

Гл. архитектор отдела
Гл. конструктор отдела
Гл. инженер проекта

Гл. инженер института
Гл. специалист по оградам
Гл. инженер по конструкциям

Я. Я. Дрининг
Н. Н. Арих
С. В. Чернецов

Гл. архитектор отдела
Гл. конструктор отдела
Гл. инженер проекта

Государственный комитет Совета Министров СССР
по делам строительства
(ГОССТРОЙ СССР)

Конструкции и детали зданий и сооружений

ИИР 259-75

ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ

ВР 3,6x3,0; ВР 3,6x3,6; ВР 4,2x4,2; ВР 4,9x5,4

Выпуск I

Техническое описание

I.435-18.2.0000 Т0

Разработаны
институтом ЦНИИПромзданий

Госстроя СССР

бюроены

Госстроя СССР

для применения в строительстве

Л. 127

1976 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| Раздел | Наименование | Стр. |
|--------|--|------|
| 1 | Введение | 3 |
| 2 | Назначение и область применения | 4 |
| 3 | Технические данные | 5 |
| 4 | Описание ворот и их составных частей | 6 |
| 5 | Монтаж ворот | 9 |
| 6 | Изобретения | 16 |
| 7 | Опробование, обкатка и сдача в эксплуатацию | 17 |
| 8 | Проверка технического состояния | 20 |
| 9 | Характерные неисправности и методы их устранения | 23 |
| 10 | Техническое обслуживание | 24 |
| II | Рисунки | 26 |

| | | | | | | | |
|--------------------|---------|----------|-------|------|-------------------|------|--------|
| I.435-18.2.0000 TO | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Литер | Лист | Листов |
| Разраб. | Гуляев | | | | 1 | 2 | 32 |
| Пров. | АРИХ | | | | ИЗДАНИЕ Москва | | |
| Рук.бр. | Черепов | | | | | | |
| И.конт. | Луцевич | | | | | | |
| Утв. | Черепов | | | | | | |

ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ
техническое описание

I. Введение

66/п. 1
I.1. Настоящее техническое описание (шифр Т0) распространяется на "Ворота раздвижные ВР 3,6 x 3,0; ВР 3,6 x 3,6; ВР 4,2 x 4,2; ВР 4,9 x 5,4" и содержит описание ворот, принципов их действия и сведения, необходимые для правильной эксплуатации ворот.

I.2. Рабочая документация на шифр 259-75 ворота выполнена по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1975 г. (раздел II, п.104) тема "Ворота раздвижные 3,6 x 3,0; 3,6 x 3,6; 4,2 x 4,2; 4,9 x 5,4 с механизмами открывания"

в соответствии с техническим заданием, утвержденным Отделом типового проектирования и организации проектно-исследовательских работ Госстроя СССР и состоит из двух выпусков:

Выпуск I - Техническое описание.

Выпуск 2 - Рабочие чертежи.
Технические условия.

I.3. Принято следующее условное обозначение ворот, например,

ВР 3,6 x 3,6 1435-18.2.0000

где: В - ворота; Р - раздвижные;

3,6 x 3,6 - ширина и высота проема в метрах.

1435-18.2.0000 - обозначение ворот по чертежу.

В обозначение чертежей после номера серии принято 0000.

0000 - используются для обозначения чертежей общей сборки и сборочных единиц. Если вместо нулей на конце будут стоять значащие цифры, то это будет относиться к деталям.

I.435-18.2.0000 Т0

Лист

3

Изд. Лист № докум. Подп. Дата

13706-71 4 форма: Т1

2. Назначение и область применения

Ворота предназначены для проезда транспорта и устанавливаются в наружных стенах отапливаемых и неотапливаемых производственных зданий всех отраслей промышленности.

Конструкция ворот допускает применение их в районах со средней температурой наиболее холодных суток не ниже -40°C . При температурах ниже -20°C тепловоздушные завесы, установленные у ворот, должны быть переведены на режим непрерывной работы.

Ворота рассчитаны для применения в I-III ветровых районах СССР.

При применении в зданиях с агрессивной средой и большим выделением пыли и копоти должны предусматриваться специальные мероприятия по химзащите. Применение ворот не допускается в помещениях с взрывоопасной средой, в качестве противопожарных, а также для эвакуации людей.

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | Идентиф. | Подп. | Дата |

I.435-18.2.0000 TO

Лист

4

3. Технические данные

3.1. Время полного открывания или закрывания ворот от электропривода в пределах 15 сек.

3.2. Время полного открывания ворот от ручного усилия не более одной минуты.

3.3. Ручное усилие, необходимое для открывания ворот, составляет не более 15 кгс.

3.4. Мощность электродвигателя привода равна 0,4 квт.

3.5. Напряжение в цепи управления ~220 в.

3.6. Световой проём ворот равен по ширине В(м), а по высоте Н(м) (см. таблицу I).

3.7. Габаритные размеры ворот по ширине В+300мм, где В - ширина проема ворот, по высоте Н+480мм, где Н - высота проема ворот.

3.8. Технико-экономические показатели ворот

| Таблица I | | | | | |
|--|-------------|-----------------------|---------|---------|---------|
| Наименование составных частей ворот | Ед. изм. | Размеры ворот ВхН в м | | | |
| | | 3,6х3,0 | 3,6х3,6 | 4,2х4,2 | 4,9х5,4 |
| Рама ворот | кг | 419 | 444 | 499 | 583 |
| Створка | " | 263 | 323 | 427 | 505 |
| Направляющая (монорельс) | " | 101 | 101 | 117 | 136 |
| Привод: мотор-редуктор | " | 28 | 28 | 26 | 28 |
| тяги | " | 3,5 | 3,5 | 3,8 | 4,0 |
| подвеска | " | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| панель | " | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| колуш | " | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| Механизм ручного открывания: | | | | | |
| блоки | " | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| каретки | " | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 6,3 |
| канат | " | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| электрооборудование | " | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Ворота в целом | " | 873 | 962 | 1135 | 1316 |
| Ориентировочная стоимость ворот | руб. | 1105 | 1225 | 1455 | 1805 |

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

I.435-18.2.0000 TO

Лист

5

4. ОПИСАНИЕ ВОРОТ И ИХ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

4.1. Архитектурно-строительная часть

Ворота имеют две створки, каркас которых выполнен в виде решетки из стальных труб прямоугольного сечения. Ячейки решетки заполнены филеями (см. Рис. 1, 2, 6, 7, 8 и 9).

Размер филеев имеет унифицированные размеры. С этой целью каркас полотна ворот образует правильную сетку с ячейками одного размера. Для большей архитектурной выразительности полотен, их вертикальные элементы выполнены из профиля с трубой прямоугольного сечения 50x25 мм, а горизонтальные элементы – из труб 28x25 мм. Выбор заполнения каркаса полотна унифицированными филеями производится архитектором проекта, используя три возможных варианта их решения: оргстекло, бумажный пластик, трехслойные панели из листовой стали. Использование тех или иных решений филеев позволяет добиться разнообразия архитектурных решений ворот в целом.

Размеры панелей ворот по высоте приняты кратно модулю 600 мм. Рама ворот выполнена из стальных прямоугольных труб, состоящих из стоек сечением 200 x 140 мм и ригеля высотой 480 мм, выполненного из труб того же сечения, зашитых листом с наружной стороны. ^{Рекомендуется,} с внутренней стороны лист утеплить цементным фибролитом с затиркой цементным раствором (см. Рис. 10).

4.2. Конструктивные решения

4.2.1. Ворота раздвижные конструктивно выполнены в виде панели и состоят из рамы, монорельса, двух створок, привода и электрооборудования с учетом индустриальности изготовления панели ворот полной заводской готовности, исключающей производство отделочных работ на строительных площадках.

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--------------------|-----------|
| | | | | | I.435-18.2.0000 TO | Лист 6 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | |

4.2.2. Рама служит обрамлением ворот и предназначена для монтажа на ней монорельса с приводом, створками и электрооборудования. Рама представляет собой составную конструкцию, выполненную из ригеля и двух стоек, соединенных болтами. Ригель и стойки выполнены из стандартной прямоугольной трубы 200х140х4.

4.2.3. Монорельс выполнен сварной конструкцией и крепится болтами к раме ворот. Монорельс имеет направляющий рельс, на который с помощью кареток подвешены створки. На монорельсе установлен привод для открывания и закрывания ворот и бесконечный канат с направляющими блоками.

4.2.4. Привод состоит из электродвигателя, планетарного редуктора с двумя выходными валами, на которых насажены ролики. Редуктор крепится к подвеске с электромагнитами.

4.2.5. Полотно ворот состоит из двух створок. С каждой стороны проема ворот установлено по одной створке. Створка подвешена к монорельсу на двух каретках. Рама створки выполнена из стальных тонкостенных спаренных труб прямоугольного сечения и заполнена филленками из различных материалов

Филленки устанавливаются в каркасе рам и крепятся с помощью резиновых профилей Р16 (см. черт. I.435-18.2.0000 ДЗ)

По торцам рам створок предусмотрены резиновые уплотнения. Для предохранения полотна от расклевки предусмотрены специальные направляющие ролики в нижней части рам ворот. Створка подсоединена к бесконечному канату, причем, каждая из них к разным его ветвям. На одной из кареток установлена тяга, находящаяся в зацеплении с роликами редуктора.

4.3. Электротехническая часть

Электротехническая часть ворот включает в себя шкаф управления и конечные выключатели. В шкафу управления размещены

I.435-18.2.0000 ДЗ

Лист
7

21 8 Формат

Шарп 259-75
БВН.1

| | | | | |
|--------|--------------|--------------|--------|--------------|
| Изм. № | Подп. и дата | Взам. инж. № | Изм. № | Подп. и дата |
| 1 | | 2 | | |
| 2 | | 3 | | |
| 3 | | 4 | | |
| 4 | | 5 | | |

| | | | | |
|--------|--------------|--------------|--------|--------------|
| Изм. № | Подп. и дата | Взам. инж. № | Изм. № | Подп. и дата |
| 1 | | 2 | | |
| 2 | | 3 | | |
| 3 | | 4 | | |
| 4 | | 5 | | |

пусковая аппаратура электродвигателя (магнитный пускатель ПМБ-114), автоматический выключатель АП2-25АП-50-3МГ, промежуточное реле РПУ-1 220 в для работы цепи воздушно-тепловой завесы. Конечные выключатели служат для отключения привода при достижении створками положения "открыто" или "закрыто".

4.4. Принцип действия

При включении электродвигателя приводится в действие электропривод ворот и воздушно-тепловая завеса (последняя работает только при отрицательных температурах), при этом загорается красный свет. Работа электропривода заключается в следующем: при включении того или иного магнита происходит изменение в конфигурации подвески мотор-редуктора, благодаря чему ролики привода приходят в соприкосновение с тягой, соединенной с приводным канатом полотна. Движение обеих створок синхронное и направлено в противоположные стороны.

Крайние положения створок ворот "открыто" или "закрыто" фиксируются конечными выключателями. (см. Рис. 3 и 5)

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|--------------------|------|
| | | | | | I.435-18.2.0000 TO | Лист |
| изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | 8 |

5.1.1. Место на объекте для подготовки ворот к монтажу должно быть защищено от атмосферных воздействий и пыли, достаточно освещено, иметь столы и подставки для распаковки и расконсервации узлов, инструмент и обтирочные материалы, деревянные или другие мягкие подкладки и распорки, защищающие от повреждений обрабатываемые и окрашиваемые поверхности узлов и деталей ворот при производстве монтажных работ.

5.1.2. Проверить готовность фундаментов под стойки рамы ворот
Монтаж ворот разрешается вести при прочности бетона не менее 70%

5.1.3. Распаковку панели ворот или ее составных монтажно-сборочных единиц, доставленных к месту монтажа, следует производить с соблюдением мер предосторожности от повреждений.

Произвести внешний осмотр и проверить комплектность изделия в соответствии с комплектовочной ведомостью (см. таблицу:

5.1.4. Расконсервировать сборочные единицы корот зетомь,
смоченной в керосине.

5.2.1. Монтаж ворот следует производить методами, обеспечивающими безопасность ведения монтажных работ. При установке во- в проеме следует надежно закреплять собранную ленту ворот главными элементами.

5.2.2. Во время передвижения полотна ворот включается сигнализация, запрещающая проезд и проход людей через проем ворот. Средства сигнализации состоят из ламп красного света и звонка. В открытом положении ворот включены лампы зеленого света. Сиг-

| Ижев. № посл. | Полн. и дата | Взам. ижев. № | Ижев. № дубл. | Полн. и дата |
|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|

нальные лампы установлены по обе стороны проема ворот. При выходе из строя электропривода открывание или закрывание ворот следует производить вручную.

5.2.3. Рама проема ворот с внутренней стороны помещения и короба воздушно-тепловых завес должны быть окрашены в яркие цвета в соответствии с принятыми правилами технической эстетики. Над верхней кромкой рамы ворот наносятся дорожные знаки запрещения:

"Ограничение скорости средств транспорта не более 5 км/час".

"Ограничение габаритов средств транспорта по ширине и высоте".

5.2.4. Для обеспечения надежности работы электропривода, сигнализации, стопорных и заземляющих устройств необходимо регулярно проводить техническое обслуживание и освидетельствование ворот ответственными лицами, назначенными руководителем предприятия.

5.2.5. Запрещается эксплуатация электропривода с неотрегулированными конечными выключателями и при отсутствии сигналов, при неисправности электрооборудования, кабелей и электроцепи в целом, особенно заземляющих проводов.

5.2.6. Работы по обслуживанию ворот поручаются лицам, имеющим необходимый теоретическую и практическую подготовку, практические навыки по обслуживанию электроустановок и знакомых с правилами техники безопасности. Состав и количество обслуживающего персонала устанавливается администрацией предприятия с учетом конкретного режима эксплуатации и количества ворот.

6 в. 1

Комплектовочная ведомость на ворота

Таблица 2

| №№ поз. | Обозначение | Наименование | Куда входит | | Общ. кол. | Примечание |
|------------|-----------------|---------------------------|-------------|------|--------------|------------------|
| | | | Обозначение | Кол. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | I.435-18.2.I200 | Стойка | | | I | для ВР 3,6х3,6 * |
| 2 | -04 | Стойка | | | I | |
| 3 | I.435-18.2.II00 | Ригель | | | I | |
| 4 | I.435-18.2.I00I | Болт | | | 8 | |
| 5 | | Шайба 20Т 65Г ГОСТ6402-70 | | | 8 | |
| 6 | | Гайка М20 ГОСТ5915-70 | | | 8 | |
| 7 | I.435-18.2.0006 | Втулка | | | I2 | |
| 8 | I.435-18.2.0007 | Стержень | | | I2 | |
| 9 | I.435-18.2.0005 | Пробка | | | I2 | |
| 10 | I.435-18.2.2000 | Монорейс | | | I | для ВР 3,6х3,6 * |
| 11 | | Болт М12х25 ГОСТ7798-70 | | | 23 | |
| 12 | | Гайка М12 ГОСТ5918-73 | | | 2I | |
| 13 | | Шайба I2 65Г ГОСТ6402-70 | | | 2 | |
| 14 | | Шпилька 3,2х28 ГОСТ397-66 | | | 2I | |

| | | | | | | |
|--------------------|--|-----------------|-----|-----|-----------------|---|
| И | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| I.435-18.2.3600 | Каретка | I.435-18.2.2000 | 4 | 4 | | |
| I.435-18.2.3800 | Блок | _____ | I | I | | |
| I.435-18.2.3800-01 | БЛОК | _____ | I | I | | |
| | Канат 3-Г-В-Н-160 ГОСТ3063-66 | _____ | 15м | 15м | для ВР3,6х3,6 * | |
| | Кожу 10 ГОСТ2224-72 | _____ | 2 | 2 | | |
| | Проволока 0,5 ГОСТ792-67 | _____ | 4м | 4м | | |
| I.435-18.2.5000 | Подвеска | _____ | I | I | | |
| I.435-18.2.6000 | ПАНЕЛЬ | _____ | I | I | | |
| I.435-18.2.8000 | Мотор-редуктор | _____ | I | I | | |
| I.435-18.2.4100 | Тяга | _____ | I | I | для ВР3,6х3,6 * | |
| I.435-18.2.400I | Втулка | _____ | I | I | | |
| I.435-18.2.0003 | Угольник | _____ | 2 | 2 | | |
| | Выключатели ВКМ IIIIY2 ГОСТ18134-72 | _____ | 2 | 2 | | |
| I.435-18.2.0008 | Линейка | _____ | I | I | | |
| | Болт М6х12 ГОСТ7796-70 | _____ | 2 | 2 | | |
| | Болт М8х25 ГОСТ7798-70 | _____ | 8 | 8 | | |
| | Болт М8х35 ГОСТ7798-70 | _____ | I | I | | |

И.435-18.2.0000 10

12

I.435-18.2.0000 TO

1/3/06 01 1/3 формат 11

12

Лист

-12-

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изм. № дубл. | Подп. и дата |
| | | | | |

Вкл. 1

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

I.435-18.2.0000 10

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----|--------------------|---------------------------|-----------------|---|---|-----------------|
| | | Болт М10х25 ГОСТ 7798-70 | I.435-18.2.2000 | 4 | 4 | |
| | | Болт М10х40 ГОСТ 7798-70 | ----- | I | I | |
| | | Винт М5х45 ГОСТ 1491-70 | ----- | 4 | 4 | |
| | | Гайка М5 ГОСТ 5915-70 | ----- | 4 | 4 | |
| | | Гайка М8 ГОСТ 5915-70 | ----- | 9 | 9 | |
| | | Гайка М10 ГОСТ 5915-70 | ----- | 4 | 4 | |
| | | Шайба 6 65Г ГОСТ 6402-70 | ----- | 2 | 2 | |
| | | Шайба 5 65Г ГОСТ 6402-70 | ----- | 4 | 4 | |
| | | Шайба 8 65Г ГОСТ 6402-70 | ----- | 9 | 9 | |
| | | Шайба 10 65Г ГОСТ 6402-70 | ----- | 5 | 5 | |
| | | Шайба 5 ГОСТ 11371-68 | ----- | 4 | 4 | |
| | | Шайба 6 ГОСТ 11371-68 | ----- | 2 | 2 | |
| | | Шайба 10 ГОСТ 11371-68 | ----- | I | I | |
| | I.435-18.2.7000 | Кожух | ----- | I | I | |
| | | Винт М6х8 ГОСТ 17475-72 | ----- | 9 | 9 | |
| I5 | I.435-18.2.3000 | Створка | | | I | для ВРЗ, 6х3,6* |
| I6 | I.435-18.2.3000-01 | СТВОРКА | | | I | |

13

Лист

13706-01 14 формат 11

I.435-18.2.0000 10

| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 |
|----|-----------------|--------------------------------------|---|------|------------------|
| 17 | | Болт М12х25 ГОСТ 7798-70 | | 8 | |
| 18 | | ГАЙКА М12 ГОСТ 5915-70 | | 8 | |
| 19 | | Шпилька 3,2х28 ГОСТ 397-66 | | 8 | |
| 20 | I.435-18.2.0004 | Скоба | | 3 | для ВР 3,6х3,6 * |
| 21 | | Болт М12х25 ГОСТ 7798-70 | | 6I | |
| 22 | | Шайба 65Г ГОСТ 6402-70 | | 6I | |
| 23 | I.435-18.2.0001 | Планка | | 1 | |
| 24 | I.435-18.2.0002 | Болт | | 3 | |
| 25 | | Шайба 65Г ГОСТ 6402-70 | | 3 | |
| 26 | | Гайка М8 ГОСТ 5915-70 | | 3 | |
| 27 | | Резина губчатая 5х16 ТУМХП 202-55 | | 7,4х | для ВР 3,6х3,6 * |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

* Для ворот ВР 3,6х3,0 ВР 4,2х4,2 ВР 4,9х5,4 данные смотри в чертежах общего вида

I.435-18.2.0000СВ и в спецификации к ним.

5.3. Последовательность работ по монтажу

5.3.1. Произвести сборку рамы ворот, для этого стойки поз. 1 и 2 соединить с верхним ригелем поз.3 при помощи крепежных деталей поз.4, 5 и 6 (см. рис. 4).

5.3.2. Установить в проеме здания раму ворот, она должна быть надежно закреплена и выведена в проектное положение (см. рис.10) после чего через специальные окна, сделанные в основании стоек, (см. рис. 10) произвести заливку цементным раствором той же марки, что и бетон фундамента под раму ворот. Цементная подливка должна набрать прочность не менее 50%, после чего разрешается дальнейший монтаж ворот.

В бетонном основании по месту через отверстия в основании стоек просверлить 12 отверстий $\varnothing 26$ под анкерное крепление, установить детали поз. 7, 8, 9, надежно закрепить их в фундаменте (см. рис. 4 и рис. 10).

5.3.3. Убрать вспомогательные приспособления, применявшиеся при установке и креплении рамы ворот.

5.3.4. Произвести заделку зазоров по контуру рамы (см. рис.10).

5.3.5. Закрепить монорельс поз. 10 с входящими в него узлами и деталями к ригелю рамы ворот при помощи крепежных деталей поз. 11, 12 и 13 (см. рис. 4).

5.3.6. Навесить створки ворот поз. 15 и 16 и соединить их с каретками, расположенными на монорельсе с помощью крепежных деталей поз. 17, 18 и 19 (см. рис. 4).

5.3.7. Закрепить канат к одной из кареток с помощью планки поз. 23 болтов поз. 24 и шайб поз. 25 и гаек поз. 26 (см.рис.4).

5.3.8. Произвести монтаж скоб поз.20 с уплотнениями из губчатой резины поз.27 с помощью болтов поз.21 и шайб поз.22 (см.рис.4)

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

I.435-18.2.0000 TO

Лист
15Шуфр.
Вкл. 1

Изм. №, дата, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подп. и дата

6. Изобретения

В рабочих чертежах ворот использовано изобретение по а. с. № 289177 и материалы заявки 183059/29-14, которая находится на рассмотрении в Государственном комитете Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий на предмет выдачи авторского свидетельства на изобретение.

| | | | | | | | |
|----|------|----------|-------|------|--|--------------------|------|
| | | | | | | I.435-18.2.0000 TO | Лист |
| 13 | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | 16 |

7. Опробование, обкатка и сдача в эксплуатацию

7.1. Опробование ворот производить после окончания всех монтажных работ и внешнего осмотра их для проверки выполнения требований наконечников, изложенных в разделе 5 настоящего технического задания и в альбоме чертежей проекта.

7.2. Перед опробованием ворот произвести осмотр и заправку осевых роликов 20х по ГОСТ 6267-74 мест посадки осей, трущихся поверхностей, роликов качения и скольжения.

7.3. При опробовании проверить:

а) надежность крепления монорельса к раме ворот;

б) надежность подвески полотна ворот и надежность зацепления приводных канатов;

в) надежность электропривода, тягового устройства и качества работы двигателя.

г) работоспособность выключателей, фиксирующих крайние положения дверей "открыто" или "закрыто";

д) качество окраски;

е) сопротивление обмоток электродвигателя и электрические контакты электроаппаратуры, если имели место случаи длительного хранения ворот на складе или нахождения их в нерабочем состоянии после монтажа. В случае необходимости контакты зачистить, влажную обмотку высушить.

7.4. Опробование ворот производить в следующей последовательности:

а) включить электропривод на открывание ворот путем нажатия на кнопку "открыто" на двери шкафа управления и не отпус-

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

I.435-18.2.0000 TO

Лист
17

Шифр 259-75
Вып 7

ская кнопка, раскрыть проем ворот до проектного положения, либо до выключения электропривода конечным выключателем при полностью открытых воротах.

б) включить электропривод на закрывание ворот путем нажатия на кнопку "закрыто" и, не отпуская кнопку, довести створки полотна до полного закрытия проема ворот. Электропривод выключается автоматически от действия конечного выключателя.

7.5. При опробовании ворот необходимо обеспечить:

- а) плавное без перекосов и заеданий передвижение створок ворот.
- б) надежное сопряжение роликов и тяги при включении электропривода;
- в) легкость ручного открывания;
- г) достаточность натяжения каната;
- д) надежность работы конечных выключателей;
- е) плавную без шума и рывков надежную работу электропривода и канатной тяги;
- ж) надежность работы пусковой аппаратуры и сигнализации.

7.6. При отсутствии отклонений в работе всех узлов движущихся элементов в процессе опробования ворот должна быть проведена обкатка их на количество не менее 100 циклов с помощью электропривода и не менее 5 циклов при ручном открывании, которая должна показать стабильность работы ворот, качество их изготовления и монтажа.

Режим работы — I цикл в минуту от электропривода.

7.7. Борота, испытание которых прошло удовлетворительно, предъявляются приемной комиссией. Испытание должно состояться:

| | | | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------|--|--|------|
| | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | 18 |
| Экз. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | I. 435-18.2.000 Б | | | |

а) с проектной и эксплуатационной технической документацией;

б) с паспортом (формуляром) или свидетельством о приеме изделия, подписанным на заводе-изготовителе представителями дирекции и ОТК, ответственными за соответствие ворот технической документации на изделие;

в) приемо-сдаточным актом монтажной организации, в котором должны быть отражены условия и результаты опробования и обкатки ворот, заключение лиц, проводивших испытания ворот на объекте монтажа;

г) с документами о согласовании допущенных отступлений от проекта, если они имеются.

Приемная комиссия при наличии гарантии завода-изготовителя и монтажной организации, обеспечении основных технических данных и стабильности работы ворот, составляет акт с выводами и решением о вводе предъявленных к приемке ворот во временную или постоянную эксплуатацию. На основании подписанного акта закрываются соответствующие разделы паспорта (формуляра).

Подп. и дата

Взам. инв. № инв. № докум.

Изд. № подл. № доп. в лист

Изд. № подл.

I.425-18.2.0000 TO

Лист № докум. Лист. Дата

Лист

19

8. Проверка технического состояния

8.1. С целью установления пригодности ворот для дальнейшего их использования по истечении определенного срока эксплуатации и проведения технического обслуживания, необходимо проверить техническое состояние ворот.

Основные проверки узлов, всего изделия в целом и технических требования к ним приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Что проверяется | Технические требования |
|--|--|
| I | 2 |
| 1. Полотно ворот | Проверить отсутствие деформаций в створках ворот |
| 2. Монорельс и рама ворот: отсутствие механических повреждений | Механические повреждения монорельса и рамы ворот, трещины в монтажных сварных швах и отслаивание окраски не допускается |
| 3. Состояние электропривода ворот | Надежность крепления электродвигателя и редуктора. Отсутствие перекосов и правильность зацепления тяги с роликами электропривода |
| 4. Конечные выключатели | При нажатии линейки на ролики конечных выкл. контакты их должны быть разомкнуты, при отходе линейки контакты должны замкнуться |

I.435-18.2.0000 TO

Лист
20шнур 459-75
вып. 1

Изм. № докум. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № экз. Подп. и дат.

- | | |
|--|--|
| 5. Состояние канатного привода | Отсутствие повреждений в канате, достаточность его натяжки, надежность крепления к кареткам. Отсутствие повреждения в направляющих блоках и легкость их вращения |
| 6. Состояние крепежных элементов | Все крепежные элементы неподвижных разъёмных соединений и шарниров должны иметь нормальную затяжку и надежные стопора |
| 7. Состояние уплотняющих элементов ворот | Проверить отсутствие механических повреждений, надежность их крепления и плотность их прилегания |
| 8. Состояние лакокрасочных покрытий | Окрасочное покрытие ворот должно быть прочным, без отслаиваний, непокрашенные места деталей из черных металлов, не имеющих антикоррозионных покрытий, не допускаются |
| 9. Состояние смазочных устройств | Проверить наличие предусмотренных проектом масленок, подачу смазки. При необходимости масленки снять и промыть |

9. Характерные неисправности и методы их устранения

С целью быстрого выявления возможных или наиболее часто встречающихся неисправностей, их причины, методы устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование неисправности, : внешнее проявление и допол- : нительные признаки : | Вероятная : причина : | Меры : устранения : |
|---|--|--|
| 1. При включении электро- : привода створки не пере- : двигается : | Плохое сцепление : тяги с роли- : ками : | Отрегулировать : электромаг- : ниты : |
| 2. Конечные выключатели не : обеспечивают фиксации : створок при достижении : или предельных положений : | Не отрегулиро- : вано положение : выключателей : | Произвести ре- : гулировку : согласно про- : екту (см. чертёж : I.435-18.2.0000 СБ : лист 65) |
| 3. Чрезмерное провисание : приводного каната : | Не отрегулирован : натяжной блок : | Произвести под- : тяжку блока : и затянуть : болты креп- : ления : |

10. Техническое обслуживание

10.1. Для поддержания ворот в постоянной готовности к работе и увеличения срока их службы необходимо регулярно проводить техническое обслуживание, которое сводится к трем видам:

1. Ежедневное обслуживание.
2. Декадное обслуживание.
3. Сезонное (весеннее и осеннее) техническое обслуживание.

10.2. В ежечасное обслуживание входит:

а) внешний осмотр ворот, причем не допускаются забоины и глубокие царапины на полотнах ворот, перекос полотен относительно друг друга;

- в) проверка работы конечных выключателей.

10.3. В декадное обслуживание входит:

- а) смазка всех шарнирных соединений;
- б) проверка смазки в редукторе и ее пополнение;
- в) проверка натяжения приводного каната;
- г) проверка работы конечных выключателей.

10.4. В сезонное обслуживание входит:

- а) технический осмотр всех узлов и систем, проверка их действия, а также всего изделия в целом согласно разделу 10 настоящего технического описания;
- б) переход на зимнюю (летнюю) смазку.

в) проверка работы конечных выключателей.

10.3. В декадное обслуживание входит:

- а) смазка всех шарнирных соединений;
- б) проверка смазки в редукторе и ее пополнение;
- в) проверка натяжения приводного каната;
- г) проверка работы конечных выключателей.

10.4. В сезонное обслуживание входит:

- а) технический осмотр всех узлов и систем, проверка их действия, а также всего изделия в целом согласно разделу 10 настоящего технического описания;
- б) переход на зимний (летний) смазку.

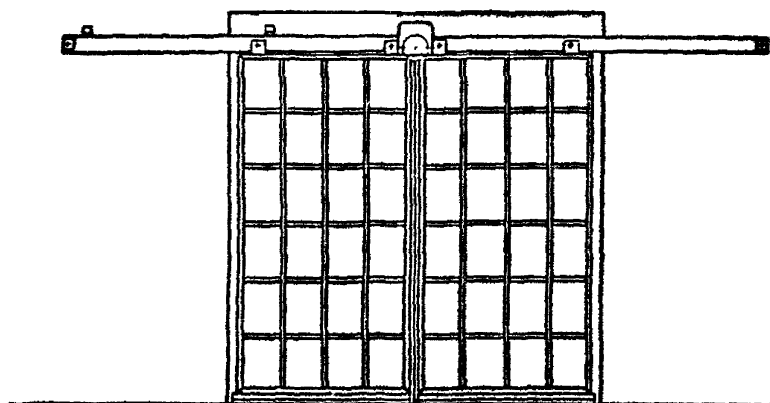


Рис. 1 Ворота закрыты (вид с фасада)

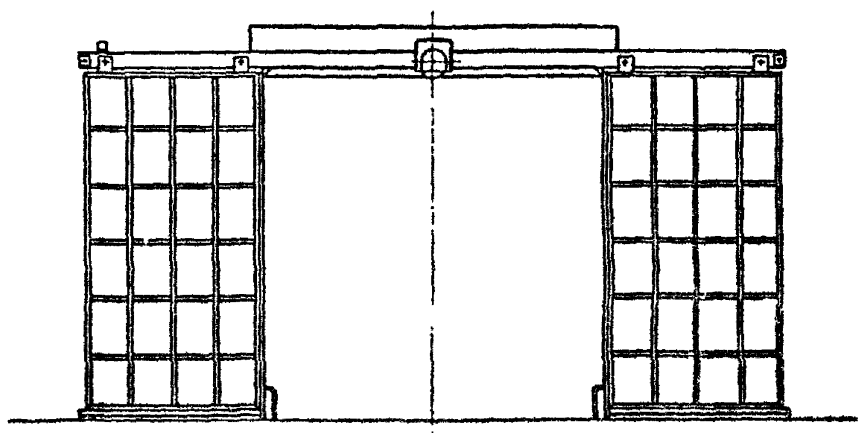


Рис. 2 Ворота открыты (вид с фасада)

| | | | | |
|------|---------|------|------|--|
| | | | | |
| Лист | № докум | Подп | Дата | |

1.435-18.2.0000 70

28

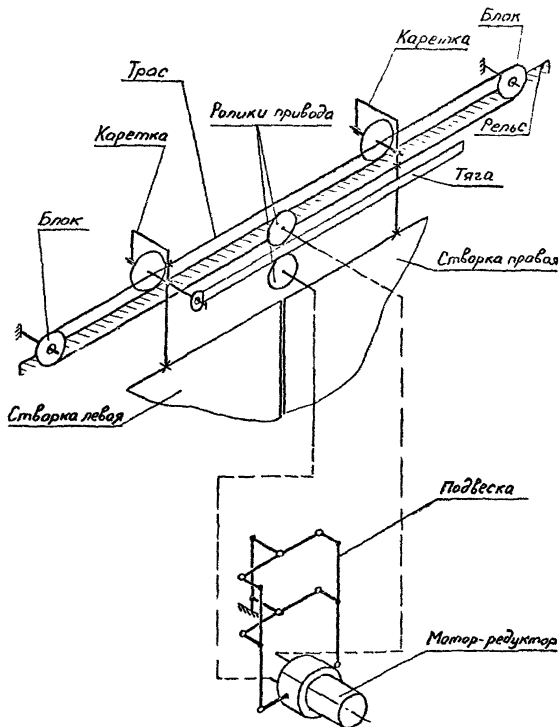


Рис.3 Кинематическая схема.

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | И докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

I.435-18.2.0000 TO

Лист
27

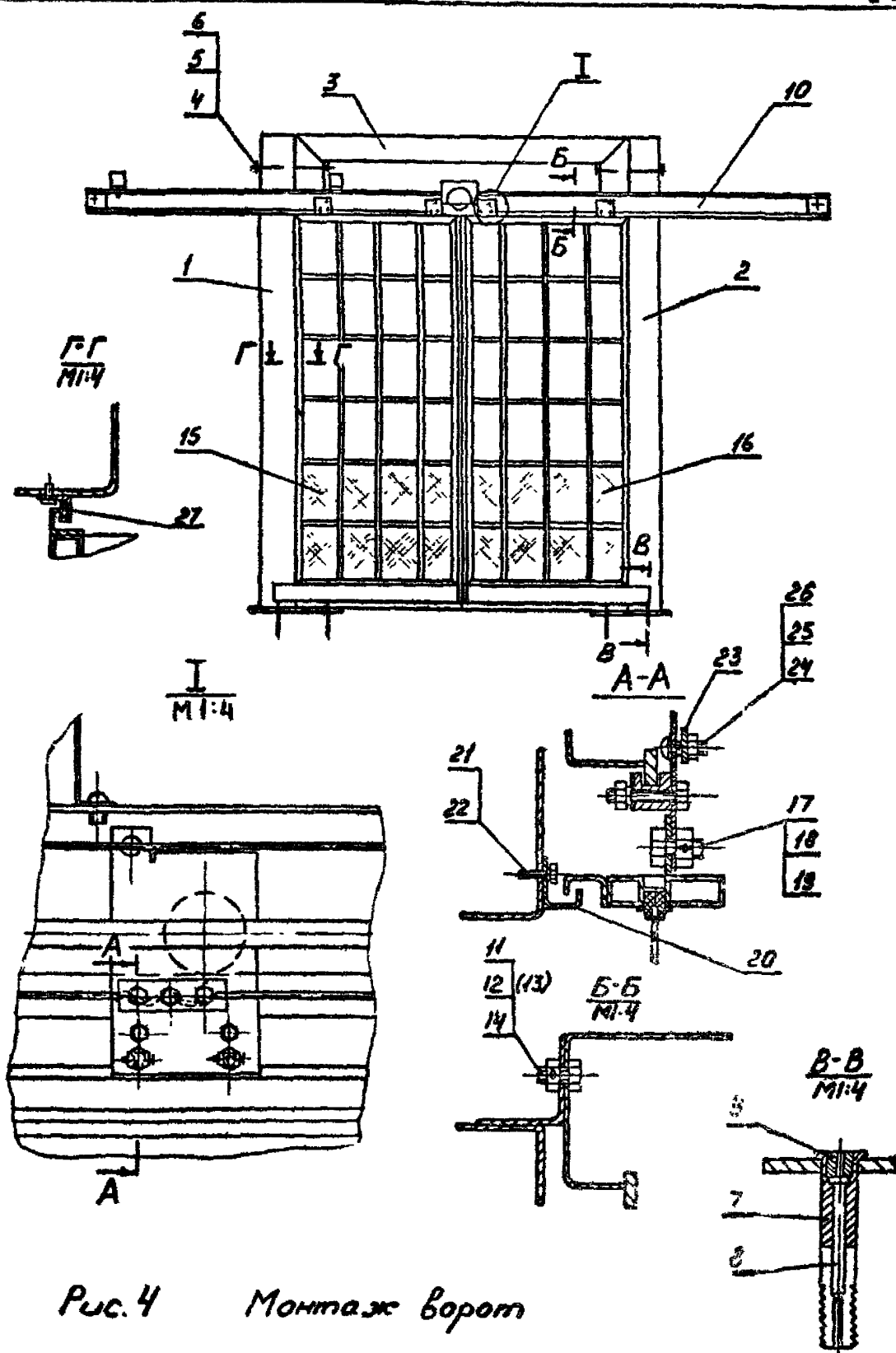
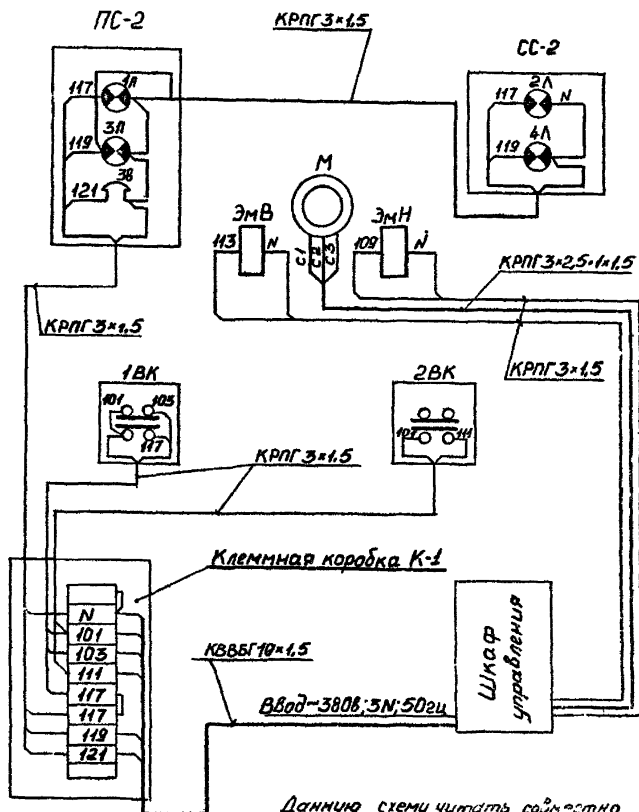


Рис. 4 Монтаж ворот

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | I.435-18.2.0000 1 | Лист |
| | | | | | | 21 |



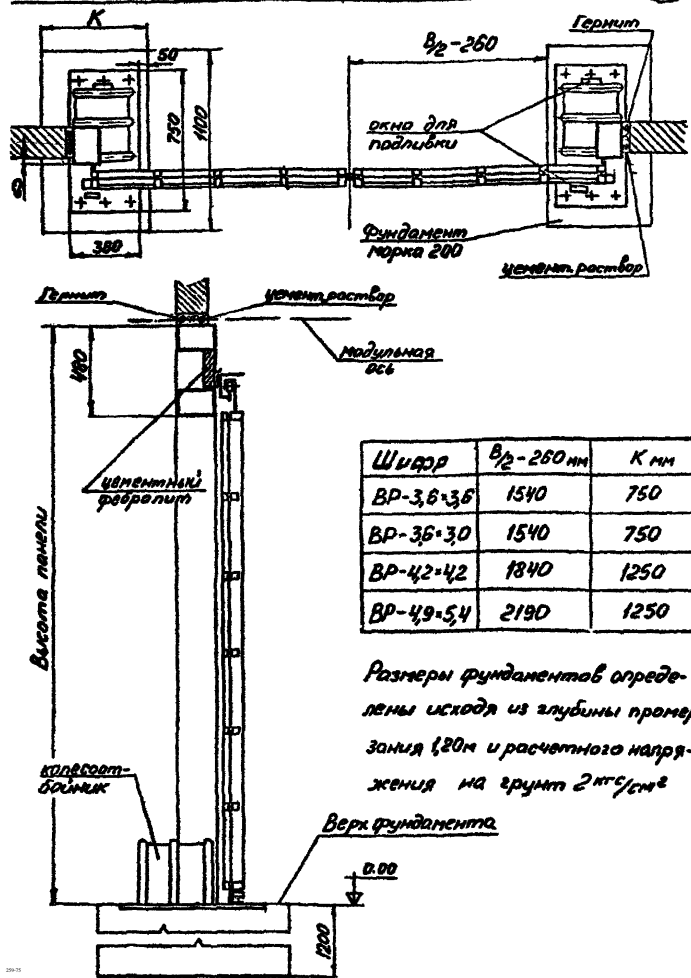
Данную схему читать совместно с электромонтажным черт 1435-18.20000М3 и схемой принципиальной черт 1435-18.20000З3.

Рис. 5 Схема электрическая

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

1.435-18.20000

Лист
29



| Шифр | В/2-260 мм | К мм |
|------------|------------|------|
| ВР-3,6-3,6 | 1540 | 750 |
| ВР-3,6-3,0 | 1540 | 750 |
| ВР-4,2-4,2 | 1840 | 1250 |
| ВР-4,9-5,4 | 2190 | 1250 |

Размеры фундаментов определены исходя из глубины промерзания 1,80 м и расчетного напряжения на грунт 2 кгс/см²

Рис. 10 Архитектурно-строительные узлы

Шифр 259-75