

Государственный комитет Совета Министров СССР

по делам строительства

(Госстрой СССР)

Конструкции и детали зданий

и сооружений

шифр 41-74

Ворота распашные В3,6×3,0; В3,6×3,6; В3,6×4,2; В4,9×5,4

с ручными приборами открывания

Выпуск 1

Техническое описание

1.435-17.2.0000 ТО

13705 - 01

ЦЕНА ~~44~~ 0=60

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1978 года

Заказ № 5892

Тираж 1350 экз.

Государственный комитет Совета Министров СССР

по делам строительства

(Госстрой СССР)

Конструкции и детали зданий

и сооружений

шифр 41-74

Ворота распашные В3,6х3,0; В3,6х3,6; В3,6х4,2; В4,9х5,4

с ручными приборами открывания

Выпуск 1

Техническое описание

1.435-17.2.0000 ТО

Разработаны

институтом ЦНИИПромзданий
Госстроя СССР

Утверждены

и введены в действие
Госстроем СССР
письмом N 2/2-2 от 6.1.1976г

Содержание альбома

Раздел	Наименование	Стр
1	Введение	3
2	Назначение и область применения	4
3	Технические данные	5
4	Описание ворот и их составных частей	7
5	Монтаж ворот	9
6	Изобретение	11
7	Опробование, обкатка и сдача в эксплуатацию	12
8	Проверка технического состояния	14
9	Характерные неисправности и методы их устранения	16
10	Техническое обслуживание	17
11	Рисунки	18

1.435-17.2.0000 ТО				
Цзм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.	Перетнева		подп.	
Пров.	Лучевич		"	
Рук. бр.	Брыкин		"	
Н. конт.	Лучевич		"	
Утв.	Брыкин		"	
Ворота распашные			Литер	Лист
Техническое описание				25
ЦНИИПромзданий г. Москва				

1. Введение

1.1. Настоящее техническое описание (шифр ТО) распространяется на конструкции распашных ворот В 3,6 x 3,0; В 3,6 x 3,6; В 3,6 x 4,2; В 4,9 x 5,4 с ручными приборами открывания серии 1.435-17 и содержит описание ворот, принцип их действия и сведения, необходимые для правильной эксплуатации ворот. Рабочая документация состоит из двух выпусков.

Выпуск 1 - Техническое описание

Выпуск 2 - Рабочие чертежи и технические условия

1.2. Пример условного обозначения ворот при заказе

В 3,6 x 4,2 1.435-17.2.0000

где: В - ворота распашные,

3,6 - ширина и 4,2 - высота проема в метрах.

1.435-17.2.0000 - обозначение ворот по чертежу.

0000 - используется для обозначения чертежей общей сборки, или сборочных единиц.

									Лист
									3
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	1.435-17.2.0000 ТО				

3. Технические данные

3.1. Ручное усилие, необходимое для открывания или закрыва-
ния ворот, составляет не более 15 кгс.

3.2. Тип конструкции ворот-панельный

3.3. Рама полотна - 2.

3.4. Количество петель на одно полотно-2.

3.5. Направление открывания-наружу.

3.6. Состав скобянки-шпингалет, защелка, петли, рукоятки

3.7. способ открывания-ручной.

3.8. Крепление рамы ворот-с помощью анкерных болтов к фун-
даментам ворот Ворота размером 4,9 x 5,4 м. крепятся поверху до-
полнительно к горизонтальному ветровому ригелю согласно
проекта.

3.9. Габаритные размеры конструкций ворот приведены в
таблице 1.

Таблица 1

Проем ворот ширина и высота в м	: Ширина панели : ворот в м	: Высота панели : ворот в м
3,6 x 3,0	3,88	3,57
3,6 x 3,6	3,88	4,17
3,6 x 4,2	3,88	4,77
4,9 x 5,4	5,18	5,97

3.10. Техника-экономические показатели приведены в таблице 2

Таблица 2

п/п:	Наименование составных частей	Ед. изм.	Размеры проемов ворот			
			3,6 x 3,0	3,6 x 3,6	3,6 x 4,2	4,9 x 5,4
1	2	3	4	5	6	7
1	Масса рамы ворот	кг	394	418	442	541
2	Масса рамы полотна с заполнением из:					
	а) оргстекла	"	285	335	385	530
	б) филонок	"	267	311	355	524

Масса рамы ворот с запол-
нением полотен из:

а) оргстекла	кг	696	760	924	1082
б) филонок	"	667	738	809	1077

4. Описание ворот и их составных частей

4.1. Архитектурно-строительная часть

Ворота имеют два полотна, каркас которых выполнен в виде решетки из стальных труб прямоугольного сечения. Ячейки решетки, заполнены филёнками (рис. 2, 3, 4, 5).

Размер филёнок имеет унифицированные размеры. С этой целью каркас полотна ворот образует правильную сетку с ячейками одного размера. Для большей архитектурной выразительности полотен, их вертикальные элементы выполнены из профиля с трубой прямоугольного сечения 50×25 мм, а горизонтальные элементы - из труб 28×25 мм. Выбор заполнения каркаса полотна унифицированными филёнками производится архитектором проекта, используя три возможных варианта их решения: оргстекло, бумажный пластик, трехслойные панели из листового стали. Использование тех или иных решений филёнок позволяет добиться разнообразия архитектурных решений ворот в целом.

Размеры панели ворот по высоте приняты кратны модулю 600 мм. Рама ворот выполнена из стальных прямоугольных труб, состоящая из стоек сечением 200×140 мм и ригеля высотой 480 мм, выполненного из двух труб того же сечения, зашитых листом с наружной стороны. С внутренней стороны лист утеплен цементным фибралитом с затиркой цементным раствором по сетке, которая крепится клямерами к элементу ригеля, кляммеры крепятся при помощи сварки.

ИЗМ	Лист	№	кол-во	Толщина	Толщина

1.435-17.2.0000 ТО

Лист

7

4.2. Конструктивные решения

4.2.1. Ворота панельной конструкции состоят из рамы обрамления и двух полотен. Рама обрамления выполнена составной и включает в себя две стойки и ригель, соединенные между собой болтами. Ригель состоит из стальных труб прямоугольного сечения. Стойки также выполнены из труб прямоугольного профиля сечением 200x140x4 мм.

Полотна ворот состоят из каркаса и филеок. Каркас выполнен из стальных тонкостенных сваренных труб прямоугольного сечения. Филеки разработаны трех видов: из органического стекла, бумажнослоистого пластика и трехслойные, состоящие из двух стальных листов с теплоизоляционной прокладкой между ними из технического сукна.

4.2.2. Скобянка ворот состоит из петель, на которые навешиваются полотна, и запорных устройств. Запорные устройства включают в себя шпингалет и защелку. Передвижение шпингалета осуществляется с помощью систем рычагов и рукояток. Конструкция петель обеспечивает поворот полотен ворот на угол до 180°.

4.3. Принцип действия.

Для открывания ворот защелка отводится назад, деблокируя тем самым шпингалет, который затем поворотом рукоятки выводится из своих гнезд. После этого полотна вручную поворачиваются до полного открывания. При закрывании вначале закрывается полотно со шпингалетом, а затем закрывается и второе полотно.

5. МОНТАЖ ВОРОТ

5.1. Подготовка к монтажу

5.1.1. Место для подготовки ворот к монтажу на объекте должно быть защищено от атмосферных воздействии, достаточно освещено, иметь стеллажи для распаковки и расконсервации узлов и деталей, инструмент и обтирочные материалы.

5.1.2. Проверить готовность фундаментов под стойки рамы ворот. Монтаж ворот разрешается вести при прочности бетона не менее 70%.

5.1.3. Распаковать ящики и визуальным осмотром проверить состояние узлов, проверить комплектность ворот в соответствии с комплектной ведомостью (см. таблицу 3).

Комплектная ведомость на ворота

Таблица 3

№ поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
1	1.435-17.2.1100	Стойка	1	
2	-01	Стойка	1	
3	1.435-17.2.2000 (в комплекте)	Рама ворот	1	см. специф. 1.435-17.2.0000
4	1.435-17.2.3000 (в комплекте)	Рама ворот	1	— " —
5	1.435-17.2.1200	Ригель	1	
6		Болт М20 x 320	8	
7		Гайка М20	8	
8		Шайба пр. 20	8	
9	1.435-17.2.0011	Упор	1	
10	1.435-17.2.0005	шайба регулиров.	16	
11	1.435-17.2.0014	Втулка	18	
12	1.435-17.2.0012	Пробка	18	
13	1.435-17.2.0013	Стержень	18	
14	1.435-17.2.0001	Палец	4	
15	1.435-17.2.0003	Втулка	4	} см. специф. 1.435-17.2.0000
16	1.435-17.2.0004	Втулка	4	
17		Кольцо 1А45	4	
18	1.435-17.2.0002	Опора шаровая	4	

				1.435-17.2.0000 ТО	Лист
					9
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Проб вч
Коп Коп

5.1.4. Расконсервировать узлы и детали ворот бетошью смоченной в керосине.

5.2. Меры безопасности

5.2.1. Монтаж ворот следует производить методами, обеспечивающими безопасность проведения работ. При установке ворот в проеме стены следует надежно закрепить собранную панель ворот на фундаменте анкерными болтами, предусмотренными в настоящем проекте, до освобождения панели от захватных и удерживающих приспособлений грузоподъемных устройств.

5.2.2. Рама проема ворот с внутренней стороны помещения и коробка воздушных забес должны быть окрашены в яркие цвета в соответствии с ГОСТ 15548-70. На ригель рамы ворот наносятся дорожные знаки запрещения: ограничение скорости средств транспорта и др.

5.3. Последовательность работ по монтажу

5.3.1. Произвести сборку рамы ворот, для этого стойки поз. 1,2 соединить с ригелем поз. 5 при помощи крепежа (болты М20, шайбы 20, гайки М20 поз. 6,7,8; см. рис. I I.435-17.2.0000 Т0).

5.3.2. Установить в проеме здания раму ворот, она должна быть надежно раскреплена и выведена в проектное положение (см. архитектурно-строительные узлы рис. 6,7,8 по I, 435-17.2.0000 Т0), после чего через специальные окна, сделанные в основании стоек (поз 1,2, рис. I по I.435-17.2.0000 Т0), произвести заливку цементным раствором той же марки, что и бетон фундаментов под раму ворот. Цементная подливка должна набрать прочность не менее 50%, после чего разрешается дальнейший монтаж ворот.

В бетонном основании по месту через отверстия стоек (поз. 1,2 рис. I I.435-17.2.0000 Т0) просверлить отверстия $\varnothing 26$ под анкерное

I.435-17.2.0000 Т0

Лист

10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

7. Испробование, обкатка и сдача в эксплуатацию

7.1. Испробование ворот производить после окончания всех монтажных работ и внешнего осмотра их для проверки выполнения требований по монтажу, изложенных в разделе 5 настоящего технического описания и в альбоме чертежей проекта.

7.2. Перед испробованием ворот произвести осмотр и заправку смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 осей петель и трущихся поверхностей защелки и шпингалетов. Опоры шаровые под петли смазать серебрястым графитом.

7.3. При осмотре проверить:

- а) правильность подвески полотна ворот;
- б) состояние запирающих устройств в них;
- в) качество окраски.

7.4. Испробование ворот производить в следующей последовательности:

- а) проверить работу шпингалетов и защелки,
- б) проверить работу ворот путем их открывания и закрывания.

7.5. При испробовании ворот необходимо добиться:

- а) плавного открывания от руки без заеданий;
- б) надежности и легкости работы запирающих и блокирующих устройств;
- в) плотности притворов ворот.

7.6. При отсутствии отклонений в работе движущихся элементов в процессе испробования ворот, должна быть проведена обкатка их на полное открывание не менее 10 циклов, которая должна показать стабильность работы ворот.

8. Проверка технического состояния

8.1. С целью установления пригодности ворот для дальнейшего их использования по истечении определенного срока эксплуатации и проведения технического обслуживания, необходимо проверить техническое состояние ворот.

Основные проверки узлов, всего изделия в целом и технических требования к ним приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ № п/п	Что проверяется	Технические требования
1.	Рама ворот и полотна ворот: отсутствие механических повреждений	Механические повреждения рамы и ослабление окраски не допускается. Проверить отсутствие повреждений щитенок в полотнах ворот, удовлетворительное состояние петель и надежность запирающих и блокирующих устройств.
2.	Состоящие уплотняющих элементов ворот	Проверить отсутствие механических повреждений, надежность их крепления и плотность их прилегания.
3.	Состояние коррозионных покрытия	Окрасочное покрытие должно быть прочным, без отслаиваний.

8.2. После проверки технического состояния узлов, произвести проверку технического состояния бортов в целом путем открывания, закрывания, запирания и фиксации в открытом положении.

8.3. Результаты проверки изделия или его составных частей фиксируются в формуляре проверяющими лицами.

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	Подс	---

1.435-17.2.0000 Т0

9. Характерные неисправности и методы их устранения

С целью быстрого выявления возможных или наиболее часто встречающихся неисправностей, их причины, методы устранения приведены в таблице 5

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Меры устранения
1. На передвигание полотен затрачивается большое усилие	Повреждены вкладыши, большая коррозия.	Произвести замену вкладышей и смазать петли.
2. Плохо работают шпингалеты	Повреждение стержней шпингалетов пружины или их рычажного устройства	Устранить повреждение и произвести регулировку рычажного их устройства
3. Заедание защелки	Поломка пружины	Заменить пружину

10. Техническое обслуживание

10. 1. Для поддержания ворот в постоянной готовности к работе и увеличения срока их службы необходимо регулярно проводить техническое обслуживание, которое сводится к трем видам:

1. Декадное обслуживание.

2. Сезонное (весеннее и осеннее техническое обслуживание)

10. 2. В декадное обслуживание входит проверка работы запирающих и блокирующих устройств и легкость открывания полотен ворот.

10. 3. В сезонное обслуживание входит технический осмотр всех узлов, проверка их действия, а также всего изделия, в целом, согласно разделу 10 настоящего технического описания

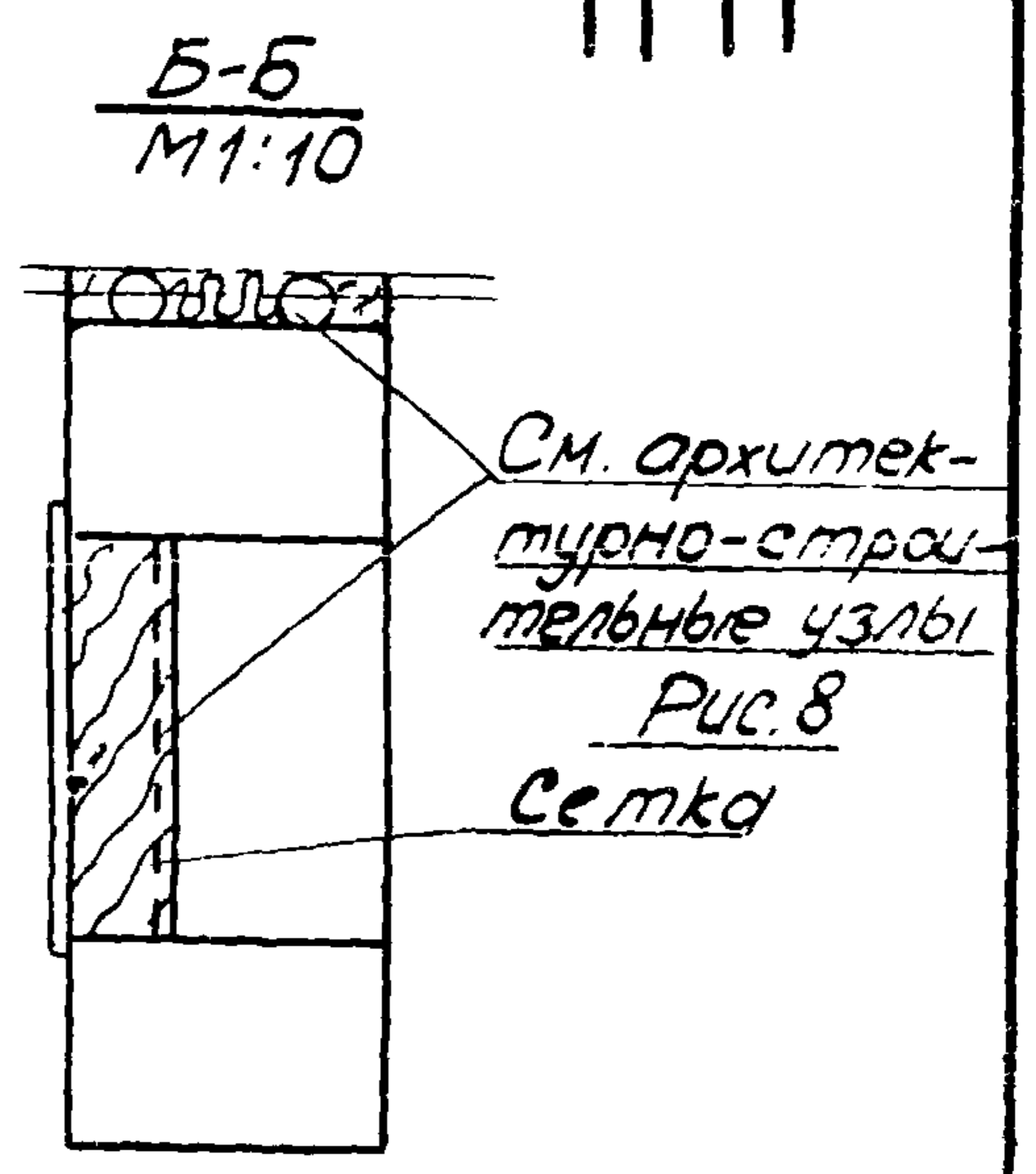
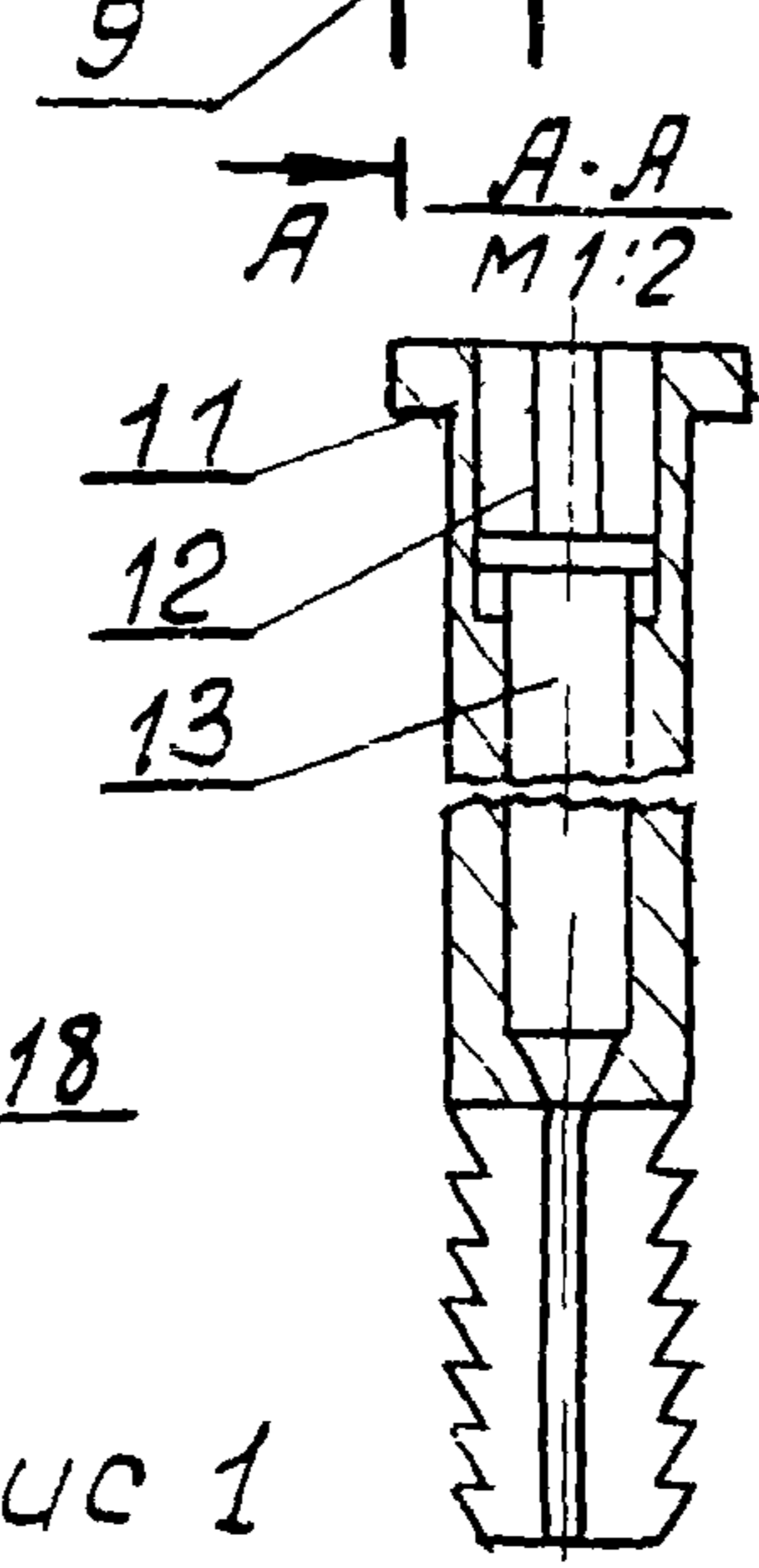
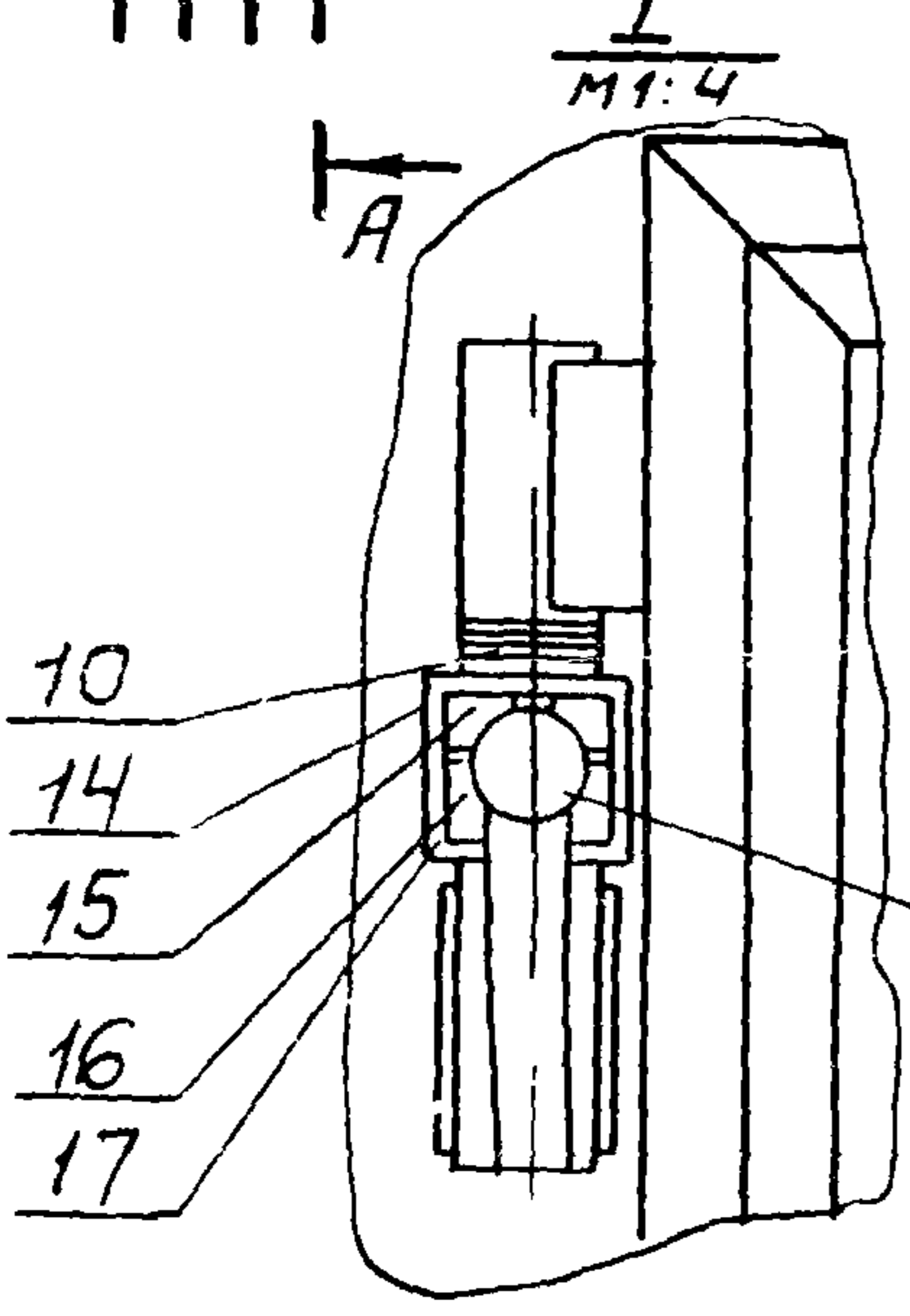
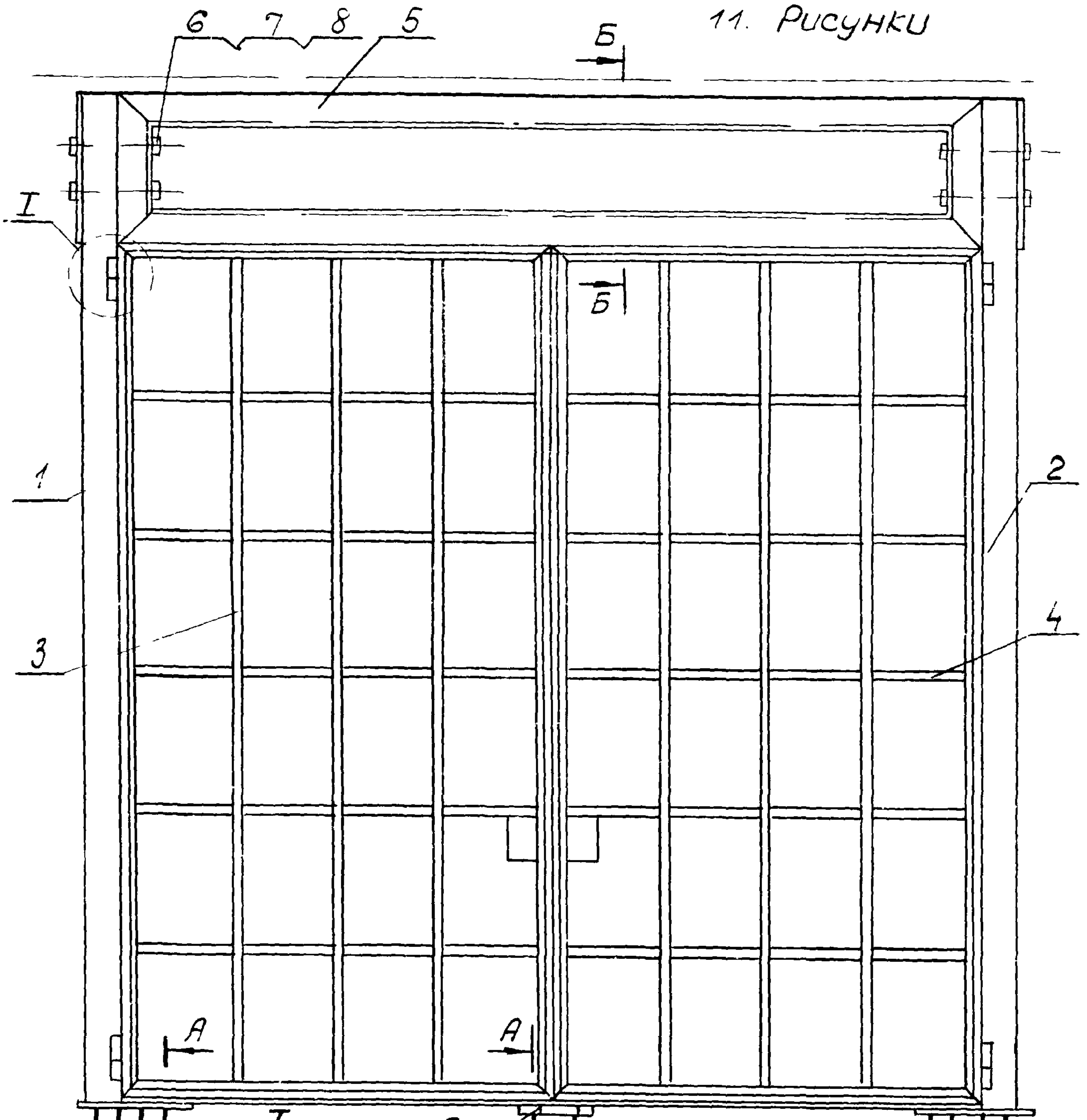
10. 4. Для обеспечения своевременного проведения технического обслуживания изделия необходимо регулярно пополнять комплекты ЗИП и материалов виды комплектов (одиночный, групповой и ремонтный) порядок его доукомплектования при использовании во время эксплуатации в течение гарантийного срока и по истечении его, устанавливается заказчиком ворот.

10. 5. Во время эксплуатации ворот должен вестись учет технического обслуживания, видов ремонта, а также учет деятельности и условий работы, неисправностей при эксплуатации, замены узлов и деталей изделия за время эксплуатации, результатов проверки проверяющими лицами, особых замечаний по эксплуатации и аварийным случаям.

10. 6. Состав персонала, необходимого для технического обслуживания, определяется заказчиком.

Шифр 41-74
вып. 1.

11. РИСУНКИ



Ввин. 1

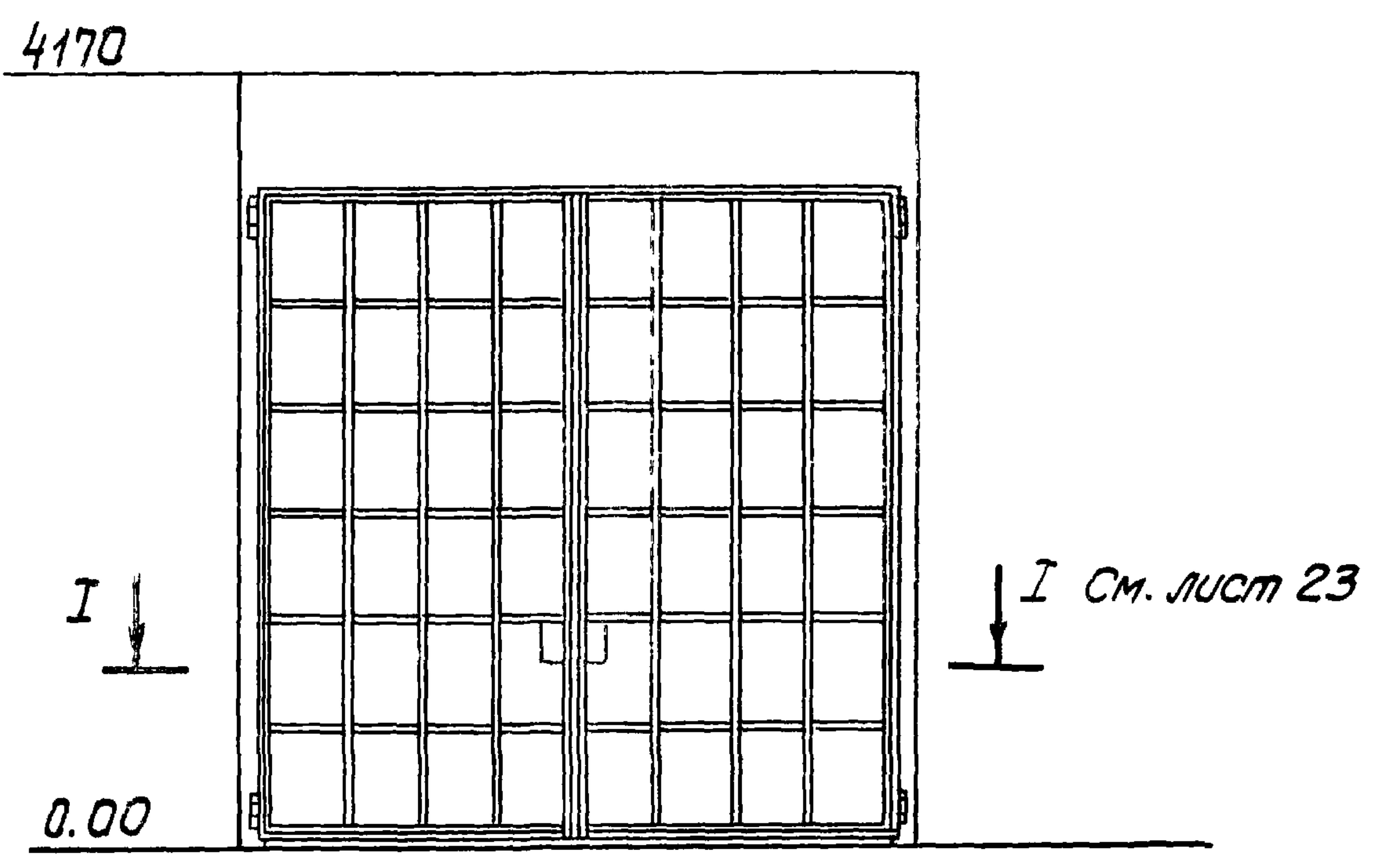


Рис. 2 Ворота В-3,6×3,6

УЛФР 41-74
8617.1

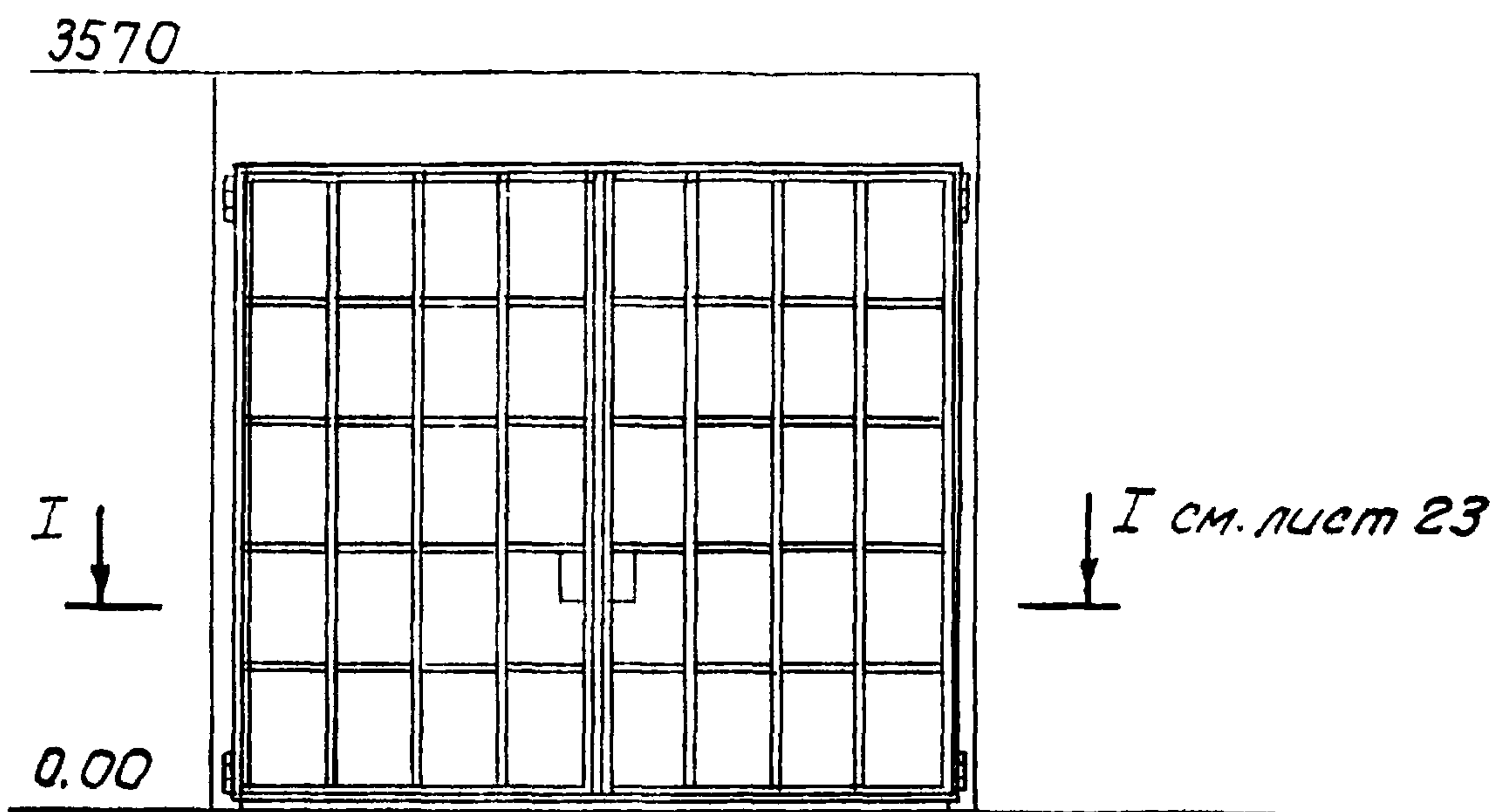


Рис. 3 Ворота В- 3,6 x 3,0

УЗМ	Лист	№ пок	Полн	Лист
-----	------	-------	------	------

1. 435-17. 2. 0000 7

Лист
20

ШУФР 41.74
86/п. 1

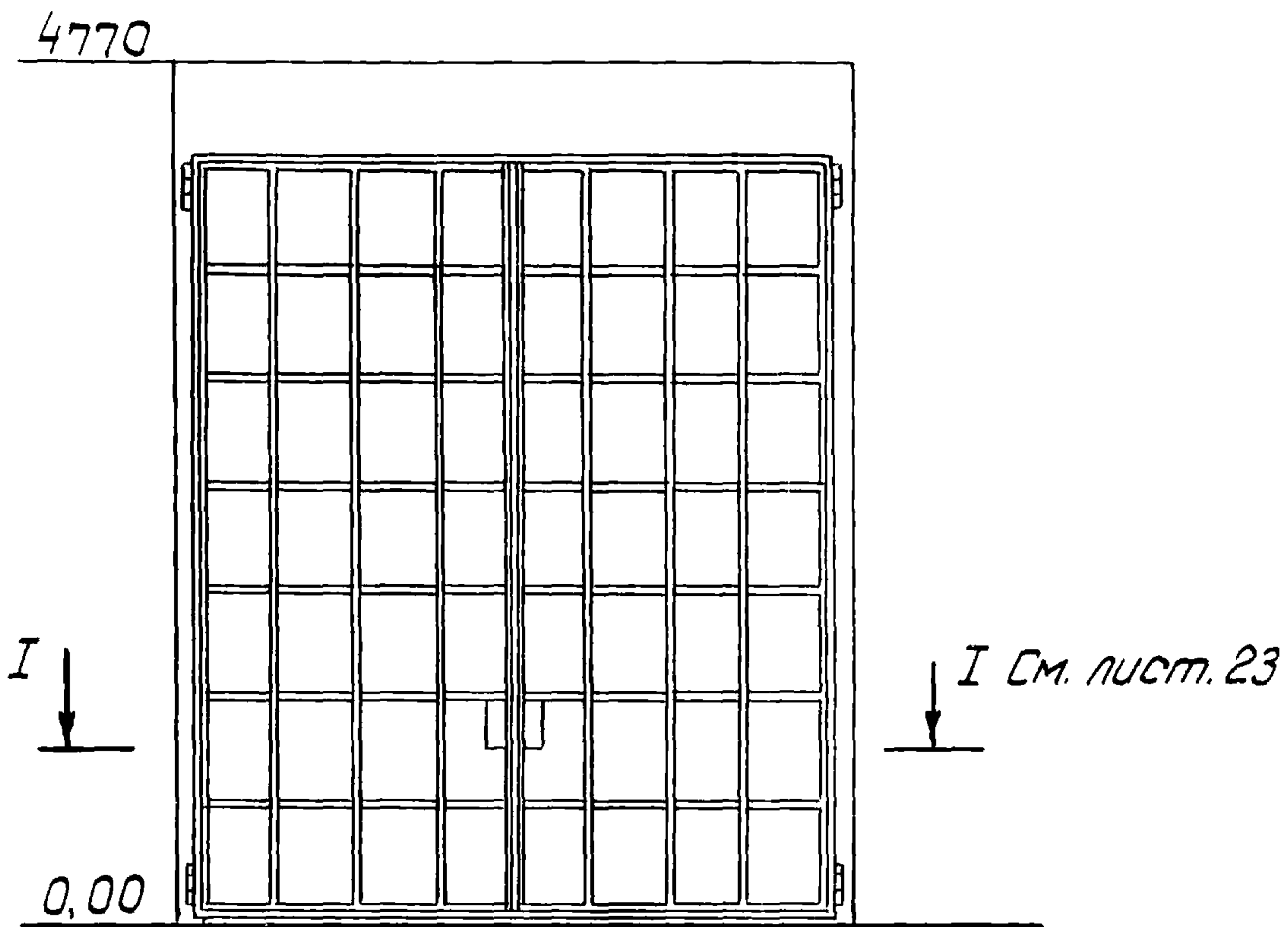


Рис. 4 Ворота В-3,6 x 4,2

									Лист
									21
Узм	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1 435-17.2.0000 TC				

ШУЩР 41-74
8617.1

5970

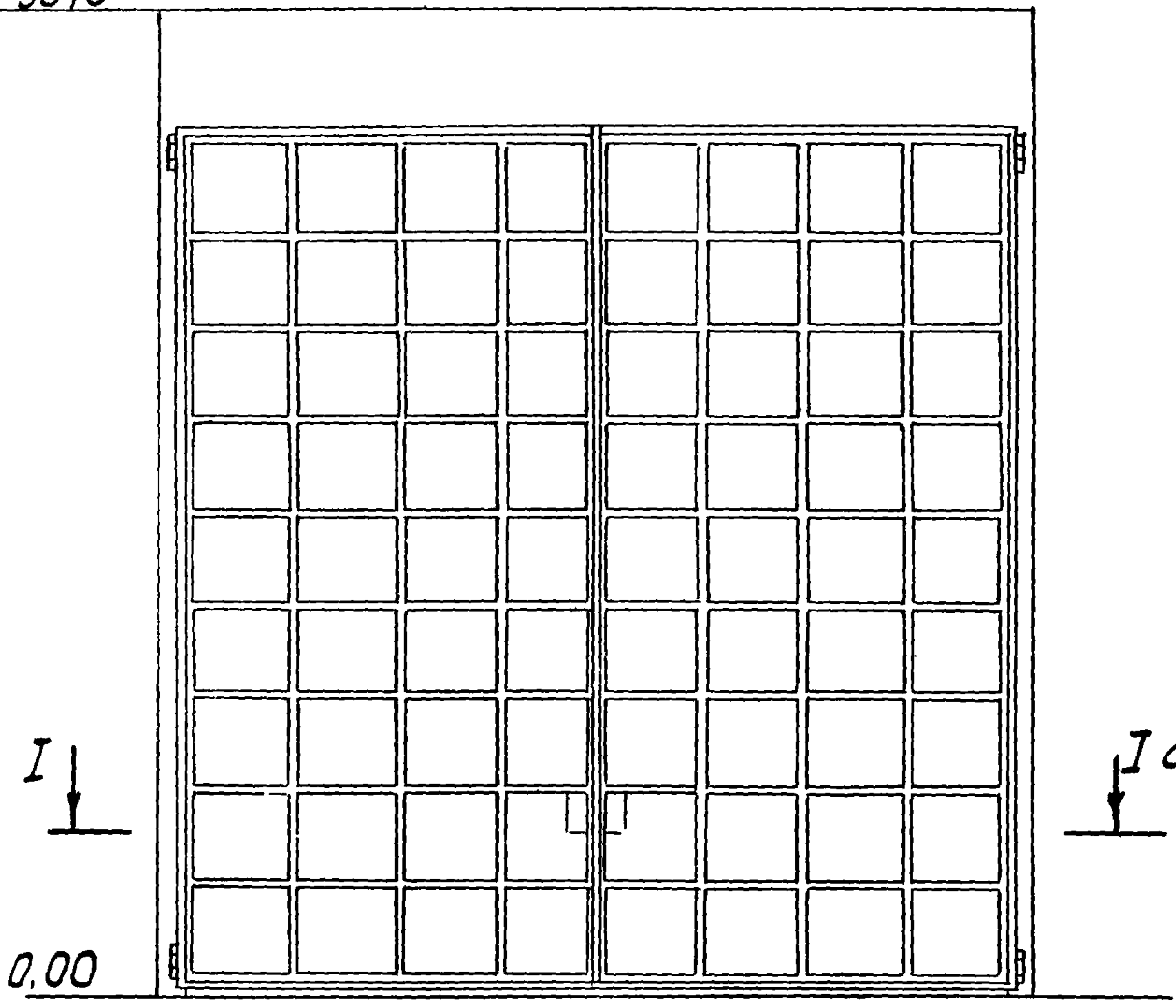
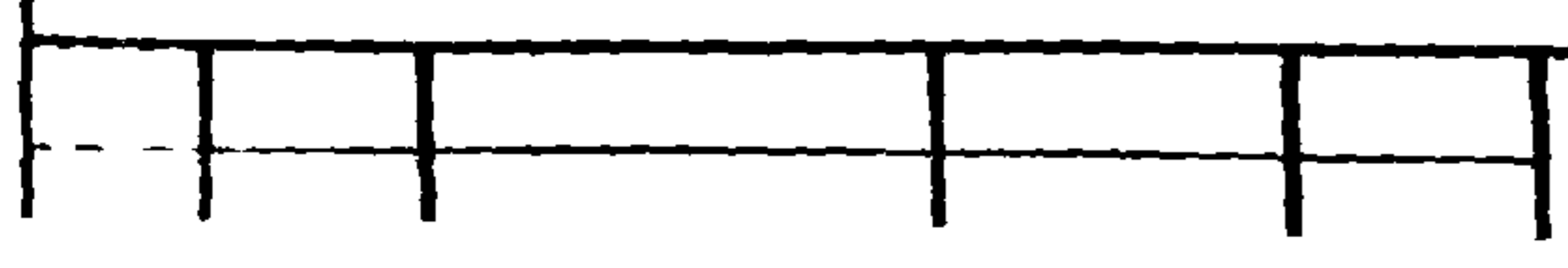


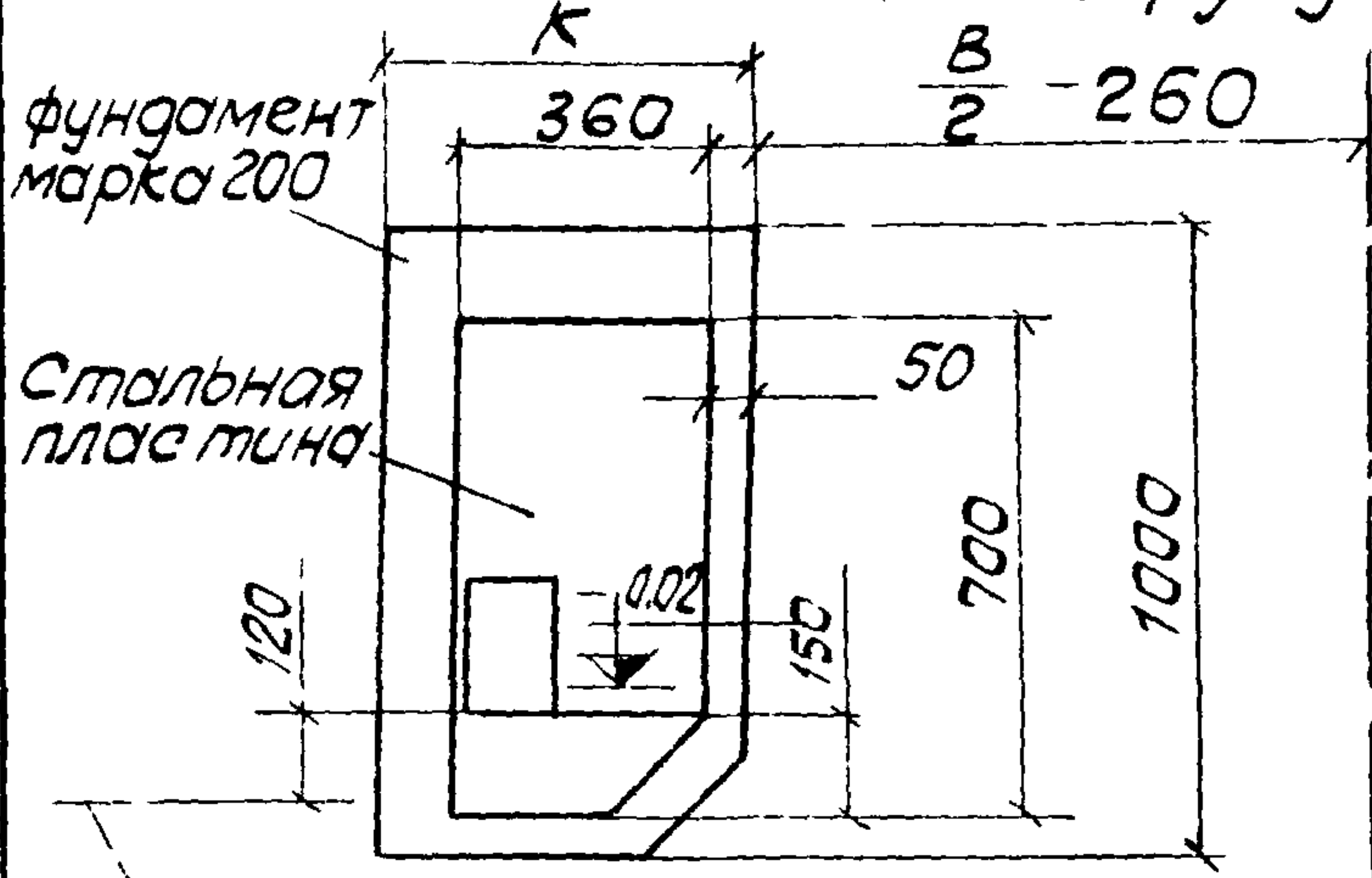
Рис. 5 Вороты В 4,9 x 5,4



1 425 17 2 0000 00

Лист

План фундамента



Шифр ворот	Значение B/2 - 260
B - 3,6 x 3,6	1540
B - 3,6 x 3,0	1540
B - 3,6 x 4,2	1540
B - 4,9 x 5,4	2190

Ось ворот

Наружная
грань
стены

Ветровой ригель
только для ворот B-4,9 x 5,4
по чертежам конкретного
проекта
Размеры фундаментов определены
исходя из глубины промерзания I, 20 м
и расчетного напряжения на грунт
2 кгс/см²

I
см. лист 25

III
см. лист 24

Колесоот-
бойник
0,00

Верх фундамента

Шифр ворот	Значение "K"
B - 3,6 x 3,6	750
B - 3,6 x 3,0	750
B - 3,6 x 4,2	1250
B - 4,9 x 5,4	1250

I-I

II
см. лист 25

Б см. лист 24

А

А

Б

3600
4900

Рис. Б. Архитектурно-строительные узлы

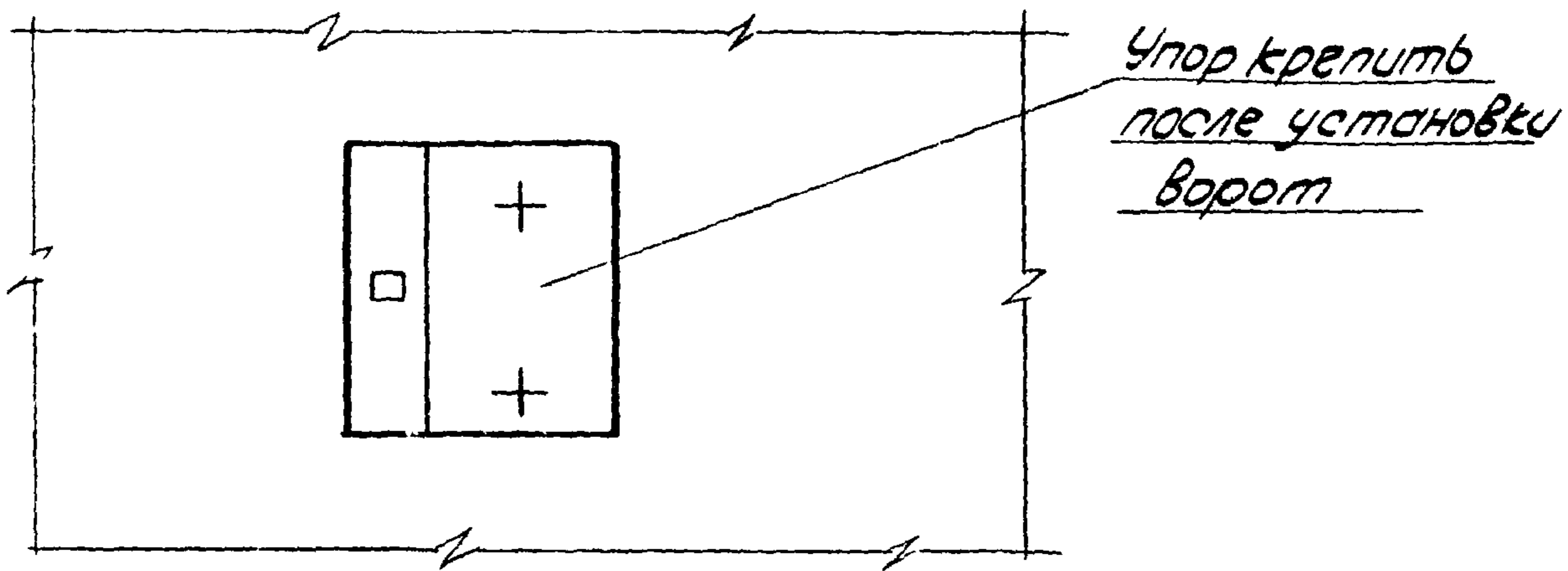
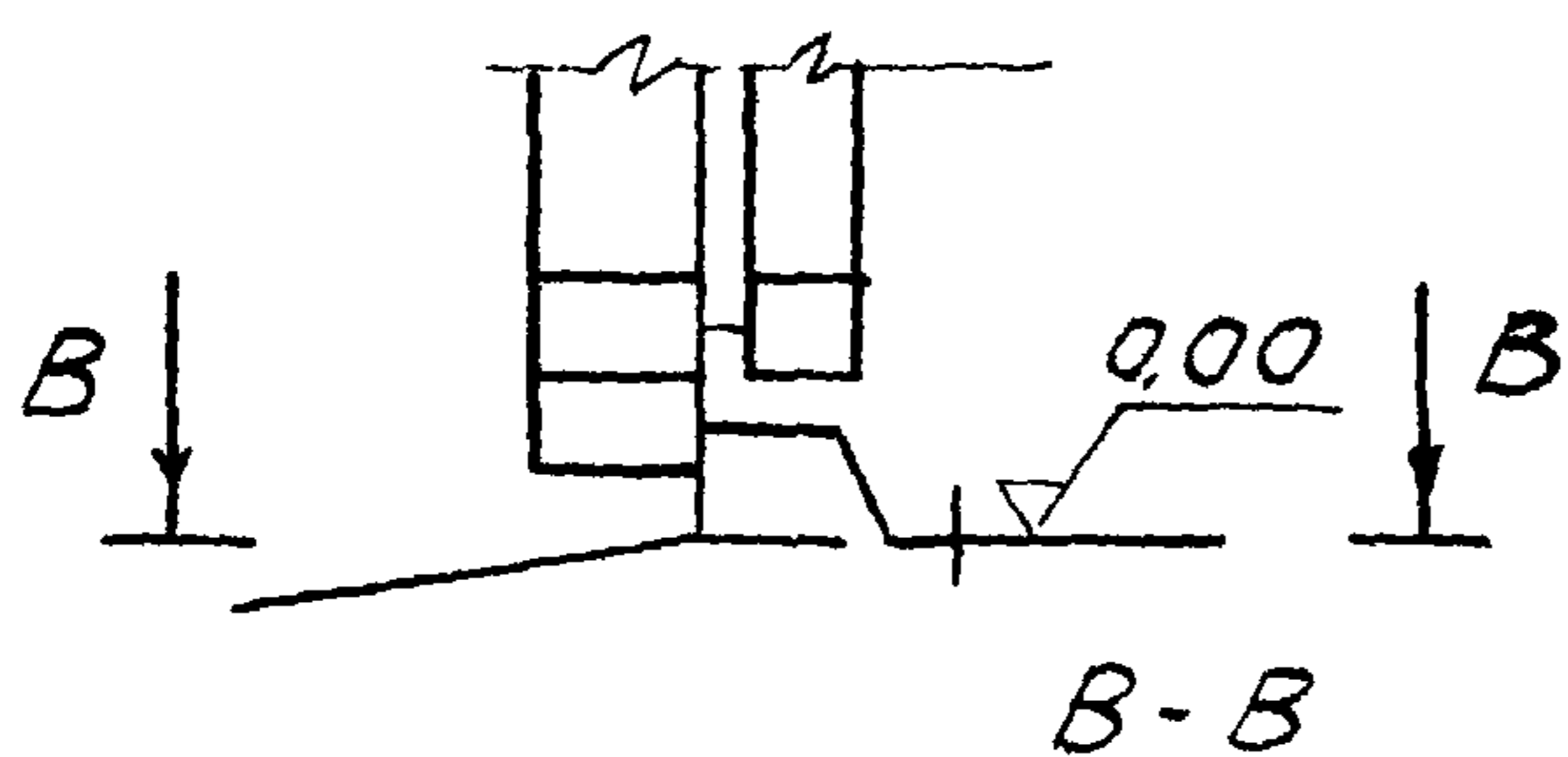
1. 435-17. 2. 0000. ТО

Лист

23

Изм Лист № док. Грбп. Дата

Б-Б см. лист 23



III см. лист 23

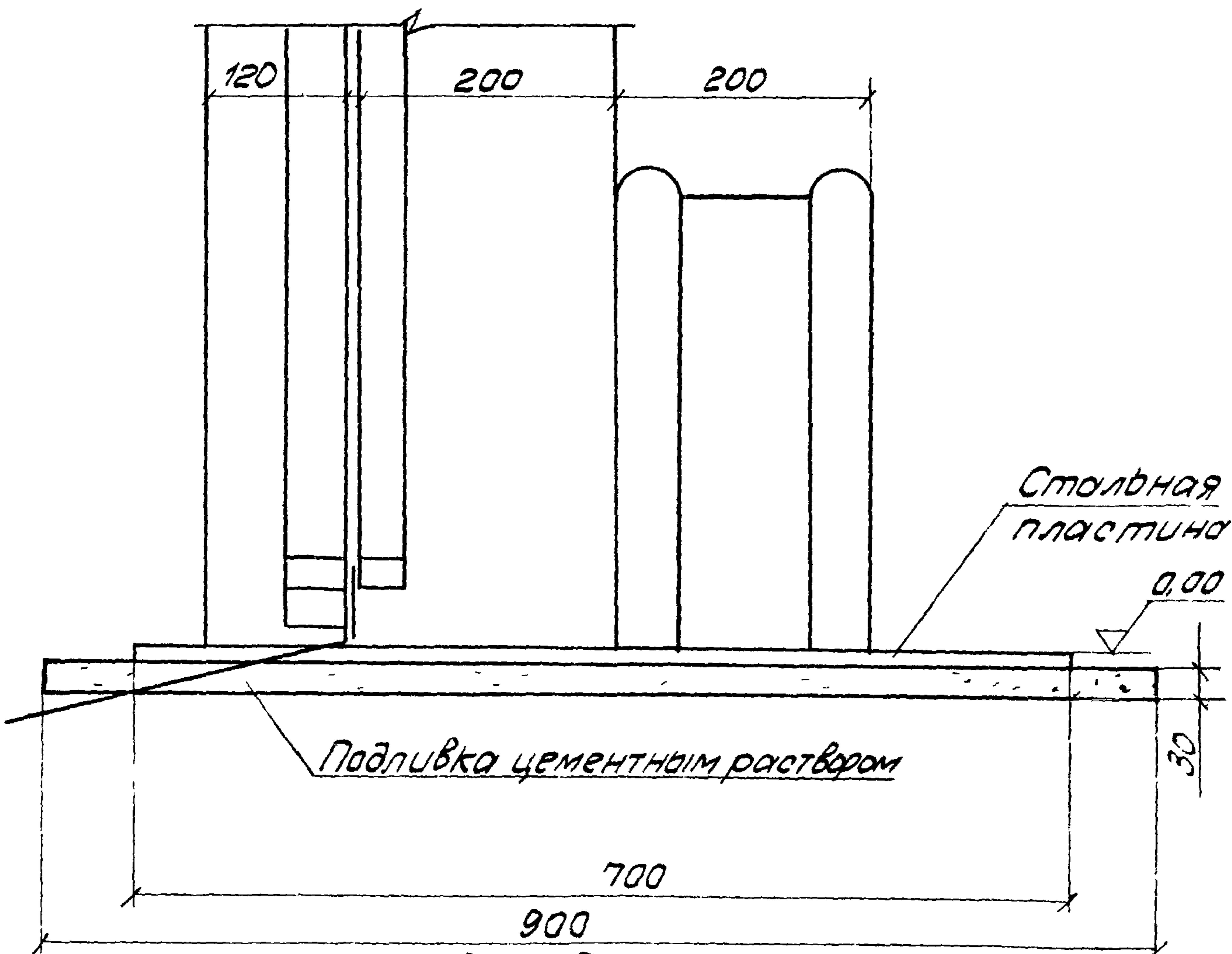


Рис. 7

120	120	120	120	120	120
120	120	120	120	120	120

1 1125 15 -

Вып. 1

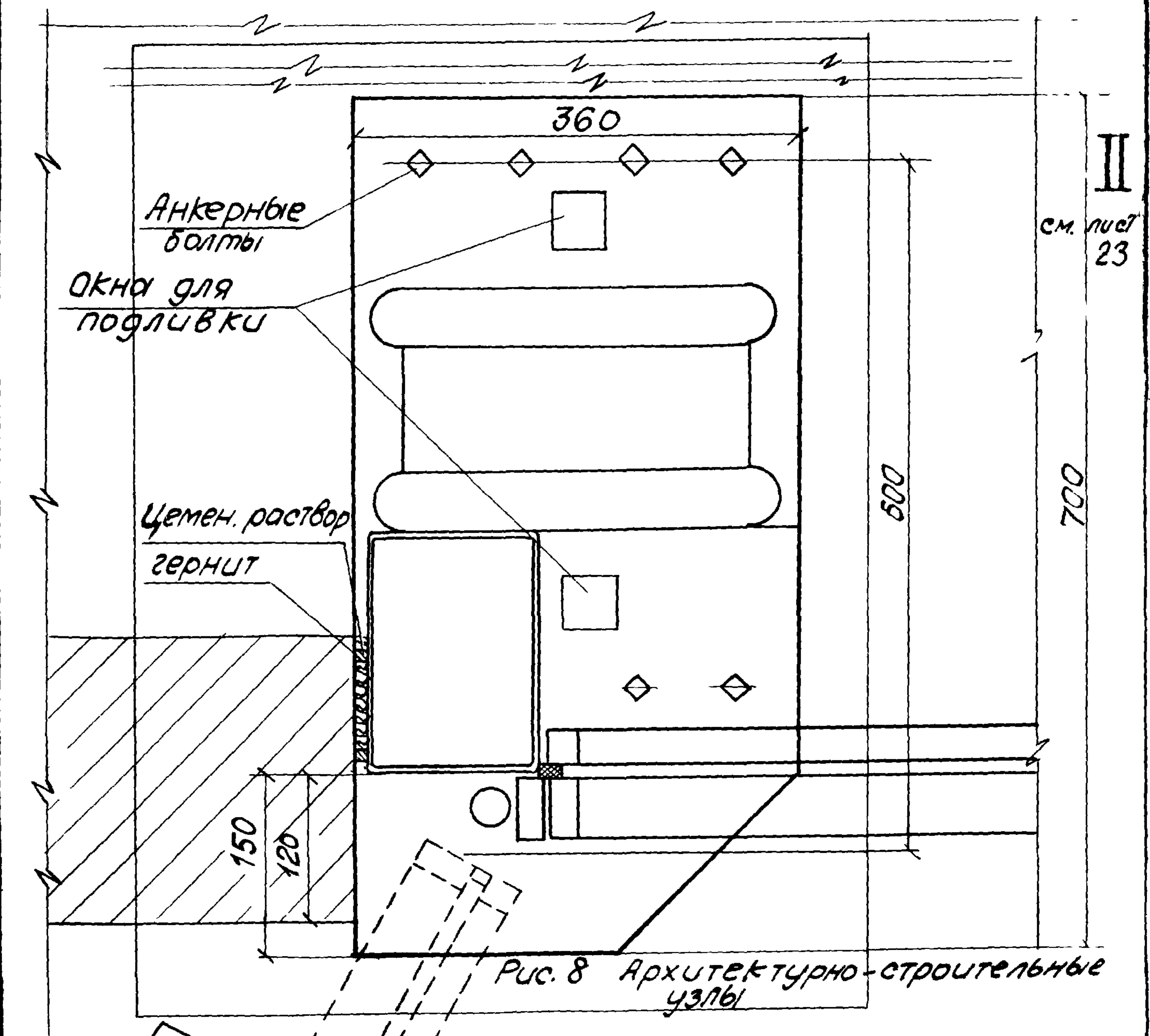
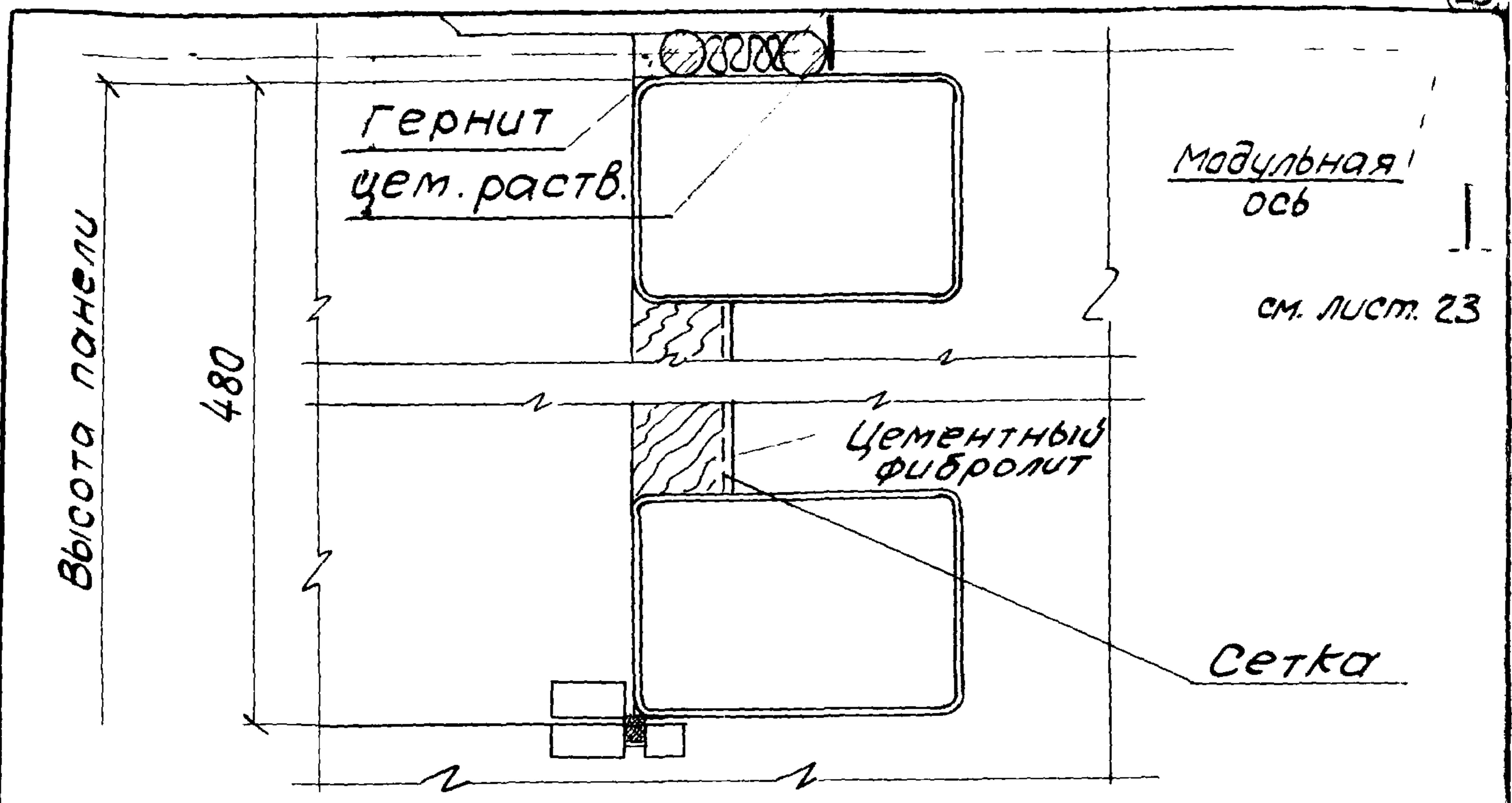


Рис. 8 Архитектурно-строительные узлы