

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## СЕРИЯ З901-13

**КОЛОНКИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ**

**Ду 100-1200<sub>мм</sub>**

**С РУЧНЫМ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ**

**ВЫПУСК I**

**КОЛОНКА УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ**

**Ду 100-150<sub>мм</sub>**

**С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ ТИПА А**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ  
СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.Н. ЗЯМОХИН  
В.М. БЛОКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ

Б/о Союзводоканалпроект

Приказ № 97

от 22. 05. 1979г.



**1. Введение.**

- 1.1. Проект типовых конструкций колонки управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа А<sup>1</sup> разработан на основании утвержденного Главгидростройпроектом Госстроя СССР перечня-графика разработки узлов и деталей сооружений водоснабжения и канализации п. 19 раздела плана типового проектирования на 1978 г.
- 1.2. Проект состоит из шести выпусков:
  - Выпуск 1. Колонка управления задвижками Ду 100, 150 мм с электрическим приводом типа А.
  - Выпуск 2. Колонка управления задвижками Ду 200 ÷ 400 мм с электрическим приводом типа Б.
  - Выпуск 3. Колонка управления задвижками Ду 500 ÷ 1000 мм с электрическим приводом типа В.
  - Выпуск 4. Колонка управления задвижками Ду 800 ÷ 1200 мм с электрическим приводом типа Г.
  - Выпуск 5. Колонка управления задвижками Ду 100 ÷ 950 мм с ручным приводом.
  - Выпуск 6. Колонка управления задвижками Ду 300 ÷ 400 мм с ручным приводом.

**2. Назначение и область применения.**

- 2.1. Колонка предназначена для дистанционного управления задвижками с электрическим приводом и может применяться в сооружениях водоснабжения и канализации.
3. Описание конструкции и работы колонки.
  - 3.1. Конструкция колонки разработана применительно к задвижкам с выдвижным штоком типа ЗОч 906 вр., оборудованным электроприводом 87А00В и обеспечивает управление задвижками глубиной заложения от 2 м до 7 м.
  - 3.2. Конструкция колонки включает в себя следующие основные узлы: подставку поз. 1, штангу поз. 2, переходник поз. 3 и приводной вал поз. 4, черт. ТМ 73.01.00.00 СБ

**ТМ 73.01 ПЗ**

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150, с электрическим приводом типа А. Пояснительная записка.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родичанов	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР	СОВСВОДПРОЕКТ		
Инж.пр.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.	Москва			
Инж.пр.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.	Формат А4			
Инж.пр.	Авдеев	И.И.	И.И.	И.И.				

- 3.3. При переоборудовании задвижек с электрическим приводом на дистанционное управление электропривод задвижки полностью снимается и монтируется на подставке поз. 1.
- 3.4. При наружной установке электроприводов необходимо предусмотреть кожух для защиты от атмосферных осадков и прямой солнечной радиации.
- 3.5. Вращательное движение штоку задвижки передается через вал поз. 8, приваренный при монтаже к штанге поз. 2, которая посредством сужара связана с приводным валом поз. 4, входящим в зацепление с кулачковой муфтой электропривода.

**4. Техничко-экономические показатели.**

С учетом опыта эксплуатации колонки управления задвижками разработана более простая конструкция, в которой изменено крепление подставки под привод к фундаменту, увеличено отверстие под эластичную трубу в строителенной части, уменьшена длина приводного вала, изменена конструкция его направляющей, аннулированы ребра подставки. В результате этого упрощен монтаж колонки, улучшены условия ее эксплуатации и на 2% снижена металлоемкость конструкции по сравнению с ранее применявшимися колонками серии 3.901-10.

5. Указания по привязке проекта.
  - 5.1. При привязке проекта необходимо:
    - а) определить типоразмер колонки в зависимости от глубины заложения трубопровода Н<sup>1</sup> согласно таблицы, приведенной на черт. ТМ 73.01.00.00 СБ.
    - б) внести в заказную спецификацию условное обозначение выбранной колонки управления задвижкой.
  - 5.2. Пример условного обозначения колонки управления задвижкой Ду 100 с электрическим приводом типа А при глубине заложения трубопровода Н = 4,5 ÷ 5 м колонка Ду 300 типа А-10.

**ТМ 73.01 ПЗ**

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150, с электрическим приводом типа А. Пояснительная записка.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родичанов	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР	СОВСВОДПРОЕКТ		
Инж.пр.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.	Москва			
Инж.пр.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.	Формат А4			
Инж.пр.	Авдеев	И.И.	И.И.	И.И.				

Настоящие технические условия распространяются на колонки управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом тип А.

**1. Технические требования.**

- 1.1. При изготовлении колонки управления задвижкой все принципиальные изменения в чертежах и отступления от технических требований должны быть согласованы с институтом «Совхозоканализпроект».
- 1.2. Организация, изготавливающая колонку, имеет право по своей ответственности заменять материалы, указанные в рабочих чертежах, материалами других марок, равноценными по механическим свойствам.
- 1.3. Не допускается наличие на поверхности всех проточных материалов вмятин, забоин и других механических повреждений.
- 1.4. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
- 1.5. Свариваемые поверхности перед сваркой должны быть тщательно очищены от ржавчины, масла, грязи и пыли, а в случае необходимости промыты и просушены.
- 1.6. Сварные швы должны быть без трещин, прожогов, наплывов, пор, непроваров.
- 1.7. Обработанные поверхности деталей не должны иметь забоин царапин, забоин, задирав и других механических повреждений.
- 1.8. Грунтовка и окраска колонки производится на месте ее установки после монтажа и проверки

**ТМ 73.01 ТУ**

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа А. Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родичанов	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР	СОВСВОДПРОЕКТ		
Инж.пр.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.	Москва			
Инж.пр.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.	Формат А4			
Инж.пр.	Авдеев	И.И.	И.И.	И.И.				

ее работы. Перед грунтовкой все нетронуемые поверхности металлоконструкции колонки очистить от масла, грязи, ржавчины и окислов, после чего грунтовать их 2<sup>м</sup> слоем грунтовой эмали ЭС-710 ГОСТ 9355-60 в серый цвет. Перед установкой колонки штыри подшипника поз. 2, приводной вал поз. 4 и вал поз. 8 черт. ТМ 73.01.00.00 СБ густо смазать консистентной смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

**2. Упаковка, транспортирование и хранение.**

- 2.1. Упаковка производится в деревянный ящик по особой требованию заказчика.
- 2.2. Транспортирование колонки на место монтажа производится в разобранном виде по узлам и должно обеспечивать их сохранность от механических повреждений.
- 2.3. Хранение изделия разрешается в закрытых помещениях складского типа или под навесом.

**3. Указания по монтажу.**

- 3.1. Перед монтажом необходимо проверить вертикальное положение штока задвижки. Неперпендикулярность оси штока относительно горизонтальной плоскости должна быть не более 2 мм.
- 3.2. При монтаже подставки поз. 1 под электропривод необходимо производить прокрутку штанги поз. 2 вручную. В случае обнаружения перекосов в установке необходимо дополнительно регулировать установку подставки.
- 3.3. Длину штанги поз. 2 уточнить и обрезать при монтаже.

**ТМ 73.01 ТУ**

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа А. Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родичанов	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР	СОВСВОДПРОЕКТ		
Инж.пр.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.	Москва			
Инж.пр.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.	Формат А4			
Инж.пр.	Авдеев	И.И.	И.И.	И.И.				

Форм. Влия	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим
<u>Документация</u>					
12		ТМ73.01.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>					
11	1	ТМ73.01.02.01	Гухарь	1	
11	2	ТМ73.01.02.02	Труба 45x4 ГОСТ 8734-75 д ГОСТ 8733-74	1	см. чертеж ТМ73.01.02.02СБ
ТМ 73. 01. 02. 00					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб. Корсакова				11	1
Проб. Вашиштейн					
Инж. пр. Блоков					
Н. контр. Смирнов					
Умб. Абдеев					
Штанга				Лист 11 Госстрой СССР СОВЗВОДОМАШИПРОЕКТ г. Москва Формат 11	

Форм. Влия	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим
<u>Стандартные изделия</u>					
15		Болт М12x36.58.0115 ГОСТ 7798-70		8	
16		Гайка М12.5.0115 ГОСТ 5915-70		4	
17		Гайка М16.5.0115 ГОСТ 5915-70		4	
18		Шайба 12.65Г.0115 ГОСТ 6402-70		8	
19		Шайба 16.65Г ГОСТ 6402-70		4	
20		Шпилька М16-60x35.58 ГОСТ 22032-76			
22		Кольцо СГ57-44.5 ГОСТ 6418-67		1	
23		Подшипник 7207 ГОСТ 333-71		1	
ТМ 73. 01. 00. 00					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб. Корсакова				11	1
Проб. Вашиштейн					
Инж. пр. Блоков					
Н. контр. Смирнов					
Умб. Абдеев					
Колонка управления задвижками Ду 100, 150 электрическим приводом типа А				Лист 11 Госстрой СССР СОВЗВОДОМАШИПРОЕКТ г. Москва Формат 11	

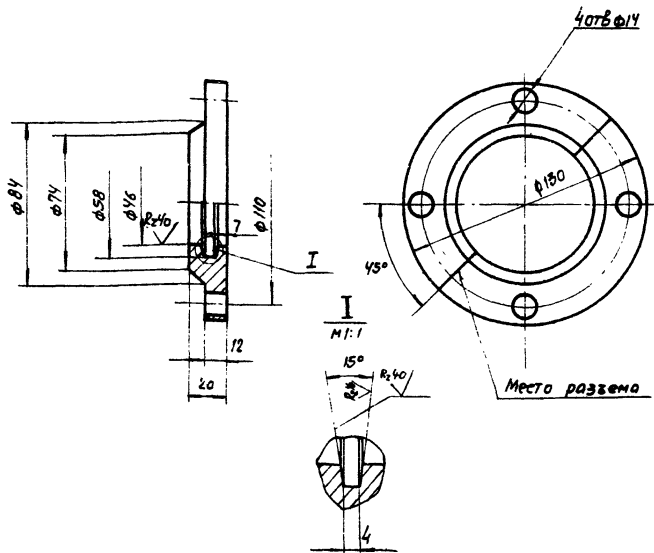
Форм. Влия	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим
<u>Документация</u>					
12		ТМ73.01.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>					
11	1	ТМ73.01.01.01	Стакан	1	
11	2	ТМ73.01.01.02	Стойка L=469 Труба 76x5 ГОСТ 8734-75 д ГОСТ 8731-74	1	40 кг
11	3	ТМ73.01.01.03	Фланец	1	
ТМ 73. 01. 01. 00					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб. Корсакова				11	1
Проб. Вашиштейн					
Инж. пр. Блоков					
Н. контр. Смирнов					
Умб. Абдеев					
Подставка				Лист 11 Госстрой СССР СОВЗВОДОМАШИПРОЕКТ г. Москва Формат 11	

Форм. Влия	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим
<u>Документация</u>					
22		ТМ73.01.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
<u>Сборочные единицы:</u>					
11	1	ТМ73.01.01.00	Подставка	1	
11	2	ТМ73.01.02.00	Штанга	1	
11	3	ТМ73.01.03.00	Переходник	1	
11	4	ТМ73.01.04.00	Вал приводной	1	
<u>Детали</u>					
11	6	ТМ73.01.00.01	Прокладка	1	
11	7	ТМ73.01.00.02	Фланец	1	
11	8	ТМ73.01.00.03	Вал	1	
11	9	ТМ73.01.00.04	Крышка	1	
11	10	ТМ73.01.00.05	Прокладка	1	
11	11	ТМ73.01.00.06	Прокладка	1	
11	12	ТМ73.01.00.07	Прокладка	1	
ТМ 73. 01. 00. 00					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Разраб. Корсакова				11	1
Проб. Вашиштейн					
Инж. пр. Блоков					
Н. контр. Смирнов					
Умб. Абдеев					
Колонка управления задвижками Ду 100, 150 электрическим приводом типа А				Лист 11 Госстрой СССР СОВЗВОДОМАШИПРОЕКТ г. Москва Формат 11	

Изм. № листа Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

TM73.01.00.04

Rz80/ (✓)



Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7; валов - по В7; остальных - по СМв

TM.73.01.00.04

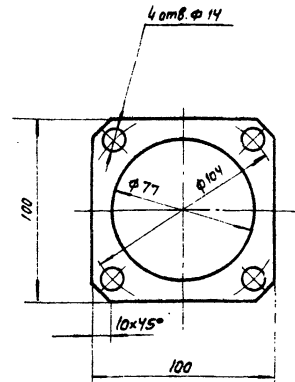
Крышка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Карсакова				И	1,35	1:2
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Смирнов				Лист	Листов	1
Инж.пр.	Блоков				Союзводоканалпроект		
И.контр.	Смирнов				г. Москва		
Утв.	Авдеев				Формат И		

Ст. 3 ГОСТ 380-71

Формат И

TM73.01.00.06



TM73.01.00.06

Прокладка

Изм. № листа Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Карсакова				И	0,01	1:2
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Смирнов				Лист	Листов	1
Инж.пр.	Блоков				Союзводоканалпроект		
И.контр.	Смирнов				г. Москва		
Утв.	Авдеев				Формат И		

Резина-пластина  
2МБ-А-М ГОСТ 7338-77

Формат И

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
			<u>Документация</u>		
12		TM73.01.04.00.05	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
11	1	TM73.01.04.01	Втулка кулачковая	1	
11	2	TM73.01.04.02	Вал	1	

TM73.01.04.00

Вал  
приводной

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Карсакова				И	1	1
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Блоков				Союзводоканалпроект		
И.контр.	Смирнов				г. Москва		
Утв.	Авдеев				Формат И		

Формат И

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
			<u>Документация</u>		
12		TM73.01.03.00.05	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
11	1	TM73.01.03.01	Фланец	1	
11	2	TM73.01.03.02	Стойка	1	
			Труба 76x5 ГОСТ 8734-75 Δ ГОСТ 8733-74	1	0,81 кг
11	3	TM73.01.03.03	Фланец	1	

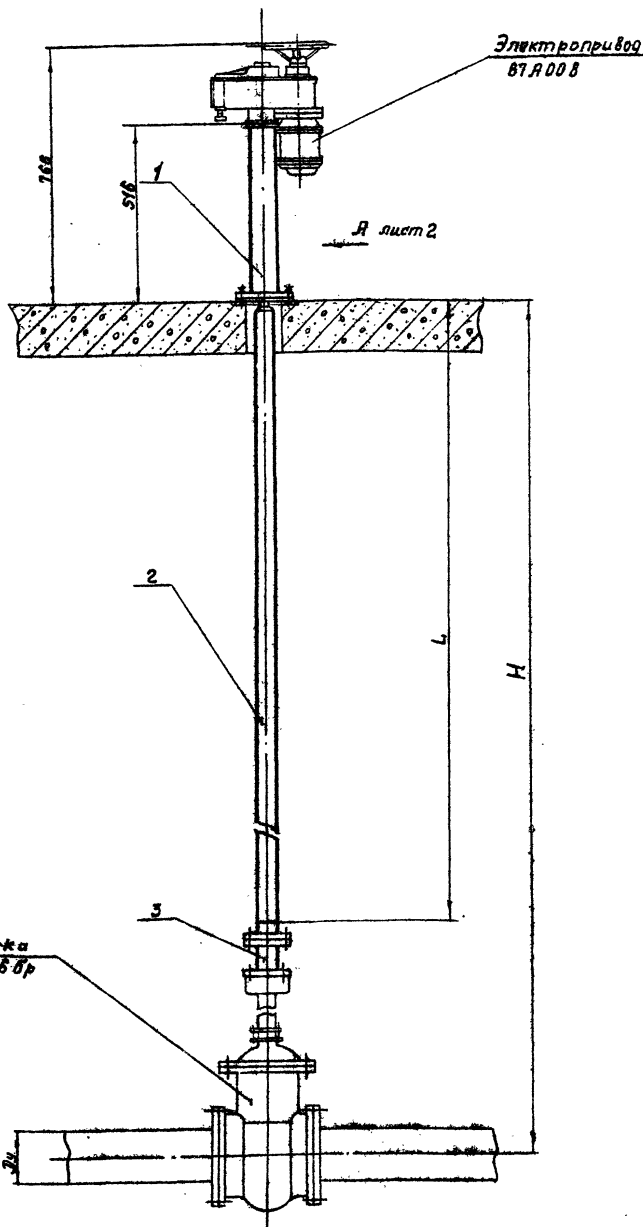
TM73.01.03.00

Переходник

Изм. № листа Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Карсакова				И	1	1
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Блоков				Союзводоканалпроект		
И.контр.	Смирнов				г. Москва		
Утв.	Авдеев				Формат И		

Формат И



**Техническая характеристика**

- 1. Тип зарядки 304 906
- 2. Условный проход зарядки Ду 100, 150
- 3. Тип электропривода 87А 00
- 3.1 Максимальный крутящий момент, Н м (кгс.м) 80(8)
- 3.2 Частота вращения приводного вала, об/мин 12
- 3.3 Электропривод: тип АДЛ11-2, мощность, кВт 0,18, частота вращения вала, об/мин 2800
- 4. Время открывания или закрывания зарядки электроприводом, мин. при Ду 100 - 1,1, при Ду 150 - 1,3

**Технические требования**

- 1. Размеры для справок
- 2. Длину штанги поз.2 уточнить и обрезать при монтаже.

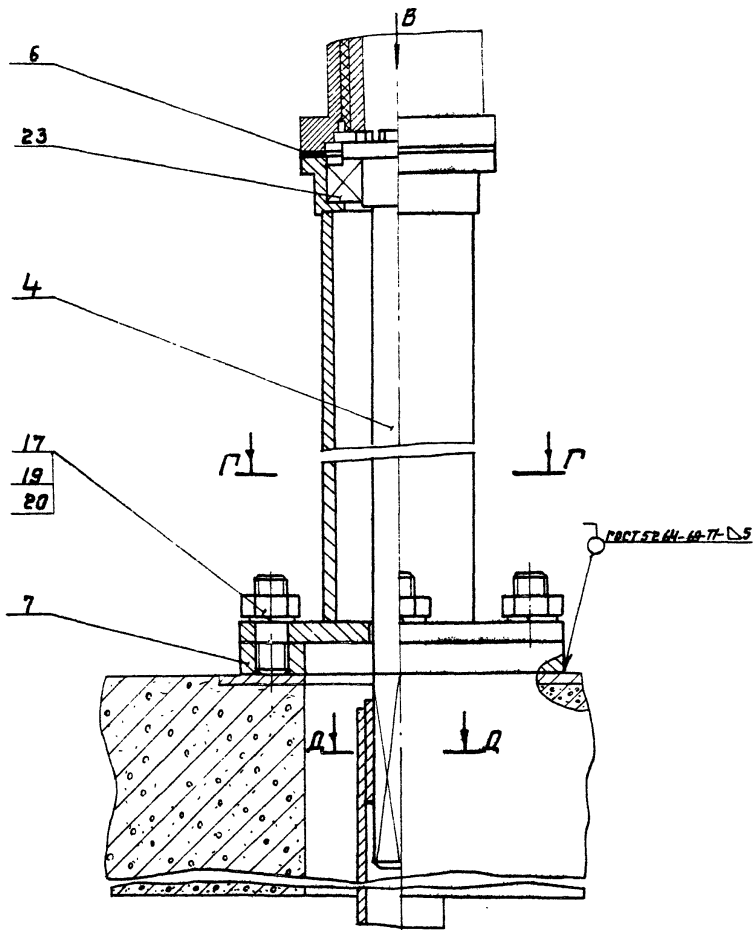
Типоразмер колонки		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Глубина запорения трубопровода, Нм		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0
L, мм	Ду 100	1415	1915	2415	2915	3415	3915	4415	4915	5415	5915	6415
	Ду 150	1895	1795	2295	2795	3295	3795	4295	4795	5295	5795	6295
Масса колонки, кг	Ду 100	22	23,5	26	28	30	32	34	36	38	40	42
	Ду 150	21,5	23,5	25,5	27,5	29,5	31,5	33,5	35,5	37,5	39,5	41,5

Пример условного обозначения колонки управления зарядкой Ду 100 с электрическим приводом типа Я при глубине запорения трубопровода Н=4,5+5: Колонка Ду 100 типа Я- VII

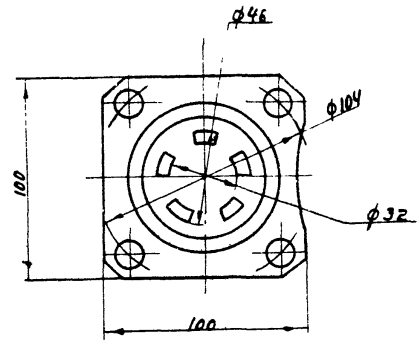
Исполнитель: Проект и Разраб. (подпись) Дата: 12.08.84 Лист 4 из 4

				<b>ТМ 73.01.00.00.06</b>			
Исполн.	№ докум.	Подп.	Возм.	Колонка управления зарядками Ду 100, 150 с электрическим приводом сборочный чертеж.			
Г.Розов	Корсаков	Л.В.	В.В.				
Л.Сев. Ваишвили				Лит	Масса	Масштаб	
Т.Кемта Смирнов				И	ст.	1:10	
Л.Иванов Елюков				Лист 1 Листов 2			
Л.Кемта Смирнов				Институт «СЕР»			
Чит. Явлев				СОВСЕТСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР			
				г. Москва			

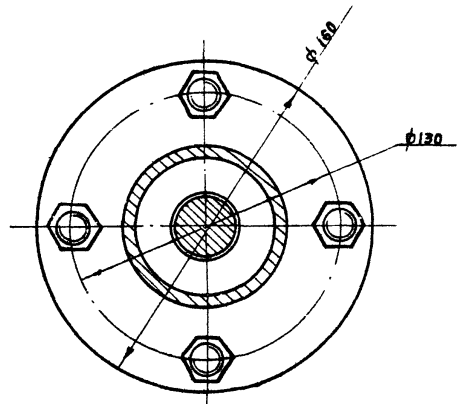
**Вид А лист 1**



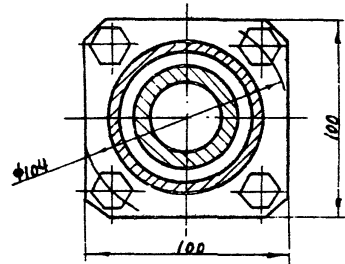
**Вид В**



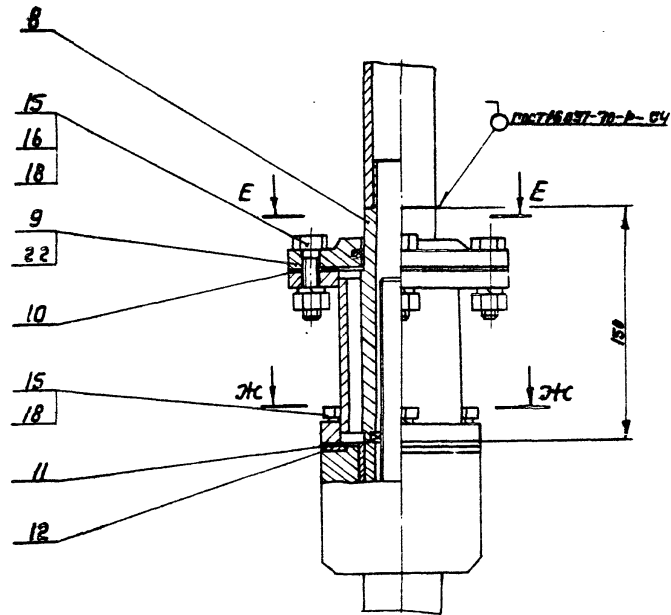
**Г-Г**



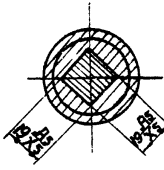
**ЖС-ЖС**



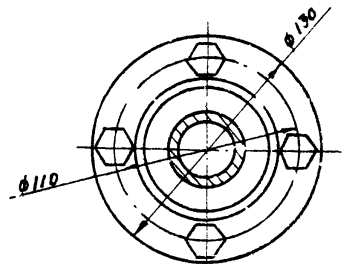
**Вид Б лист 1**  
М 1:2,5



**Д-Д**



**Е-Е**  
М 1:2,5

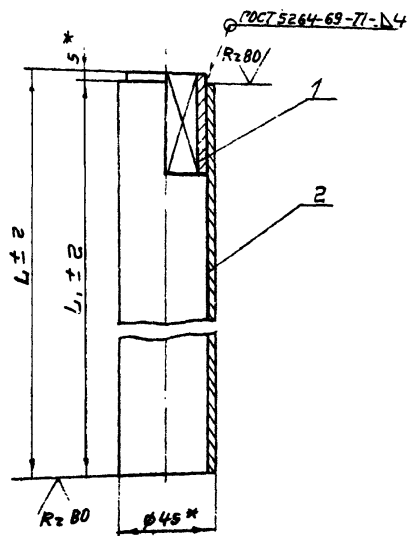


Уч. и гост. Вост. инж. ин-т. УИИ. № 100/100. Лист 1 и 2

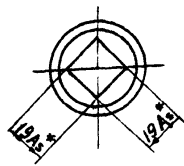
ТМ73.01.00.00.06				Лист	Масса	Масштаб
И						1:2
И						
Колодка управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа Я				Сборочный чертёж		
И				Лист 2	Листов	
Особстрой СССР Сектор Восточного Проекта г. Москва						
Формат 2:3						

Уч. и гост. Вост. инж. ин-т. УИИ. № 100/100. Лист 1 и 2

Инв. № докум. Подп. и дата  
 Разр. и дата  
 Проект № 5264-63-71-14  
 Подп. и дата  
 Проект № 5264-63-71-14



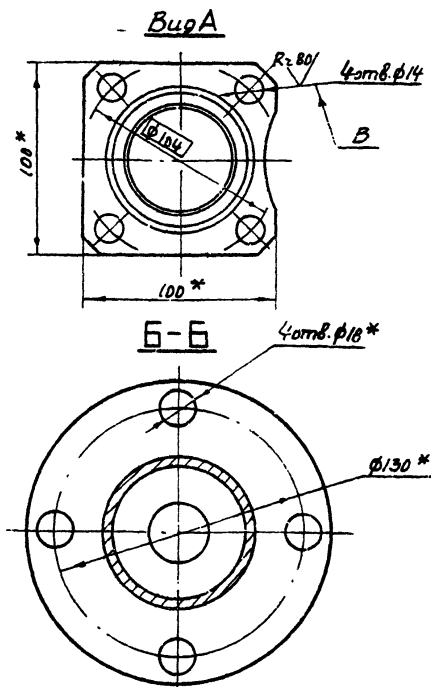
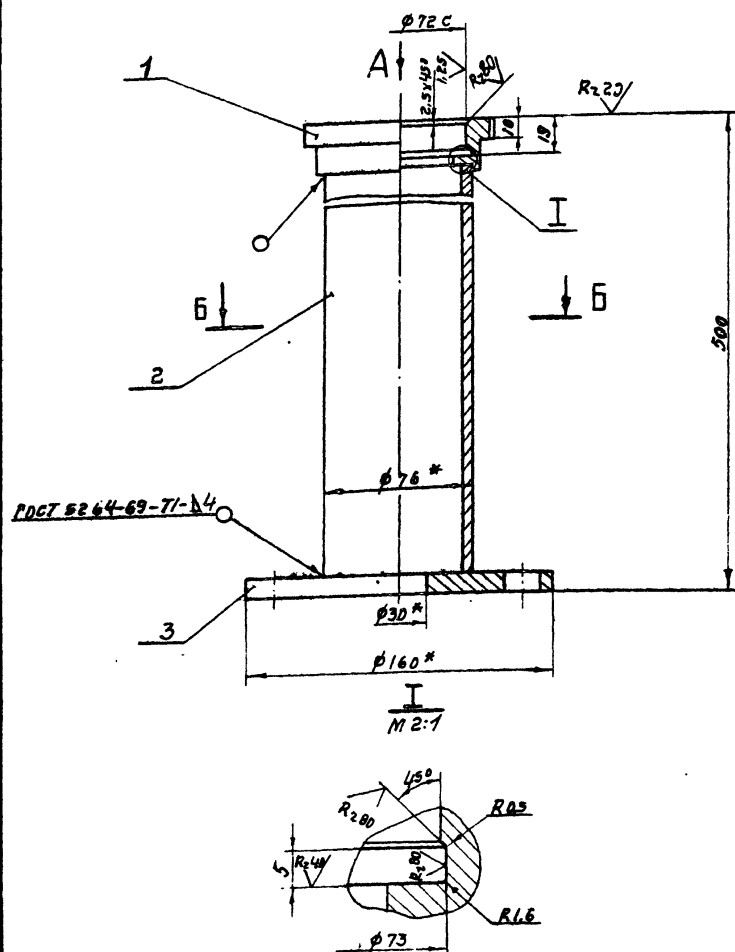
Типоразмер колонки		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
L, мм	Ду 100	1395	1895	2395	2895	3395	3895	4395	4895	5395	5895	6395
	Ду 150	1275	1775	2275	2775	3275	3775	4275	4775	5275	5775	6275
L1, мм	Ду 100	1390	1890	2390	2890	3390	3890	4390	4890	5390	5890	6390
	Ду 150	1270	1770	2270	2770	3270	3770	4270	4770	5270	5770	6270
Масса детали поз. 2 кг	Ду 100	5,6	7,7	9,6	11,6	13,7	15,7	17,7	19,7	21,8	23,8	25,8
	Ду 150	5,2	7,1	9,1	11,2	13,2	15,2	17,2	19,3	21,3	23,3	25,3
Масса штанги, кг	Ду 100	5,8	8,0	9,9	11,9	14,0	16,0	18,0	20,0	22,1	24,1	26,1
	Ду 150	5,4	7,4	9,4	11,5	13,5	15,5	17,5	19,6	21,6	23,6	25,6



- 1\* Размеры для справок.
2. Размер L, уточните при монтаже колонки

TM 73.01.02.00 C6				Лист	Масса	Масштаб
Штанга				1	5,6	1:2
Сборочный чертёж				Лист	Листов 7	
				Институт СЭСР СОВСВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
				Формат 12		

Инв. № докум. Подп. и дата  
 Разр. и дата  
 Проект № 5264-63-71-14  
 Подп. и дата  
 Проект № 5264-63-71-14



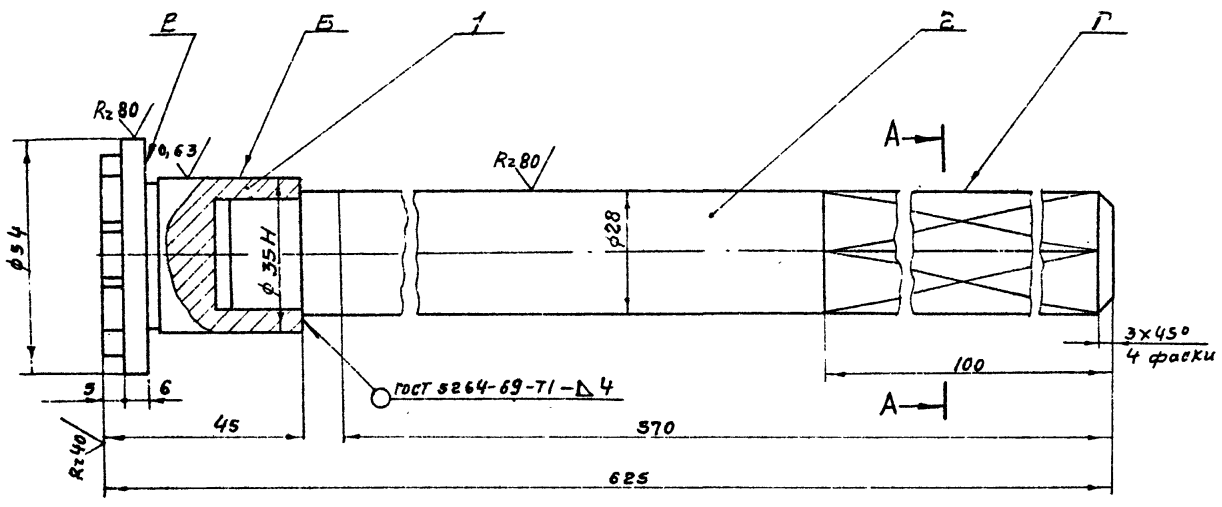
- 1\* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий - по А7; влов - по В7; остальных - по СМ7.
3. Смещение осей отв. В от номинального расположения не более 0,1 мм. (допуск зависимый)

TM 73.01.01.00 C6				Лист	Масса	Масштаб
Подставка				1	5,6	1:2
Сборочный чертёж				Лист	Листов 7	
				Институт СЭСР СОВСВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		
				Формат 12		

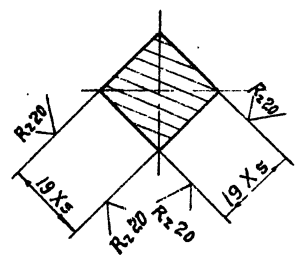


Шифр проекта: Лист и дата: Взам. инв. №: Инв. № докум. Титул. и дата: Исполн. конструктор: Сервис 390 13

93 00 40 70 82 WJ



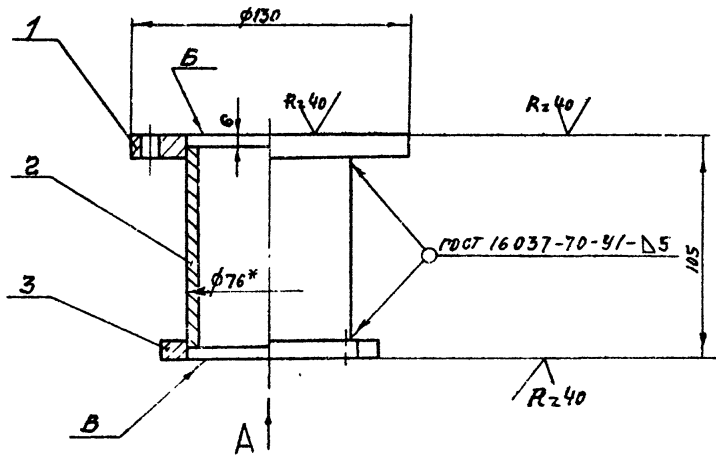
A-A



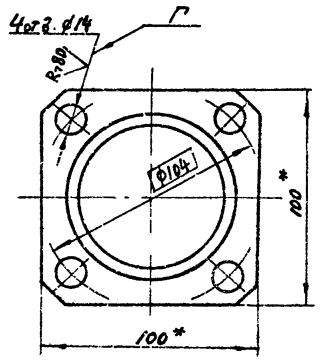
1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, валов - по В7; остальных - по СМВ.
2. Торцовое биение поверхности В относительно общей оси поверхности Б и Г не более 0,05 мм.
3. Радиальное биение поверхности Б относительно общей оси поверхностей Б и Г не более 0,1 мм.

				ТМ 73. 01. 04. 00. 06			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вал приводной Сборочный чертёж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Корсакова	Лопт			И	2,9	1:1
Пров.	Войничев			Лист Листов 7			
Т. контр.	Туркин			История СССР			
Вук. зр.	Туркин			СОВМЕДПРОЕКТАПРОЕКТ			
И. контр.	Смирнов			г. Москва			
Утв.	Явдеев			Формат 12			

7M73. 01. 03. 00. 06



Вид А

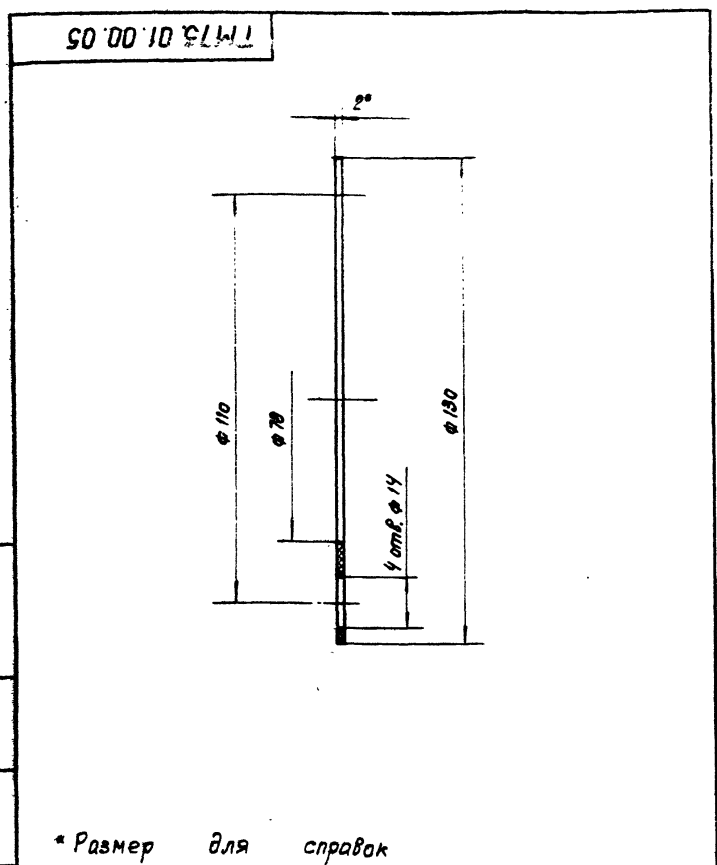


- 1.\* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, валов - по В7; остальных - по СМВ.
3. Непараллельность поверхности Б относительно поверхности В не более 0,1 мм.
- 4.\*\* Обработать по сопрягаемой детали.
5. Смещение осей отв. Г от номинального расположения не более 0,1 мм (допуск зависимый).

				ТМ 73. 01. 03. 00. 06			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переходник Сборочный чертёж	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Корсакова	Лопт			И	2,1	1:2
Пров.	Войничев			Лист Листов 7			
Т. контр.	Смирнов			История СССР			
Вук. зр.	Борисов			СОВМЕДПРОЕКТАПРОЕКТ			
И. контр.	Смирнов			г. Москва			
Утв.	Явдеев			Формат 12			

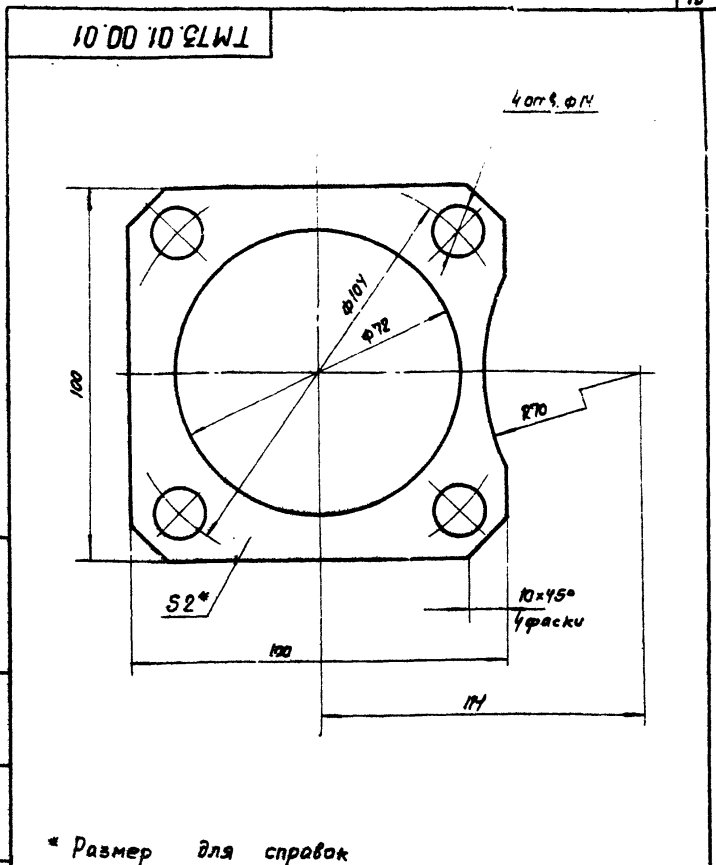
Шифр проекта: Лист и дата: Взам. инв. №: Инв. № докум. Титул. и дата: Исполн. конструктор: Сервис 390 13

Имя, № подл., Подп. и дата. Взам. инв. № (инв. № докум.) Подп. и дата. Тислевые конструкции. Серия 3.901.13. Выпуск 1



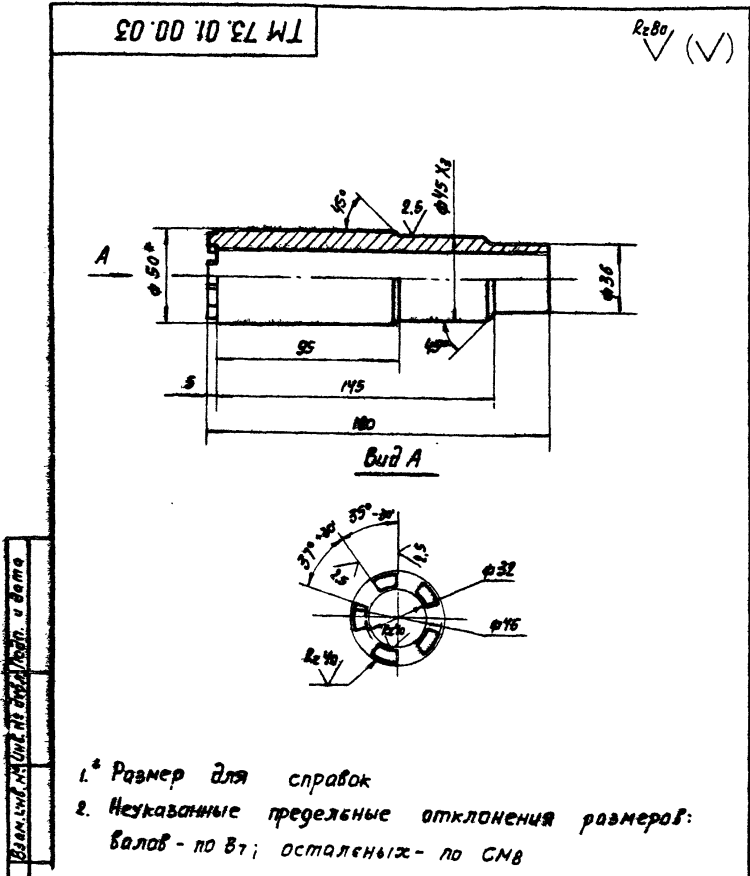
\* Размер для справок

Имя, № подл., Подп. и дата				Имя, № подл., Подп. и дата			
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Карсакова	Жур		И	0,02	1:1	
Проб.	Вайнштейн			Лист		Листов 1	
Т.контр.	Смирнов			Прокладка			
Инж.пр.	Блоков			Резина-пластина			
И.контр.	Смирнов			2М6-А-М ГОСТ 7338-77			
Утв.	Абдеев			СООЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ 2. Москва			



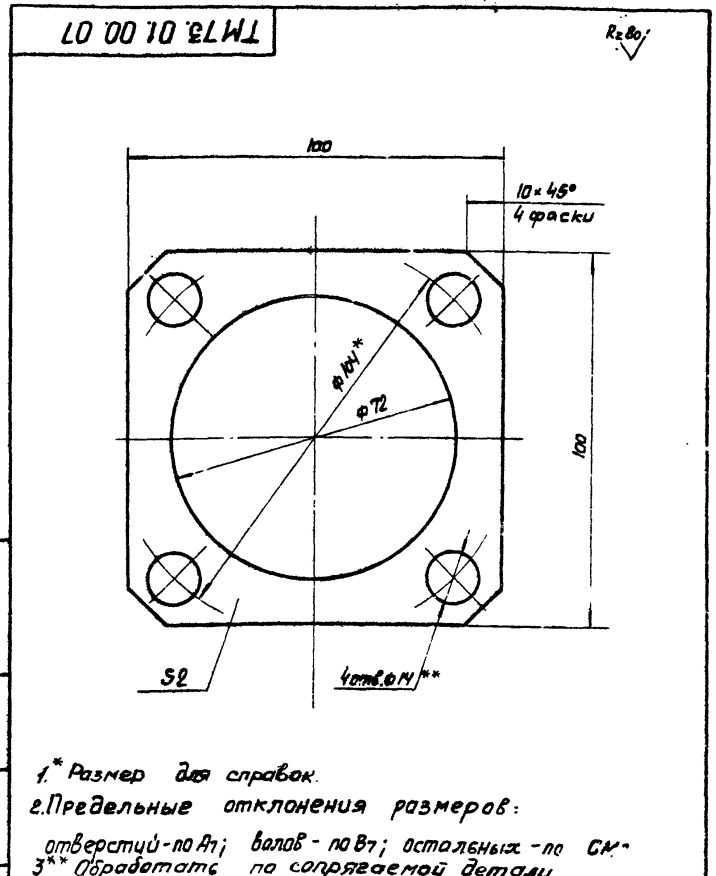
\* Размер для справок

Имя, № подл., Подп. и дата				Имя, № подл., Подп. и дата			
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Карсакова	Жур		И	0,01	1:2	
Проб.	Вайнштейн			Лист		Листов 1	
Т.контр.	Смирнов			Прокладка			
Инж.пр.	Блоков			Резина-пластина			
И.контр.	Смирнов			2М6-А-М ГОСТ 7338-77			
Утв.	Абдеев			СООЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ 2. Москва			



- \* Размер для справок
- Неуказанные предельные отклонения размеров: валов - по В7; остальных - по СМ6

Имя, № подл., Подп. и дата				Имя, № подл., Подп. и дата			
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Карсакова	Жур		И	1,4	1:2	
Проб.	Вайнштейн			Лист		Листов 1	
Т.контр.	Смирнов			Вал			
Инж.пр.	Блоков			Труба 50x10 ГОСТ 8734-75			
И.контр.	Смирнов			8x5 ГОСТ 8735-74			
Утв.	Абдеев			СООЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ 2. Москва			

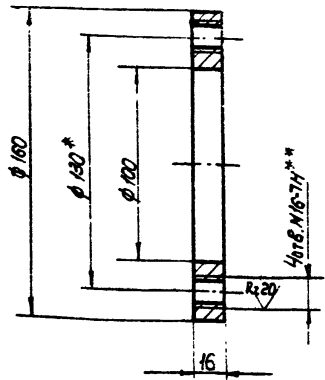


- \* Размер для справок.
- Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7; валов - по В7; остальных - по СМ6
- \*\* Обрабатывается по сопрягаемой детали

Имя, № подл., Подп. и дата				Имя, № подл., Подп. и дата			
Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Карсакова	Жур		И	0,08	1:2	
Проб.	Вайнштейн			Лист		Листов 1	
Т.контр.	Смирнов			Прокладка			
Инж.пр.	Блоков			Ст. 3 ГОСТ 380-71			
И.контр.	Смирнов			СООЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ 2. Москва			
Утв.	Абдеев			СООЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ 2. Москва			

TM73.01.00.02

R280



1. \* Размер для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по А7; Валов - по В7; остальных - по СМв
3. \*\* Обработке по сопрягаемому детали

TM73.01.00.02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Корсакова			И	1.5	1:2
Проб.		Вайнштейн					
Т. Контр.		Смирнов					
Гл. ин. пр.		Блоков					
Н. Контр.		Смирнов					
Утв.		Явдеев					

Фланец

Лист Листов 1

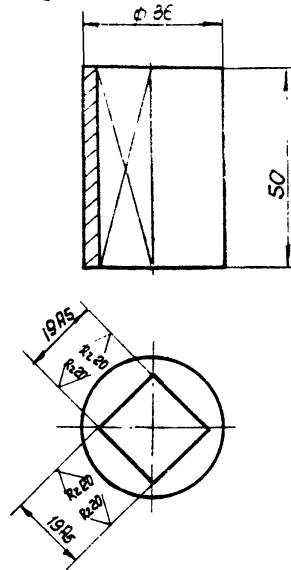
Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

формат И

TM73.01.02.01

R280



Неуказанные предельные отклонения размеров:  
Валов - по В7

TM73.01.02.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Корсакова			И	0.25	1:1
Проб.		Вайнштейн					
Т. Контр.		Смирнов					
Гл. ин. пр.		Блоков					
Н. Контр.		Смирнов					
Утв.		Явдеев					

Сухарь

Лист Листов 1

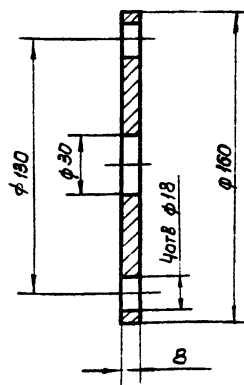
Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

формат И

TM73.01.01.03

R280



Предельные отклонения размеров:  
отверстий - по А7; Валов - по В7; остальных - по СМв

TM73.01.01.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Корсакова			И	0.8	1:2
Проб.		Вайнштейн					
Т. Контр.		Смирнов					
Гл. ин. пр.		Блоков					
Н. Контр.		Смирнов					
Утв.		Явдеев					

Фланец

Лист Листов 1

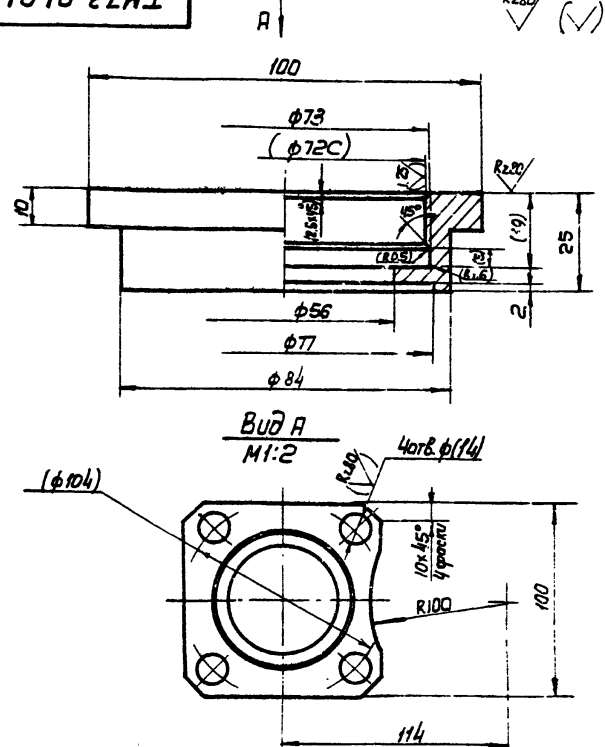
Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

формат И

TM73.01.01.01

R280



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, Валов - по В7; остальных - по СМв.
2. Размеры и шероховатость поверхностей в скобках - не сбор.

TM73.01.01.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Корсакова			И	0.45	1:1
Проб.		Вайнштейн					
Т. Контр.		Смирнов					
Гл. ин. пр.		Блоков					
Н. Контр.		Смирнов					
Утв.		Явдеев					

Стяжка

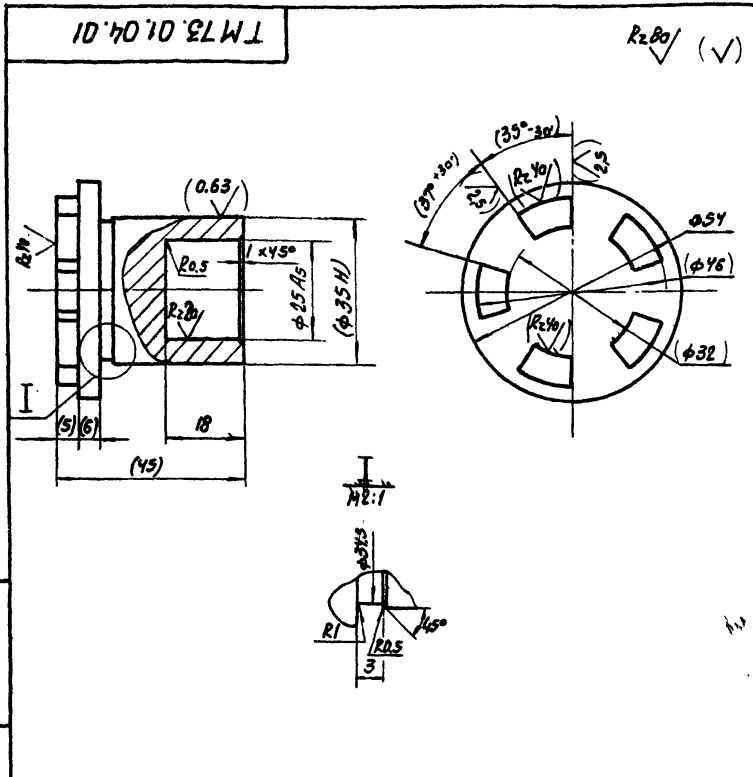
Лист Листов 1

Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

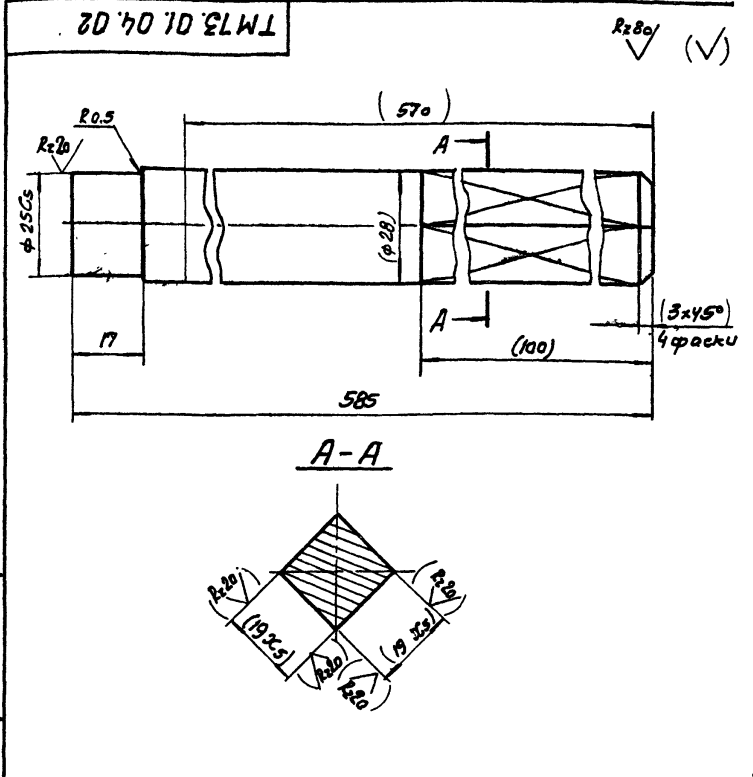
формат И

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 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



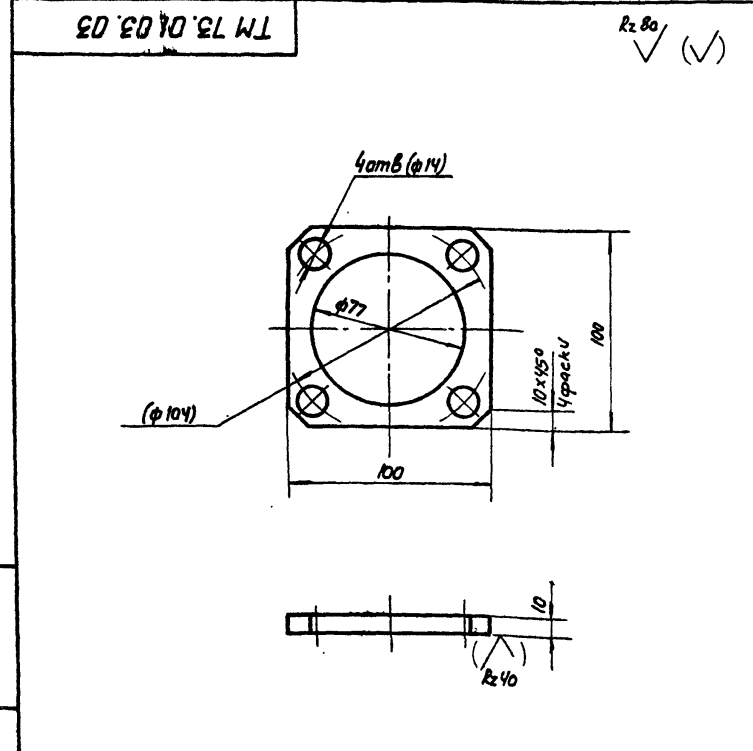
1. Неуказанные предельные отклонения размеров валов - по В7; остальных - по СМв
2. Размеры и шероховатость поверхности в скобках - после сборки.

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 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				ТМ 73.01.04.01		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Корсакова	З.М.		И	0.3	1:1
Проб.	Вайнштейн			Лист Листов 1		
Т.контр.	Смирнов			Госстрой СССР		
Инж.пр.	Блоков			СООЗВОДКАНАПРОЕКТ		
И.контр.	Смирнов			г. Москва		
Утв.	Авдеев			Формат И		
Втулка кулачковая				Сталь 45 ГОСТ 1050-74		



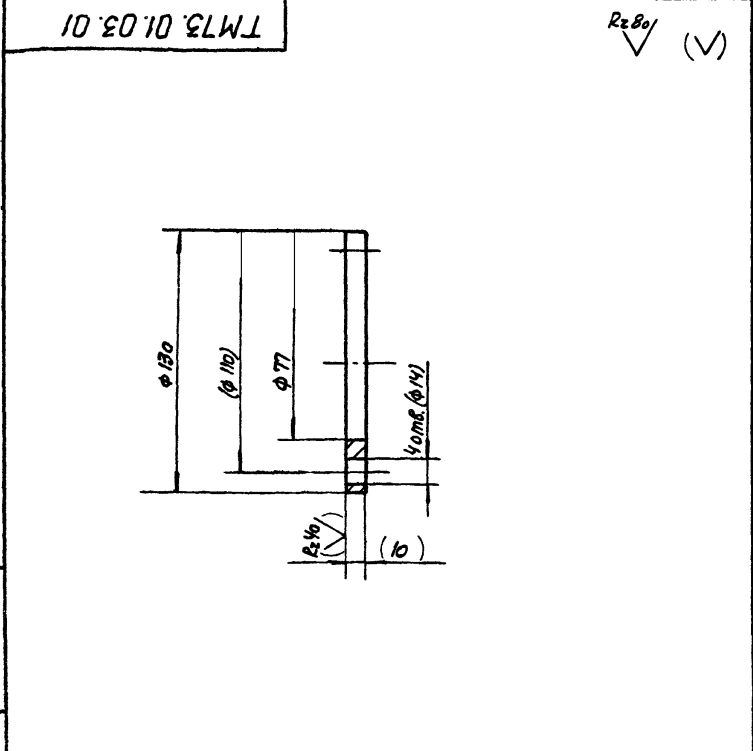
1. Неуказанные предельные отклонения размеров валов - по В7; остальных - по СМв
2. Размеры и шероховатость поверхностей в скобках - после сборки.

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 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				ТМ 73.01.04.02		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Корсакова	З.М.		И	2.6	1:1
Проб.	Вайнштейн			Лист Листов 1		
Т.контр.	Смирнов			Госстрой СССР		
Инж.пр.	Блоков			СООЗВОДКАНАПРОЕКТ		
И.контр.	Смирнов			г. Москва		
Утв.	Авдеев			Формат И		
Вал				Ст 45 ГОСТ 1050-74		



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7; валов - по В7; остальных - по СМв
2. Размеры и шероховатость поверхности в скобках - после сборки.

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 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				ТМ 73.01.03.03		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Корсакова	З.М.		И	0.4	1:2
Проб.	Вайнштейн			Лист Листов 1		
Т.контр.	Смирнов			Госстрой СССР		
Инж.пр.	Блоков			СООЗВОДКАНАПРОЕКТ		
И.контр.	Смирнов			г. Москва		
Утв.	Авдеев			Формат И		
Фланец				Ст 3 ГОСТ 380-71		



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7; валов - по В7; остальных - по СМв
2. Размеры и шероховатость поверхностей в скобках - после сборки.

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 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				ТМ 73.01.03.01		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Корсакова	З.М.		И	0.7	1:2
Проб.	Вайнштейн			Лист Листов 1		
Т.контр.	Смирнов			Госстрой СССР		
Инж.пр.	Блоков			СООЗВОДКАНАПРОЕКТ		
И.контр.	Смирнов			г. Москва		
Утв.	Авдеев			Формат И		
Фланец				Ст 3 ГОСТ 380-71		