

Акционерное общество институт
"МостгазНИИпроект"

МГНП 01 – 99

Узлы и детали электрозащиты инженерных
сетей от коррозии

АЛЬБОМ 2

Узлы элементов катодной защиты.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

МГНП 01 – 99

Узлы и детали электрозащиты инженерных сетей от коррозии

АЛЬБОМ 2

Узлы элементов катодной защиты.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны АО
институт
"МосгазНИИпроект"

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"

Гл. инженер института

Начальник отдела

Гл. инженер проекта



Маевский

Дозорцев

Шебалов

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист				
ЭЗК	Содержание	3	ЭЗК 12.02.01.02.01	Балка	23
ЭЗК 0.00Д	Общие указания	6	ЭЗК 12.02.01.01	Стойка	24
ЭЗК 12.00	Установка катодной станции	7	ЭЗК 12.02.00	Створка	24
ЭЗК 12.01.00	Тумба	8	ЭЗК 12.02.02.00СБ	Створка	25
ЭЗК 12.01.00СБ	Тумба	9	ЭЗК 12.02.02.01	Лист	26
ЭЗК 12.00СБ	Установка катодной станции	10	ЭЗК 12.02.02.02	Хомут	27
ЭЗК 12.01.01.00	Дверь	11	ЭЗК 12.02.02.03	Скоба	27
ЭЗК 12.01.01.00СБ	Дверь	11	ЭЗК 12.02.01	Козырёк	28
ЭЗК 12.01.01.01	Лист	12	ЭЗК 13.00СБ	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на кабеле связи	29
ЭЗК 12.01.01.02	Ось	13	ЭЗК 13.00	Контрольно-измерительный пункт с колонкой на кабеле связи	30
ЭЗК 12.01.01.03	Втулка	13	ЭЗК 13.01СБ	Колонка	31
ЭЗК 12.01.02.00	Рама	14	ЭЗК 13.01.00	Колонка	32
ЭЗК 12.01.02.00СБ	Рама	14	ЭЗК 13.01.01.01	Пластина	32
ЭЗК 12.01.02.01	Уголок	15	ЭЗК 13.01.01.00	Корпус	33
ЭЗК 12.01.01	Стойка	15	ЭЗК 13.01.01СБ	Корпус	33
ЭЗК 12.01.02	Балка	16	ЭЗК 13.01.02.00	Крышка	34
ЭЗК 12.01.03	Втулка	16	ЭЗК 13.01.02.00СБ	Крышка	34
ЭЗК 12.01.04	Втулка	17	ЭЗК 13.01.01.02	Уголок	35
ЭЗК 12.01.05	Болт специальный	17	ЭЗК 14.00СБ	Установка блоков защиты БЗК, БДЗ	36
ЭЗК 12.02.00	Кожух	18	ЭЗК 14.00	Установка блоков защиты БЗК, БДЗ	37
ЭЗК 12.02.01.00	Каркас	18	ЭЗК 14.01	Болт анкерный	38
ЭЗК 12.02.00СБ	Кожух	19	ЭЗК 14.02	Уголок	38
ЭЗК 12.02.01.00СБ	Каркас	20	ЭЗК 14.03	Скоба	39
ЭЗК 12.02.01.01.00	Рама	21	ЭЗК 15.00СБ	Установка счётчика и автоматического выключателя	40
ЭЗК 12.02.01.01.00СБ	Рама	21	ЭЗК 15.00	Установка счётчика и автоматического выключателя	41
ЭЗК 12.02.01.01.01	Балка	22			
ЭЗК 12.02.01.02.00	Рама	22			
ЭЗК 12.02.01.02.00СБ	Рама	23			

ЭЗК

Лист

1

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	Совмещенный контрольно-измерительный пункт с колонкой на трубопроводе и кабеле связи	110
ЭЗК 37.00	Совмещенный 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.

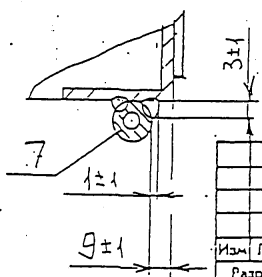
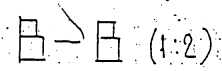
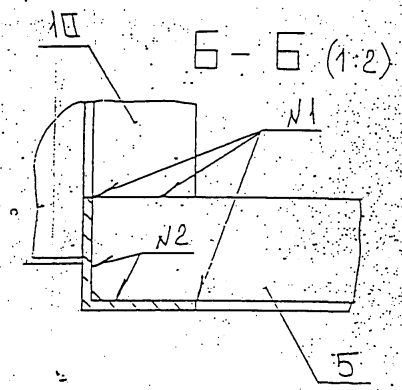
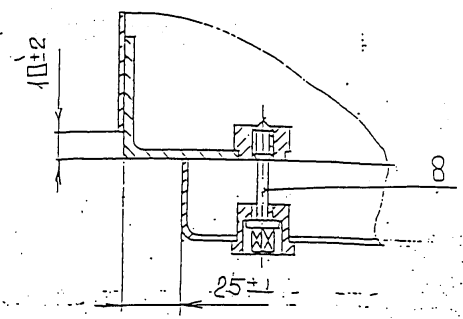
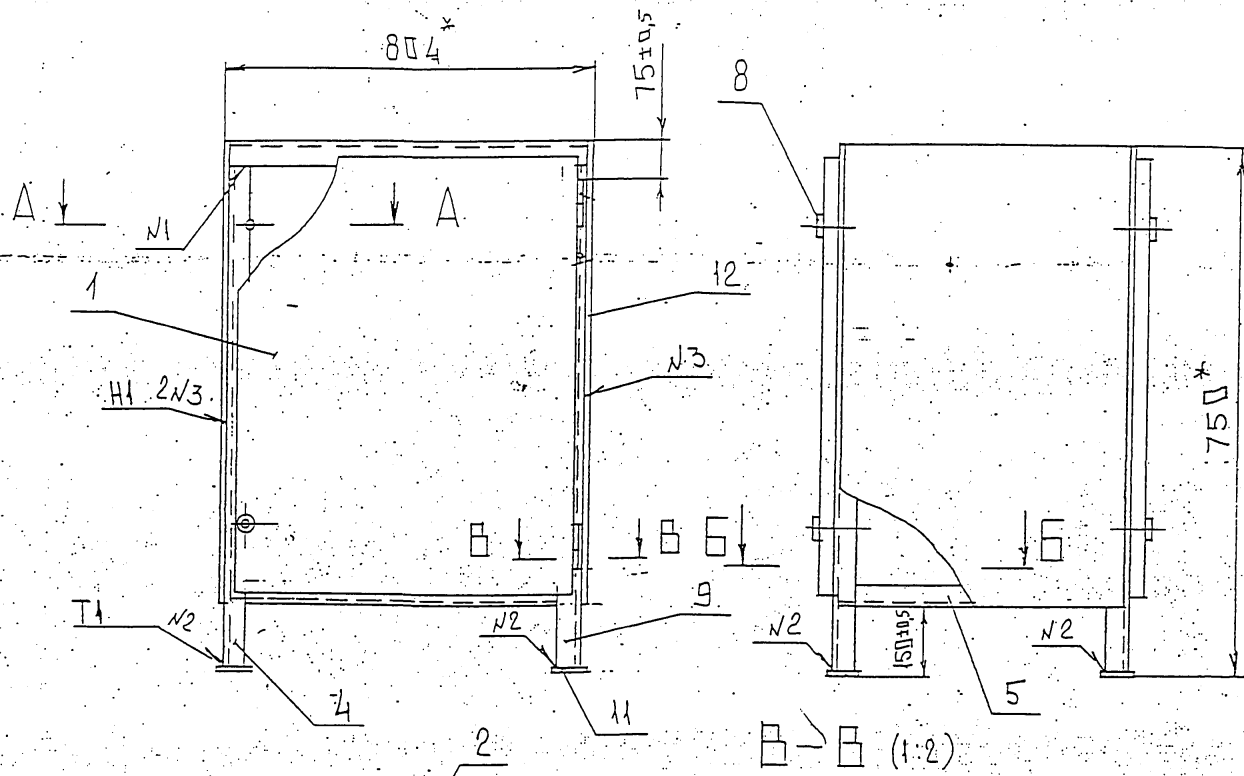
2.3 Чертёж ЭЗК-12.00 разработан под все виды выпускаемых катодных преобразователей и дренажей.

Примечание.

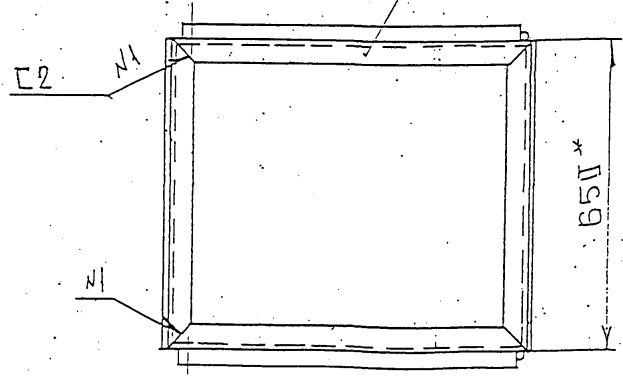
Для сведения по разрешению ЗАО "Мален" (г. С-Петербург, ул. Седова, д. 9, к. 3 тел. (812) 265-34-61) и ЗАО "Экогаз" (г. Владимир, ул. Красноказарменная, д. 3 тел. (0922) 23-51-76) в альбоме даны чертежи неразъёмных электроизолирующих соединений, производимых вышеуказанными фирмами.

ЭЗК12. 01. 00 СБ

A-A (1:2)



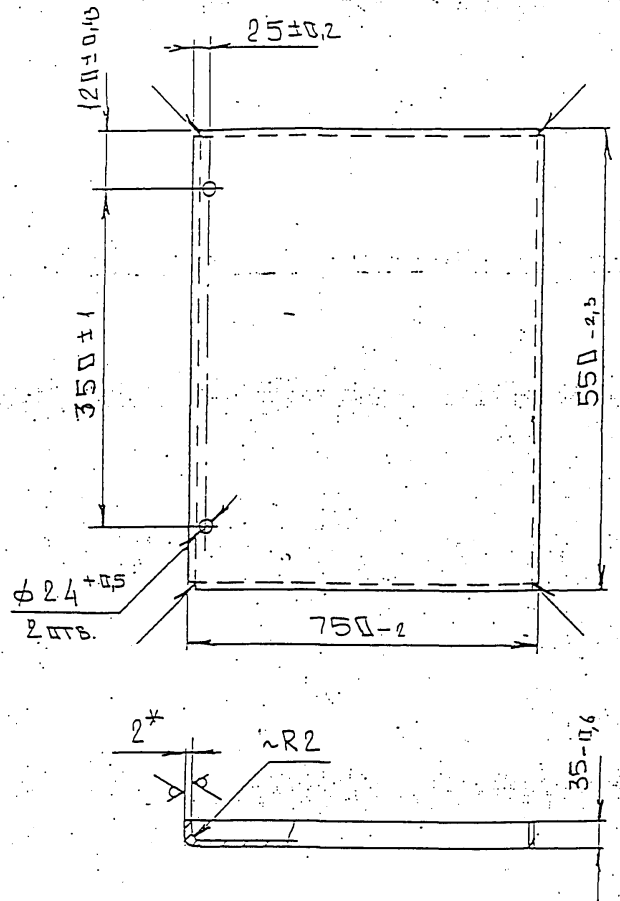
1. СВАРКА ПО ГОСТ 5264-80
2. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.



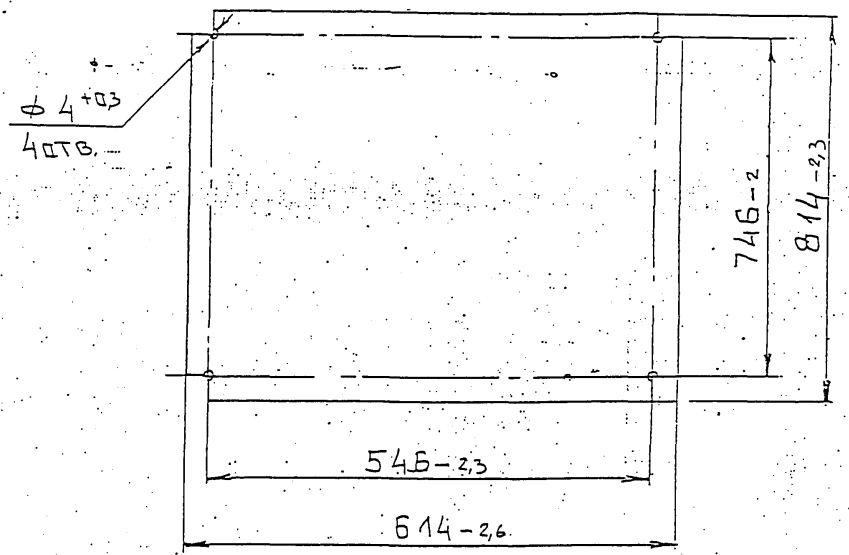
ЭЗК12. 01. 00 СБ			Лист	Масса	Масштаб
ТУМБА			66,1	1:10	
СБОРЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			Лист	Листов	
АДМИНИСТРАЦИЯ МОССТАЖПРОЕКТ					
Изм/Лист	№ докум.	Подп/Дата			
Разраб.	ЧЕШНИНА				
Проез.	ВЛАСОВ				
Т. контр.					
Н. контр.	ЧЕЛИКОВ				
Утв.					

Изм/Лист	Подп/Дата	Взам. инв. №	Или. № дубл.	Подп. и дата

140 (✓)



РАЗВЕРТКА



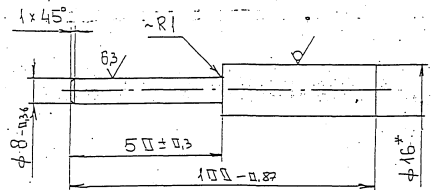
1. СВАРНЫЕ ШВЫ ПО ГОСТ 5264-80-У4
2. *РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

№ докум.	Подп. и дата
Длина или, №	Имя, № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

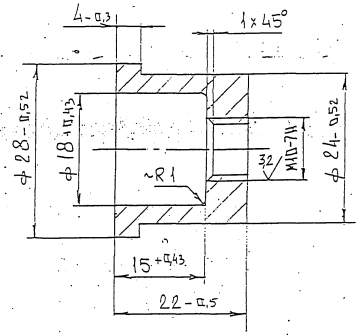
				33К 12.01.01.01		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масштаб
Разраб.	НЕБОЖИНА	ВЛАСОВ	15.12		7,5	1:10
Проект.	ВЛАСОВ				Лист	Листов
Т. контр.						
Н. контр.	ЧЕПНЕНКО				ЛИСТ 5-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74* АДМИНИСТРУЦИЯ	
Угз.					1-П-БЗ ГОСТ 16323-97 НАСОСАЗНИЦА	

00 10 10 01 100

16-11

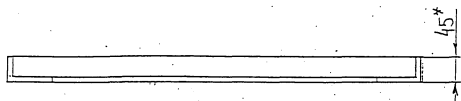
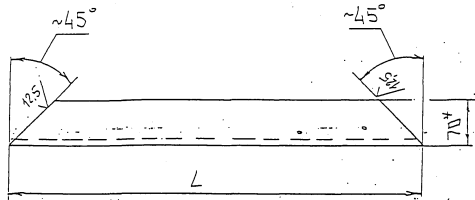


16-11



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЭЗК 12.01.01.02	Лист	Масса	Масштаб		
Разраб.	НЕВОЖИНА								0,09	1:1
Проф.	ВЛАДОВ									
Т. контр.										
И. контр.	ЧЕПНКОВ									
И. контр.	ЧЕПНКОВ	КРУГ	Б-16 ГОСТ 2590-88	АО институт	Лист	Листов				
			СТ 3-1-ГОСТ 535-88	МОСГАЗНИПРОЕКТ						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЭЗК 12.01.01.03	Лист	Масса	Масштаб		
Разраб.	НЕВОЖИНА								0,06	2:1
Проф.	ВЛАДОВ									
Т. контр.										
И. контр.	ЧЕПНКОВ	ВТУЛКА	СТ 3 ГОСТ 380-84	АО институт						
				МОСГАЗНИПРОЕКТ						



ОБЪЯВЛЕНИЕ	Л, мм	МАССА
ЭЗК 12.01.02.01	800-20	3,5
-01	650-20	2,8

* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ

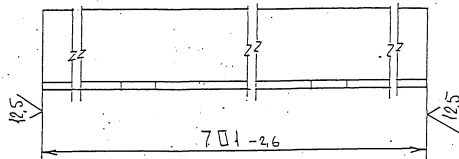
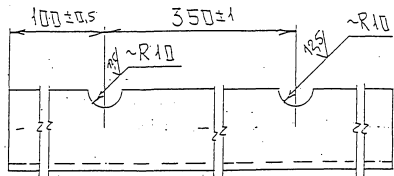
ЭЗК 12.01.02.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		АБДОМИНА		
		ВЛАСОВ		

УГОЛОК

Лист	Масса	Масштаб
	-	-

УГОЛОК Б-70x45x5 ГОСТ 8510-86 ЧАО институт
 ГЭС-1-ГОСТ 535-83 МОСГАЗНИИПРОЕКТ



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		АБДОМИНА		
		ВЛАСОВ		

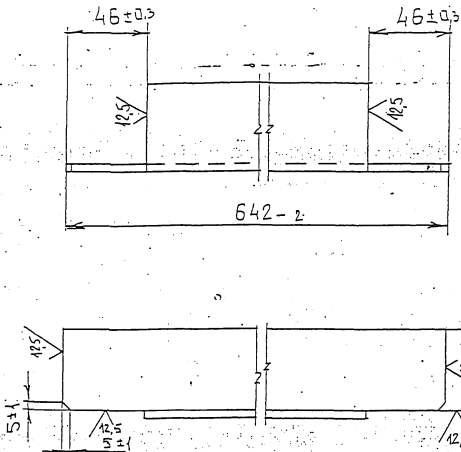
СТОЙКА

Лист	Масса	Масштаб
	2,13	1:2

УГОЛОК 50x50x4 ГОСТ 8510-86 ЧАО институт
 ГЭС-1-ГОСТ 535-83 МОСГАЗНИИПРОЕКТ

ЭЗК 12. 01. 02

(✓) А



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕВОЖИНА			
Провер.	ВЛАДОВ			
Т. экз.				

ЭЗК 12. 01. 02

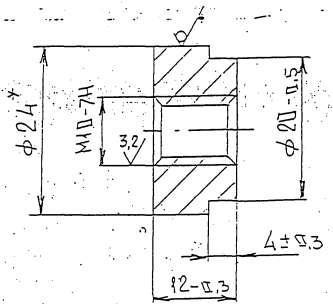
БАЛКА

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

Угловик 50x50x4 ГОСТ 8509-93 АД Институт

ЭЗК 12. 01. 03

(✓) А



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	НЕВОЖИНА			
Провер.	ВЛАДОВ			
Т. экз.				

ЭЗК 12. 01. 03

ВТУЛКА

Лит.	Масса	Масштаб
	0,3	2:1
Лист	Листов 1	

Круг В-24 ГОСТ 2500-88 АД Институт
Ст 3-1 ГОСТ 535-85 МОСГАЗНИИПРОЕКТ

Шрифт	Экз	По	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ЭЗК 12.02.00СБ	Сборочный чертёж		
				Сборочные единицы		
А4	1		ЭЗК 12.02.01.00	Каркас	1	34,74
А4	2		ЭЗК 12.02.02.00	Сторка	2	
				Детали		
А3	5		ЭЗК 12.02.01	Козырёк	1	10,3
Б4	6		ЭЗК 12.02.02	Обшивка	2	13,5
				Лист В 20. ГОСТ 19903-74*		
				3-III-см3 ГОСТ 16523-92		
				□ 1320-2 X 655-2		
А4	7		ЭЗК 12.01.03	Втулка	4	
А4	8		ЭЗК 12.01.04	Втулка	4	
А4	9		ЭЗК 12.01.05	Болт		
				специальные		

Имя, № погн. | Имя, № дубл. | Имя, № дубл. | Погр. и дата | Погр. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	КС	01.02	
Проф.	Чепиков	КС		
И. контр.	Чепиков	КС		

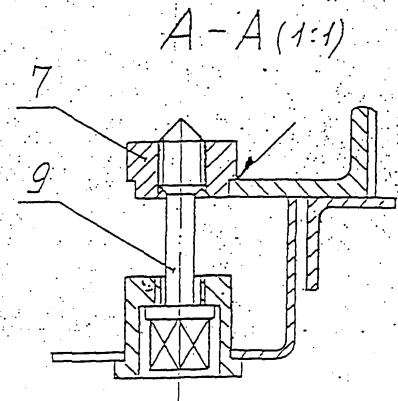
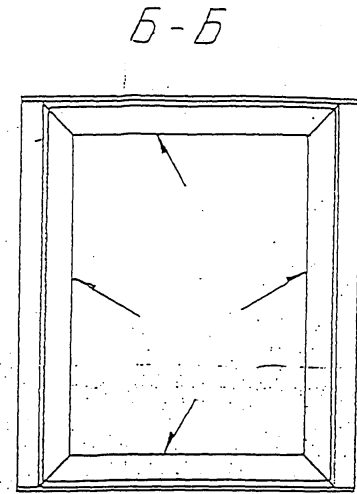
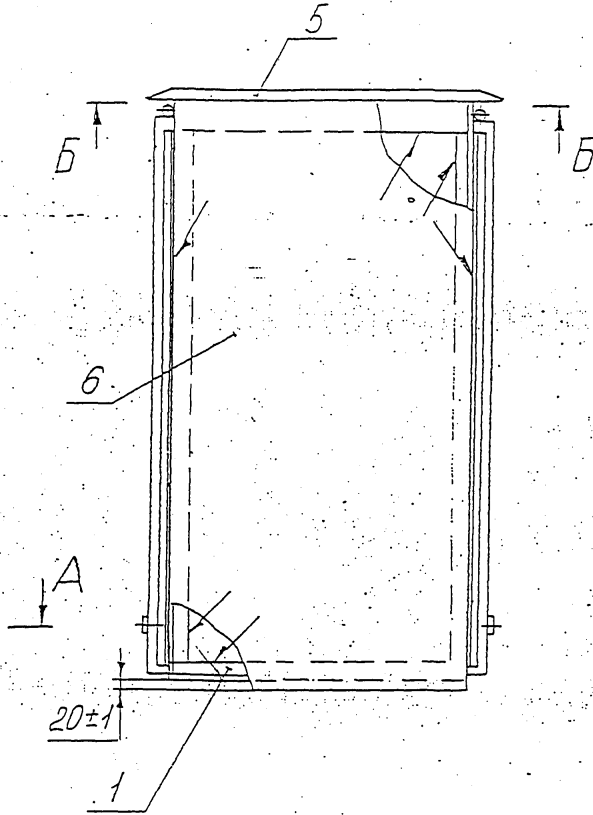
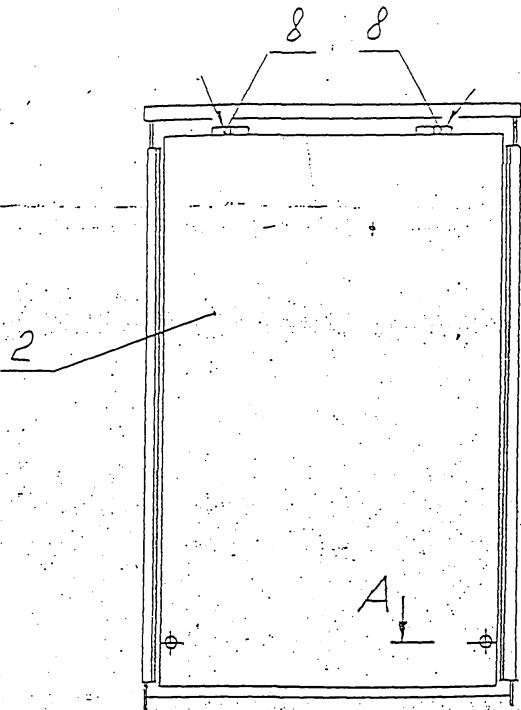
ЭЗК 12.02.00
Кожух
 АДХИСТИТУТ
 МОСАЗНИПРОЕКТ

Шрифт	Экз	По	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			ЭЗК 12.02.01.00СБ	Сборочный чертёж		
				Сборочные единицы		
А4	1		ЭЗК 12.02.01.01.00	Рама	1	12,6
А4	2		ЭЗК 12.02.01.02.00	Рама	1	6,94
				Детали		
А4	4		ЭЗК 12.02.01.01	Стойка	2	2,8
А4	5		-01	Стойка	2	2,8
Б4	6		ЭЗК 12.02.01.02	Планка	4	1,0
				Узелок Б-20x20x3 ГОСТ 3509-93		
				см3 сп ГОСТ 535-88*		
				L = 1190-2		

Имя, № погн. | Имя, № дубл. | Имя, № дубл. | Погр. и дата | Погр. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	КС		
Проф.	Чепиков	КС		
И. контр.	Чепиков	КС		

ЭЗК 12.02.01.00
Каркас
 АДХИСТИТУТ
 МОСАЗНИПРОЕКТ



Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80*

Изм. №, дата
Исп. № докум.
Взам. инв. №
Попр. и дата

				ЭЗК12.02.00СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		Власов	В			106	1:10
		Челиков	Г		Сборочный чертёж		
		Челиков	Г				
				Инженер			
				Мастер			

Формы	Этап	По.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Полн. и дата		Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
							Изм.	Лист					
				<u>Документация</u>									
А4			ЭЗК12.02.01.01.00СБ	Сборочный чертёж									
				<u>Детали</u>									
А4	1		ЭЗК12.02.01.01.01	Балка	2	3,5							
А4	2		-01	Балка	2	2,8							

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лит.	Лист	Листов
	1	1

ЭЗК12.02.01.01.00

Рама

АО Институт
МОСГАЗНИПРОЕКТ

ЭЗК12.02.01.01.00СБ

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

ЭЗК12.02.01.01.00СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	КС		
Провер.	Чепиков	КС		
Т. экз.				
И. экз.				

Рама
Сборочный чертёж

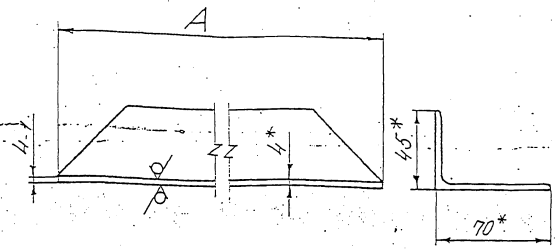
Лит.	Масса	Масштаб
	12,6	1:10

Лист	Листов
1	1

АО Институт
МОСГАЗНИПРОЕКТ

ЭЗК 12.02.01.01.01

12,5/√(V)



Обозначение	А, мм	Масса, кг
ЭЗК 12.02.01.01.01	803,2	3,5
-01	648-2	2,8

* Размеры для справок.

Имя, И.О.Фамилия
Подпись
Дата

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	А		
Проф.	Чепиков	В.И.		

ЭЗК 12.02.01.01.01

Балка

Лит.	Масса	Масштаб
		1:2

Б-704ЧЭС ГОСТ 8510-85 ИОНСТИТУТ МОСГАЗНИПРОЕКТ

Вопр. №	Эпр.	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Исходный номер
				Документация		
А4			ЭЗК 12.02.01.02.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4	1	ЭЗК 12.02.01.02.01	-01	Балка Балка	2	1,9 1,57

Имя, И.О.Фамилия
Подпись
Дата

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власов	В.С.		
Проф.	Чепиков	В.И.		

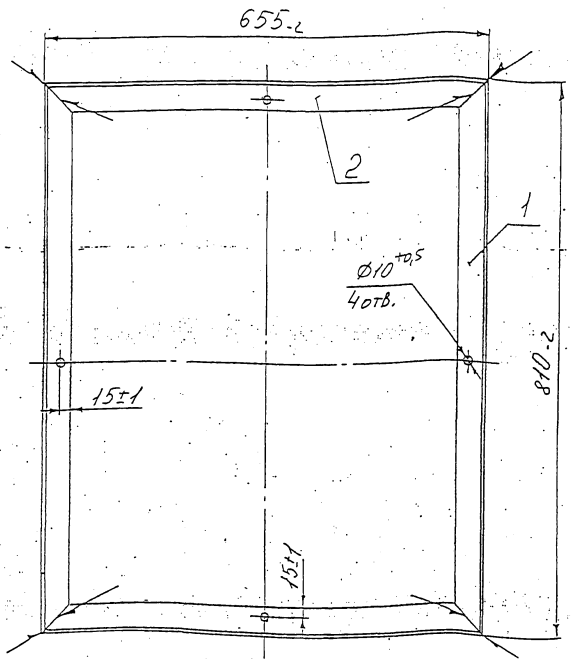
ЭЗК 12.02.01.02.00

Рама

Лит.	Лист	Листов
		1

ИОНСТИТУТ МОСГАЗНИПРОЕКТ

ЭЗК12.02.01.02.00СБ



Сварка ручная дуговая ГОСТ 5264-80*

ЭЗК12.02.01.02.00СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Посл.	Дата
Разраб.	Власов	КС		
Пров.	Чепиков	КС		
Т. контр.				
Исполн.	Чепиков			

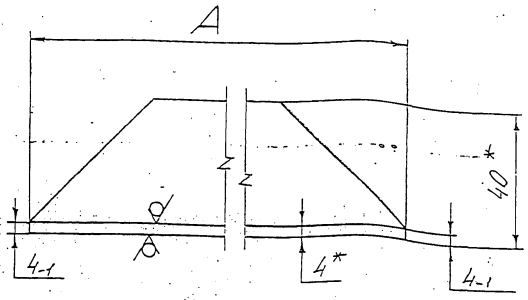
Рама
Сборочный чертёж

Лист	Масса	Масштаб
1	6,94	1:5

ИО институт
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

ЭЗК12.02.01.02.00СБ

12,5/√(√)



Обозначение	А, 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.

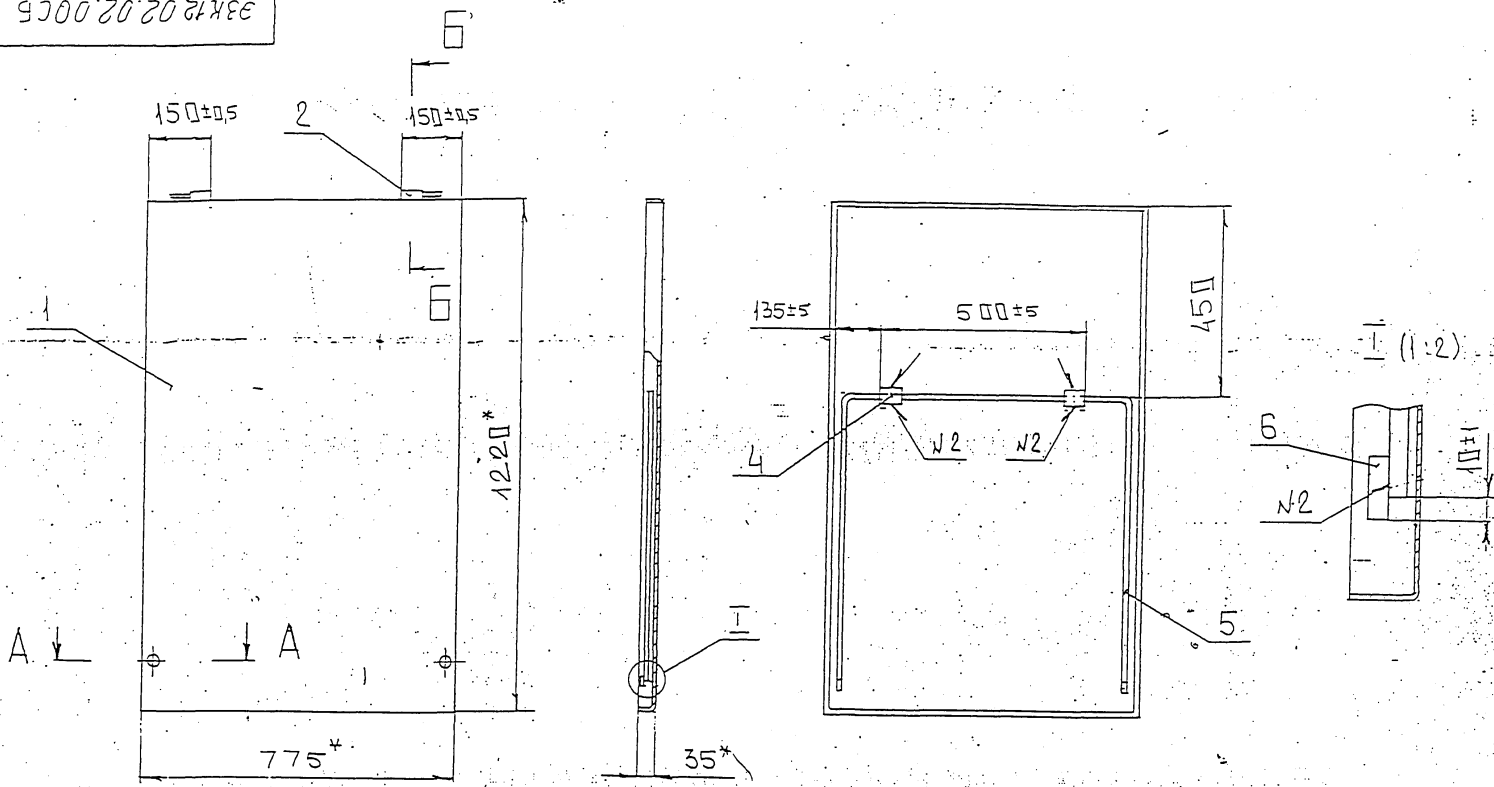
Изм.	Лист	№ докум.	Посл.	Дата
Разраб.	Власов	КС		
Пров.	Чепиков	КС		
Т. контр.				
Исполн.	Чепиков			

Балка

Лист	Масса	Масштаб
1		1:1

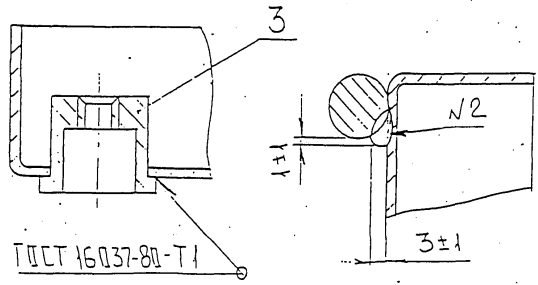
ИО институт
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

ЭЗК12.02.02.00.СБ



A - A (1:1)

B - B (1:1)



ГОСТ 16037-80-Т1

1. СВАРОЧНЫЕ ШВЫ N2 - по ГОСТ 5264-80.*
2. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВОК.

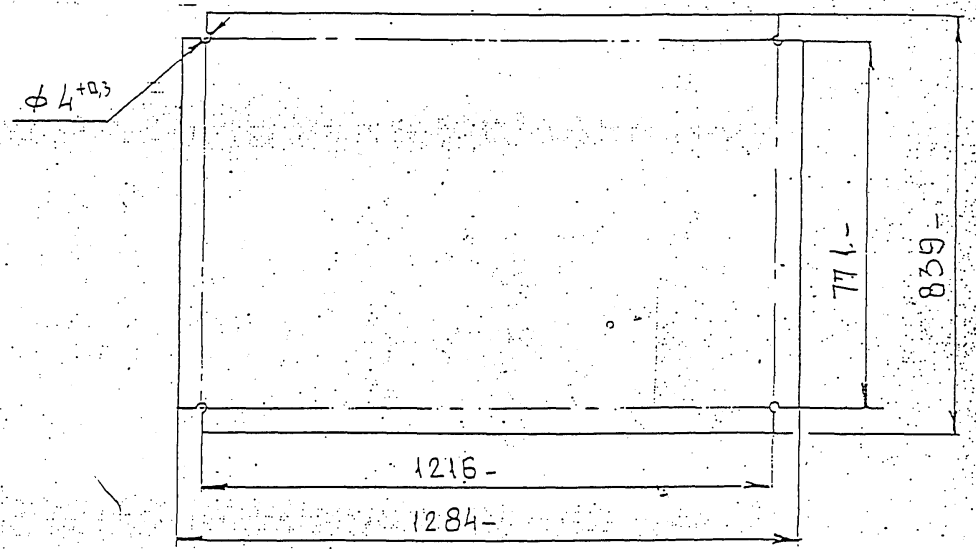
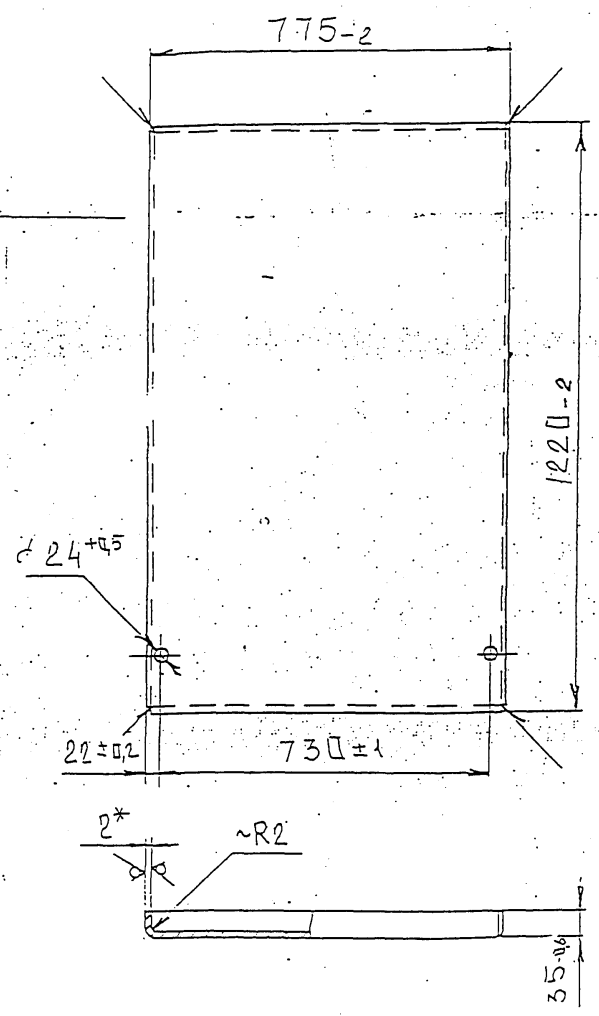
				ЭЗК12.02.02.00.СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
		НЕБОШИНА					1:10
		ВЛАСОВ			Лист	Листов	
Т. контр.					ИОУНТЕХПУМТ ИРОССТАНУИРОССТ		
Н. контр.		ЧЕПЫКОВ					
Уз.							

СТВОРКА
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

ЭЗК 12.02.02.01

12.5/25
✓

РАЗВЕРТКА



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

№ изв.	Попр. и дата
Док. инв. №	№
Попр. и дата	№

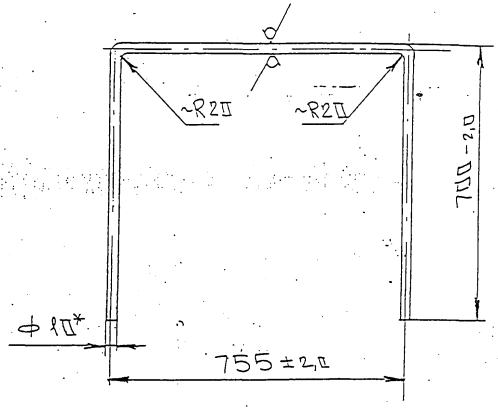
33

ЭЗК 12.02.02.01

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	НЕБЖИЖ	ИИ				17	1:10	
Пров.	ВЛАСОВ	ИИ						
Т. контр.						Листов 1	Листов 1	
Н. контр.	ЧЕТНИКОВ	ИИ			Лист 5-ПН-2.0 ГОСТ 19903-76	ИОНСИТИУМ		
Упр.					7-IV-СТ 3 ГОСТ 1523-87	ИОНСТАЖИУИТЕП		

125/✓

ЭЗК12.02.02.03



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

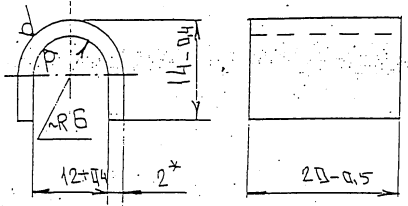
ЭЗК12.02.02.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	НЕВОШИНА						1:10
Рисов.	БЛАСОВ						
Т. кинт.							
Ч. кинт.							

Круг 10 ГОСТ 2590-88 ИО институт
Б73 ГОСТ 5358-88 МОСТАЭНИПРОЕКТ

125/✓

ЭЗК12.02.02.02



* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

ЭЗК12.02.02.02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	НЕВОШИНА						2:1
Рисов.	БЛАСОВ						
Т. кинт.							
Ч. кинт.							

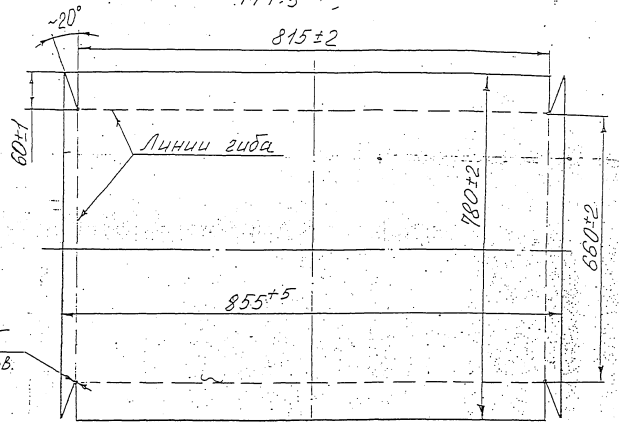
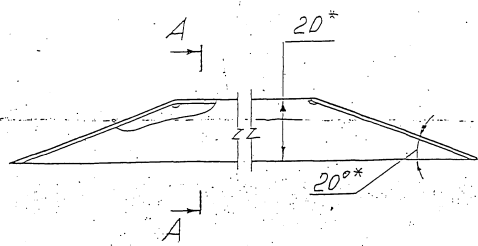
Лист 5-ЛУ. 2.0 ГОСТ 19903-79 ИО институт
И.И. МОСТАЭНИПРОЕКТ

И.И. МОСТАЭНИПРОЕКТ
Лист № 5
Имя, № докум.
Подп. и дата

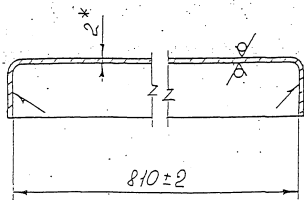
ЭЗК12.02.01

12.5/ (✓) 2ч

Развертка М1:5



A-A



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

36
 Изм. № докум.
 Дата изм.
 Подпись
 Исполнитель

				ЭЗК12.02.01	
Изм.	Лист	№ докум.	Посл.	Дата	Козырёк Лист 10,3 1:1 1 лист 3-20 ГОСТ 19903-74 3-л. с. 3 ГОСТ 45523-92
Разработ.	Власов	17.02	01.00		
Проект.	Чепиков	01.01			
Т. контр.					
И. контр.	Чепиков	01.01			Институт МОССТАНДИПРОСА.

Изм. кол. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. каталог. Подп. и дата.

Формат	Возра	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. в	Приме- чание
				Документация		
A3				Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1	ЗЗК 20. 01. 00		Подушка	1	
				Материалы		
	3			Кабель ПБбШв-660;		
	4			2x6 ГОСТ 16442-80*	3	
				Бетон тяжелый М150		
				ГОСТ 26633-97	0,001 м ³	
	5			Песок природный для		
				строительных работ		
				ГОСТ 8736-93*	0,02 м ³	
				Прочие изделия		
	6			Электрод сравнения		
				ЭНЕС-1		
				ТУ 47 3394-002-1024 4915-95	1	
	7			Ковер		
				ТУ 400-28-94-75	1	

ЗЗК 36.00

Изм Лист № докум Подп. Дата
 Нач. отд. Дозорцев В.И.
 ГИП Шевалов В.И.
 Инженер Бельбатова З.В.

Контрольно-измеритель-
 ный пункт на кабеле
 связи.
 Лит. Лист Листов
 И 1 1
 ЯО институт
 МОСГАЗНИПРОЕКТ

Изм. кол. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. каталог. Подп. и дата.

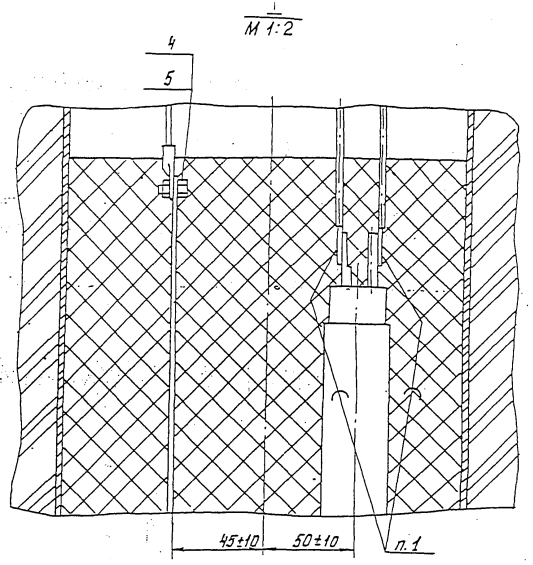
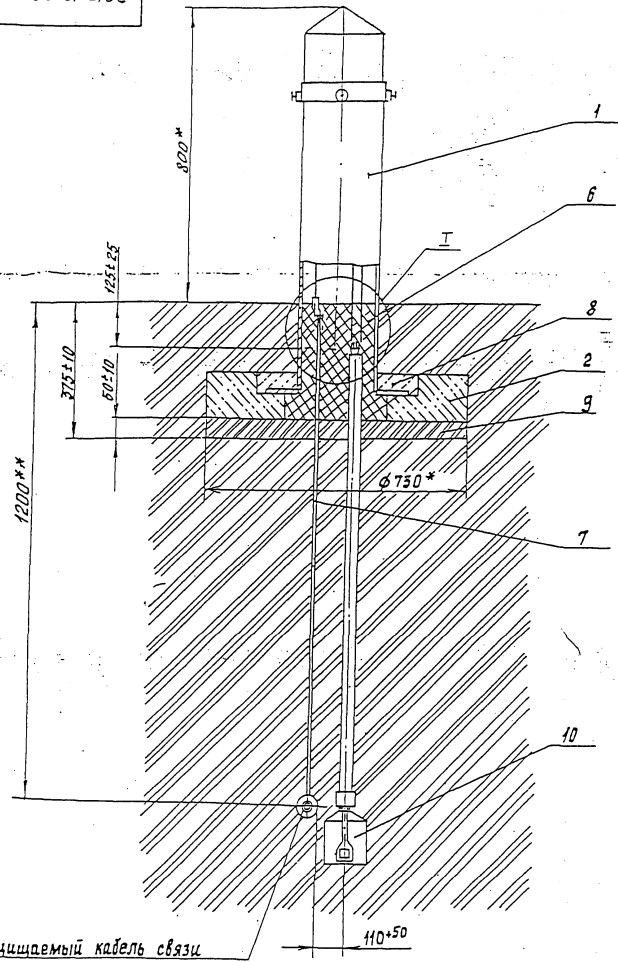
Формат	Возра	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. в	Приме- чание
				Документация		
A3			ЗЗК 13.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1	ЗЗК 13. 01. 00		Колодка	1	
A4	2	ЗЗК 20. 01. 00		Подушка	1	
				Стандартные изделия		
	4			Болт М5 x 20.58. 096		
				ГОСТ 7805-70*	1	
	5			Гайка М5.5. 096 ГОСТ 5917-70	1	
	6			Битум нефтяной изоляционный		
				БНН-IV ГОСТ 3812-74*	12,8 м ³	
				Материалы		
	7			Кабель ПБ бШв-660;		
				2x6 ГОСТ 16422-79*	3 м	
	8			Бетон тяжелый М150		
				ГОСТ 26633-94	0,001 м ³	
	9			Песок природный для		
				строительных работ		
				ГОСТ 8736-93*	0,02 м ³	
				Прочие изделия		
				Электрод сравнения		
				ЭНЕС-1		
				ТУ 47 3394-002-1024 4915-95	1	

ЗЗК 13.00

Изм Лист № докум Подп. Дата
 Нач. отд. Дозорцев В.И.
 ГИП Шевалов В.И.
 Инженер Бельбатова З.В.

Контрольно-измеритель-
 ный пункт с колодкой
 на кабеле связи.
 Лит. Лист Листов
 И 1 1
 ЯО институт
 МОСГАЗНИПРОЕКТ

ЭЗК 13.00 СБ



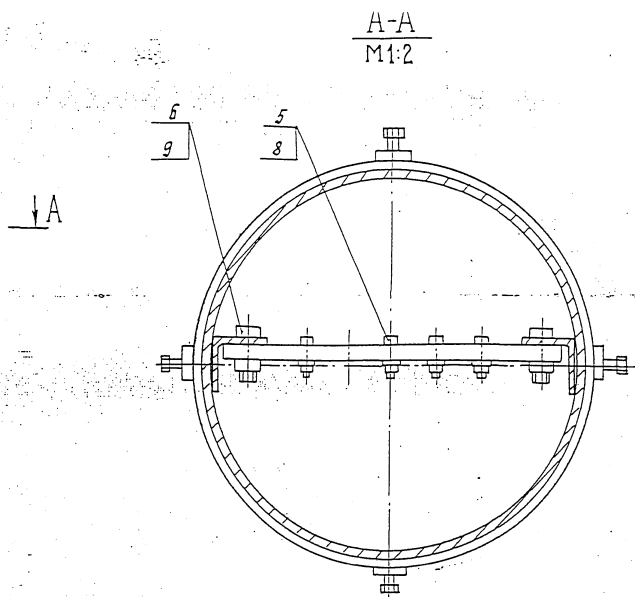
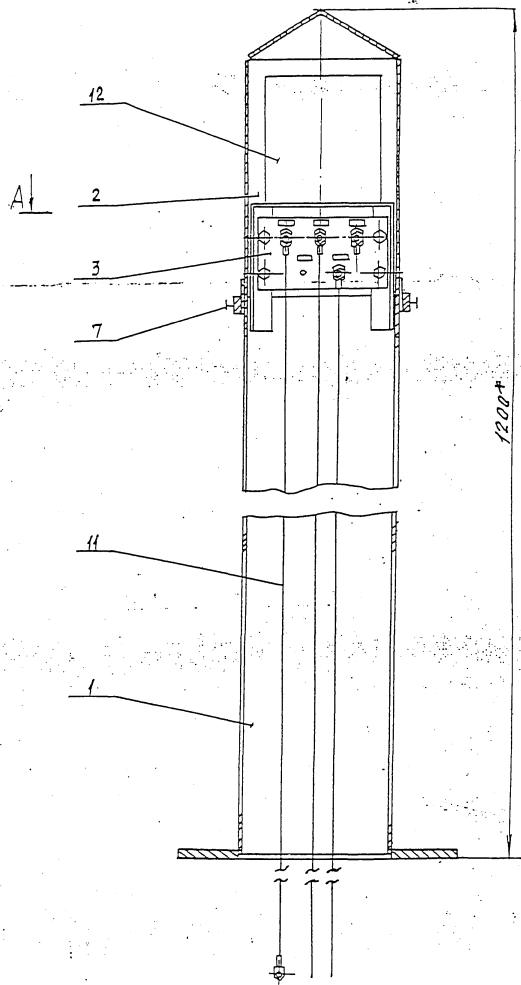
1. ПСС 40 ГОСТ 21930-76
2. Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95
3. Покрытие детали поз. 6 и мест кабельных соединений битумно-полимерное или битумно-минеральное весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.
- 4* Размеры для справок.
- 5** Размер уточнить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

Защищаемый кабель связи

ЭЗК 13.00 СБ			
Изм.	Исполн	Лист	Дат
нач. отп. погреш.	Гип	Шебляков	Инженер
Инженер	Беговатова	Э	
Контрольно-измерительный пункт с колонкой на кабеле связи. Сборочный чертеж.			
Лит	Масса	Масш	
И	-	1:10	
АО институт "МосгазНИИпроект"			

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

Шкаф №1002 Подпись и дата: Взам. инв. № ИИИ № 49/01. Подпись и дата:



Размеры для справок.

		33К 13.01.СБ	
Изм. Лист	Авторы	Дата	Колонка Сборочный чертеж
Нач. отд.	Дизайнер	Инженер	
ГИП	Шебалов	Инженер	Лист 50,2 / 115
Инженер	Боговазова	Институт	МосгазНИИпроект

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Шифр докум. Подп. и дата.

Фол.	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Части
				Документация		
A3			ЭЗК 13.01.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1		ЭЗК 13.01.01.00	Корпус	1	
A4	2		ЭЗК 13.01.02.00	Крышка	1	
				Детали		
A4	3		ЭЗК 21.01.03	Плата	1	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7805-70*		
	5			M5 x 20.58.096	4	
	6			M8 x 20.58.096	4	
	7			Винт M6 x 20.58.096		
				ГОСТ 1461-84*	4	
				Гайки ГОСТ 5927-70*		
	8			M 5.5.096	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	Исполн	Дата
Нач. отд	Дозорцев	Шевалов	1990.11.14
Инженер	Безоботов	Шевалов	

Колонка

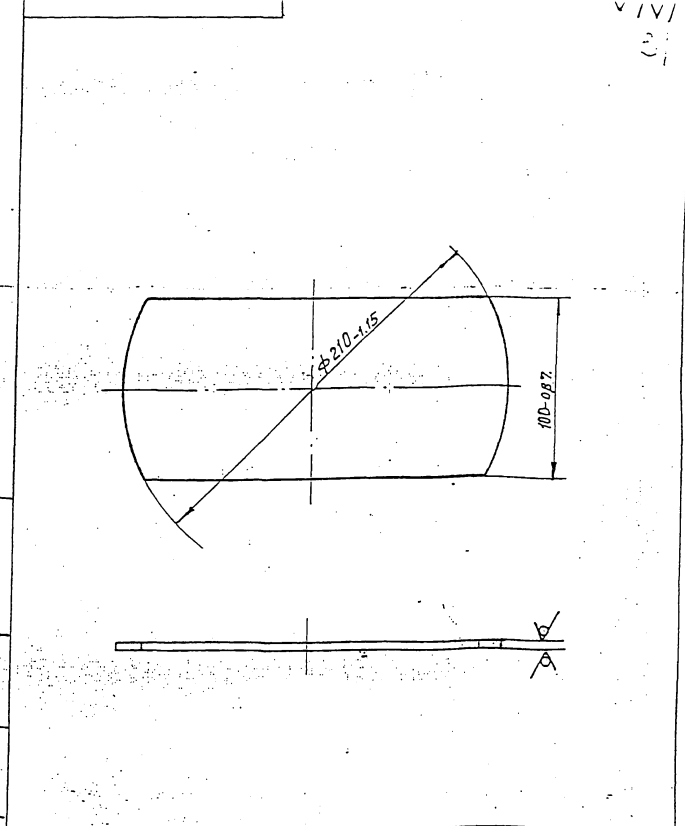
Лист	Лист	Листов
11	11	22

ИРОТ институт
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

Формат А4

14/1
31

Лист № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. Шифр докум. Подп. и дата.



ЭЗК 13.01.01.01

Изм	Лист	Исполн	Дата
Нач. отд	Дозорцев	Шевалов	1990.11.14
Инженер	Безоботов	Шевалов	

Пластина

Лист	Листов
5	1

ИРОТ институт
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

Формат А4

Лист 5-ПН-50 ГОСТ 19903-74*
Ст.3 ГОСТ 14637-89*

№ документа	№ листа	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
			<u>Документация</u>		
А4		ЭЗК 13.01.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
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 - 2а	1	13,2 кг

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

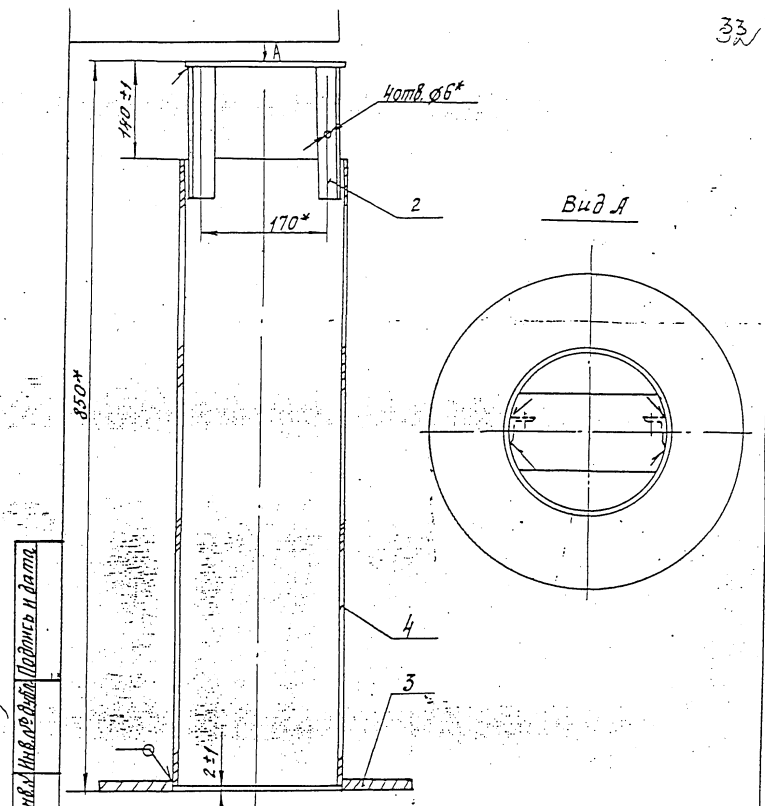
Изм. лист № докум. Подпись и дата
Нач. отд. Дворцов В.И.
ГИП Шеболов В.И.
Инжен. Беговатова С.В.

Корпус

ЭЗК 13.01.01.00

Лист 4 из 4
ИИ
ОАО институт
"МостгазНИИпроект"

Формат А4



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80-71-Д3.
2. * Размеры для справок

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

ЭЗК 13.01.01.СБ		
Изм. лист № докум. Подпись и дата	Лист	Масса
Нач. отд. Дворцов В.И.	4	20,4
ГИП Шеболов В.И.	Лист	Листов
Инженер Беговатова С.В.	4	1
Корпус Сборочный чертеж		Институт "МостгазНИИпроект"
Формат А4		

Рядовый Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
А4	ЭЗК 13.01.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Детали</u>		
А4	1 ЭЗК 21.01.02.01	Конус	1	
Б4	2 ЭЗК 13.01.02.01	Труба		
		Труба 219x3,5 ГОСТ 10704-91 Д ГОСТ 10705-80*		
		L = 420 - 1,4	1	6,5 кг
Б4	3 ЭЗК 13.01.02.02	Полоса		
		Полоса 5-25x50 ГОСТ 103-76* Ст3-1-I ГОСТ 535-88*		
		L = 703 - 2,0	1	1,37 кг
Б4	4 ЭЗК 13.01.02.03	Бобышка		
		Круг 825 ГОСТ 2590-88 Ст3-1-I ГОСТ 535-88*		
		L = 10 - 0,36	4	0,04 кг

Копия № 1000. Подпись и дата. Взам. инв. № 1118. Р. 02.04.01. Подпись и дата.

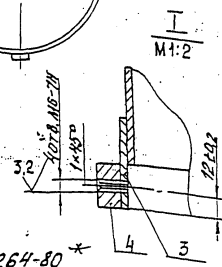
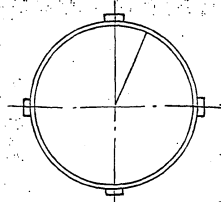
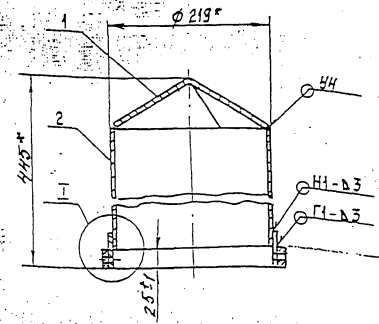
ИЗМ. Лист № док. И. Подп. Дата
Нач. отд. Вязовцев И. В. 02.11.00
ГИП Шебаков С. И.
Инженер Беговатова С. А.

ЭЗК 13.01.02.00
Лист Листов
1 1
ОАО институт
"МосгазНИИпроект"
Формат А4

Крышка

ЭЗК 13.01.02.00 СБ

33



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

Копия № 1000. Подпись и дата. Взам. инв. № 1118. Р. 02.04.01. Подпись и дата.

ЭЗК 13.01.02.00 СБ			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.
1	1	И. Вязовцев	И. Вязовцев
1	1	С. И. Шебаков	С. И. Шебаков
1	1	С. А. Беговатова	С. А. Беговатова
Крышка			
Сборочный чертеж			
Лист	Листов	Масса	Масш.
1	1	10,3	1:5
ОАО институт "МосгазНИИпроект" Формат А4			

Шк. и подл. Подл. и дата. Взам. инв. № Инв. № суб. Подл. и дата.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
A3		ЭЗК 14.00. СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Переменные данные для исполнения</u>			
		ЭЗК 14.00 - 01			
		<u>Д е т а л и</u>			
A4	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 м ³	
		ЭЗК 14.00 А-02			
		<u>Д е т а л и</u>			
A4	5	ЭЗК 14.02	Уголок	2	
A4	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	

ЭЗК 14.00

Лист № докум. Дата
 Изд. 01
 Дворецкий И.И.
 ГИП, Шедаль И.И.
 Инженер безвозврато. 9/81

Установка блоков
защиты типа БЗК.
Б.ДЗ

Лист 1
 Лист 1
 Листов 1
 АО институт
 мосгазНИИпроект

Шк. и подл. Подл. и дата. Взам. инв. № Инв. № суб. Подл. и дата.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Приме- чание
	8		ВТ9 100x2950 тип 1		
			ГОСТ 539-80		
		<u>М а т е р и а л ы</u>			
	4		Бетон дорожный		
			30-200 ГОСТ 8424-72	250 м ³	
		ЭЗК 14.00А-03			
		<u>Д е т а л и</u>			
A4	5	ЭЗК 14.02	Уголок	2	
A4	6	ЭЗК 14.03	Скоба	2	
			Стандартные изделия		
	7		Болт М10x30.58.096		
			ГОСТ 7798-70*	4	
	3		Гайка М10.5.096		
			ГОСТ 5915-70*	4	
	8		ВТ9 100x2950 тип.1		
			ГОСТ 539-80*		
		<u>М а т е р и а л ы</u>			
	4		Бетон дорожный		
			30-200 ГОСТ 8424-72	250 м ³	

ЭЗК 14.00

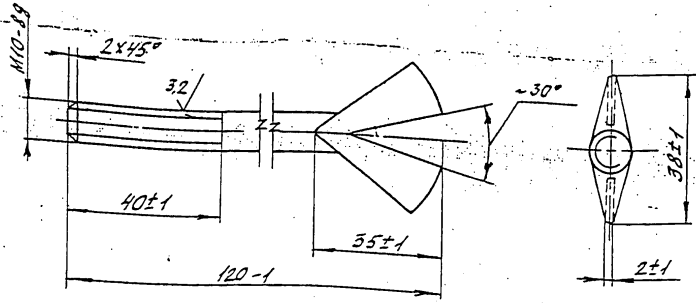
Лист № докум. Дата

Лист 21

Формат А4

33K 14.01

12.5/✓



Шкел. и лав. и данна. Врел. шкел. Шкел. лав. лав. и данна.

№ лист	И докум.	Лав. и данна	Дата
1	Лазорцев	Шкел. лав.	
2	Шебалин	Шкел. лав.	
3	Безоботов	Шкел. лав.	

33K 14.01

**Болт
анкерный**

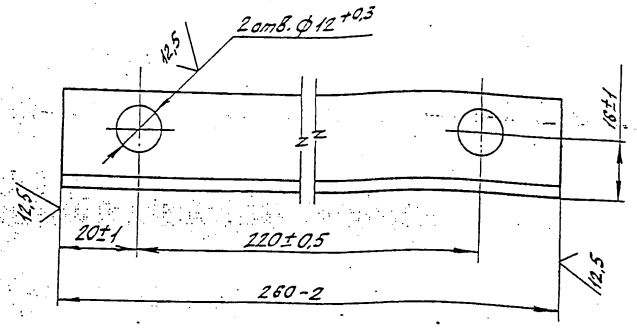
Лист	Масса	Масшт.
1	0,08	1:1

Лист листов

Крыт 10 ГОСТ 2590-88 АООТ институт
Ст 3-1-1 ГОСТ 535-88* МосгазНИИпроект

33K 14.02

12.5/✓



Шкел. и лав. и данна. Врел. шкел. Шкел. лав. лав. и данна.

№ лист	И докум.	Лав. и данна	Дата
1	Лазорцев	Шкел. лав.	
2	Шебалин	Шкел. лав.	
3	Безоботов	Шкел. лав.	

33K 14.02

Уголок

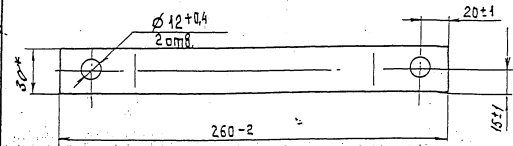
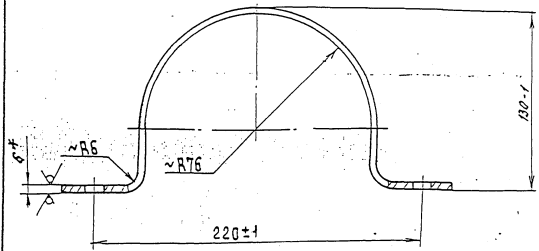
Лист	Масса	Масшт.
1	0,28	1:1

Лист листов

Уголок 6-25x25x3 ГОСТ 8509-93 АООТ институт
Ст 3-1-1 ГОСТ 535-88* МосгазНИИпроект

ЭЗК 14.03

125 (V)



* Размеры для справок

Лист № 1 из 1
Подпись и дата
Инженер Белоголова

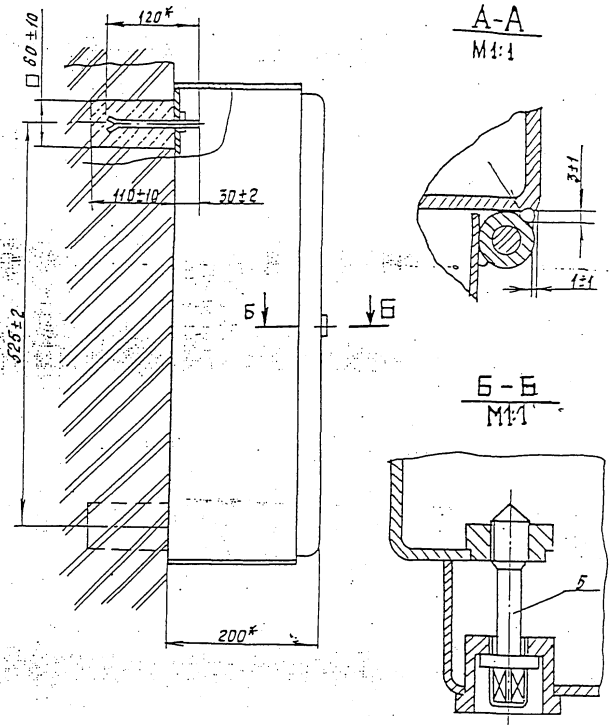
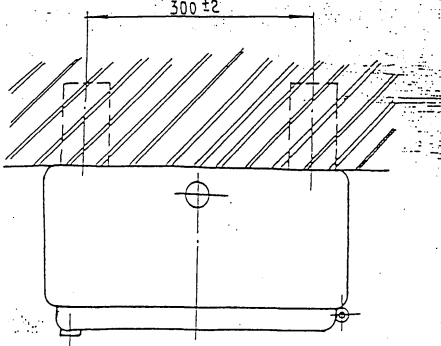
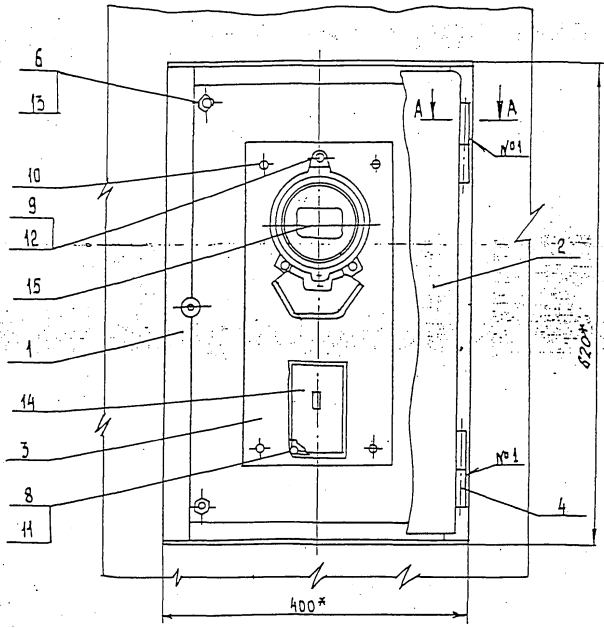
ЭЗК 14.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Скоба

Лист	Масса	Масшт.
	0,75	1:2
Лист	Листов	
АО Институт		
"МостЭНИИПроект"		

Полоса 626x30 ГОСТ 105-76
Ст-1-I ГОСТ 535-88



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

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

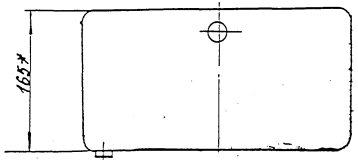
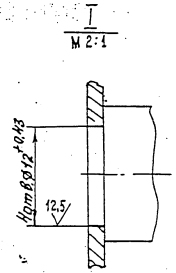
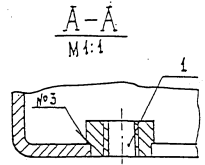
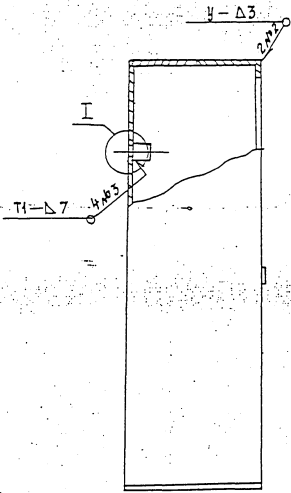
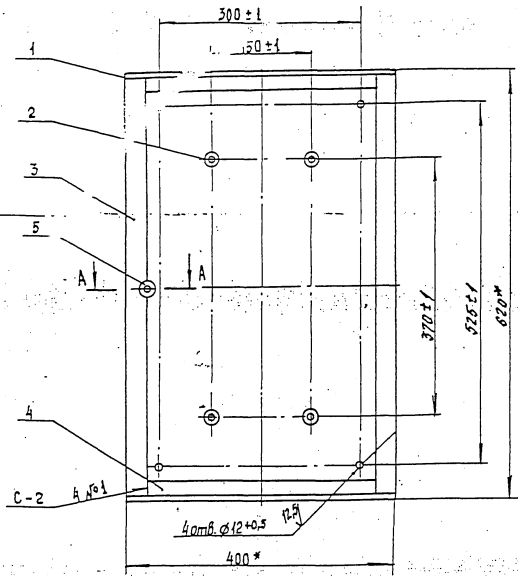
				33К 15.00. СБ	
Изм.	Лист	№ док. №	Подп.	Дата	Установка счетчика и автоматического выключателя
					Лит 1900
					Масса 1:5
					Лист 1
					Листов 1
					ГО институт
					МосгазНИИпроект

Формат	Зона	Лист	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>Д е т а л и</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	
	11			Гайки ГОСТ 5927-70*		
	12			M4.5.096	2	
	13			M5.5.096	3	
				M10.5.096 ГОСТ 5915-70*	4	
			ЭЗК. 15.00			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Лист 010	Дворцов В	ЭЗК 15.00			Лист	Лист
ГИП	Шевалев Ж				1	2
Инженер	Белобатов С				ЯО институт	
					мосгазНИИпроект	

Шифр подл. Подп. и дата. Изм. лист № докум. Подп. и дата.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				<u>Прочие изделия</u>		
		14		Выключатель автоматический двухполюсный в пластмассовом корпусе типа АЕ2014-10P43	1	
		15		Электрический счетчик типа СО-505		
				ГОСТ 6570-96	1	
				ТУ 4228-032-00 22 6023-95		
				<u>Комплекты</u>		
A4		16	ЭЗК 12. 02	Ключ.	1	

Шифр подл. Подп. и дата. Изм. лист № докум. Подп. и дата.



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

Ин. Жлоба Подпись и дата Владелец Инв. № Дата Подпись и дата

				ЭЗК 15.01.00 СБ			
Изм	Лист	И докум.	Дата	Корпус	Лит	Масса	Масштаб
		нач. отк	Дизайнер			10,33	-1:5
				Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
					АО институт		
				«МосгазНИИпроект»			

Формат	Зона	№/З	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А3			ЭЗК 15.01.00 СБ	Оборочный чертеж		
				<u>Д е т а л и</u>		
А4	1		ЭЗК 15.01.01	Лист	2	
А4	2		ЭЗК 15.01.02	Бабышка	4	
А4	3		ЭЗК 15.01.03	Коркас	1	
Б4	4		ЭЗК 15.01.04	Полоса		
				Лист Б-ПН-20 ГОСТ 19903-74 1-й ст 3 ГОСТ 16523-80*		
				340-14 x 50-0.74	2	0,27кг
А4	5		ЭЗК 12.03.05.01	Втулка	1	

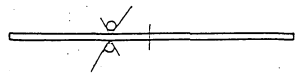
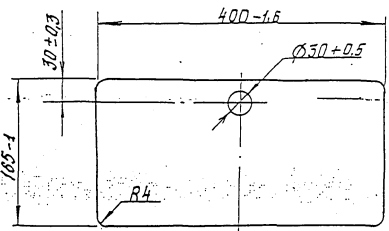
Ин-в. Москва, Подпись и дата, Взам. Инв. и дата, Подпись и дата

Изм. Лист докум. Итого Дата
 Нач. отд. Назарцев И.И.
 ГИП Шедалов И.И. 07.2004
 Инженер Беговатова С.И.

ЭЗК 15.01.00
 Корпус
 Лист Лист Листов
 АО институт
 "МосгазНИИпроект"

ЭЗК 15.01.01

12.9 (✓)



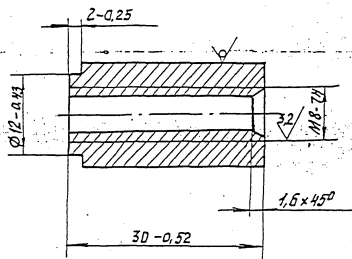
Ин-в. Москва, Подпись и дата, Взам. Инв. и дата, Подпись и дата

			ЭЗК 15.01.01		
Изм. Лист докум.	Лист	Дата	Лит	Масса	Масшт.
Нач. отд. Назарцев И.И.	1	07.2004	1.0	1:5	
ГИП Шедалов И.И.			Лист 1 листов 1		
Инженер Беговатова С.И.			АО институт "МосгазНИИпроект"		
Лист Б-ПН-20 ГОСТ 19903-74* 1-й ст 3 ГОСТ 16523-80*					

Лист

ЭЗК 15.01.02

12,5



ЭЗК 15.01.02

Бобышка

Лист Масса

Лист Листов

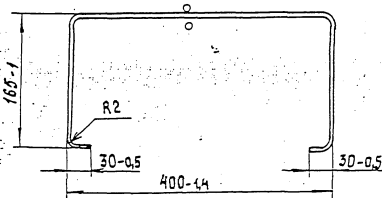
АО институт
МосгазНИИпроектКруг В16 ГОСТ 2590-88
Ст 31-Г ГОСТ 535-88

Лист № Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Нач. отд.	Дозорцев		
	С.И.П.	Шевалов		12.2000
	Инженер	Бегобатова		

ЭЗК 15.01.03

616-18



ЭЗК 15.01.03

Каркас

Лист Масса

7,6 1:5

Лист Листов

АО институт
МосгазНИИпроектЛист Б-ДН 20 ГОСТ 19903-74
1-19 Ст 3 ГОСТ 16523-97

Лист № Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Нач. отд.	Дозорцев		
	С.И.П.	Шевалов		12.2000
	Инженер	Бегобатова		

Фирма Зона	№3.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
АЧ		ЭЗК 15. 02. 00 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
АЭ	1	ЭЗК 15. 02. 01	Лист	1	
АЧ	2	ЭЗК 12. 03. 06. 01	Гайка специальная	1	
АЧ	3	ЭЗК 12. 03. 06. 02	Ось	2	

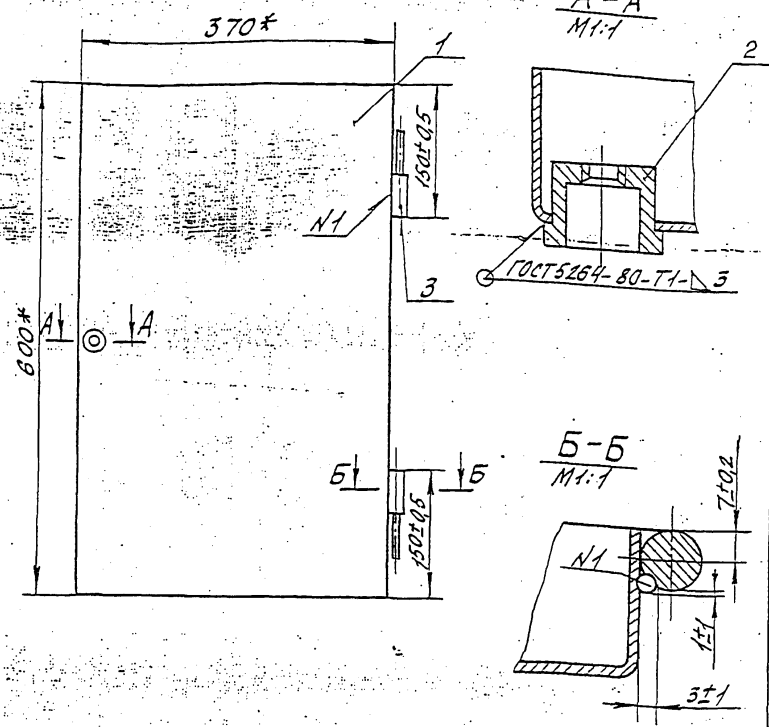
Изм. и введ. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Дата
 Нач. отд. Дозорцев / Шибалов
 ГУП Шибалов / Шибалов
 Умксервис Белового / Шибалов

Дверь

ЭЗК 15.02.00
 лист 1 из 1
 АО институт
 МосгазНИИпроект

ЭЗК 15. 02. 00 СБ



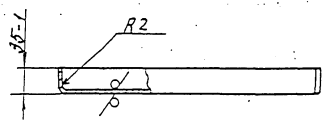
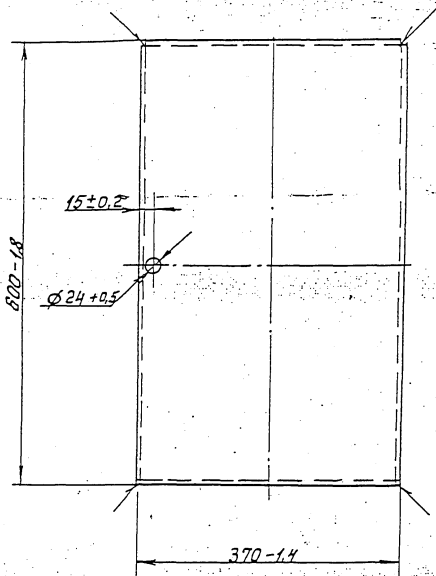
Изм. и введ. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Дата
 Нач. отд. Дозорцев / Шибалов
 ГУП Шибалов / Шибалов
 Умксервис Белового / Шибалов

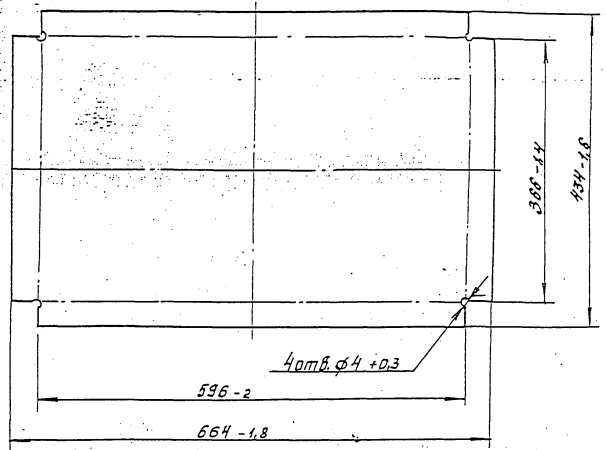
Дверь
 сборочный чертеж

1* Размеры для справок.
 2. Сварка шва Н1 ручная электродуговая.

ЭЗК 15.02.00 СБ
 лист 1 из 1
 масса 4,72
 масштаб 1:5
 АО институт
 МосгазНИИпроект



Развертка



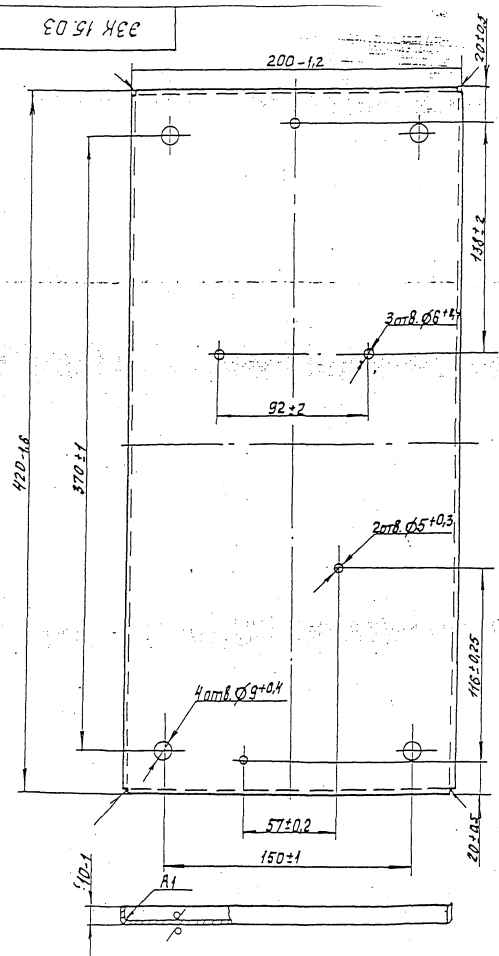
Сварные швы по ГОСТ 5264-80-У4-В2*

Имя, Фамилия, Подпись и дата

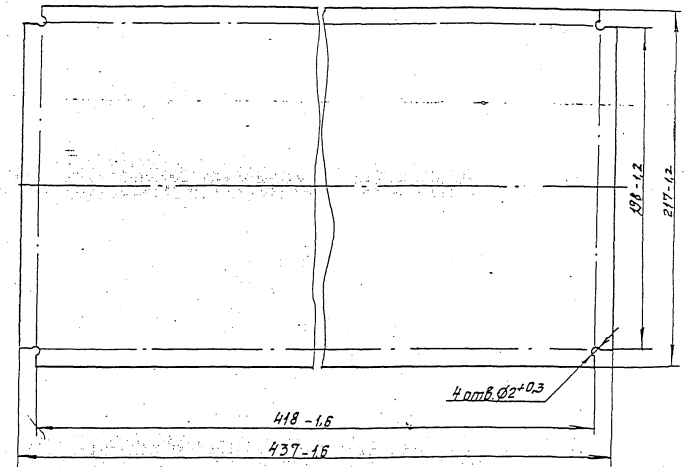
				ЭЗК 15.02.01		
Изм.	Лист	А	докум.	Подп.	Ватс	
				Лист		
				Лист	Масса	Листов
				4,5	1:5	1
				Лист 5-ЛН-20 ГОСТ 19903-74* ЯО институт		
				1-й стр.3 ГОСТ 16525-79 МосгазНИИпроект		

ЭЗК 15.03

12,5
✓(M)



Развертка



Сварные швы по ГОСТ 5264-80-У4-В2

Указание: Подпись и дата, Взам.инст. №, Инст. №, Подпись, дата

				ЭЗК 15.03		
				Лист	Масса	Масшт
					0,74	1:2
				Лист	Листов	
				АО институт		
				МостЭНИИпроект		
				Лист 5-АН-1.0 ГОСТ 19903-74		
				1-й - Ст 3 ГОСТ 16523-87		

Панель

Изм. Лист 1 Ложж. Родн. Дата
Нач. Отл. Вязовичев
ГИП Шедолов
Инженер Безоботов

Формат Зона	Для исполнения с порядковым номером	Обозначение	Хол.	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

ИЗМ ПОСЛ. Подп. и дата. Выходные листы. Подп. и дата.

ИЗМ ИЛС. Не вносится. Подп. дата.

ЭЗК 16. 00

лист

№6 №подл. Подпись и дата
 взамен №6 № подл. Подпись и дата

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
					Лист
ЭЗК 16. 00					

№6 №подл. Подпись и дата
 взамен №6 № подл. Подпись и дата

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
					Лист
ЭЗК 16. 00					

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

Формат Зона	Для исполнения порядковым номером		Обозначение	Кол.	Приме- чание
	- 17;	-21;-22;	-24;-25	ЭЭК 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				
A3	- 35		ЭЭК 16. 01. 01.	-35	2
	- 36			-36	2
	- 37			-37	2
	ЭЭК 16. 00				

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

Формат Зона	Для исполнения порядковым номером		Обозначение	Кол.	Приме- чание
	Поз. 7		Шпильки ГОСТ 22042-75		
	- 00;	-01;	-03;-04	M12 x 95. 58. 096	4
	- 05;	-09		M16 x 90. 58. 096	4
	- 12			M16 x 90. 58. 096	8
	-07;-10			M16 x 100. 58. 096	4
	-02;- 05;- 08			M16 x 110. 58. 096	4
	-13			M16 x 110. 58. 096	8
	-16			M16 x 110. 58. 096	8
	-18			M16 x 110. 58. 096	12
	-11			M16 x 120. 58. 096	8
	-19			M16 x 120. 58. 096	12
	-14			M20 x 120. 58. 096	8
	-21;-22;- 24			M20 x 120. 58. 096	12
	-27			M20 x 120. 58. 096	16
	-17;-25			M20 x 130. 58. 096	12
	-28;-30			M20 x 130. 58. 096	16
	-20;-23			M24 x 140. 58. 096	12
	-26			M24 x 150. 58. 096	16
	-32			M24 x 150. 58. 096	20
	-34			M27 x 150. 58. 096	24
	-29			M27 x 160. 58. 096	16
	-31			M30 x 190. 58. 096	20
	-33			M36 x 220. 58. 096	20
	-35			M36 x 220. 58. 096	24
	-36			M42 x 240. 58. 096	28
	-37			M48 x 240. 58. 096	32
	Поз. 8				
	- 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
	ЭЭК 16. 00				

Цикл №16.05, Подп. и дата

Форм. Золка	Цикл исполнения порядковым номером	Обозначение	Кол. чашки
	- 18; -19	M 16.5. 58. 096	24
	- 14	M 20.5. 58. 096	16
	- 17; -21; -22; -24; -25	M 20.5. 58. 096	24
	- 27, 1	M 20.5. 58. 096	32
	- 20; - 23	M 24. 5. 58. 096	24
	- 26	M 24. 5. 58. 096,	32
	- 32	M 24. 5. 58. 096	40
	- 29	M 27.5. 58. 096	32
	- 34	M 27.5.-58. 096	48
	- 31	M 30.5. 58. 096	40
	- 33	M 36.5. 58. 096	40
	- 35	M 36.5. 58. 096	48
	- 36	M 42.5. 58. 096	56
	- 37	M 48.5. 58. 096	64

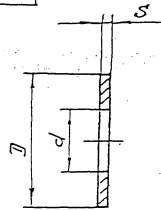
Изм. Лист № док.ум Подп. дата

33К 16. 00

Лист 4

Цикл №16.05, Подп. и дата

30 57 120



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	d	D	S	
СЗК 16.05	13 ^{+0.4}	30-0.9	2.5 ^{+0.1}	0.007
- 01	17 ^{+0.4}	36-0.5	3.0 ^{±0.1}	0.012
- 02	21 ^{+0.5}	44-0.5		0.016
- 03	25 ^{+0.5}	50-0.6	4.0 ^{±0.15}	0.043
- 04	28 ^{+0.5}	56-0.7		0.054
- 05	31 ^{+0.6}	62-0.7		0.062
- 06	37 ^{+0.6}	72-0.7	5 ^{±0.2}	0.093
- 07	43 ^{+0.6}	84-0.9	7 ^{±0.2}	0.190
- 08	49 ^{+0.6}	98-0.9	8 ^{±0.2}	0.312

33К. 16. 05

Щоуба

Изм. Лист № док.ум Подп. дата Наз. отд. Инж. Дворцев, И.И. ФИП Шебатов, А.В. Инженер Беляватова, Е.В.	Лист Масса Масса см. табл. - Лист Листов: 1 ЯООТ институт МосгэзНИИпроект
--	--

Ст 3 т. 05т 380-71

Формат А4

Обозначение	Проход условный Ду, мм	Рис.	L, мм	Давление рабочее МПа (кгс/см ²)	Масса, кг
ЭЗК 16.00				0,005(0,05)	6,0
-01	50		470	0,6(6)	6,1
-02				1,2(12)	9,4
-03				0,005(0,05)	5,7
-04	65			0,6(6)	7,5
-05				1,2(12)	12,1
-06				0,005(0,05)	11,3
-07	80		480	0,6(6)	10,8
-08				1,2(12)	13,4
-09				0,005(0,05)	12,8
-10	100	1		0,6(6)	13,2
-11				1,2(12)	17,8
-12				0,005(0,05)	19,3
-13	150			0,6(6)	20,8
-14			490	1,2(12)	30,1
-15				0,005(0,05)	24,4
-16	200			0,6(6)	28,8
-17				1,2(12)	41,6
-18				0,005(0,05)	39,3
-19	250			0,6(6)	38,1
-20			500	1,2(12)	58,9
-21				0,005(0,05)	52,0
-22	300			0,6(6)	49,3
-23				1,2(12)	71,5

Продолжение

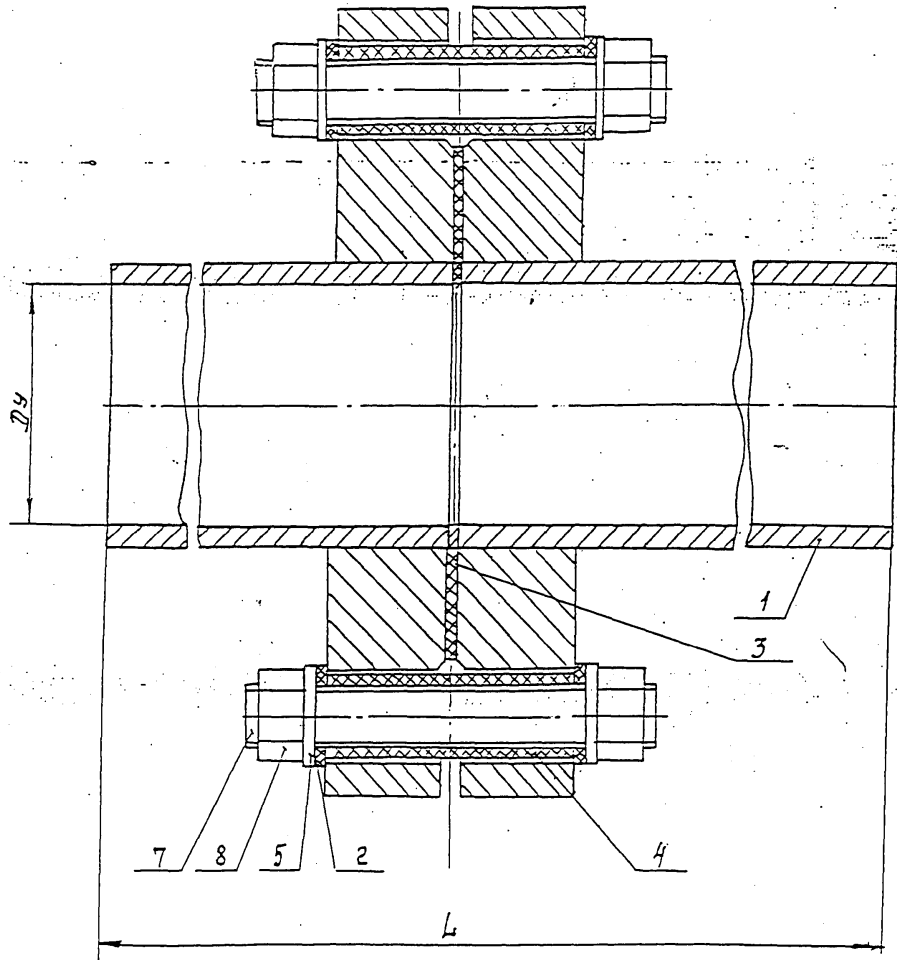
Обозначение	Проход условный Ду, мм	Рис.	L, мм	Давление рабочее МПа (кгс/см ²)	Масса, кг
-24				0,005(0,05)	63,2
-25	350		510	0,6(6)	64,5
-26				1,2(12)	93,8
-27				0,005(0,05)	73,0
-28	400		520	0,6(6)	77,1
-29				1,2(12)	119,9
-30	500	1		0,6(6)	104,5
-31			540	1,2(12)	203,8
-32				0,6(6)	135,5
-33	600			1,2(12)	285,9
-34			510	0,6(6)	213,6
-35	800		224		320,0
-36	1000	2	254	1,2(12)	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 З.1-81.

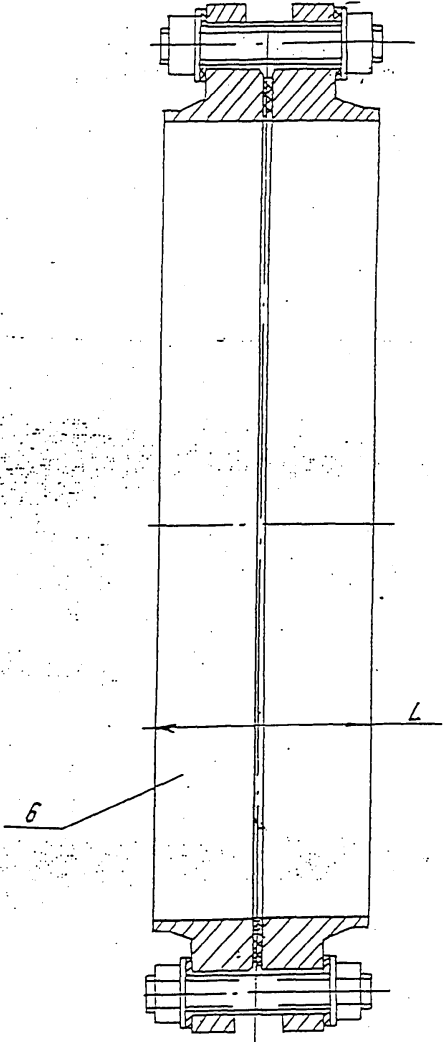
2. Размеры для справок

ЭЗК 16.00.05					Лист	Масса	Масшт.
ШМ	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Соединение изолирующее фланцевое	см. табл.	--
Нач. отд.	Лазарцев						
Гип	Шевалов				Сборочный чертёж	Лист 1	Листов: 2
Инженер	Беззубатова						
							ИИИ институт
							МосгэзНИИпроект

Рис. 1



Остальное см. рис. 1



Изм.	Вмест.	№ докум.	Подп.	Дата

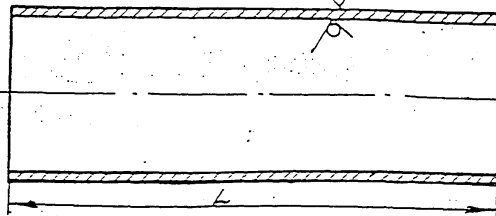
Форма Зона	Для использования с порядковым номером	Обозначение	Кол-во	Примечание
А3	-29	ЭЗК 16.01.01 -29	1	
	-30		1	
	-31		1	
	-32		1	
	-33		1	
	-34		1	

Поз. 2 Труба

А4	-00; 01; -02	ЭЗК 16.01.02 -00	1	
	-03; -04; -05		1	
	-06; -07; -08		1	
	-09; -10; -11		1	
	-12; -13; 14		1	
	-15; -16; -17		1	
	-18; -19; -20		1	
	-21; -22; -23		1	
	-24; -25; -26		1	
	-27; -28; -29		1	
	-30; -31		1	
	-32; -33		1	
	-34		1	

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

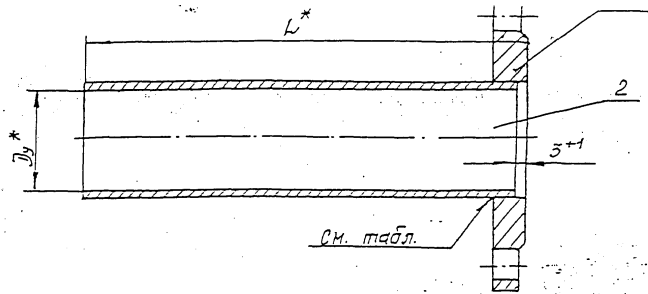
Изм. Лист № докум. Подп. Дата
ЭЗК 16.01.00 Лист 3



Обозначение	Материал	L, мм	Масса, кг
ЭЗК 16.01.02	Труба 57x3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	222-1.15	0.9
-01	Труба 76x3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	227-1.15	1.1
-02	Труба 89x3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80		1.4
-03	Труба 108x3 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	232-1.15	1.7
-04	Труба 159x3.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80		2.7
-05	Труба 219x3.5 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	232-1.15	4.3
-06	Труба 273x4.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	236-1.15	6.1
-07	Труба 325x5.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	237-1.15	9.1
-08	Труба 377x6.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	241-1.15	12.6
-09	Труба 426x6.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10705-80	246-1.15	14.9
-10	Труба 530x7.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10706-76	256-1.15	22.6
-11	Труба 630x7.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10706-76	255-1.15	26.6
-12	Труба 820x8.0 ГОСТ 10704-76 В-В Ст3 Ст3 ГОСТ 10706-76	240-1.15	37.2

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

ЭЗК 16.01.02			Лист	Масса	Масшт.
Труба			см. табл.	—	—
См. табл.			Лист	Листов: 1	
			АООТ институт МасгазНИИпроект		



Продолжение

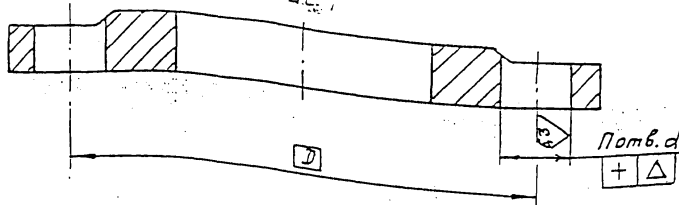
Обозначение	Пространственный условный диаметр D_u^* , мм.	L^* , мм.	Тип и размер сварного шва	Масса, кг
ЭЗК 16.01.00	50	225	У5-Δ3	1,9
-01				2,23
-02	65	230	У7-Δ4	3,5
-03				2,4
-04	80	230	У5-Δ3	2,73
-05				4,52
-06	100	230	У5-Δ3	3,2
-07				3,84
-08	150	235	У7-Δ5	5,11
-09				3,8
-10	200	239	У5-Δ3	4,55
-11				6,25
-12	250	239	У5-Δ3	6,1
-13				7,1
-14	250	239	У7-Δ5	10,51
-15				9,0
-16	250	239	У5-Δ4	10,2
-17				14,4
-18	250	239	У5-Δ4	13,0
-19				13,77
-20			У7-Δ9	20,6

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

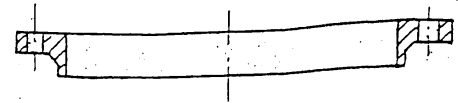
- 1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80
- 2* Размеры для справок

Инв. Персонал, Испытание и дата, Владелец инв. Инв. № инв. Подп. и дата

ЭЗК 16.01.00 СБ		
Изм. Лист	№ докум.	Листов
Масштаб	Датировка	Исполн.
Гип	Шеф-проект	Инженер
<p>Патрубок</p> <p>Сварочный чертеж</p>		
Лист	Масса	Масштаб
	см. табл.	
Листов: 1		
ЯООТ институт		
МосгазНИИпроект		



Остальное см. рис.1



Обозначение	Рис	Заготовка	L, 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					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}	4	1,0	1,3
-04		Фланец I-65-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					1,63
-05		Фланец I-65-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	145				3,42
-06		Фланец I-80-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	150	22 ^{+0,5}	8	1,5	1,8
-07		Фланец I-80-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					2,44
-08		Фланец I-80-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	160				3,74
-09	1	Фланец I-100-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	170	22 ^{+0,5}	12	1,0	2,1
-10		Фланец I-100-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					2,85
-11		Фланец I-100-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	180				4,55
-12		Фланец I-150-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	225	27 ^{+0,5}	8	1,5	3,4
-13		Фланец I-150-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					4,4
-14		Фланец I-150-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	240				7,81
-15		Фланец I-200-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	280	22 ^{+0,5}	12	1,0	4,7
-16		Фланец I-200-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					5,9
-17		Фланец I-200-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	295				10,1
-18		Фланец I-250-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	335	22 ^{+0,5}	12	1,0	6,9
-19		Фланец I-250-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					7,67
-20		Фланец I-250-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	355				14,5
-21		Фланец I-300-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	395			1,5	9,3

Обозначение	Рис	Заготовка	L, мм	d, мм	П	Δ, мм	Масса, кг.
-22		Фланец I-300-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	395	27 ^{+0,5}	12		10,3
-23		Фланец I-300-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	410	31 ^{+0,6}			17,8
-24		Фланец I-350-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	445	27 ^{+0,5}	15	1,5	10,4
-25		Фланец I-350-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					12,6
-26		Фланец I-350-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	470	31 ^{+0,6}			22,88
-27	1	Фланец I-400-1 Ст 25 ГОСТ 12820-80	495	27 ^{+0,5}	16	2,0	11,5
-28		Фланец I-400-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80					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 12820-80	950	44 ^{+0,6}		2,0	130,5
-36	2	Фланец I-1000-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	1170	50 ^{+0,7}	28		203,0
-37		Фланец I-1200-16 Ст 25 ГОСТ 12820-80	1390	56 ^{+0,7}	32		285,0

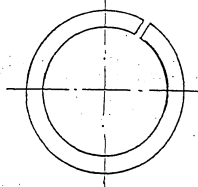
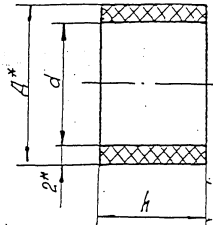
Инв. № подл. Подп. и дата. Инв. № табл. Подп. и дата. Инв. № экз.

ЭЗК 16.01.01

Фланец

Лист	Масса	Масштаб
	см	
	табл.	-
Лист	Листов: 1	
АРОТ институт		

Изм / Лист № докум. Подп. Дата
 Нач. отд. Дозорцев
 ГИП Шеболов
 Инженер Беговатова



Продолжение

Обозначение	Размеры			мм длина развертки	Масса, кг	
	d	d*	h			
16.04						
-01	12+0,4	16	14-0,4	42-0,6	0,002	
-02			16-0,4		0,0024	
-03			14-0,4		0,0028	
-04			16-0,4		0,0032	
-05	16+0,4	20	18-0,4	55-0,7	0,0034	
-06			20-0,5		0,0031	
-07			21-0,5		0,0114	
-08			22-0,5		0,0042	
-09			23-0,5		0,004	
-10			24-0,5		0,005	
-11			26-0,3			
-12	20+0,5	24	22-0,5		67-0,7	0,0048
-13			24-0,5			0,0056
			26-0,5			

Обозначение	Размеры			мм длина развертки	Масса, кг
	d	d*	h		
-14			28-0,5	67-0,7	0,006
-15	20+0,5	24	29-0,5		0,0064
-16			30-0,5		0,007
-17					0,0078
-18	24+0,5	28	31-0,6	80-0,7	0,008
-19			32-0,6		0,009
-20			34-0,5		
-21	27+0,5	31	32-0,6	89-0,3	0,011
-22			38-0,6		
-23	30+0,5	34	48-0,6	98-0,3	0,014
-24	36+0,6	40	50-0,5	117-0,3	0,019
-25	42+0,6	46	54-0,7	136-1,0	0,022
-26	48+0,6	52	56-0,7	155-1,0	0,028

* Размеры для справок

Шиф. № разраб. Подпись и дата

				ЭЗК 16.04		
Изм	Лист	№ докум	Лист	Втулка		
Исполн	Лист	№ докум	Лист			
Исполн	Лист	№ докум	Лист	Лит	Масса	Масштаб
Исполн	Лист	№ докум	Лист	См. табл.	-	
Исполн	Лист	№ докум	Лист	Лист	Листов: 1	
Исполн	Лист	№ докум	Лист	ЯВОО институт		
Исполн	Лист	№ докум	Лист	МосгазНИИпроект		
ф-4 сорт 1 - ГОСТ 10007-72						

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ЭЗК 18.00 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Переменные данные для исполнений</u>			
				<u>ЭЗК 18.00</u>		
				<u>Детали</u>		
A3	1		ЭЗК 16.03-01	Прокладка	48	
	2		- 20	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-10	Втулка	48	
A4	4		ЭЗК 16.05-01	Шайба	48	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	5			Шпилька М16×110.58.096		
				ГОСТ 22042-76	24	
	6			Гайка М16.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	48	
				<u>ЭЗК 18.00-01</u>		
				<u>Детали</u>		
A3	1		ЭЗК 16.03-02	Прокладка	48	
	2		-22	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-16	Втулка	48	
A4	4		ЭЗК 16.05-02	Шайба	48	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	5			Шпилька М20×120.58.096		
				ГОСТ 22042-76*	24	
	6			Гайка М20.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	48	

ЭЗК 18.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изд.	отд.	Дизайнер	И.И.И.	
Исполнитель	Шебала	Возобатов		

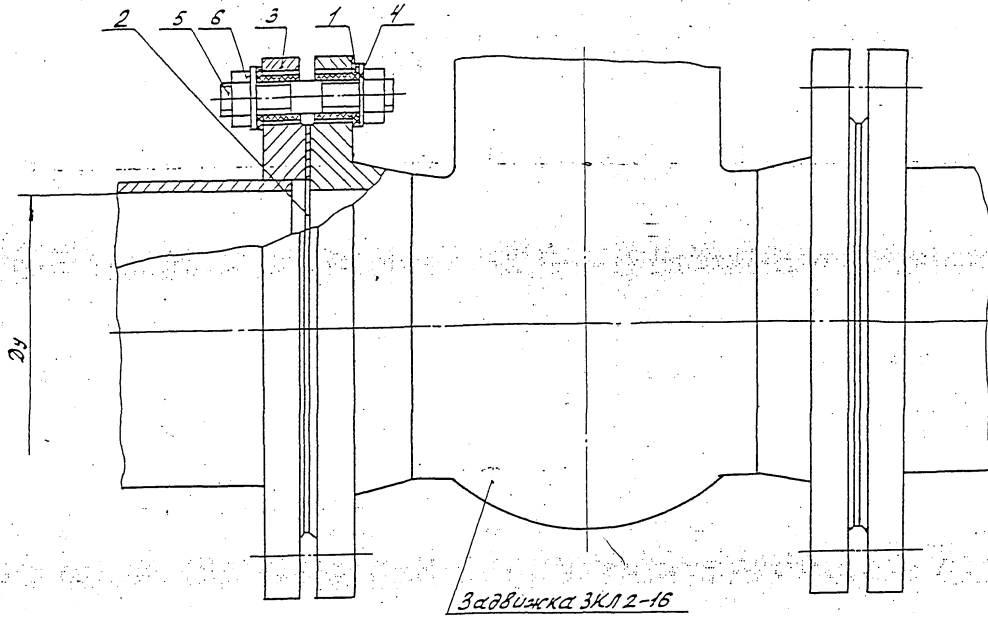
Соединение изолирующее
на задвижке ЗКЛ2-16
на Р 0,5МПа (6кгс/см²)

Лист	Лист	Листов
	1	2
АО институт МАСГАЗНИИпроект		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				<u>ЭЗК 18.00-02</u>		
				<u>Детали</u>		
A3	1		ЭЗК 16.03-02	Прокладка	48	
	2		-24	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-16	Втулка	48	
A4	4		ЭЗК 16.05-02	Шайба	48	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	5			Шпилька М20×120.58.096		
				ГОСТ 22042-76*	24	
	6			Гайка М20.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	48	
				<u>ЭЗК 18.00-03</u>		
				<u>Детали</u>		
A3	1		ЭЗК 16.03-02	Прокладка	64	
	2		-26	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-16	Втулка	64	
A4	4		ЭЗК 16.05-02	Шайба	64	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	5			Шпилька М20×120.58.096		
				ГОСТ 22042-76*	32	
	6			Гайка М20.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	64	

ЭЗК 18.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Обозначение	Прогод условный Dy, мм	Масса, кг
ЗЗК 18.00	200	4,0
-01	250	7,0
-02	300	7,0
-03	350	9,0

Размеры для справок.

ЗЗК 18.00.СБ			
Изм	Лист	Исполн.	Провер.
Соединение изолирующее на задвижке ЗКЛ 2-16 на Рр 0,6 МПа (6 кгс/см ²)			
Сборочный чертеж			
лит		масса	
А0 институт		МаслозНИИ/проект	

Лист 1 из 1
Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Формат	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. в	приме- чание
				Документация		
A3			ЭЗК 19.00.СБ.	Сварочный чертеж		
			Переменные данные	для исполнений		
				ЭЗК 19.00		
				Детали		
A3	1		ЭЗК 16.03	Прокладка	16	
	2		-10	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-01	Втулка	16	
A4	4		ЭЗК 16.05	Шайба	16	
				Стандартные изделия		
	5			Шпилька М12×75.58.096		
				ГОСТ 22042-76*	2	
	6			Гайка М12.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	16	
				ЭЗК 19.00-01		
				Детали		
A3	1		ЭЗК 16.03-01	Прокладка	32	
	2		-18	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-09	Втулка	32	
A4	4		ЭЗК 16.05-01	Шайба	32	
				Стандартные изделия		
	5			Шпилька М16×100.58.096		
				ГОСТ 22042-76*	16	
	6			Гайка М16.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	32	

ЭЗК 19.00

Срединение изолирующее
на задвижке 30ч бк
на Рр. а.б.м.п.а (6кг/см²)

Лист 1 Листов 2
ИО институт
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

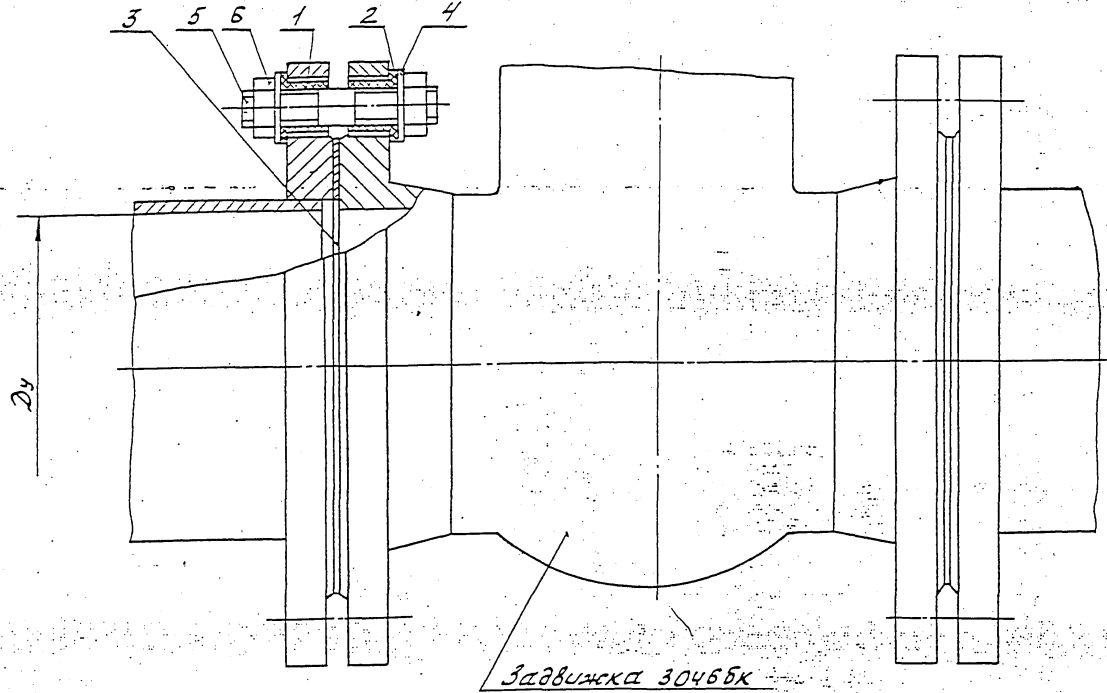
Формат	Знак	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	приме- чание
				ЭЗК 19.00-02		
				Детали		
A3	1		ЭЗК 16.03-01	Прокладка	32	
	2		-20	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-09	Втулка	32	
A4	4		ЭЗК 16.05-01	Шайба	32	
				Стандартные изделия		
	5			Шпилька М16×100.58.096		
				ГОСТ 22042-76*	76	
	6			Гайка М16.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	32	
				ЭЗК 19.00-03		
				Детали		
A3	1		ЭЗК 16.03-01	Прокладка	48	
	2		-22	Прокладка	2	
A3	3		ЭЗК 16.04-10	Втулка	48	
A4	4		ЭЗК 16.05-01	Шайба	48	
				Стандартные изделия		
	5			Шпилька М16×100.58.096		
				ГОСТ 22042-76*	24	
	6			Гайка М16.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	48	

ЭЗК 19.00

Лист 2

Шп. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Шп. № докум. Подл. и дата

Шп. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Шп. № докум. Подл. и дата



Обозначение	Продолжительность условной Dy мм	Масса кг
23К 19.00	50	4,0
-01	150	3,8
-02	200	3,8
-03	250	5,2

Размеры для справок.

23К 19.00 СБ						лит.	масса	нагрузка
Изм лист	на вакуум	павл.	Матр.	Соединение изолирующее на задвижке 3046БК			см. табл.	
нач. атр.	возвращ	павл.	Матр.	на Рр 0,6 МПа (в кгс/см²)				
ГП	Шебалак	Матр.	п. табл.	Сборочный чертеж			лист	листов
Исполнитель	Белоусов	СОУ					АО институт	
							Масштаб	ИИПрокт

Циф. кодир. Пери. и дата
 Вып. завод. инв. номер, павл. и дата

Циф. № подл. Подпись и дата. В зам. циф. №. Циф. № дубл. Подп. и дата.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ЭЗК 20.00. СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		ЭЗК 20.01.00	Подушка	1	
				<u>Материалы</u>		
		3		Полоса БЭ 5x30 ГОСТ 103-76*		
				СГЗ 1-1 ГОСТ 535-80*	1,2 м	
		4		Бетон тяжелый		
				M150 ГОСТ 26633-91*	0,001 м ³	
		5		Песок природный		
				для строительных работ		
				ГОСТ 8736-93*	0,02 м ³	
				<u>Прочие изделия</u>		
		6		Электрод станционный ЭНЭС-1		
				ТУ 47 3994-002-10244915-95	1	ГОО ЭНЭС-1 35 50 37- г.ста.время 2-й Юго- Западный пр. 9. 92
		7		Ковер		
				ТУ 400-28-91-75	1	

ЭЗК 20.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Лазорцев			
Инженер	Шевалов			
Инженер	Безобабав			

Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе

Лит. Лист Листов
ЯО институт
МОСГАЗНИИпроект

Циф. № подл. Подпись и дата. В зам. циф. №. Циф. № дубл. Подп. и дата.

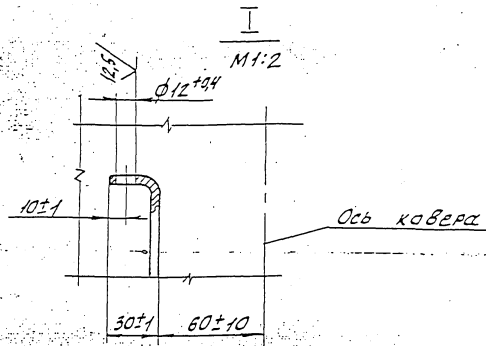
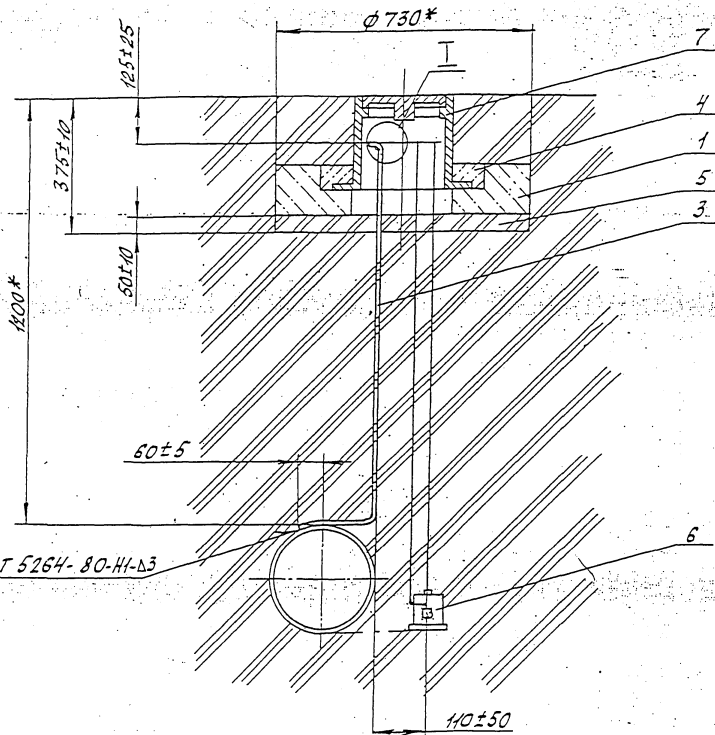
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			ЭЗК 20.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A3	1		ЭЗК 20.01.01.00	Каркас	1	
				<u>Материалы</u>		
		3		Бетон тяжелый		
				M150		
				ГОСТ 26633-91*	0,04 м ³	

ЭЗК 20.01.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Лазорцев			
Инженер	Шевалов			
Инженер	Безобабав			

Подушка

Лит. Лист Листов
ЯО институт
МОСГАЗНИИпроект



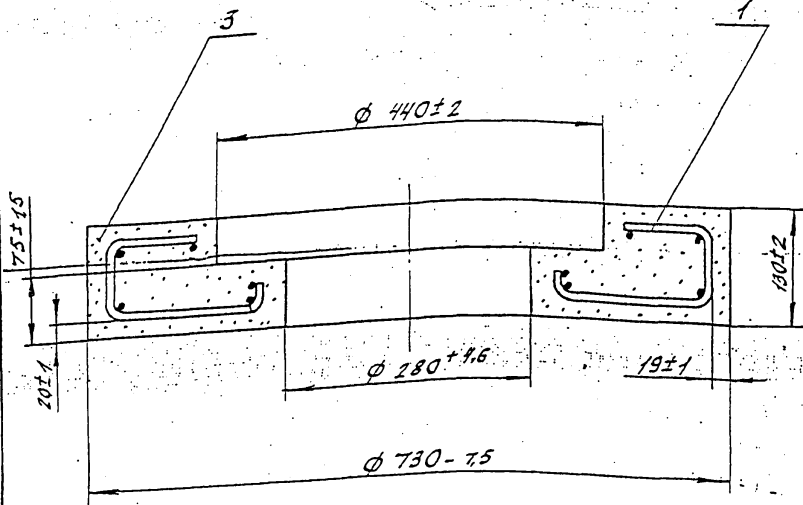
ГОСТ 5264-80-Н1-Д3

1. Покрытие дет. поз.3 битумно-полимерное или битумно-минеральное весьма усиленного типа по ГОСТ 9.802-89.*
2. Масса дана без учета строительных материалов.
3. * Размеры для справок.
4. ** Размеры уточнить при проектировании.

Иск. и автор. Проект. и констр. Изв. и Р.В.И. Дроб. и Дроб.

				93К 20.00 СБ		
Изм.	Лист	и	Возм.	Сдел.	Дата	Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе
Иск.	от	Игорьев	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	
Иск. Беловатова С.И.				Сборочный чертеж		
				лист	листов	1:10
				10	институт	
				МасгазНИИпроект		

ЭЗК 20.01.00 СБ



И.М.Лев. Лист в данн. Проект. Влад. инж. Шевалов. Лист в данн.

И.М.Лев.	Лист в данн.	Влад. инж. Шевалов.	Лист в данн.
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Возродец	Лев	
ГИП	Шевалов	Лев	02.2000.
Инженер	Беззубова	ЛВ	

ЭЗК 20.01.00 СБ

Подушка
Сборочный чертеж

лист	лист	лист
		1:5
лист	лист	
АООТ институт		
Московская обл. проект		

Форм. Зонт	№	УПОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Колич.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A3		ЭЗК 20.01.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
A4	1	ЭЗК 20.01.01.01	Кольцо	2	
A4	2	-01	Кольцо	1	
A4	3	-02	Кольцо	2	
A4	4	ЭЗК 20.01.01.02	СВЯЗКА	4	

И.М.Лев. Лист в данн. Проект. Влад. инж. Шевалов. Лист в данн.

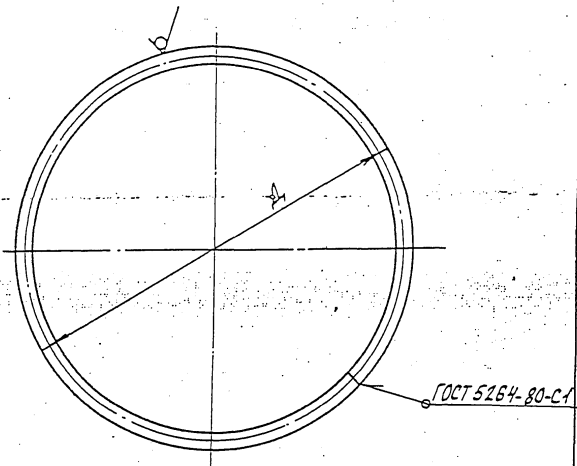
ЭЗК 20.01.01.00

Каркас

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Лазорцев	ЛВ	
ГИП	Шевалов	Лев	02.2000.
Инженер	Беззубова	ЛВ	
лист	лист	лист	
АООТ институт			
Московская обл. проект			

33K 20.01.01.01

Rz 50
✓(✓)



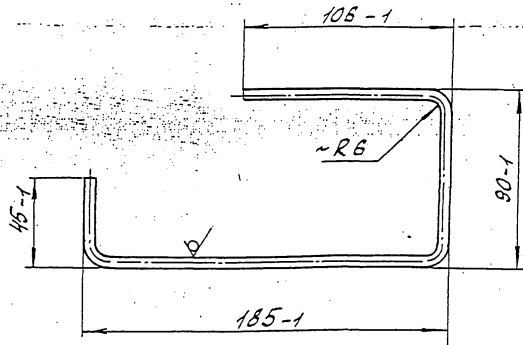
Обозначение	Д, мм	Масса
33K 20.01.01.01	346-5,4	0,2
-01	490-6,3	0,3
-02	680-7,0	0,5

33K 20.01.01.01

КОЛЬЦО

6-A-I ГОСТ 5781-80

лист	масса	масштаб
	см. табл	
лист	листо в	
АООТ институт МосгазНИИпроект		



33K 20.01.01.02

СВЯЗКА

6-A-I-ГОСТ 5781-82

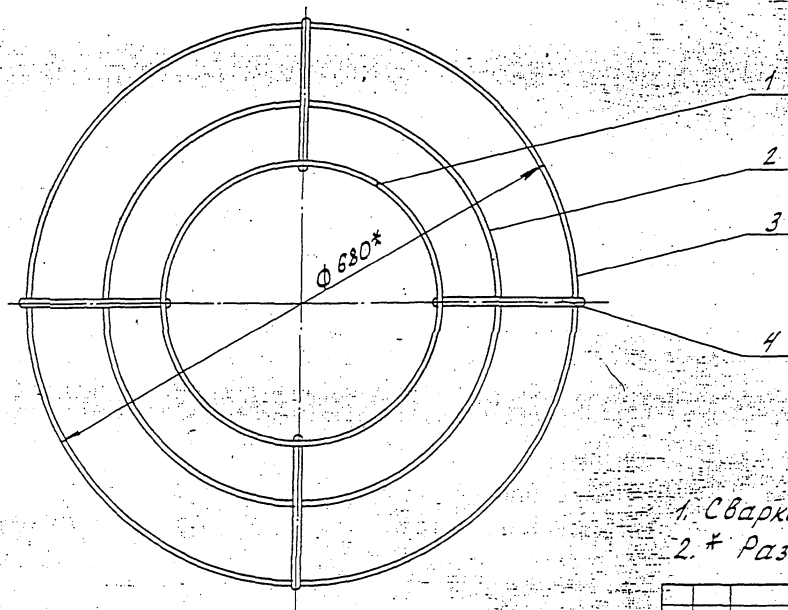
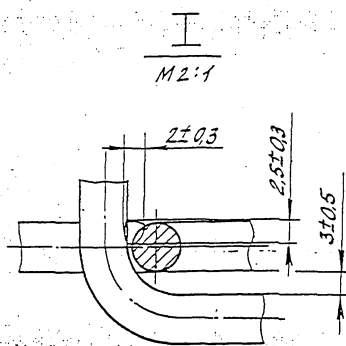
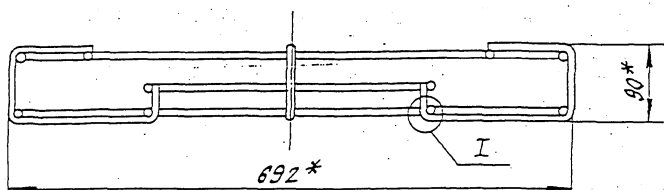
лист	масса	масштаб
	0,1	1:2
лист	листо в	
АООТ институт МосгазНИИпроект		

Шв. л. подл. Листы и вкладки Визн. инв. Шв. л. подл. Листы и вкладки

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Исх. вкл		Дозорцев		
ГИП		Шебальов		
Инженер		Беговатова		

Шв. л. подл. Листы и вкладки Визн. инв. Шв. л. подл. Листы и вкладки

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Исх. вкл		Дозорцев		
ГИП		Шебальов		
Инженер		Беговатова		



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

93К 20.04.04.00 СБ

				лит.		Масса МашТ.	
Взм. Лист	и докум	подп.	Дата			2,1	1:5
Нач. отд.	Дозорцев	И.И.	20.04.04	Каркас			
ГИП	Шедялов	И.И.		Сборочный чертеж			
Инженер	Богобатаба	С.В.		АООТ институт			
				МосгазНИИпроект			

Инв. и лев. ладн. и ватер. Вып. инд. / Код. М.ЭФ.С. / Лист. и ватер.

№ в подл. Подп. и дата

Взам. инв. № в подл. Подпись и дата

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			ЭЗК 21.00.СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		ЭЗК 21.01.00	Колонка	1	
А4	2		ЭЗК 20.01.00	Подушка	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	4			Бетлп М5×20.58.096		
				ГОСТ 7805-70*	1	
	5			Гайка М5.5.096		
				ГОСТ 5927-70*	1	
				<u>Материалы</u>		
	6			Бетон тяжёлый М150		
				ГОСТ 28633-91	0,021 м ³	
	7			Песок природный для		
				строительных работ		
				ГОСТ 8736-93*	0,02 м ³	
	8			Полога 52 5×30 ГОСТ 103-76*		
				Ст 3-1-I ГОСТ 535-88*	1,2 м	

ЭЗК 21.00

Изм. лист № докум. Подп. Дата

Наим. отд. Дозорцев
Гип Шабалов
Инженер Безоватова

Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе с колонкой

Лист Лист Листов

ЯО институт
мосгазНИИпроект

№ в подл. Подп. и дата

Взам. инв. № в подл. Подп. и дата

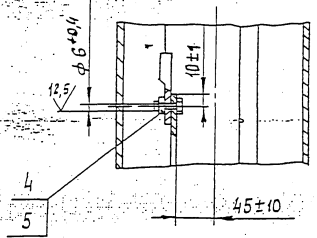
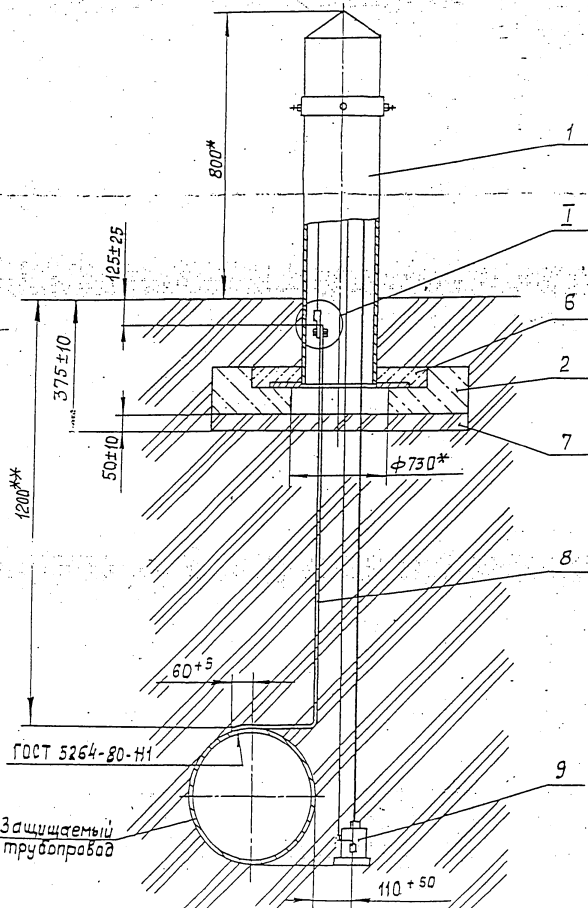
Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Прочие изделия</u>		
	9			Электрод стационарный ЭНЕС-1		355037 г. Ставрополь 20 Юго-западный пр.
				ТУ-47 5994-002-10244915		9 ^д ТОО
				-95	1	"ЭНЕС"

Изм. лист № докум. Подп. Дата

ЭЗК 21.00

Лист 2

М 1:4



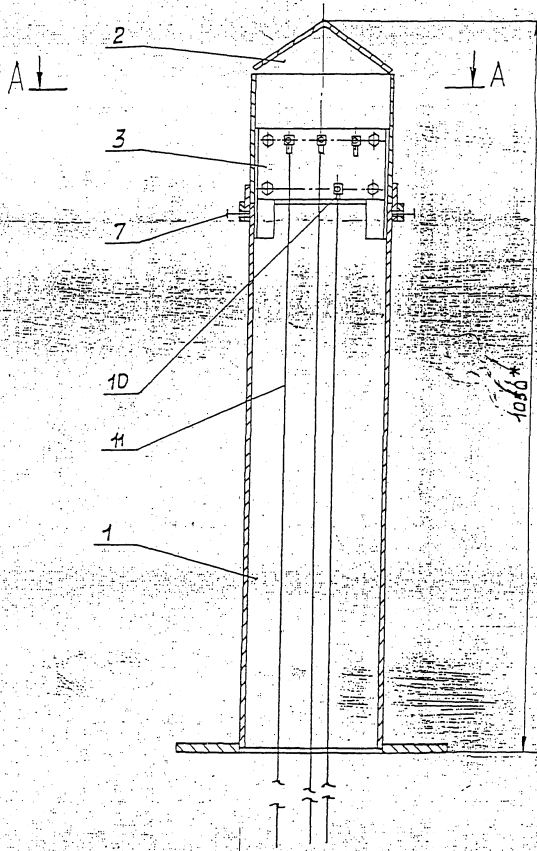
- 1. Покрытие детали поз. 8 и мест кабельных соединений битумно-полимерное или битумно-минеральное усиленного типа по ГОСТ 3602-89.*
- 2. Масса дана без учета строительных материалов.
- 3.* Размеры для справок
- 4.** Размер уточнить при проектировании

ЦИБ и ВНИИ
 Подпись и печать
 Взам инв. № Циб № 0004
 Лист № 1

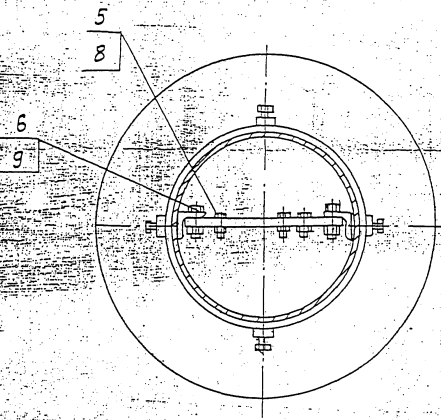
Защищаемый трубопровод

ЭЗК 21.00.СБ

				Контрольно-измерительный пункт на трубопроводе с колонкой		
Изм	Лист	№ докум.	Ред.	Дата	Лист	Масса
Изм. от	Дозорцев	1/1	1	21.2000	120	1:10
ГИП	Шевалов	2000	1	21.2000	Лист Листов	
Исполн.	Беззатова	1/1			40 институт	
					МостазНИИпроект	



A-A
М 1:4



* Размеры для справок

Исполн. Подпись и дата. Выполнил Инж. Дубин. Подл. и дата.

ЭЗК 21.01.00.СБ

ИЗМ	Лист	№ докум.	Проф.	Дата
		Поч. отб.	Дворецев	
		Инженер	Шебалав	02.1980
			Безобатов	

Колонка
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	26,5	1:5
Лист	Листов	
ЯОТ институт МОСГАЗНИИПРОЕКТ		

Формат листа (А1)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Документация</u>		
А1	ЭЭК 21.01.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Детали</u>		
А4	1 ЭЭК 21.01.02.01	Конус	1	
Б4	2 ЭЭК 21.01.02.02	Труба		
		Труба 219x3,5 ГОСТ 10704-91 Д ГОСТ 10705-80*		
		Л = 160 - 0,74	1	31кг
Б4	3 ЭЭК 21.01.02.03	Полоса		
		Полоса Б-2 5x50 ГОСТ 105-76* Ст3-1-I ГОСТ 535-88*		
		Л = 705 - 2,0	1	1,37кг
Б4	4 ЭЭК 21.01.02.04	Бобышка		
		Круг В 25 ГОСТ 2590-88 Ст3-1-I ГОСТ 535-88*		
		Л = 10 - 0,36	4	0,64кг

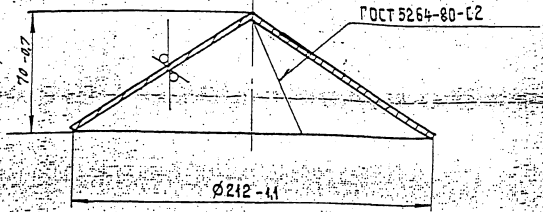
Коп. в 1 экз. Подпись и дата. Вкл. инв. №, КР. №, Подпись и дата.

Коп. Лист 1 из 4
 Инв. № 104
 ГИП Шералов
 Инженер Бегубов

ЭЭК 21.01.02.00
 Крышка
 Лист 1 из 1
 ОАО институт
 "МосгазНИИпроект"
 Формат А4

ЭЭК 21.01.02.01

12,5
 ✓(✓)

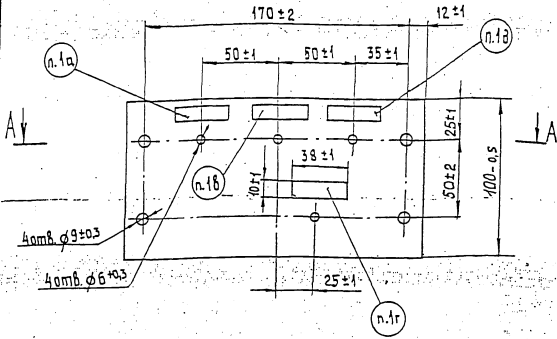


Коп. в 1 экз. Подпись и дата. Вкл. инв. №, КР. №, Подпись и дата.

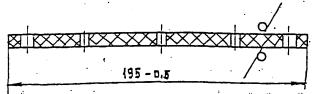
ЭЭК 21.01.02.01			
Коп. Лист	№ докум.	Лист	Итого
1	1	1	1
Инв. № 104	Инв. № 104	Инв. № 104	Инв. № 104
ГИП Шералов	ГИП Шералов	ГИП Шералов	ГИП Шералов
Инженер Бегубов	Инженер Бегубов	Инженер Бегубов	Инженер Бегубов
Конус		Лист	Листов
		1,32	1:2
Лист 5-ПН-2.0 ГОСТ 19903-74*		ОАО институт "МосгазНИИпроект"	
1-И-См3 ГОСТ 16323-97			

ЭЗК 21.01.03

12.5/√



A - A



- Надписи в рамках:
 - трубопровод
 - датчик
 - электрод стационарный
 - резерв
- Надписи гравировать
- Шрифт ПО-3 ГОСТ 2950-62**

ЭЗК 21.01.03

Лит Масса Масш

Плита

1:2

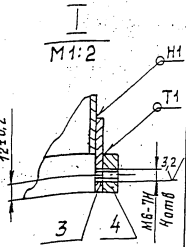
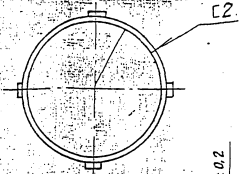
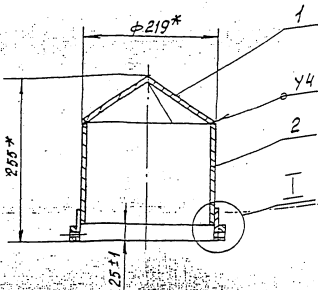
Лист Листов

Текстолит

АЮТ институт

ЭЗК 21.02.00 СБ

26



- Сварные швы по ГОСТ 5264-80
- * Размеры для справок

ЭЗК 21.01.02.00 СБ

Лит Масса Масштаб

Крышка

6,9 1:10

Сборочный чертеж

Лист Листов

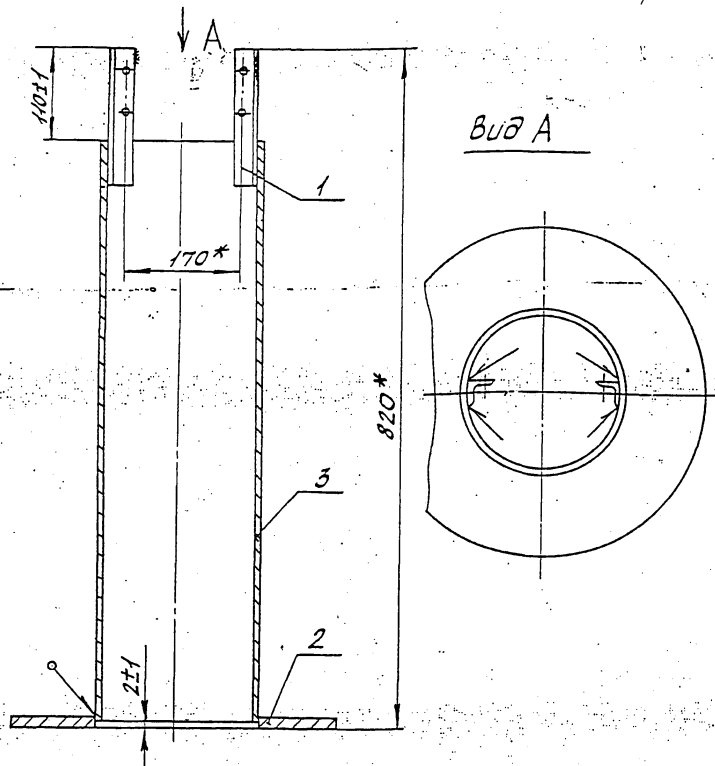
АЮТ институт
МОСГАЗНИИпроект

К. Сидор. Подпись и дата. В. Сидор. Подпись и дата. И. Сидор. Подпись и дата.

К. Сидор. Подпись и дата. В. Сидор. Подпись и дата. И. Сидор. Подпись и дата.

Изм. Лист и док.м. Подп. / Дата
 1. Изм. Дозорцев / 12.12.2000
 2. ГИП Шедялов / 12.12.2000
 3. Инженер Бегалова /

33К 21.01.01.00СБ



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80-Т1-Д3.
2.* Размеры для справок.

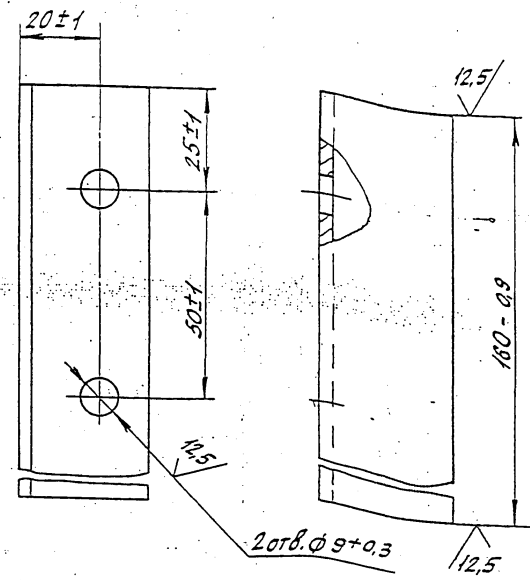
Исполн. Лобн. и Виног. Взам.инж.А. Инж.А.Ворож. Лобн. и Виног.

Изм	Лист	№ докум.	Проф.	Дата
	1	Дозорцев	Д.В.К.	
		Инж. Шабалов	В.В.В.	
		Инж. Бегобитова	С.В.	

33К 21.01.01.00СБ

Корпус	лист	Масса	Масшт.
Сборочный чертеж		20,4	1:5
	лист	листов	
	АООТ институт		
	МосгэзНИИпроект		

33К 21.01.01.01



Исполн. Лобн. и Виног. Взам.инж.А. Инж.А.Ворож. Лобн. и Виног.

33К 21.01.01.01

Узлок	лист	Масса	Масшт.
		0,2	1:1
	лист	листов	
	АООТ институт		
	МосгэзНИИпроект		

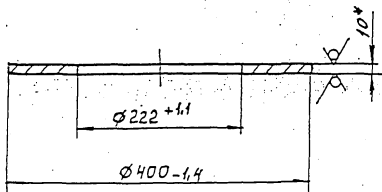
Узлок

Узлок	лист	Масса	Масшт.
		0,2	1:1
	лист	листов	
	АООТ институт		
	МосгэзНИИпроект		

Узелок Б-32x32x3 ГОСТ 8509-93
Ст 3-1-1 ГОСТ 335-88*

ЭЗК 21.01.01.02

12.5/ (✓) (✓)



* Размер для справок.

ЭЗК 21.01.01.02

Фланец

Изм	Лист	К док. мен.	Дата	Введ.
Нач. отд.	Инженер	Бегова	02.2.04	
Инженер	Бегова			

Лист 5-ПН-10 ГОСТ 19903-74*

Лист	Масса	Масшт
		1:5
Лист	Листов	
В.А.Д институт		

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ЭЗК 22.00.05	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		ЭЗК 20.01.00	Подушка	1	
A4					1	
				<u>Материалы</u>		
	2			Полоса 5-2 5x30 ГОСТ 103-76* Ст3-Г ГОСТ 535-89*	2	м
	3			Бетон тяжелый М150 ГОСТ 28633-91		0,001 м ³
	4			Песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-93*		0,02 м ³
				<u>Прочие изделия</u>		
	5			Электрод сравнения ЭНЭС-1 ТУ 473994-002-10244915-95		1
	6			Кавер ТУ 400-28-91-75		1

Изм. Лист К док. мен. Дата Введ. Инженер Бегова

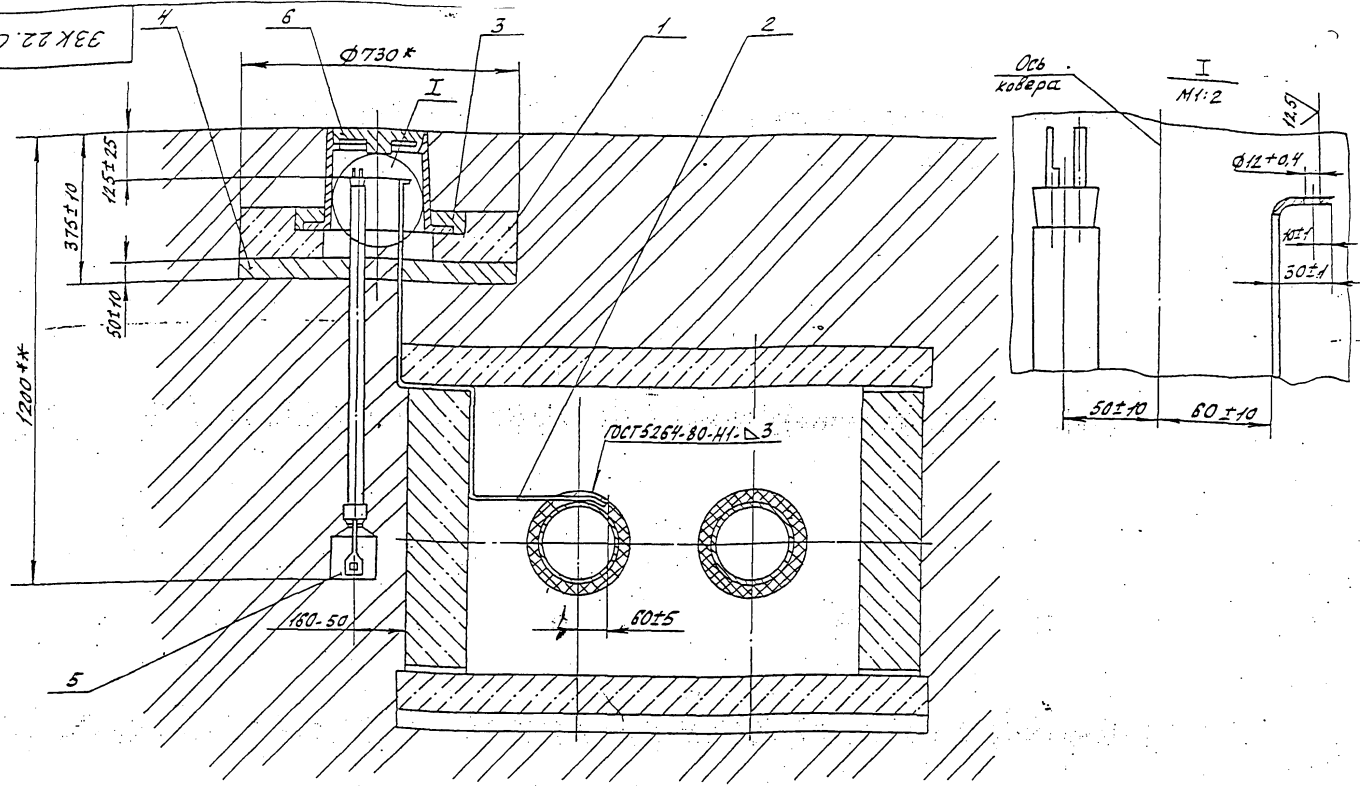
ЭЗК 22.00

Изм	Лист	К док. мен.	Дата	Введ.
Нач. отд.	Инженер	Бегова		
Инженер	Бегова			

Контрольно-измерительный пункт в непроходном канале

Лист	Лист	Листов
АО институт		
"МосгазНИИпроект"		

ЭЗК 22.0005



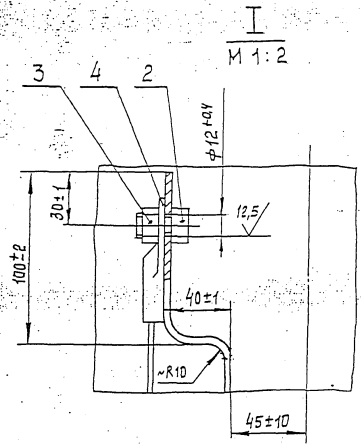
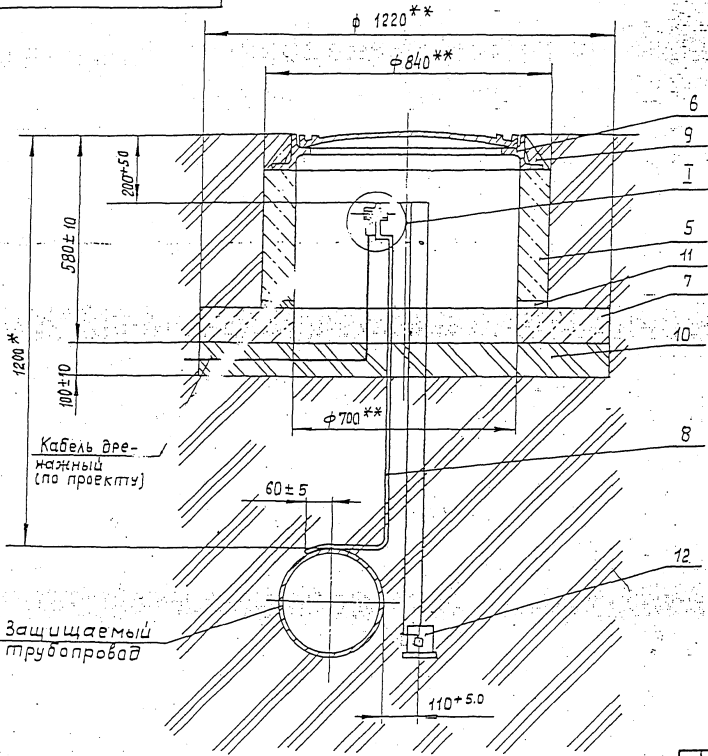
1. Установка непolarизующегося электрода должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95.

- 2. Покрытие детали паз 3 битумно-полимерное или битумно-минеральное весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89*.
- 3* Размеры для справок.
- 4** Размер уточнить при проектировании.
- 5. Масса дана без учета строительных материалов.

ЭЗК 22.0005

Изм	Лист	И.В.Коч.	Подпись	Контрольно-измерительный пункт в непроходном канале сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
	Н					137	1:10
					лист		листов 1
					АО Институт МосгазНИИпроект		

Изм. в листе, Подп. в листе, Взам. инв. №, Изм. №, Дата, Подп. и дата



1. Покрытие дет. поз.8 битумно-полимерное или битумно-минеральное усиленного типа ГОСТ 9.502-89.*
- 2.* Размеры уточнить при проектировании
3. Масса дана без учета строй. материалов.
- 4.** Размеры для справок.

Черт. по поз. Подп. и дата. Изм. и дата. Взам. инв. № Инв. № докум. Листы и дата.

ЭЗК 23.00.СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Контактное устройство на трубопроводе Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Дата		70	1:10	
ГИП Шербатов Инженер Белявцова					Лист Листов ЯО институт МосгазНИИпроект		

Формат Листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
A3		ЭЗК 24.00.СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
A4	1	ЭЗК 20.01.00	Подушка	1	
A4	2	ЭЗК 21.01.00	Колонка	1	
A4	3	ЭЗК 23.02.00	Электрод	1	
			Стандартные изделия		
	4		Болты ГОСТ 7805-70*		
			M5 x 20. 58. 096	2	
	5		M10 x 30. 58. 096	1	
			Гайки ГОСТ 5927-70*		
	6		M5.5 096	2	
	7		M10. 5. 096	1	
	8		Наконечник 35-10-8 ГОСТ 9581-80*	1	
			Материалы		
	9		Полоса Б-2,10 x 50 ГОСТ 103-76* Ст3-1 ГОСТ 535-88*	1,2 м	
	10		Бетон тяжелый М-150 ГОСТ 26633-91*	0,001 м ³	

Шифр по кат. Подпись и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

ЭЗК 24.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исполн.	Инженер	Бегобатова С.В.		

Нав. отз. Дозорцев И.И.
ГИП Шералов И.И. 02.2002
Контактное устройство на трубопроводе с колонкой.

Ишт. 1
Лист 1
Листов 2

ЯО институт
МАСГАЗНИИПРОЕКТ

Формат Листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
	11		Песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-93*	8,02 м ³	
			Прочие изделия		
	12		Электрод стационарный ТУ 47 3994-002-1024 4915-95 1		

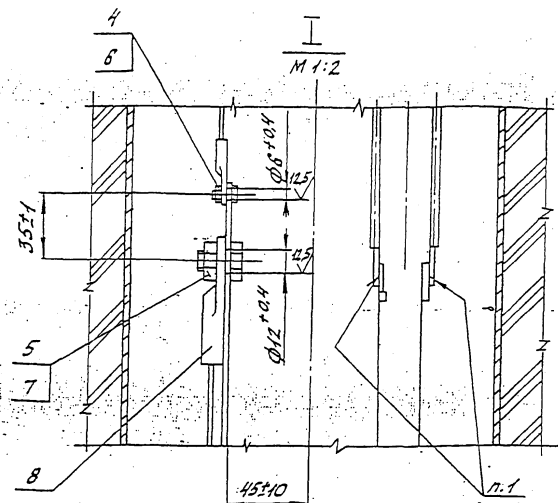
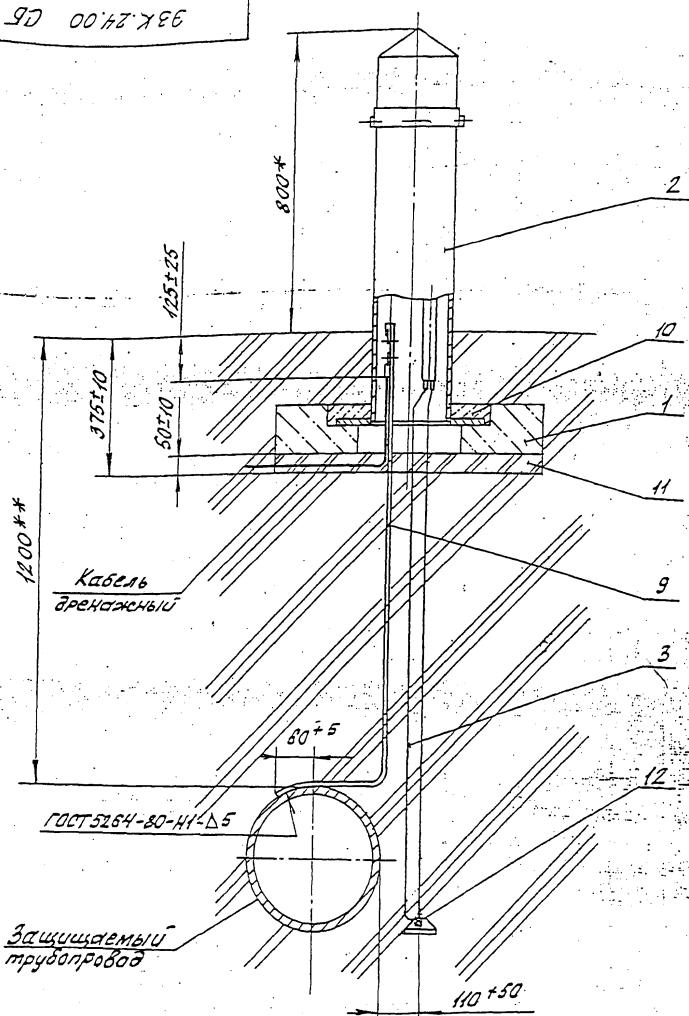
Шифр по кат. Подпись и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата.

ЭЗК 24.00

Ишт.	Лист	Листов
	2	

ЯО институт
МАСГАЗНИИПРОЕКТ

93К.24.00 ДБ



1. по с 40 ГОСТ 21930-76
2. Установка неполяризуемого электрода должна соответствовать требованиям ТУ 47 3994-002-10244915-95.
3. Покрытие детали поз. 9 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.
6. Масса дана без учета строительных материалов.

		93К 24.00 ДБ	
Изм	Лист	Кол-во экз	Дата
Исполн. Доварцев В.В.		Контактное устройство на трубопроводе с каландрированным сварочным чертажем	
Провер. Шварцман В.В.		Лист	Масса
Инж. Бельякова С.И.		124	1:10
		Лист	Листов
		АО Институт МосгазНИИпроект	

Изд. и отв. за содержание: Доварцев В.В.

Шифр по подг. Подпись и дата. Взам. инв. № Шифр разработки. Подпись и дата.

Форм. Элект. Лист	Обозначение	Наименование	Кол. чание
		<u>Документация</u>	
А3	ЭЗК.25.00.СБ	Сборочный чертеж	
		<u>Сборочные единицы</u>	
А4		<u>Стандартные изделия</u>	
1		Болт М10х30.58.036	1
		ГОСТ 7798-70*	
2		Гайка М10.5.036 ГОСТ 5915-70*	1
3		Наконечник 35-10-В	
		ГОСТ 9581-80*	1
4		Кирпич КР100/1650/75/	
		ГОСТ 530-95*	85
5		Люк ЛВ ГОСТ 3634-79	1
		<u>Материалы</u>	
6		Полоса 52 10х50 ГОСТ 103-76*	
		Ст3-1-Г ГОСТ 535-88*	2 м
7		Бетон тяжелый М150	
		ГОСТ 28633-91*	0,09 м ³
8		Песок природный для строительных работ	
		ГОСТ 8736-93*	8,1 м ³
		<u>Прочие изделия</u>	
9		Электрод сравнения, ЭНЕС-1	
		ТУ 47 3394-002-10244913-95	1

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исх. отд.	Лазарцев	И.И.	11.2000
ГИП	Шевалов	И.И.	11.2000
Инженер	Безыатов	И.И.	

ЭЗК 25.00

Контактное устройство в непроходном канале

Лит Лист Листов
 ЯО институт
 МосгазНИИпроект

Шифр по подг. Подпись и дата. Взам. инв. № Шифр разработки. Подпись и дата.

Форм. Элект. Лист	Обозначение	Наименование	Кол. чание
		<u>Документация</u>	
А4	ЭЗК 28.00.СБ	Сборочный чертеж	
		<u>Переменные данные для исполнения</u>	
		<u>ЭЗК 28.00</u>	
		<u>Детали</u>	
А4	ЭЗК 27.01.	Перемышка	1
		<u>ЭЗК 28.00-01</u>	
		<u>Детали</u>	
А4	ЭЗК 27.01-05	Перемышка	1
		<u>ЭЗК 28.00-02</u>	
		<u>Детали</u>	
А4	ЭЗК 27.01-01	Перемышка	1
		<u>ЭЗК 28.00-03</u>	
		<u>Детали</u>	
А4	ЭЗК 27.01-02	Перемышка	1
		<u>ЭЗК 28.00-04</u>	
		<u>Детали</u>	
А4	ЭЗК 27.01-03.	Перемышка	1
		<u>ЭЗК 28.00-05</u>	
		<u>Детали</u>	
А4	ЭЗК 27.01-04.	Перемышка	1

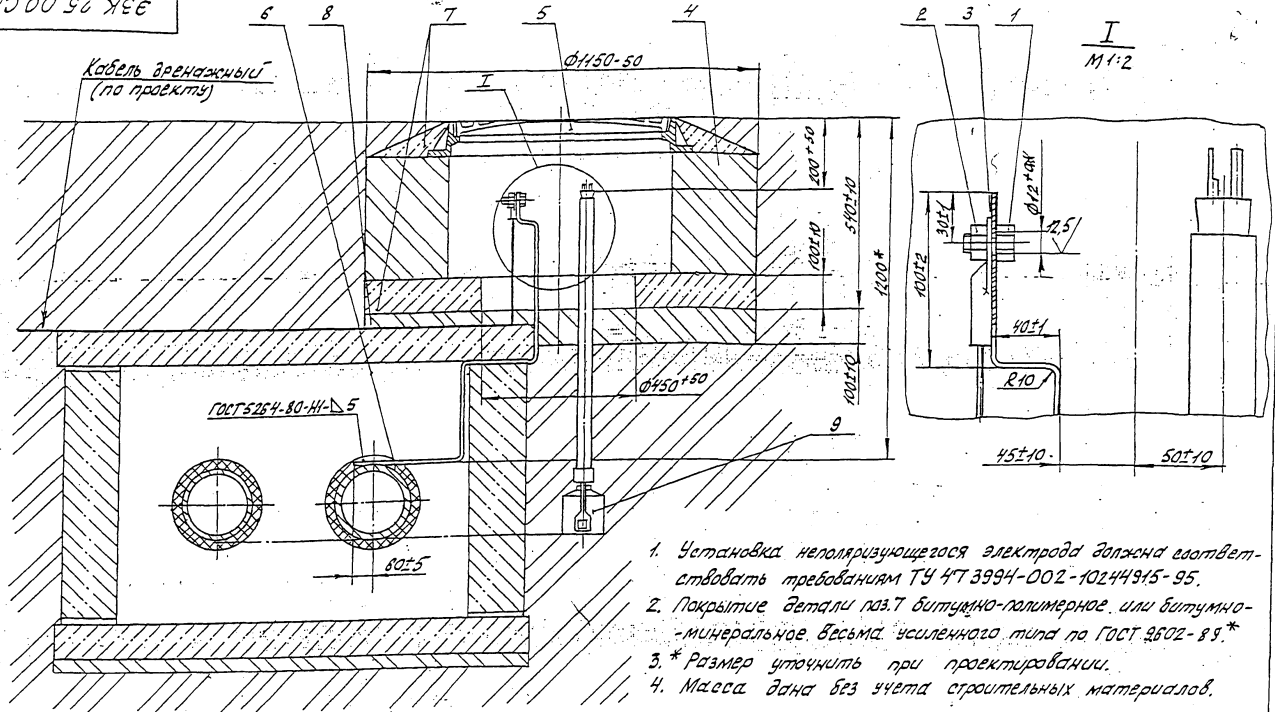
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Исх. отд.	Лазарцев	И.И.	11.2000
ГИП	Шевалов	И.И.	11.2000
Инженер	Безыатов	И.И.	

ЭЗК 28.00.

Устройство электроперемышки на теплопроводе

Лит. Лист Листов
 ЯО институт
 МосгазНИИпроект

ЭЭК 25.00СБ



1. Установка неплавящегося электрода должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10244915-95.
2. Покрытие детали паз.7 битумно-полимерное или битумно-минеральное, весьма усиленного типа по ГОСТ 2502-83.*
- 3.* Размер уточнить при проектировании.
4. Масса дана без учета строительных материалов.

Инж. Кривош, Лепинский и Ветина / В том числе: Инж. Кривош, Лепинский и Ветина

				ЭЭК 25.00СБ	
				Контактное устройство в непроходном канале	
				Сборочный чертеж	
Вид	Лист	Кол-во	Листов	Масса	Масштаб
Исх. №	1	1	1	75	1:10
				лист	листов
				АО институт МосгазНИИпроект	

Формат Зона	ИЗ	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
А4		ЭЗК 26.00 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
А4	7	ЭЗК 26.01	Уголок		
			<u>Стандартные изделия</u>		
	2		Наконечник 35-10-8 ГОСТ 9581-80*1		
	3		Болт М10х30.58.096 ГОСТ 7798-70* 1		
	4		Гайка М10.5.096 ГОСТ 5915-70* 2		
	5		Шайба 10.01.09 ГОСТ 11371-78* 2		
ЭЗК 26.00					
Изм. Лист	И. Вокжм	Л. Д. Д. Д.	Дата	Лист	Листов
Изм. от	Дозарцев	И. П.		7	
ГИП	Шевяков	И. П.	07.2008		
И.жс.	Бегобатова	И. П.			
Соединение кабеля электрозащиты с трубопроводам			лист	лист	листов
			А0 институт		
			МосгазНИИпроект		

50 0097 ЖЕБ

Кабель электрозащиты

1. Покрытие места соединения битумно-полимерное или битумно-минеральное.

2. Сварку производить по ГОСТ 5264-80-НН-Д5.

ЭЗК 26.00 СБ

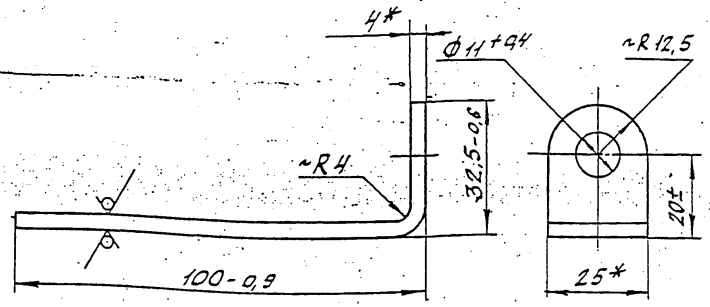
Изм. Лист	И. Вокжм	Л. Д. Д. Д.	Дата	Лист	Листов
Изм. от	Дозарцев	И. П.		7	
ГИП	Шевяков	И. П.	07.2008		
И.жс.	Бегобатова	И. П.			
Соединение кабеля электрозащиты с трубопроводом				лист	листов
Сборочный чертеж				А0 институт	
				МосгазНИИпроект	

И.жс. Бегобатова И. П.

И.жс. Бегобатова И. П.

ЭЗК 26.01

12.5 ✓



* Размеры для справок.

Инв. и дата Изм. и дата Взам. инв. Инв. и дата Подп. и дата

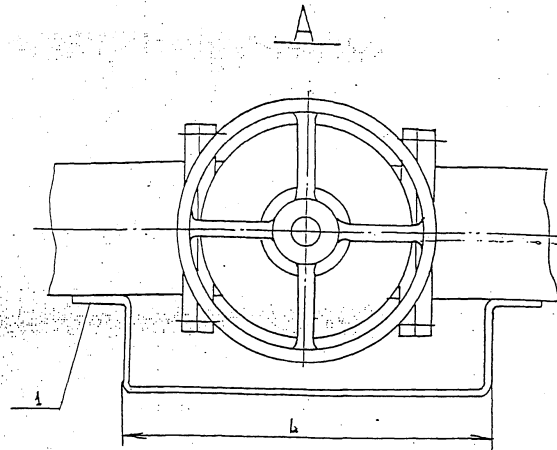
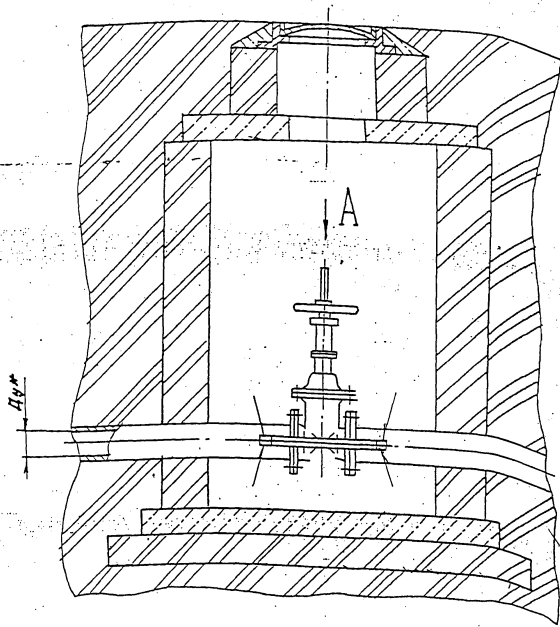
ЭЗК 26.01			лист	масса	масшт
Изм. лист	№ докум.	Подп. и дата			1:1
Рис. Дозорцев					
Пров. Шабалов					
Инж. Беговатова			лист	листов	
Н. контр.			Полоса Б-2 4x15 ГОСТ 103-76*		
Утв.			АО институт МосгазНИИпроект		

Формат	Элект	№/з	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			ЭЗК 27.00 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Переменные данные для исполнения:</u>			
				ЭЗК 27.00		
				<u>Детали</u>		
A4	1	ЭЗК 27.01		Перемычка	1	
				ЭЗК 27.00-01		
				<u>Детали</u>		
A4	1	ЭЗК 27.01-01		Перемычка	1	
				ЭЗК 27.00-02		
				<u>Детали</u>		
A4	1	ЭЗК 27.01-02		Перемычка	1	

Инв. и дата Изм. и дата Взам. инв. Инв. и дата Подп. и дата

ЭЗК 27.00			лист	листв	листв
Изм. лист	№ докум.	Подп. и дата			1 2
Нач. авт. Дозорцев					
Инж. Шабалов			Установка постоянной электроперемычки на завязке		
Инж. Беговатова			ОАО МосгазНИИпроект		

Имя, Фамилия, Подпись и дата (в л.м.к.в.) Инж. К. В. Шибалов



1. Покрытие - вет. поз. 1 битумно-полимерное или битумно-минеральное, весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.*
2. Сварные швы по ГОСТ. 5264=80-Н1-Л4
- 3.* Размер для справок

Обозначение	Условный проход Дч*, мм	L ± 5 мм	Масса, кг
ЭЗК. 27.00	100, 125	960	1,2
-01	150, 175, 200	1000	1,23
-02	250, 300, 350	1100	1,29
-03	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000	1225	1,44

		ЭЗК. 27.00 СБ		
Изм. Лист №	№ док.м. Пр.в. Дата	Установка постоянной электров- ремычки на задвижке	Лист	Масса
Нач. отд.	Позорцев		см. таб.	—
Инженер	Шибалов		Лист	Листов
Инженер	Богодатов		090	институт
			„МОСГАЗНИИПРОЕКТ“	

Рис. 1

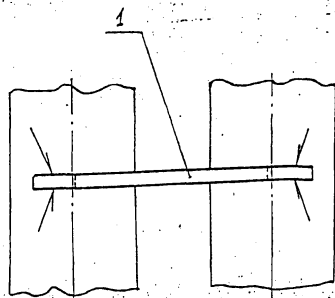
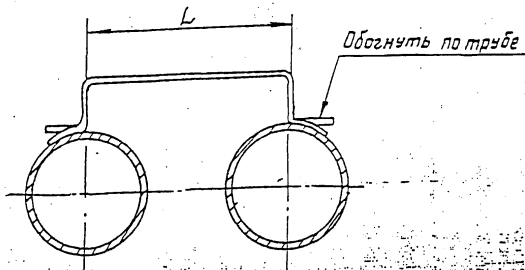
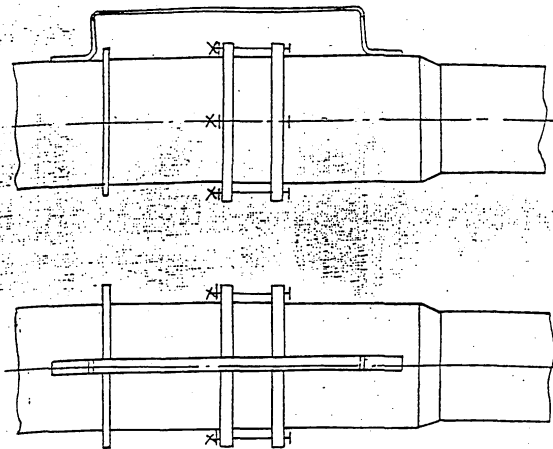


Рис. 2

Остальное - см. рис. 1



1. Покрытие дет. поз.1 битумно полимерное или битумно-минеральное весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89.*

2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80-Н1-Δ4

Обозначение	Рис.	Условный проход Ду, мм	Место установки	L*, мм	Масса, кг
ЭЗК 28.00	1	50 ... 250	между трубопроводами	800	0,99
-01		300 ... 900		1700	1,75
-02	2	100; 125	на компенсаторе	960	1,12
-03		150 ... 200		1000	1,15
-04		250 ... 350		1100	1,26
-05		400 ... 1000		1225	1,36

ЭЗК 28.00 СБ						Лист	Масса	Листов
Изм.	Лист	Недокум.	Додл.	Патр.	Установка электроперемычки на теплопроводе. Сборочный чертеж	см.	—	—
Изд.	отг.	Дозволен	Изд.	Изд.		Лист		
ГИП	Шебарова	Изд.	Изд.	Изд.		Лист	Листов	
Инжен.	Беговатова	Изд.	Изд.	Изд.	ОАО институт МосгазНИИпроект			

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

Фол	Эк	Лс	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ДОКУМЕНТАЦИЯ		
Б3			ЭЗК 29.00 СБ	СБОРЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		
				ДЕТАЛИ		
Б4	1		ЭЗК 29.01	ЗАМЕЧАТЕЛЬ	1	
				ПОЛОСА		
				Б-2-5*50 ГОСТ 103-76		
				Ст3 ГОСТ 535-88		
				L = 1300 - 50		
Б4	2		ЭЗК 29.02	ПОЛОСА		
				Б-2-5*50 ГОСТ 103-76		
				Ст3 ГОСТ 535-88		
				L = 1300		
Б4	3		ЭЗК 29.03	УГОЛОК		
				Б-50*50*5 ГОСТ 8509-93		
				Ст3 сп ГОСТ 535-88		
				L = 3000 - 10,0		
				МАТЕРИАЛЫ		
		6		БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ		
				M150		
				ГОСТ 26633-91		

Изм. № подл. | Подп. и дата | Имя, № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

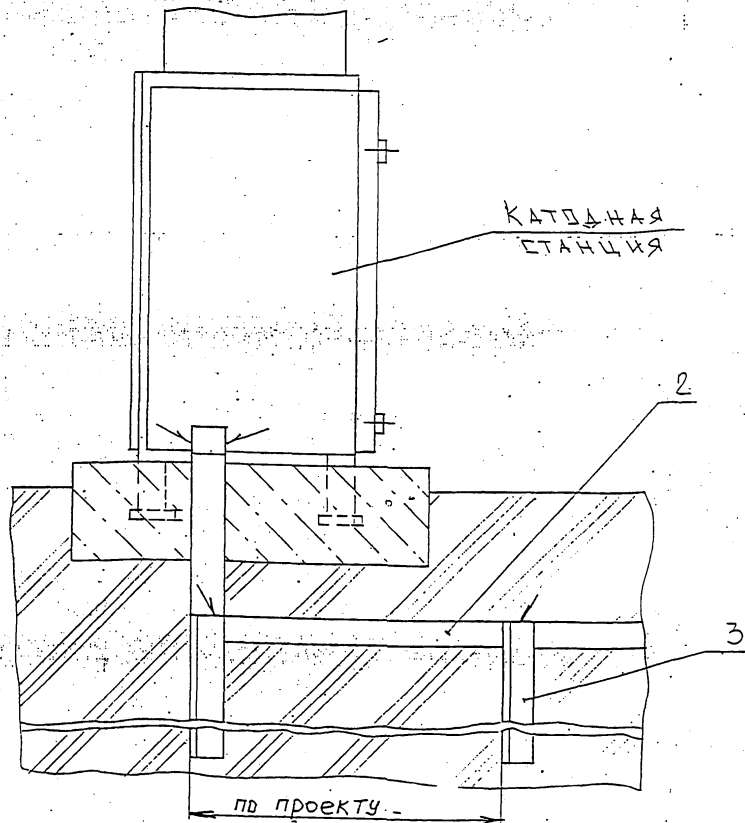
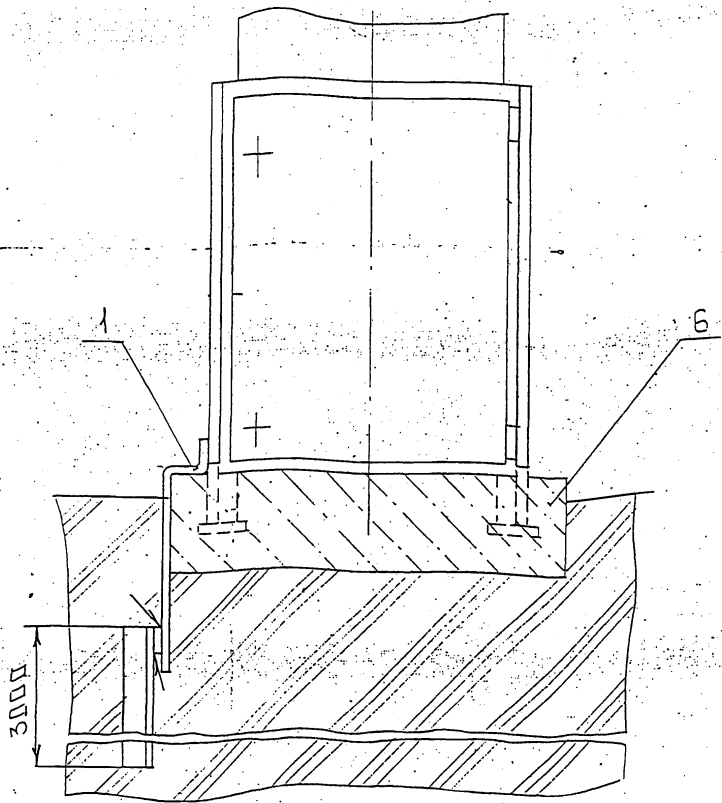
ЭЗК 29.00

ЗАЩИТНОЕ
ЗАМЕЧАНИЕ

Лит.	Лист	Листов

ИЗВЕЩЕНИЕ
ОБЪЕКТА

Разраб. НЕВИДИНА
Проект. ЧЕПЕКОВ
И. ЗОТОВ
Утв. ЧЕПЕКОВ



1. После окончания монтажных работ необходимо провести испытание заземляющего устройства согласно "Правилам устройства электроустановок"
2. Сварка ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80* - Н1
3. Длина пластины поз. 2 и кол-во углков поз. 3 согласно проекту.

Изм.	Лист	№ докум.	Посл.	Изд.
Разраб.	НЕВДИНА			
Проез.	ЧЕПИНОВ			
Т. контр.				
Н. контр.	ЧЕПИНОВ			

3 ЛИСТОВОЕ
ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Лист	Масса	Масштаб
	-	-
Лист		Листов
Исполнитель		
Инженер		

Шифр № подл., Подл. и дата, Взам. инв. №, Шифр № док. Подл. и дата

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			<u>Документация</u>		
A3		ЭЗК 30.00	Сборочный чертеж		
			<u>Сборочные евиницы</u>		
A4	1	ЭЗК 23.01.00	Опора	1	
A4	2	ЭЗК 23.02.00	Электрод	1	
			<u>Стандартные изделия</u>		
	4		болт М5-69 x 15 58.096	6	
	5		болт М10-69 x 30 58.096	1	
	7		Гайка М5-БН 096		
			ГОСТ 5915-70*		

ЭЗК 30.00

Изм	Лист	№ док.ум.	Подл.	Дата

Установка
электропрерывки
с выводом в колодец

Лит 1 2

АО институт
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

Шифр № подл., Подл. и дата, Взам. инв. №, Шифр № док. Подл. и дата

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
	8		Гайка М10-БН 096	1	
			ГОСТ 5915-70		
	10		Кирпич КР100/1650/25	85	
			ГОСТ 530-95*		
	11		Люк ЛВ	1	
			ГОСТ 3634-99		
			<u>Материалы</u>		
	13		Полоса Б-2-10x50	2,8 м	
			ГОСТ 103-76*		
			Ст 3 ГОСТ 535-88*		
	14		Бетон тяжелый М150	0,09 м ³	
			ГОСТ 26633-91*		
	15		Ясак природный для строительных работ	0,1 м ³	
			ГОСТ 8736-93*		
			<u>Прочие изделия</u>		
	17		Электрод стационарный	1	
			ТУ 473994-02-1024 4915-95		

ЭЗК 30.00

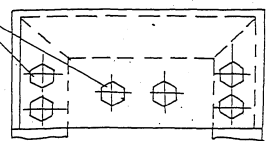
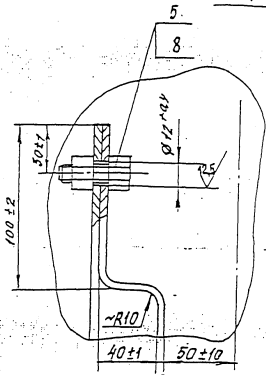
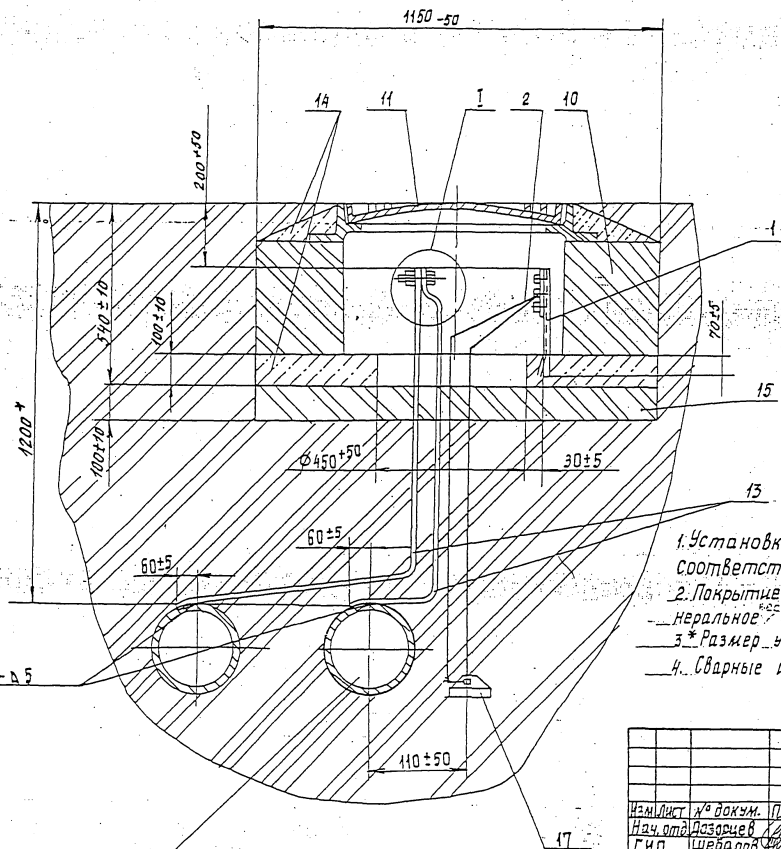
Изм	Лист	№ док.ум.	Подл.	Дата

555037
Стеклоплат
24 100-30-
подвид по 2
92 ТОО
"ЭНЕС"

Лист 2

ЭЗК 30.00.СБ

I (1:2)

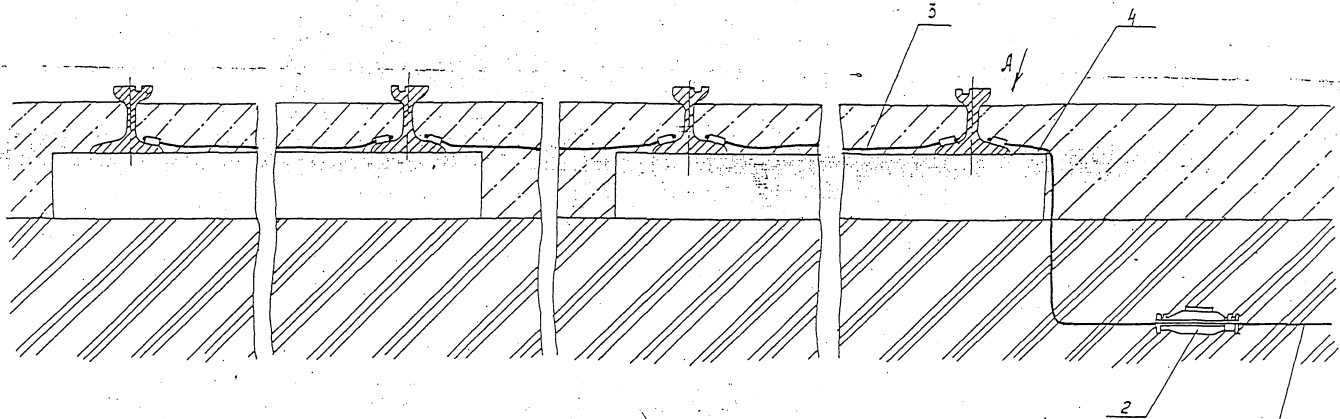


1. Установка непользующегося электрода должна соответствовать требованиям ТУ473994-002-10244915-95.
2. Покрытие дет. поз. 1 битумно-полимерное или битумно-никельное эпоксидного типа ГОСТ 9602-89*
- 3* Размер уточнить при проектировании.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Защитные трубопроводы

Инв. Метод. Подпись и дата. Итого инв. № в кн. Подпись и дата

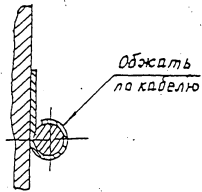
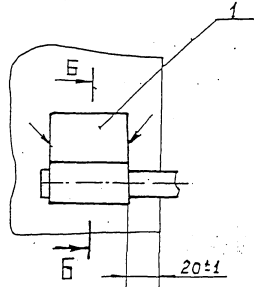
		ЭЗК 30.00.СБ	
Изм.Лист № докум. Подп. Дата	Установка электропелемычки с выводом в колодец	Лист	Маши. Лист
Нач. отд. Лазарев А.А.			1:10
Г.И.П. Шевалов		Лист	Листов
Инженер-геолог УИ		ОАО институт МосгазНИИпроект	



Вид А повернуто
М1:2

Б-Б
М1:2

Кабель электрозащиты
(по проекту)



Сварные швы по ГОСТ 5264-80-Н1-04

				ЭЭК 31.00.СБ		
Изм.	Лист	докум.	Выполн.	Дата	Лист	Масштаб
					8,0	1:10
					Лист	Листов 1
					АО институт	
					„МосгазНИИпроект“	
					Формат А3	

Подключение кабеля
электрозащиты к
рельсам трамвая
Сборочный чертеж

Лист 1 из 1
Исполнитель: [Signature]
Проверен: [Signature]
Дата: [Date]

Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
A3		ЭЗК 31.00 СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
A4	1	ЭЗК 31.01	Наконечник	7	
			Стандартные изделия		
	2		Муфта М4-25 ГОСТ 7764-75 ТУ 45-86 бр. 0.446.000ТУ	1	
			Материалы		
	3		Провод М-70 ГОСТ 839-80*	60 м	
	4		Кабель ПБ56ШВ 2x25-660 ГОСТ 16442-80*	5,0 м	

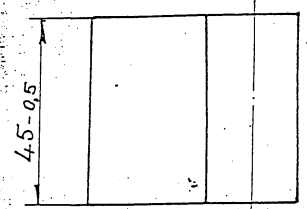
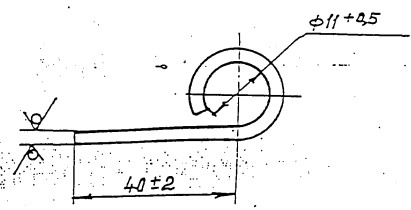
№ 1/подл. Подпись и дата
 Взам. инв. № Шт. № инв. Подпись и дата
 Взам. инв. № Шт. № инв. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Нач. отд. Лозорцев
 ГИП Шедалов
 инженер Бегова

ЭЗК 31.00
 Подключение кабеля
 электрозащиты к
 рельсам трамвая
 ЛО институт
 МосгазНИИпроект

ЭЗК 31.01

125



№ 1/подл. Подпись и дата
 Взам. инв. № Шт. № инв. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
 Нач. отд. Лозорцев
 ГИП Шедалов
 инженер Бегова

Наконечник
 Лист 5-ПН-3.0 ГОСТ 19903-74
 1-IV-Ст.3 ГОСТ 16523-97

ЭЗК 31.01
 Лист Масса Масштаб
 07 1:1
 Лист Листов 1
 ЛО институт
 МосгазНИИпроект

Формат Экзп. Лист	Обозначение	Наименование	Кол-во	приме- чание
		<u>Документация</u>		
A3	ЭЗК 32. 00. СБ	Сборочный чертеж		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1 ЭЗК 1. 01. 00	Клеймник	1	
		<u>Д е т а л и</u>		
A4	2 ЭЗК 31. 01.	Наконечник	7	
		<u>Стандартные изделия</u>		
	3	Болт М10х3058. 096 ГОСТ 7798-70*	2	
	4	Гайка М10.5. 096 ГОСТ 5915-70*	2	
	5	Шайба 10. 01. 019 ГОСТ 11371-78	2	
	6	Наконечник 35-10-8 ГОСТ 9581-80*	2	
	7	Кирпич КР 100/1650/25 ГОСТ 530-95*	85	
	8	Люк ЛВ ГОСТ 3634-89	1	

Формат Экзп. Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	приме- чание
		<u>Материалы</u>		
	9	Бетон тяжелый М-150 ГОСТ 28633-91	0,09 м ³	
	10	Песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-93	0,1 м ³	
	11	Провод М-70 ГОСТ 839-80*	7,0 м	
	12	Кабель ПЭБШВ-660; 2х25 ГОСТ 16442-80*	5,0 м	

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

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

ЭЗК-32.00

Изм. Лист № докум. Ред. Дата

Нач. отд. Лазорцев А.А. 02.2000

ГИП Шебалов В.В.

Инженер Бегалова С.И.

Подключеня кабеля
электрозащиты к
рельсам железной
дороги

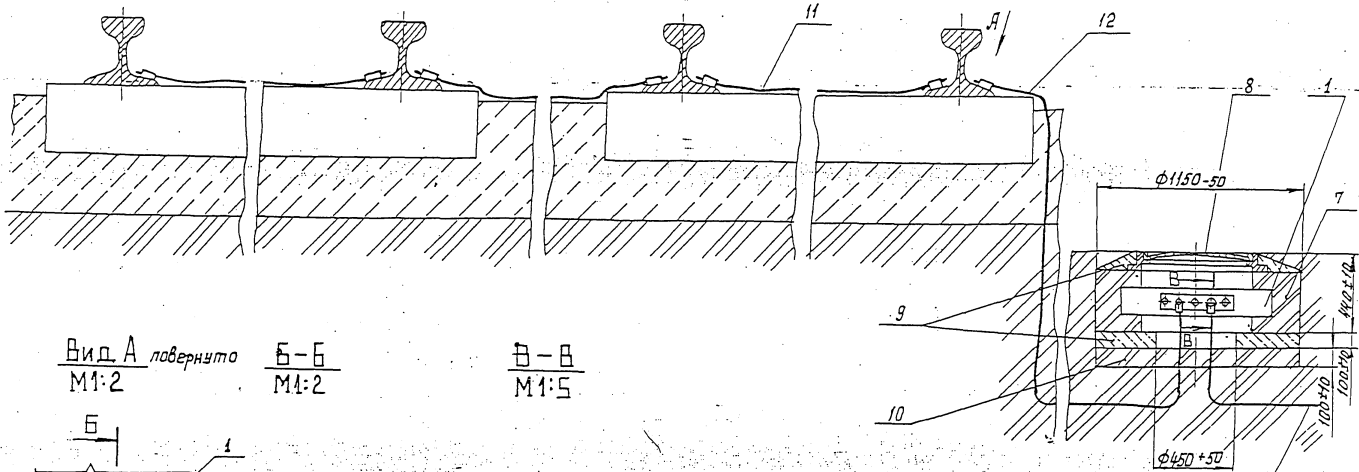
Лист 1 Листов 2

АО институт
мосгазНИИпроект

ЭЗК 32.00

Изм. Лист № докум. Ред. Дата

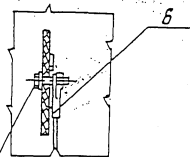
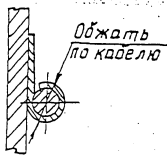
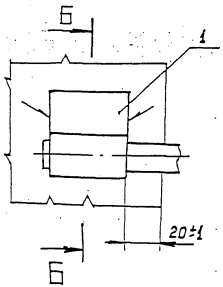
Лист 2



Вид А повернуто
М1:2

Б-Б
М1:2

В-В
М1:5



- 3
- 4
- 5

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80-Н1-Д4.
2. Масса дана без учета строительных материалов.

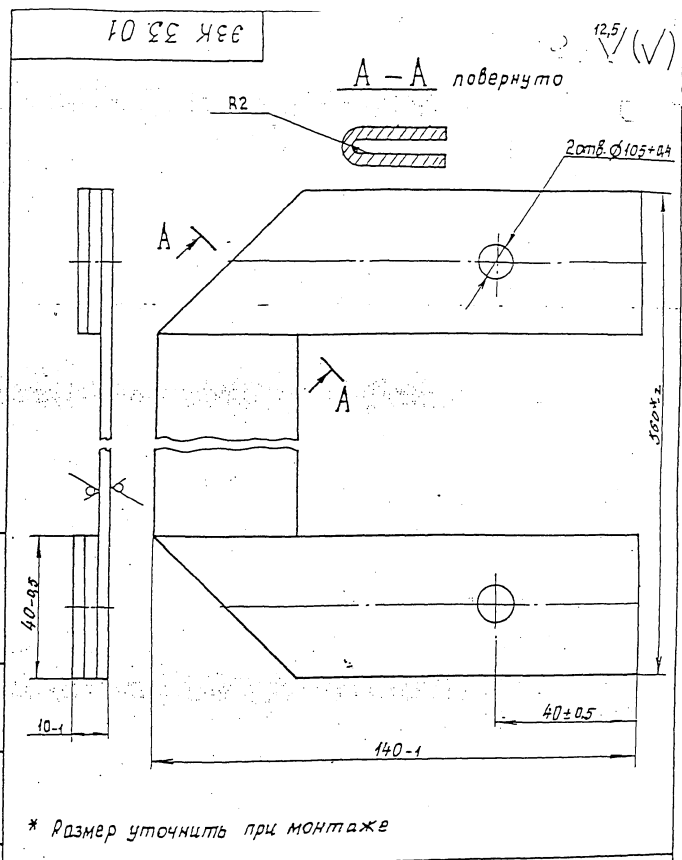
		ЭЗК 32.00 СБ		
Изм.	Лист	Масштаб	Масса	Защит.
			80	1:10
Изм. Лист	Масштаб	Масса	Защит.	
Нач. отп. В. Сороков	Подп. А. Я. Я	Подключение кабеля электрозащиты к рельсам железной дороги		
Инжен. Бегова	Инжен. Бегова	Сборочный чертеж		
		Лист 1 из 1		
		Яо институт		
		"МосгазНИИпроект"		

Лист 1 из 1. Подпись, дата, место, инициалы, фамилия, должность, подпись и дата.

Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			ЭЗК 33.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
А4	1		ЭЗК 33.01	Шина	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	2			Наконечник 30-10-8		
				ГОСТ 9584-80*	1	
	3			Болт М10х30.58.096		
				ГОСТ 7198-70*	1	
	4			Гайка М10.5.096		
				ГОСТ 5915-70*	1	

Исполн. / Подп. и дата / Власт. инст. / Инст. штамп / Подпись и дата

Изм.	Лист	№ док-м.	Верх	Дата	ЭЗК 33.00		
					Лист	Лист	Листов
							1
Нач. отд. Дозорцев					АО институт		
Инженер Шевалов					МосгазНИИпроект		



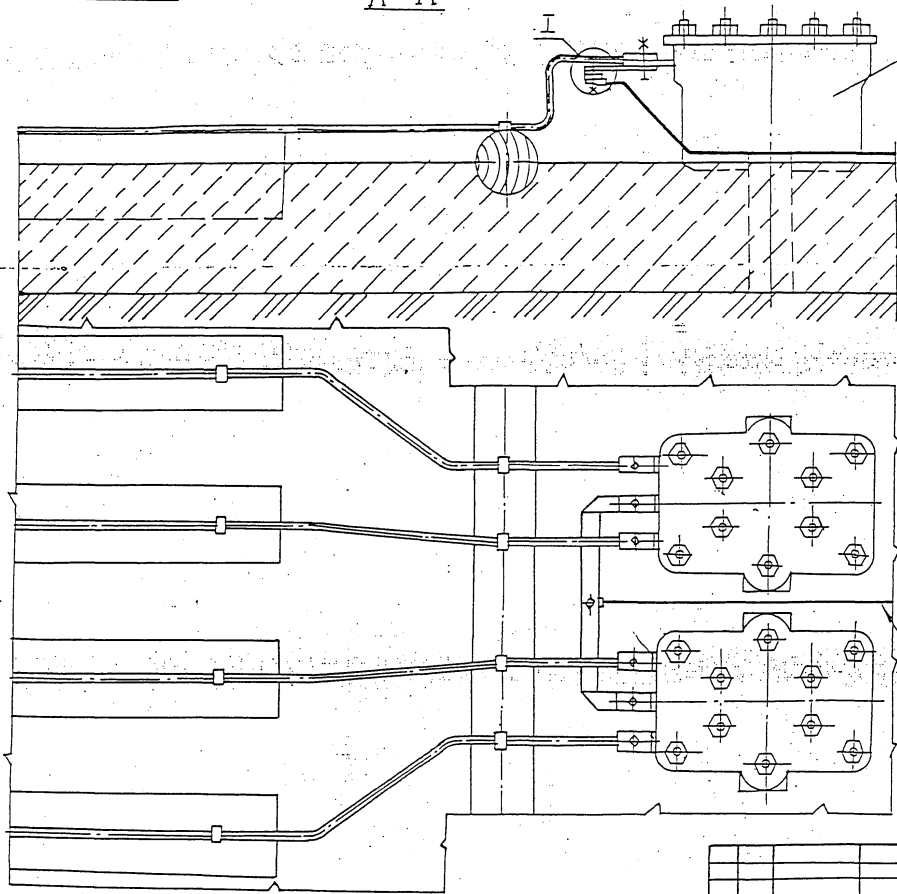
Исполн. / Подп. и дата / Власт. инст. / Инст. штамп / Подпись и дата

				ЭЗК 33.01	
				Лист	Листов
				0,7	1:1
				Лист	Листов
				1-й СтЗ	МосгазНИИпроект

ШИНА

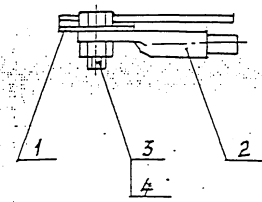
Лист 5-ПН-3.0 ГОСТ 19903-74
1-й СтЗ ГОСТ 16523-97

A-A



Дроссель

$\frac{1}{M 1:2}$



Кабель электрозащиты
(по проекту)

Изд. Копия (подпись и дата, виза инженера ИРК, подпись, печать и дата)

			ЭЗК 33.00 СБ		
Изм. Лист	№ док.м.	Подп. А.В.П.	Лит	Масса	Масшт.
Нач. Отт.	Дроздов	М.И.С.		1.0	1:10
ГИП Шебаля			Повключение кабеля электрозащиты к средней точке путевых дросселей железной дороги		
Инженер Бегдоба			Сборочный чертеж		
			Лист	Листов 7	
			ЯО институт		
			МосгазНИИпроект		

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Взнос	Установка протекторов ПМ 10У и электрода ЭНЭС на трубопроводе с выводом под ковер.	Лит	Масса	Масшт.
Нач. отд.	Дозорцев	Л. М.				см. табл.		
Инжен.	Беглазова					Лист	Листов	
						40 институт		
						"МосгазНИИпроект"		

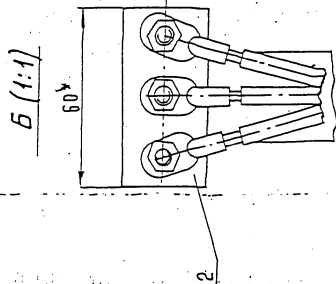
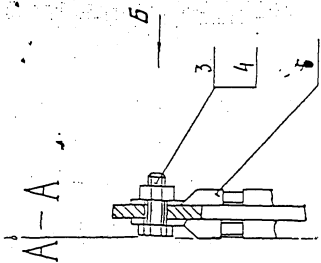
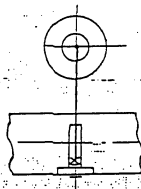


Рис. 4



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

2. В месте приварки полосы, поз. 2 трубопровод зачистить до металлического блеска на размер 100×60. После сварки (шов №2) защитное покрытие восстановить.

3. После установки коробки поз. 14 залить её битумом нефтяным изоляционным поз. 7.

4.* Размеры для справок.

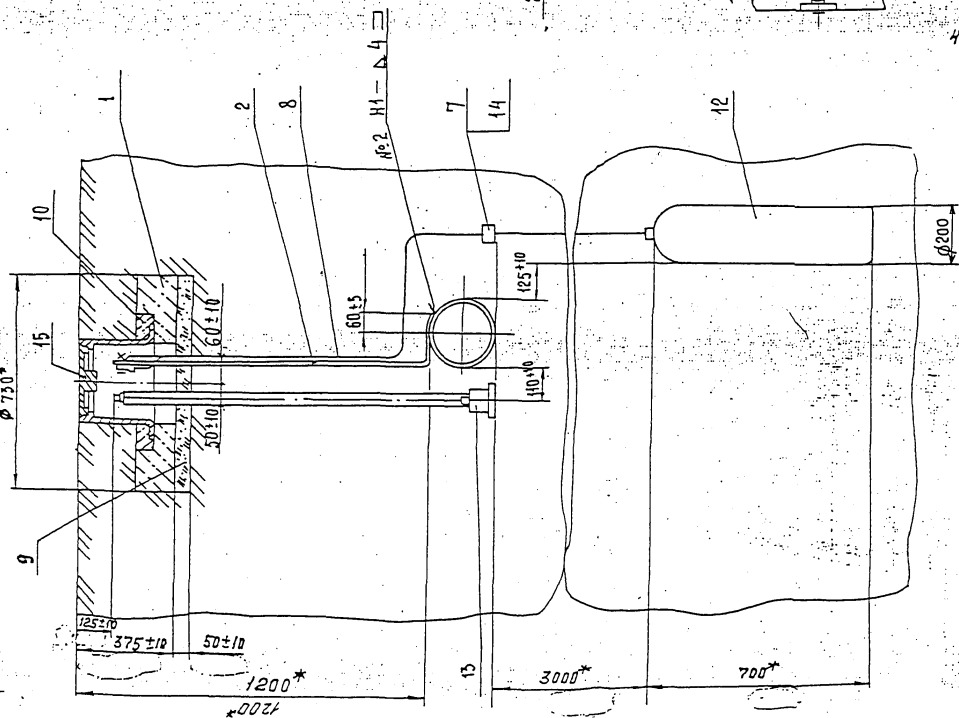


Рис. 1

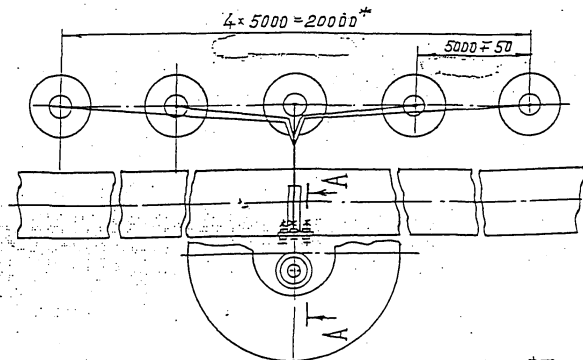


Рис. 2

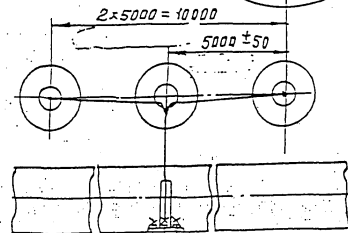
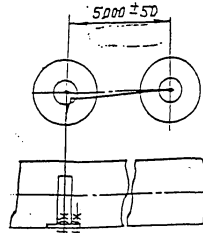


Рис. 3



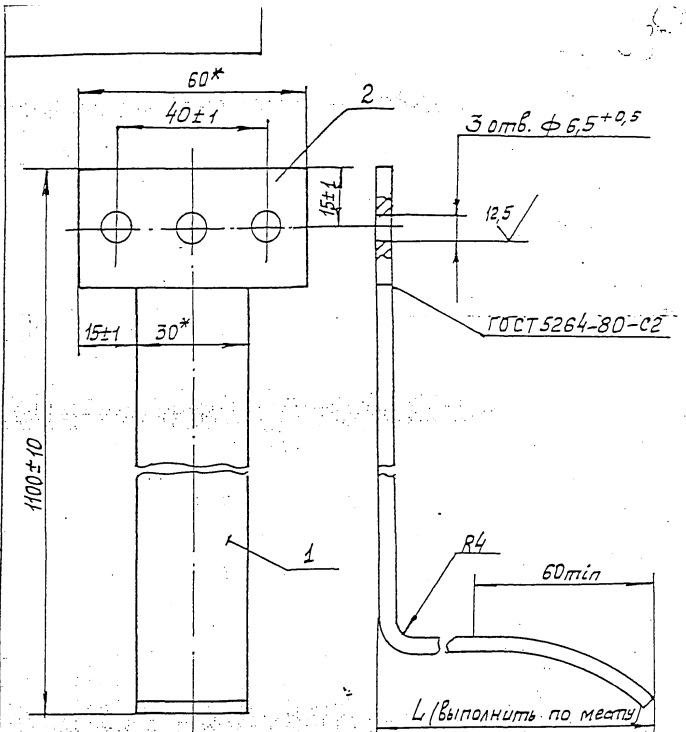
Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4				Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Пластина Полоса 4x30-В ГОСТ-103-76 Ст.3 кп ОСТ 14-2-208-87 L = 1500 ± 10	1	1,4 кг
Б4	2			Пластина Полоса 4x30-В ГОСТ 103-76 Ст.3 кп ОСТ 14-2-208-87 L = 60 - 1	1	0,02 кг

Изм. Лист № докум. Подп. / Дата
 Нач. отд. Дозорцев /
 ГИП Шеболов /
 Инженер Бегалова /

ЗЗК 34.01

Стойка

Лит Лист Листов
 ЯООТ институт
 МосгэзНИИпроект



Изм. Лист № докум. Подп. / Дата
 Нач. отд. Дозорцев /
 ГИП Шеболов /
 Инженер Бегалова /

ЗЗК 34.01

Стойка

Лит	Масса	Масштаб
	1,42	1:1
Лист	Листов: 1	
ЯООТ институт МосгэзНИИпроект		

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

Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЭЗК 34.00-				34.00-	Примечание
				-	01	02	03		
			Документация						
		ЭЗК 34.00 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×		
			Сборочные единицы						
1			Подушка	1	1	1	1		
2		ЭЗК 34.01	Стойка	1	1	1	1		
			Стандартные изделия						
3			Болт М6-6р х 16.66. 099						
			ГОСТ. 7798-70	3	3	2	1		
			Пит						
			Устьевое						
			нашпенов.						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов
						1	3

ЭЗК 34.00

Установка протекторов ПМ 109, и электрода ЭНЭС на трубопроводе с выбором под ковер

ЛООТ институт МосгазНИИпроект

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЭЗК 34.00				Примечание
					-	01	02	03	
	4			Гайка М6-6Н. В. 099					
				ГОСТ-5915-70	3	3	2	1	
	5			Наконечник 2,5-6-2,6-М					
				УХЛ3 ГОСТ 7386-80	5	3	2	1	
				Материалы					
	7			Битум нефтяной изоляционный ВНИ-IV					
				ГОСТ 9812-74					
	8			Кабель ВРГ1х2,5-660					
				ГОСТ 433-73	20м	12м	10м	2м	
	9			Песок для строительных работ					
				ГОСТ 8736-85	0,02м³	0,02м³	0,02м³	0,02м³	
	10			Бетон строительный					

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ЭЗК 34.00

Лист 2

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

№ инв. № подл.	Дата	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 33К 34.00-								Примечание	
				-	01	02	03						
	12		Прочие изделия Протектор ПМ10У	5	3	2	1						
	13		Электрод стационарный ТУ 47 3994-002-10244 915-95	1	1	1	1						ЭНЭС-1
	14		Коробка ответвительная У197 УХЛЗ ТУ36-1449-79	5	3	2	1						
	15		Ковер ф 730 ТУ 400-28-91-75	1	1	1	1						

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

33К 34.00

Лл.
3

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация.		
A3		ЭЗК.35.00.СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
A4	1	УГ1.02.00-01	Электрод	1	
			Детали		
A4	2	ЭЗК.35.01	Хомут	1	
A4	3	ЭЗК.35.02	Пластина	1	
			Стандартные изделия		
	4		Болт М6х 25.58 ГОСТ 7805-70*	5	
	5		Гайка М6.5 ГОСТ 5915-70*	7	
	6		Шайба 6 ГОСТ 6958-79*	4	
	7		Кирпич КР 106/1550/25 ГОСТ 530-95*	105	
	8		Люк КВ ГОСТ 3634-99	1	

ЭЗК 35.00

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Кач. отд. Изобрет. М.И.И.
ГИП Шибалов И.И. 11.2000
Инженер Беговатова С.В.

Установка протектора
на конденсатосборнике
на газопроводе
 $P \leq 1,2 \text{ МПа} (12 \text{ кгс/см}^2)$
ЯООТ институт
МОСГАЗНИИПРОЕКТ

Лист 1 из 4

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Материалы		
	9		Бетон тяжелый М150 ГОСТ 26633-91*	0,09 м ³	
	10		Песок природный для строительных работ ГОСТ 8736-93*	0,1 м ³	
		Переменные данные для исполнения см. лист 3, 4.			

ЭЗК 35.00

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 2 из 2

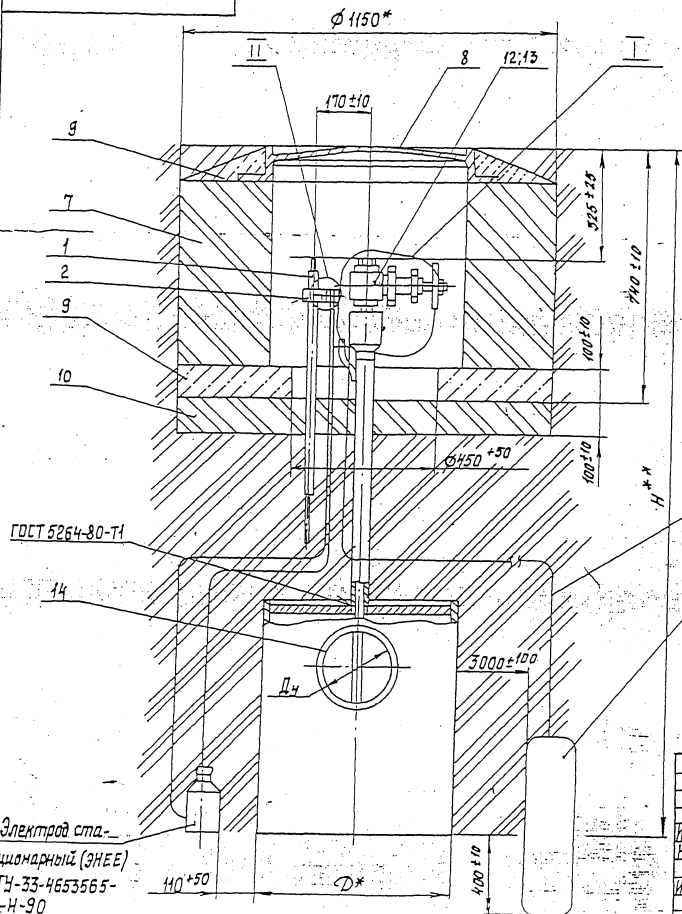
Лист 2

Формат А1

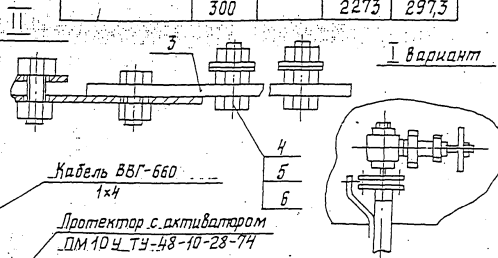
Шиб № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № Шиб № докл. Подпись и дата.

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

ЭЗК 35.00 СБ



Обозначение	$\Phi_{\text{ш}}, \text{мм}$	$D^*, \text{мм}$	$H^{**}, \text{мм}$	Масса
	50	273	1852	111,1
	65		1852	111,8
	80		1862	112,4
	100	377	2035	165,0
	125		2046	165,5
	150		2095	169,8
	200	530	2165	280,5
	250		2243	294,1
	300		2273	297,3

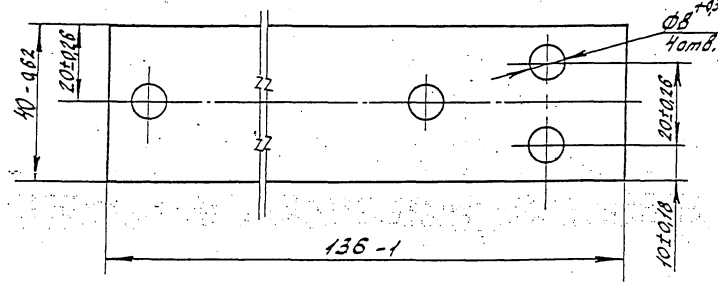
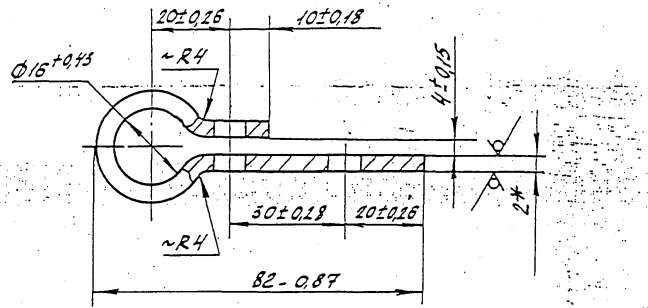


1. Покрытие поз. 9,10,11 - битумно-полимерное или битумно-нигеральное - усиленного типа ГОСТ 9.602-89*
2. Масса вана без учета строительного материала.
3. * Размеры для справок.
4. ** Размер уточнить при проектировании.

ЭЗК 35.00 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Инж. Бегубов	Инж. Бегубов	Инж. Бегубов	Инж. Бегубов	Установка протектора на конденсаторщике на газопроводе $r_p \leq 1,2 \text{ МПа}$ (12 кг/см ²)	-	-
Инж. Бегубов	Инж. Бегубов	Инж. Бегубов	Инж. Бегубов	Сборочный чертеж.	Лист	Листов
				АООТ институт "МосгазНИИпроект"		

Табл. 1. Голова. Подпись и дата. Взам. инв. №. № докум. Подпись и дата.

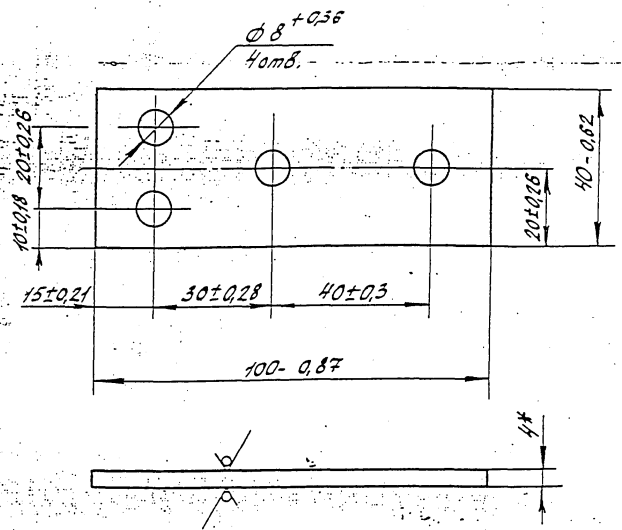
12.5/✓



Шт. № 12.5, Серв. и дата, Взвешив. и дата, Шт. № 33.01, Серв. и дата

33K 35.01			
Шт. лист	№ докум.	Дата	Лист
Начерт.	Дизайнер	Шт.	Масса
ГИП	Шевалов	02.2000	Масшт.
Хомут		лист	
лист В.2.0 ГОСТ 19903-94		лист	
3-й Ст 3 ГОСТ 16523-57		лист	
АООТ институт		лист	
МосгазНИИпроект		лист	

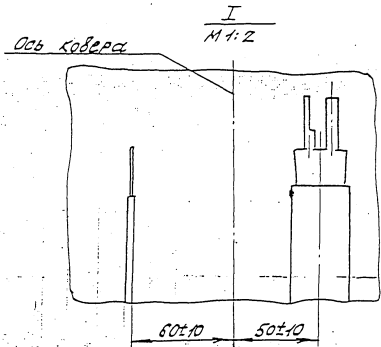
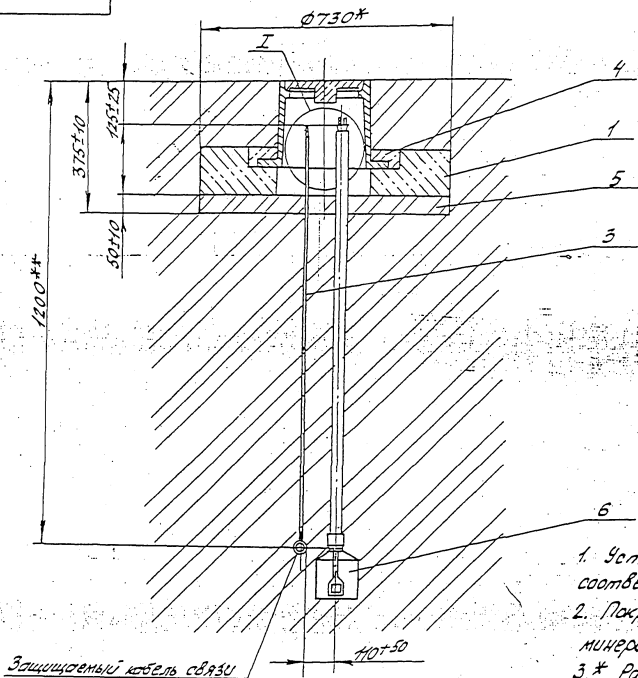
R=25/✓



Шт. № 33.02, Серв. и дата, Взвешив. и дата, Шт. № 33.02, Серв. и дата

33K 35.02			
Шт. лист	№ докум.	Дата	Лист
Начерт.	Дизайнер	Шт.	Масса
ГИП	Шевалов	02.2000	Масшт.
Пластина		лист	
лист		лист	
Текстолит ПТК-4		лист	
сорит 1, ГОСТ 5-78*		лист	
АООТ институт		лист	
МосгазНИИпроект		лист	

* Размер для справок.



1. Установка электрода сравнения должна соответствовать требованиям ТУ 473994-002-10/449/5-95.
2. Покрытие дет. поз 3 битумно-полимерное или битумно-минеральное весьма усиленного типа по ГОСТ 9.602-89*.
- 3.* Размеры для справок.
- 4.** Размер уточнить при проектировании.

Исполн. подл. Подп. и дата
Инж. Худоба
Взам. инж. Инж. Худоба
Подп. и дата

		ЭЗК 36.00 СБ	
Изм.	Лист	Масса	Масшт
	изм. Лист	неодокум.	Лист. дата
	нач. отп.	Погорцев	10/10
	ГИП	Шестаков	10/10
	Инженер	Безаватова	10/10
		Контрольно-измеритель- ный пункт на кабеле связи	1:10
		Сборочный чертеж	лист 1 из 1
			АО институт мосгазНИИпроект

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
ЭЗ 38.00 СБ	Сборочный чертеж		
	Детали		
АА 1	ЭЗК 38.01	ЭЗемлитель	1
БА 2	ЭЗК 38.02	Прылок Круг Б20 ГОСТ 2590-88 Ст3 ГОСТ 535-88*	1 37,3 кг
БА 3	ЭЗК 38.03	Планка Полоса Б-2.4x40 ГОСТ 103-76† Ст3 ГОСТ 535-88*	1 1,64
	Материалы		
Б	Бетон тяжелый М150 ГОСТ 26633-91*		

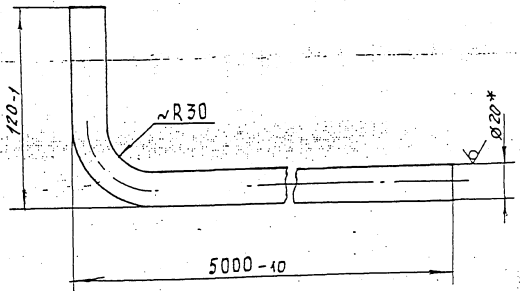
И.В. Голод, Подпись и дата, Взам. Инв. № 45/04 Подпись и дата

И.В. Голод	Подпись	и дата	Взам. Инв. № 45/04	Подпись	и дата
Нач. Лист	И. В. Голод	02.2.2008	Нач. отд.	Возражен	02.2.2008
Инженер	Безоботов		Инженер	Ворожоб	

ЭЗК 38.00
Защитное
заземление
Лист Лист Листов
1 1 1
ОАО институт
„МосгазНИИпроект“
Формат А4

ЭЗК 38.01

12,5 ✓

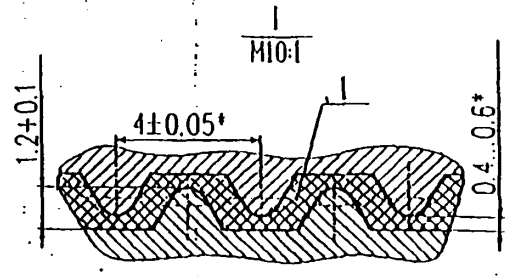
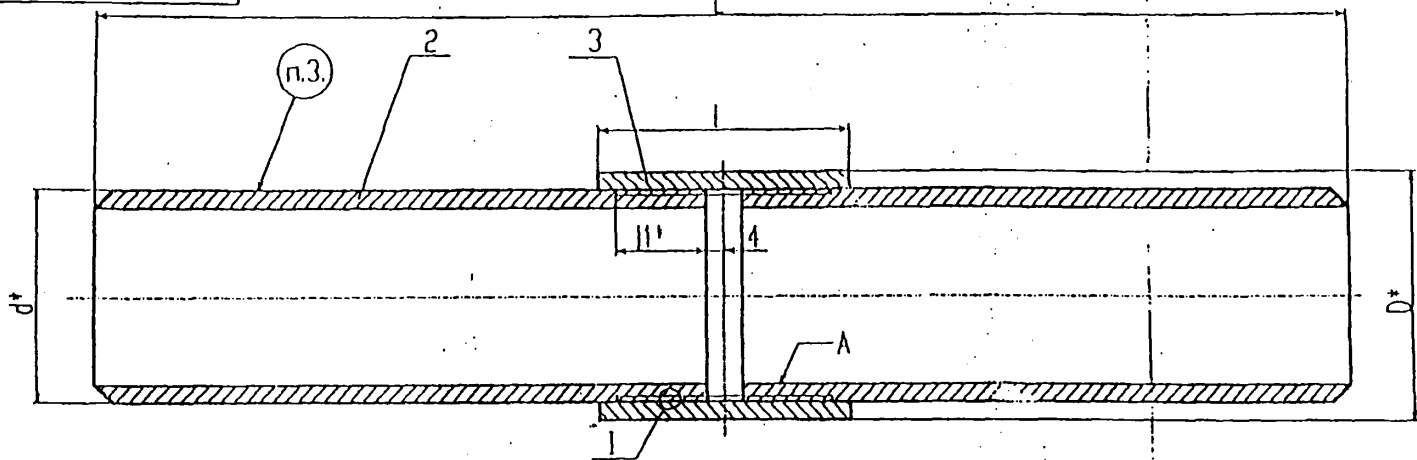


* Размер для справок.

И.В. Голод, Подпись и дата, Взам. Инв. № 45/04 Подпись и дата

ЭЗК 38.01			
И.В. Голод	Подпись	и дата	Взам. Инв. № 45/04
Нач. Лист	И. В. Голод	02.2.2008	Нач. отд.
Инженер	Безоботов		Инженер
Заземление		Лист	Листов
Круг Б20 ГОСТ 2590-88		12,25	1:2
Ст3 ГОСТ 535-88		Лист Листов 1	
		ОАО институт	
		„МосгазНИИпроект“	
		Формат А4	

ИС-04.000.001



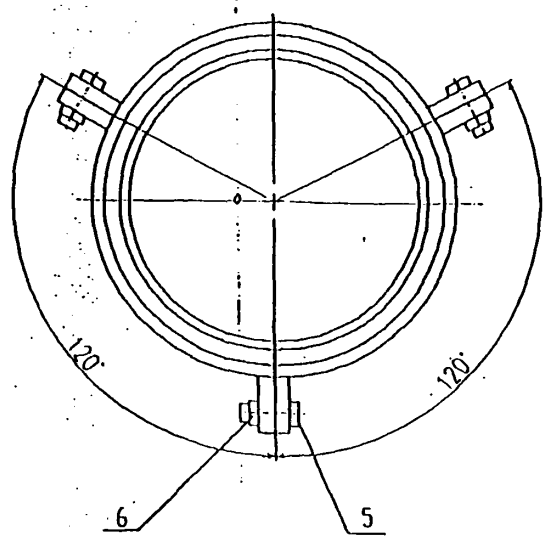
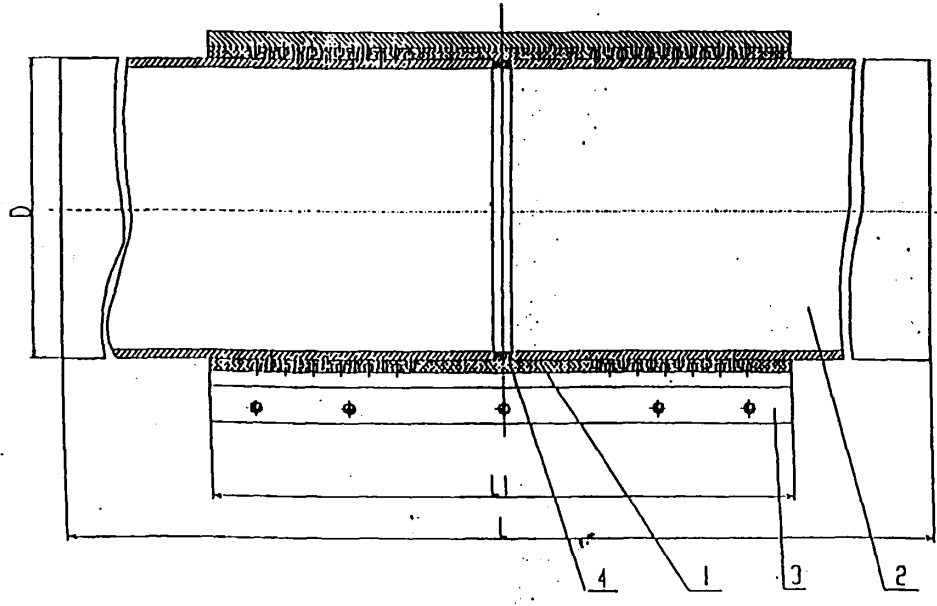
В. И. ПОЗДНИКОВ И Д. Ю. ПОЗДНИКОВ И. В. МИХАИЛОВ И Д. Ю. ПОЗДНИКОВ И Д. Ю. ПОЗДНИКОВ

Обозначение	D, мм	L, мм	d, мм	L1, мм	II, мм	Маркировка
ИС-04.022.001	28	600	25	60	28	ИС-22
ИС-04.027.001	32	600	28	60	28	ИС-27
ИС-04.034.001	42	600	33.5	60	28	ИС-34
ИС-04.042.001	50	600	42.3	60	28	ИС-42
ИС-04.048.001	54	600	48	60	28	ИС-48
ИС-04.060.001	60	600	60	70	30	ИС-60
ИС-04.076.001	83	620	75.5	90	40	ИС-76
ИС-04.089.001	95	640	88.5	100	45	ИС-89
ИС-04.108.001	121	700	108	130	60	ИС-108
ИС-04.114.001	121	700	114	140	65	ИС-114
ИС-04.159.001	160	740	159	180	85	ИС-159

- 1.* Размер для справок.
2. После затвердевания удалить стеклопластик с поверхности А.
3. Маркировка: см. таблицу.

ИС-04.000.000 СБ				Лист	Масса	Кусков
Изм.	Лист	И. дораб.	Подп.	Дата		
Разраб.	Косартов					
Пров.	Косартов					
И. выпр.	Косартов					
И. выпр.						
Изолирующее соединение				Лист	Масса	Кусков
				Лист	Масса	Кусков
				ЗАО 'ЭКОГАЗ'		

ИС-02.000.000.20-ЭИ



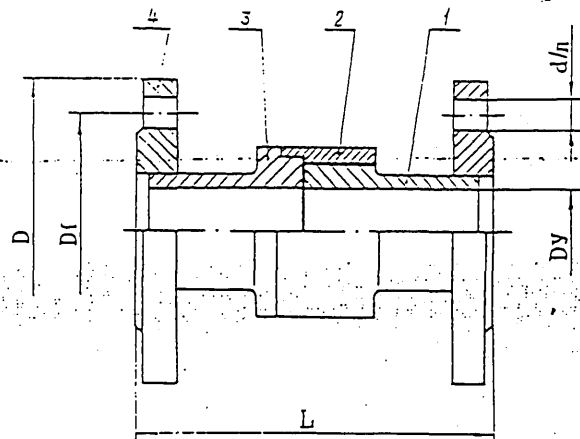
1. Размеры для справок.
2. И1: 1/2
3. Для подвешивания в вертикальном положении использовать поверхность сегментов покрытия или полимерный материал.

В. И. ПОЗДНИКОВ И Д. Ю. ПОЗДНИКОВ И. В. МИХАИЛОВ И Д. Ю. ПОЗДНИКОВ И Д. Ю. ПОЗДНИКОВ

Обозначение	D, мм	L, мм	L1, мм
ИС-02.325.000	325	1000	450
ИС-02.426.000	426	1000	500
ИС-02.530.000	530	1100	600
ИС-02.630.000	630	1200	700
ИС-02.720.000	720	1300	800
ИС-02.820.000	820	1400	900
ИС-02.920.000	920	1500	1000
ИС-02.1020.000	1020	1600	1100
ИС-02.1120.000	1120	1700	1200
ИС-02.1220.000	1220	1800	1300
ИС-02.1320.000	1320	1900	1400
ИС-02.1420.000	1420	2000	1500

ИС-02.000.000 СБ				Лист	Масса	Кусков
Изм.	Лист	И. дораб.	Подп.	Дата		
Разраб.	Косартов					
Пров.	Косартов					
И. выпр.	Косартов					
И. выпр.						
Изолирующее соединение				Лист	Масса	Кусков
(с 325 мм до 1420 мм)				Лист	Масса	Кусков
				ЗАО 'ЭКОГАЗ'		

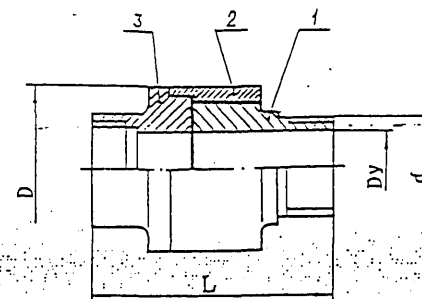
СОЕДИНЕНИЕ ИЗОЛИРУЮЩЕЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ФЛАНЦЕВОЕ



Условное обозначение	L мм	Dy мм	D мм	D1 мм	d/n мм/шт	Масса кг
СИ 50ф	170	50	160	125	18,4	5,2
СИ 65ф	135	65	180	145	18/4	6,0
СИ 80ф	200	80	195	150	18/8	8,0
СИ 100ф	205	100	215	180	18/8	9,5

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Изолятор	1
2	Корпус	1
3	Опора изолятора	1
4	Фланец	2

СОЕДИНЕНИЕ ИЗОЛИРУЮЩЕЕ
ПРИСОЕДИНЕНИЕ РЕЗЬБОВОЕ

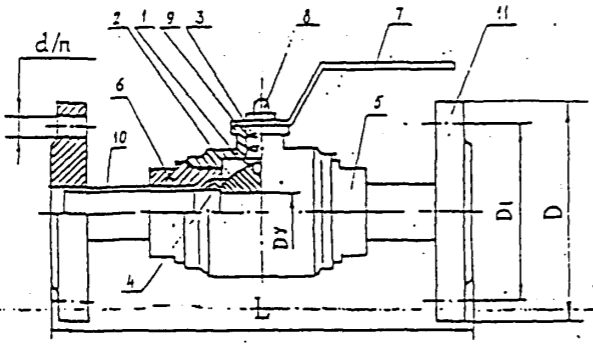


Условное обозначение	L мм	Dy мм	D мм	d мм	Масса кг
СИ 20р	76	20	60	G3/4-A	0,9
СИ 25р	76	25	60	G1/2-A	0,9
СИ 32р	76	32	73	G3/4-A	1,2
СИ 40р	78	40	83	G1 1/2-A	1,3
СИ 50р	97	50	89	G2-A	2,0

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Изолятор	1
2	Корпус	1
3	Опора изолятора	1

ИЗДЕЛИЯ ЗАО МАЛЕН

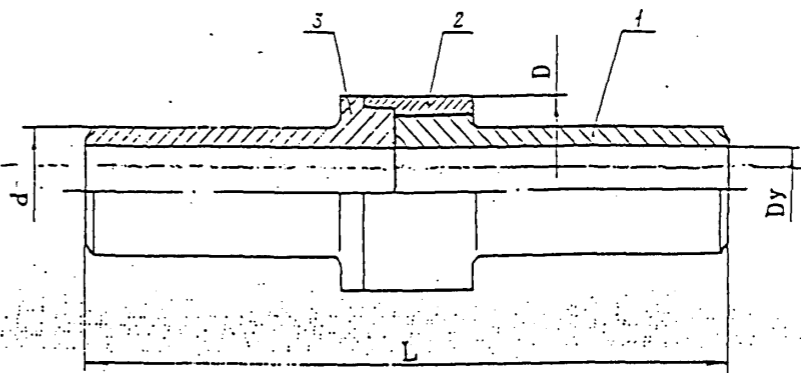
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ФЛАНЦЕВОЕ



Условное обозначение	L мм	Du мм	D мм	D1 мм	d/n мм/шт	Масса кг
КШИ 25ф	160	25	115	85	14/4	2,5
КШИ 32ф	180	32	135	100	18/4	5,1
КШИ 40ф	200	40	145	110	18/4	6,0
КШИ 50ф	223	50	160	125	18,4	9,2
КШИ 65ф	222	65	180	145	18/4	15,0
КШИ 80ф	241	80	195	150	18/8	17,0
КШИ 100ф	255	100	215	180	18/8	21,0

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Корпус	1
2	Сфера	1
3	Ось	1
4	Уплотнение сферы	2
5	Корпус уплотнения	1
6	Изолятор	1
7	Ручка управления	1
8	Гайка	1
9	Уплотнительное кольцо	2
10	Патрубок	2
11	Фланец	2

СОЕДИНЕНИЕ ИЗОЛИРУЮЩЕЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ ПОД СВАРКУ



Условное обозначение	L мм	Du мм	D мм	d мм	Масса кг
СИ 20с	350	20	60	25	1,3
СИ 25с	350	25	60	33	1,4
СИ 32с	350	32	76	40	2,0
СИ 40с	350	40	76	48	2,5
СИ 50с	350	50	89	57	3,1
СИ 65с	500	65	115	76	4,0
СИ 80с	500	80	121	89	5,6
СИ 100с	500	100	147	108	7,0
СИ 125с	500	125	168	133	9,6
СИ 150с	500	150	193	159	12,5

Поз.	Наименование	Кол-во
1	Изолятор	1
2	Корпус	1
3	Опора изолятора	1

ИЗДЕЛИЯ ЗАВ. МАЛЕН