ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.435.2-23

ВОРОТА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ РАСПАШНЫЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ И ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫМИ ЗАВЕСАМИ ДЛЯ АВТОБУСНЫХ, ТРОЛЛЕЙБУСНЫХ ПАРКОВ И ТРАМВАЙНЫХ ДЕПО

ВЫПУСК 1

ВОРОТА ТРОЛЛЕЙБУСНЫХ ПАРКОВ И ТРАМВАЙНЫХ ДЕПО

РАЗРАБОТАНЫ
МОСГОРТРАНСНИИПРОЕКТОМ

Главный инженер института Г.Ф. Каплун
Начальник конструкторского отдела А.В. Данилов

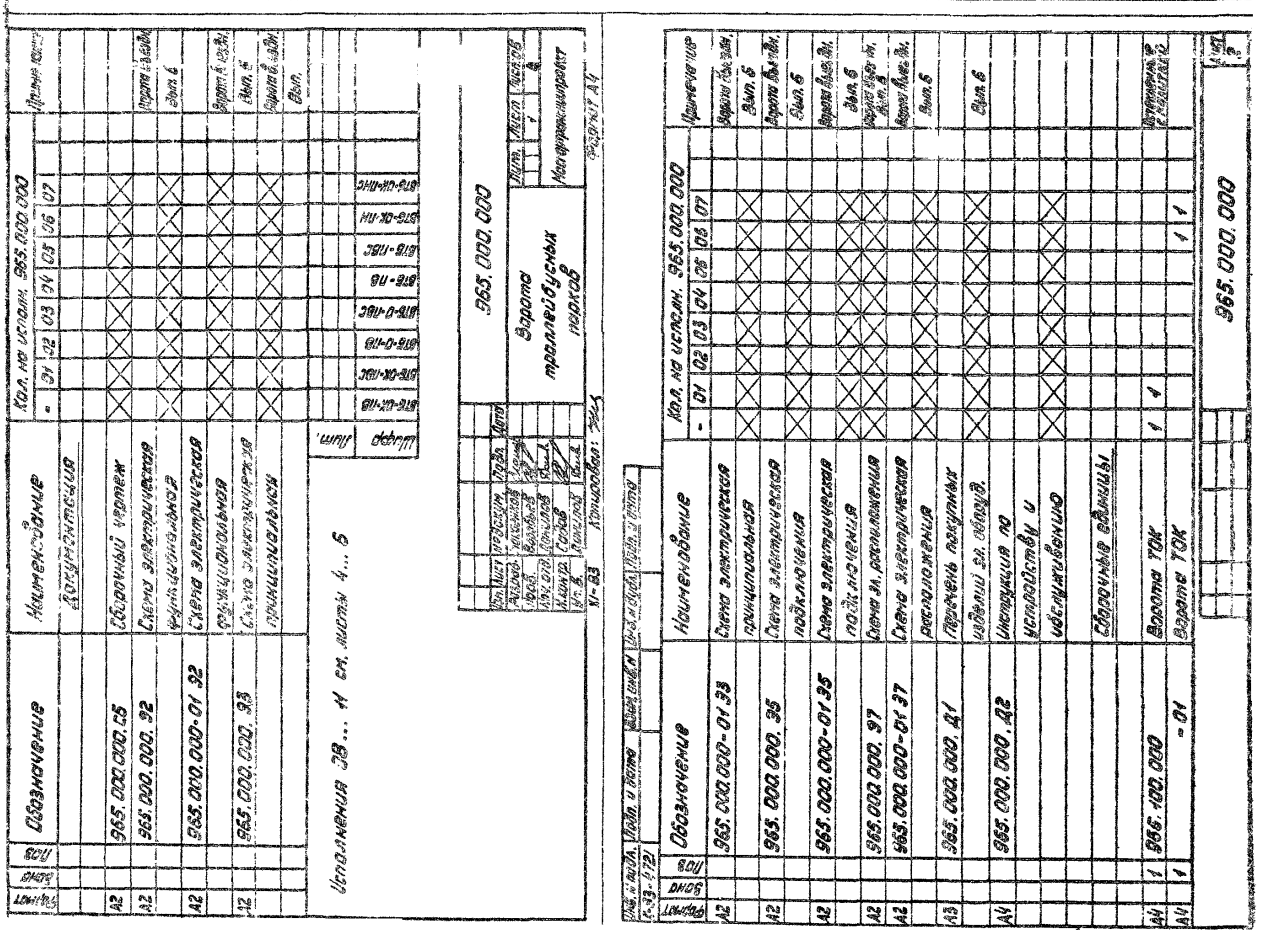
УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МОСГОРИСПОЛКОМОМ
РЕШЕНИЕ № 2550 от 10 августа 1983г

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Содержание	2
965.000.000	Ворота троллейбусных парков	2,3
965.100.000	Ворота ТОК	4
965.000.000.СБ	Сборочный чертеж	4,5
965.000.000.Д2	Инструкция по устройству и эксплуатированию	6,7,8,9
965.100.000.СБ	Ворота ТОК. Сборочный чертеж	10,11,12
965.100.000.ВС	Ведомость спецификаций	13
965.100.000.ВП	Ведомость покупных изделий	14
965.110.000	Створка ворот	15,16
965.110.002	Плита изоляционная	16
965.110.003	Плита изоляционная	16
965.110.000.СБ	Створка ворот. Сборочный чертеж	17,18,19,20
965.110.304	Скоба	21
965.110.300	Каркас створки	21
965.110.300.СБ	Каркас створки. Сборочный чертеж	22,23,24
965.110.004	Брус верхний	25
965.120.000	Створка ворот	25,26
965.120.000.СБ	Створка ворот. Сборочный чертеж	27,28,29,30
965.120.100	Каркас створки	30
965.120.100.СБ	Каркас створки. Сборочный чертеж	31,32,33
965.200.000	Ворота ТО	34
965.200.000.ВС	Ведомость спецификаций	34
965.200.000.ВП	Ведомость покупных изделий	35
965.300.000	Ворота Т	35
965.300.000.СБ	Ворота ТО. Сборочный чертеж	36,37,38
965.300.000.ВС	Ведомость спецификаций	39
965.300.000.ВП	Ведомость покупных изделий	39
965.300.000.СБ	Ворота Т. Сборочный чертеж	40,41,42
965.310.000	Створка ворот	43,44
965.310.100	Каркас створки	44
965.310.000.СБ	Створка ворот. Сборочный чертеж	45,46,47
965.310.100.СБ	Каркас створки. Сборочный чертеж	48,49,50

Обозначение	Наименование	Стр.
965.400.000	Рама ворот	51
965.401.000	Стойка рамы	51
965.400.000.СБ	Рама ворот. Сборочный чертеж	52,53
965.400.000.ВС	Ведомость спецификаций	54
965.400.000.ВП	Ведомость покупных изделий	55
965.401.000.СБ	Стойка рамы. Сборочный чертеж	56
965.403.000	Балка верхняя	57
965.403.100	Балка	57
965.403.102	Упор	57
965.403.000.СБ	Балка верхняя. Сборочный чертеж	58
965.403.100.СБ	Балка. Сборочный чертеж	59
965.403.103	Уголок	60
965.403.104	Пленка	60
965.403.001	Брус	60
965.403.002	Плита	61
965.403.210	Щит	61
965.403.200	Щит изоляционный	61
965.403.200СБ	Щит изоляционный. Сборочный чертеж	62
965.403.210.СБ	Щит. Сборочный чертеж	62
965.403.220	Скоба	63
965.403.220.СБ	Скоба. Сборочный чертеж	63
965.403.221	Пластина	63
965.403.230	Подвес	63
965.403.300	Щит изоляционный	64
965.403.310	Щит	64
965.403.304	Пластина	64
965.403.231	Пластина	65
965.403.230.СБ	Подвес. Сборочный чертеж	65
965.403.201	Пластина	66
965.403.202	Фиксатор	66
965.403.300.СБ	Щит изоляционный. Сборочный чертеж	66
965.403.310.СБ	Щит. Сборочный чертеж	68
965.000.000	Ворота троллейбусного депо	67,68
965.000.100.СБ	Ворота троллейбусного депо. Сборочный чертеж	68,69


965.000.000
Ворота троллейбусных парков
Конструкторский архив
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Разраб. Гребенюк
Пров. Беляков
Н. контр. Сокол
Утв. Комлев
Т-33-572
Обозначение
Наименование
Кол. на испол. 965.000.000
Примечание
Сборочный чертеж
Схема электрическая принципиальная
Схема электрическая подключения
Схема электрическая монтажная
Перечень покупных изделий
Инструкция по устройству и эксплуатированию
Сборочные единицы
Ворота ТОК
Ворота ТО
Ворота Т
Ведомость спецификаций
Ведомость покупных изделий
Спецификация
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов
Перечень элементов
Ведомость технического предложения
Ведомость эксплуатационных документов
Ведомость комплектов
Ведомость комплектующих изделий
Ведомость материалов
Ведомость покрытий
Ведомость ЗИП
Ведомость ремонтных документов
Ведомость ремонтных комплектов
Ведомость ремонтных

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 965.000.000 08	09	10	11	Примечание
А2			965.000.000-01 35	Схема электрическая					Ворота выездн.
				подключения	X	X	X	X	Вып. 6
А4			965.000.000. 37	Схема электрическая					Ворота въездн.
				расположения	X	X	X	X	Вып. 6
А4			965.000.000-01 37	Схема электрическая					Ворота выездн.
				расположения	X	X	X	X	Вып. 6
А3			965. 000.000. Д1	Перечень покупных					
				изделий эл. оборудов.	X	X	X	X	Вып. 6
А4			965. 000. 000. Д2	Инструкция по					
				устройству и					
				обслуживанию	X	X	X	X	
				Сборочные единицы					
А4		1	965. 100. 000.	Ворота ТОК					
А4		1	- 01	Ворота ТОК					
А4		1	965. 200. 000	Ворота ТО					
А4		1	- 01	Ворота ТО	1	1			

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — 965. 000. 000 — Лист 5

Копировал: — Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 965.000.000 -	01	02	03	04	05	06	07	Примечание
А4		1	965. 200. 000	Ворота ТО			1	1					
А4		1	-01	Ворота ТО									
А4		1	965. 300. 000	Ворота Т					1	1			
А4		1	-01	Ворота Т									
А4		2	965. 400. 000	Рама ворот	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		3	965. 500. 000	Привод ворот									
				внутренний ПРВ-В	1		1		1				Вып. 4
А4		3	965. 500. 000-01	Привод ворот									
				внутренний ПРВ-В		1		1		1			Вып. 4
А4		4	965. 600. 000	Привод ворот									
				наружный ПРВ-Н							1		Вып. 4
А4		4	965. 600. 000-01	Привод ворот									
				наружный ПРВ-Н								1	Вып. 4
А4		5	965. 700. 000	Завеса ВТЦТ-4,В	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 5
А4		6	965. 700. 000-01	Завеса ВТЦТ-4,В	1	1	1	1	1	1	1	1	
А4		7	965. 800. 000	Блок детекторов									
				транспорта	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 3
А4		8	965. 900. 000	Шкаф управления	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 6
А4		9	965. 000. 100	Крюк ворот	2	2	2	2	2	2	2	2	Вып. 3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — 965. 000. 000 — Лист 3

Копировал: — Формат А4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
К-83-4721

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 965.000.000 08	09	10	11	Примечание
А4		1	965. 300. 000	Ворота Т					
А4		1	-01	Ворота Т			1	1	
А4		2	965. 400. 000	Рама ворот	1	1	1	1	
А4		3	965. 500. 000	Привод ворот					
				внутренний ПРВ-В					Вып. 4
А4		3	965. 500. 000-01	Привод ворот					
				внутренний ПРВ-В					Вып. 4
А4		4	965. 600. 000	Привод ворот					
				наружный ПРВ-Н	1		1		Вып. 4
А4		4	965. 600. 000-01	Привод ворот					
				наружный ПРВ-Н		1		1	Вып. 4
А4		5	965. 700. 000	Завеса ВТЦТ-4,В	1	1	1	1	Вып. 5
А4		6	965. 700. 000-01	Завеса ВТЦТ-4,В	1	1	1	1	Вып. 5
А4		7	965. 800. 000	Блок детекторов					
				транспорта	1	1	1	1	Вып. 3
А4		8	965. 900. 000	Шкаф управления	1	1	1	1	Вып. 6
А4		9	965. 000. 100	Крюк ворот	2	2	2	2	Вып. 3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — 965. 000. 000 — Лист 6

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата
К-83-4721

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 965.000.000 08	09	10	11	Примечание
				Документация					
А2			965. 000.000. СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	
А2			965. 000. 000. Э2	Схема электрическая					Ворота въездн.
				функциональная	X	X	X	X	Вып. 6
А2			965. 000. 000-01 Э2	Схема электрическая					Ворота выездн.
				функциональная	X	X	X	X	Вып. 6
А2			965. 000. 000-Э3	Схема электрическая					Ворота въездн.
				принципиальная	X	X	X	X	
А2			965. 000. 000-01 Э3	Схема электрическая					Ворота выездн.
				принципиальная	X	X	X	X	Вып. 6
А2			965. 000. 000. Э5	Схема электрическая					Ворота въездн.
				подключения	X	X	X	X	Вып. 6

Шифр: ВТБ-0-ПН | ВТБ-0-ПНС | ВТБ-ПН | ВТБ-ПНС — Лит.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — 965. 000. 000 — Лист 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.100.000.СБ	Сборочный чертеж		
А3			965.100.000.ВС	Ведомость спецификаций		
А3			965.100.000.ВП	Ведомость покупных изделий		
				Детали		
А4		1	965.100.001	Винт	8	
А4		2	965.100.002	Втулка	8	
А4		3	965.100.003	Рым-болт	8	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М20х150.58.019 ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М20.5.019 ГОСТ 5915-70	24	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.100.000		
Разраб.		Маниенков			Ворота ТОК	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Воробьев					
Нач. отд.		Данилов				Мосгортрансниипроект	
Н. контр.		Садов					
Утв.		Данилов					

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Шайба 2.20.01.019 ГОСТ 11371-78	8	
		7		Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
				Переменные данные для исполнений		
				965.100.000		
				Сборочные единицы		
А4		8	965.110.000	Створка ворот	1	
А4		9	965.120.000	Створка ворот	1	
				965.100.000-01		
				Сборочные единицы		
А4		8	965.110.000-01	Створка ворот	1	
А4		9	965.120.000-01	Створка ворот	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.100.000	Лист 2

Х-83 Копировал: Формат А4

965.000.000.СБ

Таблица исполнений ворот

Обозначение	Шифр	Рис.	Масса, кг
965.000.000	ВТБ-ОК-ПВ	1	4685
-01	ВТБ-ОК-ПВС	1	4685
-02	ВТБ-О-ПВ	1	4659
-03	ВТБ-О-ПВС	1	4659
-04	ВТБ-ПВ	1	4629
-05	ВТБ-ПВС	1	4629
-06	ВТБ-ОК-ПН	2	4720
-07	ВТБ-ОК-ПНС	2	4720
-08	ВТБ-О-ПН	2	4694
-09	ВТБ-О-ПНС	2	4694
-10	ВТБ-ПН	2	4664
-11	ВТБ-ПНС	2	4664

Структура условного обозначения ворот

ВТБ – ОК – ПВС

- ПВС – привод съемный
- ПВ – привод внутренний (ПН-наружный)
- ОК – ворота с калиткой
- О – ворота остекленные
- ВТБ – ворота троллейбусные

Техническая характеристика

1. Габариты транспортного проема:
   ширина - 4000 мм,
   высота - 5000 мм.
2. Время открытия (закрытия) ворот - 13-15 сек.
3. Угол открытия створок ворот - 95°
4. Установленная мощность электрооборудования - 2×2 квт.

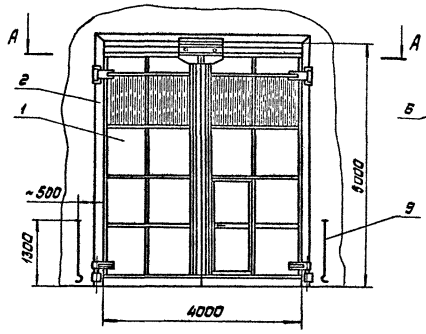
Технические требования.

1. Размеры для справок.
2. Монтаж сборочных единиц ворот производить в соответствии со сборочными чертежами на эти узлы.
3. Рекомендуемый порядок и правила монтажа приведены в инструкции 965.000.000.Д2.

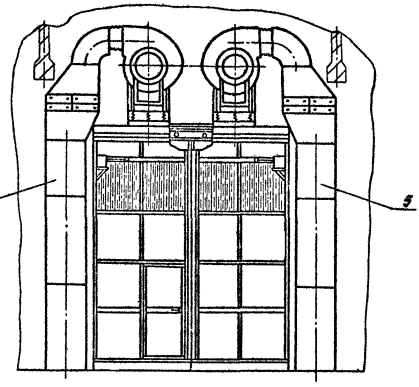
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.000.000.СБ		
Разраб.		Маниенков			Ворота троллейбусных парков Сборочный чертеж	Лит.	Масса: см. табл. / Масштаб: 1:50
Пров.		Воробьев				Лист 1	Листов 2
Т. контр.		Воробьев				Мосгортрансниипроект	
Нач. отд.		Данилов					
Н. контр.		Садов					
Утв.		Данилов					

Рис. 1

Вид снаружи



Вид изнутри



А - А

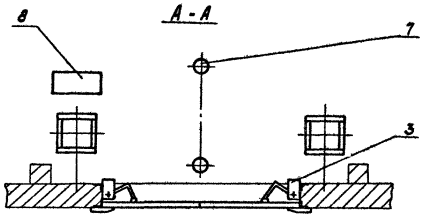
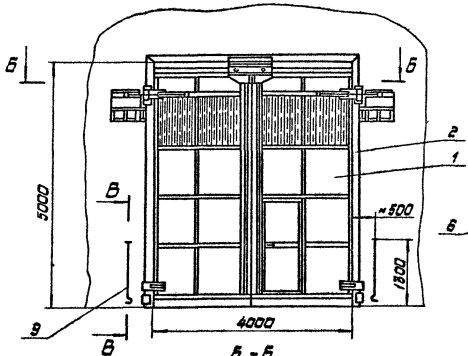
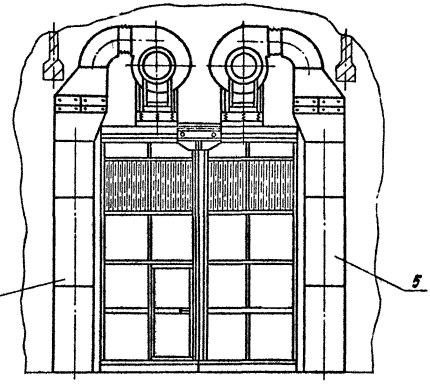


Рис. 2

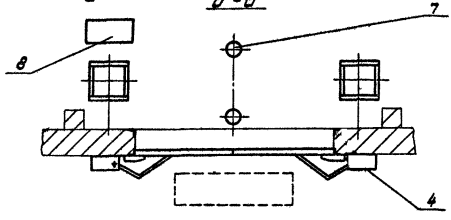
Вид снаружи



Вид изнутри

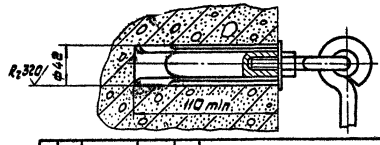


Б - Б



В - В

М1:2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.000.000.СБ	Лист 2

Введение

Настоящий выпуск „Ворота троллейбусных парков и трамвайных депо" разработан с учетом опыта изготовления и эксплуатации ворот типового проекта 1.435-19 и выпускается взамен выпуска 1 указанного проекта. Новые ворота выполнены в соответствии с современными требованиями технической эстетики.

1. Назначение

1.1. Ворота предназначены для наружной установки в профилакториях и цехах плановых ремонтов производственных корпусов троллейбусных парков и трамвайных депо с толщиной стен 380 мм.

1.2. Приводы ворот рассчитаны на нагрузку I-го и II-го ветровых районов СССР со снижением расчетной нагрузки в соответствии с п. 6.5 табл. 7 СНиП II-6-74.

1.3. Приводы ворот имеют варианты установки внутри и снаружи здания.

1.4. Ворота металлические распашные с автоматическим управлением и воздушно-тепловыми завесами рассчитаны на эксплуатацию в районах с умеренным климатом по ГОСТ 15150-69.

1.5. Различие троллейбусных и трамвайных ворот в изоляционном щите рамы ворот. В троллейбусных воротах щит имеет зажимы для двух контактных проводов, а в трамвайных - для одного провода.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.000.000.ДЗ		
Разраб.	Заградов				Ворота троллейбусных парков. Инструкция по устройству и обслуживанию	Лит.	Лист 1	Листов 16
Пров.	Сафов							
Нач.отд.	Данилов					Мосоргтрансстройпроект		
Н.контр.	Бадов							
Утв.	Каплун							

Копировал: Формат А4

2. Технические данные ворот

2.1. Условия эксплуатации ворот.

2.1.1. Интервал температур окружающей среды - от минус 30°С до плюс 40°С.

2.1.2. Окружающая среда не должна быть взрывоопасной и не должна содержать смесей и газов, вызывающих коррозию.

2.2. Параметры электропитания.

2.2.1. Питание электродвигателей приводов и воздушно-тепловых завес - трехфазный переменный ток, частотой 50Гц, напряжением 380/220 В.

2.2.2. Мощность электродвигателей приводов 4АВ80А4 - 1,1 кВт.

2.2.3. Мощность электродвигателей вентиляторного агрегата В-Ц4-70 N8 воздушно-тепловых завес 4А160S8 - 11 кВт.

2.2.4. Общая установленная мощность электрооборудования - 24,2 кВт.

2.3. Прочие параметры.

2.3.1. Время открывания (закрывания) створок ворот - 13...15 с.

2.3.2. Производительность воздушно-тепловых завес - 40 000 м³/час.

2.3.3. Технические данные по исполнениям см. таблицу.

2.3.4. Подробные технические данные на приводы и воздушно-тепловые завесы см. соответственно выпуски 4 и 5.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.000.000.ДЗ	Лист 2

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

Х-83 Копировал: Формат А4

Технические данные по исполнениям

Шифр и номер исполнения	Наименование параметра		Ворота			Приводы			
			с остеклением	с калиткой	глухие	внутренние	наружные	несквозные	сквозные
ВТ-ПНС	11				+		+		+
ВТ-ПН	10				+		+	+	
ВТ-О-ПНС	09	+					+		+
ВТ-О-ПН	08	+					+	+	
ВТ-ОК-ПНС	07	+	+				+		+
ВТ-ОК-ПН	06	+	+				+	+	
ВТ-ПВС	05				+	+			+
ВТ-ПВ	04				+	+		+	
ВТ-О-ПВС	03	+				+			+
ВТ-О-ПВ	02	+				+		+	
ВТ-ОК-ПВС	01	+	+			+			+
ВТ-ОК-ПВ	00	+	+			+		+	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.000.000.ДЗ	Лист 3

3. Состав изделия

3.1. Проектом предусмотрено по 12 вариантов троллейбусных (ВТБ) и трамвайных (ВТМ) ворот, различия между которыми указаны в таблице.

3.2. Комплект поставки ворот с внутренними приводами.

3.2.1. Ворота (3 варианта) - 1 комп.

3.2.2. Рама ворот - 1 комп.

3.2.3. Привод ворот внутренний (2 варианта) - 1 комп.

3.2.4. Завеса ВТЦТ-4,8 Л - 1 комп.

3.2.5. Завеса ВТЦТ-4,8 П - 1 комп.

3.2.6. Крюк ворот - 2 комп.

3.3. Комплект поставки ворот с наружными приводами.

3.3.1. Ворота (3 варианта) - 1 комп.

3.3.2. Рама ворот - 1 комп.

3.3.3. Привод ворот наружный (2 варианта). - 1 комп.

3.3.4. Завеса ВТЦТ-4,8 Л - 1 комп.

3.3.5. Завеса ВТЦТ-4,8 П - 1 комп.

3.3.6. Крюк ворот - 2 комп.

3.4. Электрооборудование ворот выполняется по конкретному проекту привязки (см. вып. 6).

Устройство и работа ворот

4.1. Устройство ворот

Автоматические распашные двустворчатые ворота с воздушно-тепловыми завесами выполнены со створками, открывающимися наружу.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.000.000.ДЗ	Лист 4

Для открывания и закрывания ворот применены индивидуальные электромеханические приводы на каждую створку с ограничением перемещения створок при помощи конечных выключателей.

Для защиты помещения от охлаждения при открывании ворот в холодное время года применены воздушно-тепловые завесы с центробежными вентиляторами установленные вблизи проема ворот в помещении.

Автоматизация открывания ворот обеспечивается схемой управления, получающей сигналы от блока детекторов транспорта.

4.2. Принцип действия.

Управление электроприводами ворот и воздушно-тепловыми завесами предусмотрено в двух режимах:

- ручной со шкафа управления;
- автоматический от индуктивных датчиков.

Автоматизация работы ВТЗ принята в соответствии с типовым проектом 1.494-2.

Структурные схемы управления въездными и выездными воротами см. рис. 1 и 2

Схемами управления предусматривается два варианта для въездных ворот:

- с контролем занятости первого поста поточной линии;
- без контроля занятости.

Более детально принцип работы электрооборудования ворот см. вып. 6.

Структурная схема управления въездными воротами

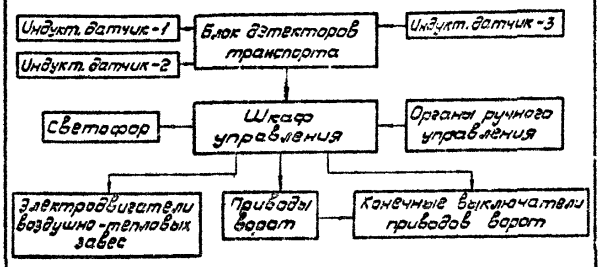


Рис. 1

Структурная схема управления выездными воротами

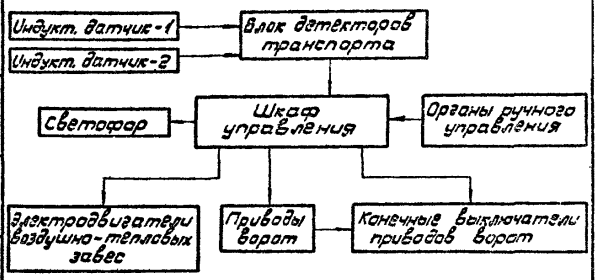


Рис. 2

4.3. Устройство створок ворот.

Ворота состоят из двух створок. Проектом предусмотрено три вида створок: с остеклением и калиткой, с остеклением без калитки и глухие. Каждый из видов имеет исполнения для крепления тяги внутреннего или наружного приводов.

Створки имеют жесткий замкнутый каркас, выполненный в виде решетки из прямоугольной трубы 100×50×4 мм. Каждая ячейка решетки закрыта с двух сторон корытообразным профилем из листовой стали толщиной 1,2 мм. В качестве заполнения каркаса применен пенопласт марки ПСБ толщиной 100 мм Проем для калитки выполнен с порогом.

Верхние части створок имеют электроизоляцию, выполненную в виде деревянного бруса, а вблизи контактного провода из пластин древесно-слоистого пластика ДСПБ3.

По контуру створки имеют резиновые уплотняющие профили, препятствующие попаданию в помещение холодного воздуха.

Остекление створок выполнено витринным стеклом и крепится в створке алюминиевыми профилями с резиновым уплотнением, выпускаемыми промышленностью.

Для крепления петель створки имеют 4 отверстия Ф 22 мм и еще 4 отверстия Ф 22 мм, закрываемые заглушками предназначены для крепления рым-болтов, используемых для транспортировки створки подъемными механизмами.

Калитка ворот выполнена из прямоугольной трубы 50×25×2,5. Она утеплена и облицована так же, как створки. Калитка запирается врезным замком с защелкой.

4.4. Устройство рамы ворот.

Рама предназначена для крепления ворот в проеме здания и подвески к ней створок. Она выполнена в виде замкнутого прямоугольника Все четыре стороны соединены на болтах, а после монтажа на месте установки свариваются.

На боковых стойках рамы крепятся петли створок, а на верхней балке крепятся изоляционная подшивка и изоляционный щит с изоляторами и зажимами для контактного провода. Троллейбусные ворота имеют зажимы для двух контактных проводов, а трамвайные для одного. Нижняя стяжка рамы служит для обеспечения фиксированного размера рамы по ширине.

4.5. Приводы ворот.

Приводы ворот ПРВ предназначены для открывания и закрывания створок ворот по сигналу от щита управления.

В комплект входят 2 индивидуальных унифицированных механизма левого и правого исполнений.

Внутренние приводы крепятся в верхней части проема ворот, а наружные на внешней стене здания вблизи ворот.

Каждый привод состоит из электродвигателя, соединенного с редуктором фрикционной предохранительной муфтой, редуктора с рычагом, станины, тяги и расцепителя. Приводы наружного исполнения имеют еще раму для крепления к стене и защитный кожух.

Тяга привода выполнена с демпфером для смягчения рывков при включении привода. Расцепитель позволяет в экстренных случаях отсо-

единить тягу от створки ворот.

Станины приводов выполнены цельными или съемными (индекс „с" в конце обозначения)

Подробно устройство и характеристики приводов приведены в инструкции 965.000.000.Д1.

4.6. Воздушно-тепловые завесы.

Воздушно-тепловые завесы ВТЦТ-4,8 предназначены для предотвращения снижения нормируемой температуры воздуха на рабочих местах при открывании ворот в холодное время года. Они могут быть использованы для отопления помещения.

Каждая завеса состоит из стояка, включающего в себя три воздухораспределительных короба, конфузор, 4 калорифера, диффузор, отвод и вентиляторного агрегата на специальной площадке. Стояк отделён от агрегата мягкой вставкой.

Завеса устанавливается в помещении вблизи ворот. Стояк крепится к фундаменту анкерными болтами, а площадка вентиляторного агрегата крепится над проемом к раме ворот.

Подробнее устройство и характеристики воздушно-тепловых завес приведены в инструкции 965.700.000.Д1.

4.7. Крюк ворот.

Крюк предназначен для фиксирования створок ворот в открытом положении. Он крепится к стене здания при помощи закрепа. Для фиксирования ворот при помощи крюков на каждой створке имеются петли.

4.8. Блок детекторов транспорта.

Блок детекторов предназначен для подачи сигнала в шкаф управления на открывание или закрывание ворот. Он состоит из шкафа с четырехканальным детектором ДТЦ-М и двух или трех индуктивных датчиков. К детектору в соответствии с проектом привязки подключают датчики одних или двух ворот.

Устройство блока детекторов см. в инструкции 965.800.000.Д1.

4.9. Шкаф управления.

Шкаф предназначен для управления приводами ворот и электрооборудованием воздушно-тепловых завес.

Устройство шкафа управления и принцип работы его схемы см. выпуск 6.

5. Размещение и монтаж

5.1. Размещение и монтаж всего комплекса ворот и отдельных узлов производится в соответствии с монтажными чертежами проекта.

5.2. Монтаж рамы ворот.

Рамы доставляют на место установки в разобранном виде и собирают в проеме здания по чертежу 965.400.000.СБ. Перед монтажом необходимо проверить комплектность поставки в соответствии со спецификацией 965.400.000.

Сначала устанавливают вертикальные стойки, затем нижнюю стяжку и верхнюю балку. Все элементы рамы собирают на болтах и после выверки рамы в проеме в вертикальной плоскости и проверки перпендикулярности её элементов все места соприкосновения проваривают в соответствии с требованиями монтажного чертежа. Болты, соединяющие стойки с балкой, демонтируют и отверстия заглушают сваркой. Бетонируют анкерные болты рамы. Сваривают боковые стойки рамы с металлическими закладными элементами проема. Заполняют кирпичем или бетоном свободное пространство между проемом и рамой ворот.

5.3. Монтаж ворот.

Створки ворот доставляют на место в собранном виде, с закрепленными на них рым-болтами. Перед монтажом необходима проверить комплектность поставки в соответствии со спецификацией на соответствующую модификацию ворот. Очередность монтажа створок не имеет значения.

Створку поднимают подъемным механизмом за два рым-болта, находящиеся в верхней её части. Осторожно подводят её к проему, совмещают отверстия в створке с отверстиями петель и закрепляют при помощи болтов к петлям рамы.

После установки в раме обеих створок их выверяют в проеме в соответствии с требованиями монтажного чертежа. Горизонтальное перемещение створок можно осуществить за счет пазов в петлях, а вертикальное перемещение осуществляют регулировкой нижних опорных петель. Для этого необходима слегка ослабить крепление осей обеих петель и при помощи винта перемещать створку в нужном направлении.

Далее необходимо произвести окончательную затяжку болтов крепления петель и фиксирование петель на створках при помощи сварки в местах соприкосновения петель с рамой ворот.

Когда монтаж ворот окончен, с них необходима демонтировать все 4 рым-болта а оставшиеся отверстия закрыть имеющимися в комплекте заглушками.

5.4. Монтаж внутренних приводов.

Приводы доставляют на место установки в собранном виде и монтируют в проеме ворот по чертежу 955.500.000.СБ. Перед монтажом необходима проверить комплектность поставки в соответствии со спецификацией.

Рекомендации по порядку монтажа и требования к нему приведены в инструкции 965.500.000Д1.

5.5. Монтаж наружных приводов.

Приводы доставляют на место монтажа в собранном виде и монтируют на стене здания по чертежу 965.600.000.СБ. Перед монтажом необходимо проверить комплектность поставки в соответствии со спецификацией.

Рекомендации по монтажу и креплению приводов приведены в инструкции 965.500.000.Д1.

5.6. Монтаж воздушно-тепловых завес.

Завесы рекомендуется доставлять на место установки в разобранном виде и монтировать на месте установки по чертежу 965.700.000.СБ. Перед монтажом необходима проверить комплектность поставки в соответствии со спецификацией.

Монтаж и закрепление завес производить в соответствии с инструкцией 965.700.000.Д1.

5.7. Монтаж крюков ворот.

Крюки в количестве 2 штуки доставляют на место установки в комплекте, соответствующем спецификации 965.000.100.

Для их крепления по чертежу 965.000.000.СБ или 965.000.000.СБ в стене пробивают 2 отверстия ф42 мм и глубиной 110 мм. Крюки вместе

965.100.000.СБ

Рис. 1

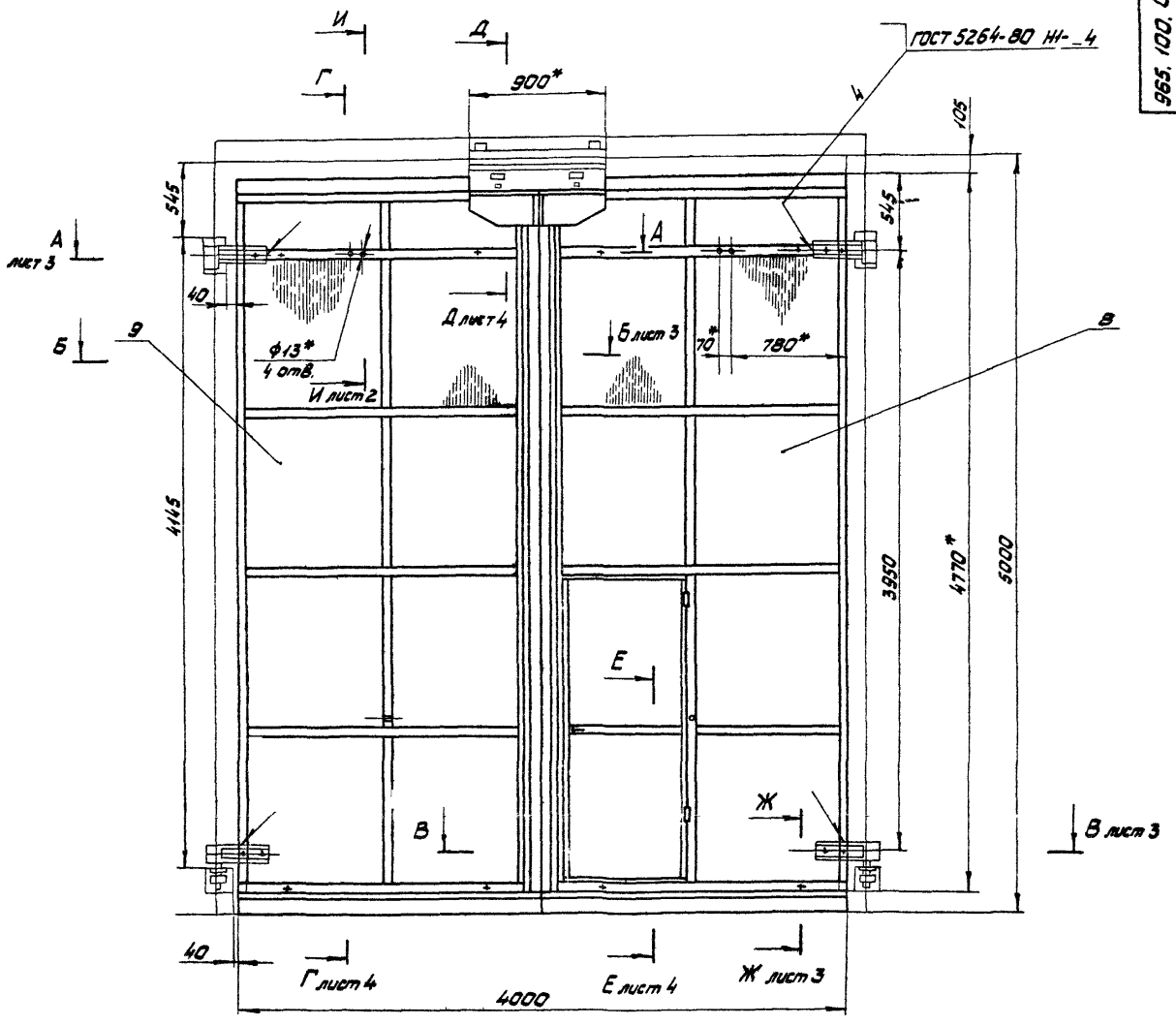
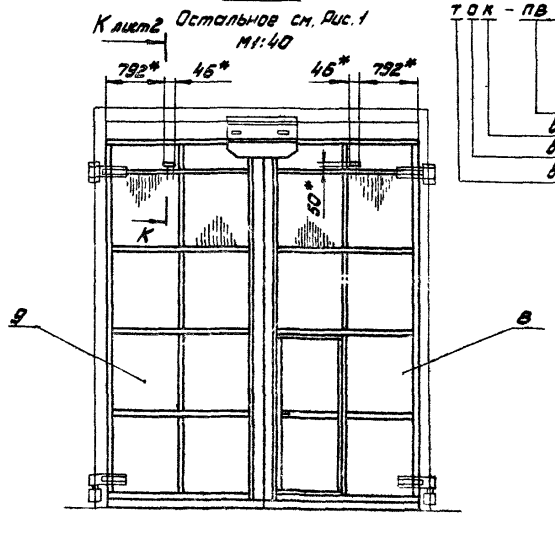


Рис. 2

Остальное см. Рис. 1
М1:40



Структура условного обозначения

ТОК - ПВ

- привод внутренний (ПН-наружный)
- ворота с калиткой
- ворота остекленные
- ворота троллейбусные или трамвайные

Обозначение	Наименование	Рис.
965.100.000	Ворота ТОК-ПВ	1
-01	Ворота ТОК-ПН	2

1.* Размеры для справок.

2. Предельные отклонения размеров ± ЭТ14/2.

3. Покрытие мест сварки: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж2.

4. Для монтажа ворот в створки установить рым болты поз. 3. По окончании монтажа рым-болты демонтировать и установить винты поз. 1 и втулки поз. 2.

				965.100.000.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ворота ТОК Сборочный чертеж	Лит.	Масса 931	Масштаб 1:20
Разраб.		Макаенков						
Пров.		Воробьев						
Т.контр.		Садов				Лист 1	Листов 3	
Н.контр.		Садов				Мосгортрансниипроект		
Утв.		Данилов						

с сухарями устанавливают в отверстия и затягивают гайки при помощи контргайки.

5.8. Монтаж блока детекторов транспорта и шкафа управления.

Монтаж кабелей электропитания и управления, а также блока детекторов транспорта и шкафа управления осуществляется в соответствии с конкретным проектом привязки.

6. Общие указания

Ворота рассчитаны на длительный срок эксплуатации при условии правильного монтажа и регулярного технического обслуживания.

Тщательное выполнение всех требований монтажа обеспечивает высокое качество сборки ворот, а своевременное выполнение всех регламентных работ создает условия для бесперебойной работы всех элементов ворот.

7. Указания мер безопасности

7.1. Все элементы ворот, кроме створок, должны быть заземлены в соответствии с требованиями СН 102-76 до подключения их к источнику электропитания.

7.2. При проведении всех работ, связанных с электрооборудованием ворот, они должны быть отключены от электропитания.

7.3. Лестницы и другие средства, с которых производится ремонт элементов ворот, должны отвечать требованиям ПУЭ.

7.4. При работе с электрооборудованием ворот следует руководствоваться:

7.4.1. „Правилами устройства электроустановок" ПУЭ.

7.4.2. „Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей"

7.4.3. Специальными инструкциями по технике безопасности для персонала, допущенного к обслуживанию и ремонту элементов ворот.

8. Подготовка к работе

8.1. Подготовку к работе приводов воздушно-тепловых завес и электрооборудования ворот производить в соответствии с инструкциями на эти изделия.

8.2. Подготовку створок ворот производить путем проверки правильности их монтажа и целостности резиновых уплотнений.

8.3. В процессе подготовки должны быть опробованы расцепители ворот путем трехкратного разъединения створок с механизмами приводов.

9. Порядок работы

Схема управления рассчитана на два режима работы ворот: ручной и автоматический. Принципы работы в обоих режимах и устройство элементов управления приведены в выпуске 6.

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

пуске 6.

10. Техническое обслуживание

10.1. Техническое обслуживание приводов, воздушно-тепловых завес, блока детекторов транспорта и шкафа управления производить в соответствии с инструкциями на эти изделия.

10.2. К проведению работ допускается персонал, знакомый с устройством ворот и требованиями безопасности при работе с ними.

10.3. Регламентные работы должны проводиться в соответствии с графиком их проведения, который составляется лицом, ответственным за эксплуатацию ворот и утверждается руководителем предприятия, эксплуатирующего изделие.

10.4 Все производимые регламентные работы должны регистрироваться в аппаратном журнале и подписываться лицом, ответственным за эксплуатацию ворот.

10.5. Для элементов, не указанных в п. 10.1 устанавливаются следующие виды регламентных работ:

ежемесячные;

полугодовые;

годовые.

10.6. Ежемесячные работы.

10.6.1. Удаление пыли и грязи со всех внешних поверхностей элементов ворот, протирка остекления ворот.

10.6.2. Проверка крепления всех элементов ворот и, при необходимости, подтягивание соединений.

10.7. Полугодовые работы.

Эти работы должны проводиться перед началом холодного времени года и по окончании зимних холодов.

10.7.1. Проведение работ, указанных в п. 10.6.

10.7.2. Смазка петель ворот через установленные в них масленки и смазка петель калитки смазкой УС-3 ГОСТ 1033-79.

10.8. Годовые работы.

10.8.1. Проведение работ, указанных в п. 10.6.

10.8.2. Снятие створок ворот, разборка петель, промывка, замена изношенных и поврежденных деталей, смазка всех трущихся и резьбовых поверхностей смазкой УС-3

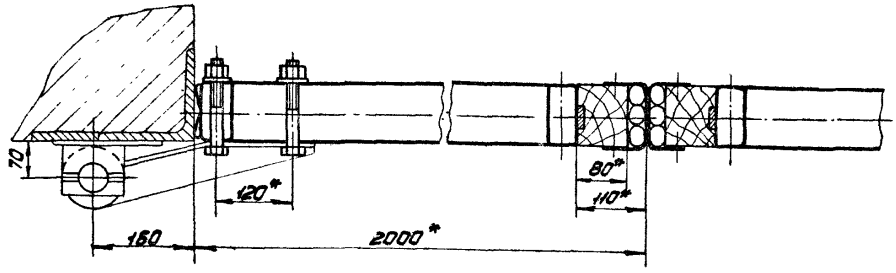
10.8.3. Проверка и замена изношенных и поврежденных резиновых уплотнений ворот.

10.8.4. Проверка состояния электроизоляционных элементов ворот (деревянные брусья и щит в раме ворот) и, при необходимости, замена вышедших из строя деталей.

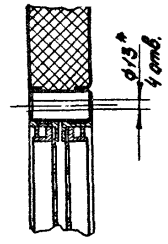
10.9. Техническое обслуживание электрооборудования производить в соответствии с указаниями, изложенными в выпуске 8.

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

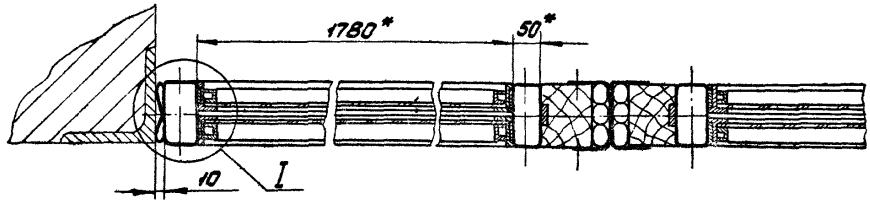
А-А лист 1
М1:5



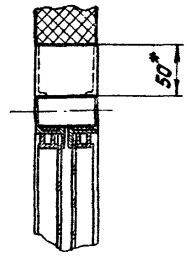
И-И лист 1
М1:5



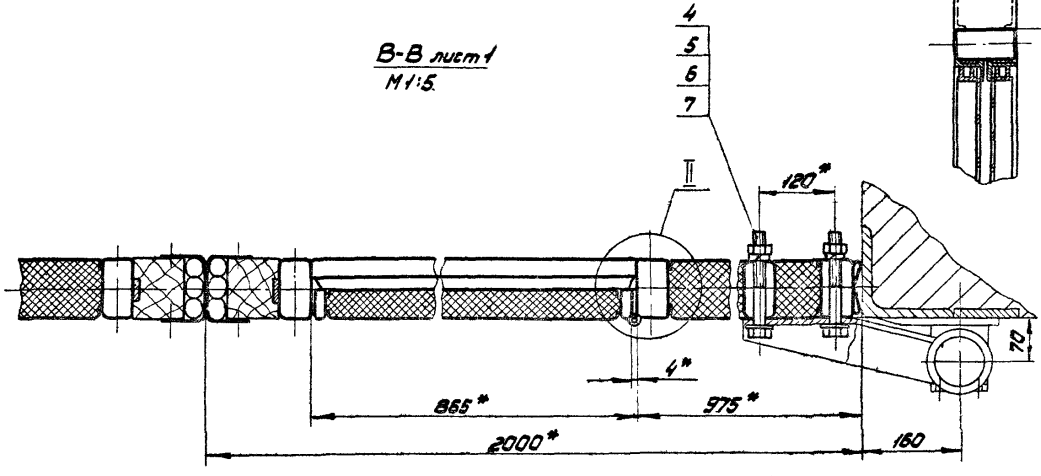
Б-Б лист 1
М1:5



К-К лист 1
М1:5

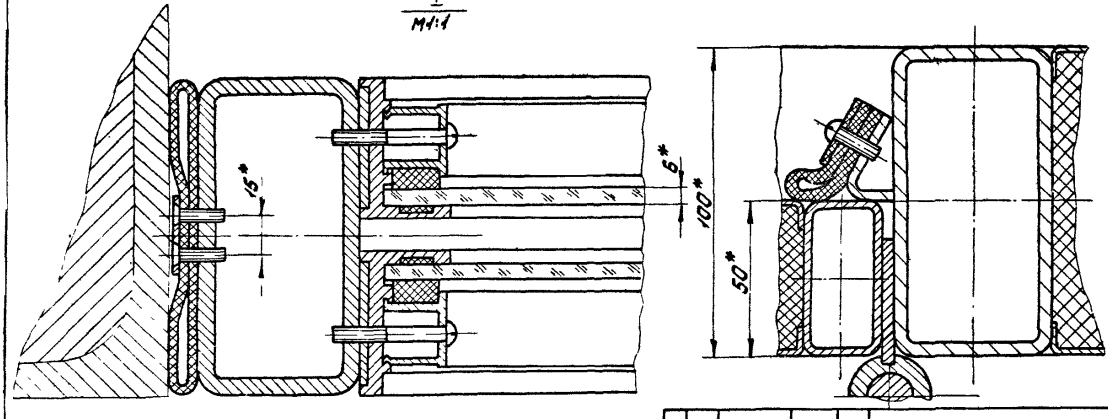


В-В лист 1
М1:5



II
М1:1

I
М1:1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.100.000.СБ	Лист 2

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекте	Количество на регулир.	Количество всего	Примечание
1	Крепежные изделия								
2	Болт М6×20.58.019	ГОСТ 7798-70			18			18	
3	М10×70.58.019				2			2	
4	М10×80.58.019				10			10	
5	М20×150.58.019				8			8	
6	Болт 2М10×110.58.019	ГОСТ 7801-81			20			20	
7	Винт В1. М5-8g×16.58.019	ГОСТ 17473-80			87			87	
8	В1. М5-8g×35.58.019				32			32	
9	Винт В1. М8-8g×12.58.019	ГОСТ 17474-80			28			28	
10	Винт В1. М4-8g×8.58.019	ГОСТ 17475-80			2			2	
11	В1. М4-8g×30.58.019				2			2	
12	Гайка М5.5.019	ГОСТ 5915-70			10			10	
13	М8.5.019				18			18	
14	М10.5.019				10			10	
15	М12.5.019				1			1	
16	М20.5.019				24			24	
17	Гайка М12.5.019	ГОСТ 11860-73			2			2	
18	Шайба 210.01.019	ГОСТ 11371-78			12			12	
19	Шайба 2.80.01.019				8			8	
20									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.100.000.ВП		
Разраб.		Матвеенков			Ворота ТОК	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Здобнев			Ведомость покупных изделий		
Нач. отд.		Данилов				Мосгортранспроект	
Н. контр.		Сабов					
Утв.		Данилов					

Копировал: Формат А3

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество на изделие	Количество в комплекте	Количество на регулир.	Количество всего	Примечание
1	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 8402-70			2			2	
2	20.65Г.019				8			8	
3	Штифт 2.8×30	ГОСТ 3128-70			2			2	
4	Шуруп 1-5×35.019	ГОСТ 1144-80			100			100	
5	1-8×50.019				12			12	
6									
7	Замок 3891А	ГОСТ 5089-80			1			1	
8									
9	Масленка 1.2.Ц.6	ГОСТ 19853-74			1			1	
10									
11	Шарик 12	ГОСТ 3722-81			1			1	
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.100.000.ВП	Лист 2

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1						
2		Переменные данные для исполнений				
3						
4		965.100.000				
5						
6	965.100.000	Ворота ТОК	965.000.000	1	1	
7						
8	965.110.000	Створка ворот	965.100.000	1	1	
9	965.110.100	Калитка	965.110.000	1	1	
10			965.110.000-01	1	1	
11	965.110.110	Каркас калитки	965.110.100	1	1	
12	965.110.120	Петля	965.110.100	1	1	
13	965.110.120-01	Петля	965.110.100	1	1	
14	965.110.130	Ручка	965.110.100	2	2	
15	965.110.200	Корпус петли	965.110.000	1	1	
16			965.110.000-01	1	1	
17	965.110.200-01	Корпус петли	965.110.000	1	1	
18			965.110.000-01	1	1	
19	965.110.300	Каркас створки	965.110.000	1	1	
20	965.110.330	Стойка	965.110.300	1	1	
21			965.120.100	1	1	
22	965.110.330-01	Стойка	965.110.300	1	1	
23			965.120.100	1	1	
24	965.120.000	Створка ворот	965.100.000	1	1	
25	965.120.100	Каркас створки	965.120.000	1	1	
26						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.100.000.ВС		
Разраб.		Манченков			Ворота ТОК	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Воробеев			Ведомость спецификаций	Мосгортрансниипроект	
Нач. отд.		Данилов					
Н. контр.		Садов					
Утв.		Данилов					

Копировал: Формат А3

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1						
2		965.100.000-01				
3						
4	965.100.000-01	Ворота ТОК	965.000.000	1	1	
5						
6	965.110.000-01	Створка ворот	965.100.000-01	1	1	
7	965.110.300-01	Каркас створки	965.110.000-01	1	1	
8	965.110.330	Стойка	965.110.300-01	1	1	
9			965.120.100-01	1	1	
10	965.110.330-01	Стойка	965.110.300-01	1	1	
11			965.120.100-01	1	1	
12	965.120.000-01	Створка ворот	965.100.000-01	1	1	
13	965.120.100-01	Каркас створки	965.120.000-01	1	1	
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.100.000.ВС	Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.110.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.110.100	Калитка	1	Вып.3
А4		2	965.110.200	Корпус петли	2	Вып.3
		3	-01	Корпус петли	1	
				Детали		
А3		6	965.110.001	Брус боковой	1	Вып.3
А4		7	965.110.002	Плита изоляционная	1	
		8	-01	Плита изоляционная	1	
А4		9	965.110.003	Плита изоляционная	1	
А3		10	965.110.004	Брус верхний	1	
А4		11	965.110.005	Полоса	2	Вып.3
		12	-01	Полоса	1	
		13	-02	Полоса	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.000		
Разраб.		Воробьев			Створка ворот	Лит.	Лист 1 / Листов 6
Пров.		Садов					
Н.контр.		Садов				Мостортранснипроект	
Утв.		Данилов					

83. Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		14	-03	Полоса	2	
		15	-04	Полоса	1	
А4		17	965.110.006	Профиль	8	Вып.3
		18	-01	Профиль	8	
А4		19	965.110.007	Профиль	8	Вып.3
		20	-01	Профиль	8	
А3		21	965.110.008-01	Лист	1	Вып.3
		22	-02	Лист	4	
А4		23	965.110.009	Болт регулировочный	1	Вып.3
А4		24	965.110.010	Ушко	1	Вып.3
А4		25	965.110.011	Планка	1	Вып.3
Б4		27	965.110.013	Стекло		
				Стекло витринное		
				неполированное		
				ГОСТ 7380-77		
				980h14×840h14	4	12,8кг
				Прокладки		
				Пластина I		
				Лист ТМКЩ-с-3-9,9		
				ГОСТ 7338-77		
Б4		28	965.110.014	85×1520	1	0,54кг
Б4		29	965.110.015	220×4630	1	4,28кг
Б4		30	965.110.016	190×4770	1	3,81кг

Подп. и дата; Инв. № дубл.; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.000	Лист 2

Х-83. Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		31	965.110.017	85×865	1	0,31кг
Б4		32	965.110.018	85×2018	2	0,72кг
Б4		33	965.110.019	175×2000	4	1,47кг
				Прокладки		
				Пластина I лист		
				ТМКЩ-М-5-9.9		
				ГОСТ 7338-77		
Б4		34	965.110.020	14×3700	8	0,36кг
Б4		35	965.110.021	10×3700	8	0,25кг
Б4		36	965.110.022	Уплотнение		
				Рукав 20×29-4		
				ГОСТ 1036-76		
				L = 4770	3	1,81кг
				Стандартные		
				изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		41		М6×20.58.019	9	
		42		М10×70.58.019	1	
		43		М10×80.58.019	5	
		44		Болт 2.М10×110.60.16.019		
				ГОСТ 7801-81	10	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.000	Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Винты ГОСТ 17473-80		
		45		В1.М5-8д×16.58.019	62	
		46		В1.М5-8д×35.58.019	32	
		47		Винт В1.М8-8д×12.58.019		
				ГОСТ 17474-80	14	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		48		М6.5.019	9	
		49		М10.5.019	10	
		50		М12.5.019	1	
		51		Гайка М12.5.019		
				ГОСТ 11860-73	1	
		52		Шайба 12.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	1	
		53		Шайба 2.10.01.019		
				ГОСТ 11371-78	6	
				Шурупы ГОСТ 1144-80		
		54		1-5×35.019	120	
		55		1-8×50.019	6	
		56		Шарик 12		
				ГОСТ 3722-81	1	
		57		Масленка 1.2.Ц.6		
				ГОСТ 19853-74	1	
		58		Винт В1.М5-8д×16		
				58.019 ГОСТ 17475-80	46	

Подп. и дата; Инв. № дубл.; Взам. инв. №; Подп. и дата; Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.000	Лист 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		60		Пенопласт полистирольный ПСБ-100 ГОСТ 15588-70	$6 м^2$	12 кг
		61		Картон асбестовый КАОН-1-2 ГОСТ 2850-75	$6,8 м^2$	3,2 кг
			Переменные данные для исполнений			
				965.110.000		
				Сборочные единицы		
А1		63	965.110.300	Каркас створки	1	
				Детали		
А2		64	965.110.008-01	Лист	1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.110.000

Лист 5

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				965.110.000-01		
				Сборочные единицы		
А1		63	965.110.300-01	Каркас створки	1	
				Детали		
А2		64	965.110.008-05	Лист	1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.110.000

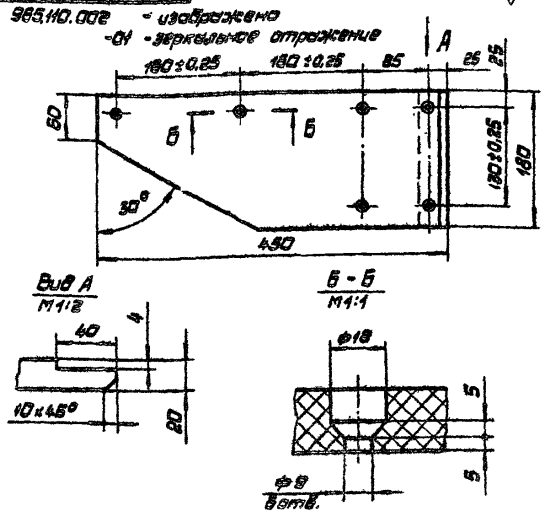
Лист 6

Копировал: Формат А4

965.110.002

$R_z 80$

965.110.002 - изображено
-01 - зеркальное отражение

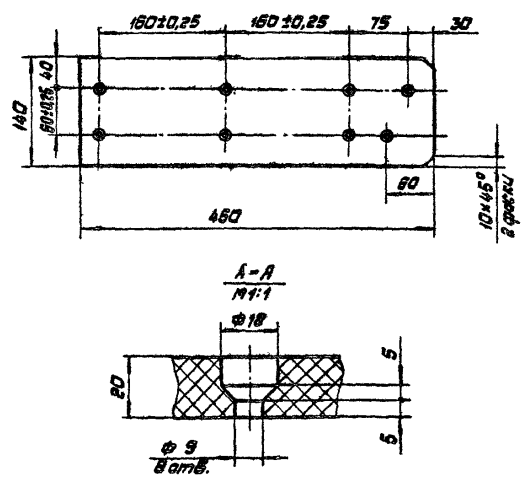


1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ±JT14/2.

2. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.002	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Науменко			Плита изоляционная		1,6	1:4
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Воробьев						
Н.контр.		Савов			Пластик древесный слоистый ДСП-Б3 ГОСТ 13913-78	Мосгортрансмиппроект		
Утв.		Данилов						

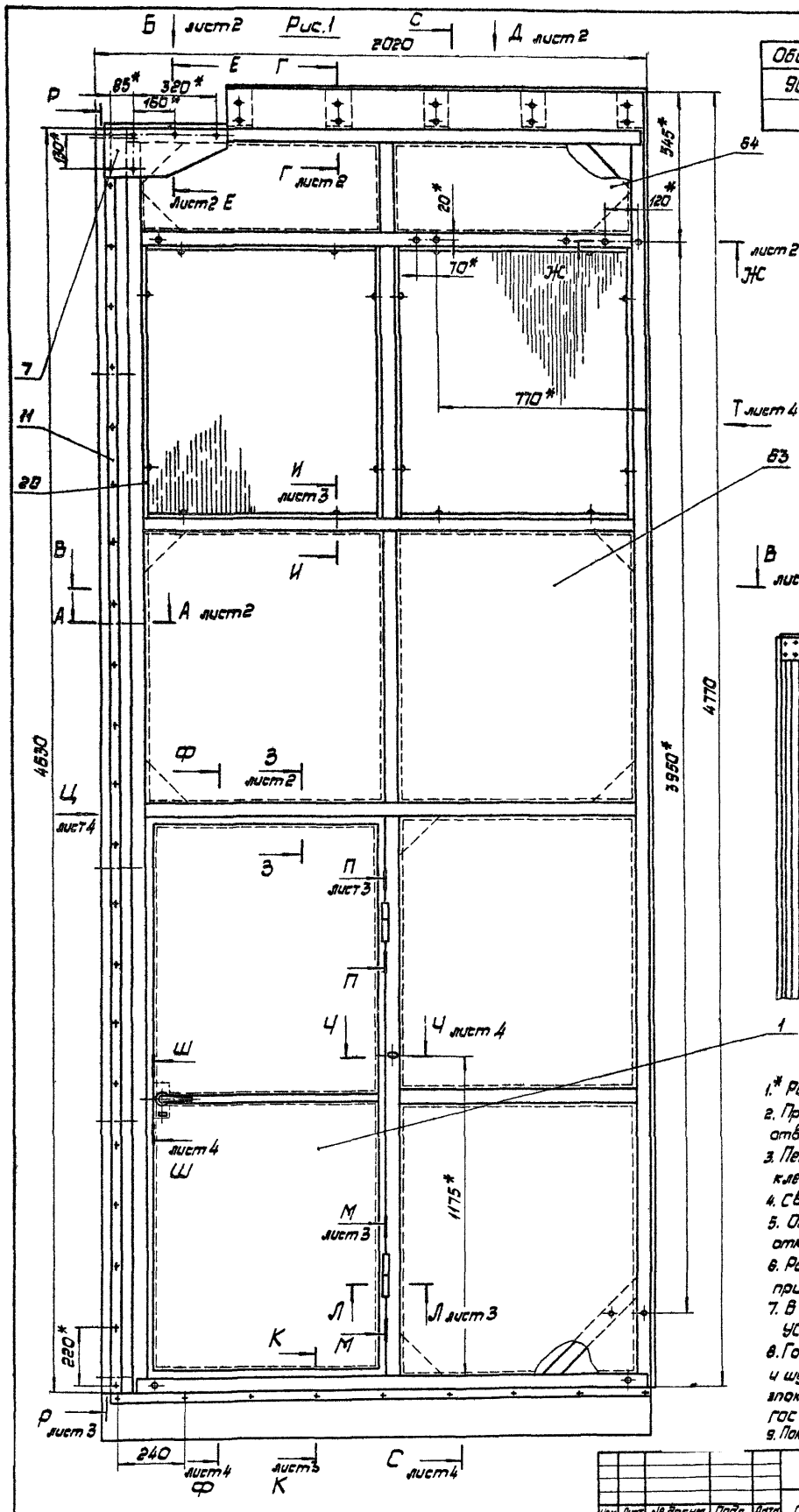
965.110.003



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ±JT14/2.

2. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.003	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Науменко			Плита изоляционная		1,6	1:4
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Воробьев						
Н.контр.		Савов			Пластик древесный слоистый ДСП-Б3 ГОСТ 13913-78	Мосгортрансмиппроект		
Утв.		Данилов						



Обозначение	Рис.
965.110.000	1
-01	2

965.110.000.СБ

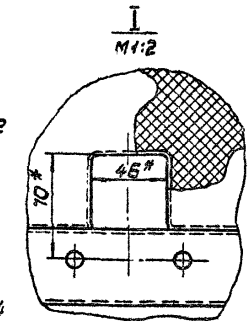
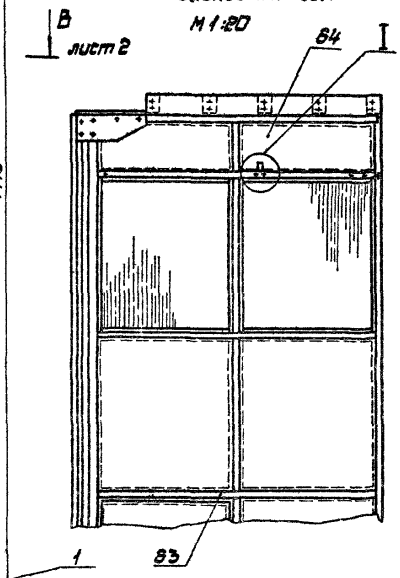


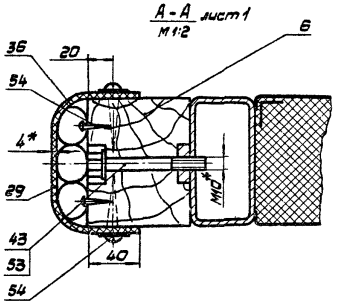
Рис.2
остальное см. Рис.1
М1:20



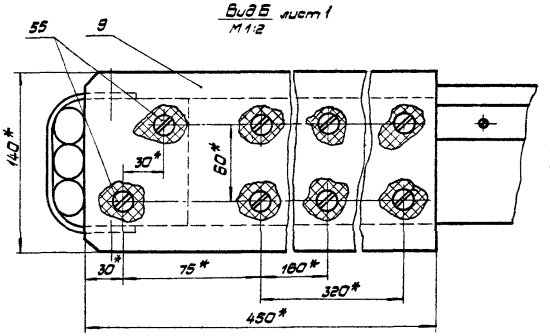
1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных ± ЭТ14/2.
3. Пенопласт поз.60 клеить к каркасу клеем 88Н ТУ 38.105.1061-76.
4. Сварка ручная электродуговая.
5. Обеспечить плавное без заеданий открытие и закрытие калитки поз.1.
6. Размеры l, H_1, H_2, h_1, h_2 уточнить при сборке
7. В петли поз.2,3 набить смазку УС-3 ГОСТ 1033-73.
8. Головки болта поз.42, винтов поз.47, и шурупов поз.55 залить смолой эпоксидно-диановой марки ЭД-6. ГОСТ 10587-76.
9. Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76. V.Ж2.

					965.110.000.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Створка ворот	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Воробьев					478	1:10
Пров.		Садов			Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 4	
Т.контр.		Садов						
Н.контр.		Садов				Мосгортрансниипроект		
Утв.		Данилов						

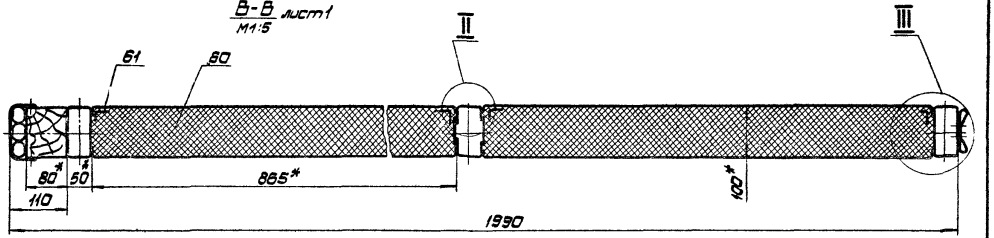
А-А лист 1
М1:2



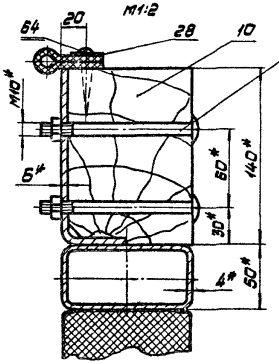
Вид Б лист 1
М1:2



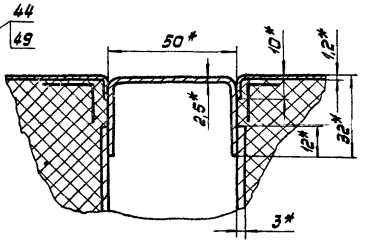
В-В лист 1
М1:5



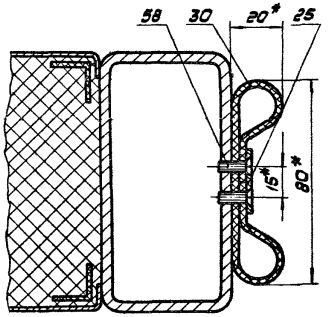
Г-Г лист 1
М1:2



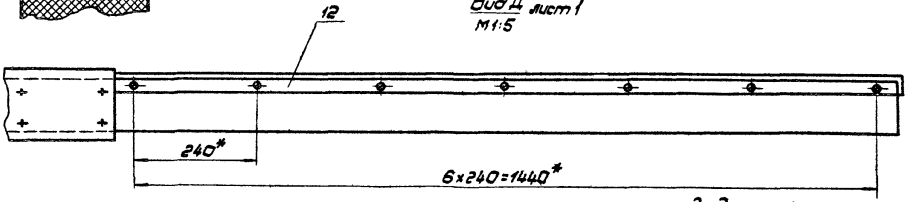
II
М1:1



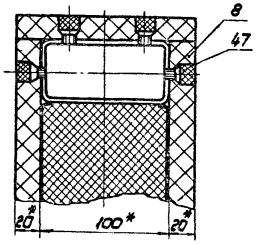
III
М1:1



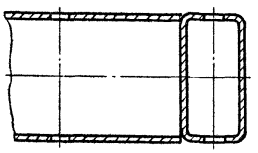
Вид Д лист 1
М1:5



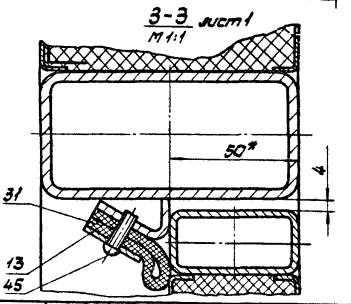
Е-Е лист 1
М1:2



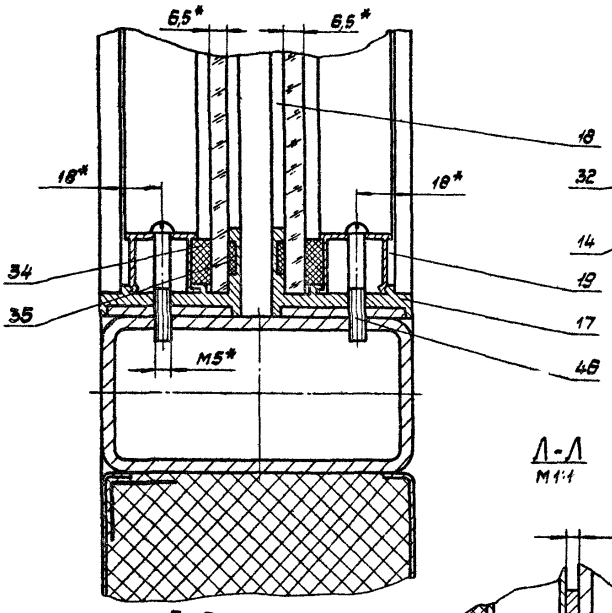
Ж-Ж лист 1
М1:2



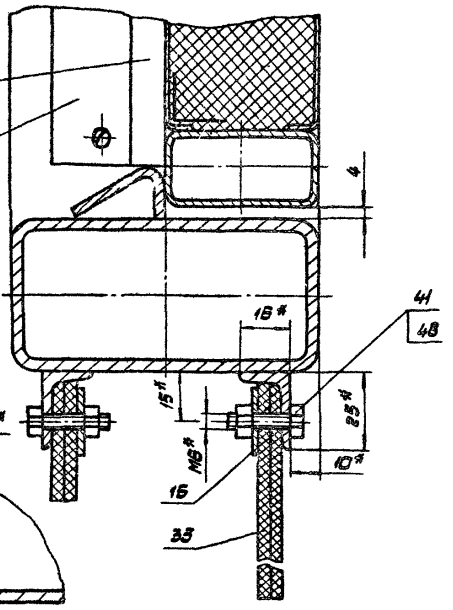
З-З лист 1
М1:1



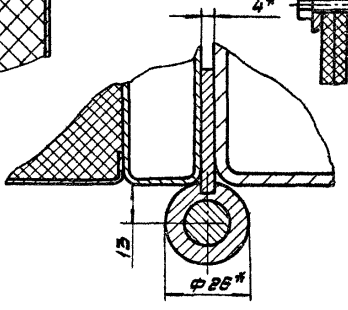
И-И лист 1
М1:1



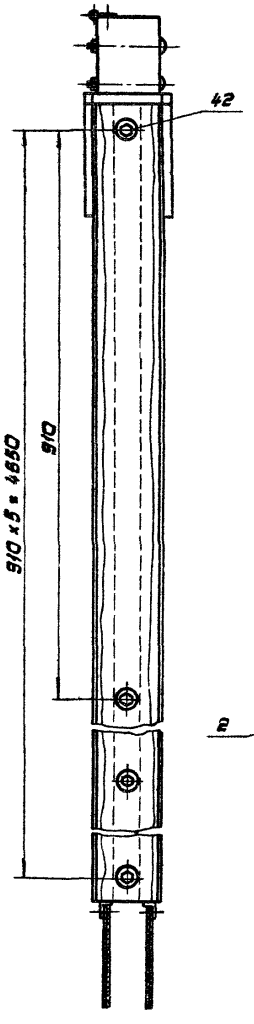
К-К лист 1
М1:1



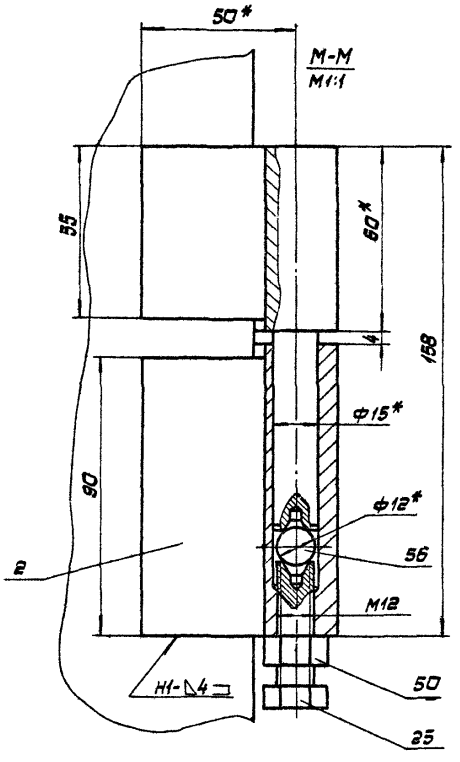
Л-Л
М1:1



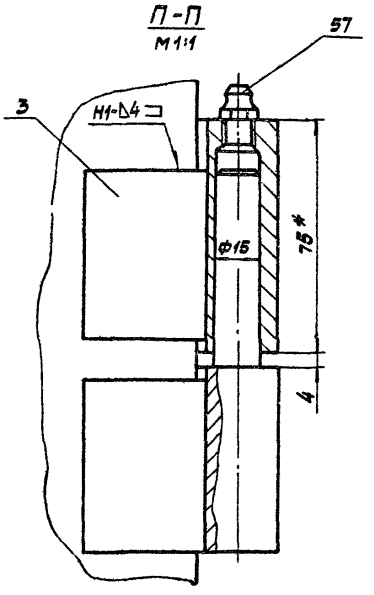
Р-Р
М1:5

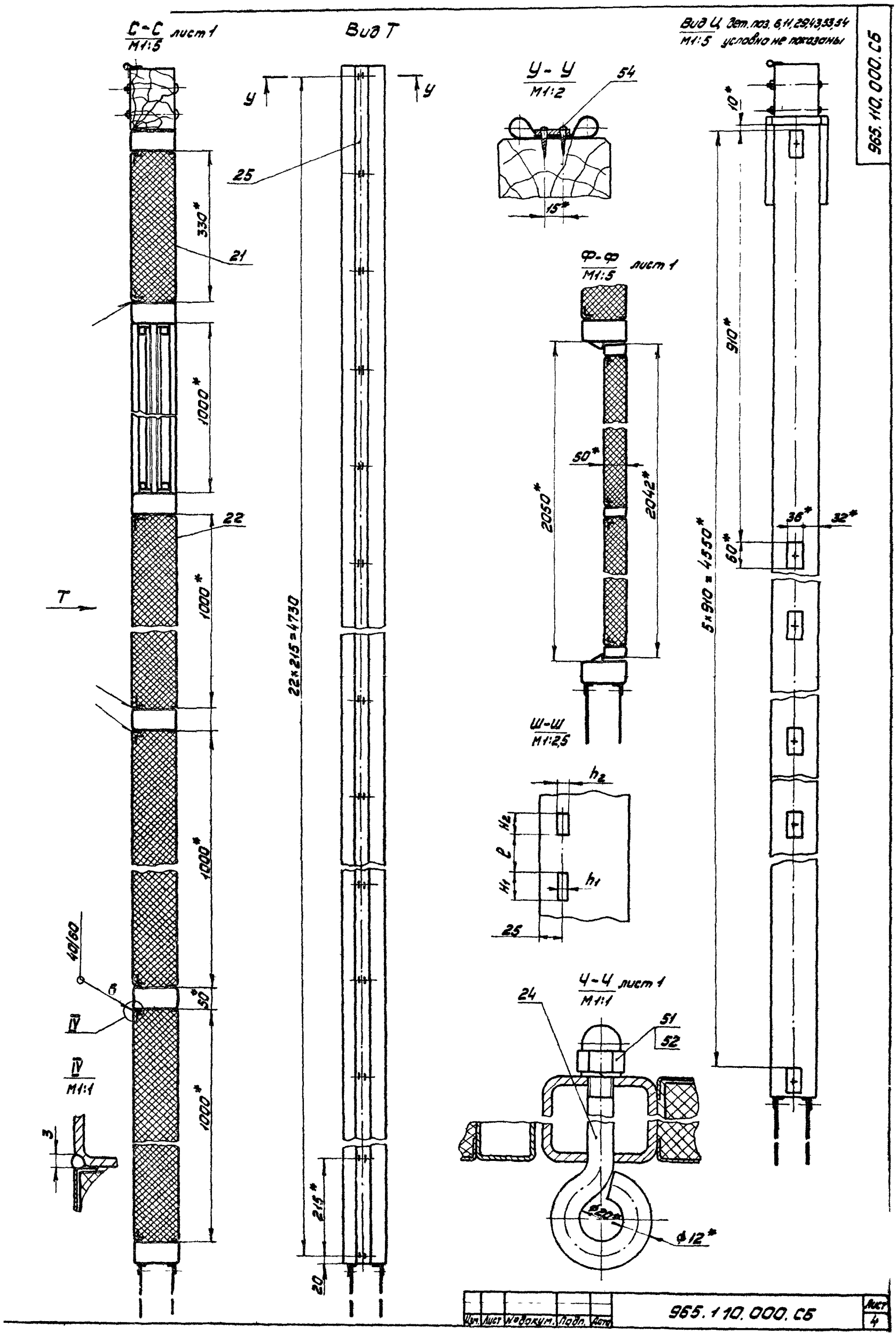


М-М
М1:1



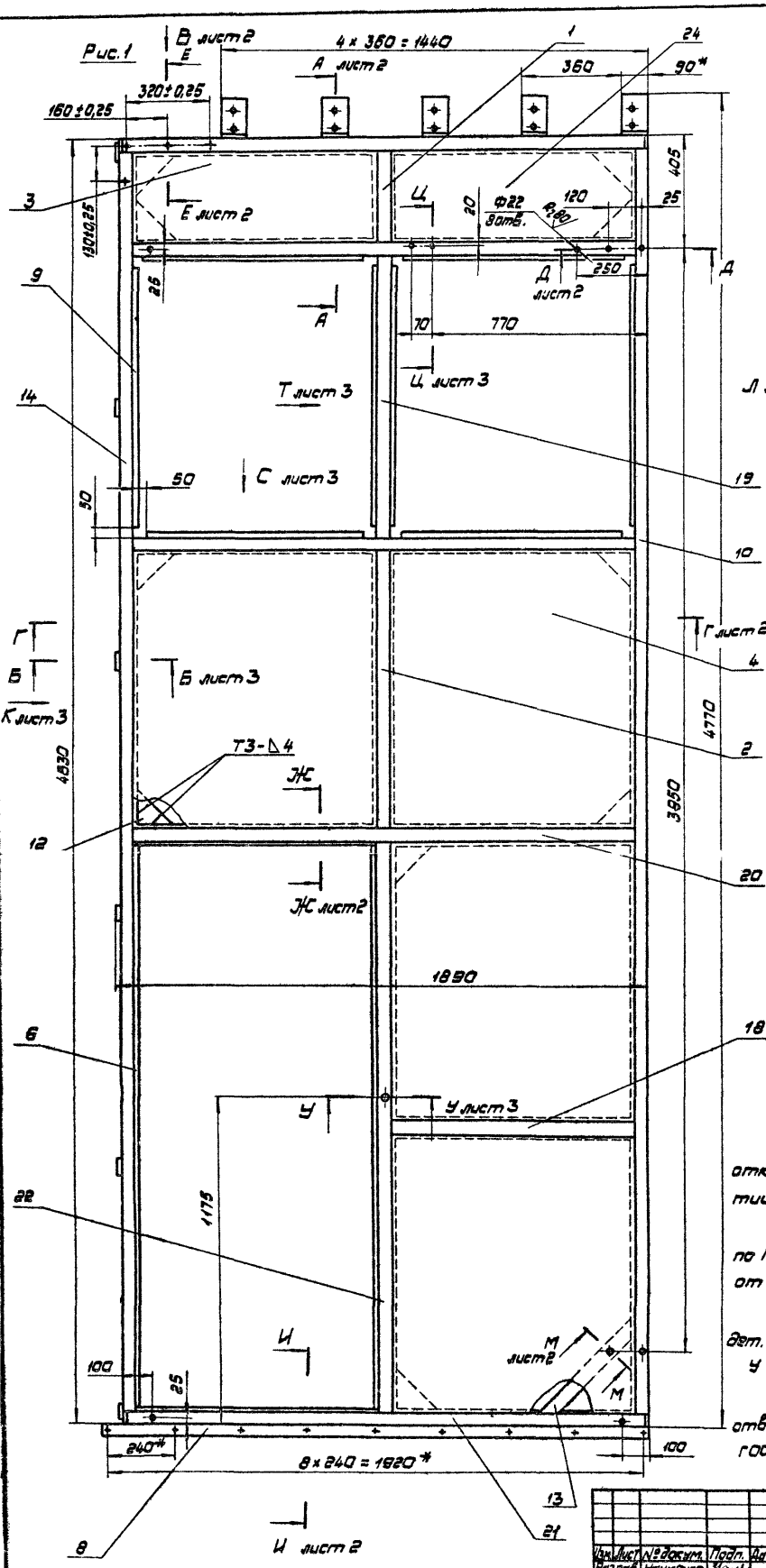
П-П
М1:1





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.000.СБ	Лист 4

Рис.1



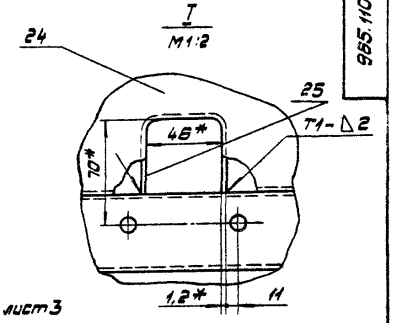
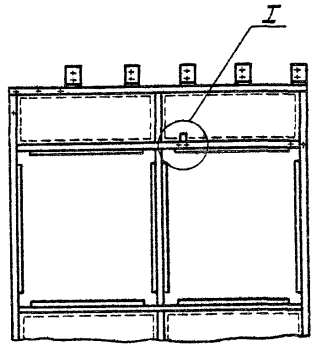


Рис.2
Остальное см. Рис.1
М1:20



Обозначение	Рис.
985.110.300	1
-01	2

1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± JT14/2.

3. Неуказанные сварные швы по ГОСТ 5264-80. Швы отличные от 90° по ГОСТ 11534-75.

4. Места прилегания к каркасу дет. поз. 6 и 7 промазать герметиком У-30 М ГОСТ 13489-79.

5. Покрытие кроме резьбовых отверстий: грунтовка ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	985.110.300.СБ	
Разраб.		Наумченко			Каркас отборки	Сборочный чертеж
Пров.		Воробьев				
Т.контр.		Воробьев				
Н.контр.		Сабов				
Утв.		Данилов				

Лит.	Масса	М-б
	278,5	1:10
Лист 1	Листов 3	
Мосоргпромпроект		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.110.300.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.110.330	Стойка	1	Вып.3
		2	-01	Стойка	1	
				Детали		
А3		3	965.110.008	Лист	1	
А3		4	-01	Лист	4	
А3		5	965.110.301	Упор	1	Вып.3
А3		6	-01	Упор	2	
А3		7	-02	Упор	1	
А4		8	965.110.302	Уголок	2	Вып.3
А4		9	965.110.303	Пластина	8	Вып.3
А4		10	-01	Пластина	8	
А4		11	965.110.304	Скоба	5	
А4		12	965.110.305	Ребро	10	Вып.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.300		
Разраб.		Науменко			Каркас створки	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Бородьев				Мосгортранспроект	
Н. контр.		Собов					
Утв.		Данилов					

Копировал: Жид Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		13	965.110.306	Упор	1	Вып.3
А4		14	965.110.307	Стойка	2	Вып.3
А4		17	965.110.309	Бобышка		
				Лист $\frac{Б10.ГОСТ19903-74}{Ст.3.ГОСТ14637-79}$		
				36 h14 × 60 h14	6	0,17 кг
				Трубы		
				Труба 100×50×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
А4		18	965.110.310	L = 863 h14	1	7,75 кг
А4		19	965.110.311	L = 1000 h14	1	8,91 кг
А4		20	965.110.312	L = 1780 h14	3	15,86 кг
А4		21	965.110.313	L = 1872 h14	2	16,66 кг
А4		22	965.110.314	L = 2050 h14	1	18,26 кг
			Переменные данные	Для исполнений		
				965.110.100		
				Детали		
А3		24	965.110.008-01	Лист	1	

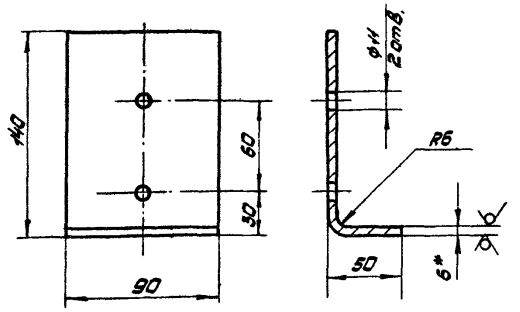
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.300	Лист 2

К-83. Копировал: Жид Формат А4

965.110.304

$R_z 80$ (√)



1. Развертка L = 179 мм.
2. * Размеры для справок.
3. Предельные отклонения размеров: отверстий H14, остальных ± IT14/2.

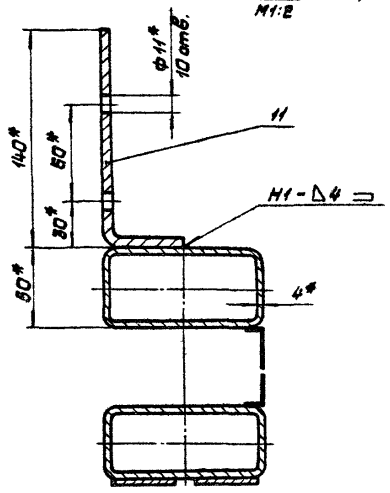
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.304			
Разраб.		Науменко			Скоба	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Бородьев					0,8	1:2
Т.контр.		Бородьева				Лист	Листов 1	
Н. контр.		Собов			Лист Б8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79	Мосгортранспроект		
Утв.		Данилов						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				965.110.100-01		
				Детали		
А3		24	965.110.008-03	Лист	1	
А4		25	965.110.315	Скоба	1	

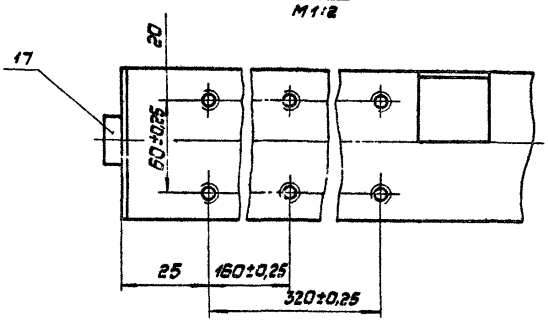
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.110.300	Лист 3

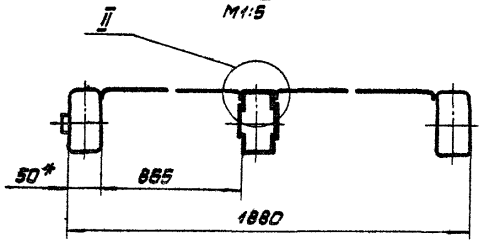
А-А лист 1
М1:2



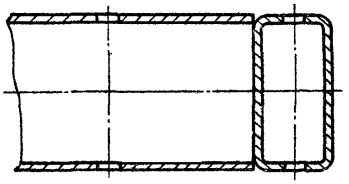
Вид В лист 1
М1:2



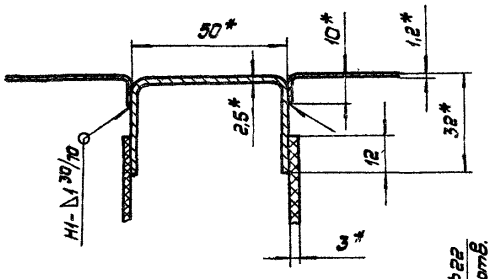
Г-Г лист 1
М1:5



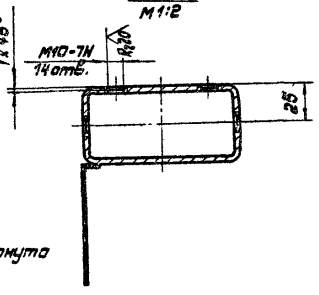
Д-Д лист 1
М1:2



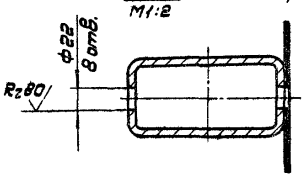
II
М1:1



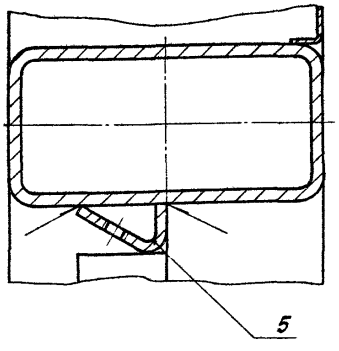
Е-Е лист 1
М1:2



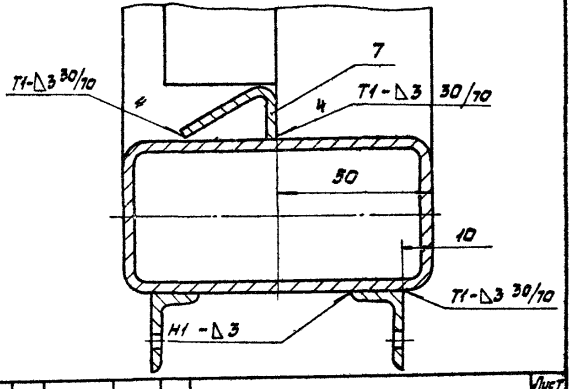
М-М лист 1 повернуто
М1:2



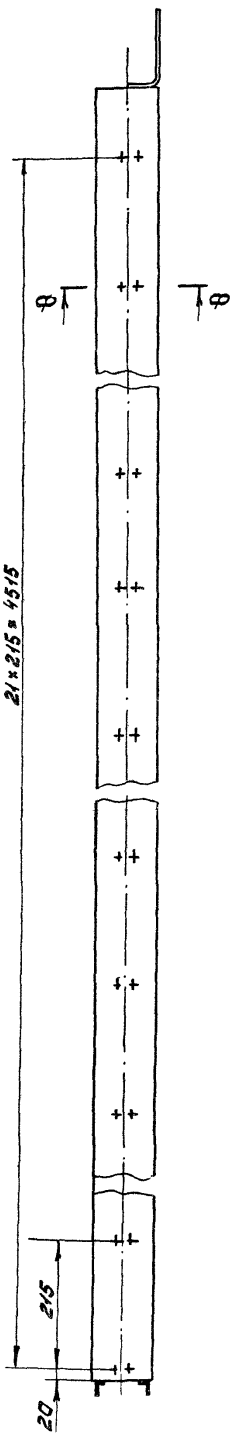
Ж-Ж лист 1
М1:1



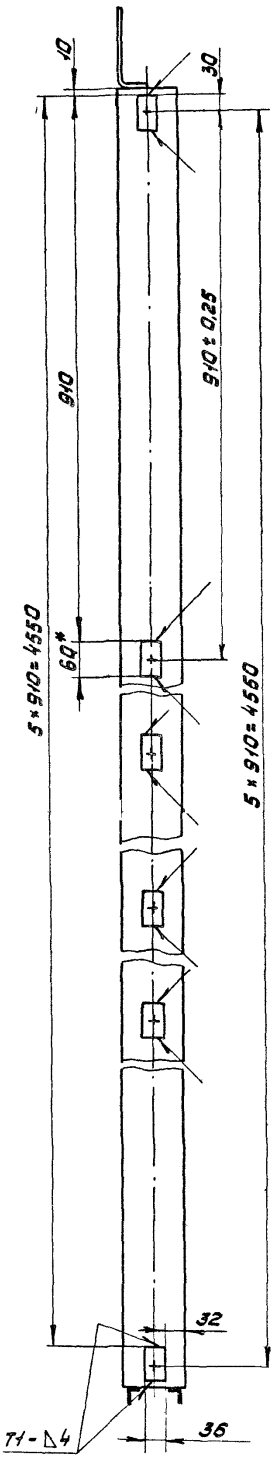
Ц-Ц лист 1
М1:1



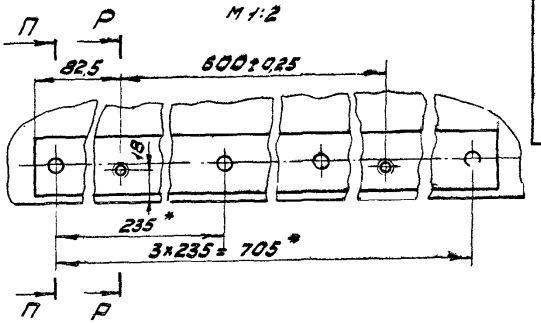
Вид Л лист 1
М1:5



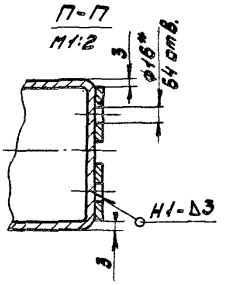
Вид К лист 1
М1:5



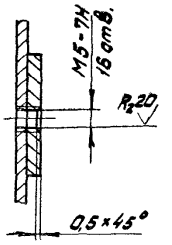
Вид С лист 1
М1:2



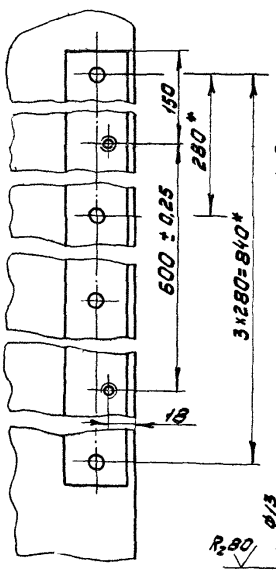
П-П
М1:2



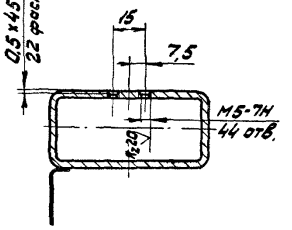
Р-Р
М1:1



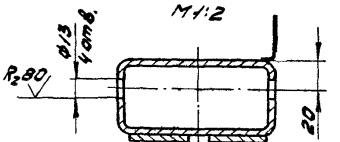
Вид Т лист 1
М1:2



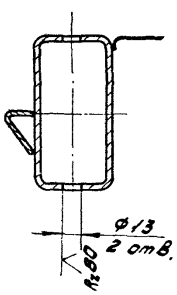
Ф-Ф
М1:2



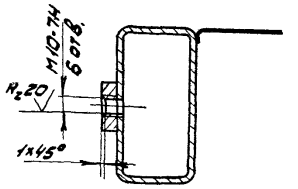
Ц-Ц лист 1
М1:2



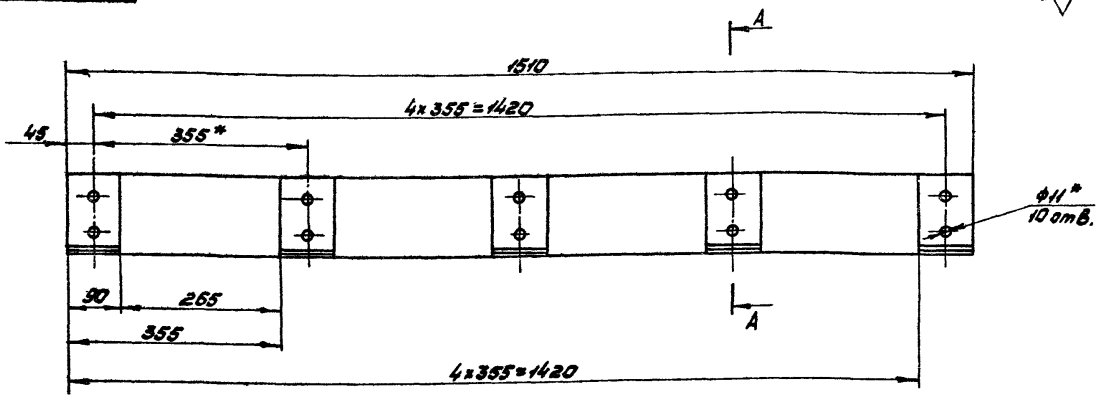
У-У лист 1
М1:2

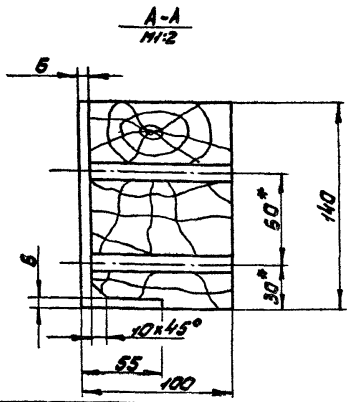


Б-Б лист 1
М1:2



965.110.004





1.* Обработать при сборке.

2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных ± ЭТ14/2.

3. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж2.

					965.110.004			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Брус верхний	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Науменко					10,8	1:5
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Воробьев						
Н.контр.		Садов			Сосна ГОСТ 8486-66	Мосгортрансинтроект		
Утв.		Данилов						

Х-83 Копировал: Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			965.120.000.06	Сборочный чертеж		*А2,А3
				Детали		
А3		1	965.110.001	Брус боковой	1	
А4		2	965.110.002	Плита изоляционная	1	
		3	-01	Плита изоляционная	1	
А4		4	965.110.003	Плита изоляционная	1	
А3		5	965.110.004	Брус верхний	1	
А4		6	965.110.005	Полоса	2	
		7	-01	Полоса	1	
		8	-04	Полоса	1	
А4		9	965.110.006	Профиль	8	
		10	-01	Профиль	8	
А4		11	965.110.007	Профиль	8	
		12	-01	Профиль	8	
А3		13	965.110.008-01	Лист	2	
		14	-02	Лист	6	
А4		15	965.110.010	Ушко	1	

					965.120.000			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Створка ворот	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Маначенков					1	2
Пров.		Воробьев				Мосгортрансинтроект		
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4		16	965.110.011	Планка	1	
Б4		19	965.120.001	Стекло		
				Стекло витринное		
				неполированное		
				ГОСТ 7380-77		
				980h14 x 840h14	4	12,8кг
				Прокладки		
				Пластина I		
				Лист ТМКЩ-С-3-9,9		
				ГОСТ 7338-77		
Б4		20	965.120.002	85 x 1520	1	0,72кг
Б4		21	965.120.003	220 x 4630	1	5,7кг
Б4		22	965.110.004	190 x 4770	1	3,81кг
Б4		23	965.110.005	175 x 2000	1	1,96кг
				Прокладки		
				Пластина I лист		
				ТМКЩ-С-5-9,9		
				ГОСТ 7338-77		
Б4		24	965.120.006	14 x 3700	8	0,36кг
Б4		25	965.120.007	10 x 3700	8	0,26кг
Б4		26	965.120.008	Уплотнение		
				Рукав 20x29-4		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.120.000		Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ГОСТ 10352-76		
				L = 4770	3	1,81 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		30		М8×20.58.019	9	
		31		М10×70.58.019	1	
		32		М10×80.58.019	5	
		33		Болт 2М10×110.38.019		
				ГОСТ 7801-81	10	
				Винты ГОСТ 17473-80		
		35		В1М5-8g×14.58.019	25	
		36		В1М5-8g×35.58.019	16	
		37		Винт В1М8-8g×12.58.019		
				ГОСТ 17474-80	14	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		38		М6.5.019	9	
		39		М10.5.019	10	
		40		Гайка М12.5.019		
				ГОСТ 11860-73	1	
		41		Шайба 12.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	1	
		42		Шайба 2.10.01.019		
				ГОСТ 11371-78	6	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.120.000

Лист 3

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шурупы ГОСТ 1144-80		
		43		1-5×35.019	120	
		44		1-8×50.019	6	
		45		Винт В1.М5-8g×16		
				58.019 ГОСТ 17475-80	46	
				Материалы		
		46		Пенопласт		
				полистирольный		
				ПСБ-100		
				ГОСТ 15588-70	6 м³	12 кг
		47		Картон асбести-		
				рованный КАОН-1-2		
				ГОСТ 2850-75	0,8 м²	3,2 кг
				Переменные данные для исполнений		
				965.120.000		
				Сборочные единицы		
А4		48	965.120.100	Каркас створки	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.120.000

Лист 4

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А3		48	965.110.008	Лист	1	
				965.120.000-01		
				Сборочные единицы		
А4		48	965.120.100-01	Каркас створки	1	
				Детали		
А3		49	965.110.008-03	Лист	1	
				965.120.000-02		
				Сборочные единицы		
А4		48	965.120.100-02	Каркас створки	1	
				Детали		
А3		49	965.110.008-01	Лист	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.120.000

Лист 5

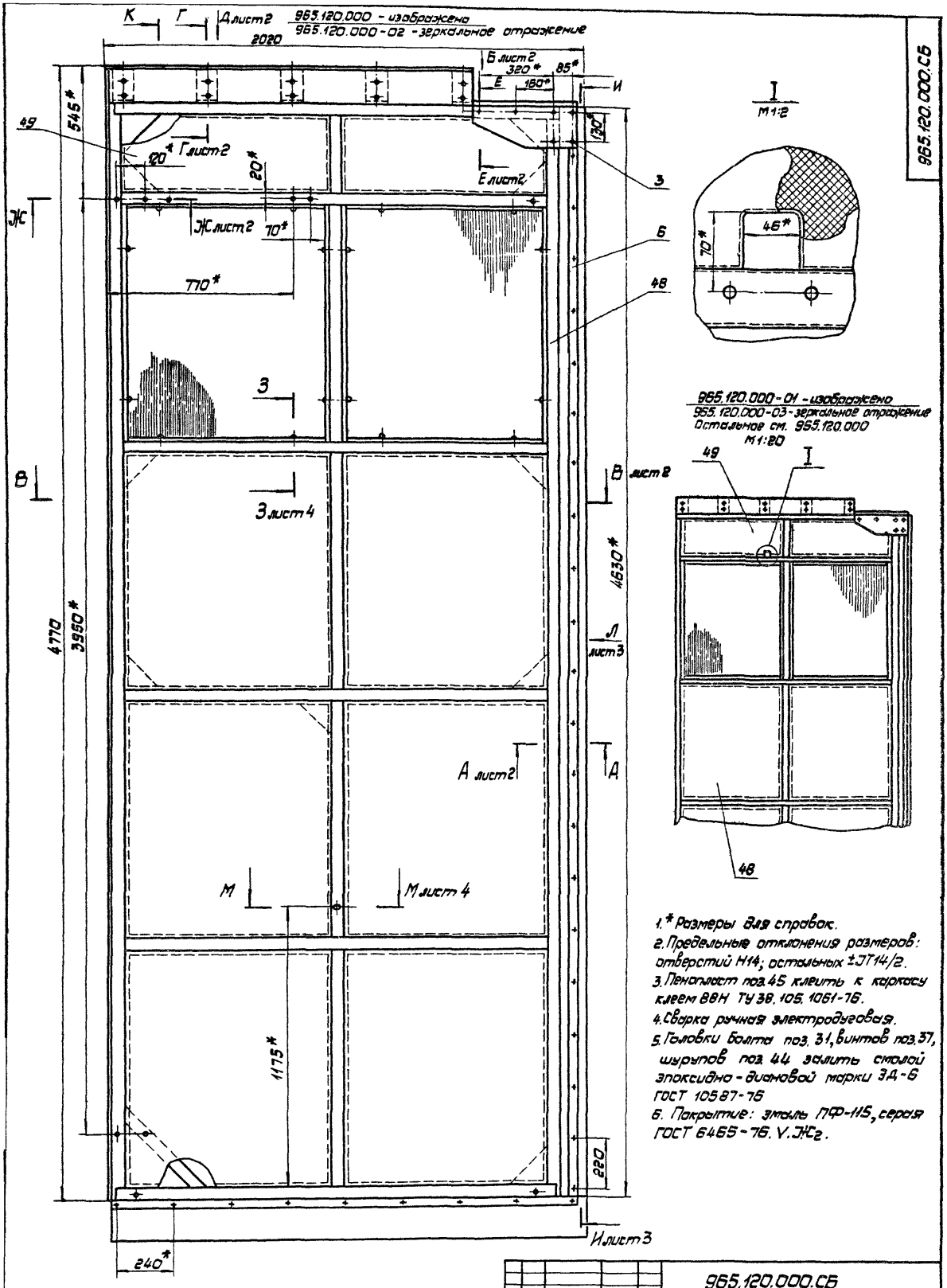
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				965.120.000-03		
				Сборочные единицы		
А4		48	965.120.100-03	Каркас створки	1	
				Детали		
А3		49	965.110.008-03	Лист	1	

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.120.000

Лист 6

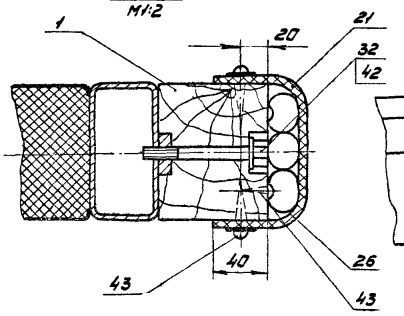


965.120.000-01 - изображено
965.120.000-03 - зеркальное отражение
Остальное см. 965.120.000

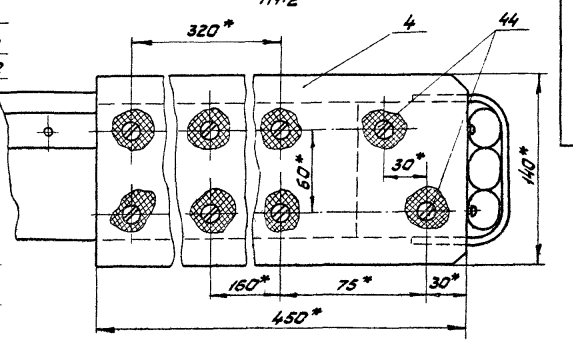
1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ±JT14/2.
3. Пенопласт поз. 45 клеить к каркасу клеем 88Н ТУ 38.105.1061-76.
4. Сварка ручная электродуговая.
5. Головки болта поз. 31, винтов поз. 37, шурупов поз. 44 залить смолой эпоксидно-диановой марки ЭД-6 ГОСТ 10587-76
6. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V.ЖС2.

					965.120.000.СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Меженков			Сварка ворот	Лит.	Масса	М-б
Пров.		Воробьев					452	1:10
Т.контр.		Воробьев			Сварочный чертеж	Лист 1	Листов 4	
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов				Мосоргтранспроект		

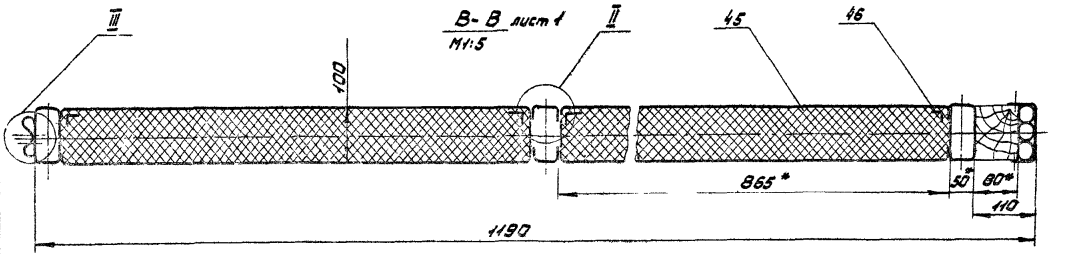
А-А лист 1
М1:2



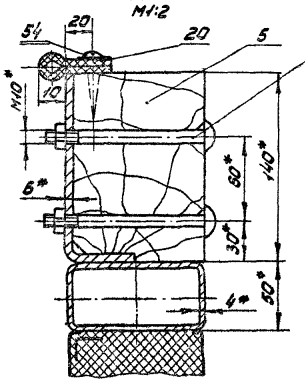
Вид Б лист 1
М1:2



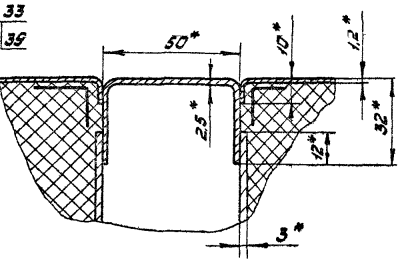
В-В лист 1
М1:5



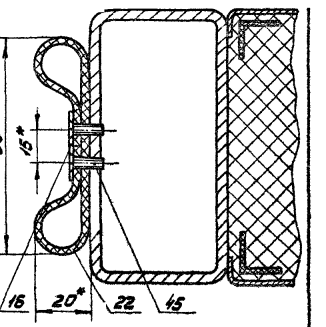
Г-Г лист 1
М1:2



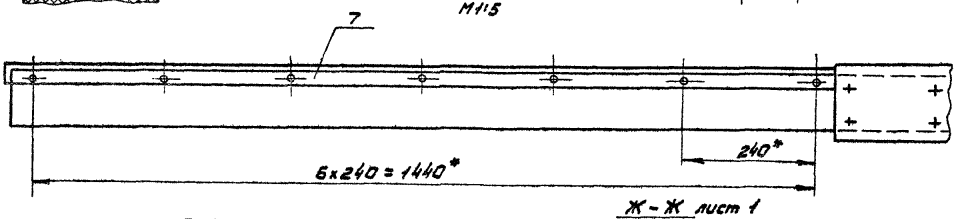
II
М1:1



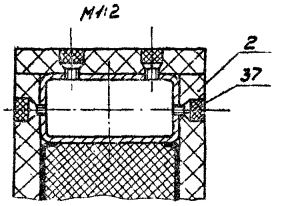
III
М1:1



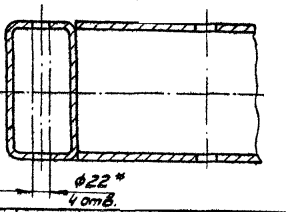
Вид Д лист 1
М1:5



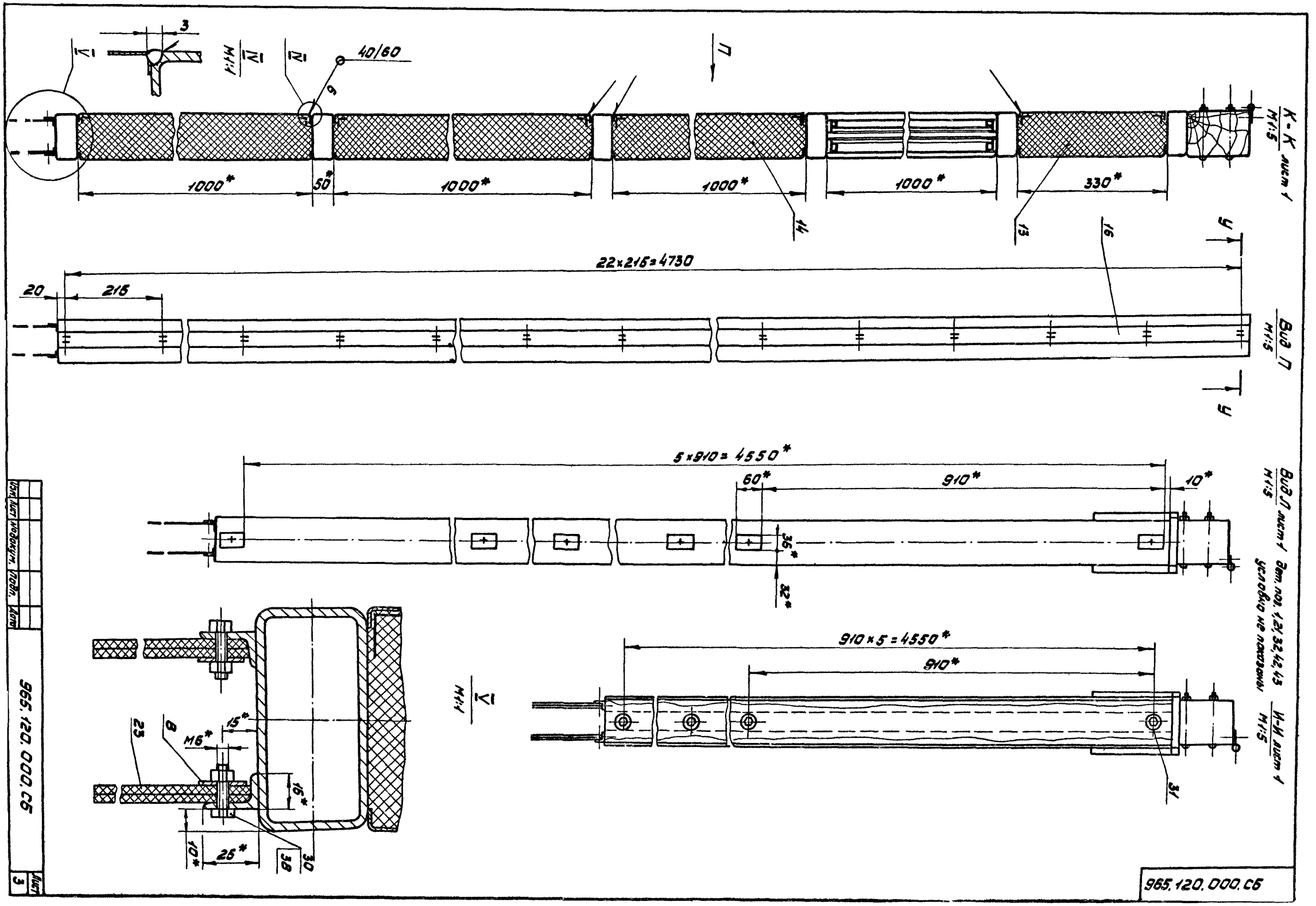
Е-Е лист 1
М1:2



Ж-Ж лист 1
М1:2



Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	965.120.000.СБ	Лист 2



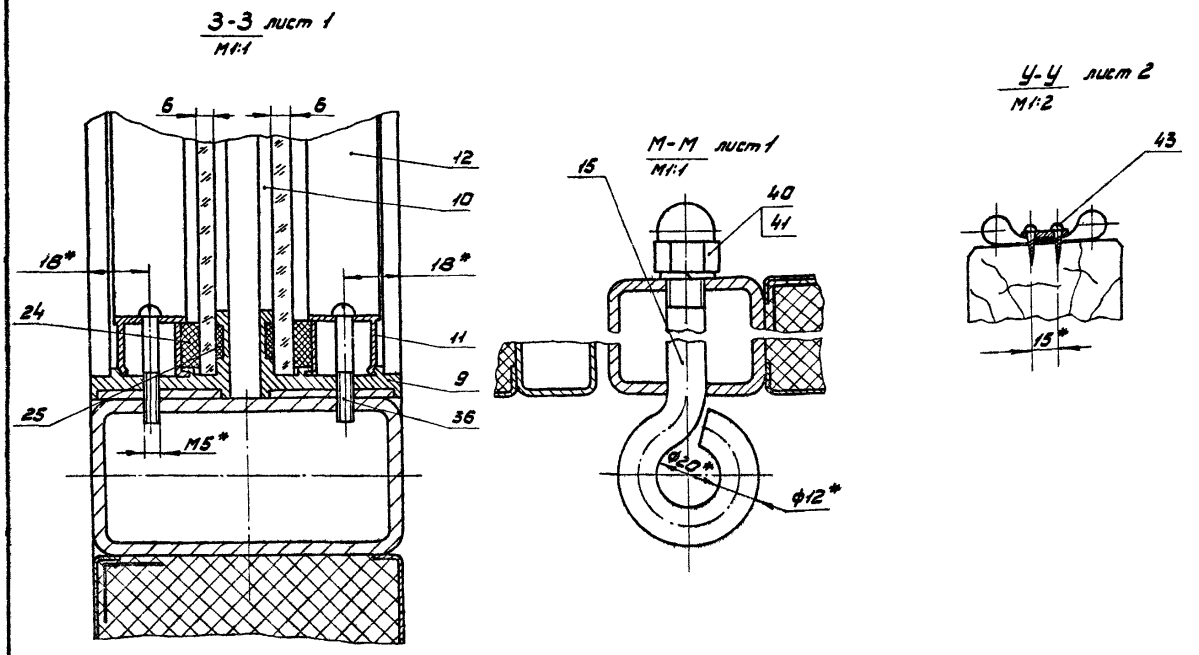
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

965.120.000.СБ

Лист 3

965.120.000.СБ

965.120.000.СБ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.120.000.СБ	Лист 4

Х-83 Копировал: [signature] Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.120.100.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.110.330	Стойка	1	
		2	-01	Стойка	1	
				Детали		
А3		3	965.110.008-01	Лист	1	
		4	-02	Лист	6	
А4		5	965.110.302	Уголок	2	
А4		6	965.110.303	Пластина	8	
		7	-01	Пластина	8	
А4		8	965.110.304	Скоба	5	
А4		9	965.110.305	Ребро	9	
А4		10	965.110.306	Упор	1	
А4		11	965.110.307	Стойка	2	
Б4		14	965.120.101	Бобышка		

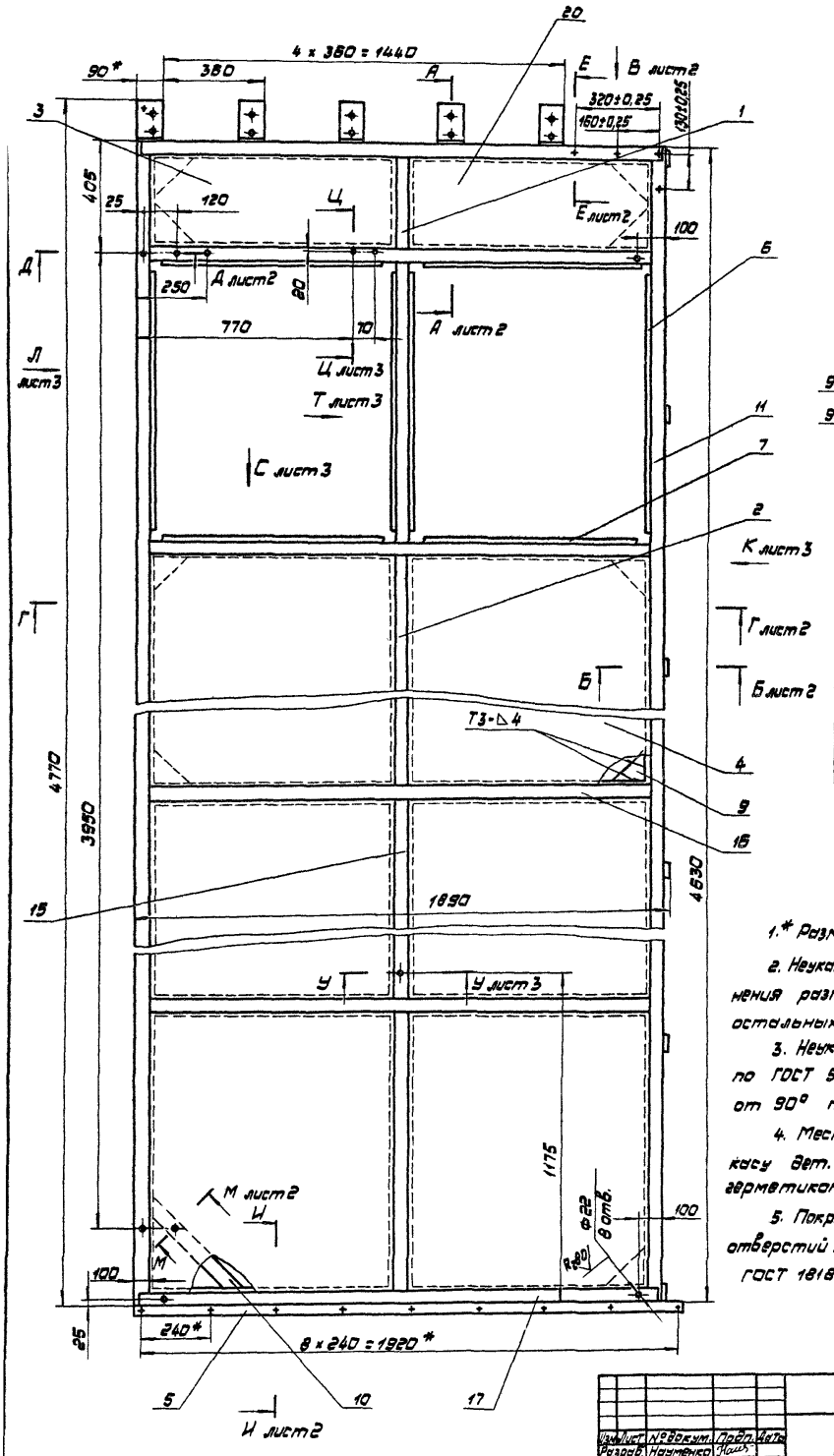
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.120.100		
Разраб.	Науменко	[signature]			Каркас створки	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.	Воробьев	[signature]					
Н.контр.	Садов	[signature]				Мосгортрансмиппроект	
Утв.	Данилов	[signature]					

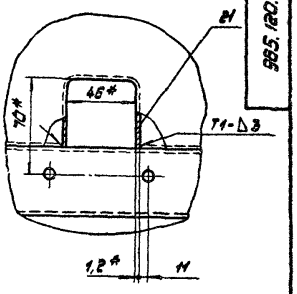
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Лист 610 ГОСТ 19903-74		
				Ст.3 ГОСТ 14637-79		
				36h14 × 60h14	6	0,17кг
				Трубы		
				Труба 100×50×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
Б4		15	965.120.102	L = 1000 h14	2	8,91кг
Б4		16	965.120.103	L = 1780 h14	2	15,86кг
Б4		17	965.120.104	L = 1872 h14	2	16,66кг
			Переменные данные	для исполнений:		
				965.120.100		
				Детали		
А3		20	965.110.008-01	Лист	1	
				965.120.100-01		
				Детали		
А3		20	965.110.008-05	Лист	1	
А4		21	965.110.315	Скоба	1	
			Различие исполнений	965.120.100 и 965.120.100-02,		
			965.120.100-01 и 965.120.100-03 по сборочному			
			чертежу			

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

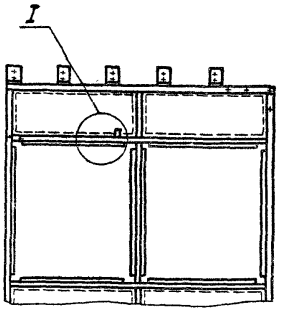
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.120.100	Лист 2

965.120.100 - изображено
965.120.100-02 - зеркальное отражение





965.120.100-01 - изображено
965.120.100-03 - зеркальное отражение
Остальное - см. 965.120.100
М 1:20



1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ±IT14/2.

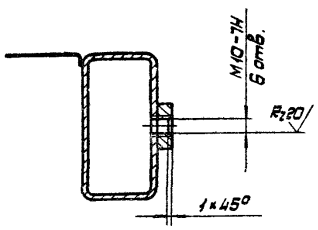
3. Неуказанные сварные швы по ГОСТ 5264-80. Швы отличные от 90° по ГОСТ 11534-75.

4. Место прилегания к каркасу дет. поз. 3 и 4 промазать герметиком У-30М ГОСТ 13489-79.

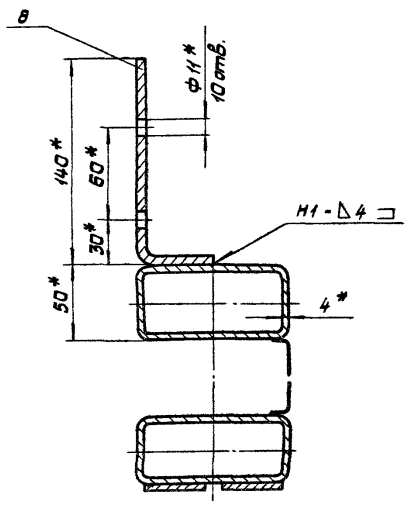
5. Покрытие кроме резьбовых отверстий: грунтовка ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.120.100.СБ	
Разраб.		Наименко			Каркас створки сварочный чертеж	Лит. / Масса / М-б: 288 / 1:10
Пров.		Воробьев				Лист 1 / Листов 3
Т.контр.		Воробьев				Мосортрансмипроект
Н.контр.		Сидов				
Утв.		Данилов				

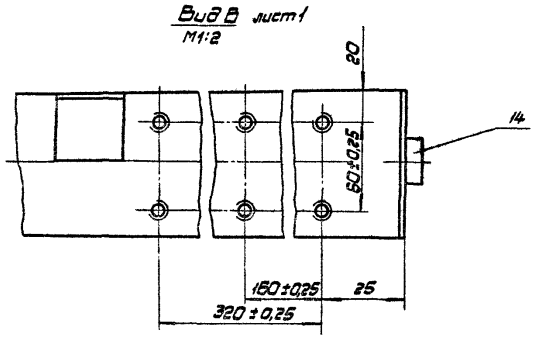
Б-Б лист 1
М1:2



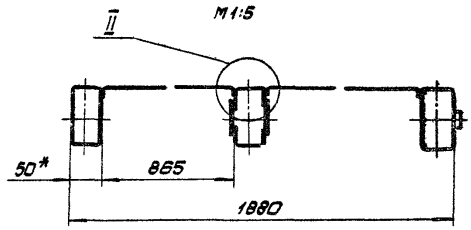
А-А лист 1
М1:2



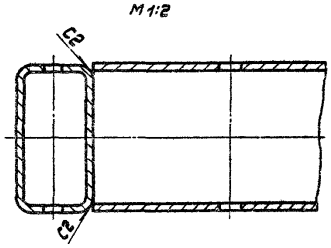
Вид В лист 1
М1:2



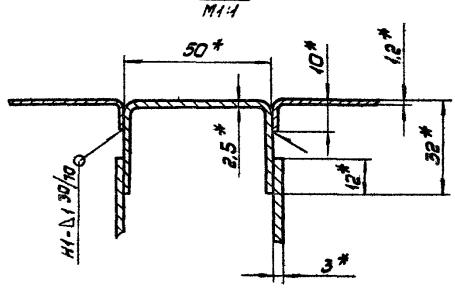
Г-Г лист 1
М1:5



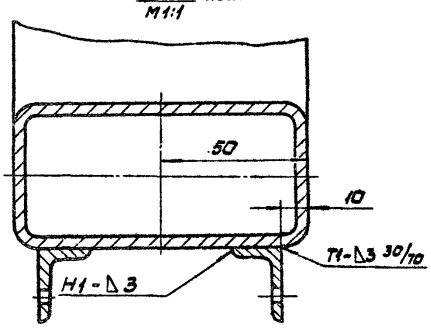
Д-Д лист 1
М1:2



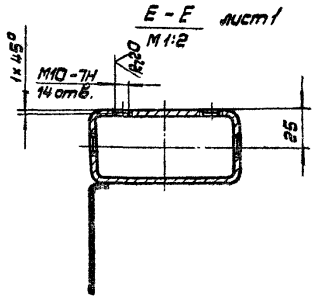
II
М1:1



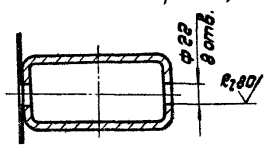
И-И лист 1
М1:1



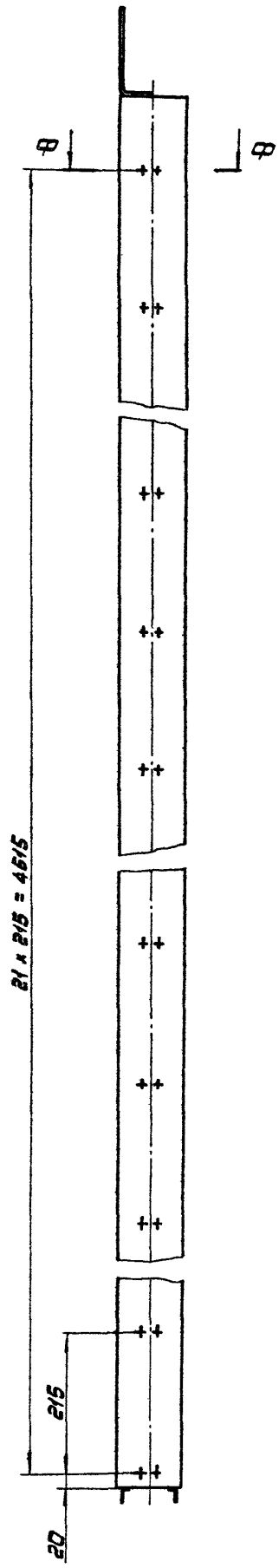
Е-Е лист 1
М1:2



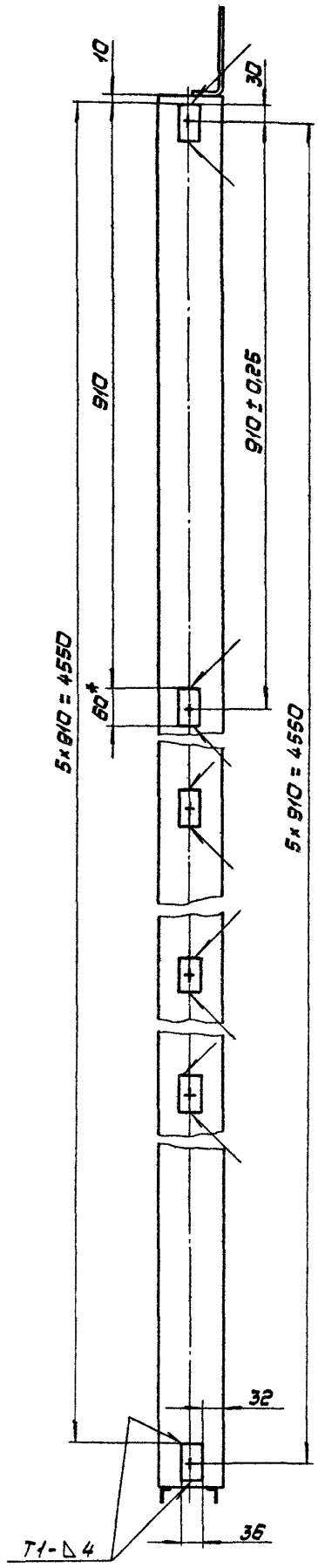
М-М повернута, лист 1



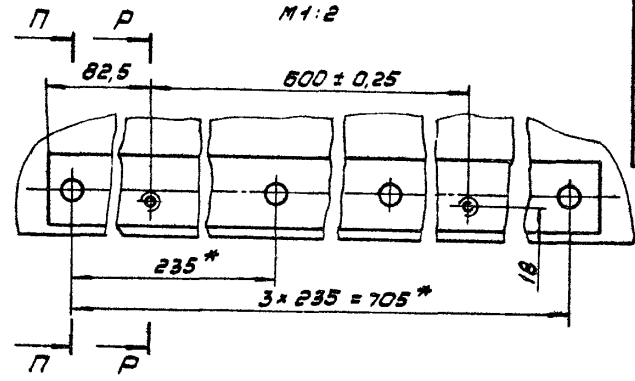
Вид Л лист 1
М 1:5



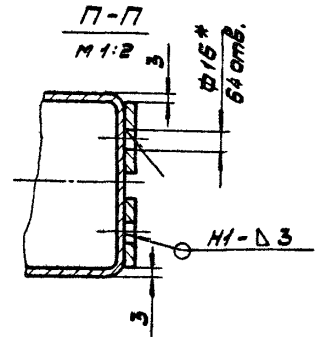
Вид К лист 1
М 1:5



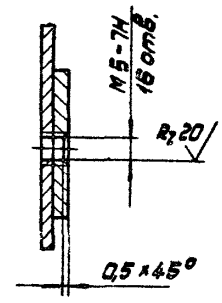
Вид С
М 1:2



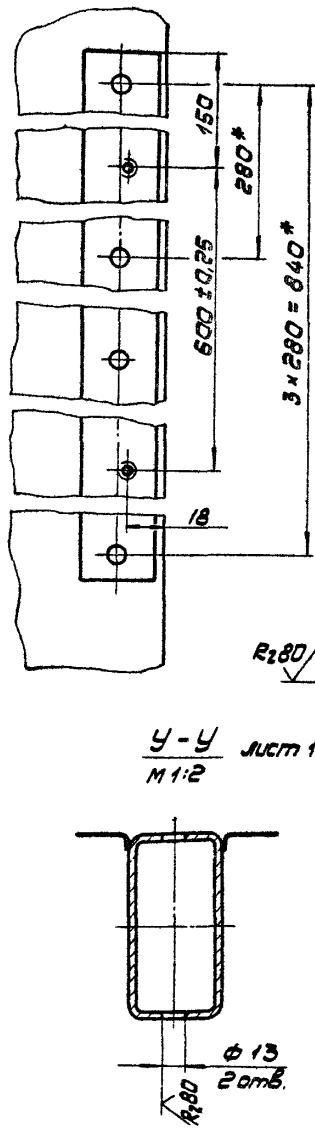
П-П
М 1:2



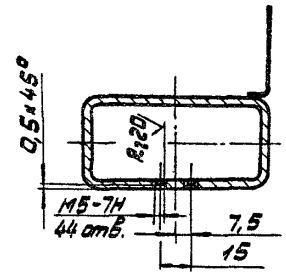
Р-Р
М 1:1



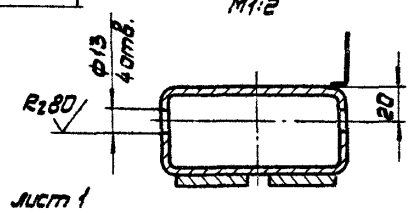
Вид Т лист 1
М 1:2



Ф-Ф
М 1:2



Ц-Ц лист 1
М 1:2



У-У лист 1
М 1:2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.200.000. СБ	Сборочный чертеж		
А3			965.200.000. ВС	Ведомость спецификаций		
А3			965.200.000. ВП	Ведомость покупных изделий		
				Детали		
А4		1	965.100.001	Винт	8	
А4		2	965.100.002	Втулка	8	
А4		3	965.100.003	Рым-болт	8	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М20х150.58.019 ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М20.5.019 ГОСТ 5915-70	24	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.200.000		
Разраб.		Никитенко			Ворота ТО	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Васильев				Мосгортранспроект	
Нач. отд.		Данилов					
Н. контр.		Сабов					
Утв.		Данилов					

Копировал: [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Шайба 2.20.01.019 ГОСТ 11371-78	8	
		7		Шайба 20.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
			Переменные данные	для исполнений		
				965.200.000		
				Сборочные единицы		
А4		8	965.120.000	Створка ворот	1	
А4		9	965.120.000-02	Створка ворот	1	
				965.200.000-01		
А4		8	965.120.000-01	Створка ворот	1	
А4		9	965.120.000-03	Створка ворот	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.200.000	Лист 2

Х-83 Копировал: [illegible] Формат А4

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда вводит Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1		Переменные данные для исполнений				
2						
3		965.200.000				
4						
5	965.200.000	Ворота ТО				
6	965.120.000	Створка ворот	965.200.000	1	1	
7	965.120.100	Каркас створки	965.120.000	1	1	
8	965.110.330	Стойка	965.120.100	1	1	
9			965.120.100-02	1	1	
10	965.110.330-01	Стойка	965.120.100	1	1	
11			965.120.100-02	1	1	
12	965.120.000-02	Створка ворот	965.200.000	1	1	
13	965.120.100-02	Каркас створки	965.120.000-02	1	1	
14						
15		965.200.000-01				
16						
17	965.200.000-01	Ворота ТО				
18	965.120.000-01	Створка ворот	965.200.000-01	1	1	
19	965.120.100-01	Каркас створки	965.120.000-01	1	1	
20	965.110.330	Стойка	965.120.100-01	1	1	
21			965.120.100-03	1	1	
22	965.110.330-01	Стойка	965.120.100-01	1	1	
23			965.120.100-03	1	1	
24	965.120.000-03	Створка ворот	965.200.000-01	1	1	
25	965.120.100-03	Каркас створки	965.120.000-03	1	1	
26						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.200.000.ВС		
Разраб.		Никитенко			Ворота ТО Ведомость спецификаций	Лит.	Лист / Листов 1
Пров.		Васильев				Мосгортранспроект	
Нач. отд.		Данилов					
Н. контр.		Сабов					
Утв.		Данилов					

Материалы	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	Крепежные изделия								
2	Болт М8х21.58.019	ГОСТ 7798-70			18			18	
3	М10х70.58.019				2			2	
4	М10х80.58.019				10			10	
5	Болт 2М10х110.58.019	ГОСТ 7801-81			20			20	
6	Винт В1М5-8g х14.58.019	ГОСТ 17473-80			50			50	
7	В1М5-8g х35.58.019				32			32	
8	Винт В1М8-8g х14.58.019	ГОСТ 17474-80			28			28	
9	Гайка М6.5.019	ГОСТ 5915-70			18			18	
10	М10.5.019				20			20	
11	М20.5.019				8			8	
12	Гайка М12.5.019	ГОСТ 11860-73			2			2	
13	Шайба 2.10.01.019	ГОСТ 11371-78			12			12	
14	2.20.01.019				8			8	
15	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70			2			2	
16	20.65Г.019				8			8	
17	Шуруп 1-5х35.019	ГОСТ 1144-80			100			100	
18	1-8х50.019				12			12	
19									
20									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.200.000.ВП		
Разраб.		Моисеенков			Ворота ТО	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Воробьев						1
Нач.отд.		Данилов			Ведомость покупных изделий	Мосгортрансниипроект		
Н.контр.		Сабов						
Утв.		Данилов						

К-83. Копировал: [illegible] Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			965.300.000.СБ	Сборочный чертеж		А2;А2;А2
А4			965.300.000.ВС	Ведомость		
				спецификаций		
А4			965.300.000.ВП	Ведомость покупных изделий		
				Детали		
		1	965.100.001	Винт	8	
		2	965.100.002	Втулка	8	
		3	965.100.003	Рым-болт	8	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М20х150.58.019		
				ГОСТ 7798-70	8	
		5		Гайка М20.5.019		
				ГОСТ 5915-70	24	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.300.000			
Разраб.		Моисеенков			Ворота Т	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Воробьев						1
Нач.отд.		Данилов				Мосгортрансниипроект		
Н.контр.		Сабов						
Утв.		Данилов						

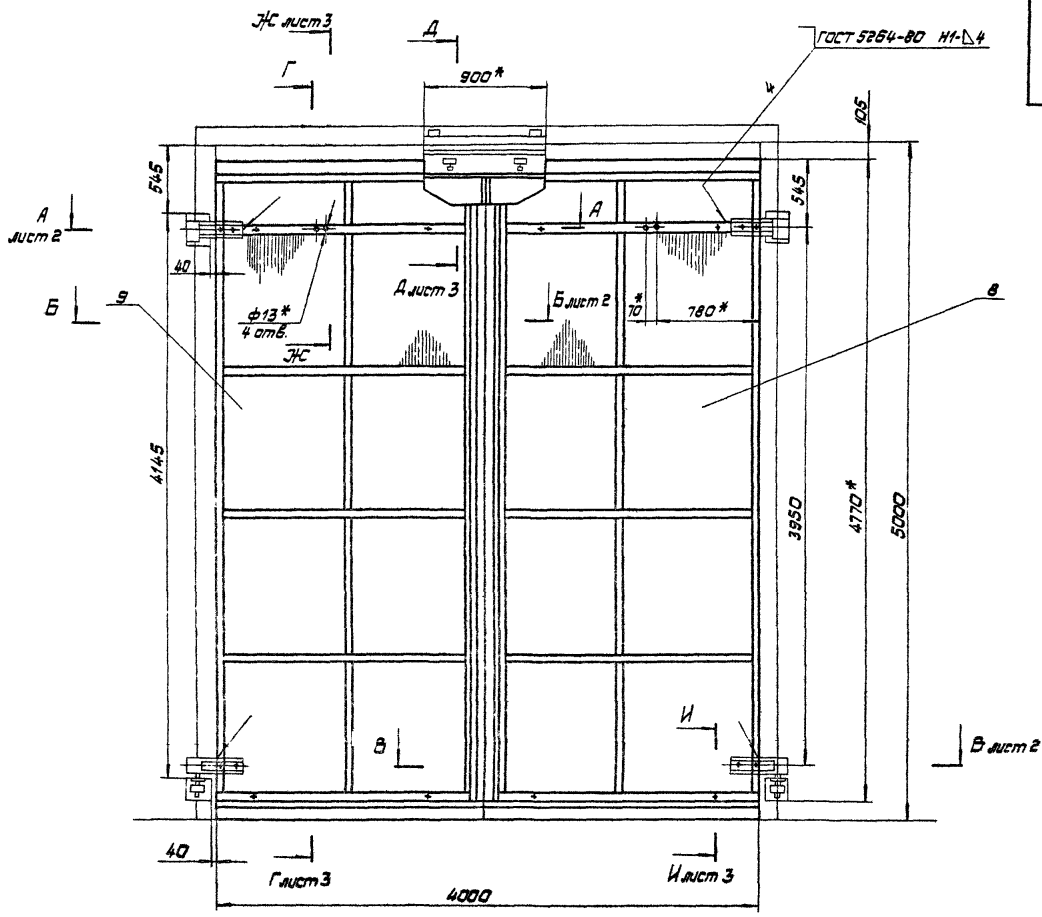
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		6		Шайба 2.20.01.019		
				ГОСТ 11371-78	8	
		7		Шайба 20.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	8	
			Переменные данные	Для исполнений		
				965.300.000		
				Сборочные единицы		
А4		8	965.310.000	Створка ворот	1	
А4		9	965.310.000-01	Створка ворот	1	
				965.300.000-01		
				Сборочные единицы		
А4		8	965.310.000-02	Створка ворот	1	
А4		9	965.310.000-03	Створка ворот	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.300.000	Лист 2

965.200.000.СБ

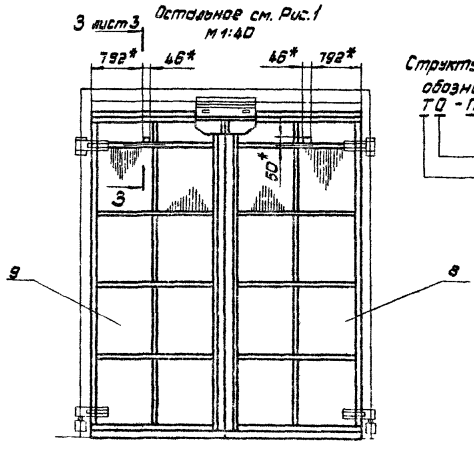
Рис.1



Обозначение	Наименование	Рис.
965.200.000	Ворота ТО-ПВ	1
-01	Ворота ТО-ПН	2

Рис.2

Остальное см. Рис.1
М 1:40

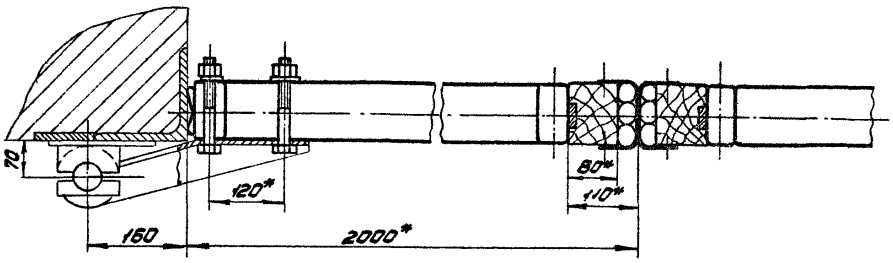


Структура условного обозначения
ТО - ПВ
- привод внутренний (ПН наружный)
- ворота остекленные
- ворота троллейбусные или трамвайные

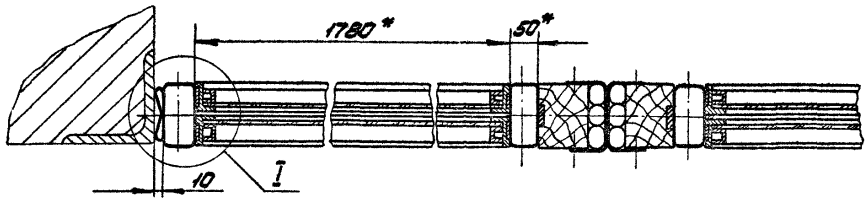
1. *Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров ± ЭТ14/2.
3. Покрытие мест сварки: эмаль ПФ-115, серая, ГОСТ 6465-76. V. Ж$_2$.
4. Для монтажа ворот в створки установить рым-болты поз. 3. По окончании монтажа ворот рым-болты демонтировать и установить винты поз. 1 и втулки поз. 2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.200.000.СБ			
Разраб.		Маняенков			Ворота ТО Сборочный чертеж	Лит.	Масса	М-б
Пров.		Воробьев					905	1:20
Т.контр.		Воробьев				Лист 1	Листов 3	
Нач.отд.		Данилов				Мосгортрансмилпроект		
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов						

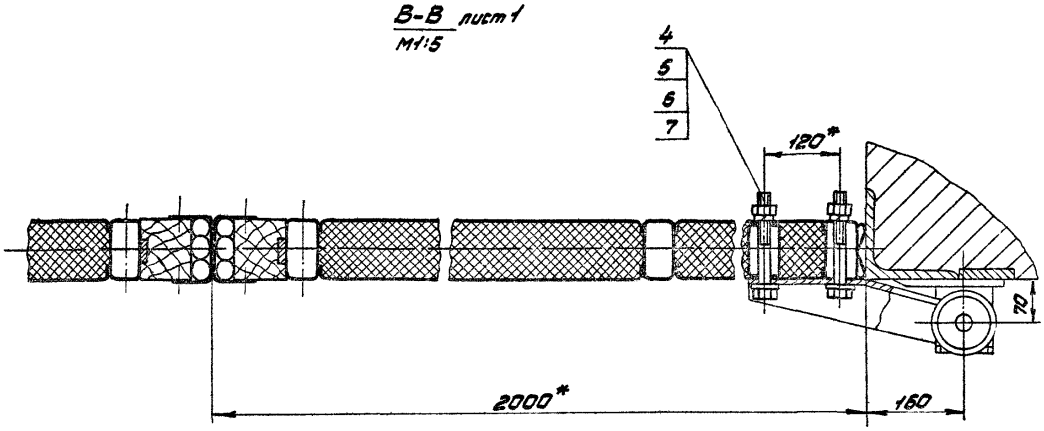
А-А лист 1
М1:5



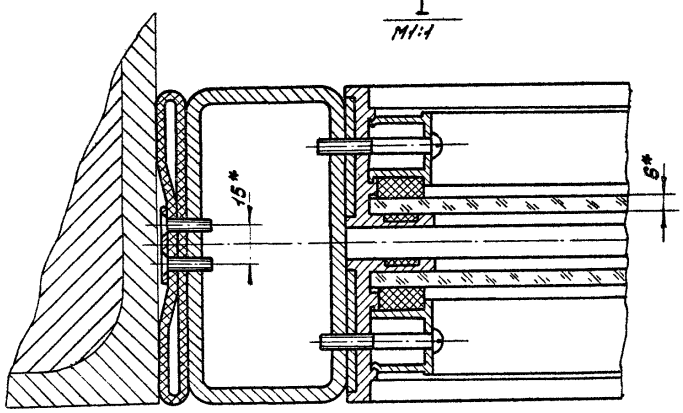
Б-Б лист 1
М1:5



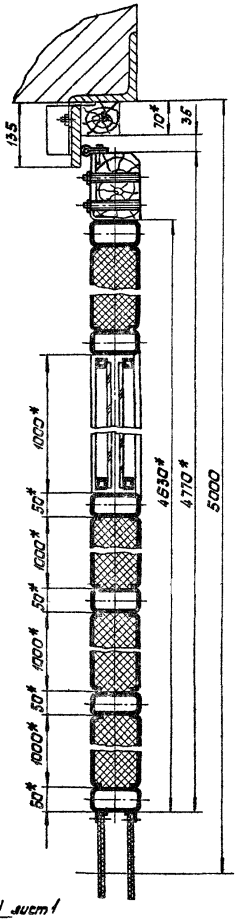
В-В лист 1
М1:5



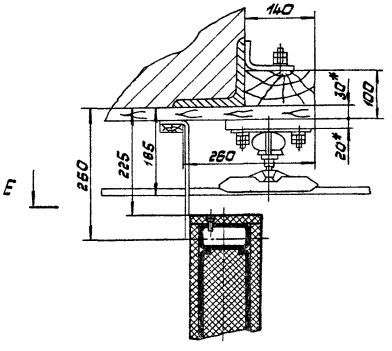
I
М1:1



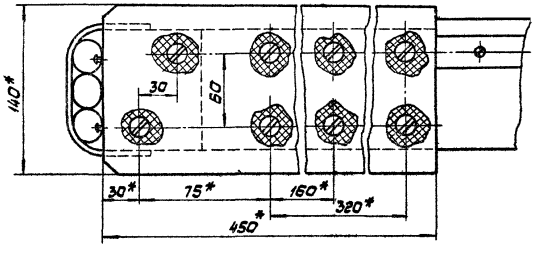
Г-Г лист 1
М1:5



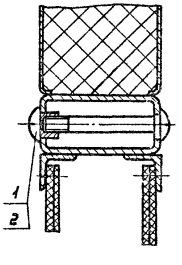
Д-Д лист 1
М1:5



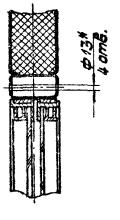
Е-Е повернуто
М1:2



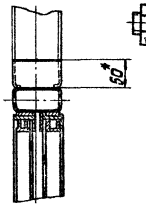
И-И лист 1
М1:2



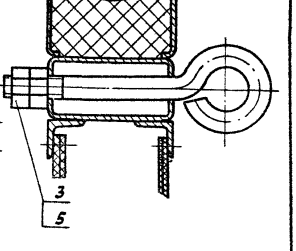
Ж-Ж лист 1
М1:5



З-З лист 1
М1:5



И-И лист 1
М1:2



№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Куда входит: Кол.	Общее кол.	Примечание
1		Переменные данные для исполнений				
2						
3		965.300.000				
4						
5	965.300.000	Ворота Т				
6	965.310.000	Створка ворот	965.300.000	1	1	
7	965.310.100	Каркас створки	965.310.000	1	1	
8	965.110.330	Стойка	965.310.100	1	1	
9			965.310.100-01	1	1	
10	965.110.330-01	Стойка	965.310.100	4	4	
11			965.310.100-01	4	4	
12	965.310.000-01	Створка ворот	965.300.000	1	1	
13	965.310.100-01	Каркас створки	965.310.000-01	1	1	
14						
15		965.300.000-01				
16						
17	965.300.000-01	Ворота Т				
18	965.310.000-02	Створка ворот	965.300.000-01	1	1	
19	965.310.100-02	Каркас створки	965.310.000-02	1	1	
20	965.110.330	Стойка	965.310.100-02	1	1	
21			965.310.100-03	1	1	
22	965.110.330-01	Стойка	965.310.100-02	4	4	
23			965.310.100-03	4	4	
24	965.310.000-03	Створка ворот	965.300.000-01	1	1	
25	965.310.100-03	Каркас створки	965.310.000-03	1	1	
26						

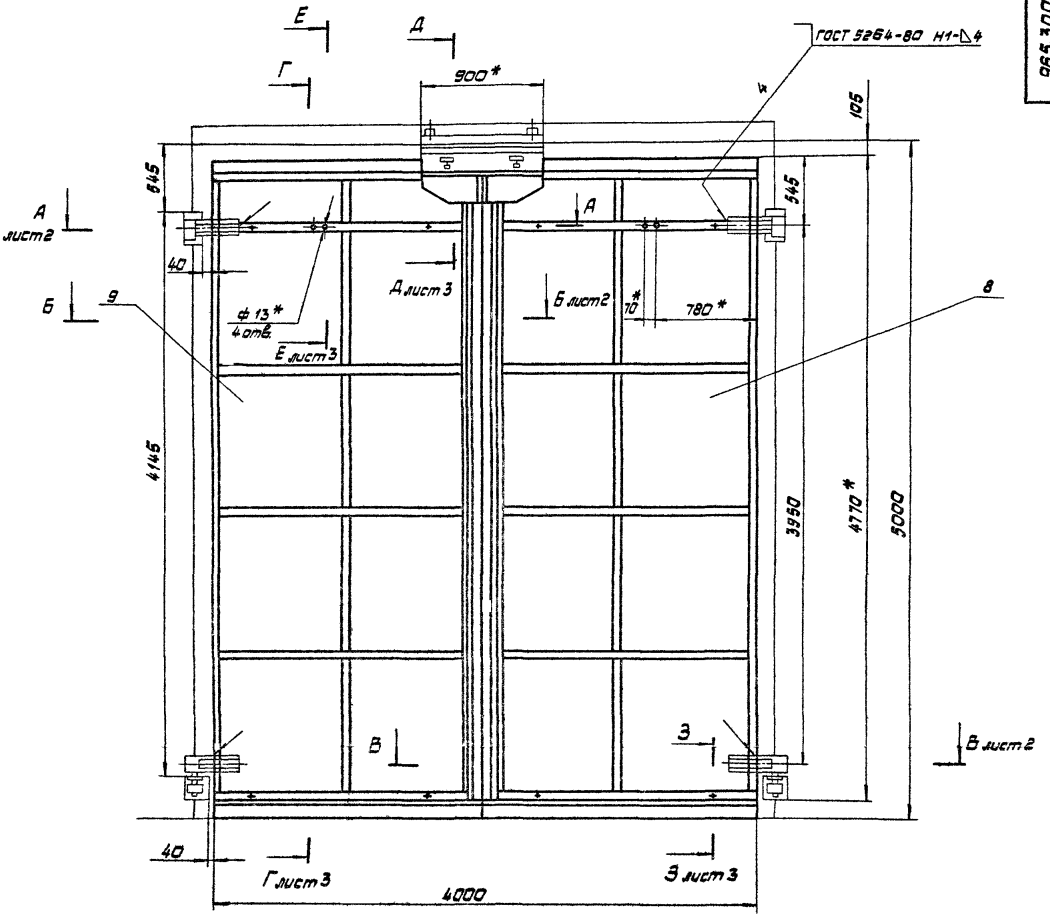
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.300.000.ВС			
Разраб.		Минеенков			Ворота Т Ведомость спецификаций	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Воробьев				Мосоргтранспроект		
Нач.отд.		Данилов						
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов						

Копировал: Формат А3

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	Количество: в комплекте	Количество: на регулир.	Количество: Всего	Примечание
1	Крепежные изделия								
2	Болт М6×20.58.019	ГОСТ 7798-70			16			16	
3	М10×70.58.019				2			2	
4	М10×80.58.019				10			10	
5	М20×150.58.019				8			8	
6	Болт 2М10×110.58.019	ГОСТ 7801-81			20			20	
7	Винт В1 М5-8g×14.58.019	ГОСТ 17473-80			50			50	
8	Винт В1 М8-8g×12.58.019	ГОСТ 17474-80			28			28	
9	Гайка М6.5.019	ГОСТ 5915-70			18			18	
10	М10.5.019				20			20	
11	М20.5.019				8			8	
12	Гайка М12.5.019	ГОСТ 11860-73			2			2	
13	Шайба 2.10.01.019	ГОСТ 11371-78			12			12	
14	2.20.01.019				8			8	
15	Шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402-70			2			2	
16	20.65Г.019				8			8	
17	Шуруп 1-5×35.019	ГОСТ 1144-80			100			100	
18	1-8×50.019				12			12	
19									
20									

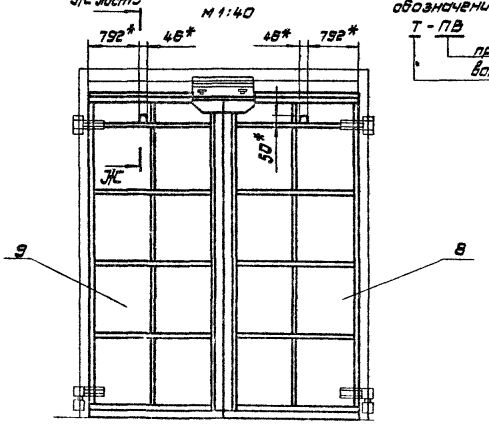
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.300.000.ВП			
Разраб.		Минеенков			Ворота Т Ведомость покупных изделий	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Воробьев				Мосоргтранспроект		
Нач.отд.		Данилов						
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов						

Рис. 1



Обозначение	Наименование	Рис.
965.300.000	Ворота Т-ПВ	1
-01	Ворота Т-ПН	2

Рис. 2



Структура условного обозначения

Т - ПВ

привод внутренний (ПН наружный)

ворота троллейбусные или трамвайные

1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров ± JT14/2.
3. Покрытие мест сварки: эмаль ПФ-115, серая, ГОСТ 6465-76. У. Ж2.
4. Для монтажа ворот в створки установить рым-болты поз. 3. По окончании монтажа рым-болты демонтировать и установить винты поз. 1 и втулки поз. 2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Мамаенков		
Пров.		Воробьев		
Т.контр.		Воробьев		
Нач.отд.		Данилов		
Н.контр.		Сафин		
Утв.		Данилов		

965.300.000.СБ

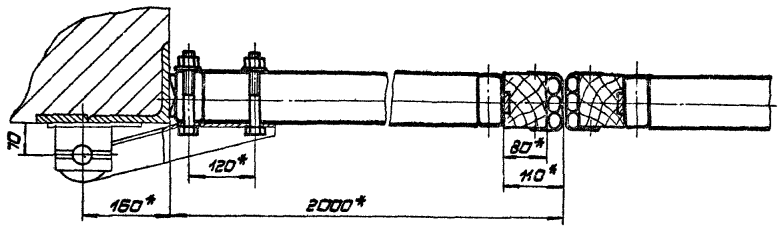
Ворота Т
Сварочный чертеж

Лит.	Масса	М-б
	875	1:20

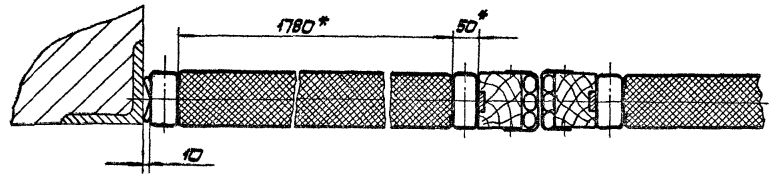
Лист 1 Листов 3

Мосгортранспроект

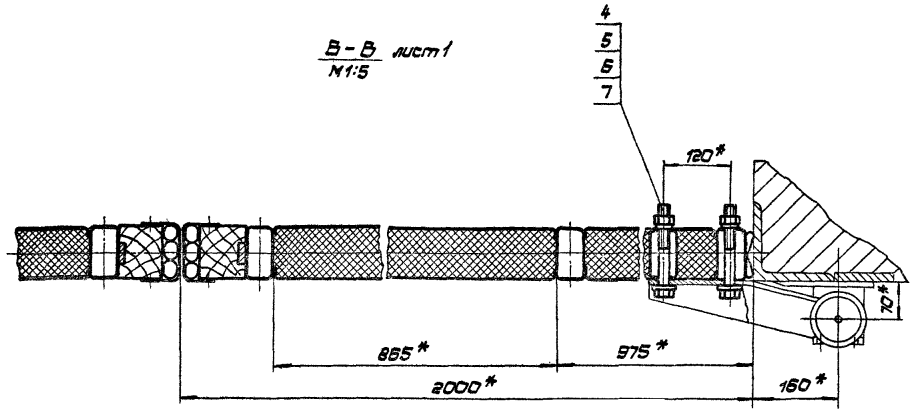
А-А лист 1
М1:5



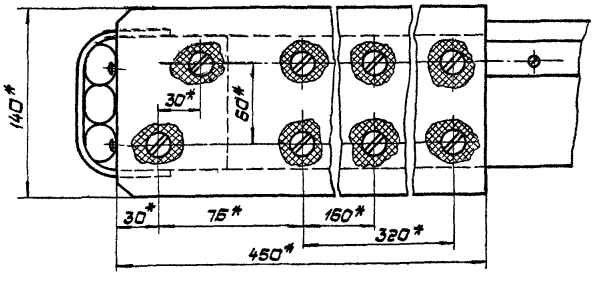
Б-Б лист 1
М1:2



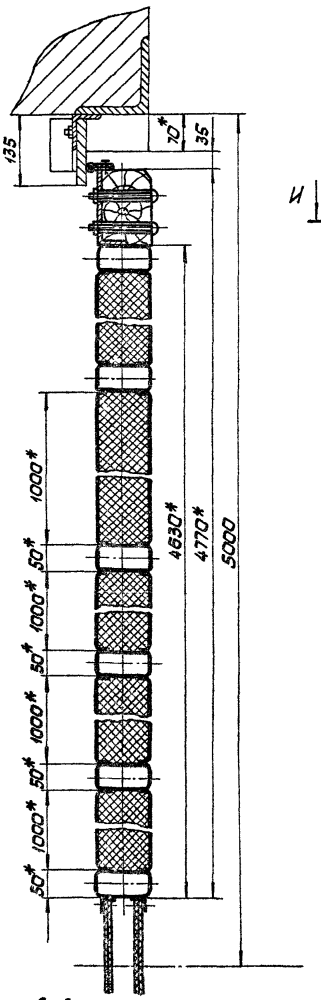
В-В лист 1
М1:5



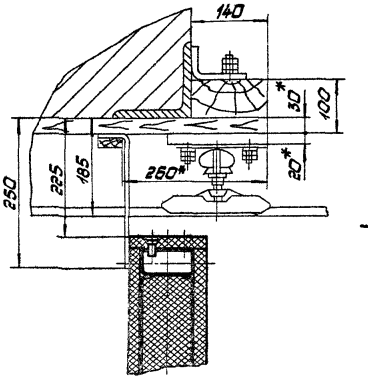
И-И лист 3 повернуто
М1:2



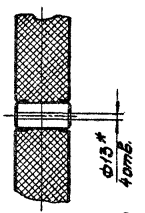
Г - Г лист 1
М1:5



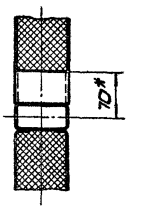
Д - Д лист 1
М1:5



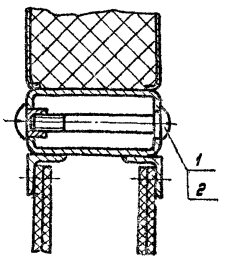
Е - Е лист 1
М1:5



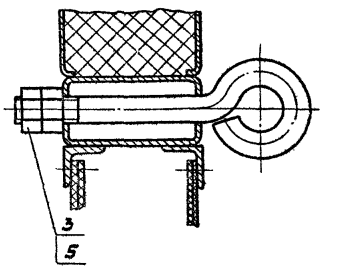
Ж - Ж лист 1
М1:5



З - З лист 1
М1:2



З - З лист 1
М1:2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			965.310.000. СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	965. 110. 001	Брус боковой	1	Вып. 3
		2	965. 110. 002	Плита изоляционная	1	
		3	-01	Плита изоляционная	1	
		4	965. 110. 003	Плита изоляционная	1	
		5	965. 110. 004	Брус верхний	1	
		6	965. 110. 005	Полоса	2	Вып. 3
		7	-01	Полоса	1	
		8	-04	Полоса	1	
А3		9	965. 110. 006 - 01	Лист	2	Вып. 3
		10	-02	Лист	8	
А4		11	965. 110. 010	Уголок	1	Вып. 3
А3		12	965. 110. 011	Планка	1	Вып. 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Чмоленков		
Пров.		Стрелков		
Н. контр.		Сафин		
Утв.		Данилов		

965. 310. 000

Створка ворот

Лит.	Лист	Листов
	1	5

Мосавтотехниипроект

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прокладки		
				Пластина 1		
				Лист ТМКЩ-С-4-Г.2		
				ГОСТ 7338-77		
А4		17	965. 310. 001	65 х 1520	1	0,64 кг
Б4		18	965. 310. 002	220 х 4830	1	4,28 кг
Б4		19	965. 310. 003	190 х 4770	1	3,81 кг
Б4		20	965. 310. 004	115 х 2000	4	1,47 кг
Б4		22	965. 310. 005	Уплотнение		
				Рукав 20 х 29-4		
				ГОСТ 10362-76		
				L = 4770	3	1,8 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		25		М6 х 20.58.019	9	
		26		М10 х 70.58.019	1	
		27		М10 х 80.58.019	5	
		28		Болт В М10 х 110.58.019		
				ГОСТ 7805-81	10	
				Винты ГОСТ 17473-80		
		29		ВМ5-8g х 14.58.019	25	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

965. 310. 000

Лист 2

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		30		Винт В1М8-8g х 12.58.019		
				ГОСТ 17475-80	14	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		31		М 5.5.019	2	
		32		М10.5.019	10	
		33		Гайки М12.5.019		
				ГОСТ 11858-73	1	
		34		Шайба 12.55Г.019		
				ГОСТ 6402-70	1	
		35		Шайбы 2.10.01.019		
				ГОСТ 11371-78	2	
				Шурупы ГОСТ 1144-80		
		36		1-5 х 35.019	120	
		37		1-8 х 50.019	6	
		38		Винт 31.М3-6g х 16		
				58.019 ГОСТ 17475-80	48	
				Материалы		
		39		Пенопласт		
				полистирольный		
				ПСБ-100		
				ГОСТ 15588-70	0,4 м³	18 кг
		40		Картон асбестовый		
				КАОН-1-2 ГОСТ 2850-70	2 м²	5,5 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

965. 310. 000

Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Перечень сборочных единиц для исполнений		
				965. 310. 000		
				Сборочные единицы		
А4		41	965. 310. 100	Каркас створки	1	
				965. 310. 000 - 01		
				Сборочные единицы		
А4		41	965. 310. 100 - 01	Каркас створки	1	
				965. 310. 000 - 02		
				Сборочные единицы		
А4		41	965. 310. 100 - 02	Каркас створки	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

965. 310. 000

Лист 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				965.310.000-03		
				Сборочные единицы		
А4		41	965.310.100-03	Каркас створки	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.310.000	Лист 5

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.310.100.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.110.330	Стойка	1	
		2	-01	Стойка	4	
				Детали		
А3		3	965.110.008-01	Лист	1	
		4	-02	Лист	8	
А4		5	965.110.302	Уголок	1	
А4		6	965.110.304	Скоба	5	
А4		7	965.110.305	Ребро	11	
А4		8	965.110.306	Упор	1	
А4		9	965.110.307	Стойка	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.310.100		
Разраб.		Маняйко			Каркас створки	Лит.	Лист 1 / Листов 3
Пров.		Воробьев				Мосоргтрансинтипроект	
Н.контр.		Сидов					
Утв.		Демьянов					

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				965.310.100-02		
				Детали		
А3		16	965.110.008-03	Лист	1	
А3		17	965.110.315	Скоба	1	
				965.310.100-03		
				Детали		
А3		16	965.110.008-05	Лист	1	
А3		17	965.110.315	Скоба	1	
			Различие исполнений	965.310.100 и		
			965.310.100-02, 965.	310.100-01 и		
			965.310.100-03 по	сборочному чертежу		

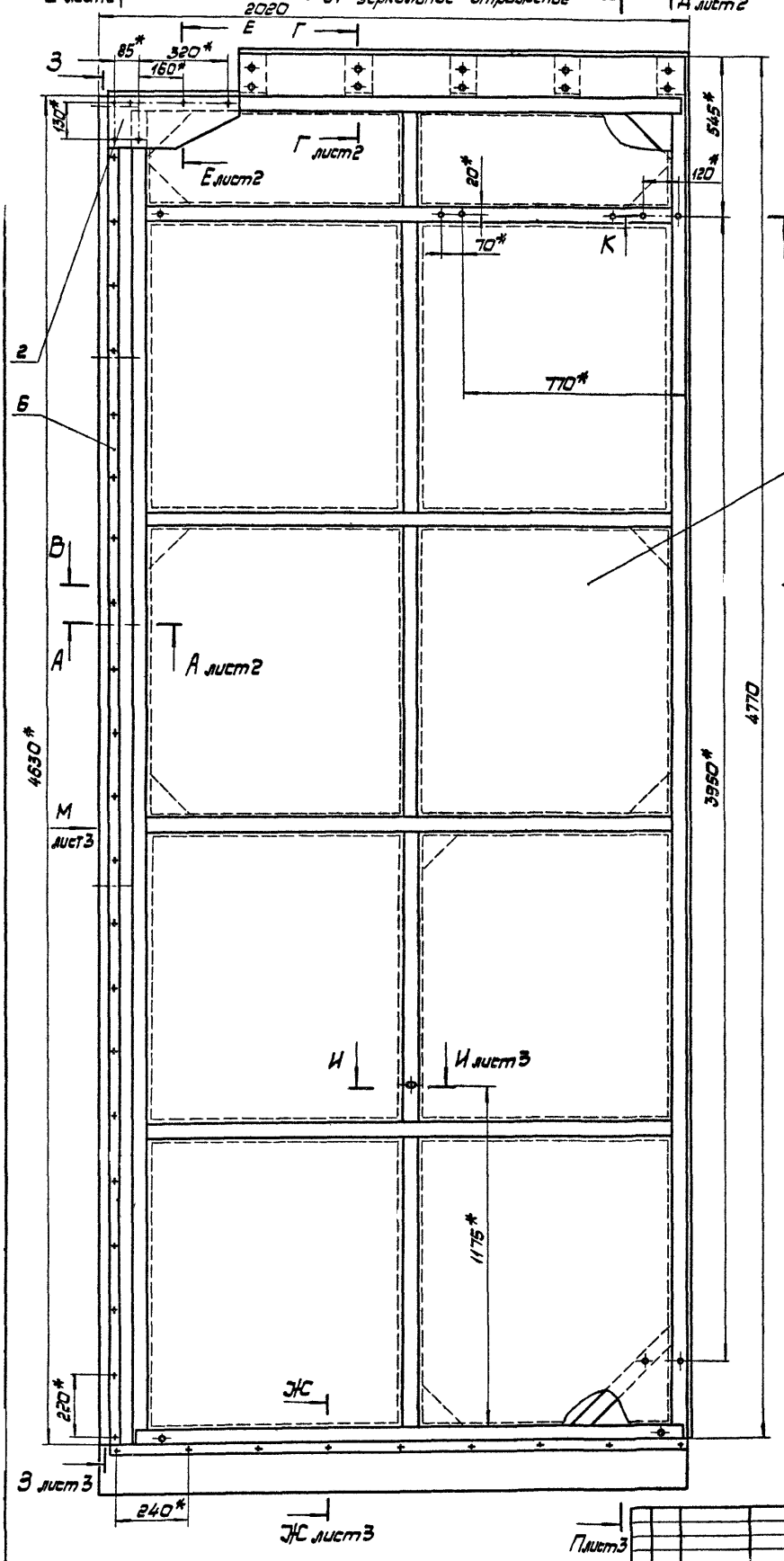
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.310.100	Лист 3

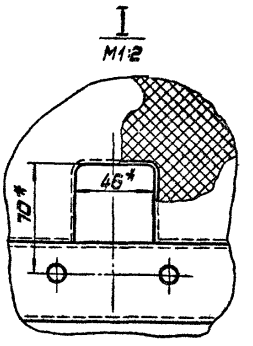
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б1		12	965.310.101	Бобышка		
				Лист Б10 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79		
				38 h14 × 60 h14	6	0,17 кг
				Трубы		
				Труба 100×50×4-10		
				ГОСТ 8645-68		
Б1		13	965.310.102	L = 1780 h14	4	15,86 кг
Б1		14	965.310.103	L = 1872 h14	2	16,68 кг
			Перечневые данные для исполнений			
				965.310.100		
				Детали		
А3		16	965.110.008-01	Лист	1	
				965.310.100-01		
				Детали		
А3		16	965.110.008-01	Лист	1	

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

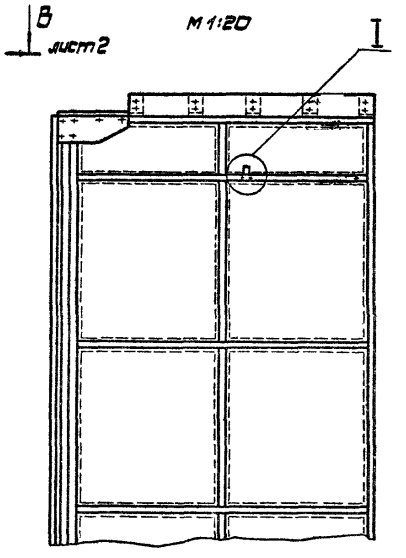
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.310.100	Лист 2

965.310.000 - изображено
965.310.000-01 - зеркальное отражение
2020





965.310.000-02 - изображено
965.310.000-03 - зеркальное отражение
остальное см. 965.310.000

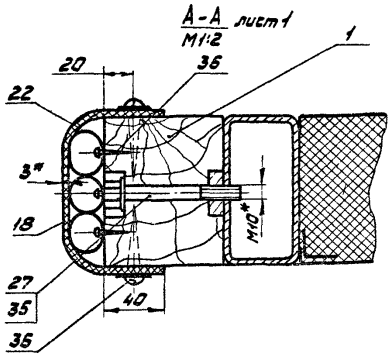


1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ± JT14/2.
3. Пенопласт поз.39 клеить к каркасу клеем 88Н ТУ38.105.1061-76.
4. Сварка ручная электродуговая
5. Головки болта поз. 26, винтов поз. 30 и шурупов поз. 37 залить смолой эпоксидно-диановой марки ЭД-6 ГОСТ 10587-76.
6. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76. V. Ж2.

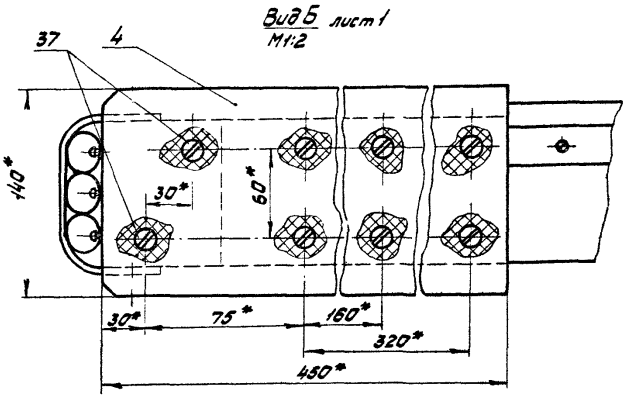
965.310.000.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Створка ворот	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Иваненков					436	1:10
Пров.		Воробьев			Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 3	
Т.контр.		Воробьев						
Н.контр.		Садов				Мосгортрансинпроект		
Утв.		Данилов						

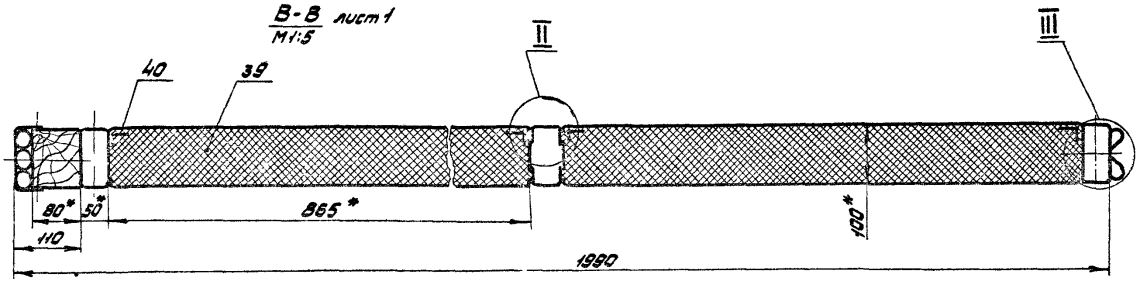
А-А лист 1
М1:2



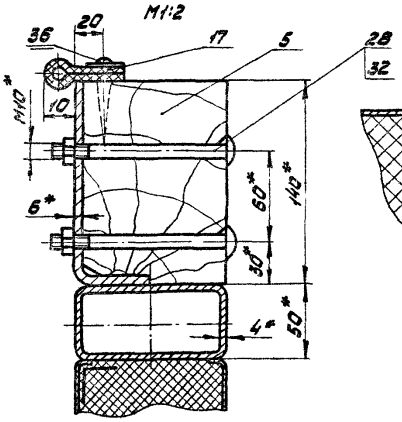
Вид Б лист 1
М1:2



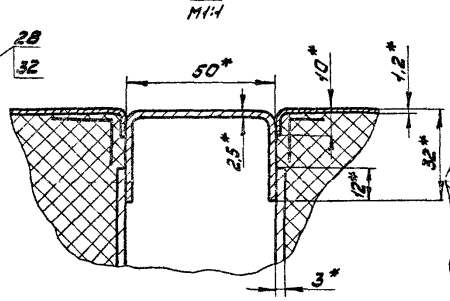
В-В лист 1
М1:5



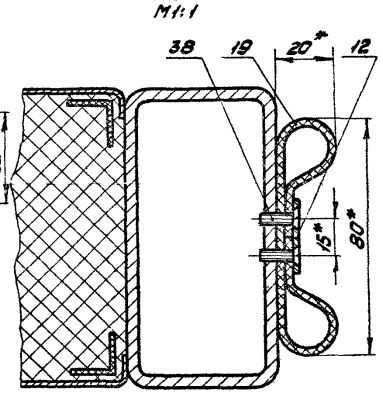
Г-Г лист 1
М1:2



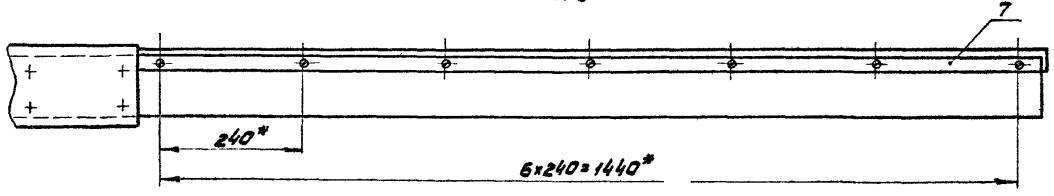
II
М1:1



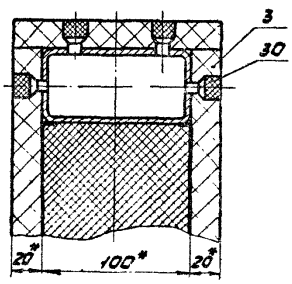
I
М1:1



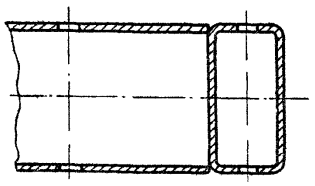
Вид Д лист 1
М1:5



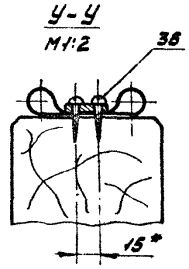
Е-Е лист 1
М1:2

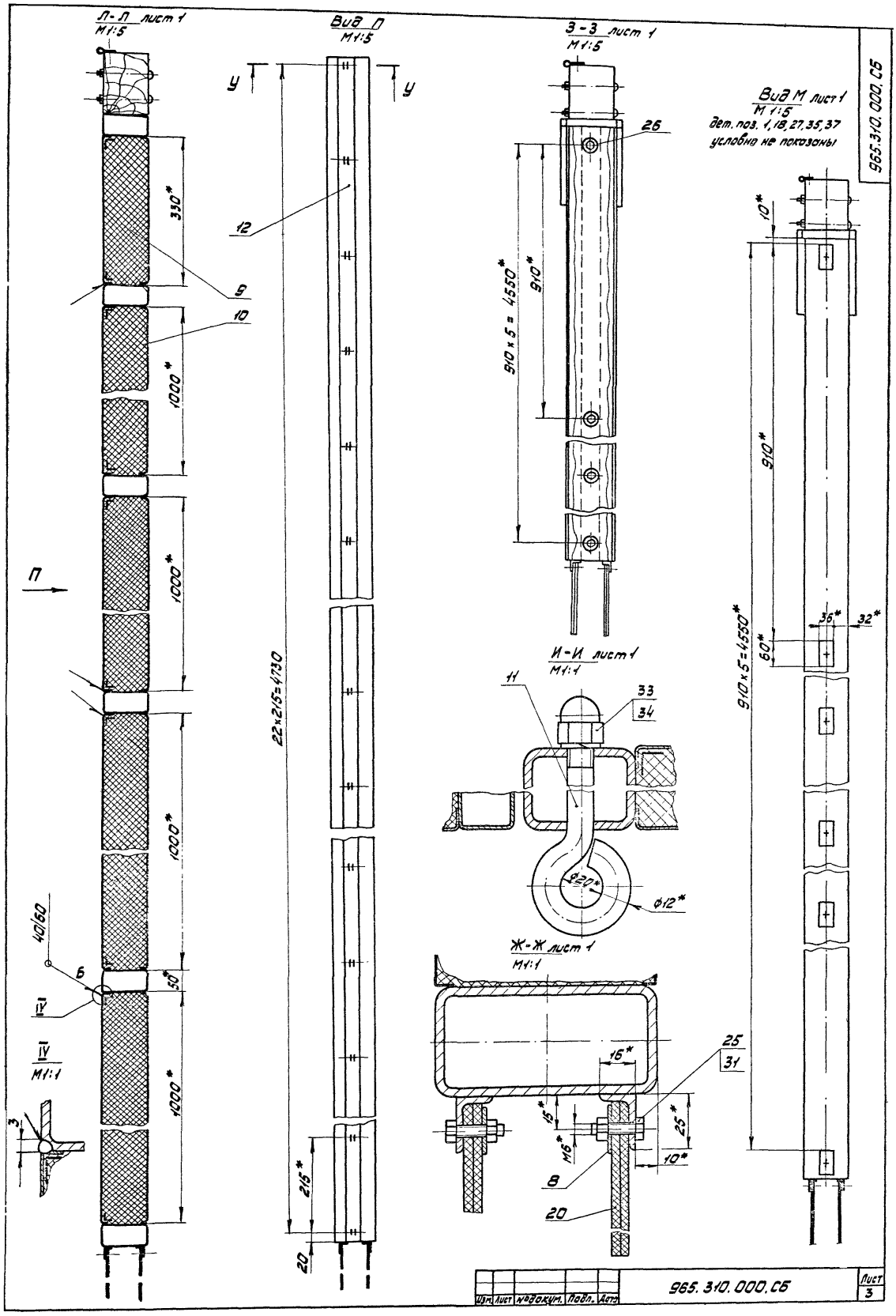


К-К лист 1
М1:2

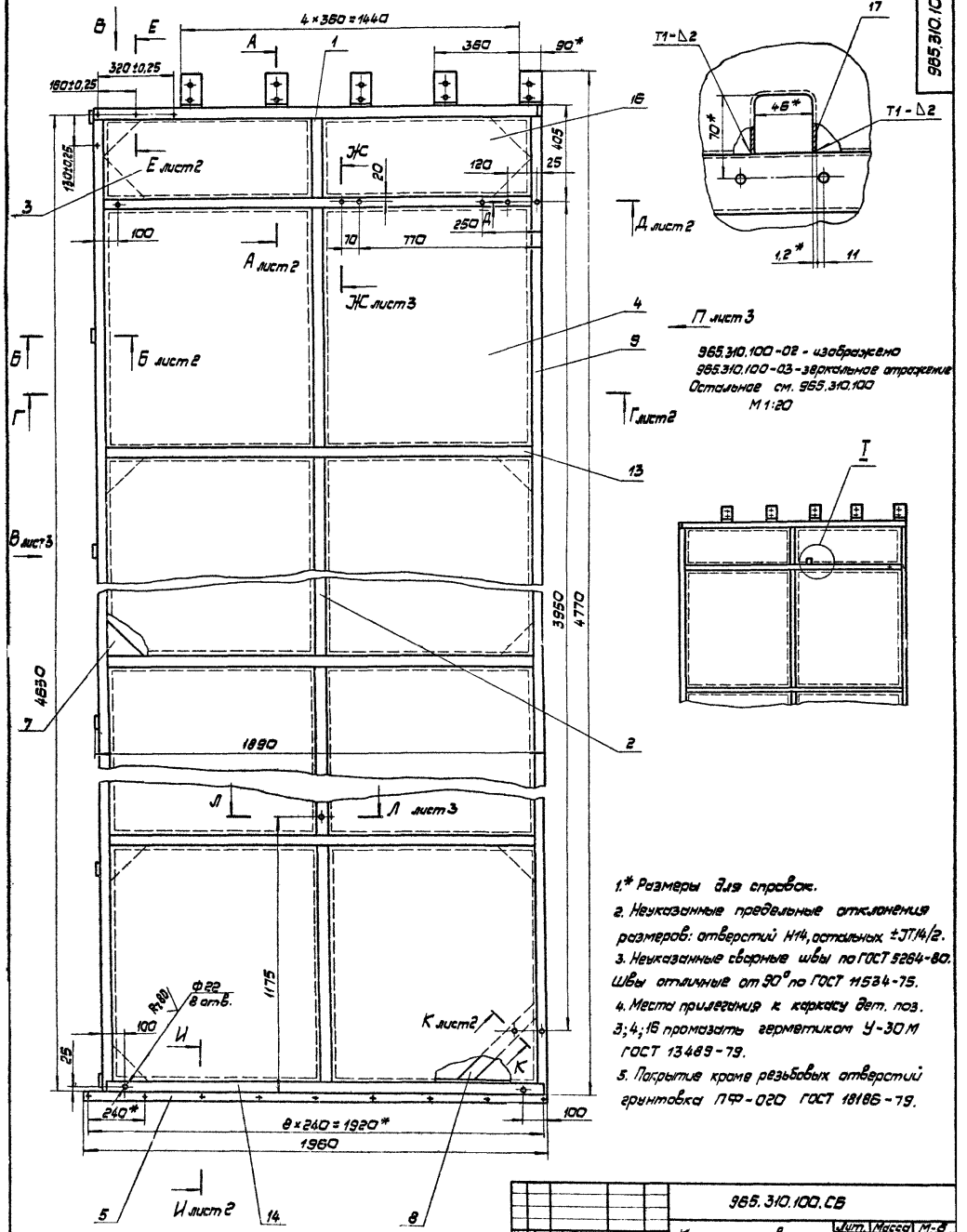


У-У
М1:2





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.310.000.СБ	Лист 3



1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных ±JT14/2.

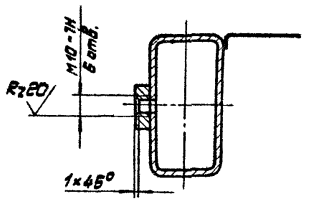
3. Неуказанные сварные швы по ГОСТ 5264-80. Швы отличные от 90° по ГОСТ 11534-75.

4. Места прилегания к каркасу дет. поз. 3; 4; 16 промазать герметиком У-30М ГОСТ 13489-79.

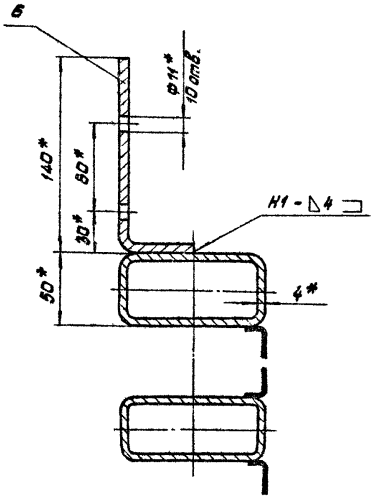
5. Покрытие кроме резьбовых отверстий грунтовка ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

				965.310.100.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Каркас створки	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Макаенков					281	1:10
Пров.		Воробьев			Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 3	
Т.контр.		Воробьев						
Н.контр.		Садов				Мосгортрансниипроект		
Утв.		Данилов						

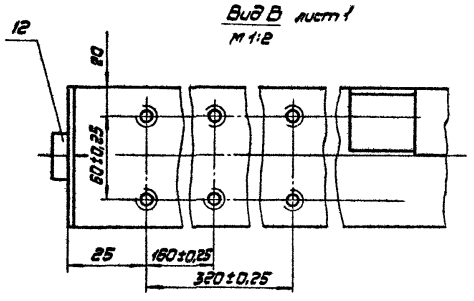
Б-Б лист 1
М1:2



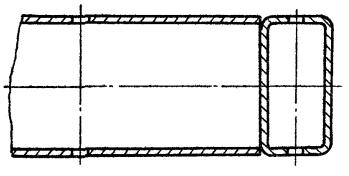
А-А лист 1
М1:2



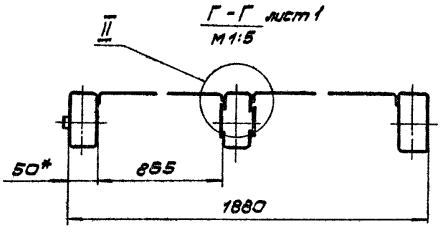
Вид В лист 1
М1:2



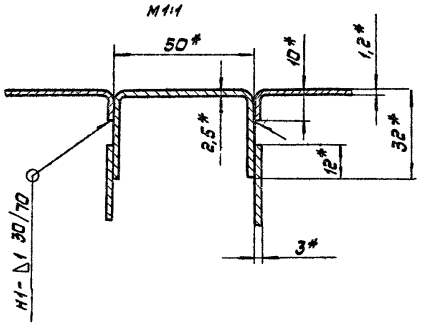
Д-Д лист 1
М1:2



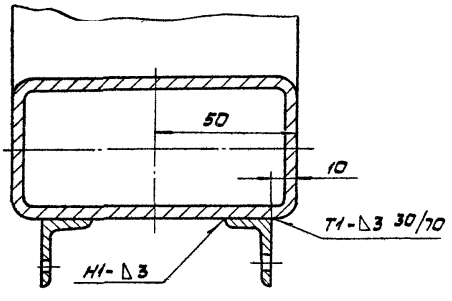
Г-Г лист 1
М1:5



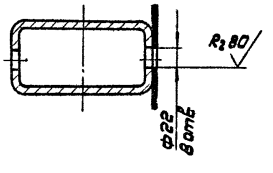
II
М1:1



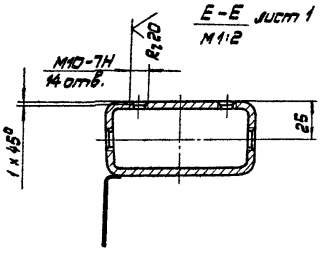
И-И лист 1
М1:1



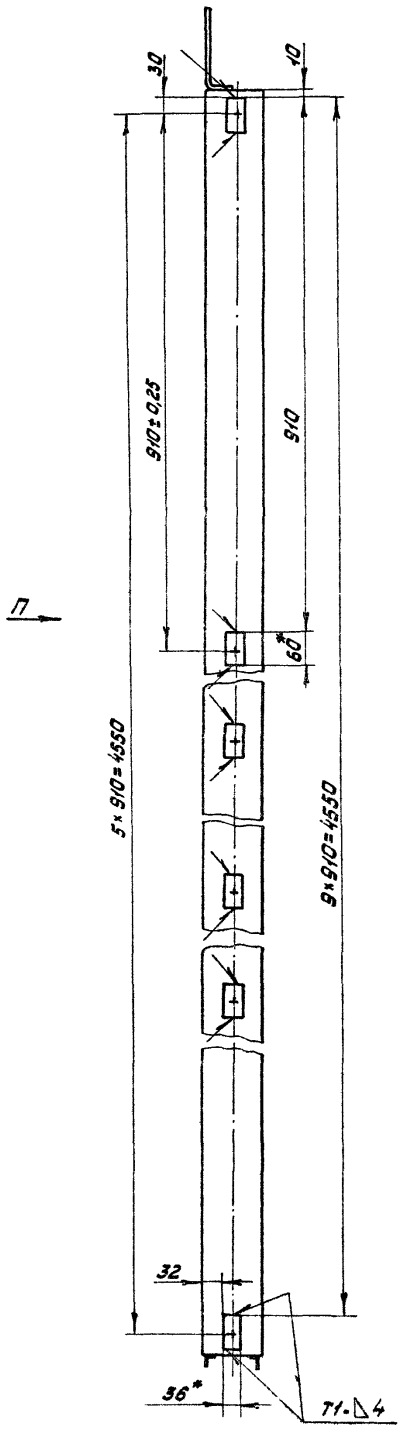
К-К повернуто лист 1
М1:2



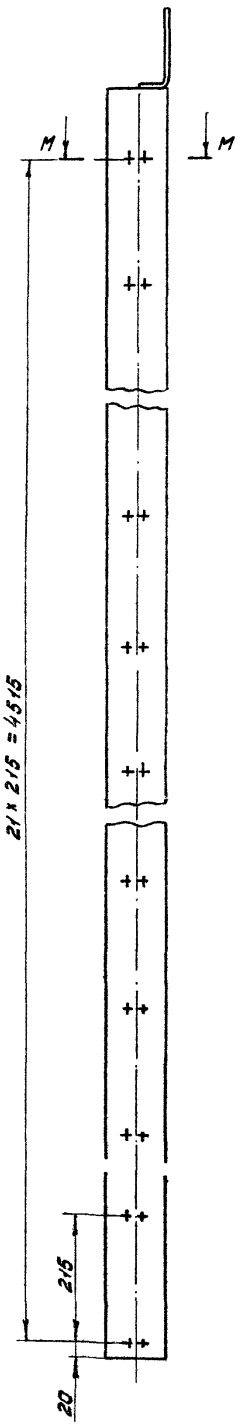
Е-Е лист 1
М1:2



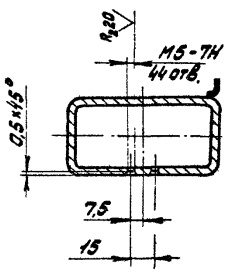
Вид 3 лист 1
М1:5



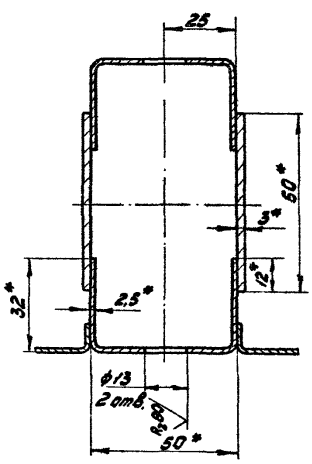
Вид П лист 1
М1:5



М-М
М1:2



Л-Л лист 1
М1:2



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.400.000.СБ	Сборочный чертеж		
А3			965.400.000.ВС	Ведомость спецификаций		
А3			965.400.000.ВП	Ведомость покупных изделий		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.401.000	Стойка рамы	1	
		2	-01	Стойка рамы	1	
А4		3	965.402.000	Стяжка	1	Вып.3
				Детали		
А4		4	965.400.001	Болт (фундаментный)	4	Вып.3

			965.400.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Биткина			Рама ворот
Пров.		Воробьев			
Н.контр.		Собов			
Утв.		Данилов			
			Лит.	Лист 1	Листов 2
			Мосгортранспроект		

Копировал: Ж4 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		7		Болт М16х40.58.019 ГОСТ 7798-70	18	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		8		М16.5.019	18	
		9		М24.5.019	4	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		10		18.65Г.019	18	
		11		24.65Г.019	4	
			Переменные данные для исполнений			
				965.400.000		
				Сборочные единицы		
А4		12	965.403.000	Балка верхняя	1	
				965.400.000-01		
				Сборочные единицы		
А4		12	965.403.000-01	Балка верхняя	1	

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

			965.400.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					Лист 2

К-83 Копировал: Ж4 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.401.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	965.401.001	Уголок	1	Вып.3
		2	-01	Уголок	1	
А4		3	965.401.002	Вставка	1	Вып.3
Б4		5	965.401.004	Стяжка		
				Полоса $\frac{8\text{-}12\times80\ \text{ГОСТ}\ 103\text{-}76}{\text{Ст.3 ГОСТ}\ 535\text{-}79}$		
				L=122 h14	3	0,82 кг
				Пластины		
				Лист $\frac{8\text{-}\Gamma\ \text{ГОСТ}\ 19903\text{-}74}{\text{Ст.3 ГОСТ}\ 1577\text{-}79}$		
Б4		6	965.401.005	130 h14 × 100 h14	1	1,22 кг
Б4		7	965.401.006	240 h14 × 100 h14	1	2,26 кг

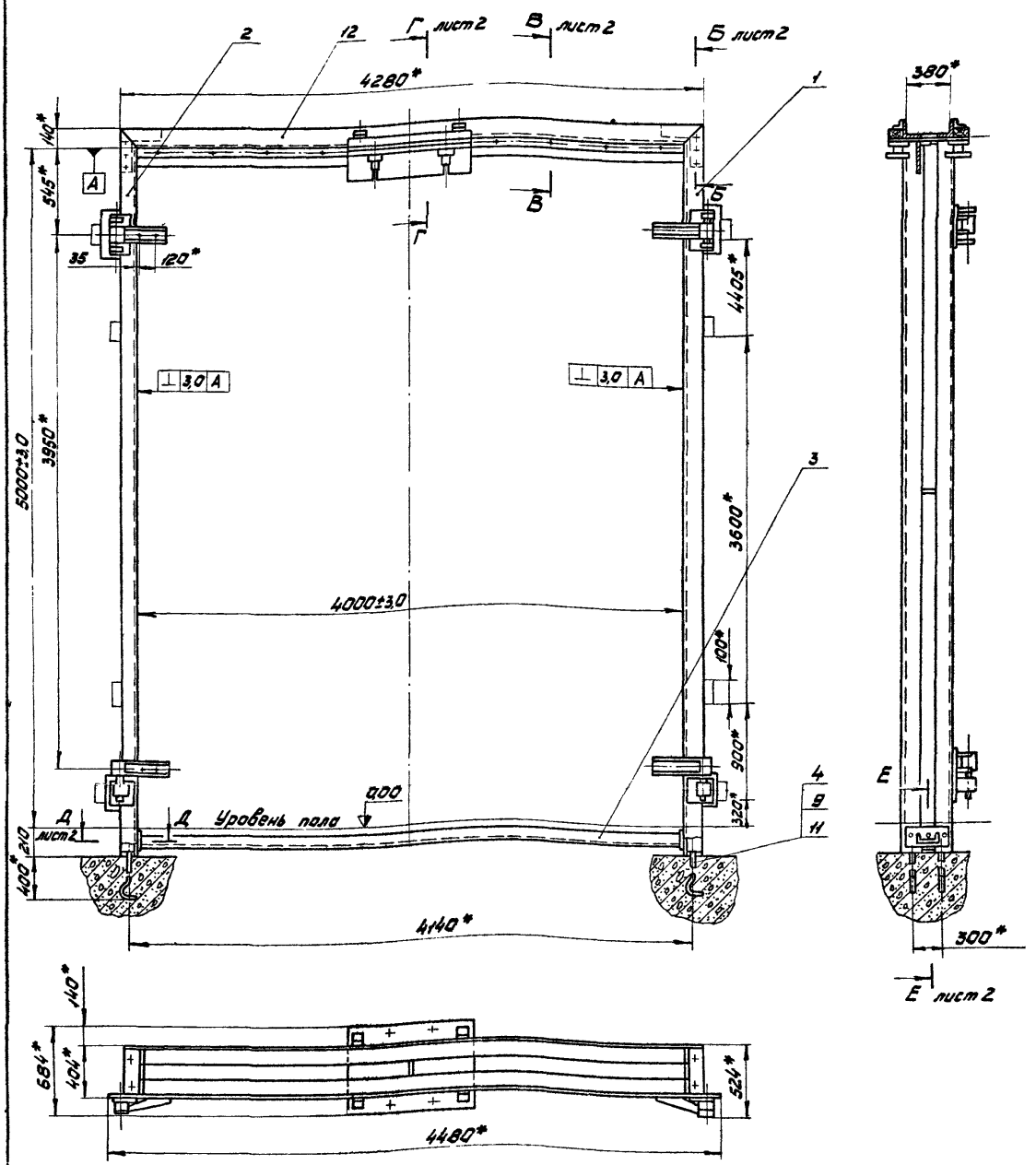
			965.401.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Биткина			Стойка рамы
Пров.		Воробьев			
Н.контр.		Собов			
Утв.		Данилов			
			Лит.	Лист 1	Листов 2
			Мосгортранспроект		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений		
				965.401.000		
				Сборочные единицы		
А4		9	965.401.100	Петля нижняя	1	Вып.3
А4		10	965.401.200	Петля верхняя	1	Вып.3
				965.401.000-01		
				Сборочные единицы		
А4		9	965.401.100-01	Петля нижняя	1	Вып.3
А4		10	965.401.200-01	Петля верхняя	1	Вып.3

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

			965.401.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					Лист 2

Рис. 1



Наименование	Обозначение	Шифр	Рис.	Масса, кг
Рама троллейбусных ворот	965.400.000	ТБ	1	981
Рама трамвайных ворот	-01	ТМ	2	978,5

1.* Размеры для справок.

2. На предприятии-изготовителе рама должна быть собрана и проверена по контрольным размерам чертежа и на перпендикулярность.

3. Для транспортировки на места монтажа рама должна быть разобрана на узлы.

4. На месте монтажа рама должна быть собрана и установлена в проем, после чего производится сварка монтажных швов и удаление болтов (поз. 5). Закрепление рамы производится при помощи анкерных болтов (поз. 4) и приварки ее к металлическим закладным элементам проема.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Вороньев		
Т.контр.		Вороньев		
Н.контр.		Садов		
Утв.		Данилов		

965.400.000.СБ

Рама ворот

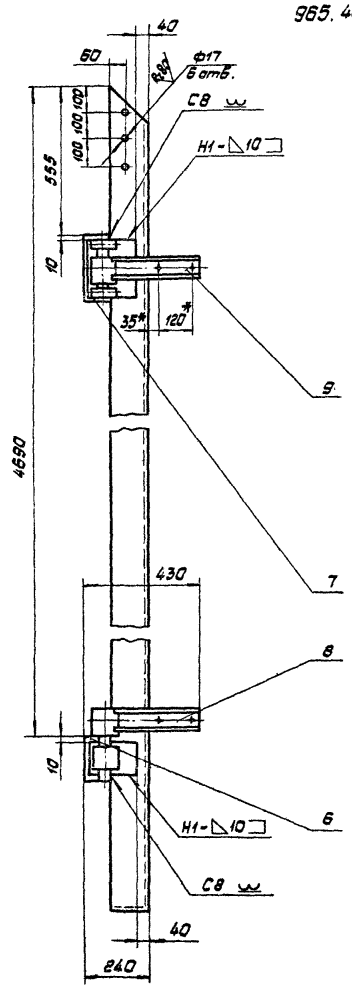
Сборочный чертеж

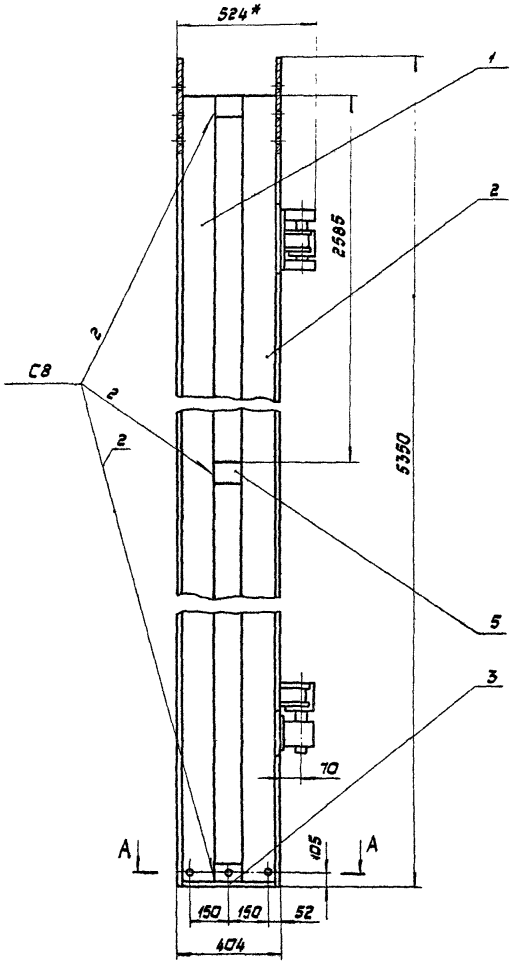
Лит.	Масса	Масшт.
	см. табл.	1:20

Лист 1 Листов 2

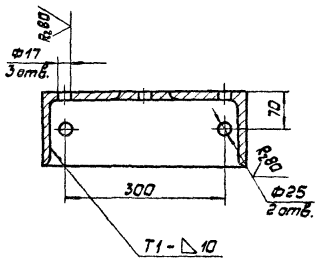
Мосгортрансмипроект

965.401.000 - изображено
965.401.000-01 - зеркальное отражение





А-А
М1:5



1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14; валов h14; остальных ± JT14/2.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
4. Покрытие: грунтовка ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

965.401.000.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка рамы Сборочный чертеж	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Биткина					315,7	1:10
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Воробьев						
Н.контр.		Садов				Мосгортрансинтроект		
Утв.		Данилов						

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1									
2	Крепежные изделия								
3									
4	Болт М8×25.58.019	ГОСТ 7798-80			16			16	
5	М12×150.58.019				8			8	
6	М16×40.58.019				18			18	
7	М16×65.58.019				16			16	
8	М16×120.58.019				8			8	
9	Болт М10×140.58.019	ГОСТ 7783-81			8			8	
10	Гайка М10.5.019	ГОСТ 5915-70			8			8	
11	М12.5.019				48			48	
12	М16.5.019				26			26	
13	М24.5.019				4			4	
14	Гвоздь К3×70	ГОСТ 4028-63			20			20	
15	Шайба 8.65Г.019	ГОСТ 6402-70			16			16	
16	10.65Г.019				8			8	
17	16.65Г.019				34			34	
18	24.65Г.019				4			4	
19	Шайба 2.12.04.019	ГОСТ 11371-78			32			32	
20	2.16.04.019				4			4	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.400.000.ВП			
Разраб.		Биткина			Рама ворот Ведомость покупных изделий	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Доровьев				Мосгортрансниипроект		
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов						

Копировал: Формат А3

№ строки	Наименование	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	всего	Примечание
1	Шуруп А5×80.3.03.3	ГОСТ 1145-80			12			12	
2	А6×80.3.03.3				40			40	
3									
4	Подшипники								
5									
6	Подшипник 1507	ГОСТ 5720-75			4			4	
7	Подшипник 8305	ГОСТ 6874-75			2			2	
8	Кольцо СП-54×41×5	ГОСТ 6308-71			2			2	
9	СП-47×34×5				4			4	
10									
11	Смазочные устройства								
12	Масленка I-В	ГОСТ 20905-75			4			4	
13									
14	Переменные данные для исполнений								
15		965.400.000							
16	Болт М12×60.58.019	ГОСТ 7798-80			4			4	
17	Зажим ЗПВ	ГОСТ 23476-79			4			4	
18	Подвес ПО-1	ГОСТ 23476-79			4			4	
19		965.400.000-01							
20	Болт М12×60.58.019	ГОСТ 7798-80			2			2	
21	Зажим ЗПВ	ГОСТ 23476-79			2			2	
22	Подвес ПО-1	ГОСТ 23476-79			2			2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.400.000 ВП	Лист 2

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1	965.400.000	Рама ворот	965.000.000	1	1	
2	965.401.000	Стойка рамы	965.400.000	1	1	
3	965.401.100	Петля нижняя	965.401.000	1	1	
4	965.401.110	Кронштейн	965.401.100	1	1	
5			965.401.100-01	1	1	
6	965.401.120	Накладка	965.401.100	1	1	
7	965.401.200	Петля верхняя	965.401.000	1	1	
8	965.401.210	Основание	965.401.200	1	1	
9			965.401.200-01	1	1	
10	965.401.220	Накладка	965.401.200	1	1	
11	965.401.000-01	Стойка рамы	965.400.000	1	1	
12	965.401.100-01	Петля нижняя	965.401.000-01	1	1	
13	965.401.120-01	Накладка	965.401.100-01	1	1	
14	965.401.200-01	Петля верхняя	965.401.000-01	1	1	
15	965.401.220-01	Накладка	965.401.200-01	1	1	
16	965.402.000	Стяжка	965.400.000	1	1	
17						
18		Переменные данные для исполнений				
19						
20		965.400.000				
21						
22	965.403.000	Балка верхняя	965.400.000	1	1	
23	965.403.100	Балка	965.403.000	1	1	
24			965.403.000-01	1	1	
25	965.403.200	Щит изоляционный	965.403.000	1	1	
26	965.403.210	Щит	965.403.200	1	1	

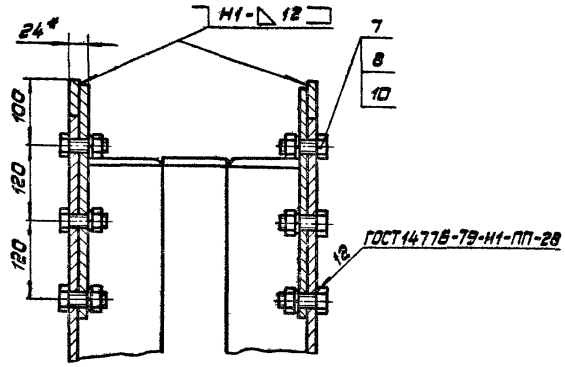
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.400.000.ВС			
Разраб.		Виткина			Рама ворот	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Воробьев			Ведомость спецификаций	Мосгортрансмиипроект		
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов						

Копировал: Формат А3

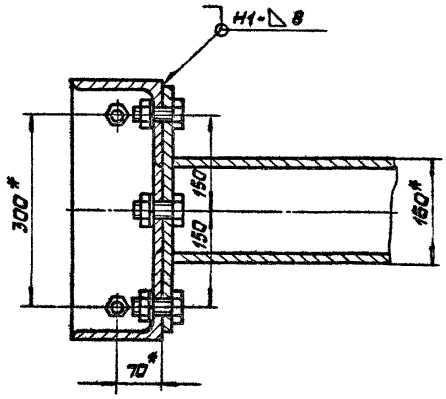
№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1	965.403.220	Скоба	965.403.200	1	1	
2			965.403.300	1	1	
3	965.403.230	Подвес	965.403.200	1	1	
4			965.403.300	1	1	
5		965.400.000-01				
6						
7	965.403.000-01	Балка верхняя	965.400.000-01	1	1	
8	965.403.300	Щит изоляционный	965.403.000-01	1	1	
9	965.403.310	Щит	965.403.300	1	1	
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.400.000.ВС	Лист 2

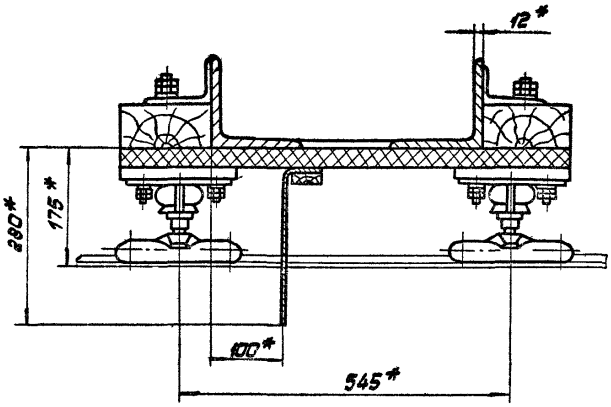
Б-Б лист 1
М1:5



Д-Д лист 1
М1:5



Г-Г лист 1
М1:5



В-В лист 1
М1:2

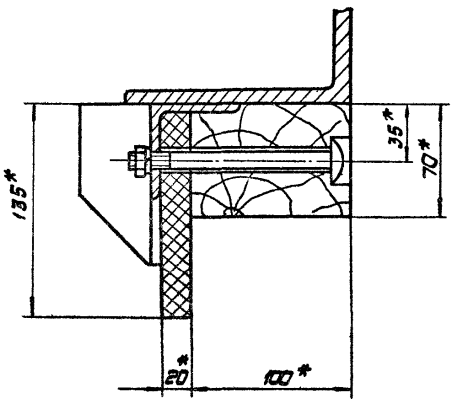
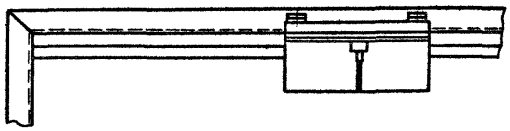
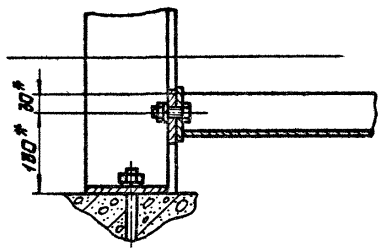


Рис. 2 остальное см. рис. 1



Е-Е лист 1
М1:5



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.403.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.403.100	Балка	1	
				Детали		
А3		2	965.403.001	Брус	2	
А4		3	965.403.002	Плита	2	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М10х140.58.019 ГОСТ 7798-81	8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		5		М10.5.019	8	
		6		М16.5.019	8	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Н. контр.		Сидов		
Утв.		Данилов		

965.403.000

Балка верхняя

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгортрансниипроект

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Шайба 10.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	
		8		Шайба 2.16.04.019 ГОСТ 11371-78	4	
				Переменные данные для исполнений		
				965.403.000		
				Сборочные единицы		
А4		9	965.403.200	Щит изоляционный	1	
				965.403.000-01		
				Сборочные единицы		
А4		9	965.403.300	Щит изоляционный	1	

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

965.403.000

Лист 2

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			965.403.100.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	965.403.101	Уголок	2	Вып.3
А4		2	965.403.102	Упор	2	
А4		3	965.403.103	Уголок	8	
А4		4	965.403.104	Планка	4	
А4		5	965.403.105	Уголок		
				Уголок Б-100х63х8 ГОСТ 8510-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79		
				L=80 h14	4	0,78 кг
А4		6	965.403.106	Стяжка		
				Полоса Б-12х80 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79		
				L=122 h14	3	0,92 кг

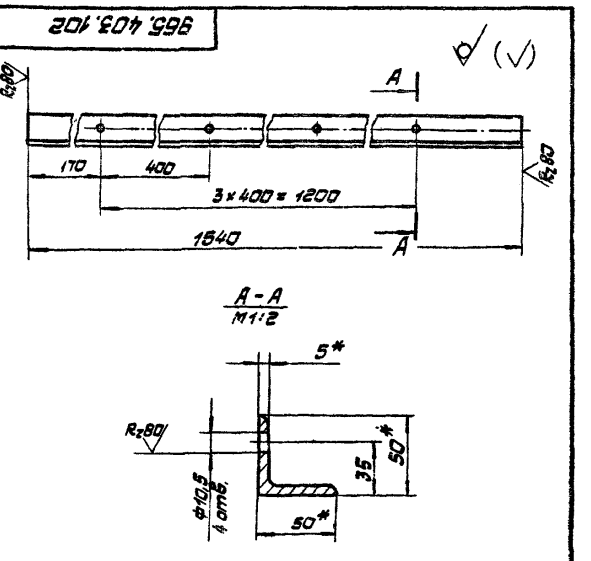
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Т. контр.				
Н. контр.		Сидов		
Утв.		Данилов		

965.403.100

Балка

Лит.	Лист	Листов
	1	1

Мосгортрансниипроект



1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± JT14/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Т. контр.		Воробьев		
Н. контр.		Сидов		
Утв.		Данилов		

965.403.102

Упор

Лит.	Масса	М-б
	5,8	1:5
Лист	Листов 1	

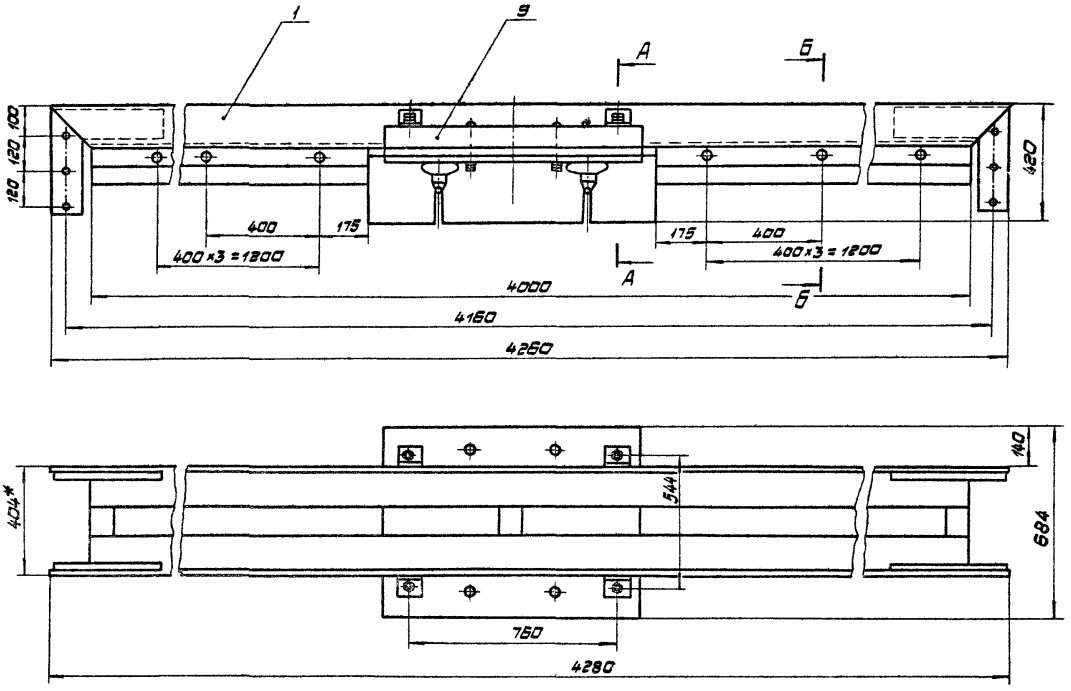
Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79

Мосгортрансниипроект

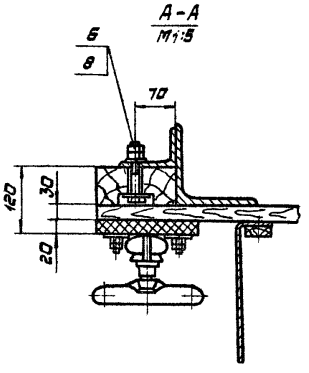
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

965.403.000.СБ

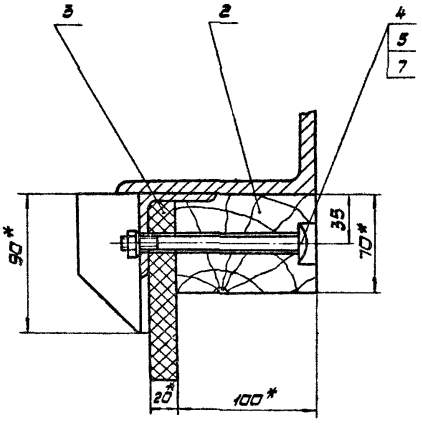
Рис.1



А-А
М1:5



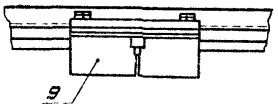
Б-Б
М1:2



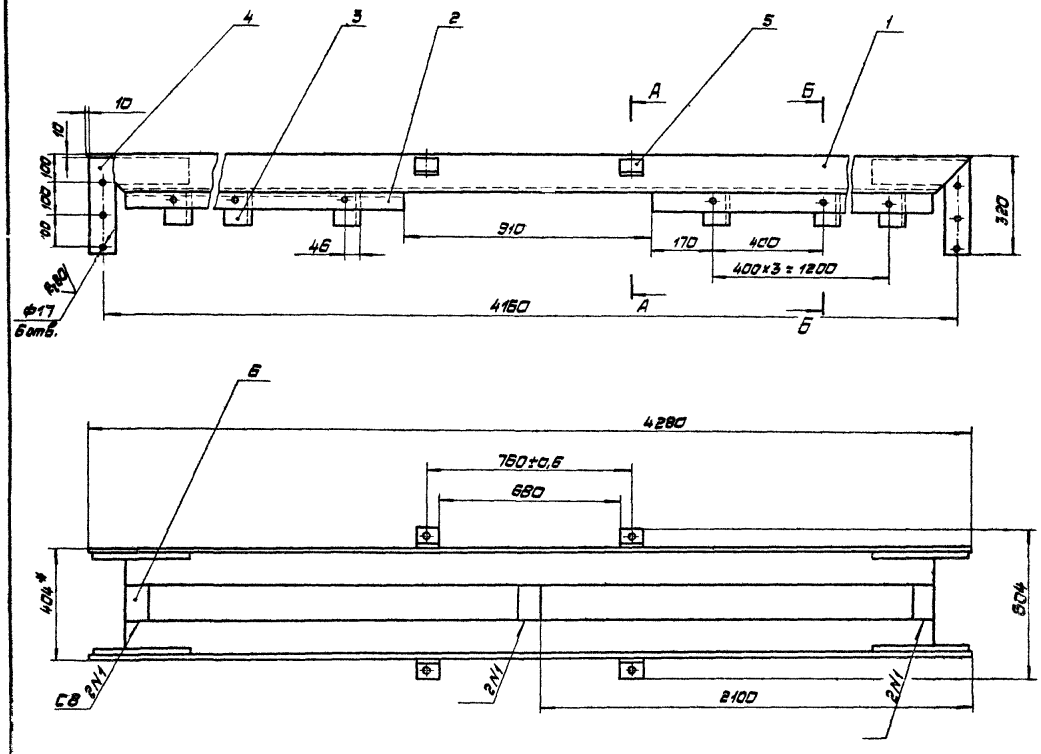
Обозначение	Рис.	Масса, кг
965.403.000.	1	288
-01	2	285,6

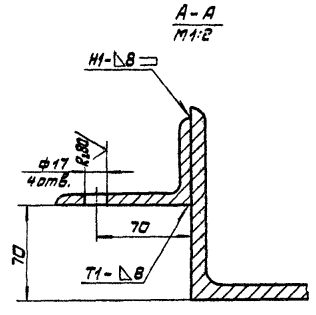
* Размеры для справок.

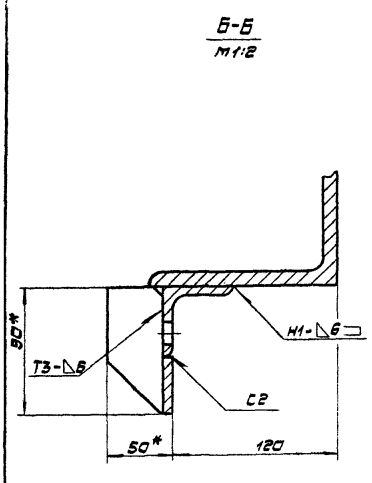
Рис.2 остальное см. рис.1
М1:20



				965.403.000.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Балка верхняя Сборочный чертеж	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Биткина					см. табл.	1:10
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1
Т.контр.		Воробьев					
Н.контр.		Садов				Мосгортрансинпроект	
Утв.		Данилов					







1.* Размеры для справок.

2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ± JT14/2.

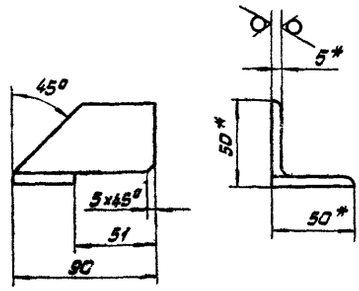
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

4. Покрытие: грунтовка ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

					965.403.100.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Балка Сварочный чертеж	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Буткина					135,6	1:10
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Воробьев						
Н.контр.		Садов				Мосгортрансниипроект		
Утв.		Данилов						

965.403.103

Rz80 (√)



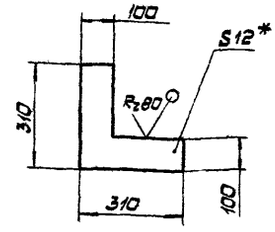
1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров ±JT14/2

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.403.103			
Разраб.	Битюкина			Уголок	Лит.	Масса	М-б
Пров.	Воробьев					0,4	1:2
Т.контр.	Воробьев				Лист	Листов 1	
Н.контр.	Сабов			Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	Мосортпромстройпроект		
Утв.	Данилов						

Копировал: Формат А4

965.403.104

(√)



1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров ±JT14/2.

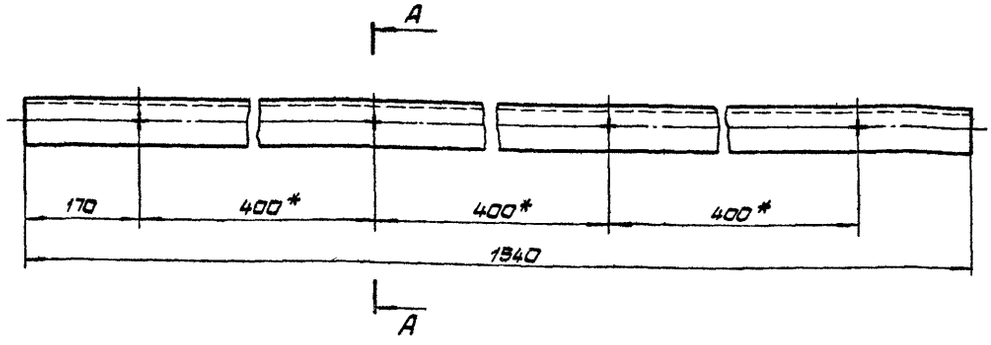
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.403.104			
Разраб.	Битюкина			Планка	Лит.	Масса	М-б
Пров.	Воробьев					3,2	1:10
Т.контр.	Воробьев				Лист	Листов 1	
Н.контр.	Сабов			Лист 6-12 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ 14637-79	Мосортпромстройпроект		
Утв.	Данилов						

Копировал: Формат А4

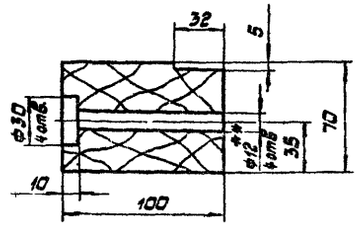
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

965.403.001

Rz160 (√)



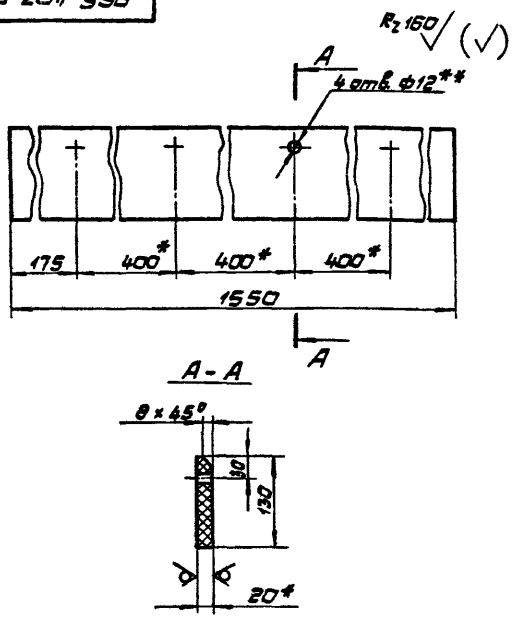
А – А
М 1:2



1. * Размеры для справок.
2. ** Обработать по балке черт. 965.403.100.СБ.
3. Предельные отклонения размеров: отверстий Н16, остальных ± JT16/2.
4. Покрытие: эмаль ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76 V. ЖС2.

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	965.403.001			
Разраб.	Битюкина			Брус	Лит.	Масса	М-б
Пров.	Воробьев					3,5	1:5
Т.контр.	Воробьев				Лист	Листов 1	
Н.контр.	Сабов			Сосна ГОСТ 8486-86	Мосортпромстройпроект		

965.403.200



1.* Размер для справок.
2.** Обработать по балке черт. 965.403.100.СБ
3. Предельные отклонения размеров: отверстий Н16, остальных ±JT16/2.

965.403.002

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Т.контр.		Воробьев		
Н.контр.		Сабов		
Утв.		Данилов		

Плита

Лит.	Масса	М-б
	5,4	1:5
Лист	Листов 1	

Пластик древесный слоистый ДСП-Б2 ГОСТ 13913-78

Мосгортранспроект

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			965.403.210.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б1		1	965.403.211	Брус		
				Брус 70х140 ГОСТ 8486-66		
				L = 900 h16	2	4,65 кг
Б1		2	965.403.212	Доска		
				Доска 32х200 ГОСТ 8486-66		
				L = 685 h16	5	2,33 кг
				Стандартные изделия		
		3		Шуруп А5х80.3.03.3 ГОСТ 1145-80	20	

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

965.403.210

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Н.контр.		Сабов		
Утв.		Данилов		

Щит

Лит.	Лист	Листов
		1

Мосгортранспроект

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			965.403.200.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.403.210	Щит	1	
А4		2	965.403.220	Скоба	4	
А4		3	965.403.230	Подвес	4	
				Детали		
А4		4	965.403.201	Пластина	2	
А4		5	965.403.202	Фартук	1	
Б1		6	965.403.203	Брусок		
				Доска 20х50 ГОСТ 8486-86		
				L=900 h16	1	0,45 кг
				Стандартные изделия		

965.403.200

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Н. контр.		Сабов		
Утв.		Данилов		

Щит изоляционный

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Мосгортранспроект

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Зажим ЗПВ ГОСТ 23476-79	4	
		8		Подвес ПО-1 ГОСТ 23476-79	4	
		9		Болт М12х150.58.019 ГОСТ 7798-70	4	
		10		Гайка М12.5.019 ГОСТ 5915-70	24	
		11		Шайба 2.12.04.019 ГОСТ 11371-78	16	
		12		Гвоздь К3х70 ГОСТ 4028-63	10	
		13		Шуруп А6х80.3.03.3 ГОСТ 1145-80	6	

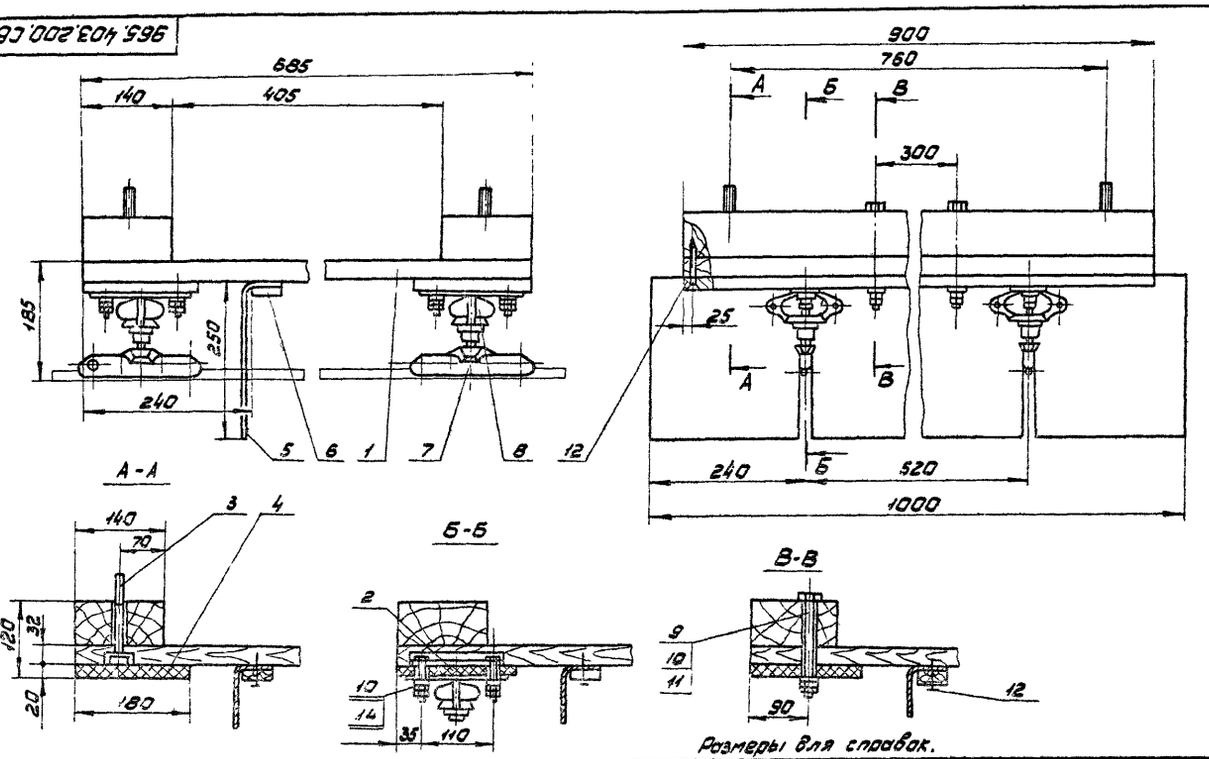
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

965.403.200

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

965.403.200.СБ

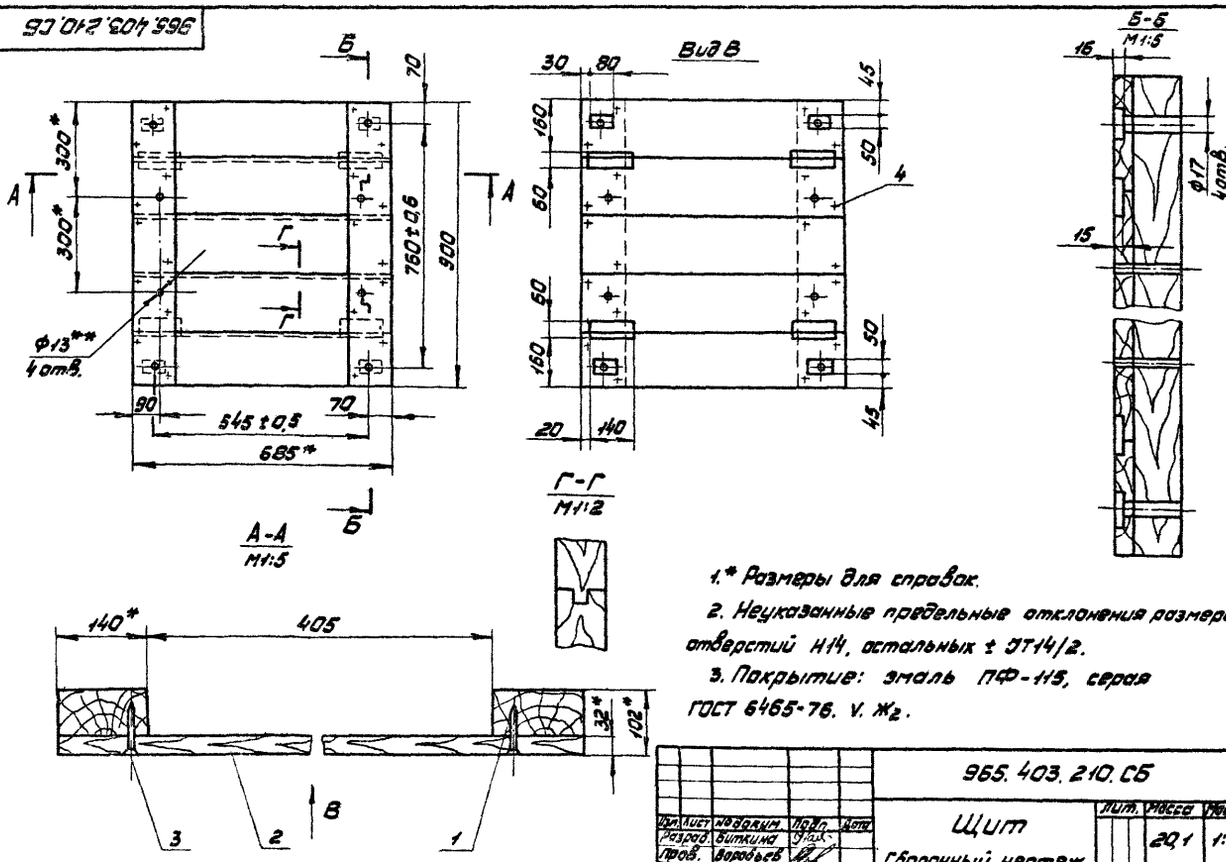


Размеры для справок.

				965.403.200.СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Биткина			Щит изоляционный сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: 43,9 / 1:5
Пров.		Воробьев				Лист / Листов 1
Т.контр.		Воробьев				Мосгортранспроект
Н.контр.		Сабов				
Утв.		Данилов				

Копировал: Формат А3

965.403.210.СБ



1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, остальных ± JT14/2.

3. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76, V, Ж2.

				965.403.210.СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Биткина			Щит сборочный чертеж	Лит. / Масса / Масштаб: 20,1 / 1:10
Пров.		Воробьев				Лист / Листов 1
Т.контр.		Воробьев				Мосгортранспроект
Н.контр.		Сабов				
Утв.		Данилов				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			965.403.220.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	965.403.221	Пластина	1	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М12×60.58.019		
				ГОСТ 7798-70	2	

965.403.220

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Н.контр.		Садов		
Утв.		Данилов		

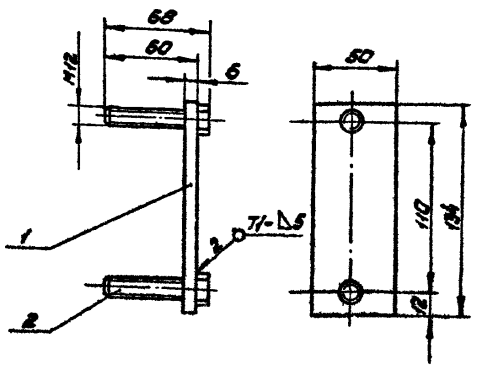
Скоба

Лит.	Лист	Листов
		1

Мосгортрансниипроект

XI-63 Копировал: Формат А4

965.403.220.СБ



1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Покрытие: Ц21хр.

965.403.220.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Т.контр.		Воробьев		
Н.контр.		Садов		
Утв.		Данилов		

Скоба
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	0,44	1:2

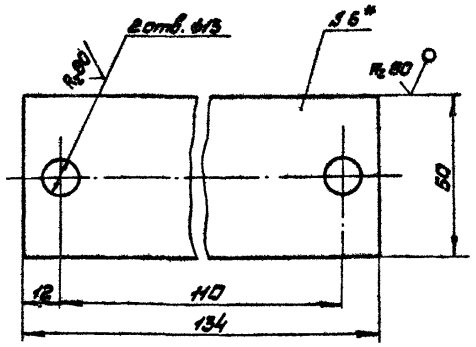
Лист | Листов 1

Мосгортрансниипроект

Инв. № подл. К-03-4725 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

XI-63 Копировал: Формат А4

965.403.221



1* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных ± ЭТ14/2.

965.403.221

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Т.контр.		Воробьев		
Н.контр.		Садов		
Утв.		Данилов		

Пластина

Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	1:1

Лист | Листов 1

Лист 6-6 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79

Мосгортрансниипроект

XI-63 Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			965.403.230.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	965.403.231	Пластина	1	
				Стандартные изделия		
		2		Болт М16×120.58.019		
				ГОСТ 7798-70	1	

965.403.230

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Биткина		
Пров.		Воробьев		
Н.контр.		Садов		
Утв.		Данилов		

Подвес

Лит.	Лист	Листов
		1

Мосгортрансниипроект

Инв. № подл. К-03-4727 | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			965.403.300.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	965.403.220	Скоба	2	
А4		2	965.403.230	Подвес	4	
А4		3	965.403.310	Щит	1	
				Детали		
А4		4	965.403.202-01	Фартук	1	
А4		5	965.403.301	Пластина	2	
Б1		6	965.403.302	Брусок		
				Доска 20х50 ГОСТ 8486-86		
				L=900 h18	1	0,45кг
				Стандартные изделия		
		7		Зажим ЗПВ		
				ГОСТ 23478-79	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Битюкин			
Пров.	Воробьев			
Н.контр.	Сидов			
Утв.	Данилов			

965.403.300

Щит изоляционный

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 2	

Мосгортранспроект

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Подвес ПО-1		
				ГОСТ 23478-79	2	
		9		Болт М12х150.58.019		
				ГОСТ 7798-70	4	
		10		Гайка М12.5.019		
				ГОСТ 5915-70	24	
		11		Шайба 2.12.04.019		
				ГОСТ 11371-78	16	
		12		Гвоздь К3х70		
				ГОСТ 4028-63	10	
		13		Шуруп А6х80.3.03.3		
				ГОСТ 1145-80	6	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

965.403.300

Лист 2

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			965.403.310.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б1		1	965.403.311	Брус		
				Брус 70х140		
				ГОСТ 8486-86		
				L=900 h14	2	4,65кг
Б4		2	965.403.312	Доска		
				Доска 32х200		
				ГОСТ 8486-86		
				L=685 h16	5	2,33кг
				Стандартные изделия		
		3		Шуруп А5х80.3.03.3		
				ГОСТ 1145-80	20	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Битюкин			
Пров.	Воробьев			
Н.контр.	Сидов			
Утв.	Данилов			

965.403.310

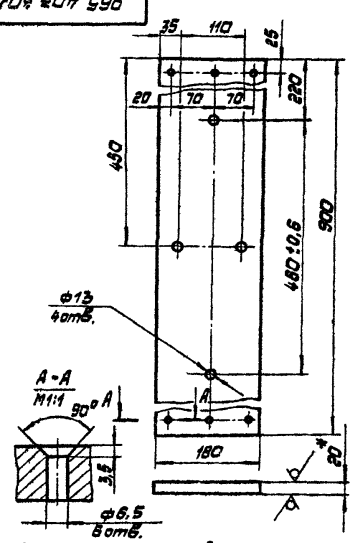
Щит

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

Мосгортранспроект

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

965.403.301



1.* Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н16; остальных ±JT16/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Битюкин			
Пров.	Воробьев			
Т.контр.	Воробьев			
Н.контр.	Сидов			
Утв.	Данилов			

Пластина

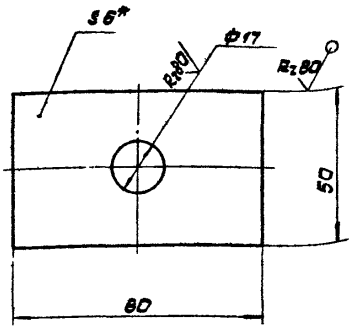
Лит.	Масса	Масштаб
	4,6	1:5
Лист	Листов 1	

Пластик древесный слоистый ДСП-Б2 ГОСТ 13913-78

Мосгортранспроект

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

965.403.231

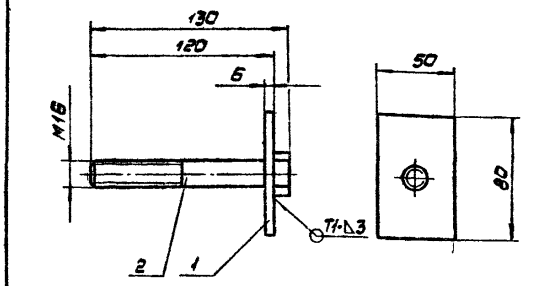


1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± JT14/2.

				965.403.231			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Биткина			Пластина	Лит.	Масса	М-б
Пров.		Воробьев					0,18	1:1
Т.контр.		Воробьев				Лист	Листов 1
Н.контр.		Сабов			Б-6 ГОСТ 19903-74 / Лист Ст.3 ГОСТ 14637-79	Мосгортрансниипроект
Утв.		Демидов				

Копировал: Формат А4

965.403.230.СБ

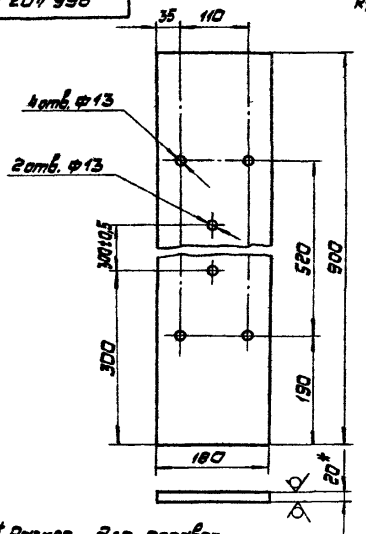


1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Покрытие: Ц21хр.

				965.403.230.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Биткина			Подвес	Лит.	Масса	М-б
Пров.		Воробьев					0,37	1:2
Т.контр.		Воробьев			Сборочный чертеж	Лист	Листов 1
Н.контр.		Сабов				Мосгортрансниипроект
Утв.		Демидов				

Копировал: Формат А4

965.403.201



1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H16; остальных ± JT16/2.

				965.403.201			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Биткина			Пластина	Лит.	Масса	М-б
Пров.		Воробьев					4,5	1:5
Т.контр.		Воробьев				Лист	Листов 1
Н.контр.		Сабов			Пластина Вребесной сплошной АС.7-Б2 ГОСТ 13913-78	Мосгортрансниипроект
Утв.		Демидов				

965.403.202

Рис.1

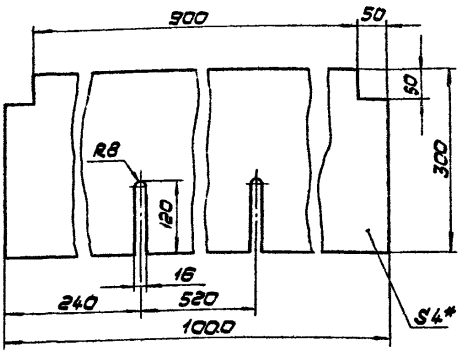
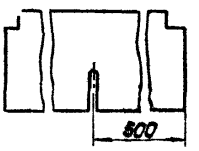


Рис.2 остальное см. Рис.1
М1:10

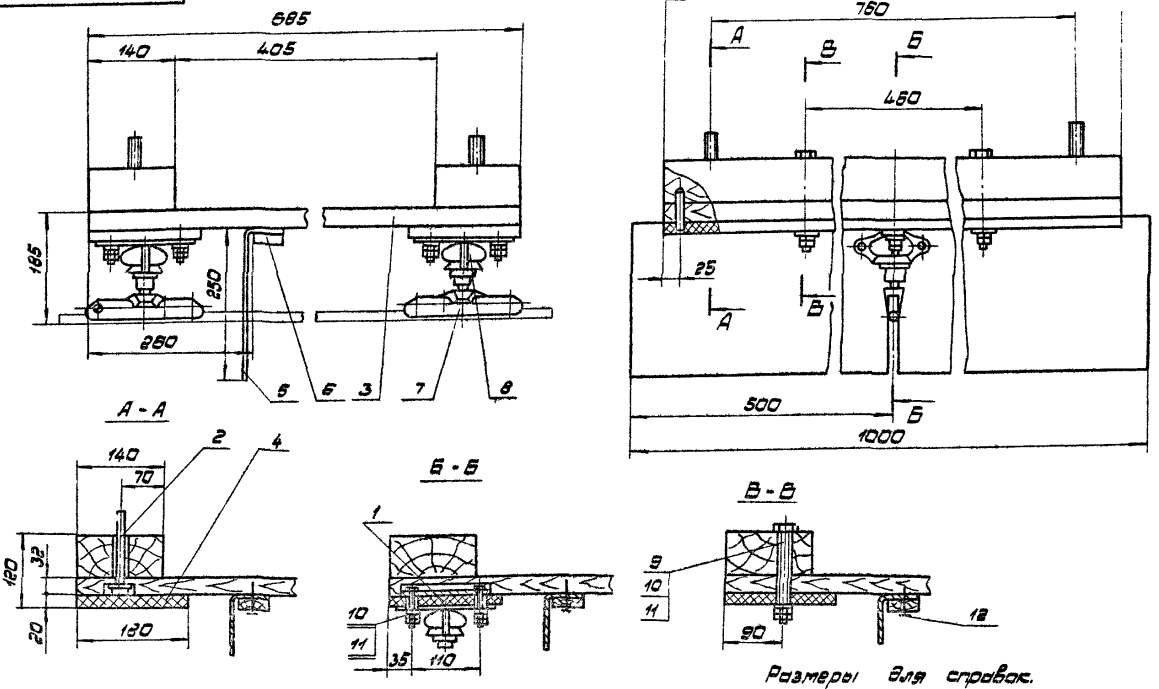


Обозначение	Рис.	Масса, кг
965.403.202	1	1,5
-01	2	1,52

* Размер для справок

				965.403.202			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Биткина			Фартук	Лит.	Масса	М-б
Пров.		Воробьев					см. табл.	1:5
Т.контр.		Воробьев				Лист	Листов 1
Н.контр.		Сабов			Пластина I Лист Т МКЩ С-4-9,9 ГОСТ 7338-77	Мосгортрансниипроект
Утв.		Демидов				

965.403.300.СБ

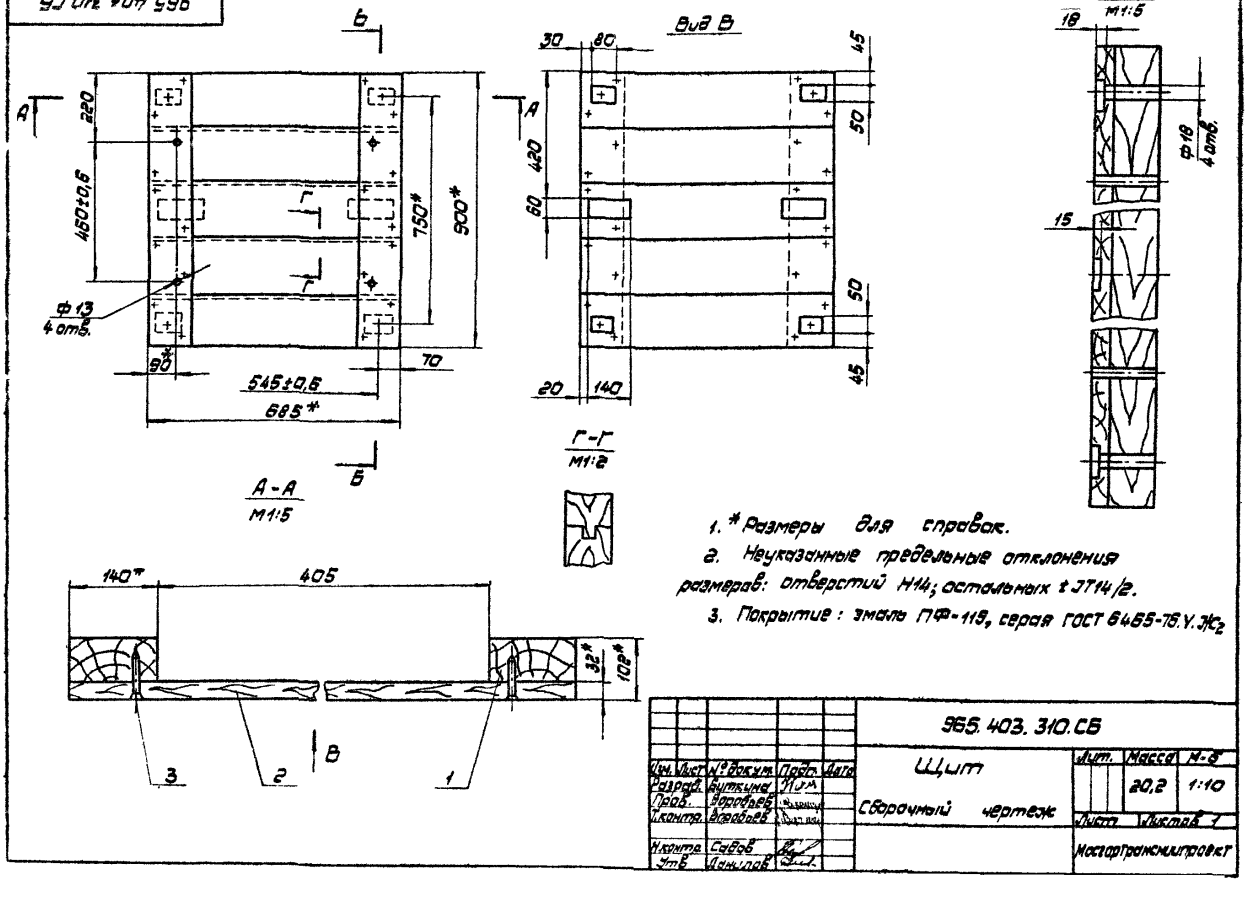


Размеры для справок.

					965.403.300.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит изоляционный сборочный чертеж	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Бутькина					42,5	1:5
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Воробьев				Мосгортрансниипроект		
Н.контр.		Сабов						
Утв.		Данилов						

Копировал: Формат А3

965.403.310.СБ



1. * Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ±JT14/2.
3. Покрытие: эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76.У.ХЛ$_2$

					965.403.310.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит сборочный чертеж	Лит.	Масса	М-б
Разраб.		Бутькина					20,2	1:10
Пров.		Воробьев				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Воробьев				Мосгортрансниипроект		
Н.контр.		Сабов						
Утв.		Данилов						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 966.000.000 –	01	02	03	04	05	06	07	Примечание
А4		1	965.200.000	Ворота ТО			1	1					остеклен. без калитки
А4		1	-01	Ворота ТО									
А4		1	965.300.000	Ворота Т					1	1			без остекл. без калитки
А4		1	-01	Ворота Т									
А4		2	965.400.000-01	Рама ворот	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 3
А4		3	965.500.000	Привод ворот внутренний ПРВ-В	1		1		1				Вып. 4
А4		3	965.500.000-01	Привод ворот внутренний ПРВ-В		1		1		1			Вып. 4
А4		4	965.600.000	Привод ворот наружный ПРВ-Н							1		Вып. 4
А4		4	965.600.000-01	Привод ворот наружный ПРВ-Н								1	Вып. 4
А4		5	965.700.000	Завеса ВТЦТ-4,8	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 5
А4		6	965.700.000-01	Завеса ВТЦТ-4,8	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 5
А4		7	965.800.000	Блок детекторов транспорта	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 3
А4		8	965.900.000	Шкаф управления	1	1	1	1	1	1	1	1	Вып. 6
А4		9	965.000.100	Крюк ворот	2	2	2	2	2	2	2	2	Вып. 3

966.000.000 Лист 3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал: Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 966.000.000 –	01	02	03	04	05	06	07	Примечание
				Документация									
А2			965.000.000.СБ	Сборочный чертеж									Ворота въездн. Вып. 6 Ворота выездн. Вып. 6 Ворота въездн. Вып. 6 Ворота выездн. Вып. 6
А2			965.000.000.32	Схема электрическая функциональная									
А2			965.000.000-01.32	Схема электрическая функциональная									
А2			965.000.000.33	Схема электрическая принципиальная									

Шифр: ВТМ-0-ПВ, ВТМ-0-ПВС, ВТМ-ПВ, ВТМ-ПВС, ВТМ-0К-ЛВ, ВТМ-0К-ЛВС

Исполнения 08...11 см. листы 4...6

966.000.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Монаенков

Пров. Воробьев

Нач.отд. Данилов

Н.контр. Сидов

Утв. Данилов

Ворота трамвайных депо

Лит. 1 | Лист 6 | Листов

Мосгортрансниипроект

Копировал: Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 966.000.000 08	09	10	11	Примечание
				Документация					
А2			965.000.000.СБ	Сборочный чертеж					
А2			965.000.000.32	Схема электрическая функциональная					Ворота въездн. Вып. 6
А2			965.000.000-01.32	Схема электрическая функциональная					Ворота выездн. Вып. 6
А2			965.000.000.33	Схема электрическая принципиальная					Ворота въездн. Вып. 6
А2			965.000.000-01.33	Схема электрическая принципиальная					Ворота выездн. Вып. 6
А2			965.000.000.35	Схема электрическая подключения					Ворота въездн. Вып. 6

Шифр: ВТМ-0-ПН, ВТМ-0-ПНС, ВТМ-ПН, ВТМ-ПНС

966.000.000 Лист 4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 966.000.000 –	01	02	03	04	05	06	07	Примечание
А2			965.000.000-01.33	Схема электрическая принципиальная									Ворота выезд. Вып. 6
А2			965.000.000.35	Схема электрическая подключения									Ворота въезд. Вып. 6
А2			965.000.000-01.35	Схема электрическая подключения									Ворота выезд. Вып. 6
А2			965.000.000.37	Схема электр. расположен.									Ворота въезд. Вып. 6
А2			965.000.000-01.37	Схема электрическая расположения									Ворота выезд. Вып. 6
А3			965.000.000.А1	Перечень покупных изделий и оборуд.									Вып. 6
А4			965.000.000.А2	Инструкция по устройству и обслуживанию									
				Сборочные единицы									
А4		1	965.100.000	Ворота ТОК	1	1							
А4		1	-01	Ворота ТОК							1	1	

966.000.000 Лист 2

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 966.000.000 08	09	10	11	Примечание
А2			965.000.000-01.35	Схема электрическая подключения					Ворота выезд.
									Выт. 6
А4			965.000.000.37	Схема электрическая расположения					Ворота выезд.
									Выт. 6
А4			965.000.000-01.37	Схема электрическая расположения					Ворота выезд.
									Выт. 6
А3			965.000.000.Д1	Перечень покупных изделий эл. оборуд.					
А4			965.000.000.А2	Инструкция по устройству и обслуживанию					Выт. 6
				Сборочные единицы					
А4	1		965.100.000	Ворота ТОК					
А4	1		-01	Ворота ТОК					
А4	1		965.200.000	Ворота ТО					
А4	1		-01	Ворота ТО	1	1			

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

966.000.000

Лист 5

Копировал: Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 966.000.000 08	09	10	11	Примечание
А4		1	965.300.000	Ворота Т			1	1	без остекл. без калитки
А4		1	-01	Ворота Т			1	1	
А4		2	965.400.000-01	Рама ворот	1	1	1	1	Выт. 3
А4		3	965.500.000	Привод ворот внутренний ПРВ-В					Выт. 4
А4		3	965.500.000-01	Привод ворот внутренний ПРВ-В					Выт. 4
А4		4	965.600.000	Привод ворот наружный ПРВ-Н	1		1		Выт. 4
А4		4	965.600.000-01	Привод ворот наружный ПРВ-Н					Выт. 4
А4		5	965.700.000	Завеса ВТЦТ-4,8	1	1	1	1	Выт. 5
А4		6	965.700.000-01	Завеса ВТЦТ-4,8	1	1	1	1	Выт. 5
А4		7	965.800.000	Блок детекторов транспорта	1	1	1	1	Выт. 3
А4		8	965.900.000	Шкаф управления	1	1	1	1	Выт. 6
А4		9	965.000.100	Крюк ворот	2	2	2	2	Выт. 3

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

966.000.000

Лист 6

966.000.000.СБ

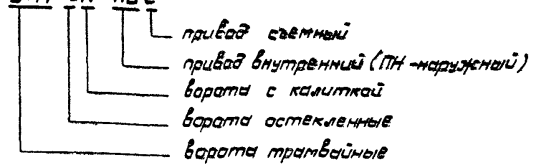
Таблица исполнений ворот

Обозначение	Шифр	Рис.	Масса, кг
966.000.000	ВТМ-ОК-ПВ	1	4682
-01	ВТМ-ОК-ПВС	1	4682
-02	ВТМ-О-ПВ	1	4656
-03	ВТМ-О-ПВС	1	4656
-04	ВТМ-ПВ	1	4626
-05	ВТМ-ПВС	1	4626
-06	ВТМ-ОК-ПН	2	4717
-07	ВТМ-ОК-ПНС	2	4717
-08	ВТМ-О-ПН	2	4691
-09	ВТМ-О-ПНС	2	4691
-10	ВТМ-ПН	2	4661
-11	ВТМ-ПНС	2	4661

Структура условного обозначения ворот

ВТМ-ОК-ПВС

- привод съемный
- привод внутренний (ПН - наружный)
- ворота с калиткой
- ворота остекленные
- ворота трамвайные



Техническая характеристика

1. Габариты транспортного проема: ширина - 4000 мм
   высота - 5000 мм
2. Время открытия (закрытия) ворот - 13...15 сек
3. Угол открытия створок ворот - 95°
4. Установленная мощность электрооборудования - 24,2 кВт

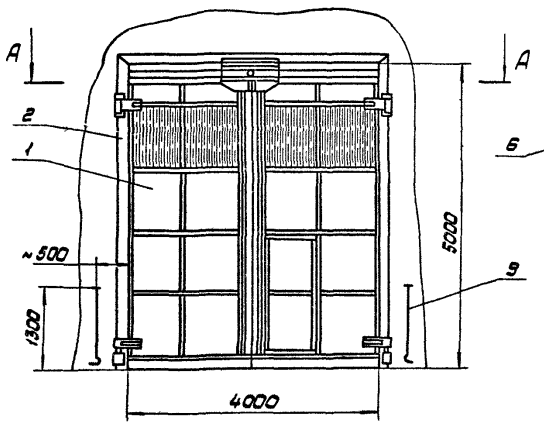
Технические требования

1. Размеры для справок.
2. Монтаж сборочных единиц ворот производить в соответствии со сборочными чертежами на эти узлы.
3. Рекомендуемый порядок и правила монтажа приведены в инструкции 965.000.000.Д2

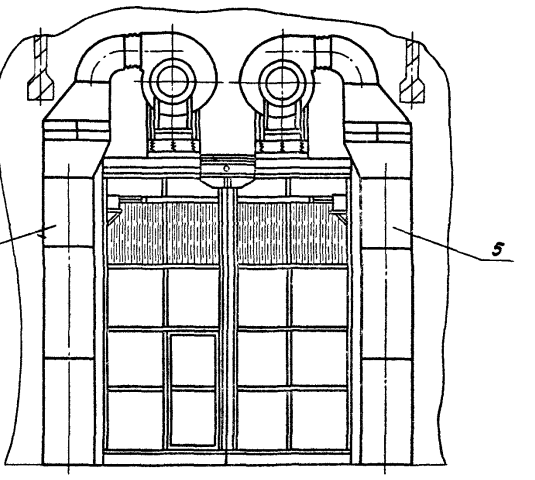
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	966.000.000.СБ			
Разраб.		Манаенков			Ворота трамвайных депо	Лит.	Масса	М-6
Пров.		Воробьев			Сборочный чертеж		см. табл.	1:50
Т.контр.		Воробьев				Лист 1	Листов 2	
Нач.отд.		Данилов				Мосгортрансмилпроект		
Н.контр.		Садов						
Утв.		Данилов						

Рис.1

Вид снаружи



Вид изнутри



А - А

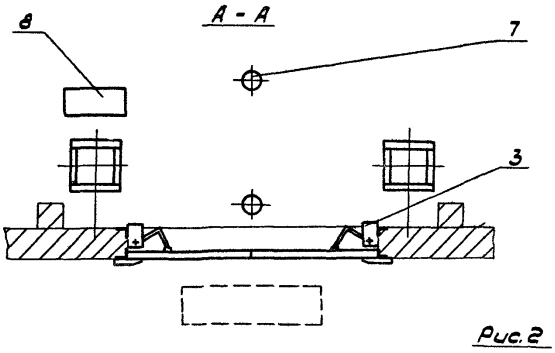
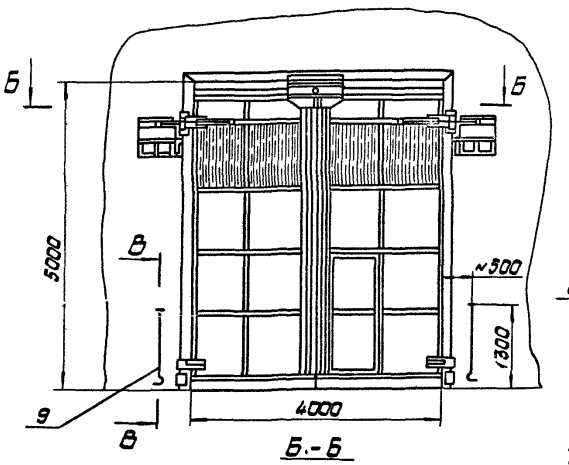
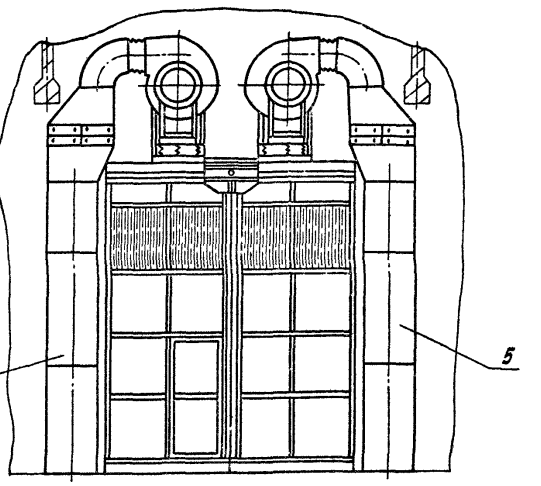


Рис.2

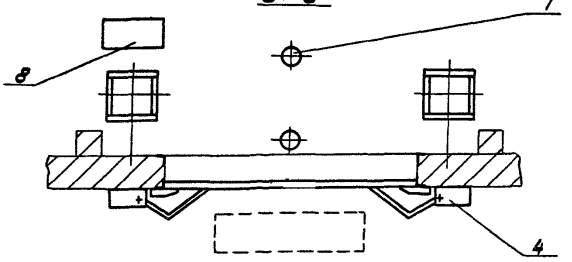
Вид снаружи



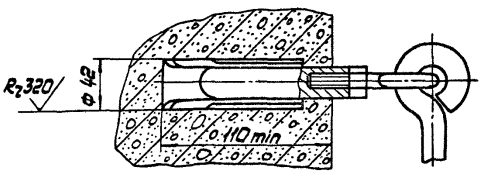
Вид изнутри



Б - Б



В - В
М1:2



gost.e-ecolog.ru