

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ 22 - 3

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

7548

МОСКВА

1965

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 № 181а, 29 августа 1964 г.

Чертежи откорректированы 30 мая 1965г. ЦНИИпромзданий.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1964

Содержание:

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

	Листы
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, 25.	43
Указана дополнительная заводских элементов Детали 26÷28	44

	Листы		Листы
Установка дополнительных закладных элементов. Детали 29, 30.	45	Пространственный каркас ПК 23	61
Установка дополнительных закладных элементов. Детали 31, 32.	46	Пространственные каркасы ПК 24, ПК 25	62
Примеры крепления закладных элементов М17 и М24 в пространственных каркасах колонн	47	Пространственные каркасы ПК 26, ПК 27	63
Пространственные каркасы ПК 1, ПК 2	48	Пространственный каркас ПК 28	64
Пространственные каркасы ПК 3 - ПК 5	49	Пространственные каркасы ПК 29, ПК 31	65
Пространственные каркасы ПК 6, ПК 7	50	Пространственный каркас ПК 32	66
Пространственный каркас ПК 8	51	Пространственный каркас ПК 33	67
Пространственный каркас ПК 9	52	Пространственные каркасы ПК 35, ПК 36, ПК 36 ²	68
Пространственные каркасы ПК 10, ПК 11	53	Пространственные каркасы ПК 37, ПК 37 ²	69
Пространственные каркасы ПК 12, ПК 13	54	Пространственный каркас ПК 38	70
Пространственный каркас ПК 14	55	Пространственный каркас ПК 39	71
Пространственные каркасы ПК 15, ПК 16	56	Пространственные каркасы ПК 40 + ПК 45	72
Пространственные каркасы ПК 17, ПК 34	57	Пространственный каркас ПК 46	73
Пространственные каркасы ПК 18, ПК 19	58	Пространственный каркас ПК 47	74
Пространственный каркас ПК 20	59	Пространственные каркасы. Узлы 1, 2.	75
Пространственные каркасы ПК 21, ПК 22	60	Пространственные каркасы. Узлы 3 + 5	76
		Пространственные каркасы. Узлы 6 + 8	77

Листы	Листы		
Пространственные каркасы. Узлы 9.	78	один пространственный каркас ПК26+ПК31	90
Пространственные каркасы. Узлы 10, 11.	79	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК32+ПК39	91
Пространственные каркасы. Узлы 12+15	80	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК40+ПК47	92
Пространственные каркасы. Узлы 16+19.	81	Каркасы КР7+КР8, КР10, КР11.	93
Пространственные каркасы. Узлы 20+22.	82	Каркасы КР12+КР23.	94
Пространственные каркасы. Узлы 23+31.	83	Каркасы, КР9, КР24+КР34.	95
Пространственные каркасы. Узлы 32+36.	84	Каркасы КР35+КР41 Сетки С1+С3.	96
Пространственные каркасы. Узлы 37+39	85	Каркасы КР42+КР47	97
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК1+ПК7	86	Каркасы КР48+КР55	98
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК8+ПК12	87	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР1+КР16)	99
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК13+ПК19	88	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР17+КР32)	100
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК20+ПК25	89	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР33+КР48)	101
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на		Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР49+КР55, Сетки С1+С3).	102

Листы

Спецификация отдельных стержневой и стальных элементов. Позиции 50 ÷ 80

103

Колоннах типоразмеров К 25, К 27, К 29, К 31, К 33 при перекрытиях типа 1

115

Спецификация отдельных стержневой и стальных элементов. Позиции 81 ÷ 90

104

Примеры устройства отверстий для пропуска труб отопления в колоннах типоразмеров К 25, К 27, К 29, К 31, К 33, К 43, К 45 при перекрытиях типа 2

116

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 ко-

Пояснительная записка

1. 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 УЧ 20-1 по УЧ 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 УЧ 20-1; УЧ 20-2; УЧ 20-3 и УЧ 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 - равнобидность 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 подвеса

колонн предусмотрены отверстия, образованные газобетонными трубами.

Колонны изготавливаются 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 $R_n = 4000 \text{ кг/см}^2$. Расчетное сопротивление арматуры $R_d = 3400 \text{ кг/см}^2$. 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 изготавливаются 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 50 А.

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 (M1; M2; M3; M25);
- г) рабочая арматура колонн электродуговой сваркой соединяется с оголовками;
- д) устанавливаются закладные элементы и свариваются ими 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 сборных сеток;

з) производится проверка правильности сборки каркасов. Окончательная фиксация временно закрепленных деталей пространственного каркаса, а также его проверка производится при установке каркаса в стальную опалубку, причем особая тщательность должна соблюдаться при установке 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 подлежат выполнению требования следующих нормативных и инструктивных документов: а) главы СНиП:

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

III-B 3-62 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные."

Правила производства и приемки монтажных работ"

I-B 1-62 "Заполнители для бетонов и растворов."

I-B 2-62 "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов"

I-B 3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях"

I-B 4-62 "Арматура для железобетонных конструкций"

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

I-B 5.1-62 "Железобетонные изделия для зданий."

б) "Технические условия на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-56/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 (И9-БР/ИИМТ)

Стальные детали изготавливаются в соответствии с главой

СНиП II-V.5-62 - Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки.

Для предотвращения 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 операционный 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 должны 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 СНиП I-V.5-62 и допускам по классу П-III.

Руски разбучных 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, водоцемент-

ное 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-V.27-62 и СНиП II-V.7-62. Технические требования к выполнению работ по защите от коррозии устанавливаются по СНиП II-V.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 марка Ст.3 (спокойная), Ст.3пс; при расчетных температурах ниже минус 40° сталь класса А-II марки 35ГС должна быть заменена на сталь класса А-III марки 25Г2С без изменения площади сечения, а сталь класса А-I должна применяться марка 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-II марки 35ГС должна быть заменена на сталь марки 25Г2С, сталь класса А-I должно применяться марки В.Ст.3 спокойная и В.Ст.3пс.

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 минуса 30° до минуса 40° сортовой прокат выполняется из стали В.Ст.3 спокойная и В.Ст.3пс.

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

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

Для колонн, применяемых в условиях низких температур и подвергающихся воздействию подвижных и вибрационных нагрузок и изготавливаемых 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 II-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.

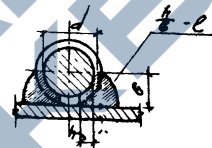
Условные обозначения сварных швов

-  - Сварной шов газодуговой
-  - Сварной шов ручной дуговой

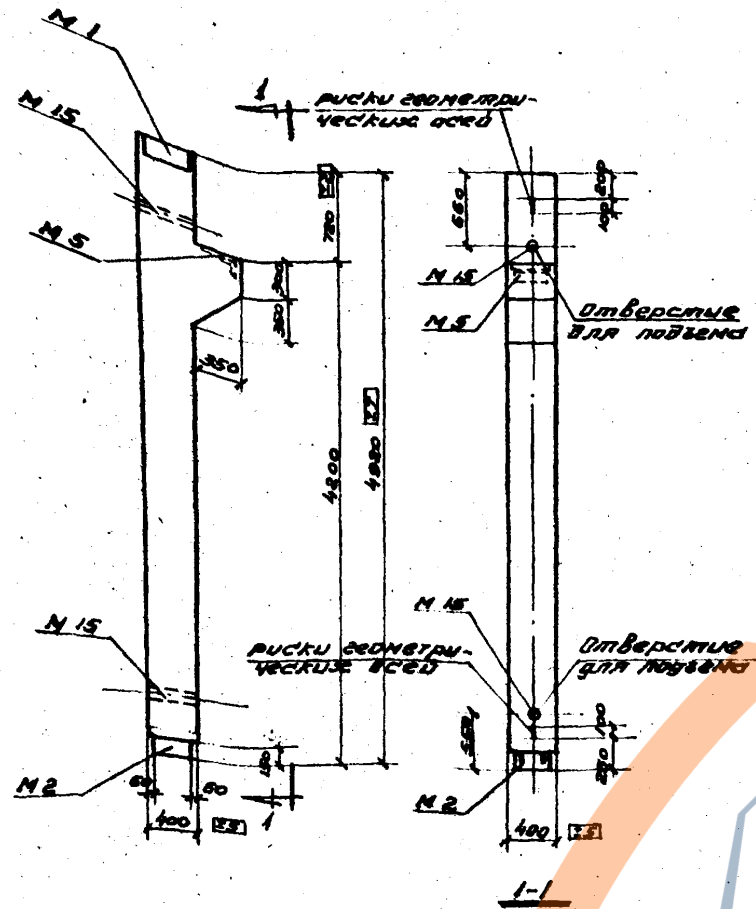
Схема шва:



- h - высота шва
- l - длина шва



- h - высота шва ($h = 0.25 d$)
- b - ширина шва ($b = 0.5 d$)
- l - длина шва



Показатели на одну колонну

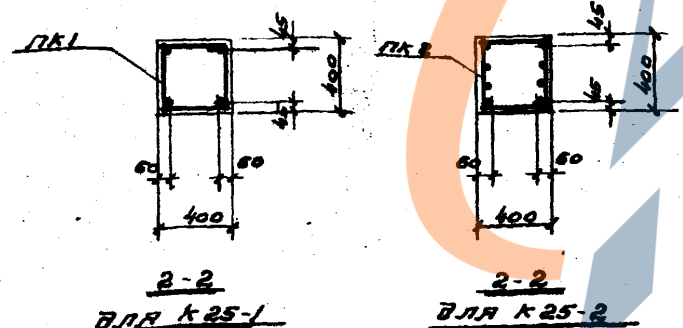
Марка колонны	Вес тт	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
К 25-1	2.1	200	0.86	177.2
К 25-2				296.6

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
К 25-1	ПК 1	1	48
К 25-2	ПК 2	1	48

Выборка стали на одну колонну кг.

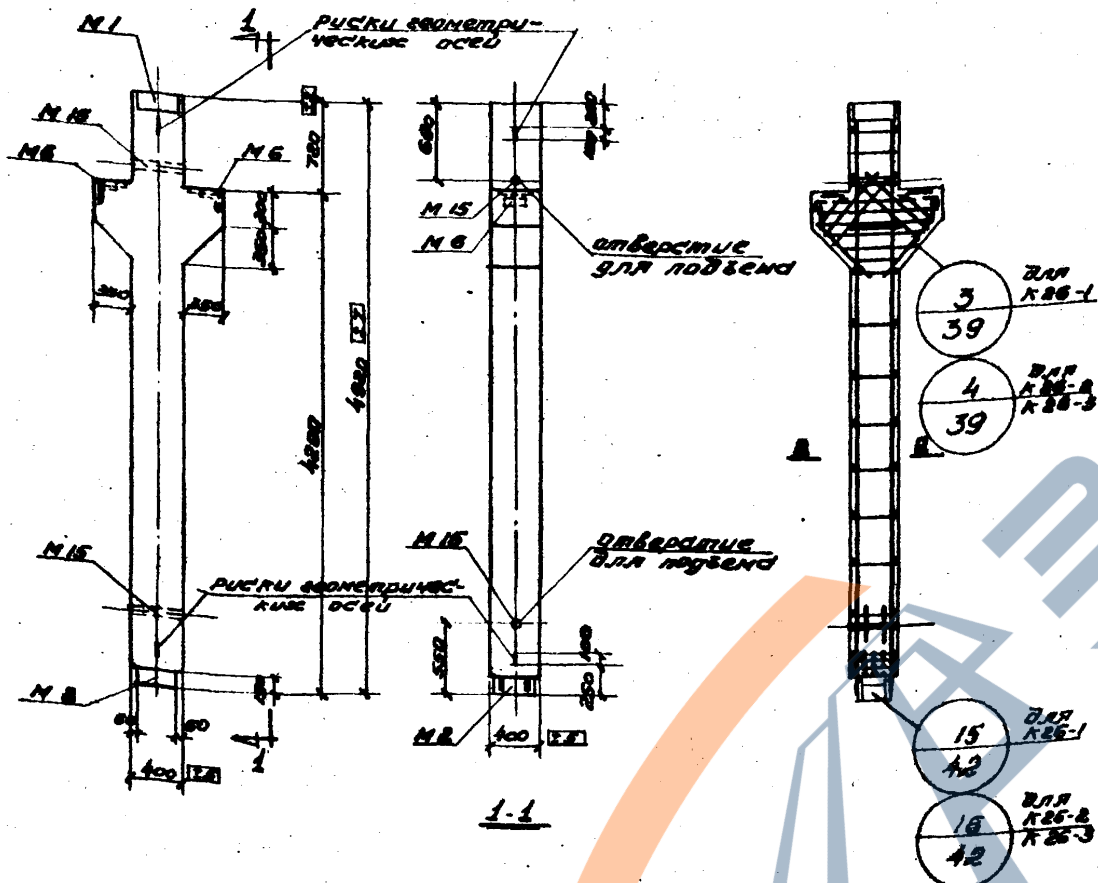
Марка колонны	Сварочная арматурная сталь Гост 5781-61						Прокат Ст. 3 Гост 380-60							Итого		
	Класс А-III						Класс А-1									
	φ мм						φ мм			Л 100х10	Л 100х12	Л 100х12	Л 100х12		Л 100х12	
К 25-1	5,6	7,5	2,8	6,3	9,6		12	10	8	10	22,2	1,5	22,7	3,0	0,1	63,5
К 25-2	19,5		2,8	6,3	9,6		12	10	8	10	22,2	1,5	22,7	3,0	0,1	63,5



Примечание:

Поперечные стержни показаны для К 25-1

ТА 1964	Колонны К 25-1; К 25-2 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3
		Лист 1



**Спецификация марок
 арматурных изделий
 на одну колонну**

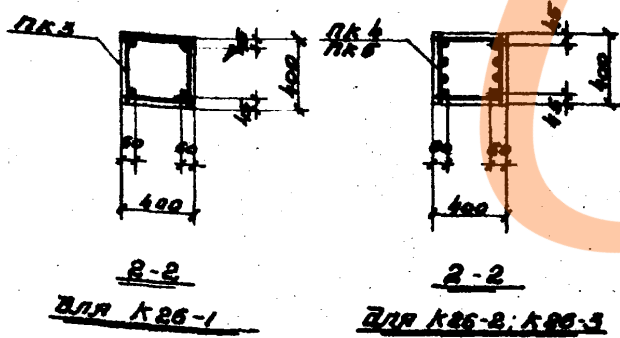
Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вед.	Марка бетона	мбзвн бетон м ³	расход стали кг.
K26-1		300	0.92	201.4
K26-2	2.3	300		277.0
K26-3		300		320.8

Марка колонны	Марка изделия	Колуч. шт.	№ листа
K26-1	ПК 3	1	49
K26-2	ПК 4	1	49
K26-3	ПК 5	1	49

Выборка стали на одну колонну кг.

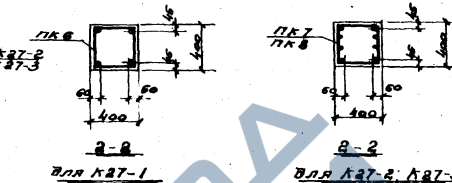
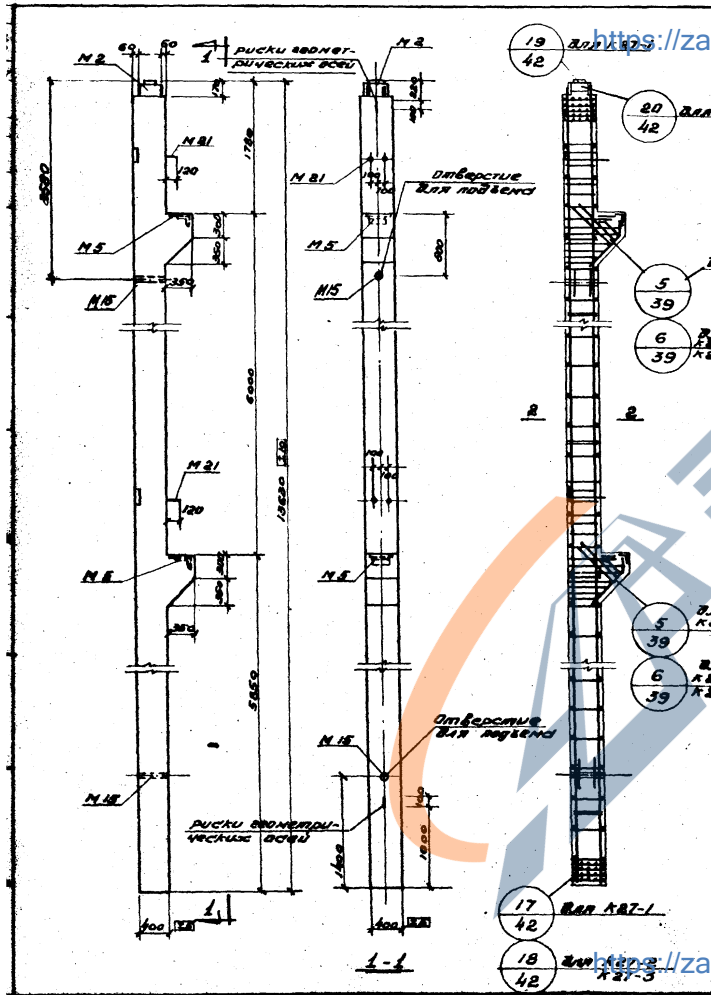
Марка колонны	Перечеточная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст. 3 Гост 380-60								Итого
	Класс А-III					Класс А-I					L 140-90-10		L 100-10		L 80-10		L 40-10		
	32	28	25	18	12	10	12	10	8	Утолс	Утолс	тр. кд	тр. кд	тр. кд	тр. кд				
K26-1	10.2	-	75.4	5.6	10.6	9.6	111.4	2.6	-	12.6	15.2	22.2	9.0	40.4	3.0	0.2	74.8		
K26-2	10.2	-	151.0	5.6	10.6	9.6	187.0	2.6	-	12.6	15.2	22.2	9.0	40.4	3.0	0.2	74.8		
K26-3	10.2	183	-	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 K26-1

ТА 1964	Колонны K26-1, K26-2, K26-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		лист	2

<https://zavodjbi.com/>



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Положители на одну колонну

Марка колонны	Без бетона	Марка бетона	Вес арматуры №	Расход арматуры кг.
К 27-1	300		2,31	471,1
К 27-2	5,8			621,7
К 27-3	400			741,9

Марка колонны	Марка арматуры	Кол-во шт.	№ листа
К 27-1	ПК 6	1	50
К 27-2	ПК 7	1	50
К 27-3	ПК 6	1	51

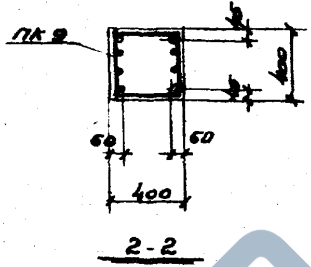
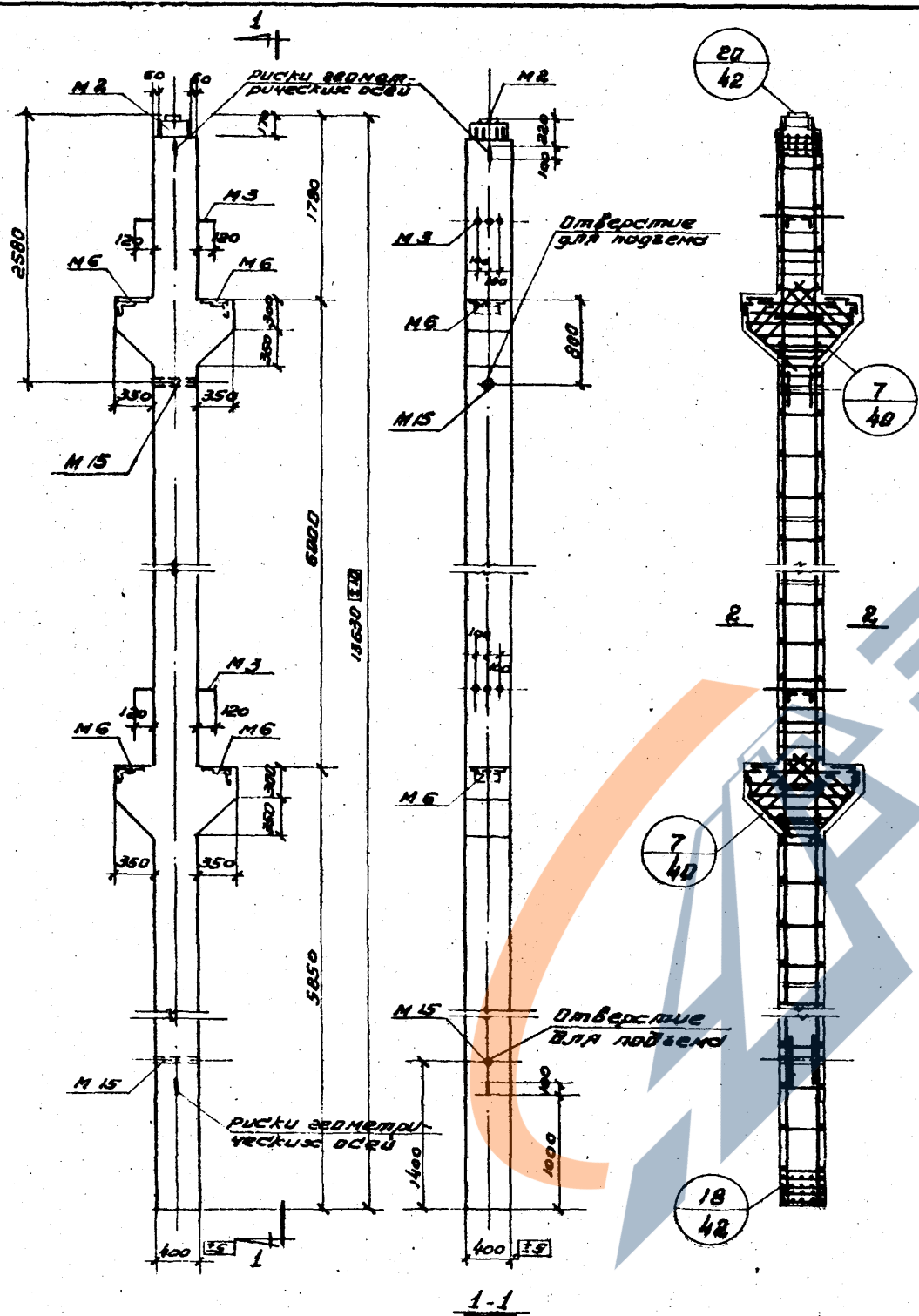
Выборка стали на одну колонну кг.

Марка колонны	Заряжаемая арматурная сталь (Гост 5781-61)										Прокат								
	Класс А-III					Класс А-I					Ст 3		Гост 380-60						
	30	20	25	18	12	10	итого	ф мм	итого	итого	ф мм	ф мм	ф мм	ф мм	ф мм	итого			
К 27-1	16,8	2,0	-	9,4	10,6	19,2	330,0	22	16,8	20,4	44,4	9,0	9,0	97,6	3,1	3,8	3,0	0,2	96,7
К 27-2	16,8	11,2	41,8	9,4	10,6	19,2	486,0	22	-	23,8	39,0	9,0	9,0	97,6	3,1	3,8	3,0	0,2	96,7
К 27-3	16,8	16,8	-	9,4	10,6	19,2	536,8	20	33,6	9,2	53,2	9,0	9,0	97,6	3,1	3,8	3,0	0,2	96,7

Примечание:

Поперечные стержни показаны для К 27-1

	Колонны К 27-1, К 27-2, К 27-3	ИИ 22-3
	Архитектурный и конструктивный чертежи Показатели расхода материалов	лист 3 из



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

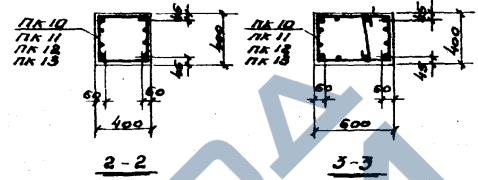
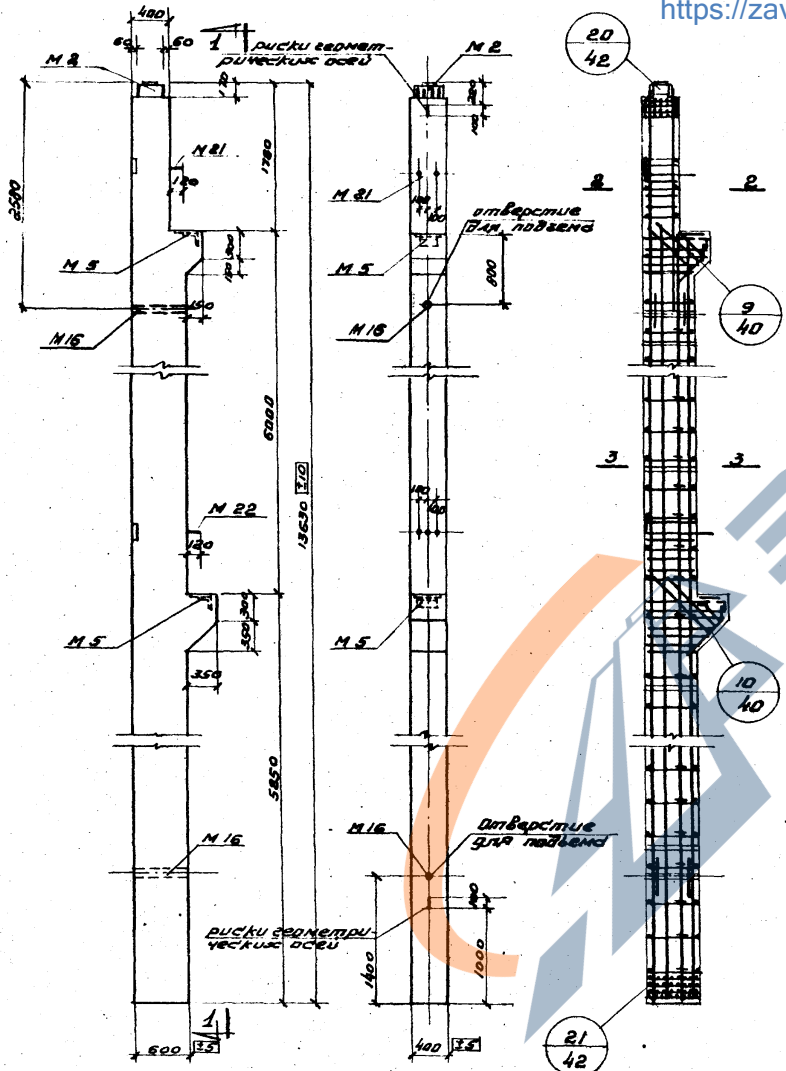
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	кол-во шт	№ листа
К 28-1	ПК 9	1	52

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Зарячекотан. арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60											
	класс А-II					класс А-I					Ст. 3 ГОСТ 380-60											
	φ мм					φ мм					L 140x 30x 10	L 100x 30x 10	L 75x 30x 6	Р-20	Р-12	Р-6	Р-3	Р-1				
К 28-1	36	32	28	16	12	10	12	10	8	Итого	12	10	8	Итого	3.0	18.0	4.8	4.1	1.2	3.0	0.4	88.5

ТА 1964	Колонна К 28-1 опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3
	лист 4 из	



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вед. т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Весовой стали кг
К 29-1		300		712,0
К 29-2		300		851,5
К 29-3	8,1	300	3,28	1037,6
К 29-4		400		1119,0

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

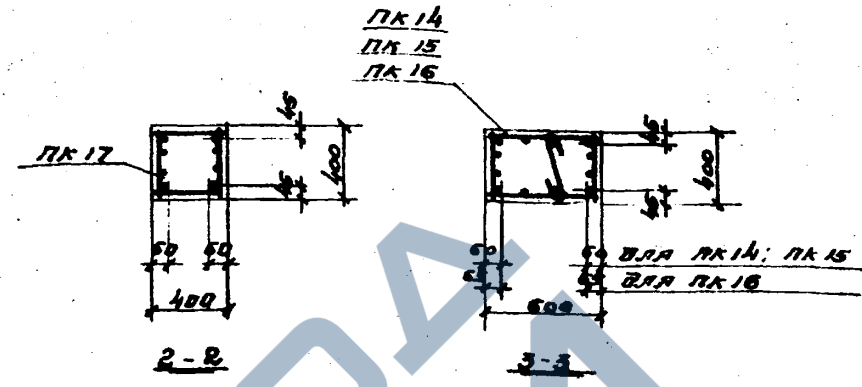
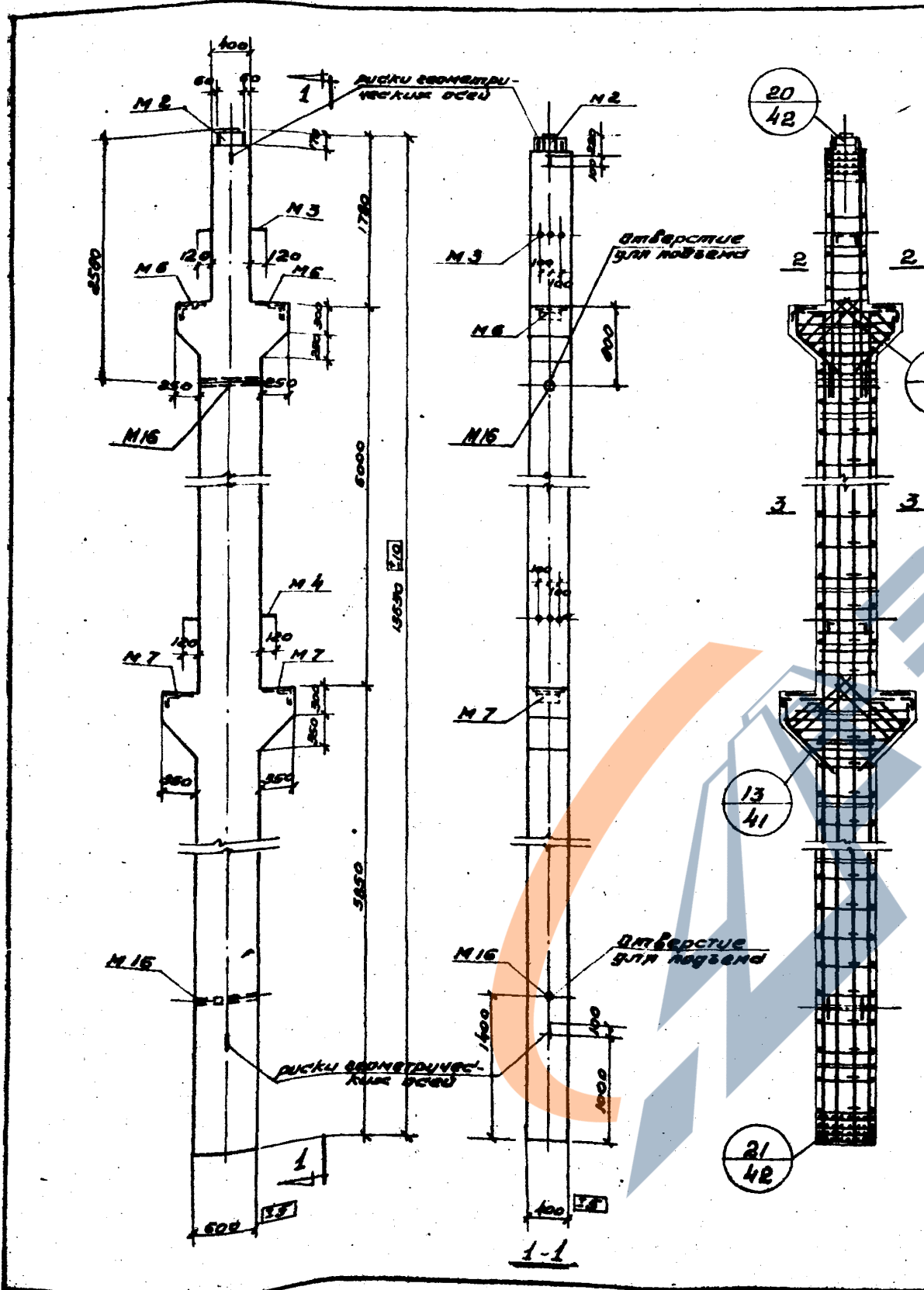
Марка колонны	Марка арматурных изделий	Кол-во шт.	№ листа
К 29-1	PK 10	1	53
К 29-2	PK 11	1	53
К 29-3	PK 12	1	54
К 29-4	PK 13	1	54

Выборка стали на одну колонну кг.

Марка колонны	Зорьчелатанная арматурная сталь (Вст 5781-61)										Прокат											
	класс А-III					класс А-1					Ст. 3 ГОСТ 380-60											
	36	32	28	25	22	16	12	10	штр	12	10	8	штр	L 100x10	L 100x10	Л-200x100	Л-200x100	Л-200x100	Л-200x100			
К 29-1	25,8	-	13,2	-	47,4	10,3	10,6	24,4	562,8	12,8	-	38,1	50,9	9,0	9,0	37,6	3,1	34,2	4,6	0,2	98,3	
К 29-2	25,8	-	13,2	10,0	-	-	10,3	10,6	24,4	102,3	12,8	-	38,1	50,9	9,0	9,0	37,6	3,1	34,2	4,6	0,2	98,3
К 29-3	25,8	-	788,1	-	-	-	10,3	10,6	24,4	259,9	14,4	48,1	16,5	75,4	9,0	9,0	37,6	3,1	34,2	4,6	0,2	98,3
К 29-4	25,8	100,0	100,0	-	-	-	10,3	10,6	24,4	229,5	54,4	18,9	84,8	9,0	9,0	37,6	3,1	34,2	4,6	0,2	98,3	

Примечание:
 Поперечные сечения показаны для К 29-1; К 29-2

ТА	Колонны К 29-1, К 29-2, К 29-3, К 29-4 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		лист	54



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во 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

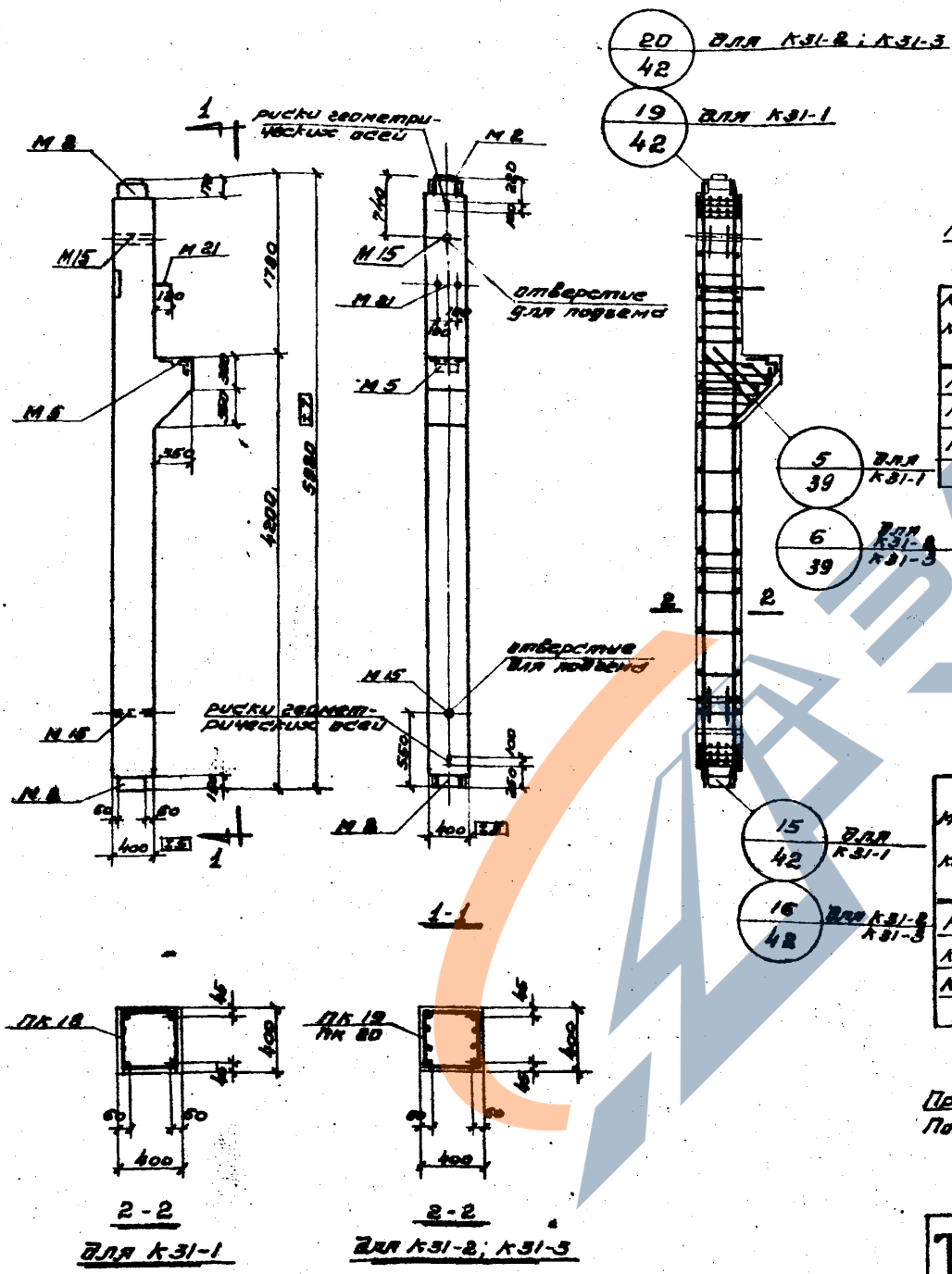
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход арм. кг
К30-1	8.4	400	3.35	918,5
К30-2		400		1167,1
К30-3		400		1313,9
К30-4		500		1913,9

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Сварочная арматурная сталь Гост 5781-61								Прокат Ст.3 Гост 38-60											
	Класс В-III				Класс В-I				Ст.3 Гост 38-60				Ст.3 Гост 38-60							
	36	32	28	25	18	12	10	Итого	12	10	8	Итого	L 140-100-30-10	L 100-100-30-10	L 25-50-30-10	Гост 179-84	Гост 179-84	Итого		
К30-1	35,4	23,0	11,2	6,5	11,2	19,2	24,4	771,8	16,0	2,6	33,0	56,6	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1
К30-2	35,4	32,0	11,2	6,5	11,2	19,2	24,4	980,8	57,0	20,4	19,8	96,2	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1
К30-3	35,4	32,0	11,2	6,5	11,2	19,2	24,4	1120,8	84,6	2,6	19,8	103,0	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	0,4	90,1

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

	Колонны К30-1; К30-2; К30-3, К30-4.	ИИ 22-3
	Опалубочный и арматурный чертежи	
Показатели расхода материалов		лист 64



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вед Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стальной арматуры кг
K31-1				257,4
K31-2	25	300	1,02	323,6
K31-3				374,6

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

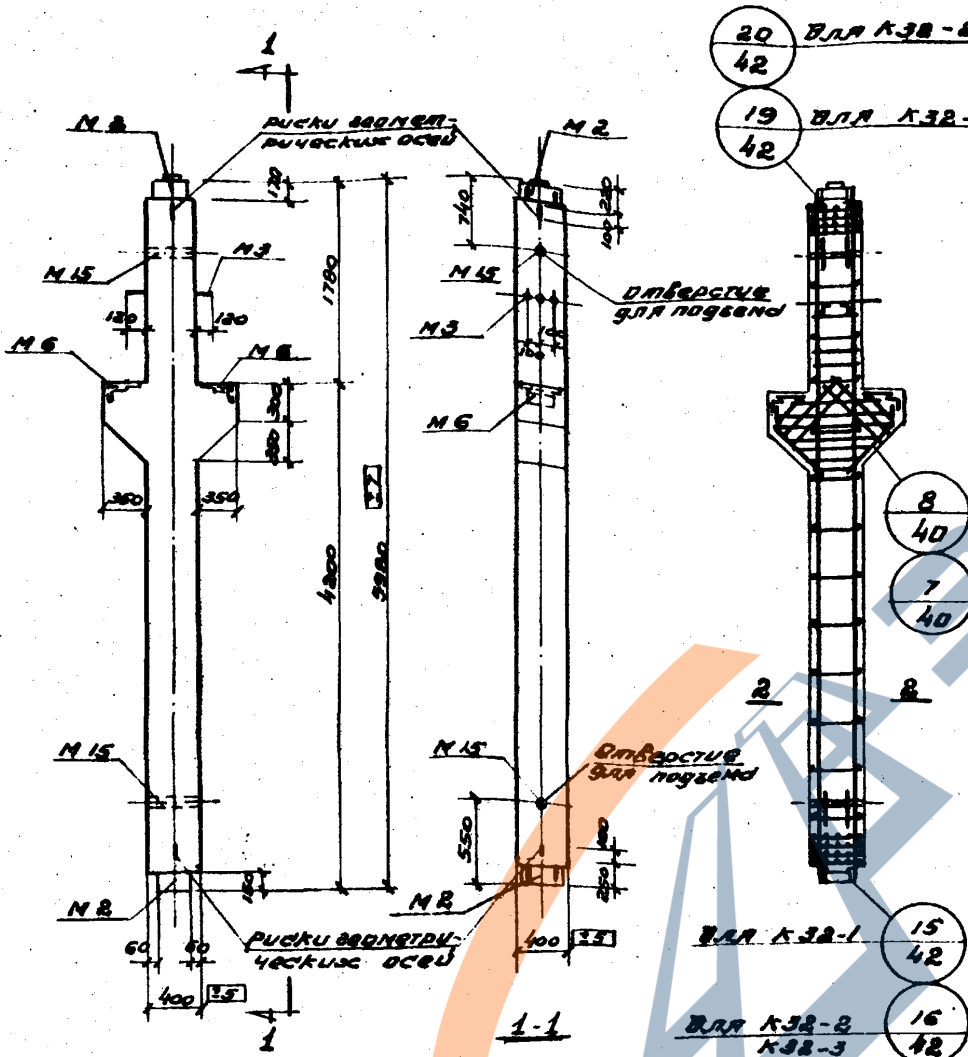
Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
K31-1	ПК 18	1	58
K31-2	ПК 19	1	58
K31-3	ПК 20	1	59

Выборка стали на одну колонну №.

Марка колонны	Термически обработанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат ст. 3 ГОСТ 380-60								
	класс А-III					класс А-I					L 100x100				L 100x100				
	36	28	25	16	12	10	12	10	8	12	10	8	6	12	10	8	6		
K31-1	8,4	100,0	-	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
K31-2	8,4	5,0	100,2	4,7	6,3	19,2	227,9	3,8	-	12,2	16,0	18,0	4,5	18,8	3,1	32,7	3,0	0,1	80,2
K31-3	8,4	100,0	-	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 K31-1

ТА	Колонны K31-1; K31-2; K31-3 Опалубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		лист	7



Показатели на одну колонну

Марка колонны	БС	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
К32-1		300		270,8
К32-2	2.7	400	100	336,8
К32-3				308,6

Спецификация марок арматур-

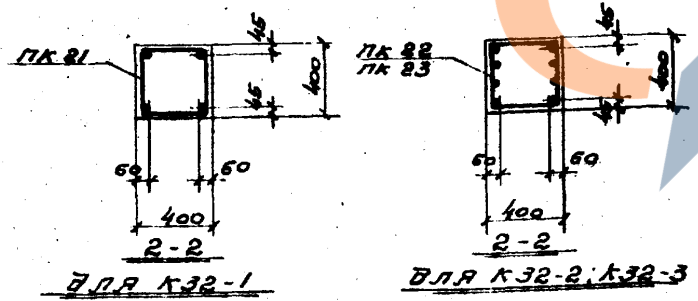
ные изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во штук	№ листа
К32-1	ПК 21	1	60
К32-2	ПК 22	1	60
К32-3	ПК 23	1	61

Выборка стали на одну колонну кг.

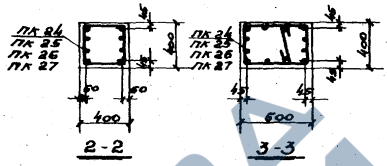
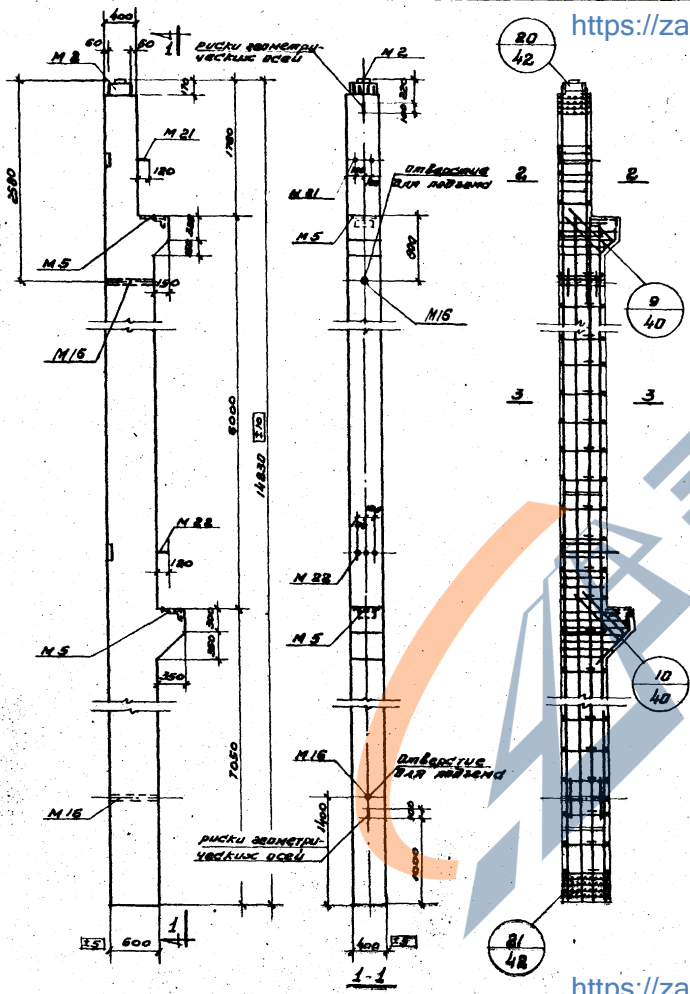
Марка колонны	Зарячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60											
	Класс А-2					Класс А-1					L 100x100x10				L 100x100x8							
	36	38	40	25	16	12	10	1700	18	10	8	1700	18	10	8	180	100	50	20	100	50	20
К32-1	15,3	10,8	115,0	-	5,6	10,6	19,2	175,9	3,8	8,2	5,8	18,8	18,0	9,0	3,4	3,1	39,4	3,0	0,2	76,1		
К32-2	15,3	10,8	-	183,2	5,6	10,6	19,2	244,1	3,8	-	12,8	166	18,0	9,0	3,4	3,1	39,4	3,0	0,2	76,1		
К32-3	15,3	10,8	280,1	-	5,6	10,6	19,2	288,9	4,4	4,4	5,8	23,6	18,0	9,0	3,4	3,1	39,4	3,0	0,2	76,1		

Примечание:
Поперечные стержни показаны К32-1, К32-2



ТА 1964	Колонна К32-1; К32-2; К32-3, опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов	ИИ 22-3
		Лист 8

<https://zavodjbi.com/>



**Спецификация марок
формовых изделий
на одну колонну**

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Бед Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К 33-1		300		758,2
К 33-2		300		910,6
К 33-3	8,8	300	3,50	1113,5
К 33-4		400		1200,8

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

Выборка стали на одну колонну м.

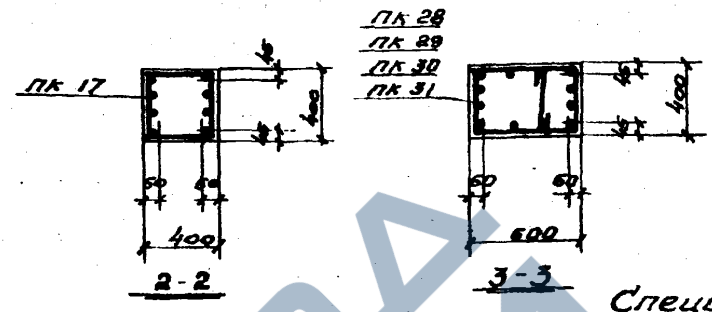
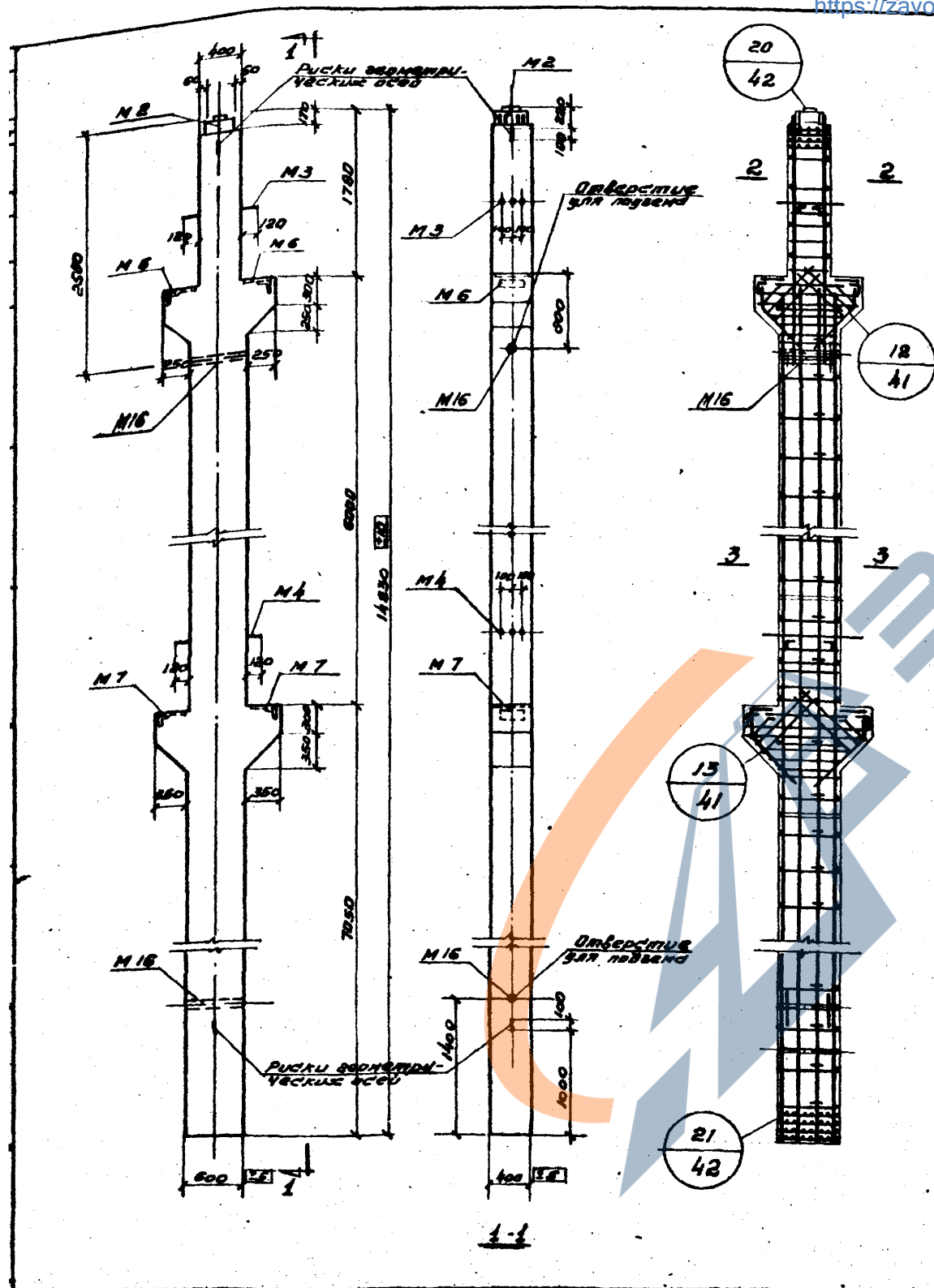
Марка колонны	Эквивалентная формованная сталь ГОСТ 518-61										Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60										
	Класс А-III					Класс АI					L		L		L		L		Итого		
	36	52	28	25	22	16	10	Угров	18	10	8	Угров	18	10	8	Угров	18	10		8	
К 33-1	25,8	-	13,2	-	50,4	18,3	18,6	24,6	606,2	140	-	387	537	9,0	9,0	37,6	3,1	34	4,6	0,2	98,3
К 33-2	25,8	-	13,2	6,4	-	10,3	18,6	24,6	758,6	140	-	387	537	9,0	9,0	37,6	3,1	34	4,6	0,2	98,3
К 33-3	25,8	-	13,2	-	-	10,3	10,6	24,6	830,4	156	516	27	84	9,0	9,0	37,6	3,1	34	4,6	0,2	98,3
К 33-4	25,8	14071	-	-	-	10,3	18,6	24,6	1007,5	156	216	177	34	9,0	9,0	37,6	3,1	34	4,6	0,2	98,3

ПРИМЕЧАНИЕ:

Поперечные стержни показаны для К 33-1, К 33-2

ТА 1964	Колонны К 33-1, К 33-2, К 33-3, К 33-4 Ослубочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3
		лист 94

<https://zavodjbi.com/>



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колуч. 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
	ПК 17	1	57

Показатели на одну колонну

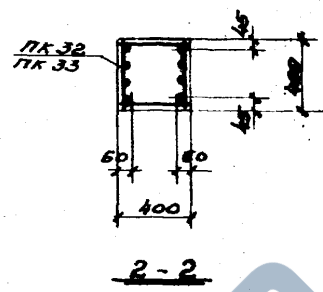
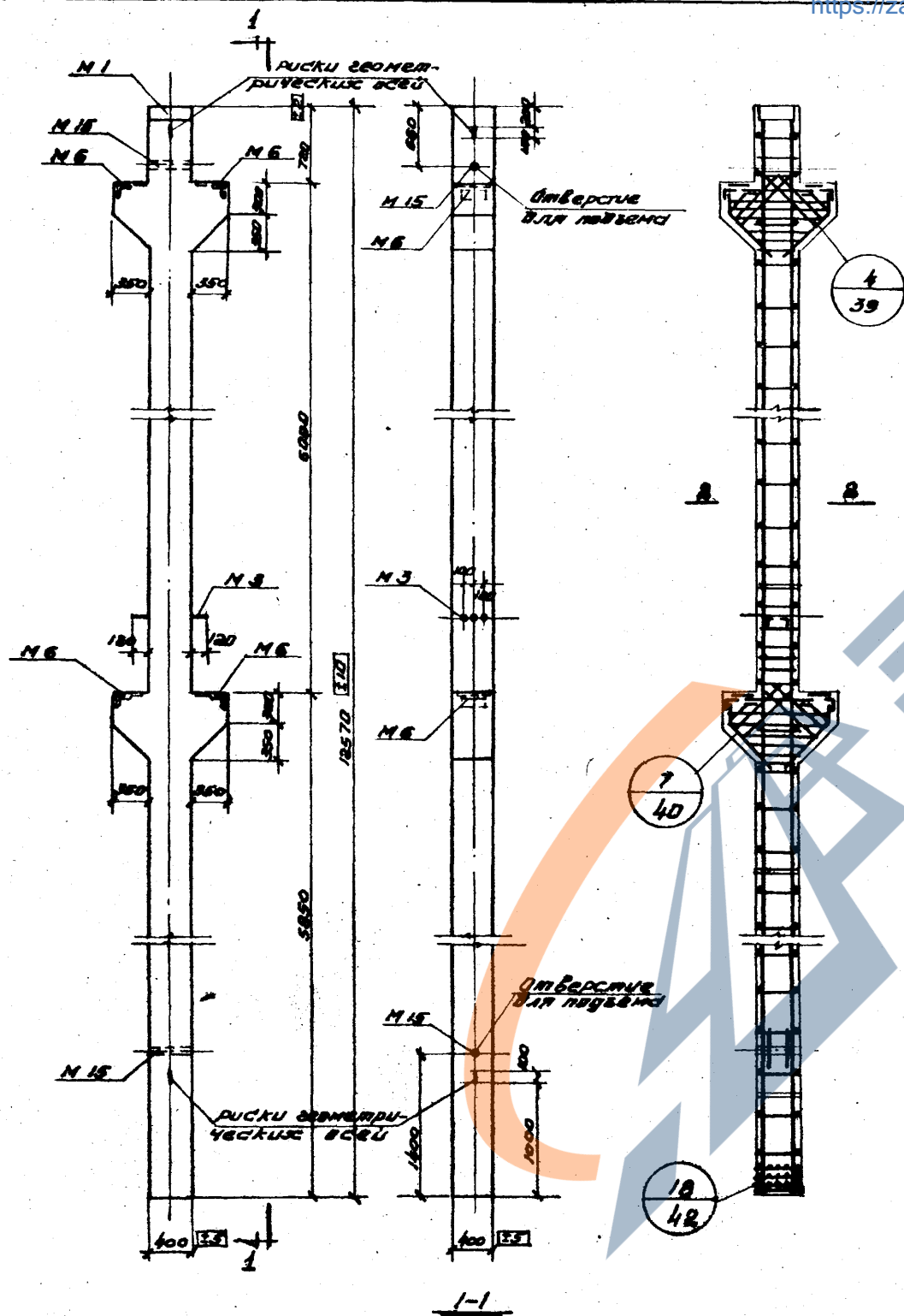
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
К34-1	9,1	400	3,64	978,1
К34-2		400		1150,3
К34-3		400		1248,5
К34-4		400		1411,3
К34-5		500		1411,3

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Варяческоплавная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60											
	класс А-III								класс А-1											
	φ мм								φ мм											
	36	32	28	25	16	12	10	12	10	8	1200	1000	800	600	500	400	300			
К34-1	35,4	23,0	12,6	11,2	11,2	19,2	24,4	828,0	16,0	2,6	4,4	890	9,0	8,0	6,8	3,1	48,2	4,6	2,4	90,1
К34-2	35,4	23,0	12,6	11,2	11,2	19,2	24,4	981,2	17,0	5,4	2,6	89,0	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	2,4	90,1
К34-3	35,4	35,4	61,8	11,2	11,2	19,2	24,4	1058,4	57,0	22,4	20,6	109,0	9,0	18,0	6,8	3,1	48,2	4,6	2,4	90,1
К34-4	35,4	10,0	12,6	11,2	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	2,4	90,1

Примечание.
Перечные стержни показаны для К34-1

ТА 1969	Колонны К34-1, К34-2, К34-3, К34-4, К34-5. Опалубочный и арматурный чертежи. Показатели расхода материалов	ИИ 22-3
		лист 10 из 21



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
К 38-1		300		589.1
К 38-2	5.7	300	2.28	701.1

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

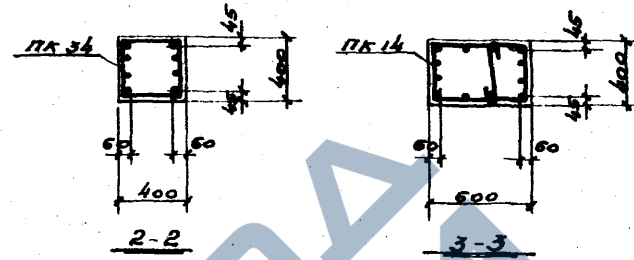
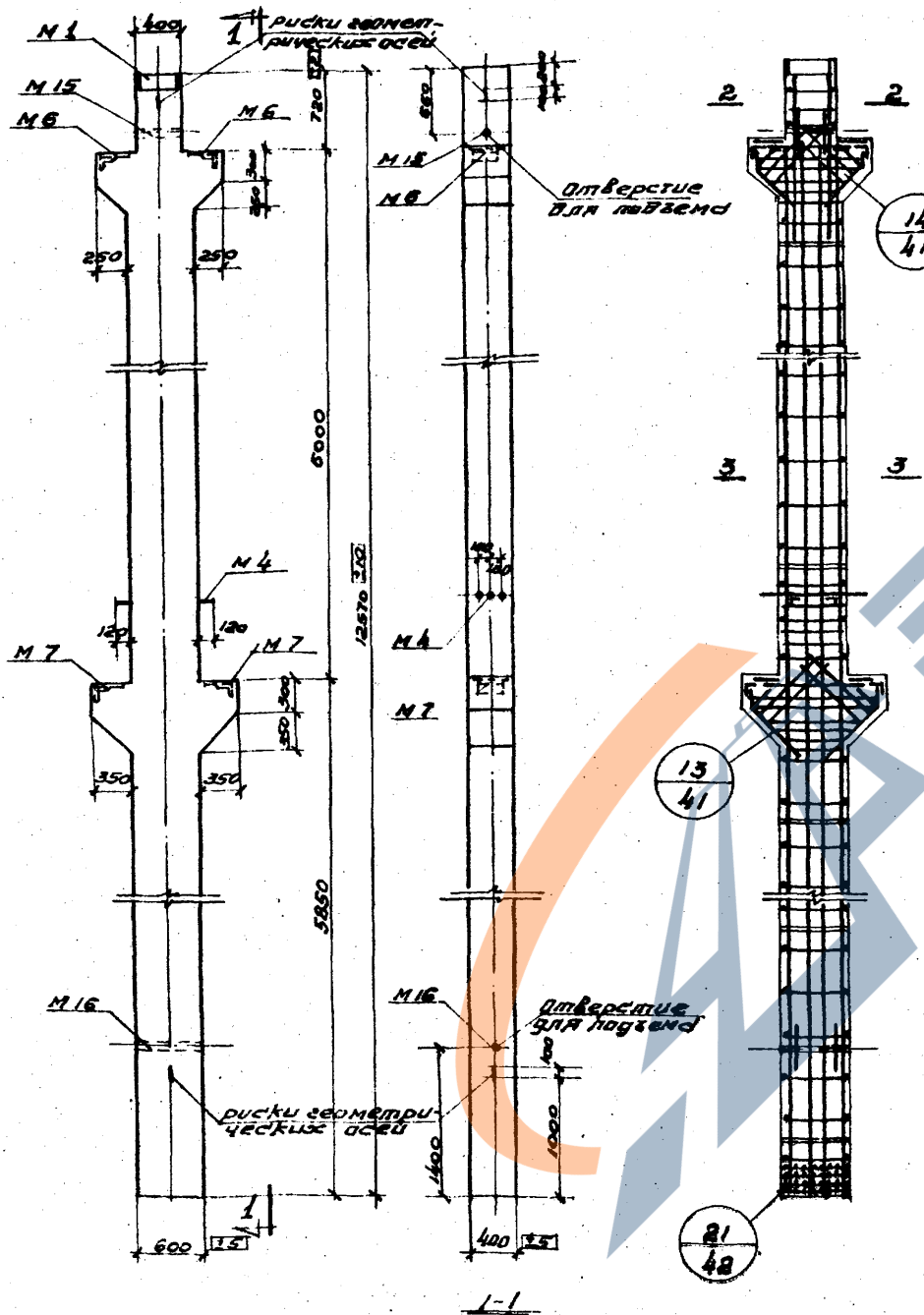
Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа
К 38-1	ПК 32	1	66
К 38-2	ПК 33	1	67

Выборка стали на одну колонну кг.

Марка колонны	Борьчкатам. арматурная сталь Гост 5781-61							Прокат Ст. 3 Гост 380-60											
	класс А-III							класс А-I							Итого				
	36	38	58	25	16	12	10	ф 12	ф 10	ф 8	Утолщ	L 100x100	L 100x100	L 75x50x6		δ12	разреш. по ст. 18		
К 38-1	15.3	20.4	-	58.6	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
К 38-2	15.3	20.4	40.5	-	11.2	19.2	9.6	560.7	8.0	45.6	4.6	52.0	13.2	18.0	3.4	49.2	3.0	0.4	87.2

Примечание:
 Поперечные стержни показаны для К 38-1

ТА 1964	Колонны К 38-1, К 38-2 опалубочный и арматурный чертежи показатели расхода материалов	ИИ 22-3
		лист 11



**Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну**

Показатели на одну колонну

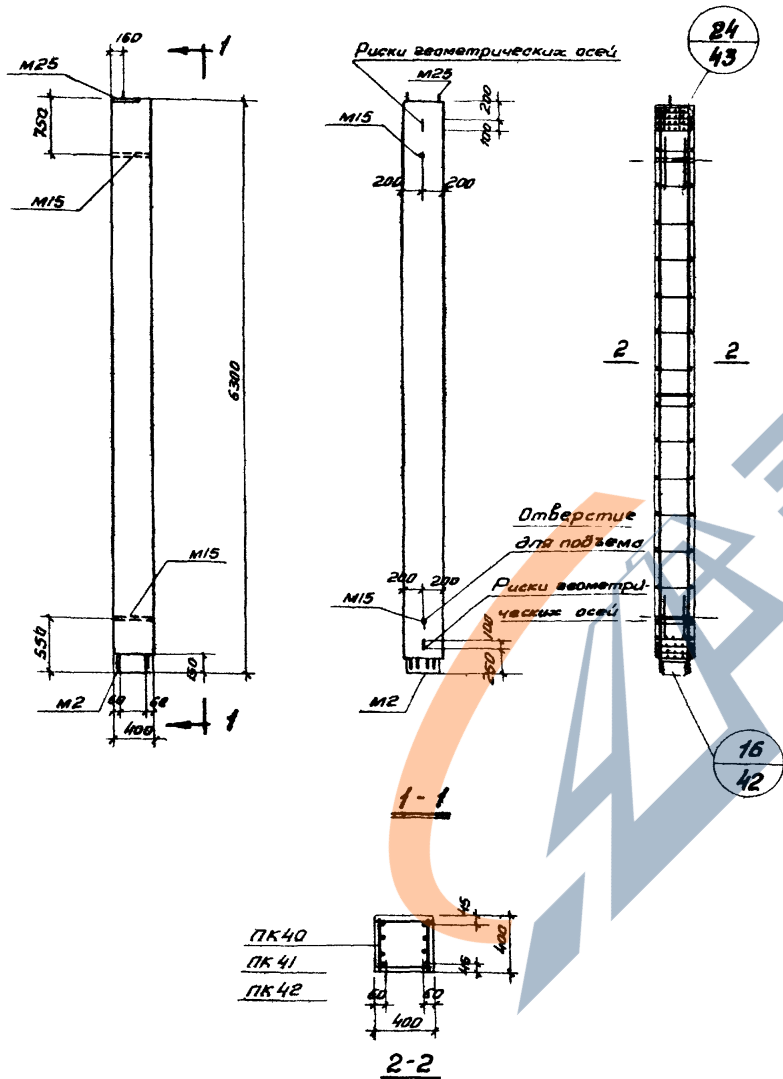
Марка колонны	Вед. Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
К 40-1	8.0	300	3.17	827.5

Марка колонны	Марка изделия	кол-во шт.	№ листа
К 40-1	ПК 14	1	55
	ПК 34	1	57

Выборка стали на одну колонну к.

Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат							
	Класс А-III					Класс А-I					Ст. 3 ГОСТ 380-60							
	36	38	35	16	12	10	12	8	12	10	8	6	100	80	50	12	8	4
К 40-1	20.1	23.0	29.0	11.2	19.2	14.6	585.7	140	388	52.6	13.2	18.0	3.4	49.2	3.8	0.4	88.8	

ТА 1984	Колонна К 40-1 оплужбочный и арматурный чертежи Показатели расхода материалов	ИИ 22-3	
		лист	12



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кв
К42-1	2.50	300	1.00	218.9
К42-2		300		262.5
К42-3		300		318.3

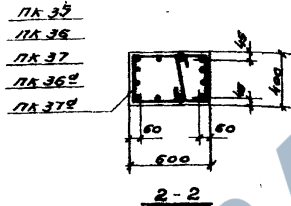
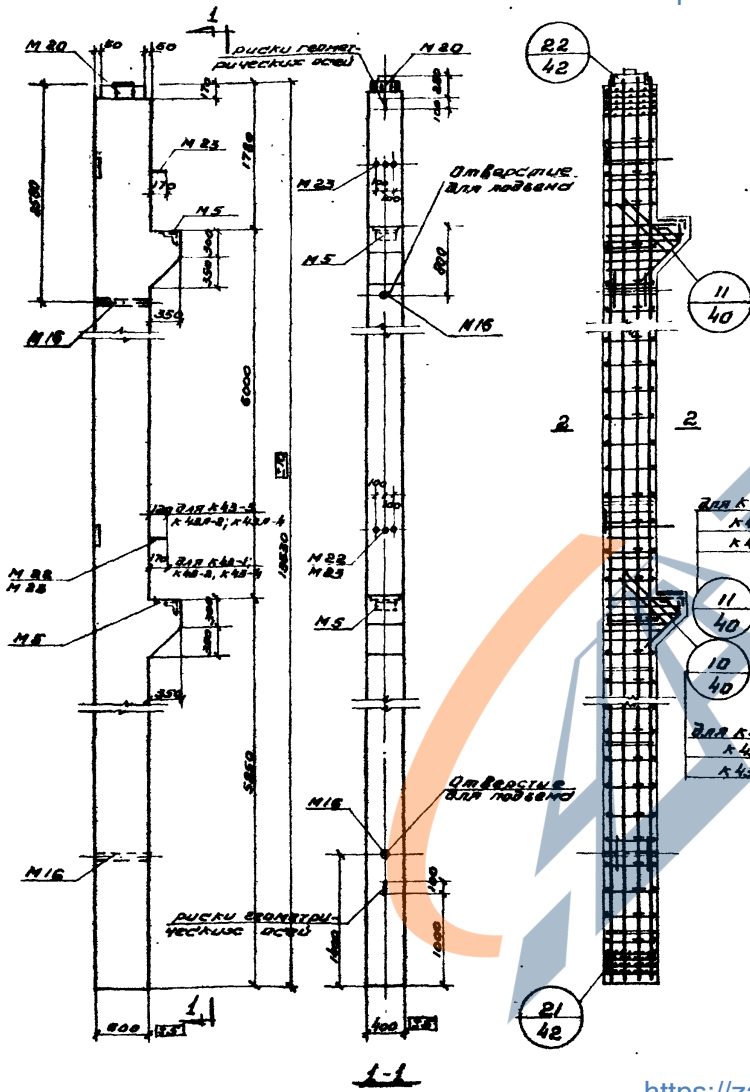
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

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

Выборка стали на одну колонну, кв

Марка колонны	Горячекатаная арматурная Сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст.3 ГОСТ 380-80						
	Класса А-III						Класса А-I										
	Ф мм						Утолщ										
	28	25	22	16	12	10	28	12	10	8	Утолщ δ=12	δ=10	L 100-90	Утолщ 118	Утолщ 140		
К42-1	-	-	14.8	4.6	2.0	12.2	176.6	1.3	0.8	-	2.8	11.9	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6
К42-2	-	19.4	-	4.6	2.0	12.2	212.2	1.3	0.8	-	2.8	11.9	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6
К42-3	242.6	-	-	4.6	2.0	12.2	262.4	1.3	0.8	16.4	-	18.5	10.2	9.4	9.0	3.0	31.6

ТЛ 1064	Колонны К42-1, К42-2, К42-3. Сплавочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ЦУ22-3
		лист 13



Показатељу на рђу колонију Спецификација на рђу
 ермовитурнијас исдељуј
 на рђу колонију

Нарџа колонији	Вес т	Нарџа бетона м3	Объем бетона м3	Розмера ситани кг.
К 43-1		300		667.8
К 43-2		300		892.8
К 43-3	8.5	400	3.41	891.6
К 43-4		400		1080.4
К 43А-2		300		891.6
К 43А-4		400		1073.2

Нарџа колонији	Нарџа исдељуј	Колуш ш.м.	Н: Лисити
К 43-1	ПК 35	1	68
К 43-2	ПК 36	1	68
К 43-3	ПК 36 ^е	1	68
К 43-4	ПК 37	1	69
К 43А-2	ПК 36 ^е	1	68
К 43А-4	ПК 37 ^е	1	69

Видорџа ситани на рђу колонију К2

Нарџа колонији	Порџајелитурнија ермовитурна ситани рџа 380-60																			
	Класе Р-2					Класе Р-1														
	36	28	25	20	18	10	12	10	8	12000										
К 43-1	37.2	15.2	-	143.2	11.2	10.6	29.6	507.0	14.8	-	328	54.6	15.0	9.0	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43-2	37.2	15.2	22.2	-	11.2	10.6	29.6	322.0	14.8	-	328	54.6	15.0	9.0	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43-3	36.0	15.2	22.2	-	11.2	10.6	29.6	320.0	14.8	-	328	54.6	15.0	9.0	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43-4	37.2	22.2	-	-	11.2	10.6	29.6	222.0	17.4	14.6	200	82.0	15.0	9.0	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43А-2	36.0	15.2	22.2	-	11.2	10.6	29.6	322.0	14.8	-	328	54.6	15.0	9.0	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2
К 43А-4	36.0	22.2	-	-	11.2	10.6	29.6	222.0	17.4	14.6	200	82.0	15.0	9.0	37.6	4.0	34.8	4.6	0.2	106.2

Порџајелитурнија: Поперечније ситаније показатељу на рђу колонији за К 43-1, К 43-2, К 43-3, К 43А-2

Колонији К 43-1, К 43-2, К 43-3, К 43-4, К 43А-2, К 43А-4
 Опалувојеније и ермовитурније чертџежи
 Показатељу рџа 380-60 на материјалије

ИИ 22-3
 Лист 14 из

Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

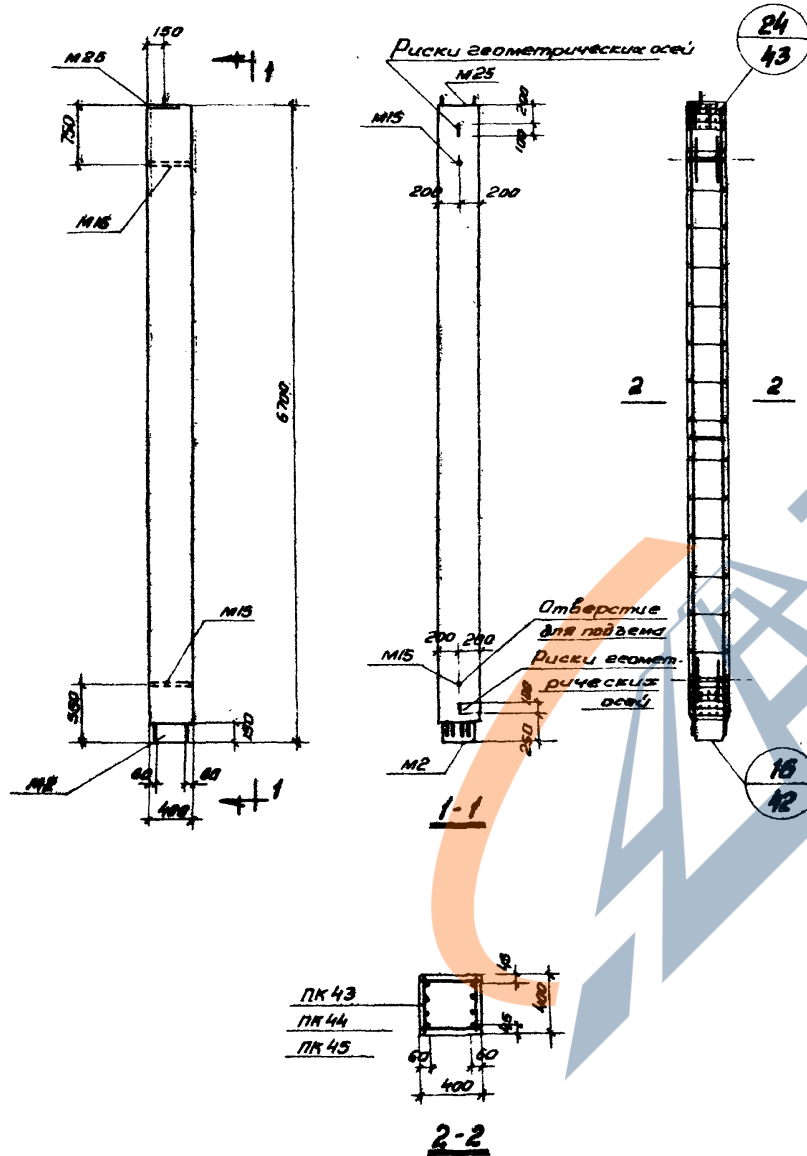
Показатели на одну колонну

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

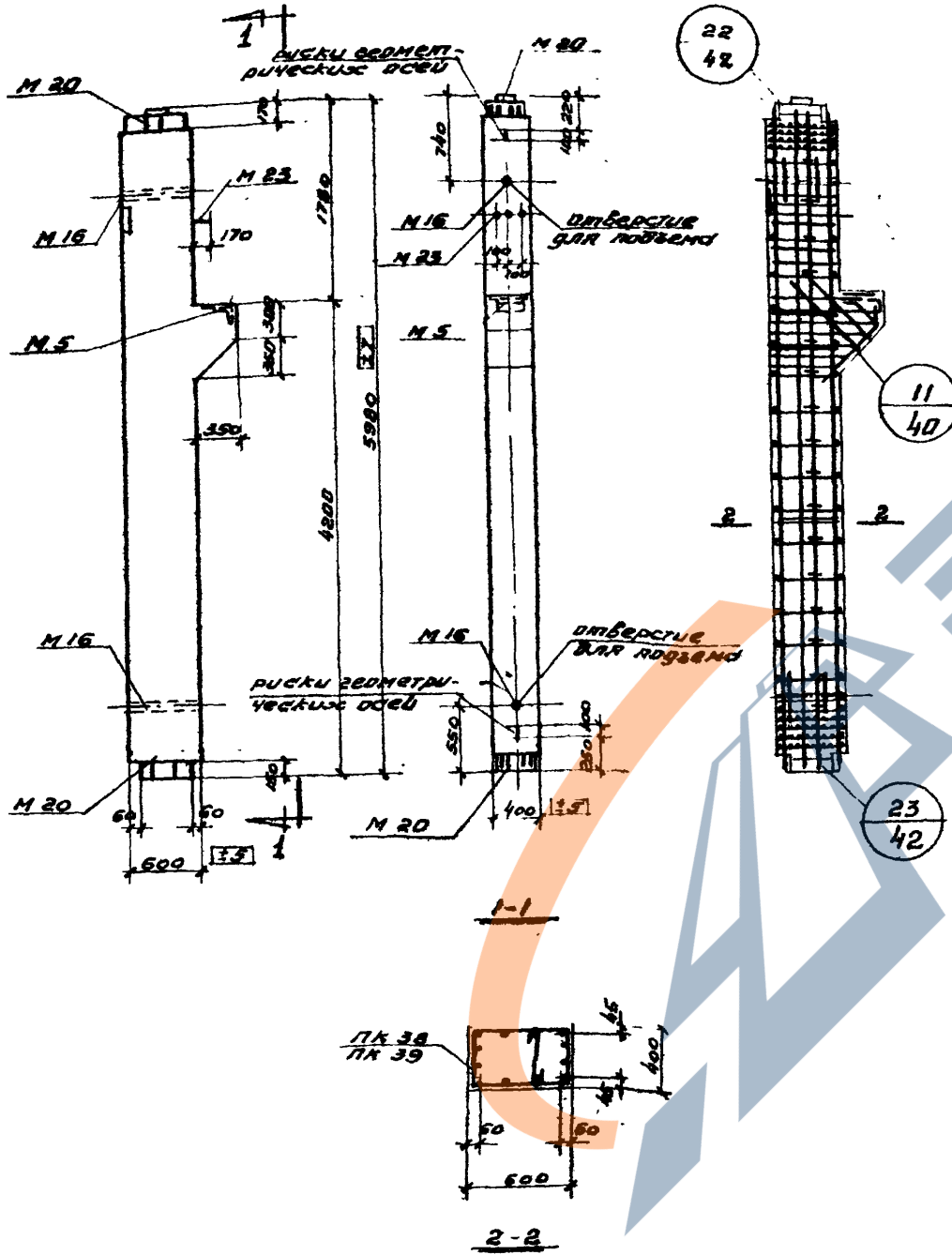
Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
К44-1	ПК43	1	72
К44-2	ПК44	1	72
К44-3	ПК45	1	72

Выборка стали на одну колонну кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат ст.3 ГОСТ 380-60						
	Класса А-II					Класса А-I											
	Ф мм					Ф мм					Утолщ.						
	28	25	22	18	12	10	Утолщ.	28	12	10	8	Утолщ. δ=12	δ=10	δ=8	Л. тр. а:40	Гов. тр. а:40	Утолщ.
К44-1	-	-	153.6	4.6	2.8	19.2	185.4	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



ТА	Колонны К44-1, К44-2, К44-3. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	CU 22-3
		лист 15



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	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	Кол-во шт.	№ листа
К 45-1	ПК 38	1	78
К 45-2	ПК 39	1	71

Выборка стали на одну колонну кг

Марка колонны	Зарячекатан. арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60										
	Класс А-III					Класс А-I					L 400		L 250		L 125		L 63				
	36	28	25	18	12	10	8	6	5	4	3	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063				
К 45-1	18,9	7,6	2,5	5,6	6,3	29,6			342,9	4,2	-	17,3	22,5	32,0	4,5	4,8	6,0	20,7	4,6	2,1	96,7
К 45-2	18,6	3,0	-	5,6	6,3	29,6			410,7	7,5	17,8	9,1	33,8	20,0	4,6	4,8	6,0	20,7	4,6	2,1	96,7

Примечание:

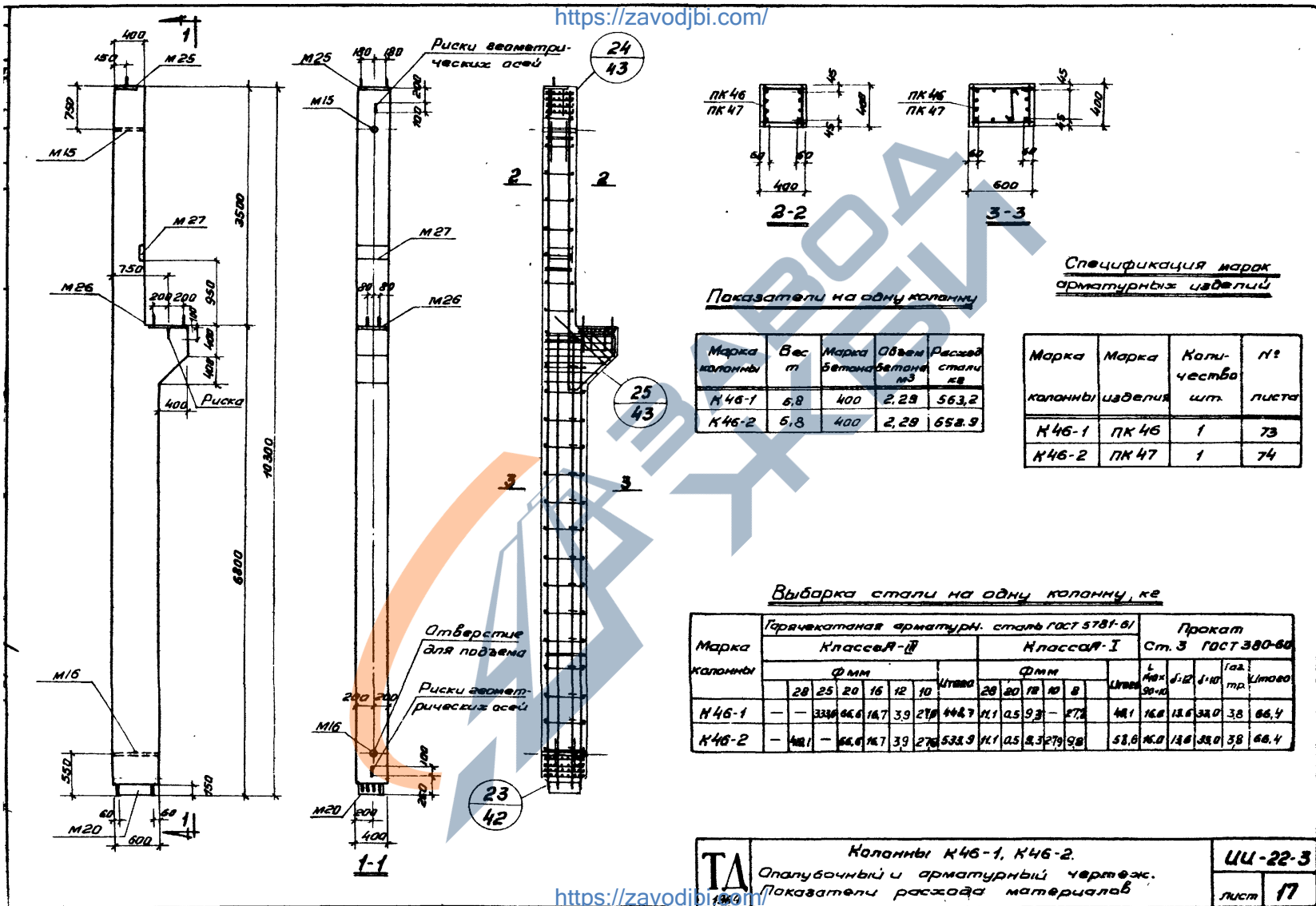
Поперечные стержни показаны для К 45-2

ТА
1964

Колонна К 45-1, К 45-2
Опалубочный и арматурный чертежи
Показатели расхода материалов

ИИ 22-3

Лист 16



Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
K46-1	6,8	400	2,29	563,2
K46-2	6,8	400	2,29	658,9

Марка колонны	Марка изделия	Кол-чество шт.	№ листа
K46-1	ПК 46	1	73
K46-2	ПК 47	1	74

Марка колонны	Горячекатаная арматура, сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60								
	Класс А-III					Класс А-I													
	20	25	20	16	12	10	Углов	20	20	18	10	8	Углов	Л. Max 50x10	Л. 12	Л. 10	Л. 8	Л. 6	
K46-1	-	-	33,8	66,6	16,7	3,9	2,7	44,7	11,1	0,5	9,3	-	2,7	44,1	16,0	13,6	32,0	3,8	66,4
K46-2	-	44,1	-	66,6	16,7	3,9	2,7	53,9	11,1	0,5	9,3	2,7	9,0	58,0	16,0	13,6	32,0	3,8	66,4

ТА Колонны K46-1, K46-2.
 Опалубочный и арматурный чертеж.
 Показатели расхода материалов

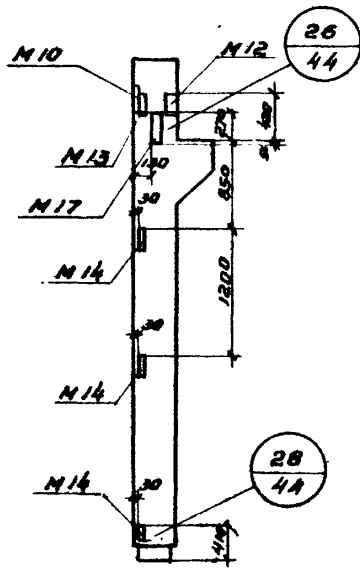
ЦУ-22-3
 лист **17**

Показатели на одну колонну

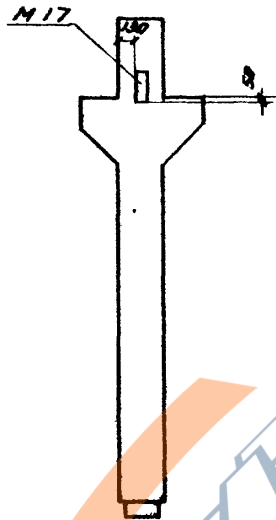
Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Рабочая сталь кг.
K25-1-1	8,1	200	0,86	228,6
K25-2-1				348,0
K26-1-1	2,3	200	0,92	216,8
K26-2-1				292,4
K26-3-1				336,2

Марка колонны	Марка закладн. эл-мт	Кол-ч шт.	Листы
K25-1-1	M10	1	107
	M12	1	---
K25-2-1	M13	1	---
	M14	3	---
	M17	1	108
K26-1-1	M17	1	108
K26-2-1			
K26-3-1			



K25-1-1
K25-2-1



K26-1-1
K26-2-1
K26-3-1

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

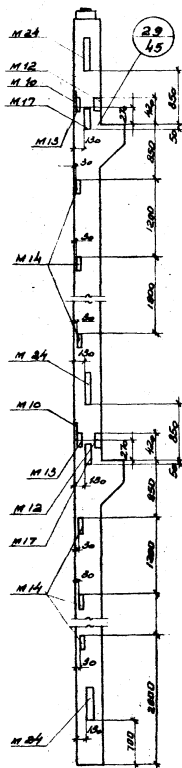
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60						
	класс А-III		Утолщ	L63-40-8	L45-5	δ=10	δ=12	δ=8	Утолщ
	φ мм								
K25-1-1	16	18							
K25-2-1	2,7	4,0	7,5	4,6	2,6	10,0	9,4	18,7	43,9
K26-1-1									
K26-2-1	—	4,0	4,0	—	—	10,0	—	—	10,6
K26-3-1									

Примечание:

Конструкция колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса „1“

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

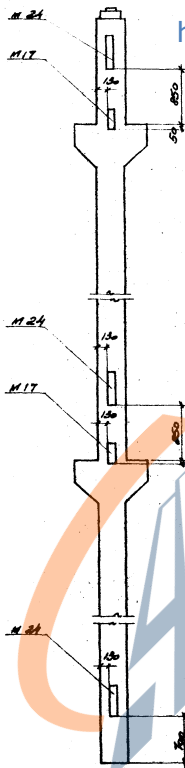
ТА	Колонны K25-1-1; K25-2-1; K26-1-1 K26-2-1; K26-3-1	ИИ22-3
		лист 18



K 27-1-1

K 27-2-1

K 27-3-1



K 28-1-1

<https://zavod.dp.ua/>

Положения на одну колонну

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Вес стержней кг
K 27-1-1			300	6307
K 27-2-1	5,8		400	801,3
K 27-3-1				981,5
K 28-1-1	6,2	100	2,43	880,5

Статистическая группировка

статистических элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка стержней 32-мм	К-во шт	№ стержня
K 27-1-1	M 10	2	107
K 27-2-1	M 12	2	107
K 27-3-1	M 13	2	107
	M 14	6	107
	M 17	2	108
	M 24	3	109
K 28-1-1	M 17	2	108
	M 24	3	109

Выборка стержней статистических элементов на одну колонну К 28

Марка колонны	Диаметр стержня в зависимости от диаметра стержня по ГОСТ 5781-57		Прокат ст. 3 по ГОСТ 380-60					
	К-во	φ мм	У100	У120	У140	У160	У180	У200
K 27-1-1	18	16						
K 27-2-1	33,6	5,4	39,0	9,2	5,2	74,0	12,8	38,4
K 27-3-1								
K 28-1-1	53,6		33,6	-	-	74,0		74,0

Примечание

Конструкция колонн даны на чертежах соответствующих марок без учета 1".

Дополнительные статистические элементы выносятся в составе пространственных каркасов при их использовании.

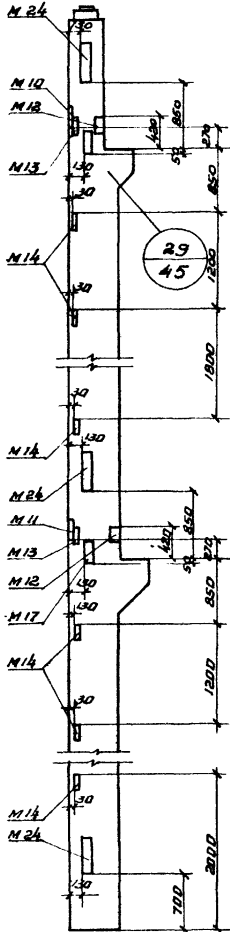
Колонны K 27-1-1; K 27-2-1; K 27-3-1

K 28-1-1

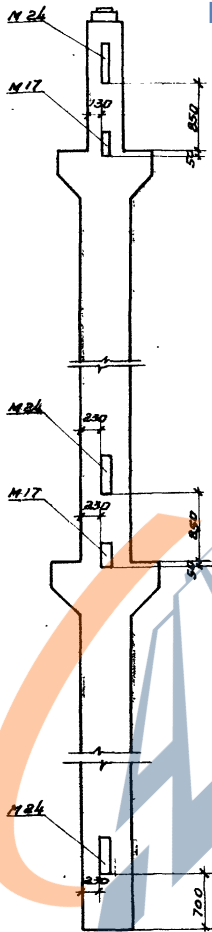
УУ 22-3

Лист 13

<https://zavodjbi.com/>



K29-1-1
K29-2-1
K29-3-1
K29-4-1



K30-1-1
K30-2-1
K30-3-1
K30-4-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вед. т	Марка бетона	Объем м ³	Площадь стали кв.
K29-1-1				89,7
K29-2-1		300	3,22	103,2
K29-3-1	8,1			127,3
K29-4-1		400		129,7
K30-1-1				102,9
K30-2-1	8,4	400	3,35	127,9
K30-3-1				140,7
K30-4-1		500		140,7

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного эл-та	Кол-во шт.	м ² лист
K29-1-1	M10	1	107
K29-2-1	M11	1	—
K29-3-1	M12	2	—
K29-4-1	M13	2	—
	M14	6	—
	M17	2	108
	M24	3	108
K30-1-1	M17	2	108
K30-2-1	M24	3	108
K30-3-1			
K30-4-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кв.

Марка колонны	Варячатонная арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Прокат СМЗ Гост 380-60						
	класс А-III		Уголок	L43x4x8	L45x5	δ36	δ12	δ8	Итого
	Ф мм	мм							
K29-1-1									
K29-2-1	33,6	6,3	39,9	9,2	5,2	74,0	18,8	33,4	140,6
K29-3-1									
K29-4-1									
K30-1-1									
K30-2-1	33,6	—	33,6	—	—	74,0	—	—	74,0
K30-3-1									
K30-4-1									

Примечание:

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

ТА	Колонны K29-1-1; K29-2-1; K29-3-1; K29-4-1; K30-1-1; K30-2-1; K30-3-1; K30-4-1.	ИИ 22-3
		кв.ст 204

<https://zavodjbi.com/>

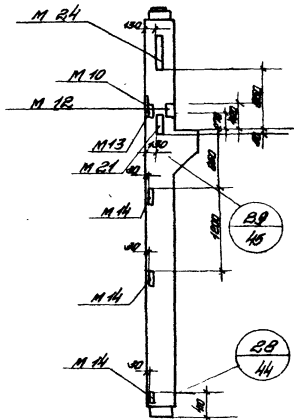
<https://zavodjib.com/>

Спецификация на одну колонну

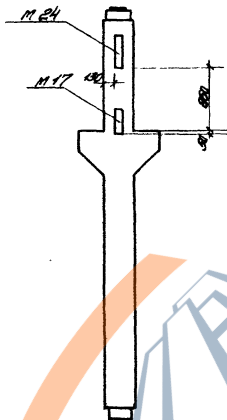
Марка колонны	Выс м.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Площадь опоры м ²
K31-1-1	2,5	B20	1,02	334,4
K31-2-1			1,00	400,7
K31-3-1				411,8
K32-1-1	2,7	B20	1,09	371,8
K32-2-1			1,08	377,8
K32-3-1				429,6

Спецификация дополнительных элементов

Марка колонны	Марка дополнительного элемента	Кол-во шт.	№ инвент.
K31-1-1	M 21	1	217
	M 12	1	—
	M 23	1	—
K31-2-1	M 23	1	—
	M 24	3	—
K31-3-1	M 17	1	219
	M 24	1	200
K32-1-1	M 17	1	219
K32-2-1	M 24	1	200
K32-3-1	M 24	1	200



K31-1-1
K31-2-1
K31-3-1



K32-1-1
K32-2-1
K32-3-1

Видовая спецификация дополнительных элементов элементов
элементов на одну колонну №

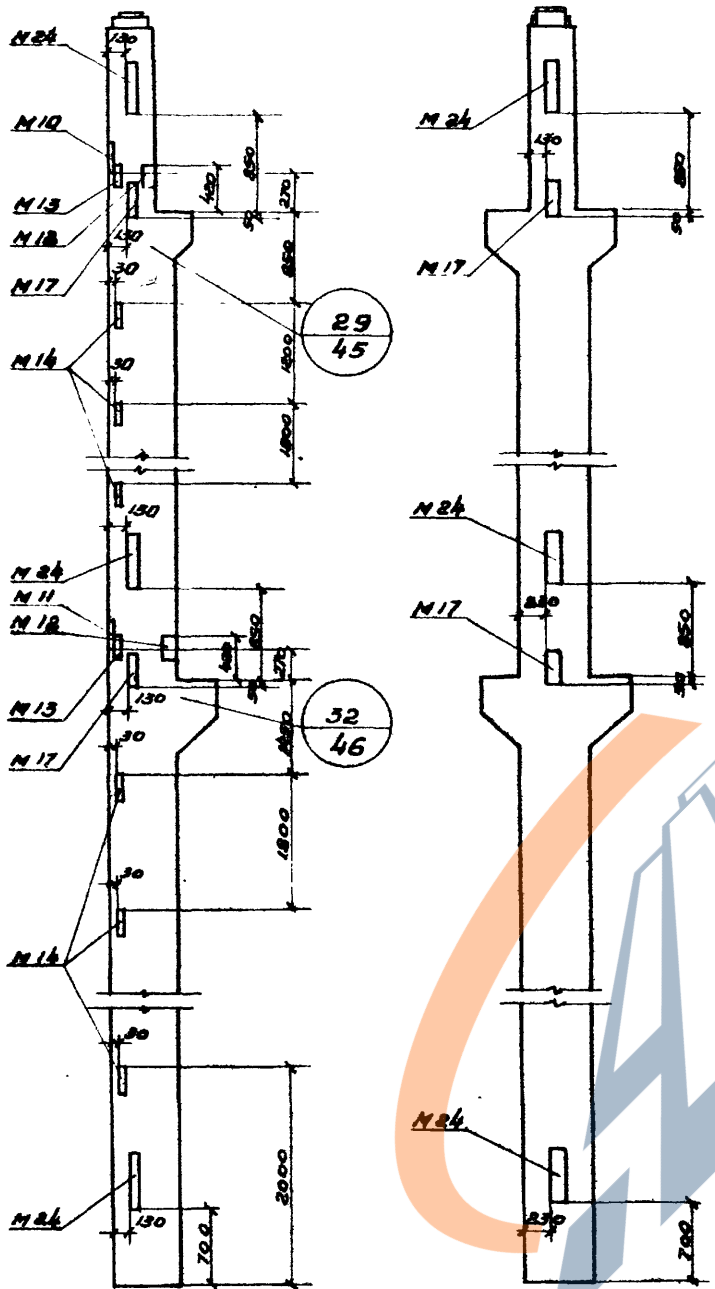
Марка колонны	Габариты колонны		Прокат ст 3 ГОСТ 380-60						
	мм		мм						
	диаметр	высота	диаметр	длина	длина	длина	длина	длина	
K31-1-1									
K31-2-1	12,8	2,7	15,5	4,6	2,6	28,2	9,4	16,7	61,5
K31-3-1									
K32-1-1									
K32-2-1	12,8		12,8			28,2			28,2
K32-3-1									

Примечания

Конструкция колонн дана на чертежах соответствующих видов для удобства.
Дополнительные железобетонные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

<https://zavodjib.com/>

ТА 1964	Колонны K31-1-1; K31-2-1; K31-3-1; K32-1-1; K32-2-1; K32-3-1	ИИ-22-3
		лист 24



K33-1-1
K33-2-1
K33-3-1
K33-4-1

K34-1-1
K34-2-1
K34-3-1
K34-4-1
K34-5-1

Показатели
на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Объем стали кг
K33-1-1	0,8	300	3,5	237,9
K33-2-1				1090,3
K33-3-1				1293,3
K33-4-1				1380,5
K34-1-1	9,1	400	3,64	1084,9
K34-2-1				1267,1
K34-3-1				1355,3
K34-4-1				1510,1
K34-5-1				1518,1

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка заклад. элем.	Кол-ч. шт.	Листы
K33-1-1	N19	1	107
	N11	1	---
K33-2-1	N12	2	---
K33-3-1	N13	2	---
K33-4-1	N14	6	---
	N17	2	108
K34-1-1	N24	3	109
	N17	2	108
K34-2-1	N24	3	109
K34-3-1			
K34-4-1			
K34-5-1			

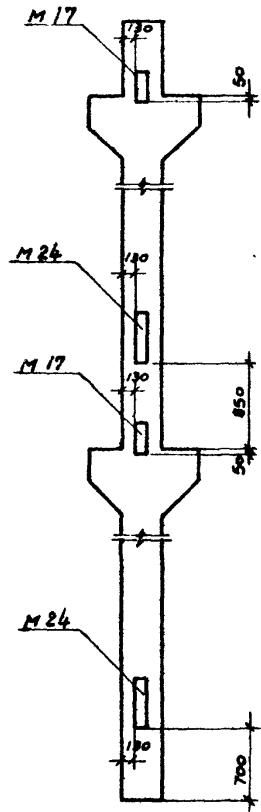
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Диаметр стержней арматуры сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60						
	класс А-III		Упруго	L 63-40-8	L 45-5	δ=16	δ=12	δ=8	итого
	φ мм	шт							
K33-1-1									
K33-2-1	33,6	8,3	39,9	3,2	5,2	74,0	18,8	33,4	140,6
K33-3-1									
K33-4-1									
K34-1-1									
K34-2-1	33,6	-	33,6	-	-	74,0	-	-	74,0
K34-3-1									
K34-4-1									
K34-5-1									

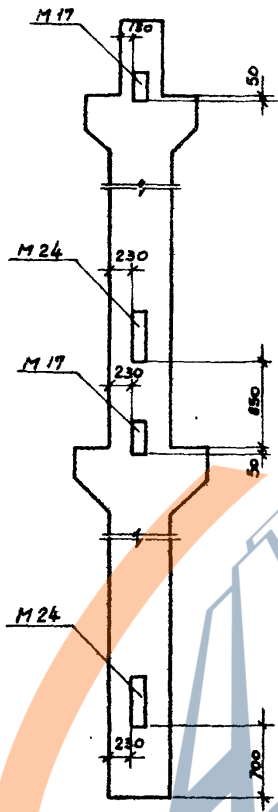
Примечание:

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

ТА 1969	Колонны K33-1-1; K33-2-1; K33-3-1; K33-4-1 K34-1-1; K34-2-1; K34-3-1; K34-4-1; K34-5-1.	ИИ 22-3
		лист 22



K 38-1-1
K 38-2-1



K 40-1-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
K38-1-1	5,7	300	2,28	671,1
K38-2-1				783,1
K40-1-1	8,0	300	3,17	909,3

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол-ч шт.	№ листа.
K38-1-1	M 17	2	108
	M 24	2	109
K40-1-1	M 17	2	108
	M 24	2	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		Утого	δ=16			Утого
	Ф мм						
	18						
K38-1-1	25,6		25,6	56,4			56,4
K38-2-1	25,6		25,6	56,4			56,4
K40-1-1	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.



Колонны K38-1-1, K38-2-1, K40-1-1.

ИИ 22-3

Лист 23

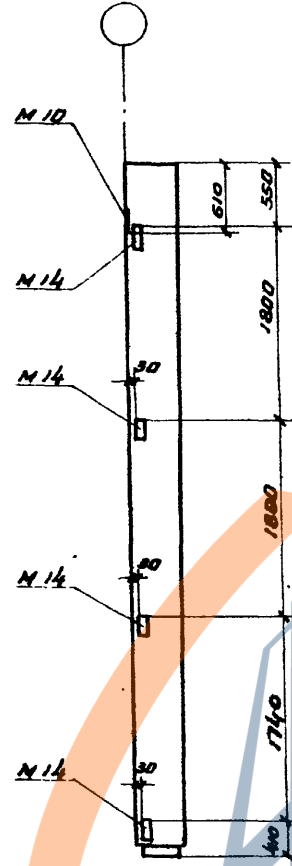
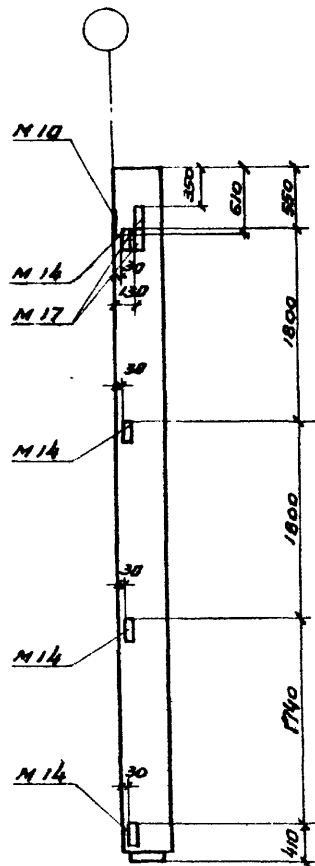
Показатели на одну колонну

Спецификация дополнительных

закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Вес тт	Марка бетона	Объем бетона м ³	расход стали кг.
К42-1-1				275,8
К42-2-1	2,5	300	1,00	319,4
К42-3-1				375,2
К42-1-3				243,3
К42-2-3	2,5	300	1,00	288,6
К42-3-3				344,4

Марка колонны	Марка закладных элементов	кол-во 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			



К42-1-1
К42-2-1
К42-3-1

К42-1-3
К42-2-3
К42-3-3

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Виды и классы арматурной стали Гост 5781-61		Прокат Ст.3 Гост 380-60					
	Класс А-III		Шпоро	δ-15	δ-12	δ-8		Шпоро
	φ мм	класс						
К42-1-1								
К42-2-1	48	2.7	12,3	70,6	9,4	14,0		44,6
К42-3-1								
К42-1-3								
К42-2-3		2,7	2,7		9,4	14,0		23,4
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.

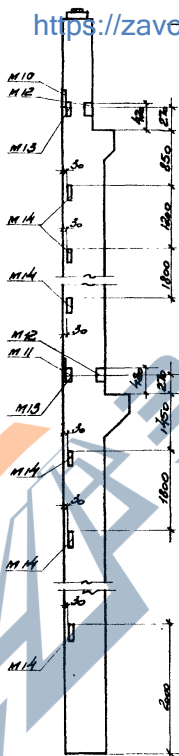
ТА 1964	Колонны К42-1-1, К42-2-1, К42-3-1 К42-1-3, К42-2-3, К42-3-3	ИИ 22-3
		лист 24

<https://zavodipr.com>

Положения на одну колонну

Спецификация дополнительных

элементов на одну колонну



Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Весок стали кг
K25-1-3	2.1	300	0.86	213.2
K25-2-3				332.6
K31-1-3				223.4
K31-2-3	2.5	300	1.02	359.6
K31-3-3				410.6
K33-1-3				430.3
K33-2-3				932.7
K33-3-3	6.3	300	3.5	1185.7
K33-4-3		400		1272.9

Марка колонны	Марка закладн. ст-ти	Кол-в. шк	№ листы
K25-1-3	M10	1	107
	M12	1	—
K25-2-3	M13	1	—
	M14	0	—
K31-1-3	M10	1	107
	M12	1	—
K31-2-3	M13	1	—
	M14	0	—
K31-3-3	M10	1	107
	M12	1	—
K33-1-3	M10	1	107
	M12	1	—
K33-2-3	M12	2	—
	M13	2	—
K33-3-3	M13	2	—
	M14	6	—

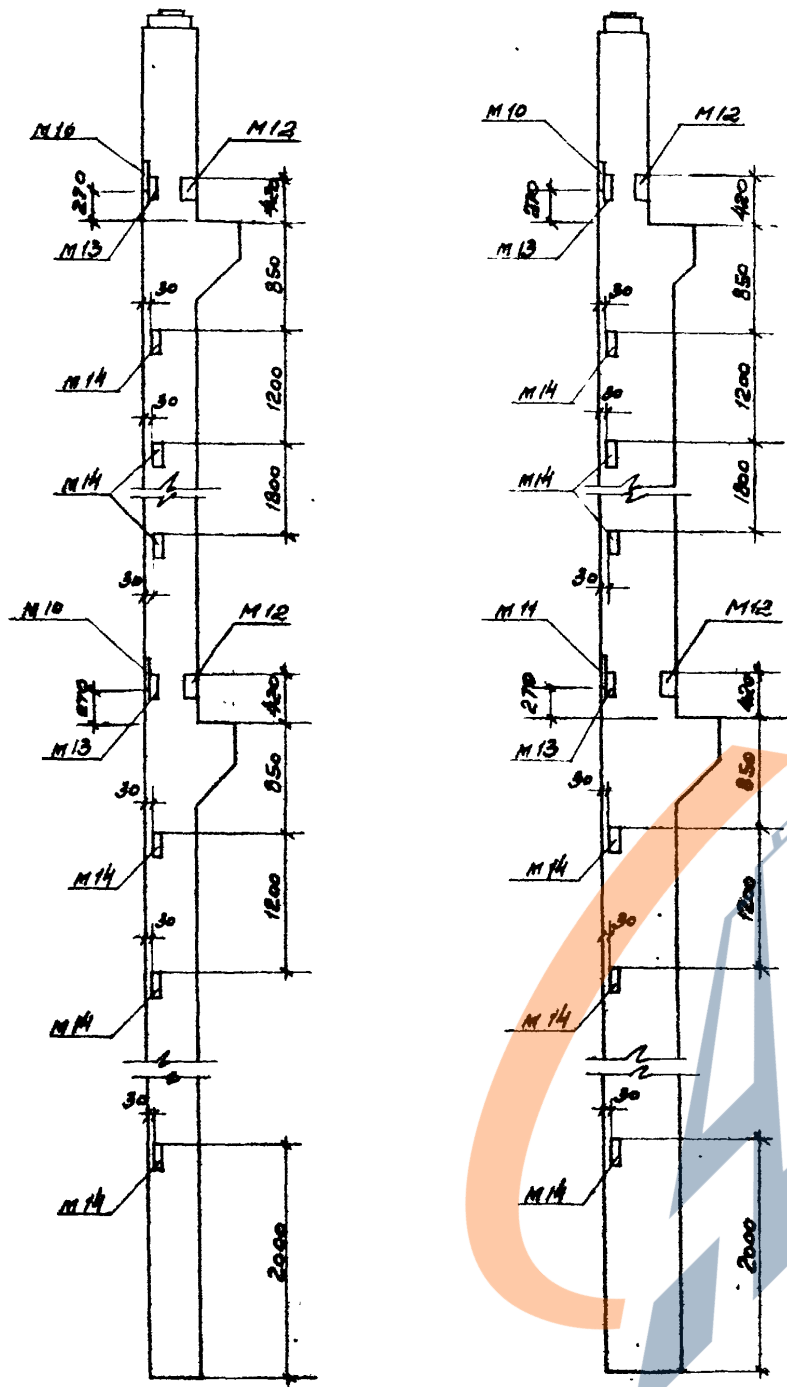
Выборка стали дополнительных
элементов на одну колонну

Марка колонны	Борнчеватинская арматура		Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60				Итого
	Сталь ГОСТ 5781-61		Класс В-III				
	№ ст-ти	У/м	4x5	5x12	5x8	У/м	
K25-1-3	10	2.7	4.6	2.6	9.4	16.7	33.3
K25-2-3							
K31-1-3							
K31-2-3		2.7	4.6	2.6	9.4	16.7	33.3
K31-3-3							
K33-1-3							
K33-2-3		6.3	9.2	5.2	18.8	33.4	66.6
K33-3-3							
K33-4-3							

Примечание:

Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без учета 3°
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

1964	Колонны K25-1-3; K25-2-3; K31-1-3; K31-2-3; K31-3-3; K33-1-3; K33-2-3; K33-3-3; K33-4-3	УУ 22-3
		Лист 25



K27-1-3
K27-2-3
K27-3-3

K29-1-3
K29-2-3
K29-3-3
K29-4-3

Показатели на одну колонну Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона на	Объем бетона м ³	Вес арм. ст. кг
K27-1-3	5,8	300	2,81	513,1
K27-2-3				693,7
K27-3-3				814,0
K29-1-3	81	300	3,22	784,1
K29-2-3				923,6
K29-3-3				1109,7
K29-4-3				1191,1

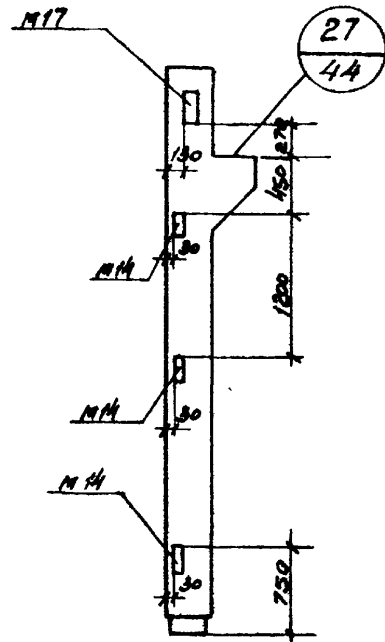
Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол-во шт.	Н листа
K27-1-3	M10	2	107
K27-2-3	M12	2	—
K27-3-3	M13	2	—
	M14	6	—
K29-1-3	M10	1	107
K29-2-3	M11	1	—
K29-2-3	M12	2	—
K29-3-3	M13	2	—
K29-4-3	M14	6	—

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

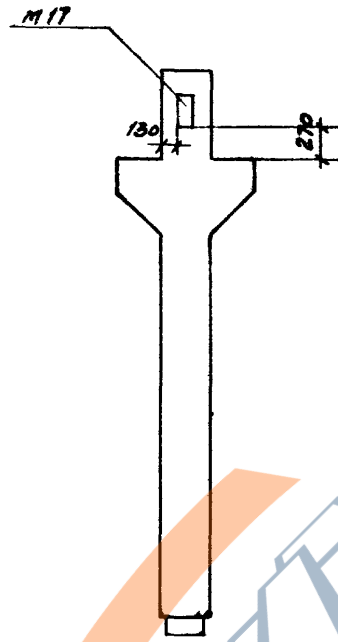
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III		Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60					
	Ф мм	Итого	Л63*40*8	Л45*5	δ=12	δ=8	Итого	
K27-1-3	16	5,4	9,2	52	18,8	33,4	66,6	
K27-2-3								
K27-3-3								
K29-1-3	16	6,3	9,2	52	18,8	33,4	66,6	
K29-2-3								
K29-3-3								
K29-4-3								

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

ТД 1964	Колонны K27-1-3; K27-2-3; K27-3-3 K29-1-3; K29-2-3; K29-3-3; K29-4-3	ИИ 22-3
		Лист 26



K 25-1-2
K 25-2-2



K 26-1-2
K 26-2-2
K 26-3-2

Показатели на одну колонну.

Марка колонны	Вес т.	Марка бето-на	Объем бето-на на м³	Расход сталл кг
K 25-1-2	2,1	200	0,86	203,1
K 25-2-2				322,5
K 26-1-2	2,3	200	0,92	216,8
K 26-2-2				292,4
K 26-3-2		300	336,2	

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемент	Кол-ч шт.	№ листа
K 25-1-2	M 14	3	107
K 25-2-2	M 17	1	108
K 26-1-2	M 17	1	108
K 26-2-2			
K 26-3-2			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Сорочкатанная арматурная сталь Гост 5781-61 класс А-В		Прокат ст. 3, Гост 380-60				
	Ø мм	Итого	δ=16	δ=8			Итого
K 25-1-2	4,8	4,8	10,5	10,5			21,1
K 25-2-2	4,8						
K 26-1-2							
K 26-2-2	4,8	4,8	10,6	-			10,6
K 26-3-2							

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 K 25-1-2; K 25-2-2 K 26-1-2; K 26-2-2; K 26-3-2	ИИ 22-3
		Лист 27

Спецификация дополнительных

Показатели на одну колонну закладных элементов на одну колонну

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

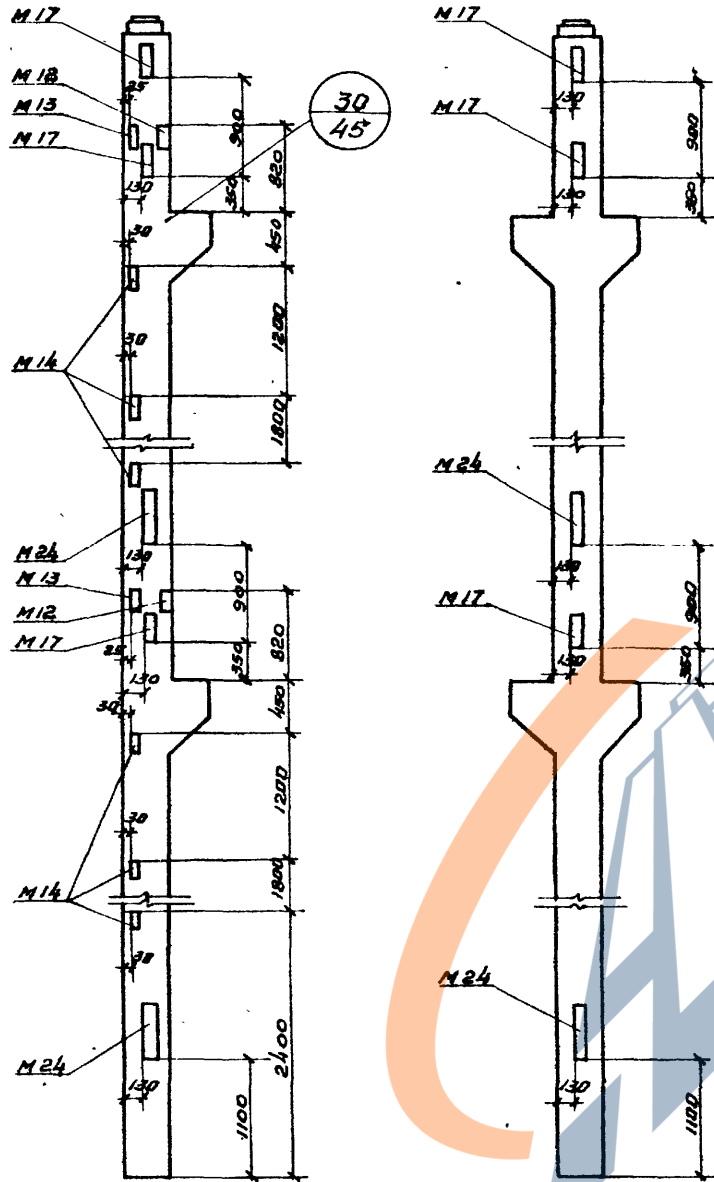
Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол-во шт.	№ листа
К27-1-2	М12	2	107
К27-2-2	М13	2	—
К27-3-2	М14	6	—
	М17	3	108
	М24	2	109
К28-1-2	М17	3	108
	М24	2	109

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класс Р-В		Прокат Ст.3 Гост 380-60				
	φ мм	Упоко	163-10-6 L45x5	δ=16	δ=8	Упоко	
К27-1-2							
К27-2-2	30,4	30,4	9,2	5,2	67,0	33,4	М4,8
К27-3-2							
К28-1-2	30,4	30,4	—	—	67,0	—	67,0

Примечание.

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



К27-1-2
 К27-2-2
 К27-3-2

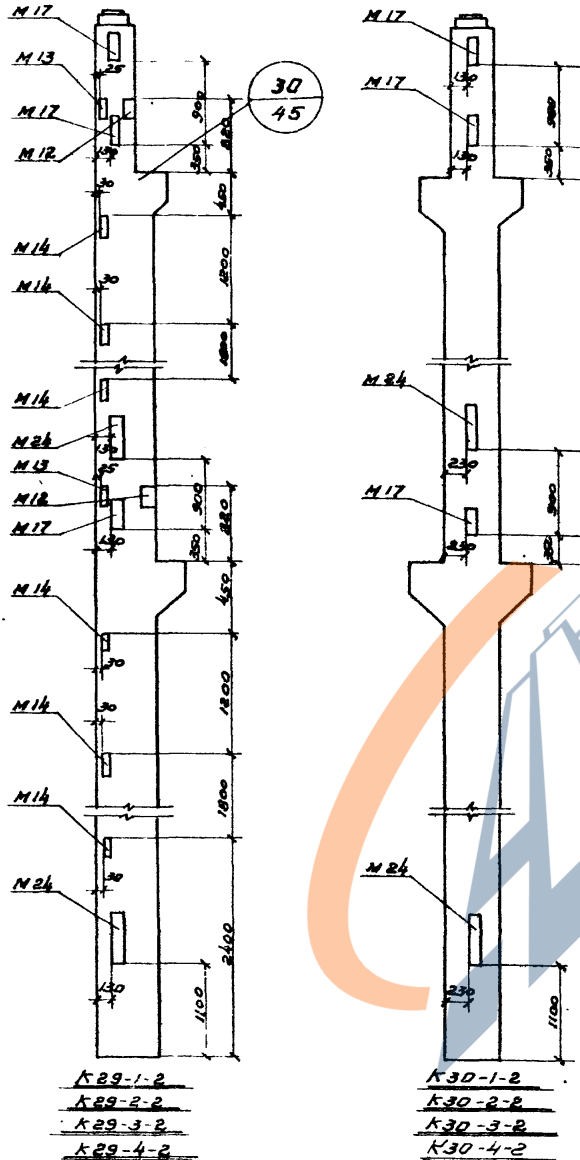
К28-1-2



Колонны К27-1-в; К27-2-2, К27-3-2
 К28-1-в

ИИ 22-3

лист 28



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К29-1-2	81	300	3.82	298.4
К29-2-2				395.9
К29-3-2				1182.0
К29-4-2				1263.4
К30-1-2	84	400	3.35	1018.1
К30-2-2				1263.7
К30-3-2				1410.5
К30-4-2				1410.5

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элементов	Кол-во шт.	м л/шт
К29-1-2	М12	2	107
	М13	2	107
	М14	6	107
	М17	3	108
К29-4-2	М24	8	109
К30-1-2	М17	3	108
К30-2-2	М24	2	109
К30-4-2			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг

Марка колонны	Варячат. арматур. сталь Гост 3781-61		Прокат Ст.3 Гост 380-60					
	Класс А-III		Штк	L3-408	L45-5	δ46	δ58	Штк
	φ мм	штк						
К29-1-2								
К29-2-2								
К29-3-2	30.4	30.4	9.2	5.2	67.0	33.4		114.8
К29-4-2								
К30-1-2								
К30-2-2	30.4	30.4	-	-	67.0	-		67.0
К30-3-2								
К30-4-2								

Примечание:

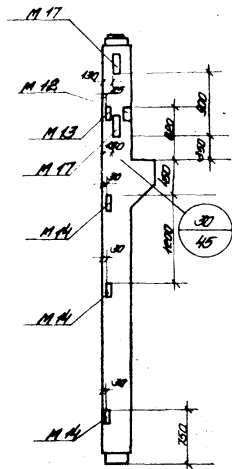
Конструкции колонн даны на вертикальных сечениях соответствующим марок без индекса "В"
 Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТА	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

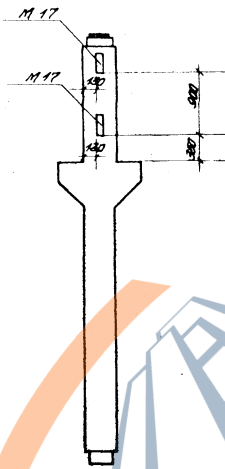
<https://zavodba.com/>

Составление и запись чертежа

Составление и запись чертежа



K31-1-2
K31-2-2
K31-3-2



K32-1-2
K32-2-2
K32-3-2

Модель Коронки	Диаметр Т	Модель Державки	Диаметр державки мм	Полная длина мм
K31-1-2				362,1
K31-2-2	2,5	300	1,02	372,3
K31-3-2				429,3
K32-1-2		300		361,8
K32-2-2	2,7	400	1,08	367,6
K32-3-2				442,4

Модель Коронки	Модель державки	Кол-во шт.	№ инвент.
K31-1-2	M12	1	107
K31-2-2	M13	1	---
K31-3-2	M14	3	---
	M17	2	108
K32-1-2			
K32-2-2	M17	2	108
K32-3-2			

Подборка элементов для изготовления

Модель Коронки	Полная длина державки с учетом 100мм 3184-81		Прочность ст 3 100мм 380-50					
	Кольца Р-3		Диаметр	165х60	145х5	6х6	6х3	Диаметр
	Р мм	В мм						
K31-1-2								
K31-2-2	9,6		9,6	4,6	2,6	21,2	18,7	45,1
K31-3-2								
K32-1-2								
K32-2-2	9,6		9,6	-	-	21,2	-	21,2
K32-3-2								

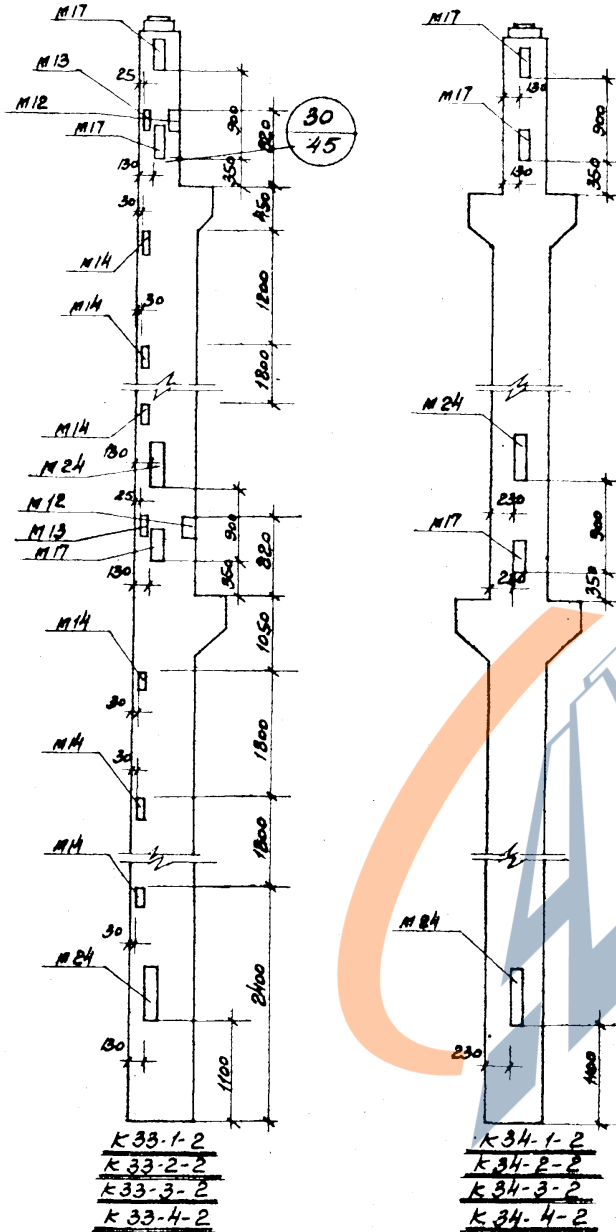
Примечание

- Коронки и державки изготовить из стали 30Х.
- Державки изготовить из стали 30Х.
- Коронки изготовить из стали 30Х.

<https://zavodba.com/>

ИТА	Коронки K31-1-2, K31-2-2, K31-3-2;	ИИ 22-3
	Державки K32-1-2, K32-2-2, K32-3-2.	
30		30

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
K33-1-2	88	300	3.5	902.6
K33-2-2				1055.0
K33-3-2				1258.0
K33-4-2				1345.0
K34-1-2	9.1	400	3.64	1074.7
K34-2-2				1256.9
K34-3-2				1345.1
K34-4-2				1507.9
K34-5-2		500		150.78

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-во шт	Н листа
K33-1-2	M12	2	107
K33-2-2	M13	2	107
K33-3-2	M14	6	107
K33-4-2	M17	3	108
	M24	2	109
K34-1-2	M17	3	108
K34-2-2	M24	2	109
K34-3-2			
K34-4-2			

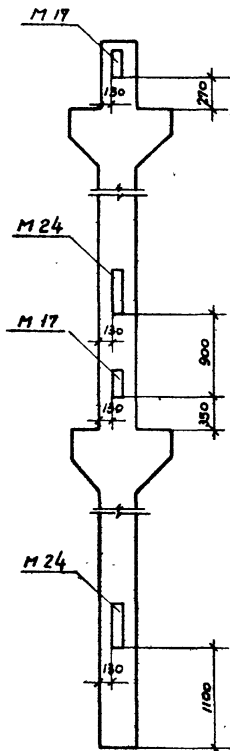
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61		Прокат Ст 3 ГОСТ 380-60				
	Класс А-III						
	Ф мм	Итого	L 63x4x5	L 45x5	δ=16	δ=8	Итого
K33-1-2							
K33-2-2	30.4	30.4	9.2	5.2	67.0	33.4	114.8
K33-3-2							
K33-4-2							
K34-1-2							
K34-2-2	30.4	30.4	-	-	67.0		67.0
K34-3-2							
K34-4-2							
K34-5-2							

Примечание

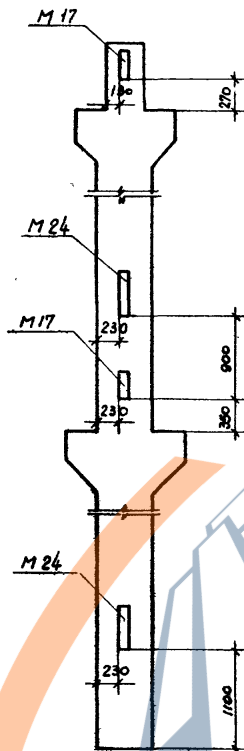
Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без индекса "2"
 Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении

ТА	Колонны K33-1-2; K33-2-2; K33-3-2; K33-4-2	ИИ 22-3
	K34-1-2; K34-2-2; K34-3-2; K34-4-2	
	K34-5-2	Лист 31



K38-1-2

K38-2-2



K40-1-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
K38-1-2				671.1
K38-2-2	5.7	300	2.8	783.1
K40-1-2	8.0	300	3.17	909.3

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну.

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Кол-ч. шт.	№ листа.
K38-1-2	M17	2	108
K38-2-2	M24	2	109
K40-1-2	M17	2	108
	M24	2	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		Утого	δ = 16			Утого
	φ мм	18					
K38-1-2							
K38-2-2	25.6		25.6	56.4			56.4
K40-1-2	25.6		25.6	56.4			56.4

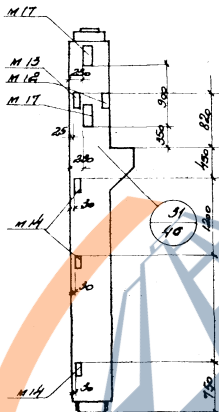
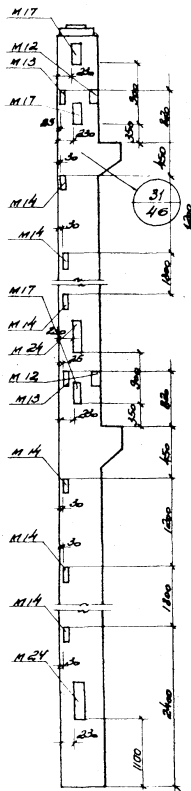
Примечание.

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

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

ТА	Колонны K38-1-2, K38-2-2, K40-1-2	ИИ 22-3	
		Лист	32

<https://zavodib.com/>



K45-1-2

K45-2-2

K43-1-2

K43-4-2

K43-2-2

K43A-2-2

K43-3-2

K43A-4-2

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Рабочая сила чел
K43-1-2		300		813.0
K43-2-2				1038.0
K43-3-2		400		1036.8
K43-4-2	8.5		341	1225.6
K43A-2-2		300		1036.8
K43A-4-2		400		1224.4
K45-1-2	3.8	300	1.8	517.9
K45-2-2				585.9

Марка колонны	Марка закладн. элементов	Кол-во шт.	д. участка
K43-1-2	M12	2	107
K43-2-2	M13	2	107
K43-3-2	M14	6	107
K43A-2-2	M17	5	108
K43A-4-2	M24	2	109
	M12	1	107
K45-1-2	M13	1	107
K45-2-2	M14	3	107
	M17	2	108

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну №

Марка колонны	Сводная таблица ориентировки стали по ГОСТ 5781-61		Процент Ст. 3 ГОСТ 380-60				
	К190С А-В	Ф мм	Упоказ	68x10x8, 48x3	5-16	5-8	Упоказ
K43-1-2							
K43-2-2							
K43-3-2	30.4		30.4	9.2	5.2	67.0	33.4
K43-4-2							
K43A-2-2							
K43A-4-2							
K45-1-2	9.6		9.6	4.6	2.6	21.2	16.7
K45-2-2							45.1

Примечание

Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок без учета 2°

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

<https://zavodib.com/>

1864	Колонны K43-1-2; K43-2-2; K43-3-2; K43-4-2; K43A-2-2; K43A-4-2; K45-1-2; K45-2-2	УУ 22-3
		Лист 33

7548

44

<https://zavodjbi.com/>

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Весовой состав кг.
К 44-1-2				266,2
К 44-2-2	2,67	300	1,07	222,4
К 44-3-2				231,2
К 46-1-2				249,2
К 46-2-2	3,5	400	2,25	734,9

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

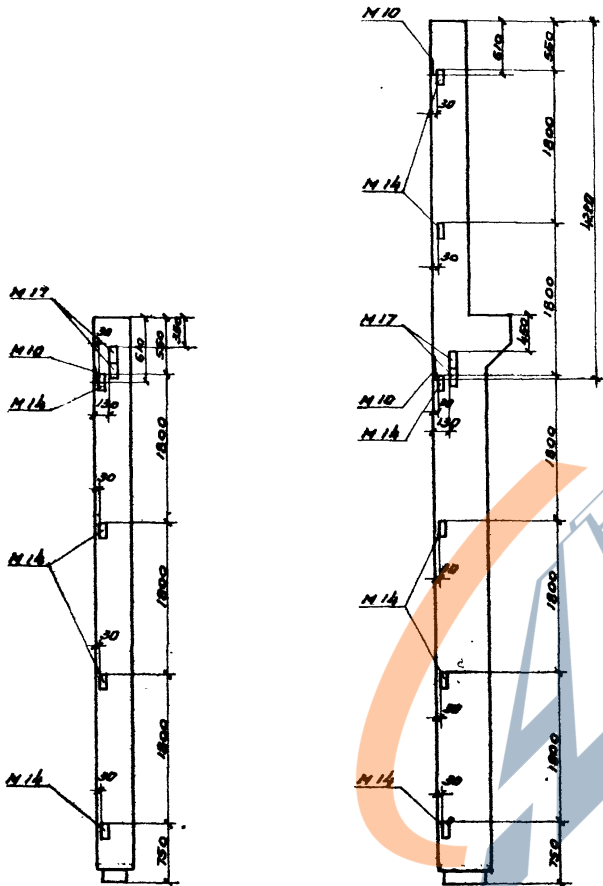
Марка колонны	Марка закладных элементов	Кол-во шт	№ листа
К 44-1-2	М 10	1	107
	М 14	4	107
К 44-2-2	М 17	2	108
	М 10	2	107
К 46-2-2	М 14	5	107
	М 17	2	108

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Арматура		Практик СТ.3 Гост 380-60				
	сорта Гост 5781-61		Углерод	δ=16	δ=12	δ=8	Углерод
	Класс В-2						
	φ мм						
	18	16					
К 44-1-2							
К 44-2-2	9,6	2,7	12,3	21,2	9,4	14,0	44,6
К 44-3-2							
К 46-1-2							
К 46-2-2	9,6	3,4	15,0	21,2	18,0	21,0	61,0

Примечание:

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



К 44-1-2
 К 44-2-2
 К 44-3-2

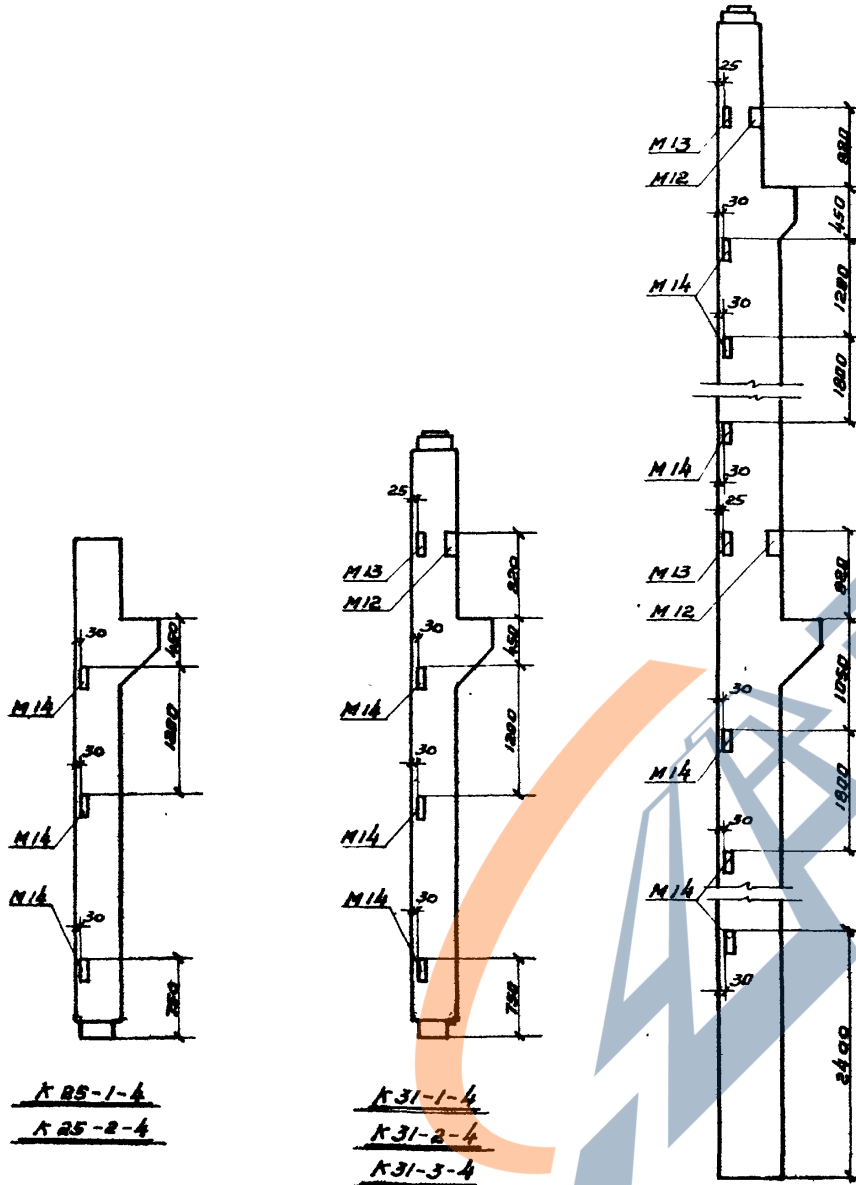
К 46-1-2
 К 46-2-2

ТА
 1964

Колонны К 44-1-2; К 44-2-2; К 44-3-2
 К 46-1-2; К 46-2-2

ИИ 22-3
 лист 34

<https://zavodjbi.com/>



K25-1-4
K25-2-4

K31-1-4
K31-2-4
K31-3-4

K33-1-4
K33-2-4
K33-3-4
K33-4-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	расход стали кг.
K25-1-4				187,7
K25-2-4	2,1	300	0,86	307,1
K31-1-4				281,3
K31-2-4	2,5	300	1,02	347,5
K31-3-4				398,5
K33-1-4				885,2
K33-2-4	8,8	300	3,5	957,6
K33-3-4				1160,6
K33-4-4		400		1247,8

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол-во шт.	на листе
K25-1-4	M14	3	107
K25-2-4			
K31-1-4	M12	1	107
K31-2-4	M13	1	—
K31-3-4	M14	3	—
K33-1-4	M12	2	107
K33-2-4	M13	8	—
K33-3-4	M14	6	—
K33-4-4			

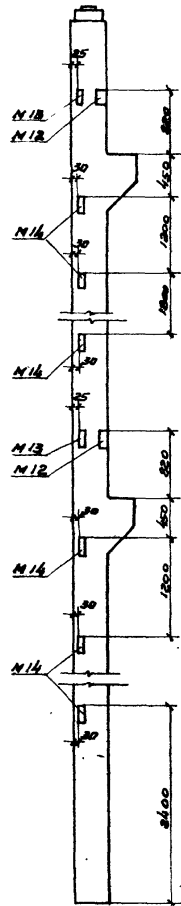
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну кг.

Марка колонны	Профиль Ст.3 Гост 380-60			
	L63x40x8	L45x5	δ=8	Итого
K25-1-4				
K25-2-4			10,5	10,5
K31-1-4				
K31-2-4	4,6	2,6	16,7	23,9
K31-3-4				
K33-1-4				
K33-2-4	9,2	5,2	33,4	47,8
K33-3-4				
K33-4-4				

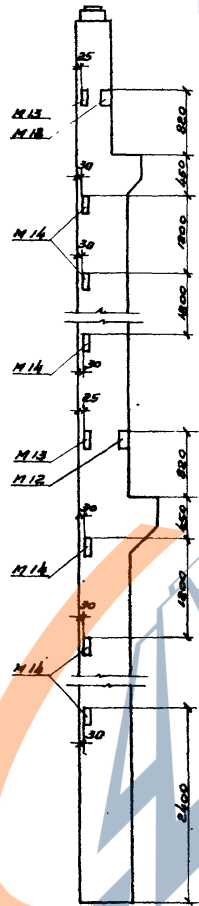
ПРИМЕЧАНИЕ:

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

ТА 1984	Колонны K25-1-4, K25-2-4, K31-1-4, K31-2-4, K31-3-4 K33-1-4; K33-2-4; K33-3-4; K33-4-4	ИИ 22-3
		лист 35



K27-1-4
K27-2-4
K27-3-4



K29-1-4
K29-2-4
K29-3-4
K29-4-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Рабочая сила чел. в.
K27-1-4		300	2.31	579.9
K27-2-4	5.8			669.8
K27-3-4		400		789.7
K29-1-4				759.0
K29-2-4	8.1	300	3.22	898.5
K29-3-4				1094.6
K29-4-4		400		1166.0

Спецификация дополнительных элементов на одну колонну

дополнительные элементы на одну колонну

Марка колонны	Марка закладных элементов	Кол-во шт.	№ листа
K27-1-4	M12	2	107
K27-2-4	M13	2	107
K27-3-4	M14	6	107
K29-1-4	M12	2	107
K29-2-4	M13	2	107
K29-3-4	M14	6	107
K29-4-4			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну К27

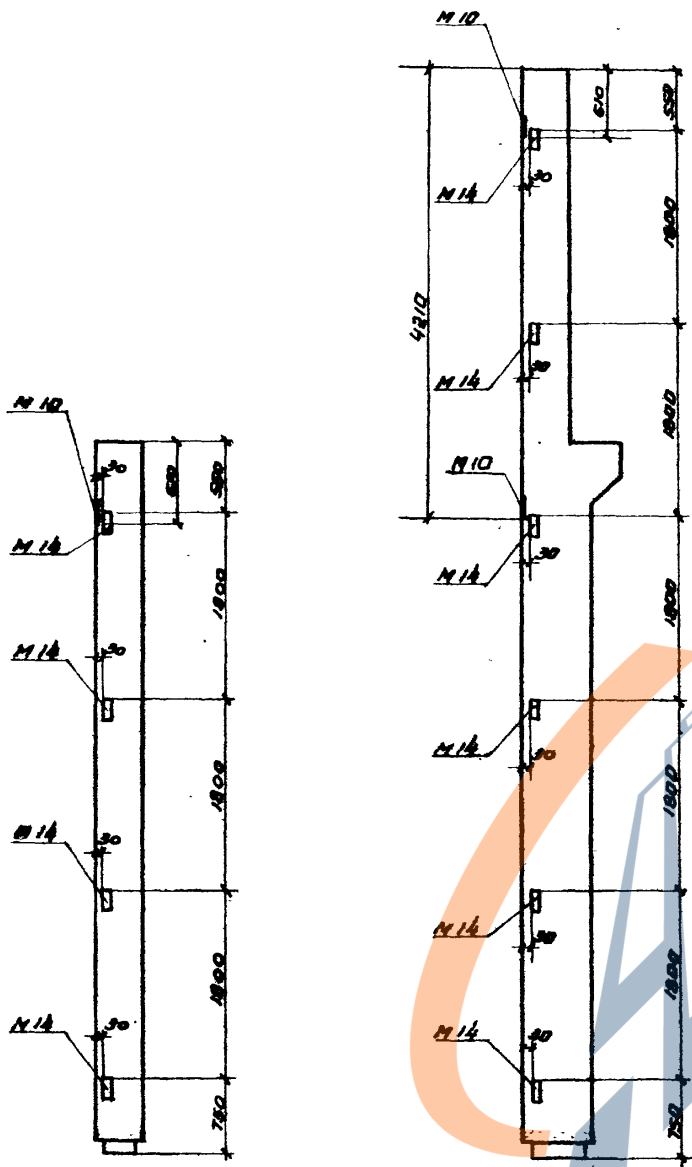
элементов на одну колонну К27

Марка колонны	Прокат Ст.3 Гост 380-60			
	163x40x8	145x5	δ=8	Уг20
K27-1-4				
K27-2-4	9.2	5.2	38.4	47.8
K27-3-4				
K29-1-4				
K29-2-4	9.2	5.2	38.4	47.8
K29-3-4				
K29-4-4				

Примечание:

Конструкции колонн даны по чертежам соответствующих марок без индекса "4"
Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТЛ 1964	Колонны K27-1-4; K27-2-4; K27-3-4 K29-1-4; K29-2-4; K29-3-4; K29-4-4	ИИ 22-3
		лист 36



К 44-1-4
К 44-2-4
К 44-3-4

К 45-1-4
К 45-2-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес Т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
К 44-1-4				255,4
К 44-2-4	2,67	300	1,07	301,5
К 44-3-4				360,4
К 45-1-4				695,3
К 45-2-4	5,6	400	2,25	705,1

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладного элемента	Кол-во шт.	№ листа
К 44-1-4	М 10	1	107
К 44-2-4	М 14	4	107
К 45-1-4	М 10	2	107
К 45-2-4	М 14	6	107

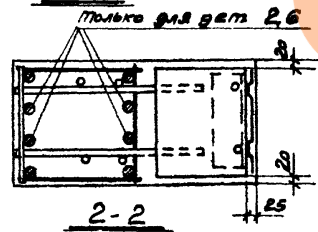
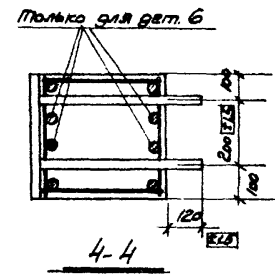
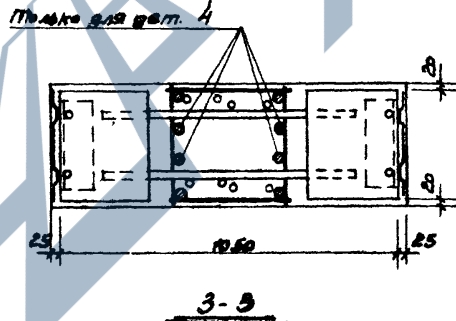
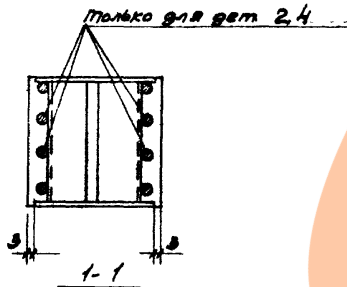
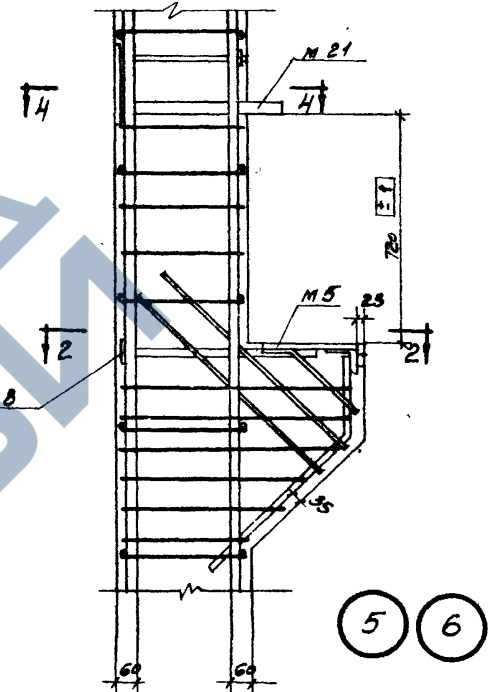
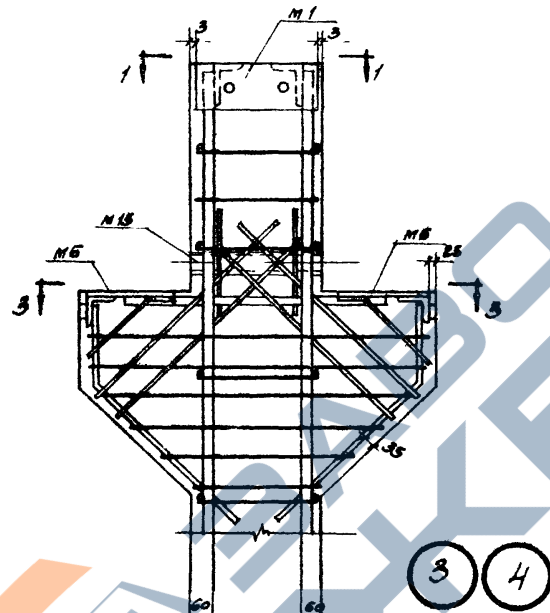
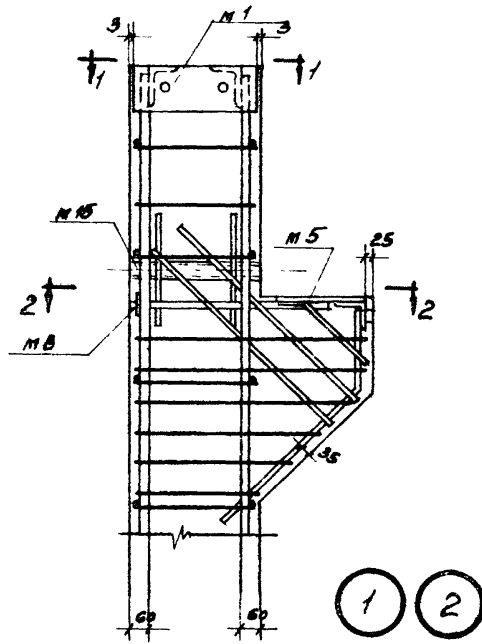
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Структура арматуры		Прокат СТ.3 ГОСТ 380-60				
	Сталь ГОСТ 5781-61						
	класс А-III						
	Ф мм	шт/м	δ=12	δ=8			шт/м
К 44-1-4							
К 44-2-4	2,7		2,7	9,4	14,0		23,4
К 44-3-4							
К 45-1-4	5,4		5,4	18,0	21,0		39,8
К 45-2-4							

Примечание:

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

ТЛ	Колонны К 44-1-4; К 44-2-4; К 44-3-4 К 45-1-4; К 45-2-4	ИИ 22-3
		лист 38



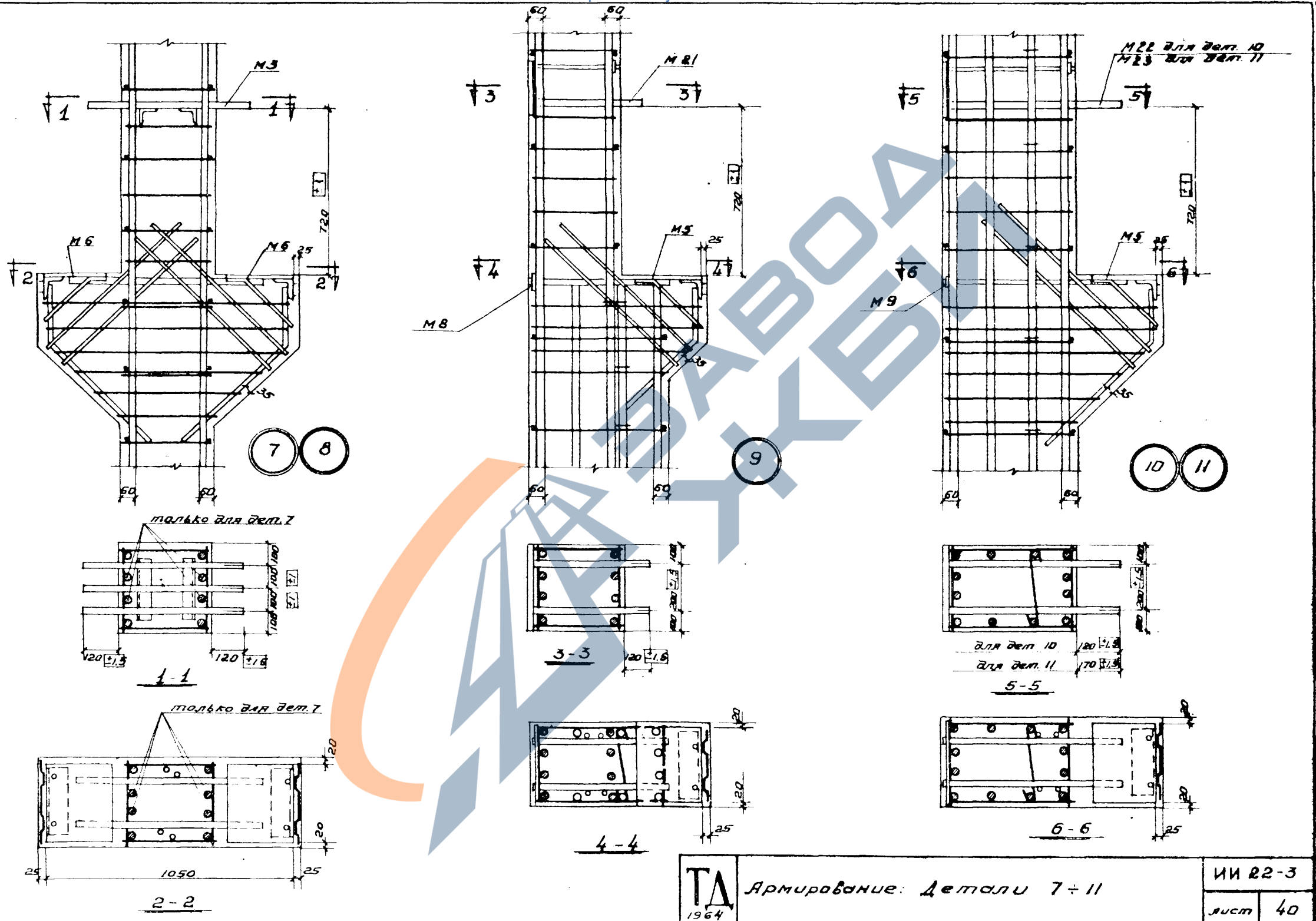
Примечание на листе 42



Армирование. Детали 1÷6

ИИ 22-3

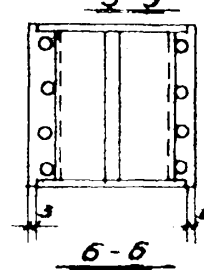
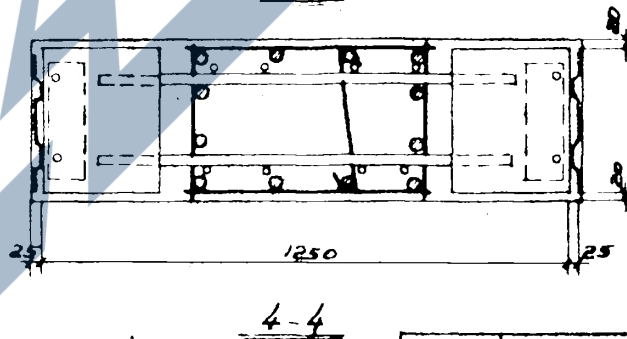
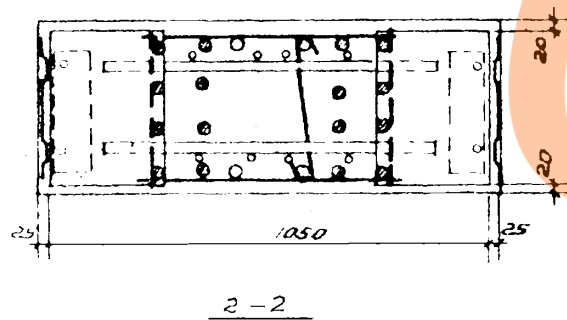
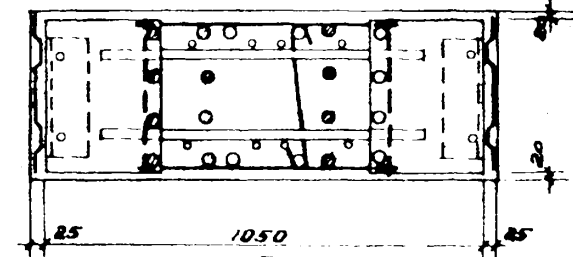
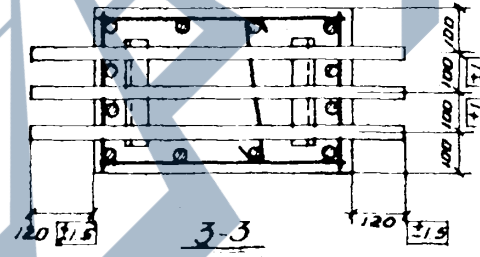
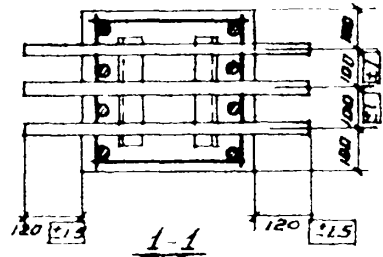
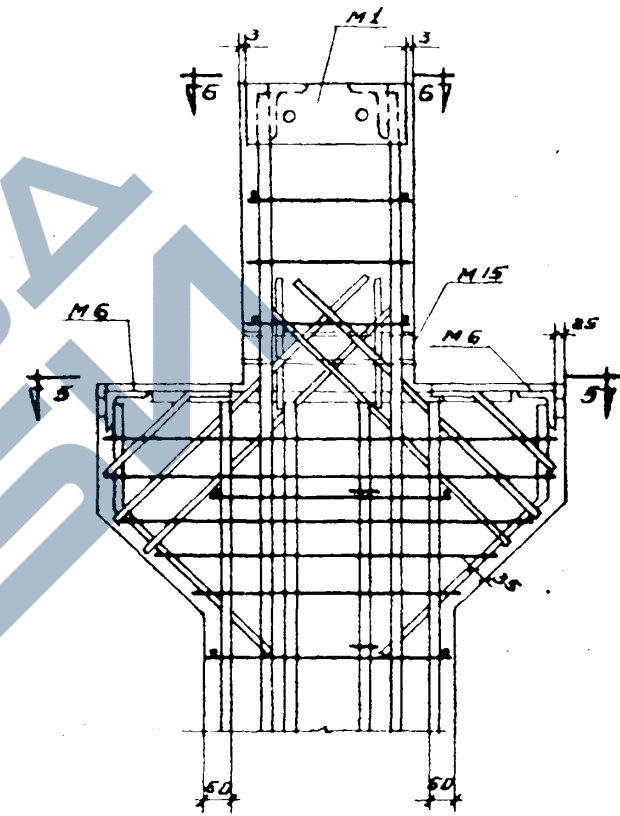
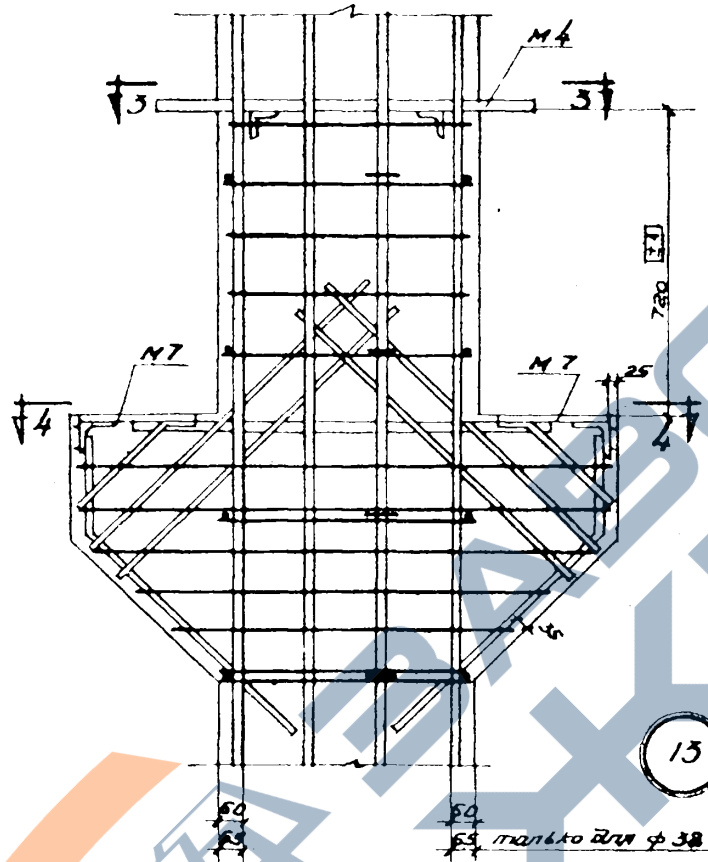
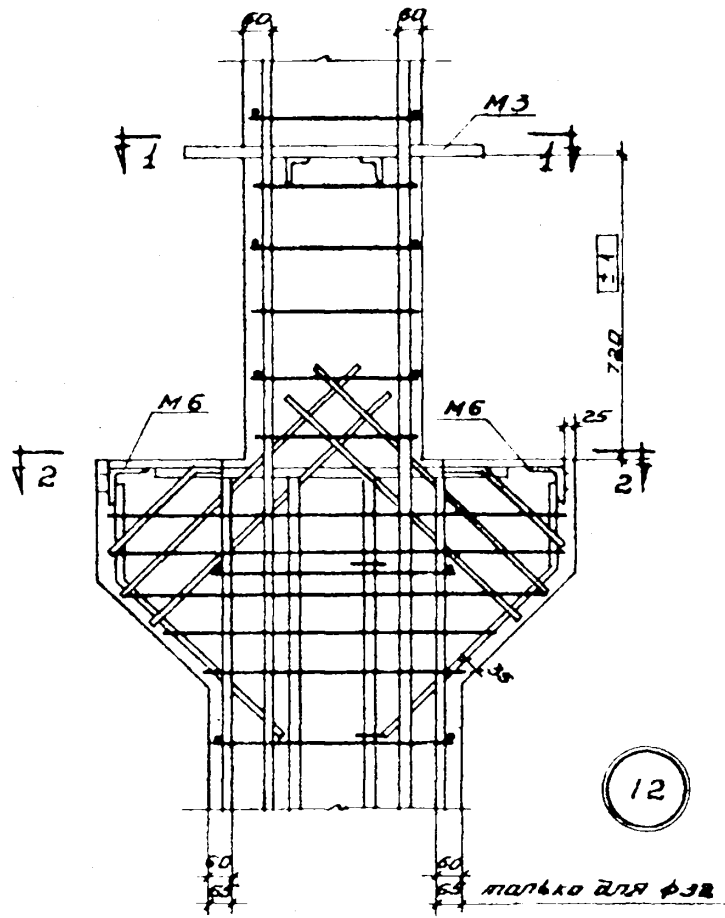
Лист 39



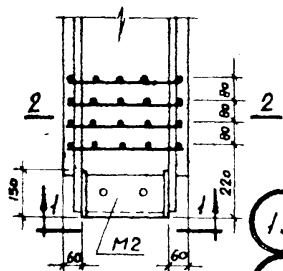
ТА
1964

Армирование: Детали 7÷11

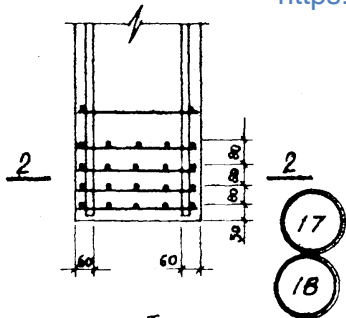
ИИ 22-3	
лист	40



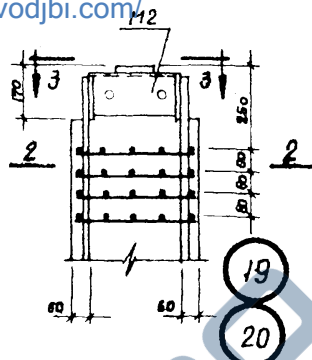
ТА 1964	Армирование Детали 12 ÷ 14	ИИ 22-3	
		Лист	41



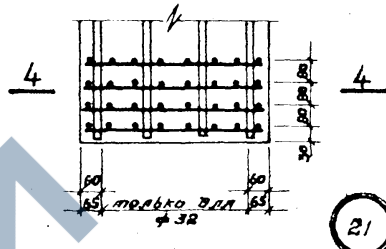
15
16



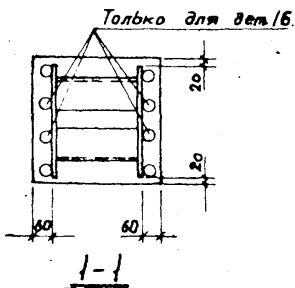
17
18



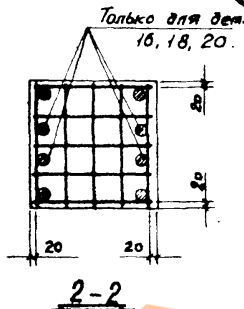
19
20



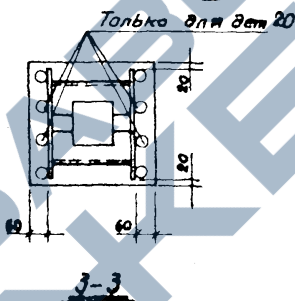
4
21



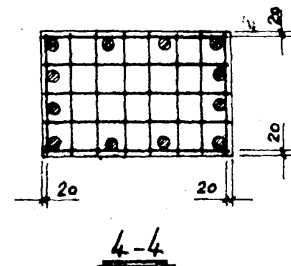
1-1



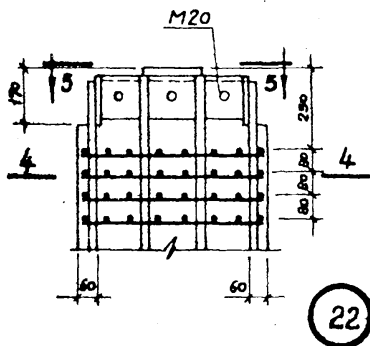
2-2



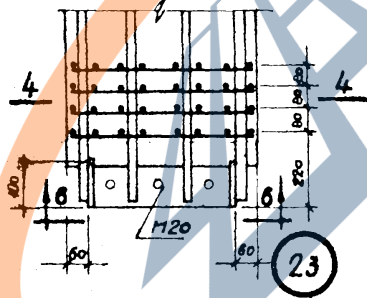
3-3



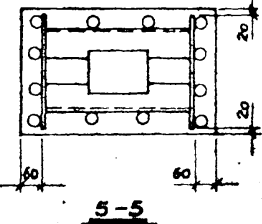
4-4



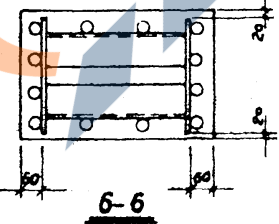
22



23



5-5



6-6

Примечание

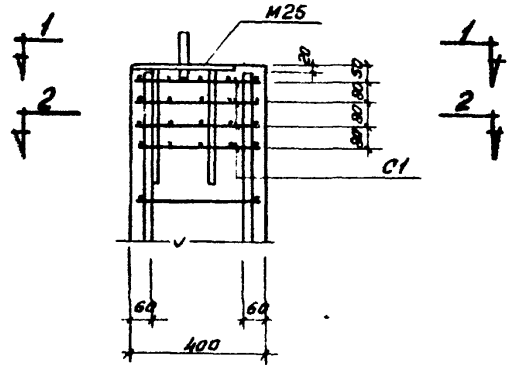
Оголовки колонн особенно тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.



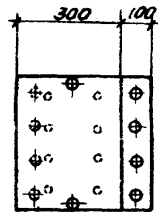
Армирование. Детали 15 ÷ 23

ИИ 22-3

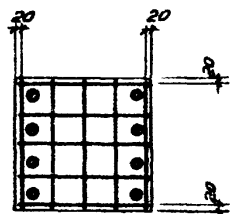
лист 42



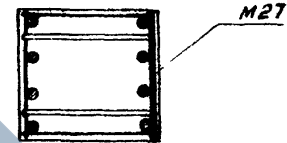
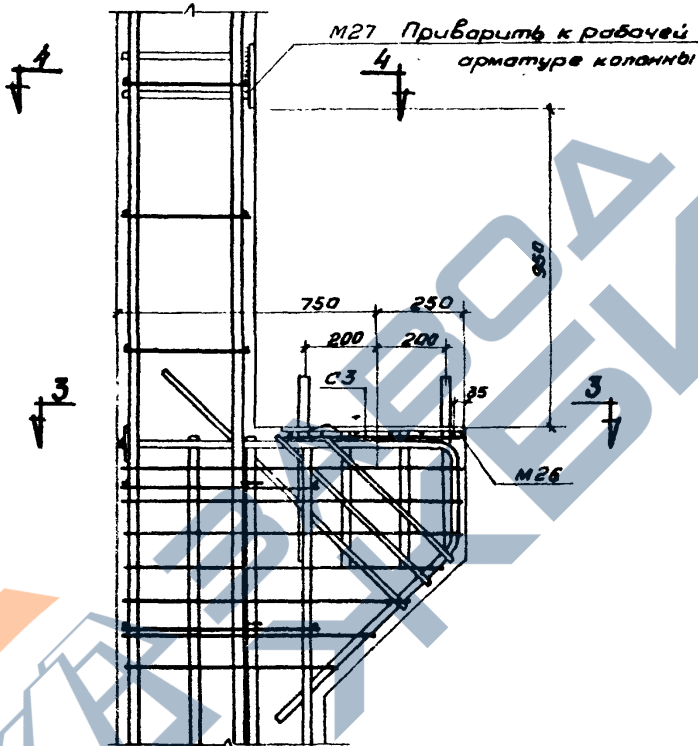
24



1-1

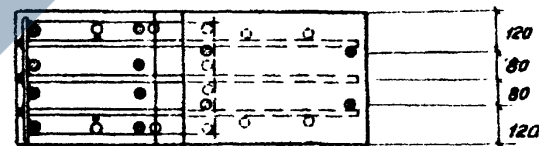


2-2



4-4

25



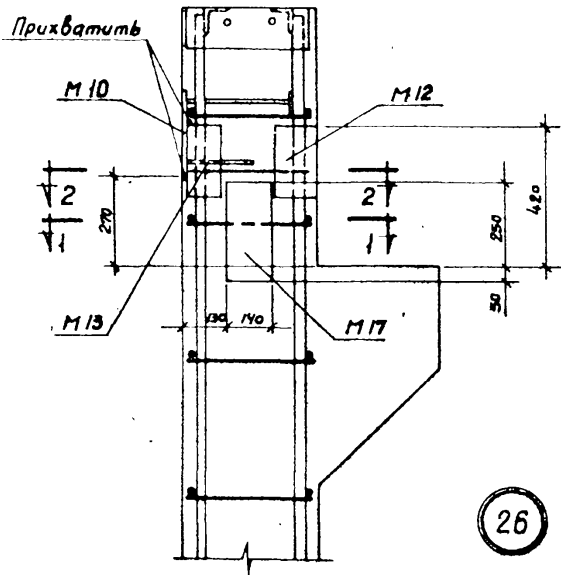
3-3

ТА

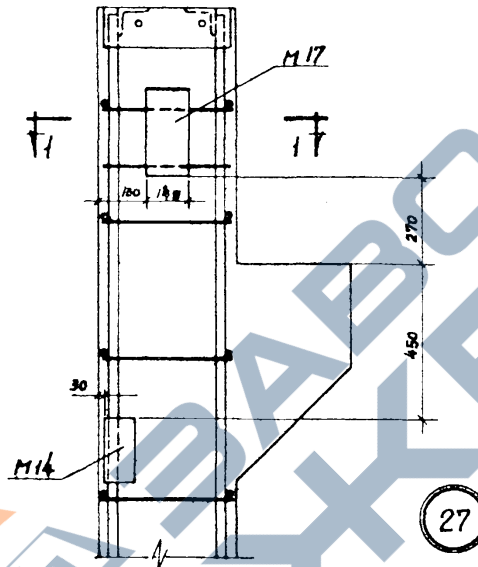
Армирование. Детали 24, 25

УУ22-3

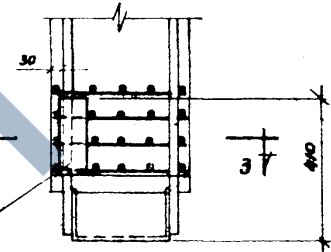
лист 43



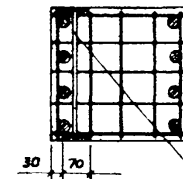
26



27

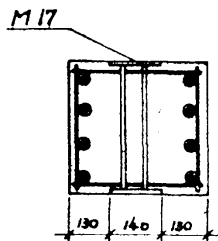


28



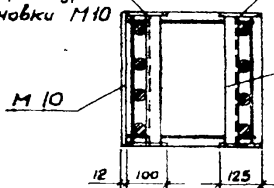
3-3

M14 приварить к рабочей арматуре.



1-1

M13 приварить к рабочей арматуре до установки M10



2-2

M12 приварить к рабочей арматуре

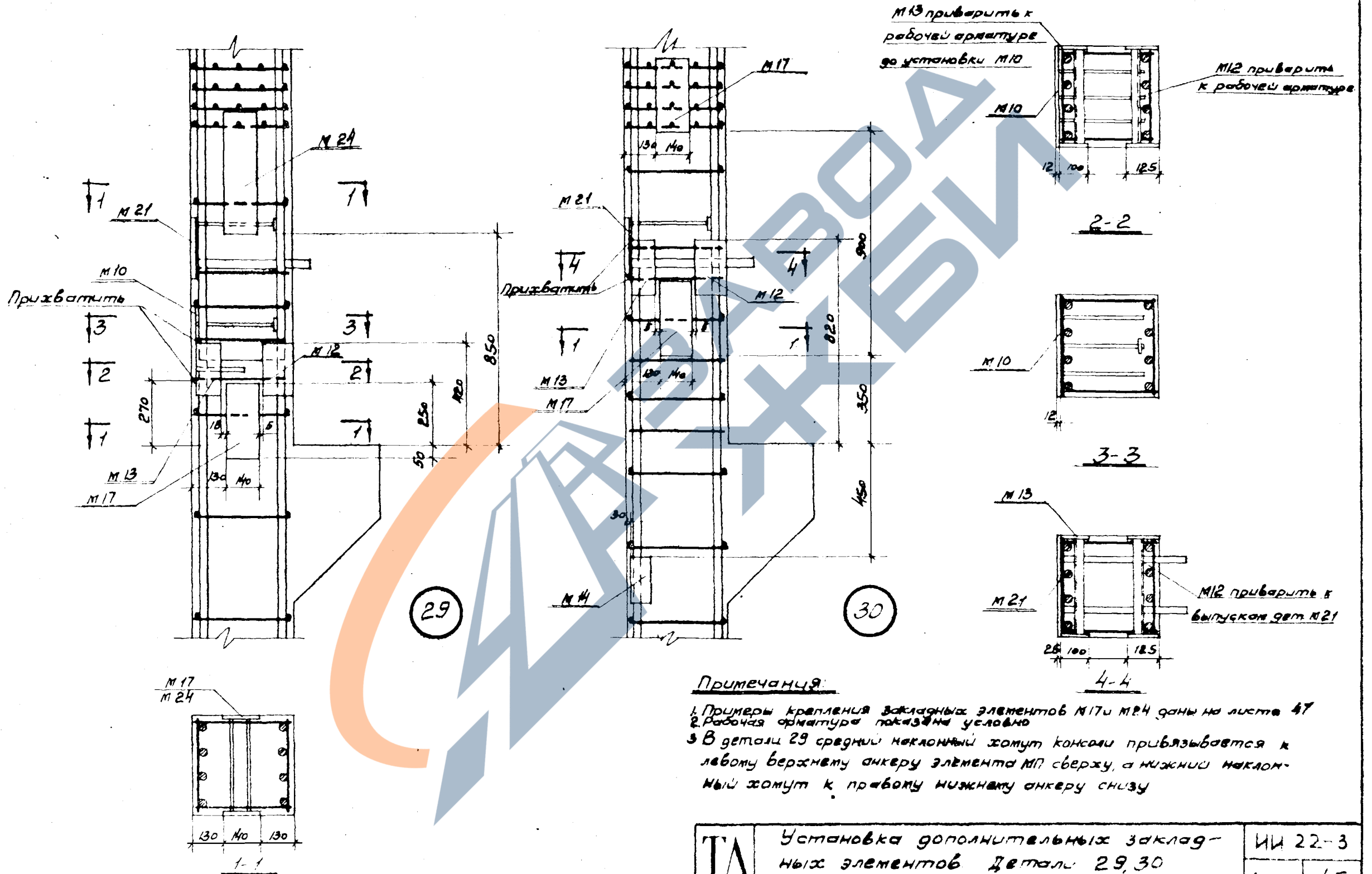
Примечания.

1. Примеры крепления закладного элемента M17 даны на листе 47.
2. Рабочая арматура показана условно.
3. В детали 26 средний наклонный хомут консоли привязывается к левому верхнему анкеру элемента M17 сверху, а нижний наклонный хомут - к правому нижнему анкеру снизу.



Установка дополнительных закладных элементов. Детали 26 + 28

ИИ.22-3	
лист	44

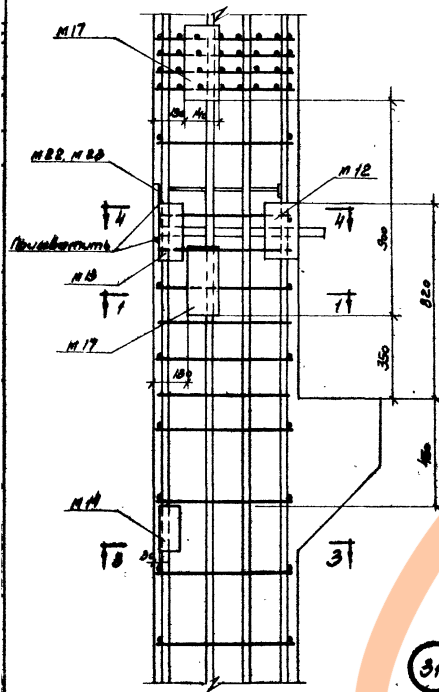


Примечания:

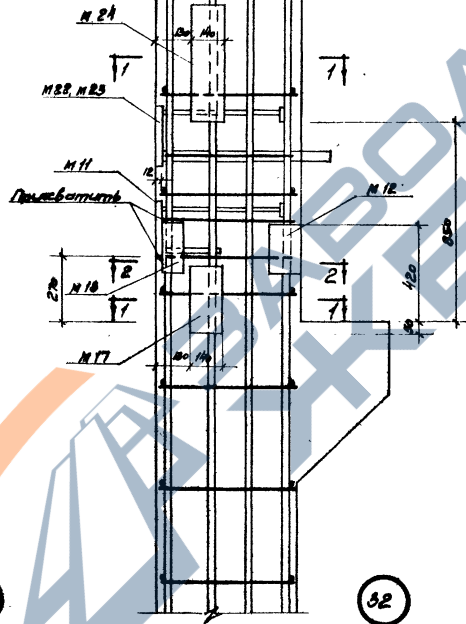
- 1. Примеры крепления закладных элементов М17 и М14 даны на листе 47
- 2. Рабочая арматура показана условно
- 3. В детали 29 средний наклонный хомут концами привязывается к левому верхнему анкеру элемента М17 сверху, а нижний наклонный хомут к правому нижнему анкеру снизу

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

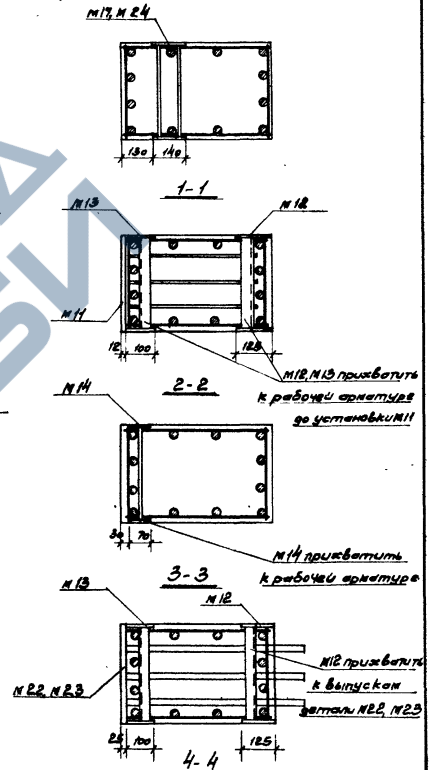
<https://zavodibi.com/>



31



32



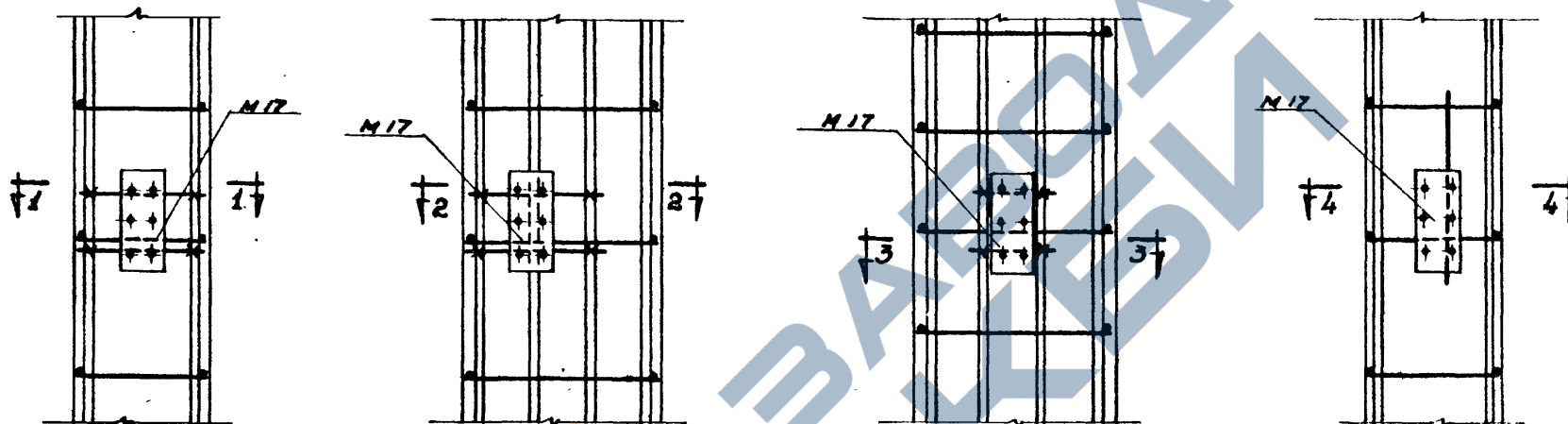
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Примеры крепления закладных элементов М17 и М24 см. на листе 47 в рабочей архитектуре поваровна условно

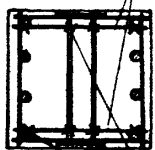
<https://zavodibi.com/>

Установка дополнительных закладных элементов. Детали 31, 32

ИИ 22-3
Лист 46



Дополнительный стержень $\phi 6,5$ I



M 17

Привязать вязальной проволокой

1-1

Дополнительный стержень $\phi 6,5$ I

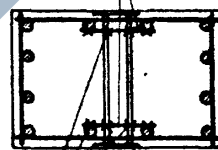


M 17

Привязать вязальной проволокой

2-2

Дополнительный стержень $\phi 6,5$ I

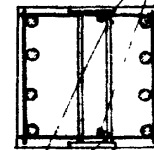


M 17

Привязать вязальной проволокой

3-3

Дополнительный стержень $\phi 6,5$ I



M 17

4-4

Примечание

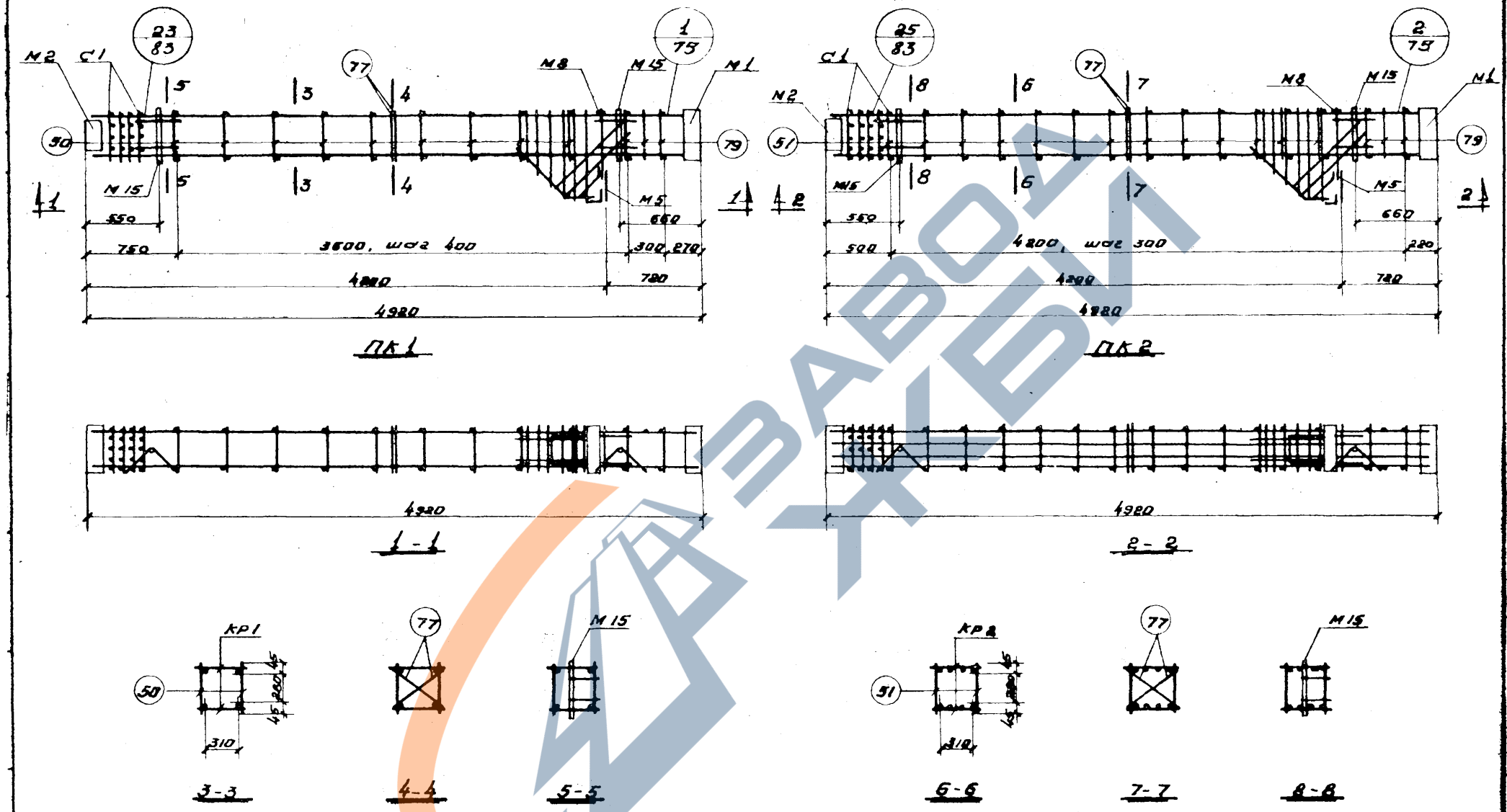
Закладные элементы M 24 рекомендуется крепить аналогично креплению элементов M 17



Примеры крепления закладных элементов M 17 и M 24 в пространственных каркасах колонн

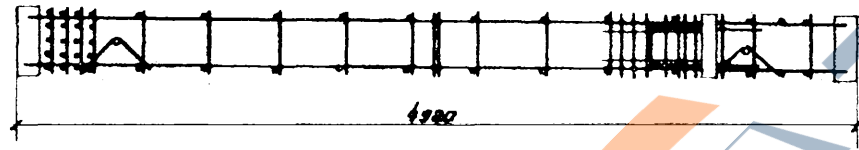
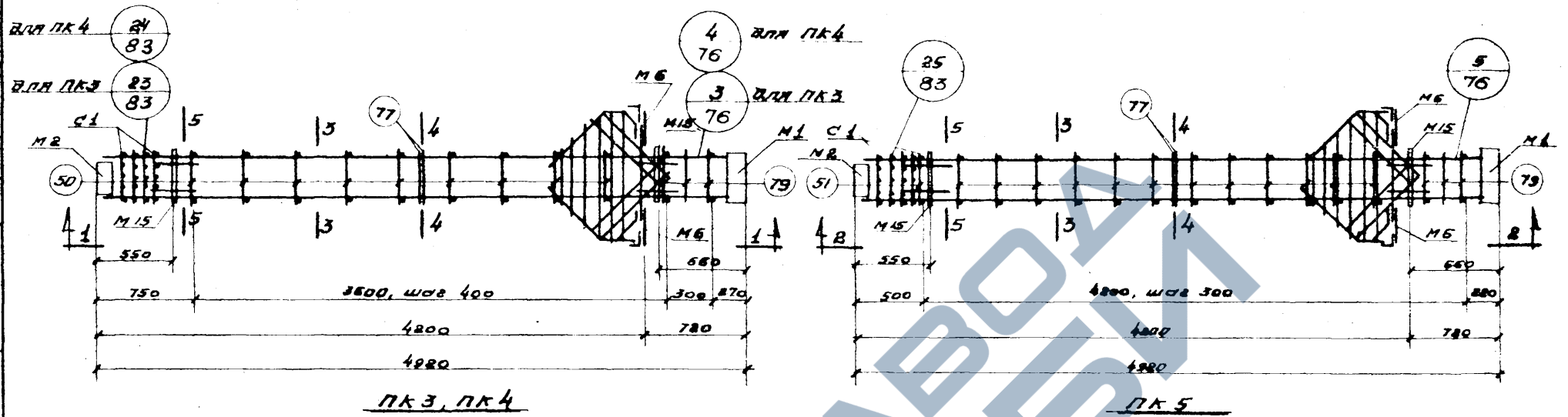
ИИ 22 5

лист 47



Примечание
 Спецификация марок арматурных изделий и кладочных элементов дана на листе 86.

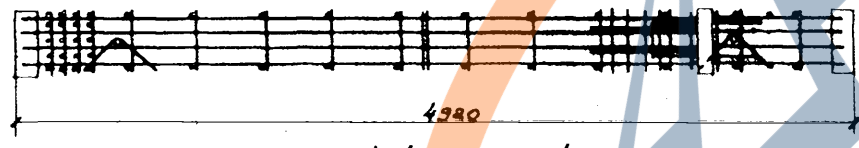
ТА 1964	Пространственные каркасы ПК1, ПК2	ИИ 22-3	
		лист	48



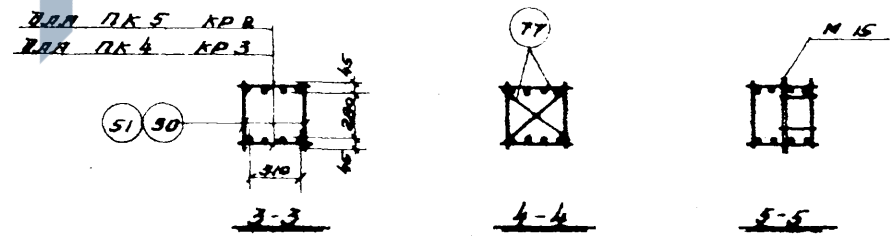
1-1 для ПК3



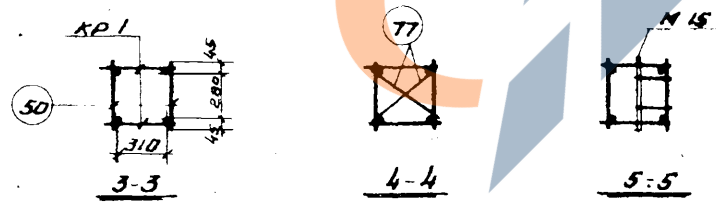
2-2



1-1 для ПК4



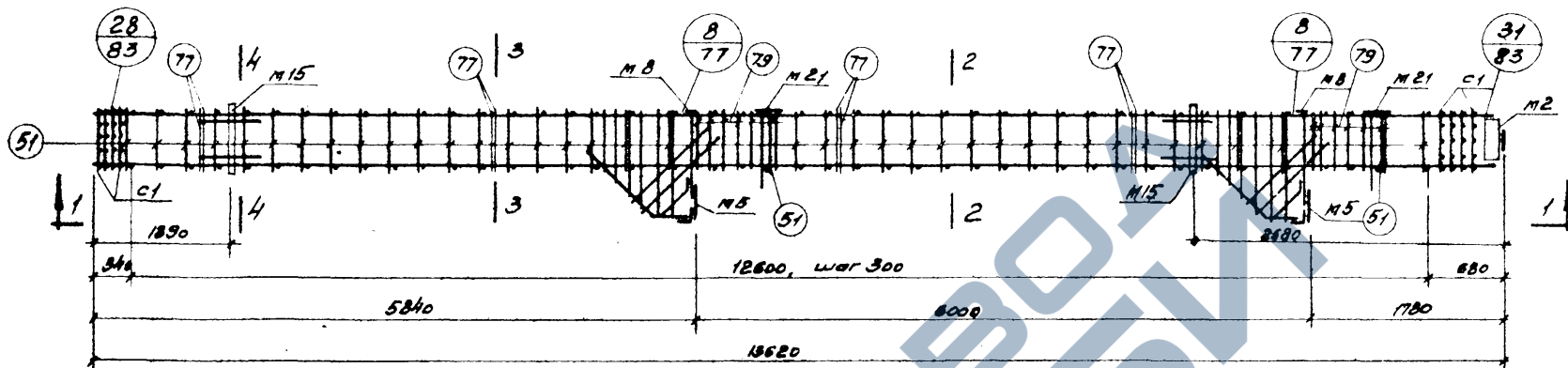
для ПК4, ПК5



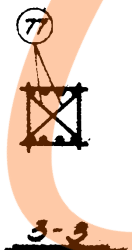
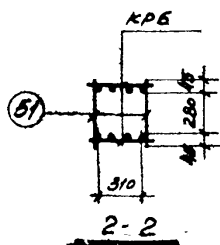
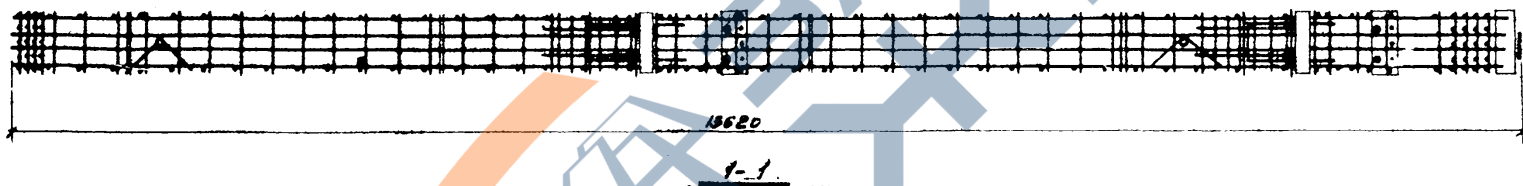
для ПК3

Примечание
 Спецификация марок арматурных стержней и закладных элементов дана на листе 86.

ТА 1964	Пространственные каркасы ПК3-ПК5		ИИ 22-3	
			лист	49



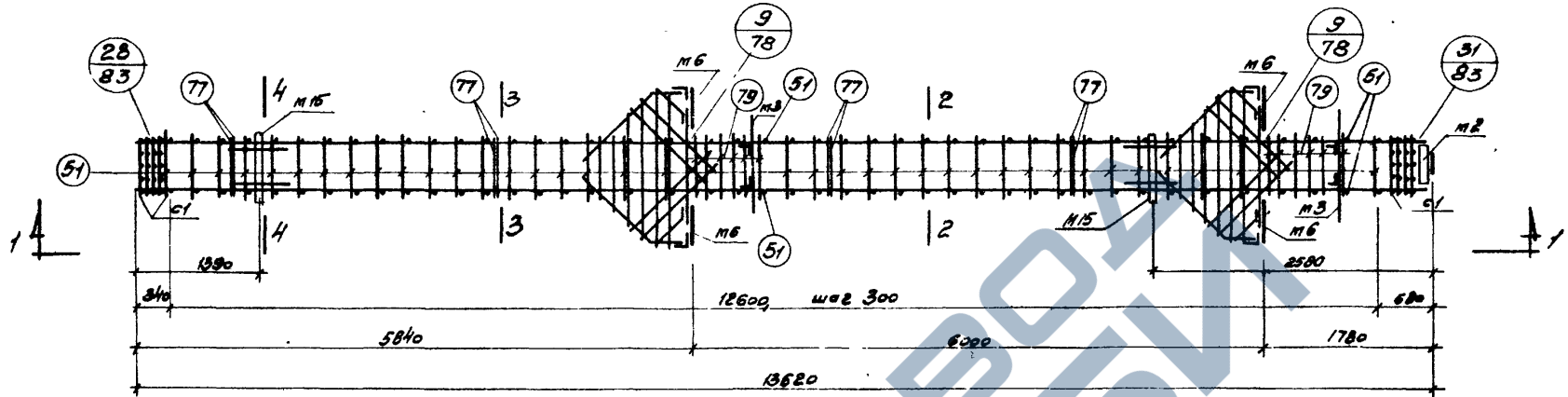
ПК 8



Примечание.

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

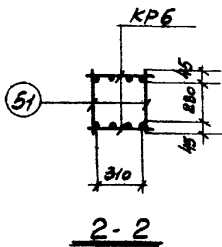
ГЛ	Пространственный каркас ПК 8	ИИ 22-3	
		Лист	5/22



ПК 9



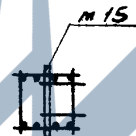
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечание.

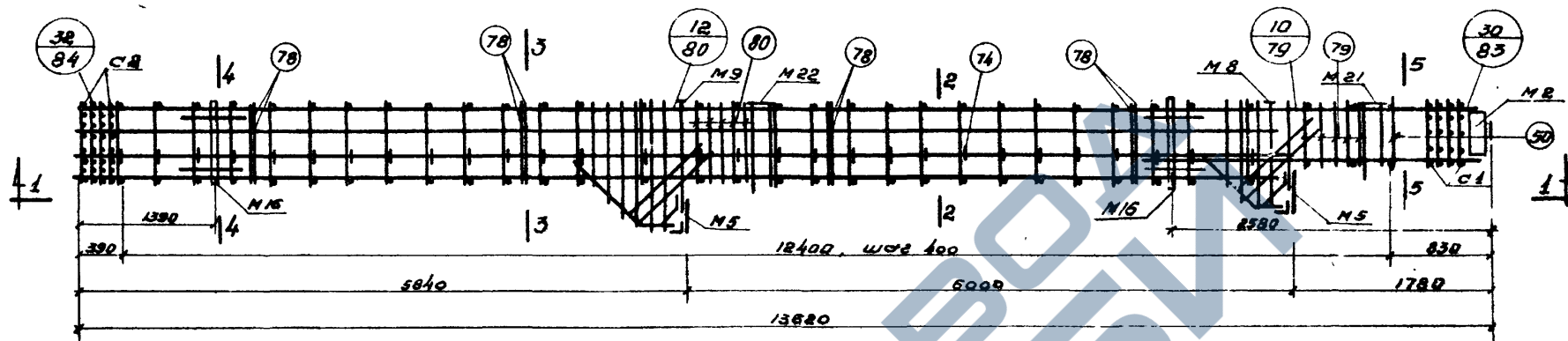
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 67.

ТА
1964

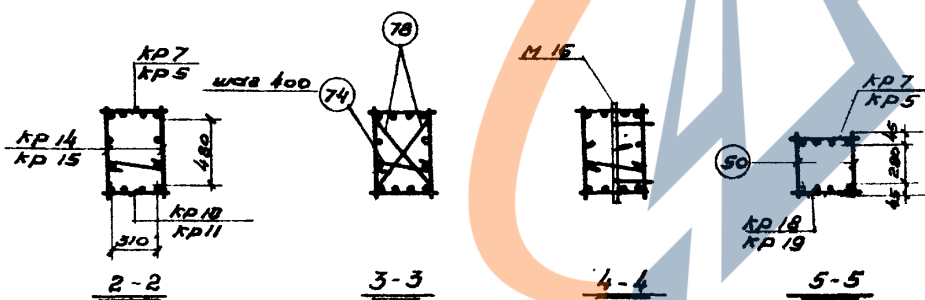
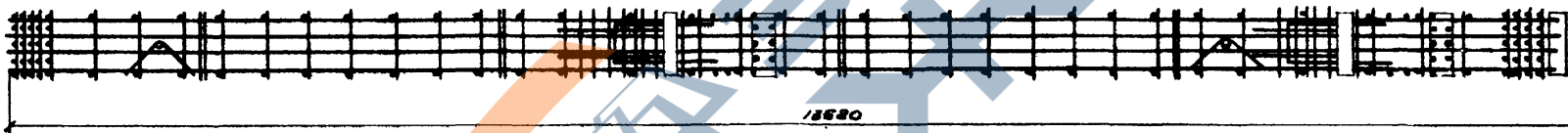
Пространственный каркас ПК 9

ИИ 22-3

Лист 52к



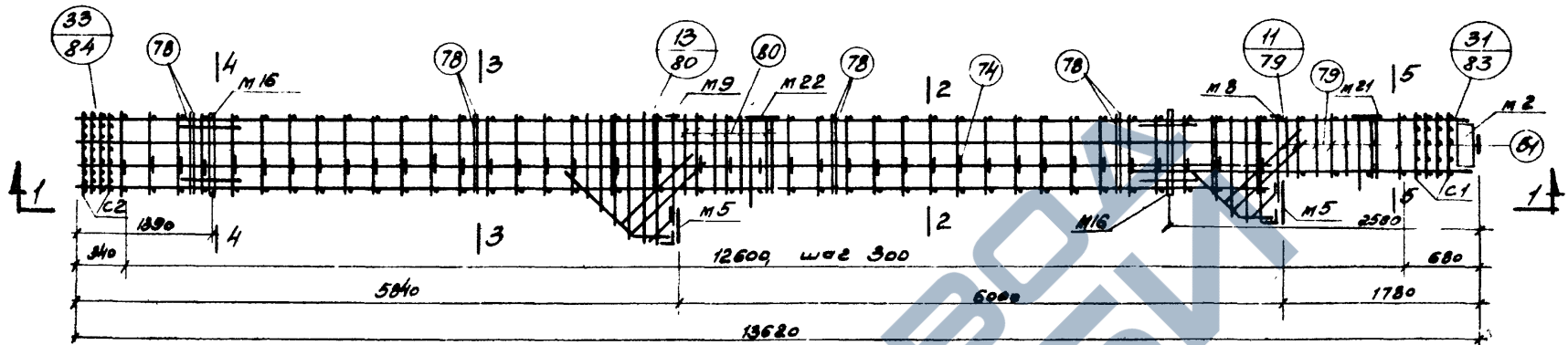
ПК 10, ПК 11



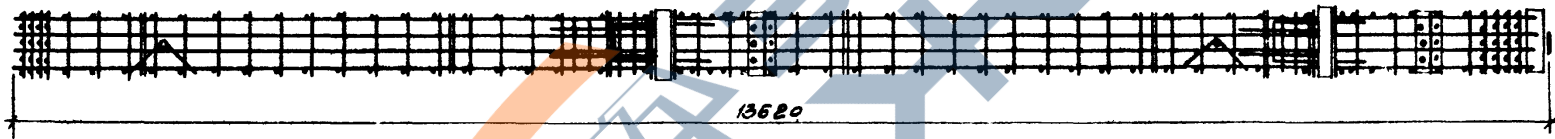
Примечание.

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

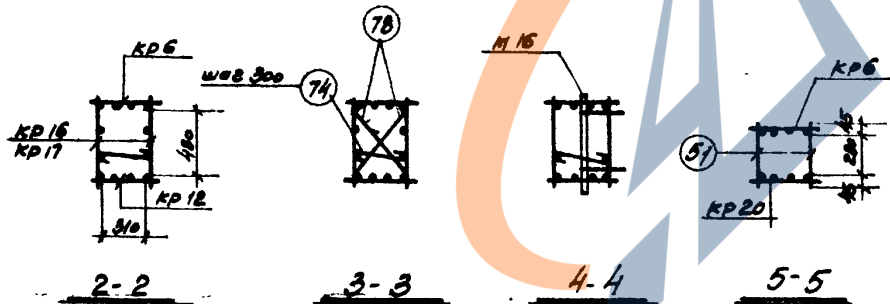
	Пространственные каркасы ПК 10, ПК 11		ИМ 28-3	
			Лист	53 из



ПК 12, ПК 13



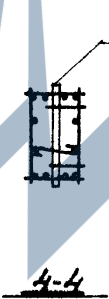
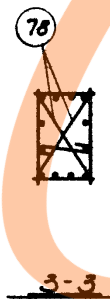
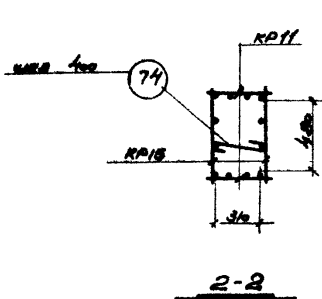
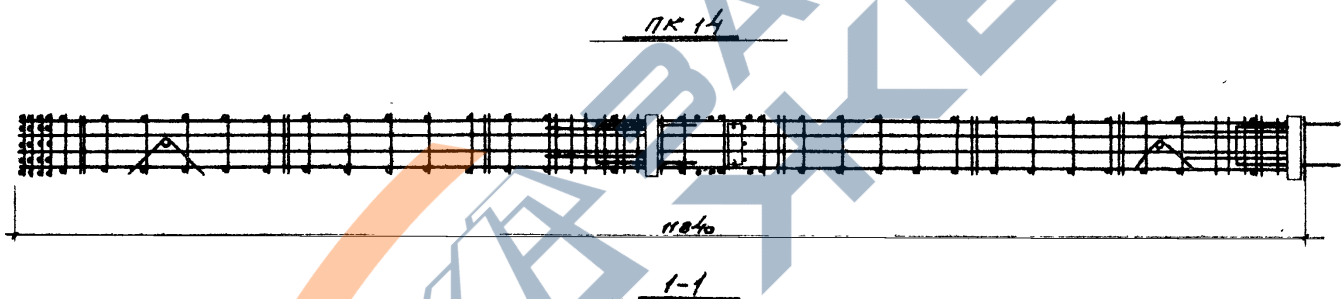
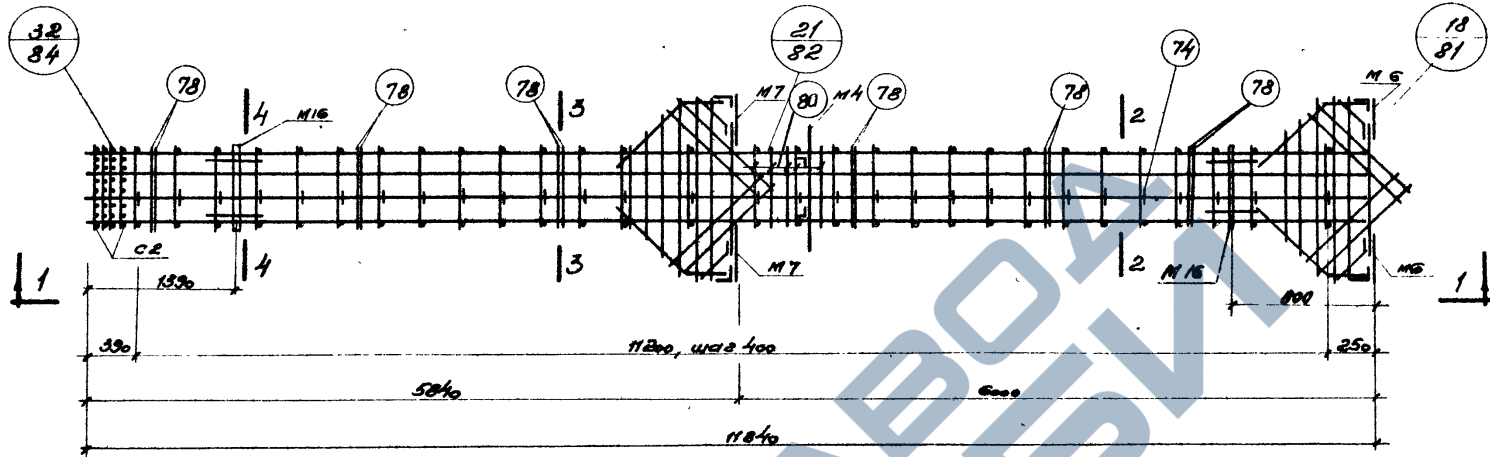
1-1



Примечание.

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

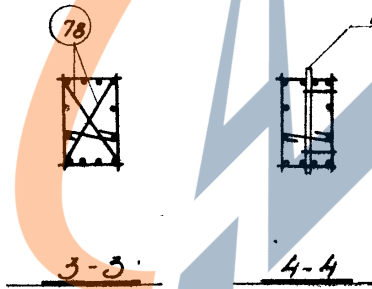
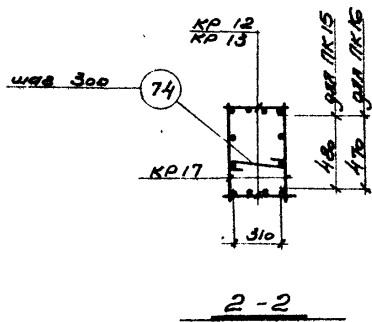
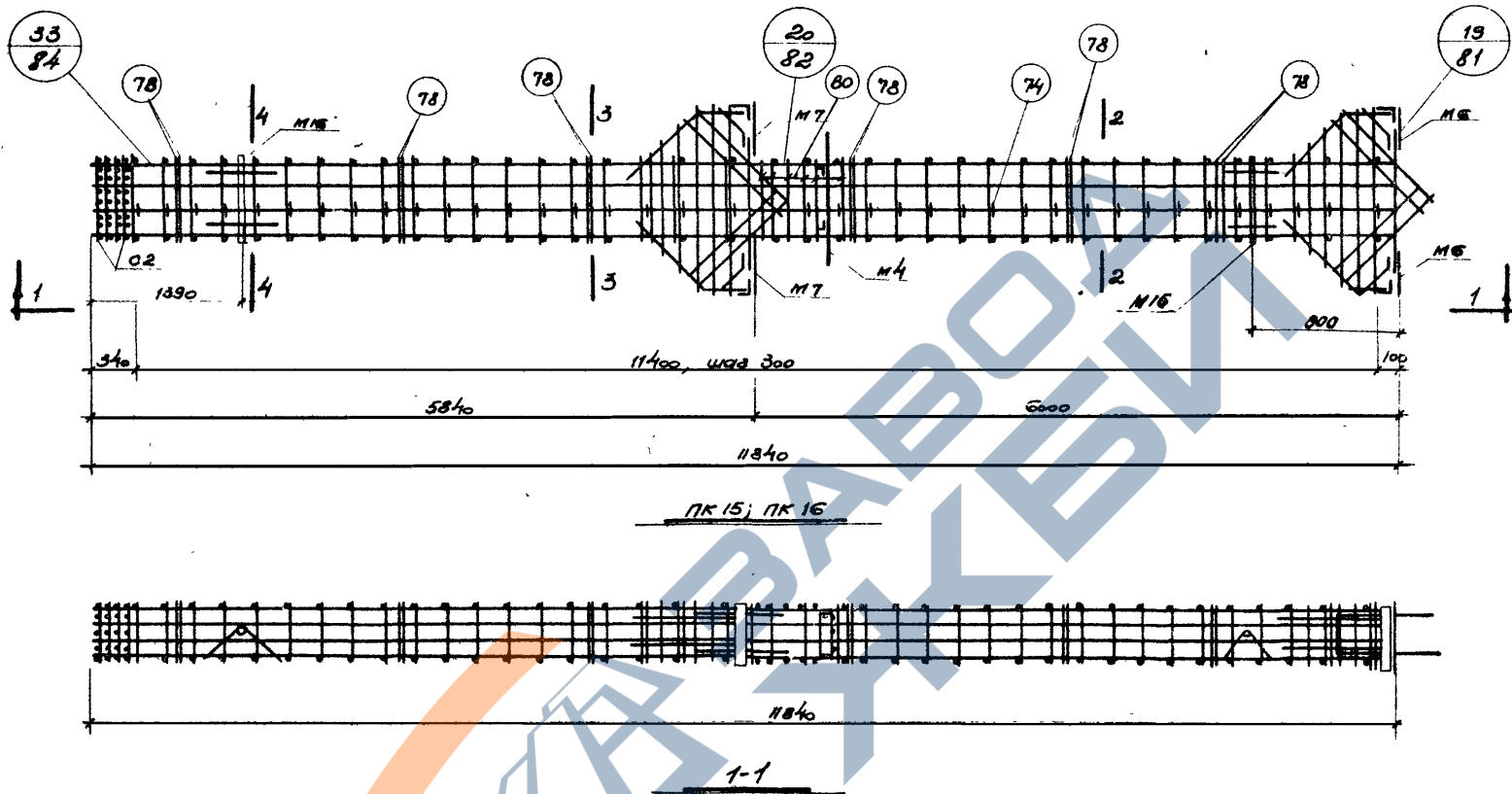
ТА	Пространственные каркасы ПК 12, ПК 13	ИИ 22-3	
		Лист	54 из 65



ПРИМЕЧАНИЕ

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

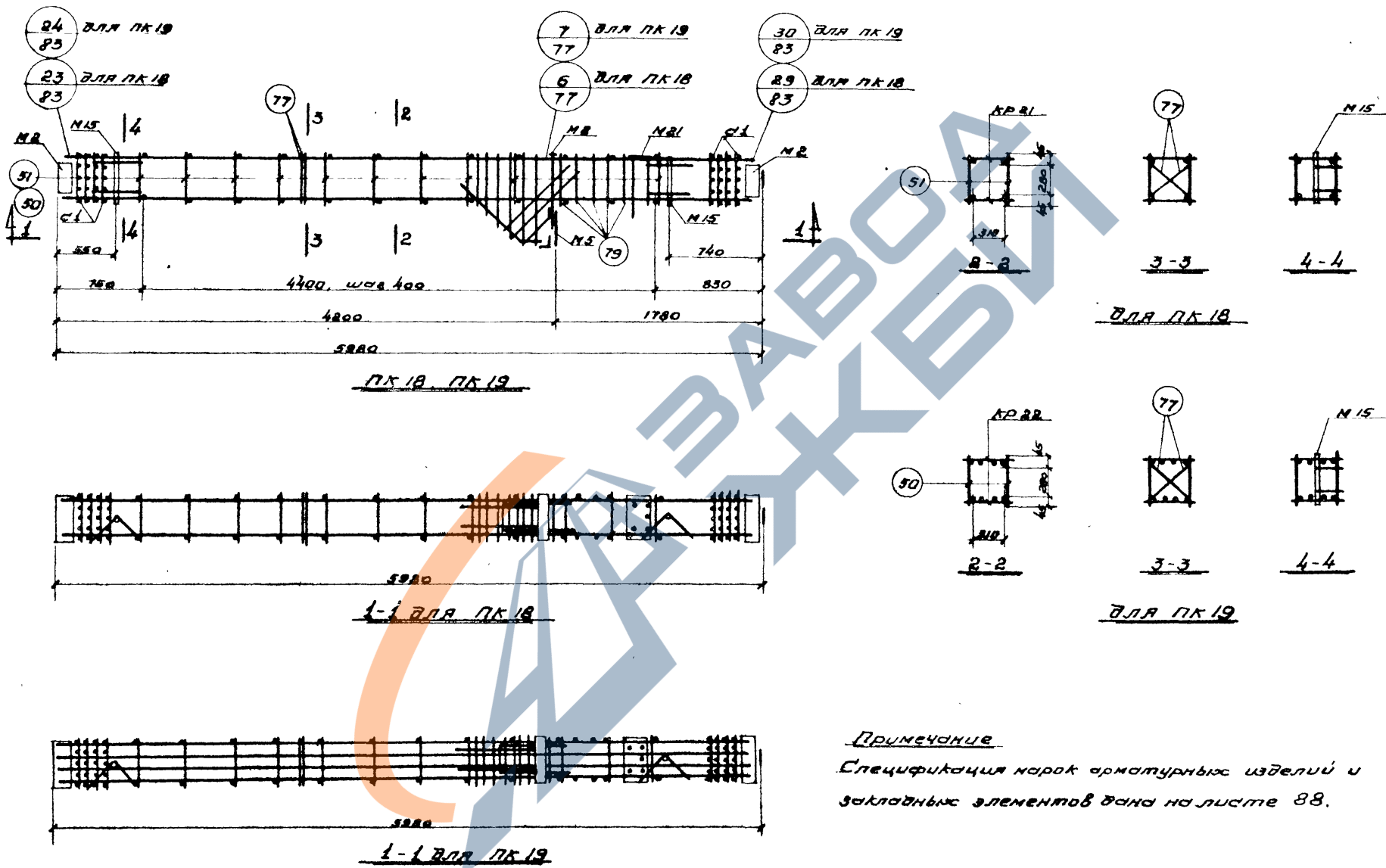
ТА	Пространственный каркас ПК 14	УИ 22-3	
		Лист	55 ₄



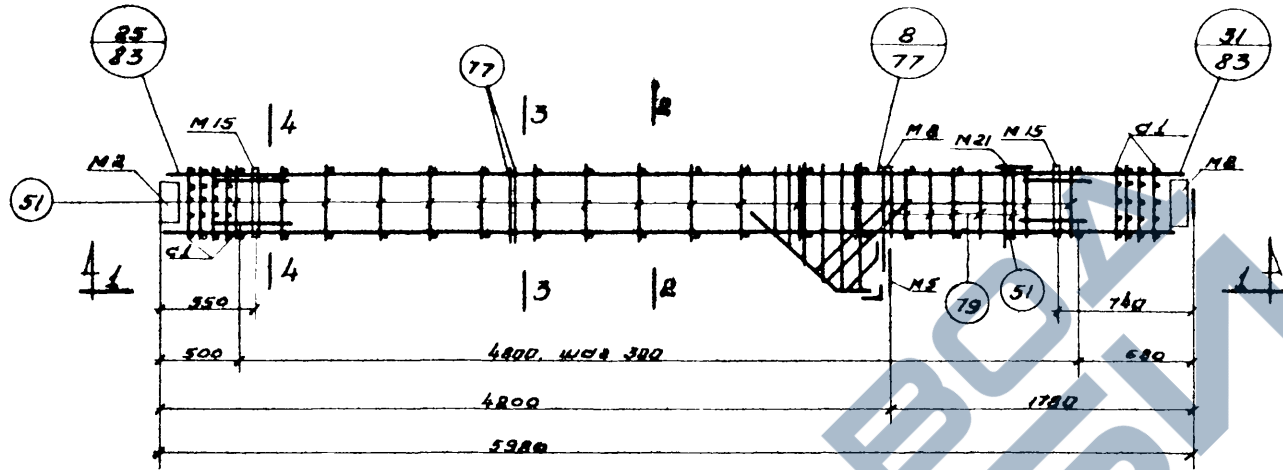
Примечание:

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

	Пространственные каркасы ПК 15; ПК 16		УУ 22-3	
			Лист	56



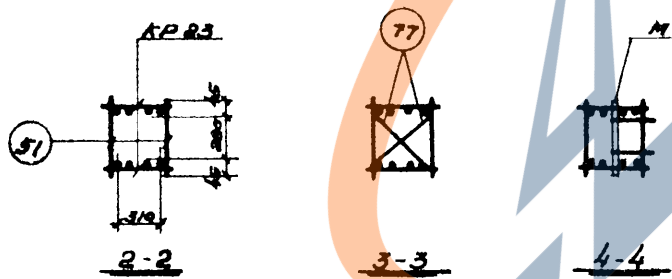
Пространственные каркасы ПК 18, ПК 19



ПК 20



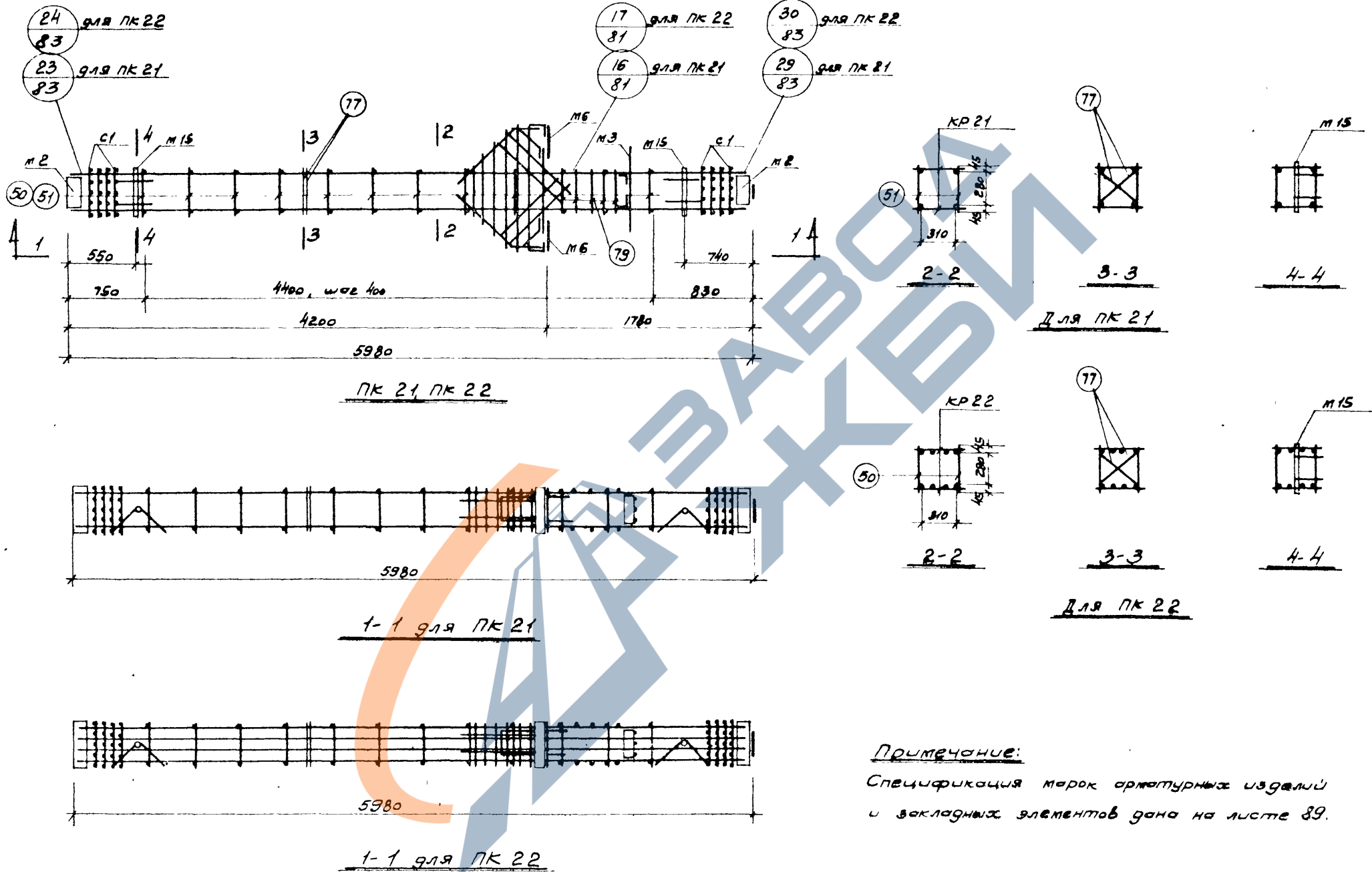
1-1



Примечание

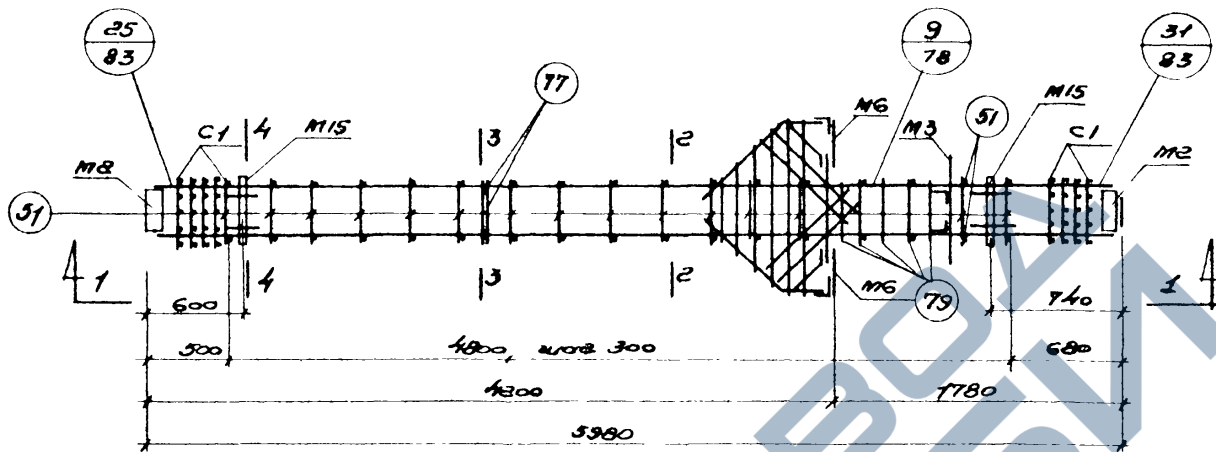
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 89.

	Пространственный Каркас ПК 20	ИИ 22-3
		лист 59

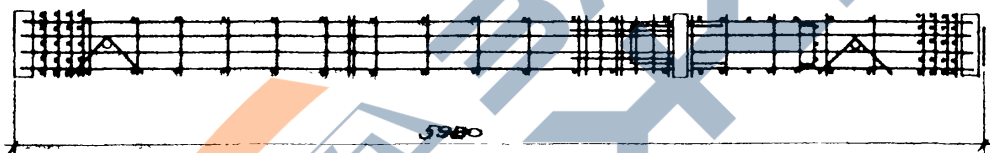


Примечание:
 Спецификация марок арматурных изделий
 и закладных элементов дана на листе 89.

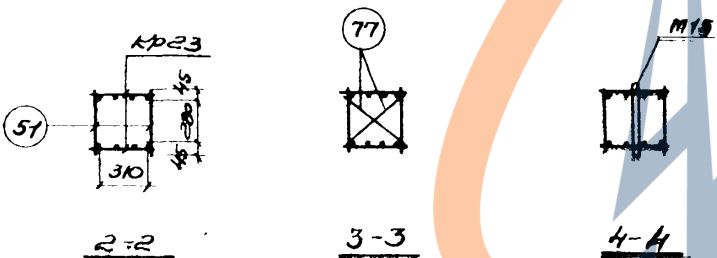
ТА 1964	Пространственные каркасы ПК 21, ПК 22		ИИ 22-3
			Лист 60



ПК 23



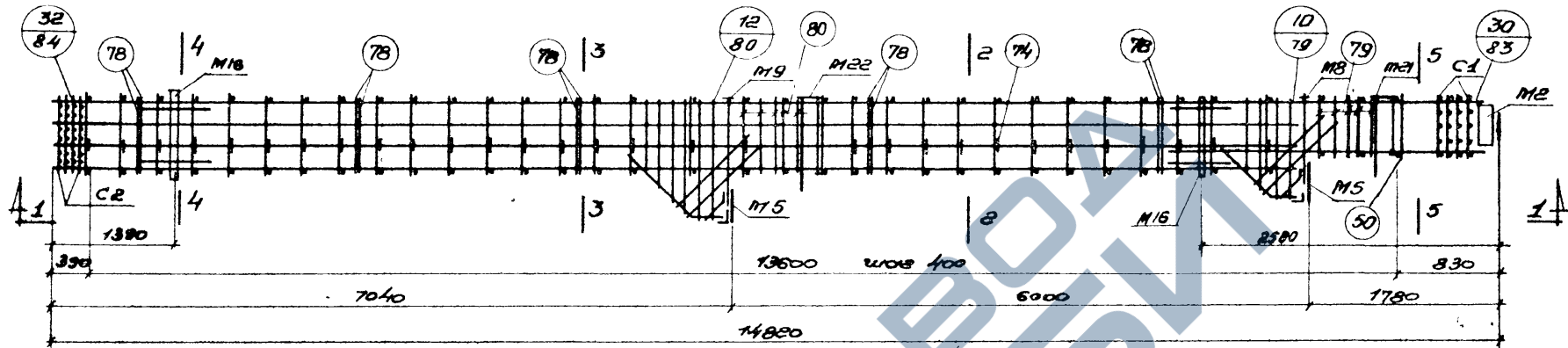
1-1



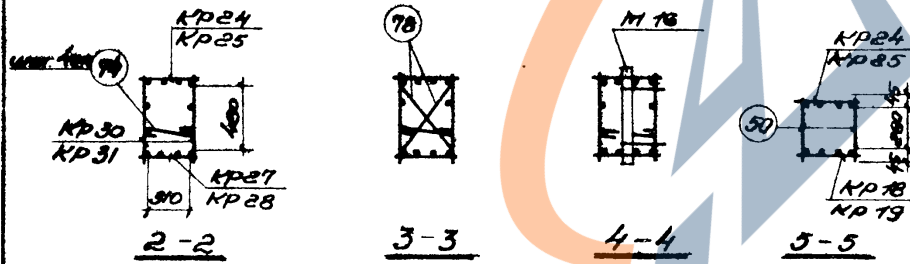
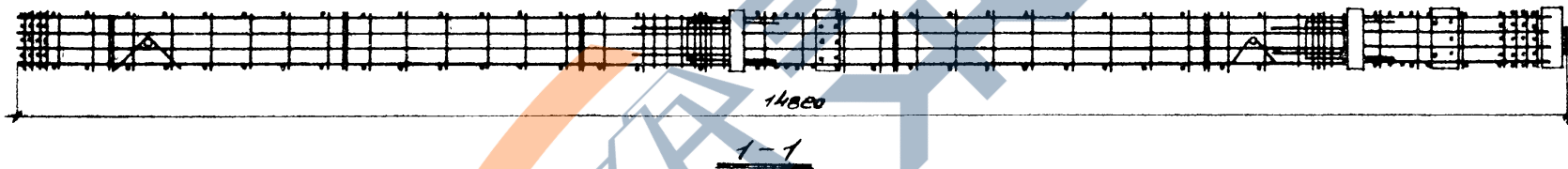
Примечание

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

	Пространственный каркас ПК 23		ИИ 22-3	
	Лист	61		

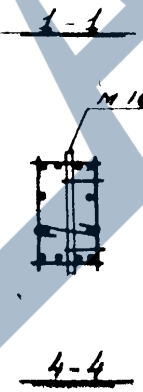
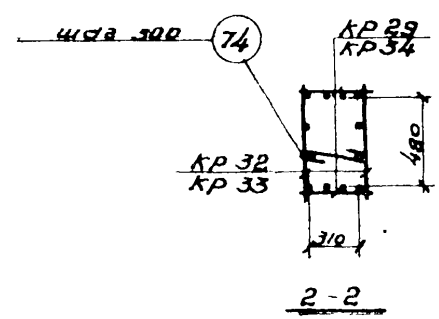
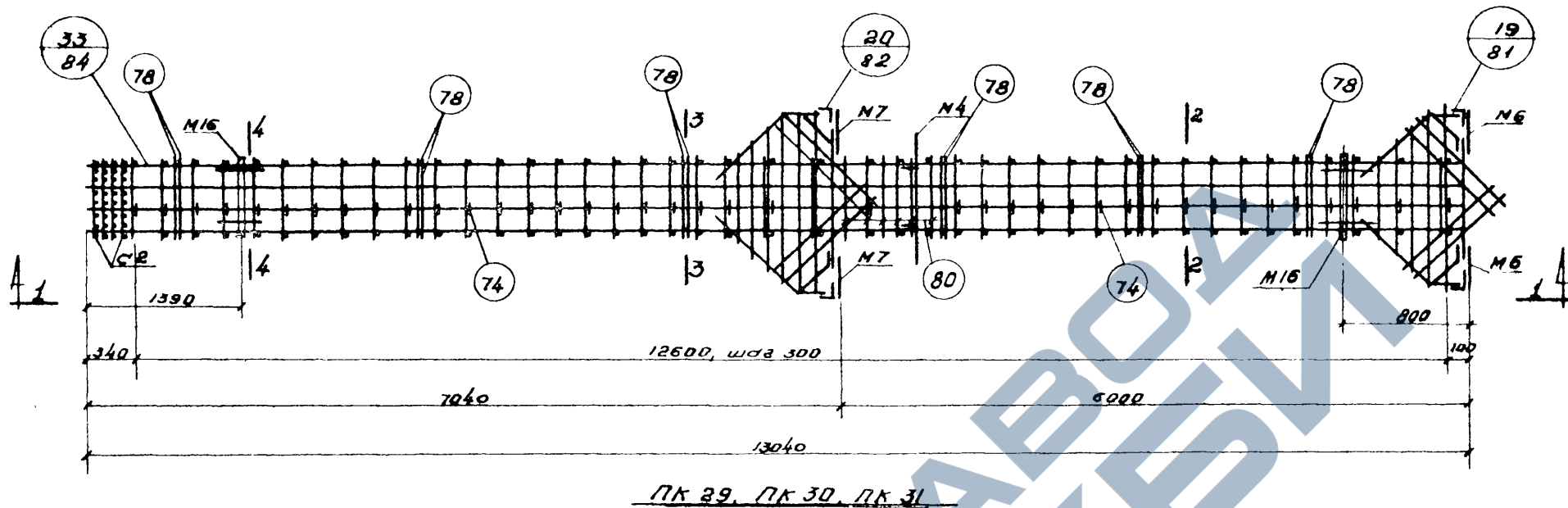


ПК24, ПК25



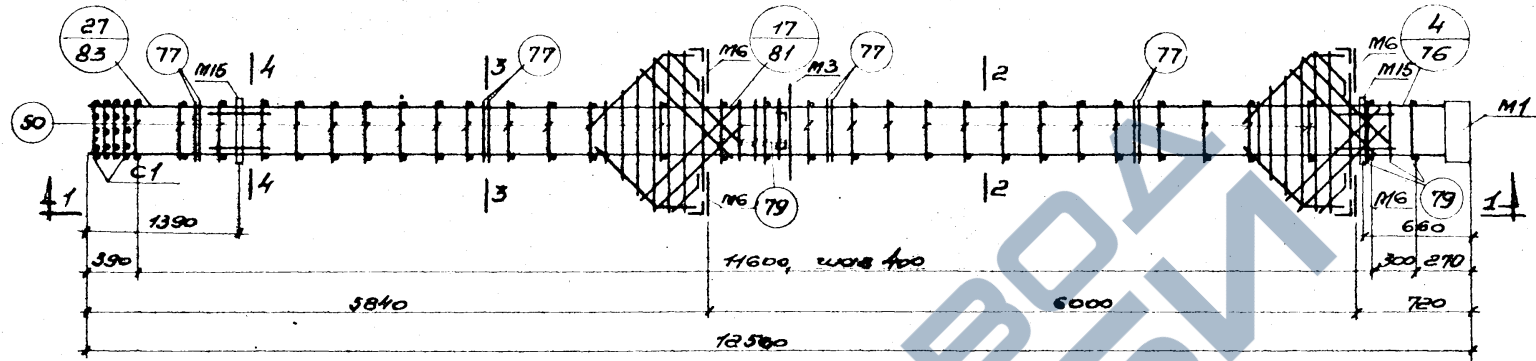
Примечание:
 Стандартизация тарак арматурных изделий и закладных элементов даны на листе 89.

ТА	Пространственные каркасы ПК24, ПК25	ИИ 22-3	
		Лист	62к



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

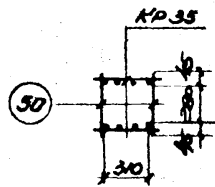
ТА 1984	Пространственные каркасы ПК 29 - ПК 31	ИИ 22-3	
		лист	65 из



ПК 32



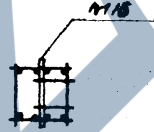
1-1



2-2



3-3

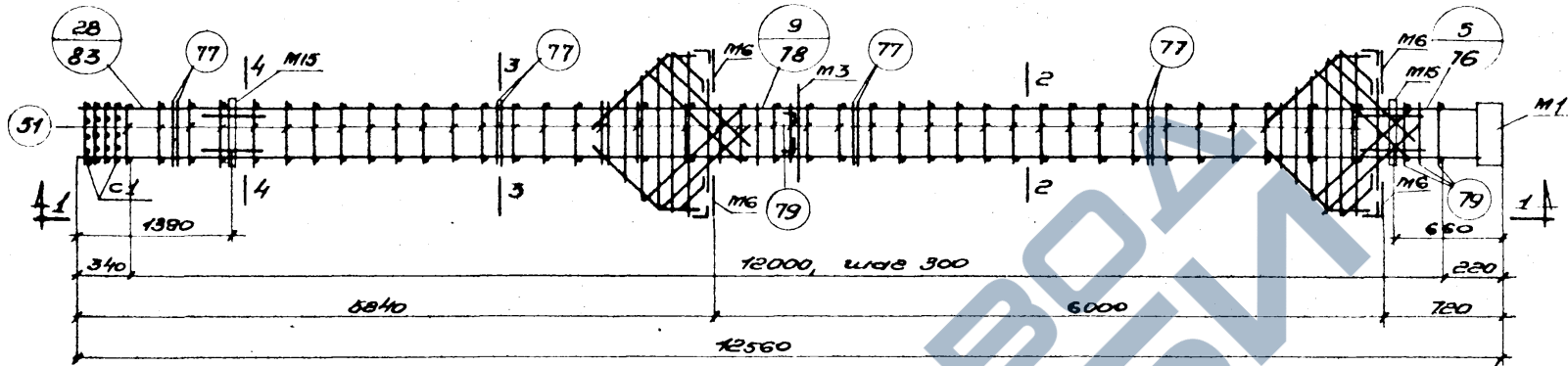


4-4

Примечание

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

ТА	Пространственный каркас ПК 32	ИИ 22-3	
		Лист	66

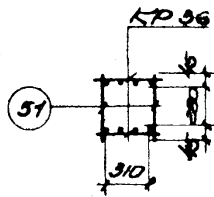


ПК 33



12560

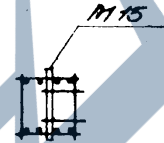
1-1



2-2



3-3

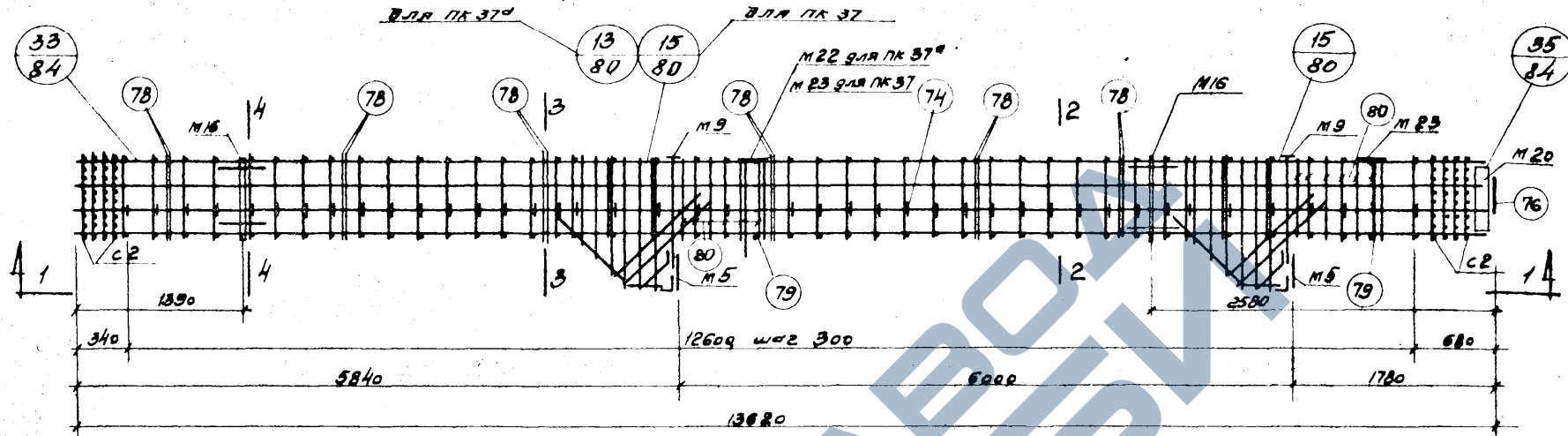


4-4

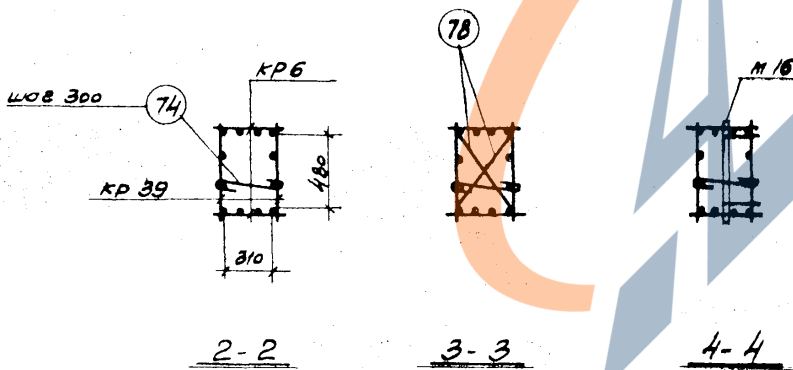
Примечание

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

	Пространственный каркас ПК 33		ИИ 22-3
			Лист 67

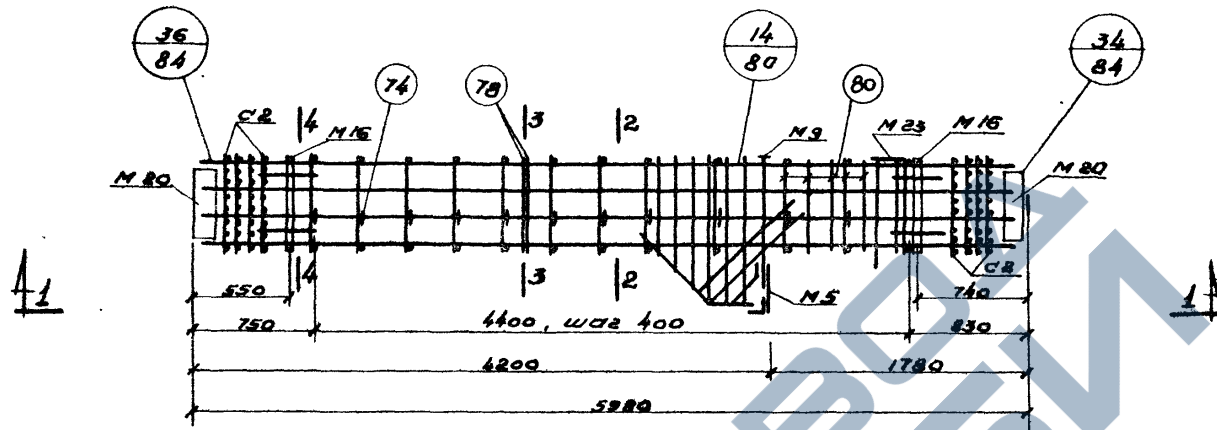


ПК 37, ПК 37а



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

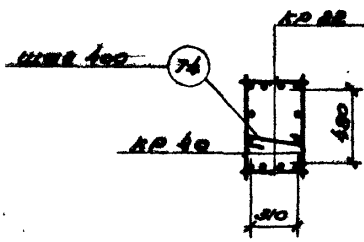
ТА 1564	Пространственный каркас ПК 37, ПК 37а	ИИ 22-3	
		Лист	69 из 80



ПК 38



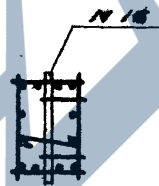
1-1



2-2



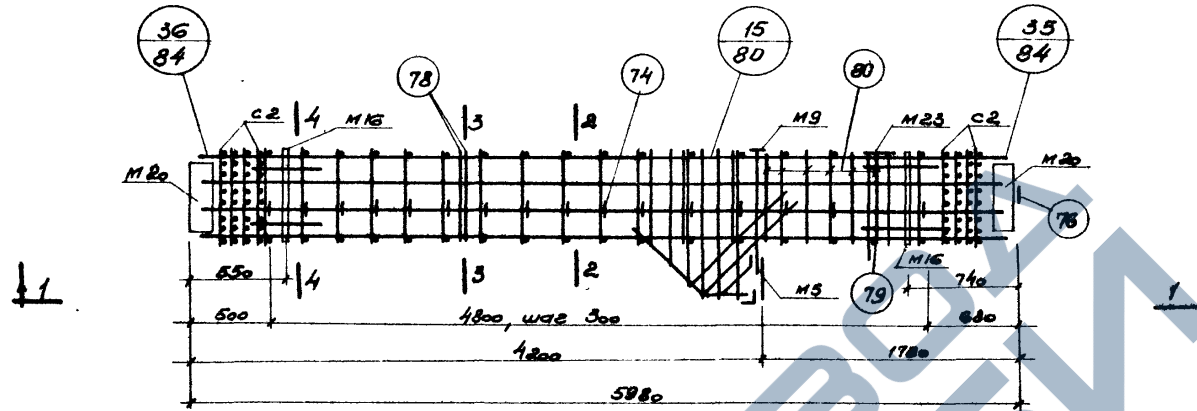
3-3



4-4

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

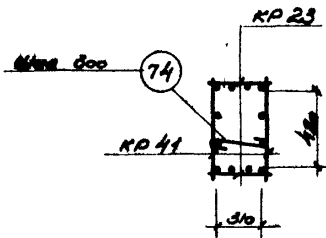
 ТА	Пространственный каркас <u>ПК-38</u>	ИИ 22-3	
		Лист	70



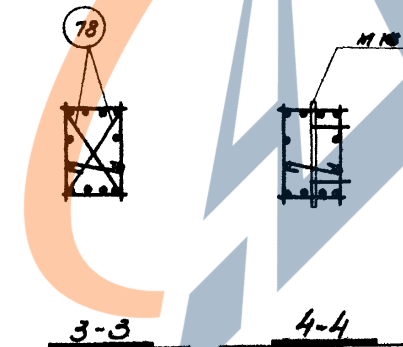
ПК 39



1-1



2-2



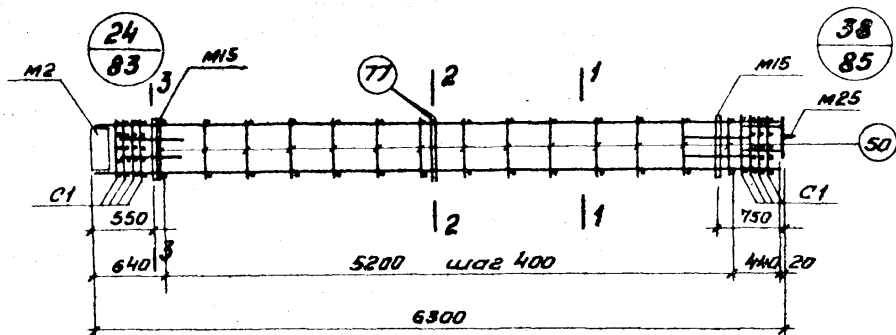
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 81.

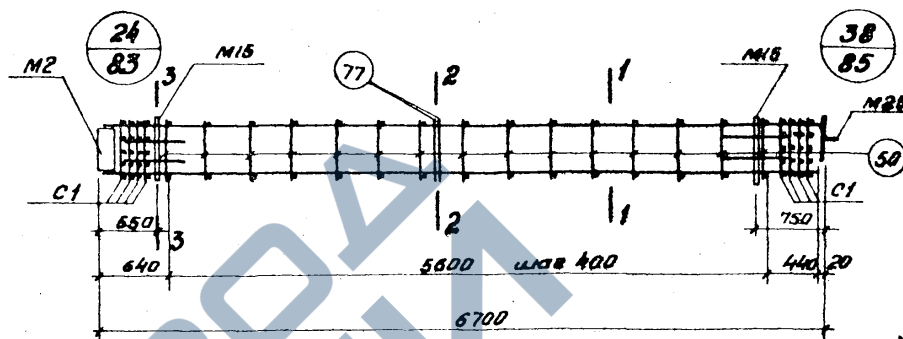


Пространственный каркас ПК 39

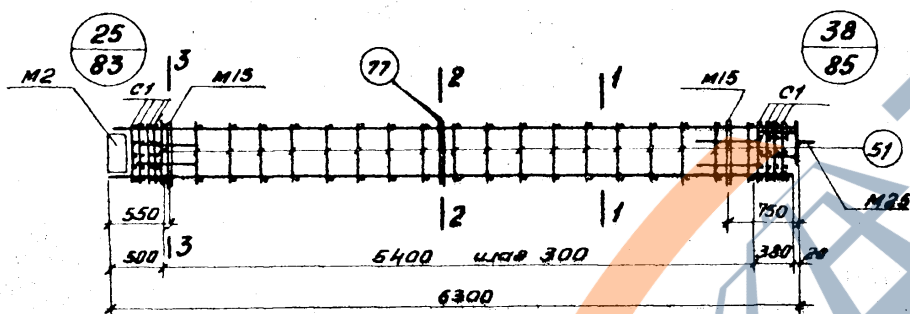
УУ 22-3	
Лист	71



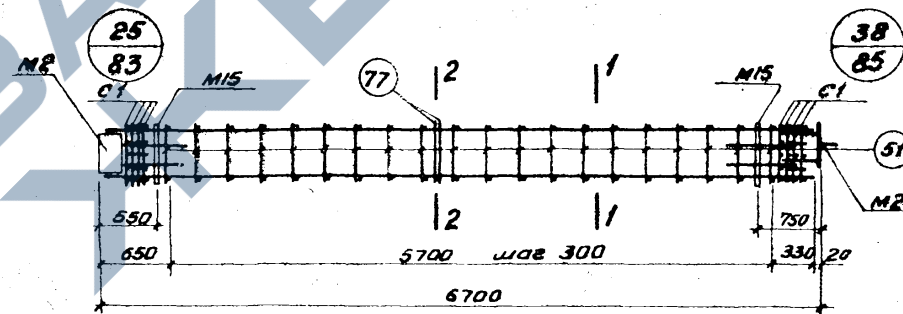
ПК40. ПК41



ПК43. ПК44

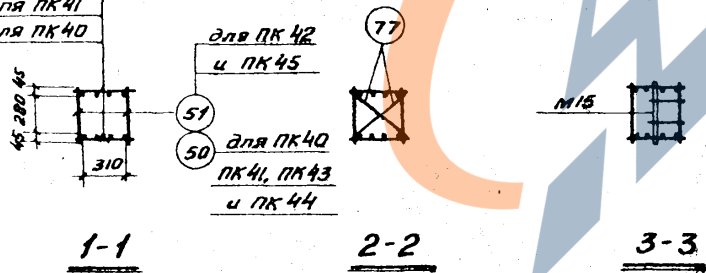


ПК42



ПК45

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

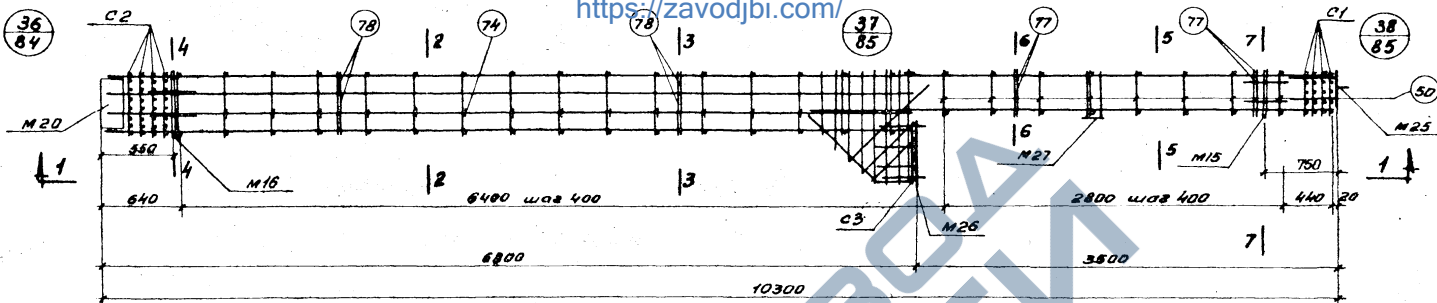


Примечание.

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

ТА <small>1964</small>	Пространственные каркасы ПК40-ПК45	УУ22-3	
		лист	72

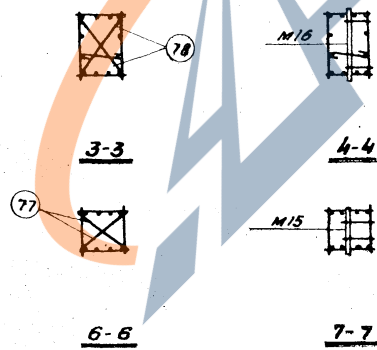
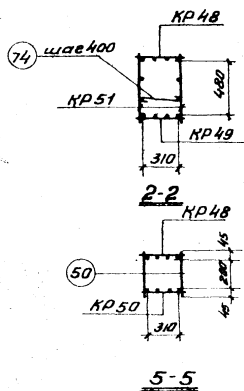
<https://zavodjbi.com/>



ПК 46



1-1

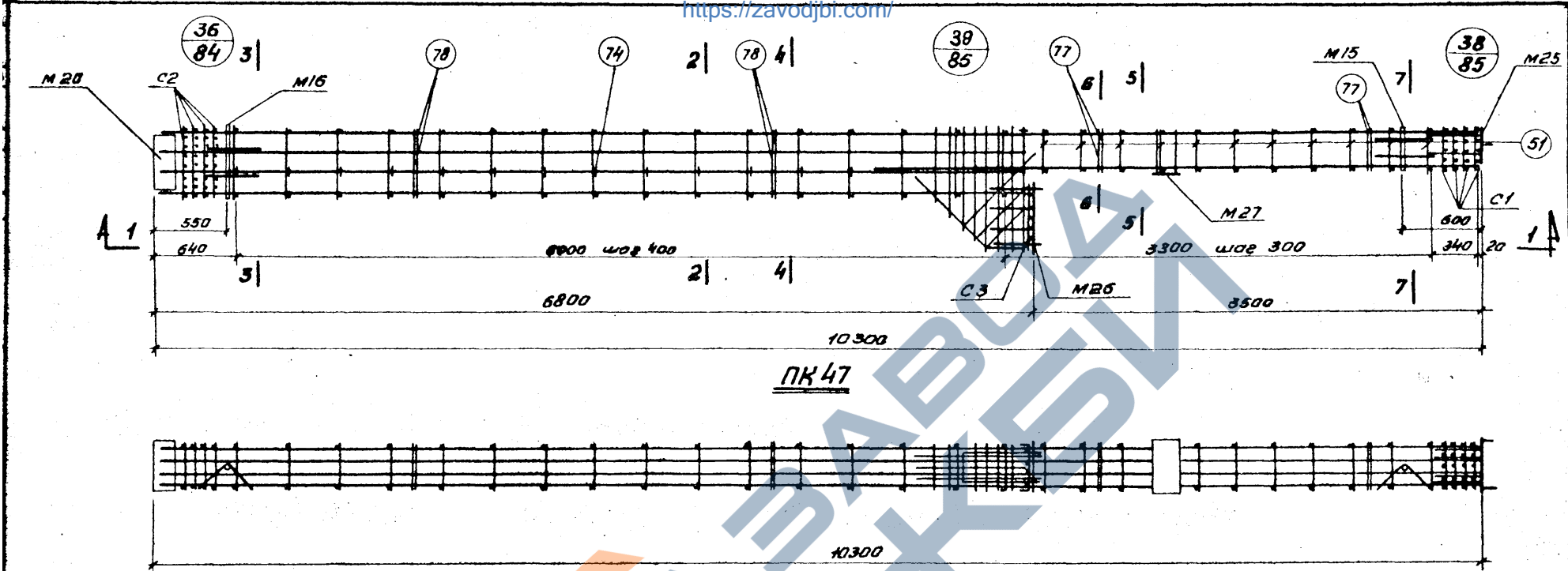


Примечание.

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

ТА	Пространственный каркас ПК 46		ЦУ 22-3	
			лист	73

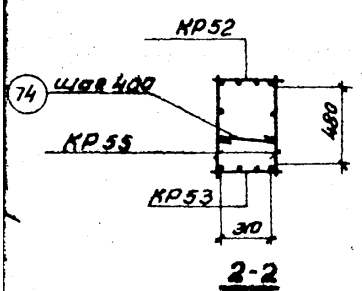
<https://zavodjbi.com/>



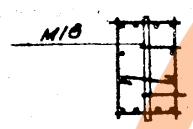
ПК 47

10300

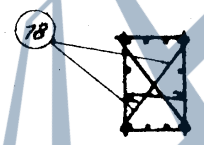
1-1



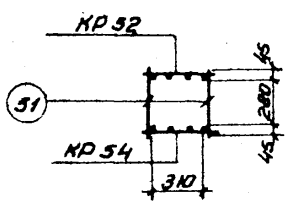
2-2



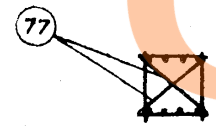
3-3



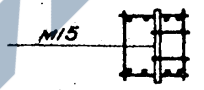
4-4



5-5



5-6

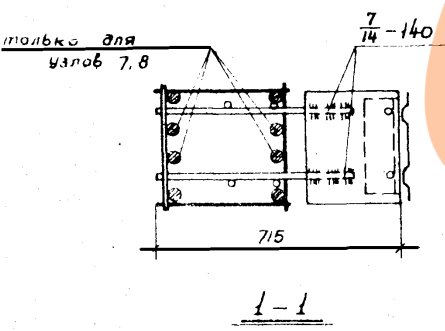
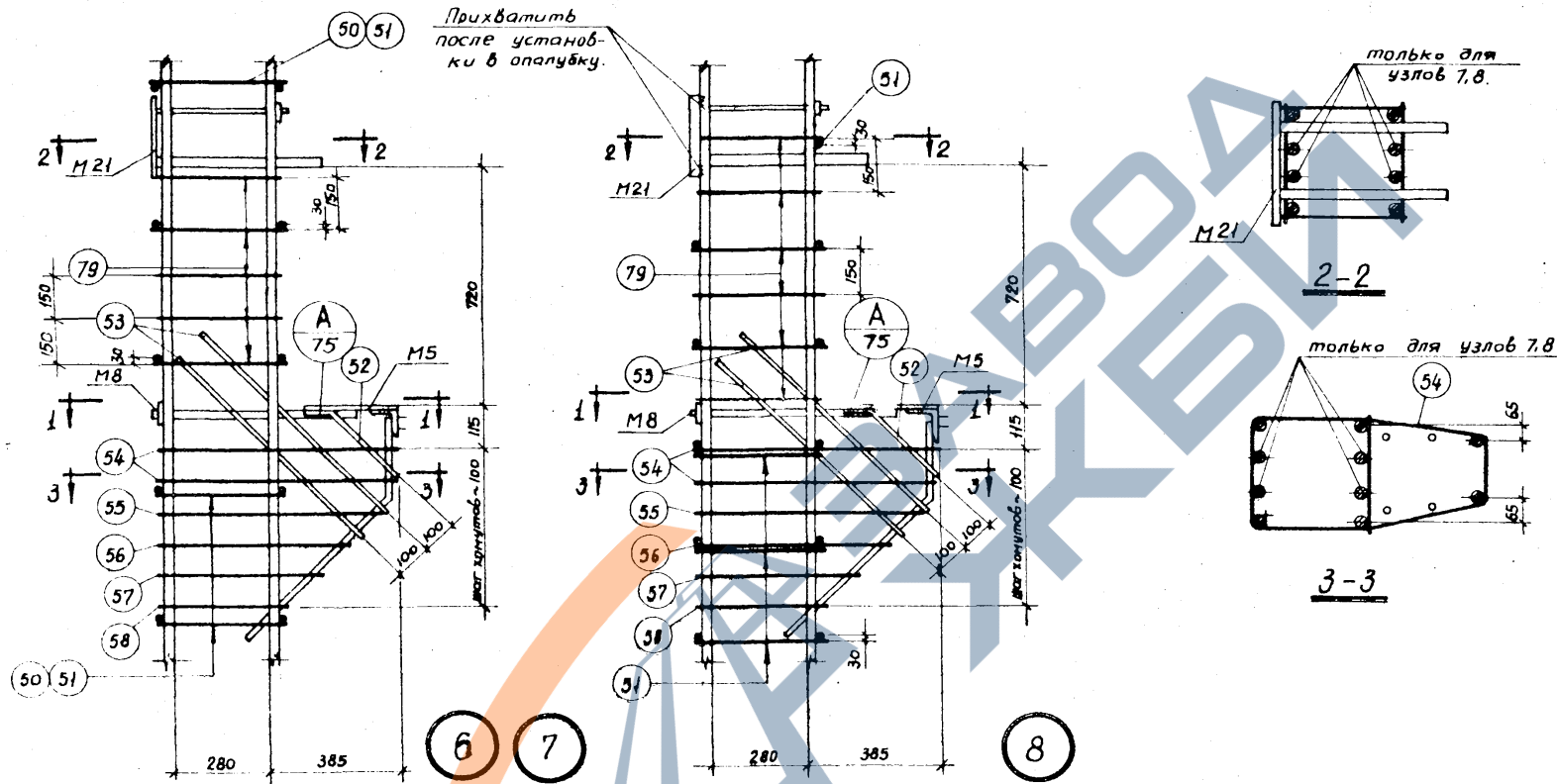


7-7

Примечание.

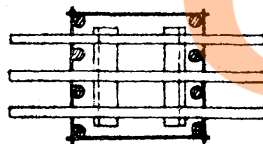
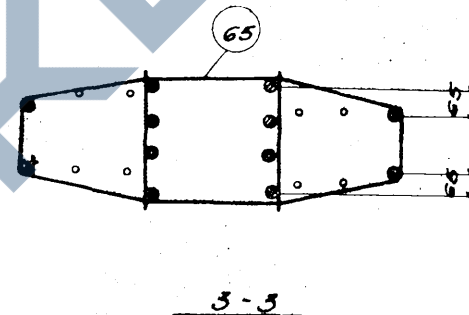
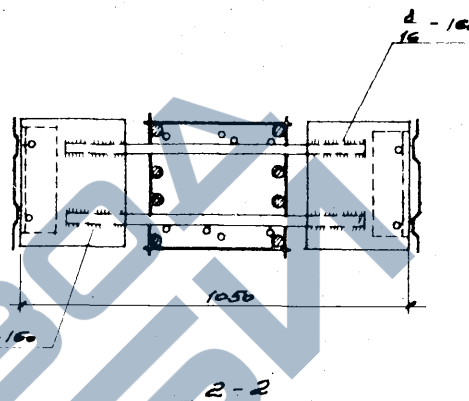
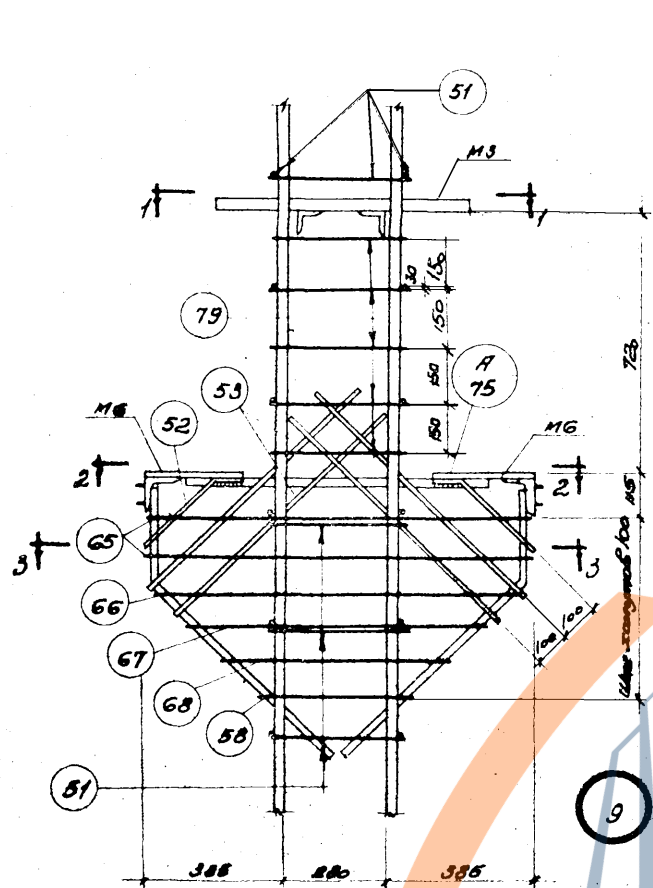
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 92.

	Пространственный каркас ПК 47		УУ 22-3	
			лист	74



- Примечания:**
1. Электродугловая 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/мспхп - МСЭС)*
 4. Хомуты манкалей и закладные элементы М5, М8, М21 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов устанавливается после установки пространственного каркаса в опалубку.

	Пространственные каркасы.		ИИ 22-3	
	Узлы 6 ÷ 8		лист	77



ПРИМЕЧАНИЯ:

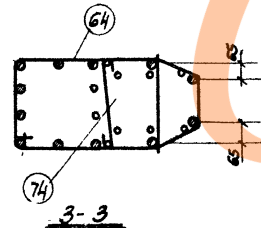
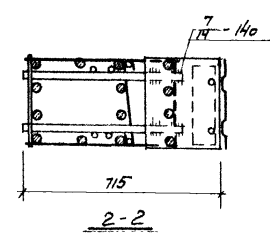
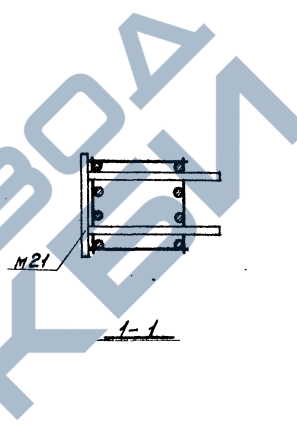
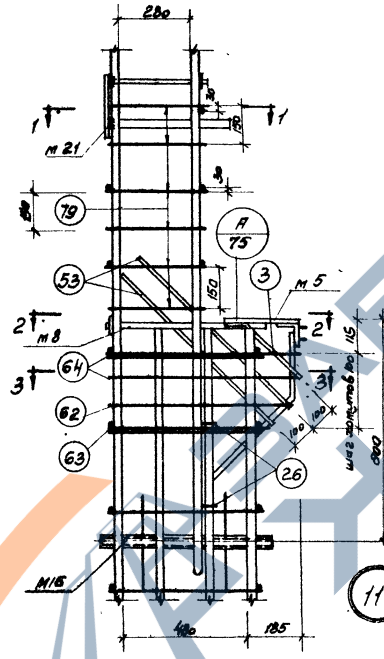
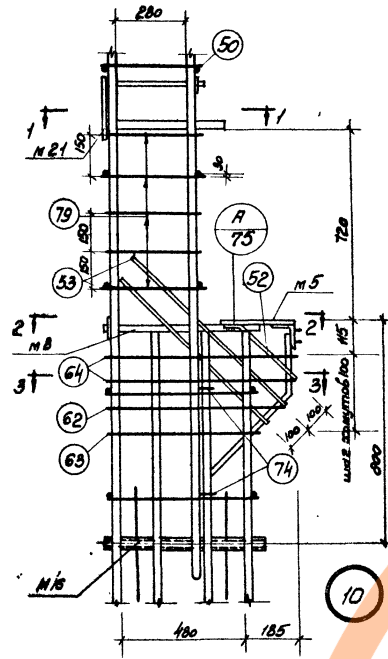
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные отсечки, поз. 51 и 79, соединяются с плоскими каркасами контактной, точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН 38-57 (СП 1013-1-83).
4. Жонеты консолей и закладные элементы М6 и М3 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.



Пространственные каркасы
Узел 9

ИИ 22-3

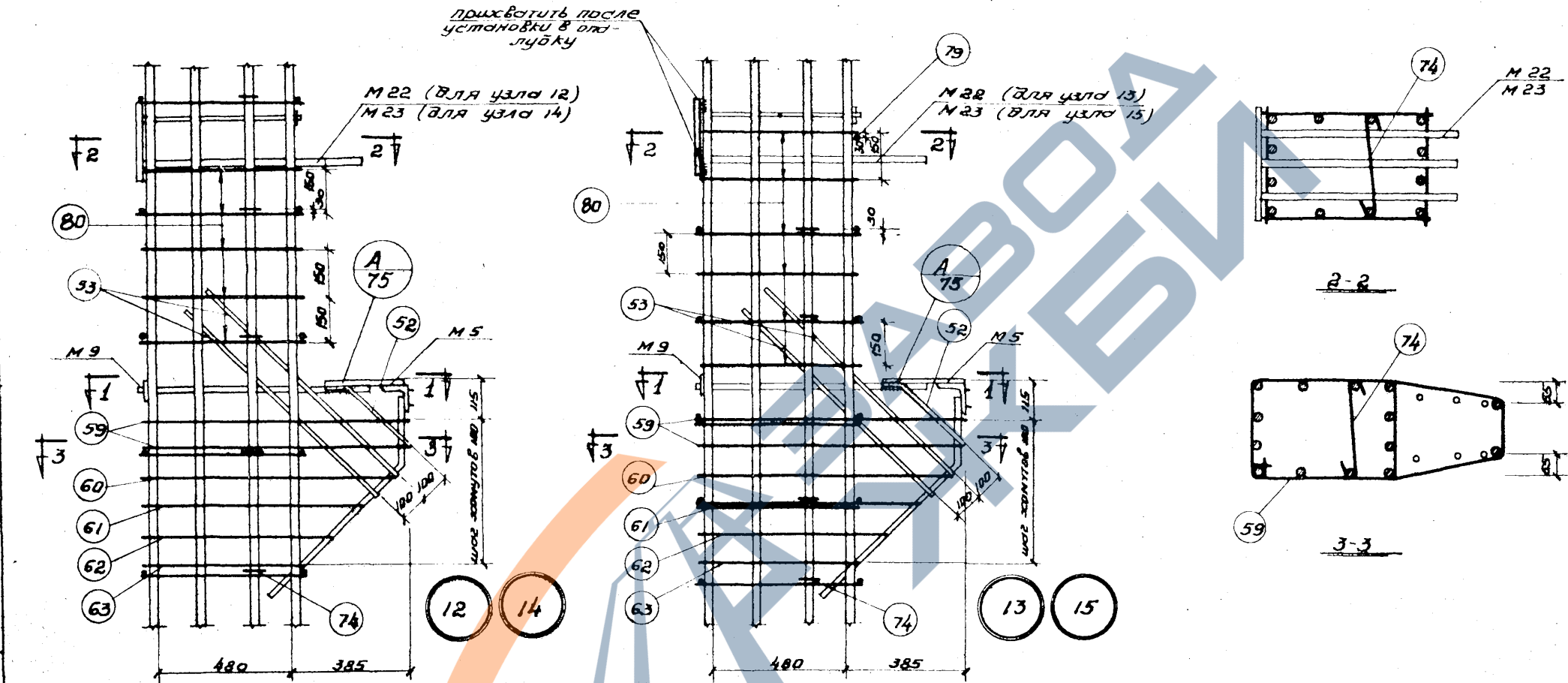
Лист 78



Примечания:

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни, поз 50, 51, 79, соединяются с плоскити каркасами контактной точечной сваркой
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с, указанными по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН38-51/МСПМЗП-МСЭС)
4. Топкуты консолей и закладные элементы М5, М8, М21 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

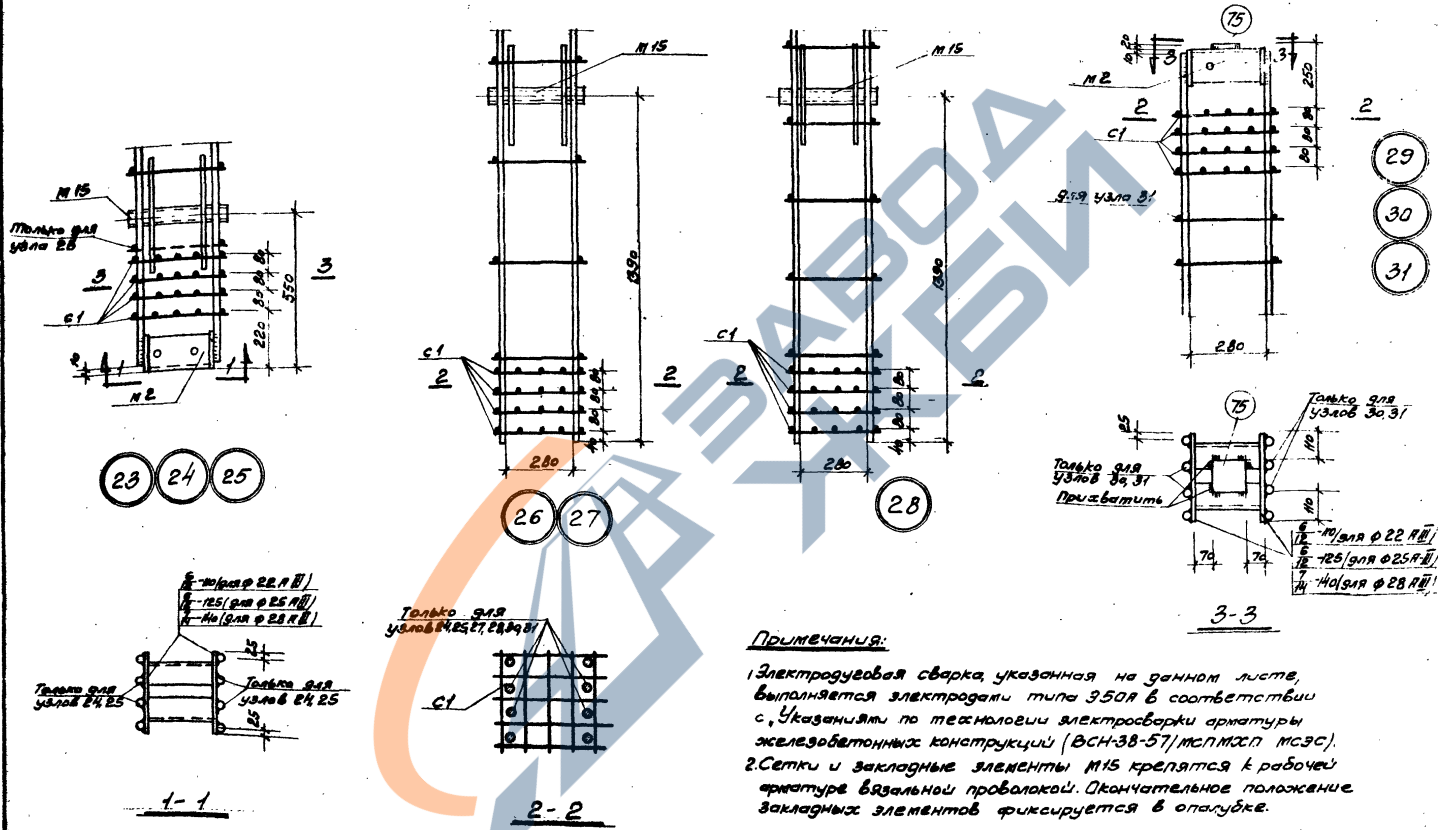
	Пространственные каркасы.	ИИ 22-3
	Узлы 10, 11	Лист 73и



ПРИМЕЧАНИЯ:


1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами Э50А
2. Отдельные стержни поз. 79 соединяются с лляками каркасами контактной точечной сваркой.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57/ИСПИСП-МСЭС)
4. Жалюзи консолей и закладные элементы М 9, М 22, М 23 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Длительное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку

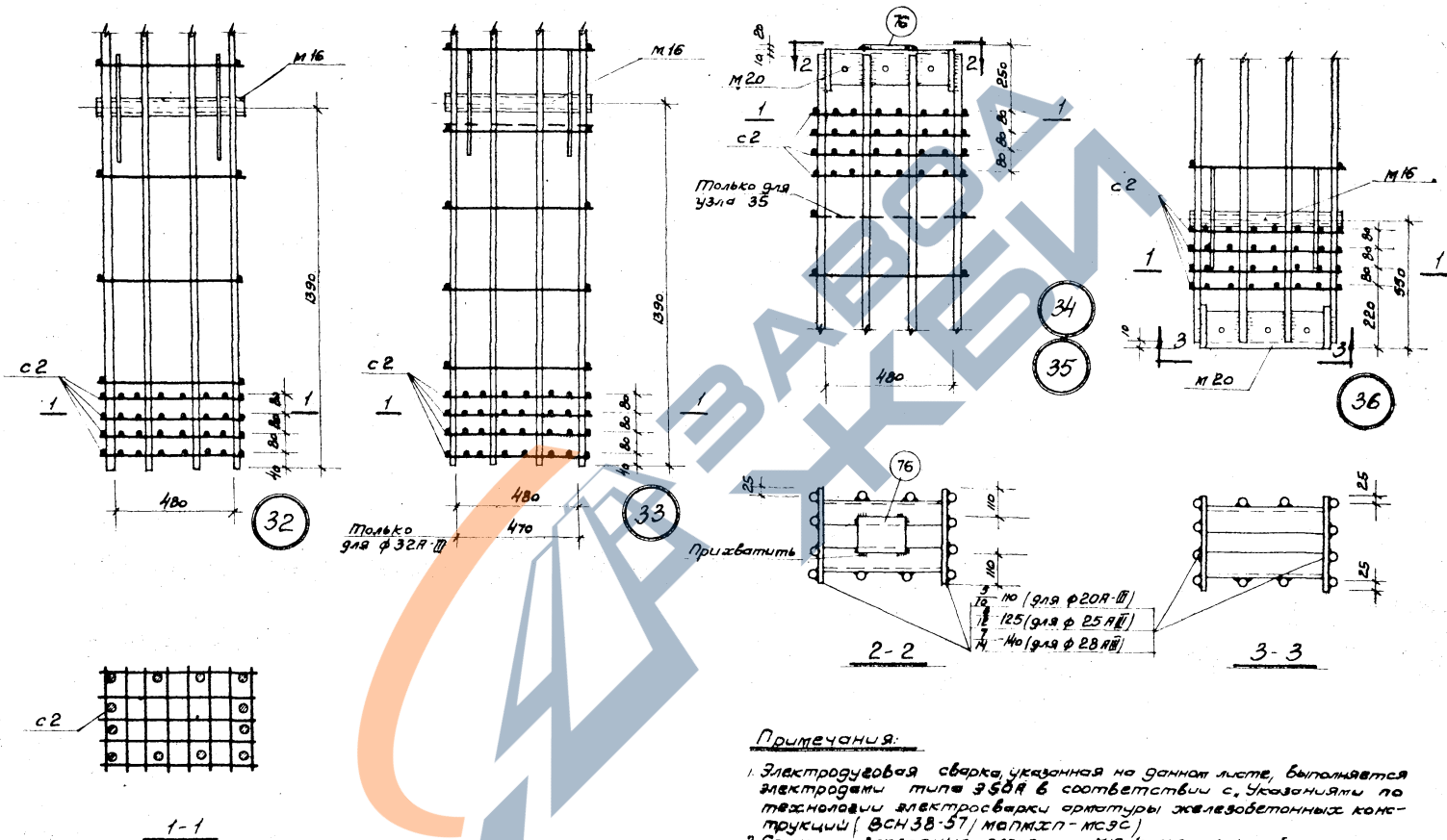
	Пространственные каркасы	ИИ 22-3
	Узлы 12 ÷ 15	лист 80



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/МСП МСЭС).
2. Сетки и закладные элементы М15 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов фиксируется в опалубке.

	Пространственные каркасы. Узлы 23÷31	ИИ 22-3
	https://zavodjbi.com/	Лист 83 из




Только для ф 32 А-III

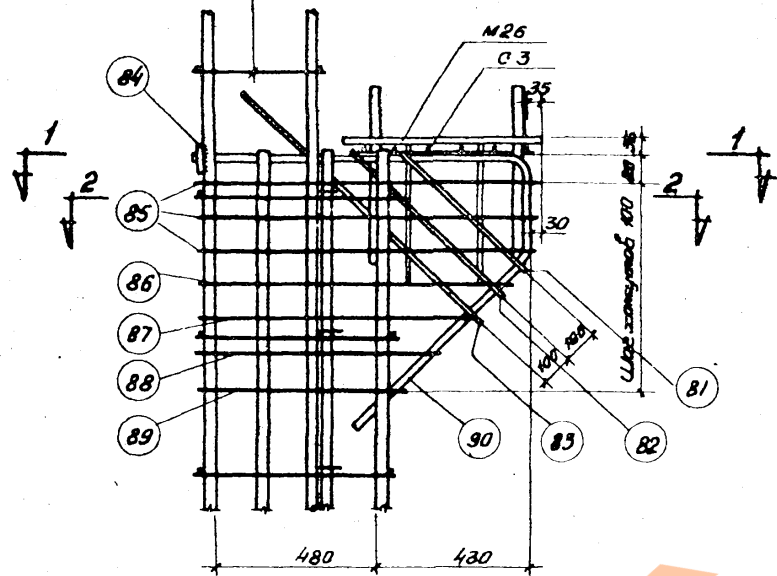
Прихватить

Примечания:

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

	Пространственные каркасы.	ИИ 22-3
	Узлы: 32 ÷ 36	Лист 84 из 95

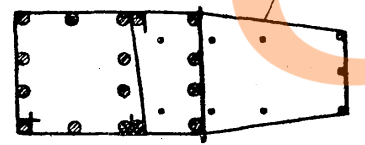
для узла 37 50 51 для узла 39



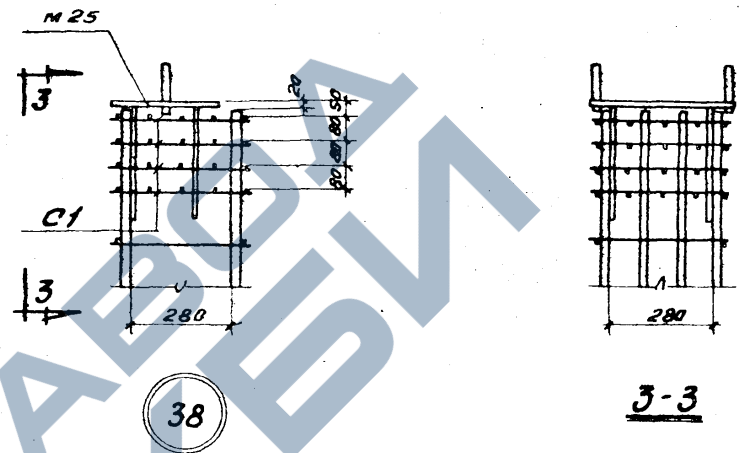
37 39



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 Жалобы 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.

 1984	Пространственные каркасы.	ЦЧ 22-3
	Узлы 37+39	лист 85

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

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа		
ПК 1	КР 1	2	93	ПК 2	53	2	103	ПК 4	КР 3	2	93	ПК 5	65	2	103	ПК 7	КР 5	2	93		
	С 1	4	96		54	2			С 1	4	96		66	1			С 1	8	96		
	М 1	1	105		55	1			М 1	1	105		67	1			М 2	1	105		
	М 2	1	105		56	1			М 2	1	105		68	1			М 5	2	106		
	М 5	1	106		57	1			М 6	2	106		77	2			М 8	2	106		
	М 8	1	106		58	1			М 15	2	108		79	6			М 15	2	108		
	М 15	2	108		77	2			50	18	50		18	М 21			2	109			
	50	18			79	6			52	2	52		2	50			56				
	52	1							53	4	53		4	52			2				
	53	2							58	1	58		1	53			4				
	54	2							65	2	65		2	54			4				
	55	1	103						66	1	103		66	1			55	2			
	56	1							67	1			67	1			56	2			
	57	1							68	1			68	1			57	2	103		
	58	1							77	2			77	2			58	2			
	77	2							79	6			79	6			75	1			
	79	6							50	18			50	18			77	8			
	ПК 2	КР 2	2		93	ПК 3			52	2	103		ПК 5	КР 2			2	93	ПК 6	54	4
С 1		4	96	53	4		С 1	4	96	55		2									
М 1		1	105	58	1		М 1	1	105	56		2									
М 2		1	105	65	2		М 2	1	105	57		2									
М 5		1	106	66	1		М 6	2	106	58		2									
М 8		1	106	67	1		М 15	2	108	75		1									
М 15		2	108	68	1		51	26	51	26		77		8							
51		26	103	77	2		52	2	52	2		79		20							
52		1		79	6		53	4	103	53		4									
							58	1		58		1									

Спецификация марок арматурных изделий в заводных элементах на один пространственный каркас.


Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка изделия	Кол-во шт.	№ листа													
ПК 8	КР 6	2	93	ПК 9	53	8	103	ПК 10	59	2	103	ПК 11	53	4	103	ПК 12	52	2	103													
	С 1	8	96		58	2			60	1			59	2			53	4			52	2										
	М 2	1	105		65	4			61	1			60	1			59	2			53	4	53	4	59	2	60	1	52	2		
	М 5	2	106		66	2			62	2			62	2			61	1			60	1	60	1	61	1	62	2	61	1	60	1
	М 8	2	106		67	2			63	2			63	2			62	2			63	2	62	2	62	2	63	2	62	2	63	2
	М 15	2	108		68	2			64	2			64	2			63	2			64	2	62	2	63	2	64	2	64	2	63	2
	М 21	2	109		75	1			74	29			74	29			75	1			74	29	64	2	74	29	75	1	74	29	64	2
	51	78			77	8			75	1			75	1			78	8			75	1	74	29	75	1	74	29	75	1	74	29
	52	2			79	24			78	8			78	8			79	10			78	8	75	1	79	10	78	8	79	10	78	8
	53	4							79	10			79	10			80	10			79	10	78	8	80	10	79	10	80	10	79	10
	54	4																														
	55	2																														
	56	2																														
	57	2																														
	58	2																														
	75	1																														
	77	8																														
	79	24																														
	ПК 9	КР 6	2	93	ПК 10	КР 7	1	93	ПК 11	КР 5	1	93	ПК 12	КР 6	1	93																
		С 1	8	96		КР 10	1	93		КР 11	1	93		КР 12	1	94																
М 2		1	105	КР 14		2	94	КР 15		2	94	КР 16		2	94																	
М 3		2	105	КР 18		1	94	КР 18		1	94	КР 20		1	94																	
М 6		4	106	С 1		4	96	С 1		4	96	С 1		4	96																	
М 15		2	108	С 2		4	96	С 2		4	96	С 2		4	96																	
51		78	103	М 2		1	105	М 2		1	105	М 2		1	105																	
52		4	103	М 5		2	106	М 5		2	106	М 5		2	106																	
				М 8		1	106	М 8		1	106	М 8		1	106																	
				М 9		1	106	М 9		1	106	М 9		1	106																	
				М 16		2	108	М 16		2	108	М 16		2	108																	
				М 21		1	109	М 21		1	109	М 21		1	109																	
			М 22	1	109	М 22	1	109	М 22	1	109																					
			50	2		50	2		50	2																						
			52	2	103	52	2	103	52	2	103																					
			53	4		53	4		53	4																						

<https://zavodby.com>

1504	Спецификация марок арматурных изделий в заводных элементах на один пространственный каркас ПК 8 + ПК 12	УУ 22-3
		Лист 874

<https://zavodjbi.com/>
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас.

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа										
ПК 13	КР6	1	93	ПК 14	КР11	2	93	ПК 15	63	2	103	ПК 17	КР20	2	94	ПК 18	78	10	103										
	КР12	1	94		КР15	2	94		69	2			С1	4	96		КР22	2	94	С1	8	96							
	КР17	2	94		С2	4	96		70	1			М2	1	105		М2	2	105	М2	2	105							
	КР20	1	94		М4	1	105		71	2			М3	1	105		М5	1	106	М5	1	106							
	С1	4	96		М6	2	106		72	2			51	4	103		М8	1	106	М8	1	106							
	С2	4	96		М7	2	106		73	2			75	1			77	2	108	М15	2	108	М15	2	108				
	М2	1	105		М16	2	108		74	39			79	10			79	10	109	М21	1	109	М21	1	109				
	М5	2	106		52	4	103		78	12			ПК 16	103			ПК 18	103	50	20	50	20	50	20					
	М8	1	106		53	8			КР13	2									94	КР17	2	94	С1	8	96	52	1	52	1
	М9	1	106		63	2			С2	4									96	М4	1	105	М2	2	105	53	2	53	2
	М16	2	108	69	2	М6		2	106	М7	2	106				М5			1	106	54	2	54	2					
	М21	1	109	70	1	М17		2	106	М16	2	108				М18			1	106	55	1	55	1					
	М22	1	109	71	2	М16		2	108	52	4	53				8			109	М15	2	108	56	1	56	1			
	51	2	103	72	2	53		8	51	20	51	20				52			1	52	1	52	1	52	1				
	52	2		73	2	63		2	52	1	52	1			53	2			53	2	53	2	53	2					
	53	4		74	29	69		2	53	2	53	2			54	2			54	2	54	2	54	2					
	59	2		78	12	70		1	63	2	54	2			55	1			55	1	55	1	55	1					
	60	1		80	10	71	2	69	2	55	1	56	1	56	1	56	1	56	1										
	61	1		103	72	2	71	2	70	1	56	1	57	1	57	1	57	1	57	1									
	62	2			73	2	72	2	71	2	57	1	58	1	58	1	58	1	58	1									
63	2	74			29	72	2	72	2	58	1	75	1	75	1	75	1	75	1										
64	2	78			8	73	2	73	2	75	1	77	2	77	2	77	2	77	2										
74	39	79			12	74	39	74	39	77	2	79	10	79	10	79	10	79	10	79	10								
75	1	103	78		12	78	12	78	12	77	2																		
78	8		80		10	80	10	80	10																				
79	12		КР12		2	94	КР17	2	94																				
80	12		С2		4	96	М4	1	105																				
			М6		2	106	М7	2	106																				
			М16	2	108	52	4	103																					
			52	4	103	53	8	103																					
			53	8	103																								


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

Спецификация марок конструктивных элементов
элементов на один пространственный корпус.

Марка протр. корпуса	Марка изделия	Кол-во шт	№ листа	Марка протр. корпуса	Марка изделия	Кол-во шт	№ листа	Марка протр. корпуса	Марка изделия	Кол-во шт	№ листа	Марка протр. корпуса	Марка изделия	Кол-во шт	№ листа	Марка протр. корпуса	Марка изделия	Кол-во шт	№ листа			
ПК 20	КР 23	2	94	ПК 21	53	4	103	ПК 23	КР 23	2	94	ПК 24	М 5	2	106	ПК 25	М 2	1	105			
	С 1	8	96		58	1				С 1	8			96	М 8			1	106	М 5	2	106
	М 2	2	105		65	2				М 2	2			105	М 9			1	106	М 8	1	106
	М 5	1	106		66	1				М 3	1			105	М 16			2	108	М 9	1	106
	М 8	1	106		67	1				М 6	2			106	М 21			1	109	М 16	2	108
	М 15	2	108		75	1				М 15	2			108	М 22			1	109	М 21	1	109
	М 21	1	109		77	2				51	30			52	2			50	2	50	2	50
	51	23			79	10				52	2			53	4			52	2	52	2	52
	52	1								53	4			58	1			53	2	53	4	53
	53	2								58	1			65	2			60	1	59	2	59
	54	2								65	2			66	1			61	1	61	1	60
	55	1								66	1			67	1			62	2	62	2	61
	56	1								67	1			68	1			63	2	63	2	62
	57	1	103							68	1			73	1			64	2	64	2	63
	58	1								73	1			77	2			74	32	74	32	64
	75	1								77	2			79	12			75	1	75	1	75
	77	2								79	12							78	10	78	10	78
	79	12																79	10	79	10	79
									80	10	80	10	80									
ПК 21	КР 21	2	94	ПК 22	КР 22	2	94	ПК 24	КР 24	1	95	ПК 25	КР 25	1	95							
	С 1	8	96		С 1	8	96			КР 27	1			95	КР 28					1	95	
	М 2	2	105		М 2	2	105			КР 30	2			95	КР 31					2	95	
	М 3	1	105		М 3	1	105			КР 18	1			94	КР 19					1	94	
	М 6	2	106		М 6	2	106			С 1	4			96	С 1					4	96	
	М 15	2	108		М 15	2	108			С 2	4			96	С 2					4	96	
	51	18			50	18	50			18	М 2			1	105							
	52	2			52	2	52			2												
	53	4			53	4	53			4												
	58	1			58	1	58			1												

<https://zavodib.com/>

ТА 1984	Спецификация марок конструктивных элементов и закладных элементов на один пространственный корпус ПК 20 + ПК 25	ИВ 22-3
		Лист 89 ч

7548 100

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч шт	№ листа	
ПК 26	КР32	2	95	ПК 27	КР33	2	95	ПК 28	КР28	2	95	ПК 29	63	2	103	ПК 31	КР34	2	95	
	КР20	1	94		КР20	1	94		КР31	2	95		69	2			КР33	2	95	
	КР26	1	95		КР26	1	95		С2	4	96		70	1			С2	4	96	
	КР29	1	95		КР29	1	95		М4	1	105		71	2			М4	1	105	
	С1	4	96		С1	4	96		М6	2	106		72	2			М6	2	106	
	С2	4	96		С2	4	96		М7	2	106		73	2			М7	2	106	
	М2	1	105		М2	1	105		М16	2	108		74	43			М16	2	108	
	М5	2	106		М5	2	106		52	4			78	12			52	4		
	М8	1	106		М8	1	106		53	8			80	12			53	8		
	М9	1	106		М9	1	106		63	2							63	2		
									69	2			КР29	2			95	69	2	
									70	1			КР33	2			95	70	1	
	М16	2	108		М16	2	108		71	2	103		С2	4			96	71	2	103
	М21	1	109		М21	1	109		72	2			М4	1			105	72	2	
	М22	1	109		М22	1	109		73	2			М6	2			106	73	2	
	51	2			51	2			74	32			М7	2			106	74	43	
	52	2			52	2			78	12			М16	2			108	78	12	
	53	4			53	4			80	10			52	4				80	12	
	59	2			59	2							53	8						
	60	1			60	1							63	2						
61	1		61	1					69	2										
62	2	103	62	2	103				70	1										
63	2		63	2					71	2	103									
64	2		64	2					72	2										
74	43		74	43					73	2										
75	1		75	1					74	43										
78	10		78	10					78	12										
79	12		79	12					80	12										
80	12		80	12																
									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	103									



Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 26 ÷ ПК 31

ИИ 22-3
Лист 90^ч

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа	Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа			
ПК 32	КР35	2	96	ПК 33	66	2	103	ПК 35	78	8	103	ПК 37, ПК 37 ^а	М20	1	108	ПК 38	62	1	103			
	С1	4	96		67	2			80	20	М22		1*	109	63		1					
	М1	1	105		68	2			КР5	2	93		М23	2*, 1**	109		74	12				
	М3	1	105		77	8			КР38	2	96		52	2	52		1	76		1		
	М6	4	106		79	16			С2	8	96		53	4	53		4	78		2		
	М15	2	108						М5	2	106		59	4	60		2	80		10		
	50	54	103	ПК 34	КР0	2	95	ПК 36, ПК 36 ^а	103	М9	2	107	ПК 37, ПК 37 ^а	60	2	103	ПК 39	КР23	2	94		
	52	4			М1	1	105			М9	2	108		61	2			КР41	2	96		
	53	8			М15	1	108			М16	2	108		62	2			С2	8	96		
	58	2		79	6	103	М20			1	108	63		2	М5			1	106			
	65	4					М22			1**	109	74		43	М9			1	107			
	66	2					М23			2*, 1**	109	76		1	М16			2	108			
	67	2					КР8			2	93	78		8	М20			2	108			
	68	2					КР37			2	96	79		2	М23			1	109			
	77	8					С2			8	96	80		24	52			1	103			
79	16				М5	2	106			53	2											
					М9	2	107			59	2											
					М16	2	108			60	1											
					М20	1	108			61	1											
					М23	2	109			62	1											
					52	2				63	1											
					53	4				74	17											
					59	4				76	1											
					60	2				78	2											
					61	2				79	1											
					62	2				80	12											
					63	2																
ПК 33	КР36	2	96	ПК 35	61	2	103	ПК 37, ПК 37 ^а	КР6	2	93	ПК 38	КР22	2	94	ПК 39	52	1	103			
	С1	4	96		62	2			КР39	2	96		53	2	КР40		2	96		59	2	
	М1	1	105		63	2			С2	8	96		59	2	С2		8	96		60	1	
	М3	1	105		74	32			М5	2	106		60	1	М5		1	106		61	1	
	М6	4	106		76	1			М9	2	107		61	1	М9		1	107		62	1	
	М15	2	108		78	8			М16	2	108		62	1	М16		2	108		63	1	
	51	74	103		80	20			М20	2	108		63	1	М20		2	108		74	17	
	52	4			КР6	2			93	М23	1		109	76	1		М23	1		109	76	1
	53	8			КР39	2			96	52	1		108	78	2		52	1		109	78	2
	58	2			С2	8			96	53	2		109	79	1		53	2		109	79	1
					М5	2			106	59	2		109	80	12		59	2		109	80	12
		М9		2	107	60	1	109			60	1	109									
		М16	2	108	61	1	109			61	1	109										

Примечания.

- * - только для ПК36 и ПК37
- ** - только для ПК36^а и ПК37^а.



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

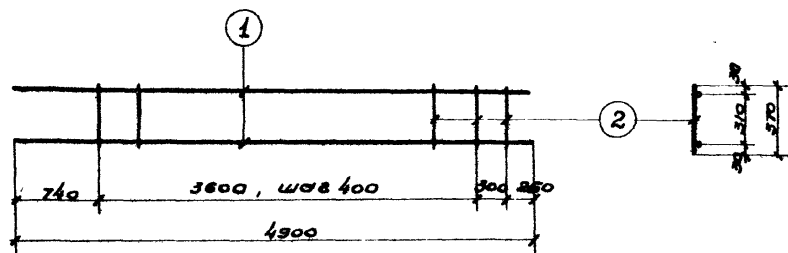
ИИ 22-3

л.ц.ст 91

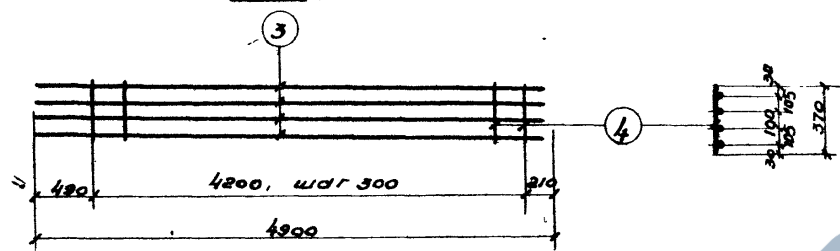
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка пр-стр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Марка пр-стр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Марка пр-стр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа	Марка пр-стр. каркаса	Марка изделия	Кол-ч. шт.	№ листа
ПК 40	КР42	2	97	ПК 43	КР45	2	97	ПК 46	КР48	1	98	ПК 47	КР52	1	98
	М2	1	105		М2	1	105		КР49	1	98		КР53	1	98
	М15	2	108		М15	2	108		КР50	1	98		КР54	1	98
	М25	1	110		М25	1	110		КР51	2	98		КР56	2	98
	С1	8	96		С1	8	96		С1	4	96		С1	4	96
	50	28	103		50	30	103		С2	4	96		С2	4	96
	77	2	103		77	2	103		С3	1	96		С3	1	96
ПК 41	КР43	2	97	ПК 44	КР46	2	97		М20	1	108		М20	1	108
	М2	1	105		М2	1	105		М15	1	108		М15	1	108
	М15	2	108		М15	2	108		М16	1	108		М16	1	108
	М25	1	110		М25	1	110		М25	1	110		М25	1	110
	С1	8	96		С1	8	96		М26	1	110		М26	1	110
	50	28	103		50	30	103		М27	1	110		М27	1	110
	77	2	103		77	2	103		50	16	103		51	22	103
ПК 42	КР44	2	97	ПК 45	КР47	2	97		74	16	103		74	16	103
	М2	1	105		М2	1	105		77	4	103		77	4	103
	М15	2	108		М15	2	108		78	4	103		78	4	103
	М25	1	110		М25	1	110	90	3	104	90		3	104	
	С1	8	96		С1	8	96	81	1	104	81		1	104	
	51	38	103		51	40	103	82	1	104	82	1	104		
	77	2	103		77	2	103	83	1	104	83	1	104		
												84	1	104	
												84	1	104	
												85	3	104	
												85	3	104	
												86	1	104	
												86	1	104	
												87	1	104	
												87	1	104	
												88	1	104	
												88	1	104	
												89	1	104	
												89	1	104	

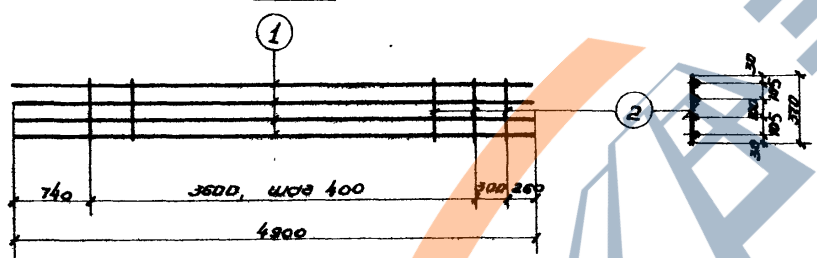
ТА 1964	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на пространственные каркасы ПК 40 + ПК 47	УУ 22-3
		лист 92



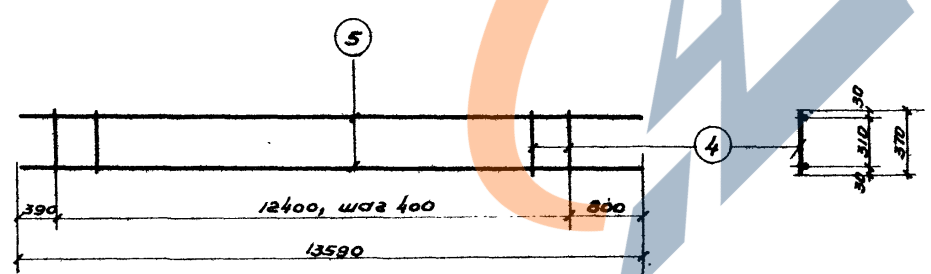
КР 1



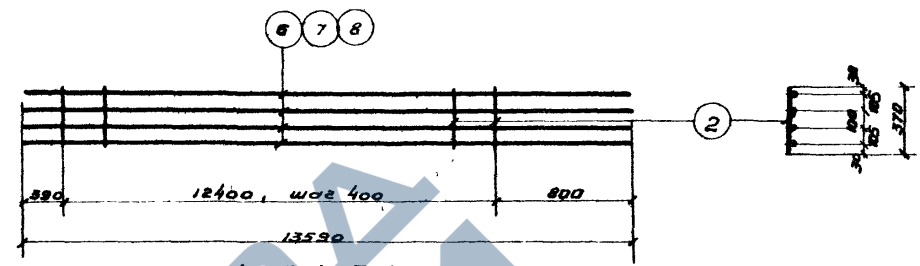
КР 2



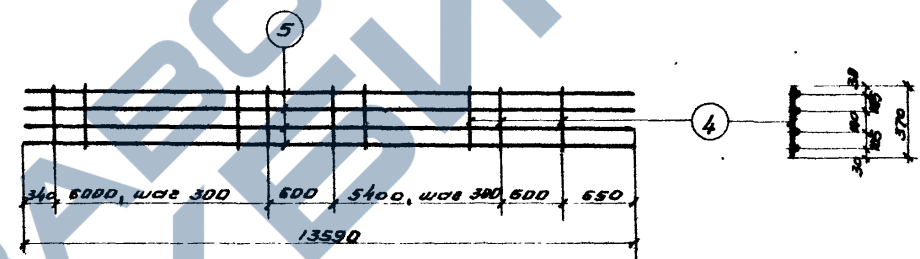
КР 3



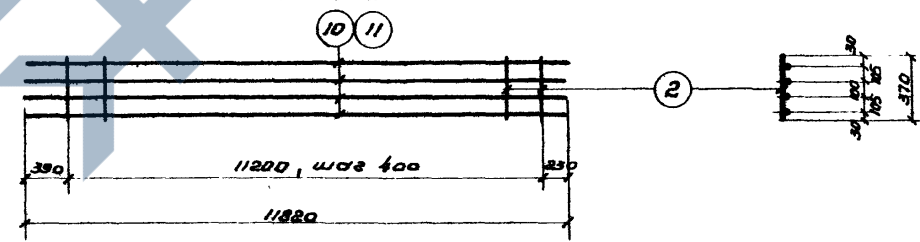
КР 4



КР 5, КР 7, КР 8



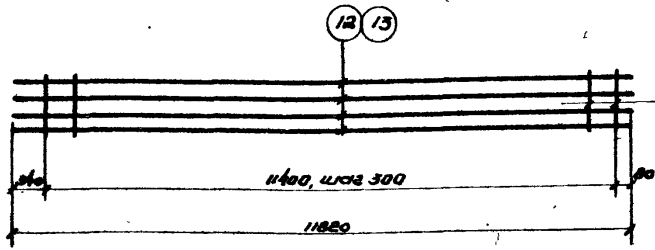
КР 6



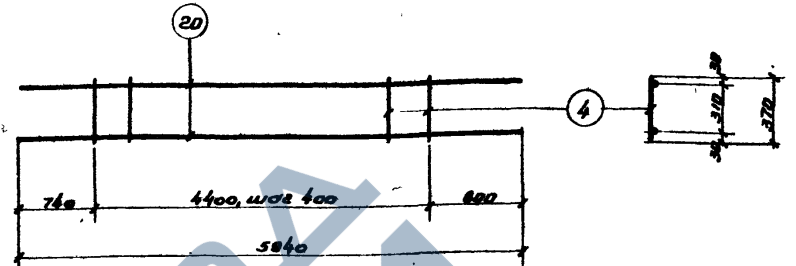
КР 10, КР 11

Примечания
 1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Украиной на технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСНЗВ-57/НСПМСП-НСЭС)
 2. Спецификация арматуры каркасов дана на листе 99
 3. Все привязки даны по осям стержней.

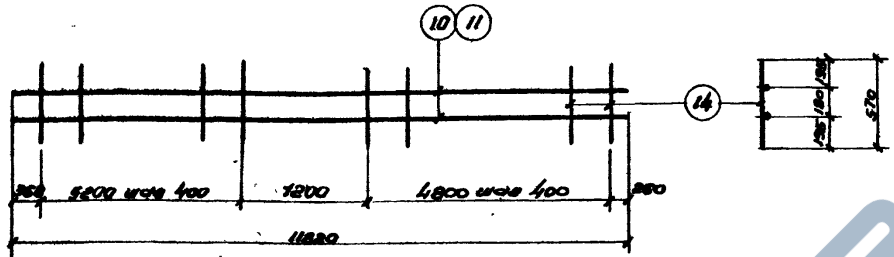
	Каркасы КР1÷КР8, КР10, КР11	ИИ 82-3	
		Лист	93



КР 12, КР 13



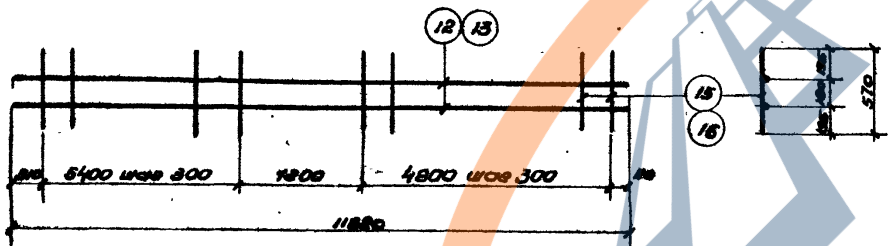
КР 21



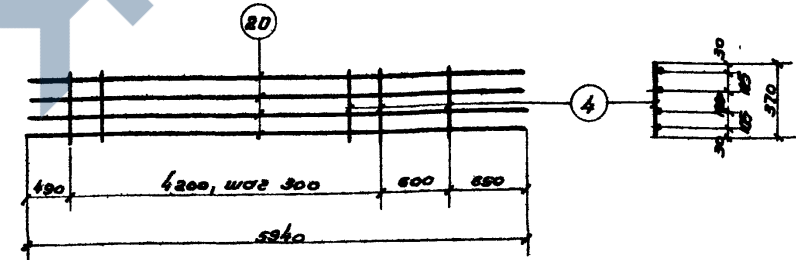
КР 14, КР 15



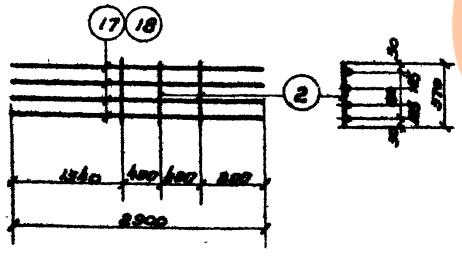
КР 22



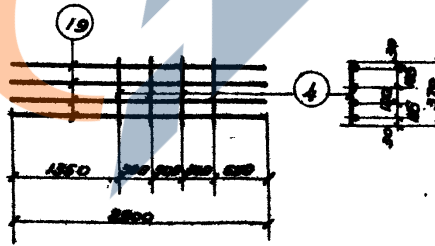
КР 16, КР 17



КР 23



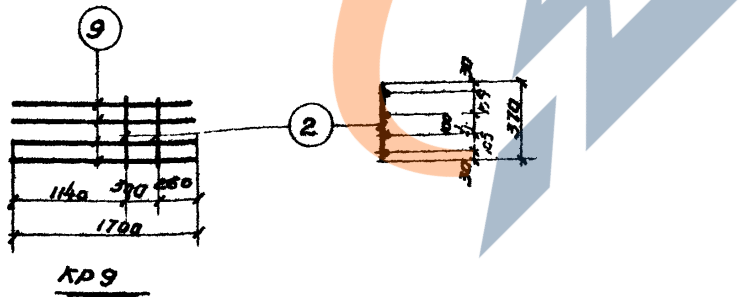
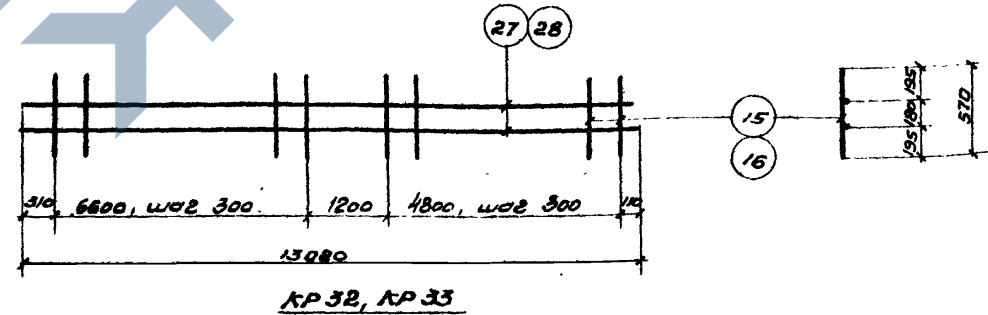
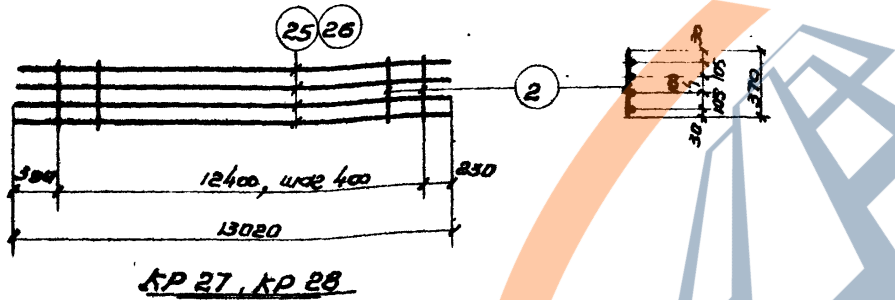
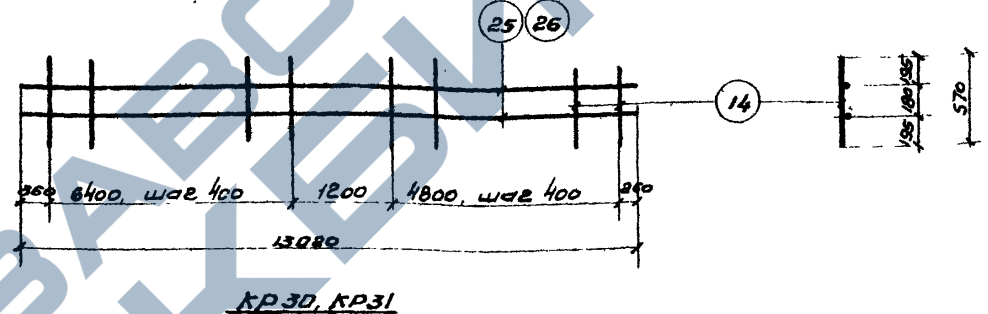
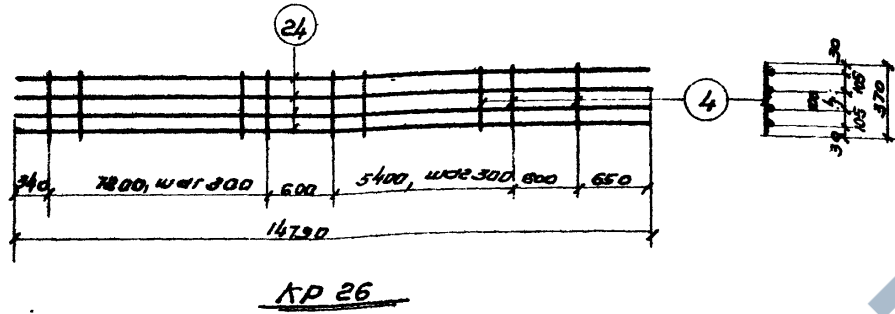
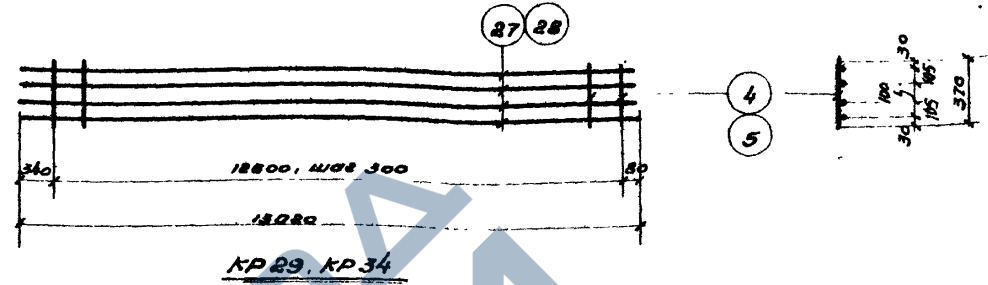
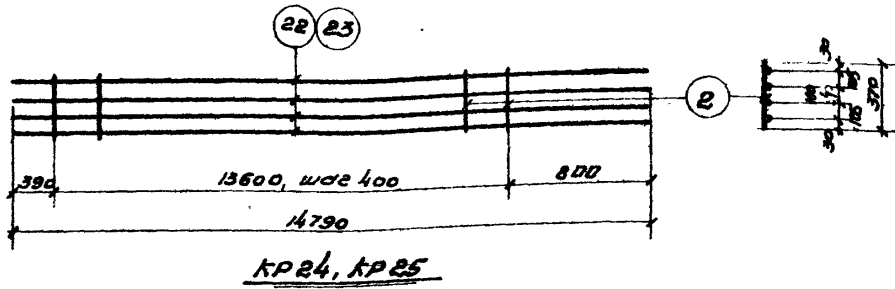
КР 18, КР 19



КР 20

Примечания:
 1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с. Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 58-57/ИСП/МСП-МЭС)
 2. Спецификация арматуры каркасов дана на листах 99,100.
 3. Все привязки даны по всем стержням.

ТД 1954	каркасы КР 12 + КР 23	ИИ 22-3
		лист 94

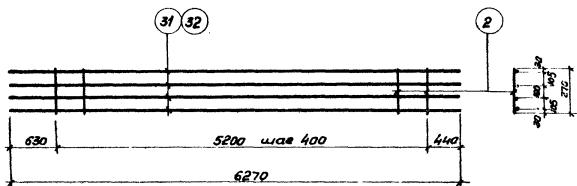


ПРИМЕЧАНИЯ

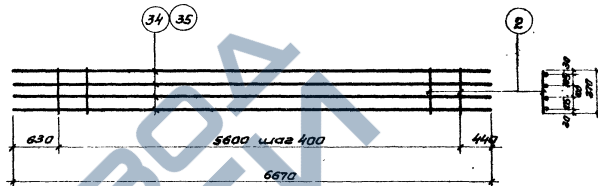
1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-57/МСП/МСП - МСЭС)
2. Спецификации арматуры каркасов даны на листах 99, 100, 101.
3. Все привязки даны по осям стержней

ТА	Каркасы KR 9, KR 24 + KR 34	ИИ 22-3	
		Лист	95

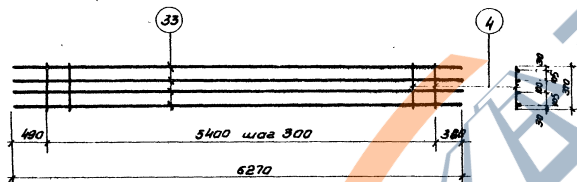
<https://zavodjbi.com/>



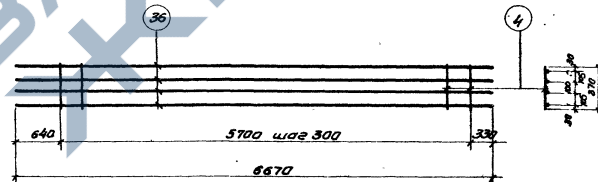
NP42, NP43



NP45, NP46



NP44



NP47

Примечания.

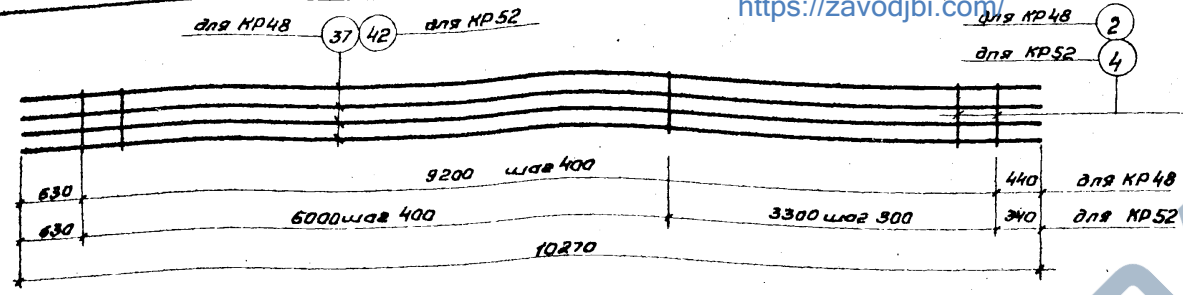
1. Каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-87/МСПМЗП-МЗС).
2. Спецификация арматуры дана на листе 101.

<https://zavodjbi.com/>

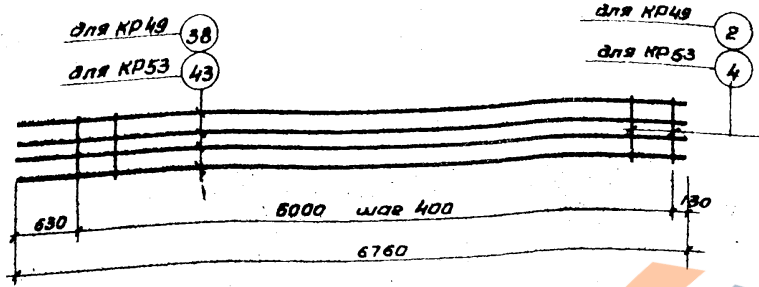
Каркасы NP42 + NP47

ТА 1864	ЛИ 22-3
	лист 97

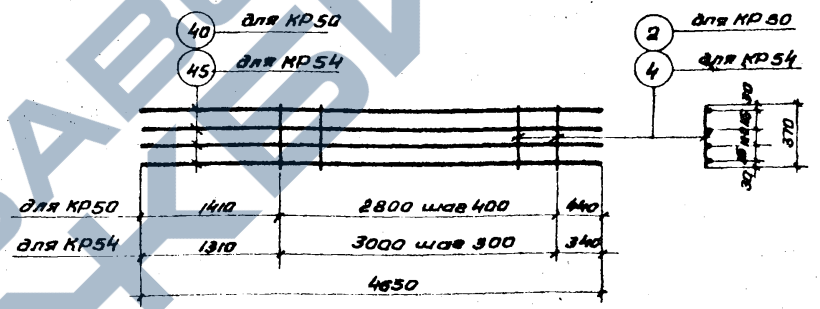
<https://zavodjbi.com/>



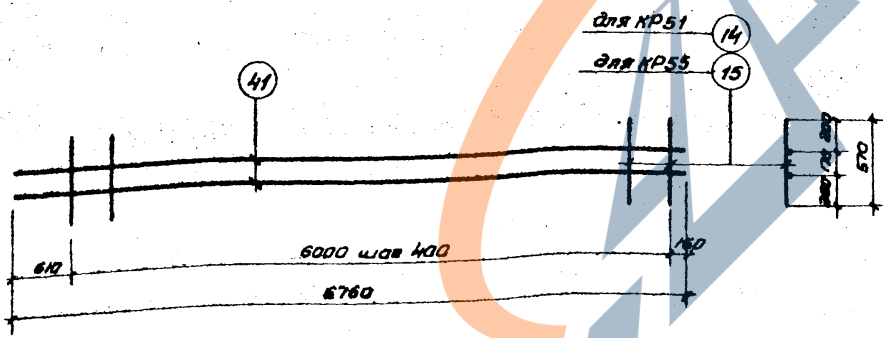
KR48, KR52



KR49, KR53



KR50, KR54



KR51, KR55

Примечания.

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

ТА	Каркасы KR48 ÷ KR55	УУ22-3
		лист 98

<https://zavodjbi.com/>

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ø или сеч. мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Выборка стали		Марка издел.	№ поз.	Эскиз	Ø или сеч. мм.	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м.	Выборка стали	
							Ø или сеч. мм	Вес кг								Ø или сеч. мм	Вес кг
КР1	1		25АIII	4900	2	9.8	25АIII	37.7	КР9	9		25АIII	1700	4	6.8	25АIII	26.2
	2		8АI	370	11	4.1	8АI	1.6				2	8АI	370	2	0.8	8АI
							Итого 39.3									Итого 26.5	
КР2	3		28АIII	4900	4	19.6	28АIII	94.7	КР10	10		22АIII	11820	4	47.3	22АIII	140
	4		10АI	370	15	5.6	10АI	3.5				2	8АI	370	29	10.8	8АI
							Итого 98.2									Итого 145.3	
КР3	1		25АIII	4900	4	19.6	25АIII	75.5	КР11	11		25АIII	11820	4	47.3	25АIII	182.1
	2		8АI	370	11	4.1	8АI	1.6				2	8АI	370	29	10.8	8АI
							Итого 77.1									Итого 186.4	
КР4	5		28АIII	13590	2	27.2	28АIII	131.4	КР12	12		28АIII	11820	4	47.3	28АIII	228.5
	4		10АI	370	82	11.9	10АI	7.4				4	10АI	370	39	14.4	10АI
							Итого 138.8									Итого 237.4	
КР5	6		25АIII	13590	4	54.4	25АIII	209.4	КР13	13		32АIII	11820	4	47.3	32АIII	298.5
	2		8АI	370	32	11.9	8АI	4.7				39	12АI	370	39	14.4	12АI
							Итого 214.1									Итого 311.3	
КР6	5		28АIII	13590	4	54.4	28АIII	262.8	КР14	14		22АIII	11820	2	23.6	22АIII	70.4
	4		10АI	370	41	15.2	10АI	9.3				14	8АI	570	26	14.8	8АI
							Итого 272.1									Итого 76.2	
КР7	7		22АIII	13590	4	54.4	22АIII	162.1	КР15	14		25АIII	11820	2	23.6	25АIII	90.9
	2		8АI	370	32	11.9	8АI	4.7				14	8АI	570	26	14.8	8АI
							Итого 166.8									Итого 96.7	
КР8	8		20АIII	13590	4	54.4	20АIII	134.4	КР16	12		28АIII	11820	2	23.6	28АIII	114.0
	2		8АI	370	32	11.9	8АI	4.7				15	10АI	570	36	20.5	10АI
							Итого 139.1									Итого 126.6	



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие (каркасы КР1 ÷ КР16)

ИИ 22-3
Лист 99

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ п/п	ЭСКУЗ	Ф ШЛ СЕЧ. ММ	Длина ММ	Кол-во част. в шт.	Общая длина М.	Выборка стали		Марка изделия	№ п/п	ЭСКУЗ	Ф ШЛ СЕЧ. ММ.	Длина ММ.	Кол-во част. в шт.	Общая длина М.	Выборка стали									
							Ф ШЛ СЕЧ. ММ	Вес кг.								Ф ШЛ СЕЧ. ММ.	Вес кг.								
КР17	13	ЭСКУЗ	32А III	11820	2	23.6	32А III	149.0	КР25	23	ЭСКУЗ	25А III	14790	4	59.2	25А III	238.0								
	16		12А I	570	36	20.5	12А I	18.2		2		8А I	370	35	13.0	8А I	5.1								
							Итого: 167.2									Итого: 233.1									
КР18	17		22А III	2900	4	11.6	22А III	34.6	КР26	24		ЭСКУЗ	28А III	14790	4	59.2	28А III	286.0							
	2		8А I	370	3	1.1	8А I	0.4		4			10А I	370	45	16.7	10А I	10.4							
							Итого: 35.0									Итого: 296.4									
КР19	18		25А III	2900	4	11.6	25А III	44.7	КР27	25			ЭСКУЗ	22А III	13020	4	52.1	22А III	155.3						
	2		8А I	370	3	1.1	8А I	0.4		2				8А I	370	32	11.9	8А I	4.7						
							Итого: 45.1									Итого: 160.0									
КР20	19		28А III	2900	4	11.6	28А III	56.3	КР28	26				ЭСКУЗ	25А III	13020	4	52.1	25А III	200.6					
	4		10А I	370	4	1.5	10А I	0.9		2					8А I	370	32	11.9	8А I	4.7					
							Итого: 57.2									Итого: 205.3									
КР21	20		28А III	5940	2	11.9	28А III	57.5	КР29	27					ЭСКУЗ	28А III	13020	4	52.1	28А III	251.6				
	4		10А I	370	12	4.5	10А I	2.8		4						10А I	370	43	15.9	10А I	9.9				
							Итого: 60.3									Итого: 261.5									
КР22	21		25А III	5940	4	23.8	25А III	91.6	КР30	25						ЭСКУЗ	22А III	13020	2	26.1	22А III	77.8			
	2		8А I	370	12	4.5	8А I	1.8		14							8А I	570	30	17.1	8А I	6.8			
							Итого: 93.4										Итого: 84.6								
КР23	20		28А III	5940	4	23.8	28А III	114.9	КР31	26							ЭСКУЗ	25А III	13020	2	26.1	25А III	100.5		
	4		10А I	370	16	5.9	10А I	3.7		14								8А I	570	30	17.1	8А I	6.8		
							Итого: 118.6											Итого: 107.3							
КР24	22		22А III	14790	4	59.2	22А III	176.4	КР32	27								ЭСКУЗ	28А III	13020	2	26.1	28А III	126.1	
	2		8А I	370	35	13.0	8А I	5.1		15									10А I	570	40	22.8	10А I	14.1	
							Итого: 181.5												Итого: 140.8						

ТА
1964

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие /каркасы КР17-КР32/

ИИ 22-3
Лист 100

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ паз.	Эскиз	Ф. или сеч. мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	Выборка стали		Марка изделия	№ паз.	Эскиз	Ф. или сеч. мм.	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м.	Выборка стали			
							Ф. или сеч. мм.	Вес кг.								Ф. или сеч. мм.	Вес кг.		
КР33	28		32A III	13020	2	26.1	32A III	164.7	КР41	20		28A III	5940	2	11.9	28A III	57.5		
	16		18A I	570	40	22.8	12A I	20.0		15		10A I	570	14	8.0	10A I	4.9		
							Итого: 184.7											Итого: 62.4	
КР34	28		32A III	13020	4	52.1	32A III	328.8	КР42	31		28A III	6270	4	25.1	22A III	74.9		
	39		18A I	370	43	15.9	12A I	14.2		2		8A I	370	14	5.2	8A I	2.1		
							Итого: 343.0											Итого: 77.0	
КР35	29		25A III	12550	4	50.2	25A III	193.3	КР43	32		25A III	6270	4	25.1	25A III	96.7		
	2		8A I	370	31	11.5	8A I	4.6		2		8A I	370	14	5.2	8A I	2.1		
							Итого: 197.9											Итого: 98.8	
КР36	30		28A III	12550	4	50.2	28A III	242.5	КР44	33		28A III	6270	4	25.1	28A III	121.3		
	4		10A I	370	41	15.2	10A I	9.4		4		10A I	370	19	7.1	10A I	4.1		
							Итого: 251.9											Итого: 125.4	
КР37	8		20A III	13590	2	27.2	20A III	67.2	КР45	34		22A III	5670	4	26.7	22A III	79.8		
	14		8A I	370	28	10.9	8A I	6.3		2		8A I	370	15	5.6	8A I	2.2		
						Итого: 73.5										Итого: 82.0			
КР38	6	25A III	13590	2	27.2	25A III	104.7	КР46	35	25A III	6670	4	26.7	25A III	102.9				
	14	8A I	370	28	10.9	8A I	6.3		2	8A I	370	15	5.6	8A I	2.2				
						Итого: 111.0										Итого: 105.1			
КР39	5	28A III	13590	2	27.2	28A III	131.4	КР47	36	28A III	6670	4	26.7	28A III	128.9				
	15	10A I	370	37	21.1	10A I	13.8		4	10A I	370	20	7.4	10A I	4.6				
						Итого: 144.4										Итого: 133.5			
КР40	21	25A III	5940	2	11.9	25A III	45.8	КР48	37	25A III	10870	4	41.1	25A III	158.2				
	14	8A I	370	10	5.7	8A I	2.3		2	8A I	370	24	8.9	8A I	3.5				
						Итого: 48.1										Итого: 161.7			

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	НН поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали	
							Ф или сечение мм	Вес кг
HP49	38		25 AII	6760	4	27.0	25 AII	104.0
	2		8 AII	370	16	5.9	8 AII	2.3
							Итого	106.3
HP50	40		25 AII	4650	4	18.6	25 AII	71.7
	2		8 AII	370	8	3.0	8 AII	1.2
							Итого	72.9
HP51	41		20 AII	6760	2	13.5	20 AII	33.3
	14		8 AII	570	16	9.1	8 AII	3.6
							Итого	36.9
HP52	42		28 AII	10270	4	41.1	28 AII	198.7
	4		10 AII	370	27	10.0	10 AII	6.2
							Итого	204.9
HP53	43		28 AII	6760	4	27.0	28 AII	130.5
	44		Не использован	—	—	—	—	10 AII
	4		10 AII	370	16	5.9	Итого	134.1

Марка изделия	НН поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали	
							Ф или сечение мм	Вес кг
HP54	46		28 AII	4650	4	18.6	28 AII	89.9
	4		10 AII	370	11	4.1	10 AII	2.5
							Итого	92.4
HP55	41		20 AII	6760	2	13.5	20 AII	33.3
	15		10 AII	570	16	9.1	10 AII	5.6
							Итого	38.9
C1	46		10 AII	380	10	3.8	10 AII	2.4
								Итого
C2	47		10 AII	580	5	2.9	10 AII	3.7
	46		10 AII	380	8	3.1	Итого	3.7
C3	49		10 AII	500	4	2.0	10 AII	3.2
	48		10 AII	530	6	3.2	Итого	3.2

ТА	Спецификация и выборка стали на арматурные изделия HP49+HP55 и C1+C3	ЦУ 22-3
		лист 102

Спецификация отдельных стержней.

№ поз	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кг.	№ поз	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кг.	№ поз	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Вес кг.
50		8A1	370	0,2	60		8A1	2460	1,0	69		8A1	3080	1,2
51		10A1	370	0,2	61		8A1	2260	0,9	70		8A1	2960	1,2
52		12A111	1070	0,9	62		8A1	2080	0,8	71		8A1	2560	1,0
53		12A111	1910	1,7	63		8A1	1920	0,8	72		8A1	2200	0,9
54		8A1	2120	0,8	64		8A1	2140	0,8	73		8A1	2700	1,1
55		8A1	2060	0,8	65		8A1	2680	1,1	74		8A1	490	0,20
56		8A1	1860	0,7	66		8A1	2560	1,0	75	полоса	-140x20	140	3,1
57		8A1	1680	0,7	67		8A1	2160	0,9	76	полоса	-140x20	180	4,0
58		8A1	1520	0,6	68		8A1	1800	0,7	77		12A1	500	0,4
59		8A1	2520	1,00						78		12A1	680	0,60
										79		12A1	370	0,3
										80		12A1	570	0,5

Примечание
Все размеры - внутренние.

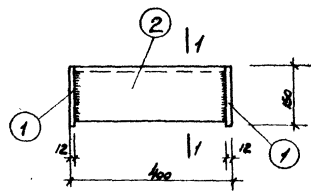
ТЛ 1964	Спецификация отдельных стержней и стальных элементов позиций 50 ÷ 80	ИИ 22-3	
		Лист	103

Спецификация отдельных стержней и стальных элементов

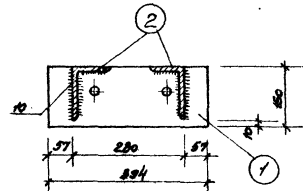
№№ поз.	Эскиз	Фили сечение мм	Длина мм	Вес кг
80		16AIII	2050	3.2
81		12AII	1640	1.5
82		12AII	1840	1.6
83		12AII	2520	2.2
84		100x12	360	3.4
85		8AII	2620	1.0

№№ поз.	Эскиз	Фили сечение мм	Длина мм	Вес кг
86		8AII	2540	1.0
87		8AII	2340	0.9
88		8AII	2140	0.9
89		8AII	1950	0.8

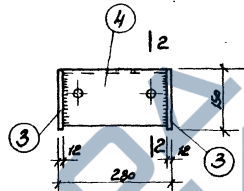
ТА 1964	Спецификация отдельных стержней и стальных элементов поз. 81 + 90	УУ 22-3	
		лист	104



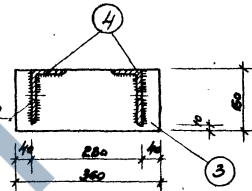
M1



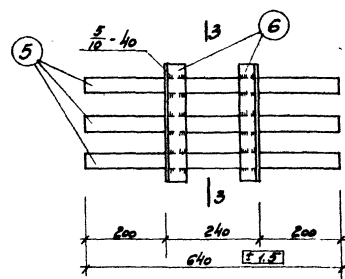
1-1



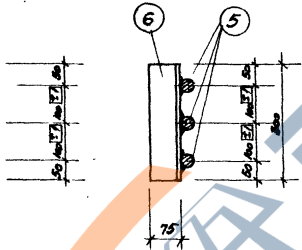
M2



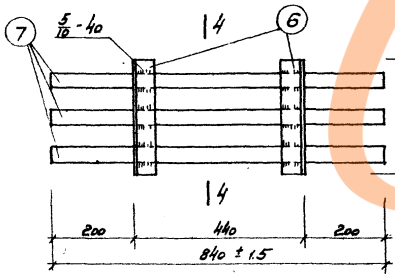
2-2



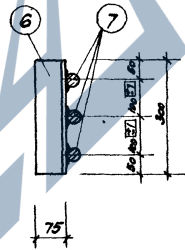
M-3



3-3




M4

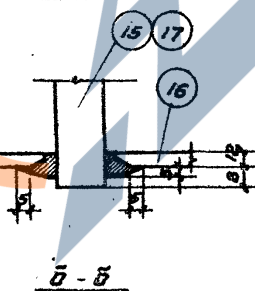
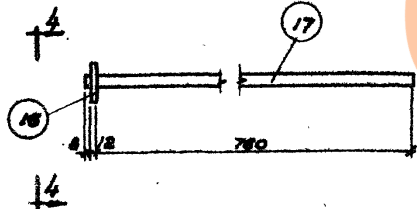
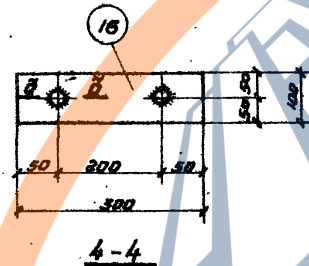
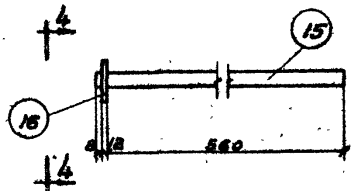
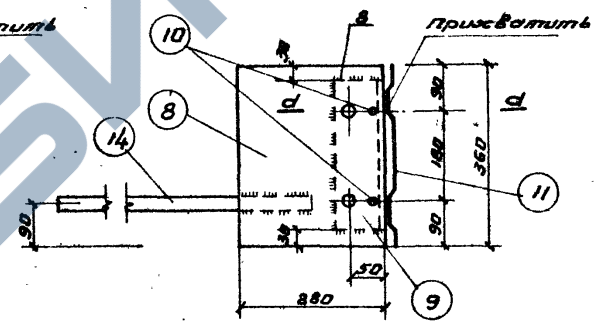
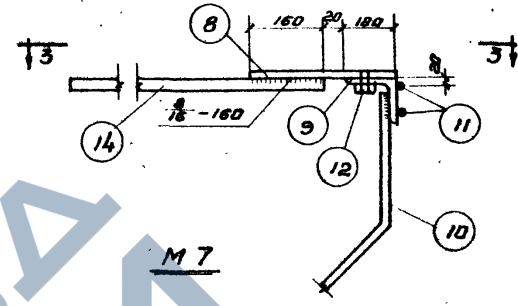
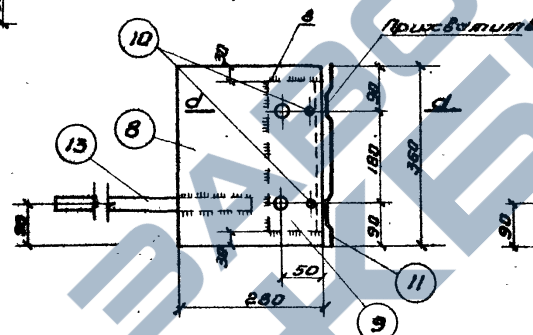
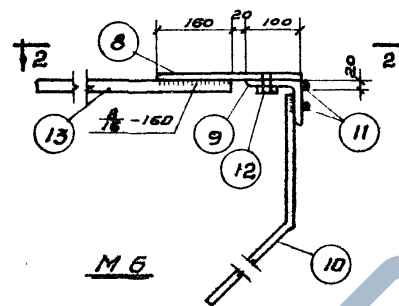
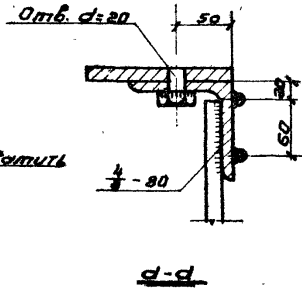
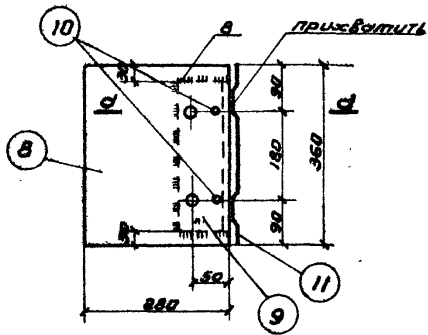
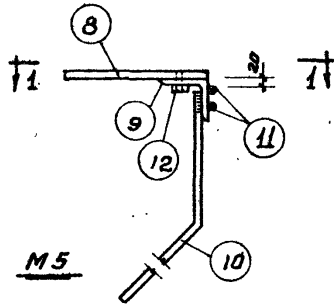


4-4

Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется электродами типа Э42 в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСНБ-57) МСП/МБ-МСС.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 112.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций даны на листе 111.

	Закладные элементы М1÷М4	ИИ 22-3
	https://zavodjbi.com/	Лист 105



Примечания:

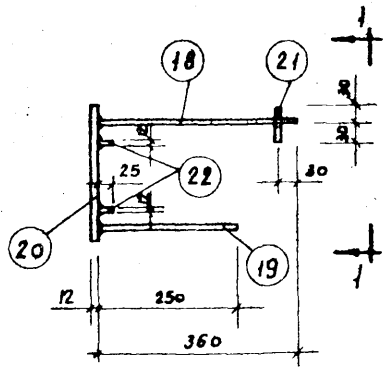
1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСНЗВ-57) МСПМСП-МСЭС. Сварка поз. 10, 13, 14, 15, 17 с полосовой сталью производится электродами типа Э50Л, прочая - электродами Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе II.
3. Заводские чертежи отдельных позиций даны на листе III.



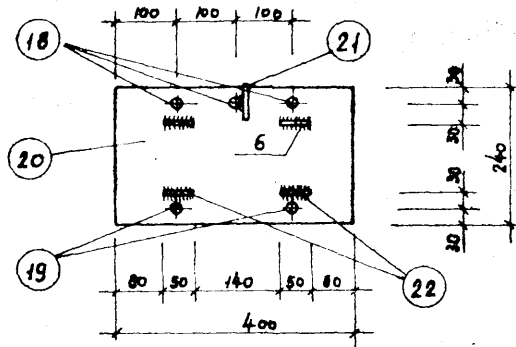
Закладные элементы M5 + M9

ИИ 22-3

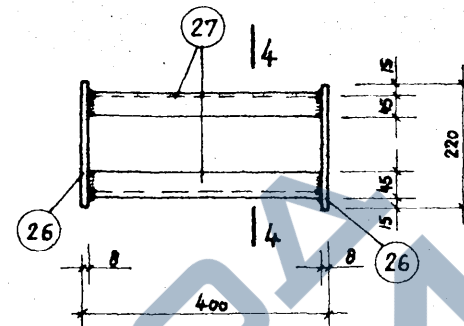
лист 106



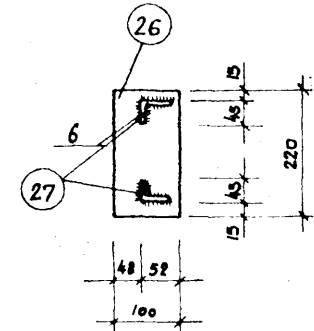
M10



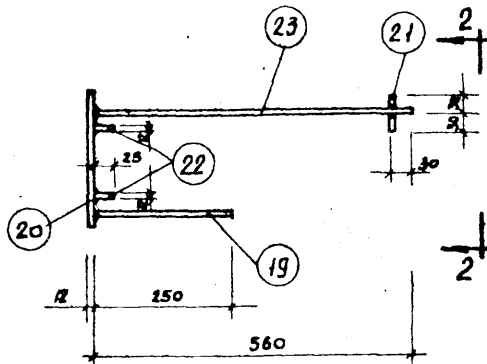
1-1



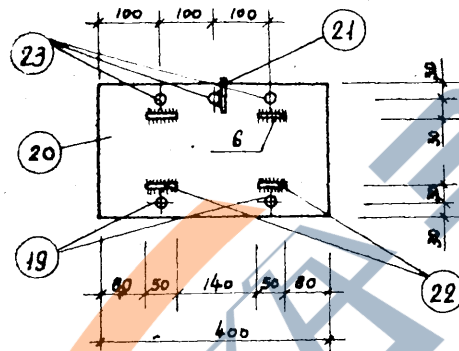
M13



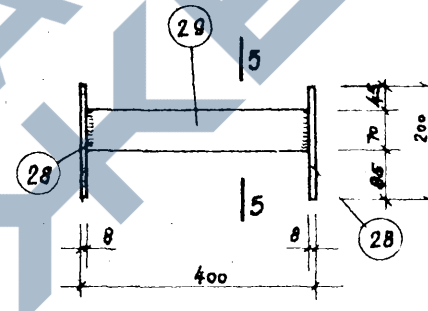
4-4



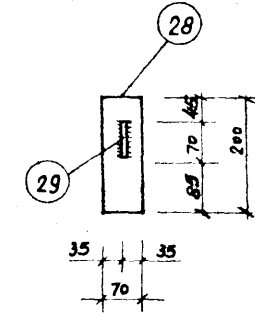
M11



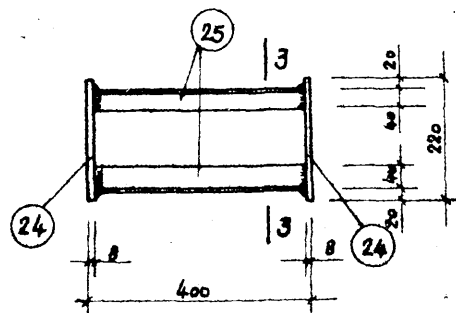
2-2



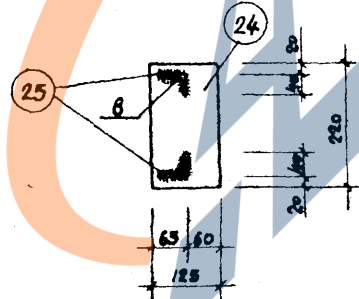
M14



5-5



M12



3-3

Примечания.

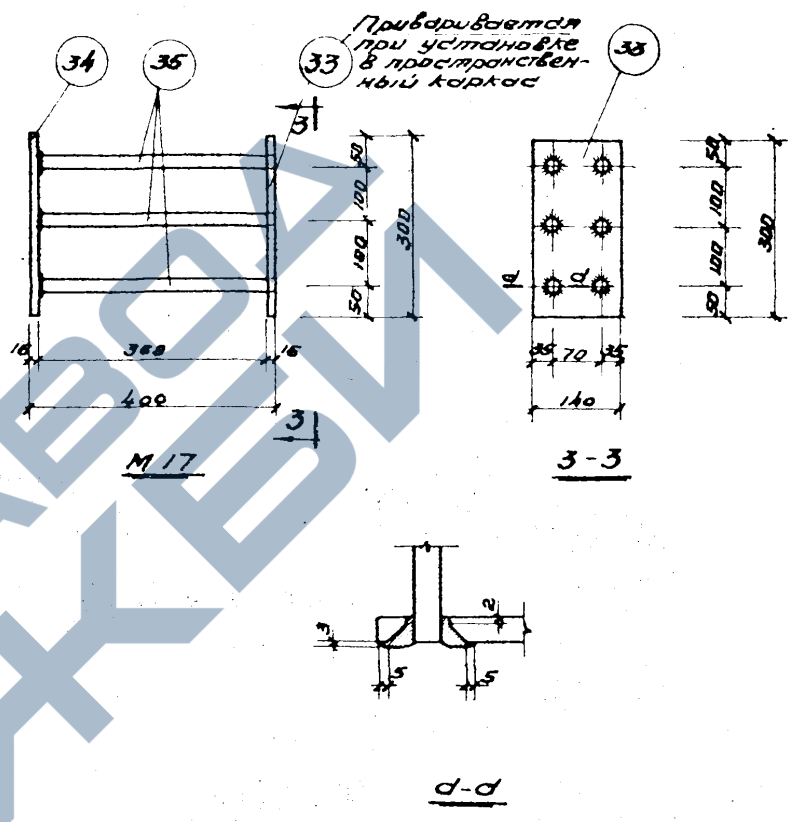
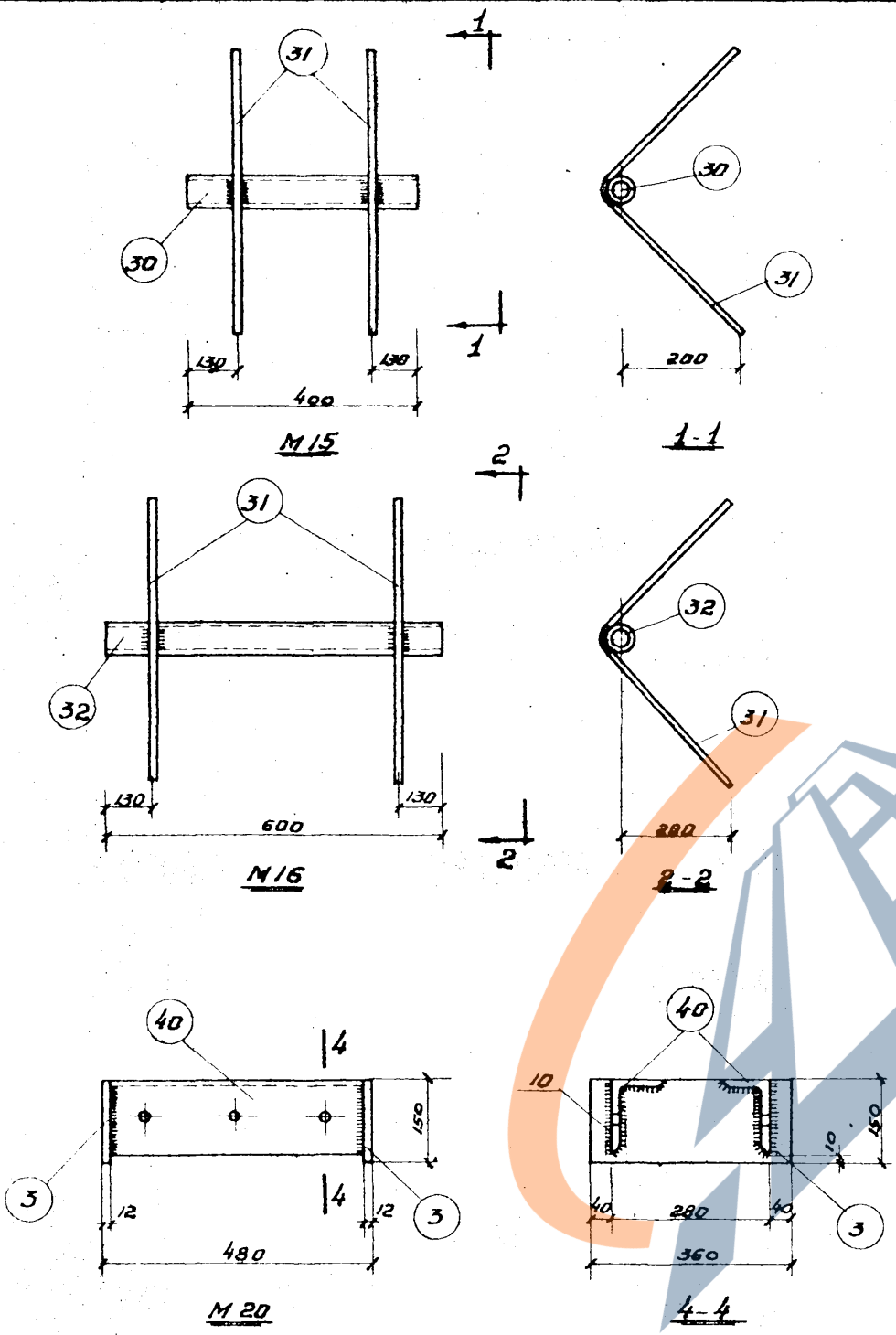
1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57 / МСПМЛХ - МСЭС). Сварка поз. 18, 19, 23, 29 в тавр с полосовой сталью производится под слоем флюса, соединение поз. 21 - с поз. 18, 23 выполняется контактной 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.

ГД
1964

Закладные элементы M10 ÷ M14

ИИ 22-3

Лист 107

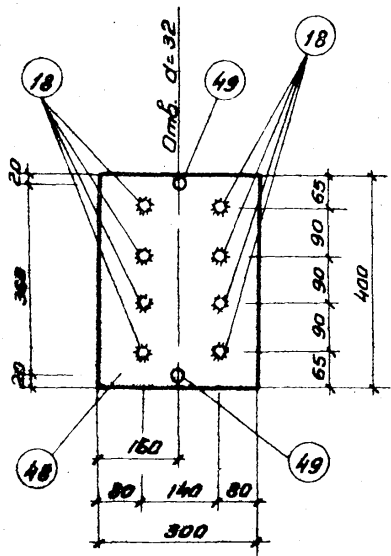


Приваривается
 при установке
 в пространствен-
 ный каркас

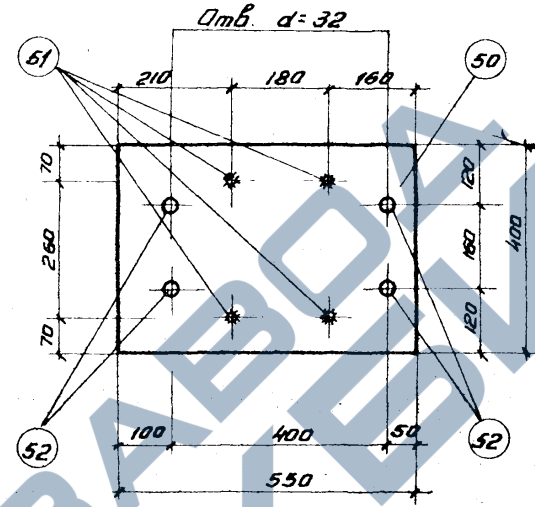
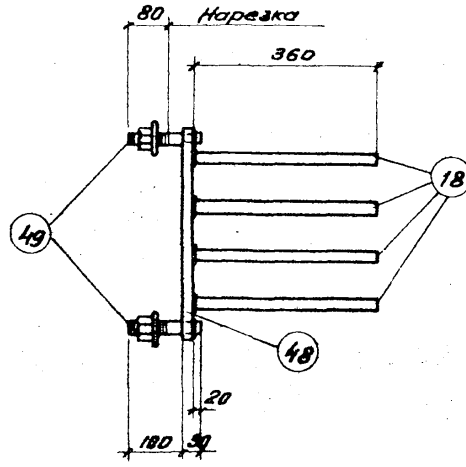
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСМЗВ-57/МСПМХП-МСЭС). Сварка в тавр поз. 35 с листовою сталью поз. 34 производится под слесем флюса, сварка поз. 35 с листовою сталью поз. 33 производится электродами типа Э50Л при установке в пространственный каркас. Прочая сварка выполняется электродами типа Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе III.
3. Заготовительные чертежи отдельных позиций даны на листе III.

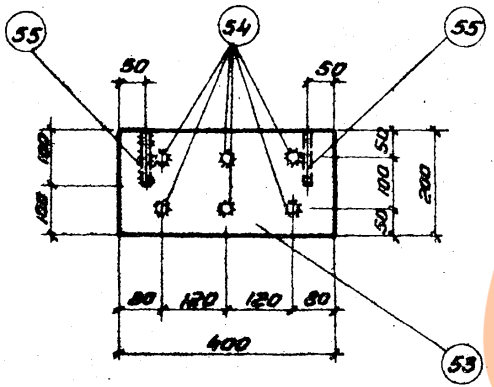
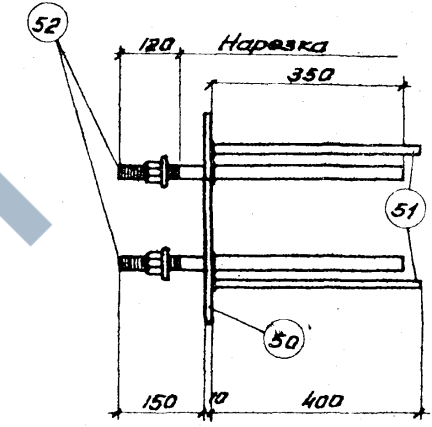
ТА 1964	Закладные элементы М15-М17, М20	ИИ 22-3	
		лист	108



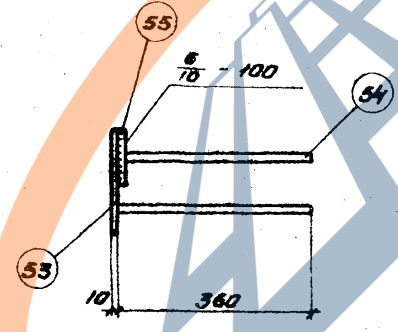
M25



M26



M27



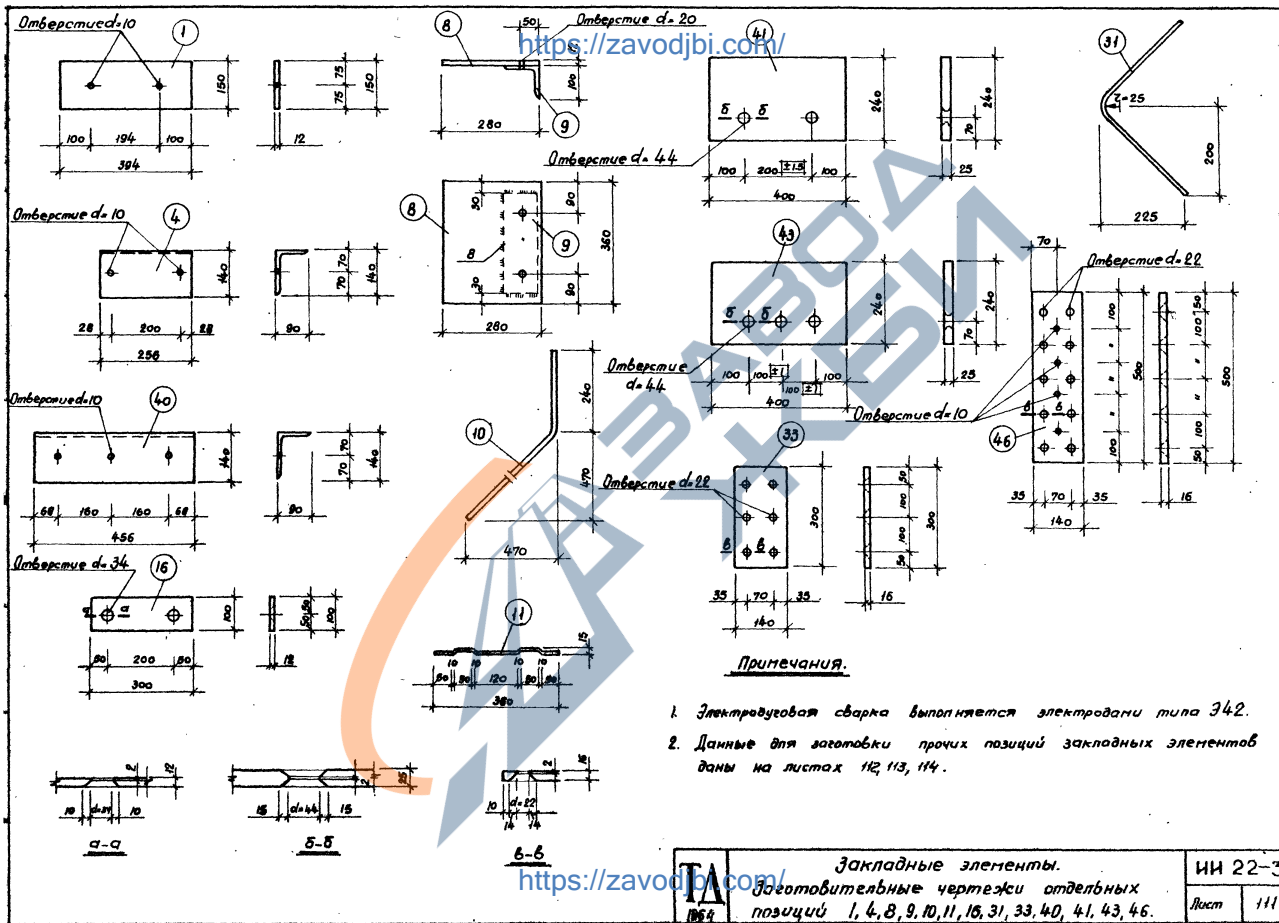
Примечания.

1. Сварка поз. 18, 51, 54 в полосовой стали производится под слоем флюса; прочая сварка - электродами типа Э42.
2. Все виды сварки выполняются в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН38-57/МСПМСП-МСЭС).
3. Спецификация атаи закладных элементов дана на листе 114.

ТА
1002

Закладные элементы
M25 + M27

ЦУ 22-3
лист 110



Примечания.

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

	Закладные элементы.	ИИ 22-3
	Заготовительные чертежи отдельных позиций 1, 4, 8, 9, 10, 11, 16, 31, 33, 40, 41, 43, 46.	
1984		Лист 111

Спецификация сталей на закладные элементы

Марка элемента	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг			Марка элемента	№ поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг		
					Одной поз.	Всех поз.	Элементов						Одной поз.	Всех поз.	Элементов
М1	1	- 150 x 12	384	2	5.6	11.2	24.4	М7	8	- 280 x 12	360	1	9.5	9.5	23.5
	2	L 140 x 90 x 10	376	2	6.6	13.2			9	L 100 x 10	300	1	4.5	4.5	
М2	3	- 150 x 12	360	2	5.1	10.2	19.2	М8	10	φ 16 А III	930	2	1.4	2.8	8.4
	4	L 140 x 90 x 10	256	2	4.5	9.0			11	φ 8 А I	370	2	0.1	0.2	
М3	5	φ 36 А II	640	3	5.1	15.3	10.7	М9	12	Закладка М18/ВСТ-5927-51	-	2	0.05	0.1	10.4
	6	L 75 x 50 x 6	300	2	1.7	3.4			14	φ 32 А II	1010	1	6.4	6.4	
М4	6	L 75 x 50 x 6	300	2	1.7	3.4	23.5	М10	15	φ 28 А II	580	2	2.8	5.6	12.1
	7	φ 36 А II	840	3	6.7	20.1			16	- 100 x 12	300	1	2.8	2.8	
М5	8	- 280 x 12	360	1	9.5	9.5	17.1	М11	15	- 100 x 12	300	1	2.8	2.8	13.0
	9	L 100 x 10	300	1	4.5	4.5			17	φ 28 А II	780	2	3.8	7.6	
	10	φ 16 А II	930	2	1.4	2.8			18	φ 16 А II	360	3	0.6	1.8	
	11	φ 8 А I	370	2	0.1	0.2			19	φ 16 А II	250	2	0.4	0.8	
	12	Закладка М18/ВСТ-5927-51	-	2	0.05	0.1			20	- 240 x 12	400	1	9.0	9.0	
М6	8	- 280 x 12	360	1	9.5	9.5	22.2	М11	21	φ 16 А II	60	1	0.1	0.1	13.0
	9	L 100 x 10	300	1	4.5	4.5			22	- 25 x 12	50	4	0.1	0.4	
	10	φ 16 А II	930	2	1.4	2.8			19	φ 16 А II	250	2	0.4	0.8	
	11	φ 8 А I	370	2	0.1	0.2			20	- 240 x 12	400	1	9.0	9.0	
	12	Закладка М18/ВСТ-5927-51	-	2	0.05	0.1			21	φ 16 А II	60	1	0.1	0.1	
	13	φ 32 А II	810	1	5.1	5.1			22	- 25 x 12	50	4	0.1	0.4	
								23	φ 16 А II	560	3	0.9	2.7		

Примечание

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

Спецификация и выборка стали
 для закладных элементов М1-М11
 ЧУ 22-3
 Лист 112

Спецификация стали на один закладной элемент

Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	кол. шт.	Вес кг.			Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	кол. шт.	Вес кг.		
					одной поз.	всех поз.	эле-мента						одной поз.	всех поз.	эле-мента
M 12	24	-125x8	220	2	1.7	3.4	8.0	M 20	3	-150x12	360	2	5.1	10.2	26.2
	25	L 63x40x8	384	2	2.3	4.6			40	L 140x90x10	456	2	8.0	16.0	
M 13	26	-100x8	220	2	1.4	2.8	5.4	M 21	41	-240x25	400	1	18.8	18.8	29.1
	27	L 45x5	384	2	1.3	2.6			42	φ 36A III	520	2	4.2	8.4	
M 14	28	-70x8	200	2	0.9	1.8	3.5		18	φ 16A III	360	3	0.6	1.8	
	29	-70x8	384	1	1.7	1.7			21	φ 16A III	60	1	0.1	0.1	
M 15	30	гос. труба dy=40	400	1	1.5	1.5	2.5	M 22	43	-240x25	400	1	18.8	18.8	39.0
	31	φ 12A III	600	2	0.5	1.0			44	φ 36A III	720	3	5.8	17.4	
M 16	31	φ 12A III	600	2	0.5	1.0	3.3		21	φ 16A III	60	1	0.1	0.1	
	32	гос. труба dy=40	600	1	2.3	2.3			23	φ 16A III	560	3	0.9	2.7	
M 17	33	-140x16	300	1	5.3	5.3	15.4	M 23	43	-240x25	400	1	18.8	18.8	40.2
	34	-140x16	300	1	5.3	5.3			45	φ 36A III	770	3	6.2	18.6	
	35	φ 18A III	384	6	0.8	4.8			21	φ 16A III	60	1	0.1	0.1	
M 24							25.6	M 24	23	φ 16A III	560	3	0.9	2.7	25.6
									46	-140x16	500	1	8.8	8.8	
									47	-140x16	500	1	8.8	8.8	
								35	φ 18A III	384	10	0.8	8.0		

Примечание:

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

ТА
1964

Спецификация стали
на закладные элементы M 12 + M 24

ИИ 22-3

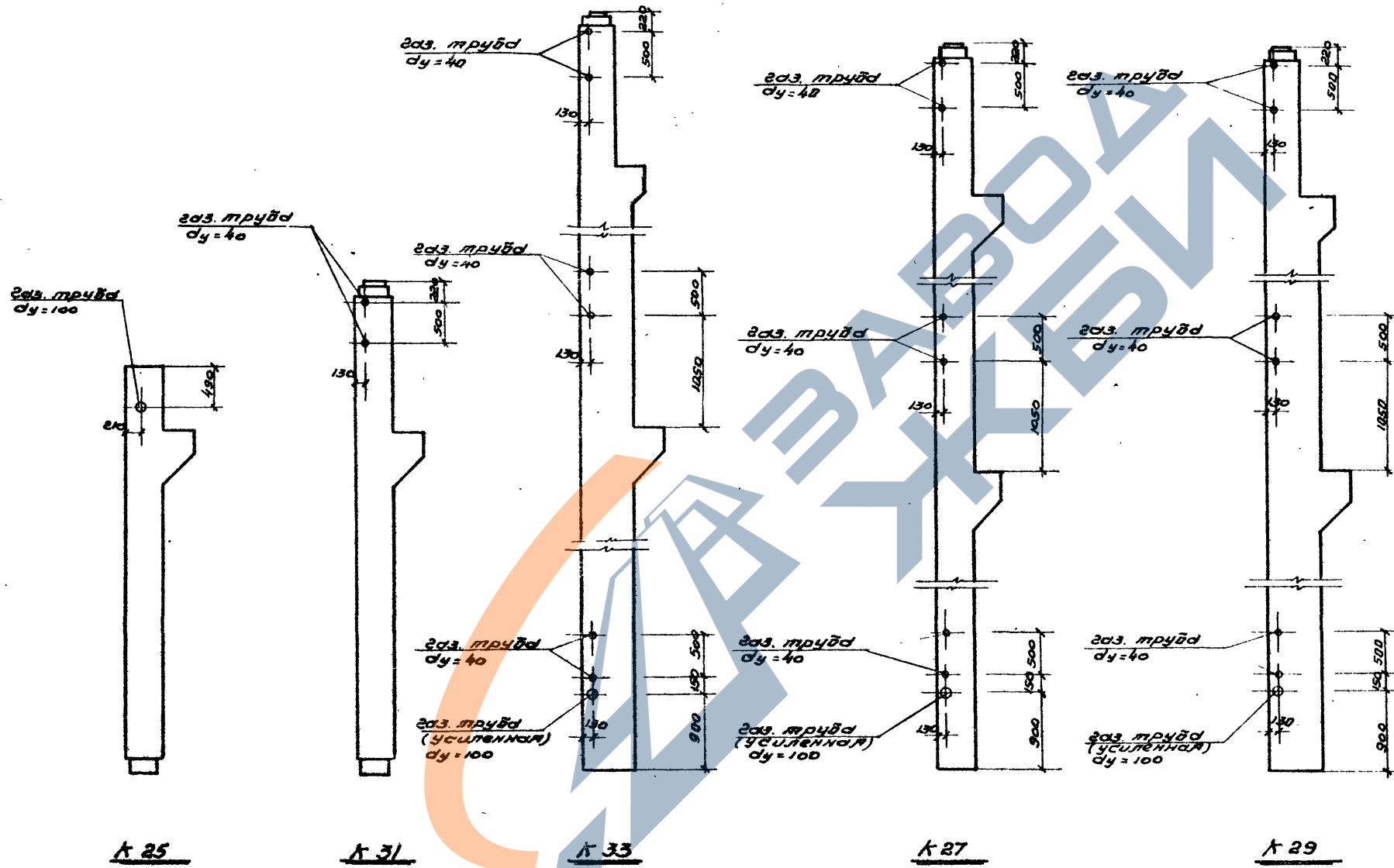
лист 13

Спецификация и выборка стали на один
закладной элемент

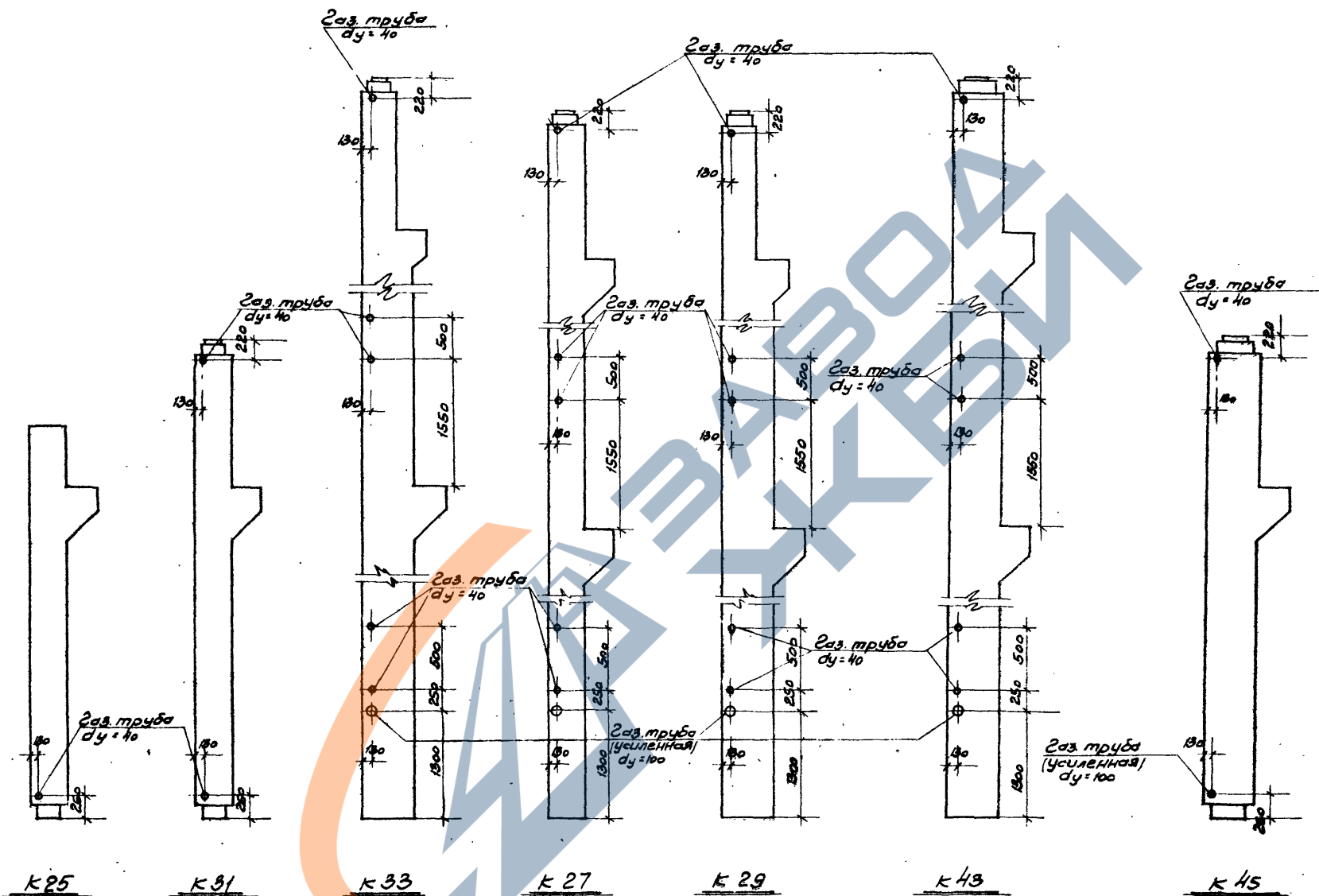
Марка элемента	NN поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг		
					Одной поз.	Всех поз.	Элемен та
M25	48	-300×10	400	1	0,42	0,4	15,3
	18	φ 16 А III	360	8	0,57	4,6	
	49	φ 28 А I	130	2	0,63	1,3	
M26	60	-400×10	550	1	17,27	17,3	29,6
	51	φ 16 А III	400	4	0,63	2,5	
	52	φ 28 А I	510	4	2,46	9,8	
M27	53	-200×10	400	1	6,28	6,3	8,7
	54	φ 12 А III	360	6	0,32	1,9	
	55	φ 20 А I	100	2	0,25	0,5	


<https://zavod1a.com/>

Т 1864	Спецификация и выборка стали на закладные элементы М25-М27	УУ22-3
		лист 114



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




 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