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

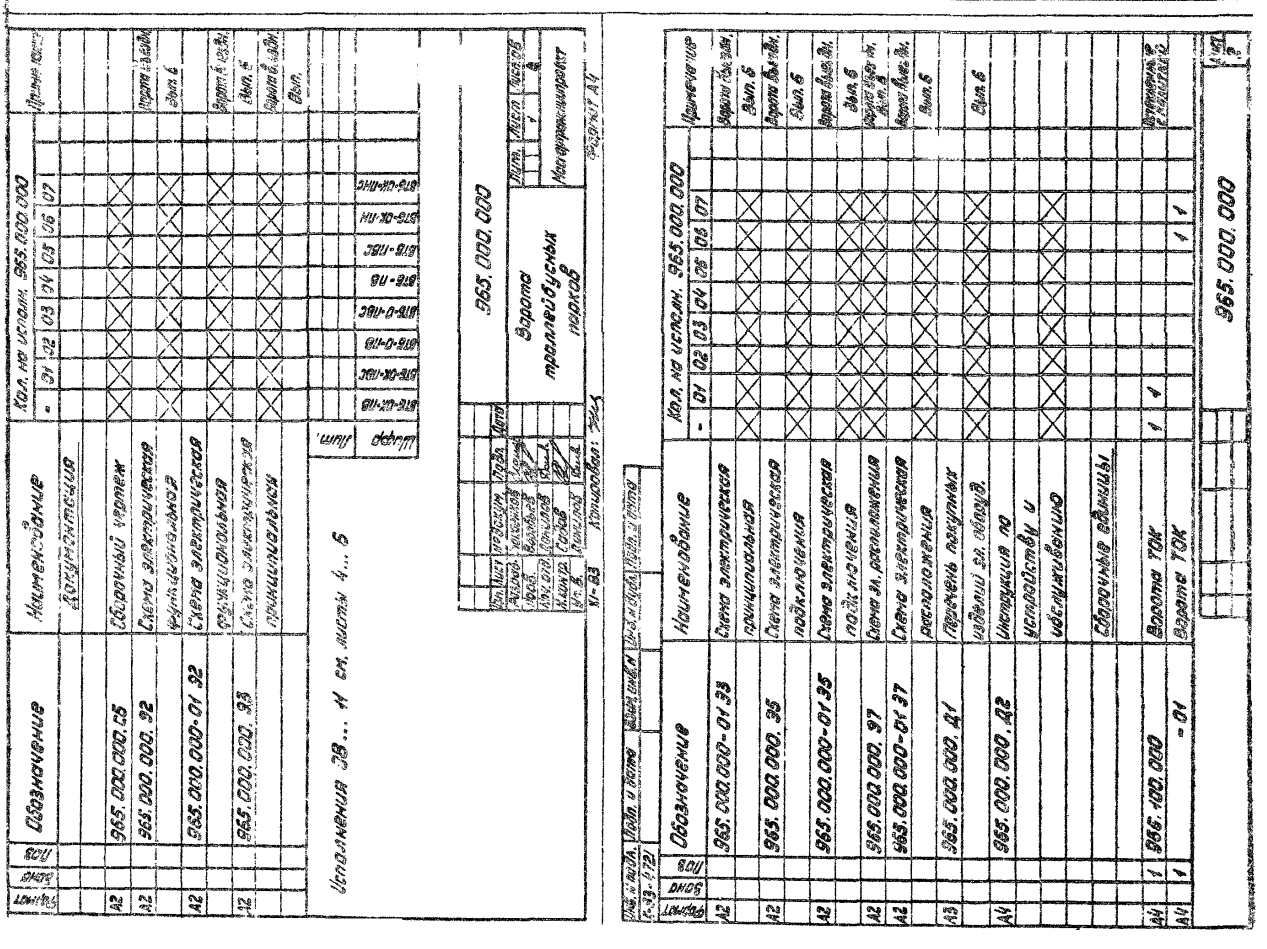
УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МОСГОРИСПОЛКОМОМ
РЕШЕНИЕ № 2550 от 10 августа 1983г

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 |

| 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
- ПВС – привод внутренний (ПН-наружный)
- ОК – ворота с калиткой
- ОК – 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.

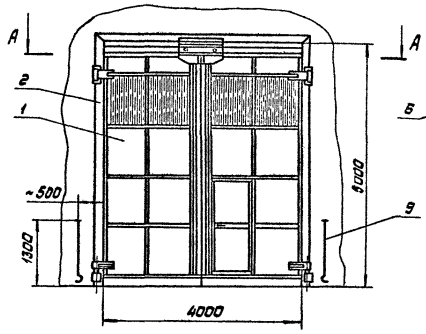
## Технические требования.

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.

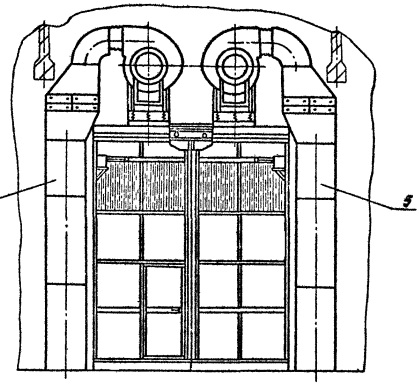
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.000.000.СБ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Маниенков | | | Ворота троллейбусных парков Сборочный чертеж | Лит. | Масса: см. табл. / Масштаб: 1:50 |
| Пров. | | Воробьев | | | | Лист 1 | Листов 2 |
| Т. контр. | | Воробьев | | | | Мосгортрансниипроект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

Рис. 1

Вид снаружи




Вид изнутри




А - А

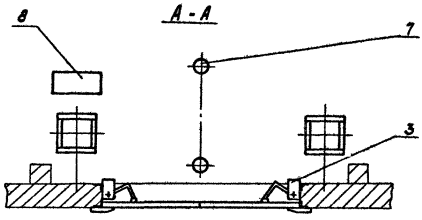
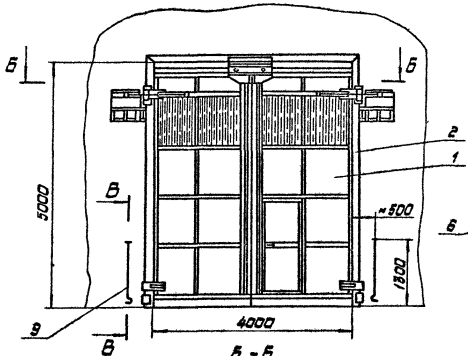
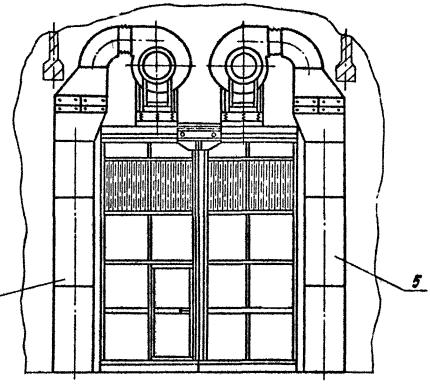



Рис. 2

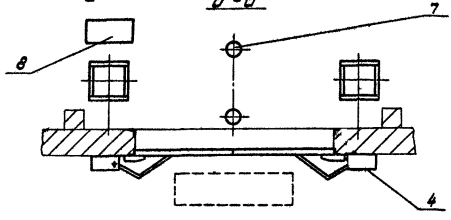
Вид снаружи




Вид изнутри

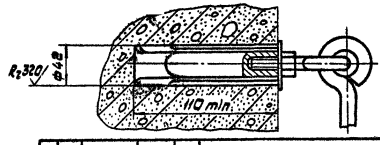



Б - Б




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

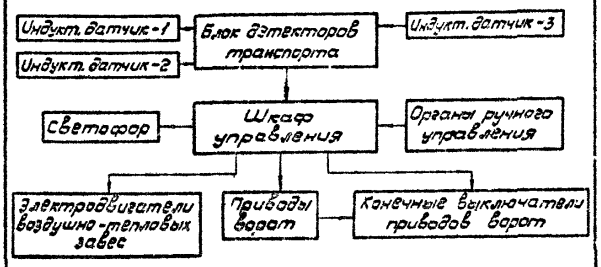



Рис. 1

Структурная схема управления выездными воротами

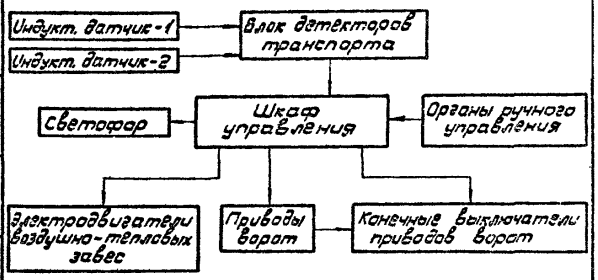



Рис. 2



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

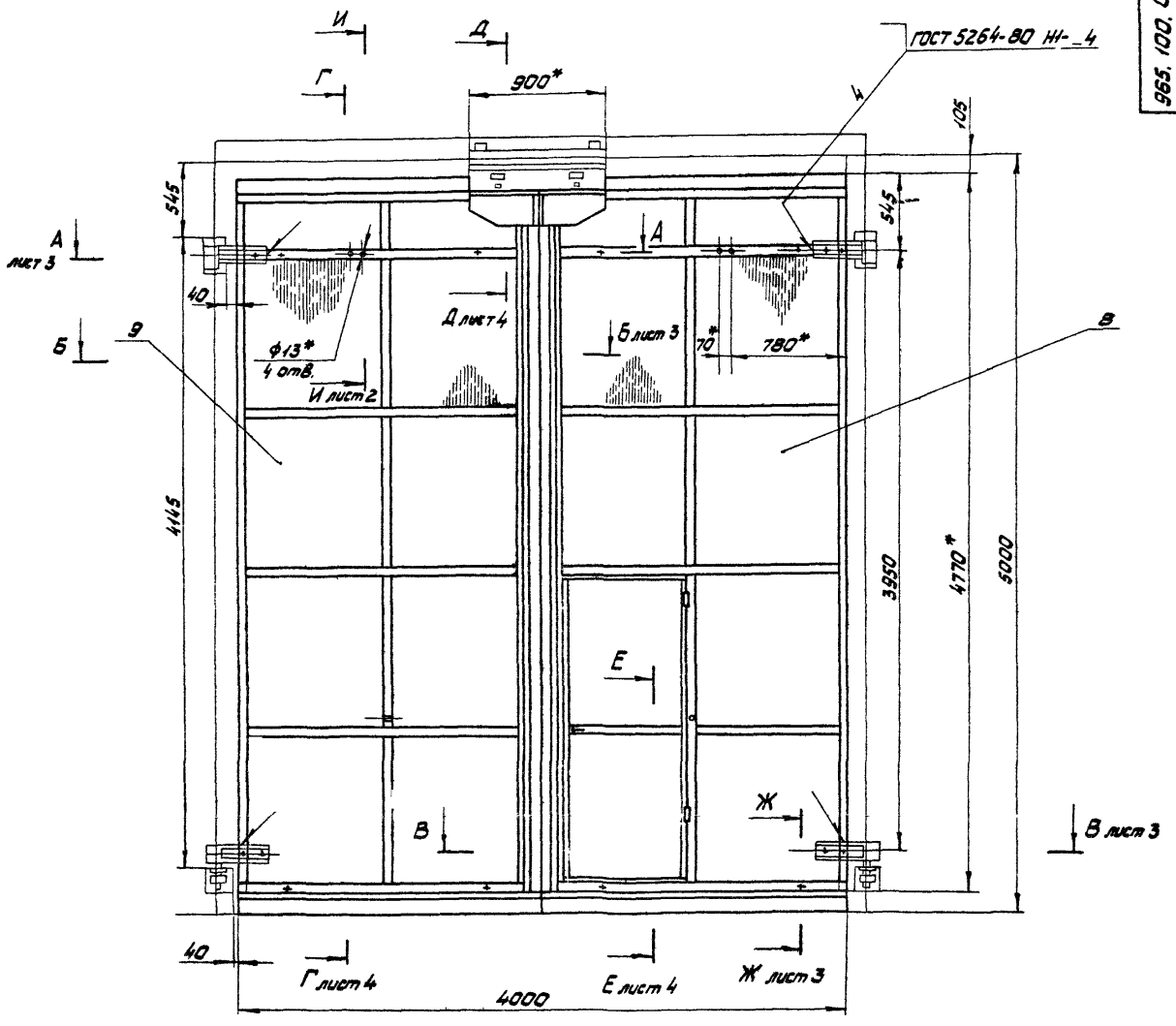
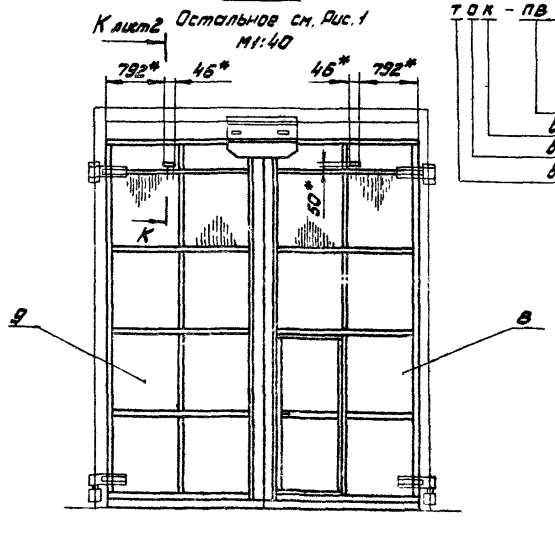



Рис. 2

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<br>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 гаек 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



## 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 вставлений 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

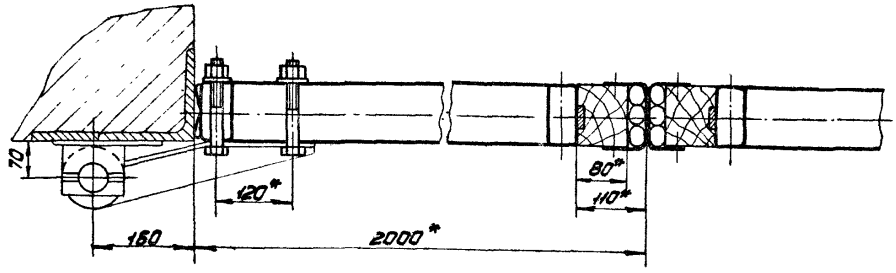
10.8.3. Проверка и замена изношенных и поврежденных резиновых уплотнений ворот.

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

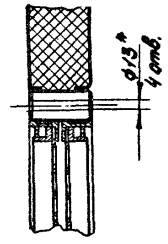
10.9. Техническое обслуживание электрооборудования производить в соответствии с указаниями, изложенными в выпуске 8.

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

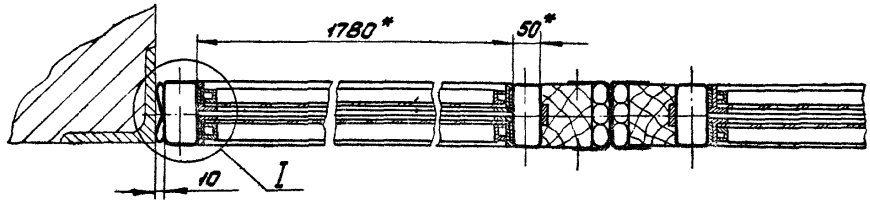
А-А лист 1
М1:5



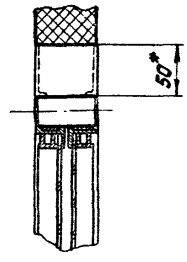

И-И лист 1
М1:5



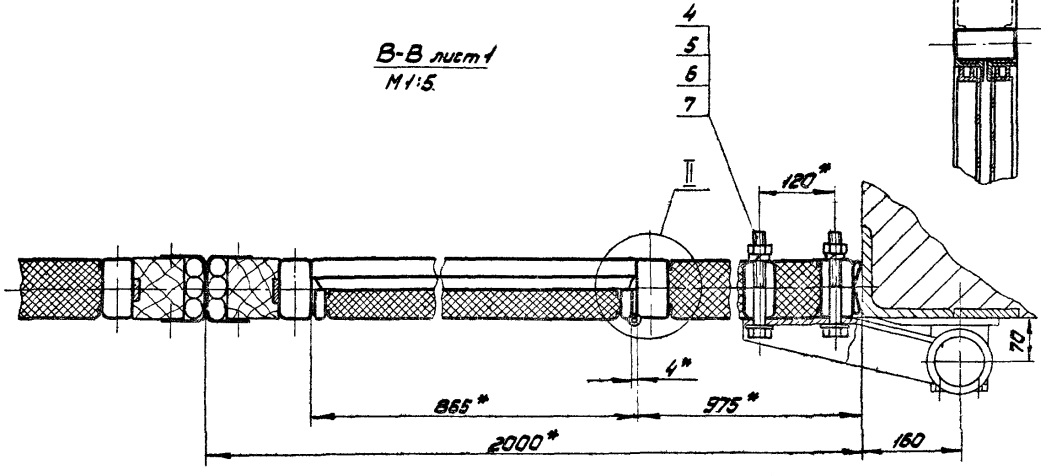

Б-Б лист 1
М1:5




К-К лист 1
М1:5

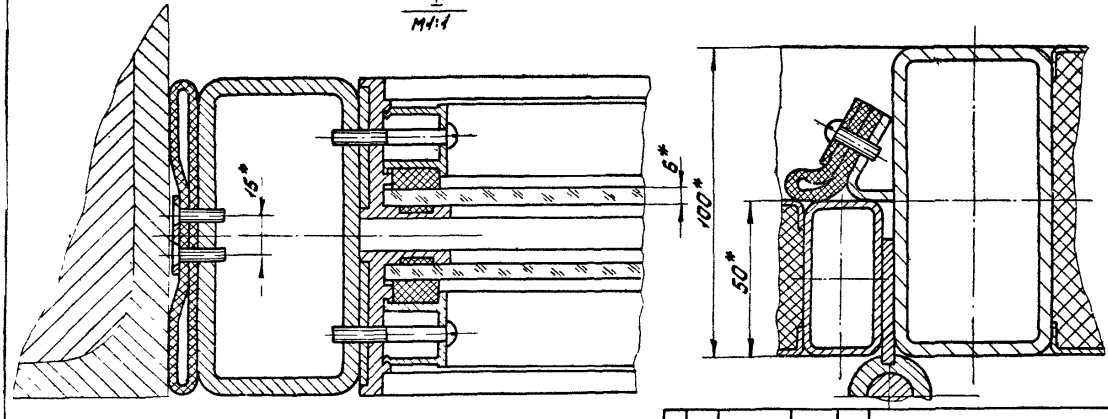



В-В лист 1
М1:5




II
М1:1

I
М1:1




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

| № 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

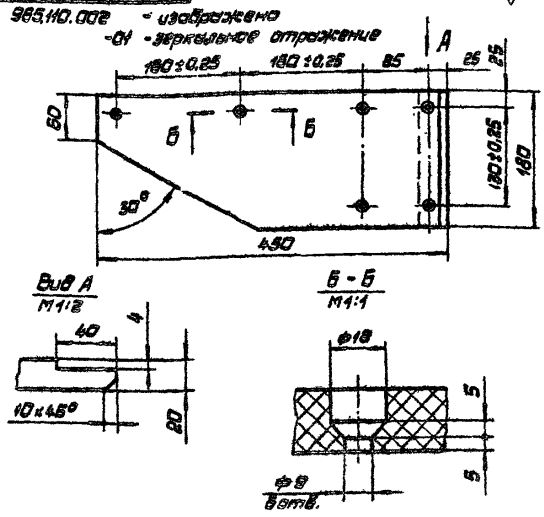
Лист 6

Копировал: Формат А4

965.110.002

$R_z 80$

965.110.002 - изображено
-01 - зеркальное отражение

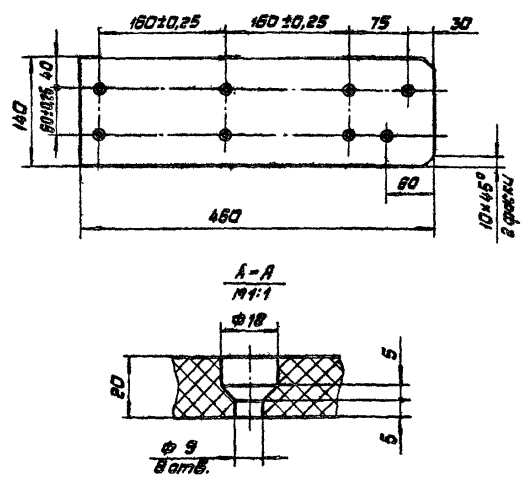



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ±JT14/2.

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 | | | | | | |

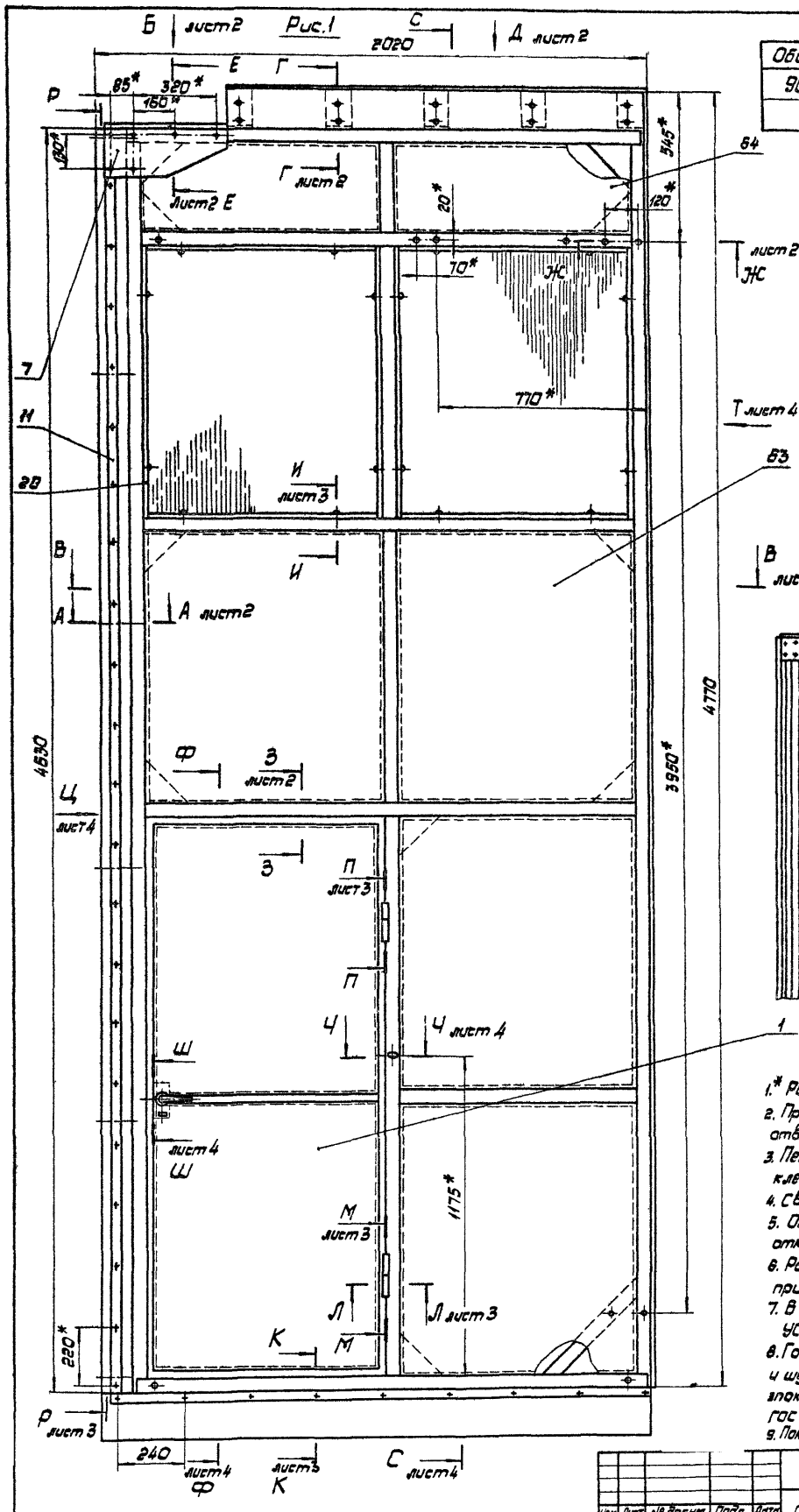
965.110.003




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

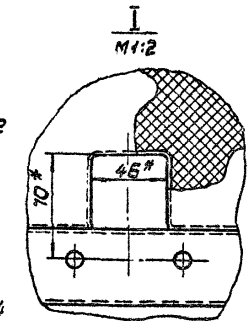
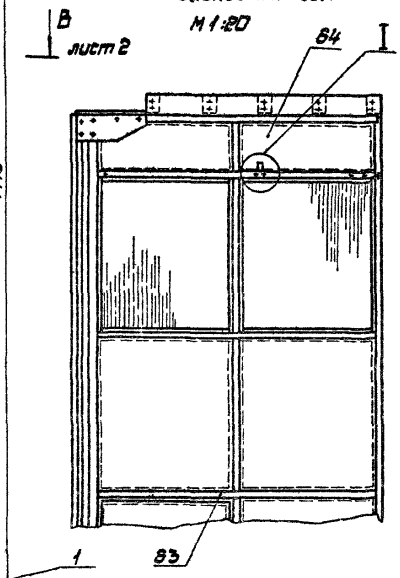


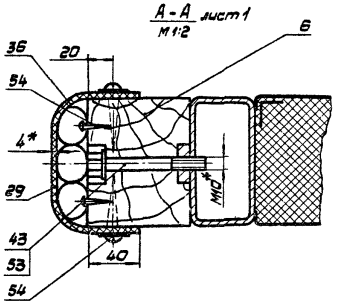

Рис.2
остальное см. Рис.1
М1:20



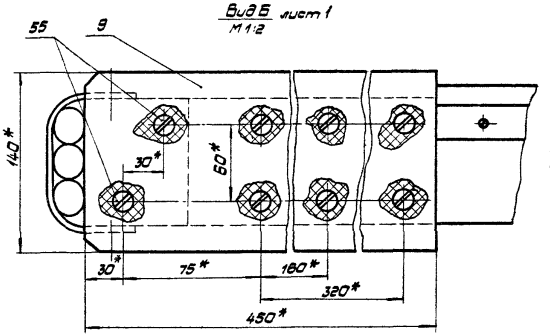

1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14, остальных ± ЭТ14/2.
3. Пенопласт поз.60 клеить к каркасу клеем 88Н ТУ 38.105.1061-76.
4. Сварка ручная электродуговая.
5. Обеспечить плавное без заеданий открытие и закрытие калитки поз.1.
6. Размеры $l$, $H_1$, $H_2$, $h_1$, $h_2$ 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 | | | | | | |

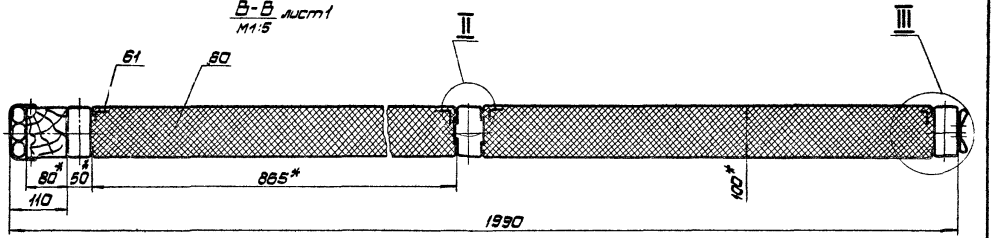
А-А лист 1
М1:2



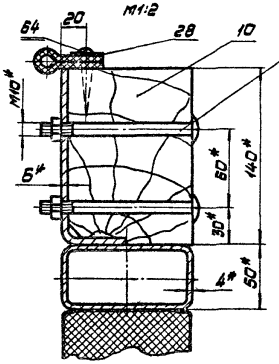

Вид Б лист 1
М1:2



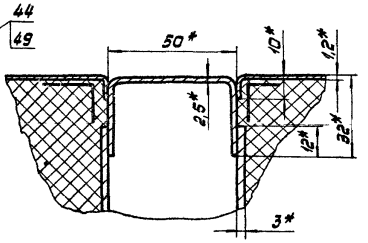

В-В лист 1
М1:5



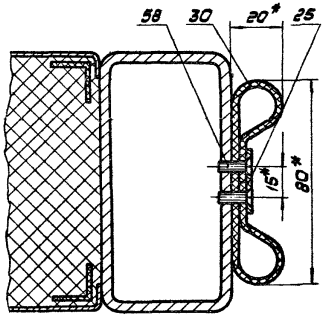

Г-Г лист 1
М1:2



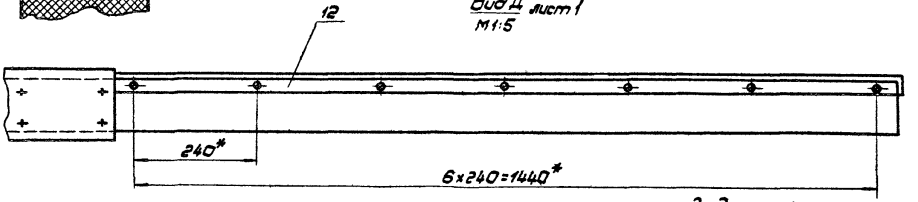

II
М1:1



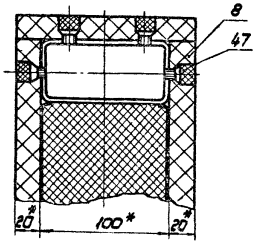

III
М1:1



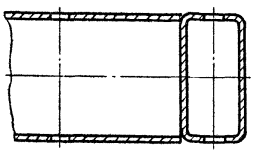

Вид Д лист 1
М1:5



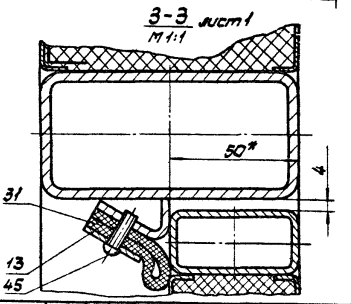

Е-Е лист 1
М1:2



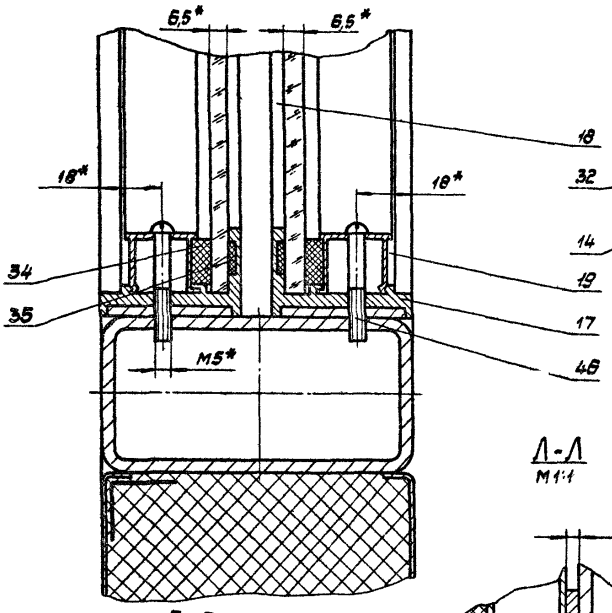

Ж-Ж лист 1
М1:2



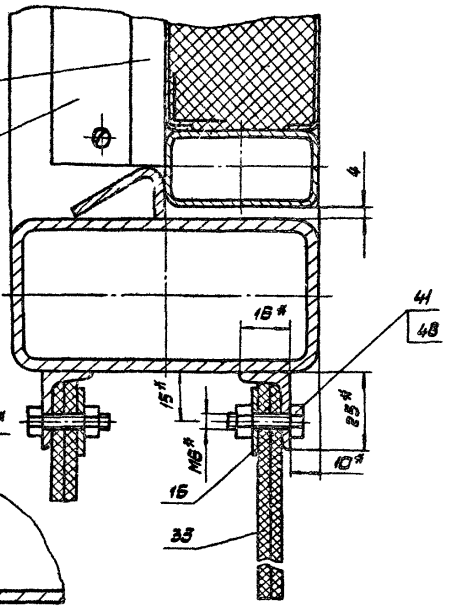
З-З лист 1
М1:1



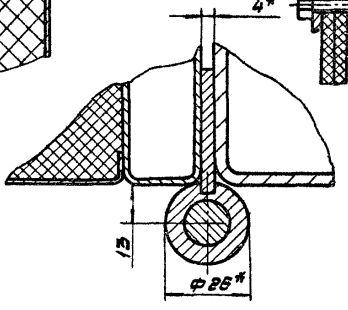
И-И лист 1
М1:1



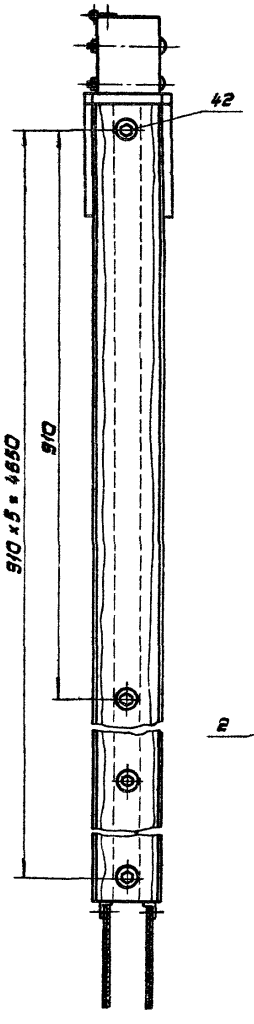

К-К лист 1
М1:1



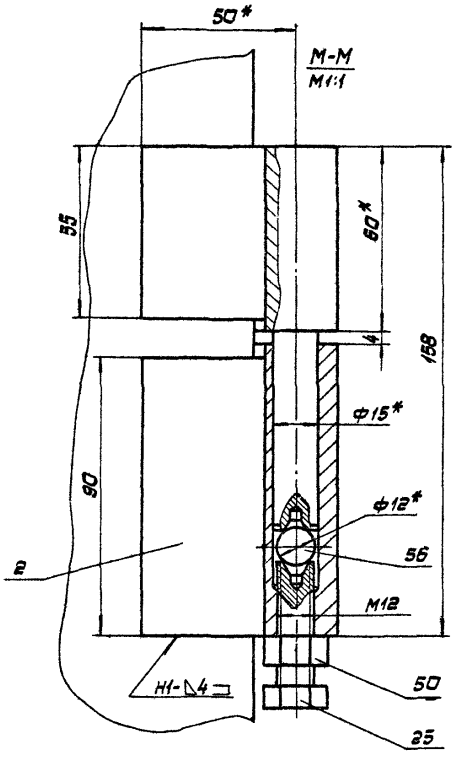

Л-Л
М1:1



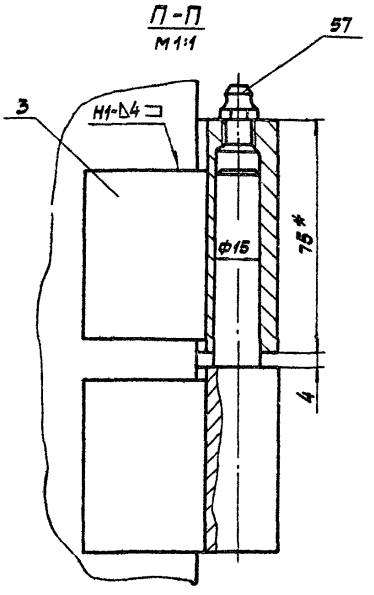

Р-Р
М1:5

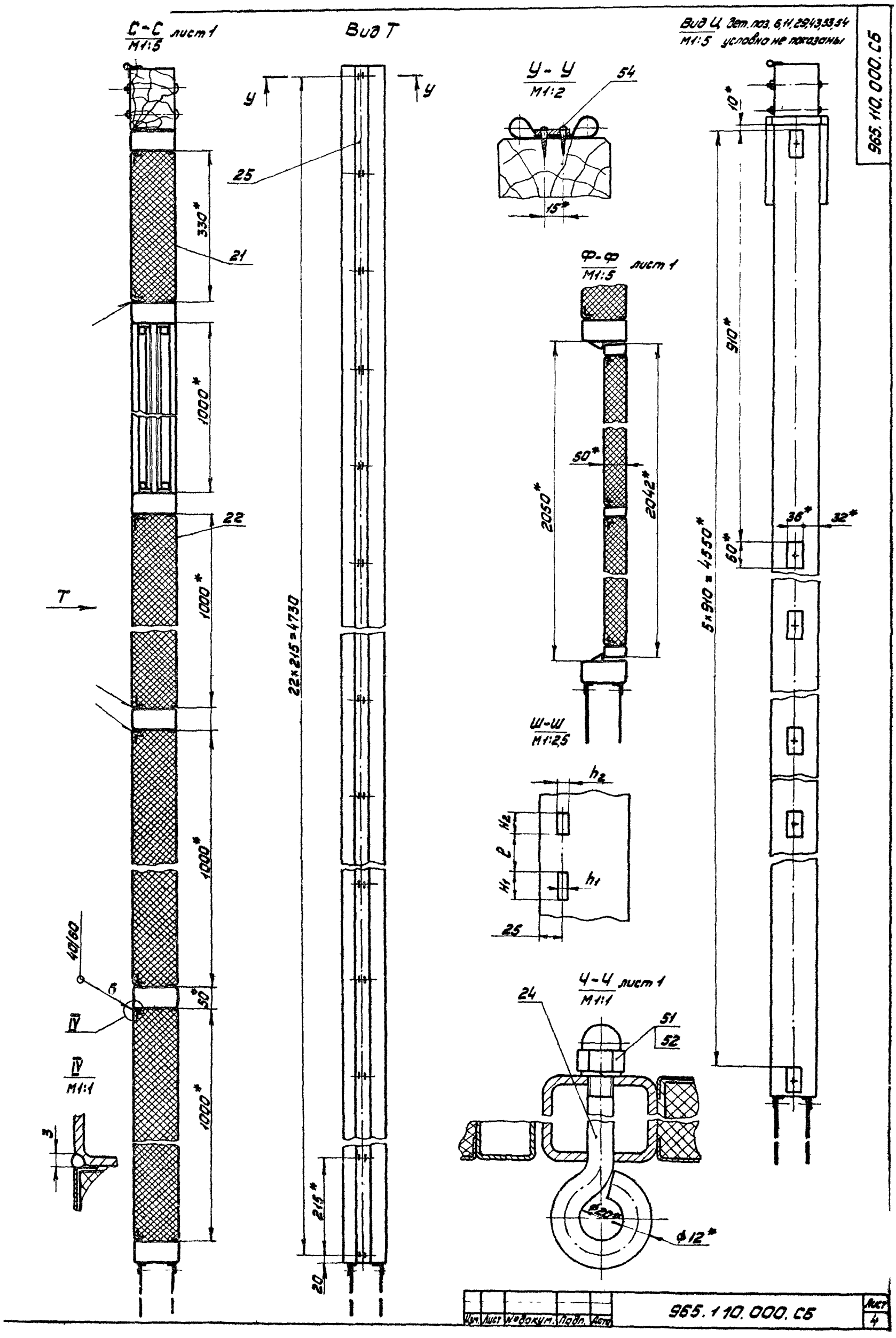



М-М
М1:1



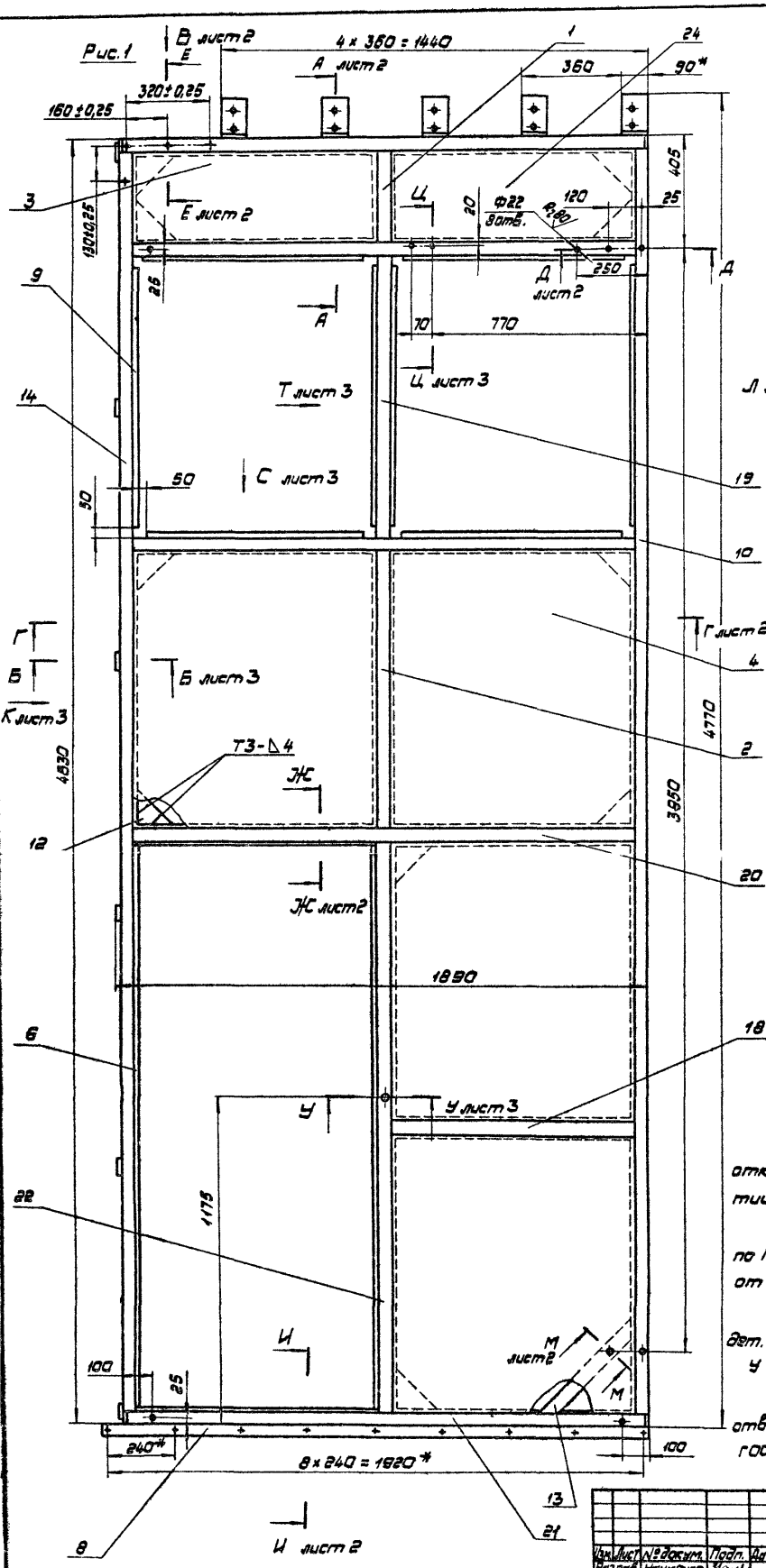

П-П
М1:1






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

Рис.1



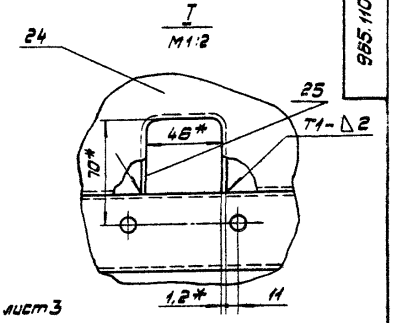
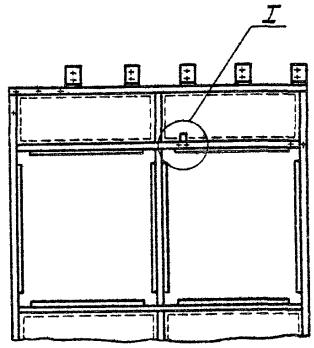




Рис.2
Остальное см. Рис.1
М1:20




| 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 | |

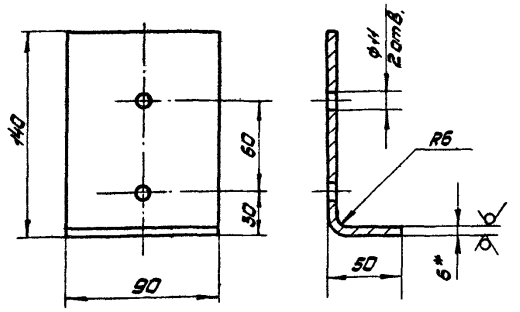
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

| 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.

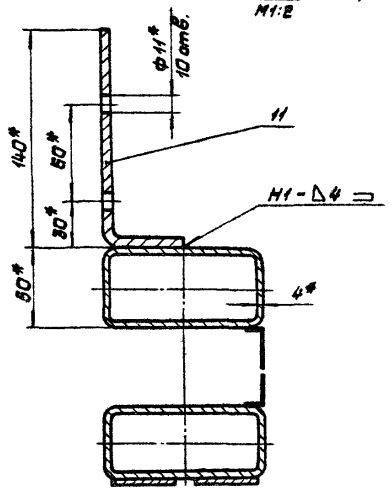
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.110.304 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Науменко | | | Скоба | Лит. | Масса | Масшт. |
| Пров. | | Бородьев | | | | | 0,8 | 1:2 |
| Т.контр. | | Бородьева | | | | Лист | Листов 1 | |
| Н. контр. | | Собов | | | Лист Б8 ГОСТ 19903-74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

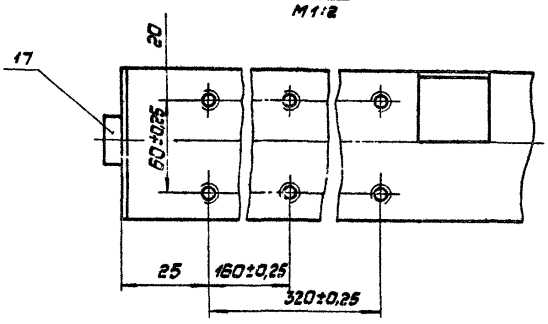
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

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

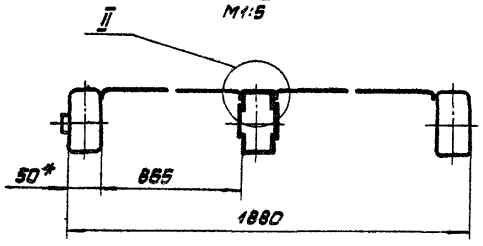
А-А лист 1
М1:2



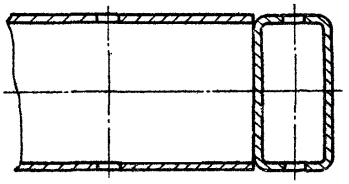

Вид В лист 1
М1:2



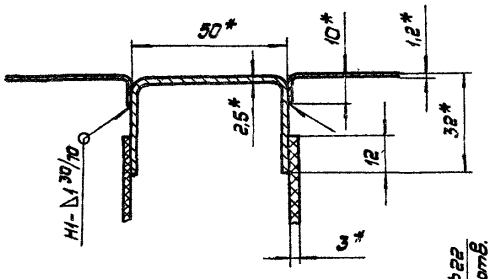

Г-Г лист 1
М1:5



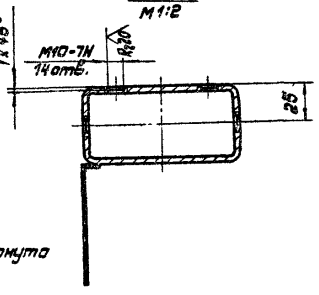

Д-Д лист 1
М1:2



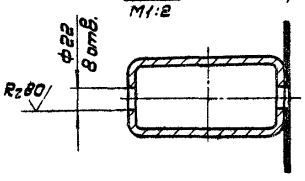
II
М1:1



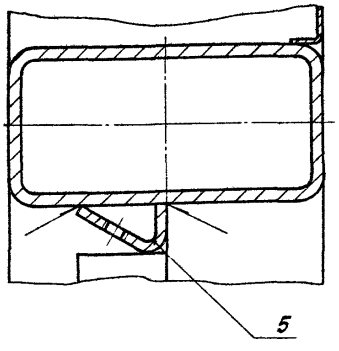

Е-Е лист 1
М1:2



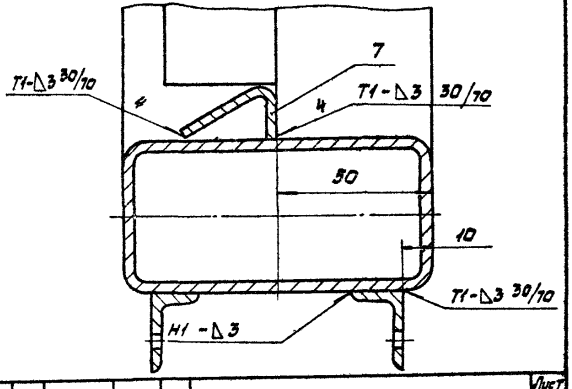

М-М лист 1 повернуто
М1:2



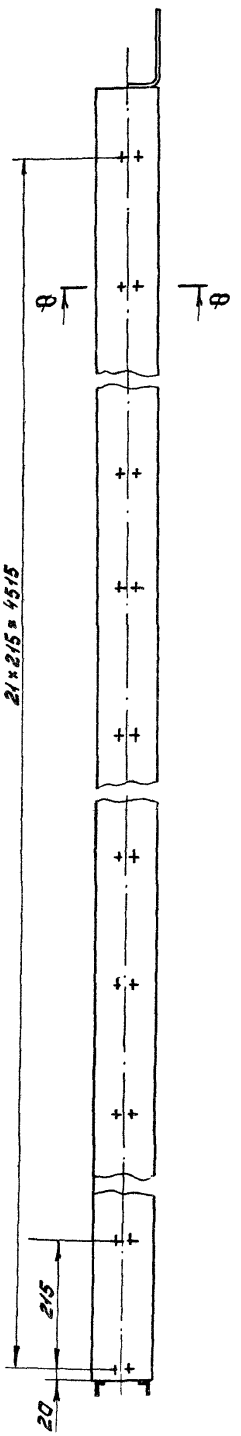

Ж-Ж лист 1
М1:1



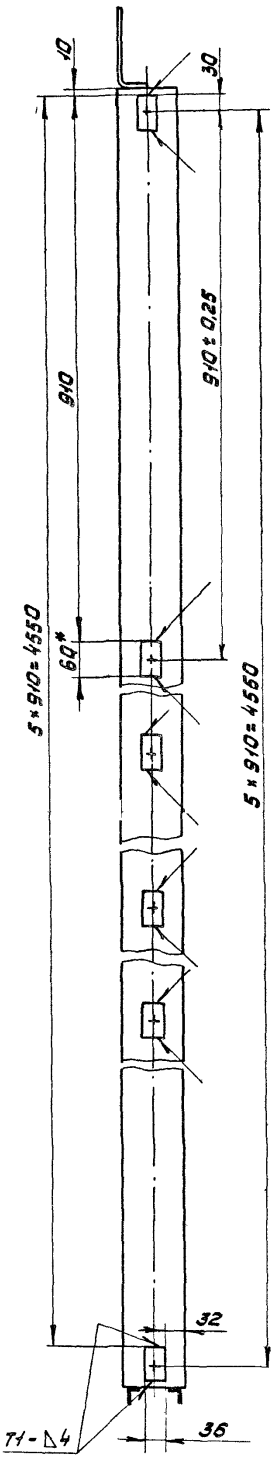

Ц-Ц лист 1
М1:1



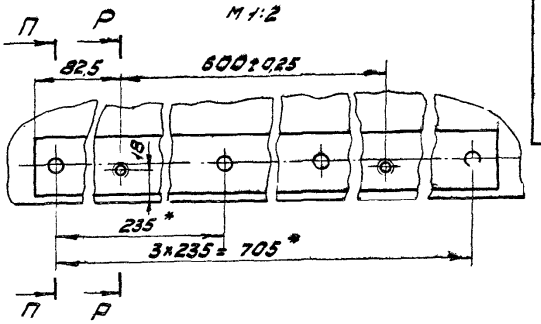
Вид Л лист 1
М1:5



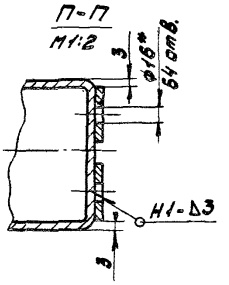

Вид К лист 1
М1:5



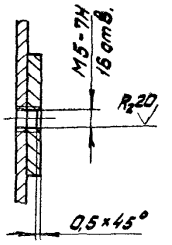

Вид С лист 1
М1:2



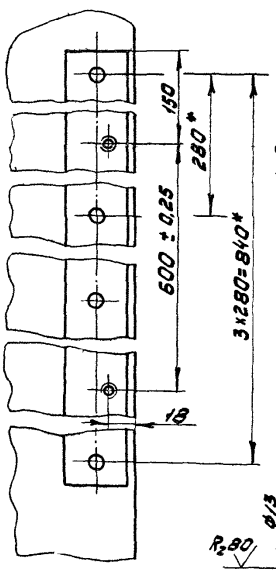

П-П
М1:2



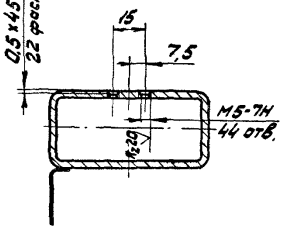

Р-Р
М1:1



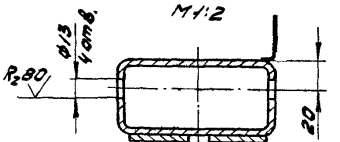

Вид Т лист 1
М1:2



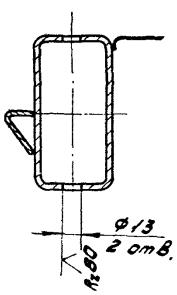

Ф-Ф
М1:2



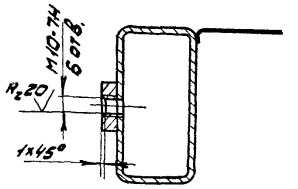

Ц-Ц лист 1
М1:2



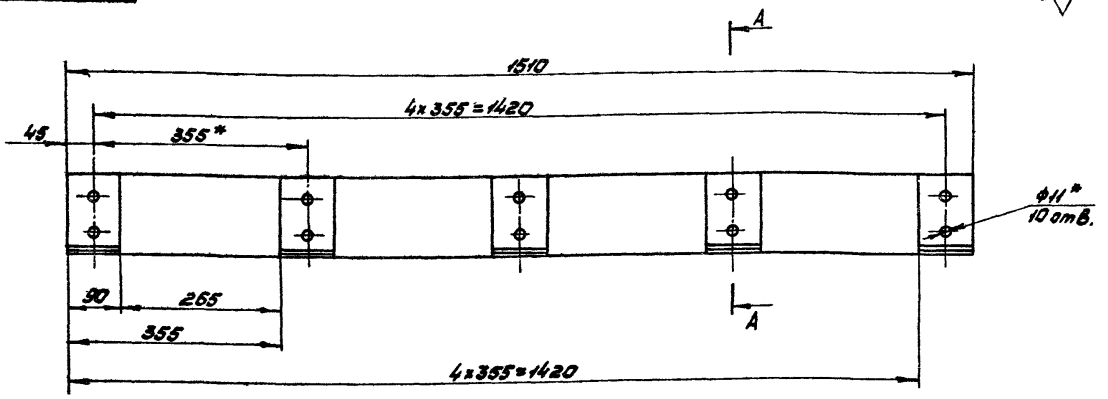

У-У лист 1
М1:2

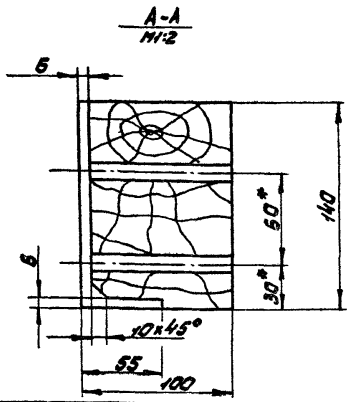



Б-Б лист 1
М1:2



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 | | | | | | |

К-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

К-83-2385

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

| 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

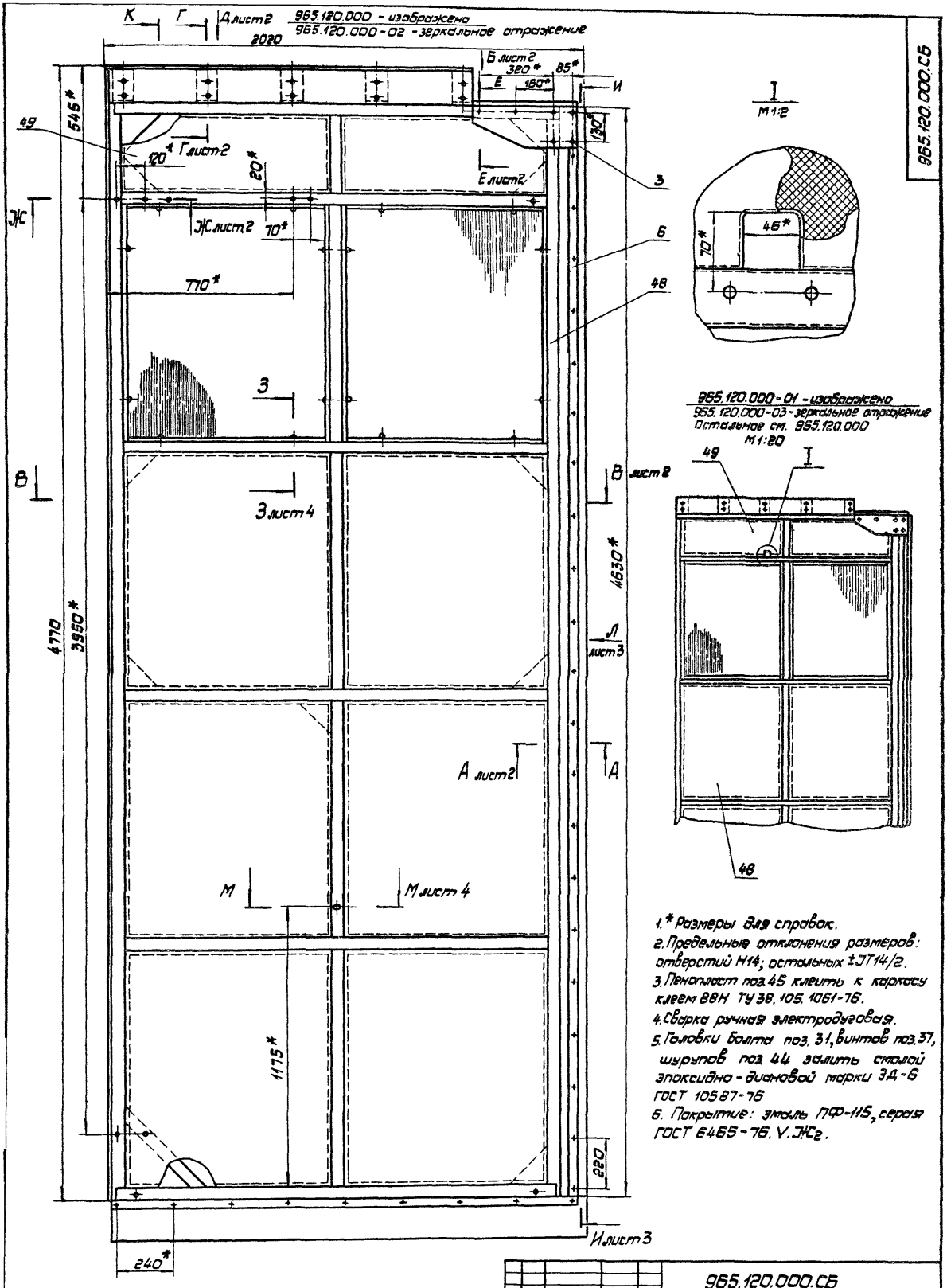
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 965.120.000-03 | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 48 | 965.120.100-03 | Каркас створки | 1 | |
| | | | | Детали | | |
| А3 | | 49 | 965.110.008-03 | Лист | 1 | |

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

965.120.000

Лист 6







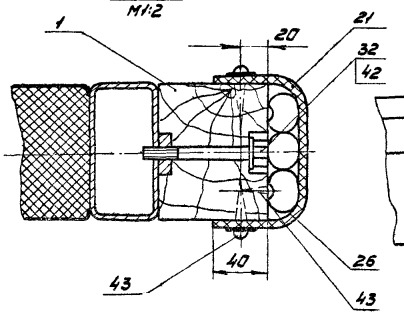
965.120.000-01 - изображено
965.120.000-03 - зеркальное отражение
Остальное см. 965.120.000



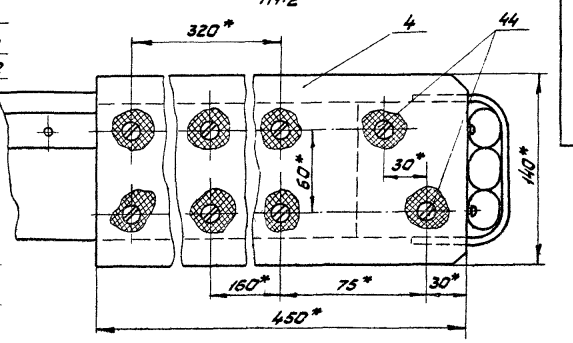

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ±JT14/2.
3. Пенопласт поз. 45 клеить к каркасу клеем 88Н ТУ 38.105.1061-76.
4. Сварка ручная электродуговая.
5. Головки болта поз. 31, винтов поз. 37, шурупов поз. 44 залить смолой эпоксидно-диановой марки ЭД-6 ГОСТ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

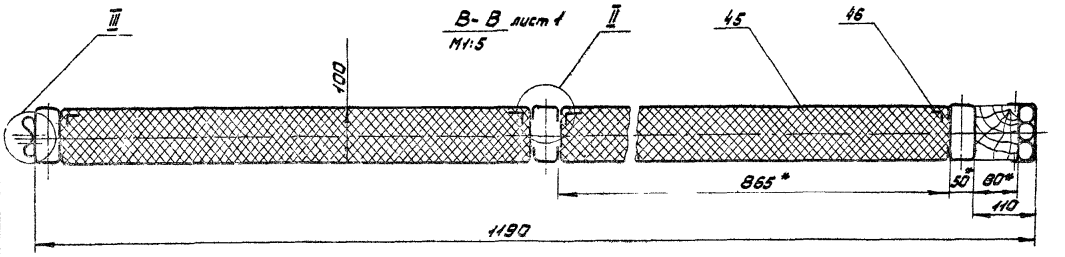
А-А лист 1
М1:2



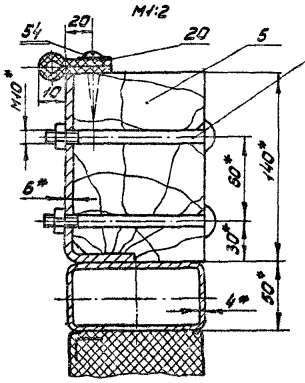

Вид Б лист 1
М1:2



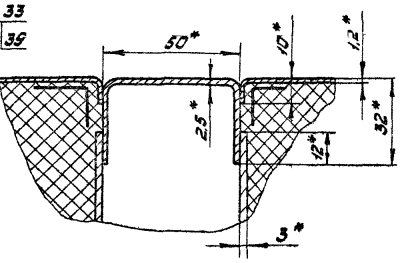

В-В лист 1
М1:5



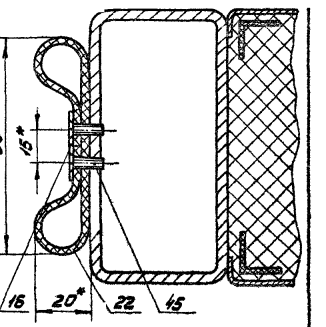

Г-Г лист 1
М1:2



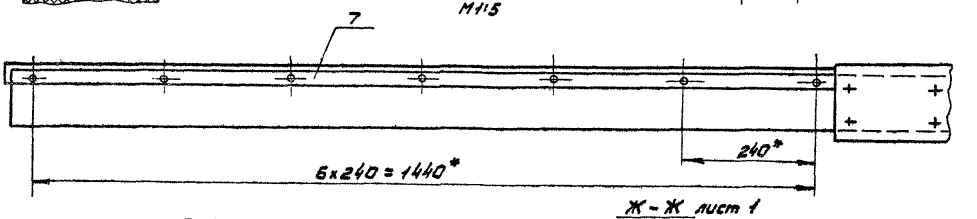

II
М1:1



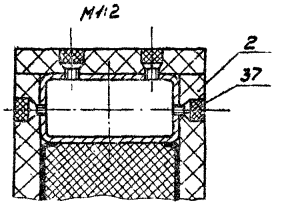

III
М1:1



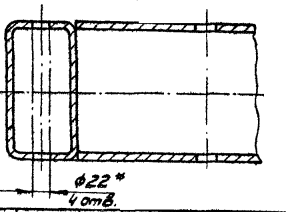

Вид Д лист 1
М1:5



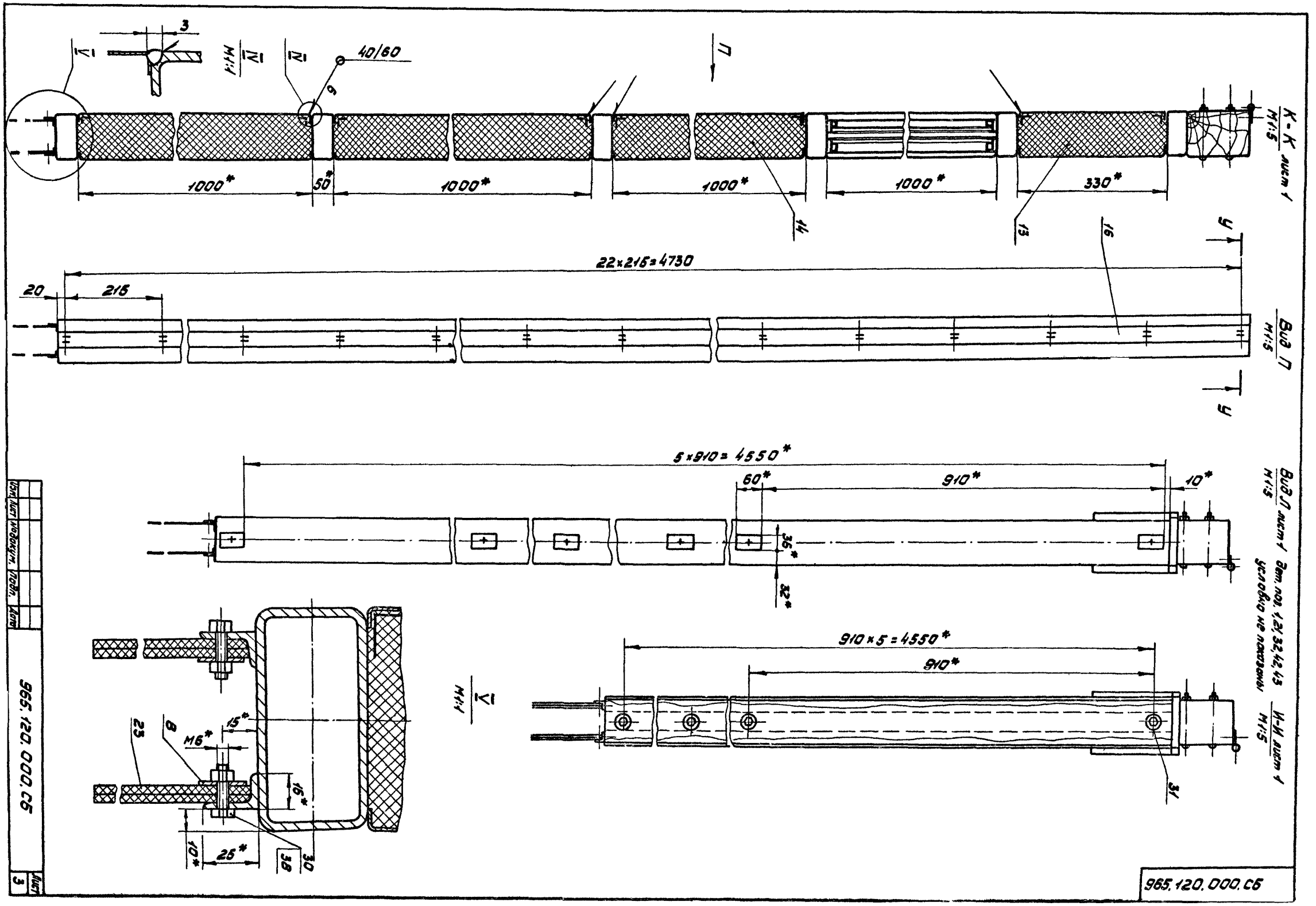

Е-Е лист 1
М1:2




Ж-Ж лист 1
М1:2




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



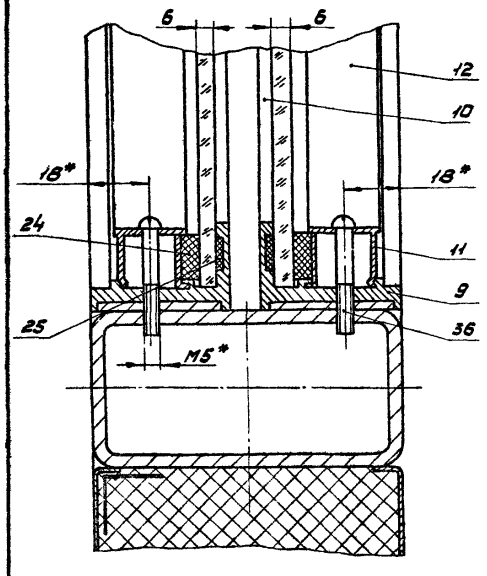

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

965.120.000.СБ

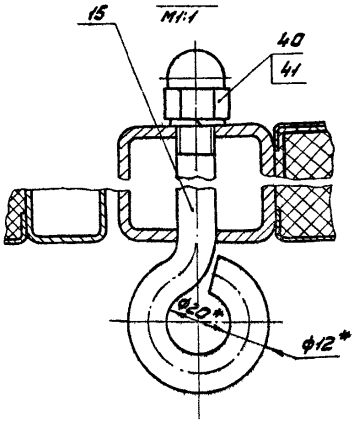
Лист 3

965.120.000.СБ

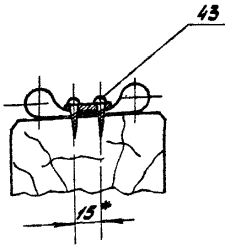
3-3 лист 1
М1:1




М-М лист 1
М1:1




У-У лист 2
М1:2




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

Копировал: [illegible] 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 | | |

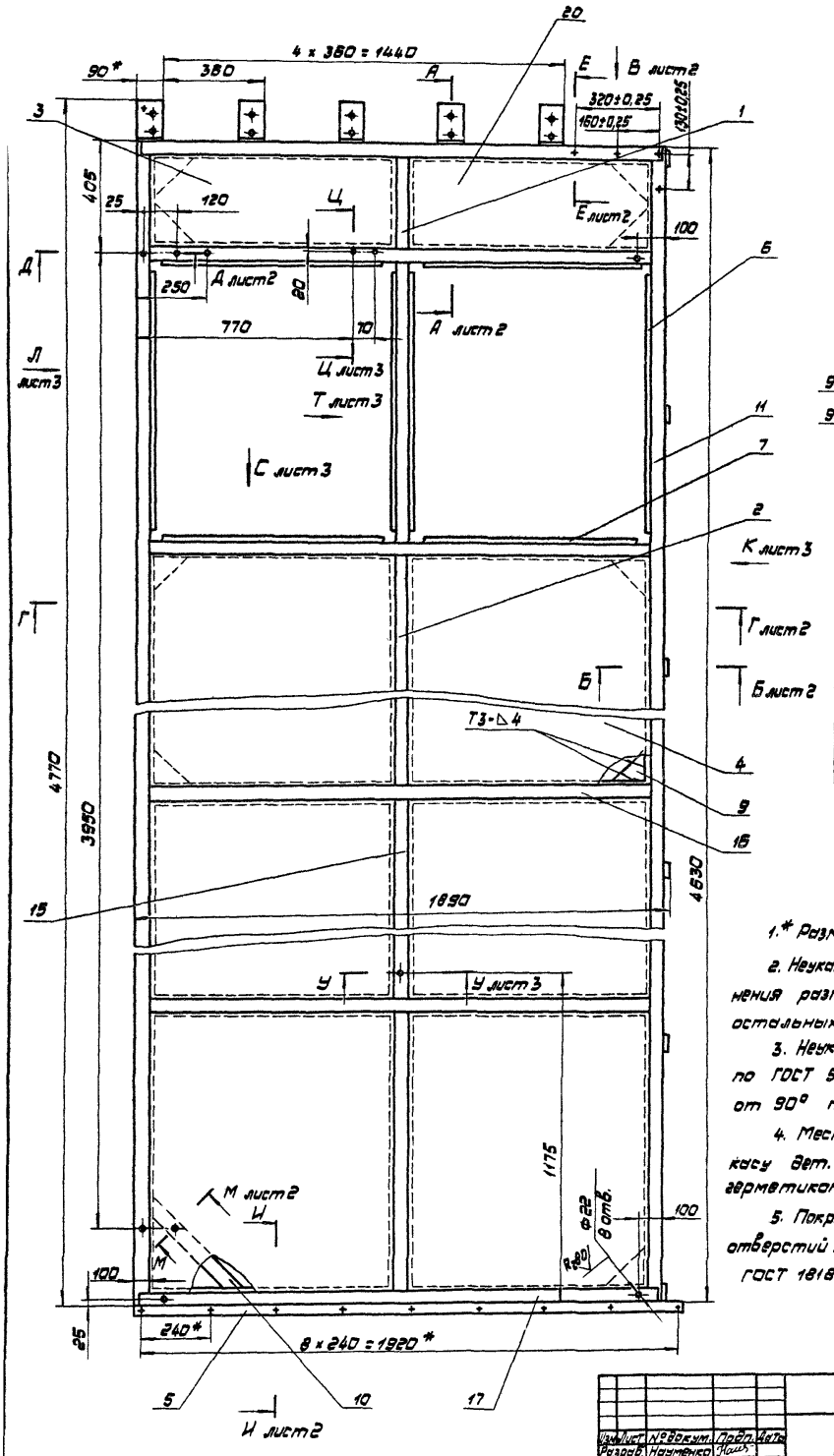
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.120.100 | Лит. | Лист 1 | Листов 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гл.конструктор проекта | | Наумчев | | | Каркас створки | Мосоргтрансмонтажпроект | | |
| Н.контр. | | Садов | | | | | | |
| Утв. | | Данилов | | | | | | |

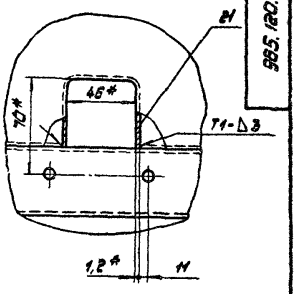
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Лист-Вт ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79 | | |
| | | | | 36 h14 × 60 h14 | 6 | 0,17 кг |
| | | | | Трубы | | |
| | | | | Труба 100×50×4-10 | | |
| | | | | ГОСТ 8645-68 | | |
| Б4 | | 15 | 965.120.102 | L = 1000 h14 | 2 | 8,91 кг |
| Б4 | | 16 | 965.120.103 | L = 1780 h14 | 2 | 15,86 кг |
| Б4 | | 17 | 965.120.104 | L = 1872 h14 | 2 | 16,68 кг |
| | | | 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 | | | |

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

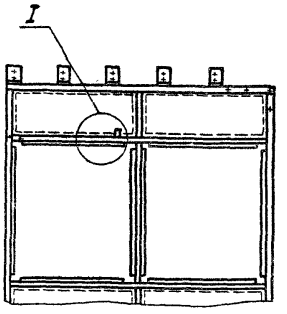
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.120.100 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

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.

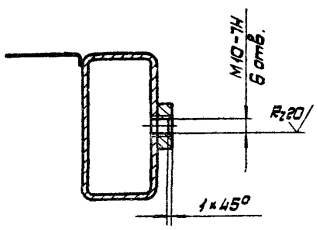
3. Неуказанные сварные швы по ГОСТ 5264-80. Швы отличные от 90° по ГОСТ 11534-75.

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

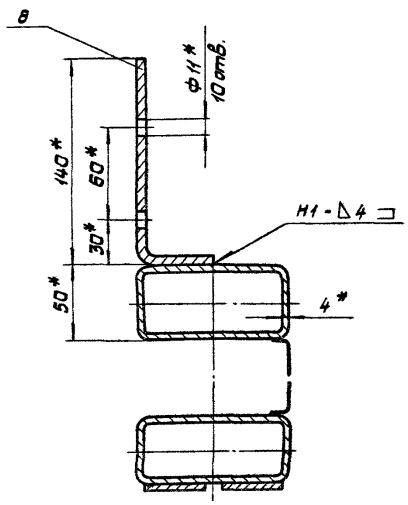
5. Покрытие кроме резьбовых отверстий: грунтовка ПФ-020 ГОСТ 18186-79.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | | | | |

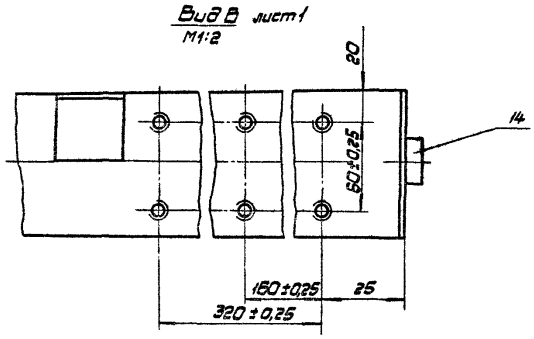
Б-Б лист 1
М1:2



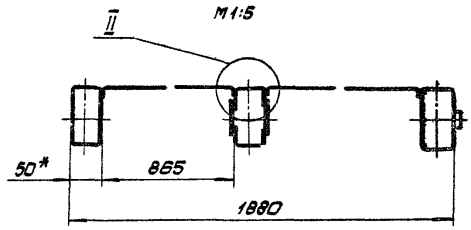

А-А лист 1
М1:2



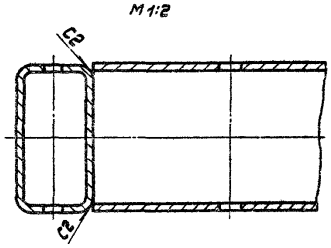

Вид В лист 1
М1:2



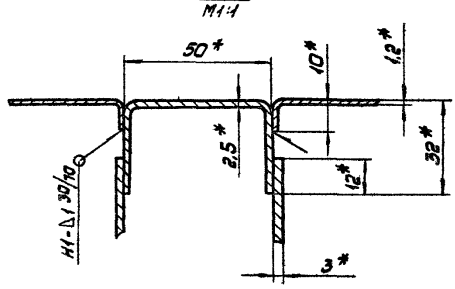

Г-Г лист 1
М1:5



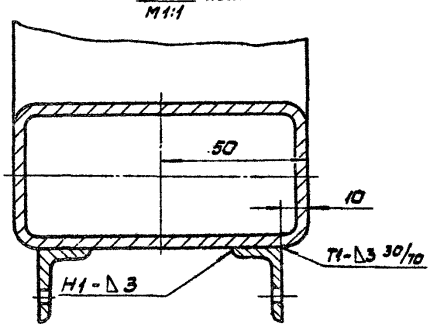

Д-Д лист 1
М1:2



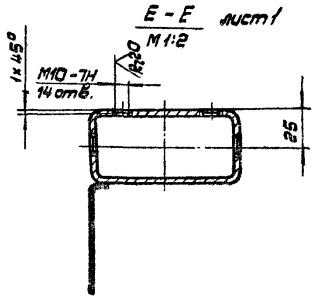

II
М1:1



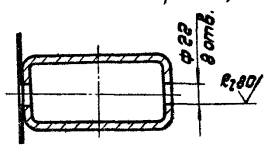

И-И лист 1
М1:1



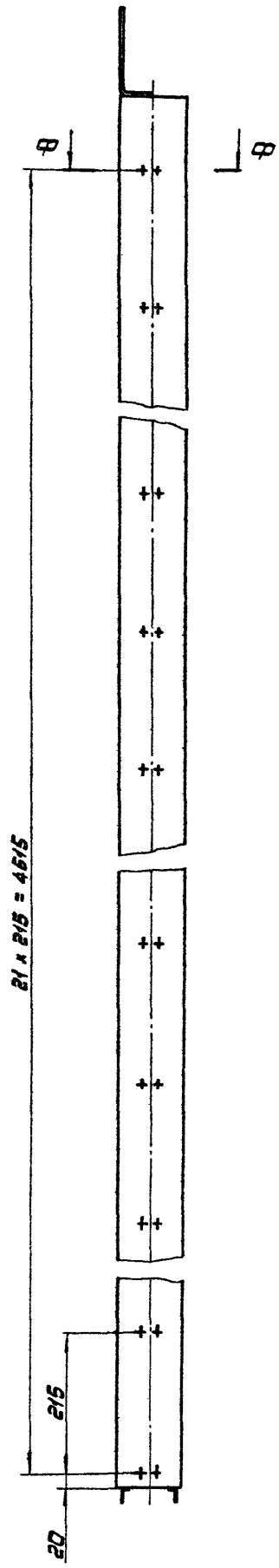

Е-Е лист 1
М1:2



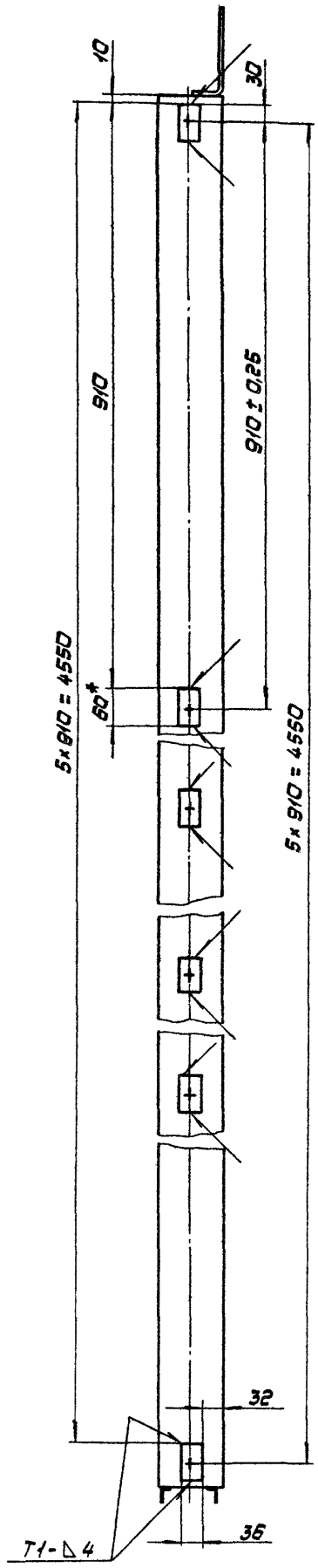

М-М повернута, лист 1



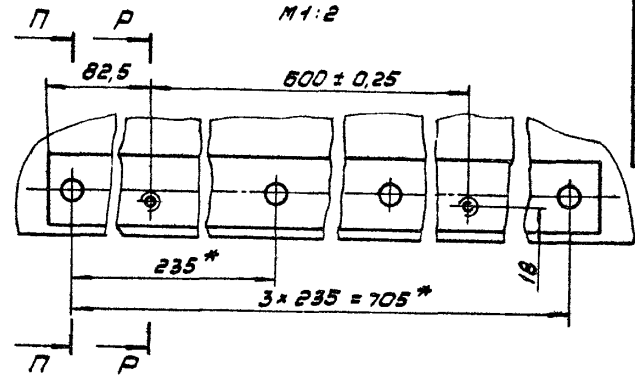
Вид Л лист 1
М 1:5



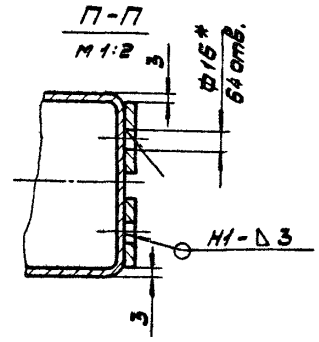

Вид К лист 1
М 1:5



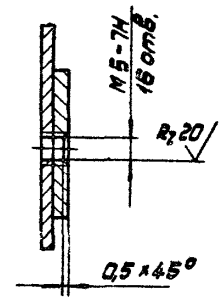

Вид С
М 1:2



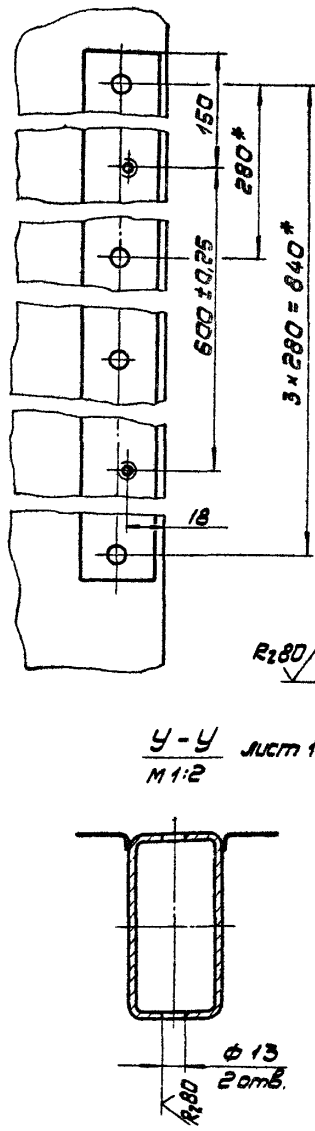

П-П
М 1:2



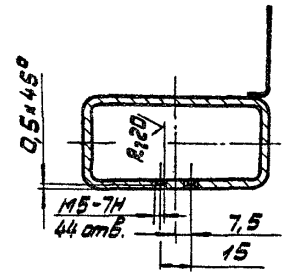

Р-Р
М 1:1



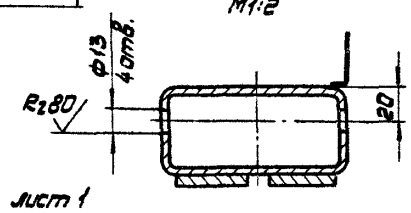

Вид Т лист 1
М 1:2




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 | | | | | | |

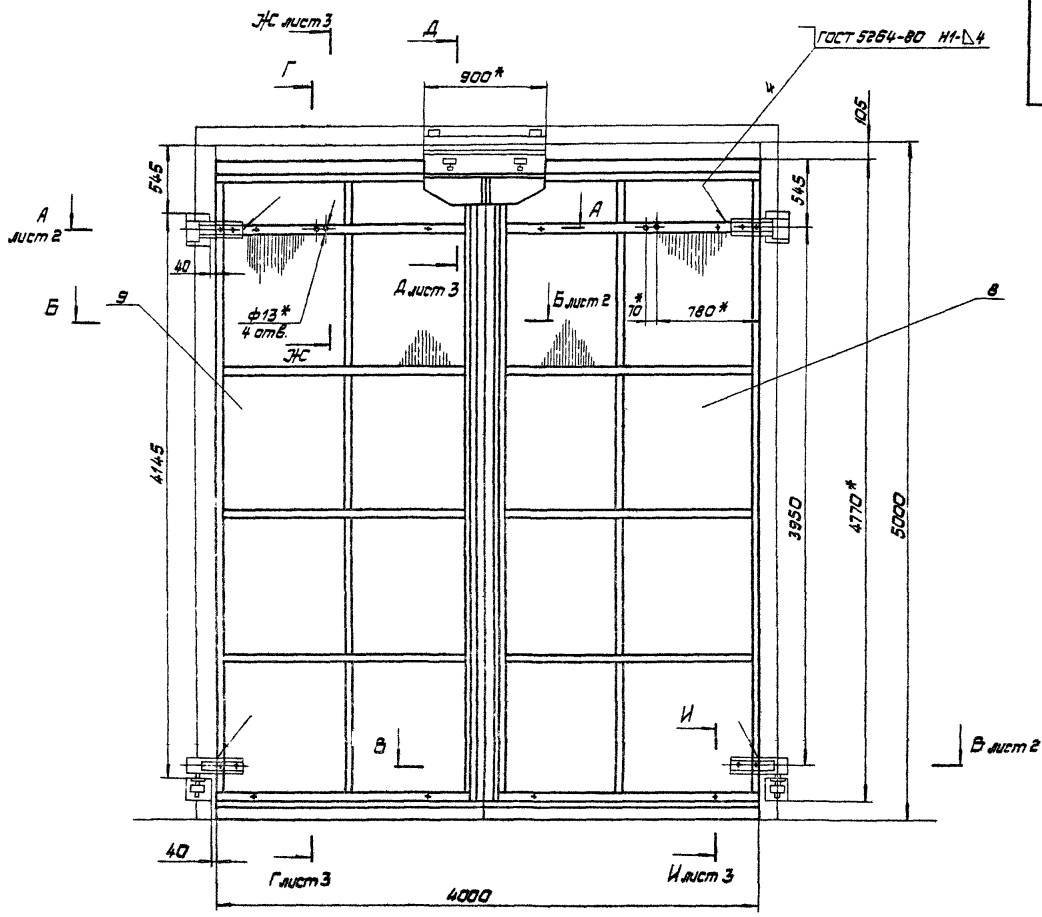
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6 | | Шайба 2.20.01.019 | | |
| | | | | ГОСТ 11371-78 | 8 | |
| | | 7 | | Шайба 20.65Г.019 | | |
| | | | | ГОСТ 6402-70 | 8 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | Переменные данные | Для 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

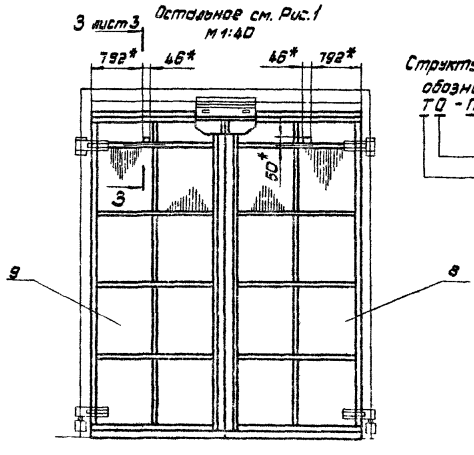
Рис.1




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

Рис.2

Остальное см. Рис.1
М 1:40

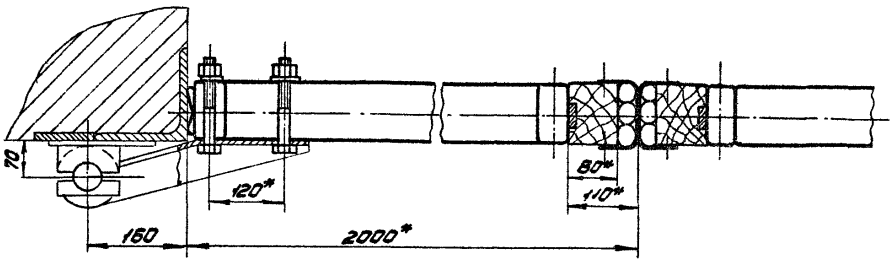



Структура условного обозначения
ТО - ПВ
- привод внутренний (ПН наружный)
- ворота остекленные
- ворота троллейбусные или трамвайные

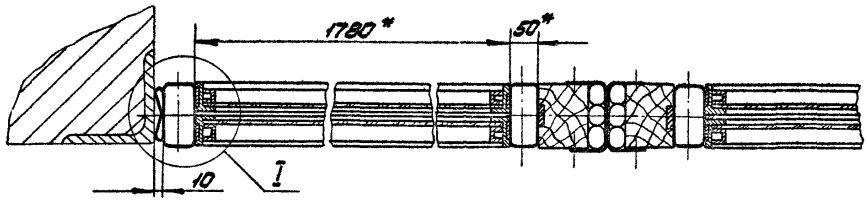
1. *Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров ± ЭТ14/2.
3. Покрытие мест сварки: эмаль ПФ-115, серая, ГОСТ 6465-76. V. Ж2.
4. Для монтажа ворот в створки установить рым-болты поз. 3. По окончании монтажа ворот рым-болты демонтировать и установить винты поз. 1 и втулки поз. 2.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.200.000.СБ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Макаенков | | | Ворота ТО<br>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 | | | | | | |

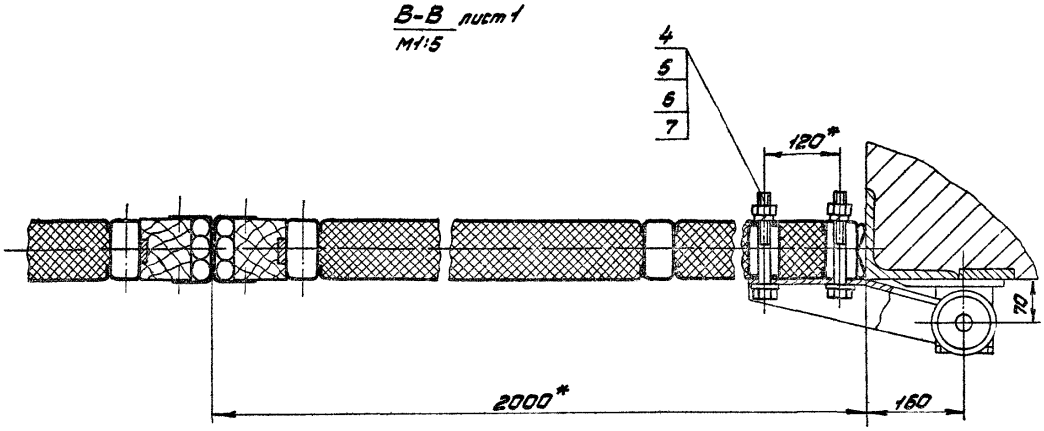
А-А лист 1
М1:5



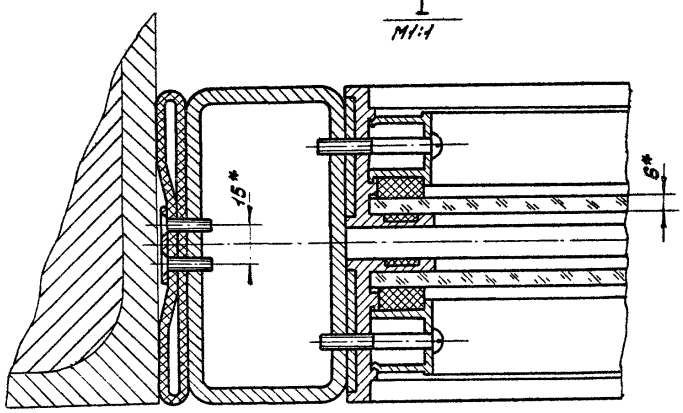

Б-Б лист 1
М1:5



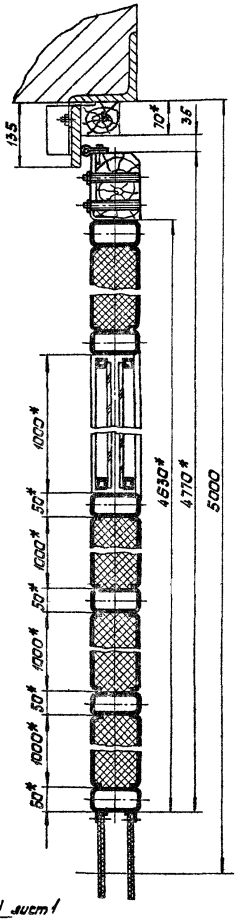

В-В лист 1
М1:5



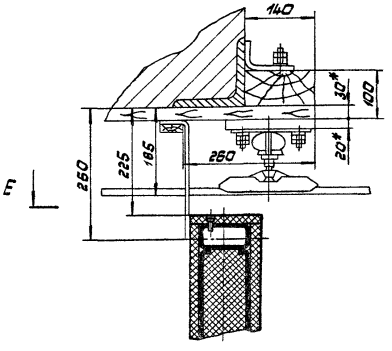

I
М1:1



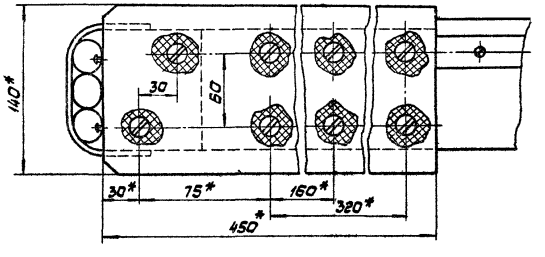
Г-Г лист 1
М1:5



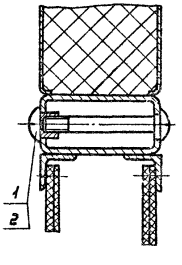

Д-Д лист 1
М1:5



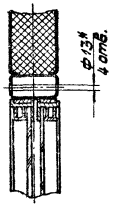

Е-Е повернуто
М1:2



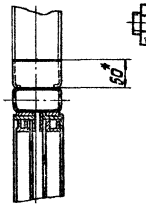

И-И лист 1
М1:2



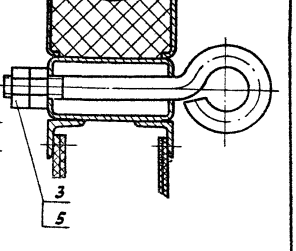

Ж-Ж лист 1
М1:5




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 | | | | | | |

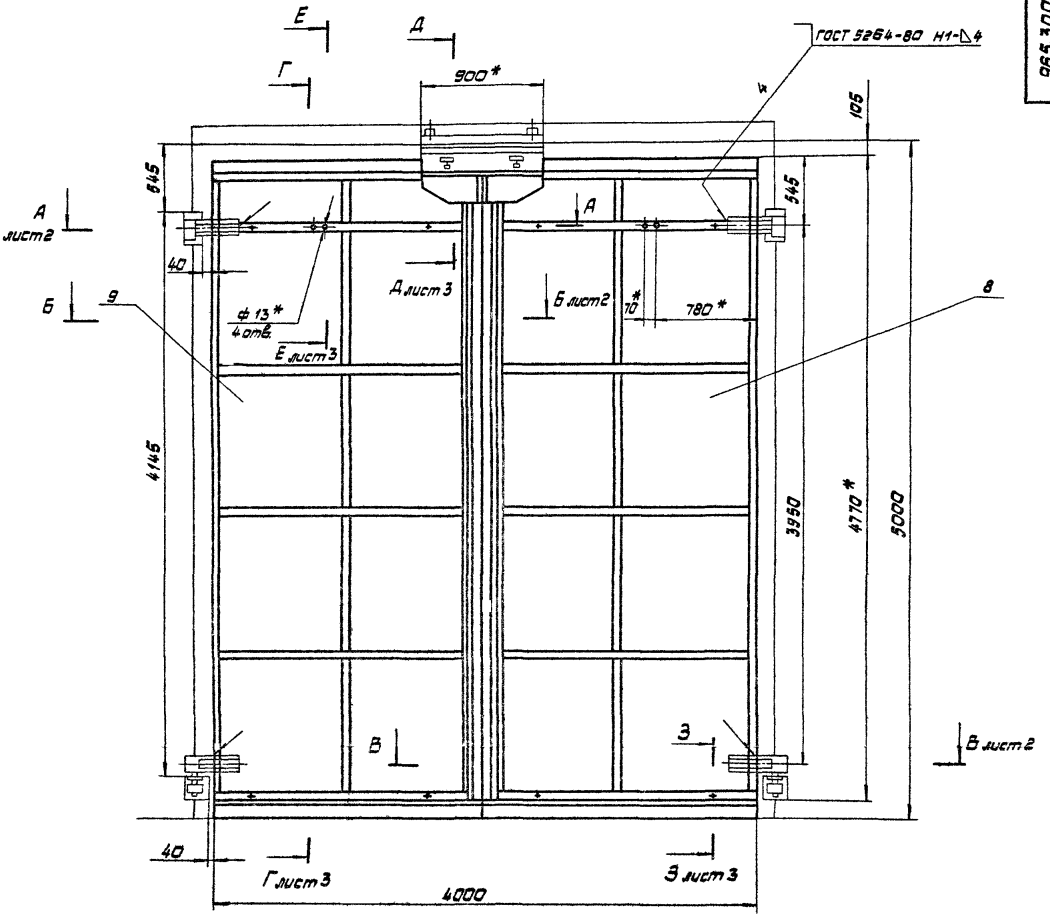
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.300.000.ВС | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Минеенков | | | Ворота Т<br>Ведомость спецификаций | Лит. | Лист | Листов 1 |
| Пров. | | Воробьев | | | | Мосоргтранспроект | | |
| Нач.отд. | | Данилов | | | | | | |
| Н.контр. | | Садов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

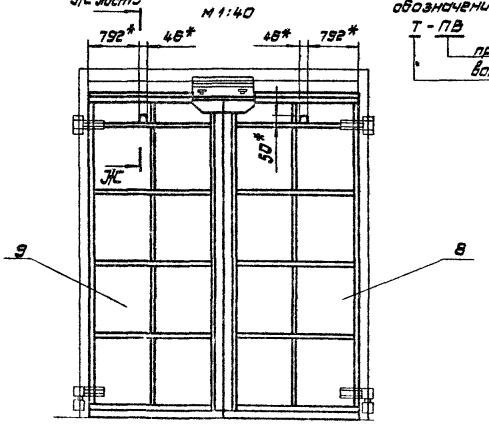
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.300.000.ВП | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Минеенков | | | Ворота Т<br>Ведомость покупных изделий | Лит. | Лист | Листов 1 |
| Пров. | | Воробьев | | | | Мосоргтранспроект | | |
| Нач.отд. | | Данилов | | | | | | |
| Н.контр. | | 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

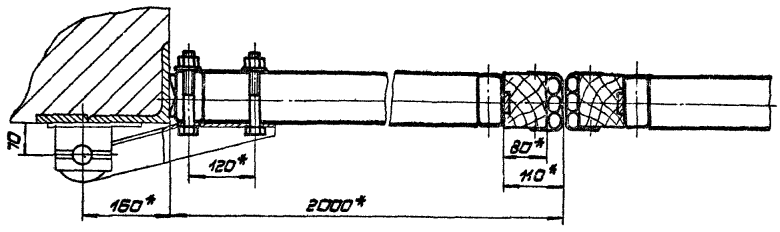
Ворота Т
Сварочный чертеж

| Лит. | Масса | М-б |
|---|---|---|
| | 875 | 1:20 |

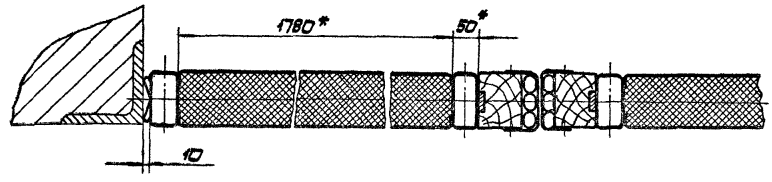
Лист 1 Листов 3

Мосгортранспроект

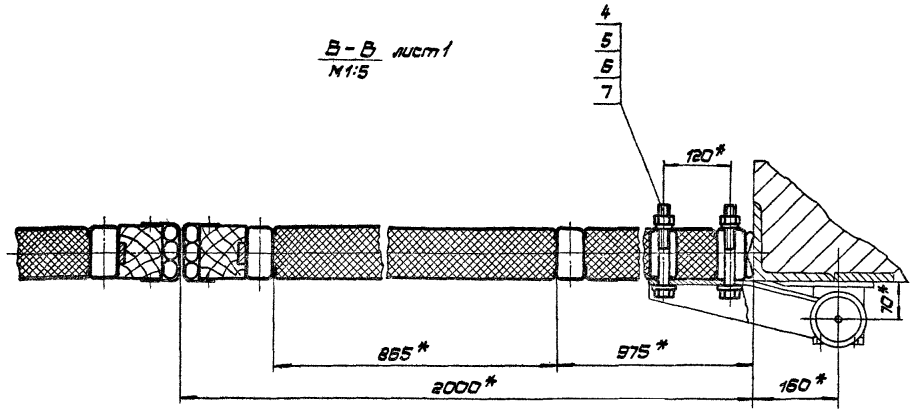
А-А лист 1
М1:5



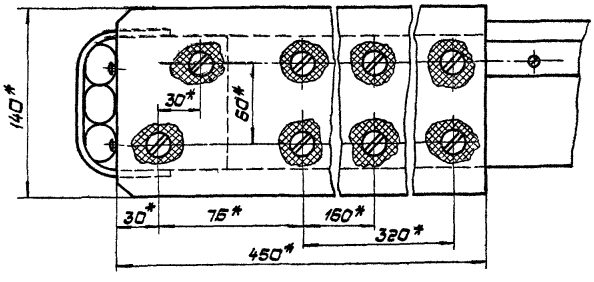

Б-Б лист 1
М1:2



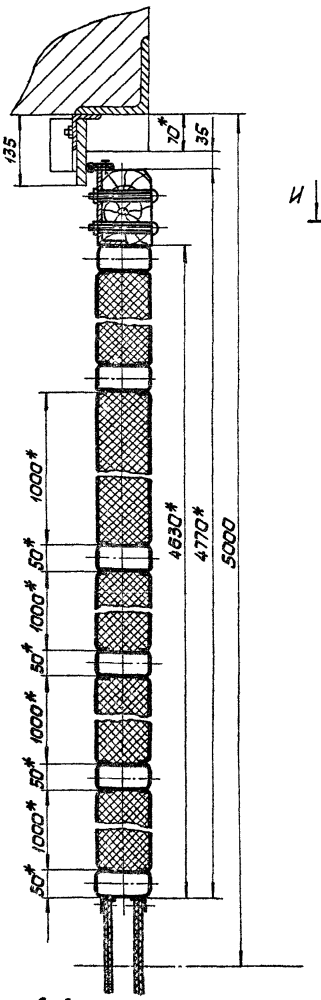

В-В лист 1
М1:5



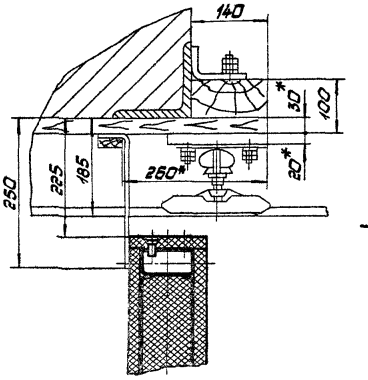

И-И лист 3 повернуто
М1:2



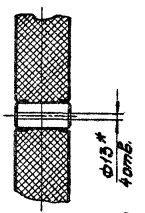
Г - Г лист 1
М1:5



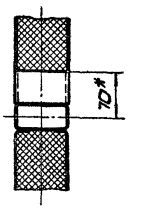

Д - Д лист 1
М1:5



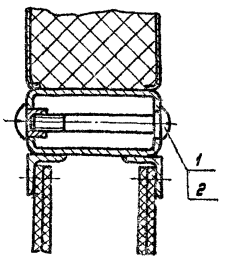

Е - Е лист 1
М1:5



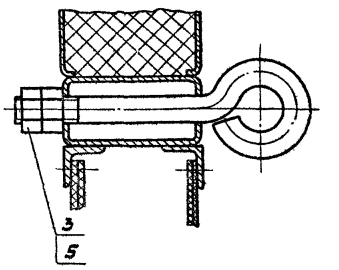

Ж - Ж лист 1
М1:5




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 | | |

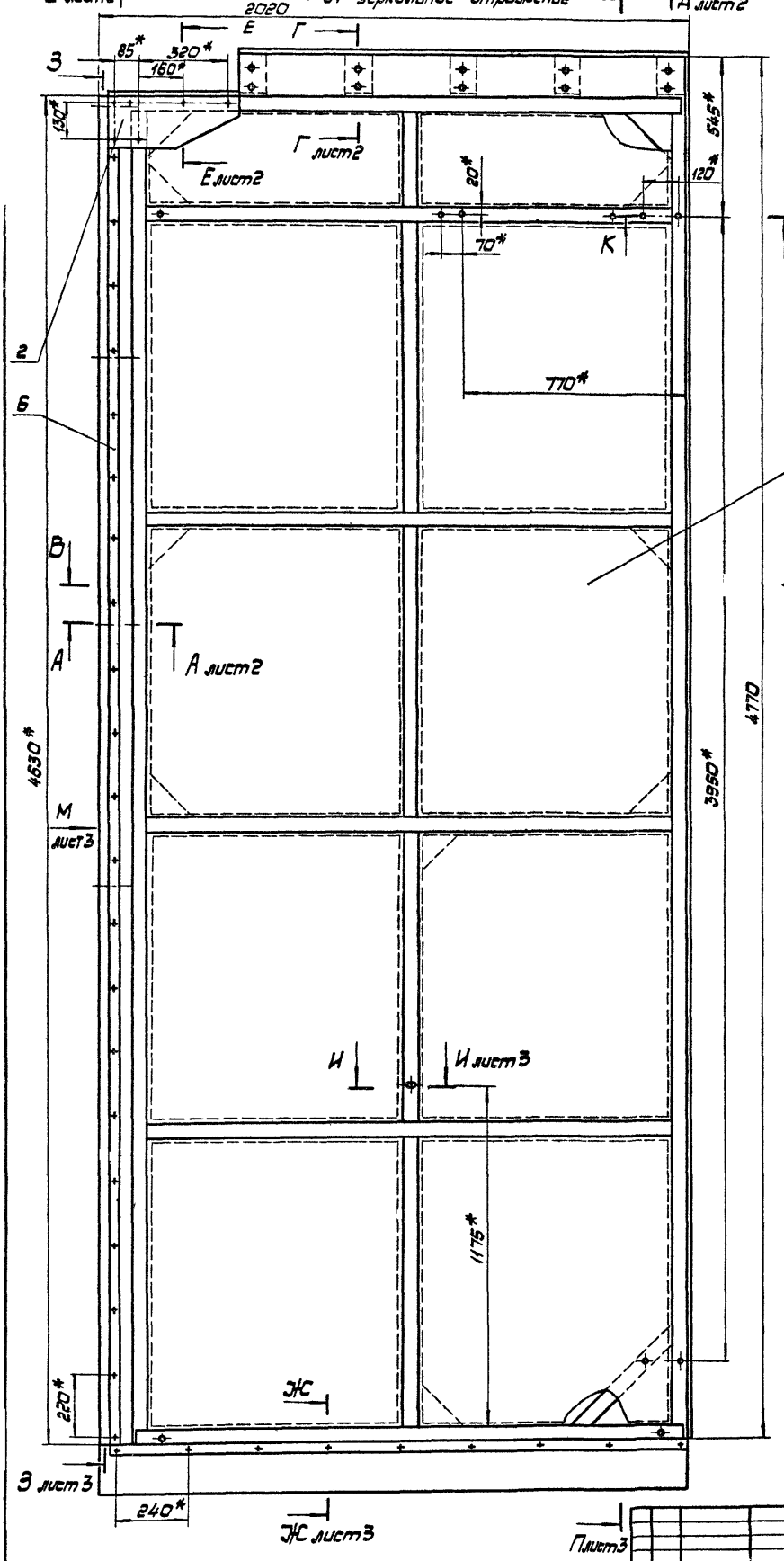
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.310.100 | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|

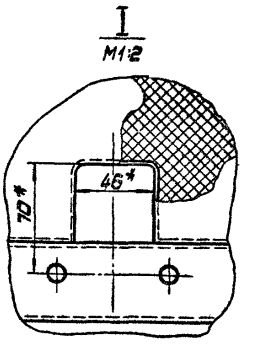
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1 | | 12 | 965.310.101 | Бобышка | | |
| | | | | Лист Б10 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79 | | |
| | | | | 38 h14 × 60 h14 | 6 | 0,17 кг |
| | | | | Трубы | | |
| | | | | Труба 100×50×4-10 | | |
| | | | | 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

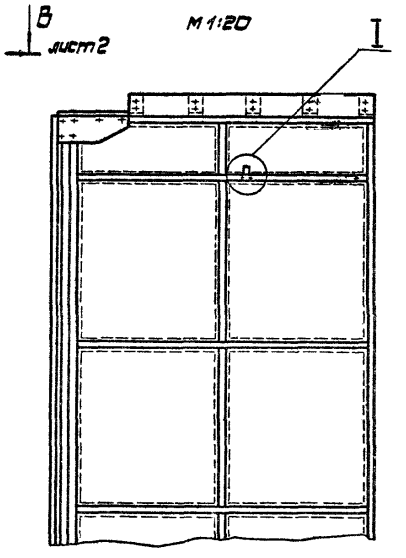
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.310.100 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

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

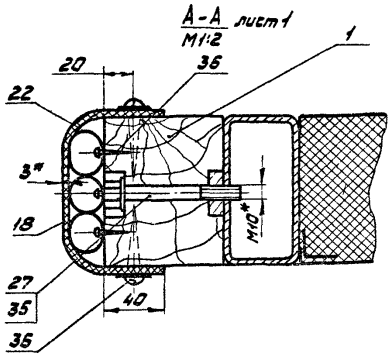



1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий Н14; остальных ± JT14/2.
3. Пенопласт поз.39 клеить к каркасу клеем 88Н ТУ38.105.1061-76.
4. Сварка ручная электродуговая
5. Головки болта поз. 26, винтов поз. 30 и шурупов поз. 37 залить смолой эпоксидно-диановой марки ЭД-6 ГОСТ 10587-76.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

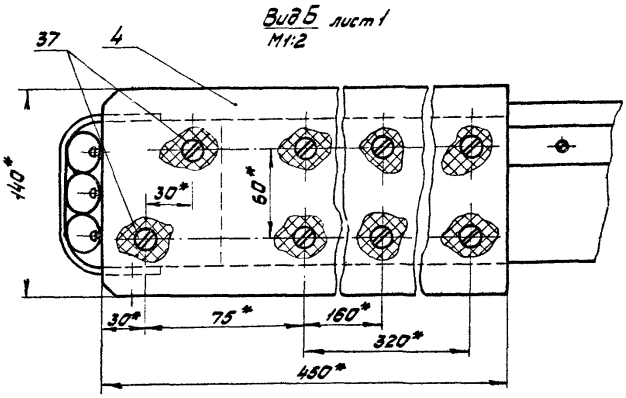
965.310.000.СБ

| 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 | | | | | | |

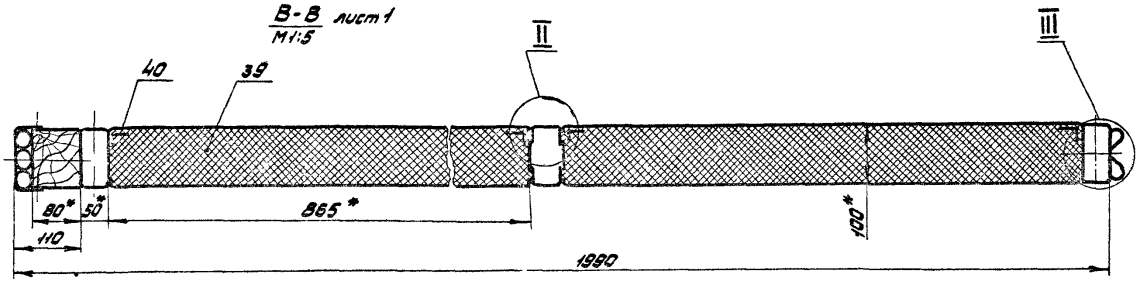
А-А лист 1
М1:2



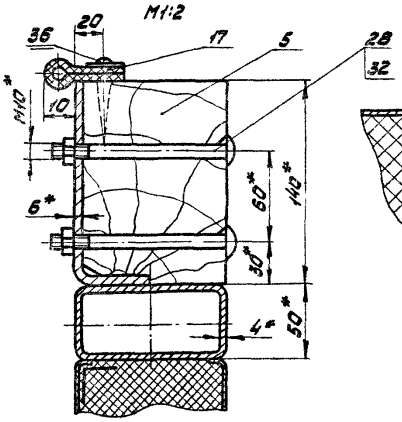

Вид Б лист 1
М1:2



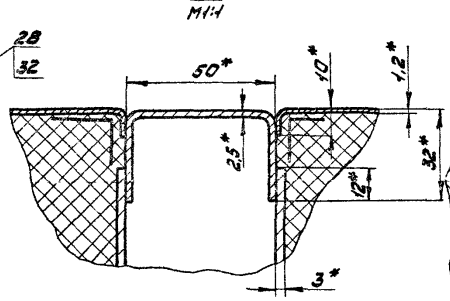

В-В лист 1
М1:5



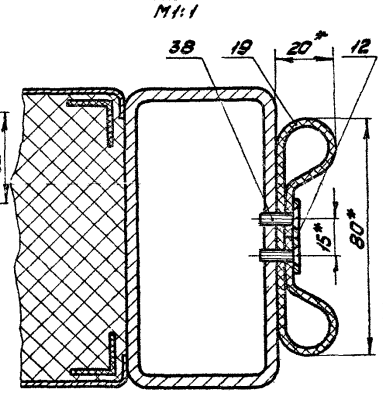

Г-Г лист 1
М1:2



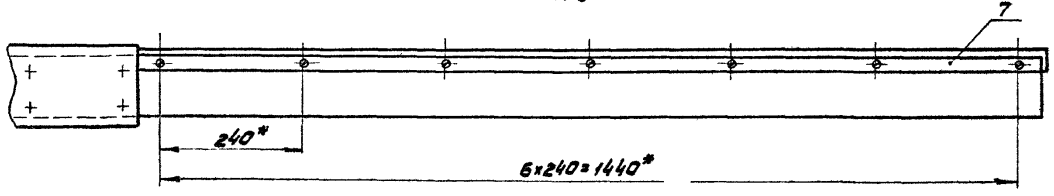

II
М1:1



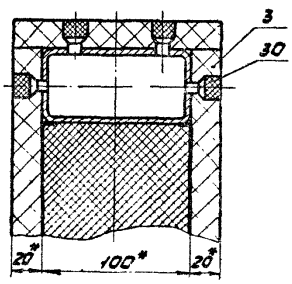

I
М1:1



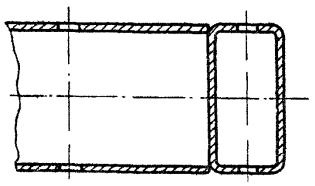

Вид Д лист 1
М1:5



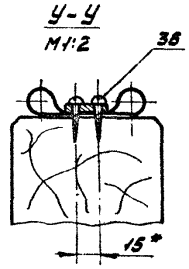

Е-Е лист 1
М1:2

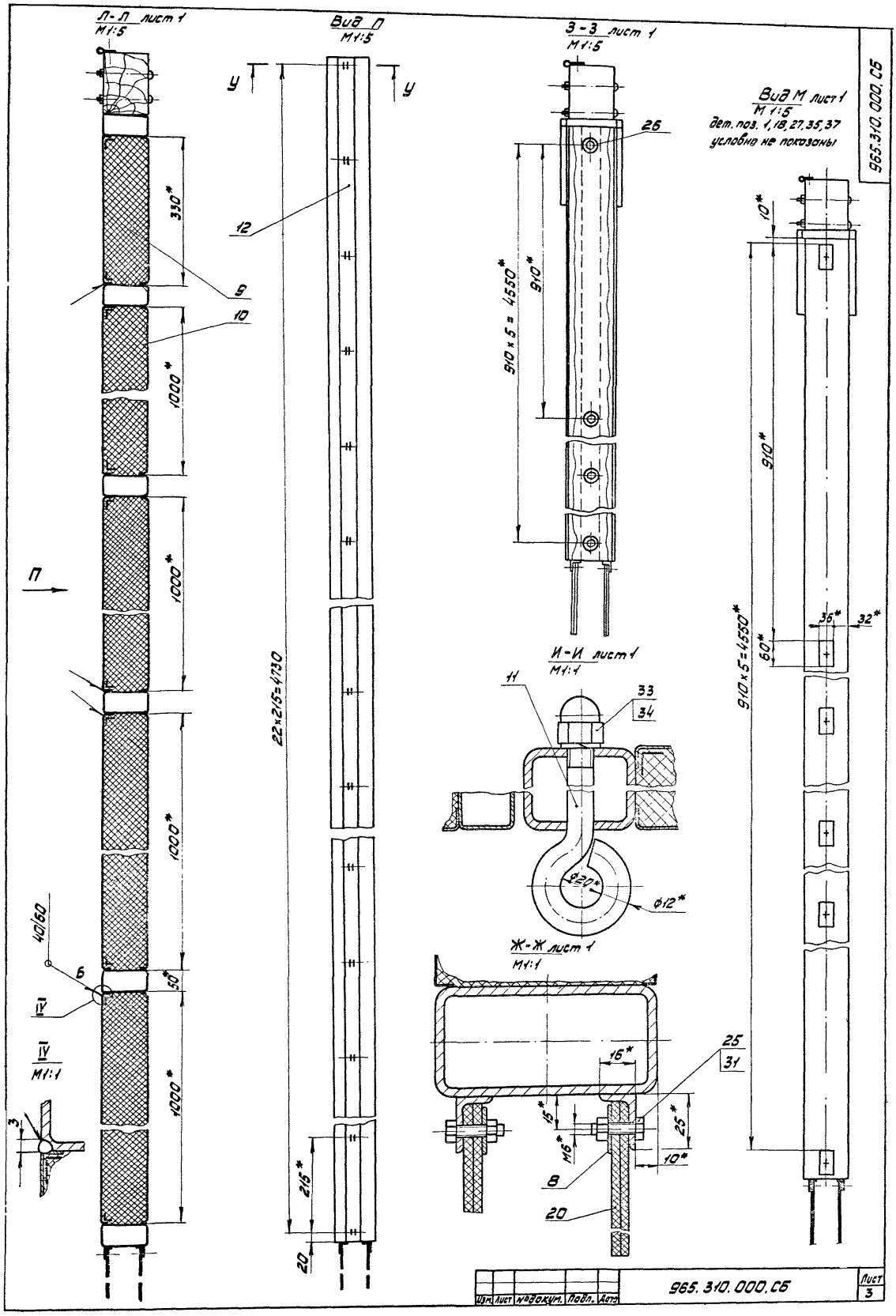



К-К лист 1
М1:2

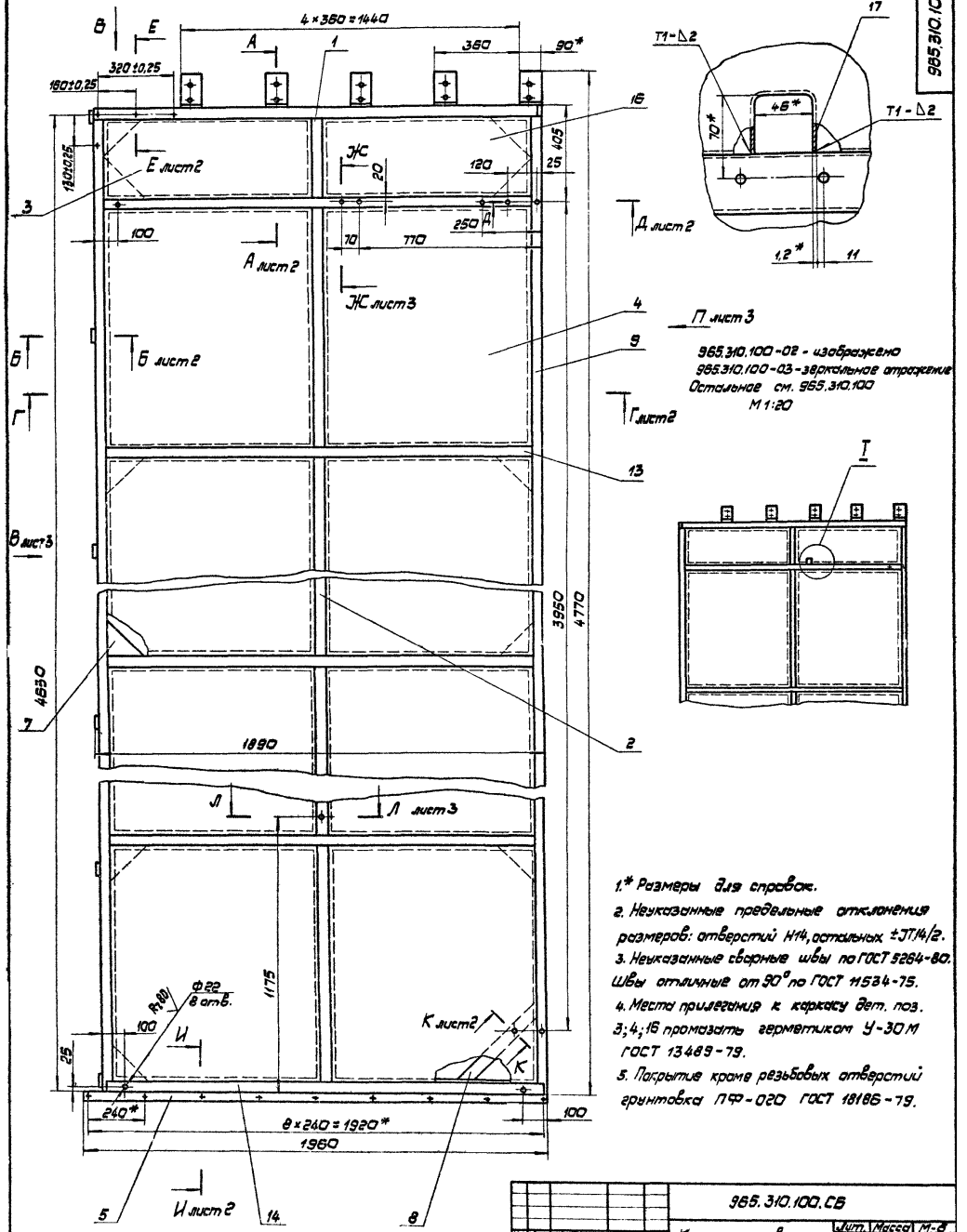


У-У
М1:2

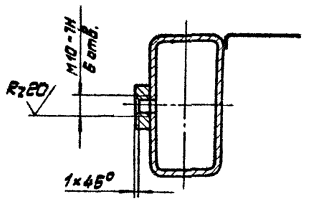




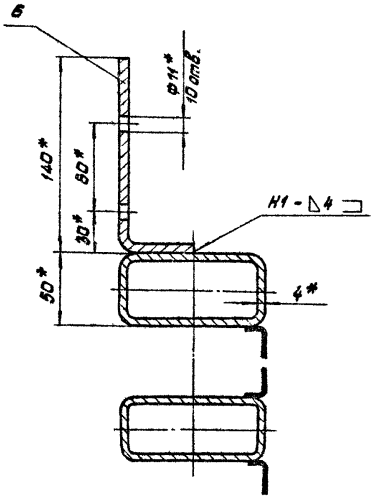
Л-Л лист 1
М1:5
Вид П
М1:5
З-З лист 1
М1:5
Вид М лист 1
М1:5
дет. поз. 1, 18, 27, 35, 37
условно не показаны
965.310.000.СБ
330*
1000*
1000*
1000*
1000*
50*
40/60
6
IV
IV
М1:1
3
9
10
12
У
У
22×215=4730
215*
20
26
910×5=4550*
910*
10*
910*
910×5=4550*
60*
36*
32*
И-И лист 1
М1:1
11
33
34
Ф20*
Ф12*
Ж-Ж лист 1
М1:1
16*
25
31
15*
25*
М6*
10*
8
20
Изм. Лист №докум. Подп. Дата
965.310.000.СБ
Лист
3


965.310.100 - изображено
965.310.100-01 - зеркальное отражение
965.310.100-02 - изображено
965.310.100-03 - зеркальное отражение
Остальное см. 965.310.100
М 1:20
965.310.100.СБ
4×360=1440
360
90*
320±0,25
160±0,25
130±0,25
Е лист2
А лист2
Ж лист3
Б лист2
Д лист2
Г лист2
В лист3
П лист3
Л лист3
К лист2
И лист2
1890
1175
3950
4770
4630
8×240=1920*
1960
240*
Ф22
8 отв.
Т1-Δ2
45*
70*
1,2*
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
Каркас створки
Сборочный чертеж
Лит.
Масса
281
М-6
1:10
Лист 1
Листов 3
Мосгортрансниипроект
Изм. Лист
№ докум.
Подп.
Дата
Разраб. Макаенков
Пров. Воробьев
Т.контр. Воробьев
Н.контр. Судов
Утв. Данилов

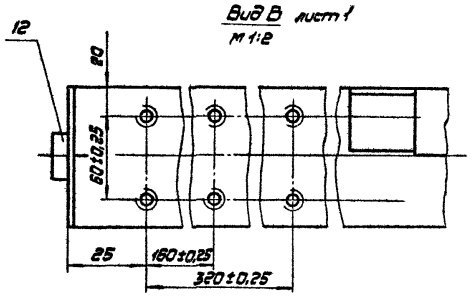
Б-Б лист 1
М1:2



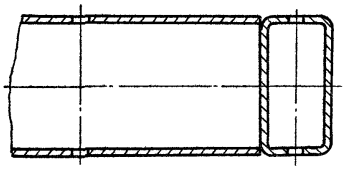

А-А лист 1
М1:2



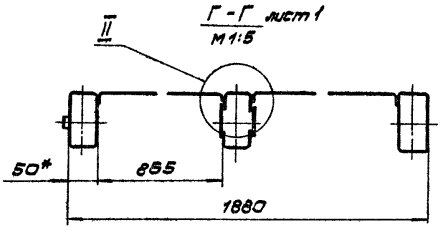

Вид В лист 1
М1:2



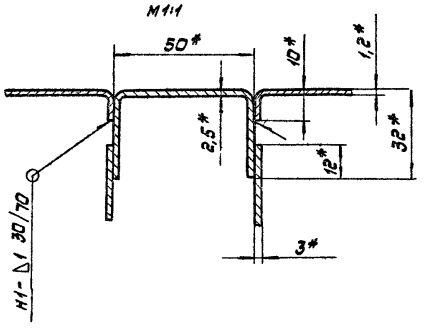

Д-Д лист 1
М1:2



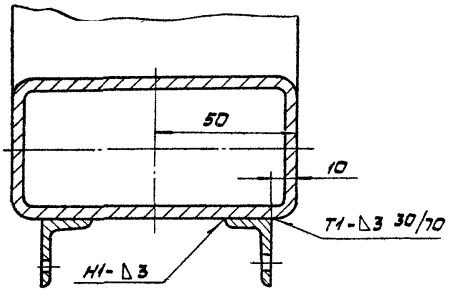
Г-Г лист 1
М1:5



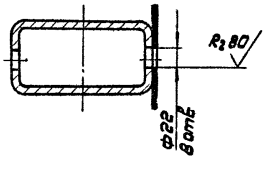

II
М1:1



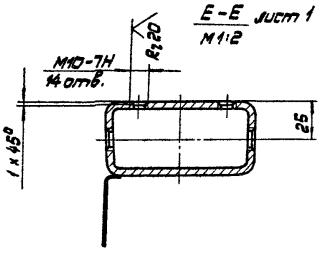

И-И лист 1
М1:1



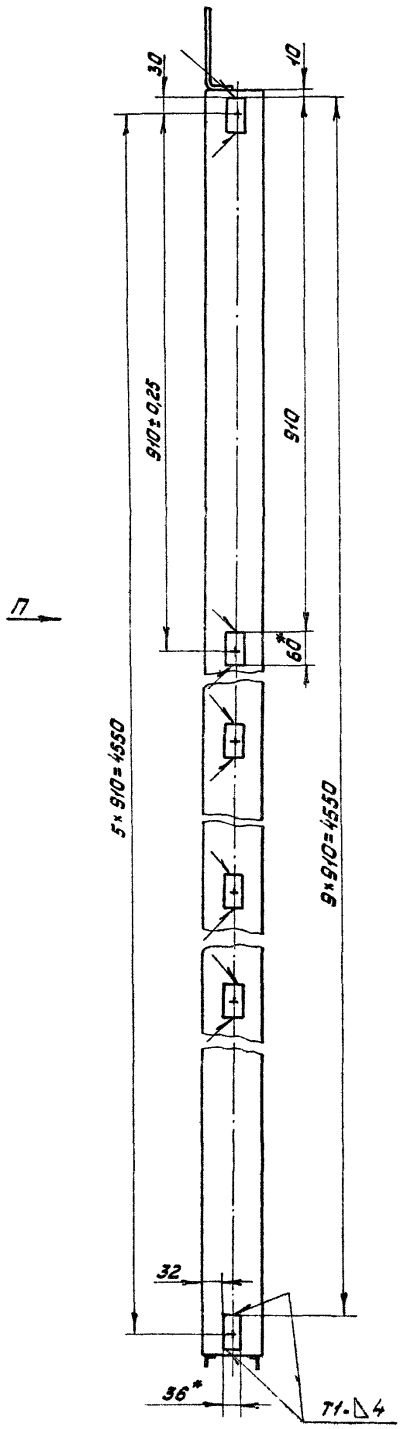

К-К повернуто лист 1
М1:2



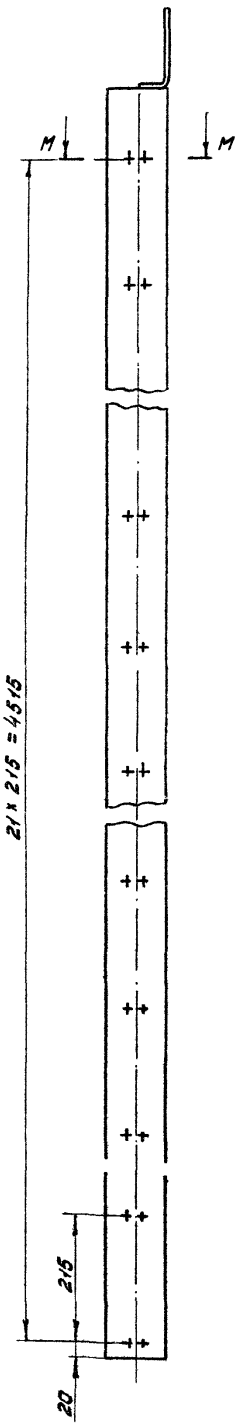

Е-Е лист 1
М1:2



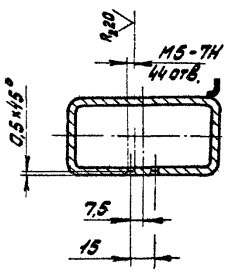
Вид 3 лист 1
М1:5



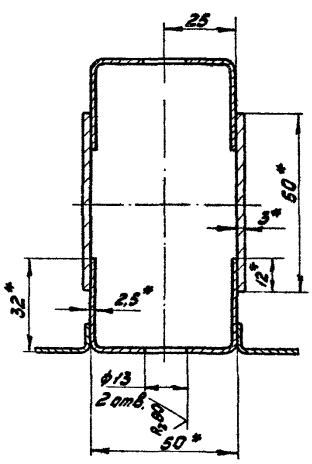

Вид П лист 1
М1:5




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 |

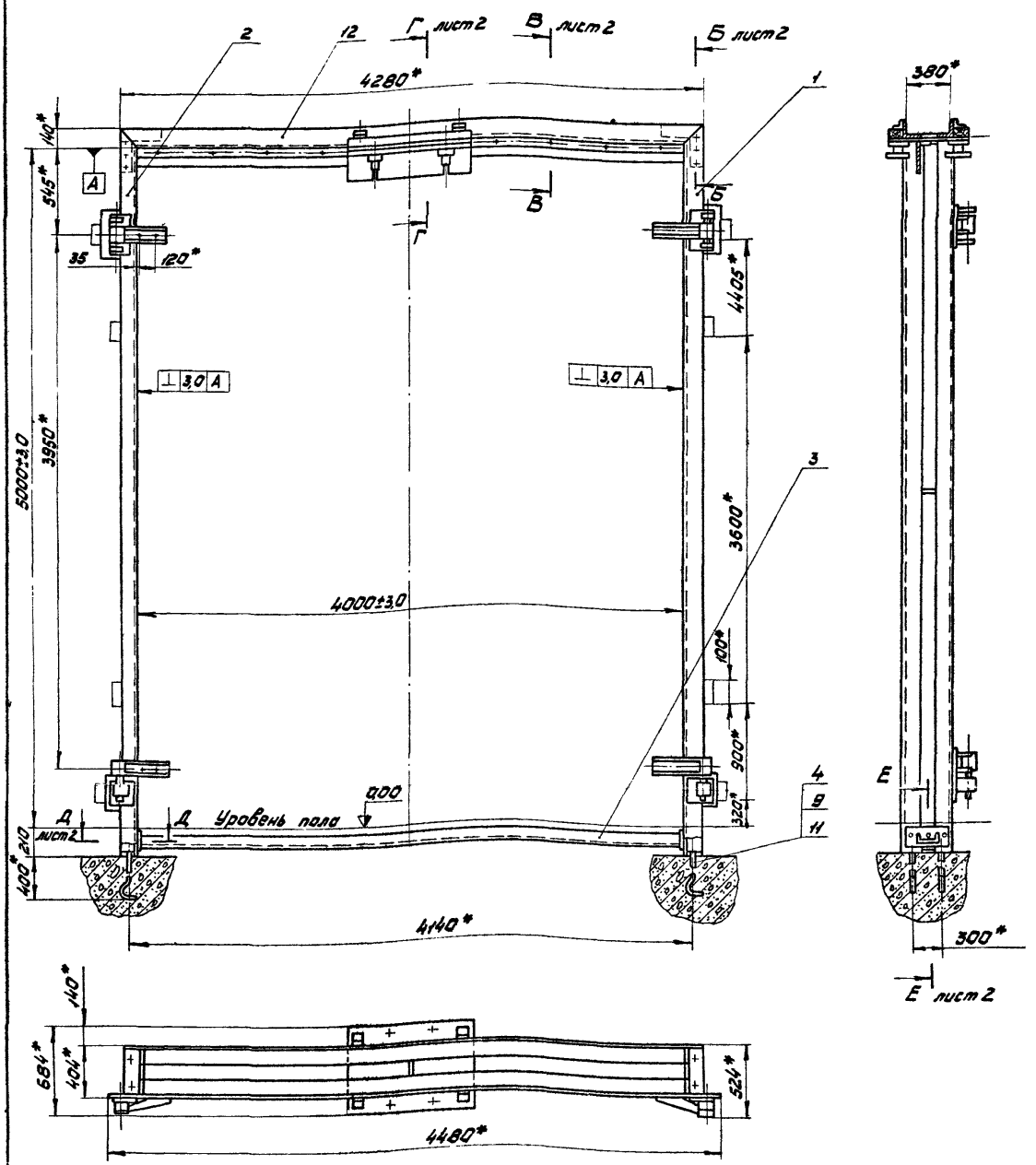
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 965.401.000 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | |
| Разраб. | | Биткина | | | Стойка рамы |
| Пров. | | Воробьев | | | |
| Н.контр. | | Собов | | | |
| Утв. | | Данилов | | | |
| | | | Лит. | Лист 1 | Листов 2 |
| | | | Мосгортранспроект | |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

| 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 |

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

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 место монтажа рама должна быть разобрана на узлы.
4. На месте монтажа рама должна быть

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

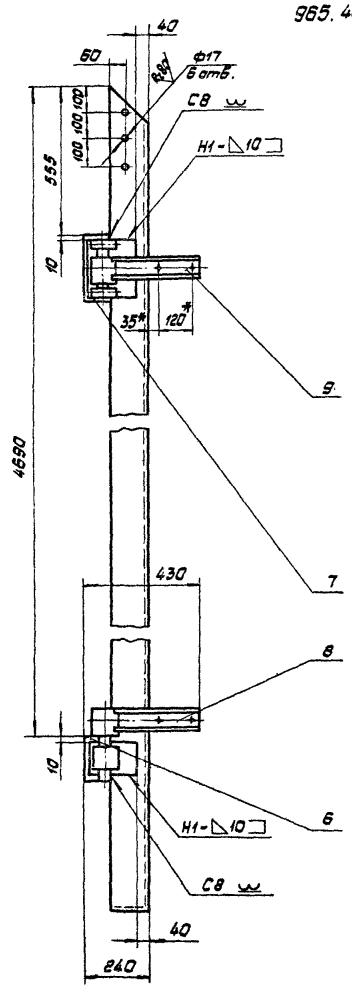
965.400.000.СБ

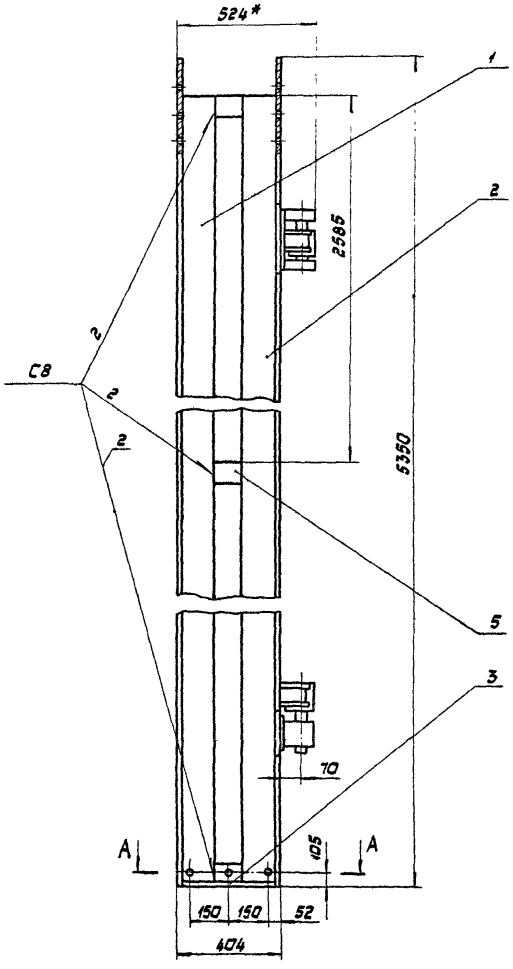
Рама ворот
Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | Масшт. |
|---|---|---|
| | см. табл. | 1:20 |
| Лист 1 | Листов 2 | |

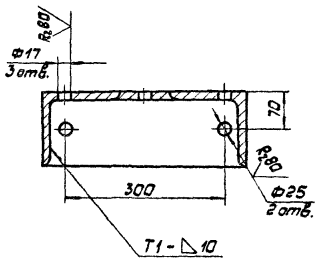
Мосгортранспроект

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<br>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 | | | | | | |

965.401.000.СБ

| № 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<br>Ведомость покупных изделий | Лит. | Лист 1 | Листов 2 |
| Пров. | | Доровьев | | | | Мосгортрансиипроект | | |
| 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 | |

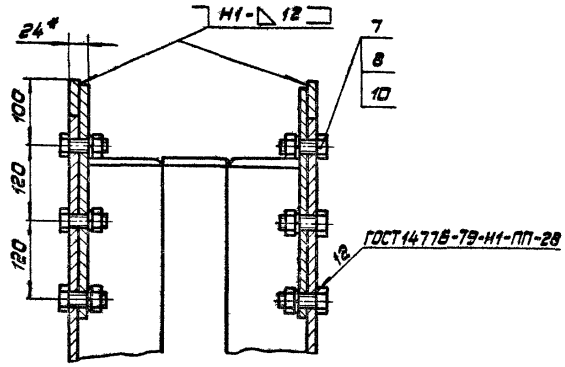
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.400.000.ВС | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Виткина | | | Рама ворот | Лит. | Лист 1 | Листов 2 |
| Пров. | | Воробьев | | | Ведомость спецификаций | Мосгортрансмиипроект | | |
| Н.контр. | | Садов | | | | | | |
| Утв. | | Данилов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

Копировал: Формат А3

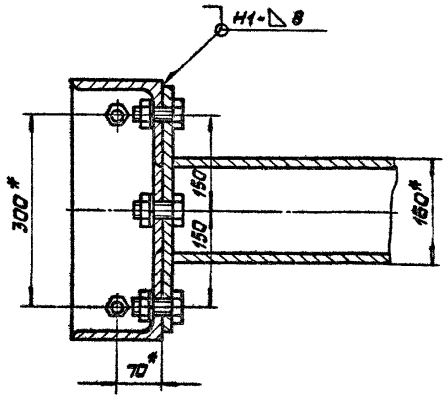
| № строки | Обозначение | Наименование | Куда входит: Обозначение | Кол. | Общее кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 965.403.220 | Скоба | 965.403.200 | 1 | 1 | |
| 2 | | | 965.403.300 | 1 | 1 | |
| 3 | 965.403.230 | Подвес | 965.403.200 | 1 | 1 | |
| 4 | | | 965.403.300 | 1 | 1 | |
| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

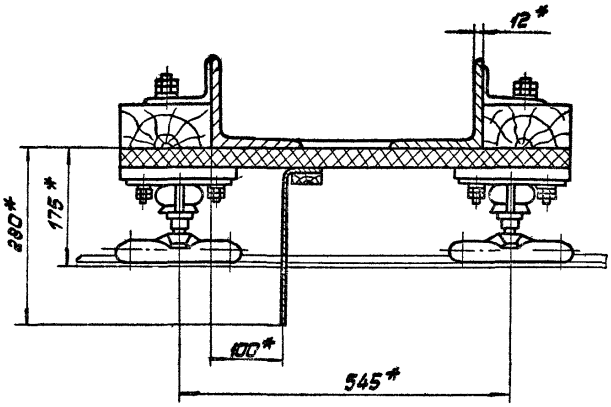
Б-Б лист 1
М1:5




Д-Д лист 1
М1:5




Г-Г лист 1
М1:5




В-В лист 1
М1:2

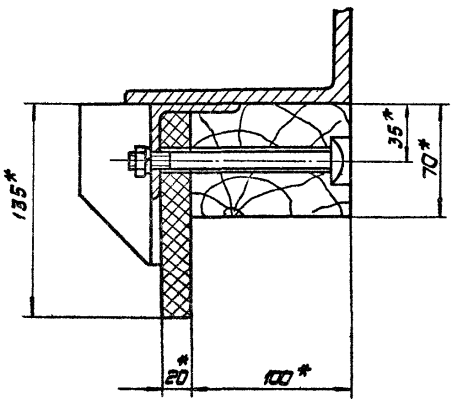
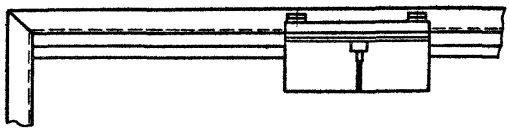
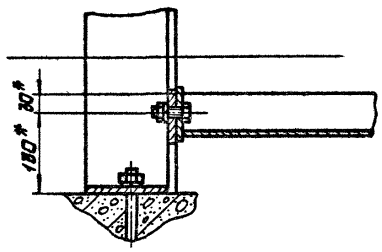



Рис. 2 остальное см. рис. 1



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 |

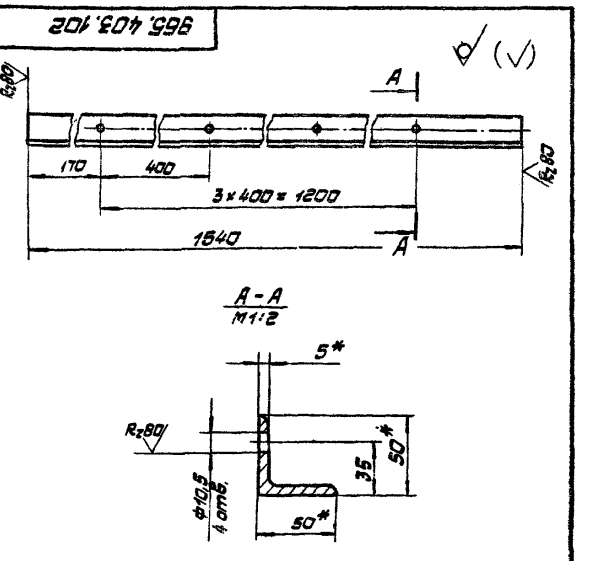
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Биткина | | |
| Пров. | | Воробьев | | |
| Т. контр. | | | | |
| Н. контр. | | Сидов | | |
| Утв. | | Данилов | | |

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 | |

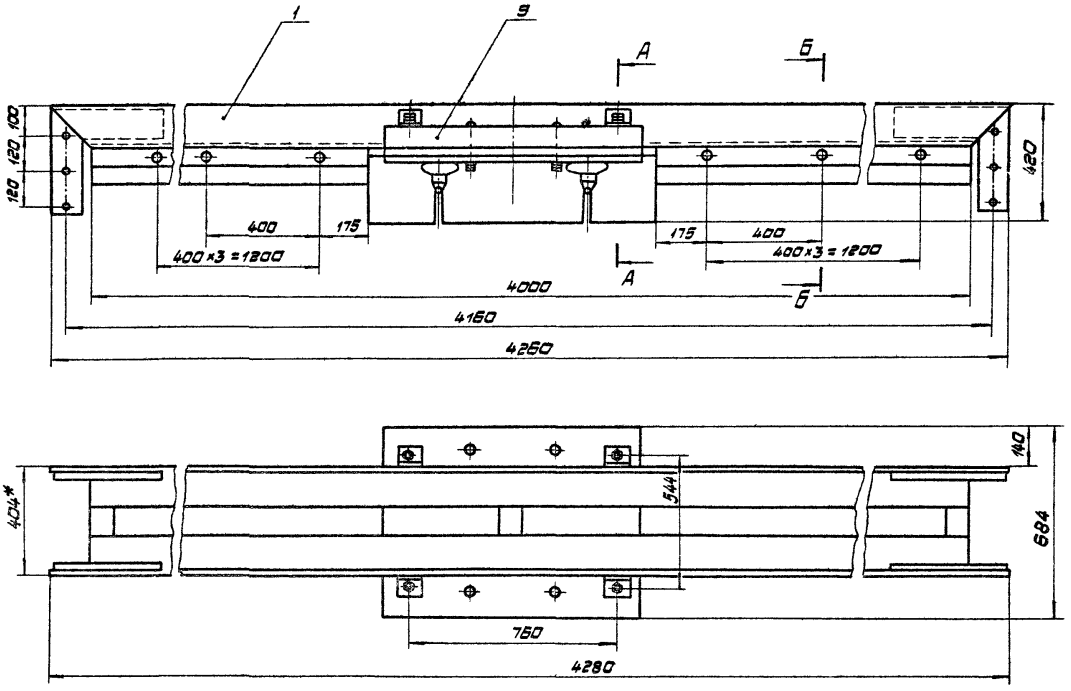
Уголок 6-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79

Мосгортрансниипроект

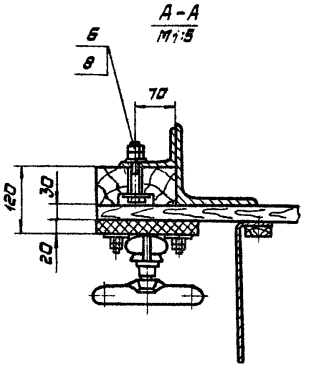
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

965.403.000.СБ

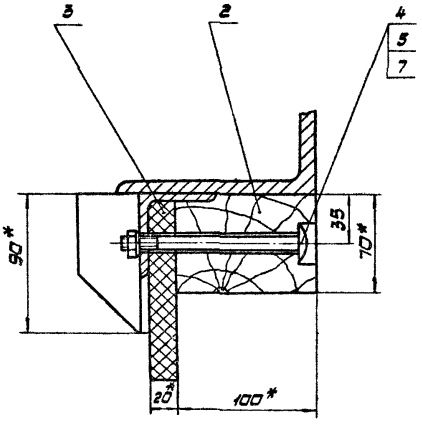
Рис.1




А-А
М1:5



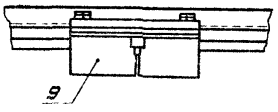

Б-Б
М1:2



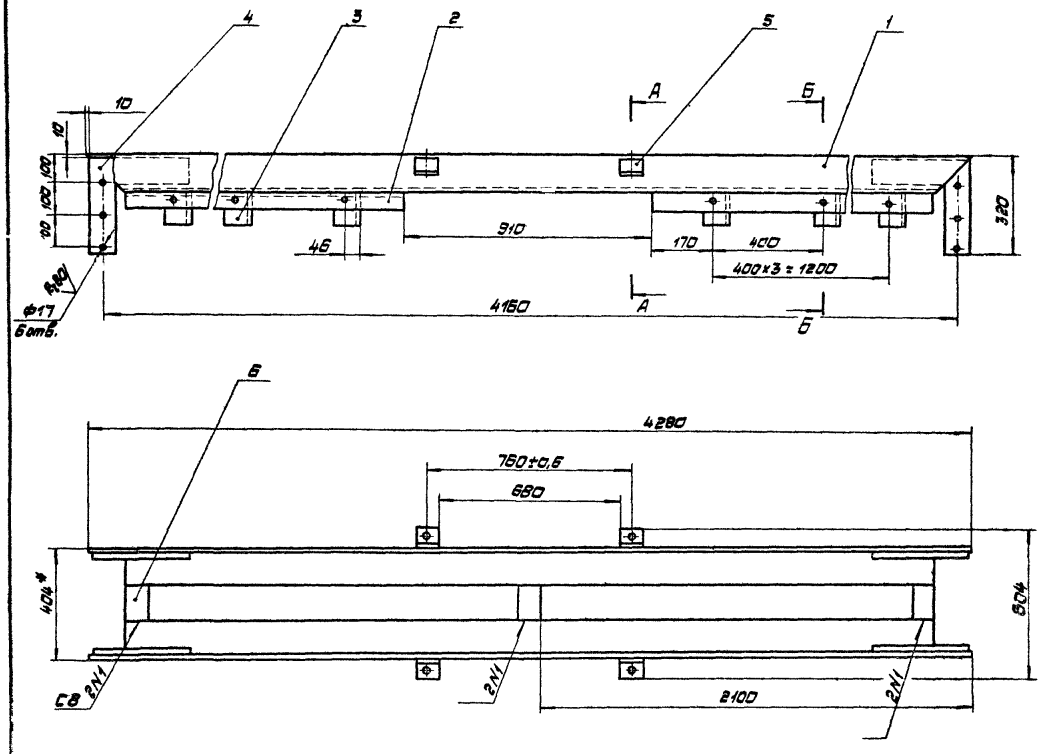

| Обозначение | Рис. | Масса, кг |
|---|---|---|
| 965.403.000. | 1 | 288 |
| -01 | 2 | 285,6 |

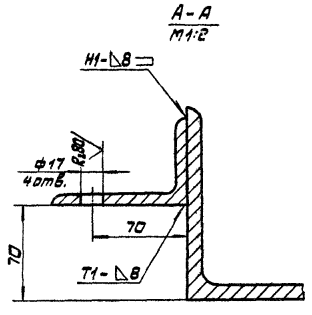
* Размеры для справок.

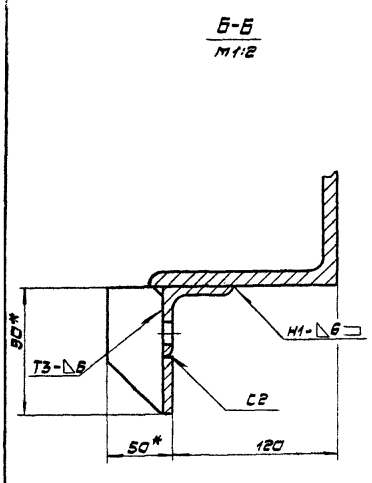
Рис.2 остальное см. рис.1
М1:20




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 965.403.000.СБ | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Балка верхняя<br>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.

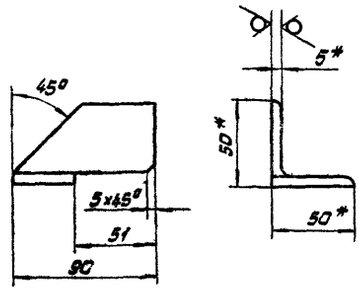
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

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

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 965.403.100.СБ | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Балка<br>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 (√)



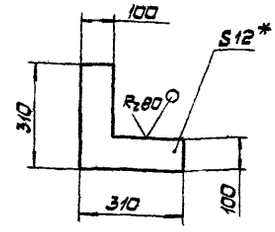

1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров ±JT14/2

| 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.

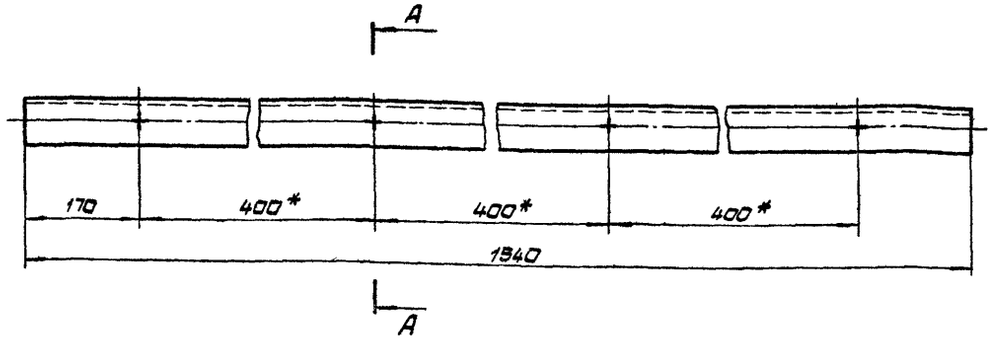
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата | 965.403.104 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Битюкина | | | Планка | Лит. | Масса | М-б |
| Пров. | Воробьев | | | | | 3,2 | 1:10 |
| Т.контр. | Воробьев | | | | Лист | Листов 1 | |
| Н.контр. | Сабов | | | Лист 6-12 ГОСТ 19903-74 / Ст. 3 ГОСТ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

Копировал: Формат А4

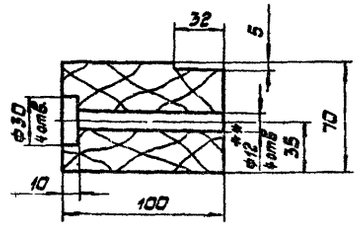
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

965.403.001

Rz160 (√)



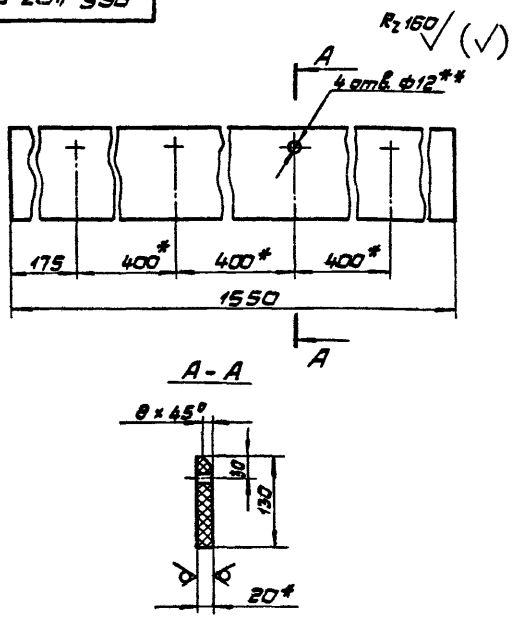

А – А
М 1:2




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 | |

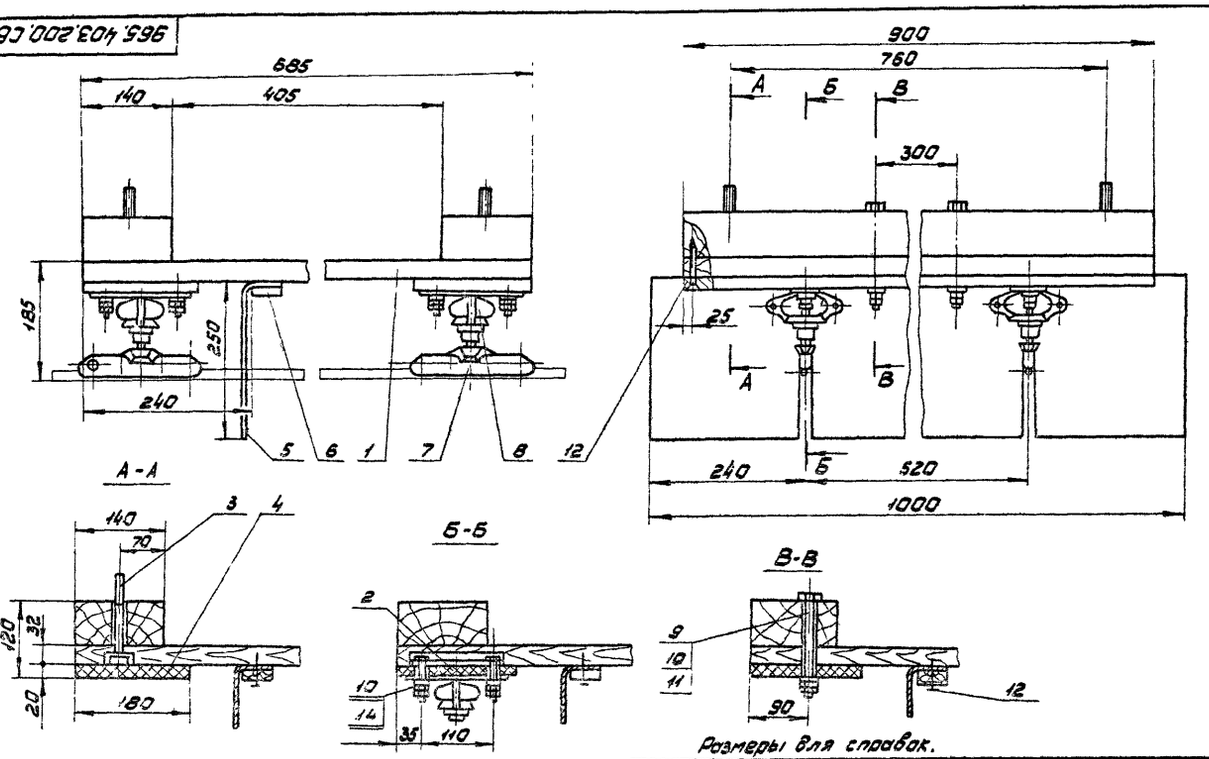
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

965.403.200

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|

Лист 2

965.403.200.СБ

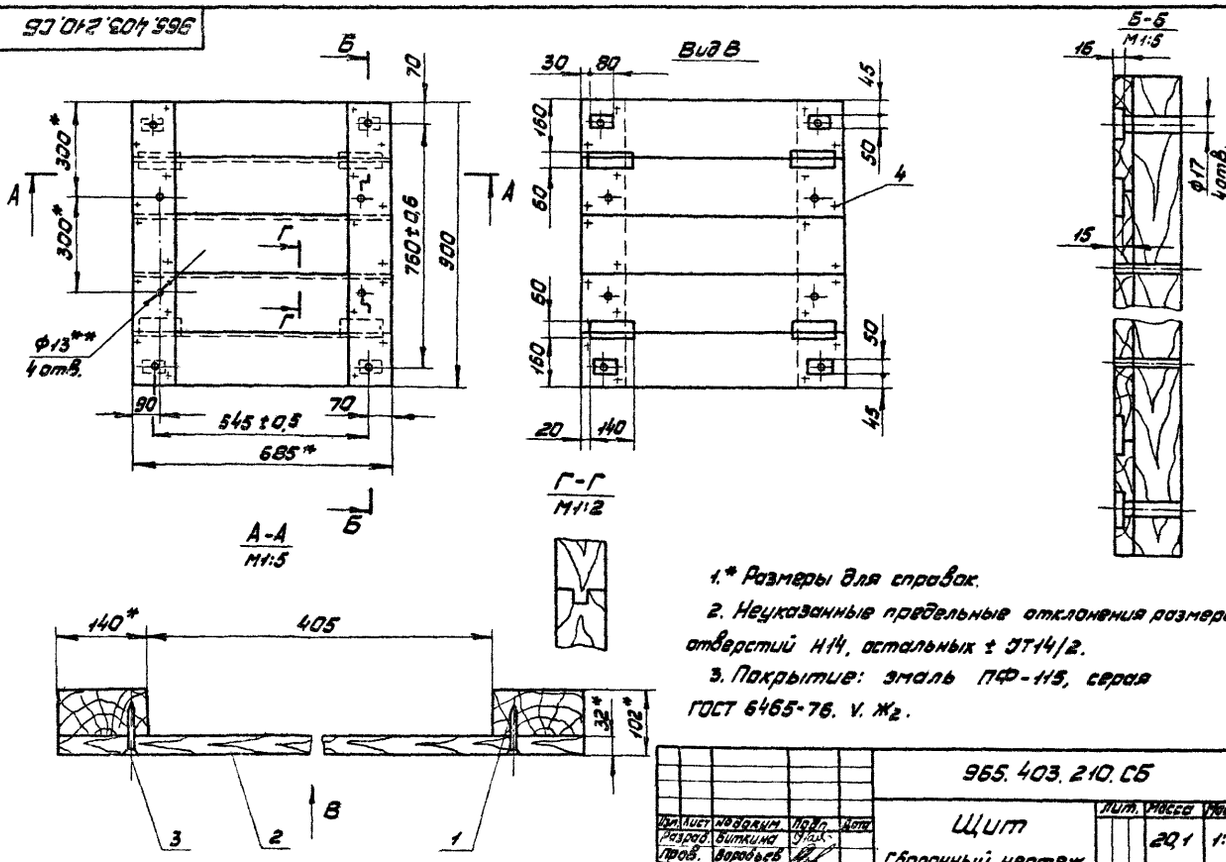



Размеры для справок.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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 | | |

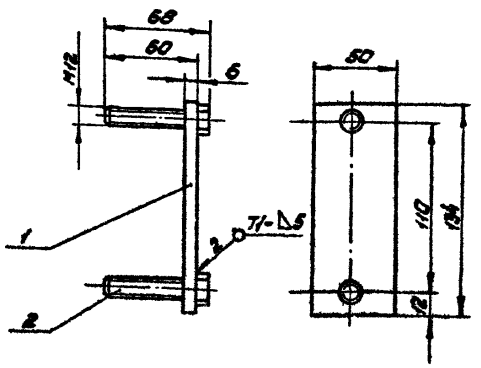
Скоба

| 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 |

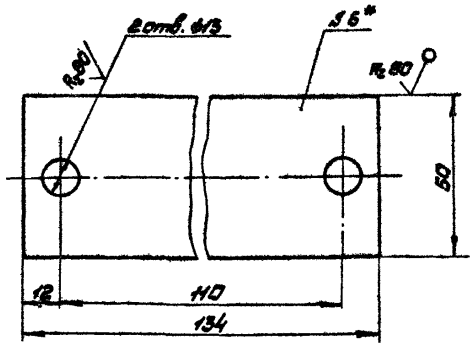
Лист | Листов 1

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

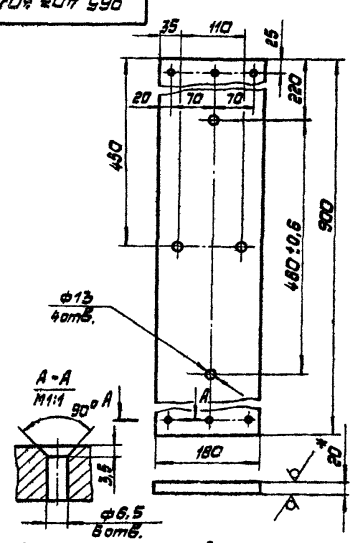
Щит

| 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

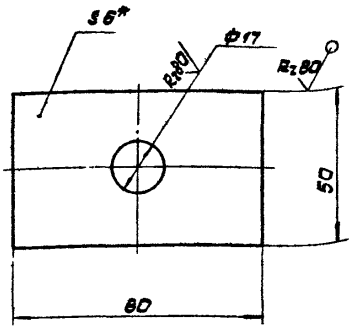
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 4,6 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Пластик древесный слоистый ДСП-Б2 ГОСТ 13913-78

Мосгортранспроект

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

965.403.231

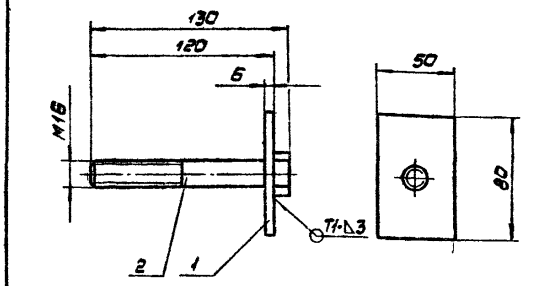



1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий H14; остальных ± JT14/2.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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

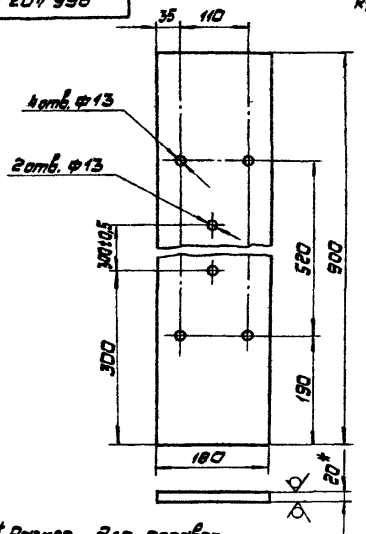



1. Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
3. Покрытие: Ц21хр.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 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

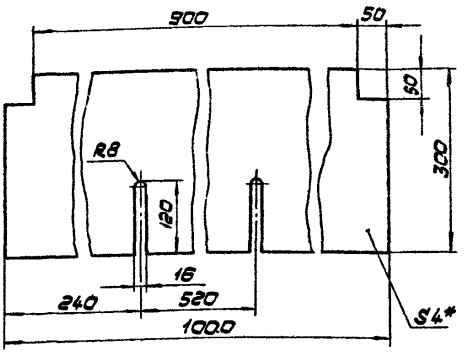
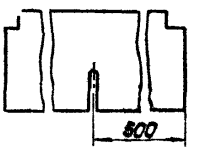



Рис.2 остальное см. Рис.1
М1:10

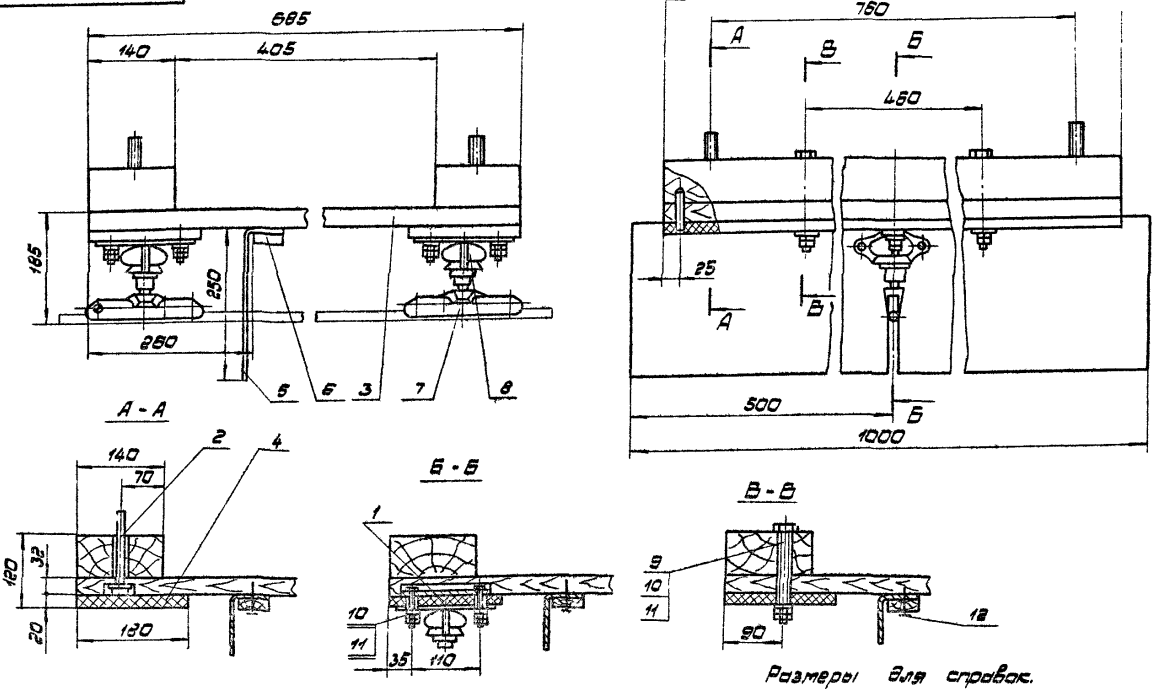



| Обозначение | Рис. | Масса, кг |
|---|---|---|
| 965.403.202 | 1 | 1,5 |
| -01 | 2 | 1,52 |

* 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

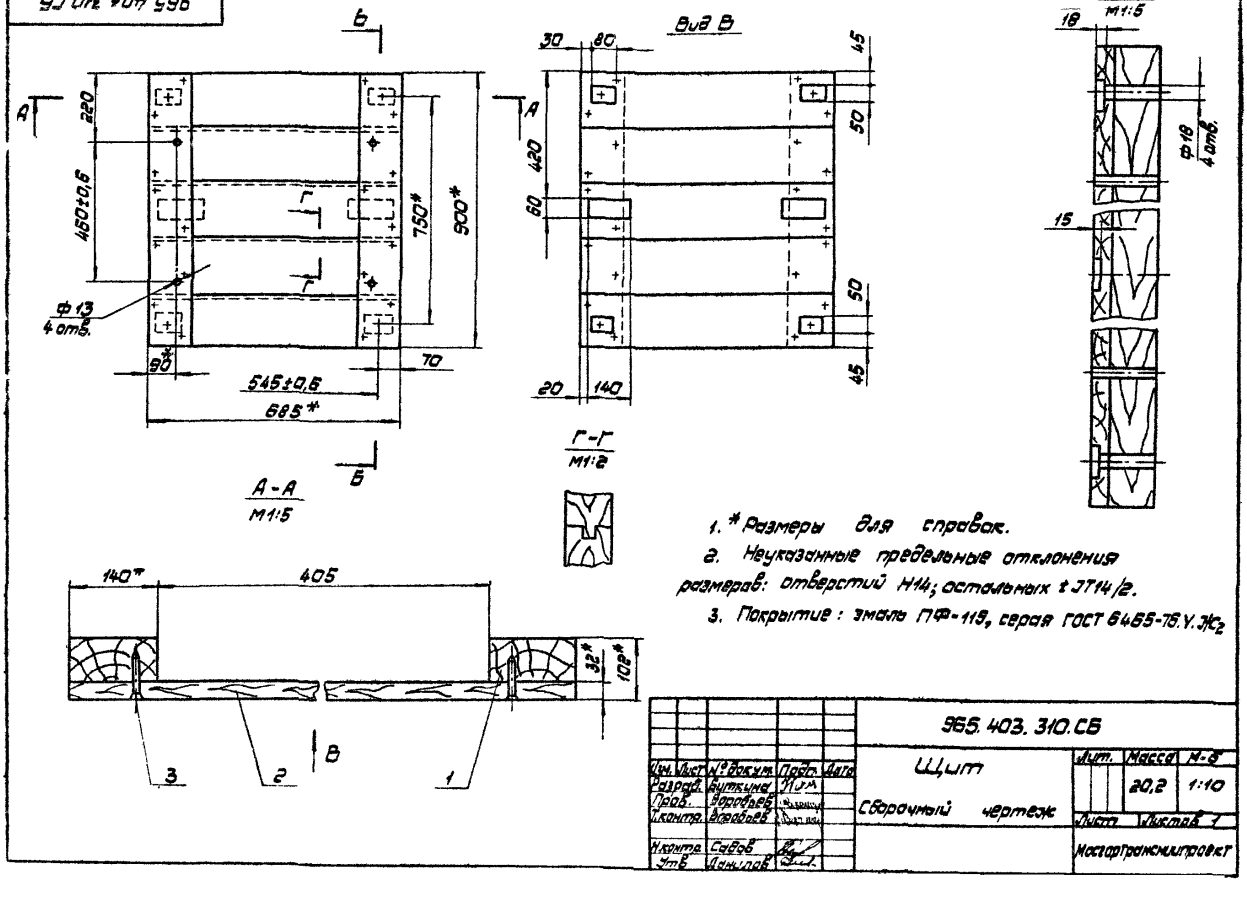



Размеры для справок.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 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 | X | X | X | X | Ворота выезд. |
| | | | | | | | | | Выт. 6 |
| А4 | | | 965.000.000.37 | Схема электрическая расположения | X | X | X | X | Ворота выезд. |
| | | | | | | | | | Выт. 6 |
| А4 | | | 965.000.000-01.37 | Схема электрическая расположения | X | X | X | X | Ворота выезд. |
| | | | | | | | | | Выт. 6 |
| А3 | | | 965.000.000.Д1 | Перечень покупных изделий эл. оборуд. | X | X | X | X | Выт. 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

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

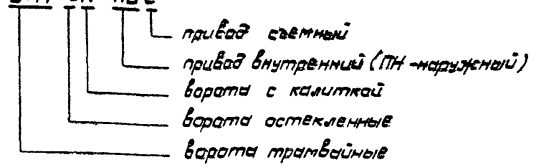
## Таблица исполнений ворот

| 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 | 4625 |
| -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 |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Манаенков | | |
| Пров. | | Воробьев | | |
| Т.контр. | | Воробьев | | |
| Нач.отд. | | Данилов | | |
| Н.контр. | | Садов | | |
| Утв. | | Данилов | | |

966.000.000.СБ

Ворота трамвайных депо

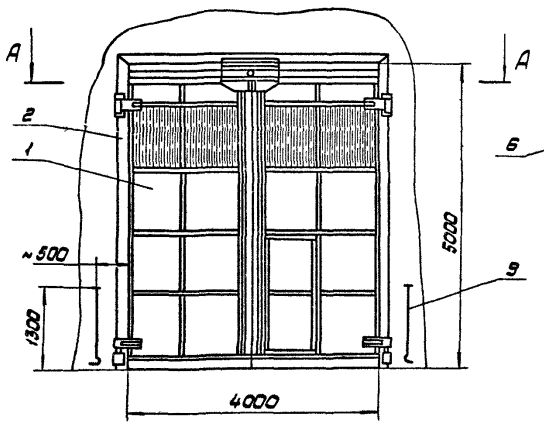
Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | М-6 |
|---|---|---|
| | см. табл. | 1:50 |
| Лист 1 | Листов 2 | |

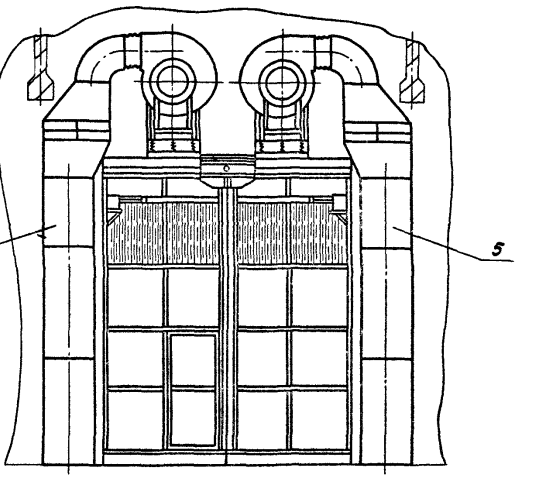
Мосгортрансмиипроект

Рис.1

Вид снаружи




Вид изнутри




А - А

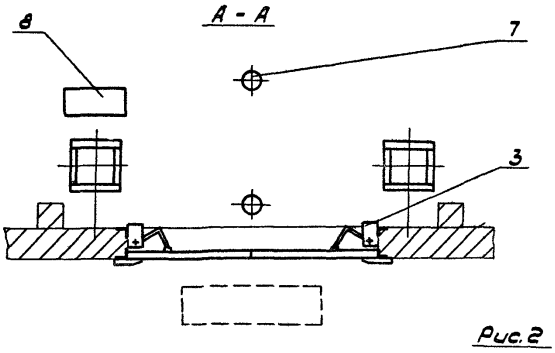
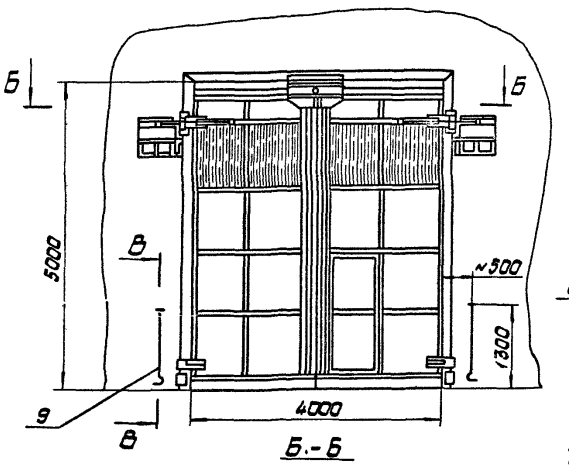
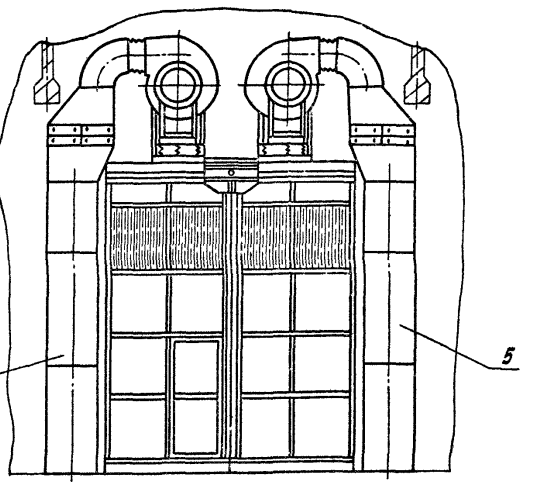



Рис.2

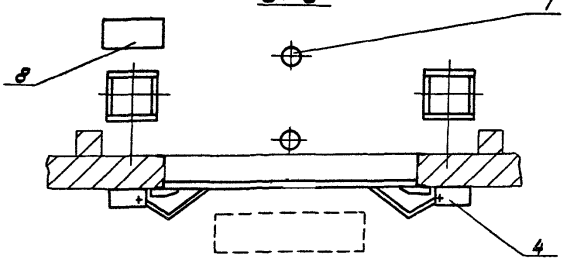
Вид снаружи



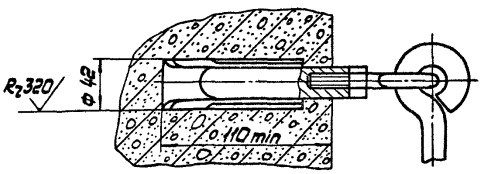

Вид изнутри




Б - Б




В - В
М1:2






gost.e-ecolog.ru