ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ22 - 3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ВЫСОТЫ ЭТАЖЕЙ 6, 0 м, 7, 2 м и 10, 8 м

7548

МОСКВА
1965

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ22 - 3

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ВЫСОТЫ ЭТАЖЕЙ 6,0 м, 7,2 м И 10,8 м

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ И ГСПИ-10
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 октября 1964г
Государственным Комитетом по делам строительства СССР
Распоряжение №151/ГК, 28 " августа 1964 г.

Чертежи откорректированы 30 июня 1966г ЦНИИпромзданий.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1964

Содержание:

	Стр.
I Пояснительная записка	7-10
II Рабочие чертежи	Листы
Колонна К25-1; К25-2 Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов	1
Колонна К26-1; К26-2; К26-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	2
Колонна К27-1; К27-2; К27-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	3
Колонна К28-1 Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов	4
Колонны К29-1; К29-2; К29-3; К29-4 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	5
Колонны К30-1; К30-2; К30-3; К30-4 Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов.	6
Колонна К31-1; К31-2; К31-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	7
Колонна К32-1; К32-2; К32-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	8
Колонны К33-1; К33-2; К33-3; К33-4 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	9
Колонны К34-1; К34-2; К34-3; К34-4; К34-5 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	10
Колонны К38-1; К38-2 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	11
Колонна К40-1 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	12
Колонна К42-1; К42-2; К42-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	13
Колонны К43-1; К43-2; К43-3; К43-4; К43А-2; К43А-4; Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	14
Колонны К44-1; К44-2; К44-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	15
Колонны К45-1; К45-2 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	16
Колонны К46-1; К46-2 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	17

	Листы
Колонны К25-1-1, К25-2-1, К26-1-1, К26-2-1, К26-3-1.	18
Колонны К27-1-1, К27-2-1, К27-3-1, К28-1-1	19
Колонны К29-1-1, К29-2-1, К29-3-1, К29-4-1, К30-1-1, К30-2-1, К30-3-1, К30-4-1.	20
Колонны К31-1-1, К31-2-1, К31-3-1, К32-1-1 К32-2-1; К32-3-1	21
Колонны К33-1-1, К33-2-1, К33-3-1, К33-4-1 К34-1-1, К34-2-1, К34-3-1, К34-4-1, К34-5-1.	22
Колонны К38-1-1, К38-2-1, К40-1-1.	23
Колонны К42-1-1, К42-2-1, К42-3-1 К42-1-3, К42-2-3, К42-3-3	24
Колонны К25-1-3 К25-2-3, К31-1-3, К31-2-3 К31-3-3, К33-1-3, К33-2-3, К33-3-3, К33-4-3.	25
Колонны К27-1-3, К27-2-3, К27-3-3, К29-1-3 К29-2-3, К29-3-3, К29-4-3.	26
Колонны К25-1-2, К25-2-2, К26-1-2, К26-2-2 К26-3-2	27
Колонны К27-1-2, К27-2-2, К27-3-2, К27-4-2	28
Колонны К29-1-2, К29-2-2, К29-3-2, К29-4-2 К30-1-2, К30-2-2, К30-3-2, К30-4-2.	29
Колонны К31-1-2, К31-2-2, К31-3-2, К32-1-2 К32-2-2, К32-3-2	30
Колонны К33-1-2, К33-2-2, К33-3-2, К33-4-2 К34-1-2, К34-2-2, К34-3-2, К34-4-2; К34-5-2.	31
Колонны К38-1-2, К38-2-2, К40-1-2	32
Колонны К43-1-2, К43-2-2, К43-3-2, К43-4-2, К45-1-2, К45-2-2	33
Колонны К44-1-2, К44-2-2, К44-3-2 К46-1-2, К46-2-2	34
Колонны К25-1-4, К25-2-4, К31-1-4, К31-2-4 К31-3-4, К33-1-4, К33-2-4, К33-3-4, К33-4-4	35
Колонны К27-1-4, К27-2-4, К27-3-4, К29-1-4, К29-2-4, К29-3-4, К29-4-4	36
Колонны К43-1-4, К43-2-4, К43-3-4, К43-4-4 К45-1-4, К45-2-4	37
Колонны К44-1-4, К44-2-4, К44-3-4, К46-1-4, К46-2-4.	38
Армирование. Детали 1÷6	39
Армирование. Детали 7÷11	40
Армирование. Детали 12÷14	41
Армирование. Детали 15÷23	42
Армирование. Детали 24, 28.	43
Установка дополнительных закладных элементов Детали 26÷28	44

	Листы
Установка дополнительных закладных элементов. Детали 29, 30.	45
Установка дополнительных закладных элементов. Детали 31, 32.	46
Примеры крепления закладных элементов М17 и М24 в пространственных каркасах колонн	47
Пространственные каркасы ПК1, ПК2	48
Пространственные каркасы ПК3 ÷ ПК5	49
Пространственные каркасы ПК6, ПК7	50
Пространственный каркас ПК8	51
Пространственный каркас ПК9	52
Пространственные каркасы ПК10; ПК11.	53
Пространственные каркасы ПК12, ПК13	54
Пространственный каркас ПК14	55
Пространственные каркасы ПК15, ПК16	56
Пространственные каркасы ПК17, ПК34	57
Пространственные каркасы ПК18, ПК19	58
Пространственный каркас ПК20	59
Пространственные каркасы ПК21, ПК22	60
Пространственный каркас ПК23	61
Пространственные каркасы ПК24, ПК25	62
Пространственные каркасы ПК26, ПК27	63
Пространственный каркас ПК28.	64
Пространственные каркасы ПК29, ПК31	65
Пространственный каркас ПК32	66
Пространственный каркас ПК33	67
Пространственные каркасы ПК35, ПК36, ПК36а	68
Пространственные каркасы ПК37, ПК37а	69
Пространственный каркас ПК38	70
Пространственный каркас ПК39	71
Пространственные каркасы ПК40 + ПК43	72
Пространственный каркас ПК46	73
Пространственный каркас ПК47	74
Пространственные каркасы. Узлы 1,2.	75
Пространственные каркасы. Узлы 3 ÷ 5	76
Пространственные каркасы. Узлы 6 ÷ 8	77

	Листы
Пространственные каркасы. Узел 9.	78
Пространственные каркасы. Узлы 10, 11.	79
Пространственные каркасы. Узлы 12÷15	80
Пространственные каркасы. Узлы 16÷19.	81
Пространственные каркасы. Узлы 20÷22.	82
Пространственные каркасы. Узлы 23÷31.	83
Пространственные каркасы. Узлы 32÷36.	84
Пространственные каркасы. Узлы 37÷39	85
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК1÷ПК7	86
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК8 ÷ ПК12	87
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК13÷ПК19	88
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК20÷ПК25	89
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК26÷ПК31	90
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК32÷ПК39	91
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК40÷ПК47	92
Каркасы КР1÷КР8, КР10, КР11.	93
Каркасы КР12 ÷ КР23.	94
Каркасы, КР9, КР24 ÷ КР34.	95
Каркасы КР35 ÷КР41 Сетки С1 ÷ С3.	96
Каркасы КР42 ÷ КР-47	97
Каркасы КР 48 ÷ КР 55	98
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР1÷КР16)	99
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР17÷КР32)	100
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР33 ÷ КР48)	101
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР49÷КР55, Сетки С1÷С3).	102

Листы

Спецификация отдельных стержней и стальных элементов. Позиции 50 ÷ 80 — 103

Спецификация отдельных стержней и стальных элементов. Позиции 81 ÷ 90 — 104

Закладные элементы М1 ÷ М4 — 105

Закладные элементы М5 ÷ М9 — 106

Закладные элементы М10 ÷ М14 — 107

Закладные элементы М15 ÷ М17, М20 — 108

Закладные элементы М21 ÷ М24 — 109

Закладные элементы М25 ÷ М27 — 110

Закладные элементы. Заготовительные чертежи отдельных позиций 1, 4, 8, 9, 10, 11, 16, 31, 33, 40, 41, 43, 46 — 111

Спецификация и выборка стали на закладные элементы М1 ÷ М11 — 112

Спецификация и выборка стали на закладные элементы М12 ÷ М24 — 113

Спецификация и выборка стали на закладные элементы М25 ÷ М27 — 114

Примеры устройства отверстий для пропуска труб отопления в колоннах типоразмеров К25, К27, К29, К31, К33 при перекрытиях типа 1 — 115

Примеры устройства отверстий для пропуска труб отопления в колоннах типоразмеров К25, К27, К29, К31, К33, К43, К45 при перекрытиях типа 2 — 116

Пояснительная записка

I. Общая часть

Рабочие чертежи железобетонных конструкций для многоэтажных промышленных зданий разработаны в соответствии с распоряжением Госстроя СССР № 163 от 2 июля 1963 г.

Данный альбом является частью работы, полный состав которой приведен в альбомах УУ 20-1 по УУ 20-4.

В настоящем альбоме даны колонны для зданий с высотами этажей 6.0 м и 7.2 м в первом этаже при высоте прочих этажей 6.0 м и колонны для зданий со свободными верхними этажами высотой 7.2 м и 10.8 м.

Монтажные схемы каркасов зданий приведены в альбомах УУ 20-1; УУ 20-2; УУ 20-3 и УУ 20-4.

Первая часть марки колонн обозначает типоразмер конструкции и состоит из буквенного обозначения и порядкового номера типоразмера. Цифры второй части марки обозначают несущую способность, а цифры третьей части марки – разновидность колонн, вызванную различием в закладных элементах.

Расчет колонн произведен по „Строительным нормам и правилам" СНиП II-В.1-62.

Ширина раскрытия трещин принята не более 0,3 мм

Предел огнестойкости колонн – не менее 3.5 часа.

В колоннах предусмотрены закладные элементы для крепления навесных стеновых панелей, панельных переплетов ленточного остекления и вертикальных стальных связей.

В чертежах колонн даны примеры устройства отверстий для пропуска труб отопления. Для подъёма колонн предусмотрены отверстия, обрезованные газовыми трубами

Колонны изготовляются из бетона марок 200, 300, 400 и 500.

Рабочая арматура колонн принята из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III марки 35ГС по ГОСТ 5781-61. Нормативное сопротивление арматуры класса А-III $R_a^н$ = 4000 кг/см². Расчетное сопротивление арматуры R_a = 3400 кг/см². Поперечная арматура колонн (хомуты) принята из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А-I марки Ст. 3 по ГОСТ 5781-61.

В закладных элементах применяется сортовой прокат группы марок Ст. 3 (ГОСТ 380-60).

Сварные каркасы и сетки изготовляются при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с „Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций" (ТУ-73-56).

Электродуговая сварка элементов из сортового проката друг с другом должна выполняться электродами Э-42.

Электродуговая сварка стержней между собой и с сортовым прокатом должна выполняться электродами Э 50А.

Колонны армируются пространственными каркасами. Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток, отдельных стержней и закладных элементов с применением контактной точечной сварки, электродуговой сварки и вязки стерж-

ной вязальной проволокой.

Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной во всех случаях не допускается.

Сборка пространственных каркасов должна производиться в кондукторе с соблюдением следующей последовательности:

а) устанавливаются плоские каркасы;

б) устанавливаются сетки у торцов колонн;

в) устанавливаются оголовки (М1; М2; М3; М25);

г) рабочая арматура колонн электродуговой сваркой соединяется с оголовками;

д) устанавливаются закладные элементы и свариваются или закрепляются в соответствии с указаниями на чертежах;

е) плоские каркасы соединяются между собой поперечными и диагональными стержнями с помощью контактной точечной сварки;

ж) производится установка и вязка арматуры консолей, крепление сварных сеток;

и) 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, причем эти допуски не должны превышать допусков, указанных на чертежах колонн.

II. Технические требования к изготовлению и приемке колонн

При изготовлении колонн надлежит выполнить требования следующих нормативных и инструктивных документов: а) главы СН и П:

III-В 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ."

III-В 3-62 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ"

I-В 1-62 „Заполнители для бетонов и растворов."

I-В 2-62 „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 5.1-62 „Железобетонные изделия для зданий."

б) „Технические условия на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-13-56/МСПМХП).

в) „Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН 1-61).

г) „Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП).

д) „Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве (Н9-6Р НИИМП)

Стальные детали изготовляются в соответствии с общей

СНиП III-В.5-62 - Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки."

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления, при транспортировании и хранении, все эти поверхности должны быть покрашены цементным молоком.

Закладные детали М10, М11, М20, М21, в соответствии с пунктом 22 СН 206-62, должны быть защищены цинковым покрытием.

При изготовлении колонн должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства. До начала производства колонн завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

Отклонения от проектных размеров колонн, не должно превышать величин, указанных на чертежах.

Допуски по отдельным размерам по длине колонны не должны превышать половину допуска по общей длине.

Качество поверхности колонн должно удовлетворять требованиям СН и П I-В.5-62 и допускам по классу П-III.

Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской. На боковой поверхности колонн должны быть обозначены марка колонн, дата изготовления, марка предприятия изготовителя и штамп ОТК.

Отпускная прочность бетона в летнее время должна быть не менее 70% проектной прочности на сжатие, а в зимнее время не менее 100%.

III Указания по применению колонн

Колонны разработаны для зданий с обычной средой. Они могут также применяться в зданиях со слабой и средней агрессивной средой при условии нанесения на них защитного покрытия. При применении колонн в зданиях с агрессивной средой бетон (состав заполнителей, добавки, водоцементное отношение и т.п.) защитное покрытие, наносимое на поверхность колонн и закладных элементов, следует принимать в зависимости от степени агрессивности среды, согласно „Указаниям по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" (СН 262-63)

Антикоррозийные материалы, применяемые для защиты колонн принимаются по СНиП I-В. 27-62 и СНиП II-В. 7-62. Технические требования к выполнению работ по защите от коррозии устанавливаются по СНиП III-В. 6-62

В колоннах, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах от минус 30° до минус 40°, сталь класса А-I должна применяться только марок Ст.3 (спокойная), Ст.3 пс; при расчетных температурах ниже минус 40° сталь класса А-III марки 35ГС должна быть заменена на сталь класса А-III марки 25Г2С без изменения площади сечения, а сталь класса А-I должна применяться марок Ст.3 (спокойная).

При применении колонн на открытом воздухе или в неотапливаемых зданиях при воздействии подвижных и вибрационных нагрузок при расчетных температурах от минус 30° до минус 40°-сталь класса А-III марки 35ГС должна быть заменена на сталь марки 25Г2С, сталь класса А-I должна изготавливаться марки В.Ст.3 спокойная и В.Ст.3 пс.

При применении колонн в неотапливаемых помещениях или эксплуатируемых на открытом воздухе при расчетной температуре воздуха от минус 30° и ниже сортовой прокат выполняется из стали марки Ст.3 (спокойная)

При применении колонн на открытом воздухе или в неотапливаемых зданиях при воздействии подвижных и вибрационных нагрузок при расчетных температурах от минус 30° до минус 40° сортовой прокат выполняется из стали В. Ст.3 спокойная и В Ст.3 пс.

Применение колонн на открытом воздухе или в неотапливаемых зданиях при воздействии подвижных и вибрационных нагрузок при расчетных температурах ниже минус 40° не допускается

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

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

Монтаж колонн производится в соответствии с требованиями главы СНиП III-В. 3-62

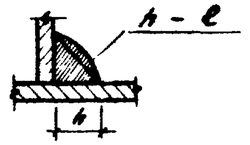
По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией колонны на строительство могут поставляться с приваренными рихтовочными пластинками. В этом случае отклонение длины колонны от проектного размера не должно превышать ± 3 мм.

Условные обозначения сварных швов

— Сварной шов заводской

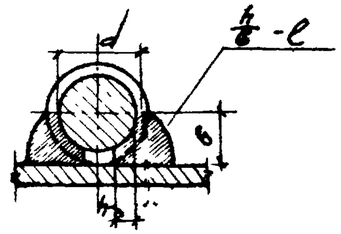
— Сварной шов монтажный

Схема шва:



h - высота шва

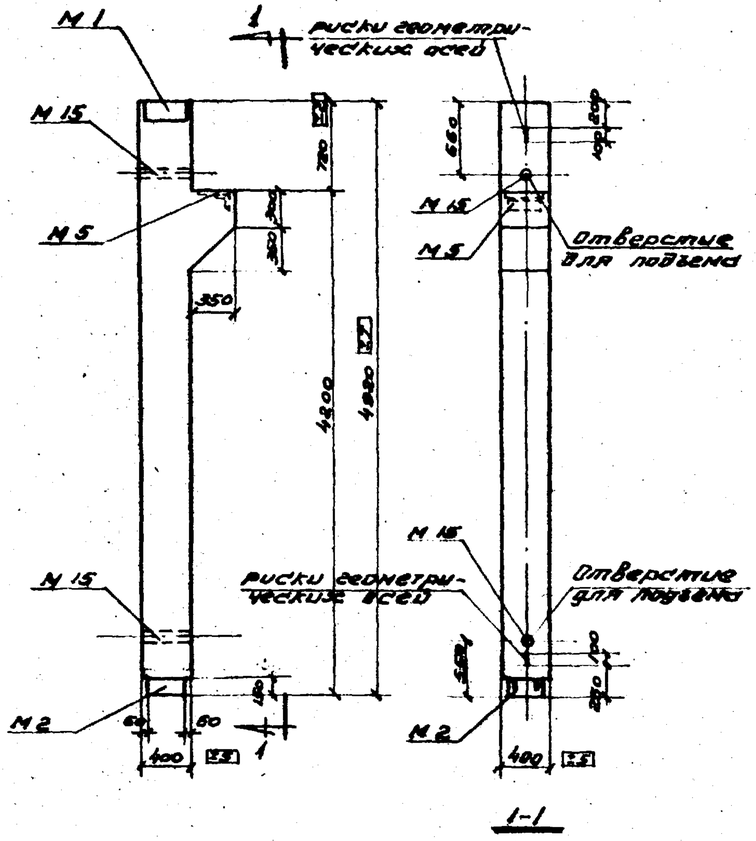
ℓ - длина шва

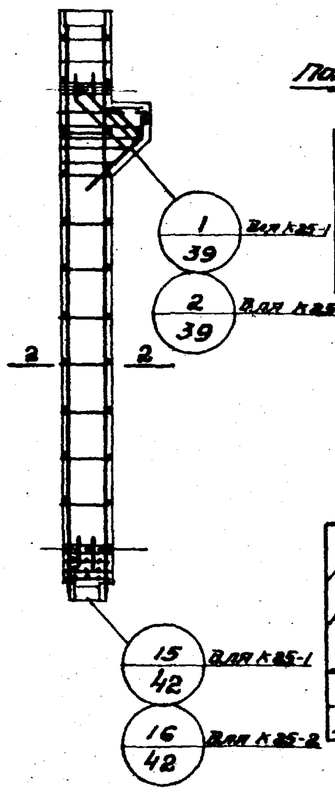


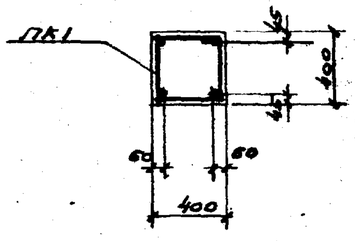
h - высота шва (h = 0.25 d)

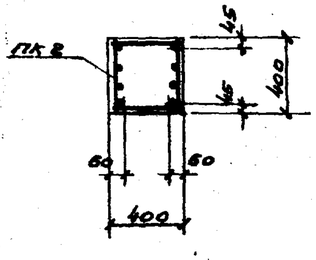
6 - ширина шва (6 = 0.5 d)

ℓ - длина шва









Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К25-1	2.1	200	0.86	177.2
К25-2				896,6

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К25-1	ПК1	1	48
К25-2	ПК2	1	48

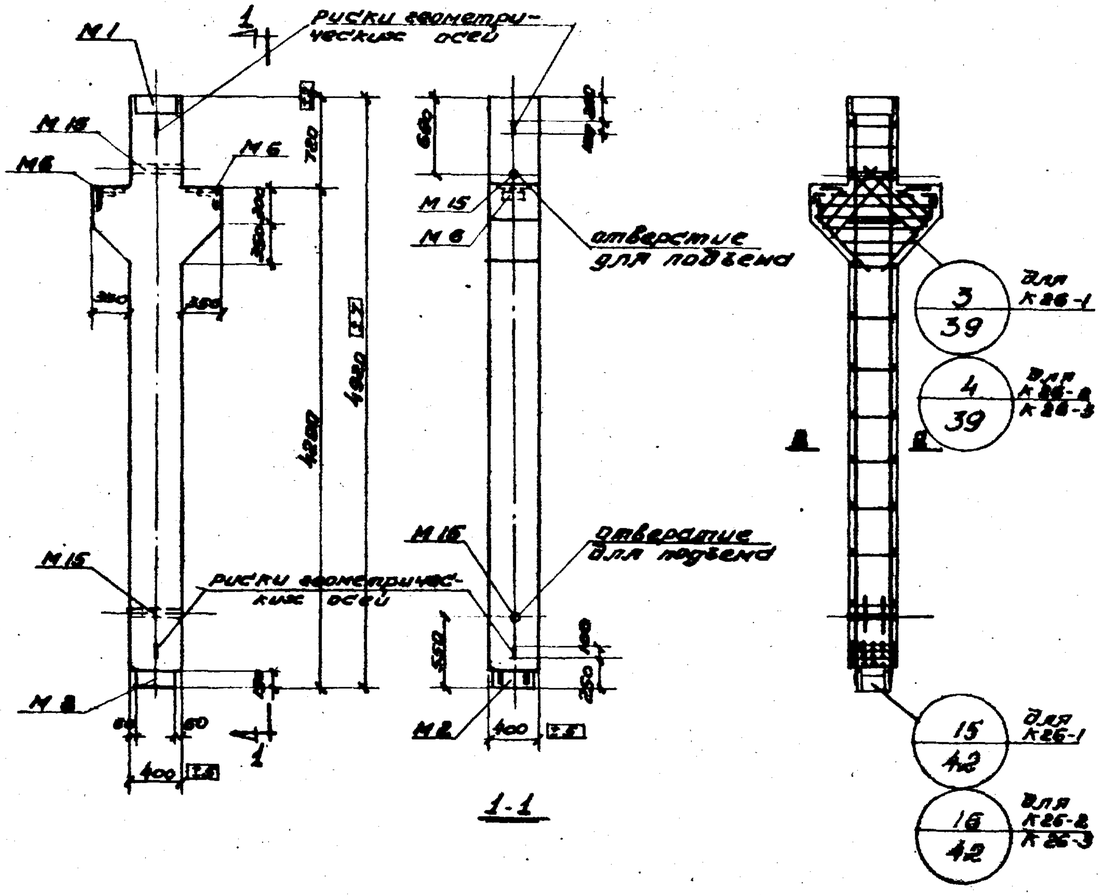
Выборка стали на одну колонну кг.

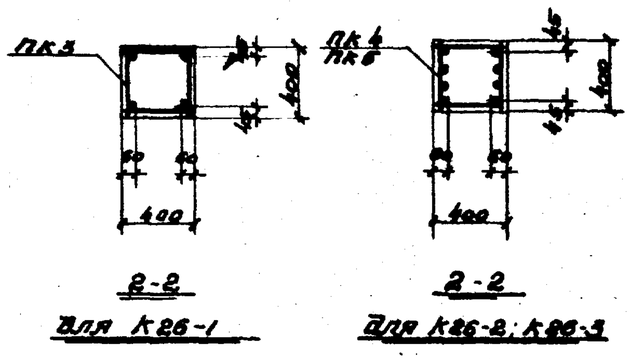
Марка колонны	Горячекатан. арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60							
	Класс А-III									Класс А-I										
	ф мм								Итого	ф мм			Итого	L 140х90х10	L 100х18	δ=12	Гнут. тр. Ну=4	Конс. ко N15		Итого
	28	25	16	12	10					12	10	8								
К25-1	5,6	75,4	2,8	6,3	9,6				99,7	2,6	–	11,4	14,0	22,2	4,5	38,7	3,0	0,1		63,5
К25-2	195,0	–	2,8	6,3	9,6				213,7	2,6	12,2	4,6	19,4	22,2	4,5	38,7	3,0	0,1		63,5

Примечание:

Поперечные стержни показаны для К25-1

ТД 1964	Колонны К25-1; К25-2 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		лист	1





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К26-1	2.3	200	0.92	201.4
К26-2				277.0
К26-3		300		320.8

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К26-1	ПК3	1	49
К26-2	ПК4	1	49
К26-3	ПК5	1	49

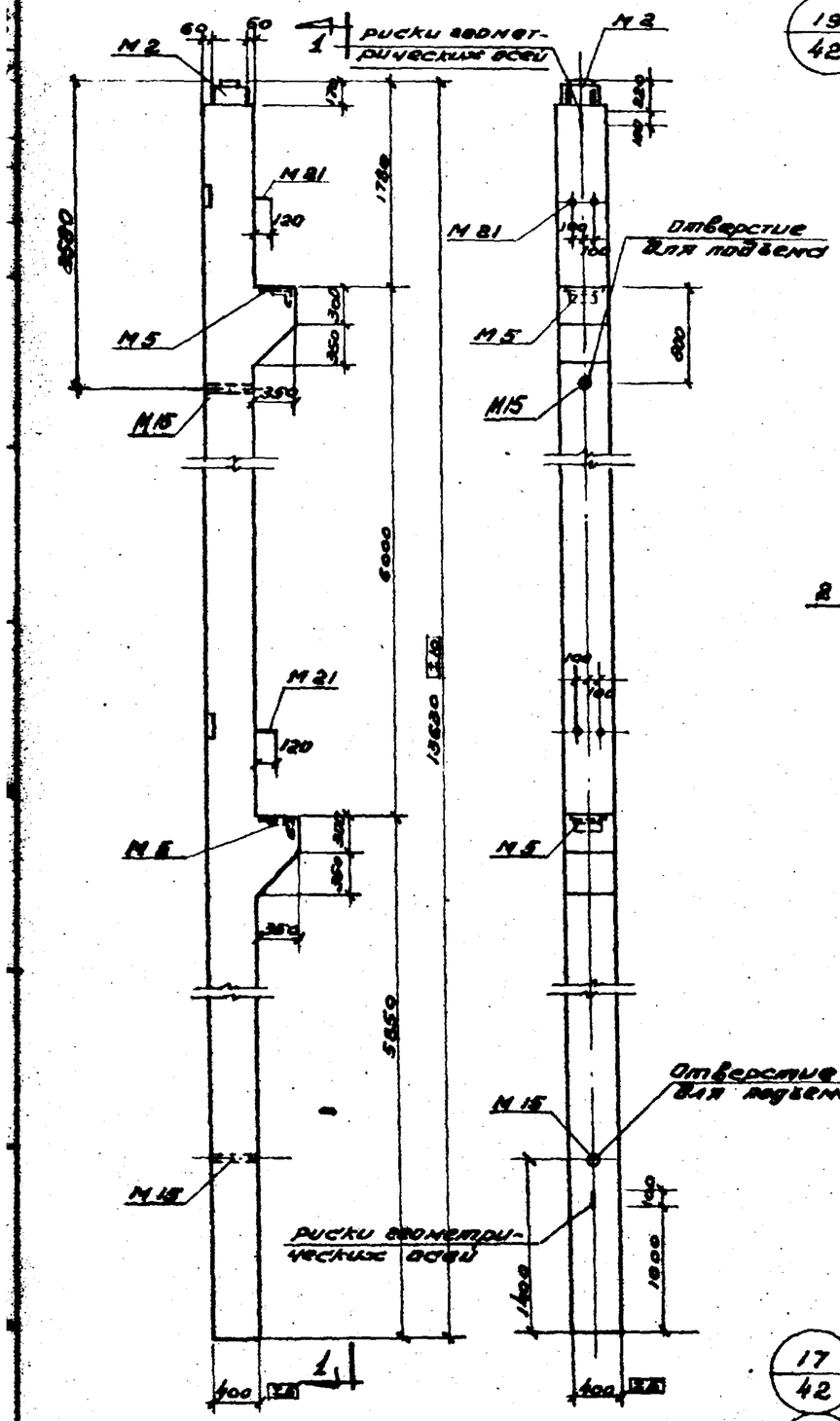
Выборка стали на одну колонну кг

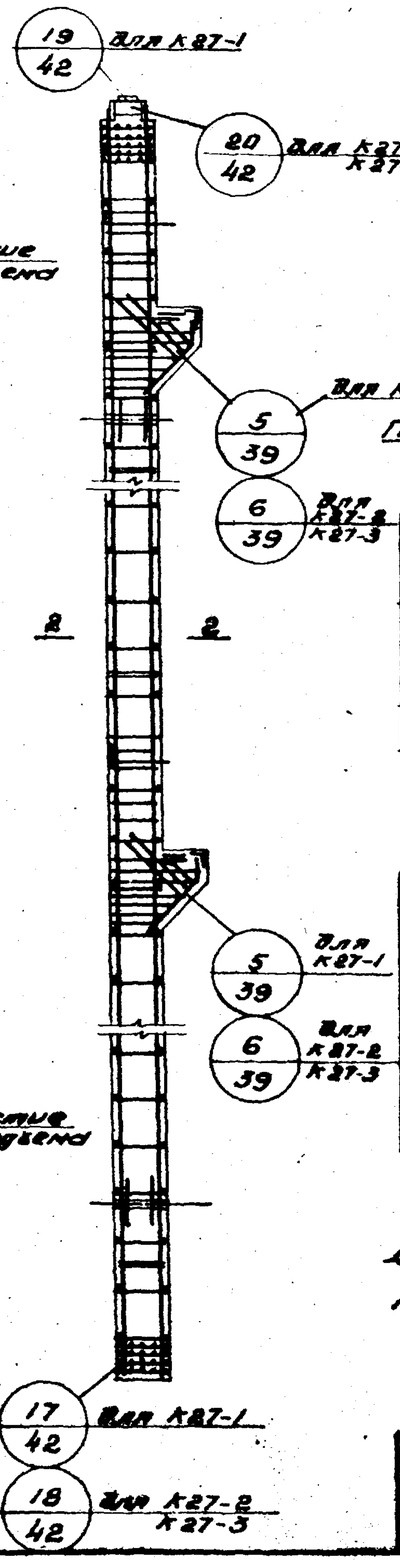
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Ласт5781-б. Класс А-III ф мм. 32	28	25	16	12	10			Итого	Класс А-I ф мм. 12	10	8	Итого	Прокат Ст.3 Гост 380-60 L 140н 90н 10	L 100н 10	δ=12	Гвоздь тр. ф4 40	Гайка М16			Итого
К26-1	10.2	—	75.4	5.6	10.6	9.6			111.4	2.6	—	12.6	15.2	22.2	9.0	40.4	3.0	0.2			74.8
К26-2	10.2	—	151.0	5.6	18.6	9.6			187.0	2.6	—	12.6	15.2	22.2	9.0	40.4	3.0	0.2			74.8
К26-3	10.2	189.4	—	5.6	10.6	9.6			225.4	2.6	12.2	5.8	20.6	22.2	9.0	40.4	3.0	0.2			74.8

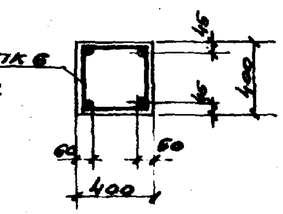
Примечание:

Поперечные стержни показаны для К26-1

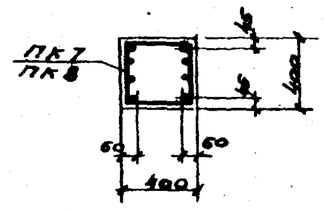
ТД 1964	Колонны К26-1, К26-2, К26-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3 лист 2







2-2
Для К27-1



2-2
Для К27-2; К27-3

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К27-1	5.8	300	2.31	471.1
К27-2				621.7
К27-3		400		741.9

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К27-1	ПК6	1	50
К27-2	ПК7	1	50
К27-3	ПК8	1	51

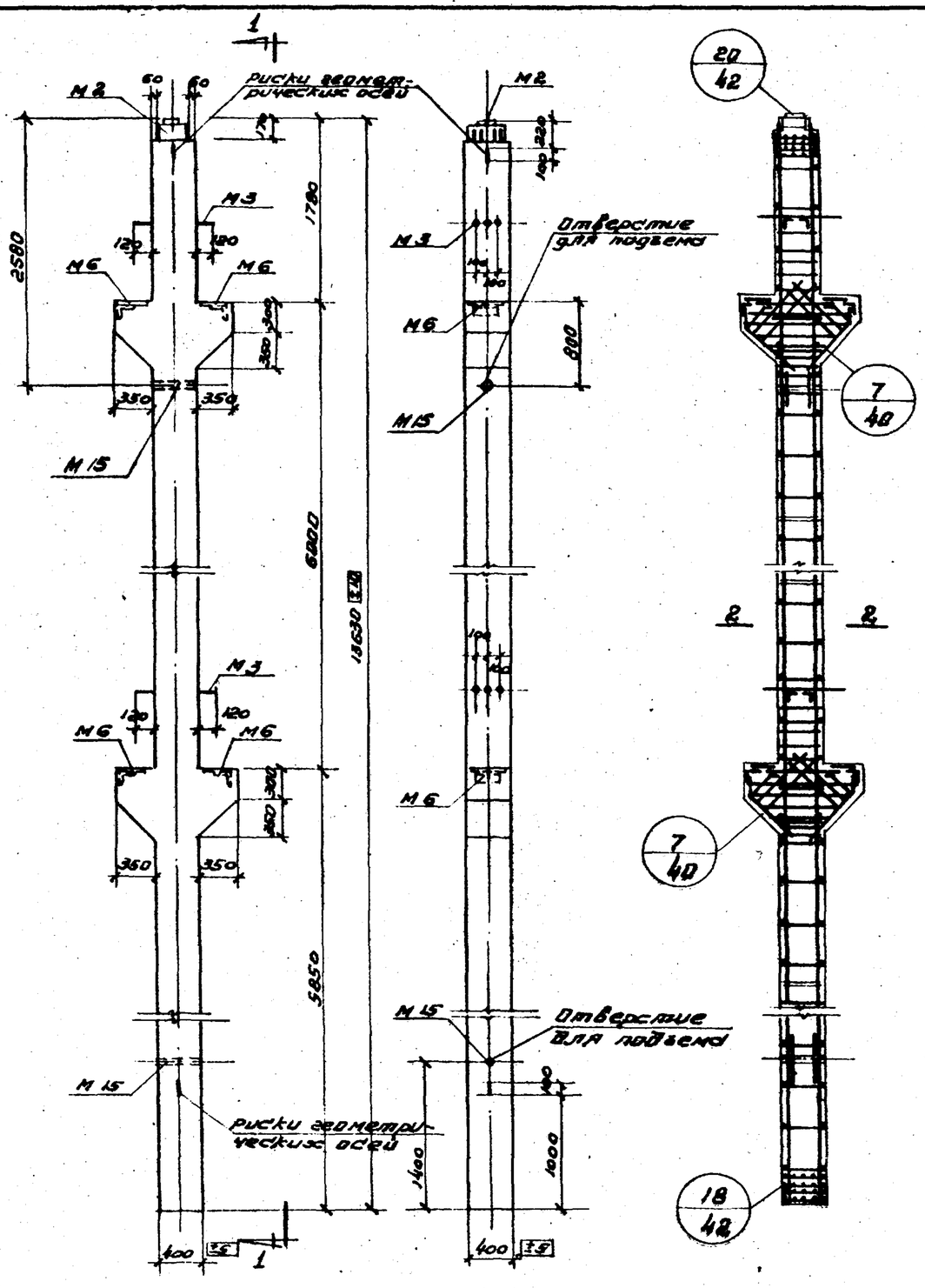
Выборка стали на одну колонну кг.

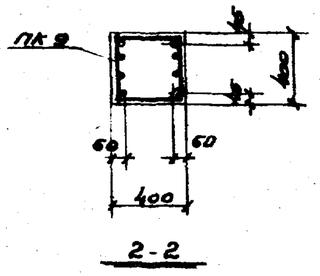
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 Класс А-III ф мм								Итого	Класс А-I ф мм			Итого	Прокат Ст.3 Гост 380-60						
	36	28	25	16	12	10				12	10	8		L 140×90×10	L 100×10	∫ 25	∫ 20	∫ 12	Полоса 200×10	Итого
К27-1	16.8	274.0	–	9.4	10.6	19.2			330.0	9.2	14.8	20.4	44.4	9.0	9.0	37.6	3.1	34.8	3.0	96.7
К27-2	16.8	11.2	418.8	9.4	10.6	19.2			486.0	9.2	–	29.8	39.0	9.0	9.0	37.6	3.1	34.8	3.0	96.7
К27-3	16.8	236.4	–	9.4	10.6	19.2			592.8	10.4	33.6	9.2	53.2	9.0	9.0	37.6	3.1	34.8	3.0	96.7

Примечание:

Поперечные стержни показаны для К27-1

ТД 1964	Колонны К27-1, К27-2, К27-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3 Лист 3 и





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м.³	Расход стали кг.
К 28-1	6.2	400	2.45	772.9

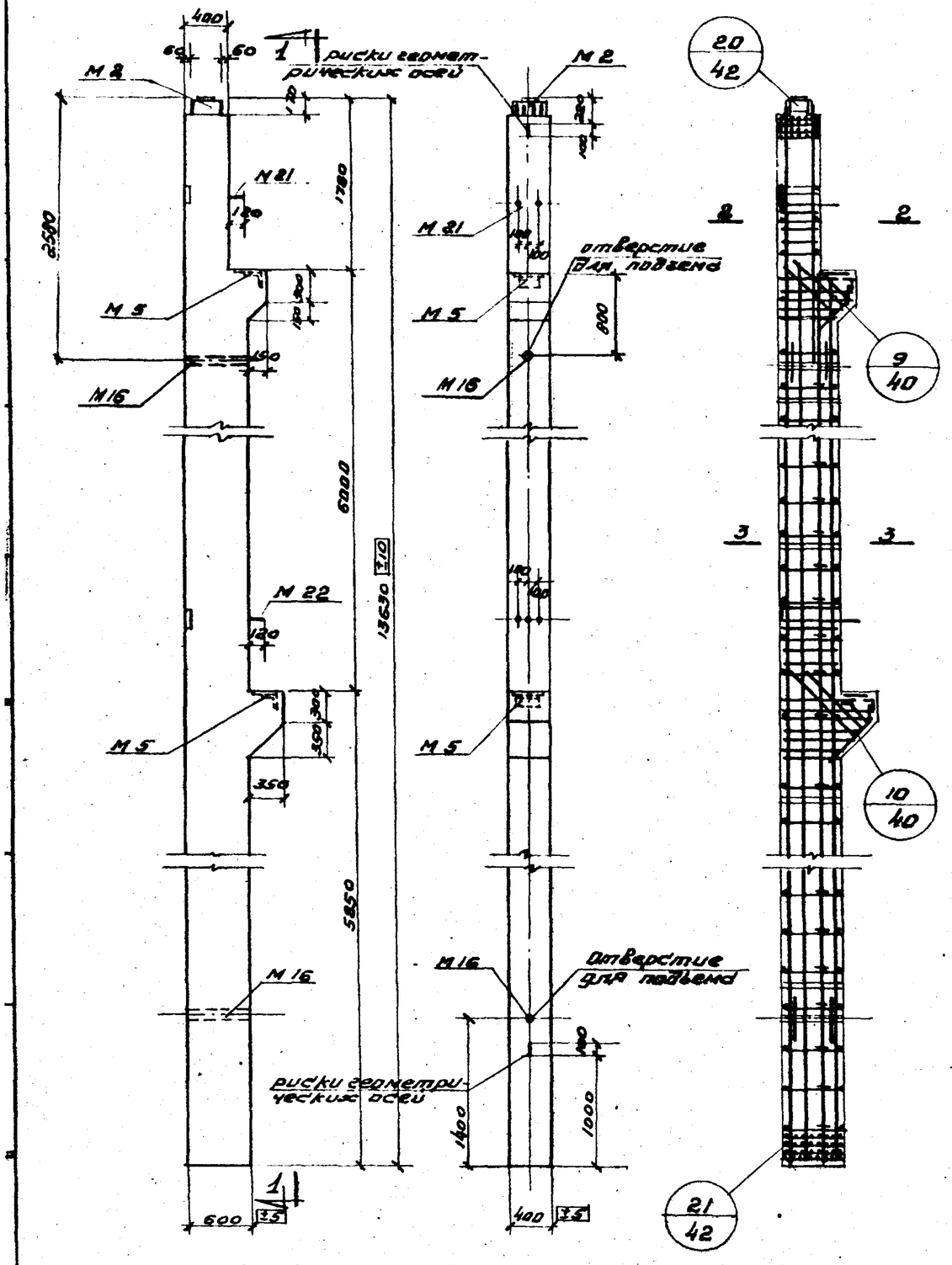
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

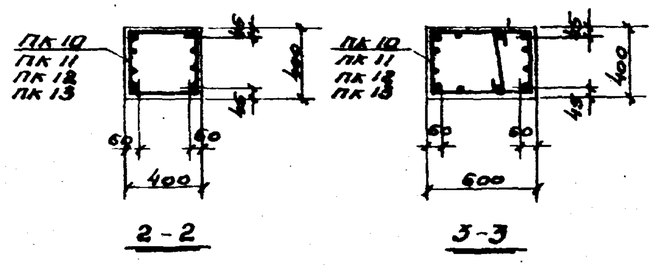
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К 28-1	ПК 9	1	52

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатан. арматурная сталь Гост 5781-61 Класс А-III ф мм								Итого	Класс А-I ф мм			Итого	Прокат Ст. 3 Гост 380-60						
	36	32	28	16	12	10				12	10	8		L 140×90×10	L 100×10	L 75×50×6	ф20	ф12	Полос. мар. у-40	Итого
К 28-1	34.6	22.4	185.6	11.2	13.2	13.2			686.2	10.4	36.8	11.6	58.2	9.0	18.0	6.8	8.1	48.2	9.0	88.5

ТД 1964	Колонна К 28-1 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		лист	4 и





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Бетон	Марка бетона	Объем бетона м.³	Расход стали кг.
К29-1	В.1	300	3.28	712,0
К29-2		300		851,5
К29-3		300		1037,6
К29-4		400		1119,0

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

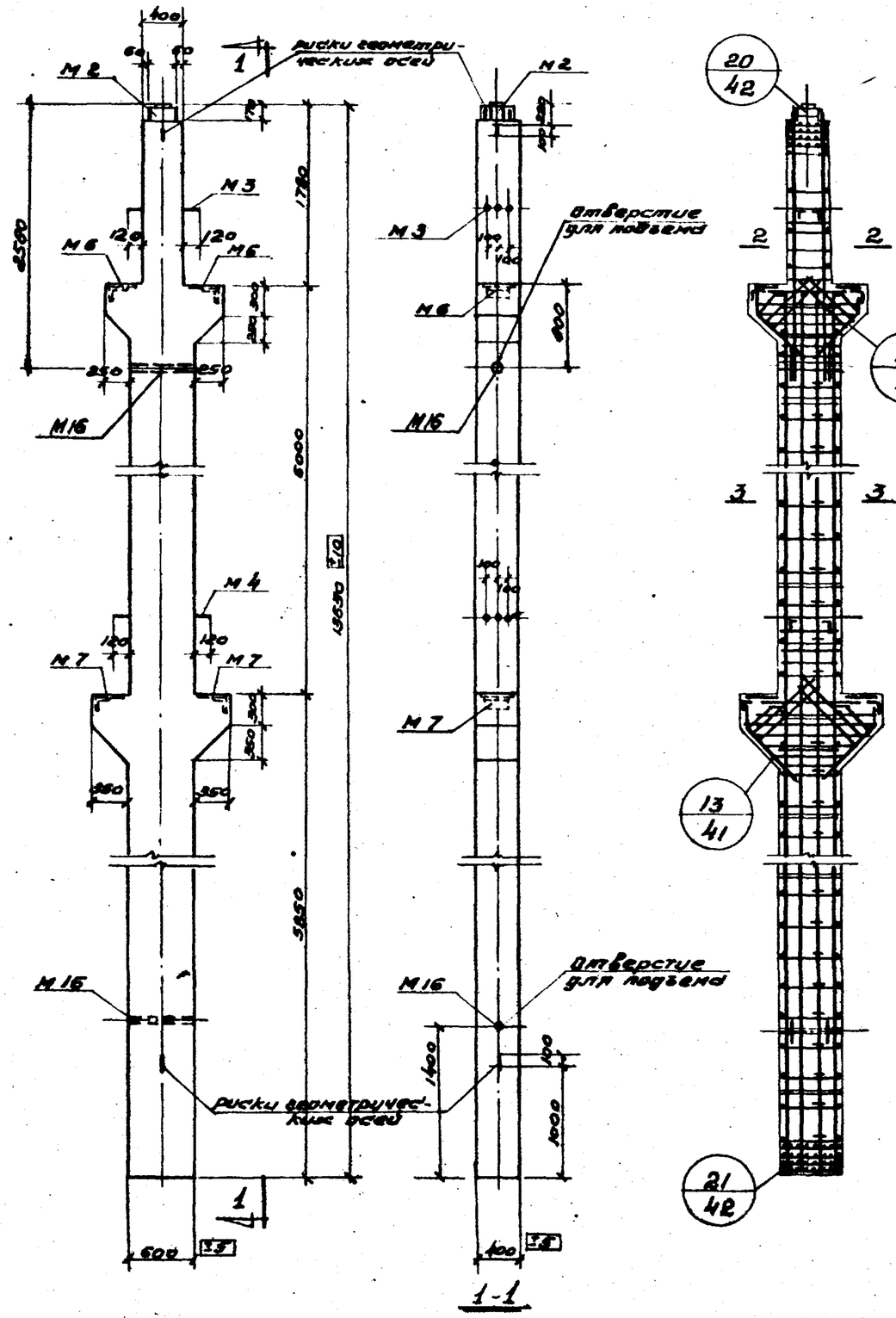
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К29-1	ПК10	1	53
К29-2	ПК11	1	53
К29-3	ПК12	1	54
К29-4	ПК13	1	54

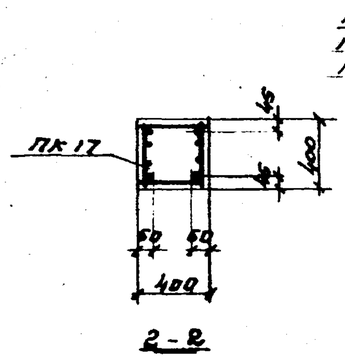
Выборка стали на одну колонну кг.

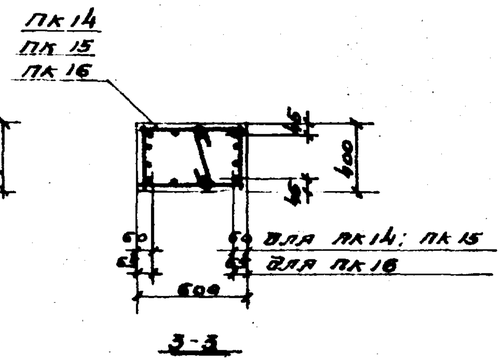
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 Класс А-III ф мм								итого	Класс А-I ф мм			итого	Прокат Ст.3 Гост 380-60							
	36	32	28	25	22	16	12	10		12	10	8		L 140×90×10	L 100×10	δ=26	δ=20	δ=12	Лист мар. d=60	Лист кол. N18	итого
К29-1	25,8	—	13,2	—	478,8	10,3	10,6	24,4	562,8	12,8	—	38,1	50,9	9,0	9,0	37,6	3,1	34,8	4,6	0,2	98,3
К29-2	25,8	—	13,2	618,8	—	10,3	10,6	24,4	702,3	12,8	—	38,1	50,9	9,0	9,0	37,6	3,1	34,8	4,6	0,2	98,3
К29-3	25,8	—	788,8	—	—	10,3	10,6	24,4	859,9	14,4	48,1	16,9	75,4	9,0	9,0	37,6	3,1	34,8	4,6	0,2	98,3
К29-4	25,8	298,0	563,6	—	—	10,3	10,6	24,4	929,9	54,4	13,5	16,9	84,8	9,0	9,0	37,6	3,1	34,8	4,6	0,2	98,3

Примечание:
Поперечные стержни показаны для К29-1; К29-2

ТД 1964	Колонны К29-1, К29-2; К29-3; К29-4 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		Лист	5ц







Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. штук	№ листа
К30-1	ПК 14	1	55
	ПК 17	1	57
К30-2	ПК 15	1	56
	ПК 17	1	57
К30-3	ПК 16	1	56
К30-4	ПК 17	1	57

Показатели на одну колонну

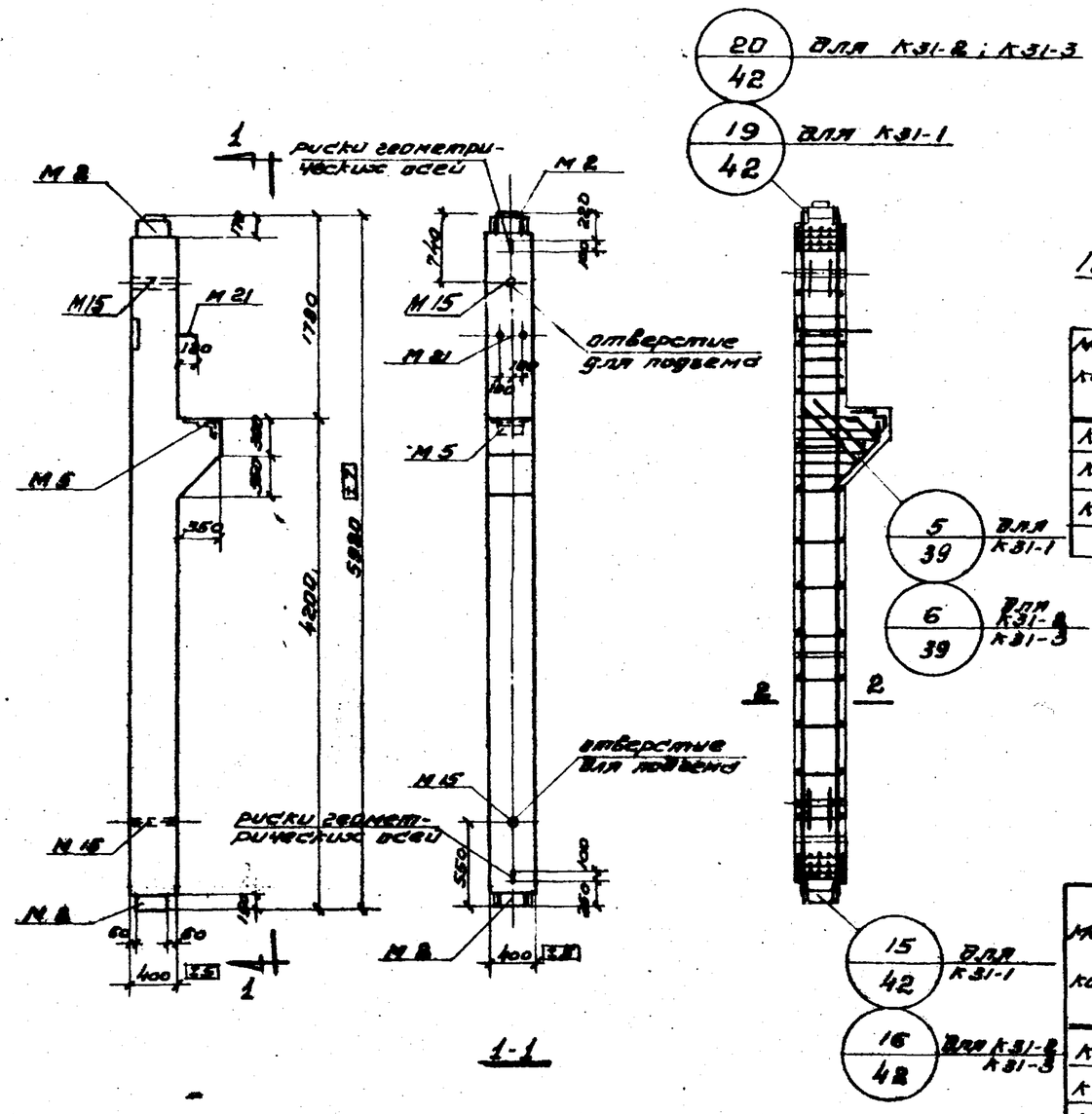
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К30-1	8.4	400	3.35	918,5
К30-2		400		1167,1
К30-3		400		1313,9
К30-4		500		1313,9

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 класс А-III ф мм 36	32	28	25	16	12	10	Итого	класс А-I ф мм 12	10	8	Итого	Прокат Ст.3 Гост 38-60 L 140×90×10	L 100×10	L 75×50×6	δ=30	δ=42	Гнутый пр d=40	Закладная N18	Итого
К30-1	35,4	23,0	112,6	346,8	11,2	19,2	24,4	771,8	16,8	2,6	38,0	56,6	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1
К30-2	35,4	32,8	259,6	—	11,2	19,2	24,4	980,8	57,6	20,4	19,8	96,2	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1
К30-3 К30-4	35,4	98,4	118,6	—	11,2	19,2	24,4	1120,8	80,6	2,6	19,8	103,0	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	8,4	90,1

Примечание
Поперечные стержни показаны для К30-2; К30-3, К30-4.

ТД 1964	Колонны К30-1; К30-2; К30-3, К30-4. Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов	ИИ 22-3
		лист 6ч



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К31-1	25	300	1.02	257,4
К31-2				323,6
К31-3				374,6

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

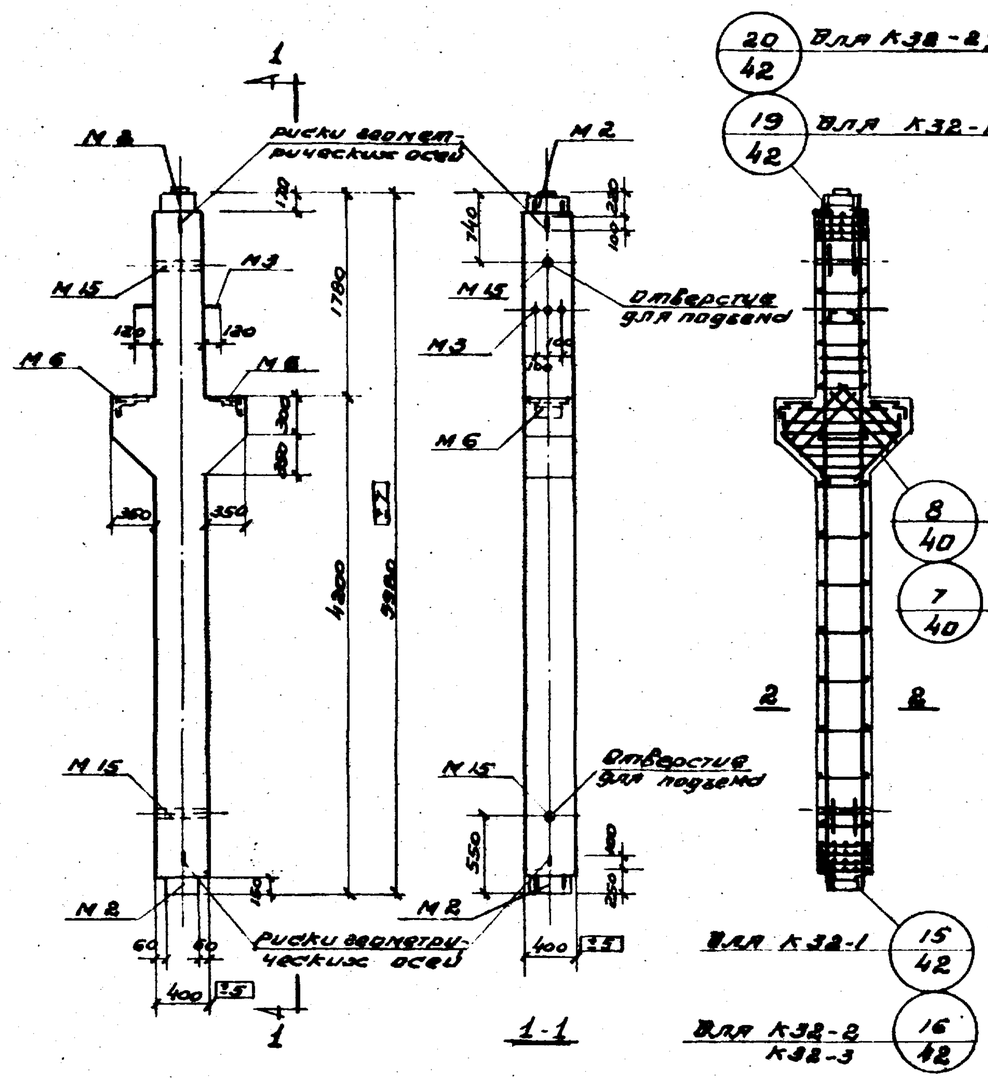
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К31-1	ПК 18	1	58
К31-2	ПК 19	1	58
К31-3	ПК 20	1	59

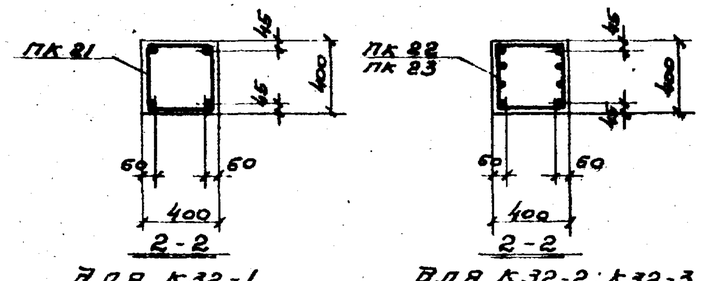
Выборка стали на одну колонну №2.

Марка колонны	Горячекатан. арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс А-III Ø мм 36	28	25	16	12	10			Итого	класс А-I Ø мм 12	10	8	Итого	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60 L 140×90×10	L 100×10	δ=25	δ=20	δ=12	Поз. пр. d=40	Гай. Кл. М18	Итого
К31-1	8,4	120,6	—	4,7	6,3	19,2			159,2	3,8	9,6	4,6	18,0	18,0	4,5	18,8	3,1	32,7	3,0	0,1	80,2
К31-2	8,4	5,8	183,2	4,7	6,3	19,2			227,4	3,8	—	12,2	16,0	18,0	4,5	18,8	3,1	32,7	3,0	0,1	80,2
К31-3	8,4	238,1	—	4,7	6,3	19,2			272,2	4,4	13,2	4,6	22,2	18,0	4,5	18,8	3,1	32,7	3,0	0,1	80,2

Примечание:
Поперечные стержни показаны для К31-1

ТД 1964	Колонны К31-1; К31-2; К31-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3 лист 7





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К 32-1	2.7	300	1.08	270.8
К 32-2		400		336.8
К 32-3				388.6

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

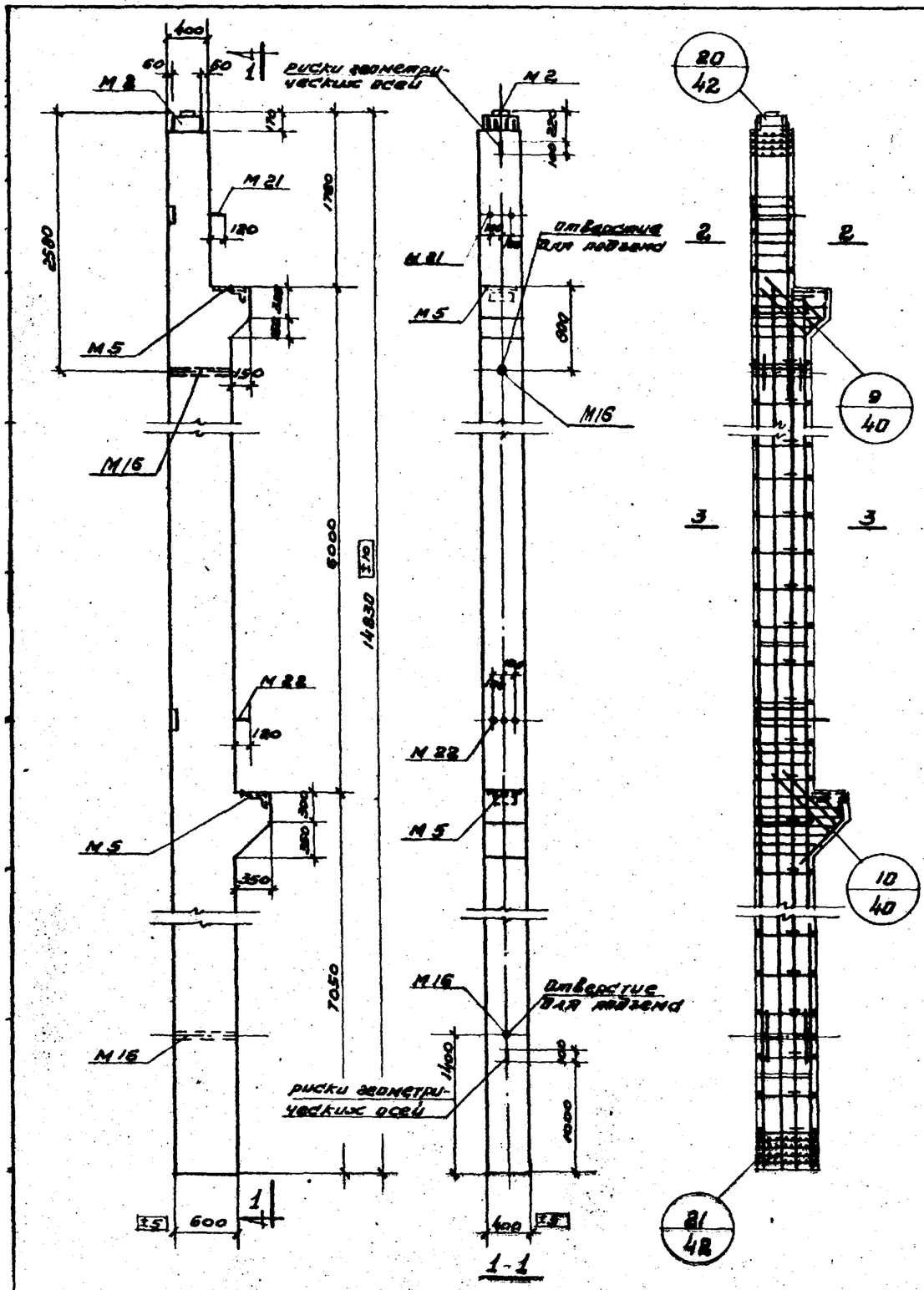
Марка колонны	Марка изделия	Колич. штук	№ листа
К 32-1	ПК 21	1	60
К 32-2	ПК 22	1	60
К 32-3	ПК 23	1	61

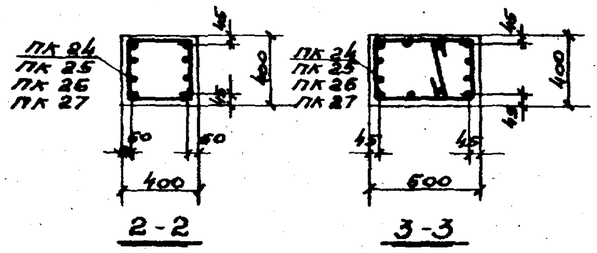
Выборка стали на одну колонну кг.

Марка колонны	Горячекатан. арматурная сталь Гост 5781-61									Прокат Ст. 3 Гост 380-60							
	класс А-III								класс А-I								
	ф мм							Итого	ф мм			Итого	L 140×90×10	L 100×10	L 75×50×6	δ:20	δ:12	Накл. стр. d=40	Гнутая М18	Итого
	36	32	28	25	16	12	10		12	10	8									
К 32-1	15,3	10,2	115,4	—	5,6	10,6	19,2	175,9	3,8	6,2	5,8	18,8	18,0	9,0	3,4	3,1	39,4	3,0	0,2	76,1
К 32-2	15,3	10,2	—	183,2	5,6	10,6	19,2	244,1	3,8	—	12,8	16,6	18,0	9,0	3,4	3,1	39,4	3,0	0,2	76,1
К 32-3	15,3	10,2	228,8	—	5,6	10,6	19,2	288,9	4,4	13,4	5,8	23,6	18,0	9,0	3,4	3,1	39,4	3,0	0,2	76,1

Примечание:
Поперечные стержни показаны К 32-1, К 32-2

ТД 1964	Колонны К 32-1; К 32-2; К 32-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		Лист	8





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К 33-1	8,8	300	3.50	758,2
К 33-2		300		910,6
К 33-3		380		1113,5
К 33-4		480		1200,8

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К 33-1	ПК 24	1	62
К 33-2	ПК 25	1	62
К 33-3	ПК 26	1	63
К 33-4	ПК 27	1	63

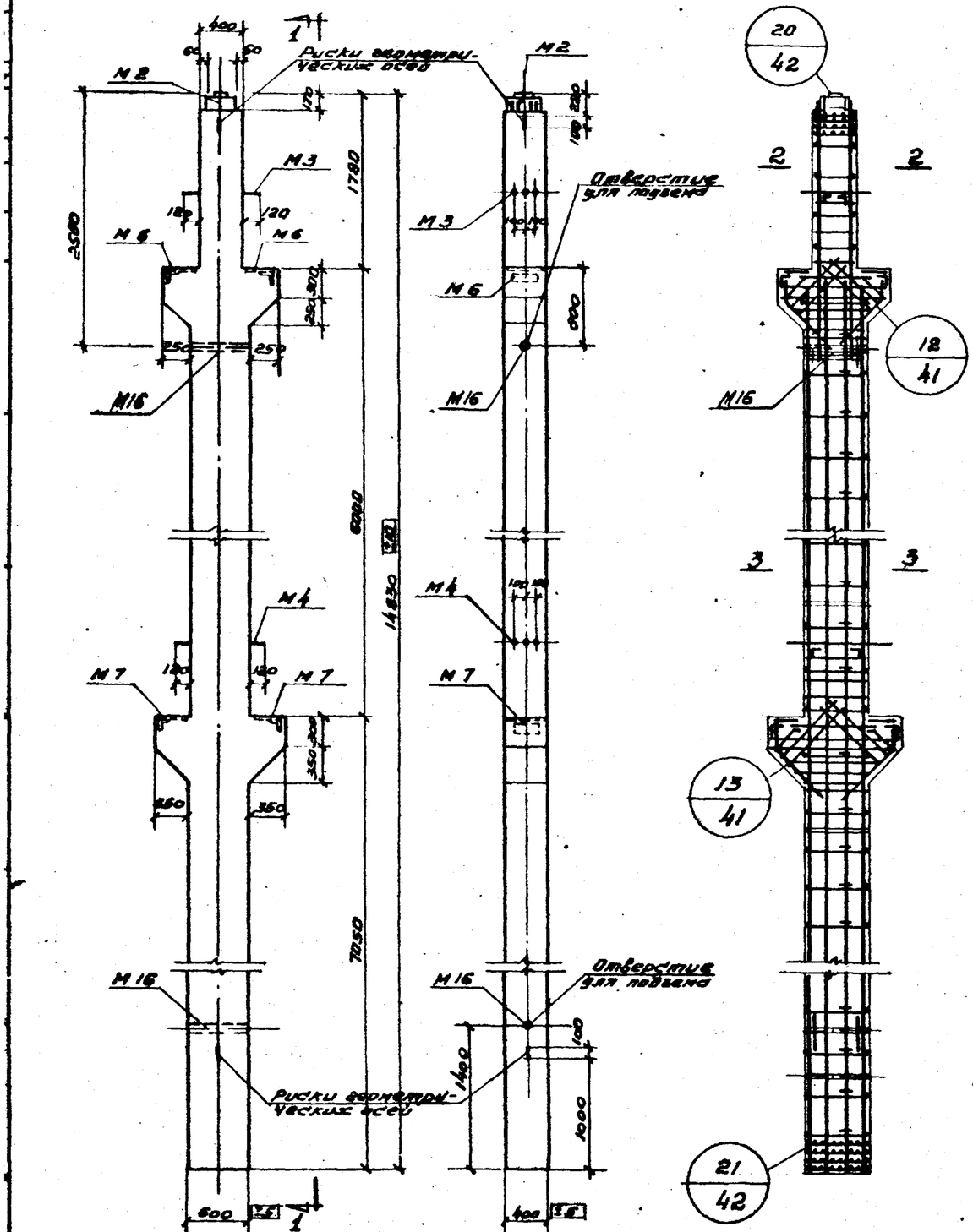
Выборка стали на одну колонну К3

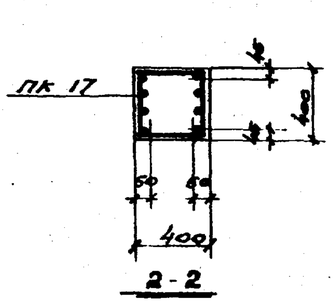
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 Класс А-II										Класс АI			Прокат Ст. 3 Гост 380-60							
	ф мм								Итого		ф мм			Итого	L 140÷90=10	L 140÷10	δ=2,5	δ=20	δ=12	Полоса 70×40	Уголок 90×10	Итого
	36	32	28	25	22	16	12	10			12	10	8									
К-33-1	25,8	—	13,2	—	524,5	18,3	18,6	24,4	606,2		14,0	—	39,7	53,7	9,0	9,0	37,6	3,1	34,5	4,6	0,2	98,3
К-33-2	85,8	—	13,2	674,3	—	10,3	18,6	24,4	758,6		14,0	—	39,7	53,7	9,0	9,0	37,6	3,1	34,5	4,6	0,2	98,3
К-33-3	25,8	—	839,3	—	—	10,3	10,6	24,4	930,4		15,6	51,6	17,7	84,9	9,0	9,0	37,6	3,1	34,6	4,6	0,2	98,3
К-33-4	25,8	328,4	607,1	—	—	10,3	18,6	24,4	1007,6		56,6	21,6	17,7	94,9	9,0	9,0	37,6	3,1	34,6	4,6	0,2	98,3

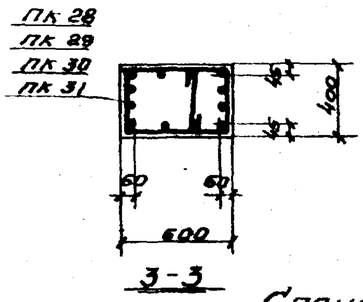
Примечание:

Поперечные стержни показаны для К33-1, К33-2

ТД 1964	Колонны К33-1, К33-2, К-33-3, К33-4 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3 лист 9и







Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К34-1	9.1	400	3.64	978,1
К34-2		400		1150,3
К34-3		400		1248,5
К34-4		400		1411,3
К34-5		500		1411,3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К34-1	ПК 28	1	64
	ПК 17	1	57
К34-2	ПК 29	1	65
	ПК 17	1	57
К34-3	ПК 30	1	65
	ПК 17	1	57
К34-4	ПК 31	1	65
К34-5	ПК 17	1	57

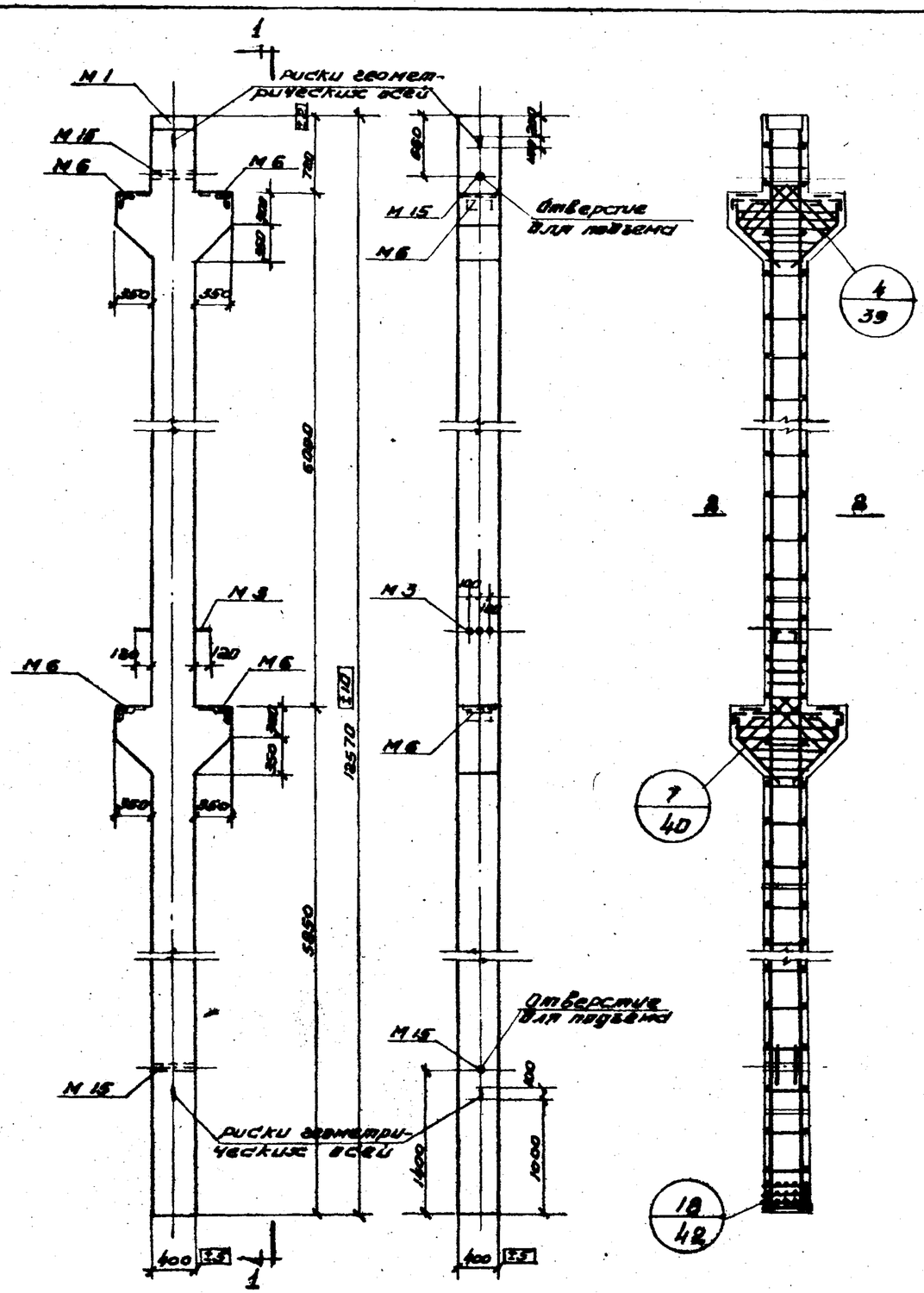
Выборка стали на одну колонну

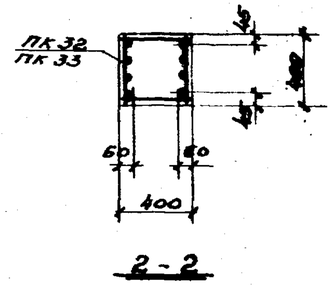
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60							
	Класс А-III								Класс А-I											
	ф мм							Итого	ф мм.			Итого	L 1вс=9см 10	L 180° 10	L 75°+50см 10	δ=8	δ=12	Отв. пр. d=40	Гайка М18	Итого
	36	32	28	25	16	12	10		12	10	8									
К34-1	35,4	23,0	12,6	602,6	11,2	19,2	24,4	828,0	16,0	2,6	41,4	60,0	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1
К34-2	35,4	23,0	668,8	–	11,2	19,2	24,4	981,2	17,0	51,4	20,6	89,0	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1
К34-3	35,4	358,4	615,8	–	11,2	19,2	24,4	1058,4	57,0	22,4	20,6	100,0	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1
К34-4 К34-5	35,4	1010,0	112,5	–	11,2	19,2	24,4	1212,8	85,2	2,6	20,6	108,4	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1

Примечание.

Поперечные стержни показаны для К34-1

ТД 1964	Колонны К34-1, К34-2, К34-3, К34-4, К34-5. Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		Лист	18 ц





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К38-1	5.7	300	2.28	589.1
К38-2		300		701.1

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

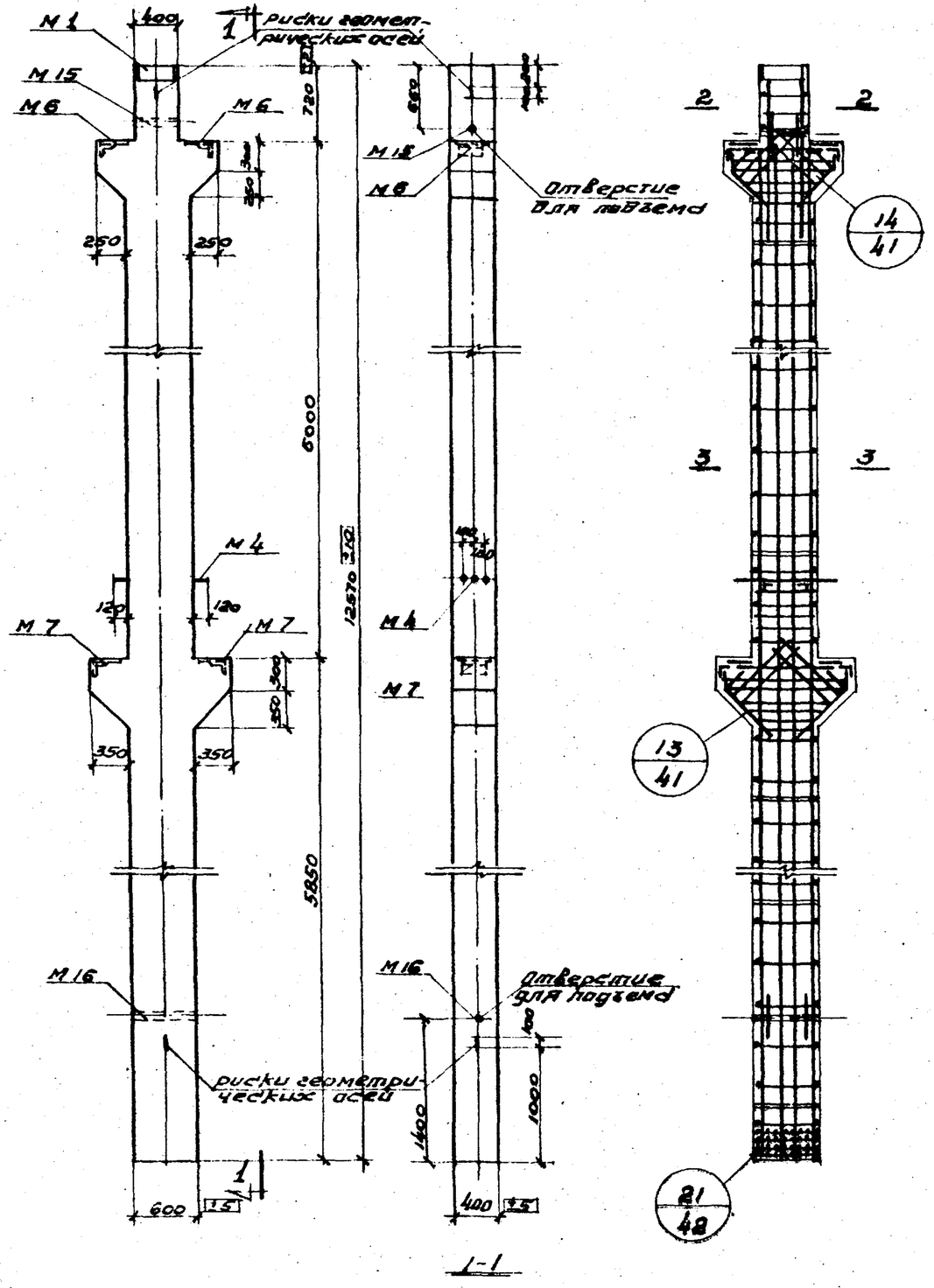
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К38-1	ПК32	1	66
К38-2	ПК33	1	67

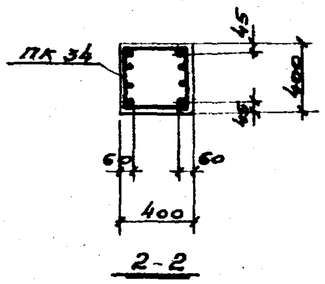
Выборка стали на одну колонну кг.

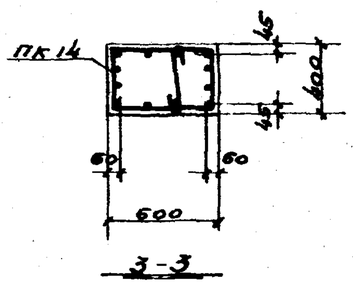
Марка колонны	Горячекатан. арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60							
	Класс А-III								Класс А-I											
	ф м м							Итого	ф м м			Итого	L 140×90×10	L 100×10	L 75×50×6	δ=12	Гнут. лист δ=10	Гнут. лист δ=18		Итого
	36	28	28	25	16	12	10		12	10	8									
К38-1	15,3	20,4	–	388,6	11.2	19.2	9.6	462,3	8,0	–	31.6	38,4	13,2	18.0	3,4	49,2	3.0	0.4		87.2
К38-2	15,3	20,4	485,6		11.2	19.2	9.6	560,7	8,0	23.6	11.6	52.0	13,2	18.0	3,4	49,2	3.8	0.4		87.2

Примечание:
Поперечные стержни показаны для К38-1

ТД 1964	Колонны К38-1, К38-2 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3 лист 11







Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м.³	Расход стали кг.
К40-1	8.0	300	3.17	827.5

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К40-1	ПК 14	1	55
	ПК 34	1	57

Выборка стали на одну колонну кг.

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 Класс А-III ф мм 36	32	25	16	12	10			Итого	Класс А-I ф мм 12	8		Итого	Прокат Ст.3 Гост 380-60 L 140×90×10	L 100×10	L 75×50×6	δ=12	Газ. пр. ф.40	Анкер М18		Итого
К40-1	20.1	23.0	598.4	11.2	19.2	14.8			686.7	140	38.6		52.6	13.2	18.0	3.4	49.2	3.8	0.4		88.0

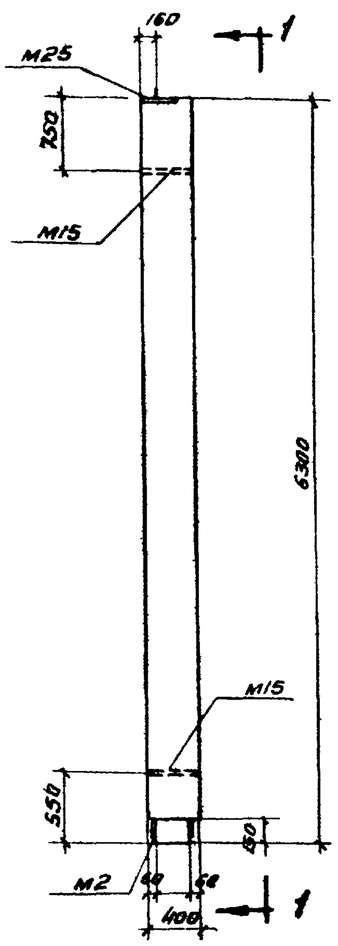
ТД 1964

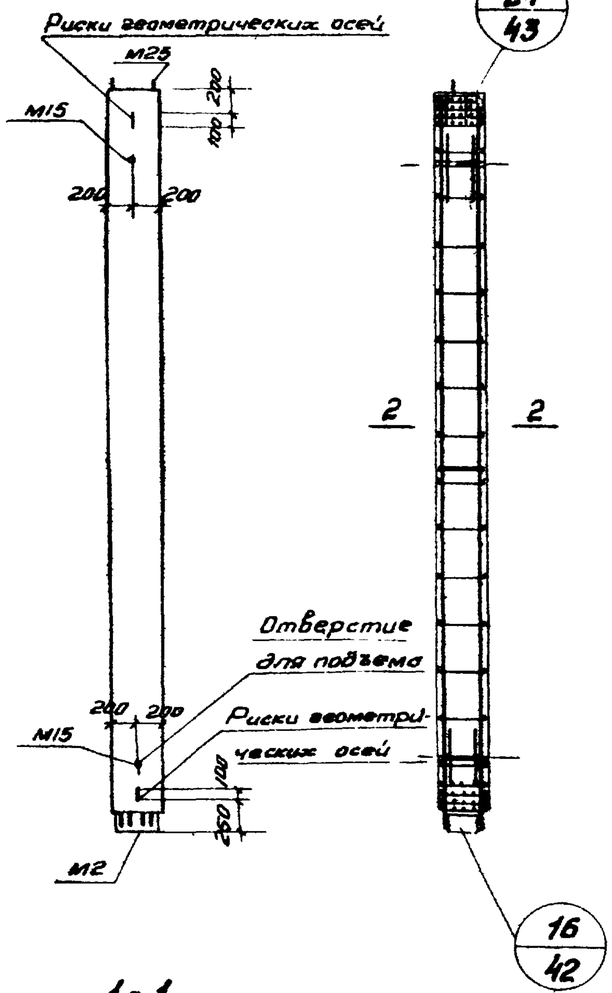
Колонна К40-1
Опалубочный и арматурный чертежи
Показатели расхода материалов

ИИ 22-3

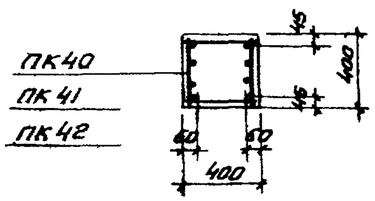
лист 12

7548 23





1-1



2-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К42-1	2.50	300	1.00	218.9
К42-2		300		262.5
К42-3		300		318,3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К42-1	ПК40	1	72
К42-2	ПК41	1	72
К42-3	ПК42	1	72

Выборка стали на одну колонну, кг

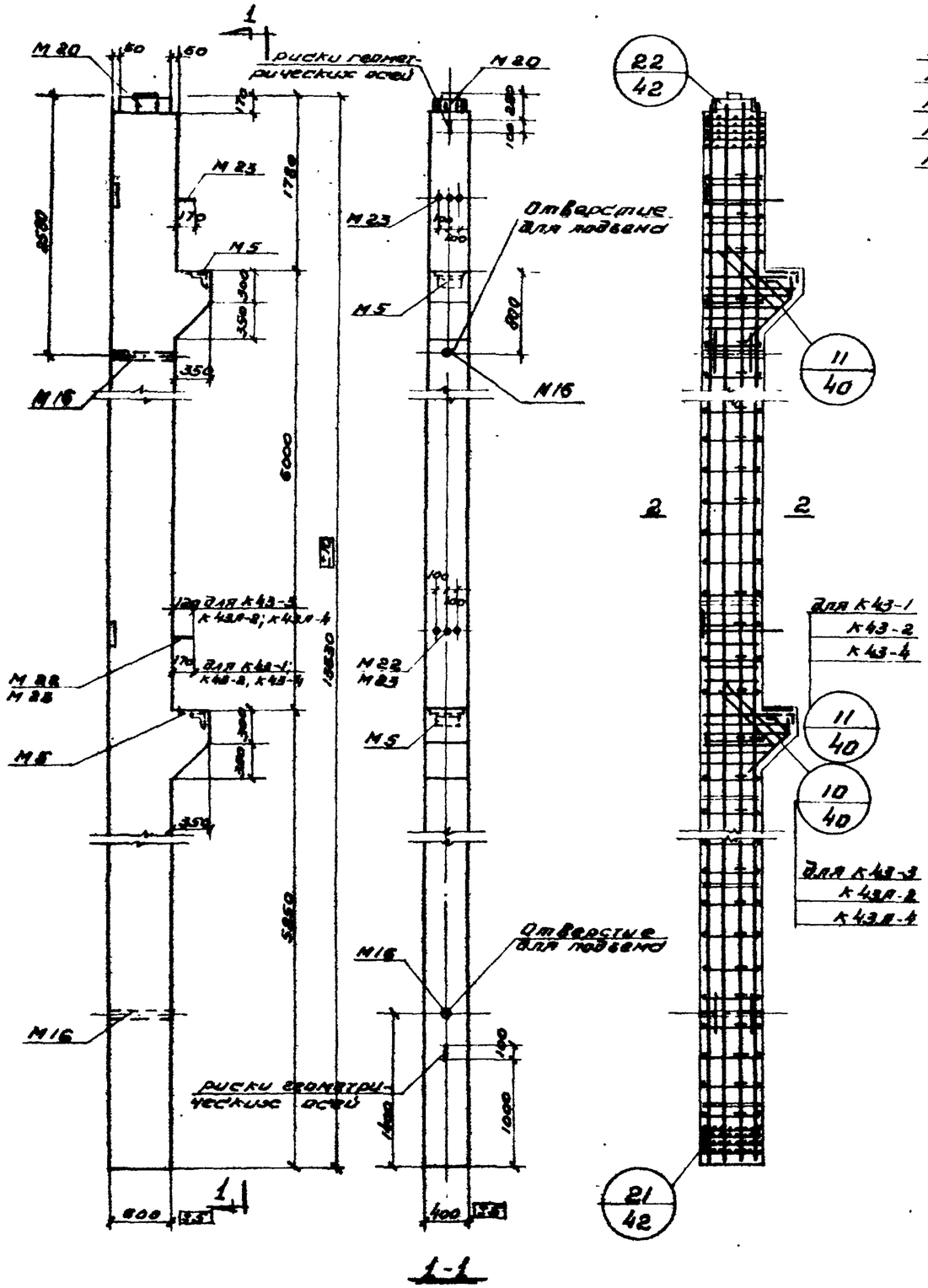
Марка колонны	Горячекатаная арматурная Сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60				
	Класса А-III						Итого	Класса А-I				Итого	δ=12	δ=10	L λ0=90 ×18	Гнз. пр. d=40	Итого
	Ø мм							Ø мм									
	28	25	22	16	12	10		28	12	10	8						
К42-1	—	—	168.8	4.6	2.0	19.2	176,6	1.3	0.8	—	9.8	11.9	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6
К42-2	—	193.4	—	4.6	2.0	19.2	219.2	1.3	0.8	—	9.8	11.9	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6
К42-3	242.6	—	—	4.6	2.0	19.2	268.4	1.3	0.8	16.4	—	18,5	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6

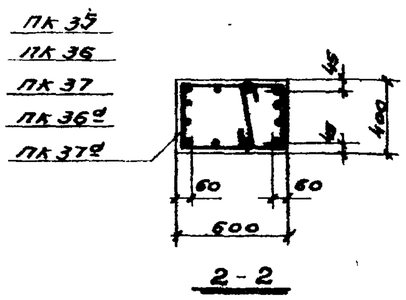
ТД 1964

Колонны К42-1, К42-2, К42-3.
Опалубочный и арматурный чертежи.
Показатели расхода материалов

ИИ22-3

лист 13





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К 43-1	В 5	300	3.41	667.8
К 43-2		300		892.8
К 43-3		400		891.6
К 43-4		400		1080.4
К 43А-2		300		891.6
К 43А-4		400		1079.2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

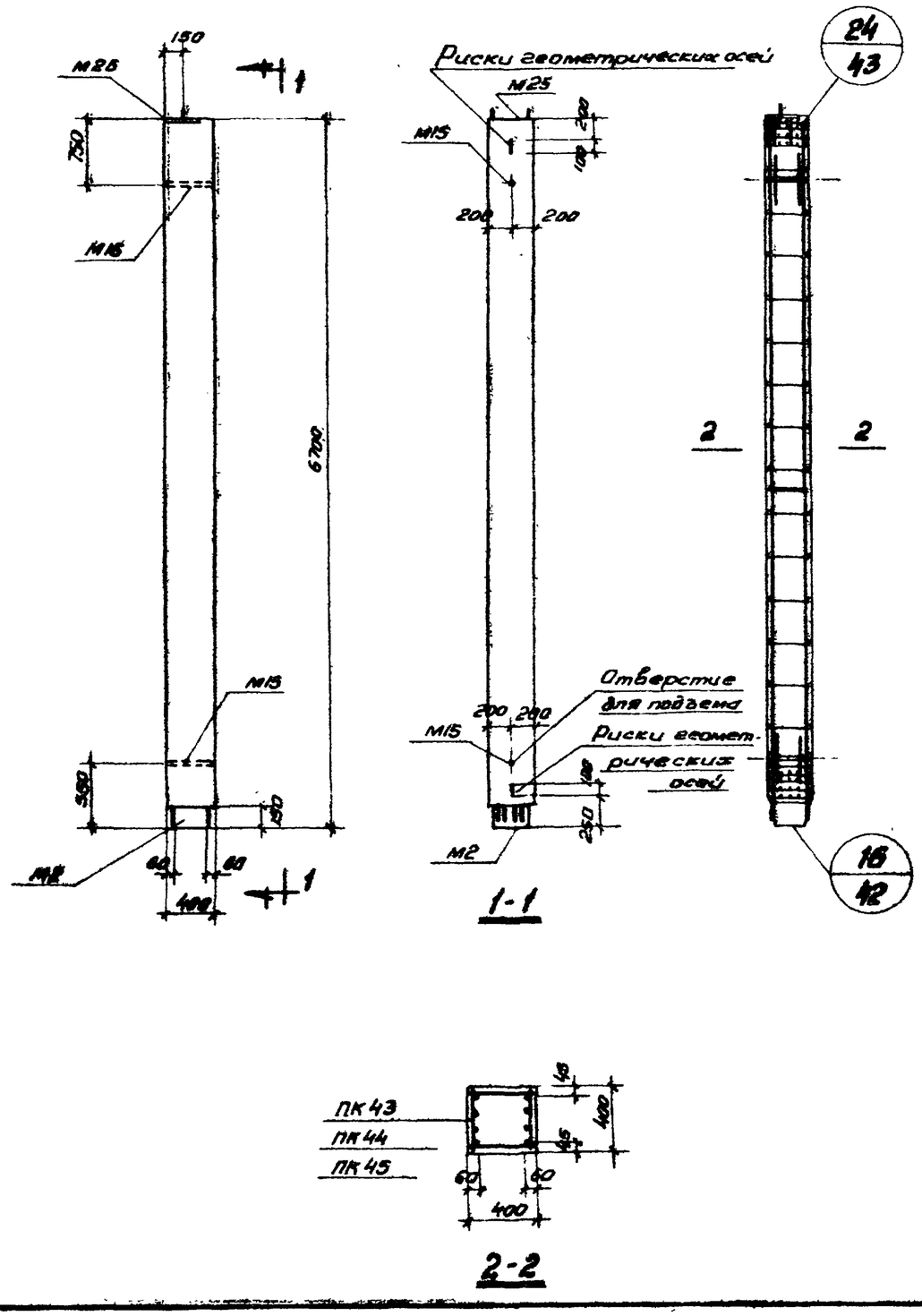
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К 43-1	ПК 35	1	68
К 43-2	ПК 36	1	68
К 43-3	ПК 36ᵍ	1	68
К 43-4	ПК 37	1	69
К 43А-2	ПК 36ᵍ	1	68
К 43А-4	ПК 37ᵍ	1	69

Выборка стали на одну колонну кг.

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 Класс А-III ф мм 36	28	25	20	16	12	10	Итого	Класс А-I ф мм 12	10	8	Итого	Прокат Ст. 3 Гост 380-60 L 140×90×10	L 100×10	δ=25	δ=20	δ=12	Гнутье пр d=4ф	Гнутье пр d=16	Итого
К 43-1	37.2	15.2	–	148.2	11.2	10.6	29.6	507.0	14.8	–	39.8	54.6	15.0	9.8	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43-2	37.2	15.2	238.2	–	11.2	10.6	29.6	732.0	14.8	–	39.8	54.6	15.0	9.8	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43-3	36.0	15.2	238.2	–	11.2	10.6	29.6	730.8	14.8	–	39.8	54.6	15.0	9.8	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43-4	37.2	238.2	–	–	11.2	10.6	29.6	896.2	17.4	44.6	20.0	82.0	15.0	9.8	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43А-2	36.0	15.2	238.2	–	11.2	10.6	29.6	730.8	14.8	–	39.8	54.6	15.0	9.8	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43А-4	36.0	238.2	–	–	11.2	10.6	29.6	896.2	17.4	44.6	20.0	82.0	15.0	9.8	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2

Примечание:
Поперечные стержни показаны для К43-1, К43-2; К43-3, К43А-2

ТД 1964	Колонны К43-1; К43-2, К43-3; К43-4; К43А-2, К43А-4 Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расходов материалов	ИИ 22-3	
		лист	14 ч



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К44-1	2.67	300	1.07	229.3
К44-2		300		275.5
К44-3		300		334.3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К44-1	ПК43	1	72
К44-2	ПК44	1	72
К44-3	ПК45	1	72

Выборка стали на одну колонну кг

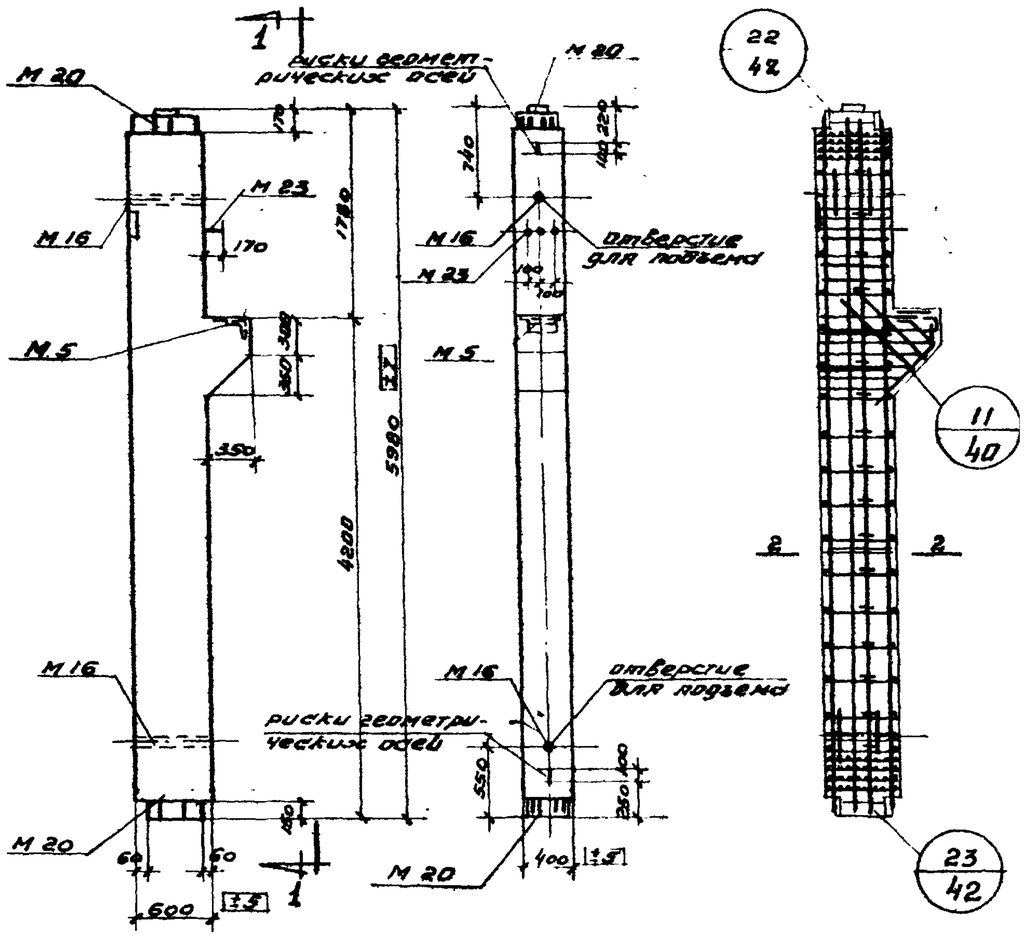
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60				
	Класса А-III							Класса А-I									
	Ф мм						Итого	Ф мм				Итого	δ=12	δ=10	L №8-30 №10	Гол. тр. d=40	Итого
	28	25	22	16	12	10		28	12	10	8						
К44-1	—	—	159.6	4.6	2.8	19.2	186.4	1.3	0.8	—	10.4	12.5	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6
К44-2	—	205.8	—	4.6	2.0	19.2	231.6	1.3	0.8	—	10.4	12.5	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6
К44-3	257.8	—	—	4.6	2.0	19.2	283.6	1.3	0.8	17.2	—	19.3	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6

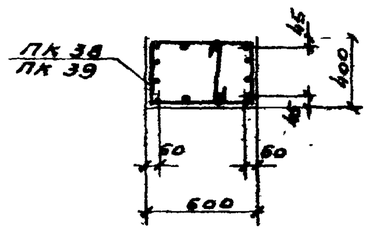
ТД 196.1

Колонны К44-1, К44-2, К44-3.
Опалубочный и арматурный чертеж.
Показатели расхода материалов

ИИ 22-3

лист 15





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К 45-1	3,8	300	1.50	463,1
К 45-2	3,8	300	1.50	541.2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К 45-1	ПК 38	1	78
К 45-2	ПК 39	1	71

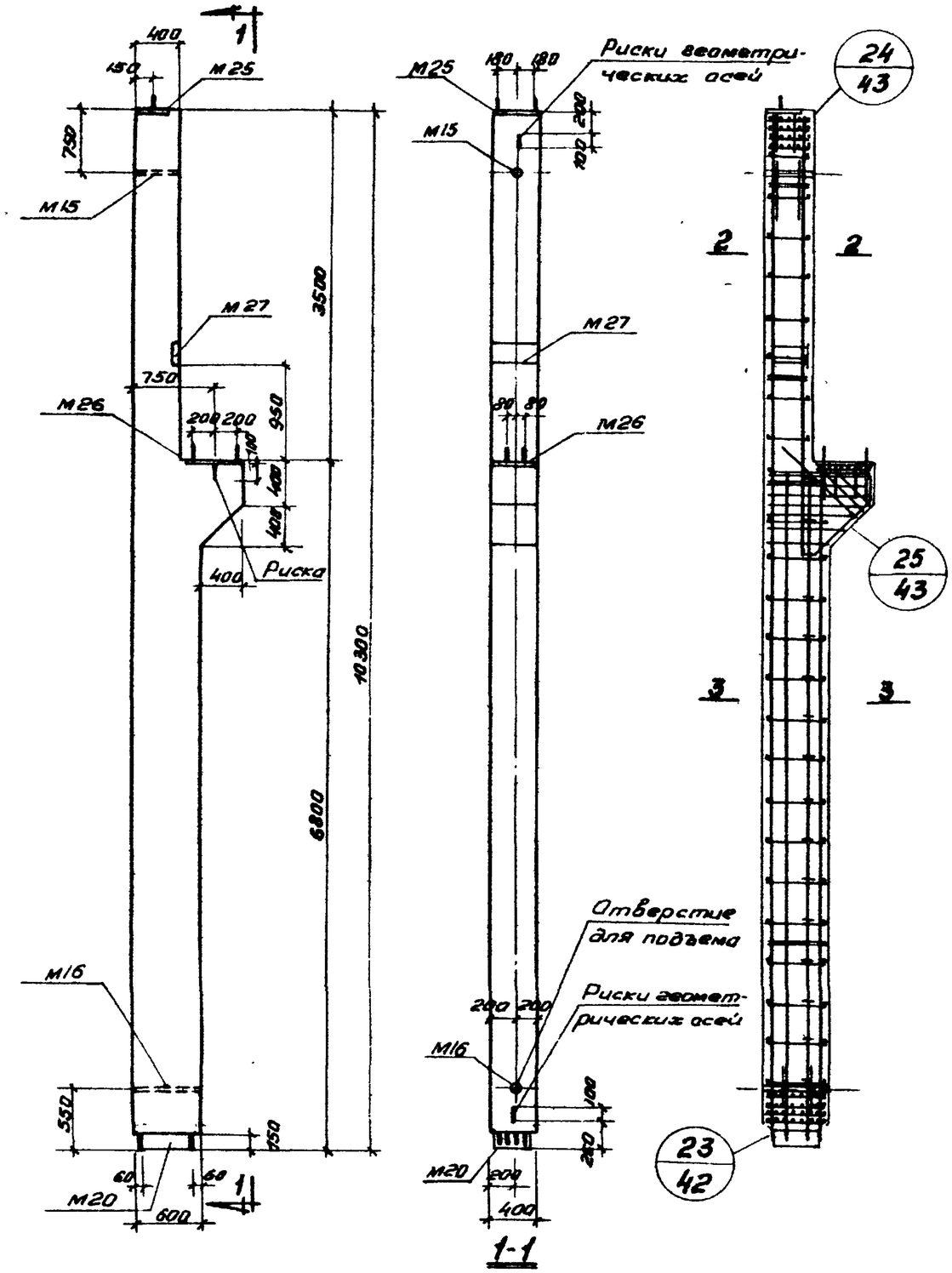
Выборка стали на одну колонну кг

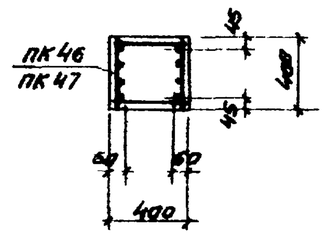
Марка колонны	Горячекатан. арматурная сталь Гост 5781-61 Класс А-III ф мм 36	28	25	16	12	10			Итого	Класс А-I ф мм 12	10	8	Итого	Прокат Ст 3 Гост 380-60 L 400-900 /18	L 1000-1800 /18	δ-25	δ-20	δ-12	Гнутый мр 2d=4δ	Гнутый по м/18	Итого
К 45-1	18,6	7,6	8,75	5,6	6,3	29,6			342,9	6,2	–	17,3	23,5	32,0	4,5	18,8	4,0	39,7	4,6	0,1	96,7
К 45-2	18,6	35,2	–	5,6	6,3	29,6			410,7	7,5	17,8	9,1	33,8	32,0	4,5	18,8	4,0	39,7	4,6	0,1	96,7

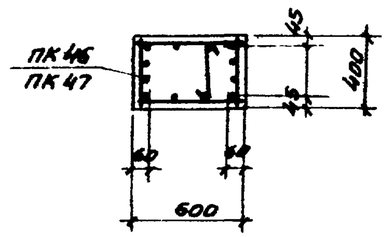
Примечание:

Поперечные стержни показаны для К 45-2

ТД 1964	Колонна К 45-1, К 45-2 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3 лист 16







Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
К46-1	6,8	400	2,29	563,2
К46-2	6,8	400	2,29	652,9

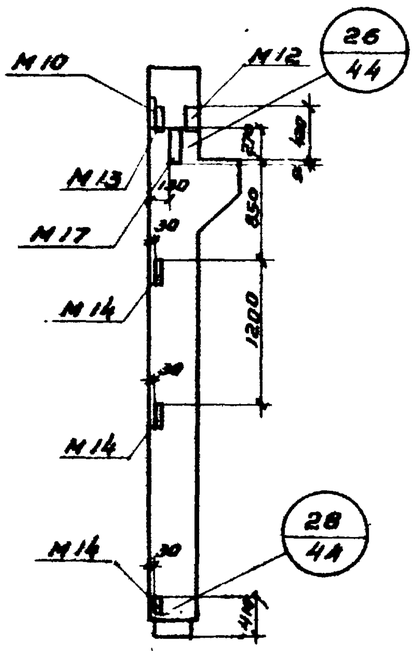
Спецификация марок арматурных изделий

Марка колонны	Марка изделия	Количество шт.	№ листа
К46-1	ПК46	1	73
К46-2	ПК47	1	74

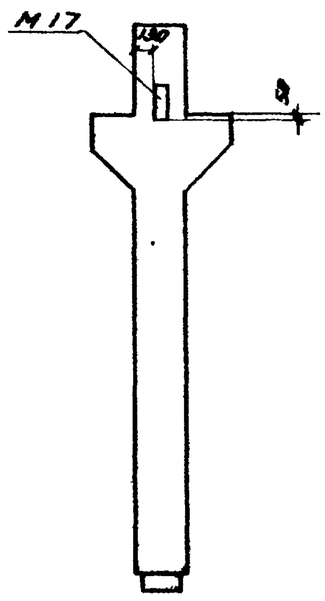
Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурн. сталь ГОСТ 5781-61													Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60				
	Класса А-III Ø мм							Класса А-I Ø мм										
		28	25	20	16	12	10	Итого	28	20	18	10	8	Итого	L 160×90×10	δ=12	δ=10	Газ. пр.	Итого
К46-1	—	—	333,6	66,6	16,7	3,9	27,8	448,7	11,1	0,5	9,3	—	27,2	48,1	16,8	13,6	33,0	3,8	66,4
К46-2	—	488,1	—	66,6	16,7	3,9	27,8	533,9	11,1	0,5	9,3	27,9	9,8	58,6	16,8	13,6	33,0	3,8	66,4

ТД 1964	Колонны К46-1, К46-2. Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов	ИИ-22-3	лист 17



К25-1-1
К25-2-1



К26-1-1
К26-2-1
К26-3-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали кг.
К25-1-1	8,1	200	0.86	228.6
К25-2-1				348.0
К26-1-1	8,3	200	0 92	216.8
К26-2-1				292.4
К26-3-1		300		336.2

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

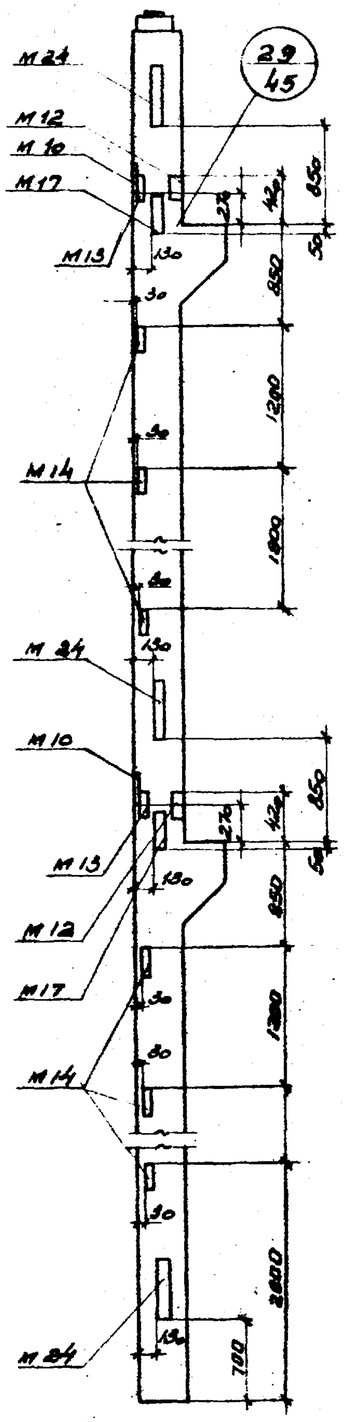
Марка колонны	Марка закладн эл-та	Колич. шт.	№ листа
К25-1-1	М10	1	107
	М12	1	— " —
К25-2-1	М13	1	— " —
	М14	3	— " —
	М17	1	108
К26-1-1	М17	1	108
К26-2-1			
К26-3-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

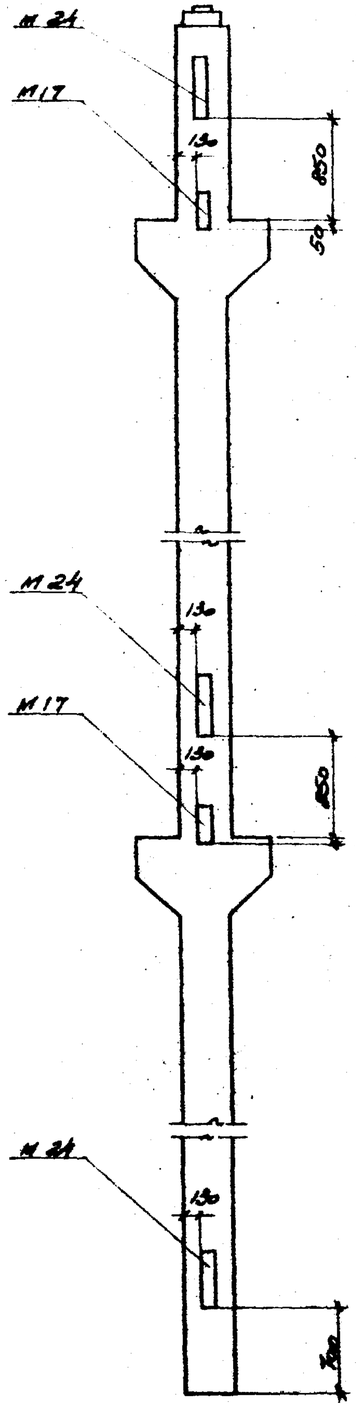
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь Гост 5781-61 класс А-III			Прокат Ст.3 Гост 380-60					
	ф мм		Итого	L63×40×8	L45×5	δ=18	δ=12	δ= 8	Итого
	16	18							
К25-1-1	2.7	4.8	7.5	4.6	2.6	10.8	9.4	18.7	43.9
К25-2-1									
К26-1-1	—	4.8	4.8	—	—	10.0	—	—	10.6
К26-2-1									
К26-3-1									

Примечание:
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1"
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1969	Колонны К25-1-1; К25-2-1; К26-1-1 К26-2-1; К26-3-1	ИИ22-3
		лист 18



К27-1-1
К27-2-1
К27-3-1



К28-1-1

Показатели на одну колонну:

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К27-1-1	5,8	300	2,31	650,7
К27-2-1				801,3
К27-3-1		400		981,5
К28-1-1	6,2	400	2,45	880,5

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. эл-та	К-во шт	№ листа
К27-1-1	М10	2	107
К27-2-1	М12	2	107
К27-3-1	М13	2	107
	М14	6	107
	М17	2	108
	М24	3	109
К28-1-1	М17	2	108
	М24	3	109

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

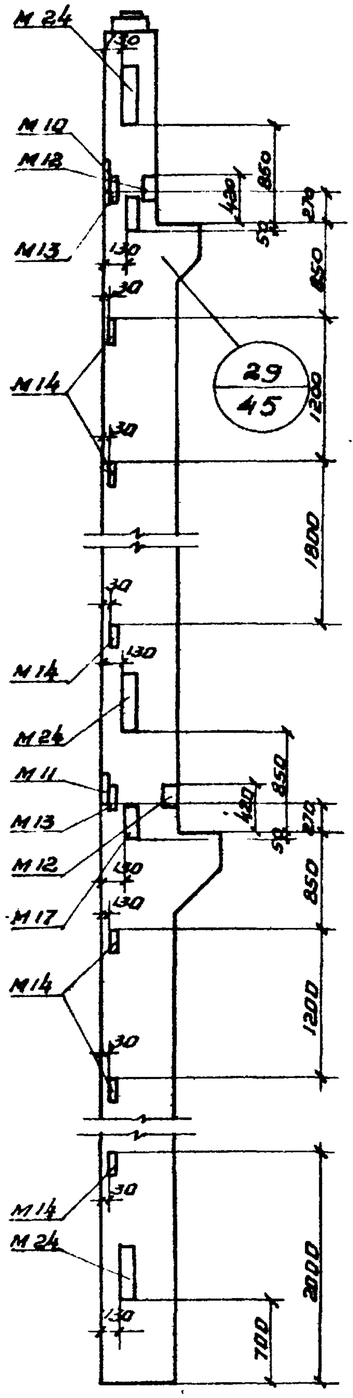
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь гост 5781-61			Прокат Ст. 3 гост 380-60					
	Класс А-III								
	ф мм								
	18	16	Итого	∟65×6,8	∟45×5	S=16	S=12	S=8	Итого
К27-1-1	33,6	5,4	39,0	9,2	5,2	74,0	18,8	35,4	140,6
К27-2-1									
К27-3-1									
К28-1-1	33,6		33,6	—	—	74,0			74,0

Примечания.

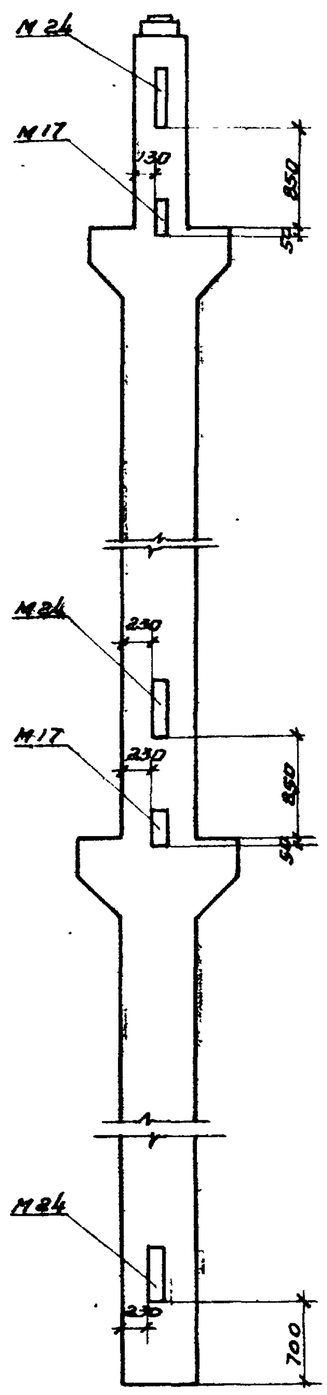
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1".

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1859	Колонны К27-1-1; К27-2-1; К27-3-1 К28-1-1	УУ 22-3
		Лист 19



К29-1-1
К29-2-1
К29-3-1
К29-4-1



К30-1-1
К30-2-1
К30-3-1
К30-4-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К29-1-1	8.1	300	3.22	891.7
К29-2-1				1031.2
К29-3-1				1217.3
К29-4-1		400		1298.7
К30-1-1	8.4	400	3.35	1025.9
К30-2-1				1273.9
К30-3-1				1420.7
К30-4-1		500		1420.7

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

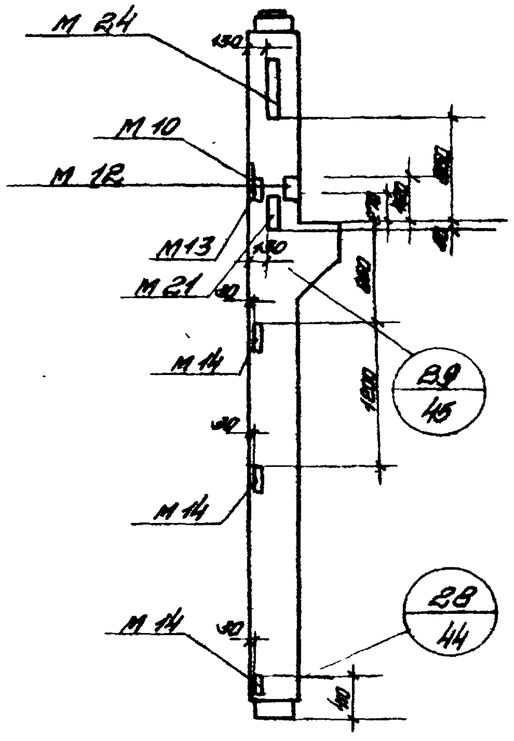
Марка колонны	Марка закладного эл-та	Колич. шт	№ листа
К29-1-1	М10	1	107
К29-2-1	М11	1	—"—
К29-3-1	М12	2	—"—
	М13	2	—"—
К29-4-1	М14	6	—"—
	М17	2	108
	М24	3	109
К30-1-1	М17	2	108
К30-2-1	М24	3	109
К30-3-1			
К30-4-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

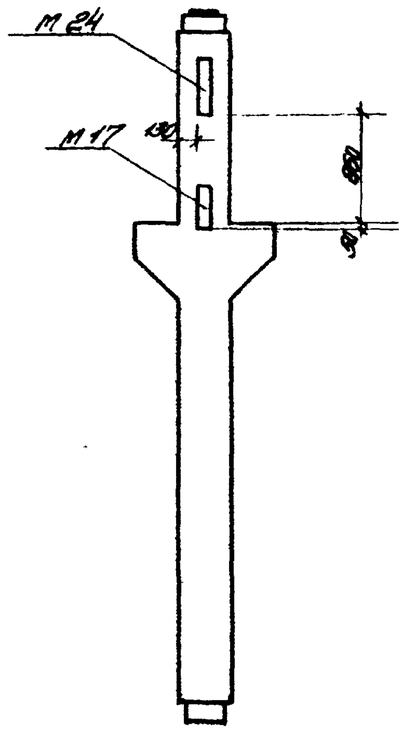
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А-III			Прокат Ст3 ГОСТ 380-60					
	ф мм		Итого	∠63×40×8	∠45×5	δ=16	δ=12	δ=8	Итого
	18	16							
К29-1-1 К29-2-1 К29-3-1 К29-4-1	33,6	6,3	39 9	9.2	5.2	74,0	18.8	33,4	140.6
К30-1-1 К30-2-1 К30-3-1 К30-4-1	33,6	—	33.6	—	—	74,0	—	—	74.0

Примечание:
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1"
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТД 1964	Колонны К29-1-1; К29-2,1; К29-3-1; К29-4-1, К30-1-1; К30-2-1, К30-3-1; К30-4-1.	ИИ 22-5	
		Лист	20ч



К31-1-1
К31-2-1
К31-3-1



К32-1-1
К32-2-1
К32-3-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К31-1-1	2,5	300	1.02	334.4
К31-2-1				400.7
К31-3-1				491.6
К32-1-1	2,7	300	1.08	341.8
К32-2-1		400		377.8
К32-3-1				429.6

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-во шт.	№ листа
К31-1-1 К31-2-1 К31-3-1	М 10	1	107
	М 12	1	—"—
	М 13	1	—"—
	М 14	3	—"—
	М 17	1	109
	М 24	1	109
К32-1-1 К32-2-1 К32-3-1	М 17	1	109
	М 24	1	109

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

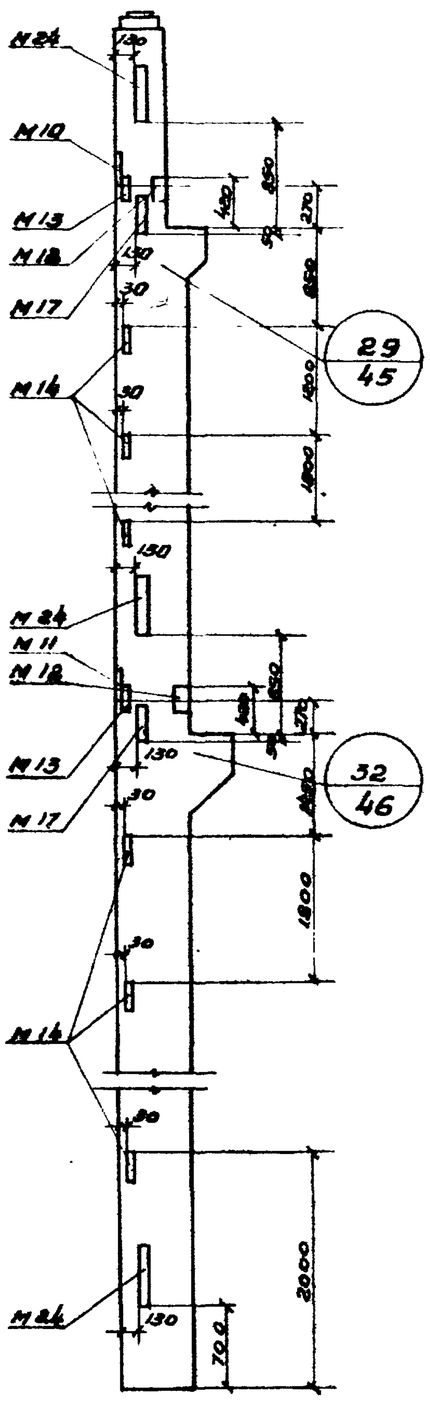
Марка колонны	Гладкая горячекатан. арматурная сталь класс А-I ГОСТ 5781-61			Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60					
	Класс А-III ф мм								
	18	16	Итого	∠63×40×6	∠45×5	ф16	ф12	ф8	Итого
К31-1-1 К31-2-1 К31-3-1	12.8	2.7	15.5	4,6	2,6	28.2	9.4	16.7	61.5
К32-1-1 К32-2-1 К32-3-1	12.8	—	12.8	—	—	28.2	—	—	28.2

Примечания.

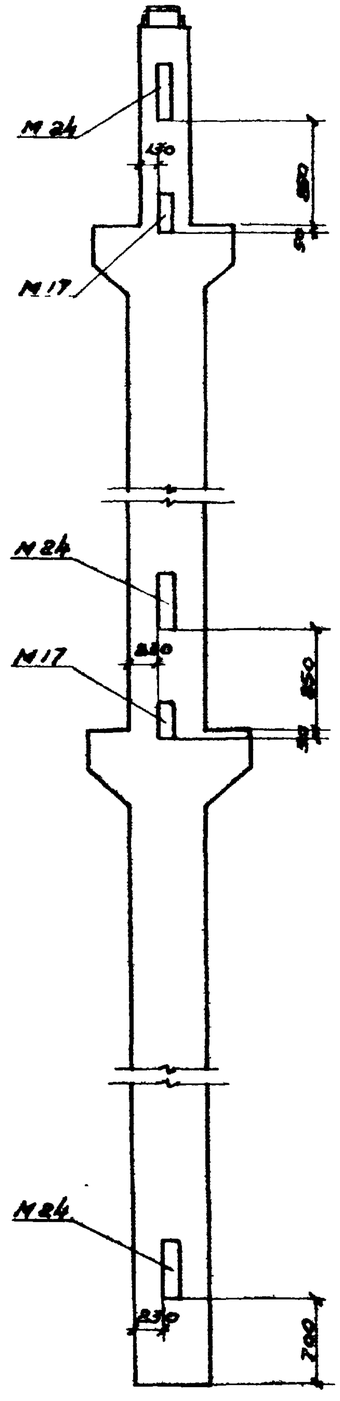
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1".

Дополнительные закладные элементы включенные в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964	Колонны К31-1-1; К31-2-1; К31-3-1; К32-1-1; К32-2-1; К32-3-1	ИИ-22-3
		Лист 24



К33-1-1
К33-2-1
К33-3-1
К33-4-1



К34-1-1
К34-2-1
К34-3-1
К34-4-1
К34-5-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К33-1-1	8,8	300	3,5	937,9
К33-2-1				1090,3
К33-3-1				1293,3
К33-4-1		400		1380,5
К34-1-1	9,1	400	3,64	1084,9
К34-2-1				1267,1
К34-3-1				1355,3
К34-4-1				1548,1
К34-5-1		500		1518,1

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элем.	Колич. шт.	№ листа
К33-1-1 К33-2-1 К33-3-1 К33-4-1	М10	1	107
	М11	1	—"—
	М12	2	—"—
	М13	2	—"—
	М14	6	—"—
	М17	2	108
	М24	3	109
К34-1-1 К34-2-1 К34-3-1 К34-4-1 К34-5-1	М17	2	108
	М24	3	109

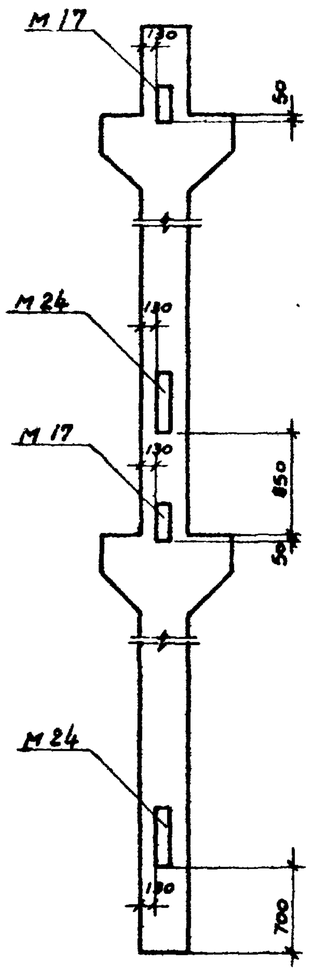
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Горячекатан арматурн сталь Гост 5781-61 класс А-III			Прокат Ст.3 Гост 380-60					
	ф мм		Итого	∟63×40×8	∟45×5	δ=16	δ=12	δ=8	Итого
	18	16							
К33-1-1 К33-2-1 К33-3-1 К33-4-1	33,6	6,3	39,9	9,2	5,8	74,0	18,8	33,4	140,6
К34-1-1 К34-2-1 К34-3-1 К34-4-1 К34-5-1	33,6	—	33,6	—	—	74,0	—	—	74,0

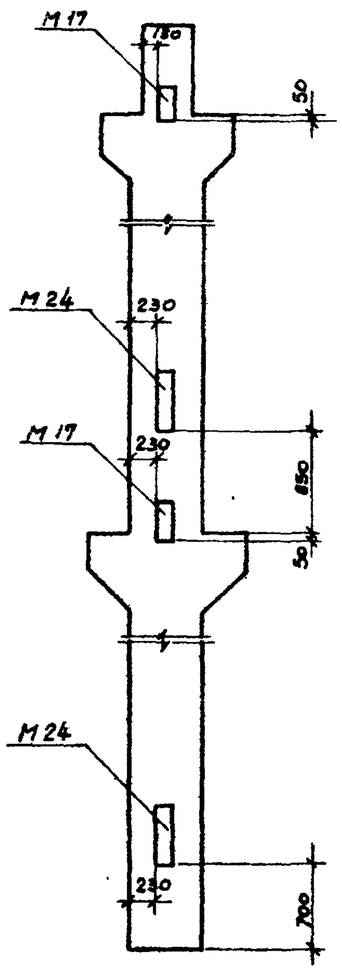
Примечание:

Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1"
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТД 1964	Колонны К33-1-1; К33-2-1; К33-3-1; К33-4-1 К34-1-1; К34-2-1; К34-3-1; К34-4-1; К34-5-1.	ИИ 22-3	
		лист	22



К 38-1-1
К 38-2-1



К 40-1-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К38-1-1	5,7	300	2,28	671,1
К38-2-1				783,1
К40-1-1	8.0	300	3,17	909.3

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ Листа.
К38-1-1	М17	2	108
К38-2-1	М24	2	109
К40-1-1	М17	2	108
	М24	2	109

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

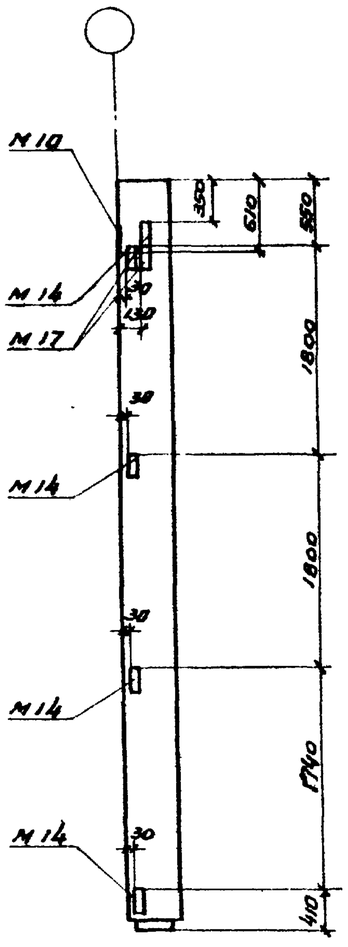
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А-III ф мм 18		Итого	Прокат Ст3, ГОСТ 380-60. δ=16					Итого
К38-1-1	25,6		25,6	56.4					56.4
К38-2-1									
К40-1-1	25,6		25.6	56.4					56.4.

Примечание.

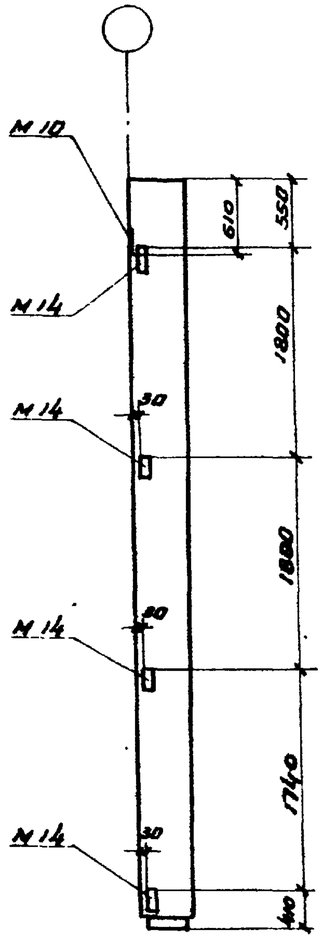
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1"

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1969	Колонны К38-1-1; К38-2-1; К40-1-1.	ИИ 22-3
		Лист 23



К42-1-1
К42-2-1
К42-3-1



К42-1-3
К42-2-3
К42-3-3

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К42-1-1	2,5	300	1.00	275.8
К42-2-1				319.4
К42-3-1				375.2
К42-1-3	2,5	300	1.00	245.3
К42-2-3				288.6
К42-3-3				344.4

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
К42-1-1	М 10	1	107
К42-2-1	М 14	4	107
К42-3-1	М 17	2	108
К42-1-3	М 10	1	107
К42-2-3	М 14	4	107
К42-3-3			

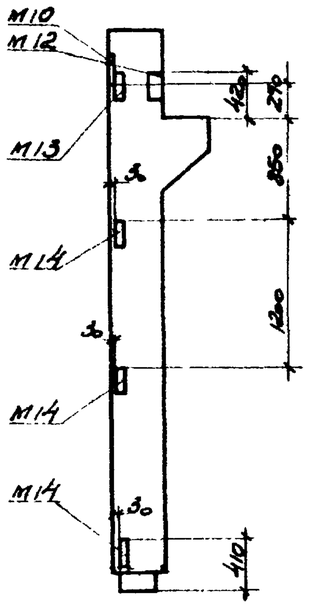
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 класс А-III ф мм 18	16	Итого	Прокат Ст.3 Гост 380-60 δ=16	δ=12	δ=8			Итого
К42-1-1	4.8	2.7	12,3	10,6	9.4	14.0			44.6
К42-2-1									
К42-3-1									
К42-1-3		2.7	2.7		9.4	14.0			23.4
К42-2-3									
К42-3-3									

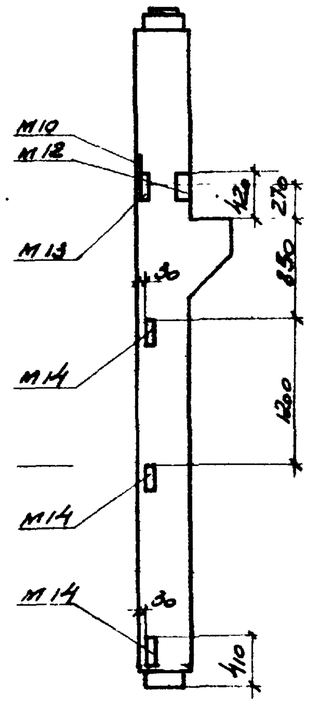
Примечание:

Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1" и „3"

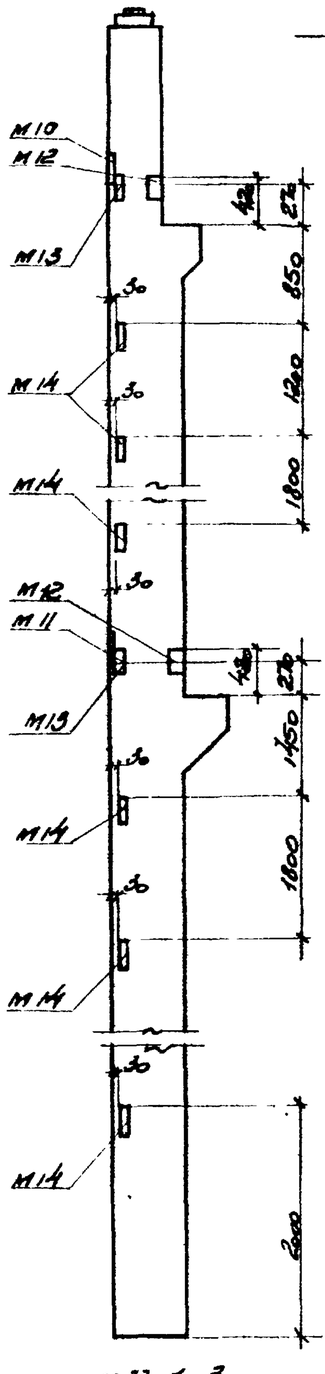
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.



К25-1-3
К25-2-3



К31-1-3
К31-2-3
К31-3-3



К33-1-3
К33-2-3
К33-3-3
К33-4-3

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К25-1-3	2.1	300	0.86	213.2
К25-2-3				332.6
К31-1-3	2.5	300	1.02	293.4
К31-2-3				359.6
К31-3-3				410.6
К33-1-3	8.8	300	3.5	830.3
К33-2-3				982.7
К33-3-3				1185.7
К33-4-3		400		1272.9

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. эл-та	Колич. шт.	№ листа
К25-1-3 К25-2-3	М10	1	107
	М12	1	— " —
	М13	1	— " —
	М14	3	— " —
К31-1-3 К31-2-3 К31-3-3	М10	1	107
	М12	1	— " —
	М13	1	— " —
	М14	3	— " —
К33-1-3 К33-2-3 К33-3-3 К33-4-3	М10	1	107
	М11	1	— " —
	М12	2	— " —
	М13	2	— " —
	М14	6	— " —

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А-II ф мм 16		Итого	Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60 L63×40×8	L45×5	δ=12	δ=8		Итого
К25-1-3	2.7		2.7	4.6	2.6	9.4	16.7		33.3
К25-2-3									
К31-1-3	2.7		2.7	4.6	2.6	9.4	16.7		33.3
К31-2-3									
К31-3-3									
К33-1-3	6.3		6.3	9.2	5.2	18.8	33.4		66.6
К33-2-3									
К33-3-3									
К33-4-3									

Примечание:

Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „3"

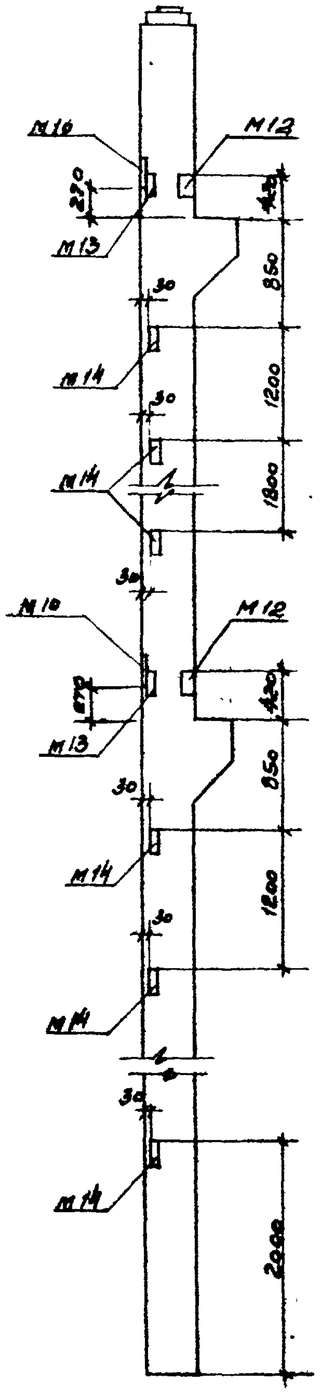
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964

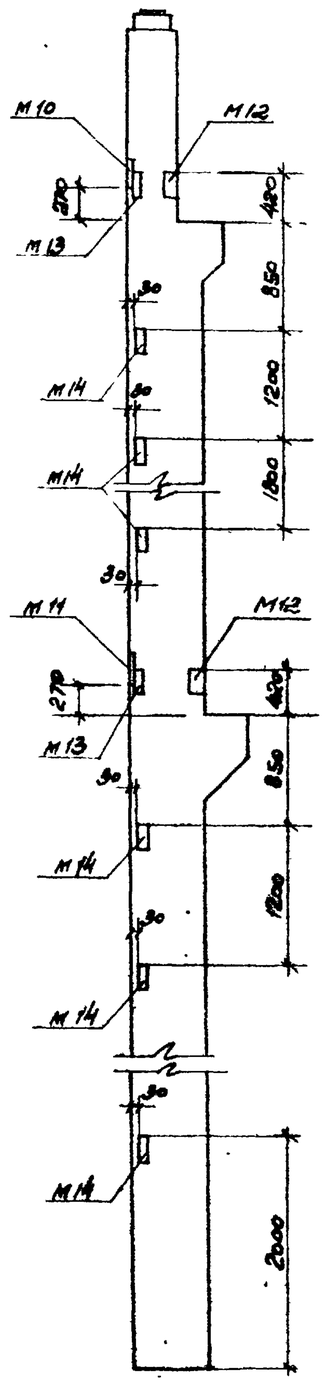
Колонны К25-1-3; К25-2-3; К31-1-3; К31-2-3, К31-3-3; К33-1-3; К33-2-3; К33-3-3; К33-4-3

УУ 22-3

Лист 25



К27-1-3
К27-2-3
К27-3-3



К29-1-3
К29-2-3
К29-3-3
К29-4-3

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
К27-1-3	5,8	300	2,31	513,1
К27-2-3				693,7
К27-3-3		400		814,8
К29-1-3	8,1	300	3,22	784,1
К29-2-3				923,6
К29-3-3				1109,7
К29-4-3		400		1191,1

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	К листа
К27-1-3	М10	2	107
К27-2-3	М12	2	—"—
К27-3-3	М13	2	—"—
	М14	6	—"—
К29-1-3	М10	1	107
К29-2-3	М11	1	—"—
К29-3-3	М12	2	—"—
К29-4-3	М13	2	—"—
	М14	6	—"—

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

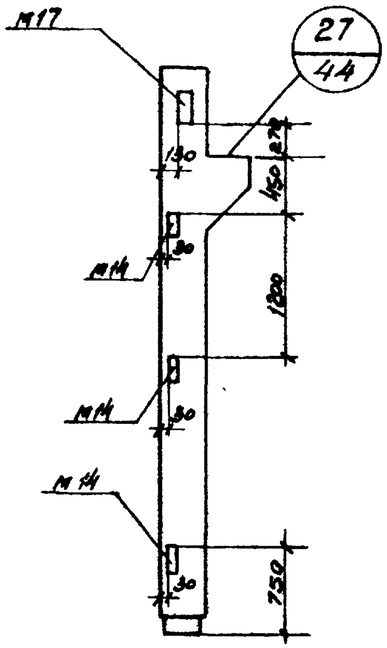
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III Ø мм			Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60					
	16		Итого	L63×4 на 8	∠45×5	δ=12	δ=8		Итого
К27-1-3 К27-2-3 К27-3-3	5,4		5,4	9,2	5,2	18,8	33,4		66,6
К29-1-3 К29-2-3 К29-3-3 К29-4-3	6,3		6,3	9,2	5,2	18,8	33,4		66,6

Примечание

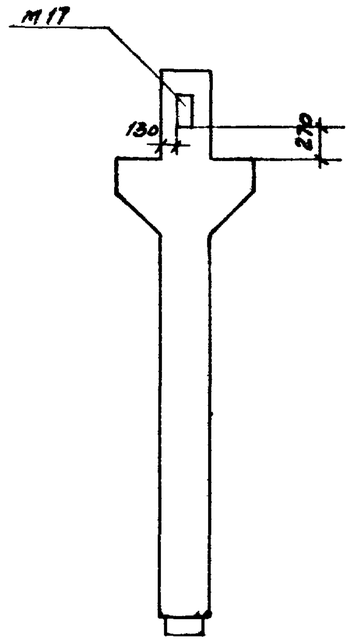
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „3"

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964	Колонны К27-1-3; К27-2-3; К27-3-3 К29-1-3; К29-2-3; К29-3-3; К29-4-3	ИИ 22-3
		Лист 26



К25-1-2
К25-2-2



К26-1-2
К26-2-2
К26-3-2

Показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К 25-1-2	2,1	200	0.86	203.1
К 25-2-2				322.5
К 26-1-2	2.3	200	0.92	216.8
К 26-2-2				292.4
К 26-3-2		300		336.2

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемен	Колич шт.	N листа
К 25-1-2	М 14	3	107
К 25-2-2	М 17	1	108
К 26-1-2	М 17	1	108
К 26-2-2			
К 26-3-2			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

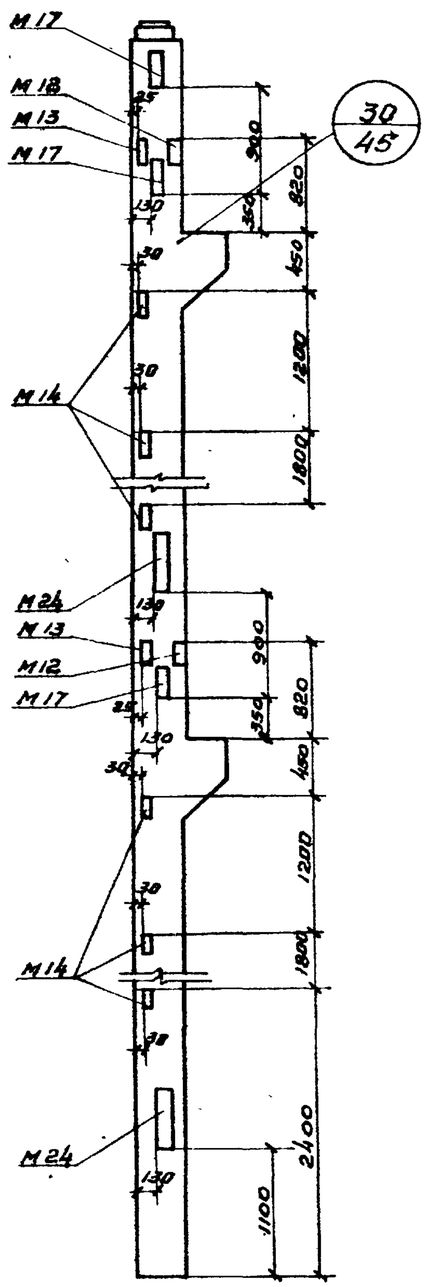
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь Гост 5781-61 класс А-II			Прокат Ст. 3; Гост 380-60					
	Ø мм 18		Итого	δ=16	δ=8				Итого
К 25-1-2 К 25-2-2	4.8		4.8	10.6	10.5				21.1
К 26-1-2 К 26-2-2 К 26-3-2	4.8		4.8	10.6	—				10.6

Примечание

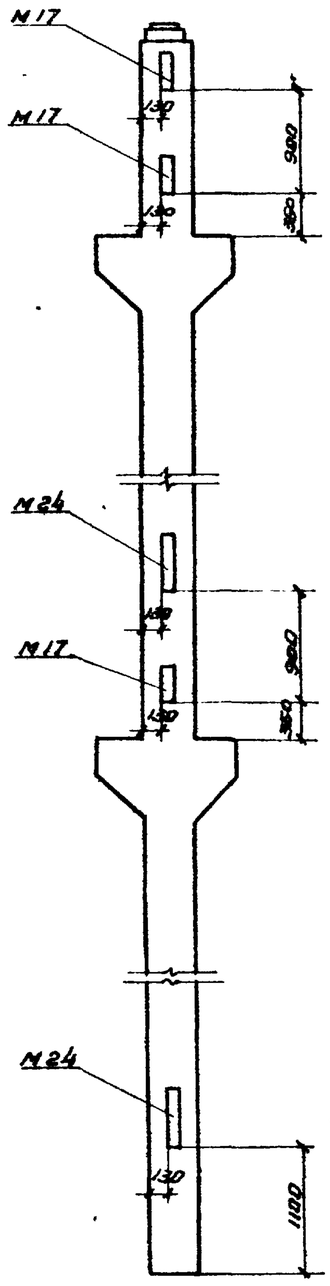
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „2"

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТД 1969	Колонны К 25-1-2; К 25-2-2 К 26-1-2; К 26-2-2; К 26-3-2	ИИ 22-3
		Лист 27



К27-1-2
К27-2-2
К27-3-2



К28-1-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К27-1-2	5,8	300	2,31	616,3
К27-2-2				766,9
К27-3-2		400		887,1
К28-1-2	6,2	400	2,45	870,3

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

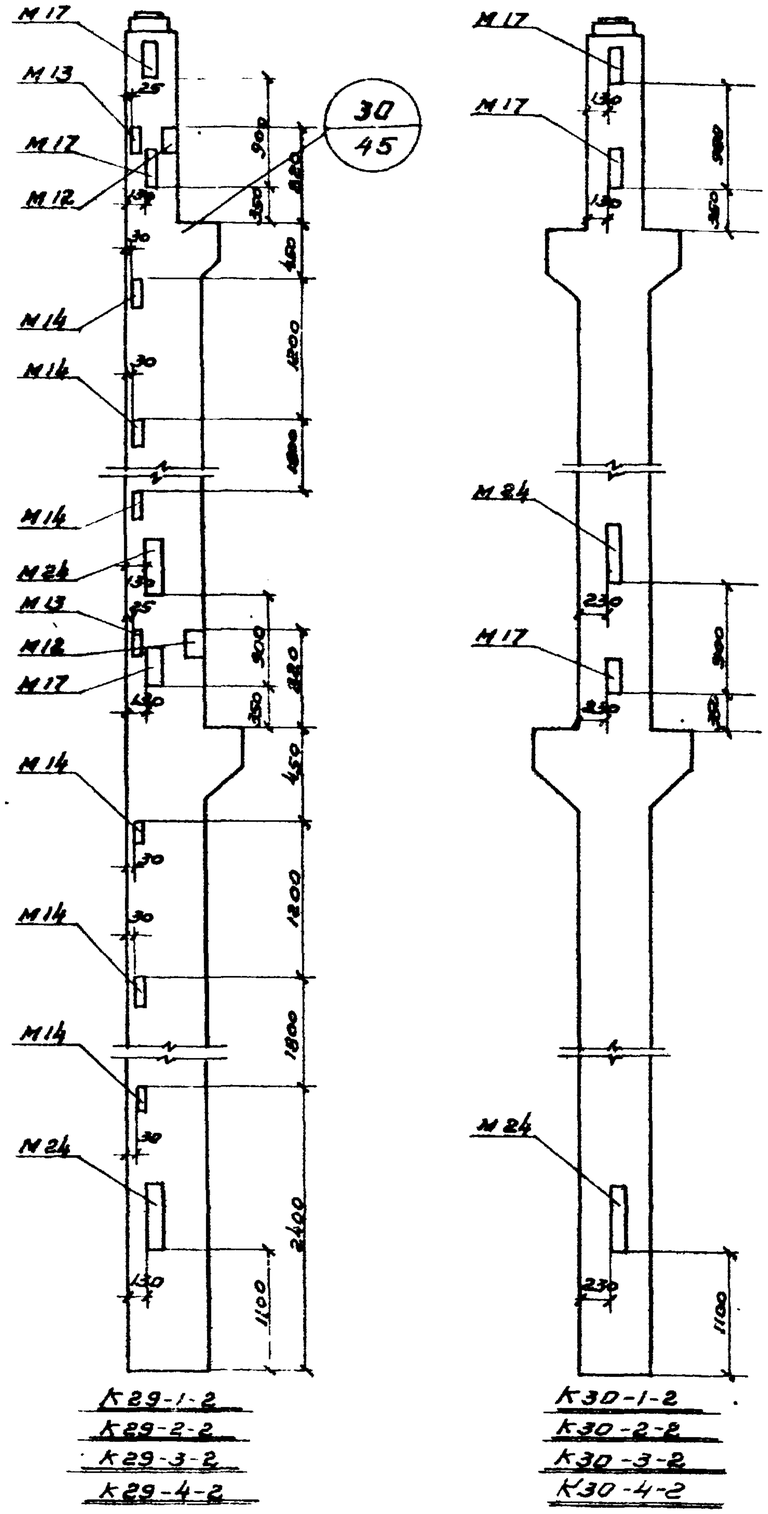
Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
К27-1-2	М12	2	107
К27-2-2	М13	2	—"—
К27-3-2	М14	6	—"—
	М17	3	108
	М24	2	109
К28-1-2	М17	3	108
	М24	2	109

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс А-III ф мм 18		Итого	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60 L63×40×8	L45×5	δ=16	δ=8		Итого
К27-1-2	30,4		30,4	9,2	5,2	67,0	33,4		114,8
К27-2-2									
К27-3-2									
К28-1-2	30,4		30,4	—	—	67,0	—		67,0

Примечания.
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „2"
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов.

ТД 1964	Колонны К27-1-2; К27-2-2, К27-3-2 К28-1-2	ИИ 22-3
		лист 28



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К29-1-2	8.1	300	3.22	856.4
К29-2-2				995.9
К29-3-2				1182.0
К29-4-2		400		1263.4
К30-1-2	8.4	400	3.35	1015.1
К30-2-2				1263.7
К30-3-2				1410.5
К30-4-2		500		1410.5

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	№ рисунка
К29-1-2	М 12	2	107
К29-2-2	М 13	2	107
К29-3-2	М 14	6	107
К29-4-2	М 17	3	108
	М 24	2	109
К30-1-2	М 17	3	108
К30-2-2 К30-3-2	М 24	2	109
К30-4-2			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг

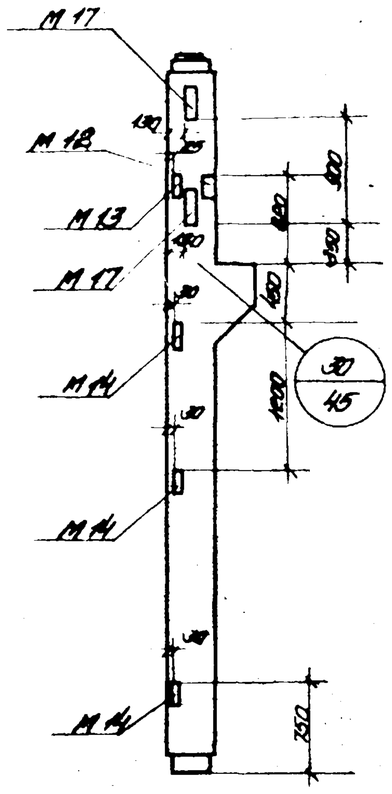
Марка колонны	Горячекат. арматурн. сталь Гост 5781-61 класс А-III			Прокат Ст.3 Гост 380-60					
	ф мм.		Итого	∠63×40×8	∠45×5	δ-16	δ-8		Итого
	18								
К29-1-2	30.4		30.4	9.2	5.2	67.0	33.4		114.8
К29-2-2									
К29-3-2									
К29-4-2									
К30-1-2	30.4		30.4	–	–	67.0	–		67.0
К30-2-2									
К30-3-2									
К30-4-2									

Примечание:

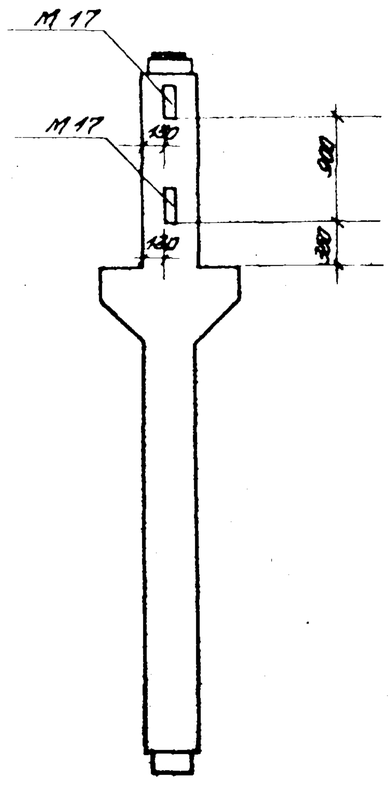
Конструкции колонн Зоны на чертежах соответствующих марок без индекса „2"

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТД 1964	Колонны К29-1-2; К29-2-2; К29-3-2, К29-4-2 К30-1-2; К30-2-2; К30-3-2,; К30-4-2	ИИ22-3
		Лист 29



К31-1-2
К31-2-2
К31-3-2



К32-1-2
К32-2-2
К32-3-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К31-1-2	2,5	300	1,02	342.1
К31-2-2				378.3
К31-3-2				409.3
К32-1-2	2,7	300	1,08	301.6
К32-2-2		400		367.6
К32-3-2				419.4

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ рисунка
К31-1-2	М12	1	107
К31-2-2	М13	1	—"—
К31-3-2	М14	3	—"—
	М17	2	108
К32-1-2 К32-2-2 К32-3-2	М17	2	108

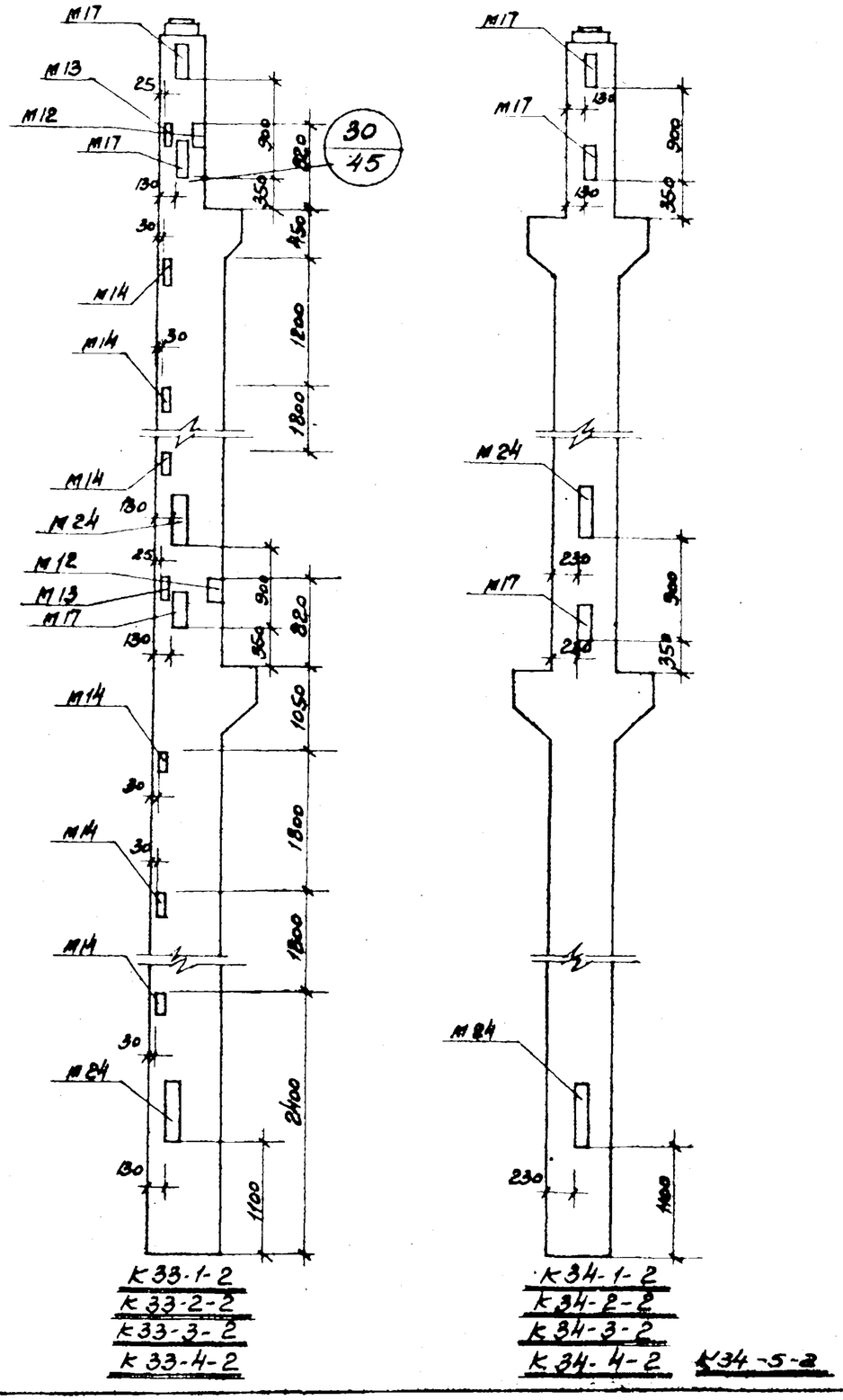
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А-III			Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60					
	Ø мм		Итого	∠63×40×6	∠45×5	б=16	б=8		Итого
	18								
К31-1-2 К31-2-2 К31-3-2	9,6		9,6	4,6	2,6	21,2	13,7		45,1
К32-1-2 К32-2-2 К32-3-2	9,6		9,6	—	—	21,2	—		21,2

Примечания

1. Конструкции колонн должны соответствовать чертежам марок без индекса „2".
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав проектно-сметной документации при их изготовлении.

ТД 1959	Колонны К31-1-2; К31-2-2; К31-3-2; К32-1-2; К32-2-2; К32-3-2.	ИИ 22-3
		Лист 30



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К33-1-2	8.8	300	3.5	902.6
К33-2-2				1055.0
К33-3-2				1258.0
К33-4-2		400		1345.0
К34-1-2	9.1	400	3.64	1074.7
К34-2-2				1256.9
К34-3-2				1345.1
К34-4-2				1507.9
К34-5-2		500		1507.9

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну.

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	№ листа
К33-1-2	М12	2	107
К33-2-2	М18	2	107
К33-3-2	М14	6	107
К33-4-2	М17	3	108
	М24	2	109
К34-1-2	М17	3	108
К34-2-2	М24	2	109
К34-3-2			
К34-4-2			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

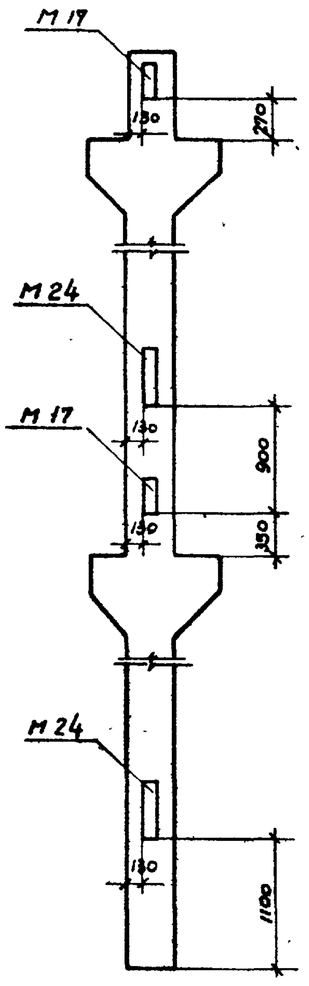
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А-III Ø мм			Прокат Ст3 Гост 380-60					
	18		Итого	∠63×40×5	∠45×5	δ=16	δ=8		Итого
К33-1-2	30.4		30.4	9.2	5.2	67.0	33.4		114.8
К33-2-2									
К33-3-2									
К33-4-2									
К34-1-2	30.4		30.4	—	—	67.0			67.0
К34-2-2									
К34-3-2									
К34-4-2									
К34-5-2									

Примечание

Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „2"

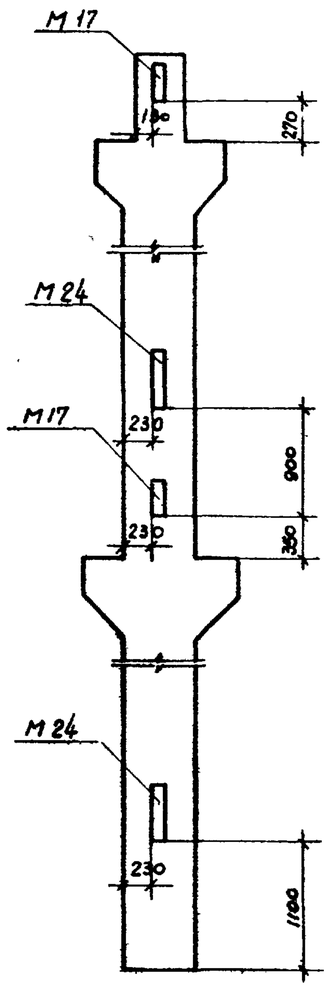
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТД 1964	Колонны К33-1-2; К33-2-2; К33-3-2; К33-4-2 К34-1-2; К34-2-2; К34-3-2; К34-4-2 К34-5-2	ИИ 22-3
		Лист 31



К38-1-2

К38-2-2



К40-1-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг.
К38-1-2	5.7	300	2,8	671.1
К38-2-2				783.1
К40-1-2	6.0	300	3.17	909.3

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну.

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	№ листа.
К38-1-2	М17	2	108
К38-2-2	М24	2	109
К40-1-2	М17	2	108
	М24	2	109

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

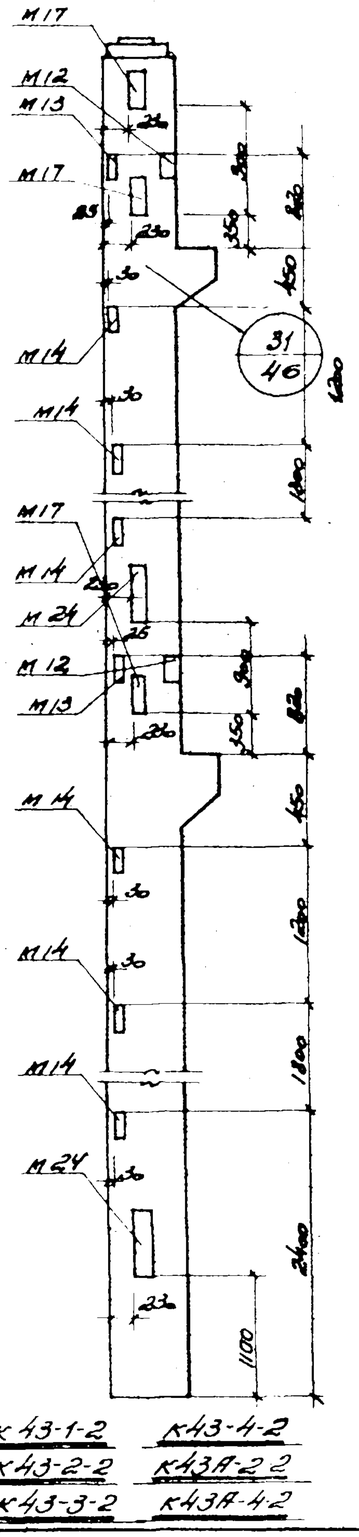
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класс А-III Ф мм 18		Итого	Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60 δ= 16					Итого
К38-1-2									
К38-2-2	25.6		25.6	56.4					56.4
К40-1-2	25.6		25.6	56.4.					56.4.

Примечание.

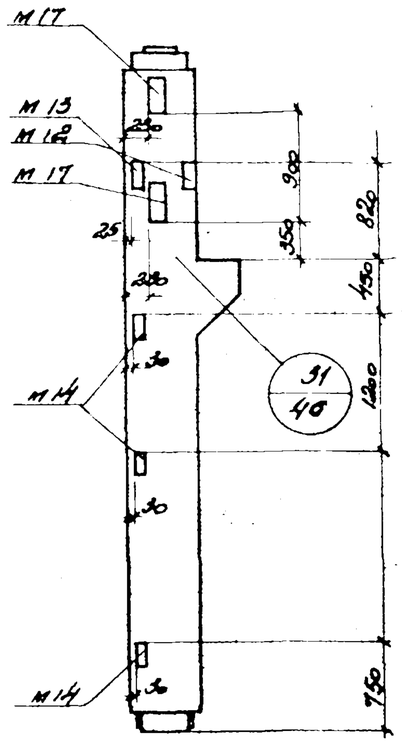
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „2"

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964	Колонны К38-1-2, К38-2-2, К40-1-2	ИИ 22-3
		Лист 32



К43-1-2
К43-2-2
К43-3-2
К43-4-2
К43А-2-2
К43А-4-2



К45-1-2
К45-2-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К43-1-2	8.5	300	3.41	813.0
К43-2-2				1038.0
К43-3-2		400		1036.8
К43-4-2				1225.6
К43А-2-2		300		1036.8
К43А-4-2		400		1224.4
К45-1-2	3.8	300	1.6	517.8
К45-2-2				585.9

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	№ листа
К43-1-2	М12	2	107
К43-2-2	М13	2	107
К43-3-2	М14	6	107
К43-4-2	М17	3	108
К43А-2-2	М24	2	109
К43А-4-2	М12	1	107
К45-1-2	М13	1	107
К45-2-2	М14	3	107
	М17	2	108

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

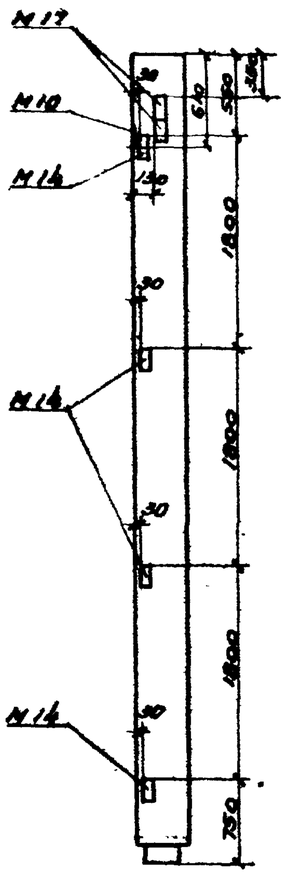
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61			Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60					
	Класс А-II								
	Ø мм		Итого	L63×40×8	L45×3	δ=16	δ=8		Итого
	18								
К43-1-2 К43-2-2 К43-3-2 К43-4-2 К43А-2-2 К43А-4-2	30.4		30.4	9.2	5.2	67.0	33.4		114.8
К45-1-2 К45-2-2	9.6		9.6	4.6	2.6	21.2	16.7		45.1

Примечание:

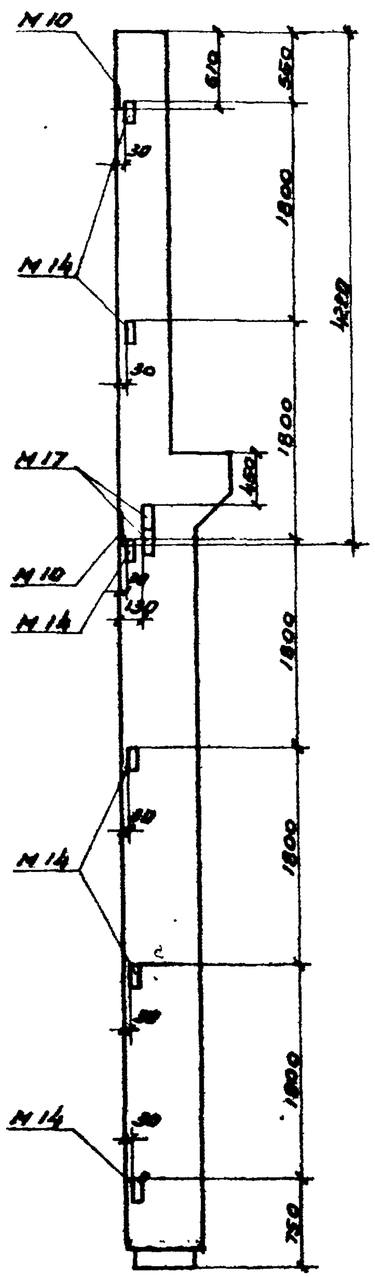
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „2"

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964	Колонны К43-1-2; К43-2-2; К43-3-2; К43-4-2 К43А-2-2; К43А-4-2; К45-1-2; К45-2-2	УУ 22-3
		Лист 33



К44-1-2
К44-2-2
К44-3-2



К46-1-2
К46-2-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К44-1-2	2.67	300	1.07	286.2
К44-2-2				382.4
К44-3-2				534.2
К46-1-2	5.6	400	2.25	648.2
К46-2-2				784.9

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

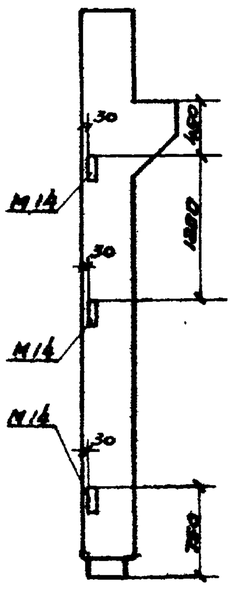
Марка колонны	Марка закладных элементов	Колич. шт	№ листа
К44-1-2	М10	1	107
К44-2-2	М14	4	107
К44-3-2	М17	2	108
К46-1-2	М10	2	107
К46-2-2	М14	6	107
	М17	2	108

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

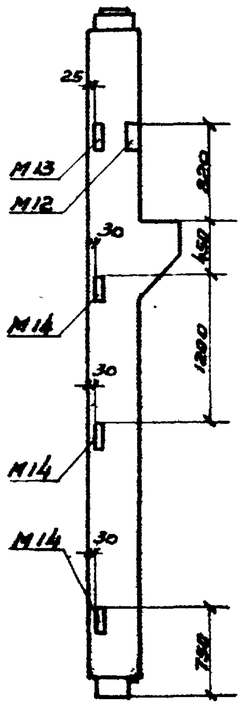
Марка колонны	Горячекатан. арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс А-II Ø мм 18	16	Итого	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60 δ=16	δ=12	δ=8			Итого
К44-1-2	9.6	2.7	12.3	21.2	9.4	14.0			44.6
К44-2-2									
К44-3-2									
К46-1-2	9.6	5.4	15.0	21.2	18.8	21.0			61.0
К46-2-2									

Примечание:
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „2".
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

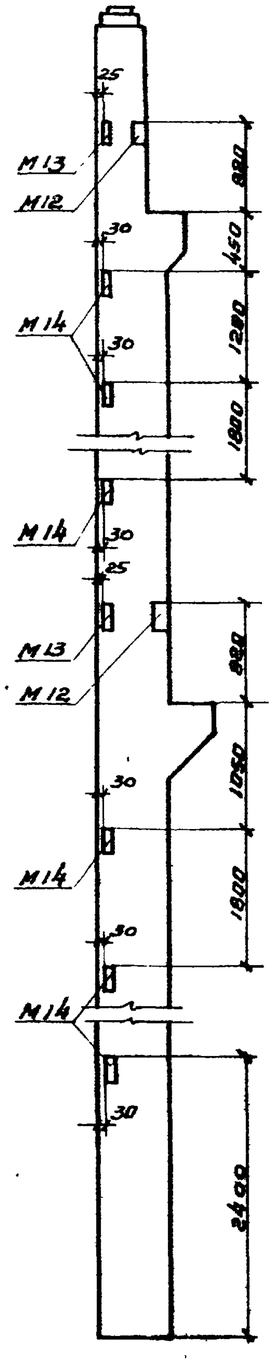
ТД 1964	Колонны К44-1-2; К44-2-2; К44-3-2 К46-1-2; К46-2-2	ИИ 22-3
		Лист 34



К25-1-4
К25-2-4



К31-1-4
К31-2-4
К31-3-4



К33-1-4
К33-2-4
К33-3-4
К33-4-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К25-1-4	2,1	300	0.86	187.7
К25-2-4				307.1
К31-1-4	2.5	300	1.02	281 3
К31-2-4				347.5
К31-3-4				398.5
К33-1-4	8.8	380	3.5	805,2
К33-2-4				957.6
К33-3-4				1160,6
К33-4-4		400		1247.8

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
К25-1-4	М14	3	107
К25-2-4			
К31-1-4	М12	1	107
К31-2-4	М13	1	—"—
К31-3-4	М14	3	—"—
К33-1-4	М12	2	107
К33-2-4	М13	2	—"—
К33-3-4	М14	6	—"—
К33-4-4			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Прокат Ст.3 Гост 380-60				
	L63×40×8	L45×5	δ=8		Итого
К25-1-4			10.5		10.5
К25-2-4					
К31-1-4	4.6	2.6	16.7		23.9
К31-2-4					
К31-3-4					
К33-1-4	9.2	5.2	33.4		47.8
К33-2-4					
К33-3-4					
К33-4-4					

Примечание:

Конструкции колонн доны на чертежах соответствующих марок без индекса „4"

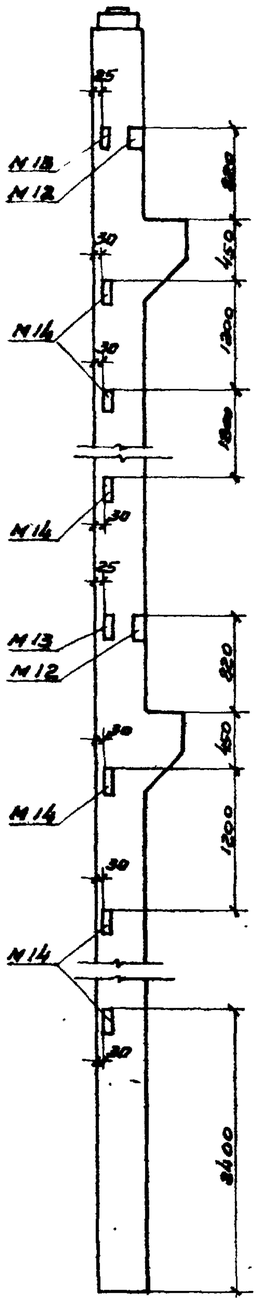
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964

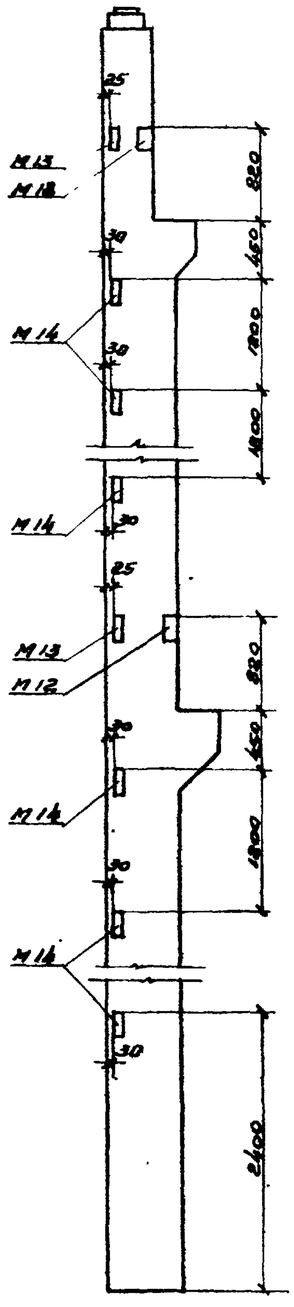
Колонны К25-1-4, К25-2-4, К31-1-4, К31-2-4, К31-3-4 К33-1-4; К33-2-4; К33-3-4; К33-4-4

ИИ 22-3

лист 35



К27-1-4
К27-2-4
К27-3-4



К29-1-4
К29-2-4
К29-3-4
К29-4-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К27-1-4	5.8	300	2.31	518,9
К27-2-4				668,8
К27-3-4		400		789,7
К29-1-4	8.1	300	3.22	759,0
К29-2-4				898,5
К29-3-4				1084,6
К29-4-4		400		1166,0

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладных элементов	Колич. шт.	№ листа
К27-1-4	М12	2	107
К27-2-4	М13	2	107
К27-3-4	М14	6	107
К29-1-4	М12	2	107
К29-2-4	М13	2	107
К29-3-4	М14	6	107
К29-4-4			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

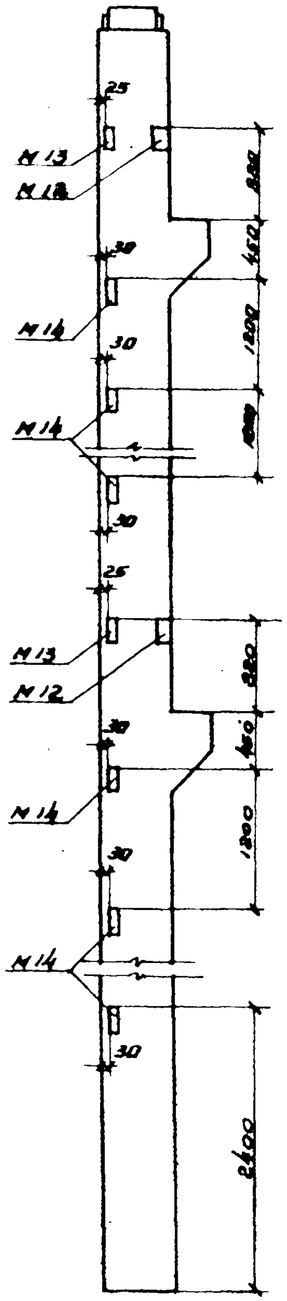
Марка колонн	Прокат Ст.3 Гост 380-60				
	L63×40×8	L45×5	δ=8		Ut020
К27-1-4	9.2	5.2	33.4		47.8
К27-2-4					
К27-3-4					
К29-1-4	9,2	5,2	33.4		47.8
К29-2-4					
К29-3-4					
К29-4-4					

Примечание:

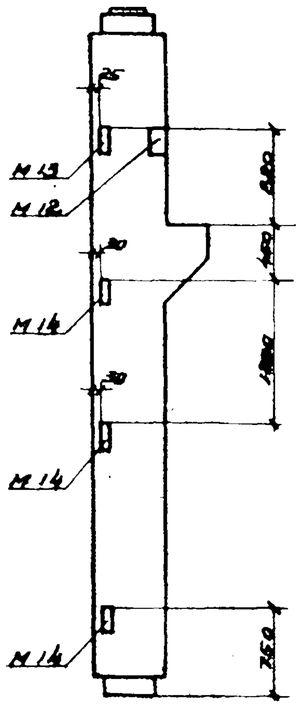
Конструкции колонн зоны по чертежам соответствующих марок без индекса „4"

Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964	Колонны К27-1-4; К27-2-4; К27-3-4 К29-1-4; К29-2-4; К29-3-4; К29-4-4	ИИ 22-3
		лист 36



К43-1-4
К43-2-4
К43-3-4
К43-4-4
К43А-2-4
К43А-4-4



К45-1-4
К45-2-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К43-1-4	8.5	300	3.41	715.6
К43-2-4				940.6
К43-3-4		400		939.6
К43-4-4				1128.2
К43А-2-4		300		939.4
К43А-4-4		400		1127.0
К45-1-4	3.8	300	1.5	487.0
К45-2-4				565.1

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

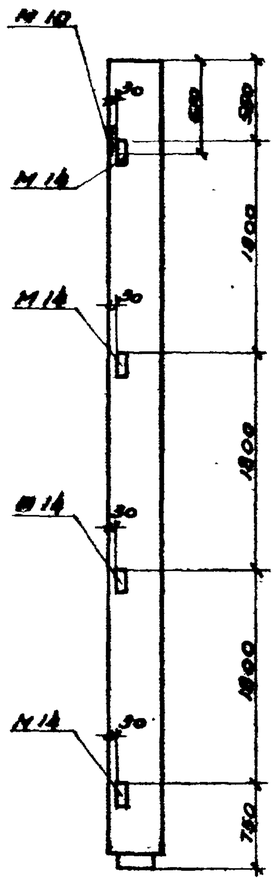
Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
К43-1-4 К43-2-4 К43-3-4 К43-4-4 К43А-2-4 К43А-4-4	М12	2	107
	М13	2	—"—
	М14	6	—"—
К45-1-4	М12	1	107
	М13	1	—"—
К45-2-4	М14	3	—"—

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

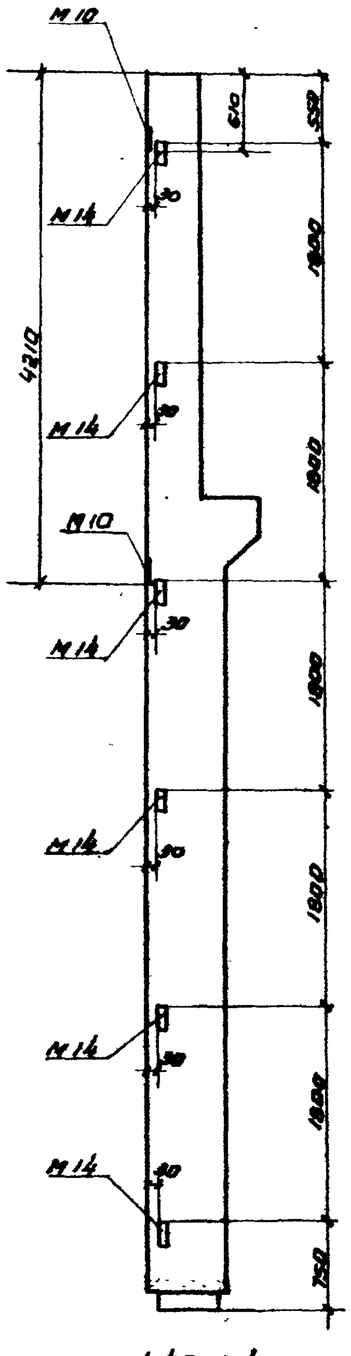
Марка колонны	Прокат Ст.3 Гост 380-60				
	∠ 63×40×5	∠ 45×5	δ=8		Итого
К43-1-4 К43-2-4 К43-3-4 К43-4-4 К43А-2-4 К43А-4-4	9.2	5.2	33.4		47.8
К45-1-4 К45-2-4	4.6	2.6	16.7		23.9

Примечание:
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „4"
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТД 1964	Колонны К43-1-4; К43-2-4; К43-3-4; К43-4-4 К43А-2-4, К43А-4-4; К45-1-4; К45-2-4	ИИ 22-3
		лист 37



к44-1-4
к44-2-4
к44-3-4



к46-1-4
к46-2-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К44-1-4	2.67	300	1.07	253.4
К44-2-4				301.5
К44-3-4				360.4
К46-1-4	5.6	400	2.25	695.3
К46-2-4				705,1

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

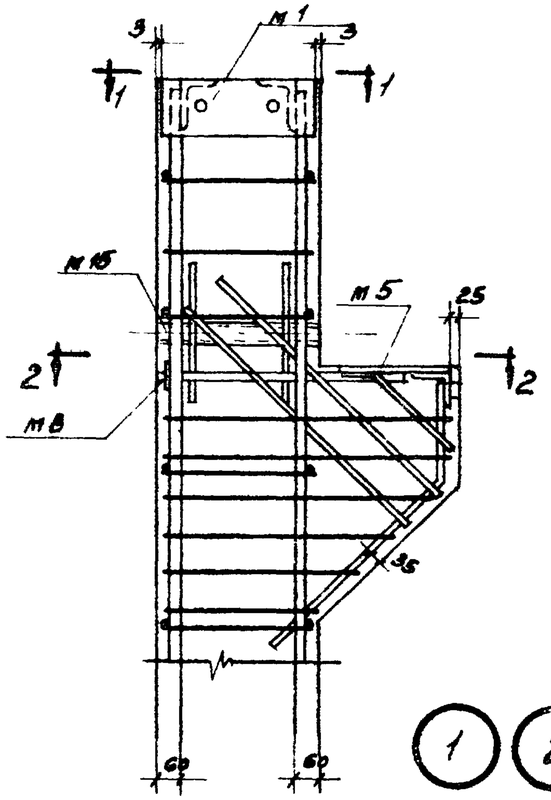
Марка колонны	Марка закладного элемента	Колич. шт.	№ листа
К44-1-4 К44-2-4 К44-3-4	М10	1	107
	М14	4	107
К46-1-4 К46-2-4	М10	2	107
	М14	6	107

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

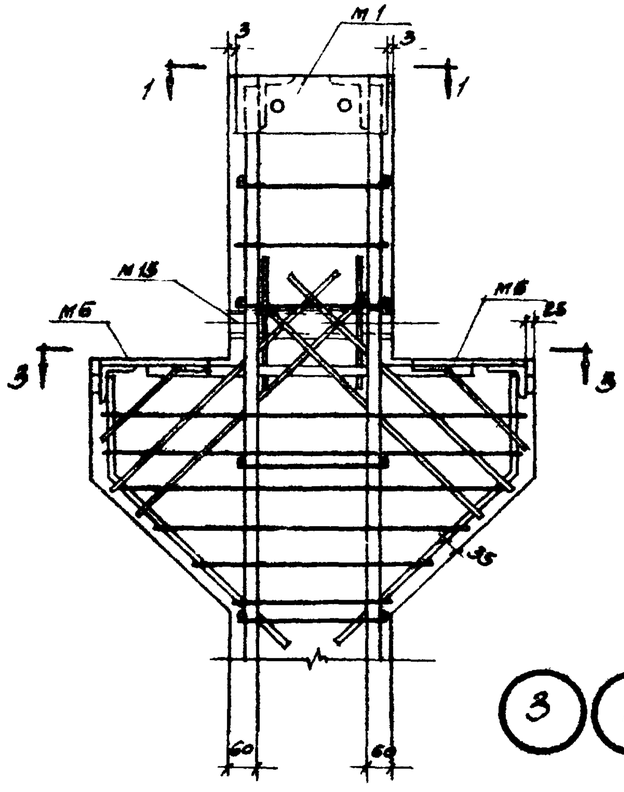
Марка колонны	Сортамент арматурной стали ГОСТ 5781-61			Прокат СТ.3 Гост 380-60					
	Класс А-III								
	Ø мм		Итого	δ=12	δ=8				Итого
	16								
К44-1-4 К44-2-4 К44-3-4	8.7		8.7	9.4	14.0				23.4
К46-1-4 К46-2-4	5.4		5.4	18.8	21.0				39.8

Примечание:
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „4"
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

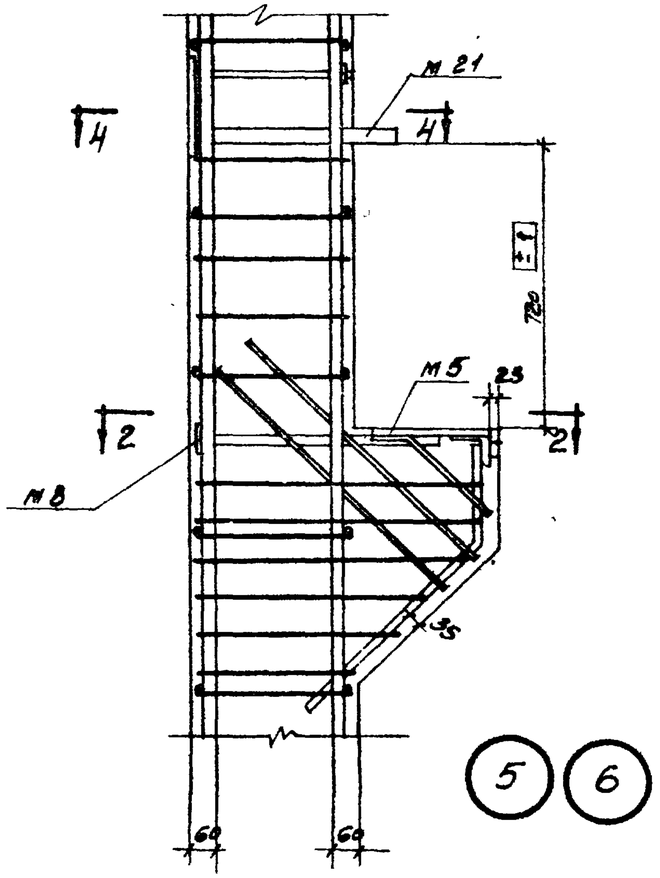
ТД 1964 — Колонны К44-1-4; К44-2-4, К44-3-4; К46-1-4; К46-2-4 — ИИ 22-3 — лист 38



1 2

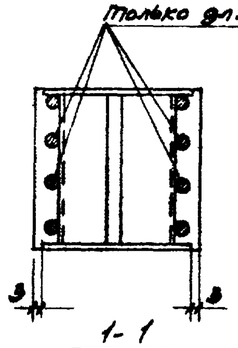


3 4



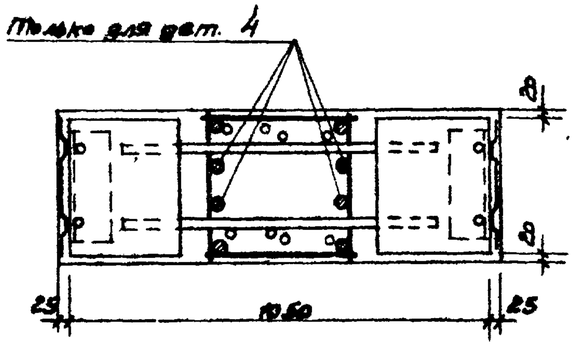
5 6

Только для дет. 2,4



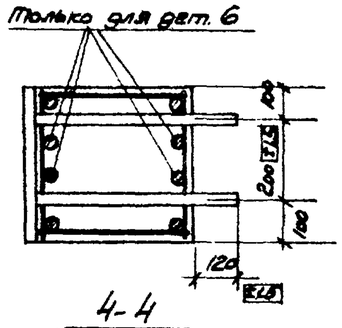
1-1

Только для дет. 4



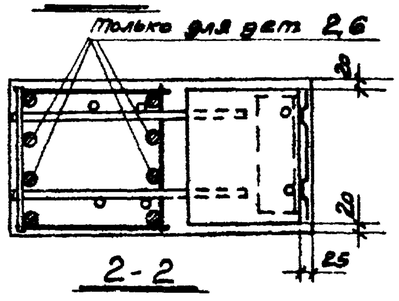
3-3

Только для дет. 6



4-4

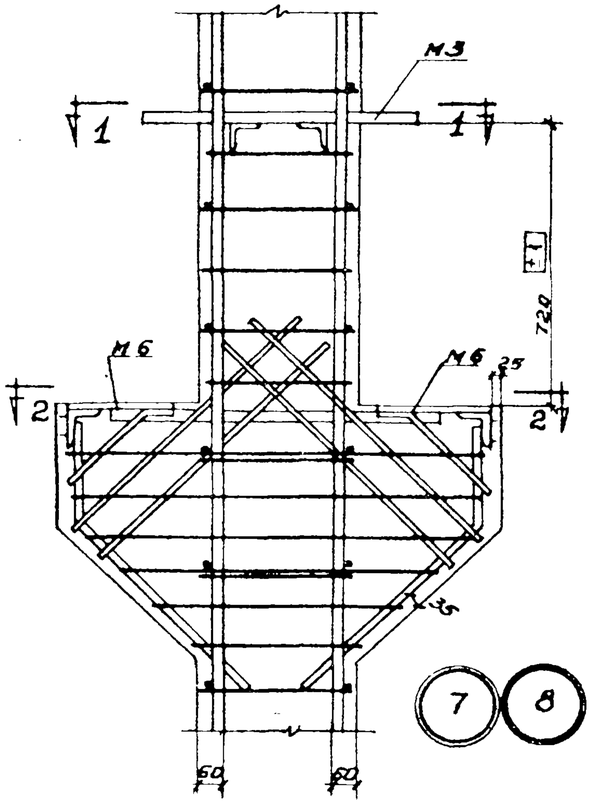
Только для дет. 2,6



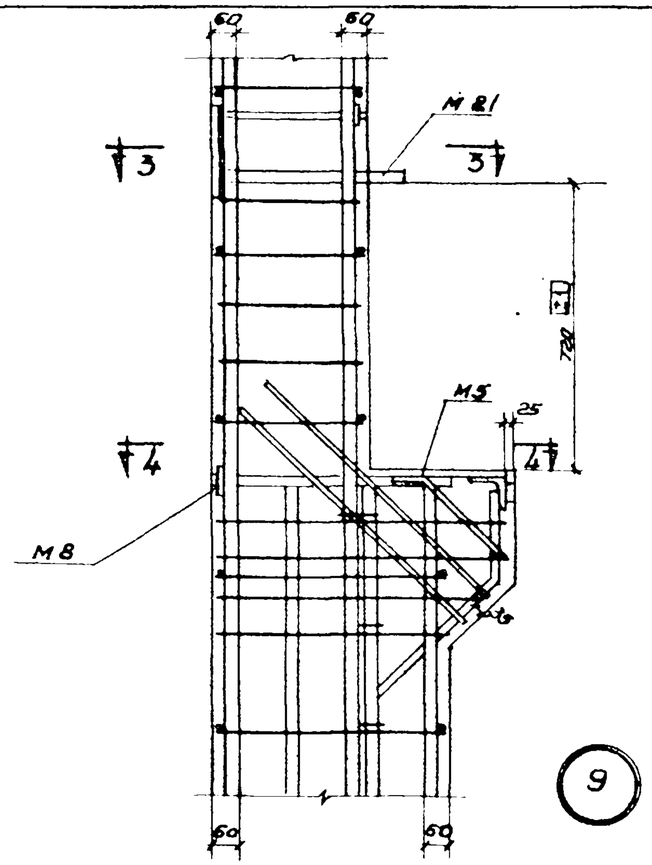
2-2

Примечание на листе 42

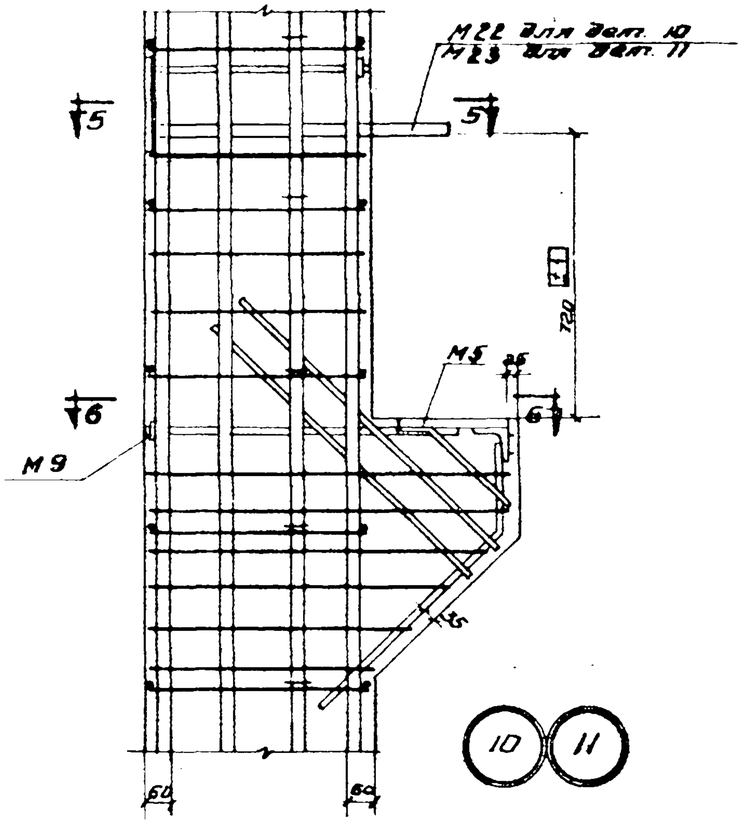
ТД 1964	Армирование. Детали 1÷6	ИИ 22-3
		Лист 39



7 8

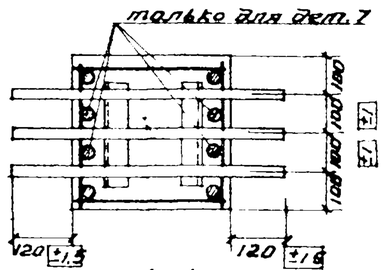


9

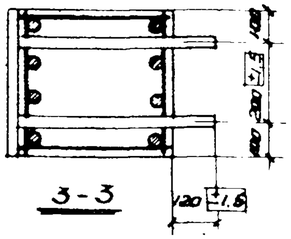


10 11

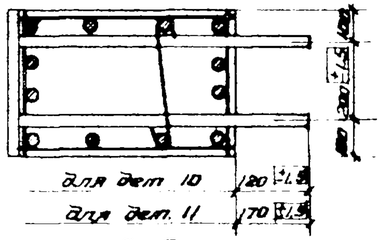
только для дет. 7



1 - 1

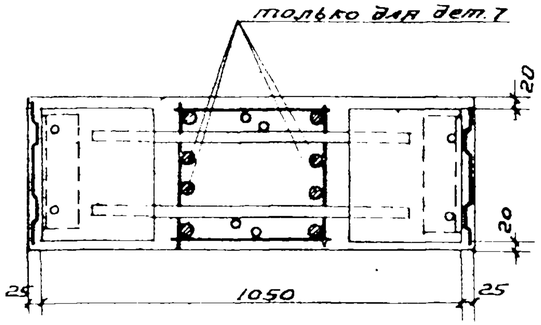


3 - 3

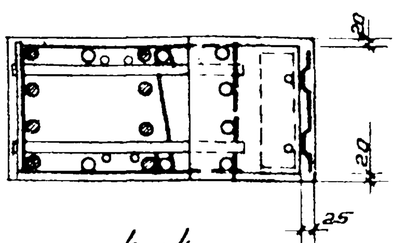


5 - 5

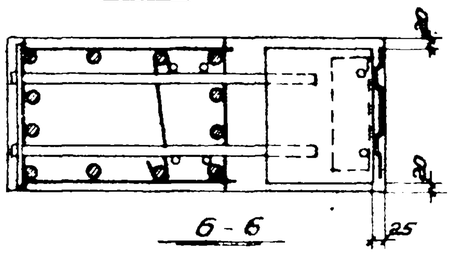
только для дет. 7



2 - 2

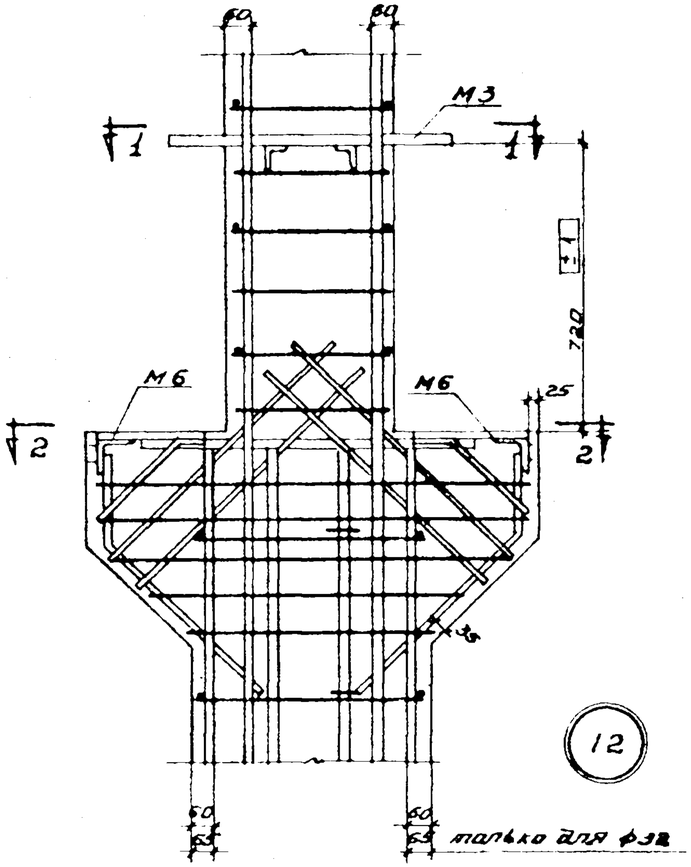


4 - 4

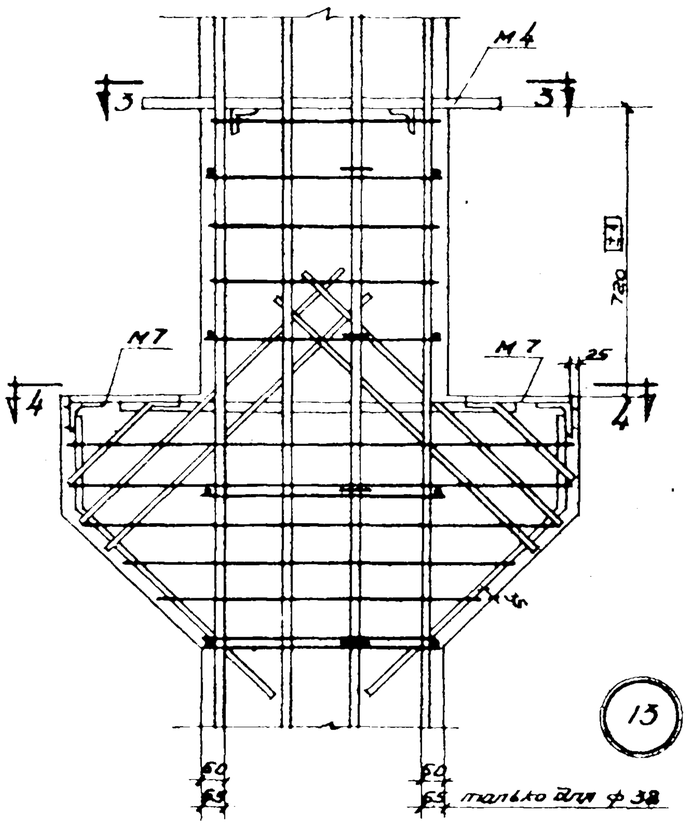


6 - 6

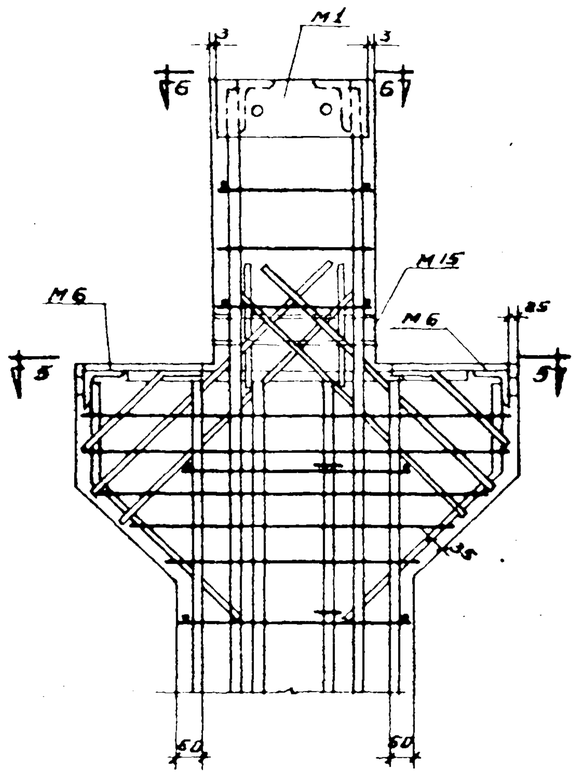
ТД 1964	Армирование: детали 7 ÷ 11	ИИ 22-3
		лист 40



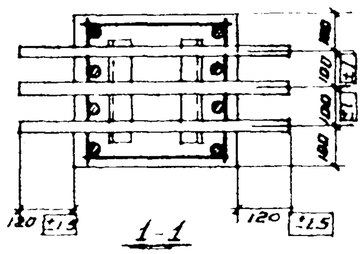
12

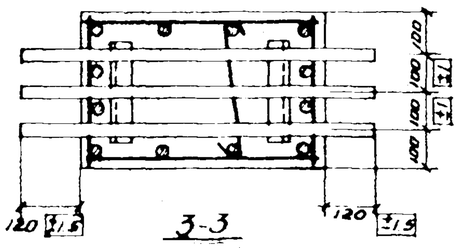


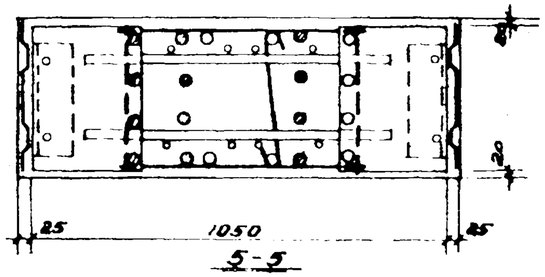
13

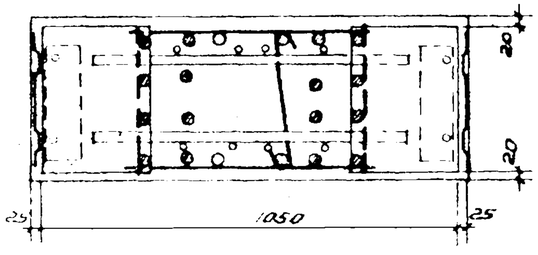


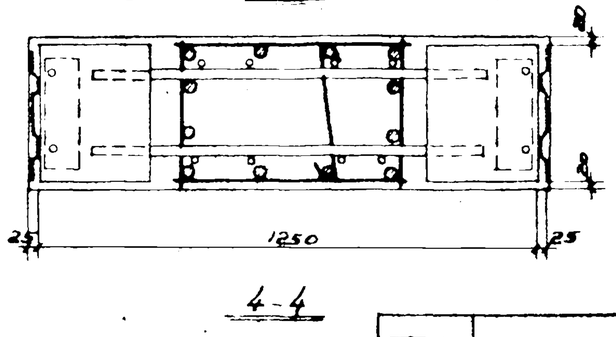
14

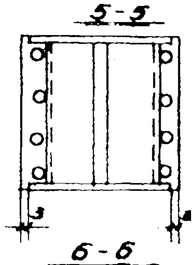










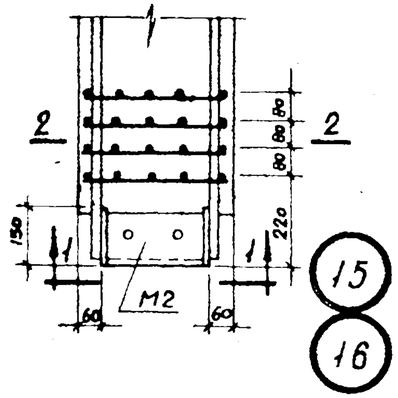


ТД 1964

Армирование Детали 12 ÷ 14

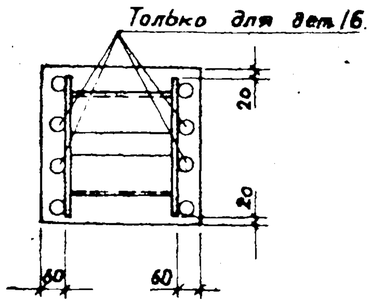
ИИ22-3

ЛИСТ 41

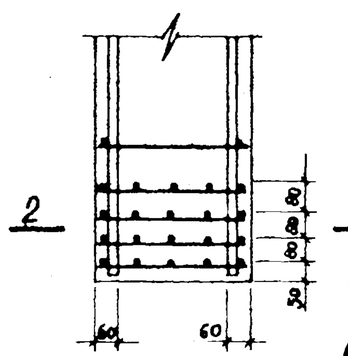


15

16

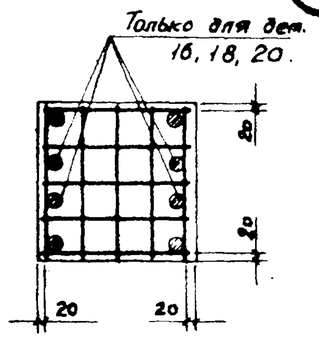


1-1

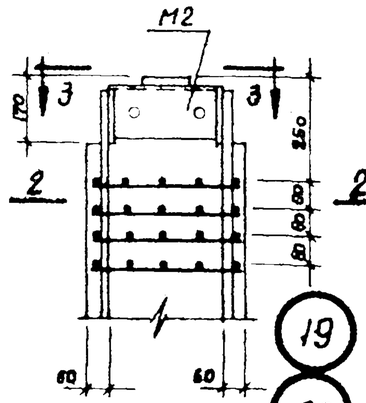


17

18

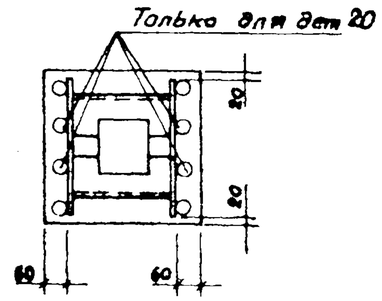


2-2

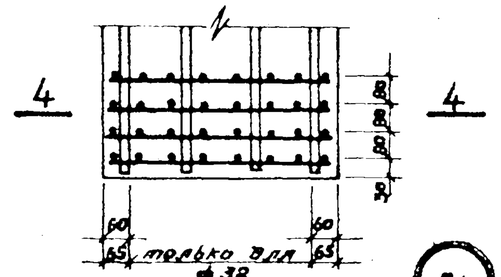


19

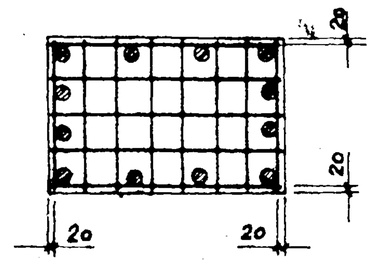
20



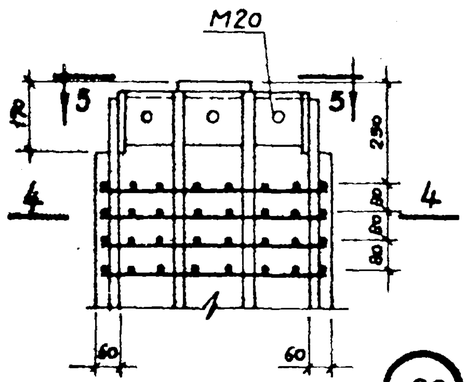
3-3



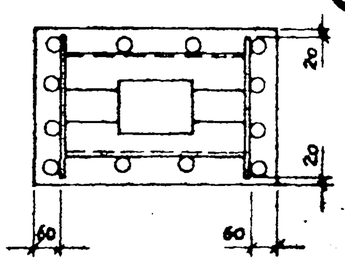
21



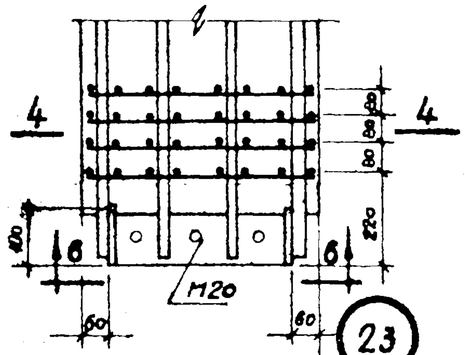
4-4



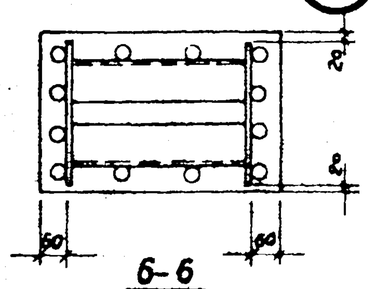
22



5-5



23

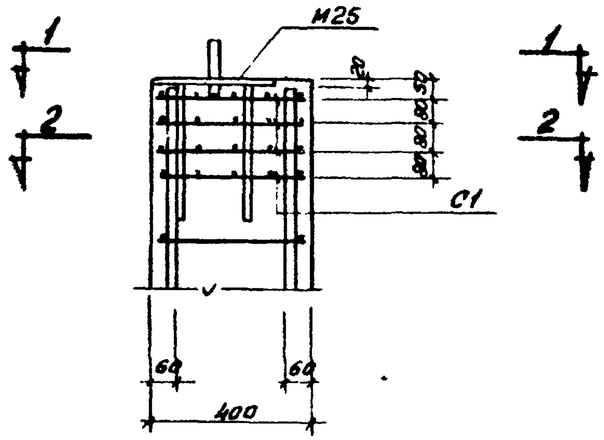


6-6

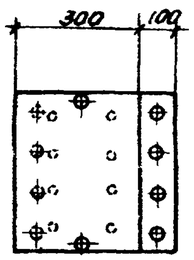
Примечание

Оголовки колонн особенно тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.

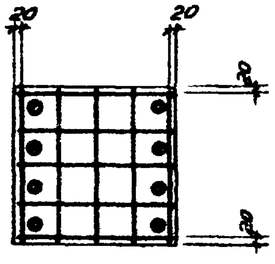
ТД 1964	*Армирование. Детали 15 ÷ 23*	ИИ 22-3
		лист 42



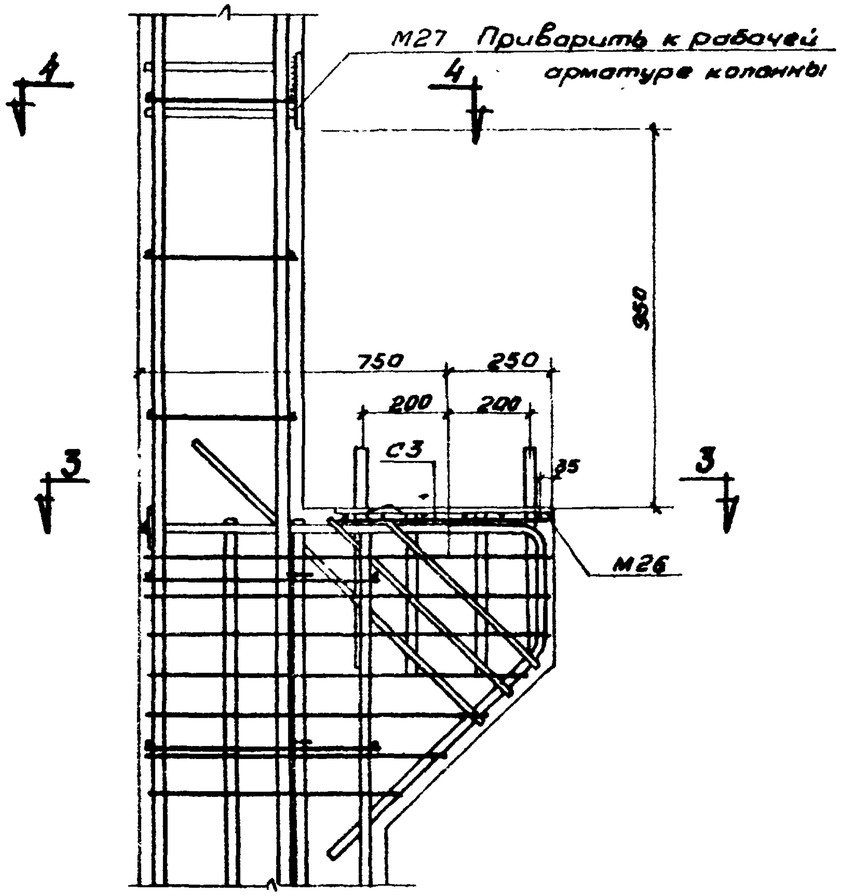
24



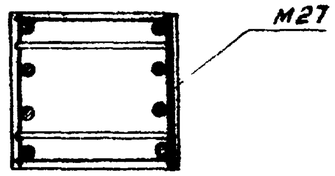
1-1



2-2



25

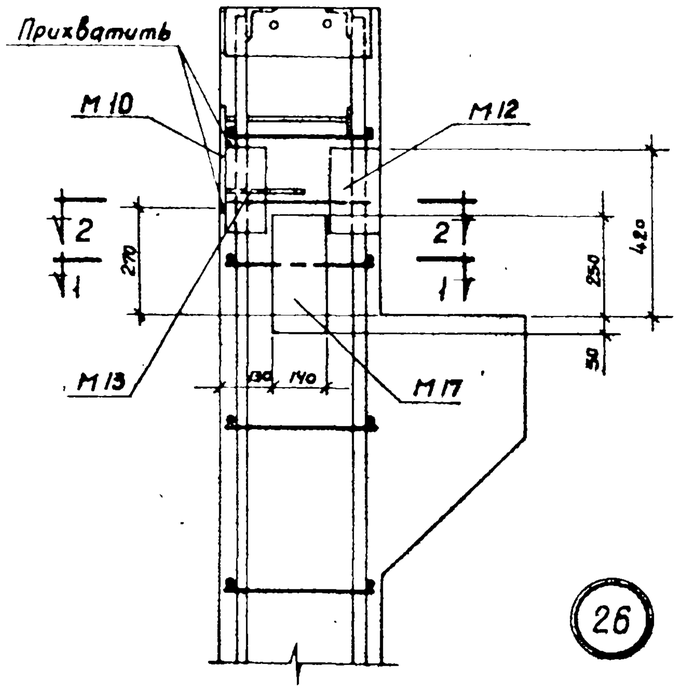


4-4

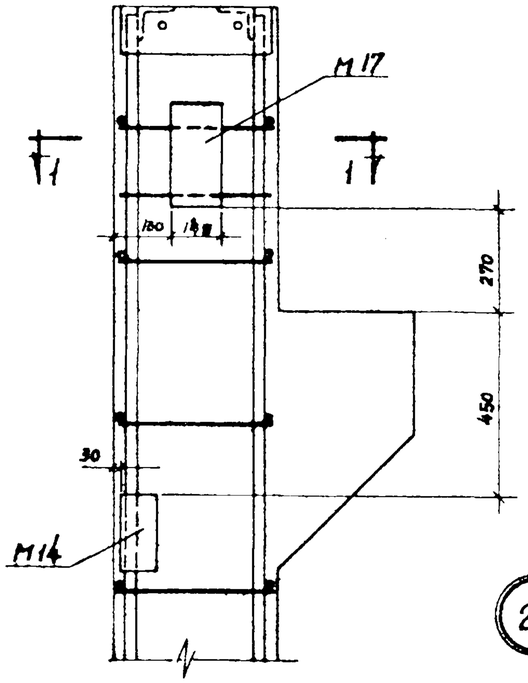


3-3

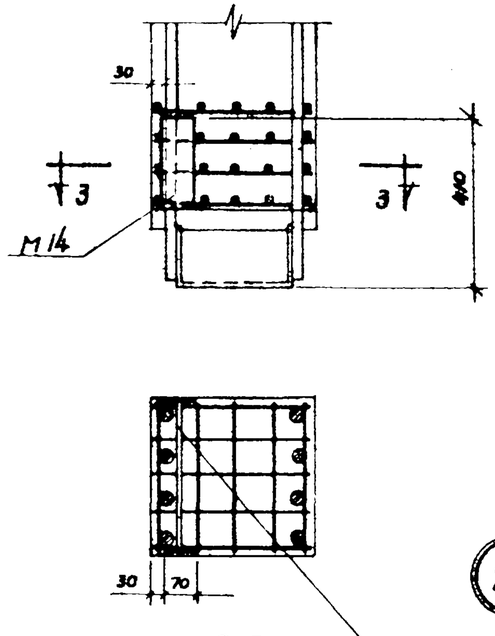
ТД 1964	Армирование. Детали 24, 25	ШШ22-3
		лист 43



26

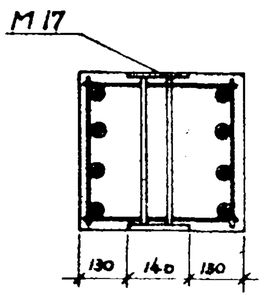


27

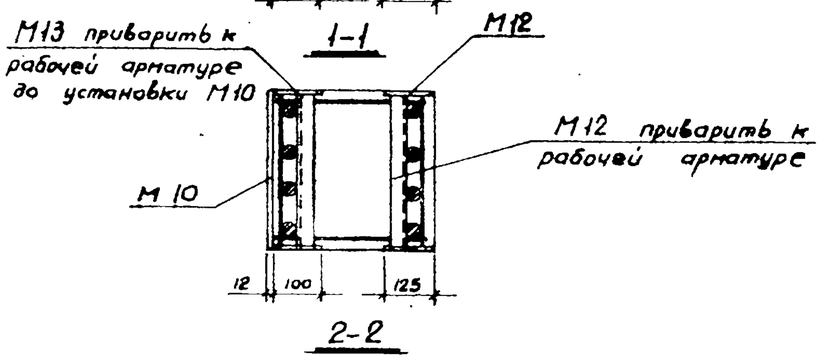


28

3-3



1-1



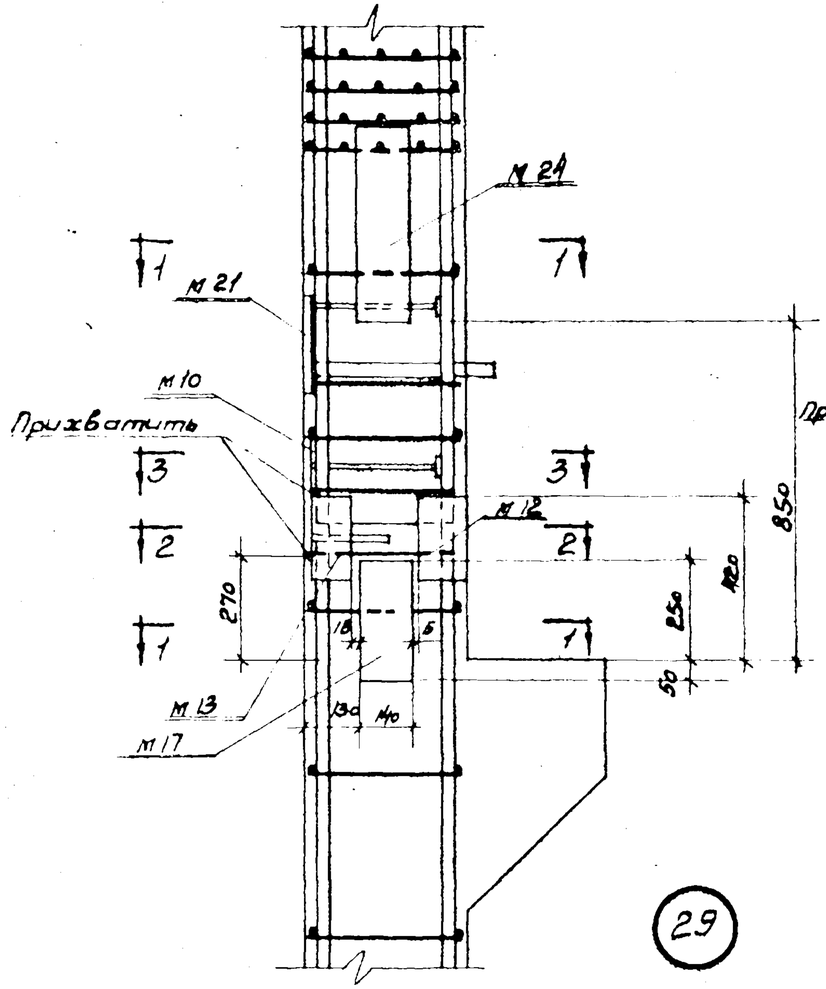
2-2

М14 приварить к рабочей арматуре.

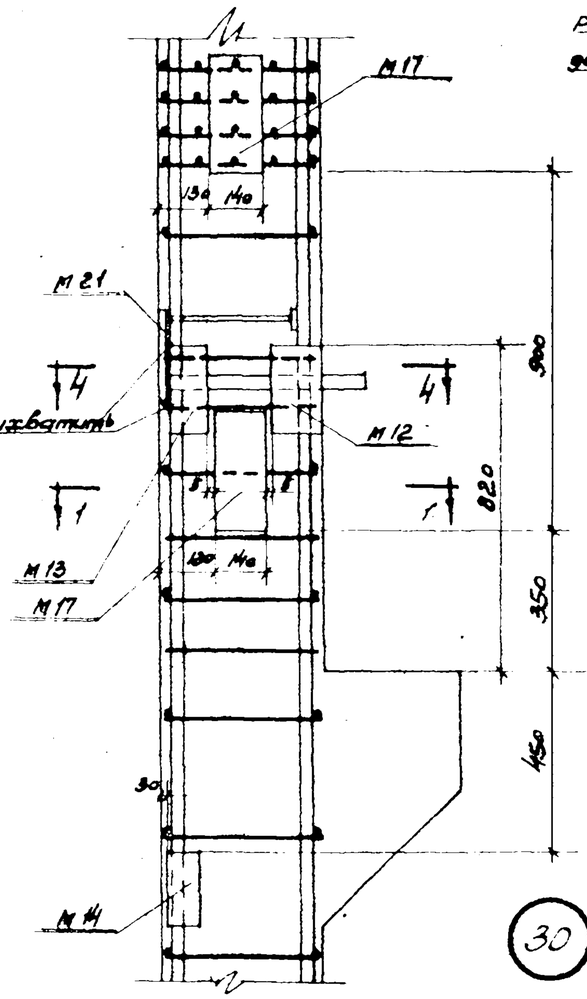
Примечания.

1. Примеры крепления закладного элемента М17 даны на листе 47.
2. Рабочая арматура показана условно.
3. В детали 26 средний наклонный хомут консоли привязывается к левому верхнему анкеру элемента М17 сверху, а нижний наклонный хомут – к правому нижнему анкеру снизу.

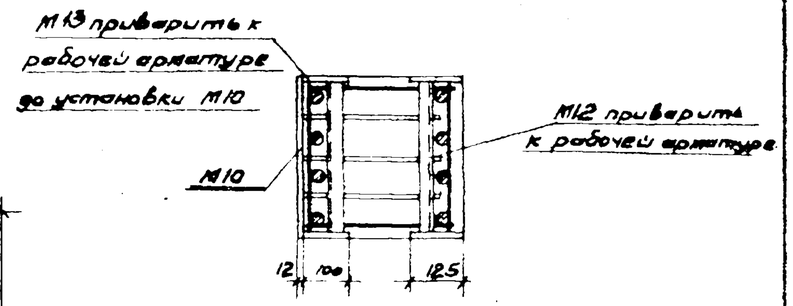
ТД 1964	Установка дополнительных закладных элементов. Детали 26 ÷ 28	ИИ 22-3
		лист 44



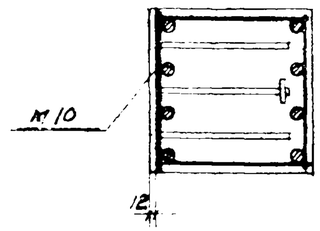
29



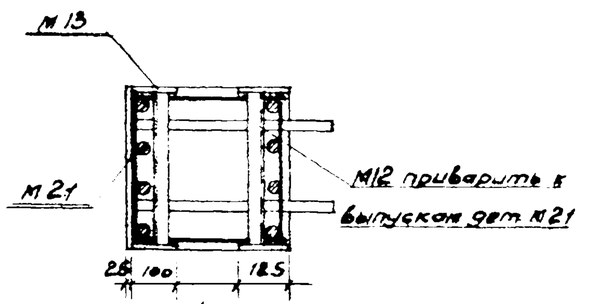
30



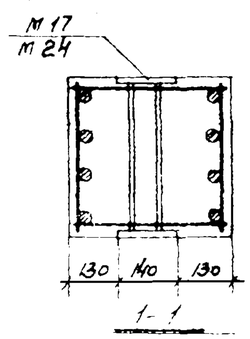
2-2



3-3



4-4

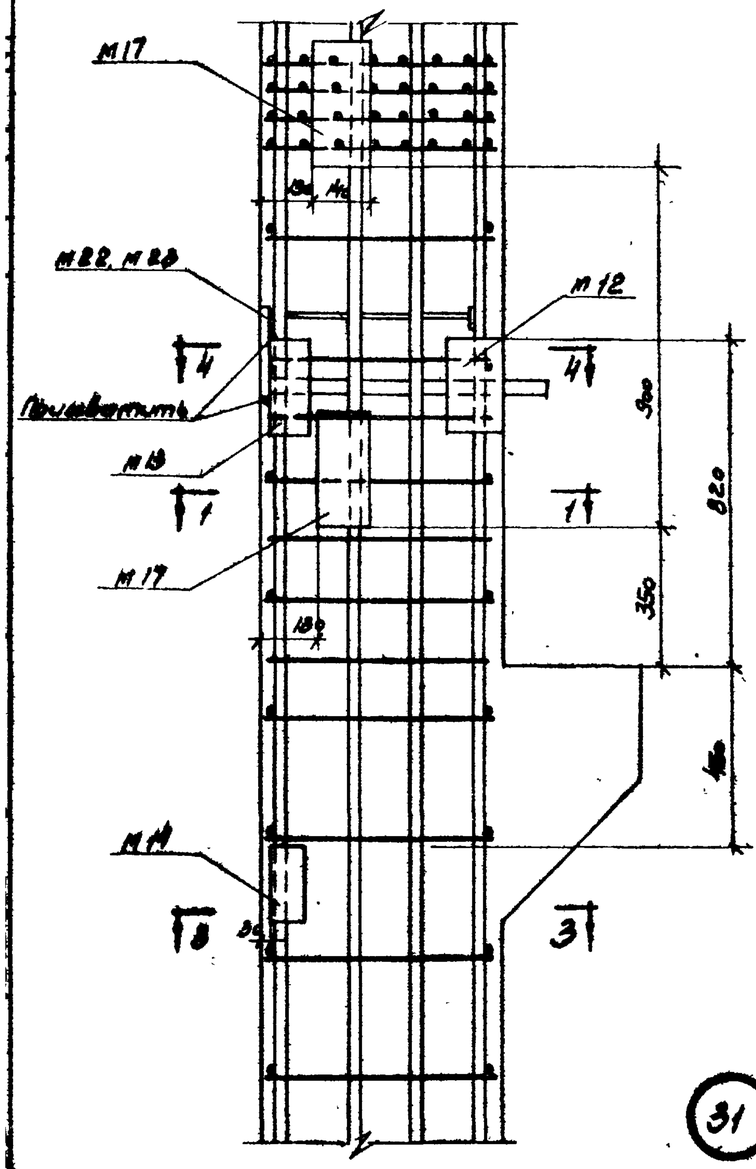


1-1

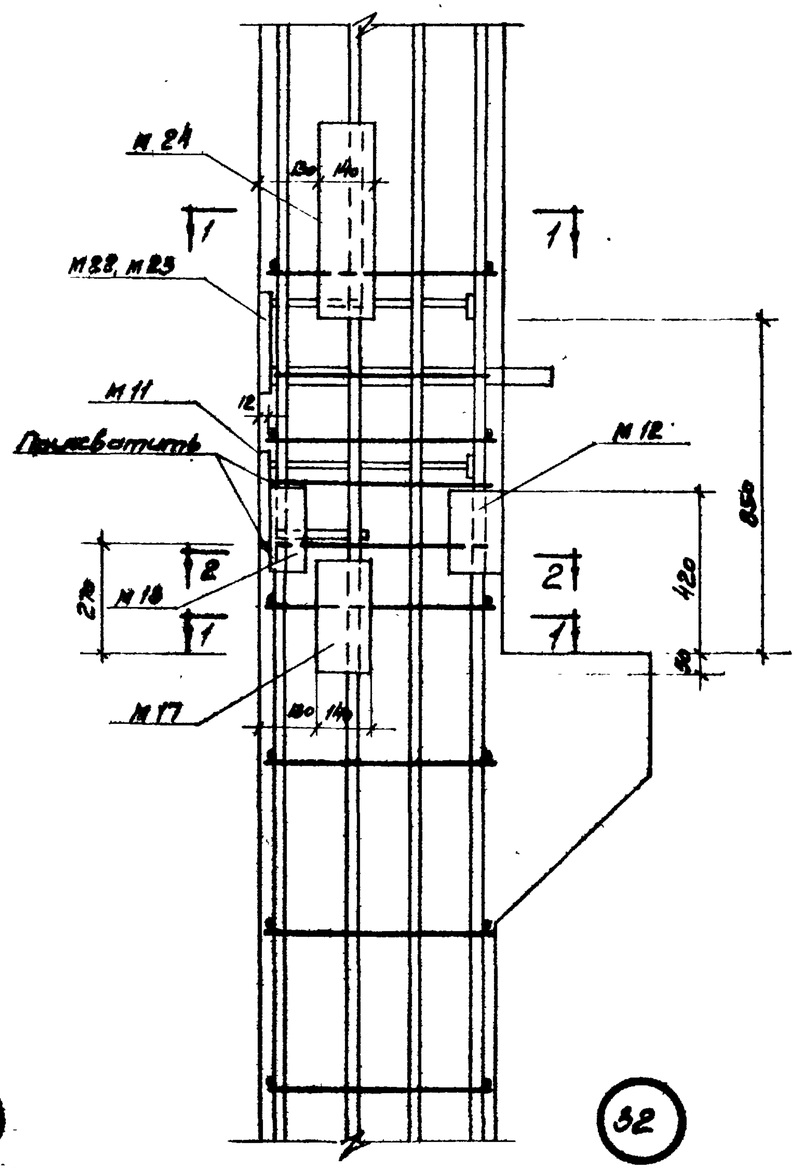
Примечания:

1. Примеры крепления закладных элементов М17 и М24 даны на листе 47
2. Рабочая арматура показана условно
3. В детали 29 средний наклонный хомут консоли привязывается к левому верхнему анкеру элемента МП сверху, а нижний наклонный хомут к правому нижнему анкеру снизу

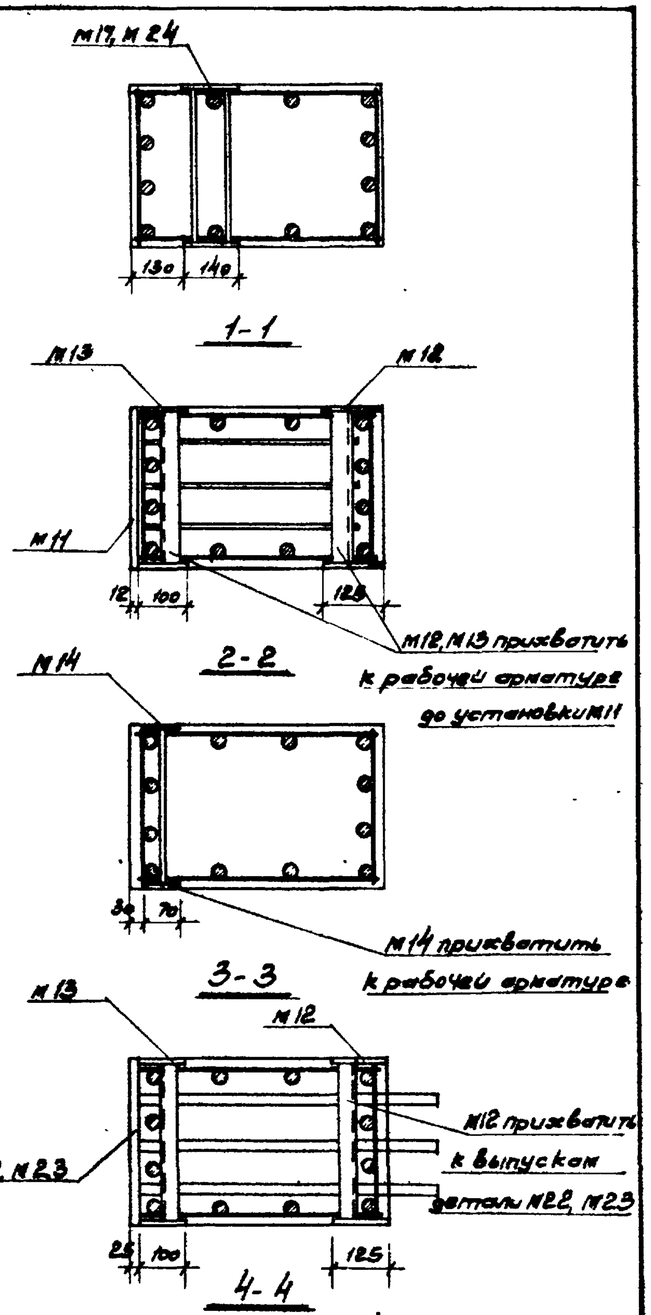
ТЛ 1964	Установка дополнительных закладных элементов Детали 29, 30	ИИ 22-3
		Лист 45



31



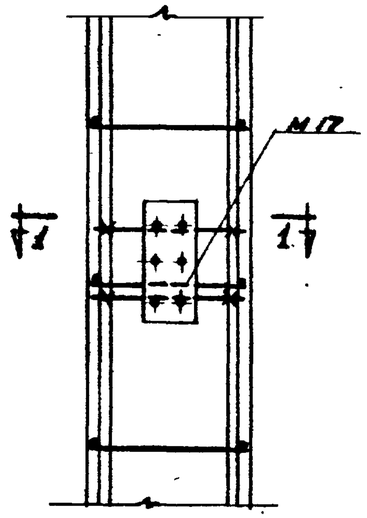
32

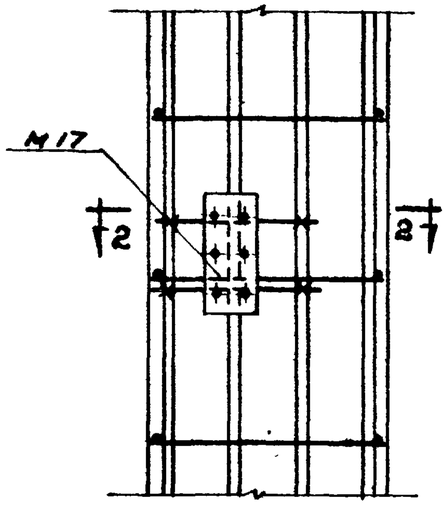


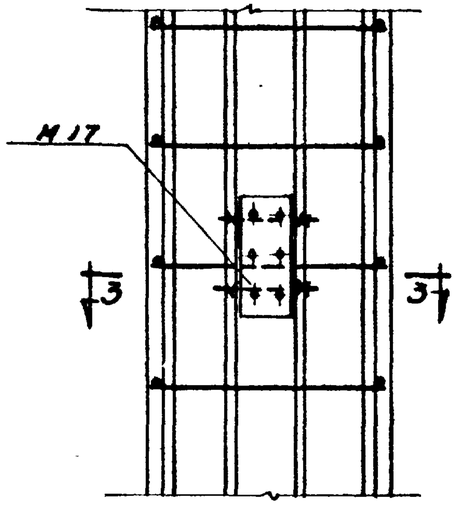
Примечания:

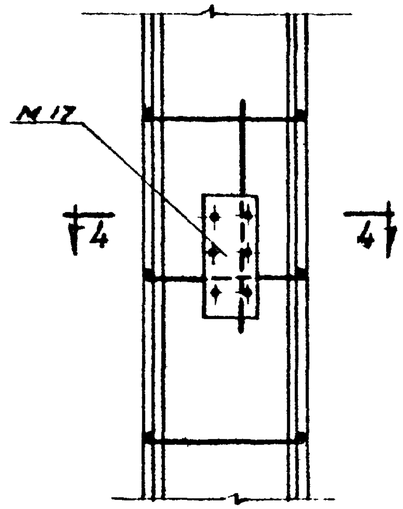
1. Примеры крепления закладных элементов М17 и М24 см. на листе 47
2. Рабочая арматура показана условно

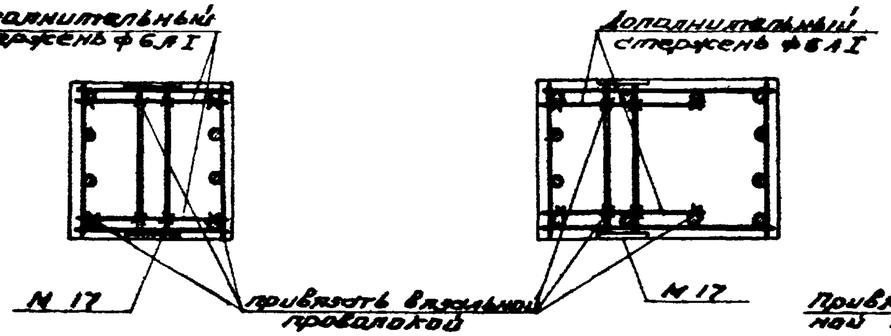
ТД 1964	Установка дополнительных закладных элементов. Детали 31, 32	ИИ 22-3	
		Лист	46



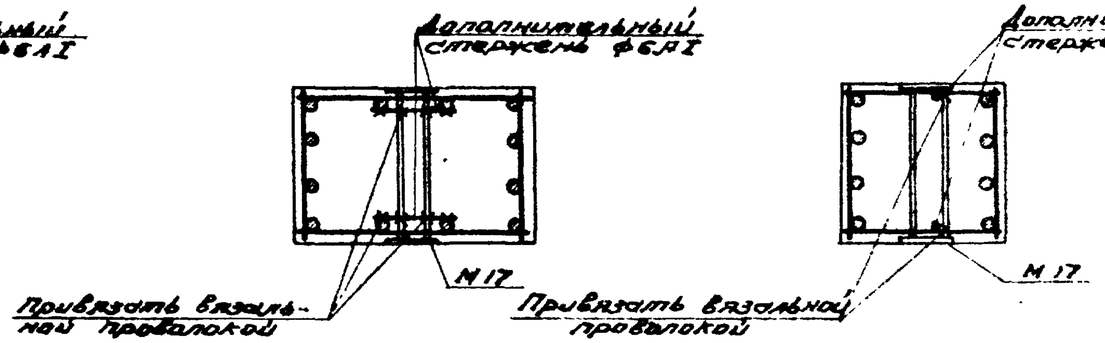








1-1 2-2

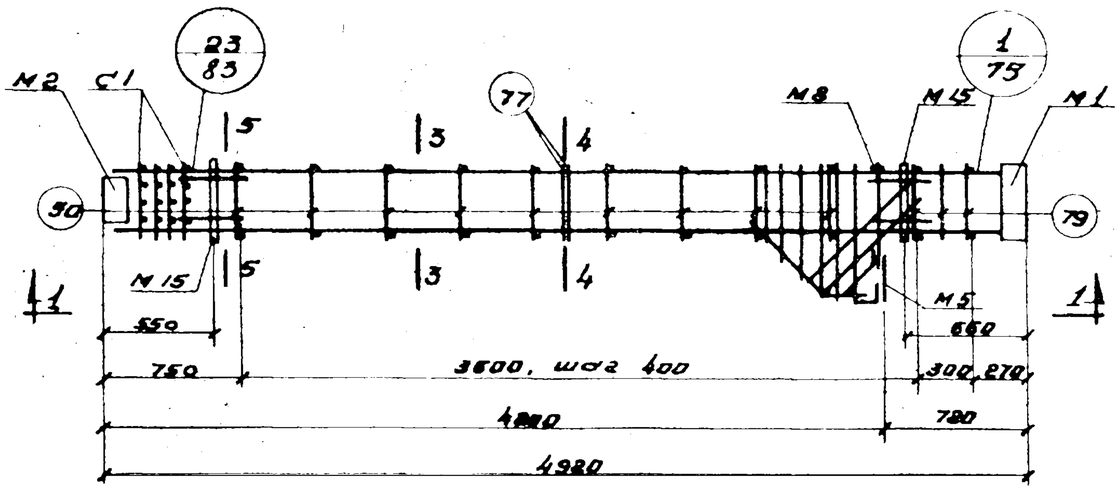


3-3 4-4

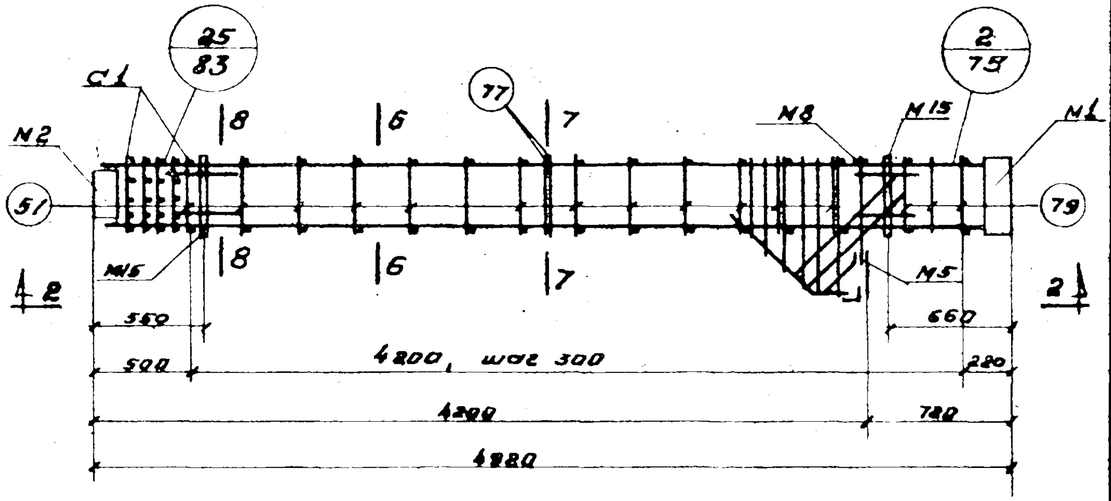
Примечание

Закладные элементы М24 рекомендуется крепить аналогично креплению элементов М17

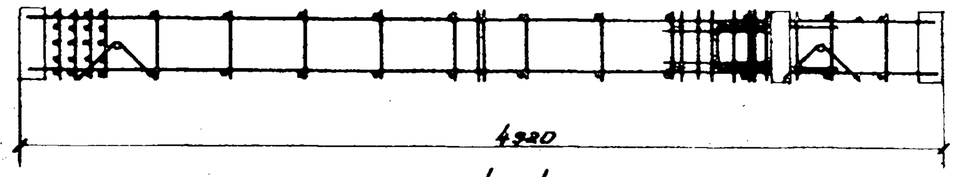
ТД 1964	Примеры крепления закладных элементов М17 и М24 в пространственных каркасах колонн	ИИ22 5	
		лист	47



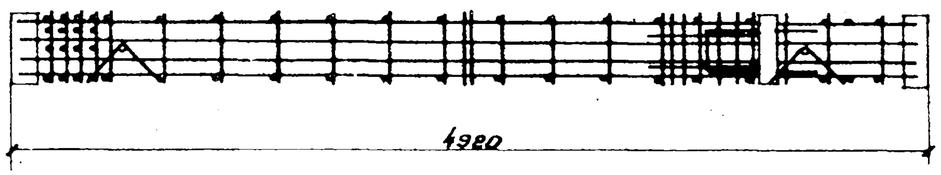
ПК1



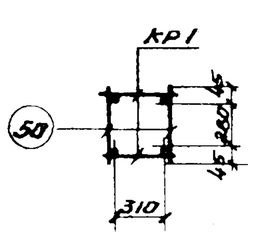
ПК2



1 - 1



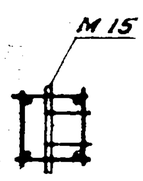
2 - 2



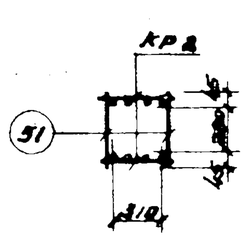
3 - 3



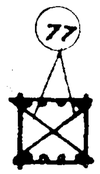
4 - 4



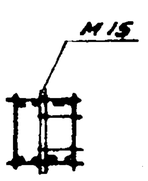
5 - 5



6 - 6



7 - 7

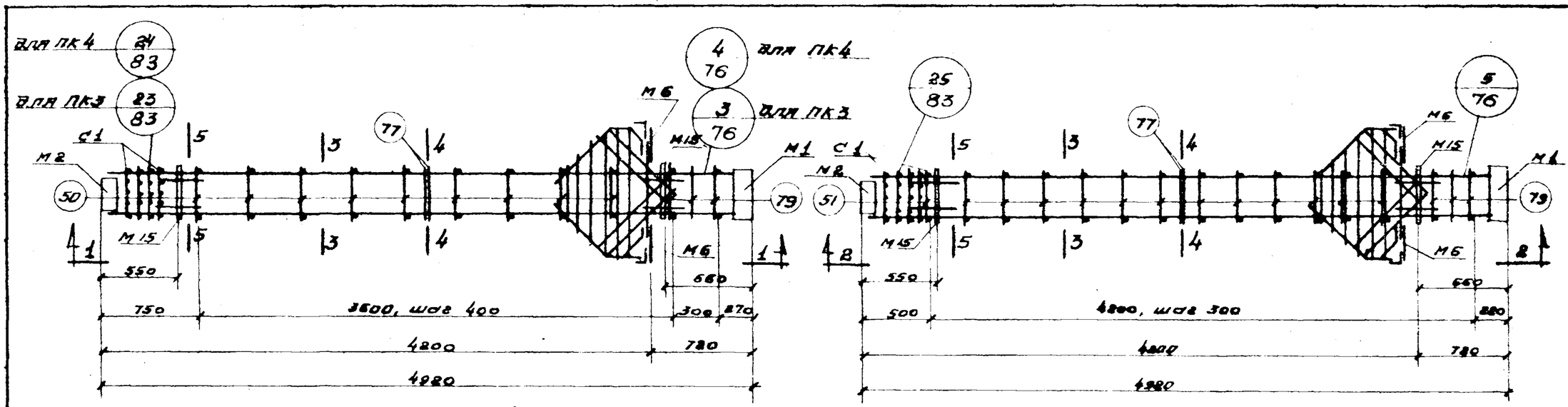


8 - 8

Примечания

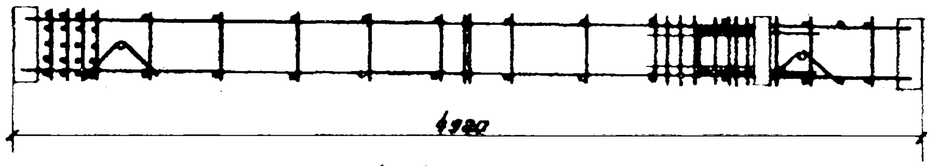
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 86.

ТД 1964	Пространственные каркасы ПК1, ПК2	ИИ 82-3
		лист 48

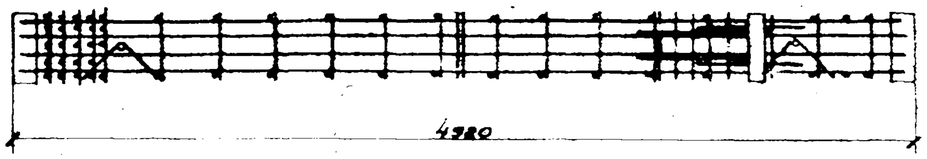


ПК3, ПК4

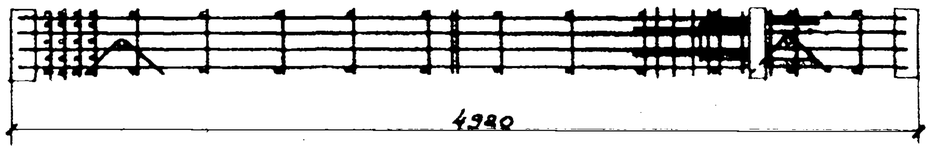
ПК5



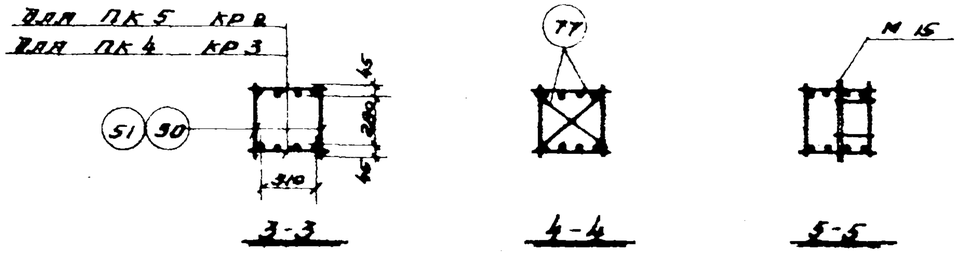
1-1 для ПК3



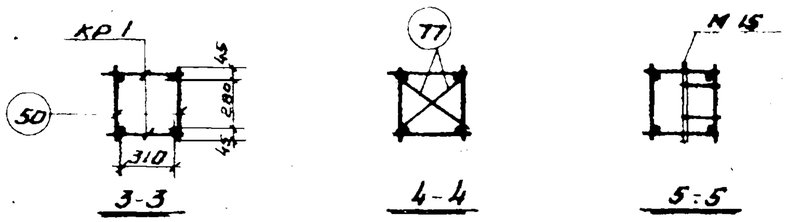
2-2



1-1 для ПК4



для ПК4, ПК5

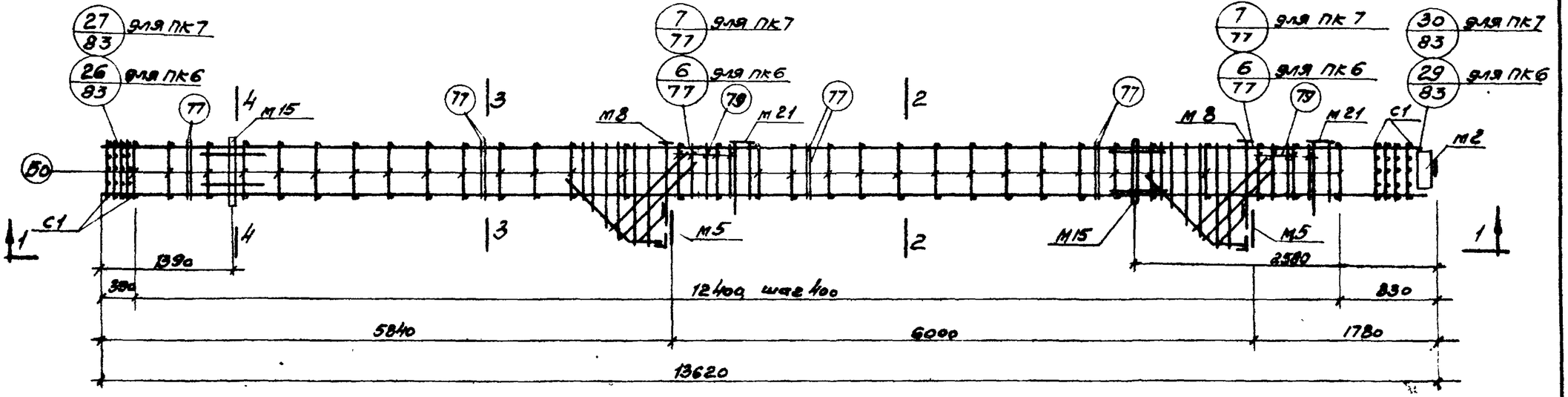


для ПК3

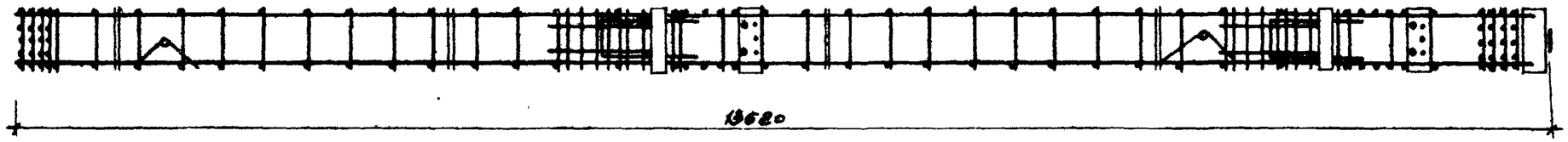
Примечание

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 86.

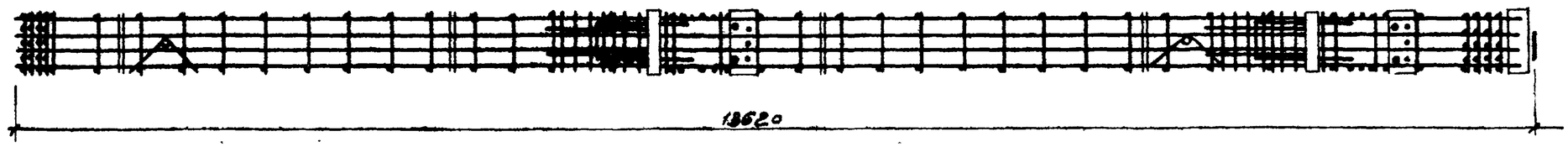
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК3 ÷ ПК5	ИИ 22-3	
		лист	49



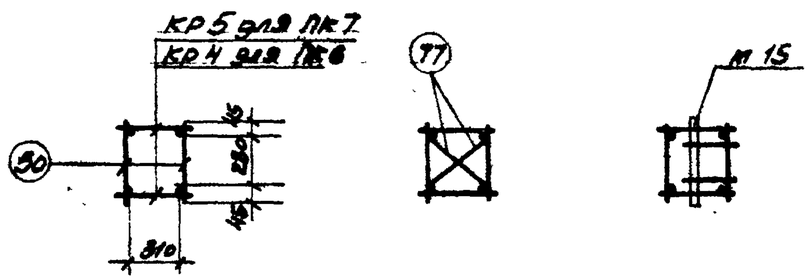
ПК6, ПК7.



1-1 для ПК6



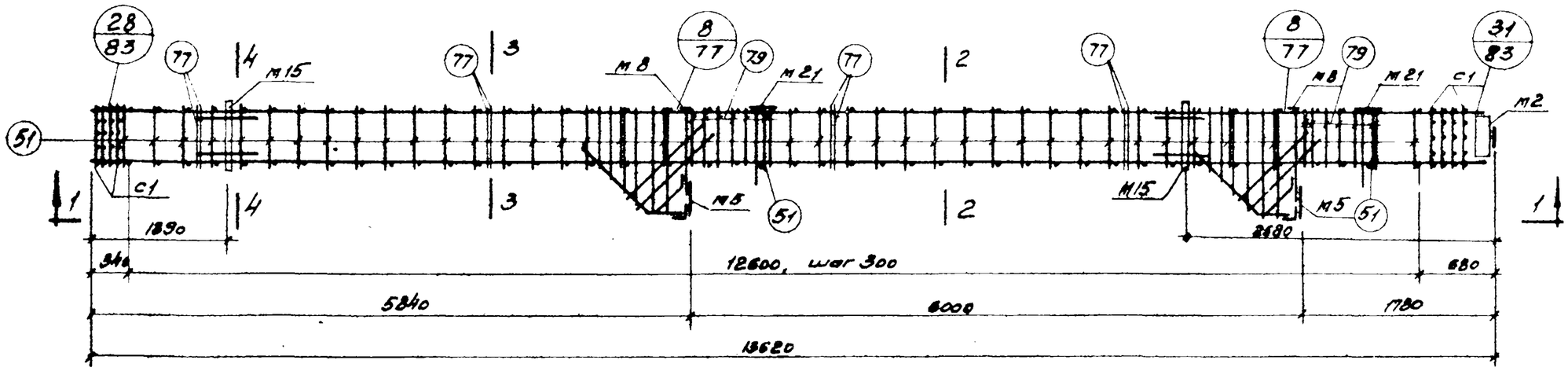
1-1 для ПК7



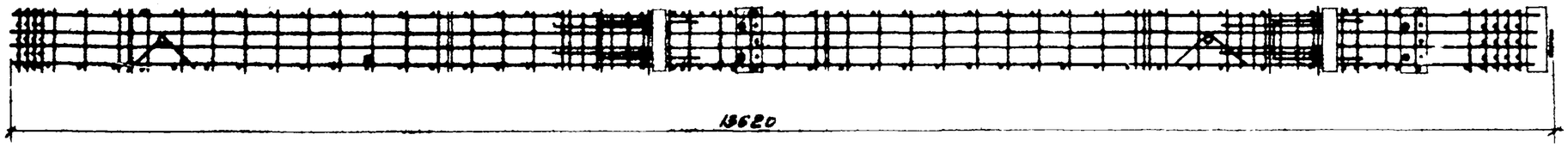
Примечание:

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 86.

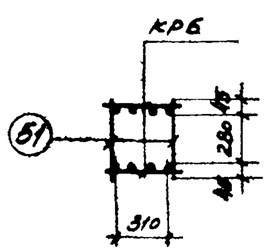
ТД 1967	Пространственные каркасы ПК6, ПК7.	ИИ 22-3
		Лист 50и



ПК 8



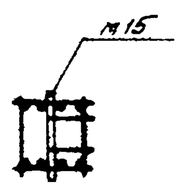
1-1



2-2



3-3

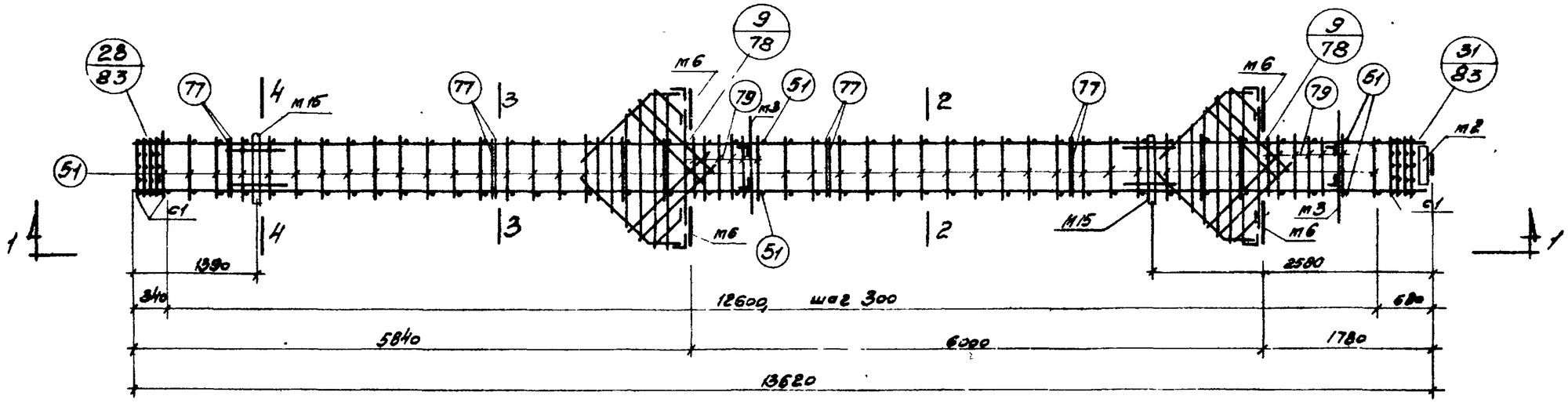


4-4

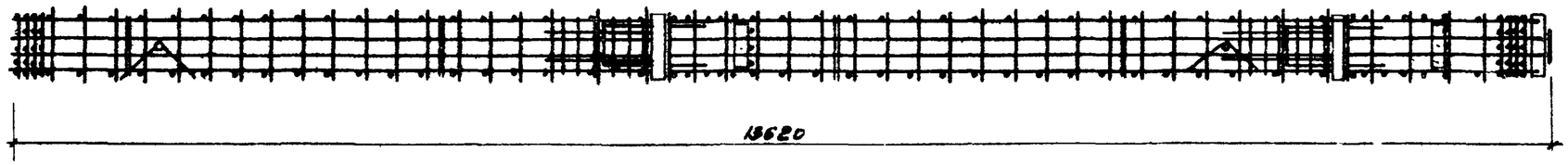
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 87.

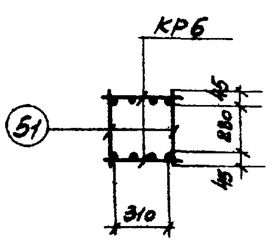
ТД 1969	Пространственный каркас ПК 8	ИИ 22-3	
		Лист	51/24



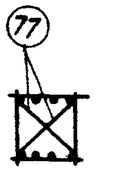
ПК 9



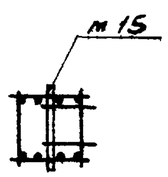
1-1



2-2



3-3

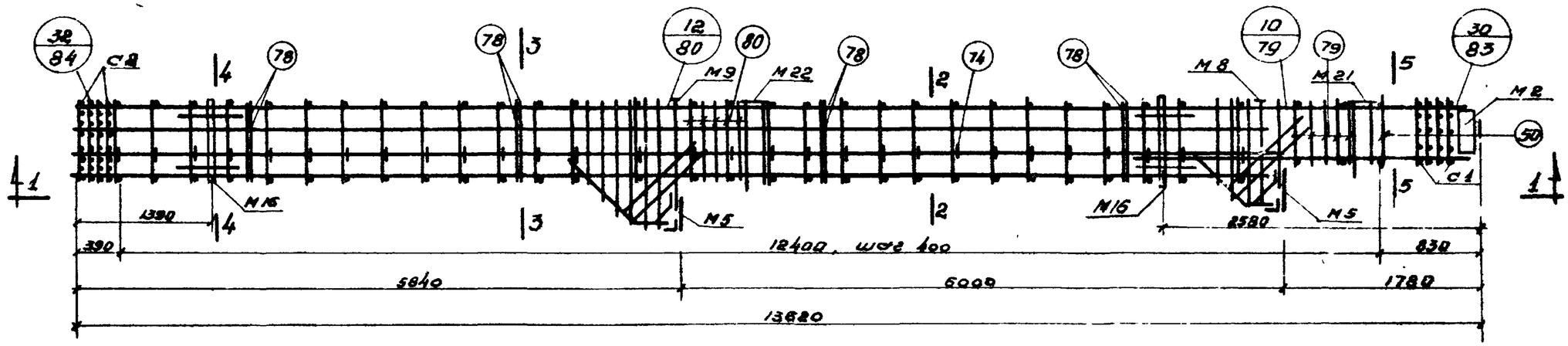


4-4

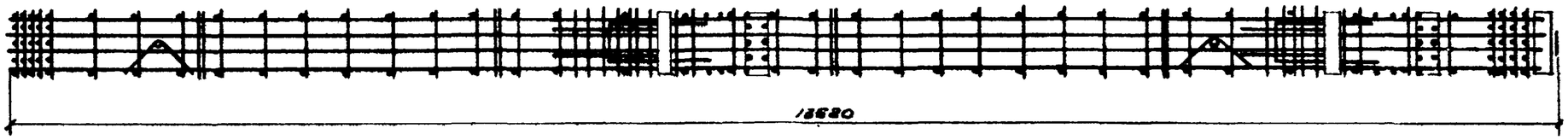
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 67.

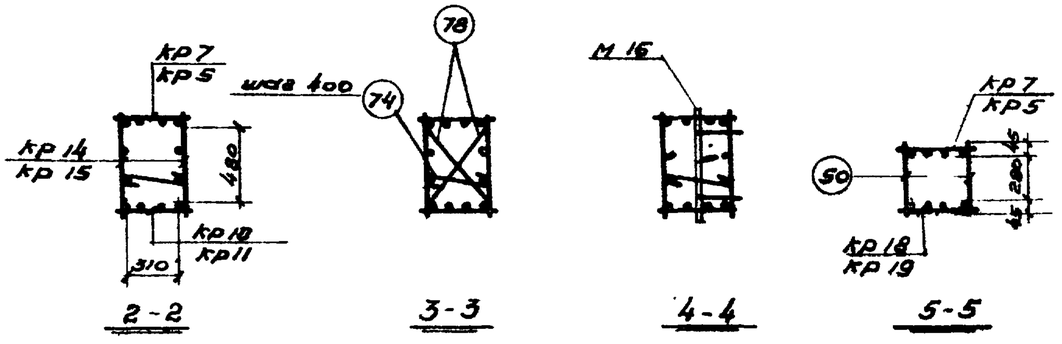
ТД 1964	Пространственный каркас ПК 9	ИИ 22-3
		Лист 52к



ПК 10, ПК 11



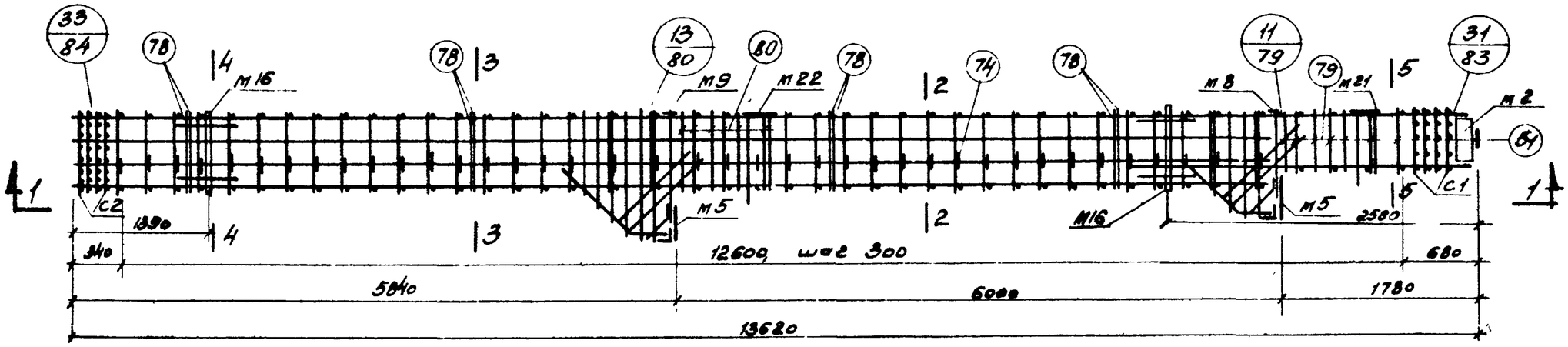
1 - 1



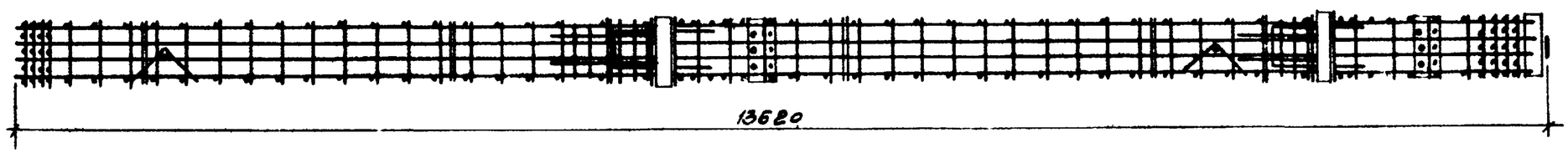
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 87.

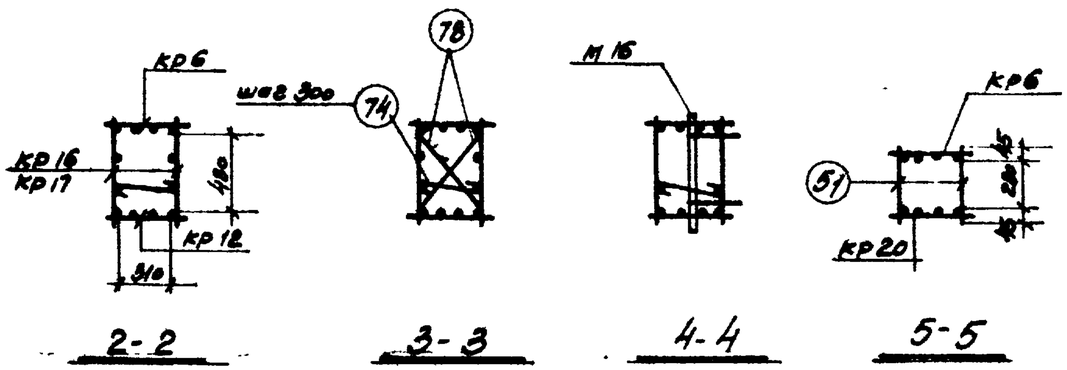
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 10, ПК 11	НИ 28-3
		лист 53к



ПК 12, ПК 13



1-1

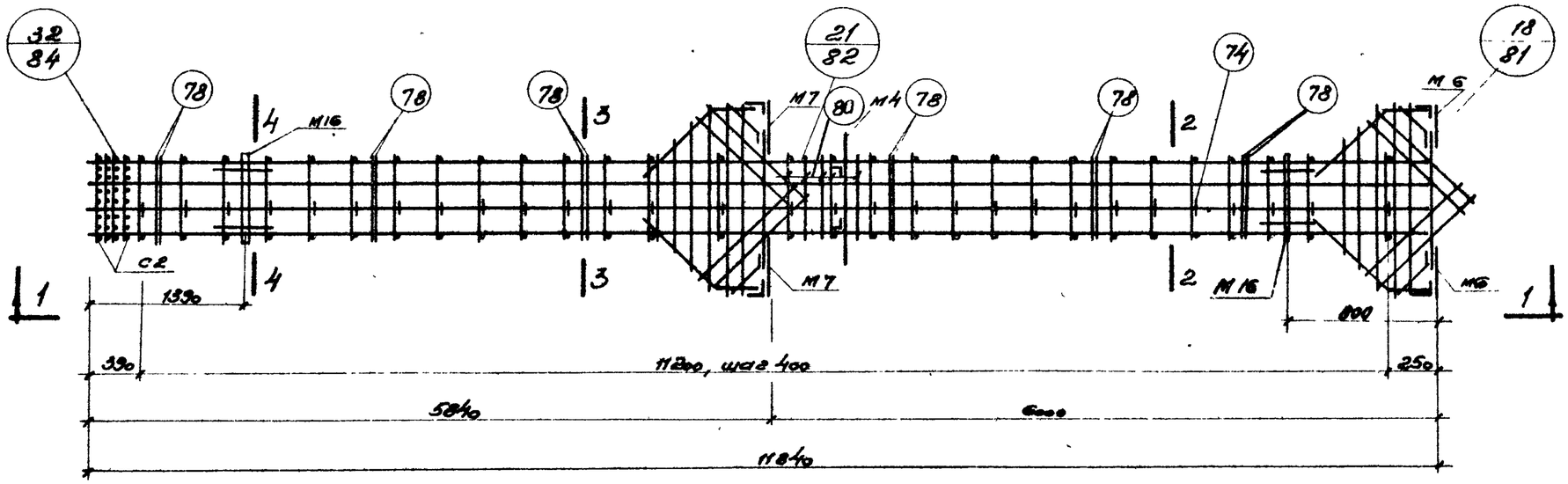


2-2 3-3 4-4 5-5

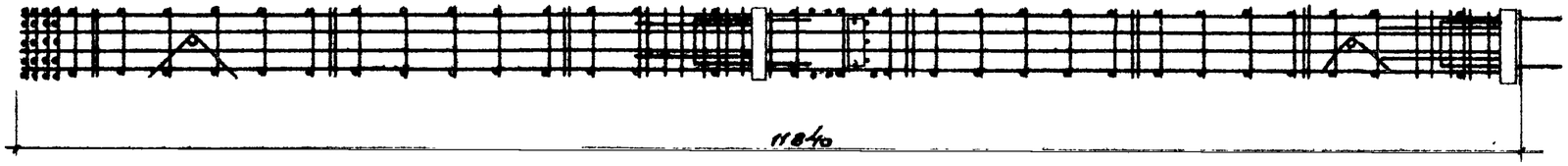
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 87, 88.

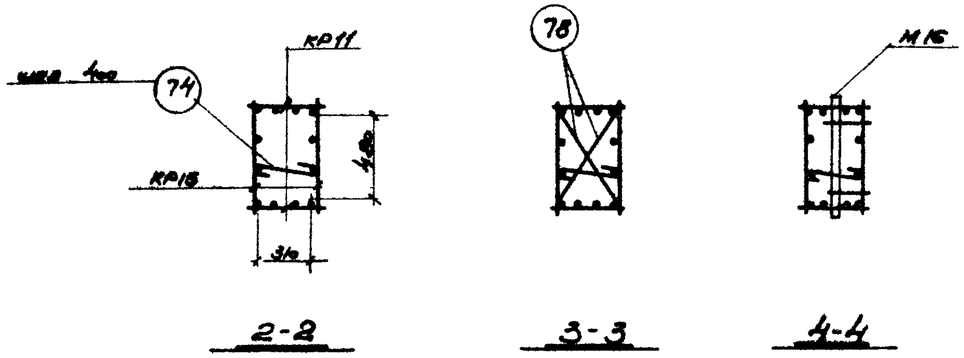
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 12, ПК 13	ИИ 22-3	
		Лист	54 ч



ПК 14



1-1

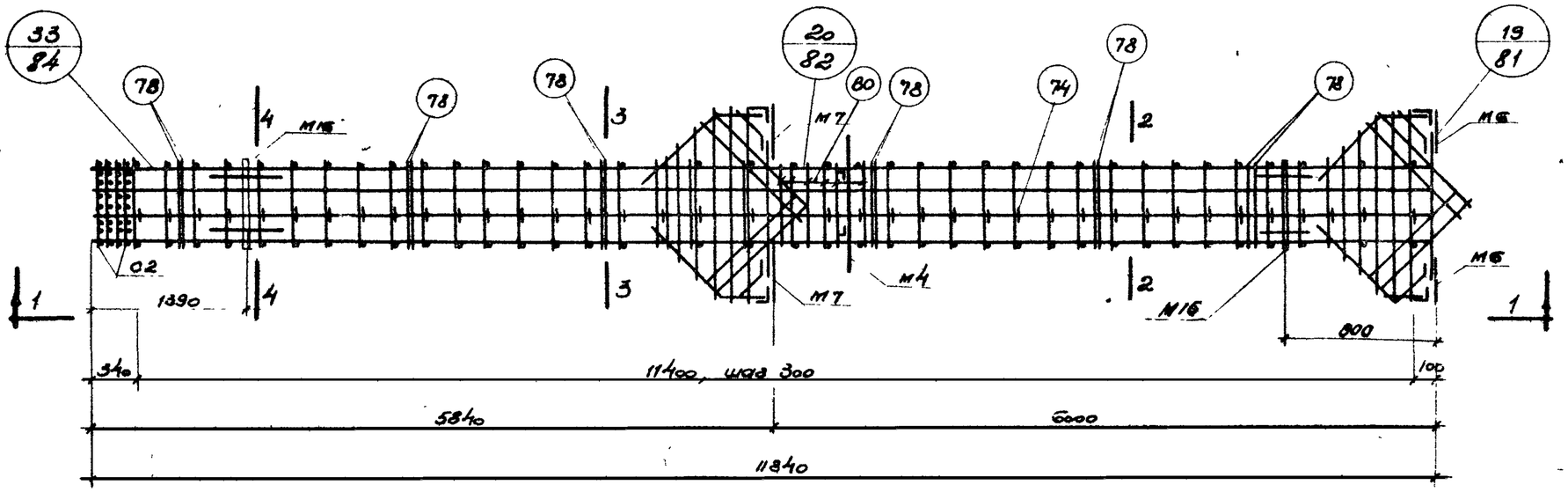


2-2 3-3 4-4

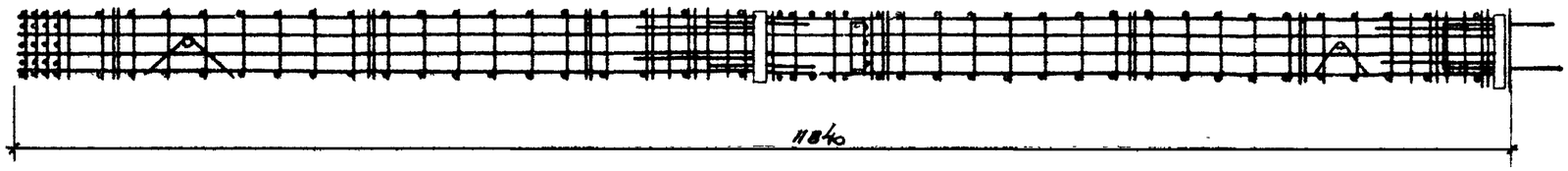
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 88.

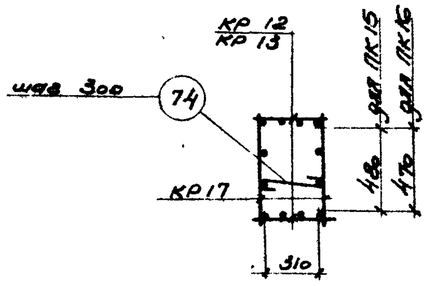
ТД 1964	Пространственный каркас ПК 14	ИИ 22-3	
		Лист	55



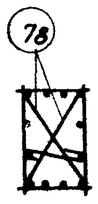
ПК 15; ПК 16



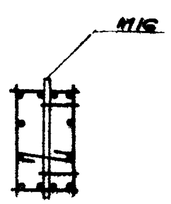
1-1



2-2



3-3

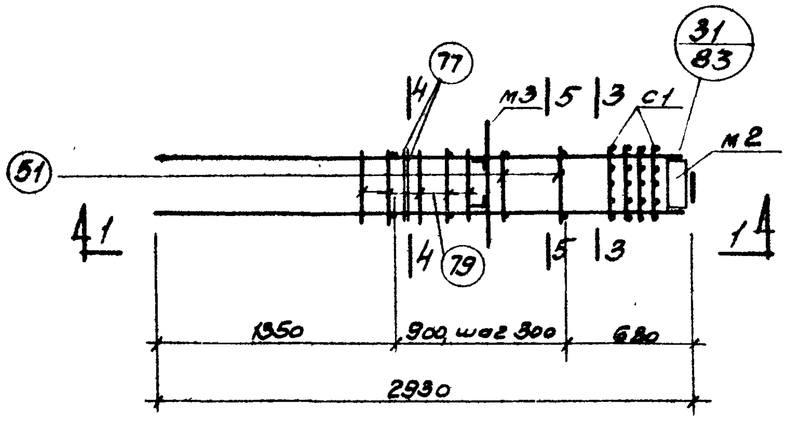


4-4

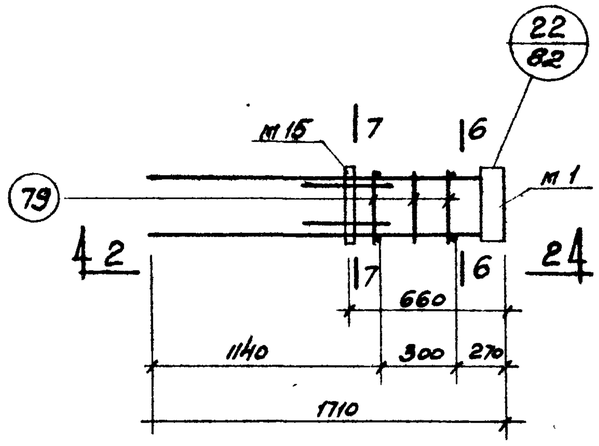
Примечание:

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 88.

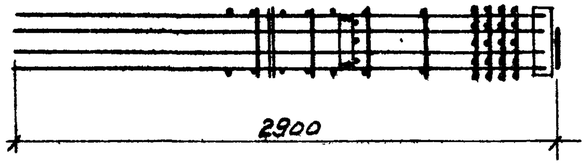
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 15; ПК 16	ИИ 22-3
		Лист 56



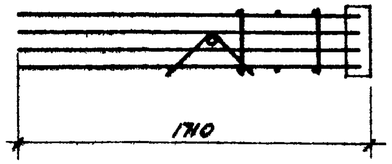
ПК 17



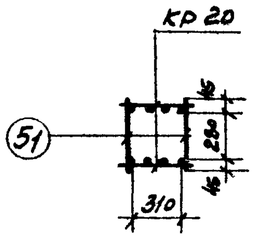
ПК 34



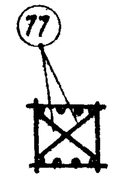
1 – 1



2 – 2



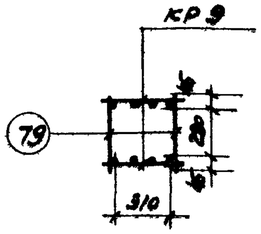
3 – 3



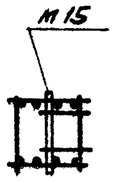
4 – 4



5 – 5



6 – 6

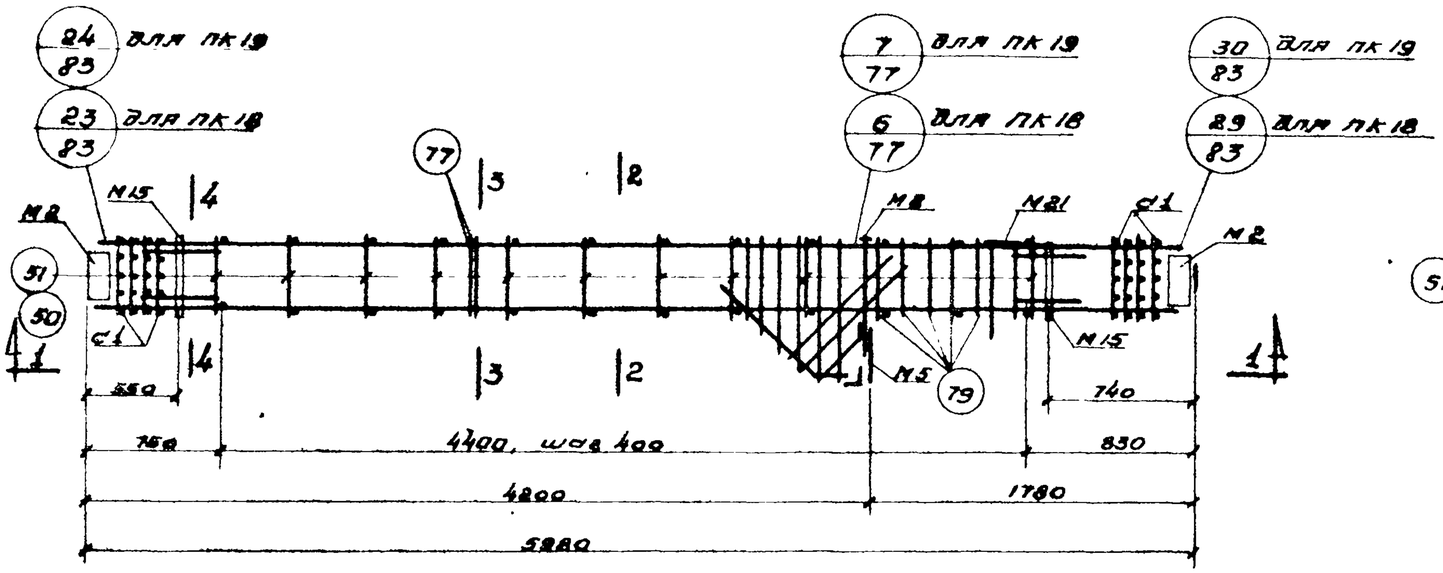


7 – 7

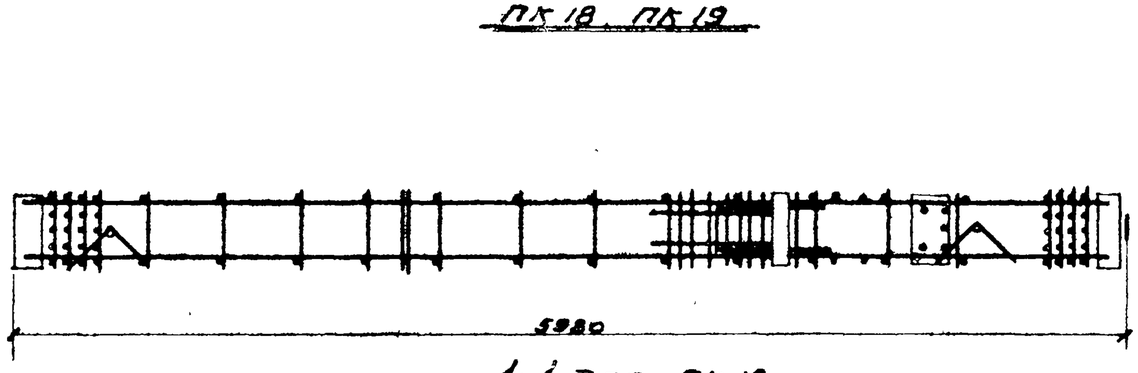
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 88, 91.

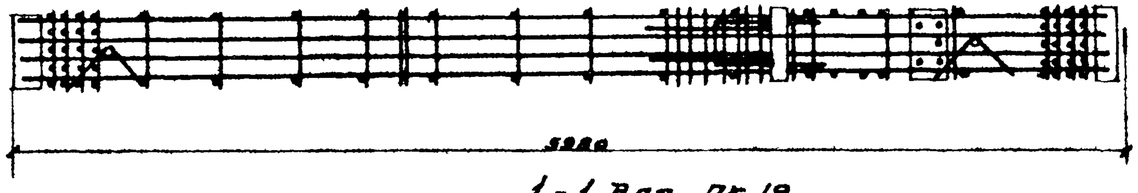
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 17, ПК 34	ИИ 22-3
		Лист 57а



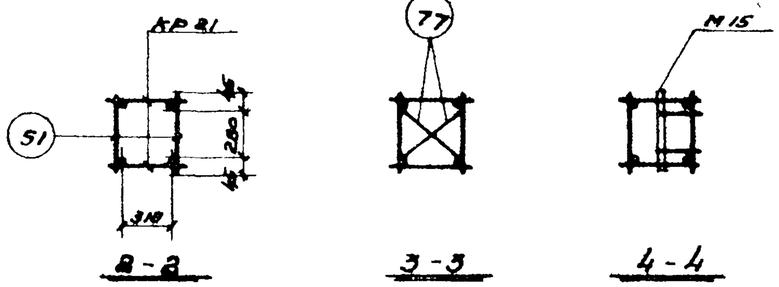
ПК18, ПК19



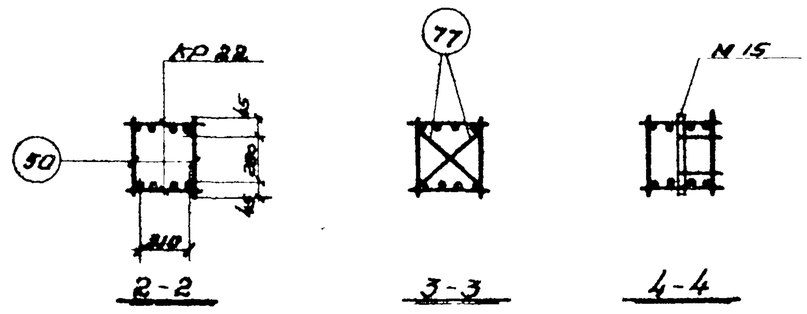
1-1 для ПК18



1-1 для ПК19



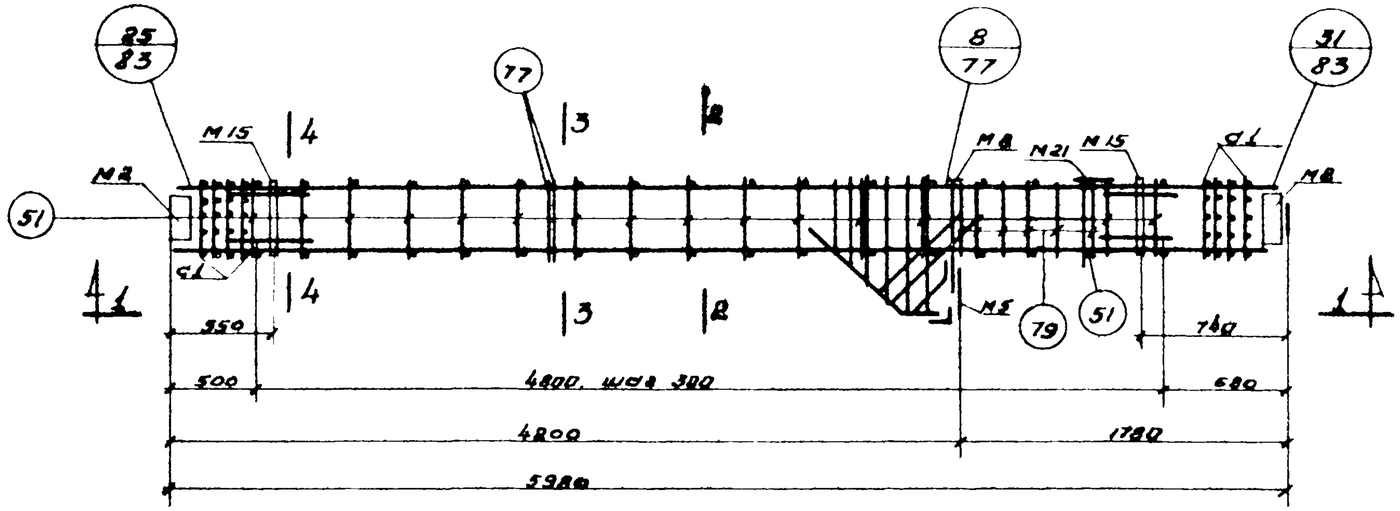
для ПК18



для ПК19

Примечание

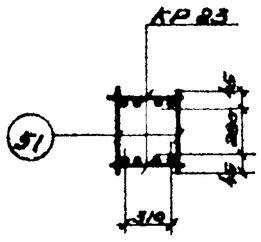
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 88.



ПК 20



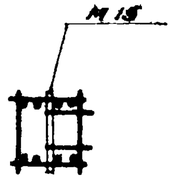
1-1



2-2



3-3

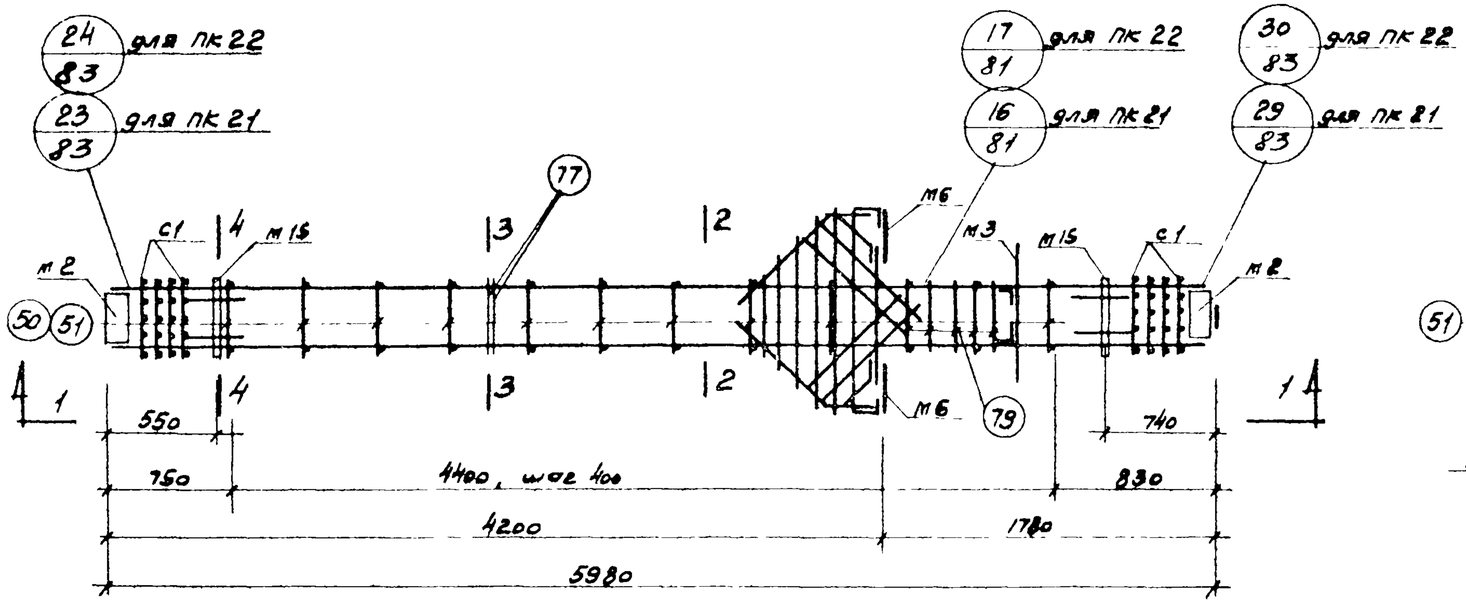


4-4

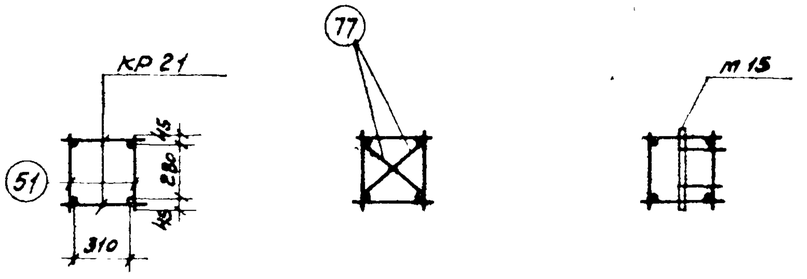
Примечание

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 89.

ТД 1964	Пространственный каркас ПК 20	ИИ 22-3
		лист 59

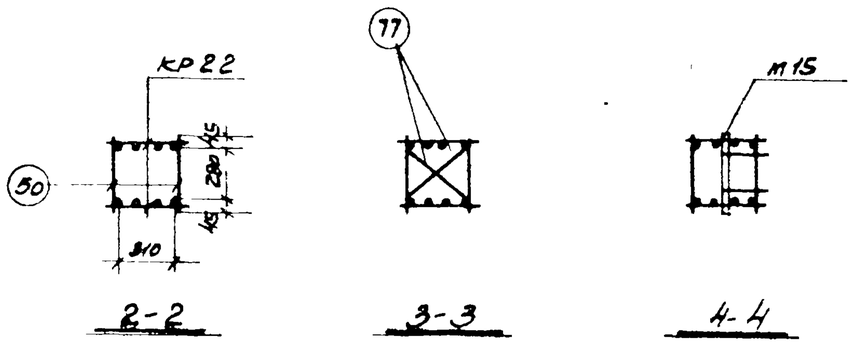


ПК 21, ПК 22



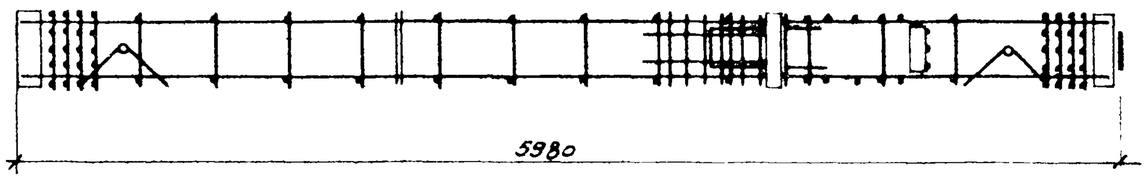
2-2 3-3 4-4

I для ПК 21

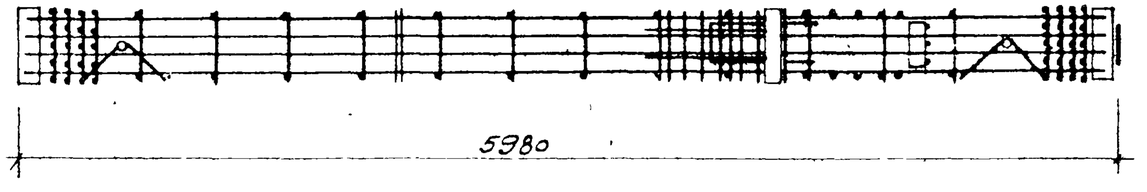


2-2 3-3 4-4

Для ПК 22



1-1 для ПК 21

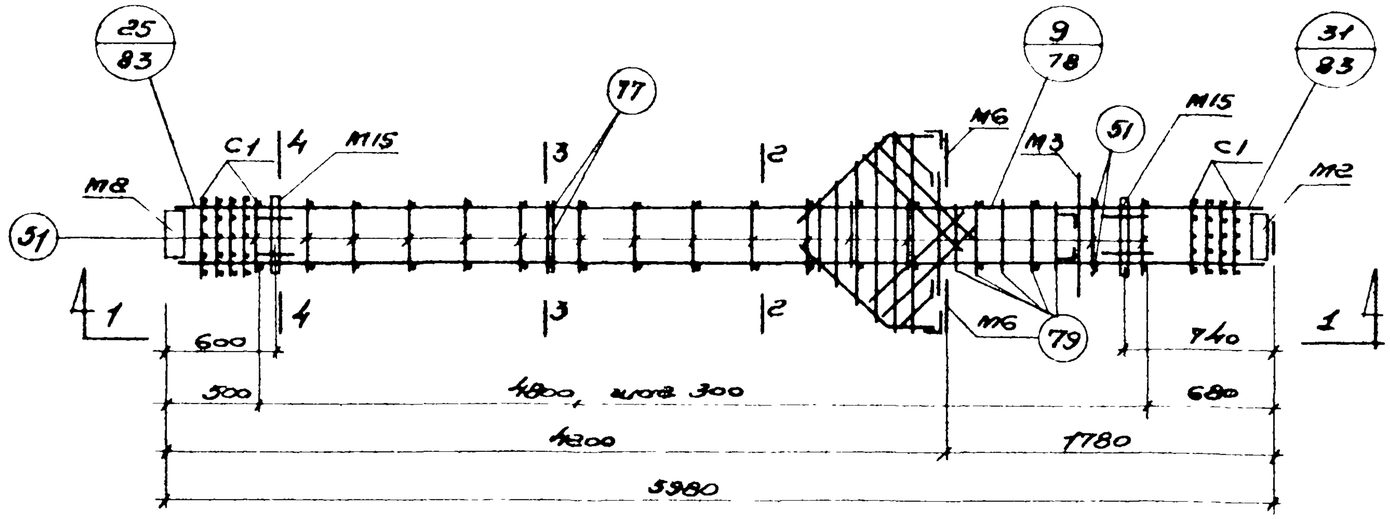


1-1 для ПК 22

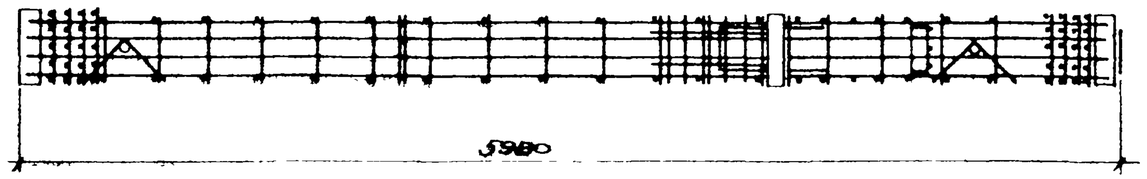
Примечание:

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 89.

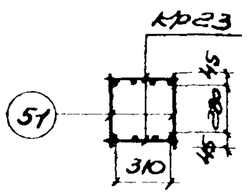
ТЛ 1964	Пространственные каркасы ПК 21, ПК 22	ИИ 22-3
		Лист 60



ПК 23



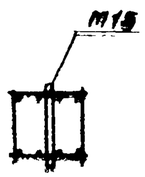
1-1



2-2



3-3

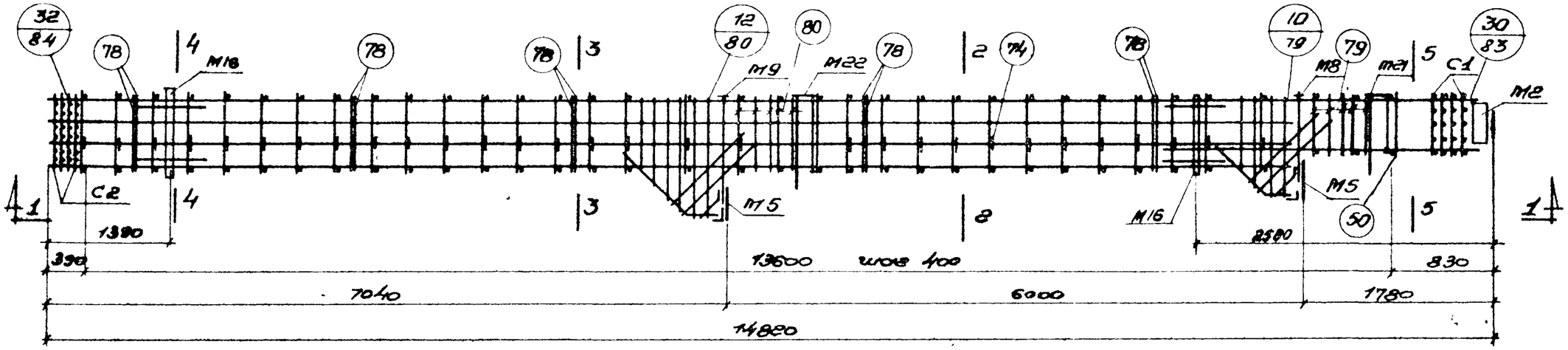


4-4

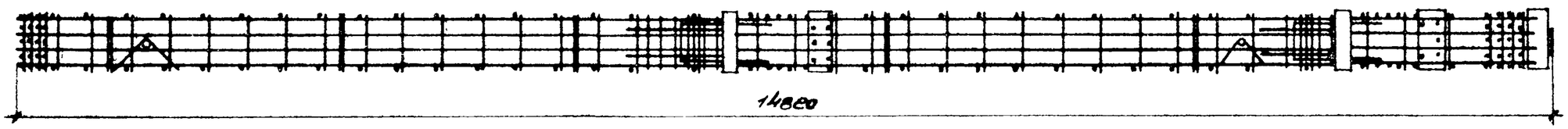
Примечание

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 89.

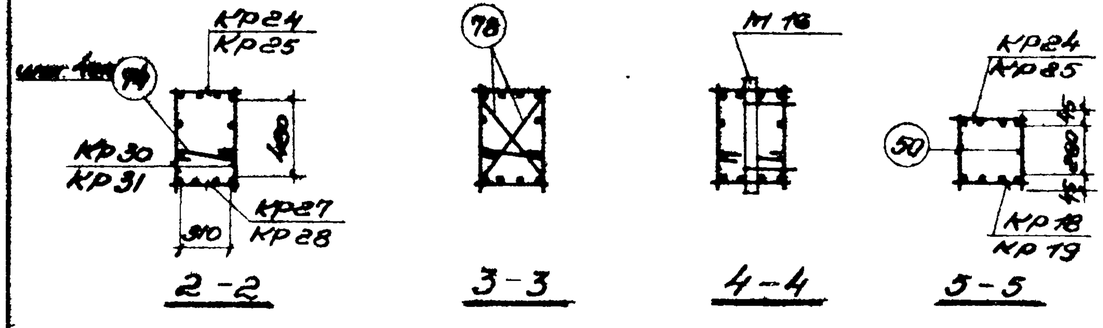
ТД 1964	Пространственный каркас ПК 23	ИИ 22-3
		лист 67



ПК24, ПК25



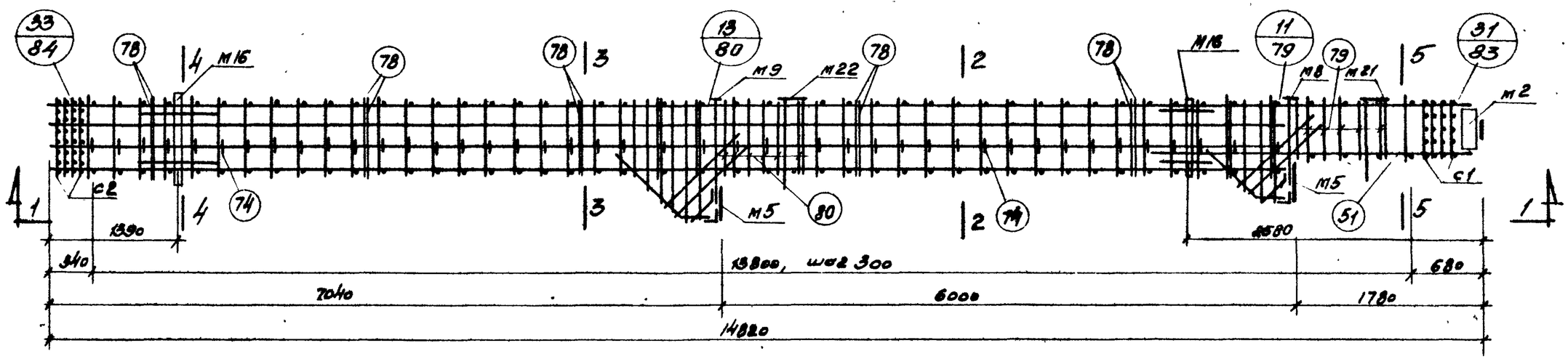
1-1



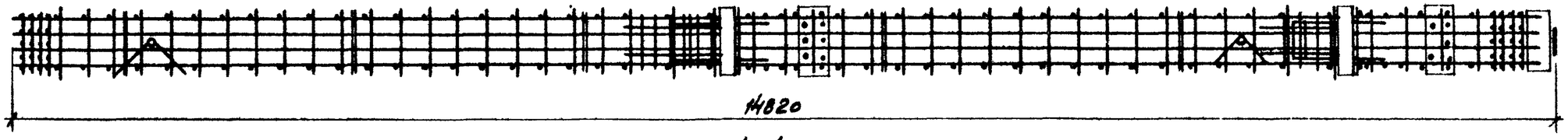
Примечание:

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 89.

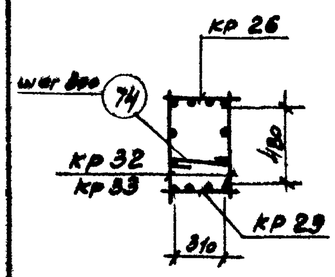
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК24, ПК25	ИИ 22-3
		Лист 62 ц



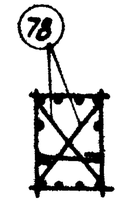
ПК 26, ПК 27



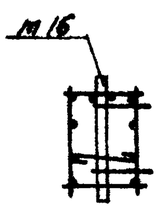
1-1



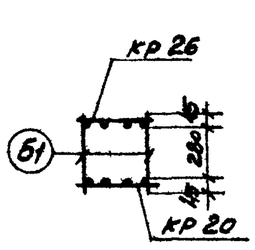
2-2



3-3



4-4

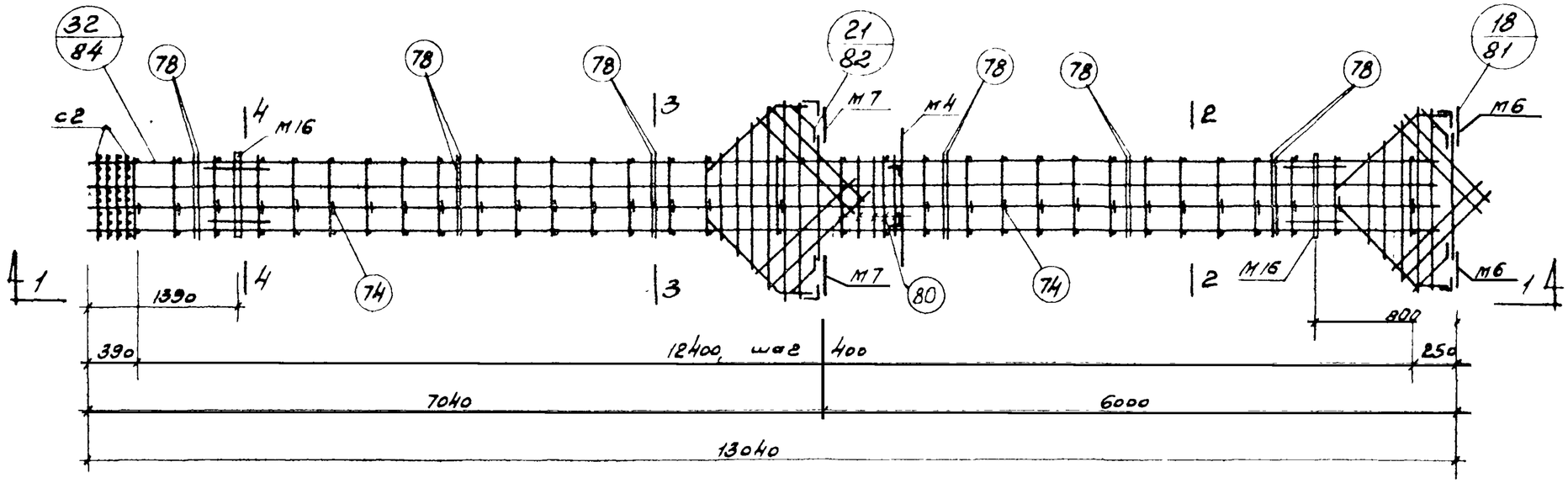


5-5

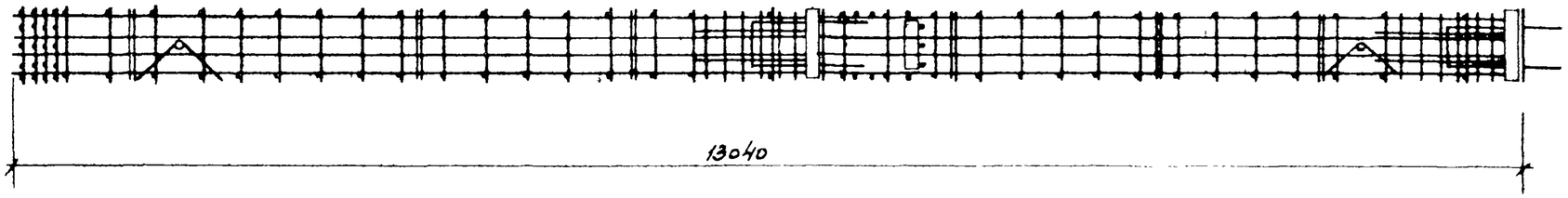
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 90.

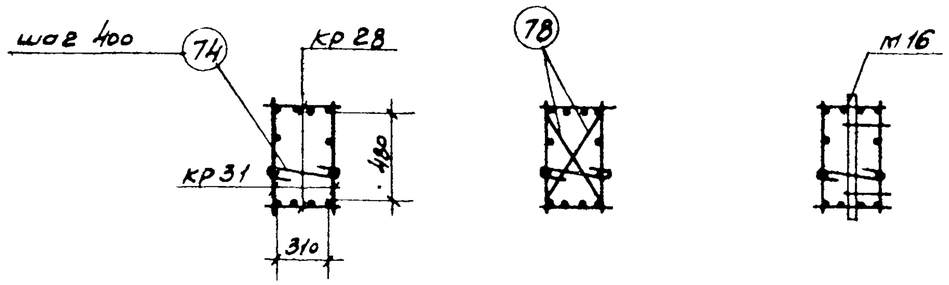
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 26, ПК 27	ИИ 22-3	
		Лист	63ц



ПК 28



1-1

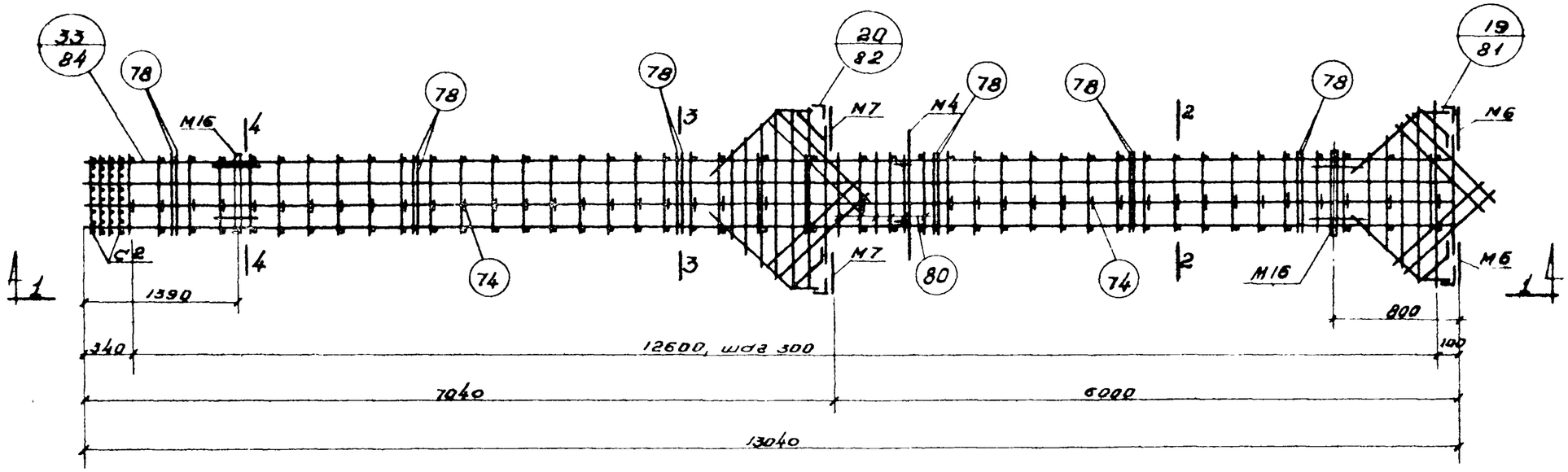


2-2 3-3 4-4

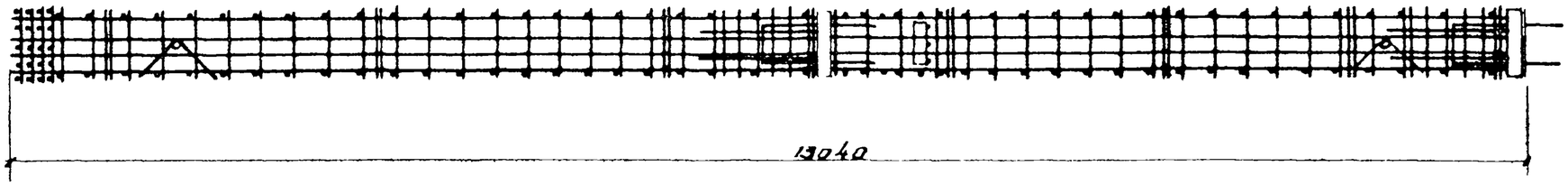
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 90

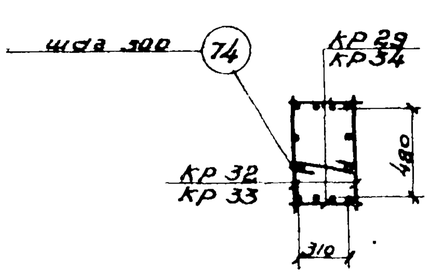
ТЛ 1964	Пространственный каркас ПК 28	ИИ 22-3
		Лист 64 и



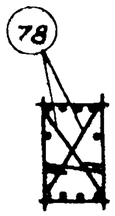
ПК 29, ПК 30, ПК 31



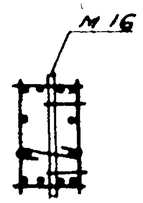
1 - 1



2 - 2



3 - 3

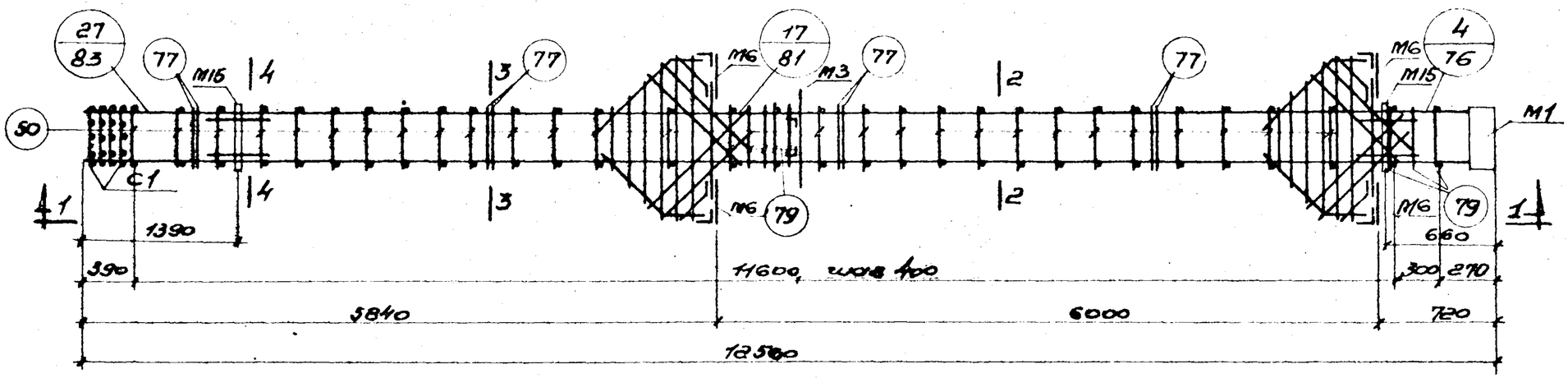


4 - 4

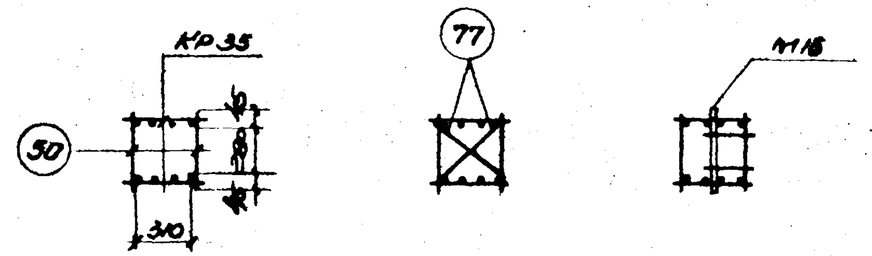
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 90.

ТД 964	Пространственные каркасы ПК 29 ÷ ПК 31	ИИ 22-3	
		лист	65-и



1-1

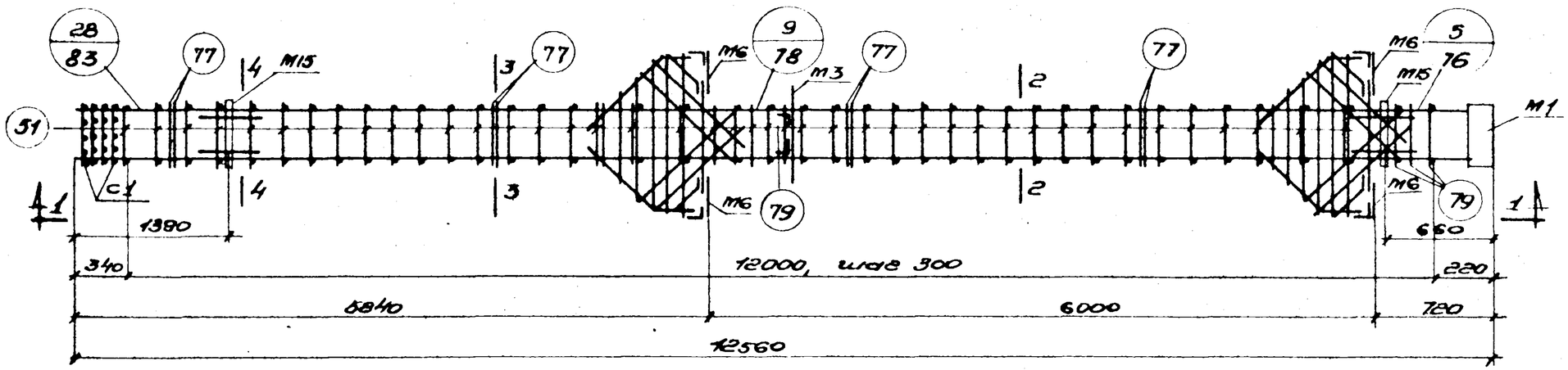


2-2 3-3 4-4

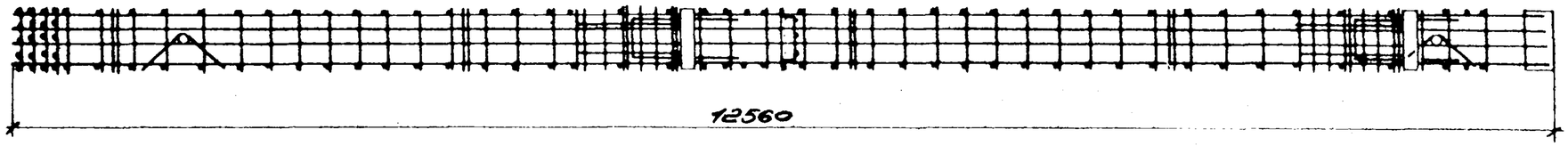
Примечание

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 91.

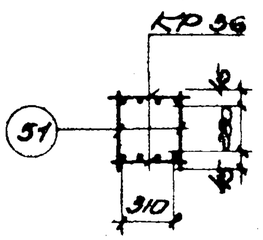
ТД 1964	Пространственный каркас ПК32	ИИ 22-3
		лист 66



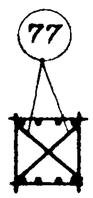
ПК 33



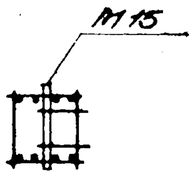
1 – 1



2-2



3-3

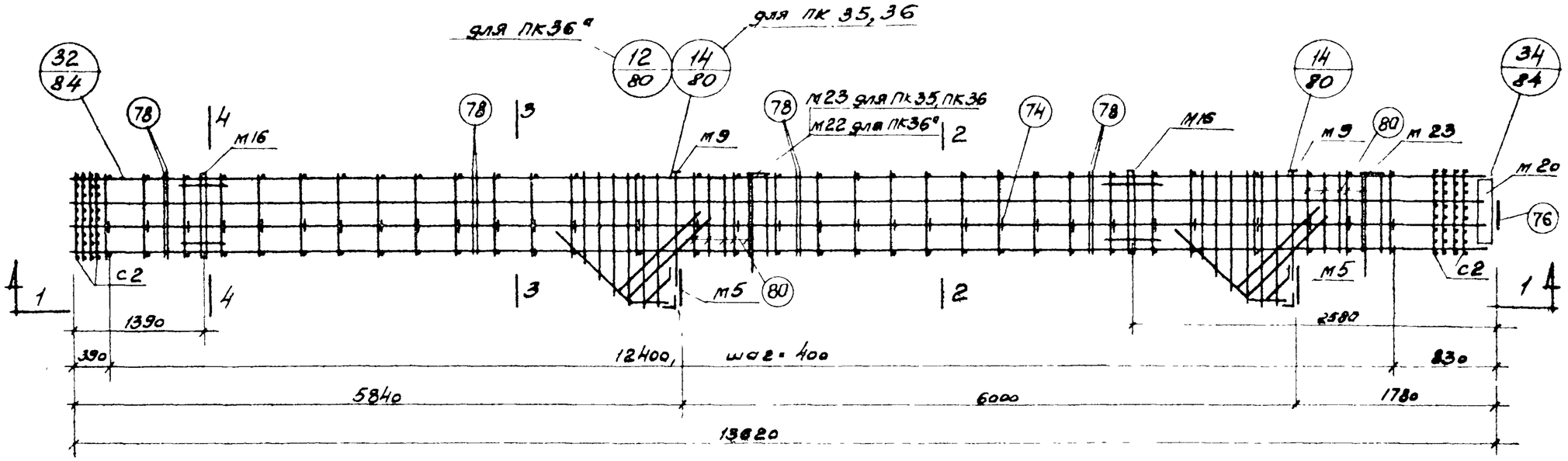


4-4

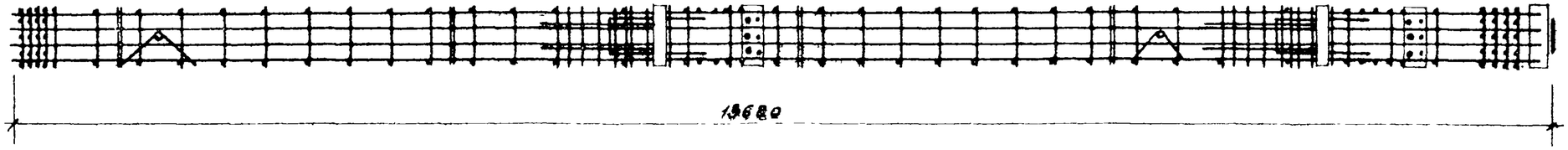
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 91.

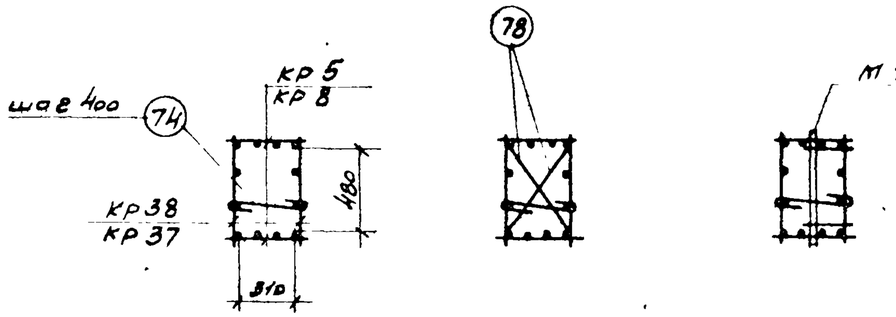
ТД 1964	Пространственный каркас ПК33	ИИ 22-3
		лист 67



ПК 35, ПК 36, ПК 36а



1-1

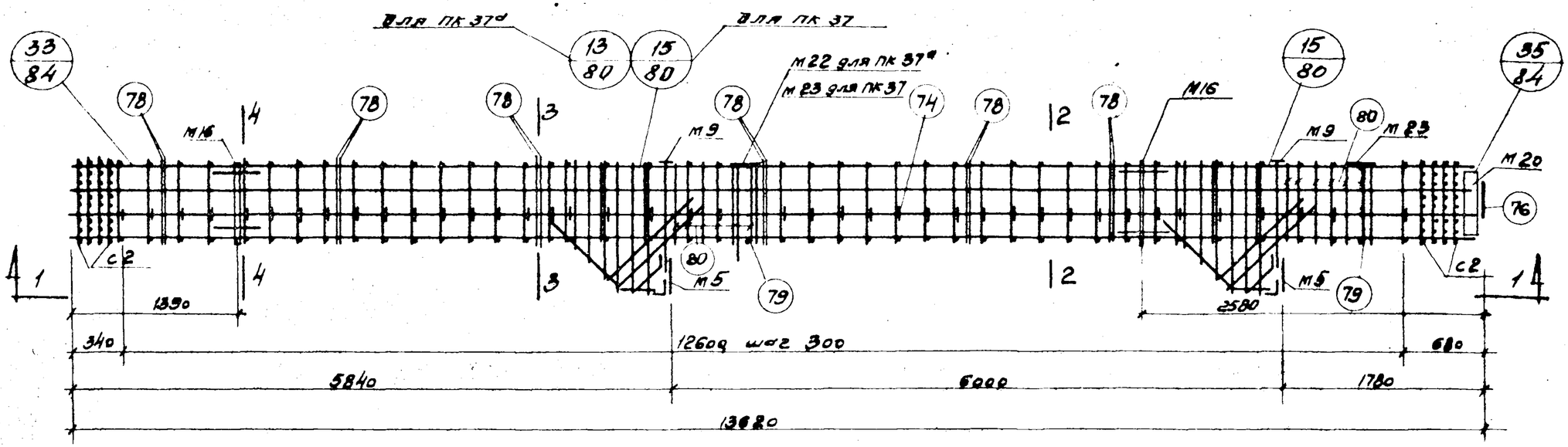


2-2 3-3 4-4

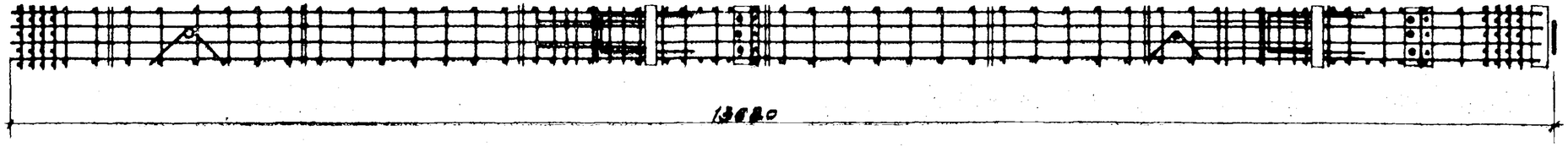
Примечание:

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 01.

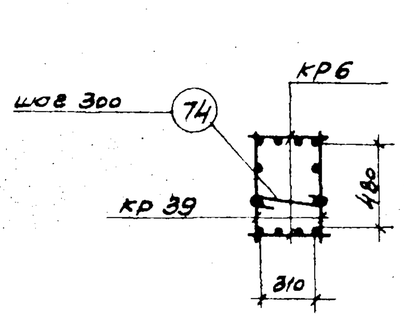
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 35, ПК 36, ПК 36а	ИИ 22-3
		Лист 68 к



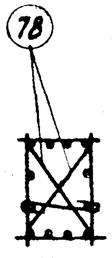
ПК 37, ПК 37а



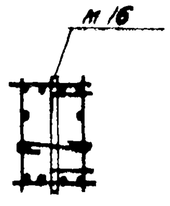
1-1



2-2



3-3

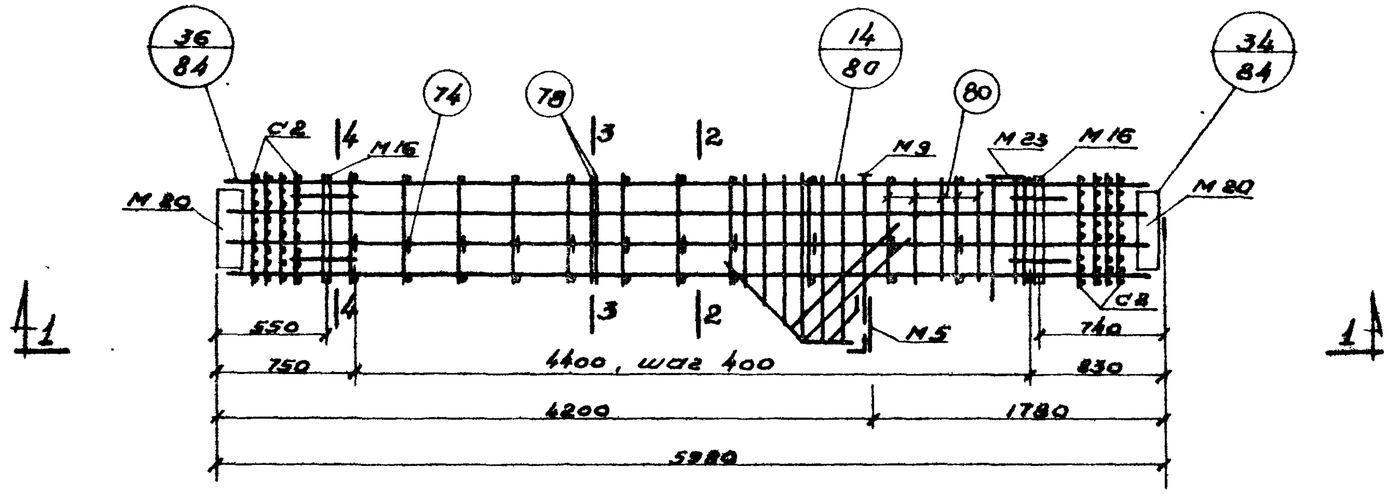


4-4

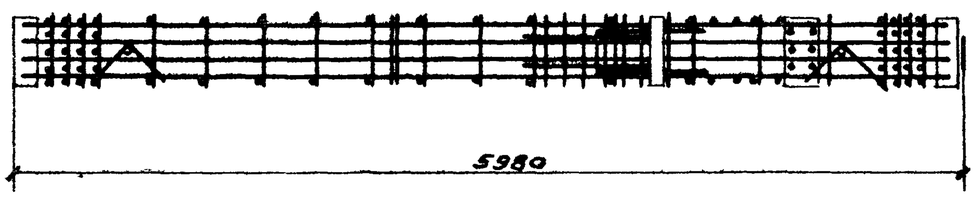
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 91.

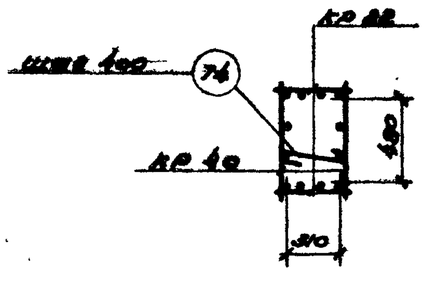
ТЛ 1964	Пространственный каркас ПК 37, ПК 37а	ИИ 22-3	
		Лист	69



ПК 38



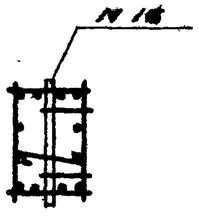
1-1



2-2



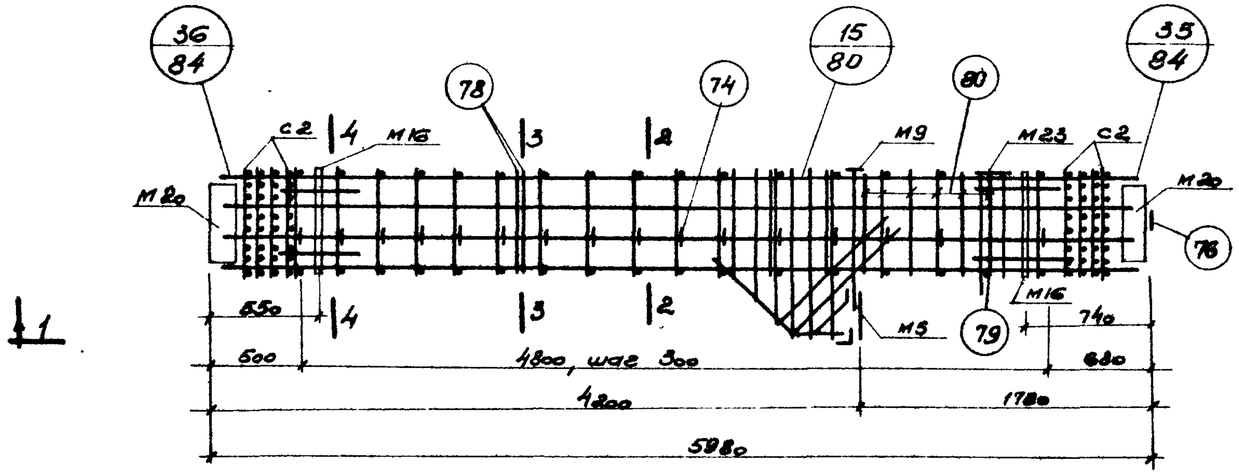
3-3



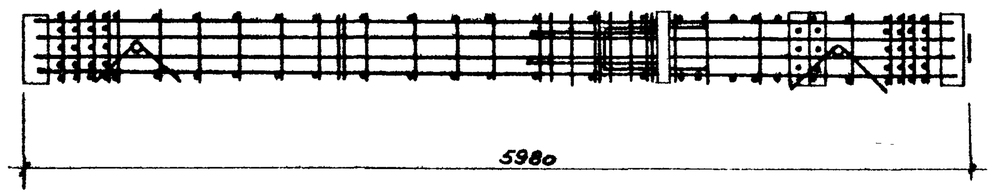
4-4

Примечание:
Спецификацию марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 91.

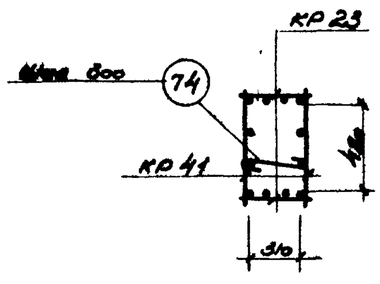
ТД 1964	Пространственный каркас ПК-38	ИИ22-3
		лист 70



ПК 39



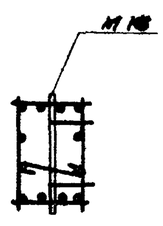
1-1



2-2



3-3

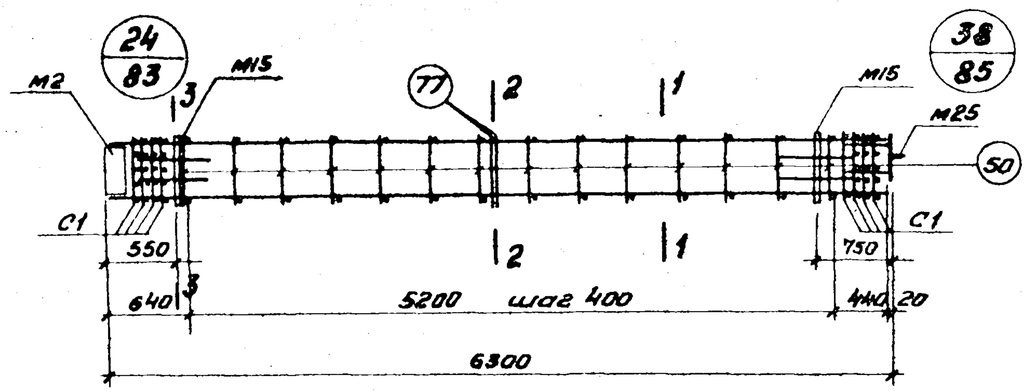


4-4

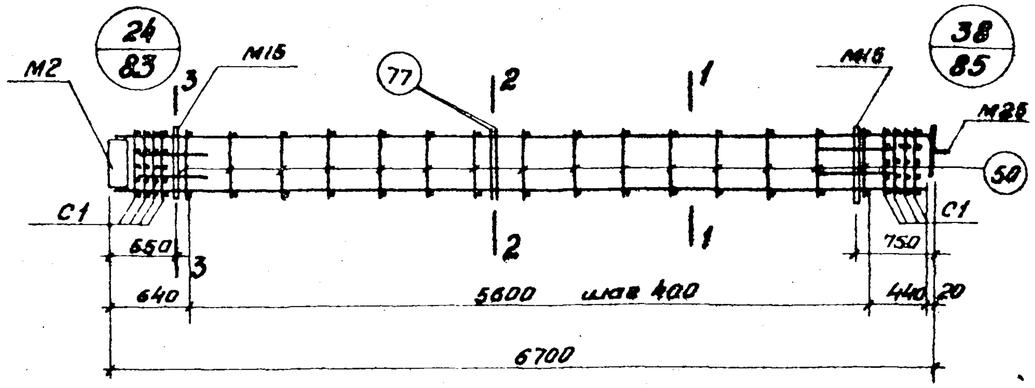
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 91.

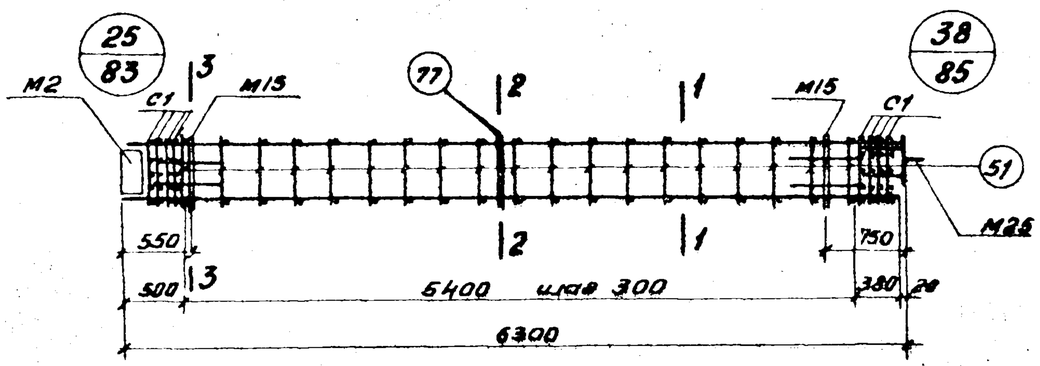
ТД 1964	Пространственный каркас ПК 39	УУ 22-3	
		Лист	71



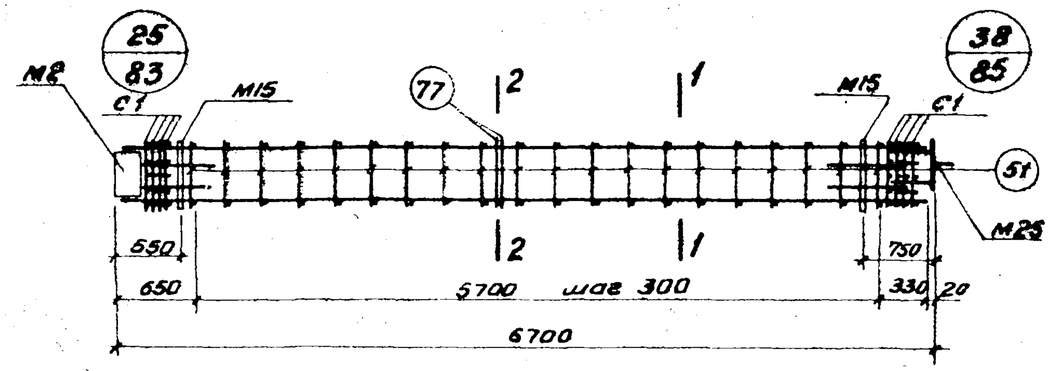
ПК40. ПК41



ПК43. ПК44

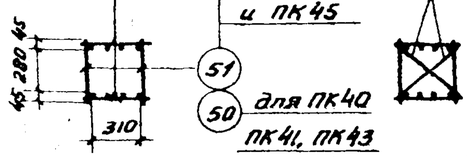


ПК42



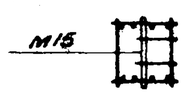
ПК45

КР47 - для ПК45
КР46 - для ПК44
КР45 - для ПК43
КР44 - для ПК42
КР43 - для ПК41
КР42 - для ПК40



1-1

2-2

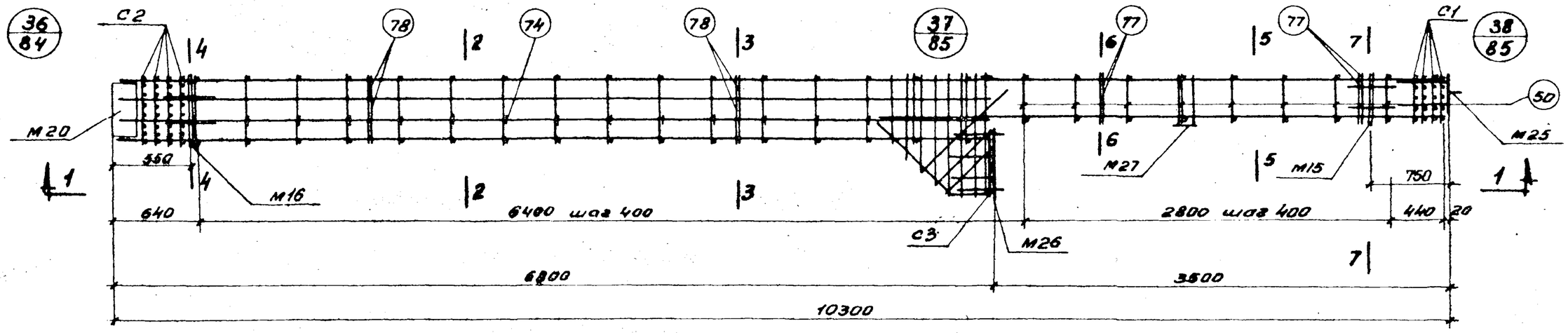


3-3

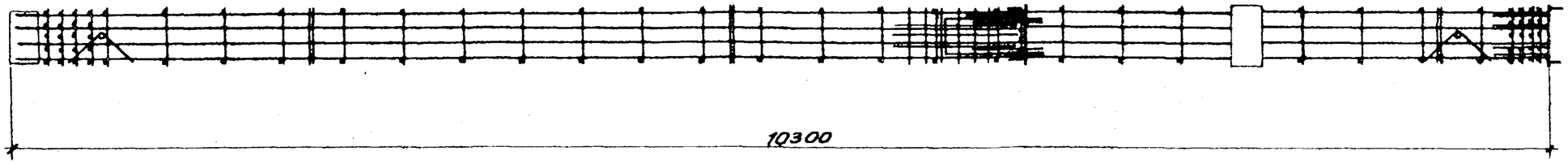
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 92.

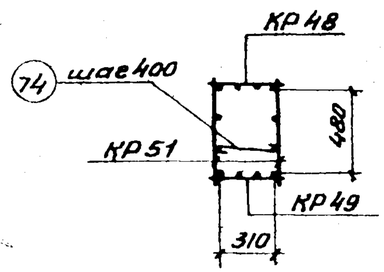
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК40÷ПК45	ИИ22-3	
		Лист	72



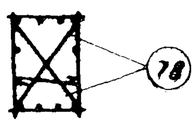
ПК 46



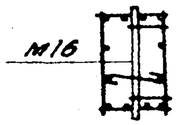
1-1



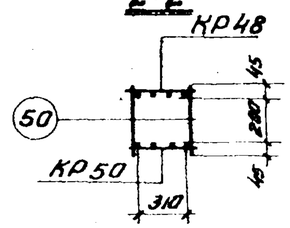
2-2



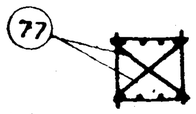
3-3



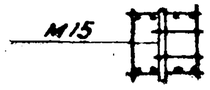
4-4



5-5



6-6

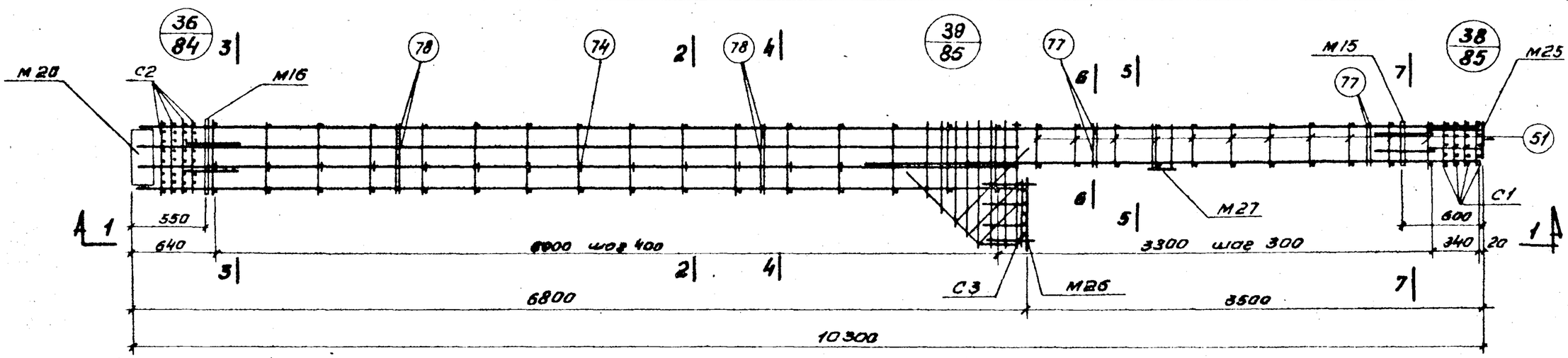


7-7

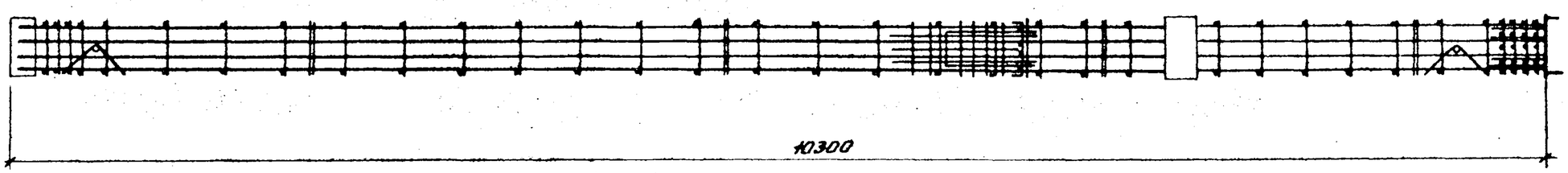
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 92.

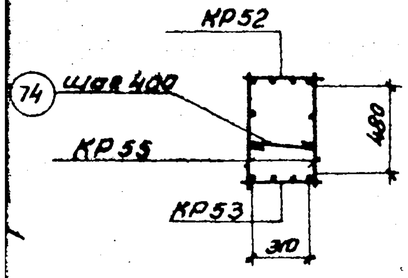
ТД 1964	Пространственный каркас ПК 46	ИИ 22-3
		лист 73



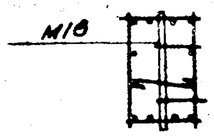
ПК47



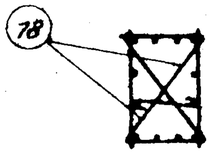
1-1



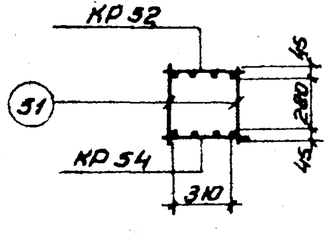
2-2



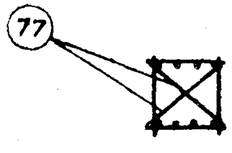
3-3



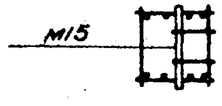
4-4



5-5



6-6

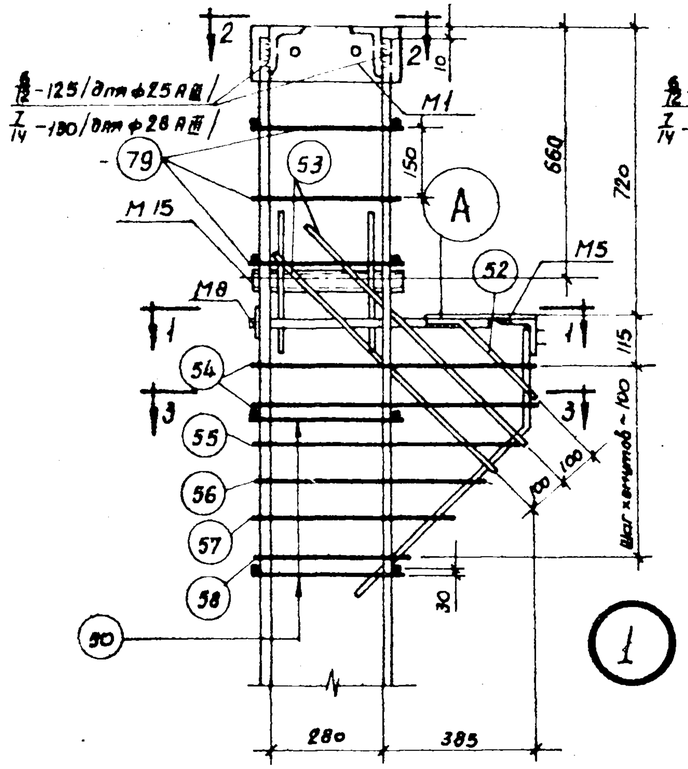


7-7

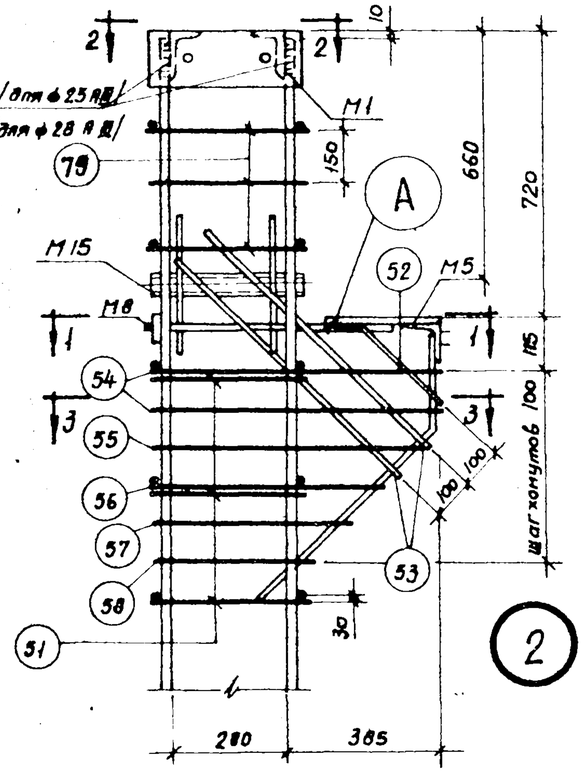
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 92.

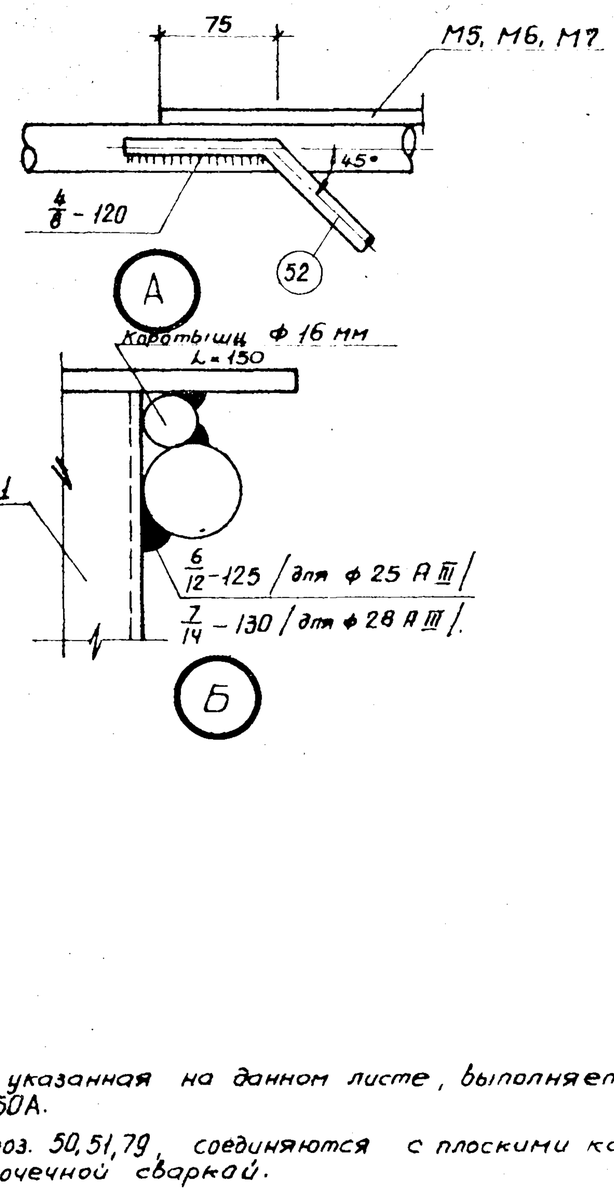
ТД 1964	Пространственный каркас ПК47	ИИ22-3
		лист 74



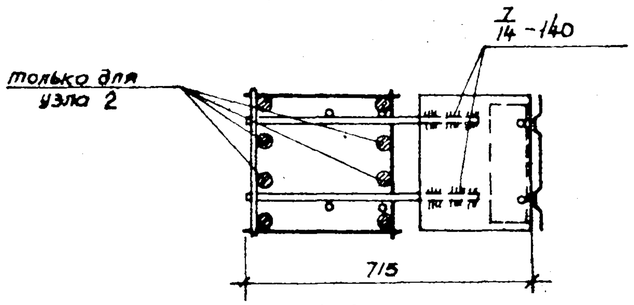
1



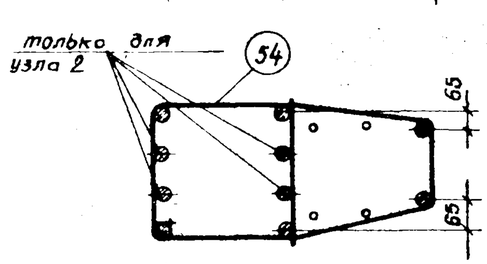
2



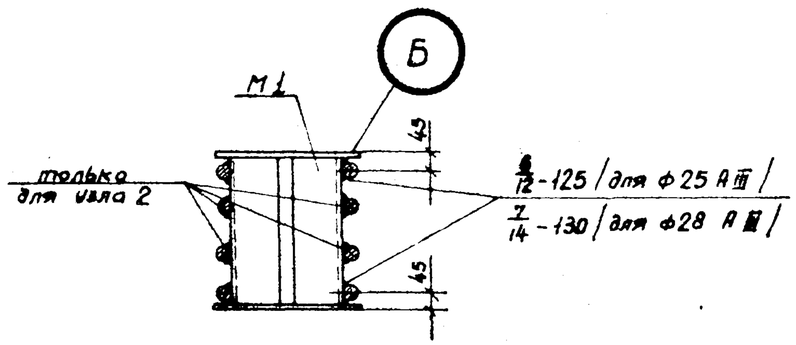
Б



1-1



3-3

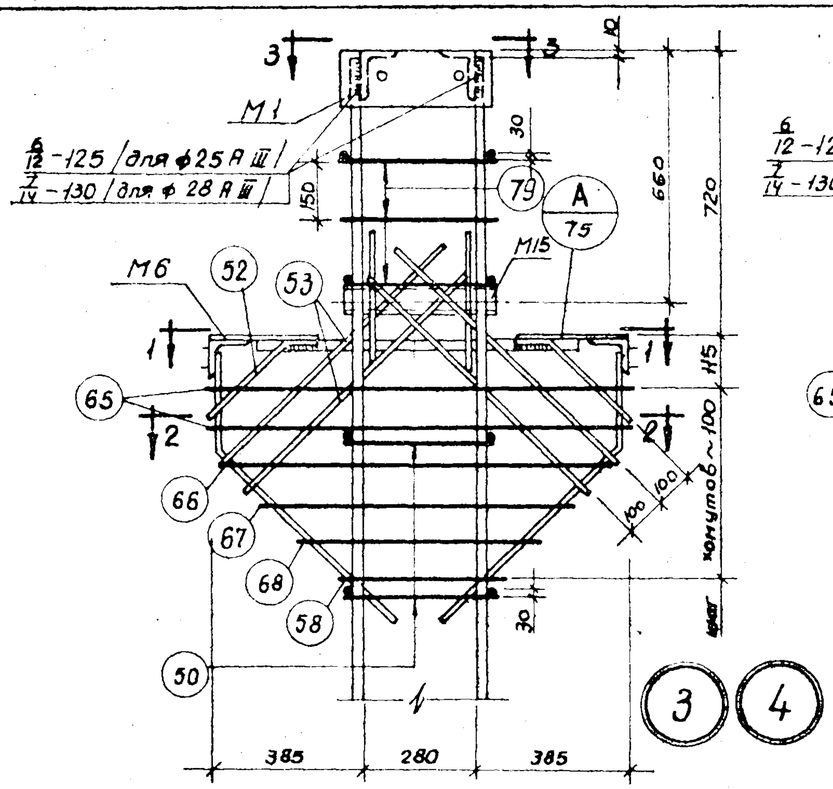


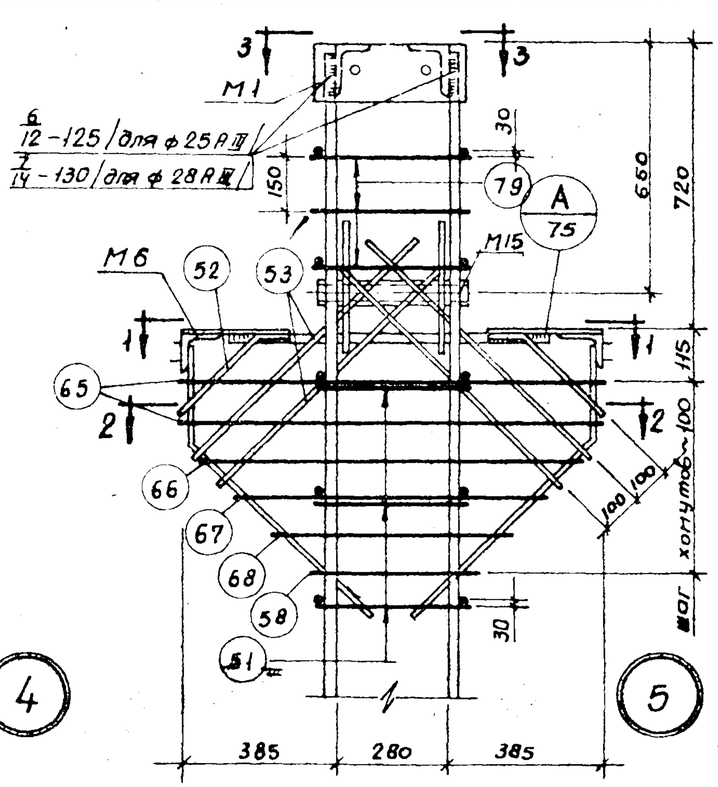
2-2

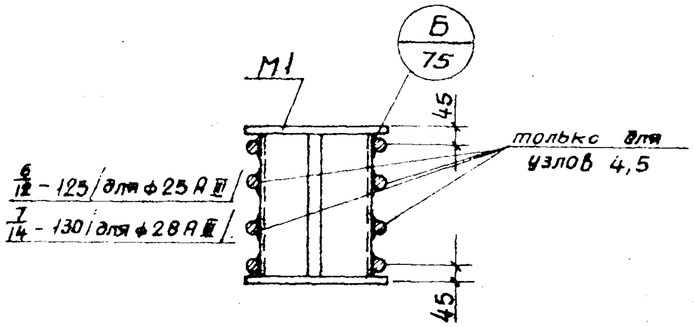
Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз. 50, 51, 79, соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС)".
4. Хомуты консолей и закладные элементы М5 и М8 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

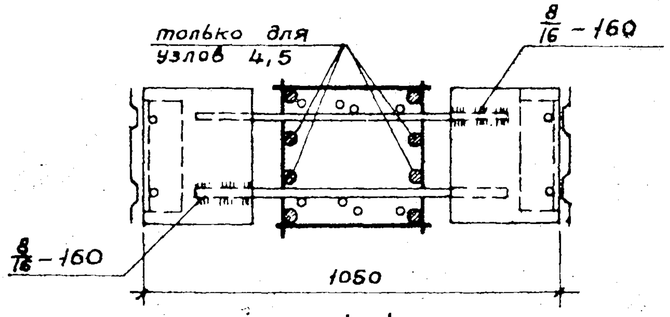
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 1, 2.	ИИ 22-3
		Лист 75



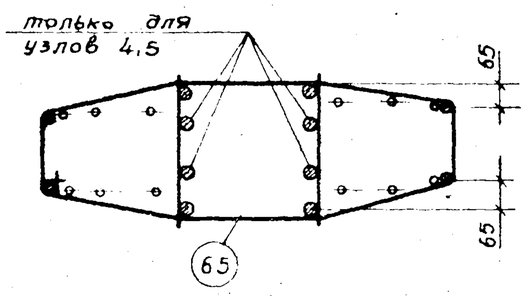




3-3



1-1

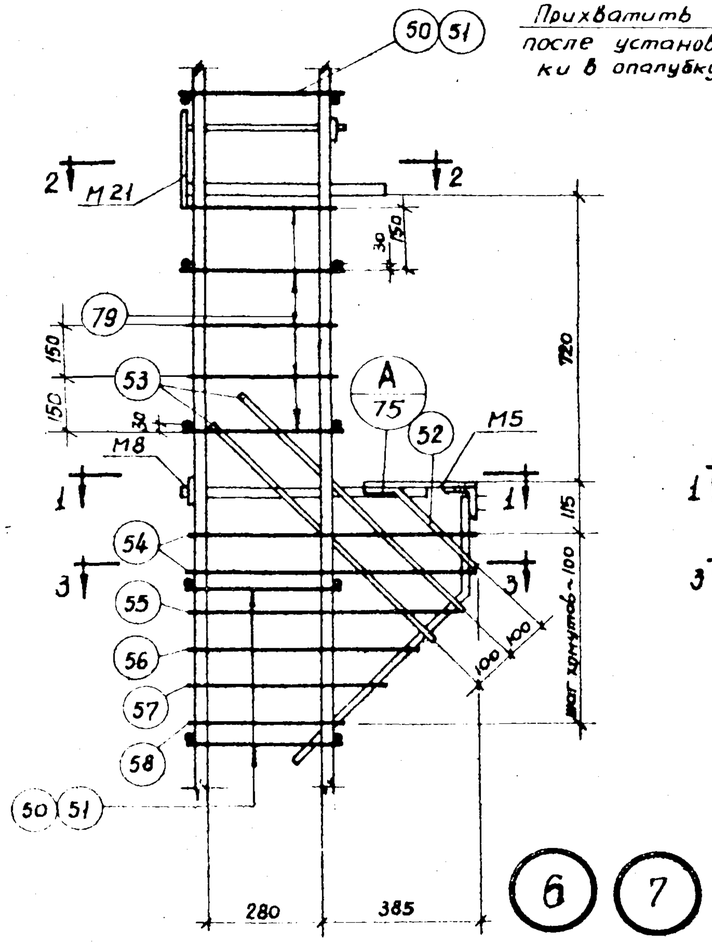


2-2

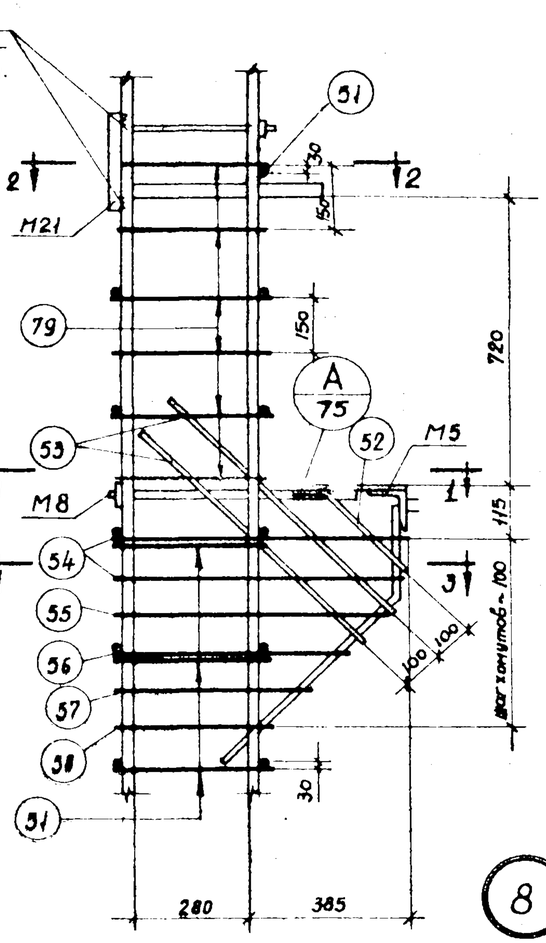
Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз. 50, 51, 79 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 / МСПМХП – МСЭС)."
4. Хомуты консолей и закладные элементы М6 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

ТД 1964	Пространственные каркасы Узлы 3÷5	ИИ 22-3 Лист 76

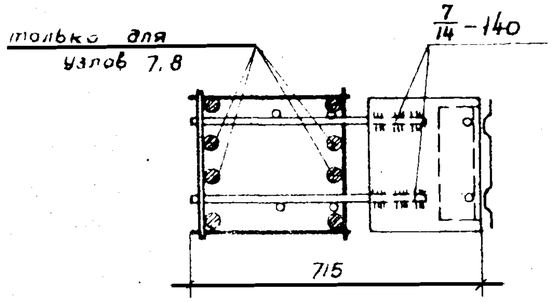


6

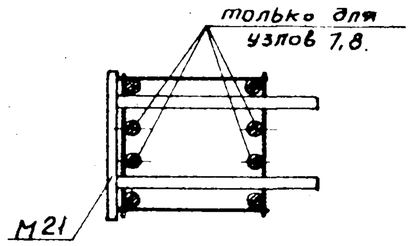


7

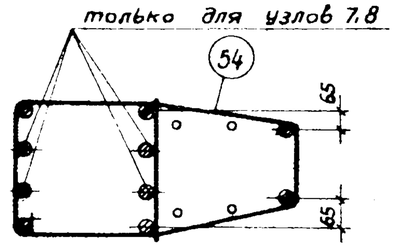
8



1 – 1



2 – 2

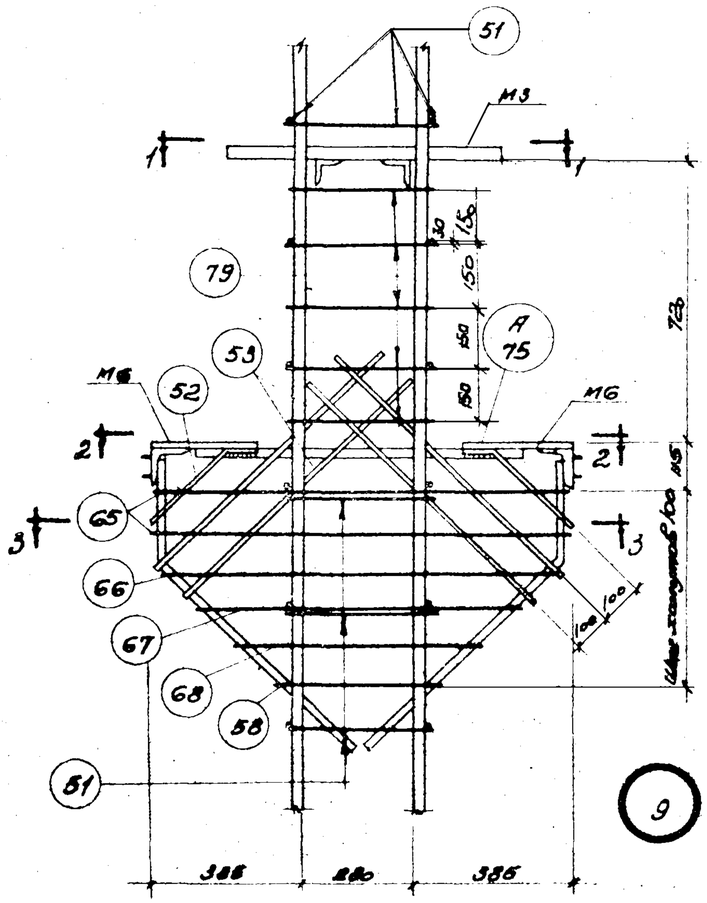


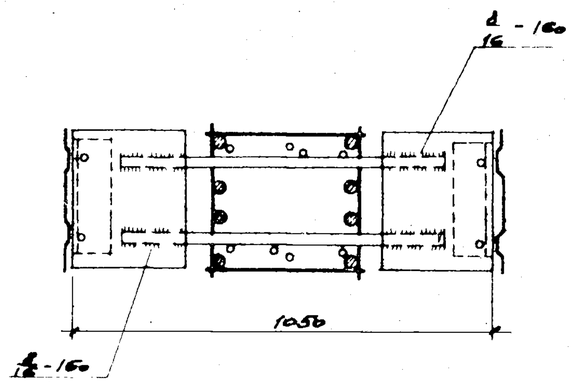
3 – 3

Примечания:

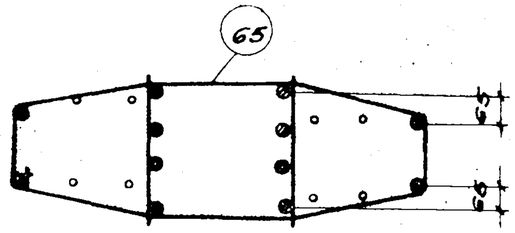
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз. 50, 51, 79 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57 / МСПМХП – МСЭС)".
4. Хомуты консолей и закладные элементы М5, М8, М21 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 6 ÷ 8	ИИ 22-3
		Лист 77

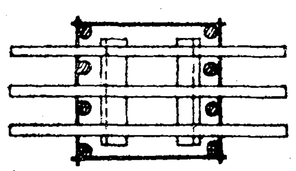




2 - 2



3 - 3

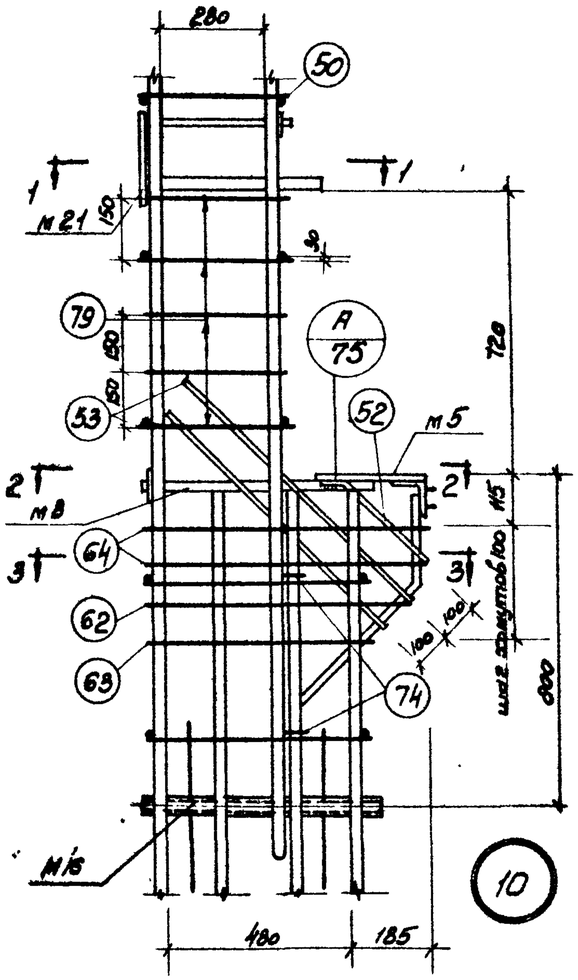


1-1

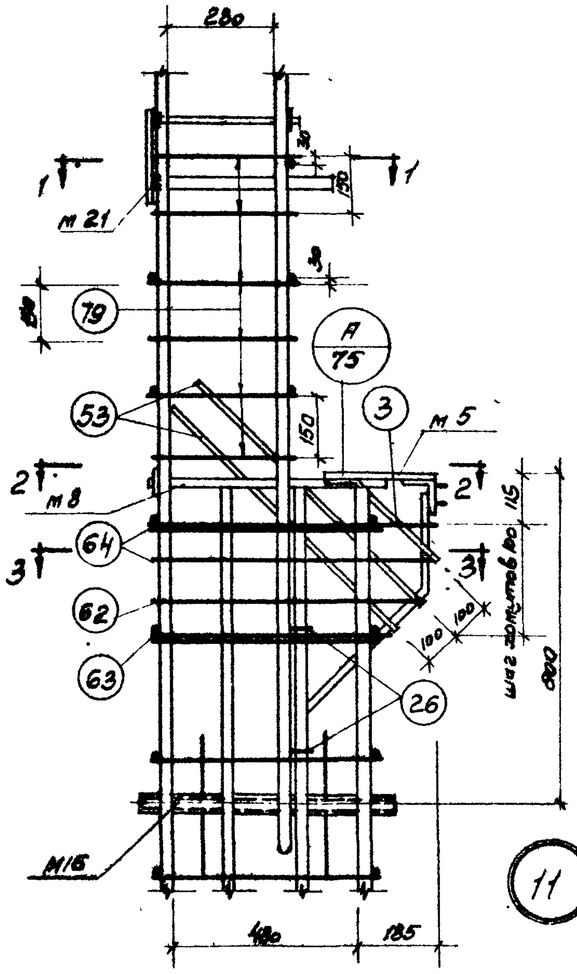
Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни, поз. 51 и 79, соединяются с плоскими каркасами контактной, точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН 38-57 (Оспилэп - Госэс)".
4. Хомуты консолей и закладные элементы М6 и М3 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

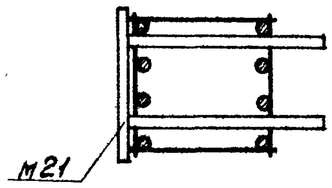
ТД 1964	Пространственные каркасы Узел 9	ИИ 22-3 Лист 78



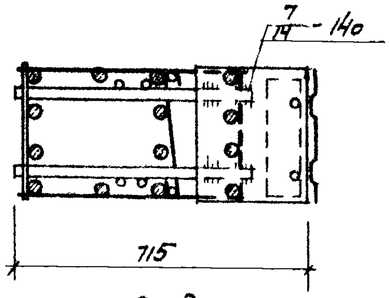
10



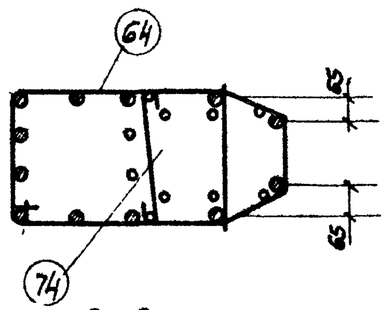
11



1-1



2-2

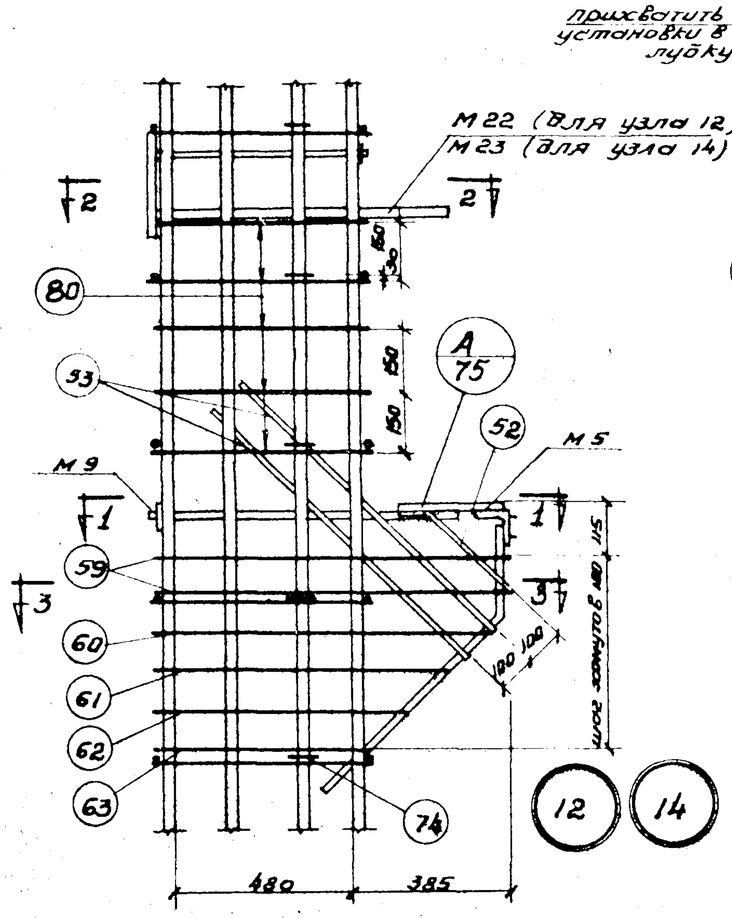


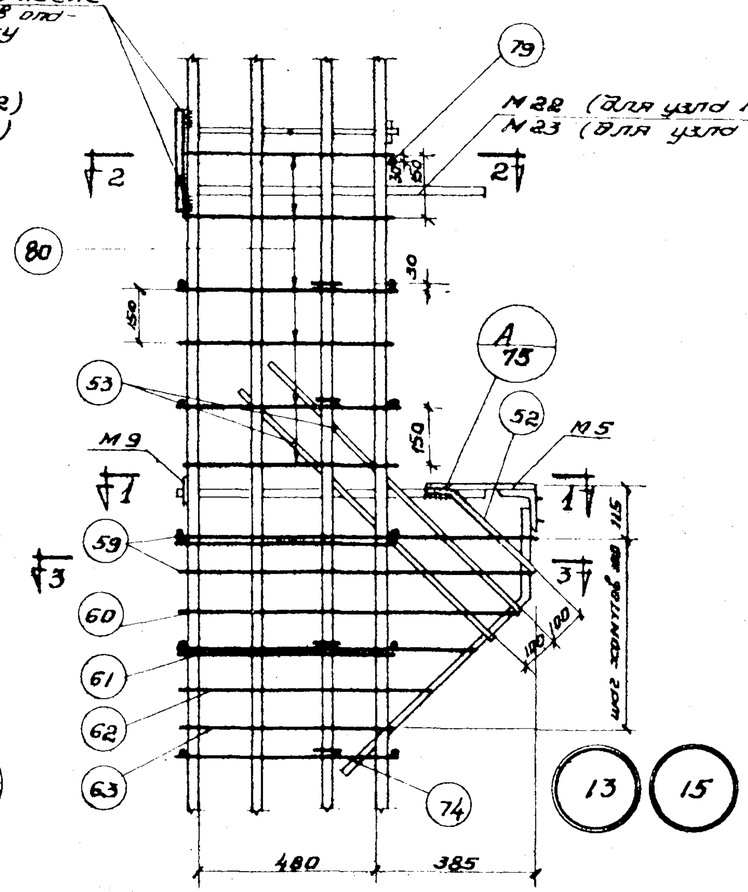
3-3

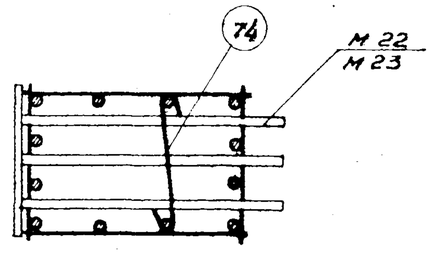
Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни, поз 50,51, 79, соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС)"
4. Хомуты консолей и закладные элементы М5, М8, М21 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

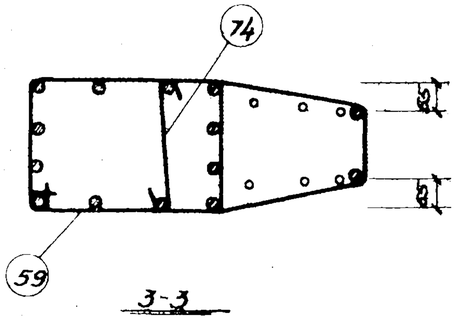
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 10, 11	ИИ 22-3
		Лист 73 и



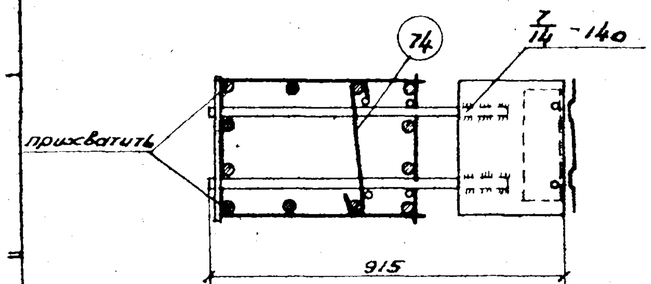




2-2



3-3

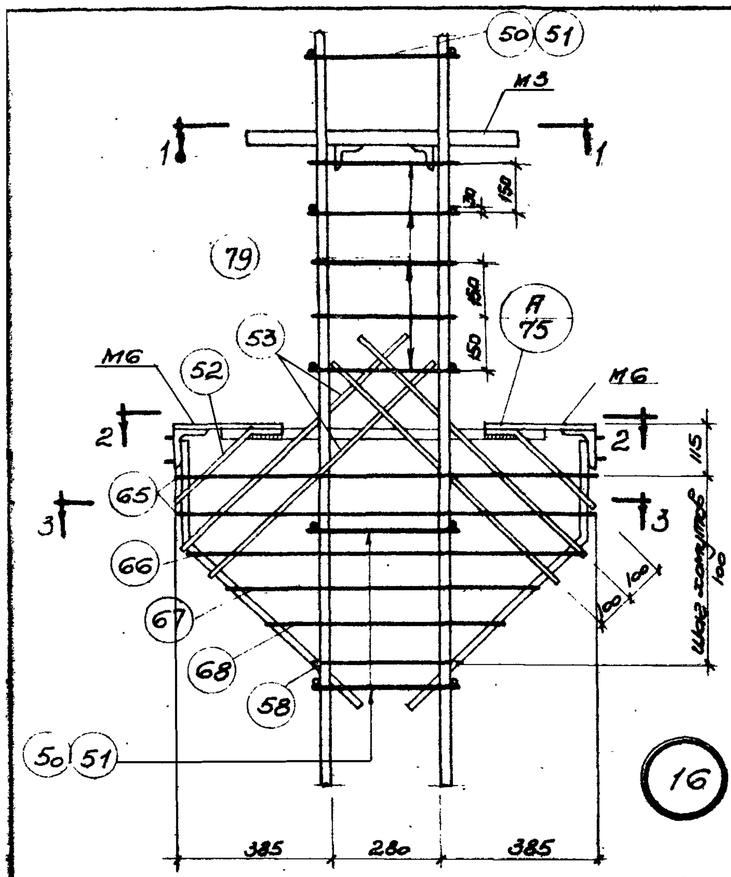


1-1

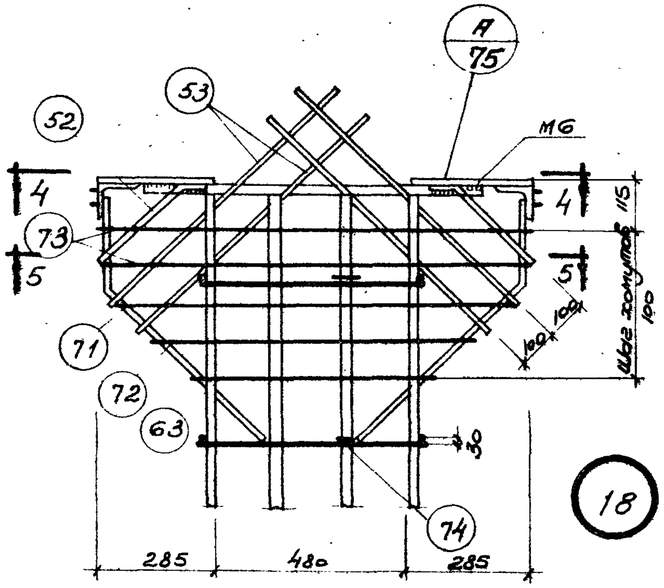
Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами Э50А
2. Отдельные стержни поз. 79 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57, МСПМХП - МСЭС)
4. Хомуты консолей и закладные элементы М9, М22, М23 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку

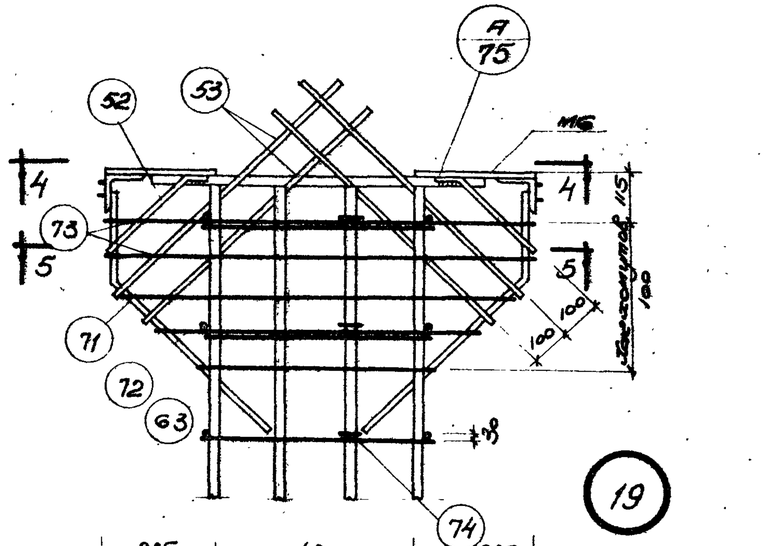
ТД 1964	Пространственные каркасы Узлы 12 ÷ 15	ИИ 22-3 лист 80



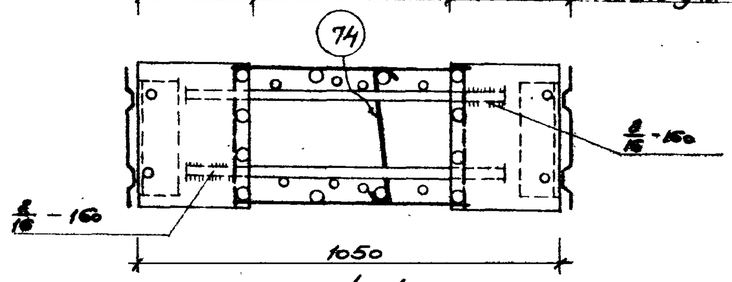
16 17



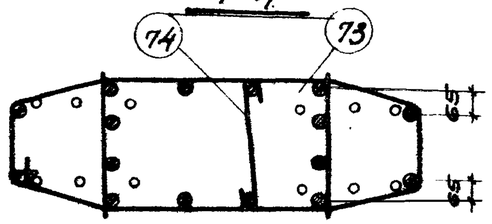
18



19

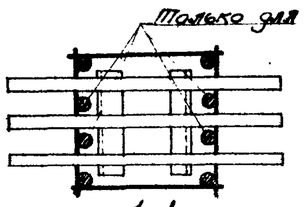


4-4



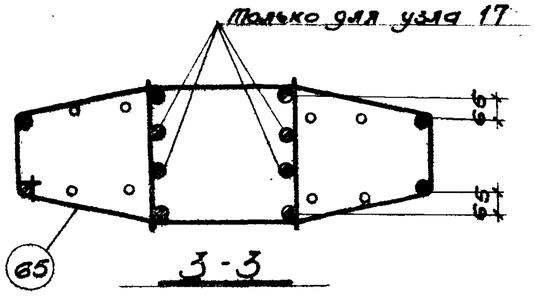
5-5

Только для узла 17



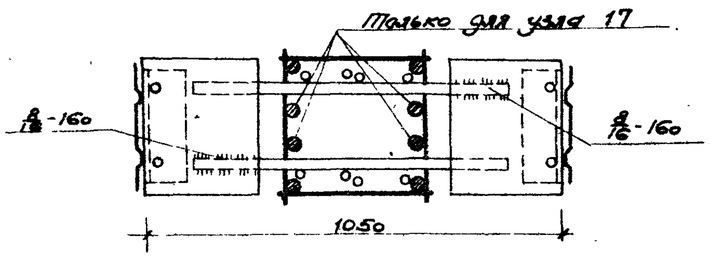
1-1

Только для узла 17



3-3

Только для узла 17

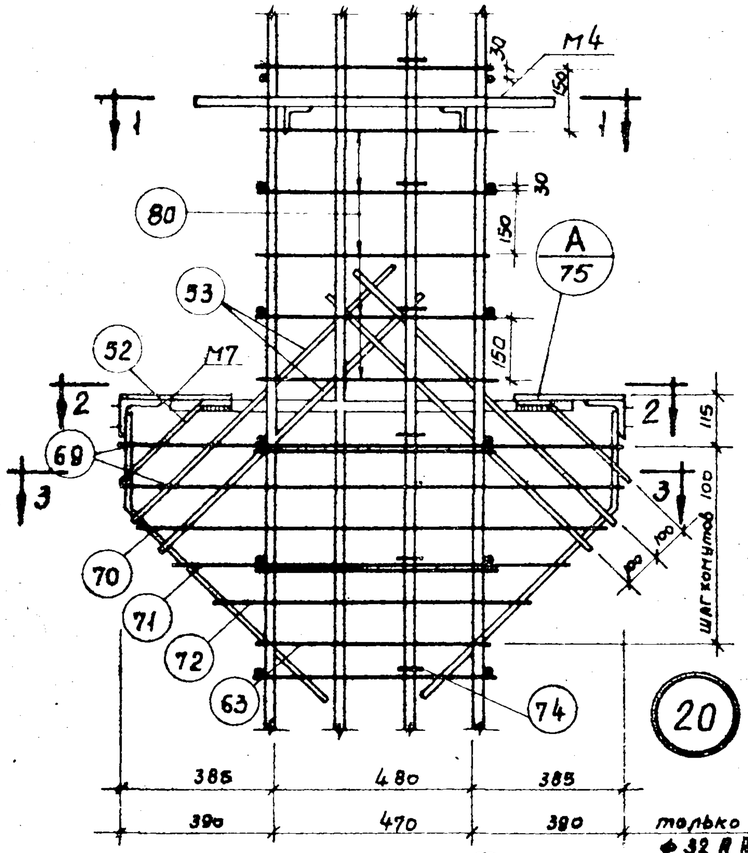


2-2

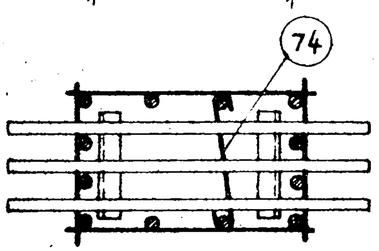
Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз. 79, 50, 51 соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры жел.бет. конструкций (СН 38-57/МСПМХП-МСЭС)".
4. Хомуты консолей и закладные элементы М6 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

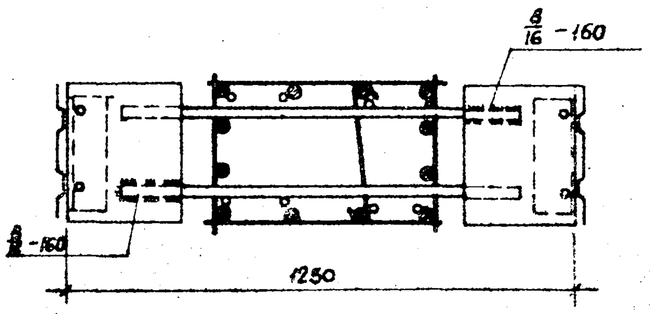
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 16-19	УУ 22-3
		Лист 81



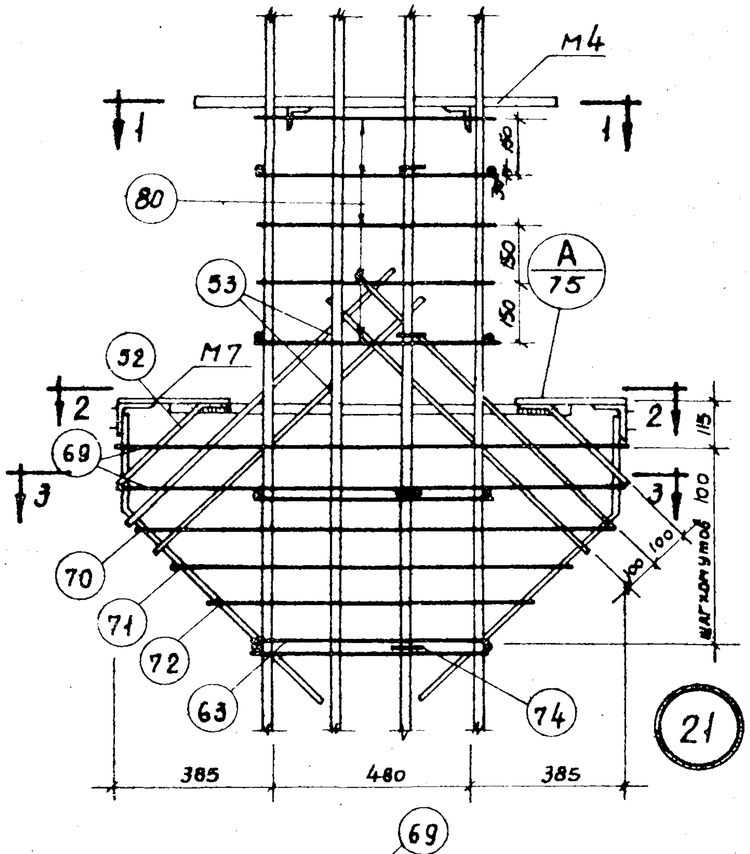
20



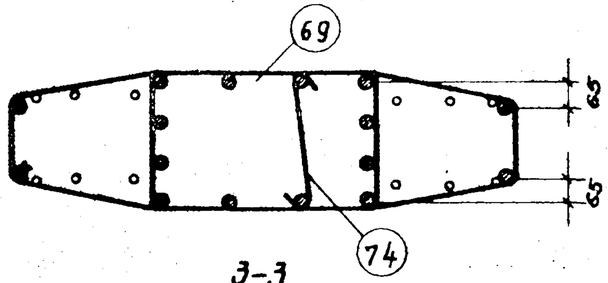
1-1



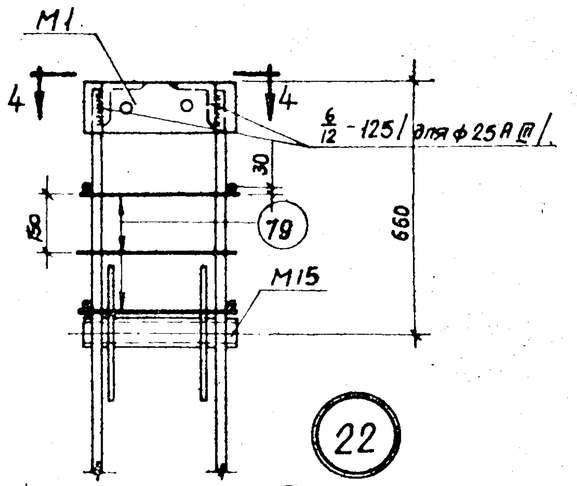
2-2



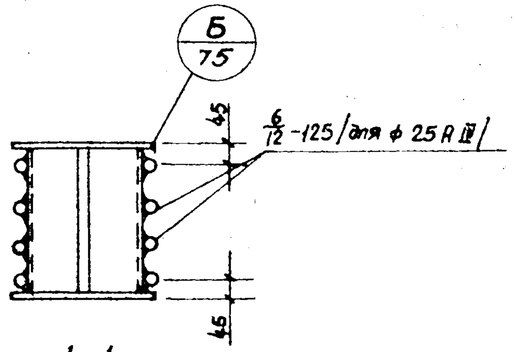
21



3-3



22

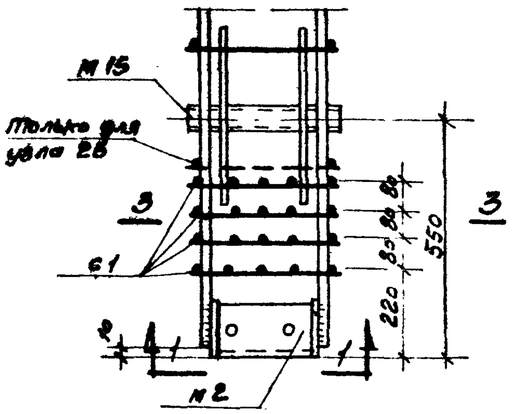


4-4

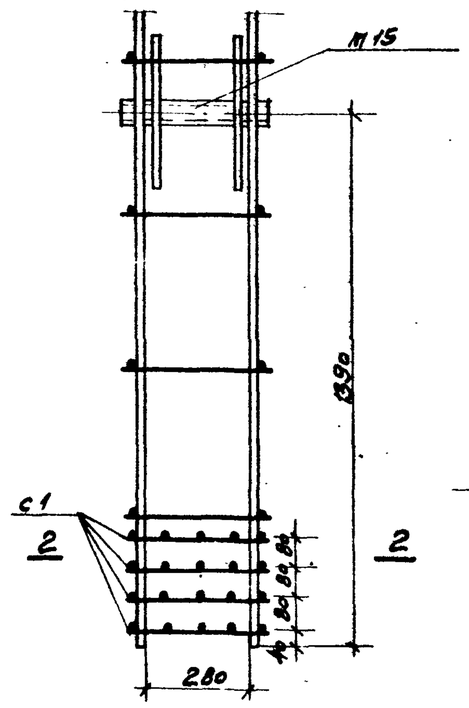
Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций "(ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС)"
3. Хомуты консолей и закладные элементы М7 и М4 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

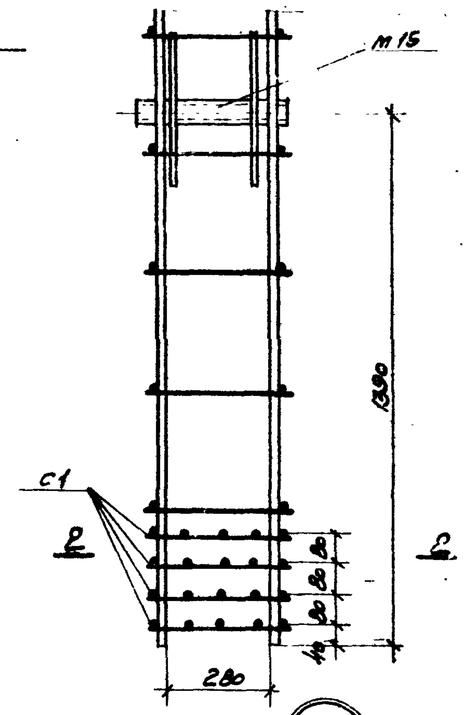
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 20÷22	ИИ 22-3
		Лист 82



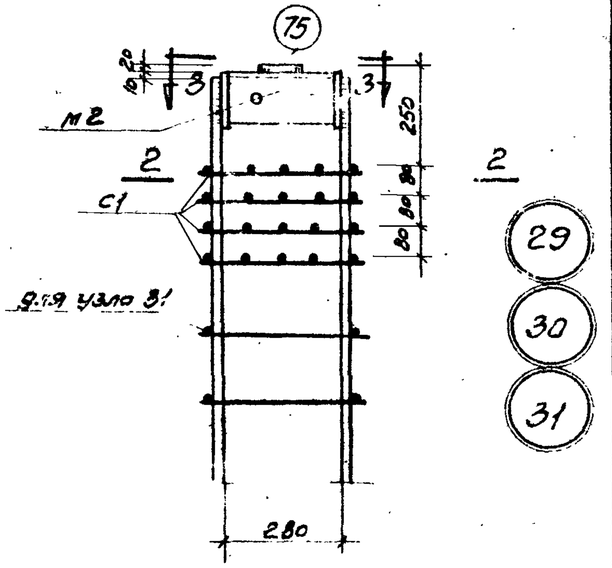
23 24 25



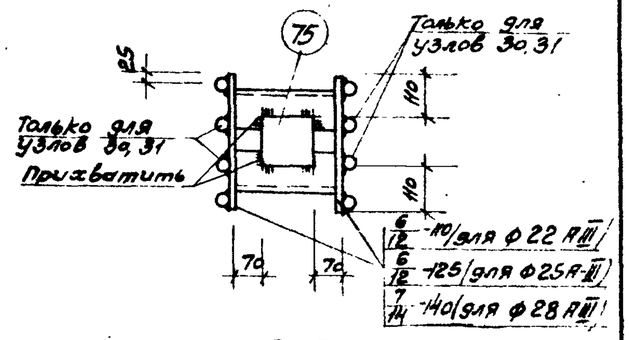
26 27



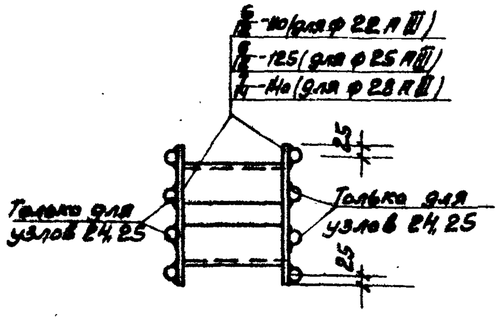
28



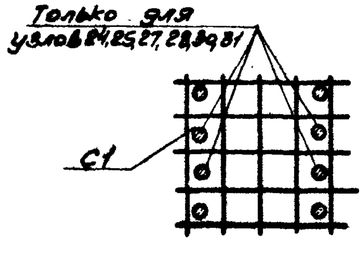
29 30 31



3-3



1-1

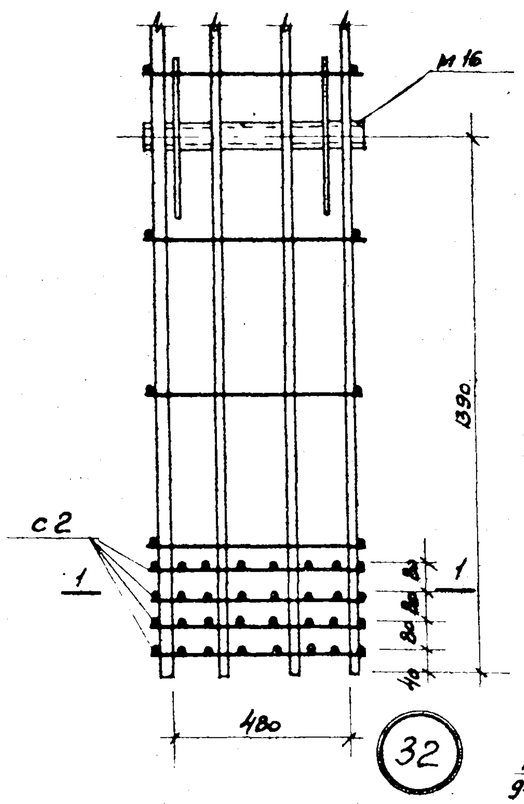


2-2

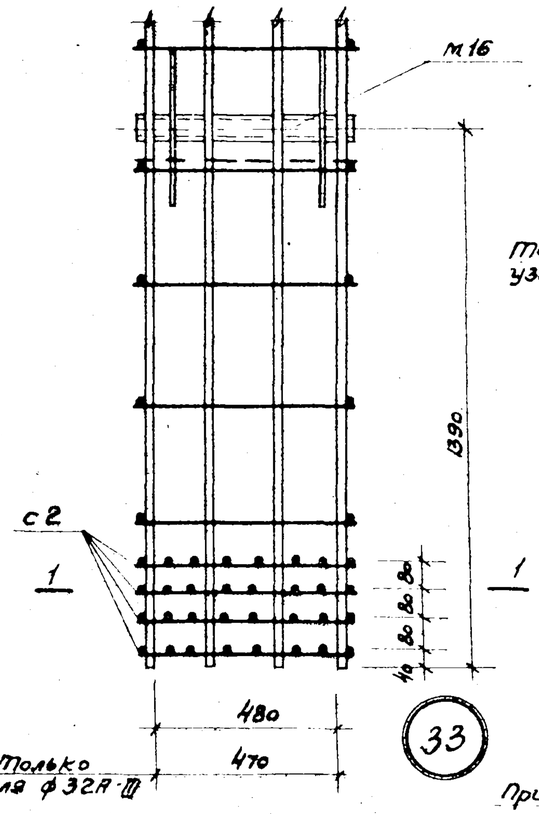
Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН-38-57/МСПМХП МСЭС).
2. Сетки и закладные элементы М15 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов фиксируется в опалубке.

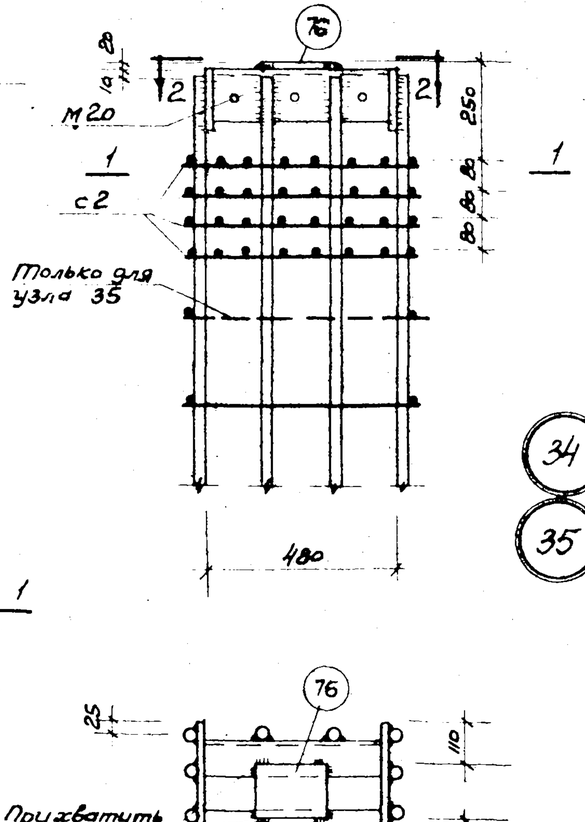
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 23÷31	ИИ 22-3
		Лист 83к



32

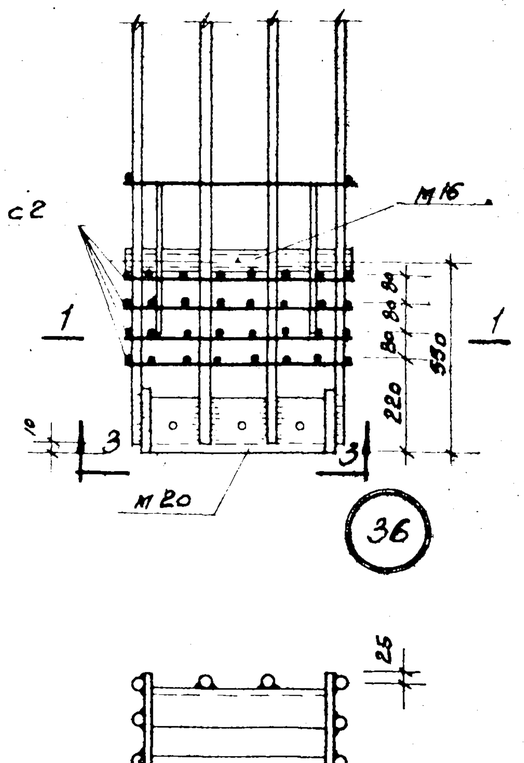


33

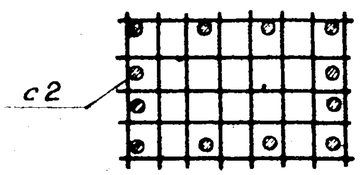


34

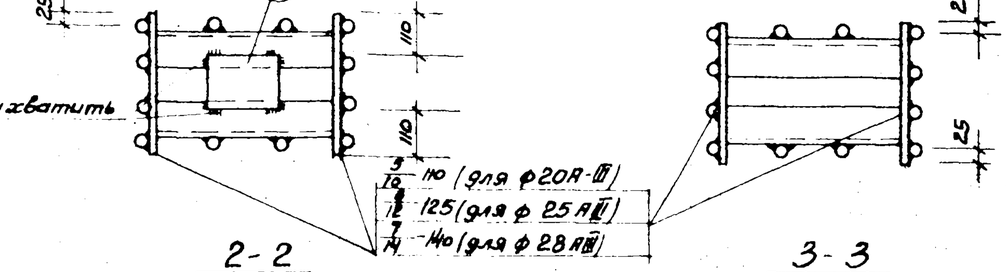
35



36



1-1



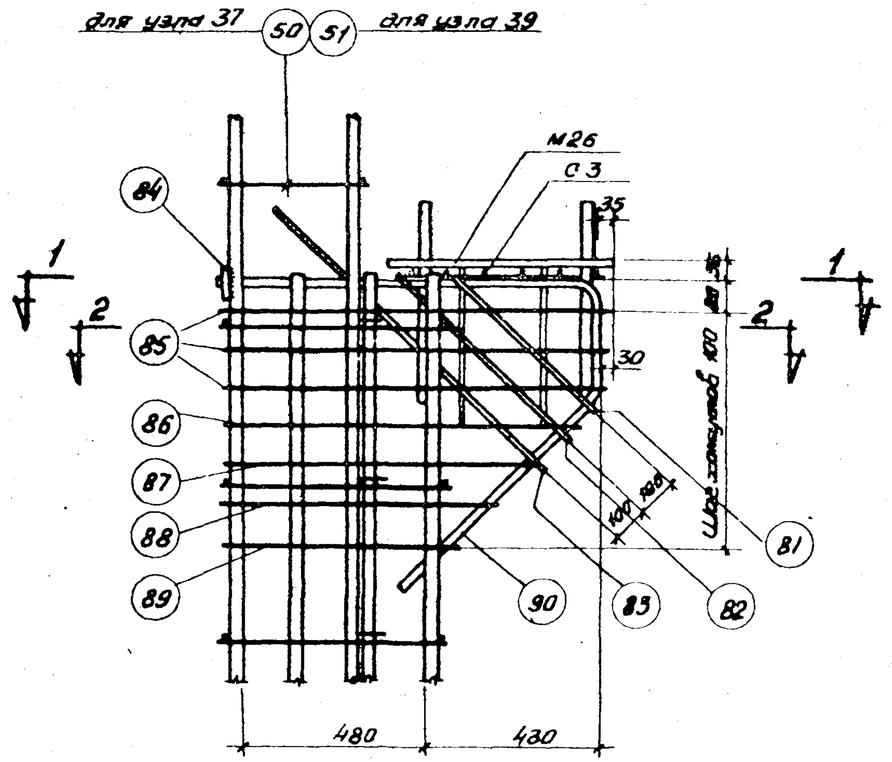
2-2

3-3

Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МАПМХП - МСЭС)
2. Сетки и закладные элементы М16 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов фиксируется в опалубке.

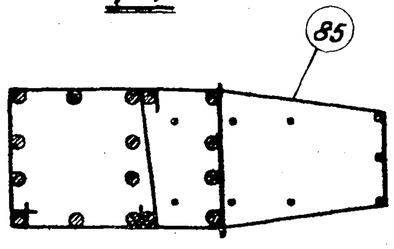
ГД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 32 ÷ 36	ИИ 22-3
		Лист 84



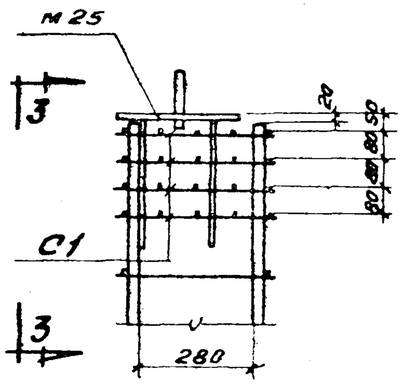
37 39



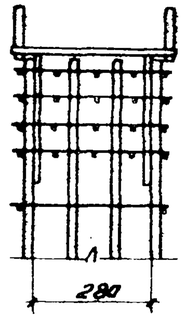
1-1



2-2



38



3-3

Примечания.

1. Отдельные стержни соединяются с плоскими каркасами контактной точечной сваркой.
2. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП- МСЭС).
3. Хомуты консолей и закладные элементы крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.
4. Стержни закладного элемента М26 на разрезах 1-1 и 2-2 условно не показаны.

ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 37÷39	ЦИ 22-3
		лист 85

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК1	КР1	2	93
	С1	4	96
	М1	1	105
	М2	1	105
	М5	1	106
	М8	1	106
	М15	2	108
	50	18	103
	52	1	
	53	2	
	54	2	
	55	1	
	56	1	
	57	1	
	58	1	
	77	2	
	79	6	
ПК2	КР2	2	93
	С1	4	96
	М1	1	105
	М2	1	105
	М5	1	106
	М8	1	106
	М15	2	108
	51	26	103
	52	1	
ПК2	53	2	103
	54	2	
	55	1	
	56	1	
	57	1	
	58	1	
	77	2	
	79	6	
ПК3	КР1	2	93
	С1	4	96
	М1	1	105
	М2	1	105
	М6	2	106
	М15	2	108
	50	18	103
	52	2	
	53	4	
	58	1	
	65	2	
	66	1	
	67	1	
	68	1	
	77	2	
	79	6	
ПК4	КР3	2	93
	С1	4	96
	М1	1	105
	М2	1	105
	М6	2	106
	М15	2	108
	50	18	103
	52	2	
	53	4	
	58	1	
	65	2	
	66	1	
	67	1	
	68	1	
	77	2	
	79	6	
ПК5	КР2	2	93
	С1	4	96
	М1	1	105
	М2	1	105
	М6	2	106
	М15	2	108
	51	26	103
	52	2	
	53	4	
	58	1	
ПК5	65	2	103
	66	1	
	67	1	
	68	1	
	77	2	
	79	6	
ПК6	КР4	2	93
	С1	8	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	2	106
	М15	2	108
	М21	2	109
	50	56	103
	52	2	
	53	4	
	54	4	
	55	2	
	56	2	
	57	2	
	58	2	
	75	1	
	77	8	
	79	20	
ПК7	КР5	2	93
	С1	8	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	2	106
	М15	2	108
	М21	2	109
	50	56	103
	52	2	
	53	4	
	54	4	
	55	2	
	56	2	
	57	2	
	58	2	
	75	1	
	77	8	
	79	20	

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

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 8	КР6	2	93
	С1	8	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	2	106
	М15	2	108
	М21	2	109
	51	76	103
	52	2	
	53	4	
	54	4	
	55	2	
	56	2	
	57	2	
	58	2	
	75	1	
	77	8	
	79	24	
ПК 9	КР6	2	93
	С1	8	96
	М2	1	105
	М3	2	105
	М6	4	106
	М15	2	108
	51	78	103
	52	4	103
ПК 9	53	8	103
	58	2	
	65	4	
	66	2	
	67	2	
	68	2	
	75	1	
	77	8	
	79	24	
ПК 10	КР7	1	93
	КР10	1	93
	КР14	2	94
	КР18	1	94
	С1	4	96
	С2	4	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	50	2	103
	52	2	
	53	4	
ПК 10	59	2	103
	60	1	
	61	1	
	62	2	
	63	2	
	64	2	
	74	29	
	75	1	
	78	8	
	79	10	
	80	10	
ПК 11	КР5	1	93
	КР11	1	93
	КР15	2	94
	КР19	1	94
	С1	4	96
	С2	4	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	50	2	103
	52	2	103
ПК 11	53	4	103
	59	2	
	60	1	
	61	1	
	62	2	
	63	2	
	64	2	
	74	29	
	75	1	
	78	8	
	79	10	
	80	10	
ПК 12	КР6	1	93
	КР12	1	94
	КР16	2	94
	КР20	1	94
	С1	4	96
	С2	4	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	51	2	103
ПК 12	52	2	103
	53	4	
	59	2	
	60	1	
	61	1	
	62	2	
	63	2	
	64	2	
	74	39	
	75	1	
	78	8	
	79	12	
	80	12	

ТД 1964	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 8 ÷ ПК 12	УУ 22-3	
		Лист	87

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

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 13	КР6	1	93
	КР12	1	94
	КР17	2	94
	КР20	1	94
	С1	4	96
	С2	4	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	51	2	103
	52	2	
	53	4	
	59	2	
	60	1	
	61	1	
	62	2	
	63	2	
	64	2	
	74	39	
	75	1	
	78	8	
	79	12	
	80	12	
ПК 14	КР11	2	93
	КР15	2	94
	С2	4	96
	М4	1	105
	М6	2	106
	М7	2	106
	М16	2	108
	52	4	103
	53	8	
	63	2	
	69	2	
	70	1	
	71	2	
	72	2	
	73	2	
	74	29	
	78	12	
	80	10	
ПК 15	КР12	2	94
	КР17	2	94
	С2	4	96
	М4	1	105
	М6	2	106
	М7	2	106
	М16	2	108
	52	4	103
	53	8	
ПК 15	63	2	103
	69	2	
	70	1	
	71	2	
	72	2	
	73	2	
	74	39	
	78	12	
	80	12	
ПК 16	КР13	2	94
	КР17	2	94
	С2	4	96
	М4	1	105
	М6	2	106
	М7	2	106
	М16	2	108
	52	4	103
	53	8	
	63	2	
	69	2	
	70	1	
	71	2	
	72	2	
	73	2	
	74	39	
	78	12	
	80	8	
ПК 17	КР20	2	94
	С1	4	96
	М2	1	105
	М3	1	105
	51	4	103
	75	1	
	77	2	
	79	10	
ПК 18	КР21	2	94
	С1	8	96
	М2	2	105
	М5	1	106
	М8	1	106
	М15	2	108
	М21	1	109
	51	20	103
	52	1	
	53	2	
	54	2	
	55	1	
	56	1	
	57	1	
	58	1	
	75	1	
	77	2	
ПК 19	79	10	103
	КР22	2	94
	С1	8	96
	М2	2	105
	М5	1	106
	М8	1	106
	М15	2	108
	М21	1	109
	50	20	103
	52	1	
	53	2	
	54	2	
	55	1	
	56	1	
	57	1	
	58	1	
	75	1	
	77	2	
	79	10	

ТД 1964 — Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК13 ÷ ПК19 — ИИ 22-3 — лист 88

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

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт	№ листа
ПК 20	КР 23	2	94
	С1	8	96
	М2	2	105
	М5	1	106
	М8	1	106
	М15	2	108
	М21	1	109
	51	29	
	52	1	
	53	2	
	54	2	
	55	1	
	56	1	
	57	1	103
	58	1	
	75	1	
	77	2	
	79	12	
ПК 21	КР 21	2	94
	С1	8	96
	М2	2	105
	М3	1	105
	М6	2	106
	М15	2	108
	51	18	103
	52	2	
ПК 21	53	4	103
	58	1	
	65	2	
	66	1	
	67	1	
	68	1	
	75	1	
	77	2	
	79	10	
ПК 22	КР 22	2	94
	С1	8	96
	М2	2	105
	М3	1	105
	М6	2	106
	М15	2	108
	50	18	103
	52	2	
	53	4	
	58	1	
	65	2	
	66	1	
	67	1	
	68	1	
	75	1	
	77	2	
	79	10	
ПК 23	КР 23	2	94
	С1	8	96
	М2	2	105
	М3	1	105
	М6	2	106
	М15	2	108
	51	30	
	52	2	
	53	4	
	58	1	
	65	2	
	66	1	103
	67	1	
	68	1	
	75	1	
	77	2	
	79	12	
ПК 24	КР 24	1	95
	КР 27	1	95
	КР 30	2	95
	КР 18	1	94
	С1	4	96
	С2	4	96
	М2	1	105
ПК 24	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	50	2	
	52	2	
	53	4	
	59	2	
	60	1	
	61	1	
	62	2	103
	63	2	
	64	2	
	74	32	
	75	1	
	78	10	
	79	10	
	80	10	
ПК 25	КР 25	1	95
	КР 28	1	95
	КР 31	2	95
	КР 19	1	94
	С1	4	96
	С2	4	96
ПК 25	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	50	2	
	52	2	
	53	4	
	59	2	
	60	1	
	61	1	103
	62	2	
	63	2	
	64	2	
	74	32	
	75	1	
	78	10	
	79	10	
	80	10	

ТД 1964	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 20 ÷ ПК 25	ИИ 22-3
		Лист 89

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт	№ листа
ПК 26	КР32	2	95
	КР20	1	94
	КР26	1	95
	КР29	1	95
	С1	4	96
	С2	4	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	51	2	103
	52	2	
	53	4	
	59	2	
	60	1	
	61	1	
	62	2	
	63	2	
	64	2	
	74	43	
	75	1	
	78	10	
	79	12	
	80	12	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт	№ листа
ПК 27	КР33	2	95
	КР20	1	94
	КР26	1	95
	КР29	1	95
	С1	4	96
	С2	4	96
	М2	1	105
	М5	2	106
	М8	1	106
	М9	1	106
	М16	2	108
	М21	1	109
	М22	1	109
	51	2	103
	52	2	
	53	4	
	59	2	
	60	1	
	61	1	
	62	2	
	63	2	
	64	2	
	74	43	
	75	1	
	78	10	
	79	12	
	80	12	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 28	КР28	2	95
	КР31	2	95
	С2	4	96
	М4	1	105
	М6	2	106
	М7	2	106
	М16	2	108
	52	4	
	53	8	
	63	2	
	69	2	
	70	1	
	71	2	103
	72	2	
	73	2	
	74	32	
	78	12	
	80	10	
ПК 29	КР29	2	95
	КР32	2	95
	С2	4	96
	М4	1	105
	М6	2	106
	М7	2	106
	М16	2	108
	52	4	103
	53	8	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 29	63	2	103
	69	2	
	70	1	
	71	2	
	72	2	
	73	2	
	74	43	
	78	12	
	80	12	
ПК 30	КР29	2	95
	КР33	2	95
	С2	4	96
	М4	1	105
	М6	2	106
	М7	2	106
	М16	2	108
	52	4	103
	53	8	
	63	2	
	69	2	
	70	1	
	71	2	
	72	2	
	73	2	
	74	43	
	78	12	
	80	12	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 31	КР34	2	95
	КР33	2	95
	С2	4	96
	М4	1	105
	М6	2	106
	М7	2	106
	М16	2	108
	52	4	
	53	8	
	63	2	
	69	2	
	70	1	
	71	2	103
	72	2	
	73	2	
	74	43	
	78	12	
	80	12	

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК32	КР35	2	96
	С1	4	96
	М1	1	105
	М3	1	105
	М6	4	106
	М15	2	108
	50	54	103
	52	4	
	53	8	
	58	2	
	65	4	
	66	2	
	67	2	
	68	2	
	77	8	
	79	16	
ПК33	КР36	2	96
	С1	4	96
	М1	1	105
	М3	1	105
	М6	4	106
	М15	2	108
	51	74	103
	52	4	
	53	8	
	58	2	
	65	4	
ПК33	66	2	103
	67	2	
	68	2	
	77	8	
	79	16	
ПК34	КР9	2	95
	М1	1	105
	М15	1	108
	79	6	103
ПК35	КР8	2	93
	КР37	2	96
	С2	8	96
	М5	2	106
	М9	2	107
	М16	2	108
	М20	1	108
	М23	2	109
	52	2	103
	53	4	
	59	4	
	60	2	
	61	2	
	62	2	
	63	2	
	74	32	
	76	1	
ПК35	78	8	103
	80	20	
ПК36, ПК36а	КР5	2	93
	КР38	2	96
	С2	8	96
	М5	2	106
	М9	2	107
	М16	2	108
	М20	1	108
	М22	1**	109
	М23	2*, 1**	109
	52	2	103
	53	4	
	59	4	
	60	2	
	61	2	
	62	2	
	63	2	
	74	32	
	76	1	
	78	8	
	80	20	
ПК37, ПК37а	КР6	2	93
	КР39	2	96
	С2	8	96
	М5	2	106
	М9	2	107
	М16	2	108
ПК37, ПК37а	М20	1	108
	М22	1*	109
	М23	2*, 1**	109
	52	2	103
	53	4	
	59	4	
	60	2	
	61	2	
	62	2	
	63	2	
	74	43	
	76	1	
	78	8	
	79	2	
	80	24	
ПК38	КР22	2	94
	КР40	2	96
	С2	8	96
	М5	1	106
	М9	1	107
	М16	2	108
	М20	2	108
	М23	1	109
	52	1	103
	53	2	
	59	2	
	60	1	
	61	1	
ПК38	62	1	103
	63	1	
	74	12	
	76	1	
	78	2	
	80	10	
ПК39	КР23	2	94
	КР41	2	96
	С2	8	96
	М5	1	106
	М9	1	107
	М16	2	108
	М20	2	108
	М23	1	109
	52	1	103
	53	2	
	59	2	
	60	1	
	61	1	
	62	1	
	63	1	
	74	17	
	76	1	
	78	2	
	79	1	
	80	12	

Примечания.

* — только для ПК36 и ПК37

** — только для ПК36а и ПК37а.

ТД 1964

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК32÷ПК39.

ИИ 22-3

Лист 81

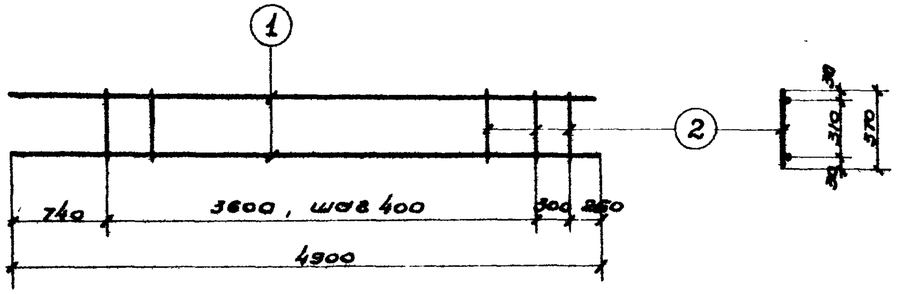
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт	№ листа
ПК 40	КР42	2	97
	М2	1	105
	М15	2	108
	М25	1	110
	С1	8	96
	50	28	103
	77	2	103
ПК 41	КР43	2	97
	М2	1	105
	М15	2	108
	М25	1	110
	С1	8	96
	50	28	103
	77	2	103
ПК 42	КР44	2	97
	М2	1	105
	М15	2	108
	М25	1	110
	С1	8	96
	51	38	103
	77	2	103

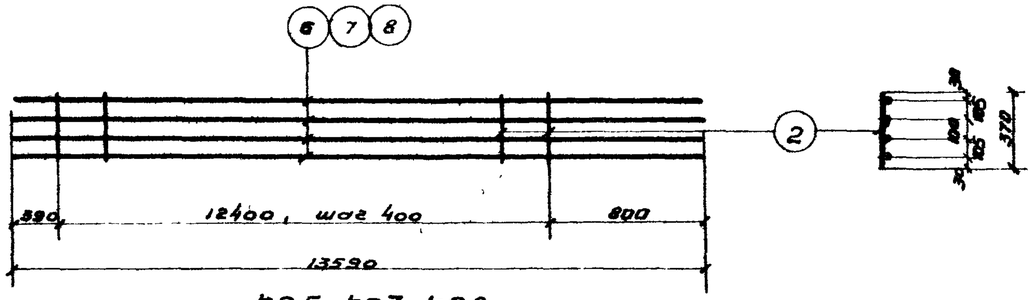
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 43	КР45	2	97
	М2	1	105
	М15	2	108
	М25	1	110
	С1	8	96
	50	30	103
	77	2	103
ПК 44	КР46	2	97
	М2	1	105
	М15	2	108
	М25	1	110
	С1	8	96
	50	30	103
	77	2	103
ПК 45	КР47	2	97
	М2	1	105
	М15	2	108
	М25	1	110
	С1	8	96
	51	40	103
	77	2	103

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 46	КР48	1	98
	КР49	1	98
	КР50	1	98
	КР51	2	98
	С1	4	96
	С2	4	96
	С3	1	96
	М20	1	108
	М15	1	108
	М16	1	108
	М25	1	110
	М26	1	110
	М27	1	110
	50	16	103
	74	16	103
	77	4	103
	78	4	103
	90	3	104
	81	1	104
	82	1	104
	83	1	104
	84	1	104
	85	3	104
	86	1	104
	87	1	104
	88	1	104
	89	1	104

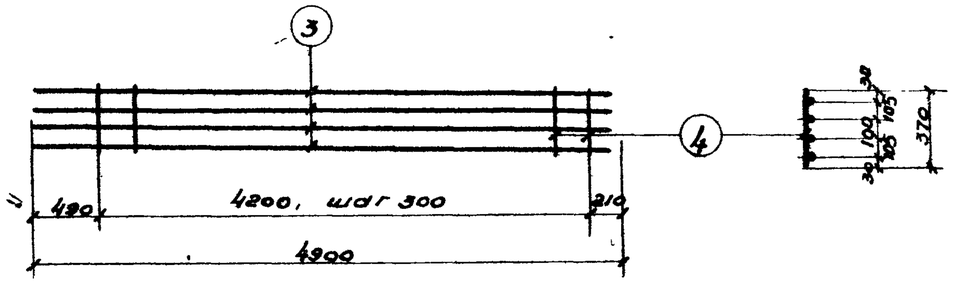
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК 47	КР52	1	98
	КР53	1	98
	КР54	1	98
	КР55	2	98
	С1	4	96
	С2	4	96
	С3	1	96
	М20	1	108
	М15	1	108
	М16	1	108
	М25	1	110
	М26	1	110
	М27	1	110
	51	22	103
	74	16	103
	77	4	103
	78	4	103
	90	3	104
	81	1	104
	82	1	104
	83	1	104
	84	1	104
	85	3	104
	86	1	104
	87	1	104
	88	1	104
	89	1	104



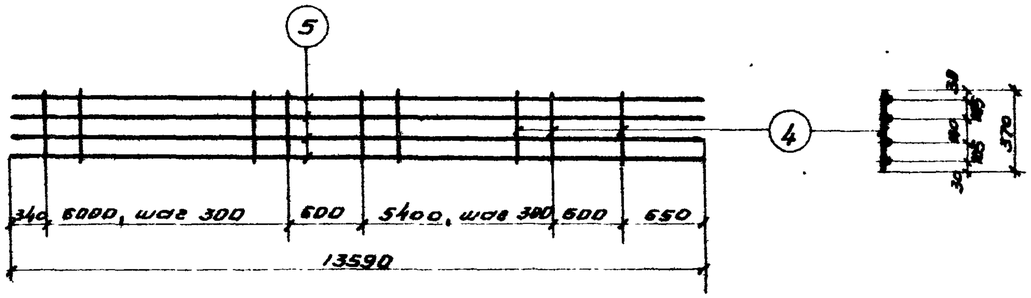
КР 1



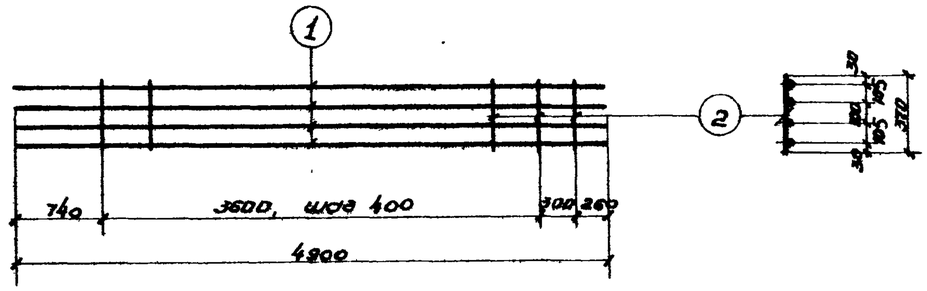
КР 5, КР 7, КР 8



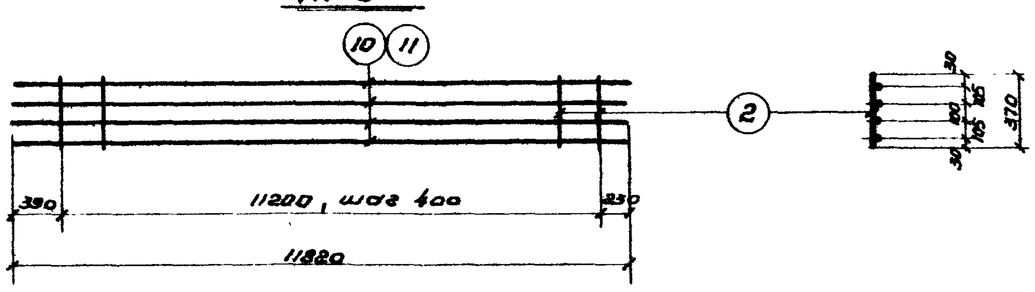
КР 2



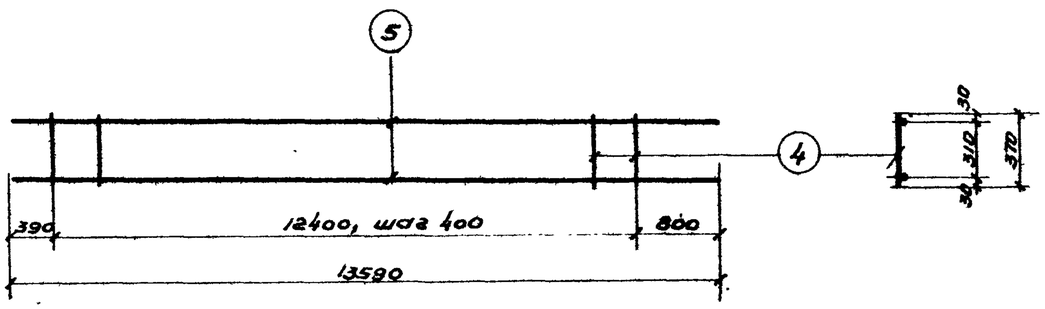
КР 6



КР 3



КР 10, КР 11

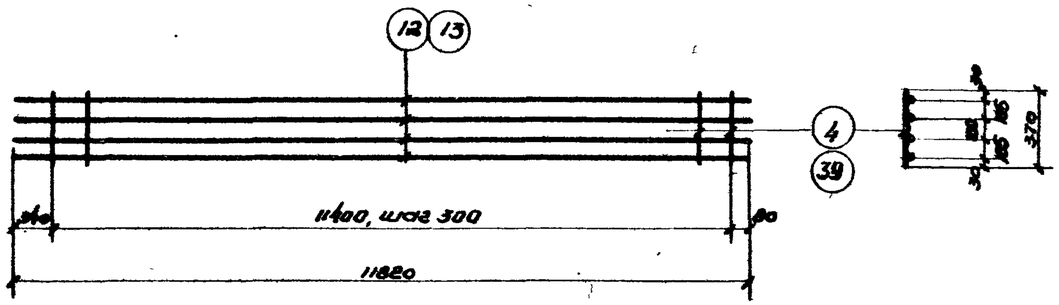


КР 4

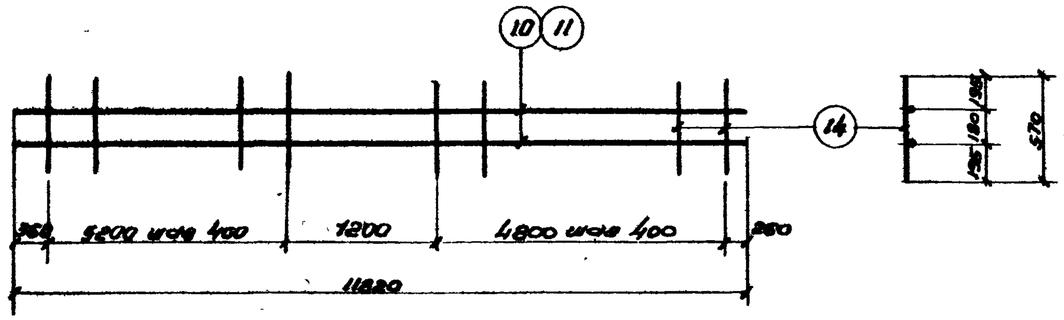
Примечания

1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС)
2. Спецификация арматуры каркасов дана на листе 99
3. Все привязки даны по осям стержней

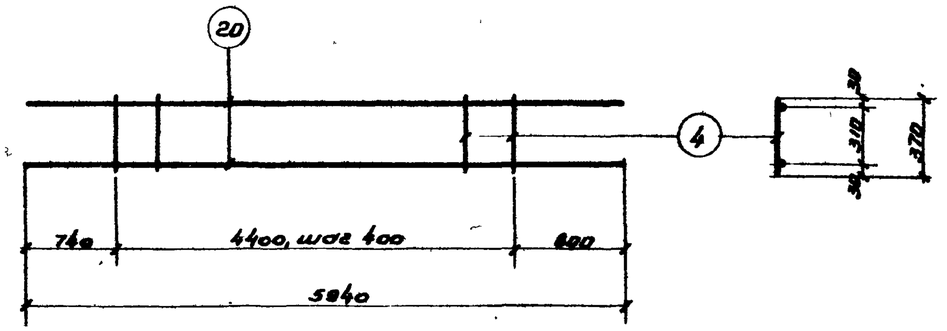
ТД 1964	Каркасы КР1÷КР8, КР10, КР11	НИ 82-3
		лист 93



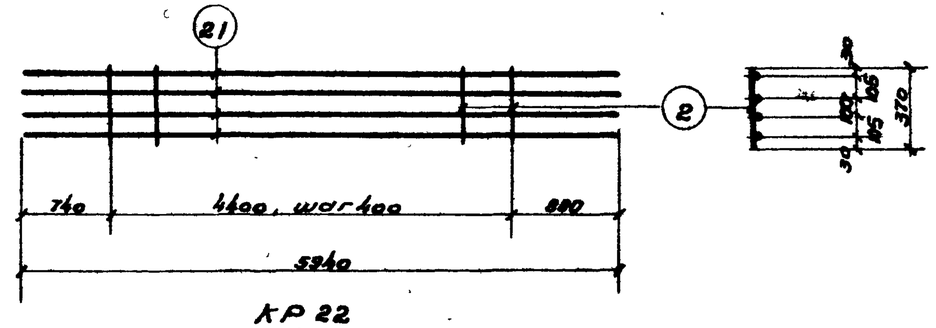
КР 12, КР 13



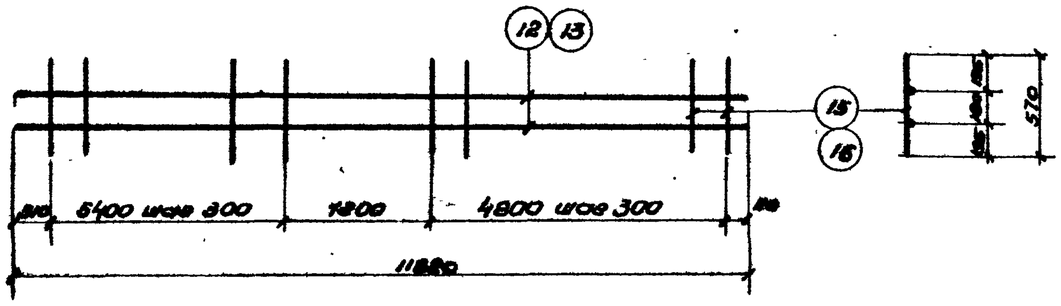
КР 14, КР 15



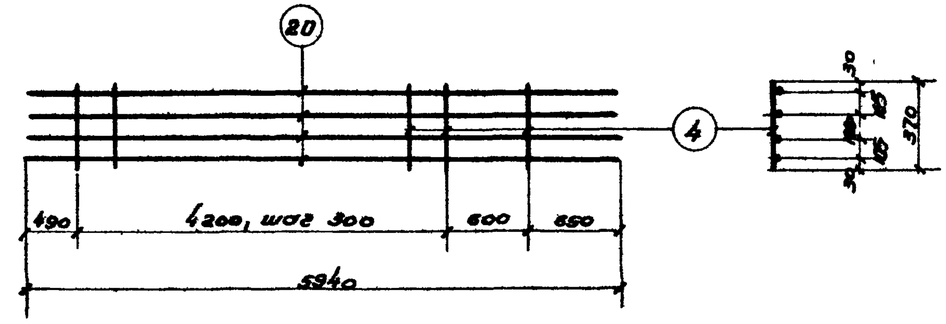
КР 21



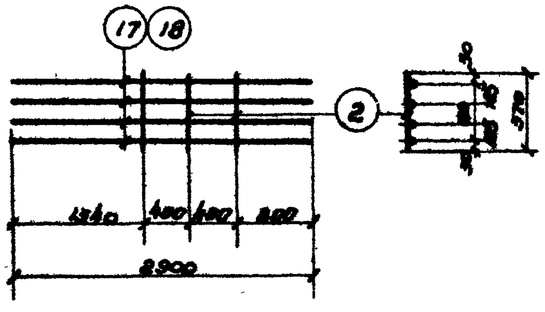
КР 22



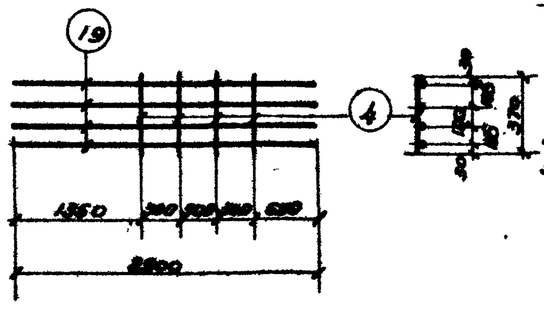
КР 16, КР 17



КР 23



КР 18, КР 19

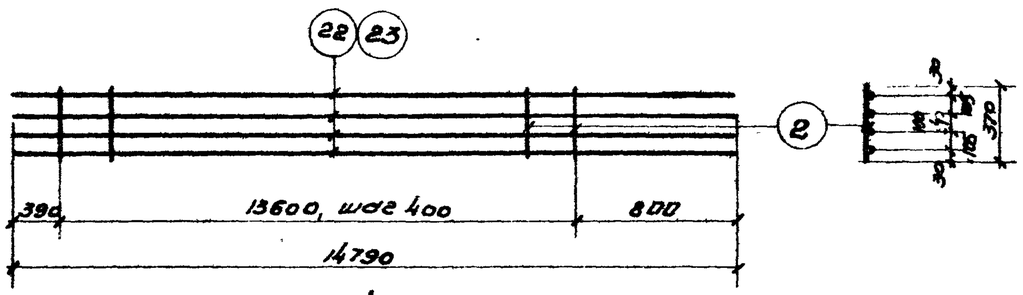


КР 20

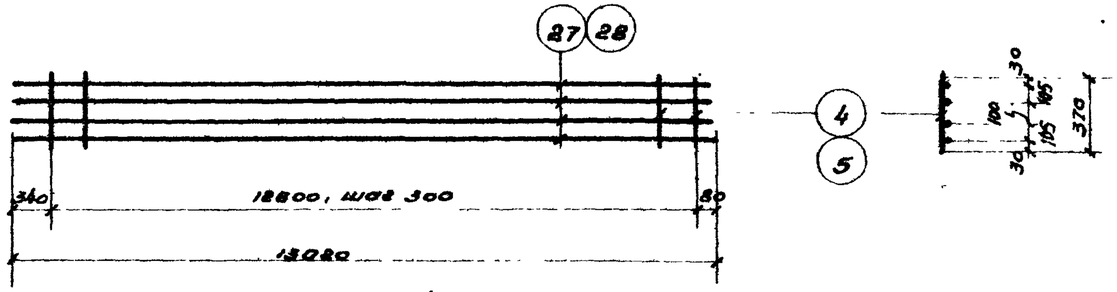
Примечания.

1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС)
2. Спецификация арматуры каркасов дана на листах 99,100.
3. Все привязки даны по осям стержней.

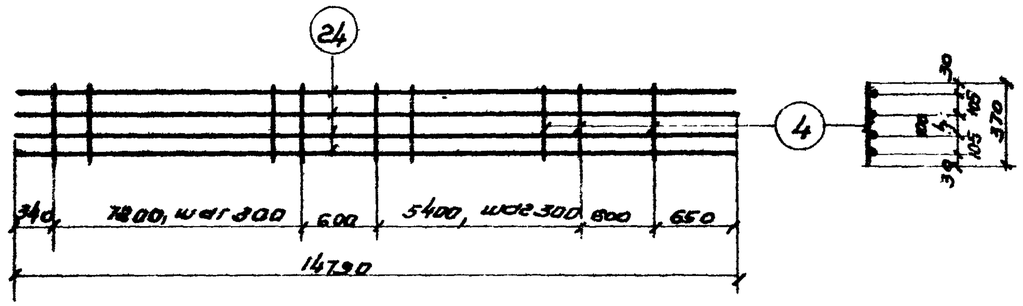
ТД 1964	Каркасы КР 12 ÷ КР 23	ИИ 22-3
		лист 94



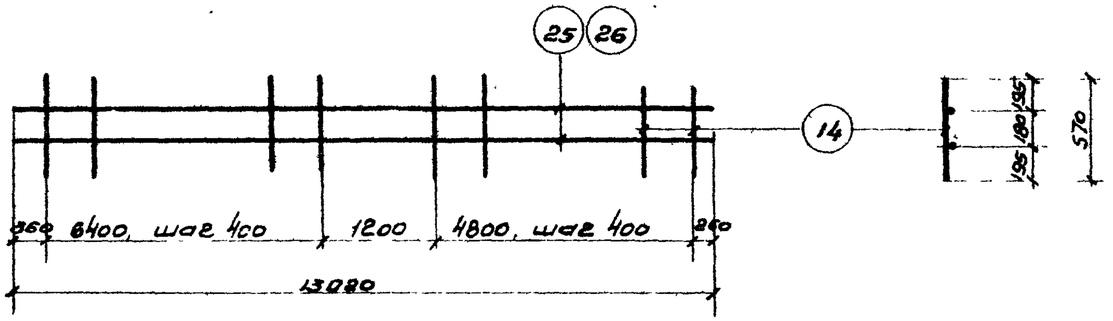
КР 24, КР 25



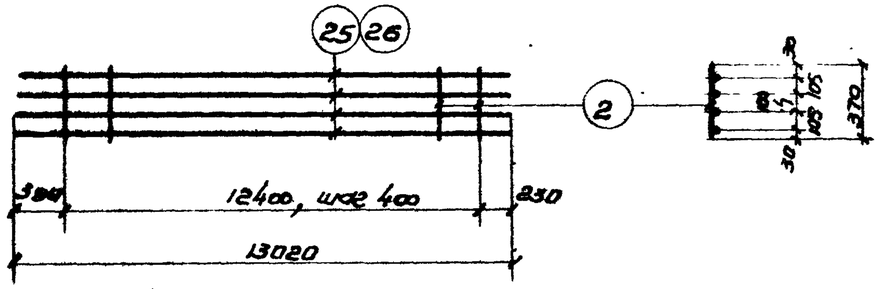
КР 29, КР 34



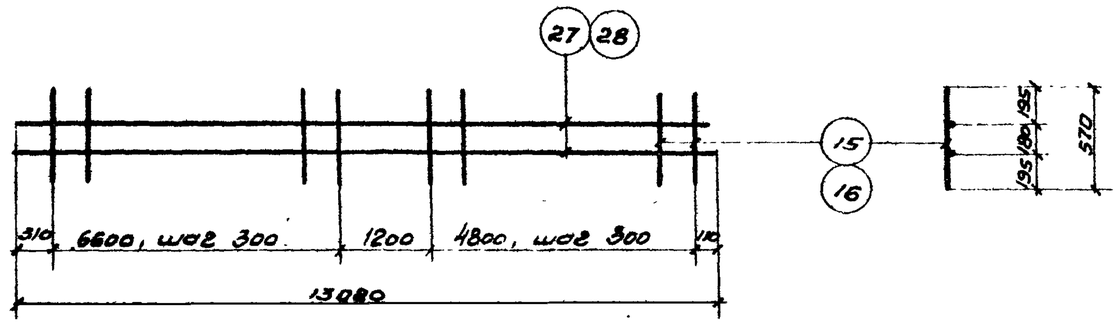
КР 26



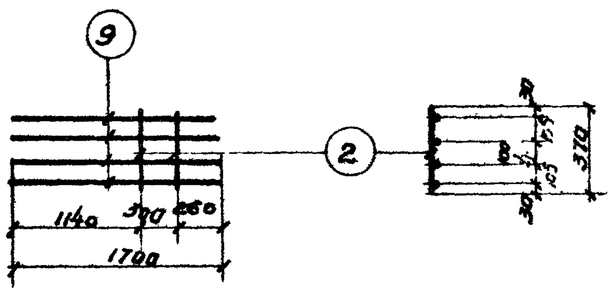
КР 30, КР 31



КР 27, КР 28



КР 32, КР 33

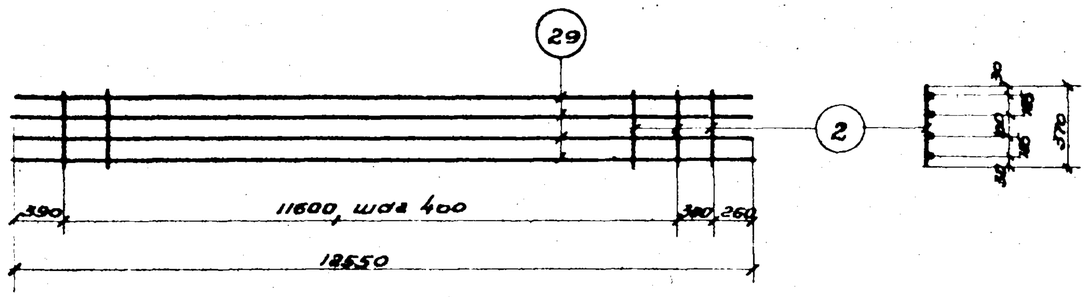


КР 9

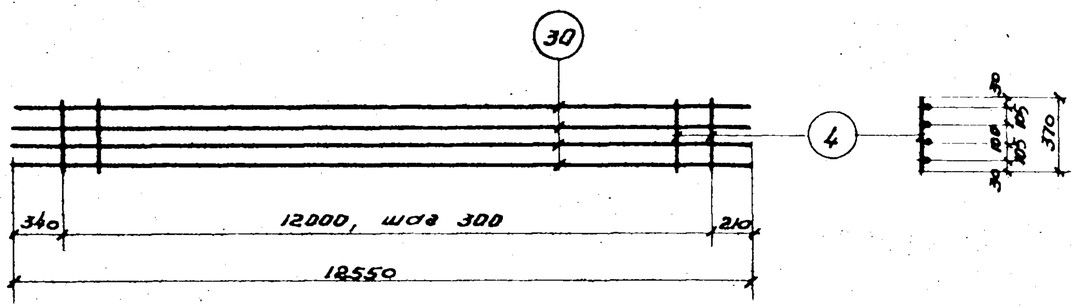
Примечания

1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСПМХП - МСЭС)
2. Спецификации арматуры каркасов даны на листах 99, 100, 101.
3. Все привязки даны по осям стержней

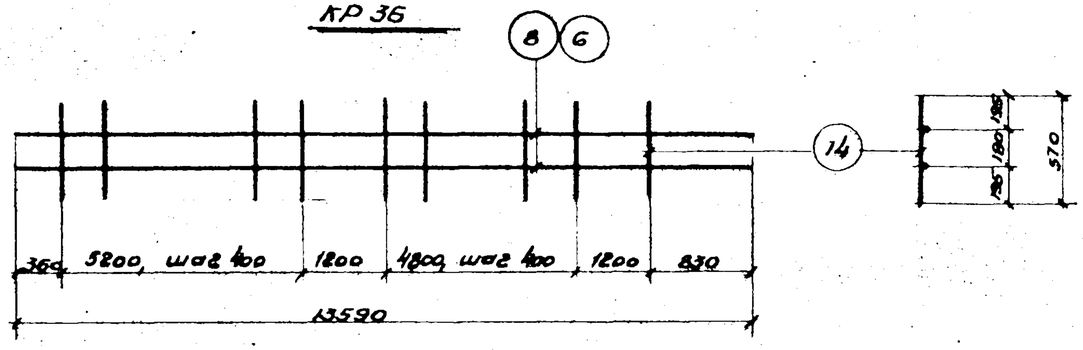
ТД 1964	Каркасы КР9, КР24 ÷ КР34	ИИ 22-3
		Лист 95



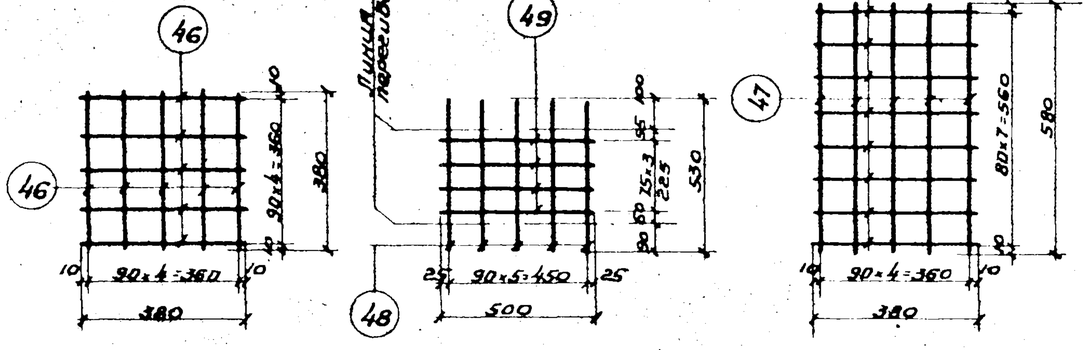
КР 35



КР 36



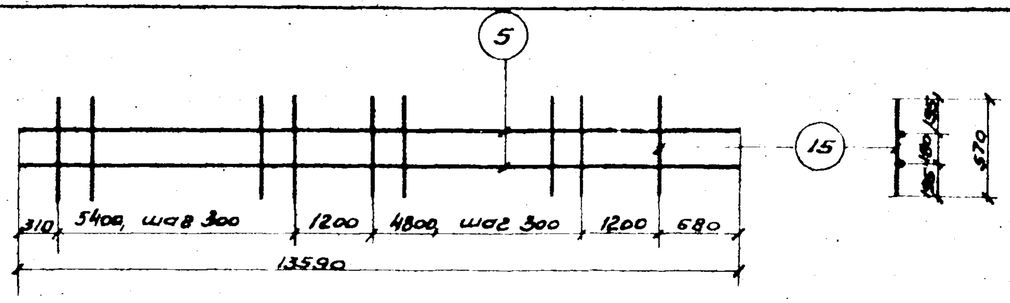
КР 37, КР 38



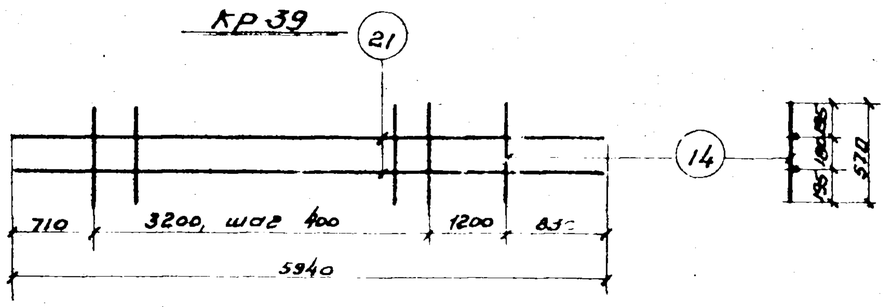
Сетка С1

Сетка С3

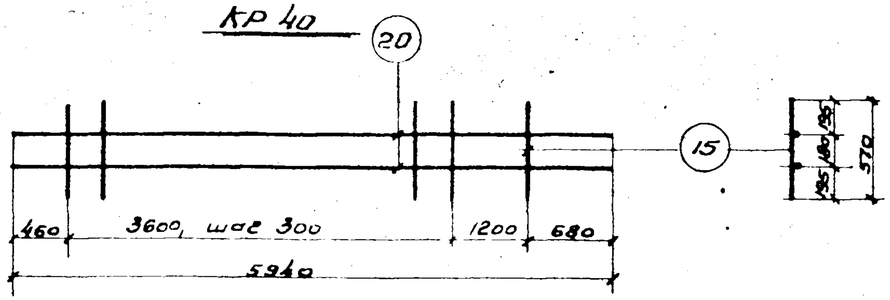
Сетка С2



КР 39



КР 40

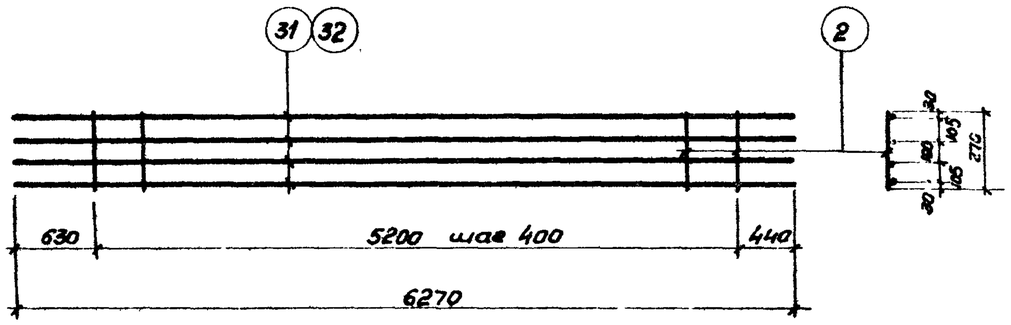


КР 41

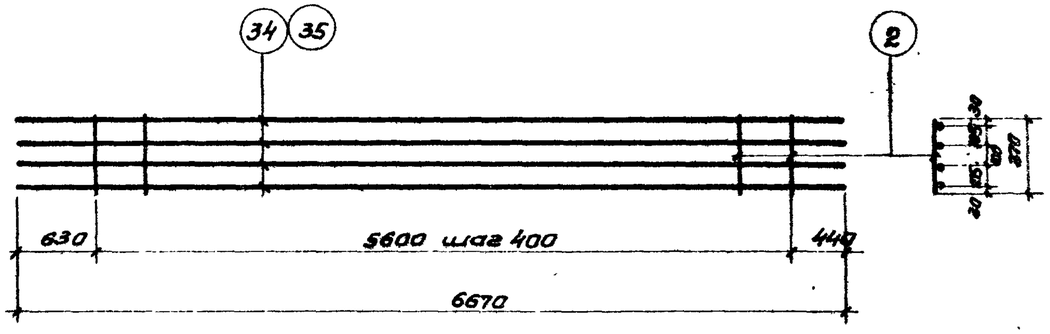
Примечания

1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН-38-57/МСПМХП-МСЭС)
2. Спецификация арматуры каркасов и сеток дана на листах 101, 102.
3. Все привязки даны по осям стержней.

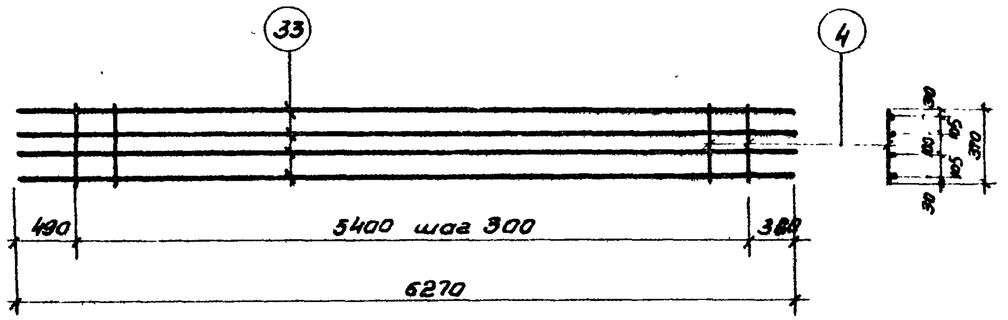
ТД 1964	Каркасы КР35 ÷ КР41, сетки С1 ÷ С3	НИ 22-3
		лист 96



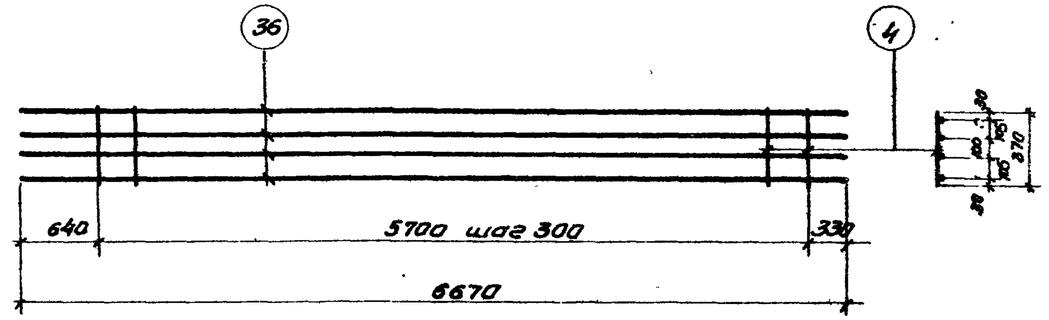
КР42, КР43



КР45, КР46



КР44

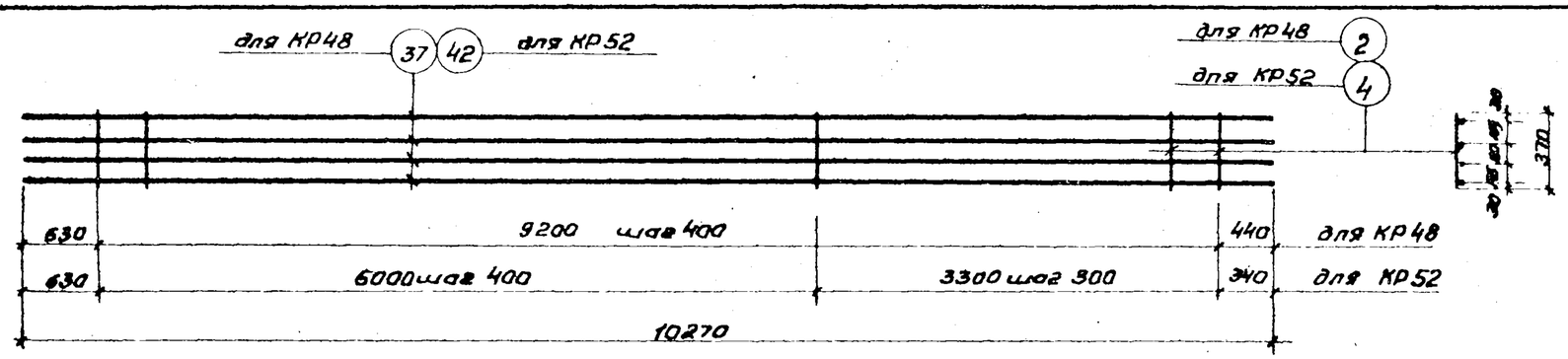


КР47

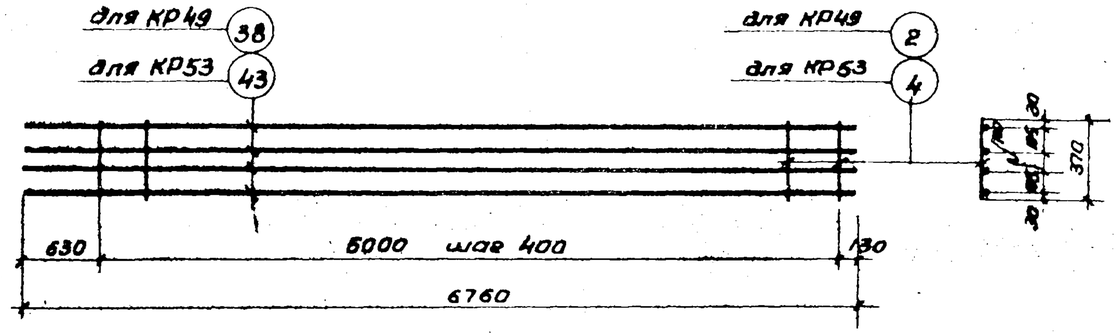
Примечания.

1. Каркасы изготавляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС).
2. Спецификация арматуры дана на листе 101.

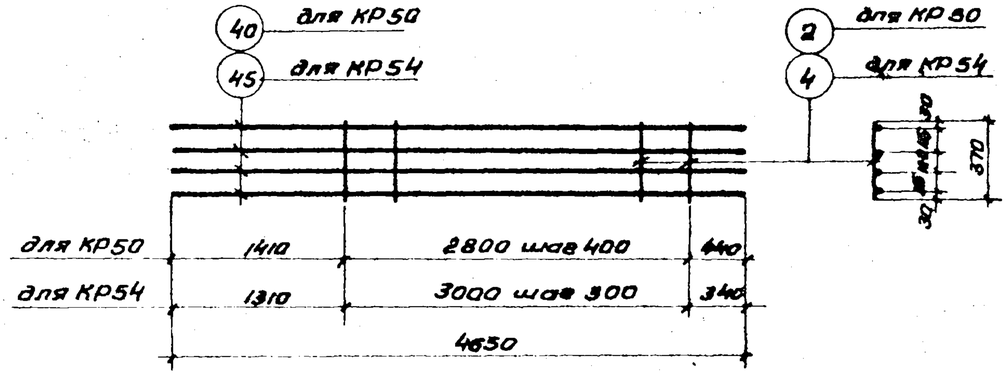
ТД 1964	Каркасы КР42 ÷ КР47	ИИ22-3
		лист 97



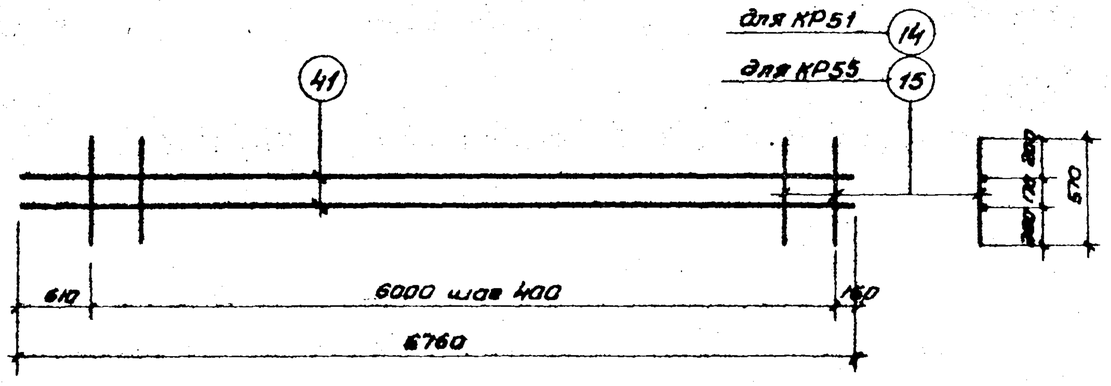
КР48, КР52



КР49, КР53



КР50, КР54



КР51, КР55

Примечания.

1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС).
2. Спецификация арматуры дана на листах 101, 102.

ТД 1964	Каркасы КР48 ÷ КР55	ИИ22-3
		лист 98

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф или сечен. мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Выборка стали: Ф или сеч. мм	Выборка стали: Вес кг.
КР1	1		25 AIII	4900	2	9.8	25 AIII	37.7
	2		8 AI	370	11	4.1	8 AI	1.6
							Итого	39.3
КР2	3		28 AIII	4900	4	19.6	28 AIII	94.7
	4		10 AI	370	15	5.6	10 AI	3.5
							Итого	98.2
КР3	1		25 AIII	4900	4	19.6	25 AIII	75.5
	2		8 AI	370	11	4.1	8 AI	1.6
							Итого	77.1
КР4	5		28 AIII	13590	2	27.2	28 AIII	131.4
	4		10 AI	370	32	11.9	10 AI	7.4
							Итого	138.8
КР5	6		25 AIII	13590	4	54.4	25 AIII	209.4
	2		8 AI	370	32	11.9	8 AI	4.7
							Итого	214.1
КР6	5		28 AIII	13590	4	54.4	28 AIII	262.8
	4		10 AI	370	41	15.2	10 AI	9.3
							Итого	272.1
КР7	7		22 AIII	13590	4	54.4	22 AIII	162.1
	2		8 AI	370	32	11.9	8 AI	4.7
							Итого	166.8
КР8	8		20 AIII	13590	4	54.4	20 AIII	134.4
	2		8 AI	370	32	11.9	8 AI	4.7
							Итого	139.1
КР9	9		25 AIII	1700	4	6.8	25 AIII	26.2
	2		8 AI	370	2	0.8	8 AI	0.3
							Итого	26.5
КР10	10		22 AIII	11820	4	47.3	22 AIII	141.0
	2		8 AI	370	29	10.8	8 AI	4.3
							Итого	145.3
КР11	11		25 AIII	11820	4	47.3	25 AIII	182.1
	2		8 AI	370	29	10.8	8 AI	4.3
							Итого	186.4
КР12	12		28 AIII	11820	4	47.3	28 AIII	228.5
	4		10 AI	370	39	14.4	10 AI	8.9
							Итого	237.4
КР13	13		32 AIII	11820	4	47.3	32 AIII	298.5
	39		12 AI	370	39	14.4	12 AI	12.8
							Итого	311.3
КР14	10		22 AIII	11820	2	23.6	22 AIII	70.4
	14		8 AI	570	26	14.8	8 AI	5.8
							Итого	76.2
КР15	11		25 AIII	11820	2	23.6	25 AIII	90.9
	14		8 AI	570	26	14.8	8 AI	5.8
							Итого	96.7
КР16	12		28 AIII	11820	2	23.6	28 AIII	114.0
	15		10 AI	570	36	20.5	10 AI	12.6
							Итого	126.6

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	эскиз	ф или сеч. мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м.	Выборка стали: ф или сеч. мм	Выборка стали: вес кг.
КР17	13		32 А III	11820	2	23.6	32 А III	149.0
	16		12 А I	570	36	20.5	12 А I	18,2
							Итого:	167,2
КР18	17		22 А III	2900	4	11.6	22 А III	34.6
	2		8 А I	370	3	1.1	8 А I	0.4
							Итого:	35.0
КР19	18		25 А III	2900	4	11.6	25 А III	44.7
	2		8 А I	370	3	1.1	8 А I	0.4
							Итого:	45.1
КР20	19		28 А III	2900	4	11.6	28 А III	56.3
	4		10 А I	370	4	1.5	10 А I	0.9
							Итого:	57.2
КР21	20		28 А III	5940	2	11.9	28 А III	57.5
	4		10 А I	370	12	4.5	10 А I	2.8
							Итого:	60.3
КР22	21		25 А III	5940	4	23.8	25 А III	91.6
	2		8 А I	370	12	4.5	8 А I	1.8
							Итого:	93.4
КР23	20		28 А III	5940	4	23.8	28 А III	114.9
	4		10 А I	370	16	5.9	10 А I	3,7
							Итого:	118,6
КР24	22		22 А III	14790	4	59.2	22 А III	176.4
	2		8 А I	370	35	13.0	8 А I	5,1
							Итого	181.5
КР25	23		25 А III	14790	4	59.2	25 А III	228.0
	2		8 А I	370	35	13.0	8 А I	5.1
							Итого:	233.1
КР26	24		28 А III	14790	4	59.2	28 А III	286.0
	4		10 А I	370	45	16.7	10 А I	10.4
							Итого:	296.4
КР27	25		22 А III	13020	4	52.1	22 А III	155,3
	2		8 А I	370	32	11.9	8 А I	4,7
							Итого:	160.0
КР28	26		25 А III	13020	4	52.1	25 А III	200.6
	2		8 А I	370	32	11.9	8 А I	4.7
							Итого:	205.3
КР29	27		28 А III	13020	4	52,1	28 А III	251.6
	4		10 А I	370	43	15,9	10 А I	9.9
							Итого:	261.5
КР30	25		22 А III	13020	2	26.1	22 А III	77.8
	14		8 А I	570	30	17,1	8 А I	6,8
							Итого:	84.6
КР31	26		25 А III	13020	2	26.1	25 А III	100.5
	14		8 А I	570	30	17,1	8 А I	6,8
							Итого:	107.3
КР32	27		28 А III	13020	2	26.1	28 А III	126,1
	15		10 А I	570	40	22,8	10 А I	14,1
							Итого:	140,2

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ф или сеч. мм.	Длина мм	Кол. чест-во шт.	Общая длина м.	Выборка стали ф или сеч. мм	Выборка стали вес кг.
КР33	28		32 А III	13020	2	26.1	32 А III	164,7
	16		18 А I	570	40	22,8	12 А I	20,0
							Итого:	184,7
КР34	28		32 А III	13020	4	52.1	32 А III	328,8
	39		12 А I	370	43	15,9	12 А I	14.2
							Итого:	343.0
КР35	29		25 А III	12550	4	50.2	25 А III	193,3
	2		8 А I	370	31	11.5	8 А I	4.6
							Итого:	197.9
КР36	30		28 А III	12550	4	50,2	28 А III	242.5
	4		10 А I	370	41	15.2	10 А I	9.4
							Итого:	251.9
КР37	8		20 А III	13590	2	27.2	20 А III	67.2
	14		8 А I	570	28	15,9	8 А I	6.3
							Итого:	73,5
КР38	6		25 А III	13590	2	27.2	25 А III	104.7
	14		8 А I	570	28	15.9	8 А I	6,3
							Итого:	111,0
КР39	5		28 А III	13590	2	27.2	28 А III	131.4
	15		10 А I	570	37	21.1	10 А I	13.0
							Итого	144.4
КР40	21		25 А III	5940	2	11.9	25 А III	45.6
	14		8 А I	570	10	5,7	8 А I	3.3
							Итого:	48.1
КР41	20		28 А III	5940	2	11.9	28 А III	57.5
	15		10 А I	570	14	8,0	10 А I	4,9
							Итого:	62.4
КР42	31		28 А III	6270	4	25.1	22 А III	74.3
	2		8 А I	370	14	5.2	8 А I	2.1
							Итого:	77.0
КР43	32		25 А III	6270	4	25.1	25 А III	96.7
	2		8 А I	370	14	5.2	8 А I	2.1
							Итого:	98.8
КР44	33		28 А III	6270	4	25.1	28 А III	121.3
	4		10 А I	370	19	7.1	10 А I	4.1
							Итого:	125.4
КР45	34		22 А III	5670	4	26.7	22 А III	79.8
	2		8 А I	370	15	5.6	8 А I	2.2
							Итого:	82.0
КР46	35		25 А III	6670	4	26.7	25 А III	102.9
	2		8 А I	370	15	5.6	8 А I	2.2
							Итого:	105.1
КР47	36		28 А III	6670	4	26.7	28 А III	128.9
	4		10 А I	370	20	7.4	10 А I	4.6
							Итого:	133.5
КР48	37		25 А III	10870	4	41.1	25 А III	158.2
	2		8 А I	370	24	8.9	8 А I	3.5
							Итого:	161.7

ТД 1964

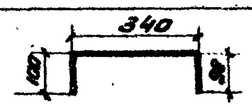
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР33 ÷ КР48)

ИИ22-3

лист 101

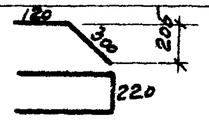
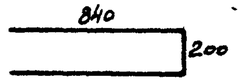
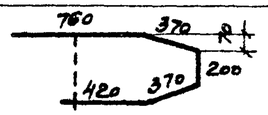
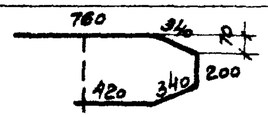
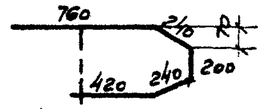
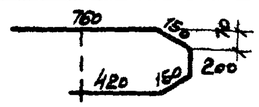
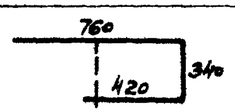
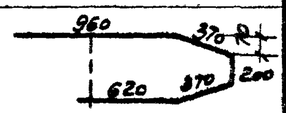
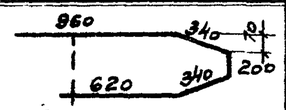
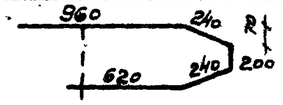
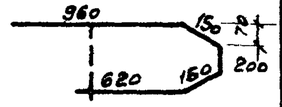
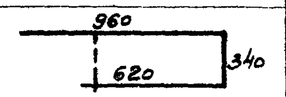
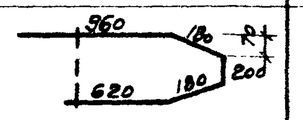
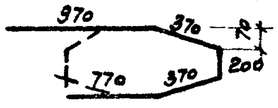
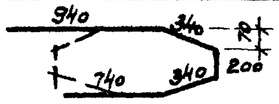
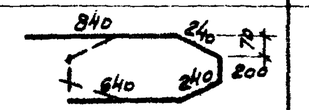
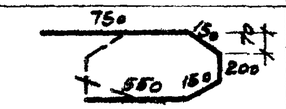
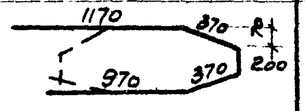
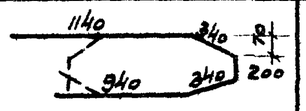
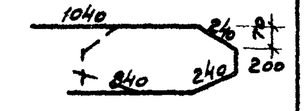
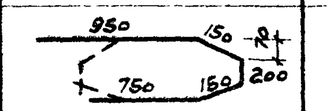
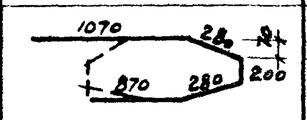
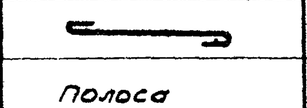
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	NN поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Вес кг
КР49	38	—	25 AIII	6760	4	27.0	25 AIII	104.0
	2		8 AI	370	16	5.9	8 AI	2.3
							Итого	106.3
КР50	40		25 AIII	4650	4	18.6	25 AIII	71.7
	2		8 AI	370	8	3.0	8 AI	1.2
							Итого	72.9
КР51	41		20 AIII	6760	2	13.5	20 AIII	33.3
	14	—	8 AI	570	16	9.1	8 AI	3.6
							Итого	36.9
КР52	42		28 AIII	10270	4	41.1	28 AIII	198.7
	4		10 AI	370	27	10.0	10 AI	6.2
							Итого	204.9
КР53	43		28 AIII	6760	4	27.0	28 AIII	130.5
	44	Не использован	—	—	—	—	10 AI	3.6
	4	—	10 AI	370	16	6.9	Итого	134.1

Марка изделия	NN поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сечение мм	Выборка стали: Вес кг
КР54	46		28 AIII	4650	4	18.6	28 AIII	89.9
	4		10 AI	370	11	4.1	10 AI	2.5
							Итого	92.4
КР55	41		20 AIII	6760	2	13.5	20 AIII	33.3
	15		10 AI	570	16	9.1	10 AI	5.6
							Итого	38.9
С1	46	—	10 AIII	380	10	3.8	10 AIII	2.4
							Итого	2.4
С2	47		10 AIII	580	5	2.9	10 AIII	3.7
	46		10 AIII	380	8	3.1	Итого	3.7
С3	49		10 AIII	500	4	2.0	10 AIII	3.2
	48		10 AIII	530	6	3.2	Итого	3.2

ТД 1964 | Спецификация и выборка стали на арматурные изделия КР49 ÷ КР55 и С1 ÷ С3 | ИИ 22-3 | лист 102

Спецификация отдельных стержней.

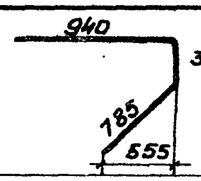
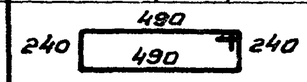
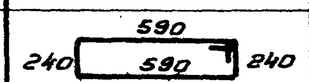
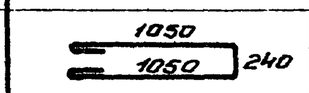
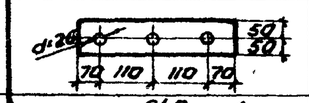
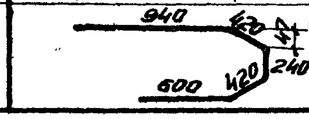
NN поз	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кг.
50		8AI	370	0,2
51		10AI	370	0,2
52		12AIII	1070	0.9
53		12AIII	1910	1.7
54		8AI	2120	0.8
55		8AI	2060	0.8
56		8AI	1860	0.7
57		8AI	1680	0.7
58		8AI	1520	0.6
59		8AI	2520	1.00
60		8AI	2460	1.0
61		8AI	2260	0.9
62		8AI	2080	0,8
63		8AI	1920	0.8
64		8AI	2140	0.8
65		8AI	2680	1.1
66		8AI	2560	1.0
67		8AI	2160	0.9
68		8AI	1800	0,7
69		8AI	3080	1.2
70		8AI	2960	1.2
71		8AI	2560	1.0
72		8AI	2200	0.9
73		8AI	2700	1.1
74		8AI	490	0,20
75	Полоса	-140×20	140	3.1
76	полоса	-140×20	180	4.0
77		12AI	500	0.4
78		12AI	680	0,60
79		12AI	370	0,3
80		12AI	570	0.5

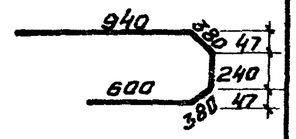
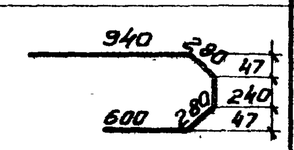
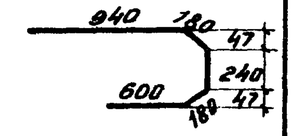
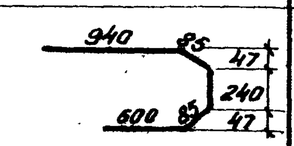
Примечание

Все размеры- внутренние.

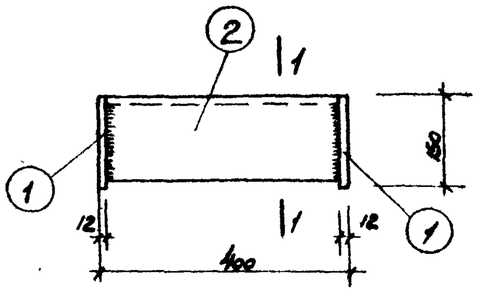
ТД 1964	Спецификация отдельных стержней и стальных элементов позиций 50÷80	ИИ 22-3
		Лист 103

Спецификация отдельных стержней и стальных элементов

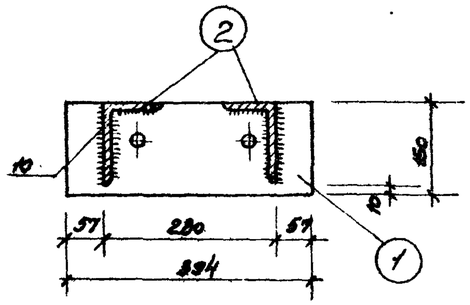
NN поз.	Эскиз	Фили сечение мм	Длина мм	Вес кг
80		16 A III	2050	3.2
81		12 A I	1640	1.5
82		12 A I	1840	1.6
83		12 A I	2520	2.2
84		100×12	360	3.4
85		8 A I	2620	1.0

NN поз.	Эскиз	Фили сечение мм	Длина мм	Вес кг
86		8 A I	2540	1.0
87		8 A I	2340	0.9
88		8 A I	2140	0.9
89		8 A I	1950	0.8

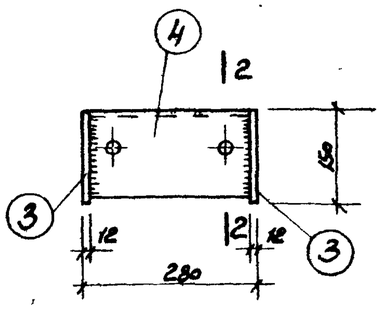
ТД 1964	Спецификация отдельных стержней и стальных элементов поз. 81 ÷ 90	ИИ 22-3
		лист 104



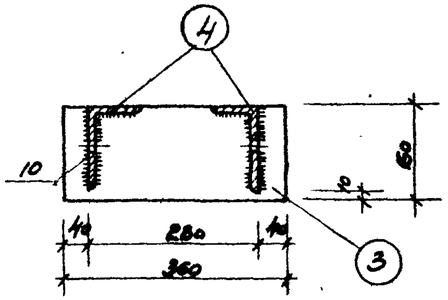
М 1



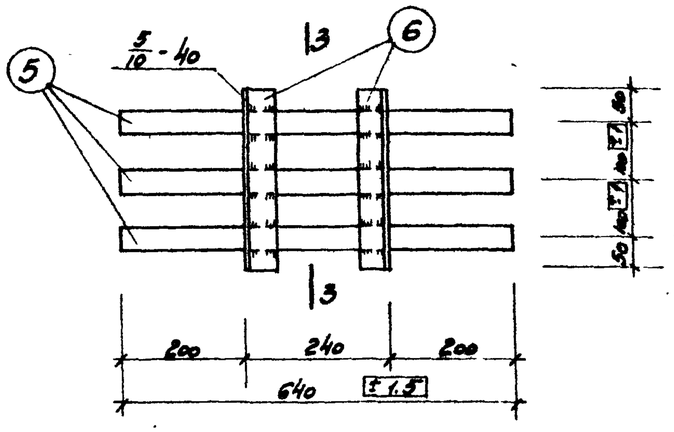
1-1



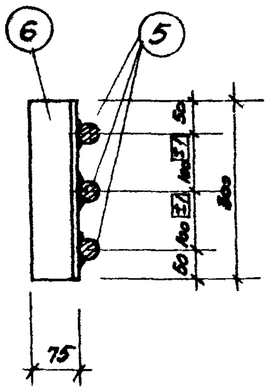
М 2



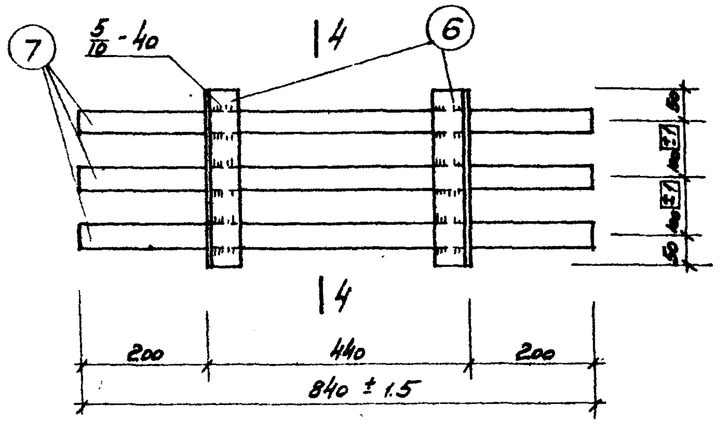
2-2



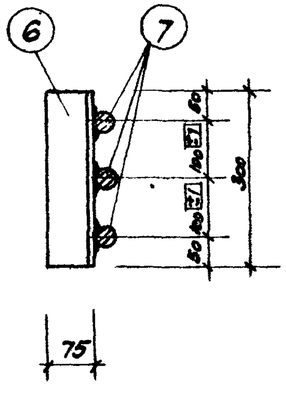
М-3



3-3



М4

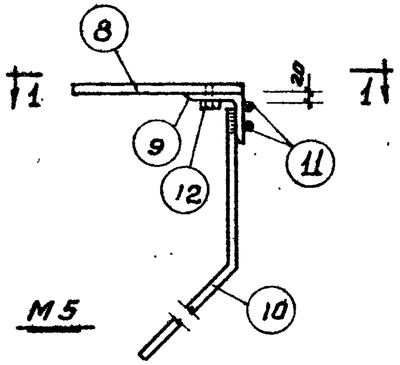


4-4

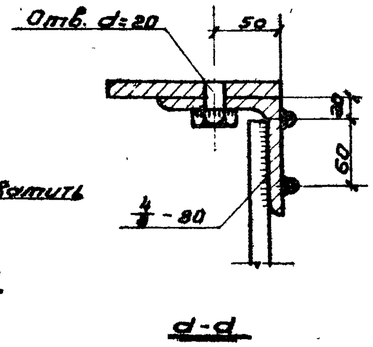
Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами типа Э42 в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС"
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 112.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций даны на листе 111.

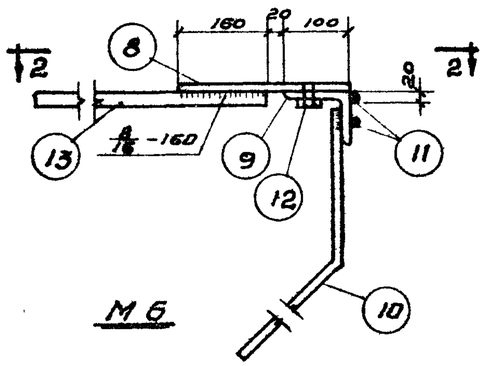
ТД 1964	Закладные элементы М1÷М4	ИИ 22-3
		Лист 105



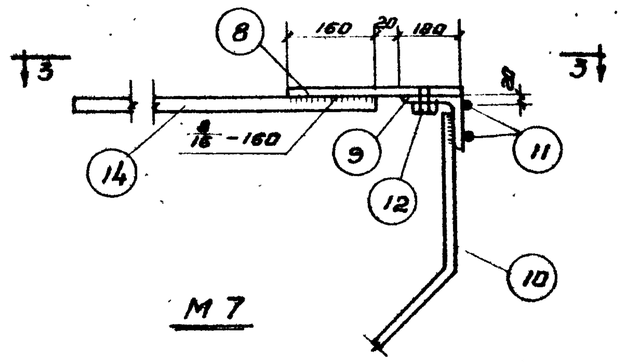
М5



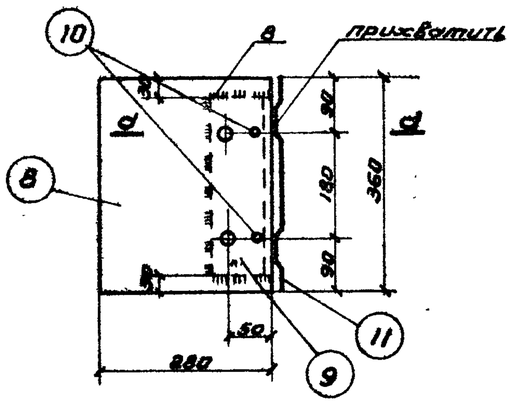
d-d



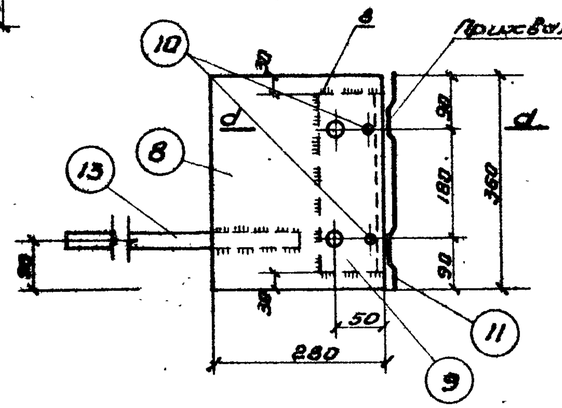
М6



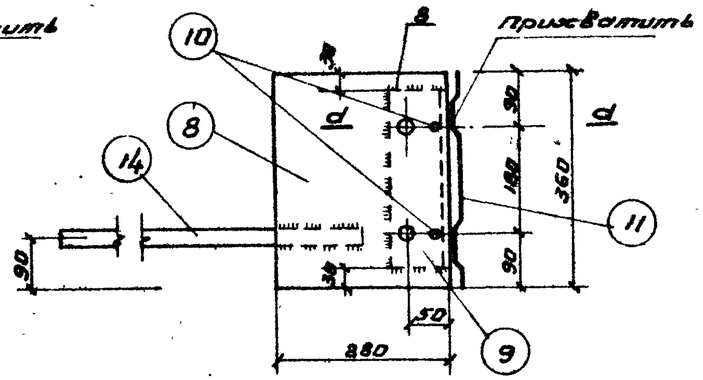
М7



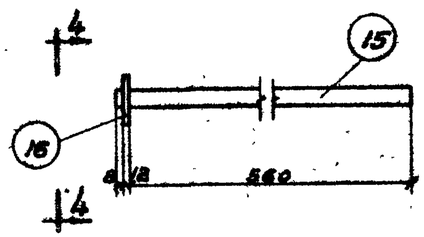
1-1



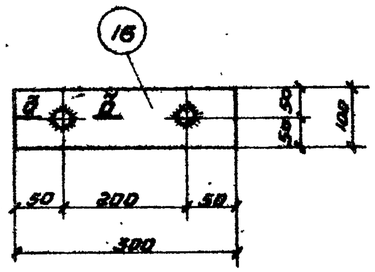
2-2



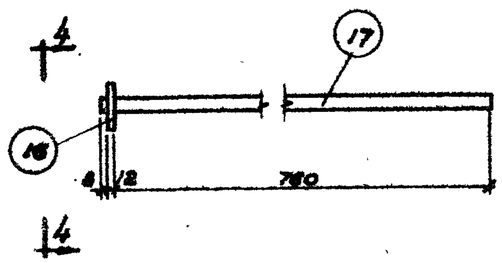
3-3



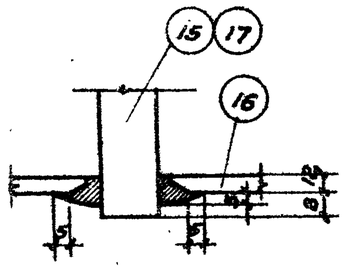
М8



4-4



М9

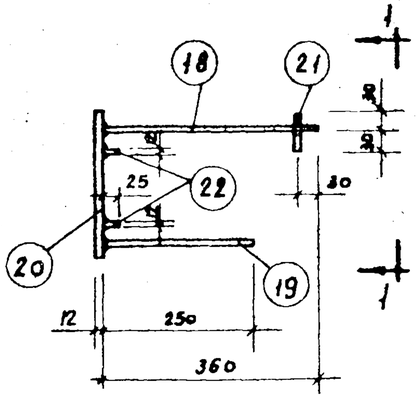


5-5

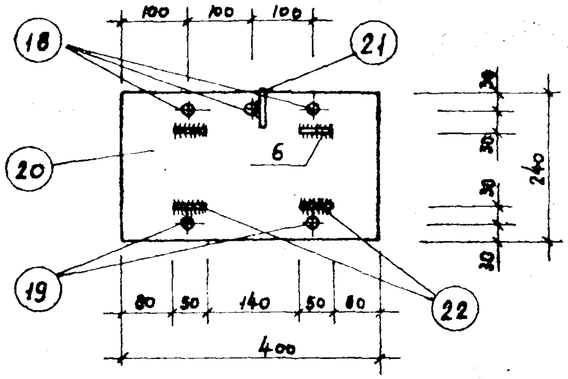
Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/ МСПМХП - МСЭС) Сварка поз. 10, 13, 14, 15, 17 с полосовой сталью производится электродами типа Э50А, прочая - электродами Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 112.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций даны на листе 111.

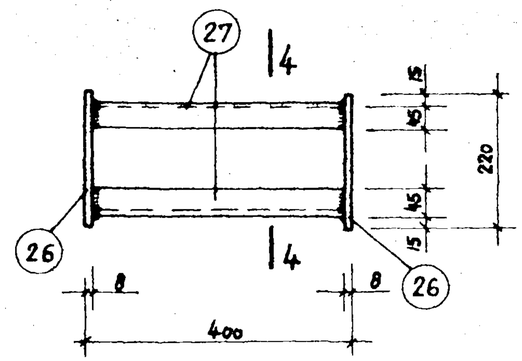
ТД 1964	Закладные элементы М5 ÷ М9	ИИ 22-3
		лист 106



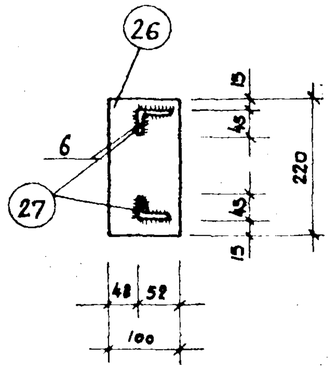
М 10



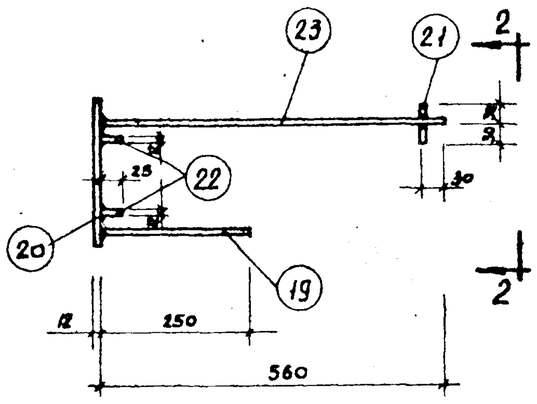
1-1



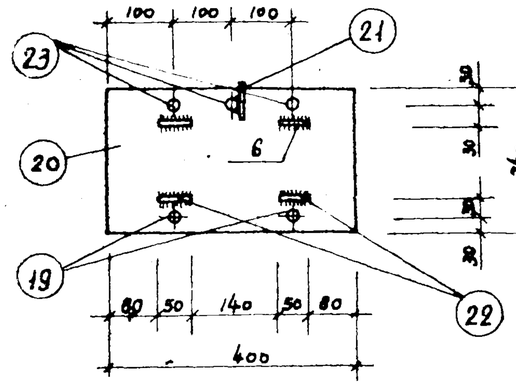
М 13



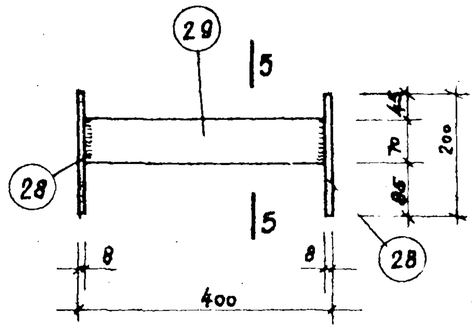
4-4



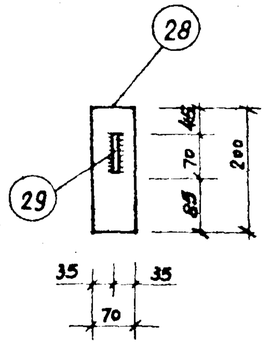
М 11



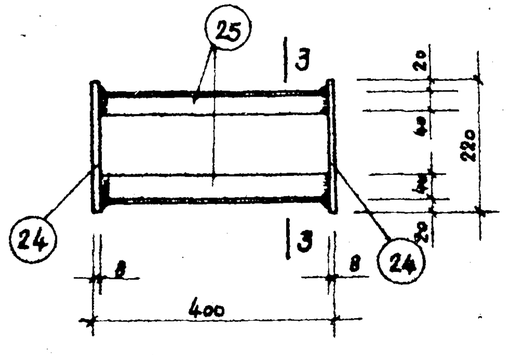
2-2



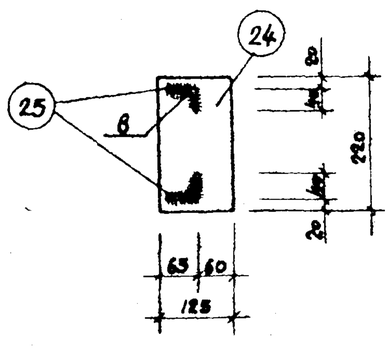
М 14



5-5



М 12

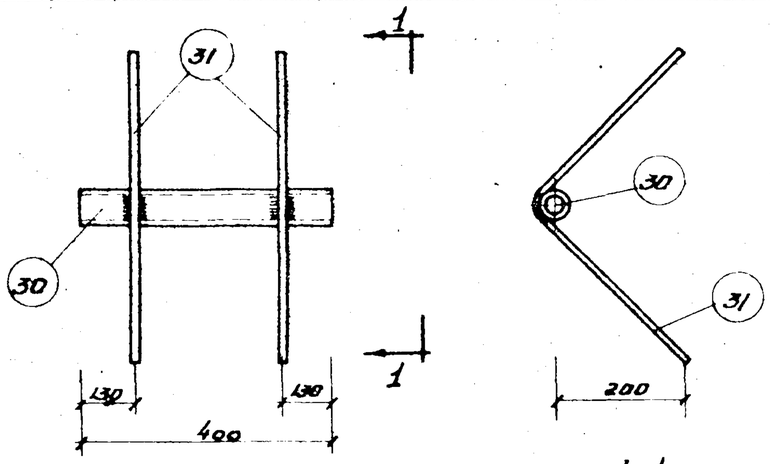


3-3

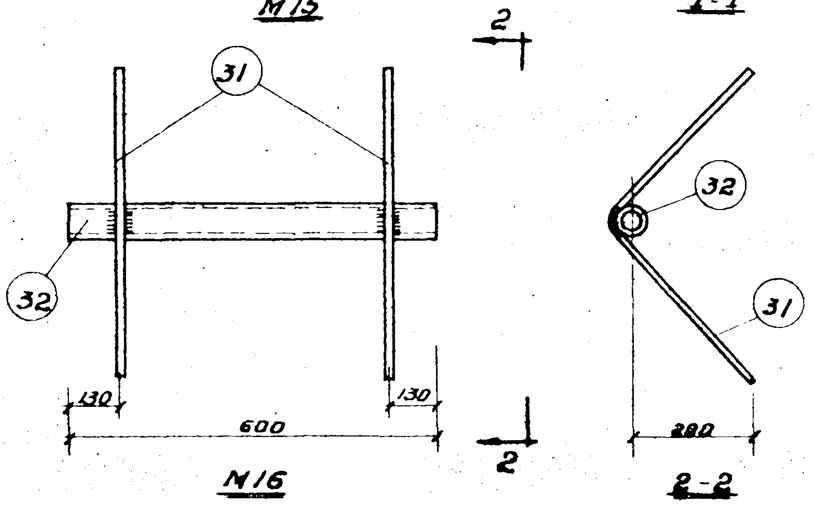
Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМПХ - МСЭС).
Сварка поз. 18, 19, 23, 29 в тавр с полосовой сталью производится под слоем флюса, соединение №21 - с поз. 18, 23 выполняется контактной точечной сваркой. Сварка поз. 25, 27 с полосовой сталью производится электродами типа Э50А.
Прочая сварка выполняется электродами типа Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 112, 113.

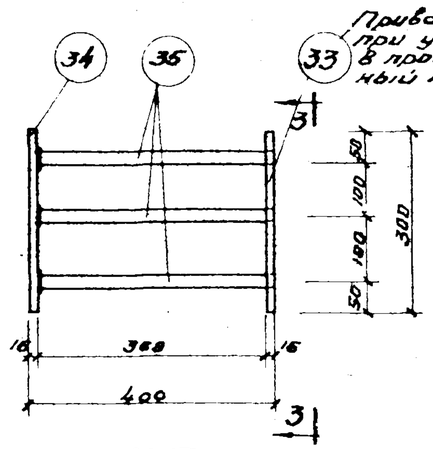
ТД 1964	Закладные элементы М 10 ÷ М 14	ИИ 22-3
		Лист 107



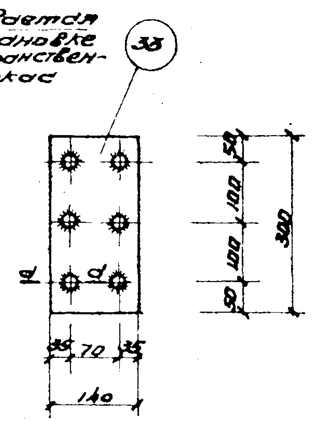
М15 1-1



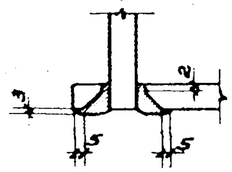
М16 2-2



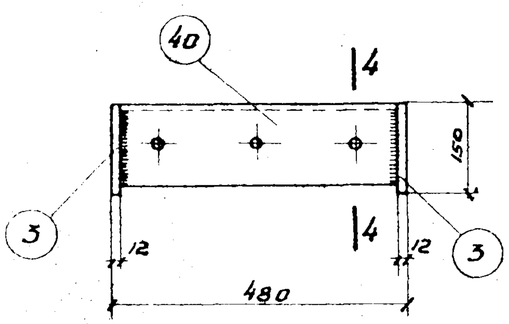
М17



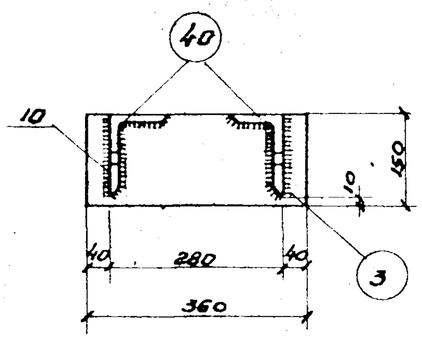
3-3



d-d



М 20

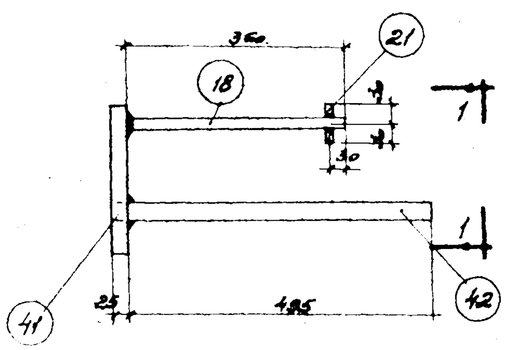


4-4

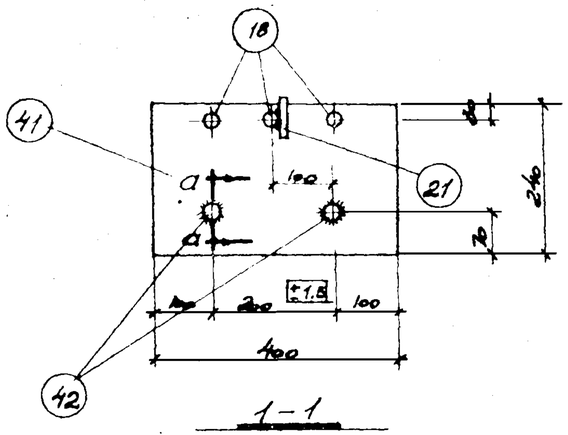
Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП - МСЭС) Сварка в тавр поз. 35 с полосовой сталью поз. 34 производится под слоем флюса d, сварка поз. 35 с полосовой сталью поз. 33 производится электродами типа Э50А при установке в пространственный каркас. Прочая сварка выполняется электродами типа Э42
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 113
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций даны на листе. 111

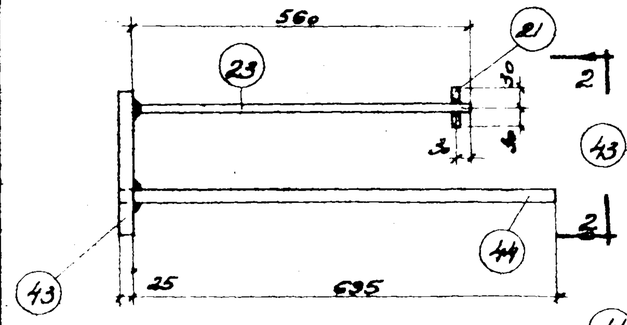
ТД 1964	Закладные элементы М15÷М17, М20	ИИ 22-3
		лист 108



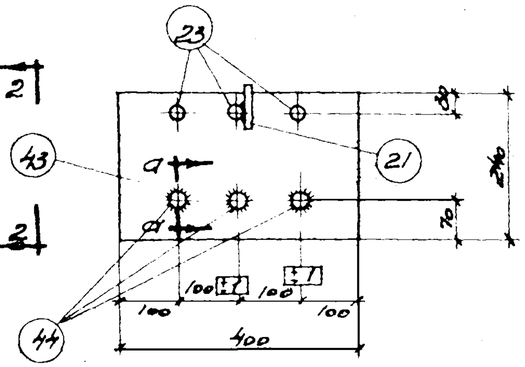
М 21



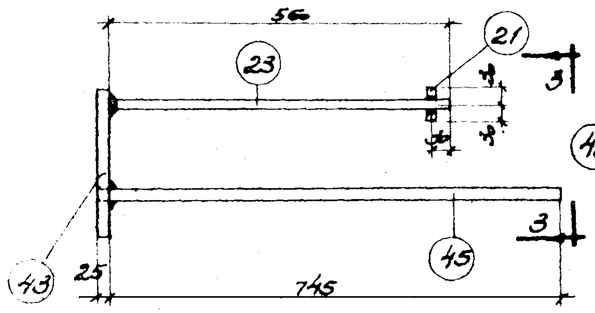
1 – 1



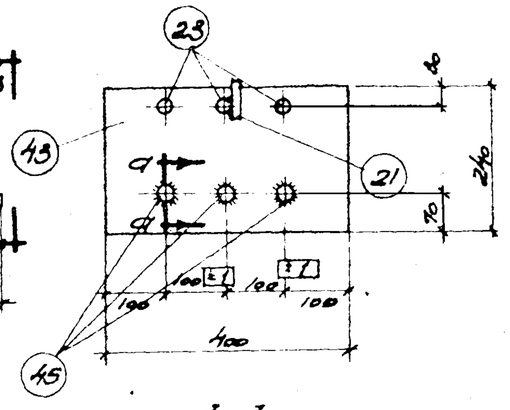
М 22



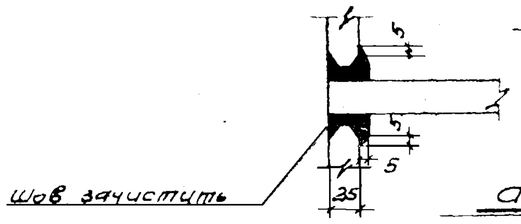
2-2



М 23

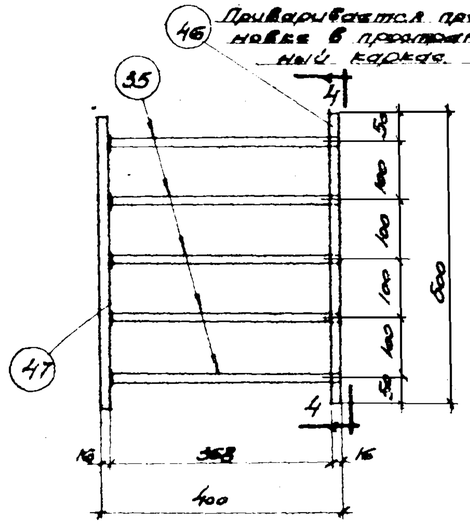


3-3

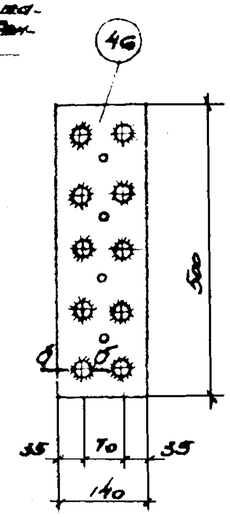


а-а

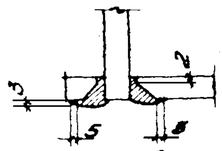
Привариваются при установке в пространственный каркас.



М24



4-4

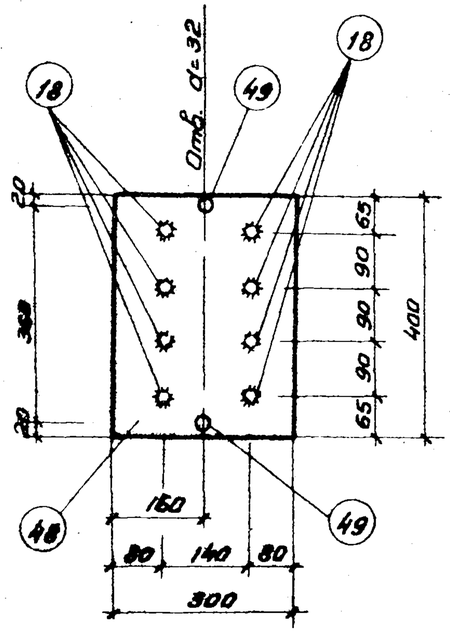


б-б

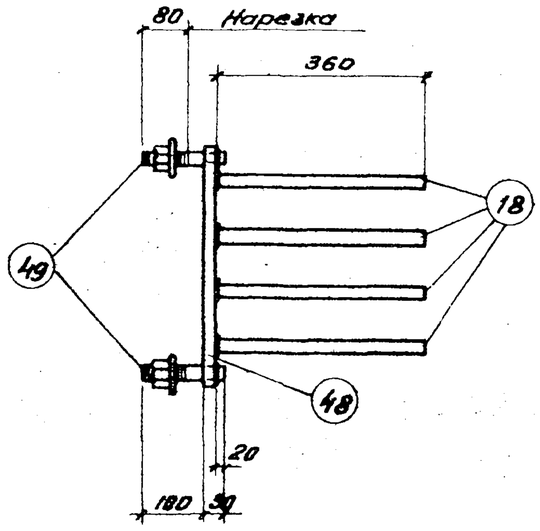
Примечания.

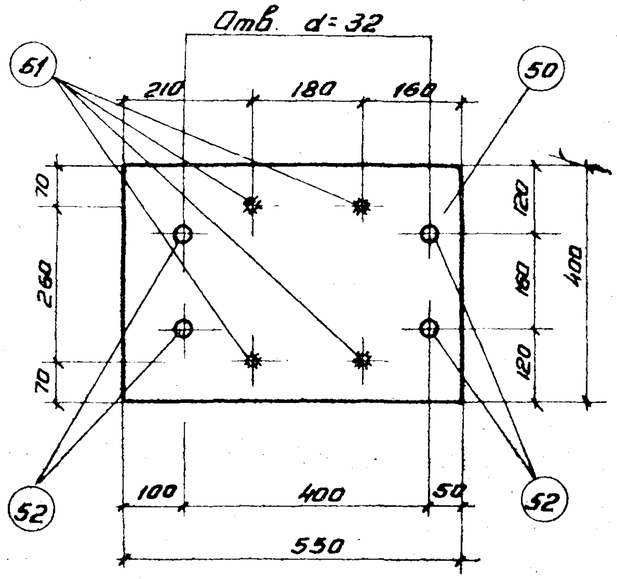
1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций. (ВСН 38-57) МСПМХП - МСЭС).
   Сварка поз. 42, 44, 45 с полосовой сталью и поз. 35 с поз. 47 производится электродами типа Э50А, сварка в тавр поз. 18, 23 с полосовой сталью производится под слоем флюса, соединение поз. 21 с поз. 18, 23 выполняется контактной точечной сваркой, прочая сварка производится электродами типа Э42. Сварка поз. 35 с полосовой сталью поз. 46 производится электродами типа Э50А при установке в пространственный каркас.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 109.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций даны на листе 111.

ТД 1964	Закладные элементы М21 ÷ М24	УУ 22-3	
		Лист	109

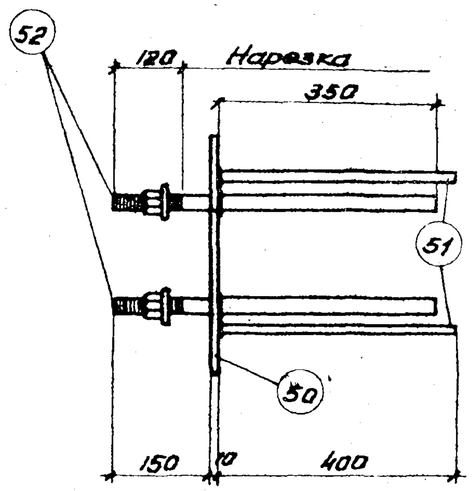


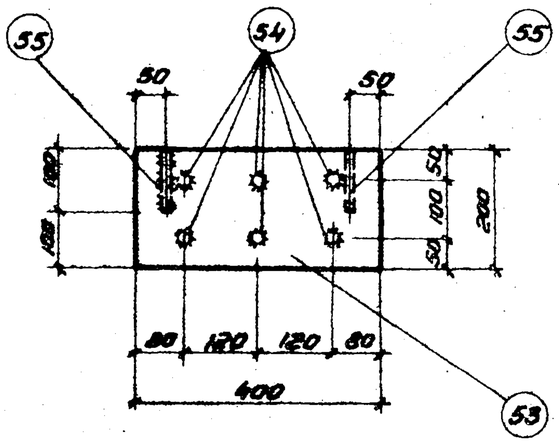
М25



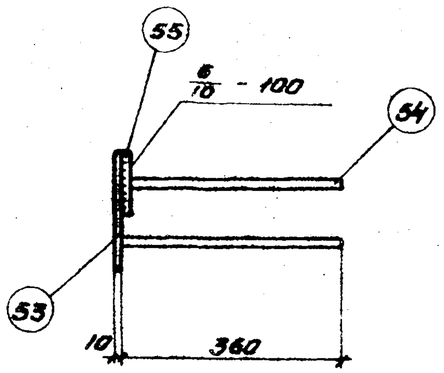


М26





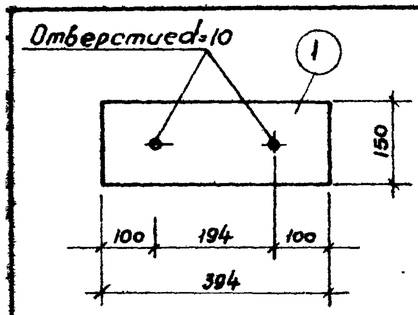
М27

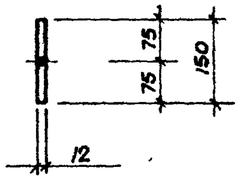


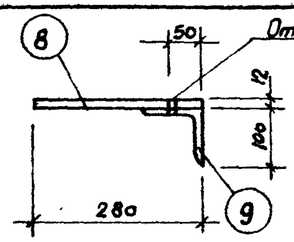
Примечания.

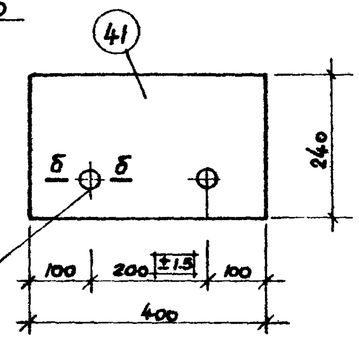
1. Сварка поз. 18, 51, 54 с полосовой сталью производится под слоем флюса; прочая сварка - электродами типа Э42.
2. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/ МСПМХП - МСЭС).
3. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 114.

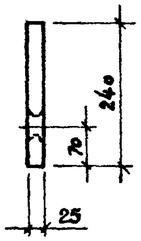
ТД 1064	Закладные элементы М25 ÷ М27	ИИ 22-3
		лист 110

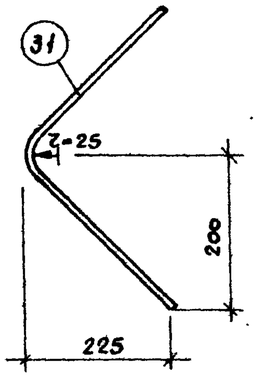


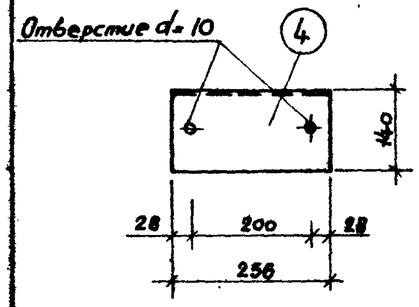


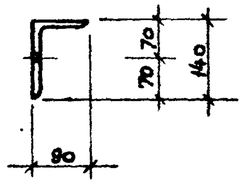


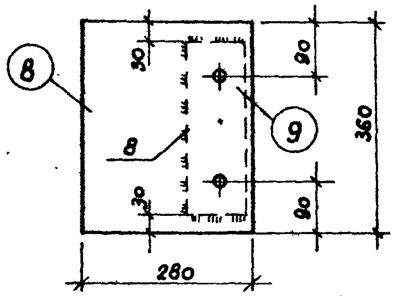


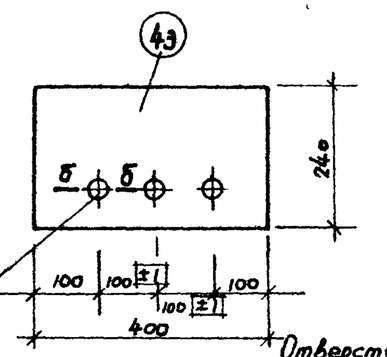


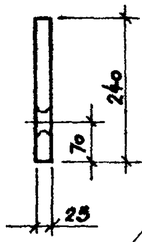


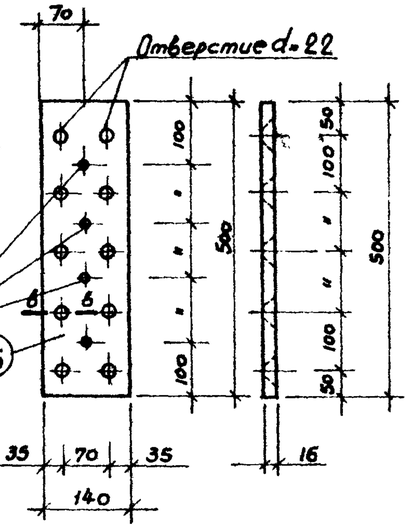


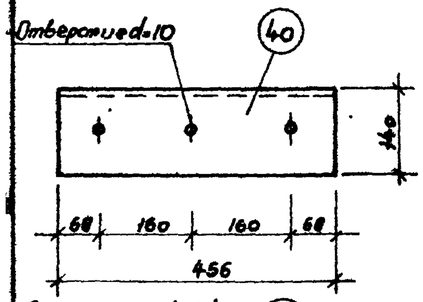


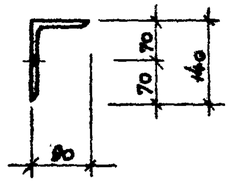


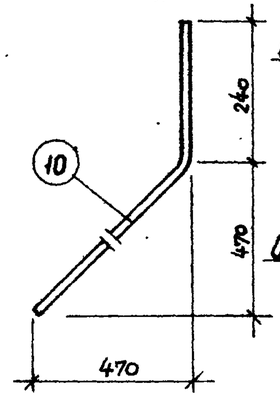


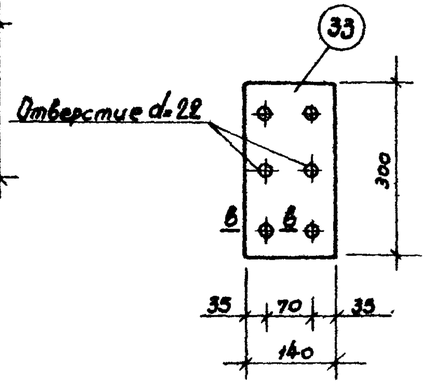


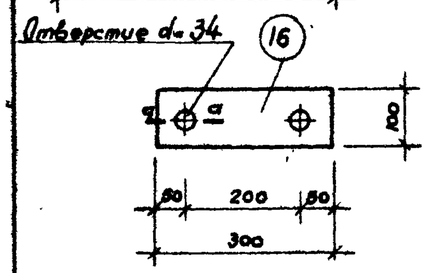


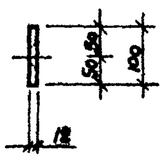


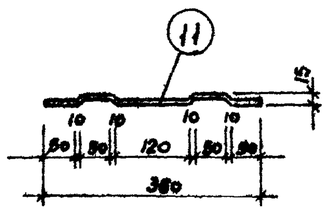


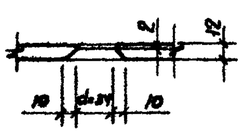




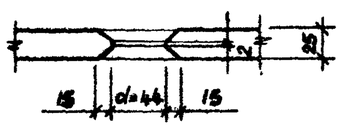




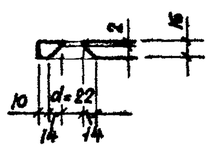




а-а



б-б



в-в

Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется электродами типа Э42.
2. Данные для заготовки прочих позиций закладных элементов даны на листах 112, 113, 114.

ТД 1964	Закладные элементы. Заготовительные чертежи отдельных позиций 1, 4, 8, 9, 10, 11, 16, 31, 33, 40, 41, 43, 46.	ИИ 22-3 Лист 111

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	№ поз	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес кг. Одной поз.	Вес кг. Всех поз.	Вес кг. Элемента
М1	1	– 150 × 12	394	2	5.6	11.2	24.4
	2	L 140 × 90 × 10	376	2	6.6	13.2	
М2	3	– 150 × 12	360	2	5.1	10.2	19.2
	4	L 140 × 90 × 10	256	2	4.5	9.0	
М3	5	ф 36 А III	640	3	5.1	15.3	18.7
	6	L 75 × 50 × 6	300	2	1.7	3.4	
М4	6	L 75 × 50 × 6	300	2	1.7	3.4	23.5
	7	ф 36 А III	840	3	6.7	20.1	
М5	8	– 280 × 12	360	1	9.5	9.5	17.1
	9	L 100 × 10	300	1	4.5	4.5	
	10	ф 16 А III	930	2	1.4	2.8	
	11	ф 8 А I	370	2	0.1	0.2	
	12	Заглушка М18 ГОСТ 5927-51	–	2	0.05	0.1	
М6	8	– 280 × 12	360	1	9.5	9.5	22.2
	9	L 100 × 10	300	1	4.5	4.5	
	10	ф 16 А III	930	2	1.4	2.8	
	11	ф 8 А I	370	2	0.1	0.2	
	12	Заглушка М18 ГОСТ 5927-51	–	2	0.05	0.1	
	13	ф 32 А III	810	1	5.1	5.1	
М7	8	– 280 × 12	360	1	9.5	9.5	23.5
	9	L 100 × 10	300	1	4.5	4.5	
	10	ф 16 А III	930	2	1.4	2.8	
	11	ф 8 А I	370	2	0.1	0.2	
	12	Заглушка М18 ГОСТ 5927-51	–	2	0.05	0.1	
	14	ф 32 А III	1010	1	6.4	6.4	
М8	15	ф 28 А III	580	2	2.8	5.6	8.4
	16	– 100 × 12	300	1	2.8	2.8	
М9	16	– 100 × 12	300	1	2.8	2.8	10.4
	—	ф 28 А III	780	2	3.8	7.6	
	17						
М10	18	ф 16 А III	360	3	0.6	1.8	12.1
	19	ф 16 А III	250	2	0.4	0.8	
	20	– 240 × 12	400	1	9.0	9.0	
	21	ф 16 А III	60	1	0.1	0.1	
	22	– 25 × 12	50	4	0.1	0.4	
М11	19	ф 16 А III	250	2	0.4	0.8	13.0
	20	– 240 × 12	400	1	9.0	9.0	
	21	ф 16 А III	60	1	0.1	0.1	
	22	– 25 × 12	50	4	0.1	0.4	
	23	ф 16 А III	560	3	0.9	2.7	

Примечание

Заготовительный чертеж поз. 1, 4, 8, 9, 10, 11, 16. дан на листе 111.

ТД 1964	Спецификация и выборка стали на закладные элементы М1÷М11	УУ 22-3
		Лист 112

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. одной поз.	Вес кг. всех поз.	Вес кг. элемента
М12	24	−125×8	220	2	1.7	3.4	8.0
	25	L 63×40×8	384	2	2.3	4.6	
М13	26	−100×8	220	2	1.4	2.8	5.4
	27	L 45×5	384	2	1.3	2.6	
М14	28	−70×8	200	2	0.9	1.8	3.5
	29	−70×8	384	1	1.7	1.7	
М15	30	2оз. труба dy=40	400	1	1.5	1.5	2.5
	31	ф12А III	600	2	0.5	1.0	
М16	31	ф12А III	600	2	0.5	1.0	3.3
	32	2оз. труба dy=40	600	1	2.3	2.3	
М17	33	−140×16	300	1	5.3	5.3	15.4
	34	−140×16	300	1	5.3	5.3	
	35	ф18А III	384	6	0.8	4.8	

Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг. одной поз.	Вес кг. всех поз.	Вес кг. элемента
М20	3	−150×12	360	2	5.1	10.2	26.2
	40	L 140×90×10	456	2	8.0	16.0	
М21	41	−240×25	400	1	18.8	18.8	29.1
	42	ф36А III	520	2	4.2	8.4	
	18	ф16А III	360	3	0.6	1.8	
	21	ф16А III	60	1	0.1	0.1	
М22	43	−240×25	400	1	18.8	18.8	39.0
	44	ф36А III	720	3	5.8	17.4	
	21	ф16А III	60	1	0.1	0.1	
	23	ф16А III	560	3	0.9	2.7	
М23	43	−240×25	400	1	18.8	18.8	40.2
	45	ф36А III	770	3	6.2	18.6	
	21	ф16А III	60	1	0.1	0.1	
	23	ф16А III	560	3	0.9	2.7	
М24	46	−140×16	500	1	8.8	8.8	25.6
	47	−140×16	500	1	8.8	8.8	
	35	ф18А III	384	10	0.8	8.0	

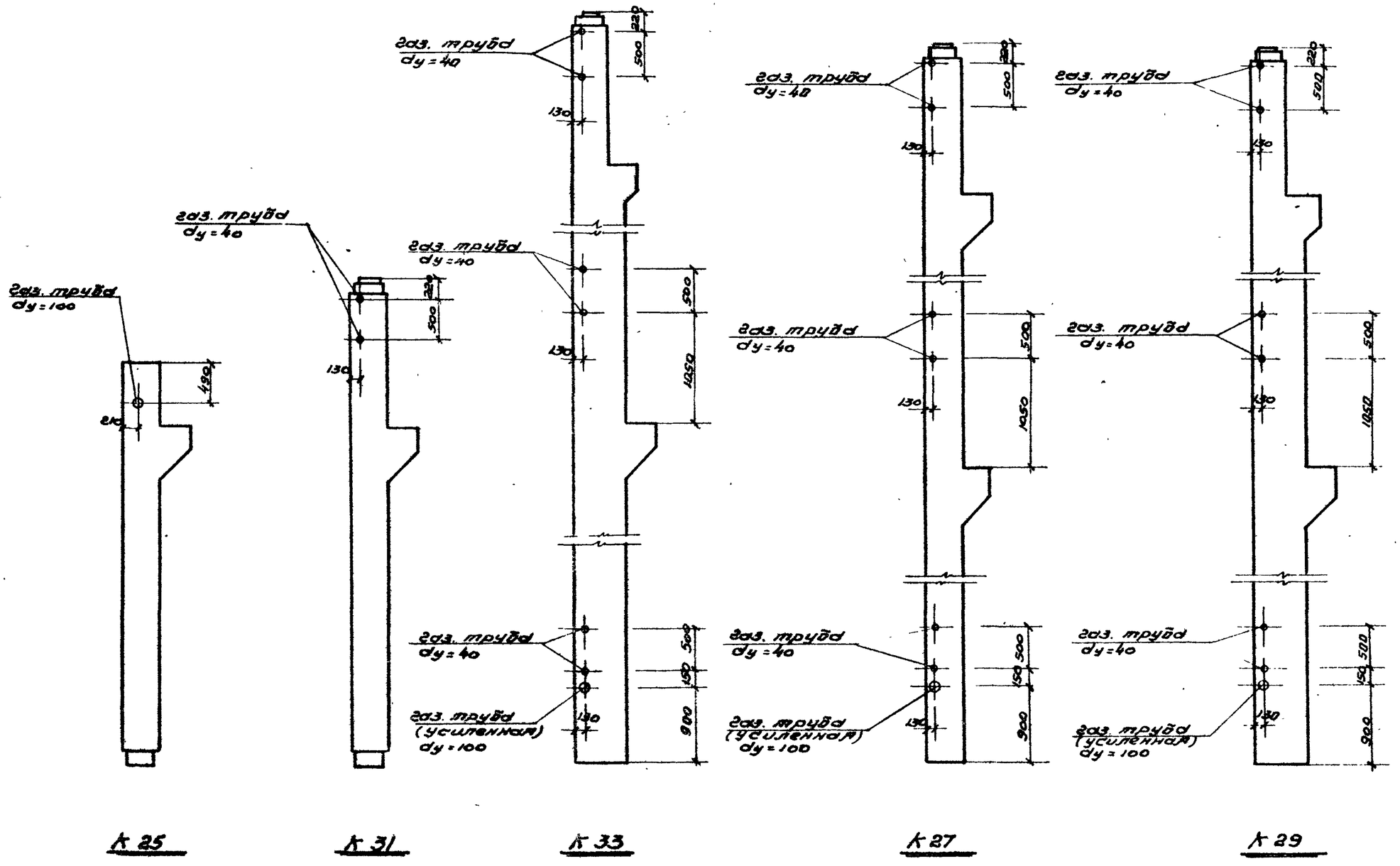
Примечание:

Заготовительные чертежи поз. 31, 33, 40, 41, 46 даны на листе 111.

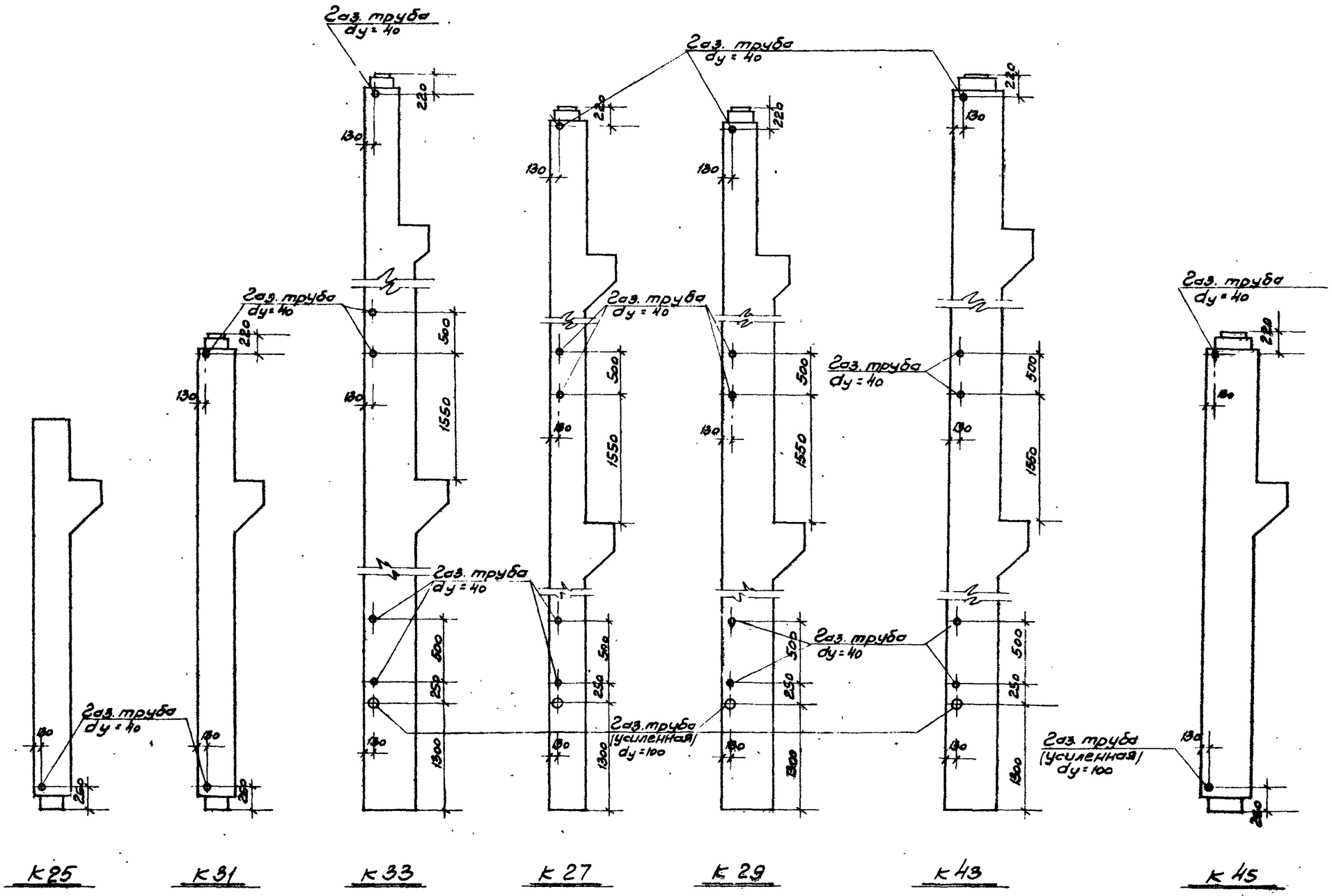
ТД 1964	Спецификация стали на закладные элементы М12 ÷ М24	ИИ22-3
		лист 113

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент

Марка элемента	NN поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг		
					Одной поз.	Всех поз.	Элемента
М25	48	-300×10	400	1	9.42	9.4	15,3
	18	ф 16 A III	360	8	0.57	4.6	
	49	ф 28 A I	130	2	0.63	1.3	
М26	50	-400×10	550	1	17,27	17,3	29,6
	51	ф 16 A III	400	4	0.63	2,5	
	52	ф28 A I	510	4	2,46	9,8	
М27	53	-200×10	400	1	6.28.	6.3	8.7
	54	ф 12 A III	360	6	0.32	1.9	
	55	ф 20 A I	100	2	0.25	0.5	



ТД 1964	Примеры устройства отверстий для пропуска труб отопления в колоннах типоразмеров К25, К27, К29, К31, К33 при перекрытиях типа 1	ИИ 22-3
		лист 115



ТД 1964	Примеры устройства отверстий для пропуска труб отопления в колоннах типоразмеров К25, К27, К29, К31, К33, К43 и К45 при перекрытиях типа 2	ИИ 22-3	
		Лист	116