ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

ИИ22 - 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ

ВЫСОТЫ ЭТАЖЕЙ 3,6 м

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ и МОСПРОМПРОЕКТ
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 октября 1964 г.
Государственным Комитетом по делам строительства СССР
Распоряжение №151 от „29" августа 1964 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА 1964

7546 2

gost.e-ecolog.ru

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

Разработан	Гл. инж. инст.	Гл. инж. проект.	Нач. строит. отд.	Рук. группы	Ст. инженер	Проверил	Бочкарева

Мостропроект	Френкель	Гин	Ратнер	Гловацкий	Котова

Оглавление

Стр.		Листы
2-3	Оглавление	
4-6	Пояснительная записка	
7	Колонны К1-1, К1-2. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	1
8	Колонны К2-1, К2-2. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	2
9	Колонны К3-1, К3-2, К3-3. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	3
10	Колонны К4-1, К4-2, К4-3. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	4
11	Колонны К5-1, К5-2, К5-3, К5-4. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	5
12	Колонны К6-1, К6-2, К6-3. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	6
13	Колонны К7-1, К7-2, К7-3, К7-4. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	7
14	Колонны К8-1, К8-2, К8-3, К8-4. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	8
15	Колонны К9-1, К9-2. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	9
16	Колонны К10-1, К10-2, К10-3. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	10
17	Колонны К1-1-1, К1-2-1, К3-1-1÷К3-3-1, К5-1-1÷К5-4-1	11
18	Колонны К2-1-1, К2-2-1, К4-1-1÷К4-3-1, К6-1-1÷К6-3-1	12
19	Колонны К7-1-1÷К7-4-1, К9-1-1, К9-2-1	13
20	Колонны К8-1-1÷К8-4-1, К10-1-1÷К10-3-1	14
21	Колонны К1-1-2, К1-2-2, К3-1-2÷К3-3-2, К5-1-2÷К5-4-2	15
22	Колонны К7-1-2÷К7-4-2, К9-1-2, К9-2-2	16
23	Армирование. Детали 1-6	17
24	Армирование. Детали 7-10	18
25	Армирование. Детали 11-14	19
26	Армирование. Детали 15-22	20
27	Примеры крепления закладного элемента М17 в пространственных каркасах	21
28	Пространственные каркасы ПК1÷ПК4	22
29	Пространственные каркасы ПК5÷ПК7	23
30	Пространственные каркасы ПК8, ПК9	24
31	Пространственный каркас ПК10	25
32	Пространственный каркас ПК11	26
33	Пространственные каркасы ПК12, ПК13	27
34	Пространственный каркас ПК14	28
35	Пространственные каркасы ПК15, ПК16	29
36	Пространственный каркас ПК17	30
37	Пространственные каркасы ПК18÷ПК21	31
38	Пространственные каркасы ПК22÷ПК26	32
39	Пространственный каркас ПК27	33
40	Пространственные каркасы ПК28, ПК29	34

Шифр	
ИИ 22-1	
Марка-лист	
Инв. №	

стр.		Листы
41	Пространственные каркасы ПК 30 ÷ ПК 32	35
42	Пространственные каркасы. Узлы 1 ÷ 3	36
43	Пространственные каркасы. Узлы 4 ÷ 6	37
44	Пространственные каркасы. Узлы 7 ÷ 9	38
45	Пространственные каркасы. Узлы 10 ÷ 12	39
46	Пространственные каркасы. Узлы 13, 19 ÷ 22	40
47	Пространственные каркасы. Узлы 14, 15	41
48	Пространственные каркасы. Узлы 16, 23 ÷ 25	42
49	Пространственные каркасы. Узлы 17, 18	43
50	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 1 ÷ ПК 8	44
51	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственый каркас ПК 9 ÷ ПК 16	45
52	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 17 ÷ ПК 21	46
53	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 22 ÷ ПК 30	47
54	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 31, ПК 32	48
55	Каркасы КР 1 ÷ КР 7, КР 14, КР 30. Сетки С 1, С 2	49
56	Каркасы КР 8 ÷ КР 13, КР 15 ÷ КР 17, КР 19 ÷ КР 22, КР 31	50
57	Каркасы КР 18, КР 23 ÷ КР 29	51
58	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР 1 ÷ КР 16	52
59	Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР 17 ÷ КР 31, сетки С 1, С 2	53
60	Спецификация отдельных стержней	54
61	Закладные элементы М 1 ÷ М 4	55
62	Закладные элементы М 5 ÷ М 9	56
63	Закладные элементы М 10 ÷ М 14	57
64	Закладные элементы М 15 ÷ М 19	58
65	Закладные элементы. Заготовочные чертежи отдельных позиций.	59
66	Спецификация и выборка стали на один закладной элемент М 1 ÷ М 11	60
67	Спецификация и выборка стали на один закладной элемент М 12 ÷ М 19	61
68	Колонны К 1, К 3, К 5, К 7, К 9. Примеры размещения отверстий для пропуска труб отопления	62

Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель	Проверил
	Гл. инж. проект.	Гин	Бочкарева
Моспромпроект	Нач. строит. отд.	Ратнер	
	Рук. группы	Ставицкий	
	Ст. инженер	Котова	

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв. №

Разработан | Гл. инж. инст. | Гл. инж. проекта | Нач. строит. отд. | Рук. группы | Френкель | Гин | Ратнер | Гловацкий

Распространяется

Пояснительная записка

I. Общая часть

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

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

В настоящем альбоме даны колонны для зданий с высотой этажей 3,6 м.

Монтажные схемы каркасов зданий приведены в альбомах ИИ 20-1, ИИ 20-2.

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

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

Ширина раскрытия трещин принята не более 0,3 мм.

Предел огнестойкости колонн — не менее 3,5 часа.

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

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

Колонны изготовляются из бетона марок 200, 300 и 400.

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 = 4000 кг/см².

Расчетное сопротивление арматуры = 3400 кг/см².

Поперечная арматура колонн (хомуты) принята из горячекатаной арматурной гладкой стали класса А-I марки Ст. 3 по ГОСТ 5781-61.

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

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

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

Электродуговая сварка стержней между собой и с сортовым прокатом должна выполняться электродами Э 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 стержней 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;

г) рабочая арматура колонн электродуговой сваркой соединяется с оголовками;

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

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

Шифр
ШИ22-1
Марка лист
Инв.№

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

и) производится проверка правильности сборки каркасов. Окончательная фиксация временно закрепленных деталей пространственного каркаса а также его проверка производится при установке каркаса в стальную опалубку, причем особо тщательно должны соблюдаться допуски на установку выпусков арматуры из колонн, фиксируемых в опалубке колонн.

При изготовлении пространственных каркасов должны быть учтены фактические допуски на размеры стальных форм по длине, причем эти допуски не должны превышать допусков указанных на чертежах колонн.

II. Технические требования к изготовлению и приемке колонн

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

а) главы СН и П

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

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

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

I-В. 2-62 „Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов."

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

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

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

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

б) „Технические условия на сварную арматуру для железобетонных конструкций" (ТУ73-56/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-МСЭС);

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

Стальные детали изготовляются в соответствии с главой СН и П III-В.5-62 - „Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки."

Для предохранения лицевых поверхностей закладных деталей от ржавления, при транспортировании и хранении, все эти поверхности должны быть покрашены цементным молоком. Закладные детали М10, М11, М18, М19, в соответствии с пунктом 22 СН 206-62 должны быть защищены цинковым покрытием

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

Отклонения от проектных размеров колонн не 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 СН и П I-В.5-62 и допускам по классу 2-III. Риски раздивочных осей наносятся несмываемой краской. На боковой поверхности колонн должны быть обозначены марка колонны, 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%.

Разработан / Гл. инж. инст. / Гл. инж. проекта / Нач. строит. отд. / Рук. группы / Моспромпроект
Френкель / Гин / Ратнер / Главацкий

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

III. Указания по применению колонн

Колонны разработаны для зданий с обычной средой. Они могут также применяться в зданиях со слабой и средней агрессивной средой при условии нанесения на них защитного покрытия.

При применении колонн в зданиях с агрессивной средой бетон (состав заполнителей, добавки водоцементное отношение и т.п.) и защитное покрытие, наносимое на поверхность колонн и закладных элементов, следует принимать в зависимости от степени агрессивности среды согласно „Указаниям по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" (СН 262-63).

Антикоррозийные материалы, применяемые для защиты колонн, принимаются по СНиП I-В. 27-62.

Технические требования к выполнению работ по защите от коррозии устанавливаются по СНиП III-В. 6-62.

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

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

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

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

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

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

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

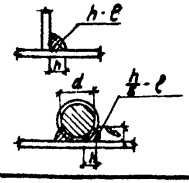
По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией колонны на строительство могут поставляться с приваренными рихтовочными пластинками. В этом случае отклонение длины колонны от проектного размера не должно превышать ± 3 мм.

Условные обозначения сварных швов

ıııııııııııııı — заводской

xxxxxxxxx — монтажный

Схема шва:



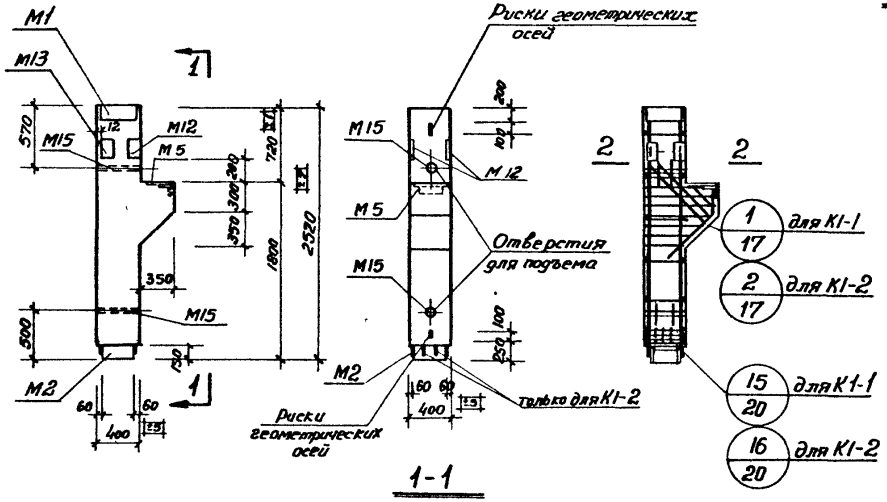
h - высота шва
ℓ - длина шва

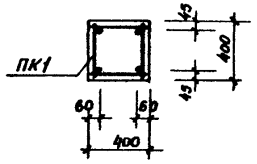
h - высота шва (h=0,25d)
в - ширина шва (в=0,5d)
ℓ - длина шва

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта; Нач. строит. отд.; Рук. группы; Френкель; Гин; Ротнер; Гловацкий
Мосгипроект

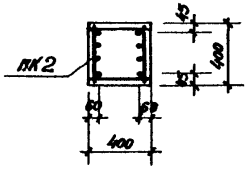
Шифр ИИ 22-1 | Марка-лист | Инв.№

Разработан — Мосгорпроект: Гл.инж.инст — Королева; Гл.инж.проекта — Матюхина; Нач.строит.отд — Виноградов; Ст.техник — Проверил; Ст.техник — Проверил; Гл.инж.инст — Проверил; Гл.инж.проекта — Проверил; Нач.строит.отд — Проверил; Рук.группы — Проверил; Инженер — Проверил; Френкель — Гл.инж.инст; ГИП — Гл.инж.проекта; Ратнер — Нач.строит.отд; Гл.инж.инст — Рук.группы; Гл.инж.проекта — Инженер; Николаевская — Инженер





2-2
для К1-1



2-2
для К1-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К1-1	1.15	200	0.46	134.6
К1-2		300		187.0

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К1-1	ПК1	1	22.44
К1-2	ПК2	1	22.44

Выборка стали на одну колонну, кг

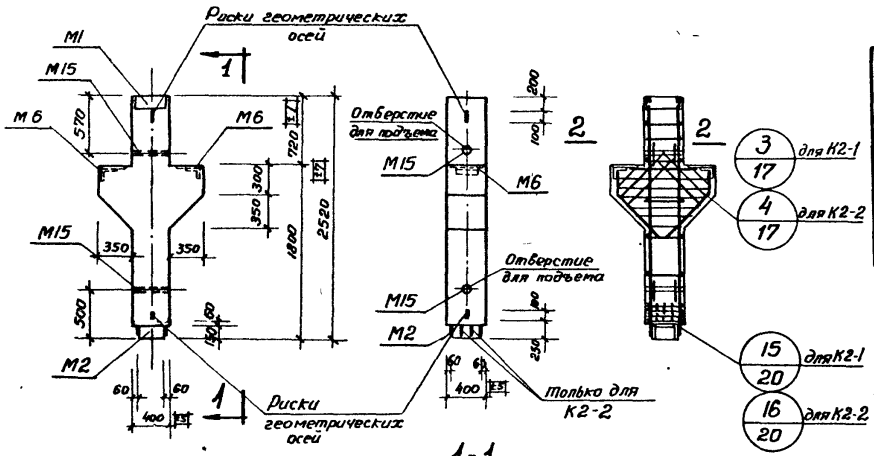
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60								
	Класса А-III						Итого	Класса А-I		Итого									
	ф мм							ф мм			δ=12	δ=8	∠140×90×10	∠100×10	∠63×40×8	∠45×5	2 газ. тр. d=40	2 швел. №18	Итого
	28	25	20	16	12	10		12	8										
К1-1	5,6	—	21,6	2,8	6,3	9,2	48,5	1,8	7,4	9,2	33,7	6,2	22,2	4,5	4,6	2,6	3,0	0,1	76,9
К1-2	5,6	77,0	—	2,8	6,3	9,2	100,9	1,8	7,4	9,2	33,7	6,2	22,2	4,5	4,6	2,6	3,0	0,1	76,9

ТД 1964

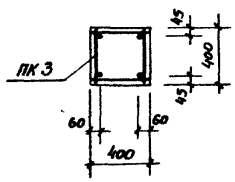
Колонны К1-1, К1-2.
Опалубочный и арматурный чертеж.
Показатели расхода материалов

ИИ 22-1 | лист 1

Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

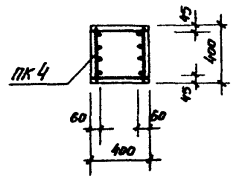


1-1



2-2

для К2-1



2-2

для К2-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К2-1	1,33	200	0,53	145,4
К2-2				170,2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К2-1	ПК 3	1	22,44
К2-2	ПК 4	1	22,44

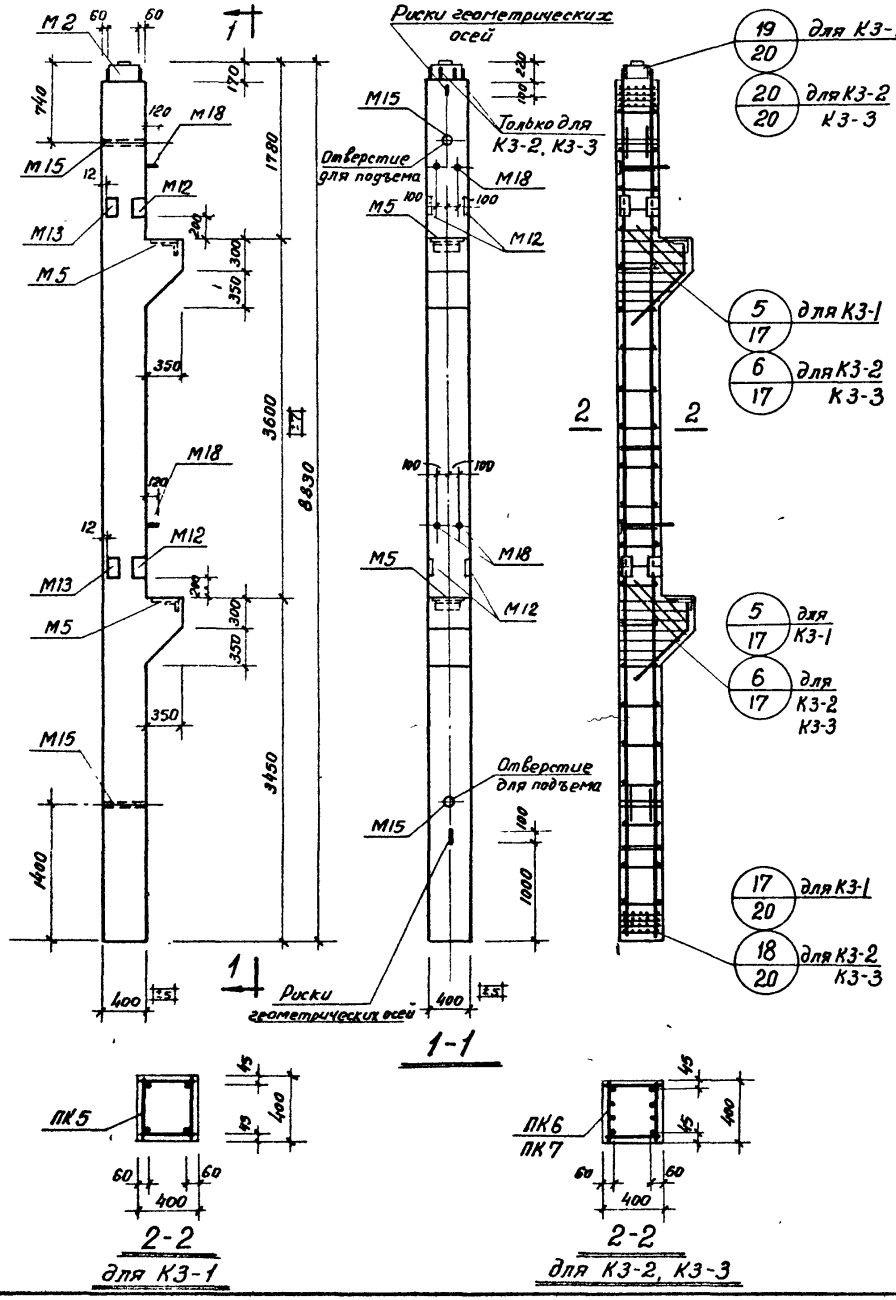
Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60					
	Класса А-III						Класса А-I								
	ф мм					Итого	ф мм		Итого	δ=12	L 140x x 90 x 10	L 100x10	Газ. тр. d=40	Гайка М18	Итого
	32	20	16	12	10		12	8							
К2-1	10,2	24,6	5,6	10,6	9,2	60,2	1,8	8,6	10,4	40,4	22,2	9,0	3,0	0,2	74,8
К2-2	10,2	49,4	5,6	10,6	9,2	85,0	1,8	8,6	10,4	40,4	22,2	9,0	3,0	0,2	74,8

Разработан	Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.	Рук. группы	Инженер	Френкель	Гин	Ратнер	Гловацкий	Николаевская	Ст. техник	Ст. техник	Проверил	Королева	Матюхина	Виноградов
Моспромпроект																

ТД 1964	Колонны К2-1, К2-2. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИ 22-1	лист 2

7546 9



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К3-1	3,88	300	1,55	283,7
К3-2		400		370,5
К3-3				468.1

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К3-1	ПК 5	1	23,44
К3-2	ПК 6	1	23,44
К3-3	ПК 7	1	23,44

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60										
	Класса А-III								Класса А-I													
	ф мм							Итого	ф мм		Итого											
	36	28	25	20	16	12	10		12	8		б=25	б=20	б=12	б=8	L140×90×10	L 100×10	L63×10×8	L 45×5	Газ тр d=40	Гайка М18	Итого
К3-1	16,8	11,2	—	86,8	5,6	10,6	18,4	149,4	1,6	24,6	26,2	22,0	3,1	34,8	12,4	9,0	9,2	9,2	5,2	3,0	0,2	108,1
К3-2	16,8	11,2	—	173,6	5,6	10,6	18,4	236,2	1,6	24,6	26,2	22,0	3,1	34,8	12,4	9,0	9,2	9,2	5,2	3,0	0,2	108,1
К3-3	16,8	11,2	271,2	—	5,6	10,6	18,4	333,8	1,6	24,6	26,2	22,0	3,1	34,8	12,4	9,0	9,2	9,2	5,2	3,0	0,2	108,1

Шифр	ИИ 22-1		
Марка-лист			
Инв. №			
Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель	Ст. техник
	Гл. инж. проекта	Гин	Ст. техник
Мосгромпроект	Нач. строит. отд.	Ратнер	Проверил
	Рук. группы	Гловацкий	Кравец
	Ст. инженер		
	Королева	Матюхина	Виноградов

ТД 1964

Колонны К3-1, К3-2, К3-3.
Опалубочный и арматурный чертеж.
Показатели расхода материалов

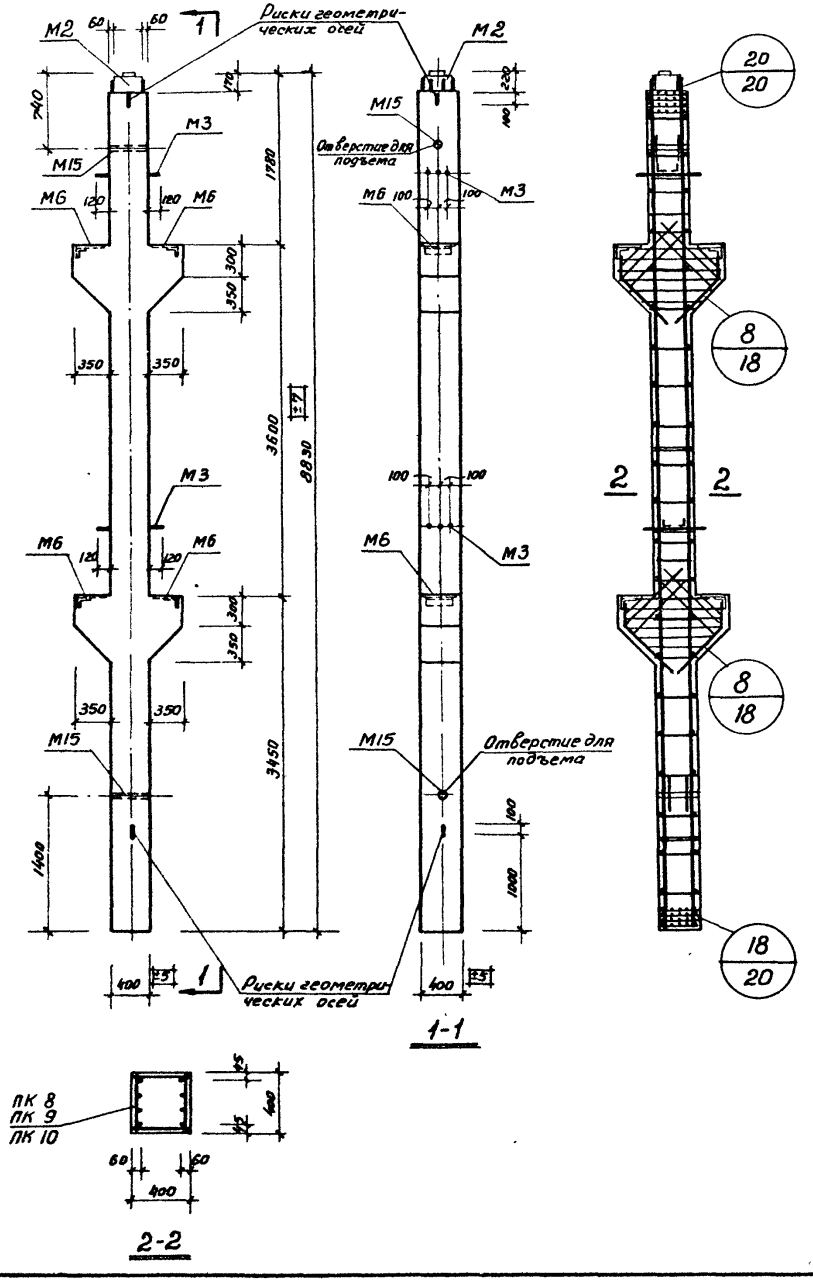
ИИ 22-1

лист 3

7546 10

Шифр	
ИИ 22-1	
Марка-лист	
Инв. №	

Разработан	Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.
Мосгрупроект	Рук. группы	Рук. группы	
Френкель	Гин	Ратнер	Гловацкий
Ст. техник	Проверил		
Королева	Кравец		



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
К4-1	4,18	400	1.67	390.5
К4-2				488.1
К4-3				566,7

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К4-1	ПК8	1	24.44
К4-2	ПК9	1	24.45
К4-3	ПК10	1	25.45

Выборка стали на одну колонну, кг

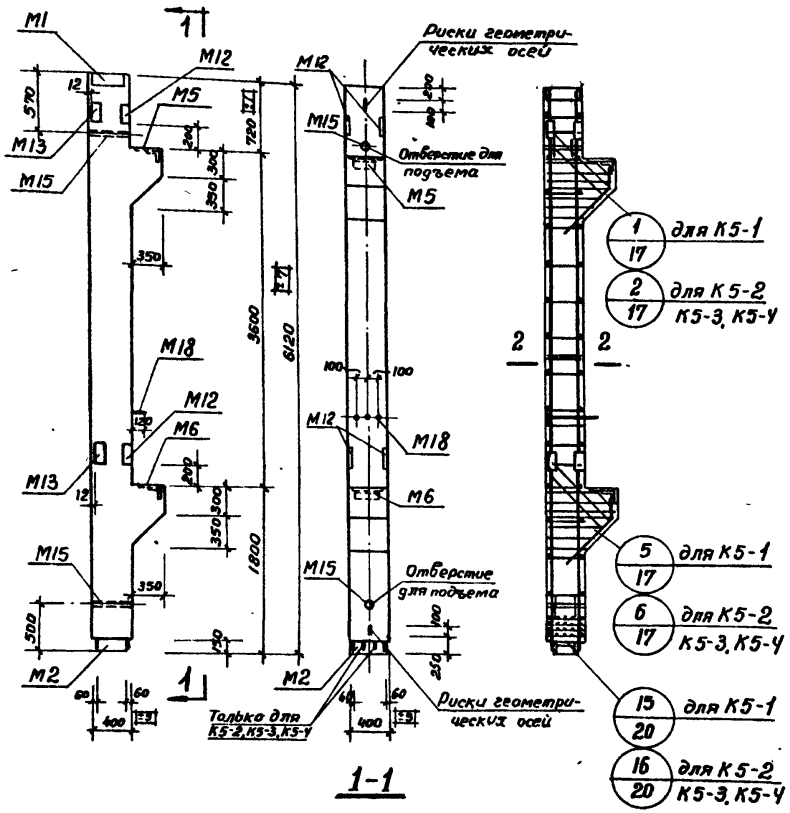
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61													Прокат ст. 3 ГОСТ 380-60							
	Класса А-III									Класса А-I											
	ф мм								Итого	ф мм			Итого	δ=20	δ=12	L 100×10	L 140×90×10	L 75×50×6	Гайка М18	Газ. тр d=40	Итого
	36	32	28	25	20	16	12	10		12	10	8									
К4-1	30,6	20,4	—	—	173,6	11,2	19,2	18,4	273,4	1,6	—	27,0	28,6	3,1	48,2	18,0	9,0	6,8	0,4	3,0	88,5
К4-2	30,6	20,4	—	271,2	—	11,2	19,2	18,4	371,0	1,6	—	27,0	28,6	3,1	48,2	18,0	9,0	6,8	0,4	3,0	88,5
К4-3	30,6	20,4	340,4	—	—	11,2	19,2	18,4	440,2	1,6	24,8	11,6	38,0	3,1	48,2	18,0	9,0	6,8	0,4	3,0	88,5

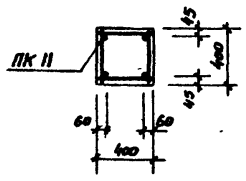
Примечание.

Поперечные стержни показаны для К4-1, К4-2.

ТД 1964	Колонны К4-1, К4-2, К4-3. Опалубочный и арматурный чертеж Показатели расхода материалов	ИИ 22-1	
		лист	4

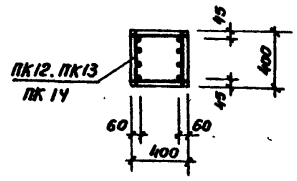
Шифр	ИИ 22-1
Марка-лист	
Инв. №	





2-2

для К5-1



2-2

для К5-2, К5-3, К5-4

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К5-1	2.76	300	1.11	278.2
К5-2				306.0
К5-3				373.6
К5-4				425.8

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К5-1	ПК 11	1	26, 45
К5-2	ПК 12	1	27. 45
К5-3	ПК 13	1	27. 45
К5-4	ПК 14	1	28. 45

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60									
	Класса А-III								Класса А-I													
	ф мм							Итого	ф мм			Итого	δ=25	δ=12	δ=8	L 100×10	L 140×90×10	L 63×40×8	L 45×5	Газ. тр d=10	Гайки М18	Итого
	36	28	25	20	16	12	10		12	10	8											
К5-1	8,4	11,2	94,0	—	5,6	10,6	9,2	139,0	0,8	—	20,2	21,0	11,0	46,0	12,4	9,0	22,2	9,2	5,2	3,0	0,2	118,2
К5-2	8,4	11,2	—	120,4	5,6	10,6	9,2	165,4	5,0	—	17,4	22,4	11,0	46,0	12,4	9,0	22,2	9,2	5,2	3,0	0,2	118,2
К5-3	8,4	11,2	188,0	—	5,6	10,6	9,2	233,0	5,0	—	17,4	22,4	11,0	46,0	12,4	9,0	22,2	9,2	5,2	3,0	0,2	118,2
К5-4	8,4	247,0	—	—	5,6	10,6	9,2	280,8	3,8	13,8	9,2	26,8	11,0	46,0	12,4	9,0	22,2	9,2	5,2	3,0	0,2	118,2

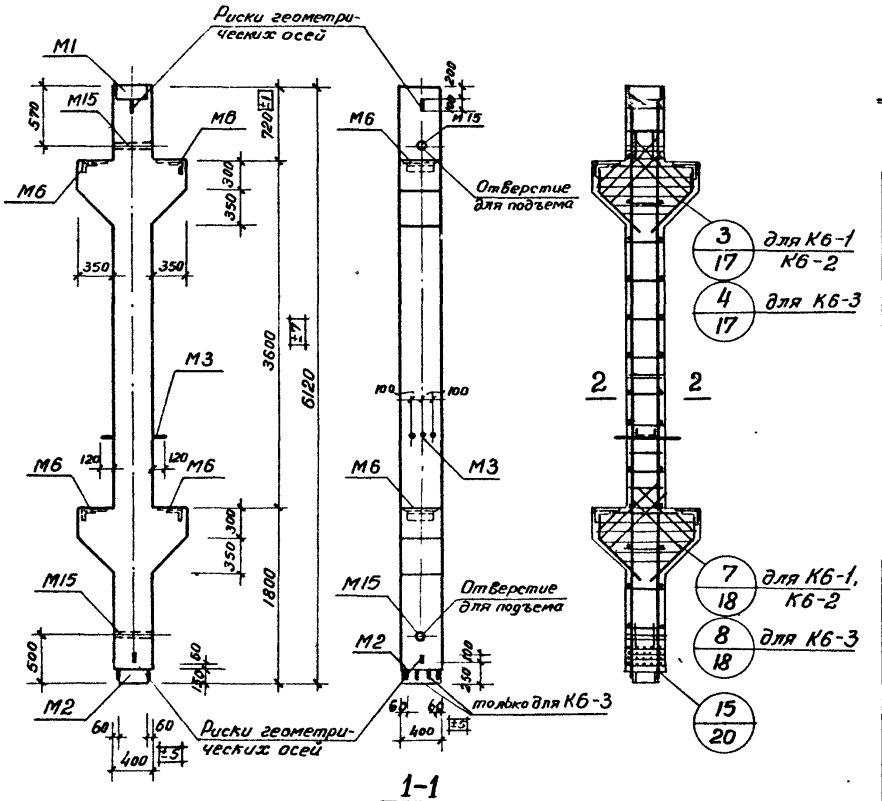
Примечание.

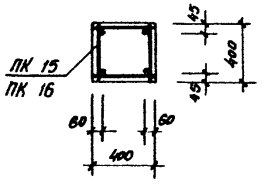
Поперечные стержни показаны для К5-1, К5-2, К5-3.

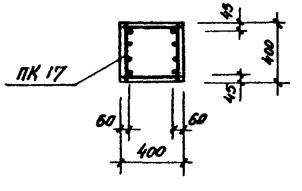
Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель	Ст. техник
	Гл. инж. проекта	Гин	Проверил
Мастер проект	Нач. строит. отд.	Ратнер	
	Рук. группы	Гловацкий	
	Рук. группы	Абрамович	
		Королева	
		Кравец	

ТД 1964	Колонны К5-1, К5-2, К5-3, К5-4. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИ 22-1
		лист 5

Шифр ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №
Разработан: Мосгорпроект
Гл. инж. с. чст. — Вознесенская
Гл. инж. проекта — Королева
Нач. сектора отд. — Матюкина
Рук. группы — Виноградов
Инженер — Ст. техник — Проверил — Проверил
Архитектор — Гин — Ратнер — Главацкий — Яворовский
Рук. группы — Дик. группы







Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К6-1	3.10	300	1.24	266.7
К6-2				326.7
К6-3				447.3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К6-1	ПК15	1	29.45
К6-2	ПК16	1	29.45
К6-3	ПК17	1	30.46

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат ст. 3 ГОСТ 380-60						
	Класса А-III ф мм							Итого	Класса А-I ф мм			Итого	δ=12	∟140×90×10	∟100×75×50×6	2 скобка М18	2 аз. пр. d=40	Итого
	36	32	28	20	16	12	10		12	10	8							
К6-1	15.3	20.4	—	60.2	11.2	19.2	9.2	135.5	5.0	—	19.8	24.8	59.4	18.0	22.2	3.4	0.4	3.0	106.4
К6-2	15.3	20.4	118.0	—	11.2	19.2	9.2	193.3	5.0	10.4	11.6	27.0	59.4	18.0	22.2	3.4	0.4	3.0	106.4
К6-3	15.3	20.4	235.8	—	11.2	19.2	9.2	311.1	4.4	13.8	11.6	29.8	59.4	18.0	22.2	3.4	0.4	3.0	106.4

Примечание.

1. Поперечные стержни показаны для К6-1, К6-2.

ТД 1964

Колонны К6-1, К6-2, К6-3.
Опалубочный и арматурный чертеж.
Показатели расхода материалов

ИИ 22-1
лист 6

Шифр УИ 22-1

Марка-лист

Инв. № 2

Разработан — Королева, Абрамович

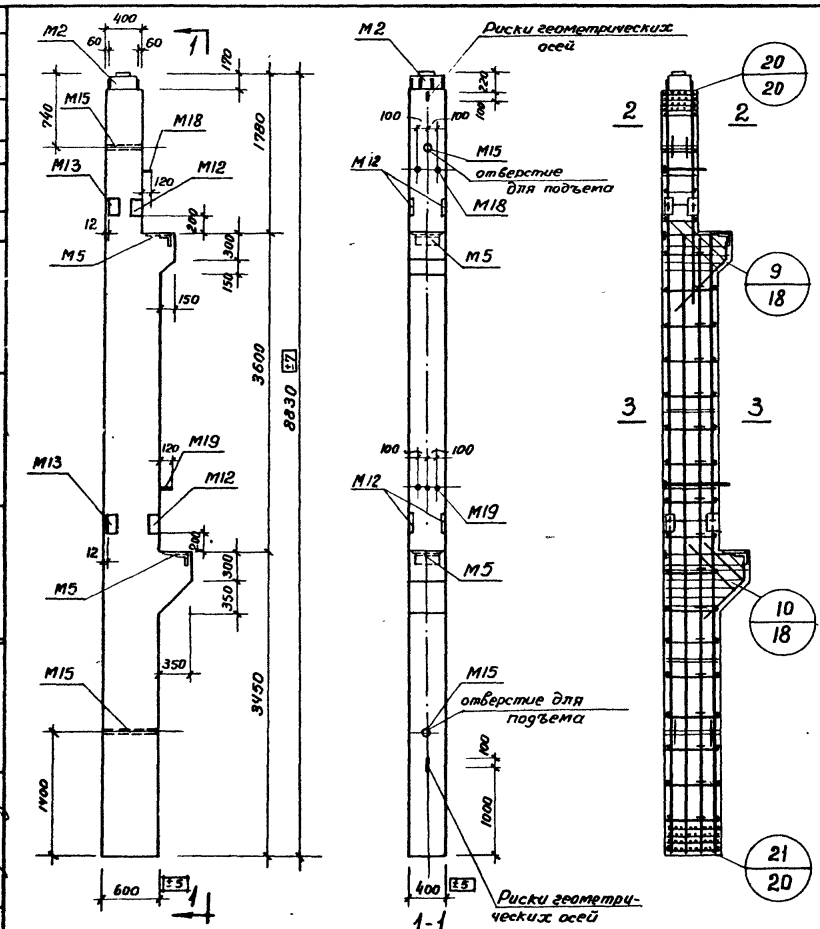
Гл. инж. — Кобр

Ст. техник — Френкель

Гл. инж. проекта — Зин

Нач. строит. отд. — Ратнер

Мосаэропроект — Рук. группы — Гловацкий; Рук. группы — Сергиевская



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К7-1	5,05	300	2,02	471,9
К7-2				510,1
К7-3				574,2
К7-4		400		654,7

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
К7-1	ПК 18	1	31, 46
К7-2	ПК 19	1	31, 46
К7-3	ПК 20	1	31, 46
К7-4	ПК 21	1	31, 46

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60									
	Класса А-III									Класса А-I												
	ф мм								Итого	ф мм			Итого									
	36	28	25	22	20	16	12	10		12	10	8		б-25	б-20	б-12	б-8	L 100 х 90 х 10	L 63 х 40 х 8	L 45 х 5	Закладка мр 18	Закладка мр 18	Итого
К7-1	26,0	13,2	—	—	250,7	5,6	10,6	23,6	329,7	6,6	—	26,9	33,5	22,0	3,1	34,8	12,4	9,0	9,0	9,2	5,2	3,8	0,2	108,7
К7-2	26,0	13,2	—	219,9	69,0	5,6	10,6	23,6	367,9	6,6	—	26,9	33,5	22,0	3,1	34,8	12,4	9,0	9,0	9,2	5,2	3,8	0,2	108,7
К7-3	26,0	13,2	289,0	—	69,0	5,6	10,6	23,6	437,0	6,6	—	26,9	33,5	22,0	3,1	34,8	12,4	9,0	9,0	9,2	5,2	3,8	0,2	108,7
К7-4	26,0	369,5	—	—	69,0	5,6	10,6	23,6	507,3	6,6	22,6	12,5	41,7	22,0	3,1	34,8	12,4	9,0	9,0	9,2	5,2	3,8	0,2	108,7

Примечание.

Поперечные стержни показаны для К7-1, К7-2, К7-3.

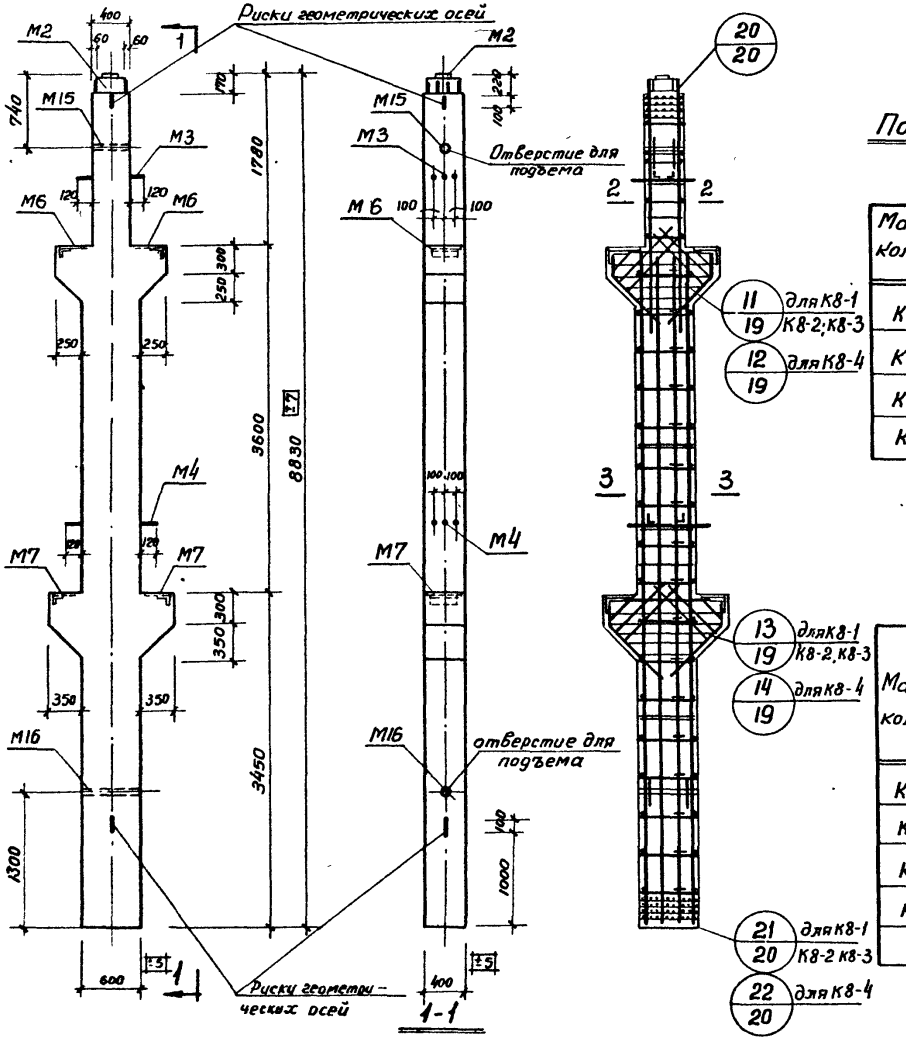
ТД 1964

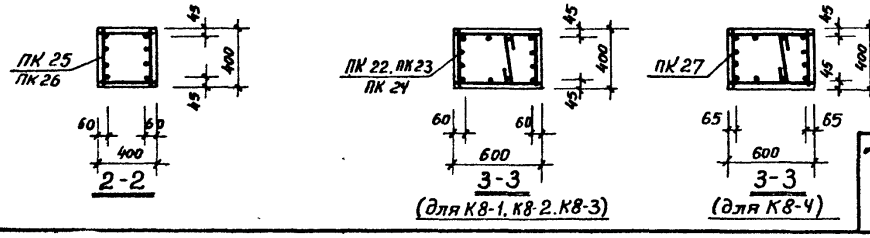
Колонны К7-1, К7-2, К7-3, К7-4.
Опалубочный и арматурный чертеж.
Показатели расхода материалов

УИ 22-1

Лист 7

Шифр	
ИИ 22-1	
Марка-лист	
Инв. №	
Разработан	Гл. инж. инст.
	Гл. инж. проект.
Мосгромпроект	Нач. строит. отд.
	Рук. группы
	Ст. инженер
Френкель	Гин
Ратнер	Глобацкий
Кравцова	Кравцова
Ст. техник	Проверил
Королева	Абрамович





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К8-1	5,45	400	2.18	526,1
К8-2				603,9
К8-3				666,5
К8-4				737,1

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К8-1	ПК 22	1	32, 47
	ПК 25	1	32, 47
К8-2	ПК 23	1	32, 47
	ПК 26	1	32, 47
К8-3	ПК 24	1	32, 47
	ПК 26	1	32, 47
К8-4	ПК 27	1	33, 47
	ПК 25	1	32, 47

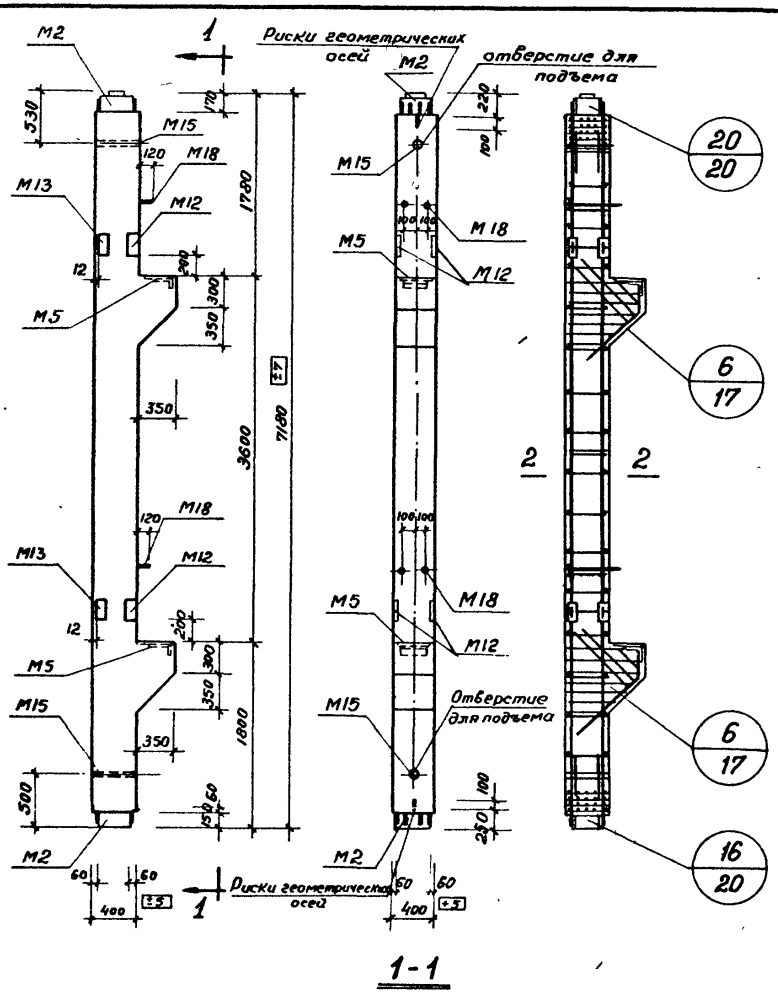
Выборка стали на одну колонну, кг

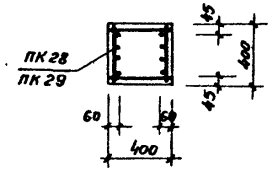
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60							
	Класса А-III										Класса А-I											
	ф мм										ф мм											
	36	32	28	25	22	20	16	12	10	Итого	12	10	8	Итого	δ=20	δ=12	L 100×10	L140 ×90 ×10	L75 ×50 ×6	Гайка М18	Газ тр d=40	Итого
К8-1	35,4	23,0	—	—	167,8	120,2	11,2	19,2	23,6	400,4	6,6	—	29,8	36,4	3.1	48.2	18.0	9.0	6.8	0,4	3,8	89,3
К8-2	35,4	23,0	—	296,8	—	69,0	11.2	19,2	23,6	478,2	6.6	—	29,8	36,4	3.1	48.2	18.0	9.0	6.8	0,4	3,8	89,3
К8-3	35,4	23,0	271,6	80,2	—	69,0	11.2	19,2	23,6	533,2	6.6	21.2	16,2	44,0	3.1	48.2	18.0	9.0	6.8	0,4	3,8	89,3
К8-4	35,4	377,8	—	—	—	120,2	11.2	19,2	23,6	587,4	43,2	—	17,2	60,4	3.1	48.2	18.0	9.0	6.8	0,4	3,8	89,3

ТД 1964	Колонны К8-1, К8-2, К8-3, К8-4. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИ 22-1	
		лист	8

7546 15

Шифр	ИИ 22-1	
Марка-лист		
Инв. №		
Разработан	Бочкарева	
Гл. инж. инст.	Короткова	
Гл. инж. проекта	Кравцова	
Нач. строит. отд.		
Рук. группы	Проверил	
Ст. инженер	Инженер	
Ст. техник		
Фрейчель	Гин	
Ратнер		
Гловацкий		
Котова		
Макропроект		





Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К9-1	3,15	300	1,26	352.7
К9-2				382.3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К9-1	ПК 28	1	34.47
К9-2	ПК 29	1	34.47

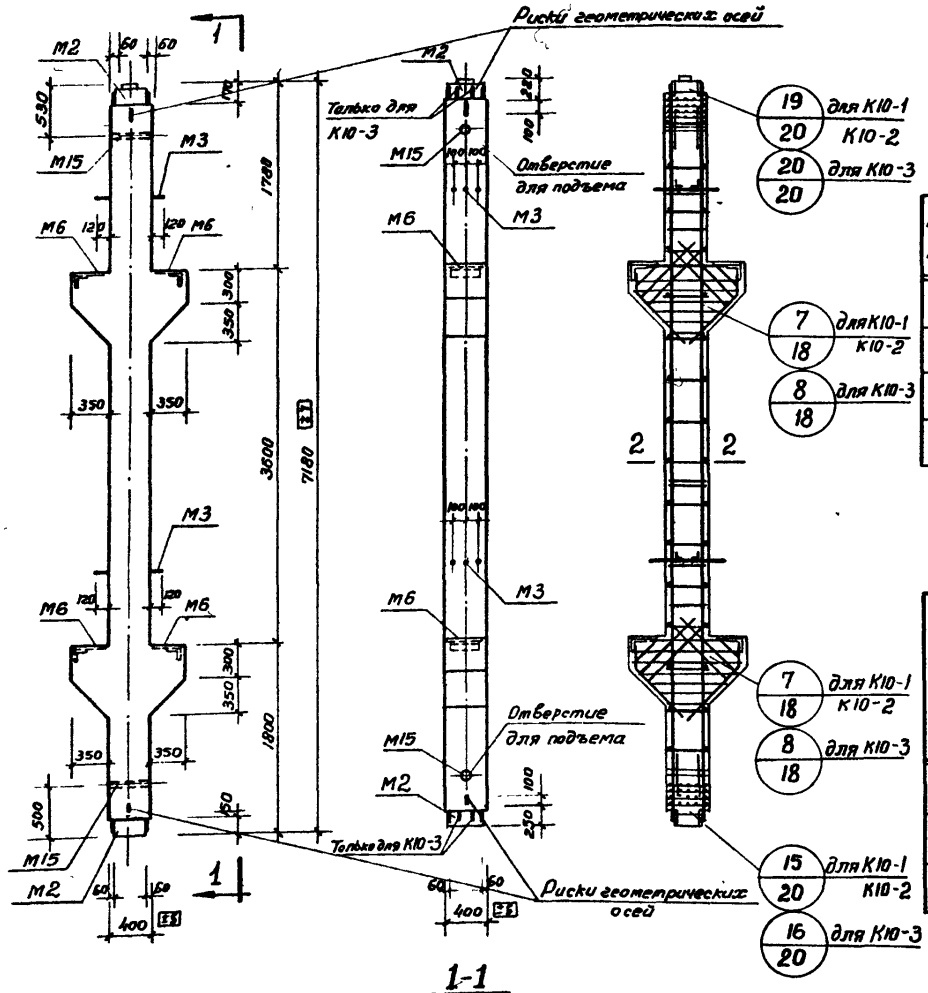
Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60								
	Класса А-III								Класса А-I										
	ф мм								ф мм										
	36	28	22	20	16	12	10	Итого	12	8	Итого	δ=2,5	δ=20	δ=12	δ=8	∟90×6	∟100×10	∟63×8	∟45×5	Полоса 40×6	Полоса 18	Итого
К9-1	16.8	11.2	–	141.0	5,6	10,6	18,4	203.6	0.8	21.2	22.0	22,0	3,1	45,0	12,4	18,0	9,0	9,2	5,2	3,0	0,2	127,1
К 9-2	16.8	11.2	110,6	–	5,6	10,6	18,4	233.2	0.8	21.2	22.0	22,0	3,1	45,0	12,4	18,0	9,0	9,2	5,2	3,0	0,2	127,1

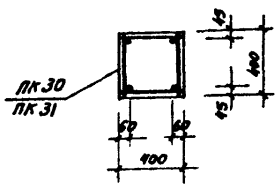
ТД 1964	Колонны К9-1, К9-2. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИ 22-1 лист 9

Шифр	
ИИ 22-1	
Марка-лист	
Инв. №	

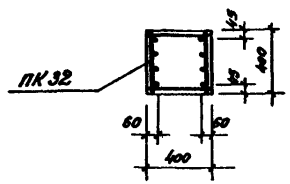
Разработан	Гл. инж. инст	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.
Маспромпроект	Рук. группы	Ст. инженер	
Френкель	Гин	Ратнер	Гловацкий
Инженер	Ст. техник	Проверил	
Бочкарева	Королева	Кравцова	



1-1



2-2
для К10-1, К10-2



2-2
для К10-3

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
К10-1	3.48	300	1.39	302.5
К10-2		400		317.3
К10-3				372.9

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

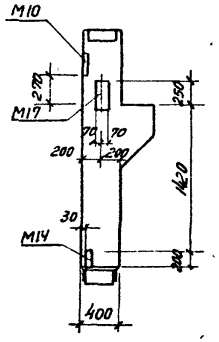
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
К10-1	ПК 30	1	35,47
К10-2	ПК 31	1	35,48
К10-3	ПК 32	1	35,48

Выборка стали на одну колонну, кг

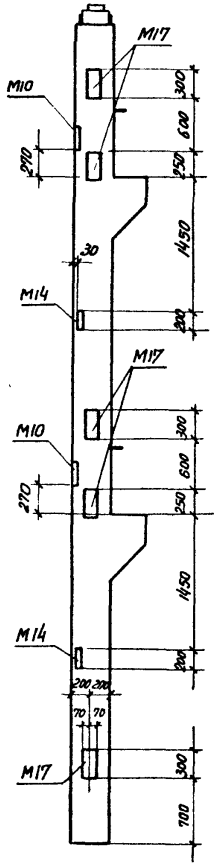
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат Ст. 3 ГОСТ 380-60							
	Класса А-III								Класса А-I										
	ф мм								ф мм										
	36	32	22	20	16	12	10	Итого	12	8	Итого	δ=20	δ=12	L140 x 90 x 10	L75 x 50 x 6	L 100x10	Гайка М18	Газ. тр d=40	Итого
К10-1	30,6	20,4	—	70,6	11,2	19,2	18,4	170,4	0,8	23,6	24,4	3,1	58,4	18,0	6,8	18,0	0,4	3,0	107,7
К10-2	30,6	20,4	85,4	—	11,2	19,2	18,4	185,2	0,8	23,6	24,4	3,1	58,4	18,0	6,8	18,0	0,4	3,0	107,7
К10-3	30,6	20,4	—	141,0	11,2	19,2	18,4	240,8	0,8	23,6	24,4	3,1	58,4	18,0	6,8	18,0	0,4	3,0	107,7

ТД 1964	Колонны К10-1, К10-2, К10-3. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИ 22-1	
		лист	10

Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

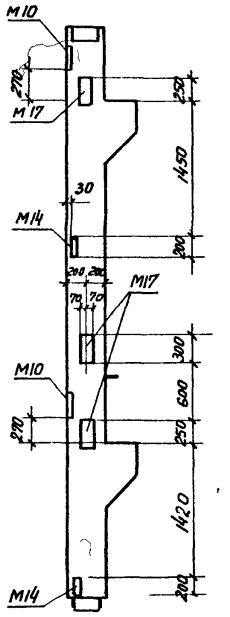


К1-1-1, К1-2-1



К3-1-1, К3-2-1

К3-3-1



К5-1-1, К5-2-1,

К5-3-1, К5-4-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К1-1-1	1,15	200	0,46	165,6
К1-2-1		300		218,0
К3-1-1	3,88	300	1,55	391.9
К3-2-1		400		487,7
К3-3-1				576,3
К5-1-1	2,76	300	1,11	355,6
К5-2-1				383,4
К5-3-1				451,0
К5-4-1				503,2

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич шт.	N листа
К1-1-1	М10	1	57
К1-2-1	М14	1	57
	М17	1	58
К3-1-1	М10	2	57
К3-2-1	М14	2	57
К3-3-1	М17	5	58
К5-1-1	М10	2	57
К5-2-1	М14	2	57
К5-3-1	М17	3	58
К5-4-1			

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

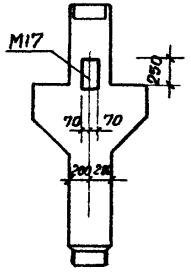
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III			Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60					
	ф мм		Итого	δ=16	δ=12	δ=8			Итого
	18	16							
К1-1-1	4,8	2,7	7,5	10,6	9,4	3,5			23,5
К1-2-1									
К3-1-1	24,0	5,4	29,4	53,0	18,8	7,0			78,8
К3-2-1									
К3-3-1									
К5-1-1	14,4	5,4	19,8	31,8	18,8	7,0			57,6
К5-2-1									
К5-3-1									
К5-4-1									

Примечания.

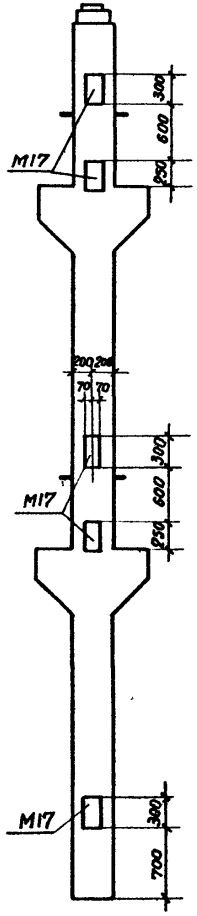
1. Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок колонн без индекса „1".
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

Разработан	Главн. инж. инст	Френкель	Проверил	Кравец
	Гл. инж проекта	Гин		
Моспромпроект	Нач строит отд	Ратнер		
	Рук группы	Гловацкий		
	Инженер	Николаевская		

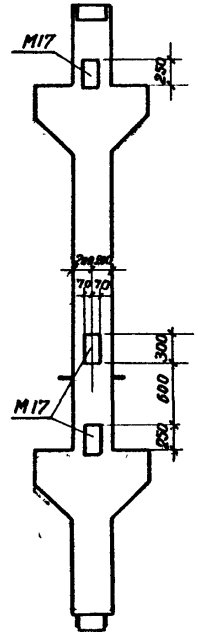
ТД 1964	Колонны К1-1-1, К1-2-1, К3-1-1÷К3-3-1, К5-1-1÷К5-4-1	ИИ 22-1	
		лист	11



К2-1-1, К2-2-1



К4-1-1, К4-2-1, К4-3-1



К6-1-1, К6-2-1, К6-3-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К2-1-1	1.33	200	0,53	160.8
К2-2-1				187.4
К4-1-1	4.18	400	1.67	467.5
К4-2-1				565.1
К4-3-1				643.7
К6-1-1	3.10	300	1.24	312.9
К6-2-1				372.9
К6-3-1				493.5

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	N листа
К2-1-1 К2-2-1	М17	1	58
К4-1-1 К4-2-1 К4-3-1	М17	5	58
К6-1-1 К6-2-1 К6-3-1	М17	3	58

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III			Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60					
	ф мм 18		Итого	δ=16					Итого
К2-1-1 К2-2-1	4.8		4.8	10,6					10,6
К4-1-1 К4-2-1 К4-3-1	24.0		24.0	53,0					53,0
К6-1-1 К6-2-1 К6-3-1	14.4		14,4	31.8					31.8

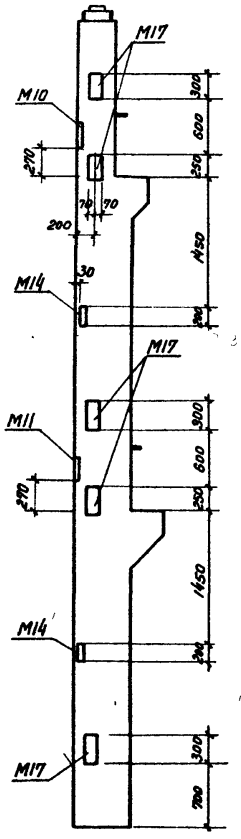
Примечания.

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

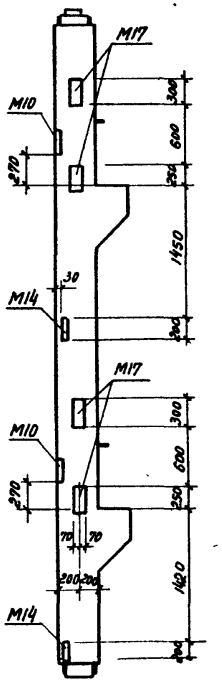
ТД 1964	Колонны К2-1-1, К2-2-1, К4-1-1÷К4-3-1, К6-1-1÷К6-3-1	ИИ 22-1	
		лист	12

Шифр: ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №
Разработан: Главн. инж. инст. — Гл. инж. проекта — Нач. строит. отд. — Рук. группы — Инженер
Мосгромпроект
Проверил: Френкель, Гин, Ратнер, Гловацкий, Николаевская
Кравец

Шифр ИИ 22-1 | Марка-лист | Инв. № | Разработан Клобец | Проверил Шиф | Френкель | Гин | Ратнер | Гловацкий | Николаевская | Гл. инж. проекта | Нач. строит. отд. | Рук. группы | Инженер | Мастер-монтажник



К7-1-1, К7-2-1
К7-3-1, К7-4-1



К9-1-1, К9-2-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К7-1-1	5,05	300	2,02	580,0
К7-2-1				618,2
К7-3-1				682,3
К7-4-1		400		762,4
К9-1-1	3,15	300	1,26	445,5
К9-2-1				475,1

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	№ листа
К7-1-1, К7-2-1, К7-3-1, К7-4-1	М10	1	57
	М11	1	57
	М14	2	57
	М17	5	58
К9-1-1 К9-2-1	М10	2	57
	М14	2	57
	М17	4	58

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-III ф мм 18	ф мм 16	Итого	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60 δ=16	δ=12	δ=8			Итого
К7-1-1	24,0	6,3	30,3	53,0	18,8	7,0			78,8
К7-2-1									
К7-3-1									
К7-4-1									
К9-1-1	19,2	5,4	24,6	42,4	18,8	7,0			68,2
К9-2-1									

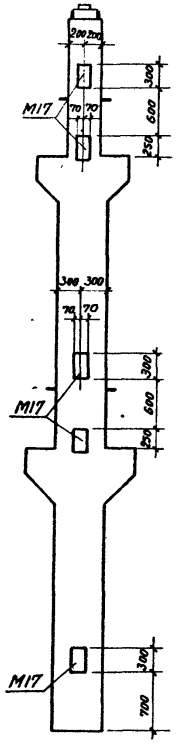
Примечания.

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

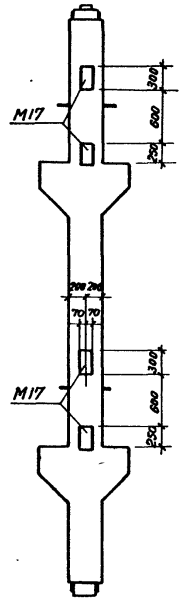
ТД 1964 | Колонны К7-1-1 ÷ К7-4-1, К9-1-1, К9-2-1 | ИИ 22-1 | лист 13

Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта; Мастромпроект: Нач. стр. отд. Рук. группы Инженер; Френкель Гин Ратнер Гловацкий Николаевская; Проверил; Кравец



К8-1-1, К8-2-1, К8-3-1, К8-4-1



К10-1-1, К10-2-1, К10-3-1

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К8-1-1	5,45	400	2,18	602,1
К8-2-1				679,9
К8-3-1				742,1
К8-4-1				814,1
К10-1-1	3,48	300	1,39	364,1
К10-2-1		400		378,9
К10-3-1				434,5

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	N листа
К8-1-1 К8-2-1 К8-3-1 К8-4-1	М17	5	58
К10-1-1 К10-2-1 К10-3-1	М17	4	58

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61			Прокат Ст.3. ГОСТ 380-60					
	Класса А-III								
	ф мм		Итого	δ = 16					Итого
	18								
К8-1-1 К8-2-1 К8-3-1 К8-4-1	24,0		24,0	53,0					53,0
К10-1-1 К10-2-1 К10-3-1	19,2		19,2	42,4					42,4

Примечания.

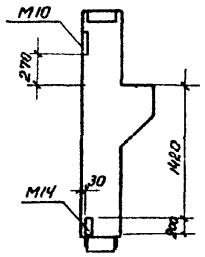
1. Конструкции колонн даны на чертежах соответствующих марок колонн без индеса „1."
2. Дополнительные закладные элементы включаются в состав пространственных каркасов при их изготовлении.

ТД 1964	Колонны К8-1-1÷К8-4-1, К10-1-1÷К10-3-1	ИИ 22-1	
		лист	14

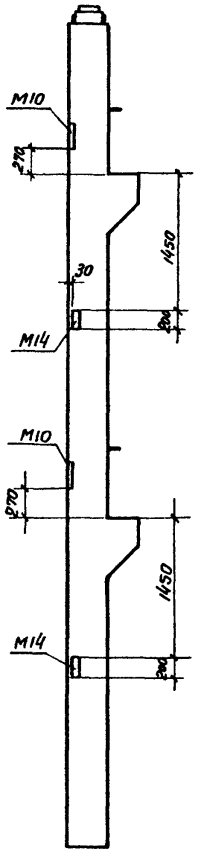
7946 21

Шифр	
ИИ 22-1	
Марка-лист	
Инв. №	

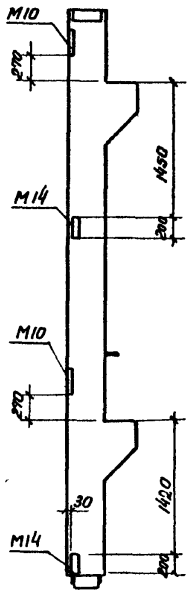
Разработан	Славн. инж. инст	Френкель	Проверил	Кравец
	Гл. инж. проекта	Гин		
Моспромпроект	Нач. строит. отд	Ратнер		
	Рук. группы	Гловацкий		
	Инженер	Николаевская		



К1-1-2, К1-2-2



К3-1-2, К3-2-2
К3-3-2



К5-1-2, К5-2-2,
К5-3-2, К5-4-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К1-1-2	1.15	200	0,46	150,2
К1-2-2		300		202,6
К3-1-2	3,88	300	1.55	314.9
К3-2-2		400		401 7
К3-3-2				499 3
К5-1-2	2.76	300	1.11	309,4
К5-2-2				337,2
К5-3-2				404.8
К5-4-2				457.0

Спецификация дополнительных закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка закладн. элемента	Колич. шт.	№ листа
К1-1-2	М10	1	57
К1-2-2	М14	1	57
К3-1-2	М10	2	57
К3-2-2			
К3-3-2			
К5-1-2	М14	2	57
К5-2-2			
К5-3-2			
К5-4-2			

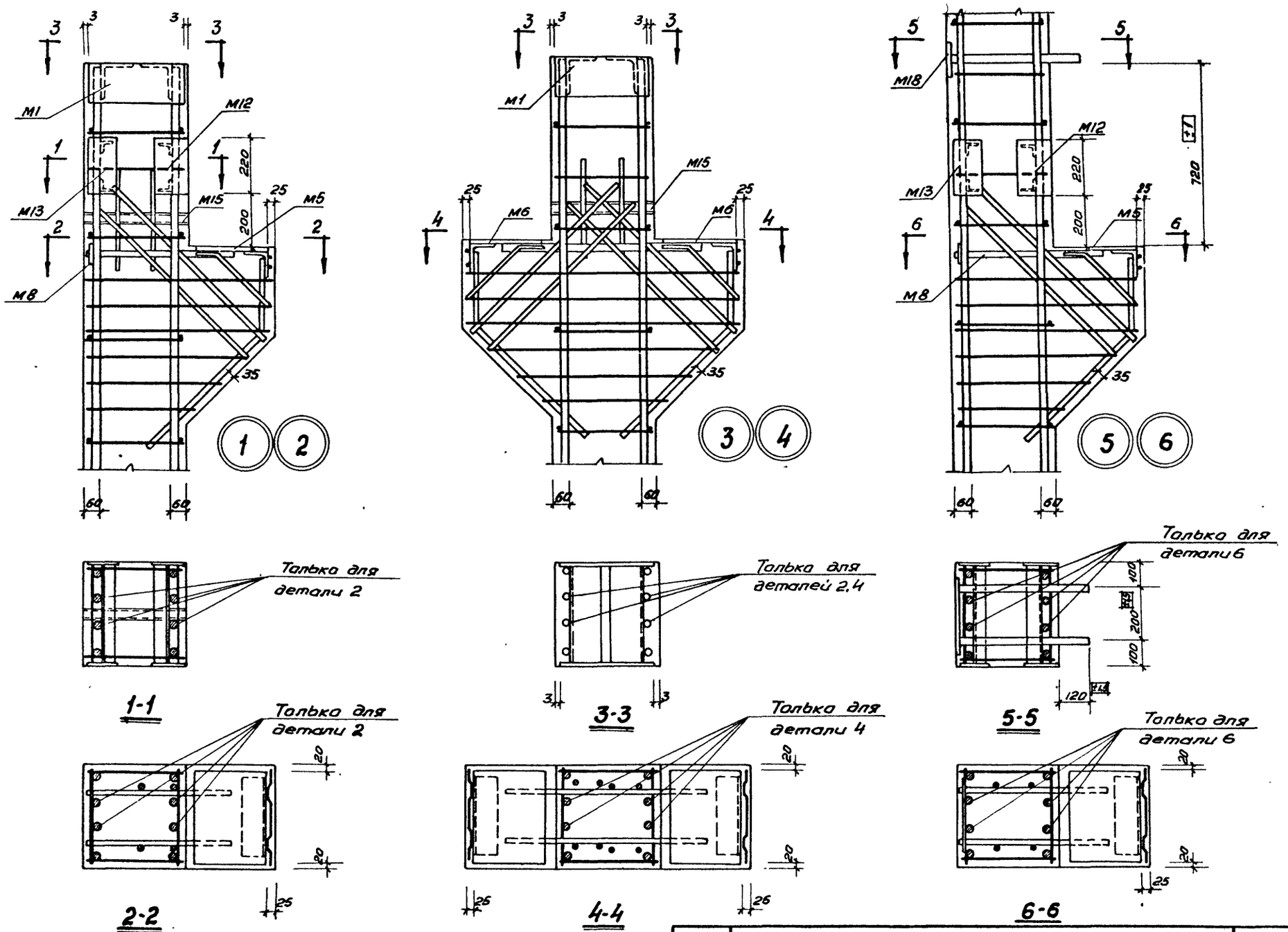
Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III			Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60					
	Ф мм		Итого	δ=12	δ=8				Итого
	16								
К1-1-2	2.7		2.7	9,4	3,5				12,9
К1-2-2									
К3-1-2	5,4		5,4	18,8	7.0				25,8
К3-2-2									
К3-3-2									
К5-1-2									
К5-2-2									
К5-3-2									
К5-4-2									

Примечания.

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

ТД 1964	Колонны К1-1-2, К1-2-2, К3-1-2÷К3-3-2, К5-1-2÷К5-4-2	ИИ 22-1	
		лист	15

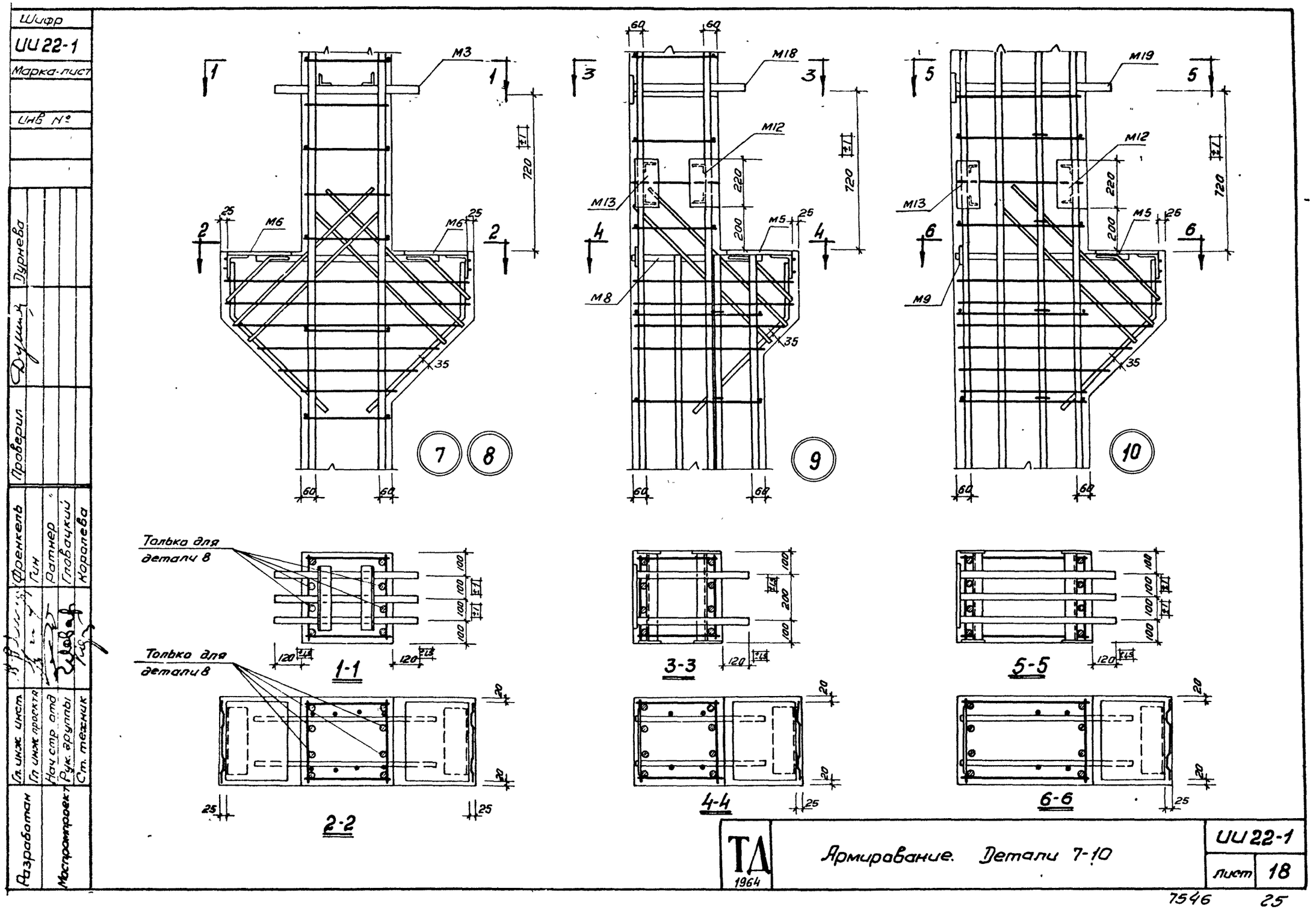


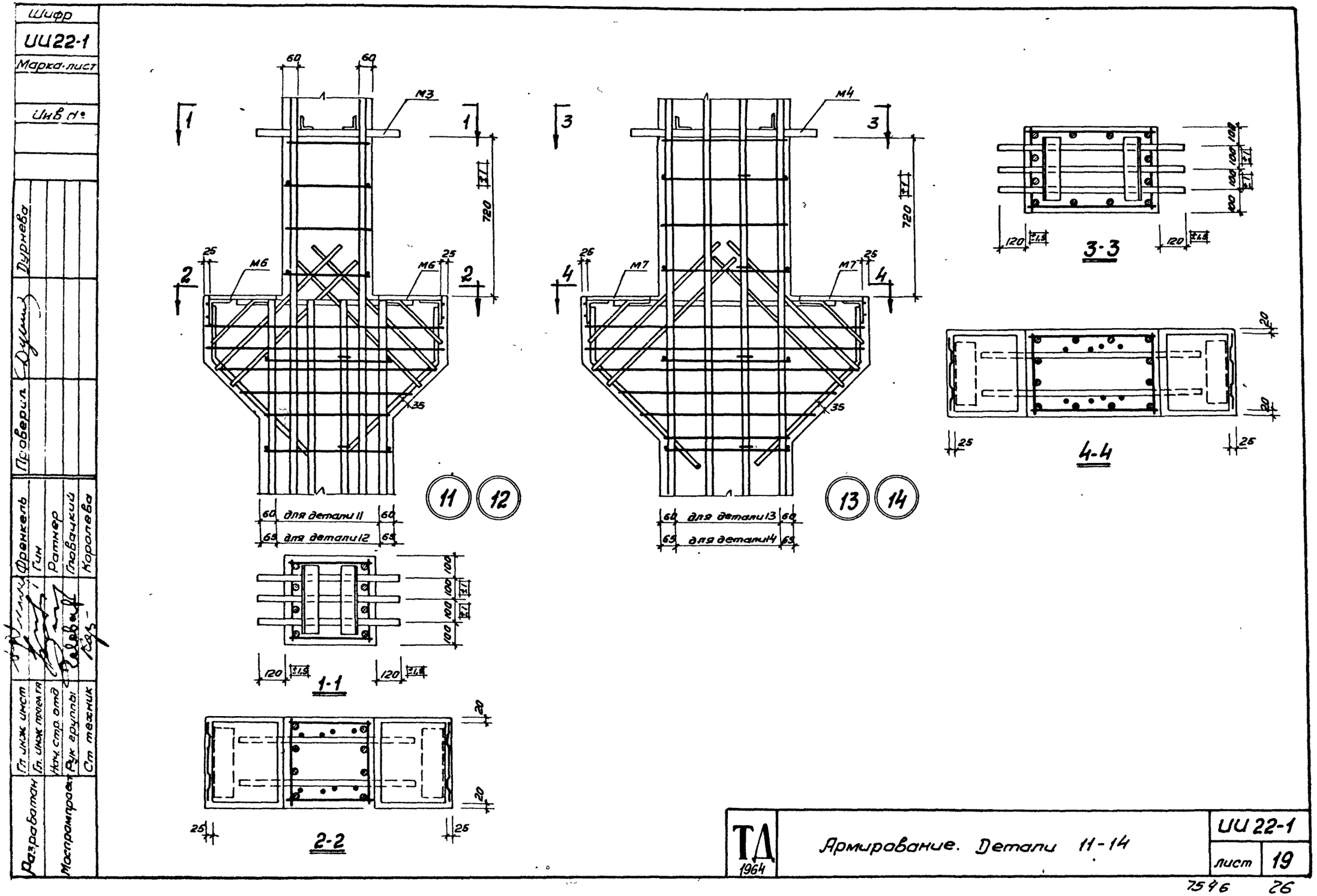
Примечание. Оголовки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия

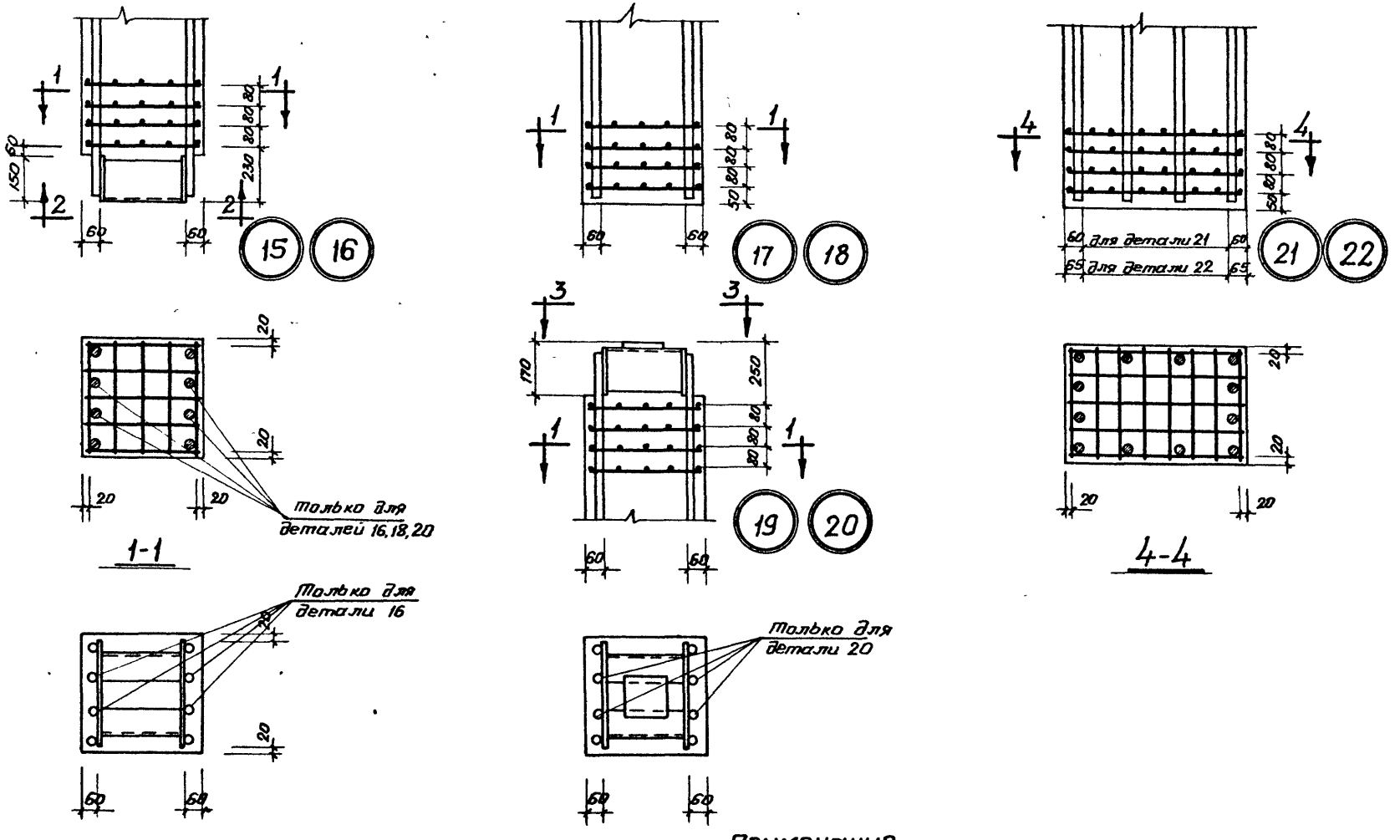
ТД 1964	Армирование. Детали 1-6	ИИ 22-1	
		лист	17

7546 24

Шифр	ИИ 22-1		
Марка лист			
Инв. №			
Разработан	Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. стр. отд.
Мосгромпроект	Рук. группы	Ст. техник	
Проверил	Дурнева		
Френкель	Гин	Ратнер	Главацкий
			Королева


Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв №
Разработан
Гл. инж. инст.
Гл. инж. проекта
Нач. стр. отд.
Рук. группы
Ст. техник
Мостропроект
Проверил
Дурнева
Френкель
Гин
Ратнер
Гловацкий
Королева
M3
M6
M18
M12
M13
M5
M8
M19
M9
720
220
200
25
35
60
7
8
9
10
Только для детали 8
Только для детали 8
1-1
2-2
3-3
4-4
5-5
6-6
100
120
20
ТД
1964
Армирование. Детали 7-10
ИИ 22-1
Лист 18
7546
25


Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв №
Разработан
Гл. инж. инст
Гл. инж. проекта
Нач. стр. отд
Рук группы
Ст. техник
Мосгромпроект
Проверил
Дурнева
Френкель
Гин
Ратнер
Главацкий
Королева
М3
М4
М6
М7
720
35
25
60
65
для детали 11
для детали 12
для детали 13
для детали 14
11
12
13
14
1-1
2-2
3-3
4-4
120
100
20
ТД
1964
Армирование. Детали 11-14
ИИ 22-1
лист
19
7546
26



Примечание.

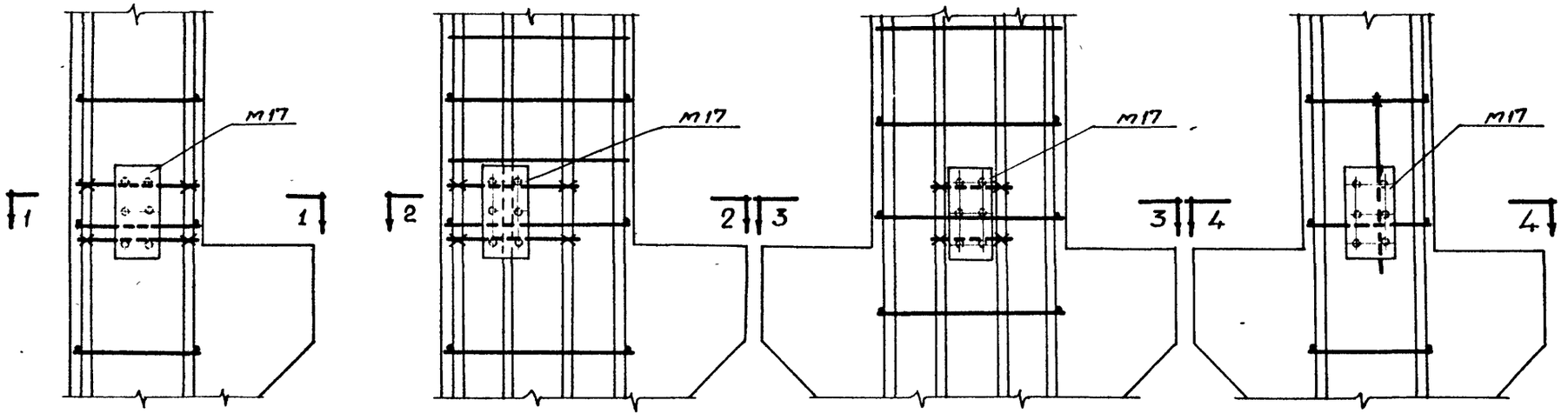
Оголовки колонн особо тщательно заполняются бетоном. Для контроля заполнения в оголовках предусмотрены отверстия.

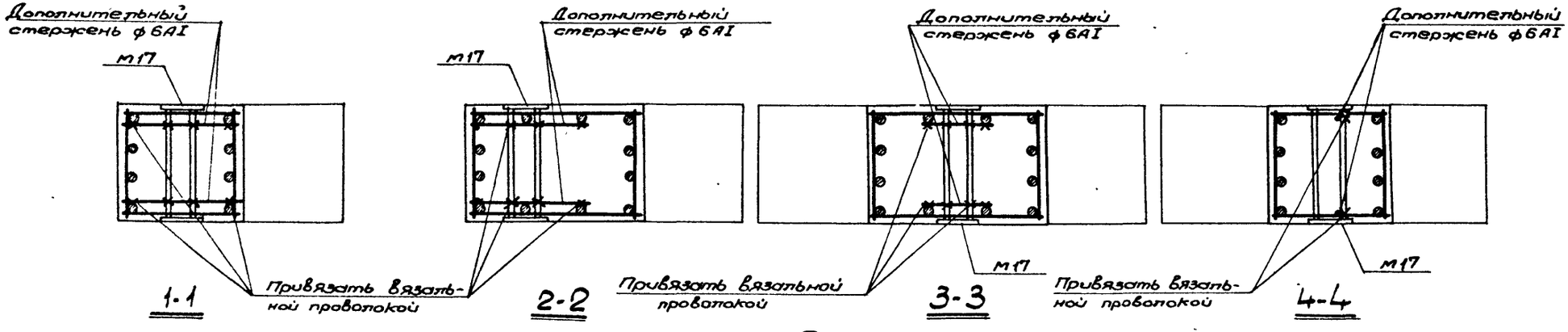
Шифр	ИИ22-1		
Марка-лист			
Инв №			
Разработан	Гл инж инст	Френкель	Проверил
	Гл инж проекта	Гин	Дурнева
Моспромпроект	Нач строит ртв	Ратнер	
	Рук группы	Гловацкий	
	Ст техник	Королева	

ТД 1964	Армирование. Детали 15÷22	ИИ22-1	
		Лист	20

7546 27

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв N

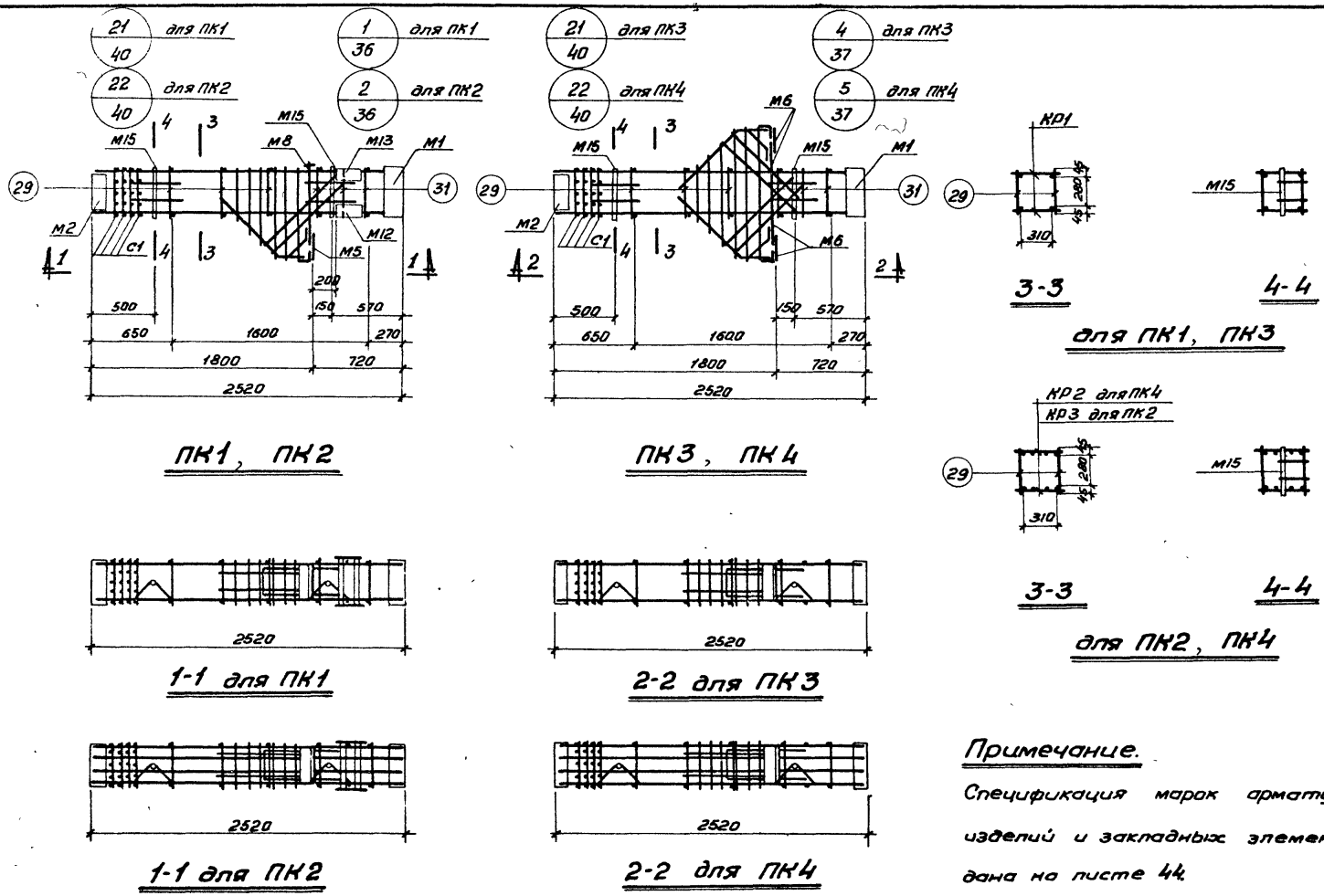




Примечание.

В деталях по сеч. 1-1 и 4-4 средние накладные хомуты консоли привязываются к левому верхнему анкеру элемента М17 сверху, а нижние наклонные хомуты к правому нижнему анкеру снизу.

ТД 1964	Примеры крепления закладного элемента М17 в пространственных каркасах	ИИ22-1 Лист 21

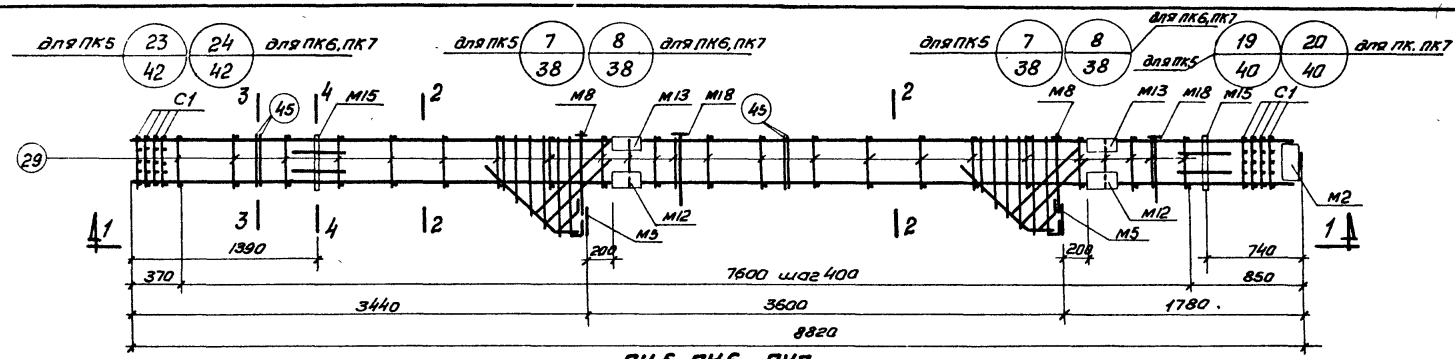


Примечание.

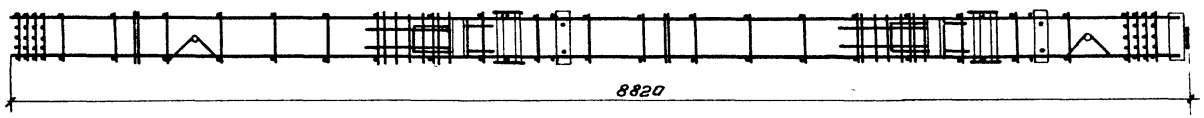
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 44.

Шифр	ИИ22-1		
Марка-лист			
Инв №			
Разработан	Гл инж. инст.	Френкель	Инженер
	Гл инж. проекта	Гин	Ст техник
	Нач стр отд	Ратнер	Проверил
Мостропроект	Рук. группы	Главацкий	Сергиевская
	Рук. группы	Сергиевская	
		Николаевская	
		Матюхина	
		Сергиевская	

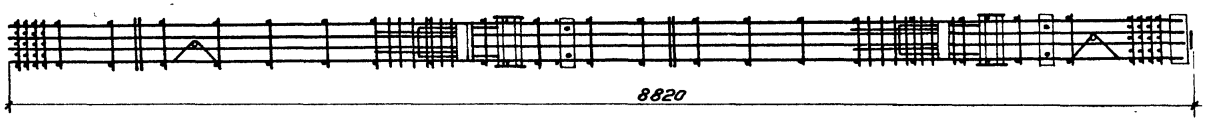
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК1 ÷ ПК4	ИИ22-1 лист 22



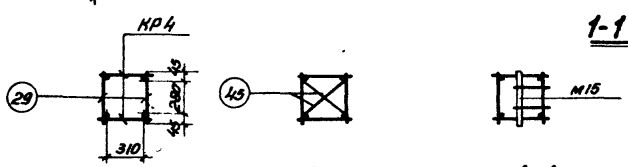
ПК 5. ПК6, ПК7



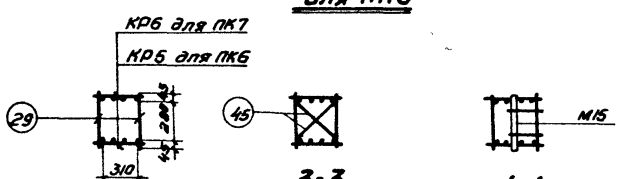
1-1 для ПК5



1-1 для ПК6, ПК7



2-2 3-3 для ПК5 4-4



2-2 3-3 для ПК6, ПК7 4-4

Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 44.

ТД 1964	Пространственные каркасы ПК5 ÷ ПК7	ИИ 22-1	
		Лист	23

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв. №

Разработан

Гл. инж. инст.

Гл. инж. проекта

Нач. строит. отд.

Рук. группы

Рук. группы

Мастромпроект

Ст. инженер

Ст. техник

Проверил

Кравец

Матюхина

Сергиевская

Френкель

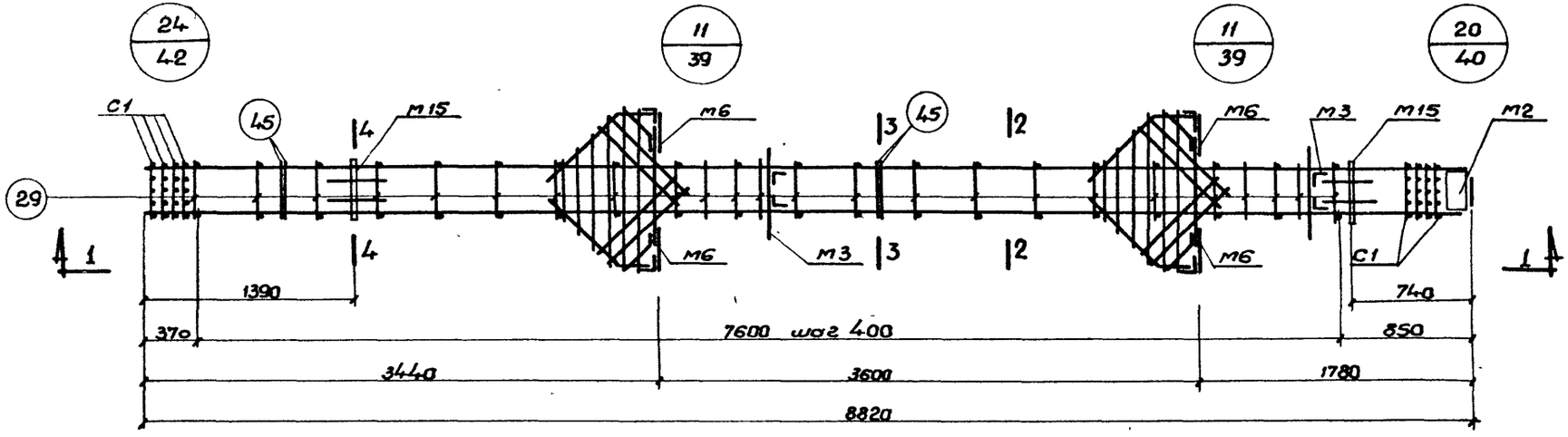
Гин

Ратнер

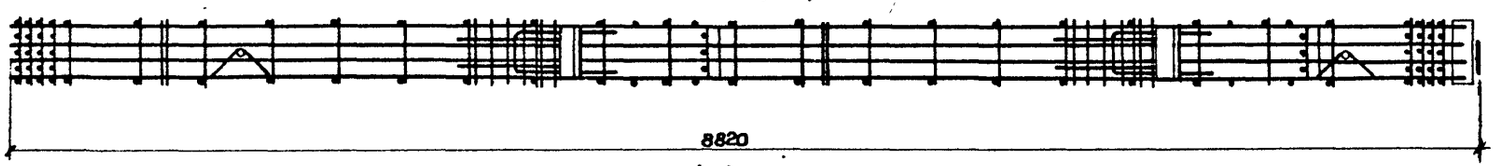
Гловацкий

Дурнева

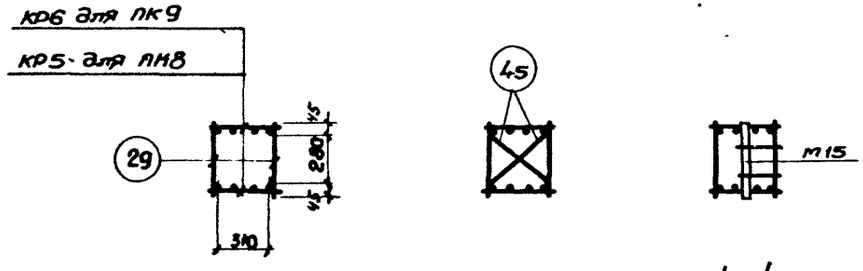
7546 30



ПК8 и ПК9



1-1



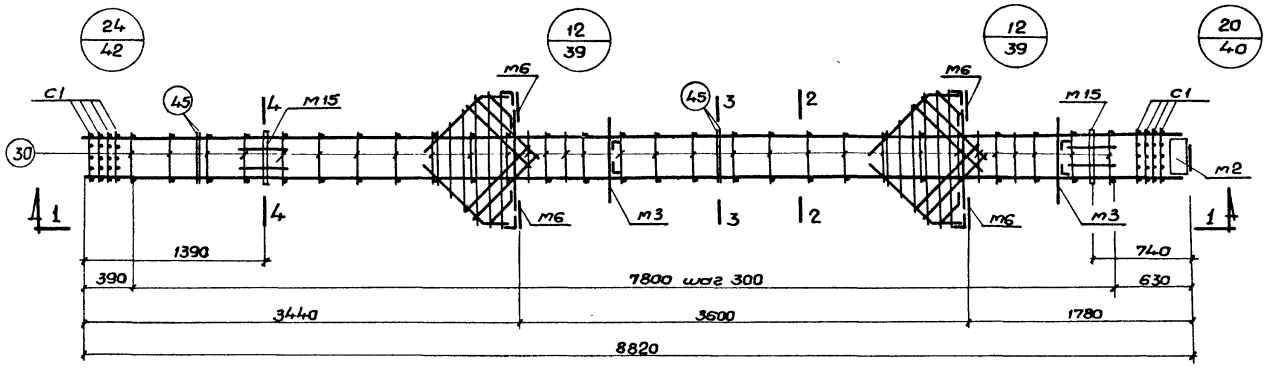
2-2 3-3 4-4

Примечание.

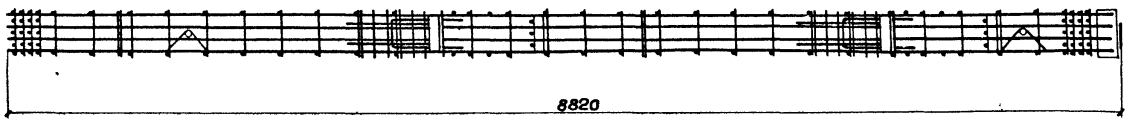
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 44, 45.

Шифр	ИИ22-1		
Марка - лист			
Инв №			
Разработан	Гл инж инст	Френкель	
	Гл. инж. проекта	Гин	
Маспромпроект	Нач. строит отд	Ратнер	
	Рук. группы	Еловацкий	
	Рук. группы	Дурнева	
	Ст инженер	Виноградов	
	Ст инженер	Котова	
	Проверил	Сергиевская	

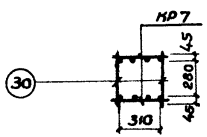
ТА 1964	Пространственные каркасы ПК8, ПК9	ИИ22-1	
		Лист	24



ПК10



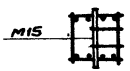
1-1



2-2



3-3



4-4

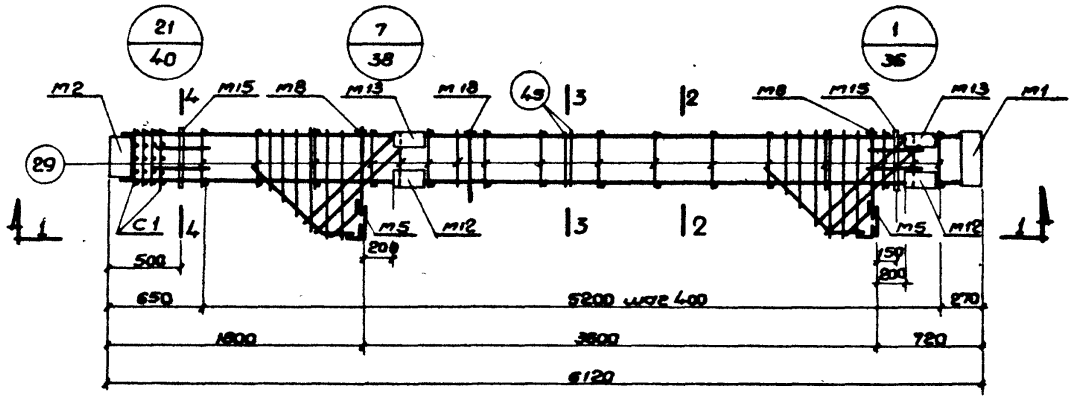
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 45.

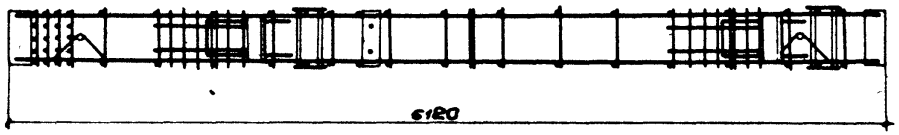
Шифр	ИИ22-1		
Марка-лист			
Инв №			
Разработан	Гл инж. инст	Френкель	Ст инженер
	Гл инж. проекта	Гин	Инженер
Мастерпроект	Нач. стр. отд	Ратнер	Проверил
	Рук. группы	Гловацкий	
	Рук. группы	Дурнева	
Виноградов	Бочкарева	Сергиевская	

ТД 1964	Пространственный каркас ПК10	ИИ22-1	
		Лист	25

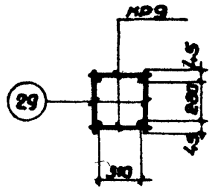
7546 32



ПК 11



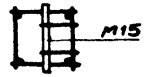
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 45.

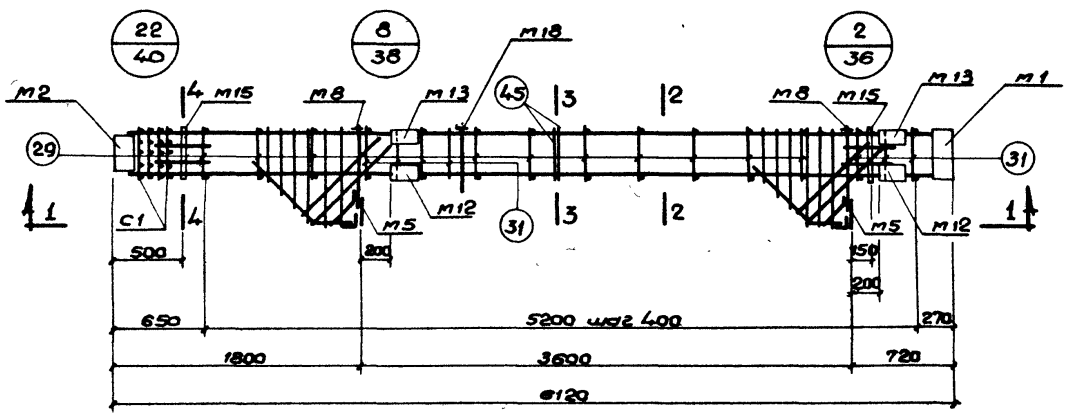
ТД 1964	Пространственный каркас ПК 11	ИИ22-1	
		Лист	26

Шифр: ИИ22-1

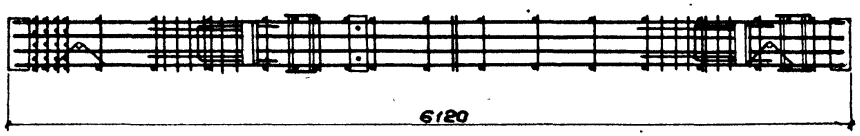
Марка-лист

Разработан: Ст. инженер Френкель; Ст. инж. проект. Ейн; Нач. отдел. отд. Ратнер; Рук. группы Еловацкий; Рук. группы Абрамович

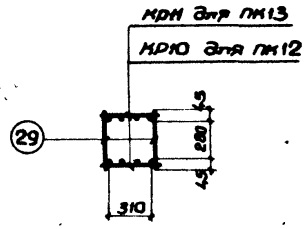
Ст. инженер Котова; Проверил Сергиевская



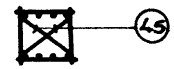
ПК 12, ПК13



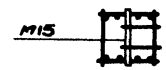
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 45.

ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 12, ПК13	ИИ22-1	
		Лист	27

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

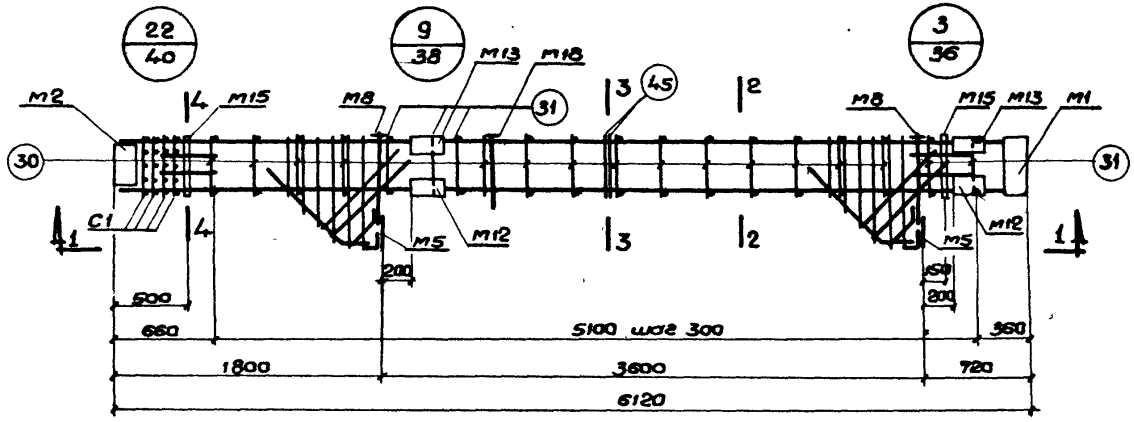
Инв. №

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. отд. Нач. отд. отд. Рук. группы Рук. группы

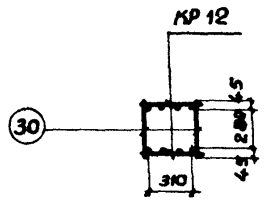
Фрейнкель Гин Ратнер Гловацкий Абрамович

Ст. инженер Проверил

Котова Сергиевская



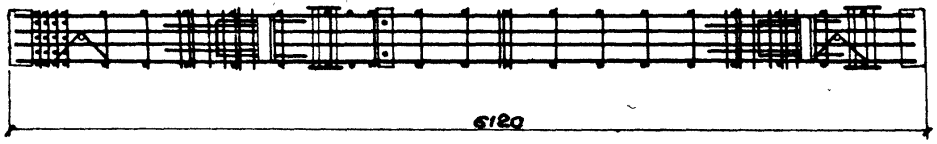
ПК 14



2-2



3-3



1-1



4-4

Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 45.

ТД 1964	Пространственный каркас ПК14	ИИ22-1	
		Лист	28

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

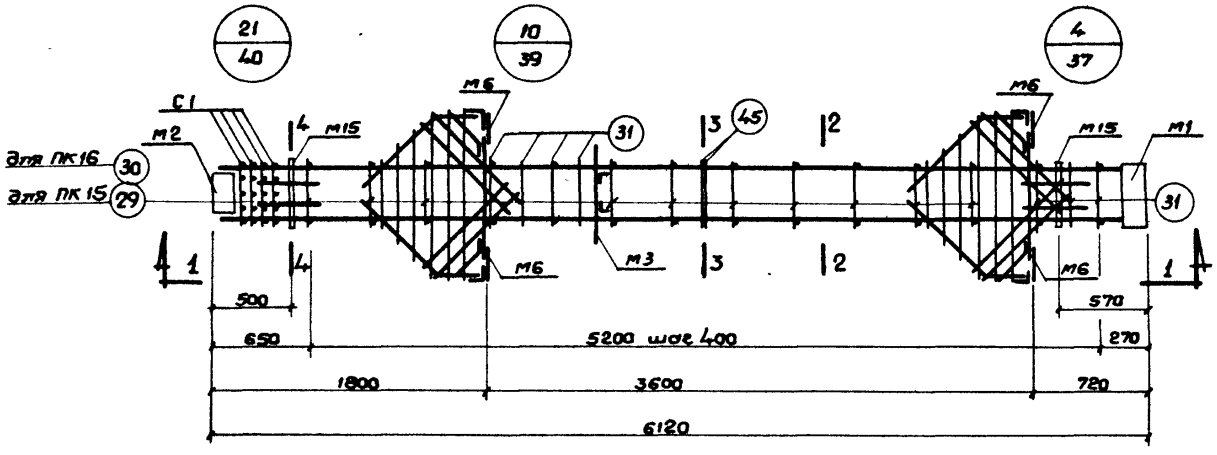
Инв. №

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проект. Нач. стер. отд. Руж. группы Рук. группы

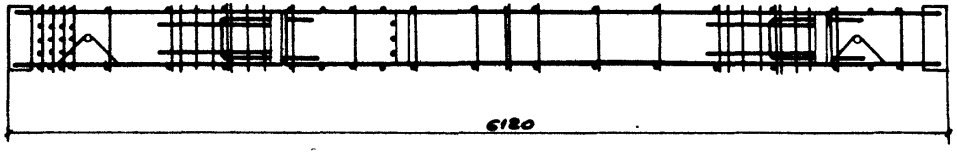
Френкель Гин Ратнер Гловацкий Абрамович

Ст. техник Проверил

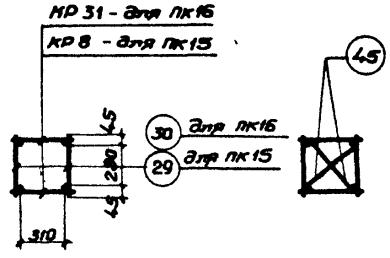
Матюхина Сергиевская



ПК 15 и ПК 16

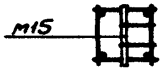


1-1



2-2

3-3



4-4

Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 45.

ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 15, ПК 16	ИИ22-1	
		Лист	29

Шифр: ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

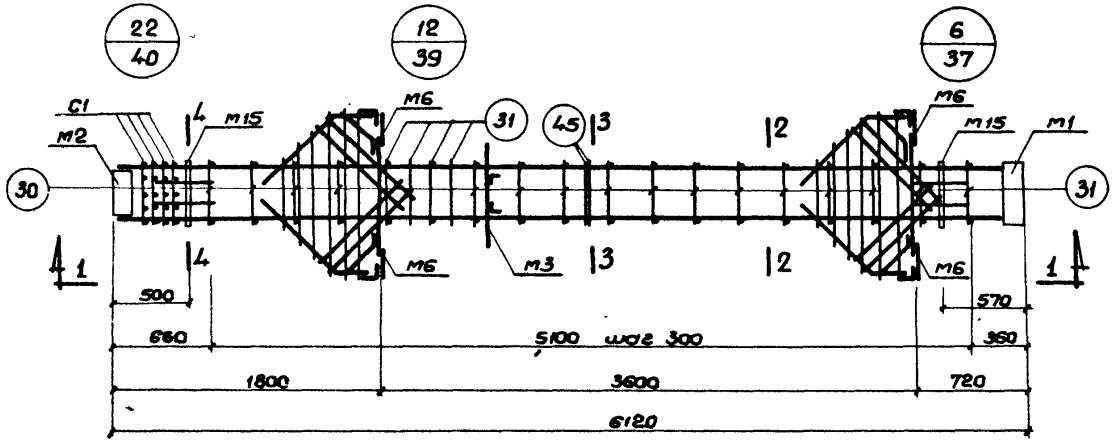
Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта Нач. отд. отд. Рук. группы Рук. группы

Френкель Гин Ратнер Дловацкий Абрамович

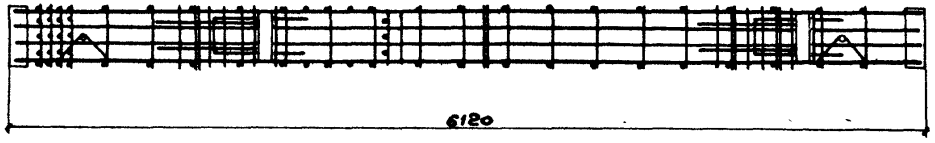
Инженер Инженер Проверил

Вознесенская Бочкарева Сергиевская

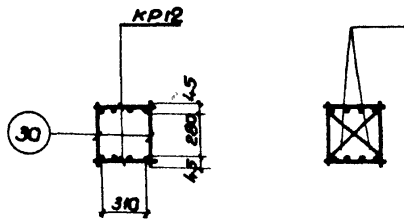
Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №



ПК 17

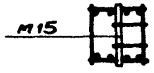


1-1



2-2

3-3

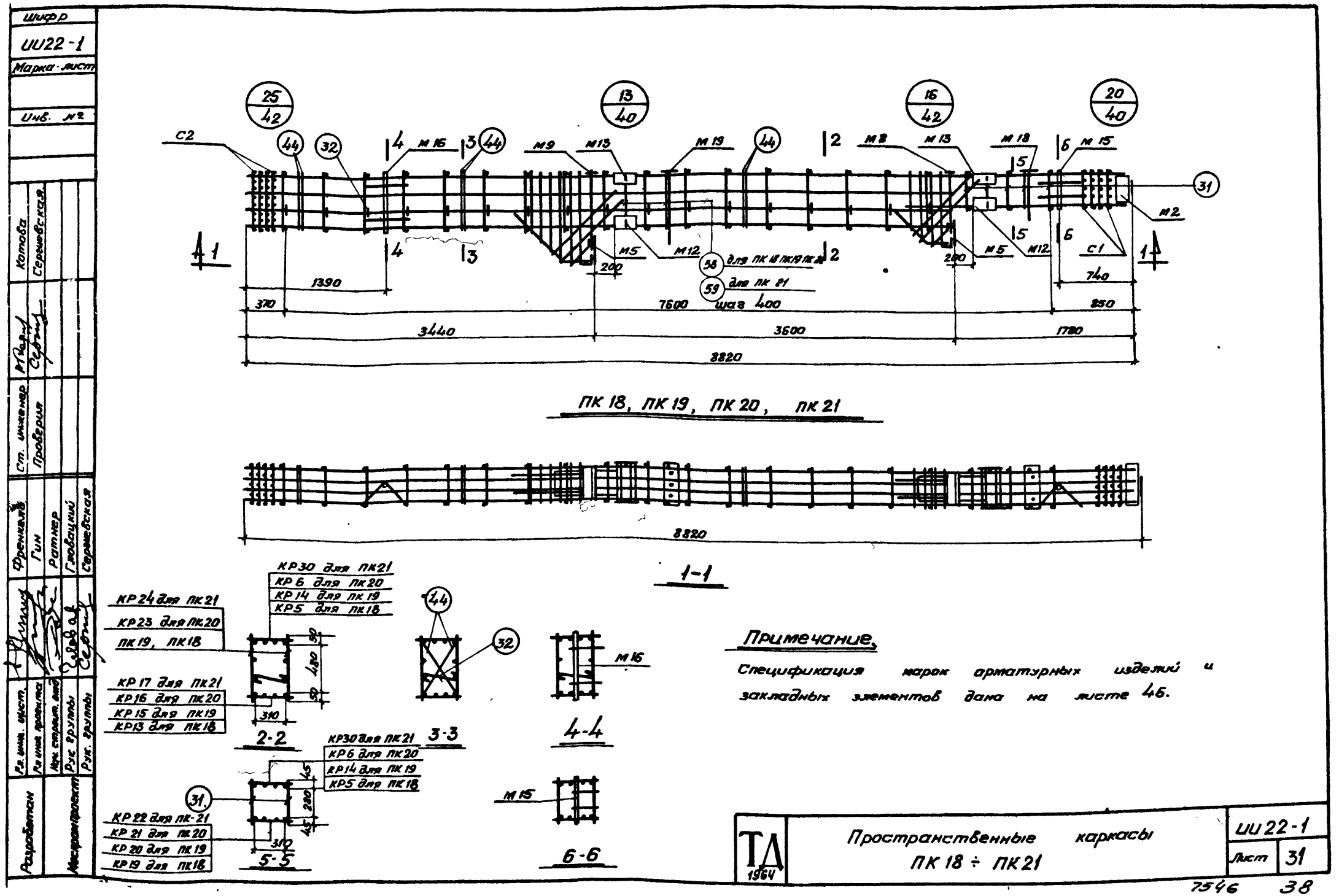


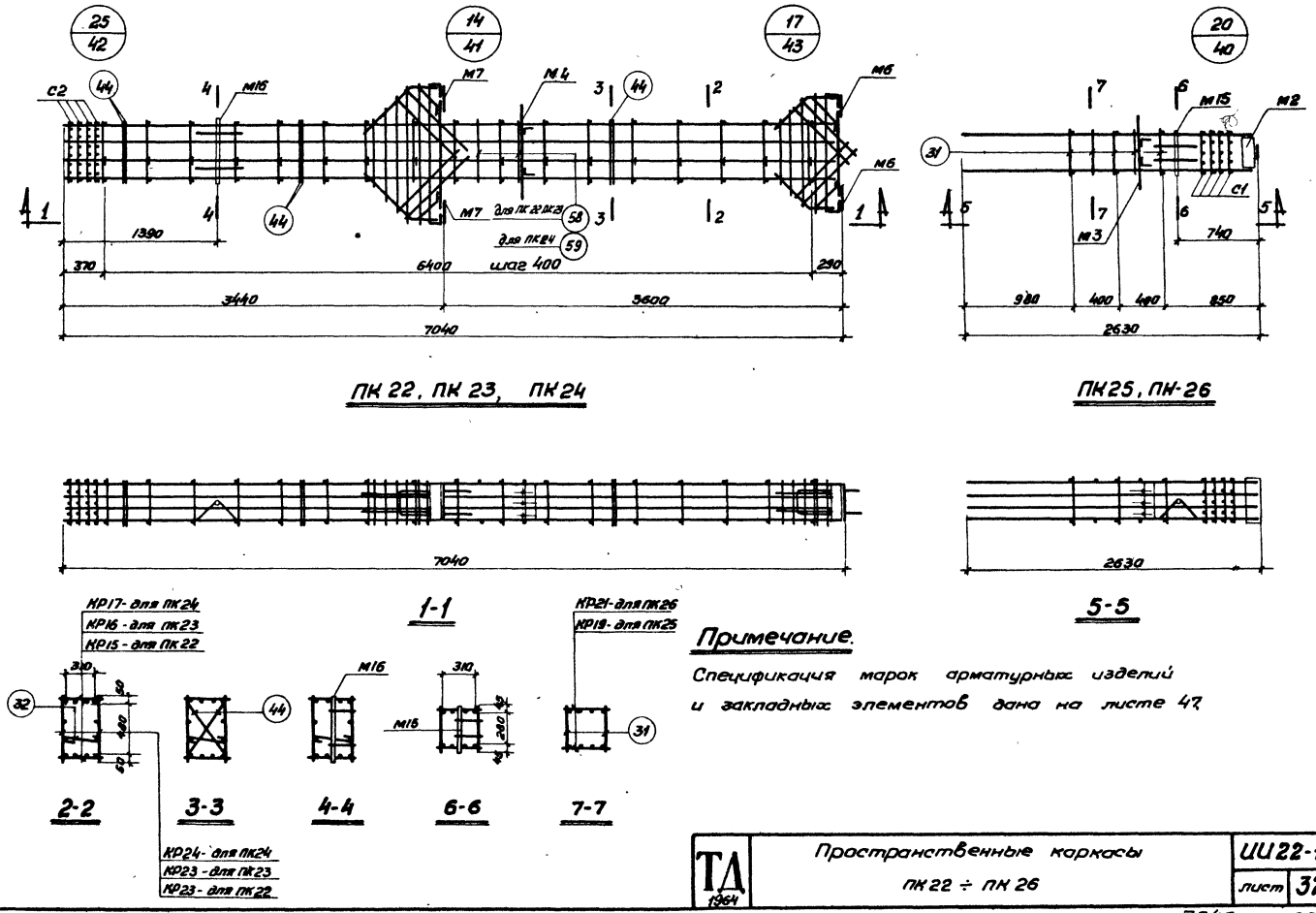
4-4

Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 46.

ТД 1969	Пространственный каркас ПК-17	ИИ 22-1	
		Лист	30


Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №
Разработан
Гл. инж. инст.
Гл. инж. проекта
Нач. строит. отд.
Рук. группы
Рук. группы
Мосгрупроект
Френкель
Гин
Ратнер
Гловацкий
Сергиевская
Ст. инженер
Проверил
Котова
Сергиевская
25/42
13/40
16/42
20/40
С2
М16
М9
М13
М19
М8
М18
М15
М2
М5
М12
С1
58 для ПК 18 ПК 19 ПК 20
59 для ПК 21
1390
370
7600
шаг 400
200
740
850
3440
3600
1780
8820
ПК 18, ПК 19, ПК 20, ПК 21
1-1
КР30 для ПК21
КР6 для ПК20
КР14 для ПК19
КР5 для ПК18
КР24 для ПК21
КР23 для ПК20
ПК19, ПК18
КР17 для ПК21
КР16 для ПК20
КР15 для ПК19
КР13 для ПК18
2-2
3-3
4-4
КР22 для ПК-21
КР21 для ПК20
КР20 для ПК19
КР19 для ПК18
5-5
6-6
Примечание.
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 46.
ТД 1964
Пространственные каркасы
ПК 18 ÷ ПК 21
ИИ22-1
Лист 31
7546 38



Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 47.

ТА 1964	Пространственные каркасы ПК 22 ÷ ПК 26	ИИ 22-1	лист 32

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

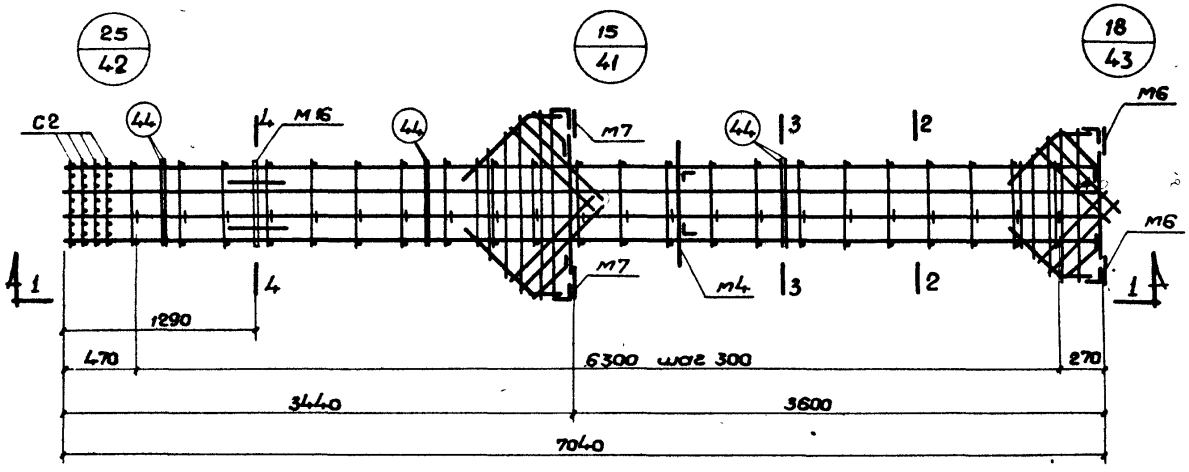
Инв. №

Разработан: Гл. инж. инст. — Гл. инж. проекта — Нач. строит. отд. — Мостостроит. — Рук. группы — Рук. группы

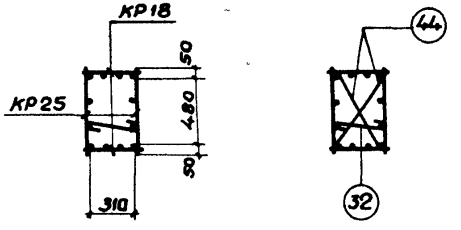
Ст. инженер — Инженер — Проверил

Кравцова — Бочкарева — Сергиевская

Френкель — Гин — Ратнер — Гловацкий — Сергиевская

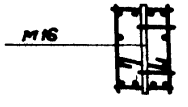


ПК 27

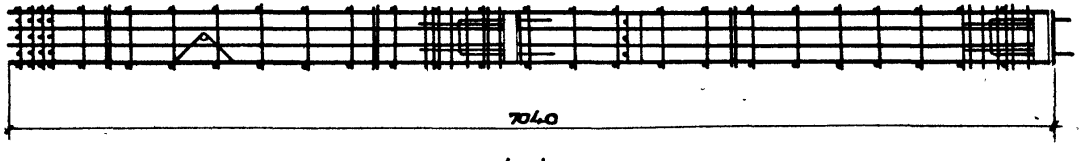


2-2

3-3



4-4



1-1

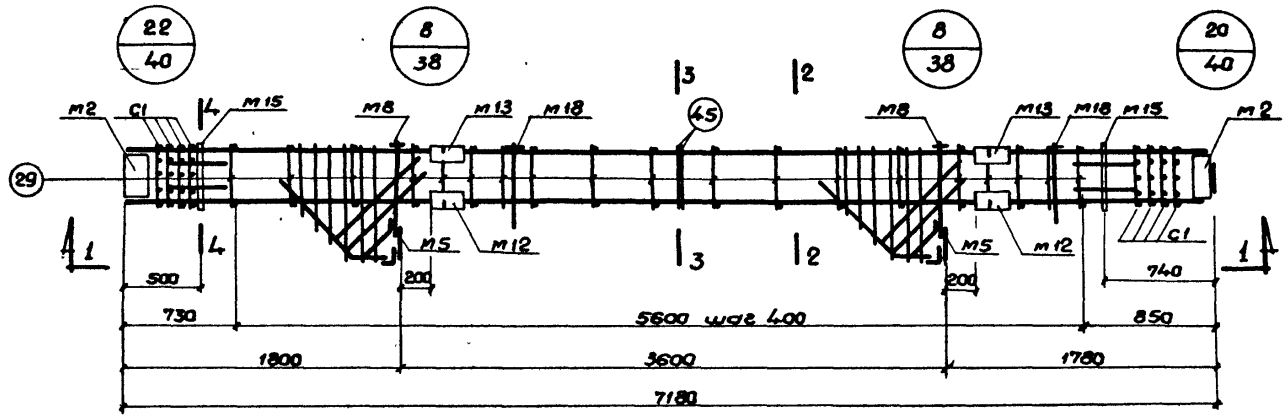
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 47

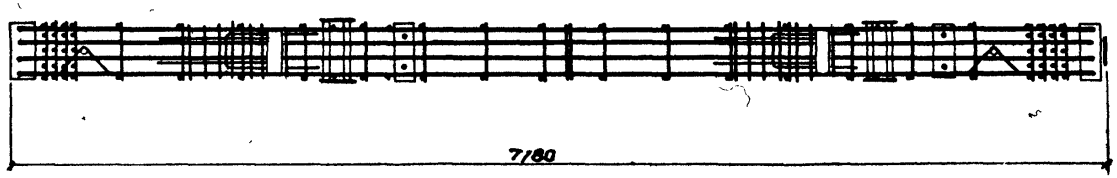
Шифр	ИИ22-1		
Марка-лист			
Инв. №			
Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель	
	Гл. инж. проекта	Гин	
Мастер	Нач. отд.	Ратнер	
	Рук. группы	Гловацкий	
	Рук. группы	Сергиевская	
Ст. инженер	Кравцова		
Инженер	Бочкарева		
Проверил	Сергиевская		

ТД 1964	Пространственный каркас ПК 27	ИИ22-1	
		Лист	33

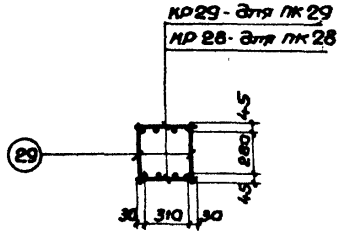
7546 40



ПК 28, ПК 29



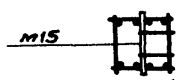
1-1



2-2



3-3

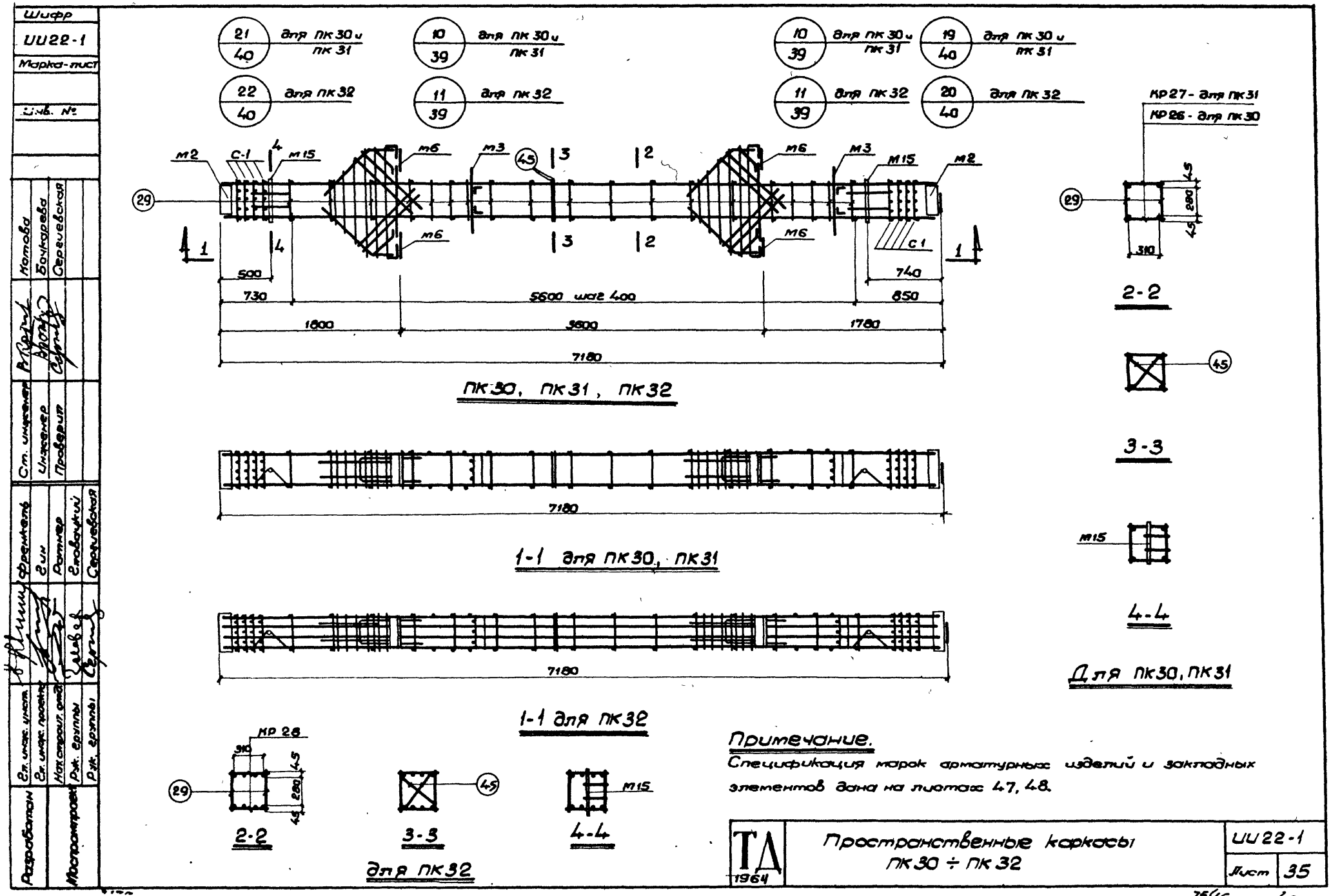


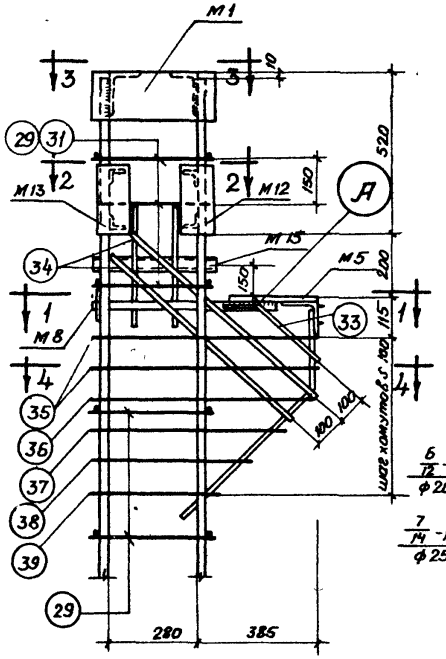
4-4

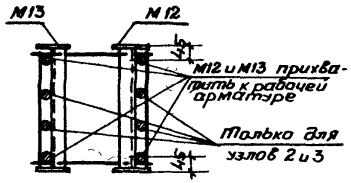
Примечание.

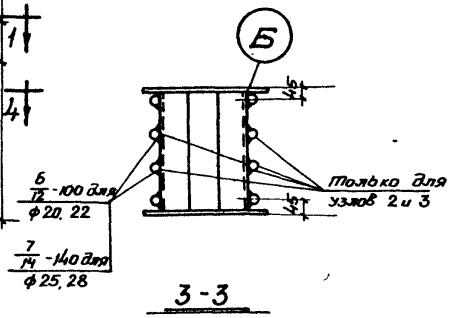
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 47.

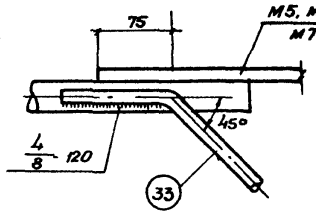
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК28, ПК29	ИИ22-1	Лист 34

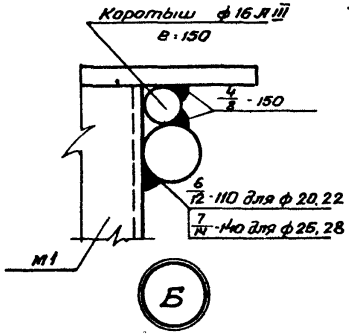

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №
Разработан
Гл. инж. инст.
Гл. инж. проекта
Нач. строит. отд.
Рук. группы
Рук. группы
Мостромпроект
Ст. инженер
Инженер
Проверил
Френкель
Гин
Ратнер
Еловацкий
Сергиевская
Котова
Бочкарева
Сергиевская
21/40 для ПК30 и ПК31
10/39 для ПК30 и ПК31
10/39 для ПК30 и ПК31
19/40 для ПК30 и ПК31
22/40 для ПК32
11/39 для ПК32
11/39 для ПК32
20/40 для ПК32
КР27 - для ПК31
КР26 - для ПК30
М2
С-1
М15
М6
М3
М15
М2
С1
500
730
5600 шаг 400
740
850
1800
3600
1780
7180
ПК30, ПК31, ПК32
7180
1-1 для ПК30, ПК31
7180
1-1 для ПК32
2-2
3-3
4-4
Для ПК30, ПК31
КР 28
310
45
280
45
2-2
3-3
4-4
для ПК32
Примечание.
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 47, 48.
ТД 1964
Пространственные каркасы ПК30 ÷ ПК32
ИИ22-1
Лист 35
7546
42

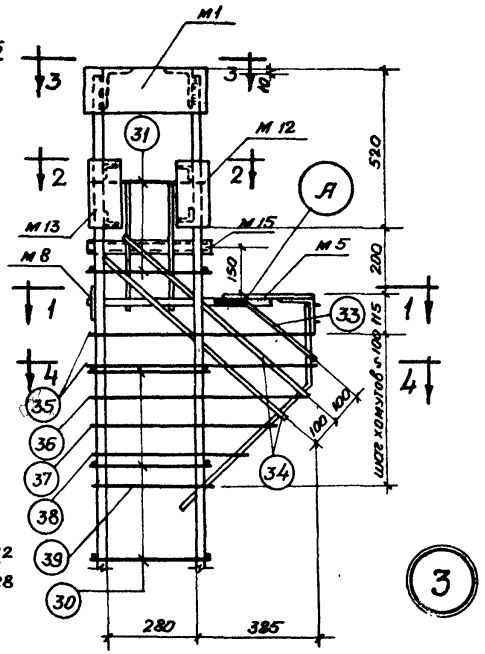


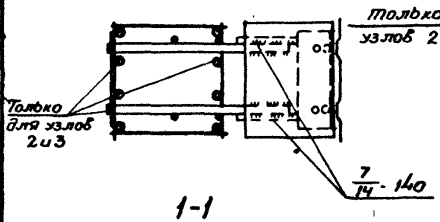


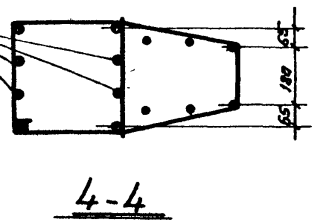












Примечания.

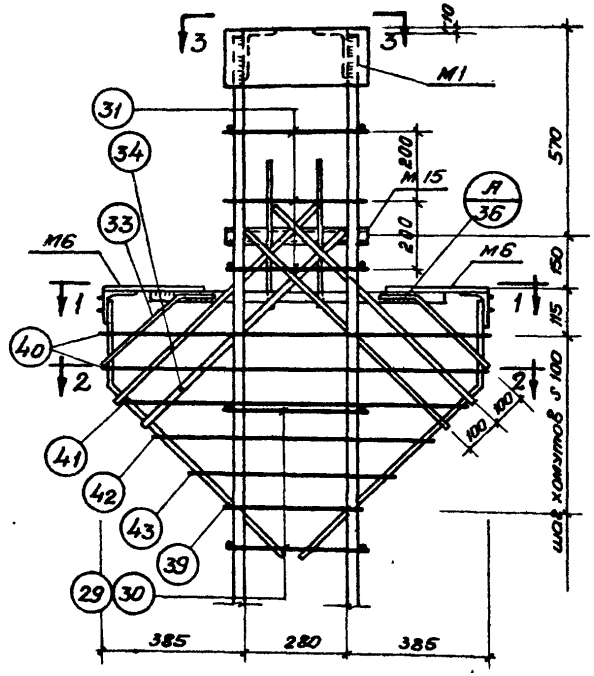
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз. 29, 30, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М5, М8, М15 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

ТД 1964

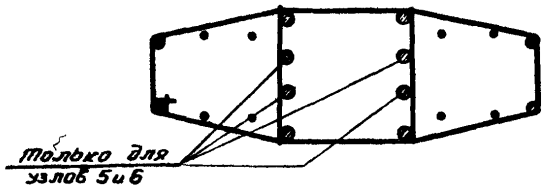
Пространственные каркасы. Узлы 1 ÷ 3

ИИ22-1

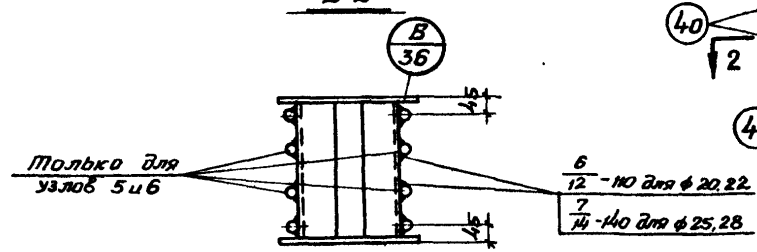
Лист 36



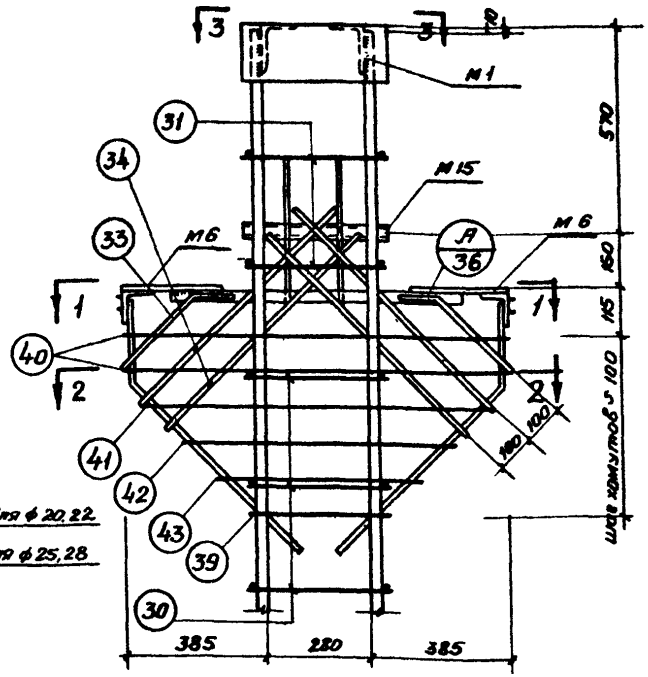
4 5



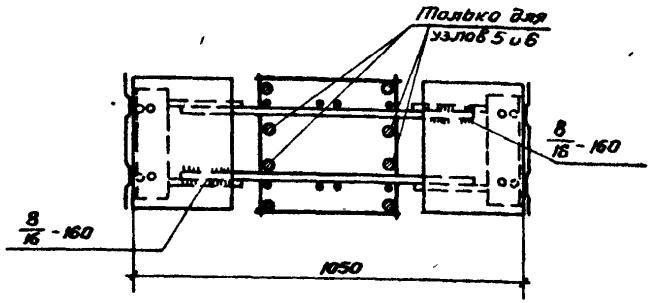
2-2



3-3



6



1-1

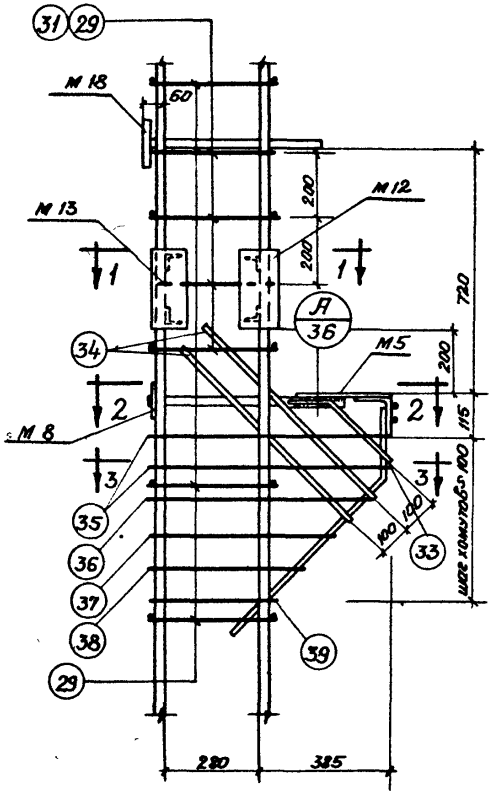
Примечания.

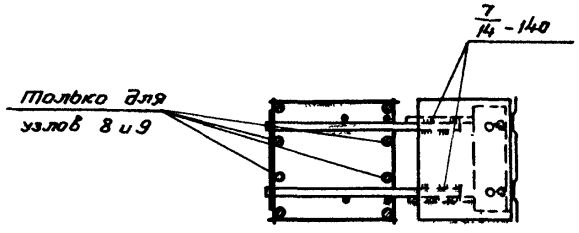
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50 А.
2. Отдельные стержни поз. 29, 30, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/ МСПМХП - МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М6, М15 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

Шифр	ИИ22-1		
Марка-лист			
Инв. №			
Разработан	Гл инж инст.	Франкель	
	Гл инж проекта	Гин	
Мастер проект	Нач. строит отд	Ратнер	
	Рук. группы	Гловацкий	
	Ст инженер	Котова	
Ст. техник	Проверил	Королева	Котова

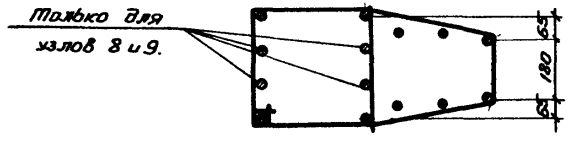
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 4 ÷ 6	ИИ22-1	
		Лист	37

7546 44

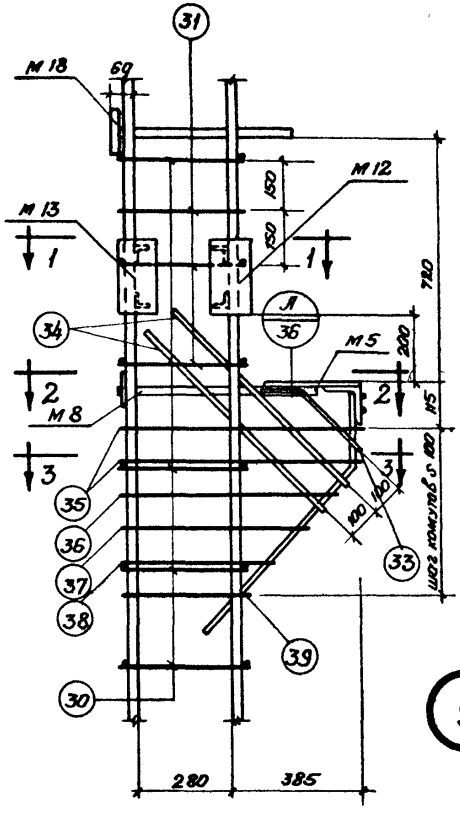




2-2

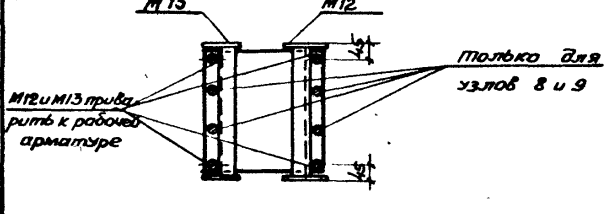


3-3



9

7 8



1-1

Примечания.

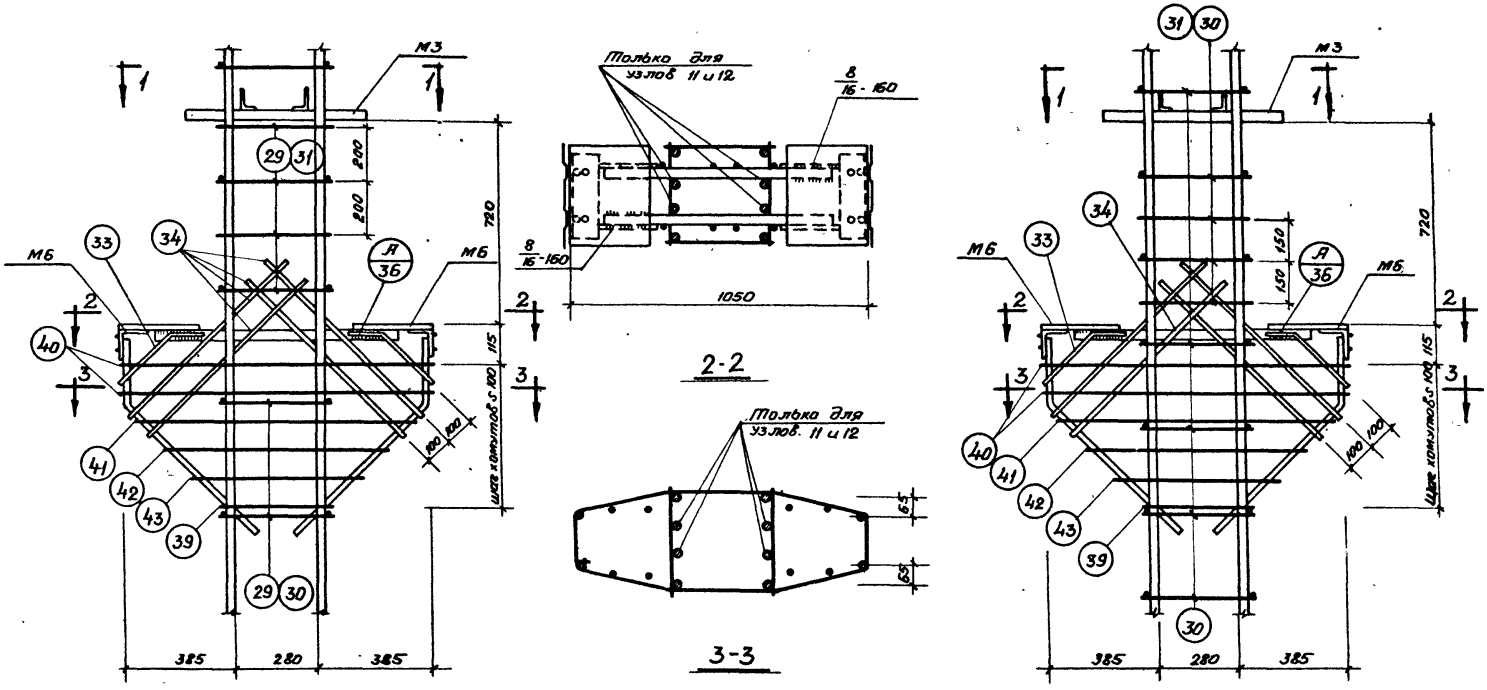
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз. 29, 30, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М5, М8, М18 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

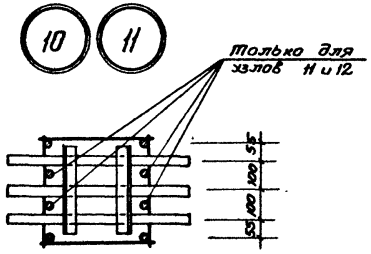
ТД 1964

Пространственные каркасы.
Узлы 7÷9.

ШИ 22-1
Лист 38

Шифр	
ШЦ22-1	
Марка-лист	
Инв №	
Разработан	Гл. инж. инст.
	Гл. инж. проекта
Нач. строит. отд.	
Рук. группы	
Ст. техник	
Френкель	
Гин	
Ратнер	
Гловацкий	
Королева	
Проверил	Дурнева





1-1

12

Примечания.

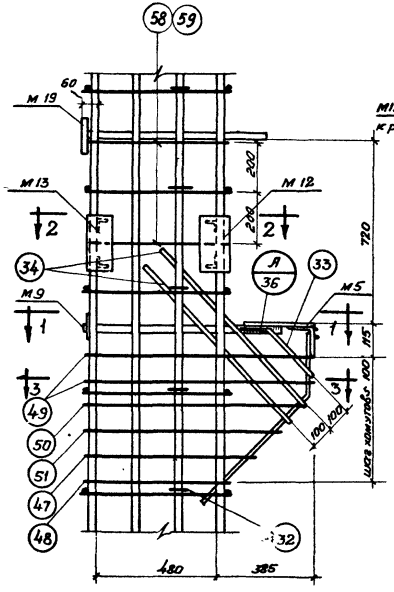
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Отдельные стержни поз 29, 30, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М3 и М6 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

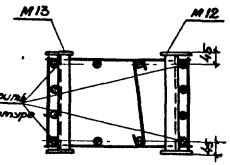
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 10÷12.	ШЦ22-1	
		Лист	39

7546 46

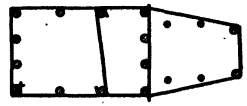
Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

Разработан — Королева
Гл. инж. инст. — Абрамович
Гл. инж. проекта — Кан
Нач. строит. отд. — Фрейтель
Руководитель — Гин
Ст. техник — Проверил
Мастер — Ратнер
Монтировал — Рис. группы — Говорущий
Рис. группы — Сергеевская

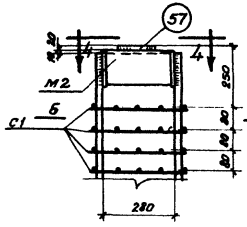




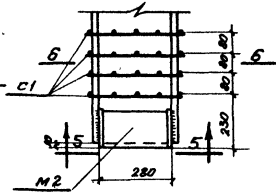
2-2



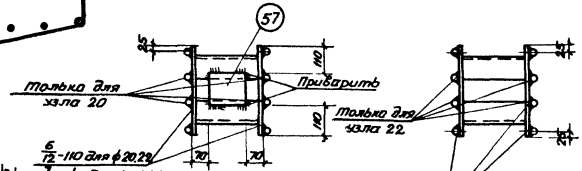
3-3



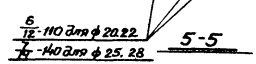
19 20



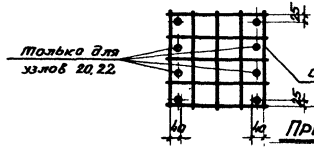
21 22



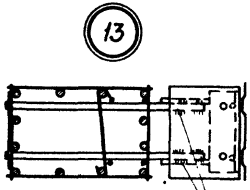
4-4



5-5



6-6



1-1

Примечания

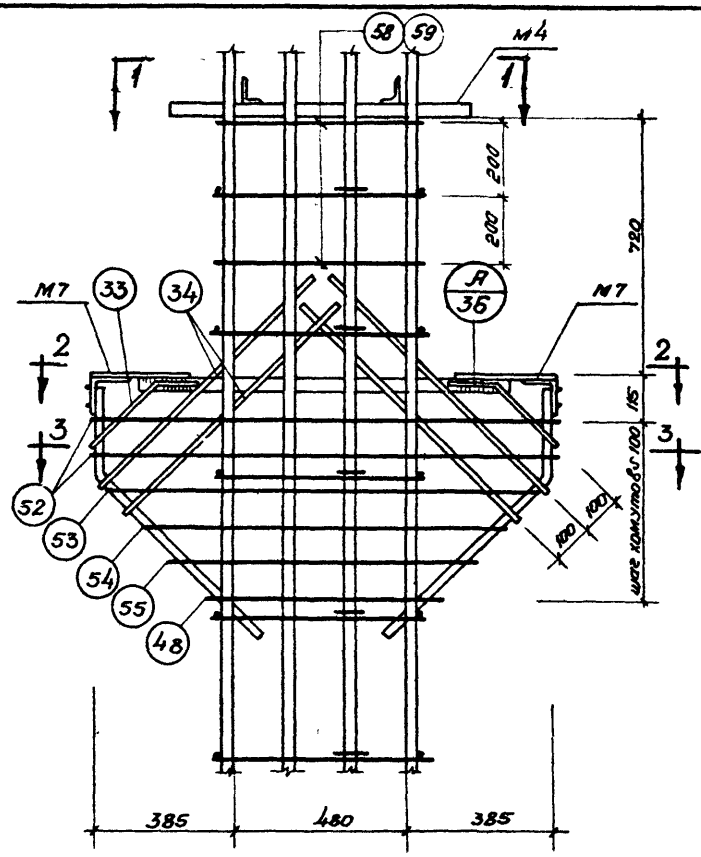
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Плоские каркасы соединяются друг с другом при помощи сварочных хомутов.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М5, М9, М19 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

ТД 1964

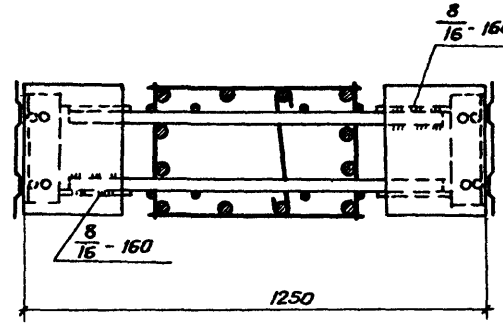
Пространственные каркасы.
Узлы 13, 19÷22.

ИИ 22-1
Лист 40

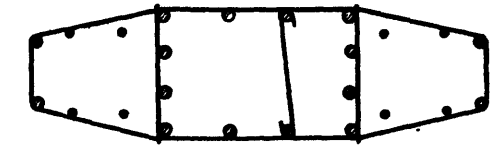
Шифр	
ИИ22-1	
Марка-лист	
Инв. №	
Разработан	Гл. инж. инст.
	Гл. инж. проект.
	Нач. строит. отд.
Моспромпроект	Рук. группы
	Ст. техник
Проверил	
Абрамович	
Френкель	
Гин	
Ратнер	
Гловацкий	
Королева	



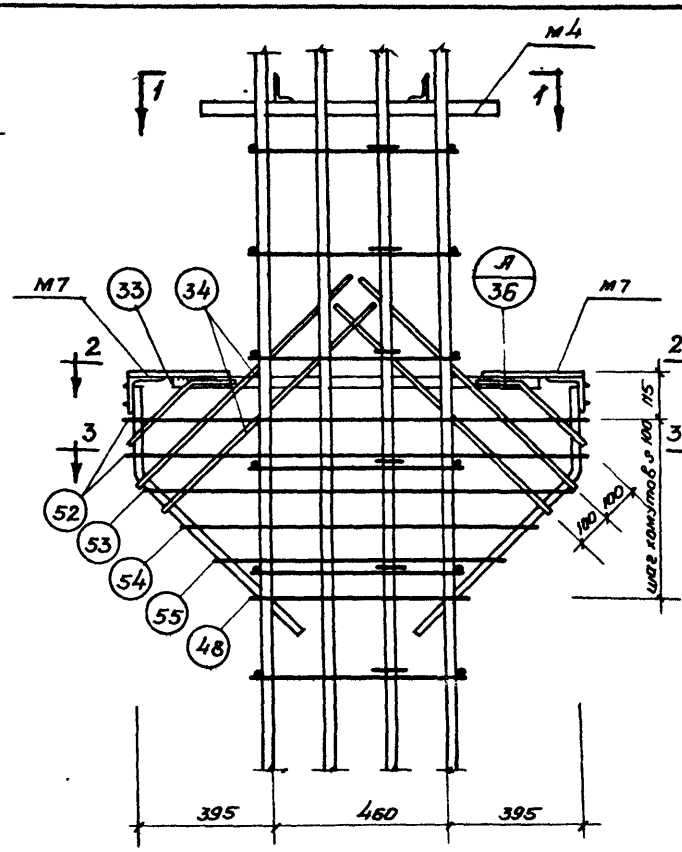
14



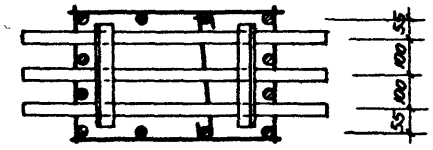
2-2



3-3



15



1-1

Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Плоские каркасы соединяются друг с другом при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М4, М7 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

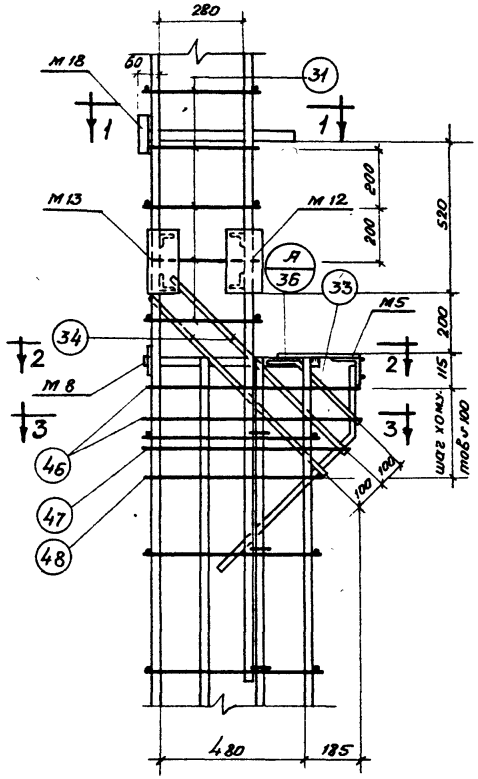
ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 14, 15	ИИ22-1	
		Лист	41

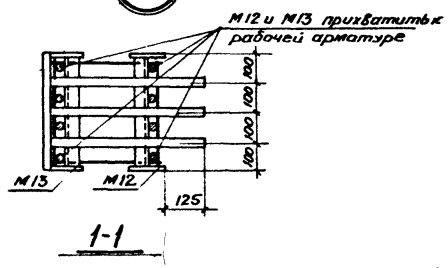
Шифр ИИ22-1

Марка-лист

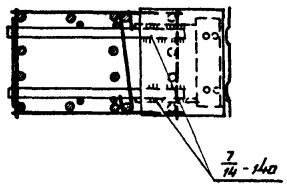
Инв. №

Разработан Матохина
Гл. инж. пр. Франкель
Нач. стр. отд. Гин
Рук. группы Дятлер
Ст. инженер Правдина
Контр. Правдина
Ст. техник Правдина
Гл. инж. проекта Яблонский
Гл. архитектор Котова
Н. контр. Сабуров
Гл. инж. мастер Котова

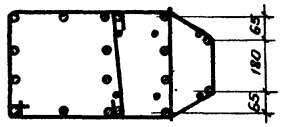




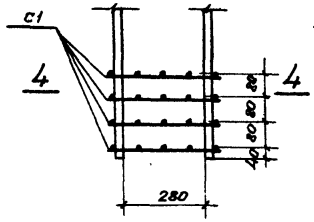
1-1

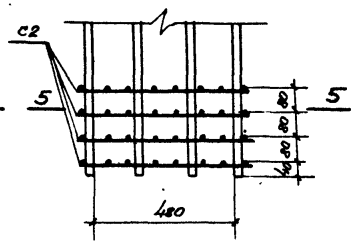


2-2



3-3

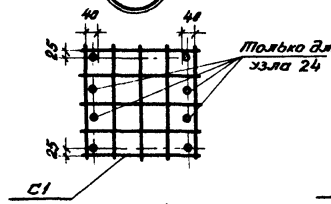




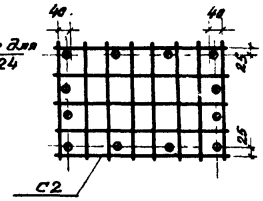
23

25

24



4-4



5-5

Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Соединение стержней поз. 31 с плоскими каркасами производится при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/ МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы М5, М8, М18 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

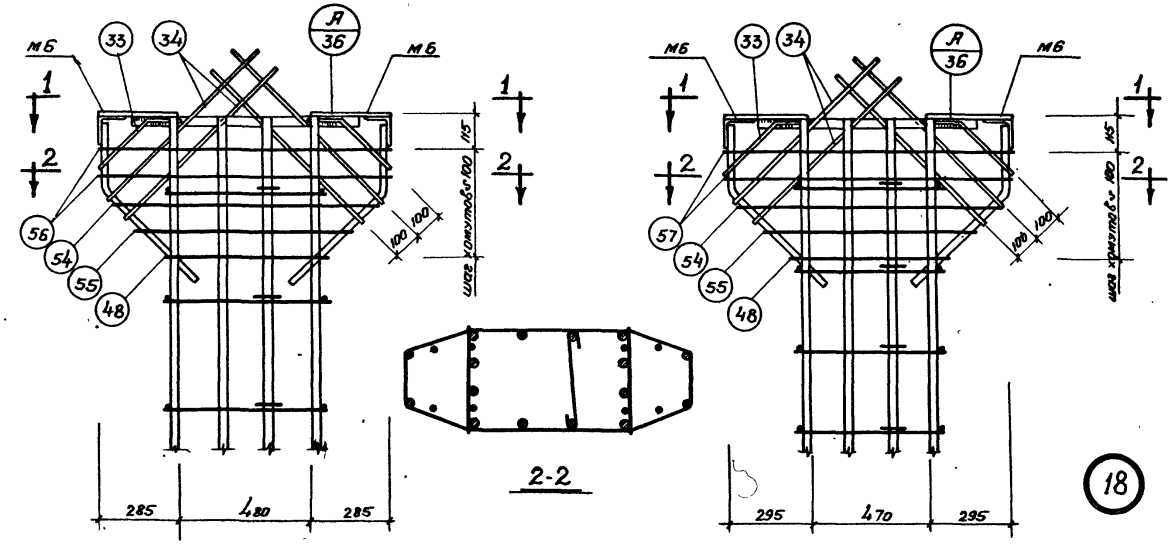
ТД 1964

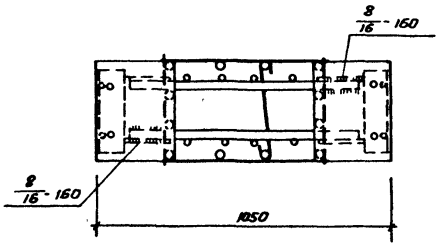
Пространственные каркасы, узлы 16, 23 ÷ 25

ИИ22-1

Лист 42

Шифр	ИИ22-1
Марка-лист	
Инв. №	
Разработан	Гл. инж. инст. Френкель; Гл. инж. проекта Гин; Нач. строит. отд. Ратнер; Рук. группы Гловацкий; Ст. техник Королева
Мостропроект	
Проверил	
Абрамович	





1-1

Примечания.

1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Плоские каркасы соединяются друг с другом при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы МБ крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

ТД 1964	Пространственные каркасы. Узлы 17, 18	ИИ22-1	
		Лист	43

7546 50

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК1	Кр1	2	49.52
	М1	1	55.60
	М2	1	
	М5	1	56.60
	М8	1	
	М12	1	57.61
	М13	1	
	М15	2	58.61
	С1	4	49.53
	29	6	54
	31	6	
	33	1	
	34	2	
	35	2	
	36	1	
	37	1	
	38	1	
	39	1	
ПК2	Кр3	2	49.52
	М1	1	55.60
	М2	1	
	М5	1	56.60
	М8	1	
	М12	1	57.61
	М13	1	
	М15	2	58.61
	С1	4	49.53
	29	6	54
	31	6	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК2 (продолжение)	33	1	54
	34	2	
	35	2	
	36	1	
	37	1	
	38	1	
	39	1	
ПК3	Кр1	2	49.52
	М1	1	55.60
	М2	1	
	М6	2	56.60
	М15	2	58.61
	С1	4	49.53
	29	6	54
	31	6	
	33	2	
	34	4	
	39	1	
	40	2	
	41	1	
	42	1	
	43	1	
ПК4	Кр2	2	49.52
	М1	1	55.60
	М2	1	
	М6	2	56.60
	М15	2	58.61
	С1	4	49.53

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК4 (продолжение)	29	6	54
	31	6	
	33	2	
	34	4	
	39	1	
	40	2	
	41	1	
	42	1	
	43	1	
ПК5	Кр4	2	49.52
	М2	1	55.60
	М5	2	56.60
	М8	2	
	М12	2	57.61
	М13	2	
	М15	2	58.61
	М18	2	
	С1	8	49.53
	29	48	54
	33	2	
	34	4	
	39	2	
	40	2	
	41	1	
	42	1	
	43	1	
	45	4	
	57	1	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК6	Кр5	2	49.52
	М2	1	55.60
	М5	2	56.60
	М8	2	
	М12	2	57.61
	М13	2	
	М15	2	58.61
	М18	2	
	С1	8	49.53
	29	48	54
	33	2	
	34	4	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	4	
	57	1	
ПК7	Кр6	2	49.52
	М2	1	55.60
	М5	2	56.60
	М8	2	
	М12	2	57.61
	М13	2	
	М15	2	58.61
	М18	2	
	С1	8	49.53
	29	48	54

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК7 (продолжение)	33	2	54
	34	4	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	4	
	57	1	
ПК8	Кр5	2	49.52
	М2	1	55.60
	М3	2	
	М6	4	56.60
	М15	2	58.61
	С1	8	49.53
	29	48	54
	33	4	
	34	8	
	39	2	
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	4	
	57	1	

Разработан — Мосгипропроект

Гл. инж. проекта — Гин

Нач. строит. отд. — Ратнер

Рук. группы — Гливацкий

Ст. инженер — Котова

Ст. инж. инст. — Фрейнель

Ст. техник — Провалист

Матюхина — Серпевская

Кав — Сер

ТД 1964

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК1 ÷ ПК8

ИИ 22-1

Лист 44

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв. №

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК9	Кр6	2	49,52
	М2	1	55,60
	М3	2	
	М6	4	56,60
	М15	2	58,61
	С1	8	49,53
	29	48	54
	33	4	
	34	8	
	39	2	
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	4	
	57	1	
ПК10	Кр7	2	49,52
	М2	1	55,60
	М3	2	
	М6	4	56,60
	М15	2	58,61
	С1	8	49,53
	30	62	54
	33	4	
	34	8	
	39	2	
	40	4	
	41	2	
	42	2	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК10 (продолжение)	43	2	54
	45	4	
	57	1	
ПК11	Кр9	2	50,52
	М1	1	55,60
	М2	1	
	М5	2	56,60
	М8	2	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	2	58,61
	М18	1	
	С1	4	49,53
	29	34	54
	33	2	
	34	4	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	2	
ПК12	Кр10	2	50,52
	М1	1	55,60
	М2	1	
	М5	2	56,60
	М8	2	
	М12	2	57,61

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК12 (продолжение)	М13	2	57,61
	М15	2	58,61
	М18	1	
	С1	4	49,53
	29	20	54
	31	14	
	33	2	
	34	4	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	2	
ПК13	Кр11	2	50,52
	М1	1	55,60
	М2	1	
	М5	2	56,60
	М8	2	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	2	58,61
	М18	1	
	С1	4	49,53
	29	20	54
	31	14	
	33	2	
	34	4	
	35	4	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК13 (продолжение)	36	2	54
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	2	
ПК14	Кр12	2	50,52
	М1	1	55,60
	М2	1	
	М5	2	56,60
	М8	2	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	2	58,61
	М18	1	
	С1	4	49,53
	30	28	54
	31	10	
	33	2	
	34	4	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	2	
ПК15	Кр8	2	50,52
	М1	1	55,60
	М2	1	
	М3	1	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК15 (продолжение)	М6	4	56,60
	М15	2	58,61
	С1	4	49,53
	29	20	54
	31	14	
	33	4	
	34	8	
	39	2	
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	2	
ПК16	Кр31	2	50,53
	М1	1	55,60
	М2	1	
	М3	1	
	М6	4	56,60
	М15	2	58,61
	С1	4	49,53
	30	20	54
	31	14	
	33	4	
	34	8	
	39	2	
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	2	

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта; Нач. стр. отд.; Рук. группы; Ст. инженер

Моспромпроект

Френкель, Гин, ратнер, Гловацкий, котова

Ст. техник, Проверил

Матюхина, Сергиевская

ТД 1964 | Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК9 ÷ ПК16 | ИИ22-1 | Лист 45

7546 52

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК 17	Кр12	2	50,52
	М1	1	55.60
	М2	1	
	М3	1	
	М6	4	56.60
	М15	2	58,61
	С1	4	49.53
	30	28	54
	31	12	
	33	4	
	34	8	
	39	2	
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	2	
ПК 18	Кр5	1	49,52
	Кр13	1	50,52
	Кр19	1	50,53
	Кр23	2	51,53
	М2	1	55,60
	М5	2	56,60
	М8	1	
	М9	1	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	1	58,61
	М16	1	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК 18 (продолжение)	М18	1	58,61
	М19	1	
	С1	4	49,53
	С2	4	
	31	10	54
	32	17	
	33	2	
	34	4	
	44	6	
	46	2	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	1	
	51	1	
	57	1	
	58	4	
ПК 19	Кр14	1	49,52
	Кр15	1	50,52
	Кр20	1	50,53
	Кр23	2	51.53
	М2	1	55.60
	М5	2	56.60
	М8	1	
	М9	1	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	1	58,61
	М16	1	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК 19 (продолжение)	М18	1	58,61
	М19	1	
	С1	4	49,53
	С2	4	
	31	10	54
	32	17	
	33	2	
	34	4	
	44	6	
	46	2	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	1	
	51	1	
	57	1	
	58	4	
ПК 20	Кр6	1	49,52
	Кр16	1	50,52
	Кр21	1	50,53
	Кр23	2	51,53
	М2	1	55,60
	М5	2	56,60
	М8	1	
	М9	1	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	1	58,61
	М16	1	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК 20 (продолжение)	М18	1	58,61
	М19	1	
	С1	4	49,53
	С2	4	
	31	10	54
	32	17	
	33	2	
	34	4	
	44	6	
	46	2	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	1	
	51	1	
	57	1	
	58	4	
ПК 21	Кр17	1	50,53
	Кр22	1	
	Кр24	2	51,53
	Кр30	1	49,53
	М2	1	55,60
	М5	2	56,60
	М8	1	
	М9	1	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	1	58,61
	М16	1	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК 21 (продолжение)	М18	1	58,61
	М19	1	
	С1	4	49,53
	С2	4	
	31	10	54
	32	17	
	33	2	
	34	4	
	44	6	
	46	2	
	47	2	
	48	2	
	49	2	
	50	1	
	51	1	
	57	1	
	59	4	

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта; Нач. строит. отд.; Рук. группы; Ст. инженер

Моспромпроект

Френкель, Гин, Ратнер, Главацкий, Котова

Ст. техник, Проверил

Матюхина, Сергиевская

ТД 1964

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК17 ÷ ПК21

ИИ 22-1

лист 46

7546 53

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК22	Кр15	2	50,52
	Кр23	2	51,53
	М4	1	55,60
	М6	2	56,60
	М7	2	
	М16	1	58,61
	С2	4	49,53
	32	17	54
	33	4	
	34	8	
	44	6	
	48	2	
	52	2	
	53	1	
	54	2	
	55	2	
	56	2	
	58	4	
ПК23	Кр16	2	50,52
	Кр23	2	51,53
	М4	1	55,60
	М6	2	56,60
	М7	2	
	М16	1	58,61
	С2	4	49,53
	32	17	54
	33	4	
	34	8	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК23 (продолжение)	44	6	54
	48	2	
	52	2	
	53	1	
	54	2	
	55	2	
	56	2	
	58	4	
ПК24	Кр17	2	50,53
	Кр24	2	51,53
	М4	1	55,60
	М6	2	56,60
	М7	2	
	М16	1	58,61
	С2	4	49,53
	32	17	54
	33	4	
	34	8	
	44	6	
	48	2	
	52	2	
	53	1	
	54	2	
	55	2	
	56	2	
	59	4	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК25	Кр19	2	50,53
	М2	1	55,60
	М3	1	
	М15	1	58,61
	С1	4	49,53
	31	10	54
	57	1	
ПК26	Кр21	2	50,53
	М2	1	55,60
	М3	1	
	М15	1	58,61
	С1	4	49,53
	31	10	54
	57	1	
ПК27	Кр18	2	51,53
	Кр25	2	
	М4	1	55,60
	М6	2	56,60
	М7	2	
	М16	1	58,61
	С2	4	49,53
	32	22	54
	33	4	
	34	8	
	44	6	
	48	2	
	52	2	
	53	1	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК27 (продолжение)	54	2	54
	55	2	
	56	2	
ПК28	Кр28	2	51,53
	М2	2	55,60
	М5	2	56,60
	М8	2	
	М12	2	57,61
	М13	2	
	М15	2	58,61
	М18	2	
	С1	8	49,53
	29	38	54
	33	2	
	34	4	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	2	
	57	1	
ПК29	Кр29	2	51,53
	М2	2	55,60
	М5	2	56,60
	М8	2	
	М12	2	57,61

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК29 (продолжение)	М13	2	57,61
	М15	2	58,61
	М18	2	
	С1	8	49,53
	29	38	54
	33	2	
	34	4	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	45	2	
	57	1	
ПК30	Кр26	2	51,53
	М2	2	55,60
	М3	2	
	М6	4	56,60
	М15	2	58,61
	С1	8	49,53
	29	38	54
	33	4	
	34	8	
	39	2	
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	2	
	57	1	

Разработан — Гл. инж. инст. Френкель; Гл. инж. проекта Гин; Нач. строит. отд. Ратнер; Нач. фунды Гловацкий; Ст. инженер Котова

Металлоконструкции — Серединская; Ст. техник Проверил

Железобетонные конструкции — Нач. отд. Сергеев; Ст. инж. Кулик; Ст. инженер Кулик

ТД 1964

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК 22 ÷ ПК 30

ИИ 22-1

Лист 47

7546

54

Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель	Ст. техник	Матюхина
	Гл. инж. проекта	Гин	Проверил	Сергиевская
Моспромпроект	Нач. строит. отд.	Ратнер		
	Рук. группы	Гловацкий		
	Ст. инженер	Котова		

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

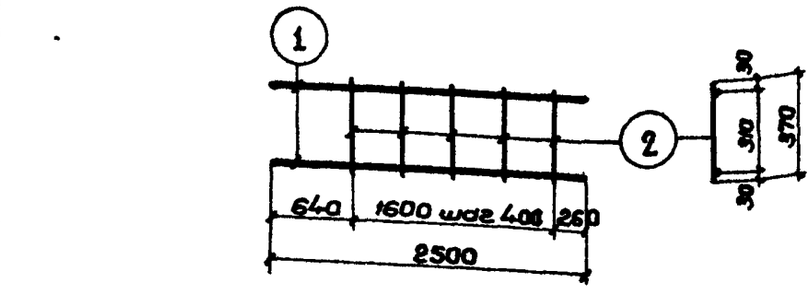
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК 31	Кр27	2	51.53
	М2	2	55.60
	М3	2	
	М6	4	56.60
	М15	2	58.61
	С1	8	49.53
	29	38	54
	33	4	
	34	8	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт	N листа
ПК 31 (продолжение)	39	2	54
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	2	
	57	1	

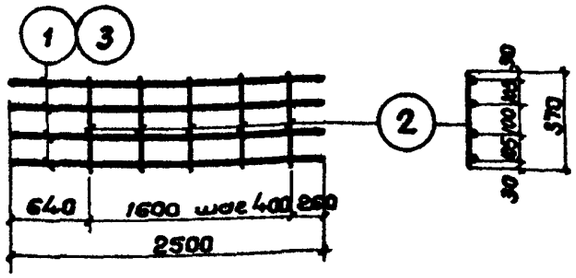
Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	N листа
ПК 32	Кр28	2	51.53
	М2	2	55.60
	М3	2	
	М6	4	56.60
	М15	2	58.61
	С1	8	49.53
	29	38	54
	33	4	
	34	8	

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич шт.	N листа
ПК 32 (продолжение)	39	2	54
	40	4	
	41	2	
	42	2	
	43	2	
	45	2	
	57	1	

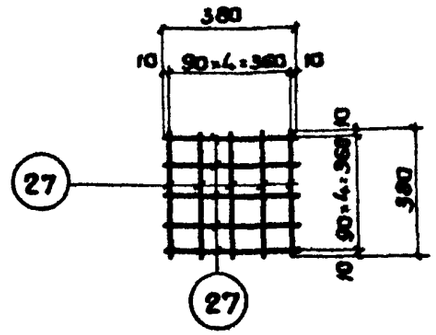
ТД 1964	Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК31, ПК 32	ИИ 22-1	
		лист	48



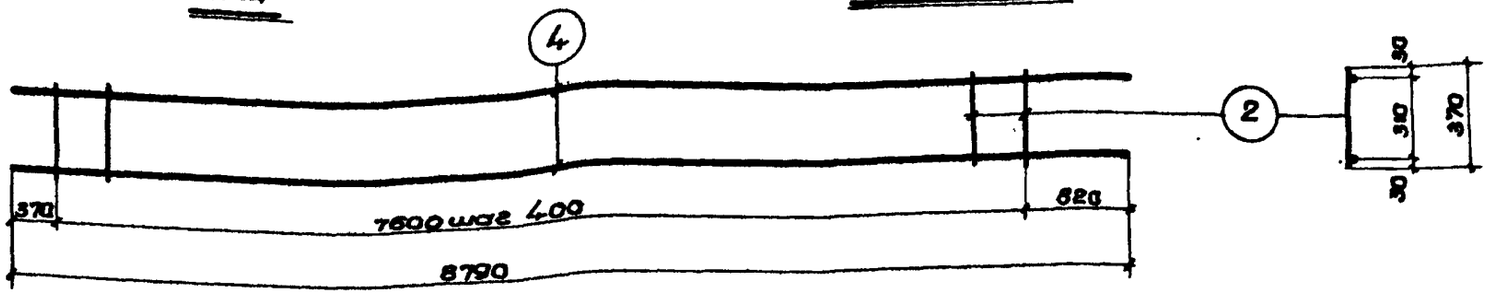
КР1



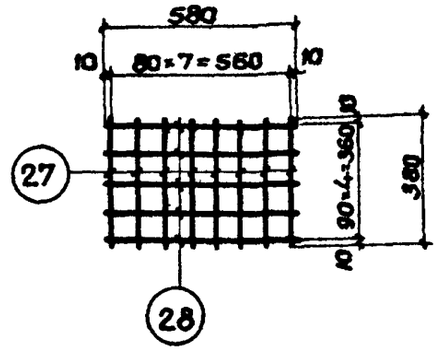
КР2, КР3



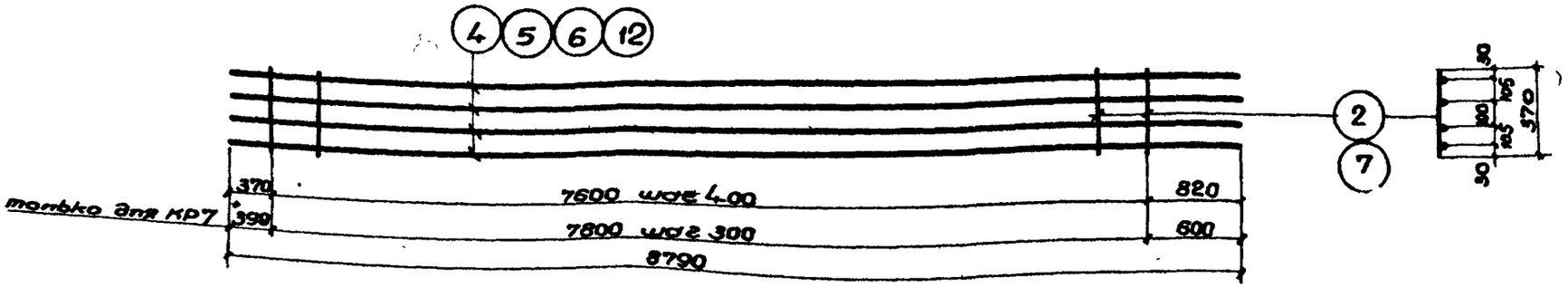
С1



КР4



С2



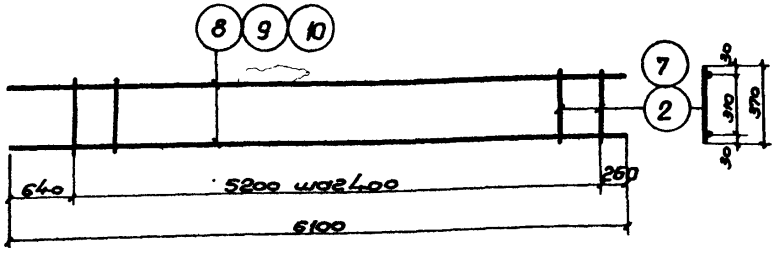
КР-5, КР6, КР7, КР14, КР30

Примечания.

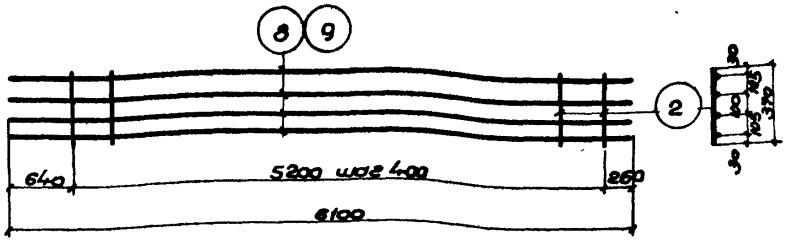
1. Каркасы и сетки изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН38-57/МСПМХП-МСЭС).
2. Спецификация арматуры дана на листах 52, 53.
3. Все размеры даны по осям стержней.

ТД 1964	Каркасы КР1÷КР7, КР14, КР30. Сетки С1, С2.	ИИ22-1	
		Лист	49

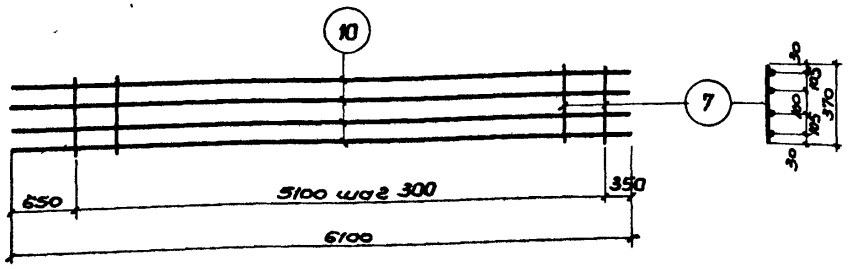
Шифр	ИИ22-1		
Марка-лист			
Инв. №			
Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель	Инженер
	Гл. инж. проекта	Гин	Проверил
Маспромпроект	Нач. стр. отд.	Ратнер	Вознесенская
	Рук. группы	Гловацкий	Котова
	Рук. группы	Абрамович	



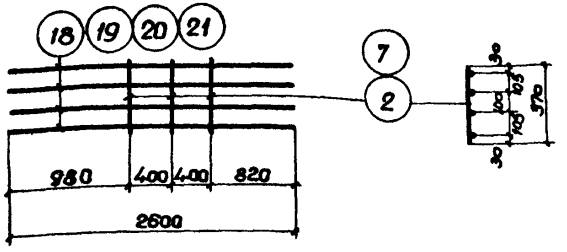
КР8, КР9, КР31



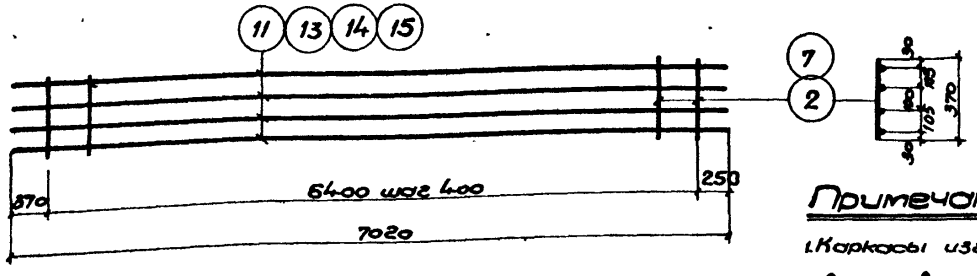
КР10, КР11



КР12



КР19, КР20, КР21, КР22



КР13, КР15, КР16, КР17

Примечания.

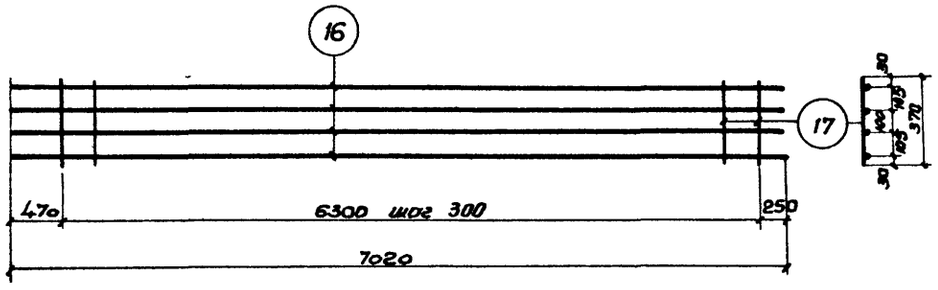
1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС)
2. Спецификация арматуры дана на листах 52, 53.
3. Все размеры даны по осям стержней.

ТД 1964	Каркасы КР8÷КР13, КР15÷КР17, КР19÷КР22, КР31	ИИ 22-1	
		Лист	50

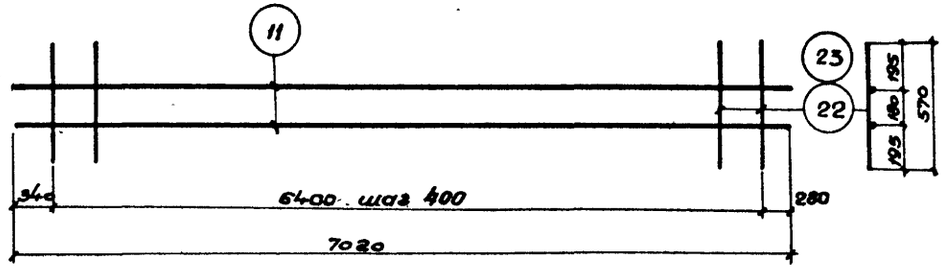
Шифр	ИИ22-1		
Марка-лист			
Инв. №			
Разработан	Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.
Инженер	Проверил	Френкель	Гин
Возмесенская	Котова	Ратнер	Гловацкий
Мосгорпроект	Рук. группы	Рук. группы	Абрамович

7546

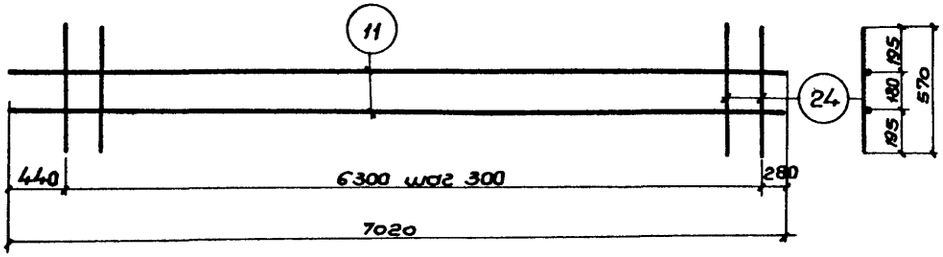
57



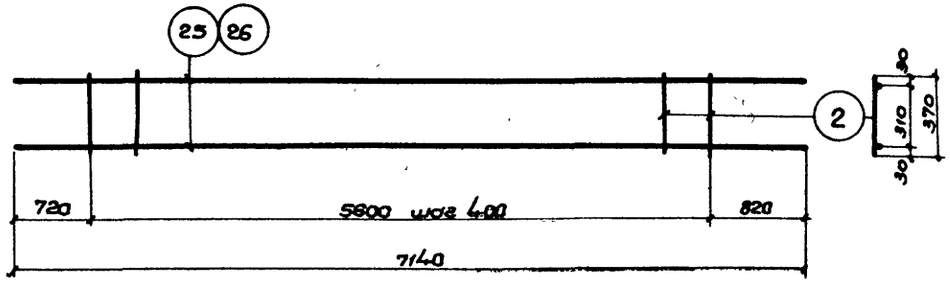
КР 18



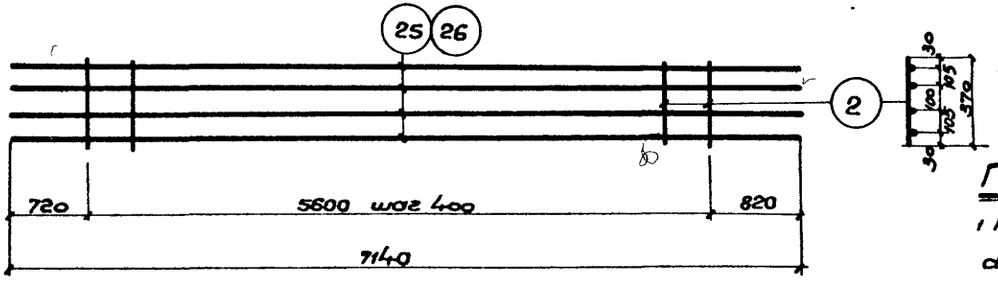
КР 23, КР24



КР 25



КР26, КР27



КР28, КР29.

Примечания.

1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН38-57/мсп мхп - мсэс).
2. Спецификация арматуры дана на листе 53.
3. Все размеры даны по осям стержней.

ТА 1964	Каркасы КР18, КР23 ÷ КР29	ИИ22-1	
		Лист	51

Шифр: ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта; Мостропроект: Нач. строит. отд. Рук. группы, Рук. группы
Инженер: Проверил; Фрейнкель, Гин, Ратнер, Гловацкий, Абрамович
Возмещенская, Котова

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Разработан — Гл. инж. инст. Вознесенская; Гл. инж. проекта Котова; Инженер Проверил Фрейкель Ефим; Нач. строит. отд. Ратнер; Рук. группы Гловацкий; Рук. группы Лорамович; Мосгорпроект

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф или сеч. мм	Выборка стали: Вес кг
КР1	1	—	20 AIII	2500	2	5,0	20 AIII	12,3
	2		8 AI	370	5	1,9	8 AI	0,8
							Итого	13,1
КР2	1		20 AIII	2500	4	10,0	20 AIII	24,7
	2		8 AI	370	5	1,9	8 AI	0,8
							Итого	25,5
КР3	3		25 AIII	2500	4	10,0	25 AIII	38,5
	2		8 AI	370	5	1,9	8 AI	0,8
							Итого	39,3
КР4	4		20 AIII	8790	2	17,6	20 AIII	43,4
	2		8 AI	370	20	7,4	8 AI	2,9
							Итого	46,3
КР5	4		20 AIII	8790	4	35,2	20 AIII	86,8
	2		8 AI	370	20	7,4	8 AI	2,9
							Итого	89,7
КР6	5		25 AIII	8790	4	35,2	25 AIII	135,6
	2		8 AI	370	20	7,4	8 AI	2,9
							Итого	138,5
КР7	6		28 AIII	8790	4	35,2	28 AIII	170,2
	7		10 AI	370	27	10,0	10 AI	6,2
							Итого	176,4
КР8	8		20 AIII	6100	2	12,2	20 AIII	30,1
	2		8 AI	370	14	5,2	8 AI	2,1
							Итого	32,2
КР9	9	—	25 AIII	6100	2	12,2	25 AIII	47,0
	2		8 AI	370	14	5,2	8 AI	2,1
							Итого	49,1
КР10	8		20 AIII	6100	4	24,4	20 AIII	60,2
	2		8 AI	370	14	5,2	8 AI	2,1
							Итого	62,3
КР11	9		25 AIII	6100	4	24,4	25 AIII	94,0
	2		8 AI	370	14	5,2	8 AI	2,1
							Итого	96,1
КР12	10		28 AIII	6100	4	24,4	28 AIII	117,9
	7		10 AI	370	18	6,7	10 AI	4,1
							Итого	122,0
КР13	11		20 AIII	7020	4	28,1	20 AIII	69,3
	2		8 AI	370	17	6,3	8 AI	2,5
							Итого	71,8
КР14	12		22 AIII	8790	4	35,2	22 AIII	105,0
	2		8 AI	370	20	7,4	8 AI	2,9
							Итого	107,9
КР15	13		22 AIII	7020	4	28,1	22 AIII	83,9
	2		8 AI	370	17	6,3	8 AI	2,5
							Итого	86,4
КР16	14		25 AIII	7020	4	28,1	25 AIII	108,3
	2		8 AI	370	17	6,3	8 AI	2,5
							Итого	110,8

ТД 1964 — Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР1 ÷ КР16 — ИИ 22-1 — Лист 52

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта; Мостромпроект: Нач. строит. отд. Рук. группы Рук. группы

Инженер Проверил

Френкель Гин Ратнер Гловацкий Абрамович

Вознесенская Котова

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф или сеч. мм	Выборка стали Вес кг.
КР17	15		28АIII	7020	4	28,1	28АIII	135,8
	7		10АI	370	17	6,3	10АI	3,9
							Итого	139,7
КР18	16		32АIII	7020	4	28,1	32АIII	177,4
	17		12АI	370	22	8,1	12АI	7,2
							Итого	184,6
КР19	18		20АIII	2600	4	10,4	20АIII	25,6
	2		8АI	370	3	1,1	8АI	0,4
							Итого	26,0
КР20	19		22АII	2600	4	10,4	22АIII	31,0
	2		8АI	370	3	1,1	8АI	0,4
							Итого	31,4
КР21	20		25АIII	2600	4	10,4	25АIII	40,1
	2		8АI	370	3	1,1	8АI	0,4
							Итого	40,5
КР22	21		28АIII	2600	4	10,4	28АIII	50,3
	7		10АI	370	3	1,1	10АI	0,7
							Итого	51,0
КР23	11		20АIII	7020	2	14,0	20АIII	34,5
	22		8АI	570	17	9,7	8АI	3,8
							Итого	38,3
КР24	11		20АIII	7020	2	14,0	20АIII	34,5
	23		10АI	570	17	9,7	10АI	6,0
							Итого	40,5
КР25	11		20АIII	7020	2	14,0	20АIII	34,5
	24		12АI	570	22	12,5	12АI	11,1
							Итого	45,6

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф или сеч. мм	Выборка стали Вес кг
КР26	25		20АIII	7140	2	14,3	20АIII	35,3
	2		8АI	370	15	5,6	8АI	2,2
							Итого	37,5
КР27	26		22АIII	7140	2	14,3	22АIII	42,7
	2		8АI	370	15	5,6	8АI	2,2
							Итого	44,9
КР28	25		20АIII	7140	4	28,6	20АIII	70,5
	2		8АI	370	15	5,6	8АI	2,2
							Итого	72,7
КР29	26		22АIII	7140	4	28,6	22АIII	85,3
	2		8АI	370	15	5,6	8АI	2,2
							Итого	87,5
КР30	6		28АIII	8790	4	35,2	28АIII	170,2
	7		10АI	370	20	7,4	10АI	4,6
							Итого	174,8
КР31	10		28АIII	6100	2	12,2	28АIII	59,0
	7		10АI	370	14	5,2	10АI	3,2
							Итого	62,2
С1	27		10АIII	380	10	3,8	10АIII	2,3
							Итого	2,3
С2	27		10АIII	380	8	3,0	10АIII	3,6
	28		10АIII	580	5	2,9		
							Итого	3,6

ТД 1964

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР17 ÷ КР31. Сетки С1, С2.

ИИ 22-1

Лист 53

7546 60

Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

Спецификация отдельных стержней

№№ поз.	Эскиз	ф или сечен. мм	Длина мм	Вес кг
29		8AI	370	0,2
30		10AI	370	0,2
31		12AI	370	0,3
32	370	8AI	490	0,2
33	120 45° 300 205 200	12AIII	1070	0,9
34	840 200	12AIII	1910	1,7
35	760 370 70 420 370 200	8AI	2120	0,8
36	760 340 70 420 340 200	8AI	2060	0,8
37	760 240 70 420 240 200	8AI	1860	0,7
38	760 150 70 420 150 200	8AI	1680	0,7
39	760 420 340	8AI	1520	0,6
40	970 370 70 770 370 200	8AI	2680	1,1
41	940 340 70 740 340 200	8AI	2560	1,0
42	840 240 70 840 240 200	8AI	2160	0,9
43	750 150 70 550 150 200	8AI	1800	0,7
44		12AI	680	0,6
45		12AI	500	0,4
46	960 180 70 620 180 200	8AI	2140	0,8
47	960 150 70 620 150 200	8AI	2080	0,8
48	960 620 340	8AI	1920	0,8
49	960 370 70 620 370 200	8AI	2520	1,0
50	960 340 70 620 340 200	8AI	2460	1,0
51	960 240 70 620 240 200	8AI	2260	0,9
52	1170 370 70 970 370 200	8AI	3080	1,2
53	1140 340 70 940 340 200	8AI	2960	1,2
54	1040 240 70 840 240 200	8AI	2560	1,0
55	950 150 70 750 150 200	8AI	2200	0,9
56	1070 280 70 870 280 200	8AI	2700	1,1
57	Полоса	-140×20	140	3,1
58		8AI	570	0.25
59		10AI	570	0.35

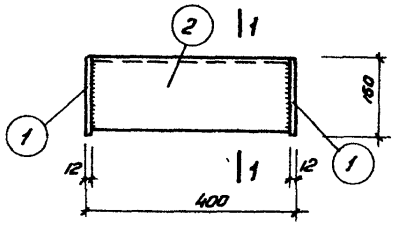
Примечание.
Все размеры внутренние.

Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель	Ст. техник	Матюхина
Мостропроект	Гл. инж. проекта	Гин	Проверил	Абрамович
	Нач. строит. отд.	Ратнер		
	Рук. группы	Гловацкий		
	Рук. группы	Сергиевская		

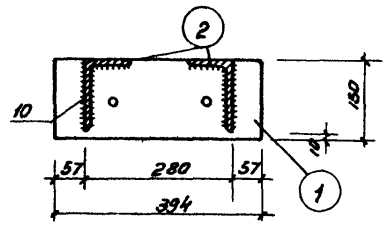
ТД 1964	Спецификация отдельных стержней	ИИ 22-1	
		Лист	54

7546 61

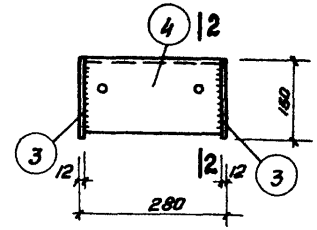
Шифр	
ИИ 22-1	
Марка-лист	
Инв. №	
Разработан	Гл. инж. инст.
	Гл. инж. проекта
Мосгромпроект	Нач. стр. отд.
	Рук. группы
	Ст. техник
Проверил	Дурнева
Френкель	Гин
Ратнер	Гловацкий
Королева	



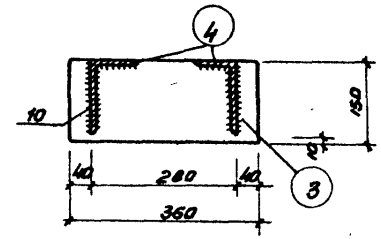
М1



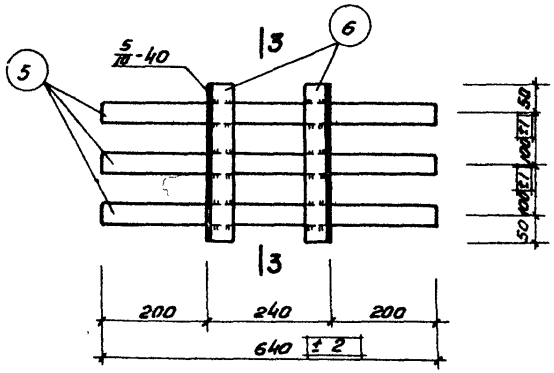
1-1



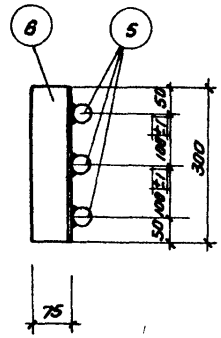
М2



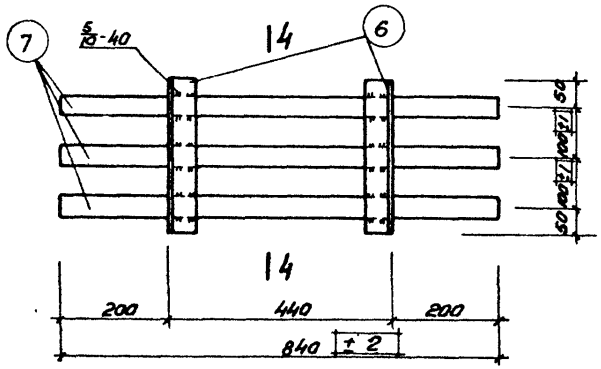
2-2



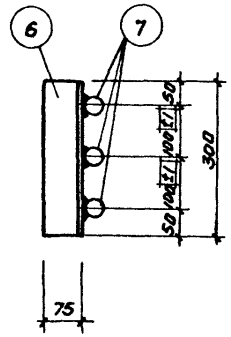
М3



3-3



М4

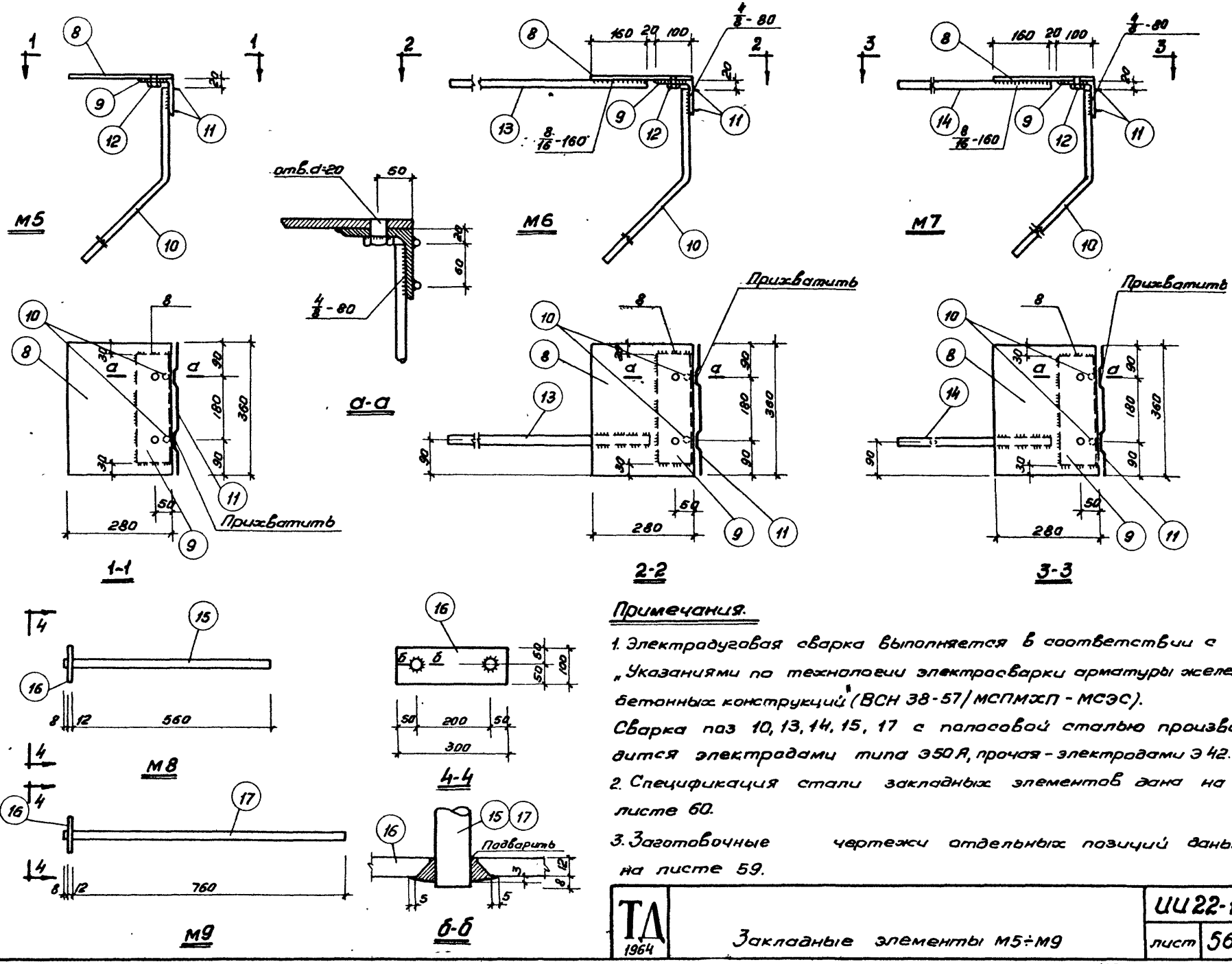


4-4

Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-67/МСПМХП – МСЭС). Приварка поз. 6 производится электродами Э50А, прочая – электродами Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 60.
3. Заготовочные чертежи отдельных позиций даны на листе 59.

ТД 1964	Закладные элементы М1 ÷ М4	ИИ 22-1	
		лист	55

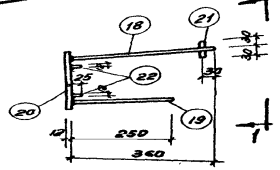


Примечания.

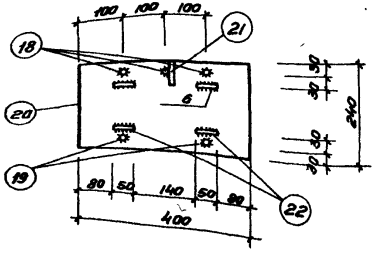
1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП - МСЭС).
Сварка поз 10, 13, 14, 15, 17 с полосовой сталью производится электродами типа Э50А, прочая - электродами Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 60.
3. Заготовочные чертежи отдельных позиций даны на листе 59.

ТД 1964	Закладные элементы М5÷М9	ИИ22-1	лист 56

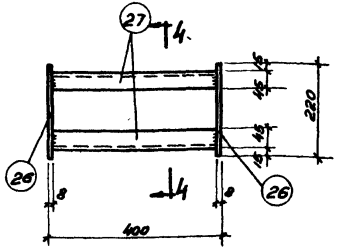
Шифр ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №
Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проект. Нач. стр. отд. Рук. группы Ст. техник
Проверил: Френкель Гин Ратнер Главацкий Королева
Дурнево



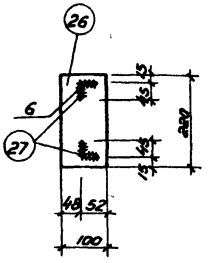
М10



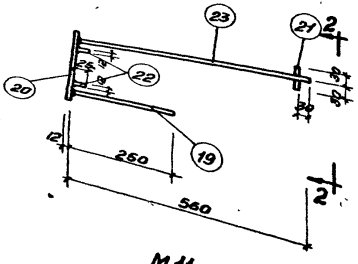
1-1



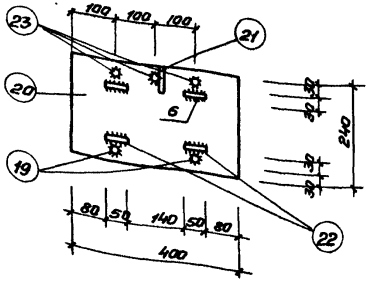
М13



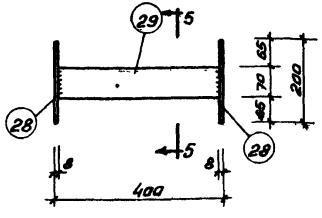
4-4



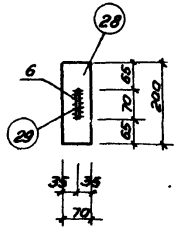
М11



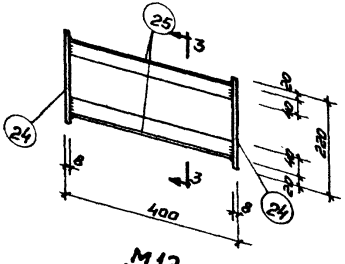
2-2



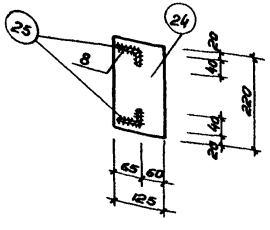
М14



5-5



М12



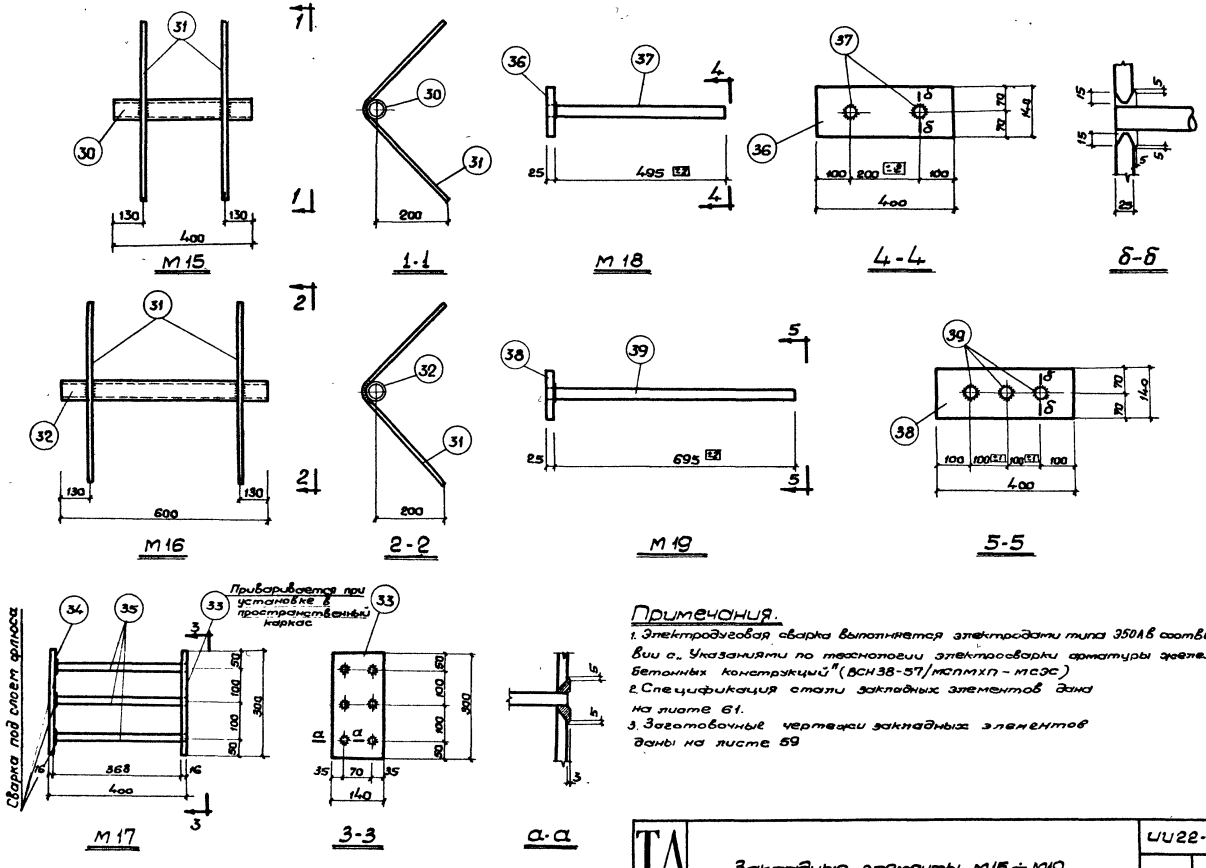
3-3

Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМЖП - МСЭС).
   Сварка в тавр поз. 18, 19, 23 производится под слоем флюса; соединение поз. 21 с поз. 18, 23 выполняется контактной точечной сваркой, прочая сварка производится электродами типа Э42.
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листах 60, 61.
3. Заготовочные чертежи отдельных позиций даны на листе 59.

ТД 1964	Закладные элементы М10÷М14	ИИ 22-1	
		лист	57

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №



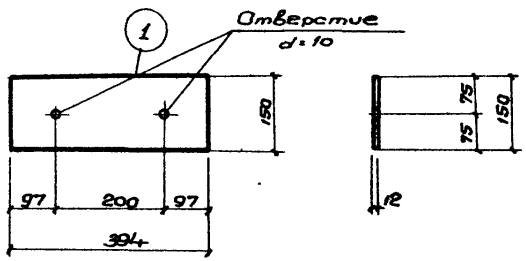
Примечания.

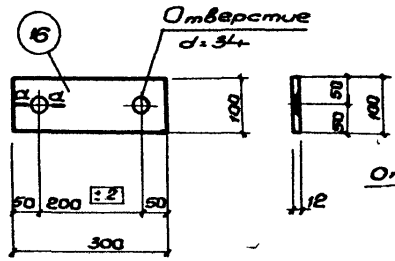
1. Электродуговая сварка выполняется электродами типа Э50А в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП - МСЭС)
2. Спецификация стали закладных элементов дана на листе 61.
3. Заготовочные чертежи закладных элементов даны на листе 59

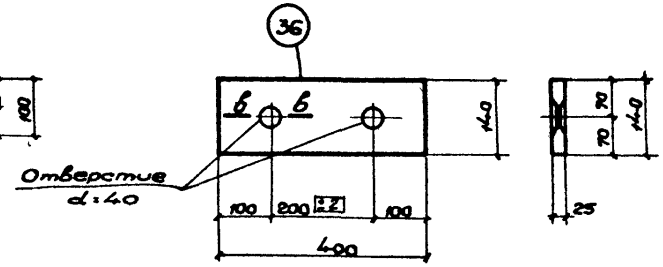
ТА 1964	Закладные элементы М15 ÷ М19	ИИ22-1	Лист 58

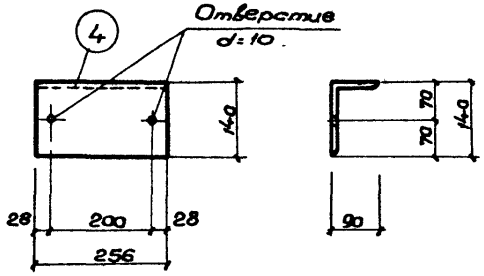
Разработан: Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта; Нач. отд. Рук. группы; Ст. техник
Проверил: Дурнева
Френкель, Гин, Ратнер, Ловацкий, Норолева

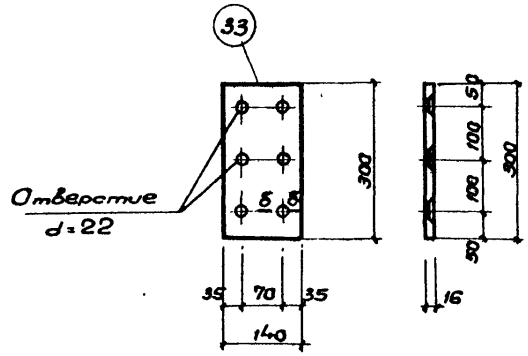
7546 · 65

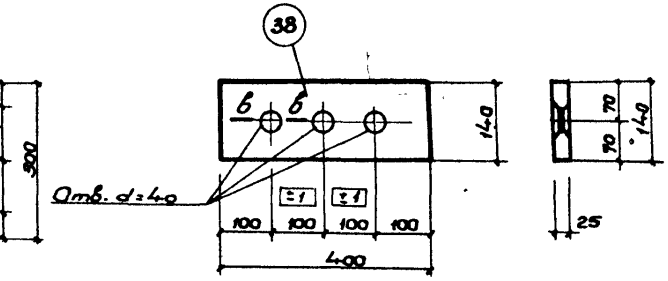


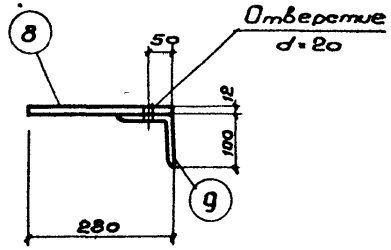


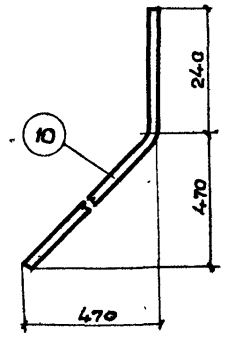


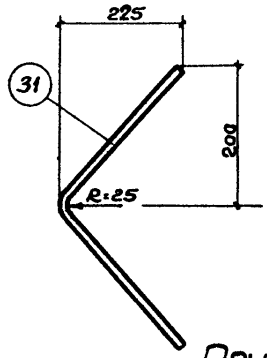


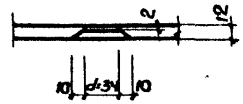




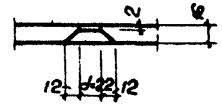








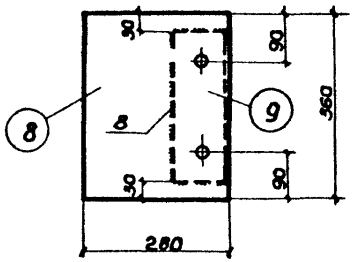
а-а

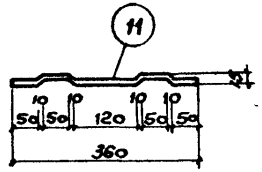


б-б



в-в





Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется электродами типа Э42
2. Данные для заготовки прочих позиций закладных элементов даны на листах 55, 56, 57, 58

ТД 1964	Закладные элементы. Заготовочные чертежи отдельных позиций.	ИИ22-1	
		Лист	59

Разработал — Гл. инж. проекта — Нач. отд. — Рук. группы — Ст. техник

Шифр ИИ22-1 | Марка-лист | Инв. №

Дуреева | Проверил | Франкель | Зин | Ратнер | Словацкий | Кононова

Шифр ИИ 22-1 | Марка-лист | Инв.№

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз.	Вес кг: элемента
М1	1	− 150 × 12	394	2	5,6	11.2	24,4
	2	∠ 140 × 90 × 10	376	2	6,6	13,2	
М2	3	− 150 × 12	360	2	5.1	10,2	19.2
	4	∠ 140 × 90 × 10	256	2	4.5	9,0	
М3	5	ф 36 А III	640	3	5.1	15.3	18,7
	6	∠ 75 × 50 × 6	300	2	1.7	3,4	
М4	6	∠ 75 × 50 × 6	300	2	1,7	3,4	23,5
	7	ф 36 А III	840	3	6.7	20,1	
М5	8	−280 × 12	360	1	9,5	9,5	17,1
	9	∠ 100 × 10	300	1	4,5	4,5	
	10	ф.16 А III	900	2	1,4	2,8	
	11	ф 8 А I	370	2	0,1	0,2	
	12	Гайка М18 ГОСТ 5927-51	—	2	0,05	0,1	
М6	8	−280 × 12	360	1	9,5	9,5	22,2
	9	∠ 100 × 10	300	1	4,53	4.5	
	10	ф 16 А III	900	2	1,42	2,8	
	11	ф 8 А I	370	2	0,1	0,2	
	12	Гайка М18 ГОСТ 5927-51	—	2	0,05	0,1	
	13	ф 32 А III	810	1	5,1	5,1	

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: одной поз.	Вес кг: всех поз.	Вес кг: элемента
М7	8	−280 × 12	360	1	9,5	9,5	23,5
	9	∠ 100 × 10	300	1	4.53	4,5	
	10	ф 16 А III	900	2	1.42	2.8	
	11	ф 8 А I	370	2	0,1	0,2	
	12	Гайка М18 ГОСТ 5927-51	—	2	0.05	0,1	
	14	ф 32 А III	1010	1	6,4	6,4	
М8	15	ф 28 А III	580	2	2.8	5.6	8,4
	16	− 100 × 12	300	1	2.8	2.8	
М9	16	− 100 × 12	300	1	2.8	2.8	10,4
	17	ф 28 А III	780	2	3.8	7,6	
М10	18	ф 16 А III	360	3	0,6	1,8	12,1
	19	ф 16 А III	250	2	0,4	0,8	
	20	−240 × 12	400	1	9,0	9,0	
	21	ф 16 А III	60	1	0,1	0,1	
	22	−25 × 12	50	4	0,1	0,4	
М11	19	ф 16 А III	250	2	0,4	0,8	13,0
	20	−240 × 12	400	1	9,0	9,0	
	21	ф 16 А III	60	1	0,1	0,1	
	22	−25 × 12	60	4	0,1	0,4	
	23	ф 16 А III	560	3	0,9	2,7	

Разработан: Гл. инж. инст. Френкель; Гл. инж. проекта Ротнер; Нач. строит. отд. Еловицкий; Рук. группы Кораблева; Ст. техник Кузьмина

Проверил: Дурнева; Кузьмина

Контрольный экземпляр

ТД 1964

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент М1 ÷ М11

ИИ 22-1 | Лист 60

Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

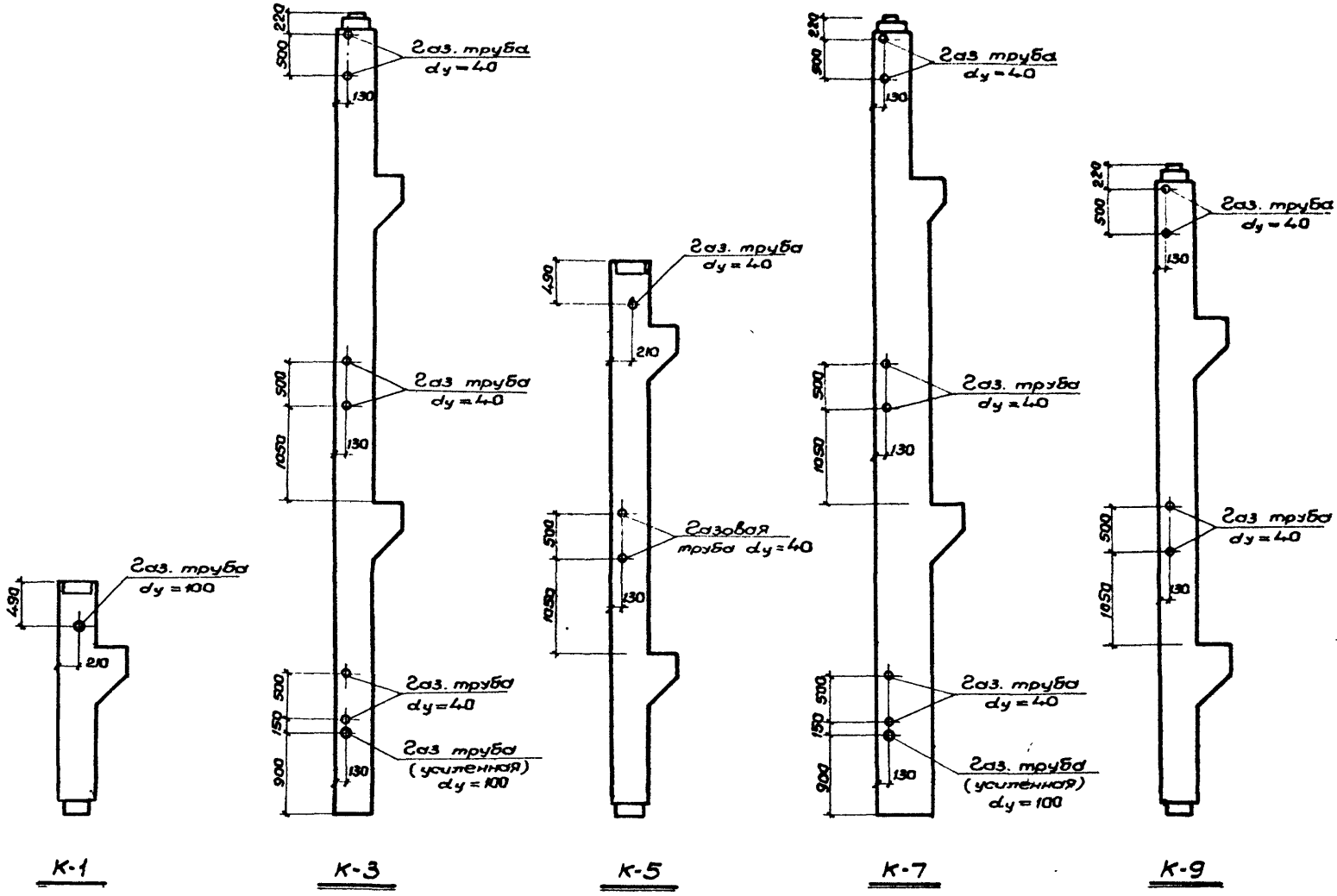
Разработан	Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.	Рук. группы	Ст. техник	Проверил	Френкель	Гин	Ратнер	Гловацкий	Королева	Дурнева
Мосгромпроект												

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: Одной поз.	Вес кг: Всех поз.	Вес кг: Элемента
М12	24	−125×8	220	2	1.7	3,4	8.0
	25	∟63×40×8	384	2	2.3	4.6	
М13	26	−100×8	220	2	1,4	2.8	5,4
	27	∟45×5	384	2	1,3	2,6	
М14	28	−70×8	200	2	0,9	1,8	3,5
	29	−70×8	384	1	1.7	1,7	
М15	30	Газ. труба d =40	400	1	1,5	1,5	2,5
	31	ф 12 А III	600	2	0,5	1,0	
М16	31	ф 12 А III	600	2	0,5	1,0	3,3
	32	Газ. труба d =40	600	1	2,3	2,3	
М17	33	−140×16	300	1	5,3	5,3	15,4
	34	−140×16	300	1	5,3	5,3	
	35	ф 18 А III	384	6	0,8	4,8	
М18	36	−140×25	400	1	11,0	11,0	19,4
	37	ф 36 А III	520	2	4,2	8,4	

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: Одной поз.	Вес кг: Всех поз.	Вес кг: Элемента
М19	38	−140×25	400	1	11,0	11,0	28,6
	39	ф 36 А III	720	3	5,8	17,6	

ТД 1964	Спецификация и выборка стали на один закладной элемент М12 ÷ М19	ИИ 22-1	Лист 61



ТА 1964	Колонны К1, К3, К5, К7, К9. Примеры размещения отверстий для пропуска труб отопления	UU 22-1	
		Лист	62

Шифр UU22-1

Марка-лист

Инв. №

Гл. инж. инст. Гл. инж. проекта Нач. стр. отд. Рук. группы Инженер

Френкель Гин Ратнер Словацкий Николаевская

Проверил Словацкий

Разработан

Мо... ...ромпроект

gost.e-ecolog.ru