ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия ПР-05-39.2

ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ 4 × 4,2 м
ДВУХПОЛЬНЫЕ
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 N 205 от 30. XII. 1961 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

6510
Отпечатано в ЦИТП
г. Москва, Сыромятнический 2а

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
4,7 x 5,6	ПР-05-05,1	ПР-05 36,1	ПР-05-06,1	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
4 x 4,2	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
4 x 3	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	[illegible]	ПР-05-42,2
3 x 3	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.

Нач. ОПС-2 | Минц | [illegible] | Рук. группы | Соловьянюк

Архитектурно-строительная часть. Ворота раздвижные [illegible] двухпольные	Серия [illegible]
Предисловие	Лист 1а

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 протилей стали на новый сортамент 1956-1957 г.

Выпуск содержит рабочие чертежи элементов типовых раздвижных двухпольных ворот.

Ворота запроектированы на ветровую нагрузку для I-го географического района.

2. Ворота предназначаются для пропуска автотранспорта.

II. Конструктивные решения и детали

3. Ворота приняты из двух одинаковых полотен раздвигающихся в стороны.

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 средников из двутавров.

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

В некоторых случаях заполнение каркаса ворот (для горячих цехов металлургической промышленности) может быть выполнено из плоских или волнистых стальных листов.

7. Для предотвращения продувания по контуру проема ворот к полотнам привариваются стальные полосы (нащельники).

Щель у среднего притвора полотен ворот закрывается гибким нащельником из полосы резины или пожарного рукава.

8. Полотна ворот подвешиваются к верхней направляющей при помощи четырех роликов (по 2 ролика на каждое полотно); ролики прикреплены к полотнам специальными подвесками. К направляющей приваривается рельс из квадратной стали, по которому катаются ролики полотен во время открывания и закрывания ворот.

Внизу устанавливаются нижние направляющие, по которым катаются ролики, прикрепленные к полотнам ворот.

Ограничительные ролики, не допускающие касания полотен стены, установленные на уровне той же направляющей, крепятся к наружным обрамляющим стойки (С-1) уголкам (лист 2).

Детали конструкций роликов даны в серии ПР-05-41.

9. Сечения обвязок коробок для переплетов и щитов заполнения имеют одинаковые размеры и упрощенный прямоугольный профиль.

Установка их в стальной каркас 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 раскладок, нашиваемых с обеих сторон.

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

14. Для предотвращения несчастных случаев при проходе людей через калитку последняя оборудуется конечным выключателем, который служит для обесточивания электрической цепи при открытой калитке (см. серию ПР-05-41 механизм открывания ворот).

15. Вырезы в полках швеллеров обвязки полотен (лист 5) предусмотрены для устройства аварийного выключения ворот.

16. Для установки механизма автоматического открывания ворот внутри здания устраивается специальный фундамент с ограждением, который располагается у колонн. Для установки натяжного и направляющего блоков, а также конечных выключателей предусмотрены закладные детали и консоли на перемычке рамы проема.

III. Материалы

17. 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".

18. Для всех стальных элементов ворот 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

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

20. Соединения обвязок переплета и калитки должны хорошо проклеиваться и скрепляться нагелями.

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

22. Стальной каркас полотен ворот должен изготовляться в соответствии с общими указаниями „Технических условий на производство и приемку строительных и монтажных работ," раздел IV „Изготовление и монтаж стальных конструкций" изд. 1955 г.

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

V. Приемка

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

VII. Установка на место

25. Навеска полотен ворот производится после того, как окончательно будет установлено в проектное положение сборное железобетонное обрамление проема, которое состоит из двух стоек и перемычки.

Полотна навешиваются на верхнюю направляющую при помощи четырех роликов (по 2 ролика на каждое полотно).

Верхняя направляющая должна привариваться к закладным деталям перемычки перед установкой последней на место.

Нижняя направляющая приваривается к закладным элементам стоек в процессе навески полотен ворот.

27. Для предотвращения непосредственного попадания дождя и снега на ролики и направляющую над ними вверху перемычки предусмотрено устройство козырька и специального укрытия (лист 10).

VIII. Область применения

28. Раздвижные ворота можно применять в складских и производственных зданиях. В последних такие ворота рекомендуется применять при наличии значительных теплоизбытков и отсутствии вблизи ворот постоянных рабочих мест.

Указанный тип ворот может найти также применение и в случае стесненного расположения зданий на генплане, например, при прокладке вблизи зданий железнодорожного пути.

Условные обозначения

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

Перечень листов

N листа	Наименование	Примечание
1 а	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	Скоба воротная и щеколда фалевая	
7	Обрамление проема ворот из сборных железобетонных элементов. Общий вид. Детали.	
8	Обрамление проема ворот из сборных железобетонных элементов каркасы, закладные детали, спецификация	
9	Консоли для оборудования механизма открывания. Детали приварки верхней направляющей	
10	Укрытие ходовой части	

Комплекс чертежей относящихся к воротам 4×4,2 м

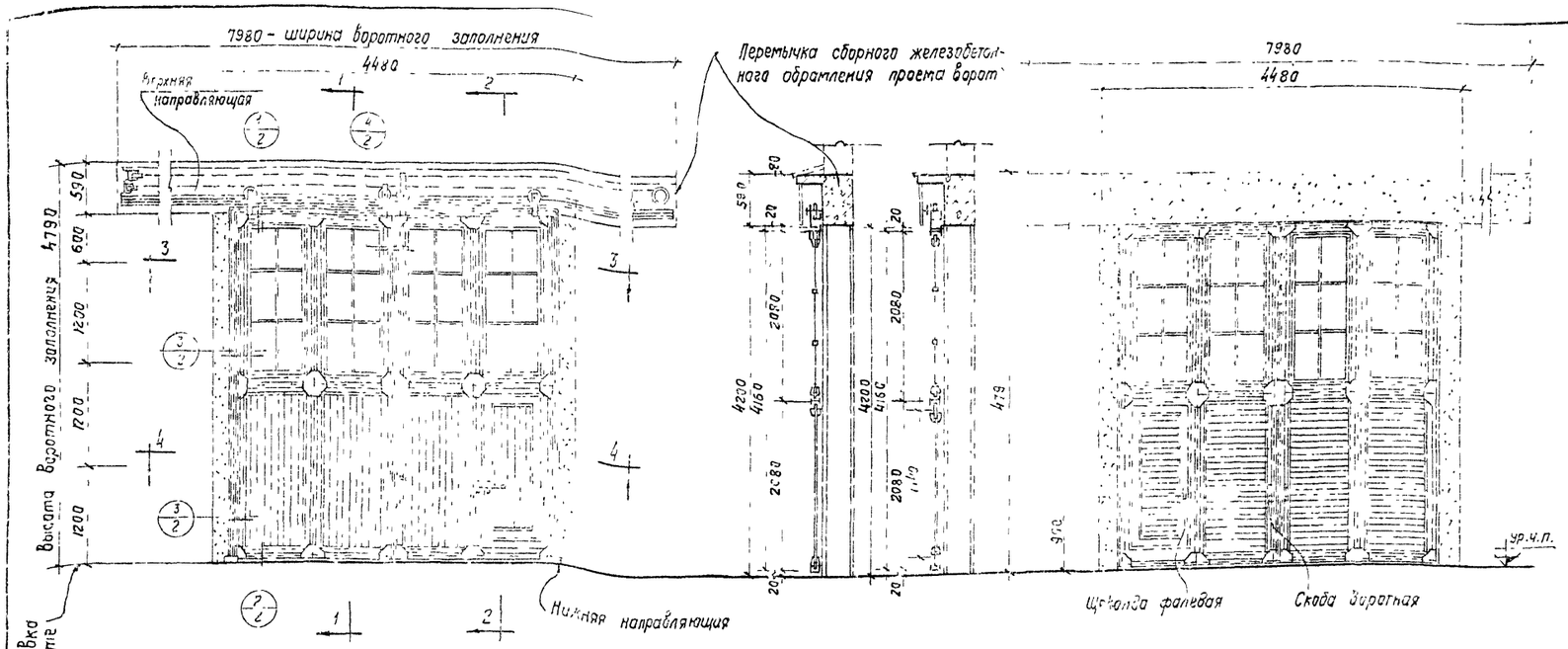
N N серий	Наименование выпуска	
ПР-05-39.2	Архитектурно-строительная часть	
ПР-05-41	Механизм для открывания	
ПР-05-42.2	Электрическая часть	
ПР-05-43	Воздушные завесы	

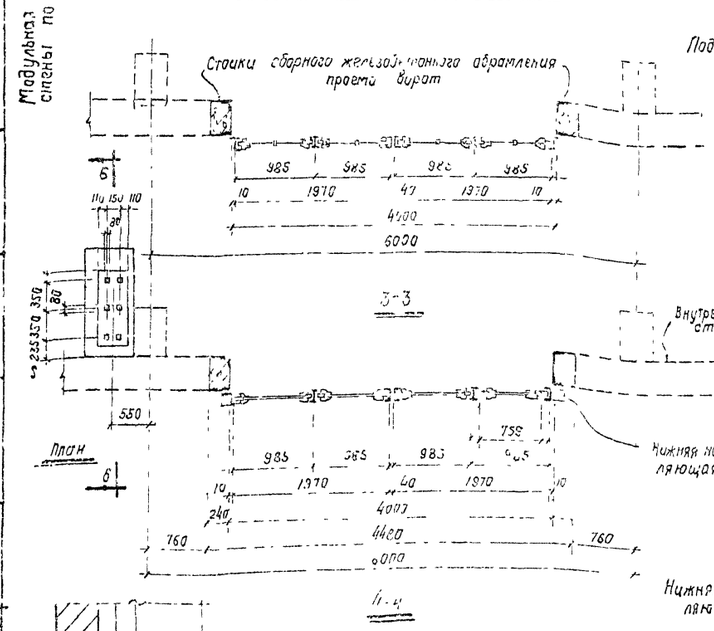
Маркировка деталей

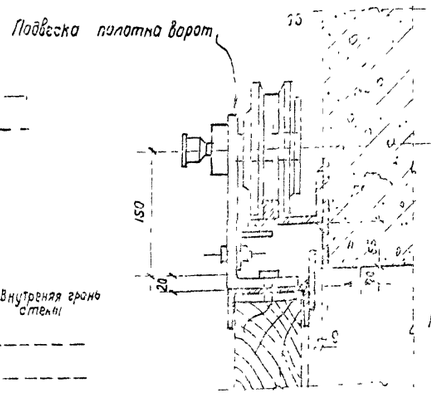
- Номер детали
- Номер листа, на котором изображена деталь
- Номер детали
- Номер листа, на котором применена деталь
- Номер детали, которая изображена на том же листе на котором применена деталь

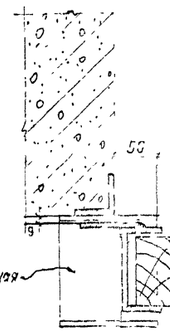
1961 г.	Архитектурно-строительная часть ворота раздвижные 4×4,2 м двухпольные.	Серия ПР-05-39.2
	Пояснительная записка. Перечень листов. Условные обозначения	Лист 1

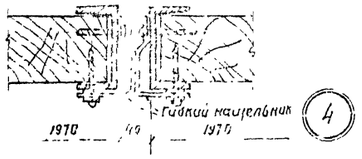
613











Примечания:

1. Отклеенные переплеты могут быть заменены глухой фанеркой.
2. Привод механизма электрический ворот (типовой ПР-05-41) устанавливается непосредственно на бетонный пол или на специальный фундамент и закрепляется к нему анкерными болтами (d=12). Примерная схема установки привода механизма приведена на данном чертеже. Рабочие чертежи основания под привод механизма должны быть в составе проекта здания.

Примерная схема установки привода механизма ворот

Детали сопряжения стен ворот с обрамлением проема

Сводная спецификация материалов

Расход пиломатериалов

NN п.п.	Наименование	Сечение мм	Длина м	Кубат. м³	Примечание
1	Коробки	80×120	39,67	0,429	
2	Коробка и обвязки полотна калитки	90×120	11,38	0,123	
3	Обвязки переплетов	40×50	27,25	0,042	
4	Горбыльки	40×45	13,68	0,021	
5	Штапики д/стекла	16×16	42,76	0,012	
6	Филенки	16×90	130,30	0,188	
7	Рейки-прокладки	10×25	13,00	0,006	
8	Раскладки	35×40	80,22	0,112	
9	Шпонка-гребень	30×120	6,40	0,023	32 узла ℓ=200
			Всего	0,959	

Расход стали

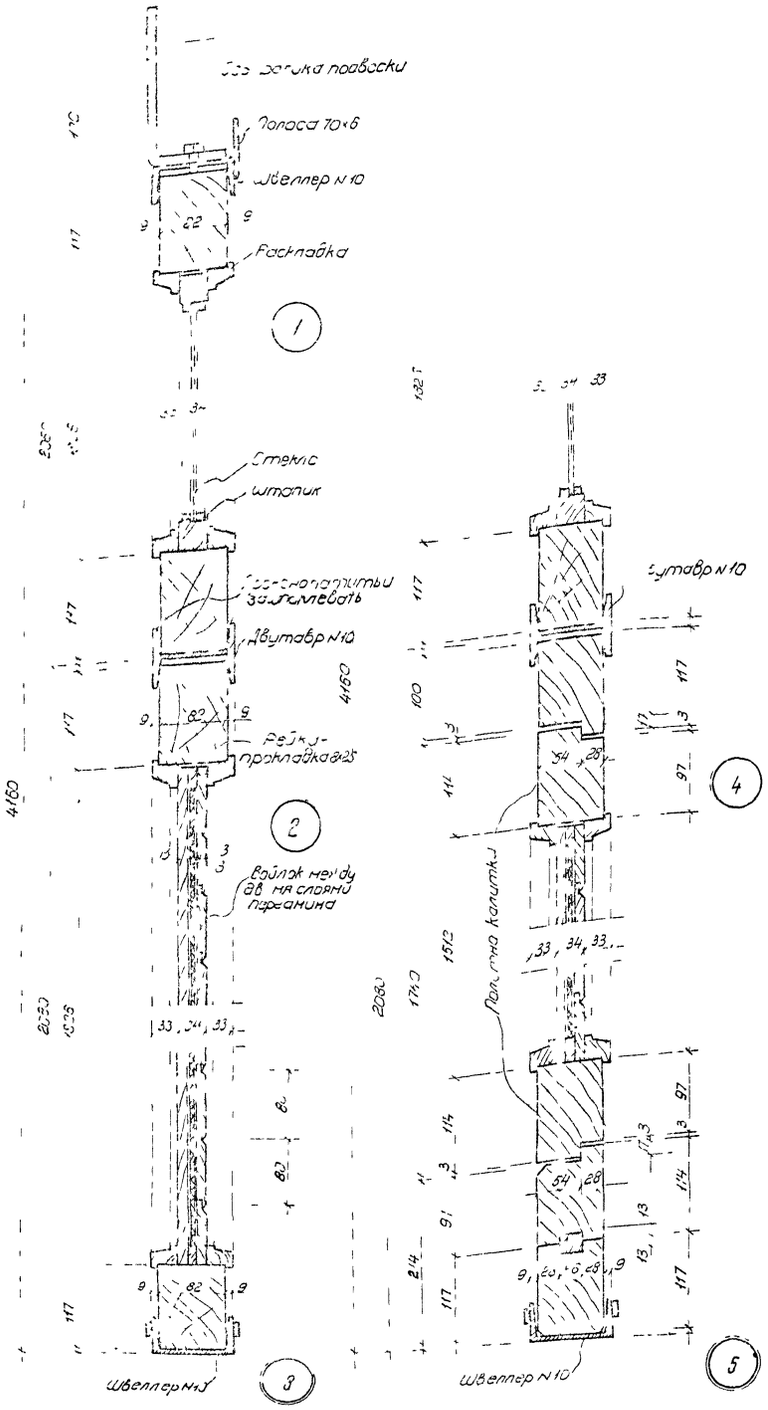
NN п.п	Наименование	Размер мм	Колич. шт.	Вес кг.	Примечание
1	Обрамление ворот			402,3	
2	Каркас полотен		2	432	
3	Скобы воротные		1	1,28	
4	Щеколда фалевая		1	2,75	Для калитки
5	Петли д/калитки		2	1,35	ГОСТ 6088-56
6	Шурупы	d=4,0 ℓ=60		—	Для крепления раскладок
7	Гвозди ОСТ 3237	d=1,4 ℓ=25		—	Для крепления штапиков
8	Шурупы	d=4 ℓ=60		—	Для крепления сибкого щитника
9	Верхняя и нижняя направляющие укрытие ходовой части			19	
			Всего	1030	

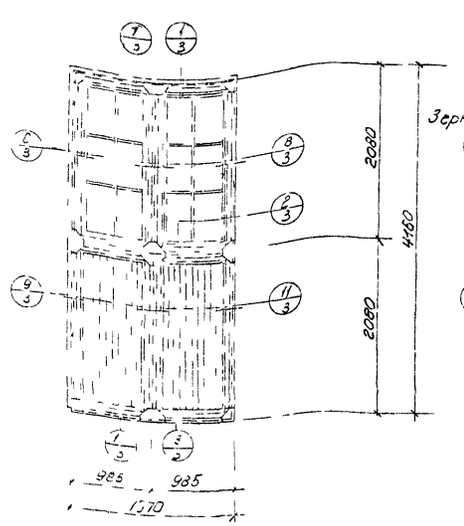
Расход прочих материалов

NN п.п.	Наименование	Размер в мм	Колич	Примечание
1	Стекло δ=3мм	315×565	84	4,28м²
2	Пергамин		8,56м²	
3	Войлок		4,28м²	
4	Полоса резины	170×4200	2шт	δ=2мм
5	Бетон марки 200		2,9м³	Вес арматуры учтен в расходе стали

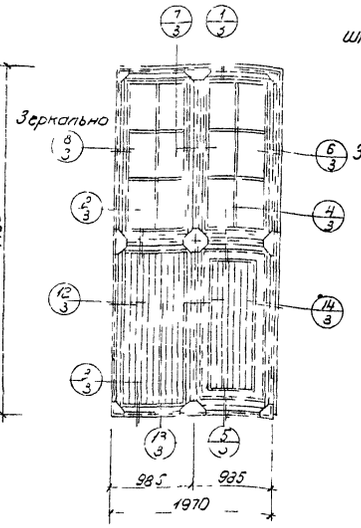
	Архитектурно-строительная часть. Ворота раздвижные 4×4,2м двухпольные		
1961г.	Общий вид ворот и сводная спецификация материалов	Лист	2

Гип. Цветков
Нач. Ягуп
Рук. гр. Растегаева
Ст. инж. Ильинский
Гл. инж. проекта Ильинский
Нач. отд. Цветков
Рук. гр. Растегаева
Ст. инженер Ильинский
Гл. арх. проекта Ильинский





Левое полотно



Правое полотно (с калиткой)

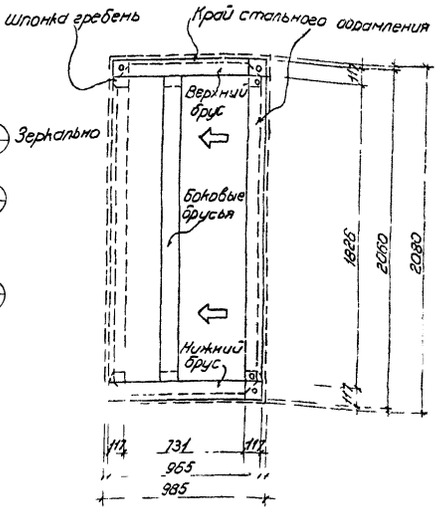
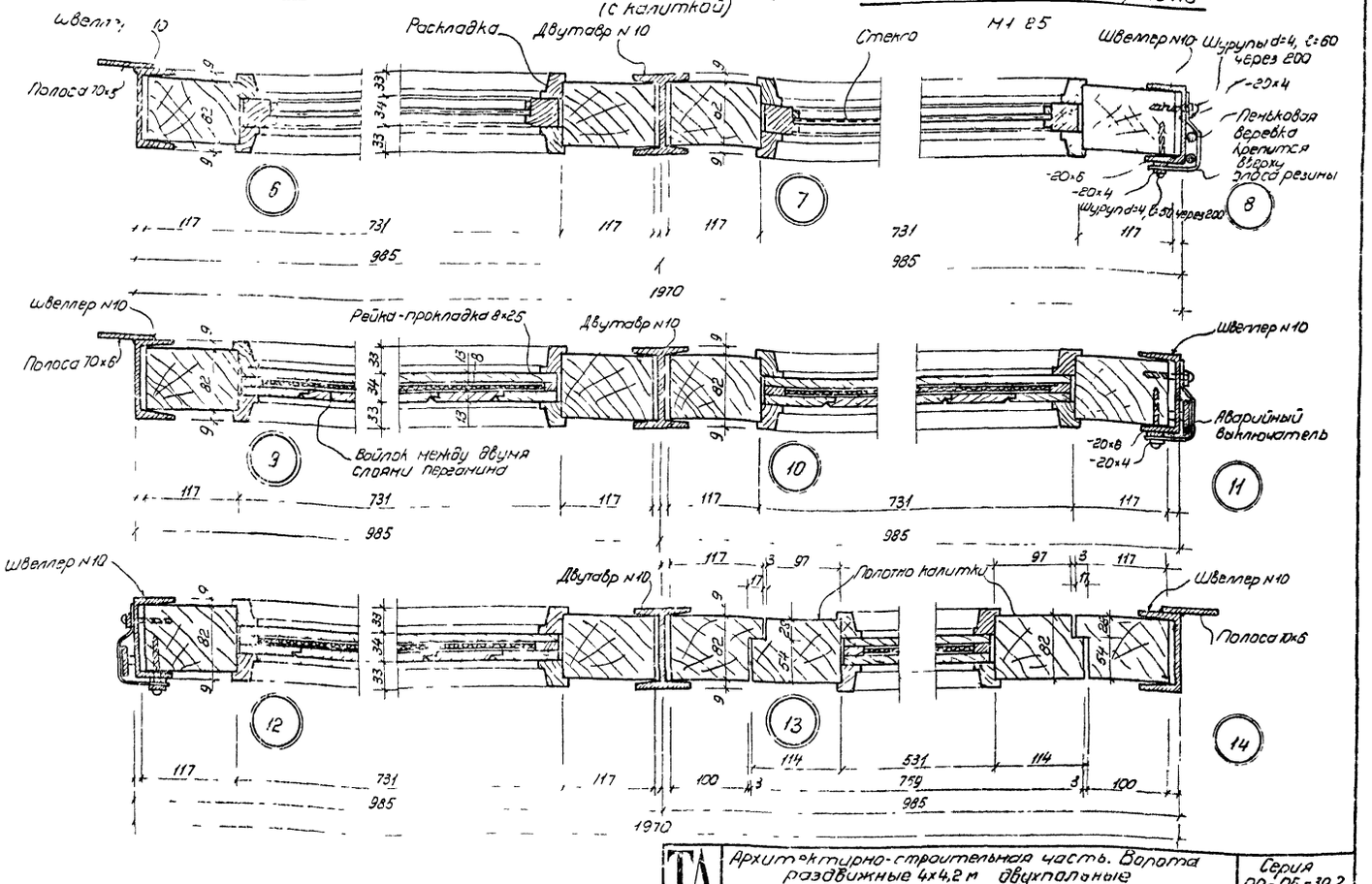
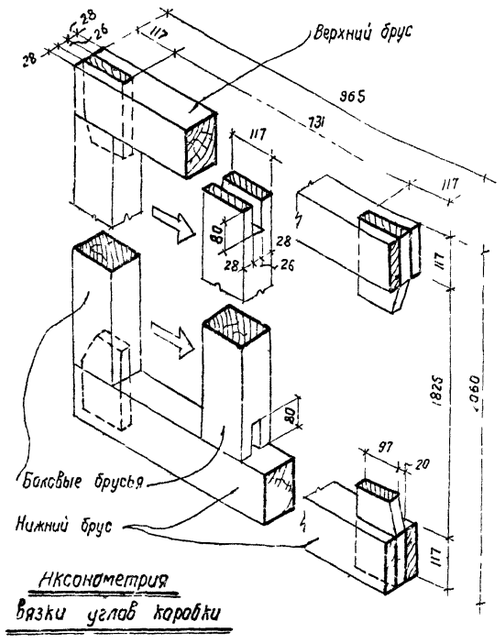


Схема монтажа коробки

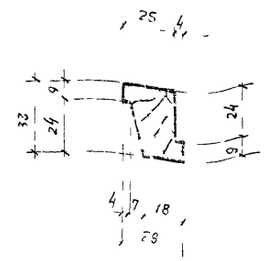


Примечание: Шурупы приняты по ГОСТ 1145-60

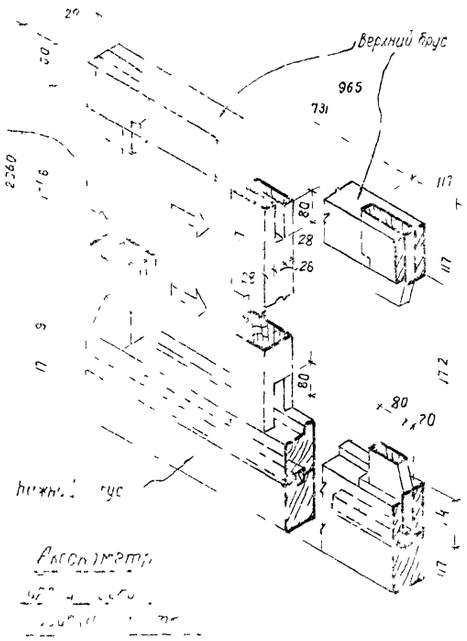
ТД 1961г	Архитектурно-строительная часть. Ворота раздвижные 4х4,2 м двухпольные	Серия ПР-05-39.2
	Детали сечений полотен ворот	Лист 3

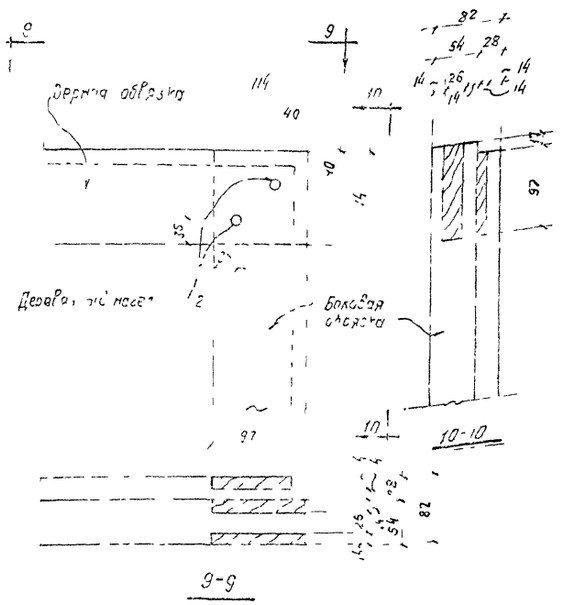


Аксонометрия
Вязки углов коробки

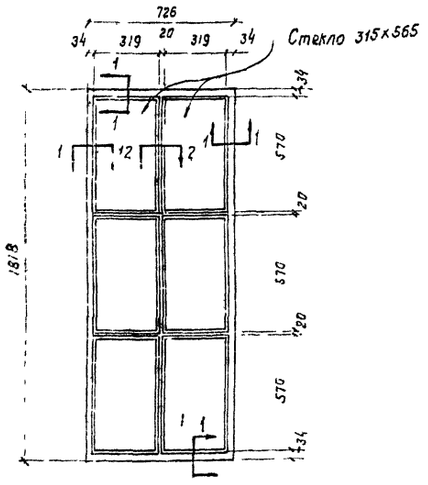


Профиль раскладки
М 1:2

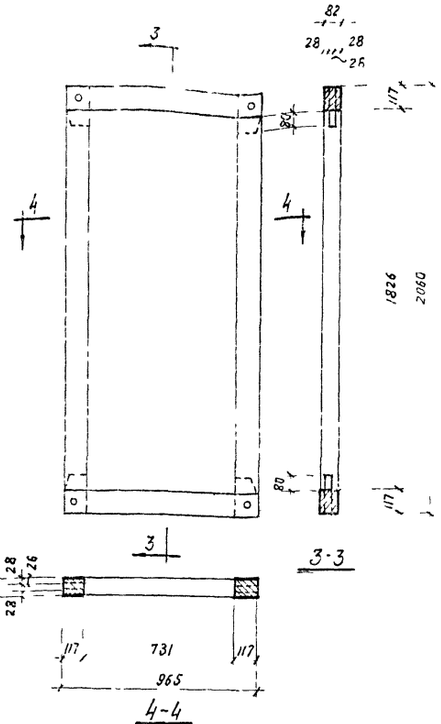




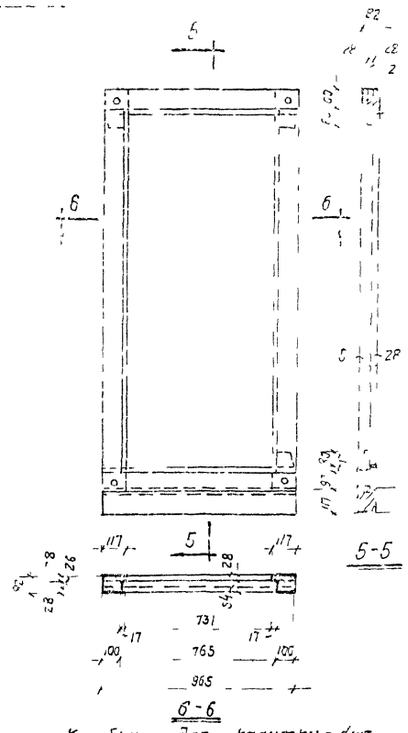
Вязка углов полотна калитки



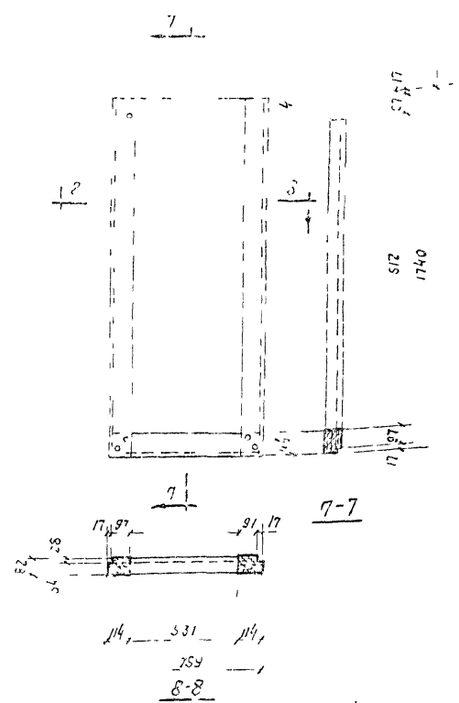
Остекленный переплет - 2шт
М 1:20



Коробка для нижнего и верхнего заполнения полотен 7шт



Коробка для калитки - 1шт

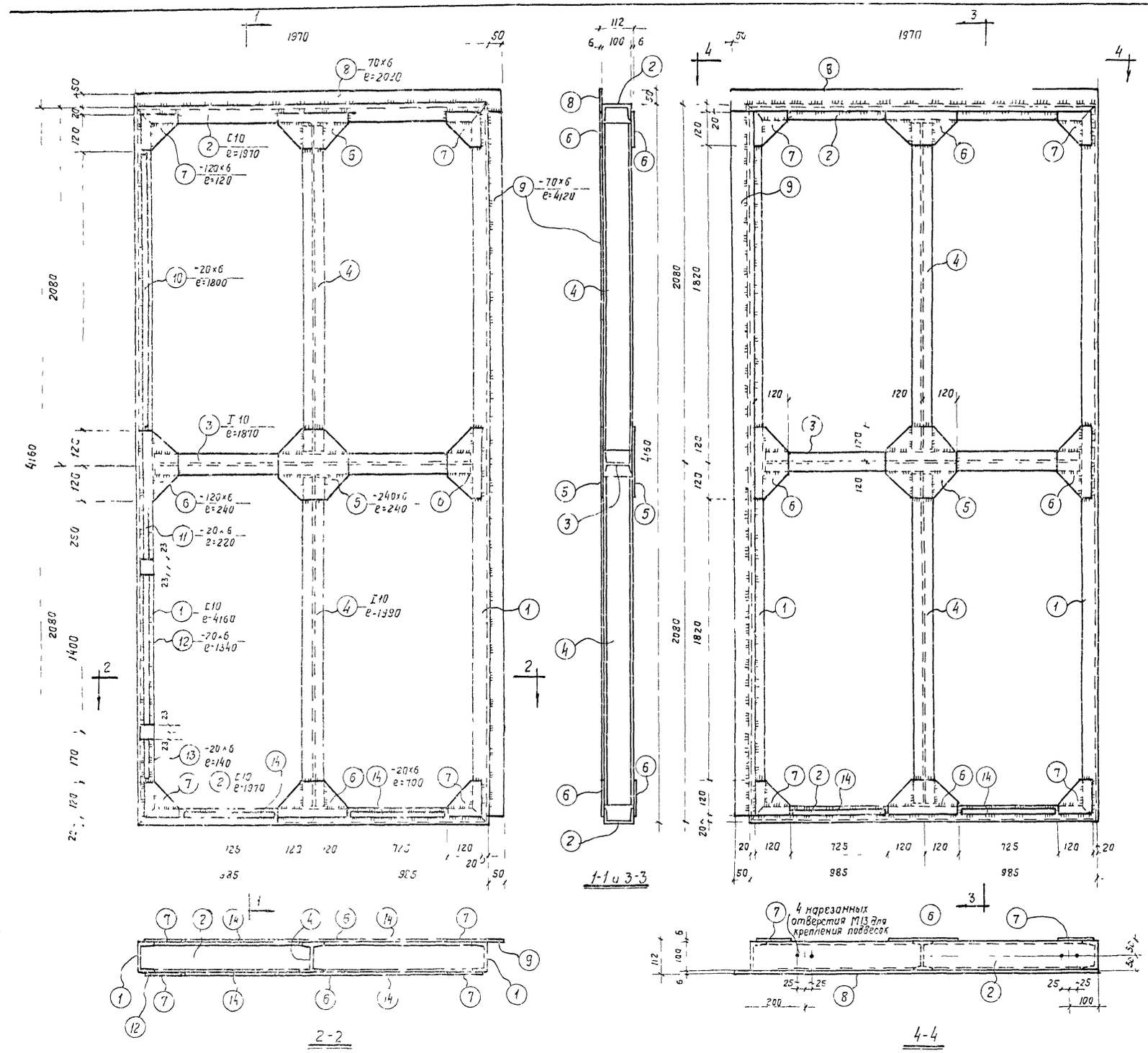


Обвязка полотна калитки - 1шт.

Примечания:
1. Филенчатые щиты закладываются после установки коробок на место, закрепления сопряжений гвоздями и прибивки с одной стороны раскладок
2. Углы обвязок полотна калитки вяжутся в двойной шип на клею, закрепляются деревянными нагелями и усиливаются накладными стальными угольниками
3. Шпонка-гребень после установки коробки на место закрепляется с боковым брусом коробки деревянными нагелями d=12

	Архитектурно строительная часть Ворота раздвижные 4х4,2м двухполотные Коробки заполнения полотен и аксонометрия вязки углов	Серия пр 05-392 Лист 4

Гл. инж. проекта Ролин
Гл. инженер Ростовцева
Гл. спец. проекта Лавгинский
Нач. отд. 2 Калитин



Каркас полотен ворот ПВП и ПВЛ (обратно чертежу)

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки								
Сталь марки: Ст.3								
Марка	Позиц.	Профиль	Длина мм	Колич. шт.	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всех	Вес в кг Марки	Примечание
ПВП	1	[10	4160	2	35,6	71	216	ГОСТ 8240-56
	2	[10	1970	2	17,0	34		—"—
	3	I10	1870	1	17,7	18		ГОСТ 8239-56
	4	I10	1990	2	18,8	38		—"—
	5	-240×6	240	2	2,8	6		
	6	-120×6	240	8	1,4	11		
	7	-120×6	120	8	0,7	6		
	8	-70×6	2020	1	6,6	7		
	9	-70×6	4120	1	13,5	14		
	10	-20×6	1800	1	1,7	2		
	11	-20×6	220	1	0,2	—		
	12	-20×6	1340	1	1,26	1		
	13	-20×6	140	1	0,13	—		
	14	-20×6	700	4	0,66	3		
	Вес наплавленного металла 2%					5		
ПВЛ	Позиции 1-14 по марке ПВП					211	216	
	Вес наплавленного металла 2%					5		
Всего на один комплект ворот - 432 кг								

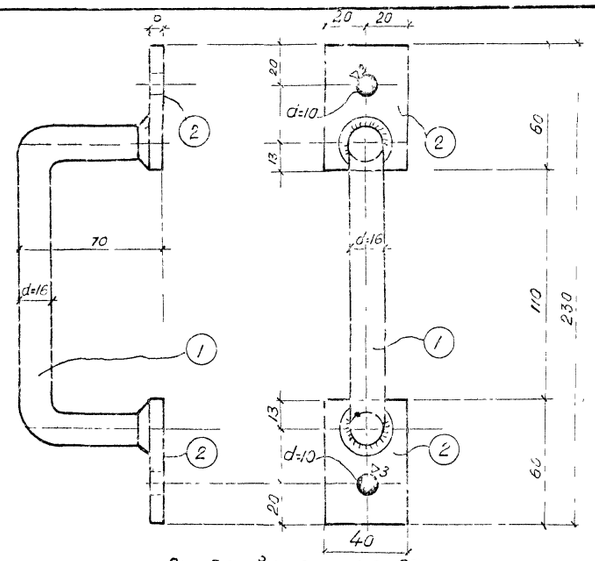
Примечания:

1. Сетка каркаса полотна и профили стержней вычерчены в разных масштабах.
2. Все сварные швы, не обозначенные на чертеже, считать толщиной 5 мм.
3. Сваривать электродами типа Э42.

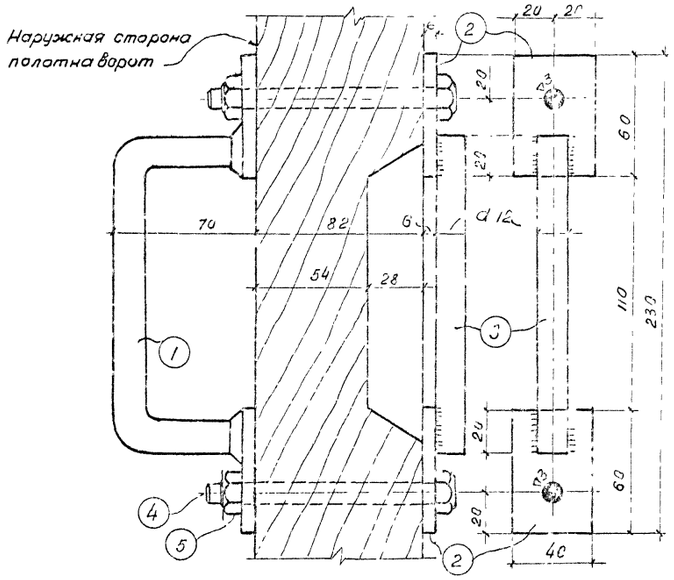
Гл. инж. проекта	Ростовцева	
Ст. инженер	Ильинский	
Гл. арх. проекта		
Нач. отд. 2	Сергеев	
Гл. инж. проекта	Рюкин	
Составцева		

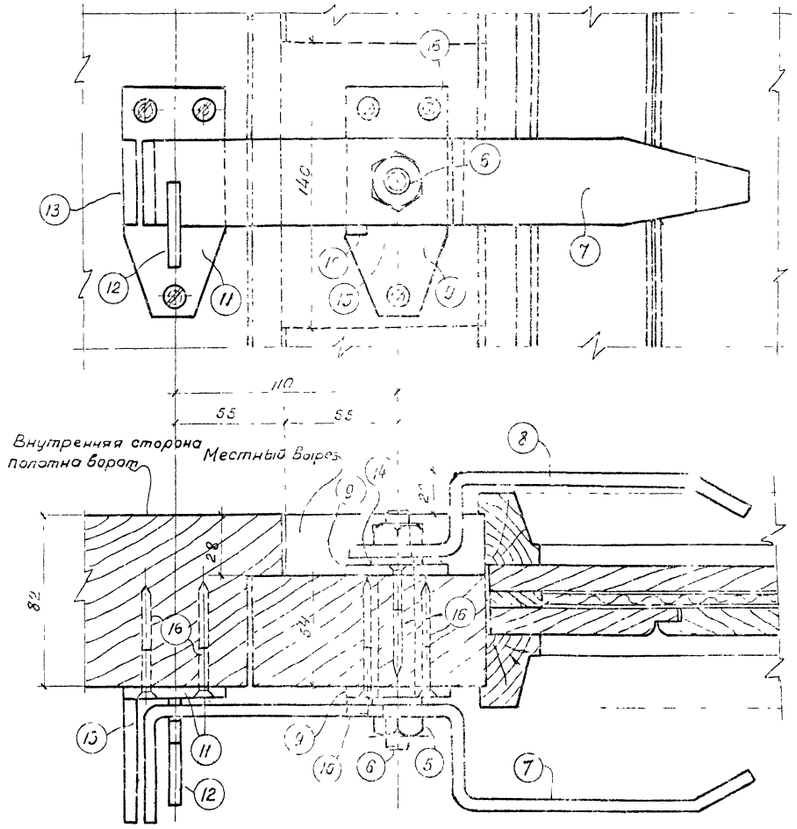
ТА 1951 г.	Архитектурно-строительная часть. Ворота раздвижные 4×4,2 м двухпольные	Серия ПР-05-39.2
	Стальной каркас полотен ворот и специфика	5

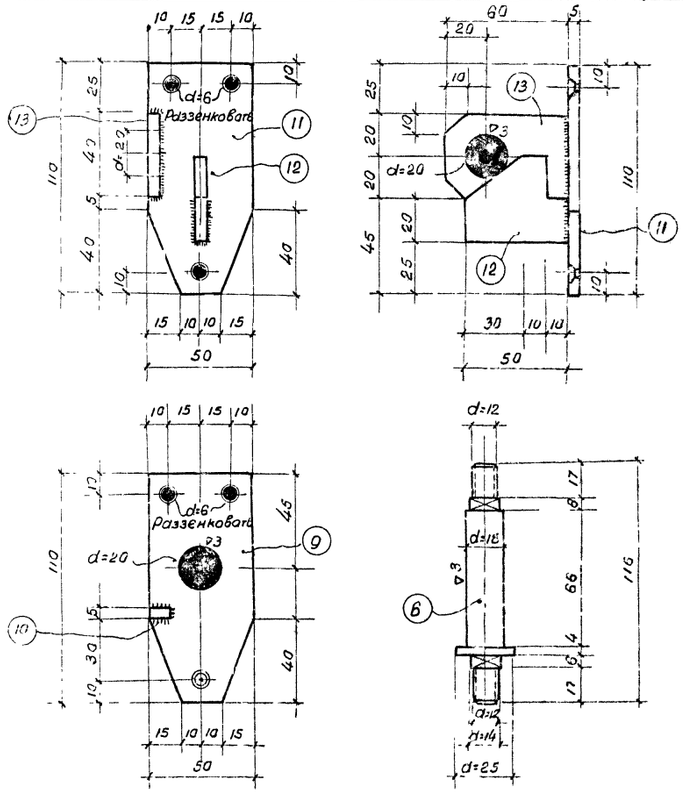
6/3

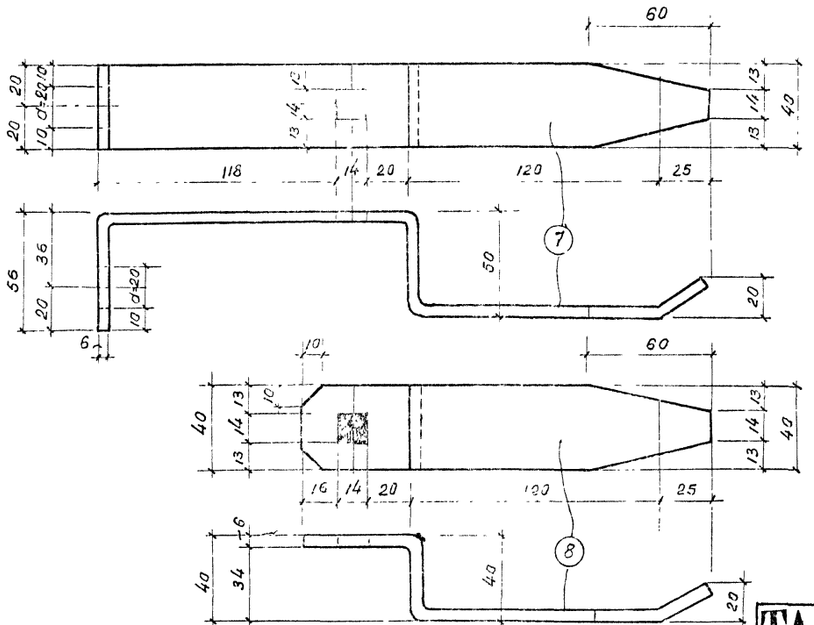


Скоба воротная-СВ









Щеколда фалсвая ЩФ.

Спецификация на одну скобу воротную

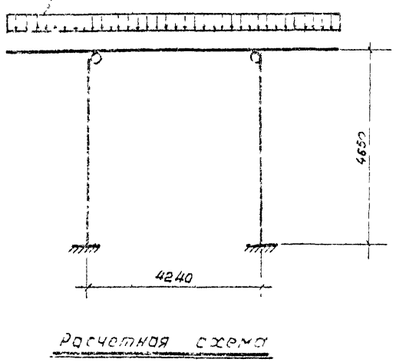
Марка	№ позиц	Профиль	Длина мм	Колич шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечание
СВ	1	⌀ 16	250	1	0,40	0,40	1,28	
	2	40×6	60	4	0,11	0,44		
	3	⌀ 12	150	1	0,14	0,14		
	4	Болт М10×110 ГОСТ 7795-57	—	2	0,13	0,26		
	5	Гайка М10 ГОСТ 5909-51	—	2	0,01	0,02		
		Вес наплавленного металла 2%				0,02		

Спецификация на одну щеколду фалевую

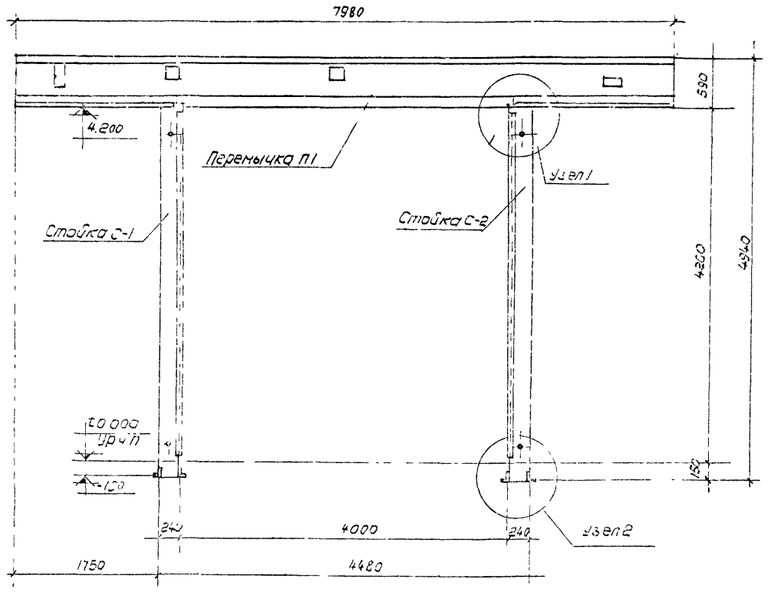
Марка	№ позиц	Профиль	Длина мм	Колич шт.	Вес кг 1 шт.	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечание
ЩФ	6	⌀ 18	116	1	0,58	0,58	2,75	
	7	- 40×6	400	1	0,75	0,75		
	8	- 40×6	240	1	0,45	0,45		
	9	- 50×5	110	2	0,22	044		
	10	- 10×5	10	1	-	0,01		
	11	- 50×5	110	1	0,22	0,22		
	12	- 40×6	50	1	0,10	0,10		
	13	- 40×6	60	1	0,11	0,11		
	14	Шайба 12 ГОСТ 6357-54	—	1	0,01	0,01		
	15	Гайка М12 ГОСТ 5909-51	—	2	0,01	0,02		
	16	Шурупы d=5 ГОСТ 1145-60	50	9	—	—		
		Вес наплавленного металла 2%				0,06		

ГИПРОСЕЛЬХОЗ	Архитектурно-строительная часть. Ворота раздвижные 4×4,2 двухпольные	Серия	пр-05-39.2
1961г	Скоба воротная и щеколда фалевая	Лист	6

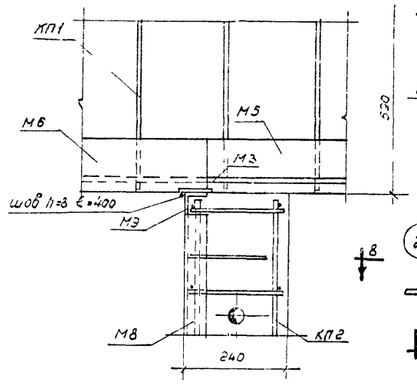
Гл. инженер	Ермилов	
Гл. инж. пр-та	Мина	
Гл. инж. пр-та ОПС-2	Рык.	
Ст. инженер	Ростовцева	
Гл. арх. пр-та	Ульянова	
Гл. инженер	Гаврилова	
От технич.	Трубецкой	



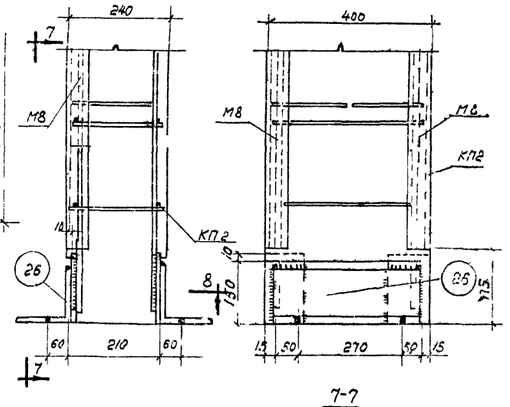
Расчетная схема



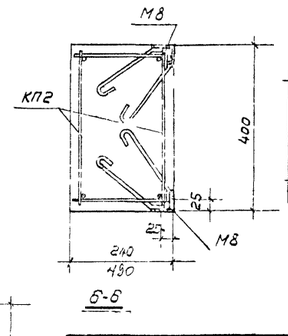
Общий вид



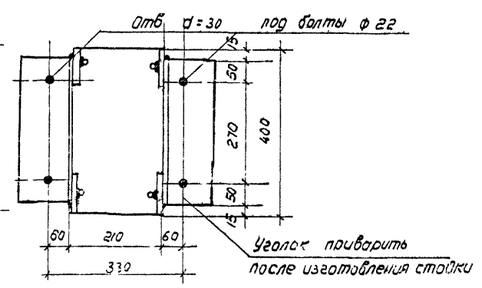
Узел 1



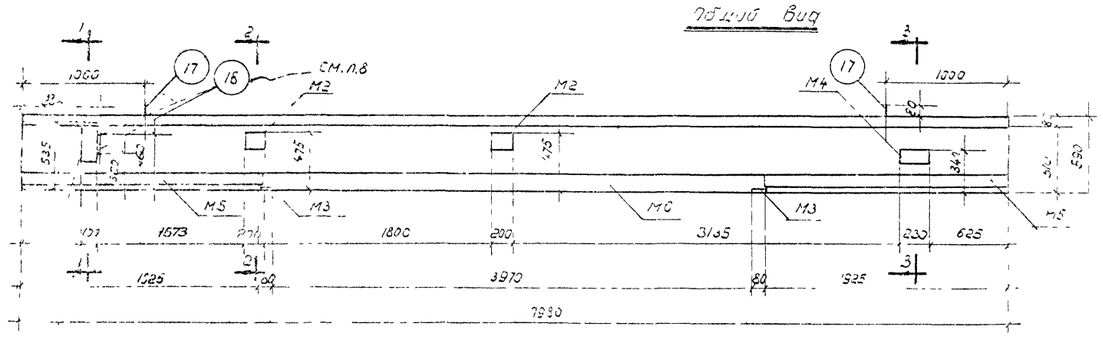
Узел 2 7-7



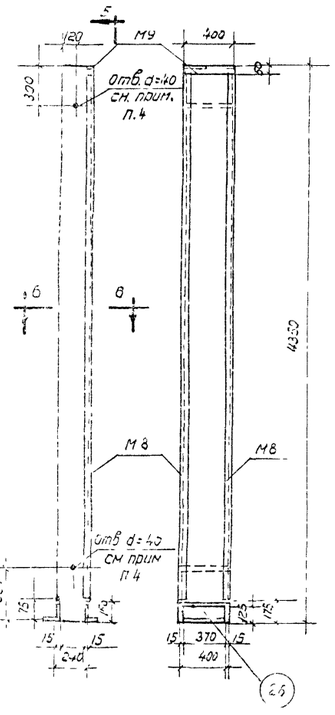
Б-Б



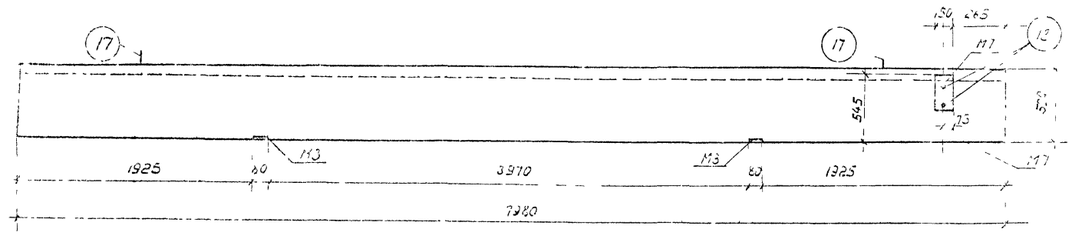
В-В

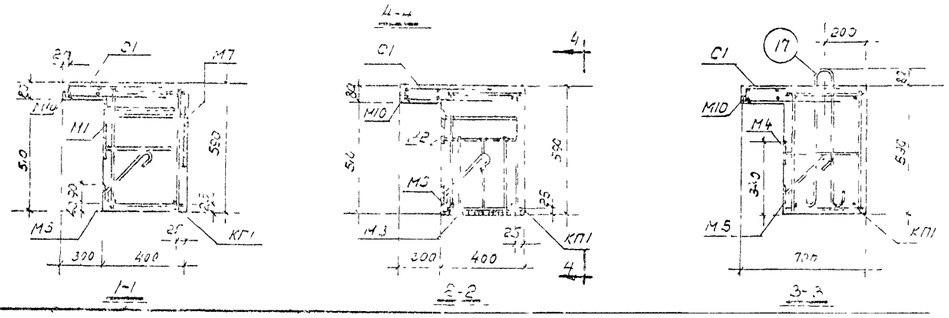


Перемычка П1



Стойки С-1
Стойка С-2 (обратно чертежу)





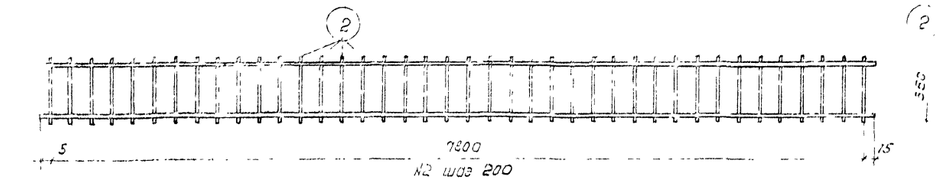
Расход материалов на 1 проем ворот

Марки элемента	Вес элемента, т	Содержание стали в 1 м³ бетона, кг	Марка бетона	Бетон м³	Сталь в кг					
					Горячекатаная периодического профиля Ст.5	Круглая Ст.3	Холодно-тянутая	Прокат полос. Ст.3	Газовые трубки	Всего
П1	5.20	111	200	2.08	69.3	45.5	4.9	124.0	2.0	246.7
С-1	1.05	168	200	0.42	15.4	4.7	3.6	54.6	–	78.3
С-2	1.05	168	200	0.42	15.4	4.7	3.6	54.6	–	78.3
Итого на раму	7.30	–	–	2.92	100.1	54.9	12.1	233.2	2.0	402.3

Примечания.

1. Стойки железобетонного обрамления проема устанавливаются на фундамент, чертежи которого даются в составе проекта здания.
2. Стойки закрепляются к фундаменту при помощи анкерных болтов ф 22.
3. Соединение перемычки со стойками осуществляется на сварке. Сварку производить электродами типа Э42. Толщину сварных швов принимать равными 8 мм.
4. Отверстия в стойках d=40 даны для строповки.
5. Каркасы, закладные детали и спецификация даны на листе
6. После установки перемычки П1 в проектное положение, при стенах из блоков, выступающую часть крюков (поз.17) срезать
7. Настоящий чертеж рассматривать совместно с черт. лист 3

1961г	Архитектурно-строительная часть. Ворота раздвижные 4×4.2 м двухстольные	Серия ПР-05-3.9.2
	Обрамление проема ворот из сборных железобетонных элементов. Общий вид. Детали	7



Каркас К1

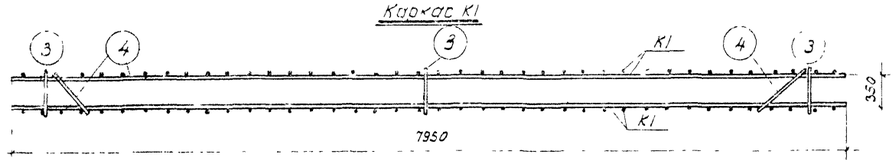
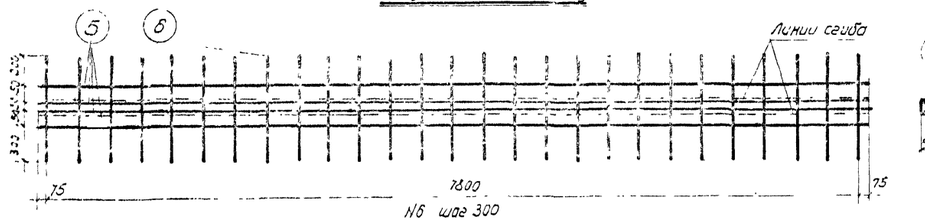
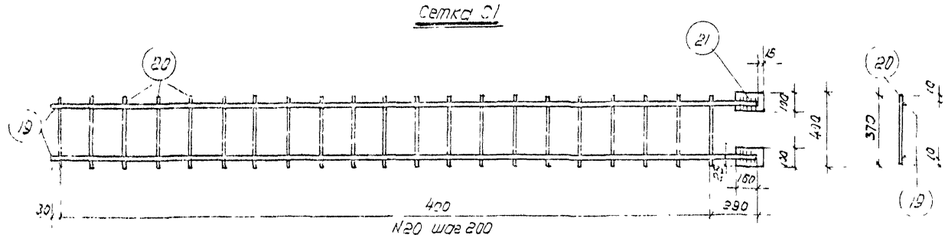


Схема пространственного каркаса КП1
Вид сверху и снизу



Сетка С1



Каркас К2

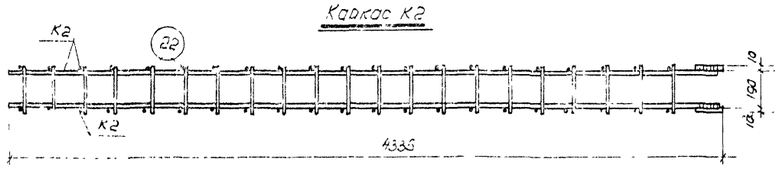
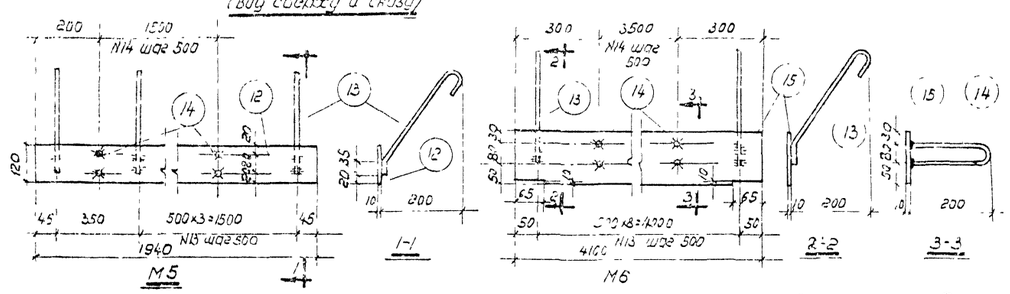
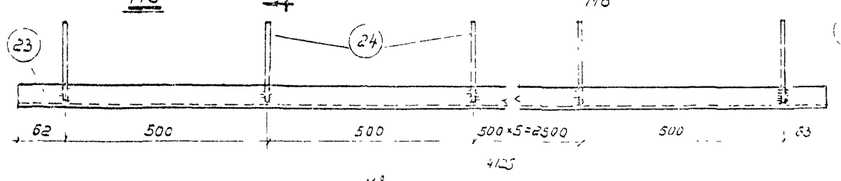


Схема пространственного каркаса КП2
(Вид сверху и снизу)



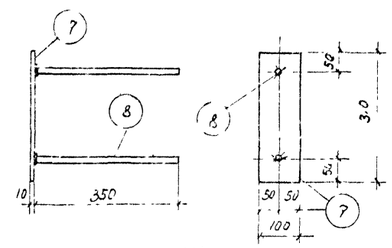
М5 М6

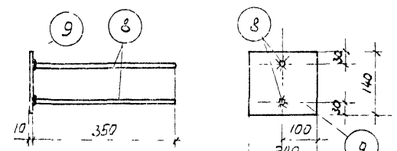


М2

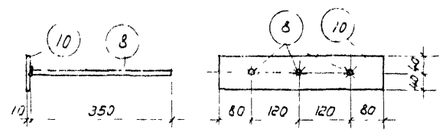


М1

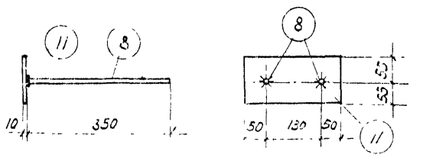




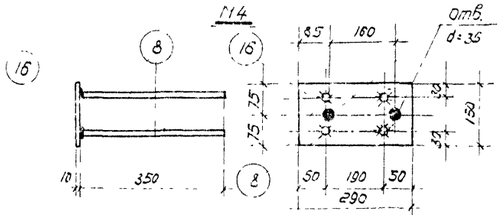
М2



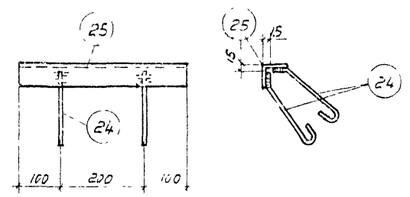
М3



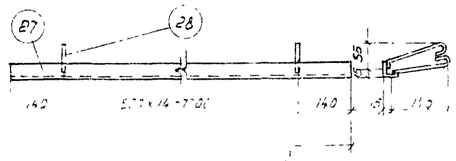
М4



М7



М9



М8

Спецификация арматуры на 1 элемент

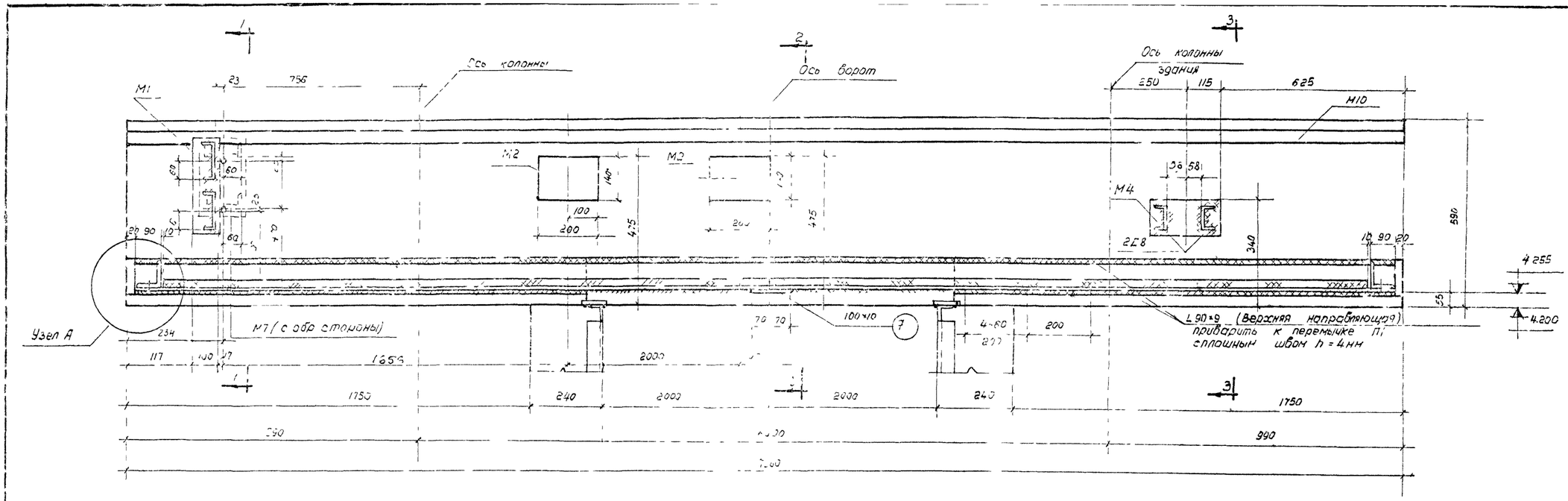
Наим. элемента	Каркас или отдельные стержни		№ поз.	Эскиз	Ø или сечение мм	Длина мм	Колич. шт	Общая длина м
Стойка С-1 (шт.1)	КП1 (шт.1)	К1 (шт.2)	1	7950	ф 18П	7950	4	31.80
			2	550	ф 6	550	80	44.8
		Отд. стержни	3	370	ф 6	370	6	2.22
			4	530	ф 6	530	4	2.12
	С1 (шт.1)		5	7850	ф 10	7950	4	31.80
			6	60 280	ф 5Т	1160	27	31.40
	М1 (шт.1)		7	Полоса	-100×10	310		0.31
			8	350	ф 12П	350	2	0.70
	М2 (шт.2)		8	См. выше	ф 12П	350	4	1.40
			9	Полоса	-200×10	140	2	0.28
	М3 (шт.2)		8	См. выше	ф 12П	350	6	2.10
			10	Полоса	-80×10	400	2	0.80
	М4 (шт.1)		8	См. выше	ф 12П	350	2	0.70
			11	Полоса	-110×10	230	1	0.23
	М5 (шт.2)		12	Полоса	-120×10	1940	2	3.90
			13	35 280 50	ф 8	380	10	3.80
			14	200 50	ф 8	450	8	3.60
	М6 (шт.1)		13	См. выше	ф 8	380	9	3.42
			14	См. выше	ф 8	450	8	3.60
			15	Полоса	-160×10	4100	1	4.10
	М7 (шт.1)		8	См. выше	ф 12П	350	4	1.40
			16	Полоса	-150×10	290	1	0.29
	Отдельн. стержни		17	830 80	ф 20	1600	2	3.20
			18	Газовые трубки	ф 33	400	2	0.80
	М10 (шт.1)		27	Уголок	L40×4	1980	1	1.98
			28	25 125	ф 6	190	30	5.70
	КП2 (шт.1)	К2 (шт.2)	19	4320	ф 12П	4320	4	17.28
			20	370	ф 5Т	370	42	15.50
			21	Полоса	-100×10	160	4	0.64
		Отд. стержни	22	210	ф 5Т	210	42	8.80
	М8 (шт.2)		23	Уголок	L50×5	4125	2	8.25
			24	35 800 60	ф 8	300	36	10.80
	М9 (шт.1)		24	См. выше	ф 8	300	4	1.20
			25	Уголок	L50×5	400	1	0.40
			26	Уголок	L125×12	370	2	0.7
Отд. ст-ка (шт.)	КП2, поз. 22, М8, М9, поз. 26 см. стойку СТ1							

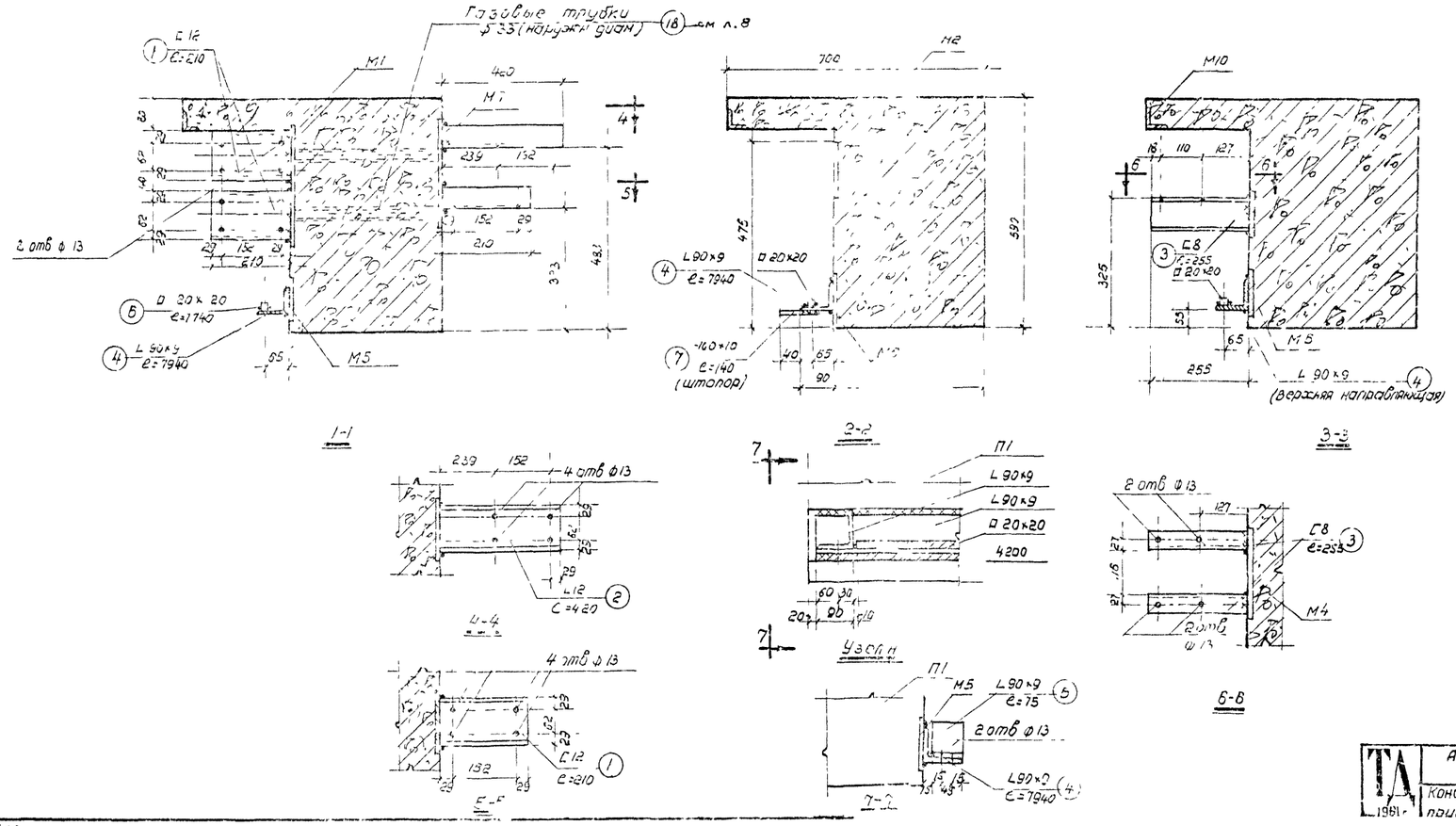
Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст 5 ГОСТ 5781-61	Круглая Ст 3							Прокат Ст.3					Полосовая Ст 3			Итого по ГОСТ 380.2-55	Всего
	18П	12П	Итого	Ф22	Ф10	Ф8	Ф6	Итого	Ф5Т	∠125×12	∠50×5	∠40	Итого	δ=10		Итого	2.33	
П1	63,6	5,65	69,3	1,9	19,7	5,7	12,2	45,5	4,9	–	–	19,3	19,3	104,7		104,7	2	245,7
С-1 и С-2	–	15,4	15,4	–	–	4,7	–	4,7	3,6	16,8	32,6		49,4	5,2		5,2	–	74,3

Примечания:
1 Каркасы изготовляются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-55).
2 Закладные детали изготовлять с помощью дуговой сварки электродами Э-42.
3 Толщину сварных швов принимать равной 4 мм, а длина швов должна обеспечивать расчетную прочность, но не менее 6 мм.
4 Сварку стержня 22 шт. с листовым прокатом выполнять по торцу.

	Архитектурно-строительная часть. Ворота подвижные 4×4.2 м двустворчатые	Серия ПР-05-392
	Общие данные. Изделия железобетонные элементов каркасы, закладные детали и спецификация	Лист 5





Спецификация стали								
Сталь марки Ст. 3								
Марка	№ поз	Профиль	Длина	Кол	Вес в кг: Одной позиц.	Вес в кг: Всех позиц.	Вес в кг: Марка	Примечание
	1	С 12	210	3	2,5	7,5	8	ГОСТ 8240
	2	С 12	420	1	5,1	5,1	5	
	3	С 8	255	2	2,1	4,2	4	
	4	L 90×9	7940	1	96,9	96,9	97	ГОСТ 8509-5
	5	L 90×9	75	2	0,7	1,4	1	
	6	□ 20×20	7740	1	31,3	31,3	31	ГОСТ 56-81-5
	7	-100×10	140	1	1	1	1	ГОСТ 103-5
		Всего					147	

Примечания:

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом, лист 7.
2. Все сварные швы необозначенные на чертеже считать толщиной 6 мм
3. Приварку L 90×9 к закладному листу произвести до установки перемычки в проектное положение

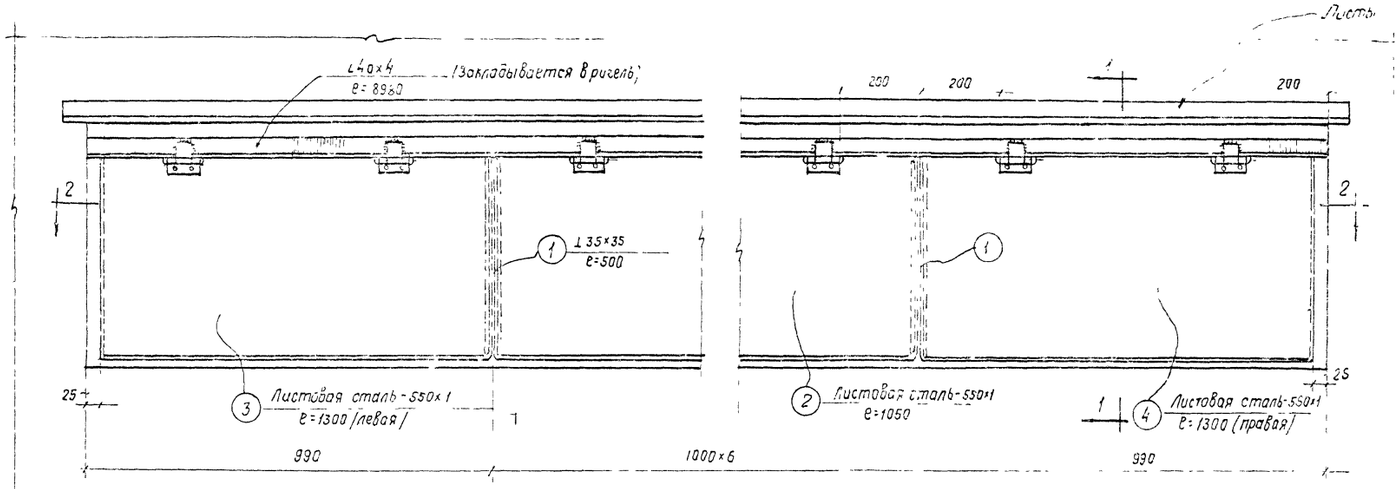
Гл. инженер	Сергеев		
Нач. отд.	Минц		
Гл. инж. пр-та	Рюкин		
Ст. инженер	Ростовцева		
Инженер	Миронов		
Арх. Серг.	Рюкин		

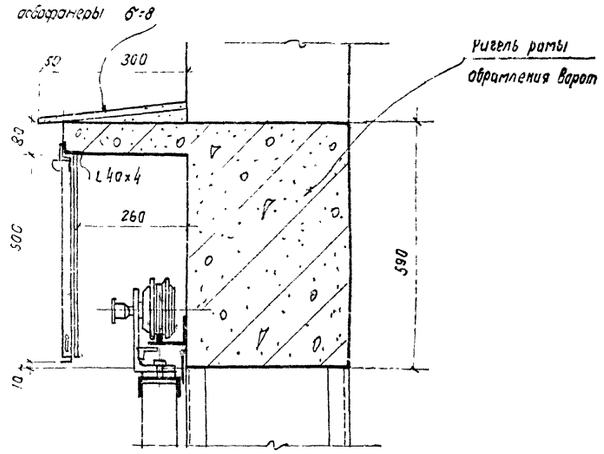
Согласовано с отделом ТиВ

Гл. инж. пр-та	Арх.	

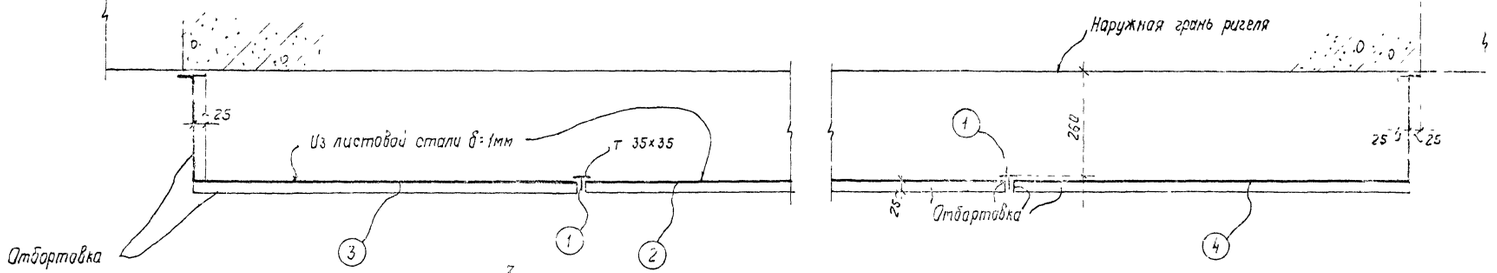
ТА 1981	Архитектурно-строительная часть. Ворота развижные 4×4 2м. двухпольные	Серия пр. 3-392
	Консоли для оборудования механизма открывания. Детали приварки верхней направляющей. Детали нижней направляющей	Лист 9

6 13

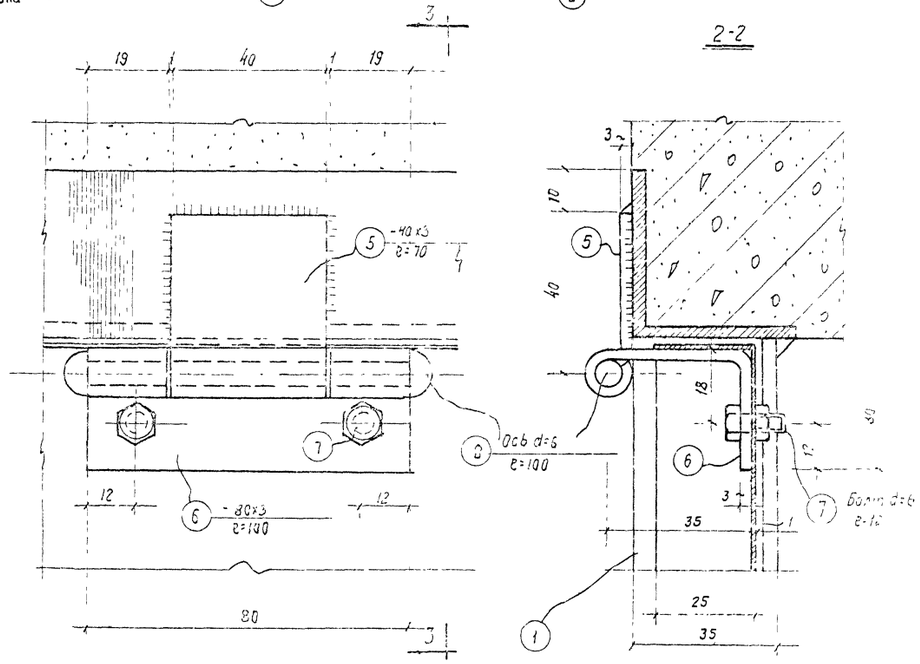




1-1

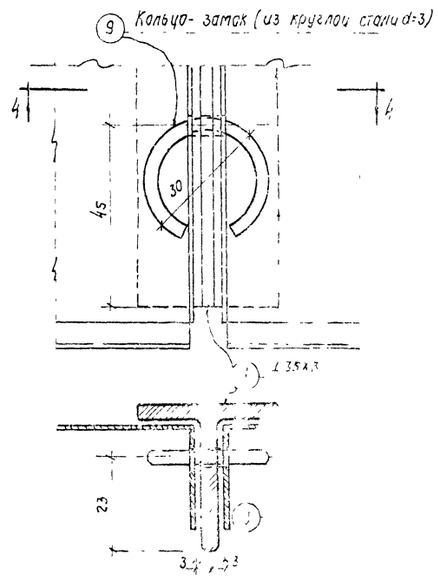


2-2



Петля

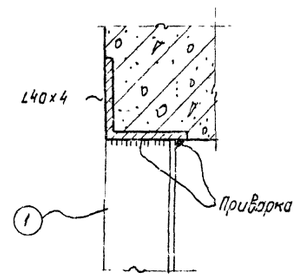
3-3



4

Спецификация стали на укрытие ходовой части

Марка	N поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт	Вес в кг 1 шт	Вес в кг всех	Вес в кг марка	Примечание
		Сталь марки Ст-3						
БК	1	⊥ 35×35	500	7	0,97	7	52	ГОСТ 1511-58 проф. №6
	2	Листовая сталь -550×1	1050	6	4,65	28		
	3	—"—	1300	1	5,70	6		левая
	4	—"—	1300	1	5,70	6		правая
	5	-40×3	70	16	0,07	1		
	6	-80×3	100	15	0,19	3		
	7	Болт d-6	12	32	—	—		
	8	Ось d=6	100	16	—	—		
	9	d=3	80	7	—	—		
		Вес наплавленного металла 2%						



Ст. техник	Прозорова			
Гл. инж. проекта	Безрукова			
Нач. отд.	Сергеев			
Гл. инж. проекта	Мамч	Архитектурно-строительная часть. Ворота раздвижные 4×4,2м двухпольные		Серия ПР-125-30
Ст. инженер	Рекун			
Гл. архитектор	Расторгуева	Укрытие ходовой части		
Гл. архитектор проекта	Ульяновский			

gost.e-ecolog.ru