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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭТАЖЕРОК

ИИЭ22-1/73

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ЭТАЖЕРОК

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 сентября 1974 г.
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление № 75 от 8 апреля 1974 г.

1965 2

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр. 2-6 Листы	Стр. 2-6
I. Пояснительная записка		
II. Рабочие чертежи		
I. Колонны ИК12-6, ИК12-7, ИК12-8, ИК12-6-I, ИК12-7-I, ИК12-8-I, ИК12-6-2, ИК12-7-2, ИК12-8-2, ИК26-4, ИК26-4-I, ИК26-4-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	I	7
2. Колонны ИК40-2, ИК40-3, ИК40-2-I, ИК40-3-I, ИК40-2-2, ИК40-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	2	8
3. Колонны ИК5I-I, ИК5I-2, ИК5I-I-I, ИК5I-2-I, ИК5I-I-2, ИК5I-2-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	3	9
4. Колонны ИК52-I, ИК52-2, ИК52-3, ИК52-I-I, ИК52-2-I, ИК52-3-I, ИК52-I-2, ИК52-2-2, ИК52-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	4	I0
5. Колонны ИК53-I, ИК53-2, ИК53-3, ИК53-I-I, ИК53-2-I, ИК53-3-I, ИК53-I-2, ИК53-2-2, ИК53-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	5	II
6. Колонны ИК56-I, ИК56-2, ИК56-3, ИК56-I-I, ИК56-2-I, ИК56-3-I, ИК56-I-2, ИК56-2-2, ИК56-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	6	I2
7. Колонны ИК57-I, ИК57-2, ИК57-I-I, ИК57-2-I, ИК57-I-2, ИК57-2-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	7	I3
8. Колонны ИК58-I, ИК58-2, ИК58-3, ИК58-I-I, ИК58-2-I, ИК58-3-I, ИК58-I-2, ИК58-2-2, ИК58-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	8	I4
9. Колонны ИК59-I, ИК59-2, ИК59-3, ИК59-I-I, ИК59-2-I, ИК59-3-I, ИК59-I-2, ИК59-2-2, ИК59-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	9	I5
I0. Установка пространственных каркасов. Узлы I, 2, 3.	I0	I6
II. Установка пространственных каркасов. Узлы 4,5,6,7,8. Пример крепления закладных деталей МI9 и М20.	II	I7
I2. Пространственные каркасы ПКI, ПК2, ПК3, ПК4, ПКI-I, ПК2-I, ПК3-I, ПК4-I, ПКI-2, ПК2-2, ПК3-2, ПК4-2.	I2	I8
I3. Пространственные каркасы ПК5, ПК6, ПК5-I, ПК6-I, ПК5-2, ПК6-2..	I3	I9
I4. Пространственные каркасы ПК7, ПК8, ПК7-I, ПК8-I, ПК7-2, ПК8-2 .	I4	20
I5. Пространственные каркасы ПК9, ПКI0, ПКII, ПК9-I, ПКI0-I, ПКII-I, ПК9-2, ПКI0-2, ПКII-2.	I5	2I
I6. Пространственные каркасы ПКI2, ПКI3, ПКI4, ПКI2-I, ПКI3-I, ПКI4-I, ПКI2-2, ПКI3-2, ПКI4-2.	I6	22
I7. Пространственные каркасы ПКI5, ПКI6, ПКI7, ПКI5-I, ПКI6-I, ПКI7-I, ПКI5-2, ПКI6-2, ПКI7-2.	I7	23
I8. Пространственные каркасы ПКI8, ПКI9, ПКI8-I, ПКI9-I, ПКI8-2, ПКI9-2.	I8	24
I9. Пространственные каркасы ПК20, ПК2I, ПК22. ПК20-I, ПК2I-I, ПК22-I, ПК20-2, ПК2I-2, ПК22-2.	I9	25
20. Пространственные каркасы ПК23, ПК24, ПК25, ПК23-I, ПК24-I, ПК25-I, ПК23-2, ПК24-2, ПК25-2.	20	26
2I. Пространственные каркасы. Узлы 9 ÷ 22.	2I	27
22. Пространственные каркасы. Узлы 23÷32	22	28
23. Плоские каркасы КРI÷КРI2.	23	29
24. Плоские каркасы КРI3÷КР24	24	30
25. Плоские каркасы КР25÷КР36	25	3I
26. Сетки СI и С2. Арматурные изделия поз.2,4,38÷54 и спецификация.	26	32
27. Закладные детали МI, М2, М3, М4, МI0, МII.	27	33
28. Закладные детали МI6, МI7, МI9, МI9^{x}, М20, М20^{x}, М3I	28	34
29. Закладные детали. Заготовочные чертежи отдельных позиций	29	35
30. Выборка стали на одну колонну.	30	36
3I. Выборка стали на одну колонну.	3I	37
32. Примеры использования типовых секционных опалубочных форм колонн серий ИИ22-2/70 и ИИ22-3/70 для изготовления колонн серии ИИЭ22-I/73	32	38
33. Опорная консоль ОКI. Опалубочный чертеж. Армирование. Показатели на одну опорную консоль.	33	39
34. Опорная консоль ОКI. Каркасы ПКI, КРI. Закладные детали МI, М2. Отдельные стержни. Спецификация стали..	34	40
35. Опорная консоль ОК3. Опалубочный чертеж. Армирование. Закладные детали МI, М2, М3. Спецификация и выборка стали. Показатели на одну опорную консоль.	35	4I
36. Спецификация позиций арматурных изделий и закладных деталей на альбом. Перечень позиций на одну колонну.	36	42
37. Перечень позиций на одну колонну.	37	43
38. Перечень позиций на одну колонну.	38	44
39. Перечень позиций на одну колонну.	39	45
40. Перечень позиций на одну колонну.	40	46
4I. Пример изготовления вязаного пространственного каркаса ПКI8 при помощи шпилек.	4I	47
42. Пример изготовления пространственного каркаса ПК5 при помощи скоб.	42	48
43. Устройство связей в пространственном каркасе, образованном с помощью шпилек. Перечень пространственных каркасов, изготовляемых с помощью шпилек или скоб.	43	49

Г. Москва | Дата выпуска: 1973 г.

ТК 1973 | Содержание | ИИЭ22-1/73 | - | -

12865 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ

Рабочие чертежи конструкций серии ИИЭ22-I/73 представляют собой новую редакцию /1973г/ рабочих чертежей серии ИИЭ22-I, утвержденных Госстроем СССР в 1967 г.

Для этажерок серии ИИЭ20 использовались колонны многоэтажных промышленных зданий серий ИИ22. Кроме того, специально для этажерок были разработаны рабочие чертежи колонн /серия ИИЭ22-I/ дополнительных типоразмеров, запроектированные с учетом изготовления их в опалубке для колонн серии ИИ22, с внесением необходимых изменений в виде рассечек /перегородок/ или вкладышей, а также рабочие чертежи дополнительных марок колонн с более высокой несущей способностью по сравнению с колоннами соответствующих типоразмеров по серии ИИ22.

В 1970г. рабочие чертежи колонн ИИ22-I, ИИ22-2 и ИИ22-3 были откорректированы /утверждены Госстроем СССР с I июля 1973г. как серии ИИ22-I/70, ИИ22-2/70 и ИИ22-3/70/.

В связи с корректировкой чертежей указанных серий были аналогично откорректированы и рабочие чертежи колонн серии ИИЭ22-I, включенные в данный альбом.

Рабочие чертежи колонн серии ИИЭ22-I/73 отличаются от чертежей серии ИИЭ22-I следующими основными изменениями и дополнениями:

- толщина защитного слоя бетона принята в соответствии с требованиями "Указаний по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" /СН 262-67/, как для конструкций, подвергающихся воздействию сильно-агрессивной газовой среды /толщина защитного слоя бетона в колоннах принята не менее 25 мм до любого поперечного стержня каркаса/;

- изменен принцип образования пространственного каркаса для колонн сечением 40х60 см;

- изменены привязки продольных стержней в плоских каркасах в соответствии с "Рекомендациями по унификации арматурных каркасов и сеток для типовых сборных железобетонных конструкций одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий" серия I.400-2;

- изменены закладные детали для крепления связей и детали для соединения колонн с поперечными ригелями;

- изменена маркировка колонн:

маркировка откорректированных колонн отличается от маркировки соответствующих колонн по альбому ИИЭ22-I буквой "И" в начале марки; например, колонна марки ИК53-2 настоящего альбома является откорректированной колонной марки К53-2 альбома ИИЭ22-I;

- приведены ссылки на новые нормативные документы, действующие в настоящее время, и которыми необходимо пользоваться при изготовлении колонн;

- изменено графическое оформление альбома в целях удобства пользования материалами;

- приведены примеры образования пространственного арматурного каркаса при отсутствии на заводе ж.б. изделий электросварочных клещей необходимой мощности;

Кроме того, при корректировке рабочих чертежей этажерок серии ИИЭ20 были исключены колонны марок К2-I + К2-5; К4-I + К4-3; К8-I; К8-2; К50-I; К50-2; К5I-3; К54-I; К54-2; К55-I + К55-3, а колонны марок КI2-I; КI2-3, КI2-5 соответственно заменены на колонны марок ИКI2-6; ИКI2-7 и ИКI2-8.

Колоннами серий ИИ22-2/70, ИИ22-3/70 и ИИЭ22-I/73 можно заменять колонны серий ИИ22-2, ИИ22-3 и ИИЭ22-I тех же марок, но без индекса "И" в начале марки; например, колонной марки ИК53-I серии ИИЭ22-I/73 можно заменить колонну К53-I серии ИИЭ22-I и т.д.

Исключение составляют колонны марок КI2-I; КI2-3 /серия ИИ22-2/ и КI2-5 /серия ИИЭ22-I/, которые должны заменяться соответственно следующими марками колонн серии ИИЭ22-I/73: ИКI2-6; ИКI2-7 и ИКI2-8.

Указанную замену следует осуществлять в тех случаях, когда строительство должно производиться по ранее разработанной технической документации, в которой были применены колонны серии ИИ22-2; ИИ22-3 и ИИЭ22-I. Замена конструкций может выполняться без переработки технической документации. В случаях, когда при разработке проекта конкретной этажерки в чертежи типовых колонн серии ИИ22-2, ИИ22-3 и ИИЭ22-I вносились изменения, например, добавлялись закладные детали и т.п., то возможность замены их на колонны серии ИИ22-2/70, ИИ22-3/70 и ИИЭ22-I/73 должна согласовываться с проектной организацией, разработавшей проект.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Альбом содержит рабочие чертежи типовых колонн этажерок и является дополнением к колоннам серии ИИ22-2/70 и ИИ22-3/70, применяемых в этажерках.

Назначение марок колонн для конкретных этажерок, решенных в соответствии с габаритными схемами и нагрузками принятыми в типовых этажерках серий ИИЭ20-I/73, ИИЭ20-4/73, ИИЭ20-5/73, производится по маркировочным схемам, приведенным в указанных сериях.

Колонны предназначены для применения в этажерках с неагрессивной средой и в этажерках со слабо и средне-агрессивной газовыми средами; в последнем случае при изготовлении колонн обязательно выполнение приведенных в проекте конкретной этажерки требований по составу и плотности бетона, защите закладных деталей от коррозии и др., которые должны разрабатываться проектной организацией в соответствии с "Указаниями" СН 262-67.

Маркировка колонн по серии ИИЭ22-I/73 является продолжением маркировки по сериям ИИ22-2/70 и ИИ22-3/70.

Обозначение марок колонн состоит из трех частей. Первая часть марки колонны обозначает типоразмер конструкции и состоит из буквенного обозначения "ИК" и порядкового номера типоразмера. Цифра второй части обозначает несущую способность, цифра третьей части - отличие колонны по закладным деталям. Цифровые обозначения типоразмеров колонн приняты по серии ИИЭ22-I.

Расчет колонн произведен в соответствии с главой СНиП П-В.I-62^{х}.

Ширина раскрытия трещин в колоннах - не более 0,3 мм для основных сочетаний нагрузок, 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 антикоррозионной защиты строительных конструкций"-СН 262-67/.

Предел огнестойкости колонн, армированных стержневой арматурой класса А-Ш в соответствии с указаниями СНиП П-А.5-70, равен 4,0 часам.

В колоннах предусмотрены закладные детали для крепления вертикальных связей. Для подъема колонн предусмотрены отверстия, образованные газовыми трубками.

Колонны изготавливаются из бетона марок 200, 300 и 400.

Расчетная арматура колонн принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-Ш с расчетным сопротивлением R_a=3400 кг/см2.

Поперечная арматура колонн /хомуты/ принята из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А-I.

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва | Дата выпуска 1973г | Скворцов

ТК 1973 | Пояснительная записка | ИИЭ22-1/73

12865 4

Для закладных элементов применяется сортовой прокат из стали ст.3 группы В по ГОСТ 380-71 для сварных конструкций.

Марки стали арматуры и закладных деталей должны устанавливаться в проекте конкретного объекта в зависимости от температурных условий эксплуатации и характера нагрузок в соответствии с требованиями действующих документов и рекомендациями в сериях ИИ320-I/73; ИИ320-4/73 и ИИ320-5/73.

При применении колонн в условиях воздействия слабо и среднеагрессивных газовых сред в проекте конкретного объекта должны быть указаны специальные условия по изготовлению колонн, вытекающие из характера агрессивной среды и требований СН 262-67.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ КОЛОНН

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

а/ глав СНиП:

I-В.I-62 "Заполнители для бетонов и растворов".

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

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

I-В.4-62 "Арматура для железобетонных конструкций".

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

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

б/ ГОСТов:

ГОСТ I0922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

ГОСТ I0I80-67 "Бетоны тяжелые. Методы определения прочности".

ГОСТ I30I5-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

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

в/ "Указаний по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" /СН 393-69/.

г/ "Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры "/СН 390-69/;

д/ "Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве /Н9-6I НИИОМТП/.

Стальные закладные детали должны изготавливаться в соответствии с главой СНиП Ш-В.5-62х "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и с "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СН 3I3-65/.

Плоские каркасы и сетки должны изготавливаться при помощи контактной точечной электросварки.

Электродуговая сварка элементов из сортового проката друг с другом выполняется электродами типа 346-Т или 342-Т, а сварка арматурных стержней из стали класса АШ между собой и сортовым прокатом - электродами типа 350А-Ф, 355-Ф, 342А-Ф и 346А-Ф. Выбор типа электрода из числа приведенных выше для каждого класса и марки стали должен производиться на основании указаний СН 393-69.

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

При изготовлении колонн для этажерок со слабо и среднеагрессивными средами обязательно выполнение специальных требований, указанных в проекте конкретной этажерки.

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

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

Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной не допускается.

С целью обеспечения точности изготовления пространственного каркаса, в соответствии с допусками, проставленными 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 детали 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 2,4,51,52 и 53,54 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, особо 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 электросваркой.

Примеры образования пространственных каркасов указанным способом даны на листах 41,42.

Приварка электродуговым способом поперечных стержней к плоским каркасам не допускается.

Отклонения размеров колонн от проектных, отклонения от проектного положения стальных закладных деталей и отклонения от размера толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать величин, поставленных на рабочих чертежах колонн и указанных в ГОСТ I30I5-67. При этом, толщина защитного слоя до поперечной арматуры должна быть не менее 25 мм с учетом нормированных допусков /при учете осадки стержней при контактной сварке/.

Для обеспечения требуемой величины защитного слоя при изготовлении колонн должны применяться подкладки из пластмасс или цементно-песчаного раствора; применение металлических фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

Внешний вид и качество поверхностей колонн должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015-67 как для конструкций производственных зданий, предназначенных под окраску. Колонны, изготавливаемые для применения в условиях воздействия агрессивной среды, не должны иметь раковин, выбоин и околов. Исправление дефектов последующей штукатуркой не допускается.

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления при транспортировании и хранении все эти поверхности должны быть покрыты цементно-казеиновой обмазкой слоем 0,5 мм, кроме тех деталей, которые в соответствии с требованиями СН 262-67 должны быть защищены цинковым или другим /равнозначным/ покрытием.

Отрыв и съем с опалубки разрешается производить после достижения бетоном 70% проектной прочности. Отрыв производится за 2 точки при помощи траверсы и вспомогательных пальцев, пропущенных через трубки, заложенные в колоннах.

Риски геометрических осей наносятся несмываемой краской.

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

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

При изготовлении колонн должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства, а также систематический контроль прочности бетона и арматуры и регистрации всех отклонений от проекта, согласованных с проектной организацией.

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

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

III. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОЛОНН

Назначение марок колонн производится в проекте конкретного объекта в соответствии с маркировочными схемами, приведенными в альбомах ИИЭ20-I/73, ИИЭ20-4/73 и ИИЭ20-5/73.

При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок колонн должно производиться на основе соответствующего расчете с соблюдением требований СНиП П-В.I-62^{x} и "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки".

При применении колонн настоящей серии в условиях постоянного воздействия температуры выше +50°С назначение марок колонн должно производиться на основании расчета, с соблюдением требований главы СНиП П-В.7-67.

Для подбора марок колонн можно пользоваться характеристиками колонн по прочности и ширине раскрытия трещин, приведенными в альбоме ИИЭ20-6.

При этом следует иметь ввиду, что маркам колонн серии ИИЭ22-I/73 соответствуют марки колонн, приведенные в альбоме ИИЭ20-6, но без индекса "И" в начале марки. Исключение составляют колонны марок ИК12-6, ИК12-7 и ИК12-8, которыми соответственно заменяются колонны марок К12-I, К12-3 / графики см. ИИ20-5/ и К12-5 /графики см.ИИЭ20-6/.

Приведенная в настоящем альбоме номенклатура колонн позволяет использовать их как в условиях неагрессивной, так и слабо или среднеагрессивной газовых средах.

При применении колонн в этажерках, эксплуатируемых в условиях со слабо или средне-агрессивными газовыми средами в проекте этажерки, в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СН 262-67, должны быть дополнительно указаны:

а/ требования по плотности бетона с указанием марки по водонепроницаемости и водоцементного отношения;

б/марка и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок;

в/виды защиты и способы их нанесения на поверхность колонн и стальных закладных деталей;

г/требования к качеству поверхности бетона.

Показатели плотности бетона, характеризуемые маркой по водонепроницаемости, приведены в таблице.

Марка бетона по водонепроницаемости

№№ пп	Плотность бетона	Марка бетона по водонепроницаемости
I.	Нормальная	В-4
2.	Повышенная	В-6
3.	Особо плотный	В-8

Примечание: Марка бетона по водонепроницаемости определяется при возрасте бетона в 28 дней по ГОСТ 4800-59 "Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона".

Антикоррозийные материалы, применяемые для защиты колонн, следует принимать в соответствии со СНиП I-В.27-71 "Защита строительных конструкций от коррозии. Материалы и изделия стойкие против коррозии".

Назначение состава бетона, вида цемента и инертных заполнителей, марки бетона по водонепроницаемости /плотности/, состава покрытия закладных деталей и лакокрасочных покрытий бетона производится проектной организацией, разрабатывающей конкретный проект этажерки, в соответствии с требованиями "Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" /СН 262-67/ и с учетом конкретных условий эксплуатации колонн.

Требования конкретного проекта по антикоррозийной защите при изготовлении колонн являются обязательными.

В спецификациях к рабочим чертежам колонн указан только класс стали без указания марок стали, которые принимаются по указаниям проекта конкретного объекта.

В проектах конкретных этажерок должны быть указаны марки стали арматуры и закладных деталей колонн. Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок /статические, динамические/ в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов и указаниями, приведенными в альбомах ИИЭ20-I/73; ИИЭ20-4/73 и ИИЭ20-5/73.

Колонны, предназначенные для применения в условиях воздействия агрессивной среды, низких или высоких температур, подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготовляемых с учетом соответствующих требований, в проектах конкретных объектов должны иметь маркировку отличную от маркировки колонн, предназначенных для обычных условий.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Дата выпуска

Для конструкций, предназначенных для применения в условиях воздействия сильно или средне-агрессивной среды рекомендуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"к" – при изготовлении колонны с нормальной плотностью бетона;

"кп" – при изготовлении колонны с повышенной плотностью бетона;

"ко" – при изготовлении колонны с особо плотным бетоном.

Например: если при отсутствии специальных требований к плотности бетона колонна имеет марку ИК53-2-I, то при требуемой нормальной плотности бетона принимается маркировка колонны ИК53-2-I-К, при повышенной плотности бетона ИК53-2-I-КП, при особо плотном бетоне-ИК53-2-I-КО.

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

IУ. УКАЗАНИЯ ПО ПРИЕМКЕ, ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ КОЛОНН

Приемка колонн должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67, ГОСТ 8829-66 и рабочими чертежами колонн.

При приемке следует обращать особое внимание на правильность маркировки колонн, особенно для случаев, когда проектной организацией оговорены дополнительные условия эксплуатации колонн или в колоннах имеются изменения по сравнению с типовыми /например, имеются дополнительные закладные детали/.

Колонны должны находиться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, маркам и партиям.

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

Прокладки устанавливать в местах, где у колонн предусмотрены трубки для отповлки при съеме колонн с опалубки, а также посредине между крайними прокладками. Прокладки в штабеле следует располагать по одной вертикали.

Транспортирование колонн производится на автомашинах и железнодорожных платформах со специальным оборудованием, предохраняющим колонны от повреждения.

При перевозке колонн автомобильным транспортом следует руководствоваться "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" /ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1966г./.

Перевозка колонн железнодорожным транспортом должна осуществляться в соответствии с "Руководством по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства /ЦНИИОМТП, Стройиздат, 1967г./.

Подъем и монтаж колонн должен производиться в соответствии с требованиями главы СНиП Ш-В.3-62[X] и "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" СН 319-65 и указаниями, содержащимися в проекте конкретного объекта.

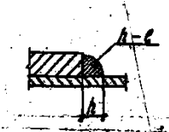
Условные обозначения сварных швов

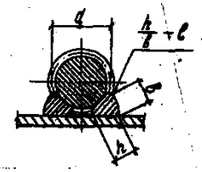
– сварной шов заводской

– сварной шов монтажный

h – высота шва

ℓ – длина шва

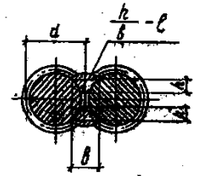




h – высота шва / $h \geq 0{,}25d$, но не менее 4мм/

δ – ширина шва / $\delta \geq 0{,}5d$, но не менее 8мм/

ℓ – длина шва

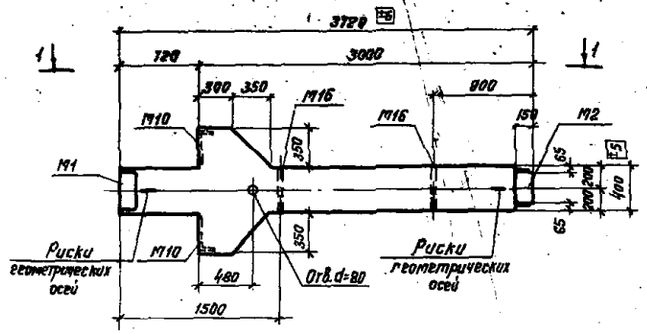


h – высота шва ($h \geq 0{,}25d$,но не менее 4мм

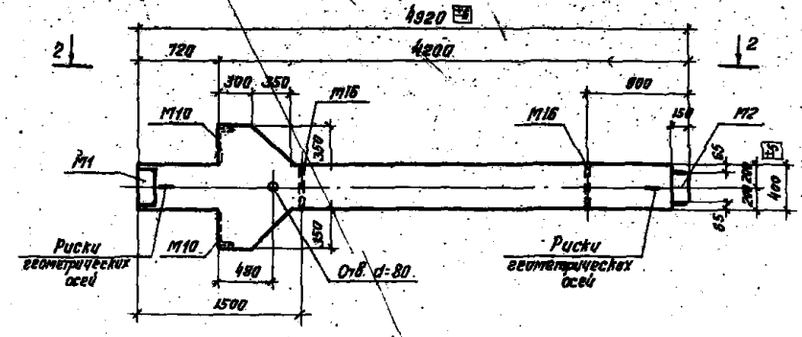
δ – ширина шва ($\delta \geq 0{,}5d$, но не менее 10 мм)

ℓ – длина шва

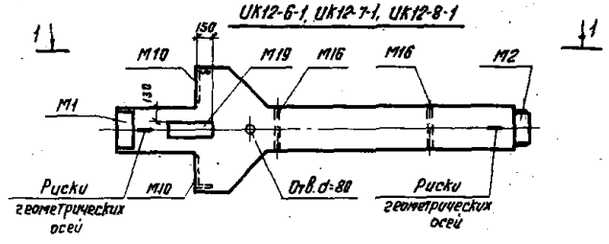
УК12-6, УК12-7, УК12-8



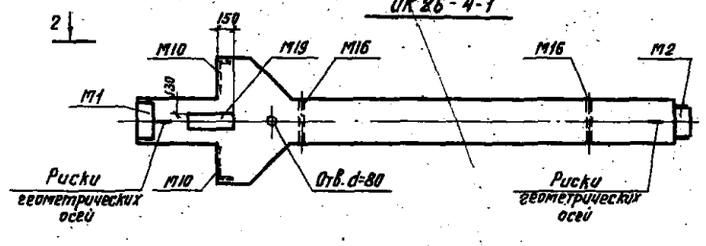
УК26-4



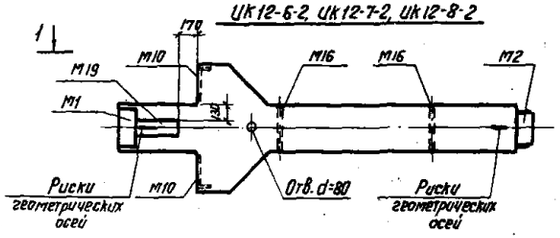
УК12-6-1, УК12-7-1, УК12-8-1



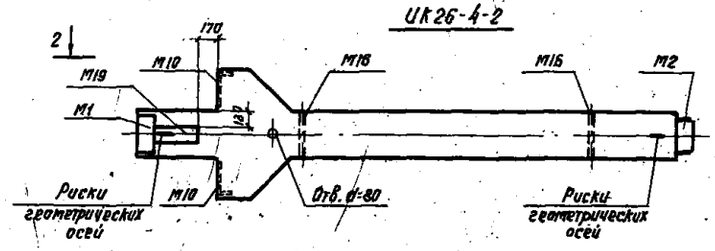
УК26-4-1



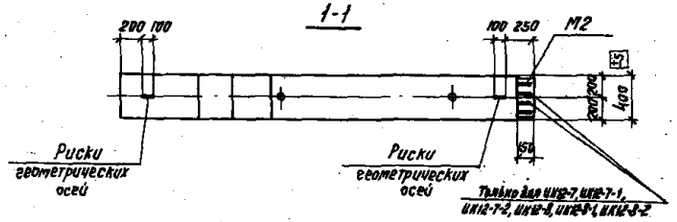
УК12-6-2, УК12-7-2, УК12-8-2



УК26-4-2

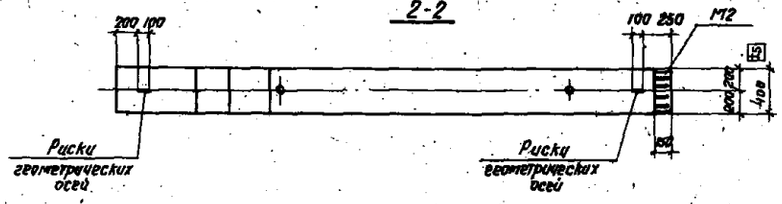


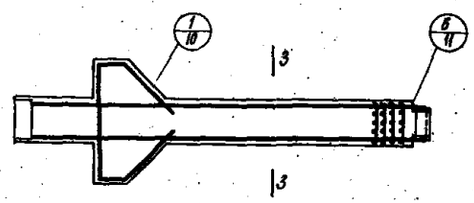
1-1

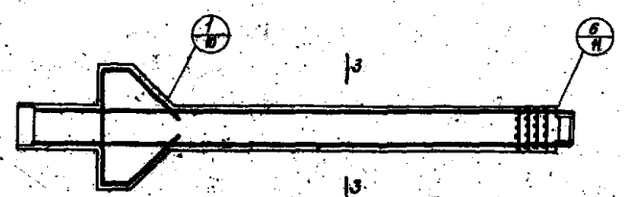


Только для УК12-7, УК12-7-1, УК12-7-2, УК12-8, УК12-8-1, УК12-8-2

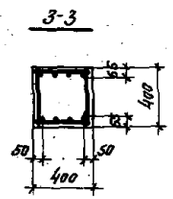
2-2





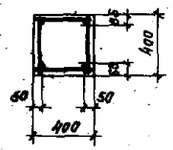


3-3



3-3

Только для УК12-6, УК12-6-1, УК12-6-2



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт	Лист проекта
УК12-6	ПК1	1	12
УК12-7	ПК2	1	
УК12-8	ПК3	1	
УК12-6-1	ПК1-1	1	
УК12-7-1	ПК2-1	1	
УК12-8-1	ПК3-1	1	
УК12-6-2	ПК1-2	1	
УК12-7-2	ПК2-2	1	
УК12-8-2	ПК3-2	1	
УК26-4	ПК4	1	
УК26-4-1	ПК4-1	1	
УК26-4-2	ПК4-2	1	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УК12-6	1,8	200	0,73	165,7
УК12-7		300		209,9
УК12-8		400		290,1
УК12-6-1		200		182,5
УК12-7-1		300		226,7
УК12-8-1		400		306,9
УК12-6-2		200		182,5
УК12-7-2		300		226,7
УК12-8-2		400		306,9
УК26-4	2,3		0,92	376,3
УК26-4-1		300		393,1
УК26-4-2				393,1

Примечания:

1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 10.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М19 для крепления связей.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Нач. сект. —
Гл. инж. пр-та —
Рук. группы —
Исп. инженер —

Володин
Мамаликов
Грудзинская
Гинзбург

1973

ТК 1973	Колонны УК12-6, УК12-7, УК12-8, УК12-6-1, УК12-7-1, УК12-8-1, УК12-6-2, УК12-7-2, УК12-8-2, УК26-4, УК26-4-1, УК26-4-2. Стальные закладные и арматурные изделия.	ОН-323-1/73 Альб. 1

12865 8

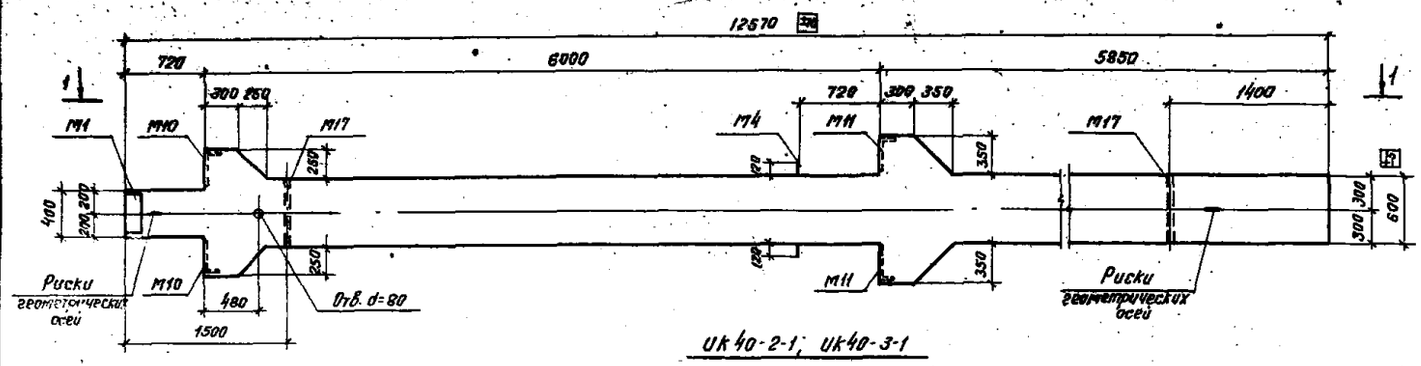
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
УК40-2	ПК5	1	13
УК40-3	ПК6	1	
УК40-2-1	ПК5-1	1	
УК40-3-1	ПК6-1	1	
УК40-2-2	ПК5-2	1	
УК40-3-2	ПК6-2	1	

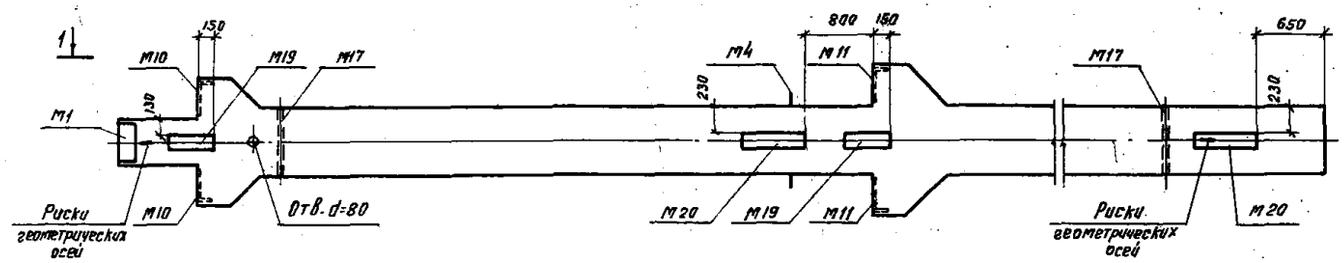
Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
УК40-2	8,0	300	3,17	983,9
УК40-3				1123,9
УК40-2-1				1079,7
УК40-3-1				1219,7
УК40-2-2				1079,7
УК40-3-2				1219,7

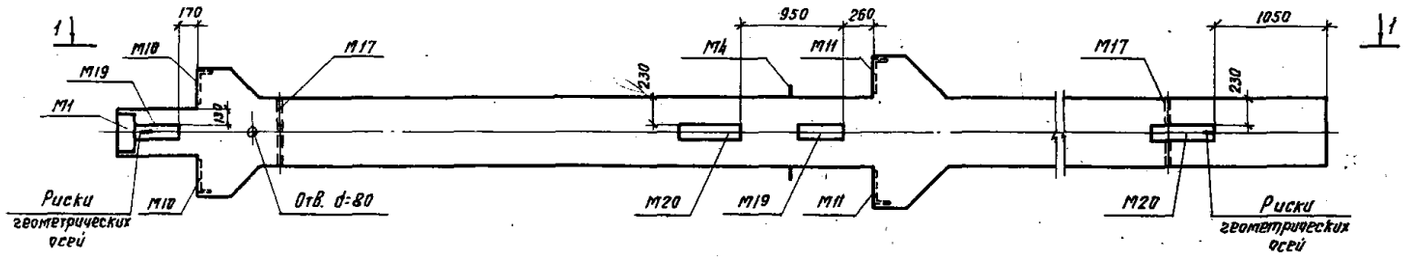
УК40-2, УК40-3



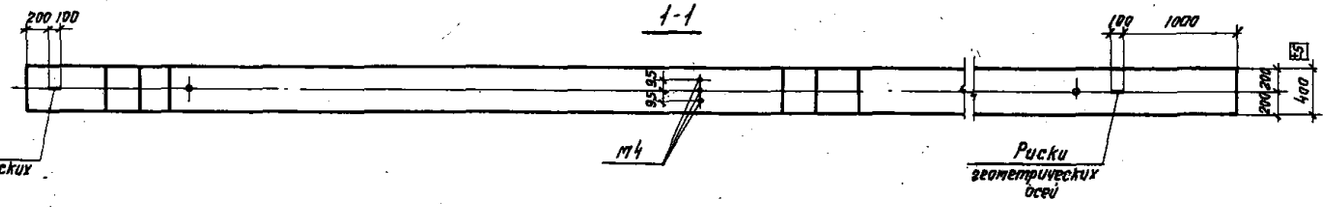
УК40-2-1, УК40-3-1

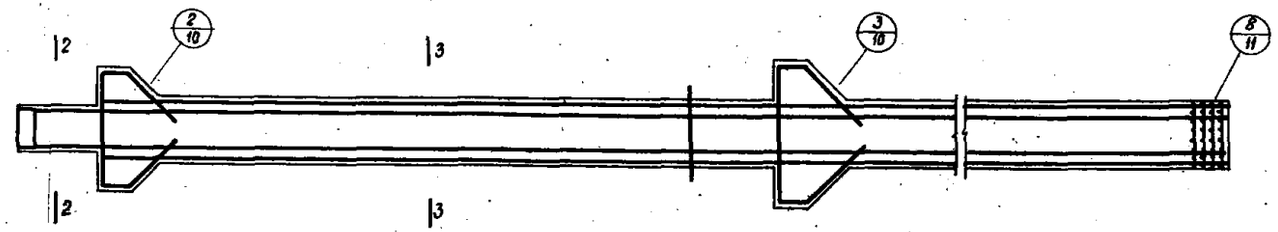


УК40-2-2, УК40-3-2

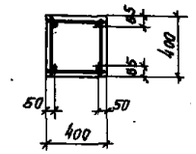


1-1

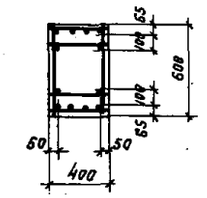




2-2



3-3

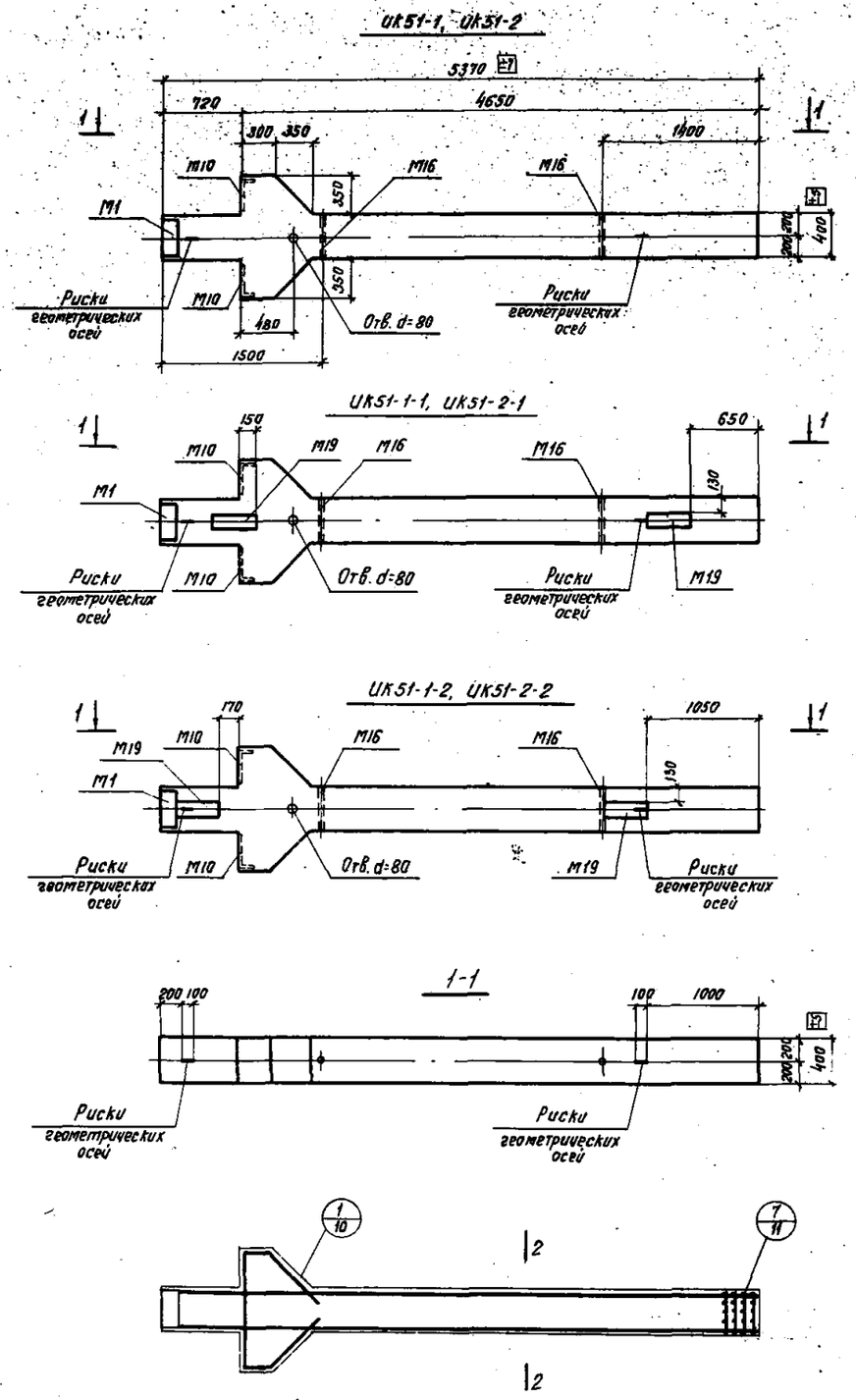


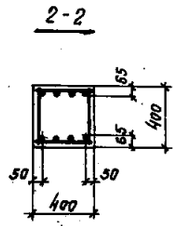
Примечания

1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 30.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М19 и М20 для крепления связей.

ТК 1973	Колонны УК40-2, УК40-3, УК40-2-1, УК40-3-1, УК40-2-2, УК40-3-2; Опалубочный и арматурный чертежи	ИИ322-1/73
		Лист 2

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





1 Ø25 Ат

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
UK51-1	ПК7	1	14
UK51-2	ПК8	1	
UK51-1-1	ПК7-1	1	
UK51-2-1	ПК8-1	1	
UK51-1-2	ПК7-2	1	
UK51-2-2	ПК8-2	1	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
UK51-1	2,5	300	1,00	233,6
UK51-2				270,2
UK51-1-1				267,2
UK51-2-1				303,8
UK51-1-2				267,2
UK51-2-2				303,8

Примечания:

1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 30.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М19 для крепления связей.

ТК 1973	Колонны UK51-1, UK51-2, UK51-1-1, UK51-2-1, UK51-1-2, UK51-2-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	ИИЭ 22-1/73 Лист 3

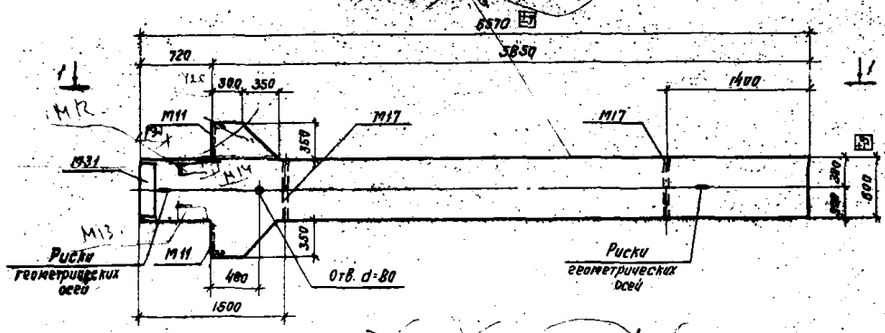
12865 10

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

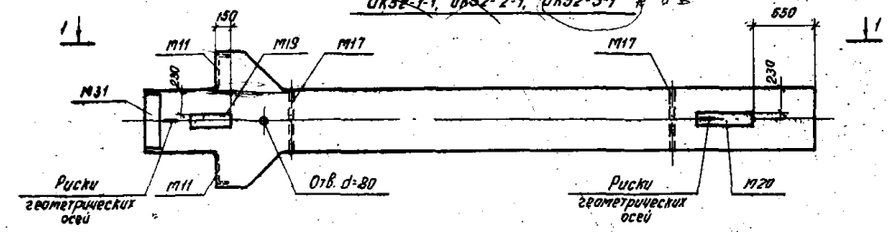
Нач. ОТК-2 Гл. инж. пр-та Рук. группы И.о. инженера Дата выпуска: 1973 г.

Проверил Ермакова

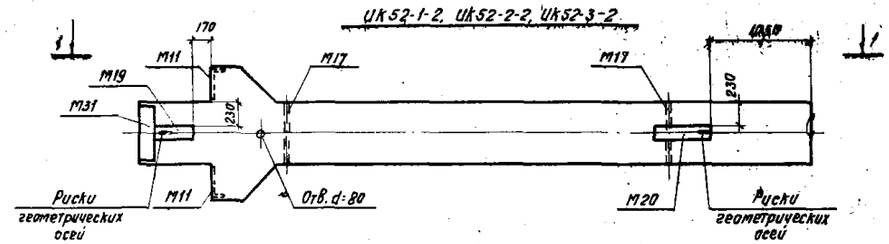
УК52-1, УК52-2, УК52-3 а, б



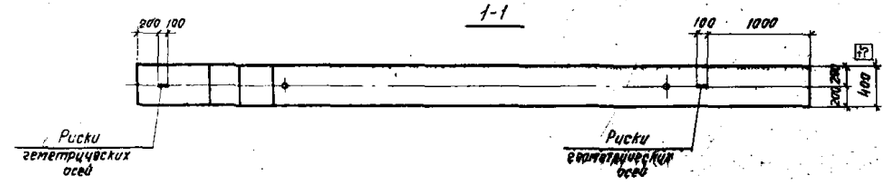
УК52-1-1, УК52-2-1, УК52-3-1 а, б

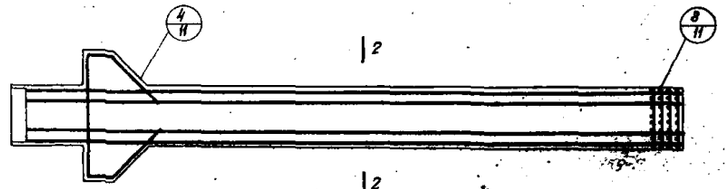


УК52-1-2, УК52-2-2, УК52-3-2

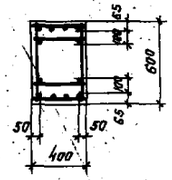


1-1





2-2



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
УК52-1	ПК9	1	15
УК52-2	ПК10	1	
УК52-3	ПК11	1	
УК52-1-1	ПК9-1	1	
УК52-2-1	ПК10-1	1	
УК52-3-1	ПК11-1	1	
УК52-1-2	ПК9-2	1	
УК52-2-2	ПК10-2	1	
УК52-3-2	ПК11-2	1	

Показатели на одну колонну

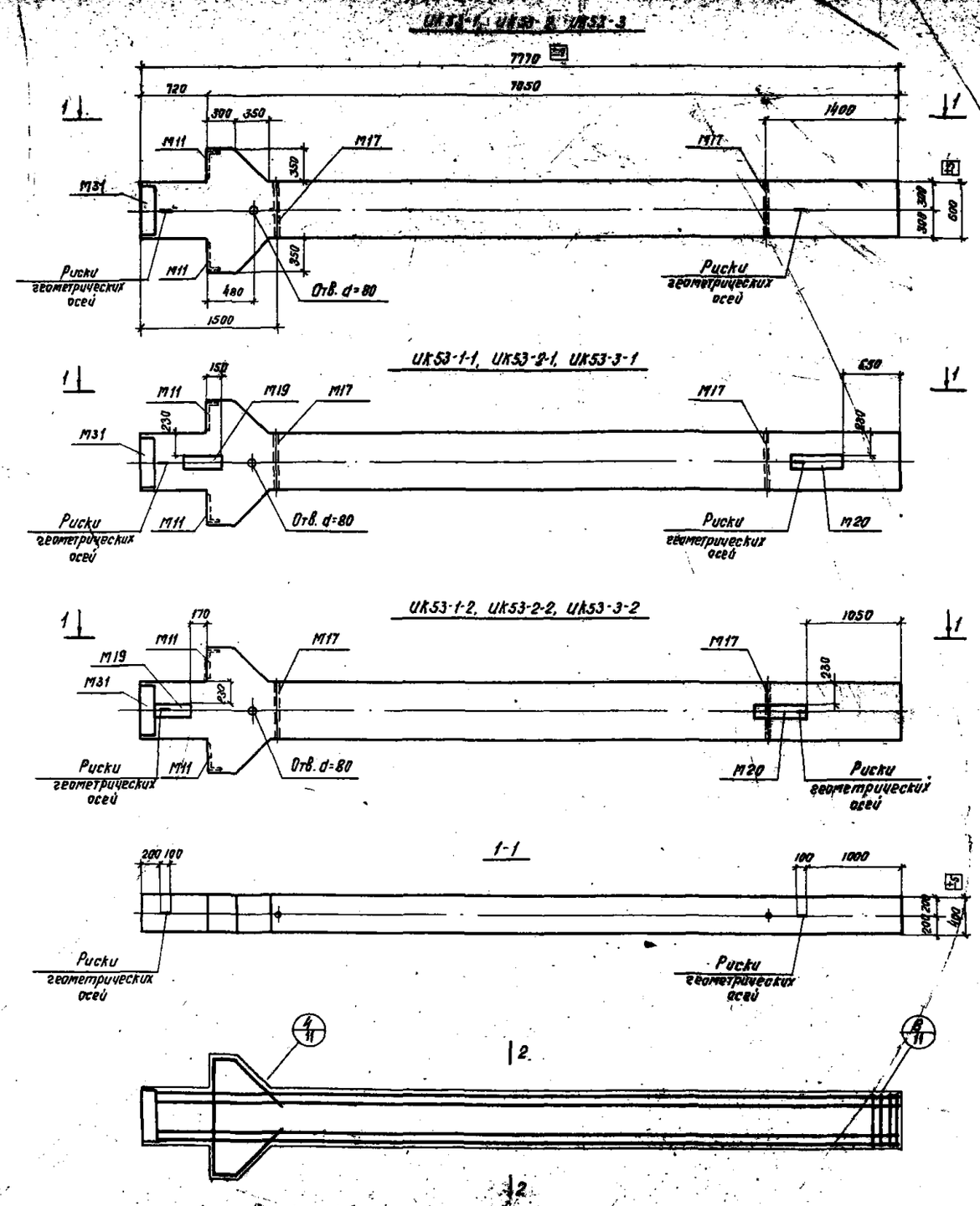
Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УК52-1	4,3	300	1,71	369,0
УК52-2				477,4
УК52-3				554,6
УК52-1-1				416,9
УК52-2-1				525,3
УК52-3-1				602,5
УК52-1-2				416,9
УК52-2-2				525,3
УК52-3-2				602,5

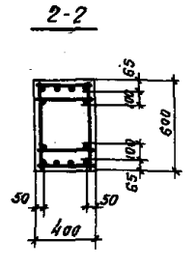
Примечания:
1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 30.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М19 и М20 для крепления связей.

ТК 1973	Колонны УК52-1, УК52-2, УК52-3, УК52-1-1, УК52-2-1, УК52-3-1, УК52-1-2, УК52-2-2, УК52-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи	ШИ922-1/73	
		Лист	4

12865 Н

Типовой проект 5.0120 Альбом 8 Колонны одноэтажных производственных зданий
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
UK53-1	ПК12	1	16
UK53-2	ПК13	1	
UK53-3	ПК14	1	
UK53-1-1	ПК12-1	1	
UK53-2-1	ПК13-1	1	
UK53-3-1	ПК14-1	1	
UK53-1-2	ПК12-2	1	
UK53-2-2	ПК13-2	1	
UK53-3-2	ПК14-2	1	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
UK53-1	5,0	300	2,0	416,4
UK53-2				545,2
UK53-3				636,2
UK53-1-1				464,3
UK53-2-1				593,1
UK53-3-1				684,1
UK53-1-2				464,3
UK53-2-2				593,1
UK53-3-2				684,1

Примечания:

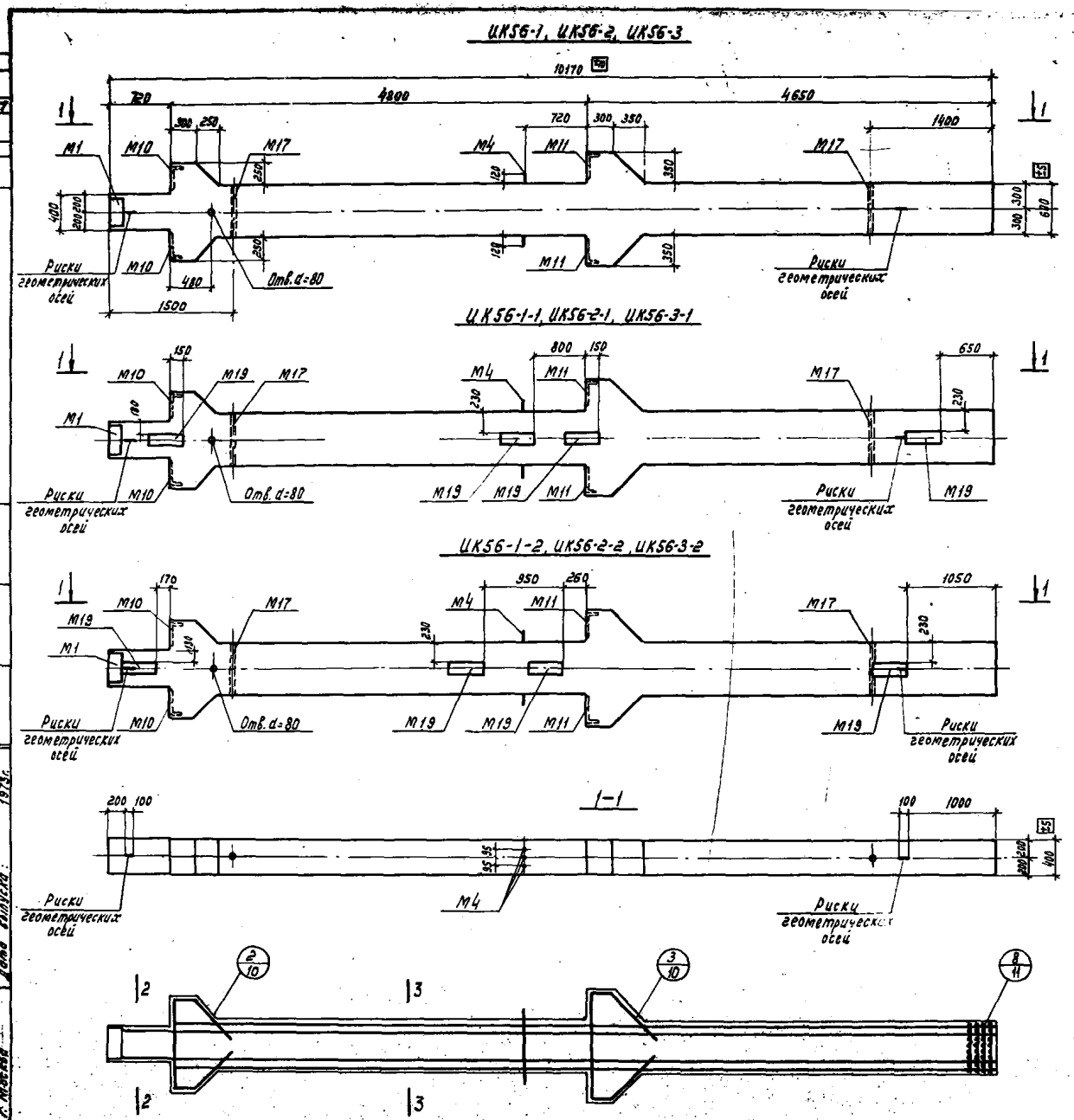
1. Выборки стали на одну колонну даны на листах 3 и 4
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М19 и М20 для крепления связей.

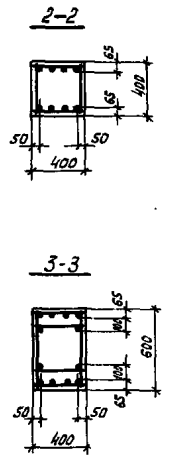
ТК 1975	Колонны UK53-1, UK53-2, UK53-3, UK53-1-1, UK53-2-1, UK53-3-1, UK53-1-2, UK53-2-2, UK53-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	ИИ322-1/73 Лист 5

12865 12

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Нач. отд. Гл. инж. пр-та Рук. группы И.о. инженера Дата выпуска 1973 г.





Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
UK56-1	ПК15	1	17
UK56-2	ПК16	1	
UK56-3	ПК17	1	
UK56-1-1	ПК15-1	1	
UK56-2-1	ПК16-1	1	
UK56-3-1	ПК17-1	1	
UK56-1-2	ПК15-2	1	
UK56-2-2	ПК16-2	1	
UK56-3-2	ПК17-2	1	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
UK56-1	6,5	300	2,6	593,8
UK56-2				756,9
UK56-3				869,9
UK56-1-1				661,0
UK56-2-1				824,1
UK56-3-1				937,1
UK56-1-2				561,0
UK56-2-2				824,1
UK56-3-2				937,1

Примечания:

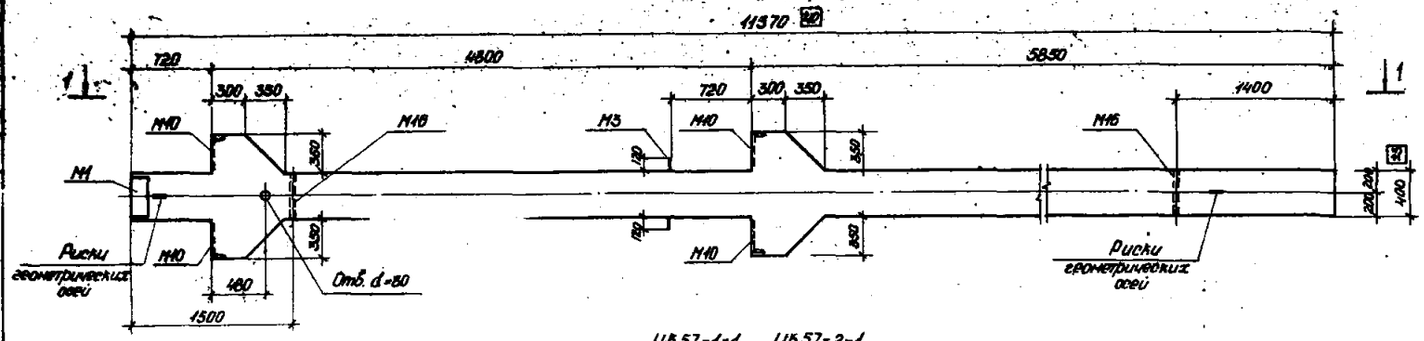
1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 31.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей №19 для крепления связей.

ТК 1973	Колонны UK56-1, UK56-2, UK56-3, UK56-1-1; UK56-2-1, UK56-3-1, UK56-1-2, UK56-2-2, UK56-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи	ИИЭ22-1/73 Лист 6

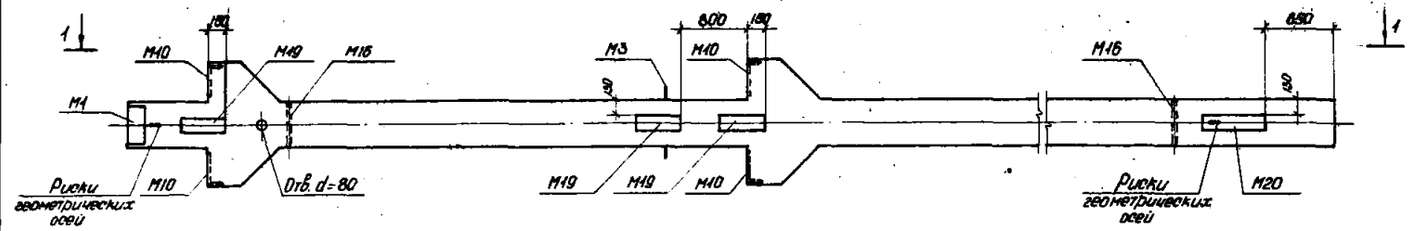
12865 13

ОНИПРОИЗДАНИЯ г. Москва
Рук. группы Ф. Дещ. Плуцович
Ц.Н. Инженер Отпуск Нежданова
Дата выпуска: 1973 г.

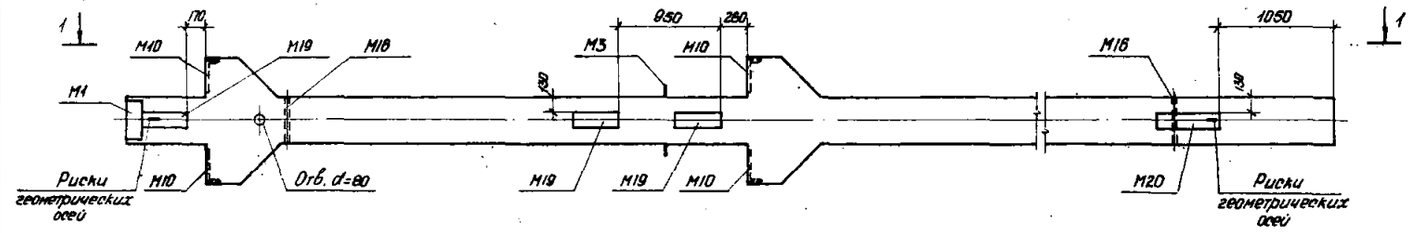
КК57-1, КК57-2



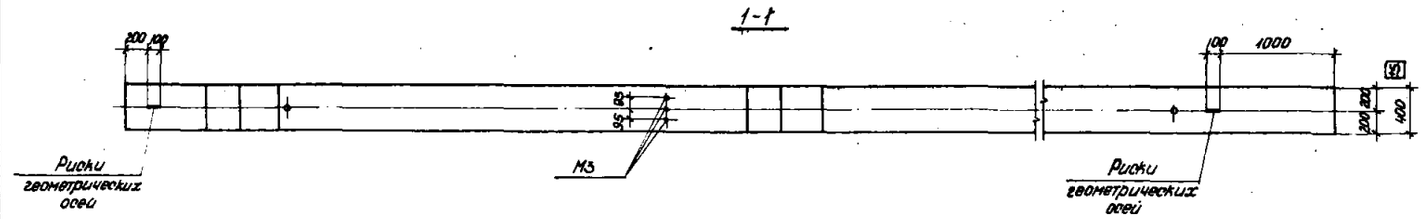
КК57-1-1, КК57-2-1

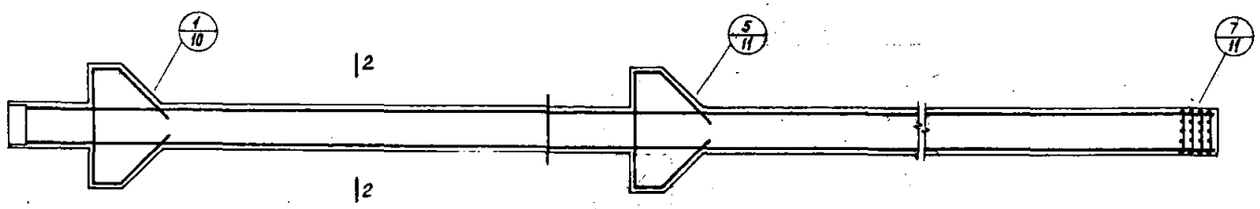


КК57-1-2, КК57-2-2

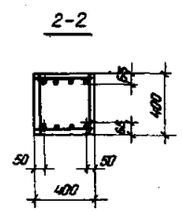


1-1





2-2



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
КК57-1	ПК18	1	18
КК57-2	ПК19	1	
КК57-1-1	ПК18-1	1	
КК57-2-1	ПК19-1	1	
КК57-1-2	ПК18-2	1	
КК57-2-2	ПК19-2	1	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
КК57-1	5,2	300	2,09	441,4
КК57-2				582,8
КК57-1-1				528,9
КК57-2-1				884,3
КК57-1-2				528,9
КК57-2-2				664,3

Примечания:

1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 31.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М19 и М20 для крепления связей.

ТК 1973	Колонны КК57-1, КК57-2, КК57-1-1, КК57-2-1, КК57-1-2, КК57-2-2. Опалубочный и арматурный чертежи	1И322-1/73	
		Лист	7

ЦНИИПромзданий г. Москва

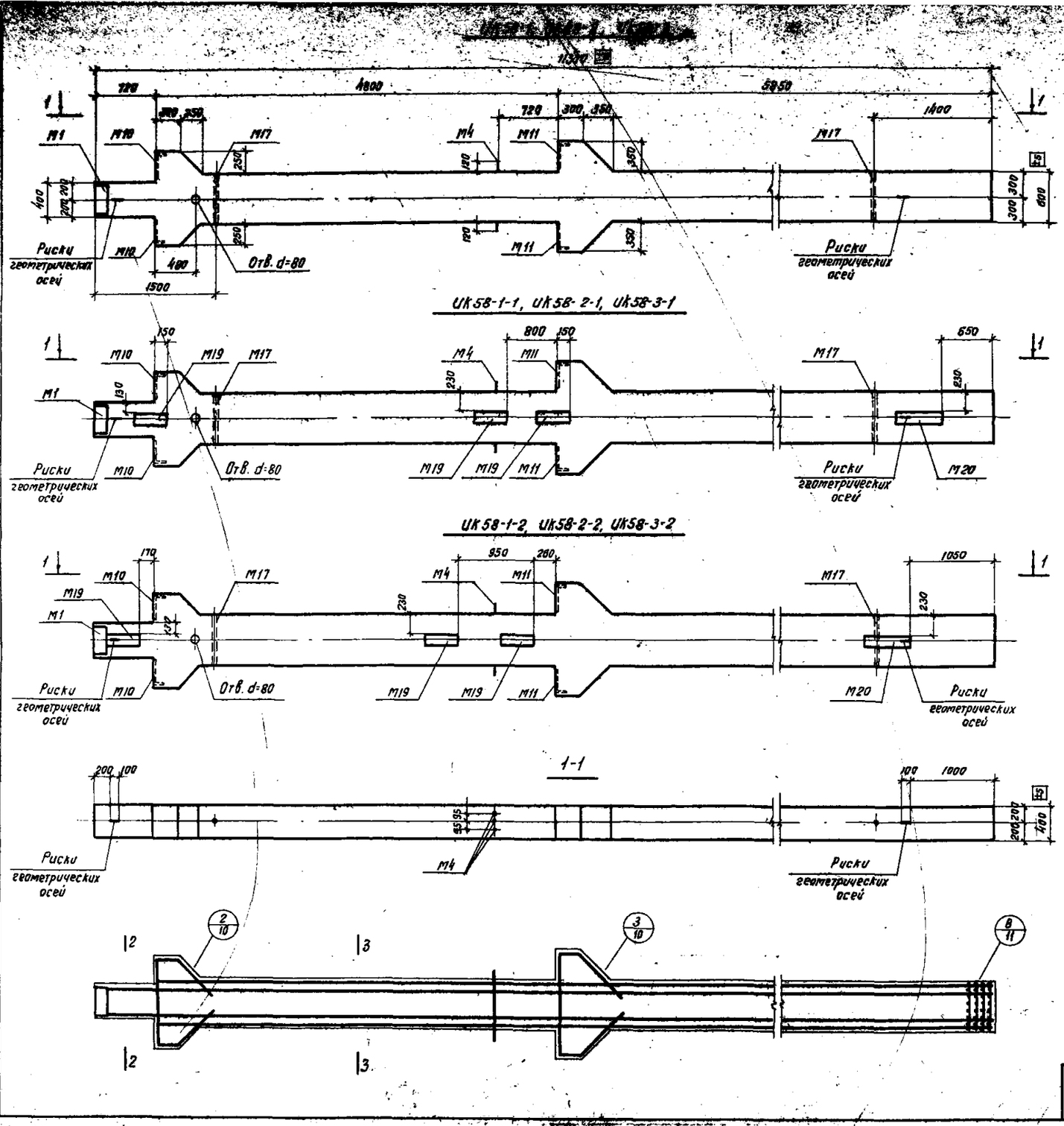
Гл. инженер проекта Ю.А. Шмидт

Рук. группы Ю.А. Шмидт

Ст. инженер Н.Г. Ищенко

Дата выпуска 1973г.

12865 14



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
УК58-1	ПК20	1	19
УК58-2	ПК21	1	
УК58-3	ПК22	1	
УК58-1-1	ПК20-1	1	
УК58-2-1	ПК21-1	1	
УК58-3-1	ПК22-1	1	
УК58-1-2	ПК20-2	1	
УК58-2-2	ПК21-2	1	
УК58-3-2	ПК22-2	1	

Показатели на одну колонну

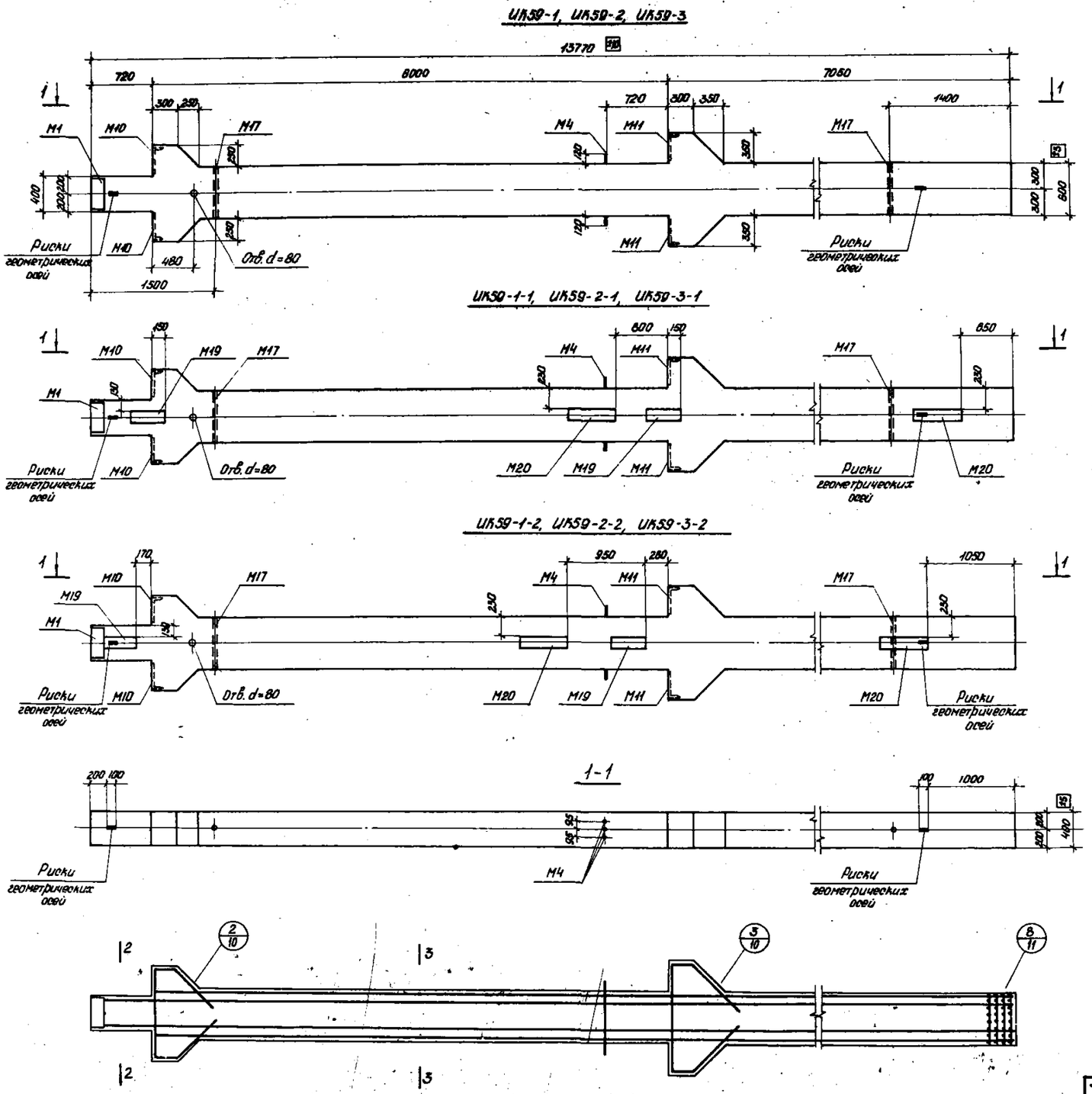
Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
УК58-1	7,2	300	2,89	664,8
УК58-2				830,7
УК58-3				954,7
УК58-1-1				746,4
УК58-2-1				912,2
УК58-3-1				1036,2
УК58-1-2				746,4
УК58-2-2				912,2
УК58-3-2				1036,2

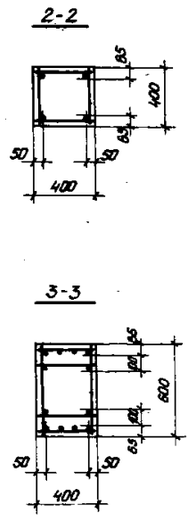
Примечания:

1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 31.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов.
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М18 и М20 для крепления связей.

ТК 1973	Колонны УК58-1, УК58-2, УК58-3, УК58-1-1, УК58-2-1, УК58-3-1, УК58-1-2, УК58-2-2, УК58-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи	ИИ922-1/73
		Лист 8

12865 15





Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ИК59-1	ПК 23	1	20
ИК59-2	ПК 24	1	
ИК59-3	ПК 25	1	
ИК59-1-1	ПК23-1	1	
ИК59-2-1	ПК24-1	1	
ИК59-3-1	ПК25-1	1	
ИК59-1-2	ПК23-2	1	
ИК59-2-2	ПК24-2	1	
ИК59-3-2	ПК25-2	1	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Масса колонны т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
ИК59-1	8,7	300	3,47	747,3
ИК59-2				985,7
ИК59-3				1119,7
ИК59-1-1				843,1
ИК59-2-1				1061,5
ИК59-3-1				1215,5
ИК59-1-2				843,1
ИК59-2-2				1061,5
ИК59-3-2				1215,5

Примечания:

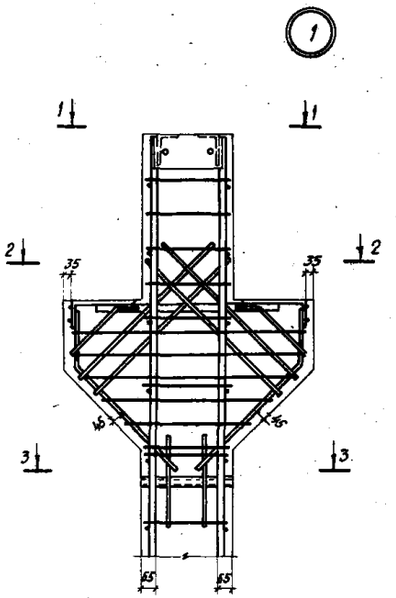
1. Выборки стали на одну колонну даны на листе 31.
2. Все закладные детали входят в состав пространственных каркасов
3. Пространственные каркасы показаны схематично и без закладных деталей М19 и М20 для крепления связей.

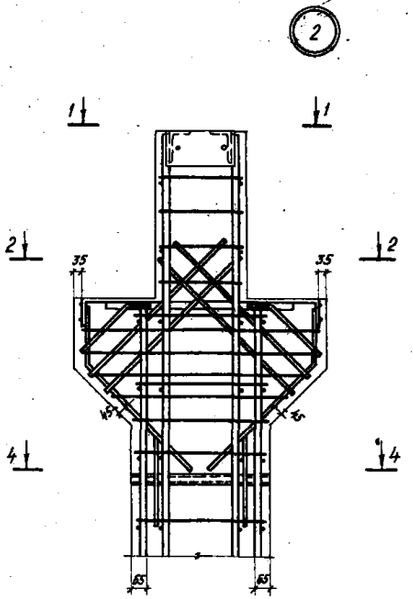
ТК 1973	Колонны ИК59-1, ИК59-2, ИК59-3, ИК59-1-1, ИК59-2-1, ИК59-3-1, ИК59-1-2, ИК59-2-2, ИК59-3-2. Опалубочный и арматурный чертежи.	ИИЭ22-1/73 Лист 9

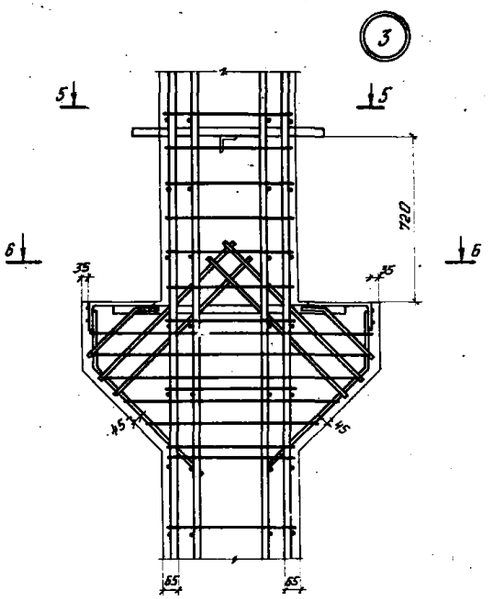
12865 16

Гл. инж. пр-та Мельников
Рук. группы Якубович
И.О. инженера Неждановa
Дата выпуска: 1973г.

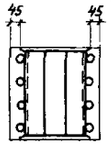
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва



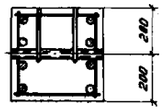




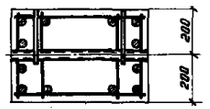
1-1



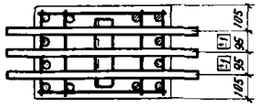
3-3



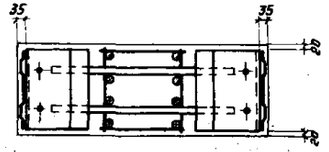
4-4



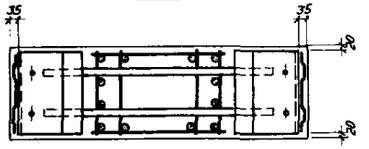
5-5



2-2



6-6



Примечания:

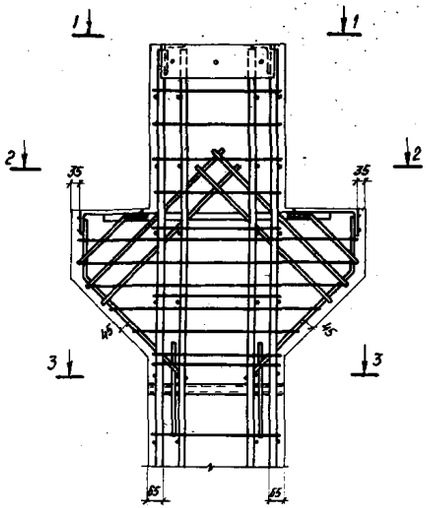
1. Оголовки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.
2. Количество стержней продольной арматуры в сечениях и поперечная арматура колонн показаны условно – см. чертежи пространственных каркасов.
3. Закладные детали М19 и М20 для крепления стальных вертикальных связей на узлах условно не показаны, привязки их даны на сопрягающих чертежах.
4. Размеры привязки выпусков арматуры из колонн даны до её рифов.

ГИП инж. Ростов	Мелинков		
Рук. группы	Ягудаев		
Ст. инженер	Иванова		
Дата выпуска: 1973 г.			

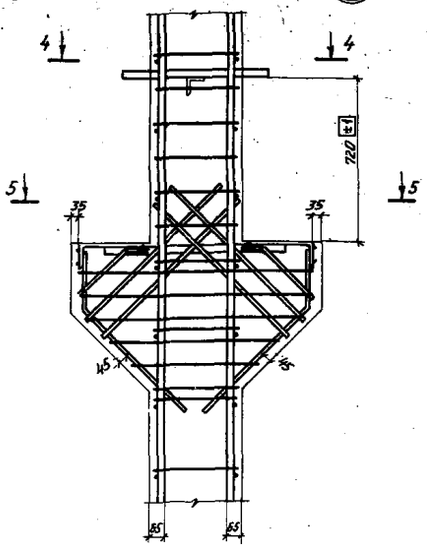
ЦНИИПромзданий г. Москва

ТК 1973	Установка пространственных каркасов. Узлы 1, 2, 3.	1ИЗ22-1/73	
		Лист	10

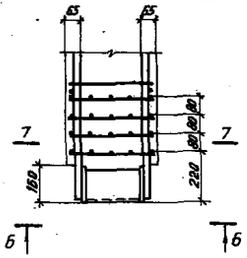
4



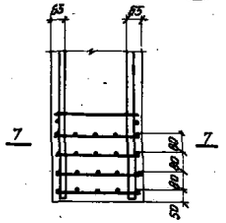
5



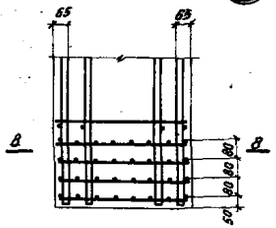
6



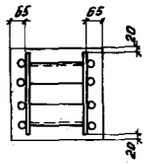
7



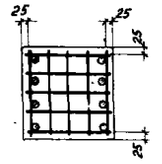
8



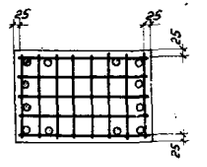
6-6



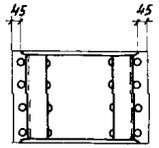
7-7



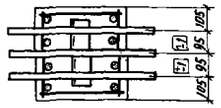
8-8



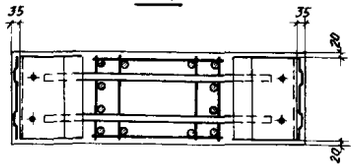
1-1



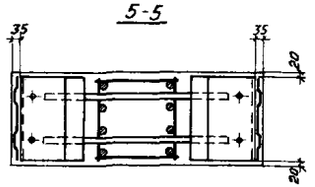
4-4



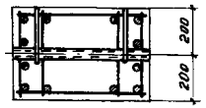
2-2



5-5

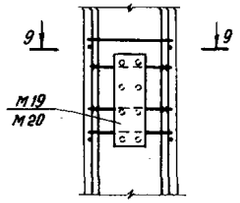


3-3

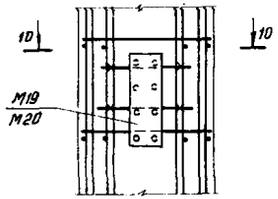


Пример крепления закладных деталей М19 и М20 в пространственных каркасах колонн

9

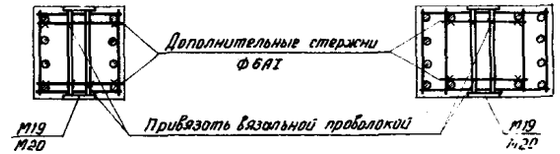


10



9-9

10-10

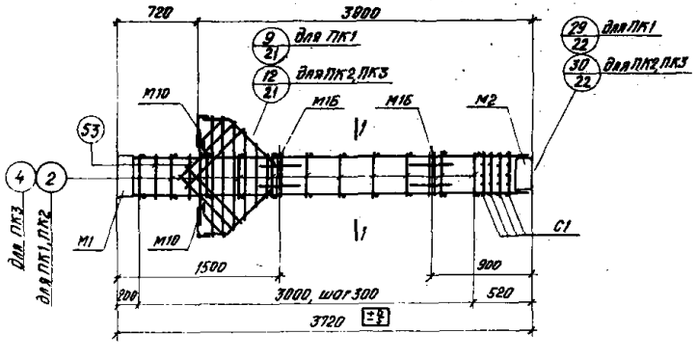


Общие примечания см. на листе 10.

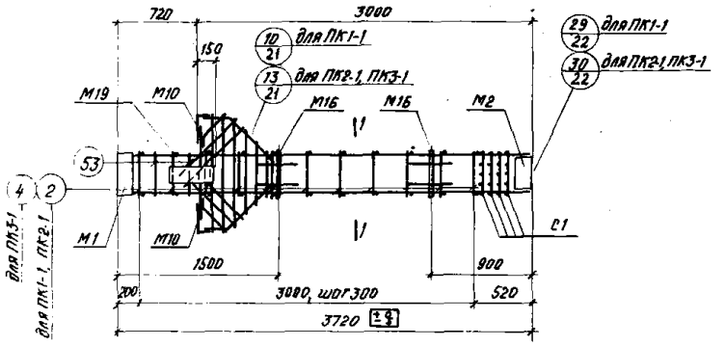
ТК 1973	Установка пространственных каркасов. Узлы 4,5,6,7,8. Пример крепления закладных деталей М19 и М20	ШЭ22-1/73	
		Лист	11

Шифр проекта 86-АПМ
Гл. инженер проекта Иванова
Гл. инженер проекта Иванова
Дата выпуска: 1973 г.
г. Москва

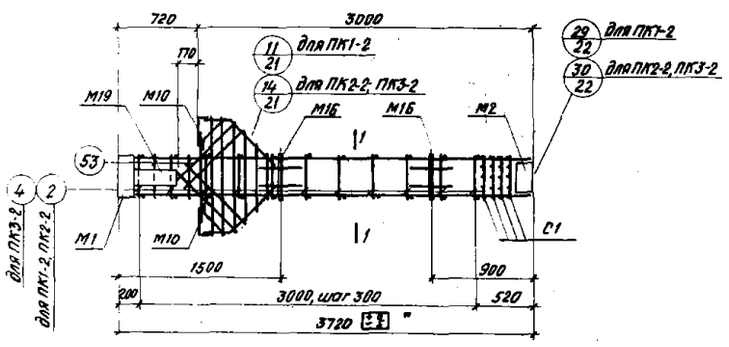
ПК1, ПК2, ПК3



ПК1-1, ПК2-1, ПК3-1

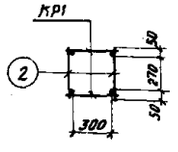


ПК1-2, ПК2-2, ПК3-2

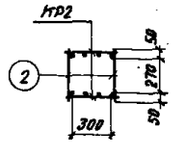


1-1

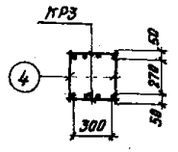
для ПК1, ПК1-1, ПК1-2



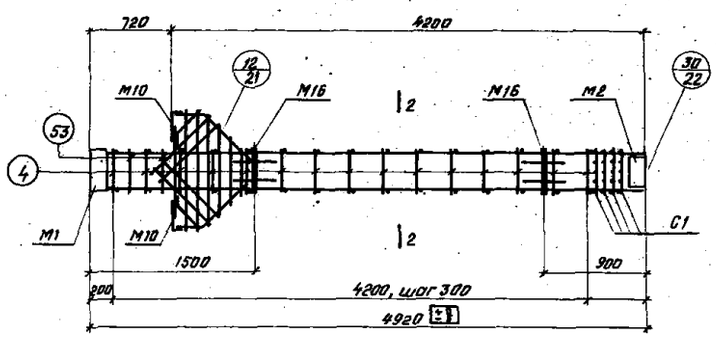
для ПК2, ПК2-1, ПК2-2



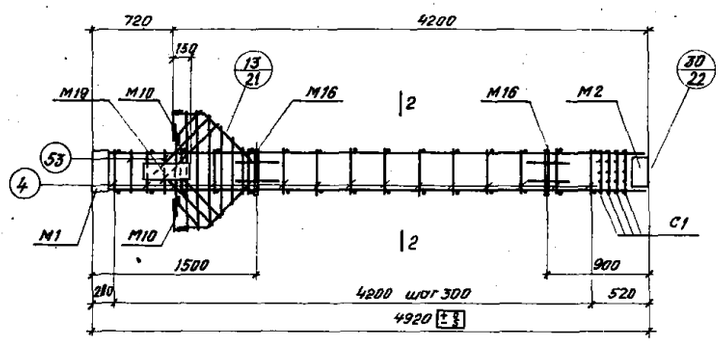
для ПК3, ПК3-1, ПК3-2



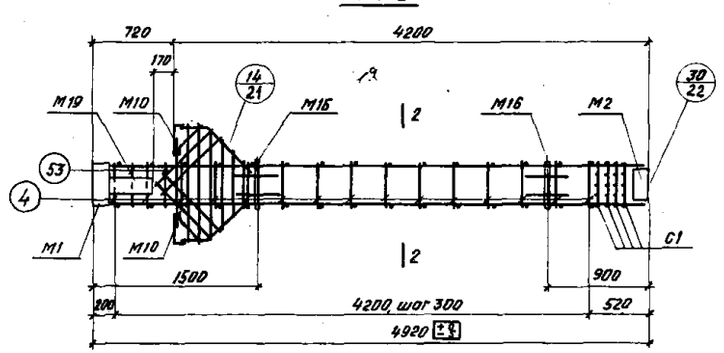
ПК4



ПК4-1

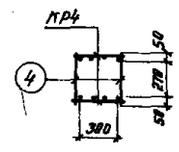


ПК4-2



2-2

для ПК4, ПК4-1, ПК4-2



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК1	КР1	2	23
	М1	1	27,29
	М2	1	
	М10	2	
	М16	2	28,29
	С1	4	
	2	22	26
	38	2	
	39	4	
	40	1	
	41	2	
	42	1	
	43	1	
	44	1	
	53	4	
	Вес ПК1 165,7кг		
ПК1-1	КР1	2	23
	М19	1	28,29
	2	22	26
ПК1-2	М1, М2, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см. ПК1		
	Вес ПК1-1, ПК1-2 182,5кг		
ПК2	КР2	2	23
	2	22	26
	М1, М2, М10, М16, С1 поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см ПК1		
	Вес ПК2 209,9кг		

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК2-1	КР2	2	23
	М19	1	28,29
	2	22	26
ПК2-2	М1, М2, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см. ПК1		
	Вес ПК2-1, ПК2-2 220,7кг		
ПК3	КР3	2	23
	4	22	26
	М1, М2, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см. ПК1		
	Вес ПК3 290,1кг		
ПК3-1	КР3	2	23
	М19	1	28,29
	4	22	26
ПК3-2	М1, М2, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см ПК1		
	Вес ПК3-1, ПК3-2 306,9кг		
ПК4	КР4	2	23
	4	30	26
	М1, М2, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см ПК1		
	Вес ПК4 376,3кг		
ПК4-1 ПК4-2	КР4	2	23
	М19	1	28,29
	4	30	26
	М1, М2, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см. ПК1		
	Вес ПК4-1, ПК4-2 393,1кг		

Примечания:

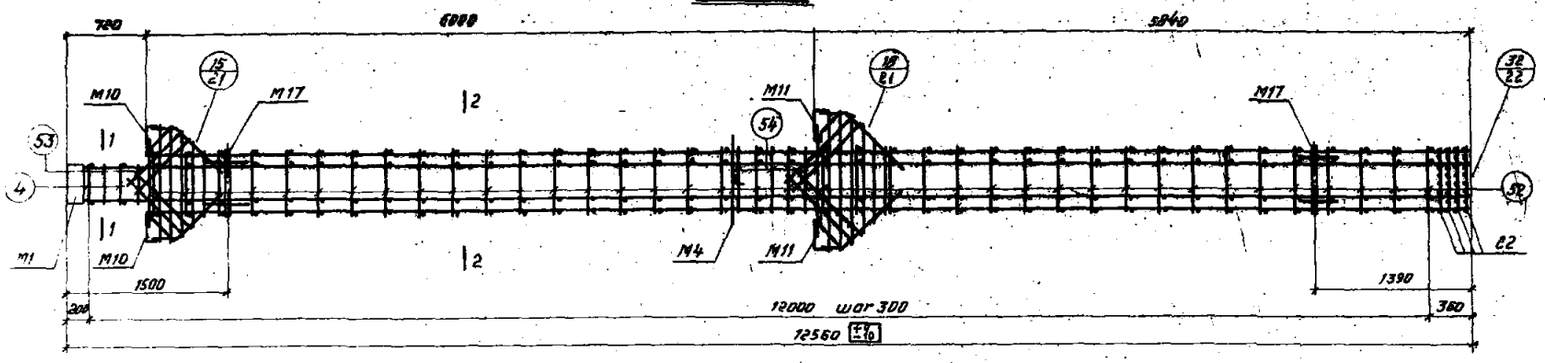
1. Окончательная фиксация закладных деталей производится в опалубке.
2. Пример крепления закладных деталей см. на листе 11.
3. Пространственные каркасы должны собираться в кондукторах, порядок сборки указан в пояснительной записке.
4. Данный лист смотреть совместно с листами 21 и 22.

ЦНИИПромзданий. г. Москва

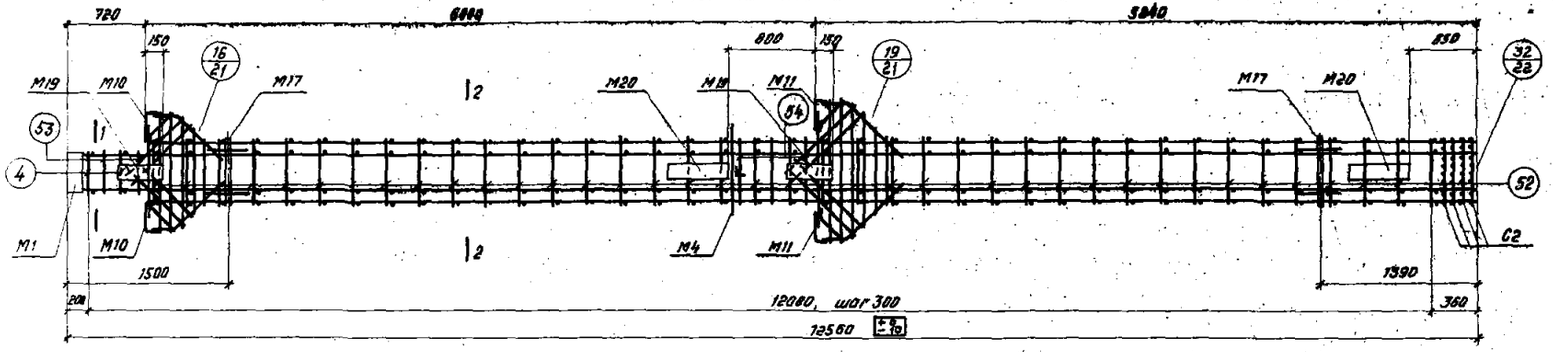
Гл. инж. Е. Гуфельд
Нач. отд. Ю.А. Никитенко 1973 г.
Дата выпуска

ТК 1973	Пространственные каркасы ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 ПК1-1, ПК2-1, ПК3-1, ПК4-1, ПК1-2, ПК2-2, ПК3-2, ПК4-2	ШЗ22-1/73	
		Лист	12

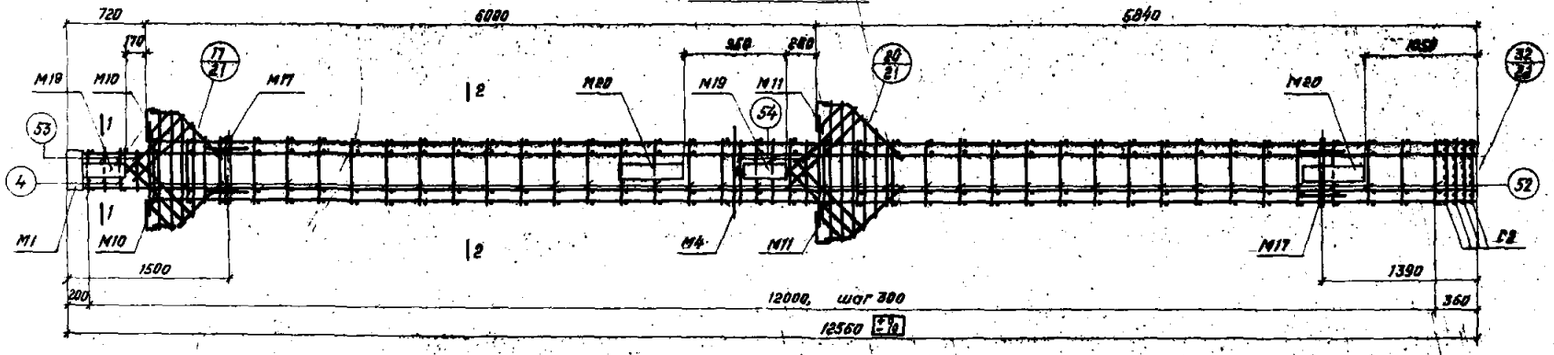
ПК5, ПК6

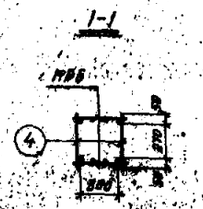


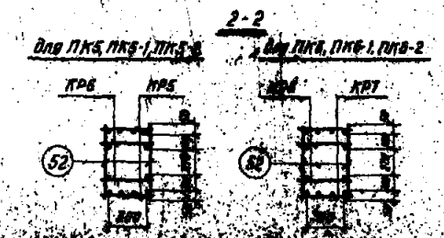
ПК5-1, ПК6-1



ПК5-2, ПК6-2







Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК5	КР5	2	23
	КР6	2	
	М1	1	27,29
	М4	1	
	М10	2	
	М11	2	
	М17	2	28,29
	С2	4	26
	4	4	
	38	4	
	39	8	
	45	2	
	46	1	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	2	
	52	78	
	53	4	
	54	6	
	Вес ПК5 983,9 кг		

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК5-1 ПК5-2	КР5	2	23
	КР6	2	
	М19	2	28,29
	М20	2	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 4, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54 см. ПК5		
	Вес ПК5-1, ПК5-2 1078,7 кг		
ПК6	КР6	2	23
	КР7	2	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 4, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54 см. ПК5		
	Вес ПК6 - 1123,9 кг		
ПК6-1 ПК6-2	КР6	2	23
	КР7	2	
	М19	2	28,29
	М20	2	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 4, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54 см. ПК5		
	Вес ПК6-1, ПК6-2 1219,7 кг		

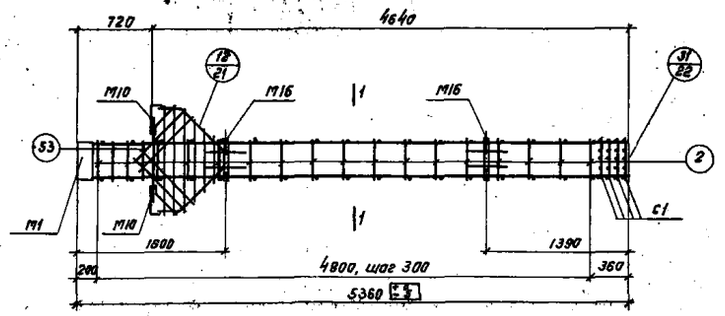
Общие примечания: см. на листе 12.

ТК 1973	Пространственные каркасы ПК5, ПК6, ПК5-1, ПК6-1, ПК5-2, ПК6-2	ИИЭ 22-1/73	
		Лист	13

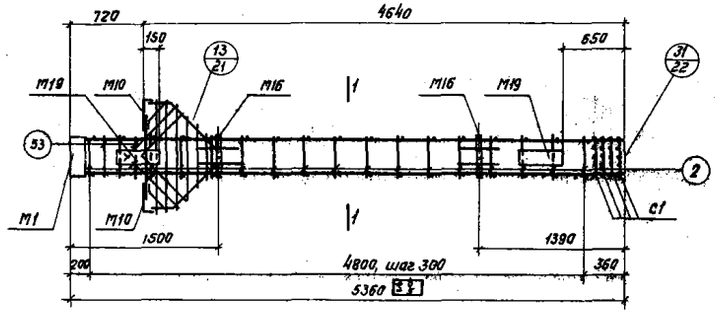
Цаинженер Нежданова
Дата выпуска 1973 г.
г. Москва

12865 20

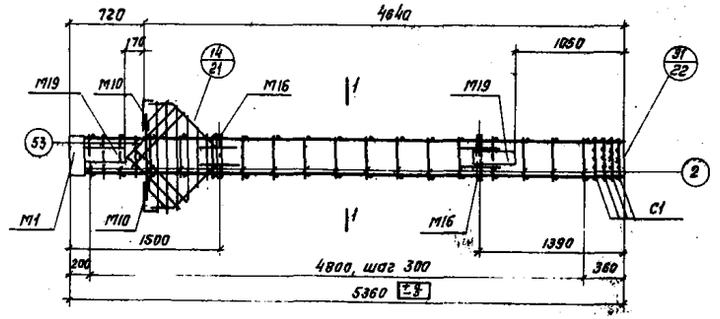
ПК7, ПК8



ПК7-1, ПК8-1

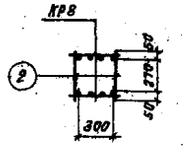


ПК7-2, ПК8-2

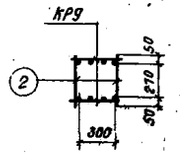


1-1

Для ПК7, ПК7-1, ПК7-2



Для ПК8, ПК8-1, ПК8-2



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК7	КР8	2	23
	М1	1	27,29
	М10	2	
	М16	2	28,29
	С1	4	26
	2	34	
	38	2	
	39	4	
	40	1	
	41	2	
	42	1	
	43	1	
	44	1	
	53	4	
	Вес ПК7 233,6кг		

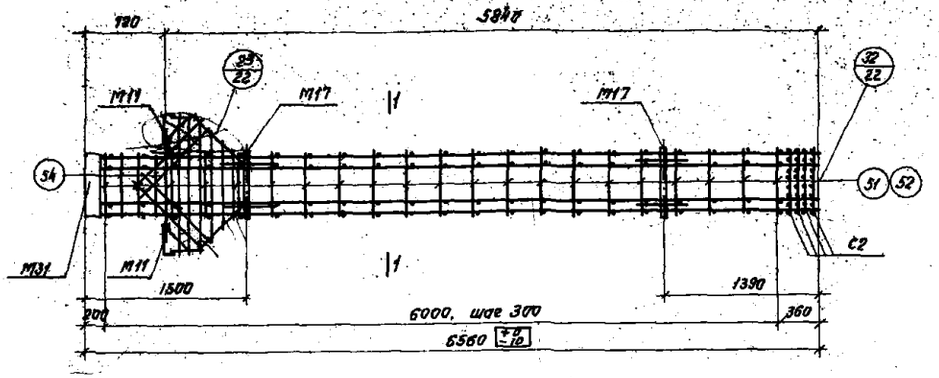
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК7-1 ПК7-2	КР8	2	23
	М19	2	28,29
	М1, М10, М16, С1, поз. 2,38,39,40,41,42,43, 44,53 см. ПК7		
	Вес ПК7-1, ПК7-2 [illegible]		
ПК8	КР9	2	23
	М1, М10, М16, С1, поз. 2,38,39,40,41,42,43, 44,53 см. ПК7		
	Вес ПК8 270,2кг		
ПК8-1 ПК8-2	КР9	2	23
	М19	2	28,29
	М1, М10, М16, С1, поз. 2,38,39,40,41,42,43, 44,53 см. ПК7		
	Вес ПК8-1, ПК8-2 303,8кг		

Общие примечания см. на листе 12.

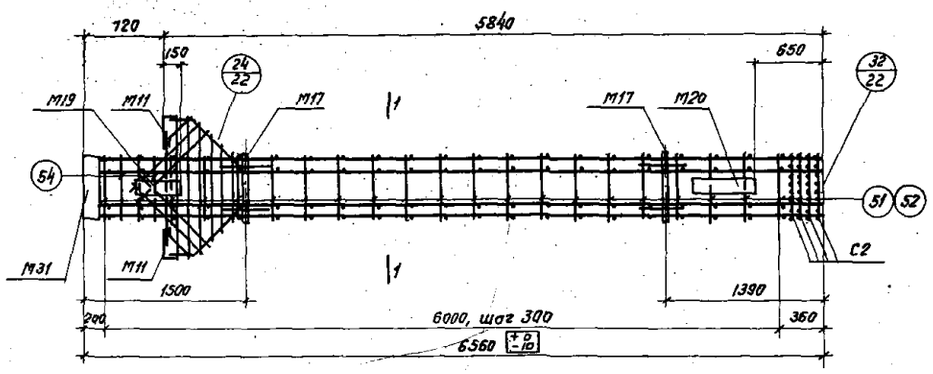
ТК 1973	Пространственные каркасы ПК7, ПК8, ПК7-1, ПК8-1, ПК7-2, ПК8-2	ИИ322-1/73
		Лист 14

12865 21

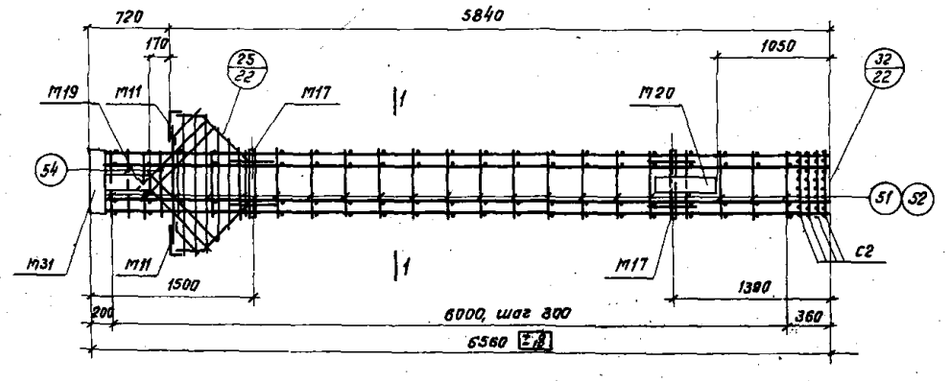
ПК9, ПК10, ПК11



ПК9-1, ПК10-1, ПК11-1

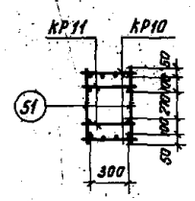


ПК9-2, ПК10-2, ПК11-2

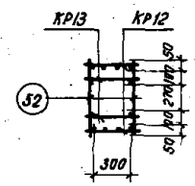


1-1

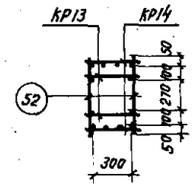
Для ПК9, ПК9-1, ПК9-2



Для ПК10, ПК10-1, ПК10-2



Для ПК11, ПК11-1, ПК11-2



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК9	КР10	2	23
	КР11	2	
	М11	2	27,29
	М17	2	28,29
	М31	1	
	С2	4	26
	38	2	
	39	4	
	45	2	
	46	1	
	47	1	
	48	1	
	50	1	
	51	42	
	54	4	
	Вес ПК9 369,0 кг		
ПК9-1 ПК9-2	К10	2	23
	КР11	2	
	М19	1	28,29
	М20	1	
	51	42	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК9		
	Вес ПК9-1, ПК9-2 415,9 кг		
ПК10	КР12	2	23
	КР13	2	24
	52	42	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК9		
	Вес ПК10 417,4 кг		

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК10-1 ПК10-2	КР12	2	23
	КР13	2	24
	М19	1	28,29
	М20	1	
	52	42	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК9		
	Вес ПК10-1, ПК10-2 525,3 кг		
ПК11	КР13	2	24
	КР14	2	
	52	42	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК9		
	Вес ПК11 554,5 кг		
ПК11-1 ПК11-2	КР13	2	24
	КР14	2	
	М19	1	28,29
	М20	1	
	52	42	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК9		
	Вес ПК11-1, ПК11-2 602,5 кг		

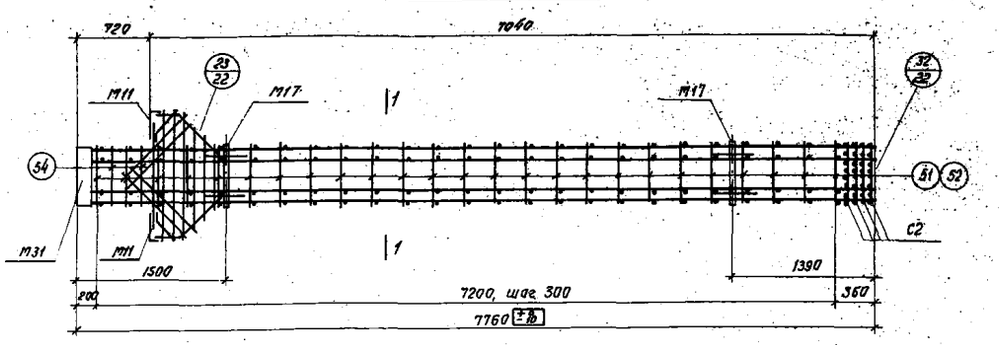
Общие примечания см. на листе 12.

ТК 1973 | Пространственные каркасы ПК9, ПК10, ПК11, ПК9-1, ПК10-1, ПК11-1, ПК9-2, ПК10-2, ПК11-2 | ШЭ22-1/73 | Лист 15

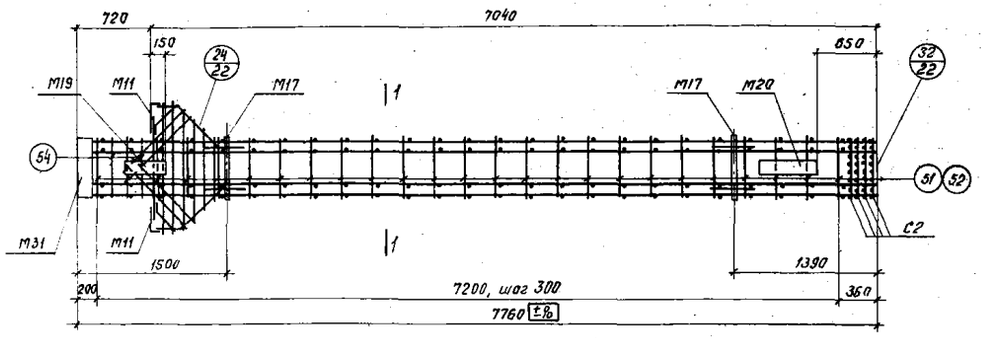
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

г. Москва

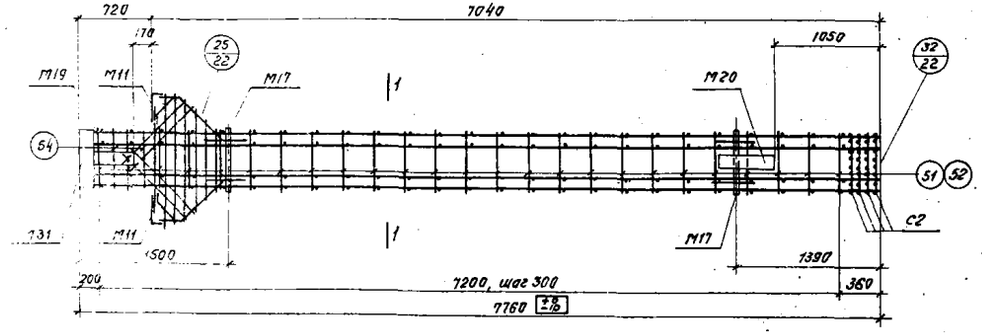
ПК12, ПК13, ПК14



ПК12-1, ПК13-1, ПК14-1

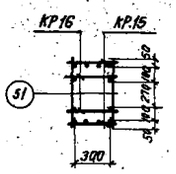


ПК12-2, ПК13-2, ПК14-2

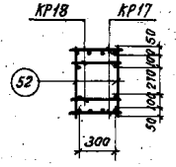


1-1

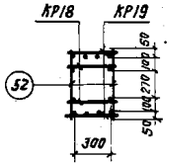
Для ПК12, ПК12-1, ПК12-2



Для ПК13, ПК13-1, ПК13-2



Для ПК14, ПК14-1, ПК14-2



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК12	К15	2	24
	КР16	2	
	М11	2	27, 29
	М17	2	28, 29
	М31	1	
	С2	4	26
	38	2	
	39	4	
	45	2	
	46	1	
	47	1	
	48	1	
	50	1	
	51	50	
	54	4	
	Вес ПК12 416,4 кг		
ПК12-1 ПК12-2	КР15	2	24
	КР16	2	
	М19	1	28, 29
	М20	1	
	51	50	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК12		
	Вес ПК12-1, ПК12-2 468,8 кг		
ПК13	КР17	2	24
	КР18	2	
	52	50	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК12		
	Вес ПК13 545,2 кг		

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК13-1 ПК13-2	КР17	2	24
	КР18	2	
	М19	1	28, 29
	М20	1	
	52	50	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК12		
	Вес ПК13-1, ПК13-2 593,1 кг		
ПК14	КР18	2	24
	КР19	2	
	52	50	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК12		
	Вес ПК14 636,2 кг		
ПК14-1 ПК14-2	КР18	2	24
	КР19	2	
	М19	1	28, 29
	М20	1	
	52	50	26
	М11, М17, М31, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 54 см. ПК12		
	Вес ПК14-1, ПК14-2 684,1 кг		

Общие примечания см. на листе 12.

ТК 1973	Пространственные каркасы ПК12, ПК13, ПК14, ПК12-1, ПК13-1, ПК14-1, ПК12-2, ПК13-2, ПК14-2	ИИ322-1/73
		Лист 16

ЦНИИПромзданий г. Москва

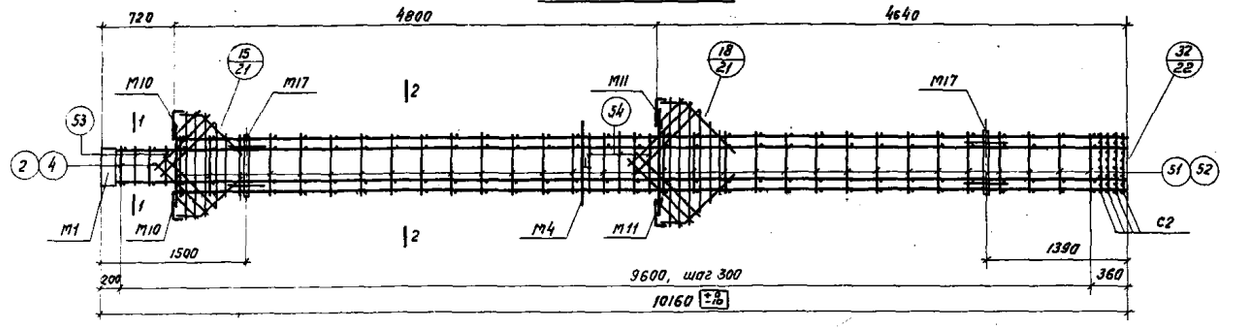
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта | Рук. группы | Гл. инженер | Н. контр. | Автор

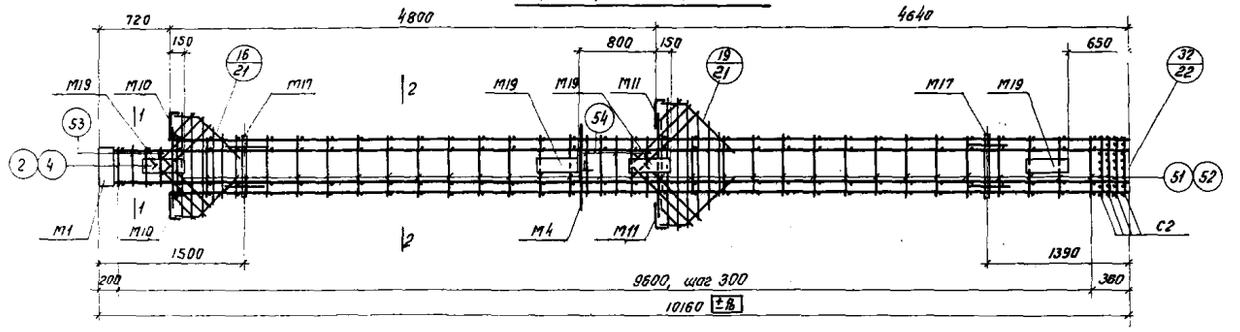
Альбом 2 Лист 16

12865 25

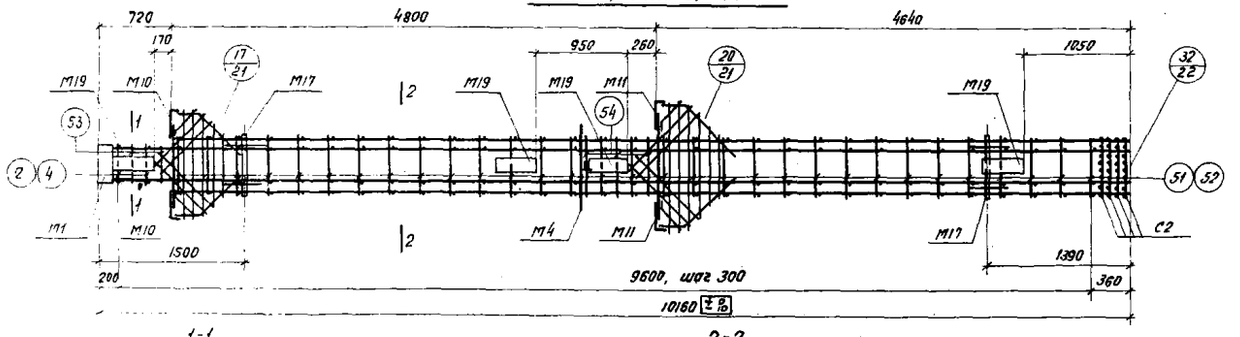
ПК15, ПК16, ПК17



ПК15-1, ПК16-1, ПК17-1



ПК15-2, ПК16-2, ПК17-2



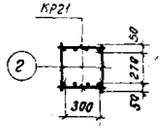
Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист. проекта
ПК15	КР20	2	24
	КР21	2	
	М1	1	27,29
	М4	1	
	М10	2	
	М11	2	
	М17	2	28,29
	С2	4	26
	2	4	
	38	4	
	39	8	
	45	2	
	46	1	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	2	
	51	62	
	53	4	
	54	6	
	Вес ПК15 593,8кг		
ПК15-1 ПК15-2	КР20	2	24
	КР21	2	
	М19	4	28,29
	2	4	26
	51	62	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК15		
	Вес ПК15-1, ПК15-2 861,0кг		

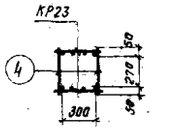
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК16	КР22	2	24
	КР23	2	
	4	4	26
	52	62	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК15		
	Вес ПК16 756,9 кг		
ПК16-1 ПК16-2	КР22	2	24
	КР23	2	
	М19	4	28,29
	4	4	26
	52	62	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК15		
	Вес ПК16-1, ПК16-2 874,1кг		
ПК17	КР23	2	24
	КР24	2	
	4	4	26
	52	62	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК15		
	Вес ПК17 869,9кг		
ПК17-1 ПК17-2	КР23	2	24
	КР24	2	
	М19	4	28,29
	4	4	26
	52	62	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК15		
	Вес ПК17-1, ПК17-2 937,1кг		

1-1

Для ПК15, ПК15-1, ПК15-2

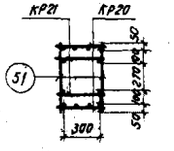


Для ПК16, ПК16-1, ПК16-2 ПК17, ПК17-1, ПК17-2

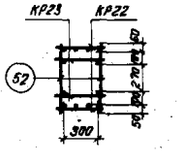


2-2

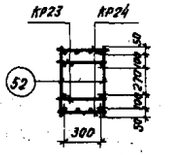
Для ПК15, ПК15-1, ПК15-2



Для ПК16, ПК16-1, ПК16-2



Для ПК17, ПК17-1, ПК17-2

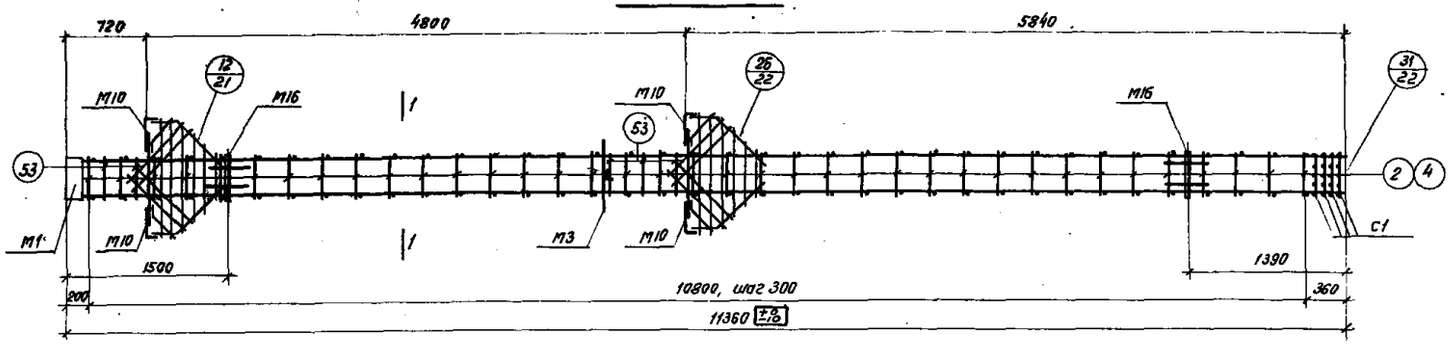


Общие примечания см. на листе 12.

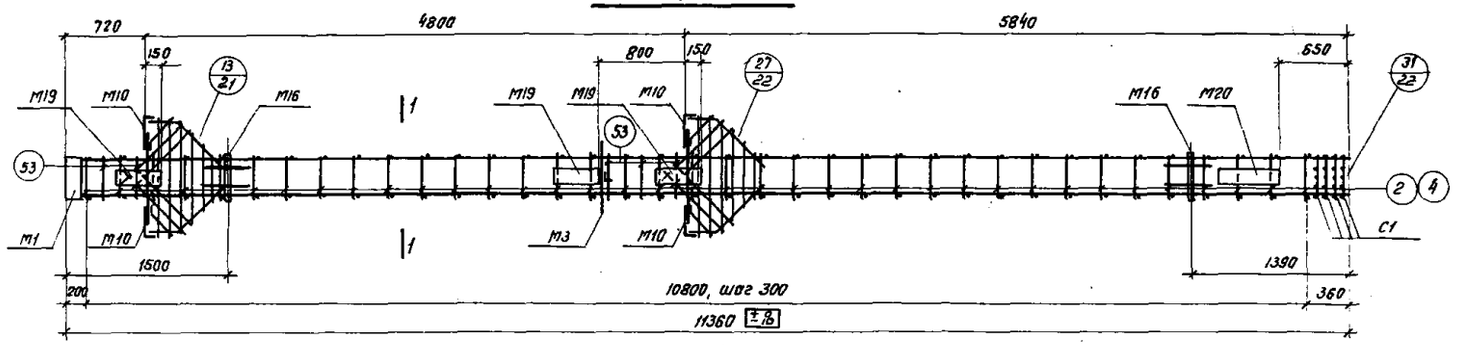
ТК 1973	Пространственные каркасы ПК15, ПК16, ПК17, ПК15-1, ПК16-1, ПК17-1, ПК15-2, ПК16-2, ПК17-2	УШ322-1/73
		Лист 17

ЦИТП Госстроя СССР г. Москва
Альбом 6 вып. 5
Инв. № подл. 1973 г.

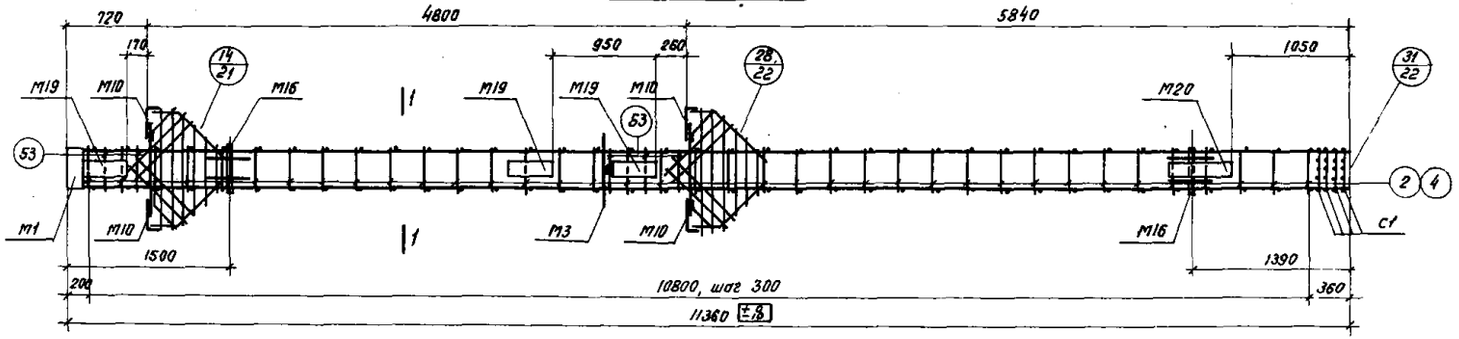
ПК18, ПК19



ПК18-1, ПК19-1

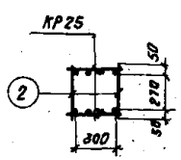


ПК18-2, ПК19-2

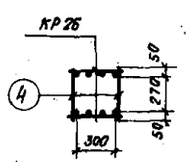


1-1

для ПК18, ПК18-1, ПК18-2



для ПК19, ПК19-1, ПК19-2



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК18	КР25	2	25
	М1	1	27,29
	М3	1	
	М10	4	
	М16	2	28,29
	С1	4	26
	2	74	
	38	4	
	39	8	
	40	2	
	41	4	
	42	2	
	43	2	
	44	2	
	53	10	
	Вес ПК18 447,4кг		

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК18-1 ПК18-2	КР25	2	25
	М19	3	28,29
	М20	1	
	2	74	26
	М1, М3, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см. ПК18		
	Вес ПК18-1, ПК18-2 528,9кг		
ПК19	КР26	2	25
	4	74	26
	М1, М3, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см. ПК18		
	Вес ПК19 582,8кг		
ПК19-1 ПК19-2	КР26	2	25
	М19	3	28,29
	М20	1	
	4	74	26
	М1, М3, М10, М16, С1, поз. 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 53 см. ПК18		
	Вес ПК19-1, ПК19-2 664,3кг		

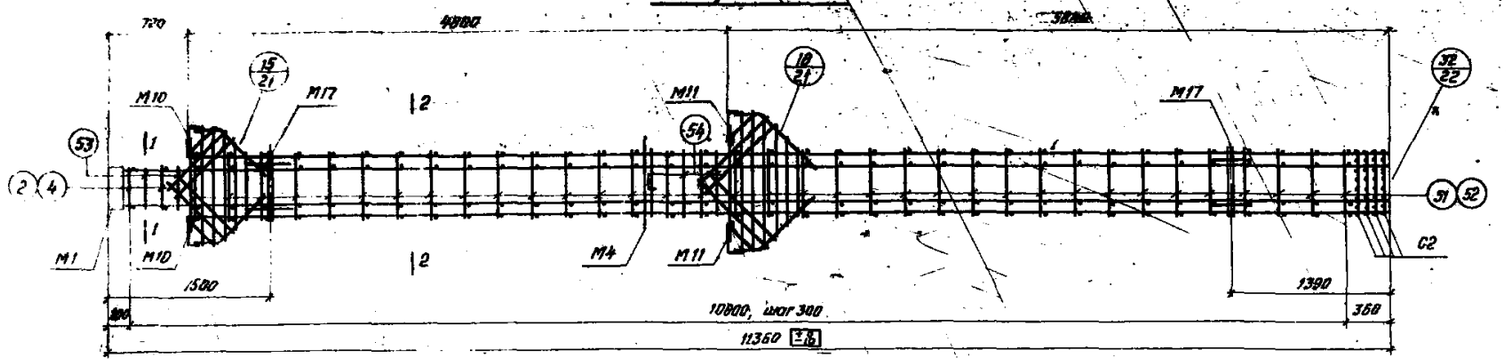
Общие примечания см. на листе 12.

ТК 1973	Пространственные каркасы ПК18, ПК19, ПК18-1, ПК19-1, ПК18-2, ПК19-2	ИИЭ22-1/73 Лист 18

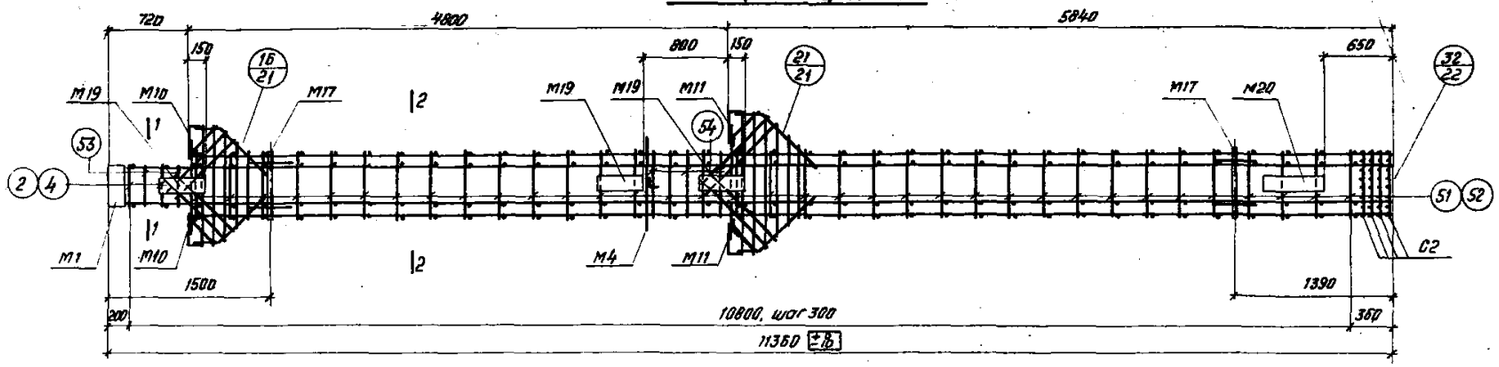
12865 25

Шифр
Марка-Лист
Инв. №
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Ц.о. инженера
Дата выпуска 1973 г.
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

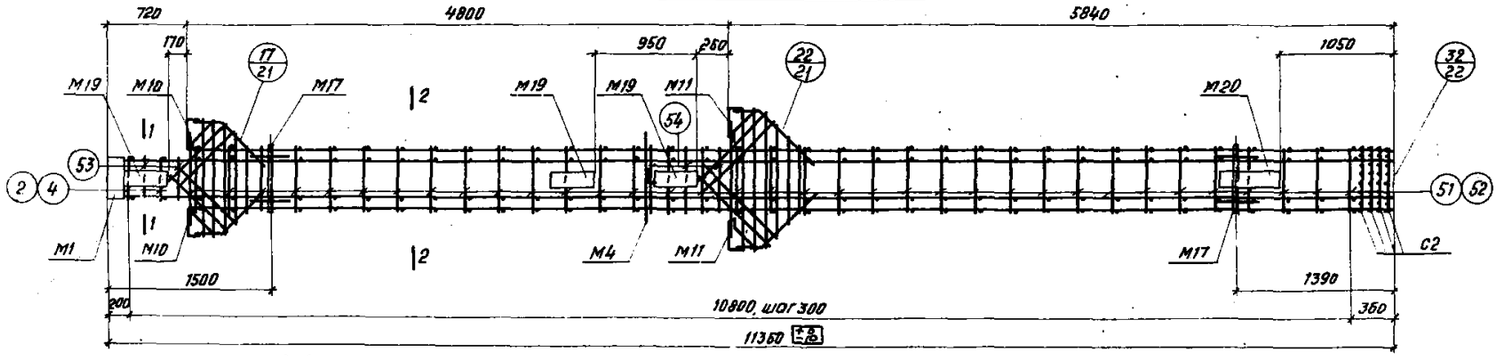
ПК20, ПК21, ПК22



ПК20-1, ПК21-1, ПК-22-1

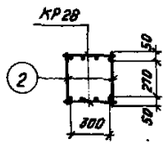


ПК20-2, ПК21-2, ПК22-2

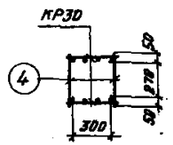


1-1

для ПК20, ПК20-1, ПК20-2

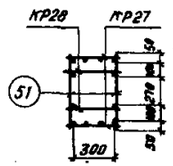


для ПК21, ПК21-1, ПК21-2 ПК22, ПК22-1, ПК22-2

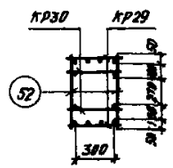


2-2

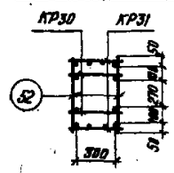
для ПК20, ПК20-1, ПК20-2



для ПК21, ПК21-1, ПК21-2



для ПК22, ПК22-1, ПК22-2



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК20	КР27	2	25
	КР28	2	
	М1	1	27,29
	М4	1	
	М10	2	
	М11	2	
	М17	2	28,29
	С2	4	26
	2	4	
	38	4	
	39	8	
	46	2	
	46	1	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	2	
	51	70	
	53	4	
	54	6	
	Вес ПК20 6648кг		
ПК20-1 ПК20-2	КР27	2	25
	КР28	2	
	М19	3	28,29
	М20	1	
	2	4	26
	51	70	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК20		
	Вес ПК20-1, ПК20-2 7463кг		

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК21	КР29	2	25
	КР30	2	
	4	4	26
	52	70	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК20		
	Вес ПК21 8307кг		
ПК21-1 ПК21-2	КР29	2	25
	КР30	2	
	М19	3	28,29
	М20	1	
	4	4	26
	52	70	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК20		
	Вес ПК21-1 ПК21-2 9122кг		
ПК22	КР30	2	25
	КР31	2	
	4	4	26
	52	70	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК20		
	Вес ПК22 9547кг		
ПК22-1 ПК22-2	КР30	2	25
	КР31	2	
	М19	3	28,29
	М20	1	
	4	4	26
	52	70	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК20		
	Вес ПК22-1, ПК22-2 10[illegible]кг		

Общие примечания см. на листе 12.

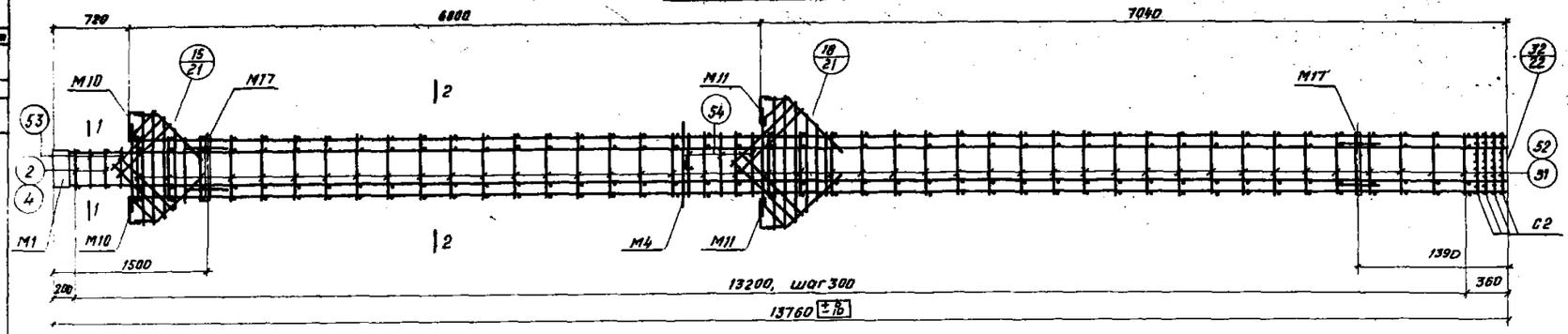
ТК 1973 | Пространственные каркасы ПК20, ПК21, ПК22, ПК20-1, ПК21-1, ПК22-1, ПК20-2, ПК21-2, ПК22-2. | ИИ322-1/73 | Лист 19

ЦНИИПромзданий г. Москва

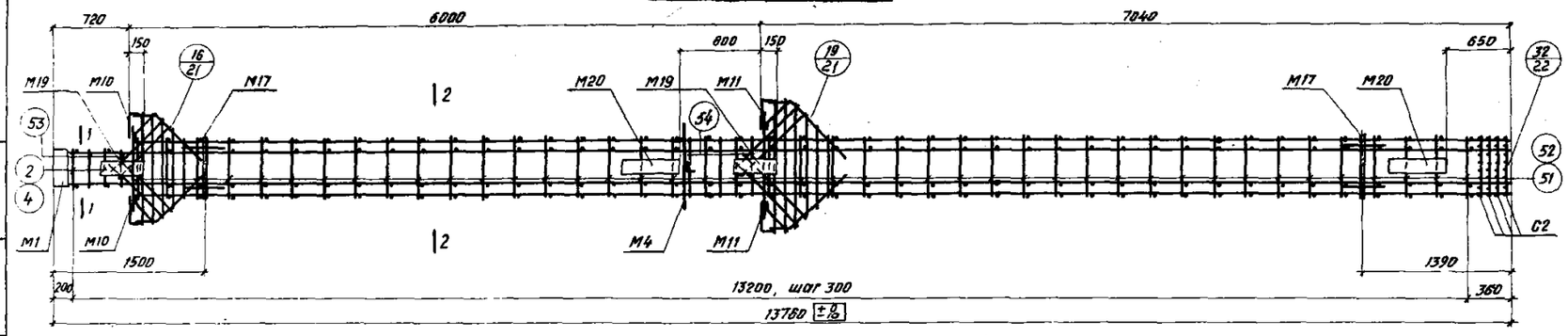
Зав. группой Якубов
Гл. инженер проекта Жежелюк
Нач. сект. 1972 г.

12865 26

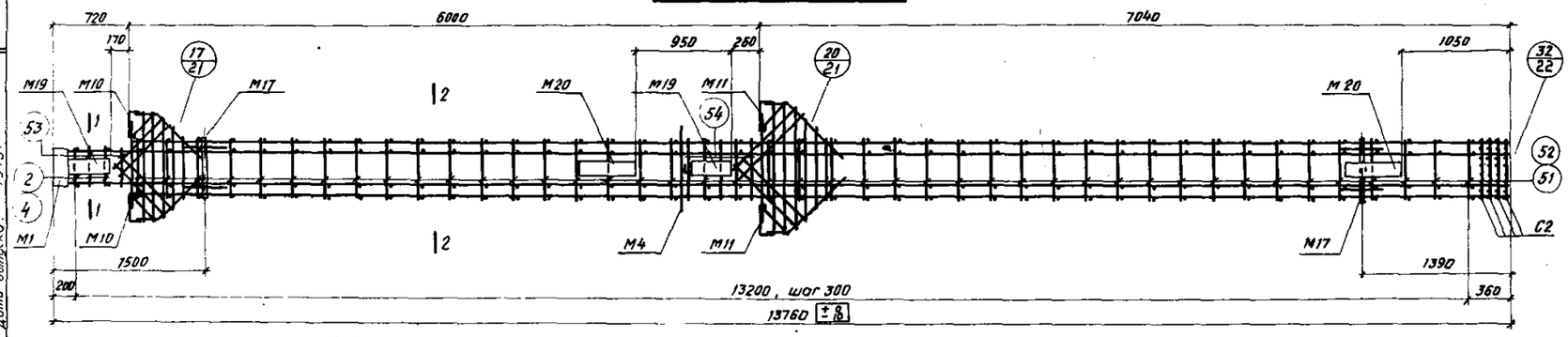
ПК23, ПК24, ПК25



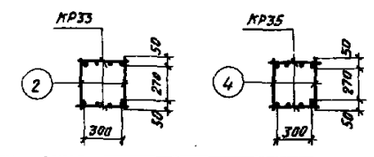
ПК23-1, ПК24-1, ПК25-1



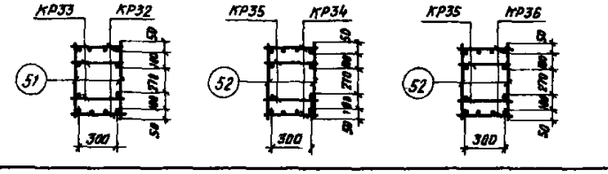
ПК23-2, ПК24-2, ПК25-2



1-1



2-2



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделий	Кол. шт.	Лист проекта
ПК23	КР32	2	25
	КР33	2	
	М1	1	27,29
	М4	1	
	М10	2	
	М11	2	
	М17	2	28,29
	С2	4	26
	2	4	
	38	4	
	39	8	
	45	2	
	46	1	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	2	
	51	86	
	53	4	
	54	6	
	Вес ПК23 747,2 кг		
ПК23-1 ПК23-2	КР32	2	25
	КР33	2	
	М19	2	28,29
	М20	2	
	2	4	26
	51	86	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК23		
	Вес ПК23-1, ПК23-2 843,0 кг		

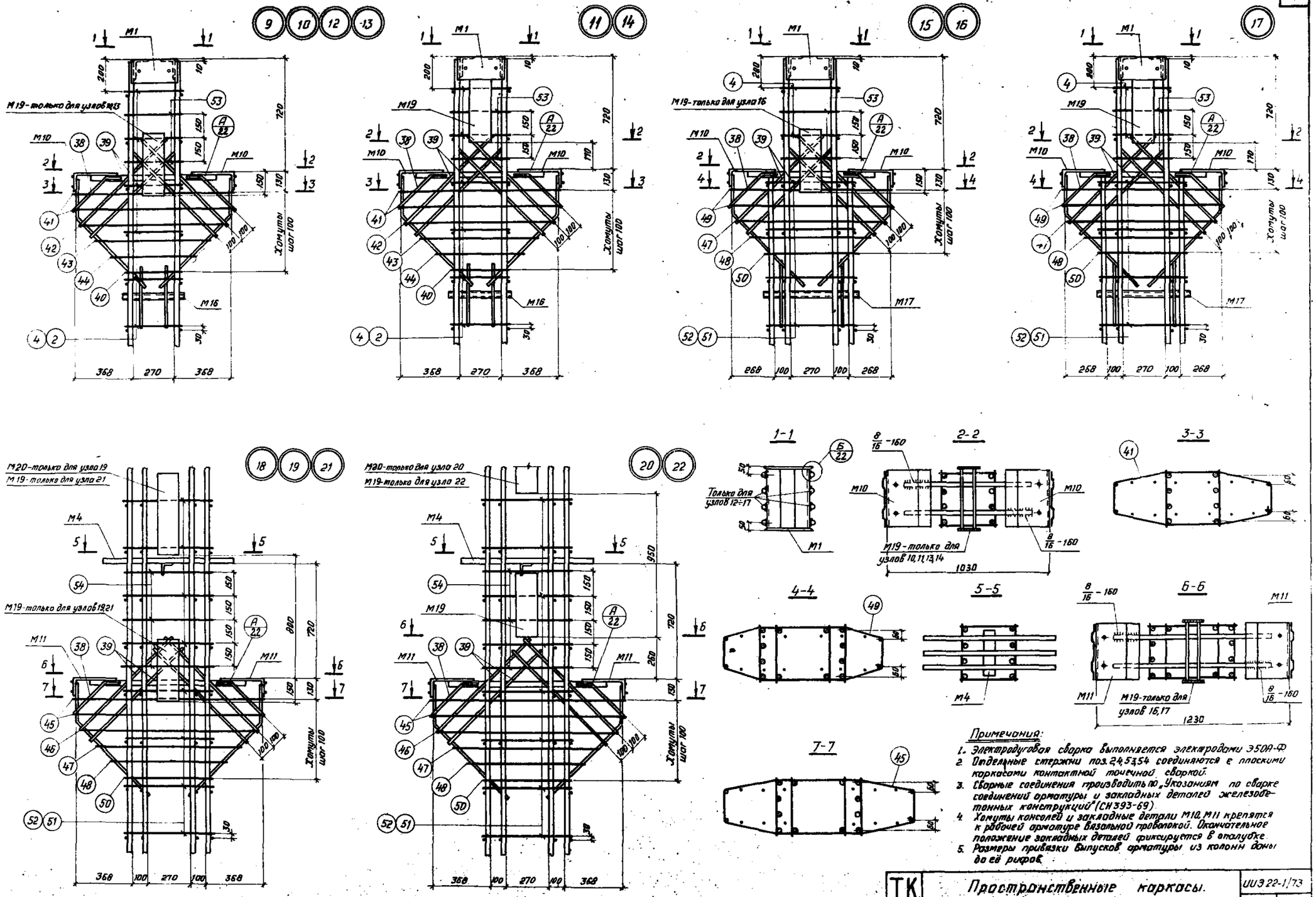
Марка простр. каркаса	Марка изделий	Кол. шт.	Лист проекта
ПК24	КР34	2	25
	КР35	2	
	4	4	26
	52	86	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК23		
	Вес ПК24 865,7 кг		
ПК24-1 ПК24-2	КР34	2	25
	КР35	2	
	М19	2	28,29
	М20	2	
	4	4	26
	52	86	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК23		
	Вес ПК24-1, ПК24-2 1061,5 кг		
ПК25	КР35	2	25
	КР36	2	
	4	4	26
	52	86	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК23		
	Вес ПК25 1119,7 кг		
ПК25-1 ПК25-2	КР35	2	25
	КР36	2	
	М19	2	28,29
	М20	2	
	4	4	26
	52	86	
	М1, М4, М10, М11, М17, С2, поз. 38, 39, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54 см. ПК23		
	Вес ПК25-1, ПК25-2 1215,5 кг		

Общие примечания см. на листе 12.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Рук. группы Ахтырский
Гл. инженер проекта Жежелюнас
Дата выпуска 1973 г.

ТК 1973	Пространственные каркасы ПК23, ПК24, ПК25, ПК23-1, ПК24-1, ПК25-1, ПК23-2, ПК24-2, ПК25-2.	ШИ929-1/73
		Лист 20



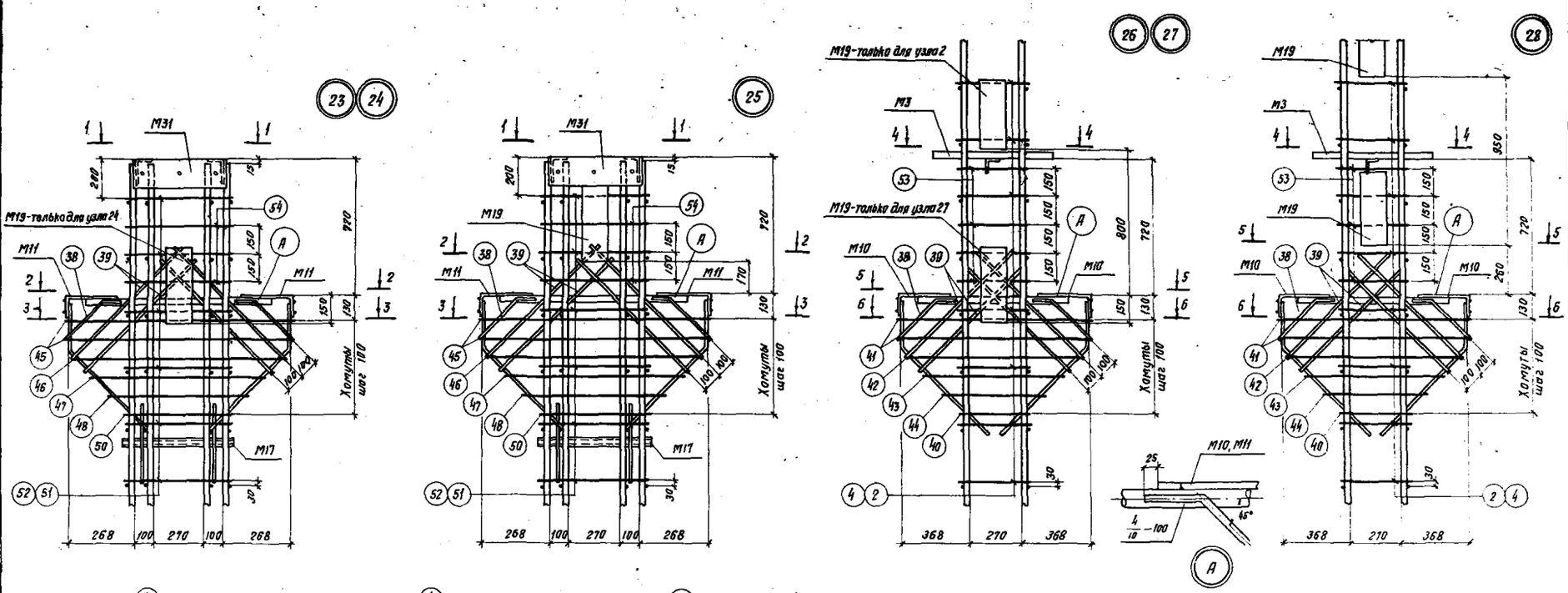
Примечания:

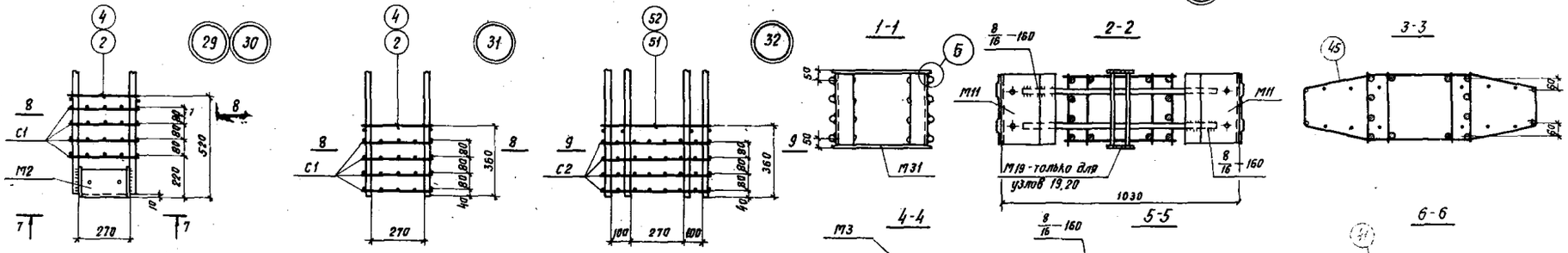
1. Электродуговая сварка выполняется электродами Э50А-Ф.
2. Отдельные стержни поз. 2,4,53,54 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Сварные соединения производить по „Указаниям по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
4. Хомуты консолей и закладные детали М10, М11 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных деталей фиксируется в опалубке.
5. Размеры привязки выпусков арматуры из колонн даны до её рифов.

ТК 1973	Пространственные каркасы. Узлы 9÷22.	ИИЭ 22-1/73
		Лист 21

Шлиндкерра Л. Нежданова
Дата выпуска: 1973 г.
г. Москва

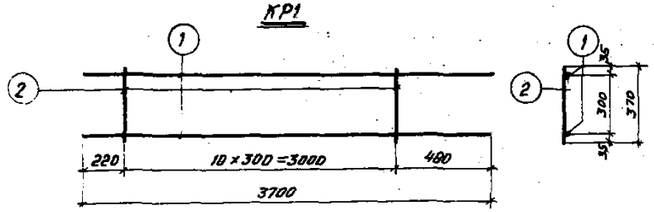
12865 28



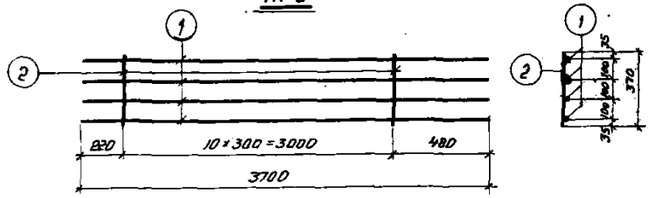


ТК 1973	Пространственные каркасы Узлы 23 ÷ 32	ИИ 322-1/73	
		Лист	22

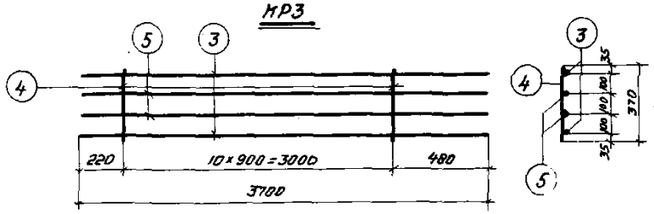
КР1



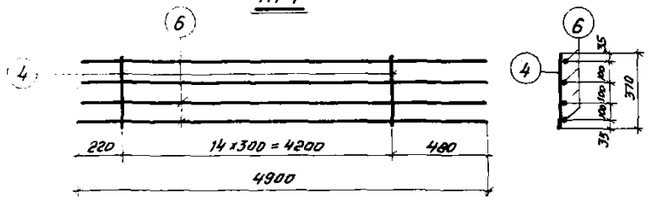
КР2



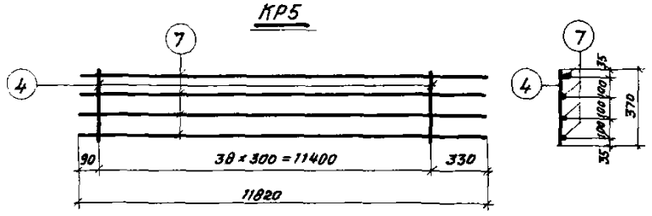
КР3



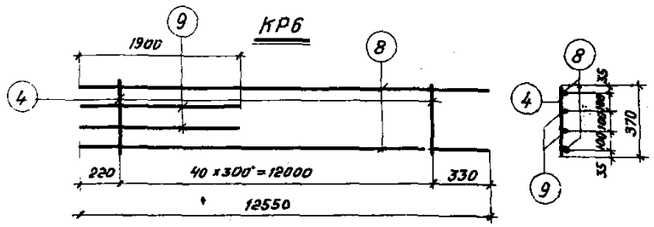
КР4



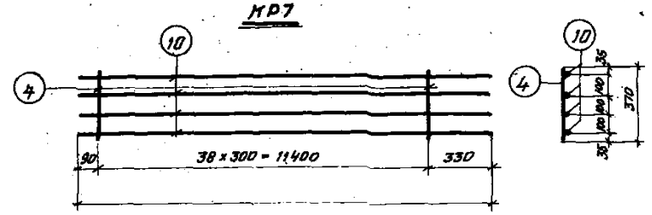
КР5



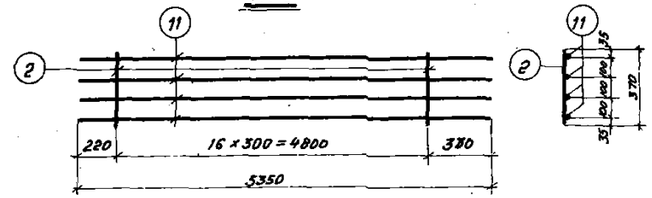
КР6



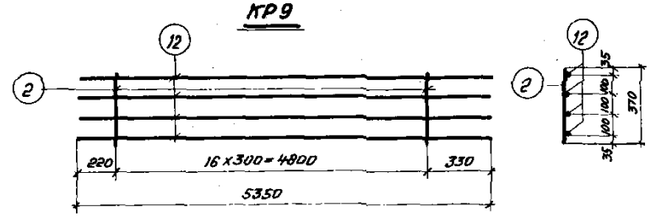
КР7



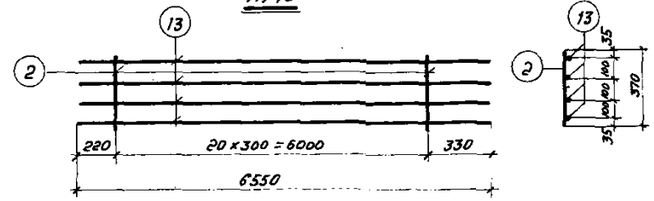
КР8



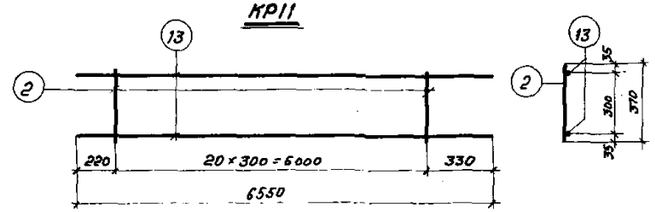
КР9



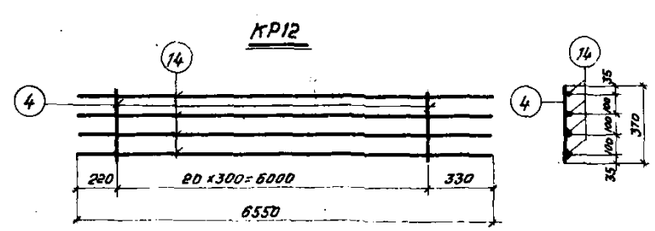
КР10



КР11



КР12



Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
КР1	1		22AIII	3700	2	7,4	23,7
	2		8AI	370	11	4,1	
КР2	1		22AIII	3700	4	14,8	45,8
	2		8AI	370	11	4,1	
КР3	3		32AIII	3700	2	7,4	85,0
	5		28AIII	3700	2	7,4	
	4		10AI	370	11	4,1	
КР4	6		32AIII	4900	4	19,6	127,2
	4		10AI	370	15	5,6	
КР5	7		28AIII	11820	4	47,3	237,9
	4		10AI	370	39	14,4	
КР6	8		28AIII	12550	2	25,1	148,9
	9		28AIII	1900	2	3,8	
	4		10AI	370	41	15,2	
КР7	10		32AIII	11820	4	47,3	307,9
	4		10AI	370	39	14,4	
КР8	11		22AIII	5350	4	21,4	66,5
	2		8AI	370	17	6,3	
КР9	12		25AIII	5350	4	21,4	84,8
	2		8AI	370	17	6,3	
КР10	13		22AIII	6550	4	26,2	81,3
	2		8AI	370	21	7,8	
КР11	13		22AIII	6550	2	13,1	42,2
	2		8AI	370	21	7,8	
КР12	14		28AIII	6550	4	26,2	131,3
	4		10AI	370	21	7,8	

Примечания:

1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сборные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
2. Все размеры даны в осях стержней.

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР г. Москва

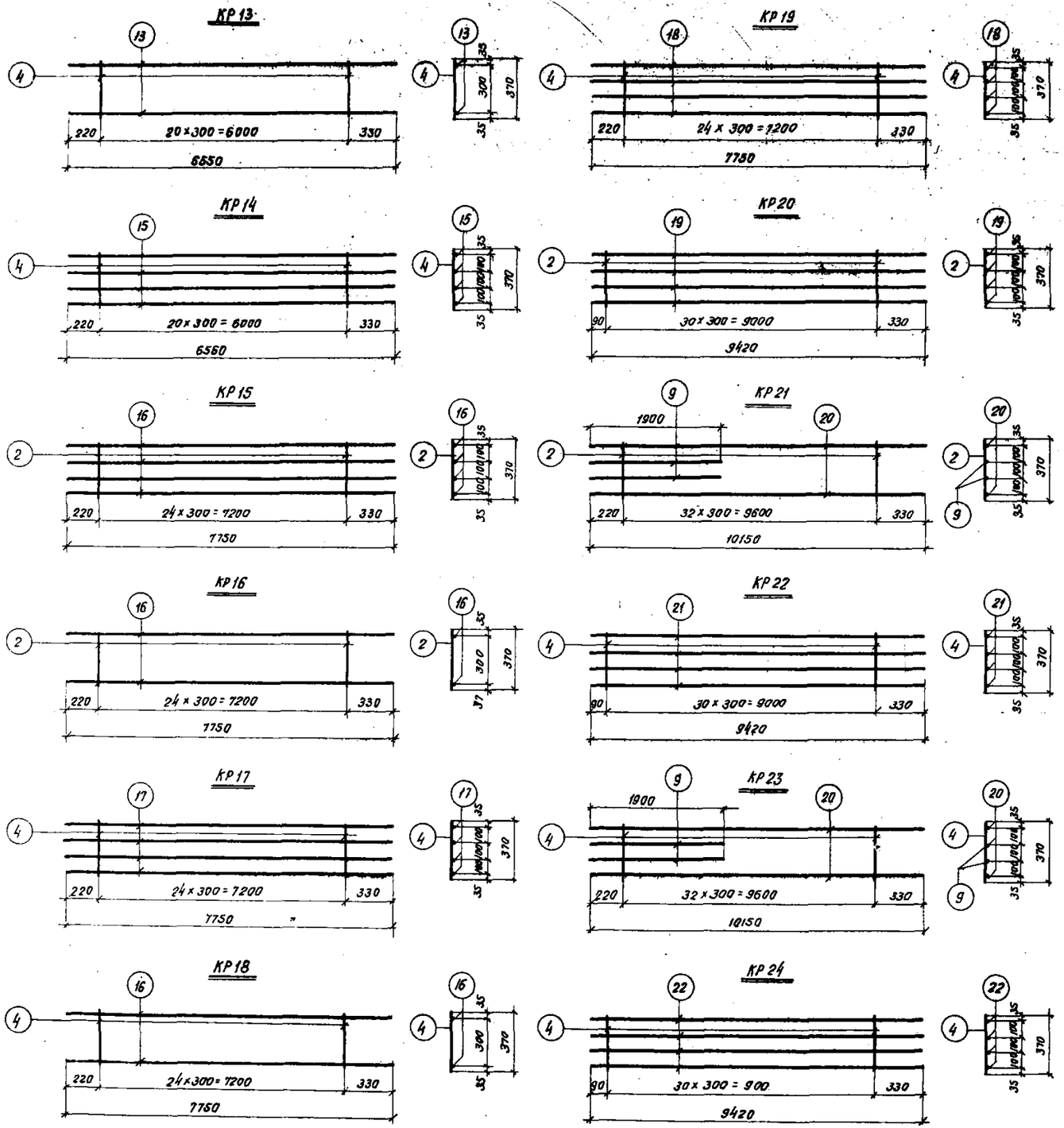
Инж. группы Ленинского района — Нежболово
Главный инженер проекта — Эпштейн
Дата выпуска 1973 г.

ТК 1973

Плоские каркасы КР1 ÷ КР12.

ИИ322-1.73

Лист 23



Спецификация стали на одно арматурное изделие

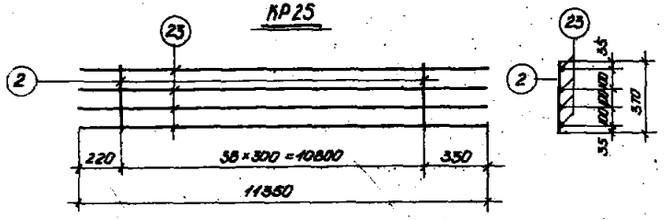
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт	Общая длина м	Масса кг
КР13	13	———	22АIII	6550	2	13,1	43,9
	4		10АI	370	21	7,8	
КР14	15	———	32АIII	6550	4	26,2	169,9
	4		10АI	370	21	7,8	
КР15	16	———	22АIII	7750	4	31,0	96,3
	2		8АI	370	25	9,3	
КР16	16	———	22АIII	7750	2	15,5	50,0
	2		8АI	370	25	9,3	
КР17	17	———	28АIII	7750	4	31,0	155,7
	4		10АI	370	25	9,3	
КР18	16	———	22АIII	7750	2	15,5	52,0
	4		10АI	370	25	9,3	
КР19	18	———	32АIII	7750	4	31,0	201,2
	4		10АI	370	25	9,3	
КР20	19	———	22АIII	9420	4	37,5	116,6
	2		8АI	370	31	11,5	
КР21	20	———	22АIII	10150	2	20,3	83,8
	9		28АIII	1900	2	3,8	
	2		8АI	370	33	12,2	
КР22	21	———	28АIII	9420	4	37,8	
	4		10АI	370	31	11,5	
КР23	20	———	22АIII	10150	2	20,3	83,5
	9		28АIII	1900	2	3,8	
	4		10АI	370	33	12,2	
КР24	22	———	32АIII	9420	4	37,8	246,1
	4		10АI	370	31	11,5	

Примечания:

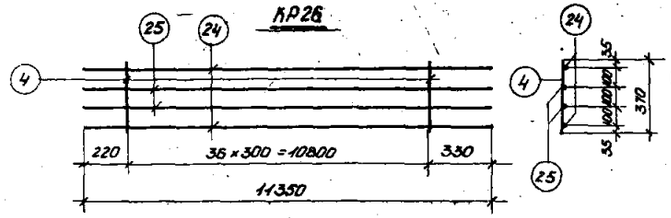
1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
2. Все размеры даны в осях стержней.

ТК 1973	Плоские каркасы КР13 ÷ КР24	ИИЭ22-1/73 Лист 24

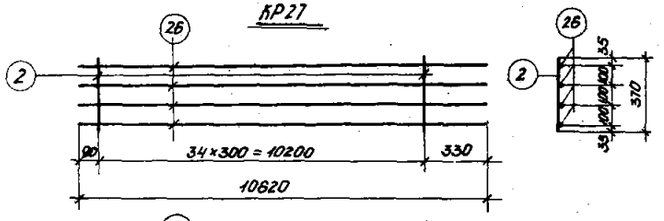
КР25



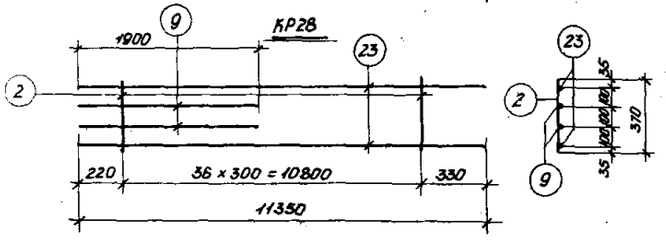
КР26



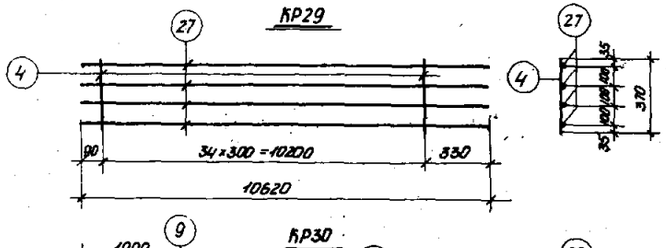
КР27



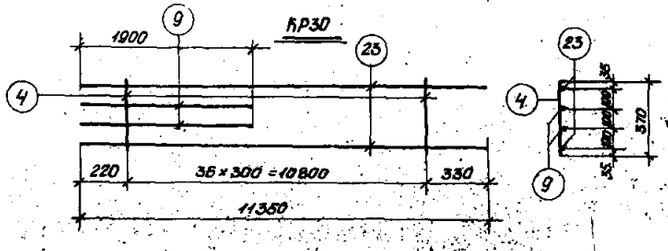
КР28



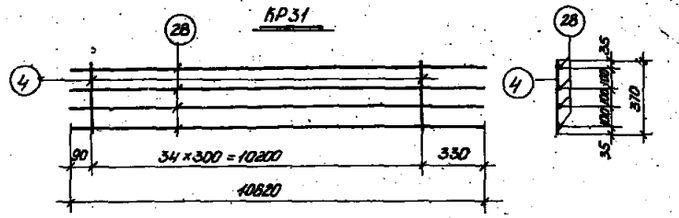
КР29



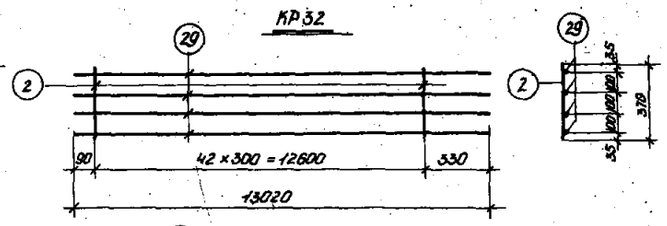
КР30



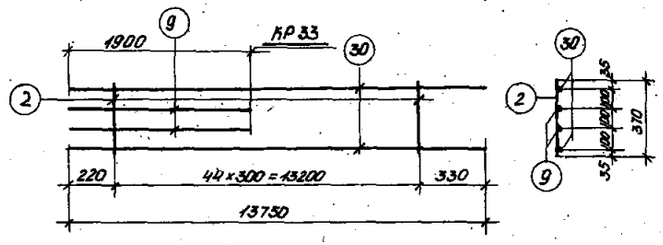
КР31



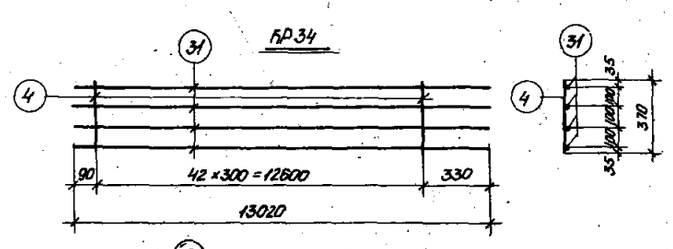
КР32



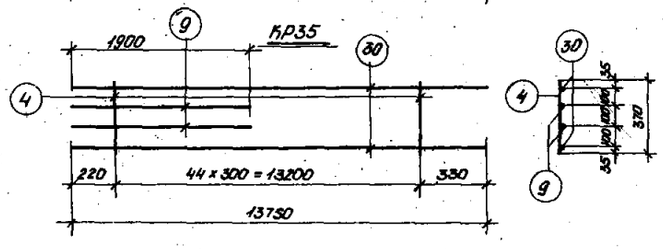
КР33



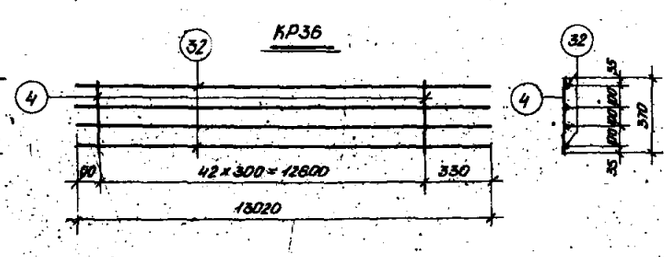
КР34



КР35



КР36



Спецификация стали на одно арматурное изделие

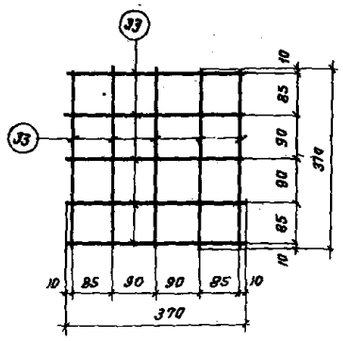
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
КР25	23		22 AIII	11350	4	45,4	140,9
	2		8 AI	370	37	13,7	
КР26	24		28 AIII	11350	2	22,7	20,58
	25		28 AIII	11350	2	22,7	
	4		10 AI	370	37	13,7	
КР27	26		22 AIII	10620	4	42,5	132,1
	2		8 AI	370	35	13,0	
КР28	23		22 AIII	11350	2	22,7	91,6
	9		28 AIII	1900	2	3,8	
	2		8 AI	370	37	13,7	
КР29	27		28 AIII	10620	4	42,5	214,0
	4		10 AI	370	35	13,0	
КР30	23		22 AIII	11350	2	22,7	94,7
	9		28 AIII	1900	2	3,8	
	4		10 AI	370	37	13,7	
КР31	28		32 AIII	10620	4	42,5	276,0
	4		10 AI	370	35	13,0	
КР32	29		22 AIII	13020	4	52,1	181,8
	2		8 AI	370	43	15,9	
КР33	30		22 AIII	13750	2	27,5	107,2
	9		28 AIII	1900	2	3,8	
	2		8 AI	370	45	16,6	
КР34	31		28 AIII	13020	4	52,1	261,8
	4		10 AI	370	43	15,9	
КР35	30		22 AIII	13750	2	27,5	111,1
	9		28 AIII	1900	2	3,8	
	4		10 AI	370	45	16,6	
КР36	32		32 AIII	13020	4	52,1	338,8
	4		10 AI	370	43	15,9	

Примечания:

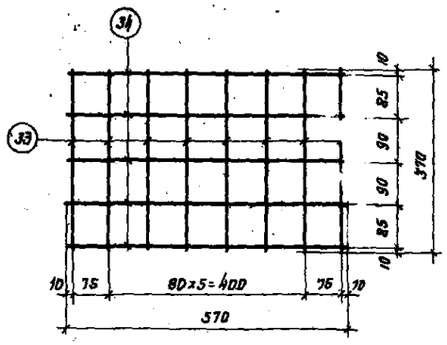
1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".
2. Все размеры даны в осях стержней.

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

Сетка С1



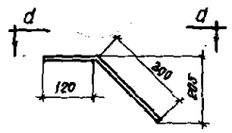
Сетка С2



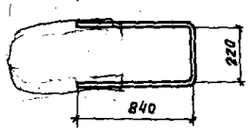
Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
С1	33	—	10 AIII	370	10	3,7	2,4
С2	33	—	10 AIII	370	8	2,96	3,6
	34	—	10 AIII	570	5	2,85	

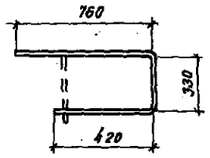
Поз. 38



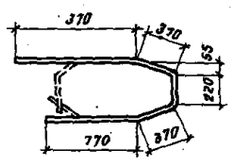
Поз. 39



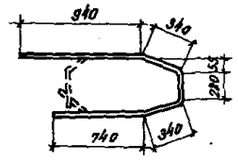
Поз. 40



Поз. 41

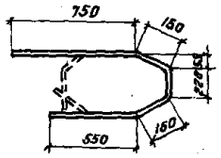


Поз. 42

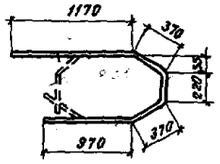


а-а

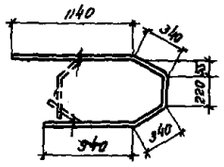
Поз. 44



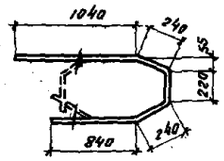
Поз. 45



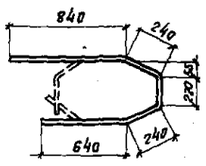
Поз. 46



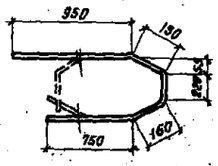
Поз. 47



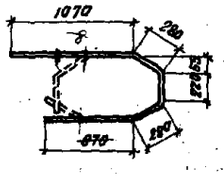
Поз. 43



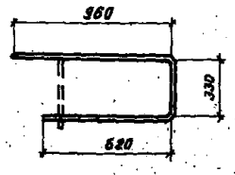
Поз. 48



Поз. 49



Поз. 50



Спецификация стали на одно арматурное изделие

№ поз.	ф мм	Длина мм	Масса кг
2	8 AI	370	0,15
4	10 AI	370	0,23
38	12 AIII	1070	0,9
39	12 AIII	1900	1,7
40	8 AI	1510	0,6
41	8 AI	2700	1,1
42	8 AI	2580	1,0
43	8 AI	2180	0,9
44	8 AI	1820	0,7
45	8 AI	3100	1,2
46	8 AI	2980	1,2
47	8 AI	2580	1,0
48	8 AI	2220	0,9
49	8 AI	2720	1,1
50	8 AI	1910	0,8
51	8 AI	570	0,23
52	10 AI	570	0,35
53	12 AI	370	0,33
54	12 AI	570	0,51

Примечания:

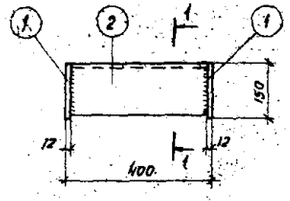
1. Сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".
2. В сетках все размеры даны в осях стержней.

ТК 1978	Сетки С1, С2. Арматурные изделия поз. 2, 4, 38-54 и спецификация.	1.038.1-1/73	
		Лист	26

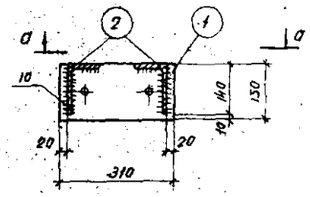
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инж. пр. А. Белоусов
Рук. группы Г. Желтиков
Гл. инженер Р. Зарипов
Инженер Л. Кузубова
Дата выпуска 1973г.

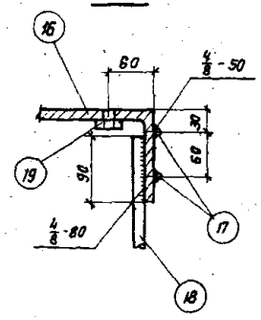
М1



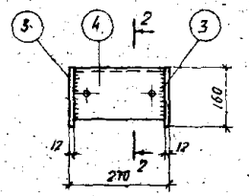
1-1



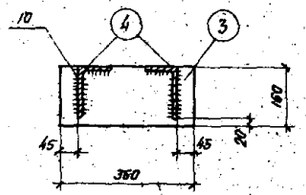
б-б



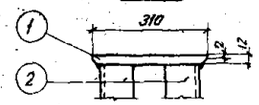
М2



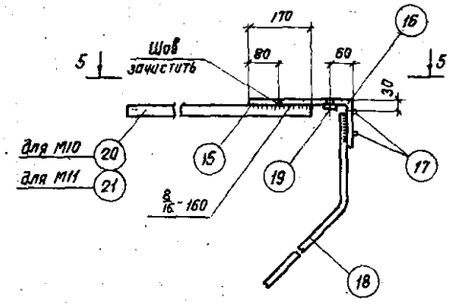
2-2



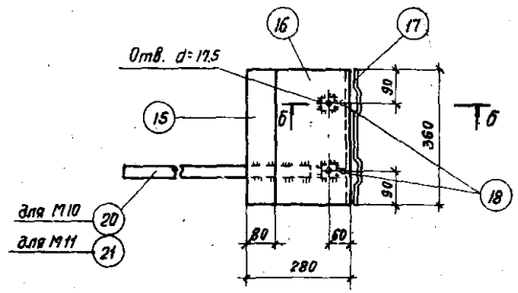
г-г



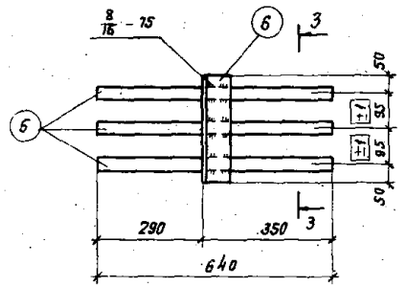
М10, М11



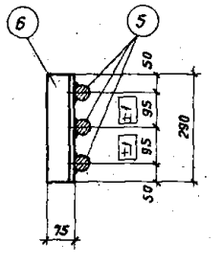
5-5



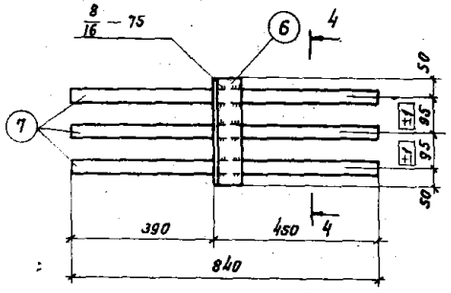
М3



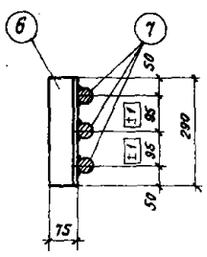
3-3



М4



4-4



Спецификация стали на одну закладную деталь

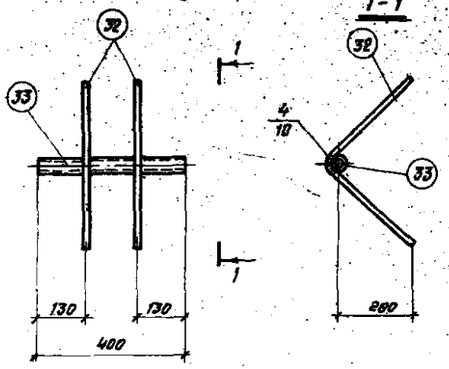
Марка детали	№ поз.	Профиль	Марка стали проката	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
М1	1	-150×12	—	310	2	0,62	22,0
	2	∟140×90×10	ВСт.3	376	2	0,75	
М2	3	-160×12	—	360	2	0,72	19,4
	4	∟140×90×10	ВСт.3	246	2	0,49	
М3	5	Ф36АIII	—	640	3	1,92	17,9
	6	∟75×8	ВСт.3	290	1	0,29	
М4	6	∟75×8	ВСт.3	290	1	0,29	22,7
	7	Ф36АIII	—	840	3	2,52	
М10	15	-80×12	ВСт.3	360	1	0,36	21,7
	16	∟200×125×12	ВСт.3	360	1	0,36	
	17	Ф8АI	—	370	2	0,74	
	18	Ф16АIII	—	930	2	1,86	
	19	Гайка М16	—	—	2	—	
	20	Ф32АIII	—	810	1	0,81	
М11	15	-80×12	ВСт.3	360	1	0,36	23,0
	16	∟200×125×12	ВСт.3	360	1	0,36	
	17	Ф8АI	—	370	2	0,74	
	18	Ф16АIII	—	930	2	1,86	
	19	Гайка М16	ВСт.3	—	2	—	
	21	Ф32АIII	—	1010	1	1,01	

Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и СН-393-69.
2. Сварка поз. 5,7,17,18,20,21 с сортовой сталью производится электродами типа Э50А, прочая - электродами типа Э42-т по ГОСТ 9467-60.
3. Заготовочные чертежи отдельных позиций даны на листе 29.
4. Марка стали проката устанавливается в проекте конкретного объекта.

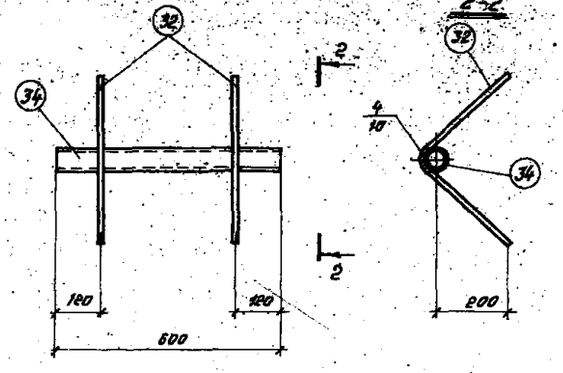
ТК 1973	Закладные детали М1, М2, М3, М4, М10, М11	ИИ22-1.73
		Лист 27

М16



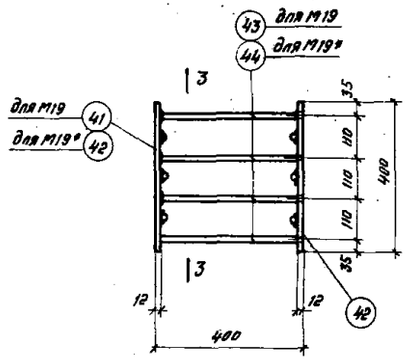
1-1

М17

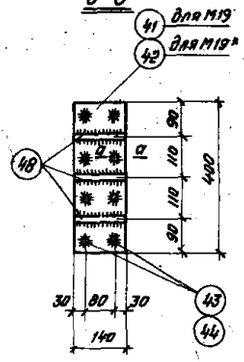


2-2

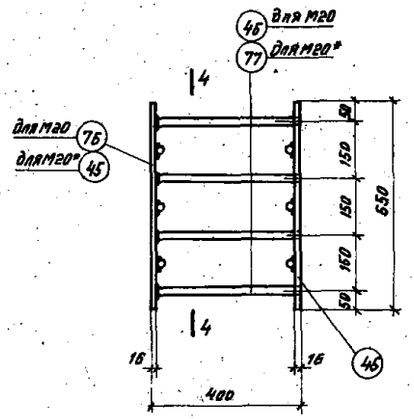
М19, М19*



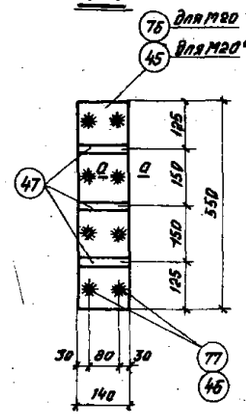
3-3



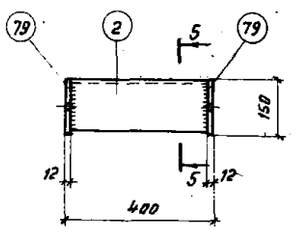
М20, М20*



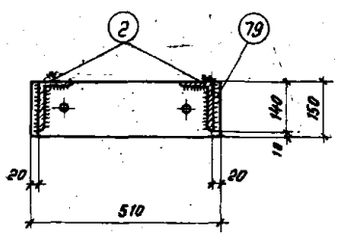
4-4



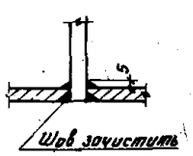
М31



5-5



а-а



Спецификация стали на одну конструкцию

Марка детали	№ поз.	Профиль	Марка стали	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
М16	32	ф12АIII	—	600	2	1,2	2,5
	33	Газ. труба dy=40	ВСт3	400	1	0,4	
М17	32	ф12АIII	—	600	2	1,2	3,3
	34	Газ. труба dy=40	ВСт3	400	1	0,6	
М19	41	−140×12	ВСт3	400	1	0,4	16,6
	42	−140×12	ВСт3	400	1	0,4	
	43	ф16АIII	—	388	8	3,1	
	48	ф16АIII	—	140	6	0,84	
М19*	42	−140×12	ВСт3	400	2	0,8	16,6
	44	ф16АIII	—	400	8	3,2	
	48	ф16АIII	—	140	6	0,84	
М20	45	−140×16	ВСт3	550	1	0,55	31,4
	46	ф22АIII	—	384	8	3,07	
	47	ф22АIII	—	140	6	0,84	
	76	−140×16	ВСт3	550	1	0,55	
М20*	45	−140×16	ВСт3	550	2	1,1	31,4
	47	ф22АIII	—	140	6	0,84	
	77	ф22АIII	—	400	8	3,2	
М31	2	∠140×90×10	ВСт3	376	2	0,74	27,6
	79	−150×12	ВСт3	510	2	1,02	

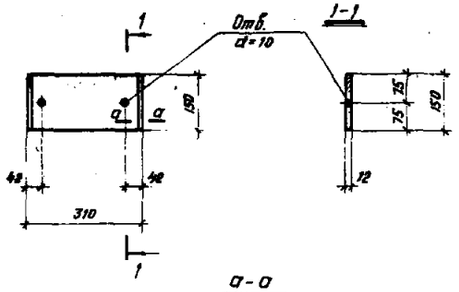
Примечания:

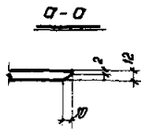
1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и СН 393-69.
2. В детали М19 поз. 43 приваривается к поз. 41, В детали М20 поз. 46 приваривается к поз. 76 под слоем флюса. В случае отсутствия необходимого оборудования для приварки стержней под слоем флюса детали М19 и М20 заменяются на детали М19* и М20*. В М19* поз. 44 приваривается с обеих сторон к поз. 42, а в М20* поз. 77 приваривается с обеих сторон к поз. 45 электродуговой сваркой электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60.
3. Длина поз. 43, 44, 46, 47 в спецификации дана без припуска на длину при сварке под флюсом.
4. Заготовочные чертежи отдельных позиций даны на листе
5. Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

ТК 1973	Закладные детали М16, М17, М18, М19*, М20, М20*, М31.	ШИ28-1/73 Лист 28

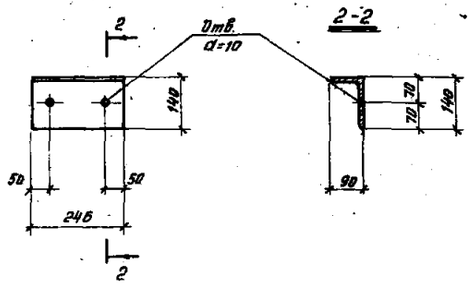
ЦНИИПромстальконструкция г. Москва
Гл. инженер проекта Шапиро
Гр. Якушев, Ягудаев, Колтогина
Дата выпуска 1973 г.

Поз. 1

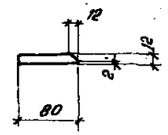




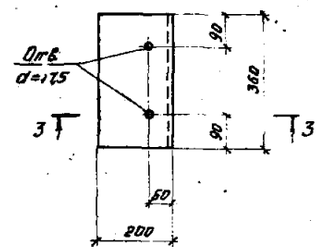
Поз. 4



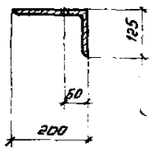
Поз. 15



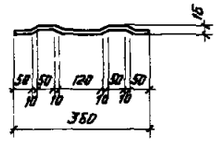
Поз. 16



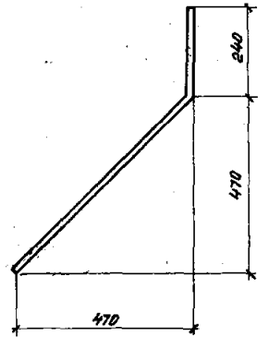
3-3



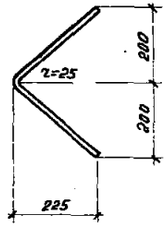
Поз. 17



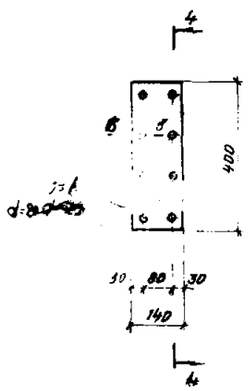
Поз. 18

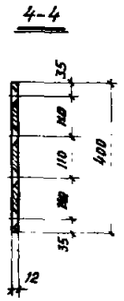


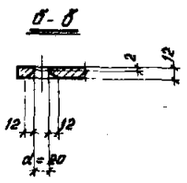
Поз. 32



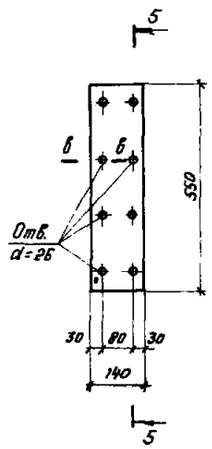
Поз. 48

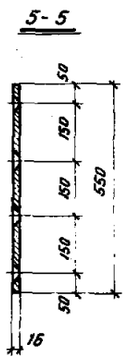


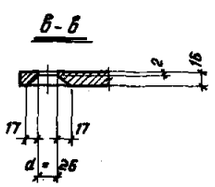




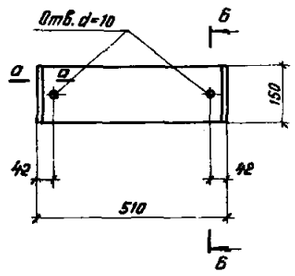
Поз. 45

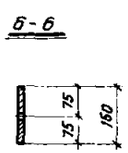






Поз. 79





Спецификация стали на одну заготовку закладной детали

№ поз.	Профиль	Длина мм	Масса кг	Марк. стали прокат
1	−150×12	310	4,4	ВСт3
4	∠ 140×90×10	246	4,3	
15	− 80×12	360	2,7	
16	∠ 200×125×12	360	16,7	
17	ф8АI	370	0,1	—
18	ф16АIII	930	1,5	
32	ф12АIII	600	0,5	
42	−140×12	400	5,3	ВСт3
46	−140×16	550	9,7	
79	−150×12	510	7,5	

Примечания:

1. В поз. 1,15 снять фаску по всей длине пластины.
2. Марка стали проката устанавливается в проекте конкретного объекта.

ТК 1975	Закладные детали. Заготовочные чертежи отдельных позиций.	ИИ322 '173
		Лист 29

12865 16

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Арматурные изделия: Сталь ГОСТ 5781-61*: Класса А-I: Ø, мм: 12	10	8	Итого	Класса А-III: Ø, мм: 32	28	25	22	12	10	Итого	Итого
УК12-6	1,3	—	11,8	13,1	—	—	—	44,2	8,6	9,8	62,4	75,5
УК12-7	1,3	—	11,8	13,1	—	—	—	88,4	8,6	9,8	106,8	119,7
УК12-8	1,3	10,0	5,4	16,7	93,4	71,8		—	8,6	9,8	183,2	199,9
УК12-6-1; УК12-6-2	1,3	—	11,8	13,1	—	—	—	44,2	8,8	9,8	62,4	75,5
УК12-7-1; УК12-7-2	1,3	—	11,8	13,1	—	—	—	88,4	8,8	9,8	106,8	119,7
УК12-8-1; УК12-8-2	1,3	10,0	5,4	16,7	93,4	71,6	—	—	8,8	9,8	183,2	199,9
УК26-4	1,3	13,8	5,4	20,3	247,8	—	—	—	8,8	9,8	265,8	286,1
УК26-4-1; УК26-4-2	1,3	13,8	5,4	20,5	247,8	—	—	—	8,6	9,6	265,8	286,1
УК40-2	4,4	64,8	11,2	80,4	—	737,0	—	—	10,4	14,8	762,2	842,6
УК40-3	4,4	64,8	11,2	80,4	595,0	270,0	—	—	10,4	14,8	902,2	982,6
УК40-2-1; УК40-2-2	4,4	64,8	11,2	80,4	—	737,0	—	—	10,4	14,8	762,2	842,6
УК40-3-1; УК40-3-2	4,4	64,8	11,2	80,4	595,0	270,0	—	—	10,4	14,8	902,2	982,6
УК51-1	1,3	—	15,3	16,6	—	—	—	128,0	8,8	9,6	146,2	162,8
УК51-2	1,3	—	15,3	16,6	—	—	164,8	—	8,6	9,6	182,8	199,4
УК51-1-1; УК51-1-2	1,3	—	15,3	16,6	—	—	—	128,0	8,8	9,6	146,2	162,8
УК51-2-1; УК51-2-2	1,3	—	15,3	16,6	—	—	164,8	—	8,8	9,6	182,8	199,4
УК52-1	2,0	—	28,4	30,4	—	—	—	234,6	8,6	14,8	258,0	288,4
УК52-2	2,0	33,9	6,3	42,2	—	253,0	—	78,2	8,6	14,8	354,8	396,8
УК52-3	2,0	33,9	6,3	42,2	330,2	—	—	78,2	8,8	14,8	434,8	476,0
УК52-1-1; УК52-1-2	2,0	—	28,4	30,4	—	—	—	234,8	8,6	14,8	258,0	288,4
УК52-2-1; УК52-2-2	2,0	33,9	6,3	42,2	—	253,0	—	78,2	8,8	14,8	354,8	396,8
УК52-3-1; УК52-3-2	2,0	33,9	6,3	42,2	330,2	—	—	78,2	8,6	14,8	434,8	476,0
УК53-1	2,0	—	26,6	34,8	—	—	—	277,8	8,6	14,8	301,2	335,8
УК53-2	2,0	40,3	6,3	48,6	—	300,0	—	92,6	8,6	14,8	416,0	464,6
УК53-3	2,0	40,3	6,3	48,6	391,0	—	—	92,8	8,6	14,8	507,0	565,6

Закладные детали: ГОСТ 380-71: прокат в/ст.3: профиля: Толщ. полки	Толщ. стенки	Ширина	δ=10	δ=12	δ=16 и 18	δ=20 и 22	Итого	Сталь ГОСТ 5781-61*: Класса А-I: Ø мм: 12	Итого	Класса А-III: Ø; мм: 36	32	22	16	12	Итого	Итого	Всего
21,4	21,8	—	—	25,0	3,0	0,2	71,4	0,8	0,8	—	10,2	—	5,8	2,2	18,2	90,2	165,7
21,4	21,8	—	—	25,0	3,0	0,2	71,4	0,8	0,8	—	10,2	—	5,8	2,2	18,2	90,2	209,9
21,4	21,8	—	—	25,0	3,0	0,2	71,4	0,8	0,8	—	10,2	—	5,8	2,2	18,2	90,2	290,1
21,4	21,8	—	—	35,6	3,0	0,2	82,0	0,8	0,8	—	10,2	—	12,0	2,2	24,4	107,0	182,5
21,4	21,8	—	—	35,6	3,0	0,2	82,0	0,8	0,8	—	10,2	—	12,0	2,2	24,4	107,0	226,7
21,4	21,8	—	—	35,6	3,0	0,2	82,0	0,8	0,8	—	10,2	—	12,0	2,2	24,4	107,0	306,9
21,4	21,8	—	—	25,0	3,0	0,2	71,4	0,8	0,8	—	10,2	—	5,8	2,2	18,2	90,2	376,3
21,4	21,8	—	—	35,6	3,0	0,2	82,0	0,8	0,8	—	10,2	—	12,0	2,2	24,4	107,0	393,1
42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,6	0,4	83,2	1,2	1,2	22,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	983,9
42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	22,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	1123,9
42,8	13,2	2,8	38,8	40,8	4,6	0,4	146,2	1,2	1,2	22,1	23,0	23,4	24,0	2,2	92,7	237,1	1079,7
42,8	13,2	2,8	38,8	40,8	4,6	0,4	143,2	1,2	1,2	22,1	23,0	23,4	24,0	2,2	92,7	237,1	1219,7
21,4	13,2	—	—	14,2	3,0	0,2	52,0	0,6	0,6	—	10,2	—	5,8	2,2	18,2	70,8	233,6
21,4	13,2	—	—	14,2	3,0	0,2	52,0	0,6	0,6	—	10,2	—	5,8	2,2	18,2	70,8	270,2
21,4	13,2	—	—	35,4	3,0	0,2	73,2	0,6	0,6	—	10,2	—	18,2	2,2	30,8	104,4	287,2
21,4	13,2	—	—	35,4	3,0	0,2	73,2	0,6	0,6	—	10,2	—	18,2	2,2	30,8	104,4	303,8
21,4	13,2	—	—	13,8	4,6	0,2	52,2	0,6	0,6	—	12,8	—	5,8	2,2	20,8	80,6	369,0
21,4	13,2	—	—	13,8	4,6	0,2	52,2	0,6	0,6	—	12,8	—	5,8	2,2	20,8	80,6	477,4
21,4	13,2	—	—	13,8	4,6	0,2	52,2	0,6	0,6	—	12,8	—	5,8	2,2	20,8	80,6	554,6
21,4	13,2	—	19,4	30,4	4,6	0,2	89,2	0,6	0,6	—	12,8	11,7	12,0	2,2	38,7	128,5	418,9
21,4	13,2	—	19,4	30,4	4,6	0,2	89,2	0,6	0,6	—	12,8	11,7	12,0	2,2	38,7	128,5	525,3
21,4	13,2	—	19,4	30,4	4,6	0,2	89,2	0,6	0,6	—	12,8	11,7	12,0	2,2	38,7	128,5	602,5
21,4	13,2	—	—	13,8	4,8	0,2	52,2	0,6	0,6	—	12,8	—	5,8	2,2	20,8	80,6	416,4
21,4	13,2	—	—	13,8	4,8	0,2	52,2	0,6	0,6	—	12,8	—	5,8	2,2	20,8	80,6	545,2
21,4	13,2	—	—	13,8	4,6	0,2	52,2	0,6	0,6	—	12,8	—	5,8	2,2	20,8	80,6	836,2

Примечание: Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная сталь класса А-I ГОСТ 5781-82* Ø, мм 12	10	8	Итого	класса А-II Ø, мм 32	28	25	22	12	10	Итого	Итого
УК53-1-1; УК53-1-2	2,0	—	32,8	34,8	—	—	—	277,8	8,6	14,3	300,7	335,5
УК53-2-1; УК53-2-2	2,0	40,3	8,3	48,8	—	302,0	—	92,6	8,6	14,8	418,0	484,8
УК53-3-1; УК53-3-2	2,0	40,3	8,3	48,8	301,0	—	—	92,6	8,6	14,8	507,0	555,8
УК58-1	4,4	—	40,9	45,3	—	38,8	—	345,2	10,4	14,8	407,2	452,5
УК58-2	4,4	51,8	11,2	67,4	—	401,8	—	121,2	10,4	14,8	548,2	615,8
УК58-3	4,4	51,8	11,2	67,4	476,0	35,8	—	121,2	10,4	14,8	661,2	728,8
УК58-1-1; УК58-1-2	4,4	—	40,9	45,3	—	38,8	—	345,2	10,4	14,8	407,2	452,5
УК58-2-1; УК58-2-2	4,4	51,8	11,2	67,4	—	401,8	—	121,2	10,4	14,8	548,2	615,8
УК58-3-1; УК58-3-2	4,4	51,8	11,2	67,4	476,0	35,8	—	121,2	10,4	14,8	661,2	728,8
УК57-1	3,3	—	32,4	35,7	—	—	—	271,0	17,2	9,8	297,8	333,5
УК57-2	3,3	33,8	10,8	47,9	—	210,4	174,8	—	17,2	9,6	421,0	468,9
УК57-1-1; УК57-1-2	3,3	—	32,4	35,7	—	—	—	271,0	17,2	9,6	297,8	333,5
УК57-2-1; УК57-2-2	3,3	33,8	10,8	47,9	—	210,4	174,8	—	17,2	9,6	421,0	468,9
УК58-1	18,3	—	46,9	65,2	—	36,8	—	388,6	17,2	14,8	458,4	523,6
УК58-2	4,4	57,4	11,2	73,0	—	446,8	—	135,6	17,2	14,8	618,4	688,4
УК58-3	4,4	57,4	11,2	73,0	536,0	36,8	—	135,6	17,2	14,8	740,4	813,4
УК58-1-1; УК58-1-2	18,3	—	46,9	65,2	—	36,8	—	388,6	17,2	14,8	458,4	523,6
УК58-2-1; УК58-2-2	4,4	57,4	11,2	73,0	—	446,8	—	135,6	17,2	14,8	618,4	688,4
УК58-3-1; УК58-3-2	4,4	57,4	11,2	73,0	536,0	36,8	—	135,6	17,2	14,8	740,4	813,4
УК59-1	4,4	—	57,4	61,8	—	36,8	—	473,4	17,2	14,8	544,2	606,0
УК59-2	4,4	71,6	11,2	87,2	—	542,8	—	164,4	17,2	14,8	737,2	824,4
УК59-3	4,4	71,8	11,2	87,2	658,0	36,8	—	164,4	17,2	14,8	891,2	978,4
УК59-1-1; УК59-1-2	4,4	—	57,4	61,8	—	36,8	—	473,4	17,2	14,8	544,2	808,0
УК59-2-1; УК59-2-2	4,4	71,6	11,2	87,2	—	542,8		164,4	17,2	14,8	737,2	824,4
УК59-3-1; УК59-3-2	4,4	71,6	11,2	87,2	658,0	36,8	—	164,4	17,2	14,8	891,2	978,4

Марка колонны	Закладные детали ГОСТ 380-71 прокат в отв. профили [180	[140	∟75×8	δ=16	δ=12	δ=10	δ=8	Итого	Сталь ГОСТ 5781-82* класса АI Ø, мм 8	Итого	класса А-II Ø, мм 36	32	22	16	12	Итого	Итого	Всего
УК53-1-1; УК53-1-2	21,4	13,2	—	19,4	30,4	4,8	0,2	89,2	0,6	0,6	—	12,7	11,7	12,0	2,1	38,5	128,3	483,6
УК53-2-1; УК53-2-2	21,4	13,2	—	19,4	30,4	4,8	0,2	89,2	0,8	0,8	—	12,8	11,7	12,0	2,2	38,7	128,5	683,1
УК53-3-1; УК53-3-2	21,4	13,2	—	19,4	30,4	4,8	0,2	89,2	0,8	0,8	—	12,8	11,7	12,0	2,2	38,7	128,5	884,1
УК58-1	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	693,8
УК58-2	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	758,9
УК58-3	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	869,9
УК58-1-1; УК58-1-2	42,8	13,2	2,8	—	82,0	4,8	0,4	125,8	1,2	1,2	20,1	23,0	—	38,4	2,2	81,7	208,5	684,0
УК58-2-1; УК58-2-2	42,8	13,2	2,8	—	82,0	4,8	0,4	125,8	1,2	1,2	20,1	23,0	—	36,4	2,2	81,7	208,5	824,1
УК58-3-1; УК58-3-2	42,8	13,2	2,8	—	82,0	4,8	0,4	125,8	1,2	1,2	20,1	23,0	—	36,4	2,2	81,7	208,5	937,1
УК57-1	42,8	13,2	2,8	—	19,8	3,0	0,4	81,8	1,2	1,2	15,3	2,0	—	11,8	2,2	31,1	113,9	447,4
УК57-2	42,8	13,2	2,8	—	19,8	3,0	0,4	81,8	1,2	1,2	15,3	2,0	—	11,8	2,2	31,1	113,9	582,8
УК57-1-1; УК57-1-2	42,8	13,2	2,8	19,4	51,4	3,0	0,4	132,8	1,2	1,2	15,3	2,0	11,7	30,2	2,2	61,4	195,4	528,9
УК57-2-1; УК57-2-2	42,8	13,2	2,8	19,4	51,4	3,0	0,4	132,8	1,2	1,2	15,3	2,0	11,7	30,2	2,2	61,4	195,4	864,3
УК58-1	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	684,8
УК58-2	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	830,7
УК58-3	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	954,7
УК58-1-1; УК58-1-2	42,8	13,2	2,8	19,4	51,4	4,8	0,4	134,4	1,2	1,2	20,1	23,0	11,7	30,2	2,2	87,2	222,8	912,2
УК58-2-1; УК58-2-2	42,8	13,2	2,8	19,4	51,4	4,8	0,4	134,4	1,2	1,2	20,1	23,0	11,7	30,2	2,2	87,2	222,8	1036,2
УК58-3-1; УК58-3-2	42,8	13,2	2,8	19,4	51,4	4,8	0,4	134,4	1,2	1,2	20,1	23,0	11,7	30,2	2,2	87,2	222,8	1145,2
УК59-1	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	747,3
УК59-2	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	965,7
УК59-3	42,8	13,2	2,8	—	19,8	4,8	0,4	83,2	1,2	1,2	20,1	23,0	—	11,8	2,2	58,9	141,3	1119,7
УК59-1-1; УК59-1-2	42,8	13,2	2,8	38,8	40,8	4,8	0,4	143,2	1,2	1,2	20,1	23,0	23,4	24,0	2,2	92,7	237,1	843,1
УК59-2-1; УК59-2-2	42,8	13,2	2,8	38,8	40,8	4,8	0,4	143,2	1,2	1,2	20,1	23,0	23,4	24,0	2,2	92,7	237,1	1061,5
УК59-3-1; УК59-3-2	42,8	13,2	2,8	38,8	40,8	4,8	0,4	143,2	1,2	1,2	20,1	23,0	23,4	24,0	2,2	92,7	237,1	1215,5

Примечание: Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

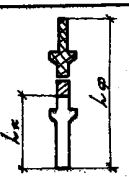
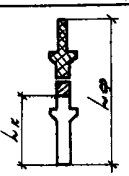
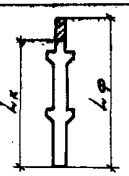
ТК 1975 Выборка стали на одну колонну

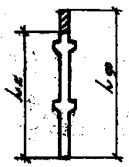
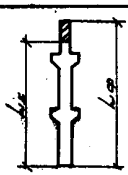
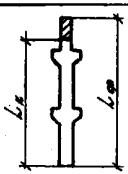
ШИ322-1/13 Лист 3

12865 3

Цитовича 38 Москва

Примеры использования типовых секционных опалубочных форм колонн серий ИИ22-2/70 и ИИ22-3/70 для изготовления колонн серии ИИ322-1/73

Марка колонны по серии ИИ322-1/73	Марка типовой формы	Эскиз	Общая длина типовой формы $L_ф$, мм	Длина колонны по серии ИИ322-1/73 $L_к$, мм	Примечания
ИК51-1 ИК51-2	ФК13-1		11830	5370	Секции типовой опалубочной формы, не требующиеся для изготовления колонн, следует отделить от формы (на эскизе заштриховано ▨).
ИК52-1 ИК52-2 ИК52-3	ФК18-1		12430	6570	
ИК53-1 ИК53-2 ИК53-3	ФК30-1		14830	7770	
ИК56-1 ИК56-2 ИК56-3	ФК18-1		11230	10170	

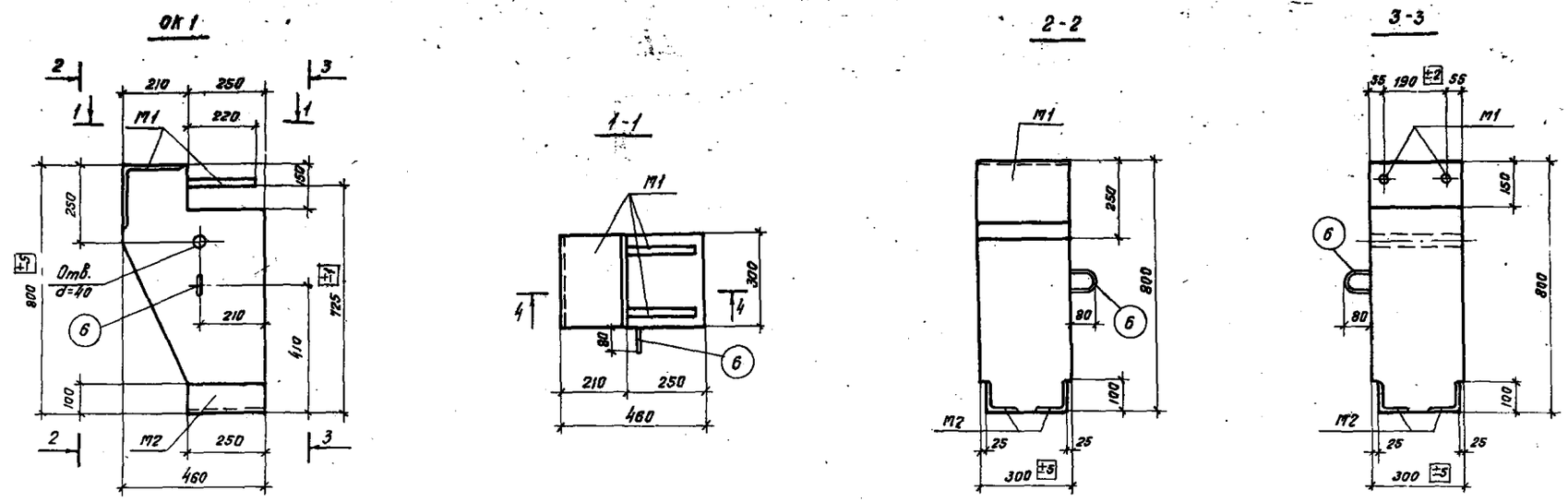
Марка колонны по серии ИИ322-1/73	Марка типовой формы	Эскиз	Общая длина типовой формы $L_ф$, мм	Длина колонны по серии ИИ322-1/73 $L_к$, мм	Примечания
ИК57-1 ИК57-2	ФК13-1		12430	11370	
ИК58-1 ИК58-2 ИК58-3	ФК18-1		12430	11370	
ИК59-1 ИК59-2 ИК59-3	ФК30-1		14830	13770	

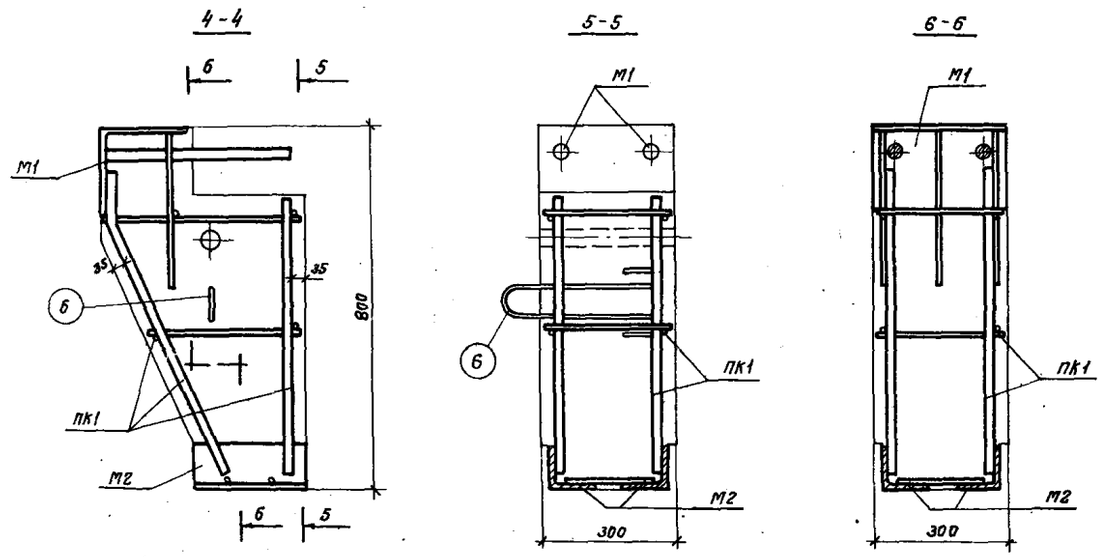
Примечание.

Типовые секционные опалубочные формы приняты по рабочим чертежам шифра 82590 КМ, разработанным институтом Проектстальконструкция.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Разраб. Ахобеков 1973 г.
Дата выпуска:





Показатели на одну опорную консоль

Марка опорной консоли	Масса опорной консоли т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ОК1	0,2	300	0,08	32,4

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну опорную консоль

Марка опорной консоли	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ОК 1	ПК 1	1	34
	6	1	

Выборка стали на одну опорную консоль

Марка опорной консоли	Арматурные изделия							Закладные детали							Всего
	Сталь ГОСТ 5781-61*						Итого	Гост 380-71			Сталь ГОСТ 5781-61*			Итого	
	Класс А-I			Класс А-III				Прокат ВСт.3			Класс А-III				
	ф, мм		Итого	ф, мм		Итого		Профиль		Итого	ф, мм		Итого		
	12			16	10			2 20 4 16	4 100 8		28	10			
ОК1	1,0		1,0	4,0	1,6	5,6	6,6	14,6	6,0	20,6	4,2	1,0	5,2	25,8	32,4

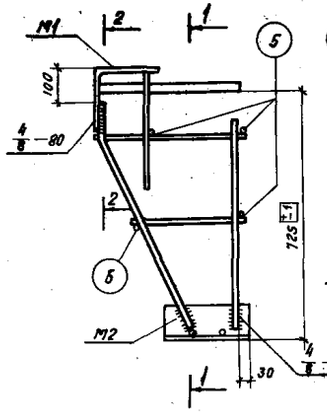
ТК 1973г.	Опорная консоль ОК1. Опалубочный чертеж. Армирование. Показатели на одну опорную консоль	ИИЭ22-1/73	Лист 33

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

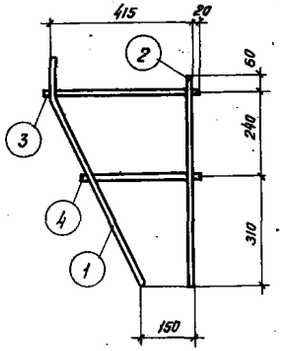
Рук. Чертил. Дата Выпуска

12865 40

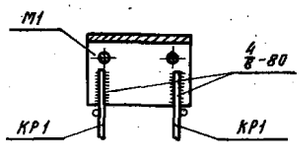
ПК1

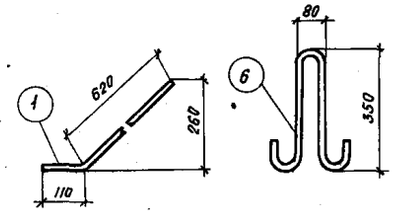


КР1

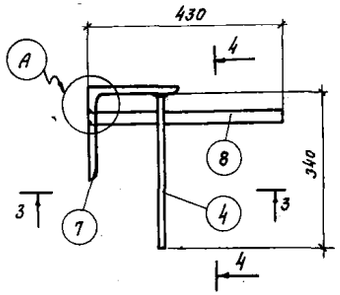


2-2

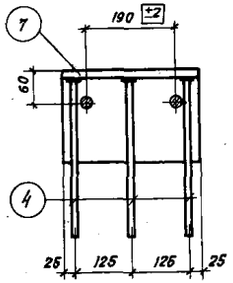


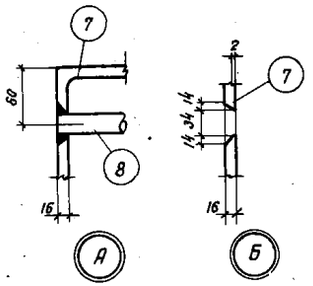


М1

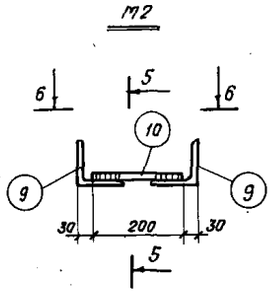


4-4

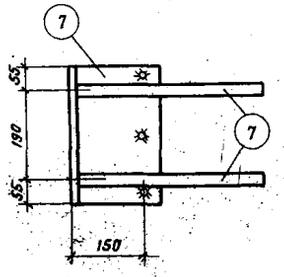


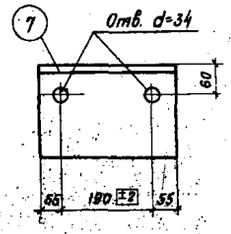


М2

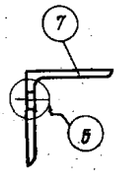


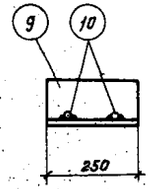
3-3



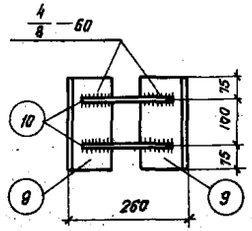


5-5





6-6



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Масса пространственного каркаса кг	Лист проекта
ПК1	КР1	2	32,4	
	М1	1		
	М2	1		
	5	4		

Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса изделия кг
КР1	1	110 620	16АIII	730	1	0,7	2,4
	2		16АIII	610	1	0,6	
	3		10АIII	440	1	0,4	
	4		10АIII	340	1	0,3	
отдельные стержни	5		10АII	280	1	0,3	0,2
	6	80 350	12АI	1050	1	1,1	1,0

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	№ поз.	Профиль	Марка стали проката	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса детали кг
М1	4	ф 10 АIII	—	340	3	1,0	19,4
	5	L 200×16	Ст.3	360	1	0,3	
	8	L 28 АIII	—	430	2	0,9	
М2	9	L 100×8	Ст.3	250	2	0,5	6,4
	10	ф 10 АIII	—	200	2	0,4	

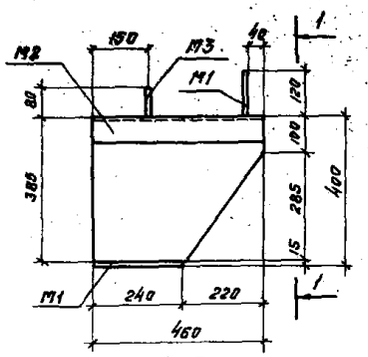
Примечания:

1. Каркасы КР1 и ПК1 изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 393-69)
2. Электродуговую сварку выполнять в соответствии с ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний", СН 393-69.
3. Сварка производится электродами типа 950А-ф по ГОСТ 9467-60.
4. Сварка поз. 4 с сортовой сталью производится под слоем флюса.
5. Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

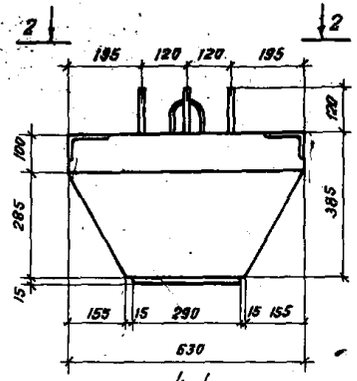
ТК 1973г.	Опорная консоль ОК1. Каркасы ПК1, КР1. Закладные детали М1, М2. Отдельные стержни. Спецификация стали.	ИИЭ 22-1/73
		Лист 34

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | г. Москва | Дата выпуска 1973г.

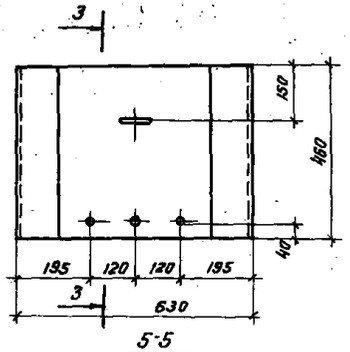
ОК3



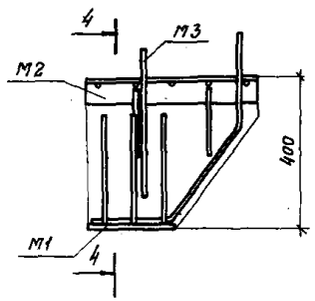
1-1



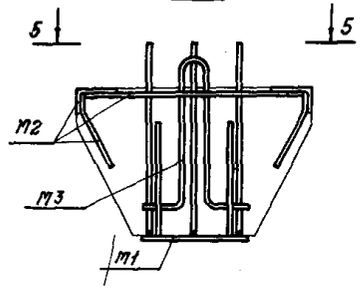
2-2



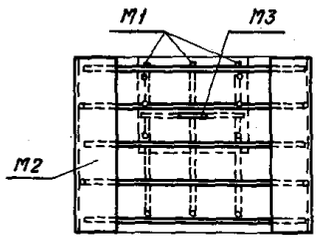
3-3



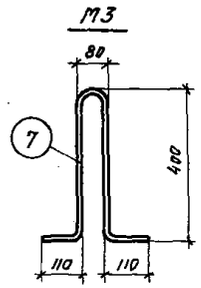
4-4



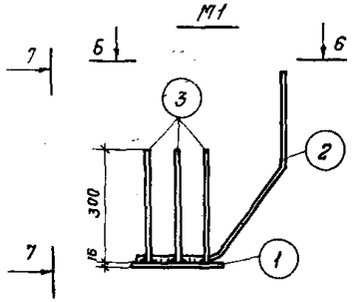
5-5



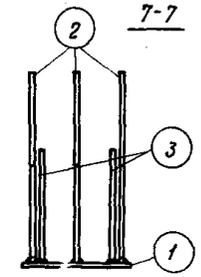
М3



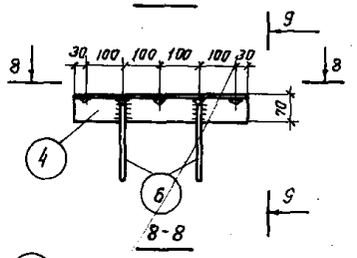
М1



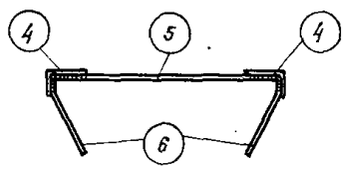
7-7



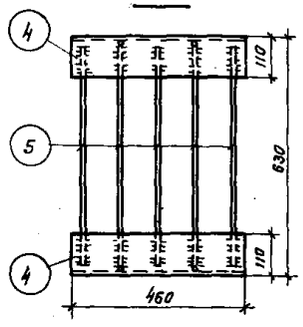
М2



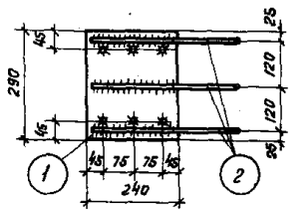
9-9

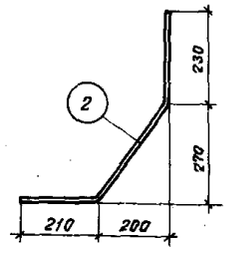


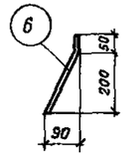
8-8



Б-Б







Показатели на одну опорную консоль

Марка опорной консоли	Масса опорной конструкции т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
ОК3	0,2	300	0,08	27,3

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну опорную консоль

Марка опорной консоли	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ОК3	М1	1	
	М2	1	
	М3	1	

Спецификация стали на одну закладную деталь

Марка детали	№ поз.	Профиль	Марка стали проката	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг.
М1	1	-240×16	Вст.3	290	1	0,3	13,8
	2	Ф14 А III	—	780	3	2,3	
	3	Ф14 А III	—	300	6	1,3	
М2	4	L 110×70×7	Вст. 3	460	2	0,9	12,5
	5	Ф12 А III	—	590	5	3,0	
	6	Ф12 А III	—	270	4	1,1	
М3	7	Ф12 А I	—	1100	1	1,1	1,0

Выборка стали на опорную консоль

Марка опорной консоли	Закладные детали								Итого
	Сталь ГОСТ 5781-61*					ГОСТ 380-71			
	класса А I		класса А III			Прокат Вст.3			
	Ф мм	Итого	Ф мм		Итого	Профиль		Итого	
	12		12	14		110×70×7	-240×16		
ОК3	1,0	1,0	3,3	5,1	8,4	9,2	8,7	17,9	27,3

Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и СН 393-69.
2. Сварка поз. 3 с сортовой сталью производить под слоем флюса.
3. Сварка поз. 2,5,6 с сортовой сталью производить электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60.

ТК 1973г. Опорная консоль ОК3. Опалубочный чертеж. Армирование. Закладные детали М1, М2, М3. Спецификация и выборка стали. Показатели на одну опорную консоль

ИИ 922-1/73

Лист 35

12865 42

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

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

Гл. инж. проекта Стельмухов
Рук. группы Звягра
Чертила Выпрейко
Дата 1973г.

Спецификация позиций арматурных изделий на альбом

NN поз.	ф мм	Длина мм	Масса кг
1	22АIII	3700	11.0
2	8АI	370	0.15
3	32АIII	3700	23.3
4	10АI	370	0.23
5	28АIII	3700	17.9
6	32АIII	4900	30.9
7	28АIII	11820	57.1
8	28АIII	12550	60.6
9	28АIII	1900	9.2
10	32АIII	11820	74.6
11	22АIII	5350	16.0
12	25АIII	5350	20.6
13	22АIII	6550	19.5
14	28АIII	6550	31.6
15	32АIII	6650	41.3
16	22АIII	7750	23.1
17	28АIII	7750	37.4
18	32АIII	7750	48.9
19	22АIII	9420	28.1
20	22АIII	10150	30.3
21	28АIII	9420	45.5
22	32АIII	9420	59.4
23	22АIII	11350	33.9
24	28АIII	11350	54.8
25	25АIII	11350	43.7
26	22АIII	10620	31.7
27	28АIII	10620	51.3
28	32АIII	10620	67.0
29	22АIII	13020	38.9
30	22АIII	13750	41.0
31	28АIII	13020	62.9
32	32АIII	13020	82.2
33	10АIII	370	0.23
34	10АIII	570	0.35
35	Не использованы		
36			
37			
38	12АIII	1070	0.95
38	12АIII	1900	1.7
40	8АI	1510	0.6
41	8АI	2700	1.1
42	8АI	2580	1.0
43	8АI	2180	0.9
44	8АI	1820	0.7
45	8АI	3100	1.2
46	8АI	2980	1.2
47	8АI	2580	1.0
48	8АI	2220	0.9
49	8АI	2720	1.1
50	8АI	1910	0.8
51	8АI	570	0.23
52	10АI	570	0.35
53	12АI	370	0.33
54	12АI	570	0.51

Спецификация позиций закладных деталей на альбом

NN поз.	Профиль	Марка стали проката	Длина мм	Масса кг
1	− 150×12	—	310	4.4
2	∠ 140×90×10	ВСт.3	376	6.6
3	− 160×12	—	360	5.4
4	∠ 140×90×10	ВСт.3	246	4.3
5	ф 36 АIII	—	640	5.1
6	∠ 75×8	ВСт.3	290	2.6
7	ф 36 АIII	—	840	6.7
15	− 80×12	ВСт.3	360	2,7
16	∠ 200×125×12	ВСт.3	360	10,7
17	ф 8 АI	—	370	0,1
18	ф 16 АIII	—	330	1,5
19	Гайка М16	—	—	0,1
20	ф 32 АIII	—	810	5,1
21	ф 32 АIII	—	1010	6.4
32	ф 12 АIII	—	600	0,5
33	Газ. труба $d_у$=40	ВСт.3	400	1,5
34	Газ. труба $d_у$=40	ВСт.3	600	2,3
41	−140×12	ВСт.3	400	5.3
42	−140×12	ВСт.3	408	5.3
43	ф 16 АIII	—	388	0.6
44	ф 16 АIII	—	400	0.6
45	−140×16	ВСт.3	550	9,7
46	ф 22 АIII	—	384	1,1
47	ф 22 АIII	—	140	0,4
48	ф 16 АIII	—	140	0,2
77	ф 22 АIII	—	400	1,2
79	−150×12	ВСт.3	510	7,2
76	−140×16	ВСт.3	550	9,7

Перечень позиций на одну колонну

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК12-6	Арматурные изделия	
	1	4
	2	44
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
ИК12-7	Арматурные изделия	
	1	8
	2	44
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК12-7 (продолжение)	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
ИК12-8	Армaтурные изделия	
	3	4
	4	44
	5	4
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК12-8 (продолжение)	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
ИК12-6-1; ИК12-6-2	Арматурные изделия	
	1	4
	2	44
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
	41	1
	42	1
	43	8
	48	6

Примечание.

Спецификация позиций арматурных изделий на альбом дана без учета позиций опорных консолей ОК1 и ОК3.

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инженер проекта Ю. Гольдер
Гл. инженер проекта Н. Нежинский
Дата выпуска 1973 г.

ТК 1973	Спецификация позиций арматурных изделий и закладных деталей на альбом. Перечень позиций на одну колонну	ЦИ322-1/73 Лист 36

Перечень позиций на одну колонну (продолжение)

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК12-7-1; ИК12-7-2	Арматурные изделия	
	1	8
	2	44
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
	41	1
	42	1
	43	8
	48	6
ИК12-8-1; ИК12-8-2	Арматурные изделия	
	3	4
	4	44
	5	4
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК12-8-1; ИК12-8-2 (продолжение)	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
	41	1
	42	1
	43	8
	48	6
ИК26-4	Арматурные изделия	
	4	60
	6	8
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК26-4 (продолжение)	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
ИК26-4-1; ИК26-4-2	Арматурные изделия	
	4	60
	6	8
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	3	2
	4	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
	41	1
	42	1
	43	8
	48	6
ИК40-2	Арматурные изделия	
	4	164
	7	8
	8	4
	9	4
	33	32

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК40-2 (продолжение)	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	78
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
ИК40-3	Арматурные изделия	
	4	164
	8	4
	9	4
	10	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	78
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК40-3 (продолжение)	52	78
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
ИК40-2-1; ИК40-2-2	Арматурные изделия	
	4	164
	8	4
	9	4
	10	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	78
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК40-2-1; ИК40-2-2 (продолжение)	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	2
	42	2
	43	16
	45	2
	46	16
	47	12
	48	12
	76	2
ИК40-3-1; ИК40-3-2	Арматурные изделия	
	4	164
	8	4
	9	4
	10	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	78
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК40-3-1; ИК40-3-2 (продолжение)	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	2
	42	2
	43	16
	45	2
	46	16
	47	12
	48	12
	76	2
ИК51-1	Арматурные изделия	
	2	68
	11	8
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
ИК51-1-1; ИК51-1-2	Арматурные изделия	
	2	68
	11	8
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	15	2

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК51-1-1; ИК51-1-2 (продолжение)	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
	41	2
	42	2
	43	16
	48	12
ИК51-2-1; ИК51-2-2	Арматурные изделия	
	2	68
	12	8
	33	40
	38	2
	39	4
	40	1
	41	2
	42	1
	43	1
	44	1
	53	4
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	20	2
	32	4
	33	2
	41	2
	42	2
	43	16
	48	12
ИК52-1	Арматурные изделия	
	2	84
	13	12
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	51	42
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	79	2
ИК52-2	Арматурные изделия	
	4	84
	13	4
	14	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	42
	54	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК52-2 (продолжение)	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	79	2
ИК52-3	Арматурные изделия	
	4	84
	13	4
	15	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	42
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	79	2

Инв. №

Инв. № подл.

Подп. и дата

Гл. инж. пр-та — Мельников
Рук. группы — Якубов
И.о. инженера — Нежданова
Дата выпуска 1973 г.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

ТК 1973 — Перечень позиций на одну колонну — ИИЭ22-1/73 — Лист 37

12865 44

Перечень позиций на одну колонну (продолжение)

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК52-1-1; ИК52-1-2	Арматурные изделия	
	2	84
	13	12
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	51	42
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	41	1
	42	1
	43	8
	45	1
	46	8
	47	6
	48	6
	76	1
	79	2

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК52-2-1; ИК52-2-2	Арматурные изделия	
	4	84
	13	4
	14	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	42
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	41	1
	42	1
	43	8
	45	1
	46	8
	47	6
	48	6
	76	1
	79	2

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК52-3-1; ИК52-3-2	Арматурные изделия	
	4	84
	13	4
	15	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	42
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	41	1
	42	1
	43	8
	45	1
	46	8
	47	6
	48	6
	76	1
	79	2

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК53-1	Арматурные изделия	
	2	100
	16	12
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	51	50
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	79	2
ИК53-2	Арматурные изделия	
	4	100
	16	4
	17	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	50
	54	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК53-2 (продолжение)	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	50
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	79	2
ИК53-3	Арматурные изделия	
	4	100
	16	4
	18	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	50
	54	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК53-3 (продолжение)	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2
	32	4
	34	2
	79	2
ИК53-1-1; ИК53-1-2	Арматурные изделия	
	2	100
	16	12
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	51	50
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК53-1-1; ИК53-1-2 (продолжение)	32	4
	34	2
	41	1
	42	1
	43	8
	45	1
	46	8
	47	6
	48	6
	76	1
	79	2
ИК53-2-1; ИК53-2-2	Арматурные изделия	
	4	100
	16	4
	17	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	50
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК53-2-1; ИК53-2-2 (продолжение)	32	4
	34	2
	41	1
	42	1
	43	8
	45	1
	46	8
	47	6
	48	6
	76	1
	79	2
ИК53-3-1; ИК53-3-2	Арматурные изделия	
	4	100
	16	4
	18	8
	33	32
	34	20
	38	2
	39	4
	45	2
	46	1
	47	1
	48	1
	50	1
	52	50
	54	4
	Закладные детали	
	2	2
	15	2
	16	2
	17	4
	18	4
	19	4
	21	2

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК53-3-1; ИК53-3-2 (продолжение)	32	4
	34	2
	41	1
	42	1
	43	8
	45	1
	46	8
	47	6
	48	6
	76	1
	79	2
ИК56-1	Арматурные изделия	
	2	132
	9	4
	19	8
	20	4
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	51	62
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК56-1 (продолжение)	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
ИК56-2	Арматурные изделия	
	4	132
	9	4
	20	4
	21	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	62
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4

Марка колонны	NN поз.	Кол. шт.
ИК56-2 (продолжение)	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
ИК56-3	Арматурные изделия	
	4	132
	9	4
	20	4
	22	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	62
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8

Дата выпуска: Нежданова 1973 г.

ТК 1973	Перечень позиций на одну колонну	ЦИЭ22-1/73 Лист 38

12865 45

Перечень позиций на одну колонну (продолжение)

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК56-3 (продолжение)	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
КК56-1-1; КК56-1-2	Арматурные изделия	
	2	132
	9	4
	19	8
	20	4
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	51	62
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК56-1-1; КК56-1-2 (продолжение)	21	2
	32	4
	34	2
	41	4
	42	4
	43	32
	48	24
КК56-2-1; КК56-2-2	Арматурные изделия	
	4	132
	9	4
	20	4
	21	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	62
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК56-2-1; КК56-2-2 (продолжение)	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	4
	42	4
	43	32
	48	24
КК56-3-1; КК56-3-2	Арматурные изделия	
	4	132
	9	4
	20	4
	22	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	62
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК56-3-1; КК56-3-2 (продолжение)	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	4
	42	4
	43	32
	48	24
КК57-1	Арматурные изделия	
	2	148
	23	8
	33	40
	38	4
	39	8
	40	2
	41	4
	42	2
	43	2
	44	2
	53	10
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	5	3
	6	1
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	4
	32	4
	33	2

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК57-1 (продолжение)	32	4
	33	2
КК57-2	Арматурные изделия	
	4	148
	24	4
	25	4
	33	40
	38	4
	39	8
	40	2
	41	4
	42	2
	43	2
	44	2
	53	10
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	5	3
	6	1
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	4
	32	4
	33	2

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК57-1-1; КК57-1-2	Арматурные изделия	
	2	148
	23	8
	33	40
	38	4
	39	8
	40	2
	41	4
	42	2
	43	2
	44	2
	53	10
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	5	3
	6	1
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	4
	32	4
	33	2
	41	3
	42	3
	43	24
	45	1
	46	8
	47	6
	48	18
	76	1

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК57-2-1; КК57-2-2	Арматурные изделия	
	4	148
	24	4
	25	4
	33	40
	38	4
	39	8
	40	2
	41	4
	42	2
	43	2
	44	2
	53	10
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	5	3
	6	1
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	4
	32	4
	33	2
	41	3
	42	3
	43	24
	45	1
	46	8
	47	6
	48	18
	76	1

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК58-1	Арматурные изделия	
	2	148
	9	4
	23	4
	26	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	51	70
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК58-2	Арматурные изделия	
	4	148
	9	4
	23	4
	27	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	70
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК58-3	Арматурные изделия	
	4	148
	9	4
	23	4
	28	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	70
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2

Марка колонны	№№ поз.	Кол. шт.
КК58-1-1; КК58-1-2	Арматурные изделия	
	2	148
	9	4
	23	4
	26	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	51	70
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	3
	42	3
	43	24

ЦИНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

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

Нач. отд. Немцев 1972 г.
Гл. инженер проекта Жуков
Рук. группы Акиндинов
Дата выпуска:

ТК 1973

Перечень позиций на одну колонну

ШЭ22-1/73

Лист 39

12865 46

Перечень позиций на одну колонну (продолжение)

Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК58-1-1; КК58-1-2 (продолжение)	45	1
	46	8
	47	6
	48	18
	76	1
КК58-2-1; КК58-2-2	Арматурные изделия	
	4	148
	9	4
	23	4
	27	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	70
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2

Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК58-2-1; КК58-2-2 (продолжение)	21	2
	32	4
	34	2
	41	3
	42	3
	43	24
	45	1
	46	8
	47	6
	48	18
	76	1
КК58-3-1; КК58-3-2	Арматурные изделия	
	4	148
	9	4
	23	4
	28	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	70
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3

Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК58-3-1; КК58-3-2 (продолжение)	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	3
	42	3
	43	24
	45	1
	46	8
	47	6
	48	18
	76	1
КК59-1	Арматурные изделия	
	2	180
	9	4
	29	8
	30	4
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	51	86
	53	4
	54	6

Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК59-1 (продолжение)	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
КК59-2	Арматурные изделия	
	4	180
	9	4
	30	4
	31	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	86
	53	4
	54	6

Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК59-2 (продолжение)	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
КК59-3	Арматурные изделия	
	4	180
	9	4
	30	4
	32	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	86
	53	4
	54	6

Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК59-3 (продолжение)	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
КК59-1-1; КК59-1-2	Арматурные изделия	
	2	180
	9	4
	29	8
	30	4
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	51	86
	53	4
	54	6

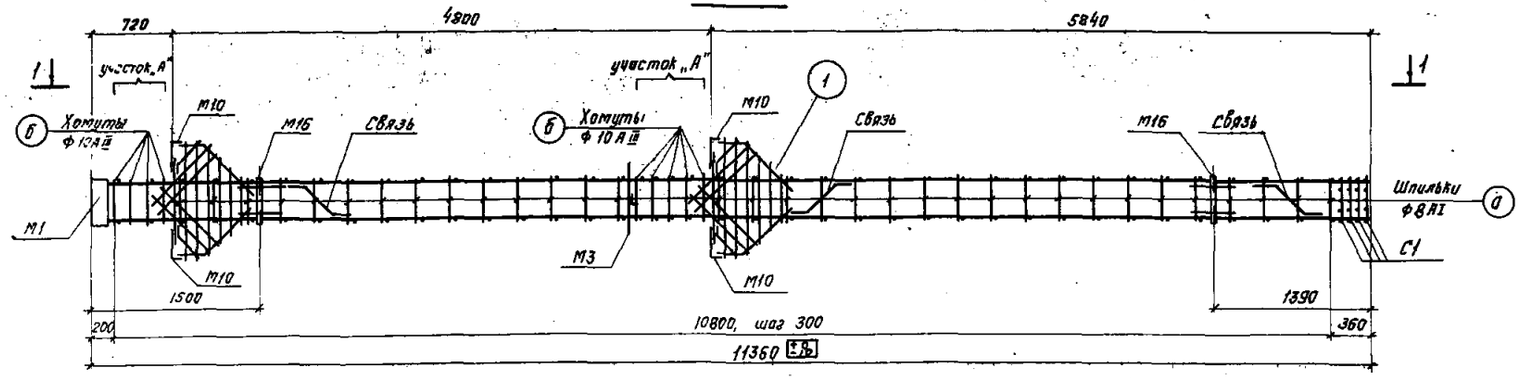
Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК53-1-1; КК59-1-2 (продолжение)	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	2
	42	2
	43	16
	45	2
	46	16
	47	12
	48	12
	76	2
КК59-2-1; КК59-2-2	Арматурные изделия	
	4	180
	9	4
	30	4
	31	8
	33	32
	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2

Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК59-2-1; КК59-2-2 (продолжение)	48	2
	49	2
	50	2
	52	86
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	2
	42	2
	43	16
	45	2
	46	16
	47	12
	48	12
	76	2
КК59-3-1; КК59-3-2	Арматурные изделия	
	4	188
	9	4
	30	4
	32	8
	33	32

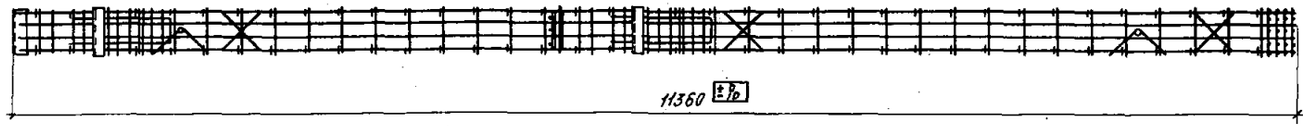
Марка колонны	№ поз.	Кол. шт.
КК59-3-1; КК59-3-2 (продолжение)	34	20
	38	4
	39	8
	45	2
	46	1
	47	2
	48	2
	49	2
	50	2
	52	86
	53	4
	54	6
	Закладные детали	
	1	2
	2	2
	6	1
	7	3
	15	4
	16	4
	17	8
	18	8
	19	8
	20	2
	21	2
	32	4
	34	2
	41	2
	42	2
	43	16
	45	2
	46	16
	47	12
	48	12
	76	2

Гл. инженер проекта Кулагин 1973г.
Нач. отдела Быкасов
г. Москва

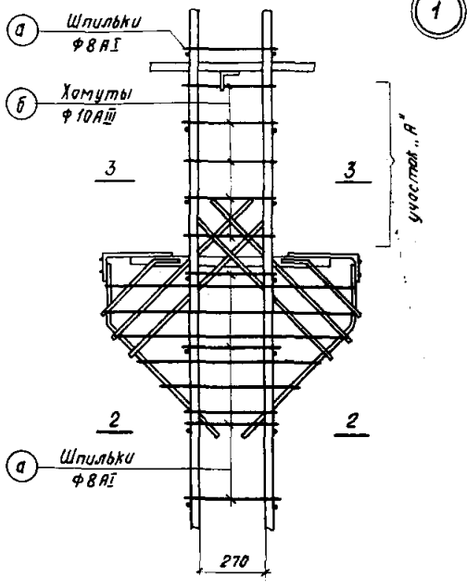
ПК 18



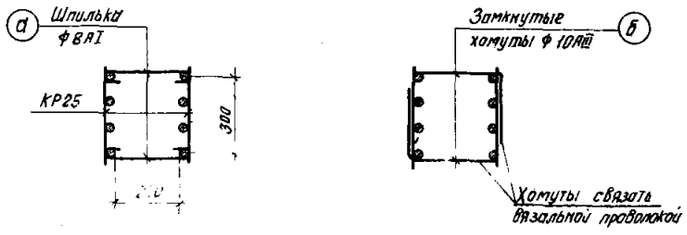
1-1



2-2



3-3



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК18	КР25	2	25
	М1	1	27.29
	М3	1	
	М10	4	
	М16	2	28.29
	С1	4	26
	а	66	
	б	18	
	Связь	3	43
	38	4	26
	39	8	
	40	2	
	41	4	
	42	2	
	43	2	
	44	2	
Масса ПК18			

Спецификация стали на одно дополнительное арматурное изделие

Сечение колонны	Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
40х40	Шпилька	а	R=14 325	8АI	450	1	0,5	0,2
	Хомут	б	300 R=14 300 300	10АIII	950	1	1,0	0,6
40х60	Шпилька	г	R=16 525	8АI	650	1	0,7	0,3
	Хомут	д	300 R=16 500 300	10АIII	1150	1	1,2	0,7

Примечания:

1. При отсутствии необходимого сварочного оборудования плоские каркасы объединяются в пространственные с помощью соединительных стержней шпилек поз. 1, которые крепятся к плоским каркасам вязальной проволокой. Применение дуговой сварки при образовании пространственного каркаса в местах пересечения стержней запрещается. Перечень каркасов, изготовляемых таким способом, приведен на листе
2. На листе дан пример откорректированного чертежа и спецификация арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас ПК18.
3. На участках „А" поз. 2 и поз. 53 с учащенным шагом заменяются замкнутыми хомутами ф 10 А III (поз. б")
4. Для придания каркасу при транспортировании необходимой пространственной жесткости предусмотрена установка связей (см. лист 43).
5. На листе дана спецификация дополнительных арматурных изделий для случаев образования пространственных каркасов при помощи шпилек.

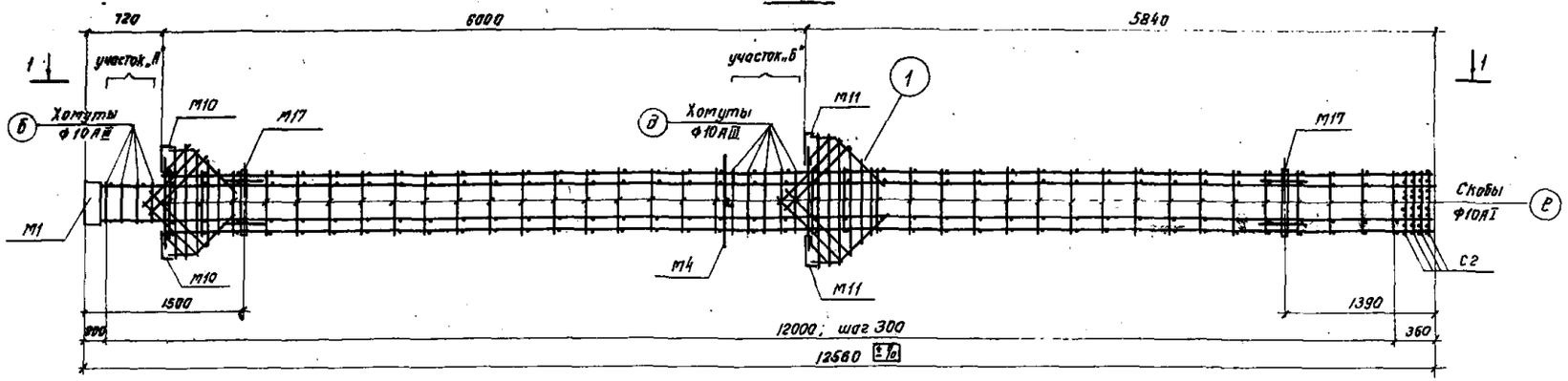
Росстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Нач. сек.		Зубцов
Гл. инж. пр-та		Мельников
Рук. группы		Якубовы
И.о. инженера		Неждановa
Дата выпуска		1973г

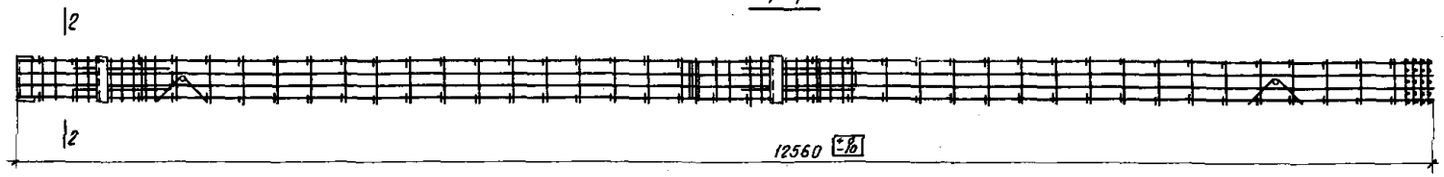
К 1973	Пример изготовления вязалого пространственного каркаса ПК18 при помощи шпилек	ИИЭ 22-1/73	Лист 41

12865 4Р

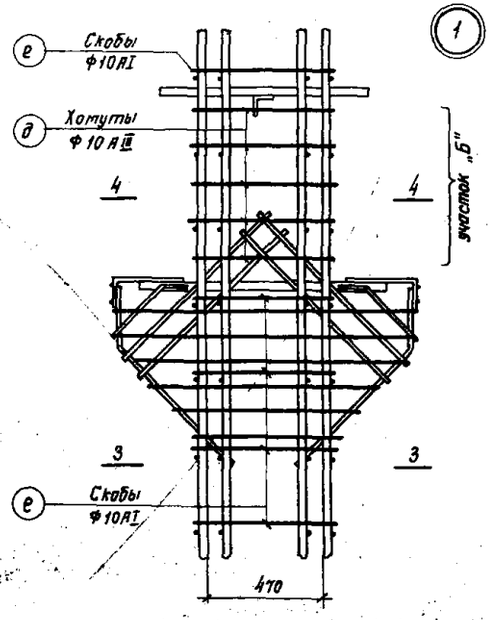
ПК 5



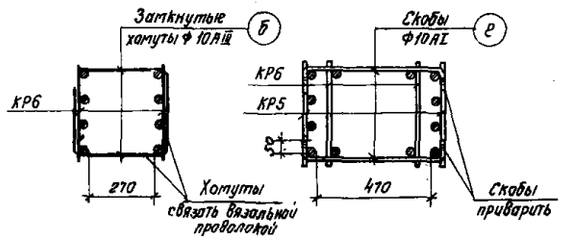
1-1



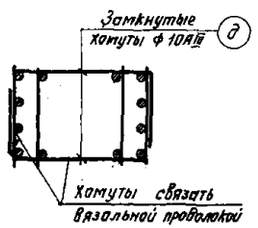
2-2



3-3



4-4



Спецификация стали на одно дополнительное арматурное изделие

Сечение стержня	Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
40×40	Скоба	в	20 300 20	10 AI	510	1	0,5	0,3
	Хомут	б	300 300 300	10 AIII	950	1	1,0	0,6
Ø 150	Скоба	е	20 500 20	10 AI	710	1	0,7	0,4
	Хомут	д	20 600 20	10 AIII	1150	1	1,2	0,7

Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

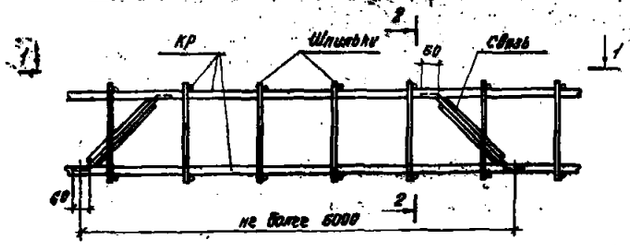
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол. шт.	Лист проекта
ПК5	КР5	2	23
	КР6	2	
	М1	1	27,29
	М4	1	
	М10	2	
	М11	2	
	М17	2	28,29
	С2	4	26
	б	8	26
	д	10	
	е	74	
	38	4	
	39	8	
	45	2	
	46	1	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	2	
Масса ПК5			

Примечания:

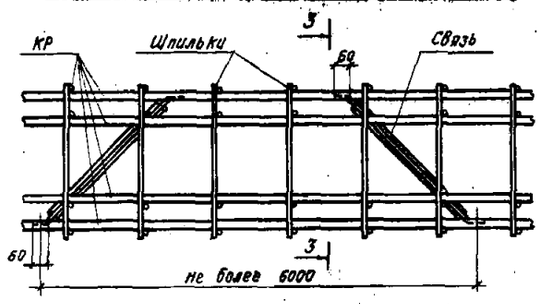
1. При отсутствии необходимого сварочного оборудования плоские каркасы объединяются в пространственные с помощью соединительных скоб поз. „е", которые привариваются к поперечным стержням плоских каркасов дуговой сваркой. Перечень пространственных каркасов, изготовляемых таким способом, приведен на листе.
2. На листе дан пример откорректированного чертежа и спецификация арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас ПК5
3. На участках „А" и „Б" поз. 4.52,53,54 с уменьшенным шагом заменяются заткнутыми хомутами ф10 AIII (поз. „б" и „д").
4. Сварку скоб поз. „в" с поперечными стержнями плоских каркасов выполнять электродами типа Э42-Т по ГОСТ 9467-60.
5. На листе дана спецификация дополнительных арматурных изделий для случаев образования пространственных каркасов при помощи скоб.

ТК 1973	Пример изготовления пространственного каркаса ПК5 при помощи скоб.	ЦИЭ 22-1/73
		Лист 42

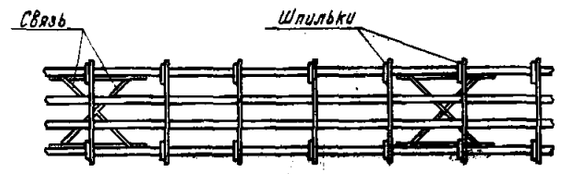
Пространственный каркас для колонны 40×40



Пространственный каркас для колонны 40×60



1-1



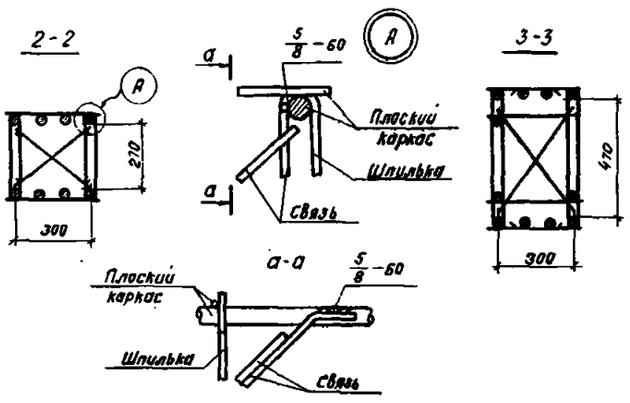
Способ изготовления пространственного каркаса при помощи скоб				
Наименование пространственных каркасов	Количество скоб и хомутов, необходимых для замены арматурных изделий поз. 4,52,53,54			
	для сечения колонны 40×40		для сечения колонны 40×60	
	Скоба	Хомут	Скоба	Хомут
	≈300 (е)	300 (ё)	≈300 (е)	300 (ё)
ПК3, ПК3-1, ПК3-2	18	8	—	—
ПК4, ПК4-1, ПК4-2	26	8	—	—
ПК5, ПК5-1, ПК5-2	—	8	74	10
ПК6, ПК6-1, ПК6-2	—	8	74	10
ПК10, ПК10-1, ПК10-2	—	—	38	8
ПК11, ПК11-1, ПК11-2	—	—	38	8
ПК13, ПК13-1, ПК13-2	—	—	46	8
ПК14, ПК14-1, ПК14-2	—	—	46	8
ПК16, ПК16-1, ПК16-2	—	8	58	10
ПК17, ПК17-1, ПК17-2	—	8	58	10
ПК19, ПК19-1, ПК19-2	66	18	—	—
ПК21, ПК21-1, ПК21-2	—	8	66	10
ПК22, ПК22-1, ПК22-2	—	8	66	10
ПК24, ПК24-1, ПК24-2	—	8	82	10
ПК25, ПК25-1, ПК25-2	—	8	82	10

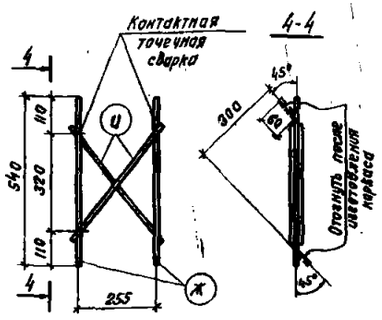
Способ изготовления вязаного пространственного каркаса при помощи шпилек						
Наименование пространственных каркасов	Количество шпилек и хомутов, необходимых для замены арматурных изделий поз. 2,51,53,54 и дополнительных арматурных изделий (связи)					
	Для сечения колонны 40×40			Для сечения колонны 40×60		
	Шпилька	Хомут	Связь	Шпилька	Хомут	Связь
	325 (д)	300 (ё)	(к) (л)	525 (г)	500 (в)	(к) (л)
ПК1, ПК1-1, ПК1-2	18	8	2	—	—	—
ПК2, ПК2-1, ПК2-2	18	8	2	—	—	—
ПК7, ПК7-1, ПК7-2	30	8	2	—	—	—
ПК8, ПК8-1, ПК8-2	30	8	2	—	—	—
ПК9, ПК9-1, ПК9-2	—	—	—	38	8	2
ПК12, ПК12-1, ПК12-2	—	—	—	46	8	2
ПК15, ПК15-1, ПК15-2	—	8	—	58	10	3
ПК18, ПК18-1, ПК18-2	66	18	3	—	—	—
ПК20, ПК20-1, ПК20-2	—	8	—	66	10	3
ПК23, ПК23-1, ПК23-2	—	8	—	82	10	3

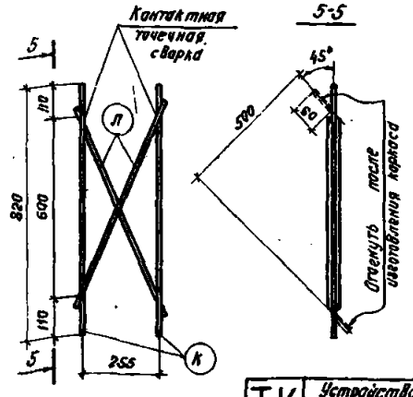
Спецификация стали на одну связь

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Масса кг
Связь для колонн сеч. 400×400	ж		12AI	540	2	1,1	1,8
	и		12AI	460	2	0,9	
Связь для колонн сеч. 400×600	к		12AI	820	2	1,6	2,1
	л		12AI	700	2	1,4	

Сварные каркасы связей







Примечания:

1. В пространственном каркасе, образованном с помощью шпилек (см. лист 41) следует предусматривать связи для придания каркасу необходимой пространственной жесткости при транспортировании. Связи привариваются дуговой сваркой к крайним продольным стержням плоских каркасов на расстоянии не реже 6 м и не менее двух на один пространственный каркас.
2. Связи изготовляются с помощью контактной точечной сварки из стержней ф 12AI.
3. Связи приварить к рабочей арматуре плоских каркасов электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60.

ТК 1973

Устройства связей в пространственном каркасе, образованном с помощью шпилек. Перечень пространственных каркасов, изготавливаемых с помощью шпилек и скоб.

ИИ 322-1/73

Лист 43

Гип. группы Якубович
Гл. инженер проекта Ильинский
Рук. группы Ильинский
Гл. инженер проекта Ильинский
ЦНИИПромзданий г. Москва 1973 г.

12865

gost.e-ecolog.ru