

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

Я. Я. Дрилинг
И. И. Арх
С. В. Чернецов

Гл. инженер института
Гл. специалист по охране
зданий конструкций

П. С. Сукинов

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

Конструкции и детали зданий и сооружений

ИИИР 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

бюроены
Госстроя СССР

Госстрой СССР

для применения в строительстве

ИЗДАНИЕ 1 - 127

1976 г.

1. Введение

6/10.1

1.1. 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.

1.2. Рабочая документация на шифр 259-75 ворота выполнена по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1975 г. (раздел П, 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 1 - Техническое описание.

Выпуск 2 - Рабочие чертежи.
Технические условия.

1.3. 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 обозначении 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.

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.435-18.2.0000 Т0

Лист

3

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.

									Лист
									4
Изм.	Лист	Идокум.	Подп.	Дата	I.435-18.2.0000 TO				

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

Наименование составных частей ворот	Ед. изм.	Размеры ворот ВхН в м			
		3,5х3,0	3,6х3,6	4,2х4,2	4,9х5,4
Рама ворот	кг	419	444	499	563
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
колух	"	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 фленками (см. Рис. 12, 6, 7, 8 и 9).

Размер фленок 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 50x25мм, а горизонтальные элементы - из труб 28x25мм. Выбор заполнения каркаса полотна унифицированными фленками производится архитектором проекта, используя три возможных варианта их решетки: оргстекло, бумажный пластик, трехслойные панели из листовой стали. Использование тех или иных решений фленок 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, исключая производство отделочных работ на строительных площадках.

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

Шерр 259-75
ЛБН. 1

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 200x140x4.

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 пленками из различных материалов

Пленки устанавливаются в каркасе рам и крепятся с помощью резиновых профилей Р16 (см. черт. I.435-18.2.0000 Д3)

По торцам рам створок предусмотрены резиновые уплотнения. Для предохранения полотна от раскочки 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

Изм. № докум. Подп. и дата
Изм. № докум. Подп. и дата
Изм. № докум. Подп. и дата
Изм. № докум. Подп. и дата

Изм. № докум.	Подп.	Дата

I.435-18.2.0000 00

Лист 7

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 происходят изменения в конфигурации подвески мотор-редуктора, благодаря чему ролики привода приходят в соприкосновение с тягой, соединенной с приводным канатом подтона. 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

Шифр 259-75
Б.И.П. 1

5. Монтаж ворот

5.1. Подготовка к монтажу

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 обработанные и окрашенные 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 комплекточной ведомостью (см. таблицу):

5.1.4. Расконсервировать сборочные единицы ворот ветошь, смоченной в керосине.

5.2. Меры безопасности

5.2.1. Монтаж ворот следует производить методами, обеспечивающими безопасность ведения монтажных работ. При установке ворот в проеме следует надежно закрепить собранную панель ворот монтажными 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-

Имя, № инст.	Имя, № докум.	Подп. и дата
Имя, № инст.	Имя, № докум.	Подп. и дата
Имя, № инст.	Имя, № докум.	Подп. и дата

№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1.435-18.2.СХХ

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 необходимую 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.

					I. 435-18.2.0000 TO	Лист 1
Лист	№ докум.	Подп.	Дата			10

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			1	для ВР 3,6х3,6*
2	-04	Стойка			1	
3	I.435-18.2.I100	Ригель			1	
4	I.435-18.2.I001	Болт			8	
5		Шайба 20Т 65Г ГОСТ6402-70			8	
6		Гайка М20 ГОСТ5915-70			8	
7	I.435-18.2.0006	Втулка			12	
8	I.435-18.2.0007	Стержень			12	
9	I.435-18.2.0005	Пробка			12	
10	I.435-18.2.2000	Монорейльс			1	для ВР3,6х3,6*
11		БолтМ12х25 ГОСТ7798-70			23	
12		ГайкаМ12 ГОСТ5918-73			21	
13		Шайба12 65Г ГОСТ6402-70			2	
14		Шплинт3,2х28 ГОСТ397-66			21	

1	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 IO ГОСТ2224-72	-----"-----	2	2	
		Проволока КО 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	Тага	-----"-----	I	I	для ВР3,6х3,6 *
	I.435-18.2.400I	Втулка	-----"-----	I	I	
	I.435-18.2.0003	Угольник	-----"-----	2	2	
		Выключатели ВМК 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	

Лист № докум. Подл. Дата

I.435-18.2.0000 TO

12

13/06 01 13 Формат 11

Лист

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

В.П. 1

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

И. 435-18.2.0000 10

13705-01 14 формат 11

1	2	3	4	5	6	7
		Болт М10х25 ГОСТ 7798-70	I.435-18.2.2000	4	4	
		Болт М10х40 ГОСТ 7798-70	-----	1	1	
		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	-----	1	1	
	I.435-18.2.7000	Кожух	-----	1	1	
		Винт М6х8 ГОСТ 17475-72	-----	9	9	
I5	I.435-18.2.3000	Створка			1	для ВР5,6х5,6*
I6	I.435-18.2.3000-01	СТВОРКА			1	

Лист 13

Лист № докум. Подп. Дата

И.435-И8.2.0000 ЛО

1	2	3	5	6	7
17		Болт М12х25 ГОСТ7798-70		8	
18		ГАЙКА М12 ГОСТ5915-70		8	
19		Шплицт 3,2х28 ГОСТ397-66		8	
20	И.435-И8.2.0004	Скоба		3	} для ВРЗ, 6х3,6 *
21		Болт М12х25 ГОСТ7798-70		6Г	
22		Шайба 6 65Г ГОСТ6402-70		6Г	
23	И.435-И8.2.0001	Планка		1	
24	И.435-И8.2.0002	Болт		3	
25		Шайба 6 65Г ГОСТ6402-70		3	
26		Гайка М8 ГОСТ5915-70		3	
27		Резина губчатая 5х16 ТУМХП202-55		7,4х	} для ВРЗ, 6х3,6 *

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

И.435-И8.2.0000СВ в спецификации к ним.

Лист 14

14

13706-01 15 формат 11

Щуцар .
В.И.И.1
75

5.3. Последовательность работ по монтажу

5.3.1. Произвести сборку рамы ворот, для этого стойки поз. I 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 ϕ 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. №	Исполн.	Дата	Изм. №	Исполн.	Дата

Изм. №	Лист	№ докум	Подп.	Дата	И. 435-18.2.0000 Т0	Лист

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.

								Лист
								16
№	Лист	№ докум.	Поля.	Дата	I.435-18.2.0000 TO			

7. Опробование, обкатка и сдача в эксплуатацию

Шифр 258-75
Вып 7

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

7.2. Перед опробованием ворот произвести осмотр и заправку смазкой подшипников по ГОСТ 6267-74 мест посадки осей, трущихся поверхностей, подшипников качения и скольжения.

7.3. Проверить:

а) надежность крепления монорельса к раме ворот;

б) надежность подвески полотна ворот и надежность заделки канатов в приводах канатов;

в) надежность электропривода, тягового устройства и качества смазки;

г) световые сигналы и звуковые выключатели, фиксирующие крайние положения ворот "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) включать электропривод на открывание ворот путем нажатия на кнопку "открыто" на двери шкафа управления и не отпу-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-18.2.0000 TO	17
------	------	----------	-------	------	--------------------	----

ская кнопку, 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 перекусов 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. Итоговая должна оформиться:

								Лист
								18
Экз.	№ докум.	Подп.	Дата	I. 435-18.2.0000 B				

6 411. 1

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.

Примная 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. № дубл.

Имя Ф. И. О.

Имя Ф. И. О.

№ докум.	№ докум.	Дата

I. 425-18.2.0000 TO

шифр 659-75
Ввр. 1

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 намотки линейки на ролики конечных выкл. контакты их должны быть разомкнуты, при отходе линейки контакты должны замкнуться |

Изм. № докум. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № экз. Попл. в лет.

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

I.435-18.2.0000 TO

Лист
20

- 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 антикоррозийных покрытий, не допускаются

- 9. Состояние смазочных устройств Проверить наличие предусмотренных проектом масленок, подачу смазки. При необходимости масленки снять и промыть

10.5. Для обеспечения своевременного проведения технического обслуживания изделия необходимо регулярно пополнять комплекты ЗИП и материалов. Виды комплектов (одиночный, групповой и ремонтный), порядок его доукомплектования при использовании во время эксплуатации в течение гарантийного срока и по истечении его, устанавливается заказчиком ворот.

10.6. Во время эксплуатации ворот должен вестись учет технического обслуживания, видов ремонта, а также учет деятельности и условий работы, смазки, неисправностей при эксплуатации, замене узлов и деталей изделия за время эксплуатации, результаты проверки проверяющими лицами, особых замечаний по эксплуатации и аварийным случаям.

10.7. Состав специалистов, необходимых для технического обслуживания, определяется заказчиком.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

I.435-18.2.0000 TO

Лист
25

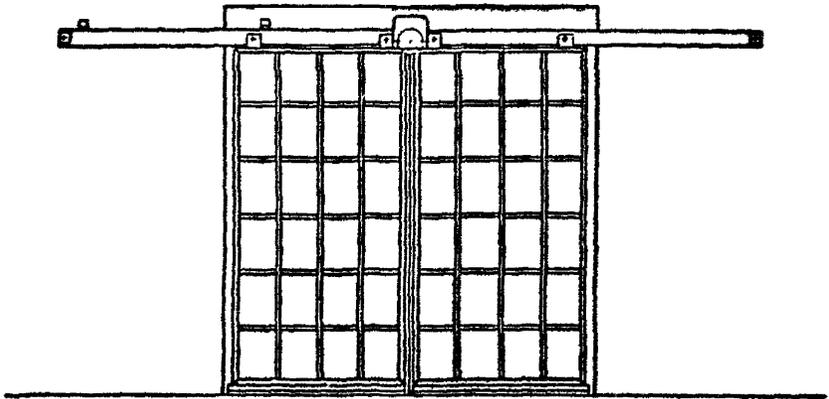


Рис. 1 Ворота закрыты (вид с фасада)

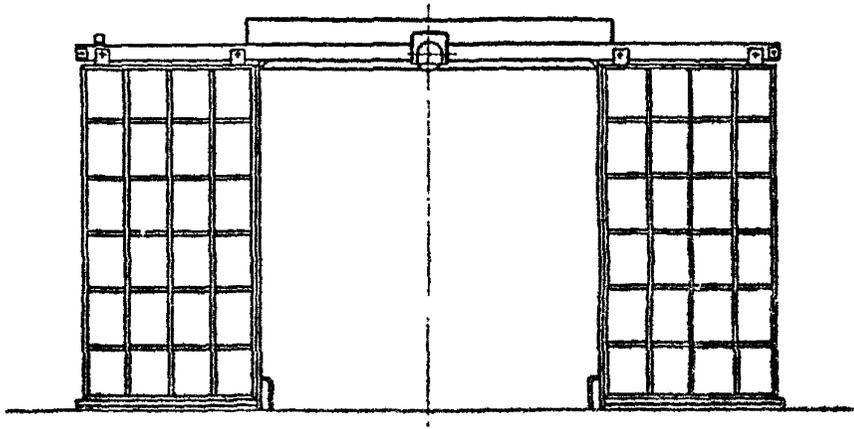


Рис. 2 Ворота открыты (вид с фасада)

Лист	№ докум	Подп	Дата

1.435-18.2.0000 Т0

28

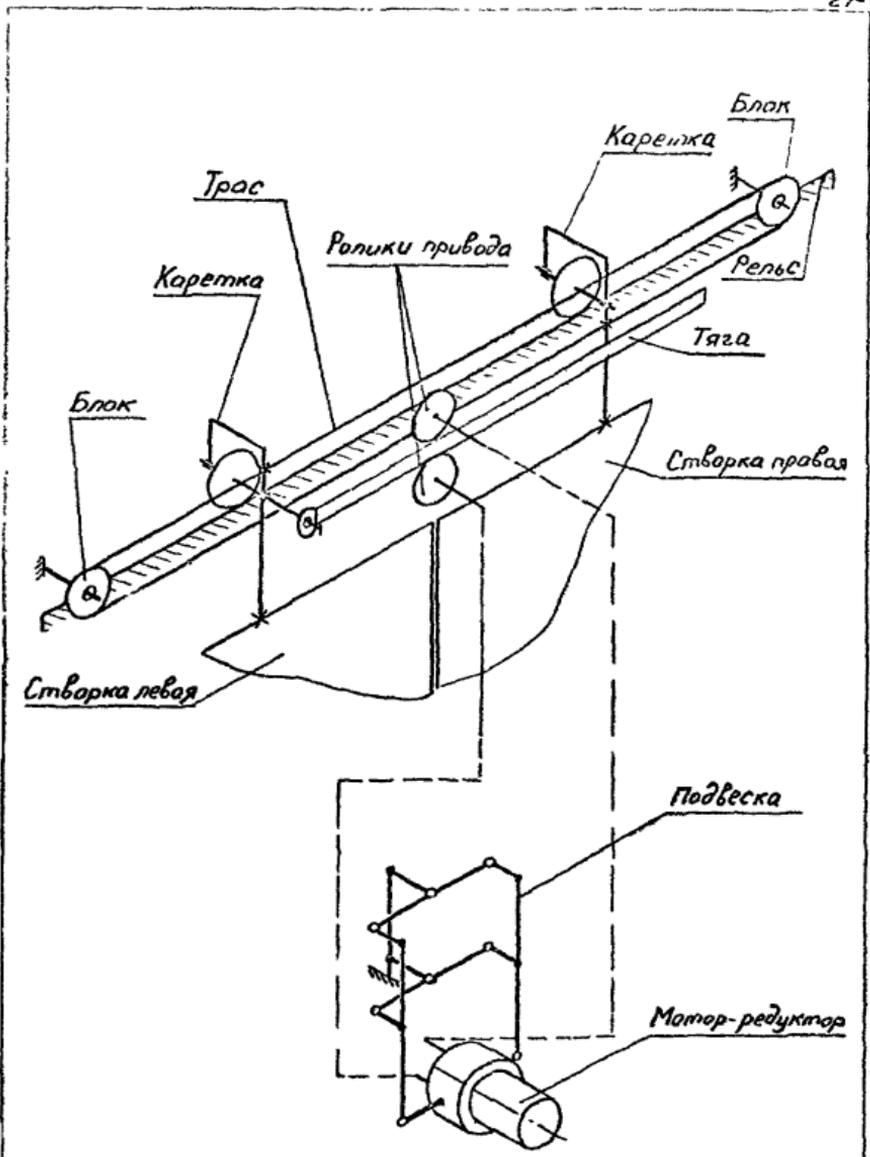


Рис.3 Кинематическая схема.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-18.2.0000 TO	Лист 27
------	------	----------	-------	------	--------------------	------------

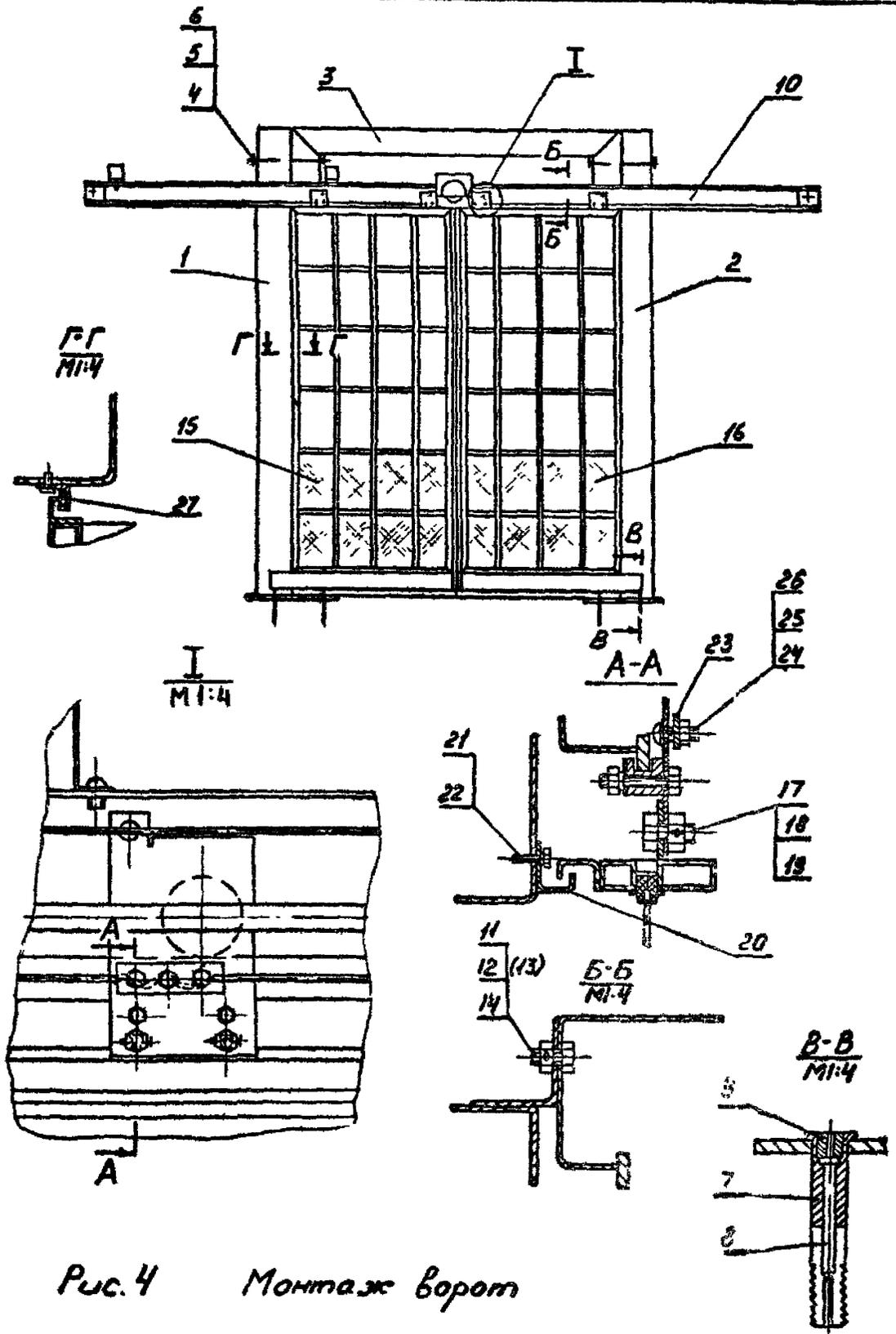
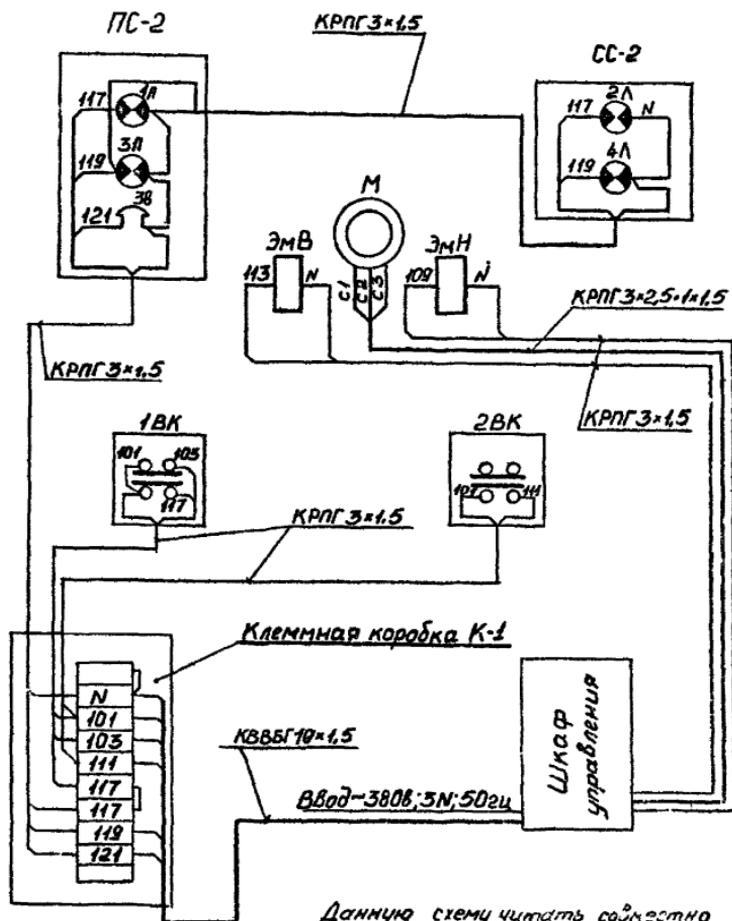


Рис. 4 Монтаж ворот

Илл	Лист	№ докум	Подп.	Дата	И. 435-18.2.0000 1	Лист
						21



Данную схему читать совместно с электромонтажным черт 1435-18.20000М3 и схемой принципиальной черт 1435-18.20000Э3.

Рис. 5 Схема электрических соединений

ИЗМ	Лист	№ докум	Подп	Дата

1.435-18.20000

Лист
29

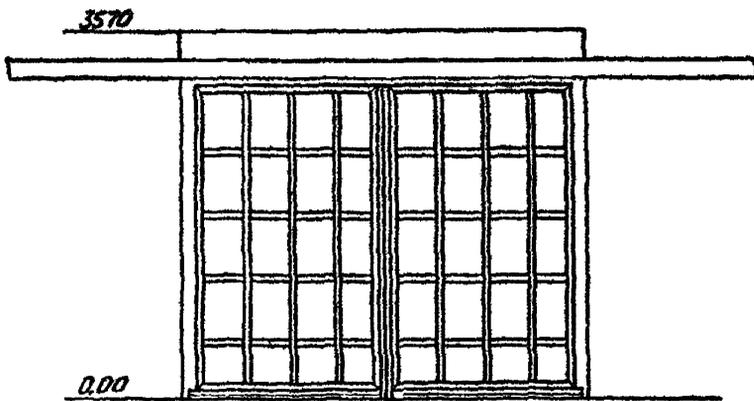


Рис. 8 Ворота ВР-36*30

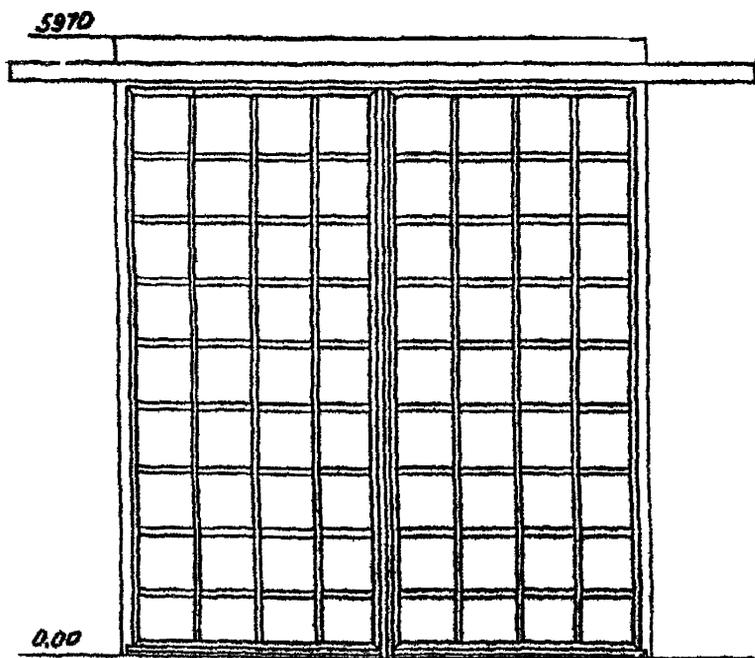


Рис. 9 Ворота ВР-49*54

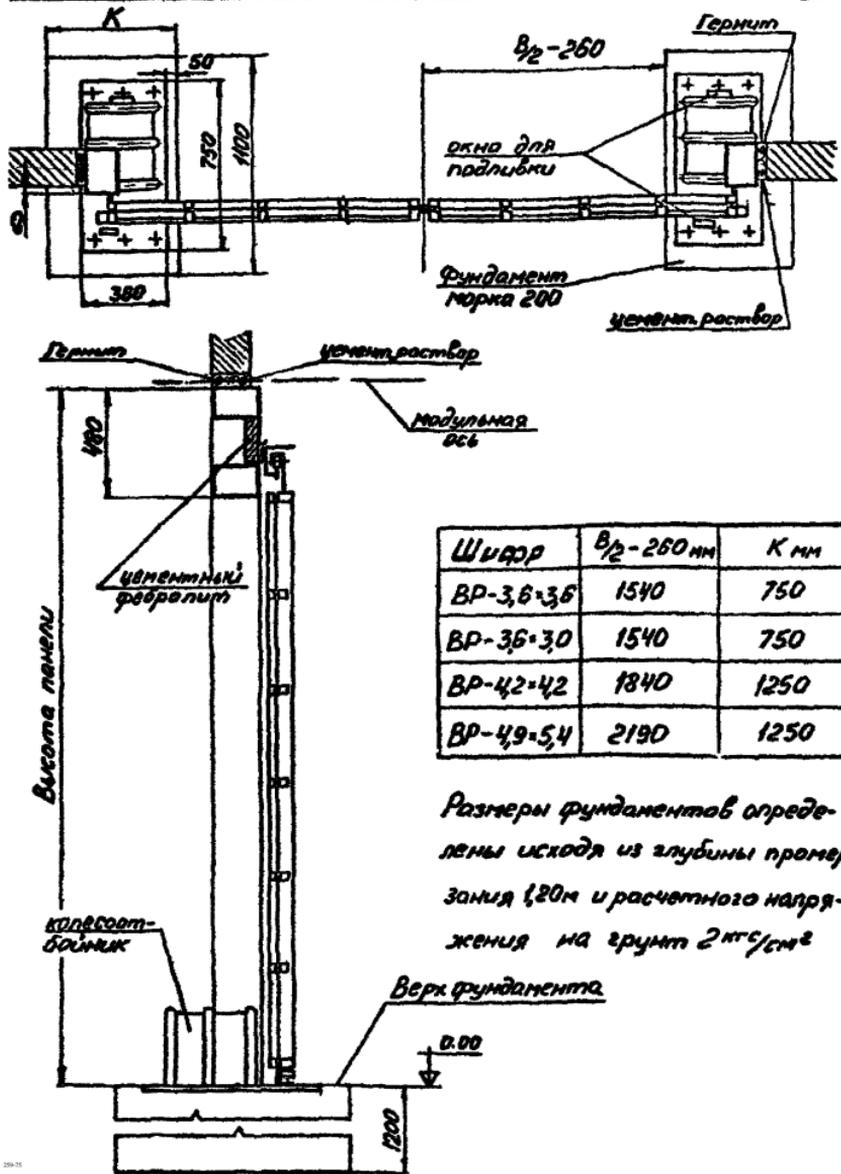
ВМЛ 1

Иль М. И.	Полк. в. а. ст.	В. а. в. в. в. М.	Иль Р. п. у. б. 1	Полк. в. а. ст.
-----------	-----------------	-------------------	-------------------	-----------------

Иль М. И.	Полк. в. а. ст.	В. а. в. в. в. М.	Иль Р. п. у. б. 1	Полк. в. а. ст.
-----------	-----------------	-------------------	-------------------	-----------------

I. 435-18.2.0000 10

Лист
31



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

I.435-18.2.0000 TO				Лист	
№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	32

Шифр 259-75