

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.435.9-17

ВОРОТА РАСПАШНЫЕ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать **ḽ** 1985 года

Заказ № **6716** Тираж **3600** экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.435.9-17

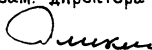
ВОРОТА РАСПАШНЫЕ

ВЫПУСК 0

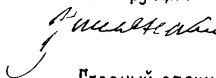
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны ЦНИИПРОМЗДАНИЙ


Зам. директора института

 С. М. Гликин


Руководитель отдела  
наружных ограждающих  
конструкций

 Г. М. Смелянский

Главный специалист отдела

 В. И. Глебочкин

Главный инженер проекта

 В. И. Погорелов

УТВЕРЖДЕНЫ

Госстроем СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 26.07.1984г.

И ИИ -18



Техническая документация Ворота состоят

- Выпуск 0 — Материалы для проектирования
- Выпуск 1 — Ворота из трубчатого профиля  
Рабочие чертежи
- Выпуск 2 — Ворота из панелей типа „Сэндвич“  
Рабочие чертежи
- Выпуск 3 — Ворота из дерева  
Рабочие чертежи
- Выпуск 4 — Рама Пятая Приборы  
для открывания  
Рабочие чертежи

1 Назначение и область применения  
Ворота предназначены в качестве  
оборудования проемов для проезда без-  
рельсового и рельсового транспорта и  
устанавливаются в наружных стенах  
помещений с категориями помещений  
„В“, „Г“ и „Д“, возводимых в районах с расчет-  
ной температурой наружного воздуха  
наиболее холодной пятидневки до минус

1 435 9-17 0 - 000 02

Пояснительная  
записка

лист 25 из 28

лист 25

лист 25

лист 25

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЪЕЗДА ИНВ. №

РАЗРАБ.	ШЕРСТНЕВА
ПРОБ.	ГЛЕБОЧКИН
НАЗНАЧ.	ГОРДЕЛОВ
УТВ.	ГЛЕБОЧКИН

40°С в I - II районах СССР по скоростному напору ветра.

Ворота не разрешается применять в зданиях с агрессивной средой и в качестве противопожарных.

## 2. Технические данные.

Тип ворот - распашные с открытием створок наружу, с колиткой (кроме ворот из досок).

Способ открывания - ручной

Расчетное сопротивление теплопередаче - ворот:

а) из трубчатого профиля -

- 0,25 м<sup>2</sup> час. град / кв.м.

б) из панели типа „Сэмвич“:

- 1,5 м<sup>2</sup> час. град / кв.м.

в) клефансовых -

- 1,2 м<sup>2</sup> час. град / кв.м.

г) из досок -

- 0,8 м<sup>2</sup> час. град / кв.м.

## Наomenclатура ворот

Обозначение	Марка ворот	Масса ворот, кг	Расход металла на 1м <sup>2</sup> проема ворот, кг
1.435.9-17.1-1000	ВР48x54-Т	983	34
1.435.9-17.1-1000-01	ВР42x42-Т	753	39
1.435.9-17.1-1000-02	ВР36x36-Т	635	45
1.435.9-17.1-1000-03	ВР30x30-Т	517	53
1.435.9-17.2-2000	ВР42x42-С	986	46
1.435.9-17.2-2000-01	ВР36x36-С	827	53
1.435.9-17.2-2000-02	ВР30x30-С	681	62
1.435.9-17.3-3000-02	ВР48x54-Д	1250	16
1.435.9-17.3-3000-01	ВР42x42-Д	926	20
1.435.9-17.3-3000	ВР36x36-Д	744	24
1.435.9-17.3-4000-01	ВР30x30-К	510	34
1.435.9-17.3-4000	ВР24x24-К	385	43

Марка ворот включает:

обозначение ворот — В; тип ворот — распашные — Р; исполнение полотна — из трубчатого профиля — Т; из панели типа „сэндвич“ — С; из деревянных брусков, обшитых водостойкой фанерой с поли-

отделочным пенопластом внутри (кв. размеры) - к:  
в досках - Д; ширины обозначены координационные  
размеры ширины и высоты проема ворот  
в сантиметрах

### 3. Описание изделий и их составных частей.

#### 3.1. Конструктивные решения.

Ворота распашные выполнены с ручным  
открыванием и включают полотно  
следующих исполнений:

- из трубчатого профиля с заполнени-  
ем флуксами (рис. 1).

- из панелей типа „Сэмвич“ (рис. 2).

- из деревянных брусьев обшитых  
водостойкой фанерой с полистирольным  
пенопластом внутри (рис. 4).

- из деревянных досок (рис. 3)

Все типы ворот имеют раму,  
которая является несущим элементом, и на  
которой смонтировано полотно со всеми  
устройствами открывания и закрывания  
ворот



Для всех типов ворот рама вы-  
полняется одинаковой и отличается только  
геометрическими размерами.

Рама ворот состоит из ригеля и  
двух стоек, установленных на фунда-  
мент и закрепленных к нему с  
помощью анкерных болтов.

Стойки и ригель рамы посредст-  
вом пластин крепятся к закладным  
деталям стены.

Полотно ворот состоит из 2х  
створок.

Каркас створки по Рис.1, имея  
кассетное членение, сварен из стальных  
прямоугольных спаренных трубчатых  
профилей. Ячейки каркаса заполнены  
филенками из парных стальных  
листов, с проложенными между  
ними утеплителем из прокладочной  
ткани толщиной 6мм. Листы фило-  
нок выполнены с продольными зигами.  
Крепление филенок к каркасу осуществле-  
но с помощью резиновых профилей Р1.  
В одной из створок предусмотрена калитка.

1.435.3-17.2-0000 179

Каркас створки по Рис.2 выполнен из 24 рам, сваренных из уголков, между которыми вставлена панель типа "сэндвич" Рамы с помощью винтов и соединительных элементов скрепляются между собой, образуя створку полотна

В одной из створок предусмотрена ка-литка

Каркас створки по Рис.4 выполнен из деревян-ных брусков и с двух сторон обшит водо-стойкой фанерой. Между листами фанеры прокладывается теплоизоляционный мате-риал.

Несущим элементом полотна ворот по Рис.3 является щит из досок толщиной 19мм, соединяемых в четверть Доски располагают-ся в два слоя Доски одного слоя уклады-ваются по длине, другого по ширине по-лотна ворот.

Доски соединяются между собой при помощи клея в повышенной водостойкости (КБ-3, СП-2, ФР-12, ФГ-100) прессовым способом или прижимаются гвоздями.

Для защиты щита от воздействия атмосферных осадков предусмотрена обшивка, прикреплен-ная к щиту с зазором, образуя вентилиру-емые полости.

По периметру створок всех ворот предусмотрены резиновые уплотнения.

Створки полотна навешены на раму с помощью шарнирных петель.

На каждой створке установлены запорные устройства, которые приводятся в движение вручную.

Схема расположения ворот и нагрузки от них на элементы здания представлены на рис 5

### 3.2. Архитектурные решения.

Ворота распашные разработаны унифицированными и предусматривают возможность их установки в стенах, выполненных из кирпича, железобетонных панелей и трехслойных металлических панелей.

Ширина и высота проема в стене кратна модулю 600 мм.

Полотно ворот из трехслойных металлических панелей имеют гладкую слабо-рифленую поверхность.

Полотно из спаренных труб имеют рисунок каркаса с ячейками прямоугольного сечения.

Защитно-декоративное покрытие поверхностей конструктивных элементов ворот производится атмосферо-стойкой эмалью типа ХВ-110 по ГОСТ 18374-79, ПФ-115 ГОСТ 6465-76\*, МЛ-12 ГОСТ 9754-76\*.

Цвет покрытия ворот определяется архитектором в конкретном проекте.

Фрагменты фасадов зданий с воротами представлены на рис. 6 ÷ 8.

Примеры узлов сопряжения ворот со стенами представлены на рис. 9 ÷ 14

1.435.9-17.0-0000 ЛЭ

ЛУСТ

7

### 3.3. Прочие работы

В воротах преимущественно раздвижные откатывающиеся створки полотна.

Поворотом ручки перекидного запора верхний выводят из зацепления со створкой полотна. Затем, подняв запор нижний и выводя из зацепления с рамой запор верхний, открывают вручную поочередно обе створки полотна и фиксируют нижним запором.

Закрывают створки в обратной последовательности.

3.4. В воротах по чертежу 1.435.9-17.2-2000 использовано изобретение по а.с. № 796374; в воротах по чертежу 1.435.9-17.3-3000 - по а.с. № 815252; во всех типах ворот использовано изобретение по а.с. № 1003398.

3.5. Ворота из трубчатого профиля и стоек типа "Сэндвич" должны устанавливаться на поточных механизированных технологических линиях специализированных предприятий.

Рис.1 Ворота из трубчатого профиля

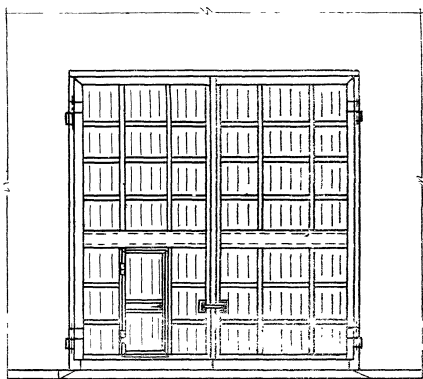
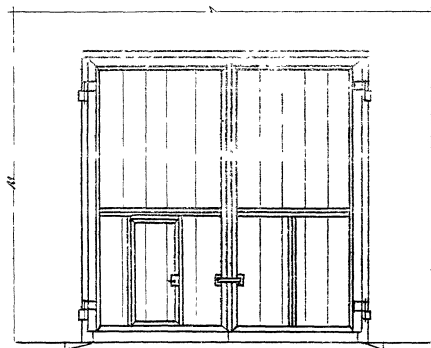


Рис.2 Ворота из панели типа „Сэндвич“

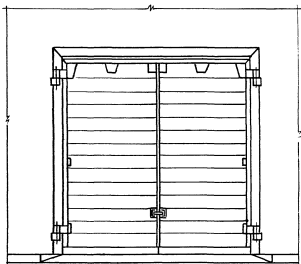


ИНЖ. А. П. ПОПОВ. Подпись и дата. Ворота ШИВА

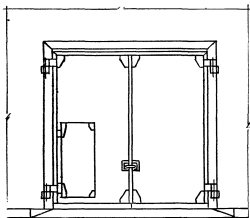
1.430 9-17.0-0000 ПЗ

16/07  
3

*Рис.3 Ворота из досок*



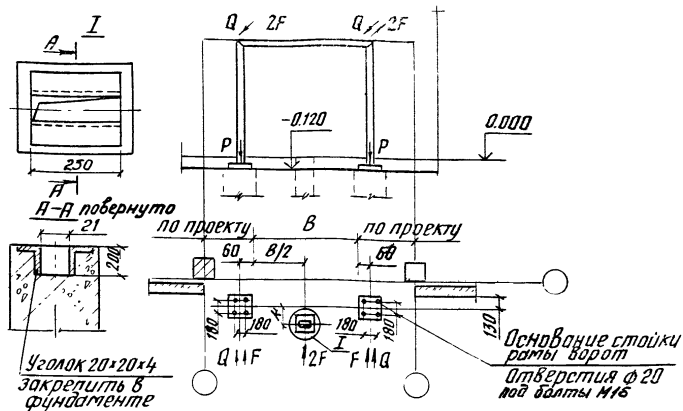
*Рис.4 Ворота клефанерные*



1.435.9-17.0-0000 13

10

рис 5 6 а размещение ворот и нагрузки от них на элементы здания



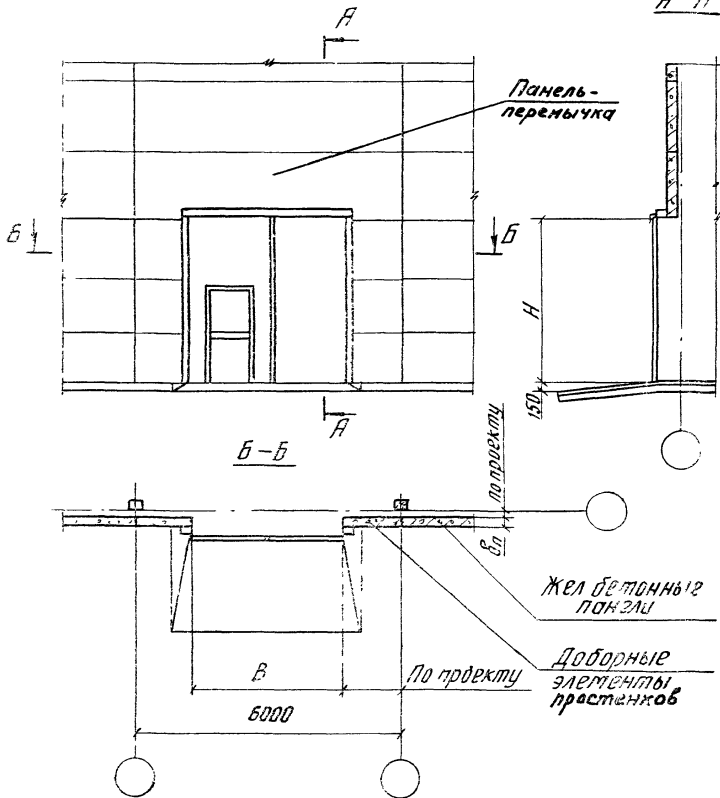
F — сила от ветрового напора равная  $55 \frac{\text{кгс}}{\text{м}^2}$   
Q — сила от веса полотна в его открытом положении

Марка ворот	ширина проема В, мм	P, кгс	F, кгс	Q, кгс	K, мм
BR48x54-T	4800	492	200	73	67
BR42x42-T	4200	377	140	54	67
BR36x36-T	3600	318	100	50	67
BR30x30-T	3000	259	70	40	67
BR42x42-C	4200	493	140	90	67
BR36x36-C	3600	414	100	75	67
BR30x30-C	3000	341	70	62	67
BR48x54-D	4800	625	200	100	67
BR42x42-D	4200	463	140	78	67
BR36x36-D	3600	372	100	60	67
BR30x30-K	3000	255	70	39	59
BR24x24-K	2400	193	50	41	59

1.435.9-17.0-0000 ПЗ

4

Проект на изготовление железобетонных панелей А-А



1:35. 9-17.0-0000 ПЗ



Рис 7 Фрагмент фасада здания с воротами  
в стенах из металлических панелей.

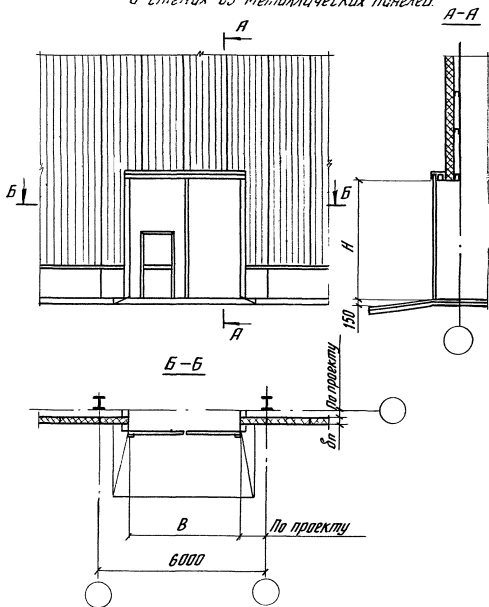
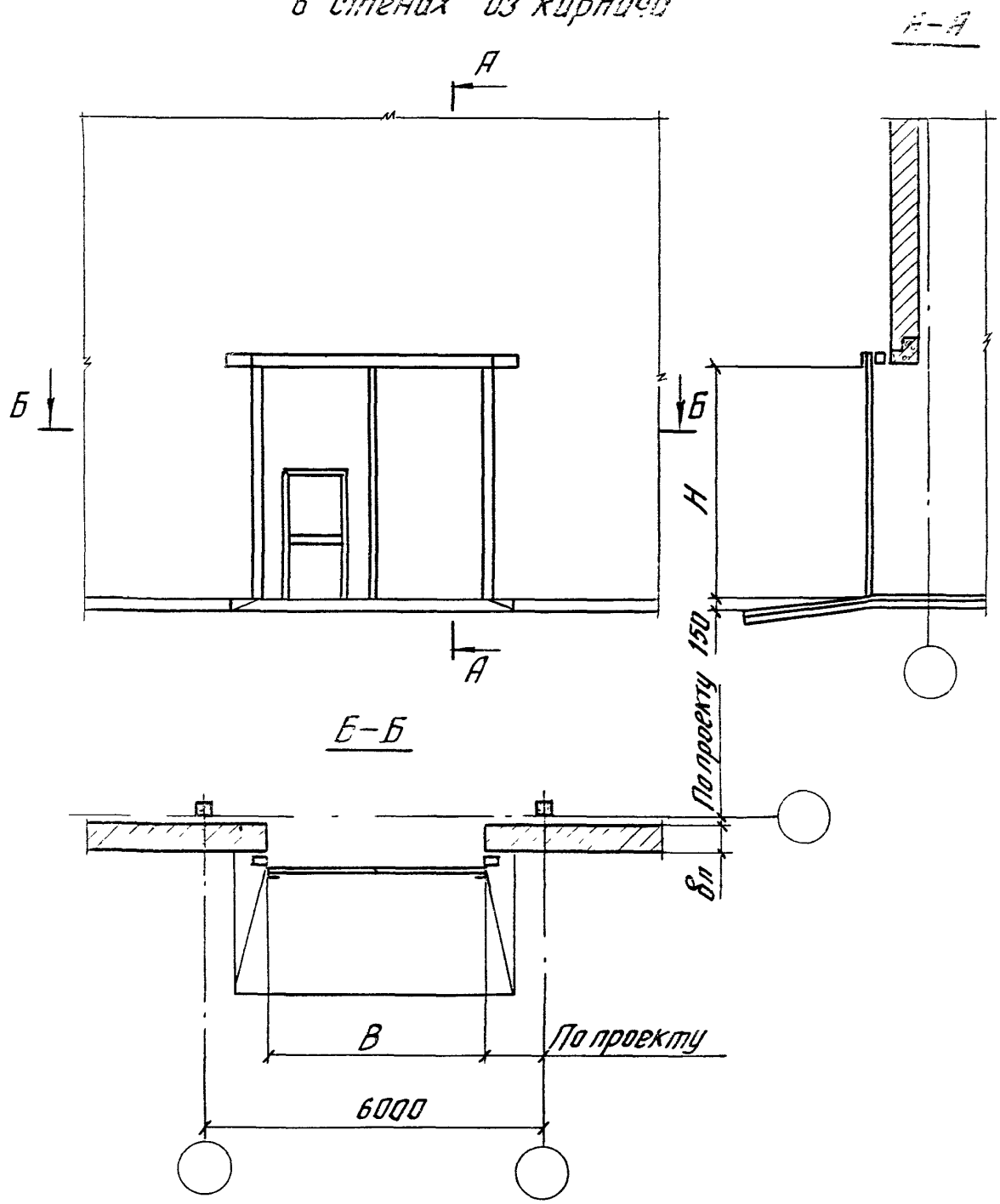


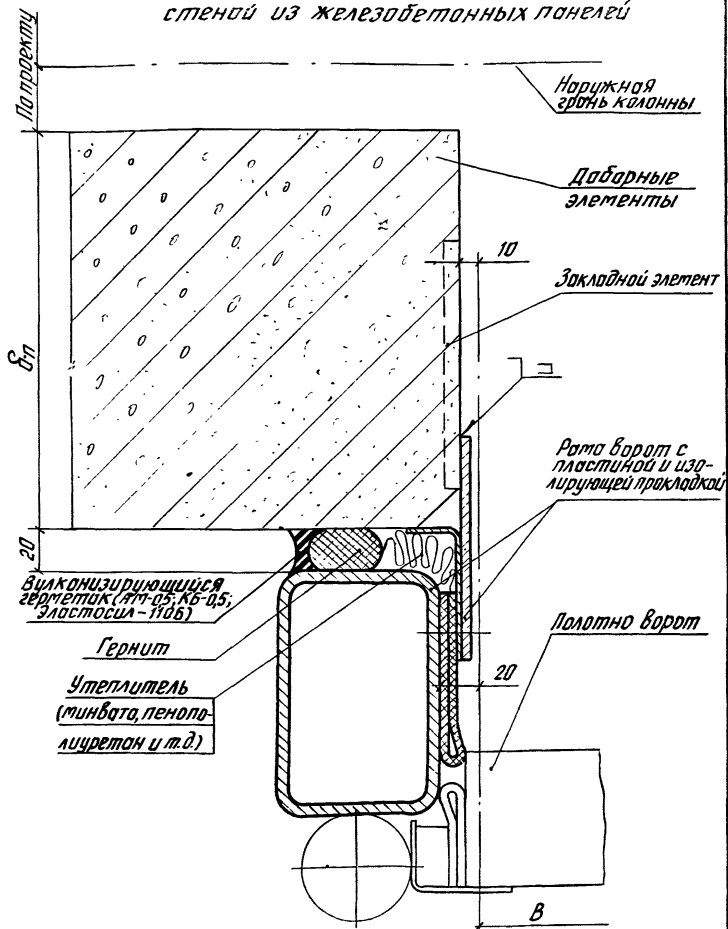
Рис. 8 Фрагмент фасада здания в зорбачи  
в стенах из кирпича



1.435.9-17.0-0000 ПЗ

ЛСТ  
14

Рис. 9 Пример сопряжения стойки рамы со стеной из железобетонных панелей



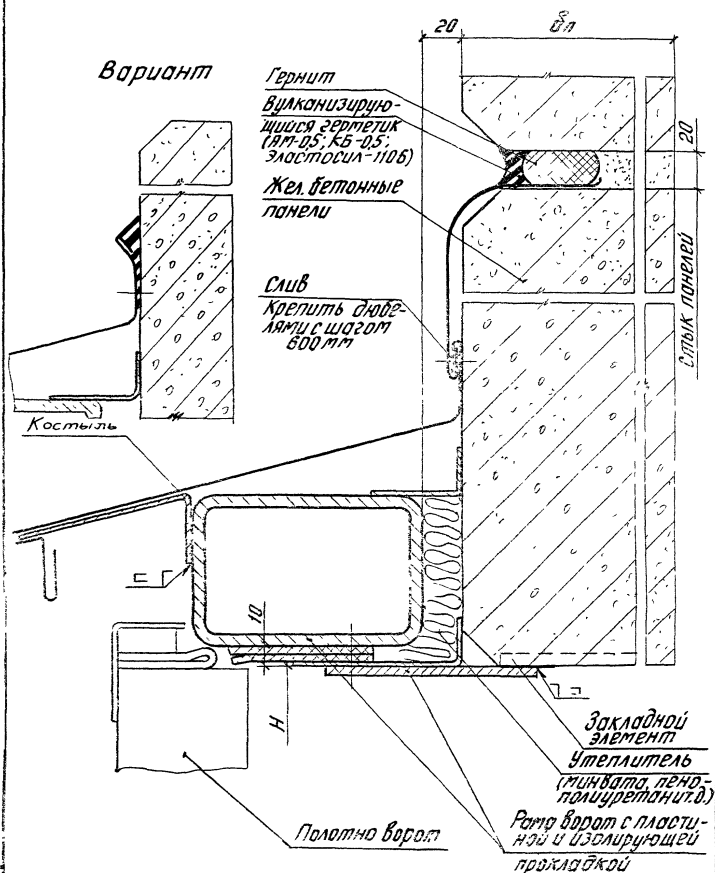
1186-1-10-01. Углубился и дата. Взам. инв. №

1.435. 9-17.0-0000 ПЗ

Лист  
15

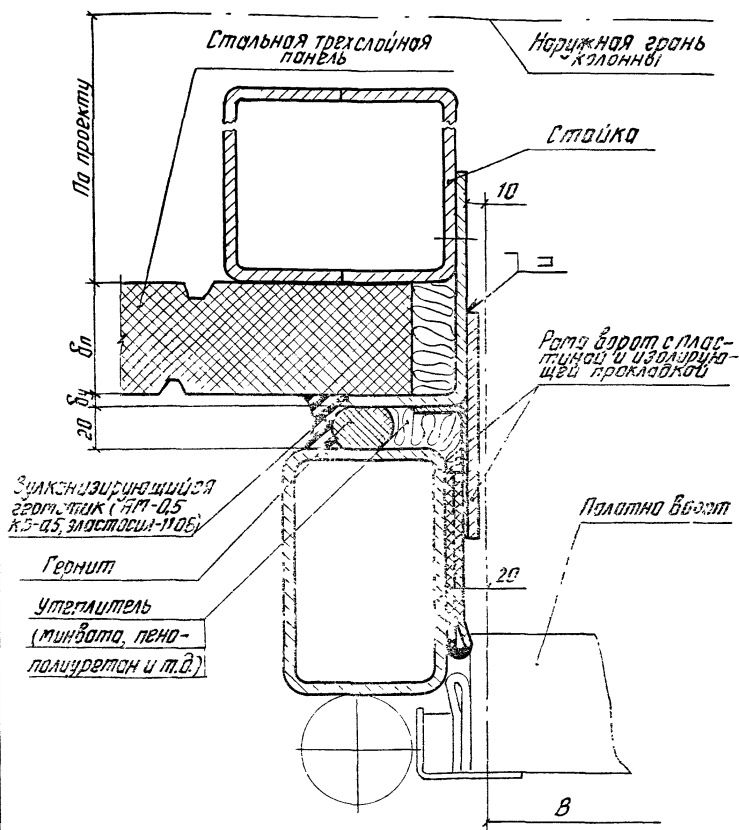
со стеной из железобетонных панелей

Вариант



1.435.9-17.0-0000 ПЗ

со стеной из металлических панелей



Звукоизолирующий материал (АМ-0,5 К-5-0,5, эластасил-110Б)

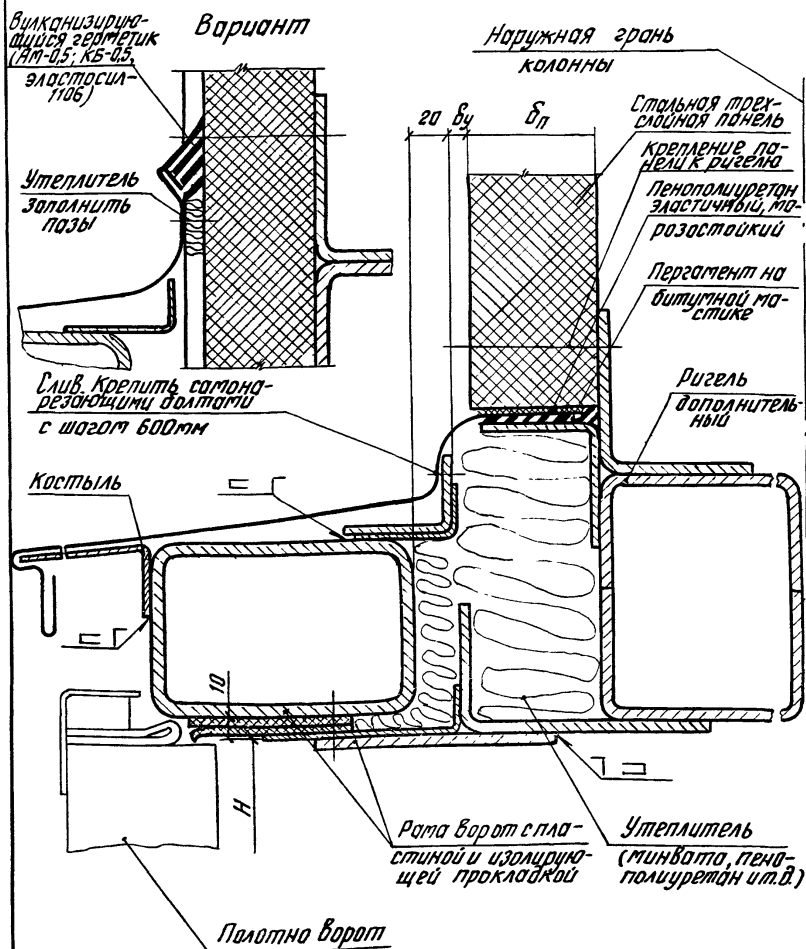
Герметик

Утеплитель  
(минвата, пенополиуретан и т.д.)

Инв. № 1001. Подпись и дата: 1989 г. 11.06

1.435.9-17.0-0000 17

Рис. 12. Пример сопряжения ригеля рамы со стеной из металлических панелей



1.435. 9-17.0-0000 ПЗ

Рис. 13 Пример сопряжения стойки рамы  
со стеной из кирпича

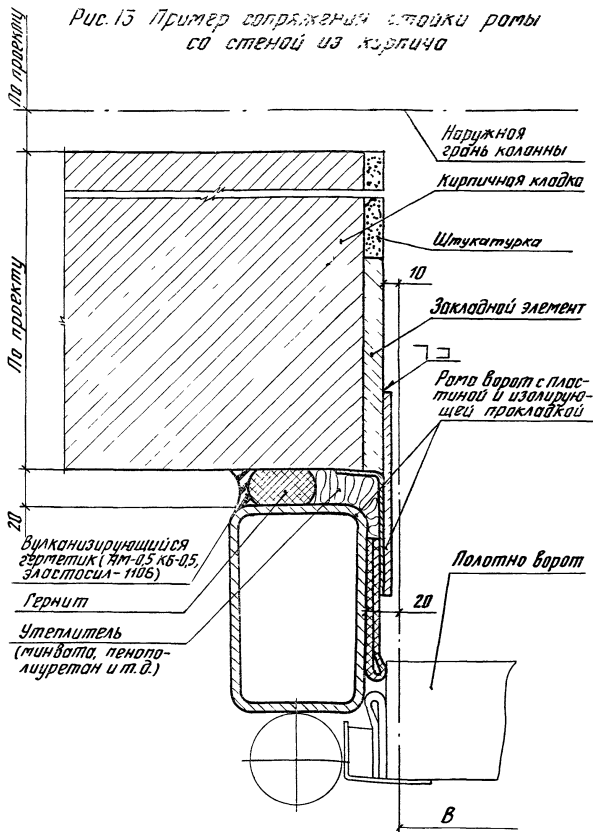
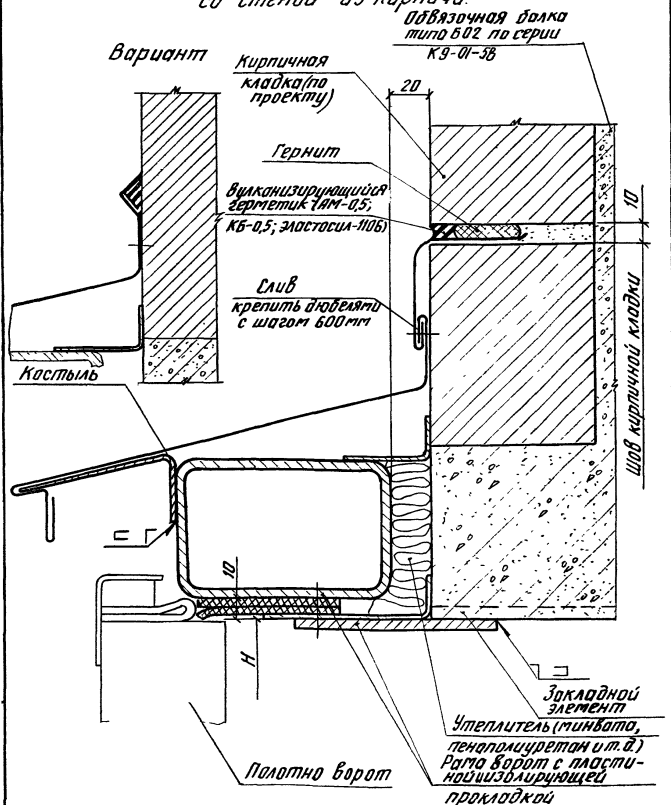


Рис. 14. Пример сопряжения ригеля рамы со стеной из кирпича.





4. Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Марка ворот											
		ВР 40-54-Т	ВР 42-42-Т	ВР 30-36-Т	ВР 30-30-Т	ВР 42-42-С	ВР 30-36-С	ВР 30-30-С	ВР 40-54-Д	ВР 42-42-Д	ВР 30-36-Д	ВР 30-30-К	ВР 24-42-К
1.435.9-17.4-5000	Рама ворот	1							1				
-01	Рама ворот		1			1				1			
-02	Рама ворот			1			1				1		
-03	Рама ворот				1			1				1	
-04	Рама ворот												1
1.435.9-17.1-1100	Створка полотна	1											
-01	Створка полотна		1										
-02	Створка полотна			1									
-03	Створка полотна				1								
-04	Створка полотна	1											
-05	Створка полотна		1										
-06	Створка полотна			1									
-07	Створка полотна				1								

Обозначение	Наименование	Марка ворот											
		ВР40.54-7	ВР42.42-7	ВР36.36-7	ВР30.30-7	ВР42.42-С	ВР36.36-С	ВР30.30-С	ВР40.54-Д	ВР42.42-Д	ВР36.36-С	ВР30.30-К	
1.435.9-17.2-2100	Створка полотна					1							
-01	Створка полотна							1					
-02	Створка полотна								1				
-03	Створка полотна					1							
-04	Створка полотна							1					
-05	Створка полотна								1				
1.435.9-17.3-3100	Створка полотна											1	
-01	Створка полотна										1		
-02	Створка полотна								1				
-03	Створка полотна											1	
-04	Створка полотна										1		
-05	Створка полотна								1				
1.435.9-17.3-4100	Створка полотна												1
-01	Створка полотна												1
-02	Створка полотна												1

1.435.9-17.0-0000173



Поставка деталей узлов напряжения  
входит осуществляется в соответствии с  
типа стержня по спецификациям чертежей,  
разработанных в конкретном проекте.

## 5. Указания по монтажу.

### 5.1. Подготовка к монтажу.

Место на объекте для подготовки  
входит к монтажу должно быть защищено  
от атмосферных воздействий и пыли,  
достаточно освещено, иметь столы и под-  
ставки для упаковки и размещения  
узлов, инструмент и различные мате-  
риалы, деревянные и другие такие под-  
кладки и распорки, защищающие от по-  
вреждений обработанные и окрашенные  
поверхности узлов и деталей в период при-  
производства монтажных работ.

Распаковку отдельных составных эле-  
ментов входит следует производить с со-  
блюдением мер предосторожности, исклю-  
чающих механические повреждения конструкции.

Произвести внешний осмотр и прове-  
рить комплектность изделия в соответ-  
ствии с комплектом поставки входит.

Рисконсервировать покрытые створкой старочные единицы ворот и проверить соответствующие старочных единиц ворот техническим требованиям, обратив особое внимание на отсутствие деформации в раме и створках полотна ворот после перевозки их к месту монтажа, ознакомиться с документами о согласовании допущенных отклонений от проекта. По результатам проверки составить акт.

При соответствии ворот технической документации изделие принимается для монтажа.

Монтаж ворот следует производить методами, обеспечивающими безопасность ведения монтажных работ.

Проезд средств транспорта и проход людей через проем ворот во время монтажа запрещается.

## 5.2. Последовательность монтажа

Наименование этапа

Перечень работ

Установка фундамента

Разбивку и установку фундамента по стойке рамы и нижнее запорное устройство производить согласно рис. 5.

1.435.9-17.0-0000173

2/27

25

Инв. № 0000173, 17.0-0000173, 2/27



наименование этапа	Перечень работ
<p>Заполнение зазоров между рамой ворот и стеной.</p>	<p>2. Прикрепить нижние карты собранных петель черт. 1.435.9-17.4-6000 к стойкам рамы. Прикрепить верхние карты петель к створкам полотна.</p> <p>3. Установить на полотне перекидное запорное устройство черт. 1.435.9-17.4-9000.</p> <p>4. Проверить работу петель, запорных устройств.</p> <p>Произвести уплотнение и герметизацию зазоров между рамой и стеной и установку сливов.</p>

### 5.3. Испробование, обкатка, сдача в эксплуатацию

Испробование ворот производится после окончания всех монтажных работ и внешнего их осмотра.

1.435.9-17.0-0000 ПЗ

Лист

7

Перед опробованием ворот произвести осмотр и заправку смазкой ЦИАТИМ-203 мест 8773-73 мест посадки осей петель, трущихся поверхностей запорных устройств.

При осмотре проверить:

а) надежность крепления элементов заполнения зазора между рамой и стеной;

б) правильность установки рамы в проеме ворот и надежность её крепления;

в) правильность крепления створок полотна ворот;

г) правильность установки запорных устройств и уплотнений по периметру створок полотна;

д) качество окраски.

При опробовании ворот необходимо обеспечить:

а) при открывании — полное освобождение проема ворот и фиксацию створок полотна в открытом положении, при закрывании — полное перекрытие проема и надежность уплотнения притворов;

б) легкое и плавное без заеданий открывание вручную створок полотна;

в) надежность и легкость работы запорных устройств



При отсутствии отклонений в работе всех движущихся элементов в процессе опробования ворот, должна быть проведена их обкатка на количество не менее 100 циклов.

Все работы должны производиться с соблюдением правил техники безопасности.

Ворота, опробование и обкатка которых прошли удовлетворительно, предъявляются приемочной комиссии для ознакомления:

а) с проектной и эксплуатационной документацией;

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

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

Приемочная комиссия, при наличии гарантий завода-изготовителя и акта монтажной организации составляет акт с выводами и решением о вводе, предъявленных к приемке ворот, во временную или постоянную эксплуатацию.

Имя, фамилия, Подпись и дата Взам.инв.№

1.435.9-17.0-0000 ПЗ

ИУСТ

29

На основании подписанного акта заполняются соответствующие разделы паспорта (формуляра) и заполняется свидетельство о приемке ворот.

### **Б. Указания по эксплуатации.**

#### **Б.1. Техническое обслуживание.**

Для обеспечения надежности и долговечности работы ворот необходимо соблюдать правила их эксплуатации, которые предусматривают их регулярное техническое обслуживание специалистами, ответственными за их эксплуатацию.

Эксплуатация ворот должна производиться с соблюдением правил техники безопасности утвержденных в установленном порядке и находящихся на видном месте вблизи ворот.

Техническое обслуживание сводится к двум видам:

1. Декадное обслуживание;

2. Сезонное (весеннее, осеннее) обслуживание.

В декадное обслуживание входит:

а) смазка всех шарнирных и трущихся соединений;

б) проверка состояния уплотнений;

в) проверка работы запорных устройств;

г) проверка легкости открывания ворот вручную.

В сезонное обслуживание входит:  
а) технический осмотр всех узлов и систем, проверка их действия, а также всего изделия в целом;

б) переход на зимнюю (летнюю) смазку.

Для обеспечения своевременного проведения технического обслуживания изделия необходимо регулярно пополнять комплекты ЗИП и материалов.

Во время эксплуатации ворот должен вестись учет технического обслуживания.

Основные узлы, подлежащие проверке и технические требования к ним приведены в таблице:

Элементы ворот, подлежащие проверке	Что проверяется
Полотно ворот	Наличие деформации в створках полотна, надежность шарнирного соединения створок с рамой ворот.
Запорные устройства	Правильность установки запорных устройств.
Состояние крепежных элементов	Наличие в крепежных элементах нормальной затяжки и стопоров.

Элементы ворот, подлежащие проверке	Что проверяется
Состояние уплотняющих элементов	Наличие механических повреждений, надежность крепления и плотность их прилегания.
Состояние лакокрасочных покрытий.	Наличие отслаивания покрытия непокрашенных мест деталей из черных металлов не имеющих антикоррозионных покрытий.
Места смазки	Наличие смазки в трущихся соединениях.

Результаты проверки изделия проверяющими лицами фиксируются в паспорте (формуляре).

#### 7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие ворот требованиям рабочей документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации два года со дня ввода ворот в эксплуатацию.

В случае выхода из строя узлов ворот до истечения гарантийного срока заказчик предъявляет претензии заводу-изготовителю на основании актов, составленных представителями заказчика и утвержденными в установленном порядке.

1.435.9-17.0-0000.03

ЛИСТ

32