

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.901-12

ЗАТВОРЫ ПЛОСКИЕ ГЛУБИННЫЕ  
С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ И РУЧНЫМ  
ПРИВОДАМИ

Глубина погружения до 6 м

Выпуск 2

ЗАТВОР ПЛОСКИЙ ГЛУБИННЫЙ  
500 × 600 С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ  
ИЛИ РУЧНЫМ ПРИВОДОМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.901-12

ЗАТВОРЫ ПЛОСКИЕ ГЛУБИННЫЕ  
С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ И РУЧНЫМ  
ПРИВОДАМИ

Глубина погружения до 6 м

Выпуск 2

ЗАТВОР ПЛОСКИЙ ГЛУБИННЫЙ  
500 × 600 С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ  
ИЛИ РУЧНЫМ ПРИВОДОМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
в/о СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ  
С 1 АВГУСТА 1973г. ПРИКАЗ №70 ОТ 31 ИЮЛЯ 1973г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	наименование	обозначение	№ стр.
1	Содержание альбома		2
2	Пояснительная записка	ТМ 13.00.00.00. ПЗ	3
3	Технические условия	ТМ 13.00.00.00. ТУ	4,5
4	Спецификации		6,7,8
5	Затвор плоский глубинный 500×600 с электрическим приводом. Сборочный чертеж.	ТМ 13.00.00.00.СБ	9
6	Затвор плоский глубинный 500×600 с ручным приводом. Сборочный чертеж.	ТМ 13.00.00.00.СБ	10
7	Затвор плоский глубинный 500×600 с электрическим или ручным приводом. Сборочный чертеж.	ТМ 13.00.00.00.СБ	11
8	Рама. Сборочный чертеж	ТМ 13.01.00.00.СБ	12
9	Щит в сборе. Сборочный чертеж	ТМ 13.02.00.00.СБ	13
10	Щит. Сборочный чертеж	ТМ 13.02.01.06.СБ	14
11	Уплотнение боковое	ТМ 13.02.00.01	15
12	Направляющая	ТМ 13.02.00.02	15
13	Ушко	ТМ 13.02.01.07	15
14	Уплотнение верхнее	ТМ 13.02.00.04	15
15	Уплотнение нижнее	ТМ 13.02.00.06	16
16	Планка	ТМ 13.02.00.07	16
17	Направляющая верхняя	ТМ 13.02.00.05	16
18	Ребро	ТМ 13.02.01.03	16
19	Ребро	ТМ 13.02.01.09	16
20	Штанга нижняя. Сборочный чертеж	ТМ 13.03.00.00	17
21	Штанга. Сборочный чертеж	ТМ 13.04.00.00	17
22	Поперечина	ТМ 13.01.00.03	17
23	Винт. Сборочный чертеж	ТМ 13.05.00.00	17
24	Подпятник. Сборочный чертеж	ТМ 13.06.00.00.СБ	18
25	Корпус подпятника. Сборочный чертеж	ТМ 13.06.01.00.СБ	19
26	Гайка.	ТМ 13.06.00.06	20
27	Гайка направляющая	ТМ 13.06.00.03	20
28	Полумуфта кулачковая	ТМ 13.06.00.02	20
29	Корпус	ТМ 13.06.01.01	21
30	Втулка	ТМ 13.06.00.05	21
31	Фланец	ТМ 13.06.01.02	21
32	Подпятник. Сборочный чертеж	ТМ 13.08.00.00.СБ	22
33	Корпус подпятника. Сборочный чертеж	ТМ 13.08.01.00.СБ	23
34	Фланец	ТМ 13.08.01.02	23
35	Корпус (заготовка)	ТМ 13.08.01.01	23
36	Втулка	ТМ 13.08.00.01	24
37	Гайка направляющая	ТМ 13.08.00.02	24
38	Втулка	ТМ 13.08.00.03	24
39	Гайка	ТМ 13.08.00.04	24
40	Маховик. Сборочный чертеж	ТМ 13.09.00.00.СБ	25
41	Втулка	ТМ 13.09.00.01	25
42	Обод.	ТМ 13.09.00.02	25

# I Введение

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования ГОССТРОЯ СССР на 1972 г, раздел III: "Санитарно-технические сооружения и устройства", тема 44: "Нестандартизированное оборудование сооружений водоснабжения и канализации".

В типовом проекте представлены затворы плоские глубинные с электрическим и ручным приводом, глубиной погружения до 10 м, шести типоразмеров (ширина x высоте).

1. Затвор плоский глубинный 400x500 мм - выпуск 1;
2. Затвор плоский глубинный 500x600 мм - выпуск 2;
3. Затвор плоский глубинный 600x800 мм - выпуск 3;
4. Затвор плоский глубинный 800x1000 мм - выпуск 4;
5. Затвор плоский глубинный 1000x1250 мм - выпуск 5;
6. Затвор плоский глубинный 1250x1500 мм - выпуск 6;

Настоящий типовой проект разработан взамен ранее действовавшего типового проекта серии ВС-02-32 "Затворы плоские глубинные с электрическим и ручным приводом. Глубина погружения до 10 м".

При разработке проекта был учтен опыт проектирования и эксплуатации глубинных затворов, изготовленных за период с 1964 по 1972 годы, по материалам различных организаций, занимающихся проектированием, строительством и эксплуатацией глубинных затворов.

## II Назначение и область применения затворов

Затворы предназначены для перекрытия глубинных прямоугольных и круглых отверстий, нижняя кромка которых может быть заглублена от максимального уровня воды перед щитом затвора не более чем на 6 м.

Давление на щит затвора-одностороннее, т.е. затвор может воспринимать давление воды только со стороны ризелей щита.

Затворы предназначены для работы в нейтральной среде.

ТМ 13.00.00.00.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
1	Разработ.	Костельцева		
	Проверил	Турочкин		
	Инж.пр.	Блоков		
	Нач.отз.	Явдеев		
	Зам.гл.инж.	Лихачев		

Затвор плоский глубинный 500x600 с электрическим или ручным приводом. Пояснительная записка.

Лит.	Лист	Листов
	1	4

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

Плоские глубинные затворы применяются в сооружениях водоснабжения и канализации, как то: в горизонтальных отстойниках, приемных резервуарах, колодцах, камерах горячей и холодной воды, аэрационных, распределительных камерах и т.п.

## III Конструкция затворов

Затворы состоят из следующих основных узлов: рамы, щита, подпятника, винта, штанг и привода.

Рама затвора сварная из профильного проката служит в качестве направляющей для щита затвора.

Рама устанавливается в строительную конструкцию сооружений: в нижней части на высоту щита затвора заделывается штрабным бетоном, а вверху приваривается к закладным частям, забетонированным в перекрытии сооружения.

Щит выполнен в виде сборно-сварной конструкции.

Обшивки, ризели, стойки, ребра и прутки щита сварены между собой из листового, углового и круглого проката.

Уплотнение щита выполняется из полос маслястойкой резина-тканевой ленты толщиной 8 мм и крепится к обшивке прижимными планками, болтами и гайками.

Подпятник и привод устанавливаются на верхней полке рамы затвора.

Подпятник для затвора с электрическим приводом представляет собой корпус, внутри которого расположены кулачковая полушаровая гайка и винтом, однорядный упорный шарикоподшипник и втулка, являющаяся радиальным подшипником скольжения.

Кулачковая полушаровая гайка соединяет гайку и винт с кулачковой втулкой привода. При вращении кулачковой втулки привода, вращается гайка подпятника и соединенные с ней винт и штанги, получают возвратно-поступательное движение, поднимая или опуская щит затвора.

Подпятник для затвора с ручным приводом представляет собой корпус, внутри которого расположены втулка с гайкой и винтом, однорядный упорный шарикоподшипник и втулка, являющаяся радиальным подшипником скольжения.

На втулку с гайкой посажен маховик, являющийся ручным приводом затвора. При вращении маховика вращается гайка подпятника и соединенные с ней винт и штанги получают возвратно-поступательное движение, поднимая или опуская щит затвора.

В качестве электрического привода принят электропривод для управления трубопроводной арматурой типа 87501S, разработанный Центральным конструкторским бюро арматуростроения (ЦКБА) и выпускаемый серийно Тульским заводом "Электропривод".

ТМ 13.00.00.00.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
1	Разработ.	Костельцева		
	Проверил	Турочкин		
	Инж.пр.	Блоков		
	Нач.отз.	Явдеев		
	Зам.гл.инж.	Лихачев		

Затвор плоский глубинный 500x600 с электрическим или ручным приводом. Пояснительная записка.

С помощью односторонней муфты крутящего момента, действующей в сторону закрывания, привод настраивается на минимальный крутящий момент, равный 9 кг.м. Отключение электропривода от сети при открывании производится путевым выключателем.

## IV Указания по привязке чертежей затвора к конкретному объекту.

Для привязки чертежей затвора к конкретному объекту должно быть задано сооружение водоснабжения или канализации, в котором устанавливается затвор, с указанием следующих исходных данных:

- Размер глубинного отверстия (ширина x высоту или диаметр);
- Глубина погружения затвора;
- Отметки перекрытия сооружения и нижнего порога глубинного отверстия;
- Направление гидростатического давления воды;
- Тип затвора (ручной или электрический).

После выбора типового глубинного затвора по вышеприведенным исходным данным и установления его пригодности к заданному сооружению, в чертежах типового проекта необходимо выполнить следующее:

№ п/п	Обозначение чертежа	Наименование чертежа	Что необходимо сделать
1	2	3	4
1	---	Титульный лист	В назначении затвора зачеркнуть ненужный (ручной или электрический) тип привода.
2	---	Содержание альбома.	В зависимости от заданного типа привода зачеркнуть пункт 5 или 6 в пункте 7 зачеркнуть название ненужного типа привода. Для затворов с ручным приводом зачеркнуть пункты с 24 по 31, а для затворов с электрическим приводом пункты с 32 по 40.
3	ТМ 13.00.00.00.03	Пояснительная записка.	В разделе I "Введение" зачеркнуть все ненужные типоразмеры затворов. В разделе III "Конструкция затворов" зачеркнуть все, относящееся к ненужному типу привода.

ТМ 13.00.00.00.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
1	Разработ.	Костельцева		
	Проверил	Турочкин		
	Инж.пр.	Блоков		
	Нач.отз.	Явдеев		
	Зам.гл.инж.	Лихачев		

Затвор плоский глубинный 500x600 с электрическим или ручным приводом. Пояснительная записка.

1	2	3	4
4	ТМ 13.00.00.00	Затвор плоский глубинный 500x600 с ручным или электрическим приводом.	В основной надписи зачеркнуть ненужный тип привода и все относящиеся к нему позиции.
5	ТМ 13.00.00.00.03 Лист 1	Затвор плоский глубинный 500x600 с ручным или электрическим приводом. Сборочный чертеж.	Зачеркнуть лист сборочного чертежа с ненужным типом привода. Проставить размеры затвора H <sub>1</sub> и H <sub>2</sub> и отметить строительной конструкции по исходным данным для привязки. По исходным размерам вычислить и проставить размеры H <sub>3</sub> и H <sub>4</sub> . Вычислить и проставить в основной надписи массу затвора.
6	ТМ 13.00.00.00.03	Затвор плоский глубинный 500x600 с ручным или электрическим приводом. Сборочный чертеж.	В основной надписи зачеркнуть ненужный тип привода. В технической характеристике зачеркнуть все параметры, относящиеся к ненужному типу привода (пункты 7 и 8 или 9, 10 и 11) и вычислить и проставить в пункте 6 массу подблизких частей затвора.
7	ТМ 13.01.00.00.03	Рама. Сборочный чертеж.	Вычислить и проставить размеры H <sub>1</sub> и H <sub>2</sub> . Размер H <sub>1</sub> взять со сборочного чертежа затвора ТМ 13.00.00.00.03. Вычислить и проставить в основной надписи массу рамы.
8	ТМ 13.01.00.00	Рама.	У детали поз. 2 - "стойка" проставить массу и длину L.
9			Проставить размер H <sub>3</sub> ; взять его со сборочного чертежа затвора ТМ 13.00.00.00.03. В зависимости от глубины погружения в таблице зачеркнуть ненужные размеры φD и S. Вычислить и проставить в спецификации размеры и массу трубы - поз. 2 и массу листа - поз. 1. Вычислить и проставить в основной надписи массу штанги.

ТМ 13.00.00.00.03

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
1	Разработ.	Костельцева		
	Проверил	Турочкин		
	Инж.пр.	Блоков		
	Нач.отз.	Явдеев		
	Зам.гл.инж.	Лихачев		

Затвор плоский глубинный 500x600 с электрическим или ручным приводом. Пояснительная записка.

## Вводная часть.

Настоящие технические условия распространяются на затворы плоские глубинные 500x600 с электрическим и ручным приводом глубиной погружения до 6м, предназначенные для перекрытия прямоугольных и круглых отверстий, расположенных на глубине различных сооружений водоснабжения и канализации с нейтральной жидкостью, работающими в нейтральной среде.

Изготовление и монтаж затворов должны производиться в соответствии с:

1. Основным техническим документом на затвор, которым является спецификация вместе со всеми другими входящими в нее документами, полностью и однозначно определяющими конструкцию затвора.
2. Строительными нормами и правилами изготовления, монтажу и приемки металлических конструкций Госстроя СССР (СНиП III - В. 5-62, разделы I и VI)

Все принципиальные отступления от основного технического документа на изготовление затворов должны быть согласованы с институтом «Союзваканалпроект».

### Технические требования.

Затвор плоский глубинный должен соответствовать нижеследующим требованиям: настоящих технических условий и комплекта документации согласно спецификации.

#### 1. Материалы.

1.1. Качество материалов, марки которых указаны в рабочих чертежах и спецификациях, должно быть подтверждено сертификатами заводов-производителей.

При отсутствии сертификатов или неправильном их оформлении применение материалов разрешается только в тех слу-

				ТМ13.00.00.00.ТЭ		
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Затвор плоский глубинный 500x600 с электрическим или ручным приводом. Технические условия на изготовление и монтаж.	Лист	Лист
Разраб.	Исполнитель:	Исполнитель:	Исполнитель:		1	8
Проверил	Блок	Исполнитель:	Исполнитель:	СОЮЗВАКАНАЛПРОЕКТ		
Рук. зр.	Инженер	Исполнитель:	Исполнитель:	г. Москва		
Нач. отд.	Инженер	Исполнитель:	Исполнитель:	Формат И		
				Копировать		

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Ярк. N Т-2227

чаях, когда результаты произведенных контрольных испытаний будут соответствовать стандартам и техническим условиям на соответствующие материалы.

1.2. Организация, изготавливающая затворы, имеет право под свою ответственность заменять материалы, указанные в чертежах и спецификациях, материалами других марок, равноценными по механическим и технологическим свойствам.

1.3. Не допускается на поверхности всех материалов наличие вмятин, трещин, забоин и других механических повреждений.

#### 2. Правка металла и деталей металлоконструкций.

1.4. Листовой, полосовой и профильный металл до процесса обработки, до сборки должны быть выправлены.

Обрабатывать металл и собирать детали металлоконструкций без предварительной правки разрешается при отклонениях его от геометрически правильных форм, не превышающие нижеследующие допуски:

- а) Листовой и полосовой металл при волнистости листов и полос толщиной до 40 мм - 3 мм на 1 м длины (ширины);
- б) Профильный металл при стреле кривизны в любой плоскости 1 мм на каждый погонный метр длины но не более 5 мм на всю длину;
- в) Скручивание швеллеров высотой сечения до 18 см при длине до 5 м не более 4 мм, скручивание угловых стальных профилей не допускается;
- г) Детали металлоконструкций после обработки - также, что в пунктах а) и б).

1.5. Править металлы в холодном состоянии разрешается только при небольших отклонениях от геометрических правильных форм. При больших отклонениях правка должна производиться в горячем состоянии с нагревом до температуры 1100-1500 °С и заканчиваться при температуре не ниже 500-550 °С.

1.6. Правка металла наложением электросварных швов запрещается.

1.7. После правки листового и полосового стали толщиной до 6 мм провет между поставленной на ребро в любом направлении стальной линейки длиной не менее 1 м и поверхностью выправленного металла не должен превышать 1 мм.

				ТМ13.00.00.00.ТЭ		
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
				Лист 2		

1.8. После правки профильного металла стрела кривизны в любой плоскости не должна превышать 1 мм на каждый погонный метр, но не более 5 мм на всю длину.

1.9. После правки деталей металлоконструкций, искривленных в процессе обработки - также, что и в пунктах 1.7 и 1.8.

1.10. Поверхность металла и деталей после правки не должна иметь вмятин, забоин, трещин и других повреждений.

#### 3. Резка металла.

1.11. Резка металла должна производиться на ножницах, пилах трения, зубчатых пилах, а также при помощи автоматов и полуавтоматов для кислородной резки.

При невозможности применения механических способов кислородной резки, как исключение, может быть применена ручная кислородная или воздушно-дуговая и кислородно-дуговая резка.

1.12. Запрещается резать металл угловыми или металлорежущими электродными.

1.13. Кромки деталей после кислородной или дуговой (воздушной и кислородной резки) должны быть очищены от графа, шлака, брызг и наплывов металла и не иметь неровностей и шероховатостей, превышающих 1 мм.

1.14. Кромки деталей после резки на ножницах не должны иметь заусениц и заглазов, превышающих 1 мм, а так же трещин.

1.15. Отклонение срезованных, не обрабатываемых впоследствии кромок от перпендикуляра к поверхности металла, независимо от способа резки не должно превышать 2 мм.

1.16. Линия реза не должна отклоняться от риска: при машинной резке более чем на 1.00 мм и при ручной газовой резке более чем на 2.0 мм.

1.17. Не допускаются зарезы кромок при всех видах резки.

1.18. Допуски при обработке кромок для сварных соединений необходимо принимать по ГОСТ 5264-59 и 8713-70.

#### 4. Правка деталей.

1.19. Правку деталей следует производить в горячем состоянии при режиме нагрева, приведенном в пункте 1.5.

#### 5. Электросварные соединения.

1.20. Места под сварку и прилегающие к ним зоны металла шири-

				ТМ13.00.00.00.ТЭ		
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	5	

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Ярк. N Т-2227

ной 30-40 мм должны быть тщательно очищены от грязи, ржавчины, масла.

1.21. Электросварка должна производиться электродами типа Э42И по ГОСТ 9467-68 по периметру прилегания всех деталей сплошным швом катетом, равным наименьшей толщине свариваемых деталей.

1.22. Механические свойства наплавленного металла должны быть не ниже значений, указанных в ГОСТ 9467-60 для электродов Э42А.

1.23. При выполнении стыковых швов с обратной стороны должны быть произведены зачистка кромок шва заплитца с поверхностью деталей.

1.24. В многослойных швах поверхность каждого слоя должна быть очищена от шлака, окислов и загрязнений.

1.25. После окончания сварочных работ все лишние наплывы металла, а также брызги и шлак должны быть удалены. Шлак разрешается отбивать только после полного остывания наплавленного металла.

1.26. Концы швов не должны иметь открытых незаваренных краев. Поверхность шва должна быть гладкой, а переходы к основному металлу - плавными.

1.27. Электросварочные работы должны производиться только теми электросварщиками, которые прошли обучение и поддержание испытание согласно, при этом испытание электросварщиков и газосварщиков Госгортехнадзора СССР.

1.28. Контроль всех сварных соединений, независимо от способа их выполнения, производится в соответствии с ГОСТ 5242-69.

1.29. Сварные швы с дефектами подлежат исправлению. Подлежащие замене сварные швы или отдельные участки швов разрешается удалять механическим путем или сдувать кислородной струей. Применять электрическую дугу для выправки швов не разрешается.

1.30. Сварка дефектных участков швов производится тем же способом, каким сваривался исправляемый шов.

1.31. При сварке дефектного участка шва, прилегающие концы основного шва должны быть пережжены.

1.32. Исправление непластных сварных швов зачеканкой запрещается.

#### Механическая обработка.

1.33. Неуказанные предельные отклонения размеров обрабатываемых поверхностей деталей должны выполняться: охватываемых по В7, охватываемых по В7, прочих ± 1/2 допуска 8 класса.

1.34. Шероховатость поверхностей деталей должна соответствовать указанной на чертеже. Сработанные поверхности не должны иметь царапин, забоин и прочих повреждений. Заусеницы должны быть удалены, строг-

				ТМ13.00.00.00.ТЭ		
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	4	

крайки притуплены.

1.35. Отклонения от геометрической формы поверхностей деталей (канусность, овальность, эллипсность, огибка, непараллельность, перпендикулярность и др.) не должны выходить за пределы допуска на соответствующий размер, если допуски на эти отклонения не оговорены в чертежах.

1.36. При отсутствии размера от оси симметрии, размер каждой стороны на симметричных деталях должен быть равен половине номинального размера с отклонением в пределах половины допуска на весь размер.

1.37. Резьба не должна иметь сорванных ниток, искаженного профиля, задири и выхватов. Резьбы должны соответствовать ГОСТ 9150-59 и 9484-60. Допуски на резьбы по ГОСТ 16093-70 и 9562-60, класс точности 3, частота поверхности 7.5.

1.38. Необработанные поверхности обрабатываемых деталей должны быть гладкими, чистыми, без трещин, инородных включений, ржавчины, окалины и других пороков.

### 7. Пакуные изделия.

1.39. Все пакуные изделия: электропривод, редуктор и подшипник качения должны быть изготовлены в соответствии с техническими условиями заводов-изготовителей или ГОСТ и иметь соответствующие документы, подтверждающие их пригодность.

1.40. Все крепежные детали должны соответствовать ГОСТам, указанным в спецификациях.

### 8. Сборка затворов.

1.41. Детали, поступающие на сборку, должны быть промыты и очищены от грязи, посторонних частиц, масла, антикоррозийной смазки, должны иметь маркировку (клеймление) или документ, удостоверяющий их качество и пригодность.

1.42. При сборке не допускается применение прокладок, клиньев и прочих компенсаторов, не предусмотренных чертежами.

1.43. Все вращающиеся узлы и детали должны проворачиваться на своих осях без заедания при одинаковом усилии на протяжении полного оборота.

1.44. Наклеивание, подкверновка и другие способы искусственной плавности поверхностей соединения не допускаются.

1.45. Подшипники качения перед сборкой должны быть тщательно очищены от консервационной смазки, промыты бензином или другим нейтральным растворителем, высушены и запалены соответствующей смазкой.

1.46. Посадка упорного шарикоподшипника на втулку подпятника должна производиться запрессовкой в холодном виде.

и спецификациях, отсутствие наружных дефектов в материалах, правильность размеров и соблюдение допусков, качество сварных и долтовых соединений, качество грунтовки, правильность отправляемой заказчику приема-сдаточной документации. Кроме того, в узлах должны быть проверены: наличие всех деталей согласно спецификаций и правильность расположения деталей и узлов согласно сборочным чертежам.

2.3. Представитель ОТК должен принимать участие в обкатке затворов. Результаты приемки ОТК и оценка качества изготовления затворов фиксируются в приема-сдаточном акте.

2.4. К приема-сдаточному акту прикладываются следующие документы, отправляемые заказчику одновременно с принятыми затворами: паспорт затвора по форме, принятой на заводе-изготовителе, документы, удостоверяющие согласования института «Навигационный проект» на все отступления от рабочих чертежей, сертификаты или заменяющие их документы, удостоверяющие качество металла, крепежных изделий, электродов и др. материалов, акты проверки качества сварных швов и акты результатов обкатки затвора.

### III. Транспортирование и хранение.

3.1. Все отправляемые на место монтажа узлы затворов должны быть маркированы и занесены в отправочную ведомость.

3.2. Электроприводы, редукторы, упарные подшипники, крепежные детали и резиновые уплотнения должны отправляться упакованными в деревянные ящики.

3.3. Поверхности трения рам и щита и ходовой винт затворов должны быть покрыты легкосмываемой антикоррозийной краской или смазкой.

3.4. Все механизмы затворов должны перевозиться на деревянных прокладках и закреплены так, чтобы исключить их повреждение при перевозке.

3.5. Транспортирование затворов производится автомобильным и железнодорожным транспортом согласно «Правилам движения по дорогам СССР и РТМ-765-61 «Габариты машин, транспортируемых по железным и автомобильным дорогам». Транспортирование морским и речным транспортом производится в соответствии с существующими правилами действующими на этих видах транспорта.

3.6. Хранение законсервированных затворов производится в закрытых помещениях или под навесом. В исключительных случаях хранения на открытом воздухе без навеса все узлы затворов должны быть защищены от атмосферных осадков.

3.7. Консервация затворов должна осуществляться нанесением на неокрашенные поверхности узлов и деталей временных защитных покры-

1.47. Все резьбовые соединения должны быть надежно застопорены. Затягивание болтов и гаек должно производиться ключами с нормальными рукоятками без применения удлинителей. Парные плоскости болтов и гаек должны плотно прилегать к плоскостям соединяемых деталей.

### 9. Окраска и смазка затворов.

1.48. Все посадочные места, трущиеся поверхности, резьбы и поверхности, соприкасающиеся с бетоном, окраске не подлежат.

1.49. Перед окраской все окрашиваемые поверхности подвергаются тщательной очистке от масла, грязи, ржавчины и окалины.

Поверхность металла должна быть покрыта грунтом не позднее чем через 2 часа после ее очистки.

1.50. Поверхности закладных частей и соприкасающиеся с бетоном поверхности покрываются цементным молочком на двухпроцентном растворе каустической соды.

1.51. Поверхности узлов и деталей затвора, постоянно находящиеся в воде покрываются шестью слоями лака ХСЛ по ГОСТ 7313-55 по двум слоям грунта ХС-010 по ГОСТ 9355-60.

1.52. Поверхности узлов и деталей затвора, постоянно находящиеся на воздухе, покрываются двумя слоями эмали ХВ-1100 по ГОСТ 6993-70 по двум слоям грунта ХС-010 по ГОСТ 9355-60.

1.53. Грунтовка поверхностей узлов и деталей затвора производится на месте их изготовления (на заводе-изготовителе). Окраска затвора производится на месте его установки после апробования и проверки его работы.

1.54. Все неокрашенные рабочие поверхности с целью предотвращения их от коррозии должны быть обильно смазаны техническим вазелином по ГОСТ 782-59 или пушечным салом по ГОСТ 10586-63.

1.55. В процессе эксплуатации затвора упорный шарикоподшипник подпятника и винт смазываются смазкой ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-59.

### II. Правила приемки.

2.1. Изготовленные узлы затвора должны быть приняты отделом технического контроля (ОТК) завода-изготовителя. Рама и щит затвора проверяются дважды: предварительно в незагруженном виде и окончательно в загруженном виде. На окончательную приемку узлов затвора ставится клеймо ОТК, без которого отправка с завода-изготовителя запрещается.

2.2. При приемке узлов затвора ОТК должен проверить следующее: соответствие качества примененных материалов, указаниям в чертежах

ти в целях предотвращения их от коррозии во время транспортировки и хранения на складах. Срок действия временных защитных покрытий должен быть не менее 6 месяцев.

3.8. Перед консервацией проверяется отсутствие коррозии на деталях и узлах, следы коррозии должны удаляться без повреждения рабочих поверхностей и загрязнения других поверхностей.

### IV. Указания по монтажу и эксплуатации затворов.

4.1. До начала работ по монтажу затворов следует удостовериться в том, что строительная конструкция для затворов соответствует строительным чертежам во всех элементах, которые связаны с монтажом затвора.

4.2. Отклонения в размерах или отметках строительной конструкции, препятствующих правильному монтажу, подлежат обязательному устранению. До устранения дефектов, обнаруженных в строительной конструкции, к производству работ по монтажу затворов не приступать.

4.3. Добавляемые на монтаж узлы затвора должны быть защищены от грязи, песка, снега, льда, смята защитная окраска или смазка.

4.4. Для обеспечения правильности монтажа затворов рекомендуется следующий порядок производства работ:

- а) рама затвора закладывается в шпанды строительной конструкции, проверяется по отметкам и размерам, приваривается к закладным частям перекрестия сооружения и заливается бетоном; укладку бетона при обетонировании следует производить по действующим на строительстве техническим условиям.
- б) щит затвора опускается в пазы рамы.
- в) на раме устанавливается подпятник с приводом и винтом.
- г) щит соединяется с винтом штангами.
- д) производится практическое привода вручную.
- е) проверяется надежность и правильность всех соединений, а также работа уплотнения щита без воды в сооружении.

4.5. Окончательное закрепление резино-штангового уплотнения должно производиться после установки затвора на сухой порог, при этом затвор должен быть приведен в положение, соответствующее эксплуатационным условиям.

4.6. Фильтрационные расходы через неплотности в уплотнениях не должны превышать 0,5 л/сек. на 1 погонный метр уплотнения.



Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. NT-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			ТМ 13.00.00.00.ПЗ	Пояснительная записка		
			ТМ 13.00.00.00.ТЧ	Технические условия	1	
22			ТМ 13.00.00.00.СБ	Сборочный чертеж	1	
				Сборочные единицы		
11	1		ТМ 13.01.00.00	Рама	1	
11	2		ТМ 13.02.00.00	Щит в сборе	1	
11	3		ТМ 13.03.00.00	Штанга нижняя	1	
11	4		ТМ 13.04.00.00	Штанга	1	
11	5		ТМ 13.05.00.00	Винт	1	
11	6		ТМ 13.06.00.00	Подпятник	1	
64	7		ТМ 13.07.00.00	Колпак	1	
11	8		ТМ 13.08.00.00	Подпятник	1	
11	9		ТМ 13.09.00.00	Маховик	1	
				Стандартные изделия		
		10		Болт М16x50.5.6.016		
				ГОСТ 7788-70	12	
				ГОСТ 5915-70		
		11		Гайка М12.4.016	4	
		12		Гайка М16.4.016	12	
		13		Шайба 16-011		
				ГОСТ 10906-66	4	
ТМ 13.00.00.00						
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработ.	Родионов	С.А.			Затвор плоский	
Провер.	Вяземская	В.И.			глубинный 500x600	
Рук. гр.	Турчин	И.И.			с электрическим или	
Гл. инж. пр.	Блоков	К.В.			ручным приводом	
Нач. отд.	Авдеев	И.И.			Созвбодканалпроект	
					Лист	Листов
					1	2
						2

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. NT-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
		14		Шайба 1-16-0с1		
				ГОСТ 9649-66	1	
				ГОСТ 6402-70		
		15		Шайба 12.65Г029	4	
		16		Шайба 16.65Г029	4	
		17		Ось 22-16Х5x55		
				ГОСТ 9650-71	4	
		18		Шплинт 4x30-001		
				ГОСТ 397-66	1	
		19		Шпилька АМ12x45(20/34)		
				ГОСТ 11765-66	4	
				Прочие изделия		
		20		Электропривод		Тульский завод
				875015	1	Электропривод
				Материалы		
		21		Сталь		
				ГОСТ 8075-56	0.2 кг	
ТМ 13.00.00.00						
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработ.	Родионов	С.А.			Затвор плоский	
Провер.	Вяземская	В.И.			глубинный 500x600	
Рук. гр.	Турчин	И.И.			с электрическим или	
Гл. инж. пр.	Блоков	К.В.			ручным приводом	
Нач. отд.	Авдеев	И.И.			Созвбодканалпроект	
					Лист	Листов
					1	2
						2

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. NT-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22	1		ТМ 13.01.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
64	1		ТМ 13.01.00.01	Полка		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-56 L=600	2	6.2 кг
64	2		ТМ 13.01.00.02	Стойка		
				Угол 90x56 ГОСТ 6570-57 L=	4	
				неравнобокий Ст.3 ГОСТ 535-58		
11	3		ТМ 13.01.00.03	Поперечина	1	
64	4		ТМ 13.01.00.04	Анкер		
				А-ПМ ГОСТ 5781-61 L=100	11	0.1 кг
64	5		ТМ 13.01.00.05	Основание		
				Швеллер 14 ГОСТ 8240-56 L=700	1	8.5 кг
				Ст.3 ГОСТ 535-58		
ТМ 13.01.00.00						
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработ.	Родионов	С.А.			Рама	
Провер.	Вяземская	В.И.			Созвбодканалпроект	
Рук. гр.	Турчин	И.И.			г. Москва	
Гл. инж. пр.	Блоков	К.В.				
Нач. отд.	Авдеев	И.И.				
					Лист	Листов
					1	

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. NT-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
22	2		ТМ 13.02.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11	1		ТМ 13.02.01.00	Щит	1	
				Детали		
11	2		ТМ 13.02.00.01	Уплотнение боковое	2	
11	3		ТМ 13.02.00.02	Направляющая	1	
64	4		ТМ 13.02.00.03	Направляющая	1	
11	5		ТМ 13.02.00.04	Уплотнение верхнее	1	
11	6		ТМ 13.02.00.05	Направляющая верхняя	1	
11	7		ТМ 13.02.00.06	Уплотнение нижнее	1	
11	8		ТМ 13.02.00.07	Планка	1	
				Стандартные изделия		
		9		Болт М12x30.5.6.016		
				ГОСТ 7798-70	12	
		10		Гайка М12.4.06		
				ГОСТ 5915-70	12	
				Материалы		
				Клей КР-5-18	0.1 кг	
ТМ 13.02.00.00						
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Разработ.	Бочкова	В.И.			Щит в сборе	
Провер.	Вяземская	В.И.			Созвбодканалпроект	
Рук. гр.	Турчин	И.И.			г. Москва	
Гл. инж. пр.	Блоков	К.В.				
Нач. отд.	Авдеев	И.И.				
					Лист	Листов
					1	

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. АТ-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22	6		ТМ 13.06.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11	1		ТМ 13.06.01.00.	Корпус подпятника	1	
				Детали		
11	2		ТМ 13.06.00.01	Втулка	1	
12	3		ТМ 13.06.00.02	Полтуфта кулачковая	1	
11	4		ТМ 13.06.00.03	Гайка	1	
11	5		ТМ 13.06.00.04	Гайка направляющая	1	
				Стандартные изделия		
	6			Кольцо СГ 93x74x7		
				ГОСТ 6418-67	1	
	7			Винт М5x8.5016		
				ГОСТ 17475-72	6	
	8			Масленка 1-Б1 ГОСТ 1303-56		
				МН 4143-62	1	
	9			Шарикоподшипник упорный односторонний № 8113		
				ГОСТ 6874-54	1	

ТМ 13.06.00.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Арефьев			
Провер.	Вяземская			
Руч. зр.	Турчин			
Гл. инж. пр.	Блоков			
Нач. отд.	Абдеев			

Подпятник.

Лит.	Лист	Листов
	1	

Созвбодканалпроект  
г. Москва

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. АТ-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22	8		ТМ 13.08.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные чертежи		
11	1		ТМ 13.08.01.00.	Корпус подпятника		
				Детали		
11	2		ТМ 13.08.00.01	Втулка	1	
11	3		ТМ 13.08.00.02	Гайка направляющая	1	
11	4		ТМ 13.08.00.03	Втулка	1	
11	5		ТМ 13.08.00.04	Гайка	1	
				Стандартные изделия		
	6			Кольцо СГ 93-74-7		
				ГОСТ 6418-67	1	
	7			Винт М5x8.5.016		
				ГОСТ 17475-72	6	
	8			Масленка 1-Б1 ГОСТ 1303-56		
				МН 4143-62	1	
	9			Шарикоподшипник упорный односторонний № 8113		
				ГОСТ 6874-54	1	

ТМ 13.08.00.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Арефьев			
Провер.	Вяземская			
Руч. зр.	Турчин			
Гл. инж. пр.	Блоков			
Нач. отд.	Абдеев			

Подпятник

Лит.	Лист	Листов
	1	

Созвбодканалпроект  
г. Москва

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. АТ-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22	9		ТМ 13.09.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11	1		ТМ 13.09.00.01	Втулка	1	
11	2		ТМ 13.09.00.02	Обод	1	
54	3		ТМ 13.09.00.03	Спица		
				Труба 15 ГОСТ 3262-62 L=195	6	0.25 кг

ТМ 13.09.00.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Радионов			
Провер.	Вяземская			
Руч. зр.	Турчин			
Гл. инж. пр.	Блоков			
Нач. отд.	Абдеев			

Маховик

Лит.	Лист	Листов
	1	

Созвбодканалпроект  
г. Москва

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. АТ-2227

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22	1		ТМ 13.02.01.00.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54	1		ТМ 13.02.01.01	Стойка боковая		
				6 ГОСТ 5681-57		
				Лист Ст. 3 ГОСТ 500-58	2	2.4 кг
54	2		ТМ 13.02.01.02	Обшивки		
				6 ГОСТ 5681-57		
				Лист Ст. 3 ГОСТ 500-58	1	18.0 кг
11	3		ТМ 13.02.01.03	Ребро	1	
54	4		ТМ 13.02.01.04	Ригель		
				Угол 45x45x5 ГОСТ 8509-57		
				Лист Ст. 3 ГОСТ 535-58	3	2.0 кг
54	5		ТМ 13.02.01.05	Пруток боковой		
				8 ГОСТ 2590-77		
				Круг Ст. 3 ГОСТ 535-58	2	0.23 кг
54	6		ТМ 13.02.01.06	Упор		
				16 ГОСТ 2590-77		
				Круг Ст. 3 ГОСТ 535-58	4	0.06
11	7		ТМ 13.02.01.07	Ушко	1	
54	8		ТМ 13.02.01.08	Пруток верхний		
				8 ГОСТ 2590-77		
				Круг Ст. 3 ГОСТ 535-58	1	0.18
11	9		ТМ 13.02.01.09	Ребро	1	

ТМ 13.02.01.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Брицкоба			
Провер.	Вяземская			
Руч. зр.	Турчин			
Гл. инж. пр.	Блоков			
Нач. отд.	Абдеев			

Улит

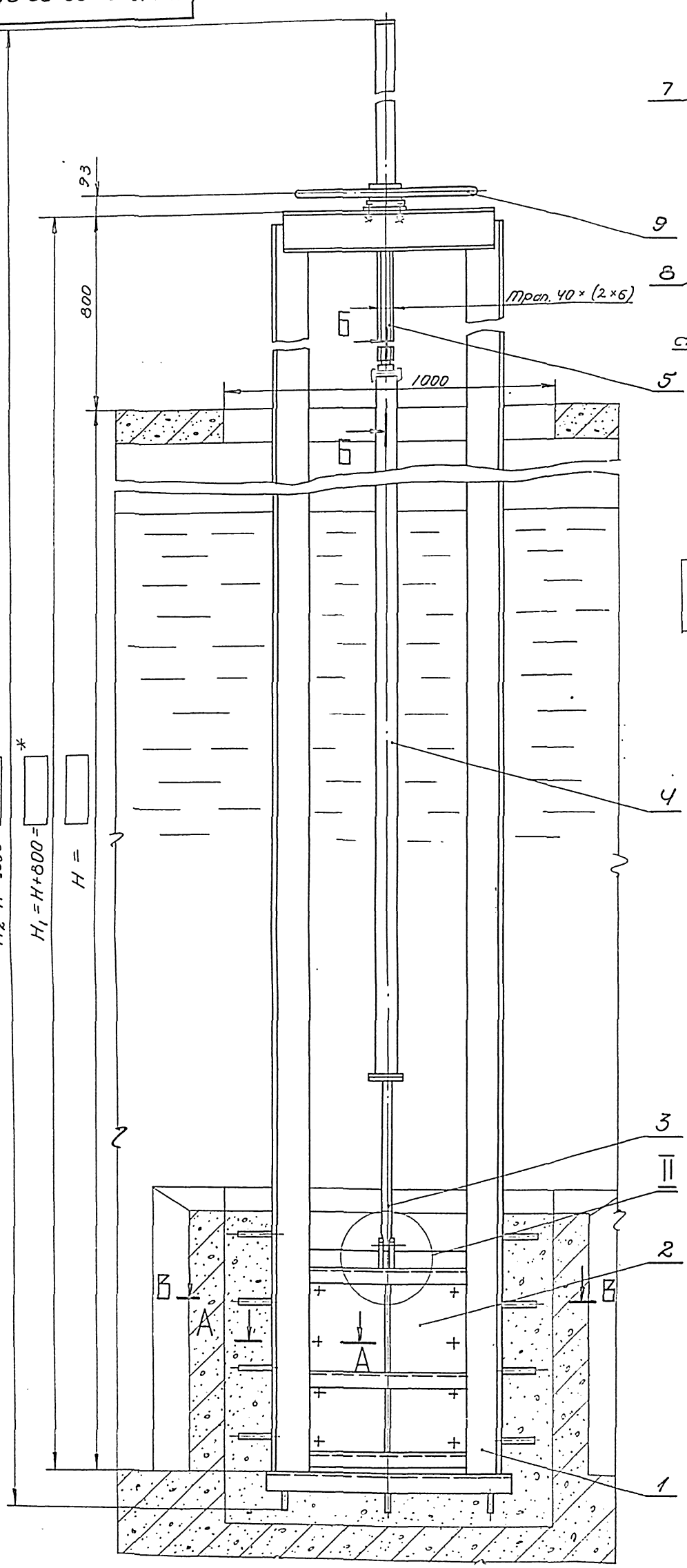
Лит.	Лист	Листов
	1	

Созвбодканалпроект  
г. Москва







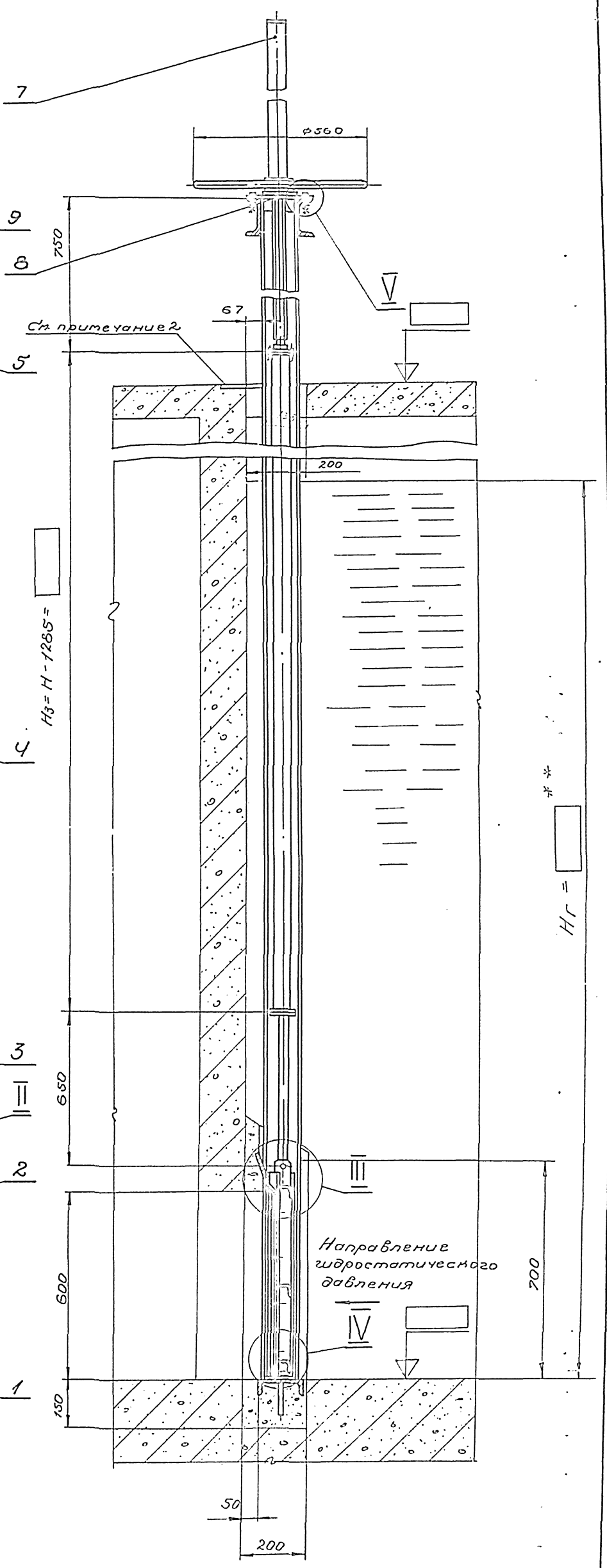
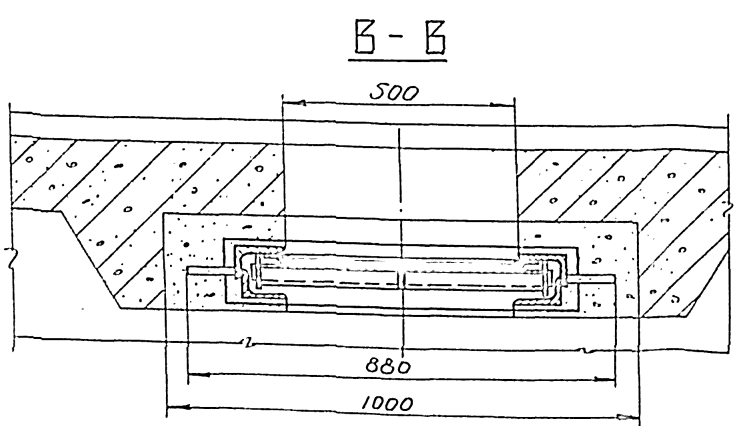


$H_2 = H + 900 =$

$H_1 = H + 800 =$

$H =$

$H_3 = H - 1285 =$



$H_4 =$

Направление гидростатического давления

ТМ 13.00.00.00.СБ					Лит.	Масса	Масшт.
Цм.	Лит.	№ док.м.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Родионов						
Пробер.	Лайнштейн				Лист 1	Листов 2	1:10
Рук. зрел.	Туркин						
Гл. инж.	Блоков				СОЮЗВОДПРОМПРОЕКТ		
Нач. отд.	Явдеев				г. Москва		
Зам.гл. инж.	Лихачев						

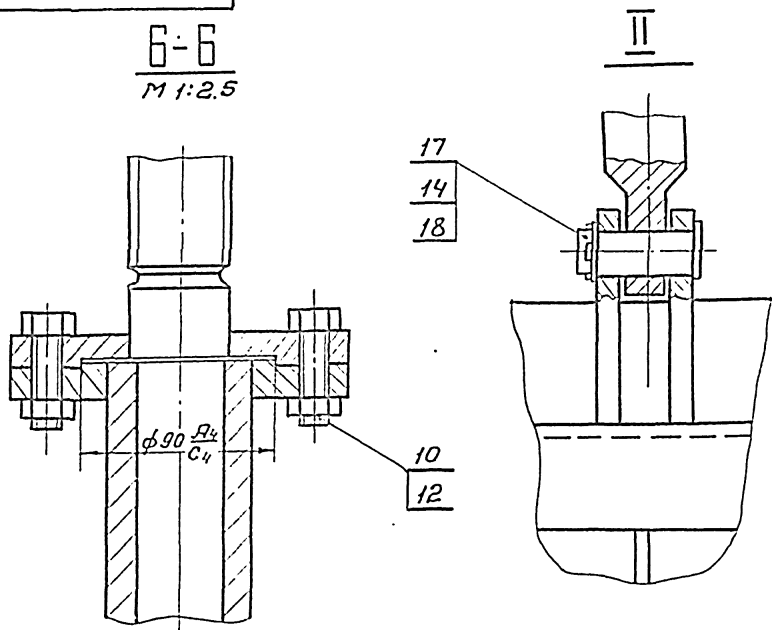
Затвор плоский глубинный 500 x 600 с ручным приводом.

Сборочный чертеж.

93'00'0000 51 WL

Техническая характеристика

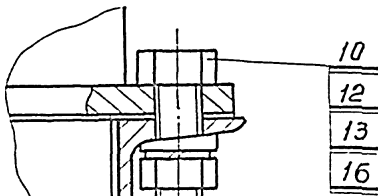
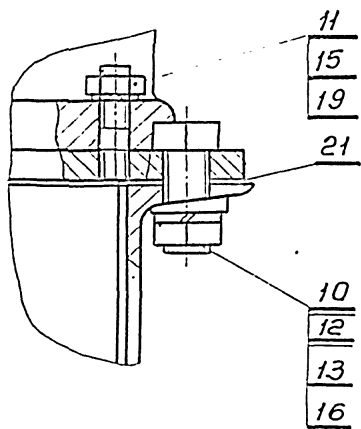
Б-6  
М 1:2.5



1	Тип затвора	Глубинный, плоский, скользящий с резиновым уплотнением
2	Размеры перекрываемого отверстия	Ширина 500 мм Высота 600 мм
3	Направление гидростатического давления	Одностороннее
4	Глубина погружения	до 6 м
5	Среда	Нейтральная
6	Масса подвижных частей затвора	
7	Привод электрический	Электропривод 875015 Mкр = 9-15 кгм
8	Время полного открывания или закрывания затвора электроприводом	1,1 мин.
9	Привод ручной	Маховик
10	Время полного открывания или закрывания затвора ручным приводом	22 мин.
11	Наибольшее расчетное усилие на маховике	27 кг

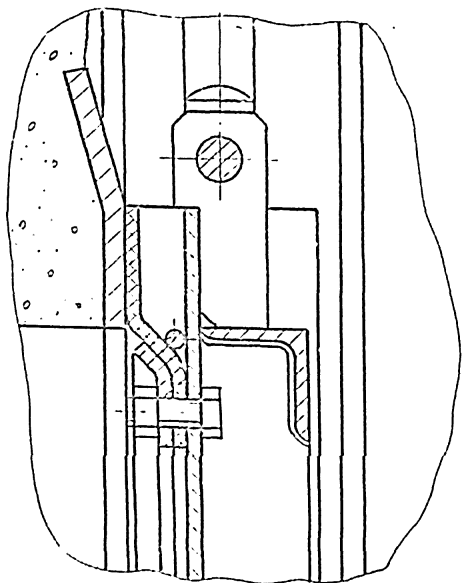
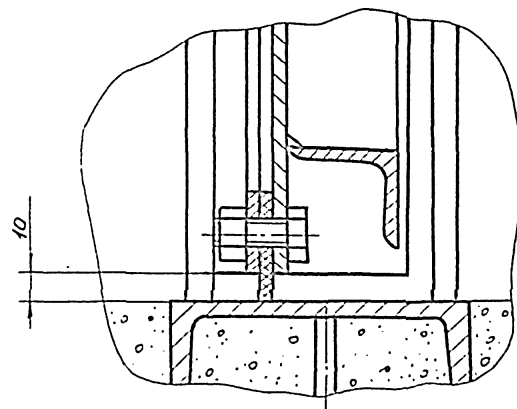
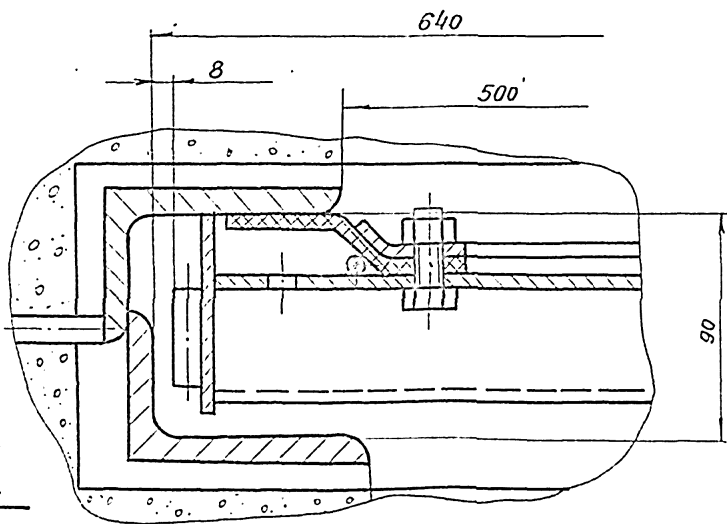
I

V



A-A

IV



1. Количество и толщину регулировочных прокладок поз.21 определить при монтаже затвора.
2. Раму затвора приварить на месте к закладным частям перекрытия.
- 3\* Размер не более 7250
- 4\* Размер не более 6000
5. Размеры для справок.

				ТМ 13.00.00.00.06				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Затвор плоский глубинный 500 x 600 с электрическим или ручным приводом.	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.	Войничкин	Провер.	Варченко		Сборочный чертеж.			1:2
Инж.вр.	Туркин	Гл.инж.гр.	Блоков			Лист 2	Листов 2	
Нач.отд.	Явдеев					СООБВОПРОКНАЭПРОБС г. Москва		

Арх. МТ-2227

Серия 3.901-12 Б.п. 2.

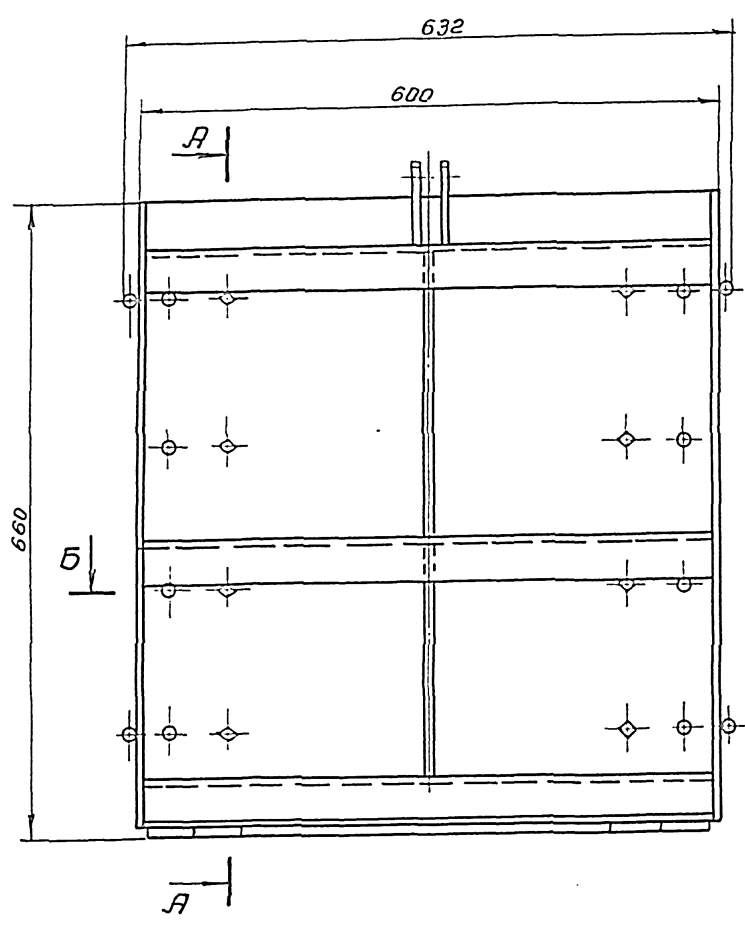
Б.п. у.с. 2

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



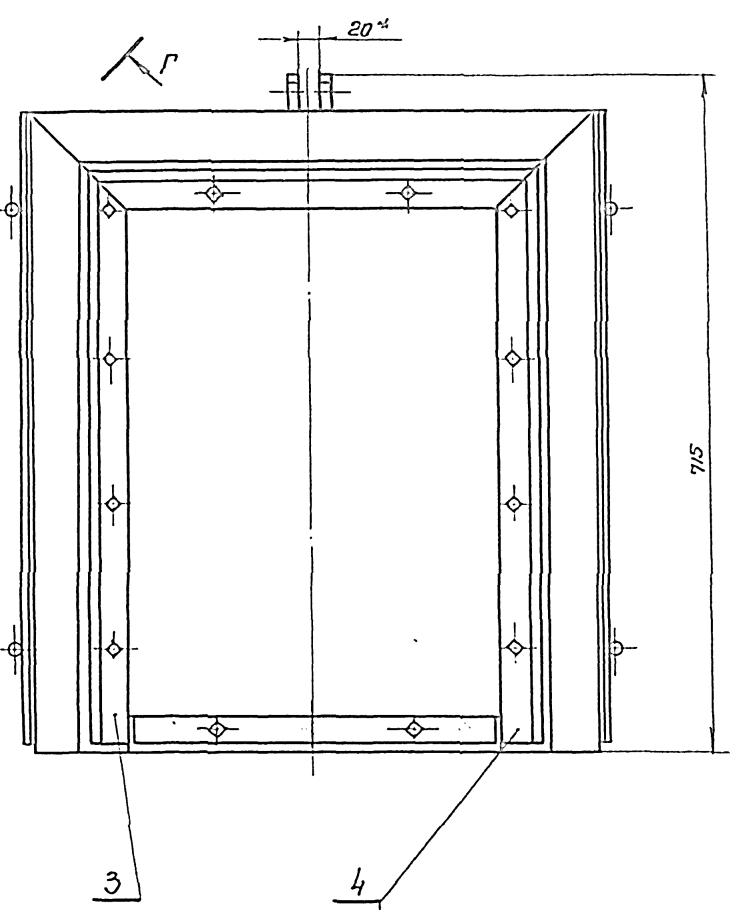
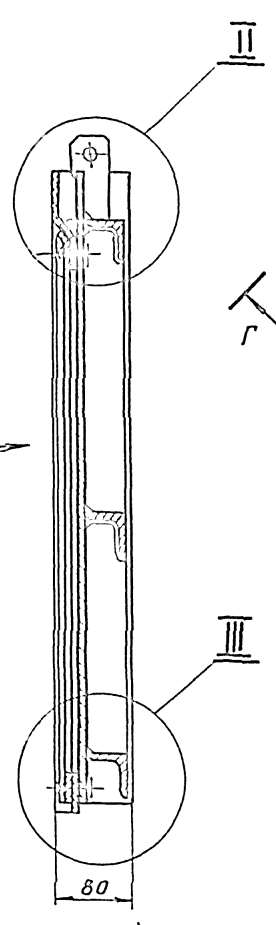
TM 13.02.00.00.06

App. NT-2227

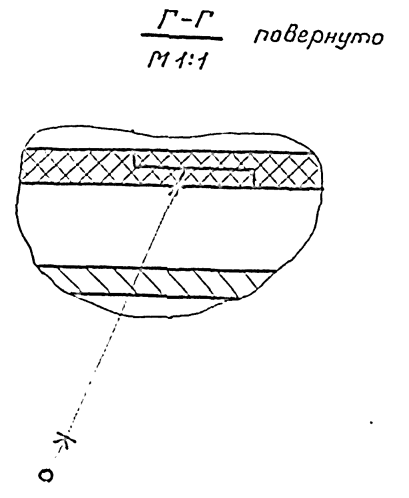
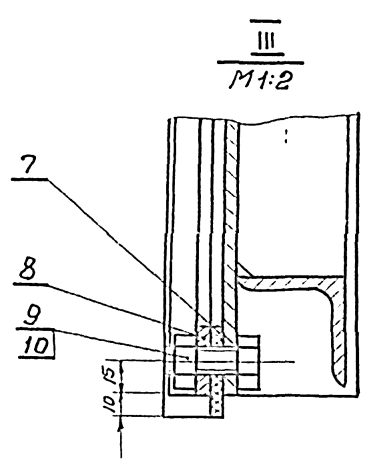
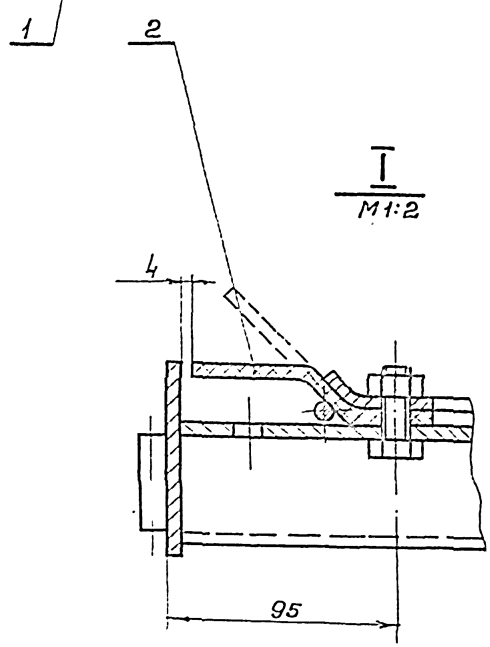
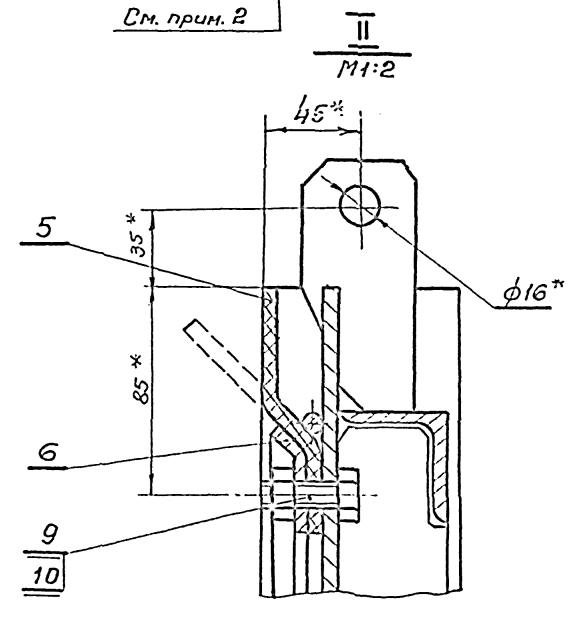
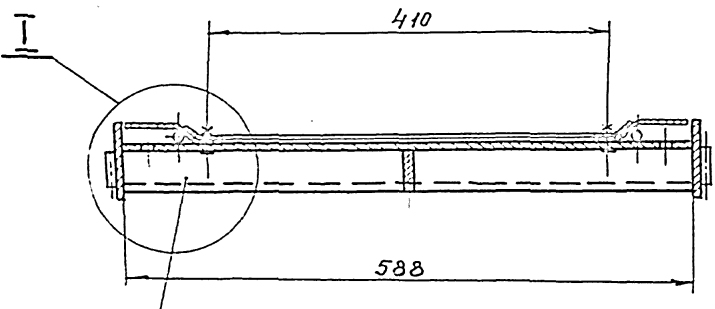


A-A

Вид В



Б-Б



Серия 3.901-12 3.01.88

Волнука 2

Шк. № 14, Подпись и дата, Взам. № Шк. № 14, Подпись и дата

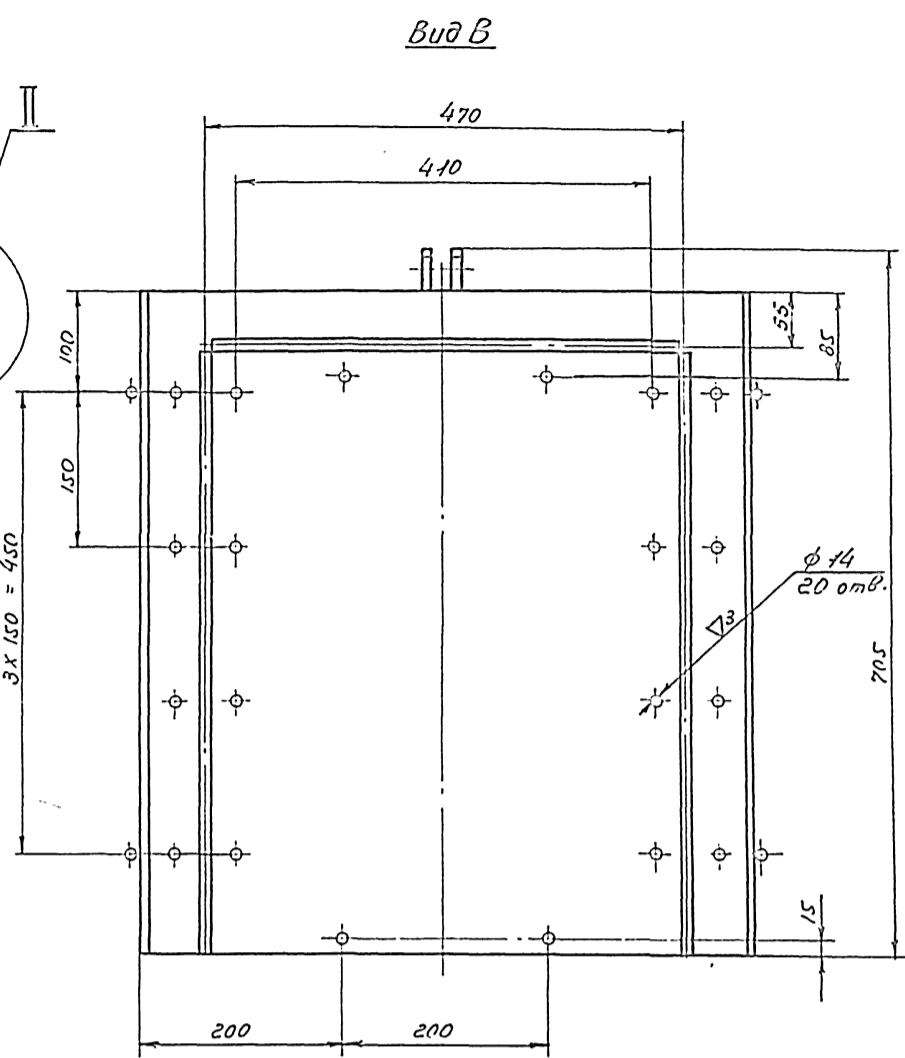
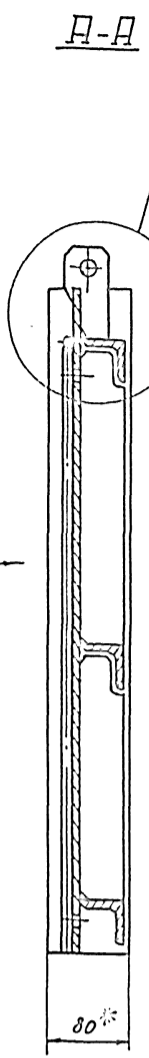
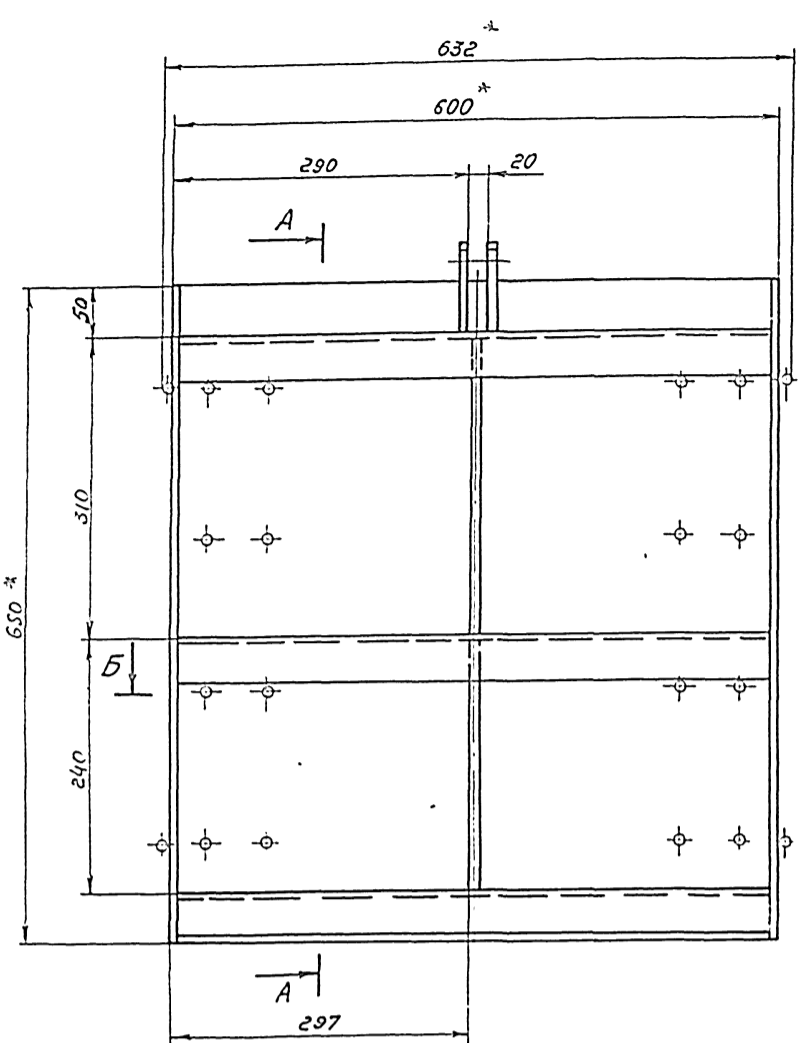
- 1\* Размеры для справок.
- 2. Деталь поз. 4 зеркальна по отношению к детали поз. 3.

TM 13.02.00.00.06				Лит.	Масса	Масшт.
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Щит в сборе	38.3 1:5
Разраб.	Брулева				Сборочный чертеж.	
Проект.	Вяземская					
Провер.	Кичиницкая				Лист 1	Листов
Руч. ср.	Турчин				СОЮЗСОЮЗПРОЕКТОСТ	
Пр. и экз. л.	Брозов				г. Москва.	
Науч. отд.	Львов					

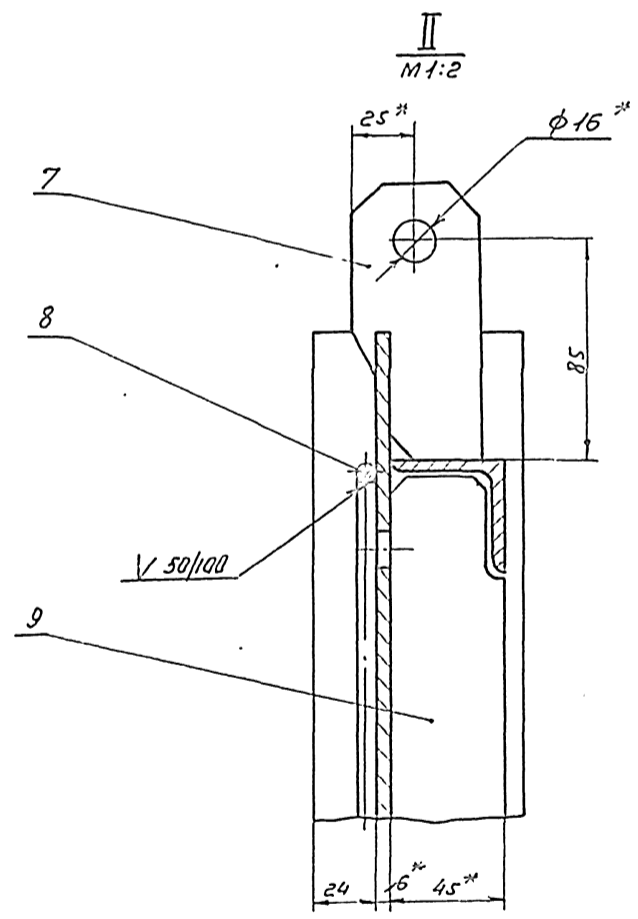
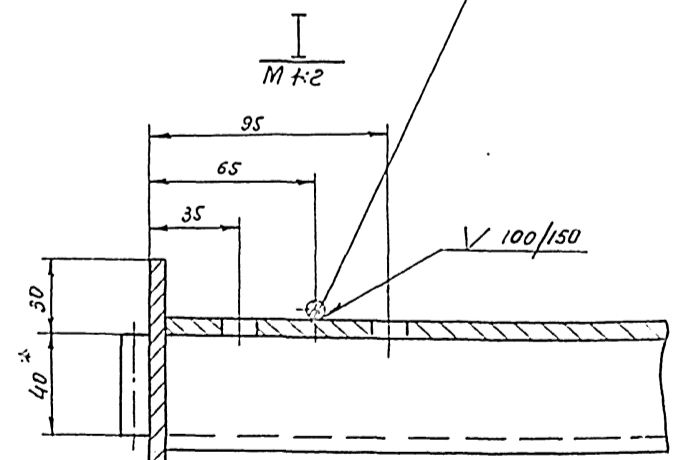
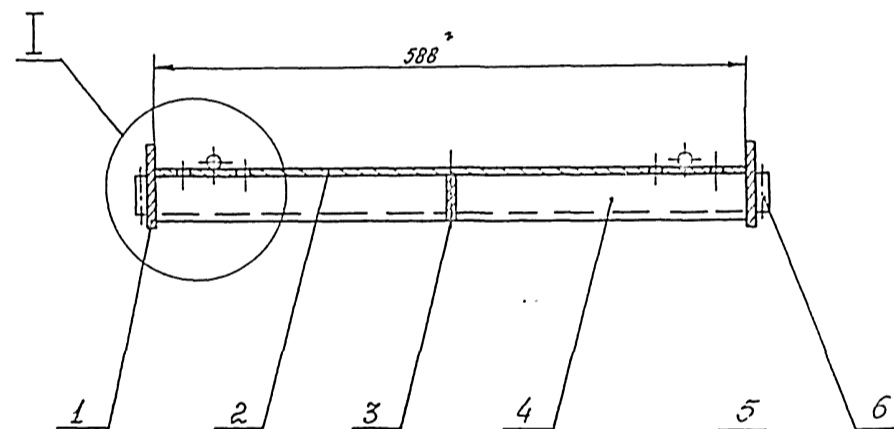


TM13.02.01.00.C6

Арх. N Т-22,27



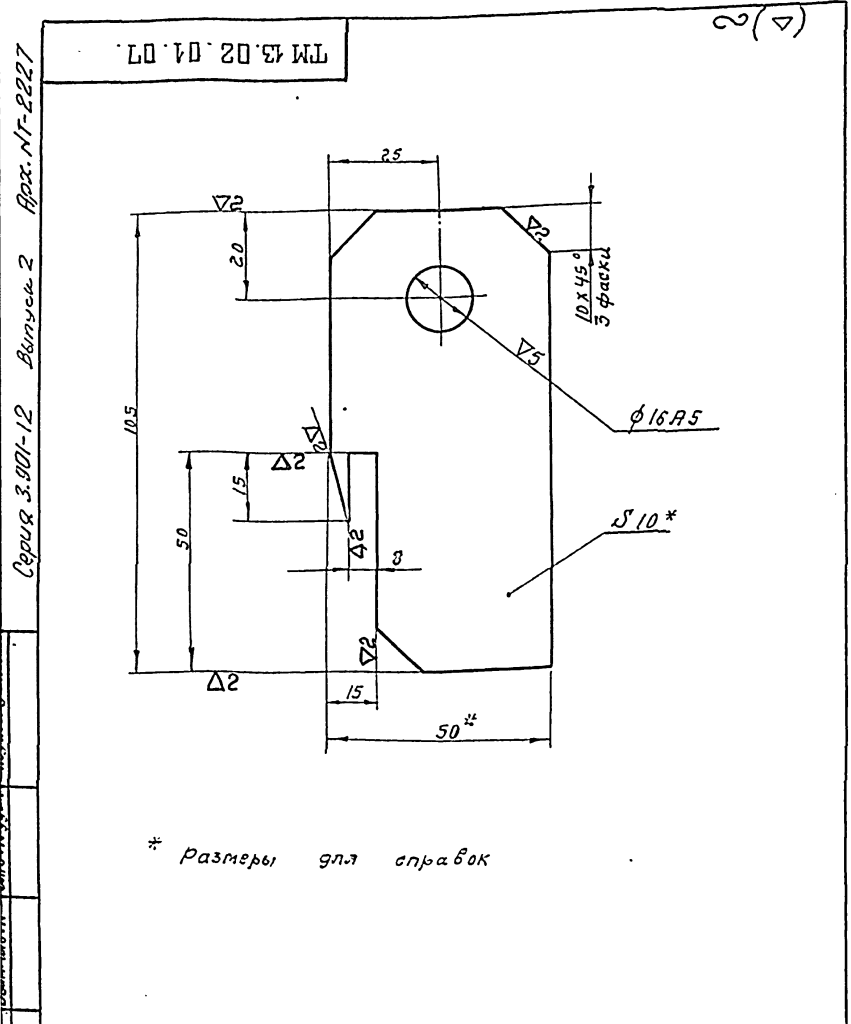
Б-Б



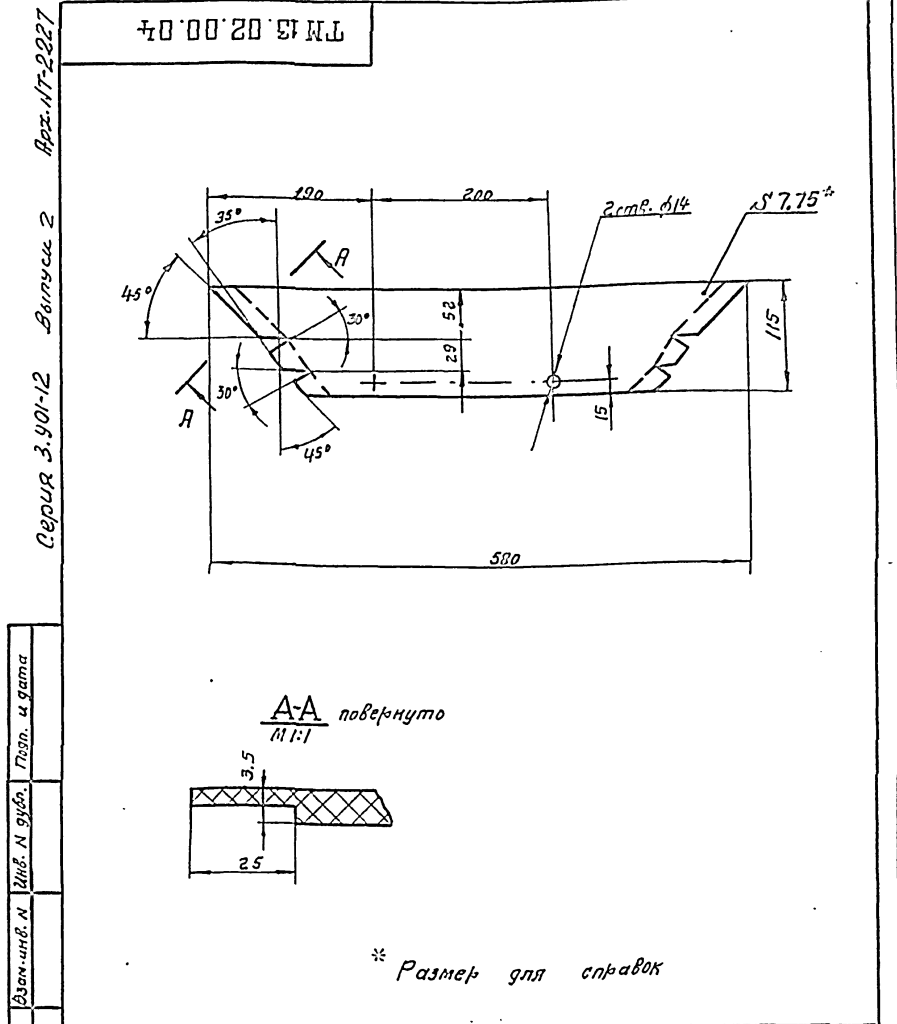
1. \* размеры для справок  
 2. Сварку производить по периметру прилегания всех деталей сплошным швом катетом, равным наименьшей толщине свариваемых деталей, кроме мест, указанных особо.

TM13.02.01.00.C6				Лист	Листов	Листов
Щит сборочный чертеж				31,1	1:5	
Изм.	Исполн.	Провер.	Дата	СВОБОДОВОСКОПРОЕКТ		
Разр.	Брукова	Визельская		г. Москва		
Провер.	Визельская	Фирюченко				
Рук. гр.	Ильчук	Х.72				
Т. инж. п.о.	Блоков					
Чел. отв.	Авдеев					

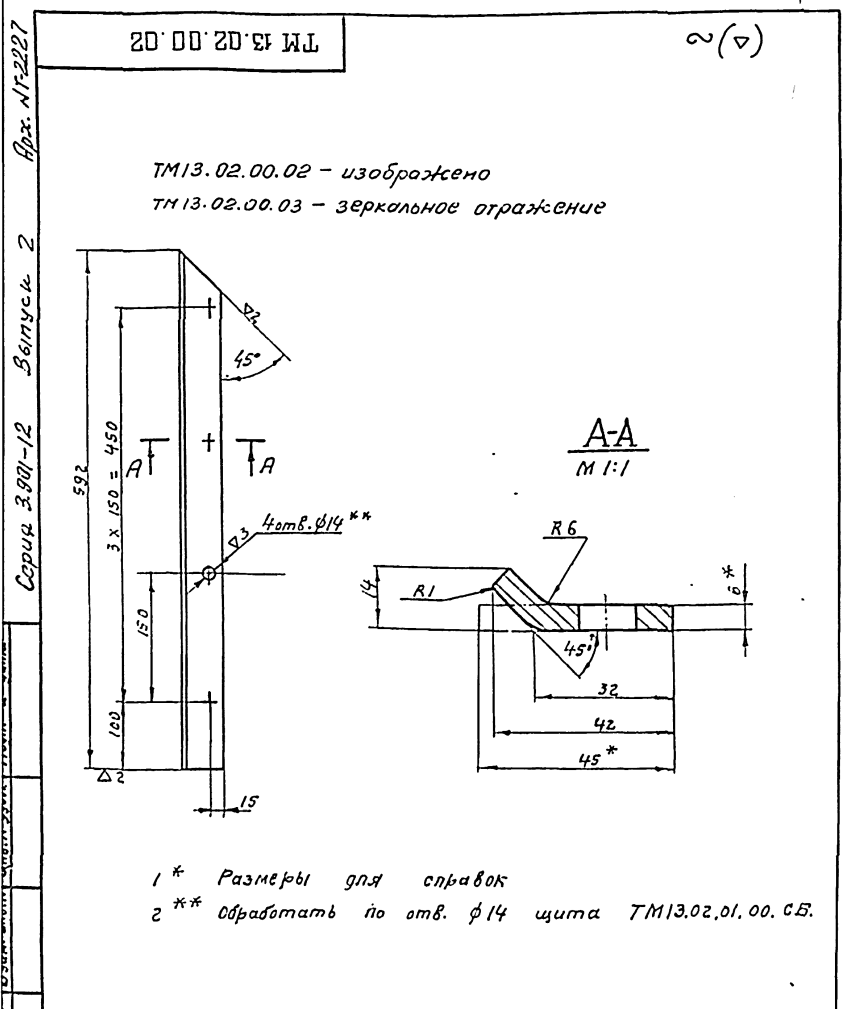
Серия 3.901-12  
 В.И.И. 2  
 ТМ13-15  
 Изм. № 01/02/03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000



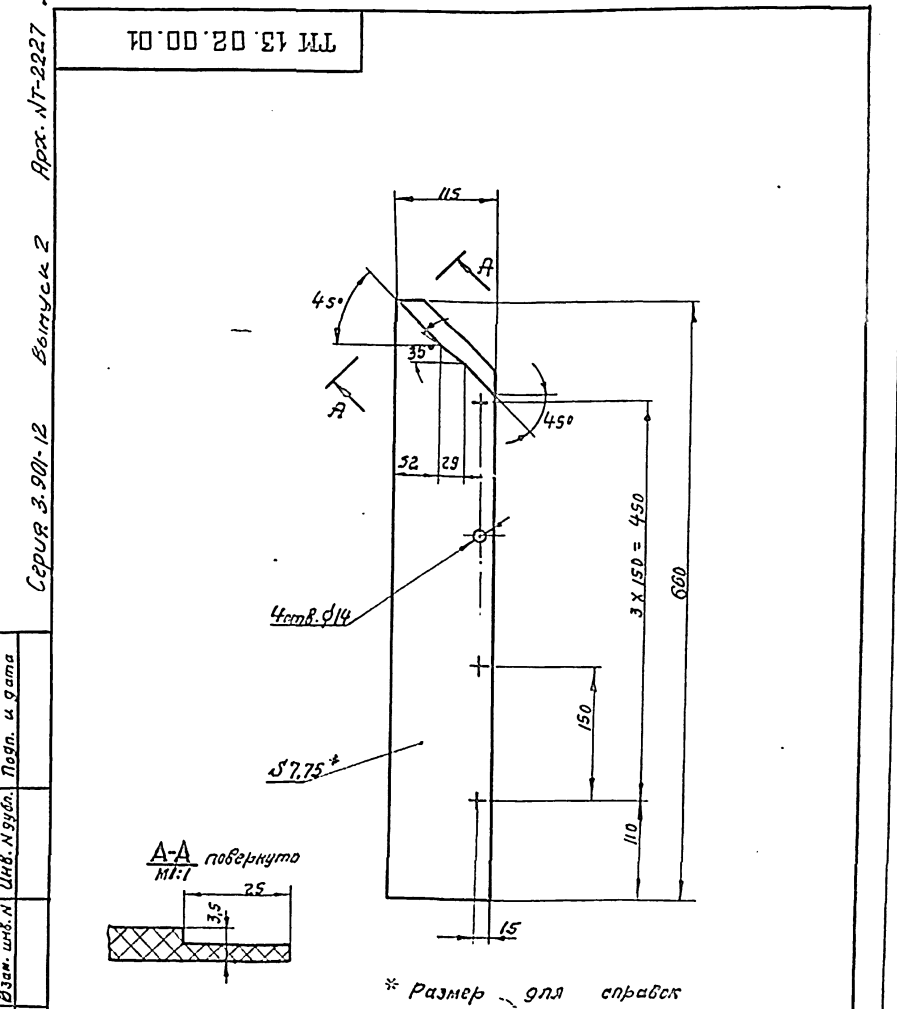
ТМ 13.02.01.07				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0,3	1:1
Разр.	Родионов					
Провер.	Визитская				Лист 1	Листов
Рук. зр.	Туркин	ХИ-72			Лента ПМС-300-35-820-3-1 ГОСТ 20-62	
Б.инст.пр.	Блоков				союзводоканалпроект г. Москва	
Нач. отд.	Авреев				Полоса 10x50 ГОСТ 103-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58	



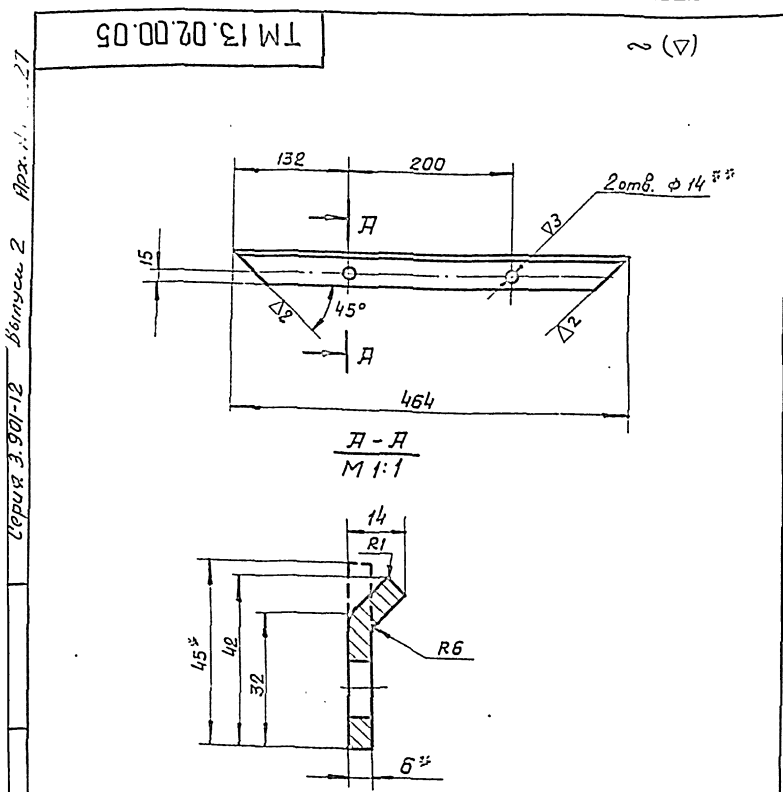
ТМ 13.02.00.04				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0,7	1:5
Разр.	Родионов					
Провер.	Визитская				Лист 1	Листов
Рук. зр.	Туркин	ХИ-72			Лента ПМС-300-35-820-3-1 ГОСТ 20-62	
Б.инст.пр.	Блоков				союзводоканалпроект г. Москва	
Нач. отд.	Авреев				Уплотнение верхнее	



ТМ 13.02.00.02				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1,25	1:5
Разр.	Родионов					
Провер.	Визитская				Лист 1	Листов
Рук. зр.	Туркин	ХИ-72			Лента ПМС-300-35-820-3-1 ГОСТ 20-62	
Б.инст.пр.	Блоков				союзводоканалпроект г. Москва	
Нач. отд.	Авреев				Полоса 6x45 ГОСТ 103-57 Ст. 3 ГОСТ 535-58	

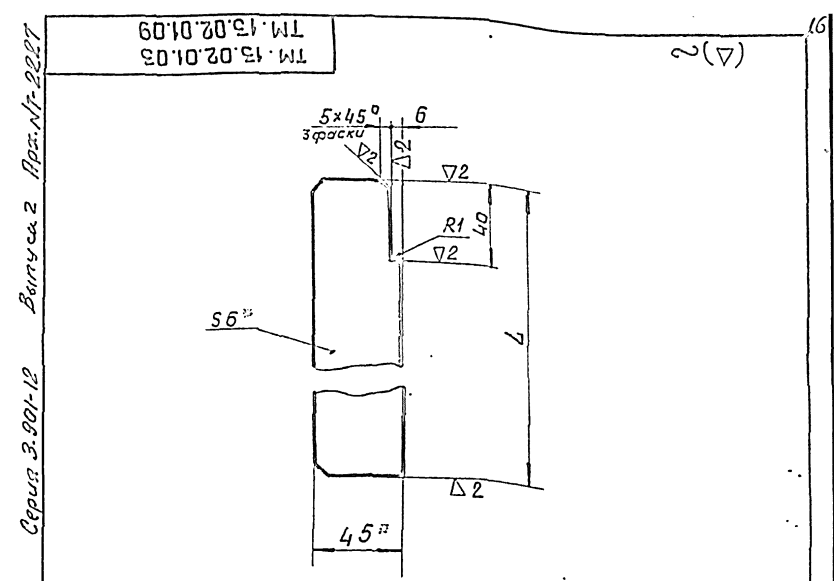


ТМ 13.02.00.01				Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0,8	1:5
Разр.	Родионов					
Провер.	Визитская				Лист 1	Листов
Рук. зр.	Туркин	ХИ-72			Лента ПМС-300-35-820-3-1 ГОСТ 20-62	
Б.инст.пр.	Блоков				союзводоканалпроект г. Москва	
Нач. отд.	Авреев				Уплотнение боковое.	



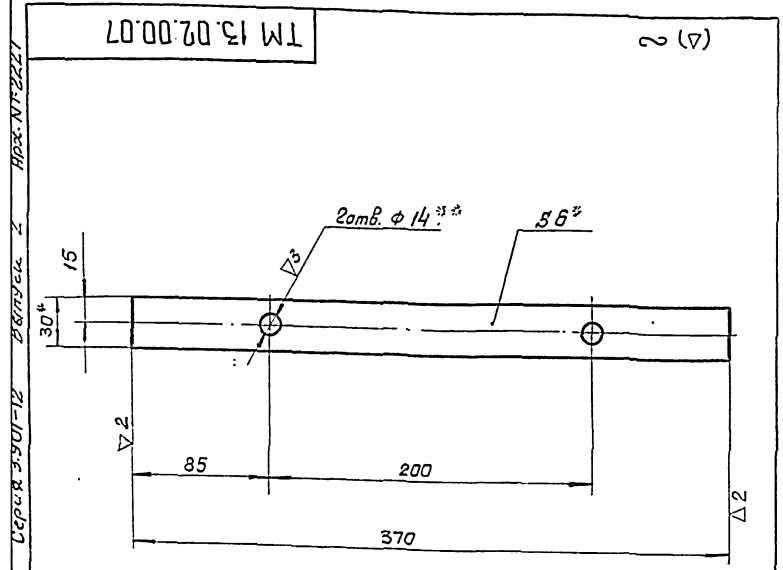
1<sup>н</sup> Размеры для справок  
 2<sup>нн</sup> Обработать по отв. ф14 щита ТМ 13.02.01.00.СБ

ТМ 13.02.00.05				Литер	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Направляющая		
Разраб.	Родионов	Вяземская	В.С.	верхняя		
Провер.	Турукин	Вяземская	В.С.	Лист 1	Листов	
Рук.гр.	Блоков	Вяземская	В.С.	Полоса 6x45 ГОСТ 103-57		
П.инж.пр.	Авдеев	Вяземская	В.С.	Ст.3 ГОСТ 535-58		
Нач.отд.	Авдеев	Вяземская	В.С.	СООБЩВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		



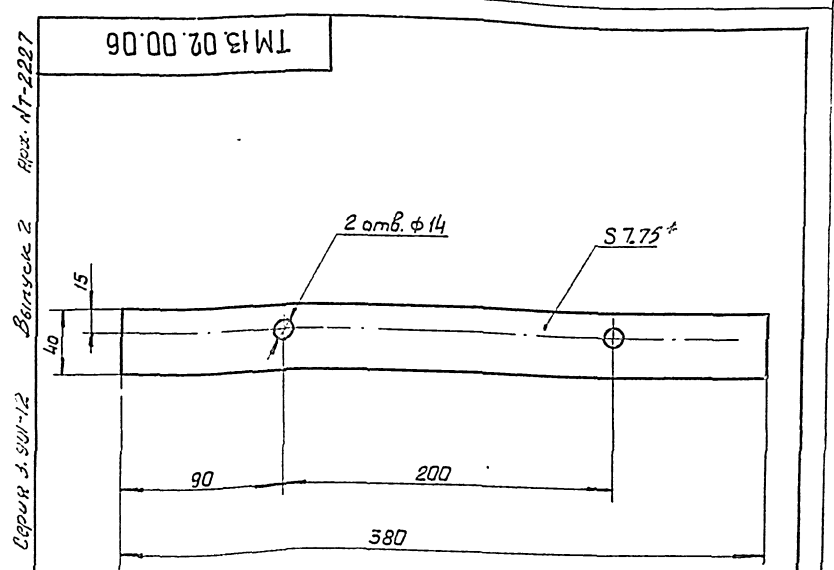
н Размеры для справок

ТМ 13.02.01.03				Литер	Масса	Масшт.
ТМ 13.02.01.09				Редра		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Литер		
Разраб.	Родионов	Вяземская	В.С.	Масса		
Провер.	Вяземская	Вяземская	В.С.	Масшт.		
Рук.гр.	Турукин	Вяземская	В.С.	Ст.3 ГОСТ 535-58		
П.инж.пр.	Блоков	Вяземская	В.С.	СООБЩВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Нач.отд.	Авдеев	Вяземская	В.С.	г. Москва		



1<sup>н</sup> Размеры для справок  
 2<sup>нн</sup> Обработать по отв. ф14 щита ТМ 13.02.01.00 СБ

ТМ 13.02.00.07				Литер	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Планка		
Разраб.	Родионов	Вяземская	В.С.	0,52		
Провер.	Вяземская	Вяземская	В.С.	1:2,5		
Рук.гр.	Турукин	Вяземская	В.С.	Лист 1	Листов	
П.инж.пр.	Блоков	Вяземская	В.С.	Полоса 6x30 ГОСТ 103-57		
Нач.отд.	Авдеев	Вяземская	В.С.	Ст.3 ГОСТ 535-58		
				СООБЩВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва		



н Размер для справок

ТМ 13.02.00.06				Литер	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Уплотнение		
Разраб.	Родионов	Вяземская	В.С.	нижнее		
Провер.	Вяземская	Вяземская	В.С.	0,14		
Рук.гр.	Турукин	Вяземская	В.С.	1:2,5		
П.инж.пр.	Блоков	Вяземская	В.С.	Литер		
Нач.отд.	Авдеев	Вяземская	В.С.	Литер		
				Полоса №:300-35-820-3-1 ГОСТ 20-82		
				г. Москва		

ТМ 13.01.00.03

(Δ) 22

1. \* Размер для справок.  
2. Развернутая ширина 122 мм.

ТМ 13.01.00.03			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Радионов		
Провер.	Войничейн		
Проект.	Варченко		
Инж.вр.	Туркин		
Лин.инж.	Блоков		
Нач.отд.	Явдеев		
Лист		10 гост 5681-57	Ст. 3 гост 500-58
Поперечина		Лит.	Масса
			4.8
		Лист 1	Листов
		Союзводоканалпроект г. Москва	

ТМ 13.05.00.00

(Δ) 23

1. \* Размер для справок  
2. \*\* Обработать после сварки.

ТМ 13.05.00.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Радионов		
Провер.	Войничейн		
Проект.	Варченко		
Инж.вр.	Туркин		
Лин.инж.	Блоков		
Нач.отд.	Явдеев		
Лист		15 гост 5681-57	Ст. 3 гост 500-58
Винт		Лит.	Масса
			7.7
		Лист 1	Листов
		Союзводоканалпроект г. Москва	

ТМ 13.04.00.00

(Δ) 24

Глубина погружения затверд.	φ D мм	S мм
До 6 м	76	16
До 4 м	63.5	12

1. \* Размер для справок  
2. \*\* Обработать после сварки.

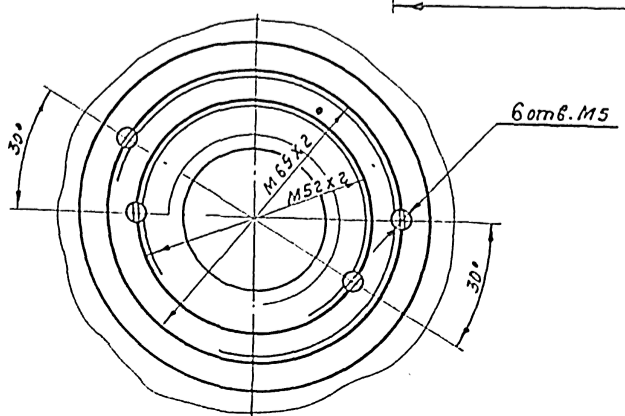
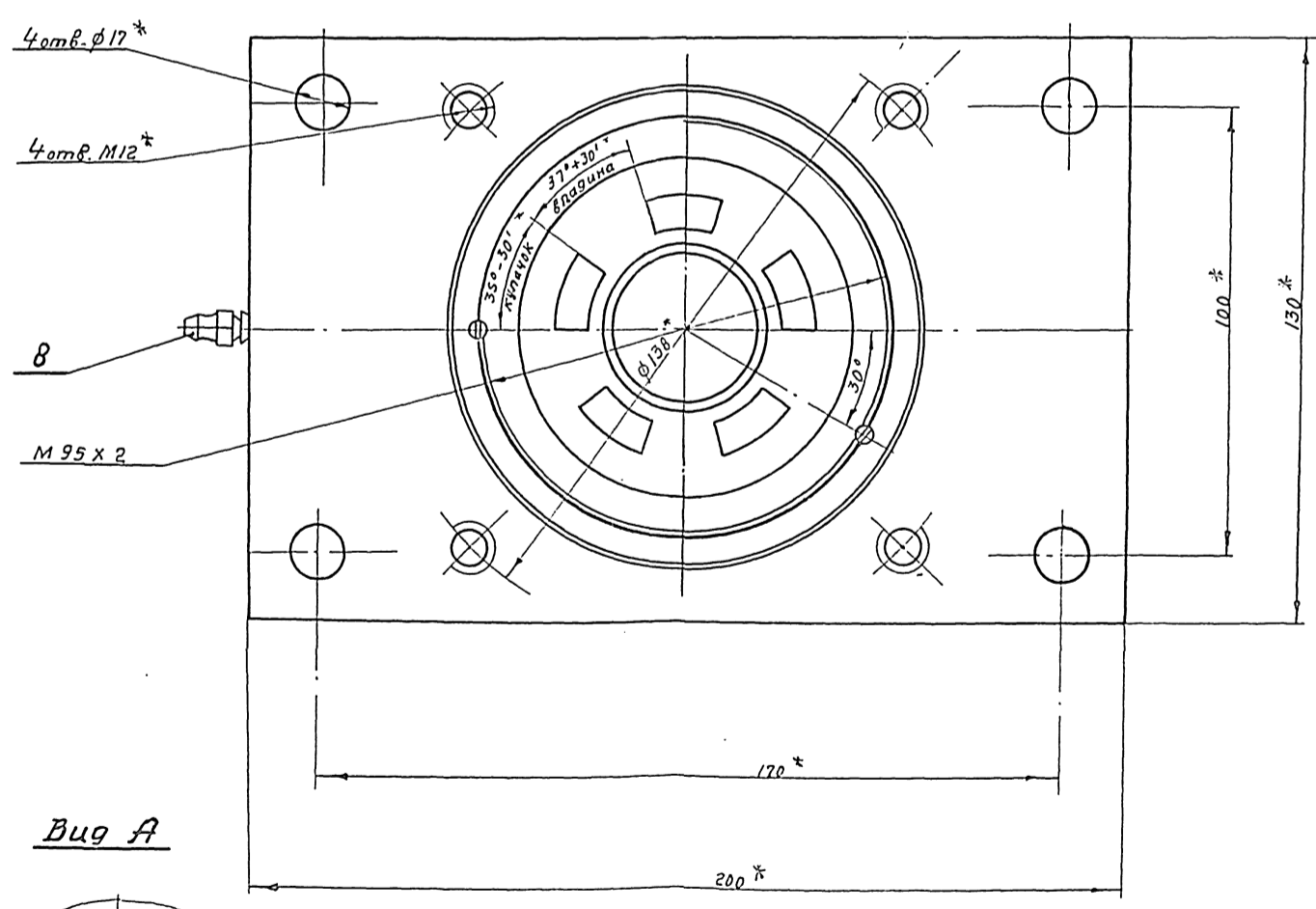
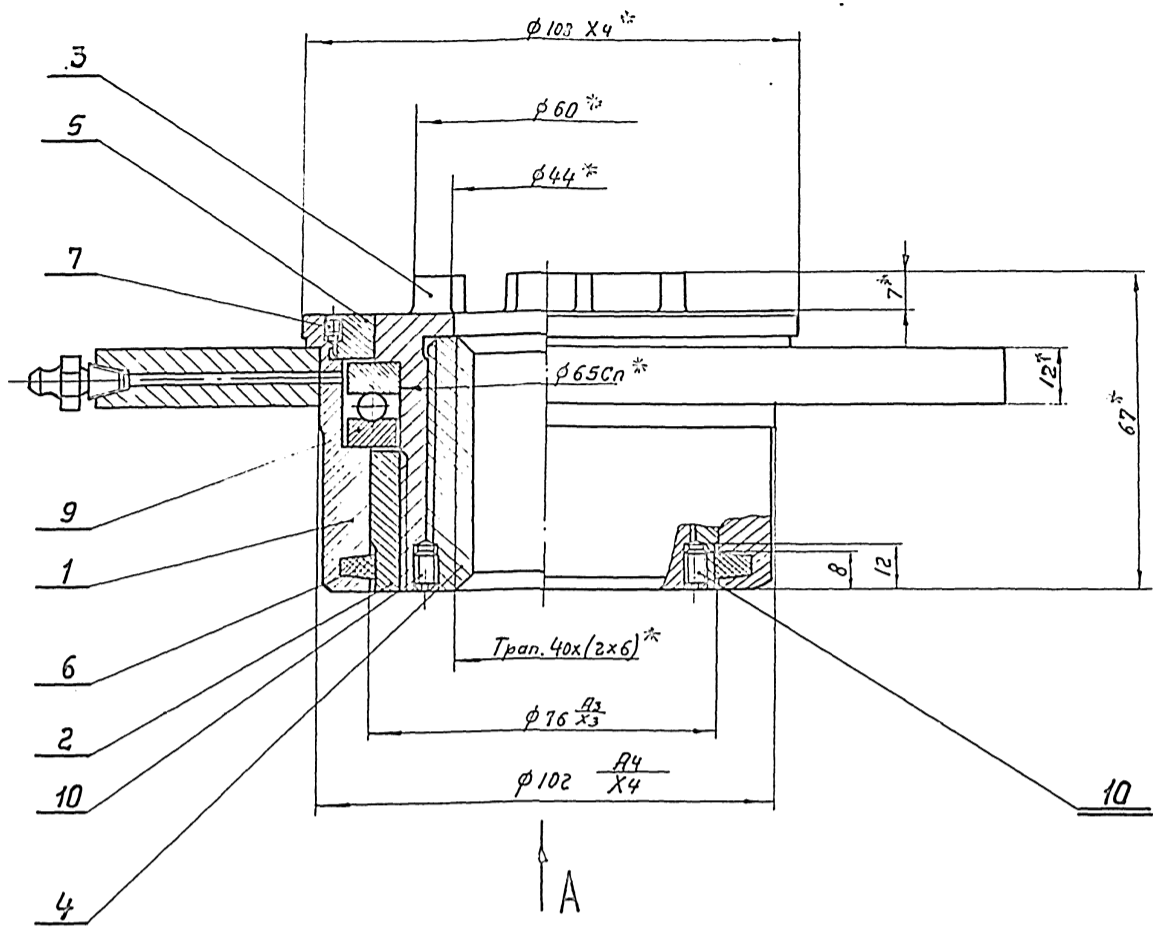
ТМ 13.04.00.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Радионов		
Провер.	Войничейн		
Проект.	Варченко		
Инж.вр.	Туркин		
Лин.инж.	Блоков		
Нач.отд.	Явдеев		
Лист		15 гост 5681-57	Ст. 3 гост 500-58
Штанга		Лит.	Масса
			6.0
		Лист 1	Листов
		Союзводоканалпроект г. Москва	

ТМ 13.03.00.00

(Δ) 25

1. \* Размеры для справок  
2. \*\* Обработать после сварки

ТМ 13.03.00.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Радионов		
Провер.	Войничейн		
Проект.	Варченко		
Инж.вр.	Туркин		
Лин.инж.	Блоков		
Нач.отд.	Явдеев		
Лист		15 гост 5681-57	Ст. 3 гост 500-58
Штанга нижняя		Лит.	Масса
			6.0
		Лист 1	Листов
		Союзводоканалпроект г. Москва	



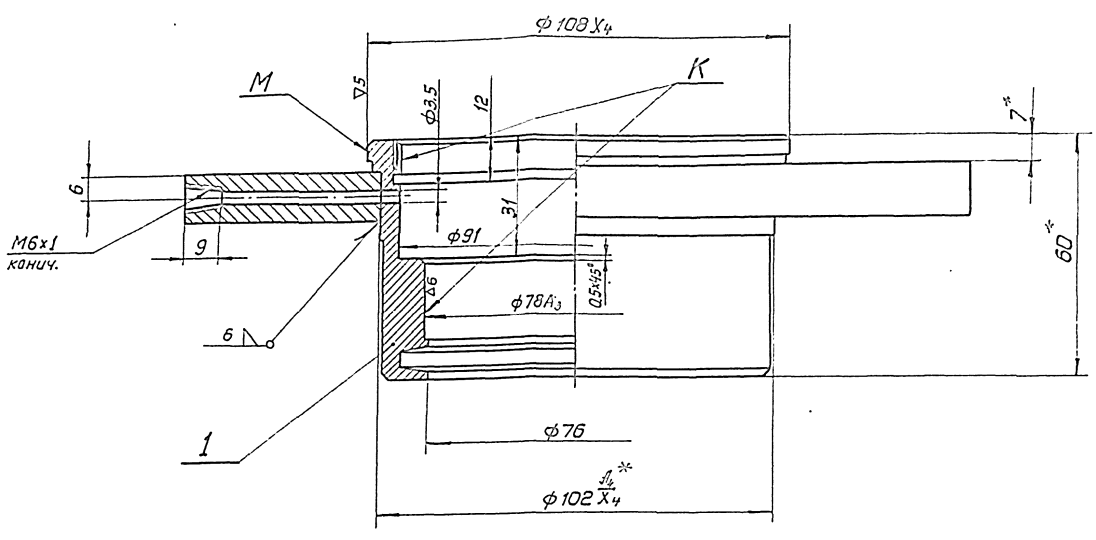
\* Размеры для справок

TM 13.06.00.00.СБ				Листа	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	5,0	1:1
Разраб.	Арефьев				Лист 1	Листов
Проектир.	Варченко				СОЮЗПРОЕКТАПРОЕКТ	
Проверил	Вайнштейн				Москва	
Рис. др.	Турчин					
Б. ил. п.	Влоков					

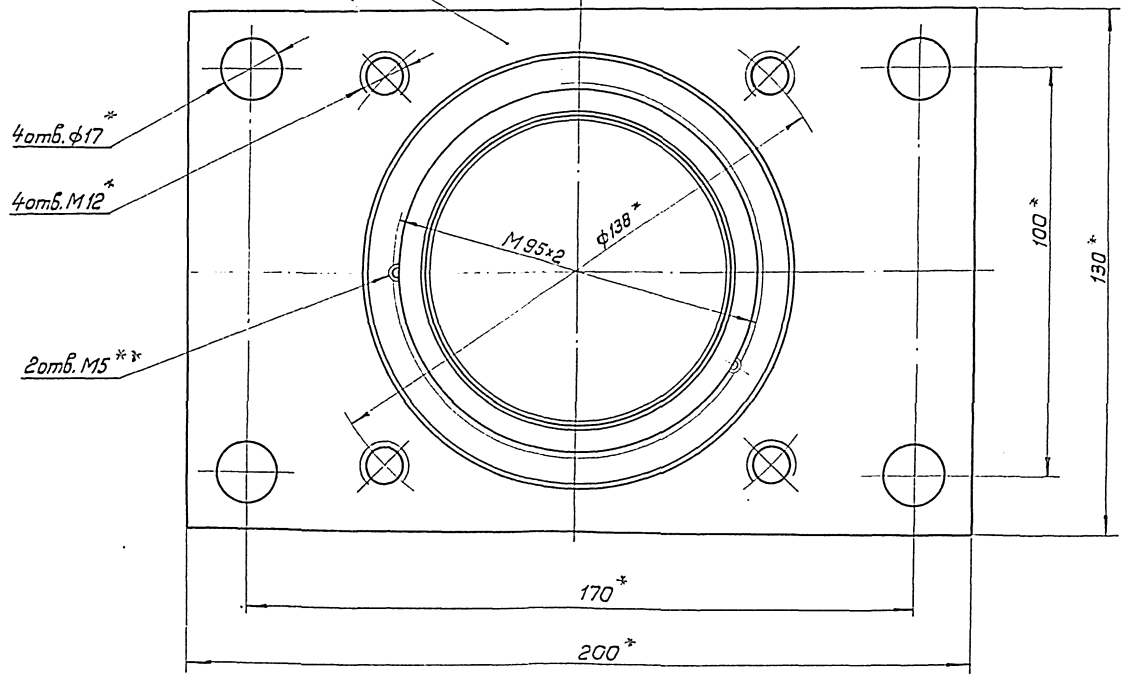
Подпятник.  
Сборочный чертеж.

TM13.06.01.00.С6

Арх. № 7-2227



2



- \* Размеры для справок
- \*\* Обработать в узле ТМ13.06.00.00.С6
- 3. Несоосность поверхностей М и К не более 0,02мм

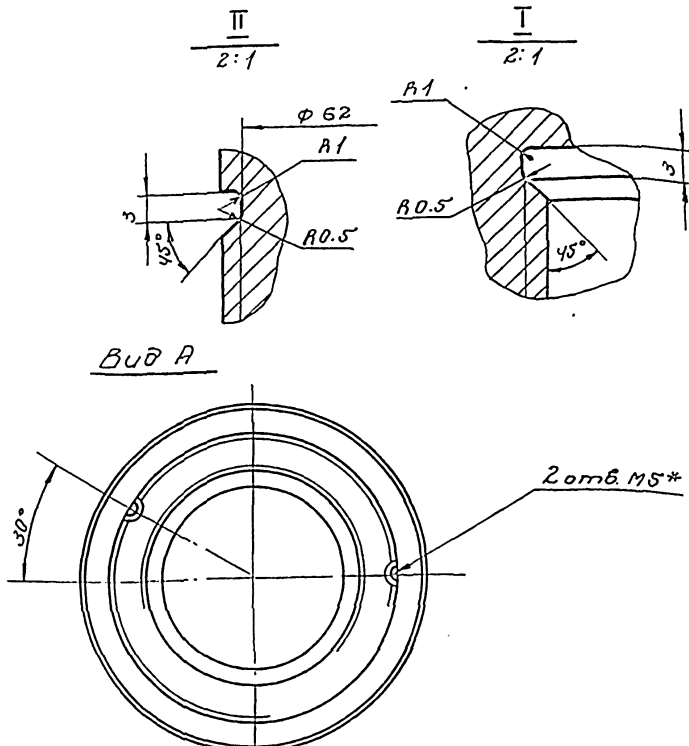
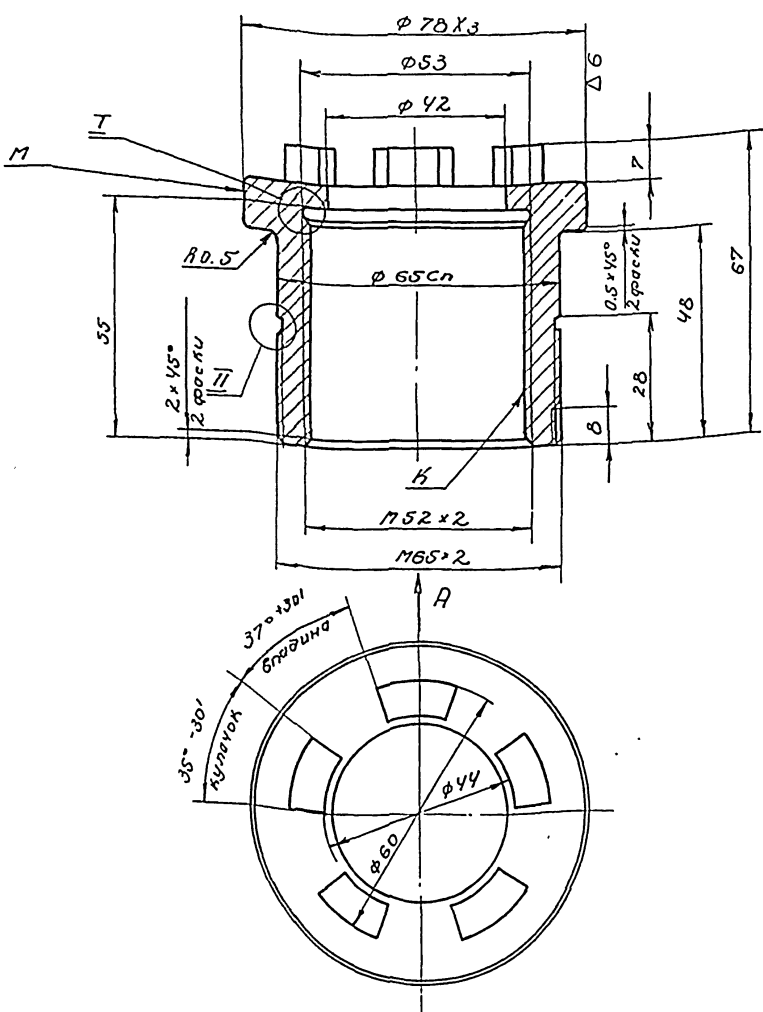
TM 13.06.01.00.С6

№	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Литера	Масса	Листов
1	1	Разраб. Лосфеев			Корпус	2,64	1:1
2	1	Проверил. Вайнштейн			подпятника		
3	1	Листов. Вороненко			Сборочный чертеж		
4	1	Вук. гр. Турчин		12.20			
5	1	Инж. Блоков					



ТМ 13.06.00.02

▽3 (▽)

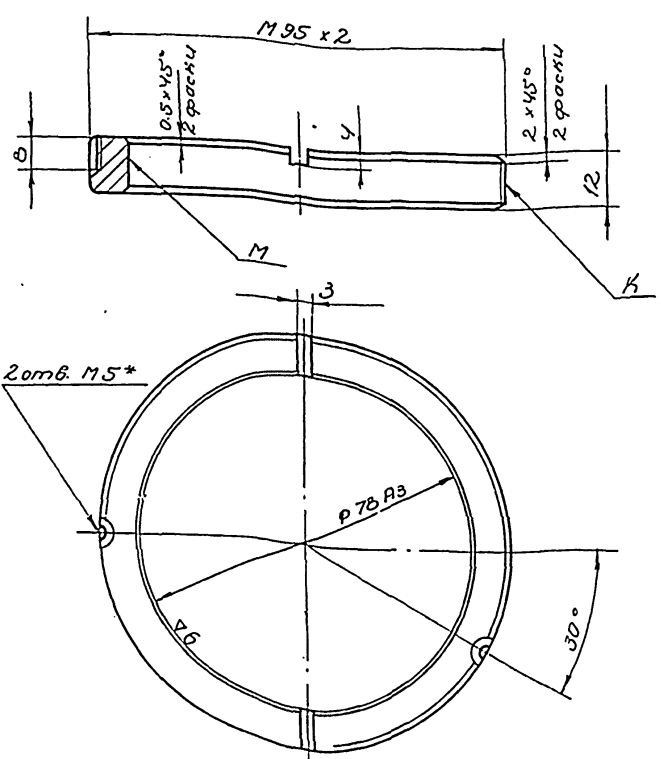


- 1.\* Обработать в узле ТМ 13.06.00.00.сб.
2. Несоосность поверхностей М и К не более 0.02мм
3. Кулачки калиль  $R_c = 40 \pm 50$ .

ТМ 13.06.00.02				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Разраб. Арсеньев	
			Провер. Варченко	
			Провер. Вайнштейн	
			Рук. гр. Туркин	
			Инж.пр. Блоков	
			Нач. отд. Авдеев	
Полумурта кулачковая			Литера	Масса
			0.8	1:1
			Лист 1	Листов
Сталь 45 ГОСТ 1050-60			Созвездоканалпроект г. Москва	

ТМ 13.06.00.03

▽4 (▽)

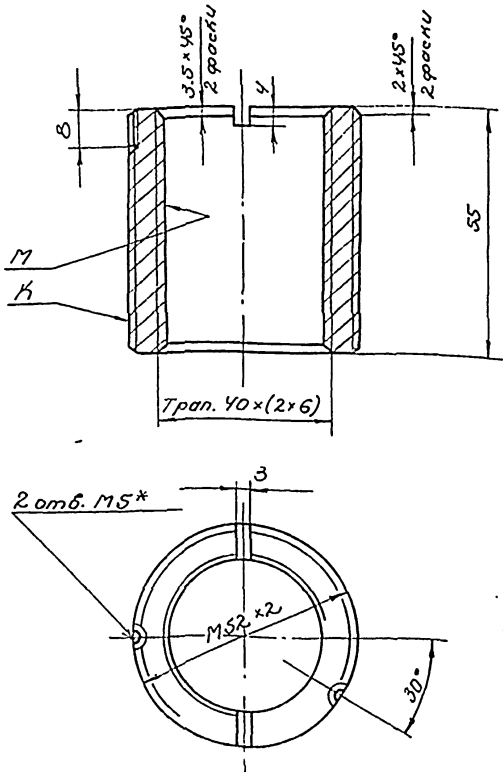


- 1.\* Обработать в узле ТМ 13.06.00.00.сб.
2. Несоосность поверхностей М и К не более 0.02мм.

ТМ 13.06.00.03				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Разраб. Арсеньев	
			Провер. Вайнштейн	
			Провер. Варченко	
			Рук. гр. Туркин	
			Инж.пр. Блоков	
			Нач. отд. Авдеев	
Гайка направляющая			Литера	Масса
			0.2	1:1
			Лист 1	Листов
Бр. АЖ 9-4 ГОСТ 493-54			Созвездоканалпроект г. Москва	

ТМ 13.06.00.06

▽4

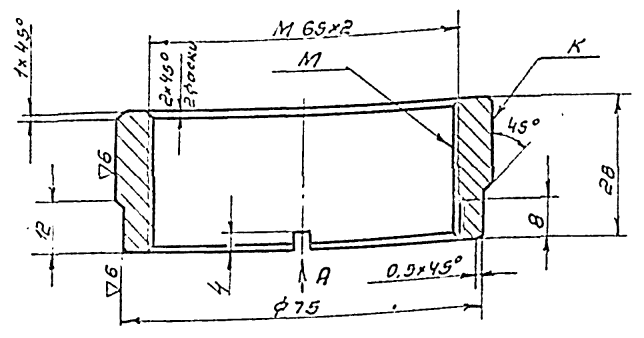


- 1.\* Обработать в узле ТМ 13.06.00.00.сб
2. Несоосность поверхностей М и К не более 0.02 мм.

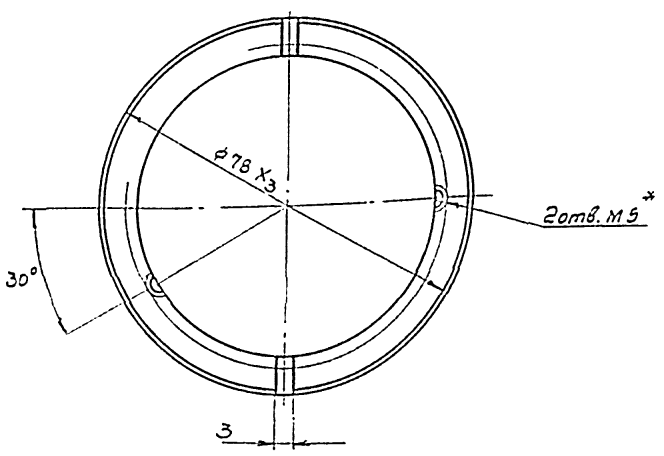
ТМ 13.06.00.06				
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Разраб. Арсеньев	
			Провер. Варченко	
			Провер. Вайнштейн	
			Рук. гр. Туркин	
			Инж.пр. Блоков	
			Нач. отд. Авдеев	
Гайка			Литера	Масса
			0.35	1:1
			Лист 1	Листов
Бр. АЖ 9-4 ГОСТ 493-54			Созвездоканалпроект г. Москва	

TM 13.06.00.05

Δ4(Δ)



Вид А



- \* Обработать в узле ТМ 13.06.00.00 с в
- Несоосность поверхностей мик не более 0,02мм.

TM 13.06.00.05

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Арестьев					0,3	1:1
Проверил	Вайнштейн						
Провер	Варченко						
Рук. зр.	Турочкин			ХЛ.72			
Г. инж. пр.	Блоков						
И-к отд.	Авдеев						

Втулка

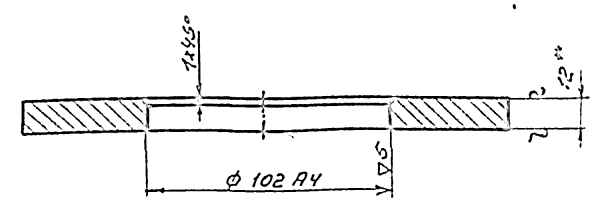
Лист 1 Листов

Бр. АЖ 9-4 гост 493-54

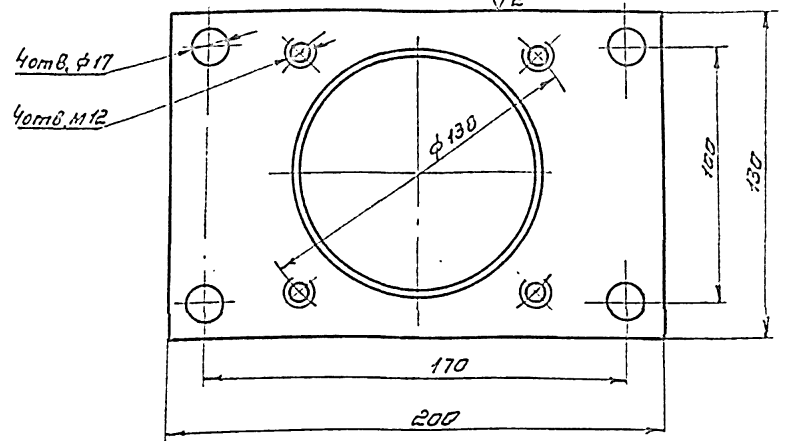
Созвободканалпроект г. Москва

TM 13.06.01.02

Δ3(Δ)



по контуру



\* размер для справок.

TM 13.06.01.02

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Арестьев					1,5	1:2
Проверил	Вайнштейн						
Провер	Варченко						
Рук. зр.	Турочкин			ХЛ.72			
Г. инж. пр.	Блоков						
И-к отд.	Авдеев						

Фланец

Лист 1 Листов

12 гост 5681-57

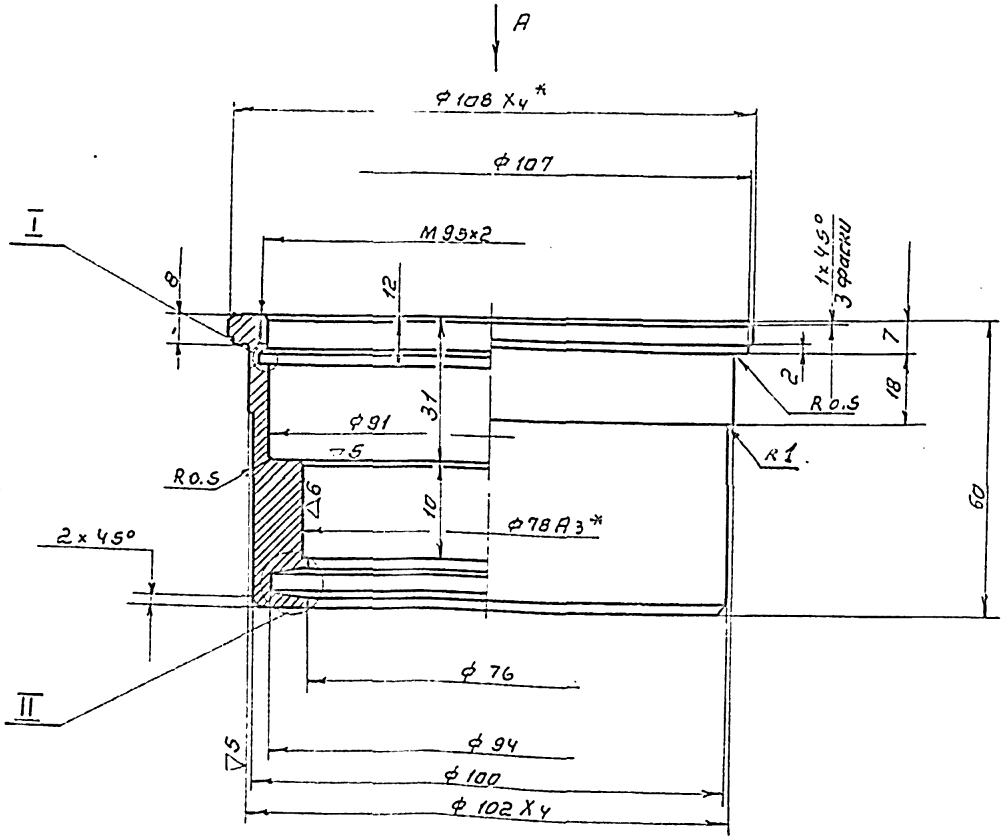
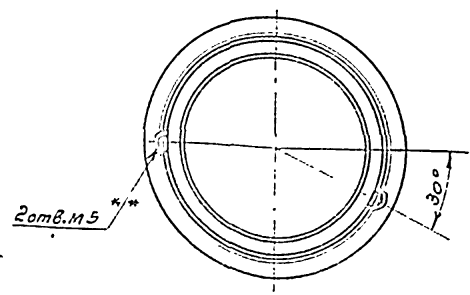
Ст. 3 гост 500-50

Созвободканалпроект г. Москва

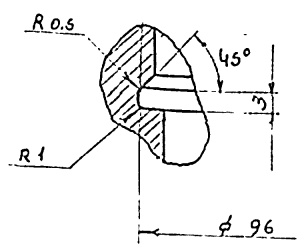
TM 13.06.01.01

Δ3(Δ)

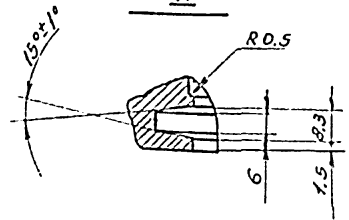
Вид А М 1:2



I М 2:1



II



- \* Обработать в узле ТМ 13.06.01.00.00 с в
- \*\* Обработать в узле ТМ 13.06.00.00 с в

TM 13.06.01.01

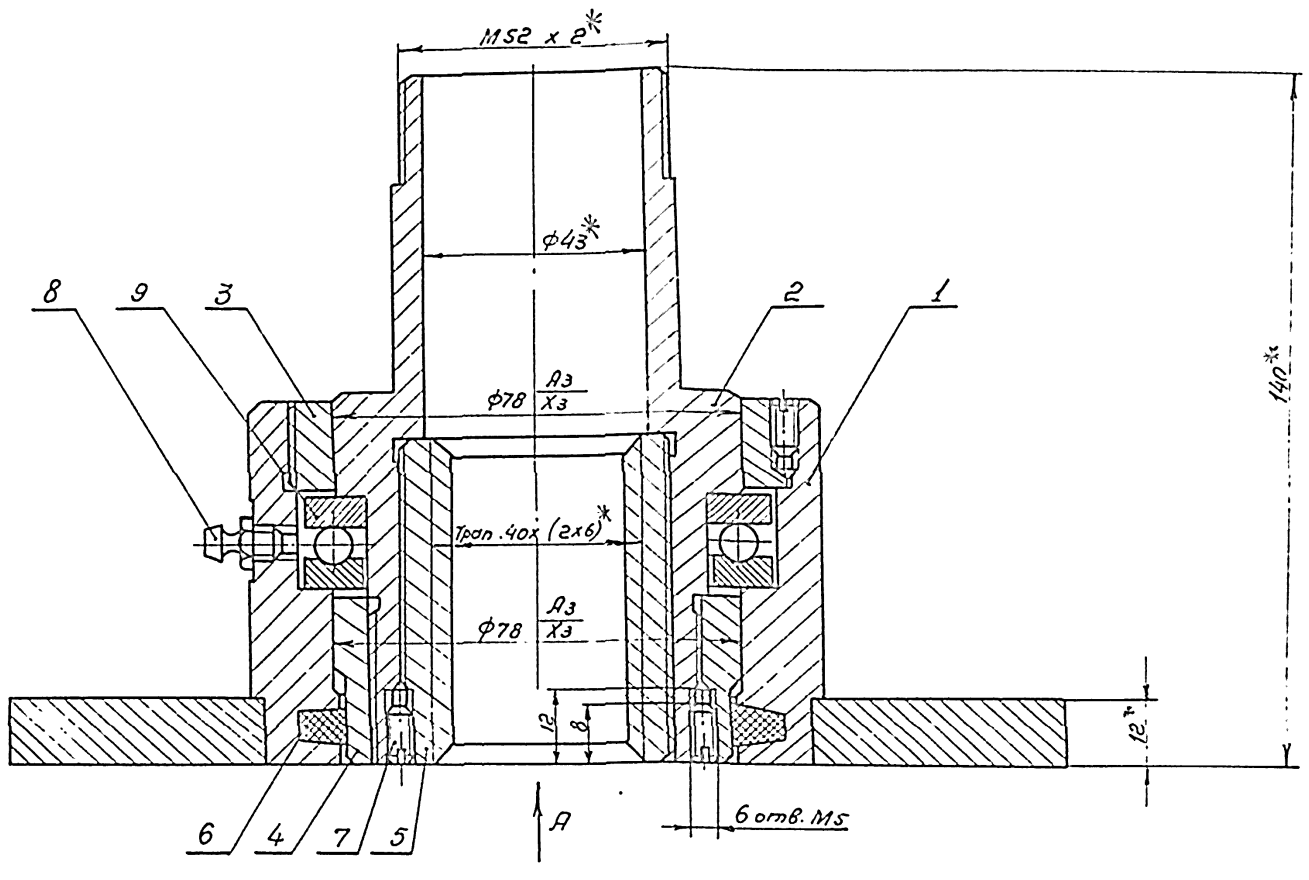
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Арестьев					1,1	1:1
Проверил	Вайнштейн						
Провер	Варченко						
Рук. зр.	Турочкин			ХЛ.72			
Г. инж. пр.	Блоков						
И-к отд.	Авдеев						

Корпус

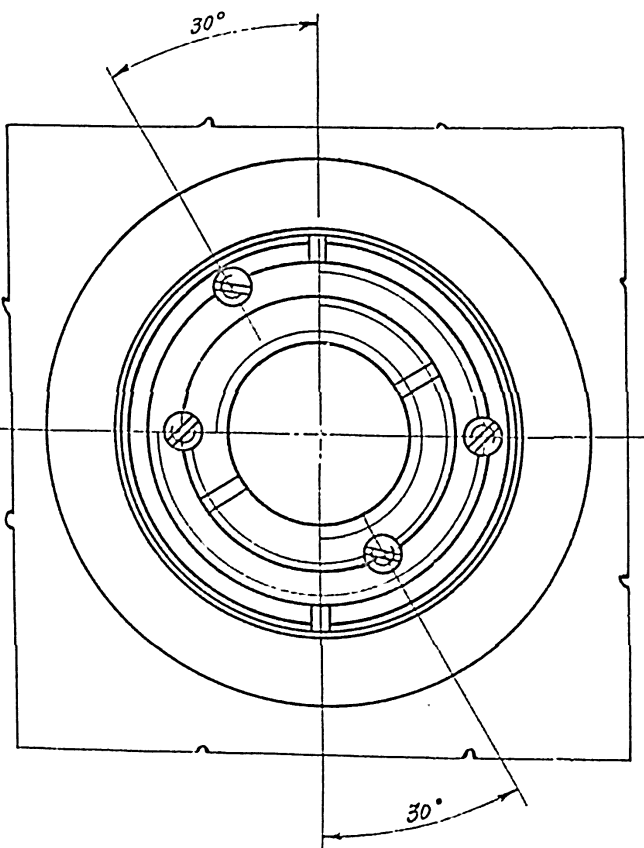
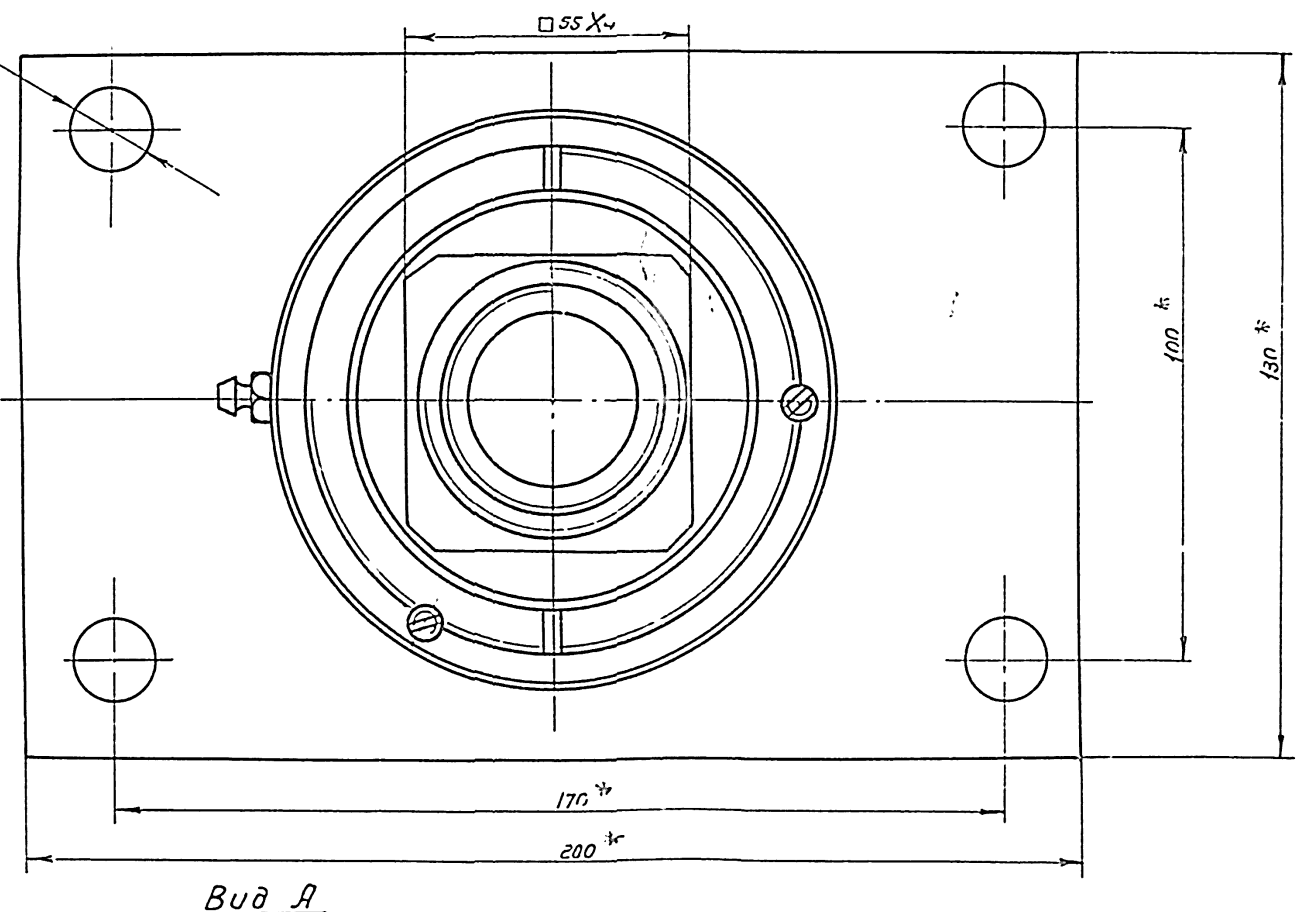
Лист 1 Листов

Ст. 3 гост 380-71

Созвободканалпроект г. Москва



4 отв.  $\phi 17$



\* Размеры для справок

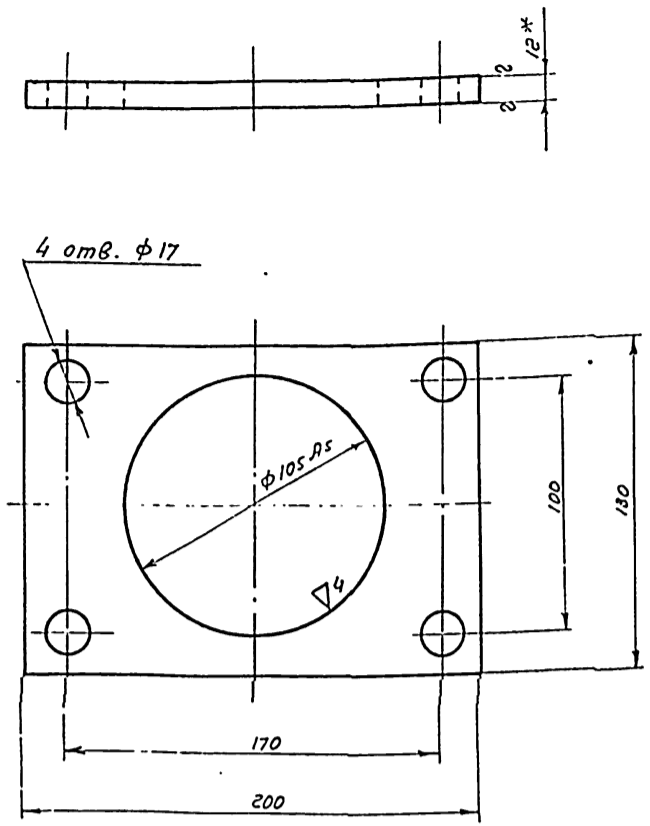
				<b>TM 13.08.00.00.C6</b>			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Листы	Масса	масштаб
						7,6	1:1
Подпятник Сборочный чертеж					Лист 1	Листов	
					<b>СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ</b>		
					г. Москва		

Разраб.	Арсеньев		
Проект.	Валнштейн		
Рук. ср.	Итуркин	13-72	11-72
Инж.пр.	Блоков		
Нач. отд.	Арсенб		

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. NT-2227

TM 13.08.01.02

▽3 (▽)



\* размер для справок

TM 13.08.01.02

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Ярефьев		
Провер.	Вайнштейн		
Провер.	Варченко		
Рук. гр.	Турукин		11.72.
Гл. инж. пр.	Блоков		
Н-к отд.	Явдеев		

фланец

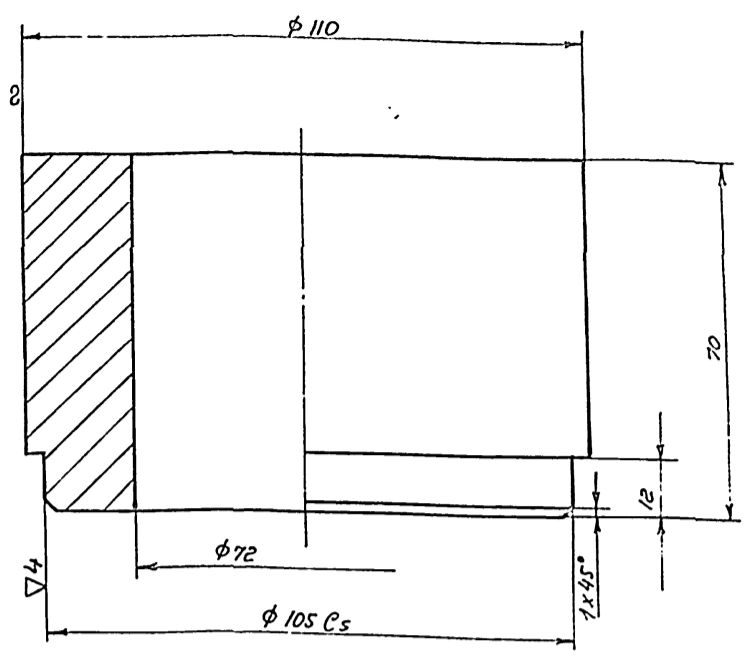
Лист	Масса	Масштаб
1	1,5	1:2

Лист 12 ГОСТ 5681-57  
Ст. 3 ГОСТ 500-58  
Совзводканалпроект  
г. Москва

Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. NT-2227

TM 13.08.01.01

▽3 (▽)



TM 13.08.01.01

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Ярефьев		
Провер.	Вайнштейн		
Провер.	Варченко		
Рук. гр.	Турукин		11.72.
Гл. инж. пр.	Блоков		
Н-к отд.	Явдеев		

корпус (заготовка)

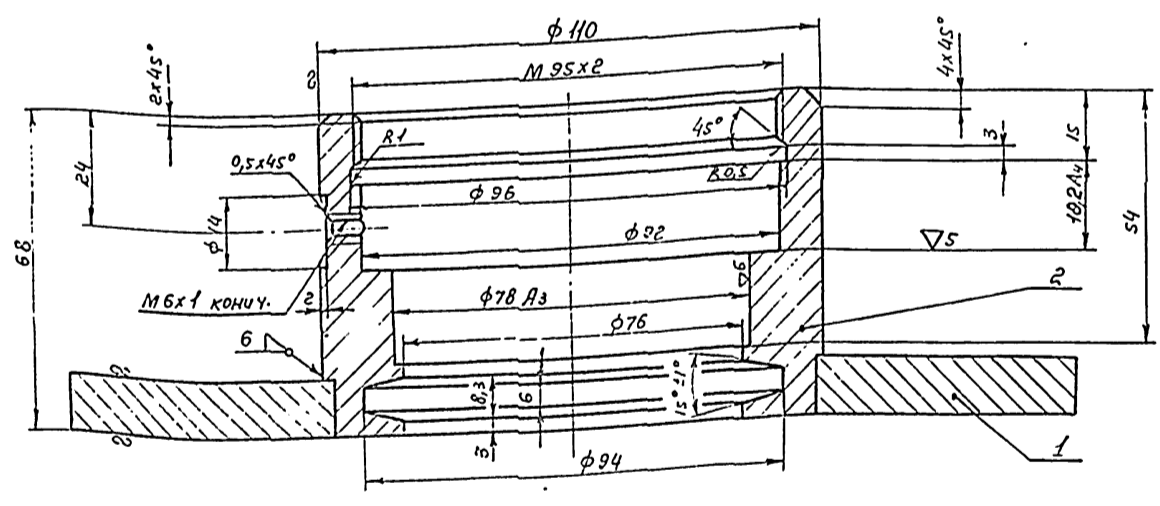
Лист	Масса	Масштаб
1	3,0	1:1

Лист 1  
Круге 110 ГОСТ 2590-71  
Ст. 3 ГОСТ 535-58  
Совзводканалпроект  
г. Москва

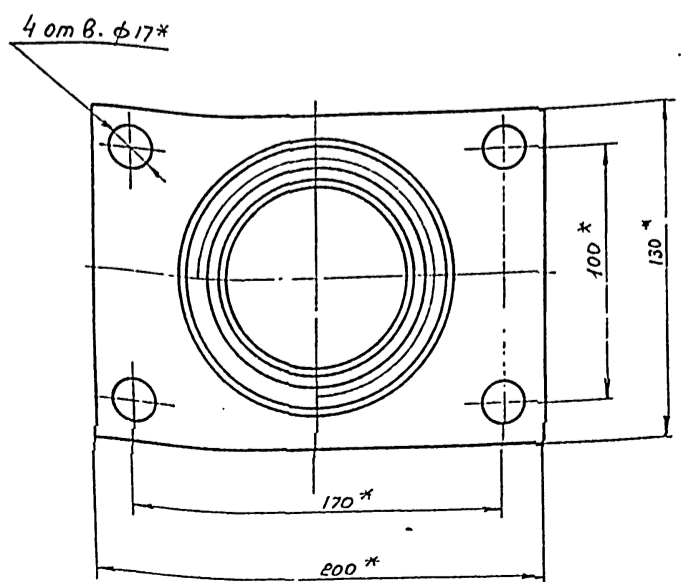
Серия 3.901-12 Выпуск 2 Арх. NT-2227

TM 13.08.01.00.06

▽3 (▽)



Вид А  
М 1:2



\* размер для справок

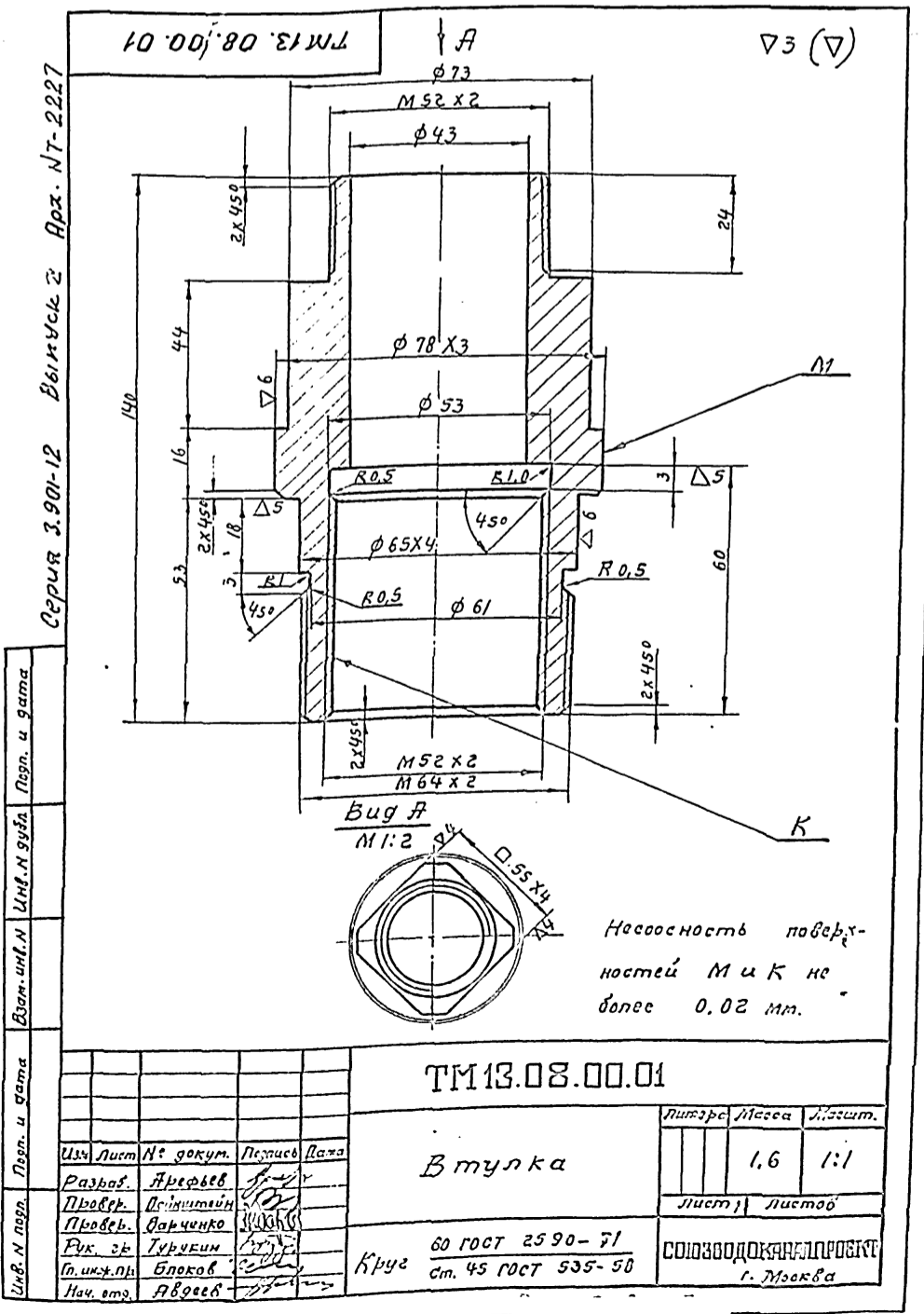
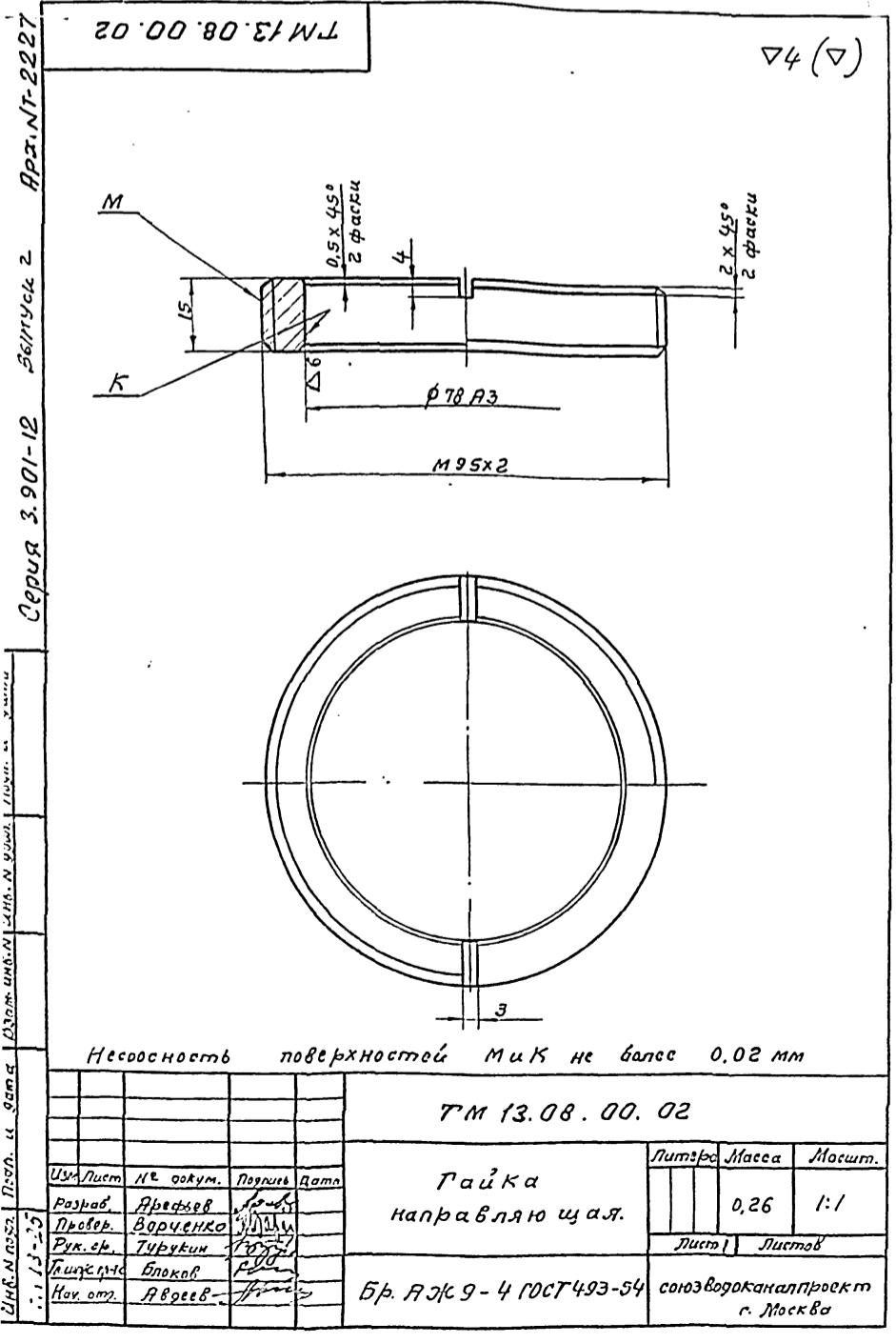
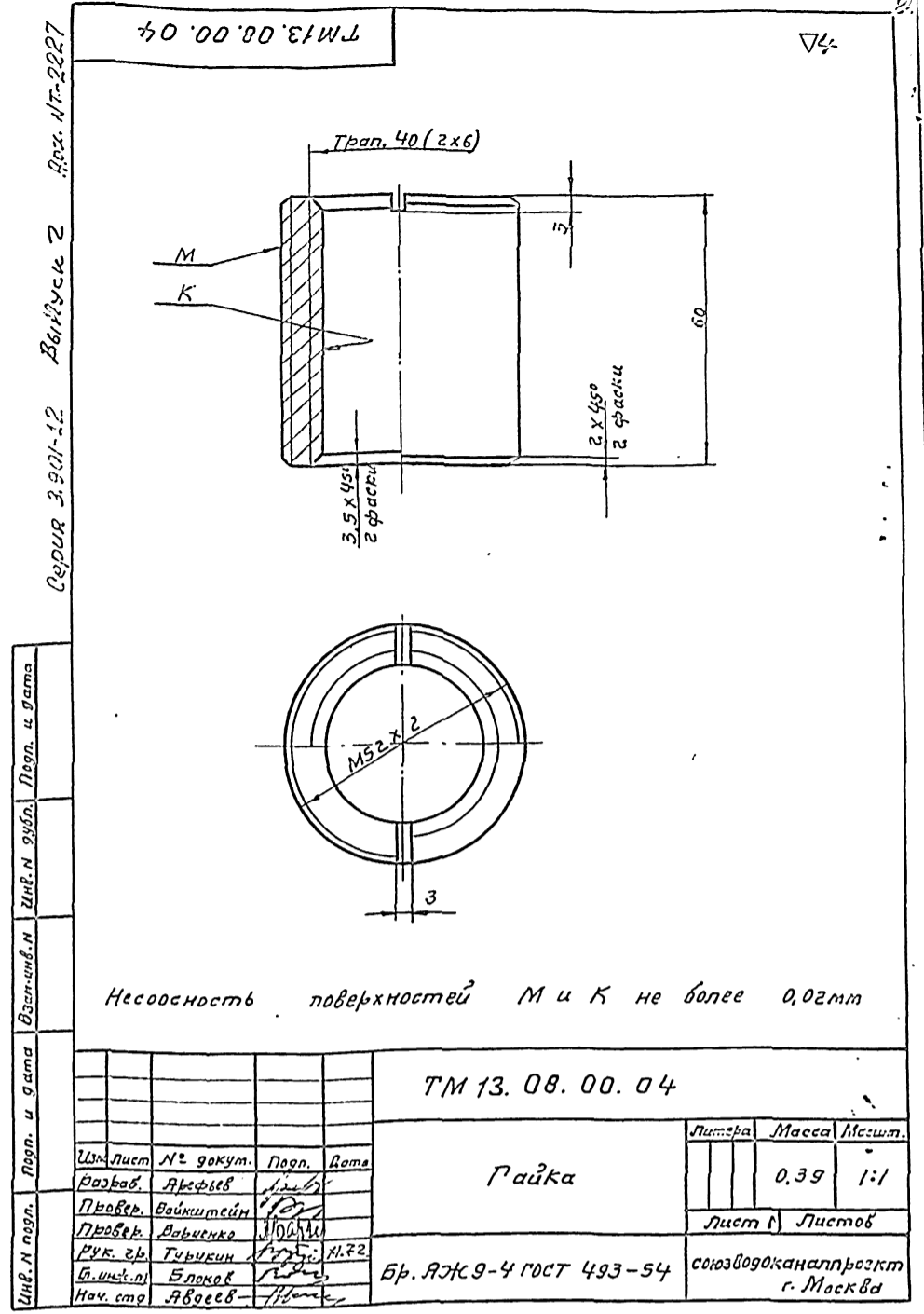
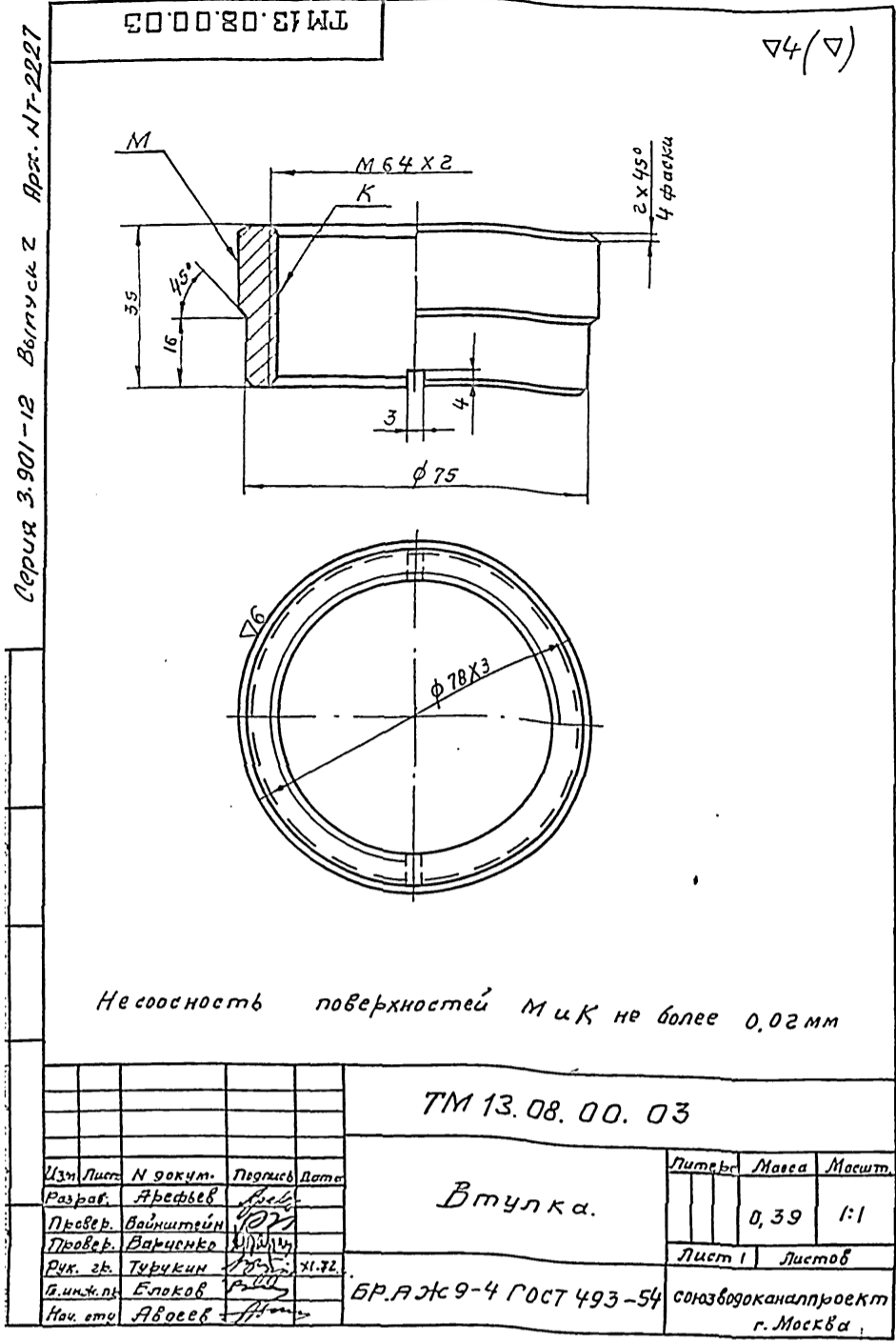
TM 13.08.01.00.06

Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Ярефьев		
Провер.	Вайнштейн		
Провер.	Варченко		
Рук. гр.	Турукин		11.72.
Гл. инж. пр.	Блоков		
Н-к отд.	Явдеев		

корпус подпятника сборочный чертеж

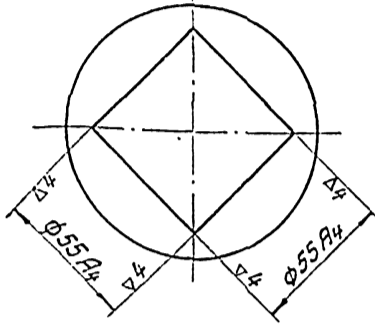
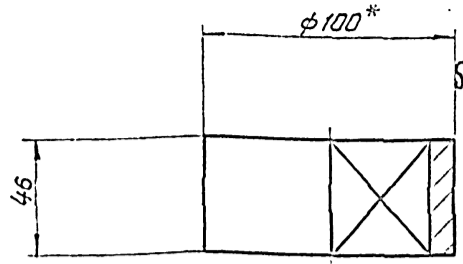
Лист	Масса	Масштаб
1	4,2	1:1

Лист 1  
Совзводканалпроект  
г. Москва



TM13.09.00.01

▽3(▽)



\* Размер для справок

TM13.09.00.01

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
	1.3	1:2
Лист: 1   Листов:		

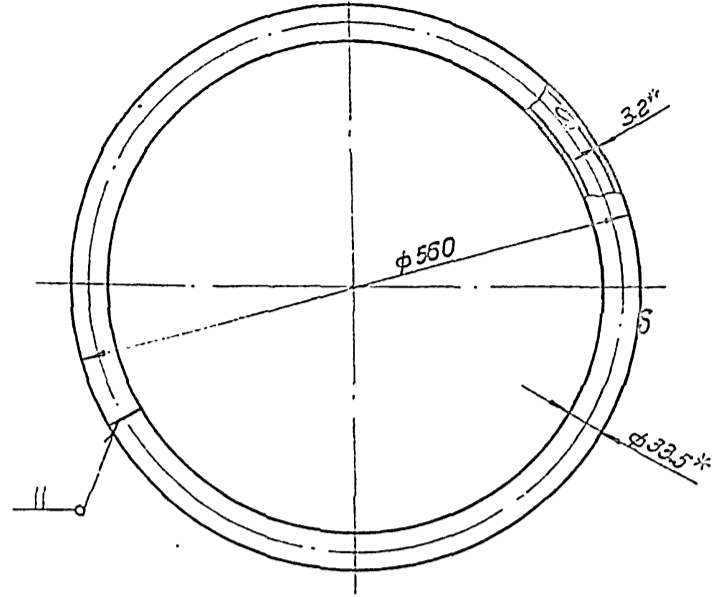
Круг 100 ГОСТ 2590-77  
Ст.3 ГОСТ 535-58

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Родионов			
Провер.	Брюкова			
Провер.	Варченко			
Рук.гр.	Туркин			XI-72
Глихцел	Блоков			
Нач.отд.	Авдеев			

TM13.09.00.02

▽2(▽)



- \* Размеры для справок
- Сварочный шов зачистить
- Развернутая длина 1653

TM13.09.00.02

Обод

Лит.	Масса	Масштаб
	3.95	1:5
Лист: 1   Листов:		

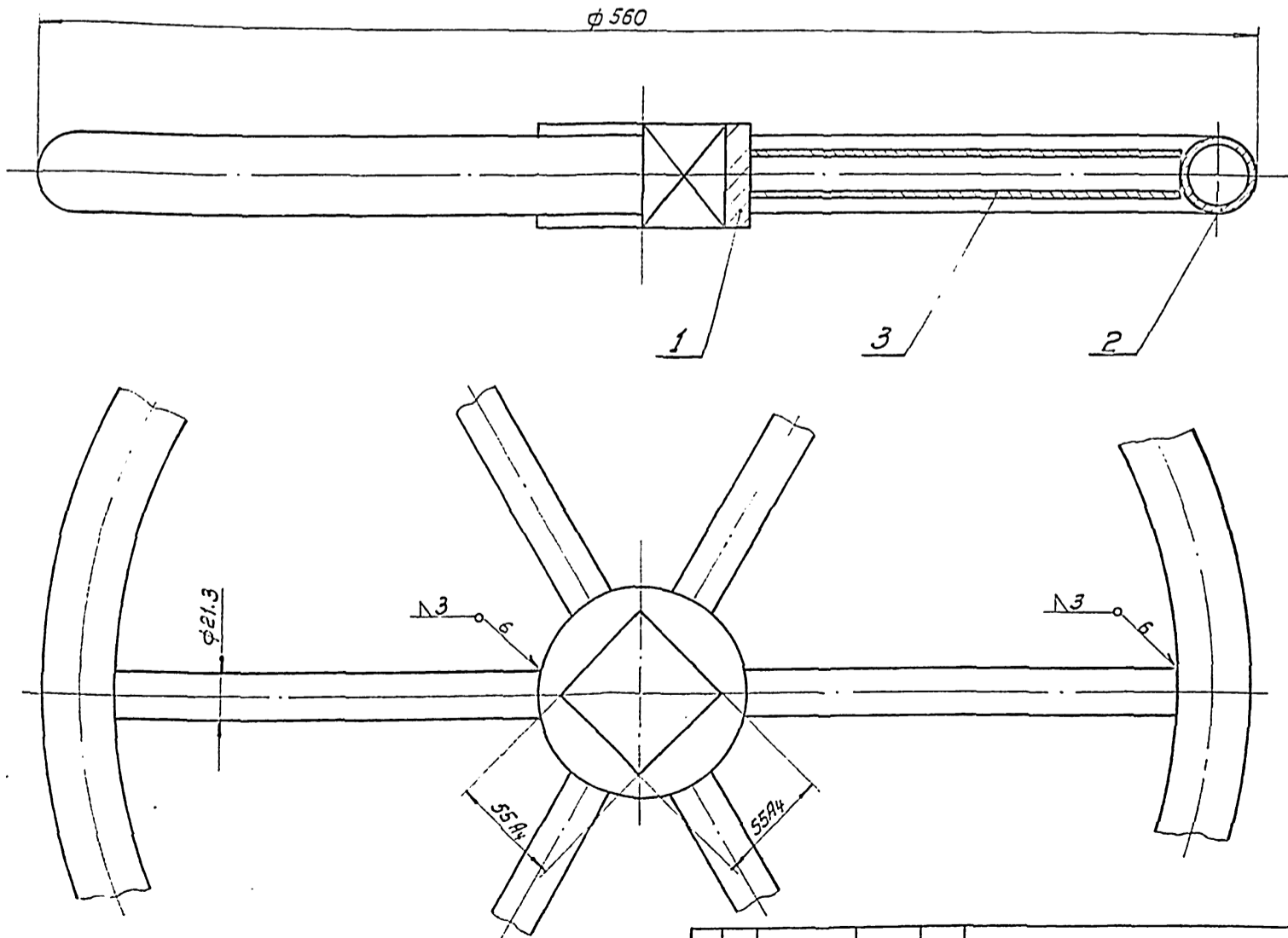
Труба 25  
ГОСТ 3262-62

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Родионов			
Провер.	Брюкова			
Провер.	Варченко			
Рук.гр.	Туркин			XI-72
Глихцел	Блоков			
Нач.отд.	Авдеев			

TM13.09.00.00.06



- Размеры для справок.
- После сварки швы зачистить.

TM13.09.00.00.06

Маховик  
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	6.8	1:2
Лист: 1   Листов:		

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ  
г. Москва

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Родионов			
Провер.	Брюкова			
Провер.	Варченко			
Рук.гр.	Туркин			XI-72
Глихцел	Блоков			
Нач.отд.	Авдеев			

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