ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.435.9-25

ВОРОТА ПОДЪЕМНО-СКЛАДЧАТЫЕ С ПОЛОТНОМ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

19998-01

ЦЕНА 1-60

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.435.9-25

ВОРОТА ПОДЪЕМНО-СКЛАДЧАТЫЕ С ПОЛОТНОМ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора института — С.М. Гликин

Зав. отделом НОК — Г.М. Синдянский

Главный специалист — В.И. Глебочкин

Рук. группы архитекторов — И.Т. Гузеева

Рук. группы — И.В. Шерстнева

ГИПРОСПЕЦЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

Гл. инженер института — В.И. Шилов

Зав. отделом СК-2 — П.П. Кашкинов

Гл. конструктор проекта — В.В. Ефимов

Зав. сектором — Н.А. Агапова

Утверждены Госстроем СССР, постановление от 05.09.84 N 155, и введены в действие с 01.01.85

Обозначение	Наименование	Стр.
1.435.9-25.0 0000 ПЗ	Пояснительная записка	3
1.435.9-25.0 0100	Схема расположения ворот в стенах из металлических трехслойных панелей	43
1.435.9-25.0 0200	Схема фахверка в стене из металлических трехслойных панелей на участке расположения ворот	51
1.435.9-25.0 0300	Схема расположения ворот в стенах из легкобетонных панелей	61
1.435.9-25.0 0400	Схема расположения ворот в кирпичных стенах	66
1.435.9-25.0 5100	Уголок У1; У2	70
1.435.9-25.0 5200	Уголок У3.	71
1.435.9-25.0 5300	Уголок У4	72
1.435.9-25.0 5400	Уголок У5	73
1.435.9-25.0 5500	Изделие закладное Э1; Э2	74
1.435.9-25.0 5500СБ	Изделие закладное Э1; Э2 Сборочный чертеж	75
1.435.9-25.0 5600СБ	Изделие закладное Э3 Сборочный чертеж	76
1.435.9-25.0 5700	Профиль Н1; Н2	77
1.435.9-25.0 0000 РМ	Ведомость расхода материалов	78

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1.435.9-25.0 0000

Гл. спец.	Глебочкин		
Н. контр.	Лукашевич		
Рук. Гр.	Шерстнева		
Ст. инж.	Власова		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Проектная документация на ворота включает рабочие чертежи ворот, представленные в выпуске 1, рабочие чертежи механизма открывания - представленные в выпуске 2 и материалы для проектирования, представленные в выпуске 0.

1. Назначение и область применения

Ворота предназначены в качестве ограждения проемов для проезда безрельсового и рельсового транспорта и устанавливаются в наружных стенах помещений с категориями производств „В", „Г" и „Д", возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки не ниже минус 40°С в I-IV районах СССР по скоростному напору ветра.

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

2. Технические данные.

Тип ворот - подъемно-складчатые

Способ открывания - механизированный с возможностью открывания вручную

Расчетное сопротивление теплопередаче ворот из:

а) панелей типа „Сэндвич" с алюминиевой и стальной обшивками - 1,6 $м^2 \cdot к/вт$;

б) деревянных досок - 0,27 $м^2 \cdot к/вт$;

в) клеефанерных - 1.2 $м^2 \cdot к/вт$.

Электродвигатель: тип - 4А90L6У3

число оборотов, об/мин - 1000,

мощность, квт - 1,5;

тип редуктора - Ч-100-А-63-1-1;

время открывания, сек - 18.

		1.435.9-25.0 0000 ПЗ	
Гл.спец	Слепочкин	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 45
Н.контр	Погорелов		
Рук. гр.	Шеретнева		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Рук. гр.	Гузеева		

Номенклатура ворот

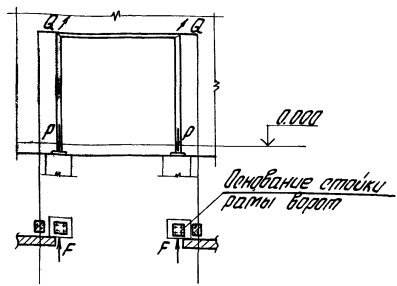
Таблица 1

Обозначение	Марка ворот	Масса ворот, кг	Расход металла на 1 м² проема ворот, кг
1.435.9-25.0 00.00.00.00	ВПС 30×30 А	856	85
-01	ВПС 30×30 С	982	99
-02	ВПС 30×30 К	974	84
-03	ВПС 30×30 Д	1021	79
-04	ВПС 36×36 А	980	68
-05	ВПС 36×36 С	1184	84
-06	ВПС 36×36 К	1077	68
-07	ВПС 36×36 Д	1218	64
-08	ВПС 42×42 А	1053	59
-09	ВПС 42×42 С	1386	73
-10	ВПС 42×42 К	1361	58
-11	ВПС 42×42 Д	1463	55
-12	ВПС 48×54 А	1389	50
-13	ВПС 48×54 С	1754	64
-14	ВПС 48×54 К	1697	49
-15	ВПС 48×54 Д	1832	45

Марка ворот включает: обозначение ворот - В; тип ворот - подъемно-складчатые - ПС; исполнение полотна - из панелей типа „сэндвич" с алюминиевыми обшивками - А, из панелей типа „сэндвич" стальными обшивками - С, из деревянных досок - Д, из деревянных брусков, обшитых водостойкой фанерой с полистирольным пенопластом внутри (клеефанерные) - К; цифрами обозначены координационные размеры ширины и высоты проема ворот в дециметрах.

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

3. Нагрузки от ворот на элементы здания



F и Q – силы от ветрового напора, равного 55 $\frac{кгс}{м^2}$

Таблица 2

Марка ворот	P, кгс	F, кгс	Q, кгс
ВПС 30×30 А	430	125	120
ВПС 30×30 С	490	125	120
ВПС 30×30 К	490	125	120
ВПС 30×30 Д	510	125	120
ВПС 36×36 А	490	180	185
ВПС 36×36 С	590	180	185
ВПС 36×36 К	540	180	185
ВПС 36×36 Д	610	180	185
ВПС 42×42 А	530	245	240
ВПС 42×42 С	690	245	240
ВПС 42×42 К	680	245	240
ВПС 42×42 Д	730	245	240
ВПС 48×54 А	700	360	350
ВПС 48×54 С	880	360	350
ВПС 48×54 К	850	360	350
ВПС 48×54 Д	920	360	350

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

4. Комплект поставки

Таблица 3

Наименование	Марка	Марка ворот														
		ВПС30х30А	ВПС30х30С	ВПС30х30К	ВПС30х30Д	ВПС36х36А	ВПС36х36С	ВПС36х36К	ВПС36х36Д	ВПС42х42А	ВПС42х42С	ВПС42х42К	ВПС42х42Д	ВПС48х54А	ВПС48х54С	ВПС48х54К	ВПС48х54Д
Ригель	РГ1	1	1	1	1												
Ригель	РГ2					1	1	1	1								
Ригель	РГ3									1	1	1	1				
Ригель	РГ4													1	1	1	1
Стойка	СП1	1	1	1	1												
Стойка	СП2					1	1	1	1								
Стойка	СП3									1	1	1	1				
Стойка	СП4													1	1	1	1
Стойка	СЛ5	1	1	1	1												
Стойка	СЛ6					1	1	1	1								
Стойка	СЛ7									1	1	1	1				
Стойка	СЛ8														1	1	1
Блок	Б	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
Штанга	Ш1	2															

Продолжение табл 3

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС 30х30 Л	ВПС 30х30 С	ВПС 30х30 К	ВПС 30х30 Д	ВПС 36х36 Л	ВПС 36х36 С	ВПС 36х36 К	ВПС 36х36 Д	ВПС 42х42 Л	ВПС 42х42 С	ВПС 42х42 К	ВПС 42х42 Д	ВПС 48х54 Л	ВПС 48х54 С	ВПС 48х54 К	ВПС 48х54 Д
Штанга	Ш2				2	2											
Штанга	Ш3		2														
Штанга	Ш4			2					2	2							
Штанга	Ш5						2										
Штанга	Ш6							2					2				
Штанга	Ш7										2			2			
Штанга	Ш8											2					
Штанга	Ш9																2
Штанга	Ш10														2		
Штанга	Ш11															2	
Трос	Т1	4															
Трос	Т2				4	4											
Трос	Т3		4														
Трос	Т4			4					4	4							

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

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС30×30А	ВПС30×30С	ВПС30×30К	ВПС30×30Д	ВПС36×36А	ВПС36×36С	ВПС36×36К	ВПС36×36Д	ВПС42×42А	ВПС42×42С	ВПС42×42К	ВПС42×42Д	ВПС48×48А	ВПС48×48С	ВПС48×48К	ВПС48×48Д
Трос	Т5						4										
Трос	Т6							4					4				
Трос	Т7										4			4			
Трос	Т8											2					
Трос	Т9																2
Трос	Т10														2		
Трос	Т11															2	
Кронштейн	КР1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кронштейн	КР2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Створка верхняя	СВ1	1															
Створка верхняя	СВ2					1											
Створка верхняя	СВ3									1							
Створка верхняя	СВ4													1			
Створка верхняя	СВ5		1														

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС 30х30Л	ВПС 30х30С	ВПС 30х30К	ВПС 30х30Д	ВПС 36х36А	ВПС 36х36Б	ВПС 36х36К	ВПС 36х36Д	ВПС 42х42А	ВПС 42х42Б	ВПС 42х42К	ВПС 42х42Д	ВПС 48х54А	ВПС 48х54С	ВПС 48х54К	ВПС 48х54Д
Створка верхняя	СВ6						1										
Створка верхняя	СВ7										1						
Створка верхняя	СВ8														1		
Створка верхняя	СВ9			1													
Створка верхняя	СВ10							1									
Створка верхняя	СВ11											1					
Створка верхняя	СВ12															1	
Створка верхняя	СВ13				1												
Створка верхняя	СВ14								1								
Створка верхняя	СВ15												1				
Створка верхняя	СВ16																1
Створка нижняя	СН1	1															
Створка нижняя	СН2					1											
Створка нижняя	СН3									1							

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

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС30х30А	ВПС30х30С	ВПС30х30К	ВПС30х30Д	ВПС36х36А	ВПС36х36С	ВПС36х36К	ВПС36х36Д	ВПС42х42А	ВПС42х42С	ВПС42х42К	ВПС42х42Д	ВПС48х54А	ВПС48х54С	ВПС48х54К	ВПС48х54Д
Створка нижняя	СН4													1			
Створка нижняя	СН5		1														
Створка нижняя	СН6						1										
Створка нижняя	СН7																
Створка нижняя	СН8																
Створка нижняя	СН9																
Створка нижняя	СН10																
Створка нижняя	СН11											1					
Створка нижняя	СН12															1	
Створка нижняя	СН13				1												
Створка нижняя	СН14								1								
Створка нижняя	СН15												1				
Створка нижняя	СН16																1
Ролик	Р	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС30.30А	ВПС30.30С	ВПС30.30К	ВПС30.30Д	ВПС36.36А	ВПС36.36С	ВПС36.36К	ВПС36.36Д	ВПС42.42А	ВПС42.42С	ВПС42.42К	ВПС42.42Д	ВПС48.54А	ВПС48.54С	ВПС48.54К	ВПС48.54Д
Подвеска	ПД1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Подвеска	ПД2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Перетычка																	
заземляющая	ПЗ1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Перетычка																	
заземляющая	ПЗ2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Механизм открывания	МО1	1	1	1	1												
Механизм открывания	МО2					1	1	1	1								
Механизм открывания	МО3									1	1	1	1				
Механизм открывания	МО4													1	1	1	1
Груз	Г	7	9	10	8	8	12	13	10	10	14	16	13	14	20	23	17
Привод	Д	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Блок ручного привода	БРП	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС30.30А	ВПС30.30С	ВПС30.30Д	ВПС30.30К	ВПС36.36А	ВПС36.36С	ВПС36.36Д	ВПС36.36К	ВПС42.42А	ВПС42.42С	ВПС42.42Д	ВПС42.42К	ВПС48.54А	ВПС48.54С	ВПС48.54Д	ВПС48.54К
Опора	О	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Вал	В1	1	1	1	1												
Вал	В2					1	1	1	1								
Вал	В3									1	1	1	1				
Вал	В4													1	1	1	1
Рычаг верхний	РВ1	1	1	1	1	1	1	1	1								
Рычаг верхний	РВ2									1	1	1	1	1	1	1	1
Рычаг нижний	РН1	1	1	1	1	1	1	1	1								
Рычаг нижний	РН2									1	1	1	1	1	1	1	1
Кронштейн	КР	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ручка переключения	РП	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Тяга	ТГ1	1	1	1	1												
Тяга	ТГ2					1	1	1	1								
Тяга	ТГ3									1	1	1	1				

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС30.30А	ВПС30.30С	ВПС30.30Д	ВПС30.30К	ВПС36.36А	ВПС36.36Г	ВПС36.36Д	ВПС36.36К	ВПС42.42А	ВПС42.42С	ВПС42.42Д	ВПС42.42К	ВПС48.54А	ВПС48.54С	ВПС48.54Д	ВПС48.54К
Тяга	ТГ4													1	1	1	1
Колесо	К	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Шайба	ШБ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ограничитель	ОГ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

5. Указания по монтажу

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

5.1.2. Распаковать и расконсервировать сборочные единицы и детали ворот.

5.1.3. Проверить комплектность изделия в соответствии с комплектом поставки ворот.

5.1.4. Проверить соответствие сборочных 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 серии. По результатам проверки составить акт.

При соответствии ворот технической документации изделие принимается для монтажа.

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

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

5.2 Последовательность монтажа

5.2.1. Стойки СЛ и СП уложить на подставки направляющими вверх верхней частью в сторону проема здания.

5.2.2. Подвести ригель РГ и соединить стойки с ригелем болтами (рис. 3), образовав раму ворот.

5.2.3. Прикрепить к ригелю рамы уголок У3 при установке ворот в стенах из трехслойных металлических панелей и уголок У7 при установке ворот в стенах из железобетонных панелей и кирпича.

5.2.4. Подвести створку СВ (рис. 1,9) к ригелю и соединить их полупетлями. Установить оси и зашплинтовать их.

5.2.5. Соединить створку СН (рис. 1,2) через петли со створкой СВ. Установить оси и зашплинтовать.

5.2.6. На створках установить ролики Р и подвески ПД1 и ПД2 (рис. 5, 11, 12)

5.2.7. Снять со стоек СЛ и СП верхние и нижние крышки.

5.2.8. Пропустить через стойки тросы Т, одеть их на противовесы Г, уложенные в стойках (рис. 5,6)

5.2.9. Установить блоки Б в верхней части стоек (рис. 5).

5.2.10. Подтянуть противовесы к верхней части стоек, провести тросы через блоки и соединить их с подвесками ПД1 и ПД2.

5.2.11. Зафиксировать положение полотна относительно рамы.

5.2.12. Для строповки ворот использовать скобы, предусмотренные в верхней части ригеля.

5.2.13. Установить основания стоек ворот на анкерные болты. Гайки на анкерные болты навинчивать не до конца.

5.2.14. Поддерживая воротный блок в проеме здания, обеспечить заданные размеры и предельные отклонения проема ворот.

5.2.15. Закрепить воротный блок анкерными болтами к фундаменту и элементам стены здания.

5.2.16 Залить основания стоек цементным раствором. До затвердения цементного раствора монтажных работ не производить.

5.2.17. Установить привод Д и опору О на плиту ригеля (рис. 7,8)

5.2.18. На конец вала В, пропущенный через опору на плите привода, надеть колесо К, зафиксировав его двумя шпонками и шайбой Ш6 с болтами. болты законтрить проволокой. (рис. 7, 8, 9).

5.2.19. На противоположный конец вала надеть вторую опору О. Опору закрепить на ригеле болтами (рис. 9).

5.2.20. На свободный конец вала надеть верхний рычаг РВ, закрепив его двумя шпонками и шайбой с болтами. болты законтрить проволокой (рис. 9)

5.2.21. На створку СВ установить кронштейн КР, присоединить к нему нижний рычаг РН. Соединить рычаги верхний и нижний между собой (рис. 1, 10)

5.2.22 На стойке СП установить блок ручного привода БРП (рис. 1,3), ручку переключения РП (рис. 4) и связать их тягой ТГ.

5.2.23. Надеть на блок ручного привода БРП сварную цепь СКБ×19, затем связать цепью ПР-12, 7-900-2 между собой привод и блок ручного привода (рис. 1,3).

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

5.2.24. Установить на ригеле РГ кронштейн КР1 и на стойке СП конечный выключатель (рис. 1)

Срабатывание конечных выключателей отрегулировать при опробовании и обкатке ворот.

5.2.25. Присоединить заземляющие перемычки ПЗ1 и ПЗ2 к ригелю РГ и створкам (рис 1).

5.2.26. Монтаж электрооборудования выполнять согласно электрической схеме подключения, схеме электрических соединений и схеме электрической принципиальной управления.

5.2.27. Присоединение проводов к винтовым зажимам производить с обязательной прокладкой обычных и пружинных шайб.

5.2.28. Сигнальный пост ПС-2 устанавливается над воротами с наружной стороны цеха, светофор СС-2 устанавливается с внутренней стороны цеха.

5.2.29. Места изгиба и крепления металлорукавов и крепления клеммной коробки уточняются при монтаже по месту.

5.2.30. Место установки шкафа управления выбирается внутри здания вблизи ворот справа относительно проема ворот учитывая удобство пользования.

5.2.31. Все нетоковедущие части электрооборудования (корпуса электродвигателя, шкафа управления, конечных выключателей) подлежат заземлению. Способ заземления определяется системой питания и выполняется в соответствии с ПУЭ.

Ворота в сборе
Вид из помещения

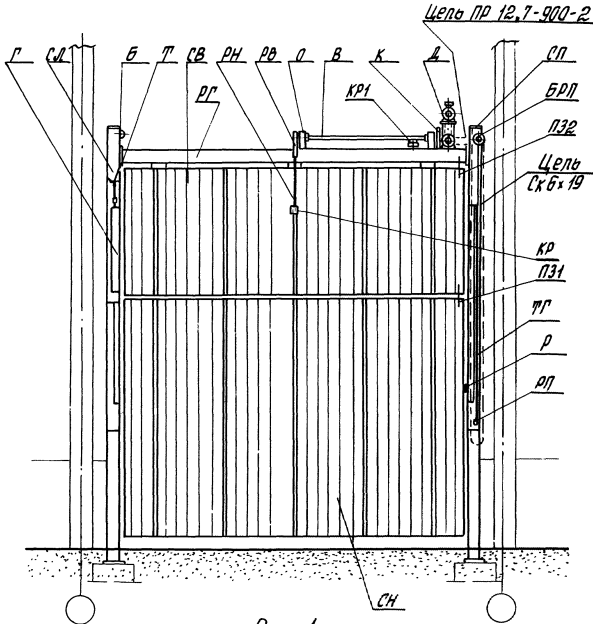


Рис. 1

Ворота в створе. Вид сбоку.

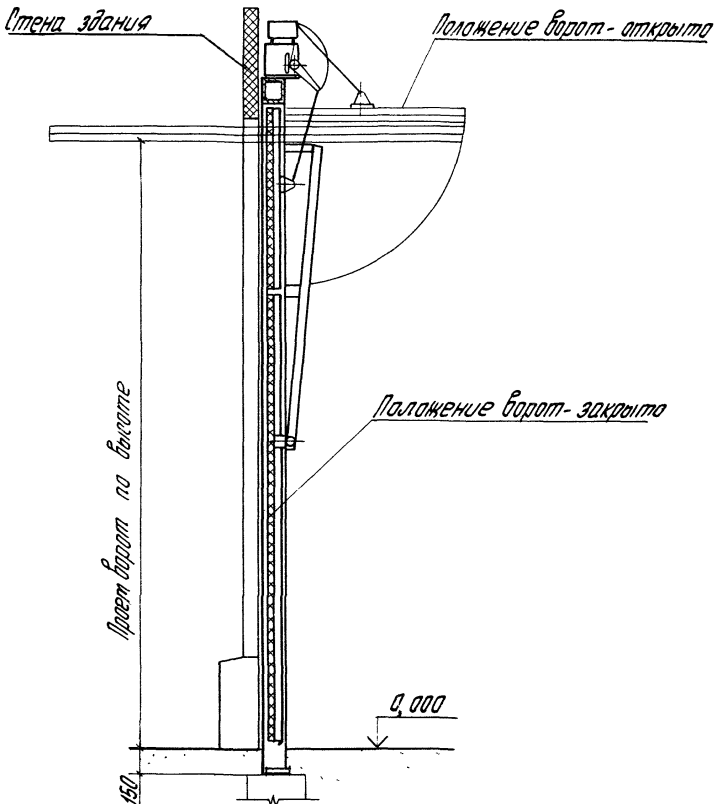


Рис. 2

Соединение стоек с ригелем
Установка блока ручного привода и канатного блока

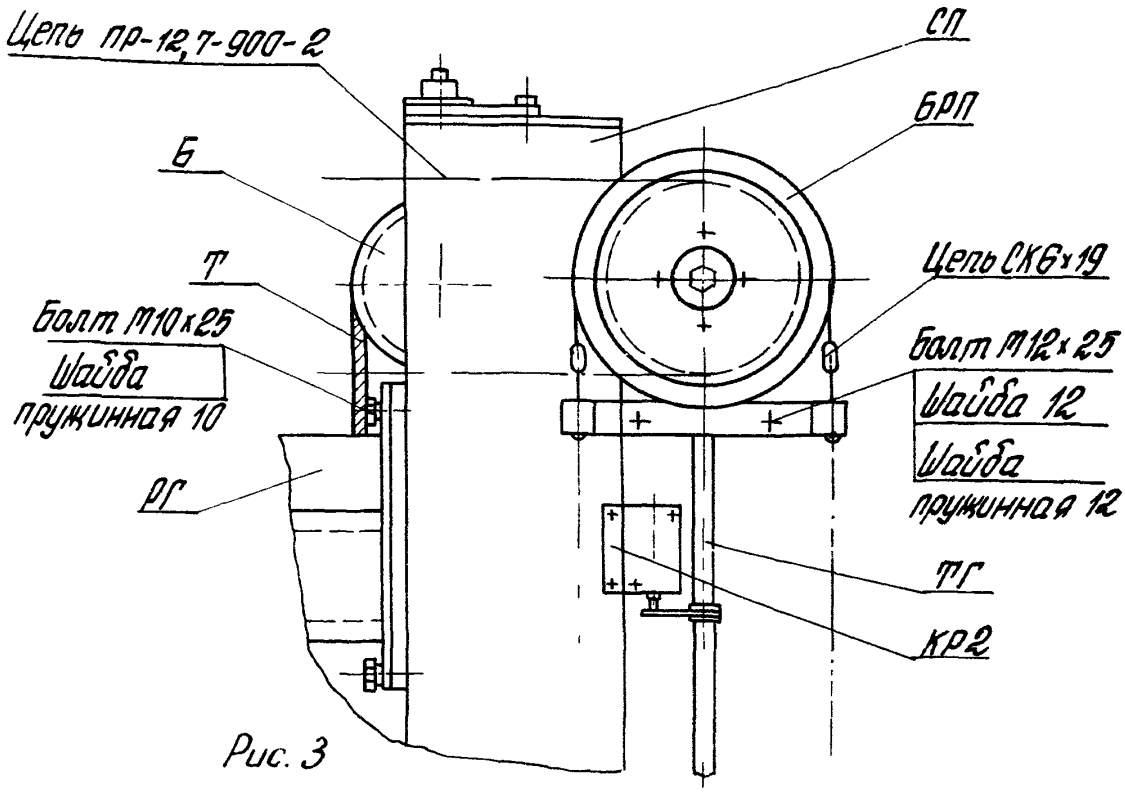


Рис. 3

Установка ручки переключения

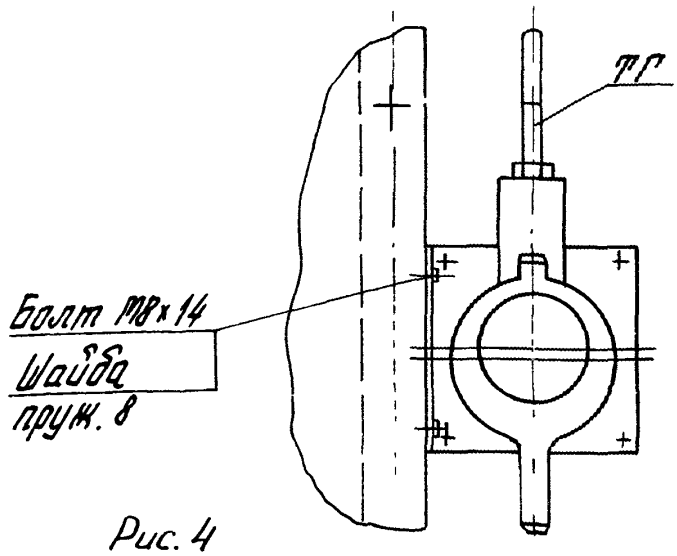


Рис. 4

Расположение блока в стойке

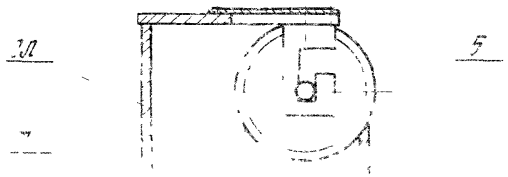




Рис. 6

Установка привода на ригеле ворот

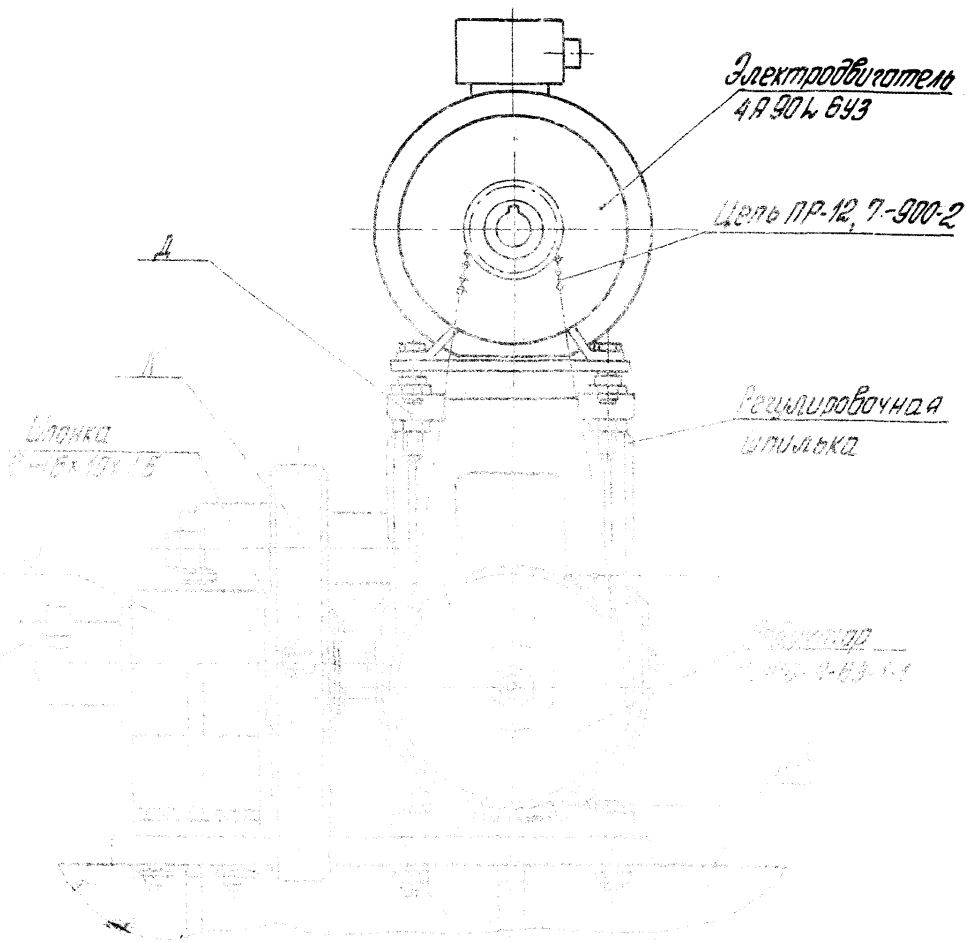


Рис. 7

Установка кронштейна и опоры на ригеле ворот

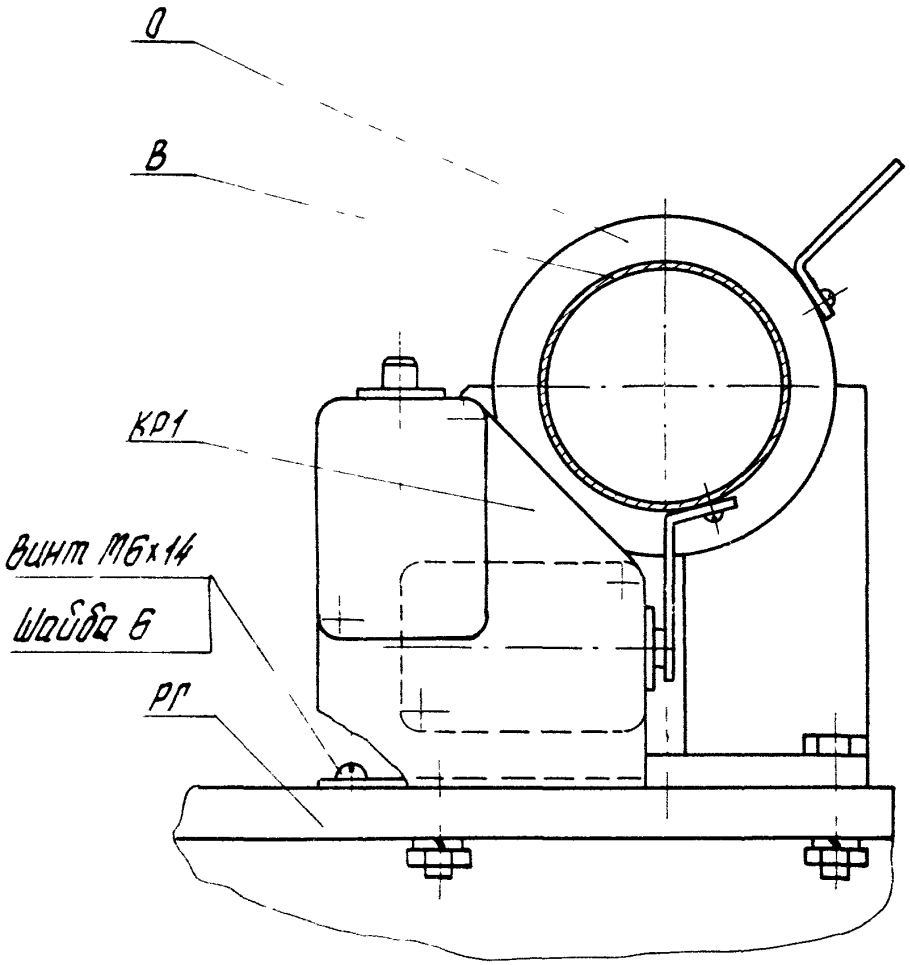


Рис. 8

Соединение полотна ворот с ригелем
Установка верхнего рычага

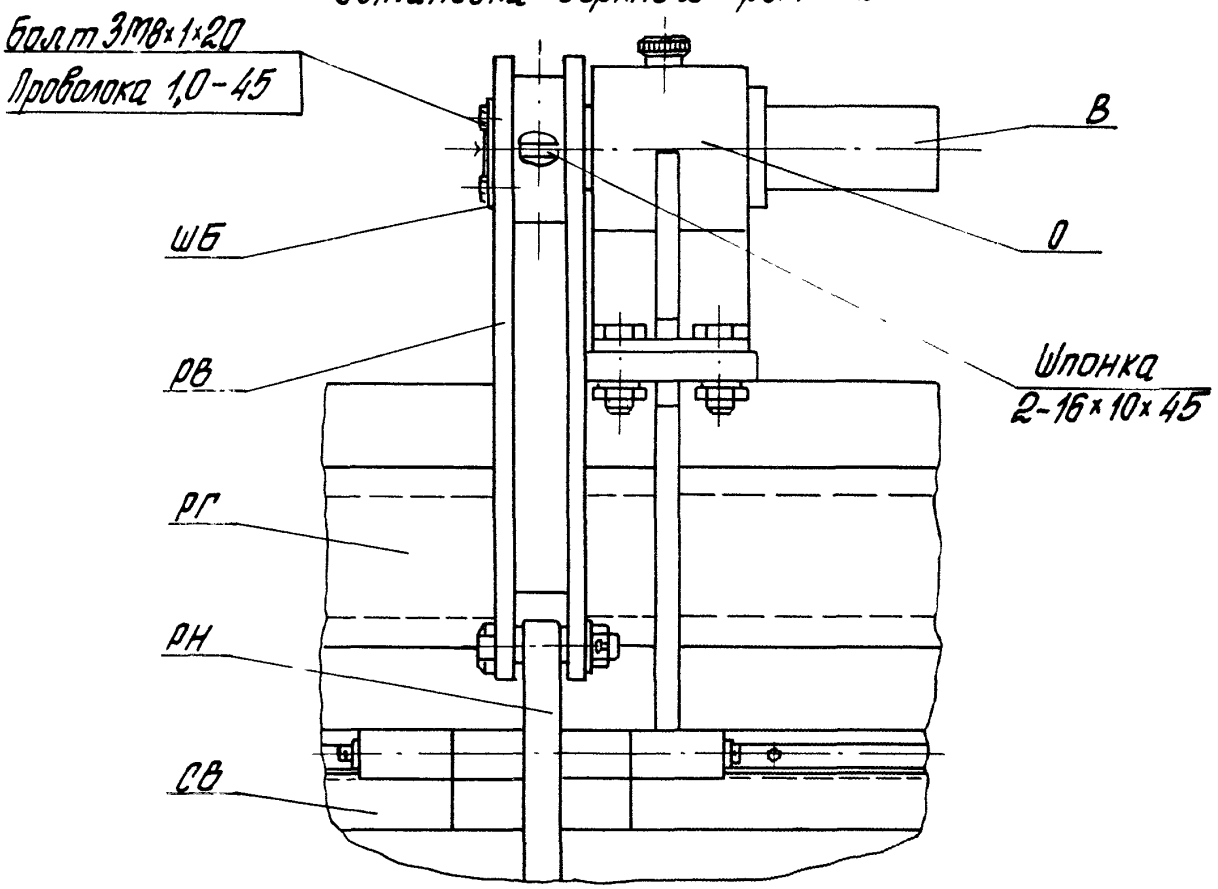


Рис. 9

Соединение нижнего рычага с полотном

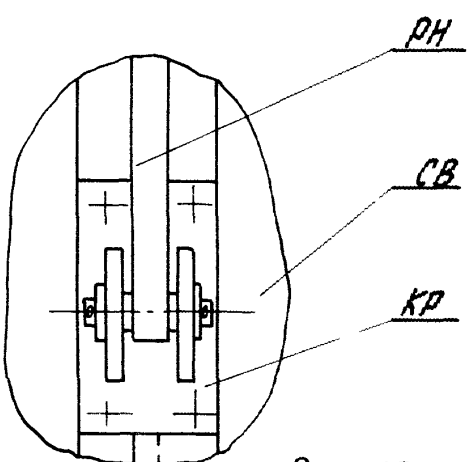


Рис. 10

Расположение ролика в раме ворот

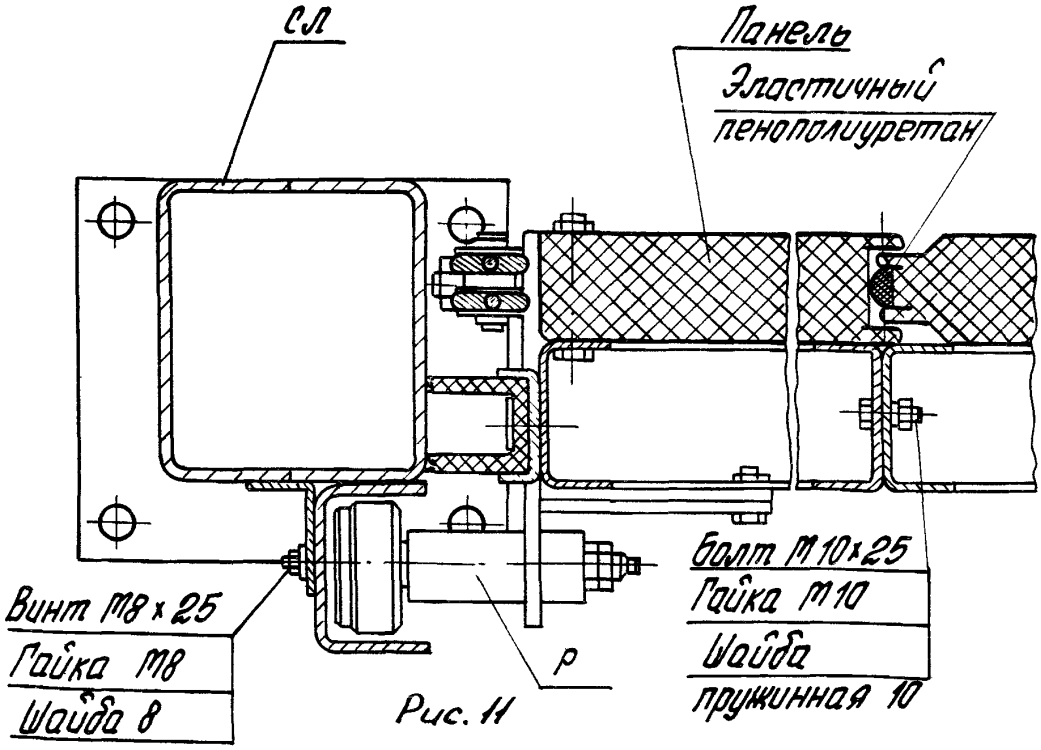


Рис. 11

Установка подвески на нижней створке полотна

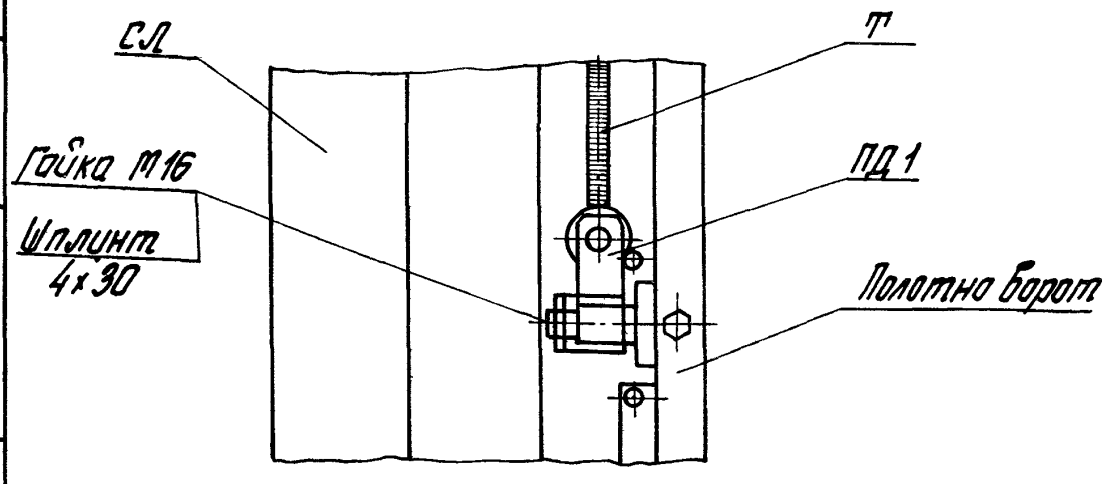


Рис. 12

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

6. Опробование, обкатка, сдача в эксплуатацию

6.1. Опробование конструкции ворот начинать после окончания всех монтажных работ и наружного осмотра их с целью проверки выполнения требований по монтажу, изложенных в разделе 5.

6.2. Перед опробованием произвести осмотр и проверить наличие смазки в узлах (механизмы вращения).

6.3. При наружном осмотре проверить:

качество монтажа;

правильность положения и надежность крепления полотна, роликов, подвесок, привода, опор, вала, блоков, тяги, противовесов;

качество электромонтажа;

качество покрытия и состояние обшивок полотна.

6.4. В случае длительного хранения ворот на складе необходимо проверить сопротивление обмоток электродвигателя и электрические контакты аппаратуры. При необходимости контакты зачистить, отсыревшую обмотку высушить.

6.5. Опробование ворот выполнить в следующей последовательности:

1) ручку переключения поставить в положение „руч.";

2) прикладывая усилие к одной ветви цепи блока ручного привода, открыть ворота;

3) прикладывая усилие ко второй ветви цепи ручного привода, закрыть ворота;

4) ручку переключения поставить в положение „АВТ";

5) нажатием кнопки „вверх" на пульте управления включить электропривод, поднять полотно на высоту до срабатывания конечного выключателя, отключающего электропривод при полностью открытых воротах;

6) нажатием на кнопку „вниз" на пульте управления опустить полотно ворот до срабатывания конечного выключателя, отключающего привод при полностью закрытых воротах.

7) проверить останов полотна ворот при нажатии на кнопку „стоп" в любом промежуточном положении при открывании- закрывании;

8) опуская полотно, проверить реверс электропривода при встрече полотна с препятствием.

6.6 При опробовании ворот должны быть обеспечены:

1) плавное, без перекосов и заеданий движение вверх-вниз полотна ворот;

2) надежное срабатывание блокировок;

3) усилие открывания - закрывания от ручного привода - не более 150Н;

4) плавная, без шума и рывков, работа электропривода, точная и спокойная остановка полотна в конце движения. Шум в приводе должен быть утренным и ровным, удары и не-

ровный шум не допускаются;

5) реверс движения полотна;

6) надежность работы пусковой и сигнальной аппаратуры

6.7. Если при опробовании ворот обнаружены отклонения в их работе, необходимо провести регулировку:

6.7.1. Усилия открывания и закрывания и плавности движения полотна ворот путем регулировки направляющих.

6.7.2. Реверс полотна ворот отрегулировать выключателями в лыже полотна.

6.7.3. Останов полотна ворот в крайних верхнем и нижнем положениях определяются положением конечных выключателей на кронштейне КР1 (рис. 8).

6.7.4. Переключение режимов „РУЧ" — „АВТ" регулируется положением флажка на тяге ТГ (рис. 4).

6.7.5. Натяжение цепи между электроприводом и редуктором обеспечивается регулировочными шпильками (рис. 7).

6.7.6. Натяжение цепи между редуктором и блоком ручного привода обеспечивается регулировочными пазами в опорной плите последнего.

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

6.8. При отсутствии отклонений в работе всех движущихся элетентов 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 котиссии для ознакомления:

1) с проектной и эксплуатационной документацией:

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

3) с докутентати о согласовании допущенных отступлений от проекта, если они имеются.

6.9. Приемочная котиссия, при наличии гарантий завода-изготовителя и акта монтажной организации составляет акт с выводати и решением о вводе предъявленных к приетке ворот во вретенную или постоянную эксплуатацию.

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

На основании подписанного акта заполняются соответствующие разделы паспорта и заполняется свидетельство о приемке ворот

6. 10. 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 легкости открывания ворот.

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.

Во время эксплуатации ворот должен вестись учет технического обслуживания.

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

Возможные неисправности при эксплуатации и методы их устранения

Таблица 4

Наименование неисправности и внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1. Не включается электропривод при нажатии на кнопки „вверх" или „вниз" на пульте управления	Отсутствие питания в электросети.	Перейти на ручное управление
	Обрыв в соединительном кабеле	Заменить кабель
	Ненадежный контакт проводов в клетной коробке электродвигателя или в шкафу управления	Проверить контакты
2. При работе в автоматическом режиме не происходит выключение электродвигателя при достижении полотном крайних (верхнее и нижнее) положений.	Не срабатывают конечные выключатели, расположенные на ригеле	Проверить контакты проводов в клеттной коробке на ригеле Отрегулировать положение конечных выключателей относительно упоров вала.
3. Не осуществляется переключение на выбранный режим (механизированный - ручной) работы ворот.	Погнулась тяга	Деформированную тягу выправить или заменить.
	Не срабатывает конечный выключатель, установленный на стойке	Отрегулировать положение флащка на вертикальной тяге для срабатывания конечного выключателя

6А. Транспортирование и хранение.

Поставка ворот потребителю осуществляется укрупненными элементами согласно ведомости комплекта поставки и кабельного журнала.
Допускается по согласованию с заказчиком поставка потребителю комплекта ворот без заполнения створок клеефанерными панелями и панелями из досок.

Ворота различных типо-размеров должны комплектоваться по их маркам и пакетироваться в отдельных кассетах, снабженных ярлыками с указанием марки изделия. Упаковку комплектующих деталей производить в деревянные ящики типа по ГОСТ 2991-76, 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, категория хранения „Ж".

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

7 Описание изделия и его составных частей

7.1. Конструкция ворот.

Ворота выполнены в виде сборно-разборного блока, включающего две стойки, ригеля, полотно, электротехнический привод, блок ручного привода, два рычага и противовеса.

Стойки и ригель из полых прямоугольных профилей соединены между собой при помощи болтов и образуют несущую раму ворот. На ригеле установлен электротехнический привод и концевые выключатели, отключающие питание электродвигателя при крайних положениях полотна.

Полотно ворот состоит из верхней и нижней створок, соединенных с ригелем и между собой шарнирно. На нижней створке в зоне отбойников расположены концевые выключатели, осуществляющие переключение электродвигателя на реверс при наезде нижней кромки полотна на препятствие. Каждая створка выполнена в виде несущей рамы из швеллеров, на которой с внешней стороны закреплено ограждающее полотно. Конструкцией предусмотрены взаимозаменяемые ограждающие полотна из различных материалов:

– полотно из панелей типа „сэндвич" с алюминиевой обшивкой;

– полотно из панелей типа „сэндвич" со стальной обшивкой;

– полотно из деревянных досок;

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

– полотно из деревянных брусков обшитых водостойкой фанерой с полистирольным заполнителем.

Привод электротеханический и ручной работают независито друг от друга. Ручной привод предустотрен на случай выхода из строя электродвигателя или неисправности в систете электропитания.

Режим работы привода устанавливается при потощи переключателя, стонтированного на правой стойке.

Рычаги, соединенные тежду собой шарнирно, служат для соединения привода и полотна ворот. Один рычаг соединен с приводом, другой с верхней створкой полотна.

Противовесы предназначены для уравновешивания полотна ворот и расположены внутри каждой стойки. Они соединены при потощи тросов, перекинутых через блоки, с нижней створкой.

7.2. Принцил действия.

Котанды на открывание, закрывание и остановку движения ворот подаются с пульта управления, находящегося на передней стенке шкафа управления и имеющего кнопки: „вверх", „вниз", „стоп".

Нажатием кнопки „вверх" включается электродвигатель, который через систету передач поворачивает вал и с потощью верхнего и нижнего рычагов осуществляется подъет полотна.

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

При достижении полотном крайнего верхнего положения с помощью конечного выключателя отключается электродвигатель и прекращается движение створок и грузов противовеса.

При нажатии кнопки „вниз" движение полотна вниз и отключение электродвигателя осуществляется в обратной последовательности. При наезде полотна на неожиданное препятствие во время его опускания в конструкции ворот предусмотрено переключающее устройство, благодаря которому полотно поднимается до его крайнего верхнего положения. Нажав кнопку „стоп" можно остановить движение полотна в любом положении.

С наружной стороны ворот устанавливается предупреждающий знак об остановке транспорта перед закрытыми воротами на расстоянии не менее 2,5 м от их полотна.

При открывании и закрывании ворот горит красный свет светофора, работает звуковая сигнализация.

При открытых воротах горит зеленый свет светофора, звуковая сигнализация отключается.

Для открывания и закрывания ворот вручную поворотом ручки ручного привода отсоединяют привод от электродвигателя.

7.3. Ворота должны изготавливаться на поточных механизированных технологических линиях специализированных предприятий.

8. Архитектурно- строительная часть.

8.1. Конструкция ворот обеспечивает возможность их установки в стенах зданий, выполненных из кирпича, легкобетонных и трехслойных металлических панелей.

Во всех стенах проем для ворот имеет ширину, кратную 600 мм, и высоту кратную 300 мм.

Узлы сопряжения ворот со всеми стенами имеют однотипное решение.

8.2. Несущей частью ворот является рама, установленная с внутренней стороны стены здания и состоящая из двух стоек и ригеля. Стойки рамы устанавливаются на фундамент и крепятся к нему фундаментными болтами. Ригель рамы в легкобетонных стенах крепится к закладным деталям панелей-перетычки, в стенах из кирпича - к закладным деталям обвязочной балки, а в стенах из трехслойных металлических панелей с помощью ригеля фахверка к несущим колоннам здания.

8.3. Стена на участке, занимаемом воротами, решается в типовых конструкциях. Стены из легкобетонных панелей выполняются из простенков серии 1.432-14/80, имеющих типовое крепление по серии 2.432-1. Цоколь стены из трехслойных металлических панелей в пролете, занимаемом воротами, выполняется из кирпича с наружной штукатуркой. Высота цоколя принята 1200 мм.

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

Уплотнение зазора между стеной и рамой ворот осуществляется с помощью нащельников из стальных уголков, резиновых пористых уплотняющих прокладок и герметизирующей мастики.

8.4. Узлы установки ворот и сопряжения их со стенами разработаны применительно к следующим изделиям:

— Стены одноэтажных промышленных зданий из металлических трехслойных панелей с утеплителем из пенополиуретана; серия 1.432.2-17;

— Стеновые панели отапливаемых производственных зданий с шагом колонн 6,0 м, серия 1.432-14/80;

— Монтажные узлы панельных стен отапливаемых одноэтажных зданий с железобетонным каркасом, серия 2.432-1.

Номенклатура изделий, использованных в данном проекте, приведена на листах 36...40. данного документа.

Крепежные изделия, болты, гайки, шайбы должны иметь цинковое покрытие по рекомендациям, указанным в серии 1.432-14/80.

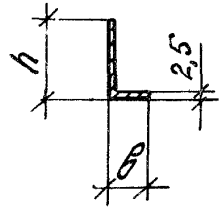
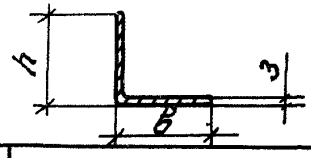
8.5. На схемах расположения ворот затаркированы узлы, которые разработаны на тех же документах.

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

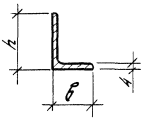
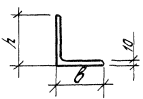
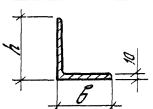
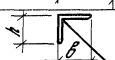
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

8.6. Номенклатура фасонных и крепежных изделий

Таблица 6

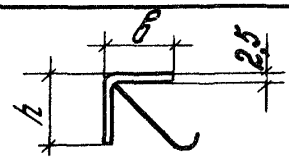
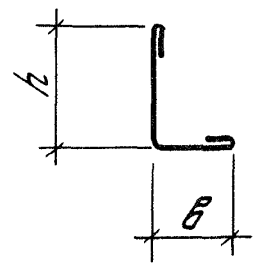
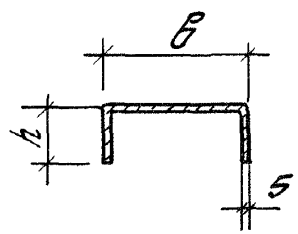
Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм l	h	в	Масса, кг
1.435.9-25.0 5100	У1.30		3355	40	25	3,7
1.435.9-250 5100-01	У1.36		3955			4,7
1.435.9-25.0 5100-02	У1.42		4555			5,4
1.435.9-25.0 5100-03	У1.54		5755			6,8
1.435.9-25.0 5100-04	У2.30		3355			3,7
1.435.9-25.0 5100-05	У2.36		3955			4,7
1.435.9-25.0 5100-06	У2.42		4555			5,4
1.435.9-25.0 5100-07	У2.54		5755			6,8
1.435.9-250 0301			3000			3,51
1.435.9-25.0 0302			3600			4,28
1.435.9-25.0 0303			4200			5,00
1.435.9-25.0 0304			5400			6,43
1.435.9-25.0 0305			2000	60	60	5,34

Продолжение таблицы 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			ℓ	h	$б$	
1.435.9-25.0 5200	У3.30		3320	63	40	10,4
1.435.9-25.0 5200-01	У3.36		3920			12,3
1.435.9-25.0 5200-02	У3.42		4520			14,2
1.435.9-25.0 5200-03	У3.48		5120			16,1
1.435.9-25.0 0201			5960			
1.435.9-25.0 0202			5960	63	63	
1.435.9-25.0 5300	У4		120	125	80	1,86
1.435.9-25.0 5400	У5.30		3320	160	100	63,98
1.435.9-25.0 5400-01	У5.36		3920			73,88
1.435.9-25.0 5400-02	У5.42		4520			87,74
1.435.9-25.0 5400-03	У5.48		5120			99,62
1.435.9-25.0 5600	З3		240	63	63	1,61

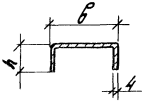
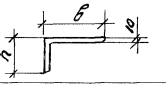
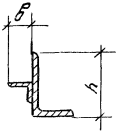
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Продолжение таблицы 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			l	h	б	
1.435.9-25.0 5500	Э1		1200			2,0
1.435.9-25.0 5500-01	Э2		2100			3,5
1.435.9-25.0 0101	Н1		2080	85	60	2,54
1.435.9-25.0 0102			2680			3,27
1.435.9-25.0 0103			3280			4,00
1.435.9-25.0 0104			3880			4,73
1.435.9-25.0 0105	Н2		2080	125	60	3,08
1.435.9-25.0 0106			2680			3,97
1.435.9-25.0 0107			3280			4,85
1.435.9-25.0 0108			3880			5,74
1.435.9-25.0 0203			1460	100	160	19,45
1.435.9-25.0 0204			1160			15,45
1.435.9-25.0 0205			860			11,46
1.435.9-25.0 0206			560			7,46

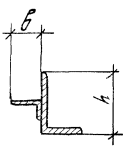
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

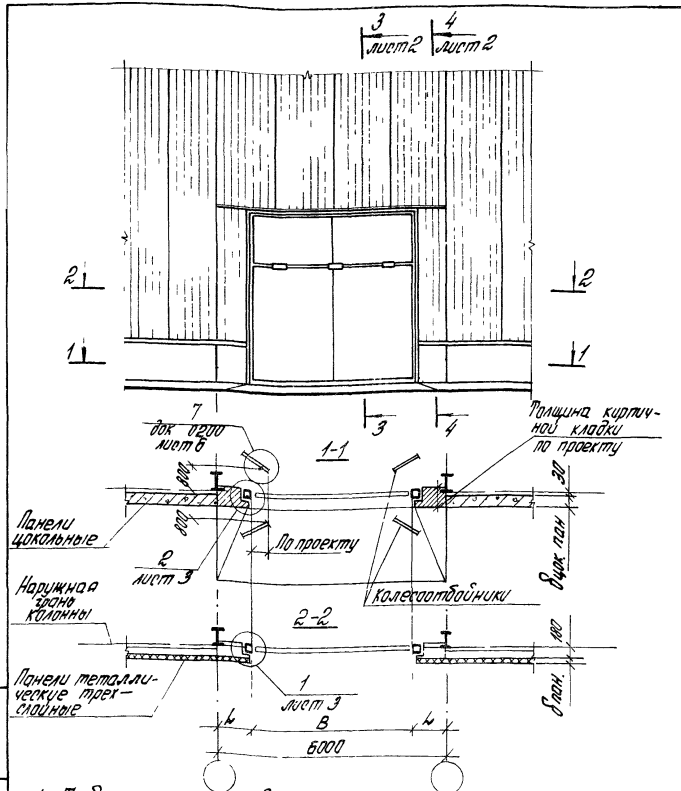
Продолжение таблицы 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса кг
			l	h	$в$	
1.435.9-25.0 0207			860	60	160	7,07
1.435.9-25.0 0208			560			4,60
1.432.2- 17.2.К.10	К1		260	100	160	5,1
1.435.9-25.0 0210	МС4		1320	100	32	11,95
1.435.9-25.0 0211			1020			9,23
1.435.9-25.0 0212			720			6,52
1.435.9-25.0 0213			420			3,80
1.435.9-25.0 0214	МС5		1320	100	40	12,50
1.435.9-25.0 0215			1020			9,66
1.435.9-25.0 0216			720			6,82
1.435.9-25.0 0217			420			3,98

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

Продолжение таблицы 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			ℓ	h	b	
1.435.9-25.0 0218	МС6		1320	100	50	13,36
1.435.9-25.0 0219			1020			10,32
1.435.9-25.0 0220			720			7,29
1.435.9-25.0 0221			420			4,25
1.435.9-25.0 0222	МС7		1320	100	63	14,12
1.435.9-25.0 0223			1020			10,91
1.435.9-25.0 0224			720			7,70
1.435.9-25.0 0225			420			4,49



1. Таблицу исполнений см. на листе 2
2. Настоящий докум. см. совместно с докум. 0.200.

Гл. спец.	Гледочкин		
Н. контр.	Гледочкин		
Рук. гр.	Шеротьева		
Рук. гр.	Гузеева		

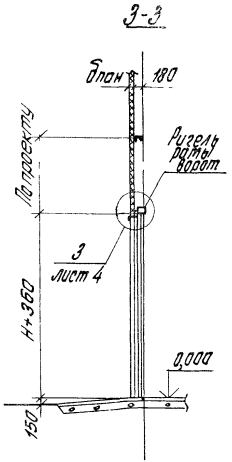
1.435.9-25.0 0.100

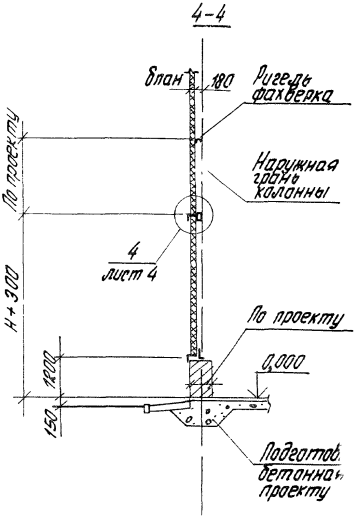
Схема расположения ворот в стенах из металлических трехслойных панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

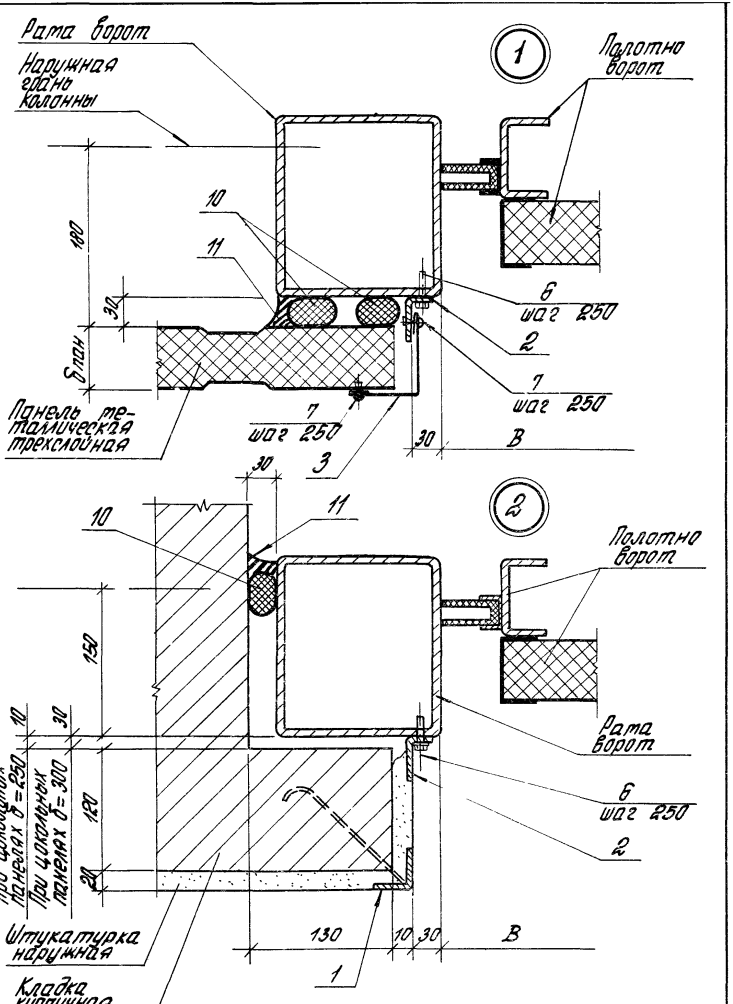




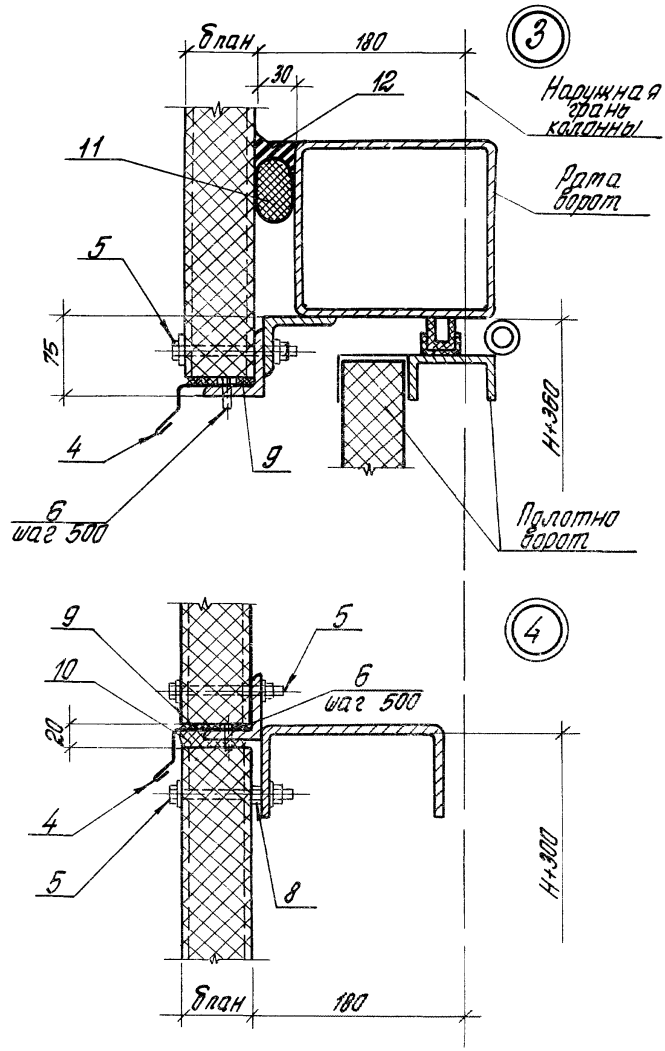
Обозначение	δ пан, мм	δ ц. тон, мм	B, мм	H, мм	L, мм
1.435.9-25.0 0100	46.6; 50; 61.6	250	3000	3000	1500
-01	46.6; 50; 61.6		3600	3600	1200
-02	46.6; 50 61.6		4200	4200	900
-03	46.6; 50 61.6		4800	5400	600
-04	80; 91.6 91.6; 100	300	3000	3000	1500
-05	80; 91.6 91.6; 100		3600	3600	1200
-06	80; 91.6 91.6; 100		4200	4200	900
-07	80; 91.6 91.6; 100		4800	5400	600

1.435.9-25.0 0100

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



1.435.9-25.0 0100	Лист 3



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

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0100-										Масса ед., кг	Примечание
			—	01	02	03	04	05	06	07				
		Сборочные единицы												
1.	1.435.9-25.0 5500	Изделие закладное Э1	2	2	2	2	2	2	2	2				
		Детали												
2	1.435.9-25.0 5100	Уголок У1.30	1				1							
	-01	Уголок У2.30	1				1							
	-02	Уголок У1.36		1				1						
	-03	Уголок У2.36		1				1						
	-03	Уголок У1.42			1				1					
	-04	Уголок У2.42			1				1					
	-06	Уголок У1.54				1				1				
	-07	Уголок У2.54				1				1				
		Профиль Н1; серия 1.435.9-25; вып. 0 док. 1.435.9-25.0 5700												
3	1.435.9-25.0 0101	ℓ = 2080	2										2,54	Б.4
	1.435.9-25.0 0102	ℓ = 2680		2									3,27	Б.4
	1.435.9-25.0 0103	ℓ = 3280			2								4,00	Б.4
	1.435.9-25.0 0104	ℓ = 3880				2							4,73	Б.4

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0100-										Масса, ед, кг	Примечание
			—	01	02	03	04	05	06	07				
		Профиль Н2, серия 1.435.9-25; в.0 докум. 1.435.9-25 5700												
3	1.435.9-25.0 0105	$l = 2080$					2						3,08	б.ч
	1.435.9-25.0 0106	$l = 2680$						2					3,97	б.ч
	1.435.9-25.0 0107	$l = 3280$							2				4,85	б.ч
	1.435.9-25.0 0108	$l = 3880$								2			5,74	б.ч
		Профиль ПГ2-2; серия 1.432.2-17; вып. 5-1 докум. 1.432.2-17.5-1-020-01												
4	1.435.9-25.0 0109	$l = 6000$	1	1	1	1							5,58	б.ч
		Профиль ПГ2-4 серия 1.432.2-17; вып. 5-1 докум. 1.432.2-17.5-1-020-03												
4	1.435.9-25.0 0110	$l = 6000$					1	1	1	1			6.96	б.ч
5	1.432.2-17.5-1 140	комплект деталей КД2 для крепления панелей типа 1 и 3	20	20	16	16	20	20	16	16				
5	1.432.2-17.5-1 150	комплект деталей КД3 и КД4 для крепления панелей типа 2	20	20	16	16	20	20	16	16				

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изп. 1.435.9-25.0 0100-										Масса ед., кг	Примечание
			—	01	02	03	04	05	06	07				
		Сборочные единицы												
1.	1.435.9-25.0 5500	Изделие закладное Э1	2	2	2	2	2	2	2	2				
		Детали												
2	1.435.9-25.0 5100	Уголок У1.30	1				1							
	-01	Уголок У2.30	1				1							
	-02	Уголок У1.36		1				1						
	-03	Уголок У2.36		1				1						
	-03	Уголок У1.42			1				1					
	-04	Уголок У2.42			1				1					
	-06	Уголок У1.54				1				1				
	-07	Уголок У2.54				1				1				
		Профиль Н1; серия 1.435.9-25; вып. 0 док. 1.435.9-25.0 5700												
3	1.435.9-25.0 0101	ℓ = 2080	2										2,54	Б.4
	1.435.9-25.0 0102	ℓ = 2680		2									3,27	Б.4
	1.435.9-25.0 0103	ℓ = 3280			2								4,00	Б.4
	1.435.9-25.0 0104	ℓ = 3880				2							4,73	Б.4

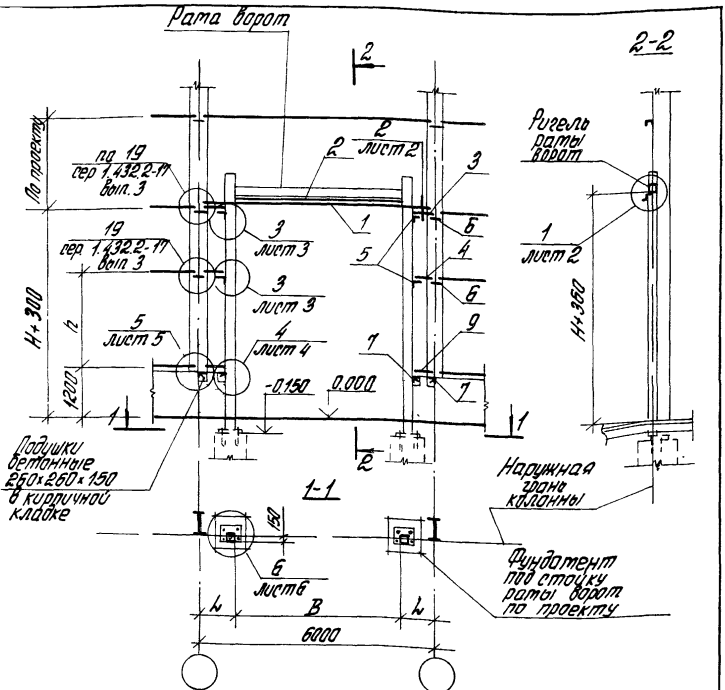
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0100-										Масса, ед, кг	Примечание
			—	01	02	03	04	05	06	07				
		Профиль Н2 серия 1.435.9-25.В.0 докум. 1.435.9-25.3700												
3	1.435.9-25.0 0105	ℓ = 2080					2						3,08	Б.Ч
	1.435.9-25.0 0106	ℓ = 2680						2					3,97	Б.Ч
	1.435.9-25.0 0107	ℓ = 3280							2				4,85	Б.Ч
	1.435.9-25.0 0108	ℓ = 3880								2			5,74	Б.Ч
		Профиль ПГ2-2; серия 1.432.2-17; вып. 5-1 докум. 1.432.2-17.5-1-020-01												
4	1.435.9-25.0 0109	ℓ = 6000	1	1	1	1							5,58	Б.Ч
		Профиль ПГ2-4 серия 1.432.2-17; вып. 5-1 докум. 1.432.2-17.5-1-020-03												
4	1.435.9-25.0 0110	ℓ = 6000					1	1	1	1			6.96	Б.Ч
5	1.432.2-17.5-1 140	комплект деталей КД2 для крепления панелей типа 1 и 3	20	20	16	16	20	20	16	16				
5	1.432.2-17.5-1 150	комплект деталей КД3 и КД4 для крепления панелей типа 2	20	20	16	16	20	20	16	16				

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0100 —										Масса ед, кг	Примечание
			—	01	02	03	04	05	06	07				
		Стандартные изделия												
6		Болт. самонарезающий М6×25												
		исп. 1 с комбинированной шайбой												
		ОСТ 34-13-016-77												
		или												
		винт. самонарезающий 86×25												
		ТУ 67-269-79 с												
		шайбой уплотнит.												
		ТУ 67-73-75												
		(выбирается в проекте)	36	40	44	48	36	40	44	48				
7		Заклепка комбинированная ЭК 4,8×8,												
		ОСТ 34-13-00-78												
		или												
		Заклепка комбинированная ЭК 12												
		ТУ 36-2088-78												
		или												
		Заклепка комбинированная ЭК 10,												
		ТУ 67-507-83 (выбирается в проекте)	14	18	22	26	14	18	22	26				

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. п 1.435.9-25.0 0100—										Масса ед., кг	Приме-чание
			—	01	02	03	04	05	06	07				
8		Гайка М16.4.029												
		ГОСТ 5915-70*	6	6	4	4	6	6	4	4				
		Материалы												
9		Прокладка уплотни-тельная												
		δ=5мм для стен												
		серия 1.432.2-17; вып 5-1	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0				мм
10		Прокладка уплотни-тельная												
		δ=20мм для стен,												
		серия 1.432.2-17; вып. 5-1	3.0	2.4	1.8	1.2	3.0	2.4	1.8	1.2				м
11		Прокладка ПРП 40К-40-500												
		ГОСТ 19177-81	13.0	17.0	19.0	24.0	13.0	17.0	19.0	24.0				м
12		Мастика 51-УТ-37												
		ТУ 38-105507-78	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	0.0002	0.0003				$м^3$



Обозначение	B, мм	H, мм	L, мм	h, мм
1.435.9-25.0-0200	3000	3000	1500	—
-01	3600	3600	1200	—
-02	4200	4200	900	1500
-03	4800	5400	600	1800

Гл. спец.	Глебачкин	
Н. контр.	Глебачкин	
Рук. гр.	Шерстнева	
Рук. гр.	Гузеева	

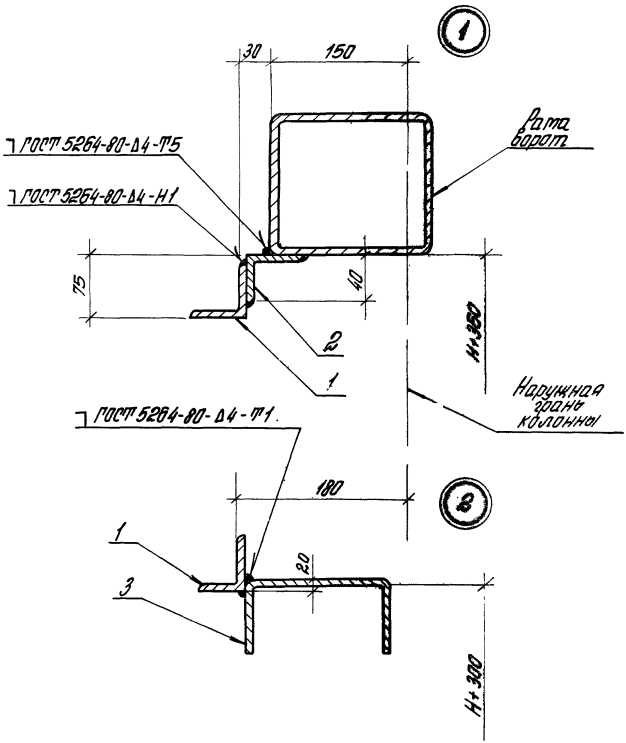
1.435.9-25.0-0200

Схема фахверка в стене из металлических трехслойных панелей на участке расположения ворот

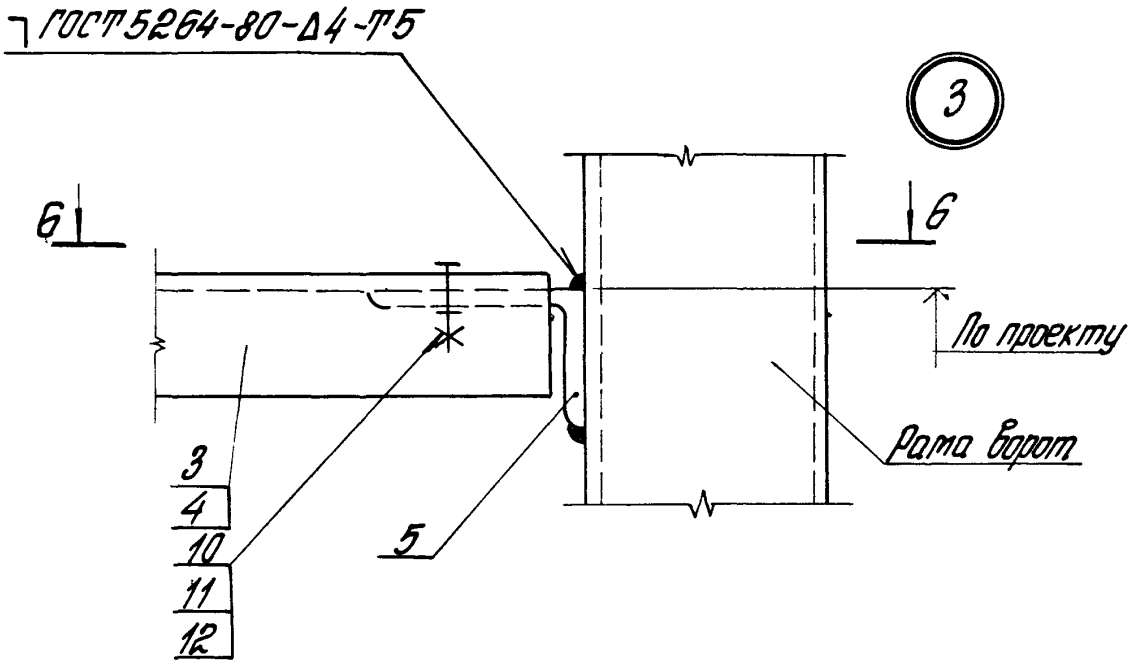
Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

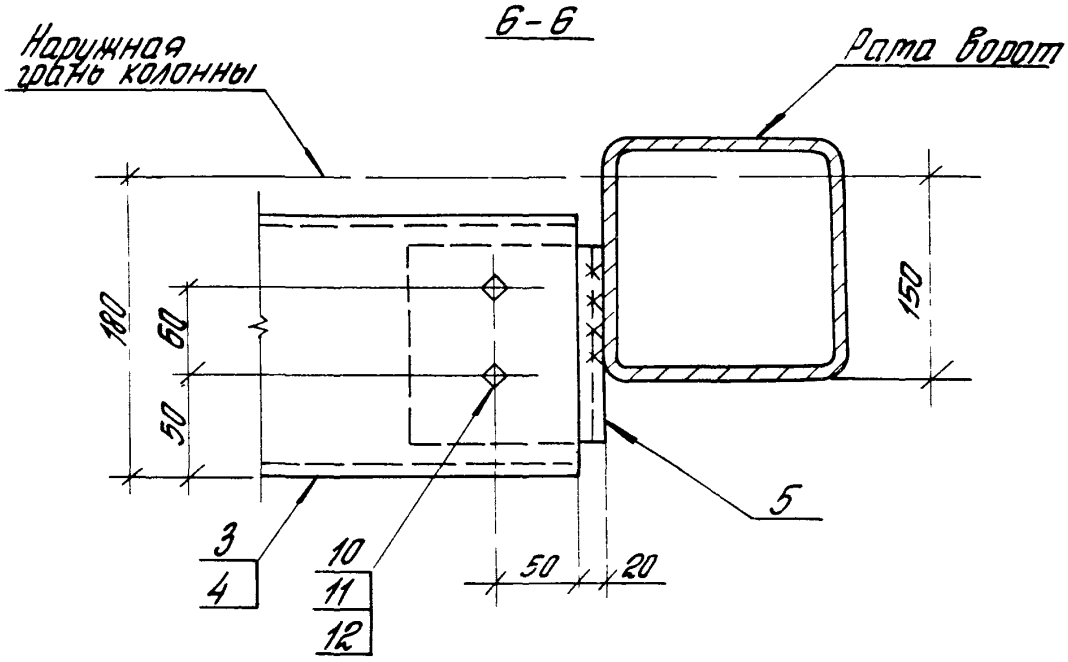
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

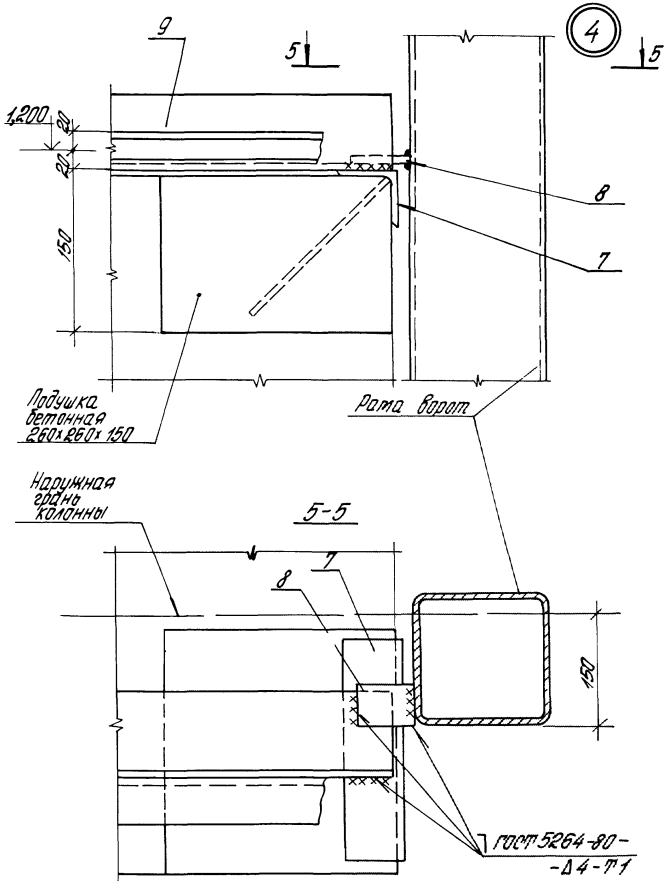
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



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


ГОСТ 5264-80-Δ4-Т5
3
6
6
По проекту
Рама ворот
3
4
10
11
12
5

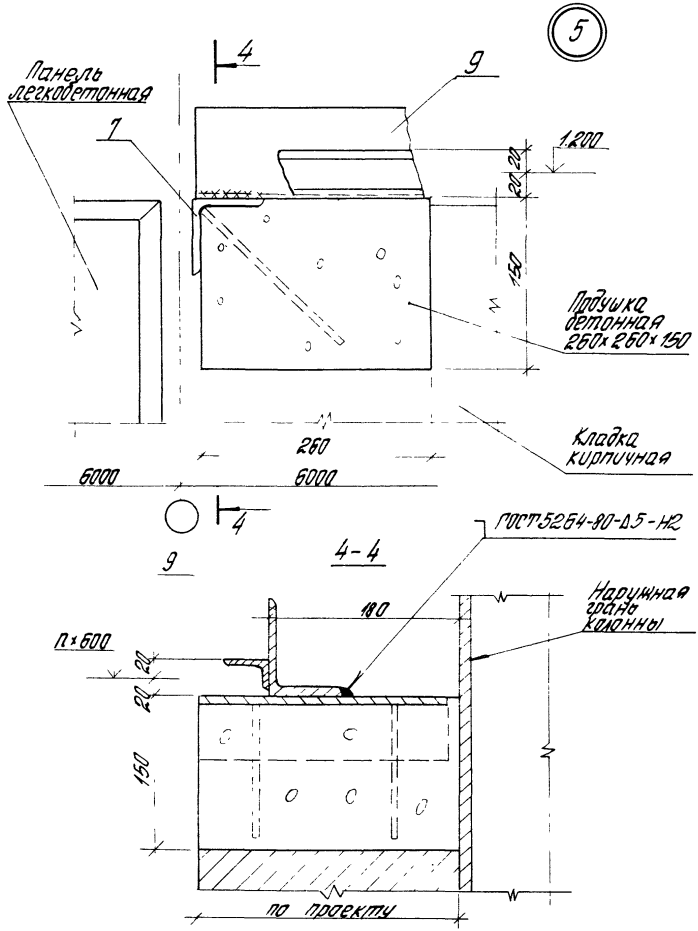

6-6
Наружная грань колонны
Рама ворот
180
60
50
150
5
3
4
10
11
12
50
20



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

1.435.9-25.0 0200

Лист 4

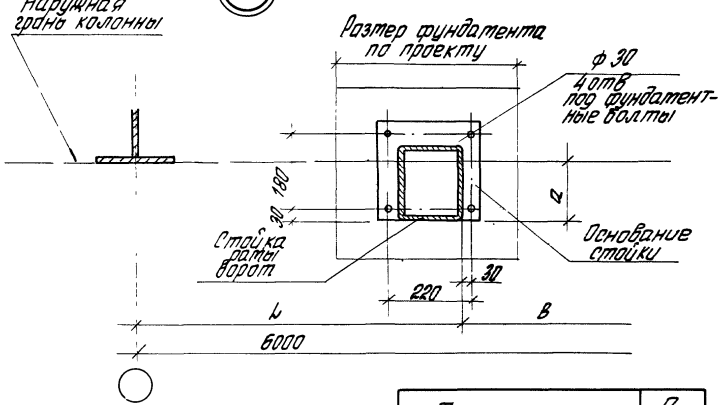


1.435.9-25.0 0200

Лист 5

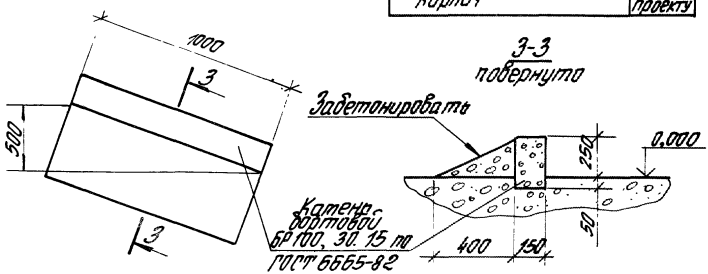
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

6



Тип стены	a, мм
Панели металлические трехслойные	150
Панели легкобетонные	—
Кирпич	по проекту

7



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

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0200-										Масса ед., кг	Приме-чание
			–	01	02	03								
		Детали												
		Уголок 63×40×4 ГОСТ 8510-72* / Вст3кп2 ГОСТ 11474-76*												
		для панелей δ = 46.6 (61.6 mm)												
1	1.435.9-25.0 0201	ℓ = 5960	1	1	1	1							18,89	Б Ч
		Уголок 63×63×4 ГОСТ 8509-72* / Вст3кп2 ГОСТ 11474-76*												
		для панелей δ = 80 ... 100 mm)												
	1.435.9-25.0 0202	ℓ = 5960	1	1	1	1							23,24	Б Ч
2	1.435.9-25.0 5200	Уголок У3.30	1											
	-01	Уголок У3.36		1										
	-02	Уголок У3.42			1									
	-03	Уголок У3.48				1								
		Швеллер [60×100×5 ГОСТ 8278-75* / Ст3кп ГОСТ 11474-76												
3	1.435.9-25.0 0203	ℓ = 1460	2										19,45	Б Ч
	1.435.9-25.0 0204	ℓ = 1160		2									15,45	Б Ч
	1.435.9-25.0 0205	ℓ = 860			2								11,46	Б Ч
	1.435.9-25.0 0206	ℓ = 560				2							7,46	Б Ч

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1435.9-25.0 0200-										Масса ед, кг	Примечание
			—	01	02	03								
		Швеллер $\frac{160\times60\times4\ ГОСТ\ 8278-75}{Ст\ 3\ кп\ ГОСТ\ 11474-76}$												
4	1.435.9-25.0 0207	$\ell = 860$			2								7,07	бч
	1.435.9-25.0 0208	$\ell = 560$				2							4,60	бч
5	1.435.9-25.0 5400	Уголок У4	2	2	4	4								
6	1.432.2-17.2. К10	Консоль К1												
		серия 1.432.2-17 вып. 2	2	2	4	4								
7	1.435.9-25.0 5600	Изделие												
		закладное ЭЗ	4	4	4	4								
		Полоса $\frac{6\times100\ ГОСТ\ 103-76}{Ст\ 3\ кп\ ГОСТ\ 535-79}$												
8	1.435.9-25.0 0209	$L = 60$	4	4	4	4							0,28	бч
		Элемент крепежный МС4												
		(для панелей $\delta = 46.6$, 50 мм)												
		серия 1.432.2-17; вып. 5-2												
9	1.435.9-25.0 0210	$\ell = 1320$	2										11,95	бч
	1.435.9-25.0 0211	$\ell = 1020$		2									9,23	бч
	1.435.9-25.0 0212	$\ell = 720$			2								6,52	бч
	1.435.9-25.0 0213	$\ell = 420$				2							3,80	бч

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

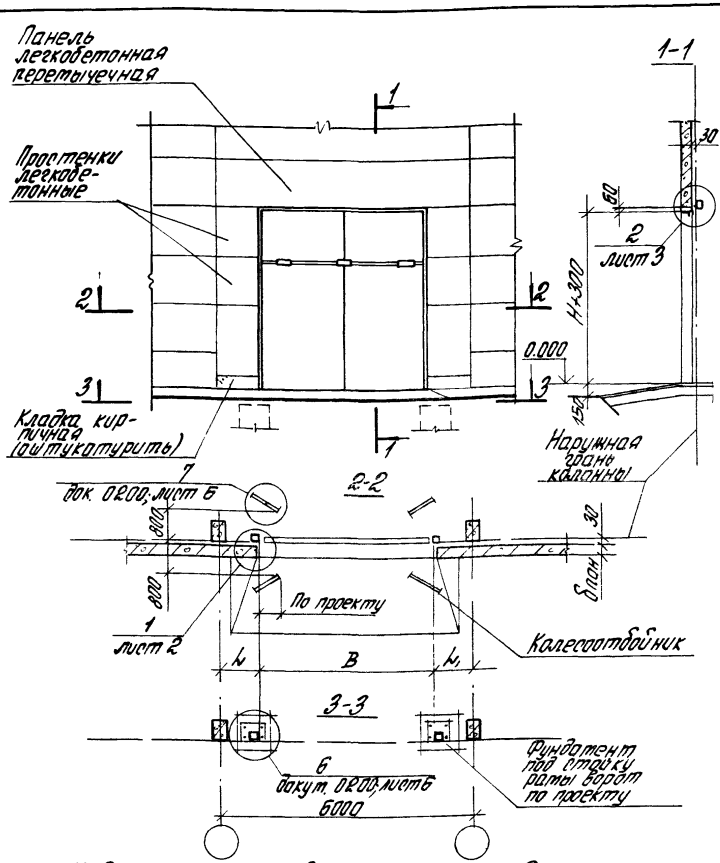
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0200–										Масса ед., кг	Примечание
			—	01	02	03								
		Элемент крепежный МС5 (для δ панелей δ=81,6 мм) серия 1.432.2-17, вып. 5-2												
9	1.435.9-25.0 0214	ℓ = 1320	2										12,50	БЧ
	1.435.9-25.0 0215	ℓ = 1020		2									9,66	БЧ
	1.435.9-25.0 0216	ℓ = 720			2								6,82	БЧ
	1.435.9-25.0 0217	ℓ = 420				2							3,98	БЧ
		Элемент крепежный МС6 (для δ панелей δ=80; 81,6 мм) серия 1.432.2-17 вып. 5-2												
9	1.435.9-25.0 0218	ℓ = 1320	2										13,36	БЧ
	1.435.9-25.0 0219	ℓ = 1020		2									10,32	БЧ
	1.435.9-25.0 0220	ℓ = 720			2								7,29	БЧ
	1.435.9-25.0 0221	ℓ = 420				2							4,25	БЧ

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0200-										Масса ед, кг	Примечание
			—	01	02	03								
		Элемент крепежный МС 7												
		(для панелей δ=91,6; 100 мм)												
		серия 1.432.2-17 вып 5-2												
9	1.435.9-25.0 0222	ℓ = 1320	2										14,12	6 ч
	1.495.9-25.0 0223	ℓ = 1020		2									10,91	6 ч
	1.435.9-25.0 0224	ℓ = 720			2								7,70	6 ч
	1.435.9-25.0 0225	ℓ = 420				2							4,49	6 ч
		Стандартные изделия												
10		Болт М16×40												
		ГОСТ 7798-70*	16	16	16	16								
11		Гайка М16												
		ГОСТ 5915-70*	16	16	16	16								
12		Шайба М16												
		ГОСТ 11371-78	16	16	16	16								

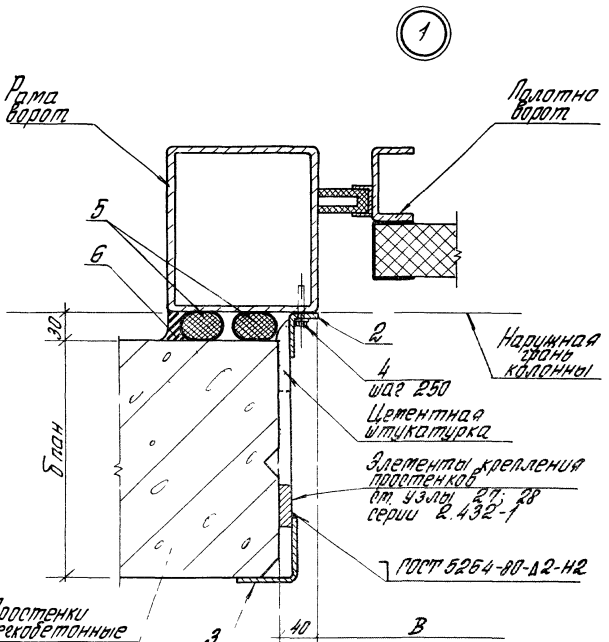
1.435.9-25.0 0200

Лист



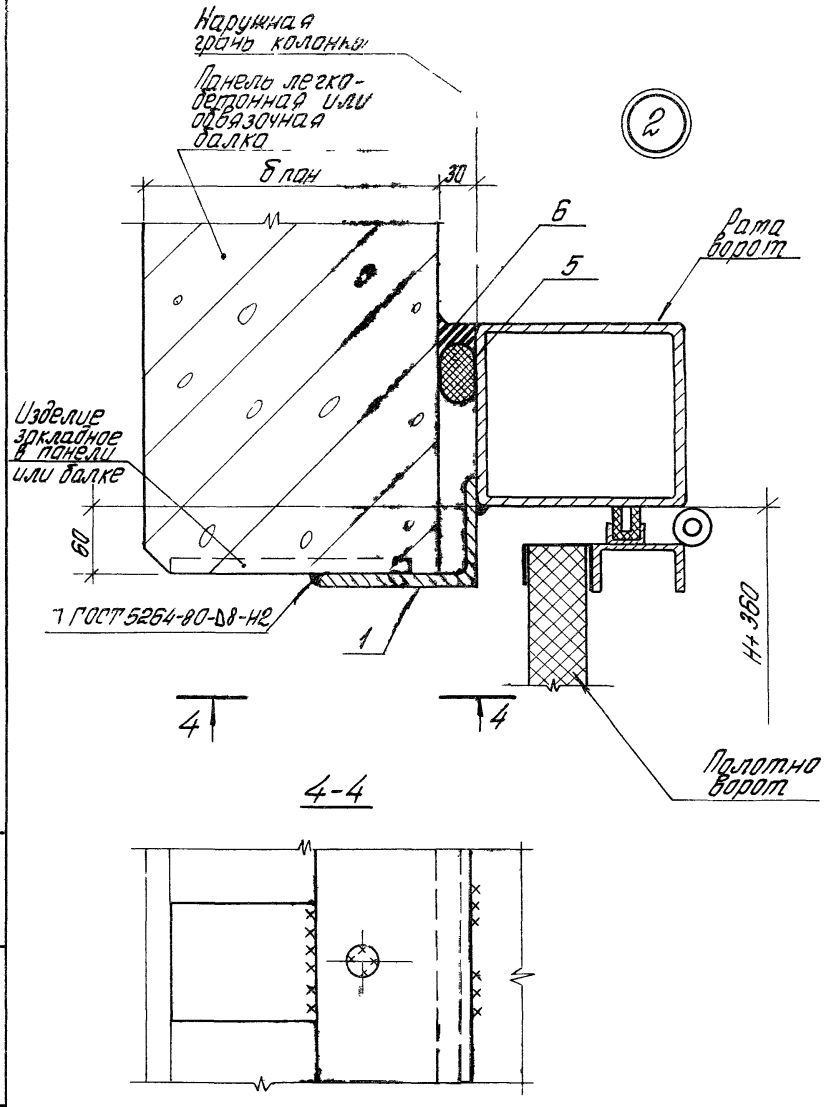
Таблицу исполнений см. на листе 2

			1.435.9-25.0 0300
Гл.спец.	Гледочкин		Схема расположения ворот в стенах из легкобетонных панелей
Н.контр.	Гледочкин		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Рук.гр.	Иерстнева		ЦНИИПРОТЗДАНИЙ
Рук.гр.	Гузеева		



Обозначение	B, мм	H, мм	L, мм	L_1, мм
1.435.9-25.0 0300	3000	3000	1500	1500
-01	3600	3600	1200	1200
-02	4200	4200	600	1200
-03	4800	5400	600	600

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


Наружная грань колонны
Панель легкобетонная или обвязочная балка
2
б пан
30
6
5
Рама ворот
Изделие закладное в панели или балке
60
1 ГОСТ 5264-80-Д8-Н2
1
Н+360
4
4
Полотно ворот
4-4

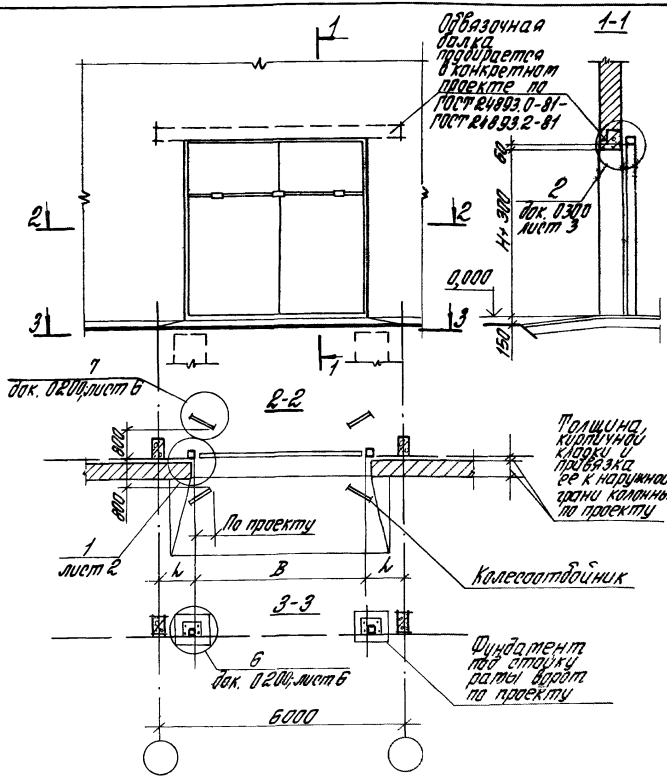
Инв № подл	Подпись и дата	Взам. инв №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0300-										Масса, ед, кг	Примечание
			–	01	02	03								
		Детали												
1	1.435.9-25.0 5300	Уголок У5 30	1											
	1.435.9-25.0 5300-01	Уголок У5 36		1										
	1.435.9-25.0 5300-02	Уголок У5 42			1									
	1.435.9-25.0 5300-03	Уголок У5 48				1								
		Уголок $\frac{40\times25\times2,5\ ГОСТ\ 19772-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 11474-76}$												
2	1.435.9-25.0 0301	$l = 3000$	2										3,51	б ч
	1.435.9-25.0 0302	$l = 3600$		2									4,28	б ч
	1.435.9-25.0 0303	$l = 4200$			2								5,00	б ч
	1.435.9-25.0 0304	$l = 5400$				2							6,43	б ч
		Уголок $\frac{50\times60\times3\ ГОСТ\ 19771-74}{ВСт3кп2\ ГОСТ\ 11474-76}$												
3	1.435.9-25.0 0305	$l = 2000$	2	2	2	2							5,34	б ч
		Стандартные изделия												
4		Болт самонарезающий М6×20												
		исп. 1 с комбинированной шайбой												
		ОСТ 34-13-016-77												

1.435.9-25.0 0300

Лист 4

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исп. 1.435.9-25.0 0300-										Масса ед, кг	Приме-чание
			—	01	02	03								
		или												
		Винт самонарезающий 8,6×25												
		ТУ67-267-79 с												
		шайбой уплотнит.												
		ТУ67-73-75												
		(Выбирается в проекте)	24	28	32	36								
		Материалы												
5		Прокладка ПРП 40К-40-500 ГОСТ 19177-81	15,0	18,0	21,0	24,6								м
6		Мастика 51-УТ-37 ТУ38-105507-78	0,0004	0,0005	0,0006	0,0008								$м^3$



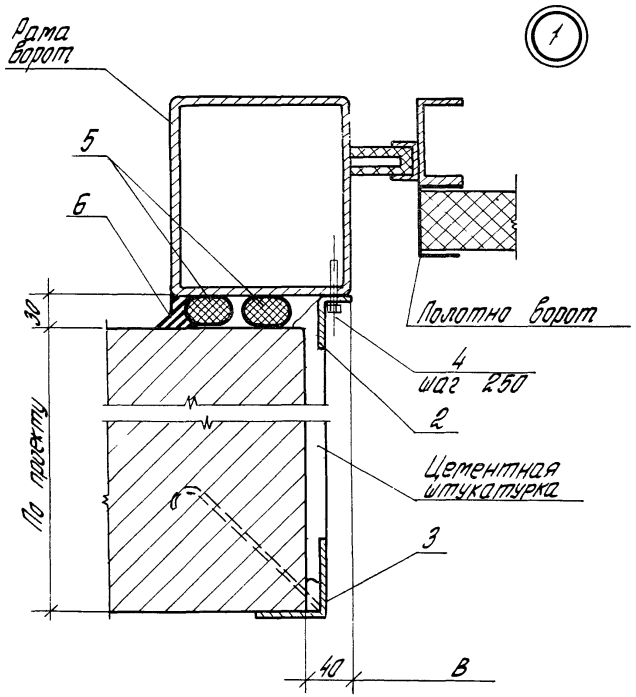
Таблицу исполнений см. на листе 2

			1.435.9-25.0 0400
Гл. спец.	Гледочкин		Схема расположения ворот в кирпичных стенах
Н. контр.	Гледочкин		
Рук. гр.	Шеротнева		
Рук. гр.	Гузеева		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОТЗДАНИЙ

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



Обозначение	B, мм	H, мм	L, мм
1.435.9-25.0 0400	3000	3000	По проекту
-01	3600	3600	
-02	4200	4200	
-03	4800	5400	

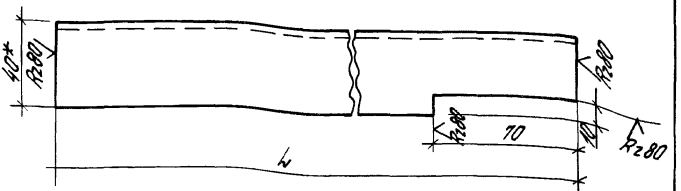
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 1.435.9-25.0 0400 —										Масса ед, кг	Примечание
			—	01	02	03								
		Детали												
1	1.435.9-25.0 5200	Уголок У3.30	1											
	1.435.9-25.0 5200-01	Уголок У3.36		1										
	1.435.9-25.0 5200-02	Уголок У3.42			1									
	1.435.9-25.0 5200-03	Уголок У3.48				1								
		Уголок $\frac{40 \times 25 \times 25 \text{ ГОСТ } 19772\text{-}74}{\text{ВСт3кп2 ГОСТ } 11474\text{-}76}$												
2	1.435.9-25.0 0301	ℓ = 3000	2										3,51	бч
	1.435.9-25.0 0302	ℓ = 3600		2									4,28	бч
	1.435.9-25.0 0303	ℓ = 4200			2								5,00	бч
	1.435.9-25.0 0304	ℓ = 5400				2							6,43	бч
3	1.435.9-25.0 5500-01	Изделие												
		закладное Э2	2	2	2	2								
		Стандартные изделия												
4		Болт самонарезающий М6×25 (исп. 1 с комбинированной шайбой) ОСТ 34-13-016-77 или												

1.435.9-25.0 0400

Лист 3

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на уст. 1.435.9-25.0 0400-										Масса ед. кг	Приме-чание
			—	01	02	03								
		Винт самонарезаю-щий В6×25 ТУ67-2617-79 с												
		шайбой уплотнит. ТУ67-79-75 (выбирается в проекте)	24	28	32	36								
		Материалы												
5		Прокладка ПРП 40К-40-500 ГОСТ 19177-81	15,0	18,0	21,0	24,0								м
6		Мастика 51-УТ-37 ТУ38-105501-78	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024								$м^3$



Обозначение		Марка	L, мм	Масса, кг
1.435.9-25.0 5100	изображено	У1.30	3355	3.7
-01	зеркальное отражение	У2.30		
-02	изображено	У1.36	3955	4.7
-03	зеркальное отражение	У2.36		
-04	изображено	У1.42	4555	5.4
-05	зеркальное отражение	У2.42		
-06	изображено	У1.54	5755	6.8
-07	зеркальное отражение	У2.54		

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

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

Гл.спец.	Уледочкин		
Н.контр.	Погорелов		
Рук.гр.	Шерстнева		
Рук.гр.	Кузеева		

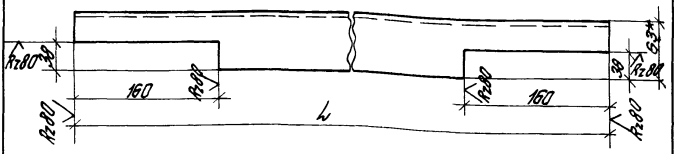
1435.9-25.0 5100

Уголок У1; У2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	от табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Уголок 40х25х2,5 ГОСТ 19772-74 / Вст3кп2 ГОСТ 14474-76

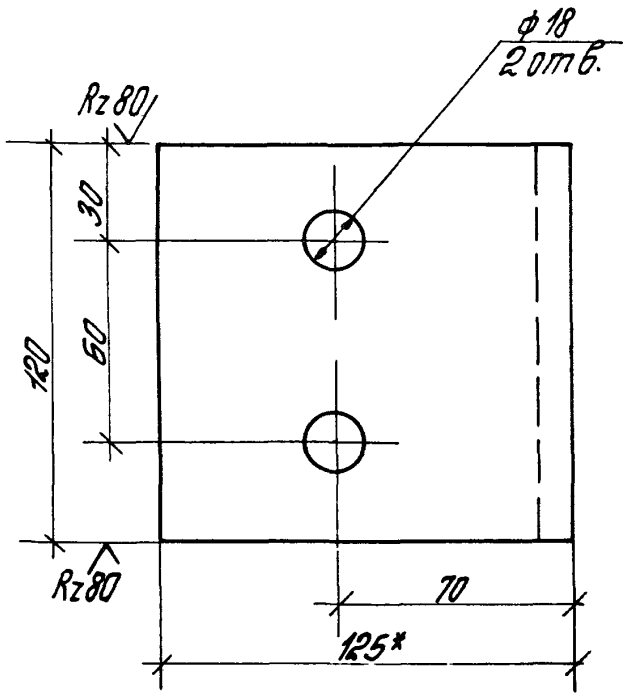
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
1.435.9-25.0 5200	УЗ.30	3320	10.4
-01	УЗ.36	3920	12.3
-02	УЗ.42	4520	14.2
-03	УЗ.48	5120	16.1

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

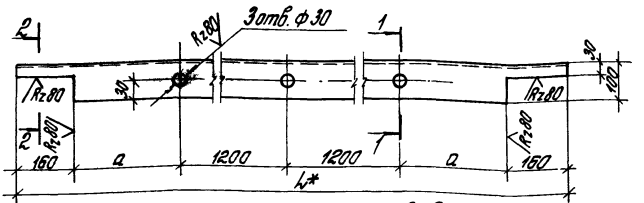
			1.435.9-25.0 5200		
			Уголок УЗ	Стадия: Р	Масса: см. табл.	Масштаб: 1:4
				Лист	Листов 1
Гл.спец.	Следочкин		Уголок 63х40х4 ГОСТ 8510-72* 8 Ст3кп2 ГОСТ 535-79	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н.контр.	Погорелов				
Рук. гр.	Шеротнева				
Рук. го.	Кузеева				



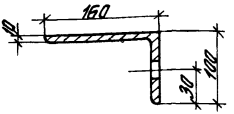
1. * Размер для справок
2. Предельные отклонения размеров H14; h14; $\pm \frac{IT14}{2}$

				1.435.9-25.0 5300		
				Уголок У4	Стадия: Р	Масса: 1,86
					Масштаб: 1:2	
Гл.спец.	Клебочкин				Лист	Листов 1
Н.контр.	Логарелов			Уголок 125×80×10 ГОСТ 8510-72* / Вст3кп2 ГОСТ 535-79	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Рук.гр.	Шератнева					
Рук.гр.	Гузеева					

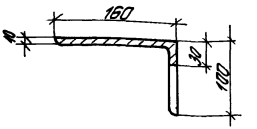
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1
M1:5



2-2
M1:5



Обозначение	Марка	a, мм	L, мм	Масса, кг
1.435.9-25.0 5400	У5.30	300	3320	63,98
-01	У5.36	600	3820	73,88
-02	У5.42	900	4520	87,74
-03	У5.48	1200	5120	99,62

1. Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров h 14; $\pm \frac{IT14}{2}$

Гл. спец.	Глебочкин		
Н. конт.	Погорелов		
Рук. гр.	Гузеева		
Ст. инж.	Власова		

1.435.9-25.0 5400

Уголок У5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

Уголок $\frac{160 \times 100 \times 10 \text{ ГОСТ 8510-72}}{\text{ВСт 3 кп 2 ГОСТ 535-79}}$

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.9-25.0 5500 —	01									Примечание
				Детали											
				Уголок $\frac{40\times40\times25\ ГОСТ\ 19771-74}{В\ Ст\ 3кп\ 2\ ГОСТ\ 11474-76}$											
БЧ		1	1.435.9-25.0 5501	$L = 1200\ h14$; Rz 320	1										1,8 кг
			1.435.9-25.0 5502	$L = 2100\ h14$; Rz 320		1									3,15 кг
				Стержень А-II ф6 ГОСТ 5781-75											
БЧ		2	1.435.9-25.0 5503	$l = 165$	2	3									0,37 кг

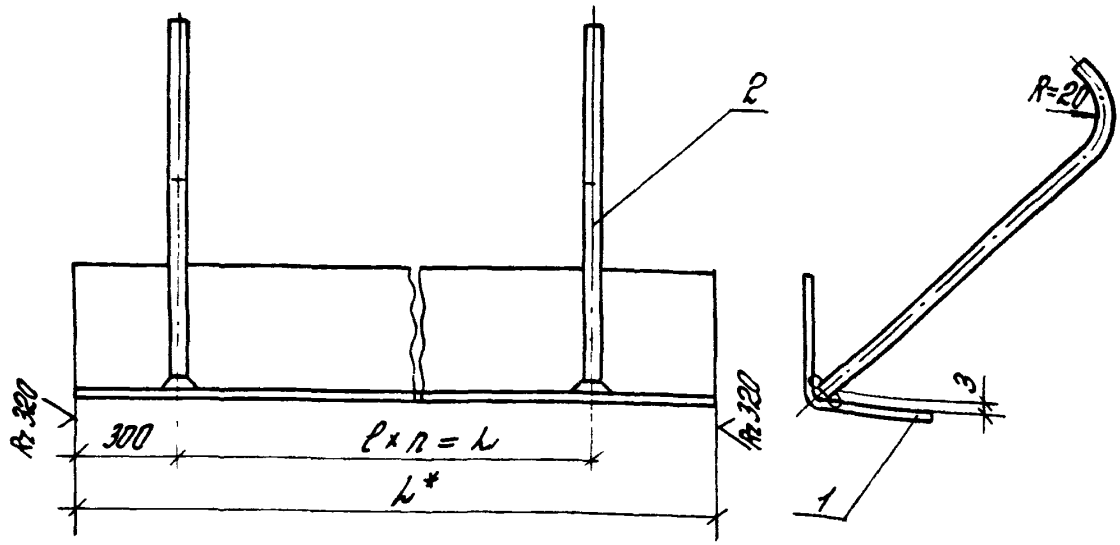
Гл. спец.	Глебочкин		
Н. контр.	Лукашевич		
Рук. гр.	Шерстнева		
Рук. гр.	Гузеева		

1.435.9-25.0 5500

Изделие закладное Э1; Э2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



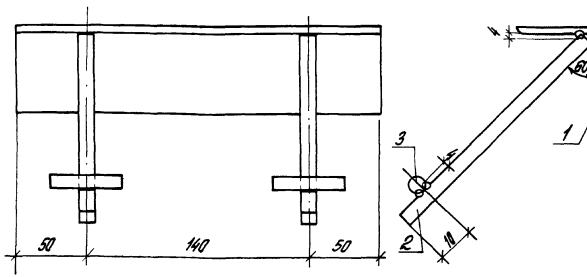
Обозначение	Марка	L_1, мм	ℓ, мм	n	L_1, мм	Масса, кг
1.435.9-25.0 5500	31	1200	600	1	600	2,0
-01	32	2100	750	2	1500	3,5

1. * Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров $h14; \pm \frac{IT14}{2}$
3. Сварка ручная электродуговая

			1.435.9-25.0 5500 СБ
			Изделие закладное 31; 32 Сборочный чертеж
Гл. спец.	Слебочкин		
Н. контр.	Погарелов		
Рук. гр.	Шерстнева		
Рук. гр.	Гузеева		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	Ст табл.	1:2
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Сварка ручная электродуговая

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
				Уголок $\frac{63\times63\times6\ ГОСТ\ 8509-72*}{8\ ст3\ кп2\ ГОСТ\ 535-79}$		
Б.У.		1	1.435.9-25.0 5601	$l=240$	1	1,37 кг
Б.У.		2	1.435.9-25.0 5602	Стержень ф10А-II ГОСТ 5781-75; $l=150$	2	0,09 кг
Б.У.		3	1.435.9-25.0 5603	Стержень ф10А-II ГОСТ 5781-75; $l=50$	2	0,03 кг

Гл. спец.	Гледочкин		
Н. контр.	Погорелов		
Рук. гр.	Гузеева		
Ст. инж.	Власова		

1.435.9-25.0 5600СБ

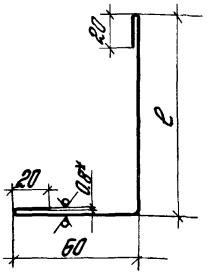
Изделие закладное ЭКЗ
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,61	1:2
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Rz80 (✓)



Обозначение	Марка	l, мм	Масса 1м; кг
1.435.9-25.0 5700	Н1	85	1,22
-01	Н2	125	1,48

1. *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров h 14; ± $\frac{УТ14}{2}$.

Гл.спец.	Глебочкин		
Н.контр.	Погорелов		
Рук гр.	Шерстнева		
Рук гр.	Гузеева		

1.435.9-25.0 5700

Профиль Н1; Н2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:2

Лист | Листов 1

Рулон. В-0.8ГОСТ 19904-74*
оцинк. Ст3-2 ГОСТ 14918-80*

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код	Расход, кг																
		Малоуглеродистая сталь 093300, 095300									Среднелегированная сталь 093200, 095200								
		Круг. от 10 до 19	Полос. δ=8 от 6 до 25	∟ 20×20	∟	Итого конструкции из стали	Ф от 10 до 19	Итого	с учетом Котх 1,05	Круг. от 20 до 30	Полос. δ=8 от 6 до 25	∟ от 45×23 до 63×40	∟	Итого конструкции из стали	Ф от 20 до 38	Итого	с учетом Котх 1,05		
ВПС 30×30А				2,4		2,4	0,4	2,8	2,9						9,2	9,2	9,7		
ВПС 30×30С				2,4		2,4	0,4	2,8	2,9						10,1	10,1	10,6		
ВПС 30×30К				2,4		2,4	0,4	2,8	2,9						10,6	10,6	11,1		
ВПС 30×30Д				2,4		2,4	0,4	2,8	2,9						9,7	9,7	10,2		
ВПС 36×36А				2,9		2,9	0,4	3,3	3,5						9,7	9,7	10,2		
ВПС 36×36С				2,9		2,9	0,4	3,3	3,5						11,6	11,6	12,2		
ВПС 36×36К				2,9		2,9	0,4	3,3	3,5						12,1	12,1	12,7		
ВПС 36×36Д				2,9		2,9	0,4	3,3	3,5						10,1	10,1	10,6		
ВПС 42×42А				3,4		3,4	0,4	3,8	4,0						10,6	10,6	11,1		
ВПС 42×42С				3,4		3,4	0,4	3,8	4,0						12,6	12,6	13,2		
ВПС 42×42К				3,4		3,4	0,4	3,8	4,0						13,6	13,6	14,3		
ВПС 42×42Д				3,4		3,4	0,4	3,8	4,0						12,1	12,1	12,7		
ВПС 48×54А				4,7		4,7	0,4	5,1	5,4						12,6	12,6	13,2		
ВПС 48×54С				4,7		4,7	0,4	5,1	5,4						15,0	15,0	15,8		
ВПС 48×54К				4,7		4,7	0,4	5,1	5,4						17,0	17,0	17,9		
ВПС 48×54Д				4,7		4,7	0,4	5,1	5,4						14,0	14,0	14,7		

Гл. спец.	Глебочкин	
Н. контр.	Погорелов	
Рук. гр.	Шорстнова	

1.435.9-25.0 0000 РМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИПромзданий

Продолжение таблицы 7

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код. Расход, кг: Крупносортная сталь 093100, 095100								Тонколистовая сталь 097200, 097300					
		Квадрат от 32 до 120	Полоса $\frac{B}{S}$ = от 80 до 200	L 75×45 и более	L 70×50	Дорожный бортовой камень, швеллеры	Фл от 32 до 250 № от 32 и более	Итого	Учетом К отх = =1.05	$\frac{B=от\ 1}{до\ 1.8}$	$\frac{B=1.9}{до\ 3.9}$	Рифл S=3	Волнистая	Итого	С учетом К отх = =1.05
ВПС 30×30 А					1.3	1.3	18.6	19.9	21		26			26	27.3
ВПС 30×30 С					1.3	1.3	18.6	19.9	21		26			26	27.3
ВПС 30×30 К					1.3	1.3	18.6	19.9	21		26			26	27.3
ВПС 30×30 Д					1.3	1.3	18.6	19.9	21		26			26	27.3
ВПС 36×36 А					1.3	1.3	18.6	19.9	21		31			31	32.6
ВПС 36×36 С					1.3	1.3	18.6	19.9	21		31			31	32.6
ВПС 36×36 К					1.3	1.3	18.6	19.9	21		31			31	32.6
ВПС 36×36 Д					1.3	1.3	18.6	19.9	21		31			31	32.6
ВПС 42×42 А					1.3	1.3	18.6	19.9	21		37			37	39.0
ВПС 42×42 С					1.3	1.3	18.6	19.9	21		37			37	39.0
ВПС 42×42 К					1.3	1.3	18.6	19.9	21		37			37	39.0
ВПС 42×42 Д					1.3	1.3	18.6	19.9	21		37			37	39.0
ВПС 48×54 А					1.3	1.3	18.6	19.9	21		45			45	47.3
ВПС 48×54 С					1.3	1.3	18.6	19.9	21		45			45	47.3
ВПС 48×54 К					1.3	1.3	18.6	19.9	21		45			45	47.3
ВПС 48×54 Д					1.3	1.3	18.6	19.9	21		45			45	47.3

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

Продолжение таблицы 7

Марка изделия	Код изделия	Толстолистовая сталь по ГОСТ 19903-74* Лист горячекатаный					Прокат угловой равнополочный по ГОСТ 8509-72*					Прокат швеллерный по ГОСТ 8240-72*					Трубы по ГОСТ 8732-78*			
		δ = 4 и более	широкополосный универсальный	Итого	С учетом Котх = 1.05	по серии	С учетом Котх = 1.05	Расход, кг				Гнутые профили по ГОСТ 8278-83	Итого	С учетом Котх = 1.05	по серии	С учетом Котх = 1.05	Итого	С учетом Котх = 1.05	по серии	С учетом Котх = 1.05
								□ 180×80×4	С 180×32×4	С 80×32×4	Листовые прокладки									
ВПС 30×30А		123		123	129.2	31	33		207	112.8			320	336	11.7	12.3				
ВПС 30×30Г		123		123	129.2	31	33		207	112.8			320	336	11.7	12.3				
ВПС 30×30К		123		123	129.2	31	33		207	112.8			320	336	11.7	12.3				
ВПС 30×30Д		123		123	129.2	31	33		207	112.8			320	336	11.7	12.3				
ВПС 36×36А		132		132	138.6	34	36		241	135			376	395	14.6	15.3				
ВПС 36×36Г		132		132	138.6	34	36		241	135			376	395	14.6	15.3				
ВПС 36×36К		132		132	138.6	34	36		241	135			376	395	14.6	15.3				
ВПС 36×36Д		132		132	138.6	34	36		241	135			376	395	14.6	15.3				
ВПС 42×42А		144		144	151.2	29	31		241	135			376	395	14.6	15.3				
ВПС 42×42Г		144		144	151.2	39	41		278	157			435	457	18.3	19.2				
ВПС 42×42К		144		144	151.2	39	41		278	157			435	457	18.3	19.2				
ВПС 42×42Д		144		144	151.2	39	41		278	157			435	457	18.3	19.2				
ВПС 48×54А		157		157	165.0	60	63		333	190			523	549	21.2	22.3				
ВПС 48×54Г		157		157	165.0	60	63		333	190			523	549	21.2	22.3				
ВПС 48×54К		157		157	165.0	60	63		333	190			523	549	21.2	22.3				
ВПС 48×54Д		157		157	165.0	53	56		333	190			523	549	21.2	22.3				

Таблица 8

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код расход, кг									
		резино-пластина 2543140100		пенополиуретан 224000		пенополистирол 224444		сталь 087010		сталь 087000	
		по серии	с учетом Котх= 1.05	по серии	с учетом Котх= 1.05	по серии	с учетом Котх= 1.05	по серии	с учетом Котх 1.05	по серии	с учетом Котх= 1.05
ВПС 30х30А		4,3	4,5	1,8	1,9			12,4	13,0	116,3	122
ВПС 30х30С		4,3	4,5	1,8	1,9			12,4	13,0	146,5	154
ВПС 30х30К		4,3	4,5			12,3	13,0	12,4	13,0	161,4	170
ВПС 30х30Д		4,3	4,5					12,4	13,0	131,4	138
ВПС 36х36А		5,7	6,0	3,1	3,3			12,4	13,0	131,4	138
ВПС 36х36С		5,7	6,0	3,1	3,3			12,4	13,0	191,8	201
ВПС 36х36К		5,7	6,0			17,1	18,0	12,4	13,0	206,9	217
ВПС 36х36Д		5,7	6,0					12,4	13,0	161,6	170
ВПС 42х42А		7,4	7,8	3,7	4,0			12,4	13,0	161,6	170
ВПС 42х42С		7,4	7,8	3,7	4,0			12,4	13,0	222,0	223
ВПС 42х42К		7,4	7,8			22,4	24	12,4	13,0	252,2	265
ВПС 42х42Д		7,4	7,8					12,4	13,0	206,9	217
ВПС 48х54А		8,2	8,6	6,8	7,1			12,4	13,0	227,6	239
ВПС 48х54С		8,2	8,6	6,8	7,1			12,4	13,0	312,6	328
ВПС 48х54К		8,2	8,6			34,4	36	12,4	13,0	357,9	376
ВПС 48х54Д		8,2	8,6					12,4	13,0	267,3	281

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

Продолжение таблицы 8

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код									
		Фанера 551200		Пиломатериалы 533311		Проволока стальная углеродистая 121100					
		Расход, кг									
		по серии	с учетом Котх=1,05	по серии	с учетом Котх=1,05	по серии	с учетом Котх=1,05	по серии	с учетом Котх=1,05	по серии	с учетом Котх=1,05
ВПС 30х30 А											
ВПС 30х30 С											
ВПС 30х30 К		71	75	55	58						
ВПС 30х30 Д				219	230						
ВПС 36х36 А											
ВПС 36х36 С											
ВПС 36х36 К		102	107	66	69						
ВПС 36х36 Д				311	327						
ВПС 42х42 А											
ВПС 42х42 С											
ВПС 42х42 К		138	145	96	101						
ВПС 42х42 Д				412	433						
ВПС 48х54 А											
ВПС 48х54 С											
ВПС 48х54 К		203	213	119	125						
ВПС 48х54 Д				594	624						

gost.e-ecolog.ru