ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПР-05-36.1

ВОРОТА РАСПАШНЫЕ 4,7×5,6 м
С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОТКРЫВАНИЕМ И ВОЗДУШНЫМИ ЗАВЕСАМИ

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным институтом типового и экспериментального проектирования и технических исследований /ГИПРОТИС/

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
приказом ГИПРОТИС № 265 от 30 XII - 1961 г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1965

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Второе издание альбомов чертежей ворот является переработкой (модернизацией) выпущенных Гипротис в 1956 - 1958 гг. чертежей трех типов - ворот: тип I - распашные;
тип II - раздвижные двухпольные,
тип III - раздвижные однопольные.

В каждый тип входит 4 размера проемов ворот 4,7 x 5,6 (для железнодорожного транспорта), 4x4,2, 4x3 и 3x3 м (для автотранспорта).

Для удобства пользования материалами чертежи ворот каждого типа и размера изданы отдельными альбомами.

Перечень альбомов чертежей ворот с указанием наименований серий первого и второго издания приведен ниже в таблице.

Наименование серий

Размеры проемов ворот м	Архитектурно - строительная часть						Механизмы для открывания						Воздушные завесы		Электрическая часть			
	Ворота распашные		Ворота раздвижные				Ворота распашные		Ворота раздвижные				Ворота раздвижные однопольные и двухпольные и ворота распашные		Ворота распашные		Ворота раздвижные	
			Двухпольные		Однопольные				Двухпольные		Однопольные							
	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание	Первое издание	Второе издание
4,7x5,6	ПР-05-05,1	ПР-05-36,1	ПР-05-06,	ПР-05-39,1	ПР-05-07,1	ПР-05-40,1	ПР-05-10	ПР-05-37	ПР-05-11	ПР-05-41	ПР-05-12	ПР-05-41	ПР-015,1	ПР-05-43	ПР-05-16,1	ПР-05-38,1	ПР-05-17,1	ПР-05-42,1
4x4,2	ПР-05-05,2	ПР-05-36,2	ПР-05-06,2	ПР-05-39,2	ПР-05-07,2	ПР-05-40,2	ПР-05-10	ПР-05-37	ПР-05-11	ПР-05-41	ПР-05-12	ПР-05-41	ПР-015,2	ПР-05-43	ПР-05-16,2	ПР-05-38,2	ПР-05-17,2	ПР-05-42,2
4x3	ПР-05-05,3	ПР-05-36,3	ПР-05-06,3	ПР-05-39,3	ПР-05-07,3	ПР-05-40,3	ПР-05-10	ПР-05-37	ПР-05-11	ПР-05-41	ПР-05-12	ПР-05-41	ПР-015,3	ПР-05-43	ПР-05-16,2	ПР-05-38,2	ПР-05-17,2	ПР-05-42,2
3x3	ПР-05-05,4	ПР-05-36,4	ПР-05-06,4	ПР-05-39,4	ПР-05-07,4	ПР-05-40,4	ПР-05-10	ПР-05-37	ПР-05-11	ПР-05-41	ПР-05-12	ПР-05-41	ПР-015,4	ПР-05-43	ПР-05-16,2	ПР-05-38,2	ПР-05-17,2	ПР-05-42,2

С выходом второго издания первое издание чертежей ворот аннулируется.

6505 2

ТА 1961г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7 x 5,6 м	Серия ПР-05-36.1
	Предисловие	Лист 1а

Нач. ОПС-2 | Минц | Рук. группы | Соловьянюк

Пояснительная записка

I. Состав и назначение

1. Во втором издании альбома чертежей ворот учтены замечания проектных и монтажно-строительных организаций по первому изданию. Одновременно при корректировке произведена замена профилей стали на новый сортамент 1956-1957гг.

Выпуск содержит рабочие чертежи элементов типовых распашных ворот и площадки (консоли) для установки механизма открывания. Ворота запроектированы на ветровую нагрузку для I зоны географического района.

2. Ворота предназначаются для пропуска железнодорожного транспорта.

II. Конструктивные решения и детали

3. Ворота двухстворные с открыванием полотен наружу.

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

5. Полотна имеют стальной каркас с обвязкой из швеллеров и средниками из двутавров.

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

7. Для предотвращения продувания по контуру рамы ворот к полотнам прибариваются стальные полосы (нащельники). Створная щель полотен 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 радиальным шарикоподшипником и с подпятником на упорном шарикоподшипнике со сферической шайбой (для самоустановки) и воспринимают горизонтальные силы и всю вертикальную нагрузку от полотен ворот; верхние петли служат только для восприятия горизонтальных сил. В подпятнике предусмотрено регулировочное приспособление, позволяющее поднимать и опускать полотна ворот (листы 8, 9).

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

10. Вязка углов коробок и переплетов производится в один шип; углы полотна калитки вяжутся в два шипа (лист 4).

11. Крепление стекол в переплетах производится штапиками, которые ставятся со стороны помещения.

12. Переплеты и щиты заполнения соединяются с коробками с помощью расклавок, нашибаемых с обеих сторон.

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

14. В тех случаях, когда ворота не оборудуются автоматическим открыванием в проекте предусмотрен набор деталей для ручного открывания и закрывания ворот (лист 12).

15. Вырезы в полках швеллеров обвязки полотен (лист 5) 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 изготовляются, 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 марок Ст. 0 и Ст. 2. Сварка принята электродами типа Э42.

IV. Изготовление

18. Зарезка шипов и проушин в брусках переплетов, коробок и калитки должна быть точная и строго параллельная.

19. Соединения обвязок переплета и калитки должны хорошо проклеиваться и скрепляться ригелями.

20. Отклонение от указанных на чертежах размеров не должно превышать: по ширине и длине стального каркаса полотен ±3мм, в поперечном сечении отдельных брусков ±2мм, в размерах целых коробок переплетов и калитки ±3мм.

21. Стальной каркас полотен ворот, а также элементы конструкции площадки должны изготовляться в соответствии с общими указаниями „Технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ", раздел IV „Изготовление и монтаж стальных конструкций" изд. 1955г.

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

23. Сварные швы петель и фасонок 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 их на места.

VI. Перевозка и хранение изделий

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

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

VII. Установка на места

27. Навеска полотен ворот производится на сборную железобетонную раму (лист 6), окаймляющую проем ворот. Рама, состоящая из стоек и ригеля, устанавливается на места целиком после укрупнительной сборки на стройплощадке при наличии монтажного крана грузоподъемностью Q=10т, при отсутствии крана на стройплощадке требуемой грузоподъемности монтаж может производиться отдельными элементами рамы (стойки, а затем ригель). В обоих случаях монтажа должна 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 боковая производится болтами, имеющимися на верхних петлях.

Условные обозначения

- Отверстие
- Сварной шов встык
- Сварной шов заводской
- Болт постоянный
- Сварной шов монтажный
- Болт монтажный

Маркировка деталей

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

Перечень листов

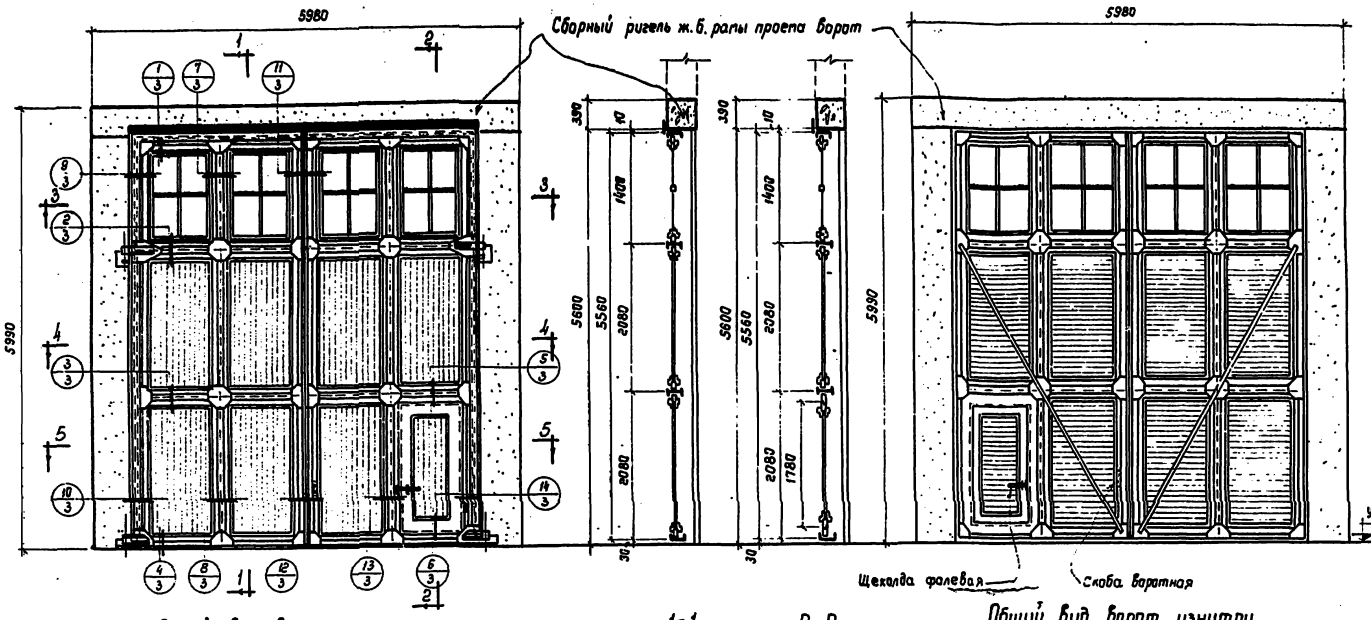
N листа	Наименование	Примечание
1а	Предисловие	
1	Пояснительная записка. Перечень листов. Условные обозначения.	
2	Общий вид ворот и сводная спецификация материалов.	
3	Детали сечений полотен ворот.	
4	Коробки заполнения полотен и аксонометрия вязки углов	
5	Стальной каркас полотен ворот и спецификация	
6	Сборная железобетонная рама проема ворот. Общий вид рамы. Детали.	
7	Сборная железобетонная рама проема ворот. Каркасы, закладные детали и спецификация.	
8	Детали верхних петель	
9	Детали нижних петель	
10	Скоба воротная и щеколда фалевая	
11	Площадка (консоли) для установки механизма открывания	
12	Набор дополнительных приборов для ручного открывания	

Комплекс чертежей, относящихся к воротам 4,7х5,6 м.

N серии	Наименование выпуска	
ПР-05-36.1	Архитектурно-строительная часть	
ПР-05-37	Механизм для открывания	
ПР-05-38.1	Электрическая часть	
ПР-05-43	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.

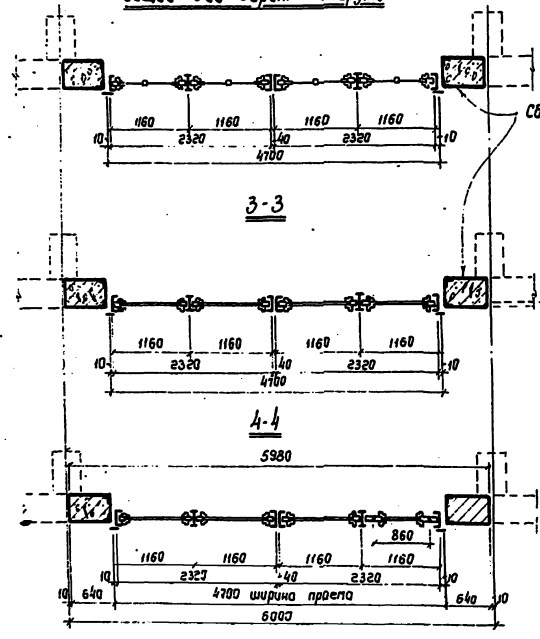


Общий вид ворот снаружи

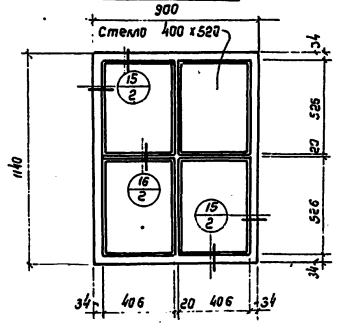
1-1

2-2

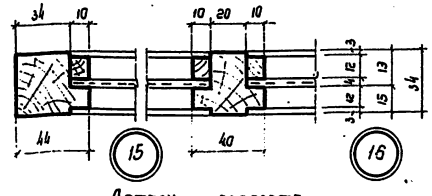
Общий вид ворот изнутри



Привязка воротной рамы к стенам зданий различных толщин



Остекленный переплет 4шт
п 1:20



Детали переплета
п 1:20

Сводная спецификация материалов

Расход пиломатериалов

№№ п/п	Наименование	Сечение мм	Длина м	Кубат. м³	Примечание
1	Коробки	90 х 120	59.74	0.645	
2	Коробка и обвязка полотна калитки	90 х 160	11.120	0.161	
3	Обвязка переплетов	40 х 50	16.32	0.033	
4	Гарбыльки	40 х 45	8.16	0.015	
5	Шталики д/стекла	16 х 16	29.83	0.008	
6	Филенки	16 х 90	305.06	0.440	
7	Рейки - прокладки	10 х 25	41.80	0.011	
8	Раскладки	35 х 40	118.25	0.165	
9	Шпонка - гребень	30 х 120	8.80	0.032	4 узла; ℓ=200
10	Шпонка - гребень	30 х 140	0.96	0.004	4 узла; ℓ=240
11	Доски - вкладыши	100 х 22	64.00	0.141	
			Всего	1.636	

Расход стали

№№ п/п	Наименование	Размер	Колич.	Вес кг	Примечание
1	Обрамление проема			513	
2	Каркас полотен		2	158	
3	Скобы воротные		2	1.46	
4	Щеколда - фалевая		1	2.82	Для калитки
5	Петли д/калитки		2	1.86	ГОСТ 5088-56
6	Шурупы	d=4 ℓ=60	—	—	Для крепления раскладок
7	Гвозди	d=1.4 ℓ=25	—	—	Для крепления шталиков
8	Шурупы	d=4 ℓ=60	—	—	Д/крепления гибкого нащельника
9	Петли ворот		26		
			Всего	1303	

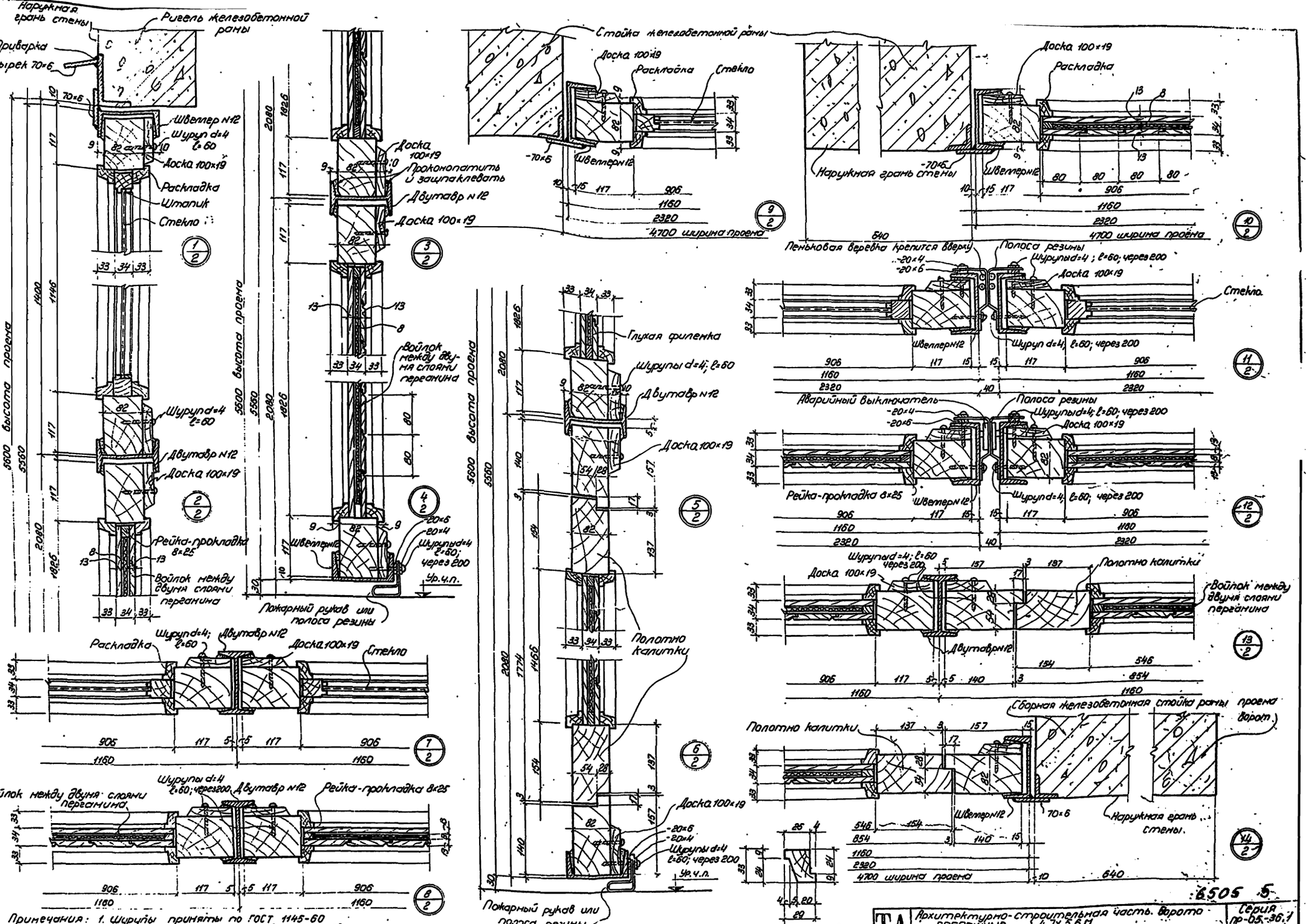
Расход прочих материалов

№№ п/п	Наименование	Размер мм	Колич.	Примечание
1	Стекло δ=3 мм	400 х 520	16 шт.	3,35 м²
2	Пожарный рукав	ℓ=235	2 шт.	Или полоса резины
3	Пергамин	—	226 м²	
4	Войлок	—	11,3 м²	
5	Полоса резины	170 х 5600	2 шт.	δ=2 мм
6	Бетон марки 200		3,87 м³	

ТА 1961 г.	Архитектурно - строительная часть. Ворота распашные. 4,7 х 5,6 м.		Серия ПР-05-36.1
	Общий вид ворот и сводная спецификация материалов.		Лист 2

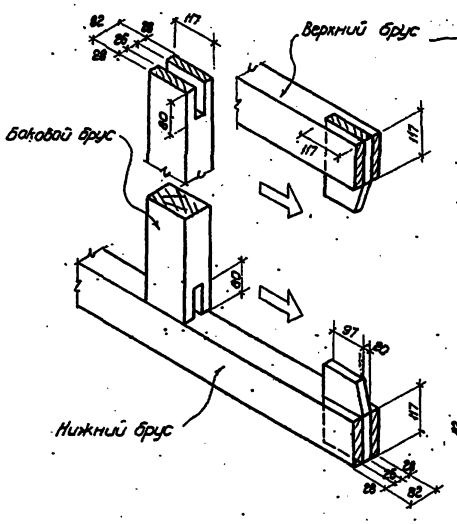
Гл. инж. ин-та Сергеев
Нач. ОПС-2 Минц
Гл. инж. проекта Рапин
Отв. исполнитель Ростовцева
Гл. арх. проекта Шлихтер

Ст. техник Бердникова
Проверил Дюпин
Проверил Просунякова

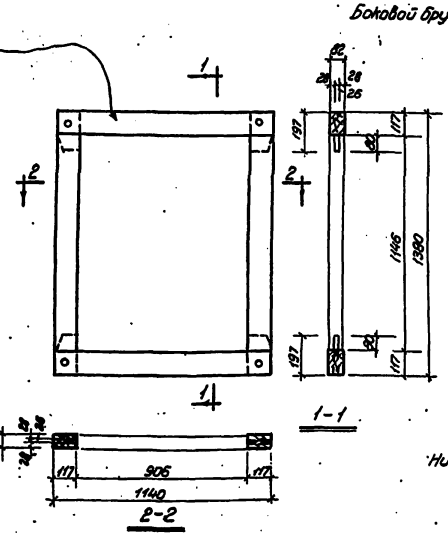


ТД 1961г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7×3,6 м.	Серия пр-05-36.1
	Детали сечений полотен ворот	Лист 3

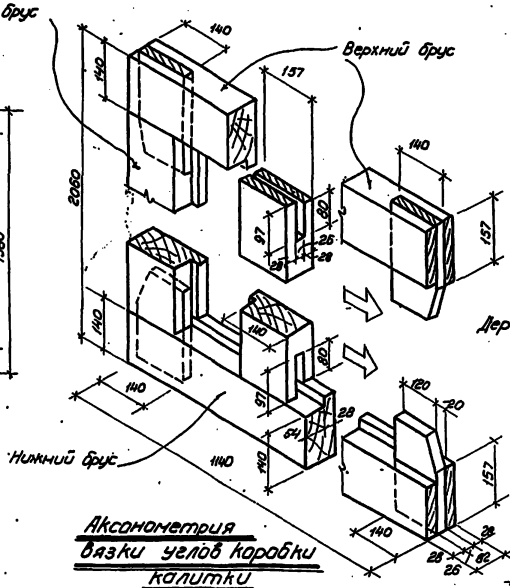
6505 5



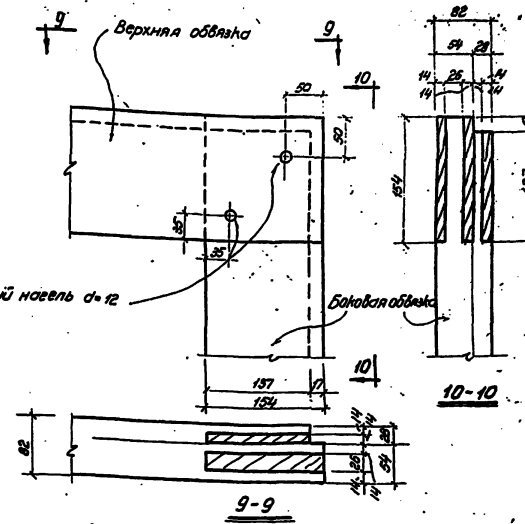
Аксонометрия вязки углов коробки для переплетов и глухих филенок



Коробка для остекленного переплета



Аксонометрия вязки углов коробки калитки



Вязка углов полотна калитки

М1:5

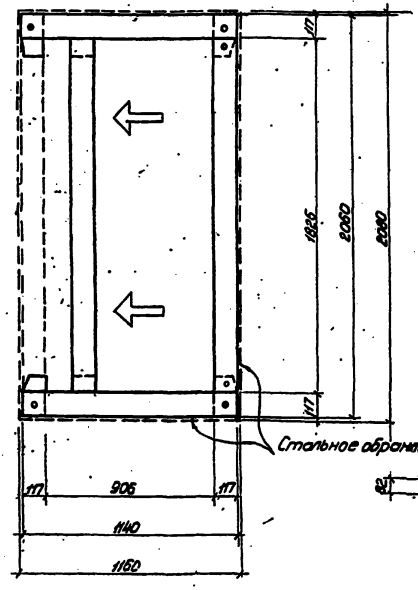
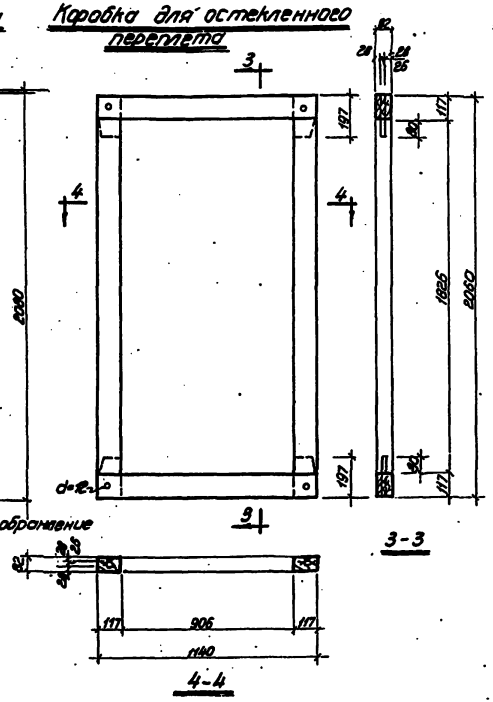
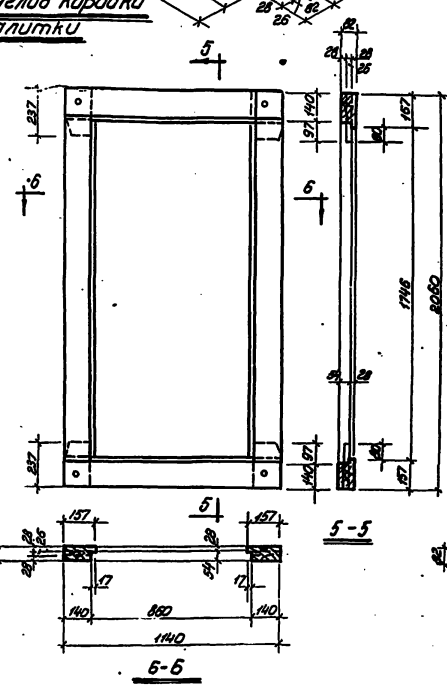


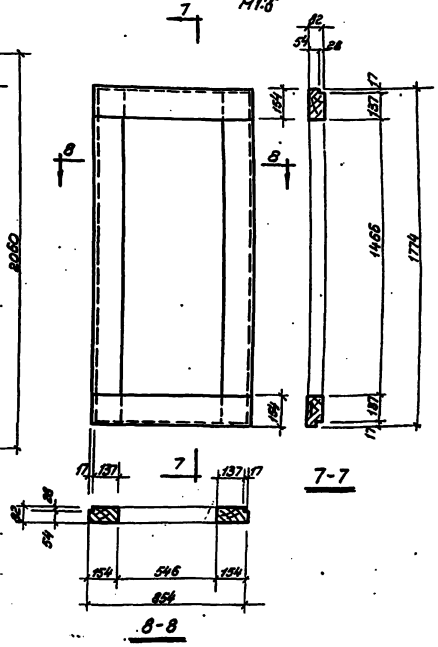
Схема монтажа коробок



Коробка для глухой филенки



Коробка для калитки

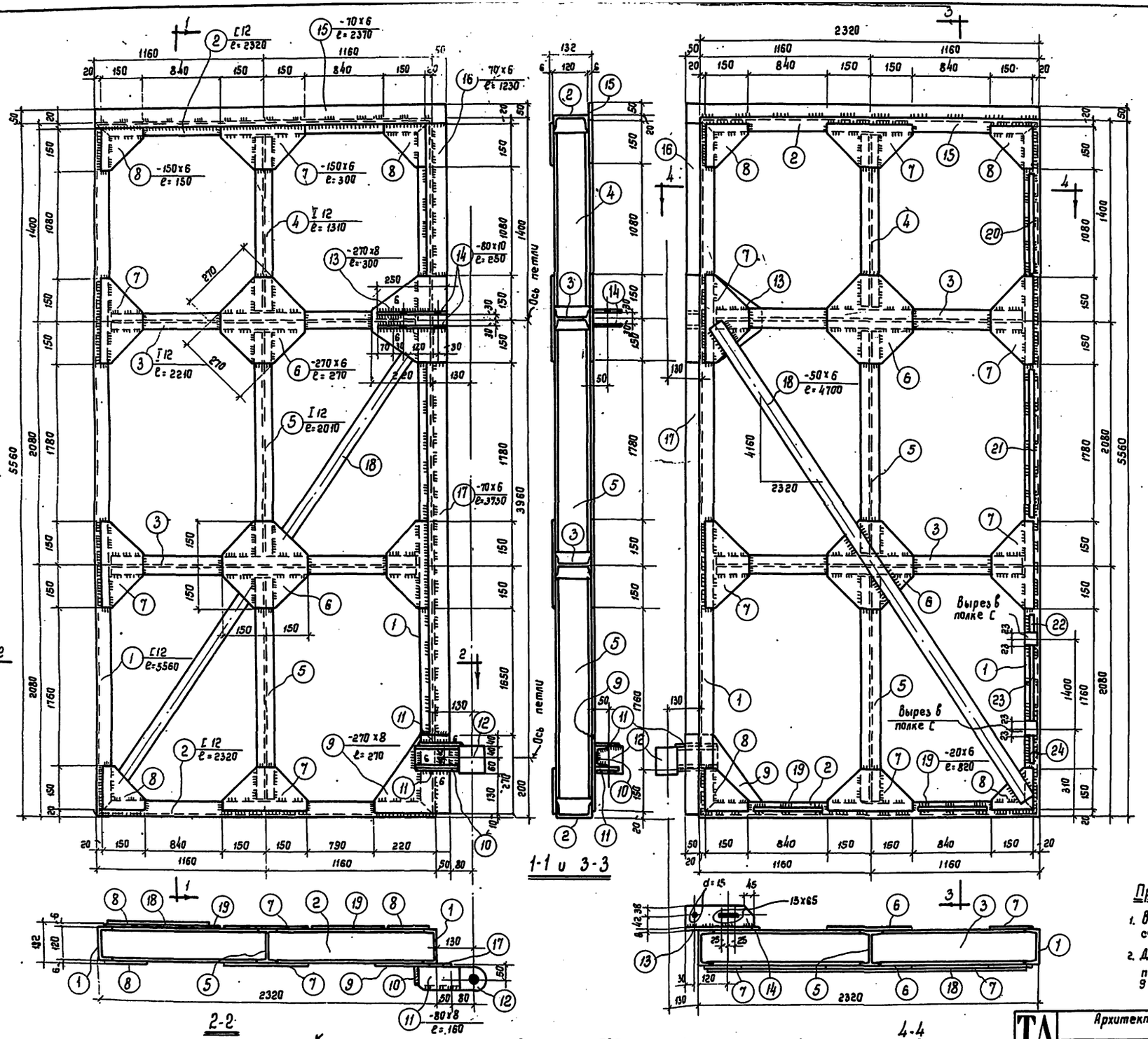


Обвязка полотна калитки

Примечания:

1. Филенчатые щиты закладываются после установки коробок на место, закрепления углов нагелями и прошивки с одной стороны раскладок.
2. Шпонка-гребень скрепляется с горизонтальным брусом коробки деревянным нагелем. Также с боковыми брусьями после установки их на место.
3. Углы полотна калитки вяжутся в двойной шип на клею, закрепляются деревянными нагелями и усиливаются накладками стальных уголников.

| | | |



Каркас полотен ворот ПВП и ПВЛ (обратно чертежу)

Спецификация стали на одну штуку каждой марки

Сталь марки Ст. 3

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг шт.	Вес в кг всех	Вес в кг марки	Примечание
ПВП	1	С 12	5560	2	58.0	116		ГОСТ 8240-56
	2	С 12	2320	2	24.1	48		"
	3	I 12	2210	2	23.0	46		ГОСТ 8239-56
	4	I 12	1310	1	15.0	15		"
	5	I 12	2010	2	23.1	46		"
	6	-270×6	270	4	3.5	14		
	7	-150×6	300	11	2.1	23		
	8	-150×6	150	7	1.05	7		
	9	-270×8	270	1	4.6	5		
	10	С8	160	1	1.1	1		
	11	-80×8	160	2	0.8	2		
	12	см. лист 8						
	13	-270×8	300	1	5,1	5		
	14	-80×10	250	2	1,57	3		
	15	-70×6	2370	1	7,8	8		
	16	-70×6	1230	1	4,1	4	379	
	17	-70×6	3730	1	12,3	12		
	18	-50×6	4700	1	11,1	11		
	19	-20×6	820	2	0,75	2		
	20	-20×6	1060	1	1,0	1		
	21	-20×6	1760	1	1,7	2		
	22	-20×6	190	1	0,18	-		
	23	-20×6	1340	1	1,25	1		
	24	-20×6	110	1	0,10	-		
	Вес наплавленного металла 2%					7		
ПВЛ	Поз. С1-24 по марке ПВП					372		
	Вес наплавленного металла 2%					7	379	
	Всего на один комплект ворот - 758 кг							

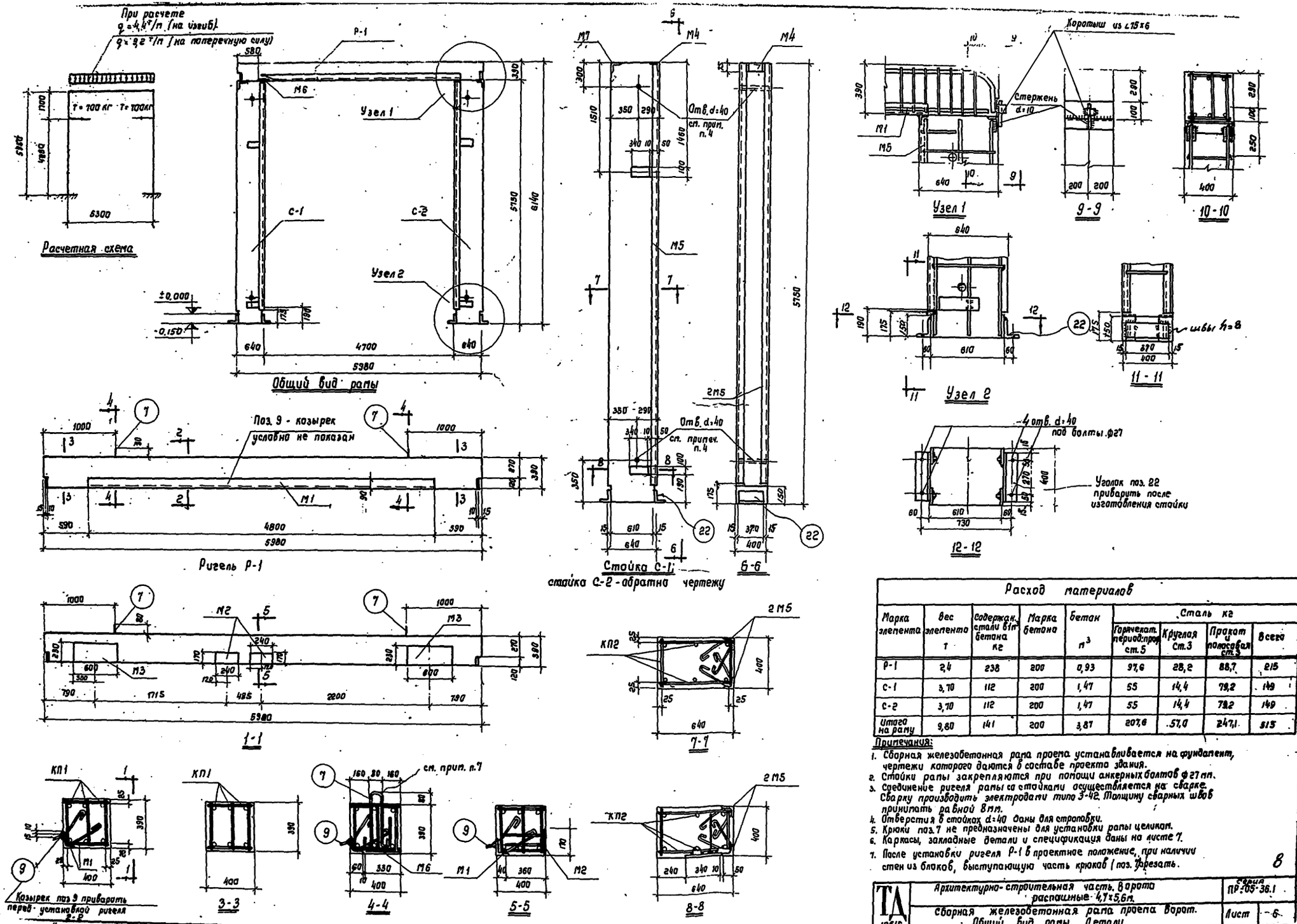
Примечания:

1. Все сварные швы, необозначенные на чертеже, считать толщиной 5 мм.
2. Деталь поз. 12 дана на листе 8 под номером 1 (деталь М20-1610) и на листе 9 тоже под номером 1 (деталь М20-1710).

7

ТА 1961г	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7×5,6 м.	Серия ПР-05-36.1
	Стальной каркас полотен ворот и спецификация	Лист 5

Гл. инж. ин-та Нач. ОПС-2 Сергеев; Гл. инж. проекта Минц; Ст. инженер Рюкин; Гл. арх. проекта Ростовцева; Ильинский; Ст. техник Проверил; Проверил; Безрукова Ростовцева; Проскурякова; Гл. инж. проекта Арих



Расход материалов

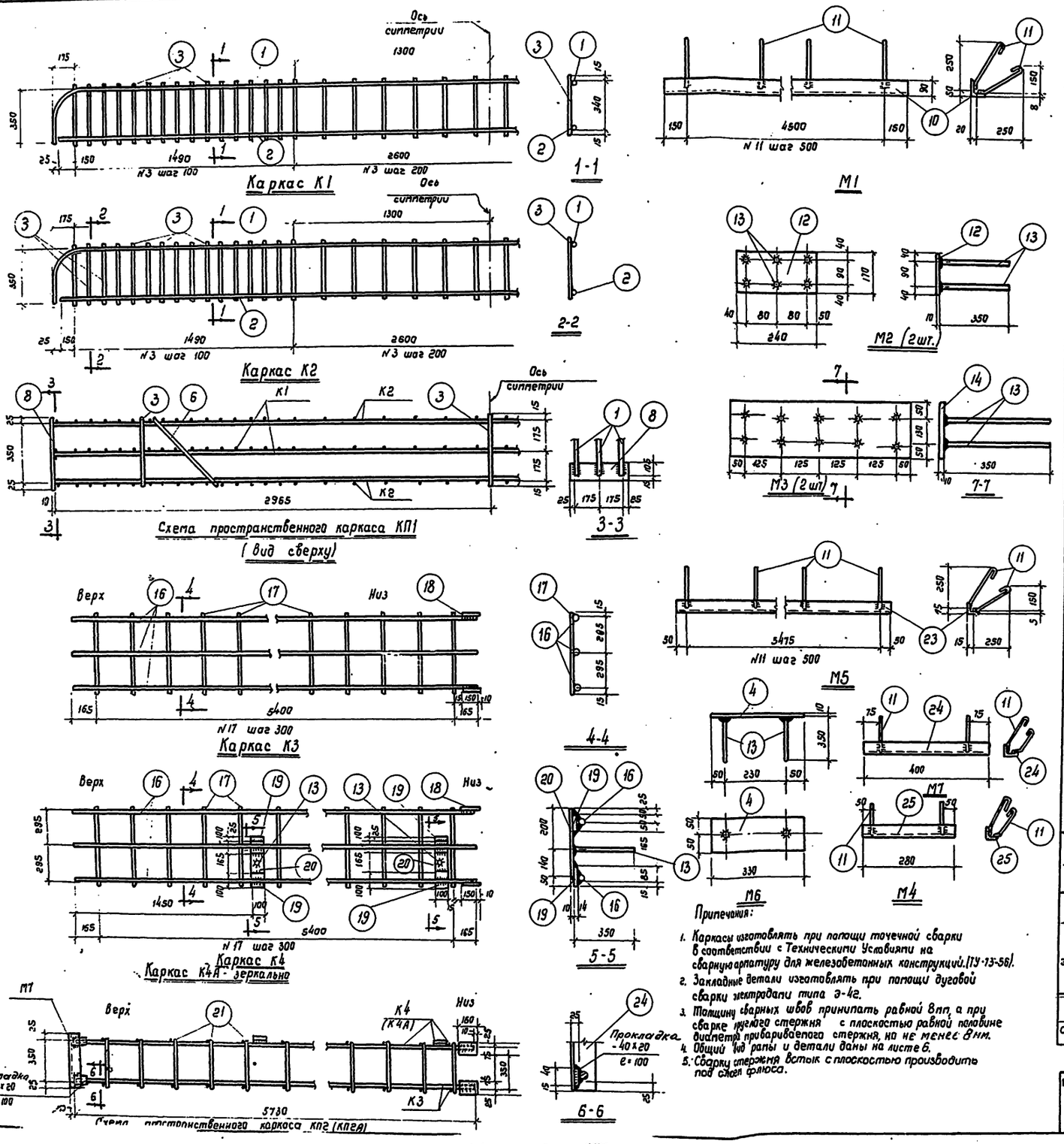
Марка элемента	Вес элемента т	Содержан. стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Бетон м³	Сталь кг			
					Горячекат. период. проф. ст.5	Круглая Ст.3	Прокат полосовой ст.3	Всего
Р-1	2,4	238	200	0,93	97,6	28,2	88,7	215
С-1	3,70	112	200	1,47	55	14,4	79,2	149
С-2	3,70	112	200	1,47	55	14,4	79,2	149
Итого на раму	9,80	141	200	3,87	207,6	57,0	247,1	513

Примечания:

1. Сборная железобетонная рама проема устанавливается на фундамент, чертежи которого даются в составе проекта здания.
2. Стойки рамы закрепляются при помощи анкерных болтов ф 27 мм.
3. Соединение ригеля рамы со стойками осуществляется на сварке. Сварку производить электродами типа Э-42. Толщину сварных швов принимать рабочей 8 мм.
4. Отверстия в стойках d=40 даны для строповки.
5. Крюки поз.7 не предназначены для установки рамы целиком.
6. Каркасы, закладные детали и спецификация даны на листе 7.
7. После установки ригеля Р-1 в проектное положение, при наличии стен из блоков, выступающую часть крюков (поз. 7) срезать.

8

ТА 1961г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7×5,6 м.	Серия ПР-05-36.1
	Сборная железобетонная рама проема ворот. Общий вид рамы. Детали.	Лист 6



Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Каркас, деталь или отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
Ригель Р-1	КП1 (шт. 1) К1 (шт. 1)	1	350 2×200 5930 350	Ф20 П	6410	1	6,4
		2	5880	Ф20 П	5880	1	5,9
		3	370	Ф8	370	44	16,7
	К2 (шт. 2)	1	См. выше	Ф20 П	6460	2	13,0
		2		Ф20 П	5880	2	11,8
		3		Ф8	370	88	33,6
	Отд. стерж.	3	См. выше	Ф8	370	6	2,22
		6	560	Ф8	560	4	2,24
		8	Полоса	-120х10	400	2	0,80
	М6 (шт. 2)	4	Полоса	-100х10	330	2	0,66
		13	350	Ф 12 П	350	4	1,4
	Отд. стержни	7	80 480	Ф 16	1220	2	2,44
		9	Полоса	-70х6	4800	1	4,8
	М1 (шт. 1)	10	Уголок	L 90 х 56 х 6	4800	1	4,8
		11	30° 30 250	Ф8	340	20	6,8
	М2 (шт. 2)	12	Полоса	-170х10	240	2	0,48
		13	350	Ф 12 П	350	6	2,1
	М3 (шт. 2)	14	Полоса	-230х10	600	2	1,2
		13	См. выше	Ф 12 П	350	20	7,0
Стойка С-1	КП2 (шт. 1) К3 (шт. 1)	16	5730	Ф 16 П	5730	3	17,19
		17	620	Ф6	620	19	11,8
		18	Полоса	-100х10	160	2	0,32
	К4 (шт. 1)	13	См. выше	Ф 12 П	350	2	0,7
		16		Ф 16 П	5730	3	17,19
		17		Ф6	620	19	11,8
		18		-100х10	160	2	0,32
		19	Полоса	-100х14	100	4	0,4
		20	Полоса	-100х10	340	2	0,68
	Отд. ст.	21	380	Ф6	380	36	13,6
	М7 (шт. 1)	24	Уголок	L 75 х 6	400	1	0,4
		11	См. выше	Ф8	340	2	0,68
	М4 (шт. 1)	25	Уголок	L 75 х 6	280	1	0,28
		11	См. выше	Ф8	340	2	0,68
	М5 (шт. 2)	11	См. выше	Ф8	340	48	16,3
		23	Уголок	L 50 х 5	5575	2	11,15
		22	Уголок	L 125 х 16	570	2	0,74
Стойка С-2	КП2А (шт. 1)	Каркас К3, поз. 21 и деталь М7 и М4 см. по С-1					
	К4А (шт. 1)	Поз. 13, 16-20 см. по К4					
		М5 и поз. 22 см. по С-1					

Выборка стали на 1 элемент в кг

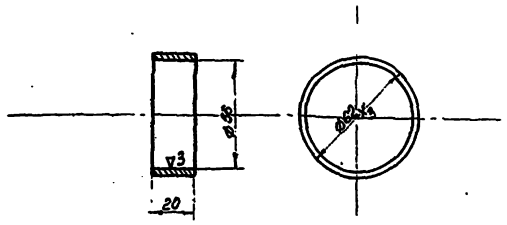
Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 5			Круглая Ст. 3			Прокат и полосовая Ст. 3							Всего
	Ф20 П	Ф 16 П	Ф 12 П	Ф16	Ф8	Ф6	L125х16	L90х56х6	L75х6	L50х5	δ=14	δ=10	δ=6	
Р-1	98,0	—	5,6	3,9	24,3	—	—	32,2		—	—	40,7	15,8	215
С-1 или С-2	—	54,4	0,6	—	6,4	8	21,9	—	5	41,5	4,4	10,3	—	149,0

6505 9

ТД 1951г	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7х5,6 м.		серия ПР-05-36.1
	Сварная железобетонная рама проема ворот. Каркасы. Закладные детали и спецификация.		Лист 7

Гл. инж. пр. Ю.Ю. Якин
Ст. инж. Растворцева Т.К.
Инж. Пуранов А.А.
Нач. КМ Ю.Ю. Якин
Проверил Проверил
Нач. сект. Проверил
Руков. Ю.Ю. Якин

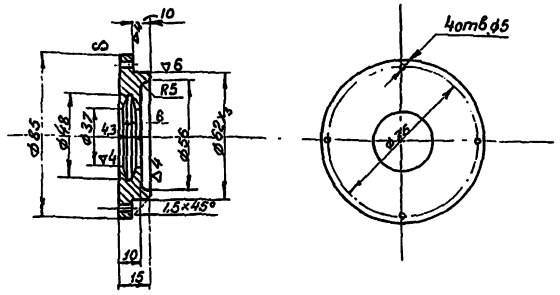
▽6 остальное



Технические требования:
1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу
2. Острые края притупить фаской 0.5×45°

М20-1604	Ст.3	Круг 65	1	1,1	1:2	Втулка
деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	

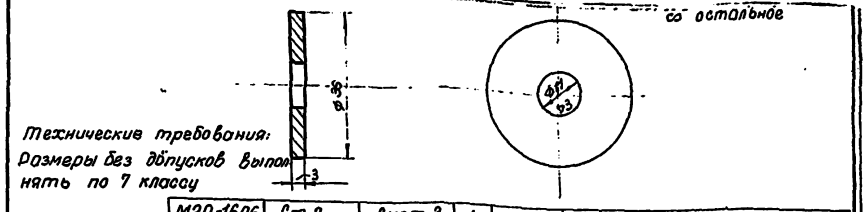
▽3 остальное



Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7кл.

М20-1603	Ст.3	Круг 85	1	0.3	1:2	Крышка
деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	

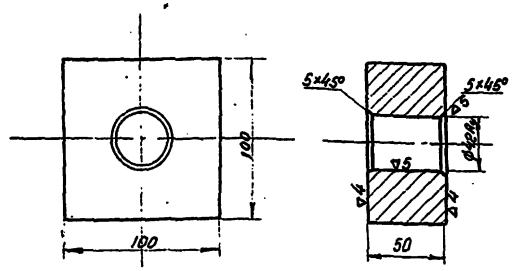
▽3 остальное



Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу

М20-1606	Ст.3	Лист 3	1	0.02	1:1	Шайба
деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	

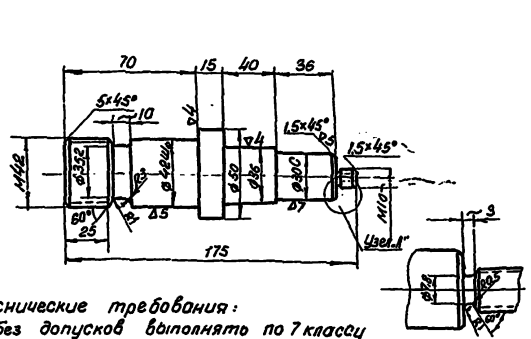
▽3 остальное



Технические требования:
Размеры без допусков выполнять 7 классу

М20-1602	Ст.3	Квадрат 100	1	3.4	1:25	Опора
деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	

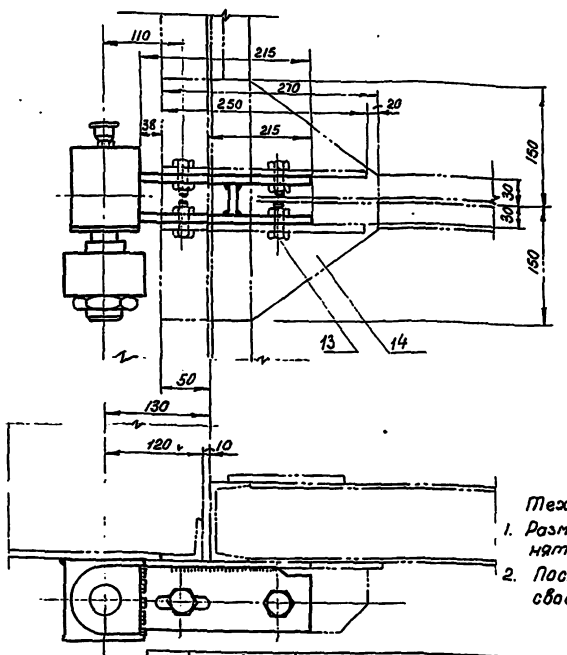
▽3 остальное

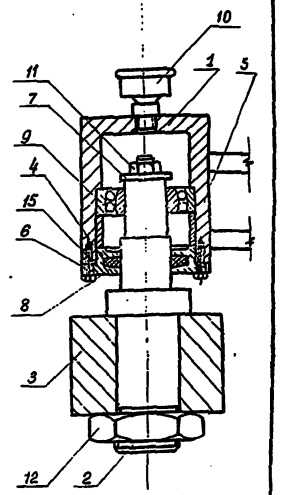


Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу

Узел „Д" М1:1

М20-1601	Ст.3	Круг 50	1	1.6	1:25	Ось
деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	





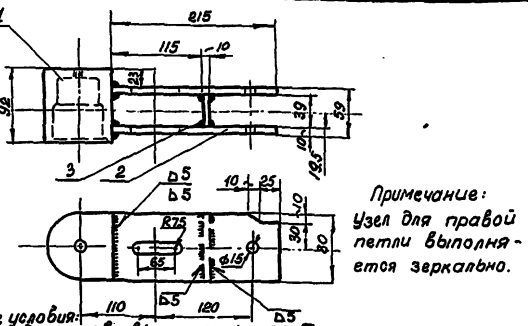
Технические требования:
1. Размеры без допусков выполнять по 7 классу.
2. После сборки петли должны свободно вращаться на оси.

6505 10

Примечание:
правая петля выполняется зеркально.

15	Гост 1488-58	Винт М5×16	4		0.002	0.01	
14	Гост 5915-51	Гайка М14	4		0.003	0.012	
13	Гост 7798-57	Болт М14×35	4		0.006	0.024	
12	Гост 5929-57	Гайка М42	1	Ст.3	0.29	0.29	
11	Гост 5926-51	Гайка М10	1	Ст.3	0.011	0.011	
10	Гост 1303-56	Масленка 4-А-6	1	—	—	—	
9	Гост 5720-51	Шарикоподшипник рад. сферический №12206	1	—	0.22	0.22	
8	М20-1607	Кольцо упорительное ø35×48×6	1	Войлок	—	—	
7	М20-1606	Шайба	1	Ст.3	0.02	0.02	8
6	М20-1605	Прокладка ø85×62×1	1	картон	—	—	— 8 / по ø75
5	М20-1604	Втулка	1	Ст.3	1.1	1.1	8
4	М20-1603	Крышка	1	Ст.3	0.3	0.3	8
3	М20-1602	Опора	1	Ст.3	3.4	3.4	8
2	М20-1601	Ось	1	Ст.3	1.6	1.6	8
1	М20-1610	Корпус	1	Ст.3	6.05	6.05	8
№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Вес, кг: шт.	Вес, кг: общ.	№ листа	Прим.

М20-1600	Петля верхняя (левая)		13.04	1	1:5
Обозначение узла			Вес узла кг	Колич. на ворота	М



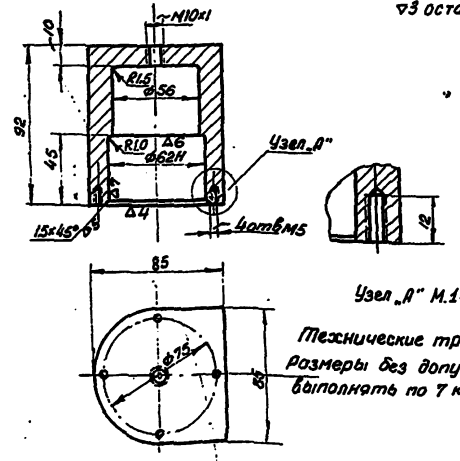
Примечание:
Узел для правой петли выполняется зеркально.

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

№№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес, кг: шт.	Вес, кг: общ.	№ листа	Примеч.
3.	М20-1613	Полоса ℓ80	1	Ст.3 Полоса 40×80	0.25	0.25	—	5/4
2	М20-1612	Полоса ℓ215	2	Ст.3 Полоса 80×8	1.35	2.7	9	
1	М20-1611	Корпус	1	Ст.3	3.1	3.1	8	

М20-1610	Корпус	6.05	1+1	1:5
Обозначение узла		Вес узла кг	Колич. на узел	М

▽3 остальное



Узел „А" М.1:1

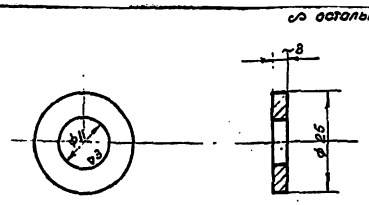
Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

М20-1611	Ст.3	Поковка	1	3,1	1:25	Корпус
деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	

Гл. инженер проекта	Сергеев								
Нач. отдела КЖ	Жилл								
Гл. инженер отд.	Дронин								
Ст. инженер	Соловьянов								
Ст. техник	Шмидт								

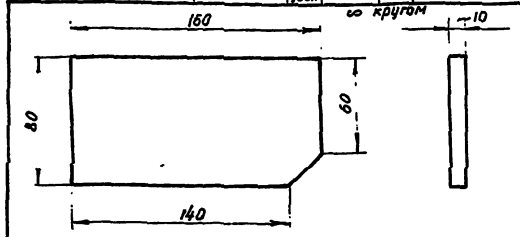
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					

Разработано									
Проверил									
Гл. инж. пр.									
Н. контр.									
ГИП



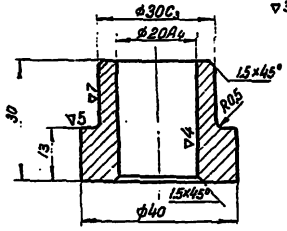
Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	
М20-1705	Ст. 3	Лист 3	1	0,009	1:1	Шайба



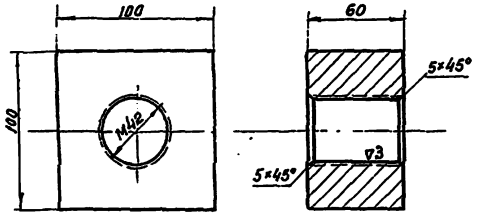
Технические требования
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	
М20-1713	Ст. 3	Лист 10	2	0,94	1:2,5	Накладка



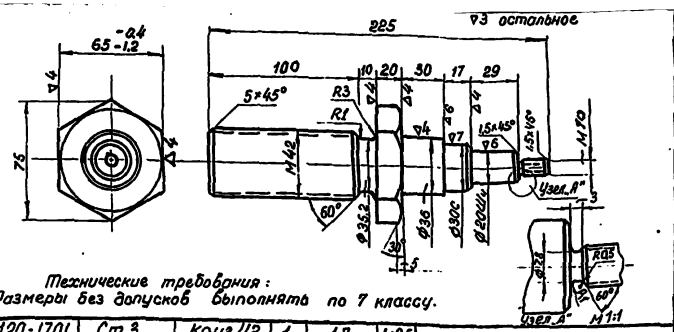
Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	
М20-1703	Ст. 3	Круг 40	1	0,11	1:1	Втулка



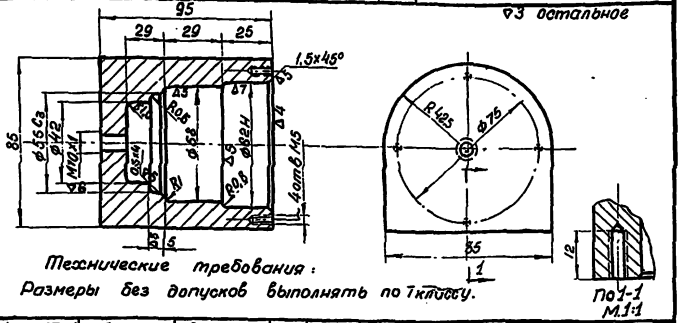
Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	
М20-1702	Ст. 3	Квадрат 100	1	4	1:2,5	Опора



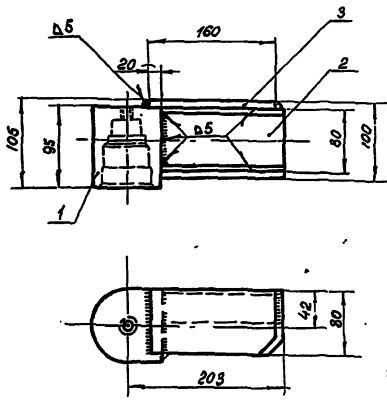
Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	
М20-1701	Ст. 3	Круг 42	1	1,7	1:2,5	Ось



Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

Деталь	Материал	Сортамент	Кол. на узел	Вес, кг	М	
М20-1711	Ст. 3	Квадрат 85	1	3,3	1:2	Корпус

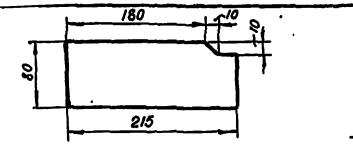


Примечание:
Узел для правой петли выполняется зеркально.

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

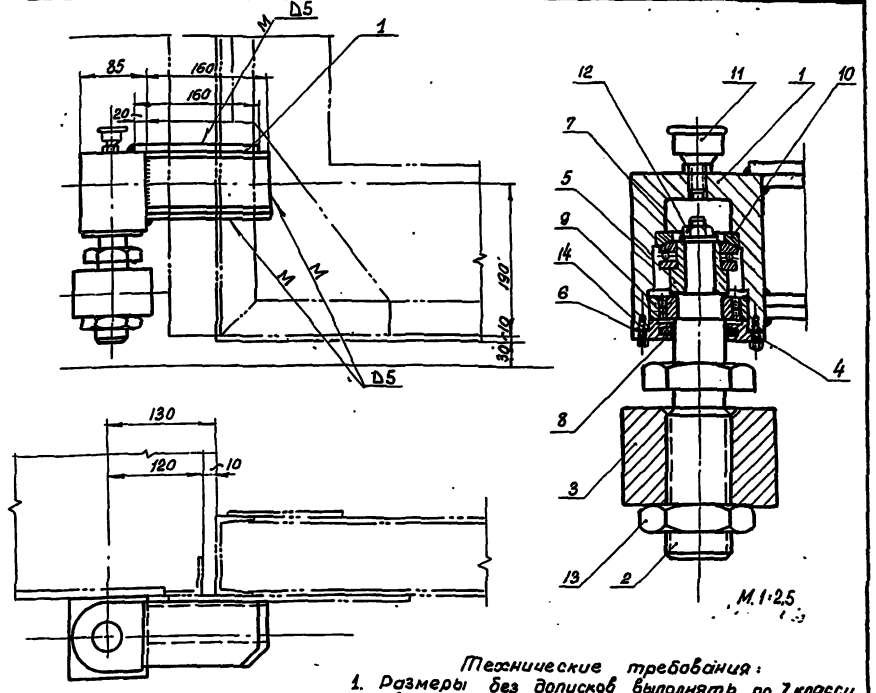
N№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес, кг шт.	Вес, кг общ	N листа	Примеч.
3	М20-1713	Накладка ℓ160	2	Ст. 3	0,94	1,88	9	
2	М20-1712	Связка ℓ160	1	Ст. 3 швеллера ℓ=160	1,24	1,24	—	б/ч
1	М20-1711	Корпус	1	Ст. 3	3,3	3,3	9	

Обозначение	Наименование	Вес, кг	Вес узла, кг	Кол. узлов на объект	М
М20-1710	Корпус	6,42	6,42	1+1	1:5



Технические требования:
Размеры без допусков выполнять по 7 классу.

Деталь	Материал	Сортамент	Кол.	Вес, кг	М	
М20-1612	Ст. 3	Полоса 80×10	2	1,37	1:5	Полоса



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

Примечание:
Правая петля выполняется зеркально

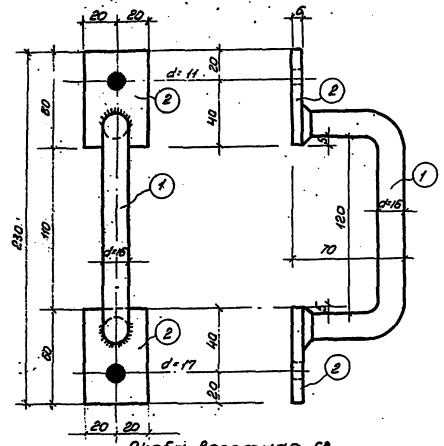
6505 14

N№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Вес, кг шт.	Вес, кг общ	N листа	Прим.
14	ГОСТ 1488-58	Винт М4×16	4	Ст. 3	0,002	0,01		
13	ГОСТ 5929-51	Гайка М42	1	Ст. 3	0,29	0,29		
12	ГОСТ 5926-51	Гайка М10	1	Ст. 3	0,011	0,011		
11	ГОСТ 1303-56	Масленка II-А-6	1	—	—	—		
10	№ 18205	Шарикоподшипник упорн. одинарн. сфер. с подкл. кольц.	1		0,21	0,21		
9	ГОСТ 5720-51	Шарикоподшипник радиальный сферический № 1205	1	—	0,22	0,22		
8	М20-1607	Кольцо уплотнительное Ø35×48×5	1	войлок	—	—		
7	М20-1705	Шайба	1	Ст. 3	0,005	0,005	9	
6	М20-1704	Прокладка ф85×62×1	1	картон	—	—	—	Часть ф3 по ф75
5	М20-1703	Втулка	1	Ст. 3	0,11	0,11	9	
4	М20-1603	Крышка	1	Ст. 3	0,3	0,3	8	
3	М20-1702	Опора	1	Ст. 3	4,0	4,0	9	
2	М20-1701	Ось	1	Ст. 3	1,7	1,7	9	
1	М20-1710	Корпус	1	—	6,42	6,42	9	

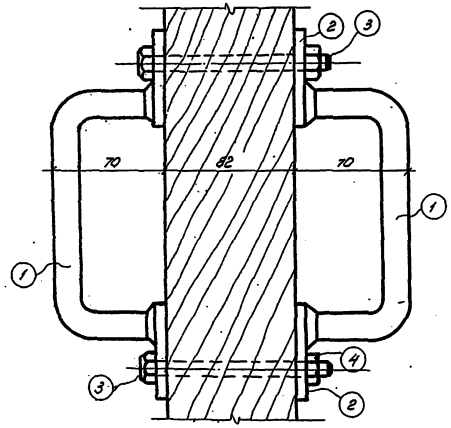
Обозначение	Наименование	Вес, кг	Вес узла, кг	Кол. узлов на объект	М
М20-1700	Петля нижняя (левая)	13,28	1+1	1:5	

ТП 1961	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7×5,6 м.	Серия	Пр-05-96.1
	Детали нижних петель	Лист	9

Инженер Сергеев; Гл. инженер проекта Жмыхин; Ст. инженер Соловьянок; Техник Шмидт; Проверил Шорлер; Согласовано: ОТиВ Арисс; Гл. инж. пр. Шлезингер

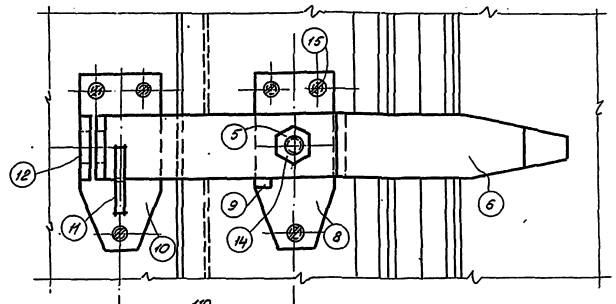


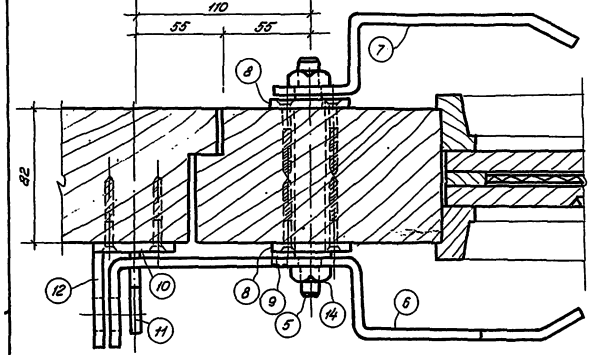
Скоба воротная-СВ

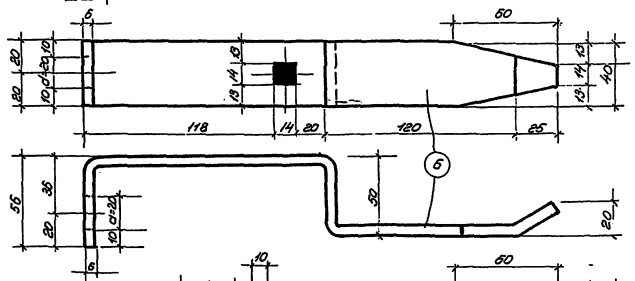


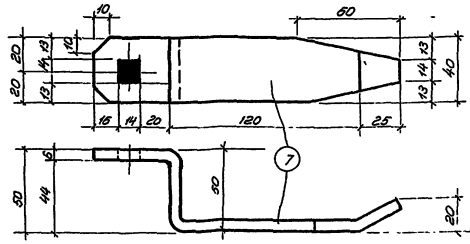
Спецификация на одну скобу-воротную

Марка	Позиц	Сортамент	Длина мм	Колич шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг всех	Вес кг Марка	Примечание
СВ	1	⌀16	250	2	0,35	0,70	1,46	
	2	-40×6	60	4	0,11	0,44		
	3	Болт М10 ГОСТ 7798-57	—	2	0,13	0,26		
	4.	Гайка М10 ГОСТ 5928-51	—	2	0,01	0,02		
		Вес наплавленного металла				0,04		

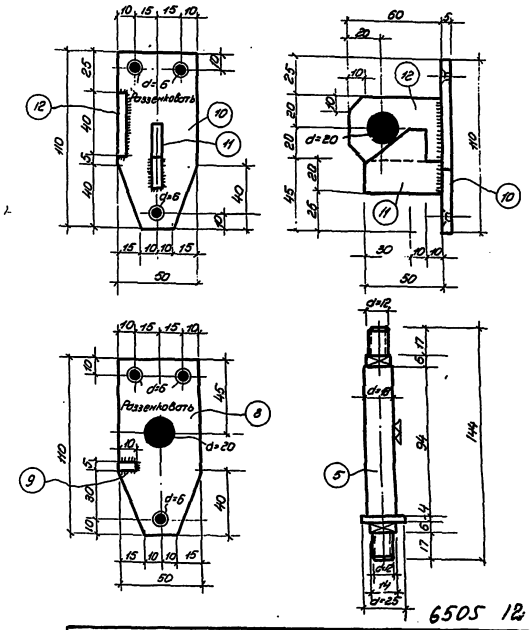








Щеколда фалевая ЩФ



6505 12

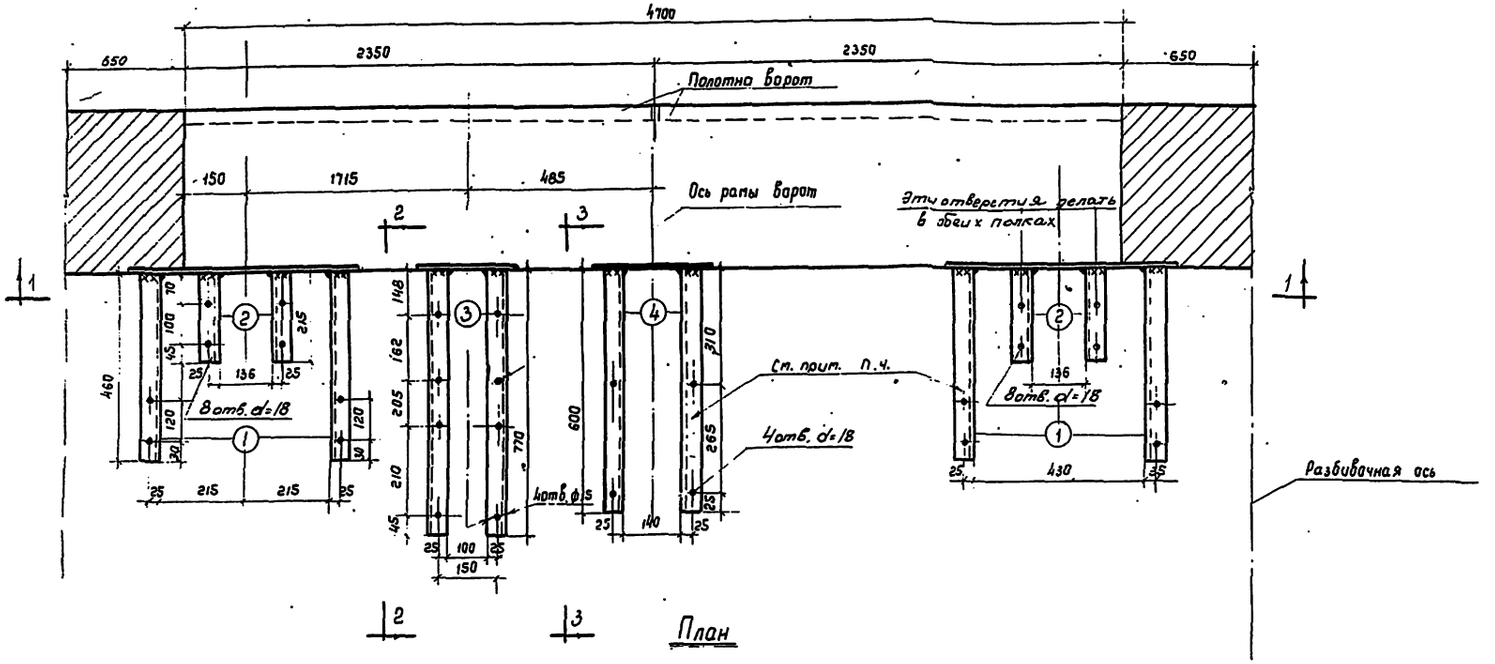
Спецификация на одну щеколду фалевую

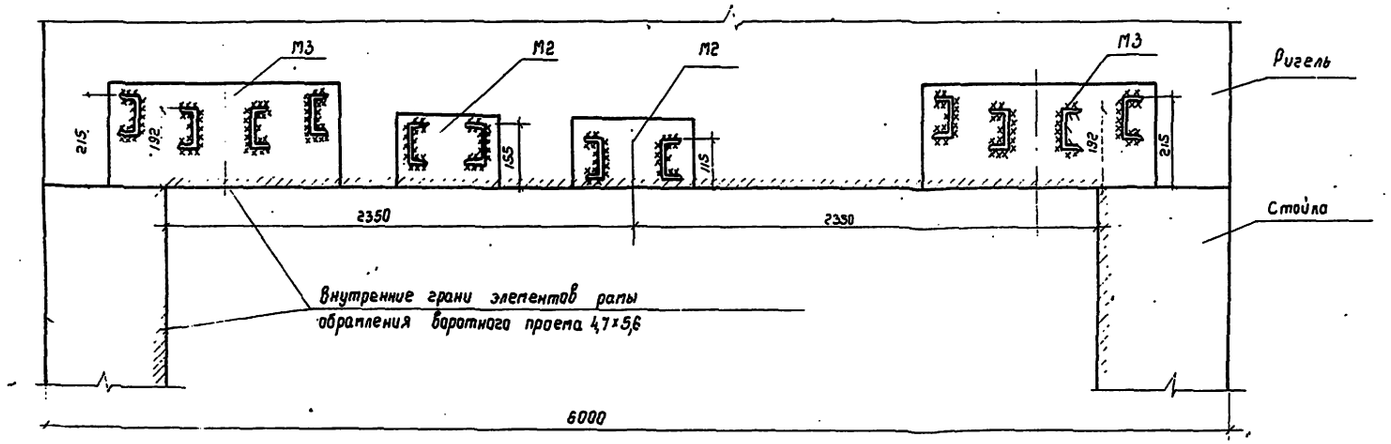
Марка	Позиц	Сортамент	Длина мм	Колич шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг Всех	Вес кг Марка	Примечание
ЩФ	5	⌀18	150	1	0,68	0,68	2,82	
	6	-40×6	400	1	0,76	0,76		
	7	-40×6	250		0,47	0,47		
	8	-50×5	110	2	0,22	0,44		
	9	-10×5	10	1	—	0,01		
	10	-50×5	110	1	0,22	0,22		
	11	-40×6	50	1	0,10	0,10		
	12	-40×6	60	1	0,11	0,11		
	13	Шайба М12 ГОСТ 6958-54	—	2	0,01	0,02		
	14	Гайка М12 ОСТ 5928-51	—	2	0,01	0,02		
	15	Шурупы d=5 ГОСТ 1146-60	50	9	—			

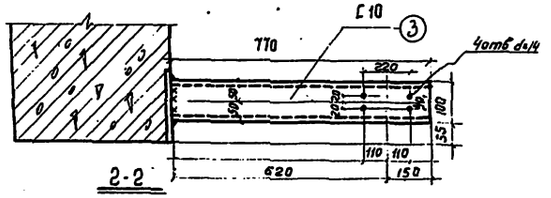
Нач.ОПС-2 Ильин
Гл.инж.проекта Рыкин
Ст.инженер Ростовцев
Гл.арх.проекта Ульянский

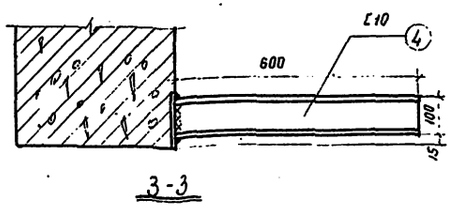
Разработал Лукьянов
Проверил Прокудайло
Материал Материал
Н.контр. Ульянский

ТД 1961 г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7×5,6 м	Серия ПР-03-36.1	
	Скоба воротная и щеколда фалевая	Лист	10









Спецификация стали

Сталь марки Ст.3

Марка	№ поз.	Профиль	Длина	Кол. шт	Вес в кг шт.	Вес в кг всех	Марки	Примечания
	1	[10	460	4	3,95	15,8		ГОСТ 8240-56
	2	[10	215	4	1,85	7,4		
	3	[10	770	2	6,6	13,2		
	4	[10	600	2	5,15	10,3		
		Всего				47		

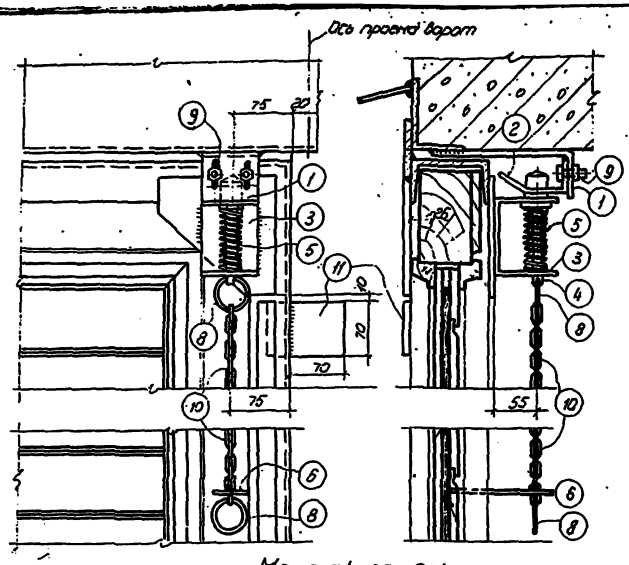
Примечания:

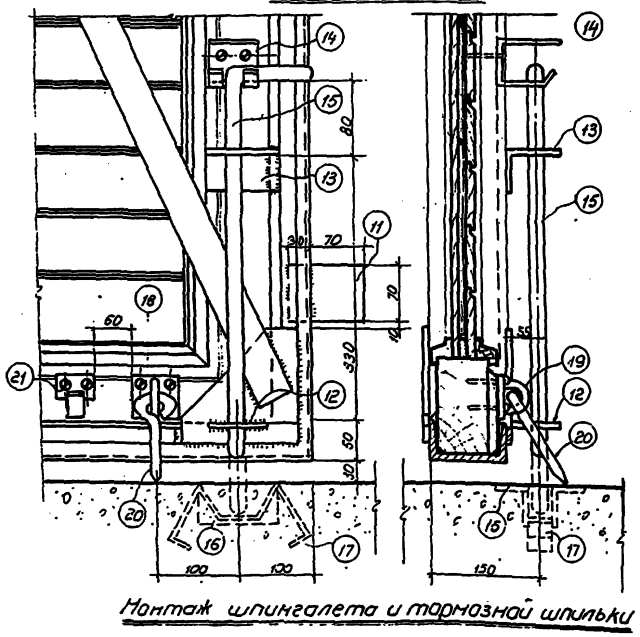
1. Сварные швы приняты толщиной h=6мм
2. В ригеле рамы ворот должны быть предусмотрены закладные детали для приварки к ним консолей.
3. Концы консолей (из швеллеров), которыми они привариваются на монтаже к закладным элементам ригеля, обрезать строго под прямым углом.
4. Отверстия, показанные в швеллерах на плане, делать только в верхних полках, за исключением швеллеров ℓ=215мм.
5. Расход стали на закладные детали в ригеле рамы в выборку стали, на данном листе, не включен.
6. Диаметры всех отверстий кроме указанных, 13мм.

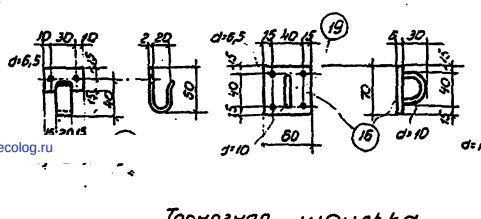
Ст. инженер Инженер Гуляев Тирнов Проверил Подготовила

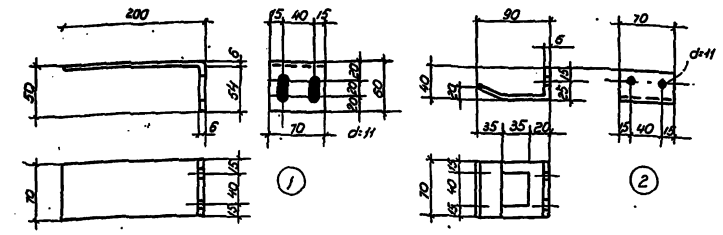
13

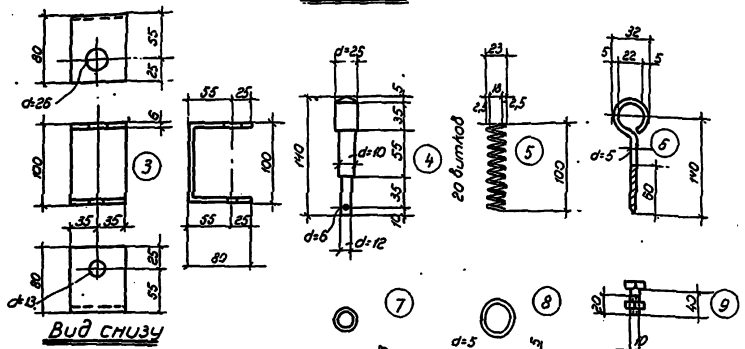
ТА 1981г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7×5,6 м.	Серия ПР-05-36.1	
	Площадка (консоли) для установки механизма открывания	Лист	11

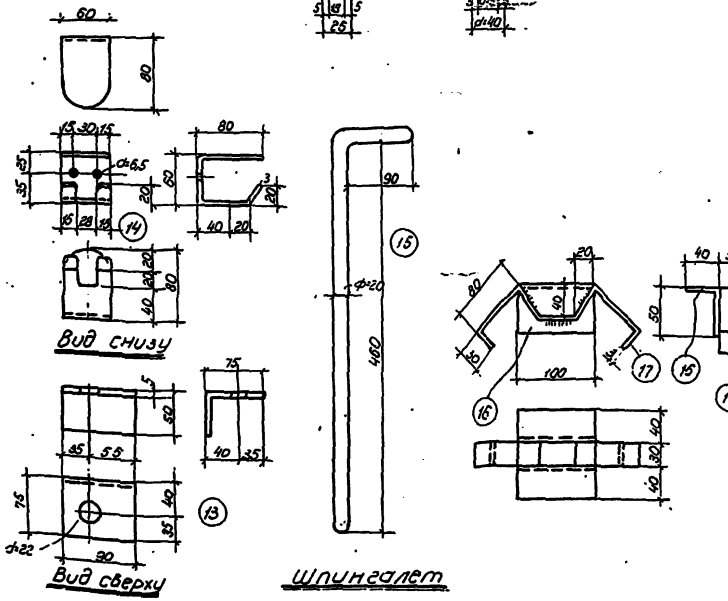


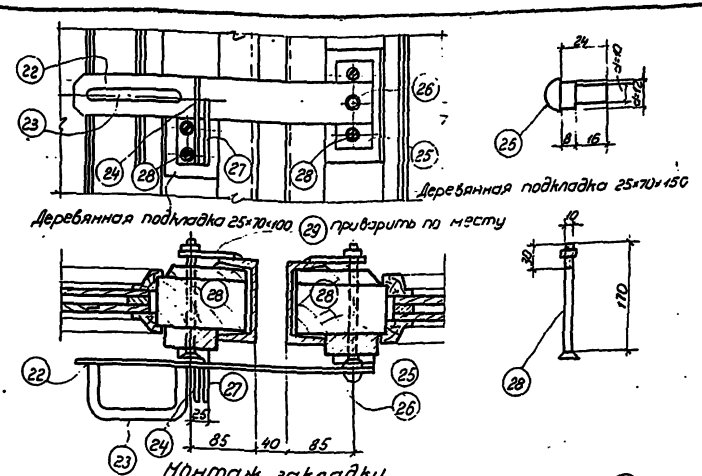


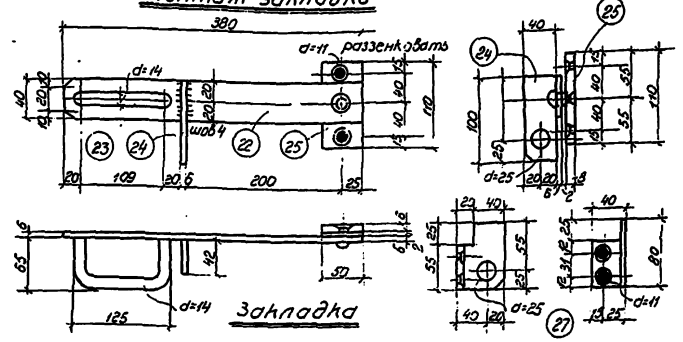












Примечания:

1. Обработка притвора резиновыми полосами условно не показана.
2. Защелка, шпингалет и тормозные шпильки устанавливаются со стороны помещения, закладка снаружи.
3. Предлагаемый набор дополнительных приборов используется только при ручном открывании ворот.
4. Для возможности в последующем установки механизма открывания ворот, закладные детали для крепления консолей устанавливать, согласно чертежам на листах 6и1

Спецификация металла на приборы при открывании ворот ручным способом

№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес кг шт.	Вес кг всех	Вес кг марки
1	2	3	4	5	6	7
	Защелка					
1	-70×6	260	1	2,79	2,79	3,18
2	-70×6	130	1	0,43	1,43	
3	-70×6	280	1	0,85	0,85	
4	⊕-25	140	1	0,54	0,54	
5	Пружина d=2,5	100	1	0,04	0,04	
6	Ушко d=5	175	1	0,026	0,03	
7	Шайба d=28	195	1	0,01	0,01	
8	Кольцо d=5	110	2	0,01	0,02	
9	Болт d=10	40	2	0,035	0,07	
10	Цепь	—	1	—	—	
11	-70×6	100	1	0,33	0,33	
	Вес наплавленного металла 2%				0,07	
	Шпингалет					
11	-70×6	100	1	0,33	0,33	3,81
12	-60×6	70	1	0,20	0,20	
13	∠75×50×5	90	1	0,93	0,93	
14	-60×3	220	1	0,32	0,32	
15	⊕-80	370	1	1,41	1,41	
16	∠63×40×4	100	2	0,38	0,76	
17	-30×3	350	1	0,26	0,26	
	Шурупы d=6	60	2	0,011	0,02	
	Вес наплавленного металла 2%/10				0,06	

1	2	3	4	5	6	7
	Тормозные шпильки					
18	-70×6	70	2	0,23	0,46	
19	⊕-10	100	2	0,06	0,12	
20	⊕-14	240	2	0,29	0,58	1,48
21	-50×2	115	2	0,09	0,18	
	Шурупы d=5	60	12	0,007	0,14	
	Закладка					
22	-40×6	380	1	0,73	0,73	
23	⊕-14	240	1	0,29	0,29	
24	-40×6	100	1	0,20	0,20	
25	-50×8	110	1	0,35	0,35	
26	Ось закладки	24	1	0,02	0,02	2,02
27	∠63×40×6	80	1	0,31	0,31	
28	Болт d=10	110	4	0,10	0,42	
29	-70×8	70	2	0,23	0,46	
	Вес наплавленного металла 2%				0,06	

Сталь марки Ст 3

ТД 1961г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота распашные 4,7×5,6 м.	Серия ПР-05-36.1	
	Набор дополнительных приборов для ручного открывания	Лист	12

6505 (14)

gost.e-ecolog.ru