ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

серия 1.435.2-28

ВОРОТА РАСПАШНЫЕ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ МИНУС 40° С

выпуск 0

указания по применению

23343-01
ЦЕНА 2-96

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.435.2-28

ВОРОТА РАСПАШНЫЕ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НИЖЕ МИНУС 40° С

выпуск 0

указания по применению

УТВЕРЖДЕНЫ
ГУП ГОССТРОЯ СССР
ПИСЬМО ОТ 13.05.88 № 6/6-959
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ПРИКАЗ ОТ 28.06.88 № 64

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА — С.М. ГЛИКИН
ЗАВ. ОТДЕЛОМ СТЕН И СПО — Ю.П. АЛЕКСАНДРОВ
ЗАВ. СЕКТОРОМ — Л.С. ЯМПОЛЬСКИЙ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — В.И. ПОГОРЕЛОВ

ИНСТИТУТОМ ЦНИИПРОЕКТЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

ГЛ. ИНЖЕНЕР — В.Д. ШИШКОВ
НАЧ. ОТДЕЛА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ — П.П. КАШКИНОВ
ГЛ. КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА — Д.С. МАТЧУКОВ

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Обозначение	Наименование	Стр.
1.435.2-28.0.00.00.00.00	Содержание	2
1.435.2-28.0.00.00.00.00 ПЗ	Пояснительная записка	4
1.435.2-28.0.00.00.10.00.	Схема расположения ворот в стенах из металлических трехслойных панелей	35
1.435.2-28.0.00.00.20.00	Схема фахверка в стене из металлических трехслойных панелей на участке расположения ворот	51
1.435.2-28.0.00.00.30.00	Схема установки упоров в полу	56
1.435.2-28.0.00.00.40.00	Схема расположения ворот в стенах из легкобетонных панелей	57
1.435.2-28.0.00.00.50.00	Схема расположения ворот в стенах из кирпича	64
1.435.2-28.0.00.00.10.10	Комплект деталей КД 2-5	69
1.435.2-28.0.00.00.10.10 СБ	Комплект деталей КД 2-5. Сборочный чертеж	70
1.435.2-28.0.00.00.10.02	Обрамление ПП1 ÷ ПП8	71
1.435.2-28.0.00.00.10.03	Костыль МС1	72
1.435.2-28.0.00.00.10.04	Слив ПП9 ÷ ПП12	73

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.435.2-28.0.00.00.00.00

ГИП.	Погорелов	
Рук. гр.	Лукашевич	
Ст. инж.	Смирягин	
Ст. инж.	Шорева	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.435.2-28.0.00.00.10.06	Нащельник ПП13 ÷ ПП15	74
1.435.2-28.0.00.00.10.07	Нащельник ПП16 ÷ ПП18	75
1.435.2-28.0.00.00.10.08	Болт фундаментный ЭК-1	76

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Техническая документация на ворота включает:

Выпуск 0 – Указания по применению

Выпуск 1 – Ворота распашные
для проема 3,0 х 3,0 м. Рабочие чертежи

Выпуск 2 – Ворота распашные
для проема 3,6 х 3,6 м. Рабочие чертежи

Выпуск 3 – Ворота распашные складчатые
для проема 4,2 х 4,2 м. Рабочие чертежи

Выпуск 4 – Ворота распашные складчатые
для проема 4,8 х 5,4 м. Рабочие чертежи

1. Назначение и область применения.

Ворота предназначены для установки в наружных стенах производственных зданий для пропуска рельсового и безрельсового транспорта.

Область применения – здания промышленных предприятий с нормальными температурно-влажностными условиями в помещениях с категориями производств „В", „Г" и „Д" по СНиП 2.09.02-85 и неагрессивной средой, возводимые в I–IV районах по скоростному напору ветра (но не более 550 Па) по СНиП 2.01.07-85, с температурой наружного воздуха ниже минус 40°С.

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

				1.435.2-28.0.00.00.00.00 ПЗ		
ГИП	Погорелов			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Лукашевич				Р	1	31
Гл. инж.	Гмызгин				ЦНИИпромзданий		

2. Технические данные.

Тип ворот – распашные и распашные складчатые.
Способ открывания – ручной.
Усилие ручного открывания – не более 150Н.
Время открывания – не более 20 секунд.
Расчетное сопротивление теплопередаче – 1,85 $\frac{м^2 \cdot ч \cdot ^\circ C}{ккал}$.

Номенклатура ворот представлена в таблице 1

Таблица 1

Обозначение	Марка ворот	Масса ворот, кг	Масса металла ворот, кг	Расход метал. по на 1м² проема ворот, кг
1.435.2-28.1.00.00.00.00	ВР30х30-УХЛ1	469	288	32,0
1.435.2-28.2.00.00.00.00	ВР36х36-УХЛ1	644	348	26,8
1.435.2-28.3.00.00.00.00	ВРС42х42-УХЛ1	968	840	47,6
1.435.2-28.4.00.00.00.00	ВРС48х54-УХЛ1	1383	1090	42,0

Марка ворот включает:
а) обозначение ворот – В;
б) тип ворот – распашные – Р;
– распашные складчатые – РС;
в) цифрами обозначены координационные размеры – ширина и высота проема ворот в дециметрах;
г) вид климатического исполнения – УХЛ1 (макроклиматический район с холодным климатом). по ГОСТ 15150-69.

В конструкции ворот использовано изобретение по а.с. N 768923

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3. Описание изделия и его составных частей:

3.1. Конструктивные решения.

Конструкция ворот включает следующие элементы:

распашные

а) Створка левая;
б) Створка правая;
в) Калитка;
г) Стойка;
д) Стойка;
е) Прижим;
ж) Ригель;
з) Уплотнитель;
ш) Уплотнитель;
к) Механизм открывания;
л) Механизм открывания;
м) Ось;
н) Прокладка;
о) Закладной элемент.

распашные складчатые

а) Створка центральная;
б) Створка левая;
в) Створка правая;
г) Калитка;
д) Стойка;
е) Ригель;
ж) Упор;
з) Прокладка;
ш) Болт.

3.1.1. Ворота распашные.

Полотно ворот состоит из двух створок. Рама створок выполнена из швеллера, к которому по периметру прикреплены болтами трехслойные металлические панели. Панели обрамлены металлическими элементами, закрывающими торцы. По периметру створок ворот установлены резиновые уплотнения. Правая створка со стороны улицы имеет калитку. Створки полотна и калитка навешены на раму ворот на шарнирных петлях.

Створки ворот снабжены подвижными уплотнениями, установленными под рамами полотен и

связанными с механизмами открывания, которые приводятся в движение брунную.

3.1.2. Ворота распашные складчатые.

Полотно ворот состоит из трех створок.

Рама створок выполнена из швеллера, к которому по периметру прикреплены болтами трехслойные металлические панели. Панели обрамлены металлическими элементами, закрывающими торцы. По периметру створок ворот установлены резиновые уплотнения. Правая створка имеет калитку.

Левая и правая створки полотна, калитка навешены на стойки с помощью шарнирных петель.

На центральной створке полотно в правом верхнем углу со стороны улицы крепится подвеска с опорными роликами, посредством которых осуществляется установка и движение створки полотна по направляющей ригеля. Центральная створка полотна с помощью шарнирных петель соединяется с левой створкой.

Во всех створках имеется механизм открывания, фиксирующий створки полотен в закрытом положении. Для более полной фиксации в центральной и правой створках в нижней части рамы расположены шпингалеты, входящие в упор в закрытом положении ворот.

Створки ворот снабжены подвижными уплотнениями, установленными под рамами полотен и связанными с механизмом открывания, который приводится в движение брунную.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.2. Общие требования.

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

Ширина и высота проема в стене кратна модулю 600 мм.

Защитно-декоративное покрытие элементов конструкции ворот должно выполняться грунтовкой ГФ-017„Р" по ОСТ6-10-42879 толщиной не менее 15мкм с последующей окраской в два слоя эмалью ПФ-115 серого цвета по ГОСТ 6465-76 с толщиной каждого слоя не менее 20 мкм в соответствии с ГОСТ 9.404-81.

Грунтовка элементов конструкции ворот должно производиться после проверки качества сварных швов.

3.2.2. Ворота должны изготовливаться на поточных механизированных технологических линиях специализированных предприятий.

3.2.3. Прогиб горизонтальных и вертикальных элементов ворот под воздействием ветровой нагрузки не должен превышать 1/200.

3.3. Принцип работы.

3.3.1. Ворота распашные.

В воротах распашных предусмотрена возможность раздельного открывания створок ворот. Для этого необходимо открыть калитку, пройти через нее в помещение, повернуть ручки механизмов открывания на створках

и открыть створки вручную.

Закрывание ворот осуществляется в обратной последовательности.

3.3.2. Ворота распашные складчатые. В воротах распашных складчатых предусмотрена возможность раздельного открывания створок полотна. Для этого необходимо открыть калитку, пройти через неё в помещение, вывести шпингалеты из зацепления, повернуть ручки механизмов открывания на трех створках и открыть створки вручную, причем створка с калиткой располагается, а две другие, перемещаясь по направляющей ригеля на ролике, складываются до полного совмещения, освобождая проем.

Закрывание ворот осуществляется в обратной последовательности.

4. Комплект поставки

Таблица 2

Наименование	Обозначение исполнений для ворот				Кол. на ворота, шт.
	ВРЗ0×30-УХЛ1	ВРЗ6×36-УХЛ1	ВРС42×42-УХЛ1	ВРС48×54-УХЛ1	
Коллитка	1.435.2-28.1.03.00.00.00	1.435.2-28.1.03.00.00.00	1.435.2-28.1.03.00.00.00	1.435.2-28.1.03.00.00.00	1
Стойка	1.435.2-28.1.04.00.00.00	1.435.2-28.1.04.00.00.00	1.435.2-28.3.01.00.00.00	1.435.2-28.4.01.00.00.00	1
Стойка	-01	-01	-01	-01	1
Створка центральная	—	—	1.435.2-28.3.02.00.00.00	1.435.2-28.4.02.00.00.00	1
Створка левая	1.435.2-28.1.01.00.00.00	1.435.2-28.2.01.00.00.00	1.435.2-28.3.03.00.00.00	1.435.2-28.4.03.00.00.00	1
Створка правая	1.435.2-28.1.02.00.00.00	1.435.2-28.2.02.00.00.00	1.435.2-28.3.04.00.00.00	1.435.2-28.4.04.00.00.00	1
Ригель	1.435.2-28.1.06.00.00.00	1.435.2-28.2.06.00.00.00	1.435.2-28.3.05.00.00.00	1.435.2-28.4.05.00.00.00	1
Упор	—	—	1.435.2-28.3.06.00.00.00	1.435.2-28.3.06.00.00.00	1
Упор	—	—	-01	-01	1
Прокладка	1.435.2-28.1.00.00.00.02	1.435.2-28.1.00.00.00.02	1.435.2-28.1.00.00.00.02	1.435.2-28.1.00.00.00.02	2; 2; 2; 4
Болт	—	—	1.435.2-28.3.00.00.00.01	1.435.2-28.3.00.00.00.01	2; 4
Прижим	1.435.2-28.1.05.00.00.00	1.435.2-28.1.05.00.00.00	—	—	2
Уплотнитель	1.435.2-28.1.07.00.00.00	1.435.2-28.2.07.00.00.00	—	—	1
Уплотнитель	-01	-01	—	—	1
Механизм открывания	1.435.2-28.1.08.00.00.00	1.435.2-28.2.08.00.00.00	—	—	1
Механизм открывания	-01	-01	—	—	1
Ось	1.435.2-28.1.00.00.00.01	1.435.2-28.1.00.00.00.01	—	—	8
Элемент закладной	1.435.2-28.1.09.00.00.00	1.435.2-28.1.09.00.00.00	—	—	1

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение исполнений для ворот ВРЗ0х30-УХЛ1	ВРЗ6х36-УХЛ1	ВРС 42х42-УХЛ1	ВРС 48х54-УХЛ1	Кол. на ворота, шт.
Комплект деталей БД 2-5*	1.435.2-28.0.00.00.10.10	1.435.2-28.0.00.00.10.10	1.435.2-28.0.00.00.10.10	1.435.2-28.0.00.00.10.10	16; 16; 18; 12
Обрамление ПП1*	1.435.2-28.0.00.00.10.02				1
ПП2		-01			1
ПП3			-02		1
ПП4				-03	1
ПП5	-04				2
ПП6		-05			2
ПП7			-06		2
ПП8				-07	2
Костыль МС1	1.435.2-28.0.00.00.10.03	1.435.2-28.0.00.00.10.03	1.435.2-28.0.00.00.10.03	1.435.2-28.0.00.00.10.03	5; 7; 8; 10
Слив ПП9	1.435.2-28.0.00.00.10.04				1
ПП10		-01			1
ПП11			-02		1
ПП12				-03	1
Болт фундаментный ЭК1	1.435.2-28.0.00.00.10.08	1.435.2-28.0.00.00.10.08	1.435.2-28.0.00.00.10.08	1.435.2-28.0.00.00.10.08	4; 4; 8; 8

* только для стен из металлических трехслойных панелей.

Поставка деталей узлов сопряжения ворот осуществляется в зависимости от типа стены по спецификациям чертежей, разработанным при привязке ворот к конкретному объекту.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5. Указания по монтажу.

5.1. Подготовка к монтажу.

Место на объекте для подготовки 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 и другие мягкие подкладки и распорки, защищающие от повреждений обработанные и окрашенные поверхности узлов и деталей ворот при производстве монтажных работ.

Распаковку отдельных составных элементов ворот следует производить с соблюдением мер предосторожности, исключающих технические повреждения конструкций.

Необходимо произвести внешний осмотр и проверить комплектность изделия в соответствии с комплектом поставки ворот.

Перед монтажом следует расконсервировать покрытые смазкой сборочные единицы ворот и проверить соответствие сборочных единиц ворот техническим требованиям, обратив особое внимание на отсутствие деформации в полотне и ригеле 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 с использованием грузоподъемных механизмов.

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

При наличии тепловоздушных завес, расположение их у ворот должно обеспечивать свободный доступ к воротам.

Перед монтажом все шарнирные соединения должны быть покрыты смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

5.2. Последовательность монтажа.

5.2.1. Ворота распашные.

Таблица 3

Наименование этапа	Перечень работ
Установка фундамента	Разбивку и установку фундамента под стойки рамы и нижний упор производить по документам 1.435.2-28.0.00.00.10.00 лист 3 и 1.435.2-28.0.00.00.30.00.
Монтаж рамы ворот	1. Собрать раму, соединив между собой две стойки по докум. 1.435.2-28.1.04.00.00.00 СБ (1.435.2-28.2.04.00.00.00 СБ)* и ригель докум. 1.435.2-28.1.06.00.00.00 СБ (1.435.2-28.2.06.00.00.00 СБ) 2. Установить и закрепить

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Продолжение таблицы 3

Наименование этапа	Перечень работ
	раму на фундаменте, обеспечив при этом заданные зазоры между рамой и стеной. Затем прикрепить раму к стене путем приварки пластин, закрепленных на ригеле рамы, к закладным деталям стены. При установке ворот в стенах из металлических панелей перед установкой рамы произвести установку надворотного ригеля путем крепления его к колоннам здания по докум. 1.435.2-28.0.00.00.00.20.00. Затем установить раму ворот, приварить её к надворотному ригелю. 3. Навесить створку полотна докум. 1.435.2-28.1.02.00.00.00 СБ (1.435.2-28.2.02.00.00.00 СБ) и калитку докум. 1.435.2-28.1.03.00.00.00СБ на правую стойку рамы ворот. 4. Левую створку полотна докум. 1.435.2-28.1.01.00.00.00СБ (1.435.2-28.2.01.00.00.00СБ) навесить на левую стойку рамы ворот.

Продолжение таблицы 3

Наименование этапа	Перечень работ
	5. Установить механизмы открывания, документ 1.435.2-28.1.08.00.00.00 СБ (1.435.2-28.2.08.00.00.00 СБ) в створках ворот по докум. 1.435.2-28.1.00.00.00.00 СБ (1.435.2-28.2.00.00.00.00 СБ) 6. Проверить работу калитки и механизмов открывания. 7. Проверить работу всех петель.
Установка колесоотбойников	Разметку и установку колесоотбойников перед воротами производить согласно документу 1.435.2-28.0.00.00.10.00 лист 12.
Заполнение зазоров между рамой ворот и стеной	Произвести уплотнение и герметизацию зазоров между рамой и стеной по докум. 1.435.2-28.0.00.00.10.00, 1.435.2-28.0.00.00.40.00 и 1.435.2-28.0.00.00.50.00 и установку слива по докум. 1.435.2-28.0.00.00.10.04.

* В скобках даны номера документов для ворот с проемом 3,6 × 3,6 м.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

5.2.2. Ворота распашные складчатые.

Таблица 4

Наименование этапа	Перечень работ
Установка фундамента	Разбивку и установку фундамента под стойки рамы и нижние упоры производить по документам 1.435.2-28.0.00.00.10.00 лист 3 и 1.435.2.28.0.00.00.30.00
Монтаж рамы ворот	1. Собрать раму, соединив между собой две стойки по докум. 1.435.2-28.3.01.00.00.00СБ (1.435.2-28.4.01.00.00.00.СБ)* и ригель, докум. 1.435.2-28.3.05.00.00.00СБ (1.435.2-28.4.05.00.00.00СБ). 2. Установить и закрепить раму на фундаменте, обеспечив при этом заданные зазоры между рамой и стеной. Затем прикрепить раму к стене путем приварки пластин, закрепленных на ригеле рамы, к закладным деталям стены. При установке ворот в стенах из металлических панелей перед установкой рамы произвести установку надворотного ригеля путем крепления его к колонном здания по докум. 1435.2-28.0.00.00.20.00

Продолжение таблицы 4

Наименование этапа	Перечень работ
	Затем установить раму ворот, приворить её к надворотному ригелю. 3. Навесить створку полотна, докум. 1.435.2-28.3.04.00.00.00 СБ (1.435.2-28.4.04.00.00.00 СБ) и калитку, докум 1.435.2-28.1.03.00.00.00 СБ на правую стойку рамы ворот. 4. Левую створку полотна, докум. 1.435.2-28.3.03.00.00.00 СБ (1.435.2-28.4.03.00.00.00 СБ) навесить на левую стойку. 5. Проверить состояние подвески центральной створки, докум. 1.435.2-28.3.02.00.00.00 СБ (1.435.2-28.4.02.00.00.00 СБ). 6. Навесить подвеску со створкой полотна на направляющую ригеля рамы ворот. 7. Выставить центральную створку ворот относительно левой створки по документу 1.435.2-28.3.00.00.00.00 СБ (1.435.2-28.4.00.00.00.00 СБ) и приворить верхние карты соединительных петель, докум. 1.435.2-28.3.03.01.00.00 СБ и 1.435.2-28.3.03.02.00.00 СБ левой створки к центральной створке. 8. Проверить работу

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

Продолжение таблицы 4

Наименование этапа	Перечень работ
	колитки и механизма открывания, докум. 1.435.2-28.3.02.05.00.00 СБ (1.435.2-28.4.02.05.00.00 СБ) 9. Проверить работу всех петель, подвесок.
Установка калесоотбойников	Разметку и установку калесоотбойников перед воротами производить согласно документа 1.435.2-28.0.00.00.10.00 лист 12.
Заполнение зазоров между рамой ворот и стеной	Произвести уплотнение и герметизацию зазоров между рамой и стеной по докум. 1.435.2-28.000.00.10.00, 1.435.2-28.0.00.00.40.00, 1.435.2-28.0.00.00.50.00 и установку слива по докум. 1.435.2-28.0.00.00.10.04

* В скобках даны номера документов для ворот с проемом 4,8 х 5,4 м

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

5.3. Опробование, обкатка, сдача в эксплуатацию.

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

Перед опробованием ворот произвести осмотр и заправку смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 мест посадки осей петель, трущихся поверхностей механизмов открывания.

При осмотре проверить:

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

б) правильность установки рамы в проеме ворот и надежность ее 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 створок полотна;

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

в) надежность и легкость работы шпингалетов и механизмов открывания.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

При отсутствии отклонений в работе всех движущихся элементов в процессе опробования ворот, должна быть проведена их обкатка-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 в эксплуатацию.

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

6. Указания по эксплуатации.

6.1. Меры безопасности при эксплуатации ворот.

При движении створок полотна запрещается проход или проезд через проем ворот.

6.2. 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 механизмов открывания;

г) проверка легкости открывания ворот вручную.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

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 5.

Таблица 5

Элементы ворот, подлежащие проверке	Что проверяется
Полотно ворот	Наличие деформации в створках полотна, надежность шарнирного соединения створок с рамой ворот.
Механизмы открывания.	Плавность хода и надежность фиксации.
Состояние крепежных элементов	Наличие в крепежных элементах нормальной затяжки и стопоров.

Продолжение таблицы 5

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

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

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

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.

8. Транспортирование и хранение.

Поставка ворот потребителю осуществляется укрупненными элементами согласно ведомости комплекта поставки.

Ворота различных типоразмеров должны комплектоваться по их маркам и пакетироваться в отдельных кассетах, снабженных ярлыками с указанием марки изделия.

Упаковку комплектующих деталей и узлов производить в деревянные ящики типа по ГОСТ 2991-85, с внутренней стороны выложенных упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77. Упаковка должна исключать возможность взаимного перемещения элементов изделия.

Транспортирование упакованных ворот производится любым видом транспорта. При транспортировании должны быть приняты меры к предохранению ворот от механических повреждений, увлажнения и загрязнения.

При хранении ворота должны быть рассортированы по маркам и храниться в закрытом складе или под навесом. Консервацию производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78 для I группы изделий.

При длительном хранении (более срока, указанного в паспорте) производится расконсервация изделия и повторная консервация.

Условия хранения ворот - ОЖ2 по ГОСТ 15150-69.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

9. Архитектурно-строительные решения.

9.1. Ворота распашные и распашные складчатые предусматривается устанавливать в зданиях, наружные стены которых выполняются из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана, легкобетонных панелей и кирпича.

Во всех стенах проем для ворот имеет ширину и высоту кратную 600 мм и равен 3,0 х 3,0 м; 3,6 х 3,6 м; 4,2 х 4,2 м; 4,8 х 5,4 м.

9.2. Узлы установки ворот и сопряжение их с наружными стенами разработаны применительно к следующим проектным материалам:

Серия 1.432.2-17 „Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана."

Серия 1.030.1-1 „Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий."

9.3. Узлы в серии 1.435.2-28, вып.0 замаркированы со своей порядковой нумерацией на схемах расположения ворот. В числителе дан порядковый номер узла, в знаменателе-номер листа соответствующего документа, на котором изображен узел.

9.4. Стена из металлических трехслойных панелей на участке, занимаемом воротами,

решается в типовых конструкциях указанных выше серий (пункт 9.2).

Цоколь в зоне одного шестиметрового шага выполняется из тех же легкобетонных панелей, что и основной цоколь, но цокольные панели в этом пролете ставятся заподлицо с металлическими панелями.

Цокольная панель в зоне примыкания к колонне должна иметь подрез см. докум. 1.435.2-28.0.00.00.10.00 лист 9.

В стенах из легкобетонных панелей участок стены в зоне одного шестиметрового шага выполняется из типовых панелей и простенков, имеющих типовое крепление.

Кирпичные стены выполняются с применением лицевого кирпича и расшивкой швов.

9.5. Несущей частью ворот является ригель, который приваривается:

– в стенах из металлических трехслойных панелей к ригелю подворотному;

– в стенах из легкобетонных панелей и в стенах из кирпича к стальным закладным деталям стены, которые должны быть предусмотрены в чертежах конкретного проекта.

9.6. Узлы сопряжения ворот и стены имеют единое решение для всех конструкций стен. Уплотнение зазора между стеной и рамой ворот осуществляется с помощью

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

специальной прокладки, пенополиуретана и мастики, а уплотнение зазора между рамой и полотном ворот осуществляется с помощью уплотнений из резины, закрепленных по периметру ворот.

9.7. Узлы сопряжения рамы и ригеля со стеной, в которых предусматривается герметизация стыков, должны выполняться с учетом требований СН 420-71 „Указания по герметизации стыков при монтаже строительных конструкций."

9.8. Для защиты стен от повреждений предусмотрены колесоотбойники в зоне проема ворот снаружи здания, а также:
а) в стенах из металлических трехслойных панелей по периметру проема ворот – стальные элементы обрамления;
б) в стенах из легкобетонных панелей и в стенах из кирпича по высоте проема ворот-цементная затирка.

С этой же целью должны быть также установлены над воротами запрещающие знаки ограничения высоты и ширины по ГОСТ 10807-78 внутри и снаружи здания.

9.9. С целью обеспечения безопасности работающего и обслуживающего персонала полотно ворот и элементы строительных конструкций должны иметь знаки безопасности с соответствующими сигнальными цветами по ГОСТ 12.4.026-76.

9.10. Комплектующие изделия для участков стен с воротами (сливы, крепежные изделия, элементы обрамления проемов ворот, элементы опор, колесоотбойники) разработаны и включены в настоящий выпуск.

Номенклатура фасонных и крепежных изделий, использованных в данной работе, приведена в таблице 6.

9.11. Болты, гайки и шайбы должны иметь покрытие, указанное в марках.

Крепежные детали, выходящие на фасад, должны иметь цинковое покрытие по рекомендациям, указанным в серии 1.030.1-1.

Сливы и нащельники должны иметь защитно-декоративное покрытие в соответствии с общим разработанным цветовым решением здания, требованиями конкретного проекта, согласованными с заводом-изготовителем.

Защитно-декоративное покрытие поверхностей конструктивных элементов ворот дано в пункте 3.2 данной пояснительной записки.

9.12. Расход изделий и материалов по узлам дан на каждую схему расположения ворот в стенах из металлических трехслойных панелей, из железобетонных панелей и из кирпича.

Материалы и изделия цоколя и стен в зоне ворот в расход не включены и должны быть учтены в спецификациях

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

конкретного проекта.

В спецификациях конкретного проекта должен быть учтен и расход лакокрасочных, полимерных и других материалов, выбор которых осуществляется непосредственно при разработке проекта.

9.13. Документы с номером 10.00 разработаны для стен из металлических трехслойных панелей, 40.00 - для стен из легкобетонных панелей, 50.00 - для стен из кирпича.

9.14. В замаркированных узлах под полкой линии указано обозначение документа, где помещен узел, без указания номера серии и выпуска.

Ворота распашные

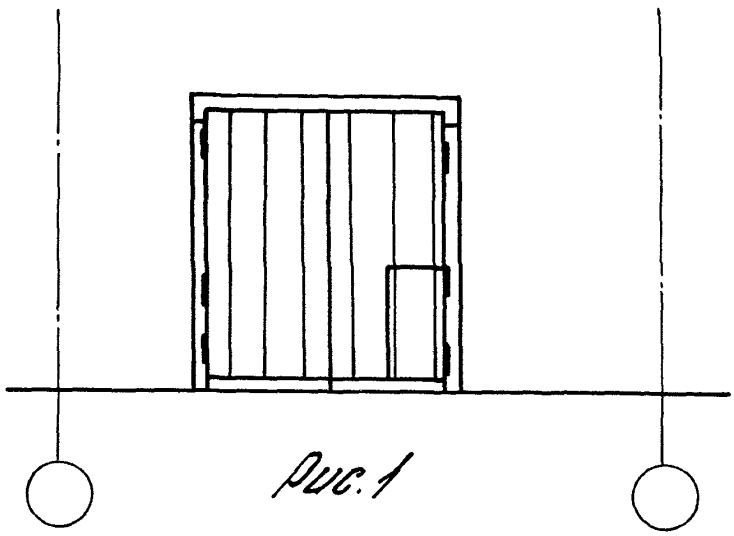


Рис. 1

Ворота распашные складчатые

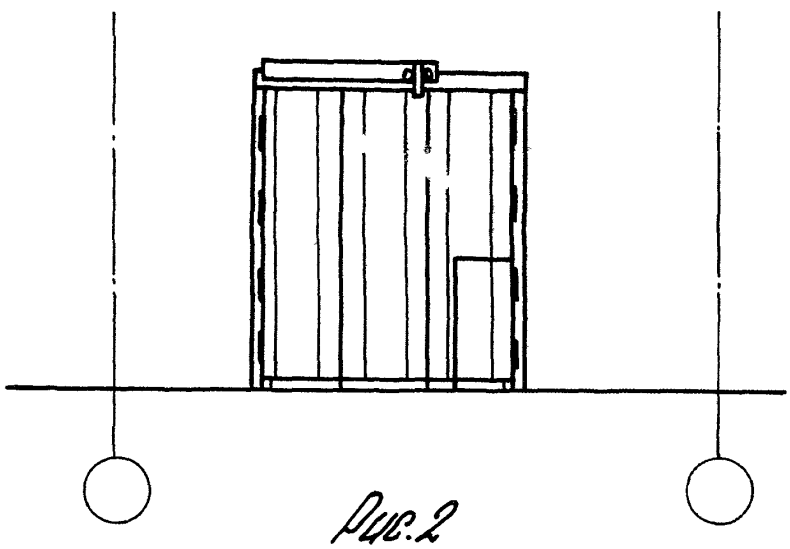
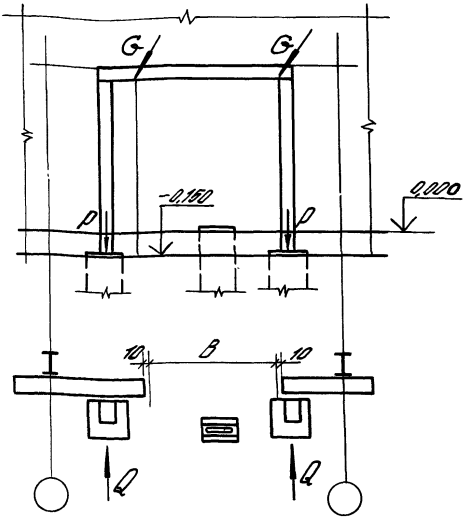


Рис. 2

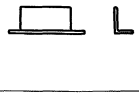
Рис. 3 Схема расположения ворот и нагрузки от них на элементы здания



Марка ворот	Ширина проема B, мм	P, кгс	G, кгс	Q, кгс
ВР 30×30	3000	234,5	260,0	148,8
ВР 36×36	3600	322	332,6	208,5
ВРС 42×42	4200	651,3	436,6	295,7
ВРС 48×54	4800	903,3	561,3	455,3

Номенклатура фасонных и крепежных изделий

Таблица 6

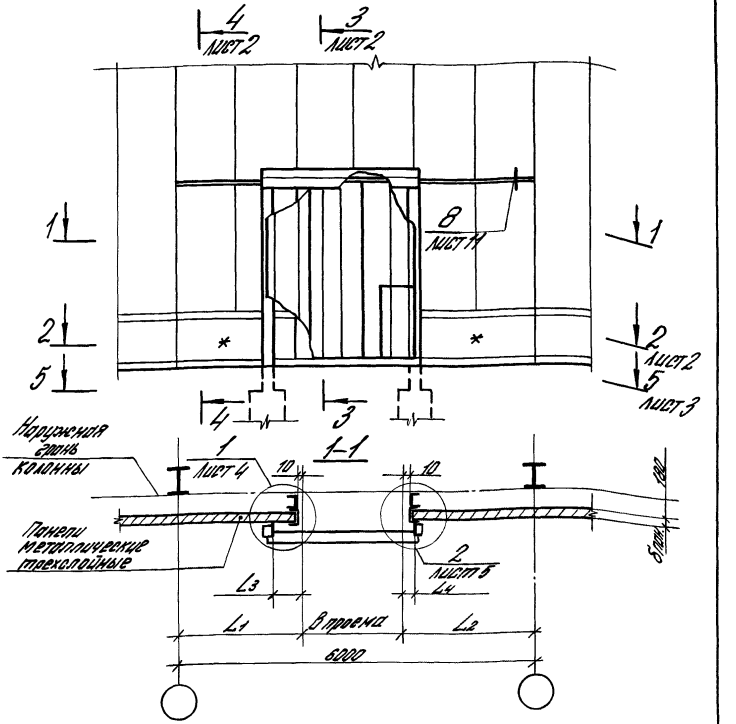
Обозначение	Марка	Эскиз	Масса, кг	Примечание
1.435.2-28.0.00.00.10.10	КД.2-5		0,137	
1.435.2-28.0.00.00.10.02	ПП1		2,45	
-01	ПП2		2,93	
-02	ПП3		3,41	
-03	ПП4		3,98	
-04	ПП5		1,45	
-05	ПП6		1,92	
-06	ПП7		2,4	
-07	ПП8		3,36	
1.435.2-28.0.00.00.10.03	МС1		0,8	
1.435.2-28.0.00.00.10.04	ПП9		20,1	
-01	ПП10		23,9	
-02	ПП11		30,2	
-03	ПП12		36,5	
1.435.2-28.0.00.00.10.06	ПП13		3,04	
-01	ПП14		2,42	
-02	ПП15		1,2	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Масса, кг	Примечание
1.435.2-28.0.00.00.10.07	ПП16		3,04	
-01	ПП17		2,42	
-02	ПП18		1,2	
1.435.2-28.0.00.00.10.08	ЭК-1		2,2	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



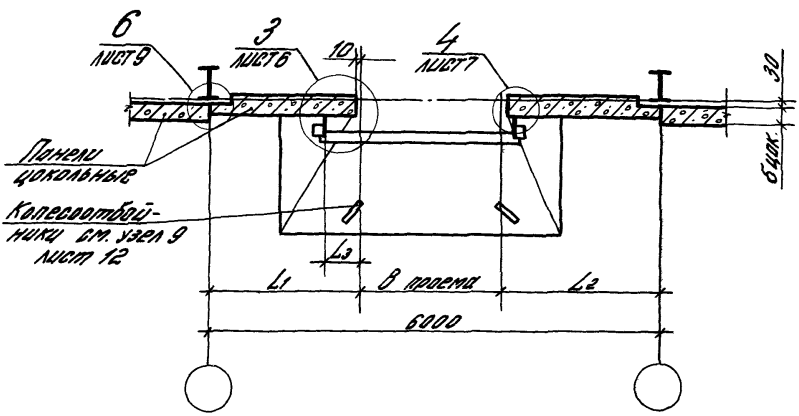
1.* См. пункт 9.4. пояснительной записки докум 1.435.2-28.0.00.00.00.00

2. Таблицу исполнений см. на листе 3 данного документа.

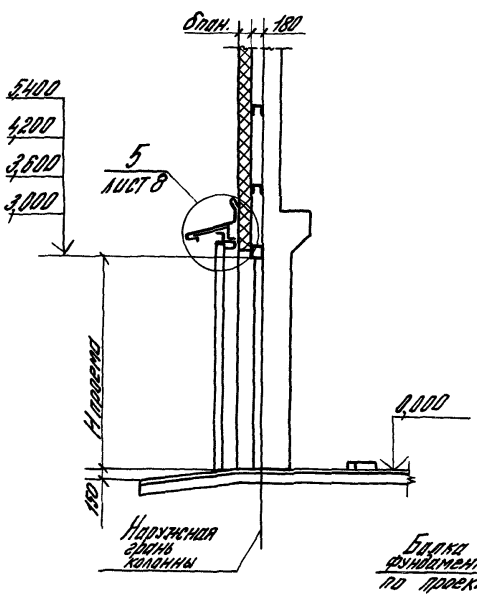
				1.435.2-28.0.00.00.10.00			
ГИП	Погорелов			Схема расположения ворот в стенах из металлических трехслойных панелей.	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Лукашевич				Р	1	16
Ст. инж.	Смирягин				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Царева						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

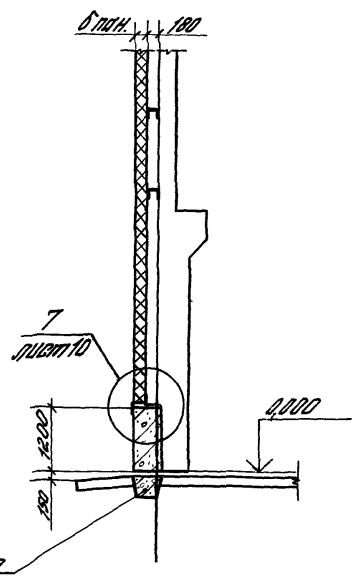
2-2



3-3



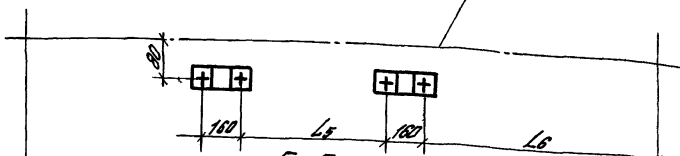
4-4



Блоки фундаментные по проекту

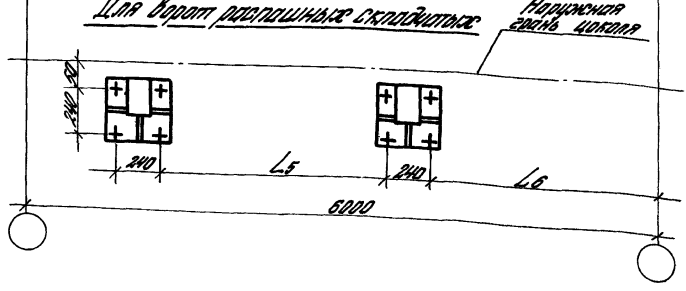
5-5

Для распашных ворот



5-5

Для ворот распашных складчатых

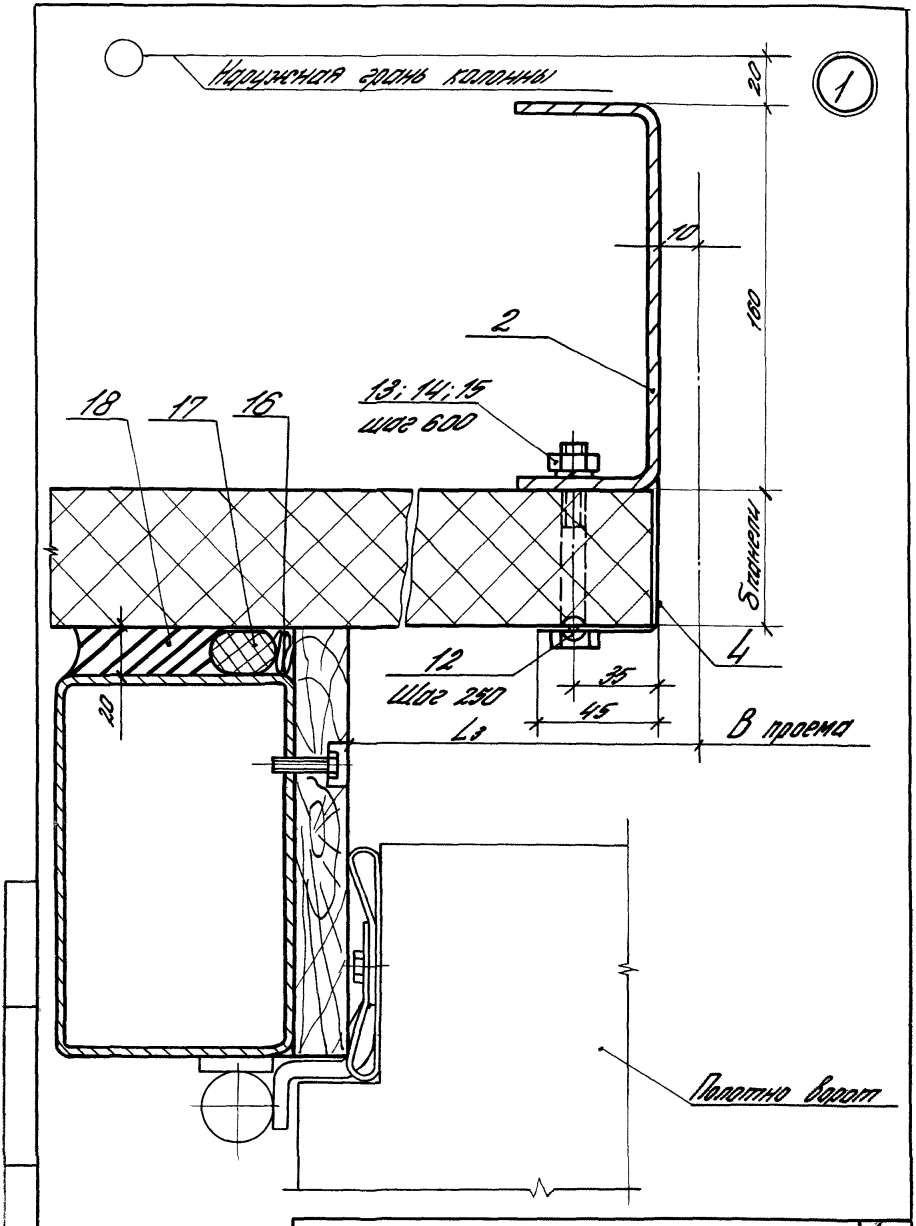


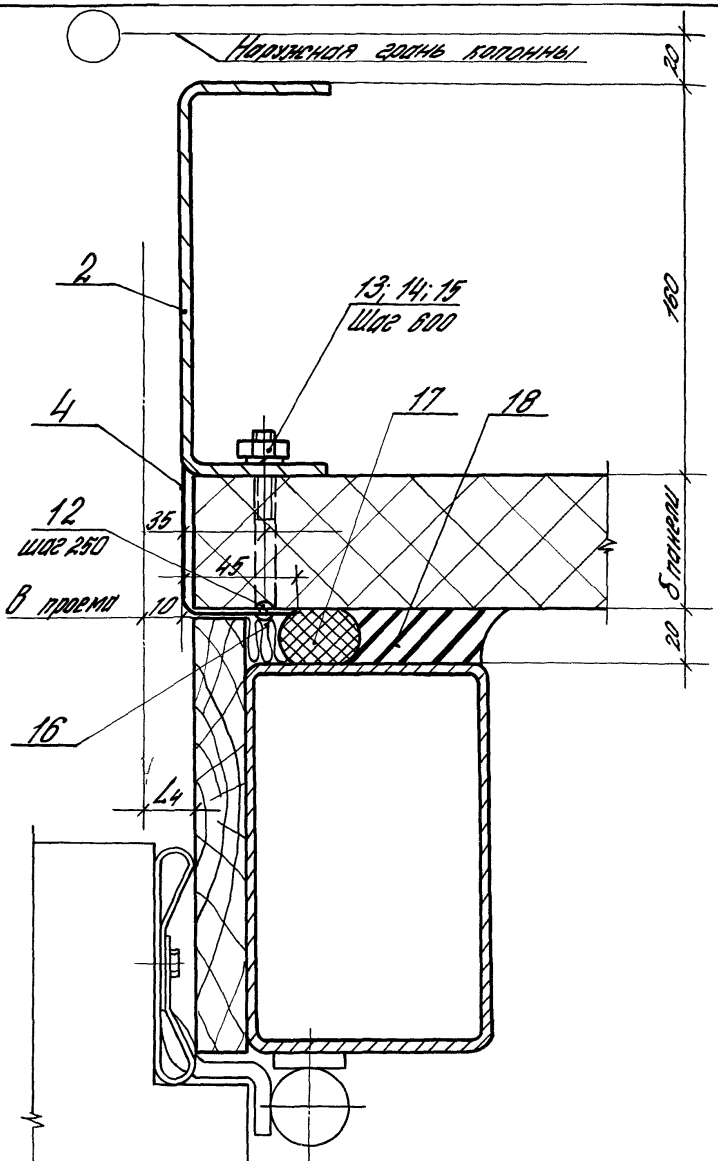
Обозначение	б м.пан., мм	в проема, мм	н проема, мм	L_1, мм	L_2, мм	L_3, мм	L_4, мм	L_5, мм	L_6, мм
1.435.2-28.0.00.00.10.00	80; 91,6; 100	3000	3000	1500	1500	0	0	2964	1358
-01		3600	3600	1200	1200	210	210	3984	768
-02		4200	4200	600; 1200	1200; 600	278	32	4414	976 376
-03		4800	5400	600	600	484	244	5432	164

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.435.2-28.0.00.00.10.00

Лист 3


Наружная грань колонны
1
20
10
100
2
13; 14; 15
Шаг 600
18
17
16
Элементы
4
12
Шаг 250
35
45
20
В проеме
Полотно ворот

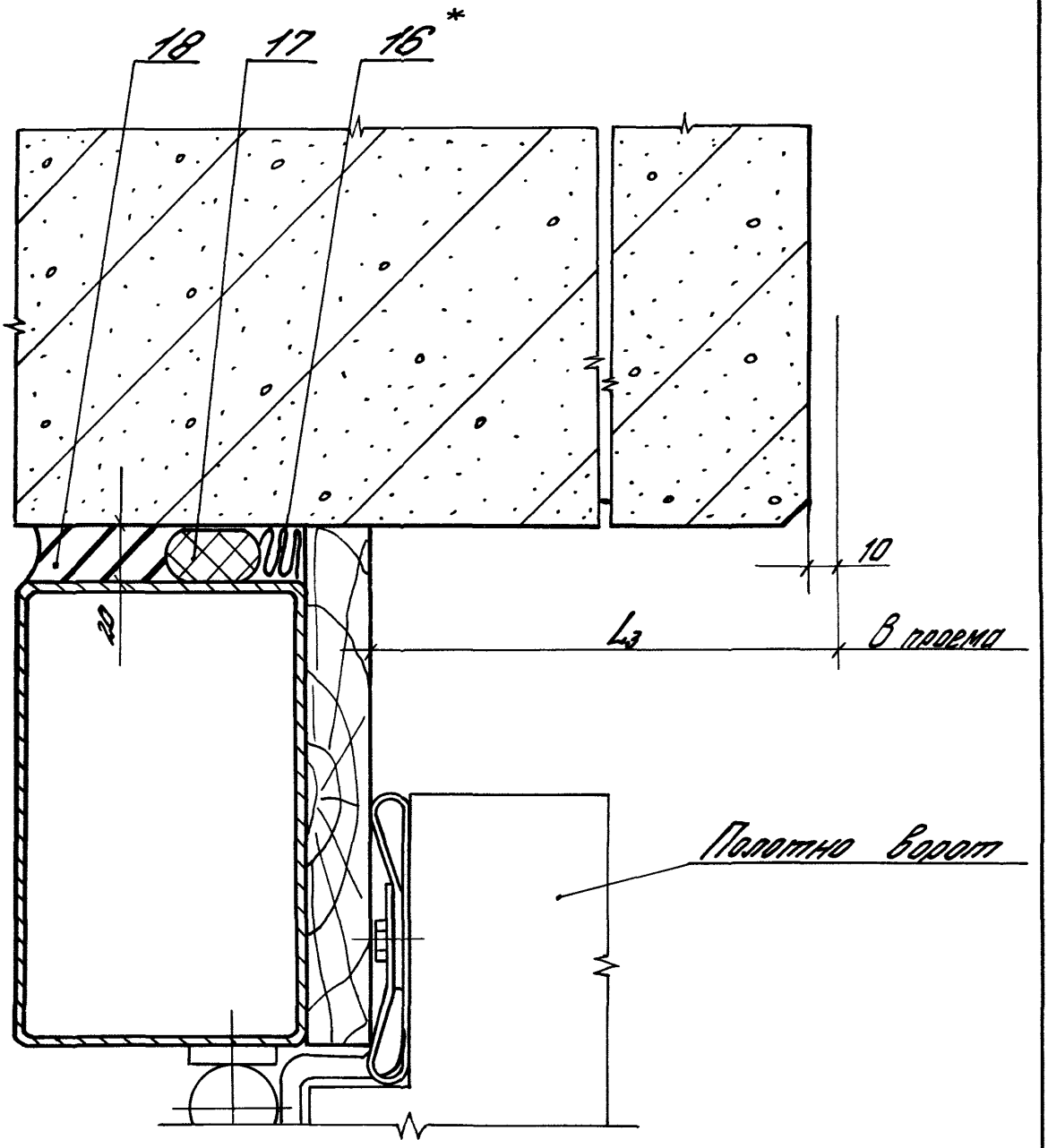


2

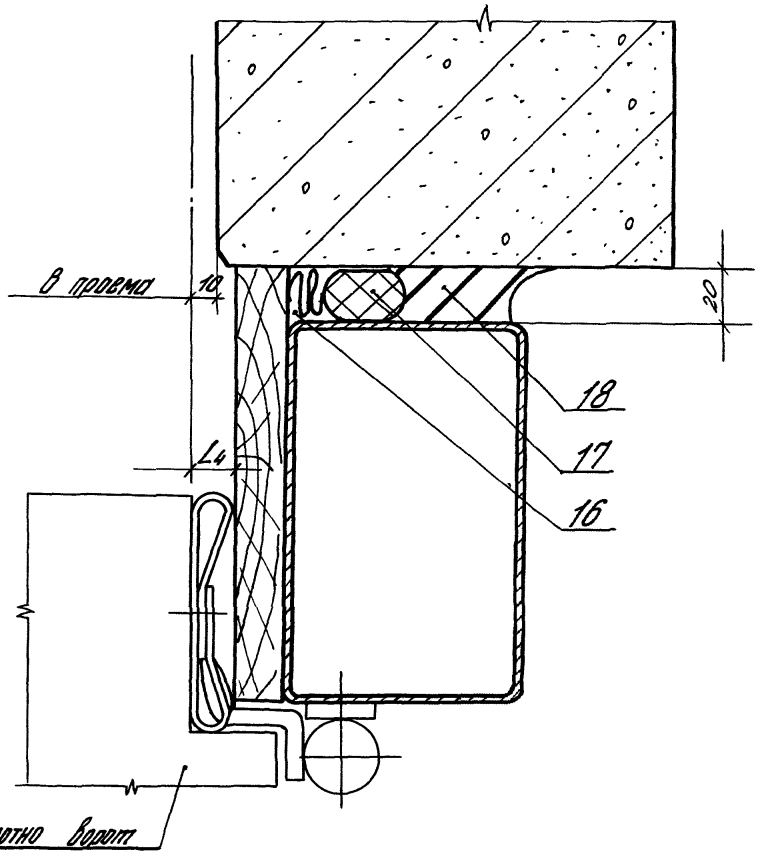
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.435.2-28.0.00.00.10.00

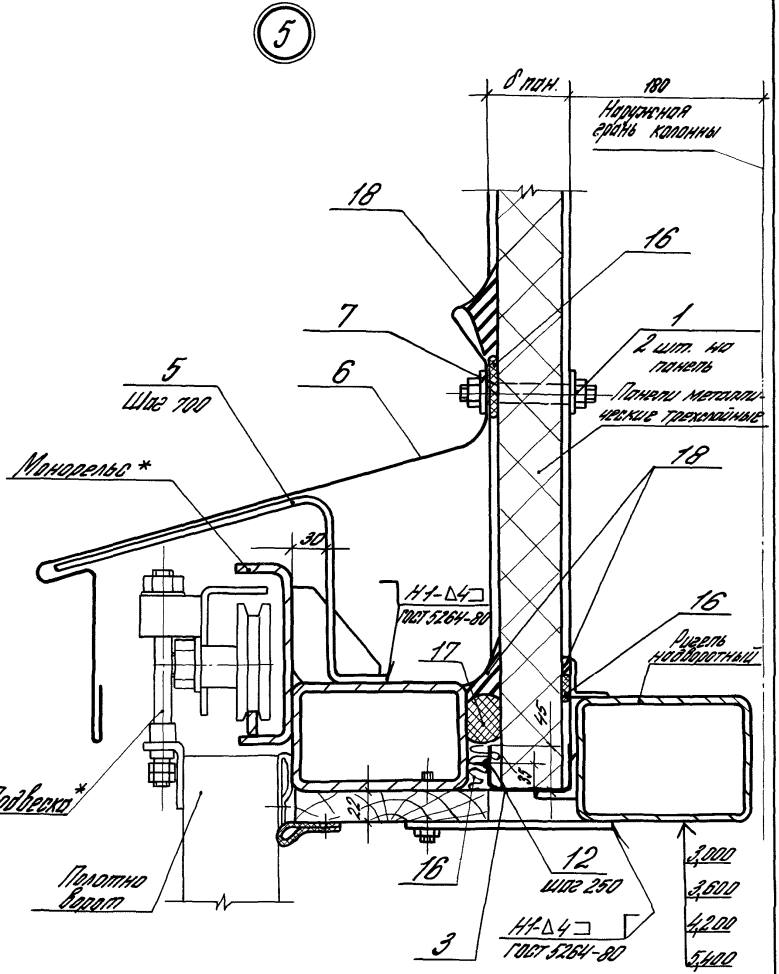
Лист 5



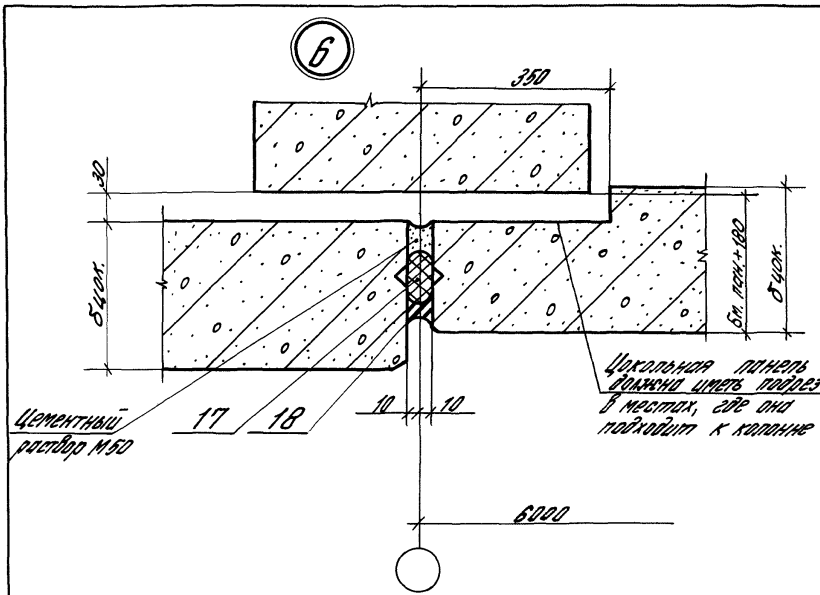
* Допускается замена на минвату.



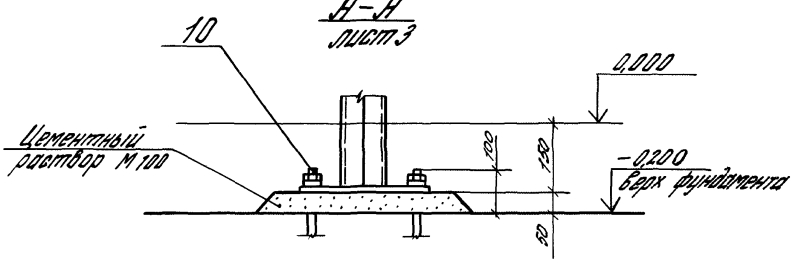
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№



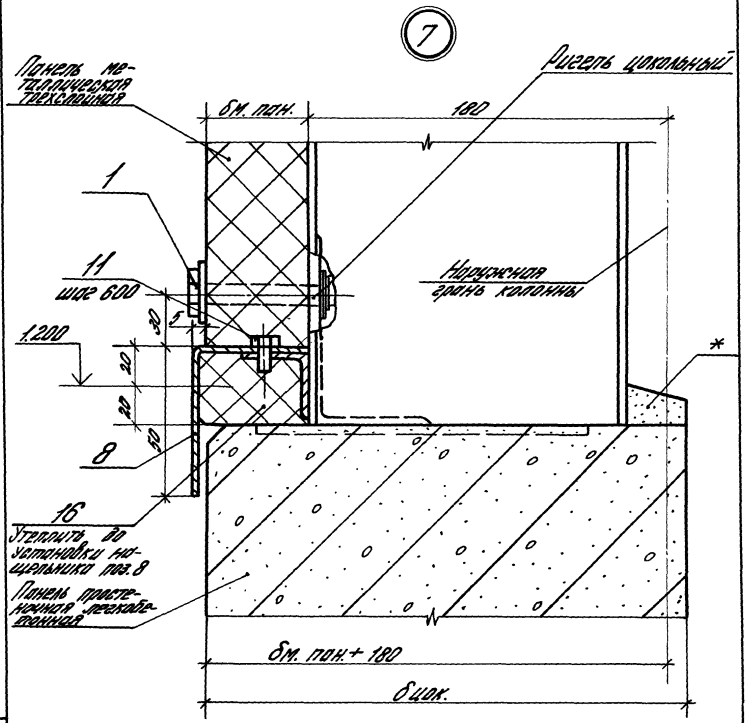
* Монорельс и подвеска показаны для отметок 4,200 и 5,400.



А-А
лист 3

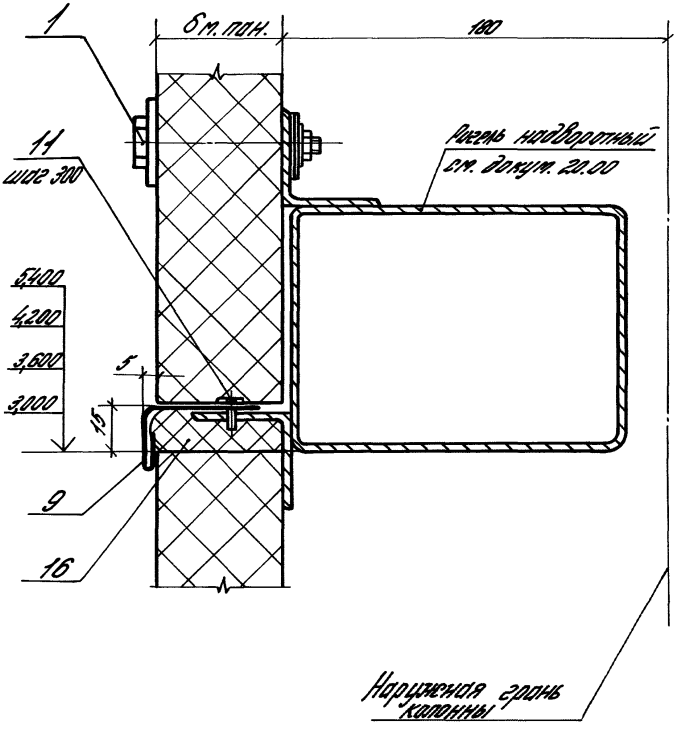


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



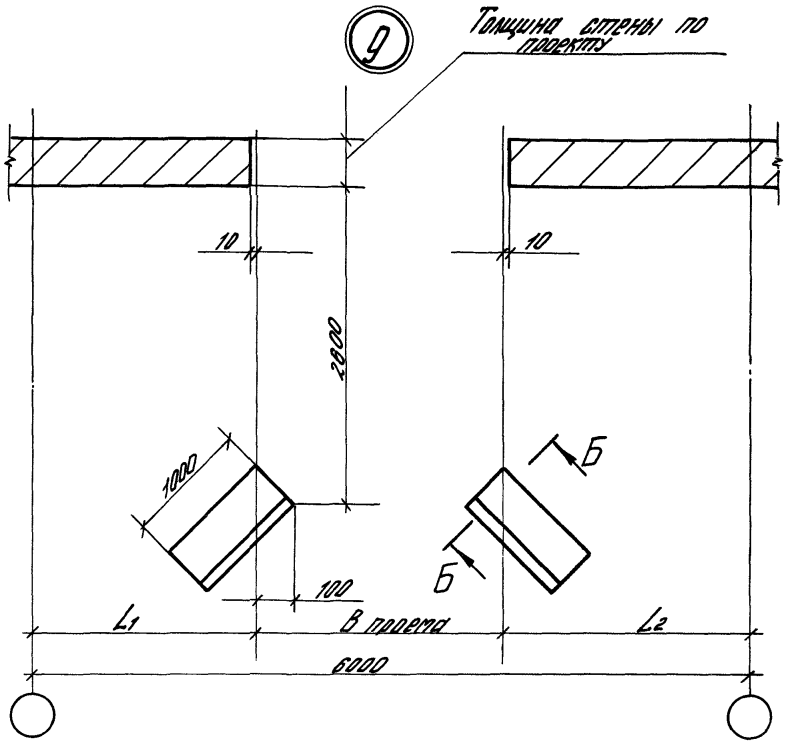
* Цементно-песчаный раствор М 100, керамическая плитка на цементно-песчаном растворе или подоконник (легкобетонный или асбестоцементный)

8

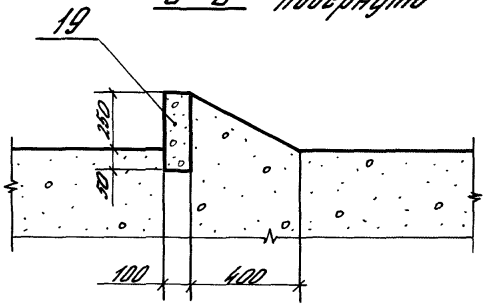


1.435.2-28.0.00.00.10.00

Лист 11



Б–Б повернуто



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.10.00-										Масса ед., кг	Приме-чание
			—	01	02	03								
		Сборочные единицы												
1	1.435.2-28.0.00.00.10.10	Комплект деталей КД 2-5	16	16	18	12								
		Детали												
2	1.435.2-28.0.00.00.10.01	Швеллер 160х60х4 ГОСТ 8278-83 Ст3пс6 ГОСТ 11474-76 P=1800-1,5; Rz80	2										14,97	Б4
	-01	ℓ 2400-2; Rz80		2									19,96	Б4
	-02	ℓ=3000-2; Rz80			2								24,96	Б4
	-03	ℓ=4200-2; Rz80				2							34,94	Б4
3	1.435.2-28.0.00.00.10.02	Обрамление ПП1	1											
	-01	Обрамление ПП2		1										
	-02	Обрамление ПП3			1									
	-03	Обрамление ПП4				1								
4	1.435.2-28.0.00.00.10.02-04	Обрамление ПП5	2											
	-05	Обрамление ПП6		2										

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

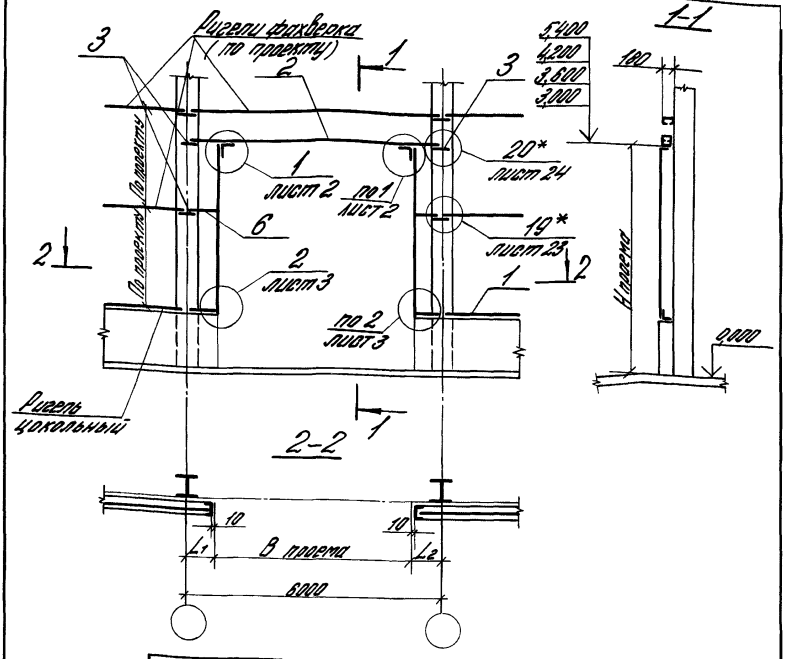
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.10.00 –										Масса ед., кг	Примечание
			—	01	02	03								
4	1.435.2-28.0.00.00.10.02-06	Обрамление ПП7			2									
	-07	Обрамление ПП8				2								
5	1.435.2-28.0.00.00.10.03	Костыль МС-1	5	7	8	10								
6	1.435.2-28.0.00.00.10.04	Слив ПП9	1											
	-01	Слив ПП10		1										
	-02	Слив ПП11			1									
	-03	Слив ПП12				1								
		Лист $\frac{\text{Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74}}{\text{Вст3пс6 ГОСТ 14637-79}}$												
7	1.435.2-28.0.00.00.10.05	(40 х 3250) h 14; $Rz\,80$	1										3,99	Б4
	-01	(40 х 4300) h 14; $Rz\,80$		1									4,74	Б4
	-02	(40 х 4800) h 14; $Rz\,80$			1								5,99	Б4
	-03	(40 х 5820) h 14; $Rz\,80$				1							7,23	Б4
8	1.435.2-28.0.00.00.10.06	Нащельник ПП13	2											
	-01	Нащельник ПП14		2	1									
	-02	Нащельник ПП15			1	2								
9	1.435.2-28.0.00.00.10.07	Нащельник ПП16	2											
	-01	Нащельник ПП17		2	1									
	-02	Нащельник ПП18			1	2								

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.10.00-										Масса ед., кг	Примечание
			—	01	02	03								
10	1.435.2-28.0.00.00.10.08	Болт фундаментный ЭК-1	4	4	8	8								
		Стандартные изделия												
11		Винт самонарезающий												
		В6х25 ТУ36-2142-78	20	16	12	8								
12		Заклепка комбинированн.												
		ЗК-12 ТУ36-2088-85	29	35	43	56								
13		Болты ГОСТ 7798-70												
		М10-8g х 100.58.01.20	6	8	10	14								Б панели = 80
		М10-8g х 120.58.01.20	6	8	10	14								Б панели = 91,6; 100
14		Гайка М10.5-7Н.01.20												
		ГОСТ 5915-70	6	8	10	14								
15		Шайба 10.65Г.029												
		ГОСТ 6402-70	6	8	10	14								
		Материалы												
16		Пенополиуретан												
		ППУ-ЭМ-1												
		ТУ6-05-1473-76	0,03	0,03	0,03	0,03								$м^3$

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.10.00–										Масса ед., кг	Примечание
			—	01	02	03								
17		Прокладка ПРП-40												
		К40.300 ГОСТ 19177-81	12,5	14,5	16	18,5								м
18		Мастика силиконовая												
		ТУ6-02-775-73	5,0	6,0	7,0	9,0								кг
19		Колесоотбойник												
		Камень бортовой												
		БР 100,30,15												
		ГОСТ 6665-82	2	2	2	2								



Обозначение	B проема, мм	H проема, мм	L1, мм	L2, мм
1.435.2-28.0.00.00.20.00	3000	3000	1500	1500
-01	3600	3600	1200	1200
-02	4200	4200	600 1200	1200 600
-03	4800	5400	600	600

* Узлы со звездочкой см. в альбоме шифр 144-19.

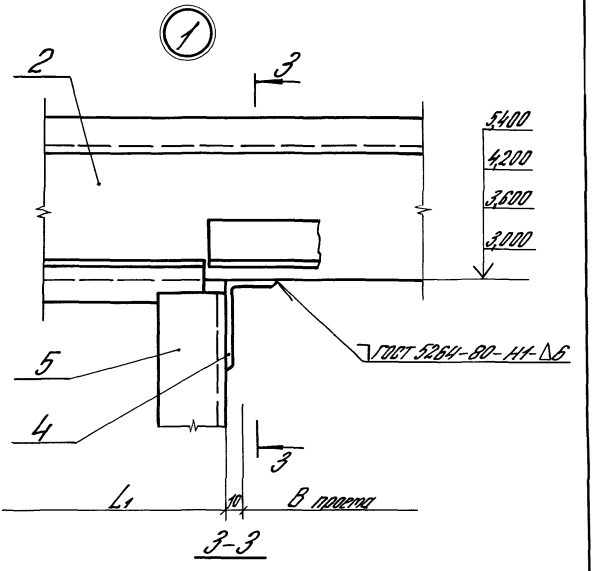
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

			1.435.2-28.0.00.00.20.00
ГИП	Погорелов		Схема фахверка в стене из металлических трехслойных панелей на участке расположения ворот
Рук. гр.	Лукашевич		
Ст. инж.	Смирягин		
Ст. инж.	Царева		

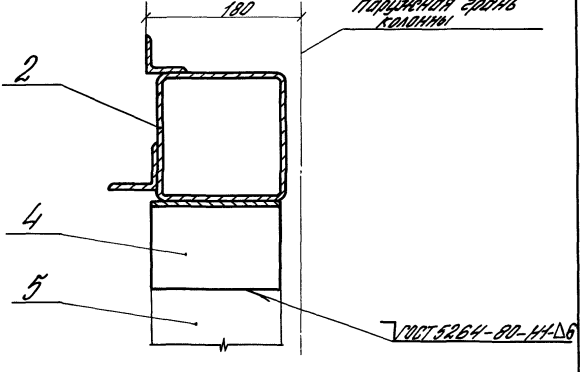
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

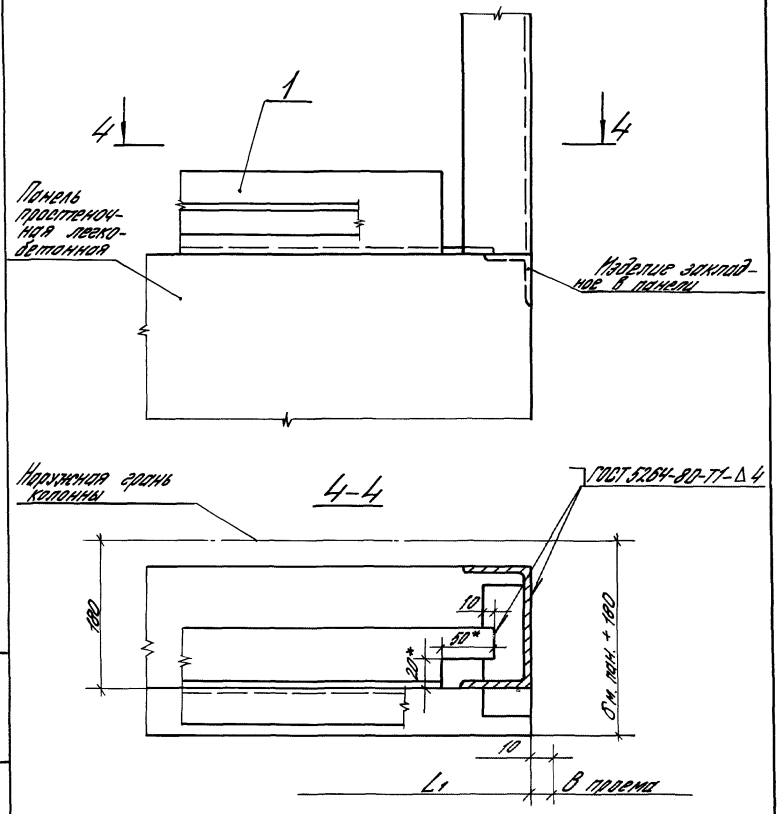
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Копировал: Юник


1
2
3
5400
4200
3600
3000
ГОСТ 5264-80-Н4-Δ6
5
4
3
L1
10
В проеме

3-3


180
Наружная грань колонны
2
4
5
ГОСТ 5264-80-Н4-Δ6

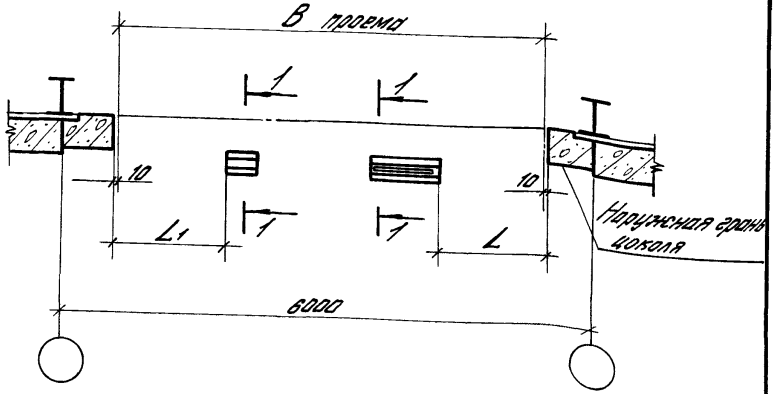


*Вырезать по месту

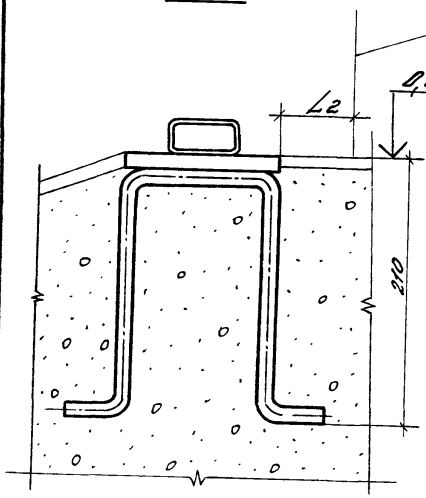
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.20.00-										Масса ед., кг	Примечание
			—	01	02	03								
		Сборные единицы												
1		Ригель цокольный МС-7 Серия 1.432.2-17.5-2.10 лист 9,10												
		l = 1460 h 14	2											
		l = 1160 h 14		2	1									
		l = 560 h 14			1	2								
2		Ригель РН-6-1 Серия 1.432.2-17.2РН20												
		Лист 16, 17	1	1	1	1								
3		Консоль К-2 Серия 1.432.2-17.2.К10												
		Лист 10	2	2	4	4								
		Детали												
4	1.435.2-28.0.00.00.20.01	Уголок Б63х63х5 ГОСТ 8509-86 Ст3пс6 ГОСТ 535-79												
		l = 160 h 14; Rz80	2	2	2	2							0,77	Б4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.20.00–										Масса ед., кг	Примечание
			–	01	02	03								
		Швеллер 160х60х4 ГОСТ 8278-83 Ст3пс6 ГОСТ 14474-76*												
5	1.435.2-28.0.00.00.10.01	ℓ = 1800–1,5; R_z=80	2										14,9	Б4
	–01	ℓ = 2400–2,0; R_z=80		2									19,9	Б4
	–02	ℓ = 3000–2,0; R_z=80			2								24,9	Б4
	–03	ℓ = 4200–2,0; R_z=80				2							34,9	Б4
6		Ригель рядовой												
		серии 1.432.2-17.2.РР												
		лист 13												
		ℓ = 1160 h 14			1									
		ℓ = 560 h 14			1	2								



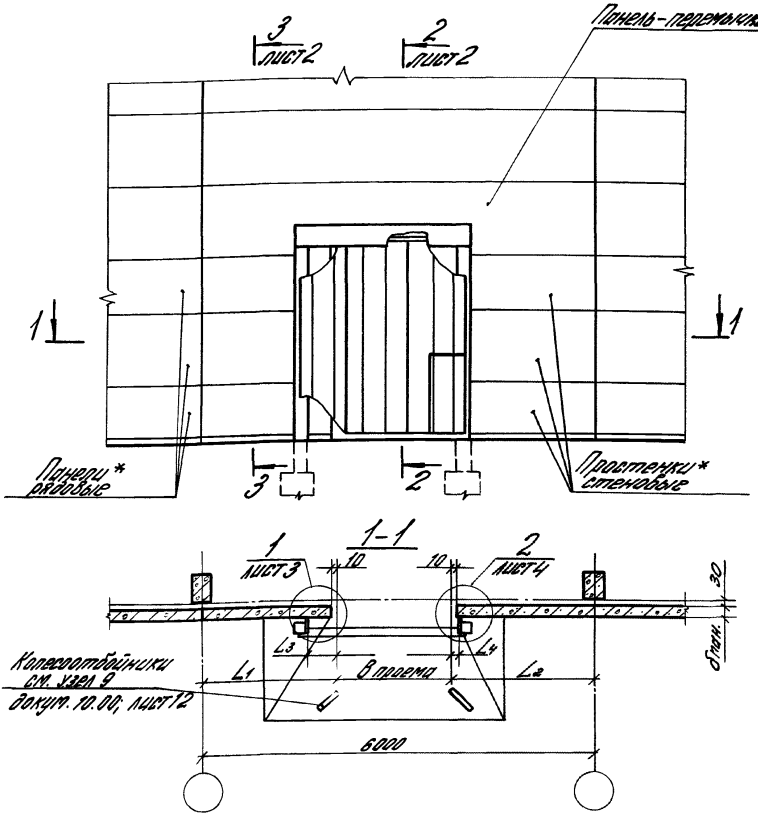
1-1



Размеры проема, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм
3000 × 3000	—	1410	72
3600 × 3600	—	1710	72
4200 × 4200	1240	1120	113
4800 × 5400	1030	1430	113

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

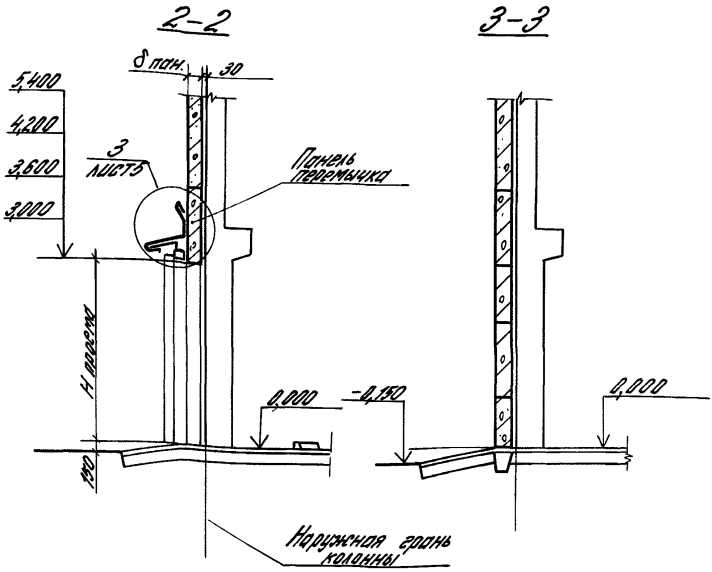
ГИП	Погорелов		1.435.2-28.0.00.00.30.00		
Рук. гр.	Лукашевич		Схема установки упоров в полу	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Ананьевич			Р		1
Ст. инж.	Царева			ЦНИИПромзданий		



Таблицу исполнений и примечания см. на листе 2 данного документа.

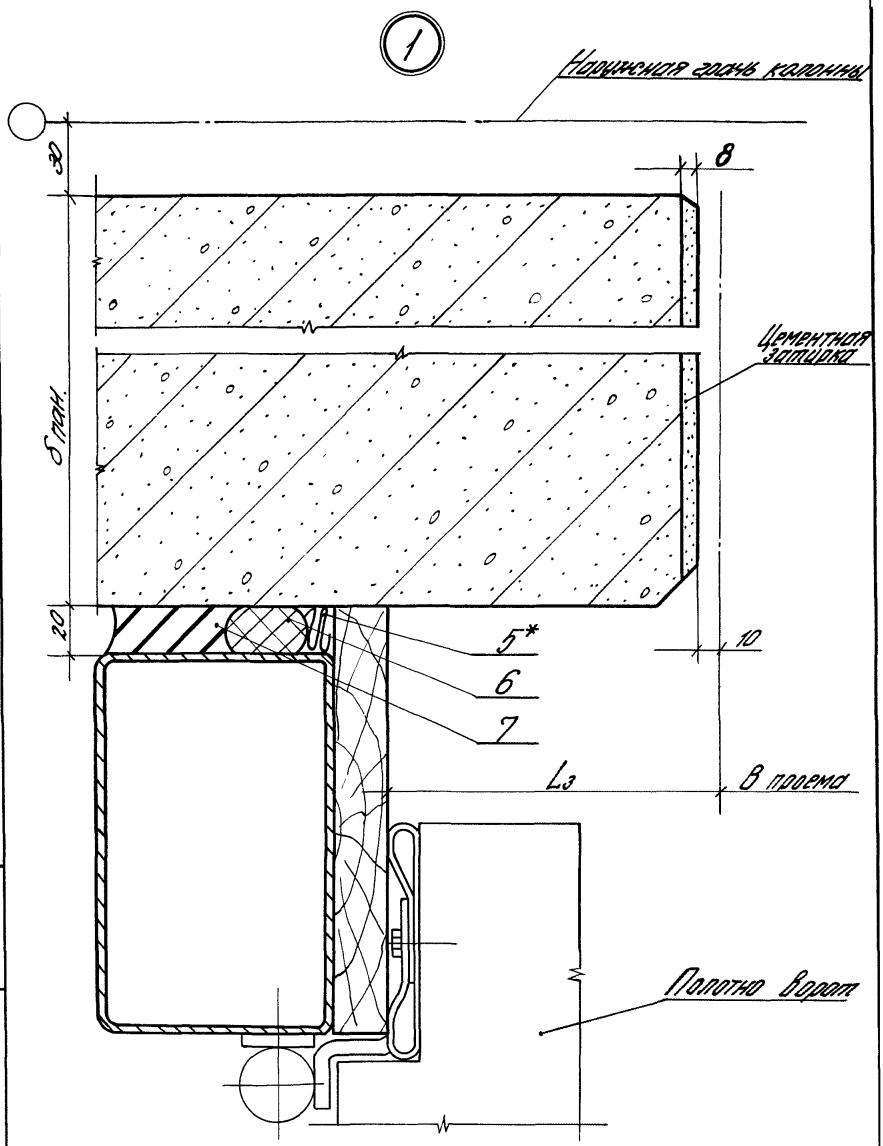
				1.435.2-28.0.00.00.40.00			
ИП	Погорелов			Схема расположения ворот в стенах из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр.	Лукашевич				Р	1	7
Ст. инж.	Смирягин				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Царева						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



* Панель-перемычка, рядовые панели, простенки подбираются в конкретном проекте.
В панели-перемычке предусмотреть закладные изделия 10×100×100 с шагом 600 (см. узел 3 данного докум.)

Обозначение	B проект, мм	H проект, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм
1.435.2-28.0.00.00.40.00	3000	3000	1500	1500	0	0
-01	3600	3600	1200	1200	240	240
-02	4200	4200	600; 1200	1200; 600	278	32
-03	4800	4800	600	600	484	244

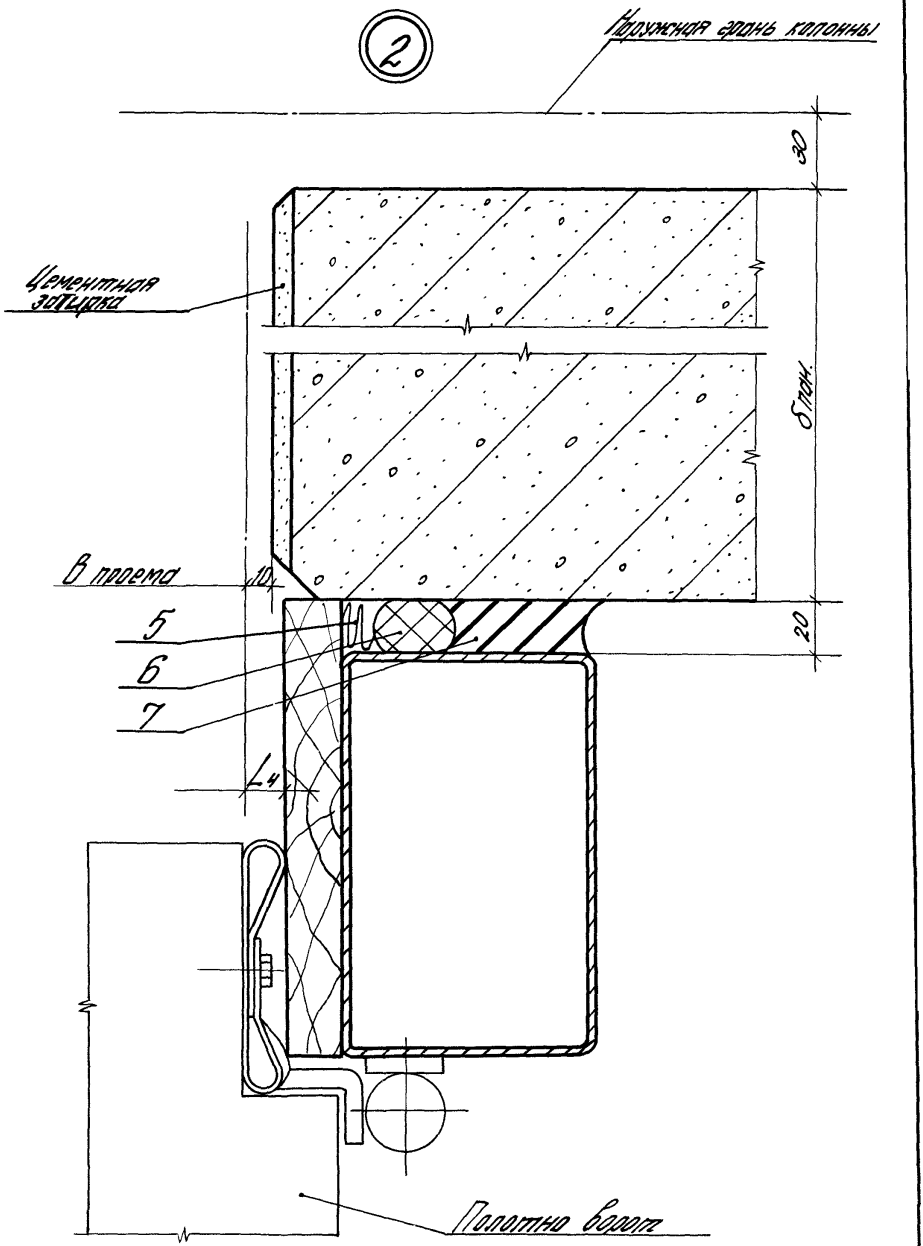


* Допускается замена на минвату.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

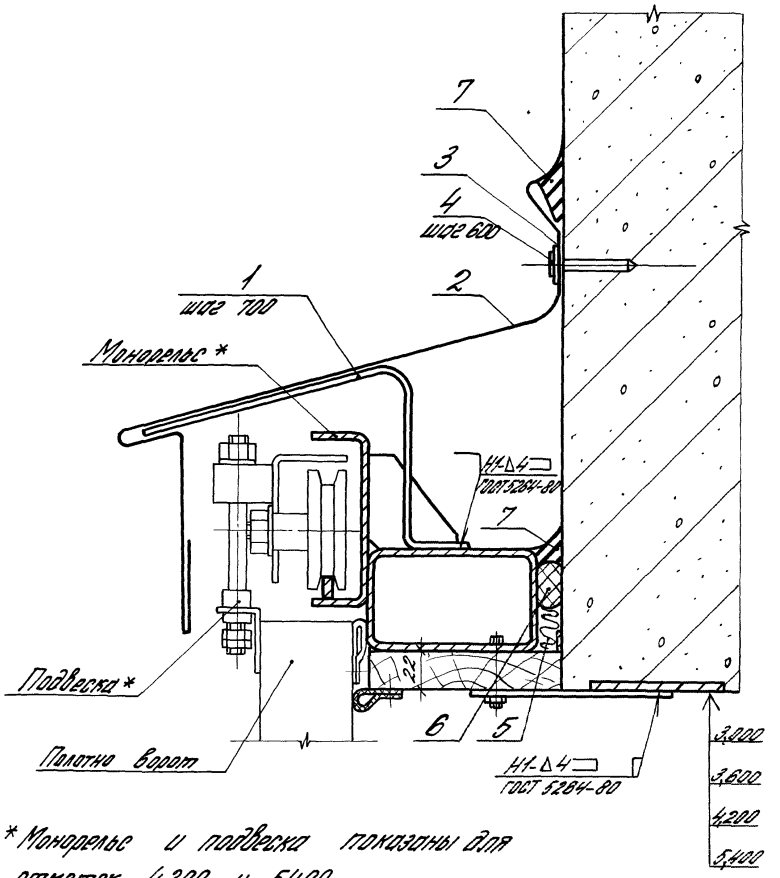
1.435.2-28.0.00.00.40.00

Лист 3



1.435.2-28.0.00.00.40.00

Лист 4

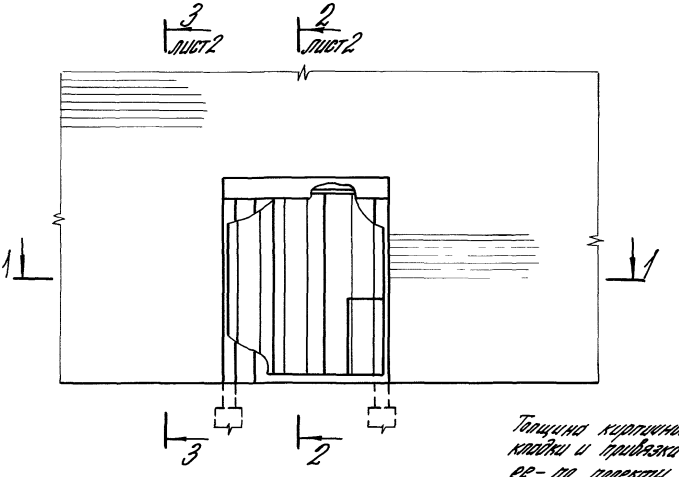


* Монорельс и подвеска показаны для отметок 4.200 и 5.400.

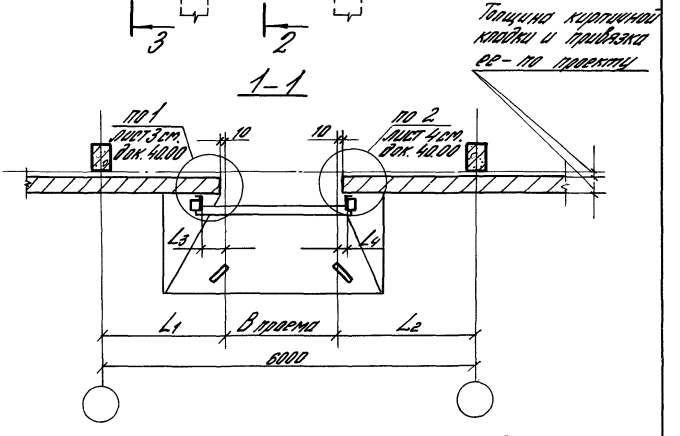
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.40.00 –										Масса ед., кг	Примечание
			–	01	02	03								
		Детали												
1	1.435.2-28.0.00.00.10.03	Костыль МС-1	5	7	8	10								
2	1.435.2-28.0.00.00.10.04	Слив ПП9	1											
	–01	Слив ПП10		1										
	–02	Слив ПП11			1									
	–03	Слив ПП12				1								
		Лист Б-ТН-41 ГОСТ 19903-74												
		Б.Ст 3пс Б1 ГОСТ 14637-79												
3	1.435.2-28.0.00.00.40.01	(40×3250) h 14; Rz 80	1										4,02	Б4
	–01	(40×4300) h 14; Rz 80		1									4,77	Б4
	–02	(40×4800) h 14; Rz 80			1								6,02	Б4
	–03	(40×5820) h 14; Rz 80				1							7,28	Б4
		Стандартные изделия												
4		Дюбель ТУ 14-4-797-77	6	7	8	10								

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.40.00 —											Масса ед., кг	Приме-чание
			—	01	02	03									
		Материалы													
5		Пенополиуретан													
		ППУ-ЭМ-1													
		ТУ6-05-1473-76	0,03	0,03	0,03	0,03									$м^3$
6		Прокладка ПРП-40													
		К40.300 ГОСТ 19177-81	10	12	13,5	16									м
7		Мастика силиконовая													
		ТУ6-02-775-73	4,0	5,0	6,0	8,0									кг

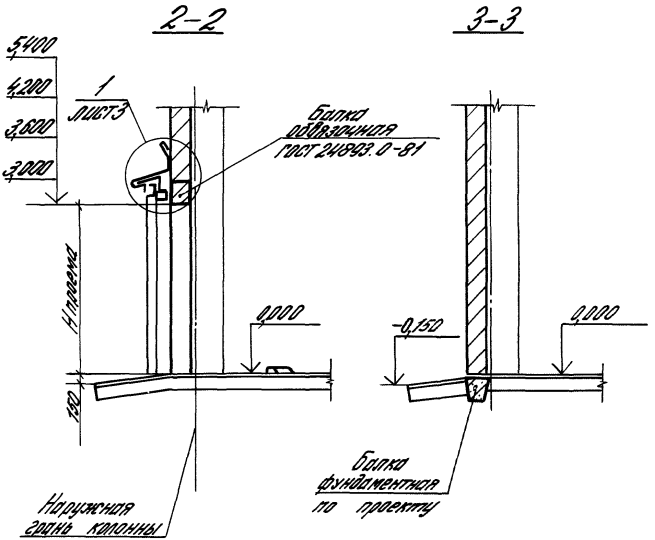


1–1



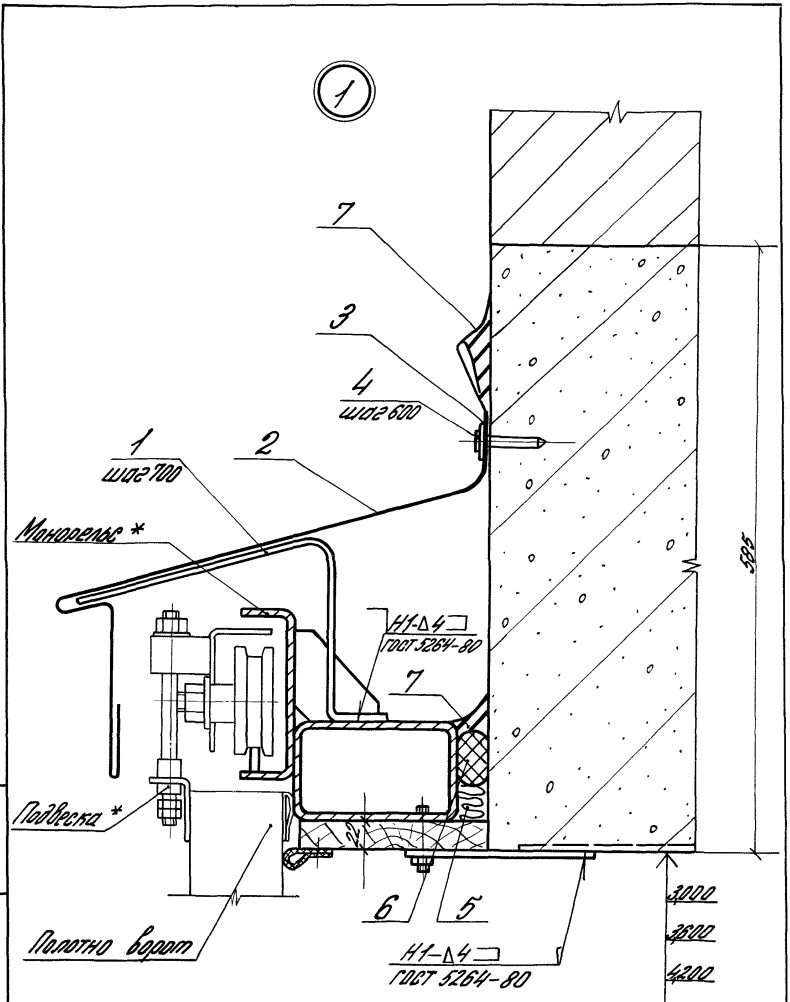
Таблицу исполнений см. на листе 2 данного документа.

				1.435.2-28.0.00.00.50.00			
ГИП	Погорелов			Схема расположения ворот в стенах из кирпича	Стадия	Лист	Листов
Рук. гр	Лукашевич				Р	1	5
Ст. инж.	Смирягин				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Ст. инж.	Царева						



Обозначение	В проект. мм	Н проект. мм	L_1, мм	L_2, мм	L_3, мм	L_4, мм
1.435.2-28.0.00.00.50.00	3000	3000	1500	1500	0	0
-01	3600	3600	1200	1200	210	210
-02	4200	4200	600; 1200	1200; 600	278	32
-03	4800	5400	600	600	484	244

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



* Монорельс и подвеска показаны для отметок 4,200 и 5,400.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 1.435.2-28.0.00.00.50.00 –											Масса ед., кг	Примечание
			–	01	02	03									
		Детали													
1	1.435.2-28.0.00.00.10.03	Костыль МБ-1	5	7	8	10									
2	1.435.2-28.0.00.00.10.04	Слив ПП9	1												
	-01	Слив ПП10		1											
	-02	Слив ПП11			1										
	-03	Слив ПП12				1									
		Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74													
		Вст3пс6 ГОСТ 14637-79													
3	1.435.2-28.0.00.00.50.01	(40×3250) h 14; Rz80	1											4,02	Б4
	-01	(40×4300) h 14; Rz80		1										4,77	Б4
	-02	(40×4800) h 14; Rz80			1									6,02	Б4
	-03	(40×5820) h 14; Rz80				1								7,28	Б4
		Стандартные изделия													
4		Дюбель													
		ТУ14-4-797-77	6	7	8	10									

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.на 1.435.2-28.0.00.00.50.00- —	01	02	03							Масса ед.,кг	Приме-чание
		Материалы												
5		Пенополиуретан ППУ-ЭМ-1 ТУ6-05-1473-76	0,03	0,03	0,03	0,03								м³
6		Прокладка ПРП-40 К40.300ГОСТ19177-81	10	12	13,5	16								м
7		Мастика силиконовая ТУ6-02-775-73	4,0	5,0	6,0	8,0								кг

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Документация		
А4			1.435.2-28.0.00.00.10.10 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
				Винипласт ГОСТ 9639-71		
Б4		1	1.435.2-28.0.00.00.10.11	Колпачек	1	0,007 кг
Б4		2	1.435.2-28.0.00.00.10.12	Шайба	1	0,003 кг
Б4		3	1.435.2-28.0.00.00.10.13	Шайба		
				Лист Б-ЛН-3 ГОСТ 19903-74		
				Вст.3 пс6 ГОСТ 14637-79		
				Ф40 h 14; Rz80	1	0,03 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М10-8g×120.58.01.20		
				ГОСТ 7798-70	1	
		5		Гайка М10.5-7Н.01.20		
				ГОСТ 5915-70	1	
		6		Шайба 10.01 пс 6.01.20		
				ГОСТ 11371-78	1	

ГИП	Погорелов		
Рук. гр.	Лукашевич		
Ст. инж.	Смирягин		
Ст. инж.	Царева		

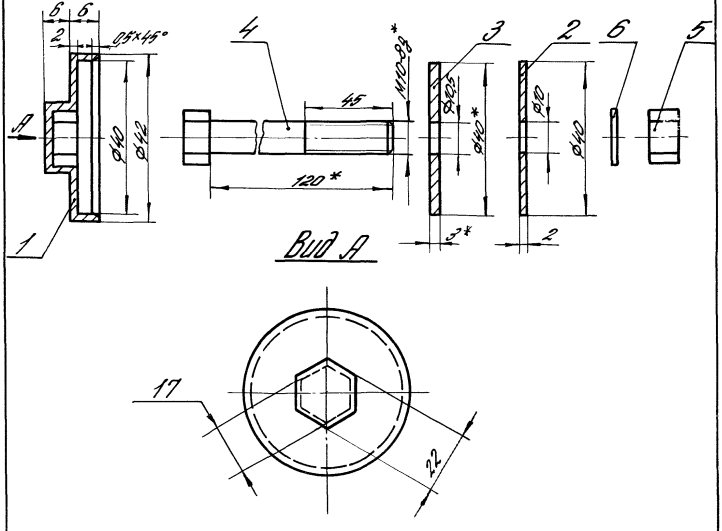
1.435.2-28.0.00.00.10.10

Комплект деталей КД 2-5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $H14$; $h14$; $\pm \frac{JT14}{2}$.

				1.435.2-28.0.00.00.10.10 СБ			
				Комплект деталей КД 2-5 Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,137	1:1
					Лист	Листов 1	
ГИП	Погорелов				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук.гр.	Лукашевич						
Ст.инж.	Смирягин						
Ст.инж.	Царева						

Рис.1

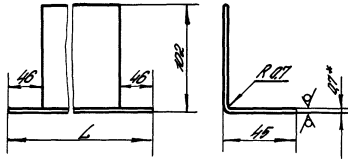
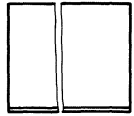


Рис.2

Остальное-см. рис.1



Обозначение	Марка	Рис.	L, мм	Масса, кг
1.435.2-28.0.00.00.10.02	ПП1	1	3112	2,45
-01	ПП2		3712	2,93
-02	ПП3		4312	3,41
-03	ПП4		4912	3,88
-04	ПП5	2	1820	1,45
-05	ПП6		2420	1,92
-06	ПП7		3020	2,4
-07	ПП8		4220	3,36

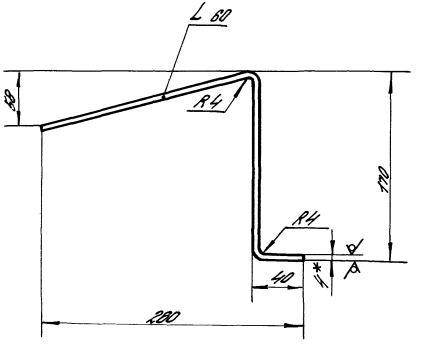
1*. Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{JT14}{2}$.

				1.435.2-28.0.00.00.10.02			
				Обрамление ПП1÷ПП8	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	см. табл.	—
					Лист	Листов 1	
ГИП	Погорелов			ОЦ Б-ПН-0,7 ГОСТ 19904-74 / 8 Ст.3 пс6-ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук.гр.	Лукашевич						
Ст.инж.	Смирягин						
Ст.инж.	Царева						

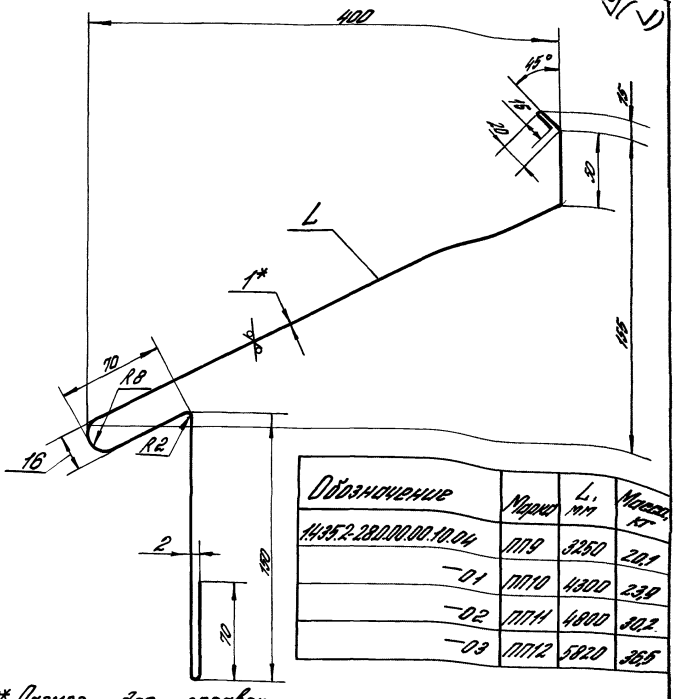
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Rz 80/(√)



1.* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: h14; $\pm\frac{IT14}{2}$.

				1.435.2-28.0.00.00.10.03			
				Костыль МС1	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,8	1:2
					Лист	Листов 1	
ГИП	Погорелов			Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / В Ст.3 ПС6 ГОСТ 14637-79	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук.гр.	Лукашевич						
Ст.инж.	Смирягин						
Ст.инж.	Царева						



Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
1.435.2-28.0.00.00.10.04	ПП9	3250	20,1
—01	ПП10	4300	23,9
—02	ПП11	4800	30,2
—03	ПП12	5820	36,5

1*. Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{ЭТ14}{2}$.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

Г.И.П.	Погорелов		
Рук. гр.	Лукашевич		
Ст. инж.	Смирягин		
Ст. инж.	Царева		

1.435.2-28.0.00.00.10.04

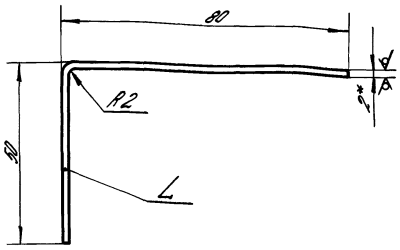
Слив ПП9÷ПП12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:2,5
Лист	Листов 1	

ОЦ Б-ПВ-0-1.0 ГОСТ 19904-74
Ст. 3 КП-ХП-ПК-МТ-УР-1 ГОСТ 14918-80

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Rz80 (√)



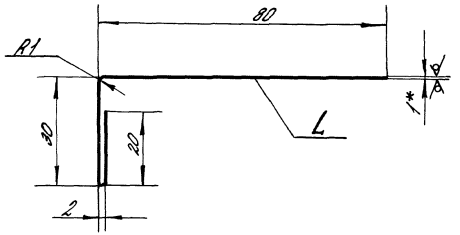
Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
1.435.2-28.0.00.00.10.06	ПП13	1490	3,04
—01	ПП14	1190	2,42
—02	ПП15	590	1,2

1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h\,14$; $\pm\frac{ПП14}{2}$.

				1.435.2-28.0.00.00.10.06			
				Нащельник ПП13÷ПП15	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	См. табл.	1:1
					Лист	Листов 1	
ГИП	Погорелов			Лист Б-ПН 2,0 ГОСТ 19903-74 / ВСт.3 пс 6 ГОСТ 16523-70	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Лукашевич						
Ст. инж.	Смирягин						
Ст. инж.	Царева						

Rz 80 (✓)



Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
1.435.2-28.0.00.00.10.07	ПП16	1490	1,52
—01	ПП17	1190	1,21
—02	ПП18	590	0,6

1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{JT14}{2}$.

ГИП	Погорелов			
Рук.гр.	Лукашевич			
Ст.инж.	Смирягин			
Ст.инж.	Царева			

1.435.2-28.0.00.00.10.07

Нащельник ПП16÷ПП18

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:1

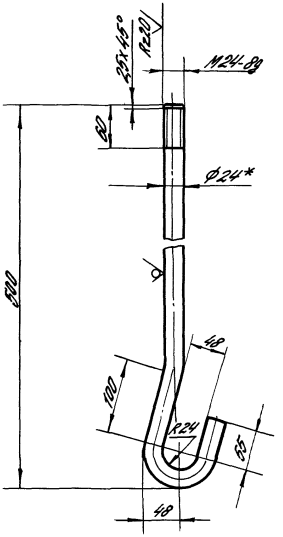
Лист | Листов 1

ОЦ Б-ПВ-0-1.0 ГОСТ 19904-74
Ст. 3кп-ХП-ПК-МТ-УР-1 ГОСТ 14918-80

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Rz80 √ (√)



1.* Размер для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{JT14}{2}$.

				1.435.2-28.0.00.00.10.08			
				Болт фундаментный ЭК-1	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	2,2	1:5
					Лист	Листов 1	
ГИП	Погорелов			Круг В24 ГОСТ 2590-71 / 35 ГОСТ 1050-74	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Лукашевич						
Ст. инж.	Смирягин						
Ст. инж.	Царева						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru