Арх. НТ-2227

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 4

# ЗАТВОР ПЛОСКИЙ ГЛУБИННЫЙ 800×1000 С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ИЛИ РУЧНЫМ ПРИВОДОМ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

Тбилисский филиал Чити
Цена 1 р 26 к.

Арх. АТ-4227

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 4

# ЗАТВОР ПЛОСКИЙ ГЛУБИННЫЙ 800×1000 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 №170 ОТ 31 ИЮЛЯ 1973г.

12461-04

ТМ15-8 Выпуск 4

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА


| № п/п | Наименование | Обозначение | № стр. |
|---|---|---|---|
| 1. | Содержание альбома | | 2 |
| 2. | Пояснительная записка | ТМ 15.00.00.00.ПЗ | 3 |
| 3. | Технические условия. | ТМ 15.00.00.00.ТУ | 4,5 |
| 4. | Спецификации | | 6,7 |
| 5. | Затвор плоский глубинный 800×1000 с электрическим приводом. | | |
| | Сборочный чертеж. | ТМ 15.00.00.00.СБ | 8 |
| 6. | Затвор плоский глубинный 800×1000 с ручным приводом. | | |
| | Сборочный чертеж. | ТМ 15.00.00.00.СБ | 9 |
| 7. | Затвор плоский глубинный 800×1000 с электрическим или | | |
| | ручным приводом. Сборочный чертеж. | ТМ 15.00.00.00.СБ | 10 |
| 8. | Рама. Сборочный чертеж. | ТМ 15.01.00.00.СБ | 11 |
| 9. | Щит в сборе. Сборочный чертеж. | ТМ 15.02.00.00.СБ | 12 |
| 10. | Щит. Сборочный чертеж. | ТМ.15.02.01.00.СБ | 13 |
| 11. | Направляющая верхняя. | ТМ 15.02.00.05 | 14 |
| 12. | Направляющая. | ТМ 15.02.00.02 | 14 |
| 13. | Планка. | ТМ 15.02.00.07 | 14 |
| 14. | Уплотнение нижнее. | ТМ 15.02.00.06 | 14 |
| 15. | Ушко. | ТМ 15.02.01.07 | 15 |
| 16. | Ребро. | ТМ. 15.02.01.03 | 15 |
| 17. | Ребро. | ТМ 15.02.01.09 | 15 |
| 18. | Уплотнение боковое. | ТМ 15.02.00.01 | 15 |
| 19. | Уплотнение верхнее. | ТМ 15.02.00.04 | 15 |
| 20. | Штанга нижняя. Сборочный чертеж. | ТМ 15.03.00.00 | 16 |
| 21. | Штанга. Сборочный чертеж. | ТМ 15.04.00.00 | 16 |
| 22. | Поперечина. | ТМ 15.01.00.04 | 16 |
| 23. | Винт. Сборочный чертеж. | ТМ 15.05.00.00 | 16 |
| 24. | Подпятник. Сборочный чертеж. | ТМ 15.06.00.00.СБ | 17 |
| 25. | Корпус подпятника. Сборочный чертеж. | ТМ 15.06.01.00.СБ | 18 |
| 26. | Полумуфта кулачковая. | ТМ 15.06.00.02 | 19 |
| 27. | Гайка. | ТМ 15.06.00.03 | 19 |
| 28. | Гайка направляющая. | ТМ 15.06.00.04 | 19 |
| 29. | Втулка. | ТМ 15.06.00.01 | 20 |
| 30. | Корпус. | ТМ 15.06.01.01 | 20 |
| 31. | Фланец. | ТМ 15.06.01.02 | 20 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

# I Введение

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования ГОССТРОЯ СССР на 1972г. 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 приводами, глубиной погружения до 6 м шести типоразмеров (ширина х высоту):

1. Затвор плоский глубинный 400×500 мм – выпуск 1;
2. Затвор плоский глубинный 500×600 мм – выпуск 2;
3. Затвор плоский глубинный 600×800 мм – выпуск 3;
4. Затвор плоский глубинный 800×1000 мм – выпуск 4;
5. Затвор плоский глубинный 1000×1250 мм – выпуск 5;
6. Затвор плоский глубинный 1250×1500 мм – выпуск 6.

Настоящий типовой проект разработан взамен ранее действовавшего типового проекта серии ВС-02-32 „Затворы плоские глубинные с электрическим и ручным приводами. 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 ригелей щита.

Затворы предназначены для работы в нейтральной среде

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.00.00.00.ПЗ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разработ. | Костельцева | | | XI.72 | Затвор плоский глубинный 800×1000 с электрическим или ручным приводом. Пояснительная записка. | Лит. | Лист 1 / Листов 4 |
| Проверил | Турумин | | | | | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва | |
| Гл.инж.пр. | Блонов | | | | | | |
| Нач.отд. | Авдеев | | | | | | |
| Зам. гл. инж.ин-та | Лихачев | | | | | | |

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





# 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.

Обшивка, ригели, стойки, ребра и прутки щита сварены между собой из листового, углового и круглого проката.

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

Подпятник представляет собой корпус, внутри которого расположены кулачковая полумуфта с гайкой и винтом, однорядный упорный шарикоподшипник и втулка, являющаяся радиальным подшипником скольжения.

Кулачковая полумуфта 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

Привод затвора в зависимости от условий эксплуатации может быть выполнен электрическим или ручным.

В качестве электрического привода принят электропривод для управления трубопроводной арматурой типа 87В050, разработанный Центральным конструкторским бюро арматуростроения (ЦКБА) и выпускаемый серийно Тульским заводом „Электропривод."

С помощью односторонней муфты крутящего момента, действующей в сторону закрывания, привод настраивается на минимальный крутящий момент, равный 25 кГм. Отключение электропривода от сети при открывании производится путевым выключателем.

В качестве ручного привода принят конический редуктор со штурвалом типа ПТ 095-01, выпускаемый серийно Сурским литейно-механическим заводом (г. Сурск, Пензенской области).

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.00.00.00.ПЗ | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|



# 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 х высоту или диаметр);

Глубина погружения затвора;

Отметки перекрытия сооружения и нижнего порога глубинного отверстия;

Направление гидростатического давления воды;

Тип привода (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:

| NN п/п | Обозначение чертежа | Наименование чертежа | Что необходимо сделать |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | —— | Титульный лист | В названии затвора зачеркнуть ненужный (ручной или электрический) тип привода |
| 2 | —— | Содержание альбома | В зависимости от заданного типа привода зачеркнуть пункт 5 или 6 и в пункте 7 зачеркнуть название ненужного типа привода. |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.00.00.00.ПЗ | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Инв.№ дубл. | Взам.инв.№ | Подпись и дата | ТМ15-4



| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 3 | ТМ 15.00.00.00.ПЗ | Пояснительная записка. | В разделе I „Введение" зачеркнуть все ненужные типоразмеры затворов. В разделе III „Конструкция затворов" зачеркнуть все, относящееся к ненужному типу привода. |
| 4 | ТМ15.00.00.00 | Затвор плоский глубинный 800×1000 с электрическим или ручным приводом. | В основной надписи зачеркнуть ненужный тип привода и все относящиеся к нему позиции. |
| 5 | ТМ15.00.00.00.СБ Лист 1 | Затвор плоский глубинный 800×1000 с ручным или электрическим приводом. Сборочный чертеж. | Зачеркнуть лист 1 сборочного чертежа с ненужным типом привода. Проставить размеры затвора $H_1$ и $H_г$ и отметки строительной конструкции по исходным данным для привязки. По исходным размерам вычислить и проставить размеры $H_2$ и $H_3$. Вычислить и проставить в основной надписи массу затвора |
| 6 | ТМ15 00.00.00.СБ Лист 2 | Затвор плоский глубинный 800×1000 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 или 9, 10 и 11) и вычислить и проставить в пункте 6 массу подвижных частей затвора. |
| 7 | ТМ15.01.00.00.СБ | Рама Сборочный чертеж | Вычислить и проставить размеры $H_1$ и $H$ Размер $H_1$ взять со сборочного чертежа затвора ТМ15.00.00.00.СБ лист 1. Вычислить и проставить в основной надписи массу рамы |
| 8 | ТМ15.01.00.00 | Рама. | У детали поз. 2 – „стойка" проставить массу и длину L |
| 9 | ТМ15.04.00.00 | Штанга. Сборочный чертеж | Проставить размер $H_3$; взять его со сборочного чертежа затвора ТМ15.00.00.00. СБ лист 1. В зависимости от глубины погружения в таблице зачеркнуть ненужные размеры ф D 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 |

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.00.00.00.ПЗ | Лист 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|

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

# Вводная часть.

Настоящие технические условия распространяются на затворы плоские глубинные 800×1000 с электрическим и ручным приводами глубиной погружения до 6м, предназначенные для перекрытия прямоугольных и круглых отверстий, расположенных на глубине различных сооружений водоснабжения и канализации с нейтральной жидкостью, работающих 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, монтажа и приемки металлических конструкций Госстроя СССР (СНиП III-В. 5-62, разделы I и VII).

Все принципиальные отступления от основного технического документа на изготовление затворов должны быть согласованы с институтом Союзводоканалпроект."

## 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 - поставщиков.

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

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.00.00.00.ТУ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Костельцева | | | Затвор плоский глубинный 800×1000 с электрическим или ручным приводом. Технические условия на изготовление и монтаж. | Лит. | Лист 1 | Листов 8 |
| Проверил | | Блохов | | | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | | | Союзводоканалпроект г. Москва | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | | | | | |

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Формат 11



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

1.2. Организация, изготовляющая 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 наличия вмятин, трещин, забоин и других механических повреждений.

## 2. Правка металла и деталей металлоконструкций.

1.4. Листовой, полосовой и профильный металл до разметки и детали металлоконструкций, искривленные в процессе 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 - 3мм на 1 м длины (ширины);

б). Профильный металл по стреле кривизны в любой плоскости 1мм на каждый погонный метр длины, но не более 5мм на всю длину;

в). Скручивание швеллеров высотой сечения до 18см. при длине до 5м не более 4мм, скручивание угловой стали не допускается;

г). Детали металлоконструкций после обработки - таже, что в пунктах а и б.

1.5. Править металлы в холодном состоянии разрешается только при небольших отклонениях от геометрически правильной формы. 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 валиков запрещается.

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

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

| Изм. | Лист. | N докум. | Подпись | Дата | ТМ15. 00.00.00.ТУ | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|



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

1.9. После правки деталей металлоконструкций, искривленных в процессе обработки - таже, 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 так же при помощи автоматов и полуавтоматов для кислородной резки.

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

1.12. Запрещается резать металл угольными или металлическими электродами.

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

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

1.15. Отклонение обрезанных, 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 риски: при машинной резке более чем на 1,00мм и при ручной газовой резке более чем на 2,0мм.

1.17. Не допускаются зарезы кромок при всех видах резки.

1.18. Допуски при обработке кромок для сварных соединений необходимо принимать по ГОСТ 5264-69 и 8713-70.

## 4. Гибка деталей.

1.19. Гибку 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-

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | ТМ15-5

| Изм. | Лист. | N докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.00.00.00.ТУ | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|



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

1.21. Электросварка должна производиться электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60. 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 должна быть произведена зачистка корня шва заподлицо 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 так же брызги и шлак должны быть удалены. Шлак разрешается отбивать только после полного остывания наплавленного металла.

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

1.27. Электросварочные работы должны производиться только теми электросварщиками, которые прошли обучение и выдержали испытание согласно „Правилам испытания электросварщиков и газосварщиков Госгортехнадзора СССР."

1.28. Контроль всех сварных соединений, независимо от способа их выполнения, производится в соответствии с ГОСТ 3242-69.

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

1.31. При заварке дефектного участка шва, прилегающие концы основного шва должны быть перекрыты.

1.32. Исправление неплотных сварных швов зачеканкой запрещается.

## Механическая обработка.

1.33. Неуказанные предельные отклонения размеров обрабатываемых поверхностей деталей должны выполняться: охватывающих по $A_1$, охватываемых по $B_1$, прочих $\pm\frac{1}{2}$ допуска 8 класса.

1.34. Шероховатость поверхностей деталей должна соответствовать указанной на чертеже. Обработанные поверхности не должны иметь царапин, задиров и прочих повреждений. Заусенцы должны быть удалены, острые

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

| Изм. | Лист. | N докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.00.00.00.ТУ | Лист 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|

кромки притуплены.

1.35. Отклонения от геометрической формы поверхностей деталей (конусность, овальность, эллипсность, огранка, непараллельность, неперпендикулярность 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 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, забоин и выхватов. Резьбы должны соответствовать ГОСТ 9150-59 и 9484-60. Допуски на резьбы по ГОСТ 16093-70 и 9562-60, класс точности 3, чистота поверхности ▽5.

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

## 7. Покупные изделия.

1.39. Все покупные 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 (клеймение) 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 опорах без заедания при одинаковом усилии на протяжении полного оборота.

1.44. Наклепывание, подкернивка и другие способы искусственной подгонки 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 заполнены соответствующей смазкой.

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





1.47. Все резьбовые соединения должны быть надежно застопорены. Затягивание болтов и гаек должно производиться ключами с нормальными рукоятками без применения удлинителей.

Опорные 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 молоком на двухпроцентном растворе каустической соды.

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

1.52. Поверхности узлов и деталей затворов, постоянно находящиеся на воздухе, покрыть 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 затворов производится на месте их изготовления (на заводе-изготовителе). Окраска затвора производится на месте его установки после опробования и проверки его работы.

1.54. Все неокрашенные рабочие поверхности с целью предохранения 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 незагрунтованном виде и окончательно загрунтованными. На окончательно принятых узлах 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





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

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

2.4. К приемо-сдаточному акту прикладываются следующие документы, отправляемые заказчику одновременно с принятыми затворами: паспорт затвора по форме принятой на заводе-изготовителе, документы, удостоверяющие согласования института „Союзводоканалпроект" 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, упорные 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 перемещение при перевозке.

3.5. Транспортирование затворов производится автомобильным и железнодорожным транспортом согласно „Правилам движения по дорогам СССР" РТМ 765-51 „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-





тий в целях предохранения 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 затворов.

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. Подаваемые на монтаж узлы затвора должны быть зачищены от грязи, песка, снега, льда, смыта защитная окраска или смазка.

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

а/. рама затвора закладывается в штробы строительной конструкции, выверяется по отметкам и размерам, приваривается к закладным частям перекрытия 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 прокручивание привода вручную.

е/. Выверяется надежность и правильность всех соединений, а также работа уплотнения щита без воды в сооружении.

4.5. Окончательное закрепление резино-тканевого 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 4 Арх. NT-2227

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Документация** | | |
| | | | ТМ 15.00.00.00.ПЗ | Пояснительная записка | | |
| | | | ТМ 15.00.00.00.ТУ | Технические условия | | |
| 22 | | | ТМ 15.00.00.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | **Сборочные единицы** | | |
| 11 | | 1 | ТМ 15.01.00.00. | Рама | 1 | |
| 11 | | 2 | ТМ 15.02.00.00. | Щит в сборе | 1 | |
| 11 | | 3 | ТМ 15.03.00.00 | Штанга нижняя | 1 | |
| 11 | | 4 | ТМ 15.04.00.00 | Штанга | 1 | |
| 11 | | 5 | ТМ 15.05.00.00 | Винт | 1 | |
| 11 | | 6 | ТМ 15.06.00.00. | Подпятник | 1 | |
| БЧ | | 7 | ТМ 15.07.00.00 | Колпак | | |
| | | | | **Стандартные изделия** | | |
| | | | | ГОСТ 7798-70 | | |
| | | 8 | | Болт М16х40 5.6 016 | 8 | |
| | | 9 | | Болт М 20х55 5.6.016 | 4 | |
| | | | | ГОСТ 5915-70 | | |
| | | 10 | | Гайка М16 4.016 | 8 | |
| | | 11 | | Гайка М20 4.016 | 8 | |
| | | 12 | | Ось 22-20Х5 Х55 | | |
| | | | | ГОСТ 9650-71 | 1 | |
| | | 13 | | Шайба 20-011 | | |
| | | | | ГОСТ 10906-66 | 4 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вяземская | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.00.00.00

Затвор плоский глубинный 800х1000 с электрическим или ручным приводом.

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 2 |

Союзводоканалпроект г. Москва

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 14 | | Шайба 1-20-011 | | |
| | | | | ГОСТ 9649-66 | 1 | |
| | | 15 | | Шайба 20 65Г 029 | | |
| | | | | ГОСТ 6402-70 | 8 | |
| | | 16 | | Шплинт 4х30 -001 | | |
| | | | | ГОСТ 397-66 | 1 | |
| | | 17 | | Шпилька АМ 20х45 (20/34) | | |
| | | | | ГОСТ 11765-66 | 4 | |
| | | | | **Прочие изделия** | | |
| | | 19 | | Электропривод | | Тульский завод электроприводов |
| | | | | 87В050 | ☐ | |
| | | 19 | | Редуктор конический | | Сурский литейно-механический завод |
| | | | | ПТО 95-00-81 ξ=2,4 | ☐ | |
| | | | | **Материалы** | | |
| | | 21 | | Сталь | | |
| | | | | ГОСТ 8075-56 | 0,2 | кг |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|

ТМ 15.00.00.00

Лист 2

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Документация** | | |
| ег | | 1 | ТМ 15.01.00.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | **Детали** | | |
| БЧ | | 1 | ТМ 15.01.00.01 | Опора | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-56 L=920 / Ст.3 ГОСТ 535-58 | 2 | 13,0 кг |
| БЧ | | 2 | ТМ 15.01.00.02 | Прокладка | | |
| | | | | Лист 10 ГОСТ 5681-57 90х150 / Ст.3 ГОСТ 500-58 | 4 | 1,1 кг |
| БЧ | | 3 | ТМ 15.01.00.03 | Стойка | | |
| | | | | Угол. равнобок 100х100х10 ГОСТ 8509-57 L=☐ / Ст.3 ГОСТ 535-58 | | |
| 11 | | 4 | ТМ 15.01.00.04 | Поперечина | 1 | |
| БЧ | | 5 | ТМ 15.01.00.05 | Анкер | | |
| | | | | А-II 14 ГОСТ 5781-61 L=100 | 11 | 0,1 кг |
| БЧ | | 6 | ТМ 15.01.00.06 | Опора | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-56 L=1020 / Ст.3 ГОСТ 535-58 | 1 | 14,4 кг |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ15-7

ТМ 15.01.00.00.

рама

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | |

Союзводоканалпроект г. Москва

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Документация** | | |
| 22 | | 2 | ТМ 15.02.00.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | **Сборочные единицы** | | |
| 11 | | 1 | ТМ 15.02.01.00. | Щит | 1 | |
| | | | | **Детали** | | |
| 11 | | 2 | ТМ 15.02.00.01 | Уплотнение боковое | 2 | |
| 11 | | 3 | ТМ 15.02.00.02 | Направляющая | 1 | |
| 11 | | 4 | ТМ 15.02.00.03 | Направляющая | 1 | |
| 11 | | 5 | ТМ 15.02.00.04 | Уплотнение верхнее | 1 | |
| 11 | | 6 | ТМ 15.02.00.05 | Направляющая верхняя | 1 | |
| 11 | | 7 | ТМ 15.02.00.06 | Уплотнение нижнее | 1 | |
| 11 | | 8 | ТМ 15.02.00.07 | Планка | 1 | |
| | | | | **Стандартные изделия** | | |
| | | 9 | | Болт М12х30 5.6.016 | | |
| | | | | ГОСТ 7798-70 | 18 | |
| | | 10 | | Гайка М12.4.016 | | |
| | | | | ГОСТ 5915-70 | 18 | |
| | | | | **Материалы** | | |
| | | | | Клей Кр-5-18 | 0,1 | кг |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Брукова | | |
| Провер. | | Вяземская | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.00.00

Щит в сборе

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | |

Союзводоканалпроект г. Москва

Альбом 4 Арх. NT-2227
Серия 3.901-12

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | 6 | ТМ 15.06.00.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| 11 | | 1 | ТМ 15.06.01.00. | Корпус подпятника | | |
| | | | | Детали | | |
| 11 | | 2 | ТМ 15.06.00.01 | Втулка | 1 | |
| 12 | | 3 | ТМ 15.06.00.02 | Полумуфта кулачковая | 1 | |
| 11 | | 4 | ТМ 15.06.00.03 | Гайка | 1 | |
| 11 | | 5 | ТМ 15.06.00.04 | Гайка направляющая | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 6 | | Кольцо СГ 110-89-8,5 ГОСТ 6418-67 | 1 | |
| | | 7 | | Винт М5х8 5.016 ГОСТ 17475-72 | 6 | |
| | | 8 | | Масленка 1-Б1 ГОСТ 1303-56 МН 4143-62 | 1 | |
| | | 9 | | Шарикоподшипник упорный однорядный №8116 ГОСТ 6874-54 | 1 | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Арефьев | | |
| Провер. | | Вяземская | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.06.00.00

Подпятник

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | |

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Альбом 4 Арх. NT-2227
Серия 3.901-12

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | 1 | ТМ 15.02.01.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| 6.4 | | 1 | ТМ 15.02.01.01 | Стойка боковая Лист Б ГОСТ 5681-57 100х1050 Ст.3 ГОСТ 500-58 | 2 | 5.0 кг |
| 6.4 | | 2 | ТМ 15.02.01.02 | Обшивка Лист Б ГОСТ 5681-57 908х1050 Ст.3 ГОСТ 500-58 | 1 | 45.0 кг |
| 11 | | 3 | ТМ 15.02.01.03 | Ребро | 1 | |
| 6.4 | | 4 | ТМ 15.02.01.04 | Ригель Угол. 63х63х6 ГОСТ 8509-57 L=908 равнобок. Ст.3 ГОСТ 535-58 | | |
| 6.4 | | 5 | ТМ 15.02.01.05 | Пруток боковой Круг 8 ГОСТ 2590-71 L=990 Ст.3 ГОСТ 535-58 | 2 | 0.39 кг |
| 6.4 | | 6 | ТМ 15.02.01.06 | Упор Круг 12 ГОСТ 2590-71 L=40 Ст.3 ГОСТ 535-58 | 4 | 0.03 кг |
| 11 | | 7 | ТМ 15.02.01.07 | Ушко | 2 | |
| 6.4 | | 8 | ТМ 15.02.01.08 | Пруток верхний Круг 8 ГОСТ 2590-71 L=720 Ст.3 ГОСТ 535-58 | 1 | 0,3 кг. |
| 11 | | 9 | ТМ 15.02.01.09 | Ребро | 1 | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Брукова | | |
| Провер. | | Вяземская | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.01.00

Щит

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | |

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Альбом 4 Арх. NT-2227
Серия 3.901-12

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | | ТМ 15.06.01.00.СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| 22 | | | ТМ 15.06.01.01 | Корпус | 1 | |
| 11 | | | ТМ 15.06.01.02 | Фланец | 1 | |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Арефьев | | |
| Провер. | | Вяземская | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.06.01.00

Корпус подпятника

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | |

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТМ 15-8

Альбом 4 Арх. NT-2227
Серия 3.901-12

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | | | |
| Провер. | | | | |
| Рук. гр. | | | | |
| Гл. инж. пр. | | | | |
| Нач. отд. | | | | |

| Литер | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

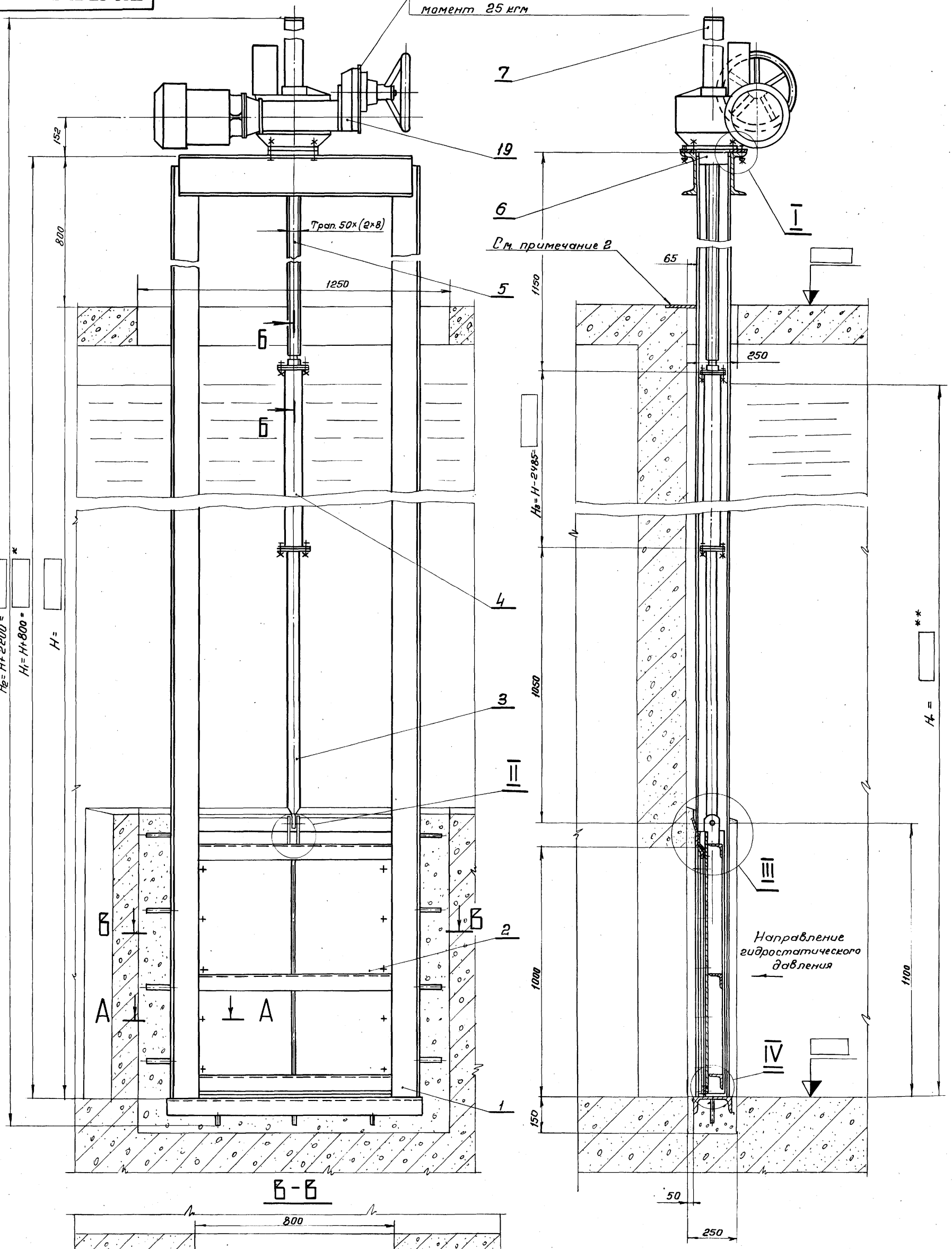
ТМ 15.00.00.00.СБ

Арх. NT-2227

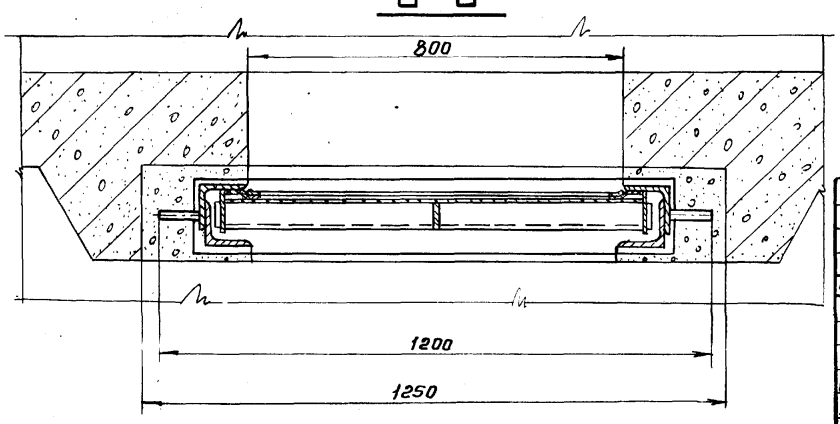
Серия 3.901-12 вып. 4

Альбом VIII Выпуск 4

Привод настроить на крутящий момент 25 кгм




Б-Б




| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Рук. груп. | | Турукин | | |
| Гл. инж. пр | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |
| Зам. гл. инж. | | Лихачев | | |

ТМ 15.00.00.00.СБ

Затвор плоский глубинный 800×1000 с электрическим приводом

Сборочный чертеж

| Лит | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | | 1:10 |
| Лист 1 | Листов 2 | |

Союзводоканалпроект г. Москва

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. N дубл. | Подпись и дата

ТМ15-9

ТМ 15.00.00.00.СБ

Арх. NГ-2227

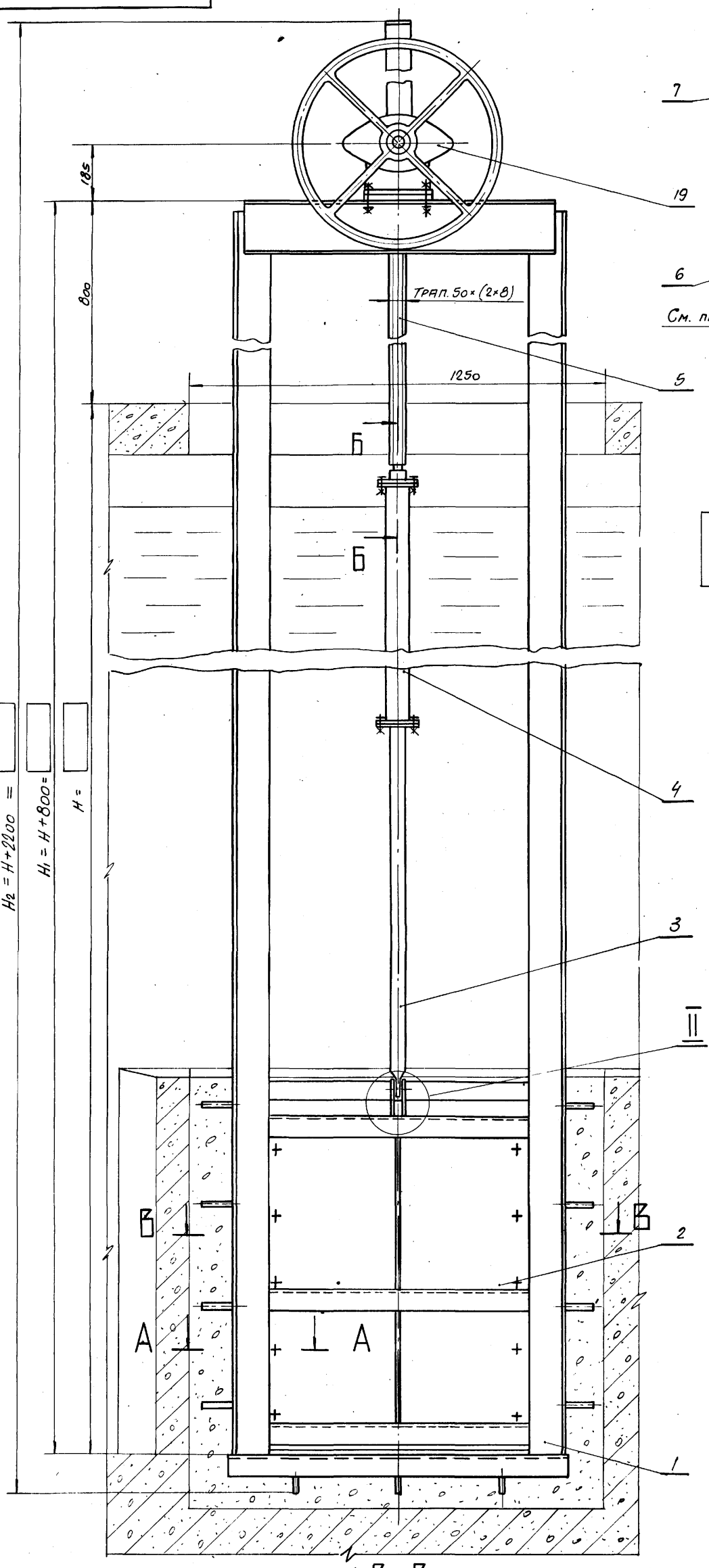
Серия 3.901-12 Вып.4

$H_2 = H + 2200 =$

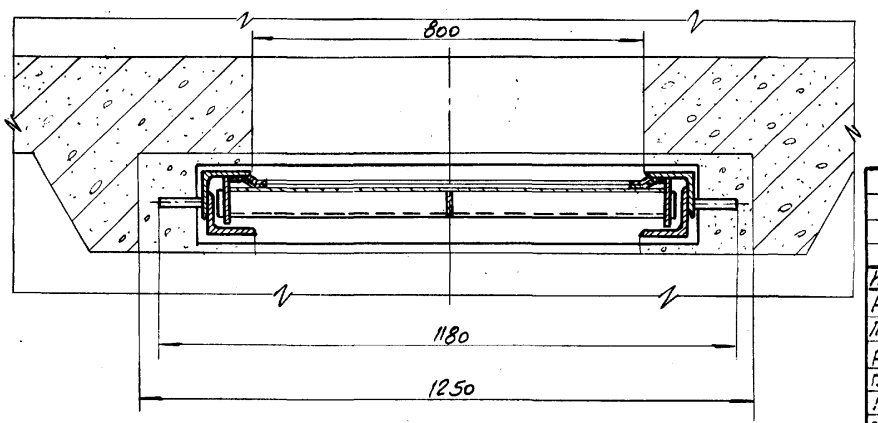
$H_1 = H + 800 =$

$H =$

Альбом XIII Выпуск 4




В-В




| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Рук. груп. | | Турукин | | XI-72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |
| Зам. гл. инж. | | Лихачев | | |

ТМ 15.00.00.00.СБ

Затвор плоский глубинный 800 × 1000 с ручным приводом. Сборочный чертёж

| Лит. | Масса | Масшт. |
|---|---|---|
| | | 1:10 |
| Лист 1 | Листов 2 | |

Союзводоканалпроект г. Москва

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

ТМ15-10

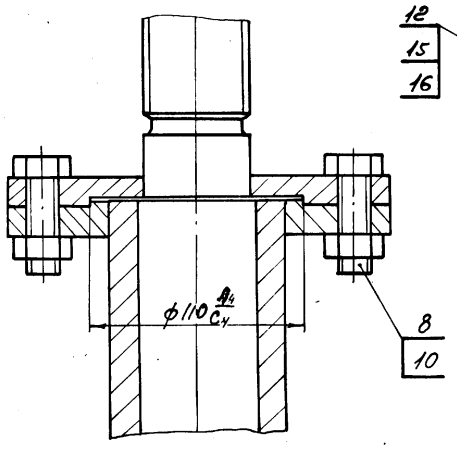
ТМ 15.00.00.00.СБ

Арх. НТ-2227

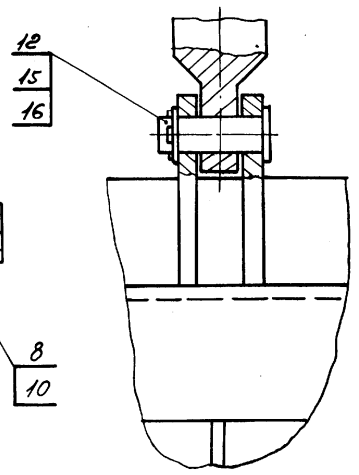
Серия 3.901-12 Вып. 4

Выпуск 4

Б-Б



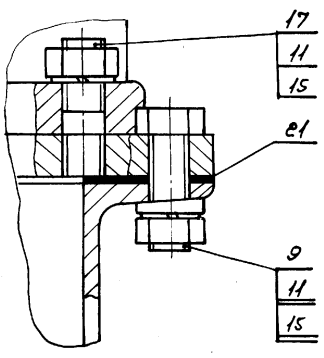

II



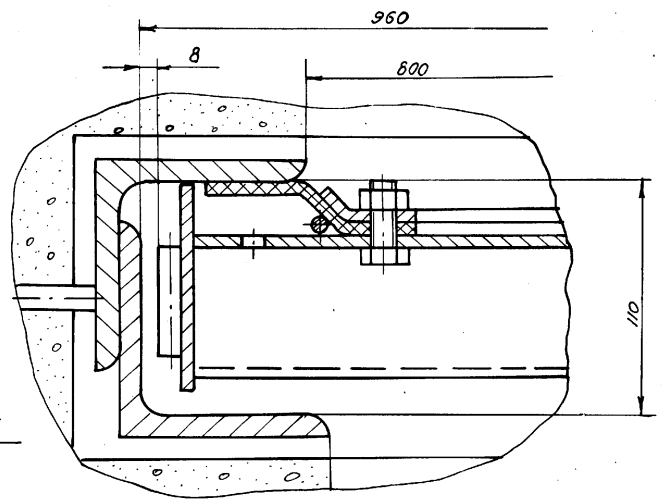

## Техническая характеристика

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Тип затвора | Глубинный, плоский, скользящий с резиновым уплотнением. |
| 2 | Размеры перекрываемого отверстия | Ширина 800мм<br>Высота 1000 мм |
| 3 | Направление гидростатического давления | Одностороннее |
| 4 | Глубина погружения | до 6 м |
| 5 | Среда | Нейтральная |
| 6 | Масса подвижных частей затвора | |
| 7 | Привод электрический | Электропривод 87В050<br>Мкр = 25 – 45 кгм |
| 8 | Время полного открывания или закрывания затвора электроприводом | 1,3 мин. |
| 9 | Привод ручной | Редуктор конический i = 2,4<br>Изготовитель: Сурский литейно-механический з-д |
| 10 | Время полного открывания или закрывания затвора ручным приводом | 26 мин. |
| 11 | Наибольшее расчетное усилие на маховике | 31 кг |

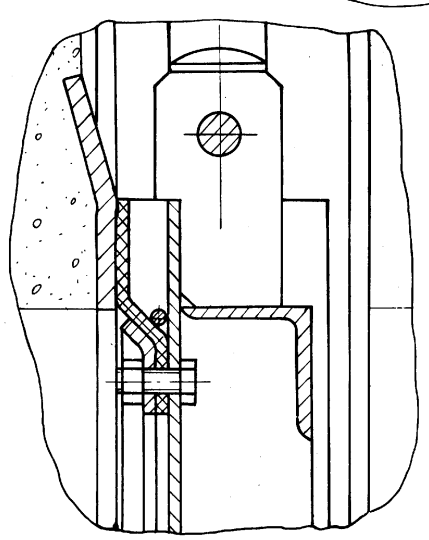
I



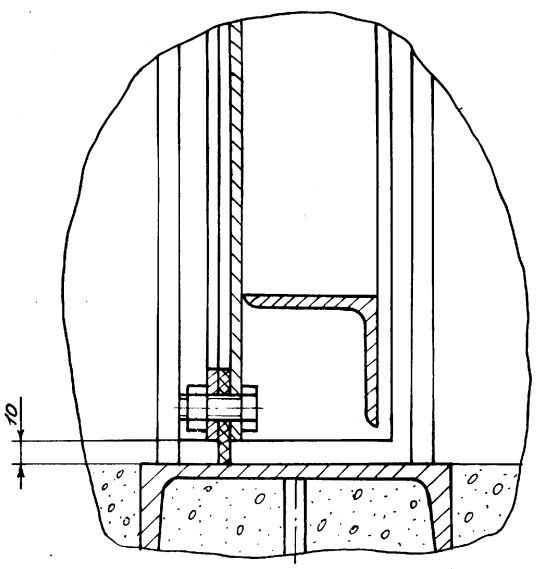

А-А




III



IV




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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Провер. | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | VI-72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.00.00.00.СБ

Затвор плоский глубинный 800 х 1000 с электрическим или ручным приводом
Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | Масшт. |
|---|---|---|
| | | 1:2 |
| Лист 2 | Листов 2 | |

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

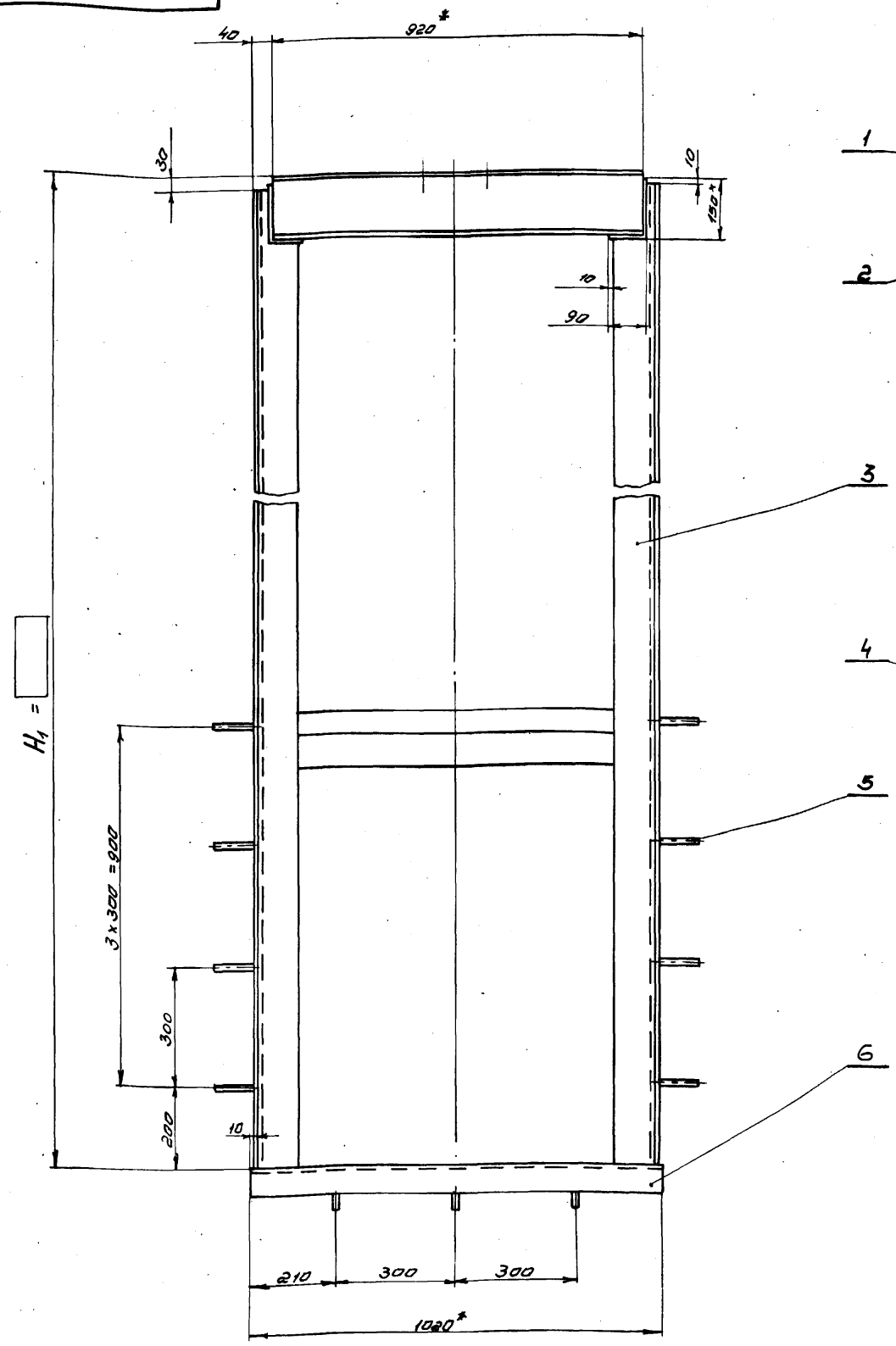
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

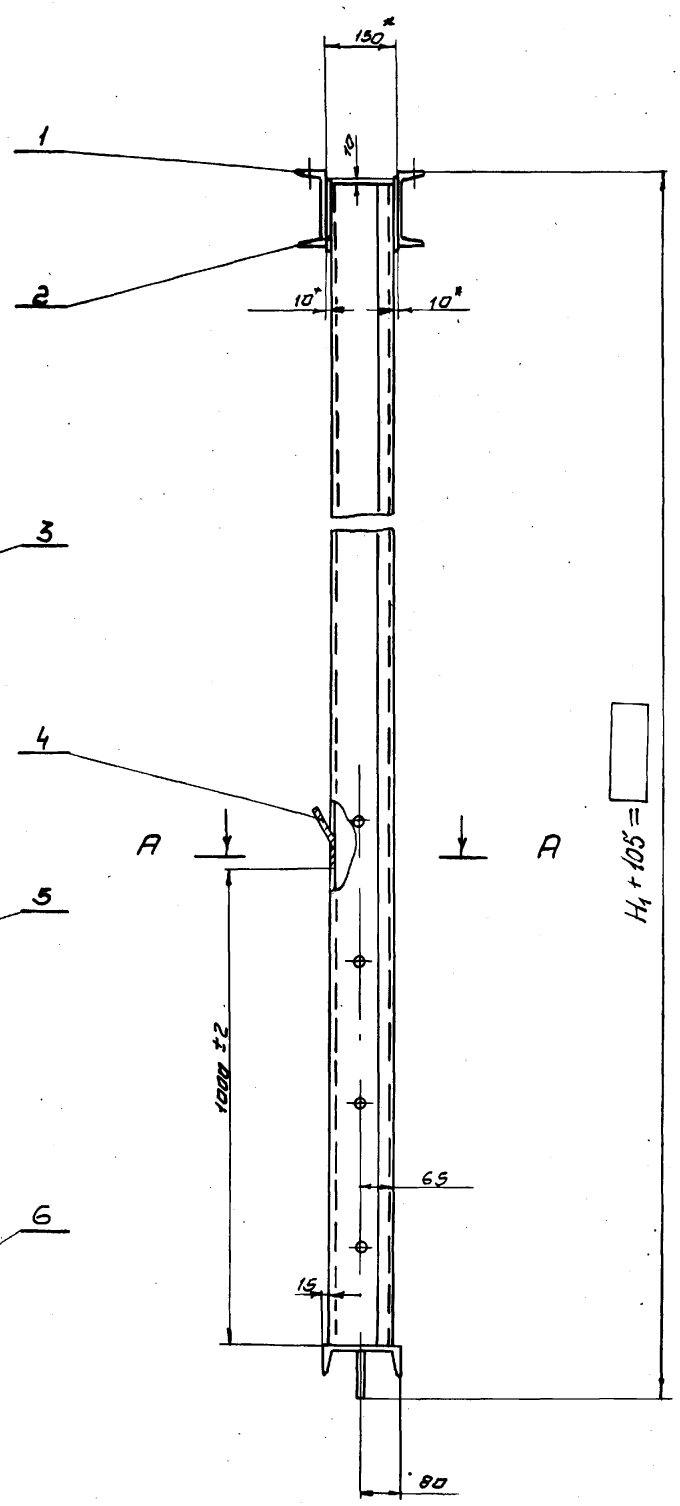
ТМ 15.01.00.00 СБ

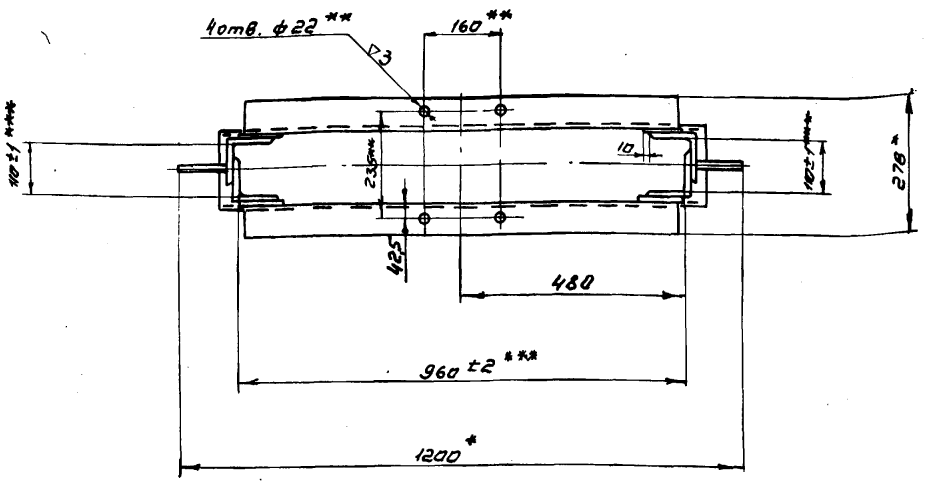
Арх. NТ-2227

Серия 3.901-12 Вып. 4

Выпуск 4

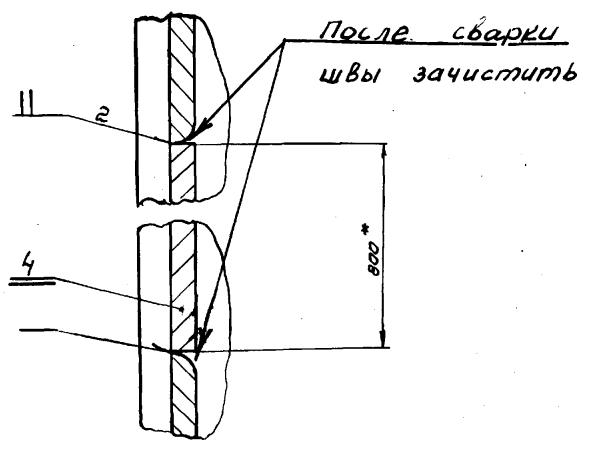



А-А

М 1:2




1 * Размеры для справок

2 ** Обработать по отверстиям ф22 подпятника ТМ.15.06.00.00.СБ

3 *** По всей высоте рамы

4. Сварку производить по периметру прилегания всех деталей сплошным швом катетом, равным наименьшей толщине свариваемых деталей

| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Провер | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.01.00.00.СБ

Рама

Сборочный чертеж

| Лит | Масса | Масшт. |
|---|---|---|
| | | 1:10 |
| Лист 1 | Листов | |

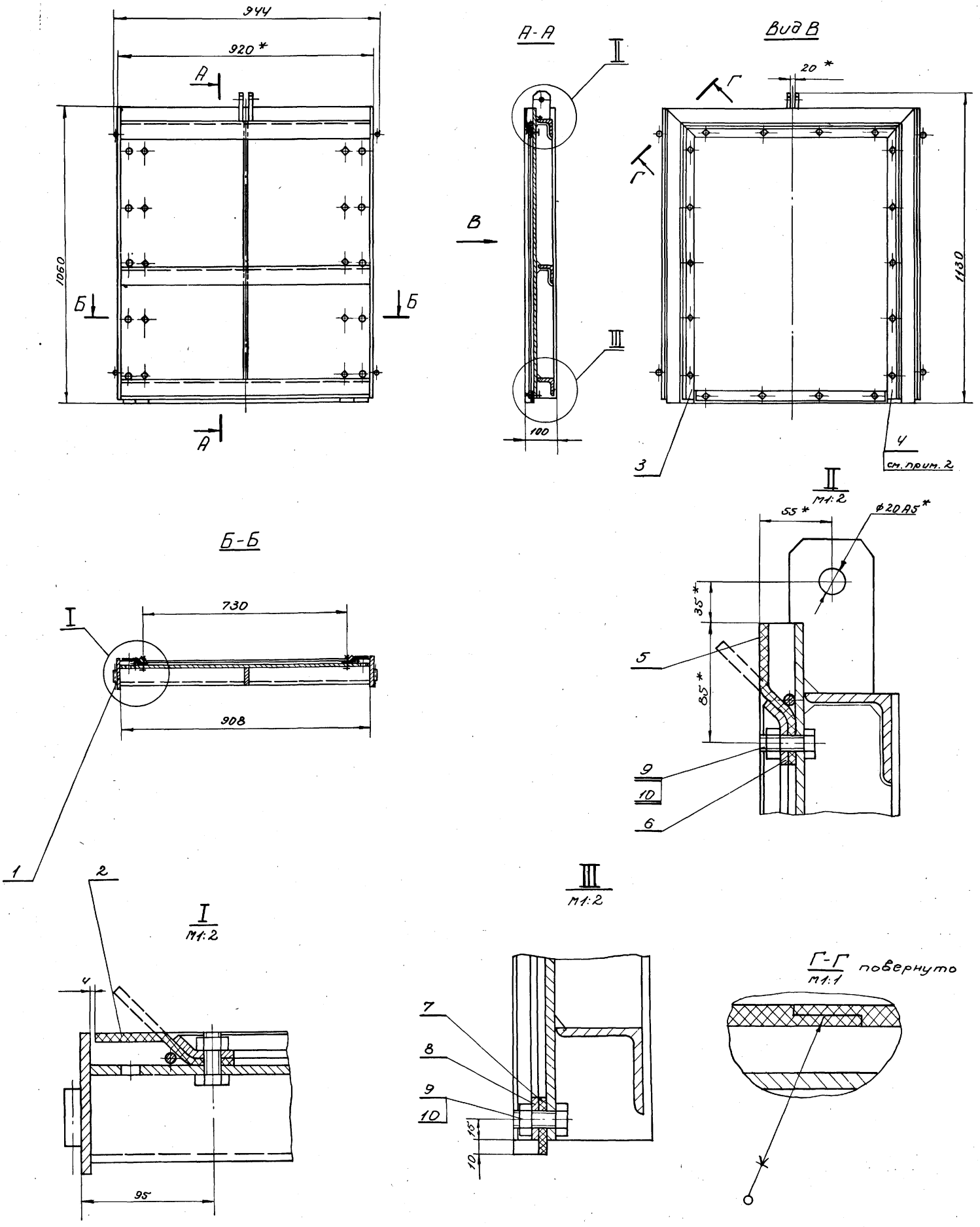
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. N подл. | ТМ15-12 | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

ТМ 15.02.00.00.СБ

Арх.№ Т-2227

Серия 3.901-12 Вып.4




1* Размеры для справок.

2. Деталь поз. 4 зеркальна по отношению к детали поз. 3.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Брукова | | |
| Пров. | | Вяземская | | |
| Пров. | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ15.02.00.00.СБ

Щит в сборе. Сборочный чертеж.

| Лит. | Масса | Масшт. |
|---|---|---|
| | 87.0 | 1:10 |

Лист 1 | Листов

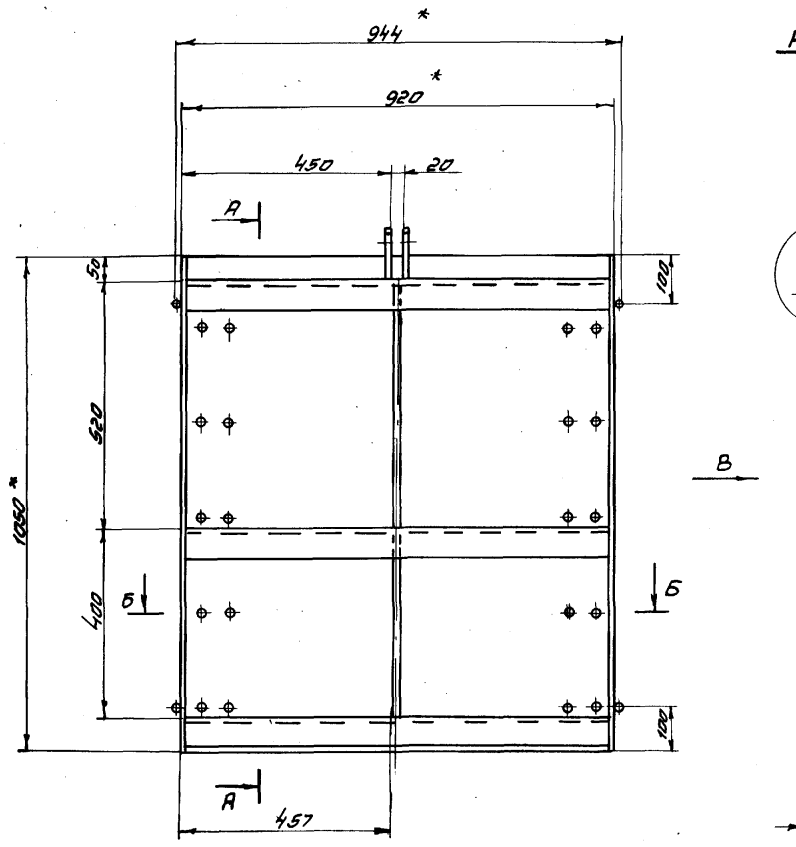
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Выпуск 4

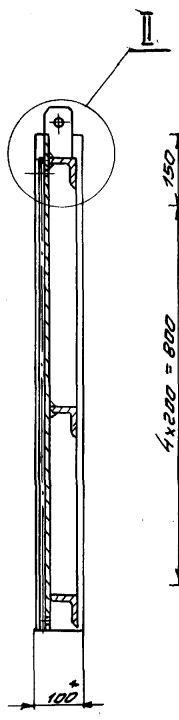
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|---|---|---|---|---|
| ТМ15-13 | | | | |

ТМ 15.02.01.00.СБ

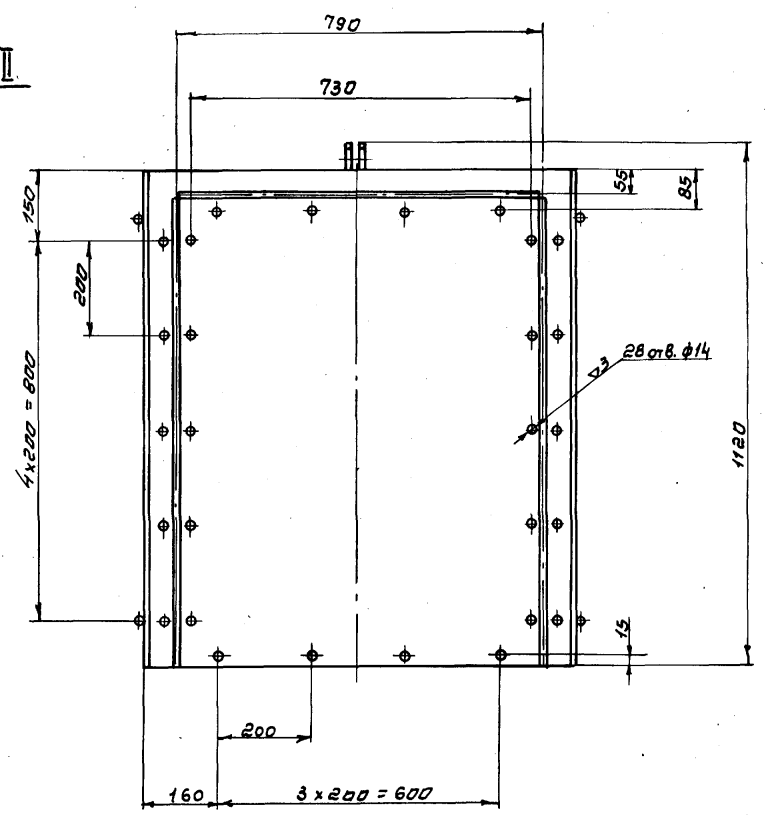
Арх. NТ-2227



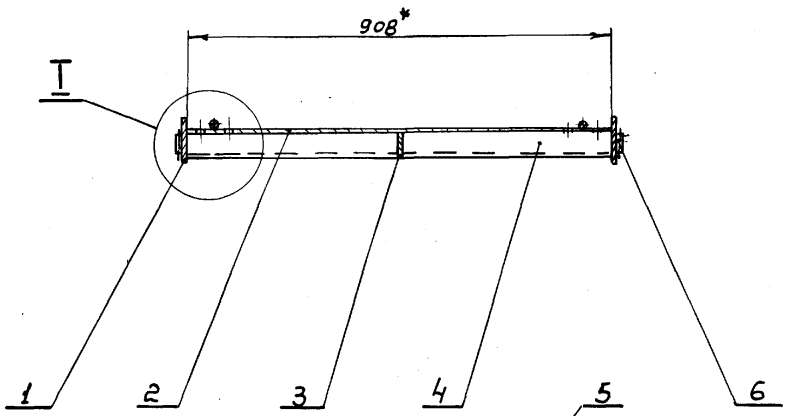

А-А

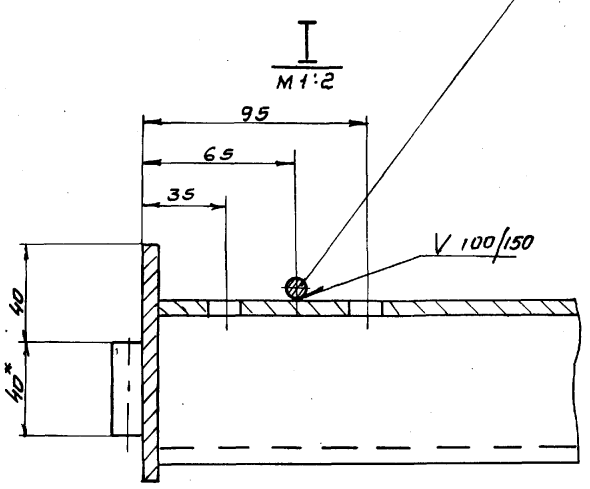


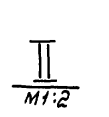

Вид В

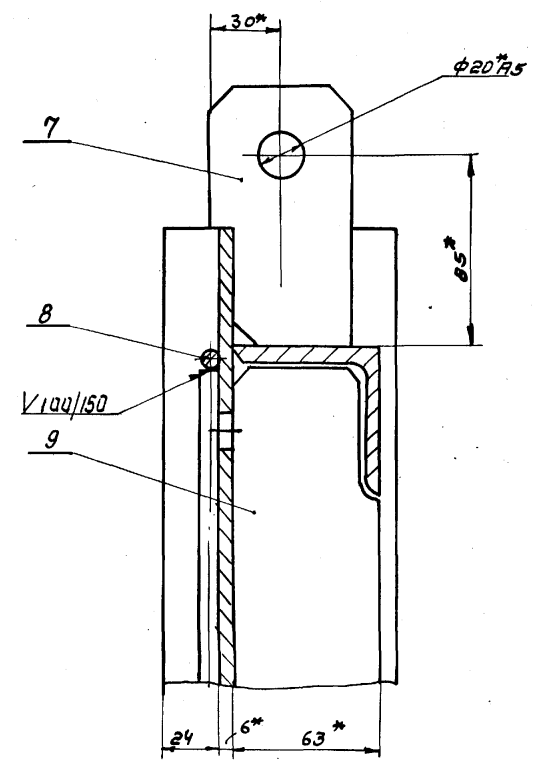



Б-Б




1* Размеры для справок

2. Сварку производить по периметру прилегания всех деталей сплошным швом катетом, равным наименьшей толщине свариваемых деталей, кроме мест, указанных особо.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТМ15.02.01.00.СБ | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Брукова | | | Щит<br>Сборочный чертеж | Лит | Масса 76.0 / Масштаб 1:10 |
| Пров. | | Вяземская | | | | Лист | Листов |
| Пров. | | Варченко | | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | | | Союзводоканалпроект<br>г. Москва | |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | | | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | | | | |

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

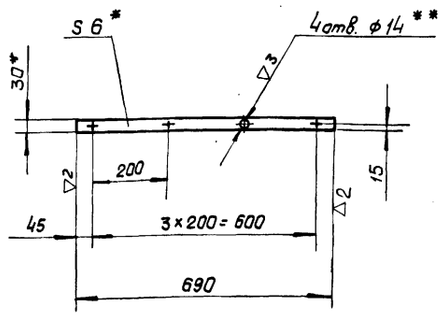
ТМ15-14

Серия 3.901-12 Вып. 4

Выпуск 4

ТМ 15.02.00.07

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227




1.* Размеры для справок.
2.** Обработать по отв. ф14 щита ТМ 15.02.01.00.СБ

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Проверил | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72г. |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.00.07

Планка

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,97 | 1:10 |
| Лист 1 | Листов | |

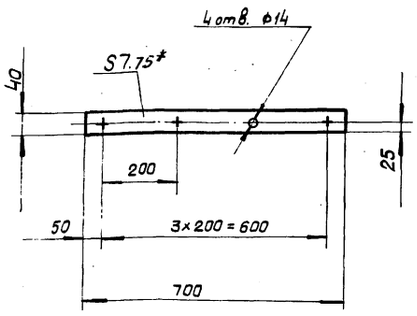
Полоса 6×30 ГОСТ 103-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТМ 15.02.00.06

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227




* Размер для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Проверил | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72г. |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.00.06

Уплотнение нижнее

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,26 | 1:10 |
| Лист 1 | Листов | |

Лента ЛМс 300-35-820-3-1 ГОСТ 20-62

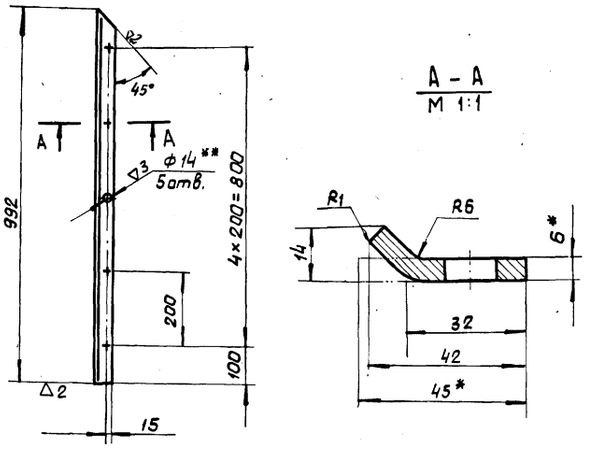
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТМ 15.02.00.02

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

ТМ 15.02.00.02 – изображено
ТМ 15.02.00.03 – зеркальное отражение




1.* Размеры для справок.
2.** Обработать по отв. ф14 щита ТМ. 15. 02. 01. 00. СБ

| Изм. | Лист | N докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Проверил | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72г. |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.00.02

Направляющая

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 2.02 | 1:10 |
| Лист 1 | Листов | |

Полоса 6×45 ГОСТ 103-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58

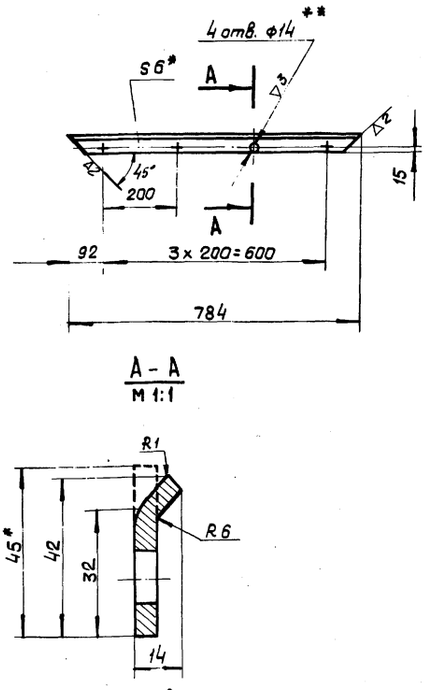
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТМ 15-15

ТМ 15.02.00.05

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227




1* Размеры для справок
2** Обработать по отв ф14 щита ТМ 15.02.01.00.СБ.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Проверил | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72г. |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.00.05

Направляющая верхняя

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,54 | 1:10 |
| Лист 1 | Листов | |

Полоса 6×45 ГОСТ 103-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58

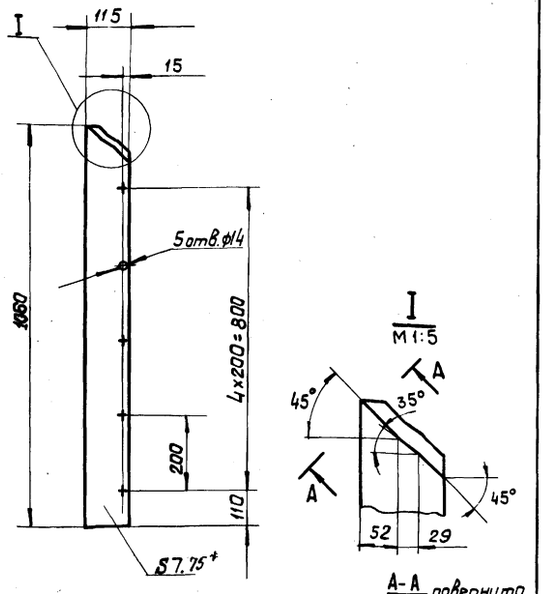
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Зак. 2085 ст

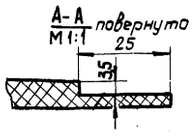
ТМ 15.02.00.01

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227










* Размер для справок

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72 |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.00.01

Уплотнение боковое

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,2 | 1:10 |

Лист 1 Листов

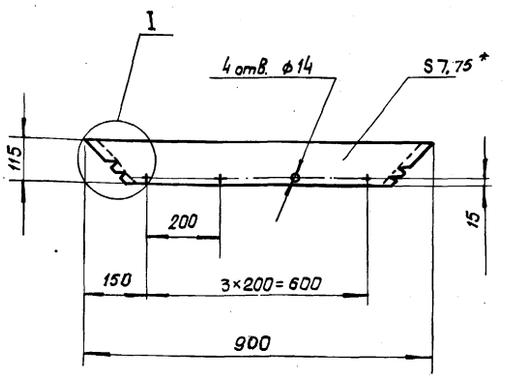
Лента ЛМс 300-35-820-3-1 ГОСТ 20-62

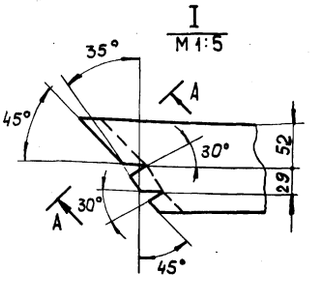
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

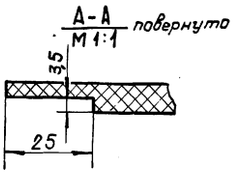
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТМ 15.02.00.04

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227




* Размер для справок

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72 |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.00.04

Уплотнение верхнее

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,88 | 1:10 |

Лист 1 Листов

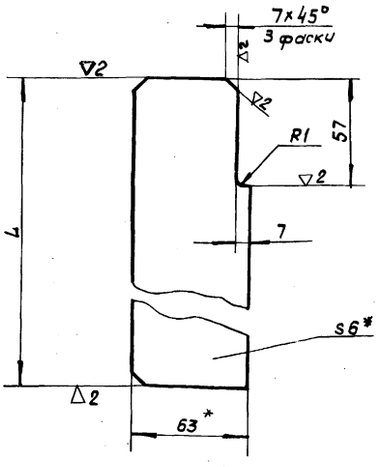
Лента ЛМс 300-35-820-3-1 ГОСТ 20-62

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТМ 15.02.01.03
ТМ 15.02.01.09

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227




| Обозначение | L в мм | Масса в кг |
|---|---|---|
| ТМ 15.02.01.03 | 392 | 1,15 |
| ТМ15.02.01.09 | 512 | 1,5 |

* Размеры для справок

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72 |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.01.03
ТМ 15.02.01.09

Ребро

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | см. табл. | 1:2 |

Лист 1 Листов

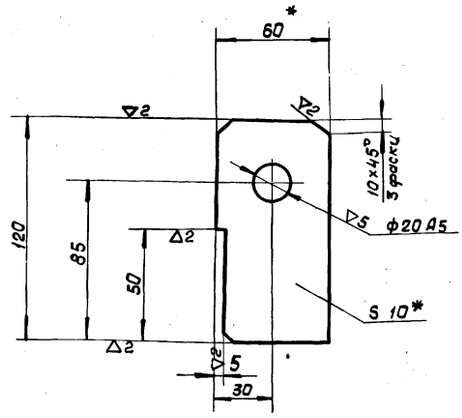
Полоса 6×63 ГОСТ 103-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

ТМ15-16 | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТМ 15.02.01.07

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227




* Размеры для справок

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Брукова | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72 |
| Рук. гр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.02.01.07

Ушко

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,6 | 1:2 |

Лист 1 Листов

Полоса 10×60 ГОСТ 103-57 / Ст. 3 ГОСТ 535-58

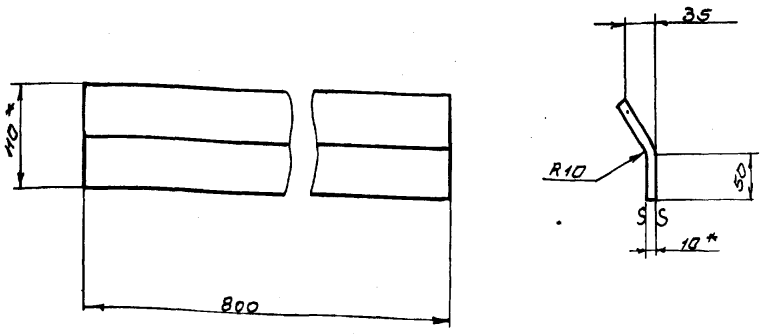
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

## ТМ 15.01.00.04

▽2(▽)




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

| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Провер. | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI 72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.01.00.04

Поперечина

| Лит | Масса | Масшт |
|---|---|---|
| | 7.6 | 1:5 |

Лист 1 Листов

Лист 10 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58

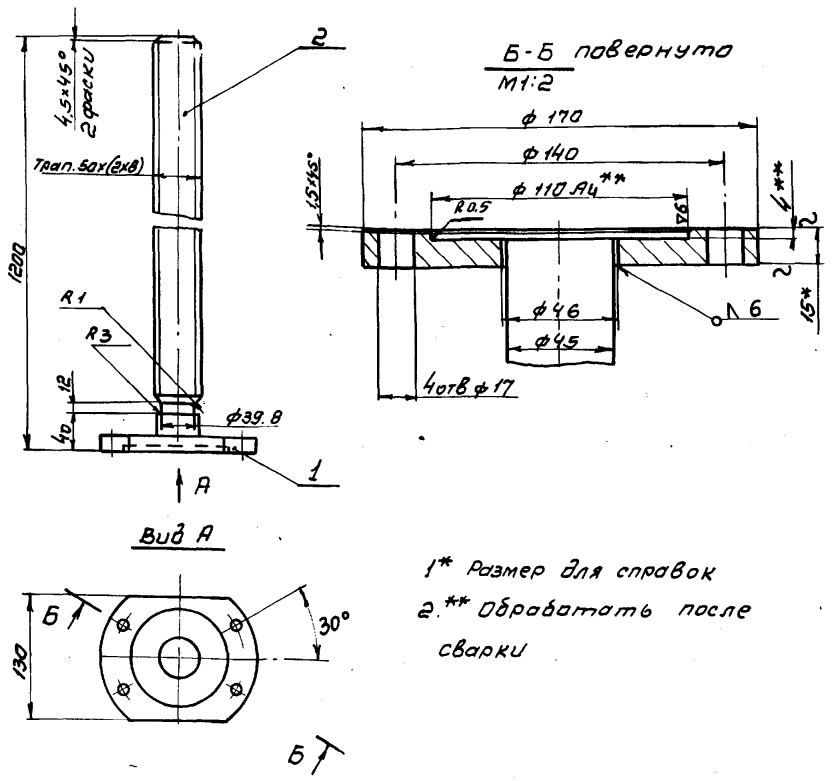
Союзводоканалпроект г. Москва

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

## ТМ 15.05.00.00

▽3(▽)




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

| Форм | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Б.4 | | 1 | ТМ 15.05.00.01 | Лист 15 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58 | 1 | 1.5кг |
| Б.4 | | 2 | ТМ 15.05.00.02 | Ст. 5 ГОСТ 380-71 | 1 | 15.0кг |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Провер. | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI 72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.05.00.00

Винт
Сборочный чертеж

| Лит | Масса | Масшт |
|---|---|---|
| | 16.5 | 1:5 |

Лист 1 Листов

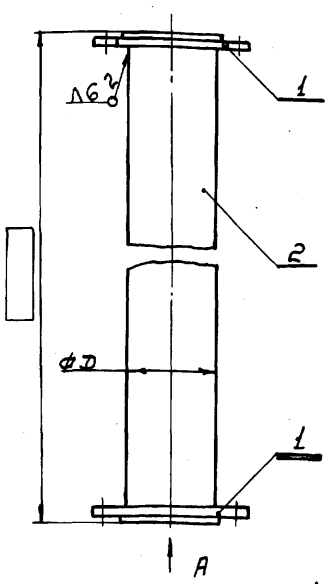
Союзводоканалпроект г. Москва

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

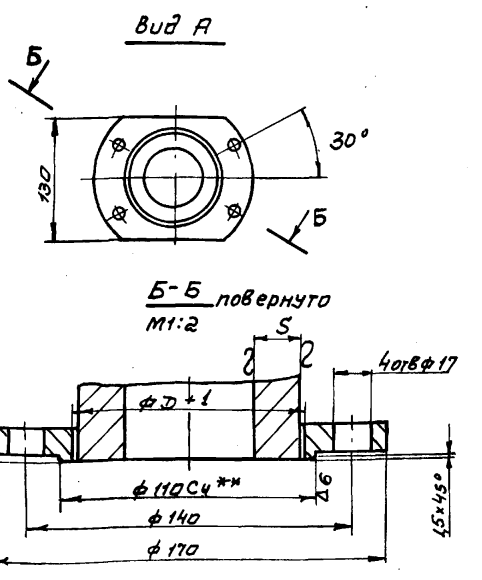
Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

## ТМ 15.04.00.00

▽3(▽)




| Глубина погружения затвора | ф D мм | S мм |
|---|---|---|
| До 6 м | 102 | 24 |
| До 4 м | 95 | 20 |




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

| Форм | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Б.4 | | 1 | ТМ 15.04.00.01 | Лист 15 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58 | 2 | |
| Б.4 | | 2 | ТМ 15.04.00.02 | Труба [ ] -Ст2сп ГОСТ 8732-70 | 1 | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Провер. | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.04.00.00

Штанга
Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | Масшт |
|---|---|---|
| | | 1:5 |

Лист 1 Листов

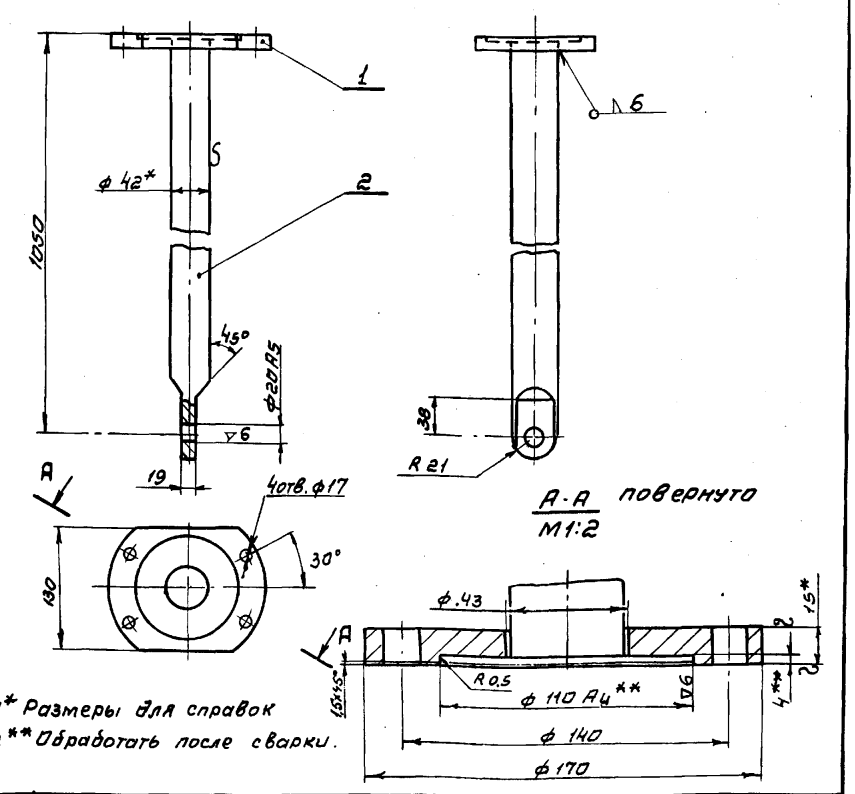
Союзводоканалпроект г. Москва

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

## ТМ 15.03.00.00

▽3(▽)




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

| Форм | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Б.4 | | 1 | ТМ 15.03.00.01 | Лист 15 ГОСТ 5681-57 / Ст.3 ГОСТ 500-58 | 1 | 1.5кг |
| Б.4 | | 2 | ТМ 15.03.00.02 | Круг 42 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58 ℓ=1067 | 1 | 11.3кг |

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Родионов | | |
| Провер. | | Вайнштейн | | |
| Провер. | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI-72 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.03.00.00

Штанга нижняя
Сборочный чертеж

| Лит | Масса | Масшт |
|---|---|---|
| | 13.1 | 1:5 |

Лист 1 Листов

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

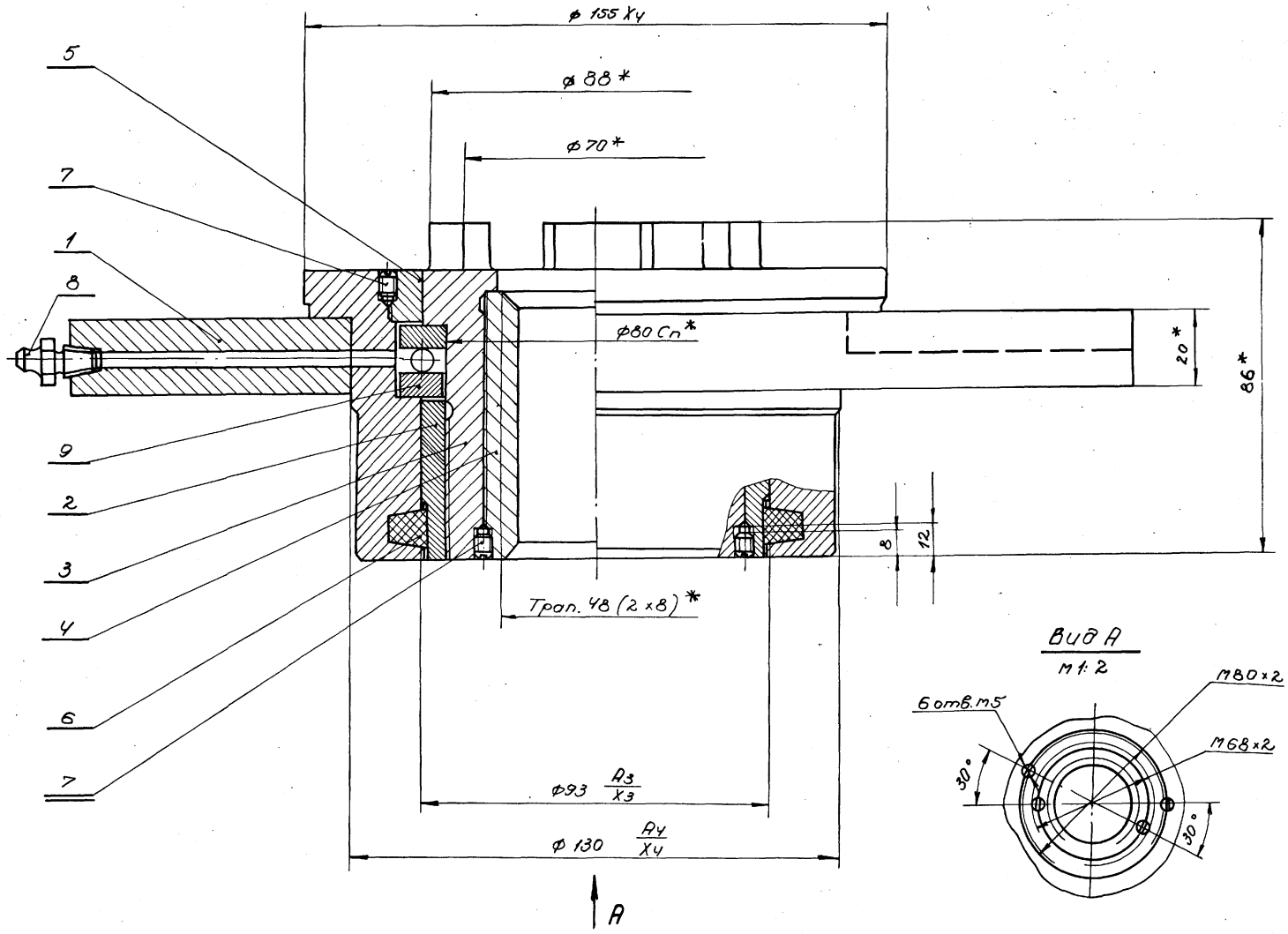
Зак. 2085 ст

ТМ15. 06. 00. 00. СБ

Арх. NГ-2227

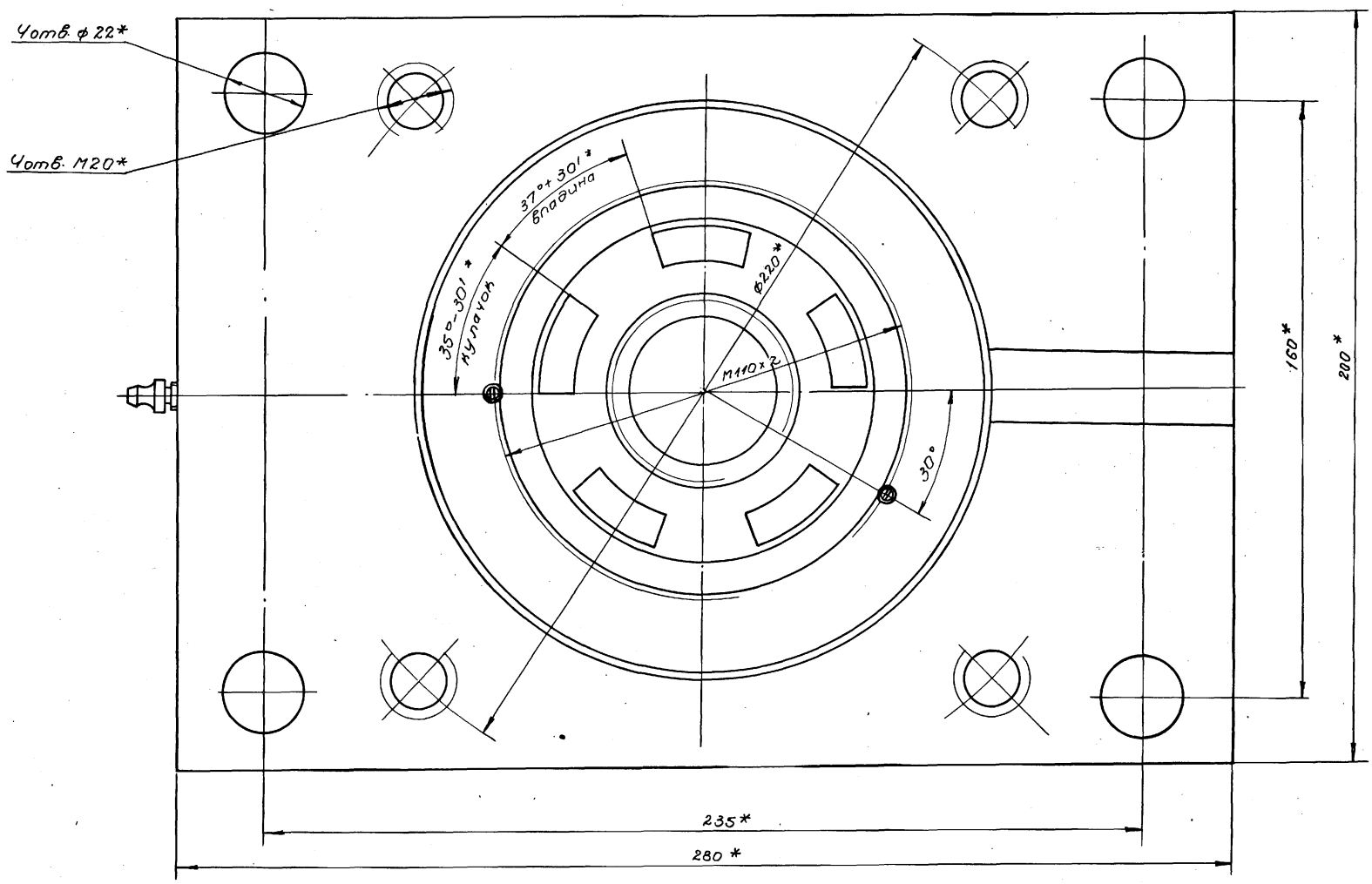
Серия 3.901-12 Вып. 4

Выпуск 4










* Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Арефьев | | |
| Проверил | | Вайнштейн | | |
| Проверил | | Варченко | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.82 |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | |

ТМ 15.06.00.00.СБ

Подъемник. Сборочный чертеж.

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 13.6 | 1:1 |

Лист 1 | Листов

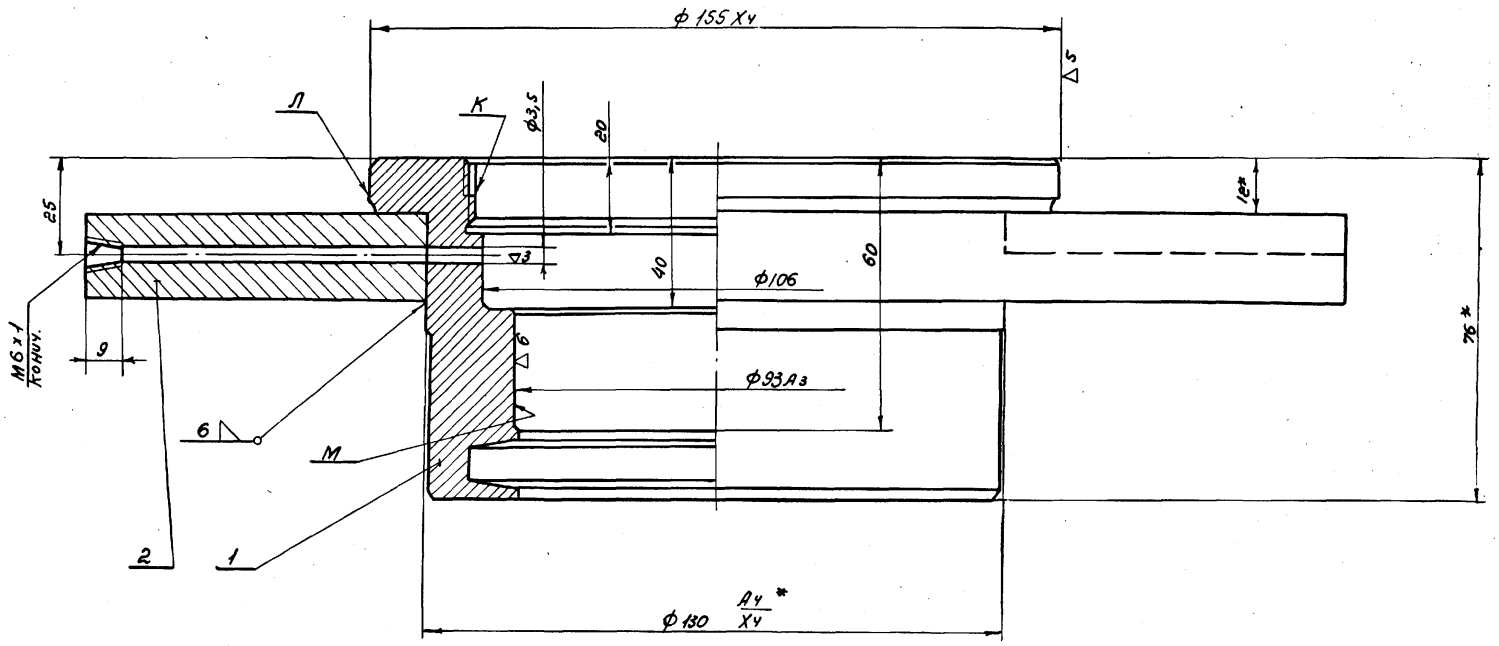
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

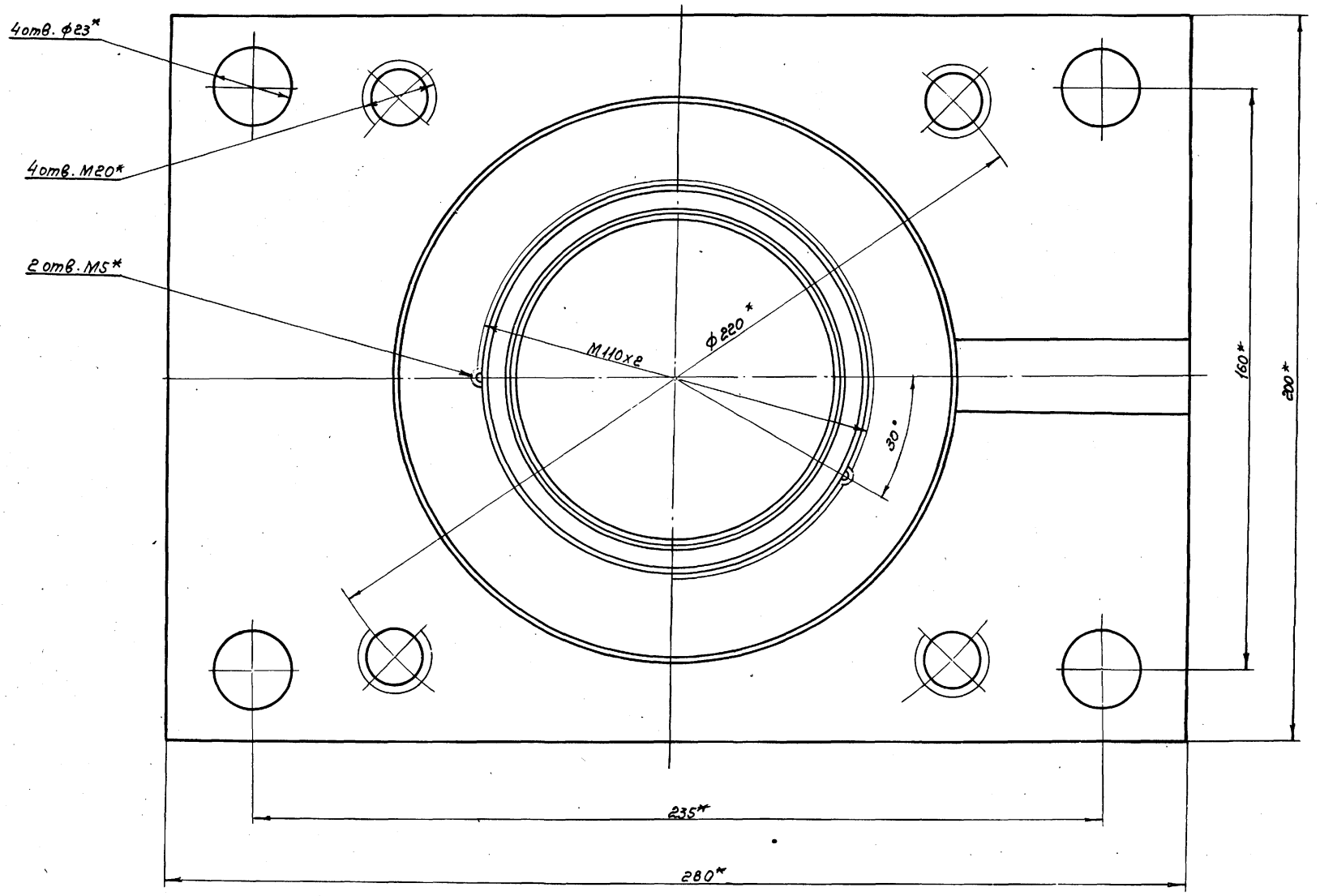
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

ТМ15-16

ТМ 15.06.01.00.СБ

Арх. №-2227




1.* Размеры для справок

2. Несоосность поверхностей М, К, Л не более 0,02 мм.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТМ 15.06.01.00.СБ |
| Разраб. | | Арефьев | | | Корпус подпятника. Сборочный чертеж. |
| Проверил | | Вайнштейн | | | |
| Проверил | | Варченко | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.92 | |
| Н.контр. | | Блоков | | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | | |

| Литера | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 9,4 | 1:1 |
| Лист 1 | Листов | |

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва

Серия 3.901-12 Выпуск 4

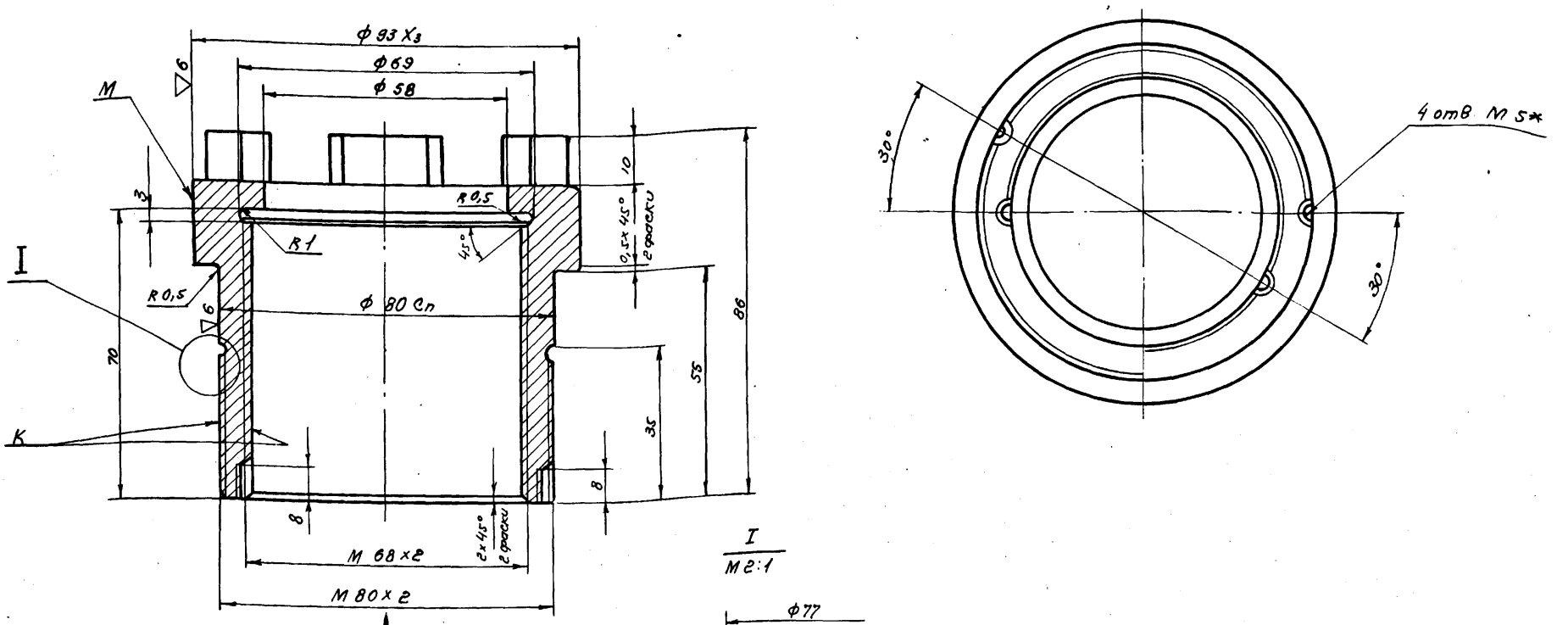
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

ТМ15-19

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

ТМ 15.06.00.02

Вид А



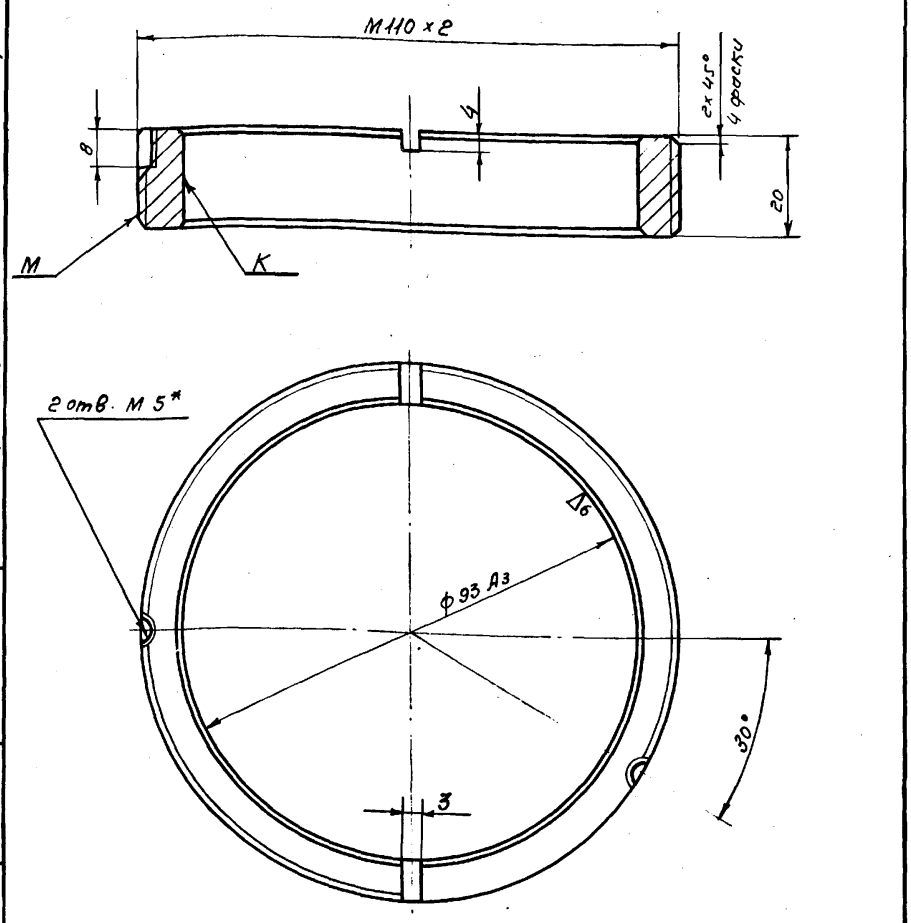

1.* Обработать в узле ТМ15.06.00.00.СБ
2. Кулачки калить ТВ4 Rc = 40 ÷ 50
3. Несоосность поверхностей М и К не более 0,02 мм

| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.06.00.02 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Арефьев | | | Полумуфта кулачковая | Литер | Масса 1,8 | Масшт. 1:1 |
| Провер. | | Вайнштейн | | | | Лист 1 | Листов | |
| Проверил | | Варченко | | | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72. | | | | |
| Рук. гр. | | Блоков | | | Ст. 45 ГОСТ 1050-60 | Союзводоканалпроект г. Москва | | |
| Н-к отд. | | Авдеев | | | | | | |

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

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

ТМ 15.06.00.04



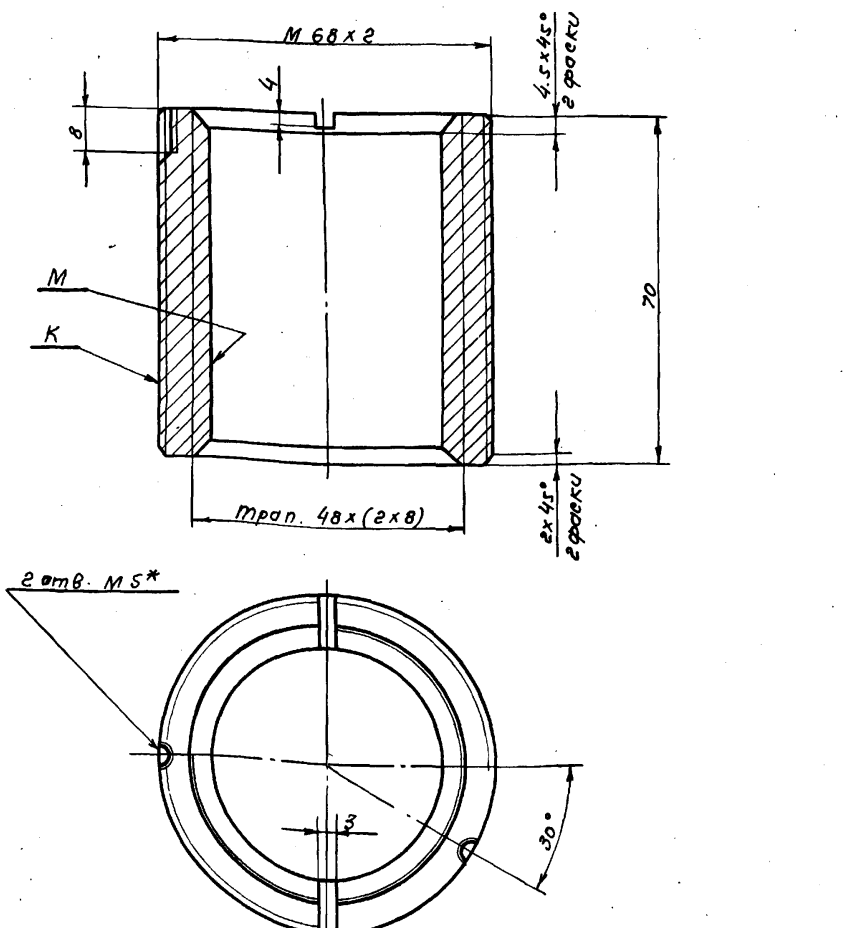

1.* Обработать в узле ТМ 15.06.00.00.СБ
2. Несоосность поверхностей М и К не более 0,02 мм.

| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТМ 15.06.00.04 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Арефьев | | | Гайка направляющая | Литера | Масса 0,45 | Масшт. 1:1 |
| Провер. | | Вайнштейн | | | | Лист 1 | Листов | |
| Провер. | | Варченко | | | | | | |
| Рук. гр. | | Блоков | | XI.72. | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | | Бр. АЖ. 9-4 ГОСТ 493-54 | Союзводоканалпроект г. Москва | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | | | | | |

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

Серия 3.901-12 Выпуск 4 Арх. NT-2227

ТМ 15.06.00.03

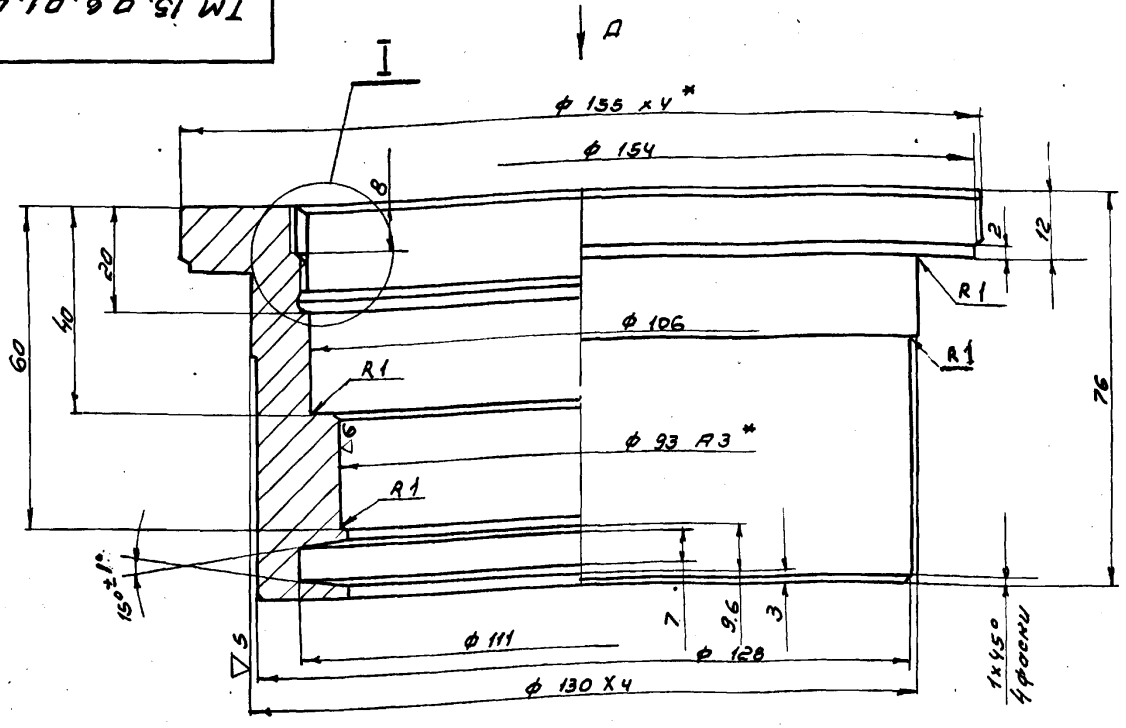



1.* Обработать в узле ТМ 15.06.00.00.СБ
2. Несоосность поверхностей М и К не более 0,02 мм.

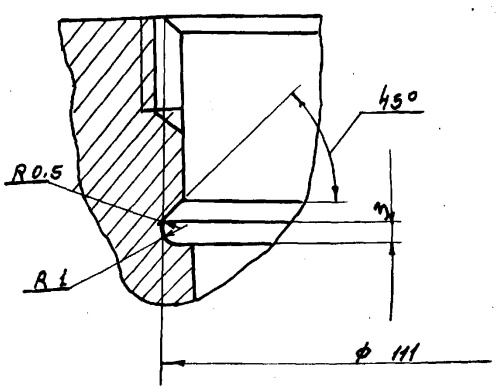
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата | ТМ15.06.00.03 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб | | Арефьев | | | Гайка | Литера | Масса 0,8 | Масшт. 1:1 |
| Провер. | | Вайнштейн | | | | Лист 1 | Листов | |
| Провер. | | Варченко | | | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72. | | | | |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | | Бр. АЖ 9-4 ГОСТ 493-54 | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва | | |
| Нач. отд. | | Авдеев | | | | | | |

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

▽3 (▽)

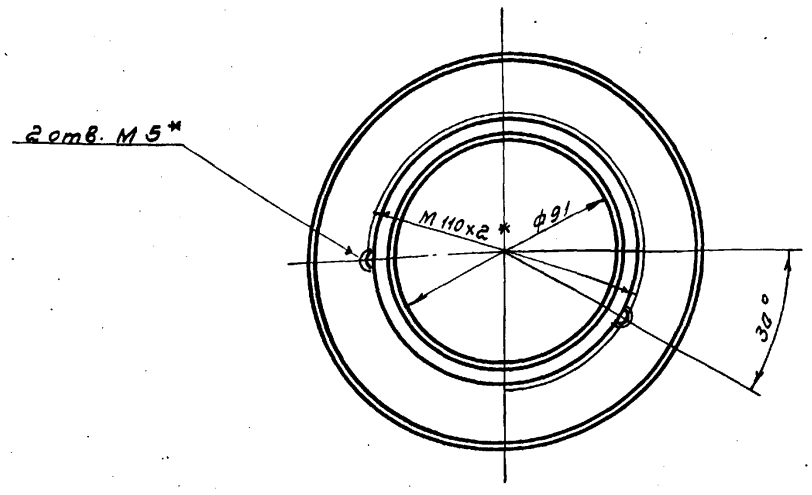



Вид А
М 1:2




1 * обработать в узле ТМ 15.06.01.00.СБ

2. ** обработать в узле ТМ 15.06.00.00.СБ

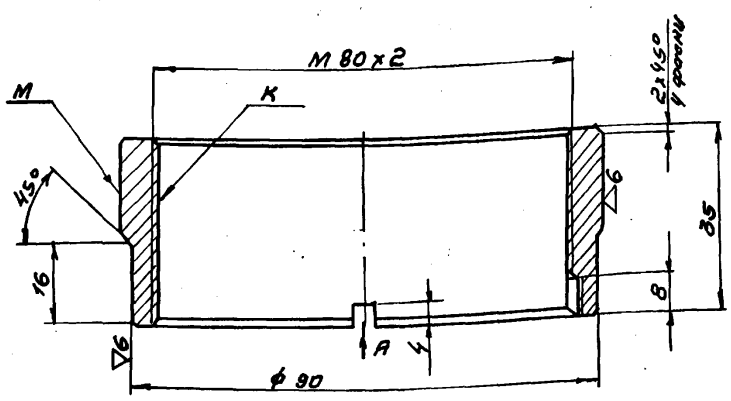



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТМ 15.06.01.01 | | |
| | | | | | | Литера | Масса | Масштаб |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Корпус | | 3.2 | 1:1 |
| Разраб. | | Арефьев | | | | Лист 1 | Листов | |
| Провер. | | Вайнштейн | | | | | | |
| Провер. | | Варченко | | | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 | Ст. 5 ГОСТ 380-71 | Союзводоканалпроект г. Москва | | |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | | | | | |
| Н-к отд. | | Авдеев | | | | | | |

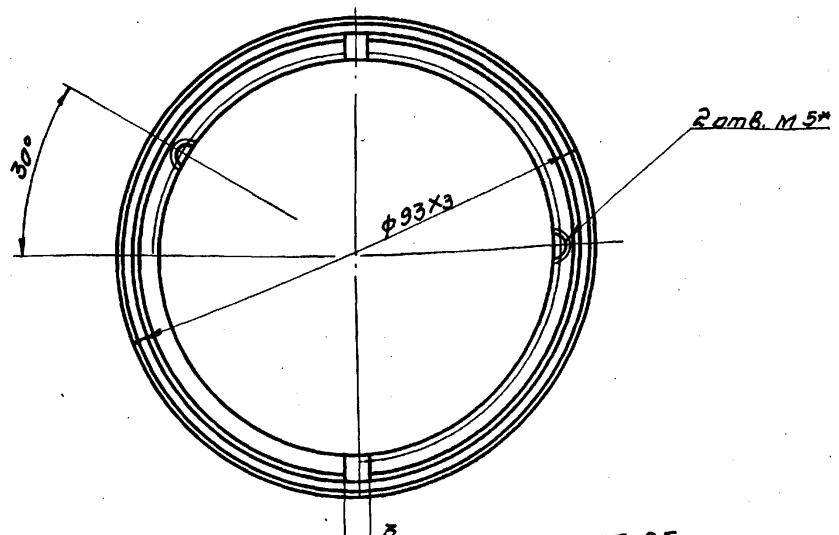
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата



▽4 (▽)




Вид А




1* Обработать в узле ТМ 15.06.00.00 СБ.

2. Несоосность поверхностей М и К не более 0.02 мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТМ 15.06.00.01 | | |
| | | | | | | Литера | Масса | Масшт |
| Изм. | Лист | № документ | Подпись | Дата | Втулка | | 0.5 | 1:1 |
| Разраб. | | Арефьев | | | | Лист 1 | Листов | |
| | | Гайнштейн | | | | | | |
| Проверил | | Варченко | | | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 | Бр. АЖ9-4 ГОСТ 493-54 | Союзводоканалпроект г. Москва | | |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | | | | | |
| Н-к отд. | | Авдеев | | | | | | |

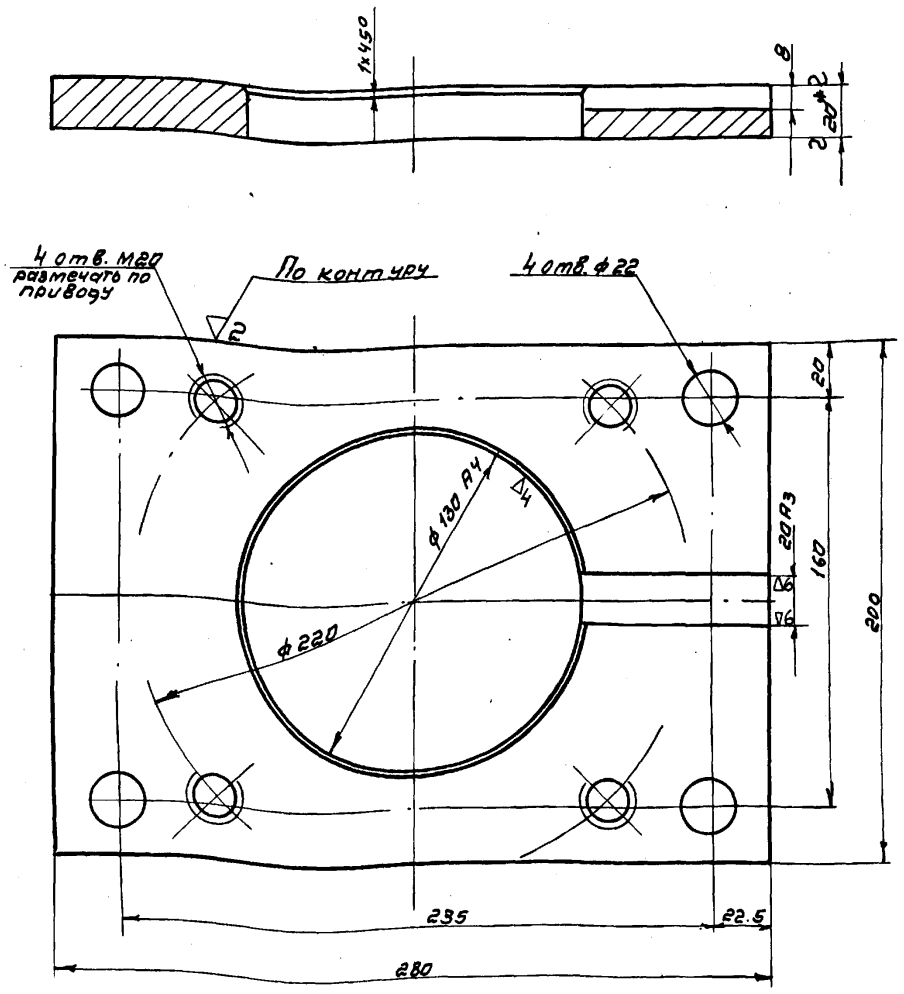
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

ТМ 15-2

gost.e-ecolog.ru



▽3 (▽)




* размер для справок

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ТМ 15.06.01.02 | | |
| | | | | | | Литера | Масса | Масшт |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | Фланец | | 6.2 | 1:2 |
| Разраб. | | Арефьев | | | | Лист 1 | Листов | |
| Проверил | | Вайнштейн | | | | | | |
| Проверил | | Варченко | | | | | | |
| Рук. гр. | | Турукин | | XI.72 | Лист 20 ГОСТ 5681-57 Ст.3 ГОСТ 500-58 | СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва | | |
| Гл. инж. пр. | | Блоков | | | | | | |
| Н-к отд. | | Авдеев | | | | | | |

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