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

Конструкции и детали зданий и сооружений

Шифр 42-74

ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ СКЛАДЧАТЫЕ

ВРС 3,6х3,0; ВРС 3,6х3,6; ВРС 3,6х4,2; ВРС 4,2х4,2; ВРС 4,9х5,4

Выпуск I

Техническое описание
I.435-I6.2.0000 ТО

13866-01
ЦЕНА 0-47

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1977 года

Заказ № 2841 Тираж 1000 экз.

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

Конструкции и детали зданий и сооружений

ШИФР 42-74

ВОРОТА РАЗДВИЖНЫЕ СКЛАДЧАТЫЕ

ВРС 3,6х3,0; ВРС 3,6х3,6; ВРС 3,6х4,2; ВРС 4,2х4,2; ВРС 4,9х5,4

Выпуск I

Техническое описание
I.435-I6.2.0000 ТО

Разработаны

институтом ЦНИИПромзданий
ГОССТРОЯ СССР

Одобрены

для применения в строительстве

в целях накопления опыта, изготовления и эксплуатации

(Протокол Госстроя СССР

от 8 июля 1975 г.)

13866-0 2 form

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Раздел	Наименование	Стр.
I	Введение	3
2	Назначение и область применения	4
3	Технические данные	4
4	Описание ворот	6
5	Монтаж	II
6	Опробование, обкатка и сдача в эксплуатацию	2I
7	Проверка технического состояния	24
8	Характерные неисправности и методы их устранения	27
9	Техническое обслуживание	28
I0	Изобретения	29

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-I6.2.0000 ТО		
Разраб.		Гуледани			Ворота раздвижные складчатые. Техническое описание	Литер	Лист 2 / Листов 29
Пров.		Луцевич				ЦНИИПромзданий г. Москва	
Рук.бр		Арих					
Н.контр.		Луцевич					
Утв.		Черепов					

1386-01 3 Формат А4

Стр. 1

I. ВВЕДЕНИЕ

I.I. Рабочая документация раздвижных складчатых ворот состоит из двух выпусков.

Выпуск I. Техническое описание

Выпуск 2. Рабочие чертежи
Технические условия

I.2. Выпуск I содержит техническое описание (ТО) конструкций раздвижных складчатых ворот ВРС 3,6 х 3,0; ВРС 3,6 х 3,6; ВРС 3,6 х 4,2; ВРС 4,2 х 4,2; ВРС 4,9 х 5,4, принцип их действия и сведения необходимые для правильной эксплуатации ворот.

I.3. Выпуск 2 содержит рабочие чертежи и технические условия (ТУ) на изготовление раздвижных складчатых ворот.

I.4. Принято следующее условное обозначение ворот, например: ВРС 3,6 х 4,2, I.435-I6.2.0000, где

В - ворота

Р - раздвижные

С - складчатые

3,6 х 4,2 - соответственно, ширина х высота в м.

I.435-I6.2.0000 - обозначение по чертежу.

В обозначении чертежей принято 0000, которые используются для обозначения чертежей общей сборки или сборочных единиц.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-I6.I.0000 ТО	Лист 3

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ворота раздвижные складчатые служат для пропуска средств транспорта и предназначены для установки в проемах наружных и внутренних стен отапливаемых и неотапливаемых зданий производственных предприятий всех отраслей промышленности, возводимых в районах со средней температурой наиболее холодной пятидневки не ниже $-40^{\circ}C$, в I-III ветровых районах СССР. При температурах наружного воздуха ниже $-20^{\circ}C$ тепловоздушные завесы, установленные у ворот, должны быть переведены на режим непрерывной работы.

Ворота раздвижные складчатые не разрешается применять в зданиях с категориями производств "А", "Б", "Е", в качестве противопожарных, а также в качестве эвакуационных выходов.

В зданиях с агрессивной средой применение раздвижных складчатых ворот допускается только с соблюдением мер защиты конструкций и электрооборудования от воздействия этой среды.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.I. Тип конструкции ворот - панельные.

3.2. Направление открывания - внутрь помещения.

3.3. Способ открывания - механический и ручной.

3.4. Мощность электропривода - 0,4 квт.

3.5. Время открывания или закрывания ворот с помощью электропривода - I5 сек

3.6. Время полного открывания или закрывания ворот вручную не более - I мин

3.7. Ручное усилие, необходимое для открывания или закрывания ворот не более - I5 кгс

3.8. Напряжение в цепи переменного тока - 220 в

3.9. Габаритные размеры конструкций ворот приведены в таблице I

Таблица I

Размер проема ворот В х Н (ширина и высота в м)	Ширина панели ворот в м	Высота панели ворот в м
I	2	3
3,6 х 3,0	4,24	3,372
3,6 х 3,6	4,24	3,972
3,6 х 4,2	4,24	4,572
4,2 х 4,2	4,84	4,572
4,9 х 5,4	5,54	5,772

3.10. Технико-экономические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование составных частей ворот	Ед. изм.	Размеры проемов ворот				
		3,6х3,0	3,6х3,6	3,6х4,2	4,2х4,2	4,9х5,4
I	2	3	4	5	6	7
Рама ворот	кг	321	357	372	385	451
Монорельс	кг	72	72	72	82	94
Полотно	кг	321	375	434	478	627
Ручной привод	кг	20	20	20	20	21
Электропривод	кг	43	43	43	44	45
Электрооборудование	кг	47	47	47	47	47

Окончание таблицы 2

I		2	3	4	5	6	7
Масса ворот	кг	824	914	988	I056	I285	
Ориентировочная стоимость ворот:							
с электроприводом	руб.	665	7I4	755	799	926	
с ручным приводом	руб.	3I2	362	403	429	556	

4. ОПИСАНИЕ ВОРОТ

4.I. Архитектурно-строительная часть

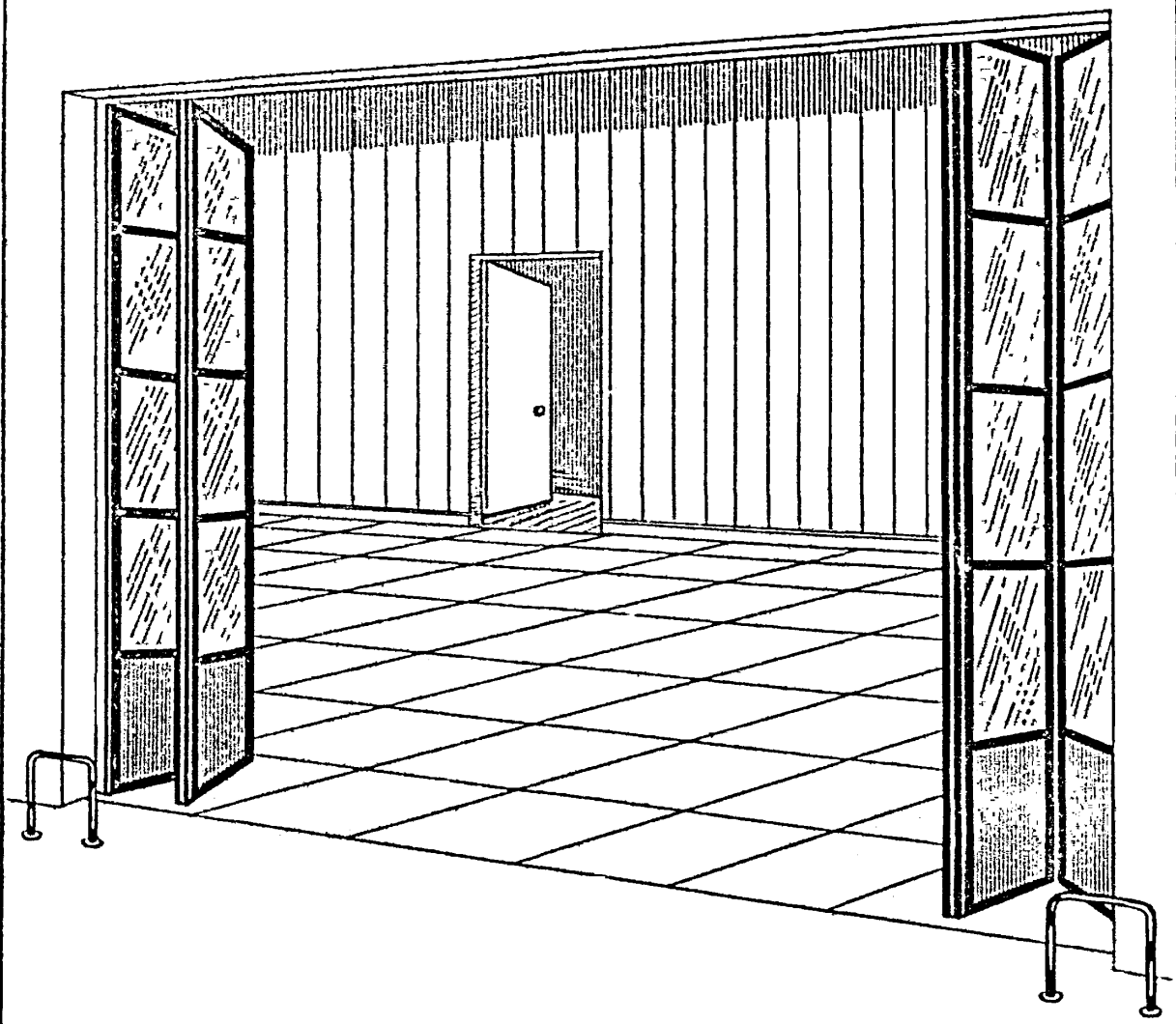
Раздвижные складчатые ворота имеют две складывающиеся створки (Рис.I), составленные из шарнирно скрепленных рамок. Рамки выполнены в виде решетки из стальных спаренных труб прямоугольного сечения. Ячейки решетки заполнены филенками. Размер филенок унифицирован, для чего решетка рамки образует сетку с ячейками одного размера.

Филенки представляют собой трехслойные панели, составленные из листовой плакированной стали и прослойки из технического сукна. Допускается замена этих панелей на бумажнослоистый пластик или стекло. Использование тех или иных филенок или сочетание двух видов, по предложению архитектора проекта позволяет добиться разнообразия архитектурных решений ворот в целом.

4.2. Конструктивные решения

4.2.I. Ворота раздвижные конструктивно выполнены в виде па-

Альб. I



ВНЕШНИЙ ВИД ВОРОТ

Р И С. I

нели и состоят из рамы, монорельса, полотна, электропривода и электрооборудования.

4.2.2. Рама служит обрамлением ворот и предназначена для монтажа на ней монорельса с электроприводом и створками и электрооборудования. Рама представляет собой составную конструкцию. Стойки и ригель рамы выполнены из стандартной стальной прямоугольной трубы 200 х 140 х 4.

В торцах ригеля и верха стоек сделаны выемки для скрытого крепления их между собой.

4.2.3. Монорельс выполнен сварной конструкцией с кронштейнами, с помощью которых крепится болтами к раме ворот.

Монорельс имеет рельс, на который с помощью кареток навешены створки. В верхней части монорельса с обоих сторон предусмотрены направляющие для роликов, обеспечивающие переламывание и складывание в пакеты створок полотна. На монорельсе установлен электропривод для открывания и закрывания ворот и бесконечный канат с направляющими блоками.

4.2.4. Электропривод состоит из подвески, панели и мотор-редуктора, который, в свою очередь, состоит из электродвигателя и планетарного редуктора с двумя выходными валами, на которые насажены ролики

4.2.5. Полотно выполнено из двух створок, рамы которых соединены между собой шарнирно при помощи петель. Каждая створка подвешена к монорельсу на трех каретках, которые установлены на наружных стыках крайних рам и в середине створки между стыками смежных рам. Рамы створки выполнены из стальных спаренных тонкостенных прямоугольных труб (черт. I.435-I6.2.0000 ДI) и заполнены филенками.

Филенки в каркасе рам створок крепятся с помощью резиновых профилей РI6 (см. черт. I.435-I6.2.0000 Д2).

Рамы створок имеют резиновые уплотнители (см. чертеж I.435-I6.2.0000 СБ).

Для устойчивости нижнего края полотна предусмотрены специальные рычаги в нижней части каждой створки и упоры в середине проема. Створки подсоединены к бесконечному канату, каждая к разным его ветвям. На одной из крайних кареток установлена тяга, находящаяся в зацеплении с роликами редуктора (кинематическая схема ворот рис.2).

4.3. Электрооборудование

Электрооборудование ворот включает в себя шкаф управления и конечные выключатели. В шкафу управления размещены пусковая аппаратура электродвигателя (магнитный пускатель ПМЕ-II4), автоматический выключатель АП2-25АП-50-3МГ, промежуточное реле РПУ-I 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 привод ворот приводится в действие, и воздушно-тепловая завеса, которая включается только при отрицательных температурах (см. раздел 2) при этом загорается световой сигнал. Работа электропривода заключается в следующем: при включении того или иного электромагнита 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. Направляющие ролики створок, передвигаясь по направляющим монорельса, заставляют рамы створок складываться в пакеты вне проема.

Крайние положения створок ворот "открыто" или "закрыто" фиксируется конечными выключателями.

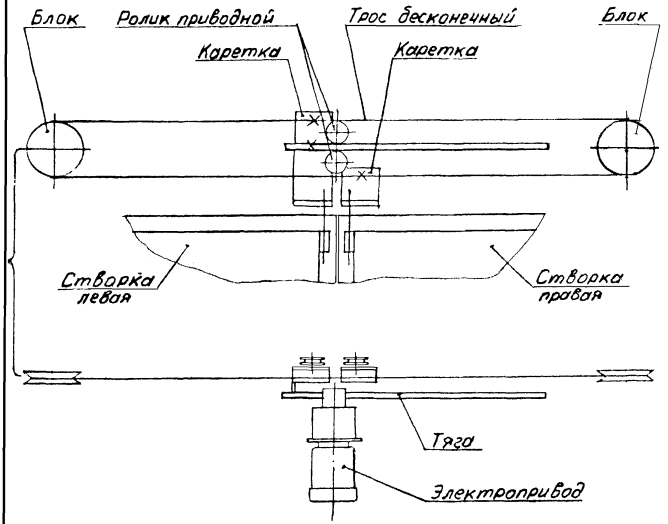


Рис.2 Кинематическая схема

5. МОНТАЖ

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. Необходимо проверить правильность установки и надежности закладных элементов в колоннах, предназначенных для крепления опорных консолей для рамы ворот.

5.1.3. Распаковку панели ворот или её составных единиц следует производить с соблюдением мер предосторожности от механических повреждений конструкций.

5.1.4. Произвести внешний осмотр и проверить комплектность изделия в соотьетствии с комплектовочной ве;омостью(см.табл.3).

5.1.5. Расконсервировать сборочные единицы ворот ветошью, смоченной в бензине.

5.1.6. Проверить соответствие сборочных единиц ворот техническим условиям, обратив особое внимание на отсутствие деформаций в раме и полотне ворот после перевозки их к месту монтажа.

Ознакомиться с документами о согласовании допущенных отступлений от проекта.

По результатам проверки оформить акт.

При соответствии ворот технической документации изделие

принимается для монтажа.

5.I.7. При поставке по условиям транспортировки ворот на стройплощадку скомплектованными сборочными единицами, панель ворот следует собрать в соответствии с чертежами.

Сборку панели ворот разрешается производить на подставках в горизонтальном положении в следующей последовательности:

а) установить и закрепить на ригеле ворот монорельс шестнадцатью болтами М8, по 4 болта на каждый кронштейн;

б) соединить ригель со стойками рамы при помощи 8 болтов М16, по 4 болта с каждой стороны;

в) установить и закрепить на монорельсе электропривод шестью болтами М8 и направляющие блоки четырьмя болтами М8;

г) прикрепить к створкам каретки с помощью подвесок гайками М12, застопорить гайки шплинтами;

д) подвесить створки ворот к монорельсу;

е) установить и прикрепить к каретке тягу болтом М8;

ж) запасовать и прикрепить к кареткам канат;

з) установить рычаги на петлях створок и прикрепить их с помощью кронштейнов к стойкам рамы ворот болтами М8;

и) установить и закрепить на раме ворот конечные выключатели.

5.2. Меры безопасности

5.2.I. 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 и зеленого цвета и звонка. Сигнальные лампы установлены по обе стороны проема ворот. При выходе из строя электропривода открывание или закрывание ворот производится вручную.

5.2.3. Рама проема ворот с внутренней стороны помещения и короба воздушно-тепловых завес должны быть окрашены в яркие черно-желтые цвета в соответствии с ГОСТ 15548-70. Над верхней кромкой рамы ворот устанавливаются дорожные знаки:

- ограничение скорости средств транспорта;

- ограничение габаритов средств транспорта.

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 ворот с неотрегулированными конечными выключателями и при неисправности сигнализации пусковой аппаратуры и кабелей.

5.2.6. Работы по обслуживанию ворот должны поручаться лицам, имеющим необходимую теоретическую и практическую подготовку, практические навыки по обслуживанию электроустановок и знакомство с правилами техники безопасности. Состав и количество обслуживающего персонала устанавливаются администрацией предприятия с учетом конкретного режима эксплуатации и количества ворот.

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ НА ВОРОТА ВРС 3,6 х 3,6

Таблица 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Куда входит		Общ. к-во	ПРИМЕЧАНИЕ
			обозначение	к-во		
I	2	3	4	5	6	7
I	I.435-I6.2.I200	Стойка	I.435-I6.2.I000	I	I	
2	I.435-I6.2.I200-0I	Стойка	-"-	I	I	
3	I.435-I6.2.II00	Ригель	-"-	I	I	
4		Болт МI6х45.58.0I			8	
		ГОСТ 7798-70				
5		Шайба I6.65Г.0I			8	
		ГОСТ 6402-70				
6		Гайка МI6.5.0I			8	
		ГОСТ 5915-70				
7	I.435-I6.2.I002	Втулка	-"-	I6	I6	
8	I.435-I6.2.I003	Стержень	-"-	I6	I6	
9	I.435-I6.2.I00I	Пробка	-"-	I6	I6	
I0	I.435-I6.2.I300	Монорельс			I	
II		Шайба 8.0I ГОСТ II37I-68			I6	

Шифр 42-74
Вып.I

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

I	2	3	4	5	6	7
I2		Шайба 8.65Г.0I			I6	
		ГОСТ 6402-70				
I3		Болт М8хI6.58.0I			I6	
		ГОСТ 7798-70				
I4	I.435-I6.2.2500	Каретка	I.435-I6.2.I300	6	6	
I5	I.435-I6.2.2300	Блок	-"-	I	I	
I6	I.435-I6.2.2300-0I	Блок	-"-	I	I	
I7		Болт М8х25.58.0I			4	
		ГОСТ 7798-70				
I8		Шайба 8.0I ГОСТ II37I-68			4	
I9		Шайба 8.65Г.0I			4	
		ГОСТ 6402-70				
20		Гайка М8.5.0I			4	
		ГОСТ 59I5-70				
2I		Канат 3-Г-В-Н-I60	-"-	8,78м	8,78м	
22		Коуш I0 ГОСТ 2224-72	I.435-I6.2.I300	2	2	
23		Проволока КО 05 ГОСТ 792-67	-"-	2м	2м	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

I.435-I6.2.0000 ТО

Лист I5

3856 2 '6 Формат

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

	2	3	4	5	6	7
24	I.435-I6.2.4000	Электропривод			I	
25	I.435-I6.2.0007	Кронштейн	I.435-I6.2.I300	2	2	
26		Болт М8х25.58.0I			4	
		ГОСТ 7798-70				
27		Шайба 8.0I ГОСТ II37I-68			4	
28		Шайба 8.65Г.0I			4	
		ГОСТ 6402-70				
29		Гайка М8.5.0I			4	
		ГОСТ 59I5-70				
30		Выключатель ВПК IIIIУ2				
		ГОСТ I8I34-72			2	
3I	I.435-I6.2.0006	Линейка			2	
32		Болт М8хI6.58.0I			2	
		ГОСТ 7798-70				
33		Шайба 8.65Г.0I			2	
		ГОСТ 6402-70				
34		Гайка М8.5.0I ГОСТ 59I5-70			2	

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

I.435-I6.2.0000 ТО

Лист I6

13866-01 17 Формат II

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

I	2	3	4	5	6	7
35	I.435-I6.2.2000	Створка			2	
36	I.435-I6.2.2900	Ось	I.435-I6.2.2000	2	2	
37	I.435-I6.2.0004-0I	Шайба	-"-	2	2	
38		Шплинт 5х45 ГОСТ 397-66	-"-	2	2	
39	I.435-I6.2.3000	Рычаг	-"-	2	2	
40		Болт М8х25.58.0I			8	
		ГОСТ 7798-70				
4I		Шайба 8.65Г.0I			8	
		ГОСТ 6402-70				
42		Шайба I2.0I ГОСТ II37I-68			2	
43		Гайка МI2.5.0I			2	
		ГОСТ 59I9-73				
44		Шплинт 3,2х28 ГОСТ 397-66			2	

Изм. Лист | № докум. | Дата

I.435-I6.2.0000 ТО

Лист I7

5.3. Последовательность монтажных работ

5.3.I. Расположение воздушных и воздушнотепловых завес у ворот должно обеспечивать свободный доступ к воротам и механизмам для их обслуживания.

5.3.2. Общие требования для монтажных соединений узлов и деталей:

а) монтажные сварные швы должны быть зачищены;

б) наплывы, брызги, перекоги металла, непровар не допускаются.

Выбор режима сварки, толщина электродов, направление и последовательность наложения сварных швов должны быть такими, чтобы избежать сильного перегрева соединяемых элементов и обеспечить монтажные размеры в пределах указанных допусков.

При выполнении разъемных соединений крепежные детали перед постановкой должны быть очищены от консервирующей смазки, грязи или ржавчины. Перед навинчиванием гаек необходимо смазать резьбу. Затягивание гаек и болтов только нормальными ключами с соответствующим зевом. Закрепление гаек производить с предварительной постановкой пружинной шайбы или последующей шплинтовкой.

5.3.3. Монтаж панели (рис. 3 и 4) выполнить в следующей последовательности:

а) установить и выверить панель в проеме ворот;

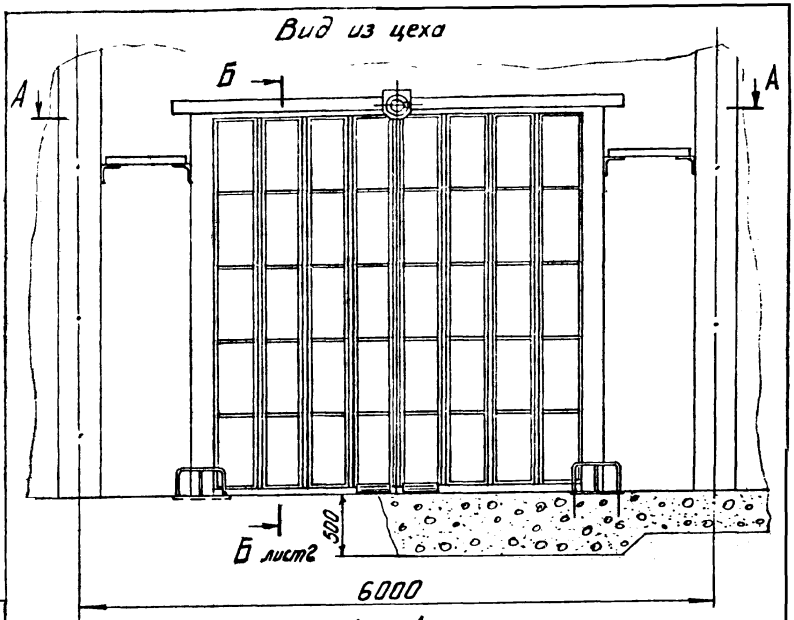
б) произвести подливку жидкого раствора бетона;

в) закрепить раму ворот к полу при помощи анкерных болтов;

г) прикрепить верх рамы ворот к колоннам при помощи консолей выполненных из швеллера № I8 болтами М16 (рис. 3). Длина

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

					I.435-I6.2.0000 ТО	Лист I8
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	



А – А
М1:15

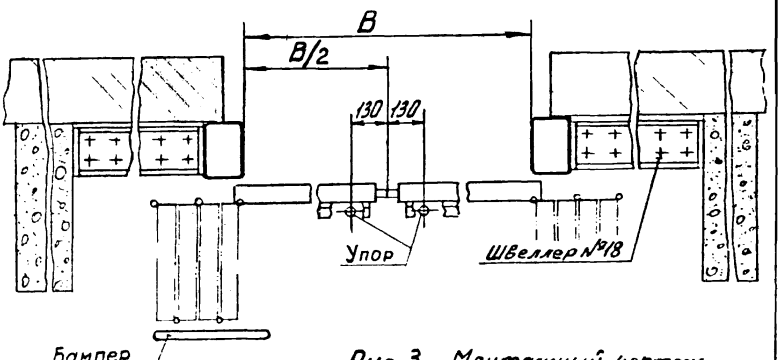


Рис. 3 Монтажный чертеж

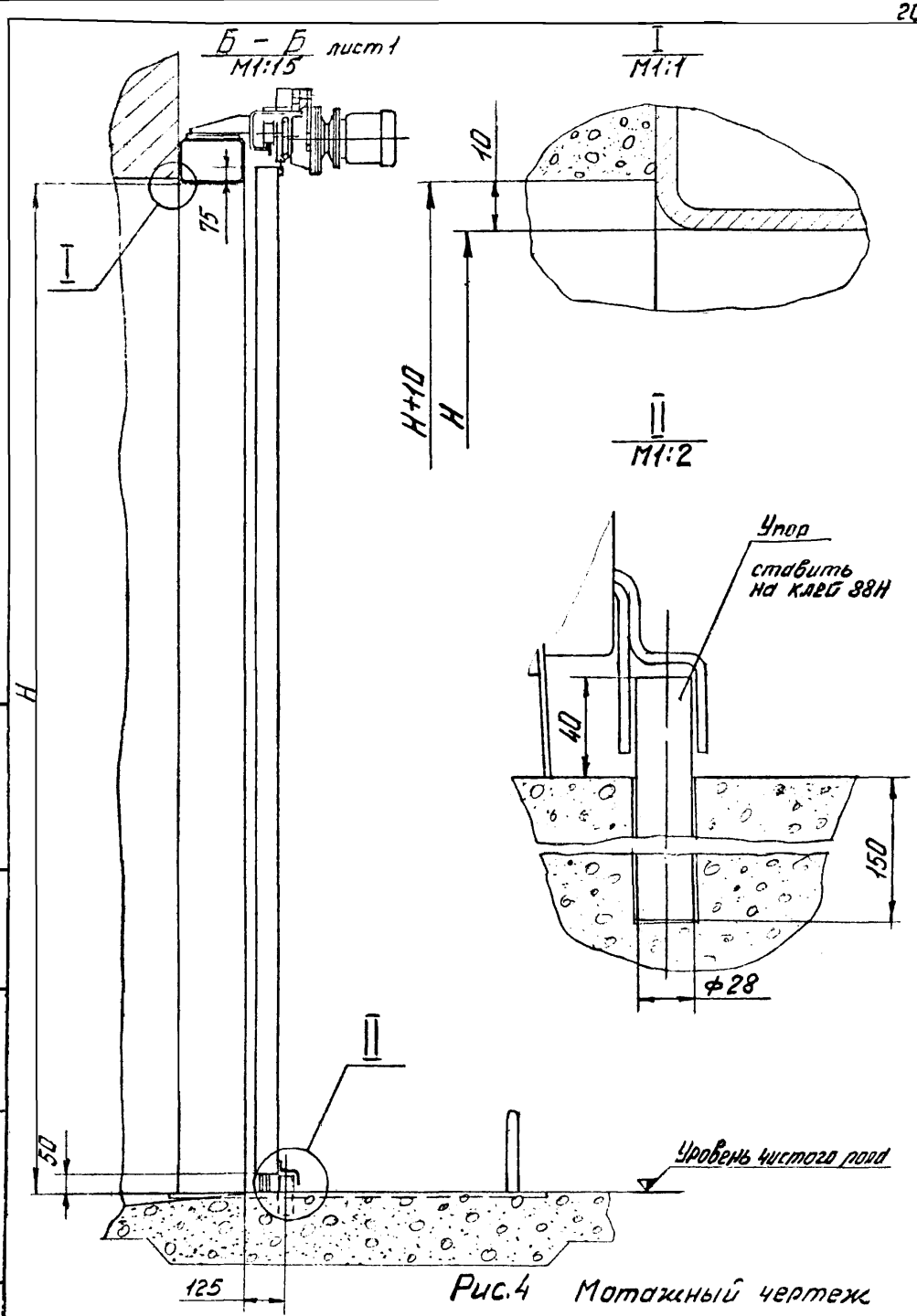


Рис.4 Монтажный чертеж

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-I6.2.0000 ТО	Лист 20

консоли выбирается с учетом размера рамы и ширины колонн;

д) при закреплении панели ворот в проеме необходимо соблюдать меры предосторожности по защите окрашенных поверхностей.

5.3.4. Электромонтаж производить по принципиальной схеме внешних соединений в соответствии с правилами устройства электрических установок для электрооборудования кранов и подъемных механизмов.

5.3.5. Выбор способов монтажа и методики его проверки производится монтажной организацией с учетом имеющегося в наличии монтажного оборудования, инструмента и контрольно-измерительных приборов.

6. ОПРОБОВАНИЕ, ОБКАТКА И СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1. Опробование ворот производить после окончания всех монтажных работ и внешнего осмотра их для проверки выполнения требований по монтажу, изложенных в разделе 5 настоящего технического описания и в альбоме чертежей проекта.

6.2. Перед опробованием ворот произвести осмотр и заправку смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74 мест посадки осей, трущихся поверхностей, подшипников качения и скольжения.

6.3. При осмотре проверить:

а) качество монтажной сварки;

б) надежность крепления монорельса к раме ворот;

в) правильность подвески полотна ворот и надежность запасовки и крепления приводных канатов;

г) состояние электропривода тягового устройства и качество электромонтажа;

д) состояние конечных выключателей, фиксирующих крайние положения створок "открыто" или "закрыто";

е) качество окраски;

ж) 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.

6.4. Опробование ворот производить в следующей последовательности:

а) включить электропривод на открывание ворот путем нажатия на кнопку "открыто" на дверце шкафа управления и не отпуская кнопки, 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.

6.5. При опробовании ворот необходимо обеспечить:

а) плавное без перекосов и заеданий передвижение створок ворот и складывание их в пакет;

б) надежное соприкосновение 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 петель и рычагов;

з) надежность работы пусковой аппаратуры и сигнализации.

6.6. 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 - 1 цикл в минуту от электропривода.

6.7. Ворота, испытание которых прошло удовлетворительно, предъявляются приемной комиссии, которая должна ознакомиться:

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 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 гарантий 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).

7. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

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

Основные проверки узлов, всего изделия в целом и технических требований к ним приведены в таблице 4.

Таблица 4

Что проверяется	Технические требования
I	2
I. Полотно ворот	Проверить отсутствие деформаций в створках ворот и надежность шарнирного соединения рам между собой
2. Монорельс и рама ворот: отсутствие механических повреждений	Механические повреждения монорельса и рамы ворот, трещины в монтажных сварных швах и отслаивание окраски не допускается

Альбом 42-74 вып.1

Продолжение таблицы 4

1	2
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
стояние 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 неподвижн 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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	I.435-I6.2.0000 ТО	Лист 25

13856-1 24 Фог

Окончание таблицы 4

I	2
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 соединений створок полотна с рычагами	Прослабление и смещение осей не допускается. Должно быть наличие крепежных и стопорных элементов гаек. Общий люфт оси не должен превышать I мм
IO. Состояние смазочных устройств	Проверить наличие предусмотренных проектом масленок, подачу смазки. При необходимости масленки снять и промыть

7.2. Проверку технического состояния электропривода, магнитного пускателя конечных выключателей, электромагнитов, кабеля и электропроводок в целом проводить согласно ПУЭ и инструкций по эксплуатации на поставляемое электрооборудование и электроаппаратуру.

7.3. После проверки технического состояния узлов произвести проверку технического состояния ворот в целом путем опробования согласно разделу 9 настоящего технического описания.

Шифр 42-74

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

8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

С целью быстрого выявления возможных или наиболее часто встречающихся неисправностей, их причины, методы устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Меры устранения
1	2	3
1. При включении электропривода створки не передвигаются	Плохое сцепление тяги с роликами	Отрегулировать электромагниты
2. При передвижении полотне не происходит складывания рам в пакет	Заедание осей петель створок	Зачистить и смазать оси петель
3. Конечные выключатели не обеспечивают фиксации створок при достижении ими предельных положений	Не отрегулировано положение выключателей	Произвести регулировку согласно проекту

Окончание таблицы 5

1	2	3
4. Чрезмерное провисание приводного каната	Не отрегулирован натяжной блок	Произвести подтяжку блока и затянуть болты крепления

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

9.2. 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 устройства для ручного открывания ворот;

д) проверка работы конечных выключателей.

9.3. В сезонное обслуживание входит:

а) технический осмотр всех узлов и систем, проверка их действия, а также всего изделия в целом согласно разделу IO настоящего технического описания;

б) переход на зимнюю (летнюю) смазку.

9.4. 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.

9.5. 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.

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

IO. ИЗОБРЕТЕНИЯ

В рабочих чертежах ворот использовано изобретение по а. с. № 289177 и материалы заявки I830359/29-I4, которая находится на рассмотрении в Государственном комитете Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий на предмет выдачи авторского свидетельства на изобретение.

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

gost.e-ecolog.ru