

Г.А. Дризинг  
Н.Н. Адрик  
С.Б. Черепов

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

МНР 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-I8.2.0000 Т0

Разработаны

бюро проекта

институтом ЦНИИПромзданий

Государственный КБ СССР

Госстрой СССР

для промышленного строительства

Москва 1975 г. № 127

176 г.

Г.Л. инженер института  
Г.Л. специалист по отрасли  
Капитан конструкций

## 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

Нам	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-I8.2.0000 ТЮ		
Резраб.	ГУЛЕДЗИН	<i>Эл</i>			Листер	Лист	Чертеж
Прв.	АРИК	<i>Арик</i>			1	2	32
Рук.бр	Черепов	<i>Черепов</i>			БОРТОВЫЕ РАЗДВИЖНЫЕ		
Н.конт	Луцевич	<i>Луцевич</i>			Техническое описание		
Утв	Черепов	<i>Черепов</i>			ИМПРЕССИОН ВИ МОСКОВ		

## I. Введение

1.1. Настоящее техническое описание (шифр ТО) 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, принцип их действия и сведения, необходимые для правильной эксплуатации ворот.

1.2. Рабочая документация на 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-изыскательских работ Госстроя СССР и состоит из двух выпусков:

Выпуск I - 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 обозначение чертежей после номера серии принято 0000. 0000 - используются для обозначения чертежей общей сборки и сборочных единиц. Если вместо нулей на конце будут стоять значение цифром, то это будет относиться к деталим.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Печать

**I.435-18.2.0000 ТО**

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  $-40^{\circ}\text{C}$ . При температурах ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  тепловоздушные завесы, установленные у ворот, должны быть переведены на режим непрерывной работы.

Ворота рассчитаны для применения в I-II 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 противополарных, а также для эвакуации людей.

Ном	Лист	Модокум.	Полк.	Лата	I.435-I8.2.0000 ТО	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+300 мм, где В - ширина проёма ворот, по высоте Н+480мм, где Н - высота проёма ворот.

3.8. Технико-экономические показатели ворот

Таблица I

Наименование составных частей ворот	Ед. изм.	Размеры ворот БхН в м			
		3,5x3,0:3,6x3,6:4,2x4,2:4,9x5,4			
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
тяга	"	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
корпус	"	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	рус. л.	1105	1225	1455	1805

Изм.	Лист	№ документа	Помн.	Дата	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 филенками (см. Рис. 4.2, 4.7, 4.8 и 9).

Размер филенок 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 филенками производится архитектором проекта, используя три возможных варианта их решения: оргстекло, бумажный пластик, трехслойные панели из листовой стали. Использование тех или иных решений филенок позволяет добиться разнообразия архитектурных решений ворот в целом.

Размеры панели ворот по высоте приняты кратно модулю 600 мм. Рама ворот выполнена из стальных прямоугольных труб, состоящих из стоек сечением 200 x 140 мм иriegеля высотой 480 мм, выполненного из труб того же сечения, зашитых листом <sup>Рекомендуется,</sup> с наружной стороны, с внутренней стороны лист утеплен цементным фибролитом с затиркой цементным раствором (см. Рис. 10).

### 4.2. Конструктивные решения

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

Наз/Пост	Модель	Позн.	Пате	Лист
	I.435-18.2.0000 Т0			6

ШУРР 259-75  
ББН.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 200x140х4.

**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 филенками из различных материалов

Филенки 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 раскачки предусмотрены специальные направляющие ролики в нижней части рамы ворот. Створка подсоединенна к бесконечному канату, причем, каждая из них в разном его ветвях. 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 коммутационные выключатели. В шкафу управления размещены

Уд. № компл.	Посл. в листе
Всего листов № Инв. № докум.	

Изм. Лист	№ докум.	Посл.	Дата

I.435-18.2.0000 27

Ли  
7

пусковая аппаратура электродвигателя (магнитный пускатель ПМр-114), автоматический выключатель АЛ2-25АП-50-ЗИГ, промежуточное реле РНУ-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)

Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-18.2.0000 ТО	Лист
13706-01	9	формат	11		8

## 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 комплектовочной ведомостью (см. таблицу).

5.1.4. Расконсервировать сборочные единицы ворот ветошью, 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 проезд ворот. Средства сигнализации состоят из ламп красного света в звук...е. В открытом положении ворот включены лампы зеленого света. Сиг-

Изл. №	Полотно	Планка
Взам. №	№ документа	Извл. №
Изл. №	Планка	Полотно

Изл. №	Планка	Полотно	Планка
Изл. №	Планка	Полотно	Планка

I.435-18.2.03ХХ

нальные лампы установлены по обе стороны проема ворот. При выходе из стоя 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 принятими правилами технической эстетики. Над верхней кронкой 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 электроцепей 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.

Лист	№ документа	Подпись	Дата	Масштаб
	I.435-18.2.0000 Т0			1:10

6617.1

## Комплектовочная ведомость на ворота

Таблица 2

Нев. поз.	Обозначение	Наименование	Куда входит		Общ. кол.	Примечание
			Обозначение	Кол.		
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.I001	Болт				8
5		Шайба 20T 65Г ГОСТ6402-70				8
6		Гайка M20 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	Монорельс				I для ВР 3,6х3,6*
II		Болт М12x25 ГОСТ7798-70				23
12		Гайка М12 ГОСТ5918-73				21
13		Шайба М12 65Г ГОСТ6402-70				2
14		Шплинт 3,2x28 ГОСТ397-66				21

Паспорт	Недорогим	Подп.	Лист
			1.435-18.2.0000 ТО

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.435-18.2.3800-0I	БЛОК	"	I	I		
	Канат 3-Г-В-И-160 ГОСТ3063-66	"	I5м	I5м	для ВР36х3,6 *	
	Коуш 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		
	Выключатель ВИК ПППУ2 ГОСТ18134-72	"	2	2		
I.435-18.2.0008	Линейка	"	I	I		
	Болт M6x12 ГОСТ7798-70	"	2	2		
	Болт M8x25 ГОСТ7798-70	"	8	8		
	Болт M8x35 ГОСТ7798-70	"	I	I		

ББП. 1

Инв. № подм.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

1	2	3	4	5	6	7
		ВолтМ10х25 ГОСТ7798-70	I.435-I8.2.2000	4	4	
		ВолтМ10х40 ГОСТ7798-70	—■—	I	I	
		ВинтМ5х45 ГОСТ1491-70	—■—■—	4	4	
		ГайкаM5 ГОСТ5915-70	—■—■—	4	4	
		ГайкаM8 ГОСТ5915-70	—■—■—	9	9	
		ГайкаM10 ГОСТ5915-70	—■—■—	4	4	
		Шайба6 65Г ГОСТ6402-70	—■—■—	2	2	
		Шайба5 65Г ГОСТ6402-70	—■—■—	4	4	
		Шайба8 65Г ГОСТ6402-70	—■—■—	9	9	
		Шайба10 65Г ГОСТ6402-70	—■—■—	5	5	
		Шайба5 ГОСТ11371-68	—■—■—	4	4	
		Шайба6 ГОСТ11371-68	—■—■—	2	2	
		Шайба10 ГОСТ11371-68	—■—■—	I	I	
	I.435-I8.2.7000	Кожух	—■—■—	I	I	
		ВинтМ6х8 ГОСТ17475-72	—■—■—	9	9	
I5	I.435-I8.2.3000	Створка		I	для ВР3, 6х3, 6*	
I6	I.435-I8.2.3000-01	СТВОРКА		I		

1	2	3	5	6	7
I7		Болт М2x25 ГОСТ7798-70		8	
I8		Гайка М2 ГОСТ5915-70		8	
I9		Шайба 3,2x28 ГОСТ397-66		8	
20	I.435-I8.2.0004	Скоба	3		
21		Болт М2x25 ГОСТ7798-70	61		для ВР3,6х3,6 *
22		Шайба 65Г ГОСТ6402-70	61		
23	I.435-I8.2.0001	Планка	1		
24	I.435-I8.2.0002	Болт	3		
25		Шайба 65Г ГОСТ6402-70	3		
26		Гайка М8 ГОСТ5915-70	3		
27		Резина губчатая 5x16 ТУМХН202-55	7,4		для ВР3,6х3,6 *

\* Для ворот ВР 3,6x3,0 ВР 4,2x4,2 ВР 4,9x5,4 данные смотри в чертежах общего вида

I.435-I8.2.0000СВ и в спецификации к ним.

75

штук  
БИЛ.

### 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 заливка 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 Ø 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 узунками 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, расположенным 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 ляжки 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	Взам. изм. №	Изв. №	Полн. и дата

Ном.	Лист	Модель	Полн.	Дата	Пл.:
					15

I.435-I8.2.0000 ТО

## 6. Изобретения

В рабочих чертежах ворот использовано изобретение по а. с. № 289177 и материалы заявки 1830359/29-14, которая находится на рассмотрении в Государственном комитете Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий на предмет выдачи авторского свидетельства на изобретение.

Лист	№ документа	Поле	Пага	I.435-18.2.0000 ТО	Лист
16					

259-75  
шнорр  
бдп 1

## 7. Опробование, обкатка и сдача в эксплуатацию

7.1. Опробование ворот производить после окончания всех монтажных работ и линейного осмотра их для проверки выполнения требований по контракту, изложенных в разделе 5 настоящего технического задания и в изыске чертежей проекта.

7.2. Перед опробованием ворот произвести осмотр и заправку смазкой шириной 20мм по ГОСТ 6267-74 мест посадки осей, трущихся элементов, уменьшивших качения и скольжения.

### 7.3 Проверка и проверять:

- а) надежность крепления монорельса к раме ворот;
- б) надежность подвески полотна ворот и надежность защелкивания приводных канатов;
- в) надежность за стропривода, тягового устройства и качества электромагнитов;
- г) цвет якорьных выключателей, фиксирующих крайнюю правую позицию "отворок" "крыто" или "закрыто";
- д) качество окраски;
- е) сопротивление обмоток электродвигателя и электрические контакты электроаппаратуры, если имели место случаи длительного хранения ворот на складе или находления их в нерабочем состоянии после монтажа. В случае необходимости контакты засечать, влажную обмотку высушить.

7.4. Опробование ворот производить в следующей последовательности:

- а) включить электропривод на открывание ворот путем нажатия на кнопку "открыто" на дверце шкафа управления и не отпускать.

Ном.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Пл.с
		I.435-I8.2.0000 ТО			17

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 заседаний передвижение створок ворот.

б) надежное соприкосновение роликов и тяги при включении электропривода;

в) легкость ручного открывания;

г) достаточность матжения 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. Ворота, испытание которых прошло успешно, сильно, предъявляются приемной комиссии, которая должна отвечать:

№	Лист	Номер документа	Подпись	Дата	Паспорт	15
		I.435-18.2.040 (B)				

а) с проектной и эксплуатационной технической документацией;

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

в) приемо-сдаточным актом монтажной организации, в которой должны быть отражены условия и результаты опробования и откатки 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 временнную или постоянную эксплуатацию. На основании подписи акта закрываются соответствующие разделы паспорта (формуляра).

Имя, фамилия, отчество	Номер паспорта	Номер паспорта
Подпись		

Напечатано	№ докум.	Лист	Страница

I.425-18.2.0000 Т0

Viser  
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 требований к ним приведены в таблице 3.

Таблица 3

Что проверяется	Технические требования
1	2
1. Полотно ворот	Проверить отсутствие деформаций в створках ворот
2. Монорельс и рама ворот:	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 накатии линейки на ролики конечных выкл. контакты их должны быть разомкнуты, при отходе линейки контакты должны замкнуться

Изм. №	Полн. и дата	Взам. и дата	Изм. №	Полн. и дата

Лист	№ докум.	Подп.	Дата

I.435-18.2.0000 Т0

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 неподвижны разъемных 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

1	Лист	№ документа	Подпись

I.435-18.2.0000 ТЮ

Шифр 253-1/3  
Вып 1

**8.2.** Проверку технического состояния электропривода, магнитного пуска для конечных выключателей, электрогенераторов, кабеля и электропроводок в целом проводить согласно ПУЭ и инструкций по эксплуатации на поставляемое электроснабжение и электроаппаратуру.

**8.3.** После проверки технического состояния узлов произвести проверку технического состояния ворот в целом путем опробования согласно разделу 7 настоящего технического описания.

**8.4.** Результаты проверки изделия или его составных частей проверяющими лицами фиксируются в паспорте (формуляре).

Инв. № изделия	Полн. и дата	Взам. инв. №	Инв. № АТМ	Подп. и дата

Изм/Лист	№ документа	Подп.	Дата	I.435-18.2.0000 Т

## 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 дополнительные признаки	Вероятная причина	Меры устранения
1. При включении электро- привода створки не пере- двигаются	Плохое сцепление тяги с роли- ками	Отрегулировать электромаг- ниты
2. Конечные выключатели не обеспечивают фиксации створок при достижении ими предельных положений	Не отрегулиро- вано положение выключателей	Произвести ре- гулировку согласно про- екту(см. чертеж I.435-18.2.0000 СБ лист67)
3. Чрезмерное провисание приводного каната	Не отрегулирован натяжной блок	Произвести под- тяжку блока и затянуть болты креп- лений

шарф 25-27  
б/р. 1

Название	Номер, дата	Подпись

Ном/лист	Н-докум.	Подп.	Дата



## 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 (весенне и осенне) техническое обслуживание.

10.2. В ежедневное обслуживание входит:

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

б) проверка (визуальная) течи масла из редуктора;

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.

Изм. №	Полк. и дата	Взаменил, № документа	Изм. № документа

Изм.	Лист	№ документа	Лист	Дата

I.435-18.2.0000 ТД

124

**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, замены узлов и деталей изделия за время эксплуатации, результаты проверки проверяющим лицами, особых замечаний по эксплуатации и аварийных случаях.

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

Нам	Лист	№ докум.	Подв.	Дата

I.435-I8.2.0000 Т0

Лист  
25

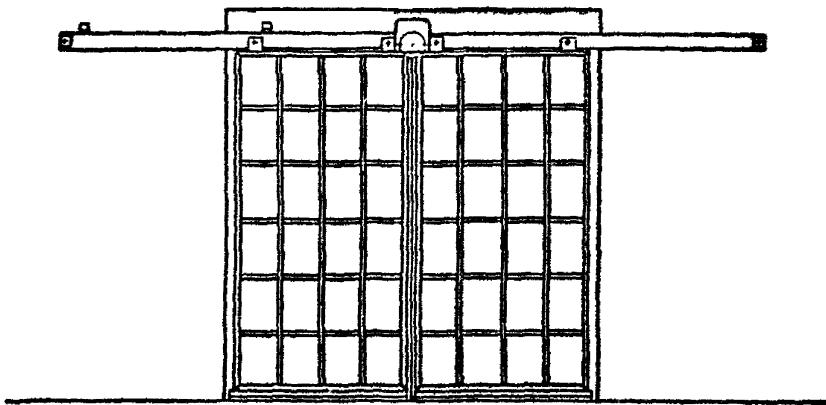


Рис.1 Ворота закрыты (вид с фасада)

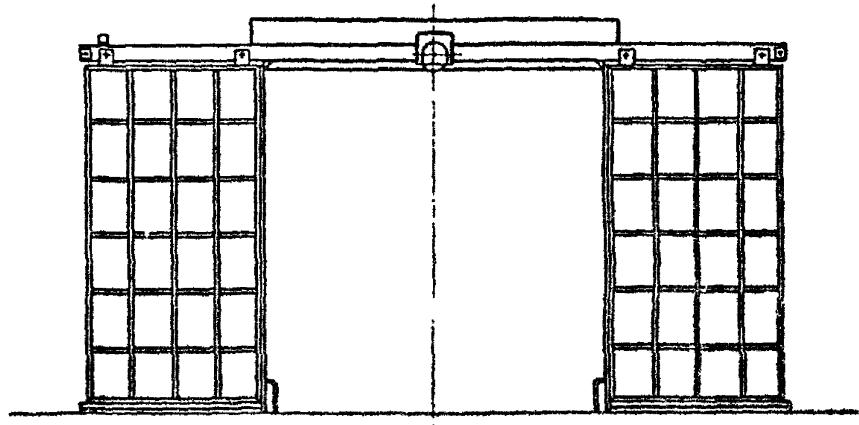


Рис.2 Ворота открыты (вид с фасада)

Лист	Н/документ	Подпись	Согласие
13706-01	27		

I.435-I8.2.0000 70

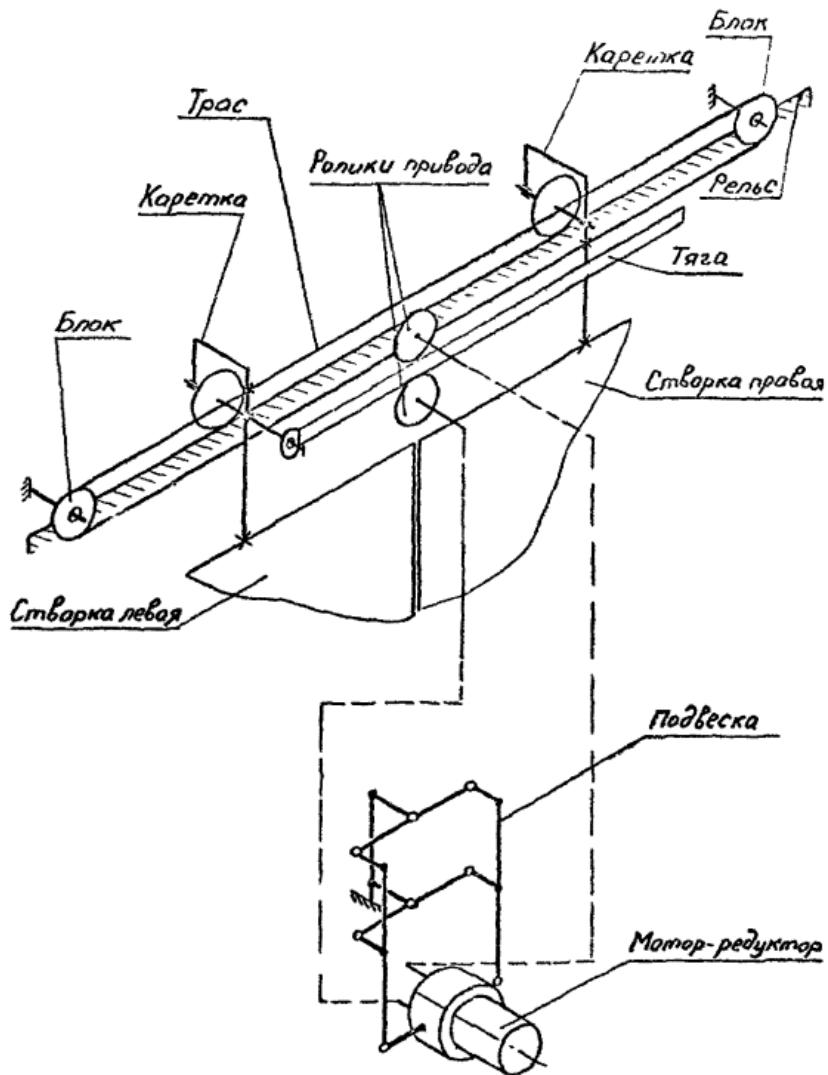


Рис.3 Кинематическая схема.

Ним	Лист	Н. документ	Подп. бата

1.435-18.2.0000 Т0

Лист

27

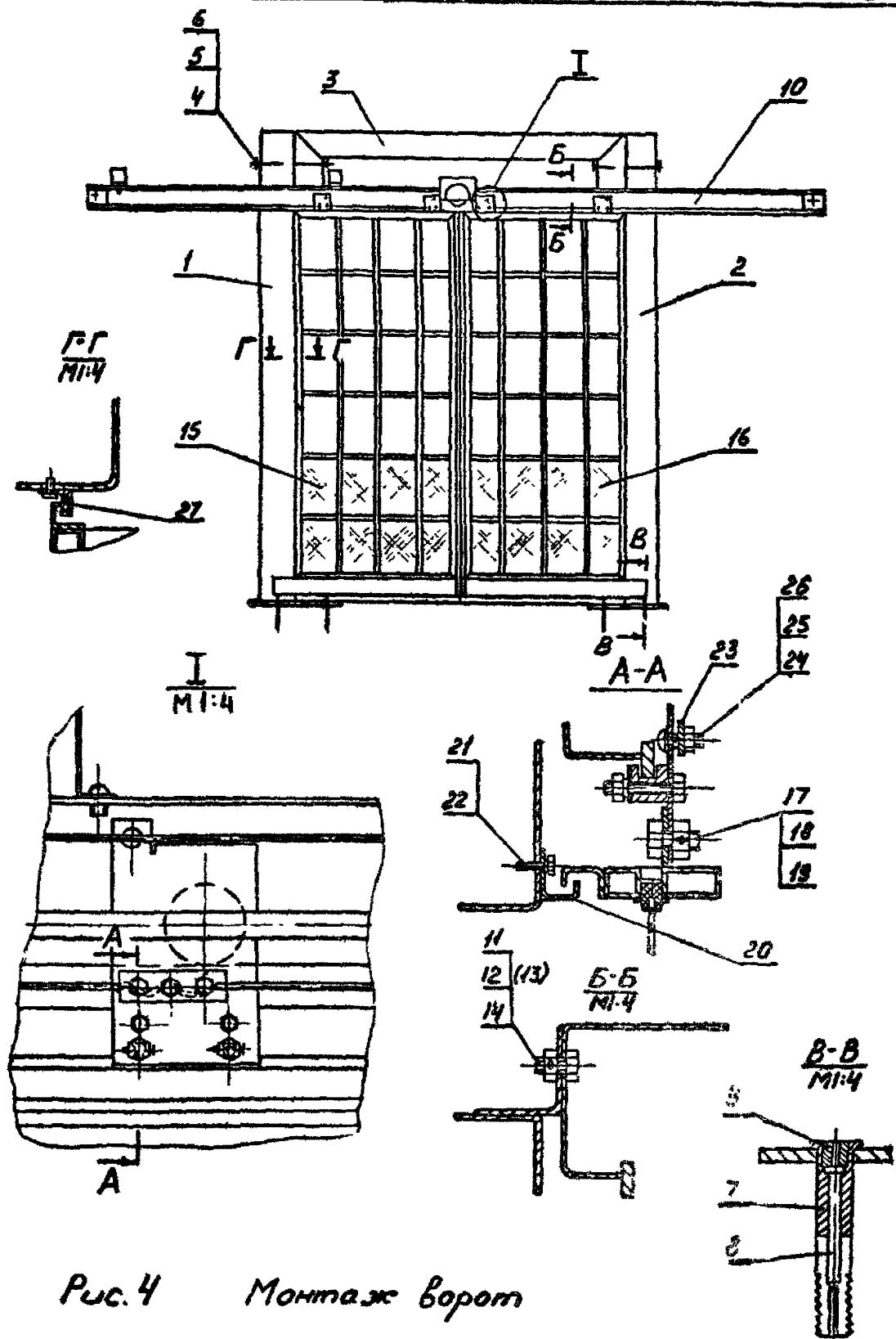
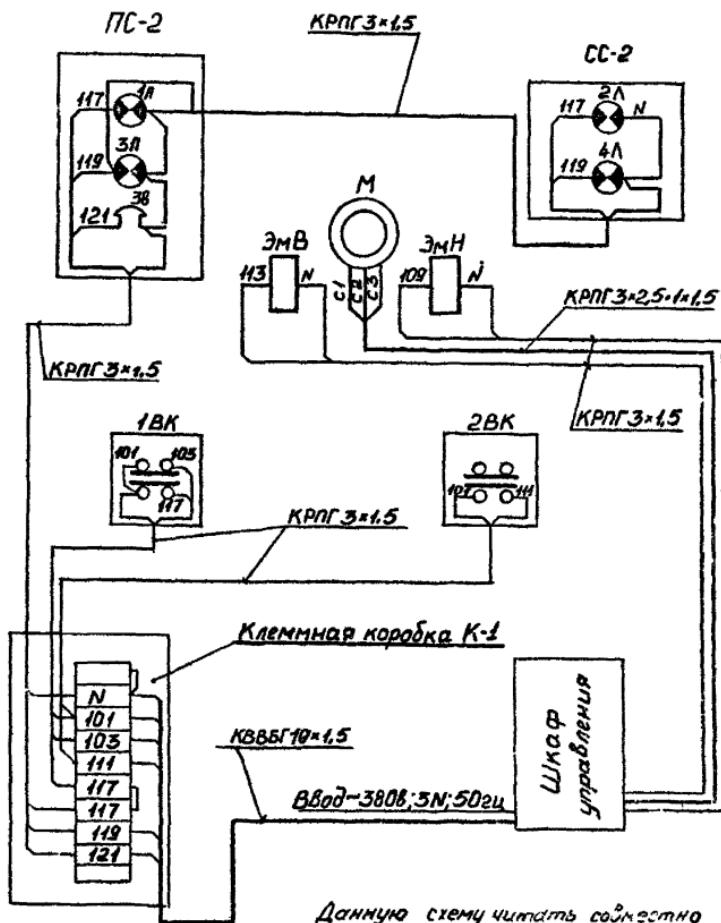


Рис.4 Монтаж ворот

Изм	Лист	№ документ	Повл.	Завод

I.435-I8.2.000C 1

Рис  
21



Данную схему читать согласно  
с электромонтажным черт 1435-18.20000МЭ  
и схемой принципиальной  
черт 1435-18.2.000093.

Рис. 5 Схема электрического цепи

ИЗДАНИЕ	№ ДОКУМ	ПОСЛ	ВСТАНО

T-435-18-1-1

Project  
219

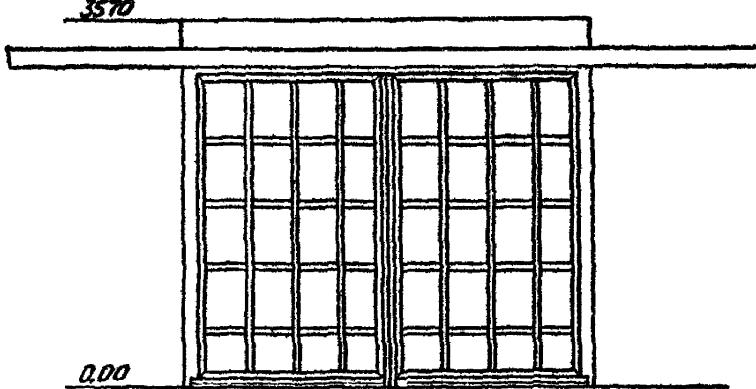


Рис.8 Ворота ВР-3,6x3,0

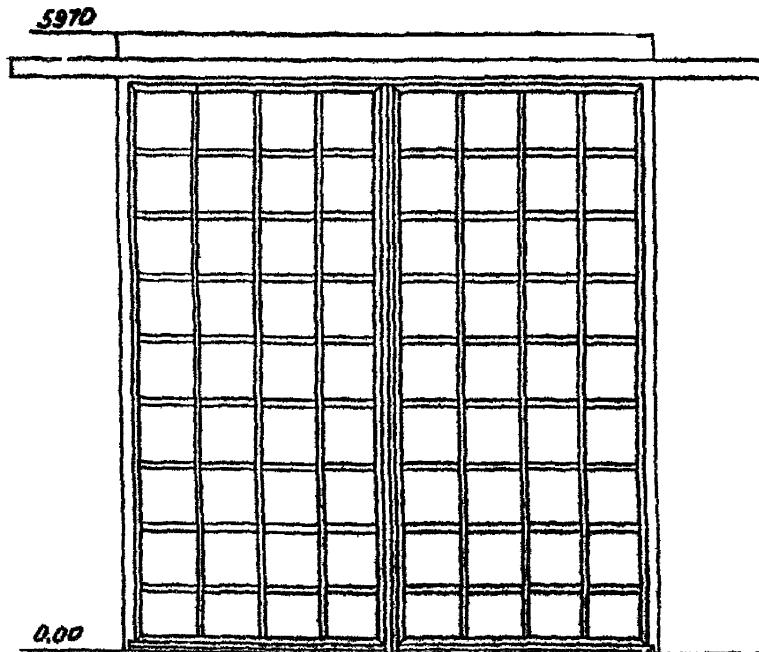


Рис.9 Ворота ВР-4,9x5,4

Нан № листа	План № детали	Нан № листа	Изм № листа	Изм № листа
13706-01	32	формат	22	

I.435-T8.2.0000 TD

ЧН Лист № Документ подписано

лист  
31

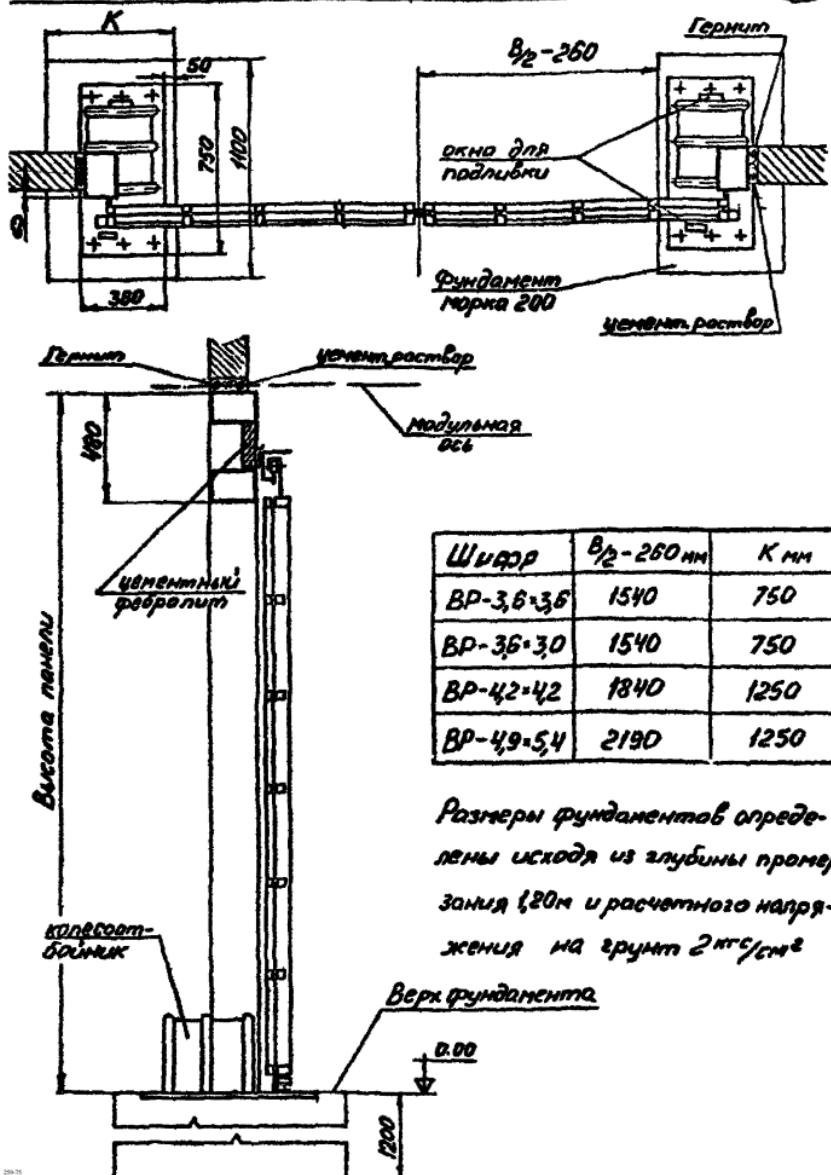


Рис. 10 Архитектурно-строительные узлы

Блок	Н. документ	Подп.	Комп.
Блок	Н. документ	Подп.	Комп.

I.435-I8.2.0000 TO

Лист  
32

13706-01

33. Сорбат