

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПР-05-36.4

ВОРОТА РАСПАШНЫЕ 3 × 3 м  
С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКРЫВАНИЕМ  
И ВОЗДУШНЫМИ ЗАВЕСАМИ

АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАНЫ

*Государственным институтом типового и экспериментального проектирования и технико-исследовательский (ГИПРОТИС)*

*Введены в действие приказом ГИПРОТИС  
№ 265 от 30. XII 1961 года*

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА

*В чертежи внесены коррективы  
в связи с выпуском серий  
ПР-05-37/65 ПР-05-38/65 и ПР-05-42/65  
в соответствии с указаниями Глав-  
промстройпроект Госстроя СССР  
от 3. II - 1965г. № 5/5-23-1947*

Пояснительная записка

I. Состав и назначение

I во втором издании альбома чертежей ворот учтены замечания проектных и монтажно-строительных организаций по первому изданию. Одновременно при подготовке проекта произведена замена профилей стали на новые сортамент 1956-1957гг.

Выпуск содержит рабочие чертежи элементов типовых распашных ворот и площадок (консоли) для установки механизма открывания ворот запроектированы на ветровую нагрузку для I<sup>го</sup> географического района.

2. Ворота предназначены для пропуска автотранспорта.

II. Конструктивные решения и детали

3. Ворота двустворные с открыванием полотна наружу

4. В одном из полотен ворот предусмотрено устройство калитки с открыванием ее наружу для прохода людей.

5. Полотна имеют стальную кармас обвязкой из швеллеров и средниками из дуба/бруса.

6. Заполнение каркаса полотен ворот производится деревянными коробками и щитами. Детали деревянных щитов заполнения дамы применительно к воротам утеплены в качестве утеплителя в щиты пленка закладывается слой войлока между двумя слоями пергамина (лист 3). Конструкция неутепленных ворот отличается только отсутствием утеплителя

7. Для предотвращения продавливания по контуру рамы ворот к полотнам привариваются стальные полосы/нащельники. Сборная щель полотна и щель у порога закрывается гибким фартуком из полос резины или пожарного рукава.

8. Полотна ворот навешиваются на две петли. Нижние петли решены со сферическим шарниром шарикоподшипником и с подшипником на упорном шарикоподшипнике со сферической шайбой (для самустановка) и воспринимают горизонтальные силы и всю вертикальную нагрузку от полотна ворот; верхние петли служат только для восприятия горизонтальных сил, в подпятнике предусмотрено регулировочное приспособление, позволяющее поднимать и опускать полотна ворот (листы 8 и 9).

9. Сечение обвязок коробок для перелетов и щитов заполнения имеют одинаковые размеры и упрощенный прямоугольный профиль. Установка в стальной каркас полотна показана на листе 4.

10. Вязка углов коробки и перелетов производится в один шип; углы полотна калитки вяжутся в два шипа (лист 6)

11. Крепление стекла в перелетах производится штапиками, которые ставятся со стороны помещения

12. Перелеты и щиты заполнения соединяются с коробками с помощью раскладок, нашиваемых с обеих сторон.

13. На одном из полотен ворот укрепляются ручки-скобы. Калитка для закрывания снабжается щеколдой.

14. Специальных устройств для открывания ворот, как то: рычажного затвора, шпингалета, останочной шпильки и других подобных устройств для данного типа ворот в рабочих чертежах не предусматривается так как полотна будут открываться и закрываться автоматизированным механизмом. Этот механизм устанавливается на специальной стальной площадке устраиваемой на уровне верха ворот, у стены, внутри здания.

15. Вырезы в полках швеллеров обвязки полотен (лист) предусмотрены для устройства аварийного выключения ворот на случай попадания какого-либо тела между полотнами в момент их закрывания

III. Материалы

16. Элементы деревянного заполнения полотен изготавливаются, как правило, из сосны. При отсутствии сосны, допускается изготовление их из отборной мелкослойной ели. Качество пиломатериалов должно соответствовать ГОСТ 475-56. Окна и двери деревянные.

17. Для всех стальных элементов ворот и площадок принята сталь марки Ст.3. Наряду со сталью марки Ст.3 могут также применяться и стали марки Ст.0 и Ст.2. Сварка принята электродами типа Э42.

IV. Изготовление

18. Зарезка шипов и прижим в брусках перелетов коробок и калитки должна быть точная и строго параллельная.

19. Соединения обвязок перелета и калитки должны хорошо проклеиваться и скрепляться нагелями.

20. Отклонение от указанных чертежом размеров не должно превышать по ширине и длине стального каркаса полотен ±3мм, в поперечном сечении отдельных брусков ±2мм, в размерах цельных коробок, перелетов и калитки ±3мм.

21. Стальной каркас полотен ворот, а также элементы конструкции площадки должны изготавливаться в соответствии с общими указаниями, техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ раздел IV. Изготовление и монтаж стальных конструкций. 1955г.

22. При изготовлении каркаса полотен ворот особое внимание должно быть обращено на обеспечение прямоугольности углов и отсутствие перекосов в плоскости ворот и перпендилярно ш.

23. Сварные швы пилель и фасонки каркаса полотен должны быть выполнены строго по чертежам.

V. Приемка

24. Приемка ворот должна производиться два раза: первый раз на заводе изготовителе и второй раз после установки на место.

VI. Перевозка и хранение изделий

25. При погрузке, перевозке, выгрузке и хранении изделий должно быть обращено внимание на предохранение их от загрязнения, сырости и механических повреждений.

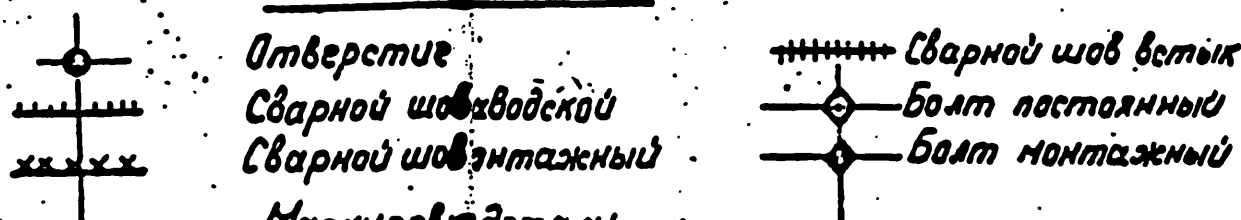
26. Не допускается совместное хранение изделий с материалами, могущими вызвать их коррозию или гниль, например, с цементом, известью и др.

VII. Установка на место.

27. Навеска полотна ворот производится на сборную железобетонную раму (лист 6), акая является при ворот. Рама, состоящая из стоек и ригеля, устанавливается на место целиком еще укрупнительной сборки на строительной площадке при наличии монтажного крана грузоподъемностью Q=10т, при отсутствии крана на строительной площадке грузоподъемности, монтаж может производиться отдельными элементами рамы (стойки, а затем ригель) в обоих случаях монтажа должно быть обеспечена вертикальность стоек и горизонтальность ригеля рамы, а также прямоугольность углов и отсутствие перекосов для чего необходима проверка рамы по сторонам и диагоналям.

28. Регулировка полотен ворот по высоте производится поворотом оси подпятника. Регулировка скобы производится балтами имеющимися на верхних петлях.

Условные обозначения



Маркировка деталей

- Номер детали
- Номер листа, на котором изображена деталь
- Номер детали
- Номер листа, на котором применена деталь
- Номер детали, на котором изображена на том же листе, на котором применена деталь

В связи с корректировкой механизма для открывания ворот, серия ПР-05-37 лист №11 заменен новым обозначенным шифром ПР-05-36/65.

Перечень листов

№ листа	Наименование	Число листов
1и	Пояснительная записка. Перечень листов. Условные обозначения	
2	Общий вид ворот и сводная спецификация материалов	
3	Детали сечений полотен ворот	
4	Коробки заполнения полотен и аксанаметрия вязки углов	
5и	Стальной каркас полотен ворот и спецификация	
6и	Сборная железобетонная рама проекта ворот. Общий вид рамы. Детали.	
7	Сборная железобетонная рама проекта ворот. Каркасы, закладные детали и спецификация	
8и	Детали верхних петель	
9и	Деталь нижних петель	
10и	Скоба воротная и щеколда фалебая	
11и	Площадка (консоли) для установки механизма открывания	
12	Набор дополнительных приборов для ручного открывания	

Комплекс чертежей, относящихся к воротам 3-3м

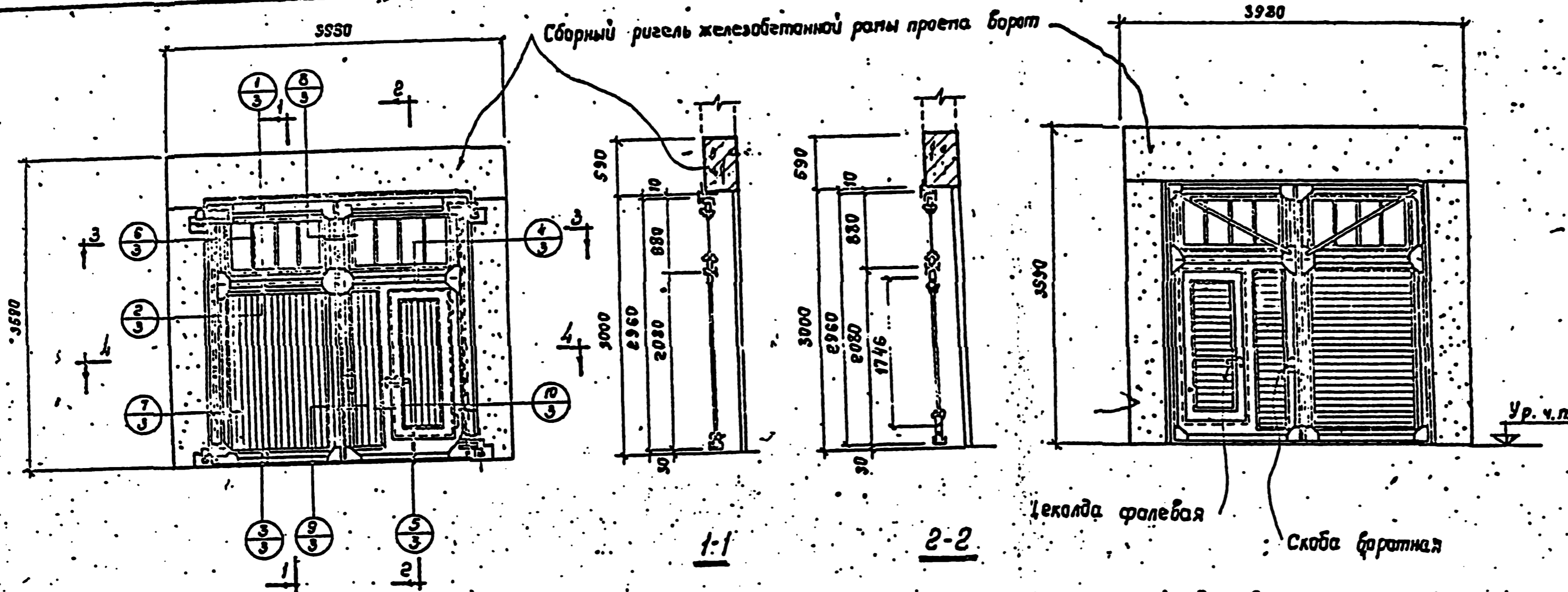
№ серии	Наименование выпуска	Число листов
ПР-05-36, 4	Архитектурно-строительная часть	
ПР-05-37/65	Механизм для открывания	
ПР-05-38/65	Электрическая часть	
ПР-05-43/64 вып.1	Воздушные завесы	

Примечание:

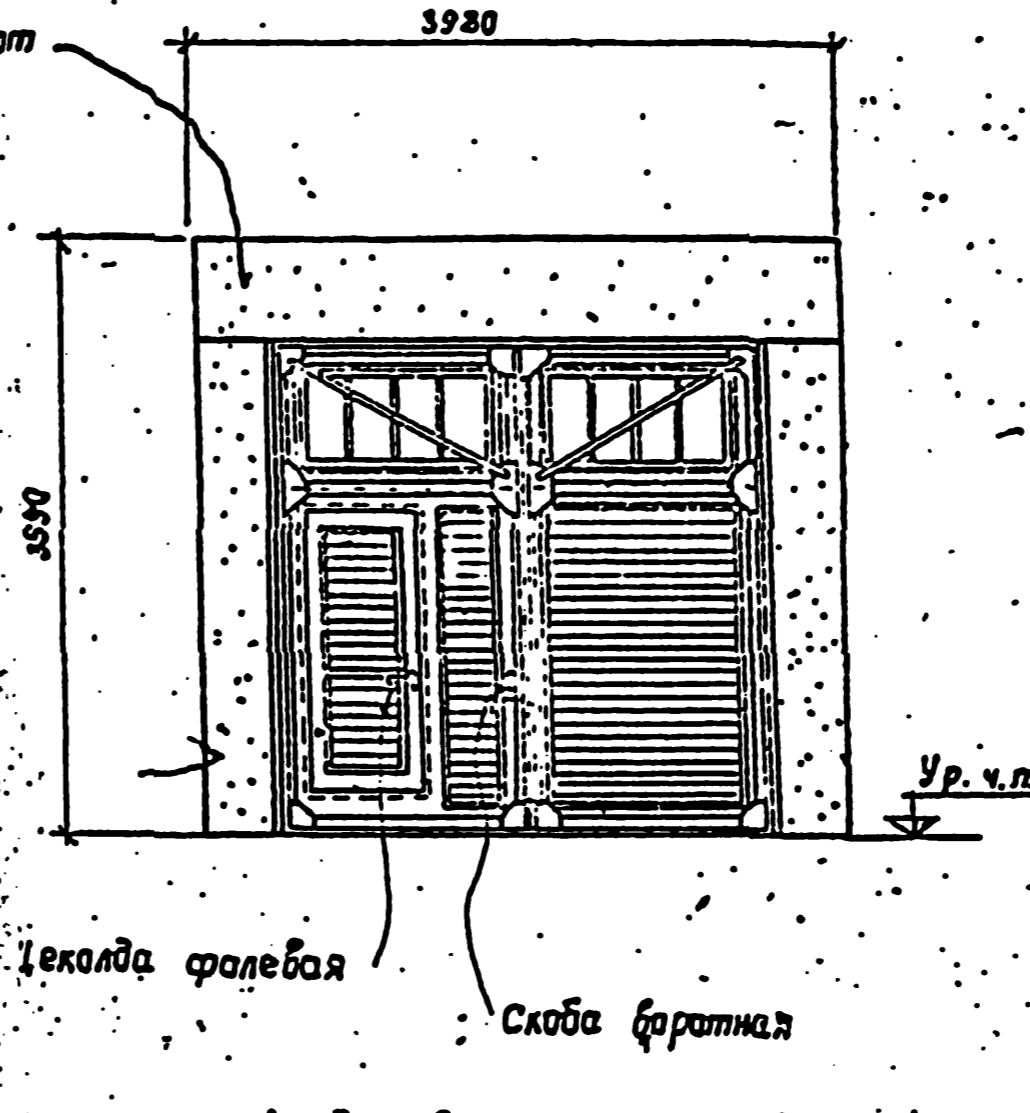
В случае редкой эксплуатации ворот или временного отсутствия механизма автоматического открывания, полотна ворот оборудуются набором дополнительных приборов для ручного открывания, согласно листа 12.

Исправленному верить (цэгткова) 31/1-66г.

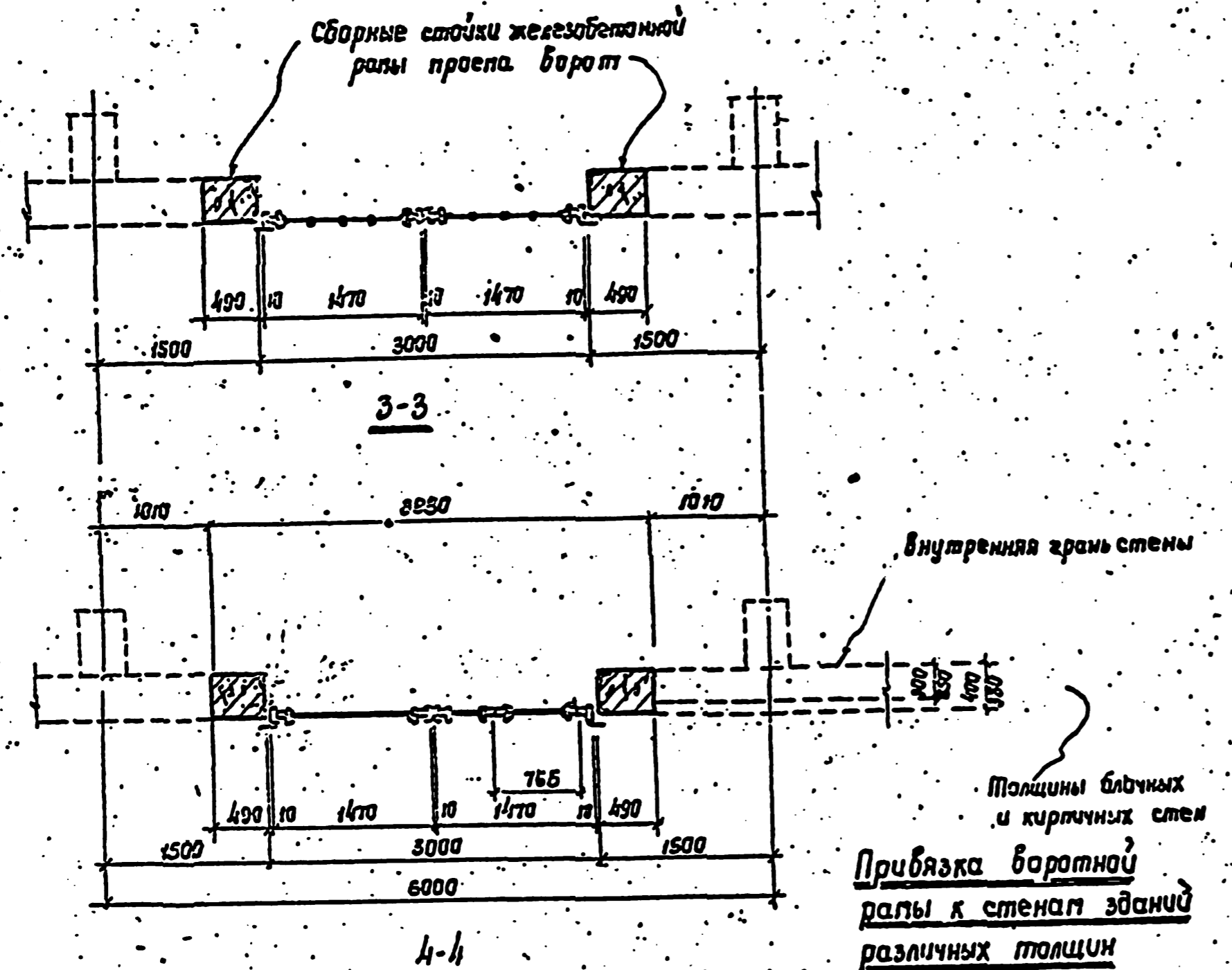
ТД 196г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 3-3м.	Серия ПР-05-36, 4
	Пояснительная записка. Перечень листов. Условные обозначения.	Лист 1и



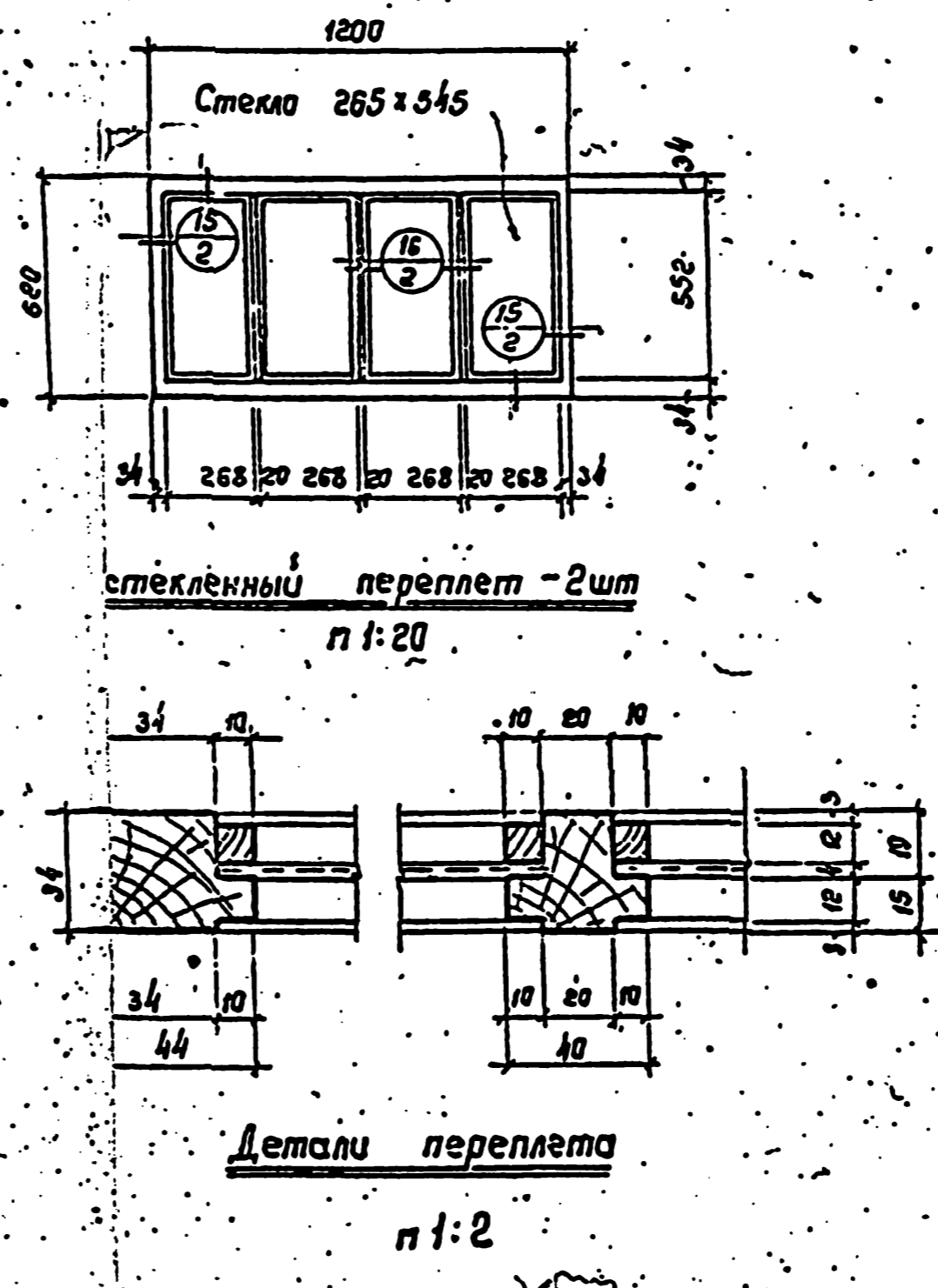
Общий вид борот снаружи



Общий вид борот изнутри



Прибязка боротной рамы к стенам здания различных толщин



детали переплета n 1:20

Сводная спецификация материалов

Расход материалов					
№ п/п	Наименование	Сечение мм	Единица	Примечание	
1	Коробки	50 x 120	шт.	0,251	
2	Обвязка полотна	90 x 120	шт.	0,054	
3	Обвязки переплетов	40 x 50	шт.	0,015	
4	Горбыльки	50 x 45	шт.	0,007	
5	Шпательки д/стекла	15 x 15	шт.	0,004	
6	Филёнки	16 x 90	шт.	0,034	
7	Рейки - прокладки	12 x 25	шт.	0,005	
8	Раскладки	25 x 40	шт.	0,022	
9	Шпонка-ребень	120 x 30	шт.	0,011	
10		150 x 30	шт.	0,002	
				Итого	0,314

Расход стали

№ п/п	Наименование	Размер мм	Единица	Примечание	
1	Обработка проема		шт.	257	
2	Каркас роллет		шт.	102	
3	Скобы боротные		шт.	146	
4	Щекотка-фалевая		шт.	2,32	
5	Петли д/калитки		шт.	1,85	
6	Шурупы	d=4,0	шт.		
7	Гвозди ОСТ 3237	d=1,4	шт.		
8	Шурупы	d=4,0	шт.		
9	Петли борот		шт.	26	
				Итого	113,1

Расход прочих материалов

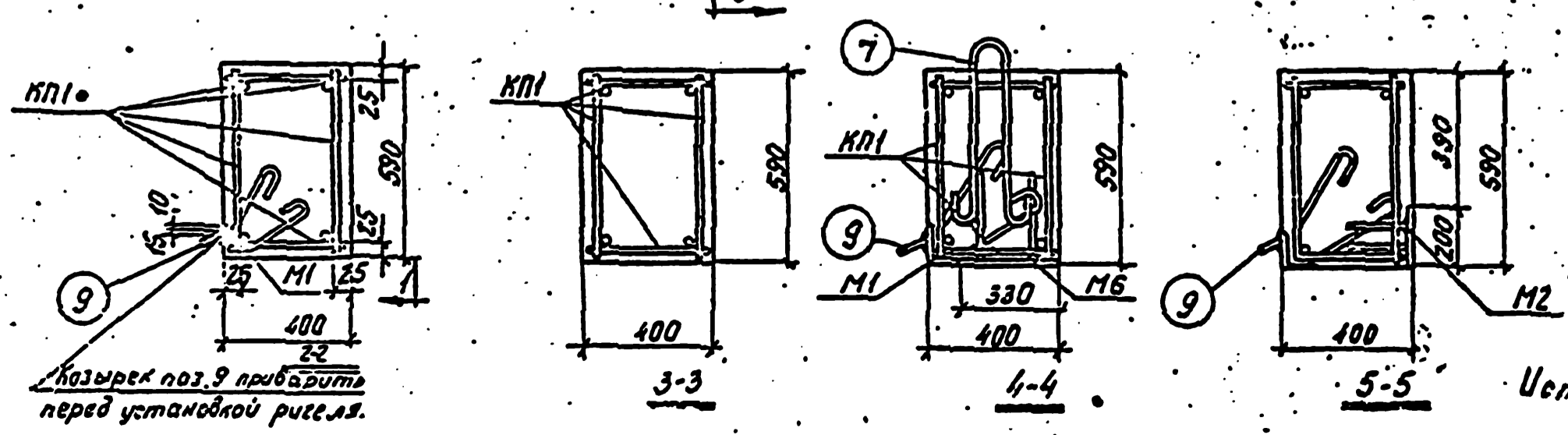
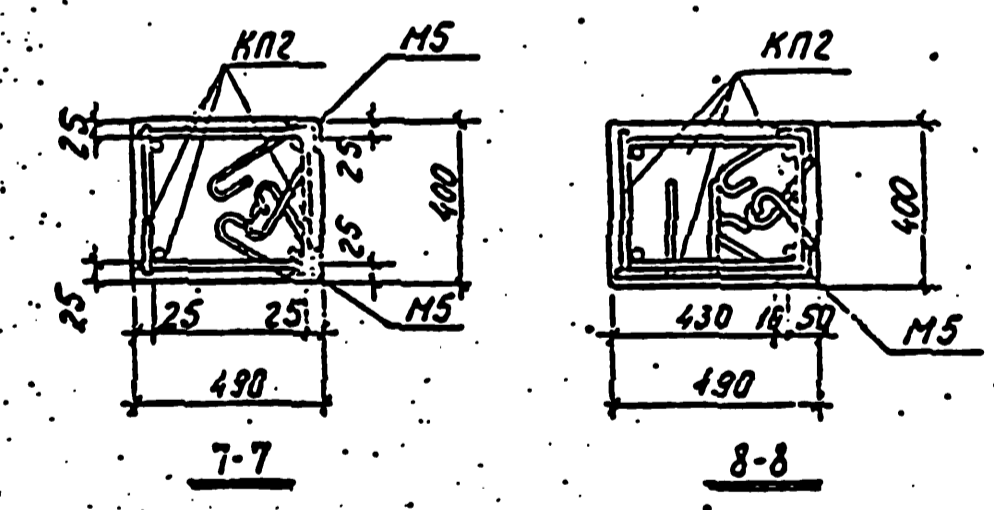
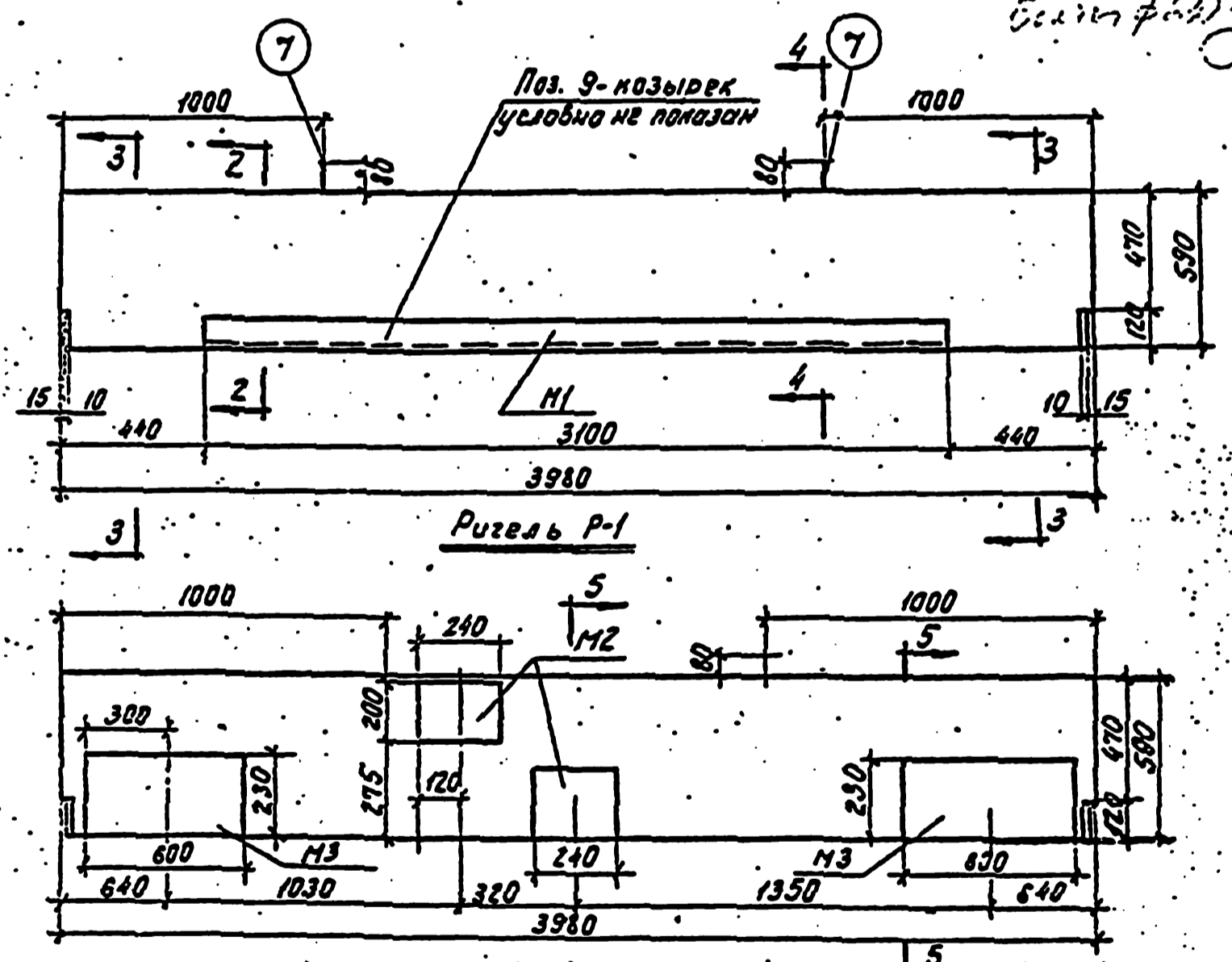
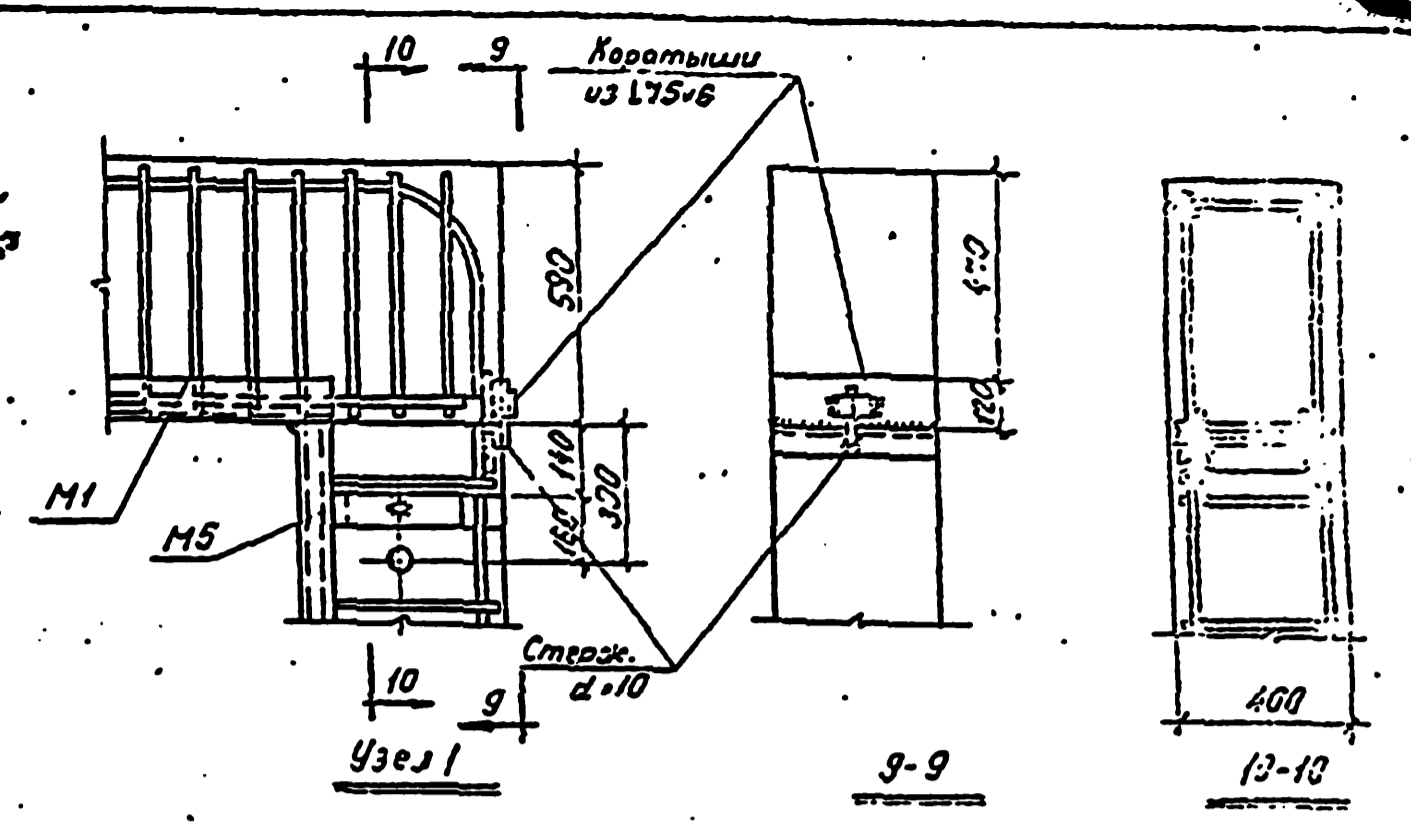
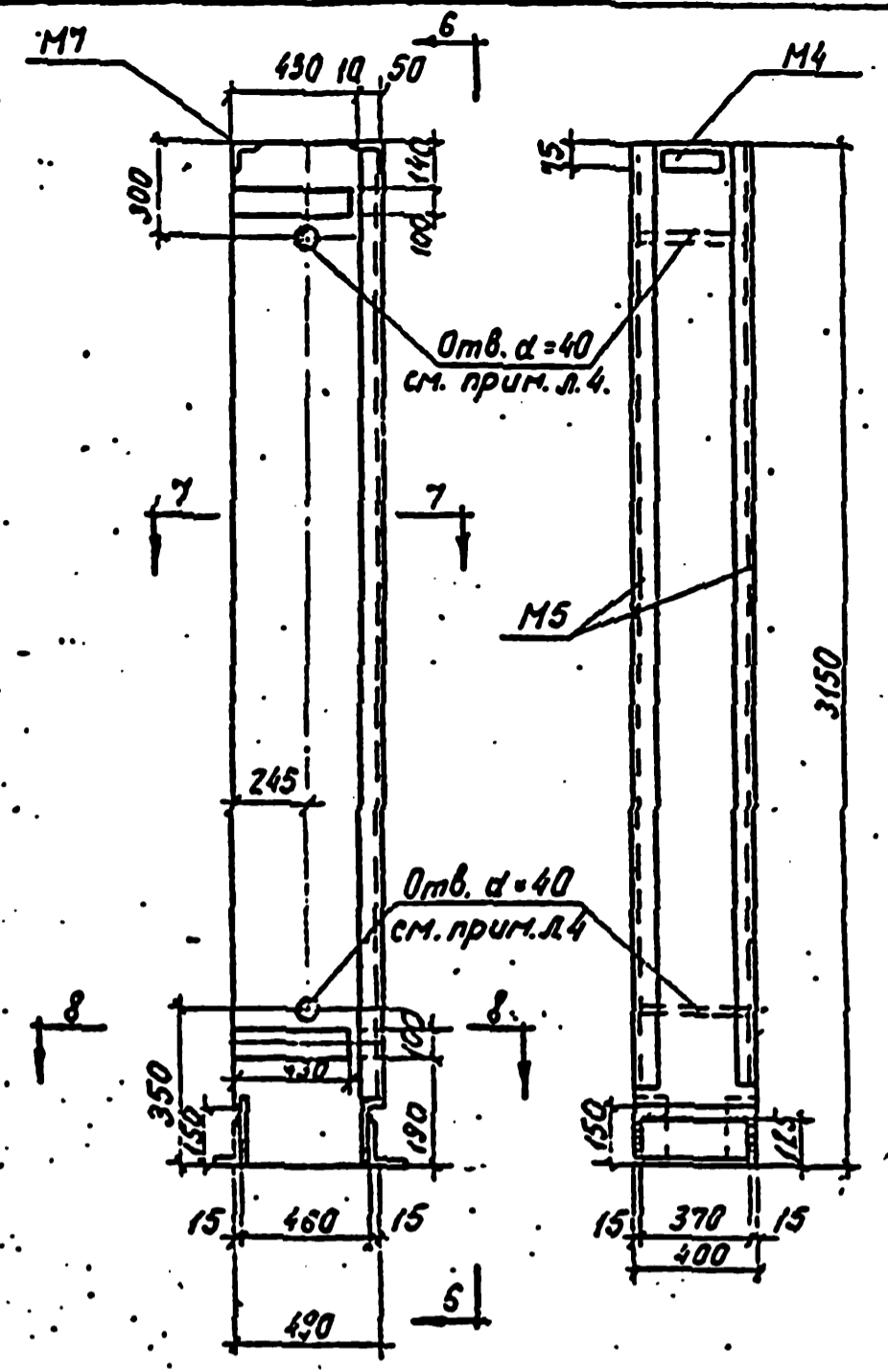
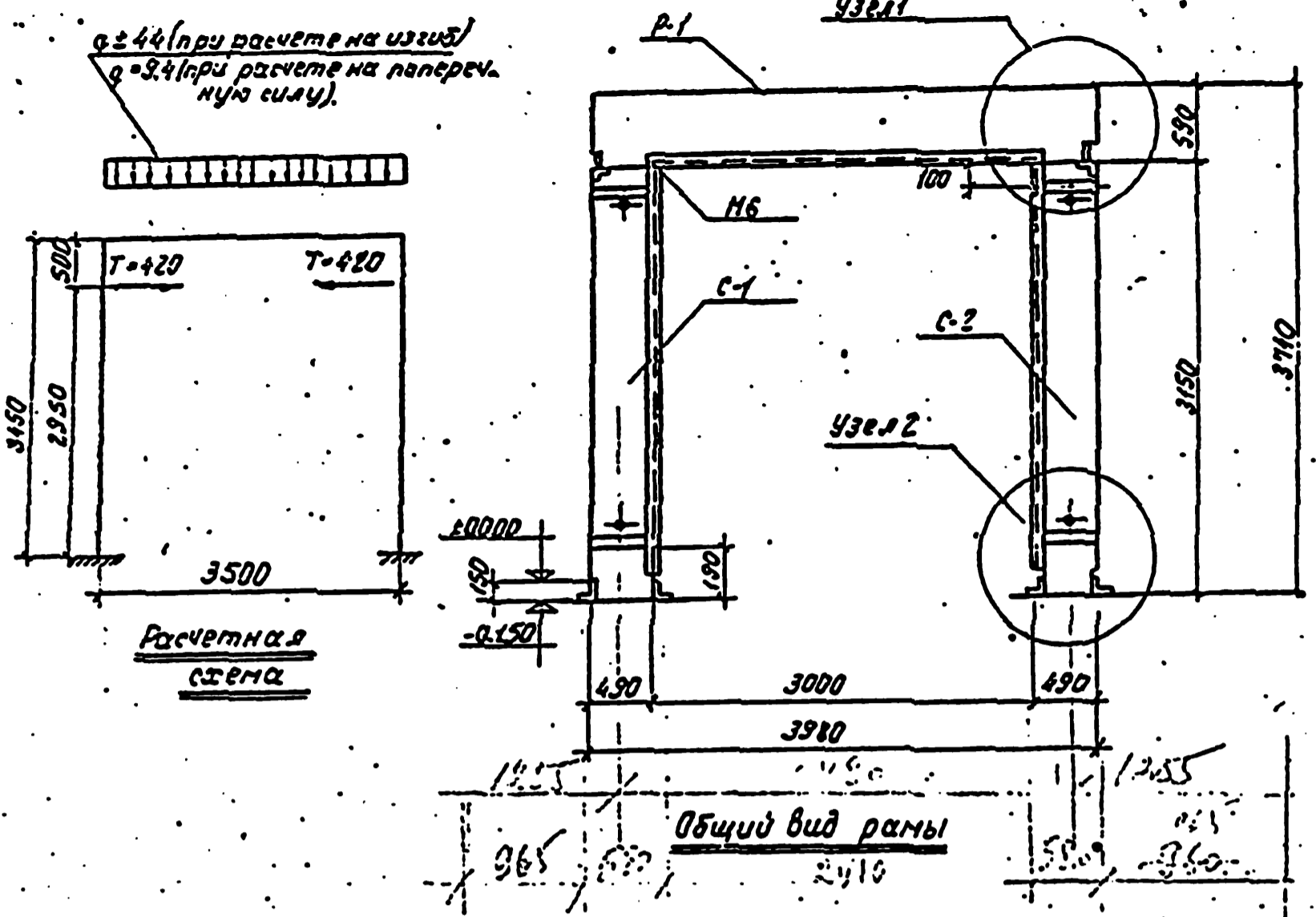
№ п/п	Наименование	Размер мм	Единица	Примечание
1	Стекло	265 x 545	шт.	1,15 м <sup>2</sup>
2	Пожарный рукав	2 x 1500	шт.	Для порога
3	Пергамин		м <sup>2</sup>	0,03 м <sup>2</sup>
4	Войлок		м <sup>2</sup>	2,02 м <sup>2</sup>
5	Латекс резины	170 x 3000	шт.	2 шт.
6	бетон марки 200		м <sup>3</sup>	0,10

Примечание: Остекленные переплеты могут быть заложены глухой филёнкой.









Расход материалов

Марка элемента	Вес элемента	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	Сталь 5 кг			Всего
					Арматура по проекту	Арматура по проекту	Арматура по проекту	
Р-1	2.4	132	200	0.34	40.3	12.7	7.50	27.5
С-1	1.6	166	200	0.62	20.3	5.7	59.40	35.0
С-2	1.6	166	200	0.62	20.3	5.7	59.40	35.0
Итого на раму	5.60	154		2.18	81.4	24.1	197.40	137.5

Примечания:

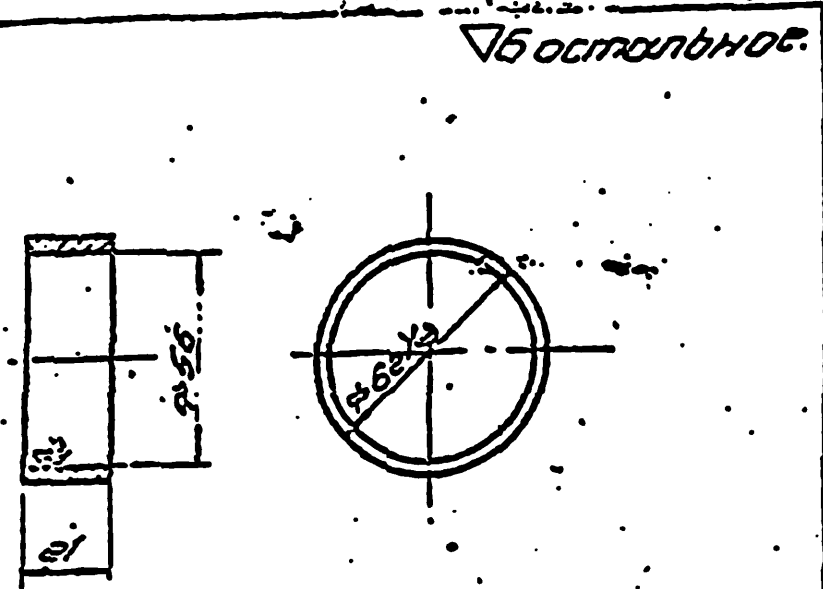
- Сборная железобетонная рама проема устанавливается на фундаменте. Чертежи каталогов даются в составе проекта здания.
- Стойки рамы закрепляются при помощи анкерных болтов Ø22 мм.
- Соединение ригеля со стойками осуществляется в сборке. Сварку производить эти соединения типа «В». Толщину сварных швов принимать равной 8 мм.
- Отверстия в стойках  $d=40$  мм даны для строповки.
- Классы поз. 7 не предназначены для установки рамы узлом.
- Классы, закладные детали и спецификация даны на листе 7.
- После установки ригеля Р-1 в проектное положение при наличии стен из блоков, выступающую часть колонн (поз. 7) срезать.

ТД Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 3x3 м. Сер. 15 ИР-05-30.4  
 1961г. Сборная железобетонная рама проема ворот. Лист 6и  
 Общий вид рамы. Детали 6508 7

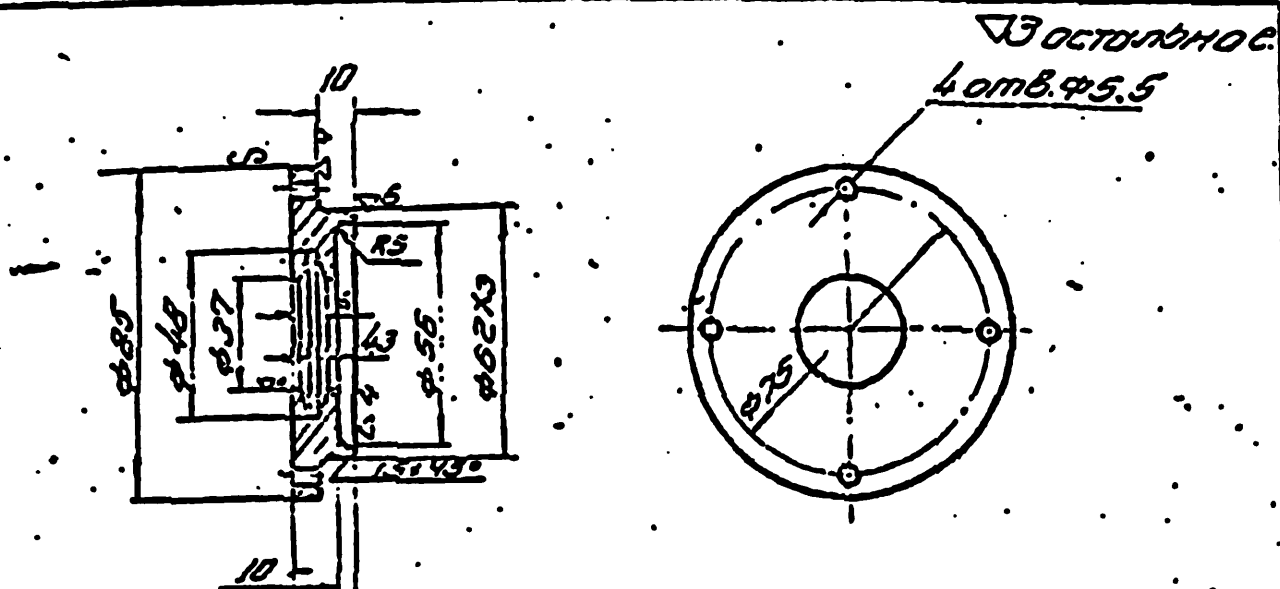




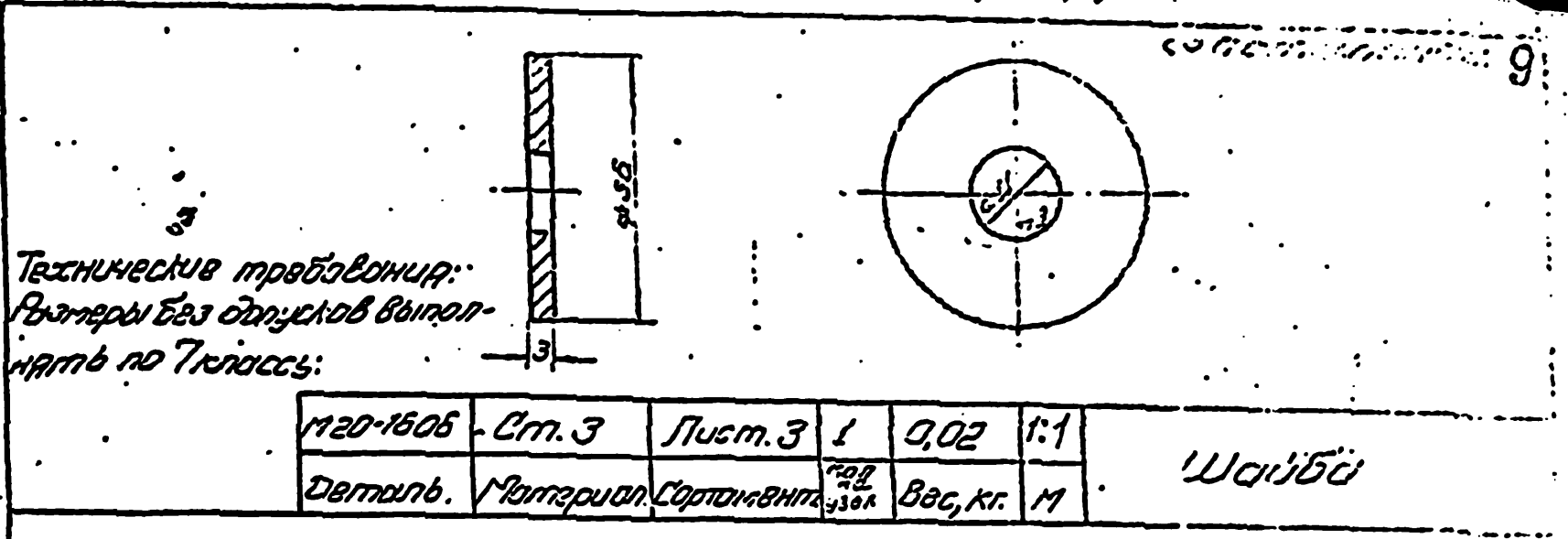
ИСПОЛНЕНИЮ БЕРИТЬ ВНИМАНИЕ



**Технические требования**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу  
 Острые края притупить фаской 0,5x45°



**Технические требования**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу

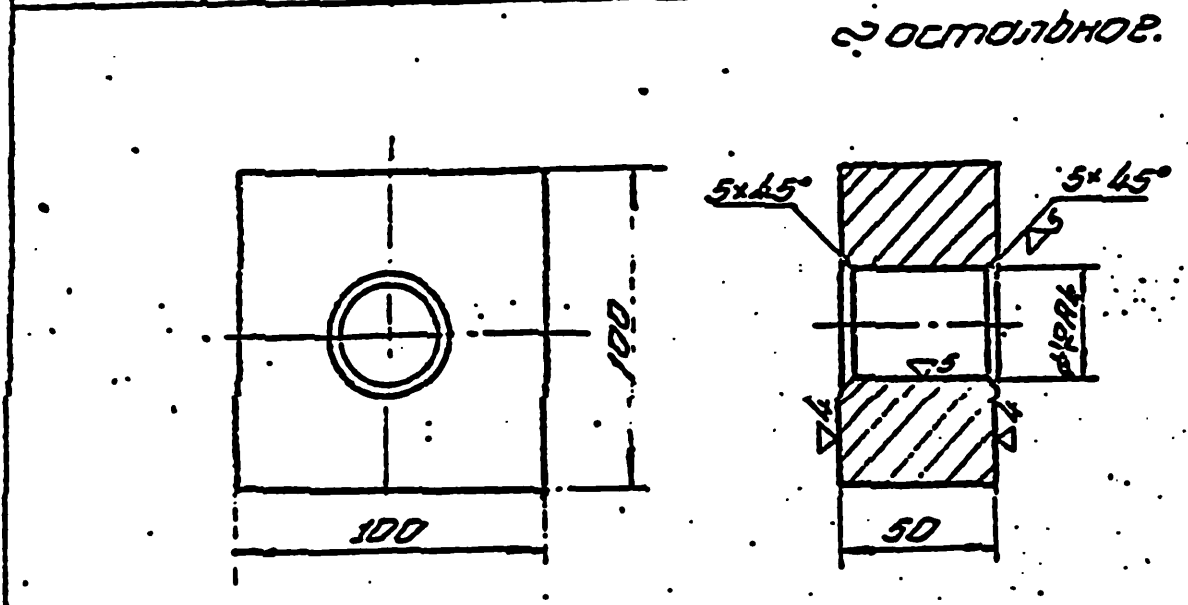


**Технические требования:**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу

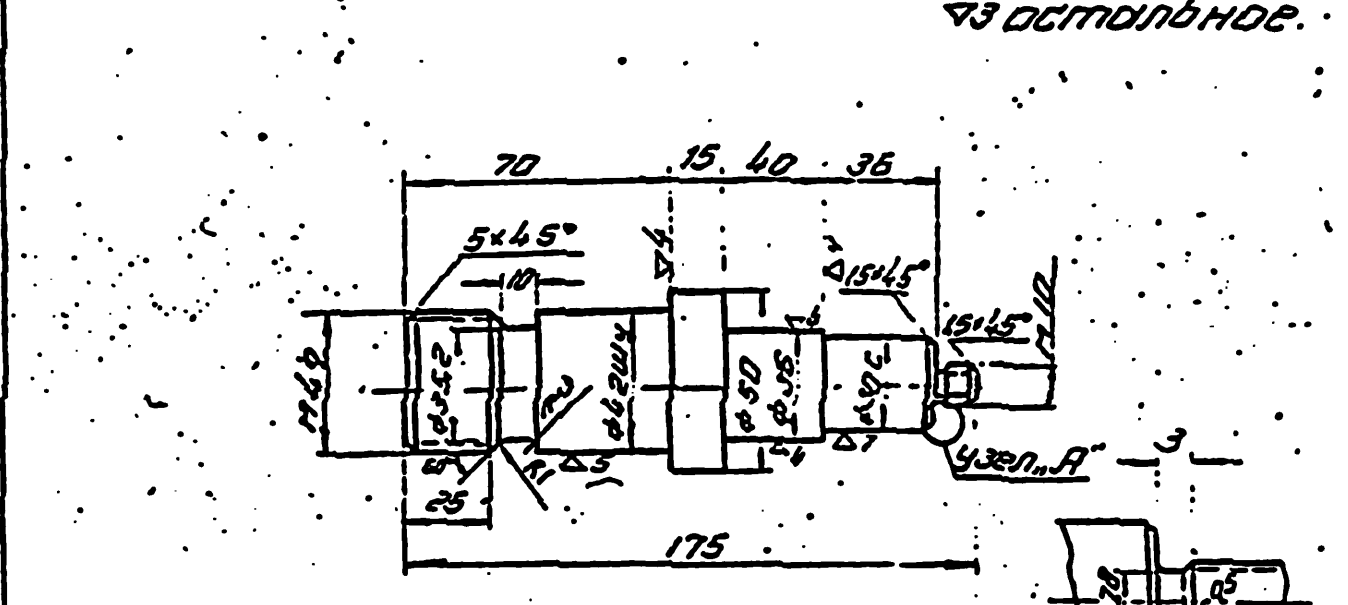
МЭО-1606	Ст. 3	Лист 3	1	0,02	1:1	Шайба
Деталь	Материал	Сортмент	№ по эск.	Вес, кг	М	

МЭО-1604	Ст. 3	Круг 65	1	1,1	1:2	Втулка
Деталь	Материал	Сортмент	№ по эск.	Вес, кг	М	

МЭО-1603	Ст. 3	Круг 95	1	0,3	1:2	Крышка
Деталь	Материал	Сортмент	№ по эск.	Вес, кг	М	



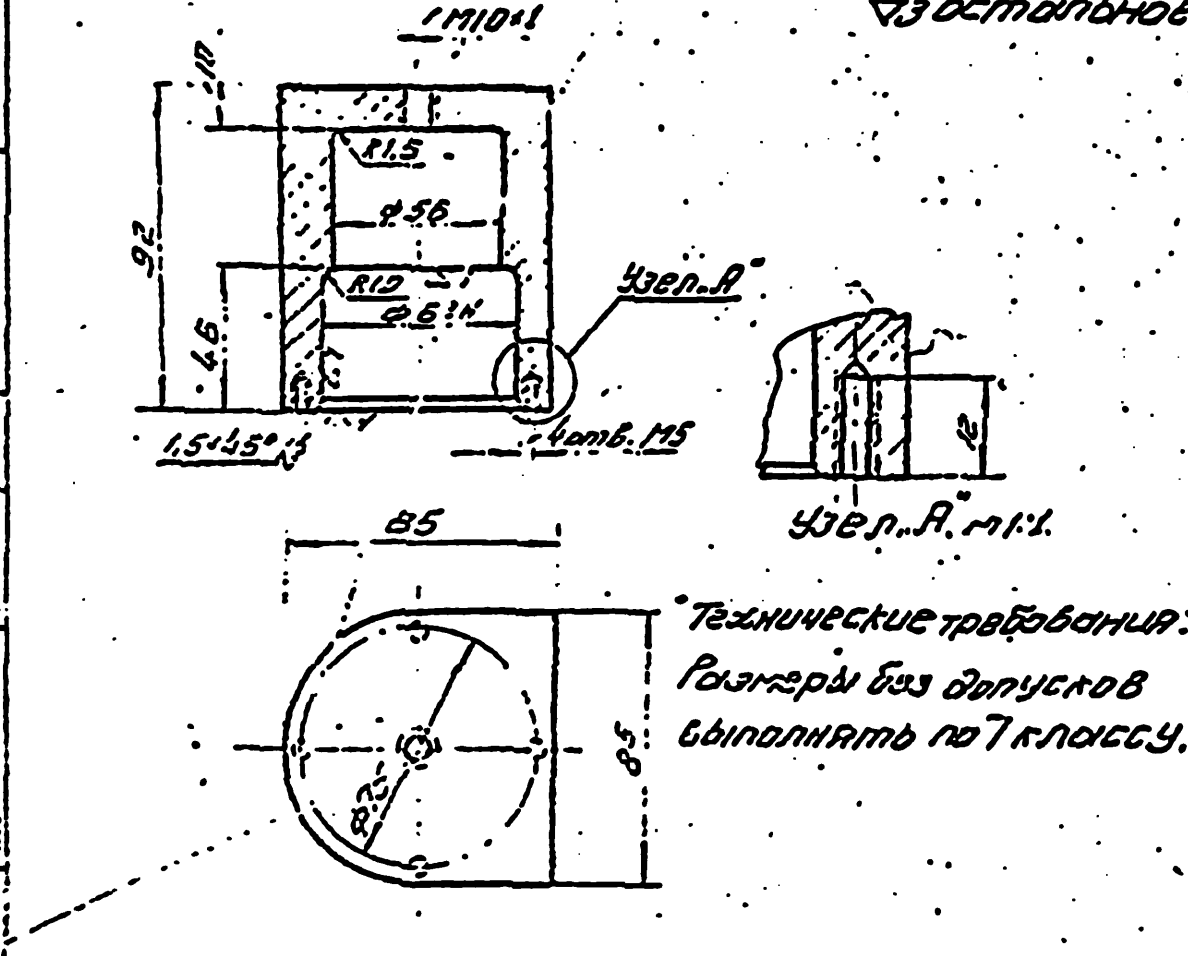
**Технические требования:**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу



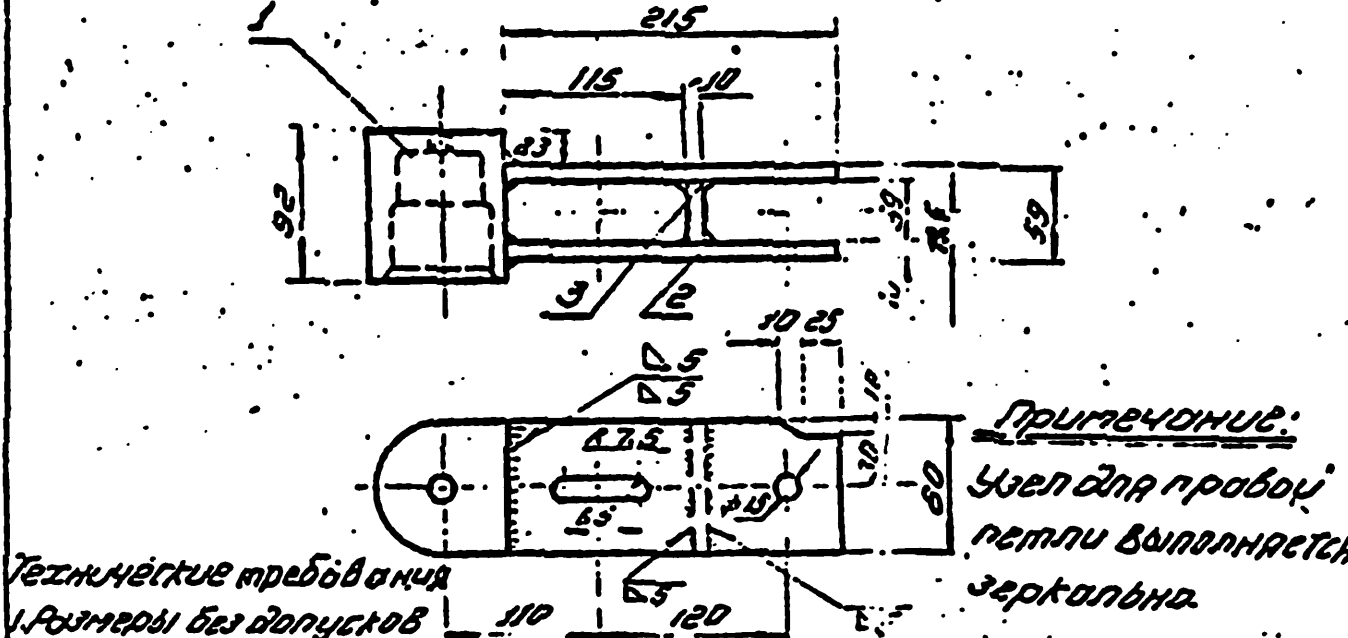
**Технические требования:**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу

МЭО-1602	Ст. 3	Круг 100	1	3,4	1:2,5	Опора
Деталь	Материал	Сортмент	№ по эск.	Вес, кг	М	

МЭО-1601	Ст. 45	Круг 50	1	1,6	1:2,5	Шайба
Деталь	Материал	Сортмент	№ по эск.	Вес, кг	М	



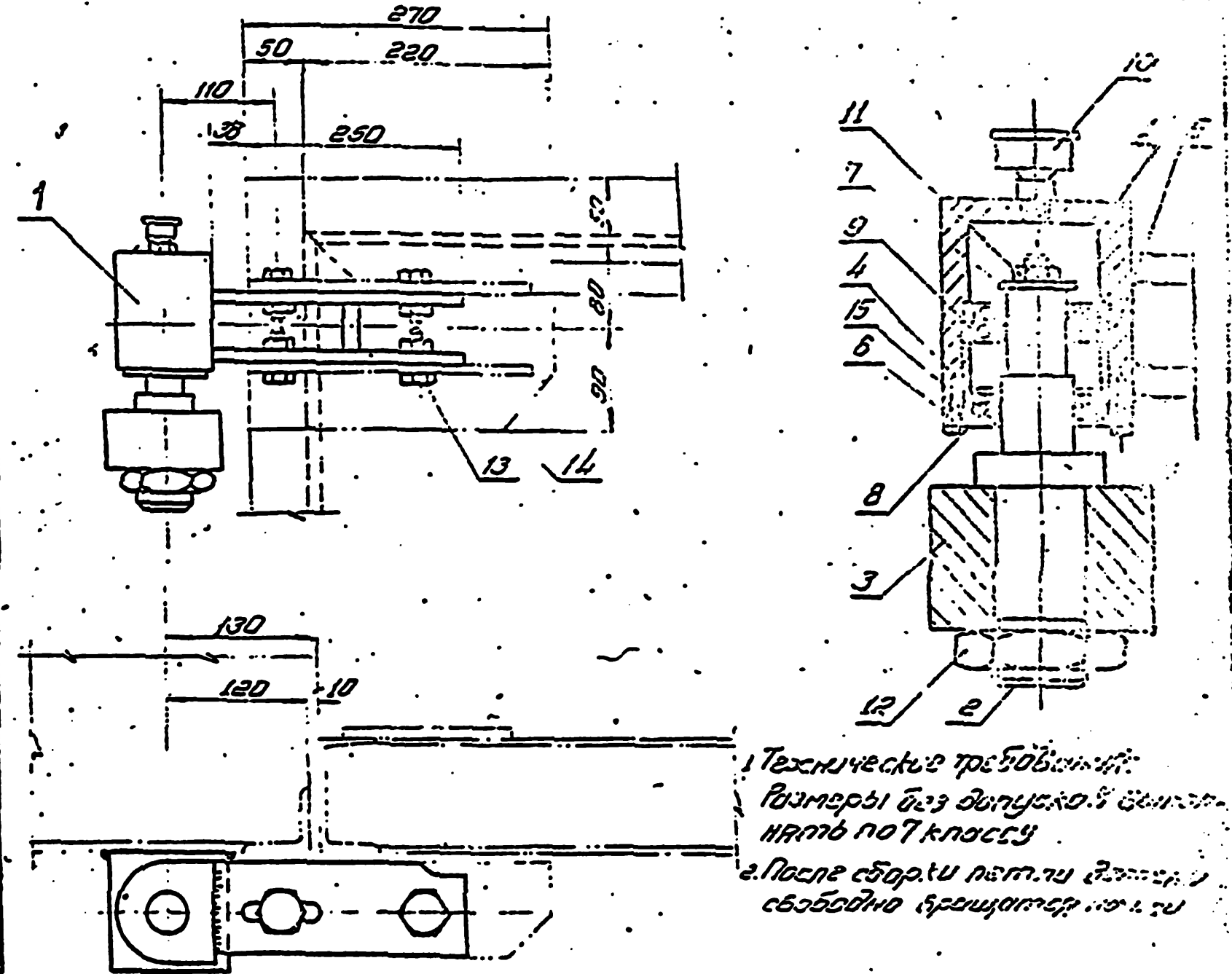
**Технические требования:**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу



**Технические требования:**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу  
 Сборку производить электродом Э42.

МЭО-1611	Ст. 3	Корпус	1	3,1	1:2,5	Корпус
Деталь	Материал	Сортмент	№ по эск.	Вес, кг	М	

МЭО-1610		Корпус		0,05	1:5	
Обозначение	Наименование	Материал	Шт. отв.	№ по эск.	Примечание	

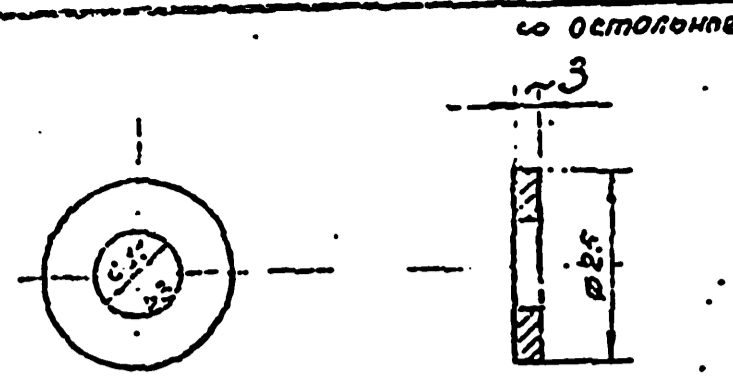


**Технические требования:**  
 Размеры без допусков выполнять по 7 классу  
 После сборки детали должны свободно вращаться

**Примечание:**  
 Работа петля выполняется зеркально

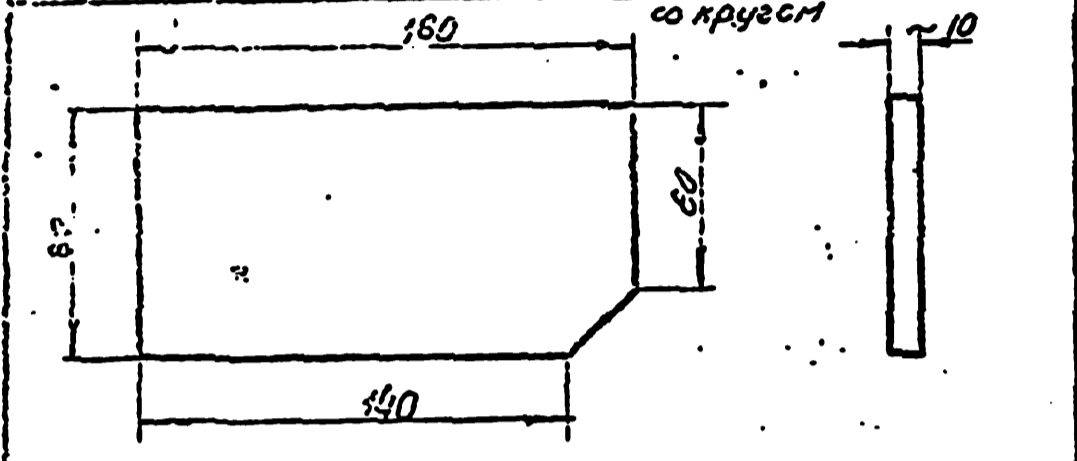
15	ГОСТ 1480-62	Болт М5x16	4	Ст. 3	0,05	0,05	
14	ГОСТ 5915-62	Гайка М14	4	Ст. 3	0,05	0,05	
13	ГОСТ 7798-62	Болт М14x35	4	Ст. 3	0,05	0,05	
12	ГОСТ 5929-62	Гайка М12	1	Ст. 3	0,05	0,05	
11	ГОСТ 5927-62	Гайка М10	1	Ст. 3	0,05	0,05	
10	ГОСТ 1303-58	Послеокладочный колпачок	1				
9	ГОСТ 5120-51	Послеокладочный колпачок	1				
8	МЭО-1607	Кольцо уплотнительное	1	Шайба			
7	МЭО-1606	Шайба	1	Ст. 3	0,05	0,05	
6	МЭО-1605	Послеокладочный колпачок	1	Корпус			
5	МЭО-1604	Втулка	1	Ст. 3	0,05	0,05	
4	МЭО-1603	Крышка	1	Ст. 3	0,3	0,3	
3	МЭО-1602	Опора	1	Ст. 3	3,4	3,4	
2	МЭО-1601	Шайба	1	Ст. 45	1,6	1,6	
1	МЭО-1610	Корпус	1		0,05	0,05	
МЭО-1600	Петля верхняя (левая)		1304	1(1)	0,05	0,05	
МЭО-1611	Корпус						
МЭО-1610	Корпус						

**Примечание:**  
 Детали верхнего петля



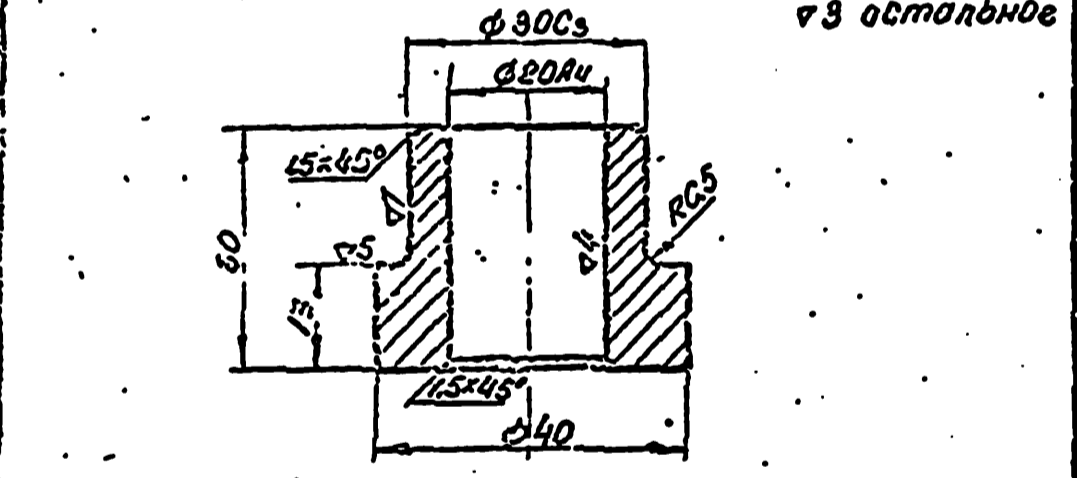
Технические требования:  
Размеры без допусков выполнять по 7 классу

M20-1705	Ст.3	Лист 3	1	0,009	1:1	Шайба
деталь	Материал	Сортамент	кол. по листу	Вес, кг	М	



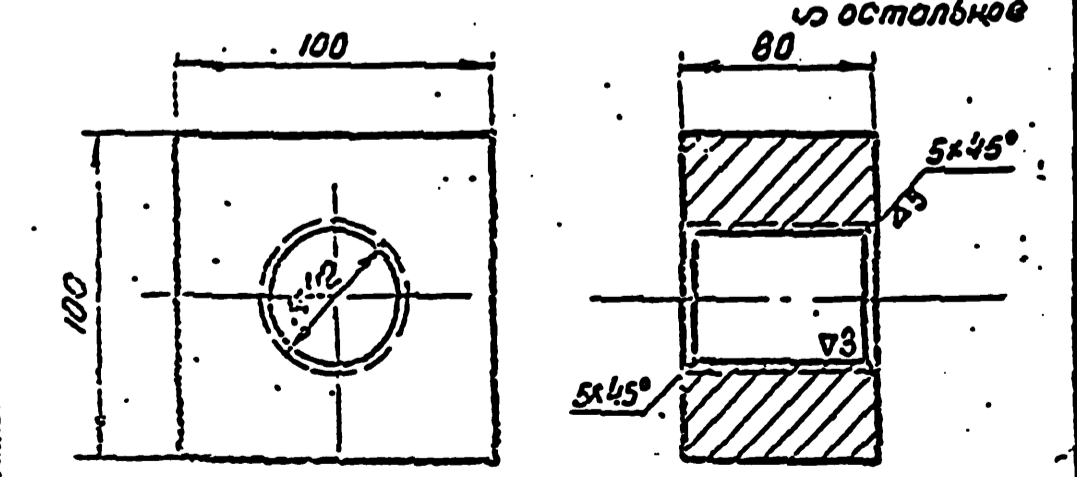
Технические требования:  
Размеры без допусков выполнять по 7 кл.

M20-1702	Ст.3	Квадрат 100	1	4	1:25	Опора
деталь	Материал	Сортамент	кол. по листу	Вес, кг	М	



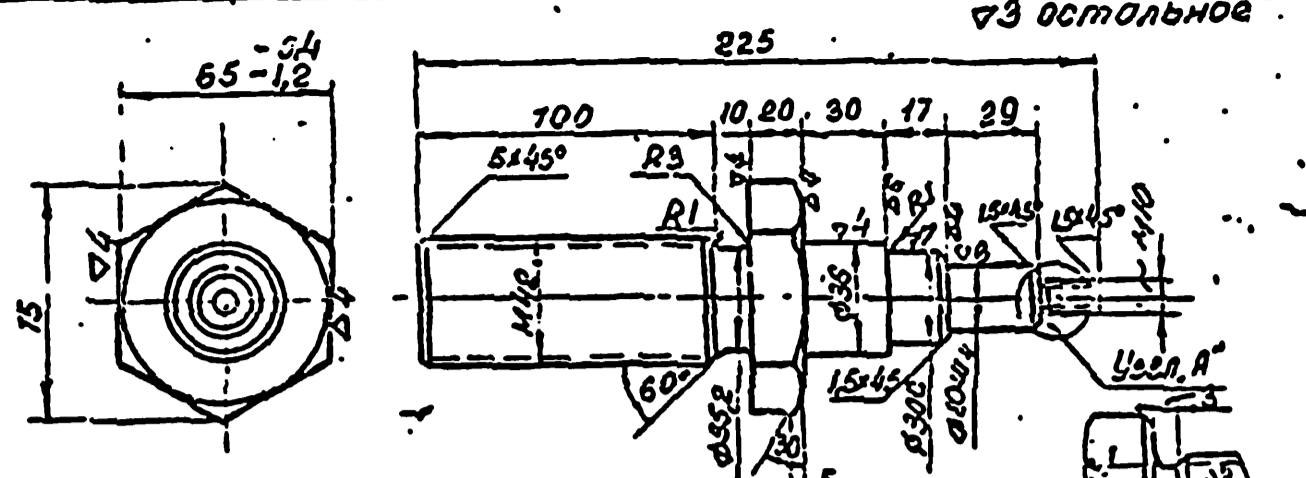
Технические требования:  
Размеры без допусков выполнять по 7 классу

M20-1703	Ст.3	Круг 40	1	0,11	1:1	Втулка
деталь	Материал	Сортамент	кол. по листу	Вес, кг	М	



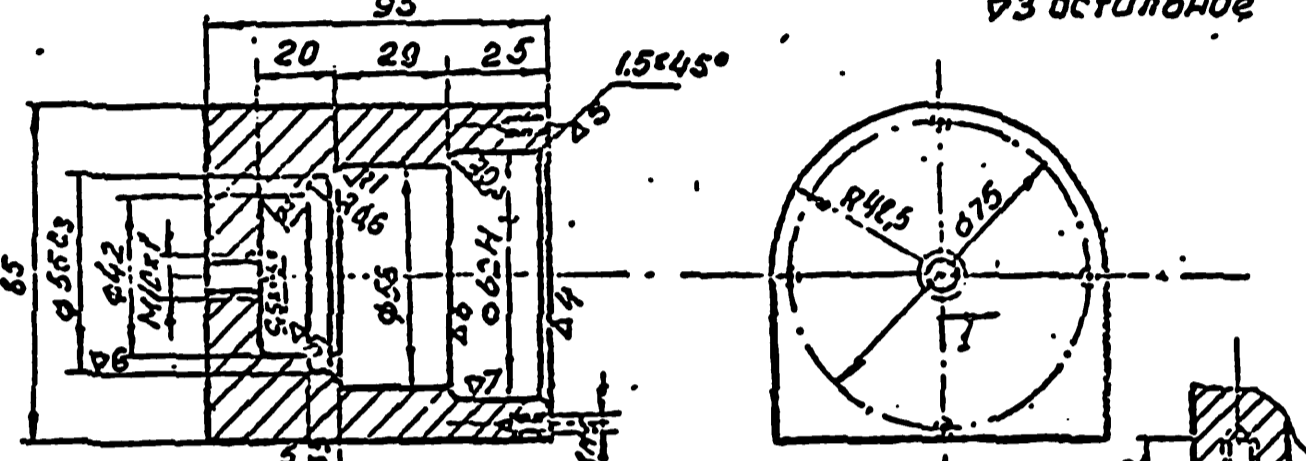
Технические требования:  
Размеры без допусков выполнять по 7 классу

M20-1704	Ст.3	Круг 100	1	4	1:25	Связка
деталь	Материал	Сортамент	кол. по листу	Вес, кг	М	



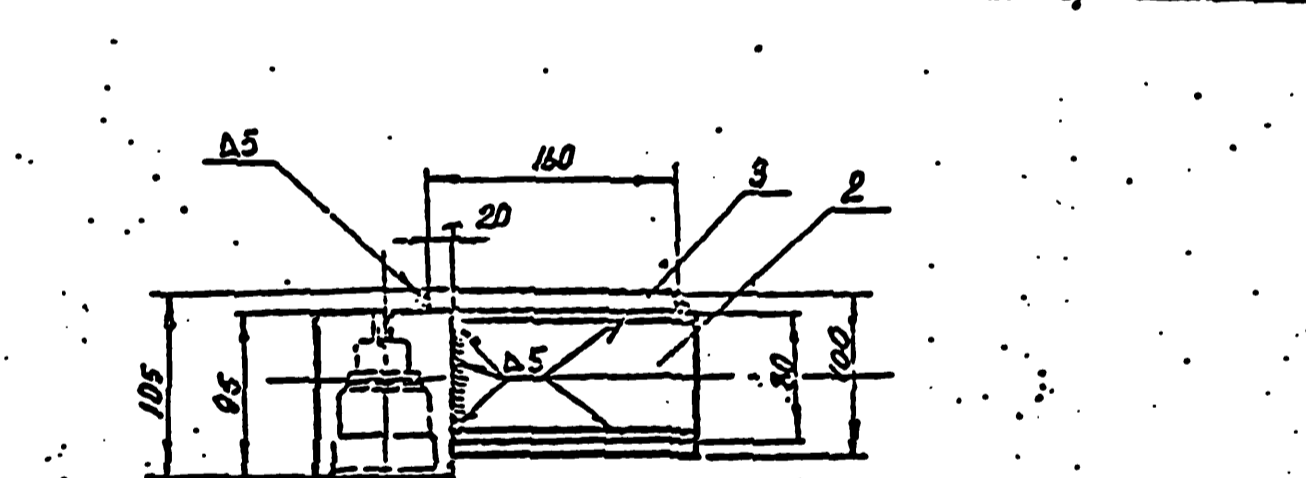
Технические требования:  
Размеры без допусков выполнять по 7 кл.

M20-1701	Ст.45	Круг 42	1	1,1	1:25	Ось
деталь	Материал	Сортамент	кол. по листу	Вес, кг	М	



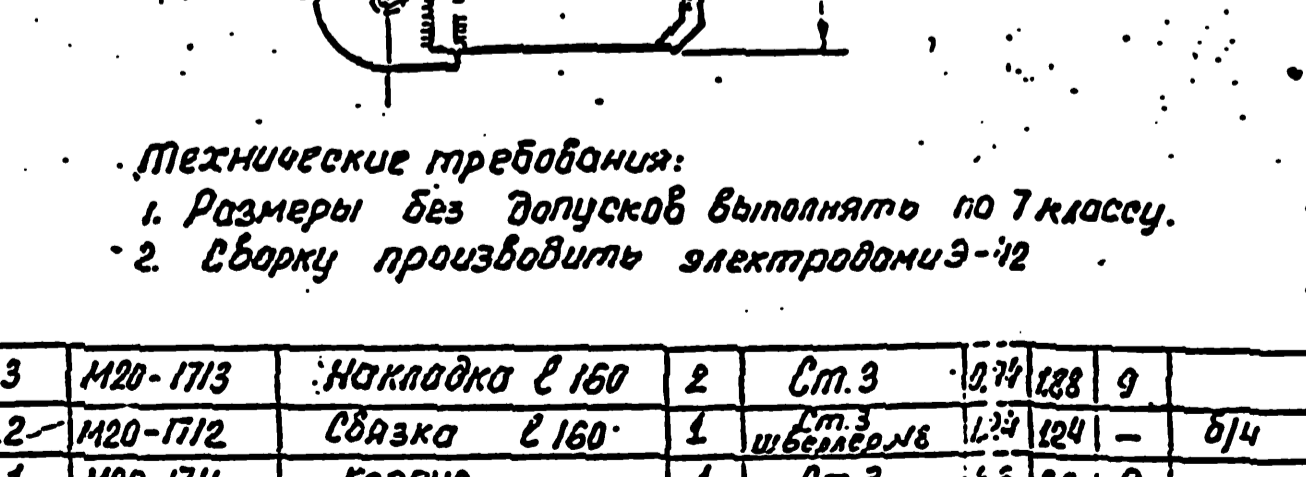
Технические требования:  
Размеры без допусков выполнять по 7 кл.

M20-1711	Ст.3	Квадрат 65	1	3,3	1:2	Корпус
деталь	Материал	Сортамент	кол. по листу	Вес, кг	М	



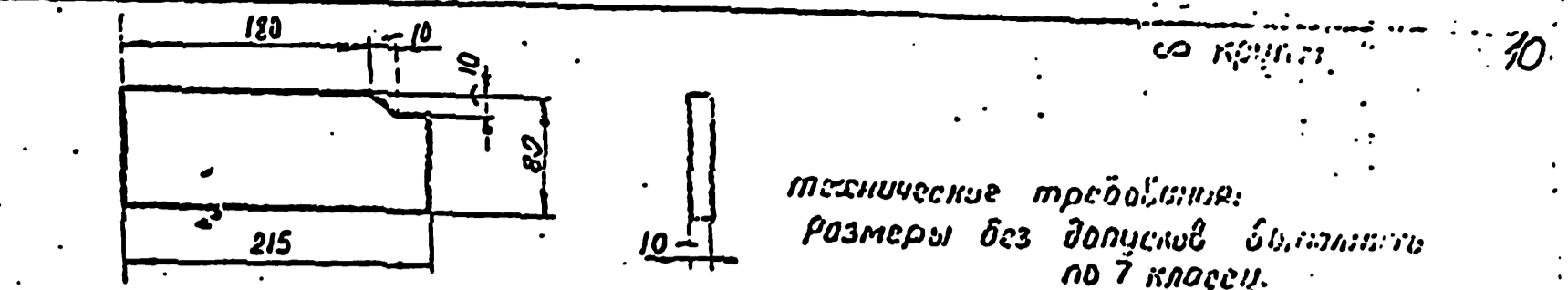
Технические требования:  
Размеры без допусков выполнять по 7 классу

M20-1712	Ст.3	Круг 40	1	0,11	1:1	Втулка
деталь	Материал	Сортамент	кол. по листу	Вес, кг	М	

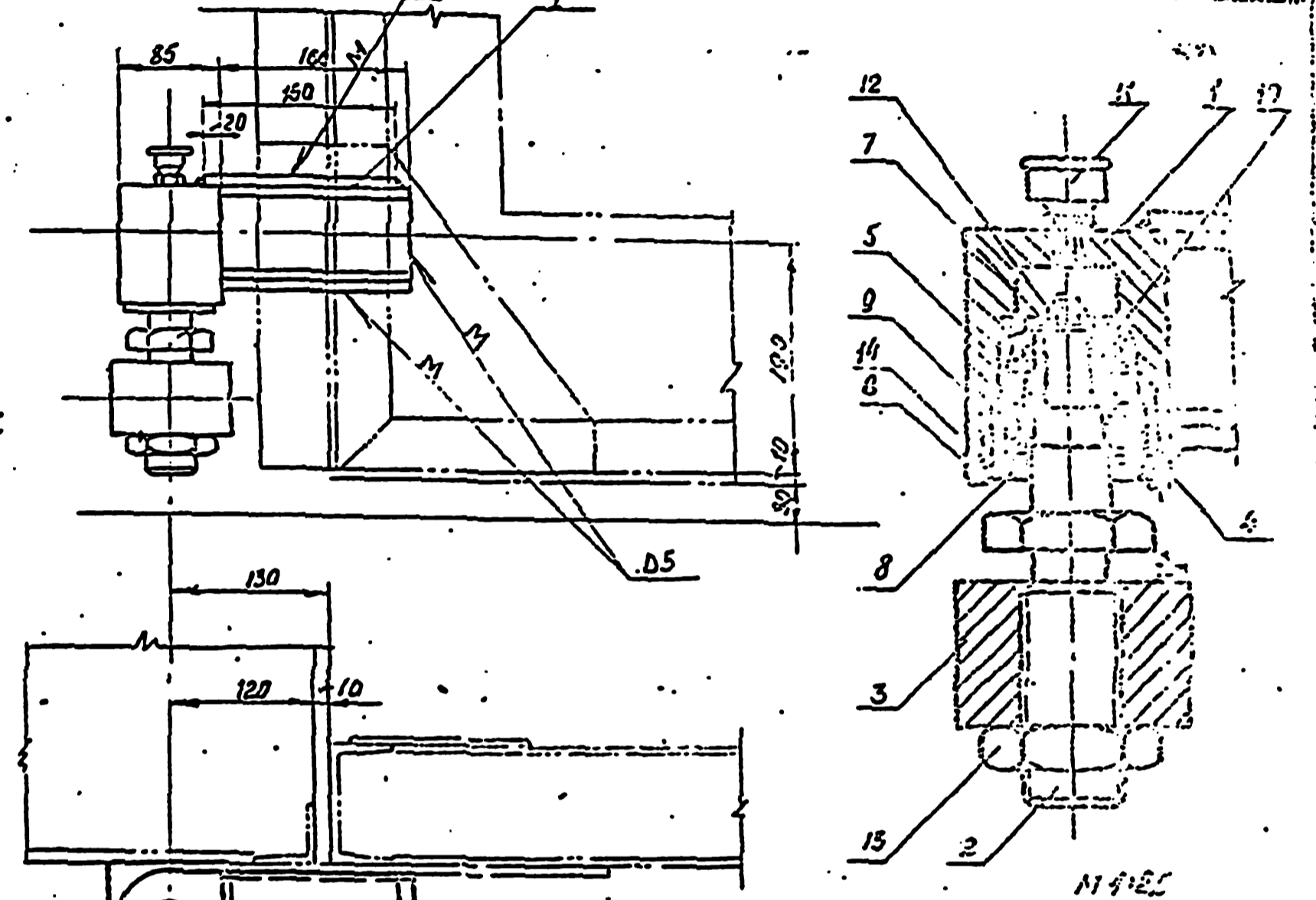


Технические требования:  
1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу.  
2. Сборку производить электродами Э-42

M20-1713	Ст.3	Накладка 160	2	0,74	1:25	Накладка
M20-1712	Ст.3	Связка 160	1	0,11	1:1	Связка
M20-1711	Ст.3	Корпус	1	3,3	1:2	Корпус
M20-1710	Ст.3	Корпус	1	3,3	1:2	Корпус



M20-1612	Ст.3	Полоса 20x2	1,37	1:5	Полоса
деталь	Материал	Сортамент	Вес, кг	М	

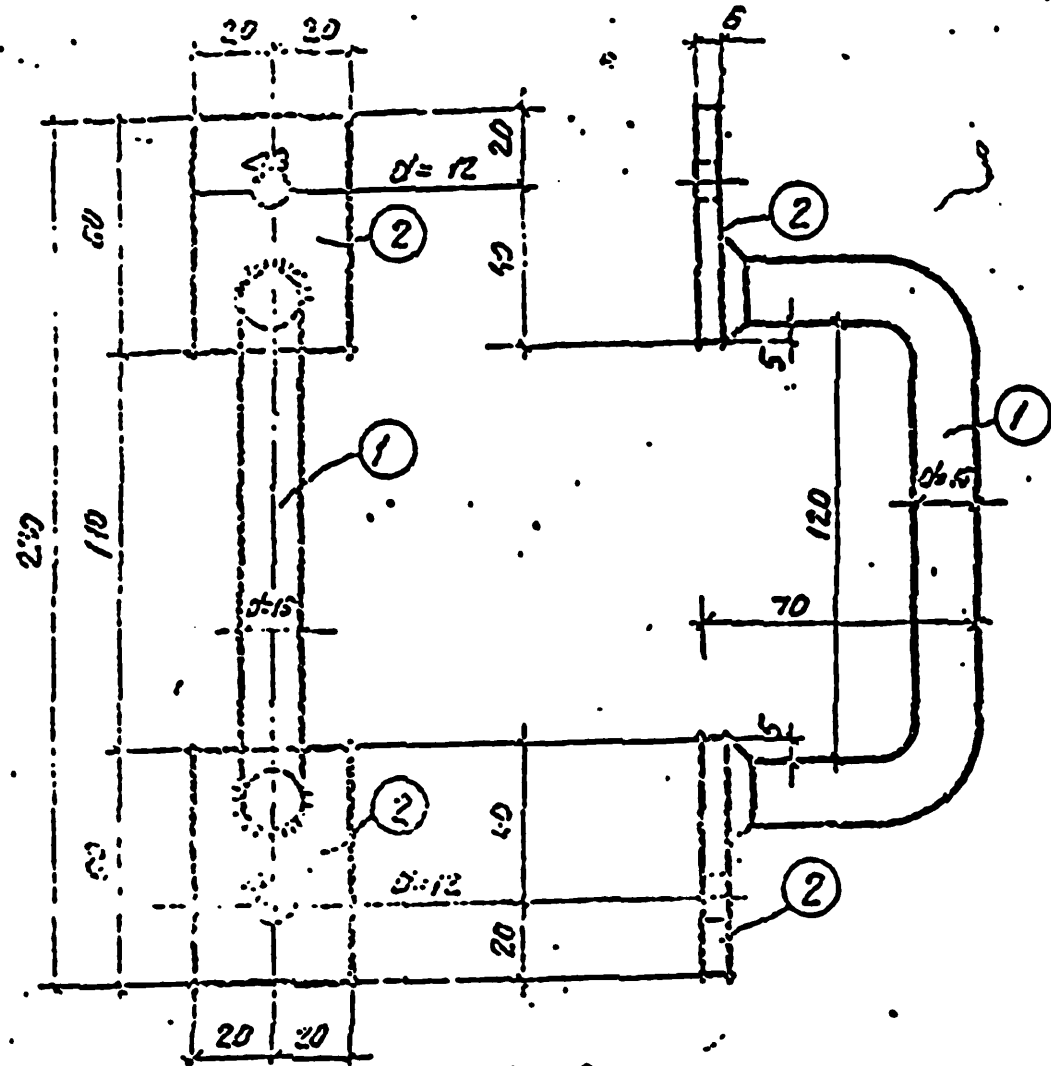


Технические требования:  
1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу.  
2. Сборку производить электродами Э-42.

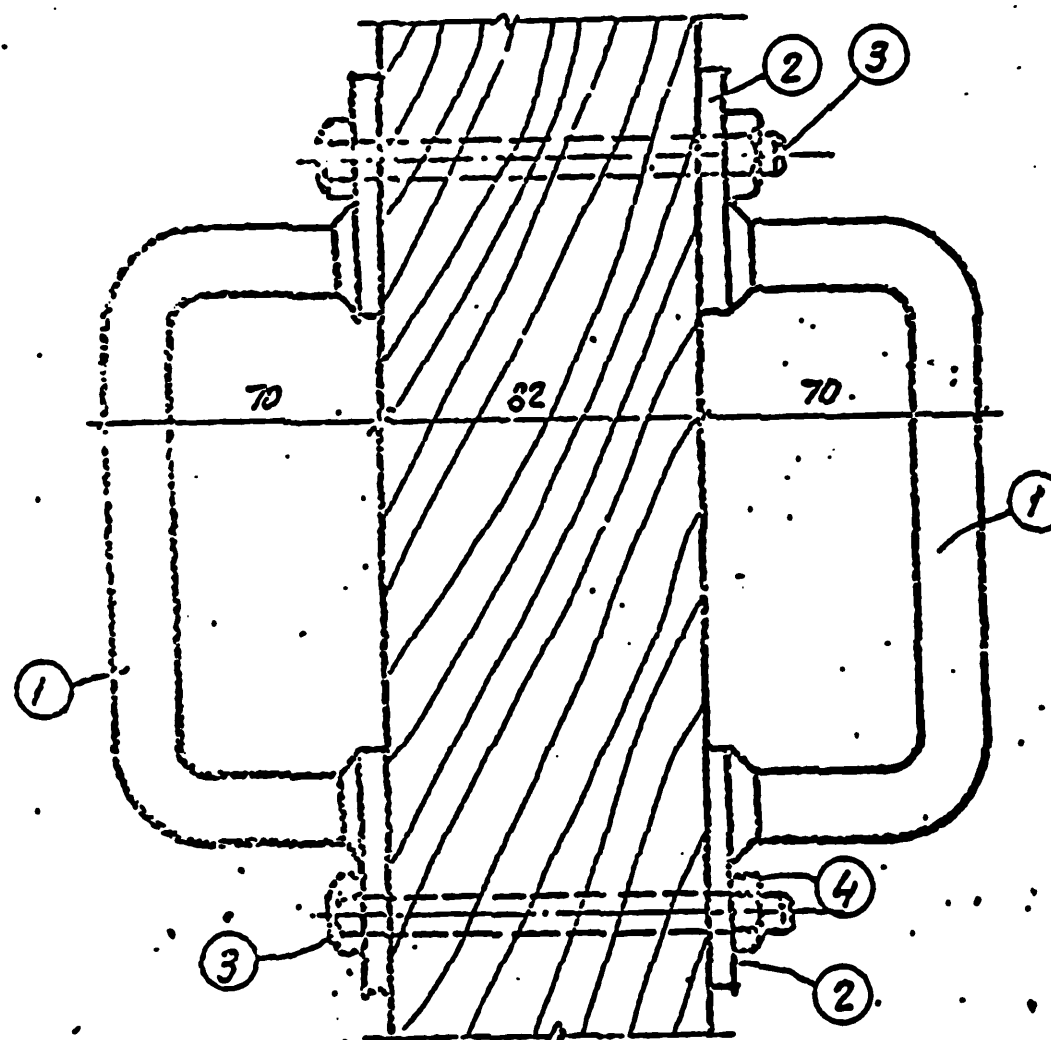
14	Гайка М5х15	4	Ст.3	0,298	0,01	
13	Гайка М4х2	2	Ст.3	0,229	0,02	
12	Гайка М10	1	Ст.3	0,611	0,01	
11	Масленка Э-4-Б	1	-	-	-	
10	Шайба М10	1	Ст.3	0,21	0,02	
9	Шайба М10	1	Ст.3	0,21	0,02	
8	Втулка	1	Ст.3	0,11	0,01	
7	Шайба	1	Ст.3	0,075	0,01	
6	Пружина	1	Ст.3	0,03	0,03	
5	Втулка	1	Ст.3	0,11	0,01	
4	Крышка	1	Ст.3	0,3	0,3	
3	Опора	1	Ст.3	4,0	4,0	
2	Ось	1	Ст.45	1,1	1,1	
1	Корпус	1	-	3,12	3,12	
Итого	Обозначение	кол.	Материал	Вес, кг	М	
M20-1700				Петля нижняя (левая)		13,23
M20-1700				Петля нижняя (правая)		13,23
M20-1700				Петля верхняя		13,23
M20-1700				Петля верхняя (левая)		13,23
M20-1700				Петля верхняя (правая)		13,23

ПОСРЕДСТВОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

Лист 9 из 10

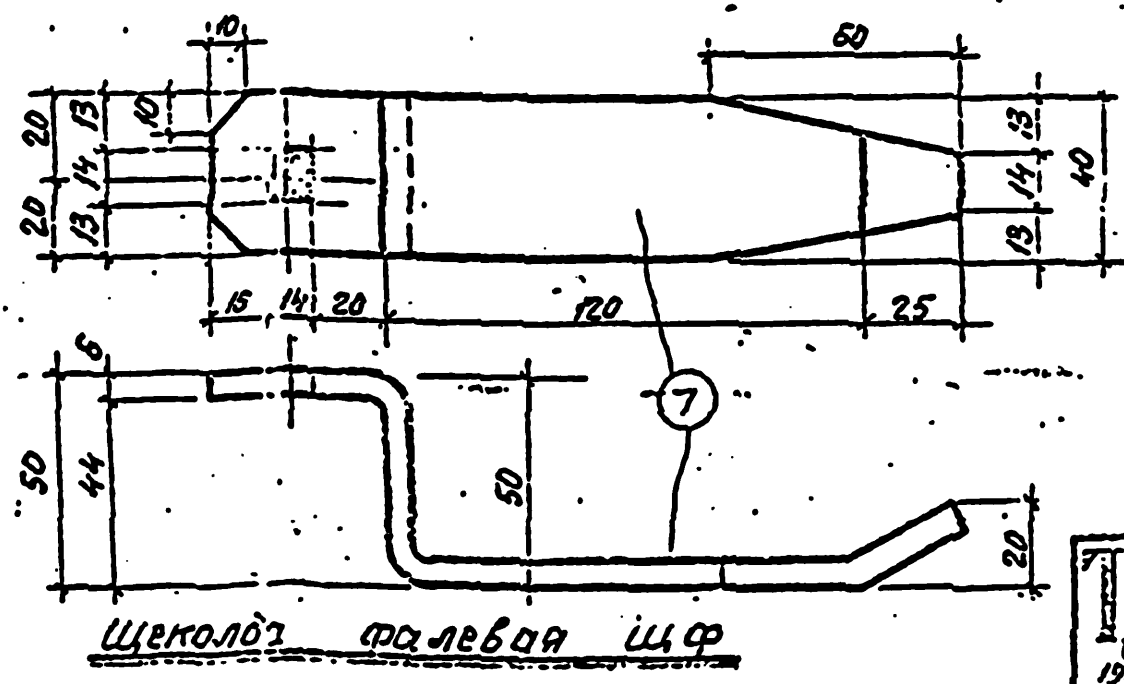
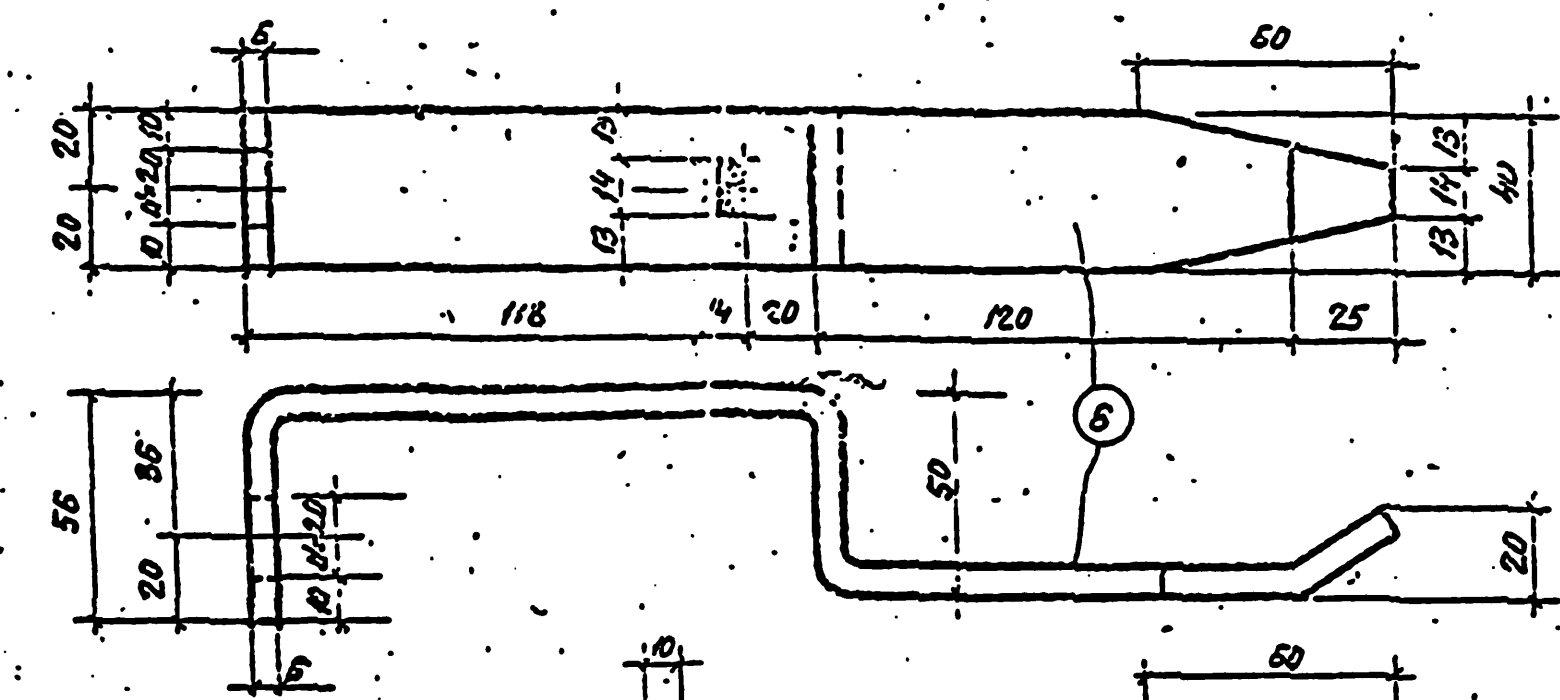
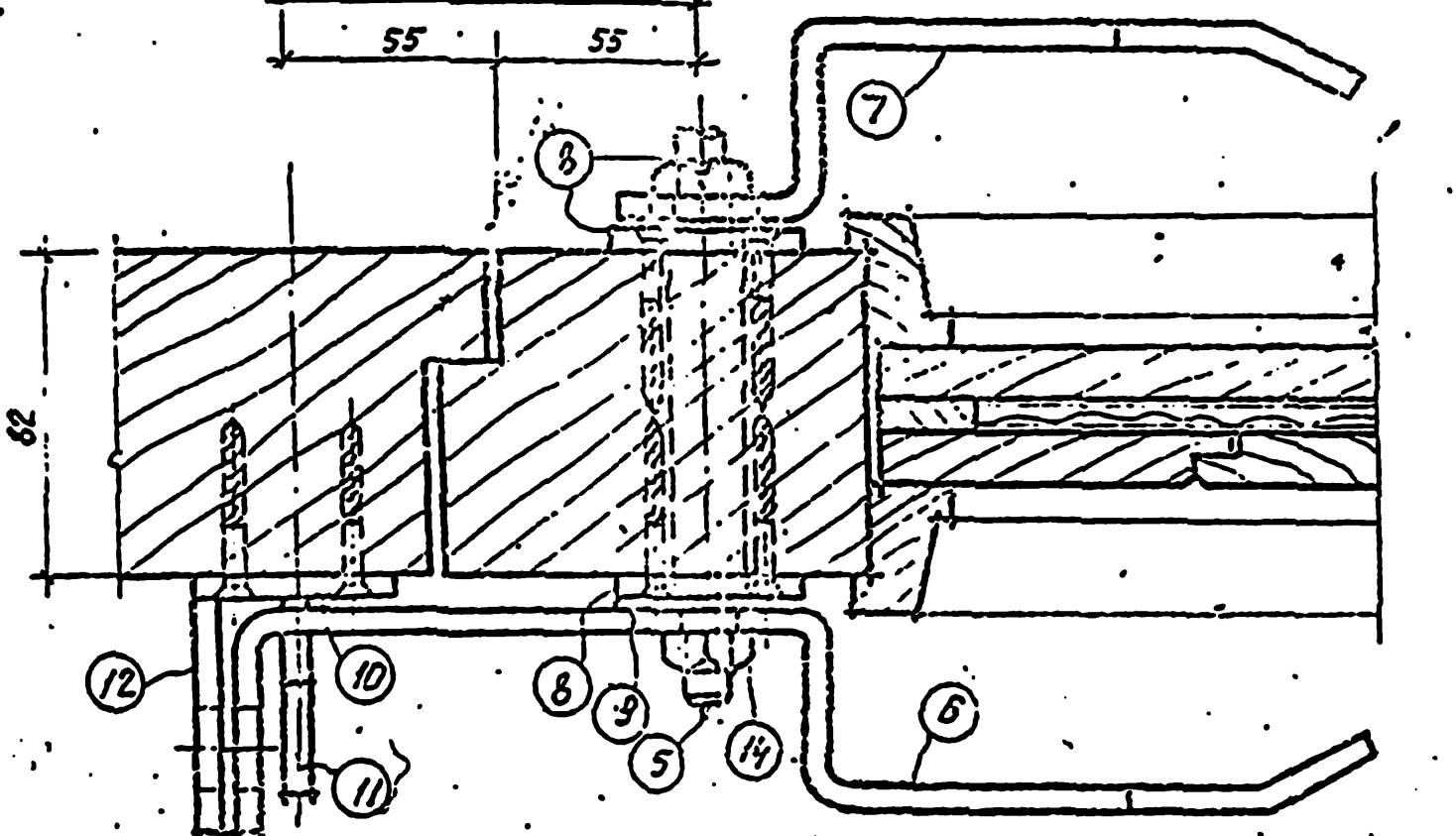
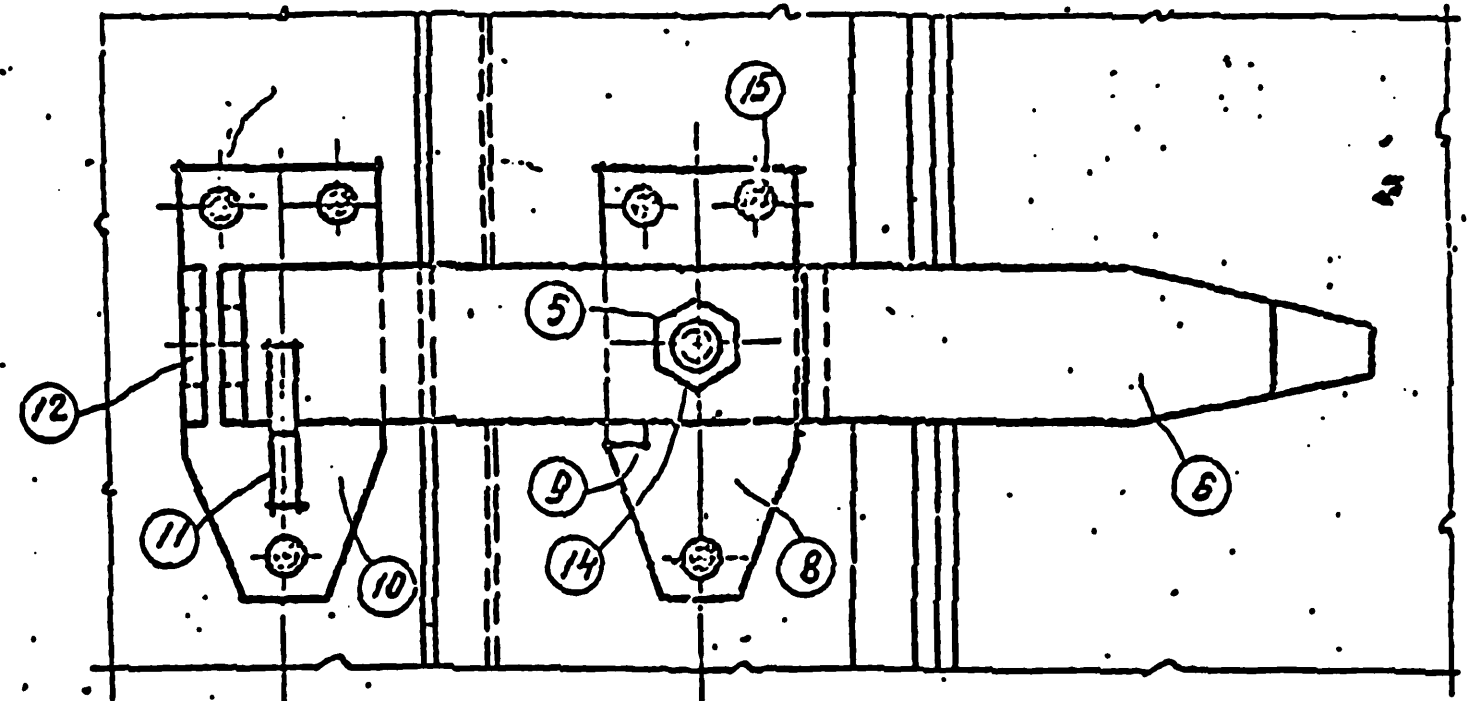


Скоба вентильная-СВ

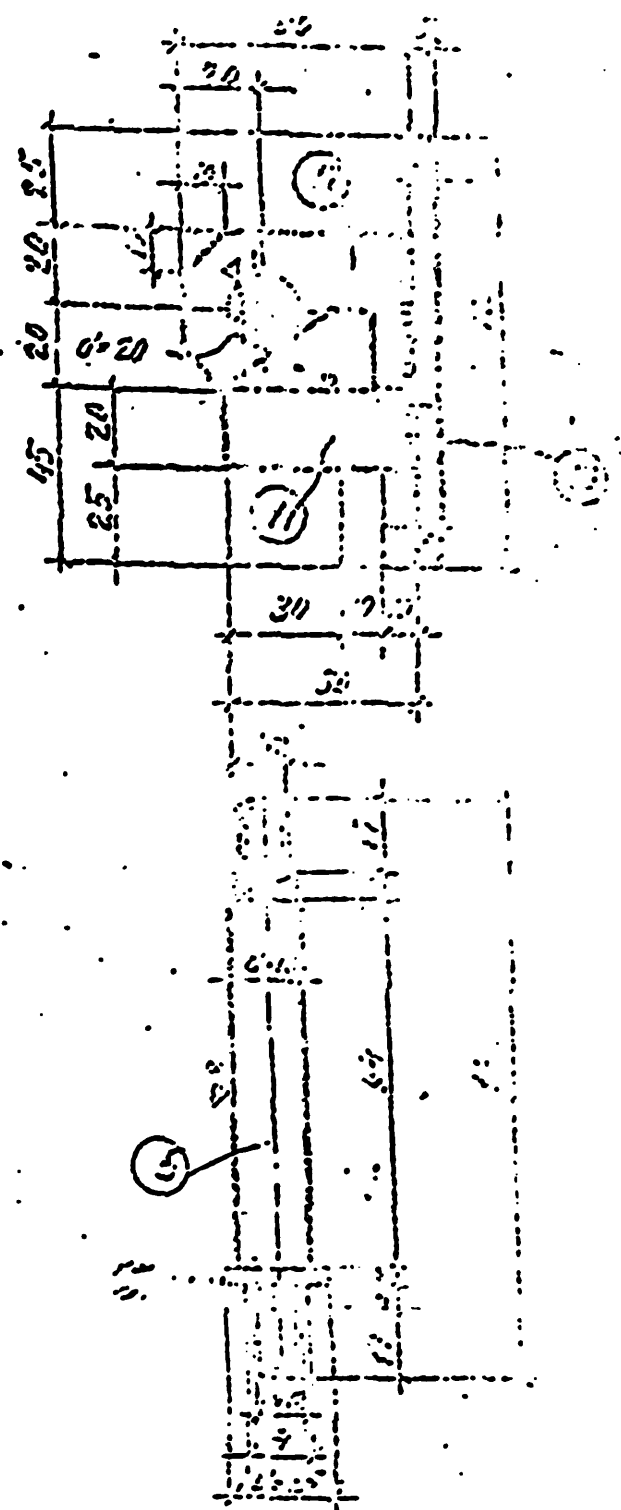
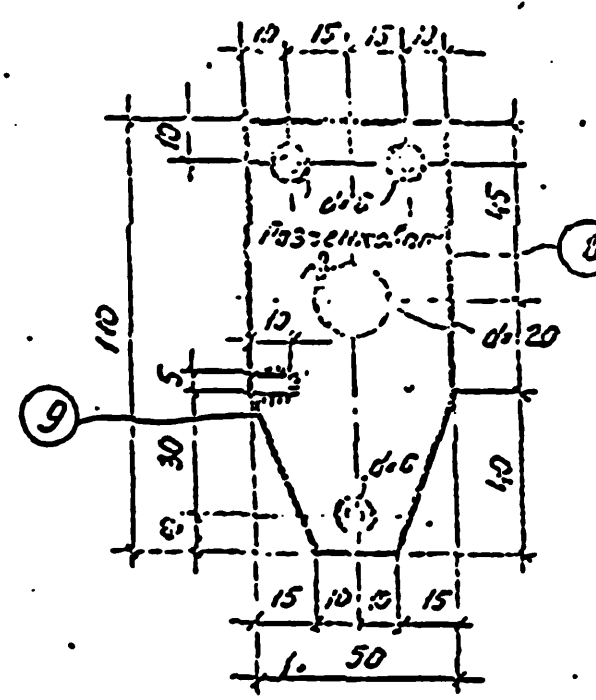
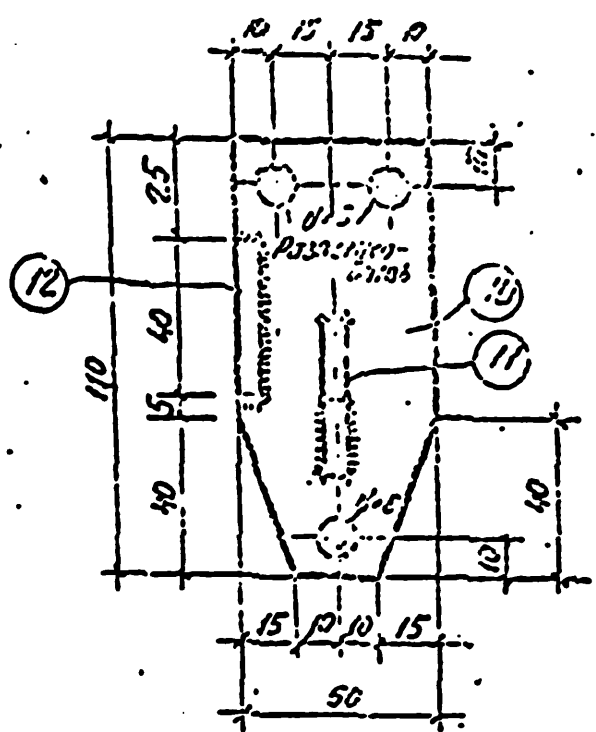


Спецификация на одну скобу - вентильную.

Условное обозначение	№ детали	Профиль	Длина, мм		Вес кг		Примечание
			шт.	шт.	шт.	шт.	
СВ	1	— φ15	250	2	0,35	0,70	1,46
	2	— 40x6	60	4	0,11	0,44	
	3	Гайка М10 ГОСТ 7798-52	—	2	0,19	0,26	
	4	Гайка М10 ГОСТ 5815-52	—	2	0,01	0,02	
Всего металлопроката					0,94		



Щеколда левая ЦФ



Спецификация на одну щеколду правую.

№ детали	№ детали	Профиль	Длина, мм		Вес кг		Примечание
			шт.	шт.	шт.	шт.	
ЦФ	5	— φ12	144	1	0,68	0,68	
	6	— 10x6	400	1	0,75	0,75	
	7	— 40x6	250	1	0,47	0,47	
	8	— 50x5	10	2	0,22	0,44	
	9	— 10x5	10	1	—	0,5	
	10	— 50x5	5	1	0,22	0,22	0,02
	11	— 40x6	50	1	0,10	0,10	
	12	— 40x6	60	1	0,11	0,11	
	13	Щеколда 12 ГОСТ 2957-54	—	2	0,01	0,02	
	14	Гайка М12 ГОСТ 5815-52	—	2	0,01	0,02	
	15	Шпилька φ5 ГОСТ 1145-50	50	3	—	—	



Архитектурно-строительная мастерская  
расположена в г. Москва, ул. ...  
Скоба вентильная и щеколда правая



