https://zavodjbi.com/

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

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			МОСПРОМПРОЕКТ		
Гл. инженер	Сергеев		Гл. инженер	Френкель	
Гл. конструктор	Васильев		Нач. отдела	Ратнер	
Нач. отдела	Выжигин		Гл. конструктор	Гин	
Рук. группы	Ямпольский		Рук. группы	Гловацкий	
Рук. группы					

НИИЖБ	
Зам. Директора	Михайлов
Зав. Лаборатории	Бердичевский
Ст. научн. сотрудн.	Кузьмичев

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв. №

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

Проверил	Бочарева	
Разработал	Френкель	
	Гин	
Нач. сектора	Ратнер	
Рук. группы	Гловацкий	
Ст. инженер	Котова	
Гл. инж. инст.		
Гл. инж. проекта		
Нач. отдела		

Госстроипроект

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Разработан Бочкарева
Проверил Фрейлих
Гл. инж. инст Гин
Гл. инж. проект Ратнер
Нач. строит. отд Гоповацкий
Рук. группы Котова
Ст. инженер Марк
Гл. инж. инст
Нач. строит. отд
Рук. группы
Ст. инженер
Конструкции железобетонные сборные для строительства в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

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 пространственный 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 К1, К3, К5, К7, К9. Примеры размещения отверстий для пропуска труб отопления	62

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв. N

Пояснительная записка

I. Общая часть

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

Разработан	Гл. инж. инст.	Френкель
	Гл. инж. проекта	Гин
Конструировал	Нач. строит.	Ратнер
	Рук. группы	Говорухин

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ22-1
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" (И9-62-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.	Фоменко
	Гл. инж. проекта	Ратнер
Мосгражданпроект	Нач. строит. отд.	Гловацкий
	Рук. группы	Шовкун

https://zavodjbi.com/

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.

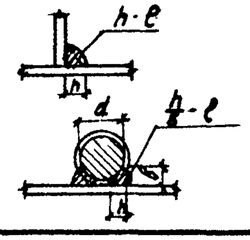
По согласованию с заводом-изготовителем и монтажной организацией колонны на строительство могут поставляться с приваренными рихтовочными пластинками. В этом случае отклонение длины колонны от проектного размера не должно превышать ± 3 мм.

Условные обозначения сварных швов

———————— — заводской

×××××××××× — монтажный

Схема шва:



h - высота шва
ℓ - длина шва

h - высота шва (h = 0,25d)
в - ширина шва (в = 05d)
ℓ - длина шва

Разработан	Гл.инж.инст.	Френкель	
	Гл.инж.проекта	Гин	
Госпроектстрой	Нач.строит.отд	Ротнер	
	Рук.группы	Гловацкий	

7546 7

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

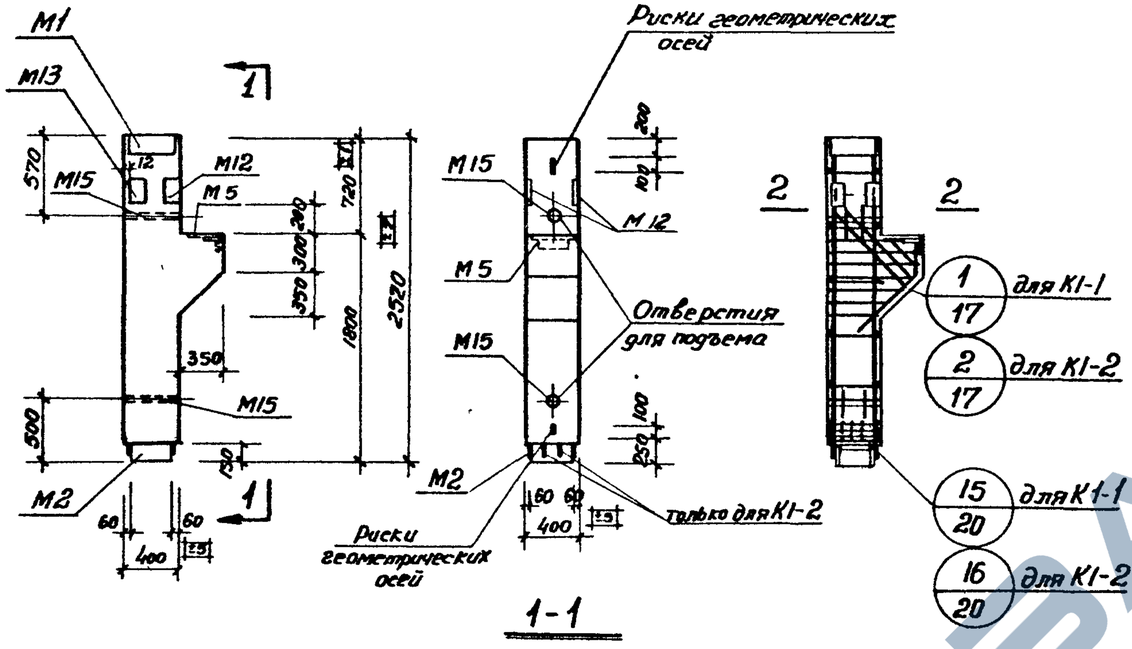
Королева, Матюхина, Виноградов

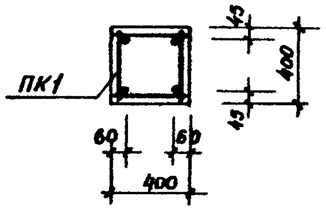
Ст. техник, Ст. техник, Проверил

Френкель, ГИП, Ратнер, Гл. конструктор, Николаевский

Гл. инж. инст, Гл. инж. проекта, Нач. сектора, Рук. группы, Инженер

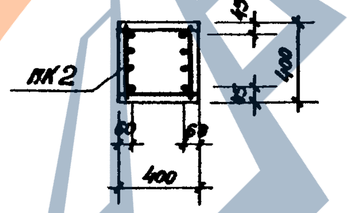
Разработан, Гл. инж. проекта, Нач. сектора, Рук. группы, Инженер





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 Класса А-III ф мм						Итого	Класса А-I ф мм		Итого	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60							
	28	25	20	16	12	10		12	8		δ=12	δ=8	∠140×90×10	∠100×10	∠63×40×8	∠45×5	2 гз. тр. d=40	2 гайки М18	Итого
К1-1	5,6	—	24,6	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

https://zavodjbi.com/

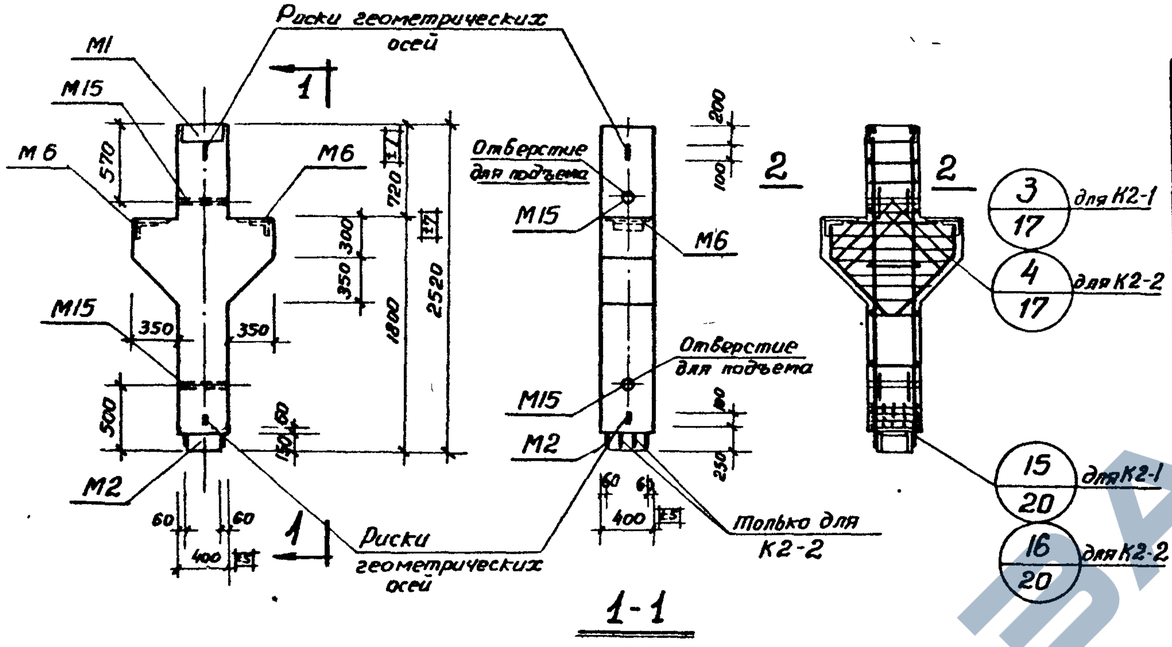
https://zavodjbi.com/

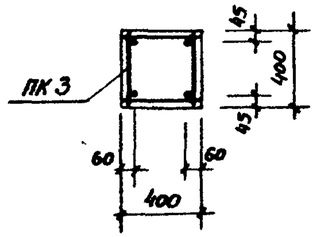
Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

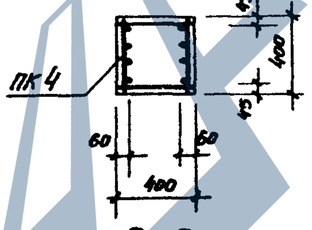
Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.
Ст. техник	Ст. техник	Проверил
Разработан	Мосгипропроект	Рук. группы
Френкель	Гин	Ратнер
Ст. техник	Ст. техник	Проверил
Королева	Матюхина	Виноградов
		Главный инженер
		Инженер
Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.
Ст. техник	Ст. техник	Проверил
Разработан	Мосгипропроект	Рук. группы
Френкель	Гин	Ратнер
Ст. техник	Ст. техник	Проверил
Королева	Матюхина	Виноградов
		Главный инженер
		Инженер
Гл. инж. инст.	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд.
Ст. техник	Ст. техник	Проверил
Разработан	Мосгипропроект	Рук. группы
Френкель	Гин	Ратнер
Ст. техник	Ст. техник	Проверил
Королева	Матюхина	Виноградов
		Главный инженер
		Инженер





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.	№ листа
К2-1	ПК3	1	22,44
К2-2	ПК4	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	∟ 140х90х10	∟ 100х10	2аз. тр. d=40	2гайки 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

ТД 1964

Колонны К2-1, К2-2.
Опалубочный и арматурный чертеж.
Показатели расхода материалов

ИИ 22-1

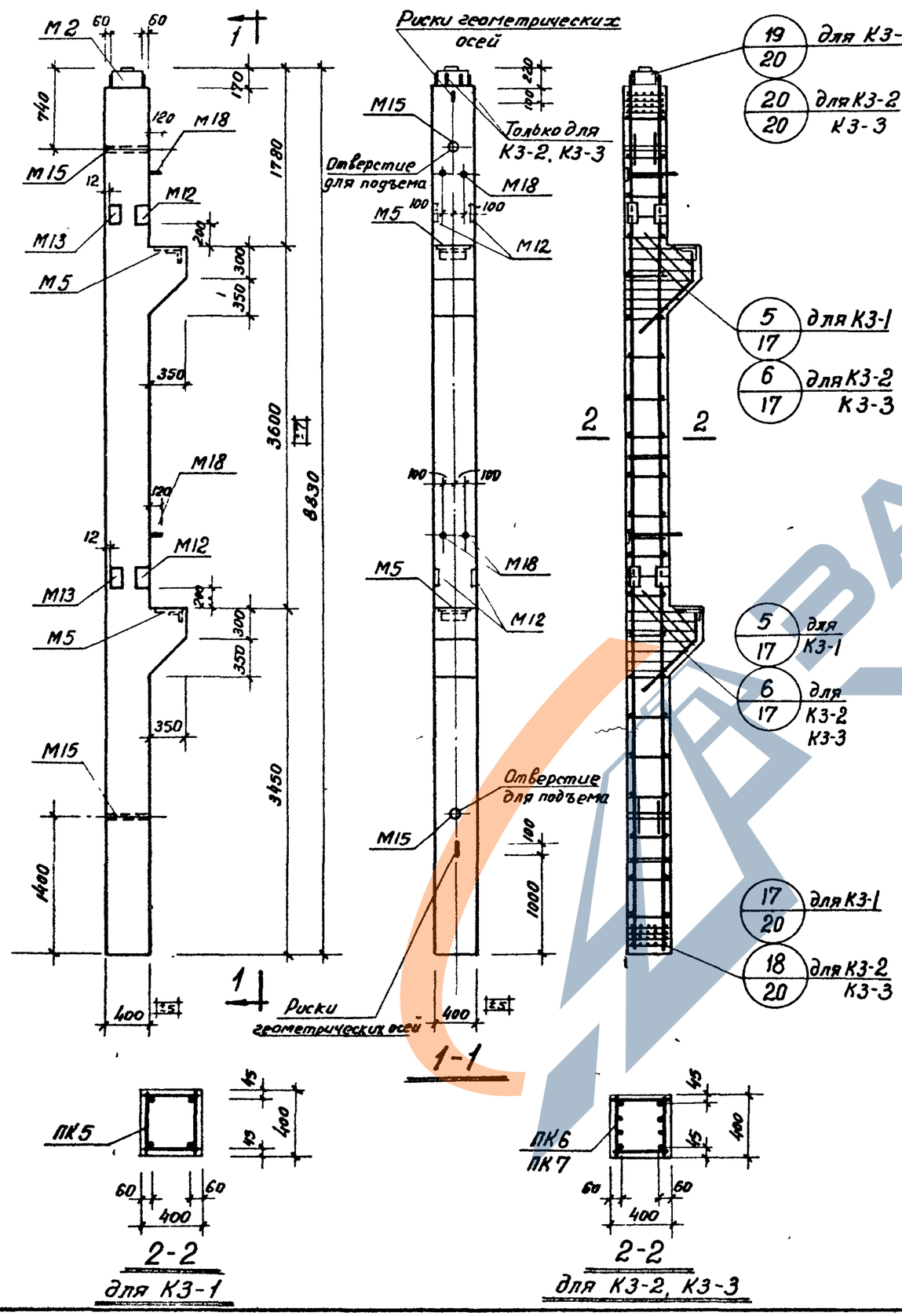
лист 2

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр	ИИ 22-1
Марка-лист	
Инв. №	

Ст. техник	Коротева	
Ст. техник	Матюкина	
Проверил	Виноградов	
Гл. инж. инст	Френкель	
Гл. инж. проекта	Гин	
Нач. строит. упр.	Ратнер	
Рук. группы	Злобацкий	
Ст. инженер	Кравец	
Разработан	Мосгипроект	



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	ПК5	1	23,44
К3-2	ПК6	1	23,44
К3-3	ПК7	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	δ-25	δ-20	δ-12	δ-8	∠140×90×10	L 100×10	∠63×10	L 45×5	2оз mp d=40	2ой ка М18	Итого
	36	28	25	20	16	12	10		12	8												
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

ТД 1964

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

ИИ 22-1

лист 3

https://zavodjbi.com/

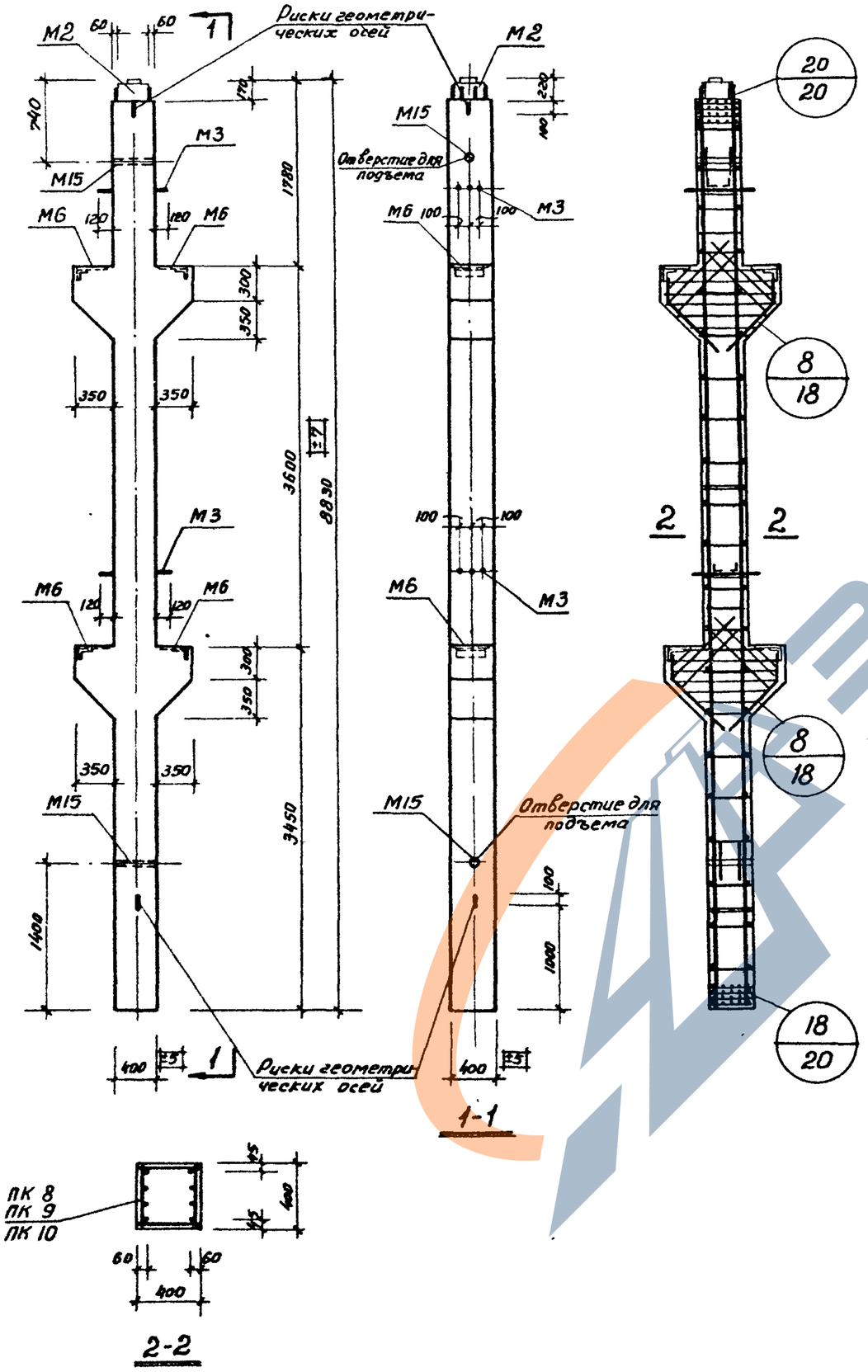
https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Ст. техник проверил Королева; Гл. инж. проекта Кравец; Гл. инж. инсп. Френкель; Нач. строит отд. Ратнер; Разработан Мосгипропроект; рук. группы Этовацкий; рук. группы Дурнева



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 Класса А-III ф мм								Итого	Класса А-I ф мм			Итого	Прокат ст. 3 ГОСТ 380-60						
	36	32	28	25	20	16	12	10		12	10	8		б=20	б=12	L 100×10	L140×90×10	∠75×50×6	2отв. М18	2аз. ТР d-40	Итого
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

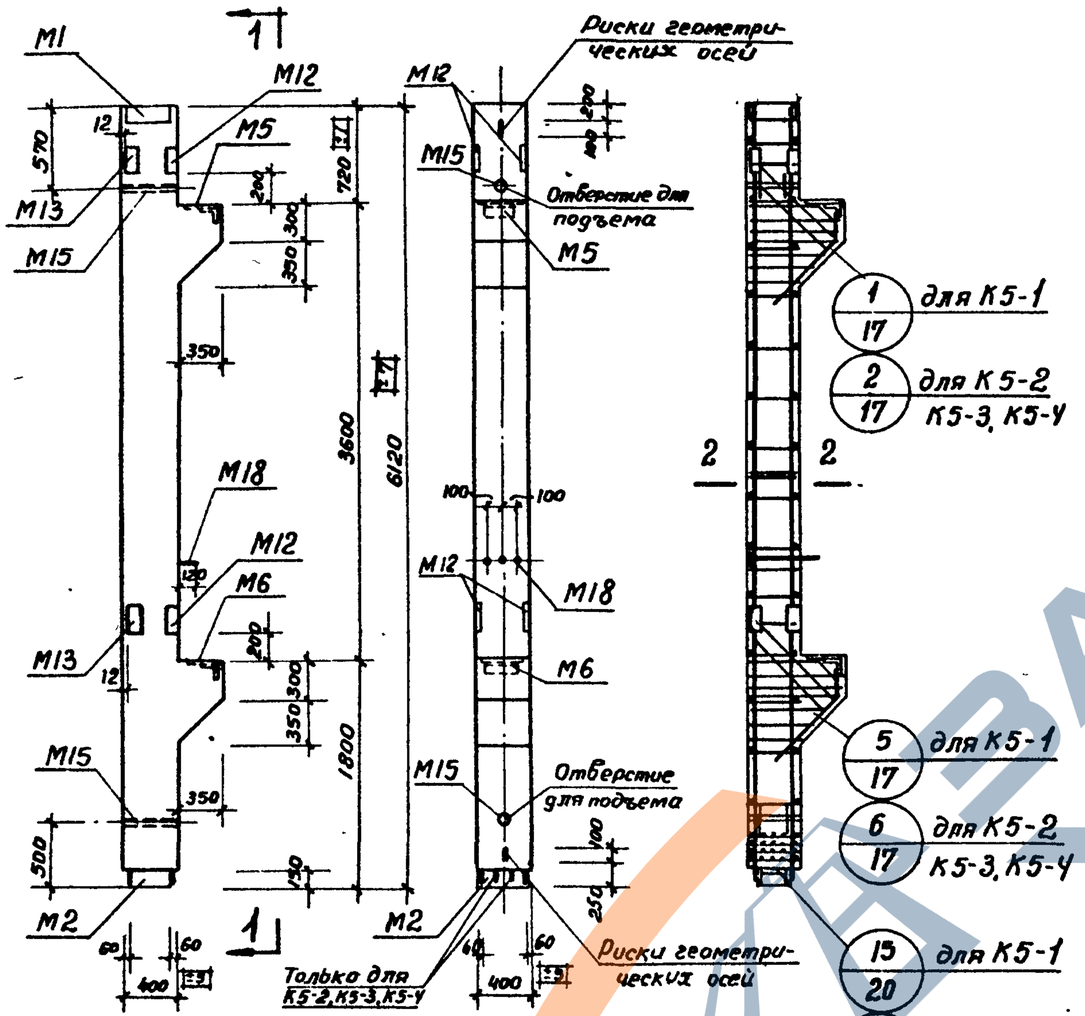
ИИ 22-1

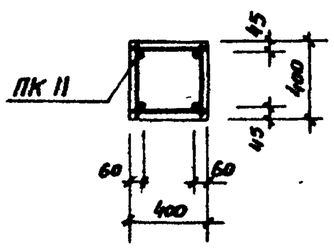
лист 4

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

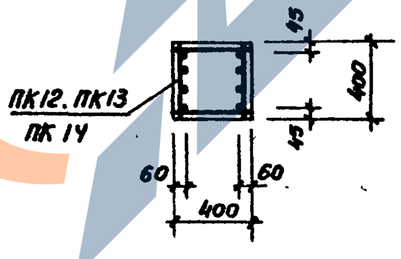
Шифр							
ИИ 22-1							
Марка-лист							
Инв. №							
Разработал	Гл. инж. инст	Гл. инж. проекта	Нач. строит. отд	Рук. группы	Рук. группы	Ст. техник	Проверил
Макромпроект						Френкель	Гин
						Ратнер	Эловацкий
						Королева	Кравец
						Абрамович	





2-2

для К5-1



2-2

для К5-2, К5-3, К5-Ч

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.	№ 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				δ-25	δ-12	δ-8	L 100×10	L 90×10	L 63×10	L 45×5	2 оз. пр d-10	2 шайбы М18	Итого
	ф мм							Итого	ф мм			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	289.8	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.

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

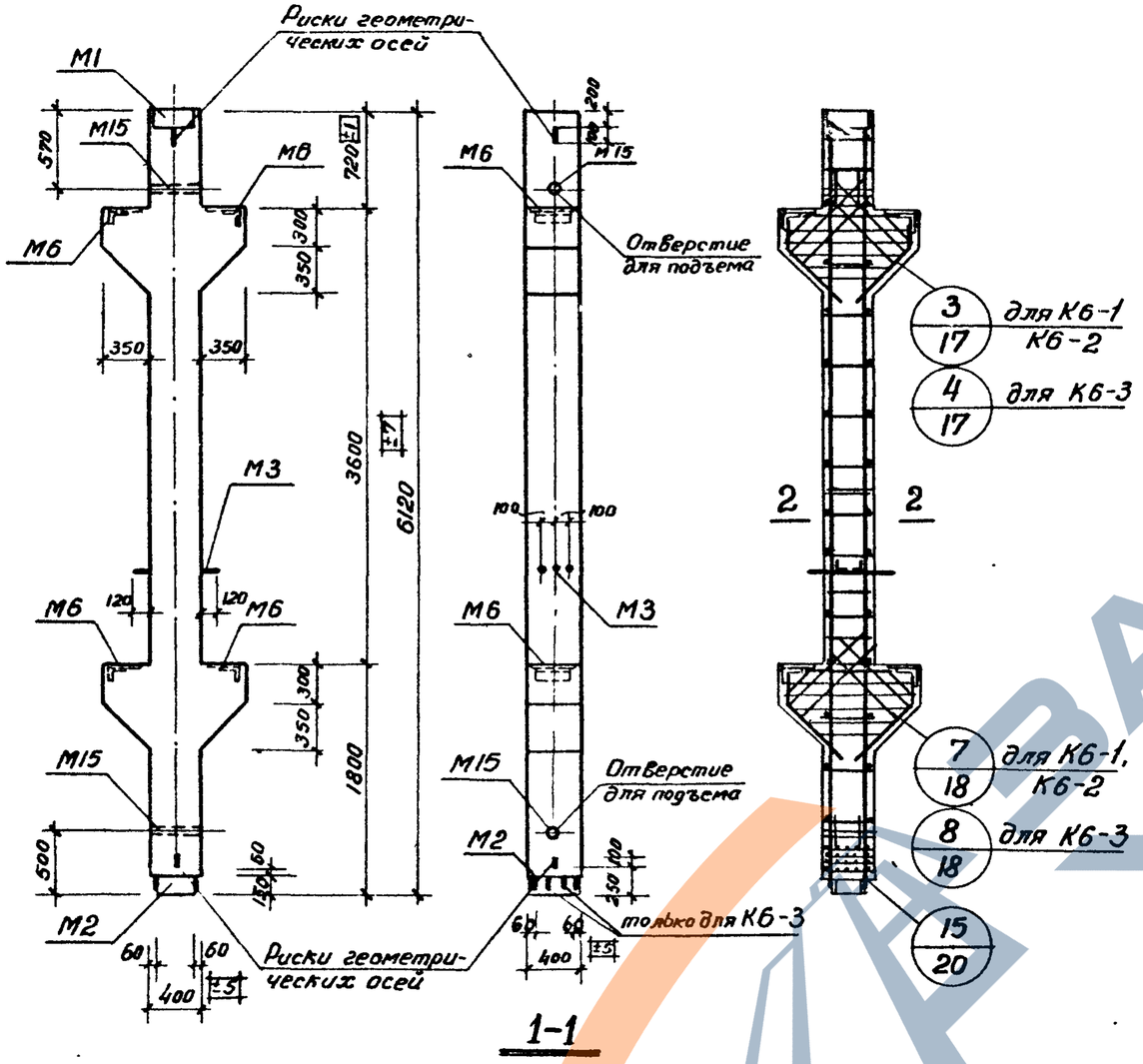
7546 12

https://zavodjbi.com/

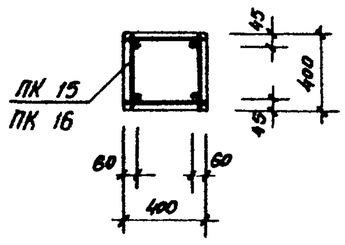
https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1 | Марка-лист | Инв. №

Разработан	Вознесенская	
	Королева	
Гл. инж. с чст.	Фрейкель	
Гл. инж. проекта	Гин	
Нач. строит. отд.	Ратнер	
Мосгорпроект	Дук. группы	Глобацкий
	Дук. группы	Абратович
Инженер	Вознесенская	
Ст. техник	Королева	
Проверил	Матюхина	
Проверил	Виноградов	

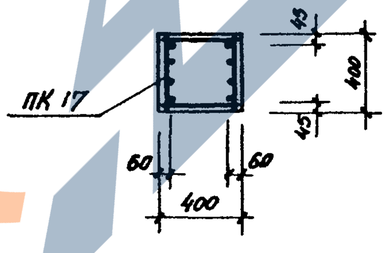


1-1



2-2

для К6-1, К6-2



2-2

для К6-3

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								Класса А-I											
	ф мм							Итого	ф мм			Итого	δ=12	∠100×10	∠40×4 ∠ 90×10	75×50×6	2 сайка М18	2 отв. тр. 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

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв. № подл.

Короленва Абрамович

Ст. техник Проверил

Френкель Зин

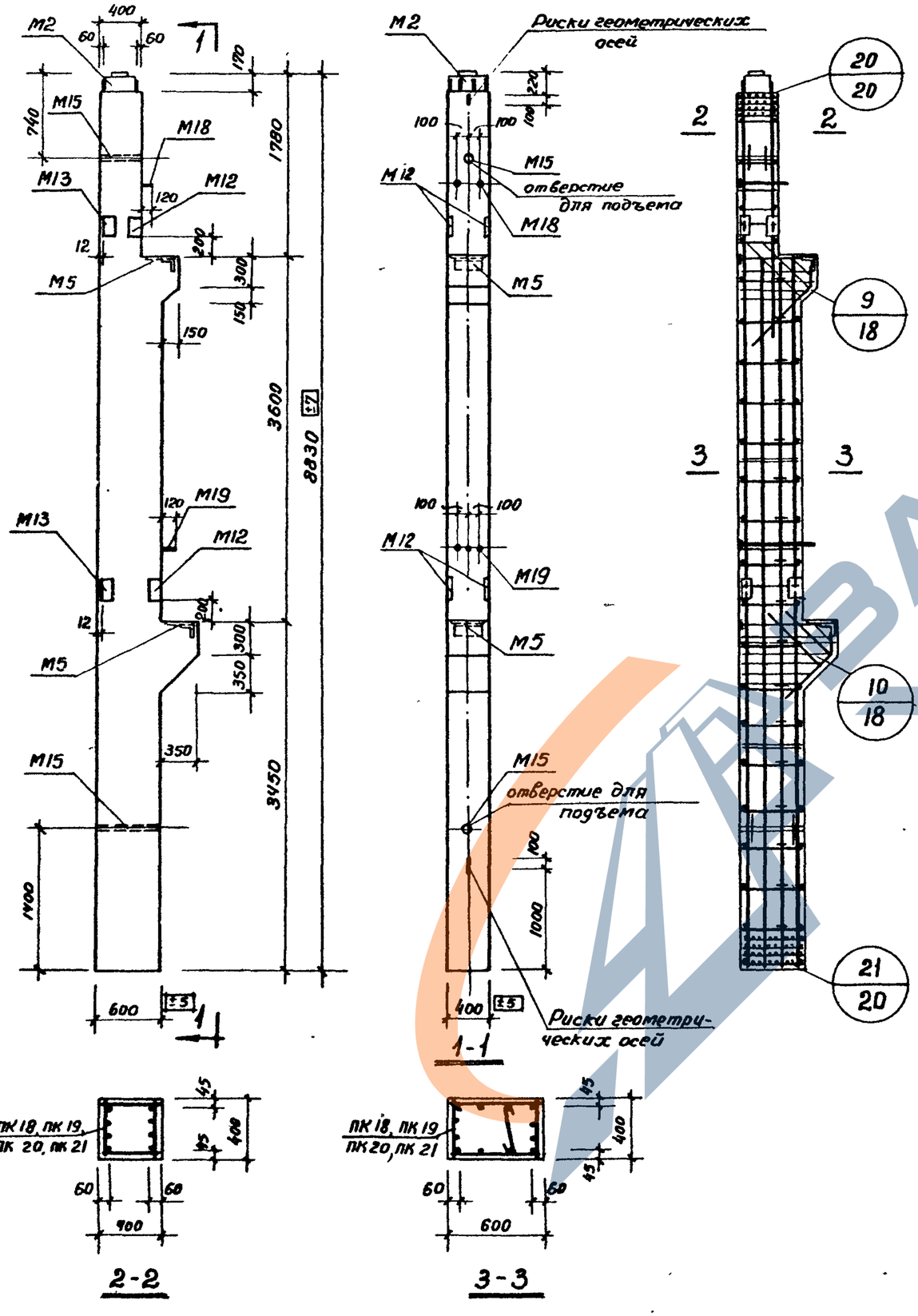
Ратнер

Гловацкий

Сергиевская

Зав. инж.-инсм. Гл. инж.-проекта Нач. строит. отд. Рук. группы Рук. группы

Госстройпроект Одобрен



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 ф мм									Класса А-I ф мм													
	36	28	25	22	20	16	12	10	Итого	12	10	8	Итого	Б-25	Б-20	Б-12	Б-8	∠100×90×10	∠100×100×10	∠63×40×8	∠45×5	Заз mp d-10	Закладка М 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	281,0	—	69,0	5,6	10,6	23,6	432,0	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	504,3	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

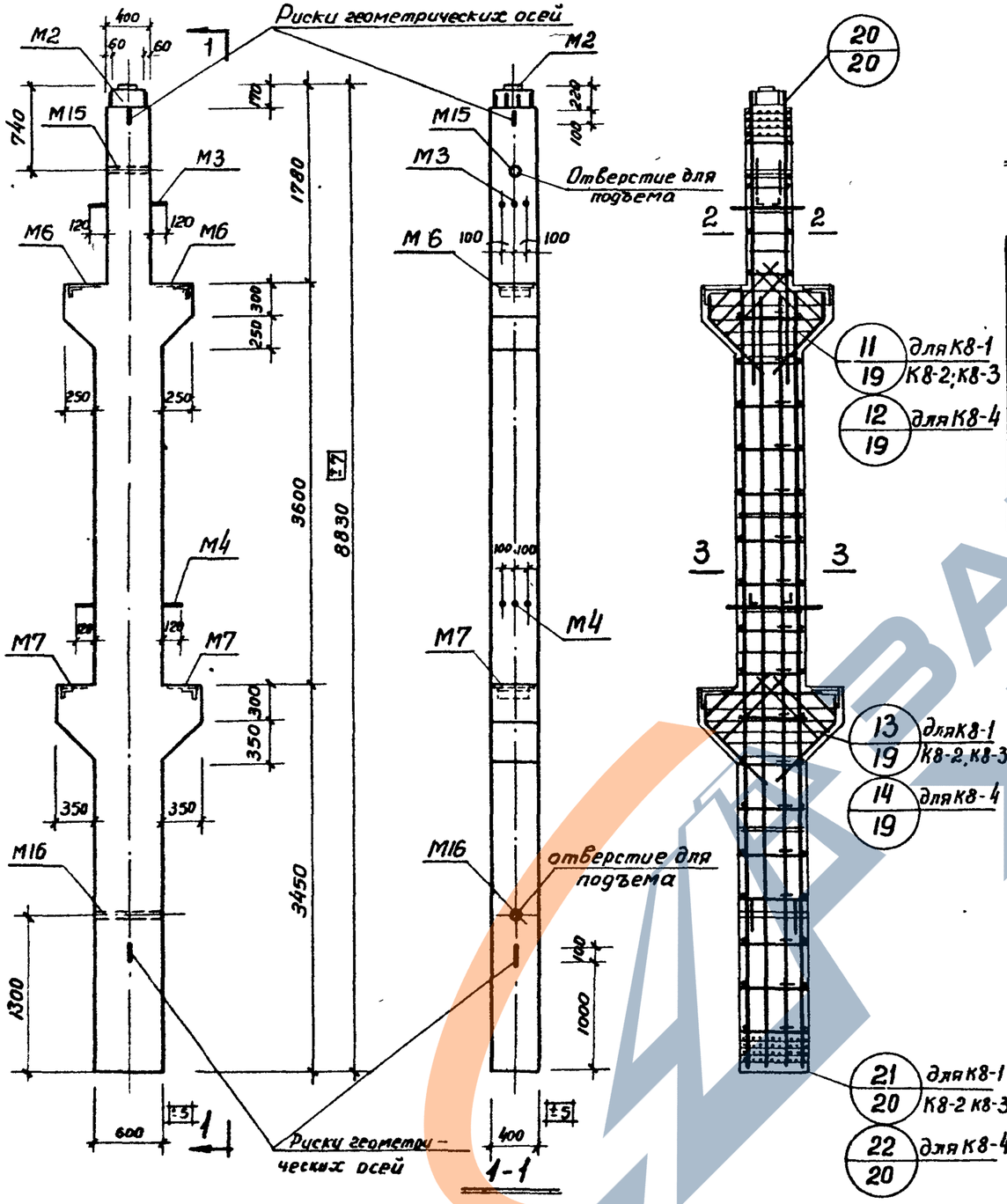
Колонны К7-1, К7-2, К7-3, К7-4. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов

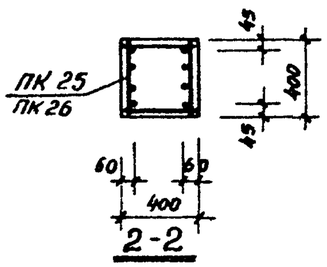
ИИ 22-1

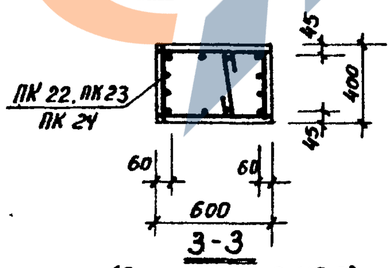
Лист 7

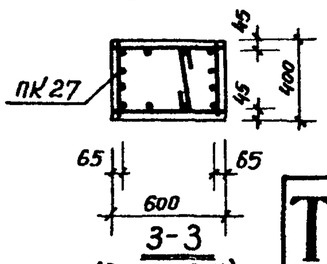
7546 14

https://zavodjbi.com/









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.	№ 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	2 гайки М18	2 оз 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	15,2	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

Разработан	Мосгорпроект	Нач. строит. отд.	Ст. тех.
		Рук. группы	Проверил
		Ст. инженер	Ст. инж.
Гл. инж. проекта		Гл. инж.	
Зам. инж. инсп.			

Королева	Абратович		
Франкель	Гин	Ратнер	Гловацкий
			Кравцова

ТД 1964

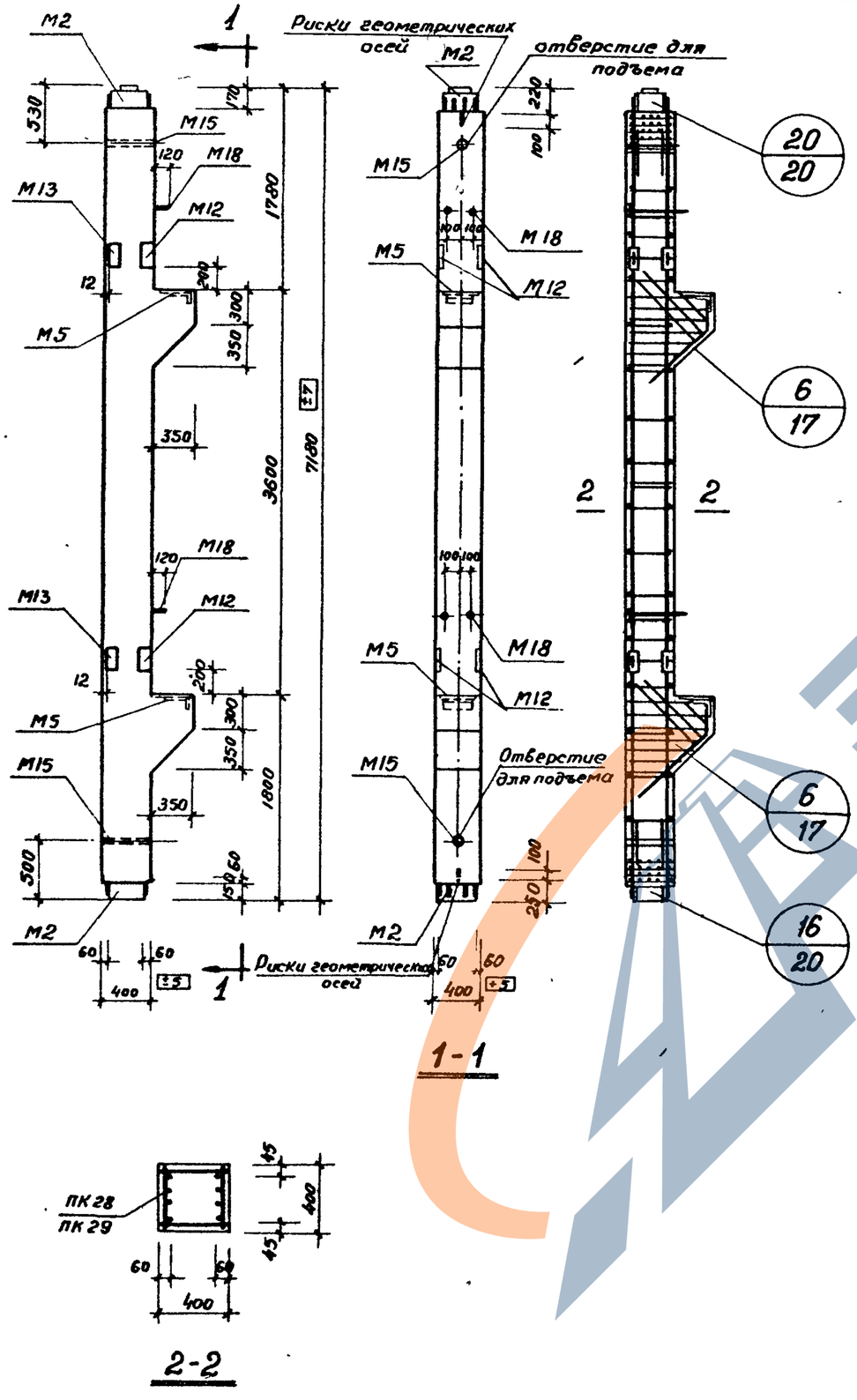
Колонны К8-1, К8-2, К8-3, К8-4.
Опалубочный и арматурный чертеж.
Показатели расхода материалов

ИИ 22-1

Лист 8

7546 15

https://zavodjbi.com/



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=25	δ=20	δ=12	δ=8	∠140×90×12	∠100×10	∠63×40×8	∠45×5	2оз прид=40мм	2 стойки 18	Итого
К9-1	16.8	11.2	—	141.0	5.6	10.6	18.4	203.6	10.8	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	170.6	—	5.6	10.6	18.4	233.2	10.8	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

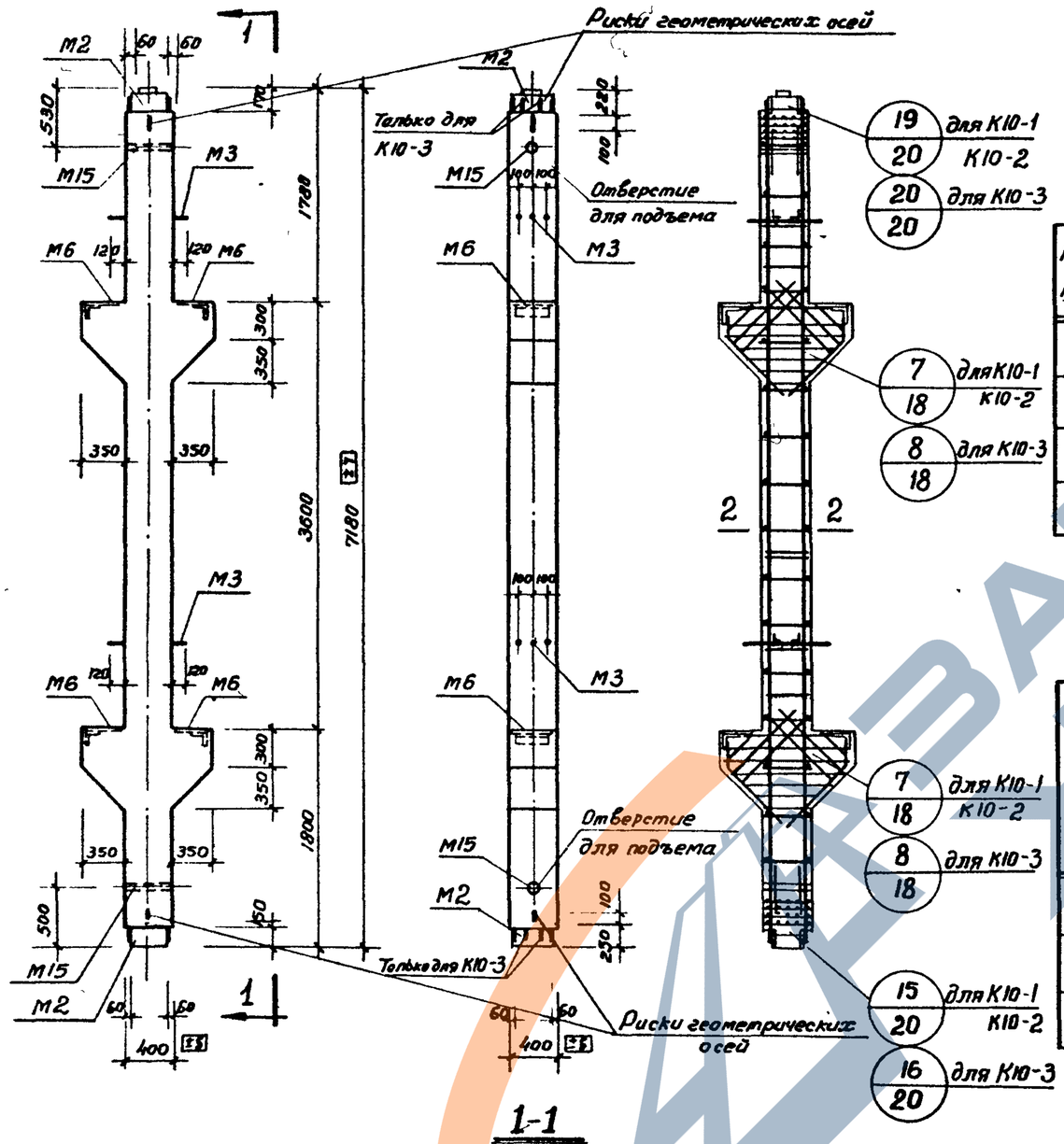
ТД 1964	Колонны К9-1, К9-2. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов	ИИ 22-1	лист 9

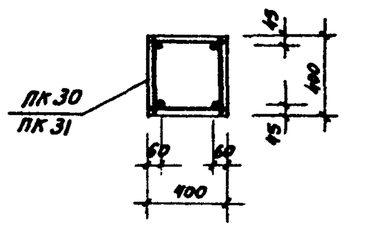
Шифр ИИ 22-1 | Марка-лист | Инв. № | Разработан: Мастерпроект — Нач. строит. отд. Бочкарева; Рук. группы Коротева; Ст. инженер Кравцова | Гл. инж. инст. Френкель; Гл. инж. проекта Гин; Ст. техник Ратнер; Проверил Глобацкий; Сдал Котова

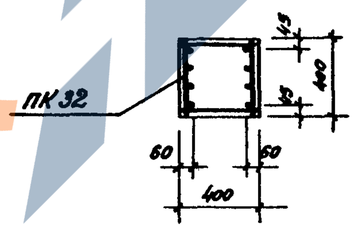
7546 16

Шифр ИИ 22-1 | Марка-лист | Инв. №

Разработан: Бочкорева, Королева, Кравцова
Гл. инж. инст: Френкель
Гл инж. проекта: Гин
Нач. строит. отд.: Ратнер
Рук. группы: Гловацкий
Ст. инженер: Котова
Инженер: Ст. техник: Проверил:
Госпромпроект







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	б=20	б=12	∠140×90×10	∠75×50×6	∟100×10	2ай-ка М18	2аз. 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	248.8	0.8	23.6	24.4	3.1	58.4	18.0	6.8	18.0	0.4	3.0	107.7

ТД 1964

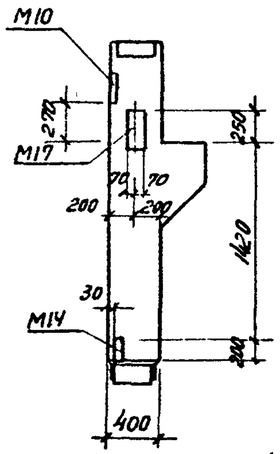
Колонны К10-1, К10-2, К10-3. Опалубочный и арматурный чертеж. Показатели расхода материалов

ИИ 22-1 | Лист 10

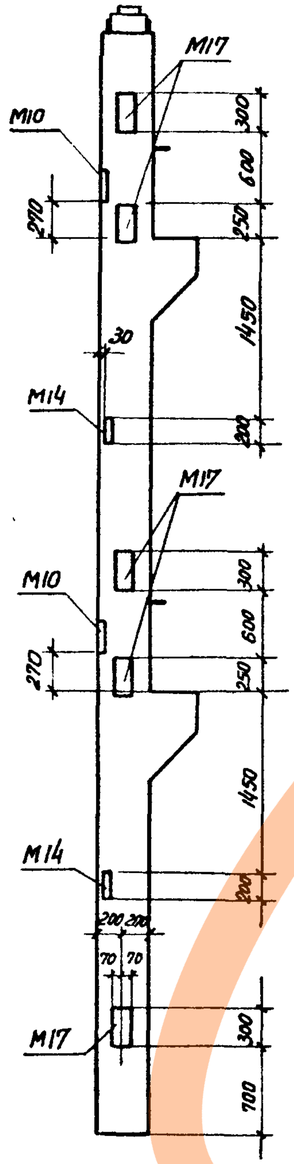
Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №

Проверил Кравец — Общ. —

Разработан Френкель — Гл.инж.инст
Гин — Гл.инж проекта
Контролировал Ратнер — Нач.строит.отд
Гловацкий — Рук.группы
Николаевская — Инженер

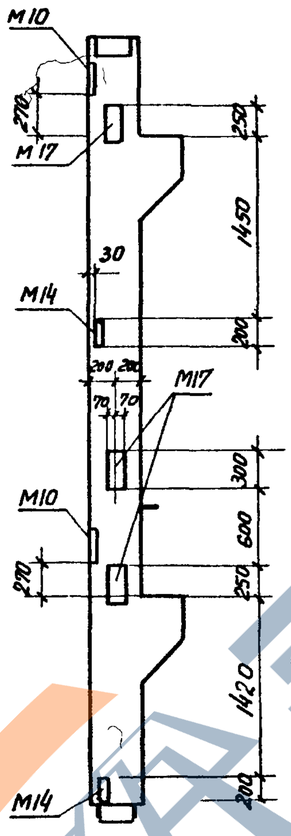


К1-1-1, К1-2-1



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									

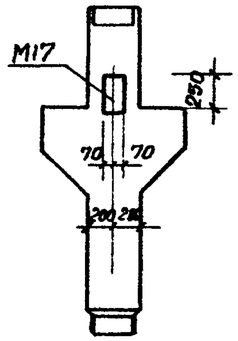
Примечания.

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

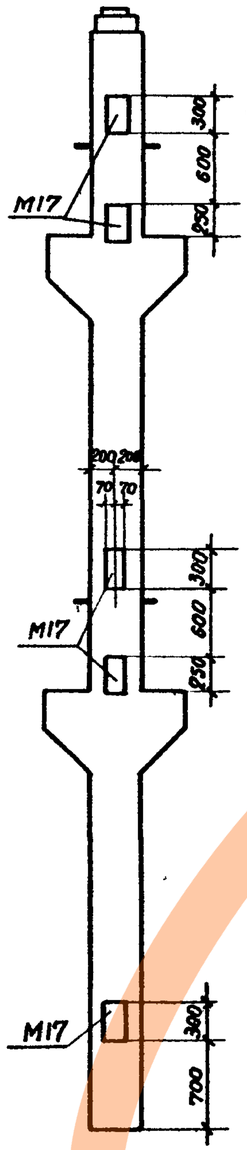
ТД 1964	Колонны К1-1-1, К1-2-1, К3-1-1÷К3-3-1, К5-1-1÷К5-4-1	ИИ 22-1
		лист 11

https://zavodjbi.com/

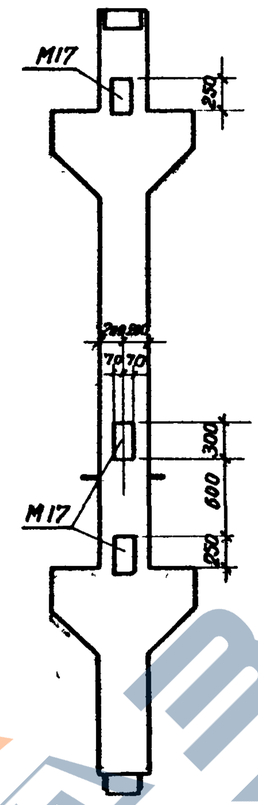
Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №
Кравец
Проверил
Главный инж. инст.
Гл. инж. проекта
Нач. сектора отд.
Рук. группы
Инженер
Разработан
Фронкель
Гин
Ратнер
Главацкий
Николаевская



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.	№ 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	4.8		4.8	10.6					10.6
К2-2-1									
К4-1-1	24.0		24.0	53.0					53.0
К4-2-1									
К4-3-1									
К6-1-1	14.4		14.4	31.8					31.8
К6-2-1									
К6-3-1									

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.

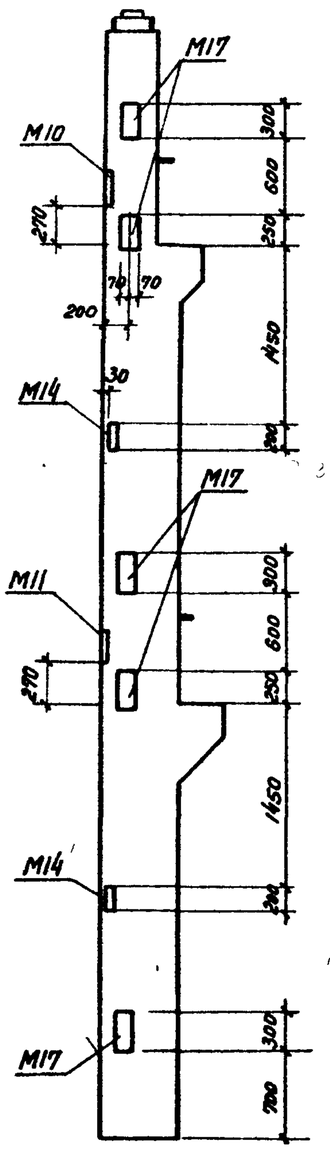
ТД 1964	Колонны К2-1-1, К2-2-1, К4-1-1÷К4-3-1, К6-1-1÷К6-3-1	ИИ 22-1
		лист 12

https://zavodjbi.com/

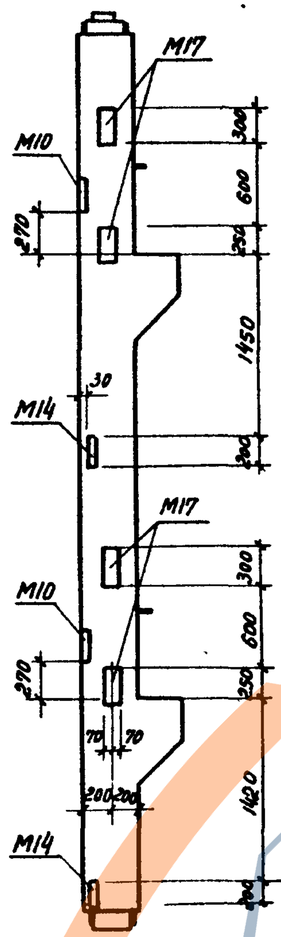
https://zavodjbi.com/

Шифр	ИИ 22-1
Марка-лист	
Инв. №	

Разработан	Мастер-проект	Гл. инж. инст	
		Гл. инж. проекта	Краевец
		Нач. строит. отд	Шиф
		Рук. группы	Проверил
Френкель	Гин	Ратнер	Словацкий	Николаевская



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			Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60					
	Класса А-III								
	ф мм		Итого	δ=16	δ=12	δ=8			Итого
	18	16							
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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. №

Кравец

Проверил

Френкель

Гл. инж. инст.

Разработан

Гин

Гл. инж. проекта

Мосгипротранспроект

Ратнер

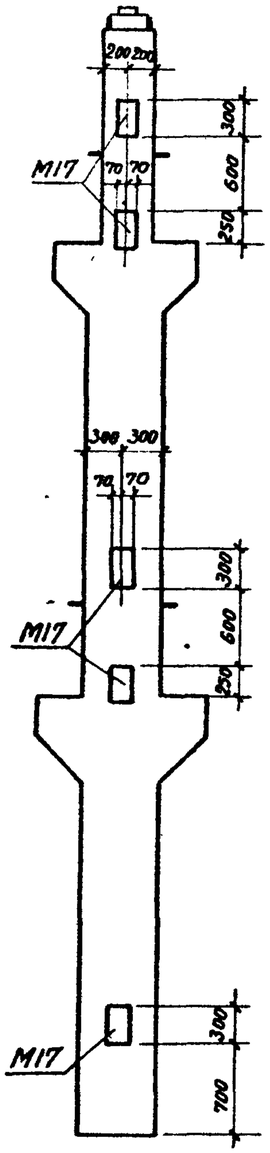
Нач. стр. отд.

Гловацкий

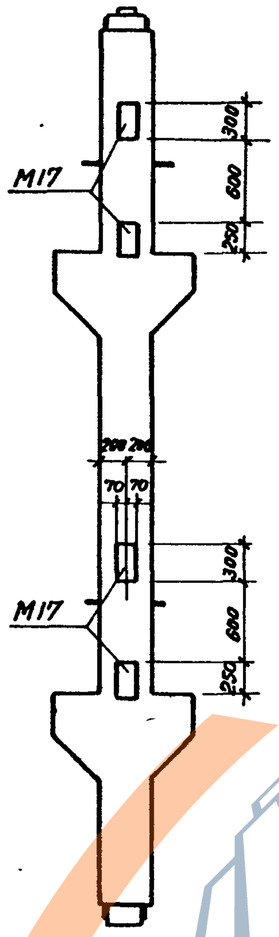
Рук. группы

Николаевская

Инженер



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 Класса А-III ф мм 18		Итого	Прокат Ст.3. ГОСТ 380-60 δ = 16					Итого
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 индекса „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

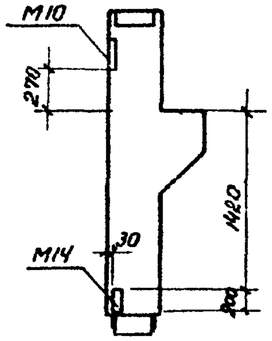
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

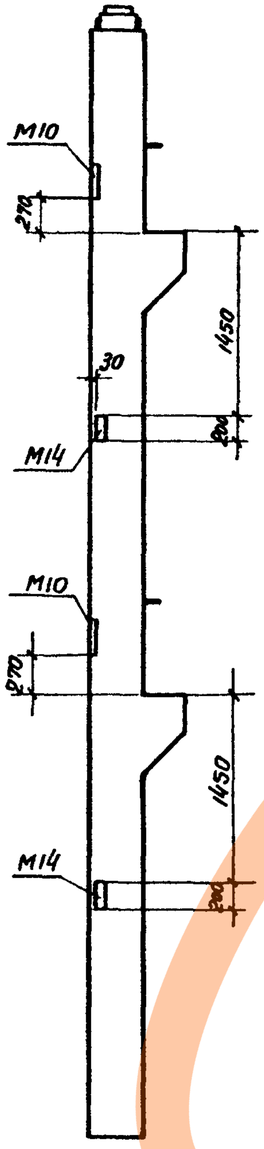
Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

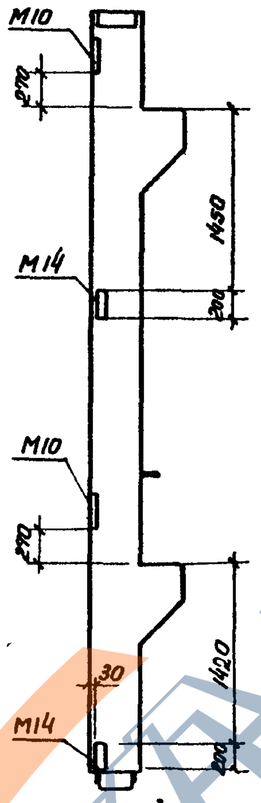
Инв. №



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 К3-2-2 К3-3-2 К5-1-2	М10	2	57
К5-2-2 К5-3-2 К5-4-2	М14	2	57

Выборка стали дополнительных закладных элементов на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А-III Ф мм 16		Итого	Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60 δ=12	δ=8				Итого
К1-1-2	2.7		27	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.

Разработал	Френкель		
Гл. инж. проекта	Гин		
Нач. строит. отд.	Ратнер		
Мосгипропроект	рук. группы	Гловацкий	
	инженер	Николаевская	

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1

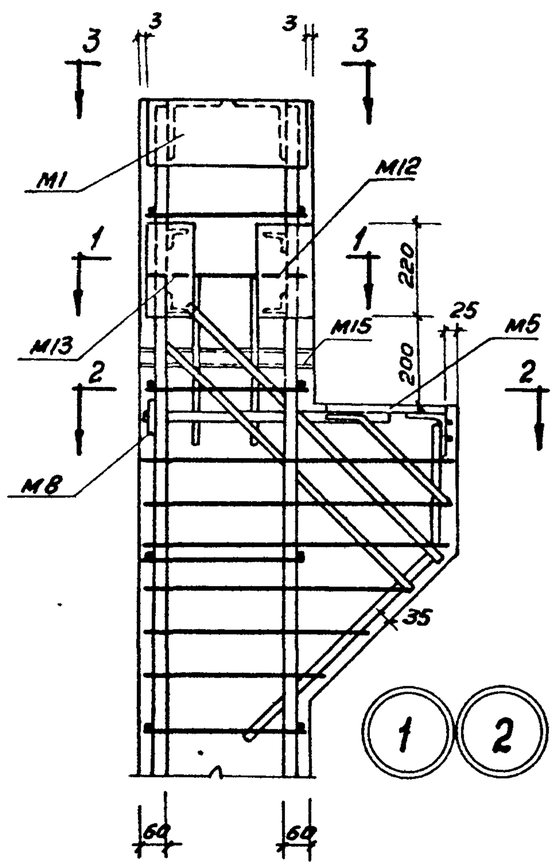
Марка лист

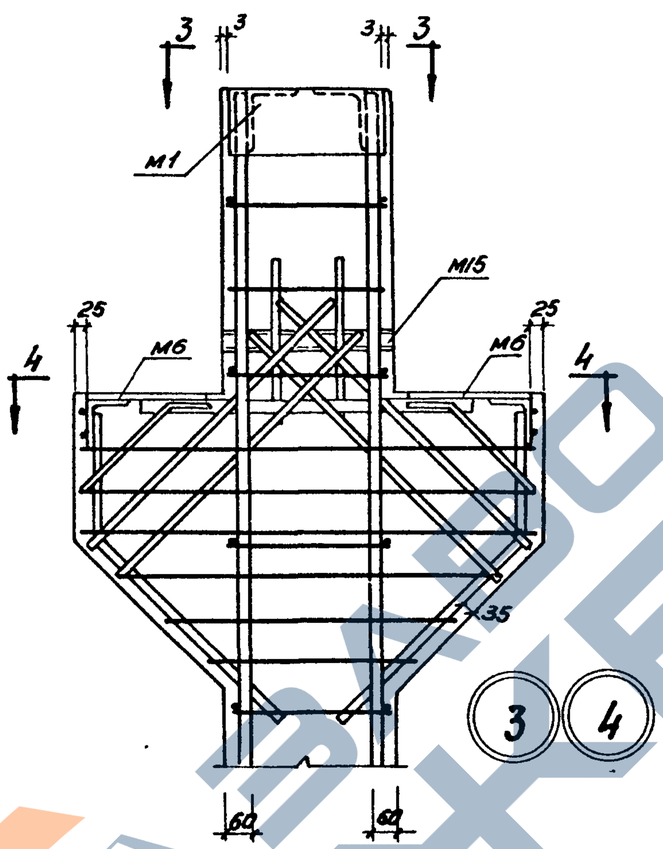
Инв. №

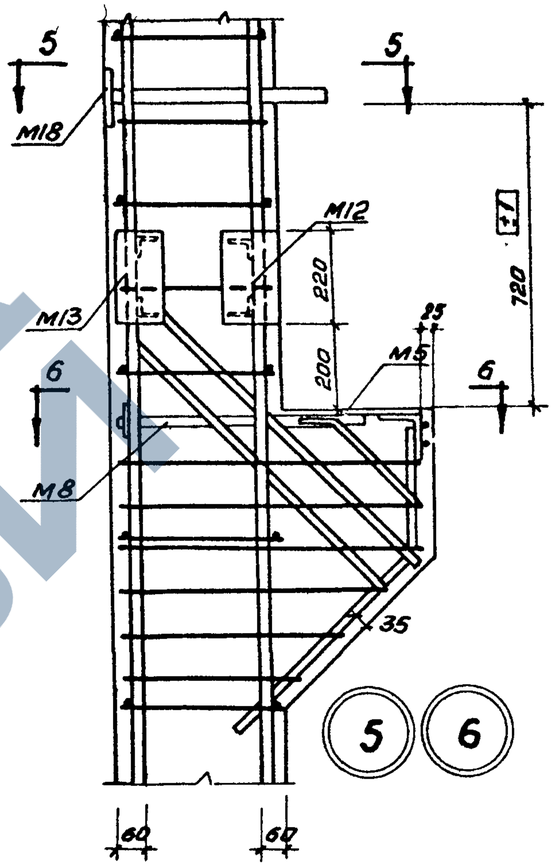
Разработан	Френкель	
	Гин	
Госпромпроект	Ротнер	
	Головацкий	
Гл. инж. инст	Короткевич	
Гл. инж. проекта		
Нач. стр. отд		
Рук. группы		
Ст. техник		

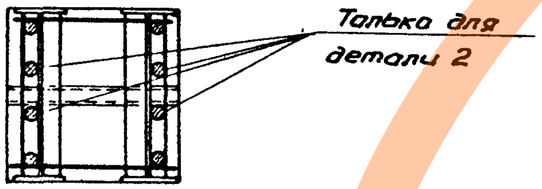
Проверил Дуринева

Дупинв

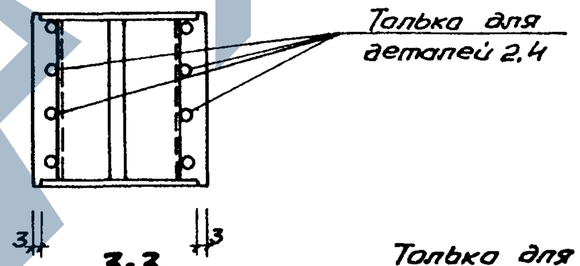




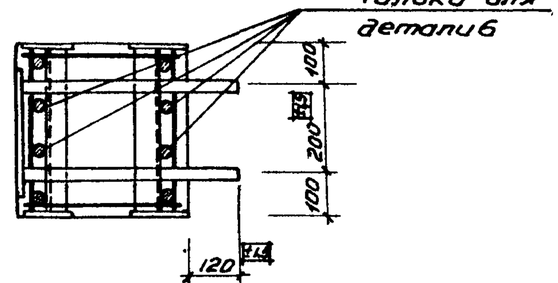




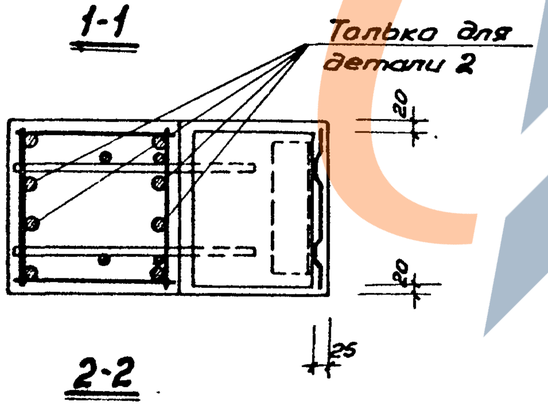
1-1



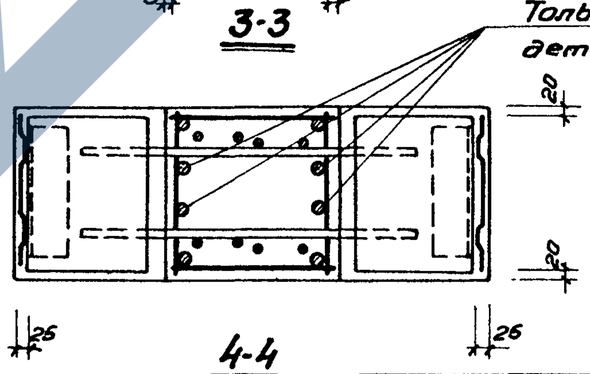
3-3



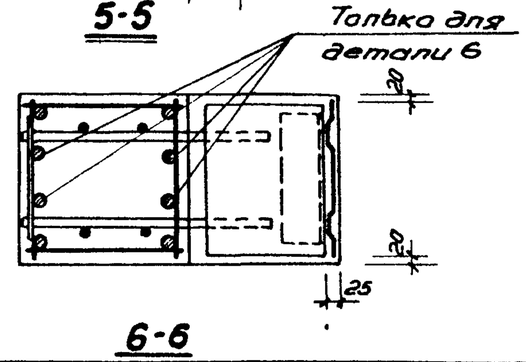
5-5



2-2



4-4



6-6

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

https://zavodjbi.com/

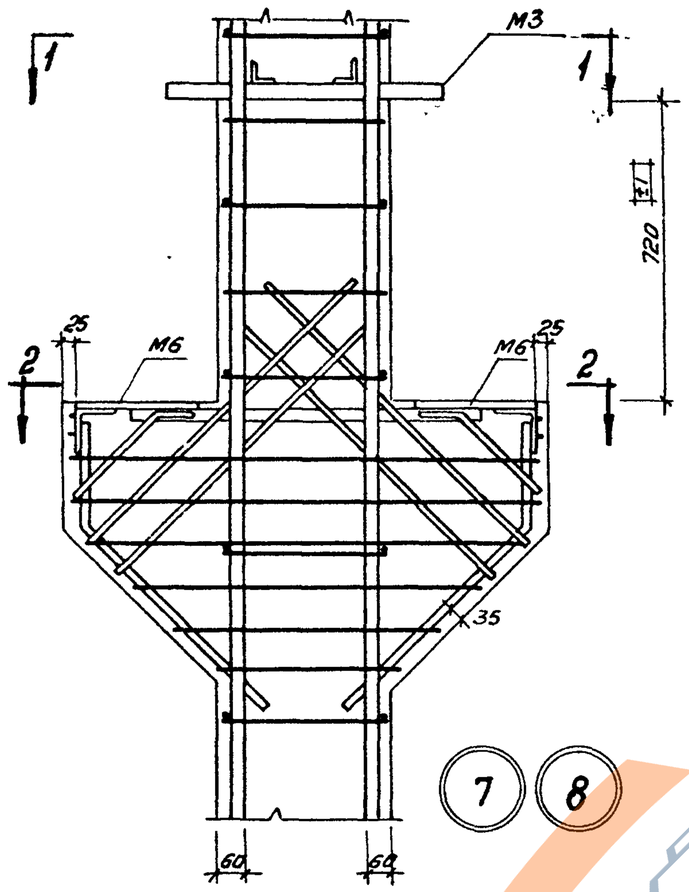
https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1

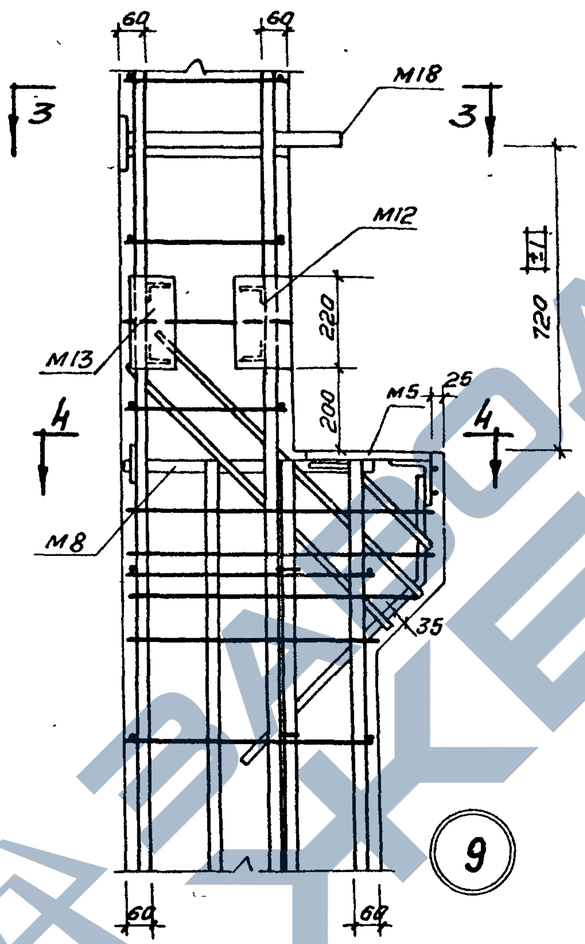
Марка-лист

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

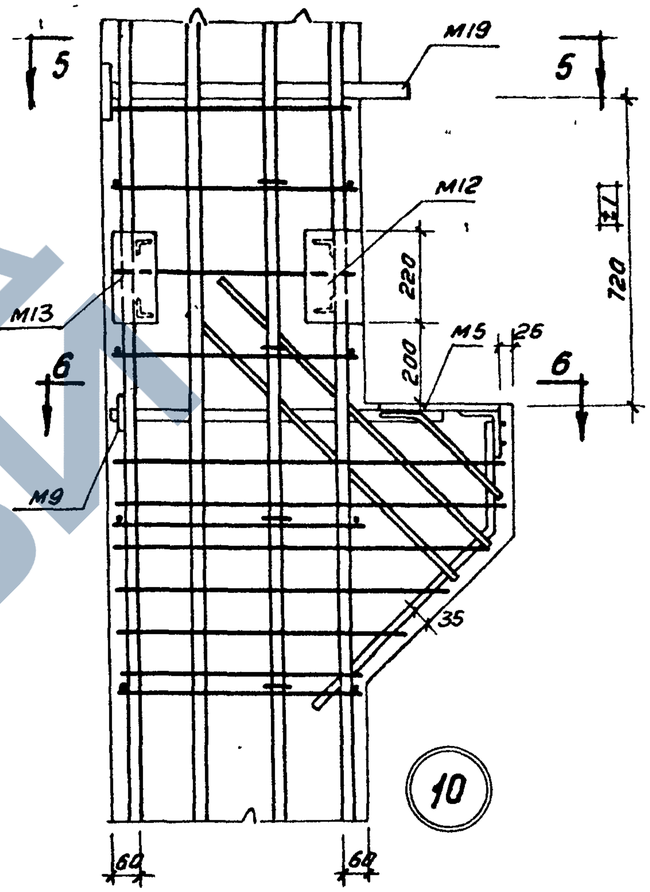
Гл. инж. инст. Френкель
Гл. инж. проекта Гин
Нач. стр. отд. Ратнер
Рук. группы Глобачукий
Ст. техник Короткова
Разработан Дулиева
Проверил Дулиева
Н. контр. [illegible]
Руков. гр. [illegible]
Мастер. проект



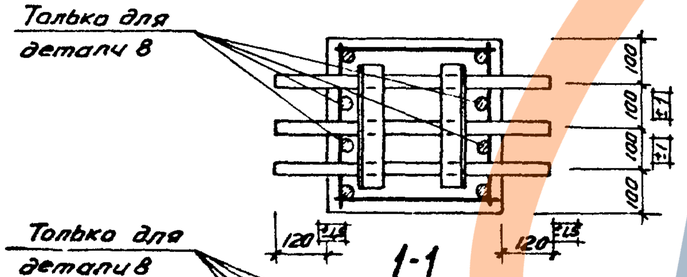
7 8

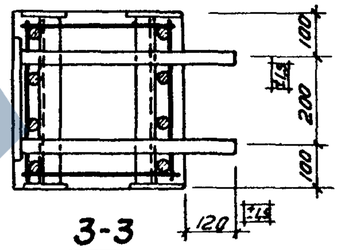


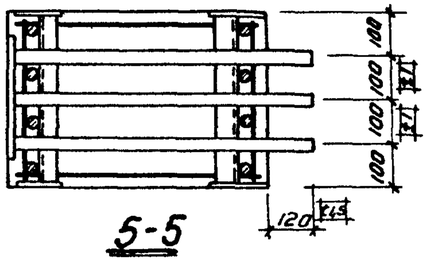
9

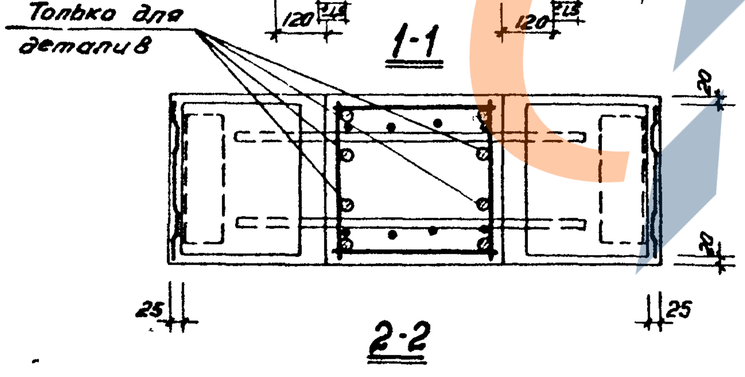


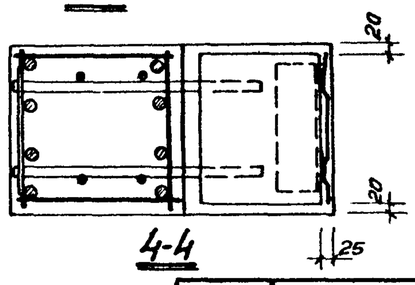
10

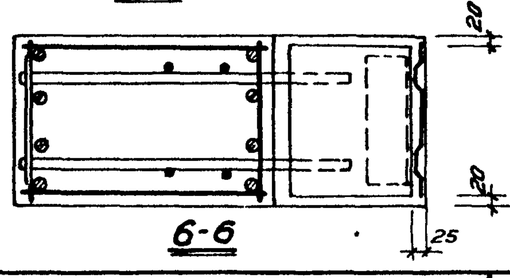












ТД 1964

Армирование. Детали 7-10

ИИ 22-1

Лист 18

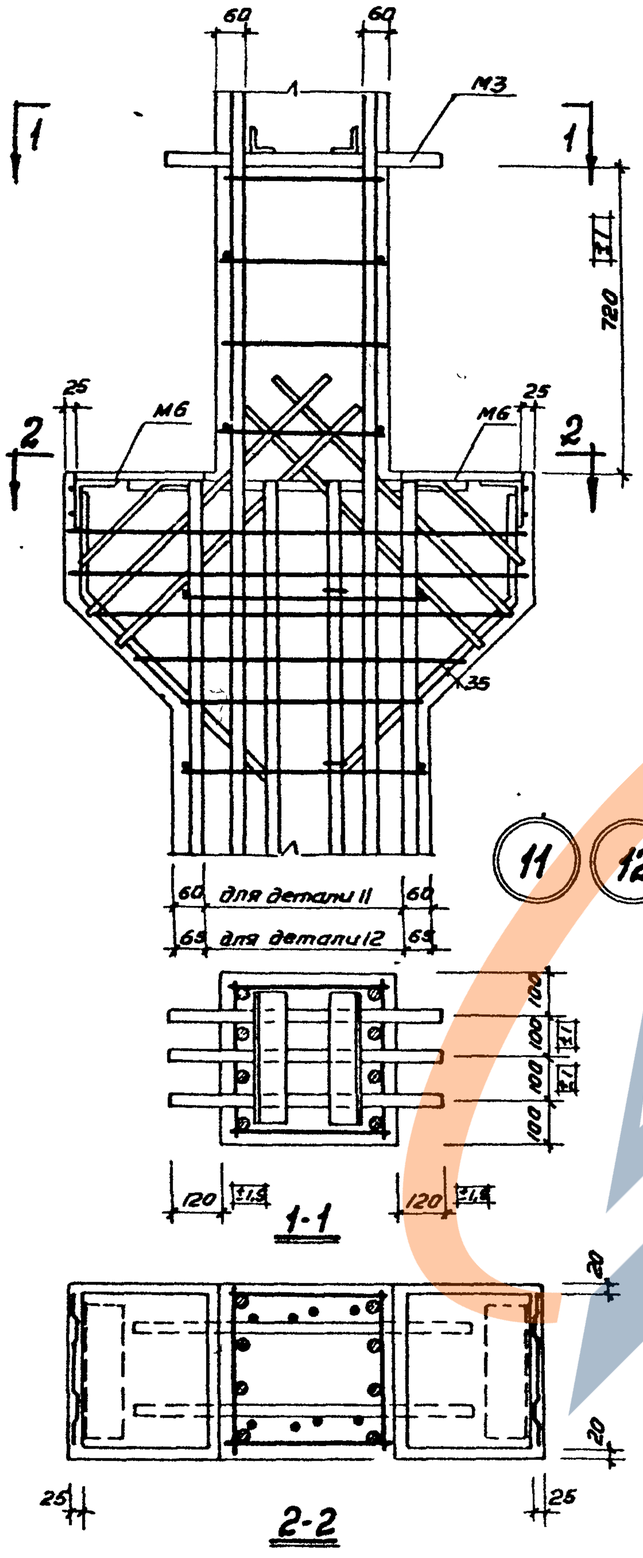
https://zavodjbi.com/

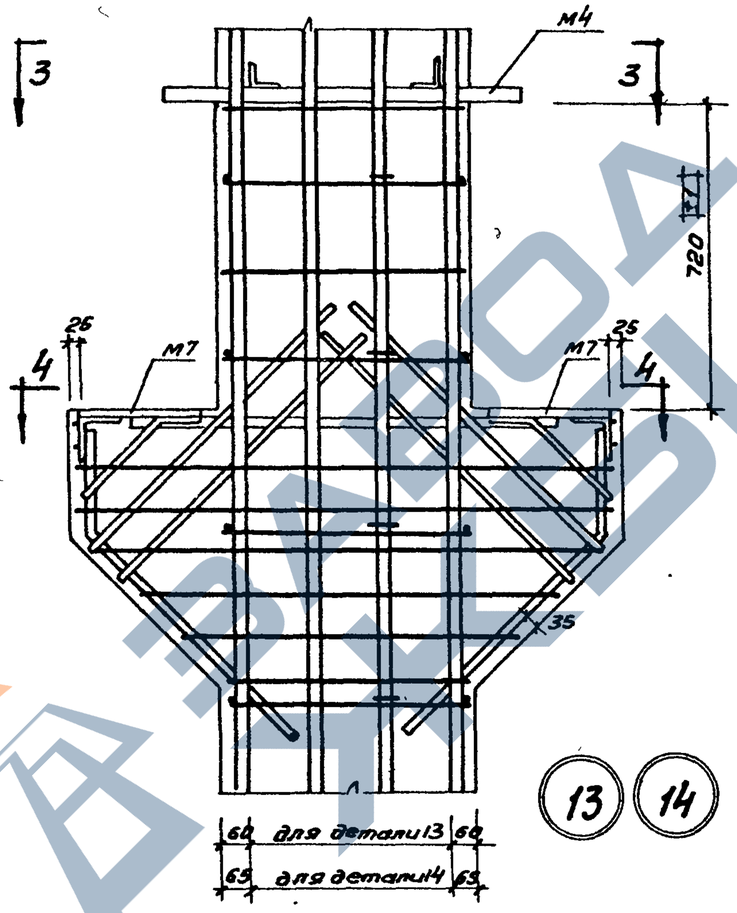
https://zavodjbi.com/

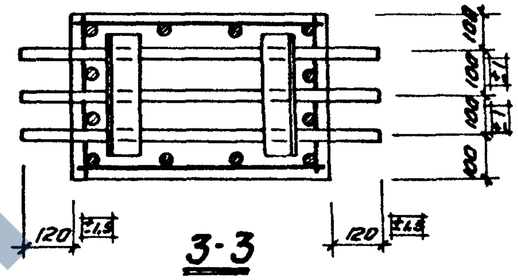
Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв №

Проверил Дурнева
Разработан Франкель
Гл. инж. инст Гин
Гл. инж. проекта Ратнер
Нач. стр. отд Главацкий
Рук. группы Королева
Ст. техник

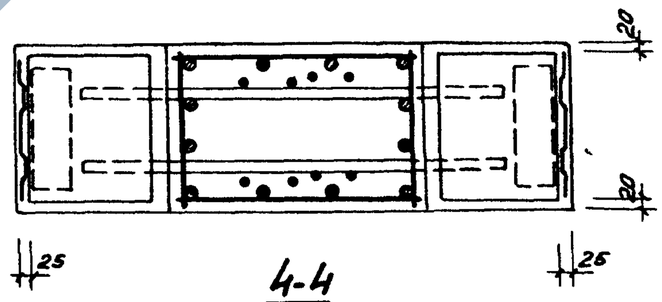
Мастерпроект







3-3



4-4

11 12

1-1

13 14

2-2

ТД 1964

Армирование. Детали 11-14

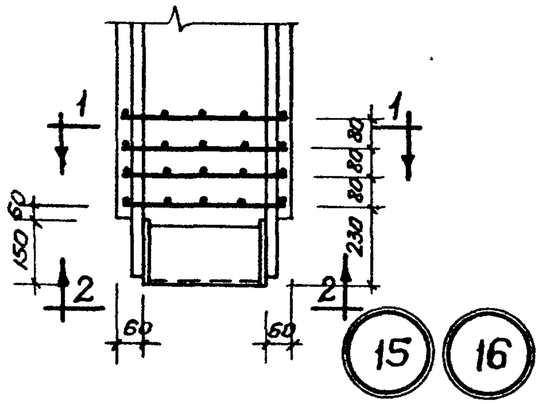
ИИ 22-1
лист 19

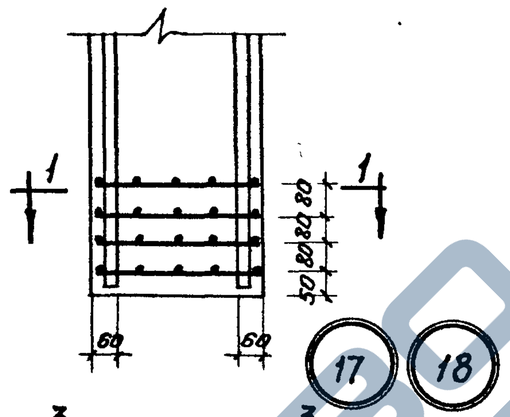
https://zavodjbi.com/

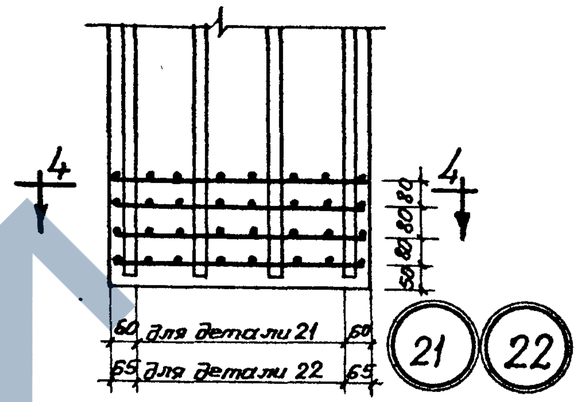
https://zavodjbi.com/

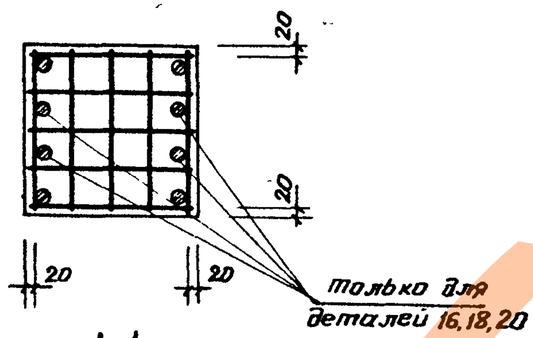
Шифр	ШИ22-1
Марка-лист	
Инв. №	

Разработан	Френкель	
	Гин	
Моспромпроект	Ратнер	
	Пловацкий	
	Королева	
Гл. инж. инст.		
Гл. инж. проекта		
Нач. отдела		
Рук. группы		
Ст. техник		
Проверил	Дурнева	
	Дудинский	

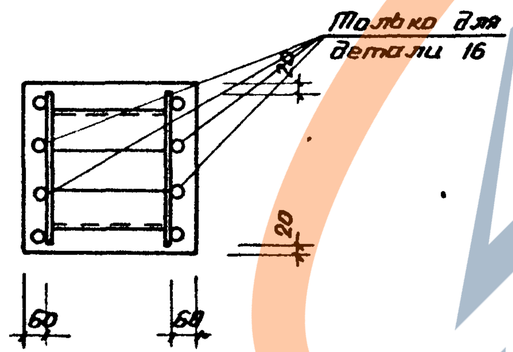




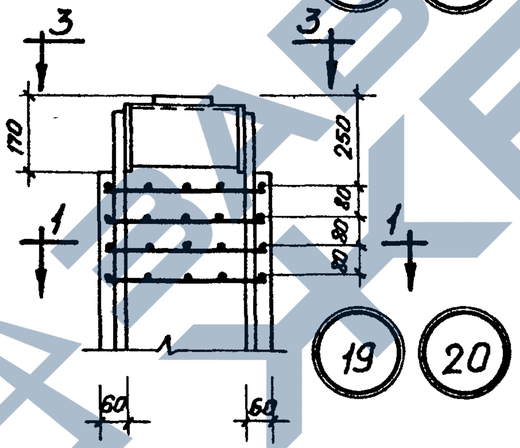


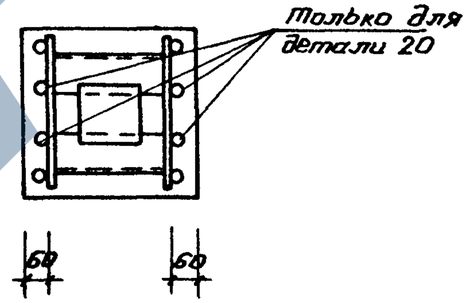


1-1

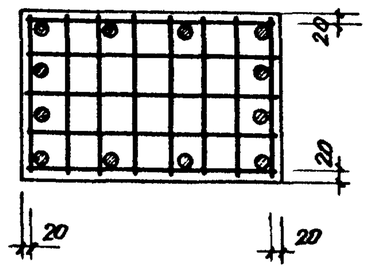


2-2





3-3



4-4

Примечание.

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

ТД 1964	Армирование. Детали 15÷22	ШИ22-1	
		Лист	20

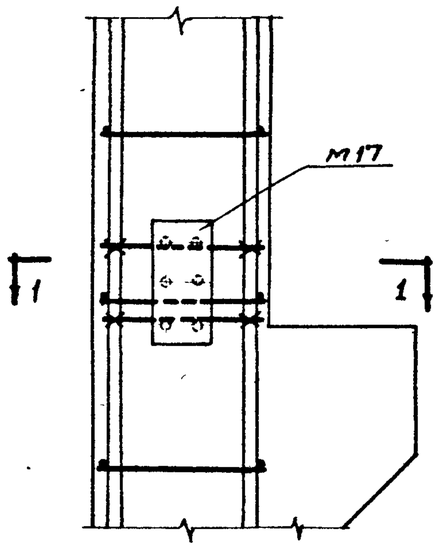
https://zavodjbi.com/

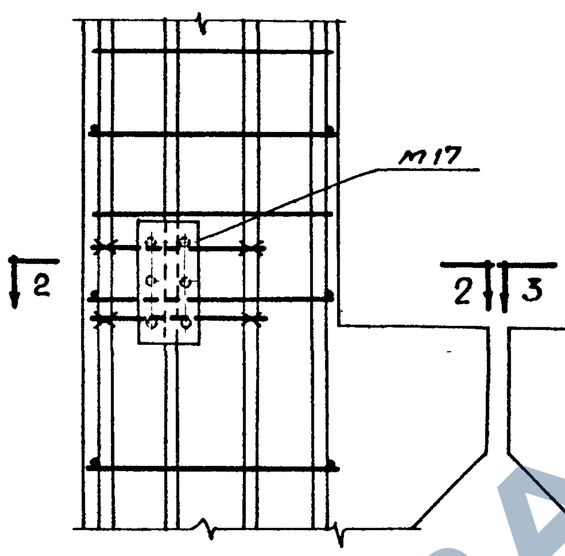
https://zavodjbi.com/

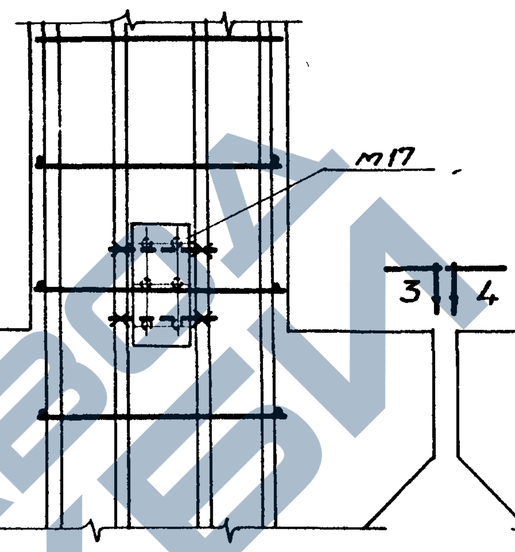
Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв N

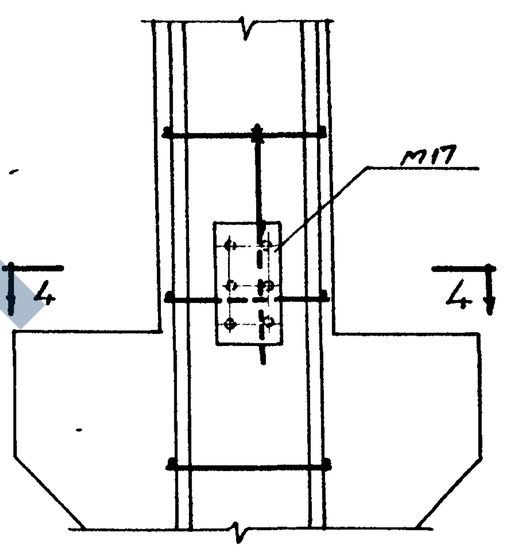
Гл. инж. проекта — Короткевич
Нач. отд. — Дунаева
Рук. группы — Дунаева
Гл. инж. пр-та — Проф. Гершун
Разработан — Мастафанова

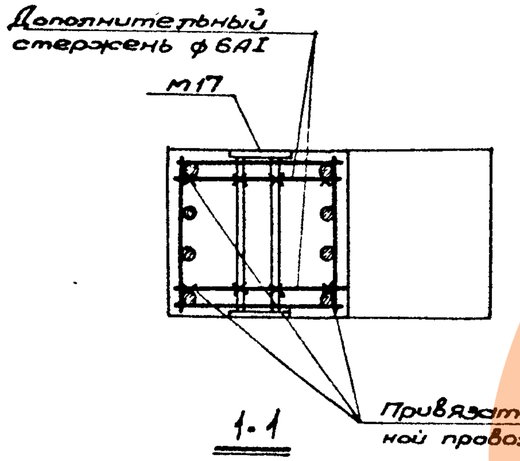
Фрагменты сер. 1.
Дятлов
Словецкий
Дунаева

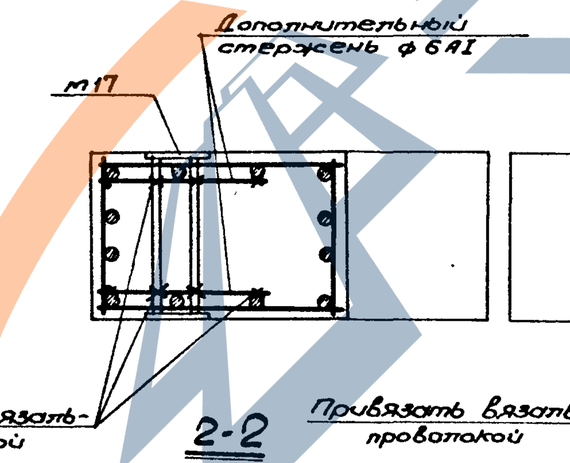


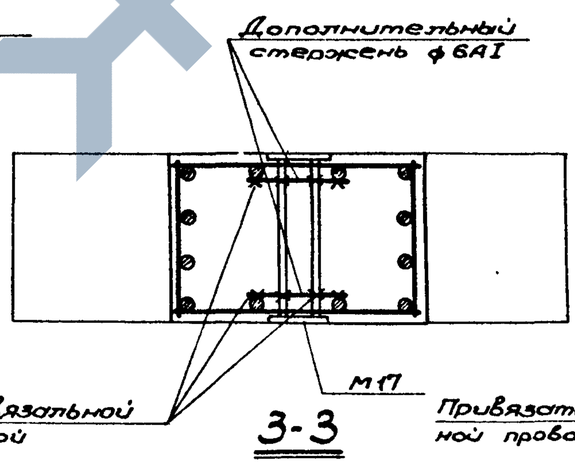


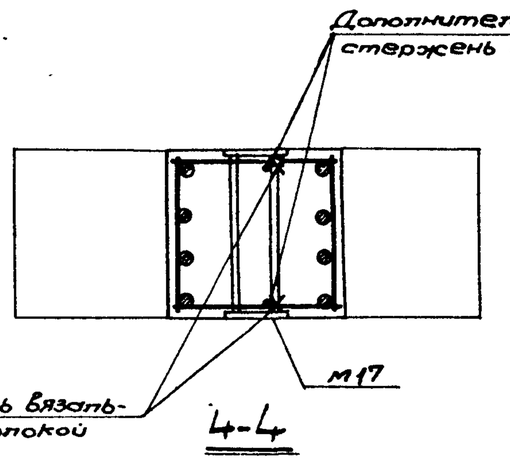












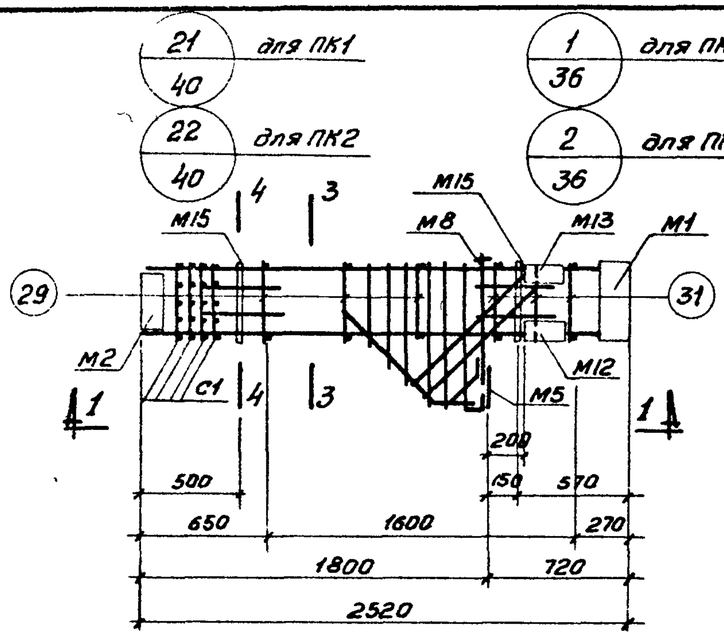
Примечание.

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.

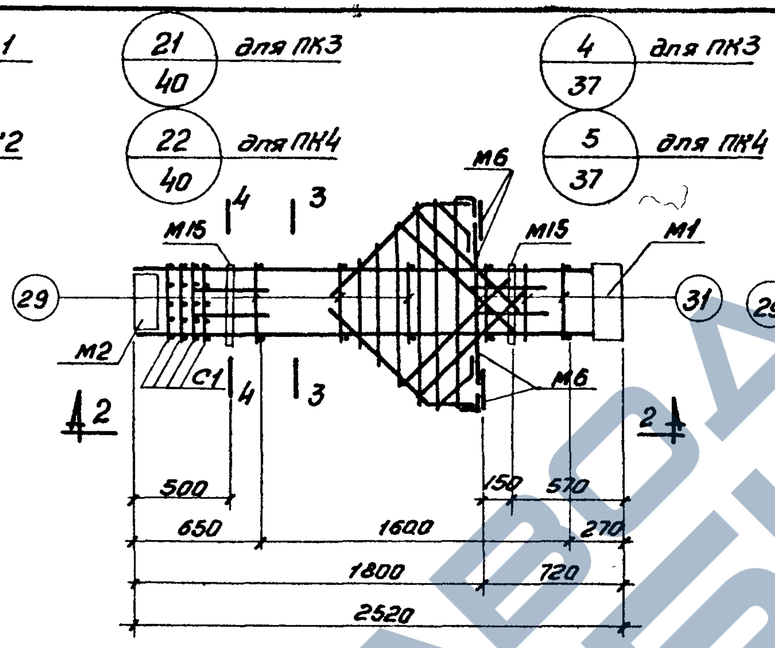
ТД 1964	Примеры крепления закладного элемента М17 в пространственных каркасах	ИИ22-1
		Лист 21

https://zavodjbi.com/

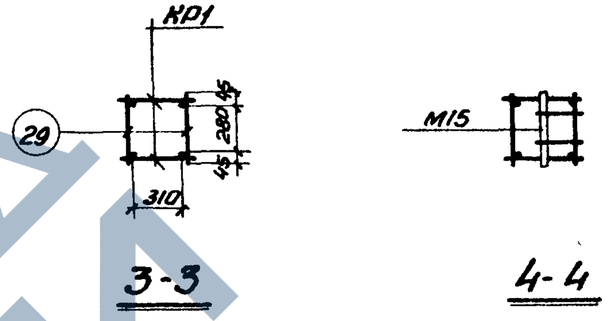
https://zavodjbi.com/



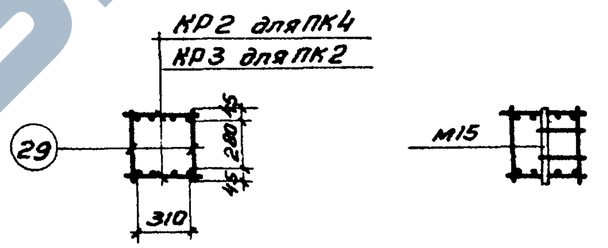
ПК1, ПК2



ПК3, ПК4

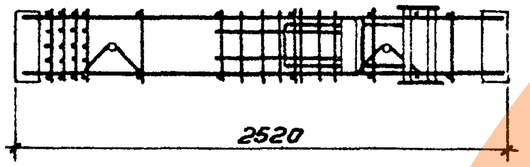


для ПК1, ПК3

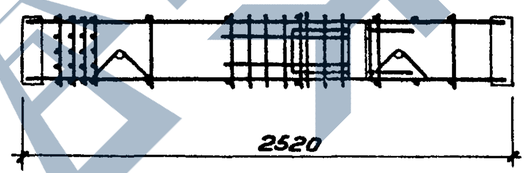


3-3 4-4

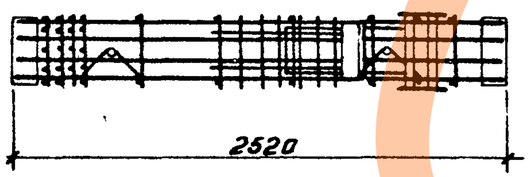
для ПК2, ПК4



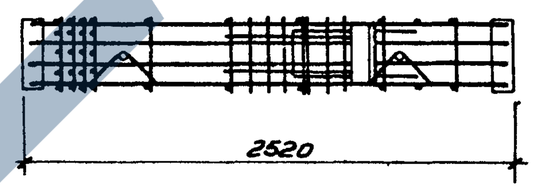
1-1 для ПК1



2-2 для ПК3



1-1 для ПК2



2-2 для ПК4

Примечание.

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

Разработан	Френкель	Гл. инж. инст.	Николаевская
	Гин	Гл. инж. проекта	Матюхина
Контролировал	Ратнер	Нач. стр. отд.	Сергиевская
	Главацкий	Рук. группы	
	Сергиевская	Рук. группы	

ТД 1964

Пространственные каркасы ПК1 ÷ ПК4

ИИ22-1

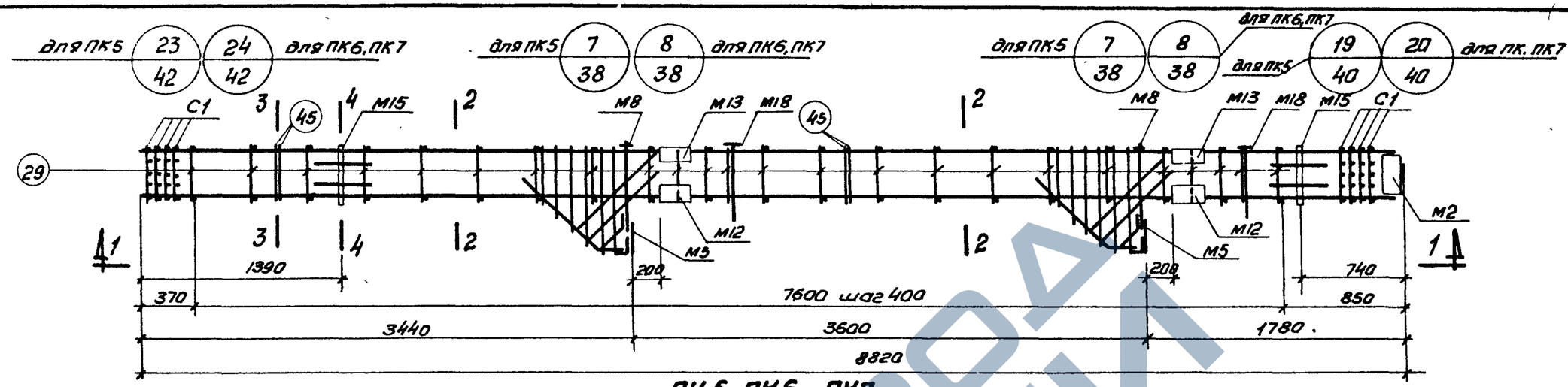
лист 22

https://zavodjbi.com/

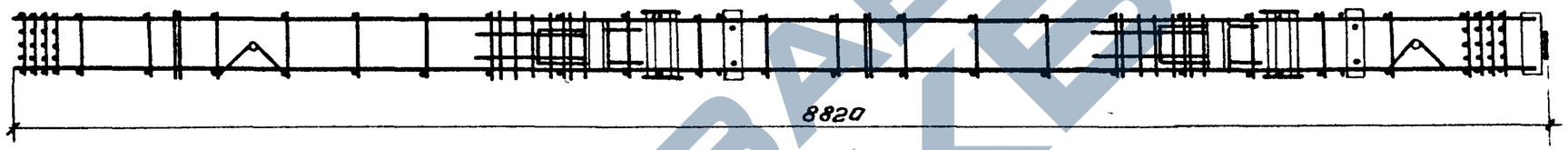
Шифр ИИ22-1

Марка-лист

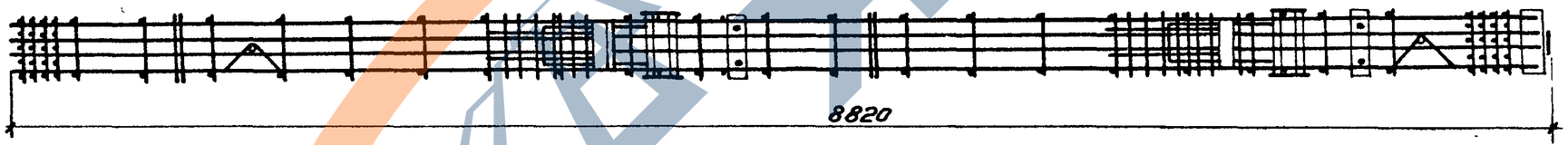
Инв. №



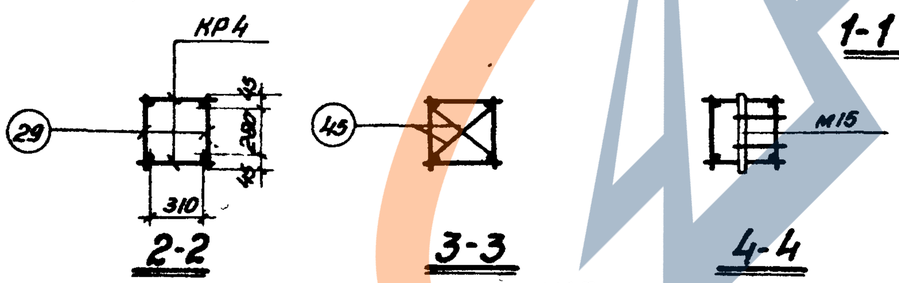
ПК 5. ПК 6. ПК 7



1-1 для ПК 5



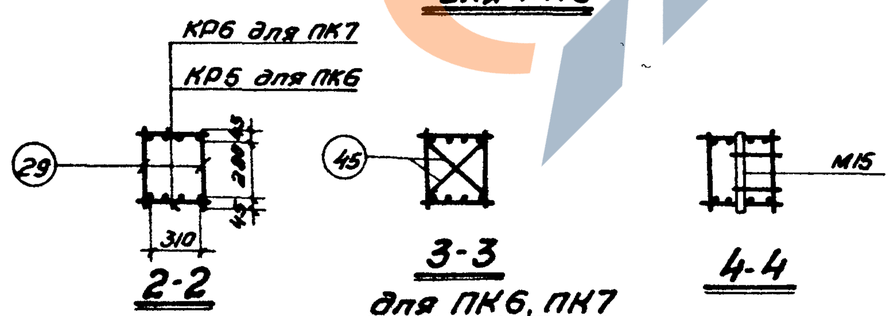
1-1 для ПК 6. ПК 7



2-2

3-3 для ПК 5

4-4



2-2

3-3 для ПК 6. ПК 7

4-4

Примечание.

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

Разработан	Мастер-проект	Гл. инж. ист.	Фрейнгель
		Гл. инж. проекта	Гин
		Нач. строит. отд.	Ротмер
		Рук. группы	Гловацкий
		Рук. группы	Дурнова

ТД 1964

Пространственные каркасы ПК5 ÷ ПК7

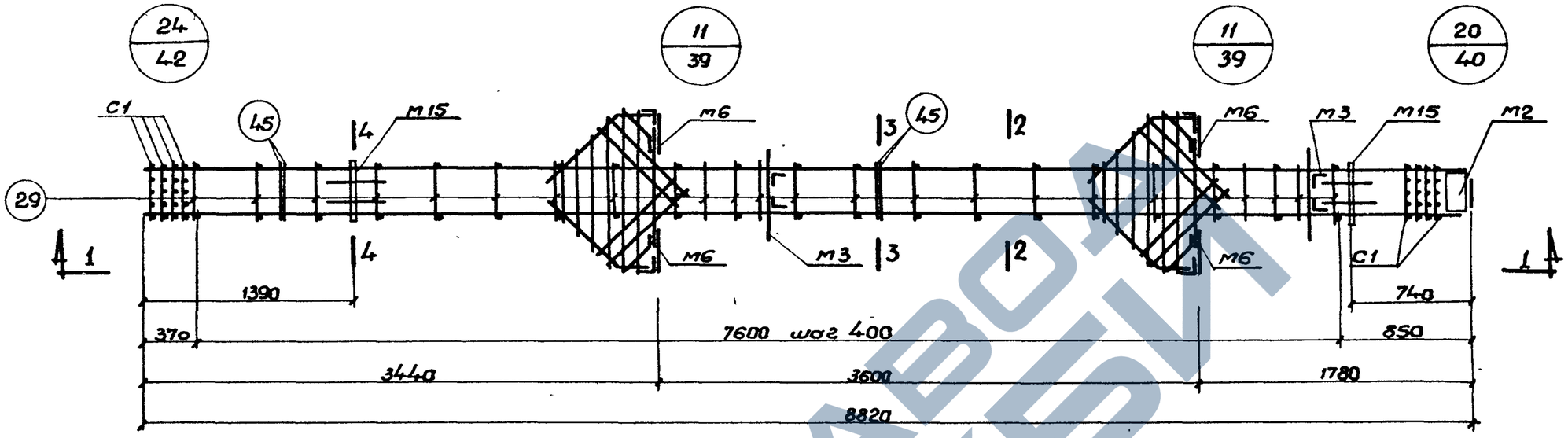
ИИ 22-1

Лист 23

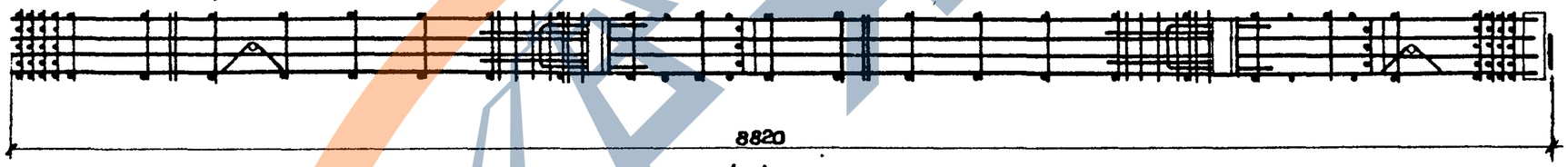
https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв №

Виноградов
Котова
Сергиевская
Гл. инженер проекта
Гл. инж. проекта
Нач. строит. отд.
Рук. группы
Рук. группы
Френкель
2 ИМ
Ратнер
Еловецкий
Дурнева
Разработал
Гл. инж. пр.
Гл. инж. пр.
Нач. отд.
Рук. гр.
Рук. гр.
Контролировал

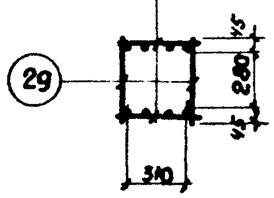


ПК8 и ПК9

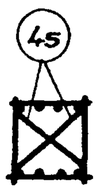


1-1

КР6 для ПК9
КР5 для ПК8



2-2



3-3

4-4

Примечание.

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

ТД 1964

Пространственные каркасы ПК8, ПК9

ИИ22-1

Лист 24

https://zavodjbi.com/

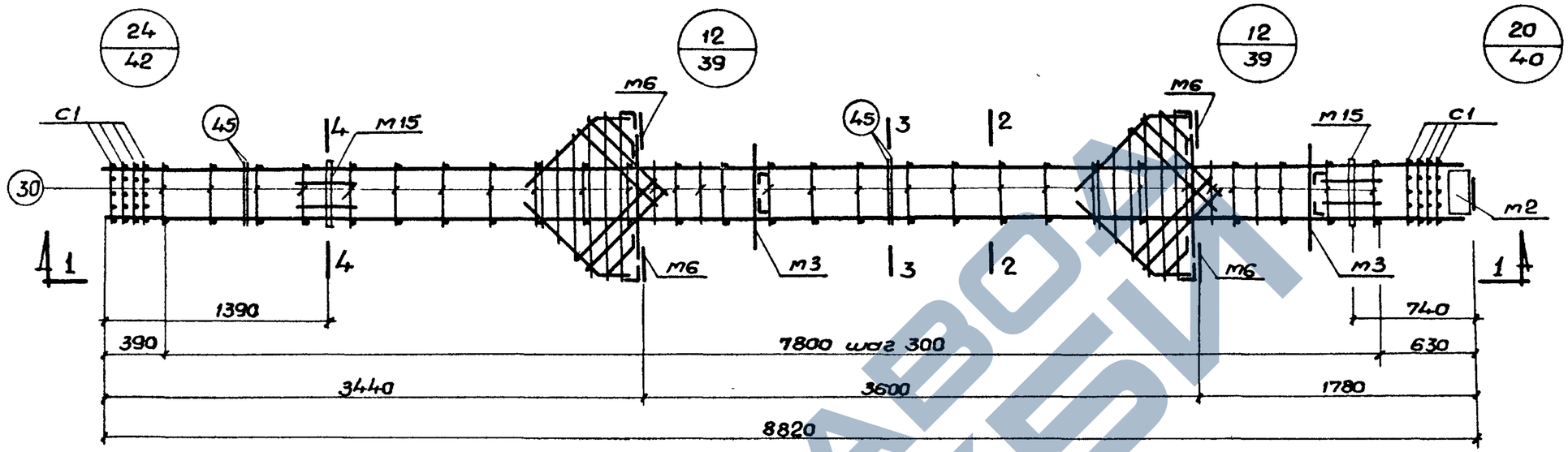
https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

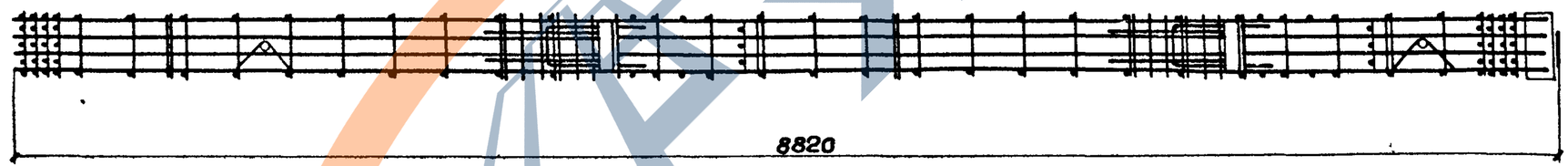
Марка-лист

Инв №

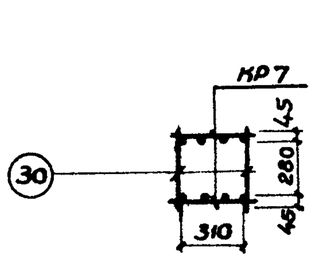
Гл. инж. пост.	Винокуров		
Гл. инж. проекта	Бочкарева		
Нач. стр. отд.	Сергиевская		
Ст. инженер			
Инженер			
Проверил			
Разработал	Фрейнкель		
	Гин		
Мастер	Ратнер		
Рук. группы	Ставацкий		
Рук. группы	Дурнева		



ПК10



1-1



2-2

3-3

4-4

Примечание.

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

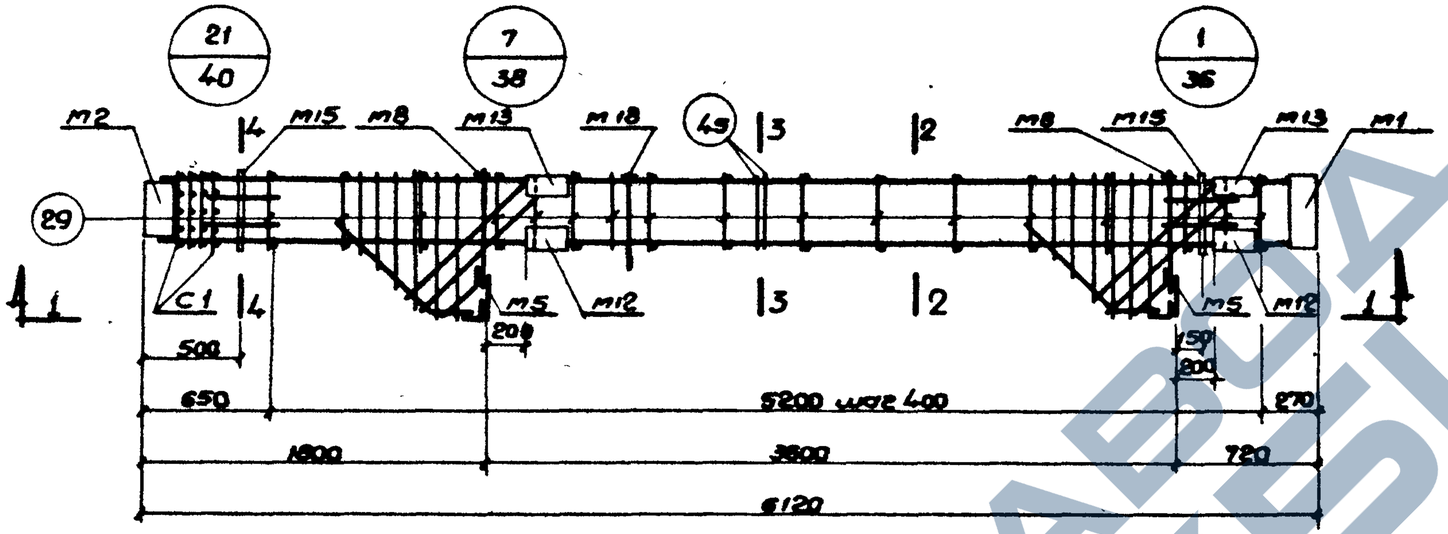
ТД 1964	Пространственный каркас ПК10	ИИ22-1
		Лист 25

https://zavodjbi.com/

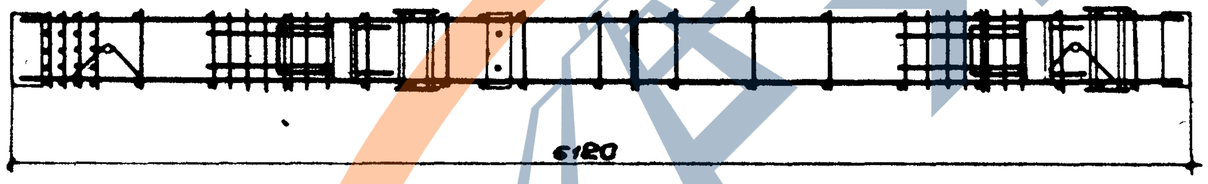
https://zavodpi.com/

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

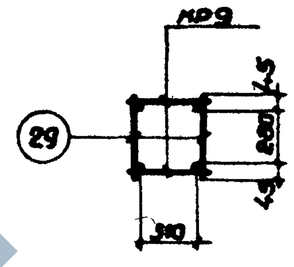
Котова Серегебская
Гл. инж. проекта Мерзон Сурин
Гл. инж. проекта
Нач. отдела пром. зд. Рыбчинский
Рук. группы Ромазер Слободчий
Рук. группы Шилин Коваленко Вротковский
Разработано Мосгорпроект



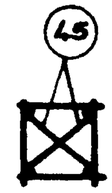
ПК 11



1-1



2-2



3-3

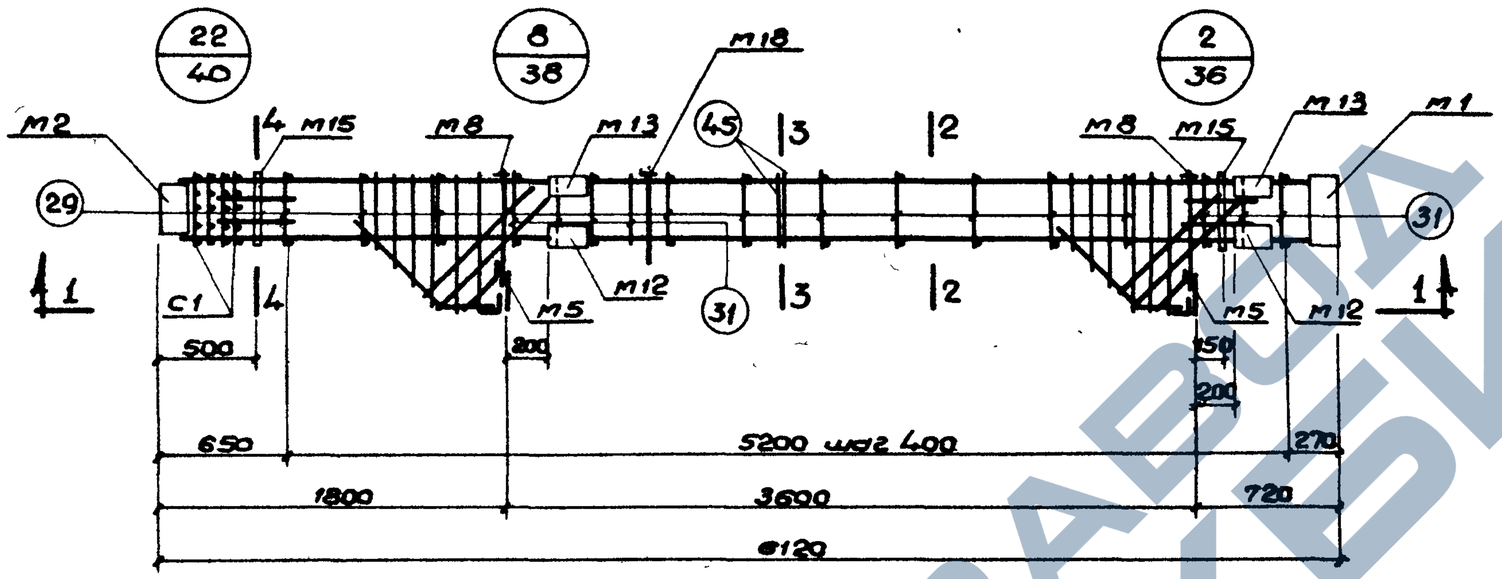
4-4

Примечание.

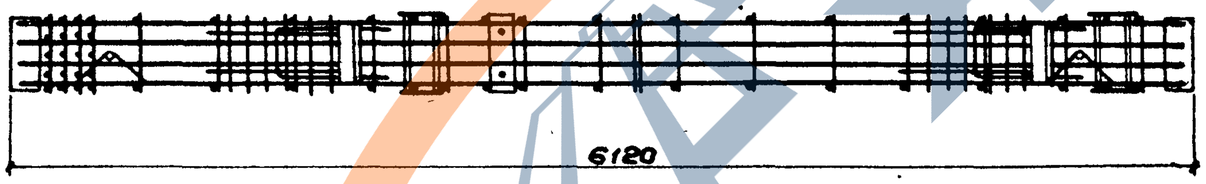
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 45.

ТД 1964 | Пространственный каркас ПК 11 | ИИ22-1 | Лист 26

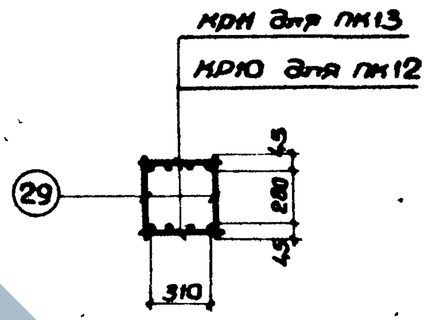
Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №
Котова Сергиевская
Разработал Сергиевская
Проверил
Гл. инженер проекта
Гл. инж. проекта
Нач. отд. отд.
Рук. группы
Рук. группы
Гл. инж.
Гл. конструктор
Ст. инж.
Фрейнкель Ейн
Ратнер Столбуцкий
Абрамович



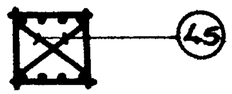
ПК 12, ПК 13



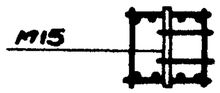
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечание.

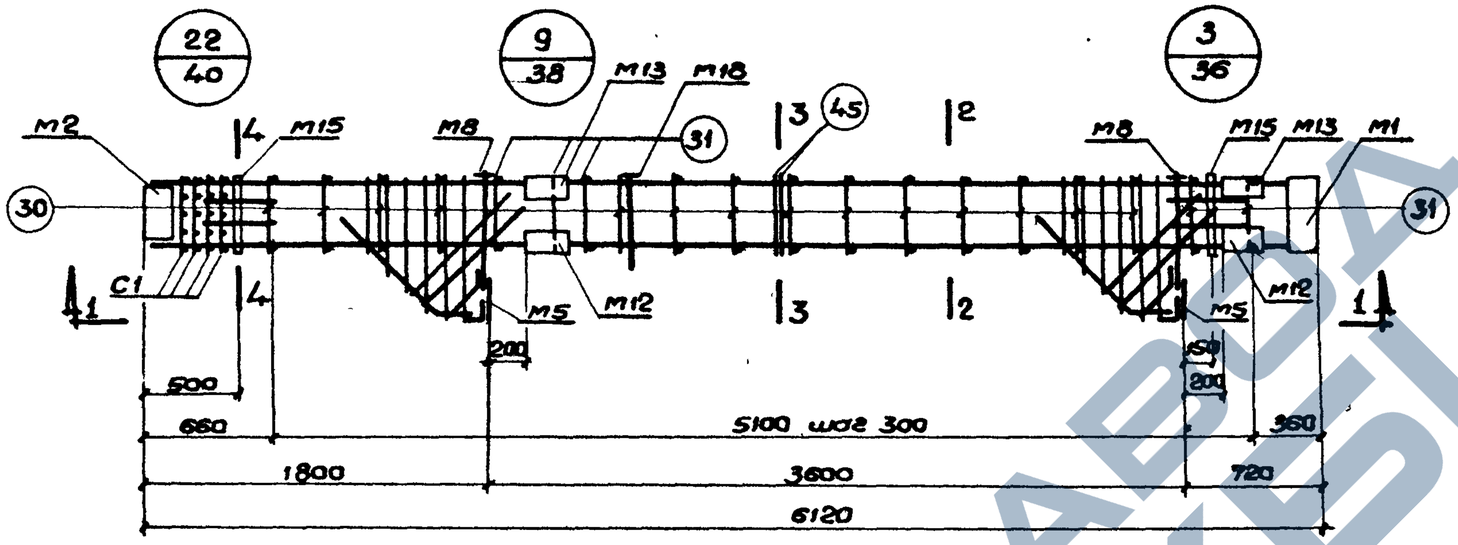
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 45.

ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 12, ПК 13	ИИ22-1
		Лист 27

https://zavodjbi.com/

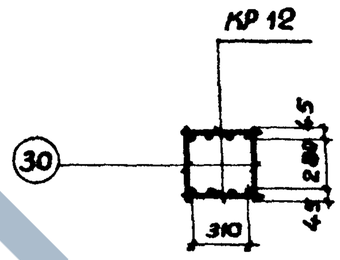
Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

Монтажник Сергиевская
Ст. техник Подвагин
Руководитель Ориентик
Гл. инж. проекта Ким
Гл. инженер проекта Шумный
Нач. отд. отд. Шумный
Конструктор Нач. группы Ахтямов
Рук. группы Ахтямов
Нач. отд. Злобинский
Рук. группы Злобинский
Нач. отд. Яворович
Рук. группы Яворович



ПК 14

1-1



Примечание.

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

ТД 1964	Пространственный каркас ПК14	ИИ22-1 Лист 28

https://zavodjbi.com/

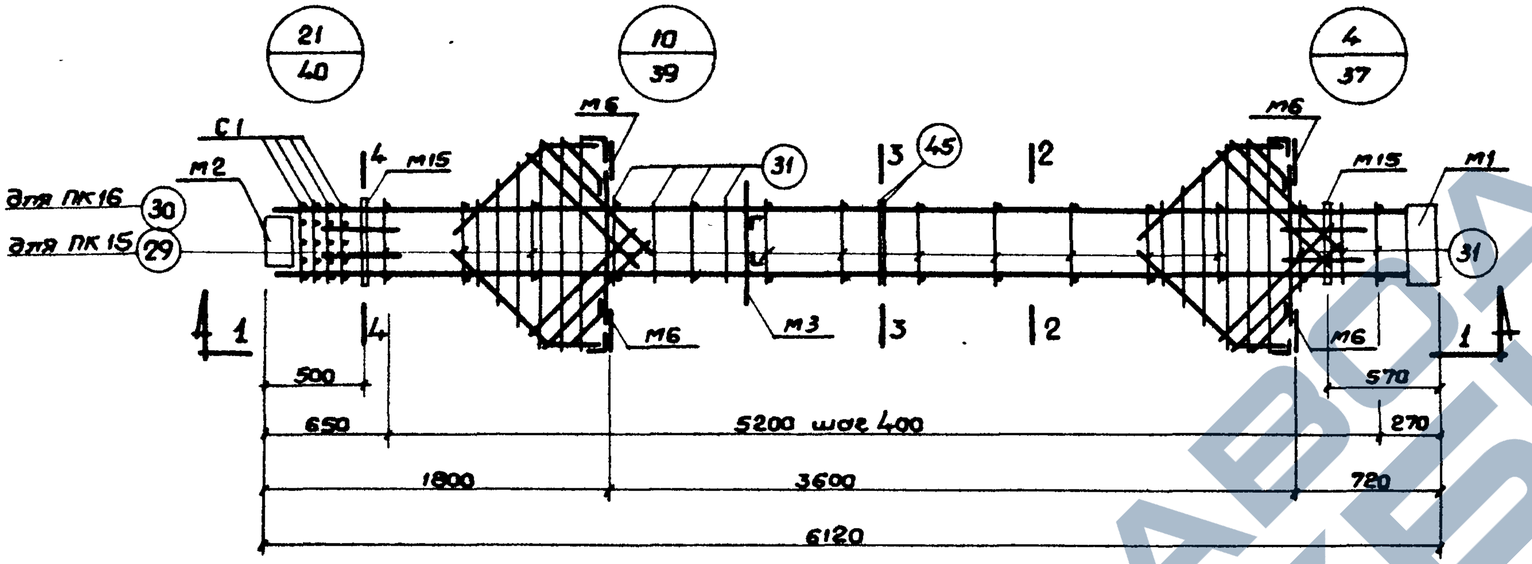
https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ 22-1

Марки-лист

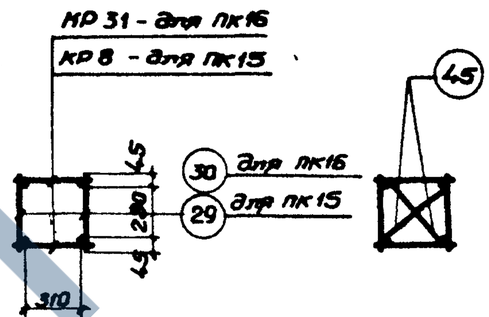
Инв. №

Гл. инж. проекта	Вознесенский	
Гл. инж. проекта	Бочкарева	
Нач. отд. стр.	Сергиевская	
Руководитель	Ильин	
Инженер	Ильина	
Инженер	Дорин	
Разработал	Ильина	
Гл. специалист	Ротнер	
Ст. инженер	Злобинский	
Ст. инженер	Абатовский	



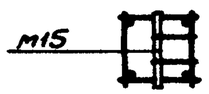
ПК 15 и ПК 16

1-1



2-2

3-3



4-4

Примечания.

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

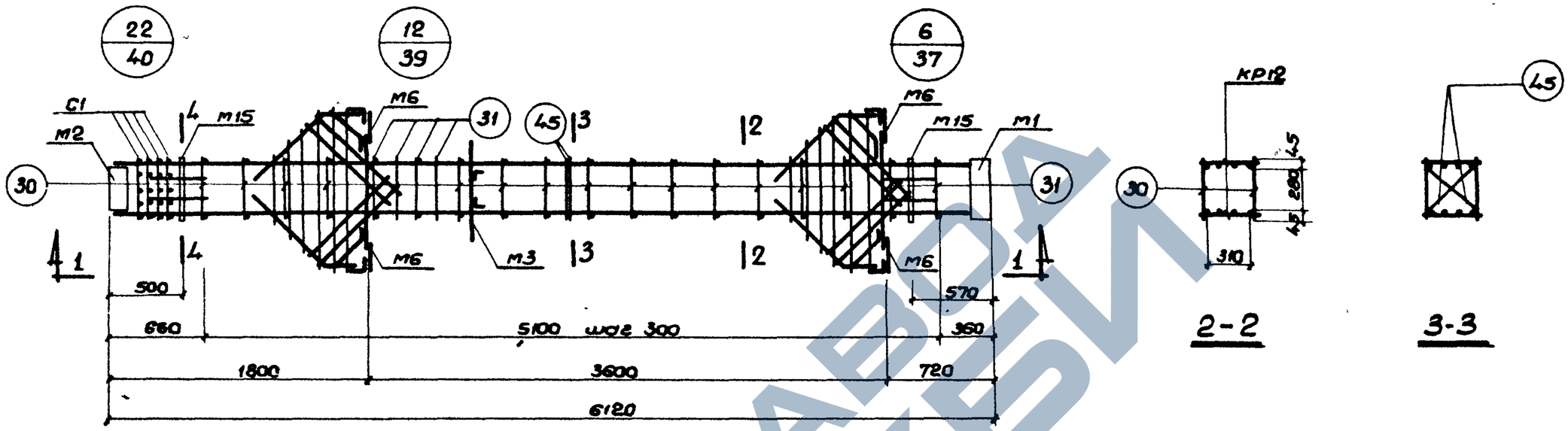
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 15, ПК 16	ИИ22-1 Лист 29

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

Зам. инж.	Ананасенкова	
Гл. инж. проекта	Бочкарева	
Нач. отдела		Сергиевская
Рук. группы	Кудин	
Рук. группы		Сергиев
Инженер	Кудин	
Инженер		
Проверил		
Разработал	Фроленкова	
	Ерин	
	Ремнер	
Консультант	Гловацкий	
		Абротович

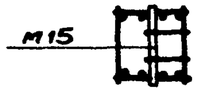


ПК 17

1-1

2-2

3-3



4-4

Примечание.

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

ТД 1964	Пространственный каркас ПК-17	ИИ 22-1
		Лист 30

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

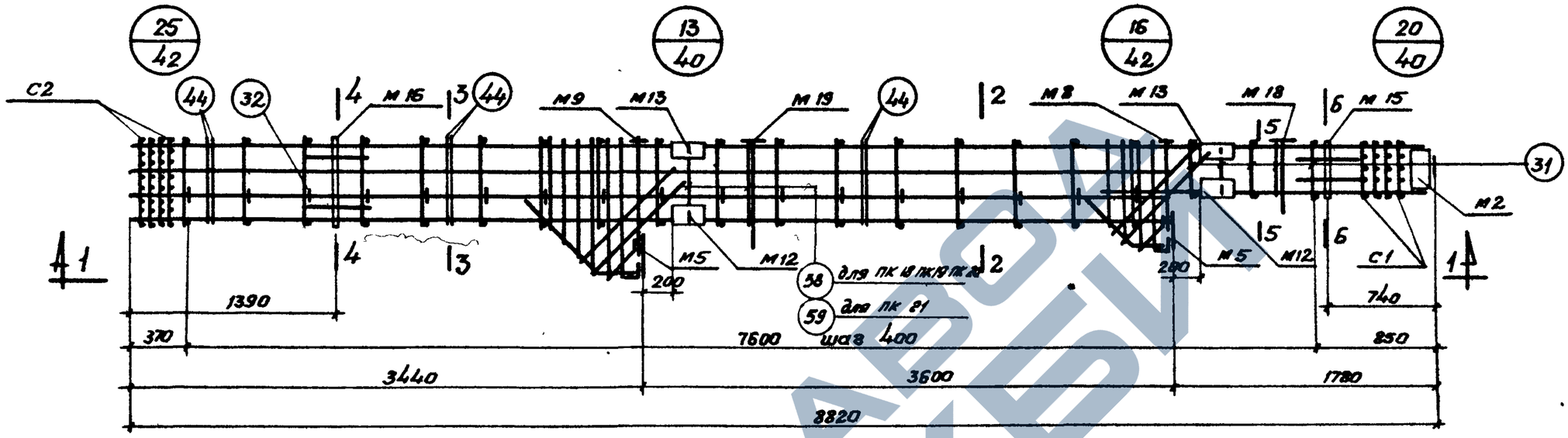
Шифр ИИ22-1

Марка-лист

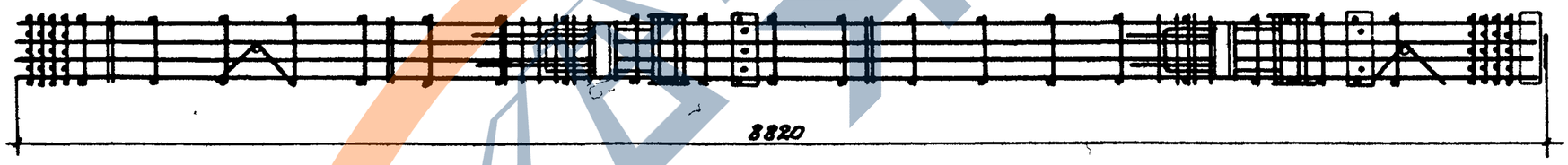
Инв. №

Гл. инж. проекта	Котова		
Гл. инж. проекта	Сергиевская		
Нач. отдела, инж.	Ратнер		
Рук. группы	Гловацкий		
Рук. группы	Сергиевская		
Разработан	Френкель	Гин	
Ст. инж.		Проверил	

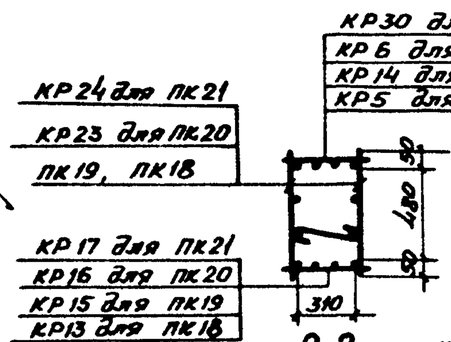
Госстройпроект



ПК 18, ПК 19, ПК 20, ПК 21

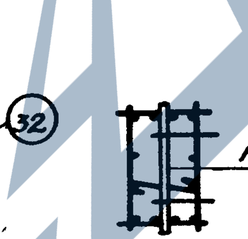


1-1

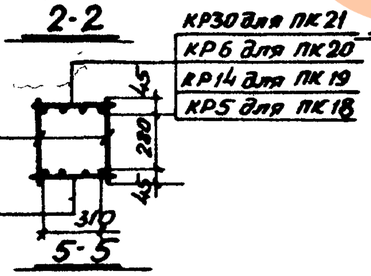


2-2

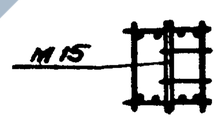
3-3



4-4



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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

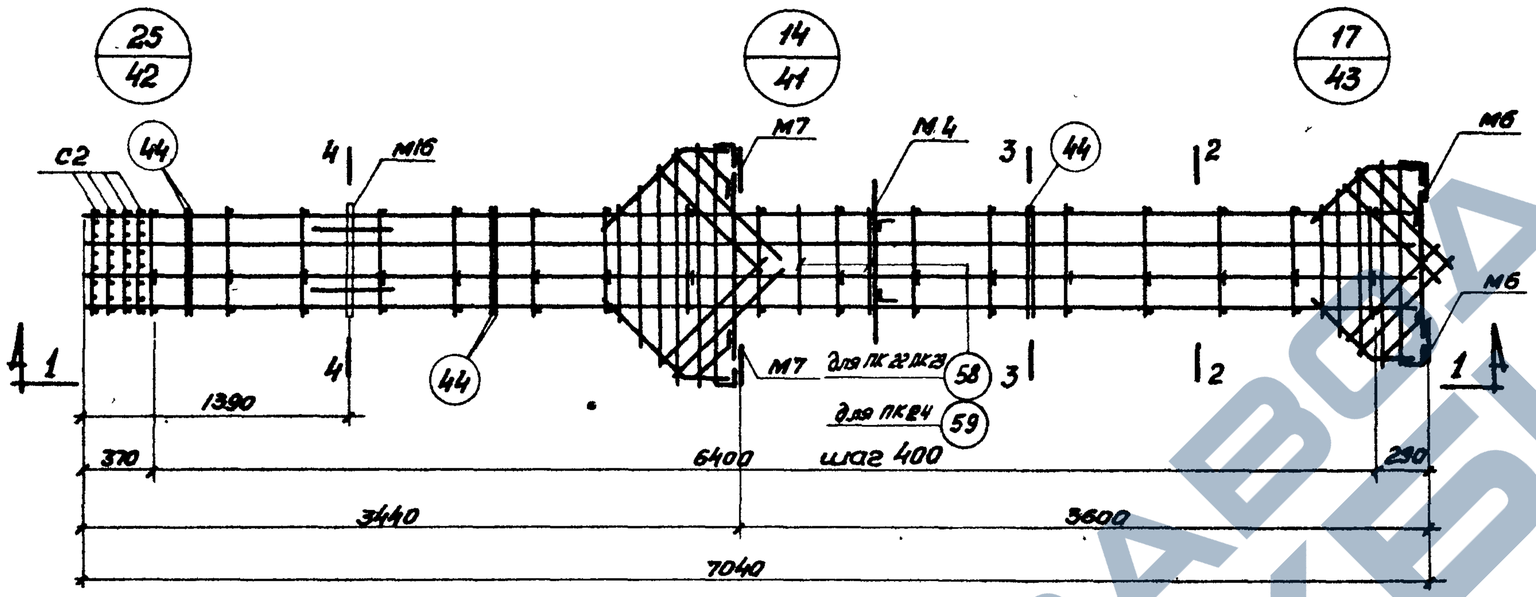
Инв.№

Ст. инженер Кравчиков
Инженер Бочкарева
Проверил Сергиевская

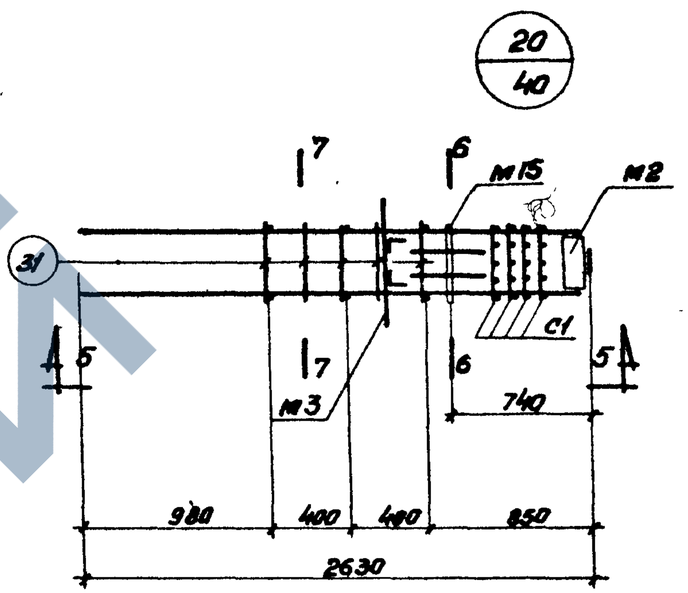
Разработал Ореннель
Гип Ратнер
Нач. строит. отд. Главацкий
Рук. группы Сергиевская
Рук. группы Сергиевская

Ст. инж. цеха
Гл. инж. проекта
Нач. строит. отд.
Рук. группы
Рук. группы

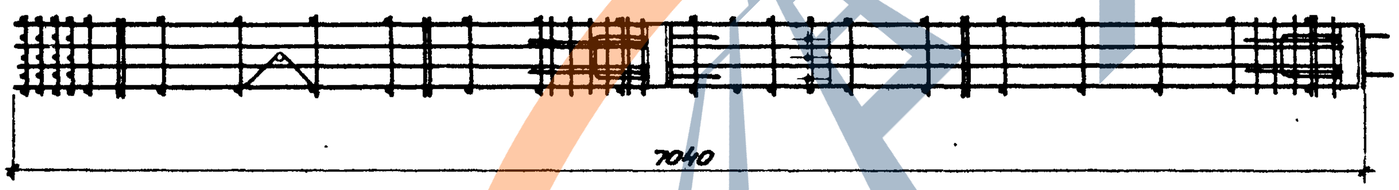
Москомпроект



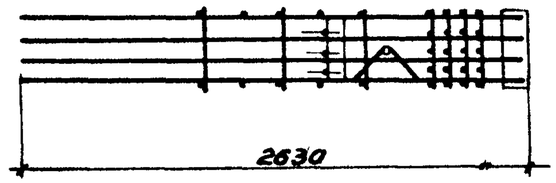
ПК 22. ПК 23, ПК 24



ПК25, ПН-26



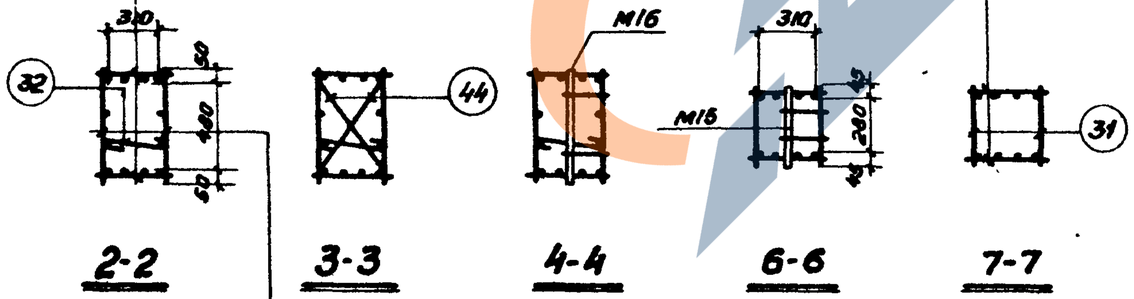
1-1



5-5

КР17- для ПК24
КР16 - для ПК23
КР15 - для ПК22

КР21-для ПК26
КР19- для ПК25



2-2 3-3 4-4 6-6 7-7

КР24- для ПК24
КР23 - для ПК23
КР23 - для ПК22

Примечание.

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

ТД 1964

Пространственные каркасы ПК 22 ÷ ПК 26

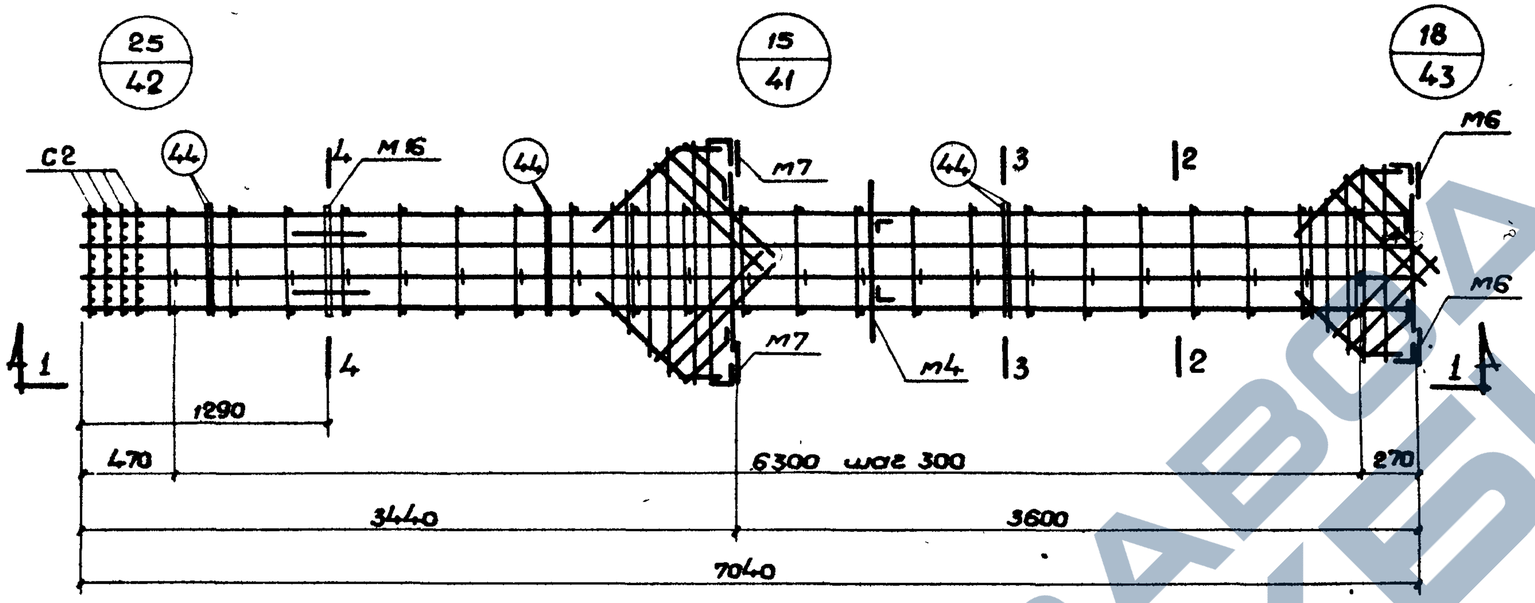
ИИ22-1 лист 32

https://zavodjbi.com/

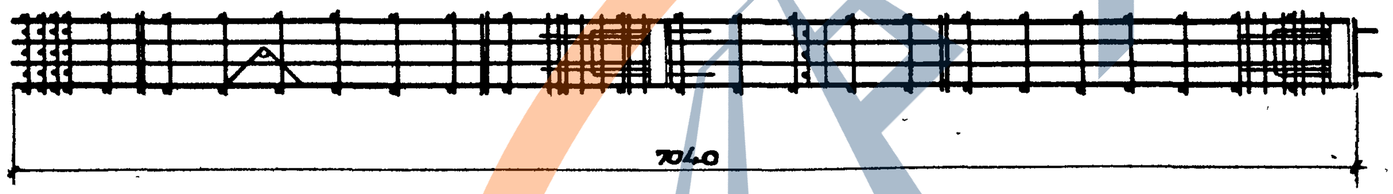
https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ22-1
Марка - лист
Инв. №

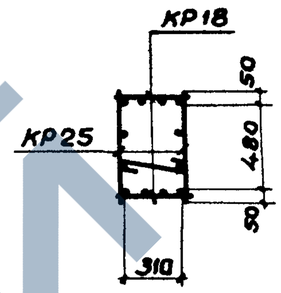
Ст. инженер	Кравцова	
Инженер	Бочкарева	
Проверил	Сергиевская	
Разработал	Ермилин	
Гл. инж. проекта	Ермилин	
Нач. отд. арм.	Ротнер	
Рук. группы	Етовецкий	
Рук. группы	Сергиевская	
Монтажник	Фроленкоть	
	Ерин	
	Ротнер	
	Етовецкий	
	Сергиевская	



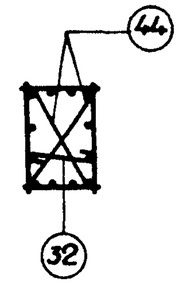
ПК 27



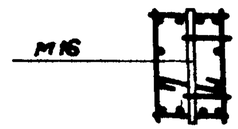
1-1



2-2



3-3



4-4

Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листе 47

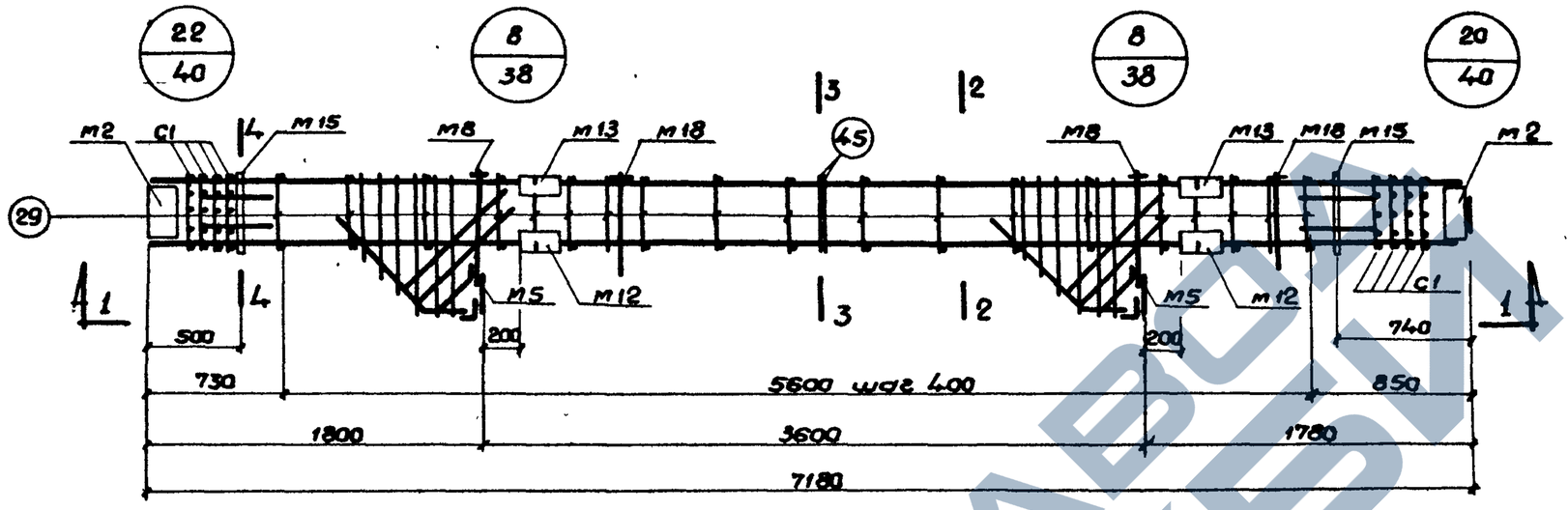
ТД 1964	Пространственный каркас ПК 27	ИИ22-1
		Лист 33

https://zavodjbi.com/

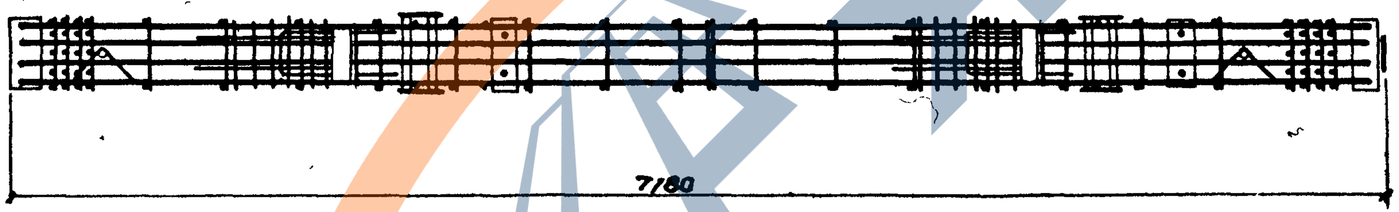
https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв.№

Ст. инженер	Котова	
Инженер	Бочкарева	
Проверил	Сергиевская	
Разработал	Гуляев	
2 гр. инж.-констр.	Фомичев	
2 гр. инж.-констр.	Елин	
Начальник отд.	Ратнер	
Рук. группы	Словацкий	
Рук. группы	Сергиевская	
Главный		
Сдал		

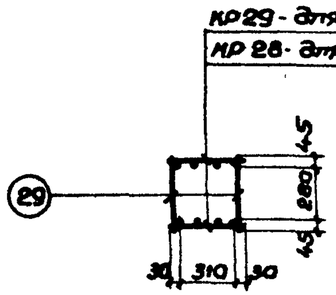


ПК 28, ПК 29



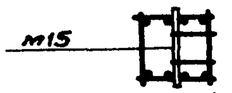
1-1

КР29 - для ПК 29
КР28 - для ПК 28



2-2

3-3



4-4

Примечание.

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

ТД 1964	Пространственные каркасы ПК 28, ПК 29	ИИ22-1 Лист 34

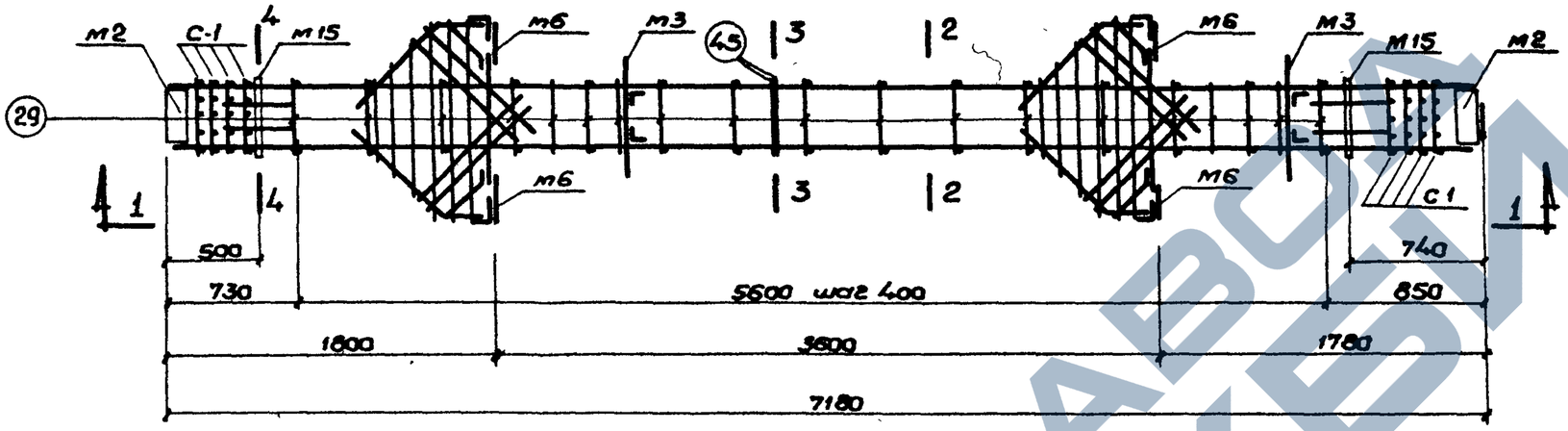
https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

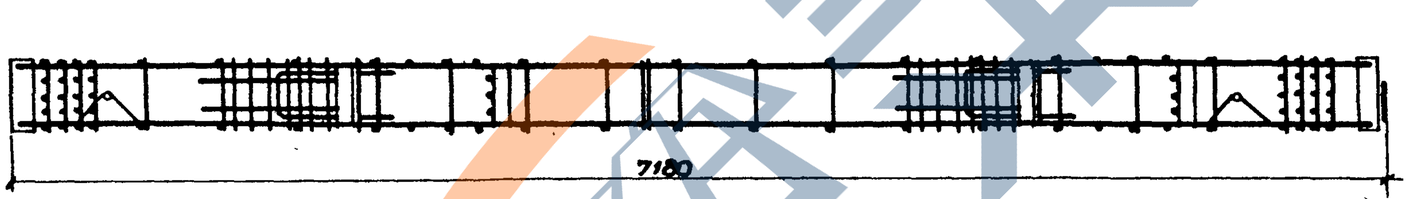
Гл. инженер	Котова	
Гл. инж. проекта	Бочкарева	
Нач. строит. отд.	Сергиевская	
Разработал	Фрейнтель	
Инженер	Ильин	
Проверил	Сергиевская	
Рук. группы	Сергиевская	
Рук. группы	Сергиевская	

21/40	для ПК30 и ПК31	10/39	для ПК30 и ПК31
22/40	для ПК32	11/39	для ПК32

10/39	для ПК30 и ПК31	19/40	для ПК30 и ПК31
11/39	для ПК32	20/40	для ПК32

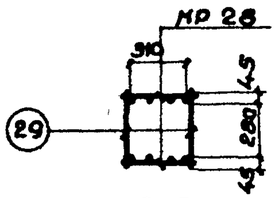


ПК30, ПК31, ПК32



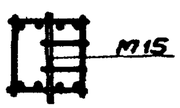
1-1 для ПК30, ПК31

1-1 для ПК32



2-2

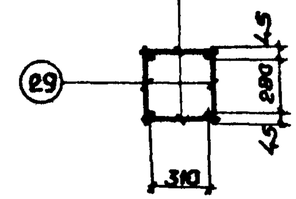
3-3



4-4

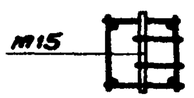
Для ПК32

КР27 - для ПК31
КР26 - для ПК30



2-2

3-3



4-4

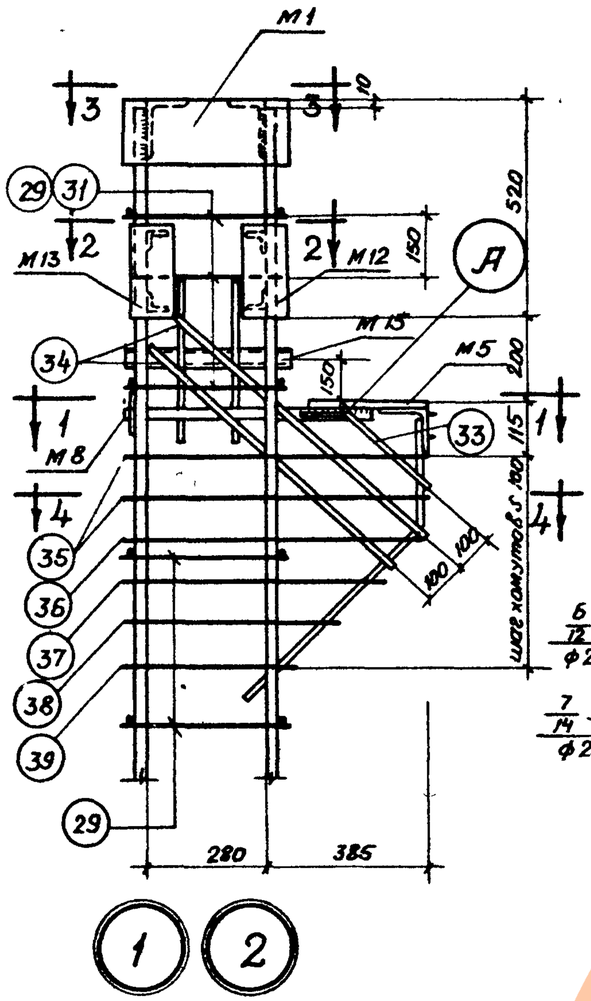
Для ПК30, ПК31

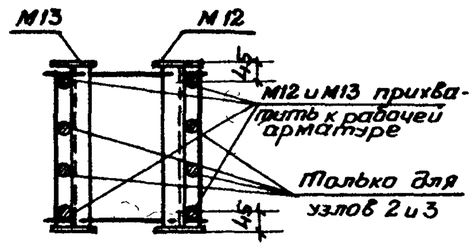
Примечание.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов дана на листах 47, 48.

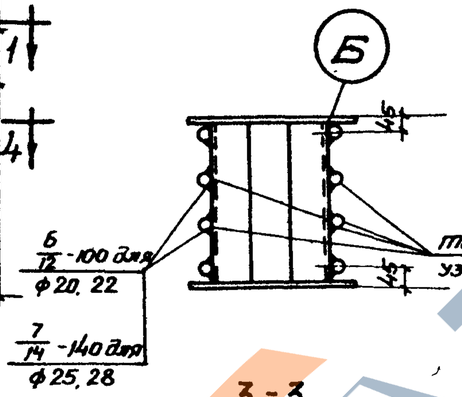
ТД 1964	Пространственные каркасы ПК30 ÷ ПК32	ИИ22-1 Лист 35

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

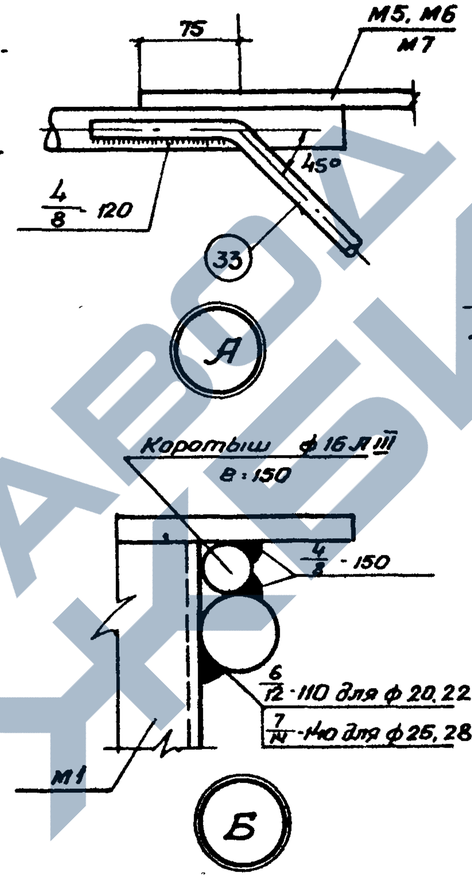


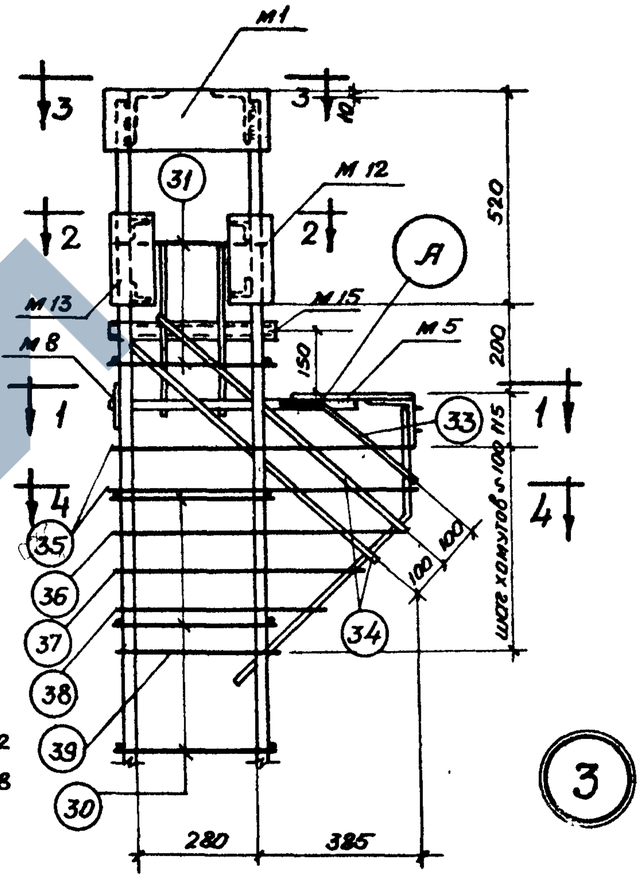


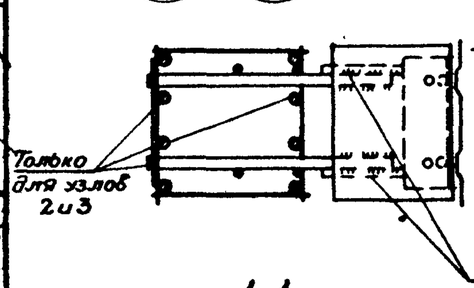
2-2



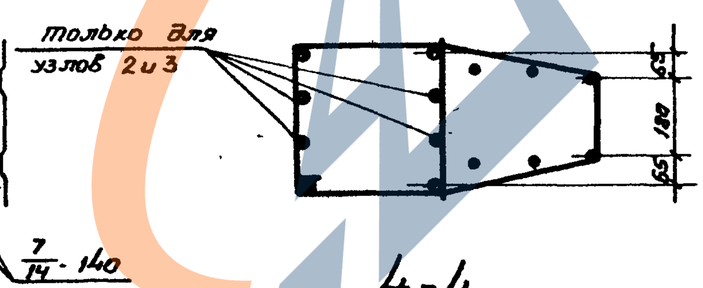
3-3







1-1



4-4

1 2

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.

Разработан	Мастер-проект	Гл. инж. инст.	Фоменко	
		Гл. инж. проекта	Гин	
		Нач. стр. отд	Ратнер	
		Рук. группы	Рафальский	
		Рук. группы	Сергиевская	
Проверил				

ТД 1964

Пространственные каркасы.
Узлы 1÷3

ИИ22-1

Лист 36

7546 43

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка листа

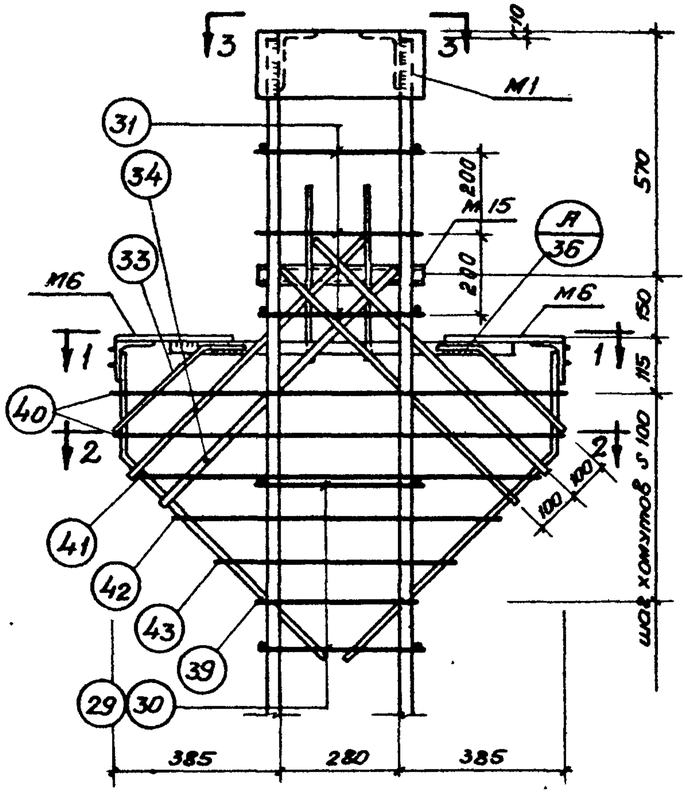
Инв. №

Королева Котова

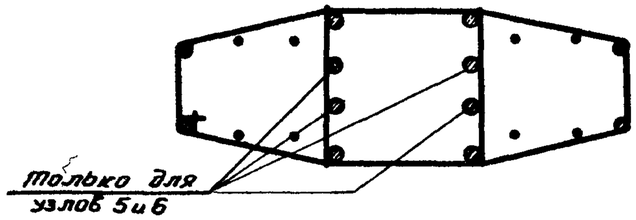
Разработан Гл. инж. проекта Нач. отдела авто Рук. группы Ст. инженер — Франкель, Гин, Ратнер, Гловацкий, Котова

Гл. инж. проекта — Проверил

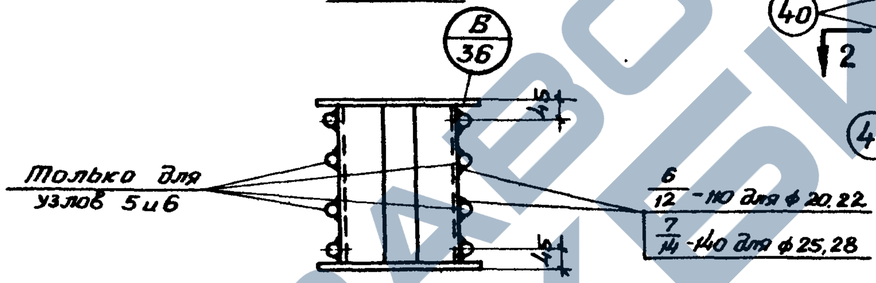
Ст. техник — Материалы



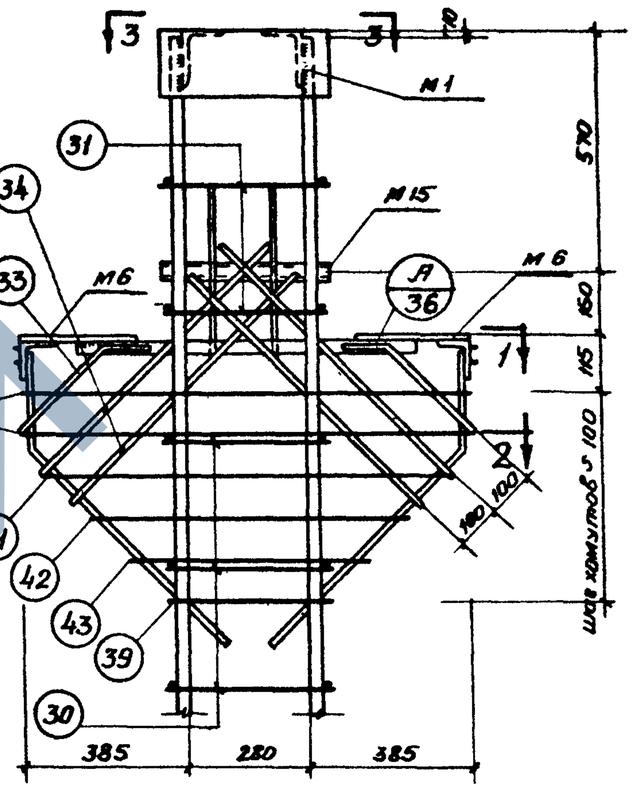
4 5



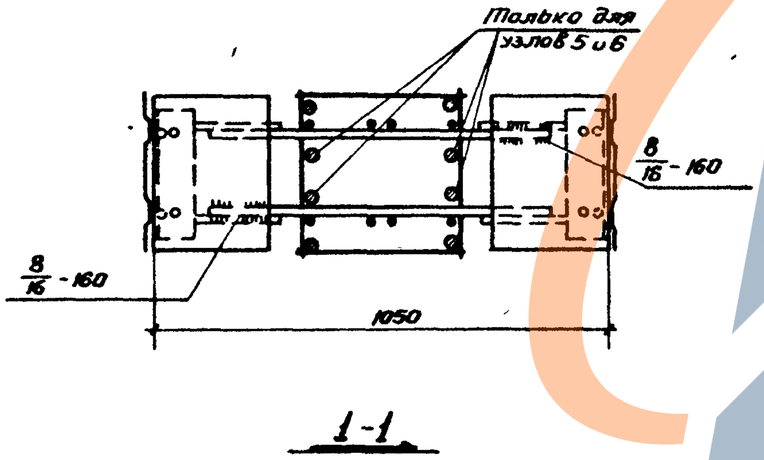
2-2



3-3



6



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 М6, М15 крепятся к рабочей арматуре вязальной проволокой. Окончательное положение закладных элементов уточняется после установки пространственного каркаса в опалубку.

ТД 1964

Пространственные каркасы. Узлы 4 ÷ 6

ИИ22-1

Лист 37

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв №

Коровжева, Котова

Ст техник, Проверил

Разработан Фенкель, Гин

Нач строит отд Рапиро

Рук группы Главацкий

Рук. группы Сергиевская

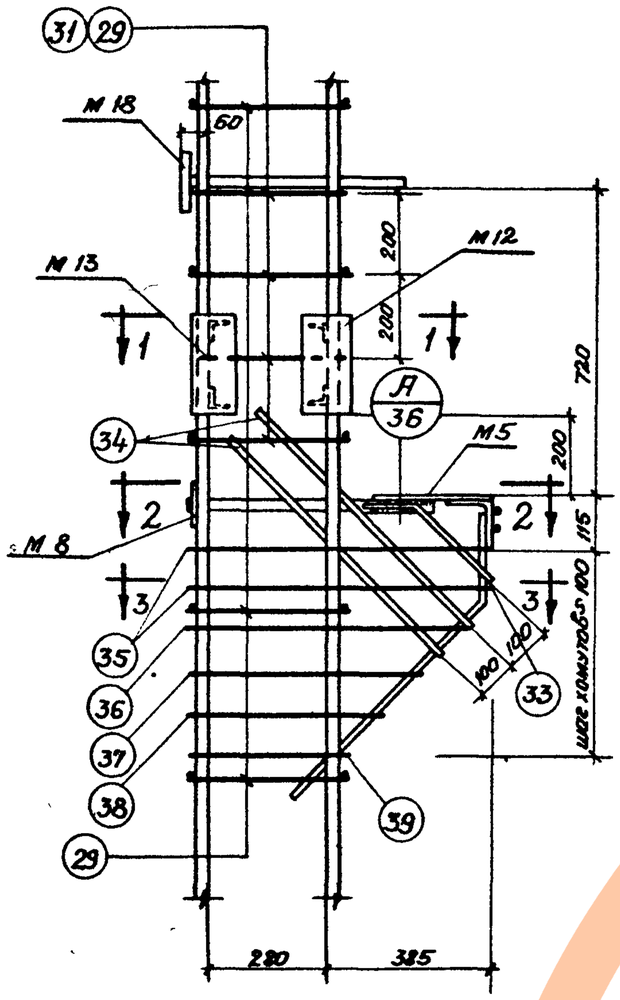
Гл инж проекта

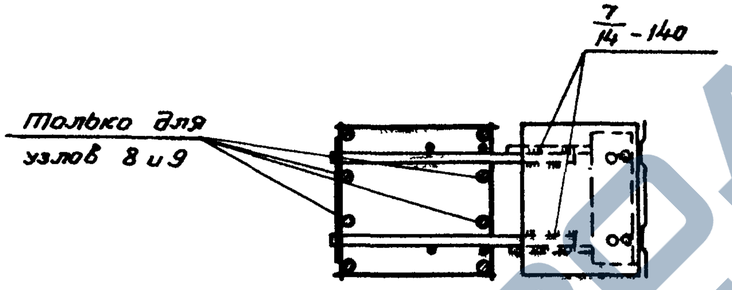
Гл. инж. проекта

Нач. отдела

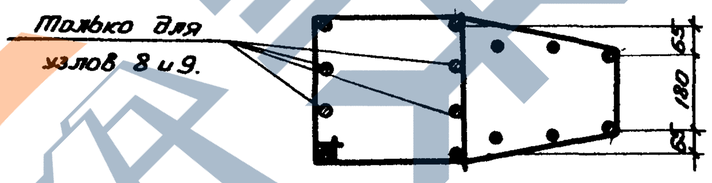
Рук. группы

Рук. группы

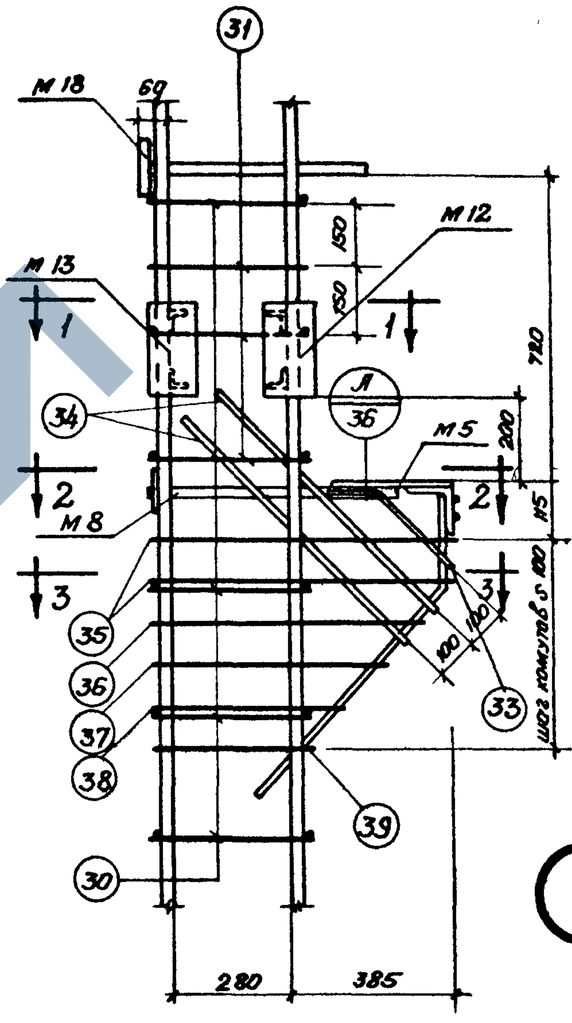




2-2

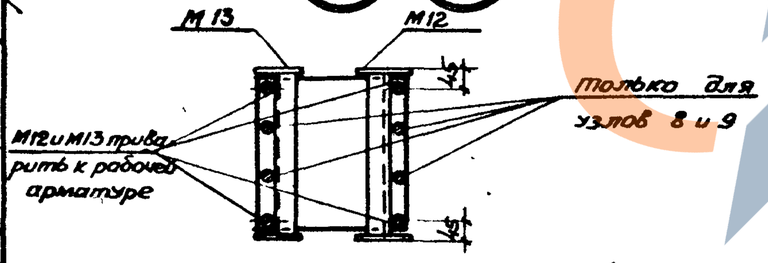


3-3



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.

ИИ 22-1

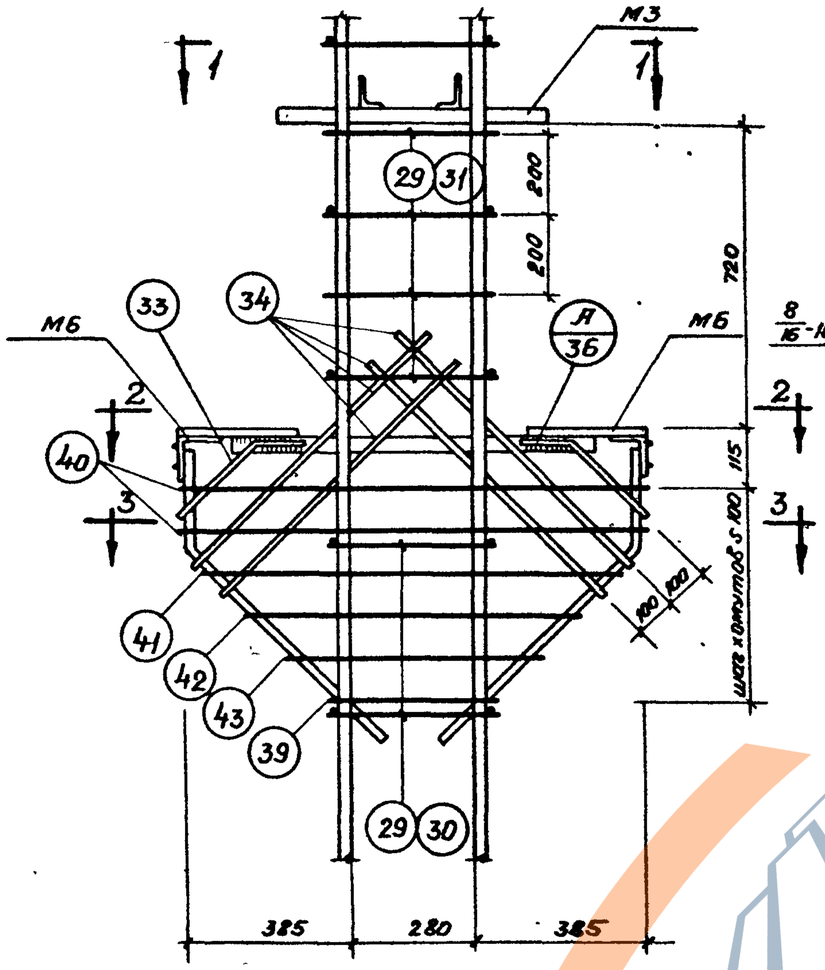
Лист 38

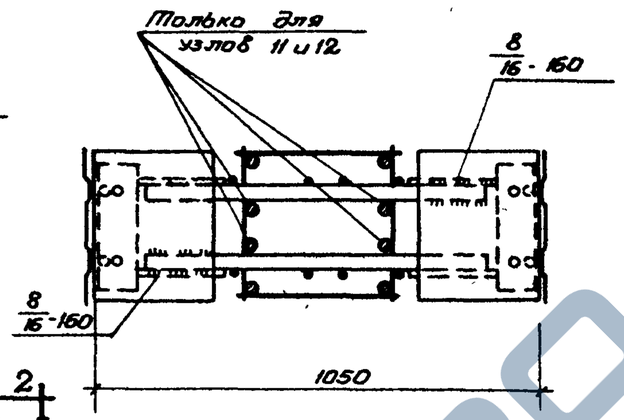
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

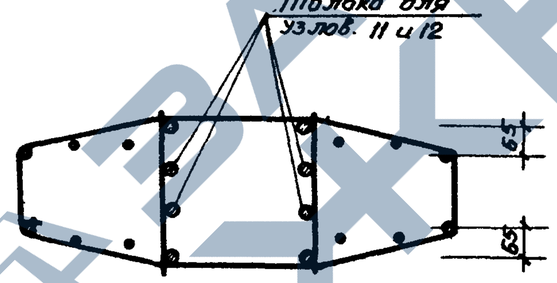
Шифр
ШИ22-1
Марка-лист
Инв №

Разработан — Гл. инж. инст. — Дурнева
Проверил — Гл. инж. проекта — Дудина
Нач. строит. сект. — Фрейкель
Рук. группы — Гин
Ст. техник — Ратнер
Гл. специалист — Главацкий
Конструктор — Королева

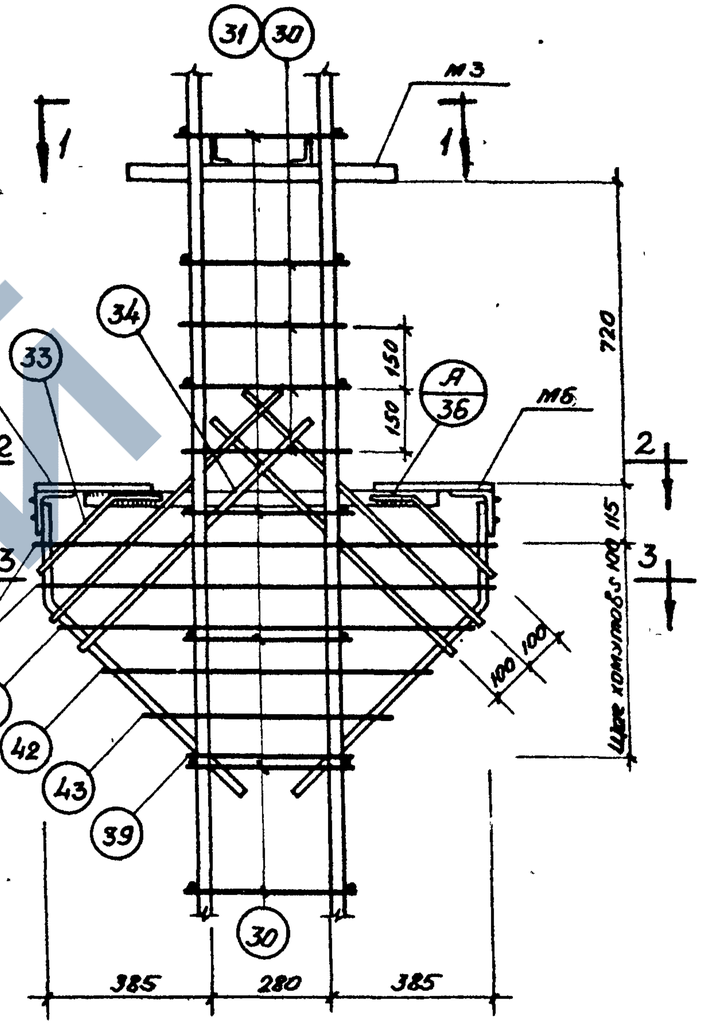


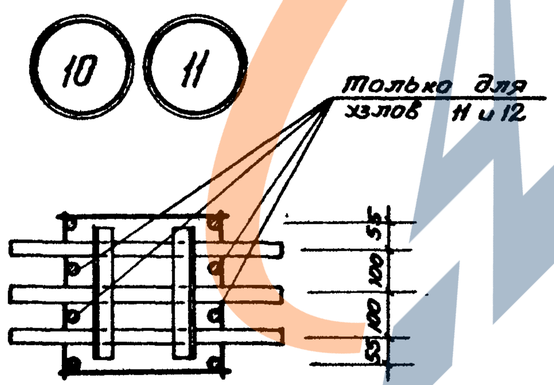


2-2



3-3





1-1

Примечания.

12

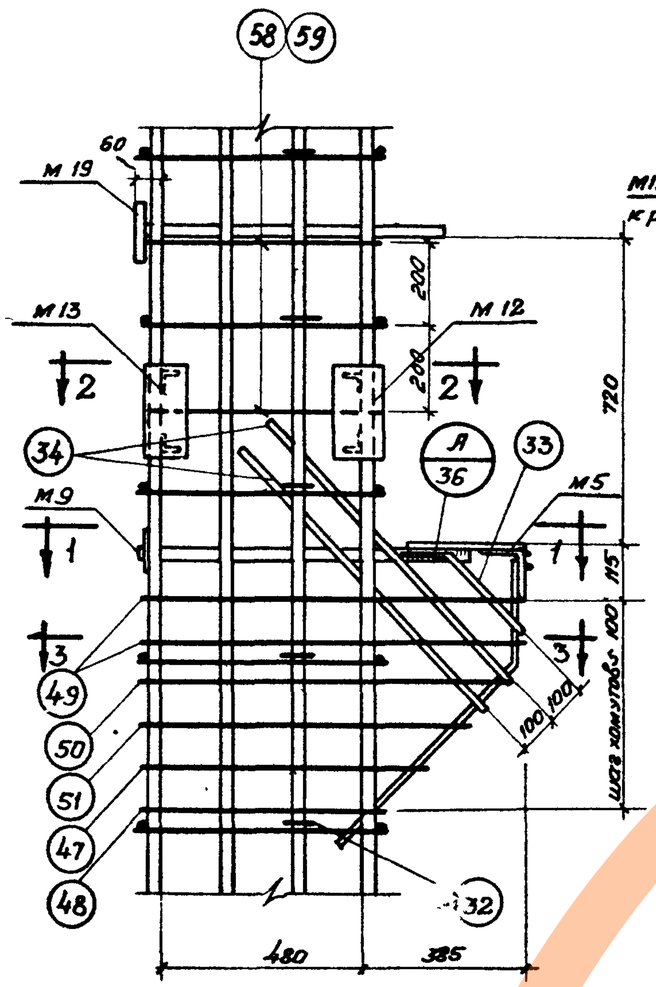
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа 350 Я.
2. Отдельные стержни поз 29, 30, 31 соединяются с плоскими каркасами при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭС).
4. Хомуты консолей и закладные элементы 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.	ШИ22-1
		Лист 39

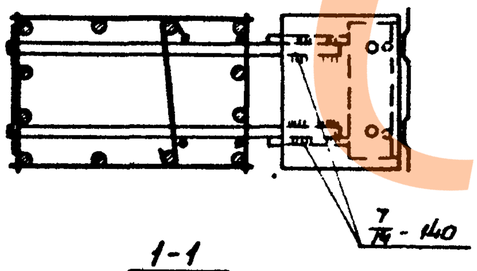
https://zavodjbi.com/

Шифр
ИИ22-1
Марка-лист
Инв. №

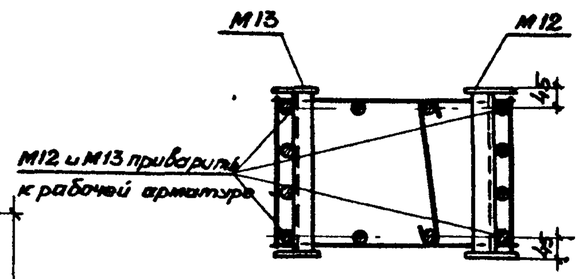
Гл. инж. инст	Фрейгель	
Гл. инж. проекта	Гин	
Нач. строит. отд	Ратнер	
Рук. группы	Гловацкий	
Рук. группы	Сергиевская	
Разработали	Королева, Абратович	
Ст. техник	Проверил	



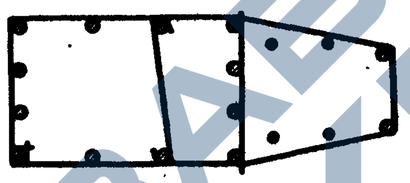
13



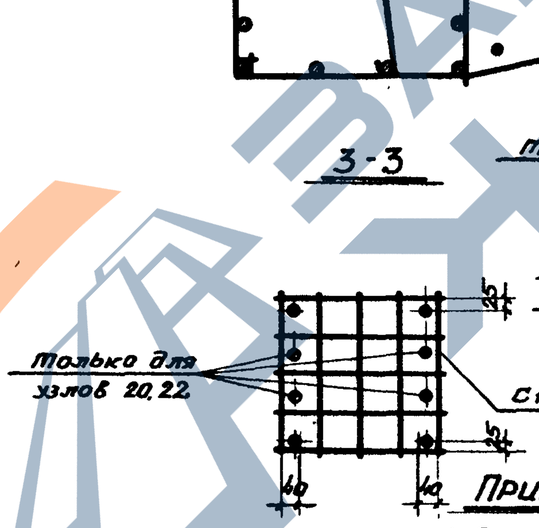
1-1



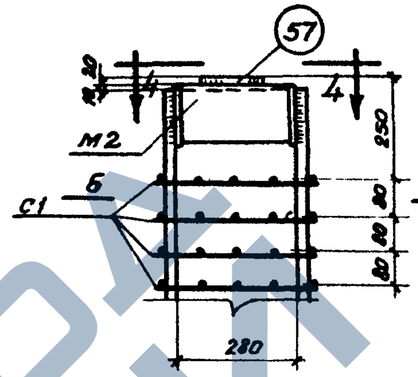
2-2



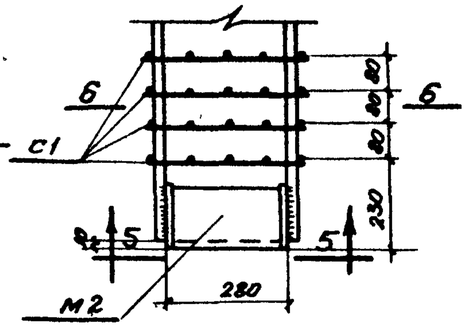
3-3



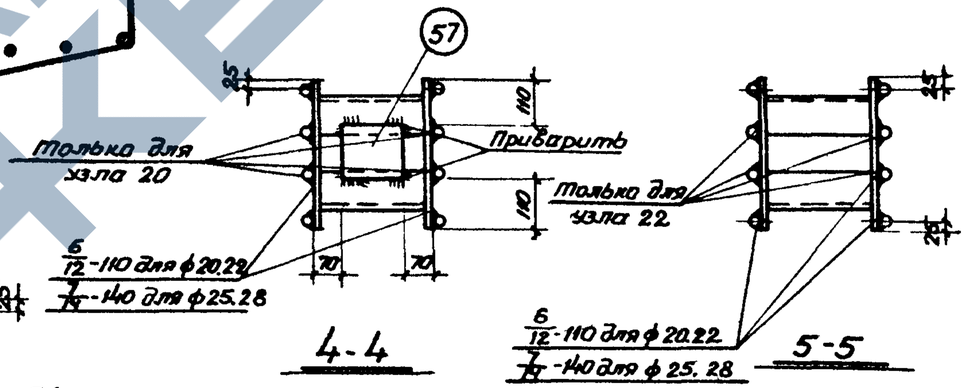
6-6



19 20



21 22



4-4 5-5

Примечания.

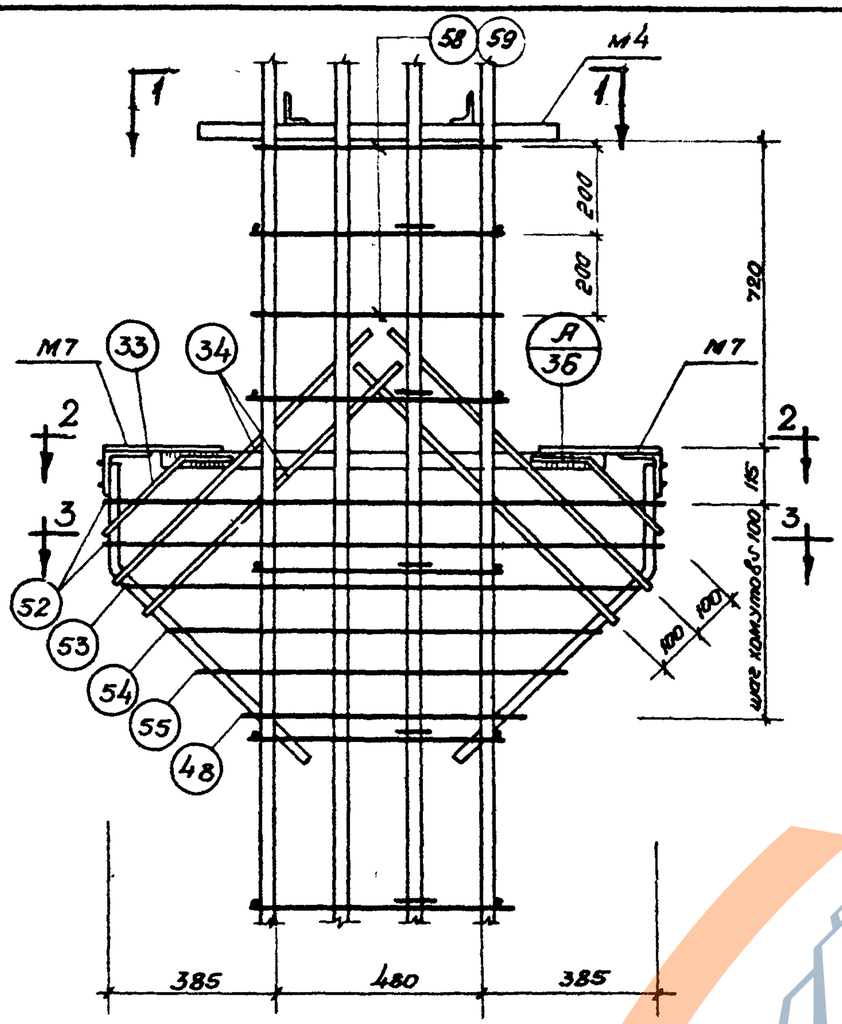
1. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, выполняется электродами типа Э50А.
2. Плоские каркасы соединяются друг с другом при помощи сварочных клещей.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП-МСЭС).
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 (3) 19÷22.	ИИ22-1
		Лист 40

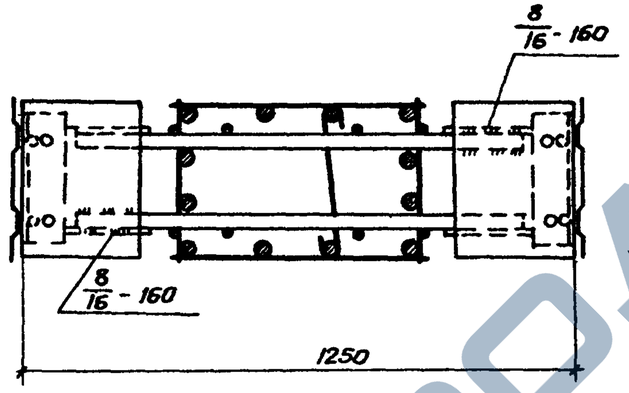
https://zavodjbi.com/

Шифр	ИИ22-1
Марка лист	
Инв. №	

Разработан		Ярстовкин	
Проверил	Френкель	Гин	
Гл. инж. инст.			
Гл. инж. проекта			
Нач. отдела стр.		Ратнер	
Рук. группы		Пловацкий	
Ст. техник		Королева	
Госстроя СССР			

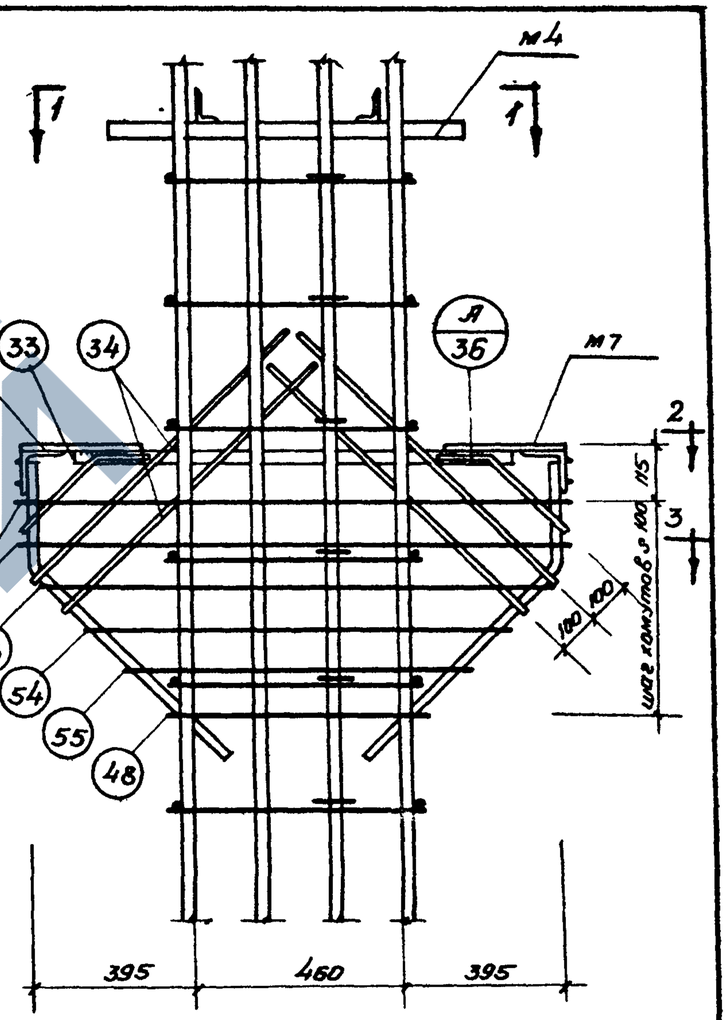


14

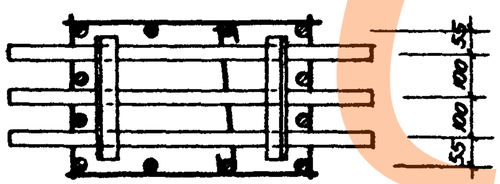


2-2

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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр
ШШ22-1
Марка-лист
Инв. №2

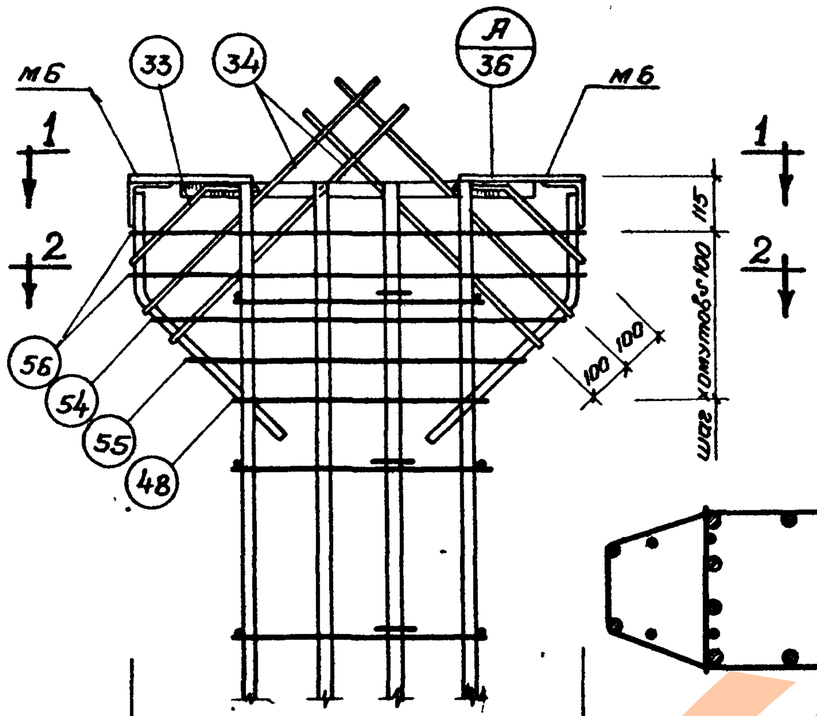
Матюхина Абрамович
Ст техник Проверил
Франкель Гин Датнер Главацкий Котова
Разработан Руководитель группы Ст инженер Атарщ
Гл инж пр Нач стр отд
Гл инж инст
Гл инж инст
Гл инж пр
Нач стр отд
Руководитель группы
Ст инженер
Гл инж пр

https://zavodjbi.com/

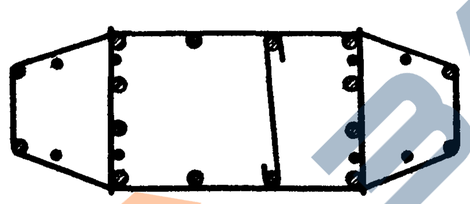
Шифр ЦЦ22-1 Марка-лист. Инв. №

Разработан Фомичев; Гл. инж. проекта Ратиев; Гл. инж. мастерской Гжевацкий; Нач. отдела Зайцев; Рук. группы Гжевацкий; Ст. техник Королева

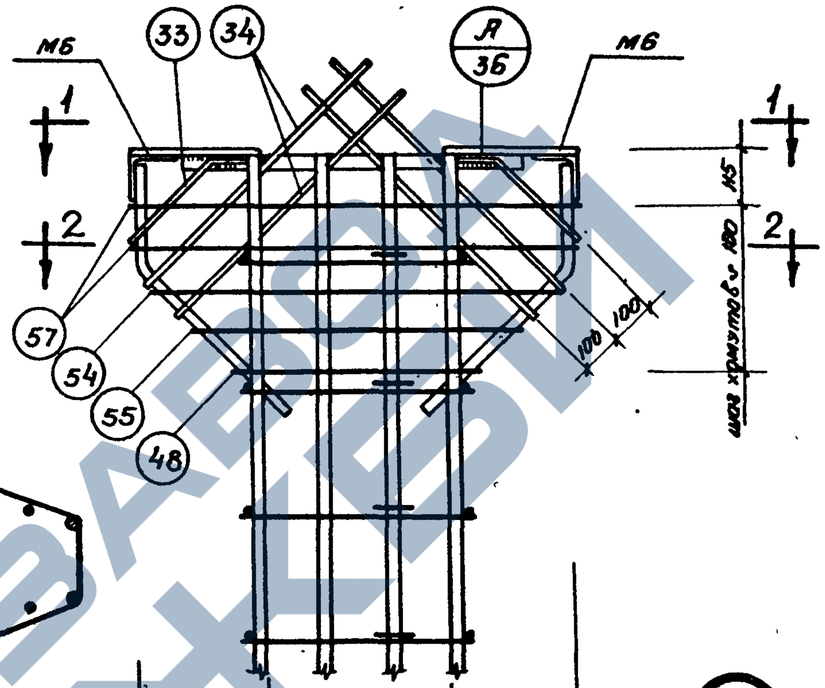
Изготовитель Ярмолович; Проверил Ильин



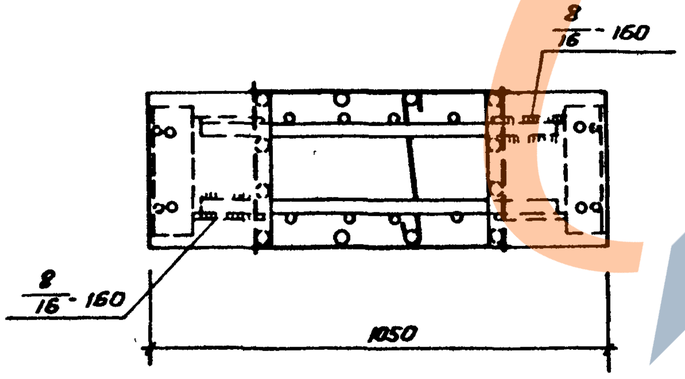
17



2-2



18



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

ЦЦ22-1 Лист 43

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

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
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	
	35	4	
	36	2	
	37	2	
	38	2	
	39	2	
	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	Гл. инж. инст.	Фрейнкель
	Гл. инж. проекта	Гин
Мосгорпроект	Нач. строит. отд.	Ратнер
	Рук. группы	Гловацкий
	Ст. инженер	Котова

Матюхина Сергиевская

Ковз Обр инв

Ст. техник Проверил

ТД 1964

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

ИИ22-1

лист 44

7546 51

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

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	

Ст. техник Матюхина Сергиевская

Проверил Кац Фрейнд

Гл. инж. проекта Френкель

Гл. инж. отд. Гин

Нач. стр. отд. Ратнер

Разработан Словацкий

Рук. группы Котова

Ст. инженер Кац

Госстроипроект

ТД 1964

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК9 ÷ ПК16

ИИ22-1

Лист 45

7546 52

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1

Марка-лист

Инв. № подл.

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
ПК17	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	
ПК18	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.	№ листа
ПК18 (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	
ПК19	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.	№ листа
ПК19 (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	
ПК20	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.	№ листа
ПК20 (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	
ПК21	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.	№ листа
ПК21 (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	

Ст. техник	Матюхина		
Проверил	Сергиевская		
Гл. инж. инст.	Френкель	Ротмер	Котова
Рук. проекта	Гин	Элавацкий	
Нач. строит. отд.			
Рук. группы			
Ст. инженер			
Разработан		Ростовцев	
Контрольный		Шумилин	

ТД 1964

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

ИИ 22-1

лист 46

7546 53

https://zavodjbi.com/

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
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.	N листа
ПК 23 (продолжение)	44	6	54
	48	2	
	52	2	
	53	1	
	54	2	
	55	2	
	56	2	
	58	4	
ПК 24	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.	N 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.	N 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.	N 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
	Рук. группы	Гин
Металлоконструкции	Нач. строит. отд.	Ратнер
	Рук. группы	Глобацкий
	Ст инженер	Котова
		Матюхина
		Сергиевская
		Ст. техник
		Проверил

ТД 1964

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

ИИ 22-1

Лист 47

7546 54

https://zavodjbi.com/

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 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	

Матюкина	Сергиевская	
Гл. инж. отдела		
Ст. техник проверил		
Разработан	Френкель	
Гл. инж. проекта	Гин	
Нач. строит. отд.	Ратнер	
Мостопроект Рук. группы	Гловацкий	
Ст. инженер	Котова	

ТД 1964

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас ПК31, ПК 32

ИИ 22-1

Лист 48

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр УУ22-1

Марка-лист

Инв. №

Взамен инв. №

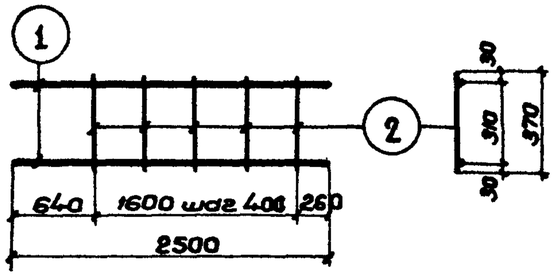
Инв. № подл. | Подпись и дата

Инженер Провоторов

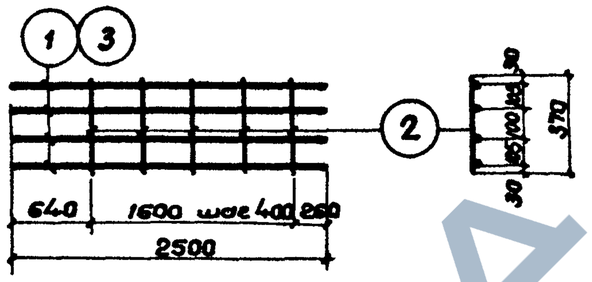
Фрейкель Гин Ратнер Столбчуков Яворович

Разработан 2л. инж. 2л. инж. техник

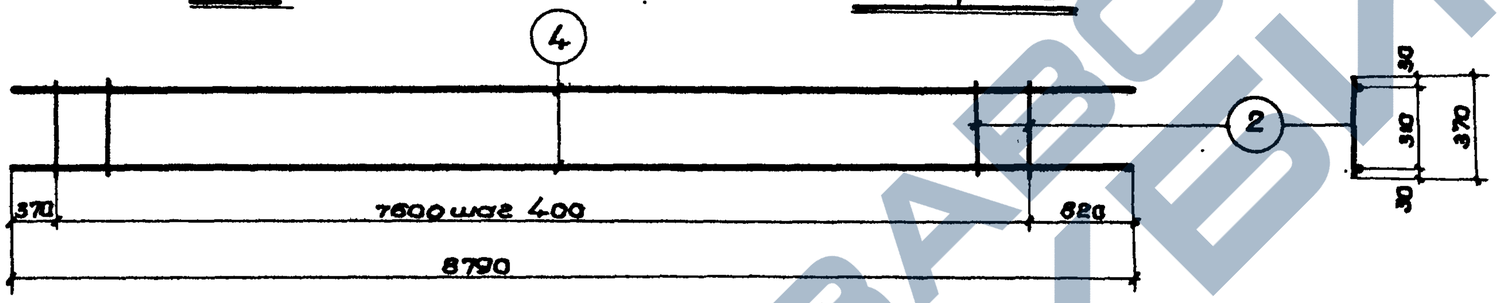
Консультировал Нач. отд. Рук. группы Рук. группы



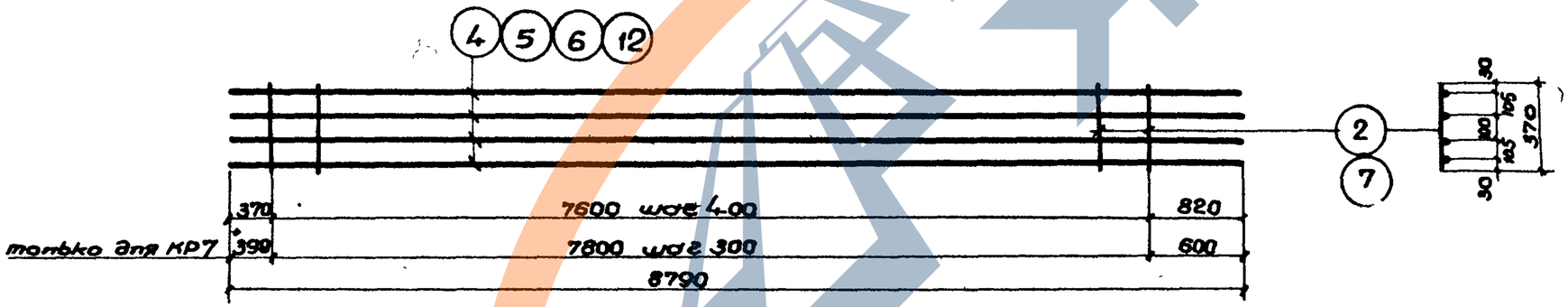
КР1



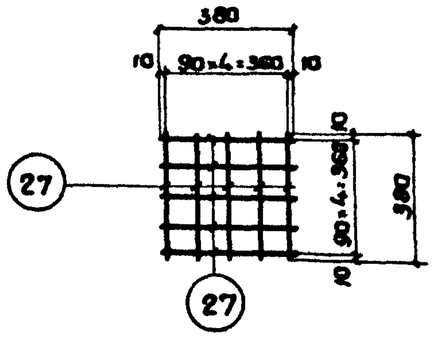
КР2, КР3



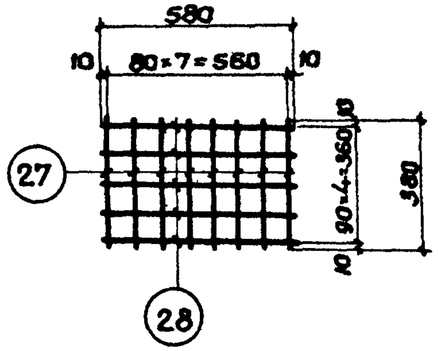
КР4



КР-5, КР6, КР7, КР14, КР30



С1



С2

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.

УУ22-1

Лист 49

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр УУ22-1

Марка-лист

Инв. №

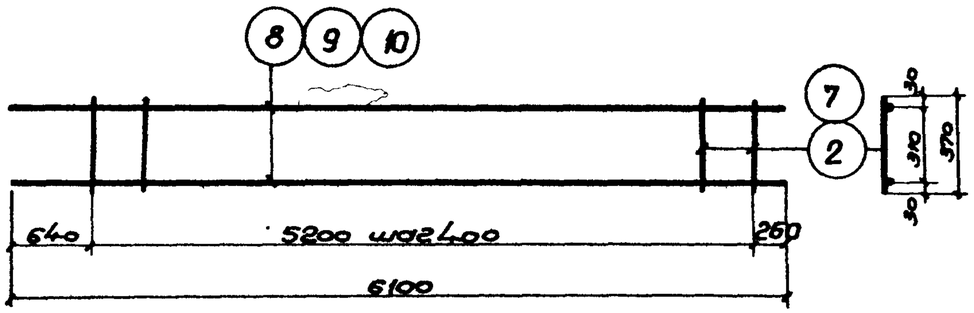
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

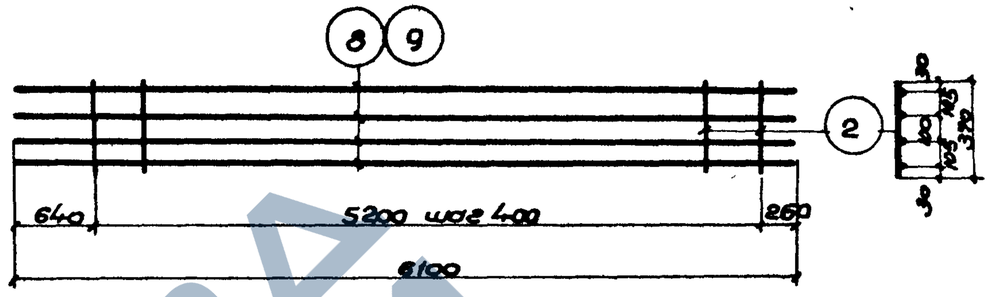
Инженер Проверил

Разработан Фрейнгат; Гип Ратнер; Гловацкий; Абрамович

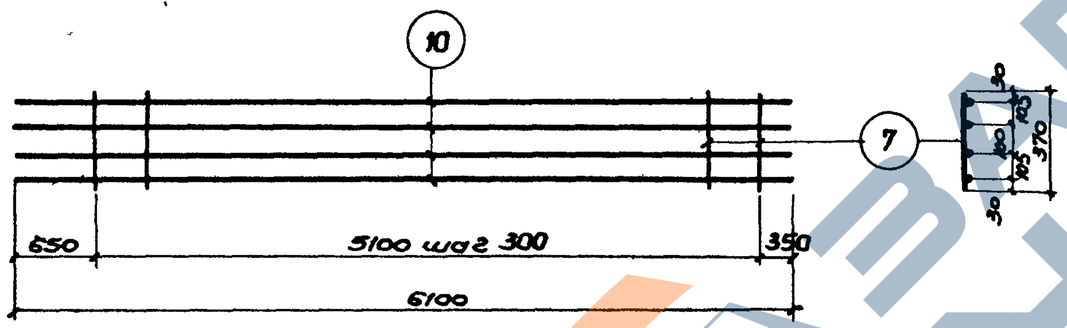
Моспроектстрой Нач. строит. цех Рук. группы Рук. группы

Гл. инж. проекта; Гл. инж. проекта

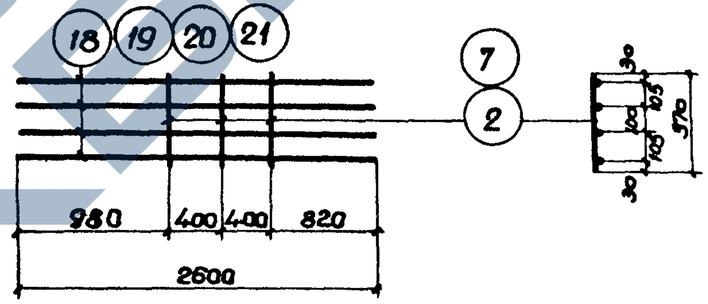




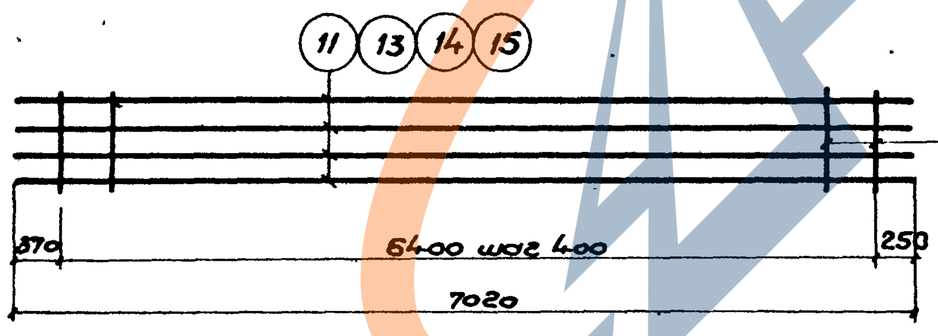
КР8, КР9, КР31



КР10, КР11



КР12



КР13, КР15, КР16, КР17

КР19, КР20, КР21, КР22

Примечания.

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

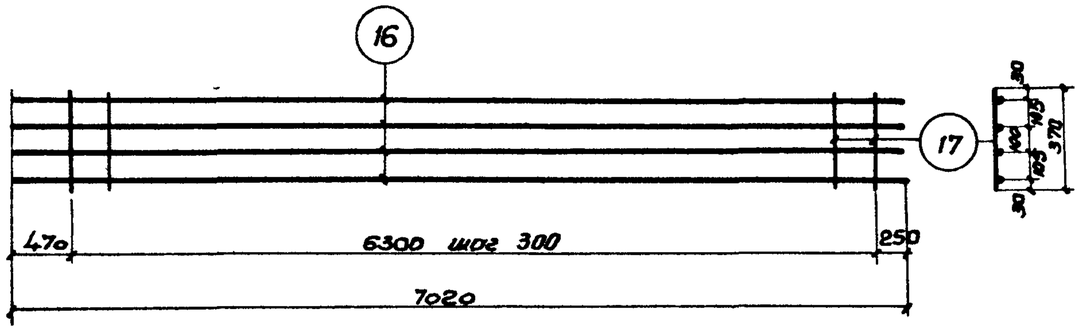
ТД 1964	Каркасы КР8÷КР13, КР15÷КР17, КР19÷КР22, КР31	УУ 22-1
		Лист 50

https://zavodjbi.com/

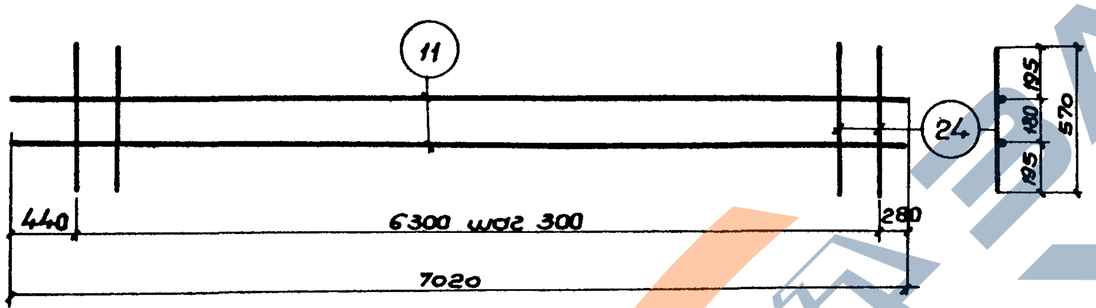
https://zavodjbi.com/

Шифр
ШШ22-1
Марка-лист
Инв. №

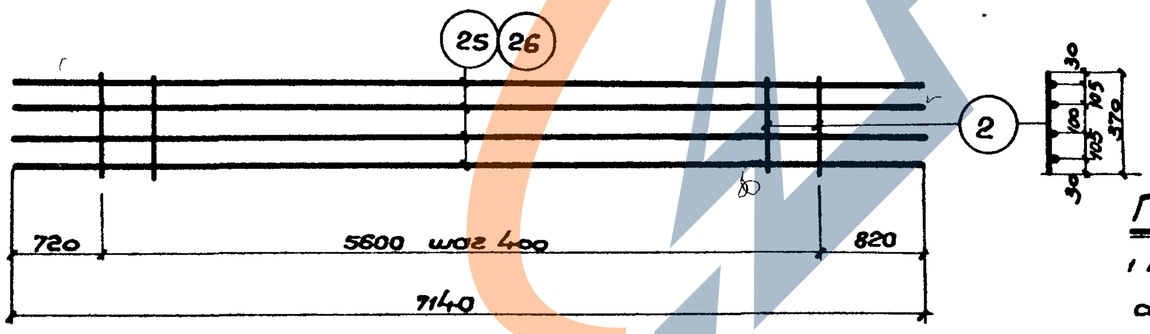
Возженников
Котлов
Жуков
Ильин
Инженер
Проверил
Разработал



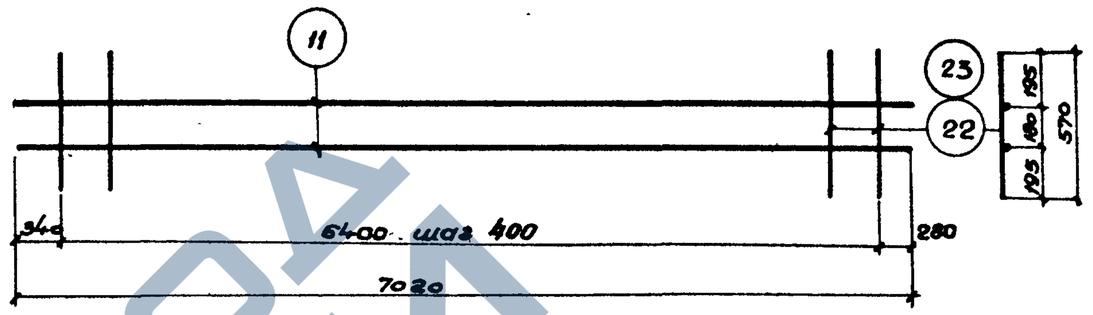
КР 18



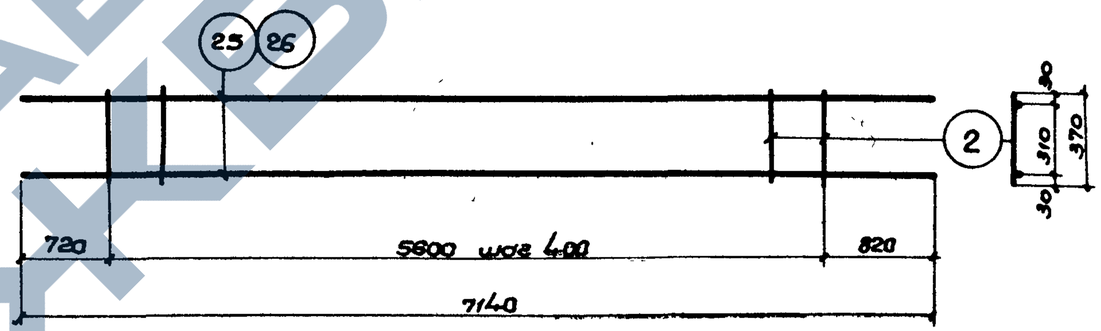
КР 25



КР 28, КР 29.



КР 23, КР 24



КР 26, КР 27

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 листе 53.
3. Все размеры даны по осям стержней.

ТД 1964	Каркасы КР18, КР23÷КР29	ШШ22-1 Лист 51

https://zavodjbi.com/

Шифр ШИ22-1

Марка-лист

Инв. №

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

Разработан: Гл. инж. инст. Френкель; Гл. инж. проекта Зин; Нач. строит. отд. Ратнер; Рук. группы Глобацкий; Рук. группы Абатовой

Монтажпроект

ТД 1964

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие. Каркасы КР1 ÷ КР16

ШИ 22-1

Лист 52

7546 59

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв. №

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		28AIII	7020	4	28,1	28AIII	135,8
	7		10AI	370	17	6,3	10AI	3,9
							Итого	139,7
КР18	16		32AIII	7020	4	28,1	32AIII	177,4
	17		12AI	370	22	8,1	12AI	7,2
							Итого	184,6
КР19	18		20AIII	2600	4	10,4	20AIII	25,6
	2		8AI	370	3	1,1	8AI	0,4
							Итого	26,0
КР20	19		22AIII	2600	4	10,4	22AIII	31,0
	2		8AI	370	3	1,1	8AI	0,4
							Итого	31,4
КР21	20		25AIII	2600	4	10,4	25AIII	40,1
	2		8AI	370	3	1,1	8AI	0,4
							Итого	40,5
КР22	21		28AIII	2600	4	10,4	28AIII	50,3
	7		10AI	370	3	1,1	10AI	0,7
							Итого	51,0
КР23	11		20AIII	7020	2	14,0	20AIII	34,5
	22		8AI	570	17	9,7	8AI	3,8
							Итого	38,3
КР24	11		20AIII	7020	2	14,0	20AIII	34,5
	23		10AI	570	17	9,7	10AI	6,0
							Итого	40,5
КР25	11		20AIII	7020	2	14,0	20AIII	34,5
	24		12AI	570	22	12,5	12AI	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		20AIII	7140	2	14,3	20AIII	35,3
	2		8AI	370	15	5,6	8AI	2,2
							Итого	37,5
КР27	26		22AIII	7140	2	14,3	22AIII	42,7
	2		8AI	370	15	5,6	8AI	2,2
							Итого	44,9
КР28	25		20AIII	7140	4	28,6	20AIII	70,5
	2		8AI	370	15	5,6	8AI	2,2
							Итого	72,7
КР29	26		22AIII	7140	4	28,6	22AIII	85,3
	2		8AI	370	15	5,6	8AI	2,2
							Итого	87,5
КР30	6		28AIII	8790	4	35,2	28AIII	170,2
	7		10AI	370	20	7,4	10AI	4,6
							Итого	174,8
КР31	10		28AIII	6100	2	12,2	28AIII	59,0
	7		10AI	370	14	5,2	10AI	3,2
							Итого	62,2
С1	27		10AIII	380	10	3,8	10AIII	2,3
							Итого	2,3
С2	27		10AIII	380	8	3,0	10AIII	3,6
	28		10AIII	580	5	2,9		
							Итого	3,6

Разработан	Вознесенская, Котова	
Гл. инж. инст.	Френкель	
Зав. инж.-проекта	Зин	
Нач. строит. отд.	Ратнер	
Рук. группы	Гловацкий	
Рук. группы	Абрамович	
Инженер	Проверил	

ТД 1964

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

ИИ 22-1

Лист 53

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ 22-1 | Марка-лист | Инв. №

Спецификация отдельных стержней

NN поз.	Эскиз	ф или сечен. мм	Длина мм	Вес кг
29		8AI	370	0.2
30	370	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.

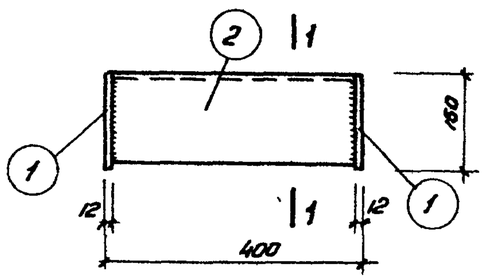
Разработан	Матюхина, Абрамович	
Ст. техник	Френкель	
Проверил	Гин	
Гл. инж. инст.	Ромнер	
Гл. инж. проекта	Головецкий	
Нач. строит. лаб.	Сергиевская	
Мосгорпроект	рук. группы	
	рук. группы	

ТД 1964 — Спецификация отдельных стержней — ИИ 22-1 — Лист 54

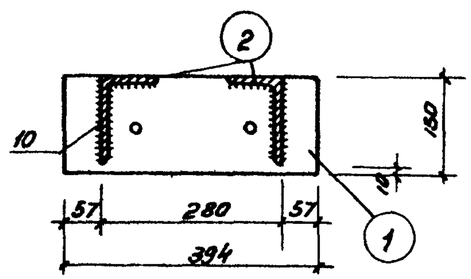
https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

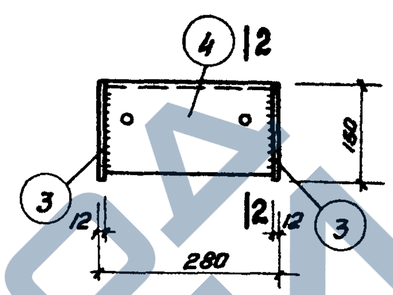
Шифр
ИИ 22-1
Марка-лист
Инв. №



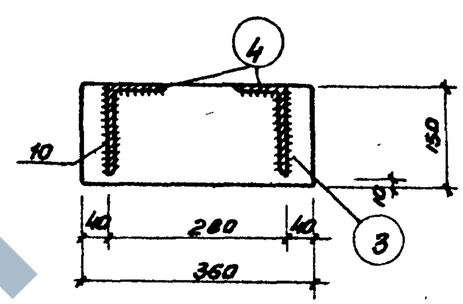
М1



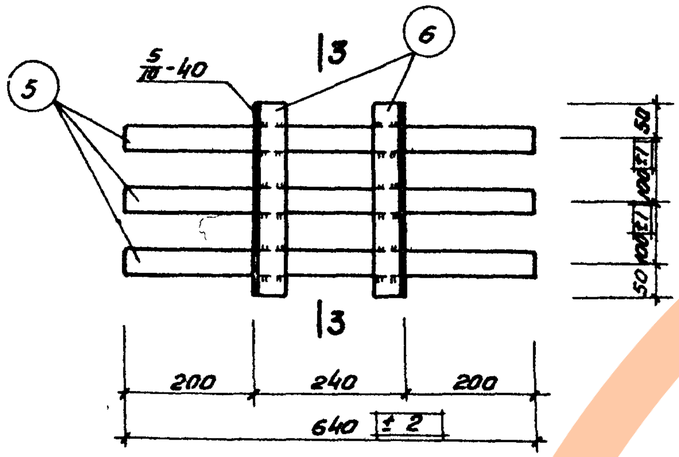
1-1



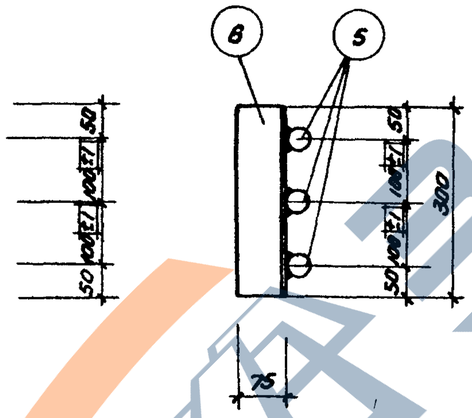
М2



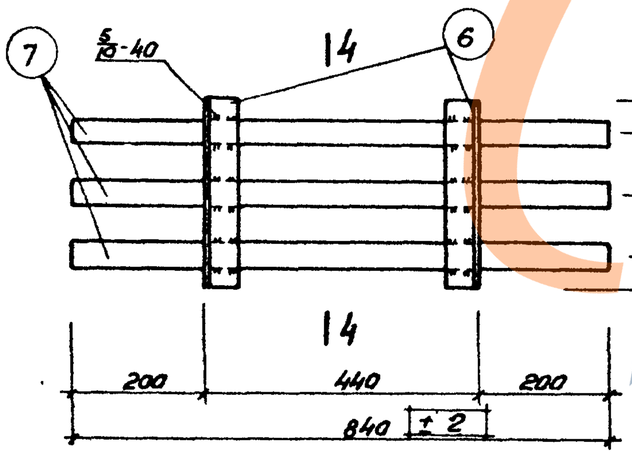
2-2



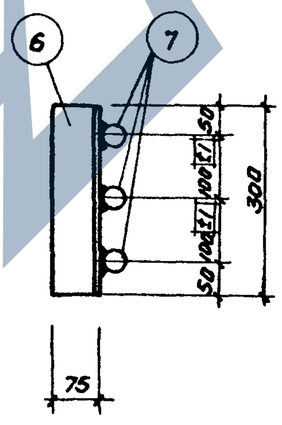
М3



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.

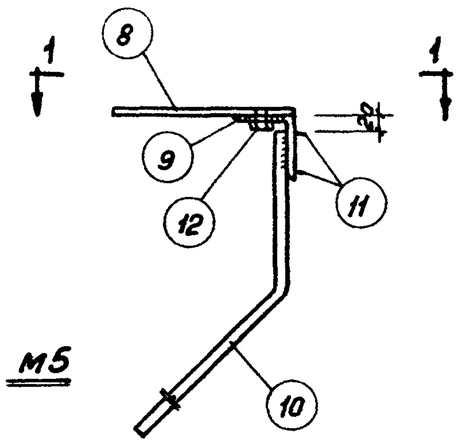
Гл. инж. инстр.	Фрейкеф		
Гл. инж. проекта	Гин		
Нач. стр. отд.	Ратнер		
Рук. группы	Гловацкий		
Ст. техник	Королева		
Разработан		ТД 1964	Закладные элементы М1 ÷ М4	ИИ 22-1	лист 55
Воспроизведен					

https://zavodjbi.com/

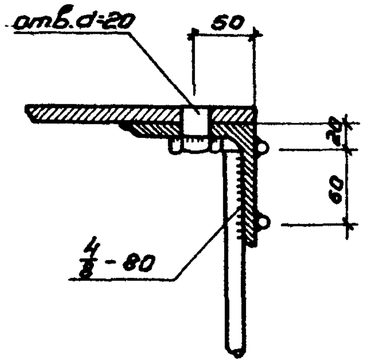
https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1 | Марка-лист | Инв. №

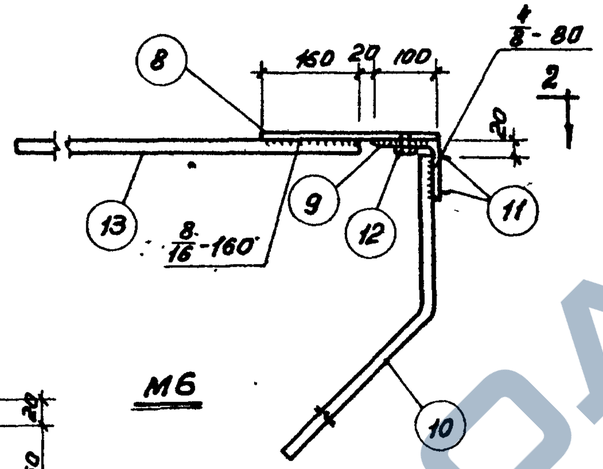
Разработан Проверил
Гл. инж. инст. Франкель
Гл. инж. проекта Гин
Нач. стр. отд. Датнер
Рук. группы Главацкий
Ст. техник Короткова
Н. контр. Дуничев
Руководитель Дунаев
Гл. инженер Дунаев
Гл. архитектор Дунаев
Гл. конструктор Дунаев



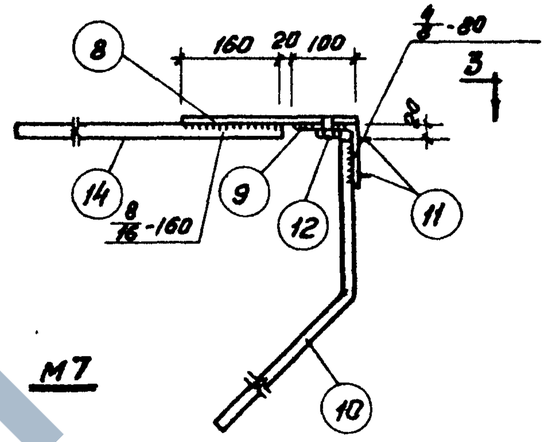
М5



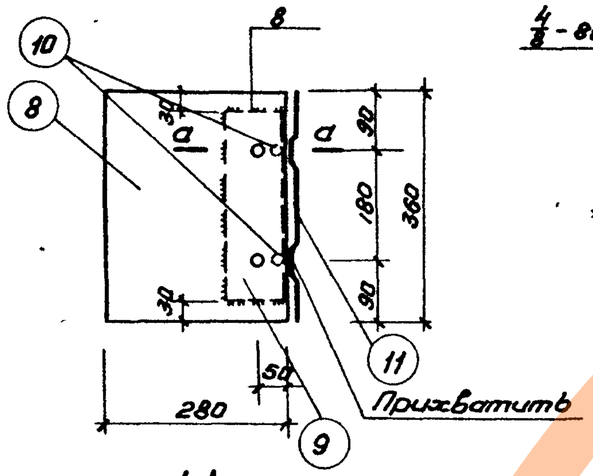
а-а



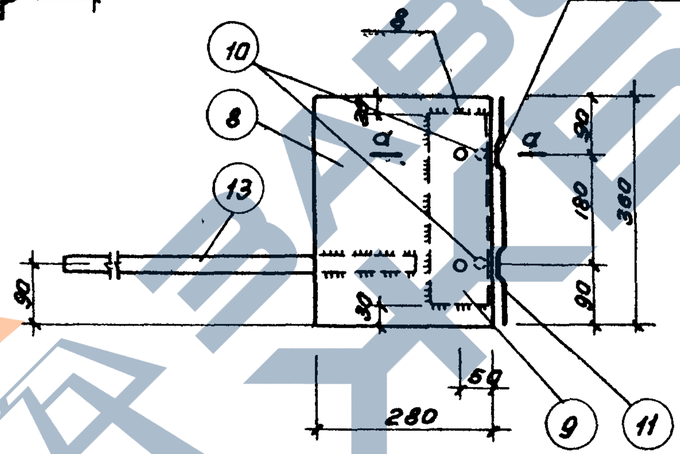
М6



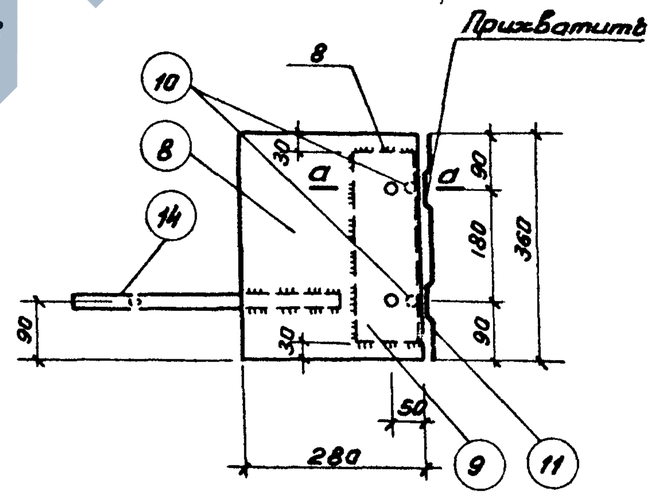
М7



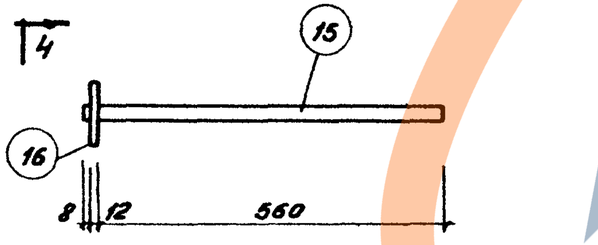
1-1



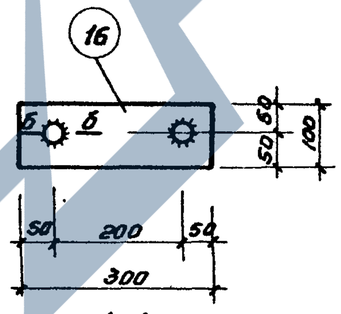
2-2



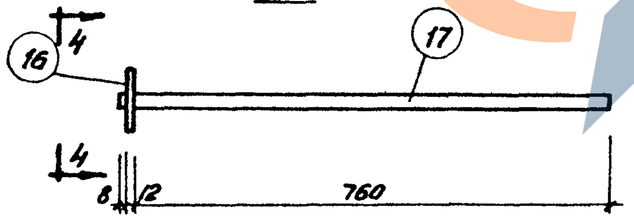
3-3



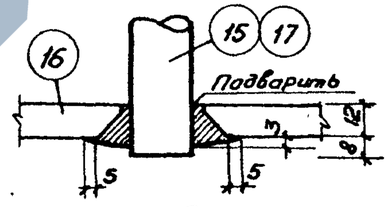
М8



4-4



М9



б-б

Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с „Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57/МСПМХП - МСЭС).
Сварка паз 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

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

Марка-лист

Инв.№

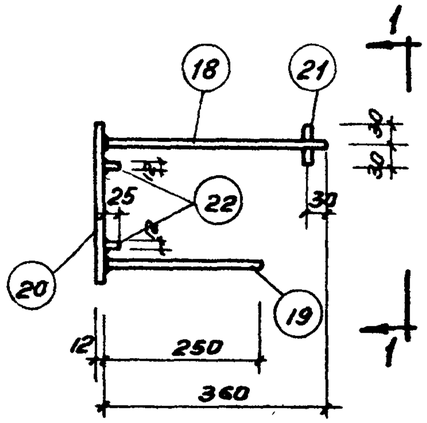
Подпись и дата

Взам. инв.№

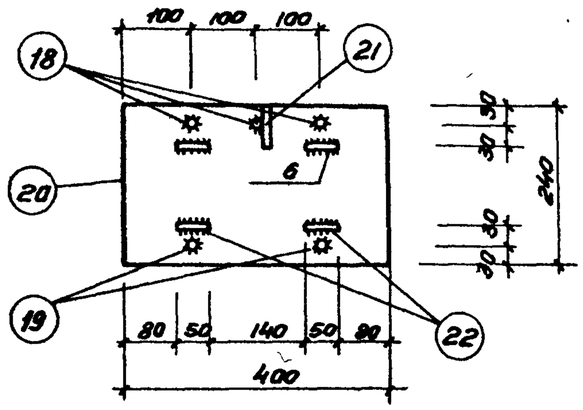
Инв.№ подл.

Подпись и дата

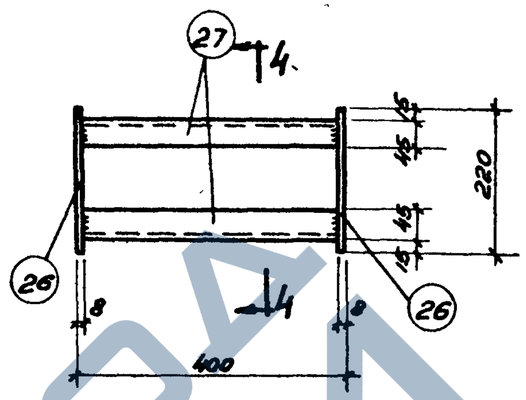
Разработан	Френкель	Гип	
Проверил	Дурнева	Ратнер	
Нач. отд.		Главацкий	
Рук. группы		Королева	
Ст. техник		Кудрявцев	
Гл. инж. проекта			
Гл. инж. пром.			



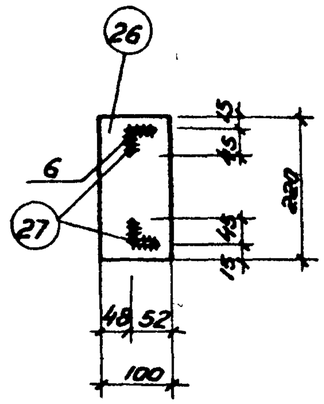
М10



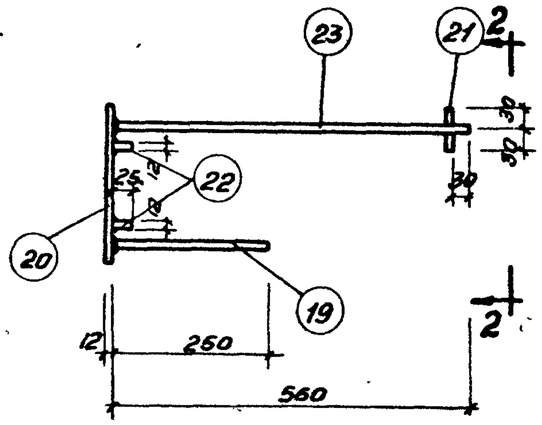
1-1



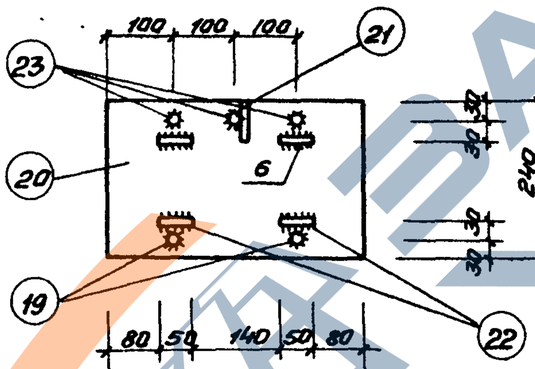
М13



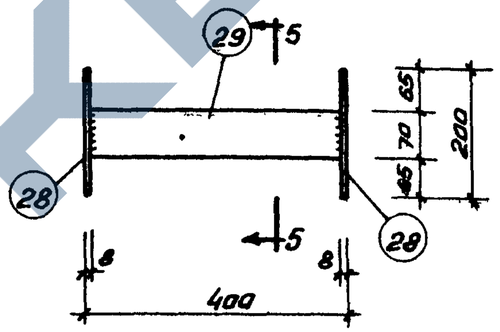
4-4



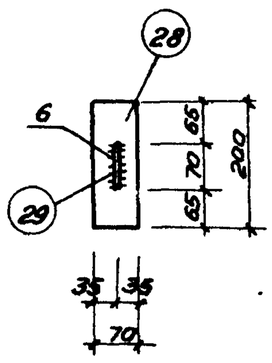
М11



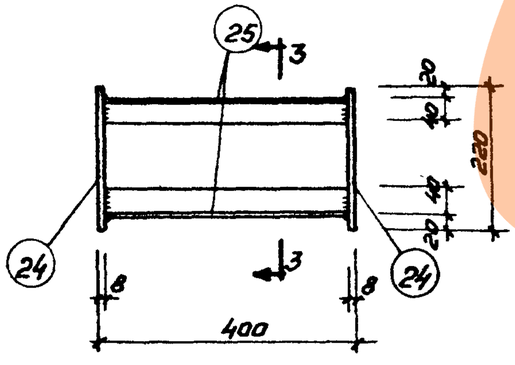
2-2



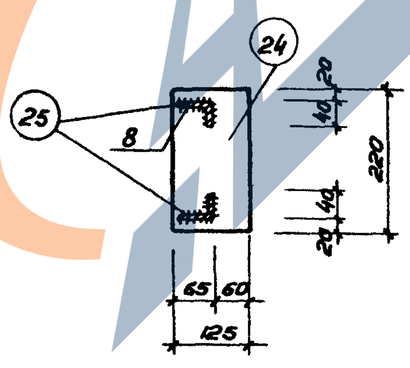
М14



5-5



М12



3-3

Примечания.

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

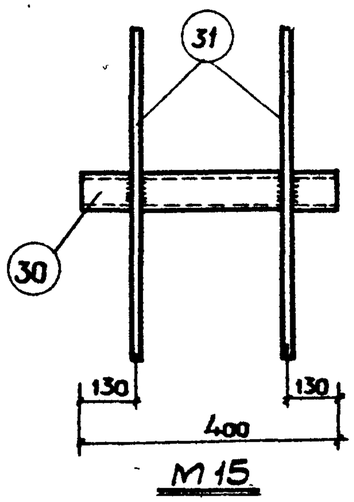
ТД 1964	Закладные элементы М10÷М14	ИИ22-1 лист 57

https://zavodjbi.com/

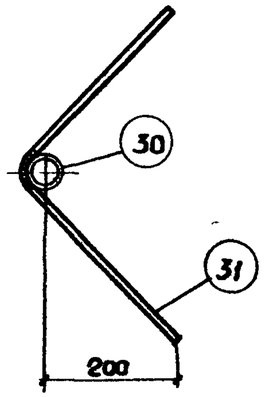
https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1 | Марка-лист | Инв. №

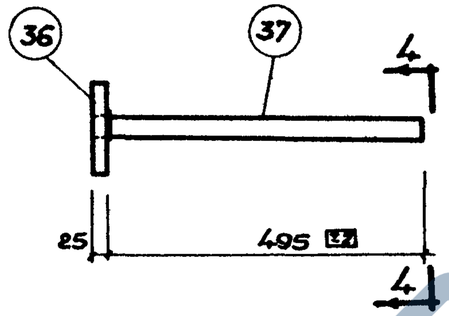
Разработан Франкель | Проверил Дубинв | Нач. отд. Дуднева | Гл. инж. проекта Дуднева | Гл. инж. ... Дуднева | Нач. отд. Ратнер | Рук. группы Ставацкий | Ст. техник Короткова



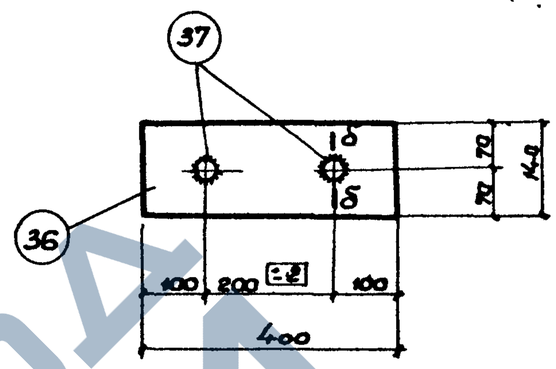
М15



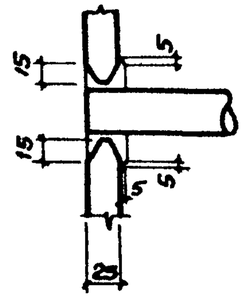
1-1



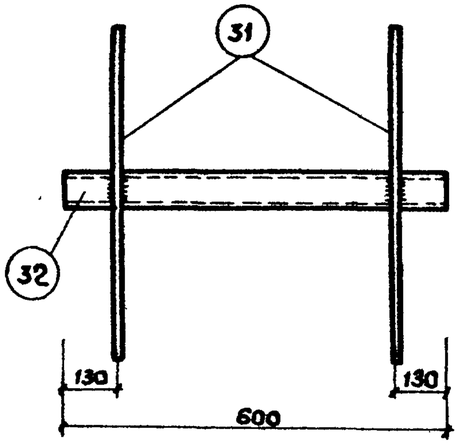
М18



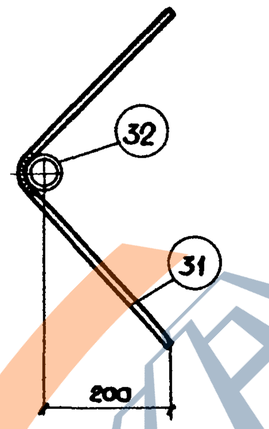
4-4



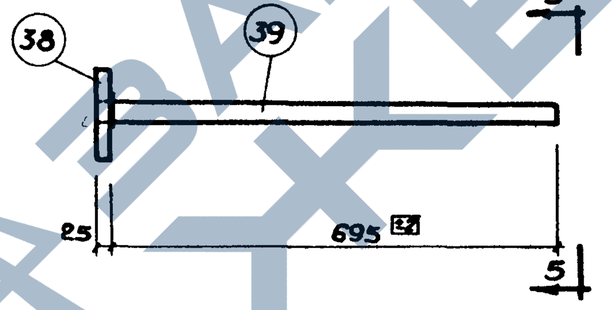
δ-δ



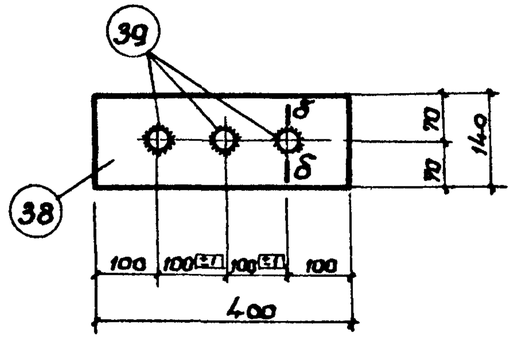
М16



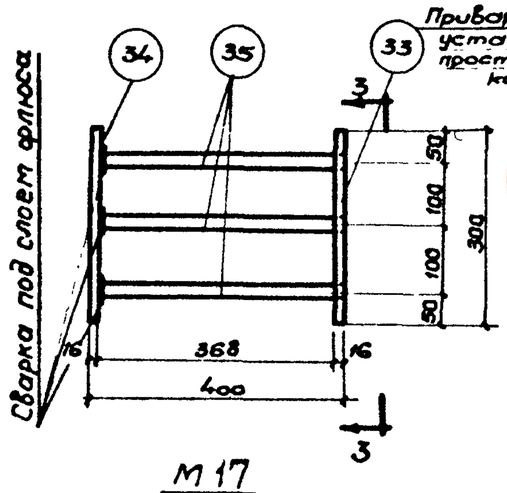
2-2



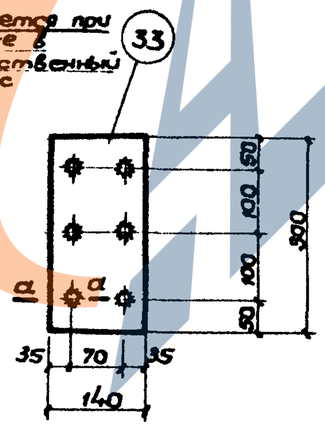
М19



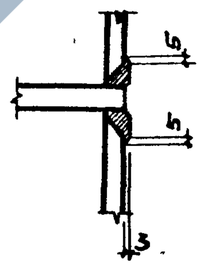
5-5



М17



3-3



а-а

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

ТД 1964

Закладные элементы М15 ÷ М19

ИИ22-1

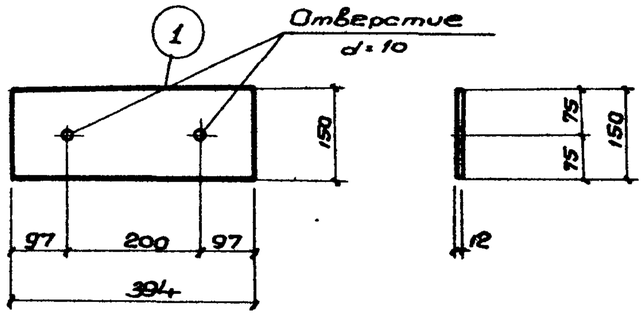
Лист 58

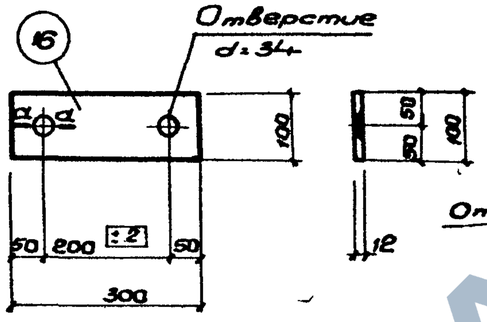
https://zavodjbi.com/

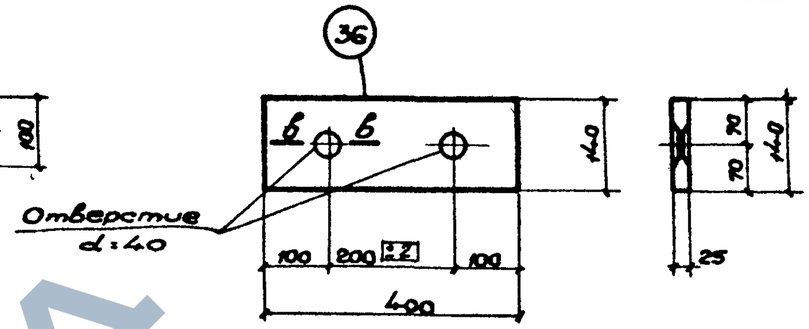
Шифр ИИ22-1

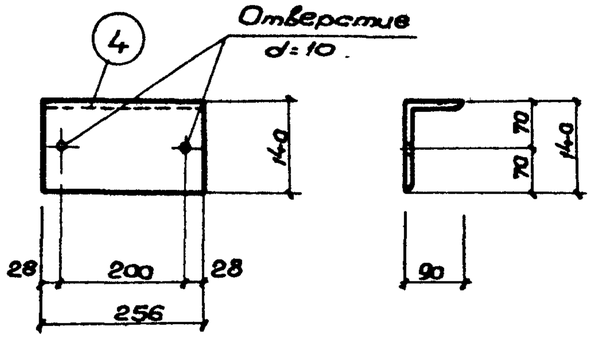
Марка-лист

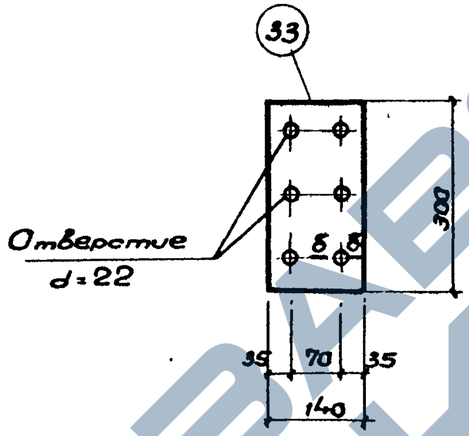
Инв. №

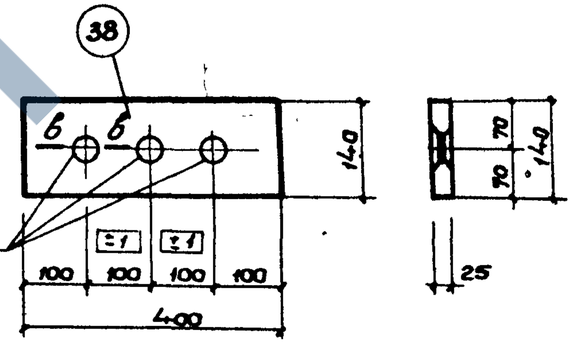


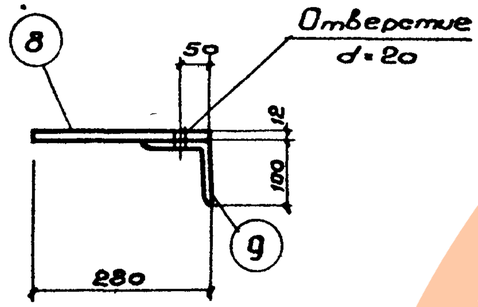


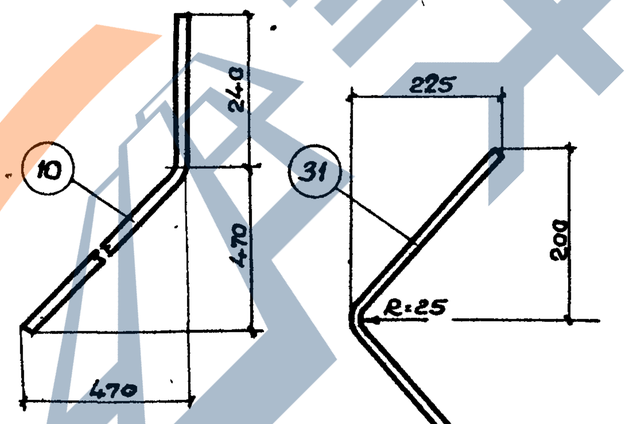


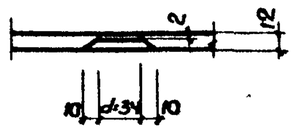




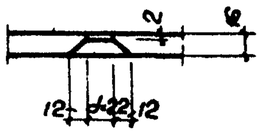




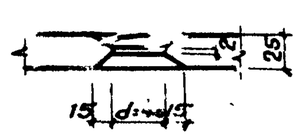




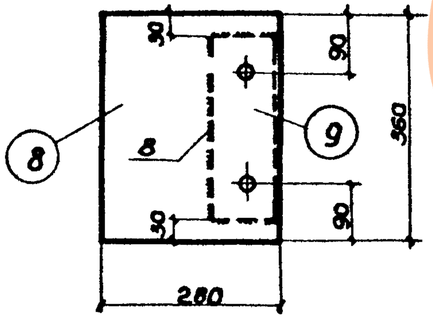
а-а

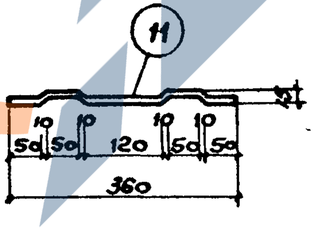


б-б



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

Разработан	Фрейнель	ТД 1964	Закладные элементы. Заготовочные чертежи отдельных позиций.	ИИ22-1
	Гин			Лист 59
Воспроизведен	Ротнер			
	Столярский			
	Кротова			

Гл. инж. инст. Фрейнель
Гл. инж. проекта Гин
Нач. стр. отд. Ротнер
Рук. группы Столярский
Ст. техник Кротова

Дурнева
Дурнева
Проверил

https://zavodjbi.com/

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	
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	Френкель	
Гл. инж. инст.	Гин	
Гл. инж. проекта	Ратнер	
Нач. строит. отд.	Гловацкий	
Рук. группы	Коротеева	
Ст. техник	Кобзарь	
Дурнева		
Дурнева		
Проверил		

Мосстройпроект

ТД 1964

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент М1 ÷ М11

ИИ 22-1 | Лист 60

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр ИИ22-1

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
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	
М19	38	-140×25	400	1	11,0	11,0	28,6
	39	ф 36 А III	720	3	5,8	17,6	

Разработан — Гл.инж.инст — Проверил: Дурнева

Мосгорпроект — Гл.инж.проекта — ГИН — Френкель

Нач.строит.отд — Рат.группы — Ратнер

Ст.техник — Короткова

Главацкий

Соловьев

ТД 1964

Спецификация и выборка стали на один закладной элемент М12 ÷ М19

ИИ 22-1

Лист 61

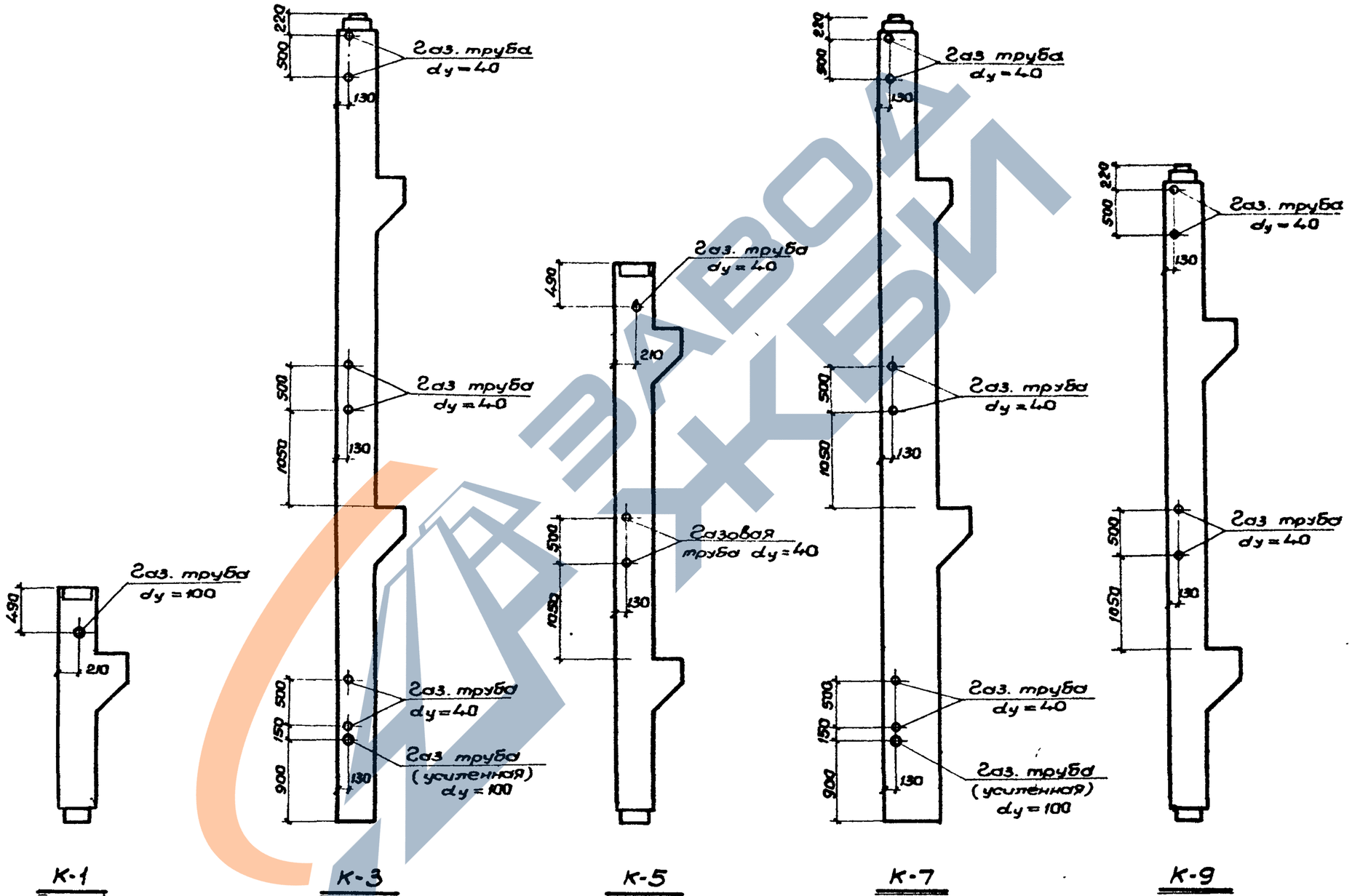
7546 68

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

Шифр	ИИ22-1
Марка-лист	
Инв. №	

Разработан	Френкель		
	Гин		
Моспроектпроект	Ратнер		
	Словацкий		
Гл. инж. инст			
Гл. инж. проекта			
Нач. стр. отд	Словацкий		
Рук. группы	Словацкий		
Инженер	Николаевская		
Провер.	Словацкий		



К-1 К-3 К-5 К-7 К-9

ТД 1964

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

ИИ22-1

Лист 62

https://zavodjbi.com/