ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.435.2-29

ВОРОТА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

23256
ЦЕgost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.435.2-29

ВОРОТА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЕ

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Разработаны
ЦНИИпроектлегконструкцией
Гл. инженер института Шишков В.Д.
Гл. конструктор проекта Птичкин В.П.

Утверждены
Госстроем СССР
письмо от 18.03.88г. №6/6-528
Введены в действие с 01.01.89
ЦНИИпроектлегконструкцией
приказ от 23.05.88г. №77

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

Обозначение	Наименование	Стр.
1.435.2-29.0 0.00 ПЗ	Пояснительная записка	3
1.435.2-29.0 1.00	Схема примыкания ворот к стенам из металлических трехслойных панелей	14
1.435.2-29.0 2.00	Схема примыкания ворот к стенам из легкобетонных панелей	22
1.435.2-29.0 3.00	Схема примыкания ворот к стенам из кирпича	25
1.435.2-29.0 1.01	Обрамление ОБ	28
1.435.2-29.0 1.02	Слив СЛ	28
1.435.2-29.0 1.03	Болт фундаментный ЭК-1	29
1.435.2-29.0 1.04	Шайба Ш6	29
1.435.2-29.0 0.00 Э3	Схема электрическая принципиальная	30
1.435.2-29.0 0.00 Э4	Схема электрическая соединений	31
1.435.2-29.0 0.00 Э5	Схема электрическая подключений	32
1.435.2-29.0 0.00 Э7	Схема электрическая расположения	33
1.435.2-29.0 0.00 ВМ	Ведомость расхода материалов	34
1.435.2-29.0 0.00 ВП	Ведомость покупных изделий	36

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

1.435.2-29.0 0.00

Н. контр.	Пономаренко		2.06.87
Нач. отд.	Кашканов		21.04.87
Гл. констр.	Птичкин		21.04.87
Рук. сект.	Авдотова		21.04.87
Ст. инж.	Цветкова		2.06.87

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектлегконструкция

Документация данной типовой серии выполнена в двух выпусках и включает в себя:

Выпуск 0 Указания по применению.

Выпуск 1. Рабочие чертежи.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ворота телескопические предназначены для установки в проемы наружных и внутренних стен промышленных зданий и пропуска средств автомобильного и железнодорожного транспорта в отапливаемых и неотапливаемых производственных зданиях с категориями производств „В", „Г" и „Д" по СНиП 2.09.02-85, расположенных в I-IV ветровых районах по СНиП 2.01.07-85 со средней температурой наиболее холодной пятидневки не ниже минус 30°С. Приведенное сопротивление теплопередаче ворот принято равным

$R_o = 0,35 м^2 ч. °С/ккал$

Ворота рассчитаны на применение в зданиях с неагрессивной и слабой степенью агрессивного воздействия газовой среды. Применение ворот в качестве противопожарных не допускается.

Ворота выполнены четырех типоразмеров с координационными габаритами проемов 3,6×3,6м; 3,6×4,2м; 4,2×4,2м; 4,8×5,4м

			1.435.2-29.0 0.00 ПЗ	
Начотд.	Кашкинов		Пояснительная записка	Стадия Р / Лист 1 / Листов 20
Н.контр.	Пономарев			
Гл.конст.	Птичкин			
Рук.сект.	Азалова			ЦНИИпроектлегконструкция
Ст.инж.	Цветкова			

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

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры и характеристики ворот должны соответствовать указанным в табл. 1

Таблица 1

Наименование параметров и характеристик	Значения для ворот			
	ВТ 36×36	ВТ 36×42	ВТ 42×42	ВТ 48×54
1. Тип конструкции ворот	Блочный			
2. Способ открывания	Механизированный и ручной			
3. Мощность электропривода, квт	1,5			
4. Время открывания (закрывания) не более, сек.:				
от электропривода	15	17	17	22
вручную	200	250	250	300
5. Максимальное усилие открывания (закрывания) вручную, кгс	20	20	20	20
6. Напряжение в силовой цепи переменного тока, В	380			
7. Напряжение в цепи управления, В	220			
8. Размеры проема ворот, дм				
по ширине	36	36	42	48
по высоте	36	42	42	54
9. Габаритные размеры ворот, м				
по ширине	4,22	4,22	4,82	5,42
по высоте	4,6	5,21	5,21	6,4
по толщине	1,0	1,0	1,0	1,0
10. Масса ворот, кг, не более	960,0	1070,0	1140,0	1450,0

Пример условного обозначения ворот телескопических с размерами проема по ширине и высоте 36 дм:

ВТ 36×36 ТУ 36.25.12-3-87

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

В состав изделия входят следующие основные части, указанные в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Маркировка	Количество для ворот			
		ВТ36×36	ВТ36×42	ВТ42×42	ВТ48×54
1. Стойка	С1	1			
	С2	1			
	С3		1	1	
	С4		1	1	
	С5				1
	С6				1
2. Ригель	РГ1	1	1		
	РГ2			1	
	РГ3				1
3. Полотно	П1	1			
	П2		1		
	П3			1	
	П4				1
4. Привод	Д	1	1	1	1
5. Тяга	Т1	1			
	Т2		1	1	
	Т3				1

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

Продолжение табл. 2

Наименование	Маркировка	Количество для ворот			
		ВТ36×36	ВТ36×42	ВТ42×42	ВТ48×54
6. Кронштейн	КРЗ	4	6	5	6
7. Ручка переключения	РП	1	1	1	1
8. Муфта	М1	1	1		
	М2			1	
	М3				1

4. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

Изготовление, транспортирование и хранение ворот должно осуществляться в соответствии с ТУ 36.25.12-3-87.

4.1. Подготовка к монтажу.

4.1.1. Монтажная площадка должна быть защищена от атмосферных воздействий и пыли, достаточно освещена, иметь столы и подставки для распаковки и расконсервации сборочных единиц, инструмент и обтирочные материалы, деревянные подкладки и распорки, защищающие от повреждений обработанные и окрашенные поверхности ворот.

4.1.2. Проверить правильность размеров фундаментов по высоте и в плане под раму ворот.

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

4.1.3. Распаковать и расконсервировать сборочные единицы ворот

4.1.4. Проверить комплектность изделия согласно ведомости поставки ворот.

4.1.5. Произвести внешний осмотр, обратив особое внимание на отсутствие деформаций в составных элементах ворот.

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

4.2. Монтаж металлоконструкции.

4.2.1. При монтаже пользоваться поясняющими рис. 1...4.

4.2.2. Монтаж рамы ворот.

4.2.2.1. Стойки положить на монтажную площадку на расстоянии условного проема ворот (по направляющим) так чтобы направляющие были направлены внутрь проема. Ригель подвести к стойкам и соединить со стойками. Снять направляющие, установленные с внутренней части рамы ворот. Установить раму ворот на подготовленный фундамент на анкерные болты. Гайки анкерных болтов затянуть не до конца. Проверить предельные отклонения и разность диагоналей проема рамы ворот:

предельные отклонения размеров проема рамы ворот по ширине и высоте не должны быть более 3,5 мм;

разность диагоналей проема рамы ворот - в пределах поля допуска на линейные размеры по ГОСТ 25347-82. Окончательно закрепить раму ворот на фундаменте и к несущим элементам здания доборными элементами в соответствии со схемами примыкания

4.2.3. Монтаж привода.

4.2.3.1. На консольной площадке ригеля укрепить привод Д. Установить на правой стойке ручку переключения РП и соединить ее при помощи тяги Т с рычагом привода. Установить цепь ручного привода, концы цепи сварить между собой.

4.2.4. Монтаж полотна ворот.

4.2.4.1. Подвести блок секций в проем ворот. Завести канаты в соответствующие отверстия в секциях и в ригеле и закрепить скобами СК на барабанах. Установить ручку переключения в положение „руч." Прикладывая усилие к одной из ветвей цепи, поднять блок секций вверх и закрепить секцию СВ к ригелю.

4.2.5. Установить направляющие на стойки, а кожухи на ригель.

4.2.6. При опробовании и обкатке ворот проверить срабатывание конечных выключателей.

4.2.7. Залить фундаментные колодцы бетоном

ВНИМАНИЕ! До затвердевания бетона не проводить пусконаладочных работ.

4.3. Монтаж электрооборудования

4.3.1. Монтаж электрооборудования выполнить согласно электрических схем Э3, Э4, Э5, Э7, с соблюдением „Правил устройств электроустановок (ПУЭ-75)". Места изгиба, крепления и длины кабелей уточнить при монтаже по месту.

4.3.2. Присоединение проводов к винтовым зажимам

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

производить с обязательной установкой простых и пружинных шайб.

4.3.3. Кабели крепить к конструкции ворот однолапковыми скобами равномерно по всей длине проводки.

4.3.4. Установка сигнального поста должна производиться над воротами с наружной стороны цеха; светофора - с внутренней стороны цеха.

4.3.5. Место установки шкафа управления выбирается по месту вблизи ворот. Шкаф управления можно устанавливать справа и слева относительно проема.

5. ОПРОБОВАНИЕ, ОБКАТКА И СДАЧА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1. Опробование ворот.

5.1.1. Опробование ворот начинать после окончания всех монтажных работ и наружного осмотра ворот, с целью проверки выполнения требований по монтажу, изложенных в разделе 4, настоящей ПЗ.

5.1.2. Перед опробованием ворот произвести осмотр и проверить наличие смазки в узлах и механизмах вращения.

5.1.3. При наружном осмотре проверить

качество монтажа;

правильность положения и надежность крепления секций полотна, стоек, ригеля, привода, механизмов фиксации;

состояние путевых выключателей;

качество электромонтажа;

качество окраски и цинкового покрытия на секциях.

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

5.1.5. Опробование ворот выполнять в следующей последовательности:

ручку переключения РП поставить в положение „РУЧ.";

прикладывая усилие к одной ветви ручного привода, открыть и закрыть ворота;

ручку переключения РП поставить в положение „АВТ."

Нажатием кнопки „ВПЕРЕД", включить электропривод, поднять полотно ворот на высоту проема (до срабатывания путевого выключателя, отключающего привод при полностью открытых воротах).

Нажатием кнопки „НАЗАД" опустить полотно ворот до срабатывания путевого выключателя; отключающего привод при полностью закрытых воротах.

При движении вверх и вниз проверить останов полотна ворот при нажатии на кнопку „СТОП" в любом промежуточном положении.

5.1.6. При опробовании ворот должно быть обеспечено: плавное, без перекосов и заеданий, движение вверх-вниз полотна ворот;

надежность срабатывания блокировок и механизмов стопорения ворот в закрытом (открытом) положении;

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

останов и реверс полотна при встрече с препятствием при закрывании;

открывание (закрывание) ворот вручную с усилием не более 20 кгс;

плавная, без шума и рывков, работа электропривода, точная, спокойная остановка полотна в крайних положениях;

надежность работы пусковой аппаратуры.

5.1.7. Если при пробном открывании или закрывании ворот, не обнаружено никаких отклонений работы сборочных единиц и ворот в целом, должна быть проведена обкатка ворот.

5.1.8. При обкатке ворот отрегулировать усилие торможения полотна ворот от тормозной колодки.

5.2. Обкатка ворот.

5.2.1. Обкатка ворот должна включать работу:

от электропривода – не менее 100 циклов с режимом работы 1 цикл в минуту;

от ручного привода – не менее 5 циклов с режимом работы 1 цикл в 4-5 минут.

5.2.2. Обкатка должна показать стабильность работы ворот, качество их изготовления и монтажа.

5.2.3. Ворота, выдержавшие испытания при опробовании и обкатке сдаются в эксплуатацию.

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

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

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

Техническое обслуживание сводится к трем видам:

ежедневное;

декадное;

сезонное (зимнее – летнее).

В ежедневное обслуживание входят:

внешний осмотр ворот. Пробоины и вмятины на секциях полотна ворот, повреждение уплотнений не допускаются;

проверка визуально течи масла из редуктора;

проверка срабатывания путевых выключателей.

В декадное обслуживание входят:

смазка всех шарнирных соединений;

проверка визуально количества масла в редукторе;

проверка срабатывания путевых выключателей;

надежность крепления тросов и кабеля.

В сезонное обслуживание входят:

технический осмотр всех узлов и проверка их действия, а также всего изделия в целом;

регулировка усилия торможения, уменьшающегося от износа тормозной колодки, путем опускания кронштейна с электромагнитом на величины износа колодки.

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

5.2.5. Возможные неисправности при эксплуатации и методы их устранения.

Таблица 3.

Наименование неисправности и внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1. Не включается электропривод при нажатии на кнопки „ВПЕРЕД" или „НАЗАД" на пульте управления	Отсутствие питания.	Перейти на ручное управление.
	Перегорели пробки.	Проверить пробки, при необходимости заменить.
	Обрыв в соединительном кабеле.	Найти обрыв и соединить или заменить кабель.
	Ненадежный контакт проводов в клеммной коробке электродвигателя или в шкафу управления	Проверить контакты
2. При встрече с препятствием полотна ворот электродвигатель не переключается на реверс.	Не срабатывает путевой выключатель, расположенный в зоне ригеля	Отрегулировать ход путевого выключателя
3. Не осуществляется переход работы с автоматического режима на ручной (или наоборот)	Ослабла пружина включения муфты.	Заменить ослабленную пружину.
	Не срабатывает путевой выключатель от флажка, установленного на тяге	Отрегулировать ход путевого выключателя, установленного под плитой привода
4. Ворота открываются (закрываются) с усилием более 20 кгс	Деформированы направляющие.	Выправить направляющие.
	Погнуты секции полотна ворот	Выправить или заменить секции

6. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

6.1. Конструкция ворот.

6.1.1. Ворота состоят из рамы, образованной стойками С и ригелем РГ, механически связаными между собой, электромеханического привода Д для открывания (закрывания) ворот, полотна и блока ручного привода см. рис. 1-4.

6.1.2. Ригель РГ представляет собой стальной С-образный профиль, внутри которого установлен вал В с двумя канатными барабанами, на консольной плите ригеля-привод Д. Левый конец приводного вала выполнен в виде резьбового концевика и снабжен ходовой гайкой с упорами, отключающими путевые выключатели в крайних (нижнее или верхнее) положениях полотна ворот.

6.1.3. Стойки С выполнены из стальных гнутых С-образных профилей, оснащены парой направляющих, расположенных под углом к вертикальной оси стойки. Между направляющими в стойках предусмотрены пазы, предназначенные для западания в них штырей ловителей нижней секции СН на случай обрыва несущего каната.

6.1.4. Полотно ворот представляет собой набор телескопических П-образных секций СВ, СП, СН и предназначено для перекрытия проема ворот.

6.1.5. Привод Д состоит из электропривода и ручного привода, связанных в единую систему и работающих независимо друг от друга. Блок ручного привода предусмотрен на случай выхода из строя

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

электродвигателя или неисправности в системе электропитания. Режим работы привода устанавливается при помощи ручки переключения РП, смонтированной на правой стойке.

6.2. Принцип работы ворот в механизированном режиме.

6.2.1. При установке ручки переключения в положение „АВТ" происходит перемещение тяги Т, флажок отходит от путевого выключателя, установленного на плите привода. При нажатии на кнопку „ВПЕРЕД" электродвигатель получает питание, крутящий момент через муфту-тормоз передается на редуктор и вал В, при вращении которого происходит намотка обеих ветвей каната на барабаны, идет подъем полотна (заход секций одна в другую). В начальный (пусковой) момент происходит вытягивание (освобождение) штырей ловителей из пазов стоек и расфиксация нижней секции СН. При достижении полотном крайнего верхнего положения, срабатывает один из путевых выключателей, отключающий питание электропривода.

6.2.2. При нажатии на кнопку „НАЗАД" происходит включение электродвигателя и вращение вала В в направлении, обеспечивающим сматывание канатов с барабанов, происходит опускание полотна. При достижении нижней кромкой уровня пола происходит срабатывание путевого выключателя и отключение питания электродвигателя.

6.3. Принцип работы ворот в ручном режиме.

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

6.3.1. При установке ручки переключения РП в положение „РУЧ" происходит перемещение тяги Т вниз, флажок, воздействуя на путевой выключатель, отключает питание электропривода, одновременно под действием вилки-рычага пальцы цепного колеса заходят в зацепление с муфтой-тормозом, происходит ее растормаживание. Прикладывая усилие к одной из ветвей замкнутой сварной цепи, осуществляется движение цепного колеса, редуктора, вала В, происходит наматывание (сматывание) несущих канатов, происходит подъем (опускание) полотна.

6.4. Устройство и работа электрооборудования.

6.4.1. Открывание (закрывание) ворот осуществляется с помощью асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором типа 4А 90L6У3, 1,5 кВт, 1000 об./мин. (М). При включении привода включается электромагнит тормоза У типа МИС 5200М У3, 0,85 кВт, 220 В, ПВ = 100% (40%).

6.4.2. Установленная мощность токопроводников составляет 2,35 кВт.

6.4.3. Напряжение силовых цепей - 380 В переменного тока, цепей управления - 220 В (фаза и ноль).

6.4.4. Защита электродвигателя от токов короткого замыкания осуществляется автоматическим выключателем, цепей управления - предохранителем, встроенным в нормализованный шкаф управления типа ЯУ5411-03А2К.

6.4.5. Открывание и закрывание ворот

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

производится с поста управления, находящегося на передней стенке шкафа управления и состоящего из кнопок – „ВПЕРЕД", „НАЗАД", „СТОП".

6.4.6. Для остановки ворот в крайних положениях при открывании или закрывании предусмотрены путевые выключатели SQ1 и SQ2.

6.4.7. Электрическая схема ворот предусматривает возможность подключения при необходимости световой и звуковой сигнализации, работа которой должна обеспечивать действие звукового сигнала и включение сигнального красного света во время движения полотна (подъем, опускание), а также включение и работу сигнального зеленого света при полностью открытых воротах.

6.4.8. При встрече полотна ворот с препятствием во время его опускания предусмотрены путевые выключатели SQ3 и SQ4, позволяющие сменить направление движения полотна ворот на обратное (до полного освобождения проема).

6.4.9. Электрическая схема предусматривает возможность подключения тепло-воздушных завес работающих при отрицательных температурах.

6.4.10. При переходе на ручное управление путевой выключатель SQ5 отключает питание электродвигателя.

7. Архитектурно-строительная часть

7.1. Конструкция ворот обеспечивает возможность их установки в зданиях со стеновыми

ограждениями, выполненными из кирпича, легкобетонных и трехслойных металлических панелей.

7.2. Доборные элементы выполняют функции деталей, предназначенных для крепления ворот к несущим элементам здания, а также несут декоративные функции, оформляя проем здания.

7.3. Конфигурация, размеры и количество доборных элементов, а также их крепление могут быть изменены в зависимости от условий эксплуатации ворот и типа здания.

7.4. Защита доборных элементов и элементов их крепления должна выполняться в соответствии со СН и П 3.04.03-85. Герметизацию зазоров между элементами конструкции ворот и стеновыми ограждениями осуществлять с учетом СН 420-71.

7.5. Количество и тип доборных элементов должны согласовываться с заводом-изготовителем ворот.

7.6. Расположение и крепление между собой и к каркасу здания стеновых элементов в зоне установки ворот решается в конкретном проекте.

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

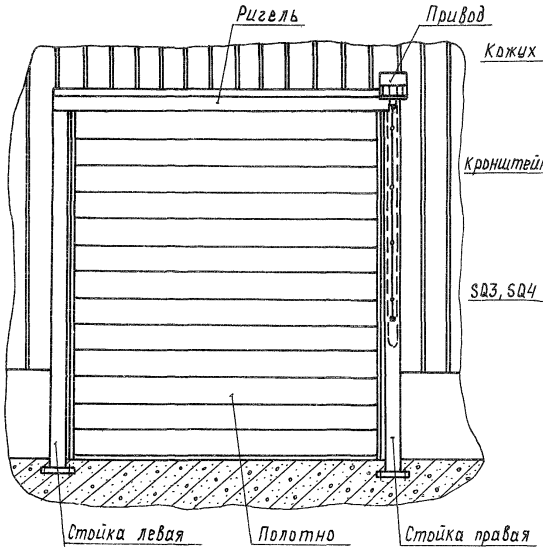
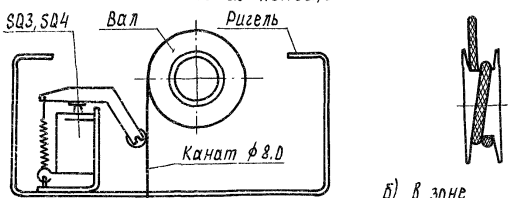


Рис. 1. Ворота телескопические
Вид из помещения



а) в зоне ригеля

б) в зоне ловителя

Рис. 2. Расположение тянущего каната

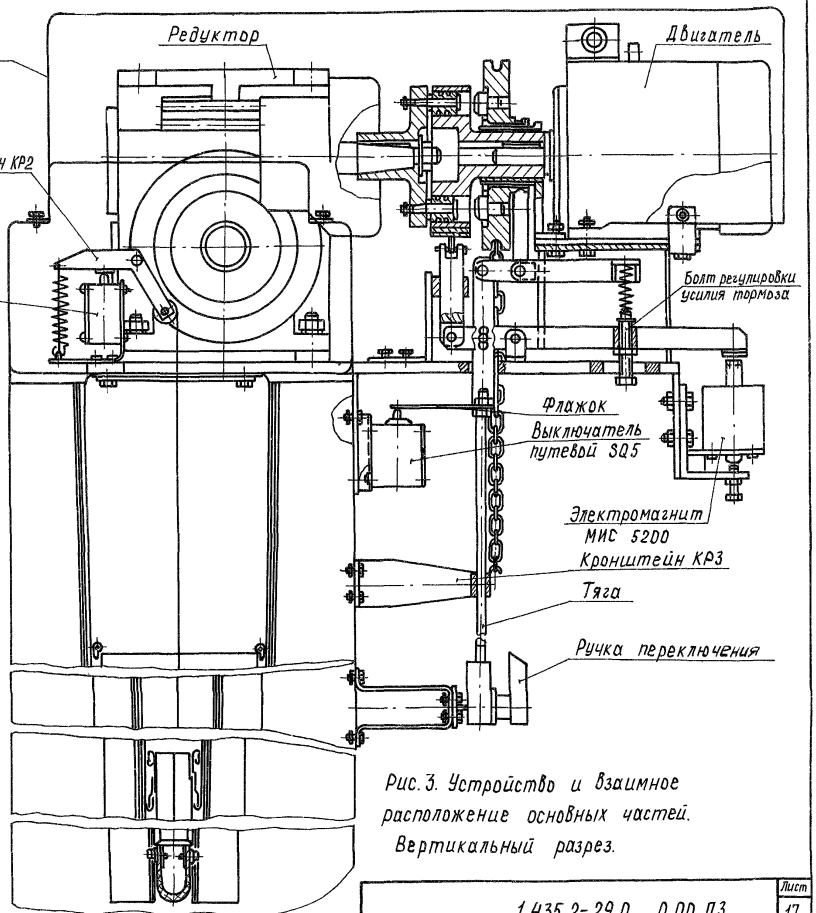


Рис. 3. Устройство и взаимное расположение основных частей. Вертикальный разрез.

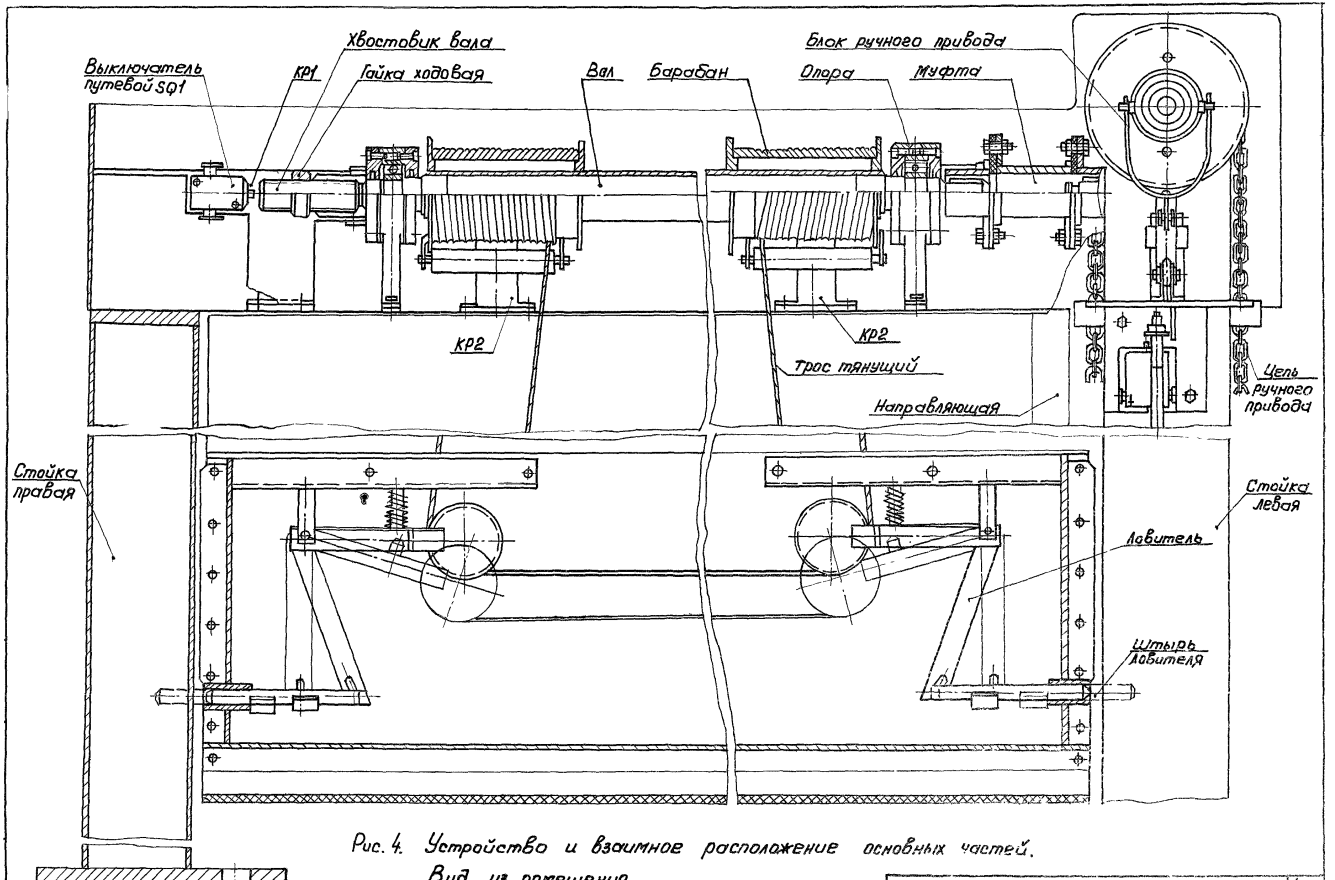
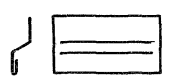
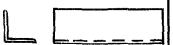
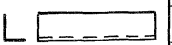
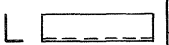
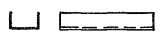
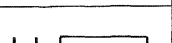


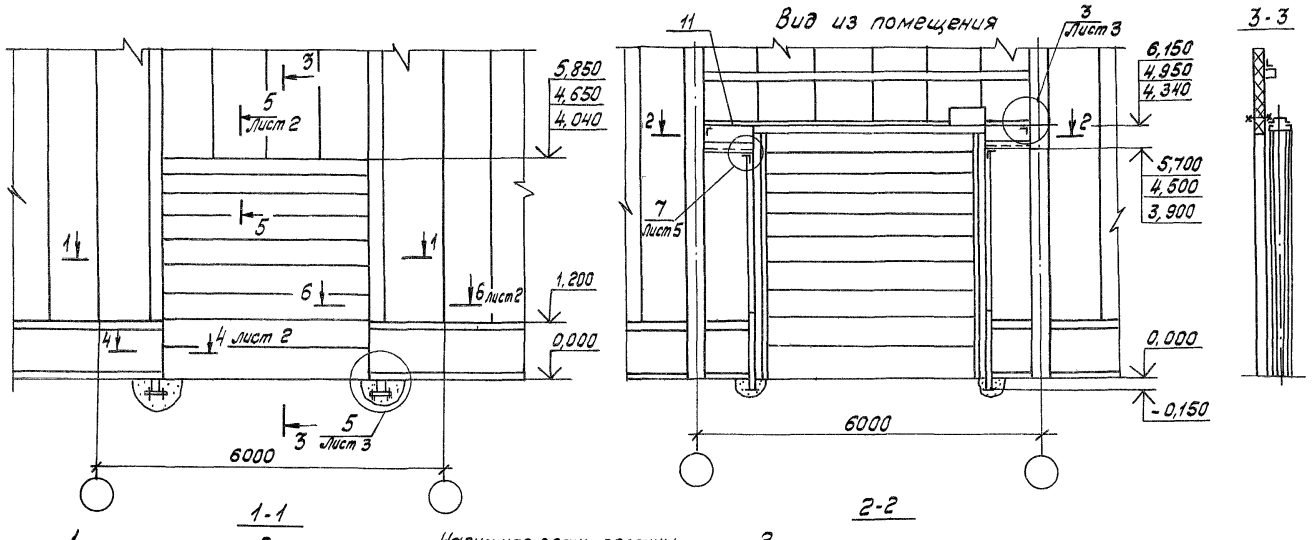
Рис. 4. Устройство и взаимное расположение основных частей. Вид из помещения.

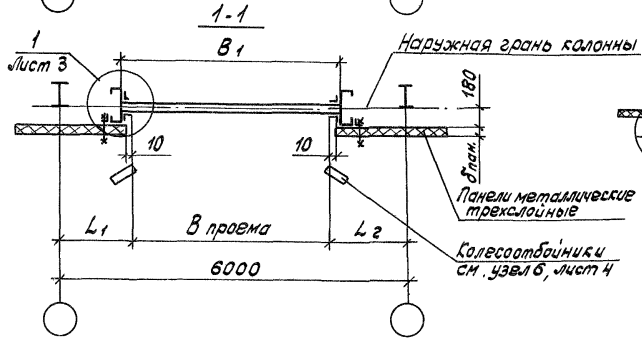
Номенклатура фасонных и крепежных изделий

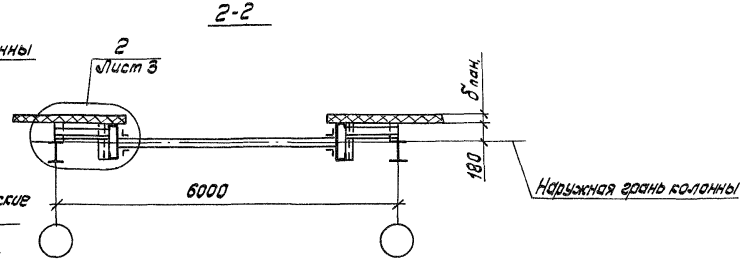
Обозначение	Марка	Эскиз	Масса, кг	Примечание
1.435.2-29.0 1.01	ОБ1		4,92	δ панели 61,6
-01	ОБ2		5,66	
-02	ОБ3		7,12	
-03	ОБ4		5,94	δ панели 91,6
-04	ОБ5		6,84	
-05	ОБ6		8,60	
-06	ОБ7		4,40	δ панели 61,6
-07	ОБ8		5,13	
-08	ОБ9		5,86	
-09	ОБ10		5,31	δ панели 91,6
-10	ОБ11		6,20	
-11	ОБ12		7,08	
1.435.2-29.0 1.02	СЛ1		3,30	
-01	СЛ2		3,85	
-02	СЛ3		4,39	
1.435.2-29.0 1.03	ЭК1		2,2	
1.435.2-29.0 1.04	Ш6		0,12	

Обозначение	Марка	Эскиз	Масса, кг	Примечание
1.435.2-29.0 1.05	ОП		14,59	
1.435.2-29.0 1.06	СВ1		0,75	
-01	СВ2		1,43	
-02	СВ3		1,51	
1.435.2-29.0 1.07	СТ1		11,83	
-01	СТ2		14,46	
-02	СТ3		19,73	
-03	ПР		26,34	
1.435.2-29.0 1.08	СВ4		5,54	
-01			14,06	
1.435.2-29.0 1.09	ОС		0,55	
1.435.2-29.0 2.01	СВ5		2,70	
-01			11,22	

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



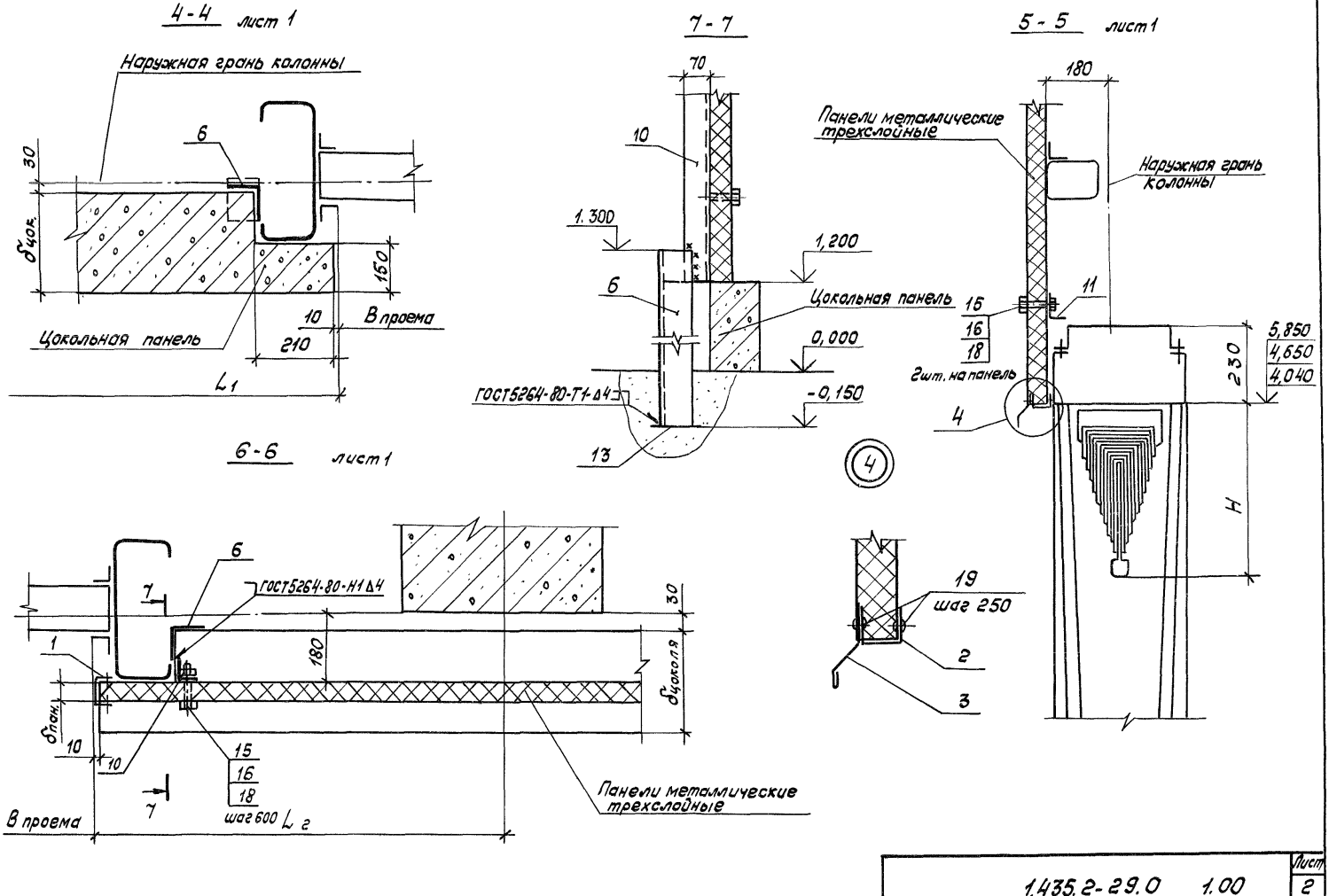


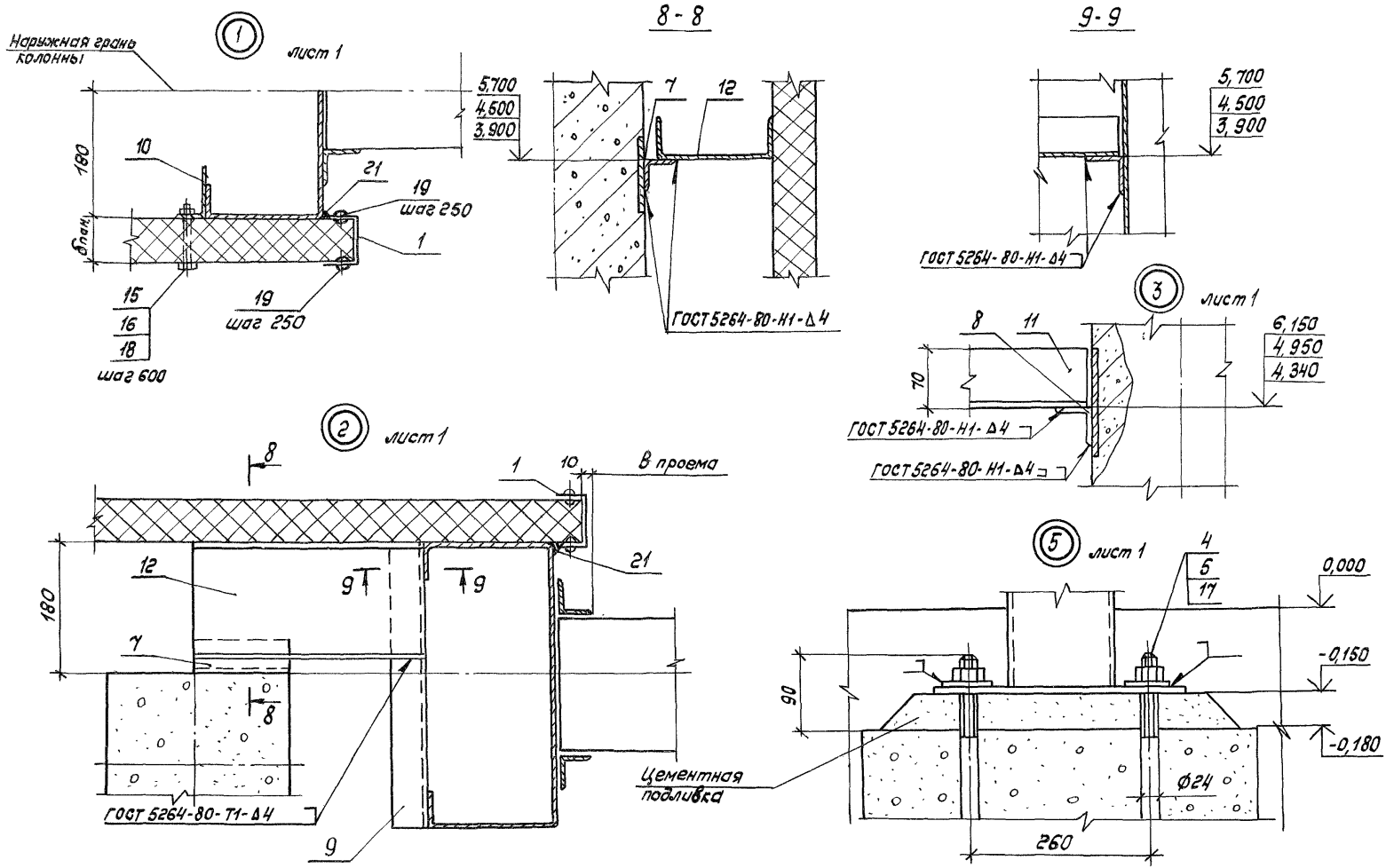


Таблицу исполнений см. на листе 5 данного документа

				1.435.2-29.0 1.00	
Н. контр.	Пономарева		21.06.89	Схема примыкания ворот к стенам из металлических трехслойных панелей	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 11
Гл. констр.	Птичкин		22.06.89		
Зав. сект.	Леапова		22.06.89		
Ст. инж.	Цветкова		30.06.89		ЦНИИпроектлегконструкция

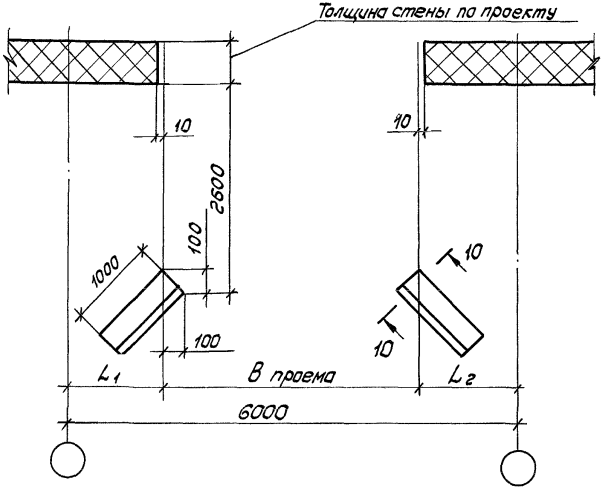
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №


4-4 лист 1
Наружная грань колонны
6
30
δкон.
150
10
В проема
Цокольная панель
210
L1
7-7
70
10
1.300
1,200
6
Цокольная панель
0,000
-0,150
ГОСТ5264-80-Т1-Δ4
13
5-5 лист1
180
Панели металлические трехслойные
Наружная грань колонны
11
15
16
18
2шт. на панель
4
5,850
4,650
4,040
230
H
4
19
шаг 250
2
3
6-6 лист1
6
7
ГОСТ5264-80-Н1 Δ4
30
1
180
δкол.
δкон.
10
10
15
16
18
7
шаг 600
L г
В проема
Панели металлические трехслойные

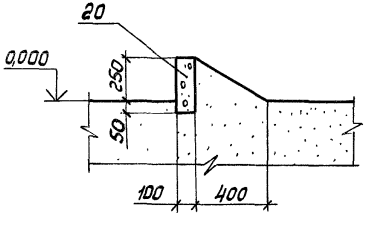


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

(6) лист 1



10-10 повернуто



План анкерных болтов под стойки ворот

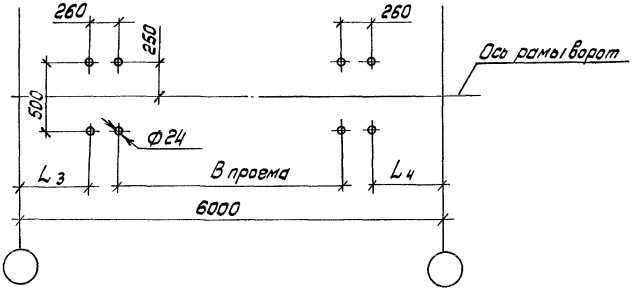


Схема нагрузок на каркас здания от стоек ворот

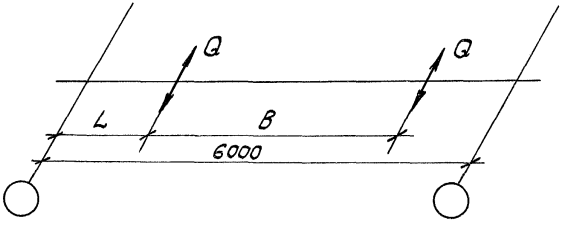


Схема нагрузок на фундаменты

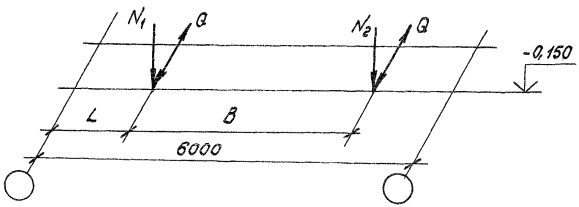
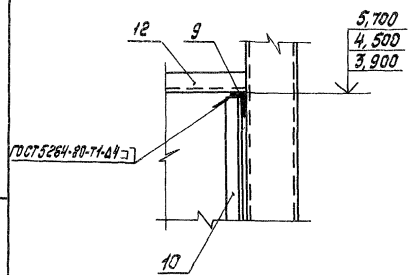


Таблица нагрузок

Наименование усилия	Усилие, кгс			
	ВТ 36×36	ВТ 36×42	ВТ42×42	ВТ48×54
Q	410	480	550	790
N_1	340	410	500	670
N_2	540	590	640	810





Размеры в мм

Марка ворот	δ панели	B проема	L_1	L_2	L_3	L_4	H
ВТ 36×36	61,6	3600	1200	1200	940	940	458
ВТ 36×42		3600	1200	1200	940	940	461
ВТ42×42	91,6	4200	1200	600	940	340	461
ВТ 48×54		4800	600	600	340	340	466

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 1.00 — 01	02	03	Примечание
				Детали				
А4		1	1.435.2-29.0 1.01	Обрамление ОБ1	2			
			-01	Обрамление ОБ2		2	2	δ панели =61,6
			-02	Обрамление ОБ3			2	
			-03	Обрамление ОБ4	2			
			-04	Обрамление ОБ5		2	2	δ панели =91,6
			-05	Обрамление ОБ6			2	
		2	-06	Обрамление ОБ7	1	1		
			-07	Обрамление ОБ8			1	δ панели =61,6
			-08	Обрамление ОБ9			1	
			-09	Обрамление ОБ10	1	1		δ панели =91,6

Стадия | Шифр 1.435.2-29.0 1.00 | Лист 6

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 1.00 — 01	02	03	Примечание
		2	1.435.2-29.0 -10	Обрамление ОБ11		1		δ панели =91,6
			-11	Обрамление ОБ12			1	
А4		3	1.435.2-29.0 1.02	Слив СЛ1	1	1		
			-01	Слив СЛ2		1		
			-02	Слив СЛ3			1	
А4		4	1.435.2-29.0 1.03	Болт фундаментный ЭК-1	8	8	8	8
А4		5	1.435.2-29.0 1.04	Шайба Ш6	8	8	8	8
Б4		6	1.435.2-29.0 1.05	Опора ОП				
				Уголок 100×100×6,5-Б ГОСТ 8509-86				
				Ст3кп2-II ГОСТ 535-79				
				L=1445 h15	2	2	2	2	14,59кг

Стадия | Шифр 1.435.2-29.0 1.00 | Лист 7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.435.2-29.01.00 —										Примечание
					—	01	02	03							
				Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86											
				Ст3кп2-II ГОСТ 535-79											
Б4		7	1.435.2-29.0 1.06	Связь СВ1											
				L = 200 h 15	2	2	2	2							0,75 кг
Б4		8	-01	Связь СВ2											
				L = 380 h 15	2	2	2	2							1,43 кг
Б4		9	-02	Связь СВ3											
				L = 400 h 15	2	2	2	2							1,51 кг
				Уголок 70×45×5-Б ГОСТ 8510-86											
				Ст3кп2-II ГОСТ 535-79											
Б4		10	1.435.2-29.0 1.07	Стойка СТ1											
				L = 2694 h 15	2										11,83 кг
			-01	Стойка СТ2											
				L = 3294 h 15		2	2								14,46 кг

Стадия

Шифр

1.435.2-29.0 1.00 — Лист 8

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 1.435.2-29.0 1.00 —										Примечание
					—	01	02	03							
Б4		10	1.435.2-29.0 1.07-02	Стойка СТ3											
				L = 4494 h 15				2							19,73 кг
Б4		11	-03	Перемычка ПР											
				L = 6000 h 15	1	1	1	1							26,34 кг
				Связь СВ4											
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72											
				Ст3сп2-I-ГОСТ 535-79											
Б4		12	1.435.2-29.0 1.08	L = 390 h 15			1	2							5,54 кг
			-01	L = 990 h 15	2	2	1								14,06 кг
Б4		13	1.435.2-29.0 1.09	Основание ОС											
				Лист 6-ПН-5 ГОСТ 19903-74											
				Ст3кп2 ГОСТ 14637-79											
				100 h 15 × 140 h 15	2	2	2	2							0,55 кг

Стадия

Шифр

1.435.2-29.0 1.00 — Лист 9

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 1.00- –	01	02	03	Примечание
				Стандартные изделия					
		15		Болты ГОСТ 7798-70					
				М10-6g×75.58.019	26	28	30	34	б панели 61.6
				М10-6g×110.58.019	26	28	30	34	б панели 61.6
				Гайки ГОСТ 5915-70					
		16		М10-6Н.5.019	26	28	30	34	
		17		М24-6Н.5.019	8	8	8	8	
		18		Шайба 1065Г019					
				ГОСТ 6402-70	26	28	30	34	
		19		Заклепка комбинированная					
				ЗК-12 ТУ 36-2088-85	44	46	52	66	

Стадия | Шифр

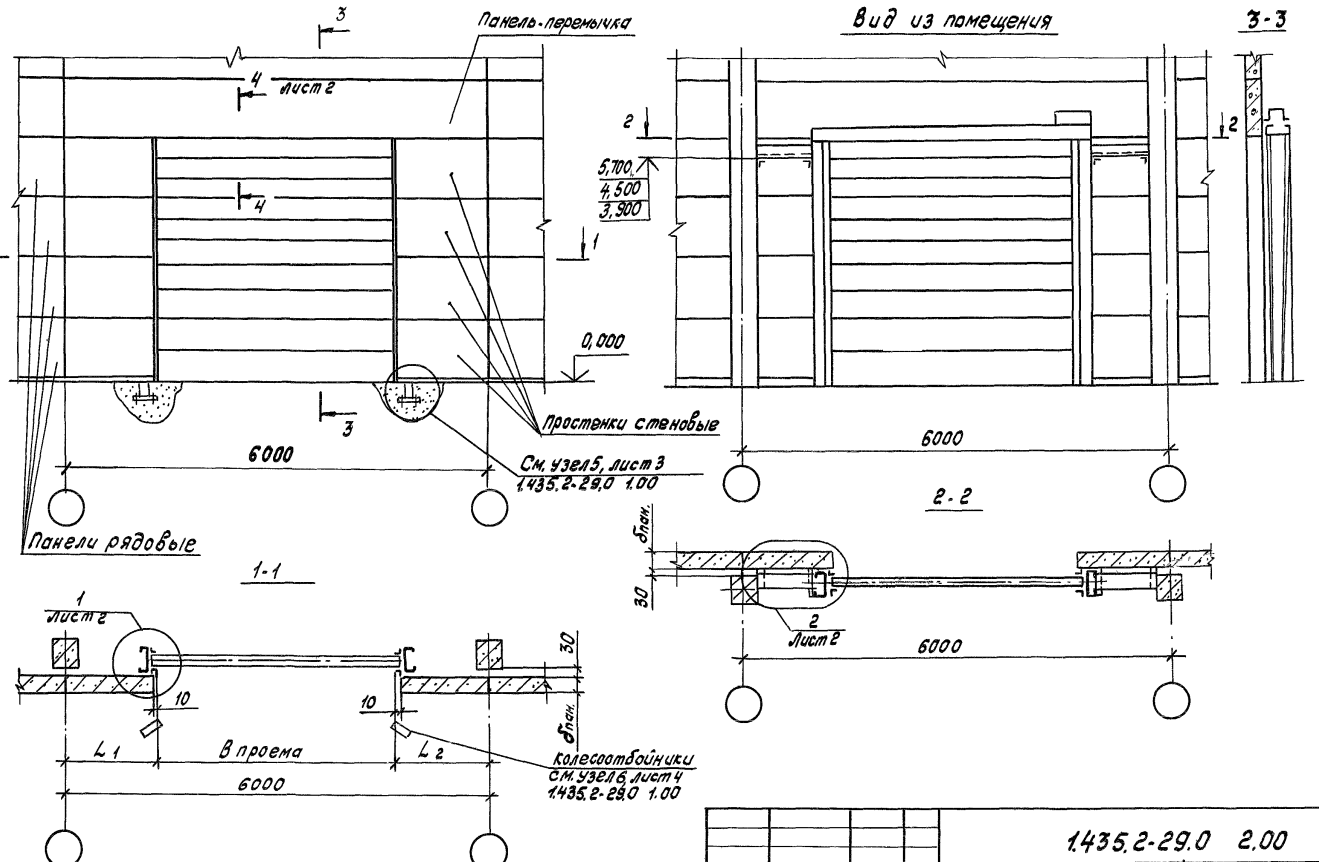
1.435.2-29.0 1.00 | Лист 10

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

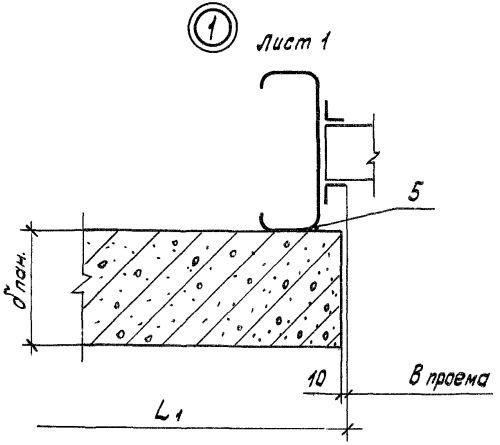
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 1.00- –	01	02	03	Примечание
				Материалы					
		20		Камень бортовой					
				БР 100,30,15					
				ГОСТ 6665-82	2	2	2	2	
		21		Мастика силиконовая					
				ТУ 6-02-775-73	6,0	7,0	9,0	9,0	м

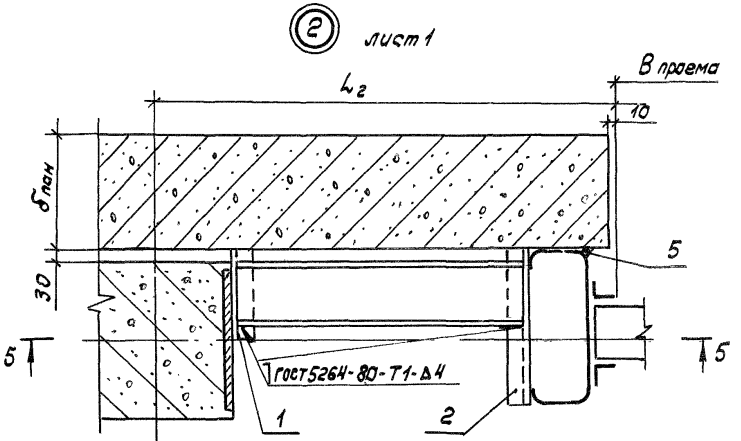
Стадия | Шифр

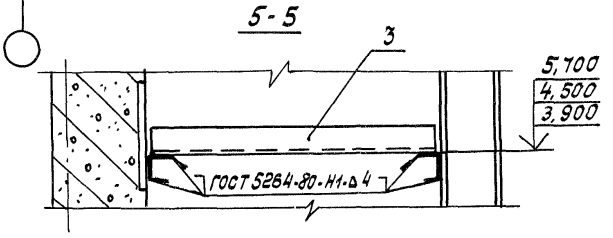
1.435.2-29.0 1.00 | Лист 11

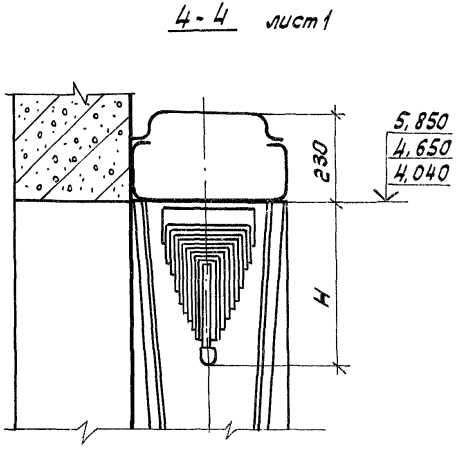


				1.435.2-29.0 2.00			
Н. контр.	Пономарева		11.06.87	Схема примыкания ворот к стенам из легкобетонных панелей	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Птичкин		11.06.87		Р	1	4
Зав. сект.	Федорова		11.06.87		ЦНИИпроектлегконструкция		
Ст. инж.	Цветкова		11.06.87				









Размеры в мм

Марка ворот	В проема	L_1	L_2	H
ВТ 36×36	3600	1200	1200	458
ВТ 36×42	3600	1200	1200	461
ВТ 42×42	4200	1200	600	461
ВТ 48×54	4800	600	600	466

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 2.00 —										Примечание
					—	01	02	03							
				Детали											
				Уголок 50х50х5-Б ГОСТ 8509-86											
				ВСт3кп2-II ГОСТ 535-79											
БЧ		1	1.435.2-29.0 1.06	Связь СВ1											
				L = 200 h 15	2	2	2	2							0,75 кг
БЧ		2	-02	Связь СВ3											
				L = 400 h 15	2	2	2	2							1,51 кг
				Связь СВ5											
				Швеллер 16 ГОСТ 8240-72											
				ВСт3сп2-I ГОСТ 535-79											
БЧ		3	1.435.2-29.0 2.01	L = 190 h 15			1	2							2,70 кг
			-01	L = 790 h 15	2	2	1								11,22 кг

Стадия | Шифр

1.435.2-29.0 2.00 | Лист 3

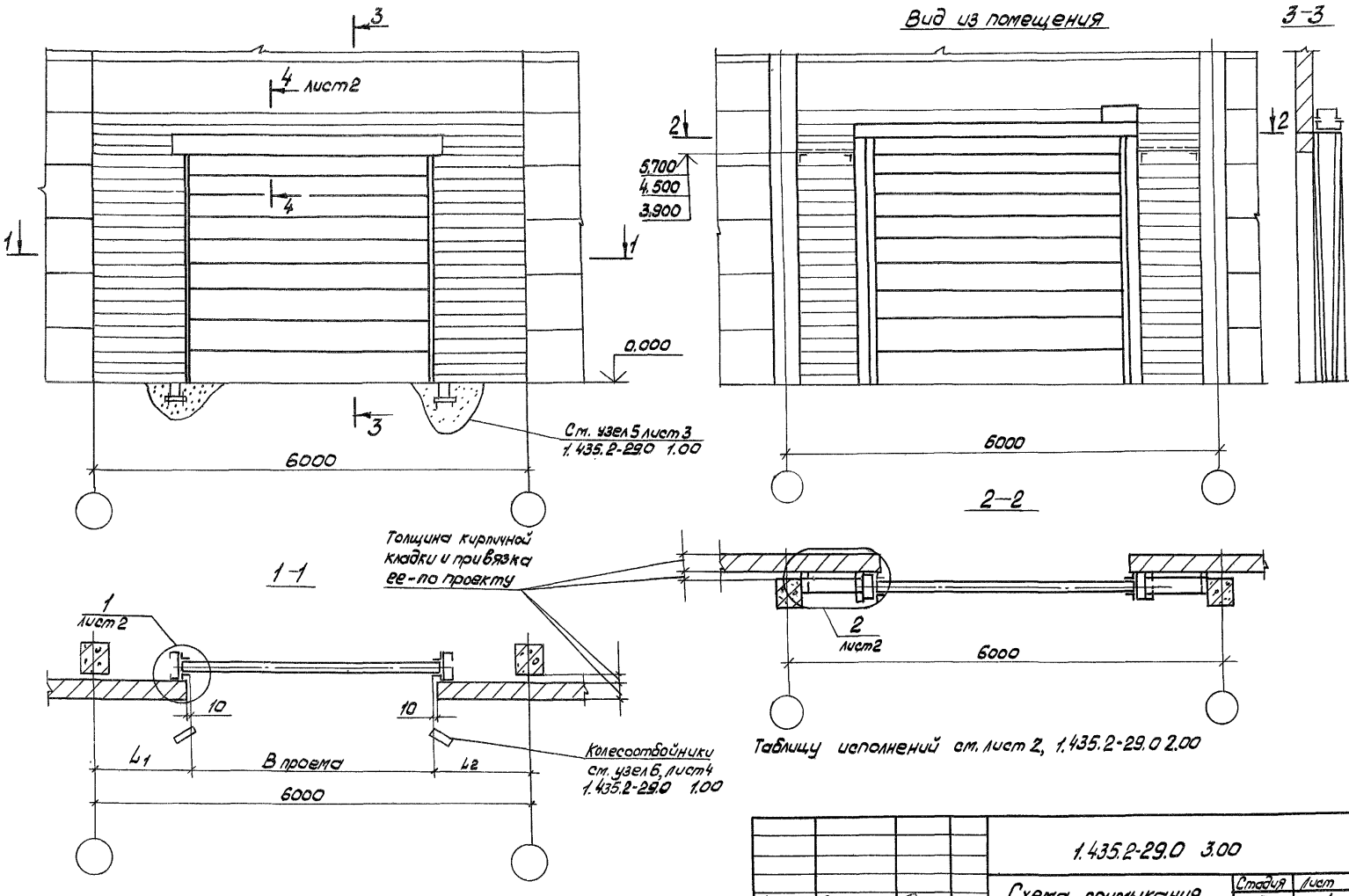
Копировал | Формат А4

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 2.00 —										Примечание
					—	01	02	03							
				Материалы											
		5		Мастика силиконовая											
				ТУ 6-02-775-73	6,0	7,0	9,0	9,0							м

Стадия | Шифр

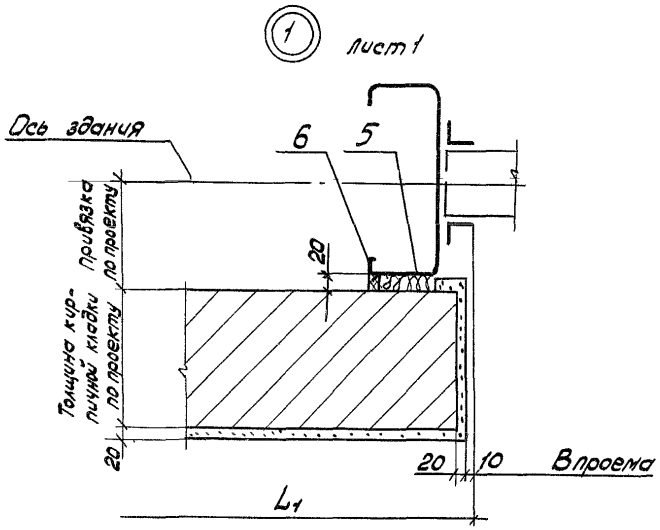
1.435.2-29.0 2.00 | Лист 4

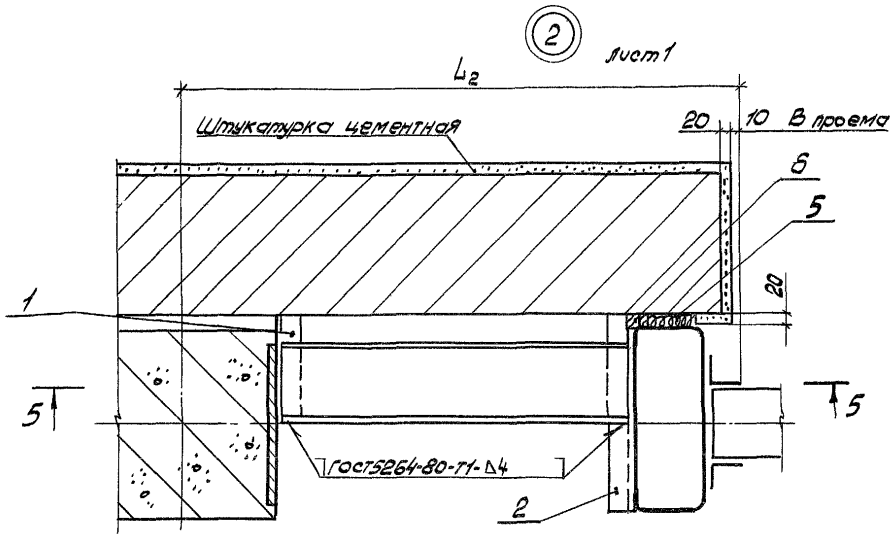


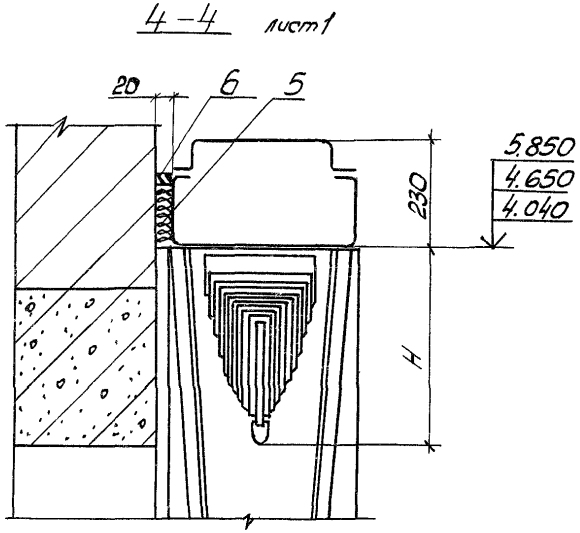
Таблицу исполнений см. лист 2, 1.435.2-29.0 2.00

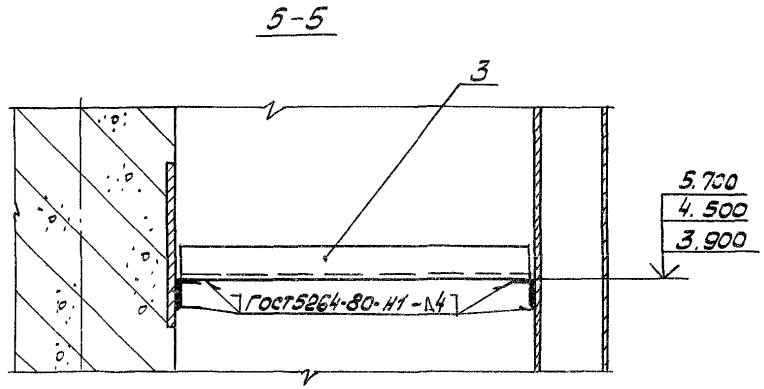
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Н. Контр.	Пономаренко		21.06.88	1.435.2-29.0 3.00	
Гл. констр.	Птичкин		21.06.88	Схема примыкания Ворот к стенам из кирпича	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Зав. сект.	Агапова		22.06.88		
Ст. инж.	Цветкова		22.06.88		ЦНИИпроектстальконструкция


1 лист 1
Ось здания
6
5
20
Толщина кирпичной кладки по проекту
привязка по проекту
20
20
10
В проема
L_1


2 лист 1
L_2
Штукатурка цементная
20
10 В проема
6
5
20
1
5
5
ГОСТ5264-80-Т1-Δ4
2


4-4 лист 1
20
6
5
230
H
5.850
4.650
4.040


5-5
3
ГОСТ5264-80-Н1-Δ4
5.700
4.500
3.900

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 3.00- —	01	02	03	Примечание
				Детали					
				Уголок 50×50×5-6-ГОСТ 8509-86					
				ВСт3кп2-II ГОСТ 535-79					
БЧ	1		1.435.2-29.0 1.06	Связь СВ1					
				L = 200 h15	2	2	2	2	0,75кг
БЧ	2		-02	Связь СВ3					
				L = 400 h15	2	2	2	2	1,51кг
				Связь СВ5					
				Швеллер 16-ГОСТ 8240-72					
				ВСт3сп2-I-ГОСТ 535-75					
БЧ	3		1.435.2-29.0 2.01	L = 190 h15			1	2	2,70 кг
			-01	L = 790 h15	2	2	1		11,22 кг

Стадия | Шифр

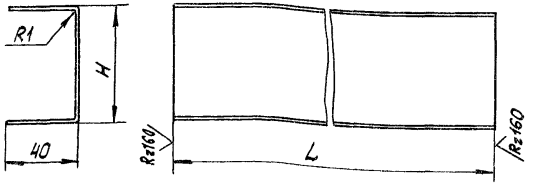
1.435.2-29.0 3.00 | Лист 3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 3.00- —	01	02	03	Примечание
				Материалы					
		5		Прокладка ПРП-40					
				К40,300 ГОСТ 19177-81	15	17	19	19	м³
		6		Мастика силиконовая					
				ТУ 6-02-775-73	6,0	7,0	9,0	9,0	м

Стадия | Стадия

1.435.2-29.0 3.00 | Лист 4



Обозначение	Марка	H, мм	L, мм	Масса, кг
1.435.2-29.0 1.01	ОБ1	64	4040	4,92
-01	ОБ2		4650	5,66
-02	ОБ3		5850	7,12
-03	ОБ4	94	4040	5,94
-04	ОБ5		4650	6,84
-05	ОБ6		5850	8,60
-06	ОБ7	64	3615	4,40
-07	ОБ8		4215	5,13
-08	ОБ9		4815	5,86
-09	ОБ10	94	3615	5,31
-10	ОБ11		4215	6,20
-11	ОБ12		4815	7,08

1. h15, $\pm \frac{IT15}{2}$

Н. контр.	Пономаренко		21.06.89
Гл. констр.	Птичкин		21.06.89
Зав. сект.	Агапова		22.06.89
Ст. инж.	Цветкова		20.06.89

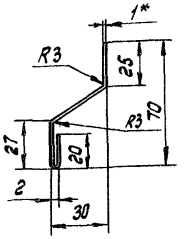
1.435.2-29.0 1.01

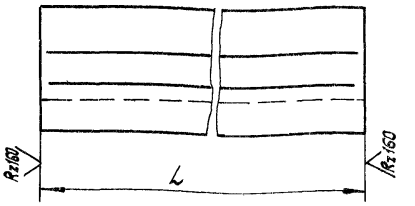
Обрамление ОБ

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

ОЦ 6-ЛН-0-1,0 ГОСТ 19904-74
СТ3пс-ОН-ПГОСТ 14918-80

ЦНИИпроектлегконструкция





Обозначение	Марка	L, мм	Масса, кг
1.435.2-29.0 1.02	СЛ1	3615	3,30
-01	СЛ2	4215	3,85
-02	СЛ3	4815	4,39

1.* Размер для справок
2. h15, $\pm \frac{IT15}{2}$

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

Н. контр.	Пономаренко		21.06.89
Гл. констр.	Птичкин		21.06.89
Зав. сект.	Агапова		22.06.89
Ст. инж.	Цветкова		20.06.89

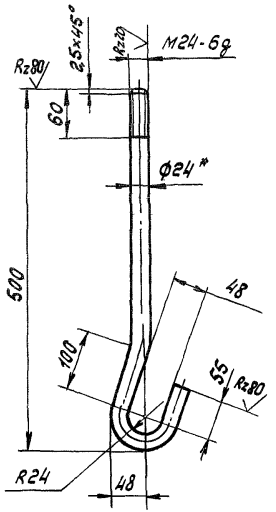
1.435.2-29.0 1.02

Слив СЛ

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

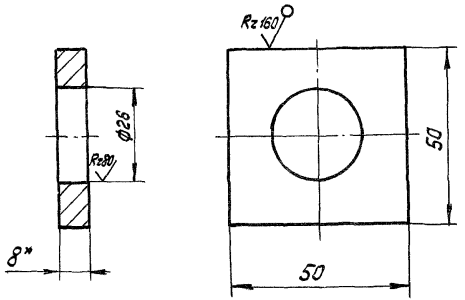
ОЦ 6-ЛН-0-1,0 ГОСТ 19904-74
СТ3пс-ОН-ПГОСТ 14918-80

ЦНИИпроектлегконструкция



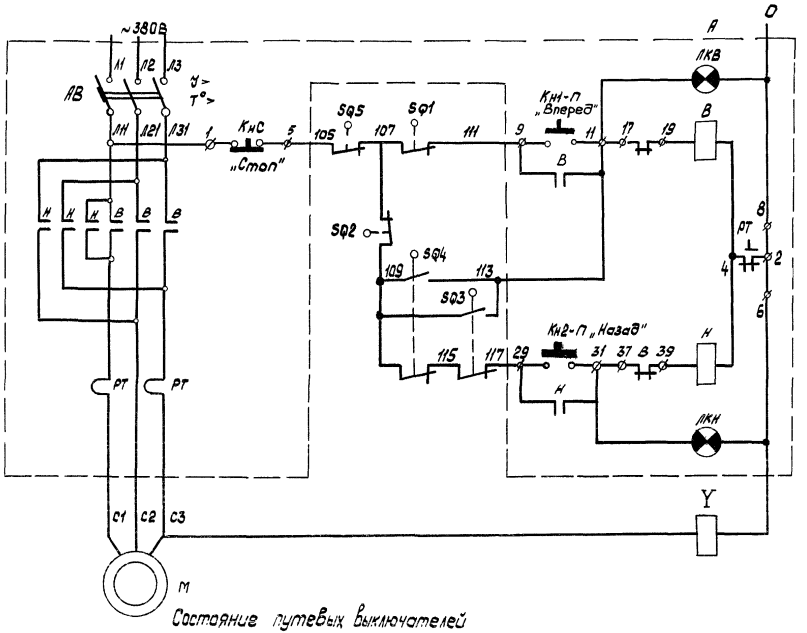
1. * Размер для справок.
2. H14; h14; $\pm\frac{JT14}{2}$

Взам. инв. №				1.435.2-29.0 1.03			
Подп. и дата				Болт фундаментный ЭК-1	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	2,2	1:5
Инв. № подл.	Н. контр.	Пономаренко	21.06.88		Лист	Листов 1	
	Гл. констр.	Птичкин	21.06.88				
	Зав. сект.	Агапова	22.06.88	Круг 24-В ГОСТ 2590-71	ЦНИИпроектлегконструкция		
	Ст. инж.	Цветкова	20.06.88	35 ГОСТ 1050-74			



1 * Размер для справок.
2. H14; h14

Взам. инв. №				1.435.2-29.0 1.04			
Подп. и дата				Шайба Ш6	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,12	1:1
Инв. № подл.	Н. контр.	Пономаренко	21.06.88		Лист	Листов 1	
	Гл. констр.	Птичкин	21.06.88				
	Зав. сект.	Агапова	22.06.88	Лист 6-ПН-8 ГОСТ 19903-74	ЦНИИпроектлегконструкция		
	Ст. инж.	Цветкова	20.06.88	ВСт3кп2 ГОСТ 14637-79			

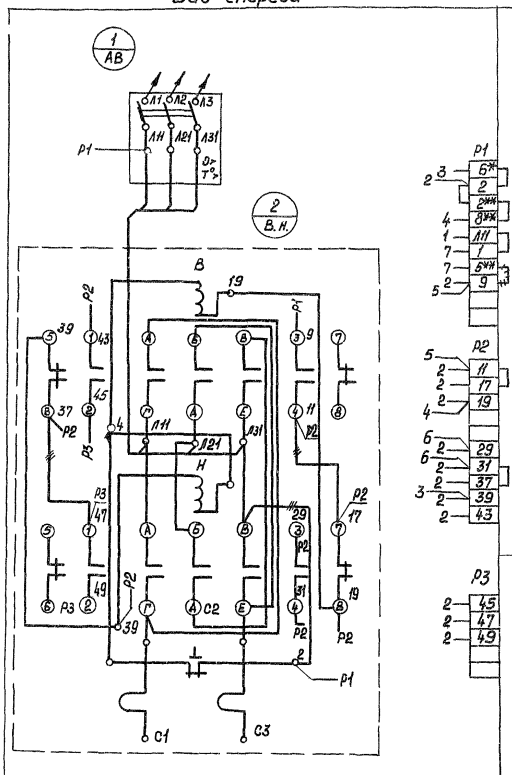


Состояние путевых выключателей

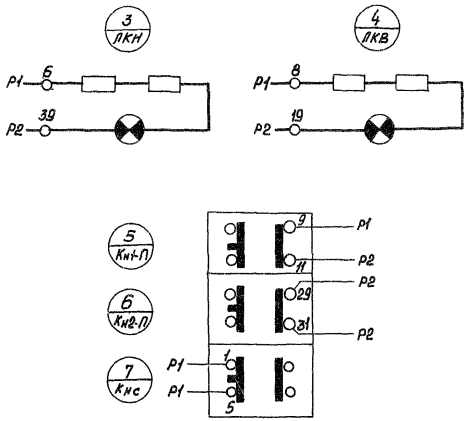
Обозначение	Срабатывание
SQ1	В положении ворот „Открыто"
SQ2	В положении ворот „Закрыто"
SQ3	При наезде на препятствие
SQ4	в зоне проема ворот
SQ5	При переходе на ручной режим работы

				1.435.2 29.0		0.0093	
Н.контр	Пономаренко			Схема электрическая принципиальная	С удия	Лист	Листов
Гл.констр	Якушин				Р		1
Зав сект	Ершова				ЦНИИпроектлегконструкция		
Вед.кон.	Ляпина						

Вид спереди



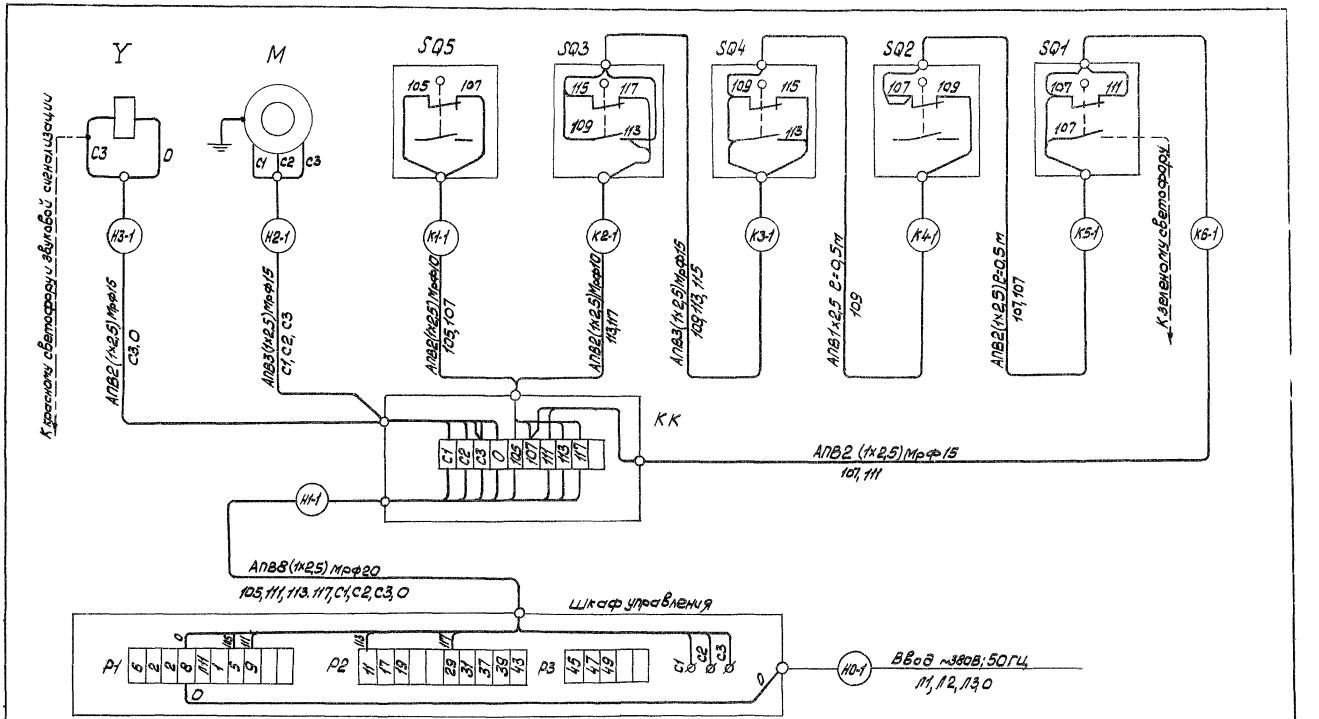
Дверь ящика. Вид со стороны монтажа



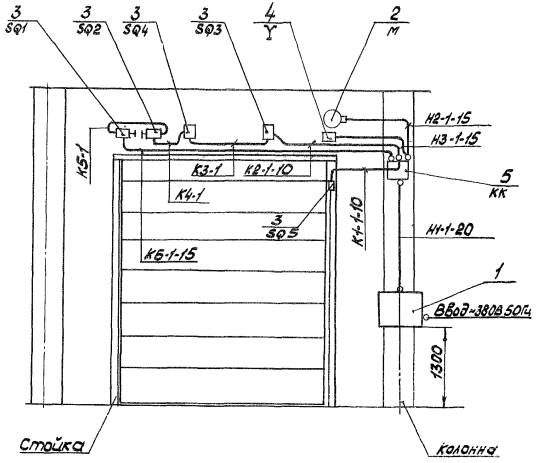
——— демонтировать

				1.435.2-29.0	0.0094
Н. контр.	Понамарева			Схема электрическая соединений	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. констр.	Якушин				ЦНИИпроектлегконструкция
Зав. сект.	Ершова				
Вед. кон.	Лялина				

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



				1.435.2-29.0		0.0095	
Н.контр.	Пономаренко		21.06.84	Схема электрическая подключений	Стадия	Лист	Листов
Гл. Констр.	Якушин		21.06.84		Р		1
Зав.сект.	Ершова		20.06.84		ЦНИИпроектлегконструкция		
Вед.Кон.	Ляпина		20.06.84				



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шкаф управления		
	РУ5411-03А2К; ~380В; Uупр.220В		
	Iн=3,2А	1	
2	Электродвигатель 4А90L6У3		
	~380В; N=1,5кВт; n=1000об/мин.	1	
3	Выключатель путевой ВПК2110АУ2	5	
4	Электромагнит МИС 5200 МУ3	1	
5	Коробка У614А У2	1	

Крепление металлорукавов по конструкции ворот и стене здания осуществить стандартными скобами или пластинами с шагом не более 300мм

					1.435.2-29.0	0.0037	
Н.контр.	Пономарева				Схема электрическая расположения	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
Гл.констр.	Якушин					ЦНИИпроектлегконструкция	
Зав.сект.	Ершова						
Вед.инж.	Лепина						

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

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код. Расход, кг																											
		Мелкосортная сталь 093300, 095300							Среднесортная сталь 093200, 095200										Крупносортная сталь 093100, 095100										
		Шестигранник от 10 до 19	Полоса В = от 12 до 45	∟ 32×20	∟ 20×20	Всего конструкционной стали	Ф от 5 до 19	Итого	С учетом К отх = 1,05	Шестигранник от 20 до 30	Полоса В = от 50 до 56	∟ от 45×28 до 63×40	∟ от 36×36 до 45×45	Всего конструкционной стали	Ф от 20 до 30	Итого	С учетом К отх = 1,05	Шестигранник от 32 до 120	Полоса В от 60 до 200	∟ 70×45 и более	∟ 50×50 и более	Всего конструкционной стали	Ф от 32 до 250	Итого	С учетом К отх = 1,05
ВТ 36×36	52 8483		0,3		0,06	0,36	1,76	2,12	2,23	0,25					2,38	2,63	2,76				60,6		11,36	71,96	75,56
ВТ 36×42					0,06	0,36	2,13	2,49	2,61												69,76		11,36	81,12	85,18
ВТ 42×42					0,6	0,9	2,13	3,03	3,18												69,76		11,36	81,12	85,18
ВТ 48×54					1,14	1,44	2,87	4,31	4,53												87,8		11,36	99,16	104,12

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код. Расход, кг																											
		Тонколистовая сталь 097200, 097300						Толстолистовая сталь 097100			Литовая ковано-вальцованная сталь 111100		Гнутые профили 112000						Трубы 130100				Проволока стальная углеродистая 121100		
		В = от 1 до 1,8	В = 1,9 до 3,9	рифл. Б=3	Волнистая	Итого	С учетом К отх = 1,05	Б=4 и более	Широкополосная универсальная	Итого	С учетом К отх = 1,05	по серии	С учетом К отх = 1,05	⌷	⊏	⊏	Настил профилированный	Итого	С учетом К отх = 1,05	по серии	С учетом К отх = 1,05	по серии	С учетом К отх = 1,05
ВТ 36×36	52 8483		13,67			13,67	14,35	64,53		67,76	71,15	307,75	323,14		230,17	11,14		241,31	253,38	20,61	21,64	1,67	1,75
ВТ 36×42			15,05			15,05	15,8	64,53		67,76	71,15	375,13	393,89		252,57	11,14		263,65	276,83	20,63	21,66	1,94	2,04
ВТ 42×42			15,05			15,05	15,8	65,65		68,93	72,38	437,62	459,5		263,93	12,82		276,75	290,59	20,63	21,66	2,34	2,46
ВТ 48×54			17,59			17,59	18,47	68,29		71,70	76,0	648,06	680,46		319,29	14,49		333,78	350,47	20,64	21,67	3,53	3,71

Н. контр.	Пономаренко		21.06.88
Нач. отд	Кашкинов		22.06.88
Гл. конст	Птичкин		22.06.88
Рук. сект.	Агапова		22.06.88
Ст. инж.	Мельникова		21.06.88

1.435.2-29.0 0.00 ВМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпроектлегконструкция

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код: Сталь 087010		Чугун 08000		Пруток бронзовый 184670		Резина-пластина 2543 н0100		Вулканитовая резина 25 35 н 0100		Винипласт вн 224621 0200		Текстолит конструкционный 576800	
		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	по серии	С учетом Котх=1,05	по серии	С учетом Котх=1,05
ВТ36х36	528483	12,57	13,2	8,62	9,05	0,018	0,019	4,45	4,67	1,72	1,81	7,05	7,4	0,16	0,17
ВТ36х42								5,09	5,34	1,72	1,81	8,54	8,97		
ВТ42х42								5,09	5,34	2,00	2,1	9,48	9,95		
ВТ48х54								6,39	6,71	2,28	2,39	14,41	15,13		

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код: Лента 3М-1 25763 5238		Лента конвейерная 256700		Картон прокладочный 54 4332 1024		Сополимер полиамидный 22 2414	
		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
ВТ36х36	528483	0,05	0,053	0,56	0,59	0,2	0,21	0,06	0,063
ВТ36х42									
ВТ42х42									
ВТ48х54									

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

Позиция	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 000 —	01	02	03							Примечание
1															
2	Электрооборудование														
3															
4	Выключатель путевой		ГОСТ 9601-84	Харьковский электро-											
5	ВПК 2110А У2			аппаратный завод	5	5	5	5							
6															
7	Двигатель 4А90L6У3;		ГОСТ 16264.1-85	Харьковский электро-											
8	~380 В; N-1,5 кВт; n=1000 об/мин.			механический завод	1	1	1	1							
9															
10	Канат 8,0-Г-1-С-Н-1960/1200		ГОСТ 3062-80		11,9	13,1	13,1	15,5							м
11															
12	Коробка клемная		ТУ36-12-80	Казанский завод											
13	У614 АУ2			электроконструкций	1	1	1	1							
14															
15	Металлорукав Р3-Ц-Х														
16	ф 10мм				3	3	3	3							м
17	ф 15мм				11	13	11	13							м
18	ф 20мм				3	3	3	3							м
19															
20	Провод АПВ-2,5; ~380		ТУ16-705.277-83	Опытный завод Ереванского отделения ВНИИКП	65	72	70	82							м
21															

Н. контр.	Пономаренко		
Гл. конст.	Птичкин		
Рук. сект.	Агапова		
Ст. инж.	Мельникова		

1.435.2-29.0 0.00 ВП

Ведомость покупных изделий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИпроектлегконструкция

Номер строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Кол на исполн 1.435.2-29.0 ООО- —	01	02	03							Примечание
1	Подшипник 208		ГОСТ 8338-75		2	2	2	2							
2															
3	Проволока 1,9-15		ГОСТ 17305-71		70	90	100	175							м
4															
5	Редуктор 4-100А-31,5-52-2-2		ТУ78 УССР17-74		1	1	1	1							
6															
7	Цепь А1-6х19		ГОСТ 2319-81		6,8	8,0	8,0	10,4							м
8															
9	Шкаф управления		ТУ16.536.042-76	Ангарский электро-											
10	ЯУ5411-032АК; Uгл.цепи~380В;			механический завод	1	1	1	1							
11	Uупр ~220В; Iн,3,2А														
12															
13	Электромагнит МИС 5200М У3		ТУ 16.529.009-81		1	1	1	1							
14															
15	Крепежные изделия														
16															
17	Болты		ГОСТ 7798-70												
18	М6-6g×12.58.019				17	17	18	19							
19	М6-6g×16.58.019				12	14	14	18							
20	М6-6g×20.58.019				42	42	42	42							
21	М10-6g×25.58.019				26	26	28	30							
22	М10-6g×30.58.019				12	12	12	12							
23	М10-6g×40.58.019				7	7	7	7							

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

Номер строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Кол. на исполн. 1.435.2-29.0 0.00-										Примечание
					-	01	02	03							
1	Болты		ГОСТ 7798-70												
2	М16-6g×35.58.019				4	4	4	4							
3	М16-6g×45.58.019				2	2	2	2							
4															
5	Винты		ГОСТ 17475-80												
6	ВМ5-6g×14.58.019				54	54	62	66							
7	ВМ5-6g×20.58.019				68	76	76	92							
8	Винты самонарезающие		ТУ36-2142-78												
9	3,6×14				47	47	55	59							
10															
11	Гайки		ГОСТ 5915-70												
12	М6-6Н.5.019				31	33	34	39							
13	М10-6Н.5.019				47	47	49	51							
14	М16-6Н.5.019				2	2	2	2							
15	М20-6Н.5.019				1	1	1	1							
16	Гайки		ГОСТ 5916-70												
17	М5-6Н.5.019				122	130	138	158							
18	М6-6Н.5.019				2	2	2	2							
19	М10-6Н.5.019				2	2	2	2							
20															
21	Заклепка комбинированная ЗК-12		ТУ36-2088-85	Киреевский ЗОК	24	24	28	32							
22	Заклепка 5×18-011		ГОСТ 10300-80		6	6	6	6							
23	Кольцо А1265ГЦ9		ГОСТ 13941-86		1	1	1	1							

Номер строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Кол. на испол. 1.435.2-29.0 0.00- —	01	02	03	Примечание
1	Кольца		ГОСТ 6418-81						
2	СГ 52-39-5				2	2	2	2	
3	СГ 57-44-5				2	2	2	2	
4									
5	Оси		ГОСТ 9650-80						
6	6-8В12х25.45 Ц9				2	2	2	2	
7	6-8В12х32,45 Ц9				2	2	2	2	
8									
9	Шайбы		ГОСТ 6402-70						
10	5 65Г 019				122	130	138	158	
11	6 65Г 019				69	71	72	77	
12	10 65Г 019				34	34	36	38	
13	16 65Г 019				6	6	6	6	
14	Шайбы		ГОСТ 11371-78						
15	6.01.08кп 019				6	6	6	6	
16	8.01.08кп 019				6	6	6	6	
17	10.01.08кп.019				12	12	12	12	
18	12.01.08кп 019				1	1	1	1	
19	16.01.08кп.019				1	1	1	1	
20	Шайба уплотнительная								
21	ШУ6		ТУ36-2130-78		47	47	55	59	
22									
23	Шарик 7-5		ГОСТ 3722-81		1	1	1	1	
24									
25	Шплинты		ГОСТ 397-79						
26	1,6х14.019				4	4	4	4	
27	2х12.019				6	6	6	6	
28									
	7х45		ГОСТ 8790-79		2	2	2	2	
30	Пружина 7039-2031		ГОСТ 13165-67		2	2	2	2	

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

gost.e-ecolog.ru