

МГНП 01 – 99

Узлы и детали электрозащиты инженерных сетей от коррозии

АЛЬБОМ 2

Узлы элементов катодной защиты.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны АО
институт
"МосгазНИИпроект"

Гл. инженер института
Начальник отдела
Гл. инженер проекта

Лицензия Госгортехнадзора России
на право опытно-конструкторских
разработок.
Регистрационный номер 14П-02/9518
от 13.01.99

Введён в действие приказом
№ 14 от 01.03.00 АО институт
"МосгазНИИпроект"

Маевский
Дозорцев
Шебалов

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	
ЭЗК	Содержание	3
ЭЗК 0.00Д	Общие указания	6
ЭЗК 12.00	Установка катодной станции	7
ЭЗК 12.01.00	Тумба	8
ЭЗК 12.01.00СБ	Тумба	9
ЭЗК 12.00СБ	Установка катодной станции	10
ЭЗК 12.01.01.00	Дверь	11
ЭЗК 12.01.01.00СБ	Дверь	11
ЭЗК 12.01.01.01	Лист	12
ЭЗК 12.01.01.02	Ось	13
ЭЗК 12.01.01.03	Втулка	13
ЭЗК 12.01.02.00	Рама	14
ЭЗК 12.01.02.00СБ	Рама	14
ЭЗК 12.01.02.01	Уголок	15
ЭЗК 12.01.01	Стойка	15
ЭЗК 12.01.02	Балка	16
ЭЗК 12.01.03	Втулка	16
ЭЗК 12.01.04	Втулка	17
ЭЗК 12.01.05	Болт специальный	17
ЭЗК 12.02.00	Кожух	18
ЭЗК 12.02.01.00	Каркас	18
ЭЗК 12.02.00СБ	Кожух	19
ЭЗК 12.02.01.00СБ	Каркас	20
ЭЗК 12.02.01.01.00	Рама	21
ЭЗК 12.02.01.01.00СБ	Рама	21
ЭЗК 12.02.01.01.01	Балка	22
ЭЗК 12.02.01.02.00	Рама	22
ЭЗК 12.02.01.02.00СБ	Рама	23

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭЗК 12.02.01.02.01	Балка	23
ЭЗК 12.02.01.01	Стойка	24
ЭЗК 12.02.00	Створка	24
ЭЗК 12.02.02.00СБ	Створка	25
ЭЗК 12.02.02.01	Лист	26
ЭЗК 12.02.02.02	Хомут	27
ЭЗК 12.02.02.03	Скоба	27
ЭЗК 12.02.01	Козырёк	28
ЭЗК 13.00СБ	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на кабеле связи	29
ЭЗК 13.00	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на кабеле связи	30
ЭЗК 13.01СБ	Колонка	31
ЭЗК 13.01.00	Колонка	32
ЭЗК 13.01.01.01	Пластина	32
ЭЗК 13.01.01.00	Корпус	33
ЭЗК 13.01.01СБ	Корпус	33
ЭЗК 13.01.02.00	Крышка	34
ЭЗК 13.01.02.00СБ	Крышка	34
ЭЗК 13.01.01.02	Уголок	35
ЭЗК 14.00СБ	Установка блоков защиты БЗК, БДЗ	36
ЭЗК 14.00	Установка блоков защиты БЗК, БДЗ	37
ЭЗК 14.01	Болт анкерный	38
ЭЗК 14.02	Уголок	38
ЭЗК 14.03	Скоба	39
ЭЗК 15.00СБ	Установка счётчика и автоматического выключателя	40
ЭЗК 15.00	Установка счётчика и автоматического выключателя	41

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭЗК 15.01.00СБ	Корпус	42
ЭЗК 15.01.00	Корпус	43
ЭЗК 15.01.01	Лист	43
ЭЗК 15.01.02	Бобышка	44
ЭЗК 15.01.03	Каркас	44
ЭЗК 15.02.00	Дверь	45
ЭЗК 15.02.00СБ	Дверь	45
ЭЗК 15.02.01	Лист	46
ЭЗК 15.03	Панель	47
ЭЗК 16.00	Соединение изолирующее фланцевое	48-52
ЭЗК 16.00СБ	Соединение изолирующее фланцевое	53-54
ЭЗК 16.01.00	Патрубок	55
ЭЗК 16.01.02	Труба	56
ЭЗК 16.01.00СБ	Патрубок	57
ЭЗК 16.01.01	Фланец	58
ЭЗК 16.03	Прокладка	59
ЭЗК 16.04	Втулка	60
ЭЗК 16.05	Шайба	52
ЭЗК 17.00	Соединение изолирующее на кране 11ч8бк на Рр 0,6 МПа	61
ЭЗК 17.00СБ	Соединение изолирующее на кране 11ч8бк на Рр 0,6 МПа	61
ЭЗК 18.00	Соединение изолирующее на задвижке ЗКЛ 2-16 на Рр 0,6 МПа	62
ЭЗК 18.00СБ	Соединение изолирующее на задвижке ЗКЛ 2-16 на Рр 0,6 МПа	63
ЭЗК 19.00	Соединение изолирующее на задвижке 30ч6бк на Рр 0,6 МПа	64
ЭЗК 19.00СБ	Соединение изолирующее на задвижке 30ч6бк на Рр 0,6 МПа	65
ЭЗК 20.00	Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе	66
ЭЗК 20.01.00	Подушка	66
ЭЗК 20.00СБ	Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе	67
ЭЗК 20.01.00СБ	Подушка	68
ЭЗК 20.01.01.00	Каркас	68

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭЗК 20.01.01.00СБ	Каркас	69
ЭЗК 20.01.01.01	Кольцо	70
ЭЗК 20.01.01.02	Связка	70
ЭЗК 21.00	Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе с колонкой	71
ЭЗК 21.00 СБ	Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе с колонкой	72
ЭЗК 21.01.00	Колонка	73
ЭЗК 21.01.01.00	Корпус	73
ЭЗК 21.01.00СБ	Колонка	74
ЭЗК 21.01.02.00	Крышка	75
ЭЗК 21.01.02.01	Конус	75
ЭЗК 21.01.03	Плата	76
ЭЗК 21.01.02.00СБ	Крышка	76
ЭЗК 21.01.01.00СБ	Корпус	77
ЭЗК 21.01.01.01	Уголок	77
ЭЗК 21.01.01.02	Фланец	78
ЭЗК 22.00	Контрольно-измерительный пункт в непроходном канале	78
ЭЗК 22.00СБ	Контрольно-измерительный пункт в непроходном канале	79
ЭЗК 23.00	Контактное устройство на трубопроводе	80
ЭЗК 23.00СБ	Контактное устройство на трубопроводе	81
ЭЗК 24.00	Контактное устройство на трубопроводе с колонкой	82
ЭЗК 24.00СБ	Контактное устройство на трубопроводе с колонкой	83
ЭЗК 25.00	Контактное устройство в непроходном канале	84
ЭЗК 25.00СБ	Контактное устройство в непроходном канале	85
ЭЗК 26.00	Соединение кабеля электрозащиты с трубопроводом	86
ЭЗК 26.00СБ	Соединение кабеля электрозащиты с трубопроводом	86

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭЗК 26.01	Уголок	87
ЭЗК 27.00	Установка постоянной электроперемычки на задвижке	87
ЭЗК 27.00СБ	Установка постоянной электроперемычки на задвижке	88
ЭЗК 27.01	Перемычка	89
ЭЗК 28.00СБ	Устройство электроперемычки на теплопроводе	90
ЭЗК 28.00	Устройство электроперемычки на теплопроводе	84
ЭЗК 29.00	Защитное заземление	91-92
ЭЗК 30.00	Установка электроперемычки с выводом в колодец	93
ЭЗК 30.00СБ	Установка электроперемычки с выводом в колодец	94
ЭЗК 31.00	Подключение кабеля электрозащиты к рельсам трамвая	95
ЭЗК 31.01	Наконечник	95
ЭЗК 31.00СБ	Подключение кабеля электрозащиты к рельсам трамвая	96
ЭЗК 32.00	Подключение кабеля электрозащиты к рельсам железной дороги	97
ЭЗК 32.00СБ	Подключение кабеля электрозащиты к рельсам железной дороги	98
ЭЗК 33.00	Подключение кабеля электрозащиты к средней точке путевых дросселей железной дороги	99
ЭЗК 33.01	Шина	99
ЭЗК 33.00 СБ	Подключение кабеля электрозащиты к средней точке путевых дросселей железной дороги	100
ЭЗК 34.00СБ	Установка протекторов ПМ-10У и электрода ЭНЕС на трубопроводе с выводом под ковер	101
ЭЗК 34.00	Установка протекторов ПМ-10У и электрода ЭНЕС на трубопроводе с выводом под ковер	102-103
ЭЗК 34.01	Стойка	104
ЭЗК 35.00СБ	Установка протектора на конденсатосборнике на газопроводе $P_p \leq 1,2$ МПа	105
ЭЗК 35.00	Установка протектора на конденсатосборнике на газопроводе $P_p \leq 1,2$ МПа	106-107
ЭЗК 35.01	Хомут	108
ЭЗК 35.02	Пластина	108
ЭЗК 36.00СБ	Контрольно-измерительный пункт на кабеле связи	109

Обозначение	Наименование	Стр.
ЭЗК 36.00	Контрольно-измерительный пункт на кабеле связи	30
ЭЗК 37.00СБ	Совмещённый контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе и кабеле связи	110
ЭЗК 37.00	Совмещённый контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе и кабеле связи	36
ЭЗК 38.00	Защитное заземление	111
ЭЗК 38.01	Заземление	111
ЭЗК 38.00СБ	Защитное заземление	112
	Изолирующие соединения производства ЗАО "Экогаз" г. Владимир ТУ 4859-002-03260747 -97	113-114
	Изолирующие соединения и шаровые краны с изолирующим соединением типа КШИ, производства ЗАО "Мален" г. С-Петербург	115-117

ЭЗК	Лист
	3

1. Введение.

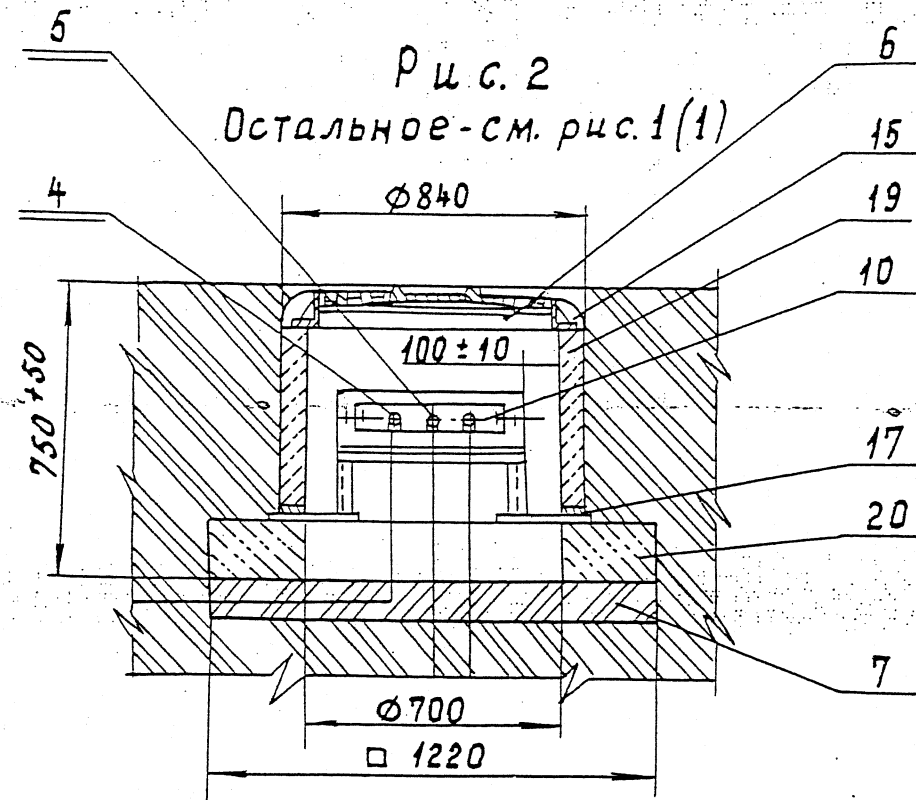
- 1.1 Рабочие чертежи типовой документации серии МГНП-01-99 "Узлы и детали электрозащиты подземных инженерных сетей от коррозии Альбом-2 "Узлы элементов катодной защиты" разработаны АО институт "МосгазНИИпроект".
- 1.2 Корректировка типовой документации серии 5.905-6 "Узлы и детали электрозащиты подземных инженерных сетей от коррозии" производились с учётом передового опыта проектирования и эксплуатации устройств защиты от коррозии и замечаний заинтересованных организаций.
- 1.3 Основные решения при разработке рабочих чертежей типовой документации приняты на основании следующих нормативных документов:
- ГОСТ 9.602-89 Единая система защиты от коррозии и старения. Подземные сооружения. Общие технические требования;
- ПУЭ – 98 "Правила устройства электроустановок";
- "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности и эксплуатации электроустановок потребителей", утверждённые Главгосэнергонадзором 21.12.84; "Правила безопасности в газовом хозяйстве" Госгортехнадзора РФ.
- "Инструкция по защите городских трубопроводов от электрохимической коррозии";
- СНиП 2.04.08-87; СНиП 3.05.02-88 "Газоснабжение. Внутренние и наружные устройства".

2. Область применения.

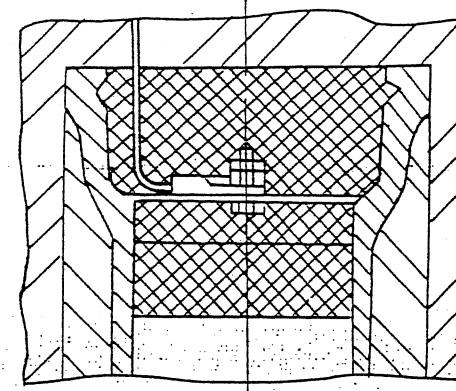
- 2.1 Рабочие чертежи типовой документации предназначены для проектирования и монтажа устройств защиты подземных инженерных сетей от электрохимической коррозии.
- 2.2 При разработке проекта защиты подземных инженерных сетей от коррозии необходимо ссылаться на конкретные рабочие чертежи типовой документации.
- 2.3 Чертёж ЭЗК-12.00 разработан под все виды выпускаемых катодных преобразователей и дренажей.

Примечание.

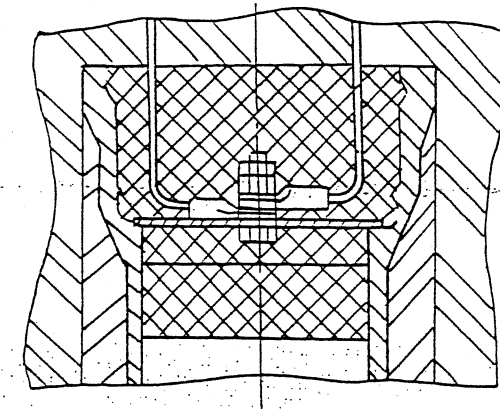
Для сведения по разрешению ЗАО "Мален" (г. С-Петербург, ул. Седова, д. 9, к. 3 тел. (812) 265-34-61) и ЗАО "Экогаз" (г. Владимир, ул. Красноказарменная, д. 3 тел. (0922) 23-51-76) в альбоме даны чертежи неразъёмных электроизолирующих соединений, производимых вышеуказанными фирмами.



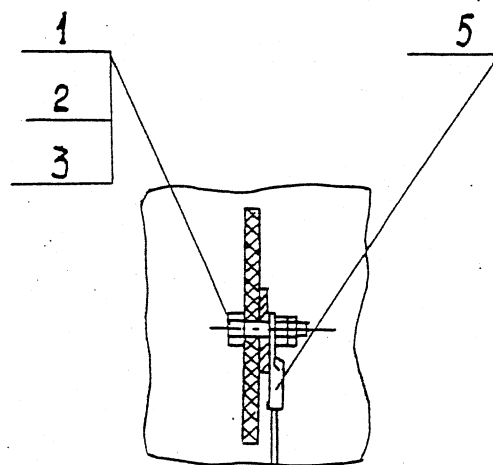
А (1:5) (1)



Б (1:5) (1)



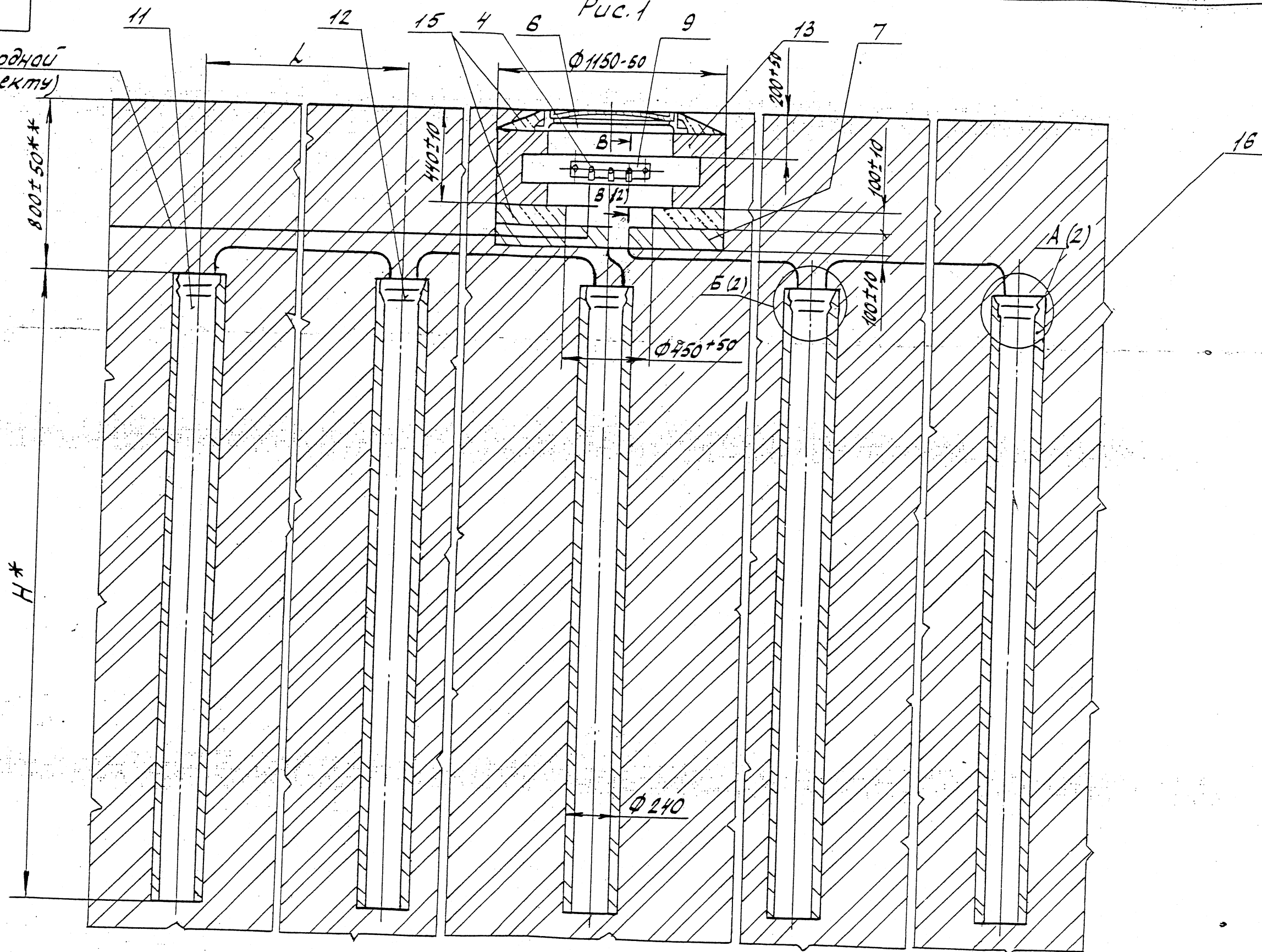
В-В (1:5) (1)



Обозначение	Рис.	H*, мм	L, мм
ЭЗК 1.00	1	3000	3000 ± 100
- 01	2		
- 02	1	6000	6000 ± 100
- 03	2		

ЭЗК 1.00 СБ

Кабель от катодной станции (по проекту)



1. Таблицу исполнений смотри на листе 2.

2* Размер для справки.

3** Размер уточнить при проектировании.

4. Количество анодов, л" (поз. 12), раствора глинистого, к" (поз. 16) и масса сооружения в целом определяются при проектировании.

				ЭЗК 1.00 СБ		
Изм	лист	Исполн.	Давл.	Заземление анодное из чугунных труб H=3м.; 6м Сборочный чертеж		
Нач. отд.	Дозорцев	Давл.	Дата			
Гип	Щебаков	Давл.	03.99			
Инженер	Безоботов	Давл.				
				Лит	Масса	Масштаб
				И		
				лист	листов	
				АО институт		
				МосгазНИИпроект		

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A2			ЭЗК 12.00СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		ЭЗК 12.01.00	Тумба	1	66
A4	2		ЭЗК 12.02.00	Кожух	1	106
				<u>Детали</u>		
B4	4		ЭЗК 12.01	Опора	2	
				Уголок Б-50x50x5 ГОСТ 8509-93		
				Ст 3сп ГОСТ 535-88		
				L = 570-2		
				<u>Стандартные изделия</u>		
	7			Гайка М10.5	4	
				ГОСТ 5915-70		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЭЗК 12.00		
Разраб.	Власов	В.С.	01.05		Установка катодной станции		
Пров.	Чепиков	Ф.Ф.					
Н. контр.	Чепиков	Ф.Ф.					
Утв.							
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					АДМИНИСТРАЦИЯ МОСТАЭНИПРОЕКТ		

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		8		Болт М10x25.58	4	
				ГОСТ 7805-70		
		9		шайба 10.01.059		
				ГОСТ 11371-78		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЭЗК 12.00		
Разраб.	Власов	В.С.	01.05		Установка катодной станции		
Пров.	Чепиков	Ф.Ф.					
Н. контр.	Чепиков	Ф.Ф.					
Утв.							
					Лит.	Лист	Листов
						1	2
					АДМИНИСТРАЦИЯ МОСТАЭНИПРОЕКТ		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
A3			ЭЗК 12. 01. 00. 06	СБОРЩИЙ ЧЕРТЕЖ		
				СБОРЩИЕ ЕДИНИЦЫ		
A4	1		ЭЗК 12. 01. 01. 00	Д В Е Р Ъ	2	
A4	2		ЭЗК 12. 01. 02. 00	РАМА	1	
				ДЕТАЛИ		
A4	4		ЭЗК 12. 01. 01	СТОЙКА	2	
A4	5		ЭЗК 12. 01. 02	БАЛКА	2	
A4	6		ЭЗК 12. 01. 03	ВТУЛКА	4	
A4	7		ЭЗК 12. 01. 04	ВТУЛКА	4	
A4	8		ЭЗК 12. 01. 05	БОЛТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ	4	
B4	9		ЭЗК 12. 01. 06	СТОЙКА	2	
				УГОЛОК 50x50x4 ГОСТ 8509-93		
				СТ-1-1 ГОСТ 535-88		
				L = 701-2,6		2,13
B4	10		- 01	БАЛКА	2	
				L = 700-1		2,13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕБОЖИНА			
Пров.	ВЛАСОВ			
Н. контр.	ЧЕПЫГОВ			
Утв.				

ЭЗК 12. 01. 00

ТУМБА

Лит.	Лист	Листов
	1	2

ДОИСТИТУТ
МОСТАЗНИПРОЕКТ

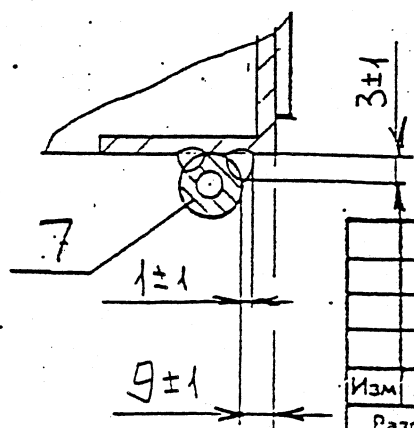
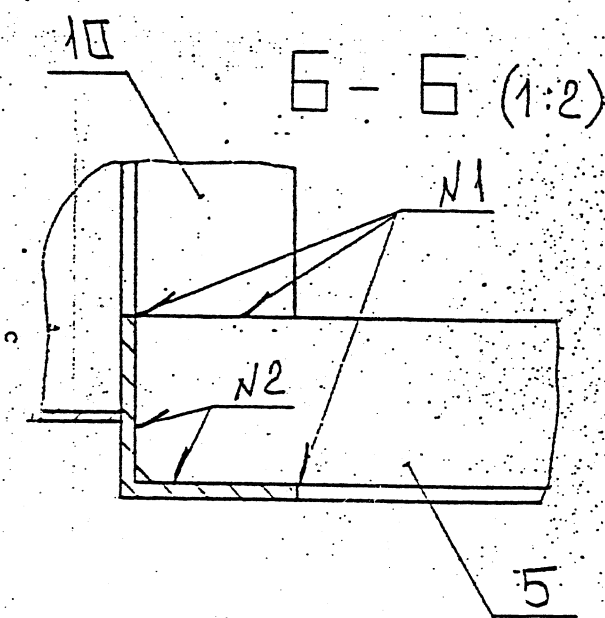
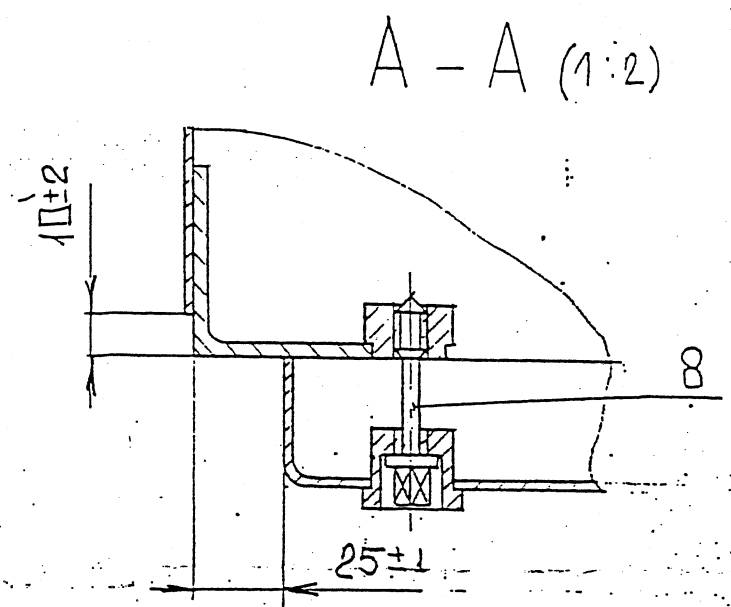
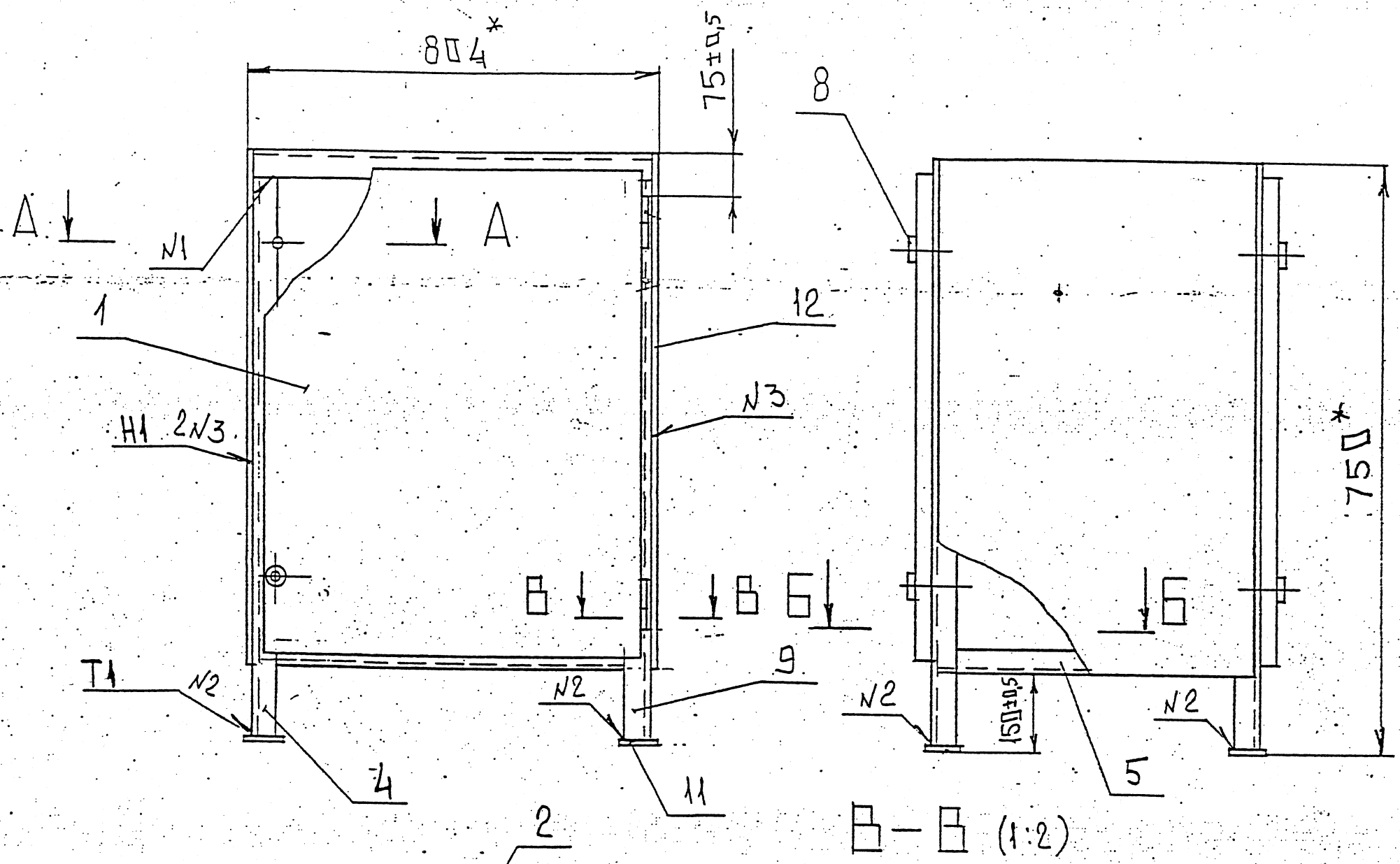
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
B4	11		ЭЗК 12. 01. 07	ПЯТА	4	
				Лист Б-ПН-4,0 ГОСТ 19903-74		
				СТ-3 ГОСТ 16523-89		
				(75 x 75) - 0,7		0,48
B4	12		ЭЗК 12. 01. 08	Лист	2	
				Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19903-74		
				СТ-3 ГОСТ 16523-89		
				1000-2,3 x 630-1,7		10,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				

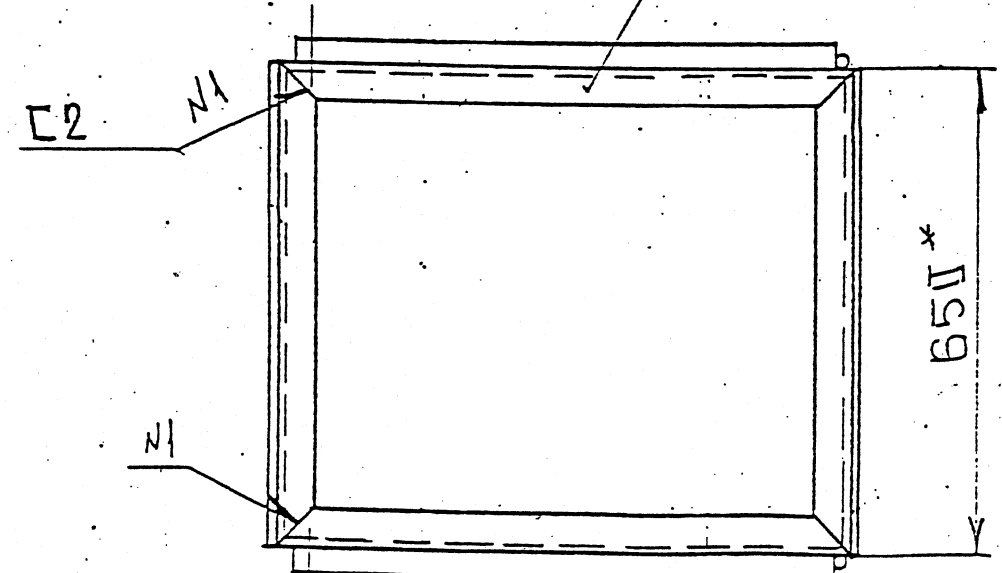
ЭЗК 12. 01. 00

2

ЭЗК12.01.00.СБ



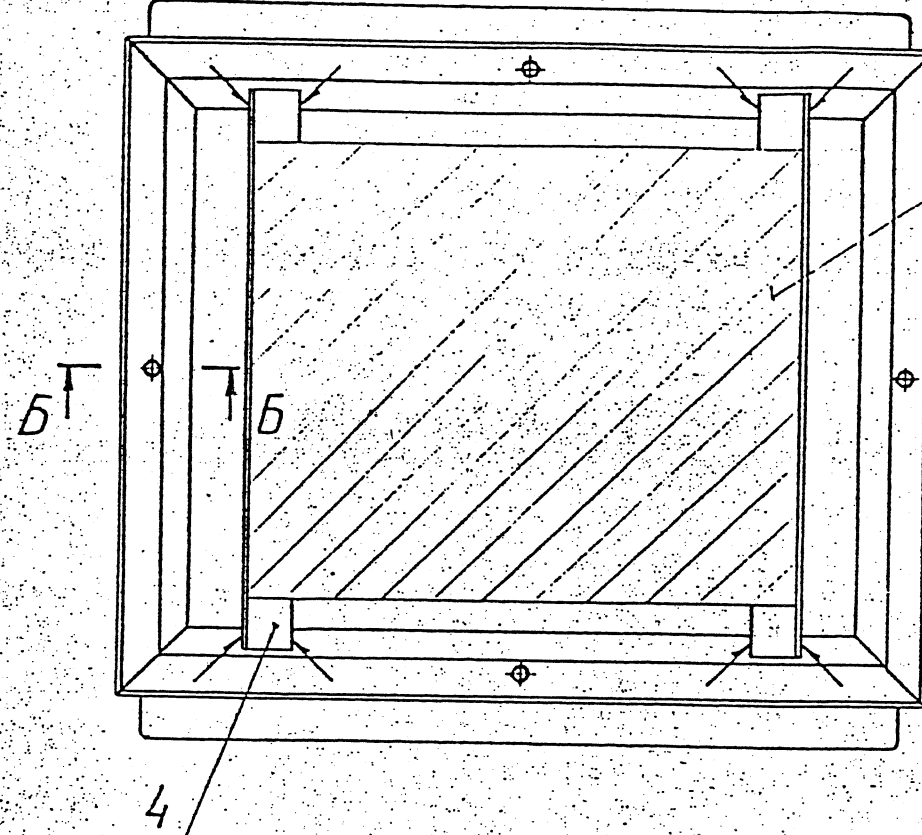
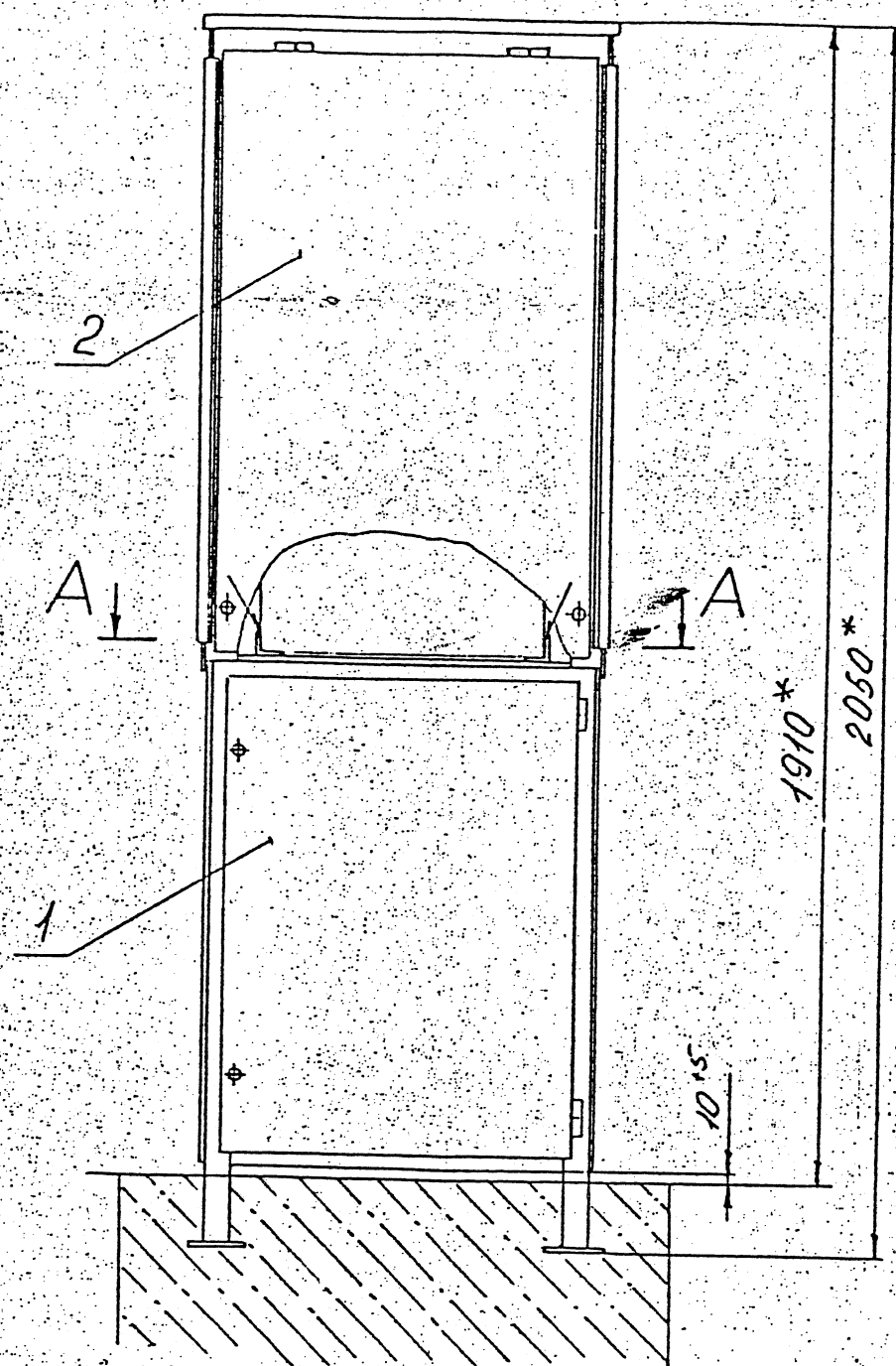
1. СВАРКА ПО ГОСТ 5264-80
2. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.



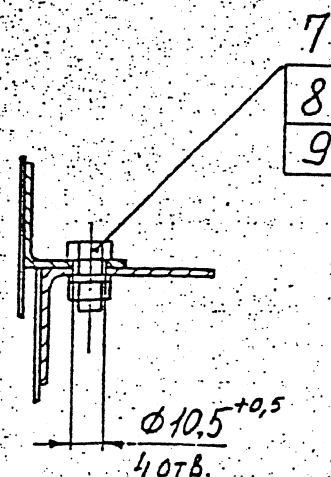
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕБДНЖА			
Пров.	ВЛАСОВ			
Т. контр.				
Н. контр.	ЧЕПНОВ			
Утв.				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕБДНЖА			
Пров.	ВЛАСОВ			
Т. контр.				
Н. контр.	ЧЕПНОВ			
Утв.				

ЭЗК12.01.00.СБ			Тумба		
[БОРДОННЫЙ ЧЕРТЕЖ]			МАСШТАБ		
Лит.	Масса	Масштаб	Лист	Листов	
	66,1	1:10			
ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОЕКТ					



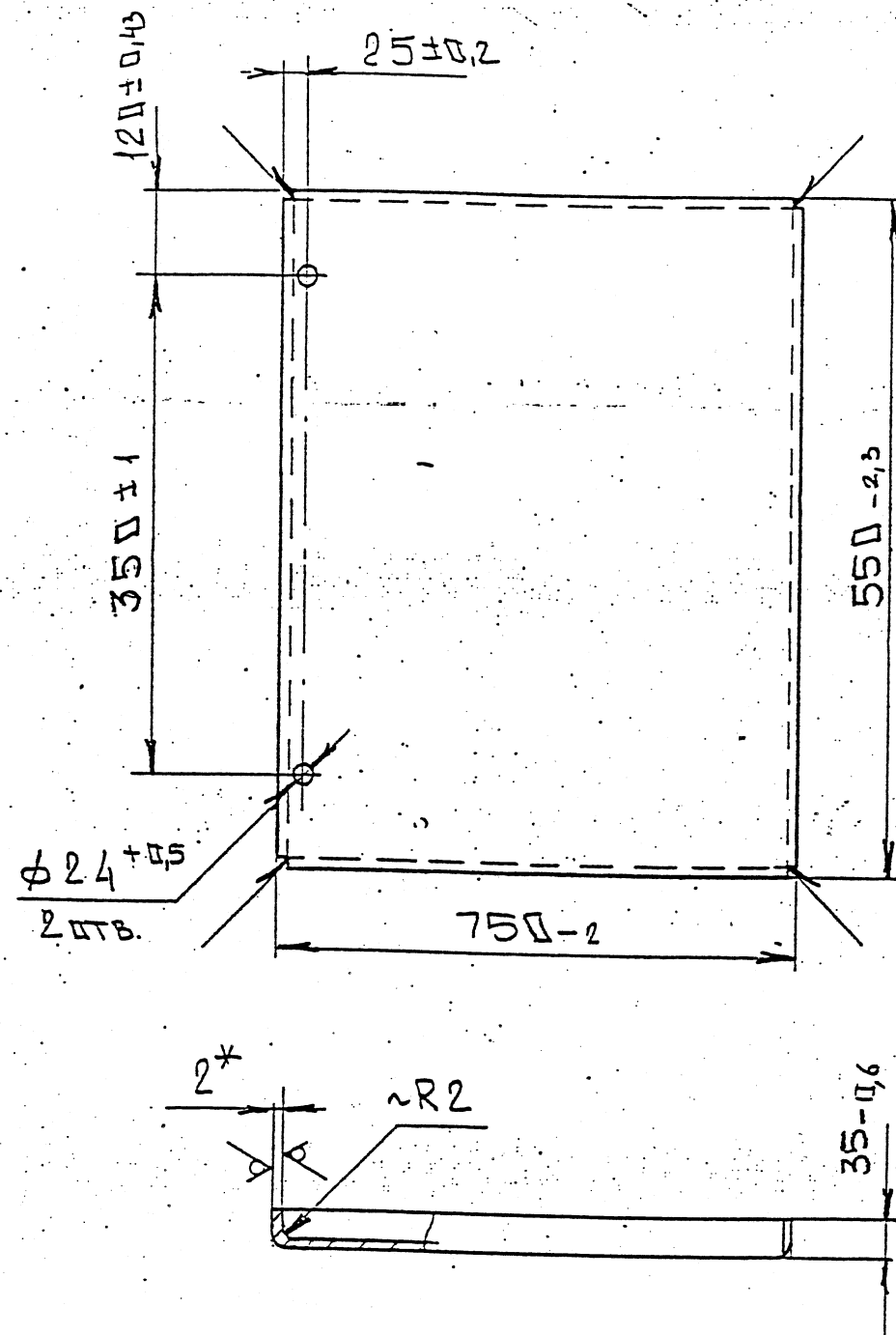
Б-Б (1:2)



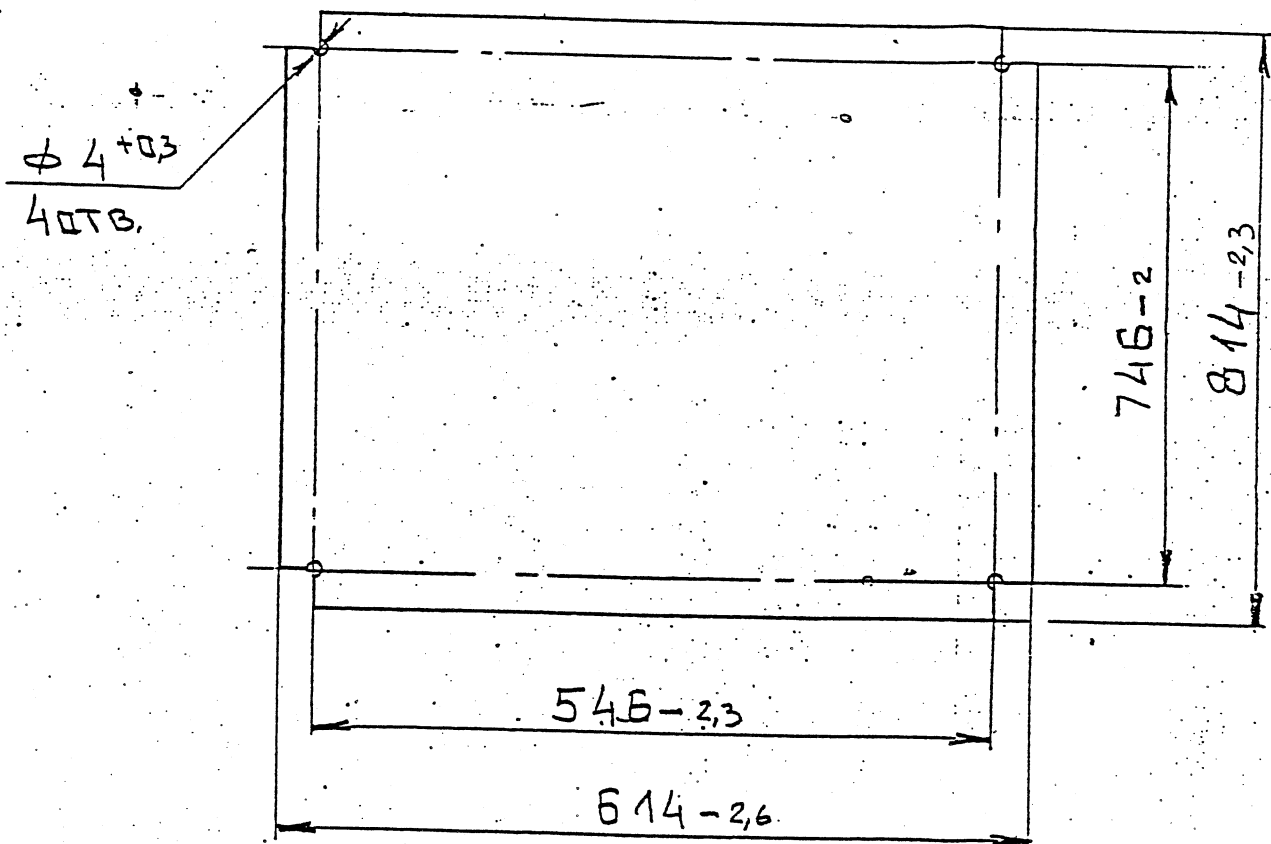
1. Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80.
- 2.* Размер для справок.

ЭЗК 12.00СБ					Лист	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка катодной станции	
Разраб.	Власов	В.С.			175 1:10	
Провер.	Чепиков	В.В.			Сборочный чертеж	
Т. контр.					Лист	Листов
Н. контр.	Чепиков	В.В.			АО институт МосгазНИИпроект	
УТВ.						

3
Изм. №, подп., дата, разраб., провер., Т. контр., Н. контр., УТВ.



РАЗВЕРТКА



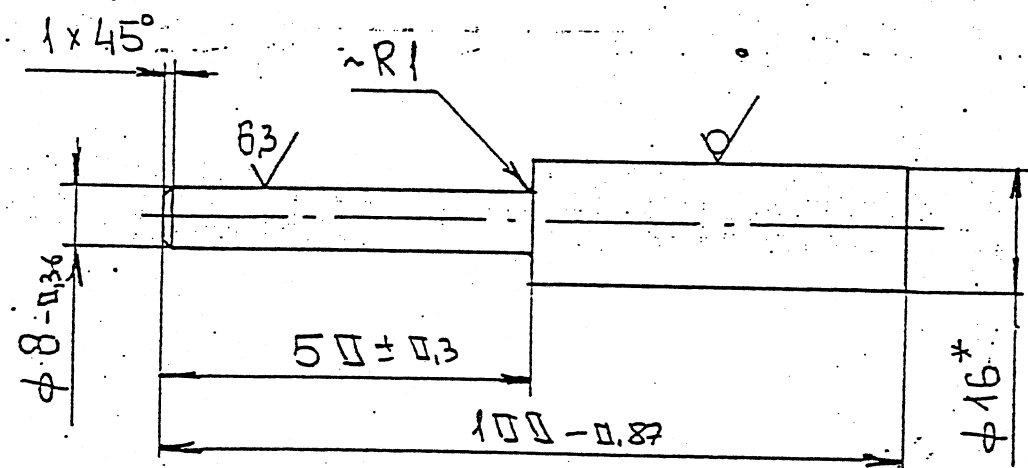
1. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80-У4
2. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

Подп. и дата	Изм. № дубл.	Изм. №	Взам. инв. №	Подп. и дата

					ЗЗК 12.01.01.01				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Л и с т	Лит.	Масса	Масштаб	
Разраб.	НЕБОЖИНА	И.Т.					7,5	1:10	
Пров.	ВЛАСОВ	В.С.							
Т. контр.						Лист	Листов		
Н. контр.	ЧЕПЫКОВ	И.С.			Лист	Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74		АДОНЕТИИТУИ	
Утв.						1-IV-БЗ ГОСТ 16523-89		ПРОСТАВНИКОВ	

ЭЗК 12.01.01.02

12,5/✓



ЭЗК 12.01.01.02

ЦБ

Лит. Масса Масштаб

0,09 1:1

Лист Листов

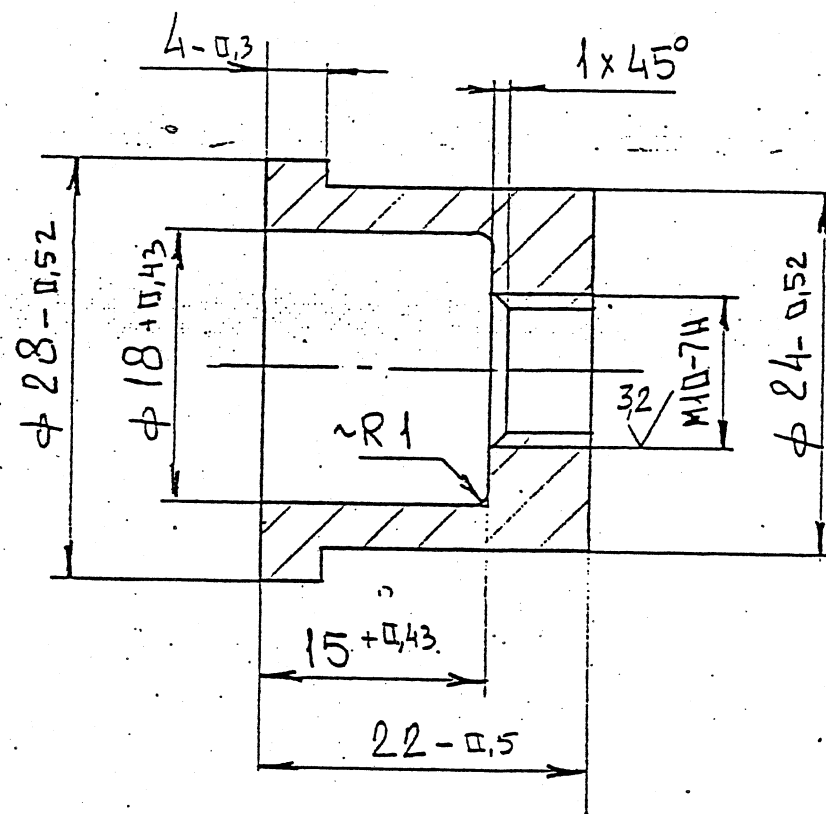
Круг В-16 ГОСТ 2590-88

Ст 3-1-1 ГОСТ 535-88

АО институт
МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

ЭЗК 12.01.01.03

12,5/✓ 13



ЭЗК 12.01.01.03

ВТУЛКА

Лит. Масса Масштаб

0,06 2:1

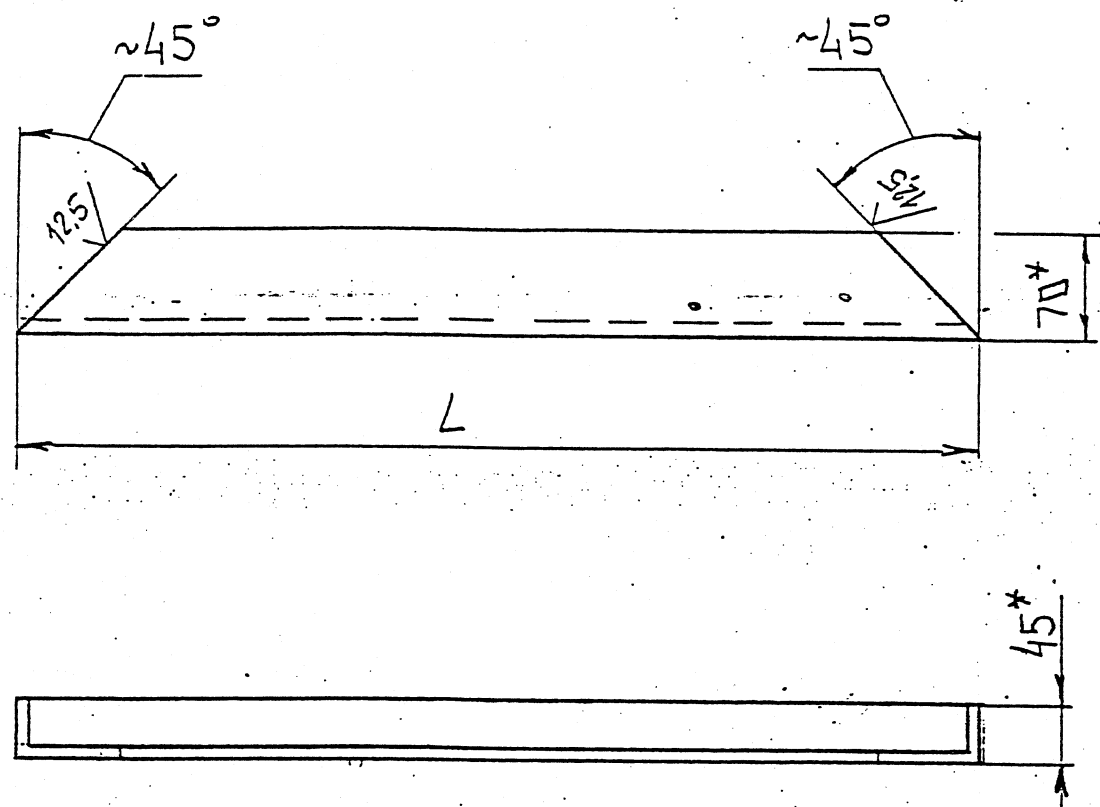
Лист Листов

Ст 3 ГОСТ 380-88

АО институт
МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

ЭЗК 12.01.02.01

(✓)



Обозначение	L, мм	Масса
ЭЗК 12.01.02.01	800-2,0	3,5
-01	650-2,0	2,8

* Размеры для справок

ЭЗК 12.01.02.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	АЕВОНИНА			
Проа.	ВЛАСОВ			
Т. контр.				

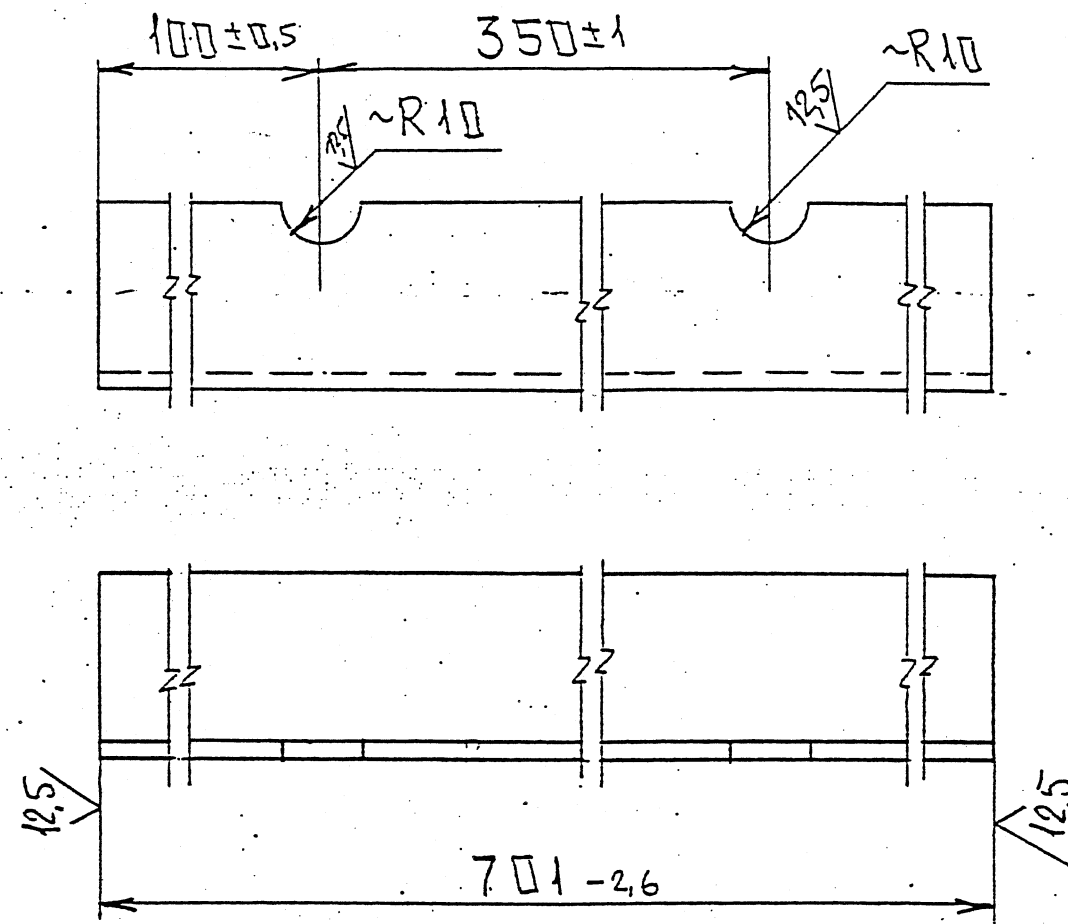
УГОЛОК

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-
Лист	Листов	

Уголок Б-70x45x5 ГОСТ 8510-86
 ЕТЗ-1-1 ГОСТ 535-88
 АО институт
 МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

ЭЗК 12.01.01

(✓)



ЭЗК 12.01.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕВОНИНА			
Проа.	ВЛАСОВ			
Т. контр.				

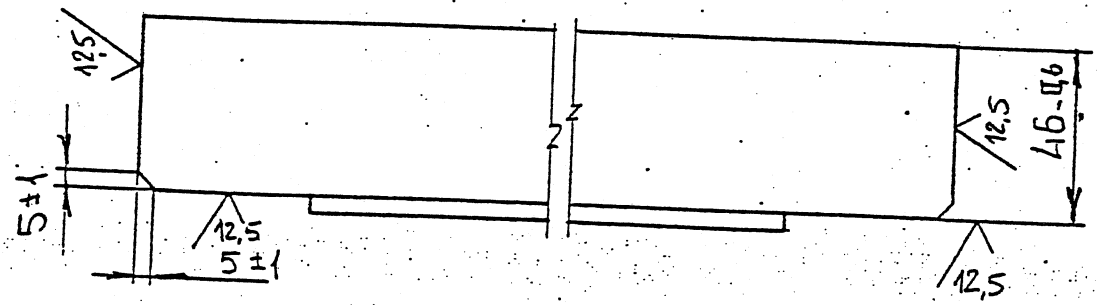
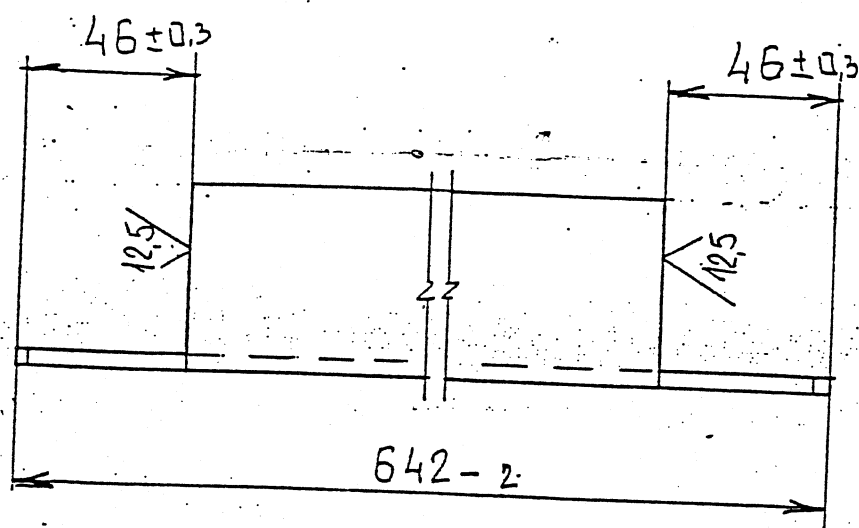
СТОЙКА

Лит.	Масса	Масштаб
	2,13	1:2
Лист	Листов	1

Уголок 50x50x4 ГОСТ 8510-86
 ЕТЗ-1-1 ГОСТ 535-88
 АО институт
 МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

ЭЗК 12. 01. 02

(✓) А



ЭЗК 12. 01. 02

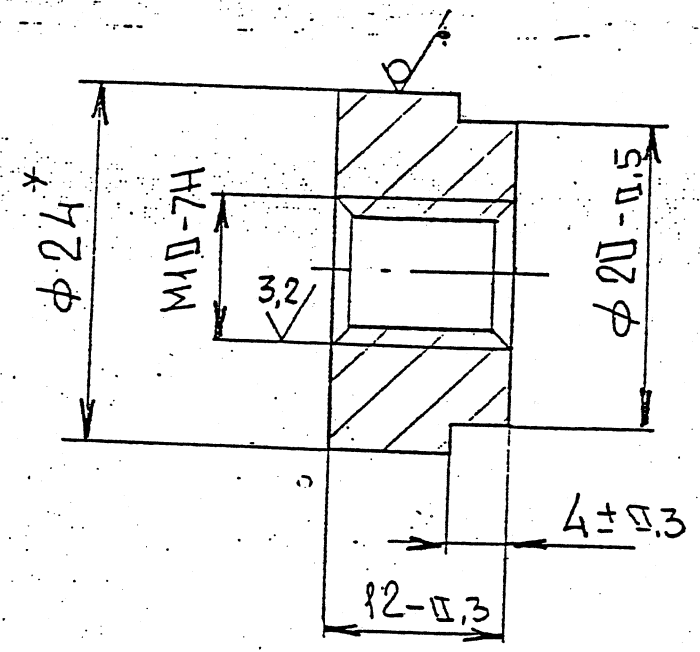
БАЛКА

Лит.	Масса	Масштаб
	1,9	1:2
Лист		Листов
		1

Уголок 50x50x4 ГОСТ 8509-93
Г-3-1-1 ГОСТ 535-88
АО Институт
МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

ЭЗК 12. 01. 03

12.5/15
(✓) (✓)



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ

ЭЗК 12. 01. 03

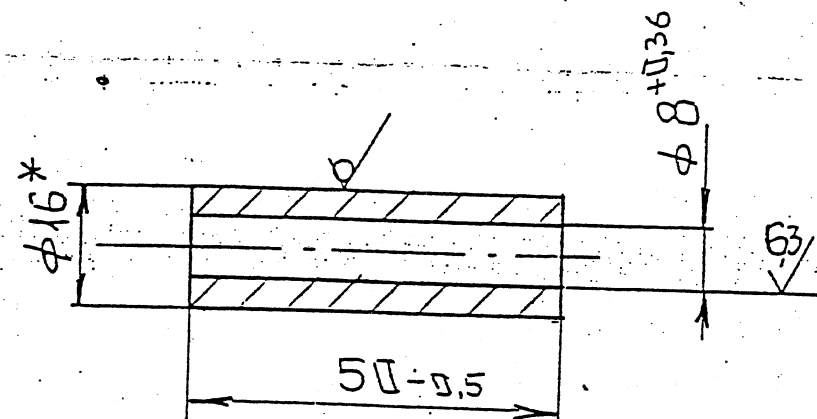
ВТУЛКА

Лит.	Масса	Масштаб
	0,03	2:1
Лист		Листов
		1

Круг В-24 ГОСТ 2530-88
Г-3-1-1 ГОСТ 535-88
АО Институт
МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

33K12.01.04

(✓) 12.5/



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ

33K12.01.04

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕБДНИНА			
Пров.	ВЛАДОВ			
Т. контр.				

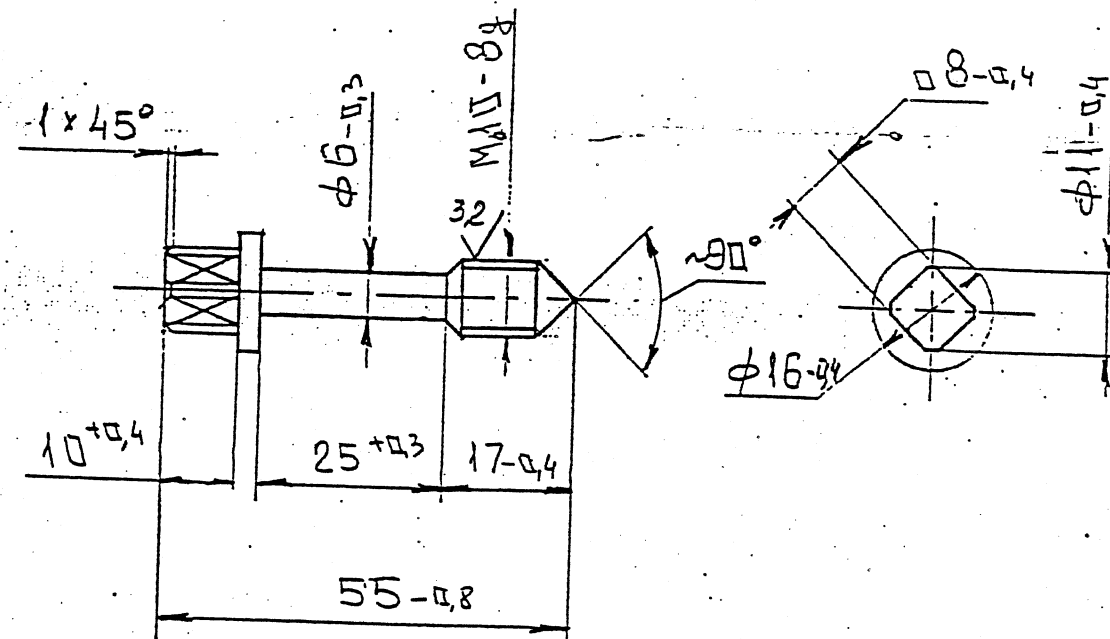
ВТУЛКА

Лит.	Масса	Масштаб
	0,06	1:1
Лист	Листов 1	

Круг В-16 ГОСТ 2590-88
 Ст 3-1-1 ГОСТ 535-88
 МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

33K12.01.05

(✓) 12.5/



33K12.01.05

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕБДНИНА			
Пров.	ВЛАДОВ			
Т. контр.				

БОЛТ СПЕЦИАЛЬНЫЙ

Лит.	Масса	Масштаб
	0,04	1:1
Лист	Листов 1	

Ст 3 ГОСТ 380-88
 МОСГАЗНИЦПРОЕКТ

Форма	Экз	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ЭЗК 12.02.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1		ЭЗК 12.02.01.00	Каркас	1	34,74
A4	2		ЭЗК 12.02.02.00	Створка	2	
				Детали		
A3	5		ЭЗК 12.02.01	Козырёк	1	10,3
B4	6		ЭЗК 12.02.02	Обшивка	2	13,5
			лист В 2,0 ГОСТ 19903-74			
			3-III-см3 ГОСТ 16523-89			
			□ 1320-2 x 655-2			
A4	7		ЭЗК 12.01.03	Втулка	4	
A4	8		ЭЗК 12.01.04	Втулка	4	
A4	9		ЭЗК 12.01.05	Болт		
				специальный		

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инв. №	Инов.	№ дубл.	Подп.	и дата
------	---------	-------	--------	-------	--------	-------	---------	-------	--------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	РК	01.00	
Пров.	Чепиков	Фед		
Н. контр.	Чепиков	Фед		
Утв.				

ЭЗК 12.02.00

КОЖУХ

Лит. Лист Листов

1

АО ИНСТИТУТ

МОСГАЗНИПРОЕКТ

Форма	Экз	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			ЭЗК 12.02.01.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1		ЭЗК 12.02.01.01.00	Рама	1	12,6
A4	2		ЭЗК 12.02.01.02.00	Рама	1	6,94
				Детали		
A4	4		ЭЗК 12.02.01.01	Стойка	2	2,8
A4	5		-01	Стойка	2	2,8
B4	6		ЭЗК 12.02.01.02	Планка	4	1,0
			Уголок Б-20x20x3 ГОСТ 2509-93			
			см3 см ГОСТ 535-88			
			L = 1190-2			

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инв. №	Инов.	№ дубл.	Подп.	и дата
------	---------	-------	--------	-------	--------	-------	---------	-------	--------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	РК		
Пров.	Чепиков	Фед		
Н. контр.	Чепиков	Фед		
Утв.				

ЭЗК 12.02.01.00

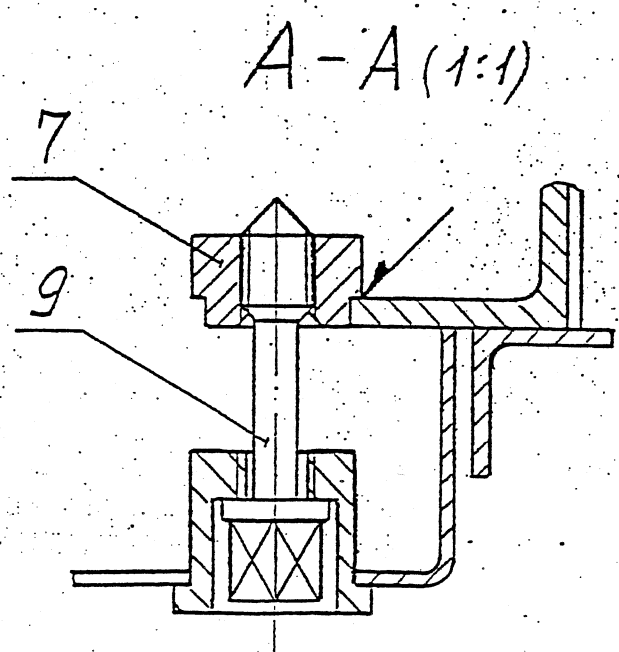
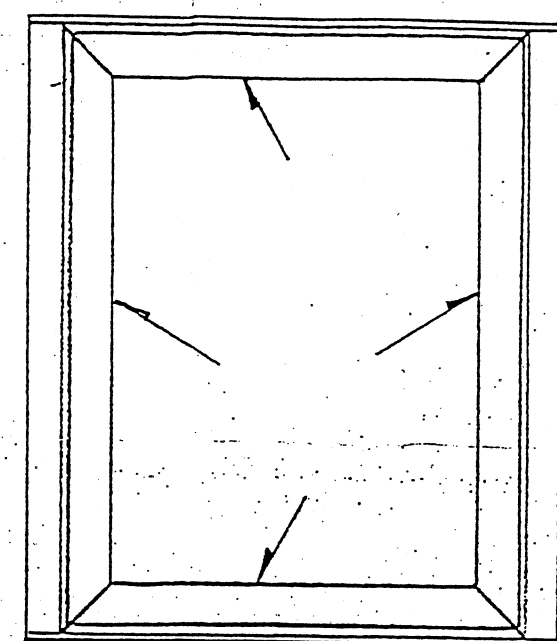
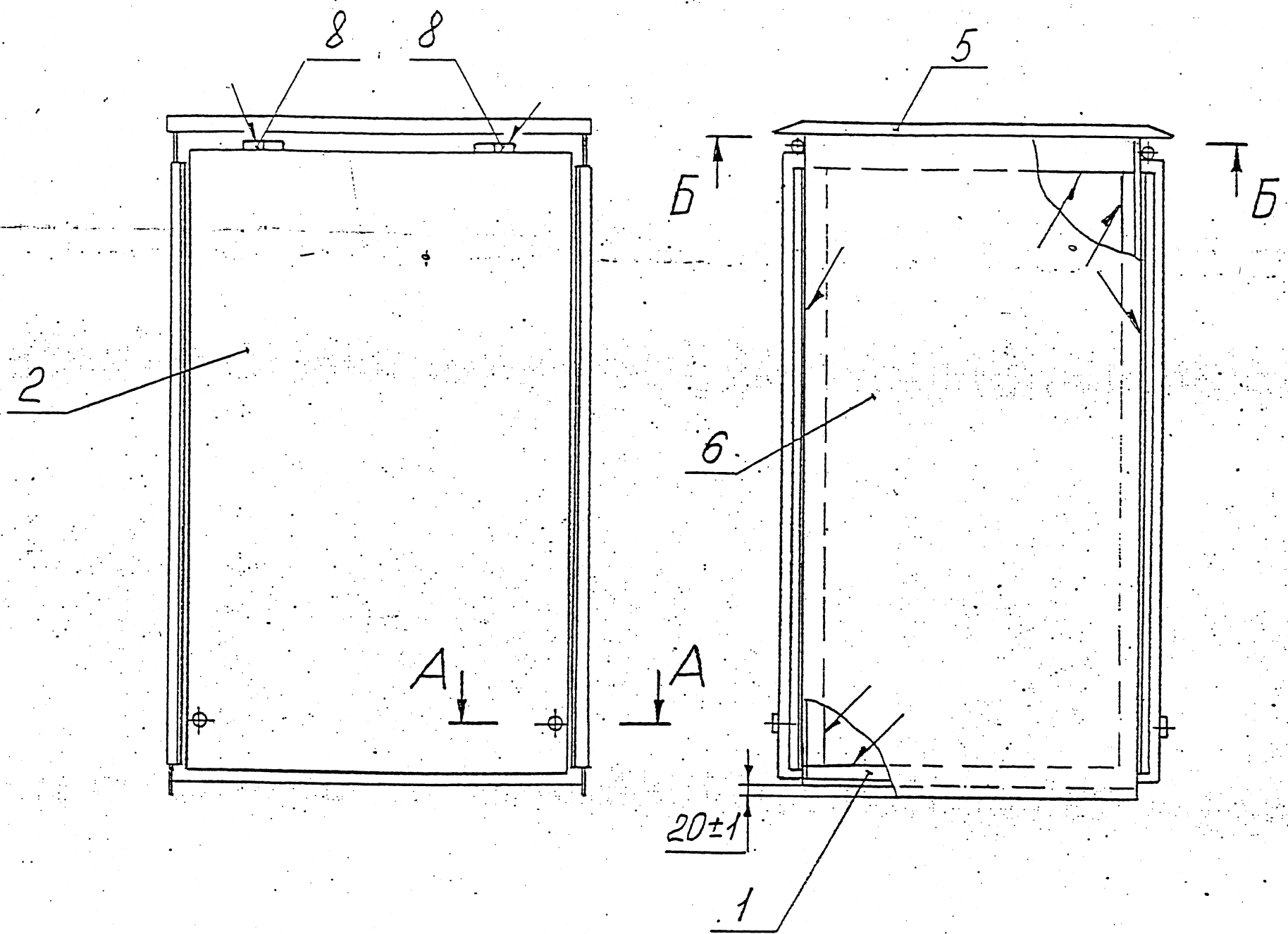
Каркас

Лит. Лист Листов

1

АО ИНСТИТУТ

МОСГАЗНИПРОЕКТ



Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80

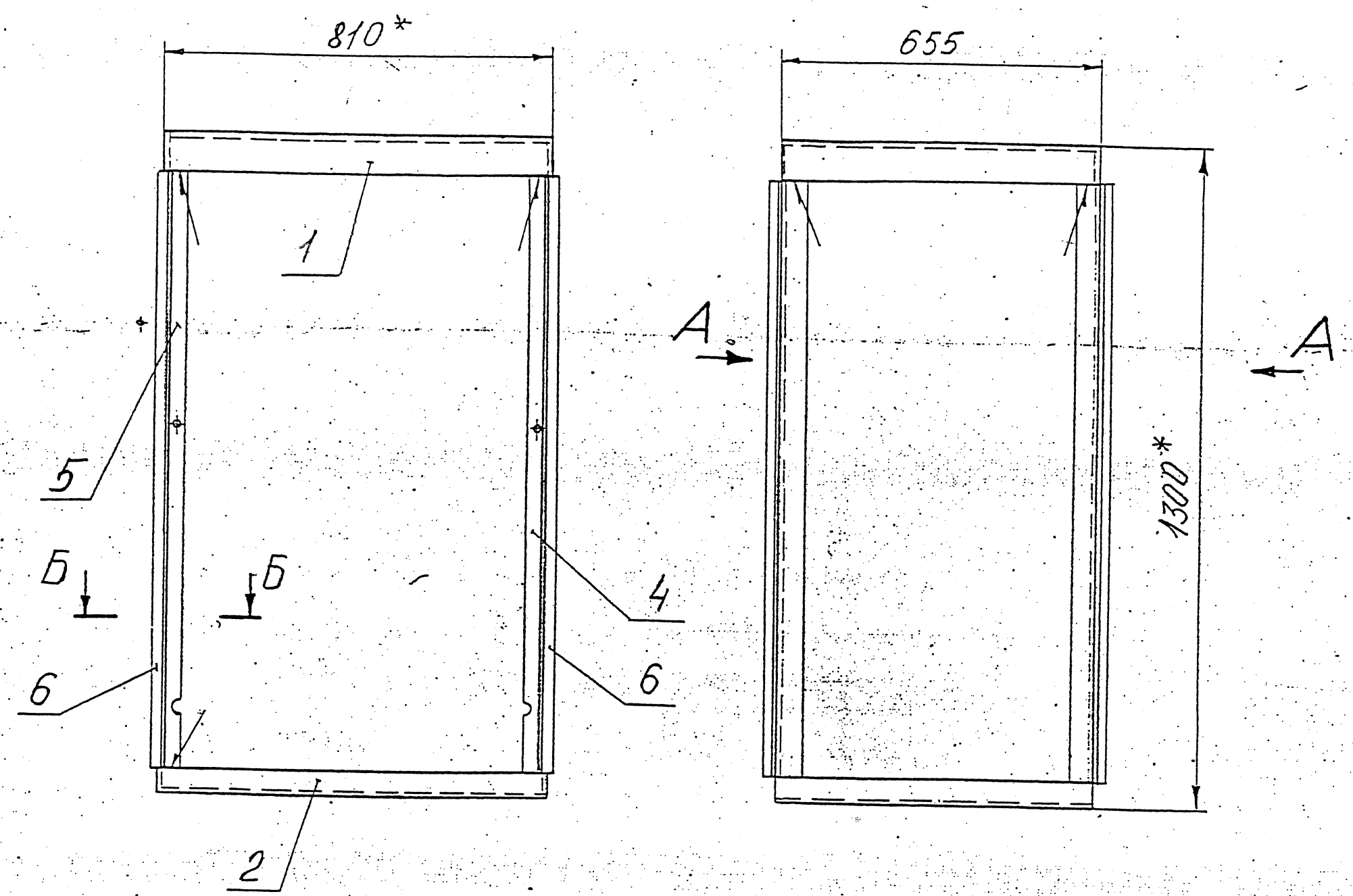
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	ЭЗК12.02.00СБ		

ЭЗК12.02.00СБ					Лит.			Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				106	1:10
Разраб.	Власов	ВЛ			Кожух Сборочный чертеж				
Пров.	Чепиков	ЧП							
Т. контр.					Лист 1				
Н. контр.	Чепиков	ЧП							
Утв.					АДОНТИТУТ МОСКОВСКИЙ				

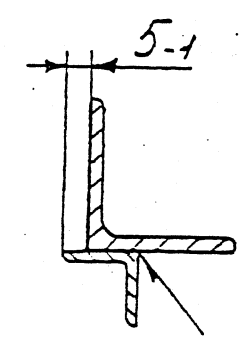
33K12.02.01.00C5

A-A

20



B-B



- 1. Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80-С1.
- 2.* Размеры для справок.

Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
			23

					33К12.02.01.00С5				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Каркас Сборочный чертеж		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Зласов	ВС	01.00					34,74	1:10
Пров.	Чепиков	Фел							
Т. контр.									
Н. контр.	Чепиков	Фел					Лист	Листов 1	
Утв.							АО ИНСТИТУТ МОСГАЗПРОЕКТ		

Форм.	Экз.	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			ЭЗК12.02.01.01.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		ЭЗК12.02.01.01.01	Балка	2	3,5
A4	2		-01	Балка	2	2,8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	Вс	01.00	
Пров.	Чепиков	Чеп		
Н. контр.	Чепиков	Чеп		
Утв.				

Лит.	Лист	Листов
		1

Рама

АО институт
МОСТАЗНИЦПРОЕКТ

ЭЗК12.02.01.01.00

21

ЭЗК12.02.01.01.00СБ

1. Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80.

2.* Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	Вс		
Пров.	Чепиков	Чеп		
Т. контр.				
Н. контр.	Чепиков	Чеп		

Лит.	Масса	Масштаб
	12,6	1:10

Рама

Сборочный чертеж

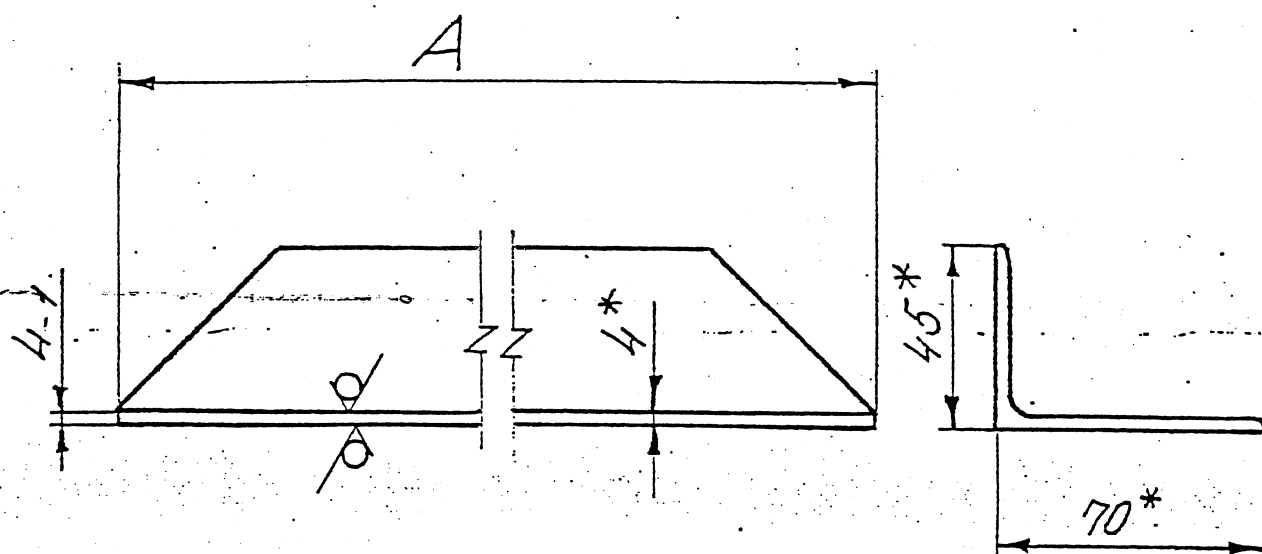
Лит. Лист Листов 1

АО институт
МОСТАЗНИЦПРОЕКТ

ЭЗК12.02.01.01.00СБ

ЭЗК 12.02.01.01.01

12.5/✓



Обозначение	А, мм	Масса, кг
ЭЗК 12.02.01.01.01	803.2	3,5
-01	648-2	2,8

* Размеры для справок.

ЭЗК 12.02.01.01.01

Балка

Лит.	Масса	Масштаб
		1:2
Лист	Листов	

УГОЛОК Б-70x45x5 ГОСТ 8510-86 АО ИНСТИТУТ
СТ 301 ГОСТ 535-88 МОСГАЗНИИПРОЕКТ

Формат	Экз	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			ЭЗК 12.02.01.02.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4	1		ЭЗК 12.02.01.02.01	Балка	2	1,9
			-01	Балка	2	1,57

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	ВЛ		
Пров.	Чепиков	ЧЕ		
Н. контр.	Чепиков	ЧЕ		
Утв.				

Лит.	Лист	Листов
		1

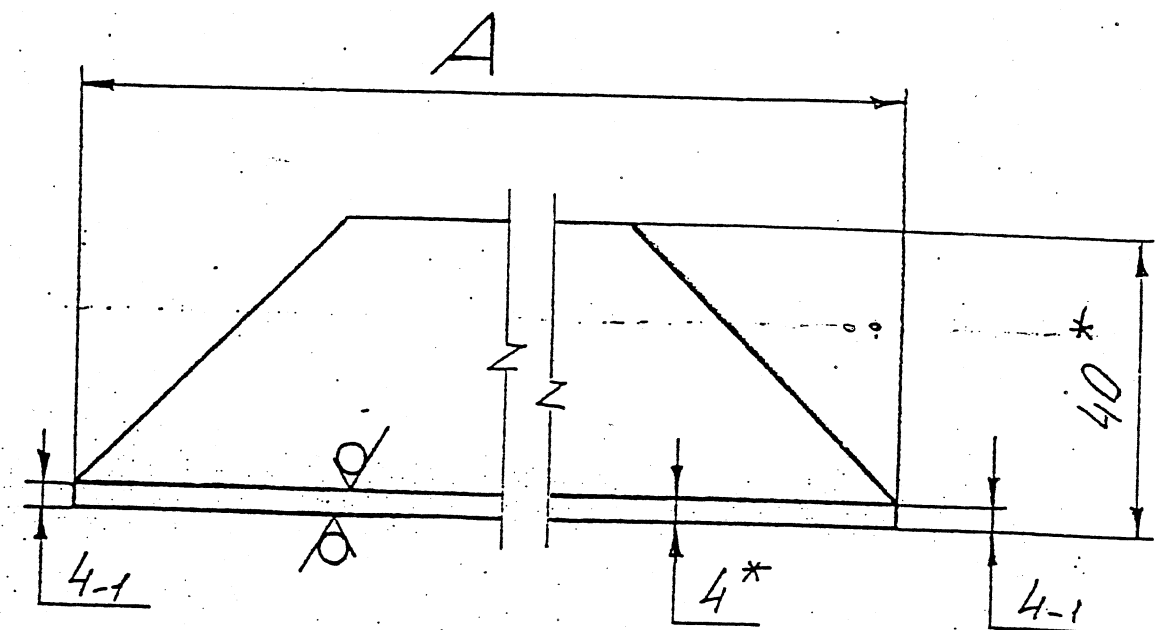
РАМА

АО ИНСТИТУТ
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

ЭЗК12.02.01.02.01

23

12,5/√(√)



Обозначение	A, мм	Масса, кг
ЭЗК12.02.01.02.01	803-2	1,9
-01 648-2		1,57

* Размеры для справок.

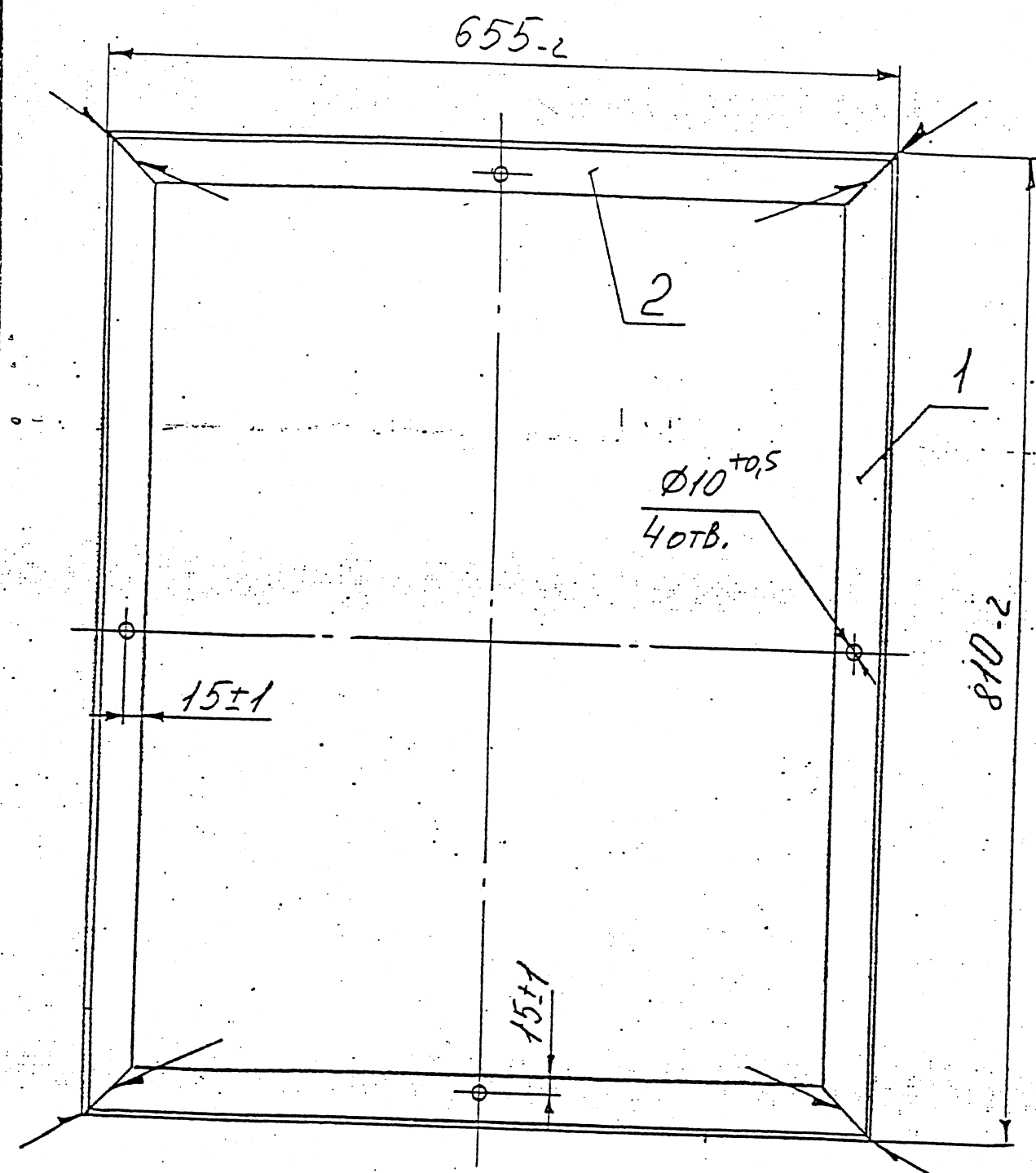
ЭЗК12.02.01.02.01.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Власов	КС					
Пров.	Чепиков	КС					1:1
Т. контр.							
					Лист	Листов 1	
Изм. 1					Чепиков		
Изм. 2					Чепиков		

Балка	
Угол 40х40х4 ГОСТ 8509-93	
Ст 3сп ГОСТ 535-88	
ИОНСТИТУТ	
МОСГАЗНИЦПРОЕКТ	

Б-40x40x4 ГОСТ 8509-93
Ст 3сп ГОСТ 535-88
ИО институт
МОСГАЗНИПРОЕКТ

655-2



Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80

ЭЗК12.02.01.02.00СБ

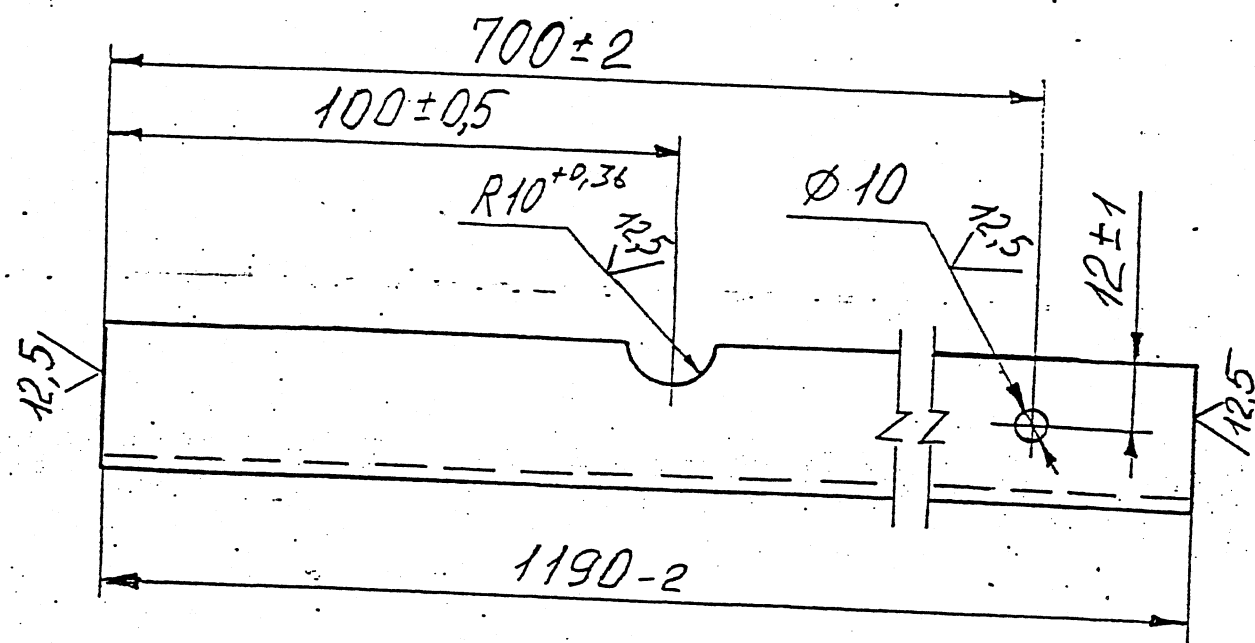
Изм.	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		6,94	1:5
Пров.			
Т. контр.			
Изм.	Лист	Листов 1	
Институт МОСГАЗНИИПРОЕКТ			

Рама
Сборочный чертеж

ИО институт
МОСГАЗНИПРОЕКТ

ЭЗК 12.02.01.01

- изображено $\checkmark(\checkmark)$
 -01 - зеркальное отражение



ЭЗК 12.02.01.01

Стойка

Лит. Масса Масштаб

2,8 1:2

Лист Листов 1

Узелок Б-40x40x4 ГОСТ 8509-93
 Ст 3 сп ГОСТ 535-88
 АО ИСТИТУТ
 МОСГАЗНИПРОЕКТ

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. Власов В.С.
 Пров. Чепиков В.Ф.
 Т. контр.

И.И. № подл. Чепиков В.Ф.

Формат	Экз.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
A4			ЭЗК 12.02.02.00 СБ	СБОРНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
A3	1		ЭЗК 12.02.02.01	ЛИСТ	1	
A4	2		ЭЗК 12.01.01.02	ПСБ	2	
A4	3		ЭЗК 12.01.01.03	ВТУЛКА	2	
A4	4		ЭЗК 12.02.02.02	ХИМУТ	2	
A4	5		ЭЗК 12.02.02.03	СКОБА	1	
B4	6		ЭЗК 12.02.02.04	БОБЫШКА	2	
				Круг 10 ГОСТ 2590-88		
				Г-3 ГОСТ 535-88		
				L = 30 - 1,0		0,02

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Разраб. НЕБОЖИНА
 Пров. Власов В.С.
 Т. контр. Чепиков В.Ф.
 Утв.

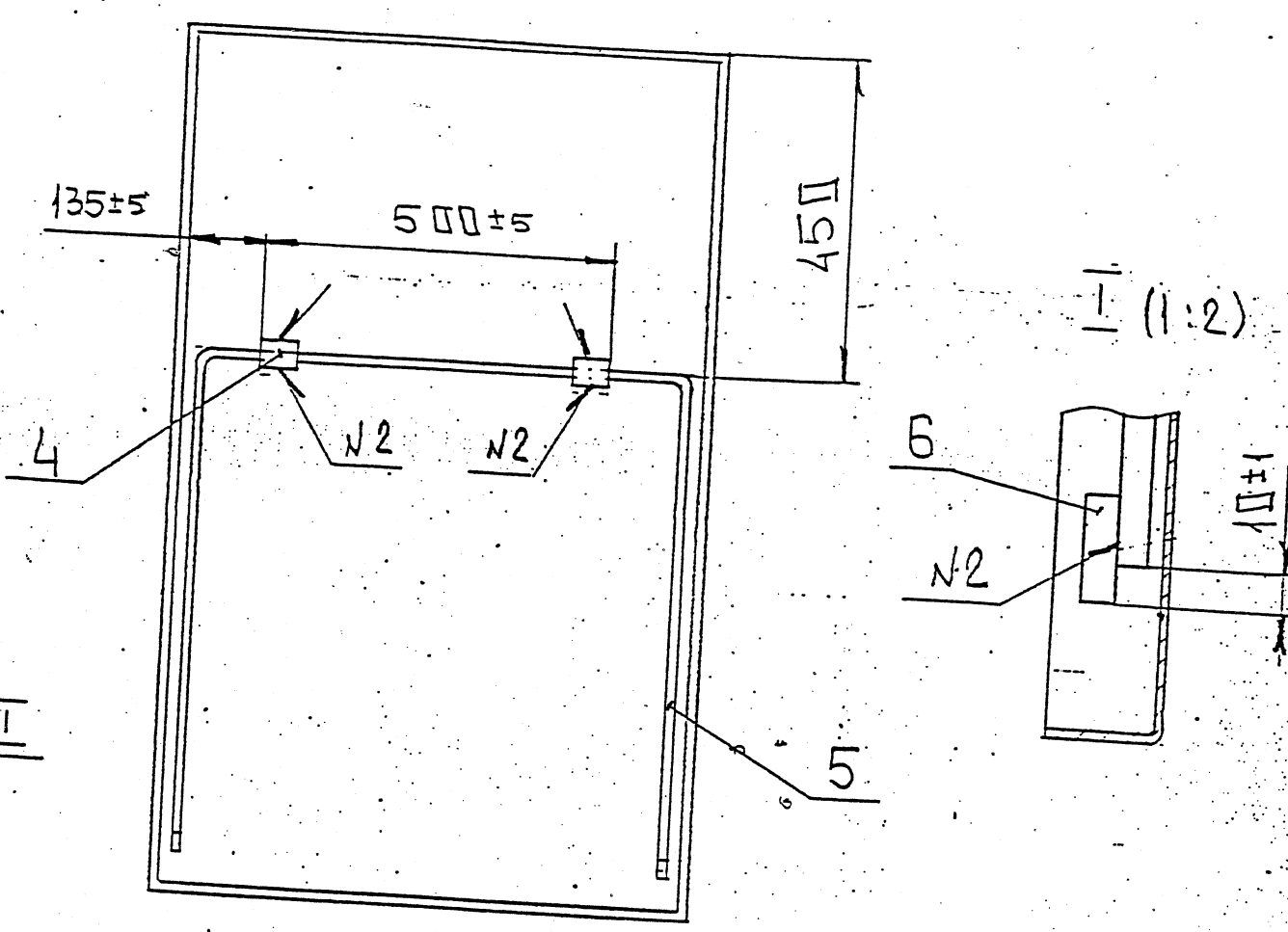
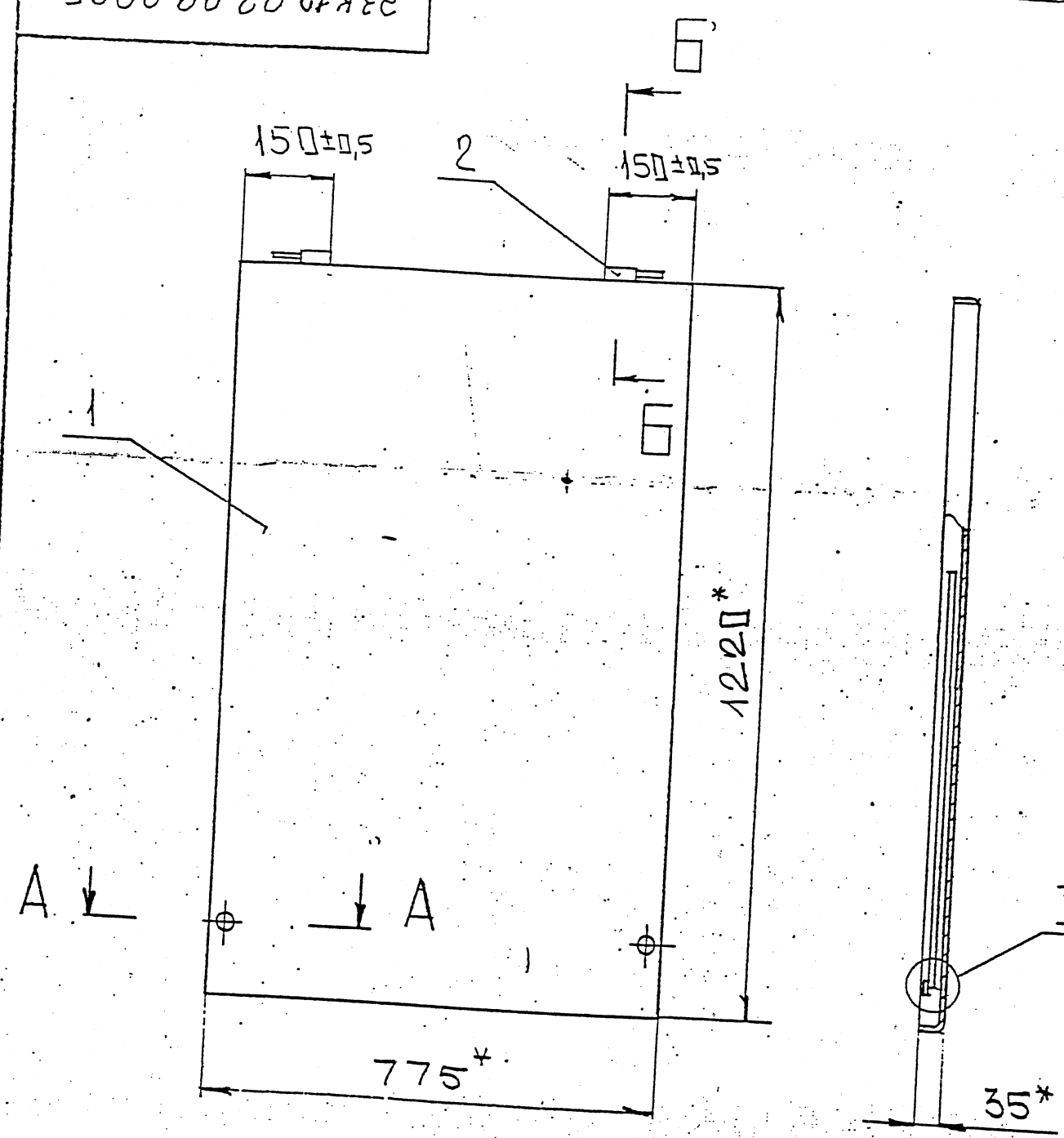
ЭЗК 12.02.02.00

СТВОРКА

Лит. Лист Листов

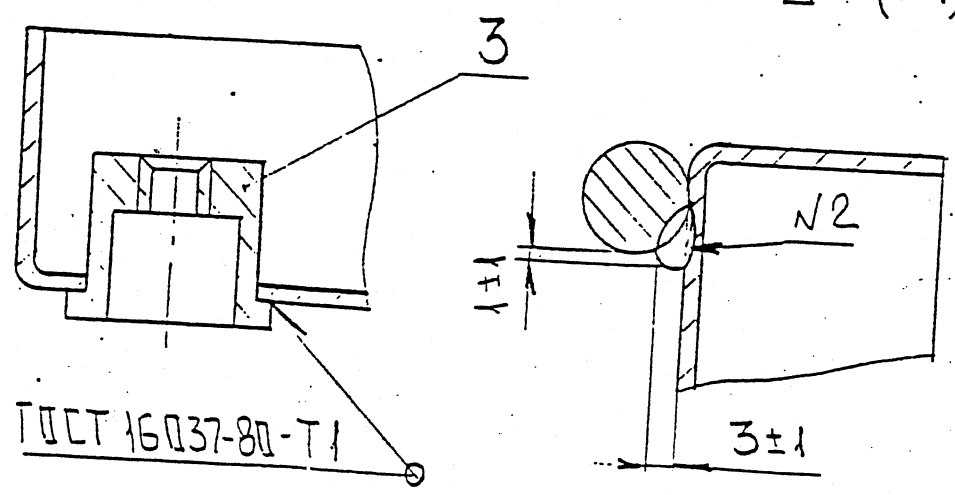
АО ИСТИТУТ
 МОСГАЗНИПРОЕКТ

ЭЗК 12.02.02.00.СБ



А - А (1:1)

Б - Б (1:1)



1. СВАРЧНЫЕ ШВЫ №2 - ПО ГОСТ 5264-80.
2. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

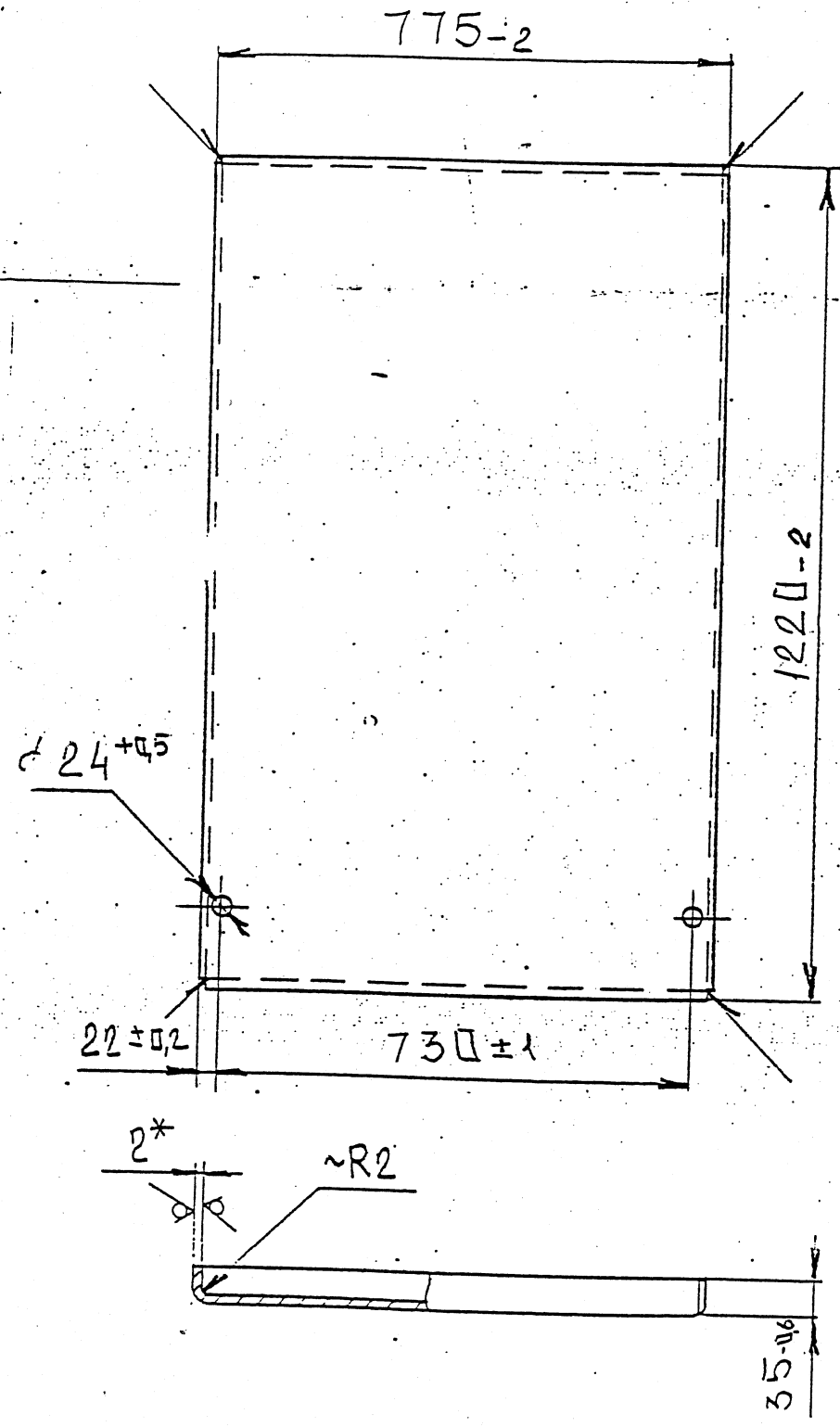
ЭЗК 12.02.02.00.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	НЕБОЖИНА	Дата	
Пров.	ВЛАСОВ		
Т. контр.			
Н. контр.	ЧЕПИКОВ		
Утв.			
СТВОРКА		Лит.	Масса
СБОРЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		Лист	Масштаб
		Лист	Листов 1
АДМИНИСТРАЦИЯ МОСГАЗНИИПРОЕКТ			

ЭЗК 12.02.02.01

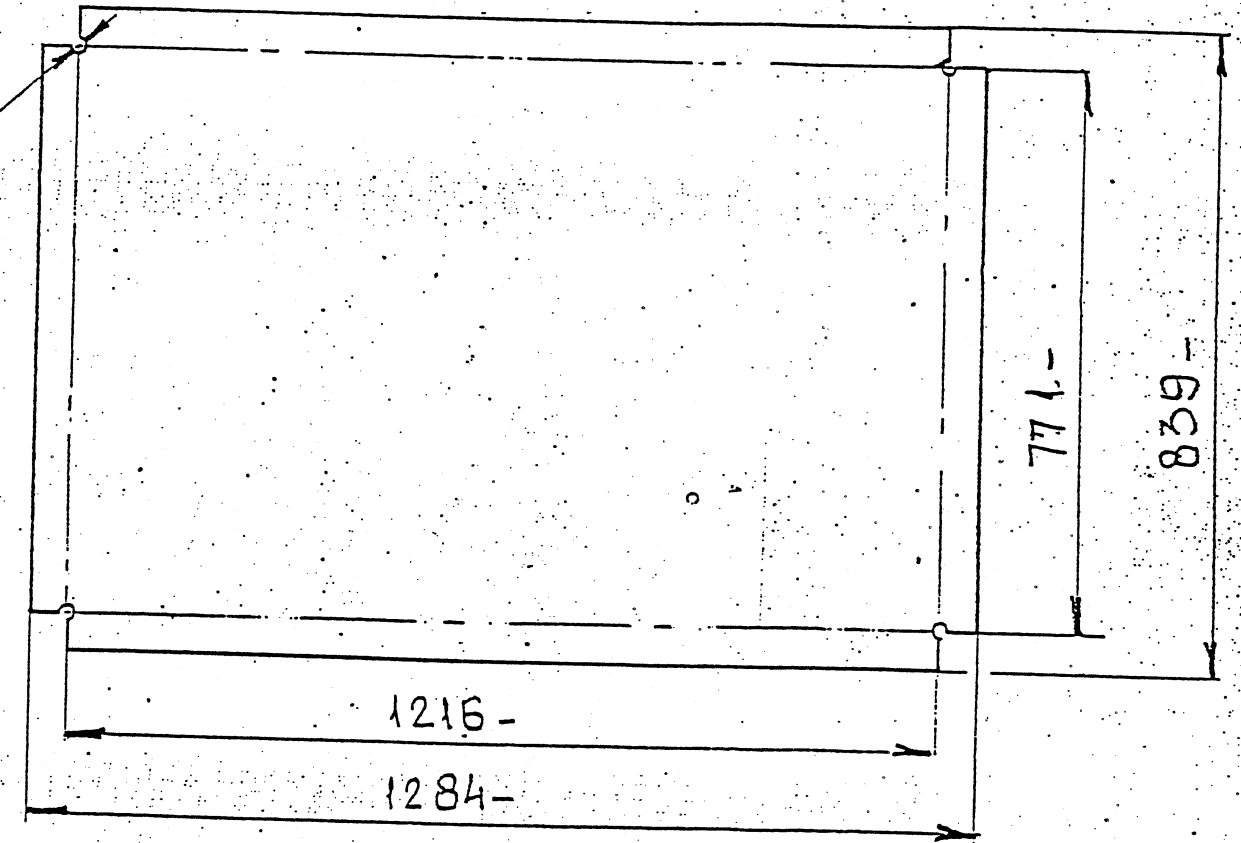
Форма 17

12,5/25
✓(✓)

РАЗВЕРТКА



φ 4^{+0,3}

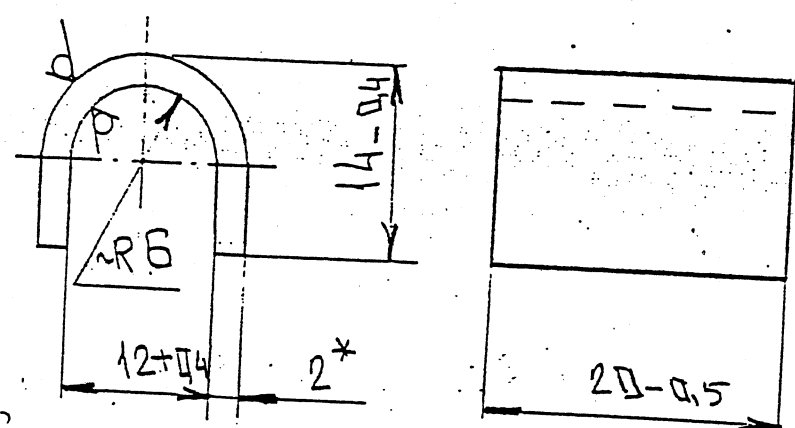


1. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80-У4
2. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

33

Подп. и дата	Изм. №	Взам. инв. №	Подп. и дата

				ЭЗК 12.02.02.01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лит.
Разраб.	НЕБНИИ					Масса
Пров.	ВЛАДОВ					17
Т. контр.						Масштаб
Н. контр.	ЧЕТНИКОВ				Лист	
У-з.					Листов 1	
					Лист Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74	
					1-IV-СТ 3 ГОСТ 16523-83	



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

ЭЗК 12.02.02.02

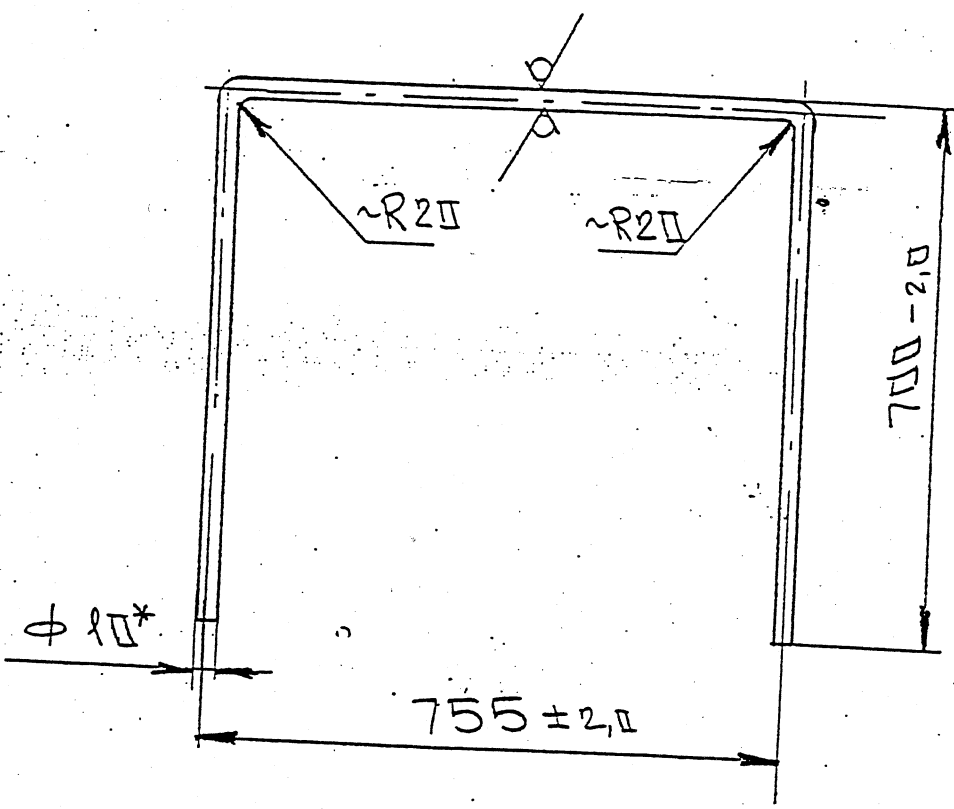
ХИМУТ

2:1

Лист 5-ПЧ-2.0 ГОСТ 19903-74
 1-IV-СТЗ ГОСТ 16523-85

АО институт
 МОСГАЗНИИПРОЕКТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕВШИН	№ 7		
Поса.	ВЛАСОВ	№ 2		
Т. контр.				
П. контр.	ЧЕПИНОВ	№ 4		



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

ЭЗК 12.02.02.03

ГКОБА

1:10

Круг 10 ГОСТ 2590-88
 СТЗ ГОСТ 5355-85

АО институт
 МОСГАЗНИИПРОЕКТ

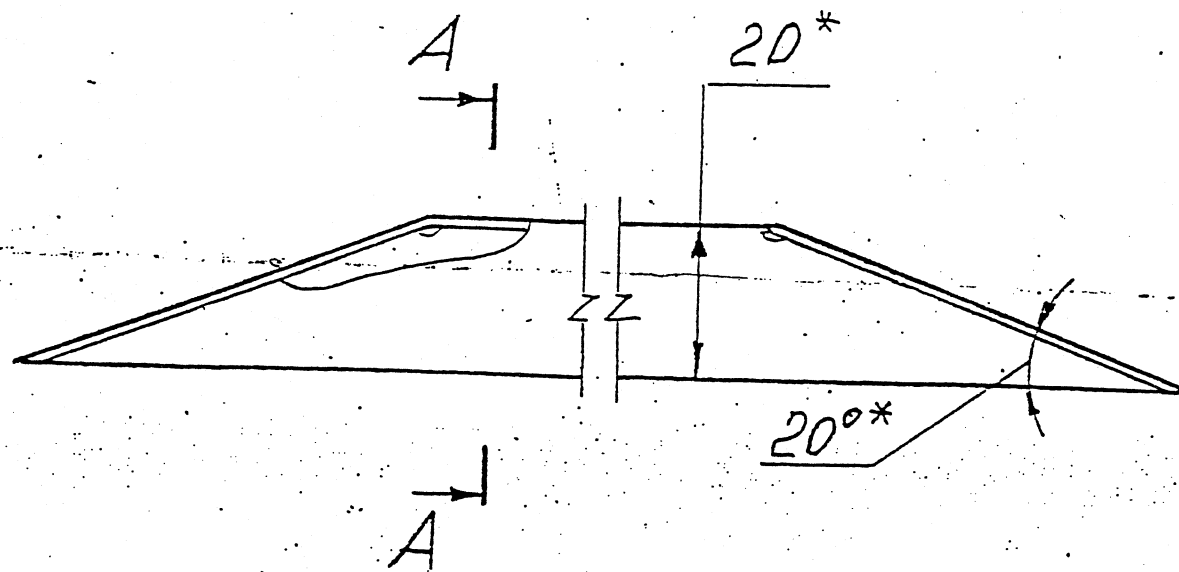
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕВШИН	№ 7		
Поса.	ВЛАСОВ	№ 2		
Т. контр.				
П. контр.	ЧЕПИНОВ	№ 4		

ЭЗК12.02.01

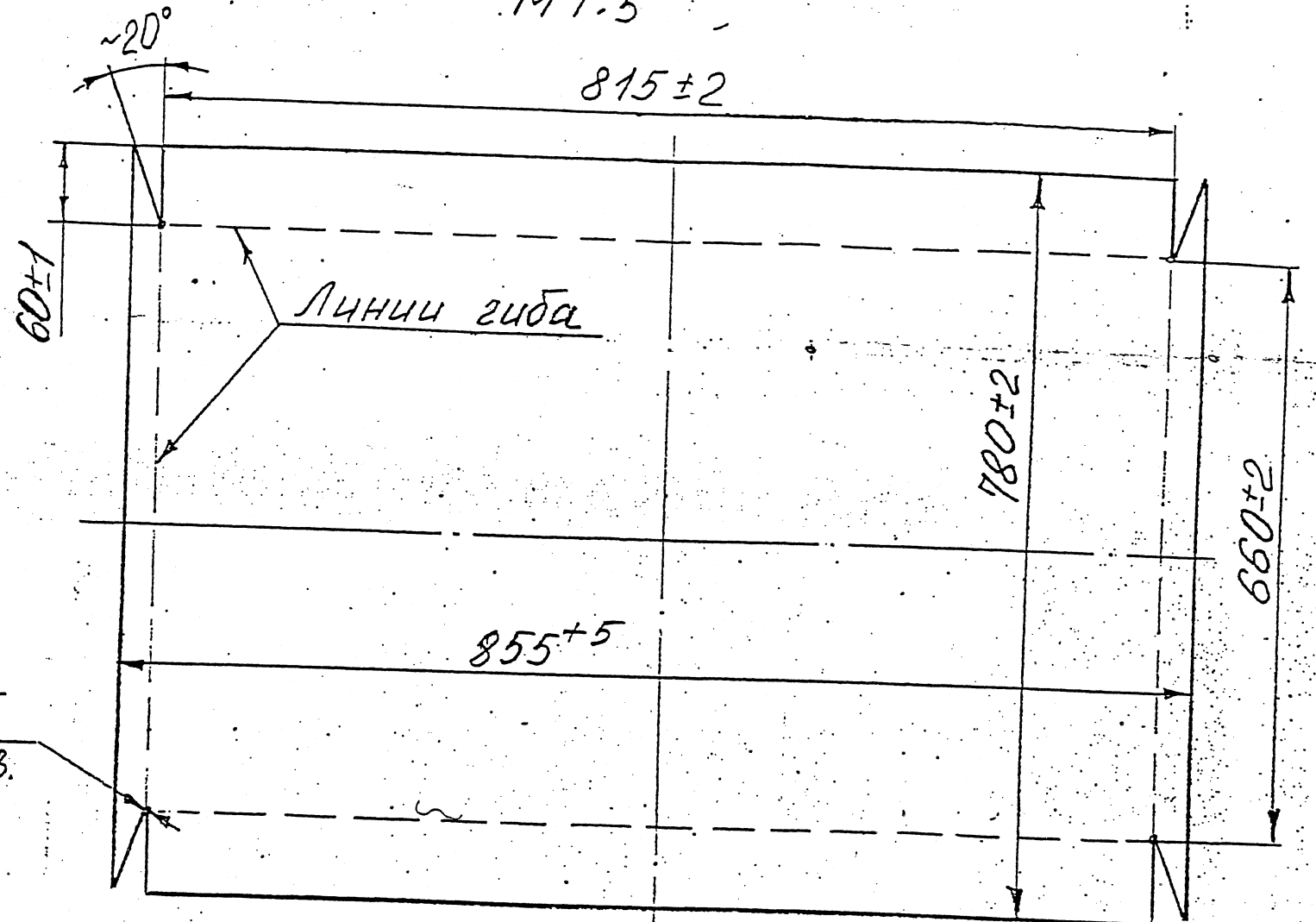
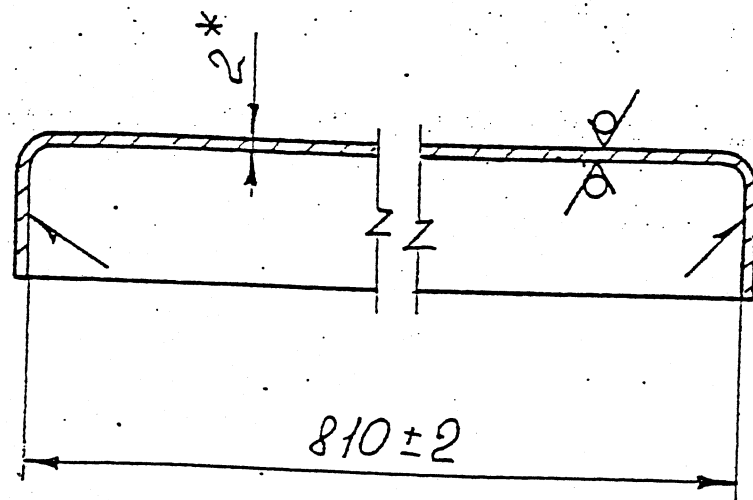
Форма 17

12,5 ✓ (✓)

Развертка
М 1:5



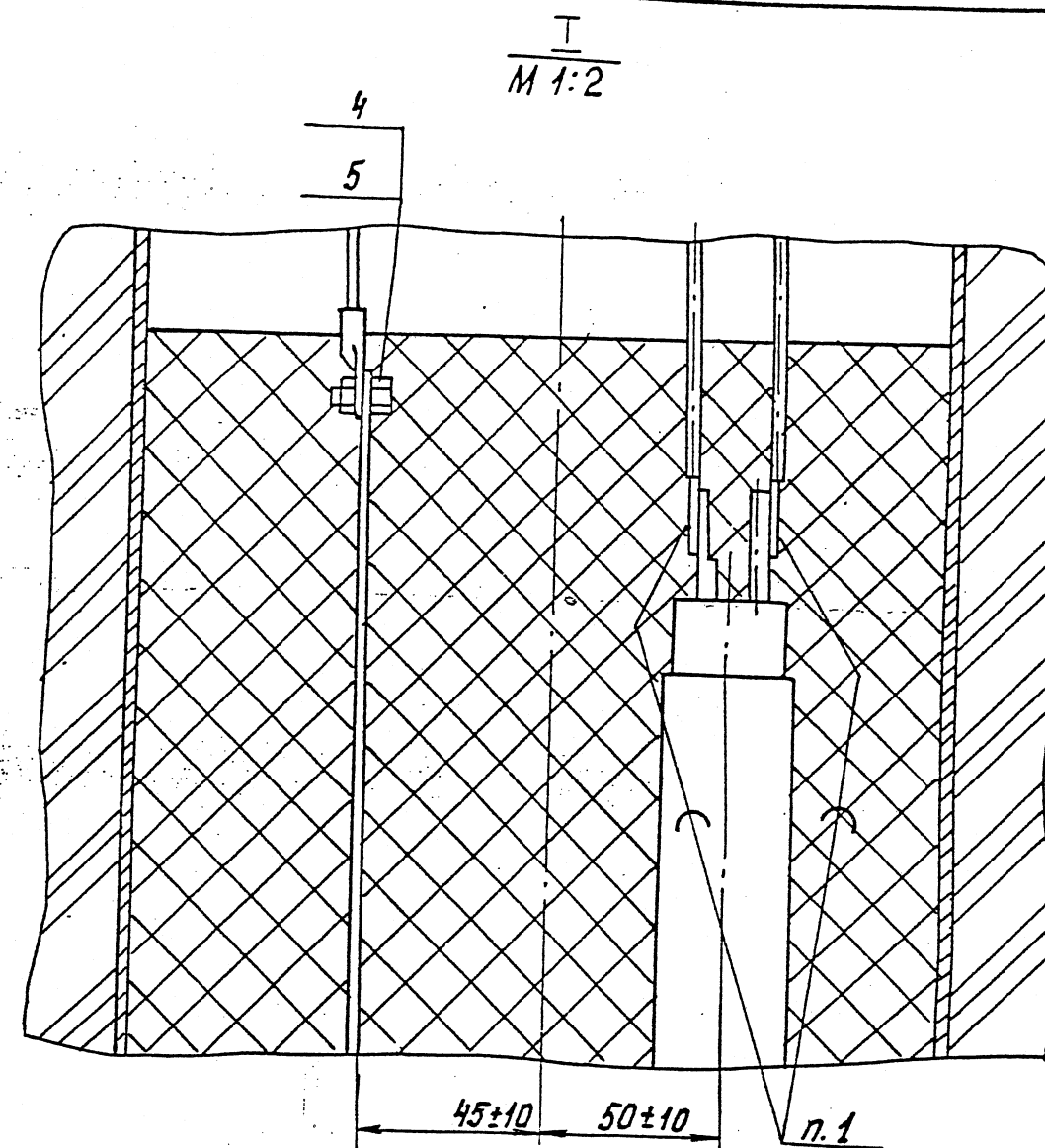
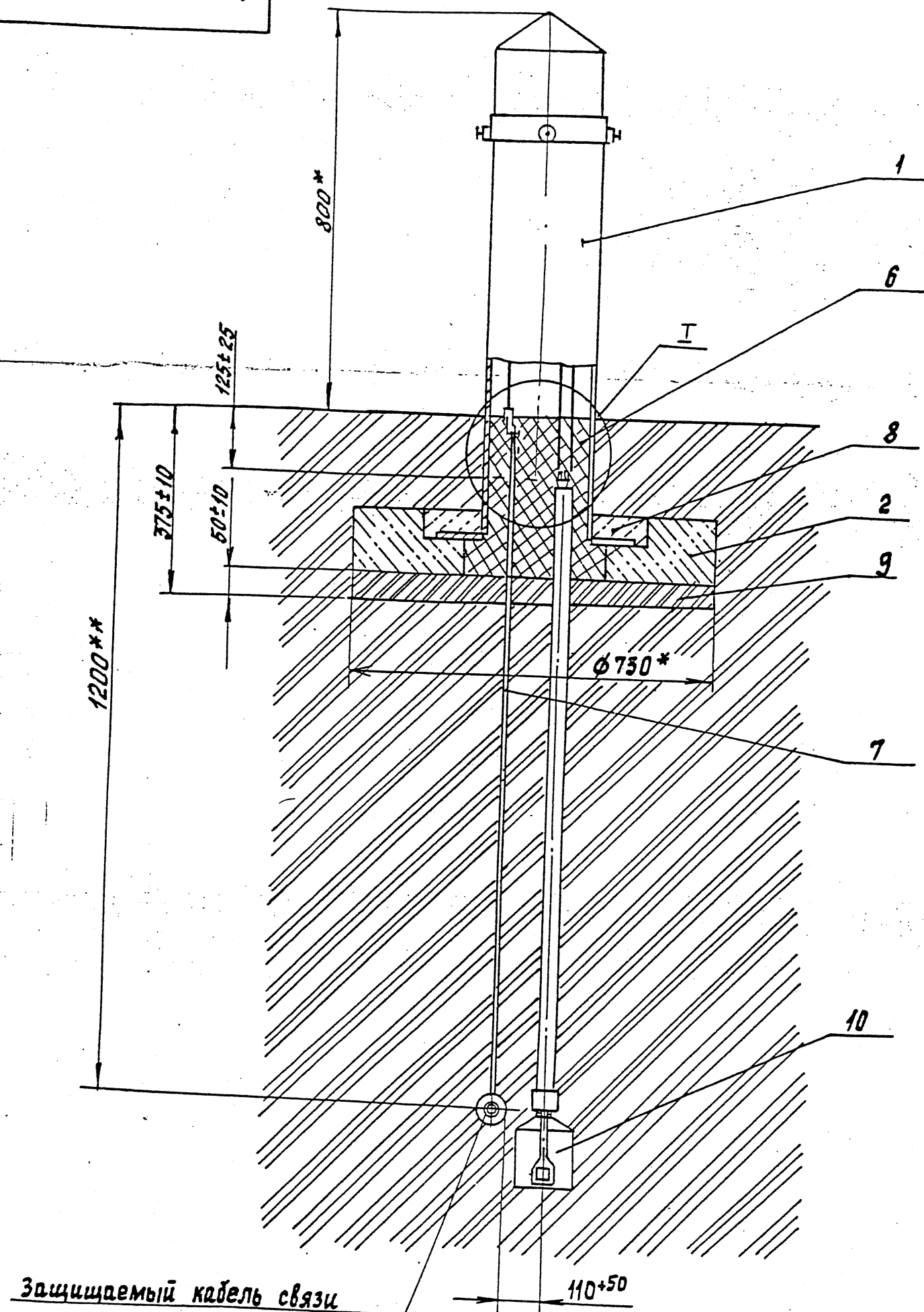
A-A



Ø5
40мб.

1. Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80.
- 2.* Размеры для справок.
3. Радиусыгиба - 2,5мм

ЭЗК12.02.01					Козырёк		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Власов	В.С.	01.00			10,3	1:1
Пров.	Чепиков	Ж.В.					
Т. контр.							
Н. контр.	Чепиков	Ж.В.					
Утв.							
Лист В.20 ГОСТ 19903-74					АДМИНИСТРАЦИЯ		
3-й-ст 3 ГОСТ 16523-89					ПОДСОЗНАТЕЛЬ		

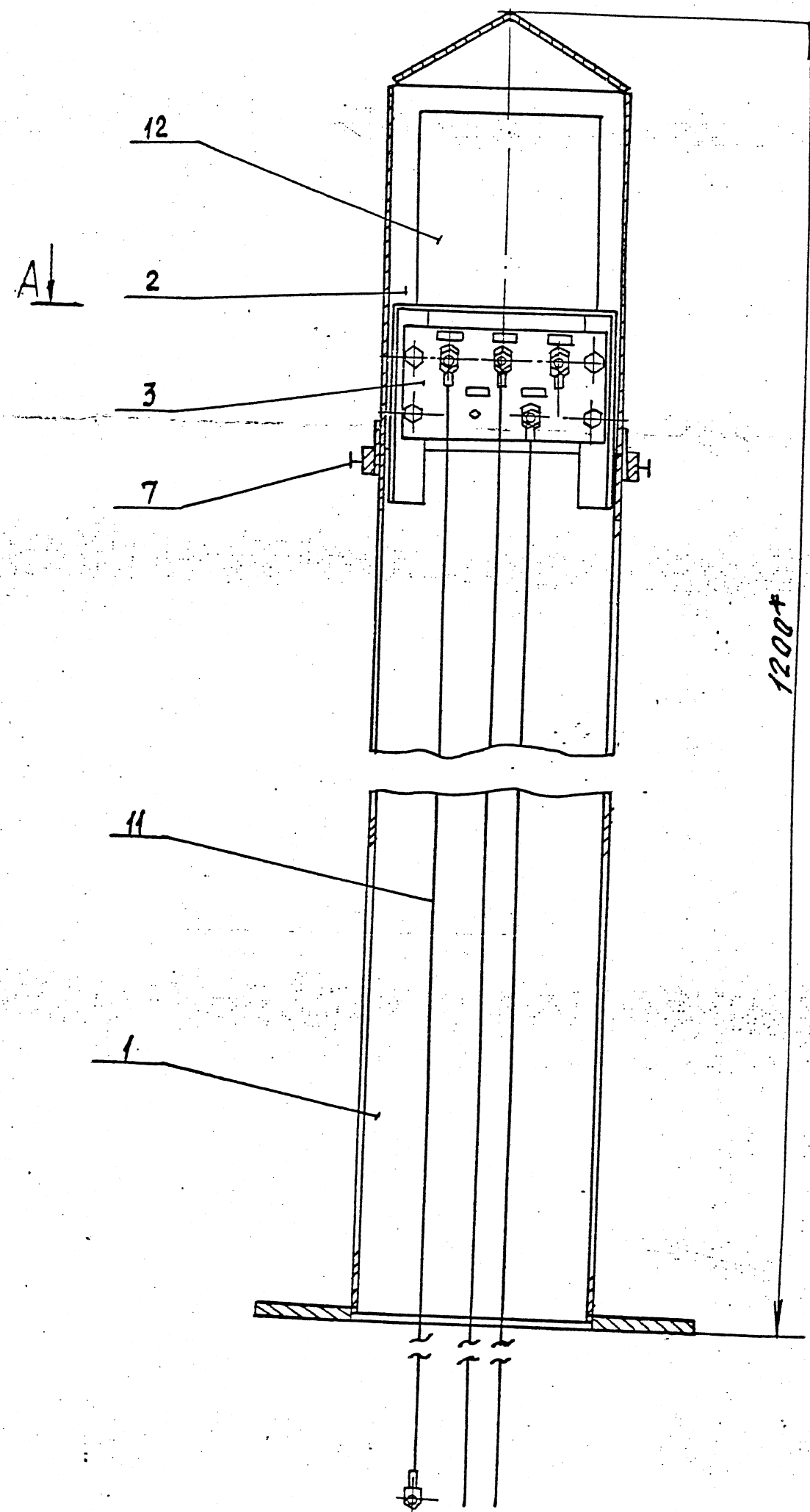


1. ПОС 40 ГОСТ 21930-76
2. Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95
3. Покрытие детали поз. 6 и мест кабельных соединений битумно-полимерное или битумно-минеральное весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.
- 4* Размеры для справок.
- 5** Размер уточнить при проектировании

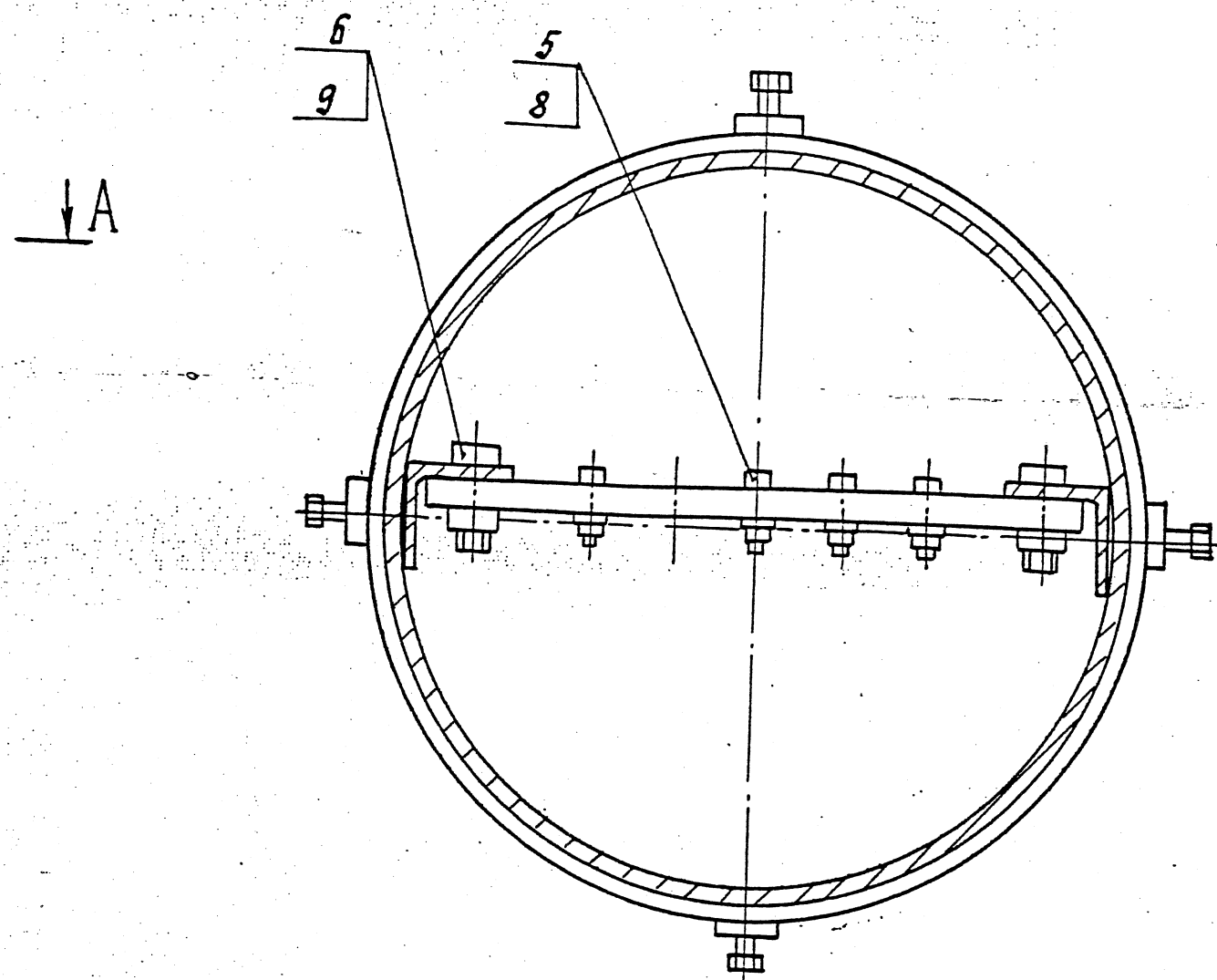
ЭЗК 13.00 СБ					
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на кабеле связи. Сборочный чертеж.
Нач. отд.	Дозорцев	Шеблов	Шеблов	02.2000	
Инженер	Беговатова	Шеблов	Шеблов	02.2000	
Лит Масса Масш					
И					1:10
АО институт „МосгазНИИпроект“					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
А3				Документация		
				Сборочный чертеж		
А4	1	ЭЗК 20. 01. 00		Сборочные единицы		
				Подушка	1	
	3			Материалы		
				Кабель ПББШВ- 660;		
	4			2х6 ГОСТ 16442- 80*	3	
				Бетон тяжелый М150		
	5			ГОСТ 26633- 97	0,001 м ³	
				Песок природный для		
				строительных работ		
				ГОСТ 8736- 97	0,02 м ³	
	6			Прочие изделия		
				Электрод сравнения		
				ЭНЕС-1		
	7			ТУ 47 3994- 002-1024 4915-95	1	
				Ковер		
				ТУ 400- 28- 91- 75	1	
ЭЗК 36.00						
ИЗМ	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
Нач.отд	Дозорцев					
ГИП	Шебалов					
Инженер	Беззватова					
Контрольно-измеритель-					Лит	Лист
ный пункт на кабеле					И	1
связи.					ЯО институт	
					мосгазНИИпроект	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
А3			ЭЗК 13.00 СБ	Документация		
				Сборочный чертеж		
А4	1	ЭЗК 13. 01. 00		Сборочные единицы		
А4	2	ЭЗК 20. 01. 00		Колонка	1	
				Подушка	1	
	4			Стандартные изделия		
				Болт М5х20.58. 096		
	5			ГОСТ 7805-70	1	
	6			Гайка М5.5. 096 ГОСТ 5927-70	1	
				Битум нефтяной изоляционный		
				БНИ-IV ГОСТ 9812-74	12,8	м ³
	7			Материалы		
				Кабель ПББШВ- 660;		
	8			2х6 ГОСТ 16422- 79	3	м
				Бетон тяжелый М150		
	9			ГОСТ 26633- 91	0,001 м ³	
				Песок природный для		
				строительных работ		
				ГОСТ 8736-93	0,02 м ³	
	10			Прочие изделия		
				Электрод сравнения		
				ЭНЕС-1		
				ТУ 47 3994- 002-1024 4915-95	1	
ЭЗК 13.00						
ИЗМ	Лист	№ докум	Подп.	Дата		
Нач.отд	Дозорцев					
ГИП	Шебалов					
Инженер	Беззватова					
Контрольно-измеритель-					Лит.	Лист
ный пункт с колонкой					И	1
на кабеле связи.					ЯО институт	
					мосгазНИИпроект	



A-A
M1:2



Размеры для справок.

						ЭЗК 13.01.СБ		
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		Колонка Сборочный чертеж		
Нач. отд.	Дозорцев							
ГИП	Шебало			02.2004		Лист 1 из 1		
Инженер	Боговатова							
						институт МосгазНИИпроект		

Формула	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ЭЗК 13.01.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
АЧ	1		ЭЗК 13.01.01.00	Корпус	1	
АЧ	2		ЭЗК 13.01.02.00	Крышка	1	
				Детали		
АЧ	3		ЭЗК 21.01.03	Плата	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7805-70		
	5			M5x20.58.096	4	
	6			M8x20.58.096	4	
	7			Винт M6x20.58.096		
				ГОСТ 1481-84	4	
				Гайки ГОСТ 5927-70		
	8			M5.5.096	4	
	9			M8.5.096	4	
	10			Наконечник 2,5-5-2,6		
				ГОСТ 7386-80	5	
				Материалы		
	11			Кабель ПВГ-660; 1x2,5		
				ГОСТ 16422-79	5	м
				Прочие изделия		
	12			Блок катодной защиты		
				БЗК-10	1	
ЭЗК 13.01.00						
Изм	Лист	Поддокум	Подп	Дата		
Нач.отд	Дозорцев					
ГИП	Щебало					
Инженер	Беговатова					
Колонка				Лит	Лист	Листов
				И		
				ЯООТ институт		
				МОСГАЗНИИпроект		
				Формат А4		

32

✓/✓/

21

ЭЗК 13.01.01.01

Пластина

Лист Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-74
Ст.3 ГОСТ 14637-79

Изм	Лист	Поддокум	Подп	Дата
Нач.отд	Дозорцев			
ГИП	Щебало			
Инженер	Беговатова			

Лит	Масса	Масштаб
	0,8	1:2

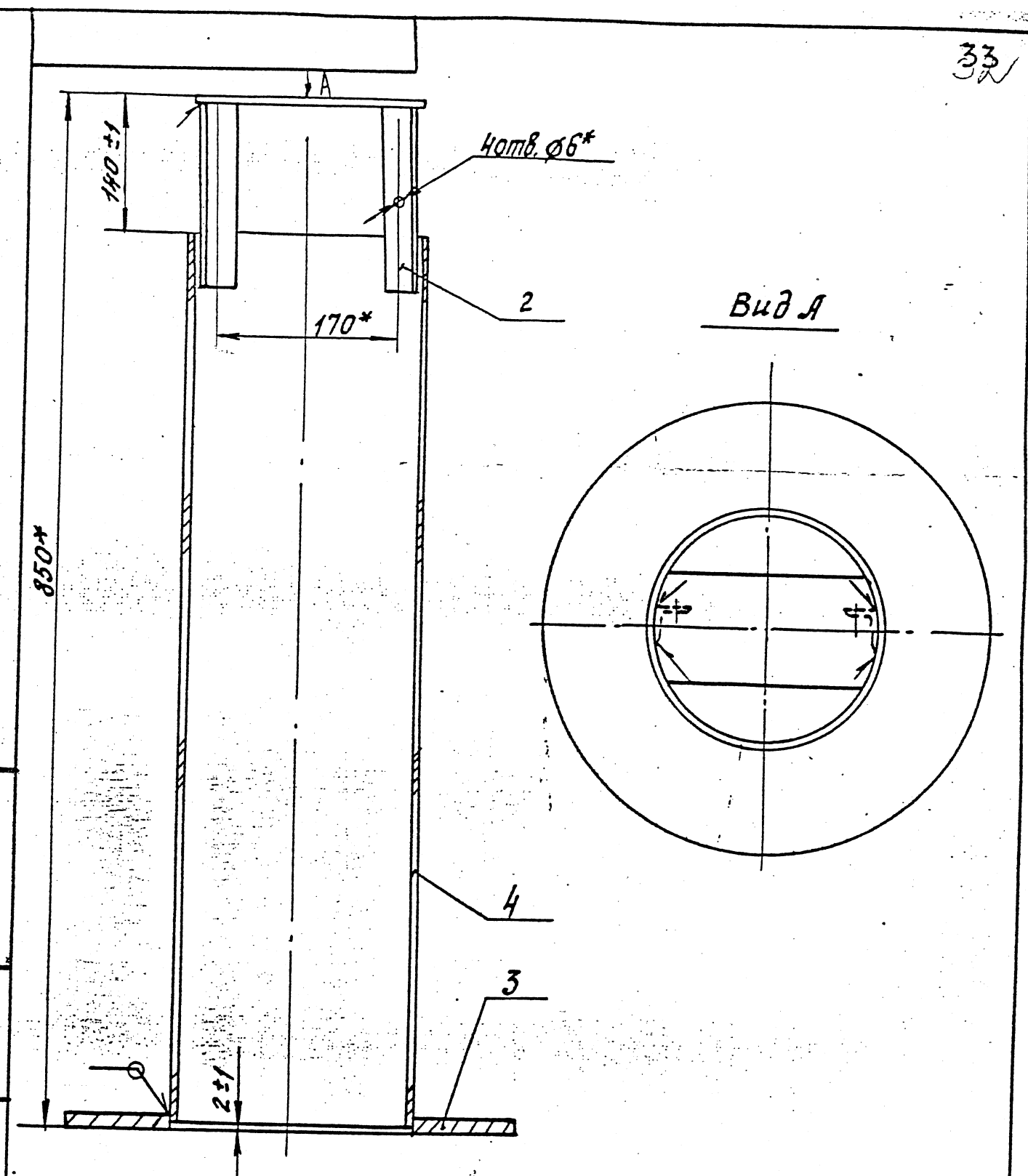
Лист	Листов
ЯООТ институт	МОСГАЗНИИпроект

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

Ранг	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			ЭЗК 13.01.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4	1		ЭЗК 13.01.01.01.	Пластина	1	
А4	2		ЭЗК 13.01.01.02	Уголок	2	
А4	3		ЭЗК 21.01.01.02	Фланец	1	
Б4	4		ЭЗК 13.01.01.03	Труба		
				Труба 219×3,5 ГОСТ 10704-91		
				Д ГОСТ 10705-80		
				L = 708 - 2,0	1	13,2 кг

Изм. Лист № докум. Подпись и дата
Нач. отд. Дозорцев
ГИП Шебалин
Инжен. Бегаватова

ЭЗК 13.01.01.00
Корпус
Лист 1
ОАО институт
„МосгазНИИпроект“
Формат А4



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80-Т1-В3.
2.* Размеры для справок

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

ЭЗК 13.01.01.СБ
Изм. Лист № докум. Подпись и дата
Нач. отд. Дозорцев
ГИП Шебалин
Инженер Бегаватова
Корпус
Сборочный чертеж
Лист 1
Масса 20,4
Масш. 1:5
Институт
„МосгазНИИпроект“
Формат А4

Формат	Зон.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			ЭЗК 13.01.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4	1		ЭЗК 21.01.02.01	Конус	1	
Б4	2		ЭЗК 13.01.02.01	Труба		
				Труба 219х3,5 ГОСТ 10704-91 Д ГОСТ 10705-80*		
				L = 420 -1,4	1	6,5кг
Б4	3		ЭЗК 13.01.02.02	Полоса		
				Полоса Б-25х50 ГОСТ 103-76 Ст3-1-Г ГОСТ 535-8		
				L = 703 -2,0	1	1,37кг
Б4	4		ЭЗК 13.01.02.03	Бобышка		
				Круг В25 ГОСТ 2590-88 Ст3-1-Г ГОСТ 535-		
				L = 10 -0,36	4	0,04кг

ЭЗК 13.01.02.00 СБ

334

1. Сварные швы по гост 5264-80

2. * Размеры для справок

ЭЗК 13.01.02.00 СБ

Крышка

Сборочный чертеж

Лит

Масса

Масш.

и

10,3

1:5

Лист

Листов

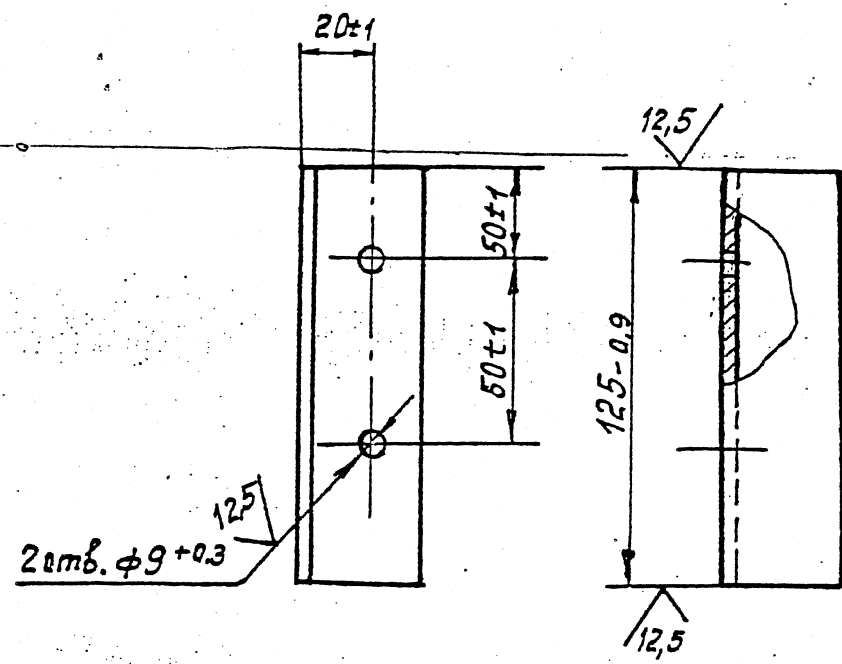
1

ОАО институт

МосгазНИИпроект

Формат А4

✓(✓)



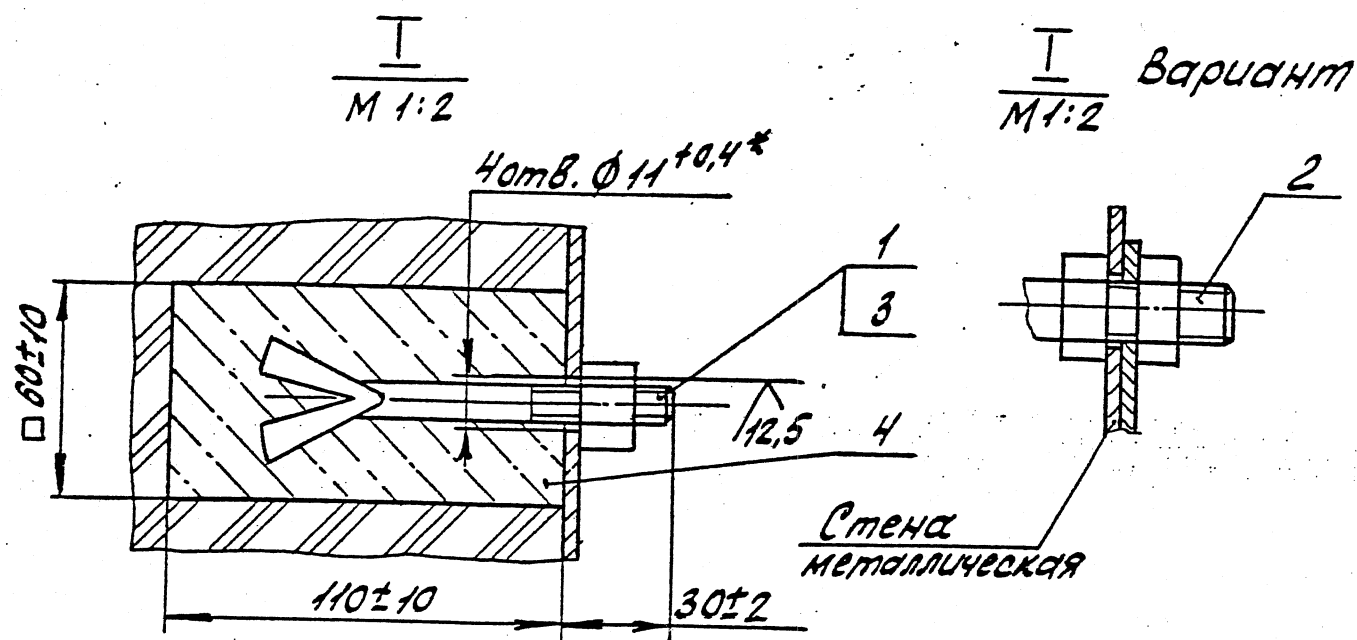
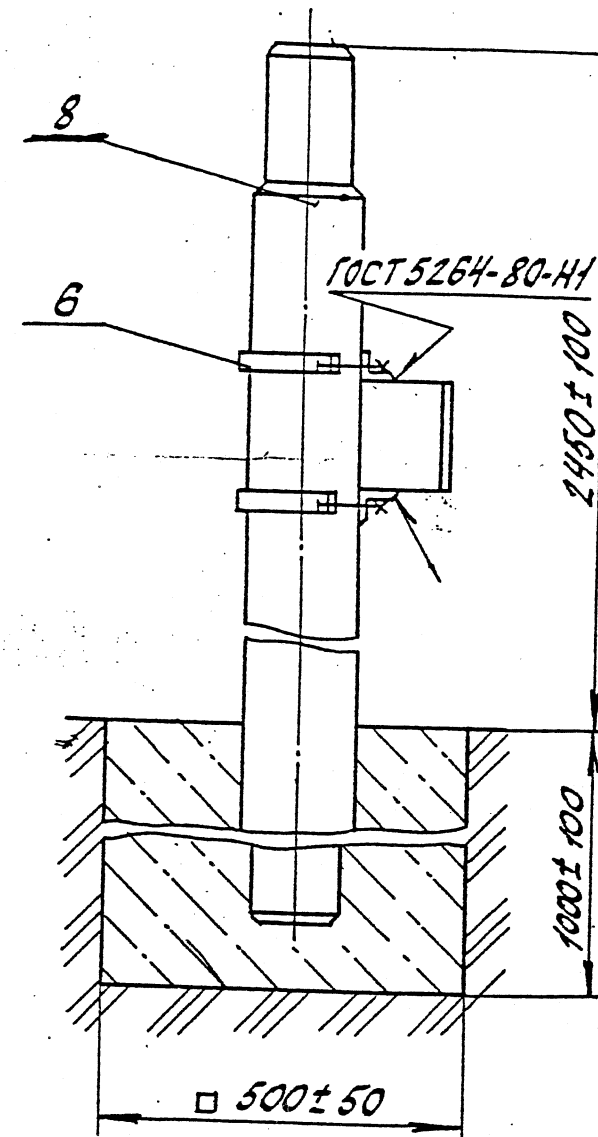
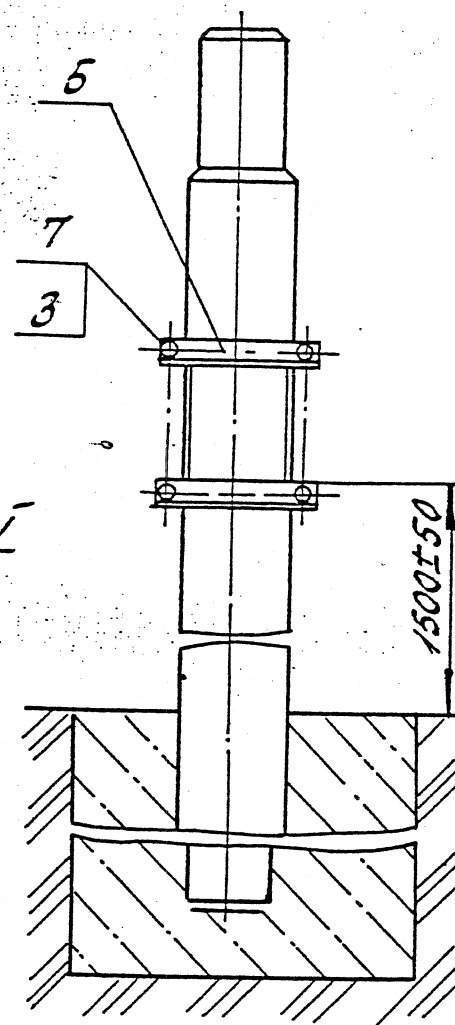
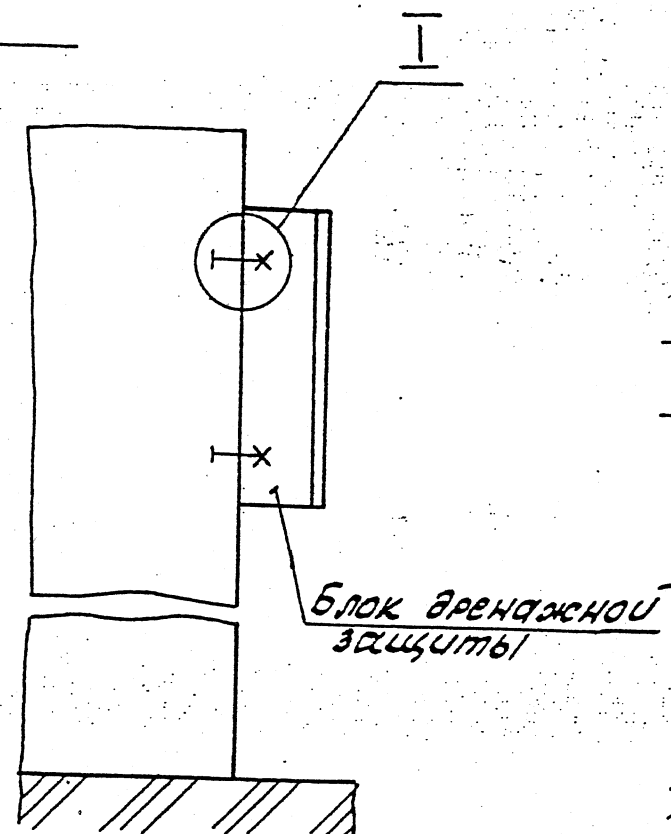
33К 13.01.01.02				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд	Дозорцев			
ГИП	Шебалин			
Инженер	Беговатова			
Уголок				
Лит.			Масса	Масштаб
			0,2	1:2
Лист			Листов: 1	
Уголок Б-32×32×3 ГОСТ 8509-93			ЯООТ институт	
Ст 3-1-Г ГОСТ 535-89			МосгазНИИпроект	

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
			Документация			
A3			33К 00 СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы			
A4	1		33К 13.01.00	Колонка	1	
A4	2		33К 20.01.00	Подушка	1	
			Стандартные изделия			
	4			Болт М5×20. 58.096		
				ГОСТ 7805-70	2	
	5			Гайка М5. 5.096 ГОСТ 5927-70	2	
	6			Битум нефтяной изоляционный БНИ-IV ГОСТ 9812-74	12,8	м³
			Материалы			
	7			Кабель ПВББШВ-660		
				2×6 ГОСТ 16422-80	3	м
	8			Полоса Б-25×30 ГОСТ 103-76		
				Ст 3-1-Г ГОСТ 535-88	1,2	м
	9			Бетон тяжелый М-150		
				ГОСТ 26633-91	0,001	м³
	10			Песок природный для строительный работ		
				ГОСТ 8736-93	0,02	м³
			Прочие изделия			
	11			Электрод сравнения ЭНЭС-1		
				ТУ 47-3994-002-1024915-85		
			33К 37.00			
			Изм	Лист	№ докум.	Подп.
			Нач. отд	Дозорцев		
			ГИП	Шебалин		
			Инженер	Беговатова		
			Совмещенный контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе и кабеле связи.			
			Лит	Лист	Листов	
			И		1	
			ЯООТ институт			
			МосгазНИИпроект			

Формат 11

Рис. 2



1.* Отверстия сверлить при монтаже в задней стенке блока.

2. Масса дана без учета строительных материалов.

Обозначение	Место монтажа	Рис.	Тип блока	L*, мм	H*, мм	Масса, кг
ЗЗК 14.00	Стена	1	БЗК-10 БДЗ-10	100±0,5	130±0,5	0,3
-01			БЗК-50 БДЗ-50	150±0,5	200±0,5	
-02	Столб	2	БЗК-10 БДЗ-10	—	—	2,5
-03			БЗК-50 БДЗ-50			

						ЭЗК 14.00 СБ		
Изм	Лист	И докум.	Лист	Дата	Установка блоков защиты типа БЗК, БДЗ сборочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Дозорцев	ИЗ					см. табл.	1:10
ГИП	Шебадов	ИЗ						
Инженер	Беговатова	ИЗ				Лист	Листов 2	
						Институт МосгазНИИпроект		

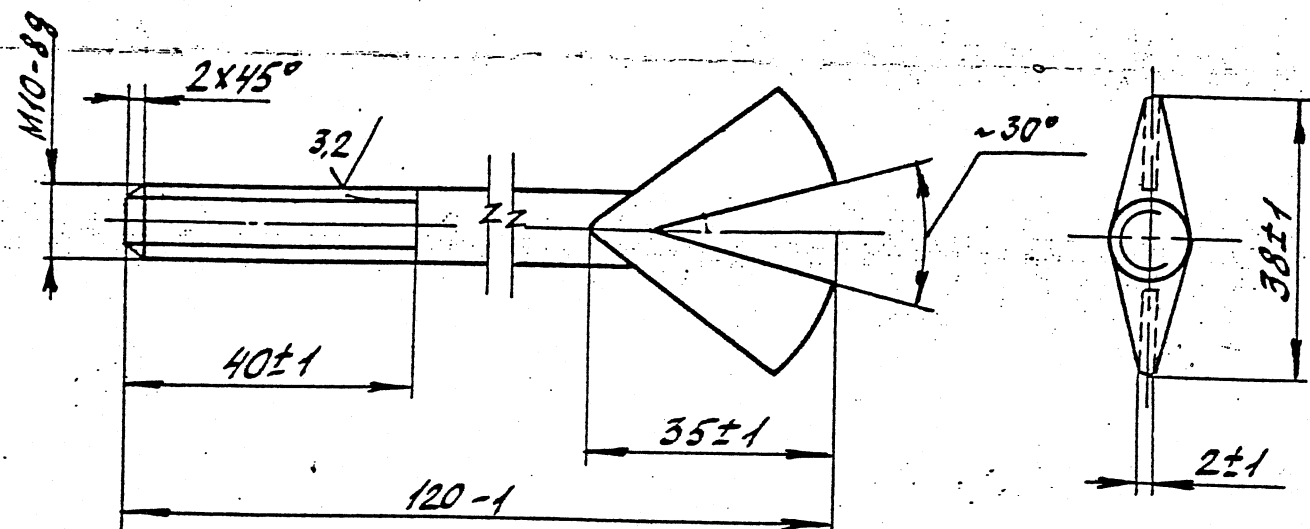
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	перп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ЭЗК 14.00. СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные данные для исполнения			
				ЭЗК 14.00 - 01		
				Д е т а л и		
А4	1		ЭЗК 14.01.	Болт анкерный	4	Доп. зам. на поз. 2
				Стандартные изделия		
	2			Болт М10.16.58.096		
				ГОСТ 7798-70	4	Доп. зам. на поз. 1
	3			Гайка М10.5.096		
				ГОСТ 5915-70	4	
				Материалы		
	4			Бетон дорожный		
				30-200 ГОСТ 8424-72		1,6 дм ³
				ЭЗК 14.00 А - 02		
				Д е т а л и		
А4	5		ЭЗК 14.02	Уголок	2	
А4	6		ЭЗК 14.03	Скоба	2	
				Стандартные изделия		
	7			Болт М10.30.58.096		
				ГОСТ 7798-70	4	
	3			Гайка М10.5.096		
				ГОСТ 5915-70	4	
ЦНБ и подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. подубл. Подл. и дата Лист № докум. Подл. Дата ЭЗК 14.00 Установка блоков защиты типа БЗК. БДЗ Лит Лист Листов 1 ЯО институт мосгазНИИпроект						

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		8		ВТ9 100×2950 тип 1		
				ГОСТ 539-80		
				М а т е р и а л ы		
	4			Бетон дорожный		
				30-200 ГОСТ 8424-72	250	дм ³
				ЭЗК 14.00А - 03		
				Д е т а л и		
А4	5		ЭЗК 14.02	Уголок	2	
А4	6		ЭЗК 14.03	Скоба	2	
				Стандартные изделия		
	7			Болт М10×30.58.096		
				ГОСТ 7798-70	4	
	3			Гайка М10.5.096		
				ГОСТ 5915-70	4	
	8			ВТ9 100×2950 тип.1		
				ГОСТ 539-80		
				М а т е р и а л ы		
	4			Бетон дорожный		
				30-200 ГОСТ 8424-72	250	дм ³
ЦНБ и подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. подубл. Подл. и дата Лист № докум. Подл. Дата ЭЗК 14.00 Установка блоков защиты типа БЗК. БДЗ Лит Лист Листов 1 ЯО институт мосгазНИИпроект						

33К 14.01

12,5/✓



33К 14.01

Болт
анкерный

Лист. Масса Масшт.

0,08 1:1

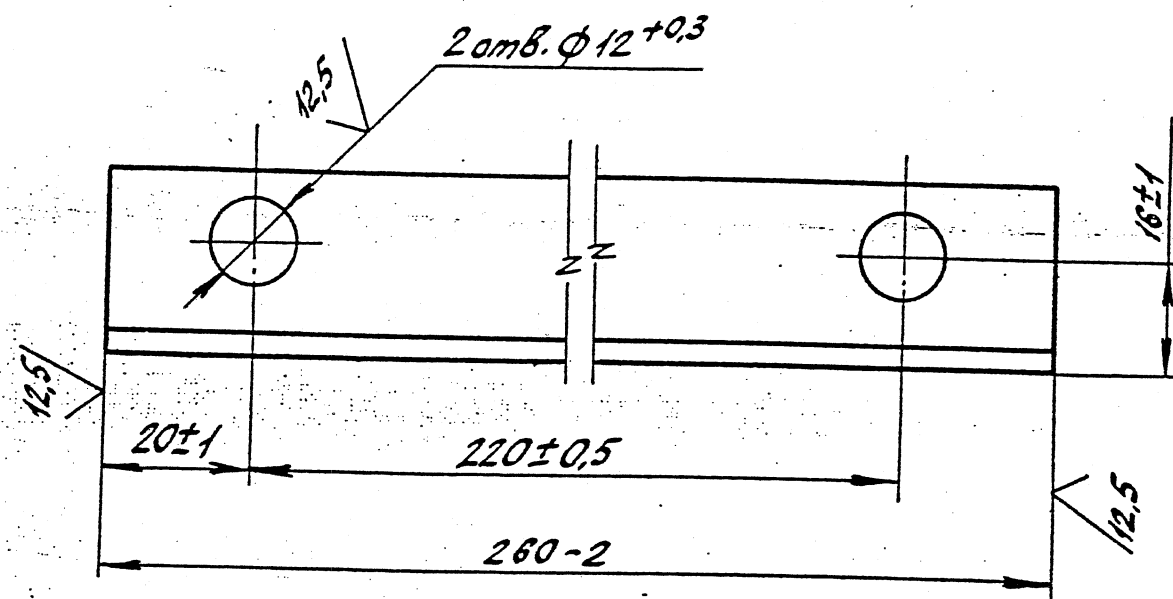
Лист Листов

Круг 10 ГОСТ 2590-71
Ст 3-1-I ГОСТ 535-88

АООТ институт
МосгазНИИпроект

33К 14.02

✓/✓



33К 14.02

Уголок

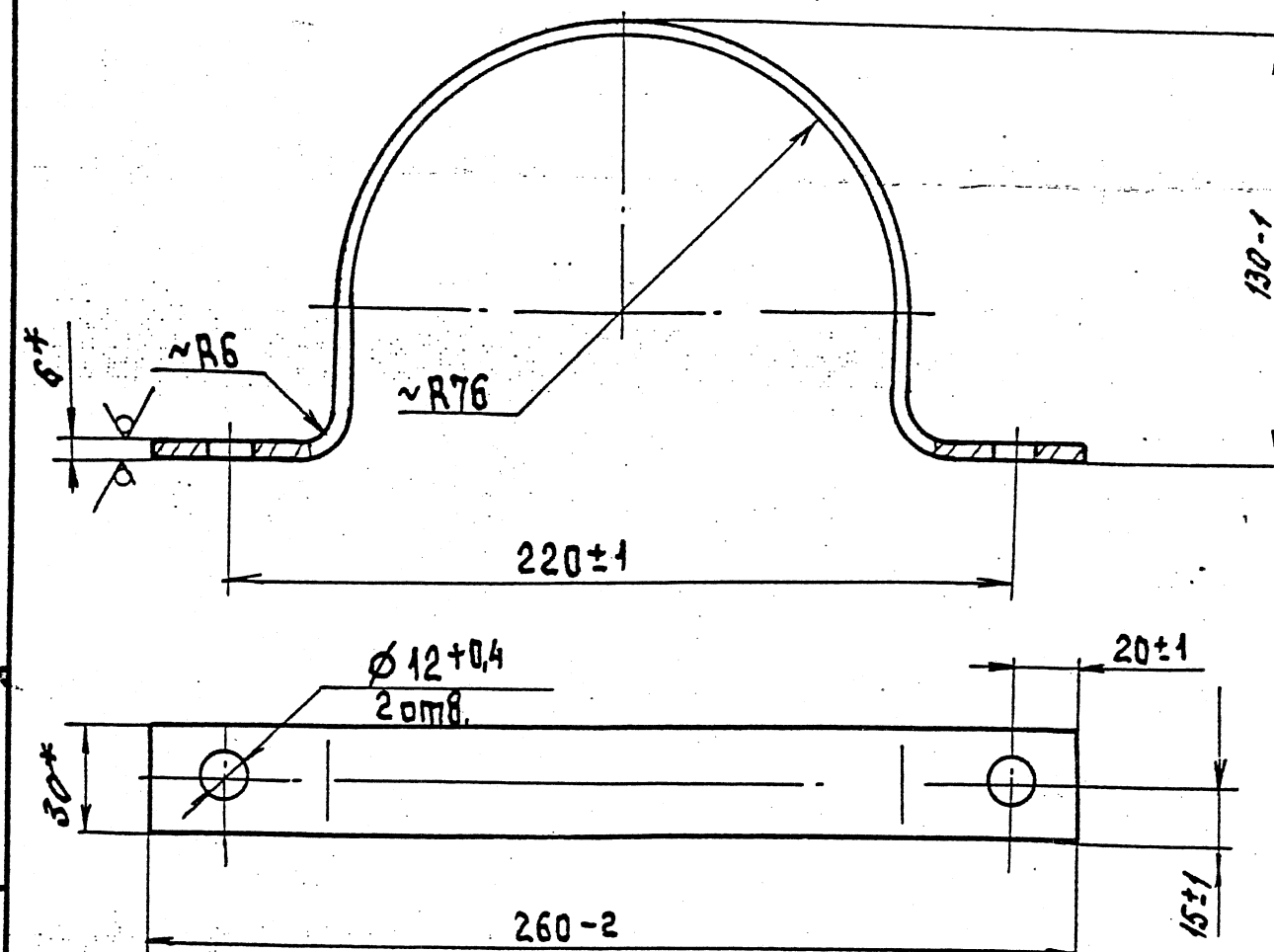
Лист. Масса Масшт.

0,28 1:1

Лист Листов

Уголок Б-25х25х3 ГОСТ 8509-86
Ст 3-1-I ГОСТ 535-88

АООТ институт
МосгазНИИпроект



* Размеры для справок

ЭЗК 14.03

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Дозорцев	В.М.		
Гип	Шебаков	В.М.		02.20.00
Инженер	Боговатова	В.М.		

Скоба

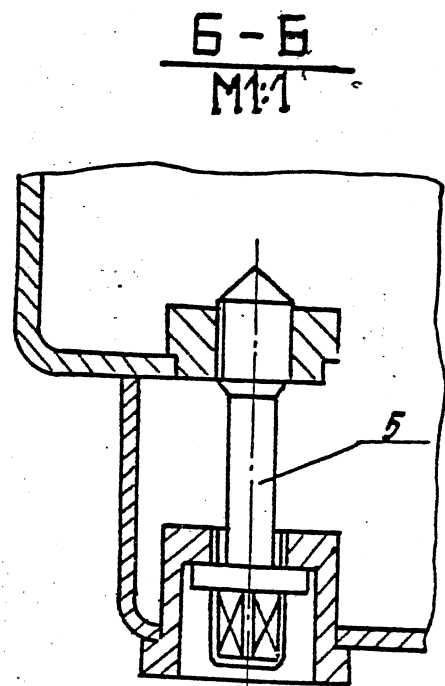
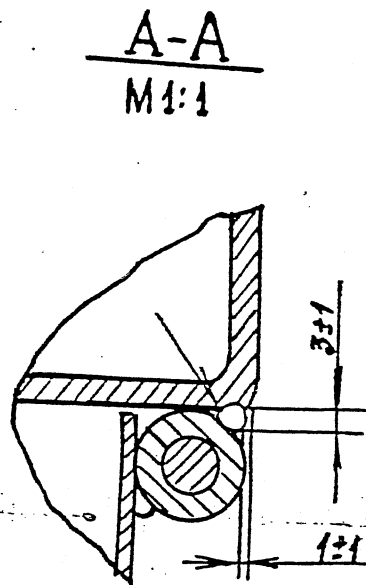
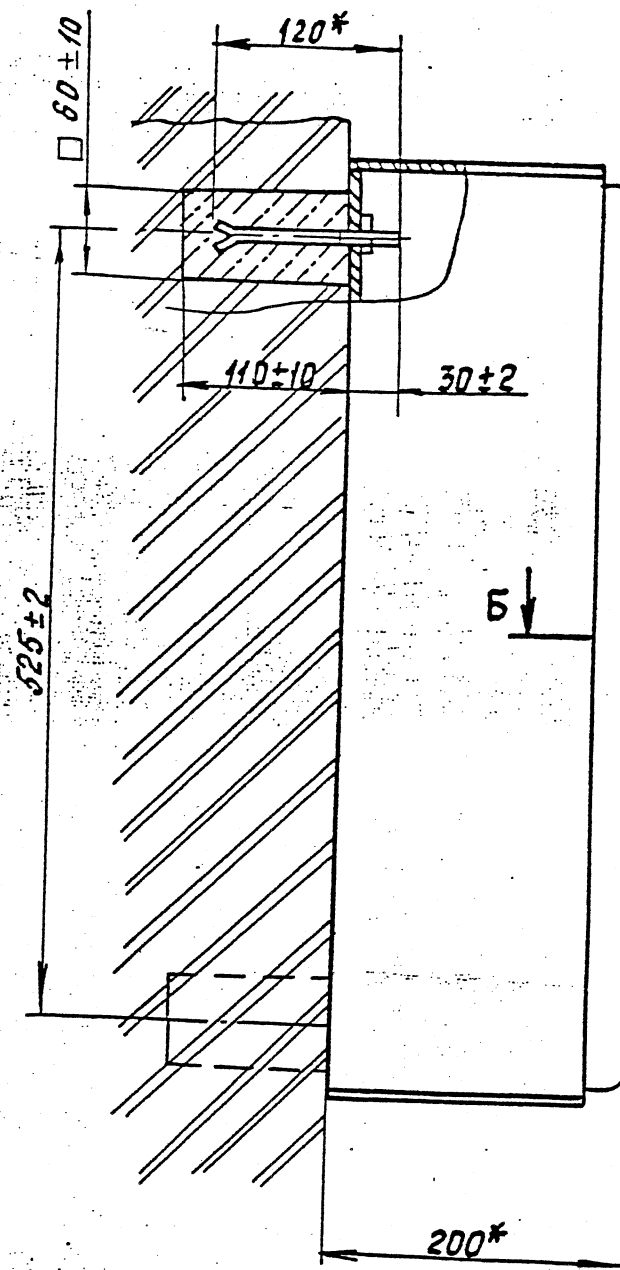
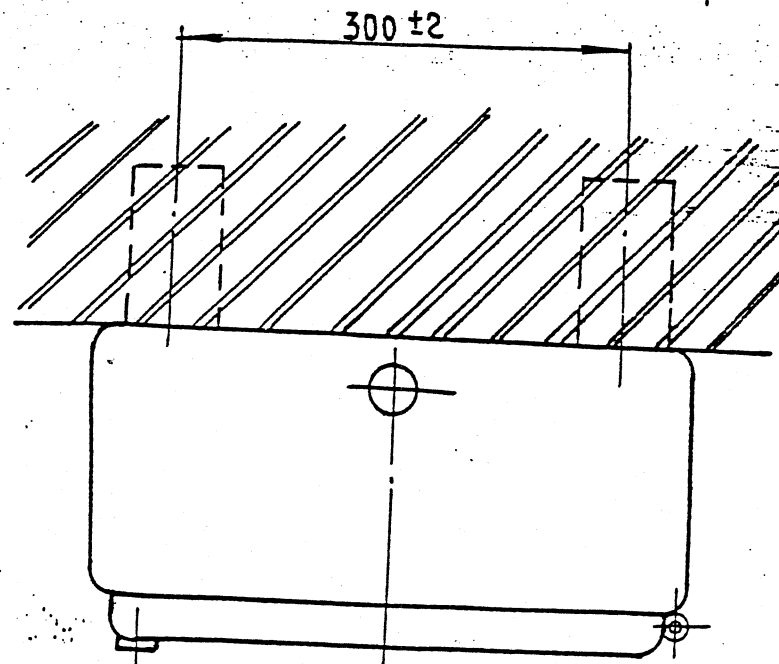
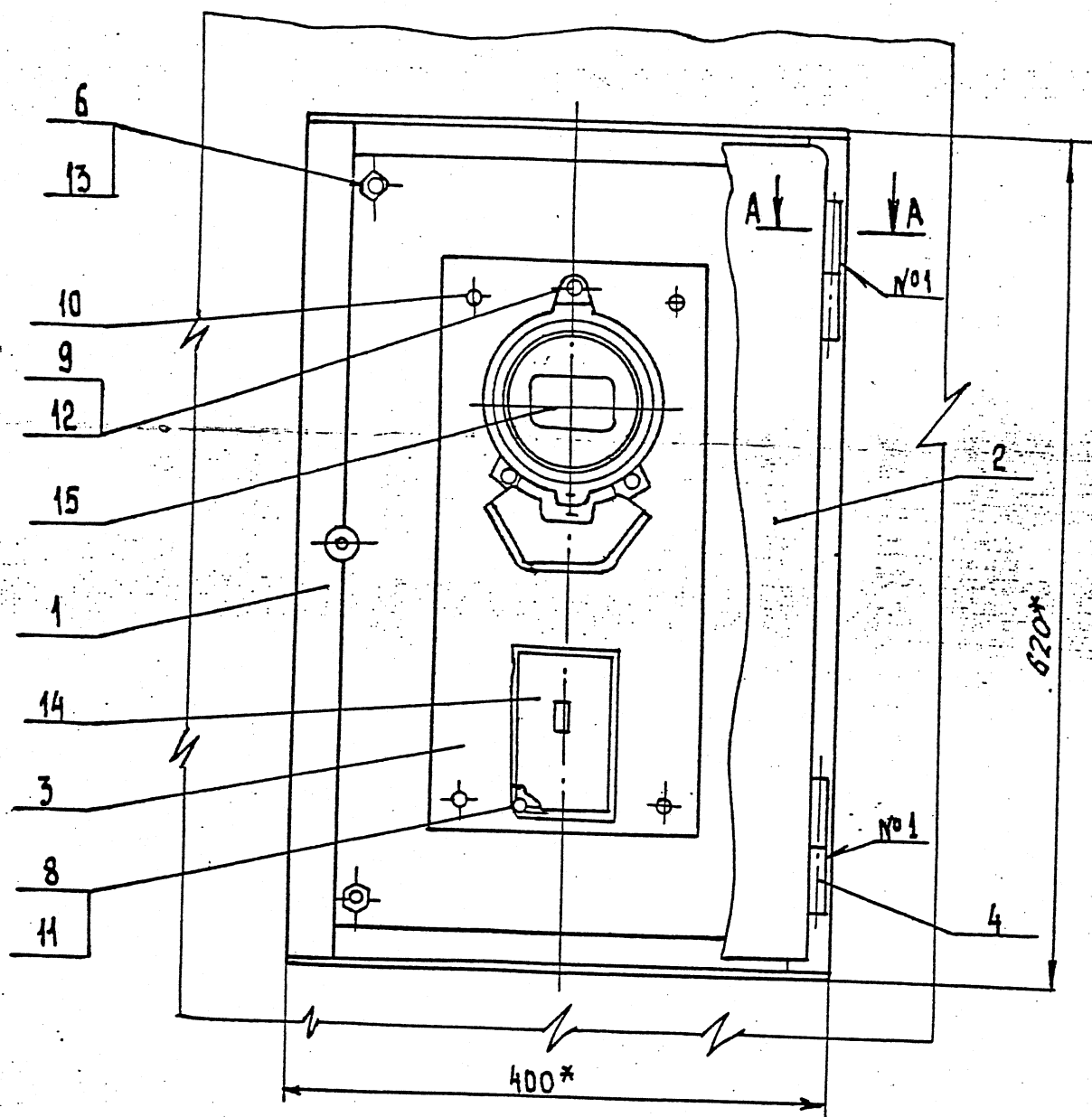
Лист. Масса Масшт.

0.75 1:2

Лист. Листов

Полоса 52.6 × 30 ГОСТ 103-76
Ст-1-1 ГОСТ 535-88АО институт
"МосгазНИИпроект"

Инв. и подл. Подпись и дата. Инв. и подл. Подпись и дата. Инв. и подл. Подпись и дата.



- 1 * Размеры для справок.
2. Сварка шва №1 ручная электродуговая

					ЭЗК 15.00.СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка счетчика и автоматического выключателя		Лист	Масса	Масшт.
Нач. отд.		Дозорцев	<i>Дозорцев</i>						1200
ГИП		Шебалин	<i>Шебалин</i>	02.2004	Сборочный чертеж				
Инжен.		Беговатова	<i>Беговатова</i>						
							Лист	Листов	
							ЯО институт "МосгазНИИпроект"		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ЭЗК 15. 00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		ЭЗК 15. 01. 00	Корпус	1	
A4	2		ЭЗК 15. 02. 00	Дверь	1	
				<u>Детали</u>		
A3	3		ЭЗК 15. 03	Панель	1	
A4	4		ЭЗК. 12. 03. 03	Втулка	2	
A4	5		ЭЗК. 12. 03. 04	Болт специальный	1	
A4	6		ЭЗК 13. 01- 01	Болт анкерный	4	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Винты ГОСТ 17473-80		
	8			M4x20.58. 096	2	
	9			M3x20.58. 096	3	
	10			M8x12. 58. 096	4	
				Гайки ГОСТ 5927-70*		
	11			M4. 5. 096	2	
	12			M5.5. 096	3	
	13			M10. 5. 096 ГОСТ 5915-70*	4	
				ЭЗК. 15.00		
Изм	Лист	И докум	Подп	Дата	Установка счетчика и автоматического выключателя	
Авч от	Дозорцев			02.2000г.		
ГИП	Шебало					
Инженер	Белобатова					
					Лист	Лист
					1	2
					ЯО институт	
					МОСГАЗНИИпроект	

Формат	Зона	Пав.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				Прочие изделия		
	14			Выключатель автоматический двухполюсный в пластмассовом корпусе типа АЕ2044-10РУЗ	1	
	15			Электрический счетчик типа СО-505.		
				ГОСТ 6570-75	1	
				ТУ4228-032-00 22 6023-95		
				Комплекты		
АЧ	16		ЭЗК 12. 02	Ключ.	1	

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам. инв.№

Инв.№ дубл.

Подп. и дата

Изм

Лист

№ докум.

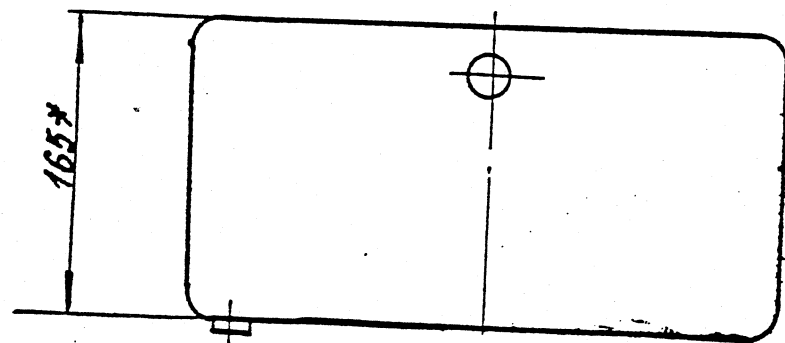
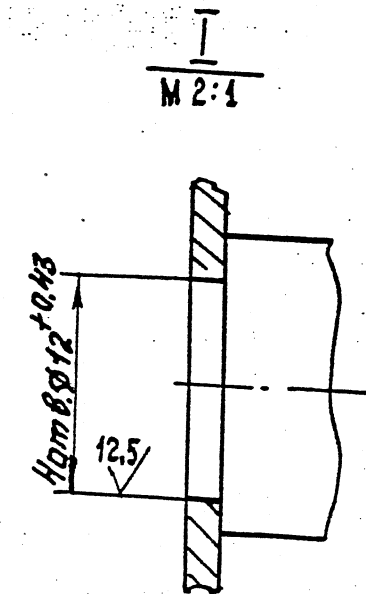
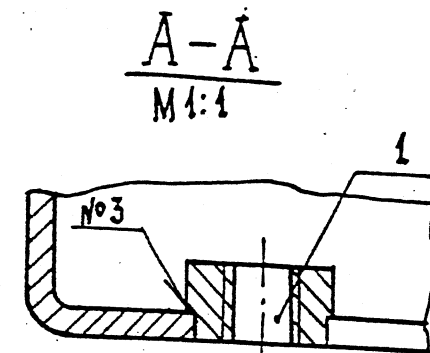
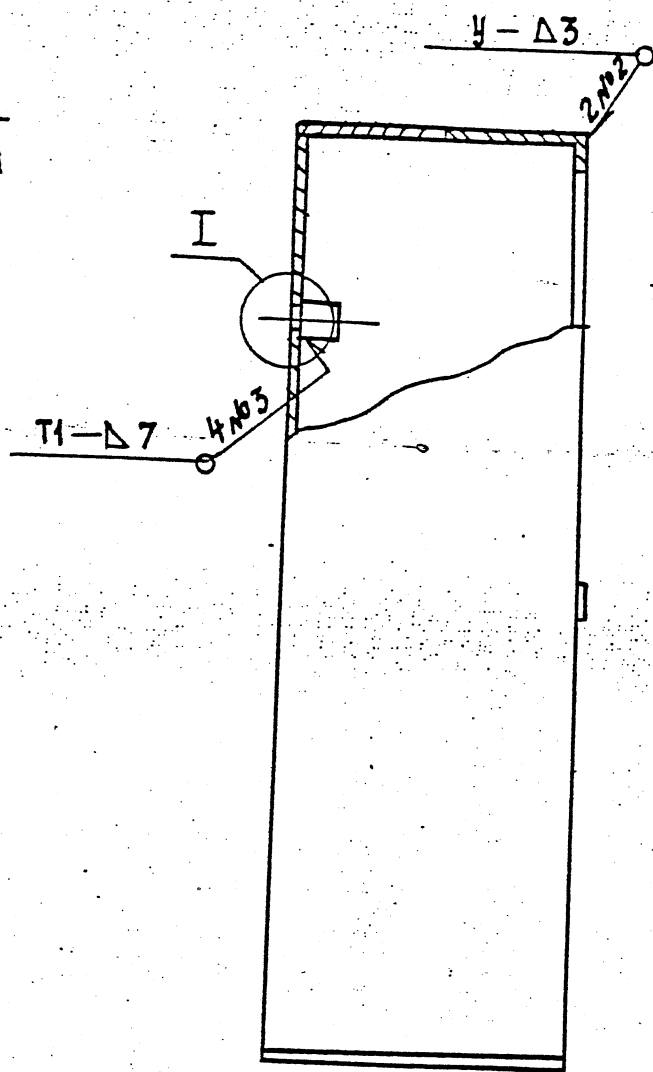
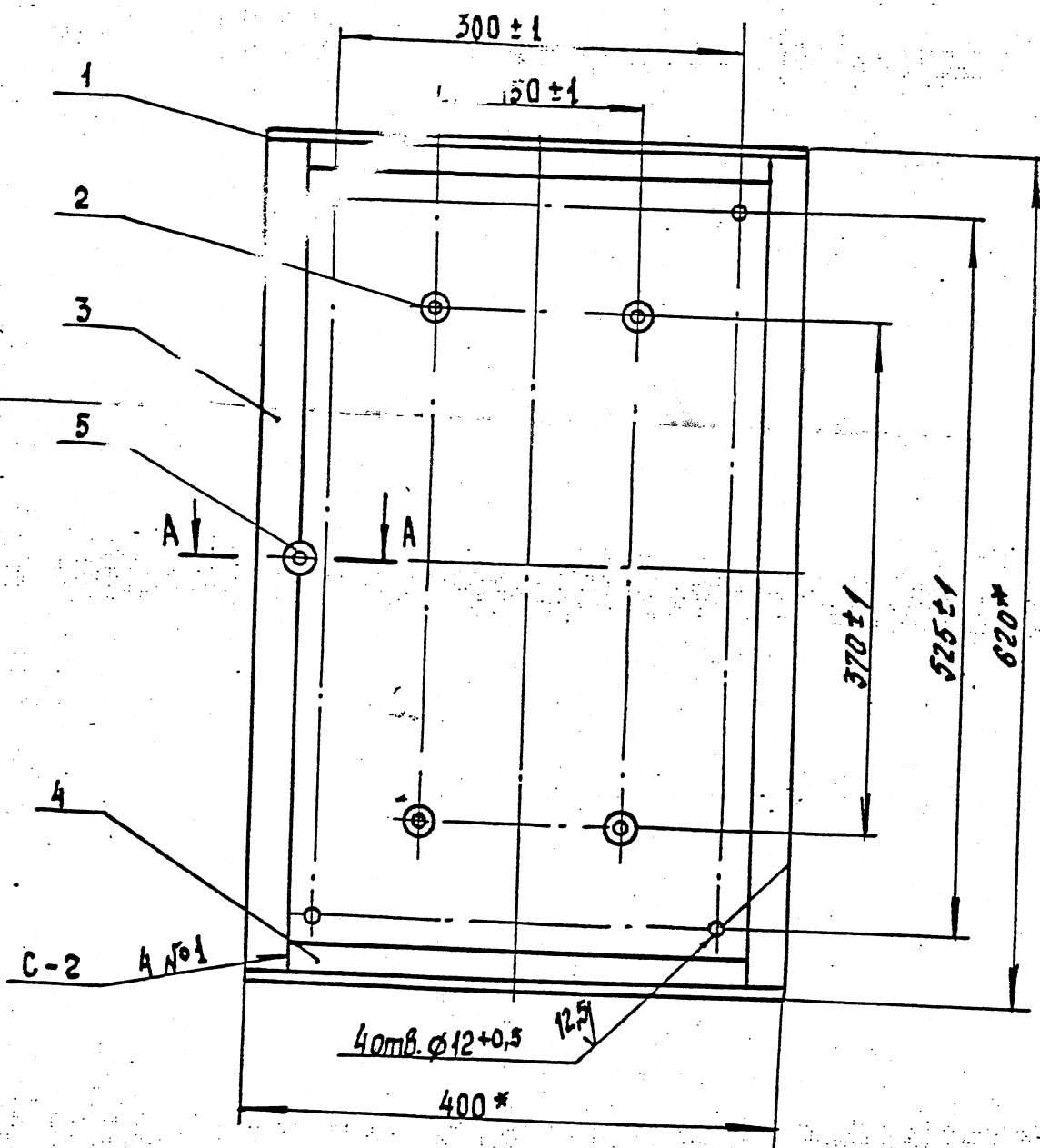
Подп.

Дата

Лист

2

ЭЗК 15. 00



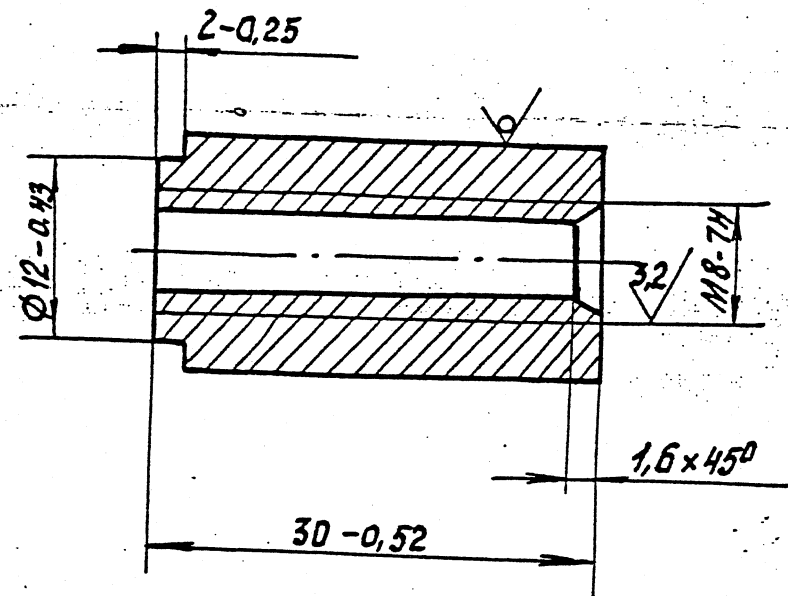
- 1 * Размеры для справок.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

						ЭЗК 15.01.00СБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Корпус Сборочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб	
Нач. отд.	Дозорцев							10,33	1:5
Гип	ШЕБАЛОВ			02.2000					
Инженер	БЕГОВАТОВА								
						Лист	Листов 1		
						АО институт „МосгазНИИпроект“			

Подпись и дата

ЭЗК 15.01.02

12,5 (✓)



ЭЗК 15.01.02

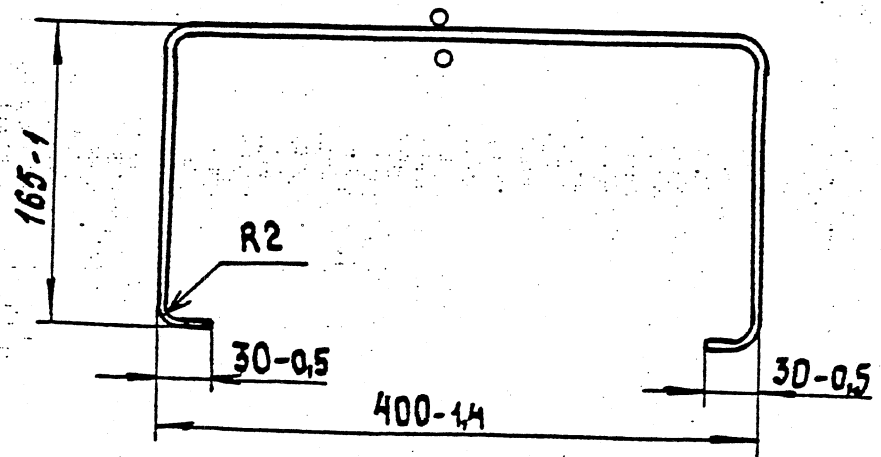
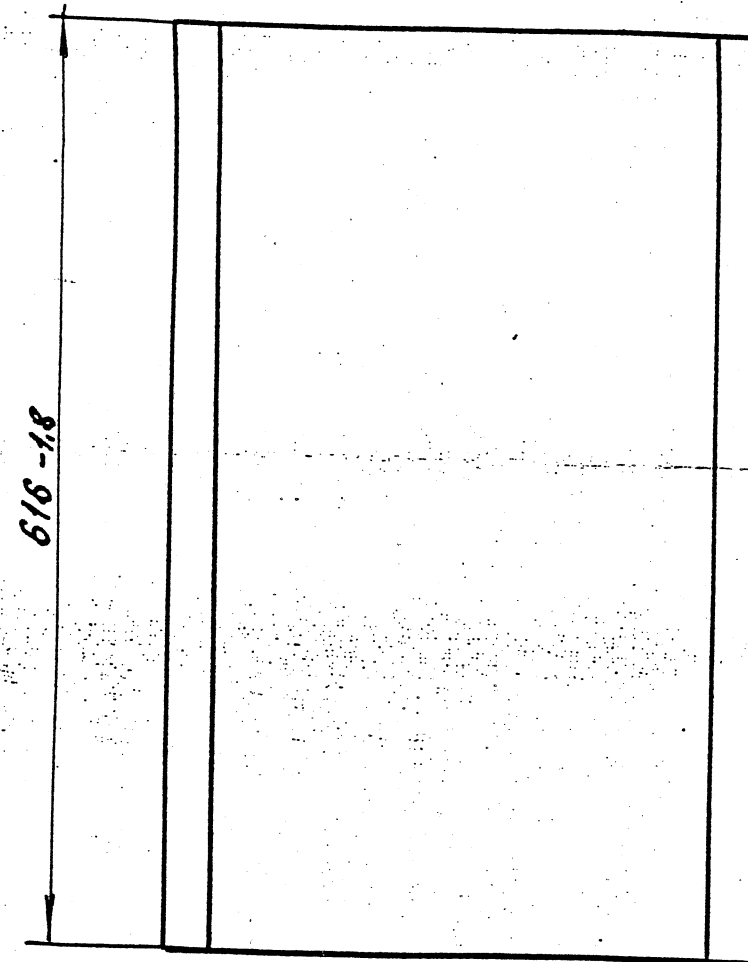
Бобышка

Круг В16 ГОСТ 2590-74
Ст 31-Г ГОСТ 535-

Лит	Масса	Масштаб
лист	листов	
АО институт		
МосгазНИИпроект		

ЭЗК 15.01.03

12,5 (✓)

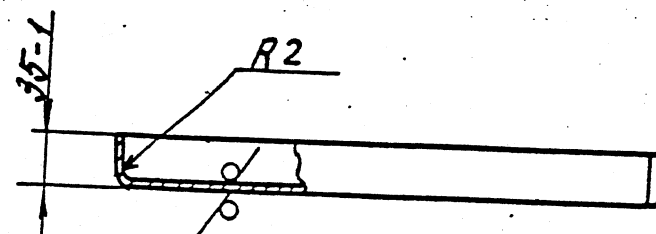
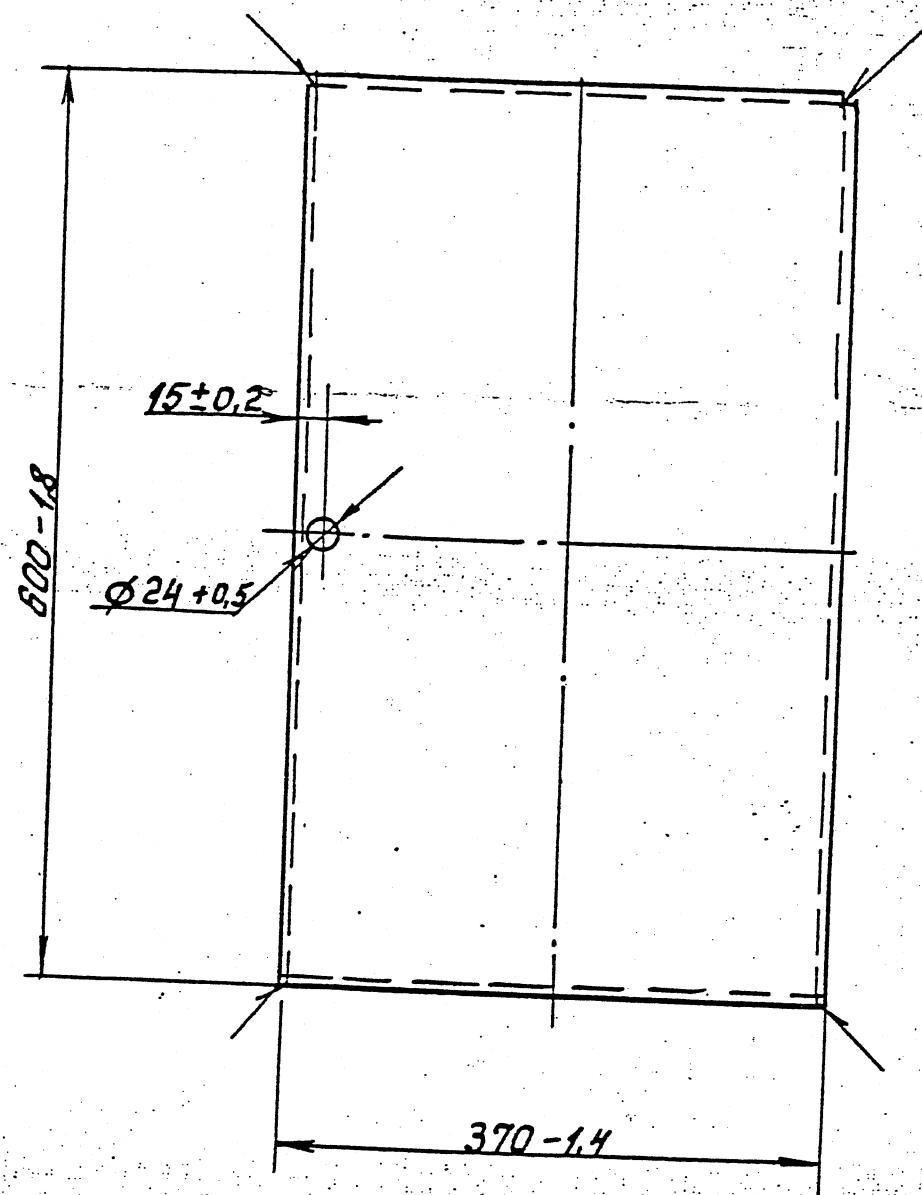


ЭЗК 15.01.03

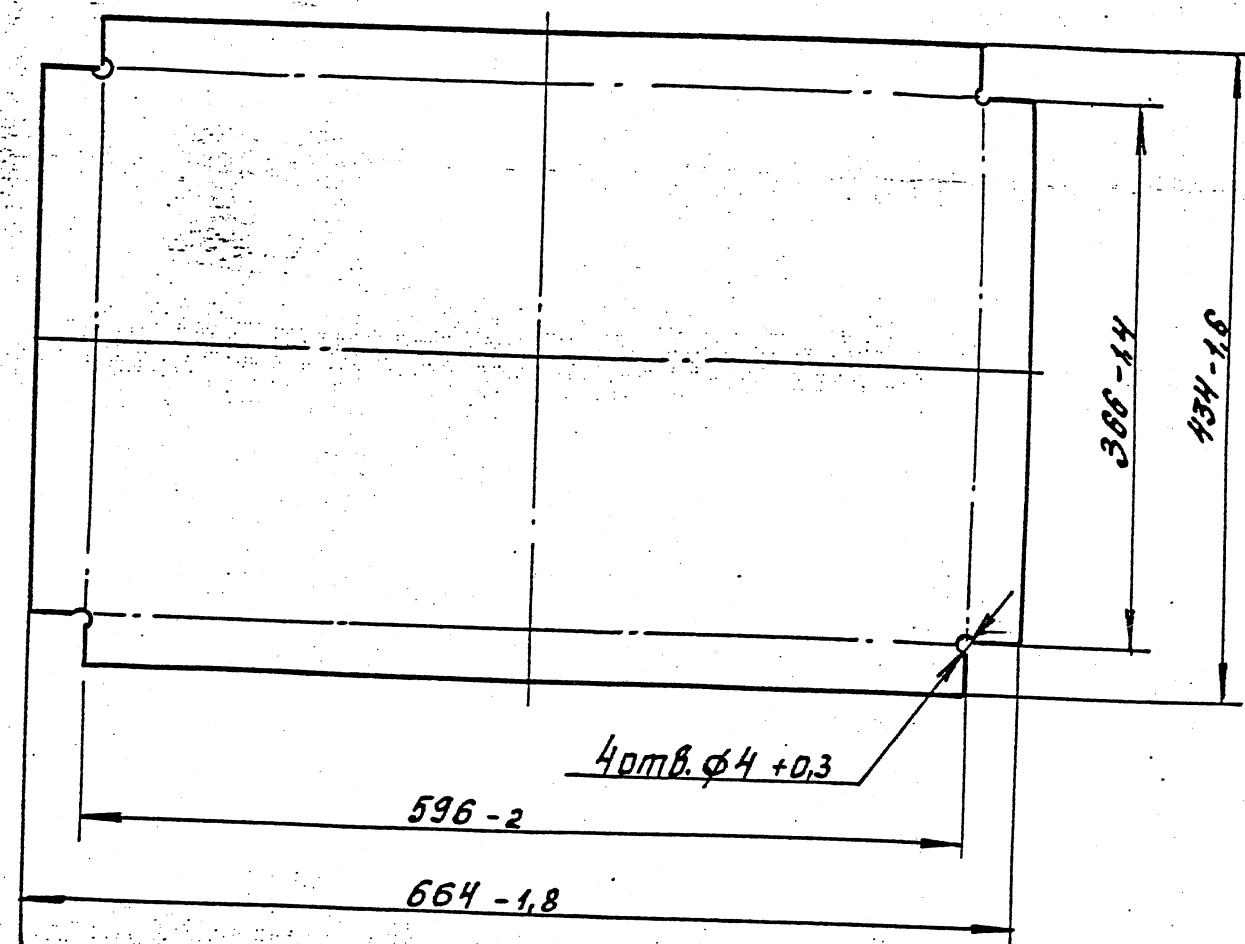
Каркас

Лист Б-ПН 20 ГОСТ 19903-74
1-й Ст 3 ГОСТ 16523-89

Лит	Масса	Масштаб
	7,6	1:5
лист	листов	
АО институт		
МосгазНИИпроект		



Развертка

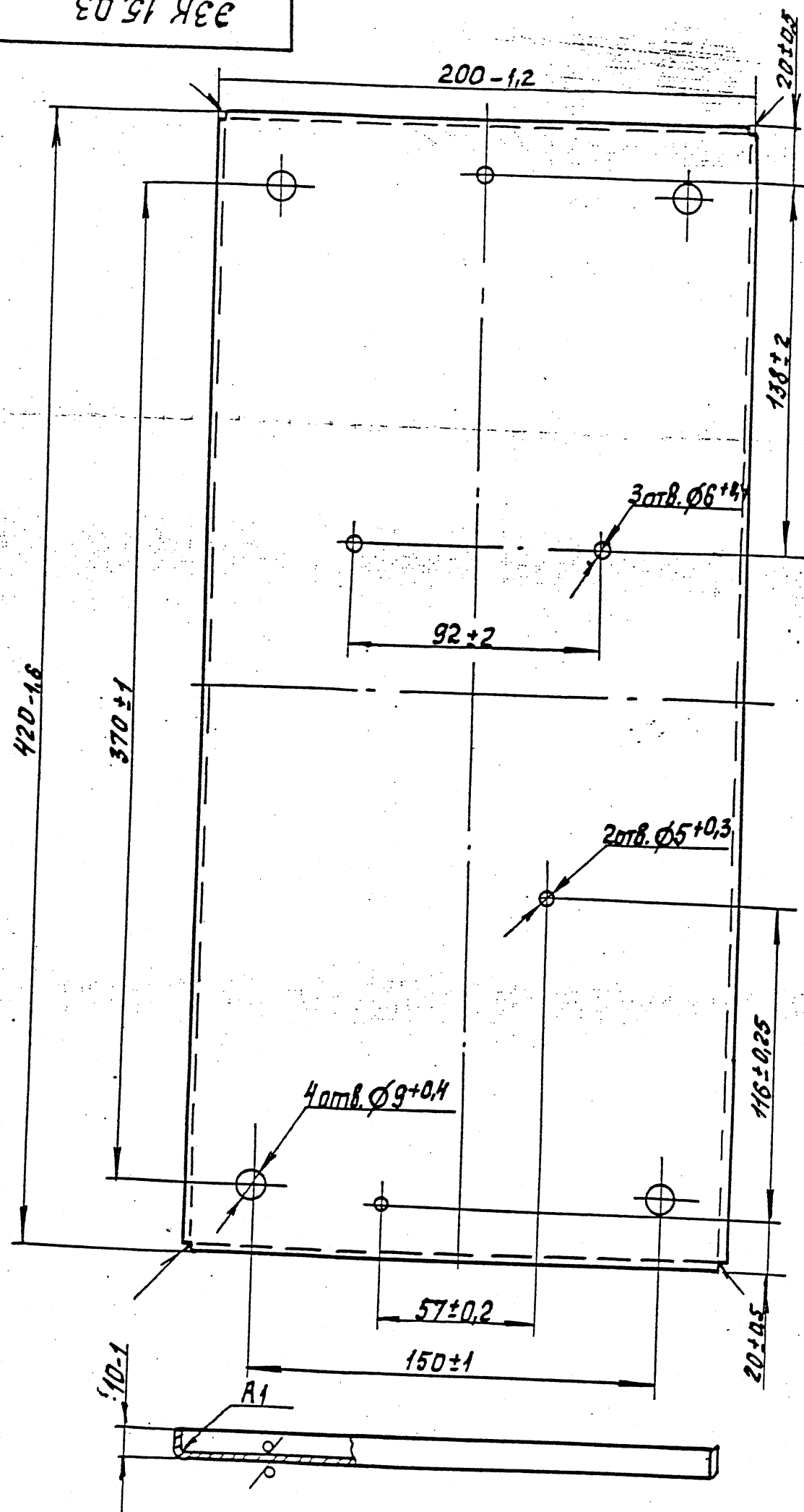


Сварные швы по ГОСТ 5264-80-УЧ-Д2

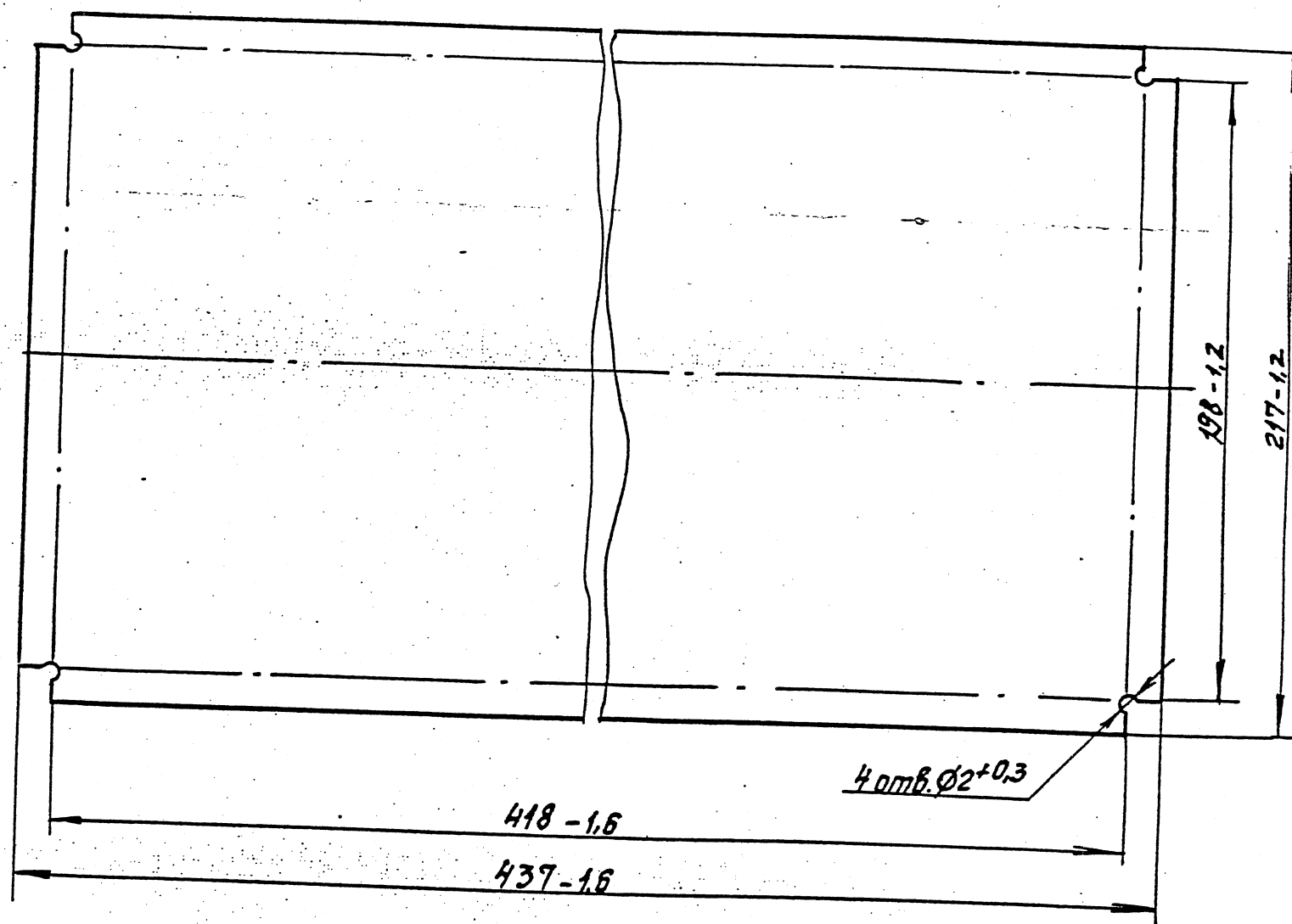
Инв. и подл. Подпись и дата
ЭЗК 15.02.01

						ЭЗК 15.02.01						
Изм.	Лист	И.докум.	Подп.	Дата	Лист				Масса	4,5	Масштаб	1:5
Нач.отд.	Дозорцев	В.М.			Лист							
ГИП	Щебаляев	В.М.		02.2000								
Инжен.	Беговатова	В.В.			Лист							
					Лист Б-ПН-20 ГОСТ 19903-74							
					1-й Ст.3 ГОСТ 16523-89							
					АО институт							
					„МосгазНИИпроект“							

ЭЗК 15.03



Развертка



Сварные швы по ГОСТ 5264-80-УЧ-Д2

ЭЗК 15.03			
Изм. Лист	И докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Дозорцев	В.И.	02.2000
ГИП	Шедалов	В.И.	02.2000
Инженер	Беговатова	В.И.	02.2000
Панель			
Лит		Масса	Масшт.
		0.74	1:2
Лист		Листов 1	
Лист		ЯО институт	
1-й - Ст 3		ГОСТ 16523-89	
		МосгпзНИИпроект	

[illegible]

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол-во	Примечание
		Переменные	данные		
		сборочные	единицы		
		Поз 1	Патрубок		
A4			ЭЭК 16.01.00-00	1	
		- 01	-01	1	
		- 02	-02	1	
		- 03	-03	1	
		- 04	-04	1	
		- 05	-05	1	
		- 06	-06	1	
		- 07	-07	1	
		- 08	-08	1	
		- 09	-09	1	
		- 10	-10	1	
		- 11	-11	1	
		- 12	-12	1	
		- 13	-13	1	
		- 14	-14	1	
		- 15	-15	1	
		- 16	-16	1	
		- 17	-17	1	
		- 18	-18	1	
		- 19	-19	1	
		- 20	-20	1	
		- 21	-21	1	
		- 22	-22	1	
		- 23	-23	1	
		- 24	-24	1	
		- 25	-25	1	
		- 26	-26	1	
		- 27	-27	1	
		- 28	-28	1	

Изм	Лист	№ докум	Повл.	Дата

ЭЭК 16.00

Лист
2

Формат	Зона	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Приме- чание
A4		- 29	ЭЗК 16. 01. 00 - 29	1	
		- 30	- 30	1	
		- 31	- 31	1	
		- 32	- 32	1	
		- 33	- 33	1	
		- 34	- 34	1	
		Поз. 2	Прокладка		
A3		- 00; - 01; - 03; - 04	ЭЗК 16. 03 - 00	8	
		- 02; - 05; - 06; - 07; - 08; - 09; - 10	- 01	8	
		- 11; - 12; - 13; - 16	- 01	16	
		- 18; - 19	- 01	24	
		- 14	- 02	16	
		- 17; - 21; - 22; - 24; - 25	- 02	24	
		- 27; - 28; - 30	- 02	32	
		- 20; - 23	- 03	24	
		- 26	- 03	32	
		- 32	- 03	40	
		- 29	- 04	32	
		- 34	- 04	48	
		- 31	- 05	40	
		- 33	- 05	40	
		- 35	- 06	48	
		- 36	- 07	56	
		- 37	- 08	64	
		Поз 3	Прокладка		
A3		- 00; - 01	ЭЗК 16. 03 - 09	2	
		- 02	- 10	2	
		- 03; - 04	- 11	2	
		- 05	- 12	2	
		- 06; - 07	- 13	2	
		- 08	- 14	2	
		- 09; - 10	- 15	2	
					ЭЗК 15. 00

Формат	Зона	Для исполнения порядковым номером	Обозначение	Кол.	Приме- чание
А3		- 11	ЭЗК 16. 03 -16	2	
		- 12; -13	-17	2	
		- 14	-18	2	
		- 15; -16	-19	2	
		- 17	-20	2	
		- 18; -19	-21	2	
		- 20	-22	2	
		- 21; -22	-23	2	
		- 23	-24	2	
		- 24; -25	-25	2	
		- 26	-26	2	
		- 27; -28	-27	2	
		- 29	-28	2	
		- 30	-29	2	
		- 31	-30	2	
		- 32	-31	2	
		- 33	-32	2	
		- 34	-33	2	
		- 35	-34	2	
		- 36	-35	2	
		- 37	-36	2	
Поз. 4 Втулка					
А3		-00; - 03	ЭЗК 16. 04 -00	8	
		-01; - 04	-01	8	
		-06; -09	-02	8	
		-12	-03	16	
		-07; -10	-04	8	
		-15	-04	16	
		-13	-05	16	
		-18	-06	24	
ЭЗК 16. 00				Лист	5

Формат	Зона	Для исполнения порядковым номером	Обозначение	Кол.	Приме- чание
А3		- 02	ЭЗК 16. 04 -07	8	
		- 16	-07	16	
		- 19	-08	24	
		- 05; -08	-09	8	
		- 11	-10	16	
		- 21; -24	-11	24	
		- 27	-11	32	
		- 22	-12	24	
		- 25	-13	24	
		- 14	-14	16	
		- 28	-14	32	
		- 30	-15	32	
		- 17	-16	24	
		- 32	-17	40	
		- 20	-18		
		- 23	-19	24	
		- 26	-20	32	
		- 34	-21	48	
		- 29	-22	32	
		- 31	-23	40	
		- 33	-24	40	
		- 35	-24	48	
		- 36	-25	50	
		- 37	-26	64	
Поз. 5 Шайба					
А3		- 00; -01; -03; -04	ЭЗК 16. 05 -00	8	
		- 02; -05; -06; -07; -08-09;-10	-01	8	
		- 11; -12; -13; -16	-01	16	
		- 18; -19	-01	24	
		-14	-02	16	
ЭЗК 16. 00				Лист	5

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

Формат	Зона	Для исполнения порядковым номером	Обозначение	Кол.	Приме- чание
		- 17; -21; -22; -24; -25	ЭЗК 16. 05 -02	24	
		- 27; - 28; -30	-02	32	
		- 20; -23	-03	24	
		-26	-03	32	
		-32	-03	40	
		- 29	-04	32	
		- 34	-04	48	
		-31	-05	40	
		- 33	-06	40	
		-35	-06	40	
		- 36	-07	56	
		-37	-08	64	
		Поз. 6	Фланец		
А3		- 35	ЭЗК 16. 01. 01. -35	2	
		- 36	-36	2	
		- 37	-37	2	
ЭЗК 16. 00					Лист 7

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

Формат	Зона	Для исполнения порядковым номером	Обозначение	Кол.	Приме- чание
		Поз. 7	Шпильки ГОСТ 22042-75		
		- 00; -01; - 03; -04	M12x95. 58. 096	4	
		- 05; -09	M16x90. 58. 096	4	
		- 12	M16x90. 58. 096	8	
		-07; -10	M16x100. 58. 096	4	
		-02; - 05; -08	M16x110. 58. 096	4	
		-13	M16x110. 58. 096	8	
		-16	M16x110. 58. 096	8	
		-18	M16x110. 58. 096	12	
		-11	M16x120. 58. 096	8	
		-19	M16x120. 58. 096	12	
		-14	M20x120. 58. 096	8	
		-21; -22; -24	M20x120. 58. 096	12	
		-27	M20x120. 58. 096	16	
		-17; -25	M20x130. 58. 096	12	
		-28; -30	M20x130. 58. 096	16	
		-20; -23	M24x140. 58. 096	12	
		-26	M24x150. 58. 096	16	
		-32	M24x150. 58. 096	20	
		-34	M27x150. 58. 096	24	
		-29	M27x160. 58. 096	16	
		-31	M30x190. 58. 096	20	
		-33	M36x220. 58. 096	20	
		-35	M36x220. 58. 096	24	
		-36	M42x240. 58. 096	28	
		-37	M48x240. 58. 096	32	
		Поз. 8	Гайки ГОСТ 5915-70		
		- 00; -01; - 03; -04.	M12.5. 58. 096	8	
		- 02; -05; -06; -07; -08; -09; -10	M16. 5. 58. 096	8	
		-11; -12; -13; -15; -16	M16.5. 58. 096	16	
ЭЗК 16. 00					Лист

ЭЗК 16.00.СБ

значение	проход условный Ду, мм	Рис.	Л, мм	Давление рабочее Р _р МПа/(кгс/см ²)	Масса, кг
16.00	50	1	470	0,005(0,05)	6,0
- 0,1				0,6 (6)	6,1
- 02				1,2 (12)	9,4
- 03	65		480	0,005(0,05)	5,7
- 04				0,6 (6)	7,6
- 05				1,2 (12)	12,1
- 06	80			0,005(0,05)	11,3
- 07				0,6 (6)	10,8
- 08				1,2 (12)	13,4
- 09	100			0,005(0,05)	12,8
- 10				0,6 (6)	13,2
- 11				1,2 (12)	17,8
- 12	150		490	0,005(0,05)	19,3
- 13				0,6 (6)	20,8
- 14				1,2 (12)	30,1
- 15	200			0,005(0,05)	24,4
- 16				0,6 (6)	28,8
- 17				1,2 (12)	41,6
- 18	250		500	0,005(0,05)	39,3
- 19				0,6 (6)	38,1
- 20				1,2 (12)	58,9
- 21	300			0,005(0,05)	52,0
- 22				0,6 (6)	49,3
- 23				1,2 (12)	71,5

Продолжение

Обозначение	Прокладочный условный Ду мм.	Рис.	Л, мм	Давление рабочее Р _р МПа (кгс/см ²)	Масса, кг
- 24	350	1	510	0,005 (0,05)	63,2
- 25				0,6 (6)	64,3
- 26				1,2 (12)	93,8
- 27	400		520	0,005 (0,05)	73,0
- 28				0,6 (6)	77,1
- 29				1,2 (12)	119,9
- 30	500		540	0,6 (6)	104,5
- 31				1,2 (12)	203,8
- 32	600			0,6 (6)	135,5
- 33				1,2 (12)	285,9
- 34	800		510	0,6 (6)	213,6
- 35		2	224	1,2 (12)	320,0
- 36	1000		254		559,0
- 37	1200		284		783,0

- 1. Изготовление, сборка и испытание изолирующего фланцевого соединения должны соответствовать требованиям методических указаний по использованию изолирующих фланцевых соединений при электрохимической защите городских подземных сооружений РДМУ 204 РСФСР 3.1-81.
- 2. Размеры для справок

					ЭЗК 16.00.СБ			
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Соединение изолирующее фланцевое	Лит.	Масса	Масшт.
Нач.отд.	Дозорцев					см. табл.	-	-
Гип	Шебало			02.2000	Сборочный чертеж	Лист 1 / Листов: 2		
Инженер	Беговатова					АООТ институт МосгазНИИпроект		

Рис. 1

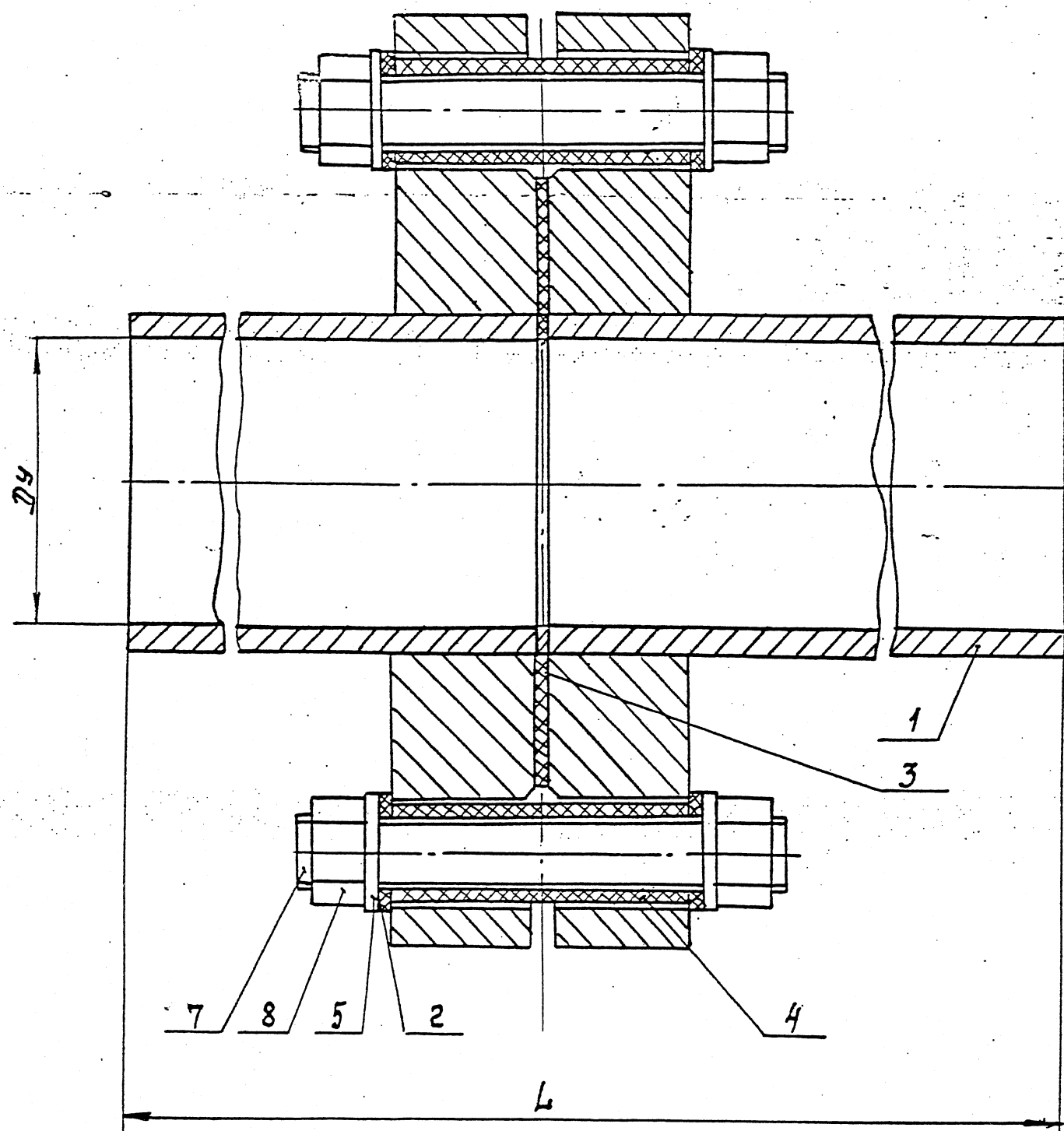
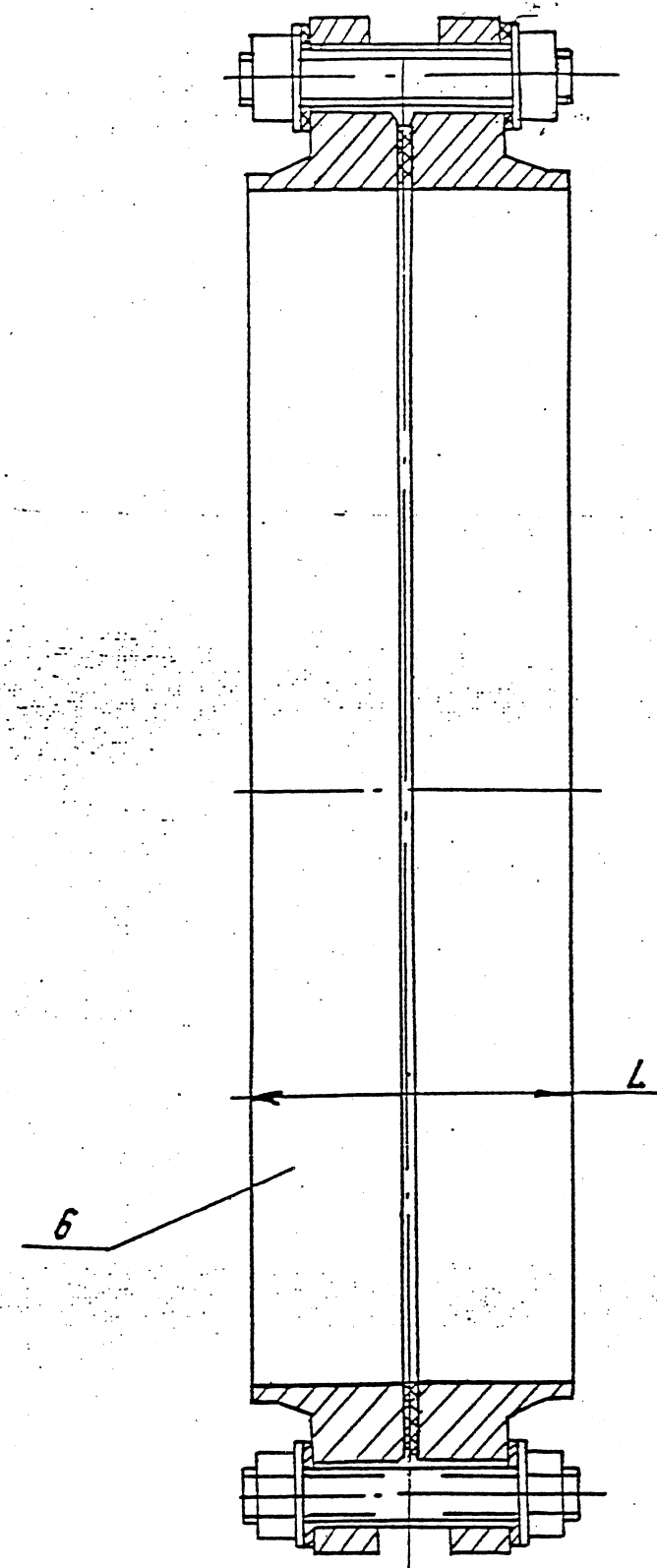


Рис. 2
Остальное см. рис. 1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Пот.

[illegible]

					55		
Формат		Зона		Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Кол.	Примечание
		Переменные данные					
		Детали					
		Пов. 1. Фланец.					
A3		- 00	ЭЗК. 16. 01. 01 - 00			1	
		- 01	- 01			1	
		- 02	- 02			1	
		- 03	- 03			1	
		- 04	- 04			1	
		- 05	- 05			1	
		- 06	- 06			1	
		- 07	- 07			1	
		- 08	- 08			1	
		- 09	- 09			1	
		- 10	- 10			1	
		- 11	- 11			1	
		- 12	- 12			1	
		- 13	- 13			1	
		- 14	- 14			1	
		- 15	- 15			1	
		- 16	- 16			1	
		- 17	- 17			1	
		- 18	- 18			1	
		- 19	- 19			1	
		- 20	- 20			1	
		- 21	- 21			1	
		- 22	- 22			1	
		- 23	- 23			1	
		- 24	- 24			1	
		- 25	- 25			1	
		- 26	- 26			1	
		- 27	- 27			1	
		- 28	- 28			1	

[illegible]

ЗЗК 16.01.02

12,5/✓(✓)

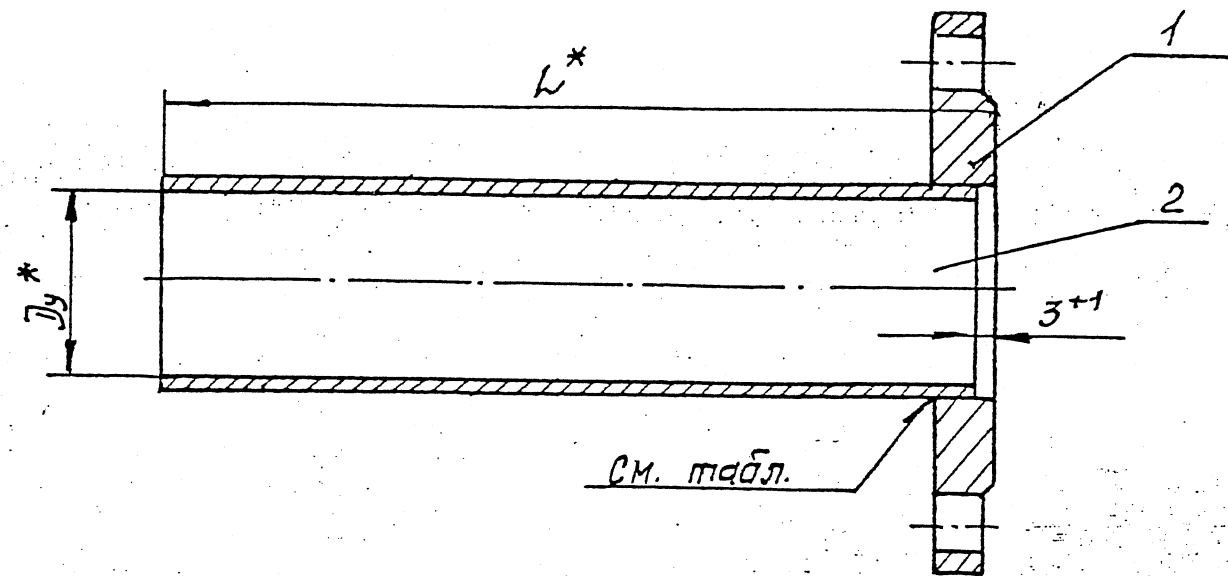
Обозначение	Материал	L, мм	Масса, кг
ЗЗК 16.01.02	Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	222-1.15	0.9
-01	Труба 76×3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80		1.1
-02	Труба 89×3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	227-1.15	1.4
-03	Труба 108×3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80		1.7
-04	Труба 159×3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	232-1.15	2.7
-05	Труба 219×3.5 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	232-1.15	4.3
-06	Труба 273×4.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	236-1.15	6.1
-07	Труба 325×5.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	237-1.15	9.1
-08	Труба 377×6.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	241-1.15	12.6
-09	Труба 426×6.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10705-80	246-1.15	14.9
-10	Труба 530×7.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10706-76	256-1.15	22.6
-11	Труба 630×7.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10706-76	255-1.15	26.6
-12	Труба 820×8.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Сп3 ГОСТ 10706-76	240-1.15	37.2

ЗЗК 16.01.02

Труба

См. табл.

Лист	Масса	Масшт.
	см. табл.	—
Лист	Листов: 1	
АООТ институт мосгазНИИпроект		



Обозначение	Проклад. условный D_y^* , мм.	L^* , мм.	Тип и размер сварного шва	Масса, кг
ЭЗК 16. 01. 00	50	225	У5-Δ3	1,9
-01				2,23
-02			У7-Δ4	3,5
-03	65	230	У5-Δ3	2,4
-04				2,73
-05			У7-Δ5	4,52
-06	80	230	У5-Δ3	3,2
-07				3,84
-08			У7-Δ5	5,11
-09	100	230	У5-Δ3	3,8
-10				4,55
-11			У7-Δ5	6,25
-12	150	235	У5-Δ3	6,1
-13				7,1
-14			У7-Δ5	10,51
-15	200	235	У5-Δ4	9,0
-16				10,2
-17			У7-Δ7	14,4
-18	250	239	У5-Δ4	13,0
-19				13,77
-20			У7-Δ9	20,6

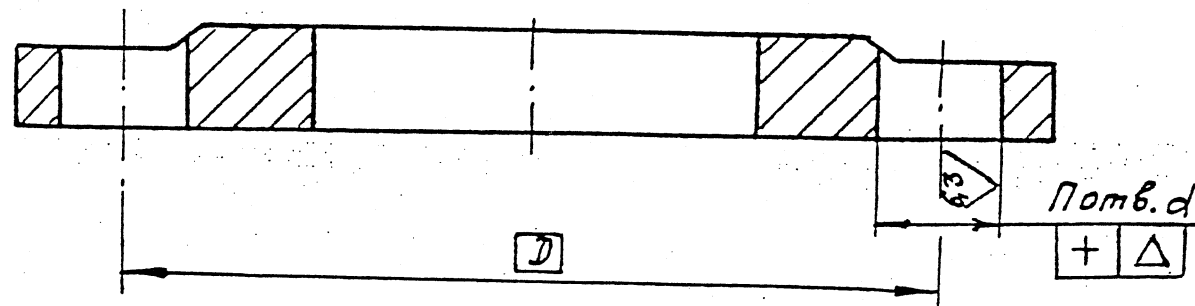
Продолжение

Обозначение	Проклад. условный D_y^* , мм.	L^* , мм.	Тип и размер сварного шва	Масса, кг
-21	300	240	У5-Δ5	18,4
-22				19,4
-23			У7-Δ9	26,9
-24	350	244	У5-Δ6	23,0
-25				25,2
-26			У7-Δ10	35,5
-27	400	249	У5-Δ6	26,5
-28				30,1
-29			У7-Δ10	45,9
-30	500	259	У5-Δ7	42,3
-31			У7-Δ10	79,6
-32			У5-Δ7	52,84
-33	600	258	У7-Δ10	106,9
-34	800	243	У5-Δ10	83,34

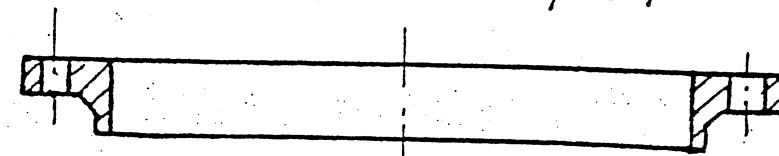
1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80

2.* Размеры для справок.

					ЭЗК 16. 01. 00 СБ			
ИЗМ	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Патрубок сварочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
Нач. шта.	Дозорцев	Шебаков	Шебаков	02.2.80		см. табл.	—	
Инженер	Бегубова	СР			Лист	Листов: 1		
					ЯОДТ институт мосгазНИИпроект			



остальное см. рис. 1



Обозначение	Рис	Заготовка	D, мм	d, мм	П	Δ, мм	Масса, кг.
ЭЗК 16.01.01		Фланец I-50-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	110	18 ^{+0,4}			1,0
-01		Фланец I-50-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	110	18 ^{+0,4}			1,33
-02		Фланец I-50-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	125	22 ^{+0,5}			2,58
-03		Фланец I-65-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	130	18 ^{+0,4}			1,3
-04		Фланец I-65-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	130	18 ^{+0,4}	4		1,63
-05		Фланец I-65-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	145	22 ^{+0,5}			3,42
-06		Фланец I-80-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	150	22 ^{+0,5}		1,0	1,8
-07		Фланец I-80-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	150	22 ^{+0,5}			2,44
-08		Фланец I-80-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	160	22 ^{+0,5}			3,71
-09	1	Фланец I-100-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	170	22 ^{+0,5}			2,1
-10		Фланец I-100-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	170	22 ^{+0,5}			2,85
-11		Фланец I-100-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	180	22 ^{+0,5}			4,55
-12		Фланец I-150-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	225	27 ^{+0,5}			3,4
-13		Фланец I-150-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	225	27 ^{+0,5}			4,4
-14		Фланец I-150-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	240	27 ^{+0,5}	8	1,5	7,81
-15		Фланец I-200-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	280	22 ^{+0,5}		1,0	4,7
-16		Фланец I-200-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	280	22 ^{+0,5}			5,9
-17		Фланец I-200-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	295	27 ^{+0,5}		1,5	10,1
-18		Фланец I-250-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	335	22 ^{+0,5}		1,0	6,9
-19		Фланец I-250-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	335	22 ^{+0,5}	12		7,67
-20		Фланец I-250-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	355	31 ^{+0,6}		1,5	14,5
-21		Фланец I-300-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	395	27 ^{+0,5}			9,3

Обозначение	Рис	Заготовка	D, мм	d, мм	П	Δ, мм	Масса, кг.
-22		Фланец I-300-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	395	27 ^{+0,5}			10,3
-23		Фланец I-300-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	410	31 ^{+0,6}	12		17,8
-24		Фланец I-350-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	445	27 ^{+0,5}			10,4
-25		Фланец I-350-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	445	27 ^{+0,5}			12,6
-26		Фланец I-350-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	470	31 ^{+0,6}		1,5	22,88
-27	1	Фланец I-400-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	495	27 ^{+0,5}			11,6
-28		Фланец I-400-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	495	27 ^{+0,5}	16		15,2
-29		Фланец I-400-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	525	34 ^{+0,6}			31,0
-30		Фланец I-500-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	600	27 ^{+0,5}			19,7
-31		Фланец I-500-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	650	37 ^{+0,6}			57,0
-32		Фланец I-600-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	705	31 ^{+0,6}	20		26,24
-33		Фланец I-600-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	770	44 ^{+0,6}		2,0	80,3
-34		Фланец I-800-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	920	34 ^{+0,6}	24	1,5	46,14
-35		Фланец I-800-16 Ст 25 ГОСТ 12821-80	950	44 ^{+0,6}		2,0	130,5
-36	2	Фланец I-1000-16 Ст 25 ГОСТ 12821-80	1170	50 ^{+0,7}	28		203,0
-37		Фланец I-1200-16 Ст 25 ГОСТ 12821-80	1390	56 ^{+0,7}	32		285,0

ЭЗК 16.01.01					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Нач. атд.	Дозорцев				
Гип	Шебало			02.2000	
Инженер	Беговатова				
Фланец					Лист
					Масса
					см
					табл.
					Масштаб
					-
см. табл.					Лист
					Листов: 1
					ЯРОТ институт
					МосгазНИИпроект

