

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.435.9-25

ВОРОТА ПОДЪЕМНО-СЪЛАДЧАТЫЕ
С ПОЛОТНОМ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ
МАТЕРИАЛОВ

Выпуск 0
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1 9 9 9 8 - 0 1

ЦЕНА 1-60

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 *Гликин* С.М. Гликин

Зав. отделом НОК *Смидьянский* Г.М. Смидьянский

Главный специалист *Глебошкин* В.И. Глебошкин

Рук. группы архитекторов *Гузеева* И.Т. Гузеева

Рук. группы *Шерстнева* И.В. Шерстнева

ГИПРОСПЕЦЛЕГКОНСТРУКЦИЯ

Инженер института В.И. Шилов

Зав. отделом СК-2 П.П. Кашкин

Гл. конструктор проекта В.В. Ефимов

Зав. сектором Н.А. Агапова

*Утверждены
Госстроем СССР,
постановление от
05.09.84 №155, и
введены в действие с
01.01.85*

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 наудалее холодной пятидневки не ниже минус 40°С в I-V 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 - $1,5 \text{ м}^2 \cdot \text{к}/\text{Вт}$;
- б) деревянных досок - $0,27 \text{ м}^2 \cdot \text{к}/\text{Вт}$;
- в) клефанерных - $1,2 \text{ м}^2 \cdot \text{к}/\text{Вт}$.

Электродвигатель: тип - 4А90Л6У3
 число оборотов, об/мин - 1000,
 мощность, кВт - 1,5;
 тип редуктора - 4-100-А-63-1-1;
 время открывания, сек - 18.

1.435.9-25.0 0000 ПЗ

Исполн	Ледячкин	В.С.
Начальн	Позднелов	В.С.
Рук. пр.	Шерстнева	И.
Рук. пр.	Пучьева	Л.С.

Пояснительная
 записка

Издана	Лист	Листов
Р	1	45

ЦНИИПРОТЗДАНИЙ

Наименование ворот

Таблица 1

Обозначение	Марка ворот	Масса ворот, кг	Прокладка полотна на 1 м² проема ворот, кг
1.4.35.9-25.0 00.00.00.00	ВПС 30 x 30 А	856	85
-01	ВПС 30 x 30 С	982	99
-02	ВПС 30 x 30 К	974	84
-03	ВПС 30 x 30 Д	1021	79
-04	ВПС 36 x 36 А	980	68
-05	ВПС 36 x 36 С	1184	84
-06	ВПС 36 x 36 К	1077	68
-07	ВПС 36 x 36 Д	1218	64
-08	ВПС 42 x 42 А	1053	59
-09	ВПС 42 x 42 С	1386	73
-10	ВПС 42 x 42 К	1361	58
-11	ВПС 42 x 42 Д	1463	55
-12	ВПС 48 x 54 А	1389	50
-13	ВПС 48 x 54 С	1754	64
-14	ВПС 48 x 54 К	1697	49
-15	ВПС 48 x 54 Д	1832	45

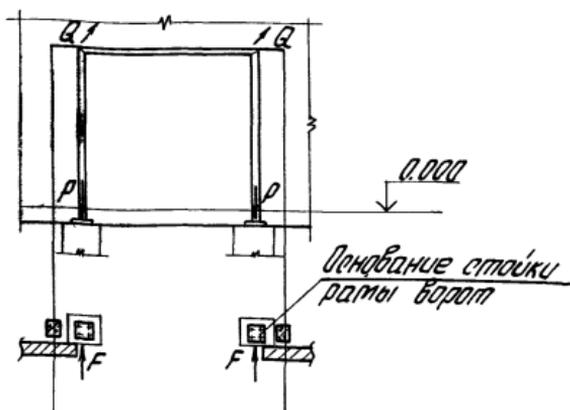
Марка ворот включает: обозначение ворот - В; тип ворот - подъемно-складчатые - ПС; исполнение полотна - из панелей типа „сэндвич“ с алюминиевыми обшивками - А, из панелей типа „сэндвич“ с стальными обшивками - С, из деревянных досок - Д, из деревянных брусков, обшитых водостойкой фанерой с полистирольным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

Шифр по плану, таблице и форме (3-значный)

1.4.35.9-25.0 000013

Лист
2

3. Нагрузки от бортов на элементы здания



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

Таблица 2

Марка бортов	P , кгс	F , кгс	Q , кгс
ВПС 30x30 А	430	125	120
ВПС 30x30 С	490	125	120
ВПС 30x30 К	490	125	120
ВПС 30x30 Д	510	125	120
ВПС 36x36 А	490	180	185
ВПС 36x36 С	590	180	185
ВПС 36x36 К	540	180	185
ВПС 36x36 Д	610	180	185
ВПС 42x42 А	530	245	240
ВПС 42x42 С	690	245	240
ВПС 42x42 К	680	245	240
ВПС 42x42 Д	730	245	240
ВПС 48x54 А	700	360	360
ВПС 48x54 С	880	360	360
ВПС 48x54 К	850	360	360
ВПС 48x54 Д	920	360	360

1.435.9-250 000073

Лист
3

Инд. № прол.	Подпись и дата	Взят инв. №

4. Комплект поставки

Таблица 3

Наименование	Марка	Марка ворот																
		ВЛС 30х30А	ВЛС 30х30С	ВЛС 30х30К	ВЛС 30х30Д	ВЛС 36х36А	ВЛС 36х36С	ВЛС 36х36К	ВЛС 36х36Д	ВЛС 42х42А	ВЛС 42х42С	ВЛС 42х42К	ВЛС 42х42Д	ВЛС 48х48А	ВЛС 48х48С	ВЛС 48х48К	ВЛС 48х48Д	
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																

1 435.9-25.0 000073

Наименование	Марка	Марка бортов																
		ВЛР 30х30 А	ВЛР 30х30 С	ВЛР 30х30 К	ВЛР 30х30 Д	ВЛР 35х35 А	ВЛР 35х35 С	ВЛР 35х35 К	ВЛР 35х35 Д	ВЛР 42х42 А	ВЛР 42х42 С	ВЛР 42х42 К	ВЛР 42х42 Д	ВЛР 48х48 А	ВЛР 48х48 С	ВЛР 48х48 К	ВЛР 48х48 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		
Прос	П1	4																
Прос	П2				4	4												
Прос	П3		4															
Прос	П4			4					4	4								

1435.9-25.0 0000 ПЗ

Лист

5

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

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Марка ворот																
		ВЛС 30×30 А	ВЛС 30×30 С	ВЛС 30×30 К	ВЛС 30×30 Д	ВЛС 36×36 А	ВЛС 36×36 С	ВЛС 36×36 К	ВЛС 36×36 Д	ВЛС 42×42 А	ВЛС 42×42 С	ВЛС 42×42 К	ВЛС 42×42 Д	ВЛС 48×54 А	ВЛС 48×54 С	ВЛС 48×54 К	ВЛС 48×54 Д	
Трос	Т5						4											
Трос	Т6							4					4					
Трос	Т7										4			4				
Трос	Т8											2						
Трос	Т9																	2
Трос	Т10														2			
Трос	Т11															2		
Кранштейн	КР1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кранштейн	КР2	1	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															

1.435.9-25.0 000013

Лист
6

Наименование	Марка	Марка ворот																
		ВПС 30х30А	ВПС 30х30С	ВПС 30х30К	ВПС 30х30Д	ВПС 35х35А	ВПС 35х35С	ВПС 35х35К	ВПС 35х35Д	ВПС 42х42А	ВПС 42х42С	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					1
Створка нижняя	СН1	1																
Створка нижняя	СН2					1												
Створка нижняя	СН3									1								

1435.9-250 0000 ПЗ

Лист

7

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

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВПС 30х30А	ВПС 30х30С	ВПС 30х30К	ВПС 30х30Д	ВПС 30х30Е	ВПС 30х30Г	ВПС 30х30Ж	ВПС 30х30И	ВПС 42х42А	ВПС 42х42С	ВПС 42х42К	ВПС 42х42Д	ВПС 40х50А	ВПС 40х50Г	ВПС 40х50К	ВПС 40х50Д
Отворка нижняя	СН4													1			
Отворка нижняя	СН5	1															
Отворка нижняя	СН6					1											
Отворка нижняя	СН7																
Отворка нижняя	СН8																
Отворка нижняя	СН9																
Отворка нижняя	СН10																
Отворка нижняя	СН11										1						
Отворка нижняя	СН12														1		
Отворка нижняя	СН13				1												
Отворка нижняя	СН14							1									
Отворка нижняя	СН15											1					
Отворка нижняя	СН16																1
Ролик	Р	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

1.435.9-25.0 0000 ПЗ

Лист
8

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВЛСЗ0х30А	ВЛСЗ0х30С	ВЛСЗ0х30К	ВЛСЗ0х30Д	ВЛСЗ6х36А	ВЛСЗ6х36С	ВЛСЗ6х36К	ВЛСЗ6х36Д	ВЛС42х42А	ВЛС42х42С	ВЛС42х42К	ВЛС42х42Д	ВЛС48х54А	ВЛС48х54С	ВЛС48х54К	ВЛС48х54Д
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
Перемычка																	
заземляющая	ПЗ1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Перемычка																	
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

1.435.9-250 0000 ПЗ

Продолжение табл. 3

Наименование	Марка	Марка вара															
		ВЛС30х30А	ВЛС30х30С	ВЛС30х30Д	ВЛС30х30К	ВЛС36х36А	ВЛС36х36С	ВЛС36х36Д	ВЛС36х36К	ВЛС42х42А	ВЛС42х42С	ВЛС42х42Д	ВЛС42х42К	ВЛС48х54А	ВЛС48х54С	ВЛС48х54Д	ВЛС48х54К
Опора	0	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				

Наименование	Марка	Марка ворот															
		ВЛС 30х30А	ВЛС 30х30С	ВЛС 30х30Д	ВЛС 30х30К	ВЛС 36х36А	ВЛС 36х36С	ВЛС 36х36Д	ВЛС 36х36К	ВЛС 42х42А	ВЛС 42х42С	ВЛС 42х42Д	ВЛС 42х42К	ВЛС 48х54А	ВЛС 48х54С	ВЛС 48х54Д	ВЛС 48х54К
Тяга	ПГ4													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	ОР	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

1.435.9-250 0000 ПЗ

Лист

11

5.2 Последовательность монтажа

5.2.1. Стойки СЛ и СП уложить на подставки направляющими вверх верхней частью в старану 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 УЗ 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 бала В, пропущенный через опору на плите привода, надеть колесо К, зафиксировав его двумя шпактами и шайбой ШБ с болтами. Болты законтрить проволокой. (рис. 7, 8, 9).

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

5.2.20. На свободный конец бала надеть верхний рычаг РВ, закрепив его двумя шпактами и шайбой с болтами. Болты законтрить проволокой (рис. 9)

5.2.21. На створку СВ установить кранштейн 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 ТТ.

5.2.23. Надеть на блок ручного привода БРП сварную цепь СКБх19, затем связать цепью ПР-12, 7-900-2 между собой привод и блок ручного привода (рис. 1, 3).

5. 2. 24. Установить на ригеле РР 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 РР 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 тросов, рукавов и крепления клетной коробки уточняются при монтаже по месту.

5. 2. 30. Место установки шкафа управления выбирается внутри здания вблизи ворот справа относительно проема ворот учитывая удобства 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

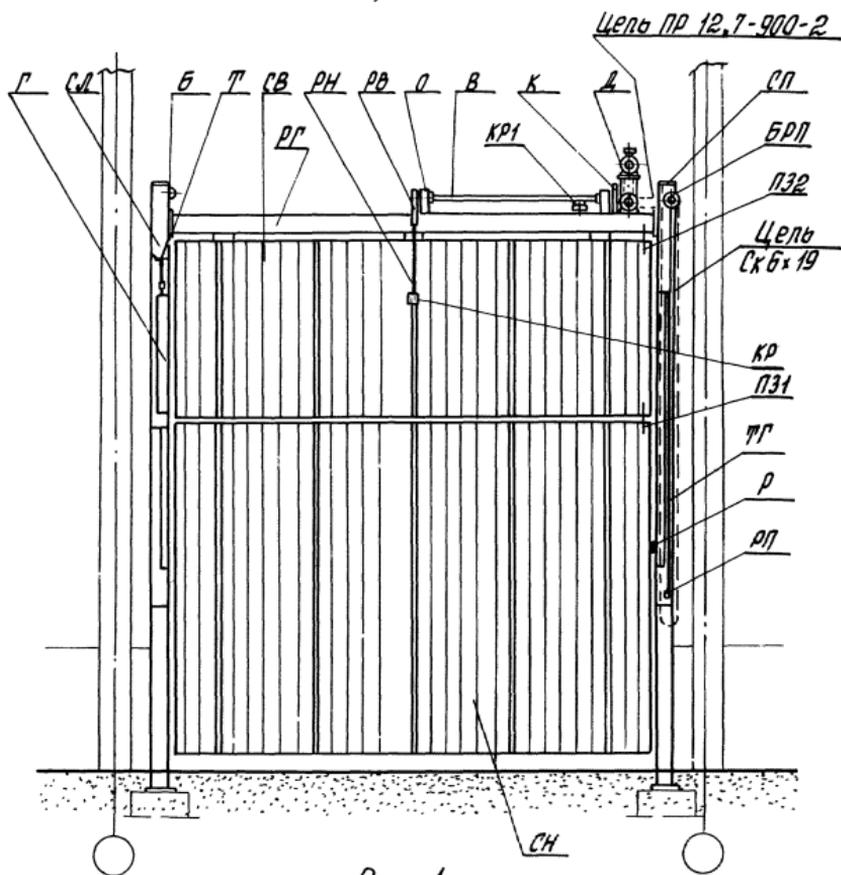


Рис. 1

Цикл № 0001. Подпись и дата. Взам. инв. №

1.435.9-250 0000 ПЗ

Лист
 16

Ворота в обрете. Вид сбоку.

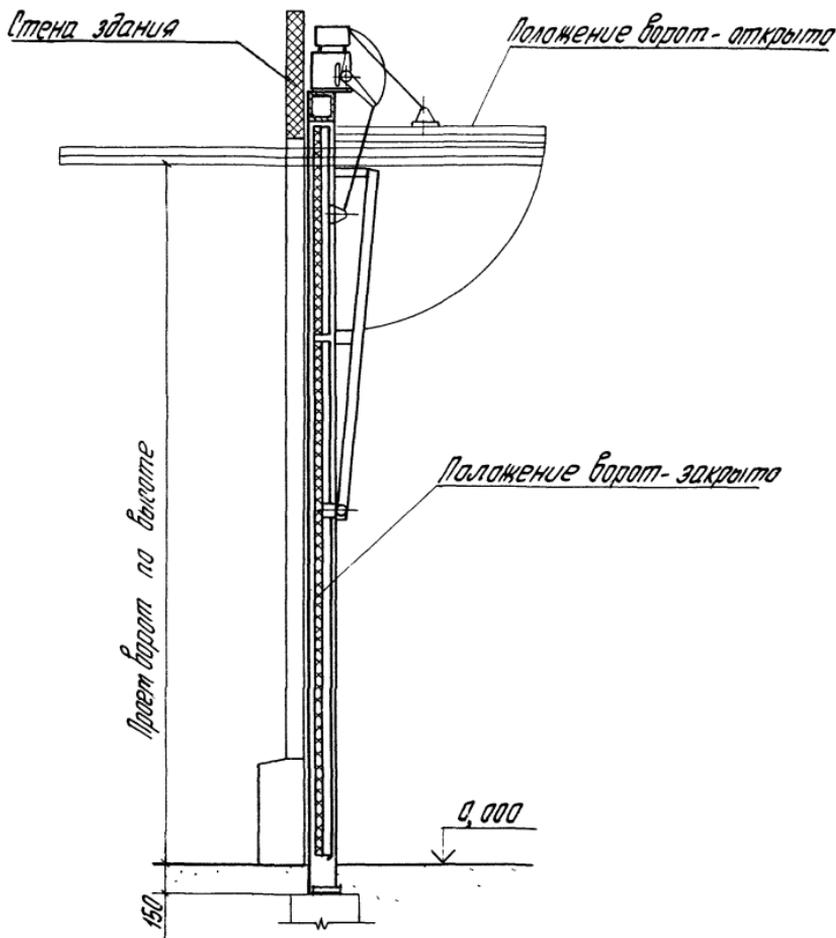


Рис. 2

1.435.9-25.0 0000 ПЗ

*лист
17*

Соединение стоек с ригелем
Установка блока ручного привода и канатного блока

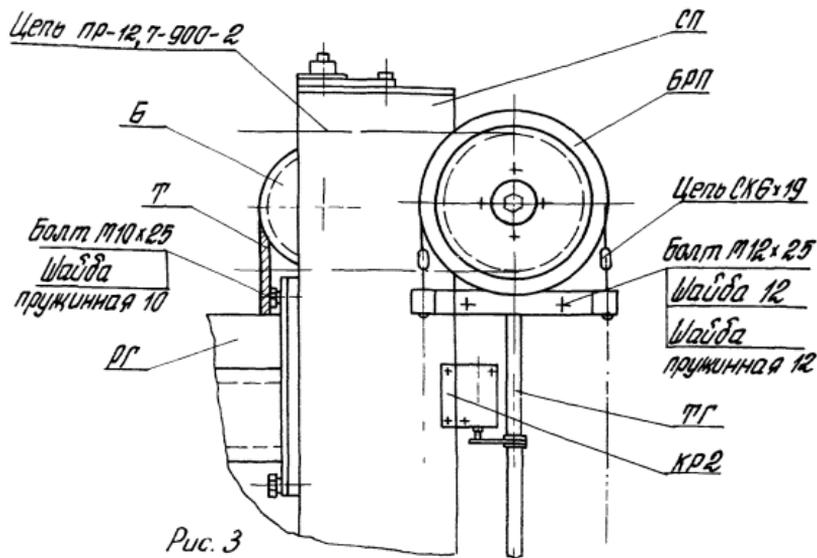


Рис. 3

Установка ручки переключения

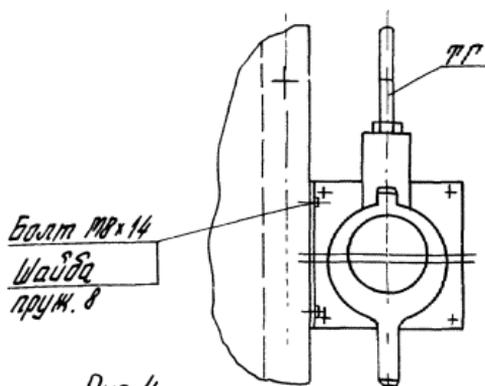


Рис. 4

Расположение блока в стойке

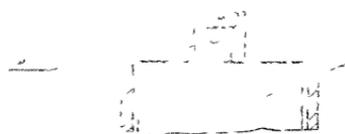
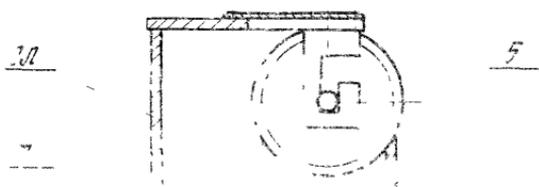


Рис. 6

1 435.8 - 250 0700 ПЗ

Лист
19

Установка привода на ригеле ворот

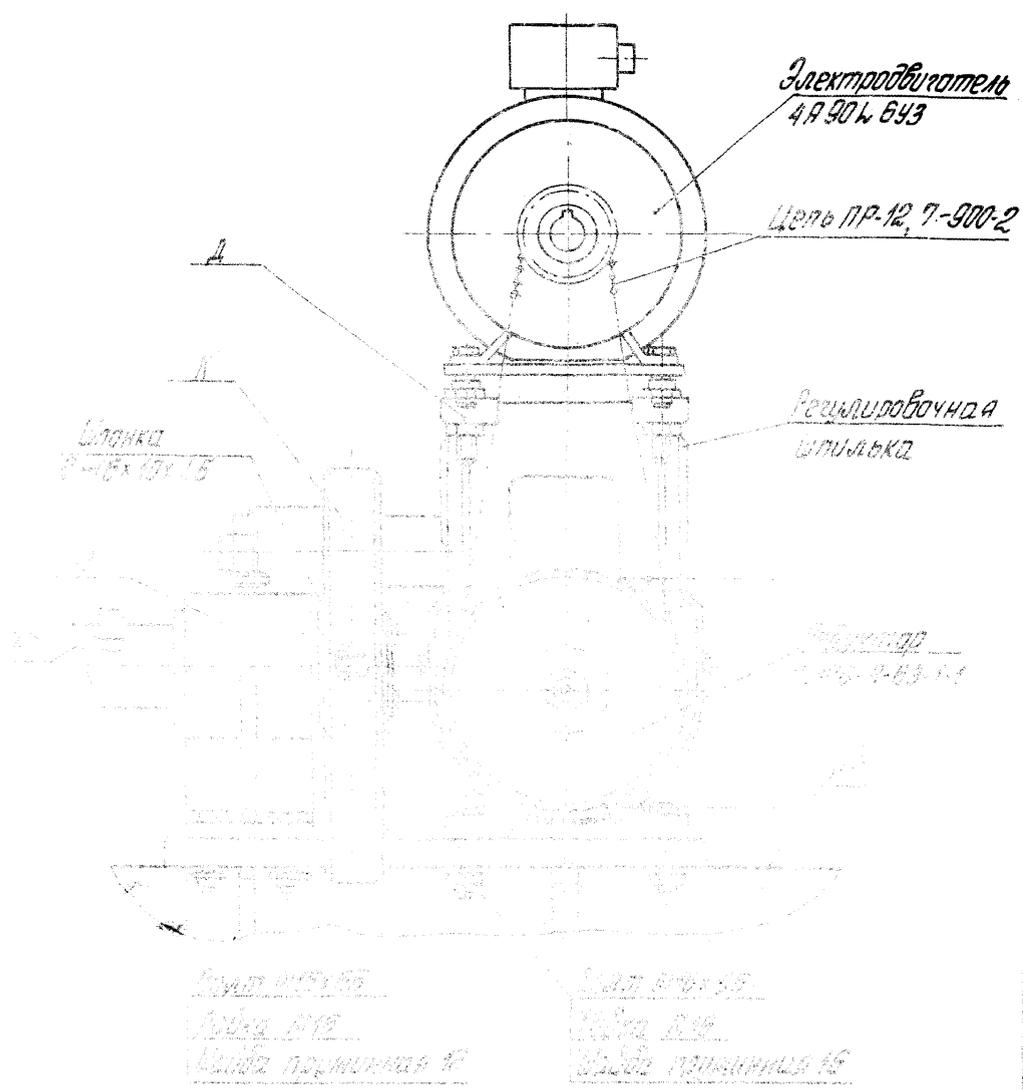


Рис. 7

Лист № 20

Установка кронштейна и опоры
на ригеле ворот

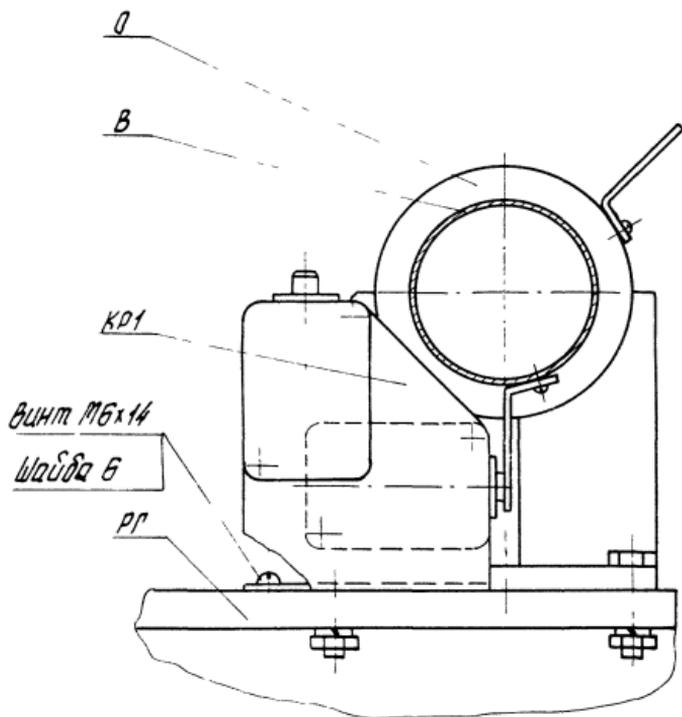


Рис. 8

Соединение полотна ворот с ригелем
Установка верхнего рычага

Болт 3М8×1×20
Пробка 1,0-45

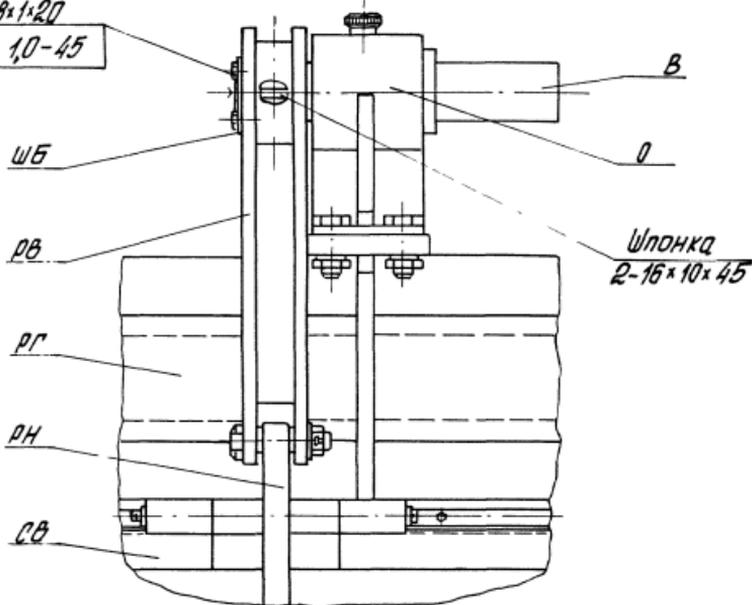


Рис. 9

Соединение нижнего рычага с полотном

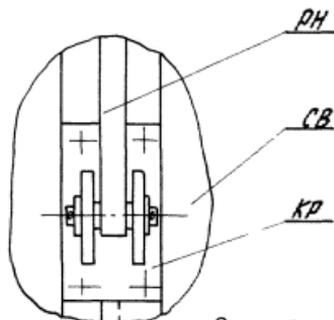


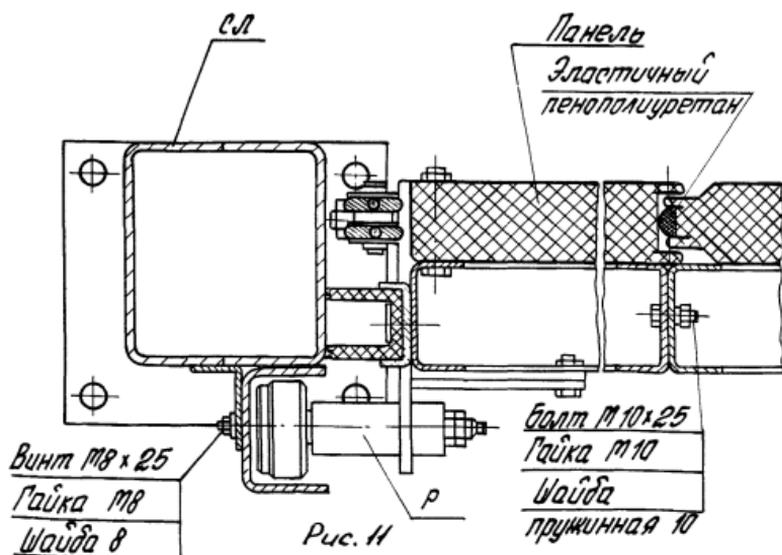
Рис. 10

Шифр листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

1.435.9-25.0 0000 ПЗ

Лист
22

Расположение ролика в раме бортов



Установка подвески на нижней отборке полотна

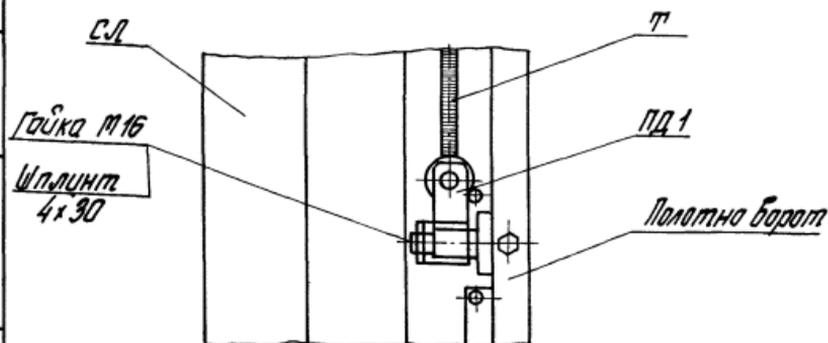


Рис. 12

1.435.9-25.0 0000 ПЗ

б. Опробование, обкатка, сбача в эксплуатацию

б.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.

б.2. Перед опробованием произвести осмотр и проверить наличие смазки в узлах (механизмы вращения).

б.3. При наружном осмотре проверить: качество монтажа;

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

качество электромонтажа;

качество покрытия и состояние обшивки полотна.

б.4. В случае длительного хранения ворот на складе необходимо проверить сопротивление обмоток электродвигателя и электрические контакты аппаратуры. При необходимости контакты зачистить, отсыревшую обмотку высушить.

б.5. Опробование ворот выполнять 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) нажимает кнопки „Вверх“ на пульте управления включить электропривод, поднять полотно на высоту до срабатывания конечного выключателя, отключающего электропривод при полностью открытых воротах;

6) нажимает 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 150 Н;

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

равный 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 крайштейне 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.

Шкаф № 1002. Проверка и монтаж ворот

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

Все работы должны производиться с соблюдением правил техники безопасности.

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

1) с проектной и эксплуатационной документацией:

2) 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;

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

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

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

б. 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) стазка 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) стазку.

Во время эксплуатации ворот должен вестись учет технического обслуживания.

Возможные неисправности при эксплуатации и методы их устранения

Таблица 4

Наименование неисправности и внешнее проявление	вероятная причина	Метод устранения
<p>1. Не включается электропривод при нажатии на кнопки «вверх» или «вниз» на пульте управления</p>	<p>Отсутствие питания в электросети. Обрыв в соединительном кабеле Ненадежный контакт проводов в клеммной коробке электродвигателя или в шкафу управления</p>	<p>Перейти на ручное управление Заменить кабель Проверить контакты</p>
<p>2. При работе в автоматическом режиме не происходит выключение электродвигателя при достижении заданного крайнего (верхнего и нижнего) положений.</p>	<p>Не срабатывают конечные выключатели, расположенные на ригеле</p>	<p>Проверить контакты проводов в клеммной коробке на ригеле Отрегулировать положение конечных выключателей относительно упоров вала.</p>
<p>3. Не осуществляется переключение на выбранный режим (механизированный/ручной) работы варт.</p>	<p>Погнулась тяга Не срабатывает конечный выключатель, установленный на стойке</p>	<p>Деформированную тягу выправить или заменить. Отрегулировать положение флажка на вертикальной тяге для срабатывания конечного выключателя</p>

б) 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 клефанерными 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 заражения.

При хранении ворта должны быть ретартированы 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".*

7 Описание изделия и его составных частей
7.1 Конструкция ворот.

Ворота выполнены в виде сборно-разборного блока, включающего две стойки, ригель, 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 закреплена 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;

- полотно из деревянных досок обшитых водостойкой фанерой с полистирольным наполнителем.

Привод электротехнический и ручной работают независимо друг от друга. Ручной привод предусмотрен на случай выхода из строя электродвигателя или неисправности в системе электропитания.

Режим работы привода устанавливается при помощи переключателя, смонтированного на правой стойке.

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

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

7.2. Принцип действия.

Команды 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 систему передач поворачивает вал и с помощью верхнего и нижнего рычагов осуществляется подъем полотна.

При достижении полатной крайнего верхнего положения с потяжкой конечного выключателя отключается электродвигатель и прекращается движение створок и грузы противовеса.

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

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

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 панели-перемычки, 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, занимает ворота, решается в типовых конструкциях. Стены из легкобетонных панелей выполняются из простенок серии 1.432-14/80, имеющих типовое крепление по серии 2.432-1. Цоколь стены из трехслойных металлических панелей в проеме, занимает ворота, выполняется из кирпича с наружной штукатуркой. Высота цоколя принята 1200 мм.

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 стеной 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 рекомендации, указанной в серии 1.432-14/80.

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

Шифр № подл.	Подпись и дата	Лист инв. №

8.6. Номенклатура фасонных и крепежных изделий

Таблица 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса, кг			
			ℓ	h	Б				
1.435.9-25.0 5100	41.30		3355	40	25	3,7			
1.435.9-25.0 5100-01	41.36		3955			4,7			
1.435.9-25.0 5100-02	41.42		4555			5,4			
1.435.9-25.0 5100-03	41.54		5755			6,8			
1.435.9-25.0 5100-04	42.30		3355			3,7			
1.435.9-25.0 5100-05	42.36		3955			4,7			
1.435.9-25.0 5100-06	42.42		4555			5,4			
1.435.9-25.0 5100-07	42.54		5755			6,8			
1.435.9-25.0 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

1.435.9-25.0 0000 ПЗ

Лист
37

Продолжение таблицы Б

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			ℓ	h	б	
1.435.9-25.0 5500	Э1		1200			20
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			2580			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			2580			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			1180			15,45
1.435.9-25.0 0205			860			11,46
1.435.9-25.0 0206			560			7,46

Имя изделия	Подпись и дата	Взвешивание

Продолжение таблицы 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Рабочие размеры, мм			Масса, кг
			ℓ	h	Б	
1.435.9-25.0 0207			860	50	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

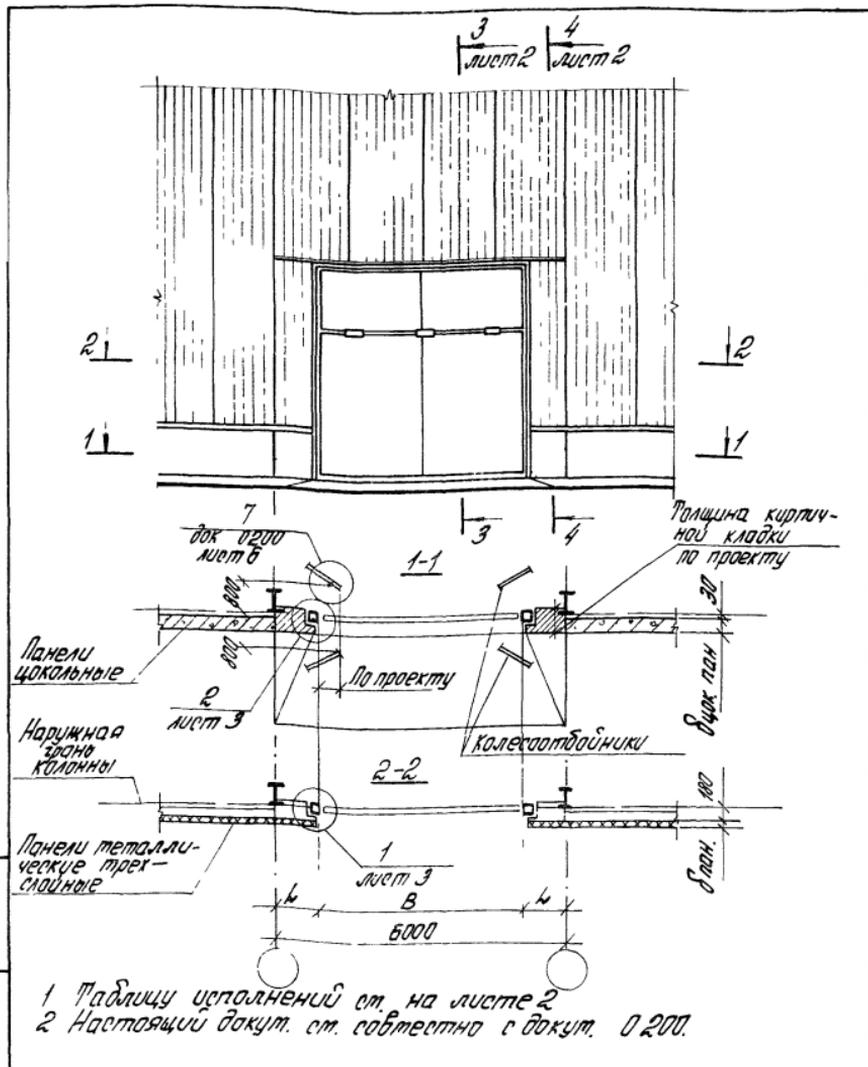
1.435.9-25.0 0000173

Итого
39

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взв. т. инв. №

Продолжение таблицы 6

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			ℓ	h	б	
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



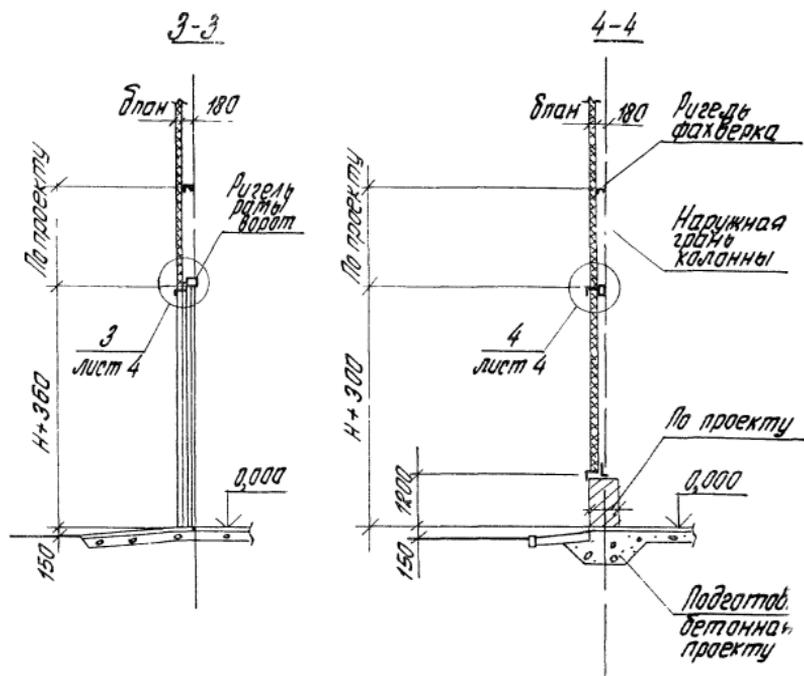
1 435.9-25.0 0 100

Шифр по плану Подпись и дата Взаг. шифр №

И. спец.	Медочкин	А.С.
И. конт.	Медочкин	А.С.
Рук. за.	Шерстнева	И.И.
Рук. за.	Гусева	Л.С.

Схема расположения
встав в стенах
из металлических
трехслойных панелей

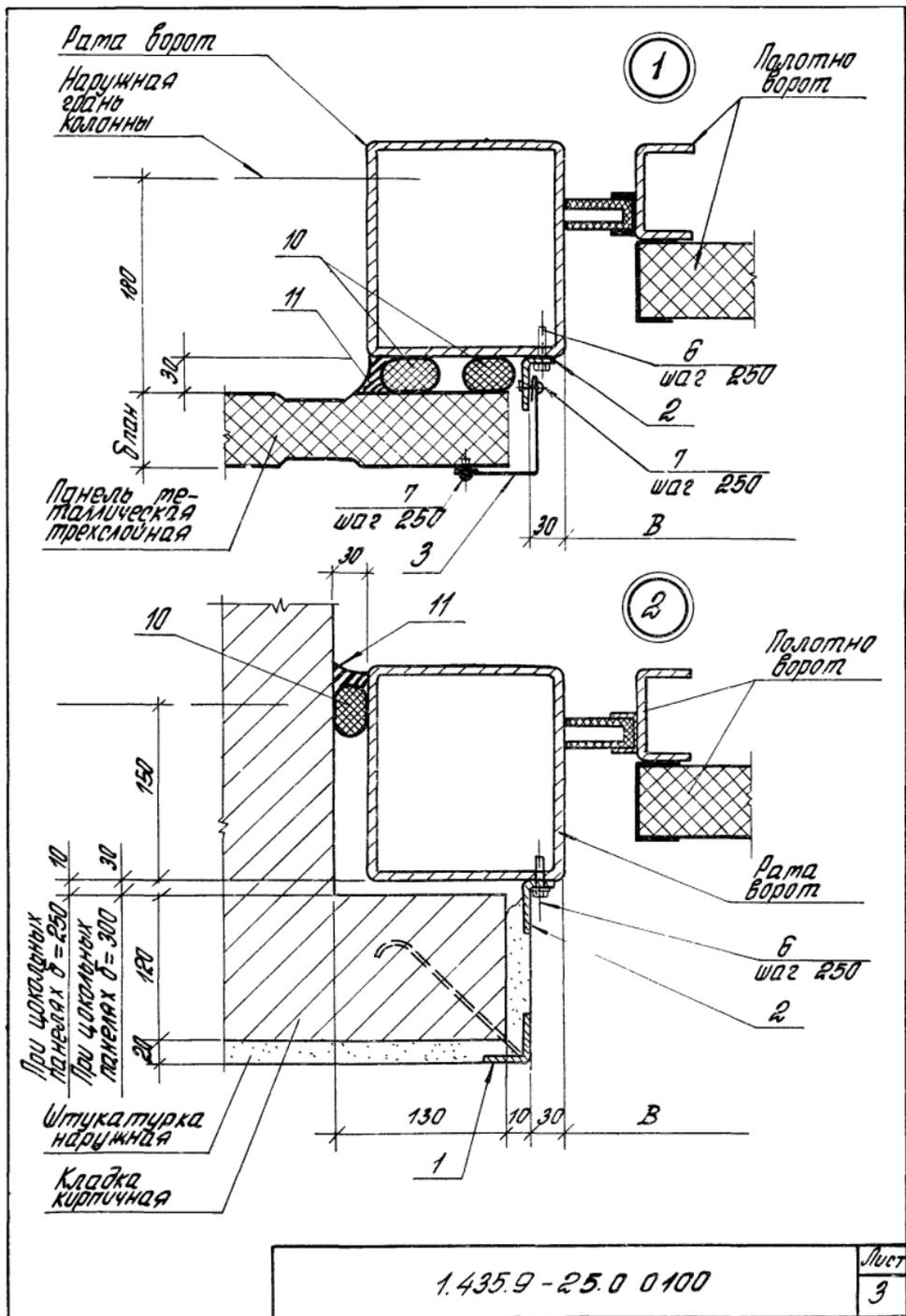
Лист	Листов
Р	8
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ	

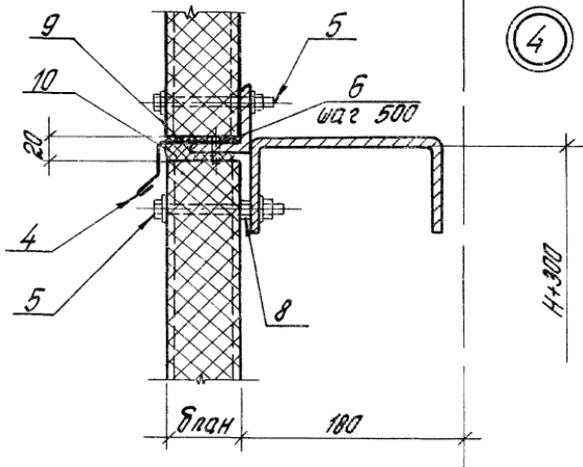
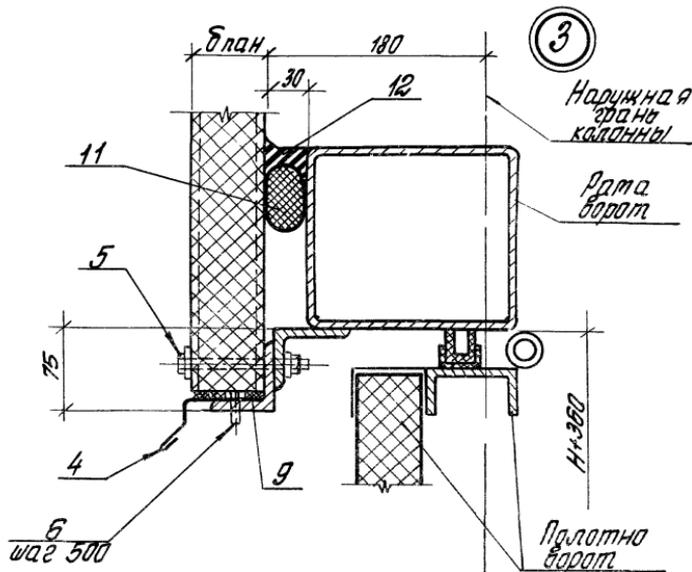


Обозначение	Диам., мм	В, м	Н, м	Л, м
1.436.9-25.0 0100	46,6; 50; 61,6	250	3000	1500
-01	46,6; 50; 61,6	3600	3600	1200
-02	46,6; 50; 61,6	4200	4200	900
-03	46,6; 50; 61,6	4800	5400	600
-04	80; 81,6; 91,6; 100	300	3000	1500
-05	80; 81,6; 91,6; 100	3600	3600	1200
-06	80; 81,6; 91,6; 100	4200	4200	900
-07	80; 81,6; 91,6; 100	4800	5400	600

1.435.9-25.0 0100

Шифр по плану и высоте
Шифр по плану и высоте





Учеб. № 1004. Подпись и дата. Взам. учеб. №

Шифр № подл. Подпись и дата. В.з.т. шифр

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. на илр 1.435.9-25.0 0100-							Масса, кг	Примечание	
			01	02	03	04	05	06	07			
		<u>Оборачивные единицы</u>										
1.	1.435.9-25.0 5500	Изделие										
		закладное 31	2	2	2	2	2	2	2			
		<u>Детали</u>										
2	1.435.9-25.0 5100	Уголок 41.30	1				1					
	- 01	Уголок 42.30	1				1					
	- 02	Уголок 41.36		1				1				
	- 03	Уголок 42.36		1				1				
	- 03	Уголок 41.42			1				1			
	- 04	Уголок 42.42			1				1			
	- 06	Уголок 41.54				1				1		
	- 07	Уголок 42.54				1				1		
		Профиль Н1; серия 1.435.9-25.0ил. 0 илр. 1.435.9-25.0 5100										
3	1.435.9-25.0 0101	$l = 2080$	2							2,54	5.4	
	1.435.9-25.0 0102	$l = 2680$		2						3,27	5.4	
	1.435.9-25.0 0103	$l = 3280$			2					4,00	5.4	
	1.435.9-25.0 0104	$l = 3880$				2				4,73	5.4	
			1.435.9-25.0 0100									Лист
												5

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на усл. 1435.9-25.0 0100-							Масса, ед, кг	Примечание	
			—	01	02	03	04	05	06			07
		Профиль Н2, серия 1435.9-25.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 = 2580						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 ПГР-2; серия 1.432.2-17; вкл. 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 ПГР-4 серия 1.432.2-17; вкл. 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		

Ш.№ по п. Подпись и дата В.з.т. инв.л.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на зап. 1.435.9-25.0 0100 -								Масса ед., кг	Приме- чание
			-	01	02	03	04	05	06	07		
		<u>Оборудованные единицы</u>										
1.	1.435.9-25.0 5500	Изделие										
		закладное 31	2	2	2	2	2	2	2	2		
		<u>Детали</u>										
2	1.435.9-25.0 5100	Уголок 41.30	1				1					
	- 01	Уголок 42.30	1				1					
	- 02	Уголок 41.36		1				1				
	- 03	Уголок 42.36		1				1				
	- 03	Уголок 41.42			1				1			
	- 04	Уголок 42.42			1				1			
	- 06	Уголок 41.54				1				1		
	- 07	Уголок 42.54				1				1		
		<u>Профиль Н1;</u> серия 1.435.9-25.001.0 пок. 1.435.9-25.0 5700										
3	1.435.9-25.0 0101	$l = 2080$	2								2,54	8,4
	1.435.9-25.0 0102	$l = 2680$		2							3,27	8,4
	1.435.9-25.0 0103	$l = 3280$			2						4,00	8,4
	1.435.9-25.0 0104	$l = 3880$				2					4,73	8,4
			1.435.9-25.0 0100									Лист 5

Циф. № 1001	Подпись и дата	Взам. инв. №

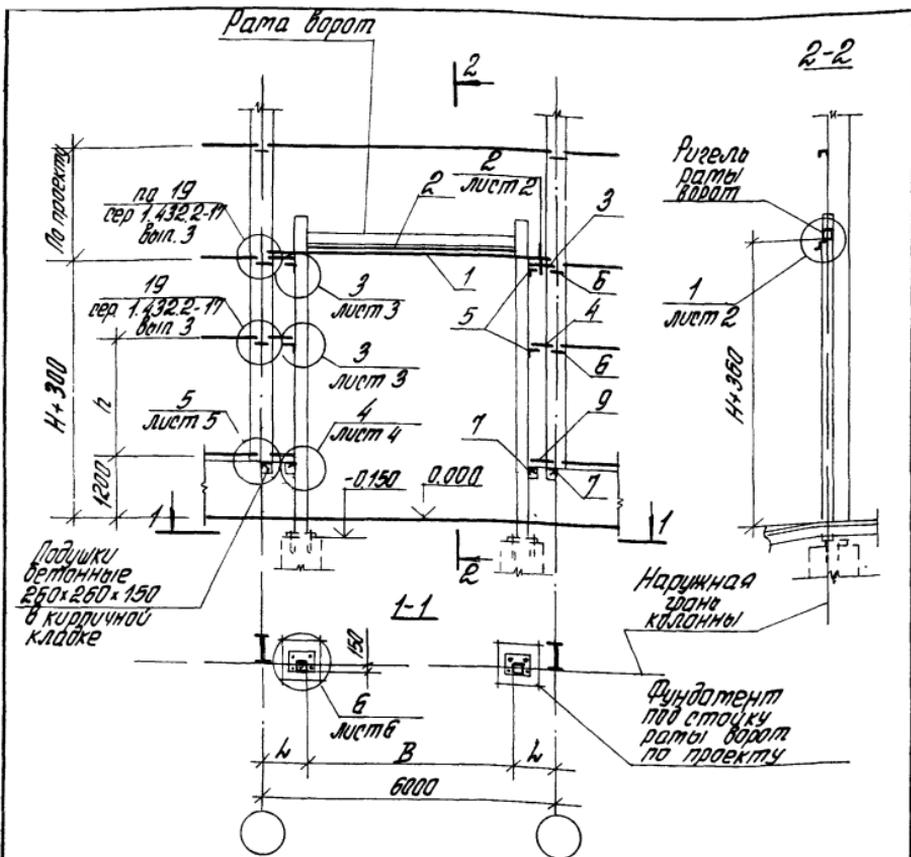
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на усл. 1.435.9-25.0 0100-							Масса, ед, кг	Примечание		
			—	01	02	03	04	05	06			07	
		Профиль Н2, серия 1.435.9-25.0 докум. 1.435.9-25 3700											
3	1.435.9-25.0 0105	ℓ = 2080					2					3,08	б.у
	1.435.9-25.0 0106	ℓ = 2680						2				3,97	б.у
	1.435.9-25.0 0107	ℓ = 3280							2			4,85	б.у
	1.435.9-25.0 0108	ℓ = 3880								2		5,74	б.у
		Профиль ПГ2-2; серия 1.432.2-17; вкл. 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.у
		Профиль ПГ2-4 серия 1.432.2-17; вкл. 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.у
5	1.432.2-17.5-1 140	комплект деталей 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 упр. 1.435.9-25.0 0100-								Марка ед, кг	Приме- чание	
			—	01	02	03	04	05	06	07			
		Стандартные изделия											
6		Болт, самонареза- ющий М 6х25 исп. 1 с контршуро- ванной шайбой ОСТ 34-13-016-77 или винт самонареза- ющий 86х25 ТУ 67-269-79 с шайбой уплотнит. ТУ 67-73-75 (выбирается в проекте)	36	40	44	48	36	40	44	48			
7		Заклепка контуриро- ванная ЗК 4,8х8 ОСТ 34-13-00-78 или Заклепка контуриро- ванная ЗК 12 ТУ 35-2088-78 или Заклепка контуриро- ванная ЗК 10, ТУ 67-507-83 (выбирается в проекте)	14	18	22	26	14	18	22	26			
			1.435.9-25.0 0100									Лист 7	

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код 71 1.435.9-25.0 0100-								Масса, ед, кг	Примечание	
			01	02	03	04	05	06	07				
8		Пайка М16.А.029											
		ГОСТ 5915-70*	6	6	4	4	6	6	4	4			
		<u>Материалы</u>											
9		прокладка уплотнительная δ=5мм для отен											
		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 уплотнительная δ=20мм для отен,											
		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 ПП 40 К - 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 38-10.5.507-78	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002		м ³	

1.435.9-25.0 0100



Обозначение	B, мм	H, мм	l ₁ , мм	h ₁ , мм
1.435.9-250-0200	3000	3000	1500	—
-01	3600	3600	1200	—
-02	4200	4200	900	1500
-03	4800	5400	600	1800

1.435.9-250-0200

Ил. спец.	Грибачкин	8/21
Ил. контр.	Грибачкин	8/21
Рук. зр.	Шерстнева	8/21
Рук. зр.	Кузеева	8/21

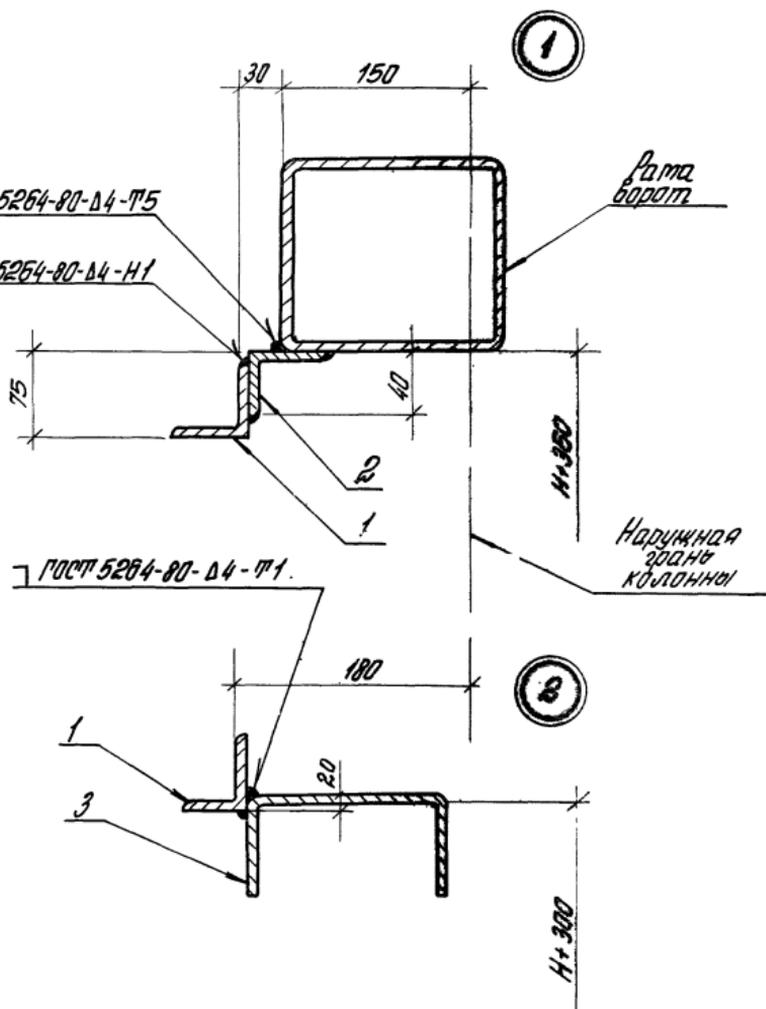
Смета фахверка в стене из металлических трехслойных панелей на участке, расположения ворот

Стация	Лист	Листов
Р	1	10

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГОСТ 5264-80-Д4-П5

ГОСТ 5264-80-Д4-П1

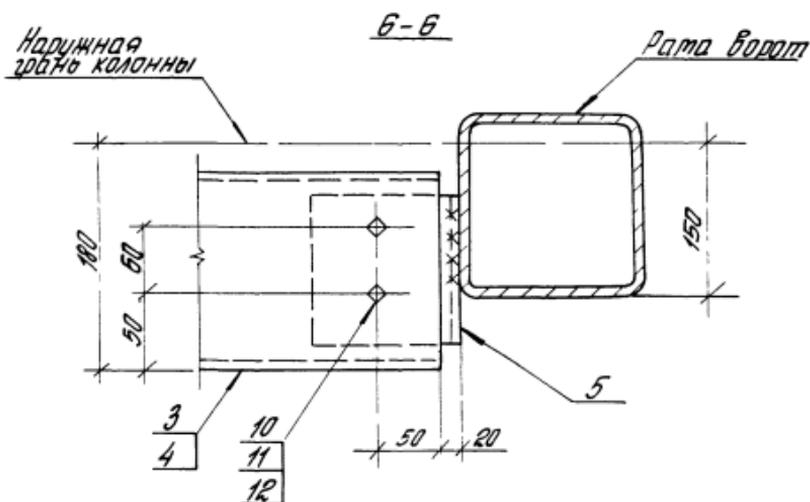
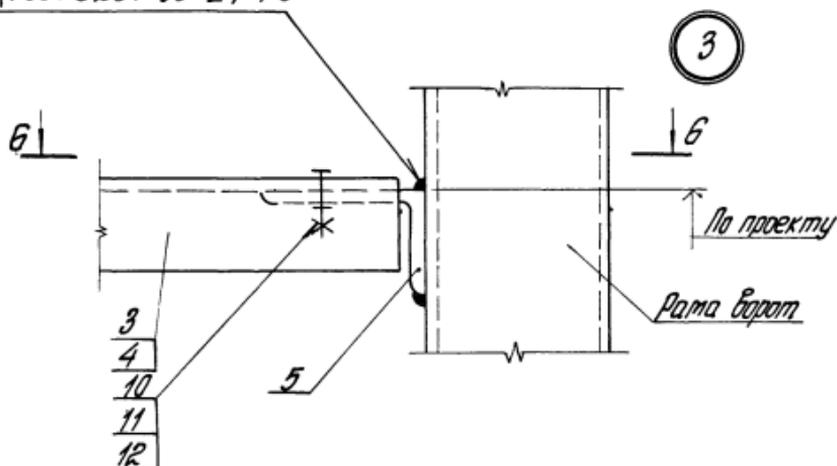


Уч. № 10/10/10. Установлено в плане. Высота уч. № 10/10/10.

1.435.9-25.0 0200

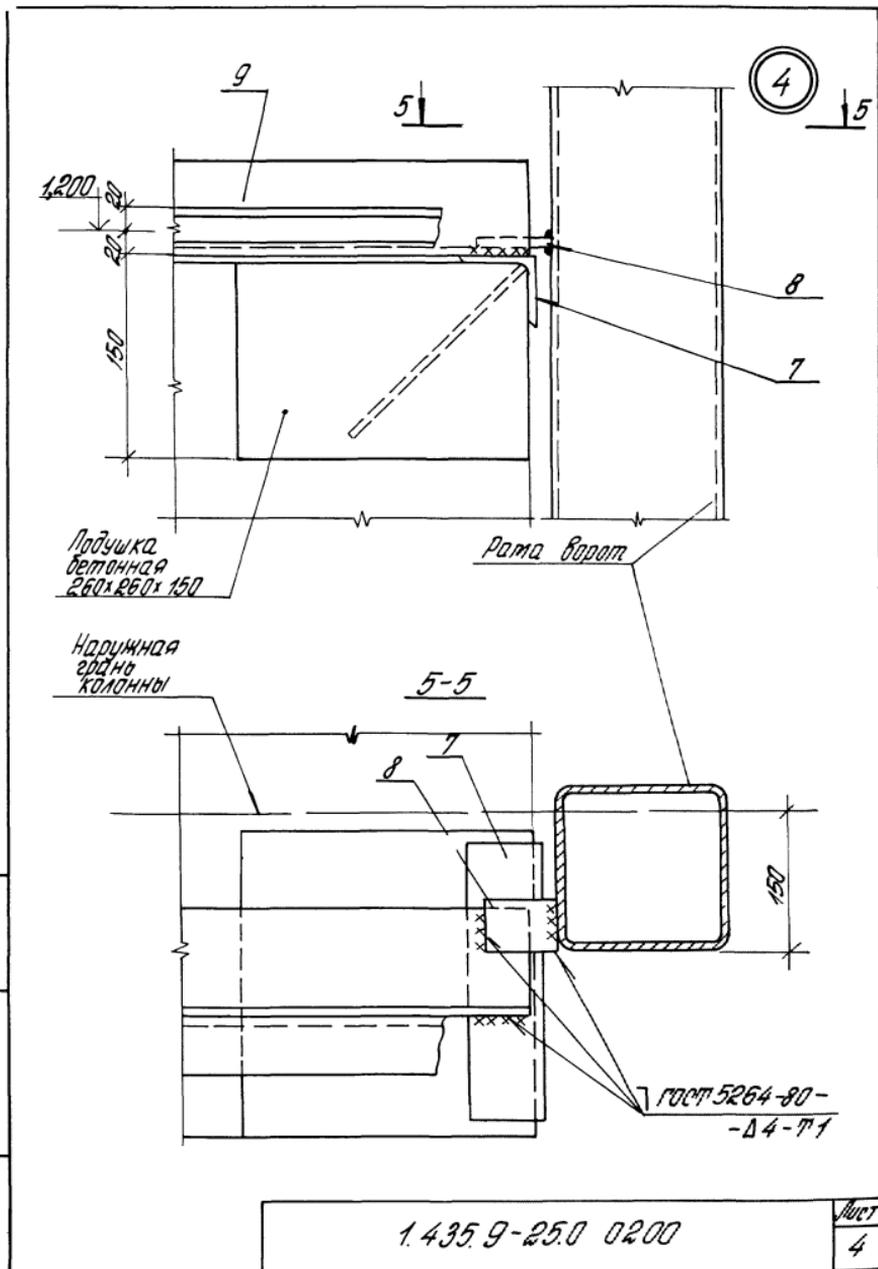
Лист
2

ГОСТ 5264-80-Д4-Т5



1.435.9-25.0 0200

Лист
3

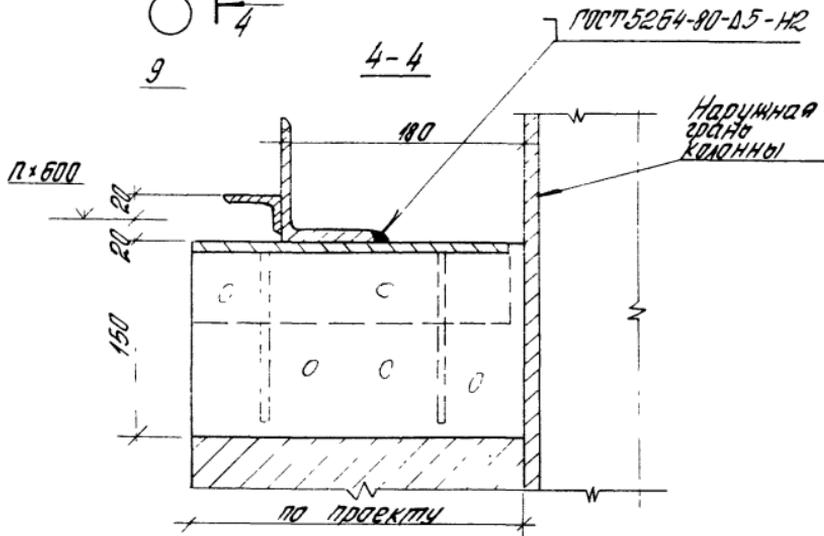
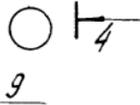
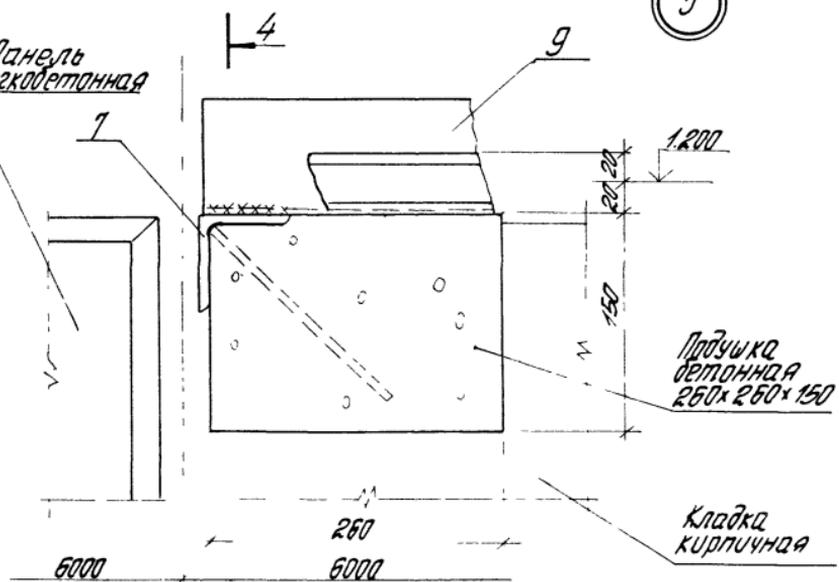


Шифр № поста, Подписи и дата, Взам. штамп

1.435.9-25.0 0200

Лист 4

Панель
легкобетонная



ЧИСТОТА И ДЛИНА ВОЛОС...

Наружная
грань колонны

6

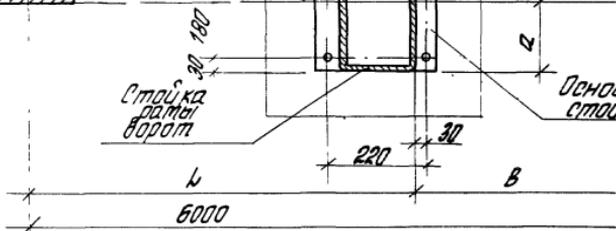
Размер фундамента
по проекту

φ 30

4 отв
под фундамен-
тные болты

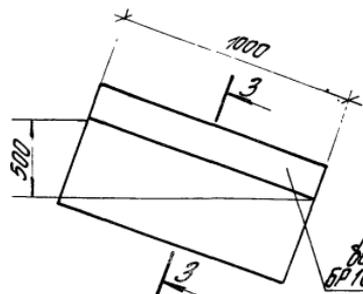
Стойка
дальней
ворот

Основание
стойки



Тип стены	α, мм
Панели металличе- ские трехслойные	150
Панели Легкобетонные	—
Кирпич	по проекту

7



Забетонировать

3-3
повернуто



Катана-
дроты
БР 100, 30, 15 по
ГОСТ 6565-82

Имя № подл. Подпись и дата. Вкладчик №

1.435.9-25.0 0200

Лист
6

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на уср. 1.435.9-25.0 0200-										Масса, кг	Примечание	
			-	01	02	03									
		<u>Детали</u>													
		Уголок ^{63x40x4 ГОСТ 8509-72*} ^{80x3кп2 ГОСТ 11474-76*} для панелей $\delta = 4,6$ (1,6 мм)													
1	1.435.9-25.0 0201	$l = 5960$	1	1	1	1							18,89	б4	
		Уголок ^{63x63x4 ГОСТ 8509-72*} ^{80x3кп2 ГОСТ 11474-76*} для панелей $\delta = 4,6$ (1,6 мм)													
	1.435.9-25.0 0202	$l = 5960$	1	1	1	1							23,24	б4	
2	1.435.9-25.0 5200	Уголок 43.30	1												
	-01	Уголок 43.36		1											
	-02	Уголок 43.42			1										
	-03	Уголок 43.48				1									
		Швеллер ^{160x100x5 ГОСТ 8278-75*} ^{1м3кп ГОСТ 11474-76}													
3	1.435.9-25.0 0203	$l = 1460$	2										19,45	б4	
	1.435.9-25.0 0204	$l = 1160$		2									15,45	б4	
	1.435.9-25.0 0205	$l = 860$			2								11,46	б4	
	1.435.9-25.0 0206	$l = 560$				2							7,46	б4	
			1.435.9-25.0 0200												
												Итого	7		

Шиф. № подл.	Подпись и дата	Взв. штамп
--------------	----------------	------------

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кал. на усл. 1.435.9-25.0 0200-										Масса ед, кг	Примечание		
			—	01	02	03										
		Швеллер 160x60x4 ГОСТ 8278-75 Ст. 3 кл. ГОСТ 14174-76														
4	1.435.9-25.0 0207	$\ell = 850$			2									7,07	54	
	1.435.9-25.0 0208	$\ell = 560$				2								4,60	54	
5	1.435.9-25.0 5400	Уголок У4	2	2	4	4										
6	1.432.2-172. К10	Консоль К1 серия 1.432.2-17 вол. 2	2	2	4	4										
7	1.435.9-25.0 5600	Узловые закладные 35	4	4	4	4										
		Полоса 6x100 ГОСТ 103-76 Ст. 3 кл. ГОСТ 535-79														
8	1.435.9-25.0 0209	$\ell = 60$	4	4	4	4							0,28	54		
		Элемент крепленный МС4 для панелей $\delta = 4,6, 5, 50 \text{ мм}$ серия 1.432.2-17; вол. 5-2														
9	1.435.9-25.0 0210	$\ell = 1320$	2										11,95	54		
	1.435.9-25.0 0211	$\ell = 1020$		2									9,23	54		
	1.435.9-25.0 0212	$\ell = 720$			2								6,52	54		
	1.435.9-25.0 0213	$\ell = 420$				2							3,80	54		
			1.435.9-25.0 0200													
													Лист	8		

Шифр № подл.	Подпись и дата	Взят инф. №
--------------	----------------	-------------

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на зап. 1.435.9-25.0 0200-				Масса ед, кг	Примечание
			-	01	02	03		
		Элементы монтажные (для панелей $\delta = 91,6$; 100 мм) серия 1.432.2-17 вып. 5-2						
9	1.435.9-25.0 0222	$R = 1320$	2				14,12	64
	1.495.9-25.0 0223	$R = 1020$		2			10,91	64
	1.435.9-25.0 0224	$R = 720$			2		7,70	64
	1.435.9-25.0 0225	$R = 420$				2	4,49	64
		<u>Стандартные изделия</u>						
10		Болт М16x40						
		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

Панель
легкобетонная
перемычечная

Простенки
легкобетонные

Кладка кирпичная
(штукатурить)

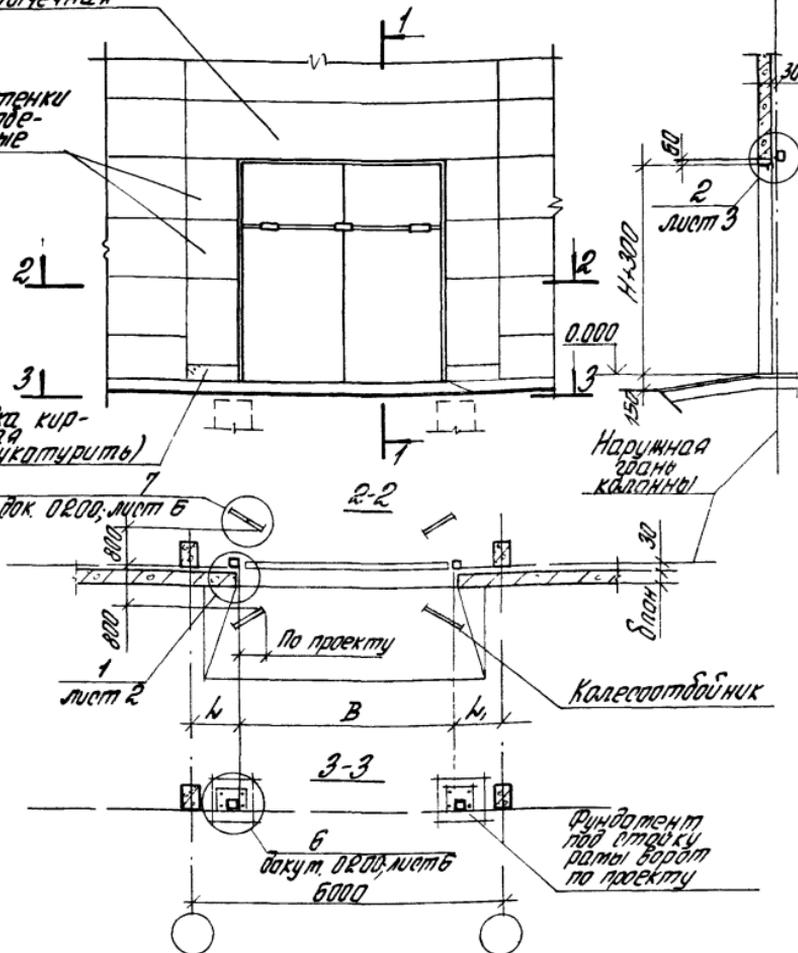
докум. лист 5

лист 2

докум. лист 6
6000

Таблицу исполнений см. на листе 2

1-1

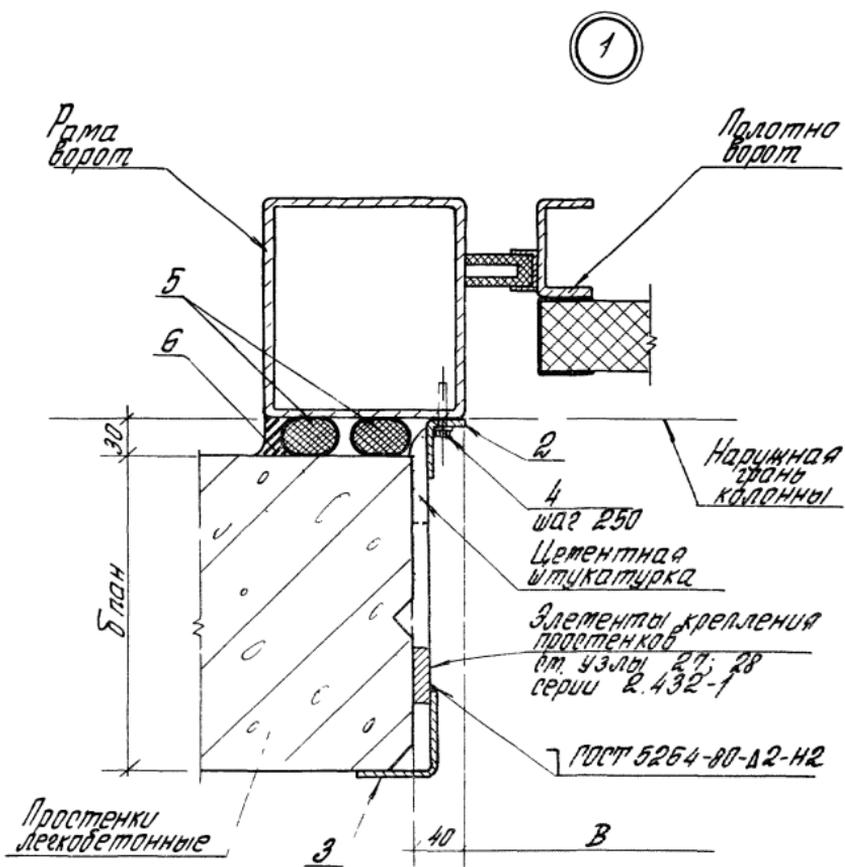


1.435.9-25.0 0300

Полец	Медочкин	1622
И.контр	Медочкин	1622
Рук. зр	Медочкин	1622
Рук. зр	Гусева	1622

Схема расположения
ворот в стенах
из легкобетонных
панелей

Таблица	Лист	Листов
Р	1	5
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ		



Обозначение	В, мм	Н, мм	Л, мм	Л ₁ , мм
1.435.9-25.0 0300	3000	3000	1500	1500
-01	3500	3500	1200	1200
-02	4200	4200	600	1200
-03	4800	5400	600	600

1.435.9-25.0 0300

Лист
2

Шифр № подл. Подпись и дата, взагл. инж. №

Наружная
зрания колонны

Панель легко-
деформируемая или
обязочная
балка

2

8 пан

30

6

5

Рамка
ворот

Изделие
зркладное
в панели
или балке

60

Г ГОСТ 5254-80-88-И2

1

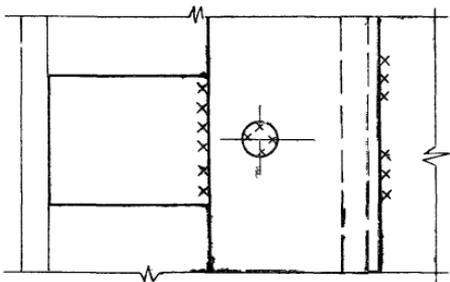
Н+360

4

4

4-4

Полотно
ворот

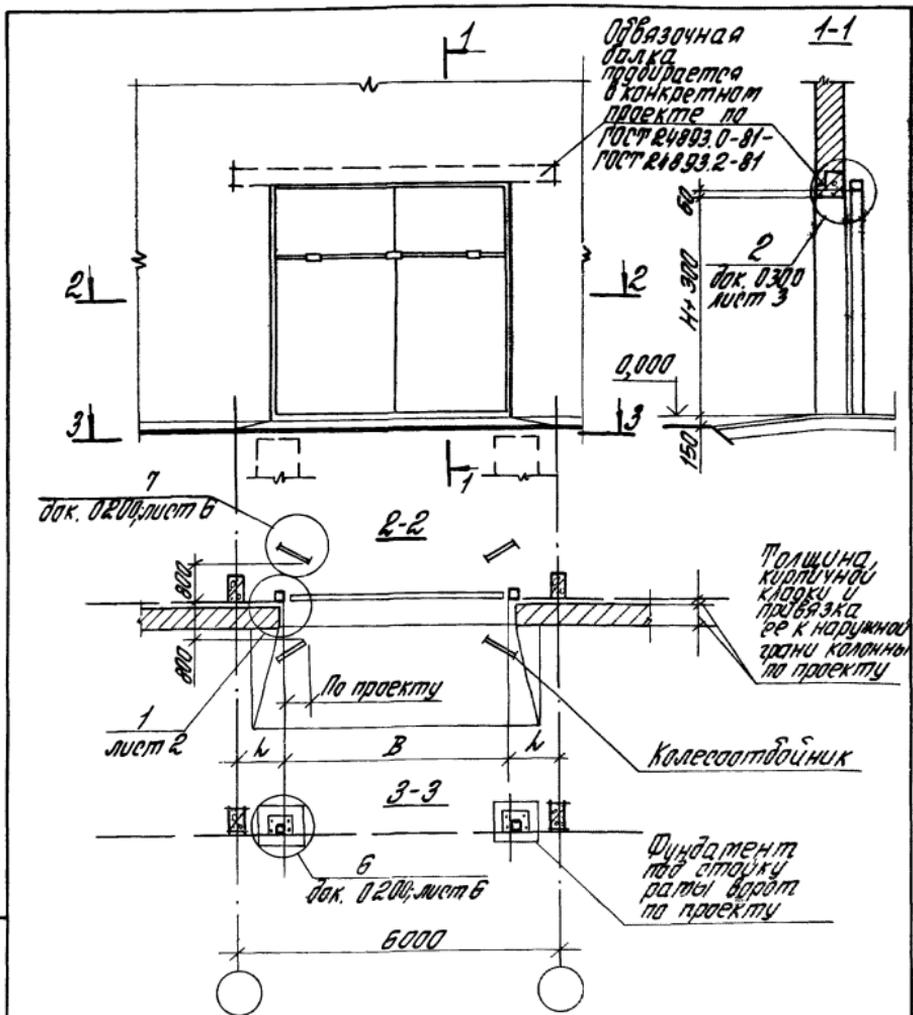


1435.9-25.0 0300

Лист
3

ИНВ № подл	Подпись и дата	Взят инв №
------------	----------------	------------

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на уст. 1.435.9-25.0 0300-							Масса, ед, кг	Примечание	
			-	01	02	03						
		<u>Детали</u>										
1	1.435.9-25.0 5300	Уголок 45 30	1									
	1.435.9-25.0 5300-01	Уголок 45 36		1								
	1.435.9-25.0 5300-02	Уголок 45 42			1							
	1.435.9-25.0 5300-03	Уголок 45 48				1						
		Уголок 40x25x2,5 ГОСТ 19172-74 80т.3 кл.2 ГОСТ 11474-76										
2	1.435.9-25.0 0301	ℓ = 3000	2							3,51	б/у	
	1.435.9-25.0 0302	ℓ = 3600		2						4,28	б/у	
	1.435.9-25.0 0303	ℓ = 4200			2					5,00	б/у	
	1.435.9-25.0 0304	ℓ = 5400				2				6,43	б/у	
		Уголок 50x50x3 ГОСТ 19171-74 80т.3 кл.2 ГОСТ 11474-76										
3	1.435.9-25.0 0305	ℓ = 2000	2	2	2	2				5,34	б/у	
		<u>Стандартные изделия</u>										
4		Болт самонарезающий М6х20 шр. 1 с конической- важной шайбой ОСТ 34-13-016-77										
										1.435.9-25.0 0300		Метр 4



1.435.9-25.0 0400

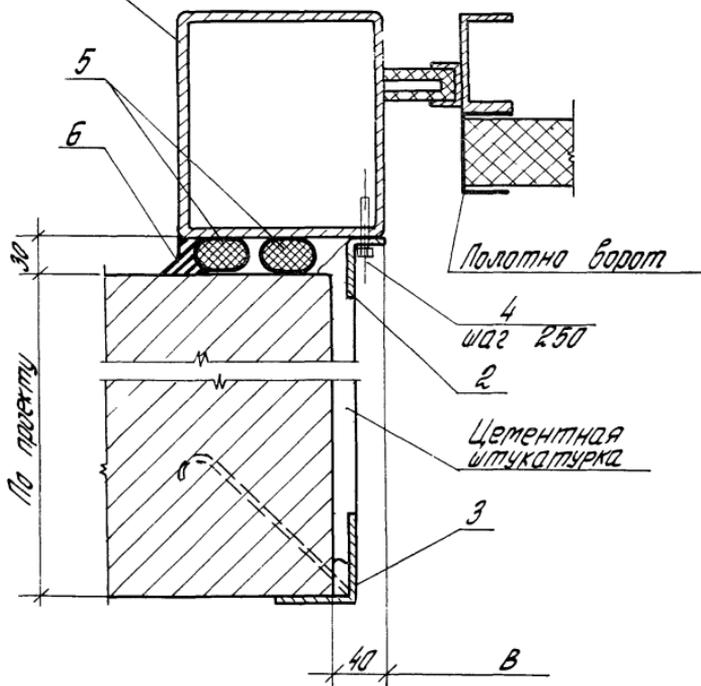
И.степ.	Медочкин	621
И.компр.	Медочкин	621
Рук.гр.	Черствина	24
Рук.гр.	Гузеева	178

Схема расположения
ворот в кирпичных
стенах

Таблица	Лист	Листов
Р	1	4
ЦНИИПРОТЗДАНИЙ		

Шифр по плану, таблице и деталям вставок см. №

Р.д.ма
ворота



Обозначение	В, мм	Н, мм	Л, мм
1.435.9-25.0 0400	3000	3000	По про- екту
-01	3600	3600	
-02	4200	4200	
-03	4800	5400	

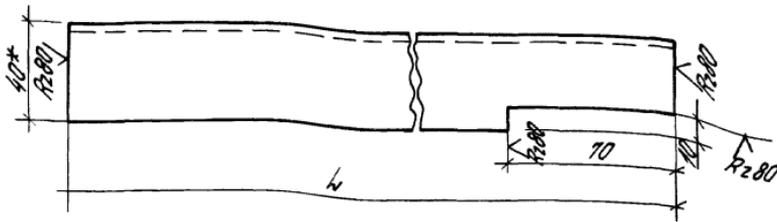
1.435.9-25.0 0400

Лист
2

Инд. № подл. Подпись и дата. Взаимный

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Код на уср 1.435.9-25.0 0400-										Масса ед, кг	Примечание	
			-	01	02	03									
		<u>Детали</u>													
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 ^{40x25x25 ГОСТ 19772-74} 80x3кл 2 ГОСТ 1474-76													
2	1.435.9-25.0 0301	ℓ = 3000	2										3,51	Б4	
	1.435.9-25.0 0302	ℓ = 3600		2									4,28	Б4	
	1.435.9-25.0 0303	ℓ = 4200			2								5,00	Б4	
	1.435.9-25.0 0304	ℓ = 5400				2							6,43	Б4	
3	1.435.9-25.0 5500-01	Изделие													
		закладное 32	2	2	2	2									
		<u>Стандартные изделия</u>													
4		болт самонарезающий М6x25													
		Усл. 1 с комбинированной шайбой													
		ОРТ 34-13-016-77													
		шш													
												1.435.9-25.0 0400		Лист	
														3	

✓(✓)



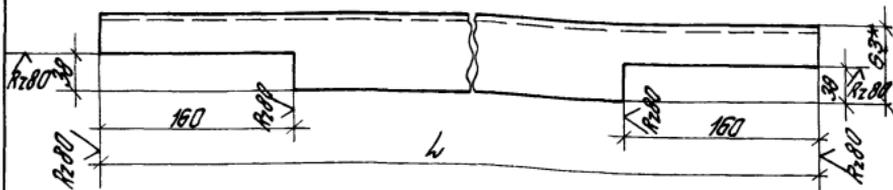
Обозначение		Марка	l, мм	Масса, кг
1.435.9-25.0 5100	изображено	У1.30	3355	3.7
-01	зеркальное отражение	У2.30		
-02	изображено	У1.36	3955	4.7
-03	зеркальное отражение	У2.36		
-04	изображено	У1.42	4555	5.4
-05	зеркальное отражение	У2.42		
-06	изображено	У1.54	5755	6.8
-07	зеркальное отражение	У2.54		

- * Размер для справок.
- Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{yT14}{2}$

Имя и фамилия, Подпись и дата, Число листов

				1.435.9-25.0 5100		
				Угелок У1; У2		Таблица
				р	Масса табл.	Масштаб 1:2
				Лист	Листов 1	
Ил. спец.	Исполнитель	Ф.И.О.		Угелок 40x25x25 ГОСТ 19772-74 80т3кл2 ГОСТ 11474-76		
Ил. экз.	Подпись	Ф.И.О.				
Ил. экз.	Исполнитель	Ф.И.О.				
				ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

✓(✓)



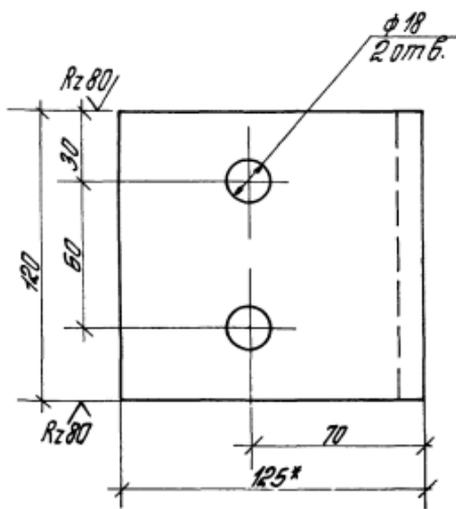
Обозначение	Марка	l, мм	Масса, кг
1.435.9-25.0 5200	У3.30	3320	10.4
-01	У3.36	3920	12.3
-02	У3.42	4520	14.2
-03	У3.48	5120	16.1

1. * Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{УТ14}{2}$.

			1.435.9-25.0 5200		
			Уголок У3		
			Италия	Масса	Масштаб
			р	от табл	1:4
			Лист	Листов 1	
Исполн	Младочкин	БЛС	Уголок 63x40x4 ГОСТ 8510-72* в 1м3 кл 2 ГОСТ 535-79		
И.контр	Погорелов	БЛС			
Рук. гр.	Шерстнева	БЛ			
Рук. гр.	Гизеева	БЛ			
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

✓(✓)

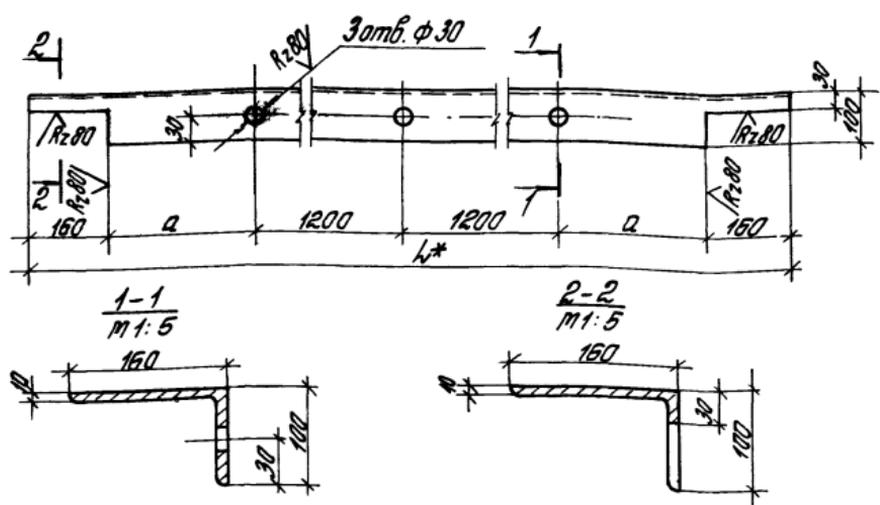


- 1. * Размер для справок
- 2. Предельные отклонения размеров Н14; н14; ± $\frac{IT14}{2}$

			1.435.9-25.0 5300			
			Уголок У4			Виды
				р	1,85	1:2
				Лист	Листов 1	
Исполн.	Провер.	Инж.	Уголок	125x80x10 ГОСТ 8510-78		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Гл. спец.	Медочкин	БЛС		80т3кл2 ГОСТ 535-79		
Н. канц.	Мазурейко	БЛС				
Рук. зр.	Шерстнева	БЛ				
Рук. зр.	Пизрева	БЛ				

Центр литейного завода

✓(✓)



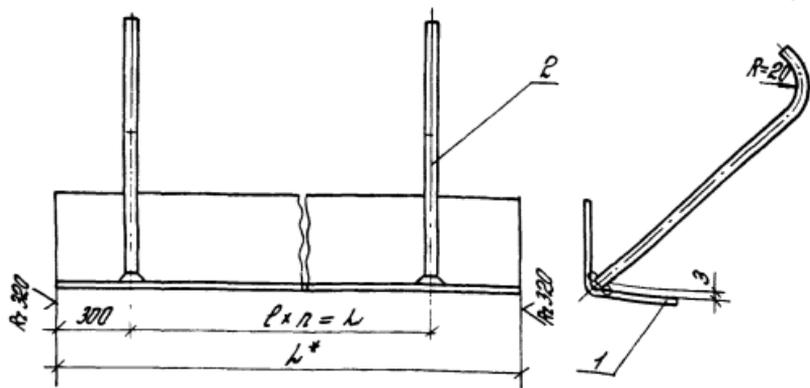
Обозначение	Марка	a, мм	h, мм	Масса, кг
1.435.9-25.0 5400	У5.30	300	3320	63,98
-01	У5.36	600	3820	73,88
-02	У5.42	900	4520	87,74
-03	У5.48	1200	5120	99,62

1. Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров h 14; ± $\frac{1714}{2}$

			1.435.9-25.0 5400		
			Углок У5		
			Материал	Масса	Масштаб
			р	ст. табл.	1:10
			Лист	Листов 1	
Гл. инж.	Гладочкин	В.С.	Углок 160x100x10 ГОСТ 8510-72 вст 3 кл 2 ГОСТ 535-79		
Н. конт.	Погорелый	В.С.			
Рук. пр.	Гузеева	В.С.			
Ст. инж.	Власова	В.И.			
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инд. № подл.			Подпись и дата		Взв. таб. №		Кол. на исполн. 1.435.9-25.0 5500							Примечание
Исполн.	Зона	Лог.	Обозначение		Наименование		-	01						
						<u>Детали</u>								
						Уголок 40x40x25 ГОСТ 19771-74 вст 3 кл 2 ГОСТ 19771-74								
БУ	1		1.435.9-25.0 5501			$l = 1200 \text{ h } 14$; $R_2 320$ ✓	1							1,8 кг
			1.435.9-25.0 5502			$l = 2100 \text{ h } 14$; $R_2 320$ ✓		1						3,15 кг
						Отвержень А-ИФБ ГОСТ 5781-75								
БУ	2		1.435.9-25.0 5503			$l = 165$	2	3						0,37 кг

						1.435.9-25.0 5500		
Уд. спец.	Металкин	Б.С.	Изделие закладное 91; 92			Исполн.	Лист	Листов
Н. контр.	Лукашевич	Б.И.				Р		1
Рук. зр.	Шереметьев	В.И.				СНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. зр.	Лузевва	В.И.						



Обозначение	Марка	h, мм	l, мм	n	h1, 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 h 14; $\pm \frac{0,14}{2}$

3. Сварка ручная электродуговая

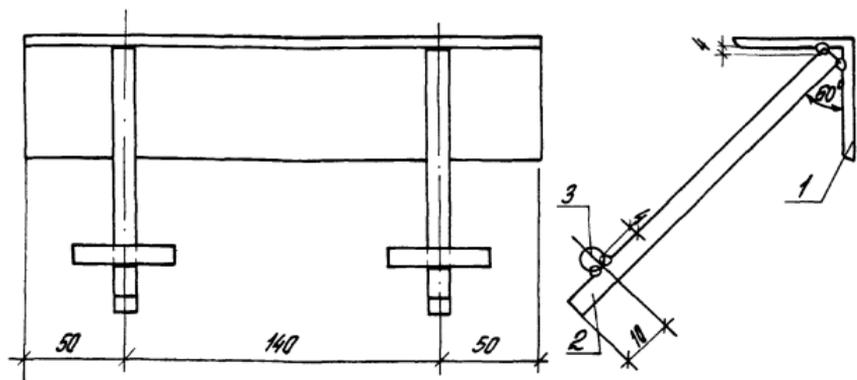
1.435.9-25.0 5500 СБ

Изделие закладное
31, 32
Оборачивать чертёж

Италия	Масса	Масштаб
Р	гм табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Ин. спец. Ледоковик
И. кантор Ледоковик
Рук. за. Черственко
Рук. за. Лузеева

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ



Сварка ручная электродуговая

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
				Уголок $\frac{50 \times 50 \times 6}{\text{ГОСТ 1509-74}}$ шт. 3 кол. ГОСТ 535-79		
Б.У.	1	1.435.9-25.0	5601	$n = 240$	1	1,37 кг
Б.У.	2	1.435.9-25.0	5602	Штержень $\phi 10 \text{ А-П}$ ГОСТ 5701-75; $l = 150$	2	0,09 кг
Б.У.	3	1.435.9-25.0	5603	Штержень $\phi 10 \text{ А-П}$ ГОСТ 5701-75; $l = 50$	2	0,03 кг

1.435.9-25.0 5600РБ

Изделие закладное
ЭКЗ
Сборочный чертёж

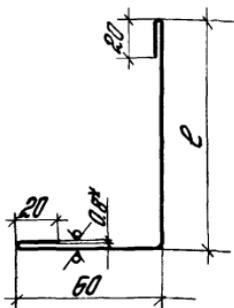
Листов	Листов	Листов
Р	1,51	1:2
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОТЗДАНИЙ

Шифр по листу, материалу и детали. Высота шрифта

И.А. Стец. М.И. Давыдов. 10.26
Н.К. Коптев. П.И. Давыдов. 10.26
Р.К. З. Р.И. Давыдов. 10.26
Ст. инж. В.А. Бласова. 10.26

Rz 80/ (✓)



Обозначение	Марка	ℓ, мм	Масса 1м, кг
1.435.9-25.0 5700	H1	85	1,22
	-01	H2	125
			1,48

- 1 * Размер для справок.
 2 Предельные отклонения размеров $\pm 14; \pm \frac{17}{2}$.

				1.435.9-25.0 5700				
				Профиль H1; H2		Материал	Масса	Масштаб
				р	мм табл	1:2		
				Лист	Листов 1			
Рис. тех.	Рис. эскиз	1620		Рулон В-08 ГОСТ 19904-74* оцинк. ЦТЗ-2 ГОСТ 14918-80Ж ЦНИИПРОМЗДАНИЙ				
И. катод	Логоделов	622						
Рис. э.	Чертежная	260						
Рис. э.	Ручеева	255						

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

Модель изделия	Код изделия	Номенклатура и код															
		Мелкозернистая сталь 093300, 093500								Среднезернистая сталь 093200, 093500							
		Расход, кг															
		Л	Л	Всего констр. участ. изделия	Ф от 10 до 19	Итого	С 448- 704 Котх 1,05	С 448- 707 от 20 до 30	С 448- 702 от 20 до 30	С 448- 702 от 20 до 30	Л	Л	Всего констр. участ. изделия	Ф от 20 до 38	Итого	С 448- 704 Котх 1,05	
ВПС 30x30А																	
ВПС 30x30С			2,4	2,4	0,4	2,8	2,9										
ВПС 30x30Б			2,4	2,4	0,4	2,8	2,9							9,2	9,2	9,7	
ВПС 30x30Д			2,4	2,4	0,4	2,8	2,9							10,1	10,1	10,6	
ВПС 36x36А			2,4	2,4	0,4	2,8	2,9							10,6	10,6	11,1	
ВПС 36x36С			2,9	2,9	0,4	3,3	3,5							9,7	9,7	10,2	
ВПС 36x36К			2,9	2,9	0,4	3,3	3,5							9,7	9,7	10,2	
ВПС 36x36Д			2,9	2,9	0,4	3,3	3,5							11,6	11,6	12,2	
ВПС 42x42А			2,9	2,9	0,4	3,3	3,5							12,1	12,1	12,7	
ВПС 42x42Б			3,4	3,4	0,4	3,8	4,0							10,1	10,1	10,6	
ВПС 42x42К			3,4	3,4	0,4	3,8	4,0							10,6	10,6	11,1	
ВПС 42x42Д			3,4	3,4	0,4	3,8	4,0							12,6	12,6	13,2	
ВПС 48x54А			3,4	3,4	0,4	3,8	4,0							13,6	13,6	14,3	
ВПС 48x54Б			4,7	4,7	0,4	5,1	5,4							12,1	12,1	12,7	
ВПС 48x54К			4,7	4,7	0,4	5,1	5,4							12,6	12,6	13,2	
ВПС 48x54Д			4,7	4,7	0,4	5,1	5,4							15,0	15,0	15,8	
			4,7	4,7	0,4	5,1	5,4							17,0	17,0	17,9	
														14,0	14,0	14,7	
1.435.9-25.0 0000 РМ																	
Ведомость расхода материалов																	
ЦНИИПРОМЗДАНИИ																	

Т. В. Печ. Глебошкин
И. Камр. Погоделов
Лук. Г. Д. Шорсткова

Листов
Р 1 5

Продолжение таблицы 7

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код											Итого	Итого	Итого	Итого	
		Брушчатая сталь 097100, 095100						Тонколистовая сталь 097200, 097300									
		КВ-01-0011 дл. 32 до 120	П-01-01 S = дл. 60 до 200	L 75x45 и до 1000	L 70x50	В-01-01 дл. 32 и до 1000	Ф-01-32 до 250 № 01-32 и до 1000	Р-01-1 до 1,8	В-1,9 до 3,9	Р-01-3 S=3	В-01-1 и до 1000	Итого					
ВПС 30x30А				1,3	1,3	18,6	19,9	21			26		26	27,3			
ВПС 30x30Б				1,3	1,3	18,6	19,9	21			26		26	27,3			
ВПС 30x30К				1,3	1,3	18,6	19,9	21			26		26	27,3			
ВПС 30x30Д				1,3	1,3	18,6	19,9	21			26		26	27,3			
ВПС 36x36А				1,3	1,3	18,6	19,9	21			31		31	32,6			
ВПС 36x36Б				1,3	1,3	18,6	19,9	21			31		31	32,6			
ВПС 36x36К				1,3	1,3	18,6	19,9	21			31		31	32,6			
ВПС 36x36Д				1,3	1,3	18,6	19,9	21			31		31	32,6			
ВПС 42x42А				1,3	1,3	18,6	19,9	21			37		37	39,0			
ВПС 42x42Б				1,3	1,3	18,6	19,9	21			37		37	39,0			
ВПС 42x42К				1,3	1,3	18,6	19,9	21			37		37	39,0			
ВПС 42x42Д				1,3	1,3	18,6	19,9	21			37		37	39,0			
ВПС 48x54А				1,3	1,3	18,6	19,9	21			45		45	47,3			
ВПС 48x54Б				1,3	1,3	18,6	19,9	21			45		45	47,3			
ВПС 48x54К				1,3	1,3	18,6	19,9	21			45		45	47,3			
ВПС 48x54Д				1,3	1,3	18,6	19,9	21			45		45	47,3			

1.435.9-25.0 0000 РМ

Лист
2

Шифр - марка - толщина и высота
 Шифр - марка - толщина и высота

Марка изделия	Код изделия	ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 7											
		Толщина стальной ленты			ИЗДЕЛИЕ ПОД ШИПЕМ И КОД			Гнутые профили № 800					
		δ = 4 или более	ширина ленты по внешней стороне сгибов	Итого	с 4-е- том № 105 по серию	по серию	с 4-е- том № 105 по серию	□	□	□	Итого	с 4-е- том № 105 по серию	по серию
ВПС 30x30А	123		123	129,2	31	33	□	□	□	Итого	с 4-е- том № 105 по серию	по серию	с 4-е- том № 105 по серию
ВПС 30x30С	123		123	129,2	31	33	180x80x4	80x32x4	□	320	336	11,7	12,3
ВПС 30x30К	123		123	129,2	31	33	207	112,8	□	320	336	11,7	12,3
ВПС 30x30Д	123		123	129,2	31	33	207	112,8	□	320	336	11,7	12,3
ВПС 36x36А	132		132	138,6	24	25	207	112,8	□	320	336	11,7	12,3
ВПС 36x36С	132		132	138,6	34	36	207	112,8	□	320	336	11,7	12,3
ВПС 36x36К	132		132	138,6	34	36	241	135	□	376	395	14,6	15,3
ВПС 36x36Д	132		132	138,6	34	36	241	135	□	376	395	14,6	15,3
ВПС 42x42А	144		132	138,6	29	31	241	135	□	376	395	14,6	15,3
ВПС 42x42С	144		144	151,2	39	41	241	135	□	376	395	14,6	15,3
ВПС 42x42К	144		144	151,2	39	41	278	157	□	435	457	18,3	19,2
ВПС 42x42Д	144		144	151,2	39	41	278	157	□	435	457	18,3	19,2
ВПС 48x54А	157		144	151,2	39	41	278	157	□	435	457	18,3	19,2
ВПС 48x54С	157		157	165,0	60	63	333	190	□	523	549	21,2	22,3
ВПС 48x54К	157		157	165,0	60	63	333	190	□	523	549	21,2	22,3
ВПС 48x54Д	157		157	165,0	60	63	333	190	□	523	549	21,2	22,3
			157	165,0	53	56	333	190	□	523	549	21,2	22,3

1.435.9-25.0 0000 РМ

ИУЕТ
3

Марка изделия	Код изделия	ХИМИЧЕСКОСТЬ И КОД									
		ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ 23.4.80		ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ 23.4.80		ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ 23.4.80		ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ 23.4.80		ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ 23.4.80	
		по берши	с уче- том когх= 1.05								
8ПЭ 30x30A		4.3	4.5	1.8	1.9			12.4	13.0	116.3	122
8ПЭ 30x30C		4.3	4.5	1.8	1.9			12.4	13.0	146.5	154
8ПЭ 30x30K		4.3	4.5			12.3	13.0	12.4	13.0	161.4	170
8ПЭ 30x30A		4.3	4.5					12.4	13.0	131.4	138
8ПЭ 36x36A		5.7	6.0	3.1	3.3			12.4	13.0	131.4	138
8ПЭ 36x36C		5.7	6.0	3.1	3.3			12.4	13.0	191.8	201
8ПЭ 36x36K		5.7	6.0			17.1	18.0	12.4	13.0	206.9	217
8ПЭ 36x36A		5.7	6.0					12.4	13.0	161.6	170
8ПЭ 42x42A		7.4	7.8	3.7	4.0			12.4	13.0	161.6	170
8ПЭ 42x42C		7.4	7.8	3.7	4.0			12.4	13.0	222.0	229
8ПЭ 42x42K		7.4	7.8			22.4	24	12.4	13.0	252.2	265
8ПЭ 42x42A		7.4	7.8					12.4	13.0	206.9	217
8ПЭ 48x54A		8.2	8.6	6.8	7.1			12.4	13.0	227.6	239
8ПЭ 48x54C		8.2	8.6	6.8	7.1			12.4	13.0	312.6	328
8ПЭ 48x54K		8.2	8.6			34.4	36	12.4	13.0	357.9	376
8ПЭ 48x54A		8.2	8.6					12.4	13.0	267.3	281

1.435.9-25.0 0000 PM

1/207

4

Лист № подл.	Подпись и дата	Взлом. лист №

Продолжение таблицы 8

Марка изделия	Код изделия	Нумерация и код									
		Фигуры 551200		Полукруглые 333311		Прямоугольные с выемкой 1100		Прямоугольные с выемкой 1100		Прямоугольные с выемкой 1100	
		по верши	с выемкой по ширине = 1,05	по верши	с выемкой по ширине = 1,05	по верши	с выемкой по ширине = 1,05	по верши	с выемкой по ширине = 1,05	по верши	с выемкой по ширине = 1,05
ВПК 30x30 А											
ВПК 30x30 С											
ВПК 30x30 К		71	75	55	58						
ВПК 30x30 Д				219	230						
ВПК 36x36 А											
ВПК 36x36 С											
ВПК 36x36 К		102	107	66	69						
ВПК 36x36 Д				311	327						
ВПК 42x42 А											
ВПК 42x42 С											
ВПК 42x42 К		138	145	95	101						
ВПК 42x42 Д				412	439						
ВПК 48x54 А											
ВПК 48x54 С											
ВПК 48x54 К		203	213	119	125						
ВПК 48x54 Д				594	624						

1.435.9-25.0 0000 PM

Лист
5