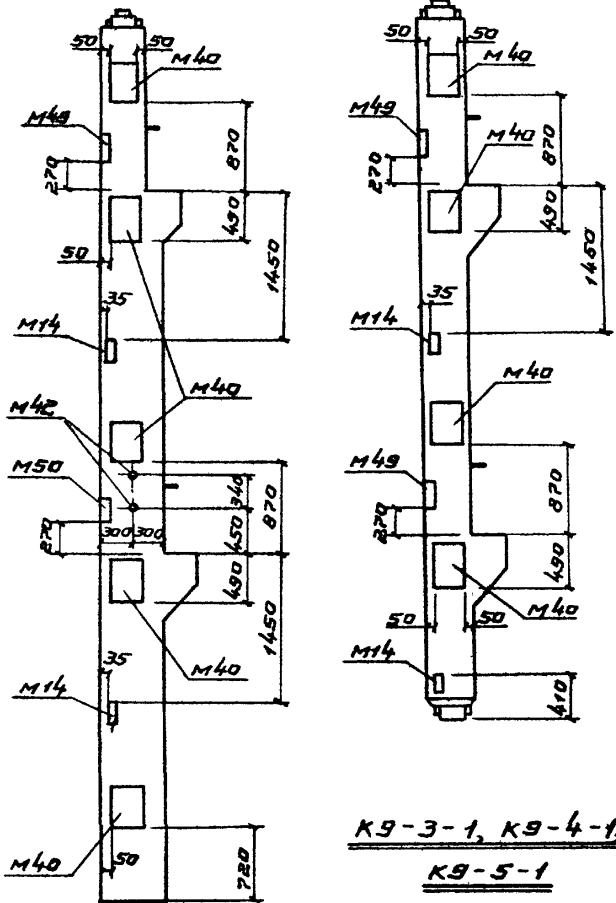
Выборка стали дополнительных закладных элементов
на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурн. сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60*					Итого
	Класса А-III		Итого	Б-16	Б-12	Б-8	Гвоздь труба D=60	
	φ мм	шт						
К7-5-1								
К7-6-1								
К7-7-1	24.3		24.3	12.0	139.8	7.0	4.0	162.8
К7-8-1								
К9-3-1								
К9-4-1	19.8		19.8	9.6	116.2	7.0		132.8
К9-5-1								

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующих марок без индекса "1" - см. листы 7,9.
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТК 1867	Колонны К7-5-1, К7-6-1, К7-7-1, К7-8-1, К9-3-1, К9-4-1, К9-5-1.	ЛЦС22-1
		Лист 13



К7-5-1, К7-6-1,
К7-7-1, К7-8-1

И.И.И.	Г.И.И.
Инженер-проектировщик	Инженер-проектировщик
Проверил	Проверил
Ст. инженер	Ст. инженер
Д.И.И.	Д.И.И.
Рук. участка	Рук. участка
И.И.И.	И.И.И.
Маш. отдел	Маш. отдел

ГПИ-7

Спецификация дополнительных
показатели на одну колонну
нбиз закладных элементов
на одну колонну

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
КВ-5-1	5.45	400	2.10	669.7
КВ-6-1				781.5
КВ-7-1				844.5
КВ-8-1				977.0
КЮ-4-1	3.48	300	1.39	435.5
КЮ-5-1		450.3		
КЮ-6-1		505.9		
КЮ-7-1		585.1		
КЮ-8-1		649.7		

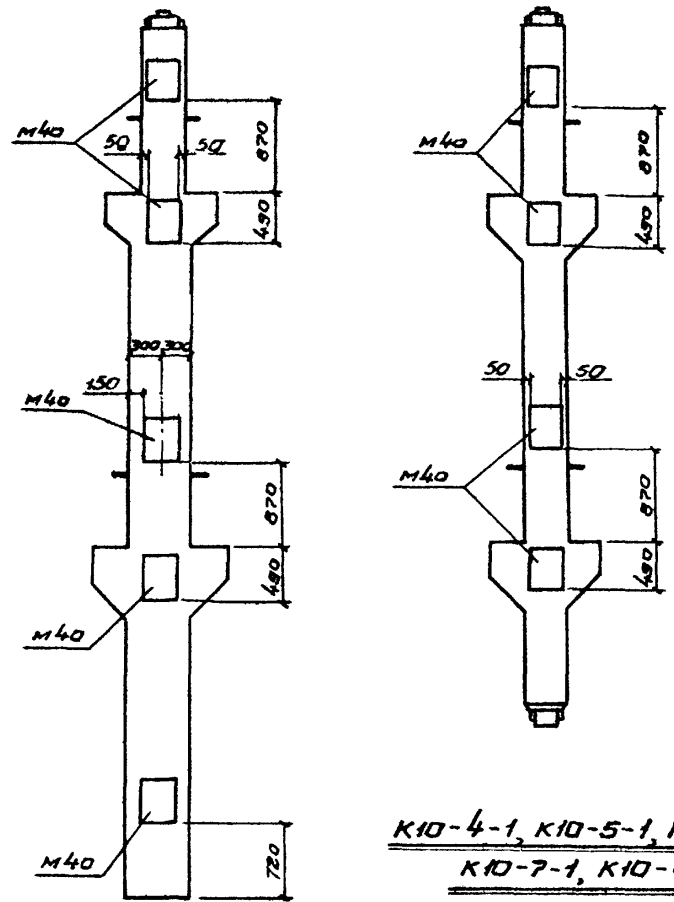
Марка колонны	Марка закладных элементов	Кол-во шт.	№ листа
КВ-5-1	М40	5	61
КВ-6-1			
КВ-7-1			
КВ-8-1			
КЮ-4-1	М40	4	61
КЮ-5-1			
КЮ-6-1			
КЮ-7-1			
КЮ-8-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов
на одну колонну, кг

Марка колонны	Горюче-окисляющая арматура - сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст. 3, ГОСТ 380-60*				Итого
	Класса А-III						
	φ мм	Итого	Б-16	Б-12			
КВ-5-1	18.0	18.0	12.0	118.0			130.0
КВ-6-1							
КВ-7-1							
КВ-8-1							
КЮ-4-1	14.4	14.4	9.6	94.4			104.0
КЮ-5-1							
КЮ-6-1							
КЮ-7-1							
КЮ-8-1							

Применения.

1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующих марок без индекса „1“ - см. листы В.10
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.



КЮ-4-1, КЮ-5-1, КЮ-6-1,
КЮ-7-1, КЮ-8-1

КВ-5-1, КВ-6-1,
КВ-7-1, КВ-8-1

Ген. инж. пр.-тех	Г.И.И.
Инж. ответственн	В.И.И.
Инж. структура	В.И.И.
Ст. инженер	В.И.И.
Проектировщик	В.И.И.

ГПИ-7

ТН 1967	Колонны КВ-5-1, КВ-6-1, КВ-7-1, КВ-8-1, КЮ-4-1, КЮ-5-1, КЮ-6-1, КЮ-7-1, КЮ-8-1	Лист 14
		Лист 14

Показатели на одну колонну Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-ч шт.	N листа	
K1-3-3	1.15	200	0.46	168.0	K1-3-3	M49	1	58	
K1-4-3		300		220.4		M14	1	58	
K3-4-3	3.88	300	1.55	364.5	K3-4-3	M41	1	61	
K3-5-3		400		451.3		K3-5-3	M49	2	58
K3-6-3				548.9					
K5-5-3	2.76	300	1.11	350.2	K5-5-3	M14	2	58	
K5-6-3				378.0					
K5-7-3				445.6					
K5-8-3				499.8					

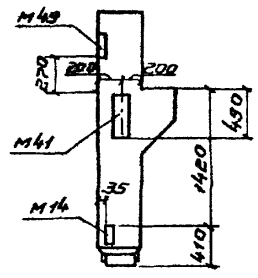
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматура на сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст.3 ГОСТ 380*60*					
	Класс А-III		Итого	Б=12	Б=8			Итого
	φ мм							
K1-3-3	16		4.5	20.3	3.5			23.8
K1-4-3	4.5							
K3-4-3			9.0	40.6	7.0			47.6
K3-5-3								
K3-6-3	9.0	9.0						
K5-5-3								
K5-6-3								
K5-7-3								
K5-8-3								

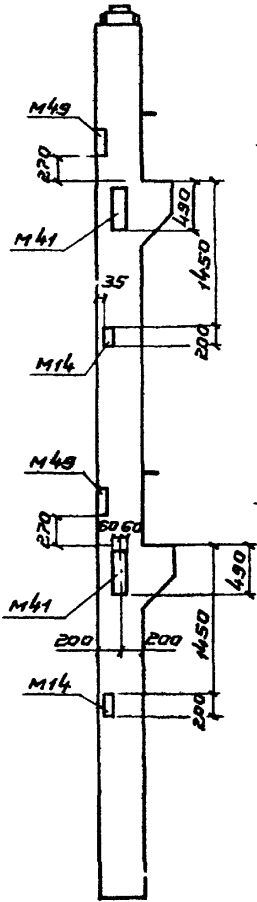
Примечания.

1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующих марок без индекса „3“- см. листы 1,3,5.
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

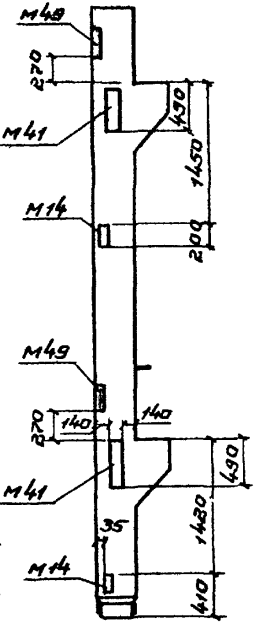
Г.И.И. Проверил
 Г.И.И. Избранный
 А.В.А. А.В.А. А.В.А. А.В.А.
 А.В.А. А.В.А. А.В.А. А.В.А. А.В.А.
 А.В.А. А.В.А. А.В.А. А.В.А. А.В.А.



K1-3-3, K1-4-3



K3-4-3, K3-5-3
K3-6-3



K5-5-3, K5-6-3
K5-7-3, K5-8-3

ГПИ-7

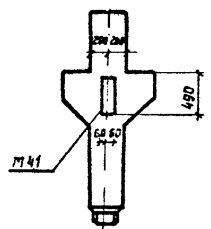
ТК 1867	Колонны K1-3-3, K1-4-3, K3-4-3, K3-5-3, K3-6-3, K5-5-3, K5-6-3, K5-7-3, K5-8-3	ИИС 22-1
		Лист 15

М.И.Ж. пр-мо
 Нач. отдела
 Рук. группы
 Умкенов
 Тельник

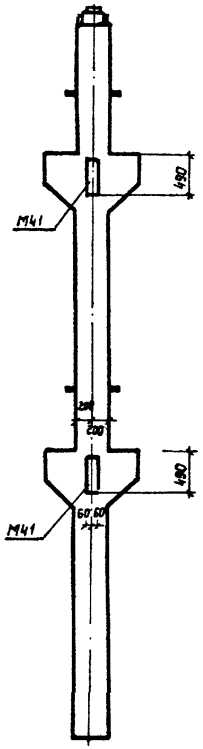
Гип
 Инженер
 Рибаров
 Кравец
 Матюшина

Проверил
 Воинская

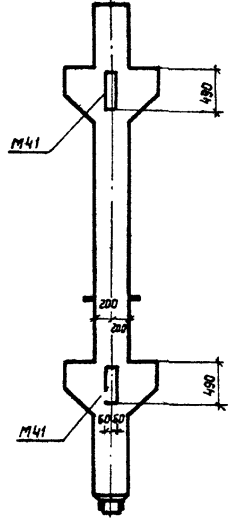
ГПИ-7



K2-6-3, K2-7-3.



K4-4-3, K4-5-3, K4-6-3



K6-4-3, K6-5-3, K6-6-3

Показатели на одну колонну Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол-ч шт.	м ² листа
K2-6-3				157,8	K2-6-3	M41	1	61
K2-7-3	1,33	200	0,53	182,6				
K4-4-3				421,1	K4-4-3	M41	2	61
K4-5-3	4,18	400	1,67	518,7				
K4-6-3				594,9	K4-6-3	M41	2	61
K6-4-3				292,5				
K6-5-3	3,10	300	1,24	352,5	K6-5-3	M41	2	61
K6-6-3				473,9				

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

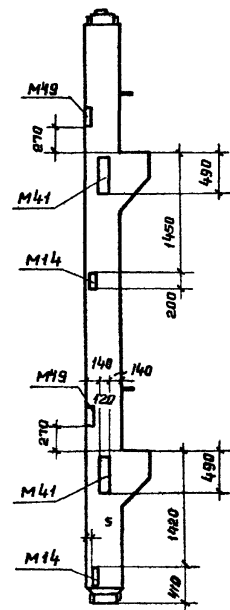
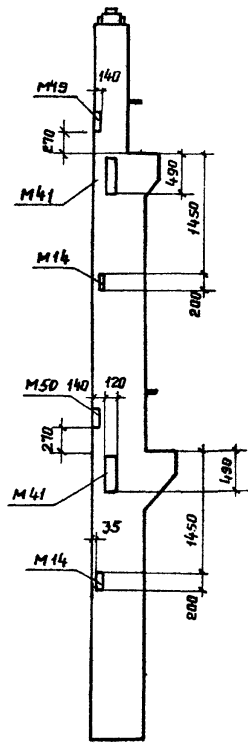
Марка колонны	Горячекатаная арматура сталь ГОСТ 5781-61		Прокат ст. 3 ГОСТ 380-60*			
	Класса А-III					
	φ мм	Итого	δ=12			Итого
K2-6-3						
K2-7-3	1,8	1,8	9,4			9,4
K4-4-3						
K4-5-3	3,6	3,6	18,8			18,8
K4-6-3						
K6-4-3						
K6-5-3	3,6	3,6	18,8			18,8
K6-6-3						

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующих марок без индекса, 3"-см. листы 2,4,6.
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТК 1967	Колонны K2-6-3, K2-7-3, K4-4-3, K4-5-3, K4-6-3, K6-4-3, K6-5-3, K6-6-3.	ИИС 22-1
		Лист 16

Эл. проект	Эл. проект	Эл. проект	Эл. проект	Эл. проект	Эл. проект
Инж. отдела	Инж. отдела	Инж. отдела	Инж. отдела	Инж. отдела	Инж. отдела
Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы
Ст. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер
Прораб	Прораб	Прораб	Прораб	Прораб	Прораб



K9-3-3, K9-4-3
K9-5-3

K7-5-3, K7-6-3,
K7-7-3, K7-8-3

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
K7-5-3	5,05	300	2,02	549,6
K7-6-3				588,0
K7-7-3				652,1
K7-8-3				737,2
K9-3-3	3,15	300	1,26	430,1
K9-4-3				459,7
K9-5-3				509,3

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-ч шт.	н листа
K7-5-3	M49	1	58
	M50	1	58
	M14	2	58
	M41	2	61
K9-3-3	M49	2	58
	M14	2	58
K9-5-3	M41	2	61

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

Марка колонны	Заряченая арматура		Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*					Итого
	сталь ГОСТ 5781-61		Ø-12	Ø-8				
	Класса А-III + мм							
K7-5-3	9,9		9,9	40,6	7,0			47,6
K7-6-3								
K7-7-3								
K7-8-3								
K9-3-3	9,0		9,0	40,6	7,0			47,6
K9-4-3								
K9-5-3								

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующих марок без индекса „3“ - см. листы 7,9
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ГПИ-7

Спецификация дополнительных закладных элементов на

Показатели на одну колонну

одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
к8-5-3	5,45	400	2,18	543,7
к8-6-3				655,5
к8-7-3				718,5
к8-8-3	3,48	400	1,39	851,0
к10-4-3				329,1
к10-5-3				343,9
к10-6-3				399,5
к10-7-3				478,7
к10-8-3				537,3

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-ч шт.	№ листа
к8-5-3	М41	2	61
к8-6-3			
к8-7-3			
к8-8-3	М41	2	61
к10-4-3			
к10-5-3			
к10-6-3			
к10-7-3			
к10-8-3			

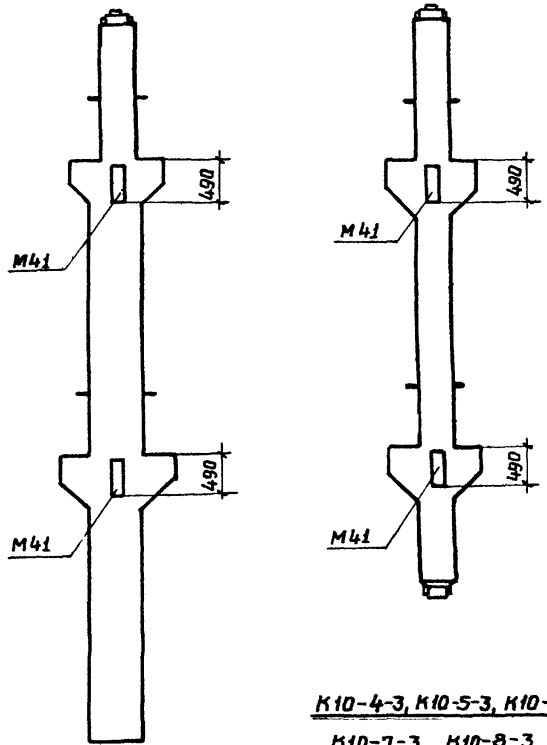
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг.

Марка колонны	Арматурная сталь 20СТ 5181-61		Прокат Ст.3 20СТ 380-60 ⁺				
	Класса А-III		Итого	δ-12			Итого
φ мм							
к8-5-3							
к8-6-3	3,6		3,6	18,4			18,4
к8-7-3							
к8-8-3							
к10-4-3							
к10-5-3	3,6		3,6	18,4			18,4
к10-6-3							
к10-7-3							
к10-8-3							

Примечания.

1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующим маркам без индекса, 3"-см. листы, 8/10.
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТК 1967	Колонны к8-5-3, к8-6-3, к8-7-3, к8-8-3, к10-4-3, к10-5-3, к10-6-3, к10-7-3, к10-8-3	ИИС22-1
		лист 18



к10-4-3, к10-5-3, к10-6-3

к10-7-3, к10-8-3

к8-5-3, к8-6-3

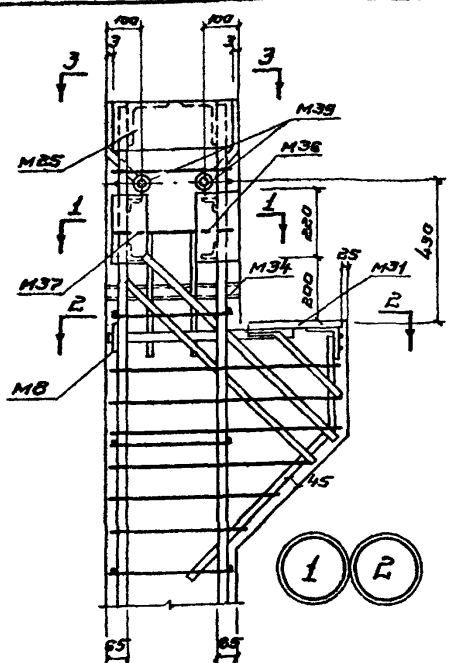
к8-7-3, к8-8-3

Э.И. Шинкарев
Нач. отдела
Р.М. Геруны
Ст. инженер
Проект
З.И. Шинкарев
Инженер
С.И. Шинкарев
Инженер
К.И. Шинкарев
Инженер
К.И. Шинкарев
Инженер

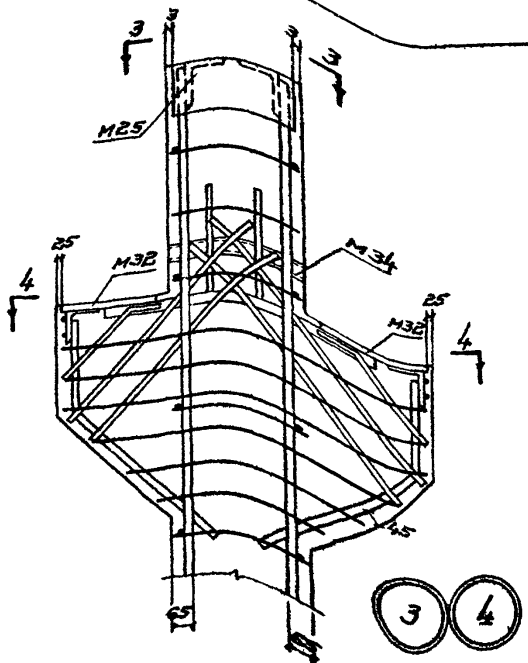
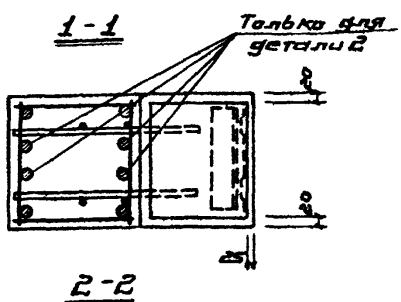
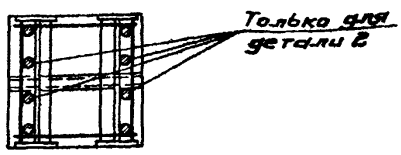
ГПИ-7

С.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.	М.И.И.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.	М.И.И.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	К.И.И.И.И.	М.И.И.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

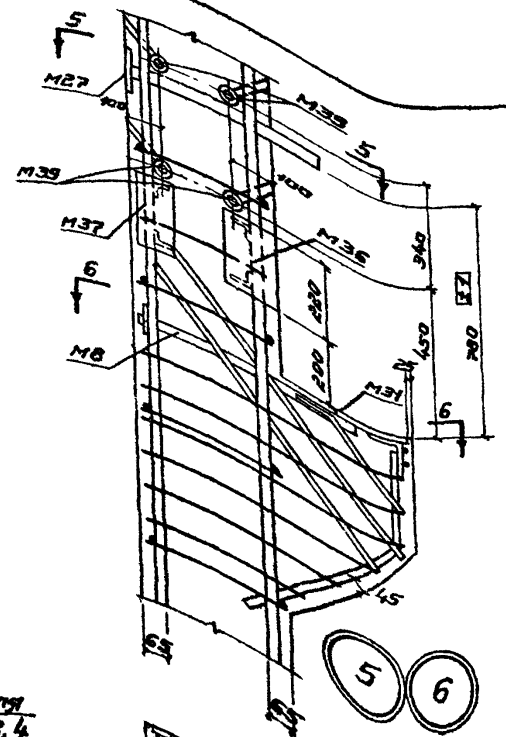
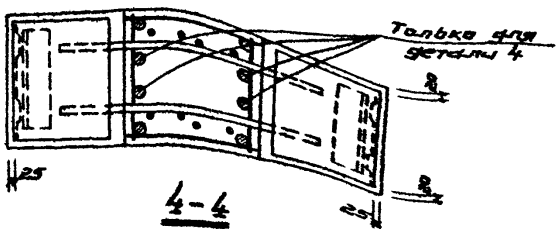
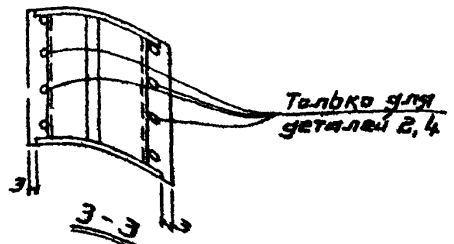
ГПИ-7



1 2

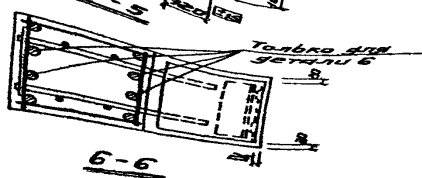
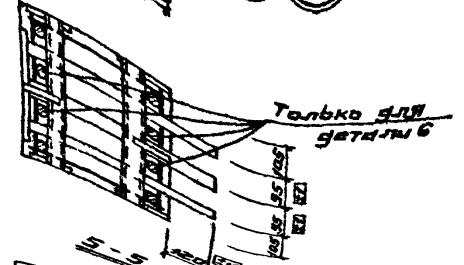


3 4



27

5 6



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Ослабки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.
2. При бетонировании колонн заключительные элементы М39 должны предохраняться от заполнения бетоном внутренней полости.
3. Установка дополнительных заключительных элементов дана на листах 14, 15, 16, 17.

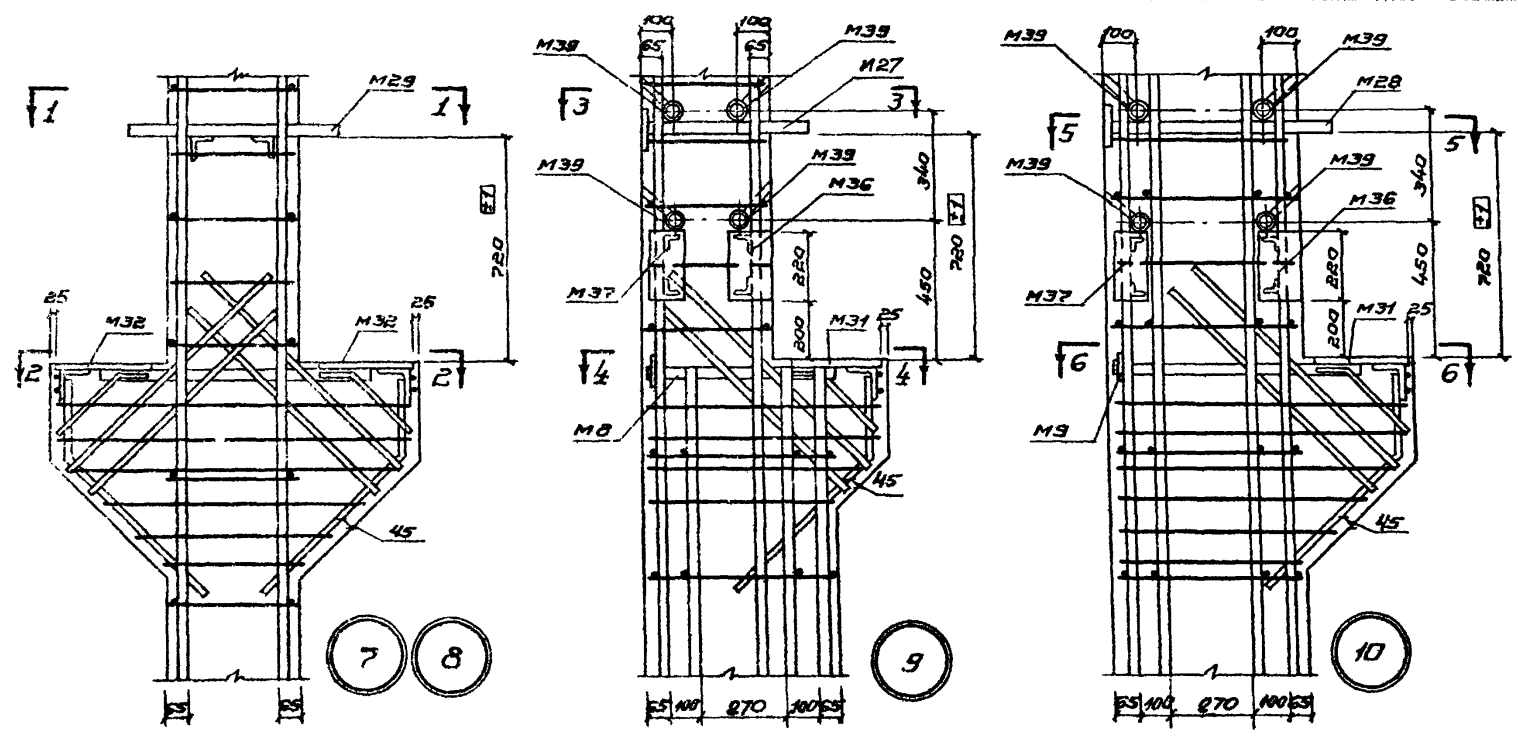
ТК
1367

Армирование. Детали 1-6

ЛИСТ 22-1
Лист 19

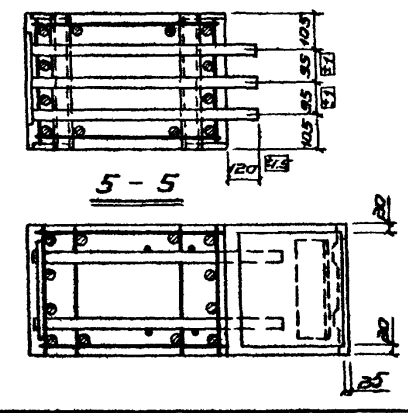
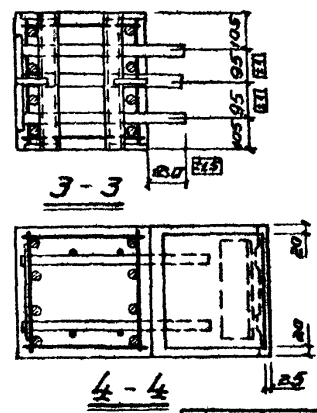
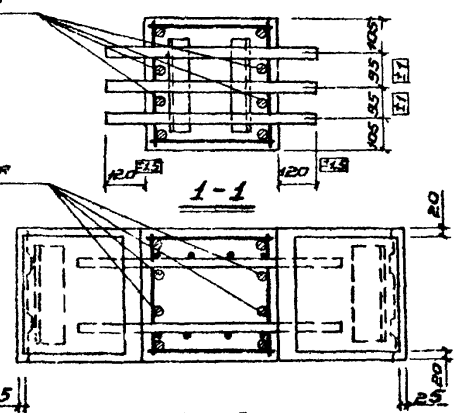
Исполнитель	Кравчук
Проверил	С.И.И.
С.И.И.	Зинбершвили
Дир. участка	С.И.И.
Инженер	С.И.И.
Техник	С.И.И.

ГПИ-7



Только для детали 8

Только для детали 8



Примечания

1. При бетонировании колонн закладные элементы М39 должны предохраняться от заполнения бетоном внутренней полости.
2. Установка дополнительных закладных элементов дана на листах 13, 14, 15, 16.

ТН
1967

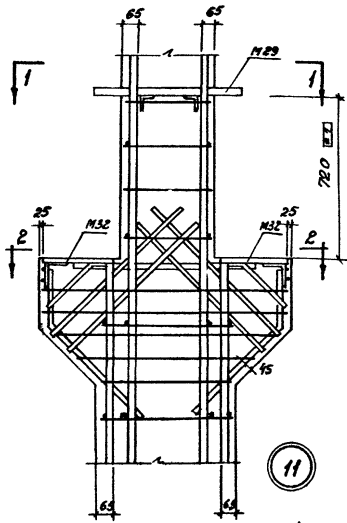
Армирование. Детали 7 ÷ 10

УЛС22-1

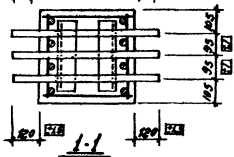
Лист 20

Инженер	Колосов	Ген. конструктор	Колосов
Технолог	Сидорова	Инженер-проектировщик	Сидорова
Архитектор	Сидорова	Архитектор	Сидорова
Строитель	Сидорова	Строитель	Сидорова
Монтажник	Сидорова	Монтажник	Сидорова

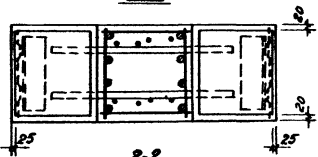
ГПИ-7



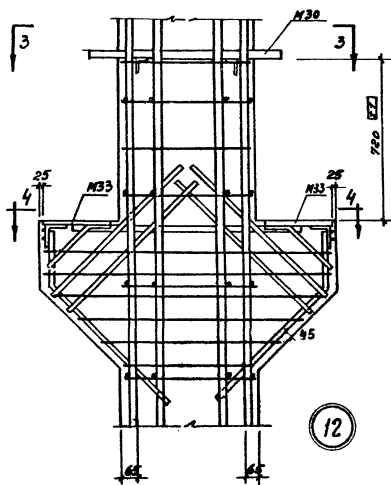
11



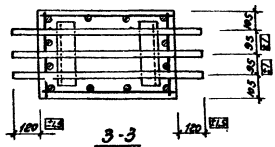
1-1



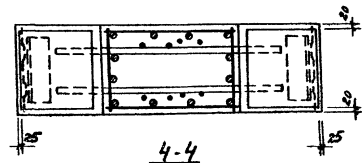
2-2



12



3-3



4-4

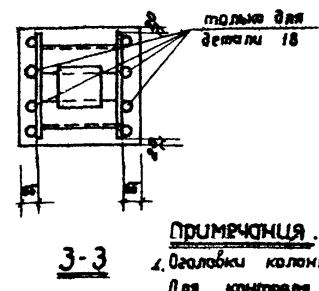
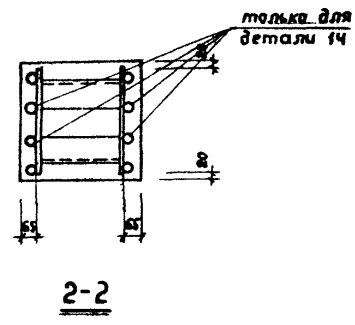
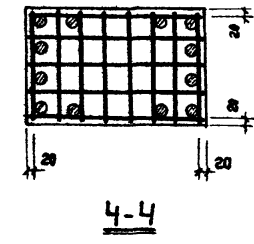
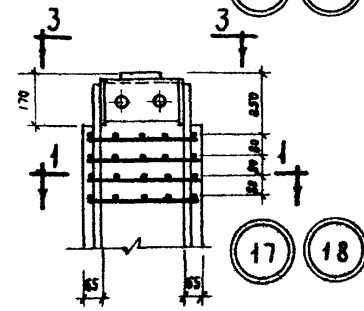
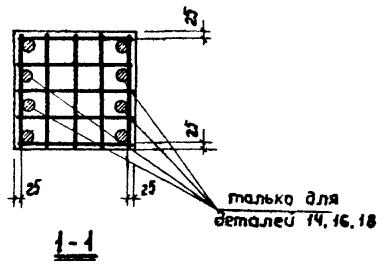
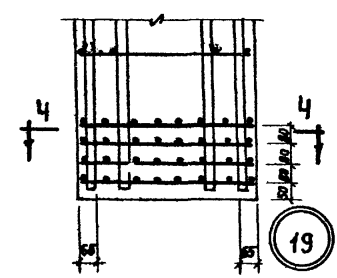
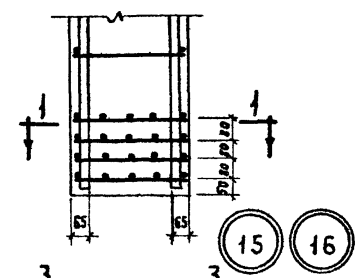
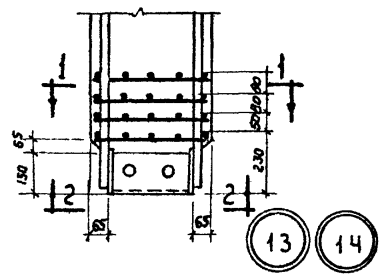
Примечания.

Установка дополнительных закладных элементов дана на листах 14, 18.

ТК 1967	Армирование. Детали 11-12	ИЭС 22-1	
		Лист	21

И.И.И.И.	С.И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.

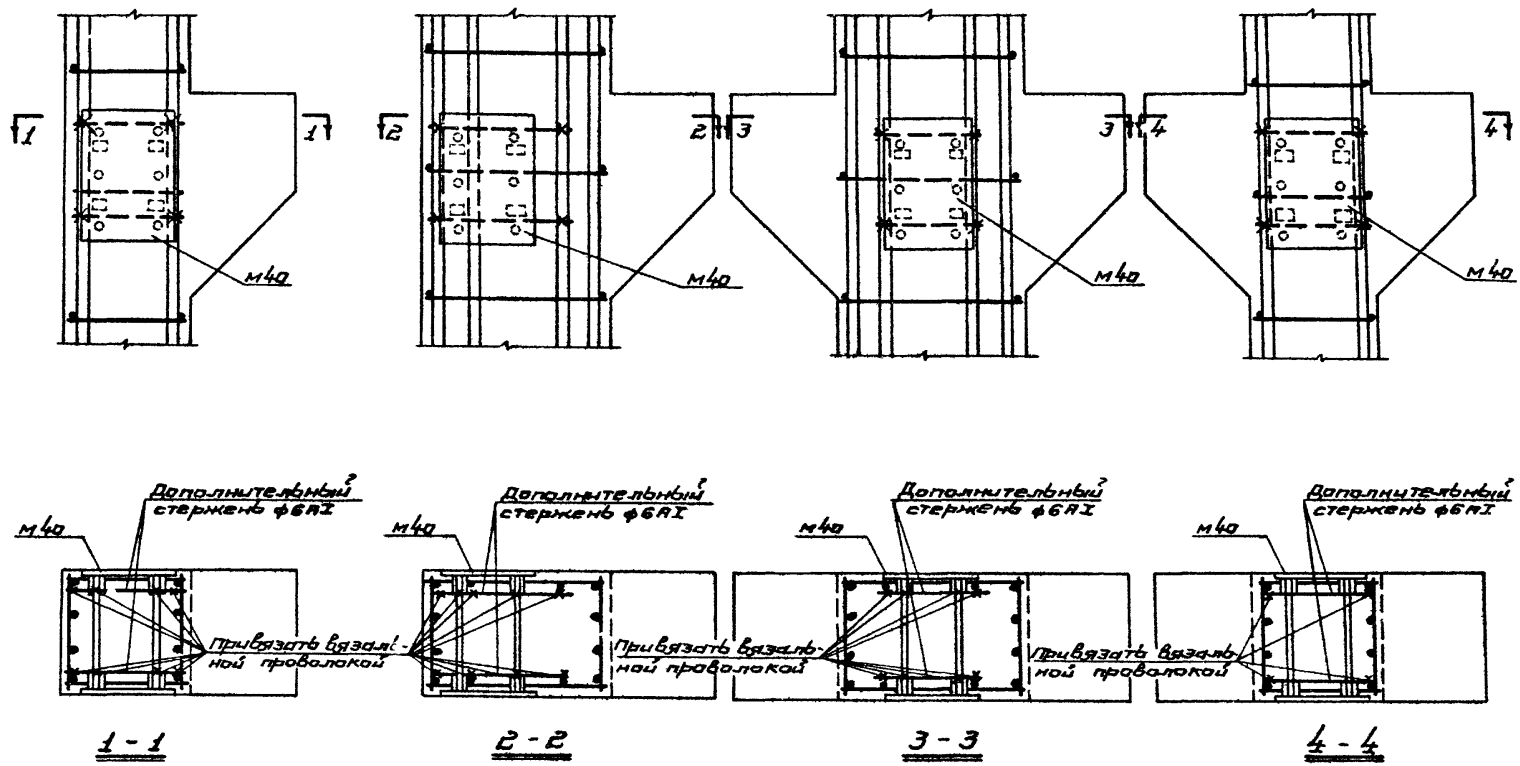
ГПИ-7



ПРИМЕЧАНИЯ.

- Оглавки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.
- Установка дополнительных закладных элементов дана на листах 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

ТЮ 1967	Армирование. Детали 13 ÷ 19	ИИС 22-1	
		лист	22



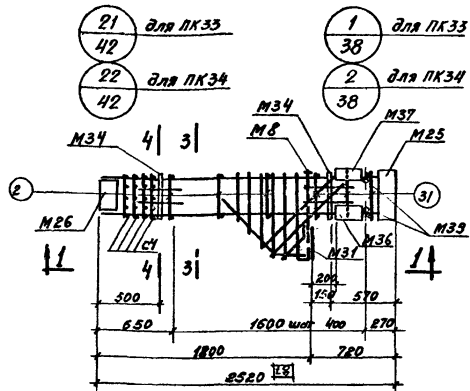
Примечание.

Закладные элементы М49, М50, М14 и М41 рекомендуется крепить аналогично креплению элементов М40.

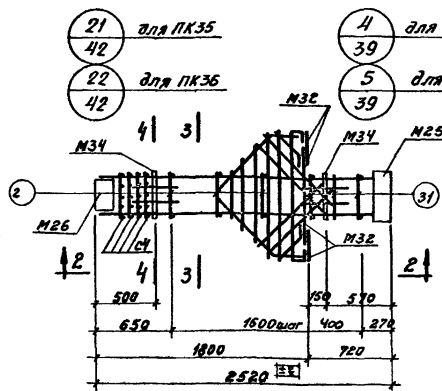
Г.И.И.	Проверил	К.С.Р.	Хрущова
Зам. старшего	Инженер	Инженер	Инженер
Рук. бригады	Инженер	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

ГПИ-7

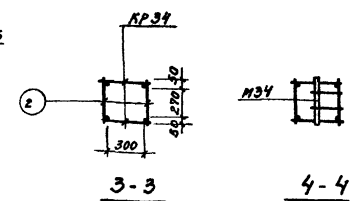
ТК 1967	Примеры крепления закладного элемента М40 к пространственным каркасам.	ЛИУС 22-1	
		Лист	23



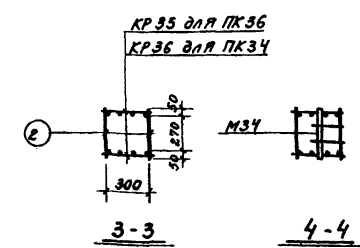
ПК 33, ПК 34



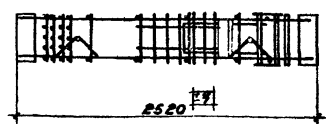
ПК 35, ПК 36



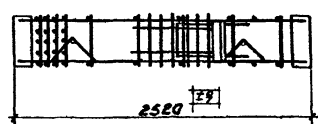
для ПК 33, ПК 35



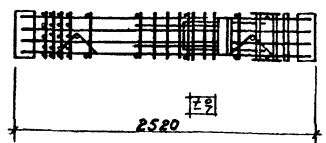
для ПК 34, ПК 36



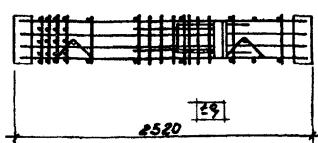
1-1 для ПК 33



2-2 для ПК 35



1-1 для ПК 34



2-2 для ПК 36

Примечания.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 46.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 14, 12, 15, 16.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

И.И. Косарев пр.
 Лек. инж. А.С.1
 Рук. отделом
 Ст. инженер
 Проверил

Инж. Зинбершвили
 Инж. Абрамчук
 Инж. Крайчик
 Инж. Крайчикова

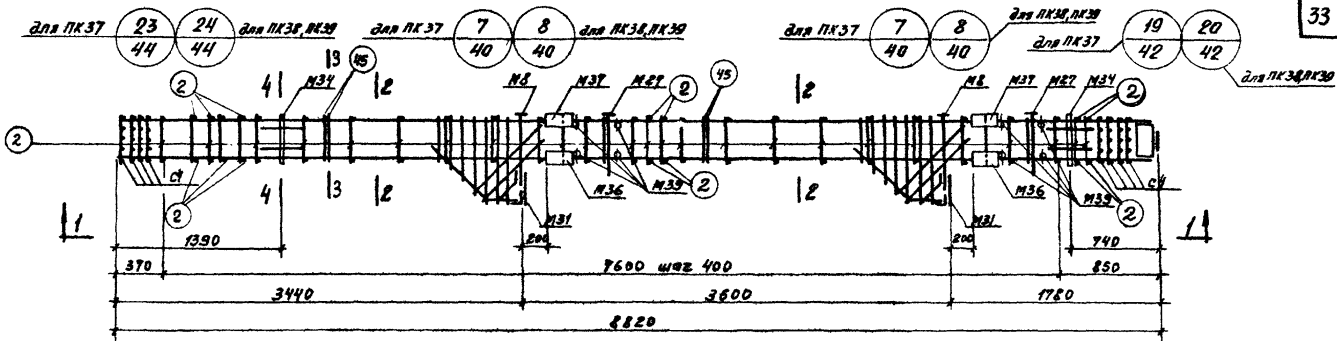
ГПИ-7

ТК
1967

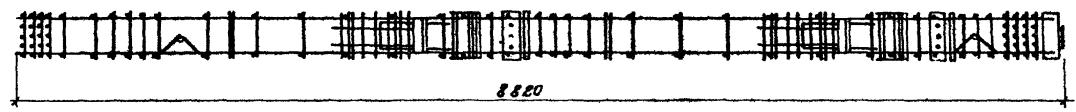
Пространственные каркасы
ПК 33 ÷ ПК 36

ИИС 22-1
лист 24

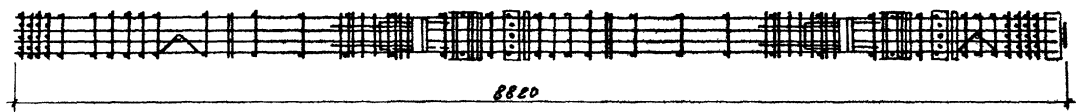
10179 34



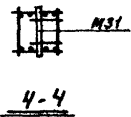
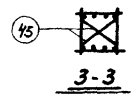
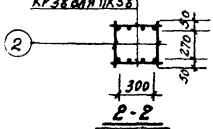
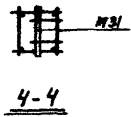
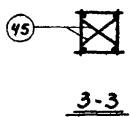
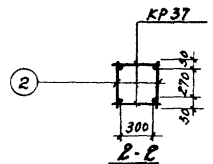
ПК 37, ПК 38, ПК 39



1-1 для ПК 37



1-1 для ПК 38, ПК 39



Примечания.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 46 и 47.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 11, 15.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

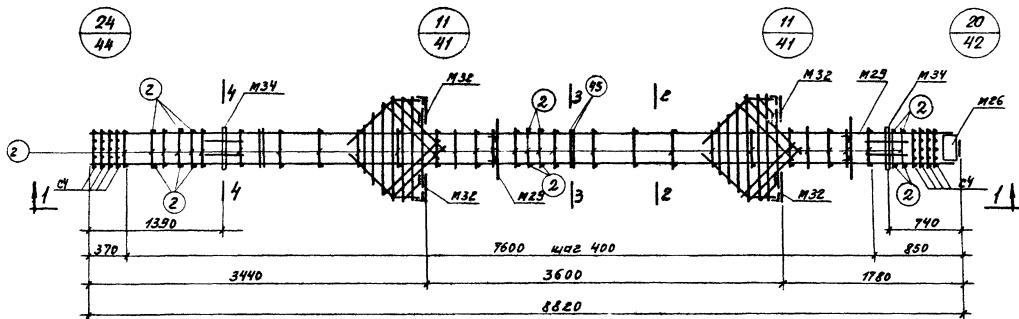
Главный инженер проекта
 Инженер-конструктор
 Инженер-технолог
 Инженер-электронщик
 Инженер-механик
 Инженер-строитель
 Инженер-экономист
 Инженер-архитектор
 Инженер-автоматизатор
 Инженер-программист
 Инженер-испытатель
 Инженер-лаборант
 Инженер-монтажник
 Инженер-ремонтник
 Инженер-сварщик
 Инженер-технолог
 Инженер-электронщик
 Инженер-механик
 Инженер-строитель
 Инженер-экономист
 Инженер-архитектор
 Инженер-автоматизатор
 Инженер-программист
 Инженер-испытатель
 Инженер-лаборант
 Инженер-монтажник
 Инженер-ремонтник
 Инженер-сварщик

ГПИ-7

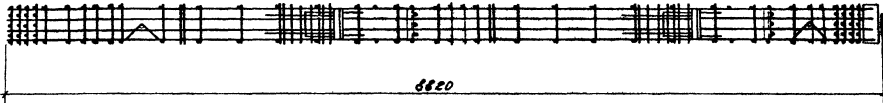
ТК
1967

Пространственные каркасы
ПК 37 ÷ ПК 39

ИУС 22-1
лист 25

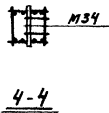
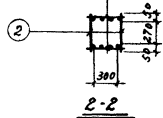


ПК 40, ПК 41



1-1

КР39 для ПК41
КР38 для ПК40



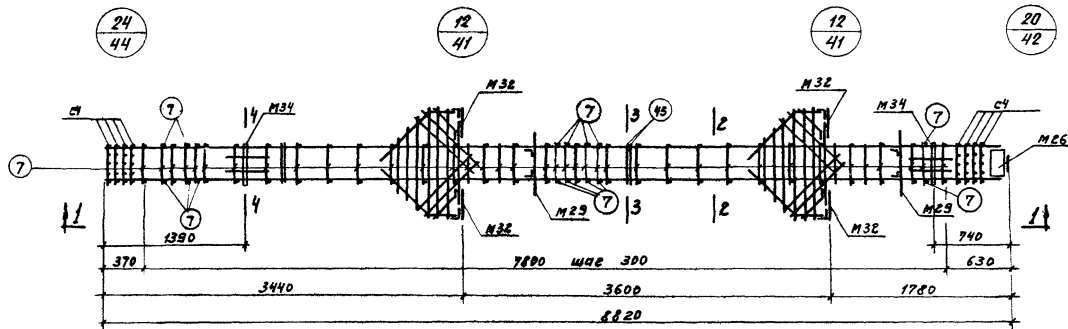
Примечания.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 47.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 12, 16.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

СПИ-7

1. Пространственные каркасы
 2. Пространственные каркасы
 3. Пространственные каркасы
 4. Пространственные каркасы

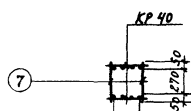
ТК 1967	Пространственные каркасы ПК 40, ПК 41	ИУС 22-1
		Лист 26



ПК 42



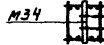
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечания.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 47.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 18, 16.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

С.И. Мещеряков
Инж. А.С. - 1
С.И. Мещеряков
Инж. А.С. - 1
С.И. Мещеряков
Инж. А.С. - 1
С.И. Мещеряков
Инж. А.С. - 1

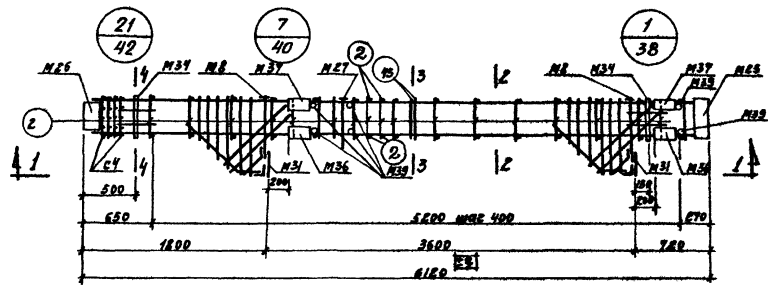
ГПИ-7

ТК
1967

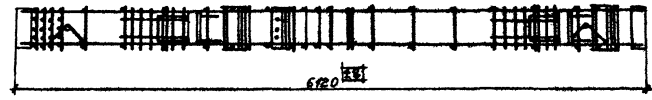
Пространственный каркас ПК 42

ИИС 22-1

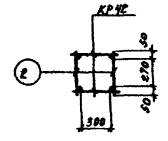
Лист 27



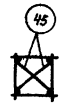
ПК 43



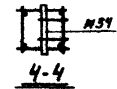
1-1



2-2



3-3



4-4

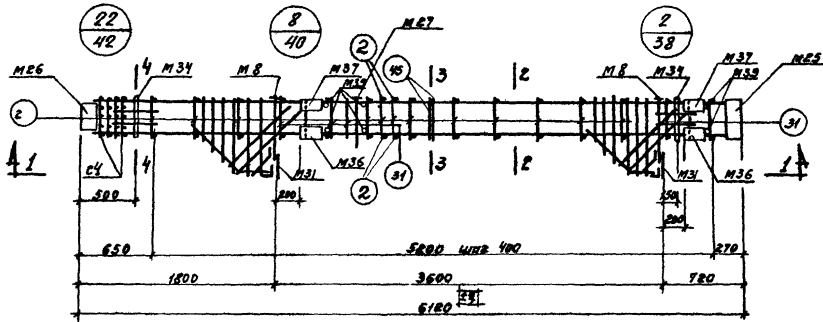
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 47.
2. Дополнительные закладные элементы, которые выложены в состав пространственных каркасов, см. на листах 11, 15.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

Исполнитель	С.И.Иванов
Проверил	И.И.Иванов
Сек. инженер	В.В.Иванов
Сл. инженер	М.М.Иванов
Сл. мастер	А.А.Иванов
Сл. рабочий	Б.Б.Иванов
Сл. ученик	В.В.Иванов
Сл. помощник	Г.Г.Иванов
Сл. подмастерье	Д.Д.Иванов
Сл. помощник мастера	Е.Е.Иванов
Сл. мастер	Ж.Ж.Иванов
Сл. помощник мастера	З.З.Иванов
Сл. мастер	И.И.Иванов
Сл. помощник мастера	К.К.Иванов
Сл. мастер	Л.Л.Иванов
Сл. помощник мастера	М.М.Иванов
Сл. мастер	Н.Н.Иванов
Сл. помощник мастера	О.О.Иванов
Сл. мастер	П.П.Иванов
Сл. помощник мастера	Р.Р.Иванов
Сл. мастер	С.С.Иванов
Сл. помощник мастера	Т.Т.Иванов
Сл. мастер	У.У.Иванов
Сл. помощник мастера	Ф.Ф.Иванов
Сл. мастер	Х.Х.Иванов
Сл. помощник мастера	Ц.Ц.Иванов
Сл. мастер	Ч.Ч.Иванов
Сл. помощник мастера	Ш.Ш.Иванов
Сл. мастер	Щ.Щ.Иванов
Сл. помощник мастера	Ъ.Ъ.Иванов
Сл. мастер	Ы.Ы.Иванов
Сл. помощник мастера	Ь.Ь.Иванов
Сл. мастер	Э.Э.Иванов
Сл. помощник мастера	Ю.Ю.Иванов
Сл. мастер	Я.Я.Иванов

ГПИ-7

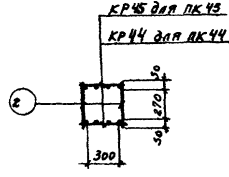
ТК 1967	Пространственный каркас ПК 43	ИИС 22-1
		Лист 28



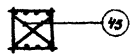
ПК 44, ПК 45



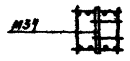
1-1



2-2



3-3



4-4

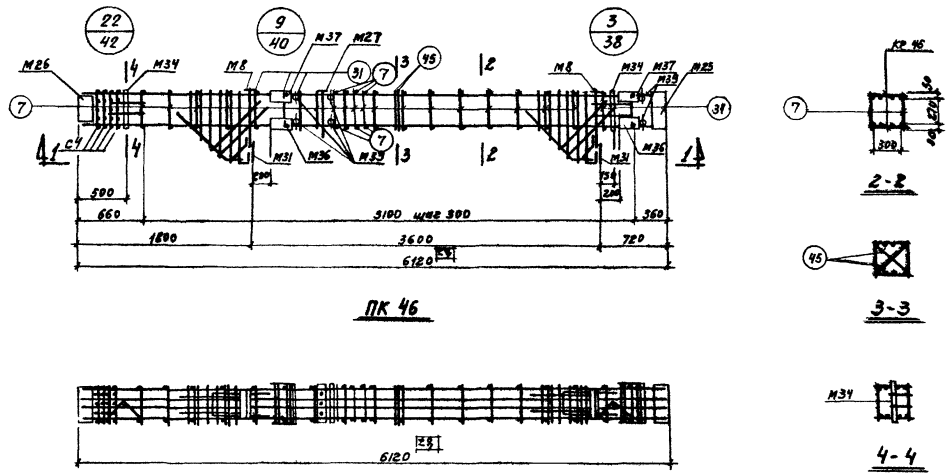
Примечания.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 47 и 48.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, ст. на листах 14, 15.
3. Примеры крепления закладных элементов ст. на листе 23.

ГИИ
 Инженер
 М.И. Сидоров
 Д.И. Иванов
 С.И. Петров
 Проверил
 С.И. Петров

ГПИ-7

ГК 1967	Пространственные каркасы ПК 44, ПК 45	УС 22-1
		лист 29



ПК 46

1-1

Примечания.

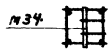
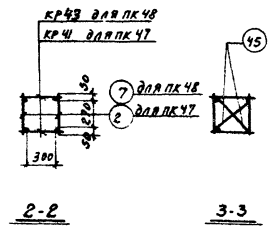
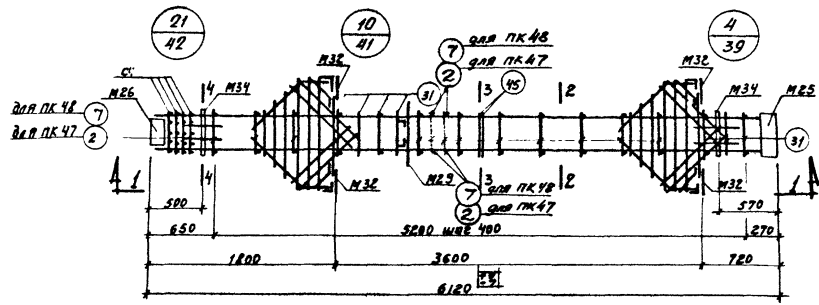
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 48.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 11, 15.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

Ст. инженер
 Прохоров
 С.В.
 Грабли
 Грабли

ТК
1967

Пространственный каркас ПК 46

УС22-1	
Лист	30



ПК 47 и ПК 48



1-1

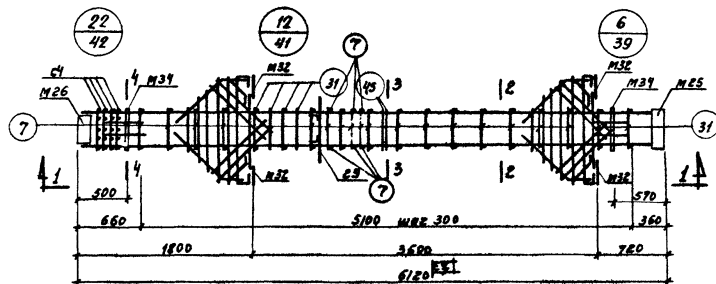
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Спецификация марок арматурных изделий изкладных элементов дана на листе 48.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см на листах 12, 16.
3. Притеры крепления закладных элементов см на листе 23.

Служба	Служба
Инженер	Инженер
Механик	Механик
Архитектор	Архитектор
Ст. инженер	Ст. инженер
Прораб	Прораб

ГПИ-7

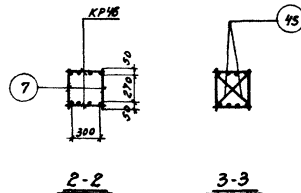
ТК 1967	Пространственные каркасы ПК 47, ПК 48	ИИС 22-1
		Лист 31



ПК 49



1-1



4-4

Примечания.

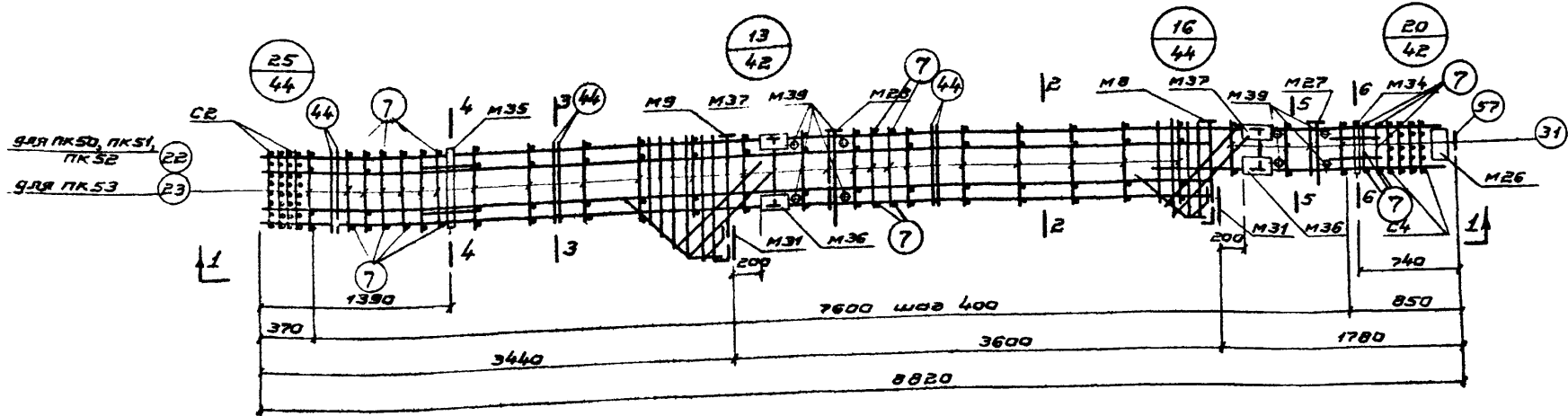
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 48.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 18, 16.
3. Притеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

ТК
1967

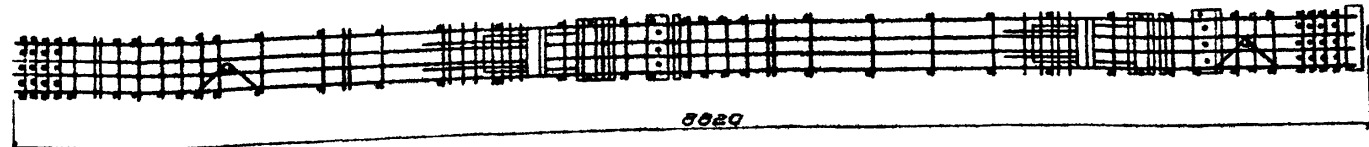
Пространственный каркас ПК 49

ИУС 22-1

лист 32



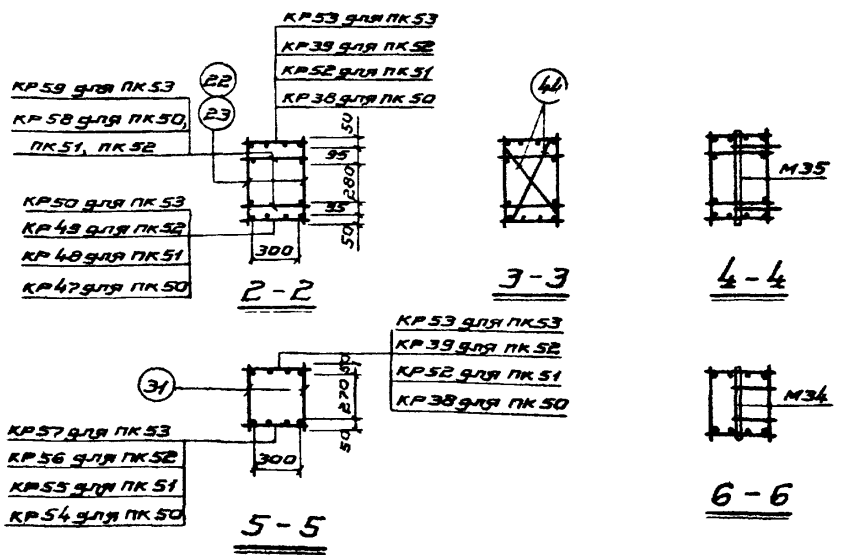
ПК 50, ПК 51, ПК 52, ПК 53



1-1

Ген. инж.	В.И.И.
Инж. пр. раб.	В.И.И.
Нач. отдела	В.И.И.
Лек. группы	В.И.И.
Ст. инженер	В.И.И.
Проберил	В.И.И.

Знаменщик
Рябенкович
Кравец
Кравцова



Примечания.

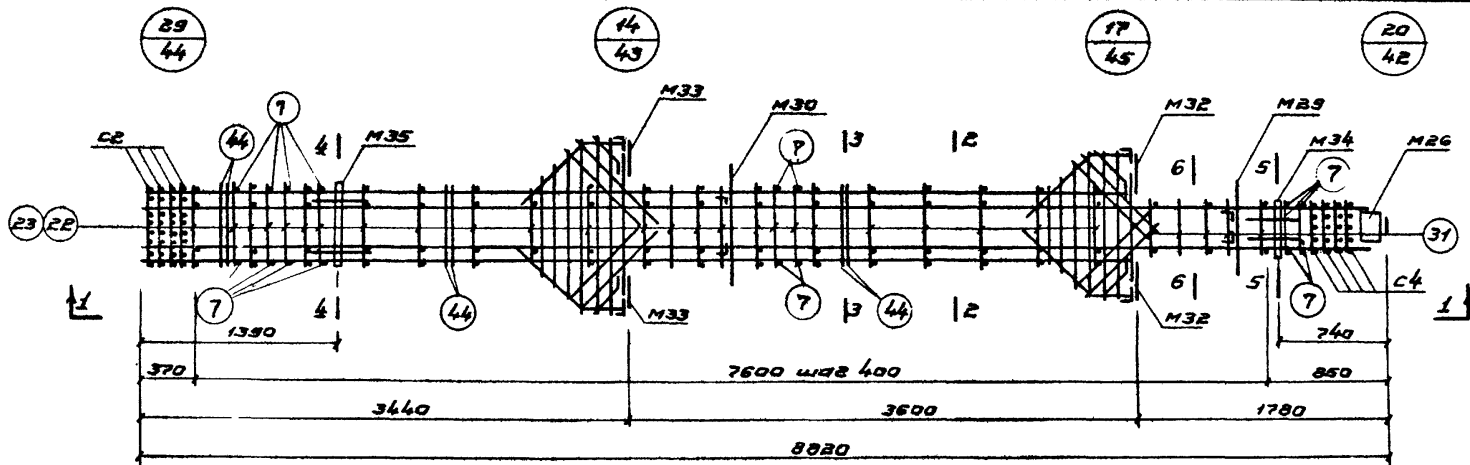
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 49.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 13, 17.
3. Пример крепления закладных элементов см. на листе 23.

ГПИ-7

ТК
1967

Пространственные каркасы
ПК 50 ÷ ПК 53

ИИС 22-1
Лист 33

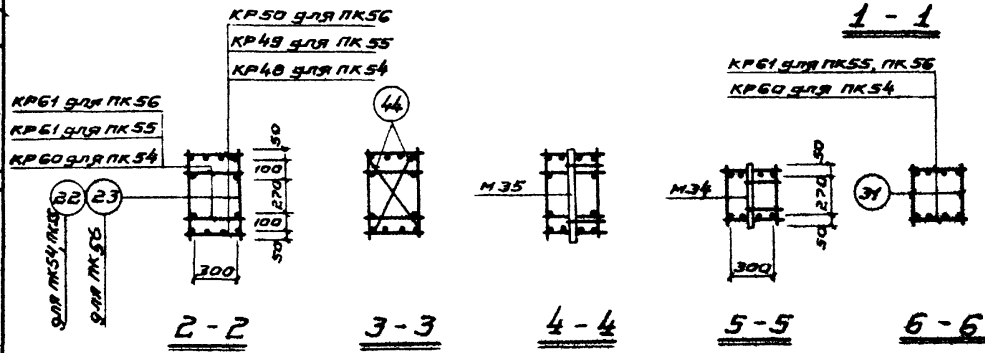


ПК 54, ПК 55, ПК 56



ГЛМ	Замбершмант
Мач отделе	Политович
Эк. проект.	Кравчук
Ст. инженер	Кривцова
Проверил	Кривцова

ГПИ-7



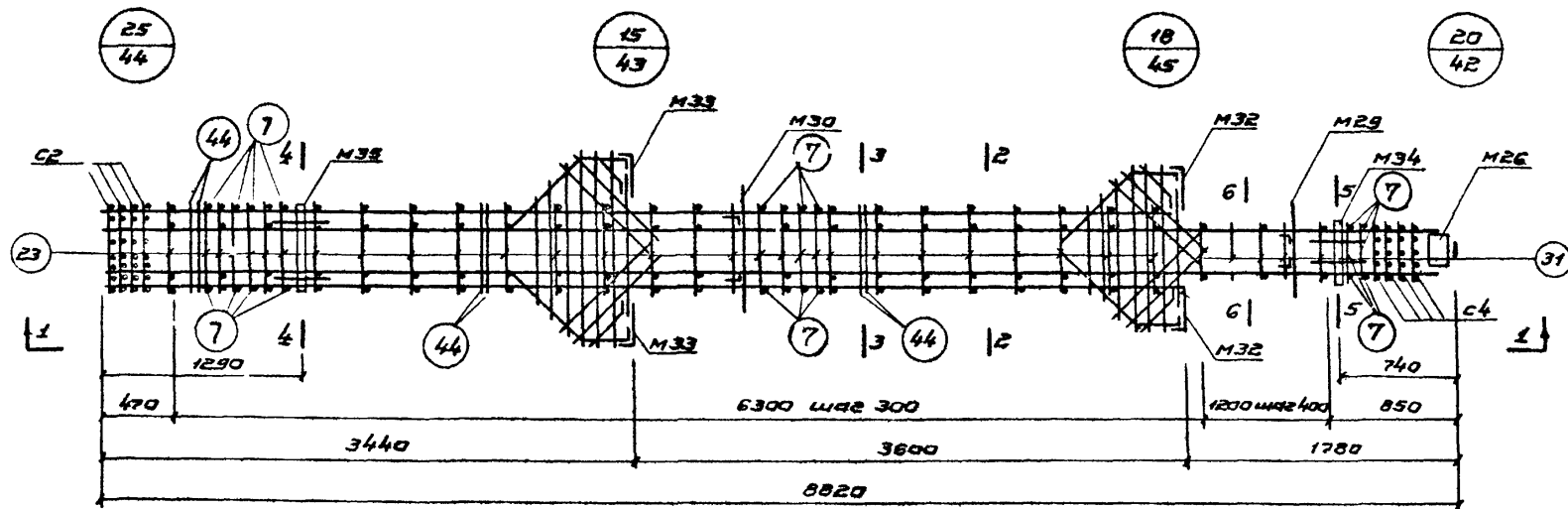
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 50.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 14, 18.
3. Пример крепления закладных элементов см. на листе 23.

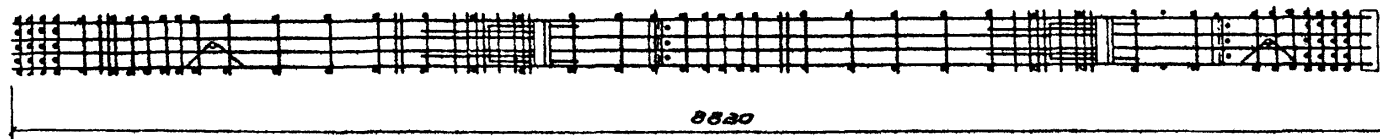
ТН
1967

пространственные каркасы
ПК 54 ÷ ПК 56

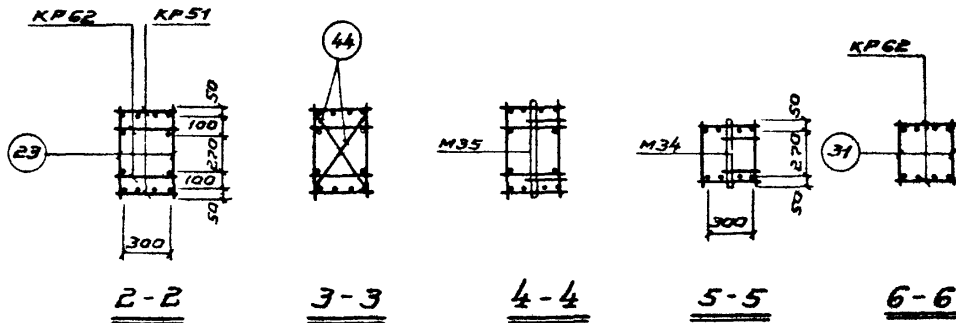
ИИС 22-1
Лист 34



ПК 57



1-1



Примечания.

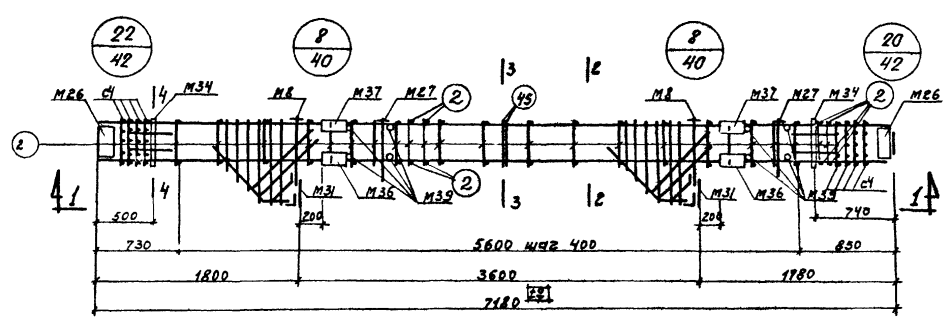
1. Спецификации марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 50.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов см. на листах 14, 18.
3. Пример крепления закладных элементов см. на листе 23.

Г.И.И.	Зильберштейн
И.И.И.	Абрамович
К.К.К.	Кравец
Л.Л.Л.	Кравцова
М.М.М.	
Н.Н.Н.	
О.О.О.	
П.П.П.	
Р.Р.Р.	
С.С.С.	
Т.Т.Т.	
У.У.У.	
Ф.Ф.Ф.	
Х.Х.Х.	
Ц.Ц.Ц.	
Ч.Ч.Ч.	
Ш.Ш.Ш.	
Щ.Щ.Щ.	
Ъ.Ъ.Ъ.	
Ы.Ы.Ы.	
Э.Э.Э.	
Ю.Ю.Ю.	
Я.Я.Я.	

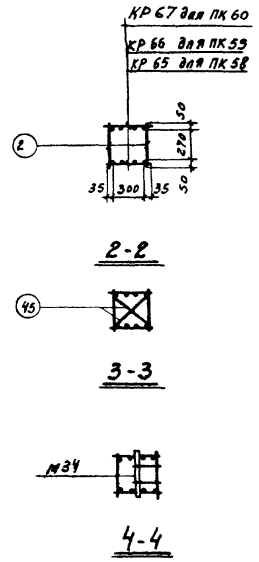
ГПИ-7

ТК 1967	Пространственный каркас ПК 57	ИИС 22-1	
		Лист	35

ГПИ-7	Инженер пр. Лок. студ. Ас-И	Сп. проект. Сп. проект. Сп. проект.	Сл. проект. Сл. проект. Сл. проект.	Сл. проект. Сл. проект. Сл. проект.	Сл. проект. Сл. проект. Сл. проект.	Сл. проект. Сл. проект. Сл. проект.	Сл. проект. Сл. проект. Сл. проект.	Сл. проект. Сл. проект. Сл. проект.	Сл. проект. Сл. проект. Сл. проект.
-------	-----------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------



ПК 58, ПК 59, ПК 60



1-1

Примечания.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 50, 51.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 13, 17.
3. Пример крепления закладных элементов см. на листе 23.

ТК
1967

Пространственные каркасы
ПК 58, ПК 59, ПК 60

УУС22-1	
Лист	36

21 для ПК 61 и ПК 62
42

10 для ПК 61 и ПК 62
41

10 для ПК 61 и ПК 62
41

19 для ПК 61 и ПК 62
42

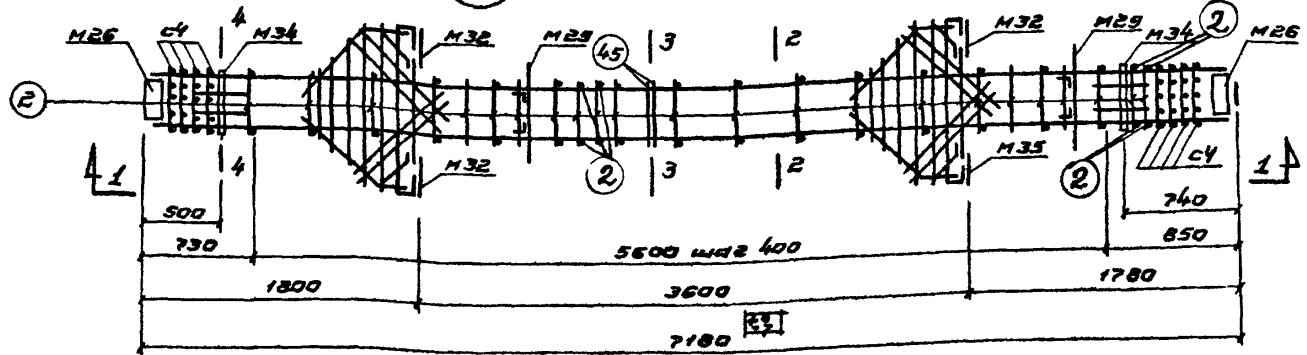
22 для ПК 63, ПК 64, ПК 65
42

11 для ПК 63, ПК 64, ПК 65
41

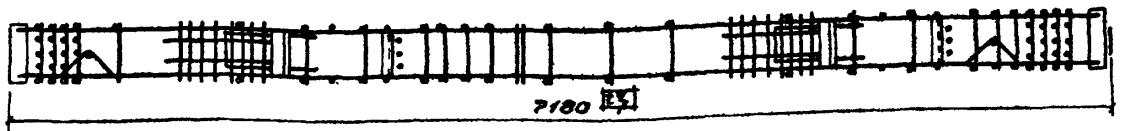
11 для ПК 63, ПК 64, ПК 65
41

20 для ПК 63, ПК 64, ПК 65
42

КР 64 для ПК 62
КР 63 для ПК 61



ПК 61, ПК 62, ПК 63, ПК 64, ПК 65

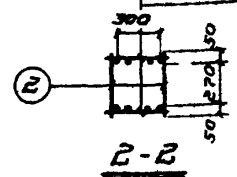


1-1 для ПК 61, ПК 62

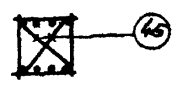


1-1 для ПК 63, ПК 64, ПК 65

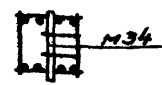
КР 68 для ПК 65
КР 67 для ПК 64
КР 65 для ПК 63



2-2

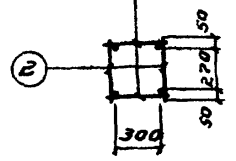


3-3

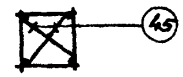


4-4

Для ПК 63, ПК 64, ПК 65



2-2



3-3



4-4

Для ПК 61, ПК 62

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 51.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов см. на листах 14, 16.
3. Пример крепления закладных элементов см. на листе 23.

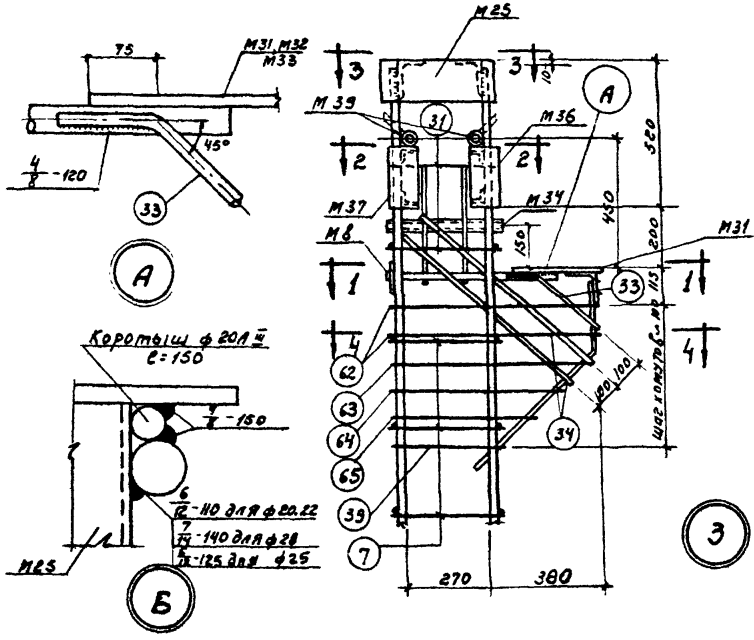
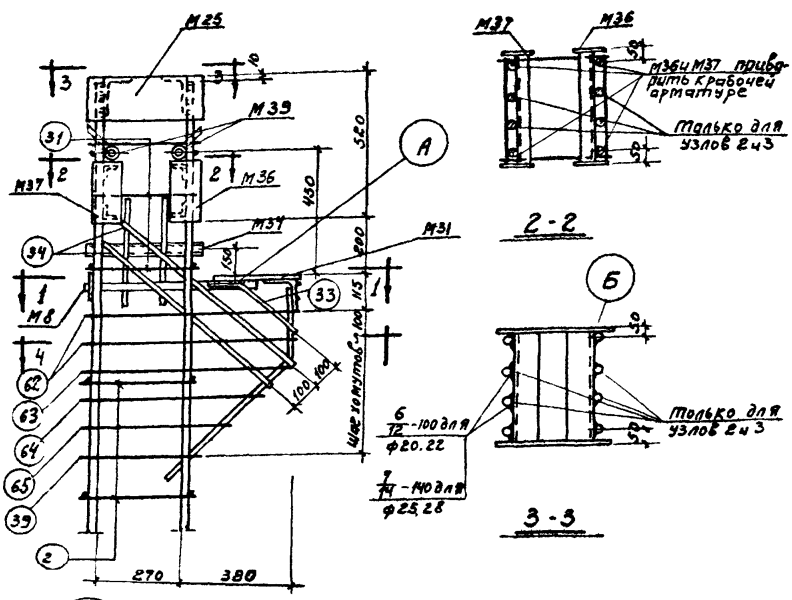
ТК
1967

Пространственные каркасы
ПК 61 ÷ ПК 65

ЦУС 22-1
Лист 37

Г.И.И.	Зубов	М.И.И.	Кравец	Кравцова
Инж. отдела	Инж. отдела	Инж. отдела	Инж. отдела	Инж. отдела
Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы
Ст. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер	Ст. инженер
Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик

ГПИ-7



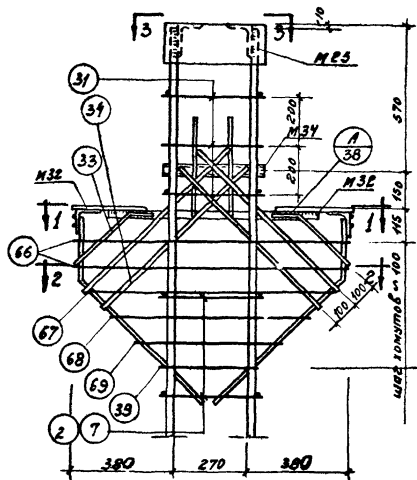
Инженер
Начальник
Рук. работ
Ст. инженер
Проектировщик

С.И. Шибриков
А.И. Митрополь
К.В. Крайнев
В.В. Шибриков

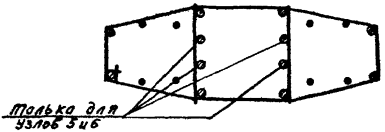
СП-7

- Примечания.**
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
 2. Отдельные стержни поз. 2, 7, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
 3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН38-57/ИСПМЛП-МСЭС).
 4. Хомуты консолей и закладные элементы М31, М32, М33 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

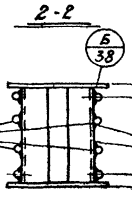
ТК 1967	Пространственные каркасы. Узлы 1 ÷ 3	ИИС 22-1
		Лист 38



4 5

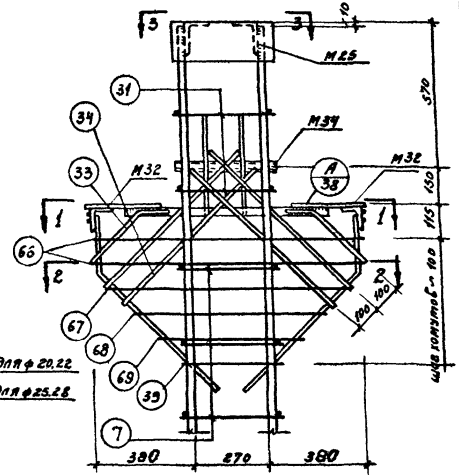


Пластина для 33x106 S46

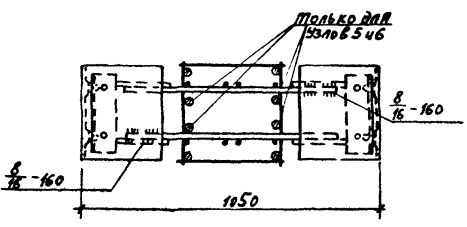


Пластина для 33x106 S46

2-2



6



Пластина для 33x106 S46

1-1

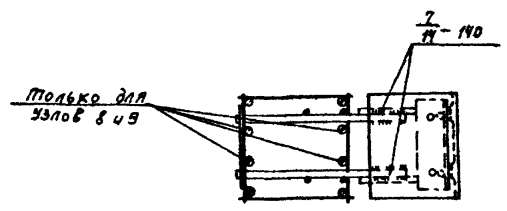
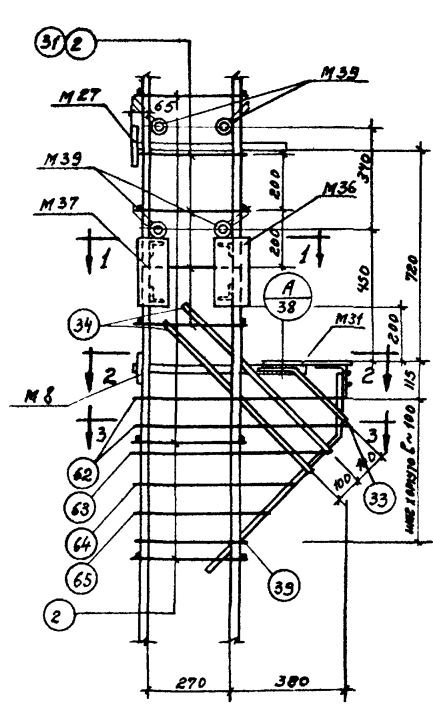
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50 А.
2. отдельные стержни поз. 2, 7, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСП НКП - МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М32, М34 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

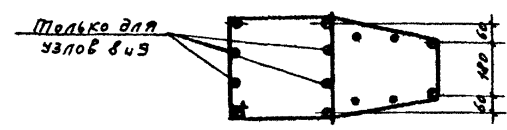
Инженер по
тех. отв. МС-1
Рук. проект.
Ст. инженер
Пробер. И.С.

ГПИ-7

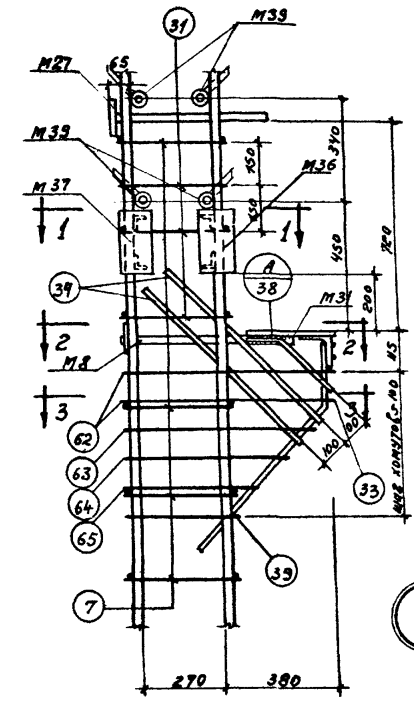
ТК 1967	Пространственные каркасы. Узлы 4 ÷ 6	ЦУС 22-1
		лист 39



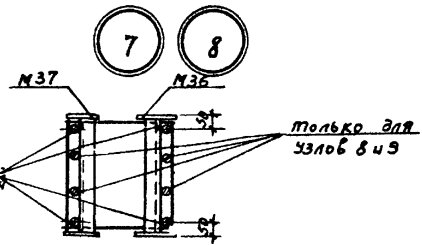
2-2



3-3



9

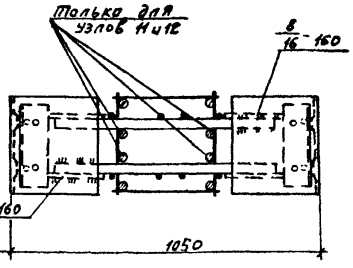
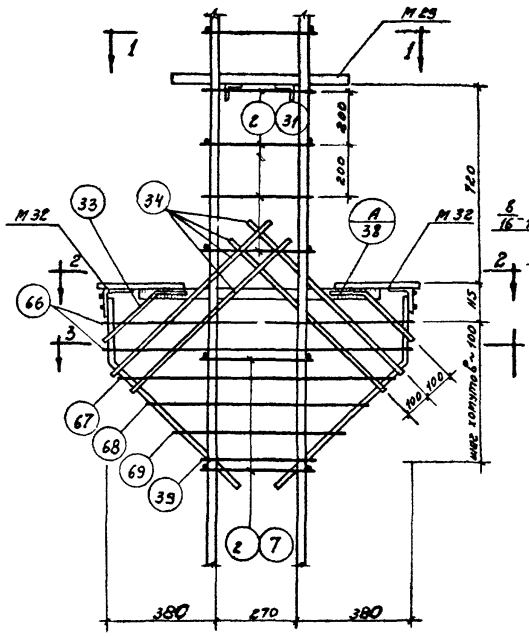


1-1

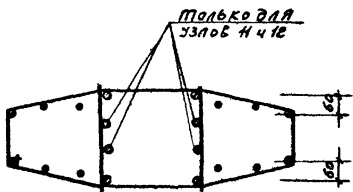
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз. 8, 7, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57/ИСПМЛП-МЭС).
4. Ломуты консолей и закладные элементы М8, М27, М31, М39 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.
5. Размеры привязки выпусков арматуры колонн даны во ее рифов.

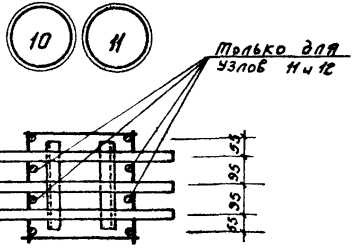
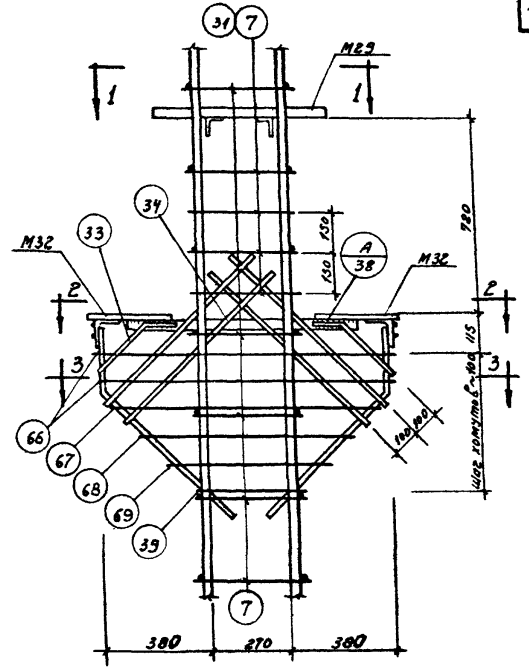
ТК 1967	Пространственные каркасы. Узлы 7 ÷ 9	ИУС 22-1
		Лист 40



2-2



3-3



1-1

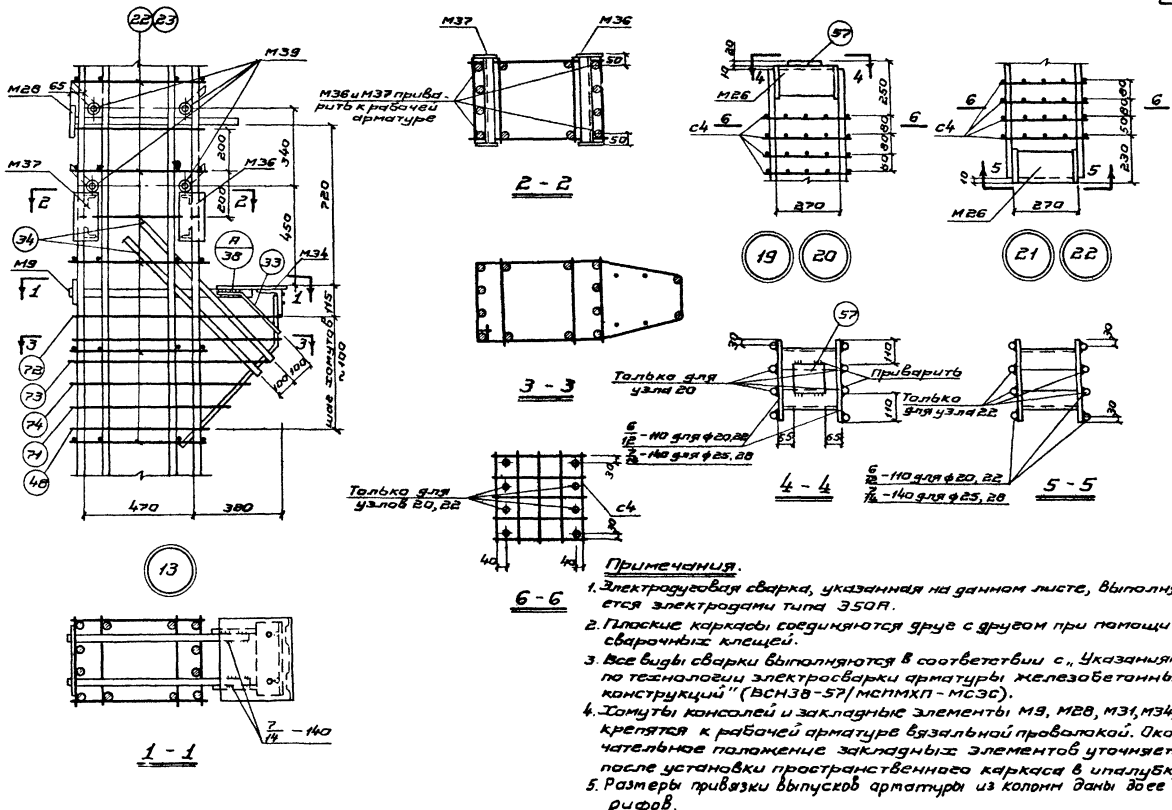
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа 350 А.
2. Отдельные стержни поз. 2, 7, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСПМП-МЭС).
4. Толсты консолей и закладные элементы М29 и М32 крепятся к рабочей арматуре базальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.
5. Размеры привязки выпусков арматуры из колонн даны во все рифов.

ГЛП-7
 Проектирование
 Рук. проекта
 Инженер
 Проверка

ГЛП-7

ТК 1967	Пространственные каркасы.	ИИС22-1	
	Узлы 10 ÷ 12	Лист	41



От шпик пр. 74
 Нав. отдел
 Рук. группы
 Ст. инженер
 Проверил
 Главный инженер
 Промоиспол
 Проект
 Кровля
 Крыша

ГПИ-7

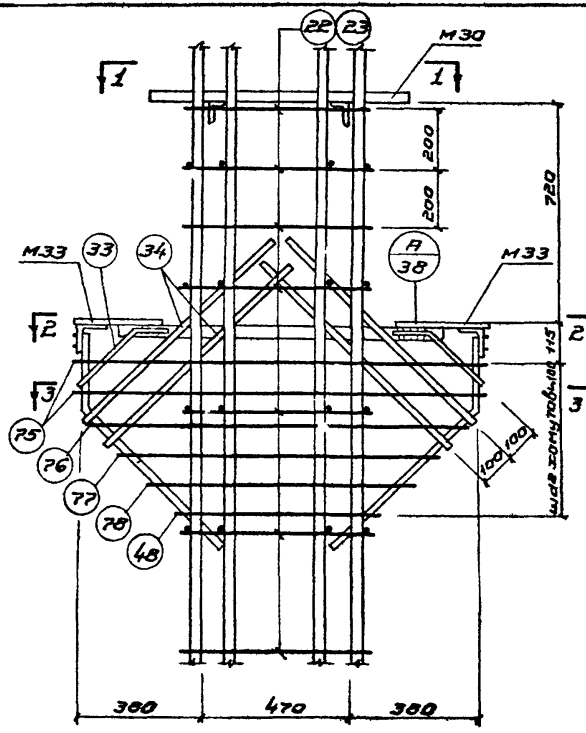
ТК
1867

Пространственные каркасы.
Узлы 13, 19-22

Лист 22-1
Лист 42

Г.И.М.	Зинбершвили
М.И.О.	Абрамович
Ф.У.С.	Кравец
С.Т.И.	Кравцова
П.Р.О.	
М.И.О.	
С.Т.И.	
П.Р.О.	

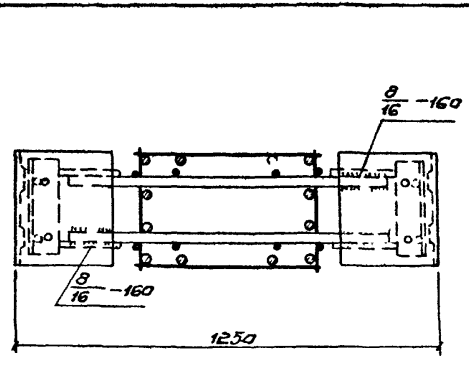
ГПИ-7



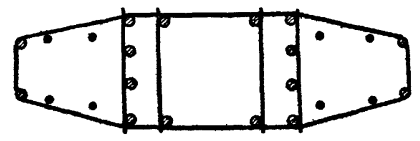
14



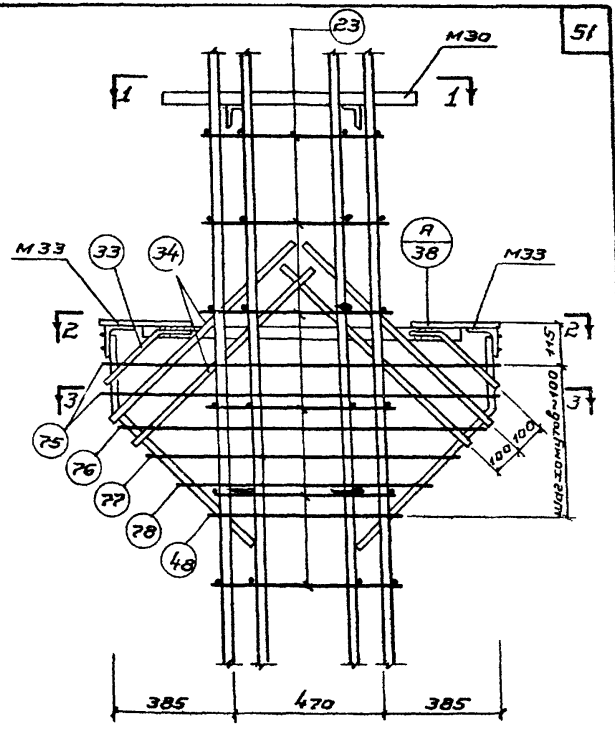
1-1



2-2



3-3



15

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Плоские каркасы соединяются друг с другом при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57/МСПМКП-МСЭС).
4. Замуты консолей и закладные элементы М30, М33 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.
5. Размеры привязки выпусков арматуры из колонн даны до ее рифов.

ТК
1967

Пространственные каркасы.
Узлы 14, 15

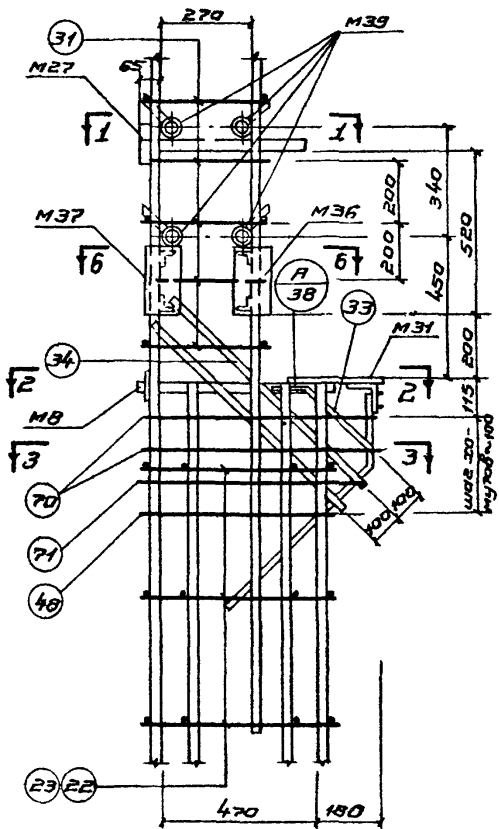
УИСС 22-1
Лист 43

Ст. инж. пр.-то
Моч. отдел.
Инж. группы
Ст. инженер
Проверил

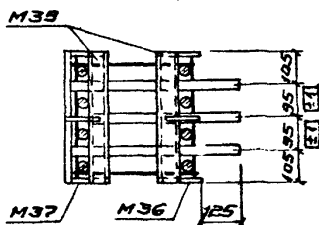
С.И.М.
В.А.В.
С.А.В.
В.В.В.
С.И.И.

Зинберштейн
В.В.В.
Кравец
Кравцова

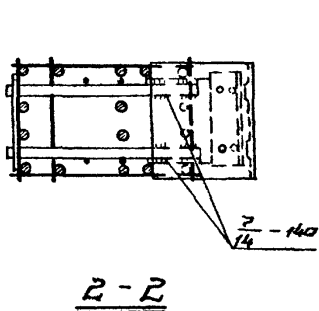
ГПИ-7



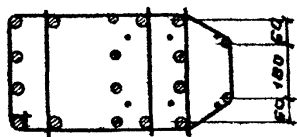
16



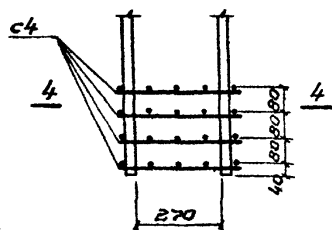
1-1



2-2

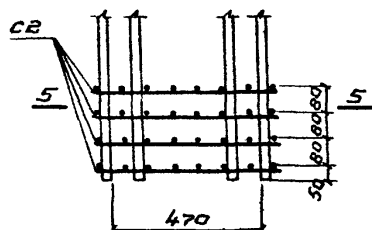


3-3



23
24

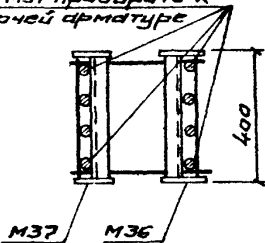
4-4



25

5-5

М36 и М37 приварить к рабочей арматуре



6-6

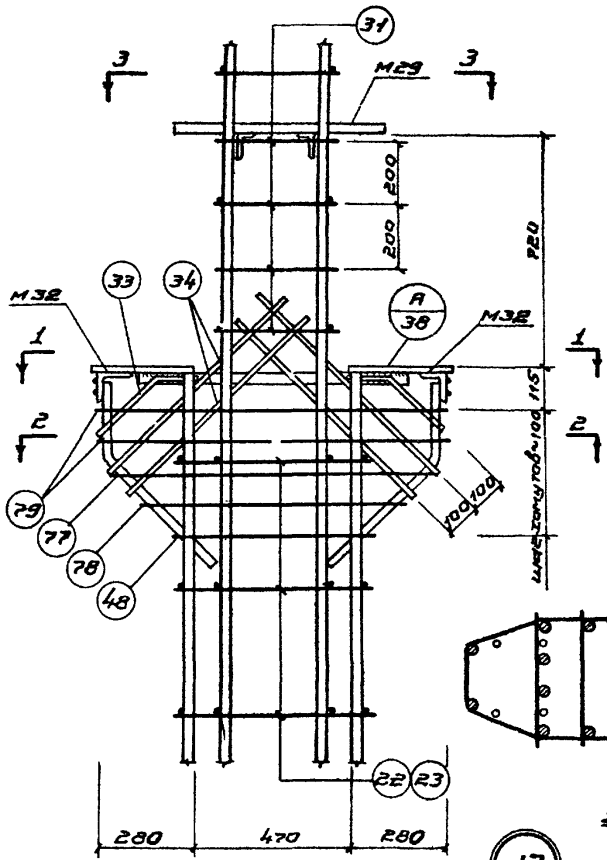
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Соединение стержней поз. 22, 23, 31 с плоскими каркасами производится при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС).
4. Тампы консолей и закладные элементы М8, М27, М31, М39 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

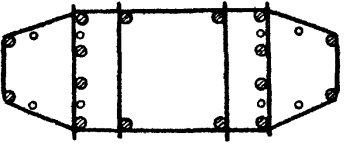
ТК
1967

Пространственные каркасы.
Узлы 16, 23 ÷ 25

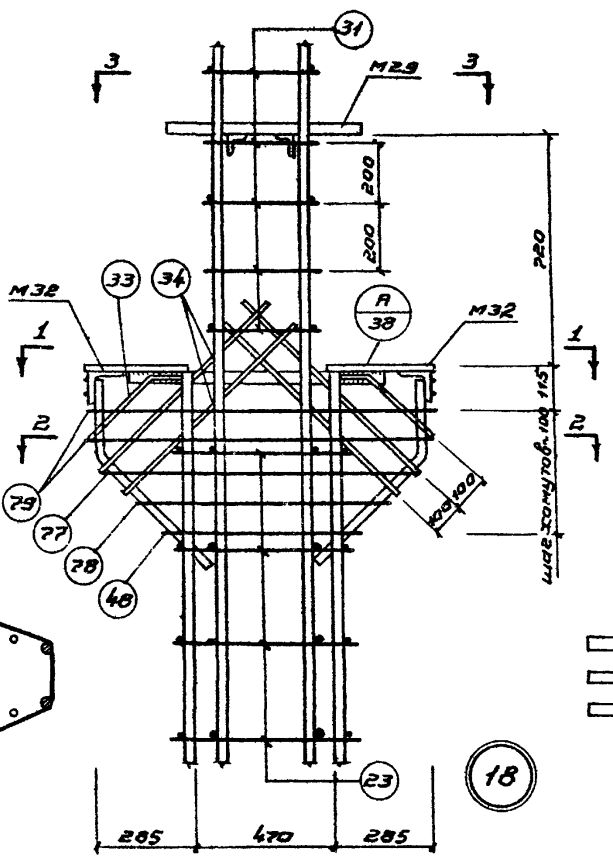
ЛИС 22-1
Лист 44



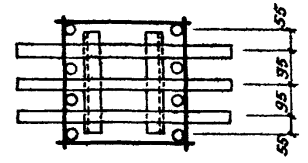
2-2



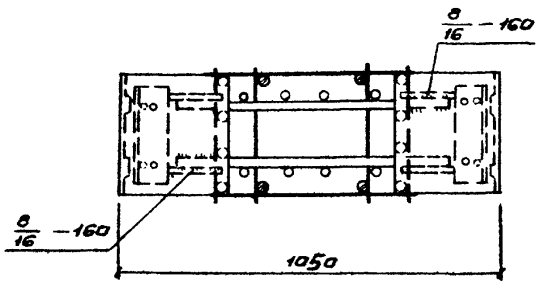
17



3-3



18



1-1

Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50 А.
2. Плоские каркасы соединяются друг с другом при помощи сварочные клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ДСН 38-57 Москва-МСЭ).
4. Голты консолей и закладные элементы М29, М32 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

ТК
1967

пространственные каркасы.
Узлы 17, 18

ЦС СЭ-1
Лист 45

Г.И.И.	Эльберштадт	Г.И.И.	Кравчук
М.И.И.	Рисинавич	М.И.И.	Кравчук
Рук. группы	Рисинавич	Рук. группы	Кравчук
Ст. инженер	Рисинавич	Ст. инженер	Кравчук
Проверил	Рисинавич	Проверил	Кравчук

ГПИ-7

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов
на один пространственный каркас

Ген. инженер по
науч. отд. ЛС-1
Дир. группы
Ст. инженер
Пробирщик

Ген.
Заведующий
Абсолютный
Крестьян
Крестьян

ГПИ-7

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг															
ПК33	КР34	2	52,55	139.7	ПК34 (продол- жение)	С4	4	52,56	57	ПК35 (продол- жение)	М26	1	59,63	171.4	ПК37 (продол- жение)	37	1	57	ПК38	КР38	2	52,55												
	М8	1	58,63			2	6	2			60,64	62	4			М8	2			58,63														
	М25	1	59,63			31	6	М32			2	60,64	63			2	М26			1	59,63													
	М26	1	60,63			33	1	М34			2	52,56	64			2	М27			2	60,63													
	М31	1	60,63			34	2	С4			4	52,56	65			2	М31			2	60,63													
	М34	2	60,64			39	1	2			6	57	66		2	М34	2	60,64																
	М36	1	61,64			62	2	31			6		67		1	М36	2	61,64																
	М37	1				63	1	33			2		68		1	М37	2			61,64														
	М39	2	52,56			64	1	34			4		69		1	М39	8	52,56																
	С4	4				65	1	39			1		146.6		69	1	М39			8	388.3													
	2	6	57			КР34	2	52,55			ПК35	31			6	301.5	ПК37	КР37		2		52,55	ПК38	С4	8	52,56	57	М8	2	58,63				
	31	6				М25	1	58,63				2			6			М26		1		59,63		2	92	33		2	57	33	2	57		
	33	1				М26	1	59,63				33			2			М27		2		59,63		34	4	34		4		57	39		2	57
	34	2				М32	2	60,64				34			4			М31		2		60,63		39	2	45		4			57		45	
	39	1				М34	2	60,64				39	1		М34			2		60,64	45	4		57	1	57		57					1	
62	2	С4		4	52,56	66	2	М36	2	61,64		62	4	62	4			57	62	4	57													
63	1	2		6	67	1	М37	2	61,64	63		2	63	2	57				63	2		57												
64	1	31		6	68	1	М39	8	61,64	64		2	64	2					57	64				2	57									
65	1	33		2	69	1	С4	8	52,56	65		2	65	2						57				65				2	57					
ПК34	КР36	2		52,55	192.1	ПК36	КР35	2	52,55	301.5		ПК37	33	2										57		ПК38		2		92	57	301.5	ПК37	33
	М8	1		58,63			М25	1	58,63				34	4				34			4							57						
	М25	1		59,63			66	2	67				1	39	2			57																
	М26	1		60,63			67	1	68				1	45	4				57															
	М31	1		60,63			68	1	69				1	45	4					57														
	М34	2		60,64			69	1	45				4	45	4						57													
	М36	1	61,64	ПК36			КР35	2	52,55		301.5		ПК37	39	2	57	ПК38					39	2		57		301.5		ПК37	39				2
М37	1	М25			1	58,63	45	4	45	4		57																						
М39	2	52,56	45		4	45	4	45	4	57																								

ТК Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК33 ÷ ПК38
1967

ЦС 22-1
Лист 46

**Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов
на один пространственный каркас**

55

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг			
ПК 39	КР 39	2	52,55	485,9	ПК 40 (продолжение)	33	4	57	568,5	ПК 42	КР 40	2	52,55	57	568,5	ПК 43 (продолжение)	2	42	57	568,5		
	М 8	2	58,63			34	8				М 26	1	59,63				33	2				
	М 26	1	59,63			39	2				М 29	2	60,64				34	4				
	М 27	2	61,64			45	4				М 32	4	60,64				39	2				
	М 31	2	60,63			57	1				М 34	2	52,56				45	2				
	М 34	2	60,64			66	4				С 4	8	7				94	62			4	
	М 36	2	61,64			67	2				33	4	34				8	63			2	
	М 37	2				69	2				39	2	45				4	64			2	
	М 39	8	57			69	2				34	8	39				2	65			2	
	С 4	8				52,56	КР 39				2	52,56	45				4	КР 44			2	53,55
	2	92				489,9	М 26				1	59,63	57				1	М 8			2	58,63
	33	2					М 29				2	60,64	66				4	М 29			1	59,63
	34	4					М 32				4	52,56	67				2	М 26			1	59,63
	39	2					С 4				8	2	68				2	М 27			1	59,63
	45	4					2				92	33	4				34	8			М 31	2
57	1	39		2	39		2	45	4	М 34	2	60,64										
62	4	45		4	57		1	57	1	М 36	2	61,64										
63	2	66		4	67		2	68	2	М 37	2	61,64										
64	2	69		2	69		2	КР 42	2	53,55	М 39	6	52,56									
65	2	ПК 41		33	4		489,9	34	8	М 8	2	58,63	М 38	6	319,8							
ПК 40	КР 38	2		52,55	39		2	45	4	М 25	1	59,63	2	28	57	292,0	ПК 44	31	14	57	292,0	
	М 26	1		59,63	57		1	57	1	М 26	1	59,63	33	2								
	М 29	2		60,64	66		4	67	2	М 27	1	59,63	34	4								
	М 32	4	60,64	67	2		68	2	М 31	2	60,63	39	2									
	М 34	2	52,56	68	2		69	2	М 34	2	60,64	45	2									
	С 4	8	57	69	2	КР 43	2	61,64	М 36	2	62	4										
	2	92	57	С 4	4	52,56	М 37	2	63	2	63	2										
							М 39	6	64	2	64	2										
										65	2											

Ин. инж. мар. по: М.И. Анто. М.С.И. Рук. работы Ст. инженер Проект

Ин. инж. мар. по: М.И. Анто. М.С.И. Рук. работы Ст. инженер Проект

Ин. инж. мар. по: М.И. Анто. М.С.И. Рук. работы Ст. инженер Проект

Ин. инж. мар. по: М.И. Анто. М.С.И. Рук. работы Ст. инженер Проект

СПИ-7

ТК Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 39 ÷ ПК 44

ИСС 22-1

1967 лист 47

**Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов
на один пространственный каркас**

57

		Марка простр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	№ листа	Вес каркаса кг							
ЭЛМ	Клипперский завод	ПН50	КР3В	1	52,56	488,7	ПН51	КР52	1	52,56	527,1	ПН52	КР58	2	54,56	591,2	ПН53	КР57	1	53,56			
			КР47	1	53,55			КР55	1	53,56			М8	1	58,63			КР59	2	54,56			
			КР54	1	56			КР58	2	54,56			М9	1	58,63			М8	1	58,63			
			КР5В	2	54,56			МВ	1	58,63			М26	1	59,63			М9	1	58,63			
			МВ	1	58,63			М9	1	58,63			М27	1	59,63			М26	1	59,63			
			М9	1	58,63			М26	1	58,63			М28	1	60,63			М28	1	59,63			
			М26	1	59,63			М27	1	58,63			М31	2	60,63			М31	2	60,63			
			М27	1	59,63			М28	1	64			М34	1	64			М34	1	64			
			М28	1	60,63			М31	2	60,63			М35	1	61,64			М35	1	61,64			
			М31	2	60,63			М34	1	64			М36	2	61,64			М36	2	61,64			
			М34	1	60,63			М35	1	64			М37	2	61,64			М37	2	61,64			
			М35	1	61,64			М36	2	61,64			М39	8	52,56			М39	8	52,56			
			М36	2	61,64			М37	2	61,64			С2	4	52,56			С2	4	52,56			
			М37	2	61,64			М39	8	52,56			С4	4	57			С4	4	57			
			М39	8	488,7			С2	4	52,56			22	50	57			22	50	57	23	50	57
			С2	4	52,56			С4	4	57			31	10				31	10				
			С4	4	52,56			22	50	33			2	33				2					
			22	50	31			10	34	4			34	4									
			31	10	33			2	44	6			44	6									
			33	2	34			4	48	2			48	2									
			34	4	44			6	57	1			57	1									
44	6	48	2	70	2	70	2																
48	2	57	1	71	2	71	2																
57	1	70	2	72	2	72	2																
57	1	71	2	73	1	73	1																
70	2	72	2	74	1	74	1																
71	2	73	1	7	20	7	20																
72	2	74	1	КР39	1	52,55	КР39	1	52,55														
73	1	7	20	К49	1	53,56	К49	1	53,56														
74	1	КР56	1	53,56	КР56	1	53,56																
7	20	ПН52	КР48	1	53,55	КР48	1	53,55															
ПН51	КР48	1	53,55																				

ЭЛМ
Клипперский завод
КР-3В
КР-47
КР-54
КР-5В
МВ
М9
М26
М27
М28
М31
М34
М35
М36
М37
М39
С2
С4
22
31
33
34
44
48
57
70
71
72
73
74
7

ТК Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПН50 ÷ ПН53
ИИС 22-1 лист 49
1967

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов

58

на один пространственный каркас

		Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа	Вес каркаса кг									
Нач. отдела Руб. группы Ст. инженер Проверил Зиньковский Ябрамович Крайчев Крайчева	8/22 8/22 6/19 8/22	ПК54	КР48	2	53,55	519,3	ПК55 (продолжение)	М33	2	631,1	ПК56 (продолжение)	31	10	ПК57 (продолжение)	75	2	370,3								
			КР60	2	54,56			М34	1			60,64	33		4	76		1							
			М26	1	59,63			М35	1			61,64	34		8	77		2							
			М29	1				С2	4			52,56	44		6	78		2							
			М30	1				С4	4			52,56	48		2	79		2							
			М32	2	60,64			22	50			57	57		1	54,56		М26	1	59,63	М31	2	60,63, 64		
			М33	2				31	10				75		2			М36	2						
			М34	1	33			4	76				1		М37			2	61,64						
			М35	1	34			8	77				2		М39			8							
			С2	4	44			6	78				2		С4			8	52,56						
			С4	4	48			2	79				2		2			54							
			22	50	57			1	7				20		М51			2	824,1		33	2		57	
			31	10	75			2	КР50				2		53			М30			1	39			2
			33	4	76			1	КР61				2		54,56			М32			2	45			2
			34	8	77			2	М26				1		59,63			М33			2	57			1
			44	6	78			2	М29				1					С2			4	62			4
			48	2	79			2	М30				1		60,64			С4			4	63			2
			57	1	7			20	М32				2					23			52	64			2
			75	2	ПК56			КР50	2				53		М33			2			57	31			10
			76	1				КР61	2				54,56		М34			1				33			4
77	2	М26	1	59,63		М35	1	34	8																
78	2	М29	1			С2	4	44	6																
79	2	М30	1	52,56		С4	4	48	2																
7	20	М32	2			57	1																		
7	20	М33	2	60,64		57	1																		
КР49	2	53,55	М34			1	61,64																		
КР61	2	54,56	М35	1		52,56																			
М26	1	59,63	С2	4			57																		
М29	1		С4	4																					
М30	1	60,64	23	50																					
М32	2																								

ГПИ-7

ТК 1967	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК54 ÷ ПК58	ИИС 22-1
		лист 50

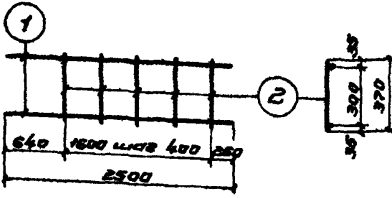
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

59

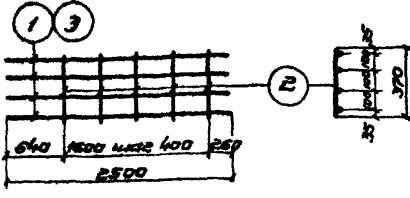
		Марка простр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Коллич. шт.	№ листа	Вес каркаса кг									
СЛМ Выполнил Проверил Инженер Проводил	ПК59		КР66	2	54,56	399,9		ПК60 (продол- жение)	34	4	57	449,5	ПК62 (продол- жение)	33	4	57	318,7	ПК64 (продол- жение)	М34	2	60,64				
			МВ	2	58,63				39	2				34	8				С4	8	52,56				
			М26	2	59,63				45	2				39	2				2	54	33	4			
			М27	2					57	1				45	2				34	8	39	2			
			М31	2	60,63,64				62	1				66	4				57	1	57	453,5			
			М34	2					63	2				67	2				68	2	69	2			
			М36	2					64	2				68	2				69	2					
			М37	2	61,64				65	2															
			М39	8																					
			С4	8	52,56																				
	ПК60			2	54	57	303,9	ПК61	КР63	2	54,56	57	ПК63	КР65	2	54,56	ПК65	КР68	2	54,56					
				33	2				М26	2	59,63			2	54	М26		2	59,63	М26	2	59,63			
				34	4				М29	2	М32			4	60,64	33		4	М29	2	М32	4	60,64		
				39	2				М34	2	М34			2	С4	8		52,56	34	8	М34	2	60,64		
				45	2				С4	8	52,56			2	54	2		54	С4	8	52,56	2	54	2	54
				57	1				33	4	33			4	33	4		33	4	33	4	33	4		
				62	4				34	8	34			8	34	8		34	8	34	8	34	8		
				63	2				39	2	39			2	39	2		39	2	39	2	39	2		
				64	2				45	2	45			2	45	2		45	2	45	2	45	2		
				65	2				57	1	57			1	57	1		57	1	57	1	57	1		
ПК60			КР67	2	54,56		ПК62	КР64	2	54,56	57	ПК64	КР67	2	54,56	ПК65	КР67	2	54,56						
			МВ	2	58,63			М26	2	59,63			М26	2	59,63		М26	2	59,63						
			М26	2	59,63			М29	2	М29			2	М29	2		М29	2							
			М27	2				М32	4	60,64			М32	4	М32		4	М32	4						
			М31	2	60,63,64			М34	2	М34			2	С4	8		52,56	С4	8	52,56					
			М34	2				С4	8	52,56			2	54	2		54	2	54						
			М36	2																					
			М37	2	61,64																				
			М39	8																					
			С4	8	52,56																				
2	54	57																							
33	2																								

ТК 1967	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 59 ÷ ПК 65	ИИС22-1 лист 51
-------------------	---	--------------------

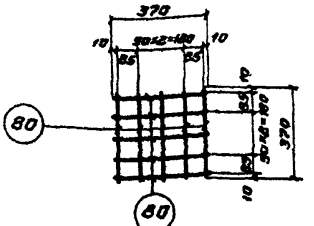
ГПИ-7



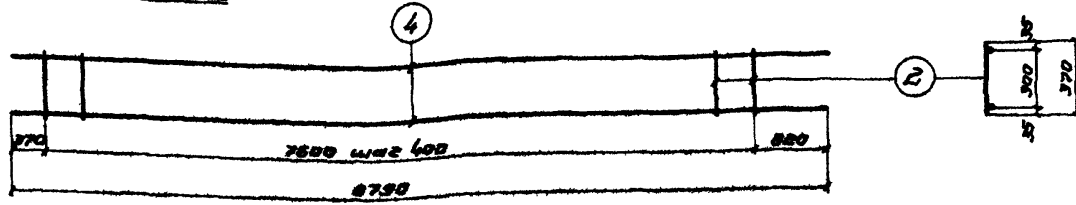
KP34



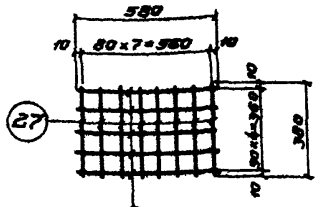
KP35, KP36



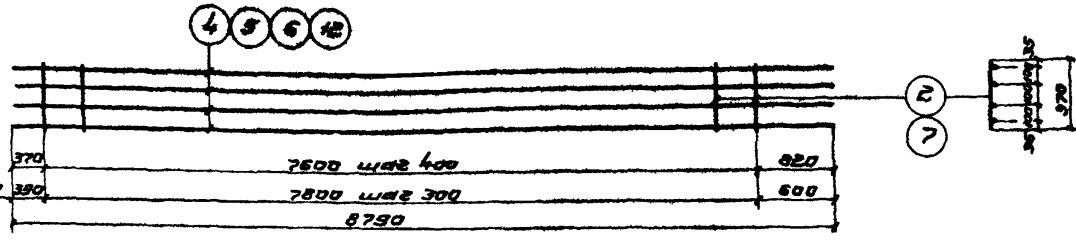
C4



KP37



C2



KP38, KP39, KP40, KP52, KP53

Только для KP40

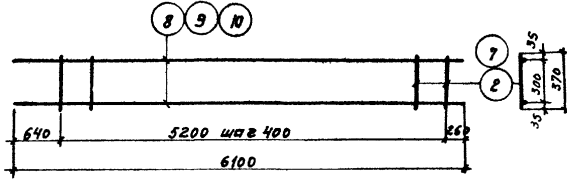
Примечания.

1. Каркасы и сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСТМСП7-МСЭС).
2. Спецификация арматуры дана на листах 55 и 56.
3. Все размеры даны по осям стержней.

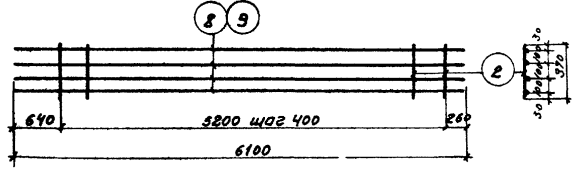
Пр. инженер пр.	С.И.Н.
Инж. стар. РС-1	И.И.Н.
Рис. специалист	И.И.Н.
Ст. инженер	И.И.Н.
Пробирщик	И.И.Н.
С.И.Н.	
С.И.Н.	
С.И.Н.	

ГПИ-7

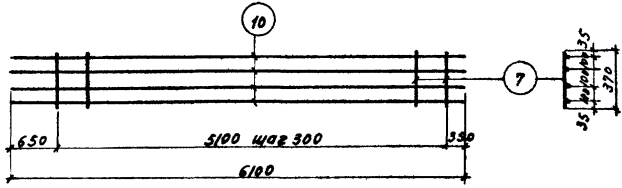
ТК 1967	Плоские.	ЛИС 22-1	
	каркасы KP34; KP40, KP52, KP53. Сетки C4, C2	Лист	52



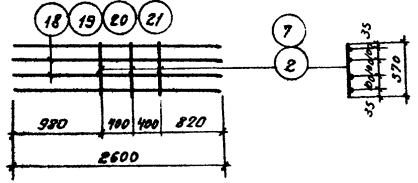
КР 41, КР 42, КР 43



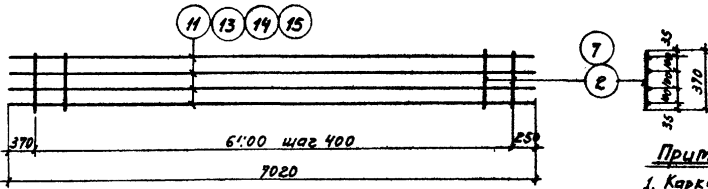
КР 44, КР 45



КР 46



КР 54, КР 55, КР 56, КР 57



КР 47, КР 48, КР 49, КР 50

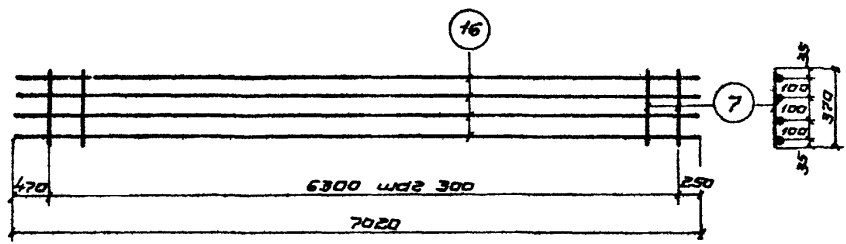
Примечания.

1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСтМХП-МЭС).
2. Спецификация арматуры дана на листах 55 и 56.
3. Все размеры даны по осям стержней.

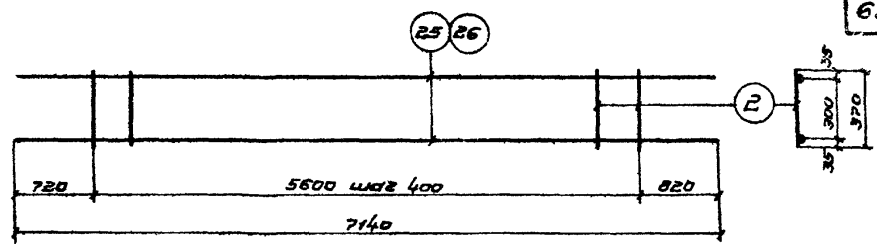
Проверил: [Signature]
 Сп. инж. [Signature]
 Р.К. Зайны [Signature]
 Вып. [Signature]
 Инж. [Signature]

ГПИ-7

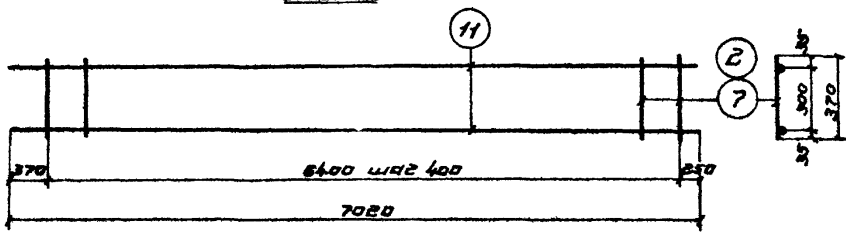
ТК 1967	Плоские каркасы КР 41 ÷ КР 50, КР 54 ÷ КР 57	УУС 22-1	
		Лист	53



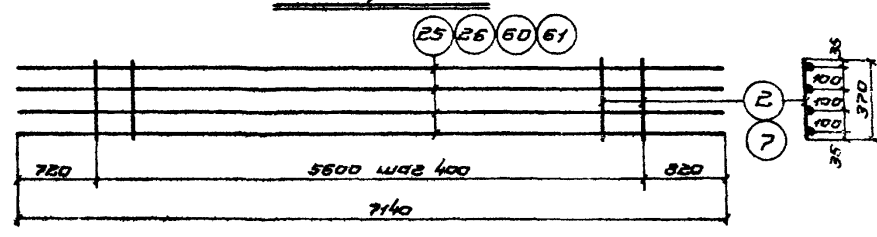
KP 51



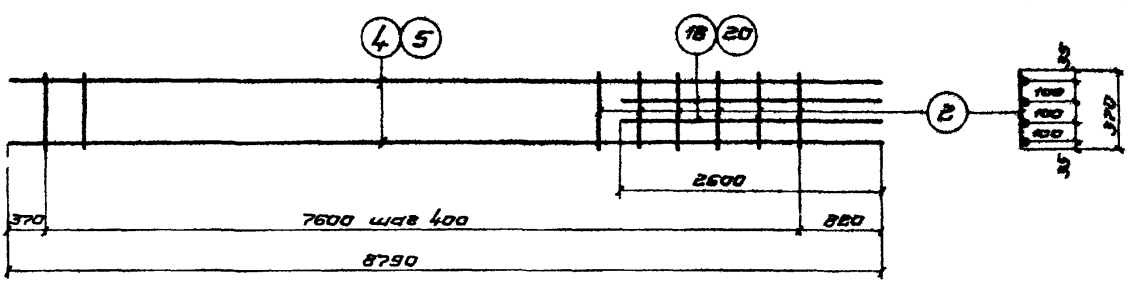
KP 63, KP 64



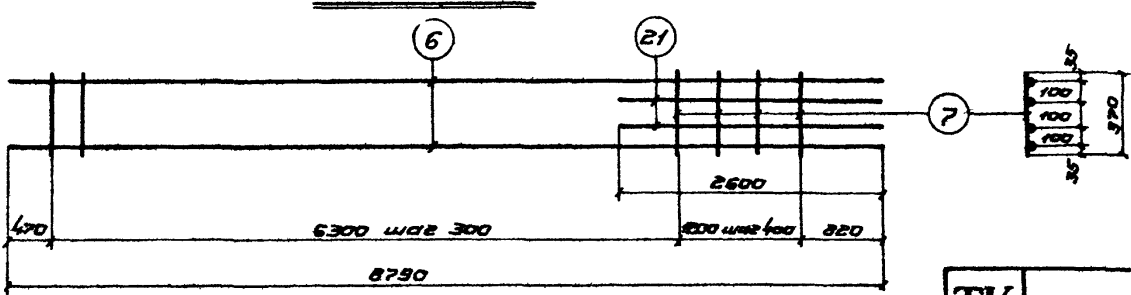
KP 58, KP 59



KP 65, KP 66, KP 67, KP 68



KP 60, KP 61



KP 62

Примечания.

1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМСП - МСЗС).
2. Спецификация арматуры дана на листе 56.
3. Все размеры даны по осям стержней.

Г. У. М.	Зильберштейн
Инж. пр. Т. В.	Бригада
Инж. Т. В. МС-1	Бригада
Инж. Бригада	Бригада
Ст. инженер	Бригада
Проверил	Бригада

ГПИ-7

ТК
1367

Плоские каркасы
KP 51, KP 58 ÷ KP 68

Лист 54
Лист 54

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	NN поз.	ЭСКУЗ	Ф или сечен мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		Марка изделия	NN поз.	ЭСКУЗ	Ф или сечен мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали			
							Ф или сечен мм	ВЕС кг								Ф или сечен мм	ВЕС кг		
КР34	1	—————	20AIII	2500	2	5.0	20AIII	12.3	КР43	10	—————	28AIII	6100	2	12.2	28AIII	59.0		
	2		8AII	370	5	1.9	8AII	0.8		7		10AII	370	14	5.2	10AII	3.2		
							Итого	13.1								Итого	62.2		
КР35	1		20AIII	2500	4	10.0	20AIII	24.7	КР44	8		20AIII	6100	4	24.4	20AIII	60.2		
	2		8AII	370	5	1.9	8AII	0.8		2		8AII	370	14	5.2	8AII	2.1		
							Итого	25.5								Итого	62.3		
КР36	3		25AIII	2500	4	10.0	25AIII	38.5	КР45	9		25AIII	6100	4	24.4	25AIII	94.0		
	2		8AII	370	5	1.9	8AII	0.8		2		8AII	370	14	5.2	8AII	2.1		
							Итого	39.3								Итого	96.1		
КР37	4		20AIII	8790	2	17.6	20AIII	43.4	КР46	10		28AIII	6100	4	24.4	28AIII	117.9		
	2		8AII	370	20	7.4	8AII	2.9		7		10AII	370	18	6.7	10AII	4.1		
							Итого	46.3								Итого	122.0		
КР38	4		20AIII	8790	4	35.2	20AIII	86.8	КР47	11		20AIII	7020	4	28.1	20AIII	69.3		
	2		8AII	370	20	7.4	8AII	2.9		2		8AII	370	17	6.3	8AII	2.5		
							Итого	89.7								Итого	71.8		
КР39	5		25AIII	8790	4	35.2	25AIII	135.6	КР48	13		22AIII	7020	4	28.1	22AIII	83.9		
	2	8AII	370	20	7.4	8AII	2.9	2		8AII	370	17	6.3	8AII	2.5				
							Итого	138.5								Итого	86.4		
КР40	6	28AIII	8790	4	35.2	28AIII	170.2	КР49	14	25AIII	7020	4	28.1	25AIII	108.3				
	7	10AII	370	27	10.0	10AII	6.2		2	8AII	370	17	6.3	8AII	2.5				
							Итого	176.4								Итого	110.8		
КР41	8	20AIII	6100	2	12.2	20AIII	30.1	КР50	15	28AIII	7020	4	28.1	28AIII	135.8				
	2	8AII	370	14	5.2	8AII	2.1		7	10AII	370	17	6.3	10AII	3.9				
							Итого	32.2								Итого	139.7		
КР42	9	25AIII	6100	2	12.2	25AIII	47.0												
	2	8AII	370	14	5.2	8AII	2.1												
							Итого	49.1											

Г.И.И.
Зав.Берлинский
И.В.Браманович
Кравец
Кравцова
Иван Стефанович
Сукруцкий
С.И.Игнатов
Пробирка

Г.И.И.

ТК Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР34 ÷ КР50 ЦУС22-1 Лист 55

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	NN поз.	ЭСКУЗ	Ф или сечен.			Общая длина м	Выборка стали		Марка изделия	NN поз.	ЭСКУЗ	Ф или сечен.			Выборка стали		
			мм	мм	шт.		ф или сеч. мм	Вес, кг				мм	мм	шт.	м	ф или сеч. мм	Вес, кг
KP51	16	—————	32AIII	7020	4	28.1	32AIII	177.4	KP61	5	—————	25AIII	8790	2	17.6	25AIII	87.8
	7		10AII	370	22	8.1	10AII	5.0		20		25AIII	2600	2	5.2	8AII	2.9
							Итого	182.4	2	8AII		370	20	7.4	Итого	90.7	
KP52	12		22AIII	8790	4	35.2	22AIII	105.0	KP62	6		28AIII	8790	2	17.6	28AIII	110.1
	2		8AII	370	20	7.4	8AII	2.9		21		28AIII	2600	2	5.2	10AII	3.8
							Итого	107.9	7	10AII		370	25	9.3	Итого	115.9	
KP53	6		28AIII	8790	4	35.2	28AIII	170.2	KP63	25		20AIII	7140	2	14.3	20AIII	35.3
	7		10AII	370	20	7.4	10AII	4.6		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	174.8							Итого	37.5	
KP54	18		20AIII	2600	4	10.4	20AIII	25.6	KP64	26		22AIII	7140	2	14.3	22AIII	42.7
	2		8AII	370	3	1.1	8AII	0.4		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	26.0							Итого	44.9	
KP55	19		22AIII	2600	4	10.4	22AIII	31.0	KP65	25		20AIII	7140	4	28.6	20AIII	70.5
	2		8AII	370	3	1.1	8AII	0.4		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	31.4							Итого	72.7	
KP56	20		25AIII	2600	4	10.4	25AIII	40.1	KP66	26		22AIII	7140	4	28.6	22AIII	85.3
	2		8AII	370	3	1.1	8AII	0.4		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	40.5							Итого	87.5	
KP57	21		28AIII	2600	4	10.4	28AIII	50.3	KP67	60		25AIII	7140	4	28.6	25AIII	110.1
	7		10AII	370	3	1.1	10AII	0.7		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
						Итого	51.0						Итого	112.3			
KP58	11	20AIII	7020	2	14.0	20AIII	34.5	KP68	61	28AIII	7140	4	28.6	28AIII	138.1		
	2	8AII	370	17	6.3	8AII	2.5		7	10AII	370	15	5.6	10AII	3.5		
						Итого	37.0						Итого	141.6			
KP59	11	20AIII	7020	2	14.0	20AIII	34.5	C2	27	10AIII	380	8	3.0	10AIII	3.6		
	7	10AII	370	17	6.3	10AII	3.9		28	10AIII	580	5	2.9				
						Итого	38.4										
KP60	4	20AIII	8790	2	17.6	20AIII	56.3	C4	80	10AIII	370	10	3.8	10AIII	2.3		
	18	20AIII	2600	2	5.2	8AII	2.9										
	2	8AII	370	20	7.4	Итого	59.2										

Г.И.М.
Зинберштан
Абрамович
Кравец
Кривцова
С.И.М. пр-ва
Нач. отдела
Рук. группы
Ст. инженер
Проверил

ГПИ-7

ТН Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.
1967 Каркасы KP51 ÷ KP60. Сетки C2, C4. Лист 56

Спецификация отдельных стержней и стальных элементов

№№ поз.	Эскиз	Фили сечен мм	Длина мм	Вес кг	№№ поз.	Эскиз	Фили сечен мм	Длина мм	Вес кг	№№ поз.	Эскиз	Фили сечен мм	Длина мм	Вес кг				
2		8A I	370	0.2	64		8A I	1840	0.7	74		8A I	2240	0.9				
7		10A I	370	0.2		65		8A I	1660		0.7	75		8A I	3040	1.2		
22		8A I	570	0.25			66		8A I		2640		1.1	76		8A I	2920	1.2
23		10A I	570	0.35				67			8A I		2520		1.0	77		8A I
31		12A I	370	0.3	68		8A I		2120	0.8	78		8A I	2160	0.9			
33		12A III	1020	0.9		69		8A I	1760	0.7		79		8A I	2680	1.1		
34		12A III	1800	1.7	70			8A I	2120	0.8	71			8A I	2060	0.8		
39		8A I	1500	0.6		72		8A I	2500	1.0		73		8A I	2440	1.0		
44		12A I	680	0.6	57			140x20	140	3.1	62			8A I	2100	0.8		
45		12A I	500	0.4		63						63		8A I	2040	0.8		
48		8A I	1900	0.8														

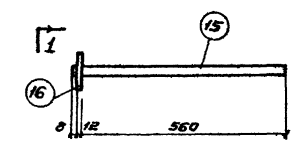
Примечание.
Все указанные размеры внутренние.

Г.И.М.
Зильберман
Абрамович
Кревец
Хмельцова
Г.И.М.
Иван отделе
Кукурузин
Ст. инженер
Проверил

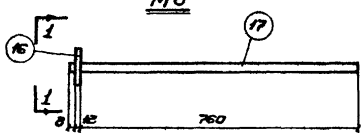
Г.И.М.

Проектировщик: *О.И. Давыдов*
 Проверил: *О.И. Давыдов*
 Г.И.И.: *С.И. Давыдов*
 Руководитель: *С.И. Давыдов*
 Инженер: *С.И. Давыдов*
 Техник: *С.И. Давыдов*

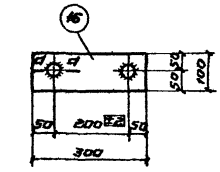
ГПИ-7



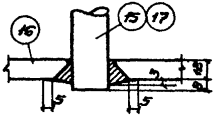
M8



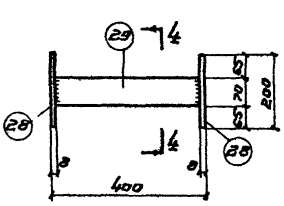
M9



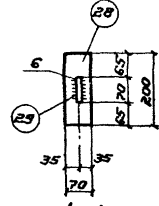
1-1



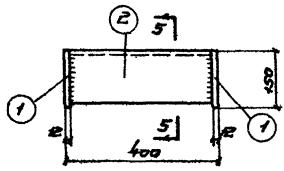
1-1



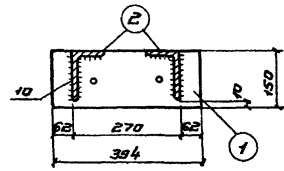
M14



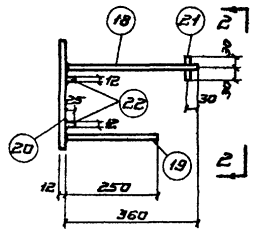
4-4



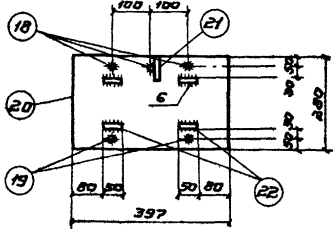
M25



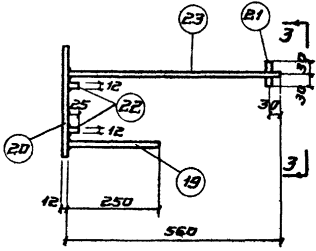
5-5



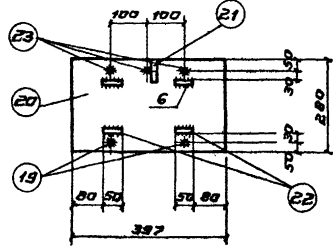
M49



2-2



M50



3-3

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/ИСПМСП - МСЭС). Сварка поз. 15, 17 с полосовой сталью производится электродами типа Э309, поз. 18, 19, 23 свариваются с поз. 20 под слоем флюса, соединение поз. 21 с поз. 18 и 23 выполняется контактной точечной сваркой, прочая сварка производится электродами типа Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 63.
3. Чертежи отдельных позиций даны на листе 62.

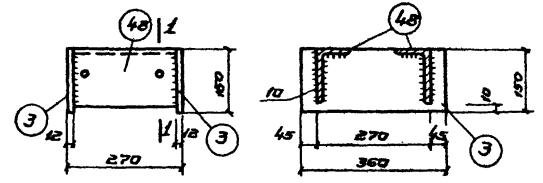
ТК
1867

Закладные элементы М8, М9, М14, М25, М49, М50.

Лист 22-1
Лист 58

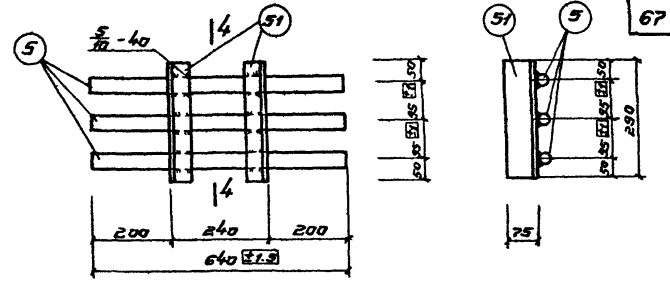
И. И.	Курбатов
Инженер	Курбатов
Машинист	Курбатов
Проектировщик	Курбатов
Проверенный	Курбатов
Утвержденный	Курбатов
Масштаб	
Срок службы	
Длина	
Ширина	
Высота	
Материал	
Техника	
Таблица	

ГПИ-7



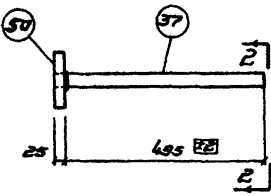
M26

1-1

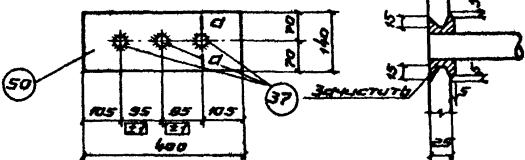


M29

4-4

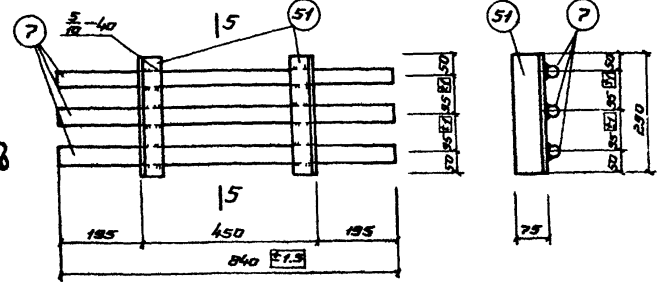


M27



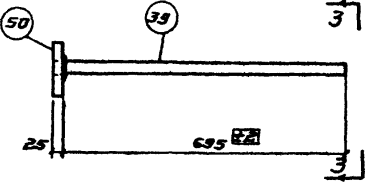
E-E

Д-Д

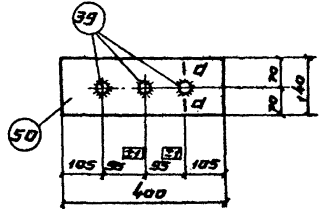


M30

5-5



M28

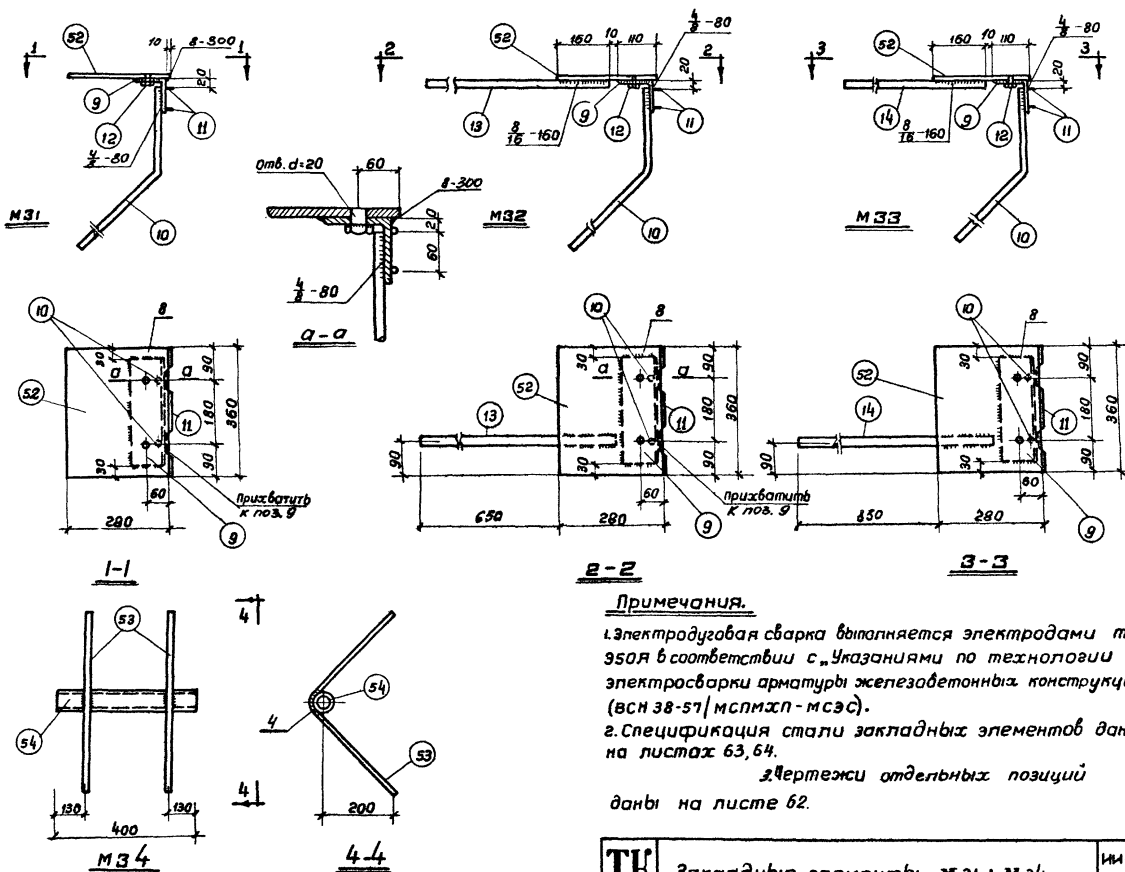


3-3

Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/АСПМСП-МСЭС). Сварка детали М26 производится электродами типа Э42, прочная - Э30А.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 63.
3. Чертежи отдельных позиций даны на листе 62.

ТК 1967	Закладные элементы М26 ÷ М30	ЛИУС 22-1	
		Лист	59



Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется электродами типа Э50А в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57/мспмхп-мэс).

2. Спецификация стали закладных элементов дана на листах 63, 64.

Чертежи отдельных позиций даны на листе 62.

ТК
1967

Закладные элементы М31 + М34

ИМС 22-1

Лист 60

Дуриева

Рун

Проверил

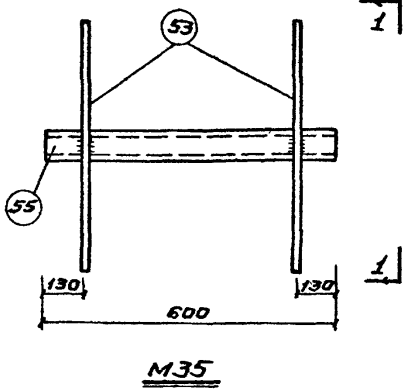
Рун
Зуберкинд
Рабрамови
Лаврови
Матвеев

Эл. инж. по т.п.
нач. отдела
Рун, группы
Инженер
Мех. инж.

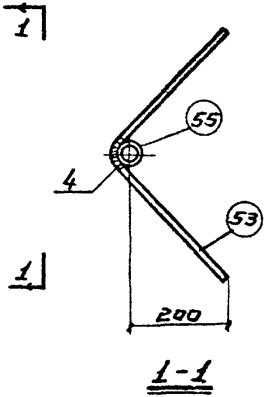
ГПИ-7

Сл. инж. пр.-пр.	С. П. П. П.
Мех. отдел	З. П. П. П.
Рук. службы	П. П. П. П.
Инженер	В. П. П. П.
Техник	З. П. П. П.
Г. П. П.	М. П. П. П.
Зам. пр.-пр.	В. П. П. П.
Проектировщик	П. П. П. П.
Проверил	С. П. П. П.
Инженер	В. П. П. П.
Техник	З. П. П. П.

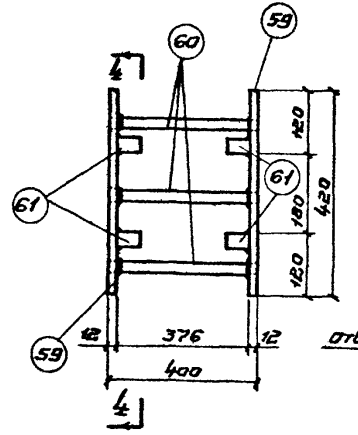
ГПИ-7



M35

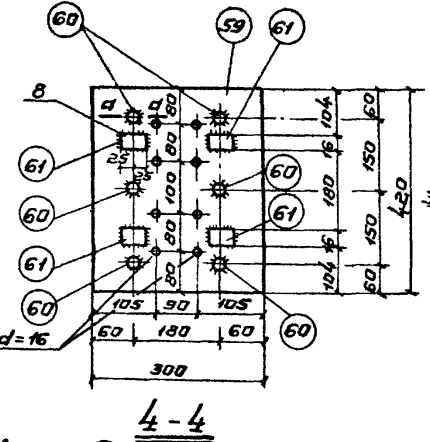


1-1

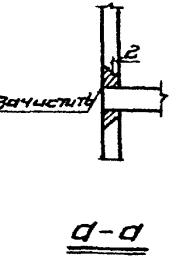


M40

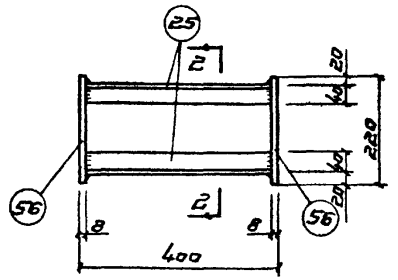
вставить в отв. поз. 57
и приварить по контуру
кулаком ПшВ.-3мм



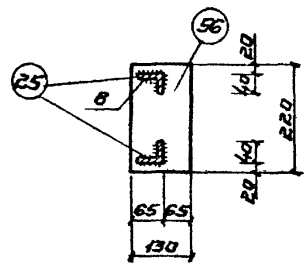
4-4



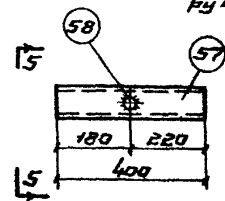
D-D



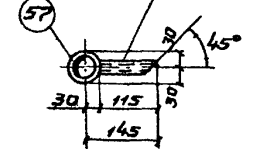
M36



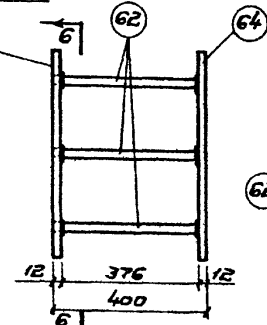
2-2



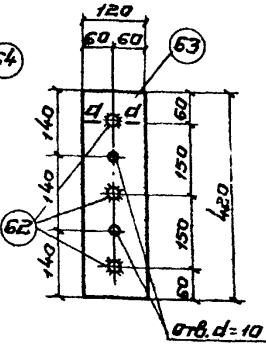
M39



5-5



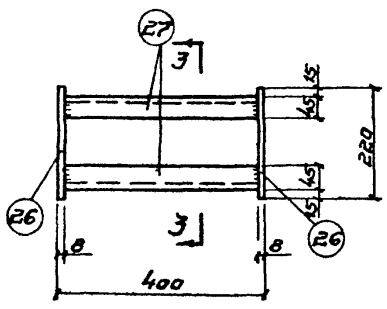
M41



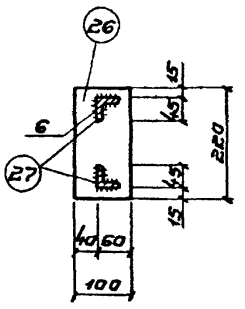
6-6

Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМЗП-МСЭС). Сварка в тавр поз. 61 производится под слоем флюса. Сварка поз. 60 с поз. 59 и поз. 62 с поз. 63 выполняется электродами типа Э50А, прочая электродами типа Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 64.
3. Чертежи отдельных позиций даны на листе 62.



M37

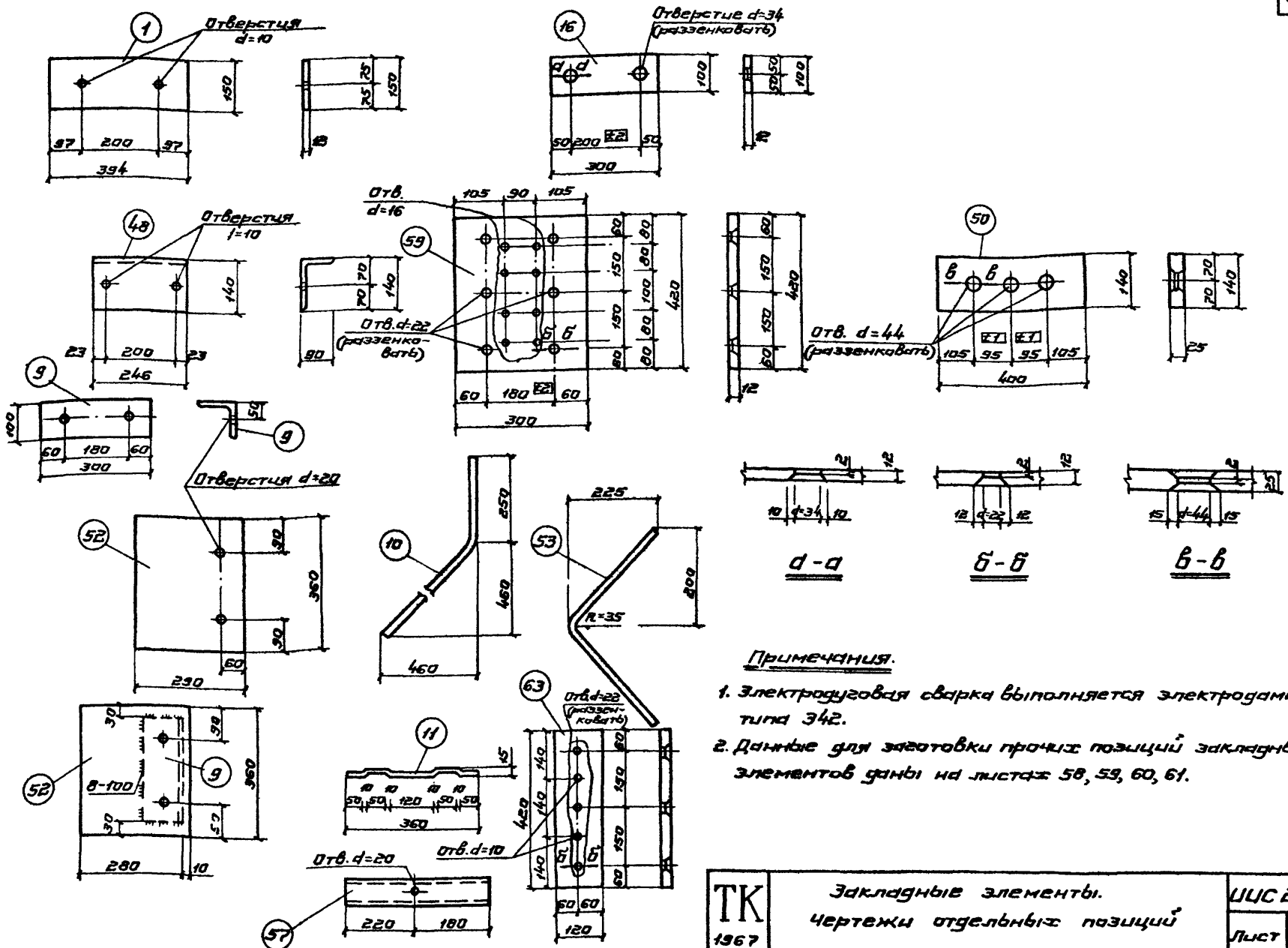


3-3

ТК 1967	Закладные элементы М35 ÷ М37 М39 ÷ М41	ЛИС 22-1
		Лист 61

Д.И.И.К. пр.-ва	Г.И.И.	Проверил	Крайцова
Мач. отдела	Зильбермант		
Рук. группы	РБРембович		
Инженер	Крайвеч		
Техник	Матюшина		

ГПИ-7



Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется электродами типа Э42.
2. Данные для заготовки прочих позиций закладных элементов даны на листах 58, 59, 60, 61.

ТК 1367	Закладные элементы. Чертежи отдельных позиций	ИЦС ВЭ-1	
		Лист	62

Спецификация стали на один закладной элемент

Имен. отчество
Сук. Звонков
Иванов
Техник

Зам. прораба
Абрамов
Кравец
Матюшина

Прораб
Душин
Дурнев

ГПИ-7

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг			элементов
					одной поз.	всего поз.	т/д	
M8	15	φ 28 A III	580	2	2.8	5.6	2.4	
	16	-100x12	300	1	2.8	2.8		
M9	16	-100x12	300	1	2.8	2.8	10.4	
	17	φ 28 A III	780	2	3.8	7.6		
M49	18	φ 16 A III	360	3	0.6	1.8	13.6	
	19	φ 16 A III	250	2	0.4	0.8		
	20	-280x12	397	1	10.5	10.5		
	21	φ 16 A III	60	1	0.1	0.1		
	22	-25x12	50	4	0.1	0.4		
M50	19	φ 16 A III	250	2	0.4	0.8	14.5	
	20	-280x12	397	1	10.5	10.5		
	21	φ 16 A III	60	1	0.1	0.1		
	22	-25x12	60	4	0.1	0.4		
	23	φ 16 A III	560	3	0.9	2.7		
M14	28	-70x3	200	2	0.9	1.8	3.5	
	29	-70x8	384	1	1.7	1.7		
M25	1	-150x12	394	2	5.6	11.2	24.4	
	2	L 140x90x10	376	2	6.6	13.2		

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг			элементов
					одной поз.	всего поз.	т/д	
M26	3	-150x12	360	2	5.1	10.2	18.8	
	48	L 140x90x10	246	2	4.3	8.6		
M27	37	φ 36 A III	520	3	4.2	12.6	23.6	
	50	-140x25	400	1	11.0	11.0		
M28	39	φ 36 A III	720	3	5.8	17.6	28.6	
	50	-140x25	400	1	11.0	11.0		
M29	5	φ 36 A III	640	3	5.1	15.3	18.7	
	51	L 75x50x6	290	2	1.7	3.4		
M30	7	φ 36 A III	840	3	6.7	20.1	23.5	
	51	L 75x50x6	290	3	1.7	3.4		
M31	9	L 100x10	300	1	4.5	4.5	17.4	
	10	φ 16 A III	900	2	1.4	2.8		
	11	φ 8 A I	370	2	0.1	0.2		
	12	Гайка M18 ГОСТ 5927-51	—	2	0.05	0.1		
	52	-280x12	360	1	9.8	9.8		

Примечание.
Чертежи позиций 1, 9, 10, 11, 16, 40, 49, 50, 52 даны на листе 62.

ТК 1967	Спецификация стали на закладные элементы M8, M9, M14, M25 ÷ M31, M49, M50	ЛИС 22-1	
		Лист	63

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг			Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг			
					одной поз.	всех поз.	элементов тд						одной поз.	всех поз.	элементов тд	
М32	9	L 100x10	300	1	4.5	4.5	22.5	М36	25	L 63x40x8	384	2	2.3	4.6	8.0	
	10	φ 16 А III	900	2	1.4	2.8			56	-130x8	220	2	1.7	3.4		
	11	φ 8 А I	370	2	0.1	0.2		М37	26	-100x8	220	2	1.4	2.8	5.4	
	12	гайка М18 ГОСТ 5927-51	—	2	0.05	0.1			27	L 45x5	384	2	1.3	2.6		
	13	φ 32 А II	810	1	5.1	5.1			М39	57	газ. труба d=60	400	1	2.0	2.0	2.1
	52	-280x12	360	1	9.8	9.8				58	Труба dн=17	115	1	0.1	0.1	
М33	9	L 100x10	300	1	4.5	4.5	23.8	М40	59	-300x12	420	2	11.9	23.8	29.8	
	10	φ 16 А III	900	2	1.4	2.8			60	φ 16 А II	400	6	0.6	3.6		
	11	φ 8 А I	370	2	0.1	0.2		М41	61	-50x16	40	8	0.3	2.4	11.2	
	12	гайка М18 ГОСТ 5927-51	—	2	0.05	0.1			62	φ 16 А II	388	3	0.6	1.8		
	14	φ 32 А II	1010	1	6.4	6.4			63	-120x12	420	1	4.7	4.7		
	52	-280x12	36	1	9.8	9.8			64	-120x12	420	1	4.7	4.7		
М34	53	φ 12 А II	600	2	0.5	1.0	3.0	М42	65	газ. труба d=60	400	1	2.0	2.0	2.0	
	54	газ. труба d=60	400	1	2.0	2.0										
М35	53	φ 12 А II	600	2	0.5	1.0	3.9									
	55	газ. труба d=60	600	1	2.9	2.9										

Примечание.
Чертежи позиций 9, 10, 11, 50, 52, 53, 57, 59, 63 даны на листе 62.

ТК
1967

Спецификация стали на закладные элементы М32 ÷ М42

ЛИС 22-1
Лист 64

С.И.И.К. пр.-ра
Мен. отдела
Инженер
Техник

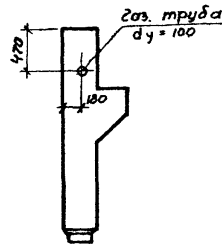
Г.И.Н.
Зав. лабораторией
И.В.Р.А.М.О.В.И.Ч.
К.Р.А.В.Е.Ц.
С.И.Д.У.Р.И.Н.
М.А.Т.У.О.З.И.М.А.

Проверил
Д.У.Л.И.Н.З.

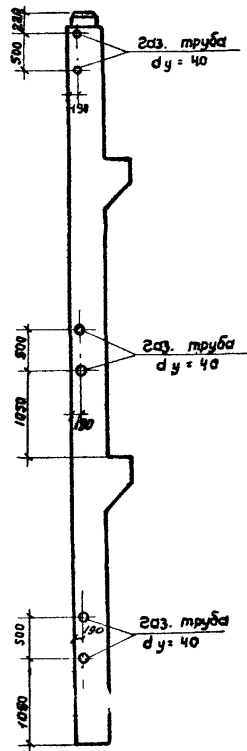
Директор

ГПИ-7

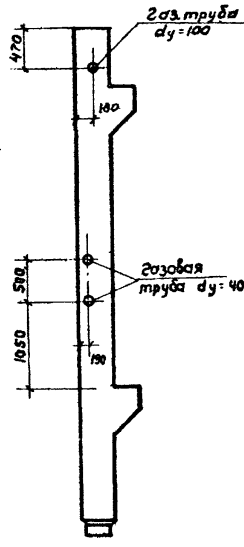
СПИ-7	Гл. инж. проекта	Гин	Проверка	Директор
	Науч. отдела	Зильберштейн		
	Руч. чертежи	Абрамович		
	Инженер	Кравец		
Техник	Закручин	Потомкина		



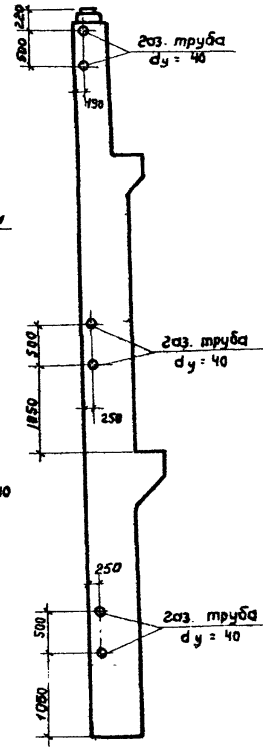
K 1



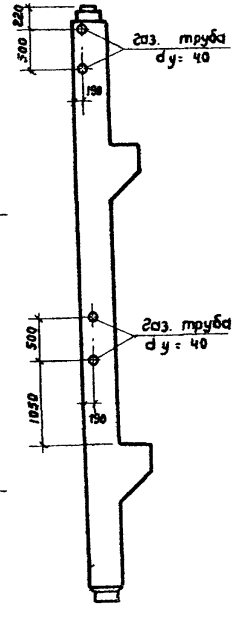
K 3



K 5

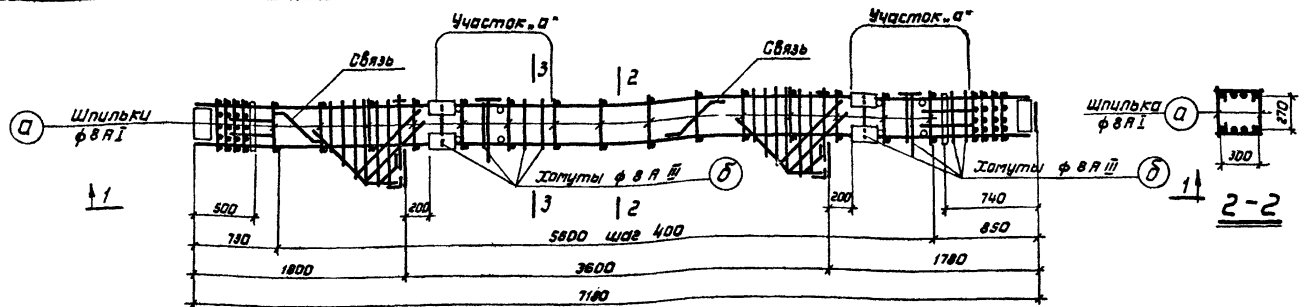


K 7

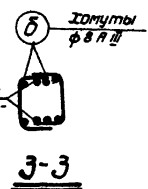


K 9

ТК 1967	КОЛОННЫ К1, К3, К5, К7, К9 параметры размещения отверстий для пропуска труб отопления	ИЦ 22-1
		лист 65



ПК 58



1-1

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас.

Марка пространственного или закладного каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка пространственного или закладного каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
ПК 58	КР 65	2	54, 56	ПК 58	8	16	68
	М 8	2	58, 63		33	2	
	М 26	2			34	4	
	М 27	2	59, 63		39	2	
	М 31	2	60, 63, 64		46	2	57
	М 34	2			57	1	
	М 36	2			62	4	
	М 37	2	61, 64		63	2	
	М 39	8			64	2	
	С 4	8	52, 56		65	2	
А	30	68					

Примечания.

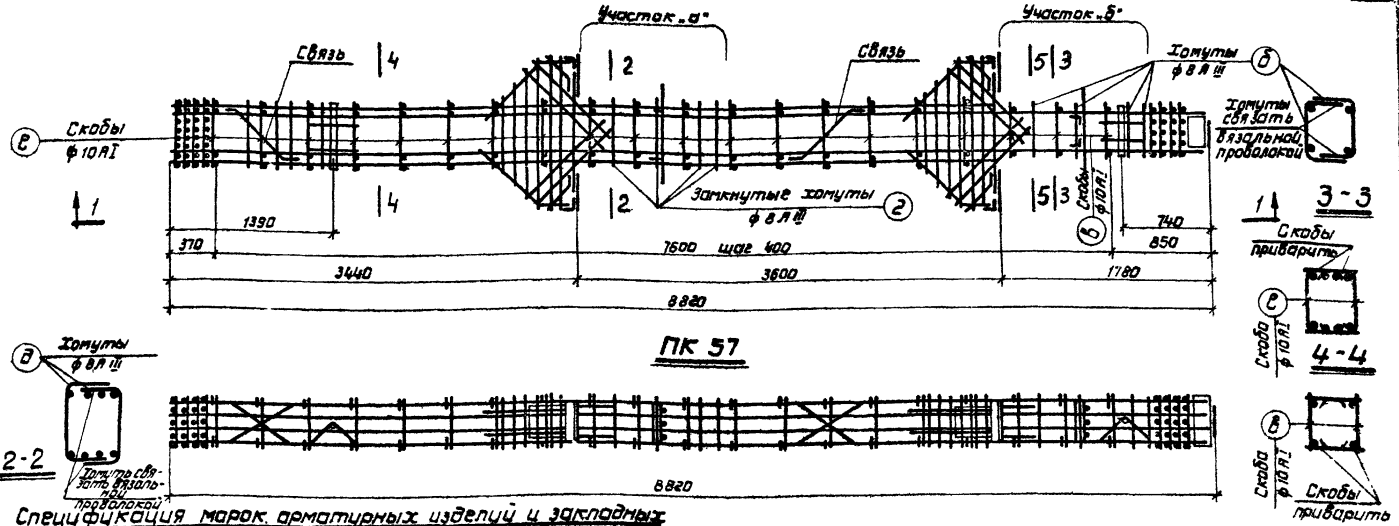
1. При отсутствии необходимого сварочного оборудования плоские каркасы объединяются в пространственные с помощью соединительных стержней-шпилек ф 8 А I, которые крепятся к плоским каркасам вязальной проволокой. Применение дуговой сварки в местах пересечения стержней при образовании пространственного каркаса запрещается.
2. На участке «а» поз. 2 с учащенным шагом заменяется закрутками ф 8 А III (поз. «б»).
3. Для придания каркасу при транспортировании необходимой пространственной жесткости предусмотрены связи (см. лист 70).
4. Узел каркаса, спецификацию и выборку стали на дополнительные арматурные изделия см. на листе 68.

ТК Пример изготовления вязаных пространственных каркасов, ПК 58

ИИС 22-1
Лист 66

1967

ГПИ-7
 Проект
 Проверено
 Тип
 Изменения
 Рук. Проект
 Ст. Инженер
 Инженер



Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или закладного элемента	Кол-во шт.	№ листа	Марка пространственного каркаса	Марка изделия или закладного элемента	Кол-во шт.	№ листа
ПК-57	КР 51	2	54, 55		В	8	68
	КР 62	2			Е	34	
	М 26	1			33	4	
	М 29	1			34	8	
	М 30	1			44	6	
	М 32	2	60, 64		48	2	
	М 33	2	61, 64		57	1	
	М 34	1			75	2	
	М 35	1			76	1	
	С 2	4			77	2	
	С 4	4			78	2	
	Б	8	68		79	2	
	В	6			7	22	

Примечания.

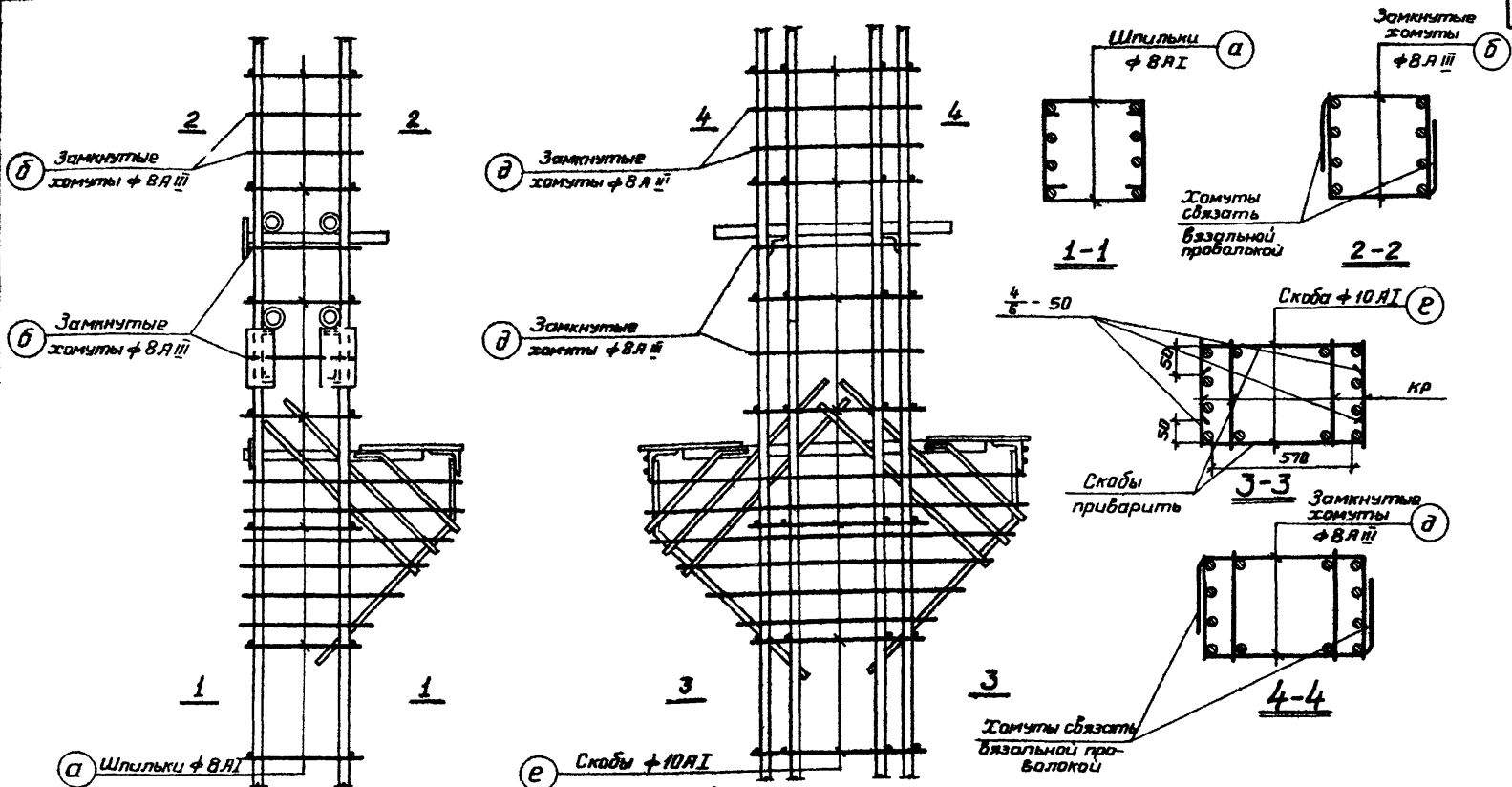
1. При отсутствии необходимого сварочного оборудования плоские каркасы объединяются в пространственные с помощью соединительных стержней - шпилек ф 8 А II, которые крепятся к плоским каркасам вязальной проволокой. Применение дуговой сварки в местах пересечения стержней при образовании пространственного каркаса запрещается.
2. На участках а и б по пп. 22, 23 и 31 с учащенным шагом заменяются затяжками ф 8 А II.
3. Для придания каркасу при транспортировании необходимой пространственной жесткости предусмотрены связи (см. лист 69).
4. Узел каркаса спецификацию и выборку стали на дополнительные арматурные изделия см. на листе 68.
5. В пространственном каркасе ПК 57 вместо шпилек применять скобы по б и в.

ТК 1967 Пример изготовления вязаных пространственных каркасов. ПК 57. ИИС 22-1 Лист 67

Корректор
Проверил
Тип
Лицензия
Инженер

ГПИ-7

Исполнитель	Л.А.М.
Проверено	Л.А.М.
Инженер	Л.А.М.
Шифр	0101
Материал	А3
Масштаб	1:1
Спецификация	См. спецификацию
Исполнитель	Л.А.М.
Проверено	Л.А.М.
Инженер	Л.А.М.
Шифр	0101
Материал	А3
Масштаб	1:1
Спецификация	См. спецификацию



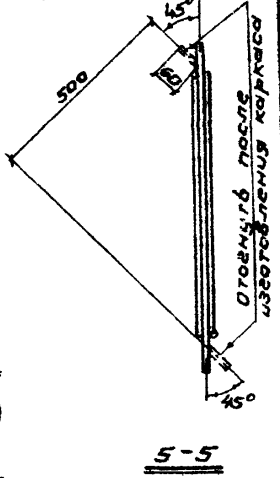
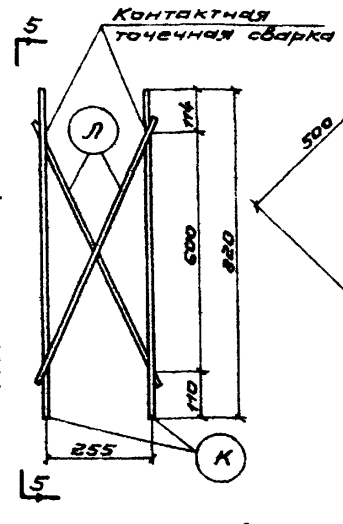
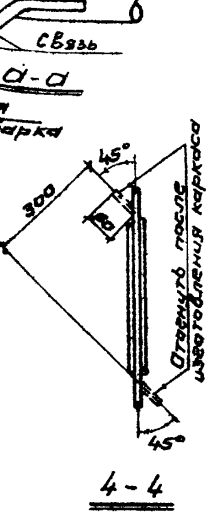
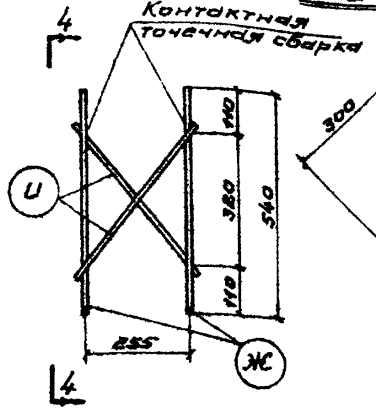
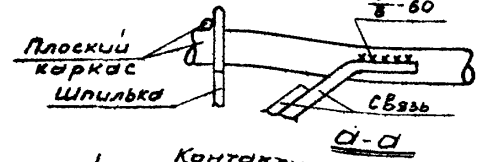
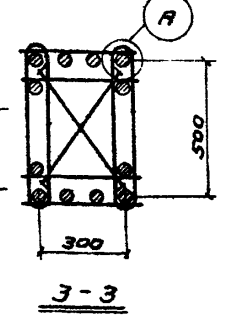
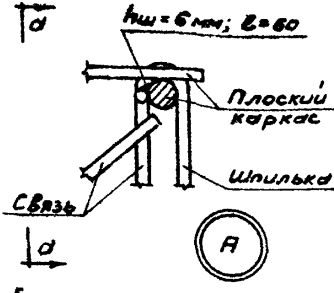
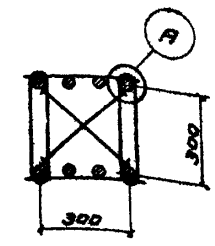
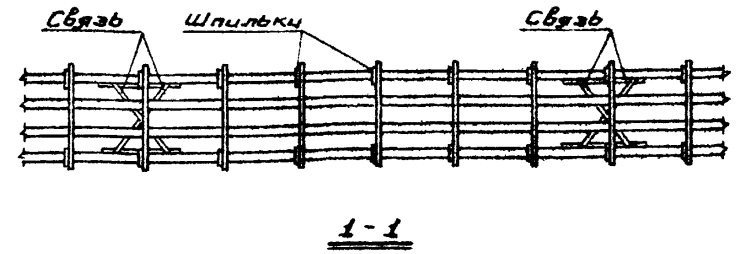
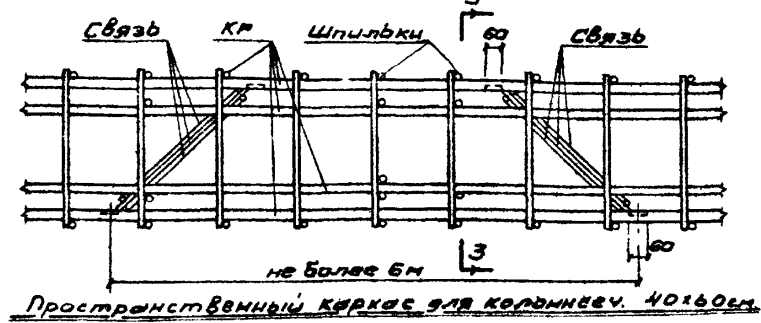
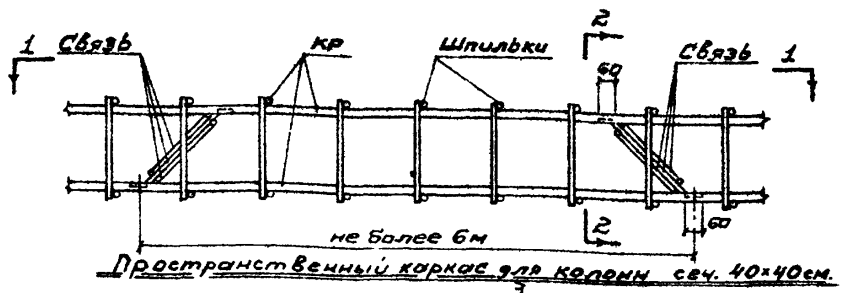
Спецификация и выборка стали на одно дополнительное армирующее изделие.

Марка наимен. (изделия)	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
Шпилька	а		8 А I	450	1	0,4	8 А I	0,4	0,2
Хомут	б		8 А III	950	1	0,9	8 А III	0,9	0,4
Скоба	в		10 А I	510	1	0,5	10 А I	0,5	0,3
Шпилька	г		8 А I	650	1	0,7	8 А I	0,7	0,3
Хомут	д		8 А III	1150	1	1,2	8 А III	1,2	0,4
Скоба	е		10 А I	710	1	0,7	10 А I	0,7	0,5

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Пространственные каркасы ПК57, ПК58, см. на листах 34, 35.
2. Рекомендации по изготовлению вязаных пространственных каркасов с помощью шпилек поз. 'а' и 'г' см. на л.л. 66, 67.
3. В пространственных каркасах ПК42, ПК44, ПК53, ПК65 вместо шпилек поз. 'а' применять скобы поз. 'в'.

ТК 1967	Узлы вязаных пространственных каркасов ПК57, ПК58.	ЩС22-1
		Лист 68



Сварные каркасы связей

Спецификация и выборка стали на одну связь

Марка изделия	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ или сечение мм	общая длина м	вс кг
Связь для колонн сеч. 40x40	Ж		12A1	540	2	1.1	12A1	2.0	1.0
	У		12A1	460	2	0.9	Утого		1.8
Связь для колонн сеч. 40x60	К		12A1	820	2	1.6	12A1	3.0	2.7
	Л		12A1	700	2	1.4	Утого		2.7

Примечания.

1. В пространственном каркасе, образованном с помощью вязаных соединительных стержней, следует предусматривать связи для придания каркасу необходимой пространственной жесткости при транспортировании. Связи привариваются дуговой сваркой к крайним продольным стержням плоских каркасов на расстоянии не реже 6 м и не менее двух на один пространственный каркас.
2. Связи изготавливаются с помощью контактной точечной сварки из стержней φ 12A1.
3. Связи приварить к рабочей арматуре плоских каркасов электродом типа Э-50 А.

ТК 1967	Устройство связей в пространственном каркасе, образованном с помощью вязаных соединительных стержней	УИС 22-1	
		Лист	69

Изготовитель: ГИИ
 Проверил: [подпись]
 Утвердил: [подпись]
 Дата: [подпись]

ГПИ-7