

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 № 71 от 30.2-1969г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

## Содержание

Стр.		Листы	Стр.	Листы
2,3	Содержание			
4-8	Пояснительная записка			
9	Колонны К1-3, К1-4 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	1	18	10
10	Колонны К2-6, К2-7 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	2	19	11
11	Колонны К3-4, К3-5, К3-6 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	3	20	12
12	Колонны К4-4, К4-5, К4-6 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	4	21	13
13	Колонны К5-5, К5-6, К5-7, К5-8 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	5	22	14
14	Колонны К6-4, К6-5, К6-6 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	6	23	15
15	Колонны К7-5, К7-6, К7-7, К7-8 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	7	24	16
16	Колонны К8-5, К8-6, К8-7, К8-8 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	8	25	17
17	Колонны К9-3, К9-4, К9-5 Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	9	26	18
			27	19
			28	20
			29	21
			30	22
			31	23
			32	24
			33	25
			34	26
			35	27
			36	28

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

ГПИ-7

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

Стр.	Листы	Стр.	Листы
37	Пространственные каркасы ПК44, ПК45	29	59 Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас: ПК39; ПК65
38	Пространственный каркас ПК46	30	60
39	Пространственные каркасы ПК47, ПК48	31	60 Плоские каркасы КР34; КР40; КР52, КР53. Сетки С2, С4
40	Пространственный каркас ПК49	32	61 Плоские каркасы КР41; КР50; КР54; КР57
41	Пространственные каркасы ПК50; ПК53	33	62 Плоские каркасы КР51, КР58; КР68
42	Пространственные каркасы ПК54; ПК56	34	63 Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР34; КР50
43	Пространственный каркас ПК57	35	64 Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР51; КР68, сетки С2, С4
44	Пространственные каркасы ПК58, ПК53, ПК60	36	65 Спецификация отдельных стержней и стальные элементы
45	Пространственные каркасы ПК61; ПК65	37	66
46	Пространственные каркасы. Узлы 1; 3	38	67 Закладные элементы М8; М9, М14, М25, М49, М50
47	Пространственные каркасы. Узлы 4; 6	39	68
48	Пространственные каркасы. Узлы 7; 9	40	69 Закладные элементы М31; М34
49	Пространственные каркасы. Узлы 10; 12	41	67
50	Пространственные каркасы. Узлы 13, 19; 22	42	68
51	Пространственные каркасы. Узлы 14, 15	43	69
52	Пространственные каркасы. Узлы 16, 23; 25	44	70
53	Пространственные каркасы. Узлы 17, 18	45	71
54	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК39; ПК58	46	72
55	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК39; ПК44	47	73
56	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК45; 49	48	74
57	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК50; ПК53	49	75
58	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК54; ПК58	50	76
			77

1. Листы 1-10  
 2. Листы 11-20  
 3. Листы 21-30  
 4. Листы 31-40  
 5. Листы 41-50  
 6. Листы 51-60  
 7. Листы 61-70  
 8. Листы 71-80  
 9. Листы 81-90  
 10. Листы 91-100

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 разработываться 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".

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 ПМЗП-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 подъема колонн предусмотрены отверстия, об-разованные 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  
И. В. С.  
Инженер  
С. В. С.  
Инженер

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

Ген. инж. И.И.И.	Инженер	Г.И.И.	Зав. отделом	И.И.И.
Ген. инж. П.П.П.	Инженер	П.П.П.	Инженер	П.П.П.
Инж. О.О.О.	Инженер	О.О.О.	Инженер	О.О.О.
Инж. К.К.К.	Инженер	К.К.К.	Инженер	К.К.К.
Инж. Л.Л.Л.	Инженер	Л.Л.Л.	Инженер	Л.Л.Л.
Инж. М.М.М.	Инженер	М.М.М.	Инженер	М.М.М.
Инж. Н.Н.Н.	Инженер	Н.Н.Н.	Инженер	Н.Н.Н.
Инж. Р.Р.Р.	Инженер	Р.Р.Р.	Инженер	Р.Р.Р.
Инж. С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.
Инж. Т.Т.Т.	Инженер	Т.Т.Т.	Инженер	Т.Т.Т.
Инж. У.У.У.	Инженер	У.У.У.	Инженер	У.У.У.
Инж. Ф.Ф.Ф.	Инженер	Ф.Ф.Ф.	Инженер	Ф.Ф.Ф.
Инж. Х.Х.Х.	Инженер	Х.Х.Х.	Инженер	Х.Х.Х.
Инж. Ц.Ц.Ц.	Инженер	Ц.Ц.Ц.	Инженер	Ц.Ц.Ц.
Инж. Ч.Ч.Ч.	Инженер	Ч.Ч.Ч.	Инженер	Ч.Ч.Ч.
Инж. Ш.Ш.Ш.	Инженер	Ш.Ш.Ш.	Инженер	Ш.Ш.Ш.
Инж. Щ.Щ.Щ.	Инженер	Щ.Щ.Щ.	Инженер	Щ.Щ.Щ.
Инж. Ъ.Ъ.Ъ.	Инженер	Ъ.Ъ.Ъ.	Инженер	Ъ.Ъ.Ъ.
Инж. Ы.Ы.Ы.	Инженер	Ы.Ы.Ы.	Инженер	Ы.Ы.Ы.
Инж. Ь.Ь.Ь.	Инженер	Ь.Ь.Ь.	Инженер	Ь.Ь.Ь.
Инж. Э.Э.Э.	Инженер	Э.Э.Э.	Инженер	Э.Э.Э.
Инж. Ю.Ю.Ю.	Инженер	Ю.Ю.Ю.	Инженер	Ю.Ю.Ю.
Инж. Я.Я.Я.	Инженер	Я.Я.Я.	Инженер	Я.Я.Я.

ГПМ-7

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 оцинкованным (равнозначным) покрытием.

Отрив и съём 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 поперечный 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  $\pm 3$  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.

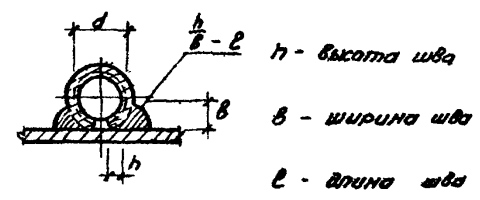
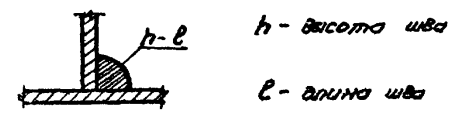
Прокладки устанавливать в местах, где у колонн предусмотрены трубки для строповки колонн при съеме с опалубки, а также посередине между крайними прокладками.

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
- xxxxxx — Сварной шов монтажный



Выполнил: <i>М. Шеллер</i>	Рисовал: <i>В.И. Шеллер</i>
Проверил: <i>В.И. Шеллер</i>	Инженер: <i>В.И. Шеллер</i>
Монтаж: <i>В.И. Шеллер</i>	Проектировщик: <i>В.И. Шеллер</i>

ГПИ-7

ТК  
1969

Пояснительная записка.

УС 22-1







**Спецификация марок  
арматурных изделий  
на одну колонну**

**Показатели на одну колонну**

Марка колонны	Вес $\gamma$	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
КЗ-4		300		318,7
КЗ-5	3,88	400	1,55	405,5
КЗ-6				503,1

Марка колонны/изделия	Марка	Кол-во шт.	N листа
КЗ-4	ПК 37	1	25.46
КЗ-5	ПК 38	1	25.46
КЗ-6	ПК 39	1	25.47

**Выборка стали на одну колонну, кг**

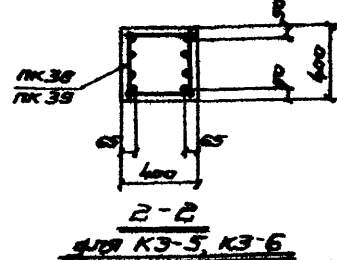
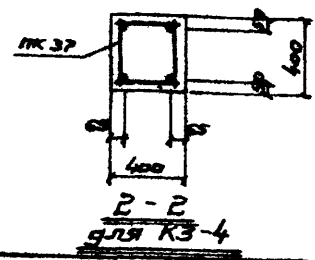
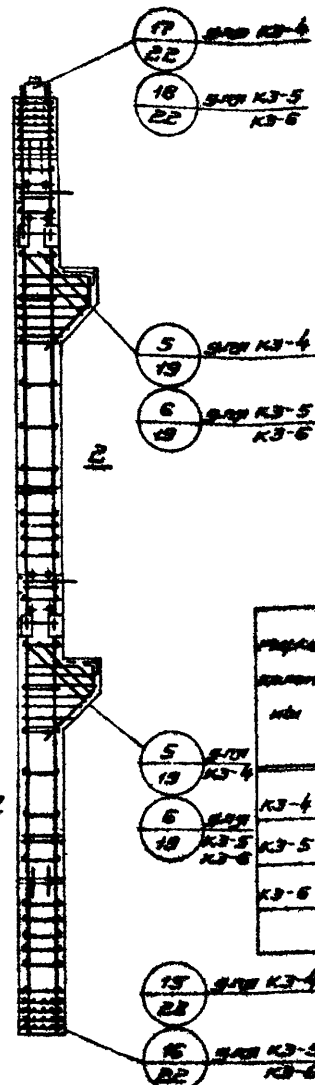
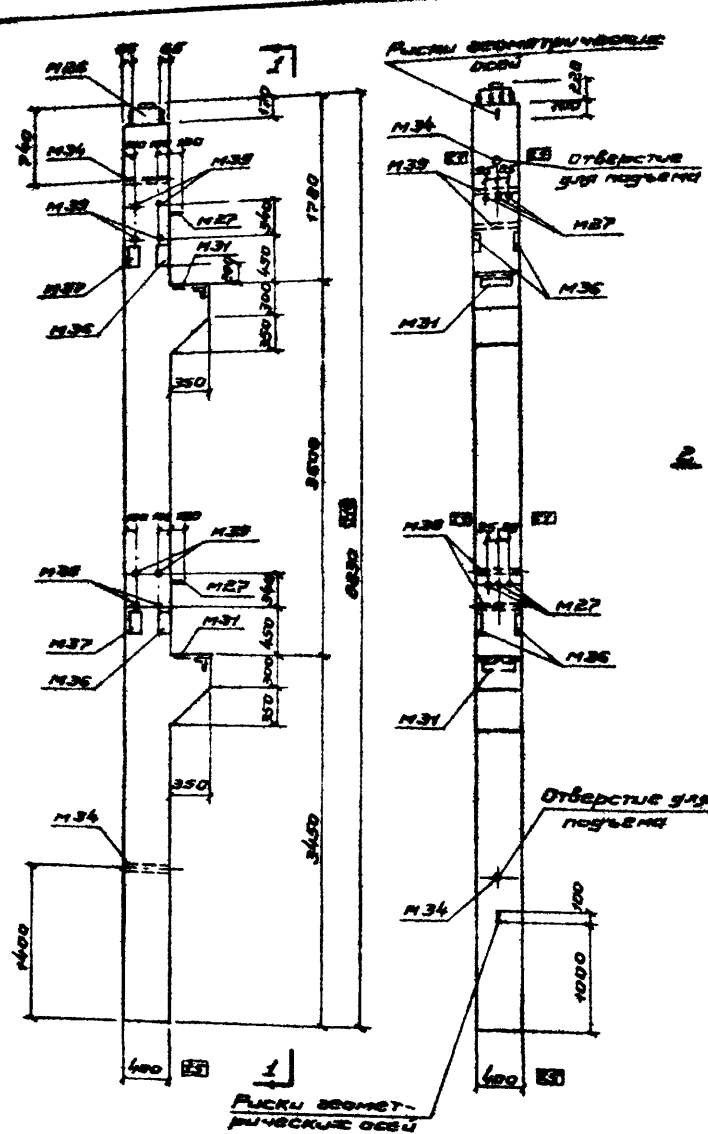
Марка	Маркировка арматурной стали ГОСТ 5781-81											Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60*														
	Классов А-II						Классов А-I					Ст. 3 ГОСТ 380-60*														
мм	φ мм						Литр					мм														
	20	25	28	32	36	40	20	25	32	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180		
КЗ-4	252	112	-	105	56	10,6	18,4	32	1,6	33,4	35,0	22	0,3	1	35,4	42	4	8,6	9,0	9,2	5,2	20	0,0	0,0	0,0	225,9
КЗ-5	252	112	-	105	56	10,6	18,4	32	1,6	33,4	35,0	22	0,3	1	35,4	42	4	8,6	9,0	9,2	5,2	20	0,0	0,0	0,0	225,9
КЗ-6	252	112	112	105	56	10,6	18,4	32	1,6	33,4	35,0	22	0,3	1	35,4	42	4	8,6	9,0	9,2	5,2	20	0,0	0,0	0,0	225,9

**ПРИМЕЧАНИЕ.**

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

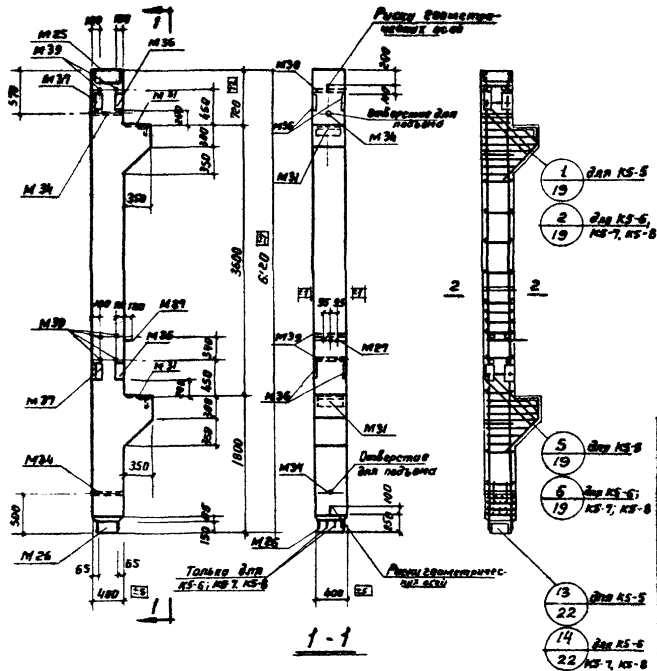
Ген. инж. пр. ТИ	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров
Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров
Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров
Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров	Инж. В.И. Сидоров	Инж. А.И. Сидоров

**ГПИ-7**



ТК	Колонны КЗ-4, КЗ-5, КЗ-6.	Лист 3
	Опалубочный и арматурный чертеж.	
1867	Показатели расхода материалов	





Показатели на одну колонну

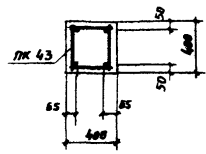
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
КС-5				297,8
КС-6	2,76	300	1,1	325,6
КС-7				393,2
КС-8				443,2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

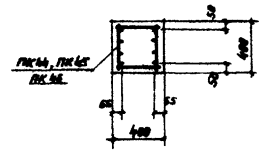
Марка колонны	Марка стали	Кол-ч шт.	И листы
КС-5	ПК43	1	28,47
КС-6	ПК44	1	29,47
КС-7	ПК45	1	29,48
КС-8	ПК46	1	30,48

Выборка стали на одну колонну, кг

Виды стержней для арматуры А		Классы А-III		Классы А-I		Проект Ст 3 ГОСТ 380-60*																	
Марка стали	Диаметр мм	φ мм						φ мм						φ мм									
		36	38	25	20	16	2 10	12	10	8	U25	φ-12	φ-8	U100	U10	U30	U60	U65	U70	U75	U80	U85	U90
КС-5	126	142	940	-	5,6	1426	92	1438	48	-	218	225	110	1465	124	90	218	92	52	1489	126	0,2	1320
КС-6	126	142	-	1421	5,6	1426	92	1438	5,8	-	190	240	110	1465	124	90	218	92	52	1489	126	0,2	1320
КС-7	126	142	1084	-	5,6	1426	92	1438	5,8	-	190	240	110	1465	124	90	218	92	52	1489	126	0,2	1320
КС-8	126	142	-	-	5,6	1426	92	1438	15,2	0,2	262	110	1465	124	90	218	92	52	1489	126	0,2	1320	



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.

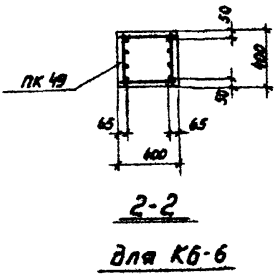
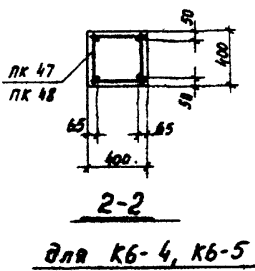
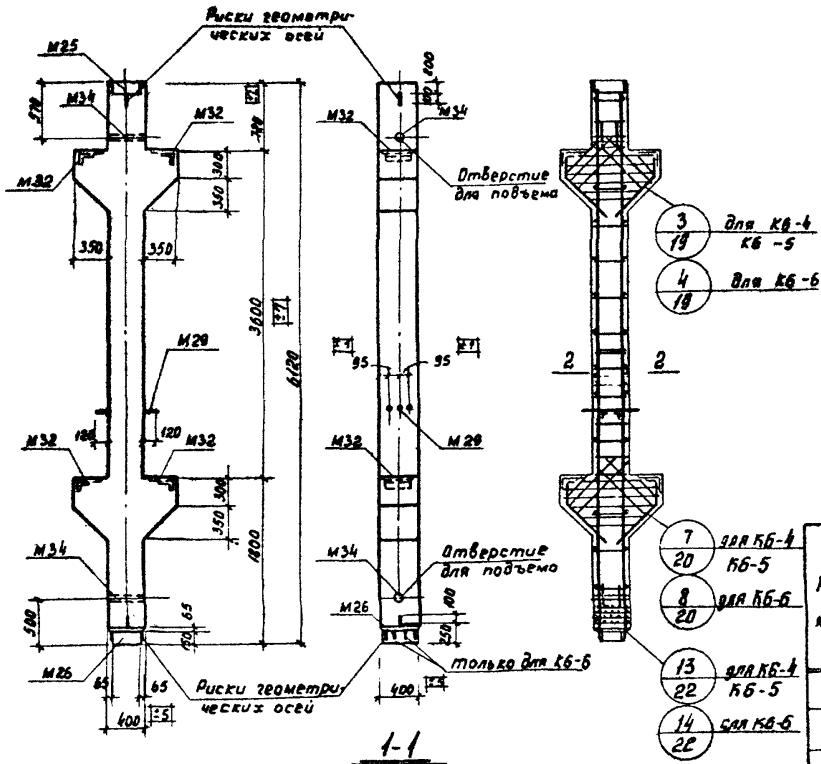
ТК 1961	Колонны КС-5, КС-6, КС-7, КС-8. Опавубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИС 22-1 Лист 5
------------	--	--------------------

С. в. н.  
Защита  
Архитектура  
Инженерия  
Проектирование

СПИ-7

Исполнитель: *С.И. Сидоров*  
 Проверил: *В.И. Иванов*  
 Инженер: *С.И. Сидоров*  
 Механик: *В.И. Иванов*  
 Нач. отдела: *С.И. Сидоров*  
 Рук. групп: *В.И. Иванов*  
 Инженер: *С.И. Сидоров*  
 Механик: *В.И. Иванов*  
 Сл. Сибирского Общества Восточной Машиностроения

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
К6-4	3,10	300	1,24	270,1
К6-5				370,1
К6-6				451,5

Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
К6-4	ПК 47	1	31, 48
К6-5	ПК 48	1	31, 48
К6-6	ПК 49	1	32, 40

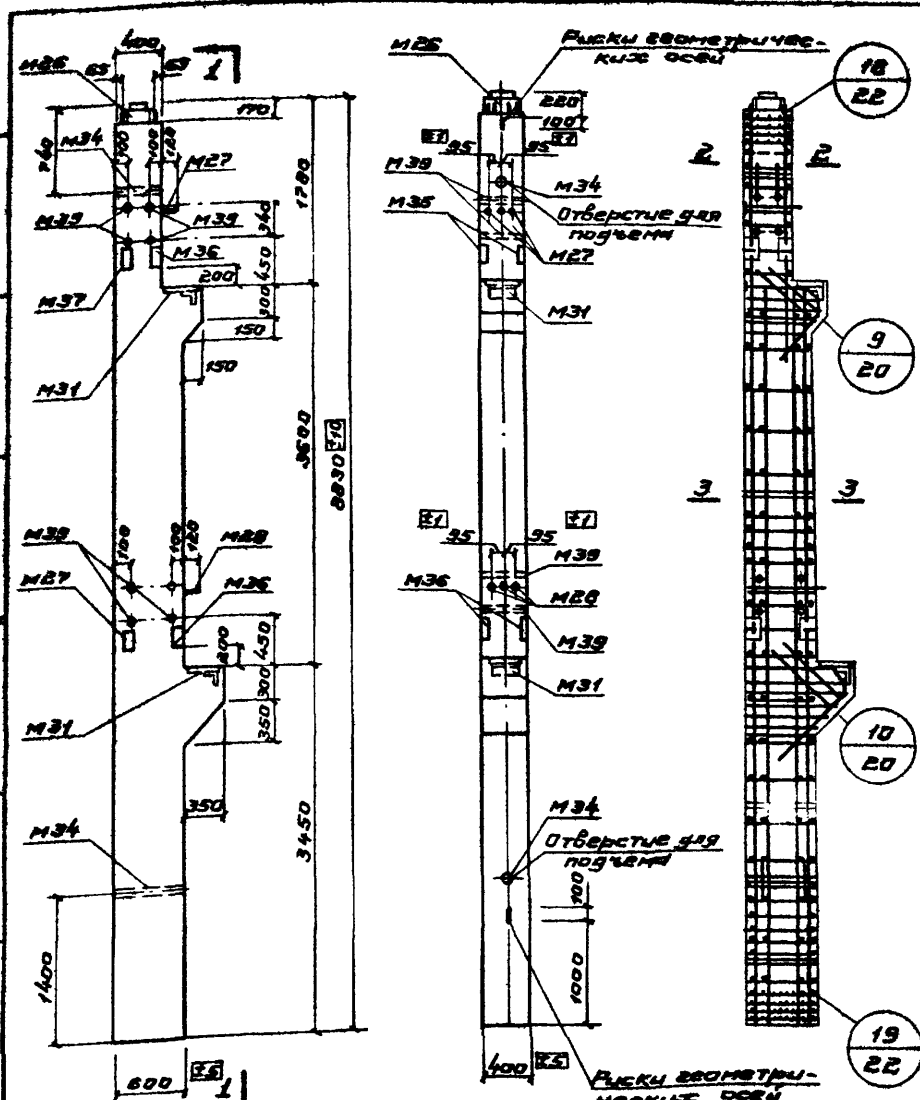
Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Ворочкакатаная арматурная сталь гост 5781-61										Прокат ст. 3 гост 380-60*						Услов		
	Класса А-III					Класса А-I					Б-12		Л100		Л75			20х20	
	36	32	28	20	16	12	10	Услов	12	10	8	Услов	100	100	100	100		100	100
К6-4	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
К6-5	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
К6-6	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 К6-4, К6-5.  
 2. Чертежи колонн К6 с дополнительными закладными элементами см. на листах:  
 К6-4-1, К6-5-1, К6-6-1 - лист 12,  
 К6-4-3, К6-5-3, К6-6-3 - лист 16.

ТК 1967	Колонны К6-4, К6-5, К6-6	Лист 22-1
	Дополнительный и арматурный чертеж	
Показатели расхода материалов		Лист 8

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



**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

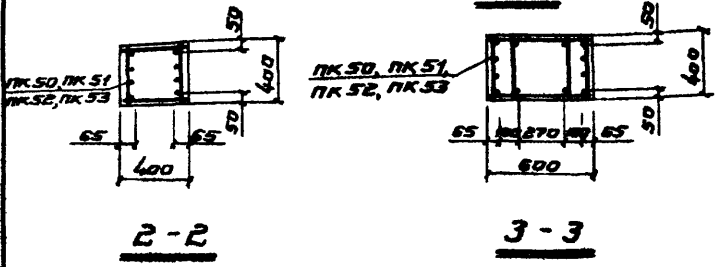
Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
К7-5	ПК 50	1	33.49
К7-6	ПК 51	1	33.49
К7-7	ПК 52	1	33.49
К7-8	ПК 53	1	33.49

**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					Л				
	36	28	25	22	20	16	12	10	20	12	10	8	5	5	5	5	5	5	5	5
К7-5	28	25	22	20	16	12	10	20	12	10	8	5	5	5	5	5	5	5	5	
К7-6	28	25	22	20	16	12	10	20	12	10	8	5	5	5	5	5	5	5	5	
К7-7	28	25	22	20	16	12	10	20	12	10	8	5	5	5	5	5	5	5	5	
К7-8	28	25	22	20	16	12	10	20	12	10	8	5	5	5	5	5	5	5	5	

**Примечания.**

1. Поперечные сечения показаны для К7-5, К7-6, К7-7.
2. Чертежи колонн К7 с дополнительными эскизными 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.

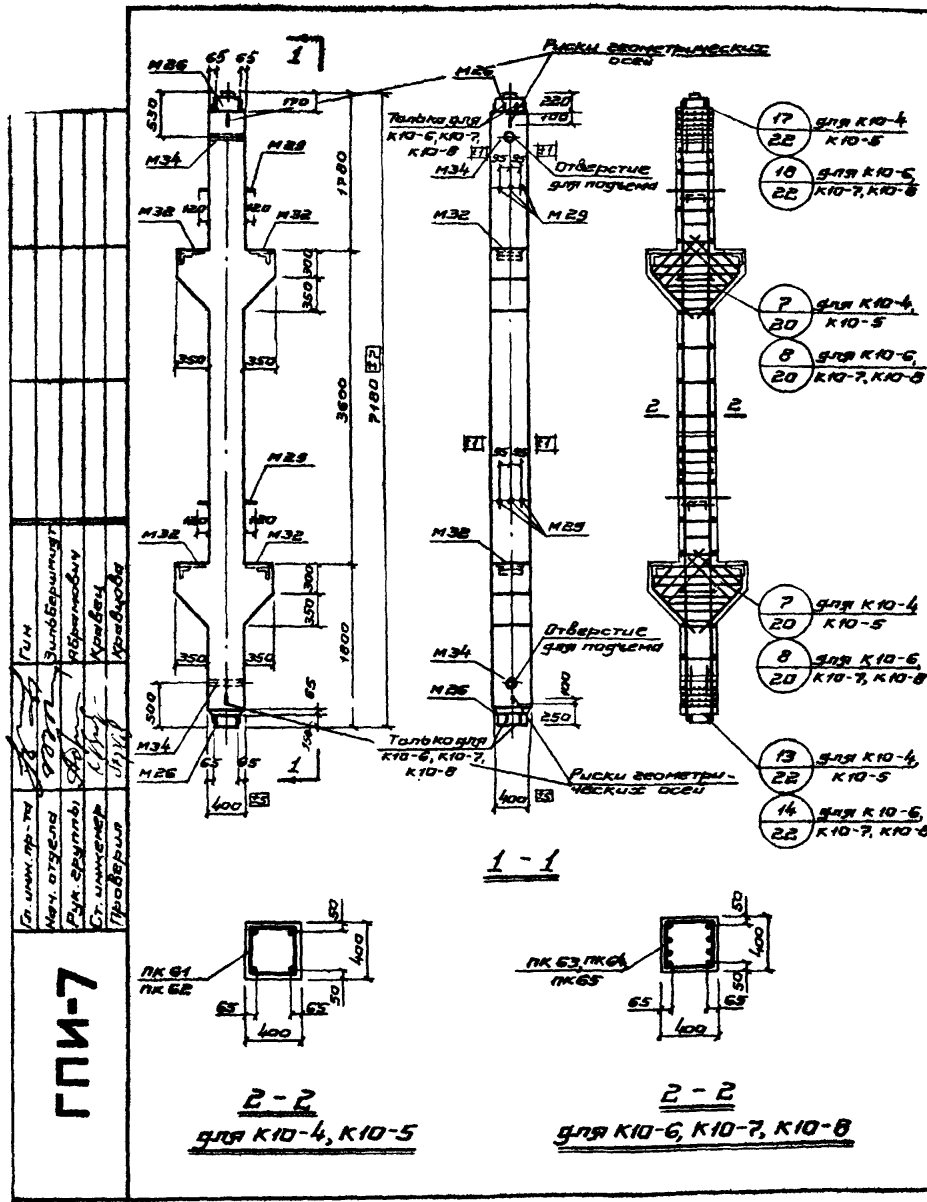


ТК 1567	Колонны К7-5, К7-6, К7-7, К7-8. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИЛС 22-1
		Лист 7









**Показатели на одну колонну**

**Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну**

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
К10-4		300		307,1
К10-5			1,39	321,9
К10-6	3,48			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					Угол 20					Угол 20							
	36	32	28	25	22	20	16	12	10	12	10	8	12	10	8	12	10	8					
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	-	102,1
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	-	102,1
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	-	102,1	
К10-8	20,6	20,4	-	-	-	11,2	19,2	21,8	4	310	0,8	22,4	20,2	3,1	58,6	17,2	6,8	18,0	4,0	0,4	-	102,1	

**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	

Спецификация дополнительных

Показатели на одну колонну

закладных элементов

на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход 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

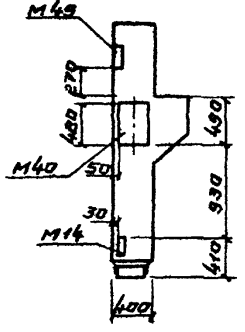
Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-ч шт.	№ листа
K1-3-1	M49	1	58
	M14	1	58
K1-4-1	M40	1	61
	M49	2	58
K3-4-1	M49	2	58
	M14	2	58
K3-5-1	M40	5	61
	M49	2	58
K5-6-1	M14	2	58
	M40	3	61
K5-7-1			
K5-8-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

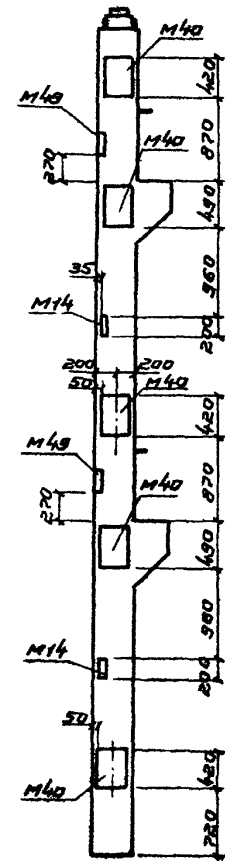
Марка колонны	Горючестойкая арматура из стали гост 5781-61		Прокат Ст.3 гост 380-60*				
	Класса А-III		Итого	б=16	б=12	б=8	Итого
	φ мм	Итого					
K1-3-1	16						
K1-4-1	6.3	6.3	2.4	34.5	3.5		40.4
K3-4-1							
K3-5-1	23.4	23.4	12.0	136.8	7.0		155.8
K3-6-1							
K5-5-1							
K5-6-1	16.2	16.2	7.2	92.6	7.0		106.8
K5-7-1							
K5-8-1							

Примечания.

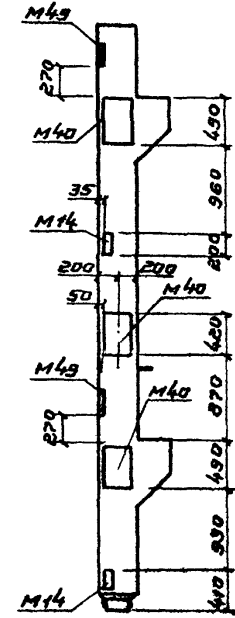
1. Конструкции колонн даны на чертежах колонн соответствующим маркам без индекса "1" - см. листы 1, 3, 5.
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.



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.	К.И.И.	М.И.И.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

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  
н/з закладных элементов  
на одну колонну

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	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		

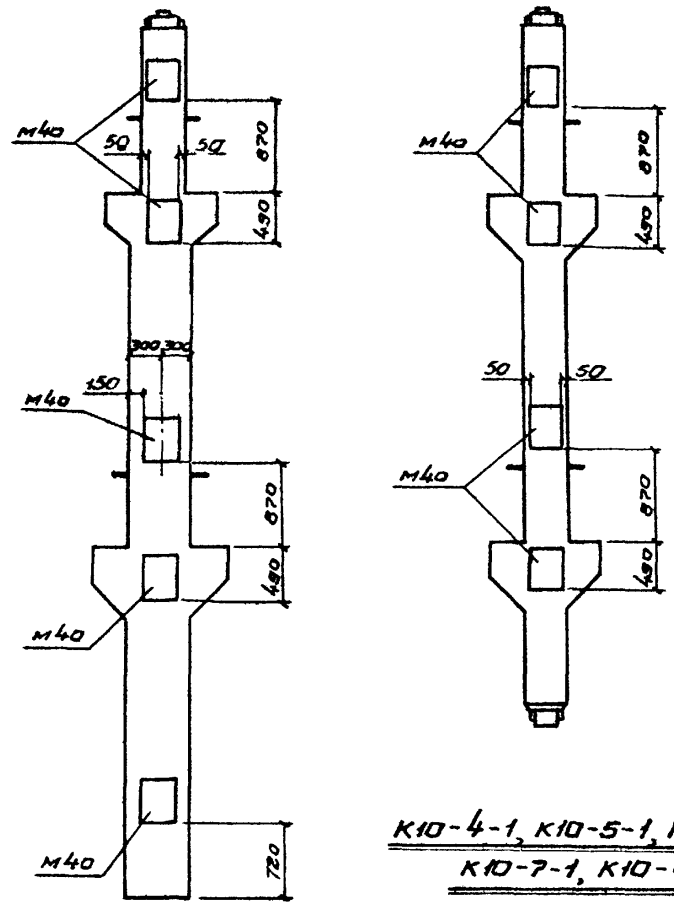
Марка колонны	Марка закладных элементов	Кол-во шт.	№ листа
КВ-5-1	М40	5	61
КВ-6-1			
КВ-7-1			
КВ-8-1			
КЮ-4-1	М40	4	61
КЮ-5-1			
КЮ-6-1			
КЮ-7-1			
КЮ-8-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов  
на одну колонну, кг

Марка колонны	Горюче-окисляющая арматура - сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст.3, ГОСТ 380-60*				
	Класса А-III						
	φ мм	Итого	Б-16	Б-12		Итого	
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.-кт	Г.И.И.
Инж. отв. за	Зиньковский
Инж. отв. за	Коробов
Инж. отв. за	Коробов
Инж. отв. за	Коробов
Инж. отв. за	Коробов

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



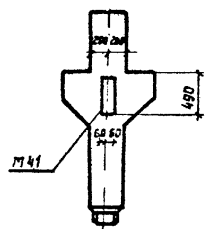
М.И.Ж. пр-во  
 Нач. отдела  
 Рук. группы  
 Умкенов  
 Тельник

Гип  
 Инженер  
 Рибарович  
 Кравец  
 Матюшина

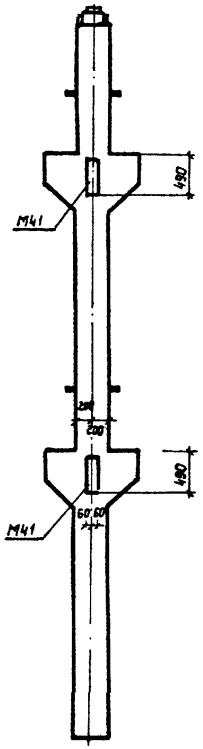
Войсковой

Проверил

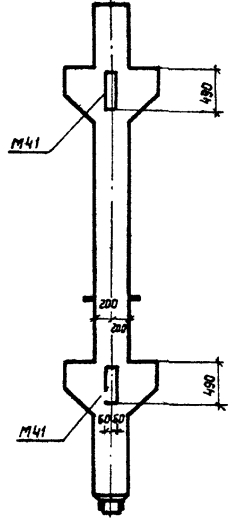
ГПИ-7



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 <sup>3</sup>	Расход стали кг	Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол-ч шт.	м <sup>2</sup> 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





Спецификация дополнительных  
закладных элементов на

Показатели на одну колонну

одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	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			

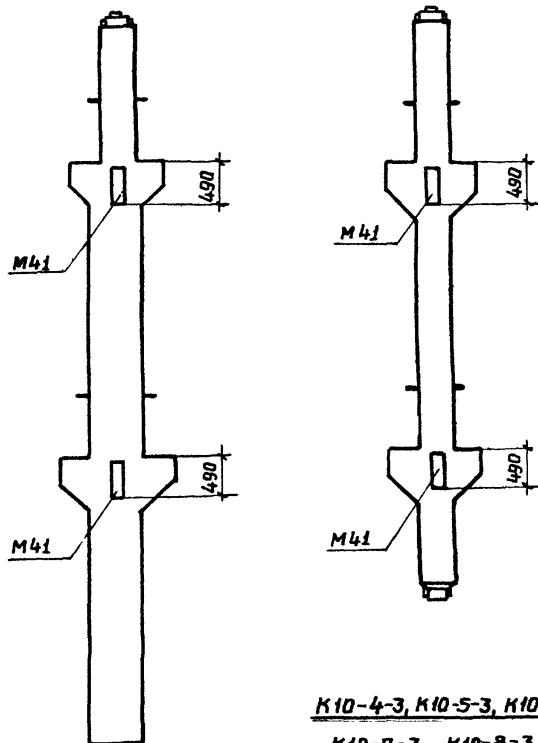
Выборка стали дополнительных закладных  
элементов на одну колонну, кг.

Марка колонны	Арматурная сталь 20СТ 5181-61		Прокат Ст.3 20СТ 380-60 <sup>+</sup>				
	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. Серуны  
Ст. инженер  
Проект  
З.И. Шинкарев  
Инженер  
Кравец  
Проект  
З.И. Шинкарев  
Инженер  
Кравец  
Проект

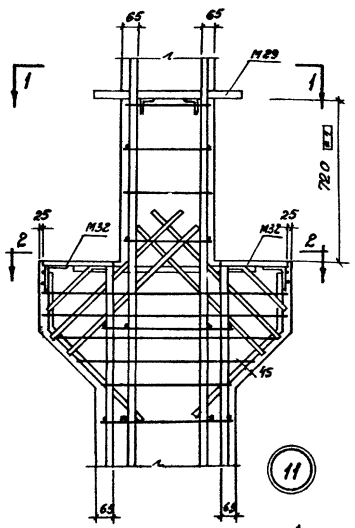
ГПИ-7



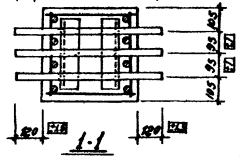


Инженер Л. С. Сидорова	Проектировщик Л. С. Сидорова	Проектировщик Л. С. Сидорова	Проектировщик Л. С. Сидорова	Проектировщик Л. С. Сидорова
Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова
Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова
Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова	Инженер Л. С. Сидорова

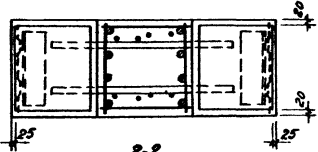
**ГПИ-7**



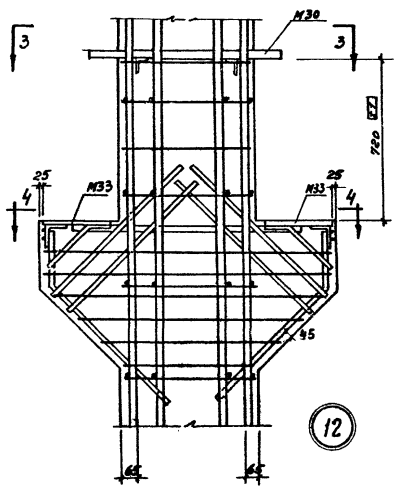
11



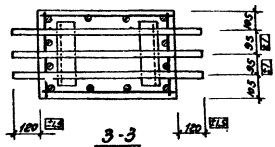
1-1



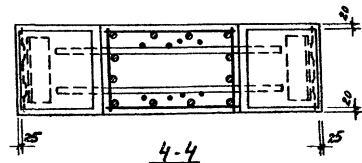
2-2



12



3-3



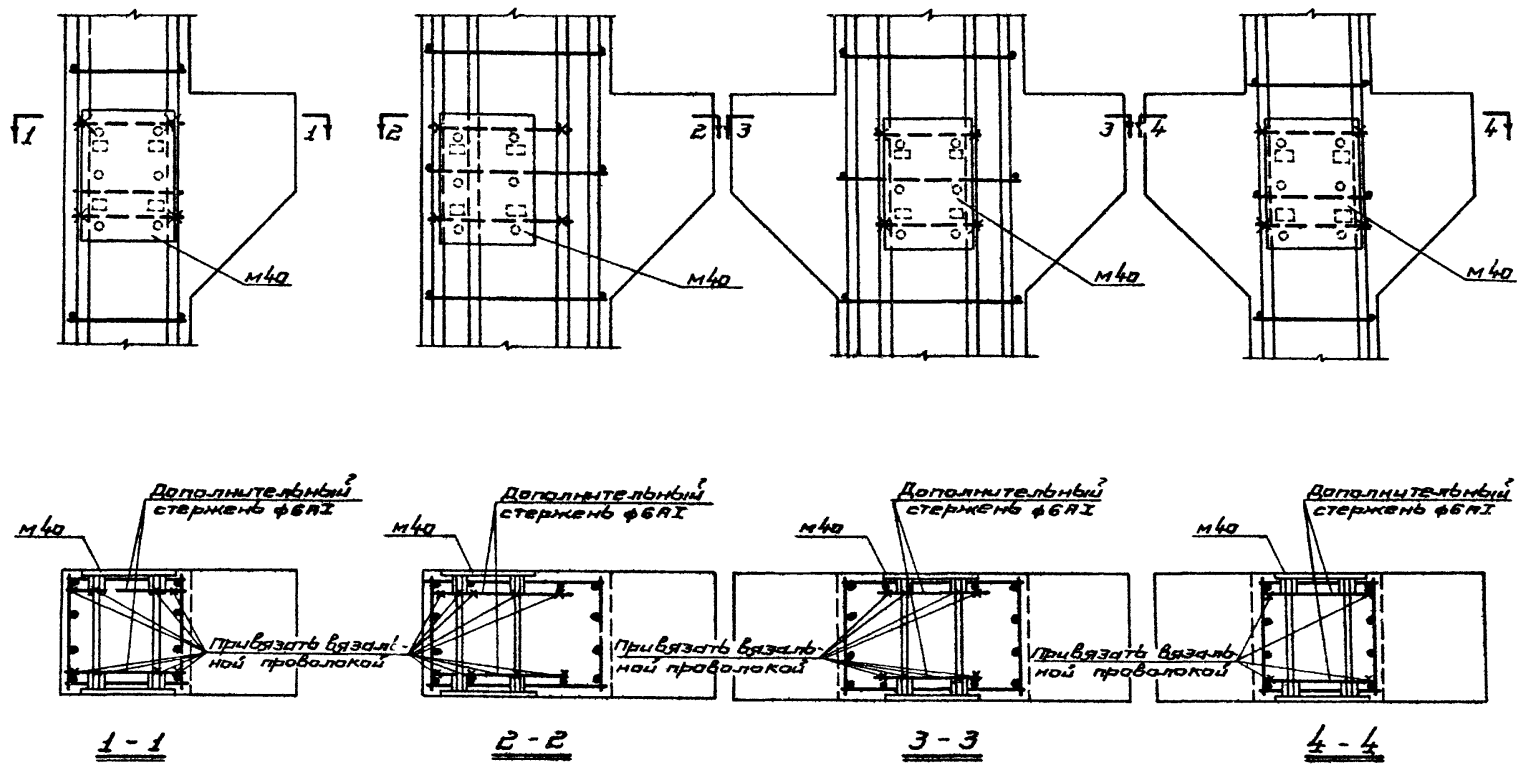
4-4

Примечание.

Установка дополнительных закладных элементов дана на листах 14, 18.

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





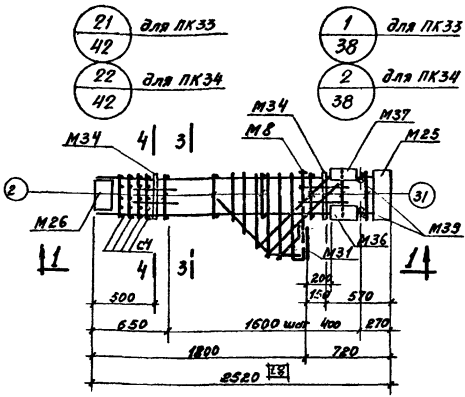
Примечание.

Закладные элементы М40, М30, М14 и М41 рекомендуется крепить аналогично креплению элементов М40.

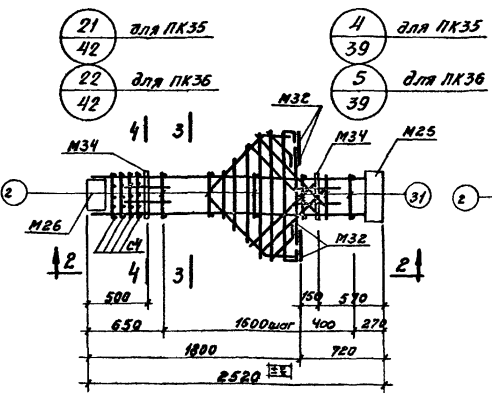
Г.И.И. пр-ва	Г.И.И.	Проверил	К.С.Р.	Хорошова
И.И.И. пр-ва	И.И.И.	Зам. старшего	И.И.И.	
И.И.И. пр-ва	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	
И.И.И. пр-ва	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	
И.И.И. пр-ва	И.И.И.	Инженер	И.И.И.	

ГПИ-7

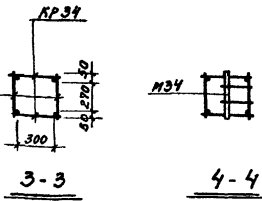
ТК 1967	Примеры крепления закладного элемента М40 к пространственным каркасам.	Лист	23
		Лист 23	



ПК 33, ПК 34

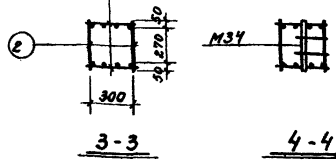


ПК 35, ПК 36

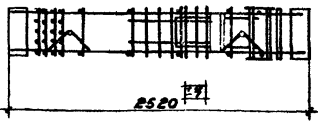


для ПК 33, ПК 35

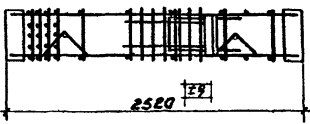
КР 35 для ПК 36  
КР 36 для ПК 34



для ПК 34, ПК 36



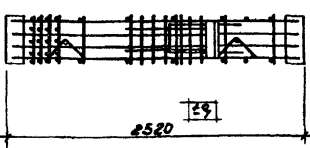
1-1 для ПК 33



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, 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

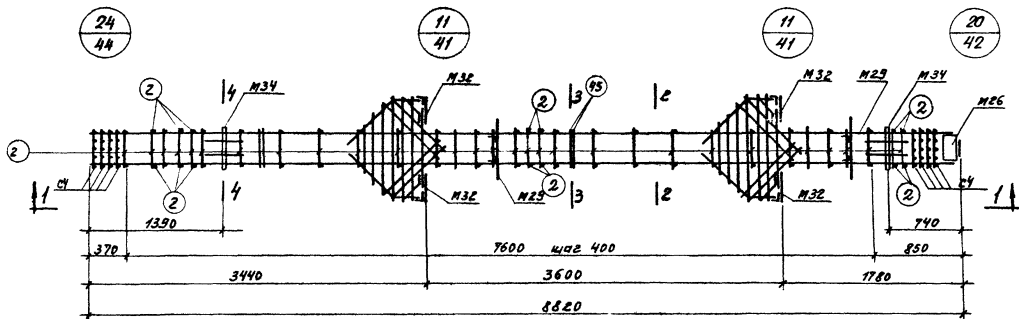
Пространственные каркасы  
ПК 33 ÷ ПК 36

ИИС 22-1  
лист 24

10179 34





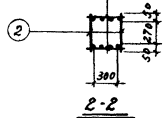


ПК 40, ПК 41



1-1

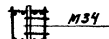
КР39 для ПК41  
КР38 для ПК40



2-2



3-3



4-4

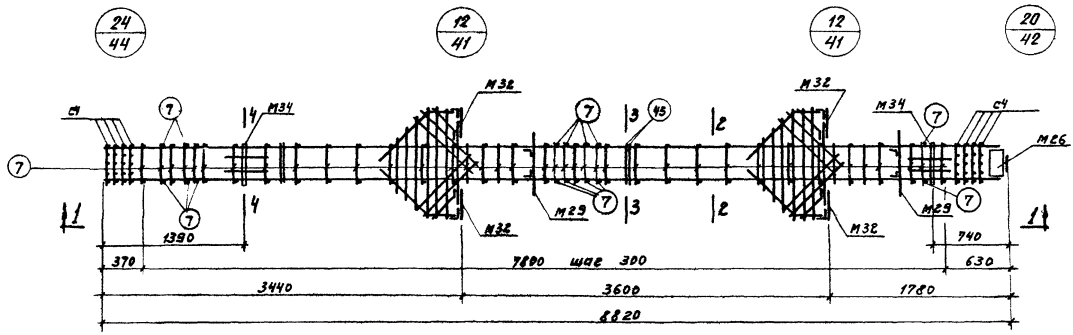
Примечания.

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 12, 16.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

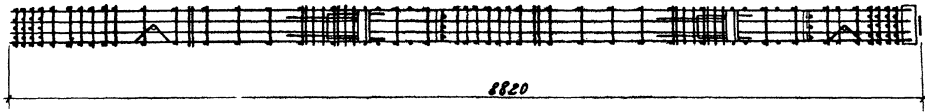
СПИ-7

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

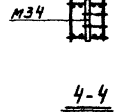
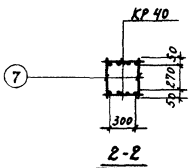
ТК 1967	Пространственные каркасы ПК 40, ПК 41	ИУС 22-1
		Лист 26



ПК 42



1-1



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.

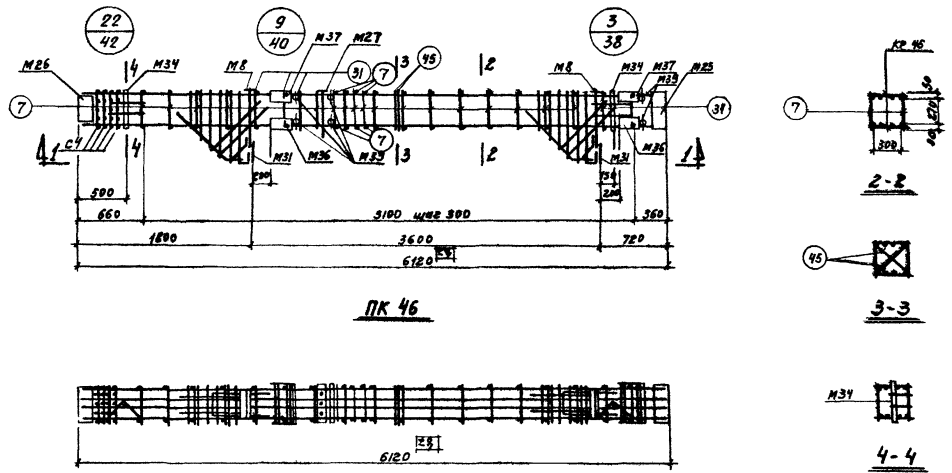
Сл. Инженер	Сл. Инженер	Сл. Инженер	Сл. Инженер
Мухоморов	Зингерман	Абрамчук	Кривачев
Сл. Инженер	Сл. Инженер	Сл. Инженер	Сл. Инженер
Мухоморов	Зингерман	Абрамчук	Кривачев

ГПИ-7

ТК 1967	Пространственный каркас ПК 42	ИУС 22-1
		Лист 27







ПК 46

1-1

Примечания.

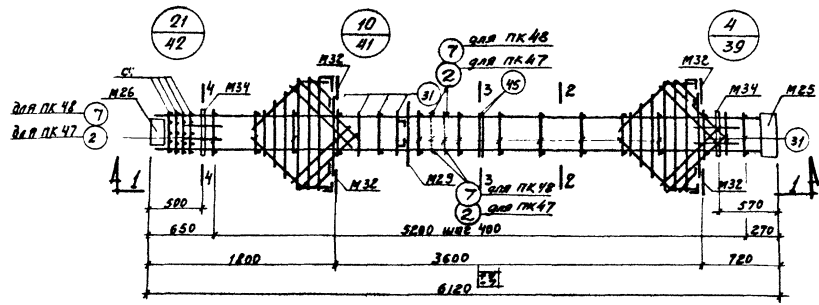
1. Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 48.
2. Дополнительные закладные элементы, которые включены в состав пространственных каркасов, см. на листах 11, 15.
3. Примеры крепления закладных элементов см. на листе 23.

Ст. инженер  
 Прохорова  
 С.В.  
 Грабли  
 С.В.  
 С.В.

ТК  
1967

Пространственный каркас ПК 46

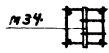
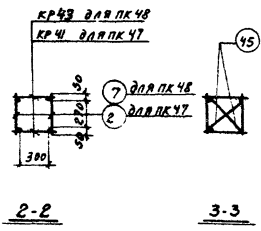
УС22-1	
Лист	30



ПК 47 и ПК 48



1-1



4-4

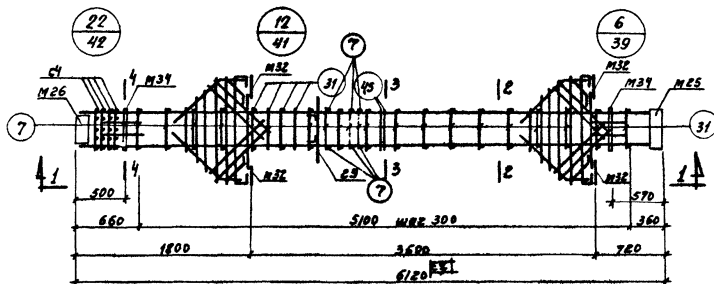
ПРИМЕЧАНИЯ.

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.

Сл. Инженер  
 В.И. Сидоренко  
 Сл. Инженер  
 В.И. Сидоренко  
 Сл. Инженер  
 В.И. Сидоренко  
 Сл. Инженер  
 В.И. Сидоренко  
 Сл. Инженер  
 В.И. Сидоренко

ГПИ-7

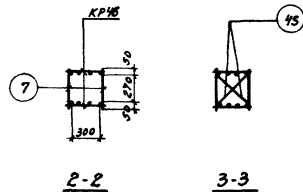
ТК 1967	Пространственные каркасы ПК 47, ПК 48	ИИС 22-1
		Лист 31



ПК 49



1-1



2-2

3-3



M34

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.

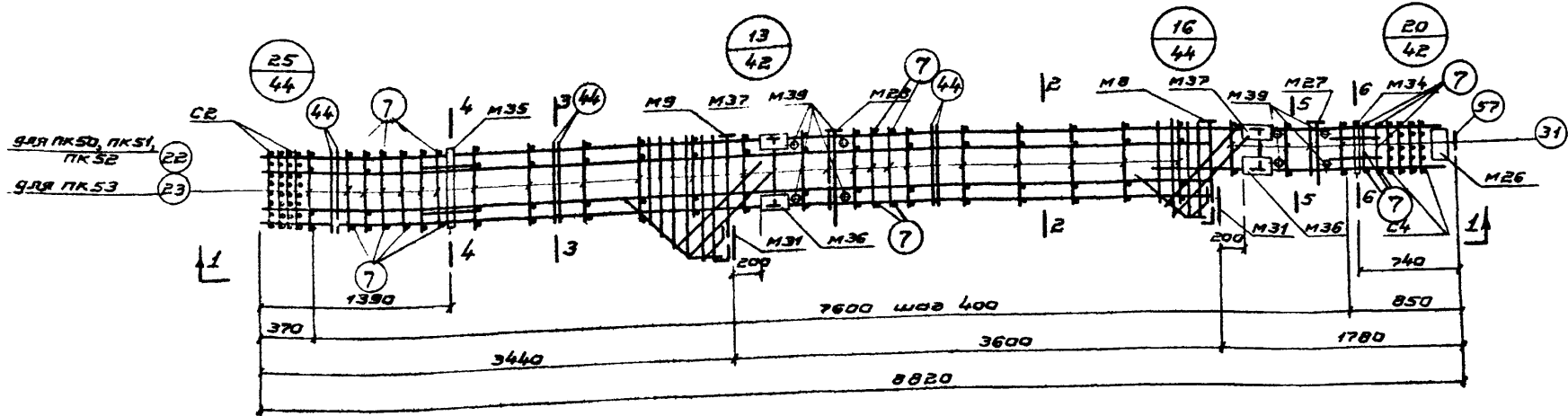
ТК  
1967

Пространственный каркас ПК 49

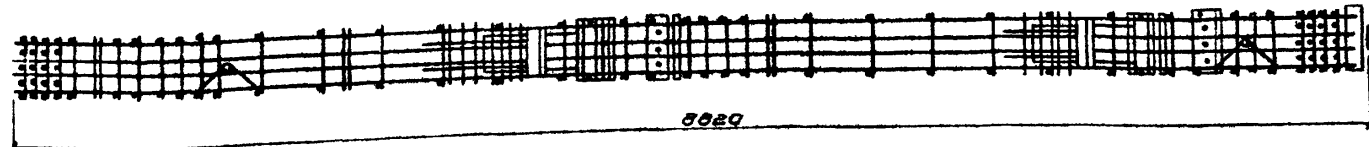
ИУС 22-1

лист 32

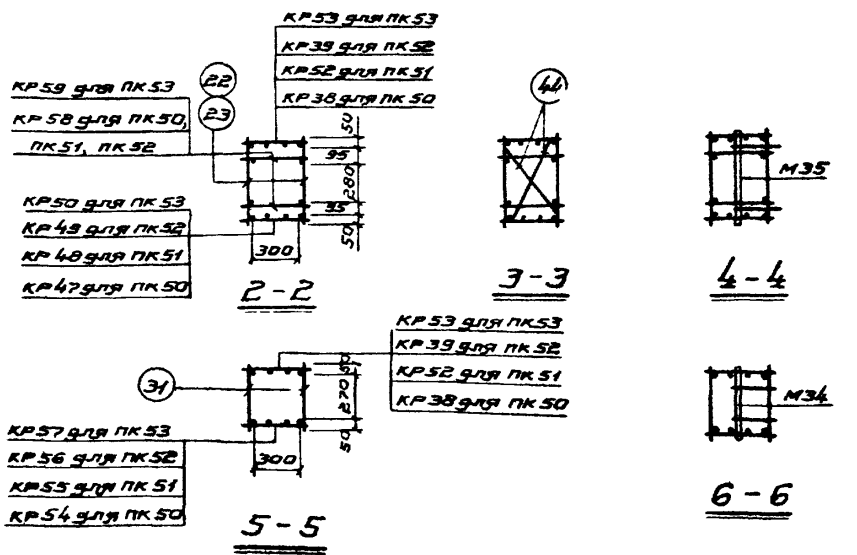




ПК 50, ПК 51, ПК 52, ПК 53



1-1



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.

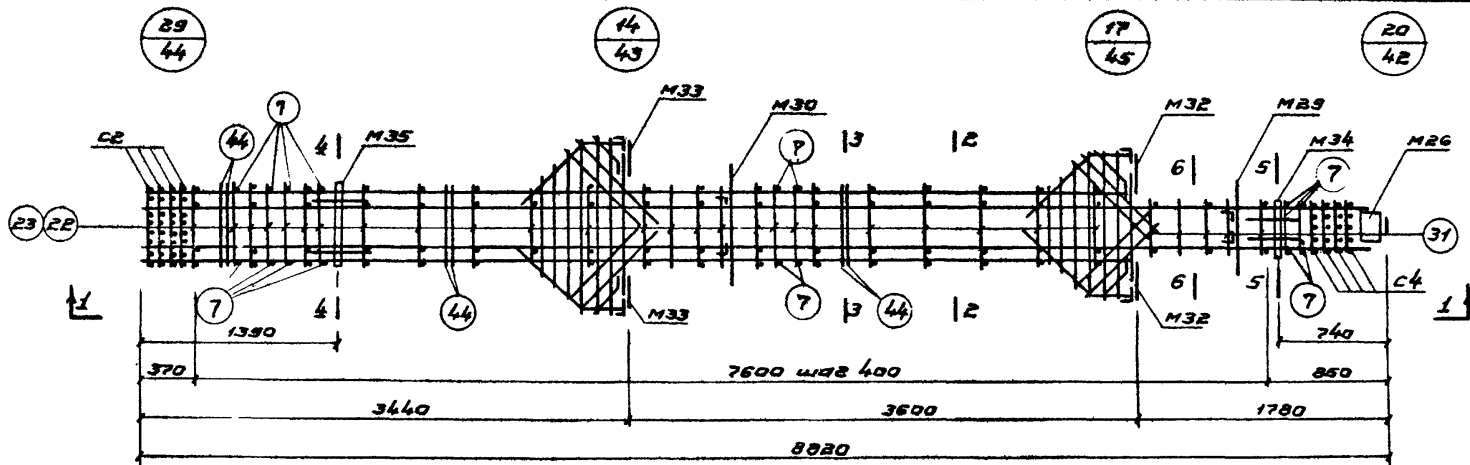
Ген. инж.	В.И.Иванов
Инж. пр. ред.	В.И.Иванов
Нач. отдела	В.И.Иванов
Дир. группы	В.И.Иванов
Ст. инженер	В.И.Иванов
Проектировщик	В.И.Иванов

ГПИ-7

ТК  
1967

Пространственные каркасы  
ПК 50 ÷ ПК 53

ИИС 22-1  
Лист 33

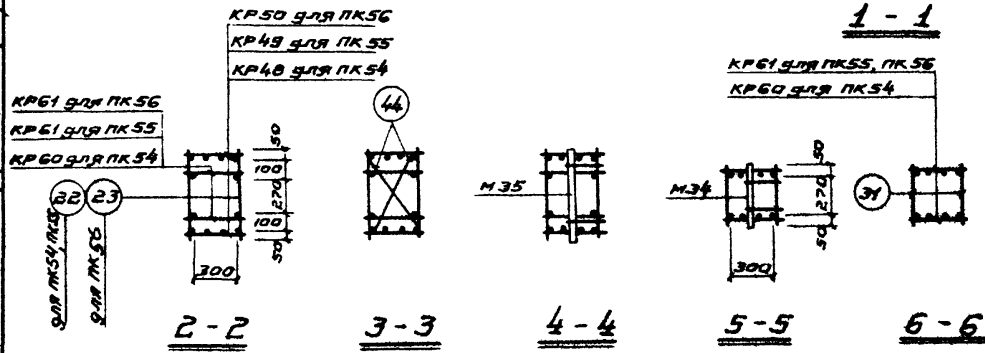


ПК 54, ПК 55, ПК 56



ГЛМ	Замбершмант
Мач отделе	Политкович
Эк. проект.	Кравчук
Ст. инженер	Кривцова
Проектировщик	Кривцова

**ГПИ-7**



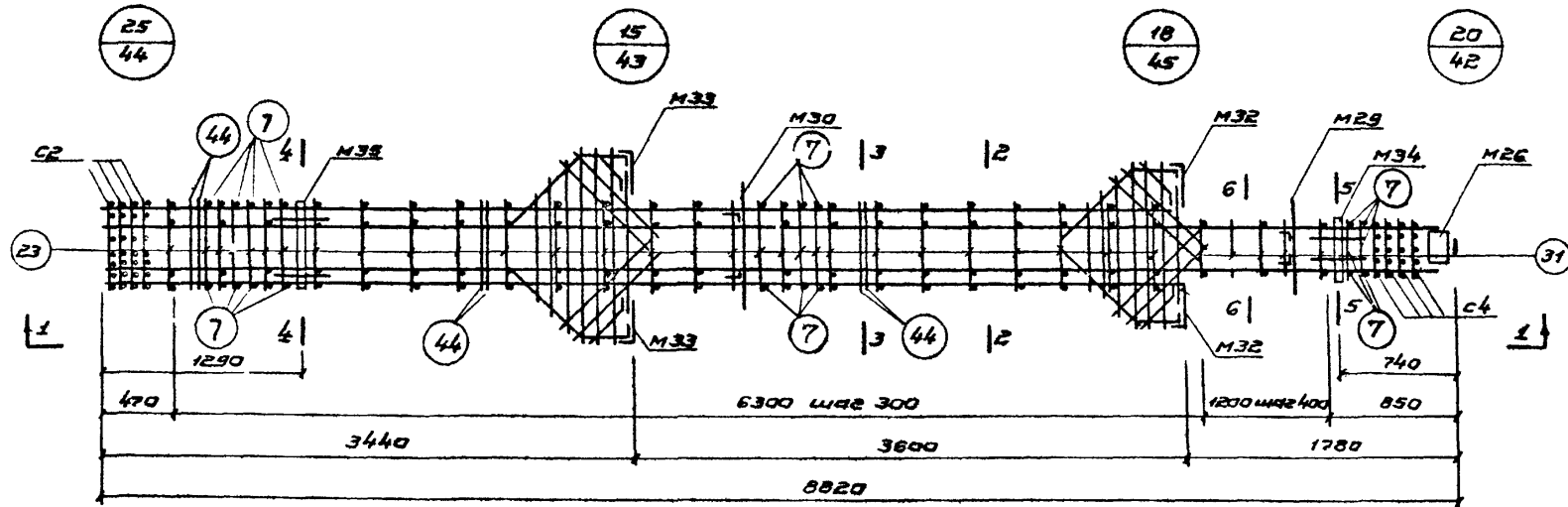
ПРИМЕЧАНИЯ.

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.

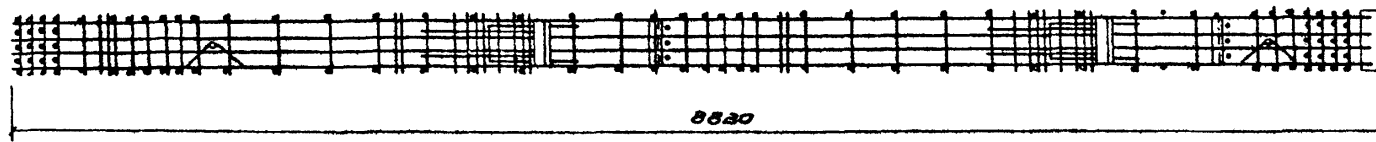
ТН  
1967

пространственные каркасы  
ПК 54 ÷ ПК 56

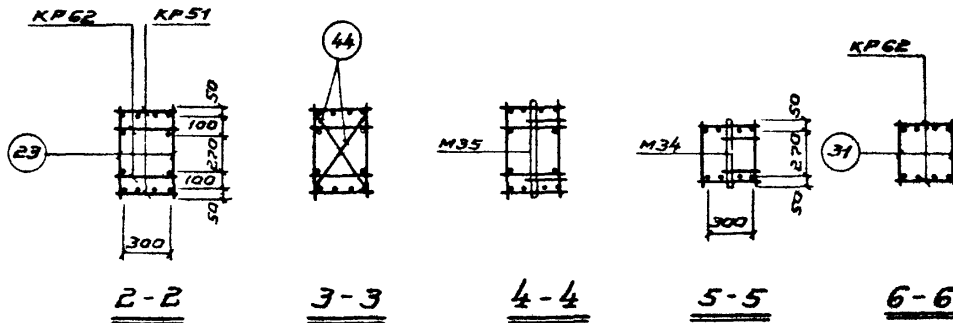
ИИС22-1  
Лист 34



**ПК 57**



**1-1**



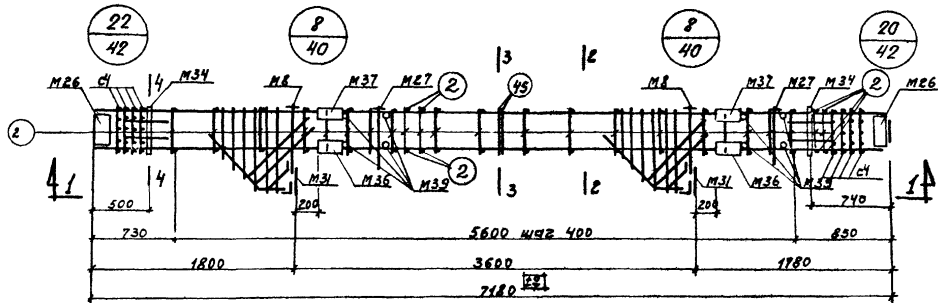
**Примечания.**

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	ЦПС22-1	
		Лист	35

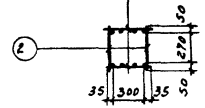


ПК 58, ПК 59, ПК 60

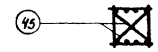


1-1

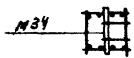
КР 67 для ПК 60  
 КР 66 для ПК 59  
 КР 65 для ПК 58



2-2



3-3



4-4

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.

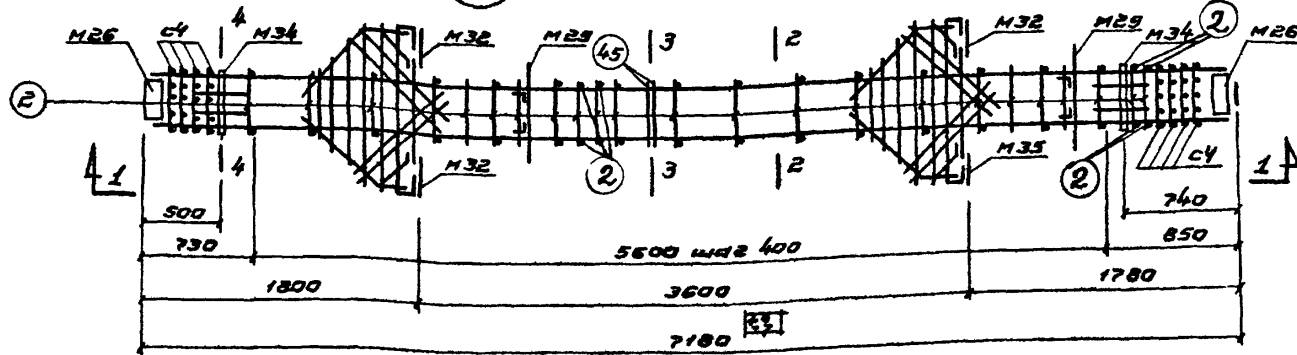
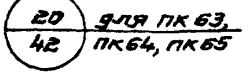
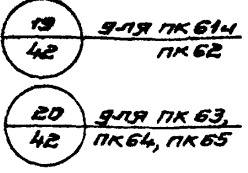
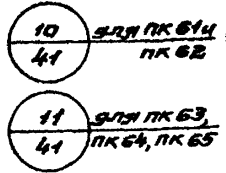
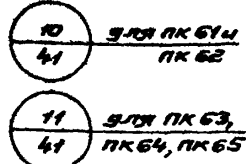
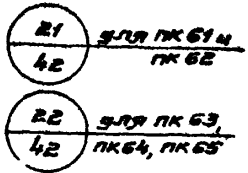
Ген. инженер пр.	С.И.
зам. ген. инж.	В.И.
рук. проекта	В.И.
сп. архитектор	В.И.
проектировщик	В.И.
инженер-конструктор	В.И.
инженер-технолог	В.И.
инженер-экономист	В.И.
инженер-электрик	В.И.
инженер-санитар	В.И.
инженер-теплотехник	В.И.
инженер-химик	В.И.
инженер-физик	В.И.
инженер-акустик	В.И.
инженер-радиотехник	В.И.
инженер-автоматизатор	В.И.
инженер-программист	В.И.
инженер-системный администратор	В.И.
инженер-сетевой администратор	В.И.
инженер-технический писатель	В.И.
инженер-педагогический	В.И.
инженер-лингвист	В.И.
инженер-психолог	В.И.
инженер-социолог	В.И.
инженер-эколог	В.И.
инженер-экономист	В.И.
инженер-юрист	В.И.
инженер-менеджер	В.И.
инженер-маркетолог	В.И.
инженер-рекламист	В.И.
инженер-сценарист	В.И.
инженер-художник	В.И.
инженер-фотограф	В.И.
инженер-музыкант	В.И.
инженер-педагог	В.И.
инженер-психолог	В.И.
инженер-социолог	В.И.
инженер-эколог	В.И.
инженер-экономист	В.И.
инженер-юрист	В.И.
инженер-менеджер	В.И.
инженер-маркетолог	В.И.
инженер-рекламист	В.И.
инженер-сценарист	В.И.
инженер-художник	В.И.
инженер-фотограф	В.И.
инженер-музыкант	В.И.
инженер-педагог	В.И.
инженер-психолог	В.И.
инженер-социолог	В.И.
инженер-эколог	В.И.
инженер-экономист	В.И.
инженер-юрист	В.И.

ГПИ-7

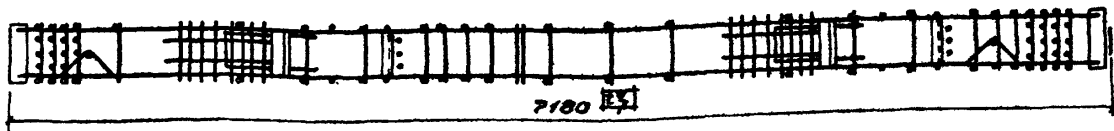
ТК  
1967

Пространственные каркасы  
 ПК 58, ПК 59, ПК 60

УУС22-1  
 лист 36



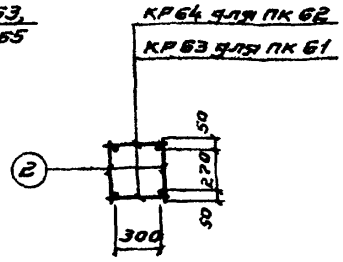
ПК 61, ПК 62, ПК 63, ПК 64, ПК 65



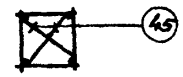
1-1 для ПК 61, ПК 62



1-1 для ПК 63, ПК 64, ПК 65



2-2

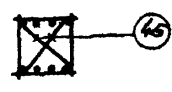
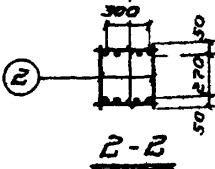
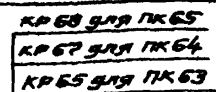


3-3



4-4

Для ПК 61, ПК 62



Для ПК 63, ПК 64, ПК 65

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

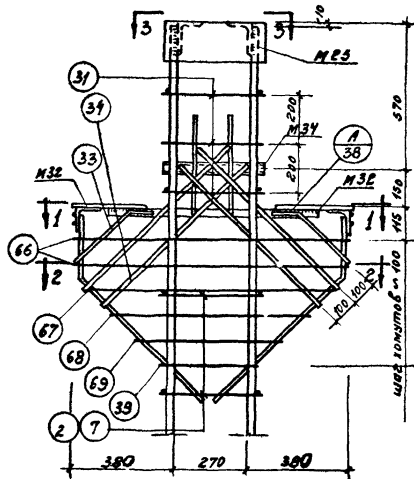
Пространственные каркасы  
ПК 61 ÷ ПК 65

ЦУС 22-1  
Лист 37

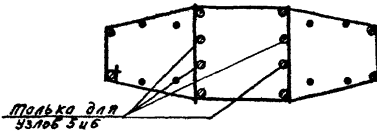
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.
Г.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	К.И.И.

ГПИ-7

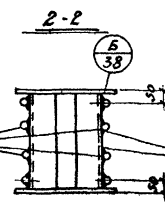




4 5

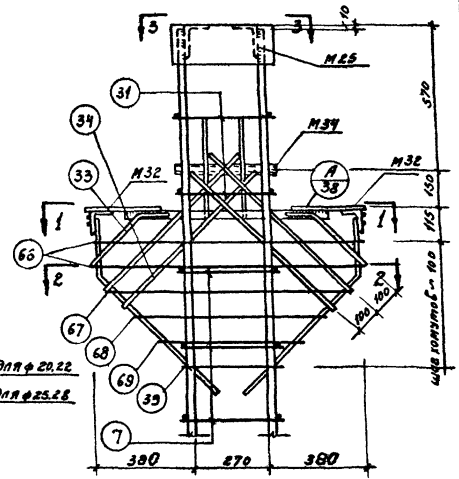


Полька для узлов 3 и 6

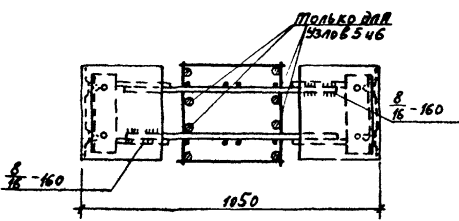


Полька для узлов 5 и 6

3-3



6



1-1

**Примечания.**

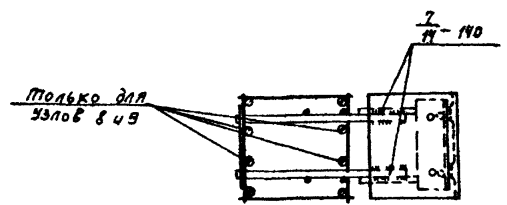
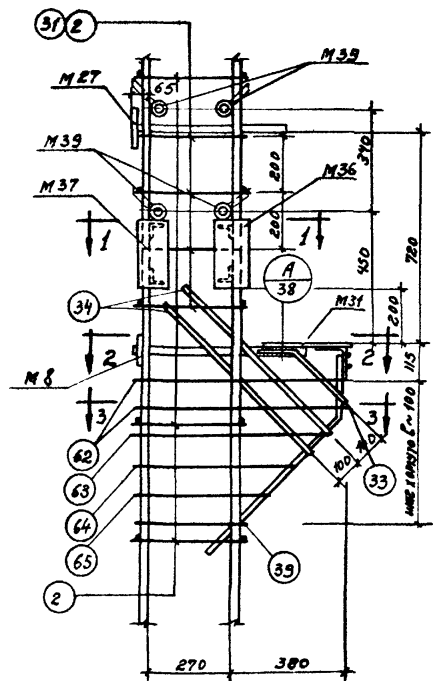
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50 А.
2. отдельные стержни поз. 2, 7, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (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  
Проектист

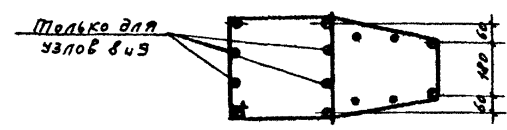
ГПИ  
Эльза Фришман  
Авдеева Л.И.  
Семан Л.  
Браунберг

ГПИ-7

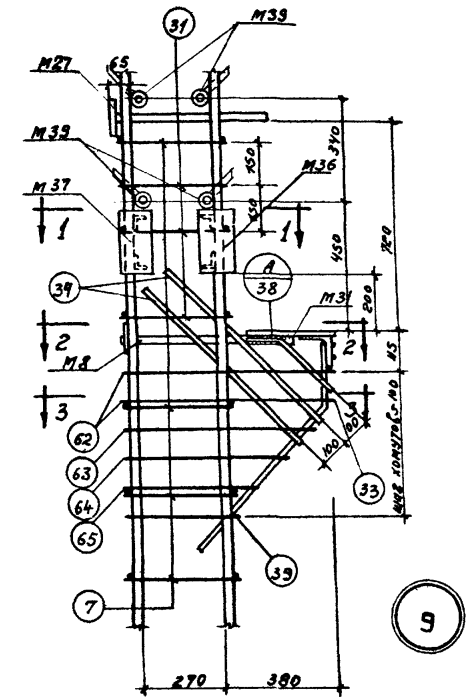
ТК 1967	Пространственные каркасы. Узлы 4 ÷ 6	УИС 22-1
		лист 39



2-2



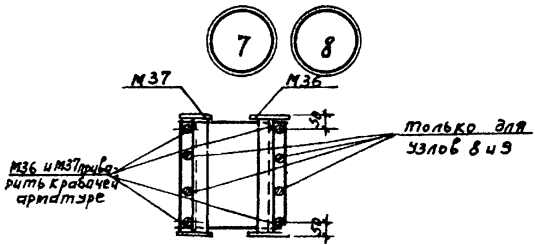
3-3



9

**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» (ВСН38-57/ИСПМАП-МЭС).
- 4. Ломы 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.



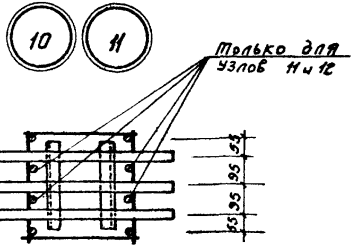
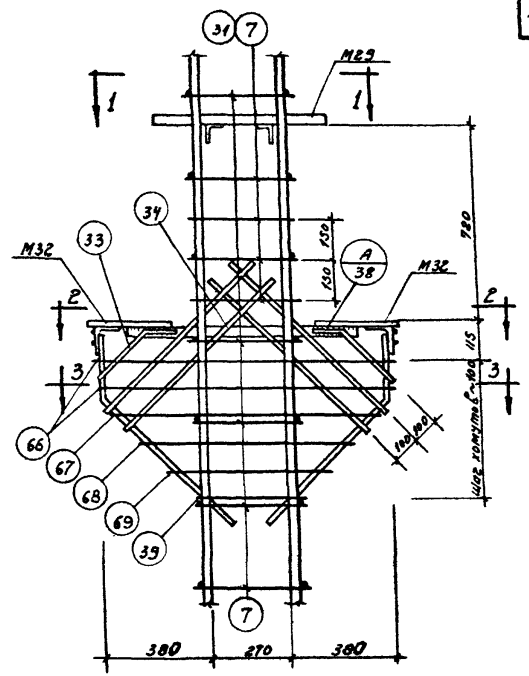
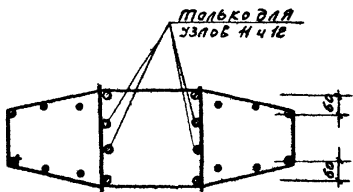
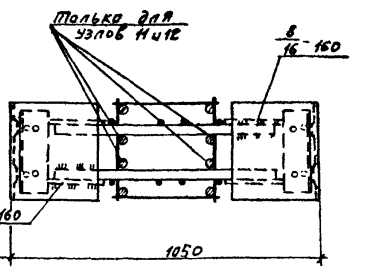
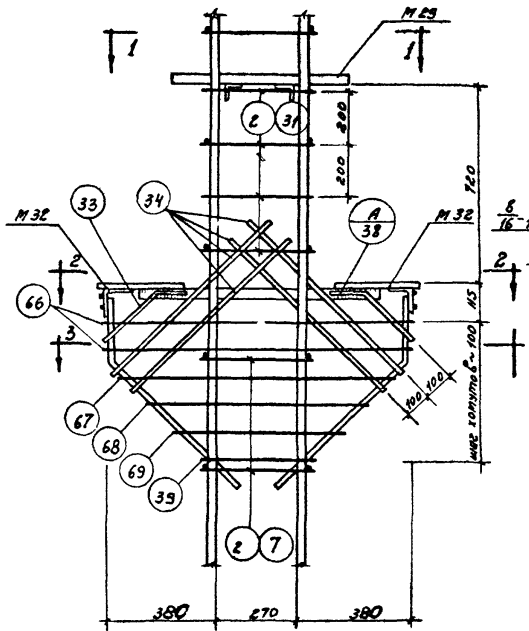
1-1

ТК  
1967

Пространственные каркасы.  
Узлы 7 ÷ 9

ИУС22-1  
Лист 40





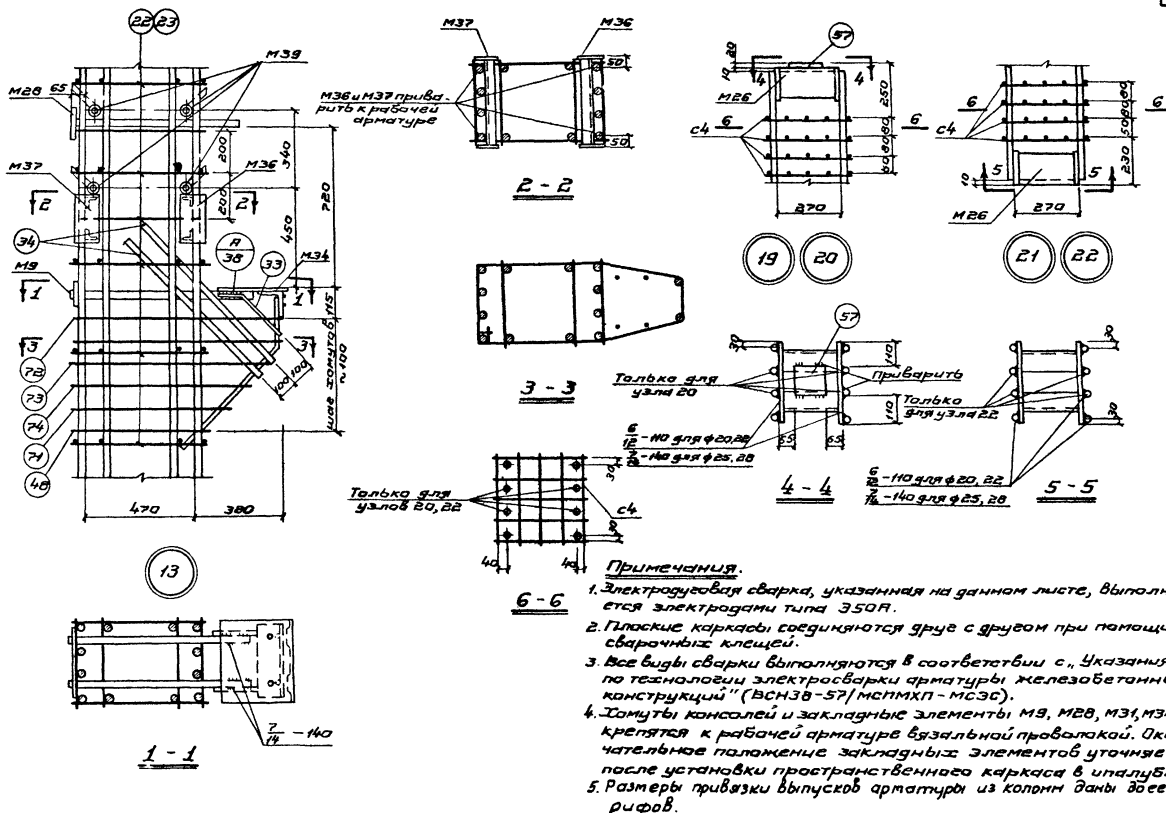
Примечания.

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/МСП ПП-МСЭС).
4. Толщеты консолей и закладные элементы М29 и М32 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.

Г.И. Шендеров  
 Лич. отв. АС-1  
 Р.К. Зарипов  
 С.М. Шендеров  
 Проверил  
 С.И. Зарипов  
 С.М. Шендеров  
 Проверил

ГПИ-7

ТК 1967	Пространственные каркасы.	ИИС 22-1
	Узлы 10 ÷ 12	Лист 41



#### ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродом 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» (ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС).
4. Замуты консолей и закладные элементы М9, М26, М31, М34, М39 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.

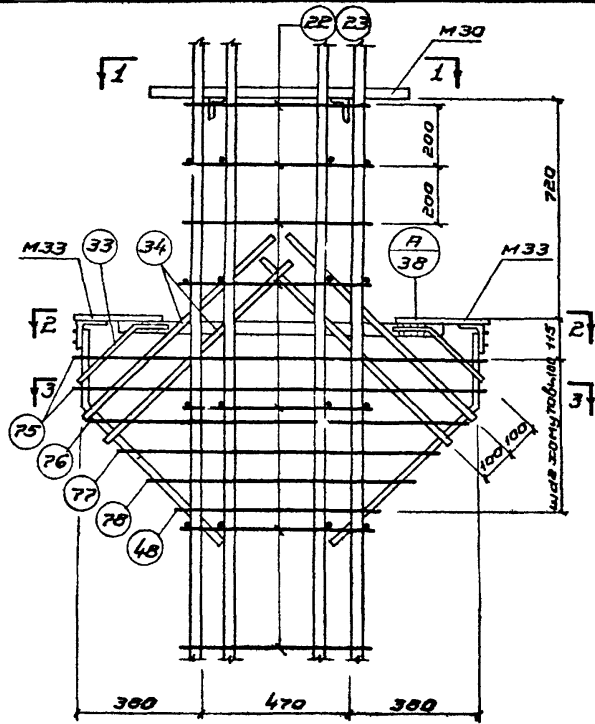
ТК  
1867

Пространственные каркасы.  
Узлы 13, 19-22

Лист 22-1  
Лист 42

Г.И.М.	Э.И.В.С.И.М.И.Ч.
М.М. О.В.Е.Л.О.	А.В.Р.А.М.О.В.И.Ч.
С.Т.И.М.Е.М.Е.Р.	К.Р.А.В.Е.Ч.
П.Р.О.В.Е.Р.И.Я.	К.Р.А.В.Е.Ч.О.В.А.

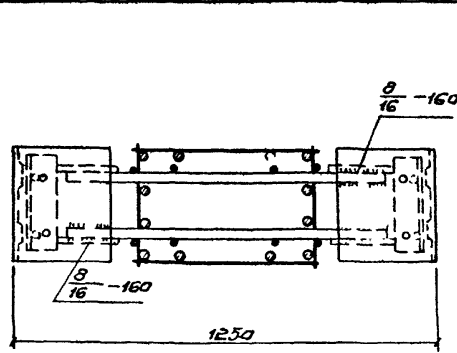
ГПИ-7



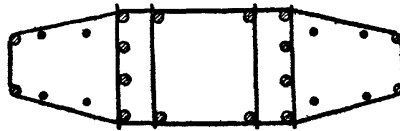
14



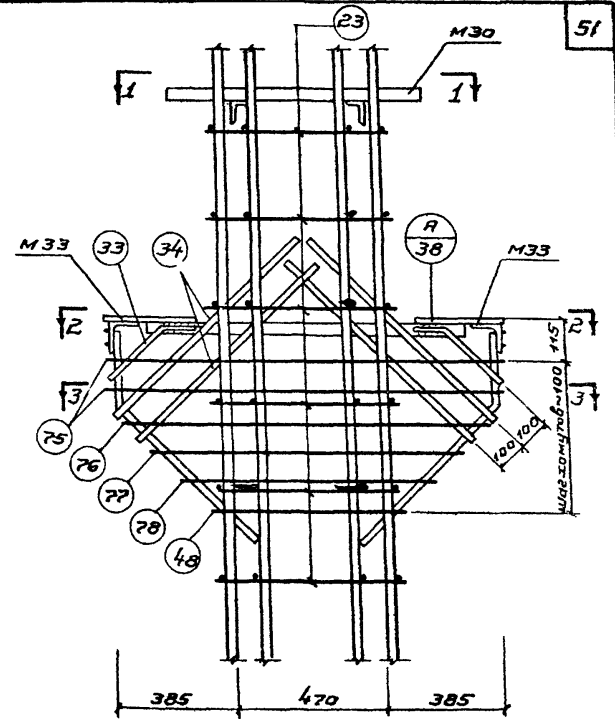
1-1



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

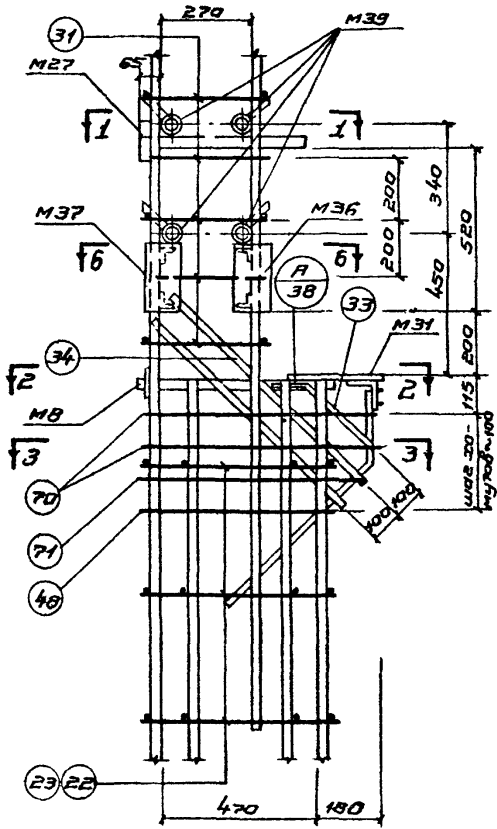
Пространственные каркасы.  
Узлы 14, 15

УИС 22-1

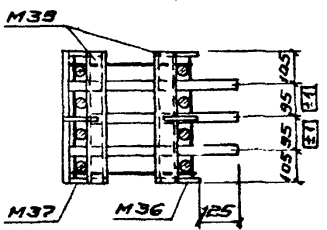
Лист 43

Сл. инж. пр.-го	Сл. инж.	Сл. инж.
Моч. отдел.	Зилберштейн	Зилберштейн
Рук. группы	РБрачлов	РБрачлов
Ст. инженер	Кравец	Кравец
Проверил	Кравцова	Кравцова

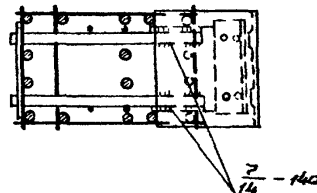
ГПИ-7



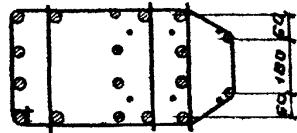
16



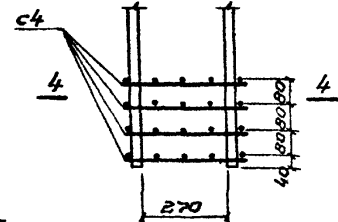
1-1



2-2

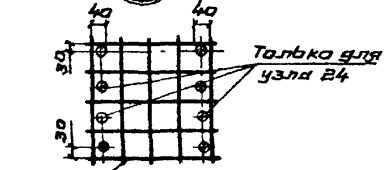


3-3

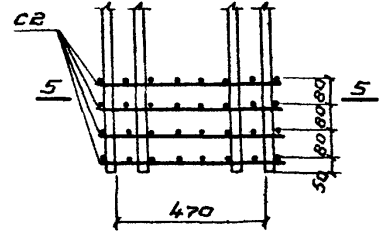


23

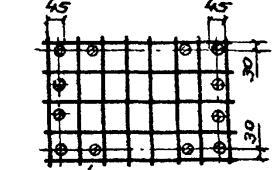
24



4-4

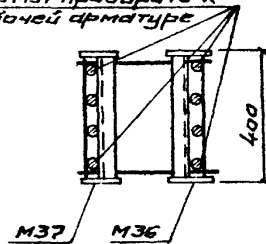


25



5-5

М36 и М37 приварить к рабочей арматуре



6-6

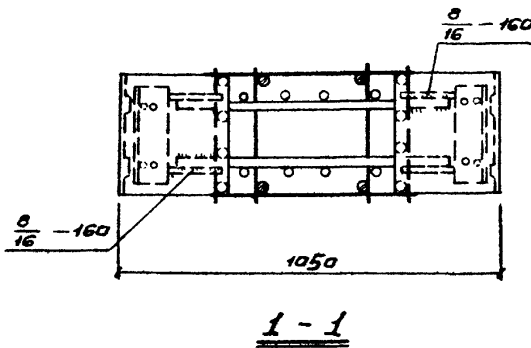
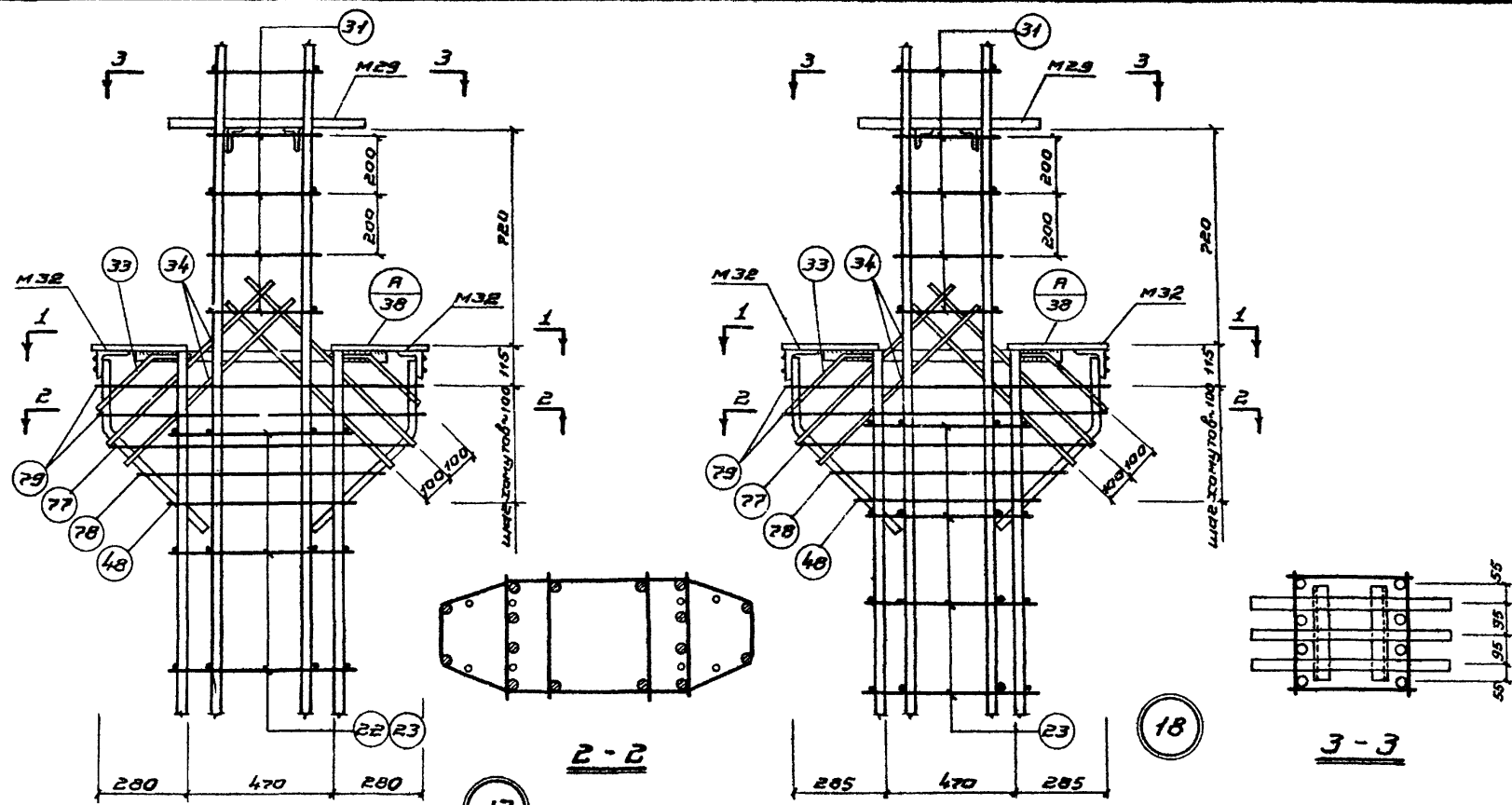
Примечания.

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



**Примечания.**

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
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 (ОСН 30-57) и СП 102-3.3-80.
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**  
1987

пространственные каркасы.  
Узлы 17, 18

ЦИС 22-1  
Лист 45

<b>ГПИ-7</b>	Г.И.И.	Зильберман	Рисоваль	Кравец	Кравцова
	Нач. отдела				
	Рук. группы				
	Ст. инженер				
Проверил					

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов  
на один пространственный каркас

54

Гл. инженер по нач. отд. ЛС-1	Инж. группы	Инж. группа	Гл. инж. по нач. отд. ЛС-1	Инж. группы	Инж. группа	ПК33					ПК34					ПК35					ПК36					ПК37					ПК38																																
						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	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Вес каркаса кг																												
Г.И.П.	[Signature]	[Signature]	Г.И.П.	[Signature]	[Signature]	139.7	КР34	2	52,55	ПК34 (продол- жение)	С4	4	52,56	57	171.4	М26	1	59,63	ПК37 (продол- жение)	37	1	57	388.3	М25	1	58,63	ПК38	КР38	2	52,55	338.3	М8	2	58,63																													
							М25	1	58,63		31	6	М32			2	60,64	62		4	М26			1	59,63	М27		2	59,63																																		
							М25	1	59,63		33	1	М34			2	60,64	63		2	М31			2	60,63	М34		2	60,64	39		2	57	М36	2	61,64	М37	2	61,64	М39	8	52,56																					
							М31	1	60,63		34	2	С4			4	52,56	64		2	М32			2	60,64	М33		2	60,64	2		92		57	М36	2	61,64	33	2	57	34	4	57																				
							М34	2	60,64		39	1	М34			2	60,64	65		1	М34			2	60,64	М36		2	60,64	39		2			57	45	4	57	57	1	57	62	4	57	63	2	57																
							М36	1	61,64		62	2	С4			4	52,56	М34		2	60,64	М37		2	61,64	С4		8	52,56	64		2			57	М37	2		61,64	63	2	57	64	2	57	65	2	57															
							М37	1	61,64		63	1	2			6	М32	2		60,64	М39	8		52,56	2	92		301.5	33	2		57				65	2		57	34	4	57	39	2	57	45	4	57															
							М39	2	61,64		64	1	31			6	М34	2		60,64	С4	8		52,56	34	4			57	39			2			57	45			4	57	62	4	57	63	2	57	64	2	57													
							С4	4	52,56		65	1	33			2	М34	2		60,64	2	92		301.5	39	2				57			45	4			57			65		2	57	65	2	57	65	2	57	65	2	57											
							2	6	57		65	1	34			4	М34	2		60,64	33	2			301.5	45							4	57				65		2		57		65	2	57	65	2	57	65	2	57	65	2	57								
							31	6			57	65	1			34	4	М34		2	60,64	39				2							301.5		45			4		57				65	2		57	65	2	57	65	2	57	65	2	57	65	2	57				
							33	1				57	65			1	39	1		М34	2	60,64				66		2				301.5			45			4	57					65	2			57	65		2	57	65	2	57	65	2	57	65	2	57		
							34	2					57			65	1	66		2	С4	4				52,56		67	1						301.5	45		4			57			65	2				57		65		2	57	65	2	57	65	2	57	65	2	57
							39	1								57	65	1		67	1	2		6		М34		2	60,64	68						1	301.5	45					4	57	65						2		57		65	2	57	65	2	57	65	2	57
							62	2	57								65	1		68	1	31		6	С4	4		52,56	69	1				301.5		45		4				57	65		2	57					65				2	57		65	2	57	65	2	57
							63	1			57						65	1		69	1	33		2	2	6		М34	2	60,64			69			1		301.5		45			4		57		65			2	57				65			2	57	65	2	57	65
							64	1				57					65	1		69	1	34		4	31	6		С4	4	52,56		69	1			301.5			45	4			57				65	2		57		65			2			57		65	2	57	65
							65	1					57				65	1		69	1	39		1	33	2		М34	2	60,64		69	1		301.5				45	4	57						65	2	57			65		2	57					65	2	57	65
							2	6								57	65	1		69	1	39		1	34	4		М34	2	60,64		69	1				301.5		45	4				57			65	2				57	65	2			57			65	2	57	65
							31	6	57								65	1		69	1	39		1	39	1		М34	2	60,64		69	1	301.5					45	4		57				65	2	57					65	2		57				65	2	57	65
33	1	57	65	1	69	1	39	1		66	2			С4	4		52,56	69	1	301.5	45	4	57	65	2	57	65	2	57	65	2	57	65					2	57	65					2	57																	
34	2		57	65	1	69	1	39		1	67	1		М34	2		60,64	69	1		301.5	45		4	57		65	2		57	65	2	57			65		2	57	65			2		57	65	2			57													
39	1			57	65	1	69	1		39	1	68	1	М34	2		60,64	69	1			301.5		45			4	57			65	2			57	65		2	57	65	2		57		65	2	57		65	2	57												
62	2				57	65	1	69		1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1					301.5			45				4	57				65	2	57		65	2		57	65	2	57	65		2	57	65	2	57										
63	1					57	65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1								301.5				45			4		57	65			2	57	65		2	57	65	2	57	65	2	57	65	2	57									
64	1	57					65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1	301.5			45			4			57		65			2			57			65		2		57		65	2	57	65	2	57	65	2	57									
65	1		57				65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1		301.5		45		4	57				65	2		57	65						2		57				65	2	57	65	2	57	65	2	57									
2	6			57			65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1			301.5	45		4			57		65	2			57	65				2	57						65	2	57	65	2	57	65	2	57									
31	6				57		65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1				301.5	45	4					57	65	2			57			65	2				57			65	2	57	65	2	57	65	2	57									
33	1					57	65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1					301.5	45		4				57	65				2		57	65		2				57	65	2	57	65	2	57	65	2	57									
34	2	57					65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1	301.5					45		4		57			65				2	57		65		2			57		65	2	57	65	2	57	65	2	57									
39	1		57				65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1		301.5				45	4	57					65	2			57			65		2	57				65	2	57	65	2	57	65	2	57									
62	2			57			65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1			301.5			45	4		57				65	2	57					65	2	57					65	2	57	65	2	57	65	2	57									
63	1				57		65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1				301.5		45	4				57		65	2		57				65	2			57			65	2	57	65	2	57	65	2	57									
64	1					57	65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1					301.5	45	4					57	65	2					57	65	2					57	65	2	57	65	2	57	65	2	57									
65	1	57					65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1	301.5					45	4			57			65	2				57		65	2				57		65	2	57	65	2	57	65	2	57									
2	6		57				65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1		301.5				45	4	57					65	2			57			65	2		57				65	2	57	65	2	57	65	2	57									
31	6			57			65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1			301.5			45	4		57				65	2	57					65	2	57					65	2	57	65	2	57	65	2	57									
33	1				57		65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1				301.5		45	4				57		65	2		57				65	2			57			65	2	57	65	2	57	65	2	57									
34	2					57	65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1					301.5	45	4					57	65	2					57	65	2					57	65	2	57	65	2	57	65	2	57									
39	1	57					65	1	69	1	39	1	69	1	М34	2	60,64	69	1	301.5					45	4			57			65	2				57		65	2																							

**Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов**

55

**на один пространственный каркас**

Л. инж. мар. по: Му. отв. М.-И. Рук. работы Ст. инженер Проектир	И.И. Зинделевич А.В.А.А.А. К.В.В.В. К.В.В.В.	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		ПК 40		ПК 41		ПК 42
		ПК 39	КР 39	2	52,55	485,9	ПК 40 (продол- жение)	33	4	57	568,5	ПК 42	КР 40	2	52,55	568,5	ПК 43 (продол- жение)	2	42	57	57							
			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	52,56			62	4									
			М 36	2	61,64			67	2				7	94	63			2										
			М 37	2	61,64			88	2				33	4	64			2										
			М 39	8	52,56			69	2				34	8	65			2										
			С 4	8	52,56			2	92				39	2														
				2	92								45	4														
				33	2								57	1														
			34	4																								
			39	2																								
			45	4																								
			57	1																								
			62	4																								
			63	2																								
			64	2																								
			65	2																								
		ПК 40	КР 39	2	52,55	392,3	ПК 41	КР 39	2	52,56	489,9	ПК 42	КР 42	2	53,55	292,0	ПК 43	КР 44	2	53,55	57	319,8						
			М 26	1	59,63			М 25	1	59,63			М 8	2	58,63			М 8	2	58,63			М 29	1	59,63	М 8	2	58,63
			М 29	2	60,64			М 29	2	60,64			М 26	1	59,63			М 26	1	59,63			М 27	1	59,63	М 26	1	59,63
			М 32	4	60,64			М 32	4	60,64			67	2	60,64			67	2	60,64			М 31	2	60,63	М 27	1	59,63
			М 34	2	52,56			М 34	2	52,56			88	2	52,56			88	2	52,56			М 31	2	60,63	М 31	2	60,63
			С 4	8	52,56			С 4	8	52,56			2	92	52,56			2	92	М 34			2	60,64	М 34	2	60,64	
				2	92			33	4	489,9			33	4	57			33	4	53,55			М 36	2	61,64	М 36	2	61,64
				34	8					34			8					34	8	58,63			М 37	2	61,64	М 37	2	61,64
				39	2					39			2					39	2	59,63			М 38	6	52,56	М 38	6	52,56
				45	4					45			4					45	4	59,63			С 4	4	52,56	С 4	4	52,56
				57	1					57			1					57	1	59,63			2	28		2	28	
				66	4					66			4					66	4	59,63			31	14		31	14	
			67	2			67	2			67	2	60,64	33	2		33	2										
			68	2			68	2			68	2	60,64	34	4		34	4										
			69	2			69	2			69	2	60,64	39	2		39	2										
													М 36	2			М 36	2										
													М 37	2	61,64		М 37	2	61,64									
													М 39	6	52,56		М 39	6	52,56									
													С 4	4	52,56		С 4	4	52,56									

**СПИ-7**

ТК Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 39 ÷ ПК 44  
1967

ИСС 22-1  
Лист 47

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

56

С/И	Закладный элемент	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Вес каркаса кг	С/И	Закладный элемент	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Вес каркаса кг	С/И	Закладный элемент	Кол-во шт.	№ листа	Вес каркаса кг									
																	С/И	Закладный элемент	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Вес каркаса кг			
СПИ Конт. 7 Р. 100 С. 100 Пробирка	Закладный элемент	ПК 45	HP45	2	53,55	387,4	ПК 46 (продол- жение)	M37	2	61,64	57	ПК 47 (продол- жение)	B7	2	57	ПК 48	M25	2	53,55	ПК 49 (продол- жение)	M34	2	60,64		
			M8	2	58,63			M27	1	59,63			B8	2			M25	1			58,63	B4		4	52,56
			M25	1				M39	6	61,64			B9	2			M26	1			59,63	7		40	
			M26	1	59,63			C4	4	52,56			7	40				M29	1			31	12		
			M27	1				2	28	31			10	39	2		57	M32	4		60,64	33	4		
			M31	2	60,63			31	14	33			2	45	2		57	M34	2		60,64	34	8		
			M34	2	60,64			33	2	34			4	62	4		328,5	M32	4		60,64	39	2		
			M35	2				34	4	39			2	63	2		57	M34	2		60,64	45	2		
			M37	2	61,64			39	2	45			2	64	2		57	C4	4		52,56	66	4		
			M39	6				45	2	64			2	65	2		57	7	28		67	2			
			C4	4	52,56			62	4	65			2				57	31	14		68	2			
			2	28	440,8			31	14	268,5			ПК 47	HP41	2		53,55	57	ПК 49		HP46	2	53,55	449,1	
			31	14				M25	1					58,63	M25		1				58,63	69	2		
			33	2				M26	1					59,63	M26		1				59,63				
			34	4				M29	1						M29		1								
39	2	M32	4	60,64		M32	4	60,64																	
45	2	M34	2	60,64		M34	2	60,64																	
62	4	C4	4	52,56		C4	4	52,56																	
63	2	2	28	268,5		2	28	57																	
64	2	31	14			31	14		33		4														
65	2	33	4			33	4		34		8														
		34	8			34	8		39		2														
		39	2			39	2		45		2														
		45	2			45	2		66		4														
		68	4			66	4		67		2														
						67	2		68		2														
					68	2	69		2																

**ТК** Спецификация марок арматурных изделий  
и закладных элементов на один  
пространственный каркас ПК 45 ÷ ПК 49

ИИС 22-1  
лист 48



# Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов 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				
Вспомогательная часть ГИИ-7	Вспомогательная часть ГИИ-7	ПМ50	КР38	1	52,56	488,7	ПМ51 (продолжение)	МР52	1	52,56	527,1	ПМ52 (продолжение)	КР58	2	54,56	591,2	ПМ53 (продолжение)	КР57	1	53,56
			КР47	1	53,55			МР55	1	53,56			М8	1	58,63			КР59	2	54,56
			КР54	1	56			МР58	2	54,56			М9	1	58,63			М8	1	58,63
			КР58	2	54,56			М8	1	58,63			М26	1	59,63			М9	1	58,63
			М8	1	58,63			М9	1	58,63			М27	1	59,63			М26	1	59,63
			М9	1	58,63			М26	1	59,63			М28	1	59,63			М28	1	59,63
			М26	1	59,63			М27	1	59,63			М31	2	60,63, 64			М31	2	60,63, 64
			М27	1	59,63			М28	1	60,63, 64			М34	1	61,64			М34	1	61,64
			М28	1	60,63, 64			М31	2	60,63, 64			М35	1	61,64			М35	1	61,64
			М31	2	60,63, 64			М34	1	61,64			М36	2	61,64			М36	2	61,64
			М34	1	61,64			М35	1	61,64			М37	2	61,64			М37	2	61,64
			М35	1	61,64			М36	2	61,64			М39	8	61,64			М39	8	61,64
			М36	2	61,64			М37	2	61,64			С2	4	52,56			С2	4	52,56
			М37	2	61,64			М39	8	61,64			С4	4	52,56			С4	4	52,56
			М39	8	61,64			С2	4	52,56			22	50	57			23	50	57
			С2	4	52,56			С4	4	52,56			31	10	57			31	10	57
			С4	4	52,56			22	50	57			33	2	57			33	2	57
			22	50	57			31	10	57			34	4	57			34	4	57
			31	10	57			33	2	57			44	6	57			44	6	57
			33	2	57			34	4	57			48	2	57			48	2	57
34	4	57	44	6	57	57	1	57	57	1	57									
44	6	57	48	2	57	70	2	57	70	2	57									
48	2	57	57	1	57	71	2	57	71	2	57									
57	1	57	70	2	57	72	2	57	72	2	57									
57	1	57	71	2	57	73	1	57	73	1	57									
70	2	57	72	2	57	74	1	57	74	1	57									
71	2	57	73	1	57	7	20	57	7	20	57									
72	2	57	74	1	57	КР39	1	52,55	КР50	1	53									
73	1	57	7	20	57	К49	1	53,58	КР53	1	52									
74	1	57	КР39	1	52,55	КР56	1	53,58												
7	20	57	К49	1	53,58															
КР48	1	53,55	КР56	1	53,58															

**ТК** Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПМ50 ÷ ПМ53  
 ИИС 22-1  
 1967 лист 49

# 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 Зильберштейн Абрамович Крайцев Дядько	8122 837 619 Дядько	ПК54	КР48	2	53,55	519,3	ПК55 (продолжение)	М33	2	60,64	631,1	ПК56 (продолжение)	31	10	57	692,7	ПК57 (продолжение)	75	2	57	370,3																																				
			КР60	2	54,56			М34	1				М35	1				61,64	33			4	34	8	44	6	48	2	57	1	75	2																									
			М26	1	59,63			М35	1	52,56			31	10				57	75			2	54,56	М51	2	59,63	824,1	ПК58	МР65	2	54,56	57																									
			М29	1				С2	4				33	4					МР62			2		М26	1				М29	1	М30		1	60,64	МВ	2	58,63																				
			М30	1	60,64			С4	4	57			44	6				59,63	77			2	61,64	М32	2	52,56			370,3	ПК58	М26		2	59,63	57																						
			М32	2				22	50				48	2					79			2		7	20						М30		1	60,64		М27	2	59,63	М31	2	60,63, 64																
			М33	2	60,64			22	50	57			57	1				59,63	7			20	57	М32	2	52,56					370,3		ПК58	М34		2	61,64	57																			
			М34	1				76	1				М33	2					60,64			М36		2	61,64									57																							
			М35	1	61,64			77	2	57			76	1				59,63	М37			2	61,64	57	ПК58	С4										8	52,56		57																		
			С2	4				78	2				М30	1					60,64			М39	8			52,56										57																					
			С4	4	52,56			79	2	57			79	2				59,63	2			54	370,3			ПК58											2			54	57																
			22	50				7	20				М32	2					60,64			33															2			57																	
			31	10	519,3			31	10	57			МР50	2				53	34			4															370,3					ПК58	34	4	57												
			33	4				МР61	2				54,56	М34				1	61,64			39																					2	57													
			34	8	57			М26	1	59,63			М35	1				61,64	45			2																					57			ПК58	45	2	57								
			44	6				М30	1				59,63	С2				4	52,56			57																									1	57									
			48	2	57			М32	2	60,64			С4	4				52,56	62			4																									57			ПК58	62	4	57				
			57	1				М33	2				60,64	23					50			57																													63	2		57			
			75	2	57			М34	1	61,64			С2	4				52,56	64			2																													57	ПК58			64	2	57
			76	1				М35	1				61,64	44					6			57																																	65	2	
77	2	57	С2	4	52,56	48	2	57	ПК58	57																																															
78	2		23	50		57	57				1	57																																													
79	2	57	М32	2	60,64	57	1				57																																														
7	20		М33	2		60,64																																																			
КР49	2	53,55	М34	1	61,64																																																				
КР61	2	54,56	М35	1	61,64																																																				
М26	1	59,63	С2	4	52,56																																																				
М29	1		С4	4		52,56																																																			
М30	1	60,64	23	50	57																																																				
М32	2		60,64																																																						

ГПИ-7

<b>ТК</b> 1967	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК54 ÷ ПК58	ИИС22-1
		лист 50

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

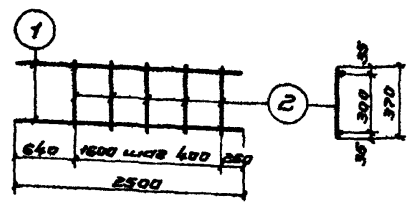
59

		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 Прораб М.И.	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				57	1				66	4	45	2	
			М34	2				63	2				67	2				68	2	57	1	
			М36	2				64	2				68	2				69	2	66	4	
			М37	2	61,64			65	2				69	2				67	2	68	2	
			М39	8														68	2	69	2	
			С4	8	52,56													69	2			
	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				33	4	М29		2		М29	2	
				39	2				М32	4	60,64			34	8	М32		4	60,64	М32	4	60,64
				45	2				М34	2				39	2	М34		2		М34	2	
				57	1				С4	8	52,56			45	2	С4		8	52,56	С4	8	52,56
				62	4				2	54	2			54	2	54		2	54	2	54	
				63	2				33	4	33			4	33	4		33	4	33	4	
				64	2				34	8	34			8	34	8		34	8	34	8	
				65	2				39	2	39			2	39	2		39	2	39	2	
ПК60			66	4	45	2	45	2	45	2	45	2	45	2	45	2	45	2				
			67	2	57	1	57	1	57	1	57	1	57	1	57	1	57	1				
			68	2	66	4	66	4	66	4	66	4	66	4	66	4	66	4				
			69	2	67	2	67	2	67	2	67	2	67	2	67	2	67	2				
					68	2	68	2	68	2	68	2	68	2	68	2	68	2				
					69	2	69	2	69	2	69	2	69	2	69	2	69	2				
			КР67	2	54,56																	
			МВ	2	58,63																	
			М26	2	59,63																	
			М27	2																		
М31	2	60,63,64																				
М34	2																					
М36	2	61,64																				
М39	8																					
С4	8	52,56																				
2	54																					
33	2	57																				

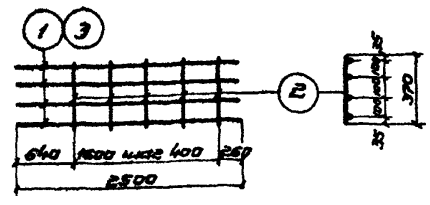
ГПИ-7

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

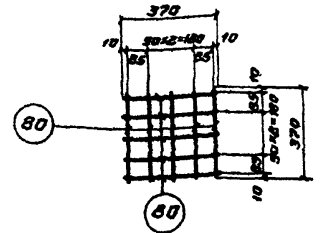
С.И.И.И.И.И.	Г.И.И.
Инженер пр.	Инженер пр.
М.С.И.И.И.И.	Инженер пр.
Р.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
С.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
П.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
И.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
О.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
К.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Л.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
З.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ж.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Б.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
В.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Г.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Д.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Е.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
И.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
К.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Л.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
М.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Н.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
О.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
П.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Р.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
С.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Т.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
У.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ф.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Х.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ц.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ч.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ш.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Щ.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ъ.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ы.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Э.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Ю.И.И.И.И.И.	Инженер пр.
Я.И.И.И.И.И.	Инженер пр.



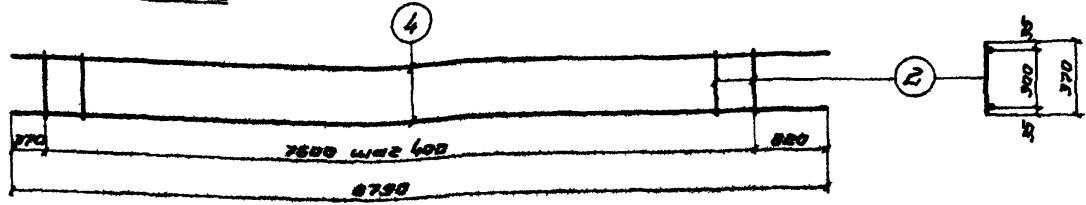
КР34



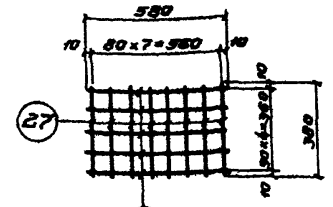
КР35, КР36



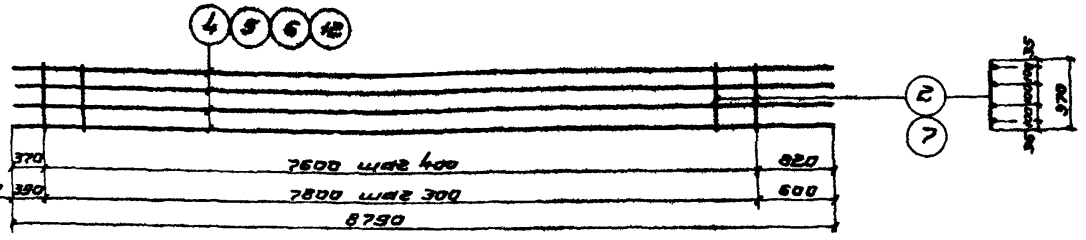
С4



КР37



С2



КР38, КР39, КР40, КР52, КР53

Только для КР40

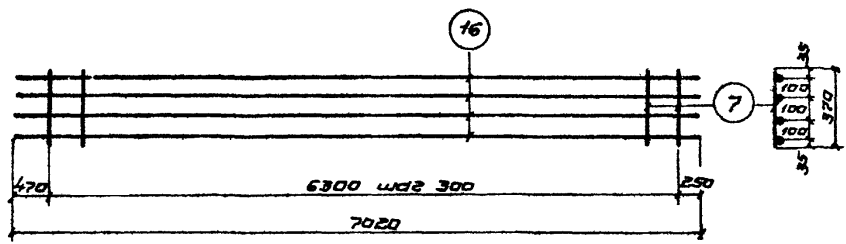
Примечания.

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

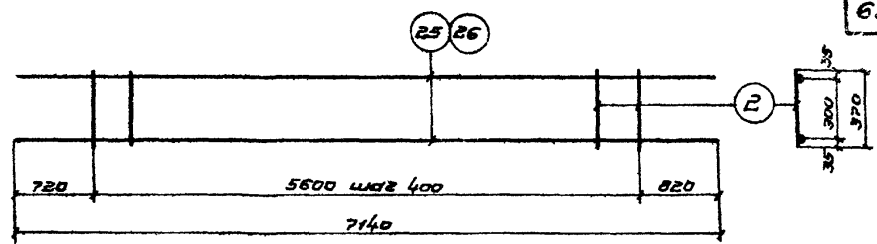
ГПИ-7

ТК 1967	плоские.	ЛЛС 22-1
	каркасы КР34; КР40, КР52, КР53. Сетки С4, С2	Лист 52

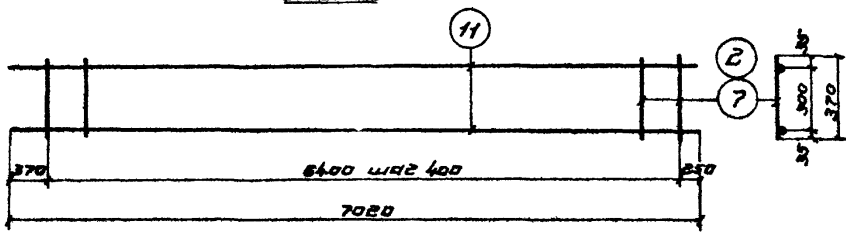




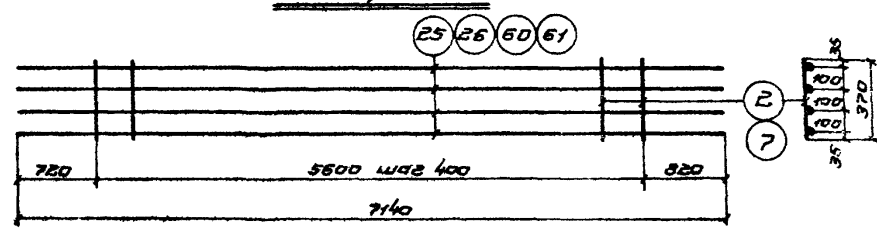
KP 51



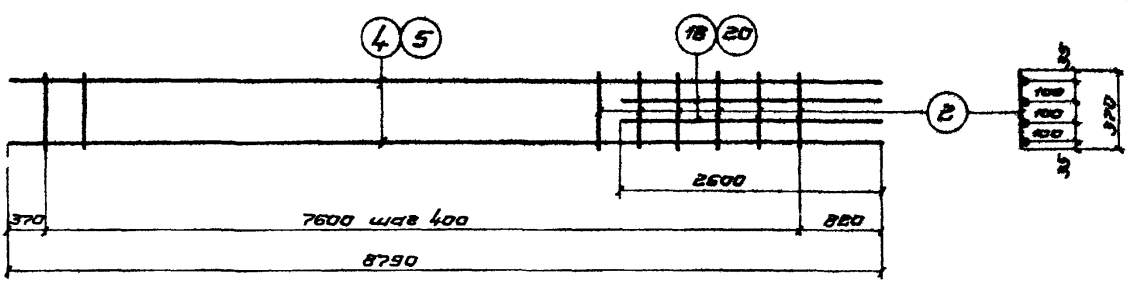
KP 63, KP 64



KP 58, KP 59

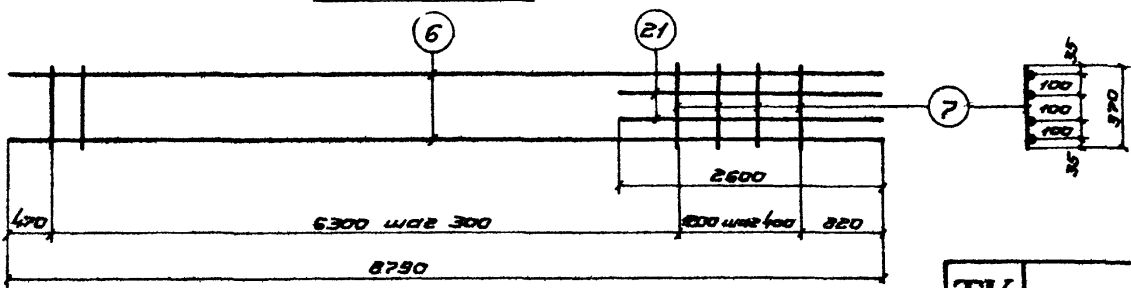


KP 65, KP 66, KP 67, KP 68



KP 60, KP 61

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



KP 62

Г. У. М.	Эльберишвили
Инж. пр. Т. В.	Артемиди
Инж. Т. В. М. С. - 1	Брицегова
Инж. Брицегова	С. И. Мелемер
Инж. Мелемер	Проверил
Инж. Проверил	Кравцова

ГПИ-7

TK  
1367

Плоские каркасы  
KP 51, KP 58 ÷ KP 68

УЛС 22-1  
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 сеч. мм	Вес кг								Ф или сеч. 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.Берлинград  
И.В.Браманович  
Кравец  
Кравцова  
Иван Степанович  
Сукругов  
С.И.Иванов  
Проверит

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.		Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		Марка изделия	NN поз.	ЭСКУЗ	Ф или сечен.		Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали							
			мм	мм				Ф или сеч. мм	Вес, кг				мм	мм				Ф или сеч. мм	Вес, кг						
КР51	16	—————	32AIII	7020	4	28.1	32AIII	177.4	КР61	5	—————	25AIII	8790	2	17.6	25AIII	87.8	КР62	6						
	7		10AII	370	22	8.1	10AII	5.0		20		25AIII	2600	2	5.2	8AII	2.9		21						
							Итого	182.4	2	8AII		370	20	7.4	Итого	90.7									
КР52	12		22AIII	8790	4	35.2	22AIII	105.0	КР62	7		28AIII	8790	2	17.6	28AIII	110.1	КР63	25	20AIII	7140	2	14.3	20AIII	35.3
	2		8AII	370	20	7.4	8AII	2.9		21		28AIII	2600	2	5.2	10AII	3.8		2	8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	107.9	7	7		10AII	370	25	9.3	Итого	115.9								
КР53	6		28AIII	8790	4	35.2	28AIII	170.2	КР63	25		20AIII	7140	2	14.3	20AIII	35.3	КР64	26	22AIII	7140	2	14.3	22AIII	42.7
	7		10AII	370	20	7.4	10AII	4.6		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2		2	8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	174.8	2	26		22AIII	7140	2	14.3	Итого	44.9								
КР54	18		20AIII	2600	4	10.4	20AIII	25.6	КР64	26		22AIII	7140	2	14.3	22AIII	42.7	КР65	25	20AIII	7140	4	28.6	20AIII	70.5
	2		8AII	370	3	1.1	8AII	0.4		2		8AII	370	3	1.1	8AII	0.4		2	8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	26.0	2	26		22AIII	7140	2	14.3	Итого	72.7								
КР55	19		22AIII	2600	4	10.4	22AIII	31.0	КР65	26		22AIII	7140	4	28.6	22AIII	85.3	КР66	60	25AIII	7140	4	28.6	25AIII	110.1
	2		8AII	370	3	1.1	8AII	0.4		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2		2	8AII	370	15	5.6	8AII	2.2
							Итого	31.4	2	26		22AIII	7140	4	28.6	Итого	87.5								
КР56	20		25AIII	2600	4	10.4	25AIII	40.1	КР66	60		25AIII	7140	4	28.6	25AIII	110.1	КР67	61	28AIII	7140	4	28.6	28AIII	138.1
	2		8AII	370	3	1.1	8AII	0.4		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2		2	10AII	370	15	5.6	10AII	3.5
							Итого	40.5	2	26		22AIII	7140	4	28.6	Итого	141.6								
КР57	21		28AIII	2600	4	10.4	28AIII	50.3	КР67	61		28AIII	7140	4	28.6	28AIII	138.1	КР68	7	10AII	370	15	5.6	10AII	3.5
	7		10AII	370	3	1.1	10AII	0.7		2		8AII	370	15	5.6	8AII	2.2		2	10AII	370	15	5.6	10AII	3.5
						Итого	51.0	2	27	20AIII	7020	2	14.0	Итого	112.3										
КР58	11	20AIII	7020	2	14.0	20AIII	34.5	КР68	7	28AIII	7140	4	28.6	28AIII	138.1	С2	27	10AIII	380	8	3.0	10AIII	3.6		
	2	8AII	370	17	6.3	8AII	2.5		2	8AII	370	17	6.3	8AII	2.5		2	10AIII	580	5	2.9				
						Итого	37.0	2	27	20AIII	7020	2	14.0	Итого	141.6										
КР59	11	20AIII	7020	2	14.0	20AIII	34.5	С2	28	10AIII	380	8	3.0	10AIII	3.6	С4	80	10AIII	370	10	3.8	10AIII	2.3		
	7	10AII	370	17	6.3	10AII	3.9		2	10AIII	380	8	3.0	10AIII	3.6		2	10AIII	370	10	3.8	10AIII	2.3		
						Итого	38.4	2	28	20AIII	8790	2	17.6	Итого	141.6										
КР60	4	20AIII	8790	2	17.6	20AIII	56.3	С4	80	20AIII	8790	2	17.6	20AIII	56.3										
	18	20AIII	2600	2	5.2	8AII	2.9		2	8AII	370	20	7.4	Итого	59.2										
	2	8AII	370	20	7.4	Итого	59.2																		

Г.И.М.  
Зинбершвили  
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 КР51 ÷ КР60. Сетки С2, С4. 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	73													
45		12A I	500	0.4														
48		8A I	1900	0.8														
57	Полоса	140x20	140	3.1														
62		8A I	2100	0.8														
63		8A I	2040	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.  
Зильберман  
Абрамович  
Кревец  
Хмельцова

Г.И.М.

Проектировщик: Дурманов

Г.И.И.

Ин. инж. пр. № 1011

ГПИ-7

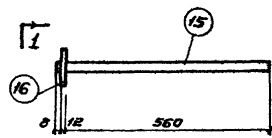
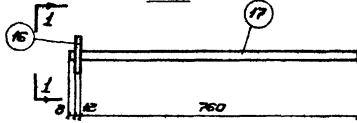
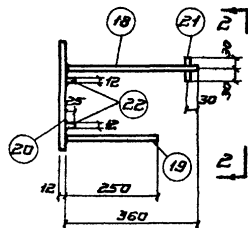
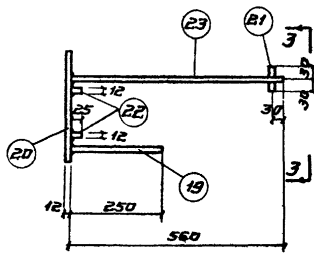
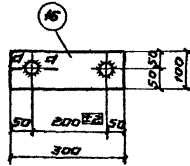
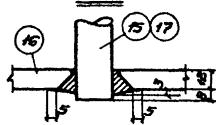
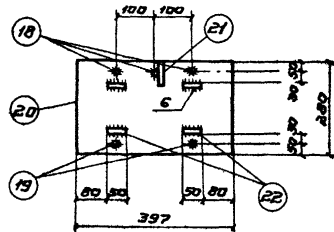
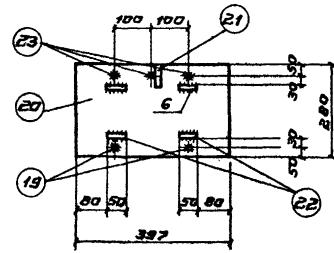
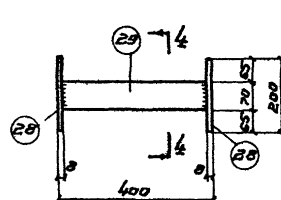
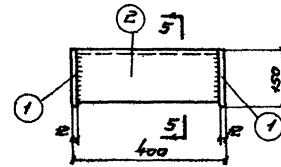
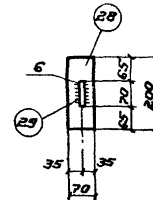
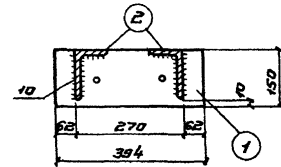
Мак. отдел. 1011

Вспомогательный

Рук. эскизы 1011

Инженер 1011

Техник 1011

M8M9M49M501-11-12-23-3M14M254-45-5ПРИМЕЧАНИЯ.

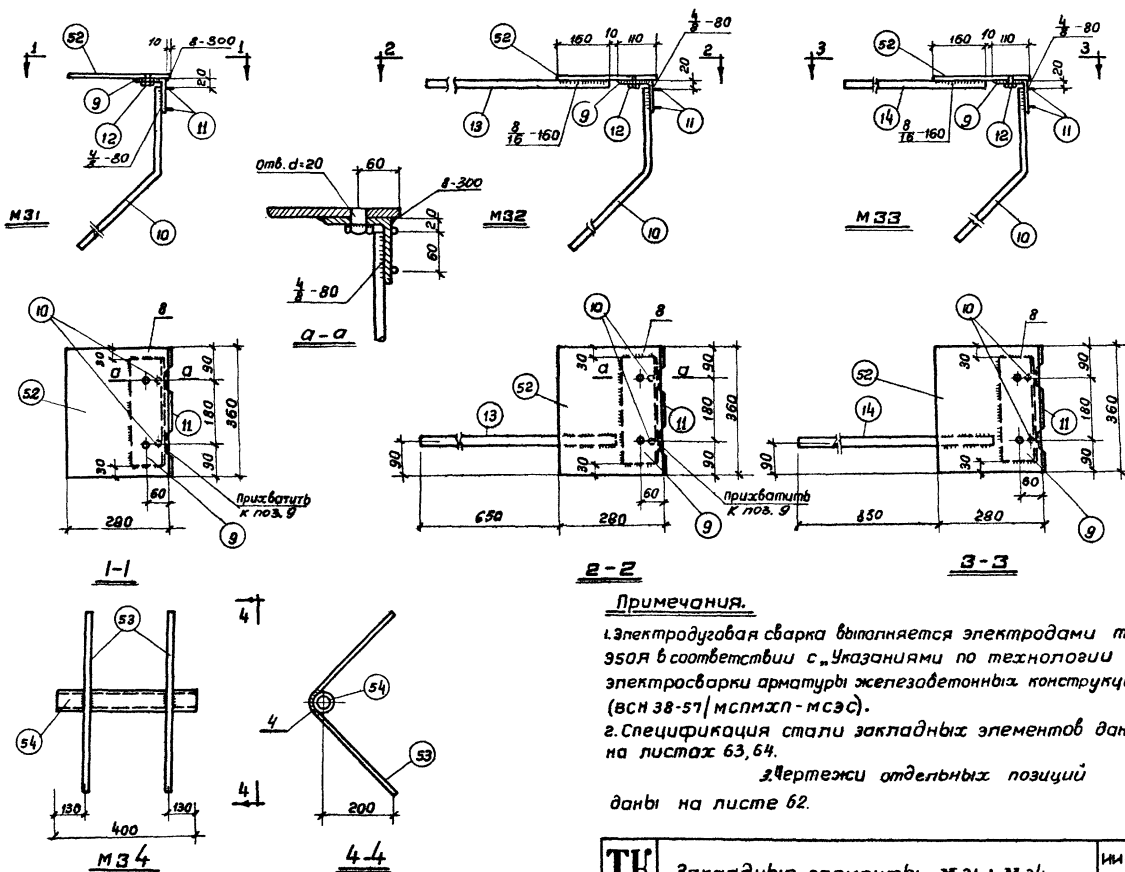
1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/ИСПМСП - МСЭС). Сварка поз. 15, 17 с полосовой сталью производится электродами типа Э309, поз. 18, 19, 23 свариваются с поз. 20 под слоем флюса, соединение поз. 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  
1867Закладные элементы М8, М9,  
М14, М25, М49, М50.

Лист 22-1

Лист 58





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

Дуговая

Руч.

Проверит

Син  
Электромонтаж

Рис.

Эл. инж. по т.о.

нач. отдела

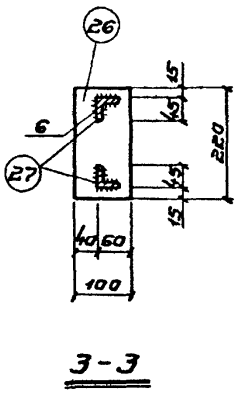
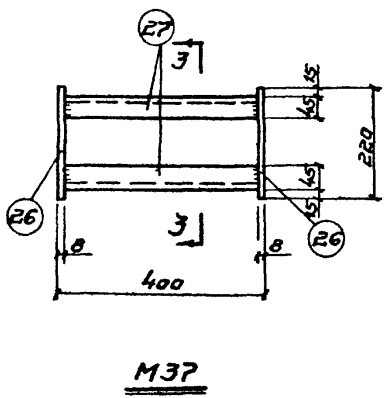
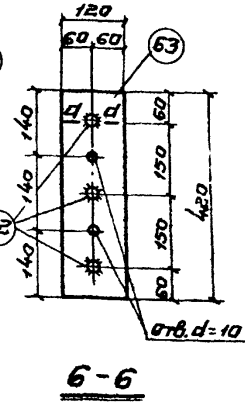
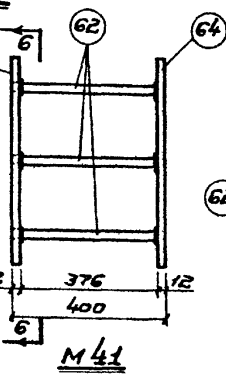
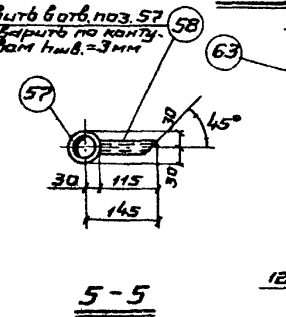
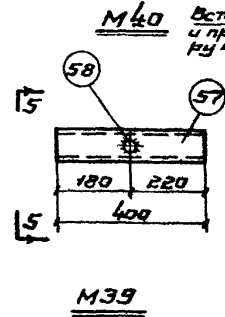
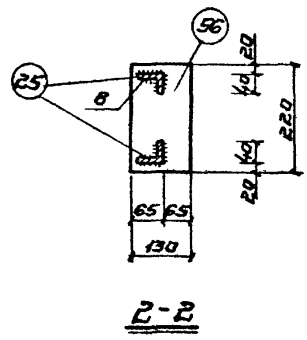
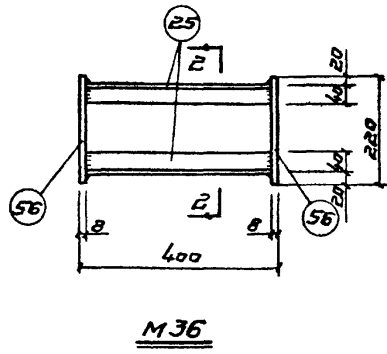
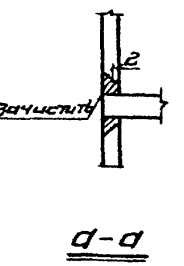
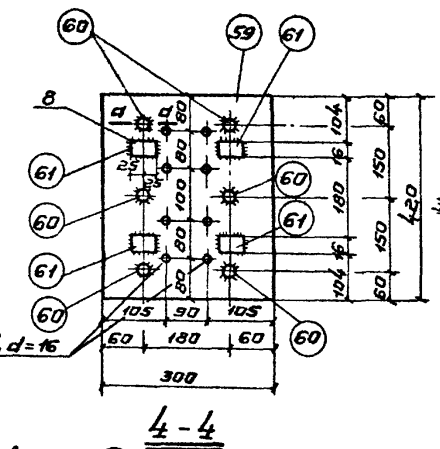
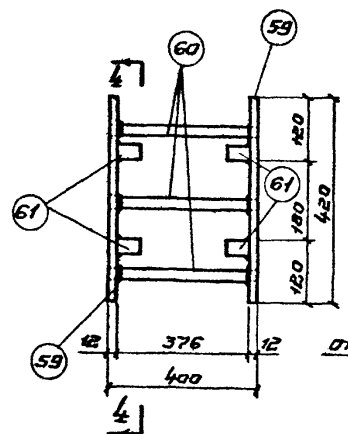
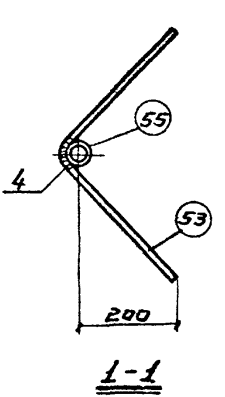
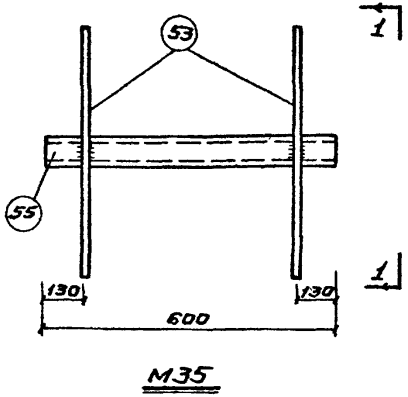
Руч. группы

Инженер

Мех.-НП

ГПИ-7

<b>ГПИ-7</b>	Сл. инж. пр.-пр.	М.И.И.И.	Г.И.И.	Проверил	Ю.И.И.И.
	Нач. отдела	И.И.И.И.	З.И.И.И.И.И.И.	Зам. прораба	И.И.И.И.
	Инженер	И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Прораб	И.И.И.И.
	Техник	И.И.И.И.	И.И.И.И.И.И.	Матрос	И.И.И.И.
				Матрос	И.И.И.И.



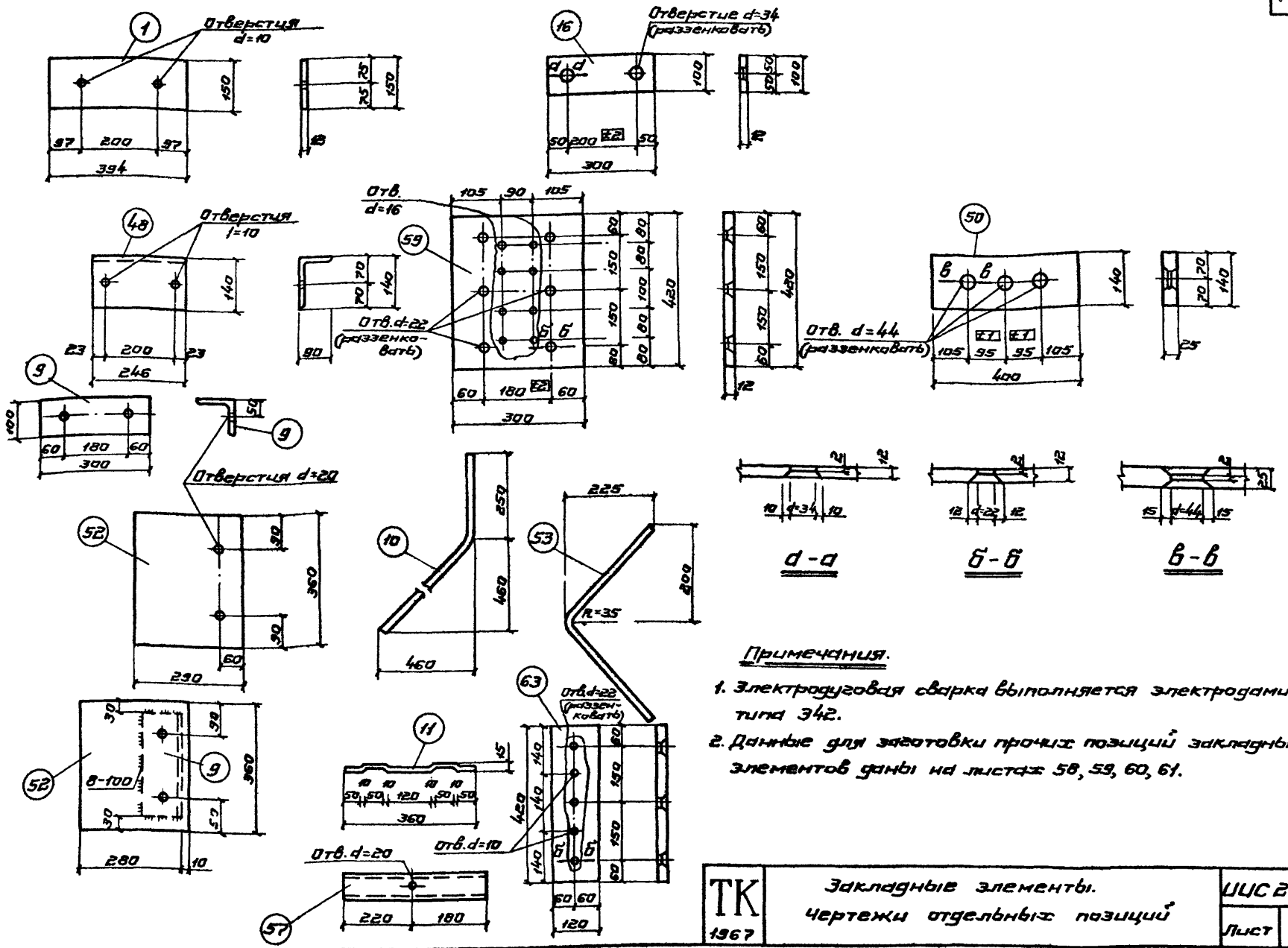
**Примечания.**

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП-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.

<b>ТК</b> 1967	Закладные элементы М35 ÷ М37 М39 ÷ М41	ЛИС 22-1
		Лист 61

Г. И. М.	Зильберштейн	Проверил	Кравцова
Мат. отдел	Руб. группы	Инженер	Техник
С. И. М.	Зильберштейн	Проверил	Кравцова
Мат. отдел	Руб. группы	Инженер	Техник

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

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		61	-50x16	40	8	0.3	2.4			
	12	гайка М18 ГОСТ 5927-51	—	2	0.05	0.1		М41	62	φ 16 А II	388	3	0.6	1.8		11.2
	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

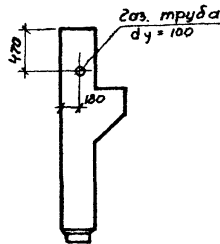
Лист 64

С. И. И. М. П. Р. - Т. А.	Г. И. М.	Проверил	Дуриева
М. Ч. О. Т. С. Е. Л. А.	Э. Л. Б. Е. Р. И. М. И. Д.		
Р. У. К. О. Р. У. Л. Т. О. В. А.	И. В. Р. А. М. О. В. И. Ч.		
И. М. Е. Н. Е. Р.	К. Р. А. В. Е. Ц.		
Т. Е. Ш. И. К.	М. А. Т. Р. О. З. И. М. А.		

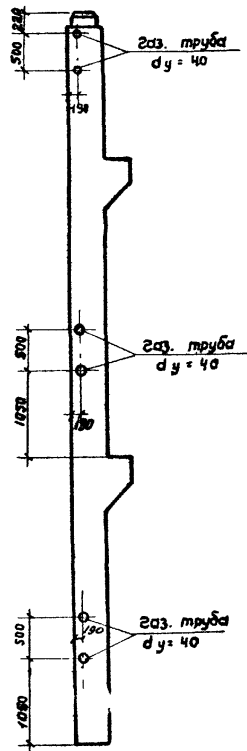
ГПИ-7



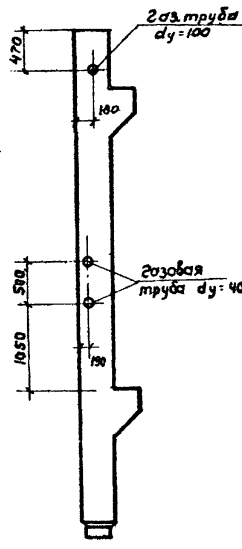
<b>СПИ-7</b>	Гл. инж. проекта	Гин	Проверка	Директор
	Науч. отдела	Зубаревич	Друж	
	Руч. чертежи	Абрамов		
	Инженер	Кравец		
Техник	Закруткин	Мотюгина		



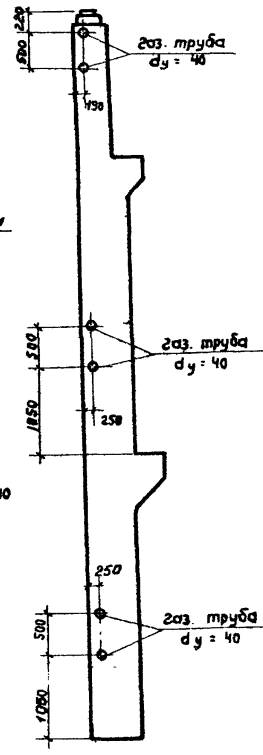
K 1



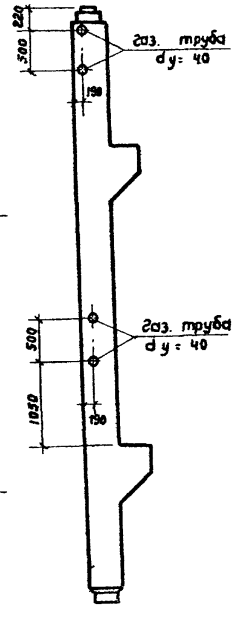
K 3



K 5



K 7



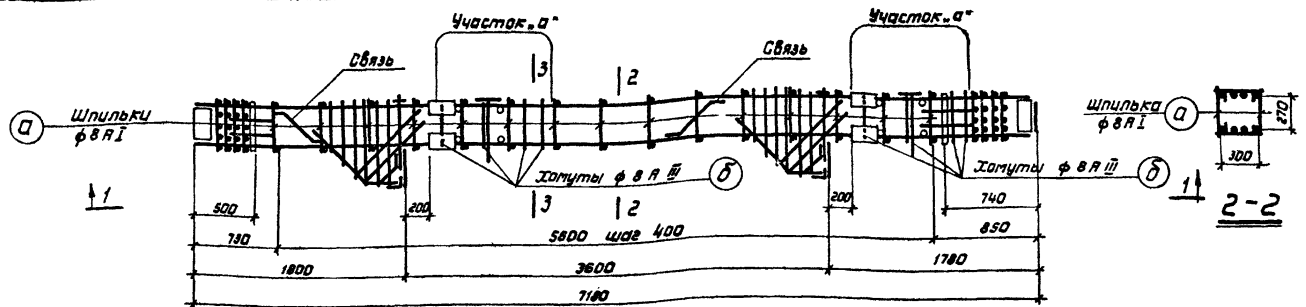
K 9

ТК  
1967

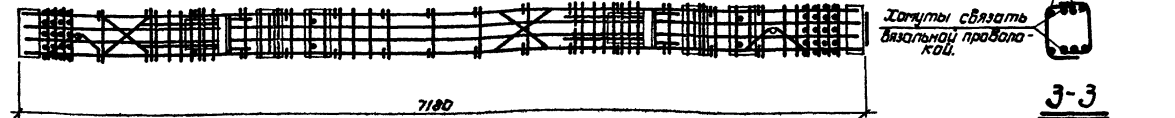
Колонны К1, К3, К5, К7, К9  
параметры размещения отверстий для  
пропуска труб отопления

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	б	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.**

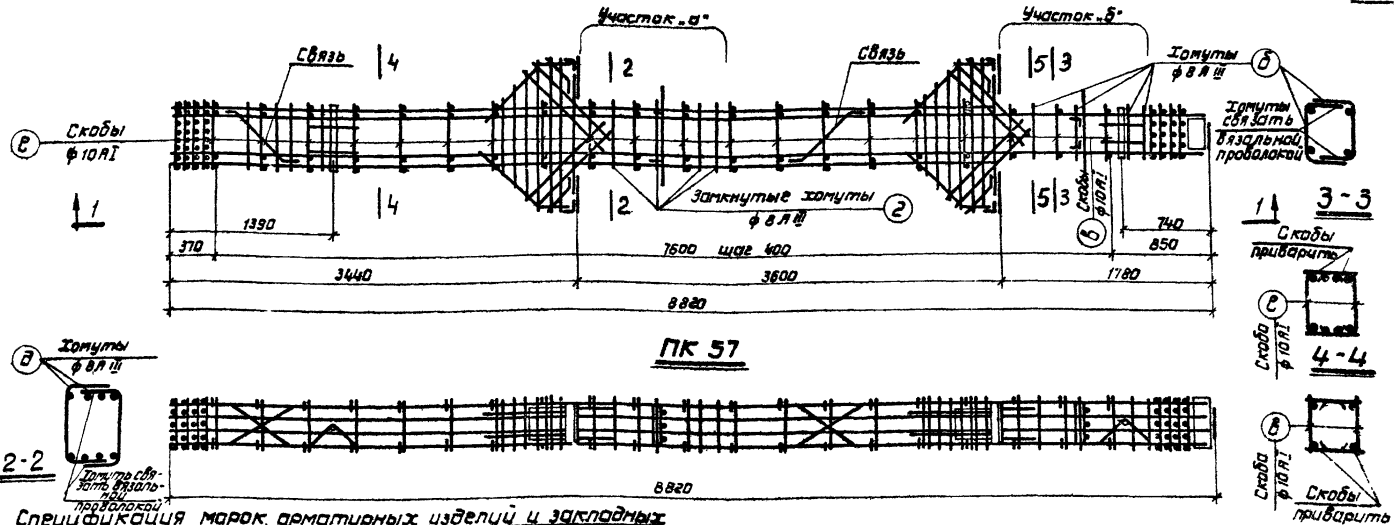
1. При отсутствии необходимого сварочного оборудования плоские каркасы объединяются в пространственные с помощью соединительных стержней-шпилек ф 8 А I, которые крепятся к плоским каркасам вязальной проволокой. Применение дуговой сварки в местах пересечения стержней при образовании пространственного каркаса запрещается.
2. На участке «а» поз. 2 с учащенным шагом заменяется зажимами 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		а	8	68
	КР 62	2			б	34	
	М 26	1	33		4		
	М 29	1	34		8		
	М 30	1	44		6		
	М 32	2	48		2		
	М 33	2	60, 64		57	1	
	М 34	1	61, 64		75	2	
	М 35	1			76	1	
	С 2	4	52, 56		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.

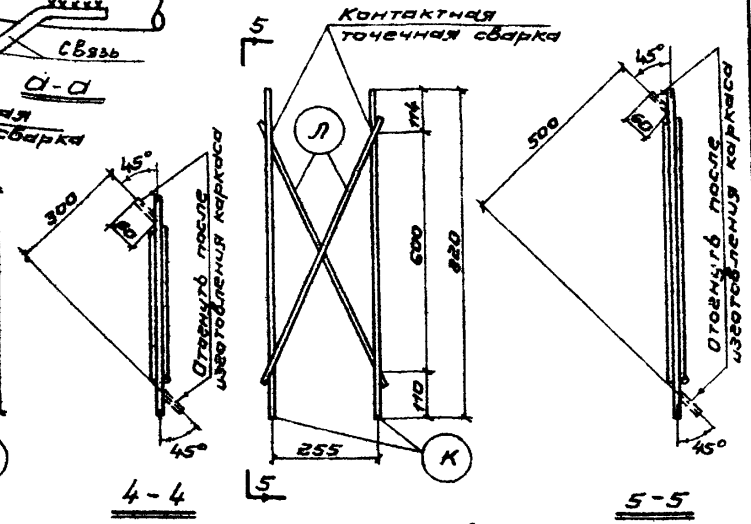
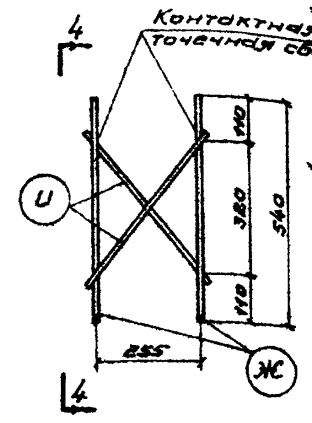
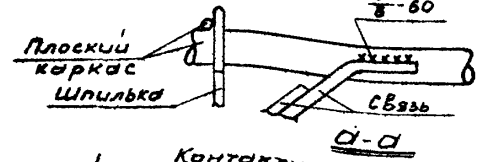
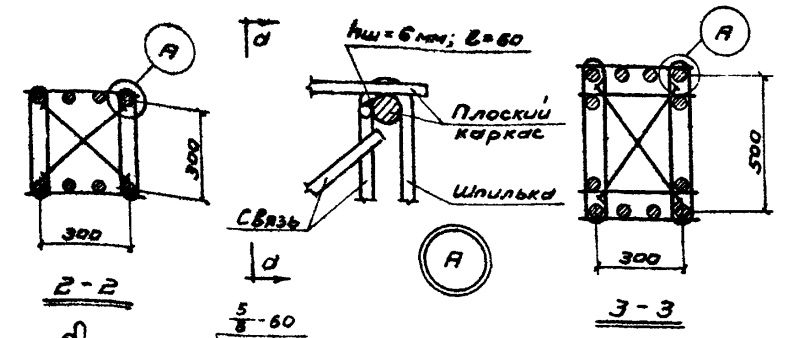
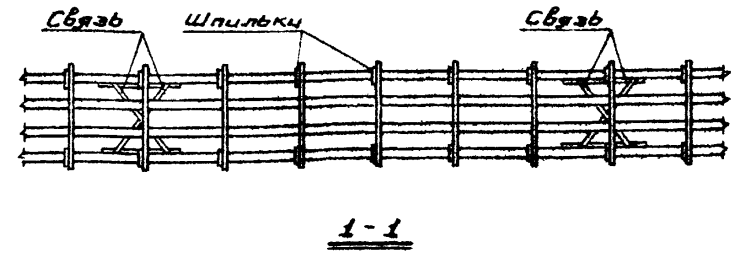
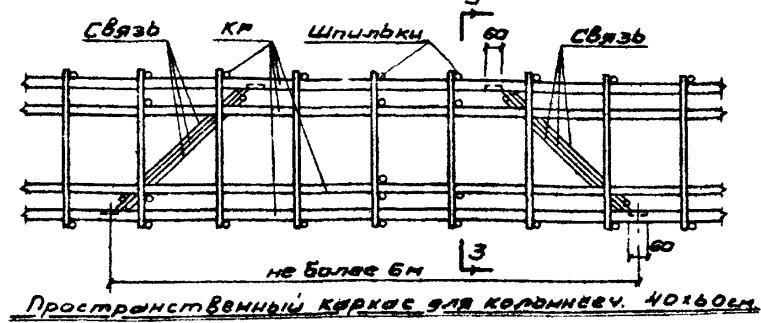
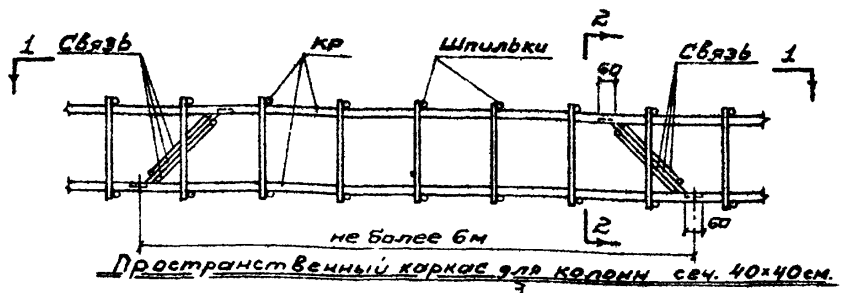
ТК 1967 Пример изготовления вязаных пространственных каркасов. ПК 57. ИИС 22-1 Лист 67

Контроль: Проект, Проверка, Тип, Изготовление, Аварийный, Контроль, Инженер

И. инж. р. ...  
 Инж. А. С. ...  
 Инж. В. С. ...  
 Инж. С. И. ...

ГПИ-7





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	У7020	1.8	
Связь для колонн сеч. 40x60	К		12A1	820	2	1.6	12A1	3.0	2.7
	Л		12A1	700	2	1.4	У7020	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 6м 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	Лист 22-1
		Лист 69

Зам. старшего  
Инженер  
Ст. инженер  
Проверил  
Красовый  
Красовый  
Красовый  
Красовый

ГПИ-7