

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

## СЕРИЯ ЗУО1-13

**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. СЯМОХИН  
В.М. БЛОКОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ

Б/о Союзводоканалпроект

Приказ № 97

от 22.05.1979г.

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Наименование	Обозначение чертежа	Стр. альбома
Титульный лист		
Содержание альбома		2
Технические условия	ТМ73. 01. ТУ	3
Пояснительная записка	ТМ73. 01. ПЗ	3
Колонка управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа А. Спецификация.	ТМ73. 01. 00. 00	4
Подставка. Спецификация.	ТМ73. 01. 01. 00	4
Штанга. Спецификация.	ТМ73. 01. 02. 00	4
Переходник. Спецификация.	ТМ73. 01. 03. 00	5
Вал приводной. Спецификация.	ТМ73. 01. 04. 00	5
Колонка управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа А. Сборочный чертеж.	ТМ73. 01. 00. 00 СБ	6-7
Подставка. Сборочный чертеж.	ТМ73. 01. 01. 00 СБ	8
Штанга. Сборочный чертеж.	ТМ73. 01. 02. 00. СБ	8
Переходник. Сборочный чертеж.	ТМ73. 01. 03. 00. СБ	9
Вал приводной. Сборочный чертеж.	ТМ73. 01. 04. 00. СБ	9
Прокладка	ТМ73. 01. 00. 01	10
Фланец	ТМ73. 01. 00. 02	11
Вал	ТМ73. 01. 00. 03	10
Крышка	ТМ73. 01. 00. 04	5
Прокладка	ТМ73. 01. 00. 05	10
Прокладка	ТМ73. 01. 00. 06	5
Прокладка	ТМ73. 01. 00. 07	10
Стакан	ТМ73. 01. 01. 01	11
Фланец	ТМ73. 01. 01. 03	11
Сухарь	ТМ73. 01. 02. 01	11
Фланец	ТМ73. 01. 03. 01	12
Фланец	ТМ73. 01. 03. 03	12
Втулка кулачковая	ТМ73. 01. 04. 01	12
Вал	ТМ73. 01. 04. 02	12

**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 Главпромстройпроектом 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 в.р., 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.	Подп.	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150, с электрическим приводом типа А. Пояснительная записка.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родинаев	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР СОВСКОЕДИНПРОЕКТ в Москве	Формат А4		
И.И.М.И.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	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 колонна Ду 300 типа А-17.

**ТМ 73.01 ПЗ**

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150, с электрическим приводом типа А. Пояснительная записка.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родинаев	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР СОВСКОЕДИНПРОЕКТ в Москве	Формат А4		
И.И.М.И.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	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 «Союзводоканалпроект».
- 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.	Подп.	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа А. Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родинаев	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР СОВСКОЕДИНПРОЕКТ в Москве	Формат А4		
И.И.М.И.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	Авдеев	И.И.	И.И.	И.И.				

ее работы. Перед грунтовкой все нетронувшиеся поверхности металлоконструкции колонки очистить от масла, грязи, ржавчины и окислов, после чего грунтовать их 2<sup>м</sup> слоями грунтовой эмали ЭС-710 ГОСТ 9355-60 в серый цвет. Перед установкой колонки штырь подшипника поз. 23, 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 особойн-у 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.	Подп.	Дата	Колонка управления задвижками Ду 100, 150 с электрическим приводом типа А. Технические условия	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Родинаев	И.И.	И.И.	И.И.		И	1	2
Проб.	Войничев	И.И.	И.И.	И.И.	Госстрой СССР СОВСКОЕДИНПРОЕКТ в Москве	Формат А4		
И.И.М.И.	Благов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	Смирнов	И.И.	И.И.	И.И.				
И.И.М.И.	Авдеев	И.И.	И.И.	И.И.				

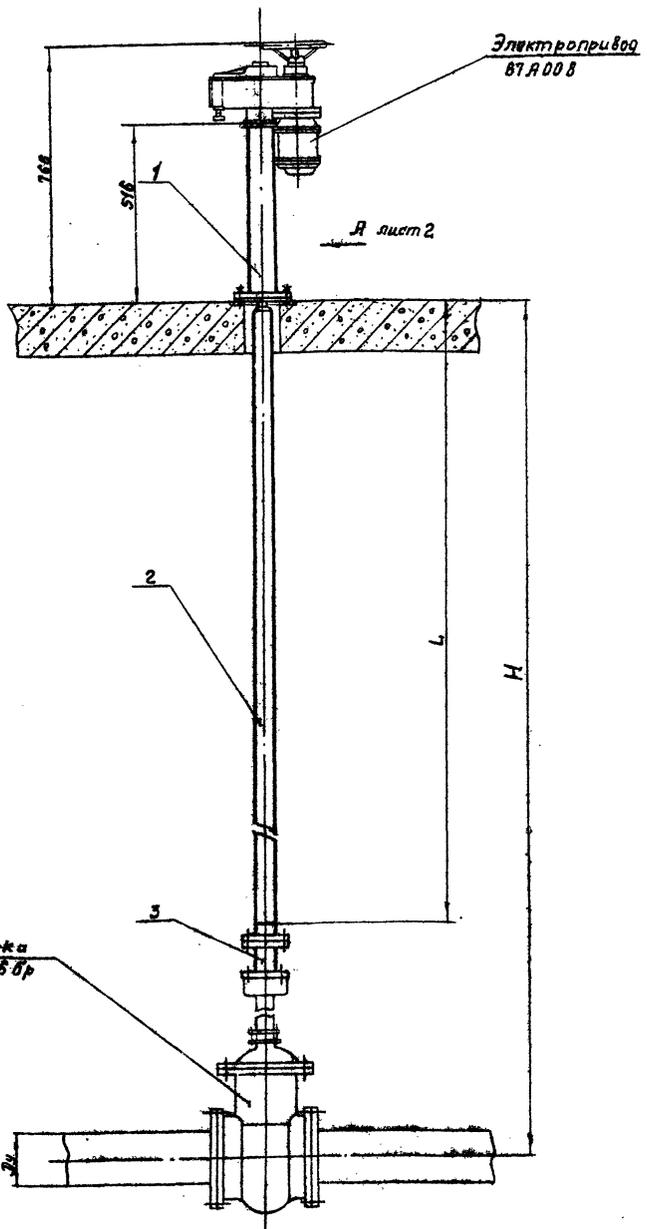
Форм. Влия	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим
<u>Документация</u>					
12		ТМ73.01.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>					
11	1	ТМ73.01.02.01	Гушарь	1	
11	2	ТМ73.01.02.02	Труба 45x4 ГОСТ 8734-75 д ГОСТ 8733-74	1	см. чертеж ТМ73.01.02.02СБ
ТМ 73. 01. 02. 00					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата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

Форм. Влия	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим
<u>Стандартные изделия</u>					
15		Болт М12x36.5В.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 М16-60x35.5В 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					
Утв. Абдеев					
Колонка управления задвижками Ду 100, 150 электрическим приводом типа А				Госстрой СССР СОВЗВОДОМАШИПРОЕКТ г. Москва Формат И	

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					
Утв. Абдеев					
Подставка				Госстрой СССР СОВЗВОДОМАШИПРОЕКТ г. Москва Формат И	

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					
Утв. Абдеев					
Колонка управления задвижками Ду 100, 150 электрическим приводом типа А				Госстрой СССР СОВЗВОДОМАШИПРОЕКТ г. Москва Формат И	





**Техническая характеристика**

- 1. Тип зарядки 304 906
- 2. Условный проход зарядки Ду 100, 150
- 3. Тип электропривода ВТ.А008
- 3.1 Максимальный крутящий момент, Н м (кгс.м) 80(8)
- 3.2 Частота вращения приводного вала, об/мин 12
- 3.3 Электроприводитель:
  - 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 Расчет (Имя, Фамилия, Инициалы) Дата: 4.01.80

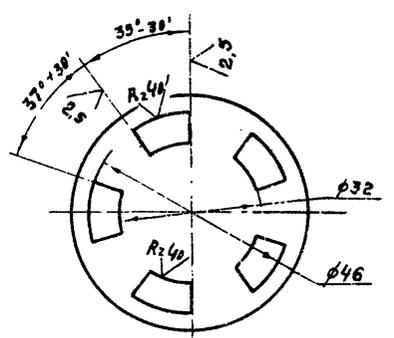
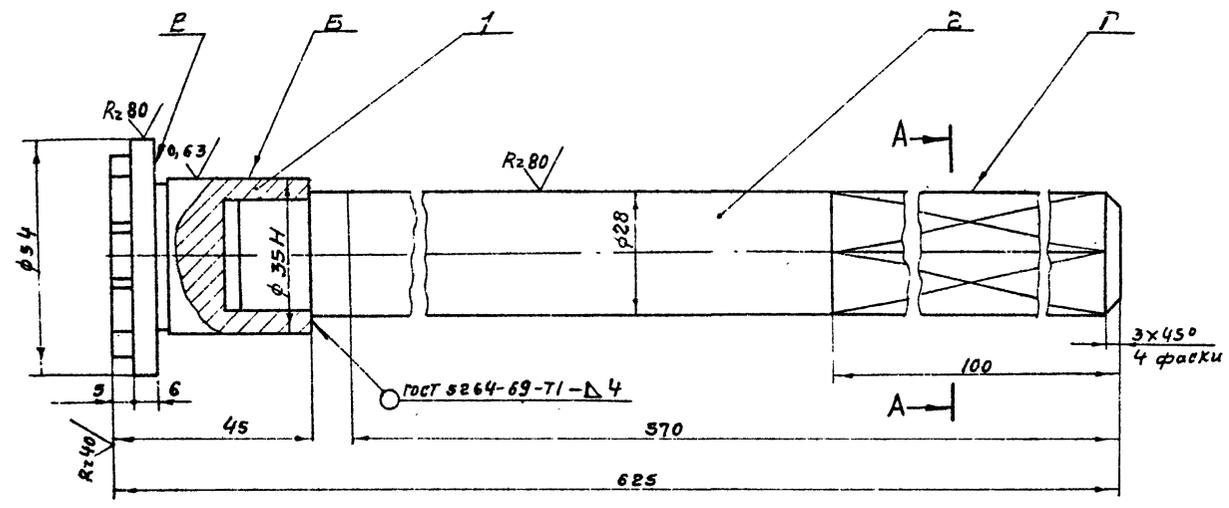
				<b>ТМ 73.01.00.00.06</b>				Лист	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Колонка управления зарядками Ду 100, 150 с электрическим приводом сборочный чертеж.				И	ст.	1:10
1	1	Газман Корсаков	В.В.	12.80					И	табл.	1:10
		Писев. Ваинштейн	В.В.	12.80							
		Т.Кемта Смирнов	В.В.	12.80							
		Л.Иванов Елюков	В.В.	12.80							
		Н.Кемта Смирнов	В.В.	12.80							
		Чип. Явсеев	В.В.	12.80							
								Лист 1 Листов 2 Исполн. Сергеев СОБЗСАДИМАЛПРОЕКТ г. Москва			



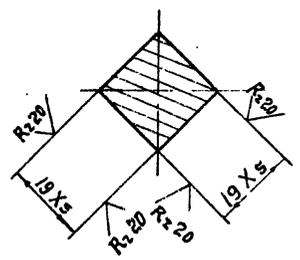


Шифр проекта: Лист и дата: Взам.инв.№ Шифр № докум. Подп. и дата: Измен. конструкции Серия 390.13.1.1.1.

90 00 40 70 82 WJ



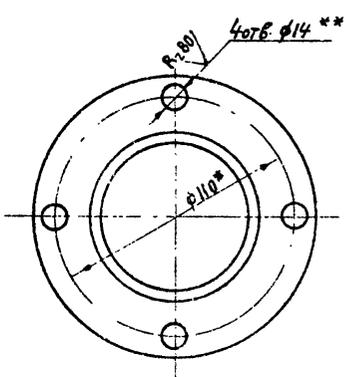
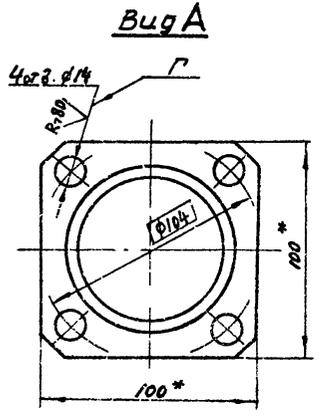
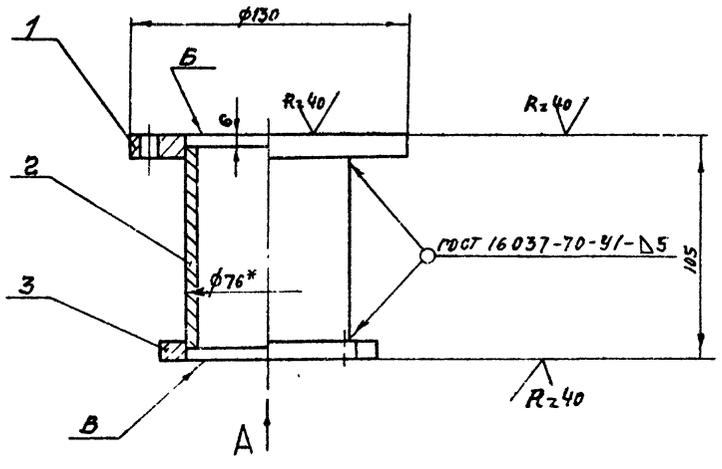
A-A



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	Лист	Масса	Масштаб
					сборочный чертёж	И	2,9	1:1
						Лист	Листов	7
						Объединённый институт г. Москва		
						Формат А2		

90 00 40 70 82 WJ



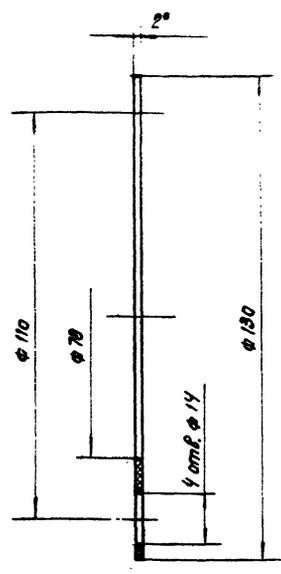
- 1.\* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, валов - по В7, остальных - по СМВ.
3. Непараллельность поверхности Б относительно поверхности В не более 0,1 мм.
- 4.\* Обработать по сопрягаемой детали.
5. Смещение осей отв.Г от номинального расположения не более 0,1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

				ТМ 73.01.03.00.06				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переходник	Лист	Масса	Масштаб
					сборочный чертёж	И	2,1	1:2
						Лист	Листов	7
						Объединённый институт г. Москва		
						Формат А2		

Шифр проекта: Лист и дата: Взам.инв.№ Шифр № докум. Подп. и дата:

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

TM73.01.00.05



\* Размер для справок

TM73.01.00.05

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Карсакова		Жур		И	0,02	1:1
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Смирнов						
Инж.пр.	Блоков						
И.контр.	Смирнов						
Утв.	Абдеев						

Прокладка

Лист Листов 1

Резина-пластина

2М6-А-М ГОСТ 7338-77

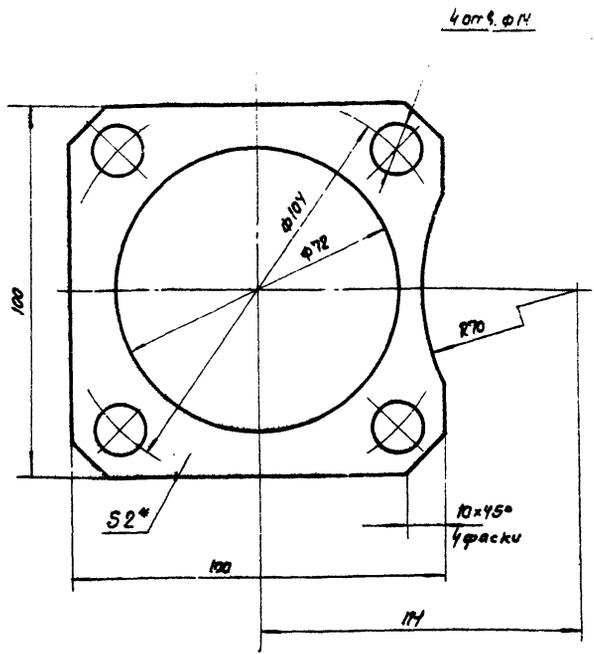
Зосстрой СССР

СОВЗВОДКАНАПРОЕКТ

2.Москва

Формат И

TM73.01.00.01



\* Размер для справок

TM73.01.00.01

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Карсакова		Жур		И	0,01	1:2
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Смирнов						
Инж.пр.	Блоков						
И.контр.	Смирнов						
Утв.	Абдеев						

Прокладка

Лист Листов 1

Резина-пластина

2М6-А-М ГОСТ 7338-77

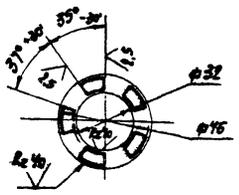
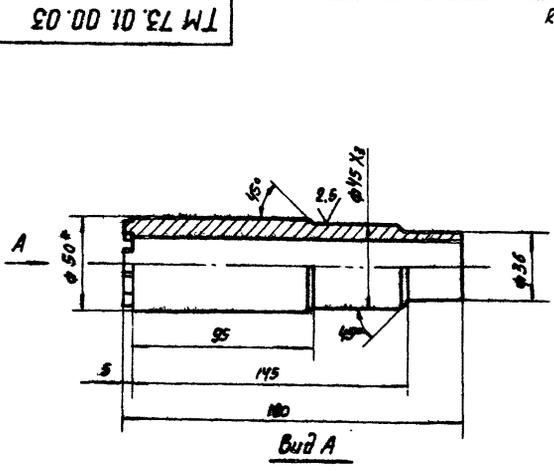
Зосстрой СССР

СОВЗВОДКАНАПРОЕКТ

2.Москва

Формат И

TM73.01.00.03



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

TM73.01.00.03

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Карсакова		Жур		И	1,4	1:2
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Смирнов						
Инж.пр.	Блоков						
И.контр.	Смирнов						
Утв.	Абдеев						

Вал

Лист Листов 1

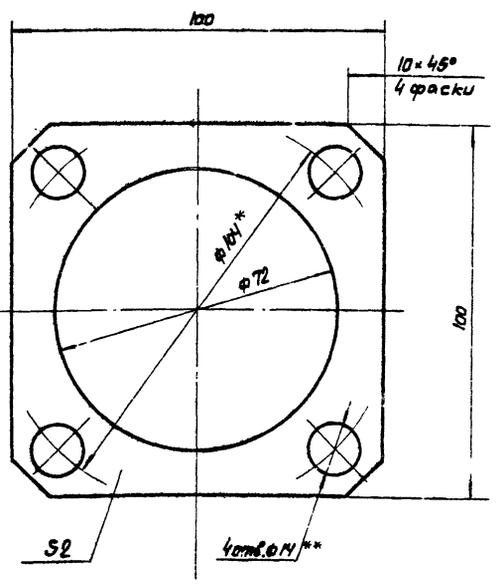
Зосстрой СССР

СОВЗВОДКАНАПРОЕКТ

2.Москва

Формат И

TM73.01.00.07



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

TM73.01.00.07

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Карсакова		Жур		И	0,08	1:2
Проб.	Вайнштейн						
Т.контр.	Смирнов						
Инж.пр.	Блоков						
И.контр.	Смирнов						
Утв.	Абдеев						

Прокладка

Лист Листов 1

Ст. 3 ГОСТ 380-71

Зосстрой СССР

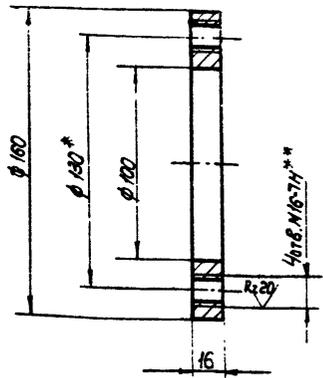
СОВЗВОДКАНАПРОЕКТ

2.Москва

Формат И

TM73.01.00.02

R280



1. \* Размер для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по А7; Валов - по В7; остальных - по СМ6
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

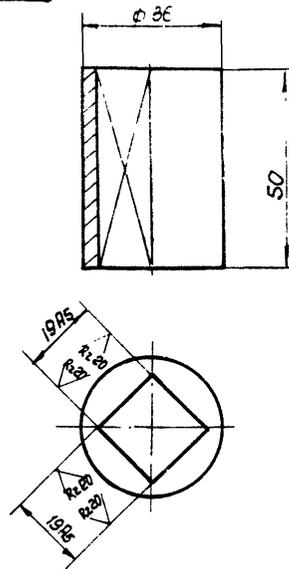
Ст. 3 ГОСТ 380-71

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

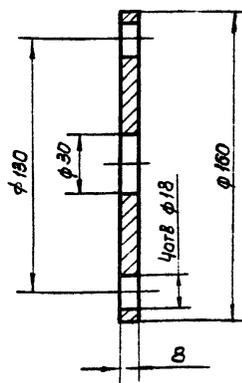
Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

формат И

TM73.01.01.03

R280



Предельные отклонения размеров:  
отверстий - по А7; Валов - по В7; остальных - по СМ6

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

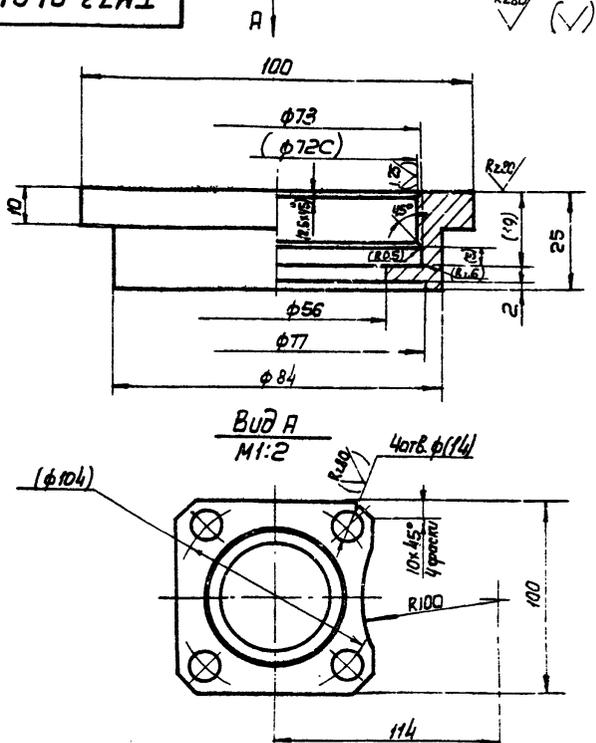
Ст. 3 ГОСТ 380-71

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 СМ6.
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

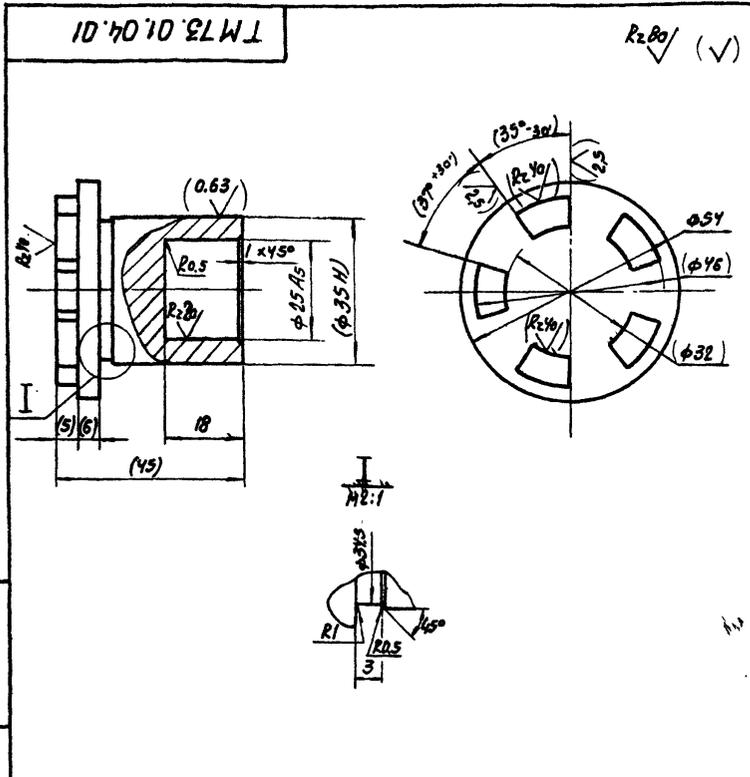
Лист Листов 1

Ст. 3 ГОСТ 380-71

Госстрой СССР  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

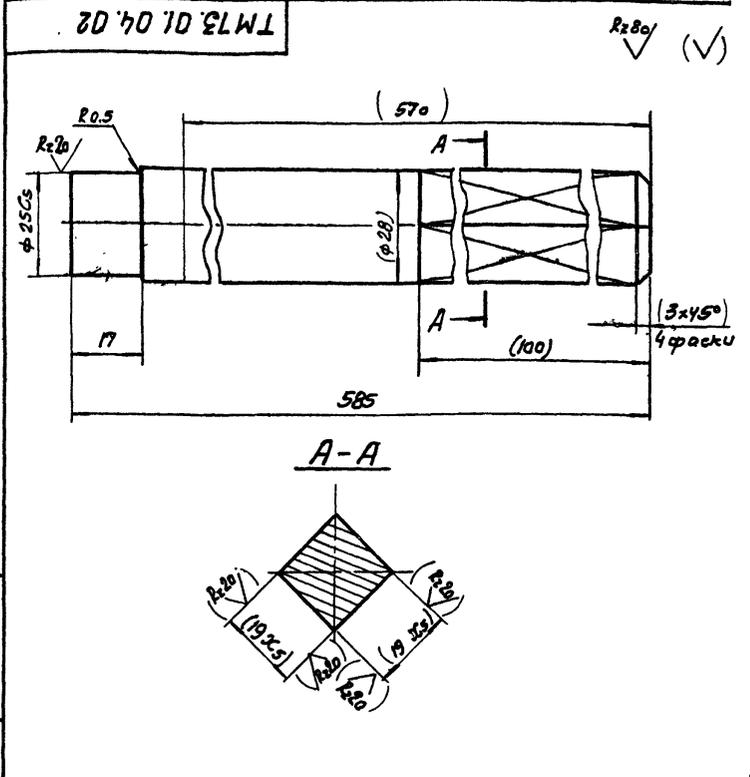
формат И

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



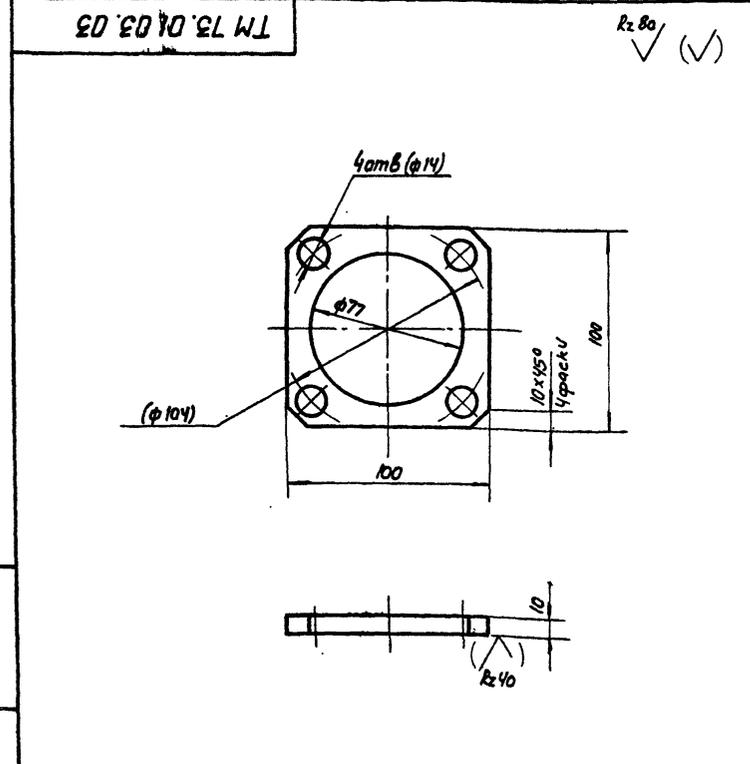
1. Неуказанные предельные отклонения размеров валов - по В7; остальных - по СМв
2. Размеры и шероховатость поверхности в скобках - после сборки.

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		



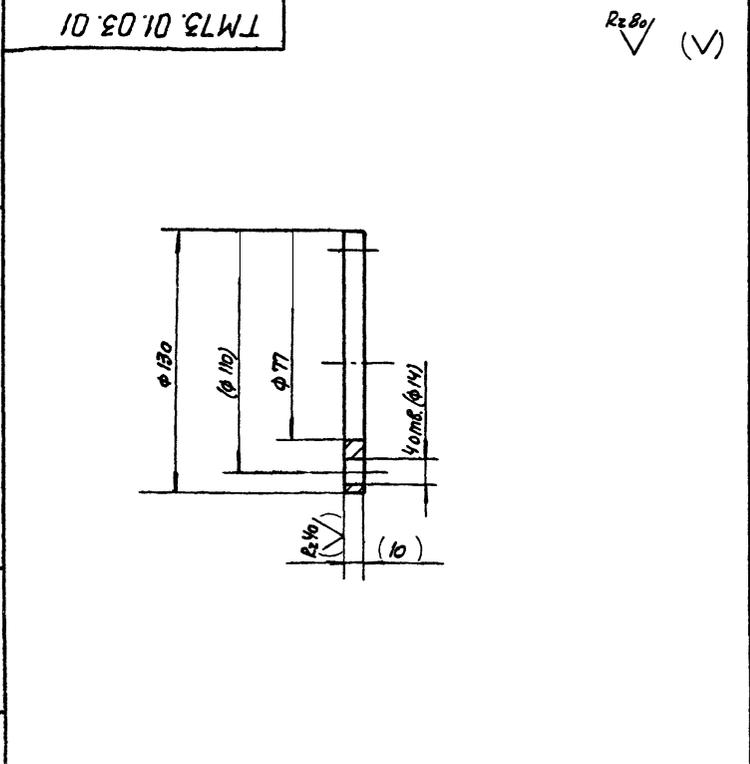
1. Неуказанные предельные отклонения размеров валов - по В7; остальных - по СМв
2. Размеры и шероховатость поверхностей в скобках - после сборки.

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		