

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.820 - 9

**ЗАТВОРЫ-ЩИТОВЫЕ
ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПОТКОВ**

ВЫПУСК 4

**ЗАТВОР ЩИТОВОЙ ДЛЯ ПОТКА
РАЗМЕРОМ 600×900_{мм}
С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.820 - 9



**ЗАТВОРЫ-ЩИТОВЫЕ
ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ПОТКОВ**

ВЫПУСК 4

**ЗАТВОР ЩИТОВОЙ ДЛЯ ПОТКА
РАЗМЕРОМ 600×900_{мм}
С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗРАБОТАНА
ПРОЕКТИНМ ИНСТИТУТОМ
СНОВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  МИХАЙЛОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  СМЯРНОВ

УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА
В ДЕЙСТВИЕ

В/О СНОЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

ПРИКАЗ ОТ 23 ноября 1989г. №103

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№/п/п	Наименование	Обозначение	№стр
1	Содержание альбома		2
2	Затвор щитовой для латки размером 600х900 с ручным приводом		
	Технические условия	ТМ 150. ТУ	3,4
3	Затвор щитовой для латки размером 600х900 с ручным приводом	ТМ 150. 00.00.00	5
4	Щит в сборе	ТМ 150. 01.00.00	5
5	Щит	ТМ 150. 01.01.00	5
6	Рама	ТМ 150. 02.00.00	6
7	Опора	ТМ 150. 02.01.00	6
8	Стойка	ТМ 150. 02.02.00	6
9	Основание	ТМ 150. 02.03.00	6
10	Подпятник	ТМ 150. 03.00.00	7
11	Корпус подпятника	ТМ 150. 03.01.00	7
12	Маховик	ТМ 150. 04.00.00	7
13	Затвор щитовой для латки размером 600х900 с ручным приводом		
	Сборочный чертеж	ТМ 150. 00.00.00СБ	8,9
14	Щит в сборе. Сборочный чертеж	ТМ 150. 01.00.00СБ	9
15	Щит. Сборочный чертеж	ТМ 150. 01.01.00СБ	10
16	Маховик. Сборочный чертеж	ТМ 150. 04.00.00СБ	10
17	Втулка	ТМ 150. 04.00.02	10
18	Рама. Сборочный чертеж	ТМ 150. 02.00.00СБ	11
19	Опора. Сборочный чертеж	ТМ 150. 02.01.00СБ	12
20	Стойка. Сборочный чертеж	ТМ 150. 02.02.00СБ	12
21	Основание. Сборочный чертеж	ТМ 150. 02.03.00СБ	12
22	Подпятник. Сборочный чертеж	ТМ 150. 03.00.00СБ	13
23	Корпус подпятника		
	Сборочный чертеж	ТМ 150. 03.01.00СБ	14
24	Корпус	ТМ 150. 03.01.01	14
25	Втулка	ТМ 150. 03.00.01	14
26	Винт	ТМ 150. 00.00.01	15
27	Линейка	ТМ 150. 00.00.02	15
28	Прокладка регулировочная	ТМ 150. 00.00.03	15
29	Планка	ТМ 150. 01.00.01	15
30	Уплотнение	ТМ 150. 01.00.02	16
31	Шико	ТМ 150. 01.01.01	16
32	Стяжка	ТМ 150. 01.01.02	16
33	Стойка	ТМ 150. 01.01.03	16
34	Ребро	ТМ 150. 01.01.04	17
35	Ребро	ТМ 150. 01.01.05	17
36	Обшивка	ТМ 150. 01.01.06	17
37	Фланец	ТМ 150. 03.01.02	17
38	Втулка	ТМ 150. 03.00.02	18
39	Втулка	ТМ 150. 03.00.03	18
40	Гайка	ТМ 150. 03.00.04	18

Серия 7.820-9 Выпуск 4

до сборки должны быть выправлены.

3.7. Обрабатывать металл и собирать узлы металлоконструкций без предварительной правки деталей разрешается при отклонениях его от геометрических форм, не превышающих следующие допуски:

- а) Листовой и полосовой металл при волнистости листов и полос толщиной до 20 мм - 3 мм на 1 м длины (ширины);
 - б) Профильный металл при стрелке кривизны в любой плоскости - 1 мм на каждый погонный метр длины, но не более 5 мм на всю длину;
- 3.8. Править металл 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°C и заканчиваться при температуре не ниже 500-550°C

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

3.10. 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.

3.11. После правки деталей металлоконструкций, искривленных в процессе обработки - тоже, что и в пунктах 3.7 и 3.8.

ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

3.12. Места под сварку и прилегающие к ним зоны металла шириной 30-40 мм должны быть тщательно очищены от грязи, ржавчины и масла.

3.13. Электросварка должна производиться электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75 по периметру прилегания деталей.

3.14. Механические свойства наплавленного металла должны быть не ниже значений, указанных в ГОСТ 9467-75 для электродов Э42А.

3.15. При выполнении стыковых швов с обратной стороны должна быть произведена зачистка корня шва заподлицо с поверхностью деталей.

ТМ.150.ТУ

Лист

3

Формат А4

Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.16. 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.

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

3.18. Электросварочные работы должны производиться электросварщиками, которые прошли обучение и выдержали испытание согласно "Правилам испытания электросварщиков и газосварщиков ГОСГОРТЕХНАДЗОРА СССР"

3.19. Контроль всех сварных соединений, независимо от способа выполнения, производится в соответствии с ГОСТом 3242-79.

3.20. 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.

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

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

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

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

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

3.25. Резьба не должна иметь сорванных ниток, искаженного профиля, забоин и выхватов. Резьбы должны соответствовать ГОСТ 9150-81 и 9484-81. Допуски на резьбы по ГОСТ 16093-81 и 24739-81.

ТМ.150.ТУ

Лист

4

Формат А4

Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.4. 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 соединенный с ней винт получает возвратно-поступательное движение, поднимая или опуская щит затвора.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Затвор щитовой должен соответствовать требованиям настоящих условий и комплекта документации согласно спецификаций.

МАТЕРИАЛЫ

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

3.3. При отсутствии сертификатов или неправильном их оформлении применение материалов разрешается только в тех случаях, когда результаты проведенных контрольных испытаний будут соответствовать стандартам и техническим условиям на соответствующие материалы.

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

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

ПРАВКА МЕТАЛЛА И ДЕТАЛЕЙ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

3.6. Листовой, полосовой и профильный металл до разметки и детали металлоконструкций, искривленные в процессе обработки,

ТМ.150.ТУ

Лист

2

Формат А4

Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

I.1. Настоящие технические условия распространяются на затвор щитовой для лотка размером 600x900 с ручным приводом, предназначенный для полного или частичного перекрытия прямоугольных лотков водопроводно-канализационных сооружений.

I.2. Рабочие чертежи затвора разработаны институтом "Союзводоканалпроект" в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, выполняемых за счет средств научно-технического и социального развития Союзводоканалпроекта. Настоящая типовая серия разработана взамен ранее действующей серии 3.901-8 выпуск 6

I.3. Изготовление и монтаж затвора должен производиться в соответствии с:

а) Основным техническим документом на затвор, которым является спецификация вместе со всеми другими входящими в нее документами, полностью и однозначно определяющими конструкцию затвора.

б) Строительными нормами и правилами изготовления и приемки металлических конструкций ГОССТРОЯ СССР (СНиП III-18-75) Все принципиальные отступления от основного технического документа на изготовление затвора должны быть согласованы с институтом Союзводоканалпроект.

2. КОНСТРУКЦИЯ ЗАТВОРА

2.1. Затвор состоит из следующих основных узлов: щита в сборе поз.1; рамы поз.2; подпятника поз.3; маховика поз.4 (см.черт. ТМ.150.00.00.00СБ)

2.2. Щит затвора выполнен в виде сборно-сварной конструкции - состоит из листовой обшивки с ригелями, на которой закрепляются резиновые уплотнения.

2.3. Рама сварена из профильного проката и служит в качестве направляющей для щита затвора. Рама устанавливается в строительную конструкцию лотка, нижняя часть которой на высоту щита затвора закладывается штрабным бетоном.

ТМ.150.ТУ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Дубинская	Войштейн	Смирнов	Войштейн
Проект.	Войштейн	Смирнов	Войштейн	Авдеев
Н.контр.	Войштейн			
Утв.	Авдеев			

Лит.	Лист	Листов
И	1	8

Затвор щитовой для лотка размером 600x900 с ручным приводом.

Технические условия

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Формат А4

Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата
Имя, № подл. Подпись и дата

вители, документы, удостоверяющие согласования ин-та Союзводо-каналпроект 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.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

5.2. Детали подпятника, упорный подпятник, крепежные детали и резиновые уплотнения должны отправляться упакованными в деревянные ящики.

5.3. Поверхности трения рамы и щита и ходовой винт затвора должны быть покрыты легко смываемой консервационной смазкой.

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

5.5. Транспортирование затворов производится автомобильным и железнодорожным транспортом согласно "Правилам движения по дорогам СССР", "Габаритам машин, транспортируемых по железным и автомобильным дорогам", Транспортирование морским и речным транспортом производится в соответствии с существующими правилами, действующими на этих видах транспорта.

5.6. Хранение законсервированных затворов производится в закрытых помещениях или под навесом.

5.7. Консервация затворов должна осуществляться нанесением на неокрашенные поверхности узлов и деталей временных защитных покрытий в целях предохранения их от коррозии.

5.8. Перед консервацией проверяется отсутствие коррозии на деталях и узлах, следы коррозии должны удаляться.

6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАТВОРА

6.1. До начала работ по монтажу затворов следует удостовериться в том, что строительная конструкция лотка для установки затвора соответствует строительным чертежам.

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

6.3. Подаваемые на монтаж узлы затвора должны быть очищены от грязи, песка, снега, льда, консервационной смазки.

6.4. Для обеспечения правильности монтажа затвора рекомендуется следующий порядок производства работ:

- рама затвора закладывается в штрабу строительной конструкции лотка, выверяется по отметкам и размерам, и заливается бетоном: укладку бетона следует производить по действующим в строительстве техническим условиям;
- щит затвора опускается в пазы рамы;
- на раме устанавливается подпятник с маховиком и винтом;
- щит соединяется с винтом;
- производится прокручивание привода вручную;
- проверяется надежность и правильность всех соединений, а также плотное прилегание резинового уплотнения к поверхности рамы при подъеме и опускании щита;

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

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

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				7

ТМ.150.ТУ

Лист

Формат А4

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				8

ТМ.150.ТУ

Лист

Формат А4

ГОСТ 9355-81.

3.37. Поверхности узлов и деталей затворов, находящиеся на воздухе, покрыть двумя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по двум слоям грунта ХС-010 по ГОСТ 9355-81.

3.38. Грунтовка поверхностей узлов затворов производится на месте их изготовления (на заводе-изготовителе). Окраска затвора производится на месте его установки после проверки его работ.

3.39. Все неокрашенные рабочие поверхности с целью предохранения их от коррозии должны быть покрыты антикоррозийной смазкой.

3.40. В процессе эксплуатации затвора упорный шарикоподшипник подпятника и винт смазываются смазкой ЦИАТИМ-203 по ГОСТ 8773-73

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Изготовленные узлы затвора должны быть приняты отделом технического контроля 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.

4.2. 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 сборочным чертежам.

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

4.4. К приемо-сдаточному акту прикладываются следующие документы, отправляемые заказчику одновременно с принятыми затворами: паспорт затвора по форме, принятой на заводе- изгото-

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				6

ТМ.150.ТУ

Лист

Формат А4

3.26. Необработанные поверхности деталей должны быть гладкими, чистыми, без трещин, инородных включений, ржавчины, окислы и других пороков.

СБОРКА ЗАТВОРА

3.27. 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.

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

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

3.30. Наклепывание, подкерновка и другие способы искусственной подгонки поверхностей соединения не допускаются.

3.31. Подпятник качения перед сборкой должен быть тщательно очищен от консервационной смазки, промыт бензином или другим нейтральным растворителем.

3.32. Перемещение щита затвора в раме должно быть свободным, без перекосов и заеданий.

3.33. Все резьбовые соединения должны быть надежно застопорены. Опорные плоскости болтов и гаек должны плотно прилегать к плоскостям соединяемых деталей.

ОКРАСКА И СМАЗКА ЗАТВОРА

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

3.35. Перед окраской все окрашиваемые поверхности подвергаются тщательной очистке от масла, грязи, ржавчины и окислы.

3.36. Поверхности узлов и деталей затвора, находящиеся в воде покрыть тремя слоями эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81 и тремя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по двум слоям грунта ХС-010 по

Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				5

ТМ.150.ТУ

Лист

Формат А4

Серия 7.820-9 Выходок-4

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			TM 150.01.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A4	1		TM 150.01.01.00	Щит	1	
				Детали		
A4	2		TM.150.01.00.01	Планка	2	
A4	3		TM.150.01.00.02	Уплотнение	2	
				Стандартные изделия		
		6		Винт М18-6рх3048.0115 ГОСТ 17475-72	12	
		7		Гайка М8-6Н.5.0115 ГОСТ 5915-70	12	
TM 150.01.00.00						
Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
Разраб.	Огнева	Хэф				1
Пров.	Войцетейн	РД				
Нач.р.р.	Смирнов	РД				
Н.контр.	Войцетейн	РД				
Утв.	Абдеев	РД				
Щит в сборе					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A3			TM 150.01.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		TM 150.01.01.01	Ушко	1	
A4	2		TM 150.01.01.02	Стяжка	2	
A4	3		TM 150.01.01.03	Стойка	2	
A4	4		TM 150.01.01.04	Ребро	2	
A4	5		TM 150.01.01.05	Ребро	1	
A4	6		TM 150.01.01.06	Обшивка	1	
TM 150.01.01.00						
Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
Разраб.	Огнева	Хэф				1
Пров.	Войцетейн	РД				
Нач.р.р.	Смирнов	РД				
Н.контр.	Войцетейн	РД				
Утв.	Абдеев	РД				
Щит					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		13		Гайка М42х3-6Н.4.0115 ГОСТ 5916-70	1	
		14		Ось 6-12Н.11х40Ст.3.415 ГОСТ 9650-80	1	
		15		Шайба 12.65Г.0115 ГОСТ 6402-70	4	
		16		Шайба 12.02.Ст.3.0115 ГОСТ 10906-78	4	
		17		Шайба 12.02.Ст.3.0115 ГОСТ 11371-78	1	
		18		Шплицт 3,2х25.0115 ГОСТ 397-79	1	
TM 150.00.00.00						
Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
						2

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			TM 150.00.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
A4			TM 150.ТУ	Технические условия		
				Сборочные единицы		
A4	1		TM 150.01.00.00	Щит в сборе	1	
A4	2		TM 150.02.00.00	Рама	1	
A4	3		TM 150.03.00.00	Поясничник	1	
A4	4		TM 150.04.00.00.	Моховик	1	
				Детали		
A4	6		TM 150.00.00.01	Винт	1	
A4	7		TM 150.00.00.02	Линейка	1	
A4	8		TM 150.00.00.03	Прокладка регулировочная		нобор
B4	9		TM 150.00.00.04	Уплотнение Пластина Г. лист ТМКЦ-С-		
		10		ГОСТ 7338-77; 20х666	1	0,21 кг
B4	10		TM 150.00.00.05	Шайба Лист 4.0 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 4637-79 φ 75 h14 / φ 43 H14	1	0,1 кг
				Стандартные изделия		
				Болт М12-6рх40.35.0115 ГОСТ 7798-70	4	
		12		Гайка М12-6Н.4.0115 ГОСТ 5915-70	4	
TM 150.00.00.00.						
Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
Разраб.	Огнева	Хэф				2
Пров.	Войцетейн	РД				
Нач.р.р.	Смирнов	РД				
Н.контр.	Войцетейн	РД				
Утв.	Абдеев	РД				
Затвор щитовой для лотка размером 600х900 с ручным приводом.					СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

Серия 7.820-9 выпуск 4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A5			TM 150.02.02.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	TM 150.02.02.01	Анкер 12-А-II ГОСТ 5781-82 L = 84 h14	3	0,07 кг
Б4		2	TM 150.02.02.02	Направляющая Полоса 10x25 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79 L = 1235 h14	1	2,4 кг
Б4		3	TM 150.02.02.03	Стойка Уголок 63x63x6 ГОСТ 8509-86 Ст.3 ГОСТ 535-79 L = 4894 h14	2	10,8 кг
Б4		4	TM 150.02.02.04	Вставка Полоса 10x25 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79 L = 20 h14	2	0,04 кг
Б4		5	TM 150.02.02.05	Накладка Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-79 60 h14 x 55 h14	2	0,15 кг
TM 150.02.02.00						
Изм/Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
1	Разраб. Огнево	Хар		И		1
	Пров. Войштейн					
	Нач. пр.зр. Смирнов					
	Н.контр. Войштейн					
	Утв. Абдеев					
				Стойка		
				СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			TM 150.02.03.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	TM 150.02.03.01	Упор Полоса 10x25 ГОСТ 103-76 Ст.3 ГОСТ 535-79 L = 666 h14	1	1,3 кг
Б4		2	TM 150.02.03.02	Анкер 12-А-II ГОСТ 5781-82 L = 84 h14	3	0,07 кг
Б4		3	TM 150.02.03.03	Опора Уголок 63x63x6 ГОСТ 8509-86 Ст.3 ГОСТ 535-79 L = 726 h14	2	4,2 кг
TM 150.02.03.00						
Изм/Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
1	Разраб. Огнево	Хар		И		1
	Пров. Войштейн					
	Нач. пр.зр. Смирнов					
	Н.контр. Войштейн					
	Утв. Абдеев					
				Основание		
				СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			TM 150.02.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	TM 150.02.01.01	Стяжка Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст.3 ГОСТ 535-79 L = 666 h14	2	5,7 кг
Б4		2	TM 150.02.01.02	Поперечина Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 Ст.3 ГОСТ 535-79 L = 200 h14	2	1,8 кг
TM 150.02.01.00						
Изм/Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
1	Разраб. Огнево	Хар		И		1
	Пров. Войштейн					
	Нач. пр.зр. Смирнов					
	Н.контр. Войштейн					
	Утв. Абдеев					
				Опора		
				СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A2			TM 150.02.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
Б4		1	TM 150.02.01.00	Опора	1	
Б4		2	TM 150.02.02.00	Стойка	2	
Б4		3	TM 150.02.03.00	Основание	1	
TM 150.02.00.00						
Изм/Лист	Докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
1	Разраб. Огнево	Хар		И		1
	Пров. Войштейн					
	Нач. пр.зр. Смирнов					
	Н.контр. Войштейн					
	Утв. Абдеев					
				Рама		
				СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Серия 7.820-9 выпуск 4

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			TM 150.03.01.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		TM 150.03.01.01	Корпус	1	
A4	2		TM 150.03.01.02	Фланец	1	

Изм./Лист	Докум.	Подп.	Дата	TM 150.03.01.00 СБ		
Разраб.	Огнево	Ков		Лит.	Лист	Листов
Пров.	Войничейн	Ков		И		1
Нач.пр.р.	Смирнов	Ков		Корпус подпятника		
Н.контр.	Войничейн	Ков		СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Авдеев	Ков				

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			TM 150.04.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
B4	1		TM 150.04.00.01	Спица		
				Труба 15x28		
				ГОСТ 3262-75		
				L=90 H14	4	0,15 кг
A4	2		TM 150.04.00.02	Втулка	1	
B4	3		TM 150.04.00.03	Обод		
				Труба 20x2,8		
				ГОСТ 3262-75		
				L=920 H14	1	1,7 кг

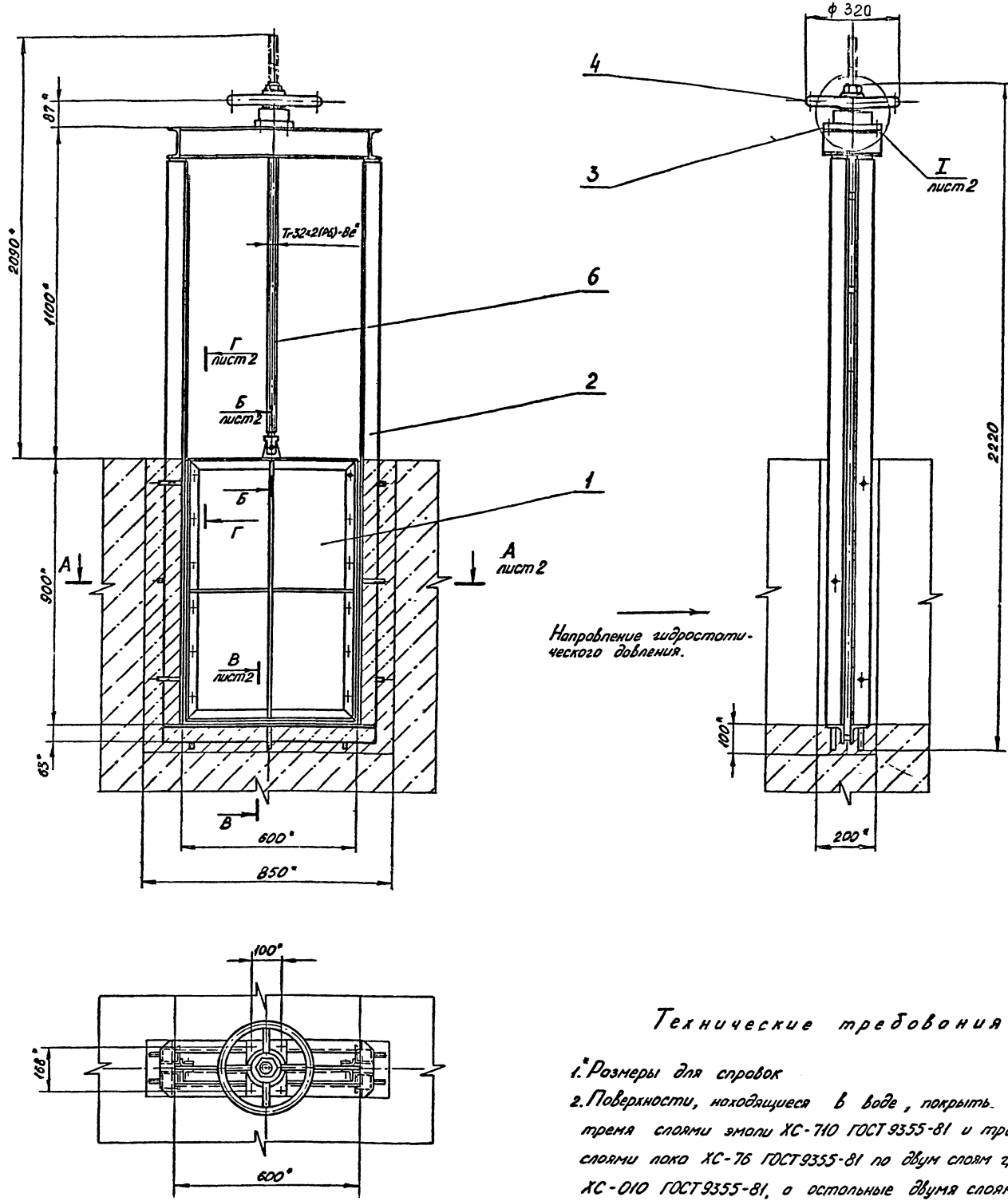
Изм./Лист	Докум.	Подп.	Дата	TM 150.04.00.00		
Разраб.	Огнево	Ков		Лит.	Лист	Листов
Пров.	Войничейн	Ков		И		1
Нач.пр.р.	Смирнов	Ков		Маховик		
Н.контр.	Войничейн	Ков		СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Авдеев	Ков				

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		10		Масленка 1.1.УКЛ1		
				ГОСТ 19853-74	1	
		11		Подшипник 8113		
				ГОСТ 6874-75	1	

Изм./Лист	Докум.	Подп.	Дата	TM 150.03.00.00		
Разраб.	Огнево	Ков		Лит.	Лист	Листов
Пров.	Солодцова	Ков		И	1	2
Нач.пр.р.	Смирнов	Ков		Подпятник		
Н.контр.	Солодцова	Ков		СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Авдеев	Ков				

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A2			TM 150.03.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		TM 150.03.01.00	Корпус подпятника	1	
				<u>Детали</u>		
A3	2		TM 150.03.00.01	Втулка	1	
A4	3		TM 150.03.00.02	Втулка	1	
A4	4		TM 150.03.00.03	Втулка	1	
A4	5		TM 150.03.00.04	Гайка	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		8		Вилка ВМ6-6р.м.о. 14Н.015		
				ГОСТ 1477-84	6	
		9		Кольцо СП-93-74-6		
				ГОСТ 6308-71	1	

Изм./Лист	Докум.	Подп.	Дата	TM 150.03.00.00		
Разраб.	Огнево	Ков		Лит.	Лист	Листов
Пров.	Солодцова	Ков		И	1	2
Нач.пр.р.	Смирнов	Ков		Подпятник		
Н.контр.	Солодцова	Ков		СООЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.	Авдеев	Ков				



Техническая характеристика.

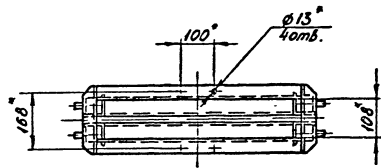
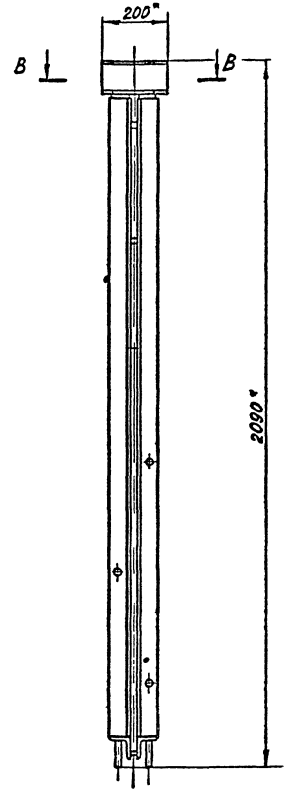
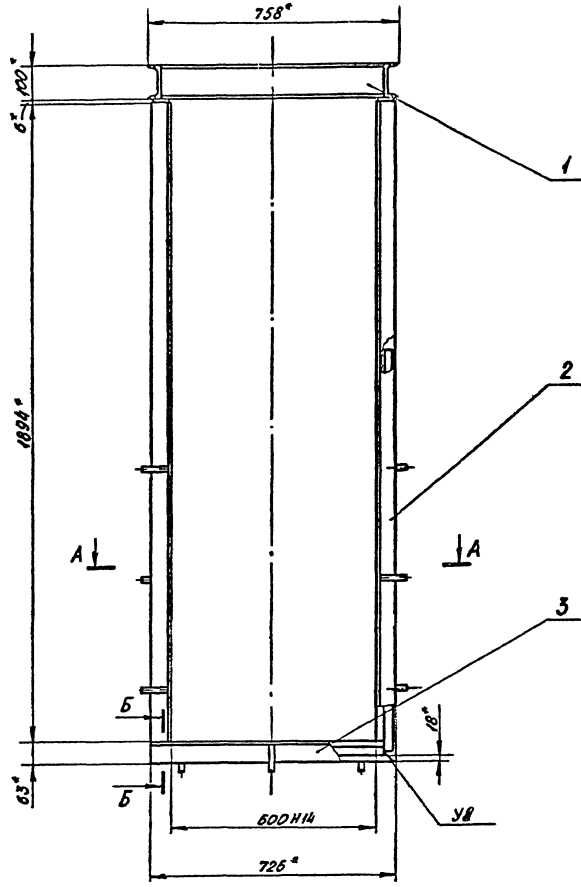
- 1. Тип затвора - плоский скользящий с уплотнением
- 2. Размеры лотка: ширина, мм **600**
высота, мм **900**
- 3. Направление гидростатического давления - одностороннее
- 4. Расчетное подъемное усилие при гидростатическом давлении равном высоте щита, кгс **242**
- 5. Тип привода - ручной винтовой
- 6. Время полного открывания или закрывания затвора, мин **15**
- 7. Наибольшее расчетное усилие на маховике, кгс **5**
- 8. Масса подвижных частей затвора, кг **48**
- 9. Максимальная высота подвеза (ход) щита, мм **900**

Технические требования

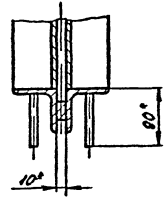
- 1. Размеры для справок
- 2. Поверхности, находящиеся в воде, покрыть тремя слоями эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81 и тремя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по двум слоям грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81, а остальные двумя слоями лака ХС-76 ГОСТ 9355-81 по двум слоям грунта ХС-010 ГОСТ 9355-81. Посадочные места, трущиеся поверхности, резьбы и поверхности, соприкасающиеся с бетоном покрытию не подлежат.
- 3. В качестве смазочного материала для шарикоподшипника подшипника поз 3 и винта поз 6 применять смазку ЦИАТИМ-203 ГОСТ 8773-73.
- 4. Количество прокладок поз. 8 определить по месту.

TM 150.00.00.00 СБ						Лит.	Масса	Масштаб
1						И	140	1:10
Изм.	Лист	№ докум.	И.С.С.	Дата	Затвор щитовой для лотка размером 600x900 с ручным приводом.			
Разраб.	В.И.И.	С.И.И.	С.И.И.		Сборочный чертеж			
Нач.пр.	Смирнов							
Гл.инж.	Блоков							
Н.контр.	Вайштейн							
Учт.	А.В.С.							
						Лист 1	Листов 2	
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ								

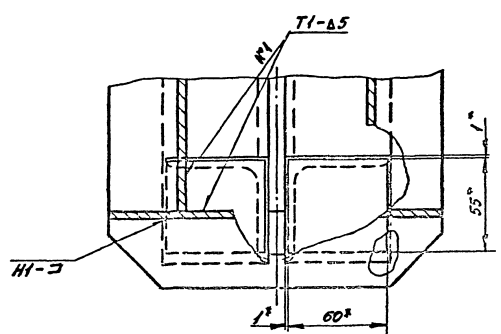
Инт. № докум. ЦДП. № чертежа
 Взам. инв. № 1. Илл. № 1/1
 Листы 1/1



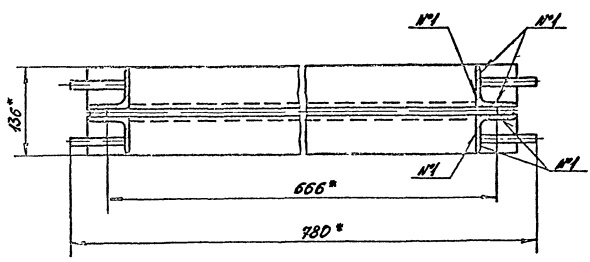
B-B
M1:5



B-B
M1:2



A-A
M1:5

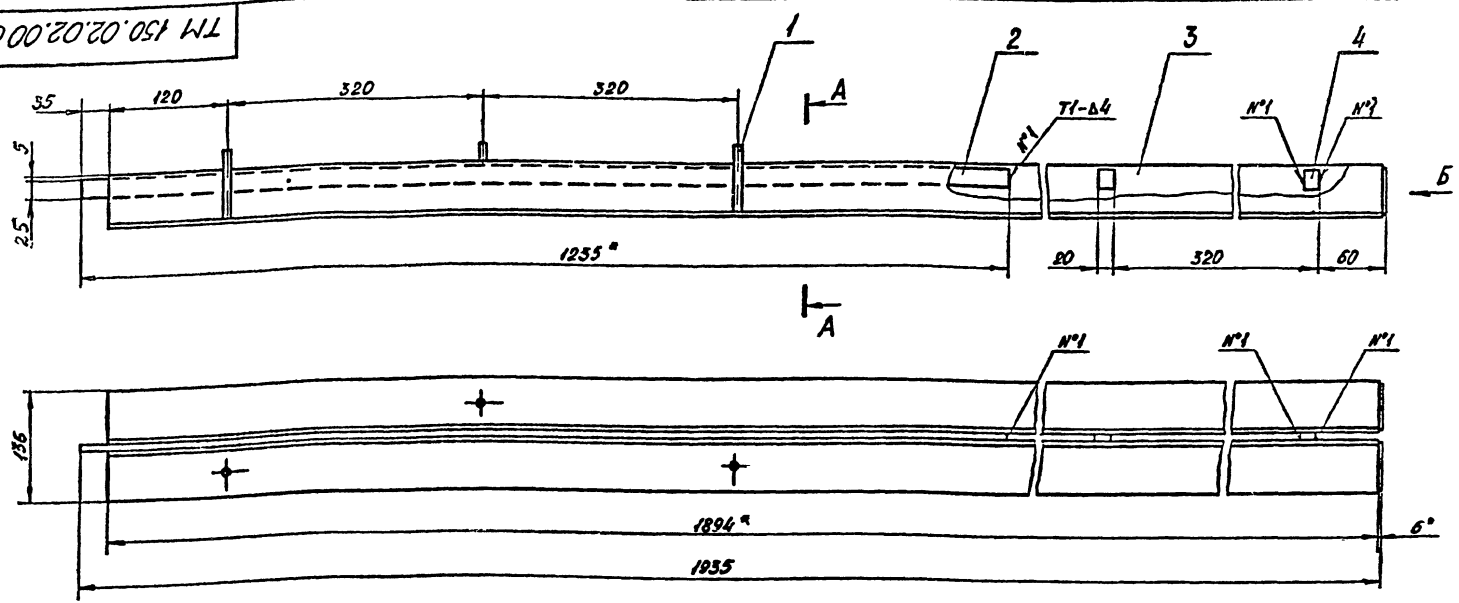


1. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80.
2. Размеры для справок.

				ТМ 150.02.00.00 С5		
Исполн.	И. докум.	Подп.	Дата	Рама Сборочный чертёж		
Разраб.	Оценка	2004				
Проект.	Войничей			Лист	Масштаб	Масштаб
Инж.пр.	Смирнов			75	1:10	
Д.слес.	Васков			Лист Листов		
И.контр.	Войничей			СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ		
Упр.	Авдеев					

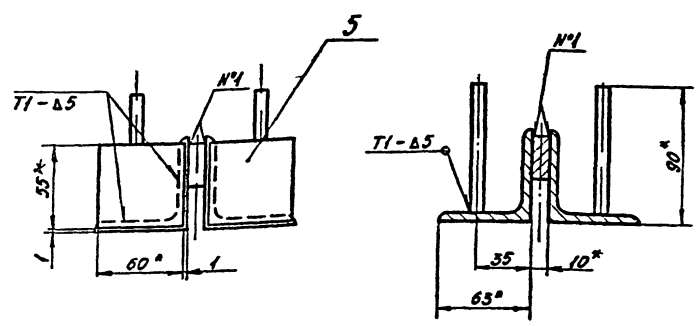
Серия 7.820-9 Выпуск-4

ТМ 150.02.02.00 СБ



Вид Б
М 1:2,5

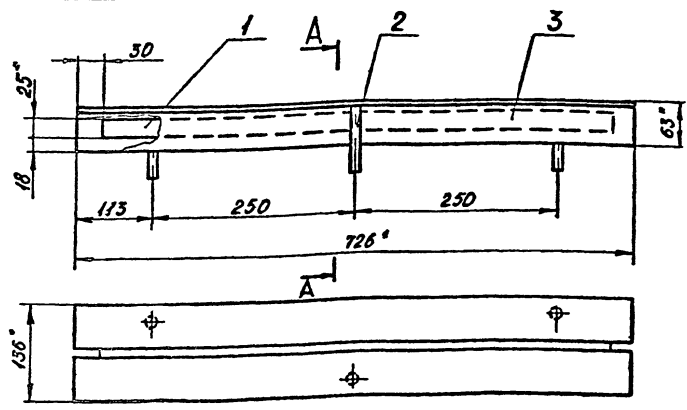
А-А
М 1:2,5



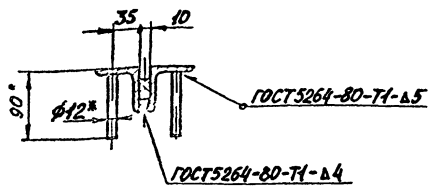
1. $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа - $\sqrt{125}$
3. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80
4. * Размеры для справок.

				ТМ 150.02.02.00 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка Сборочный чертёж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Огнева	Л.П.				1	25,0	1:5
Пров.	Войцетейн	Л.П.			Лист	Листов 1		
Нач. пр.з.	Смирнов	Л.П.			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ			
Гл. спец.	Блоков	Л.П.						
Н. контр.	Войцетейн	Л.П.						
Утв.	Абдеев	Л.П.						

ТМ 150.02.03.00 СБ



А-А



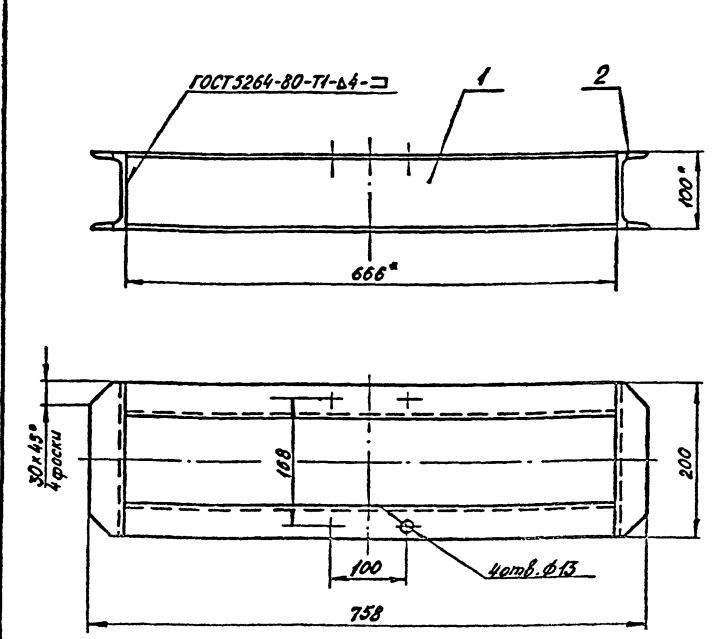
1. $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа - $\sqrt{125}$
3. * Размеры для справок.

ТМ 150.02.03.00 СБ

Основание
Сборочный чертёж

Лит.	Масса	Масштаб
10		1:5
Лист Листов 1		
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

ТМ 150.02.01.00 СБ



1. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа - $\sqrt{125}$
3. Размеры для справок.

ТМ 150.02.01.00 СБ

Опора
Сборочный чертёж

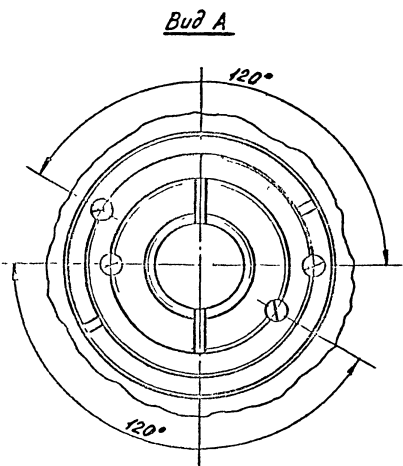
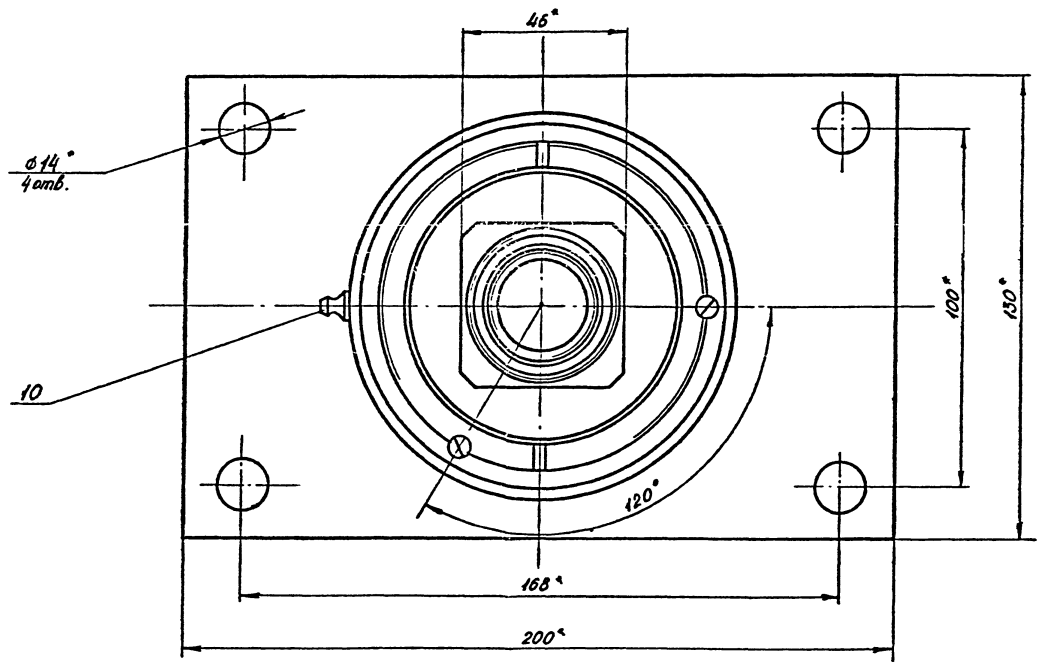
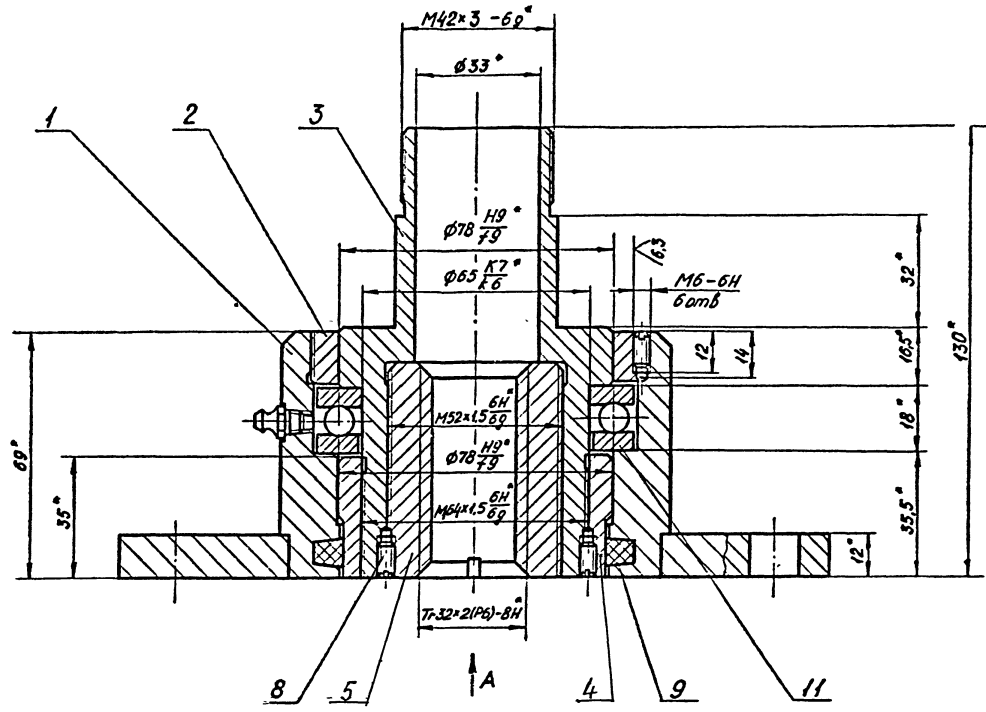
Лит.	Масса	Масштаб
10		1:5
Лист Листов 1		
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

Взаимные № | Имя, И. Абб. | Подп. | Дата

Имя, И. Подп. | Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Огнева	Л.П.		
Пров.	Войцетейн	Л.П.		
Нач. пр.з.	Смирнов	Л.П.		
Гл. спец.	Блоков	Л.П.		
Н. контр.	Войцетейн	Л.П.		
Утв.	Абдеев	Л.П.		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Огнева	Л.П.		
Пров.	Войцетейн	Л.П.		
Нач. пр.з.	Смирнов	Л.П.		
Гл. спец.	Блоков	Л.П.		
Н. контр.	Войцетейн	Л.П.		
Утв.	Абдеев	Л.П.		



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Винты, поз. 8, кернить в двух точках.
3. Размеры для справок.

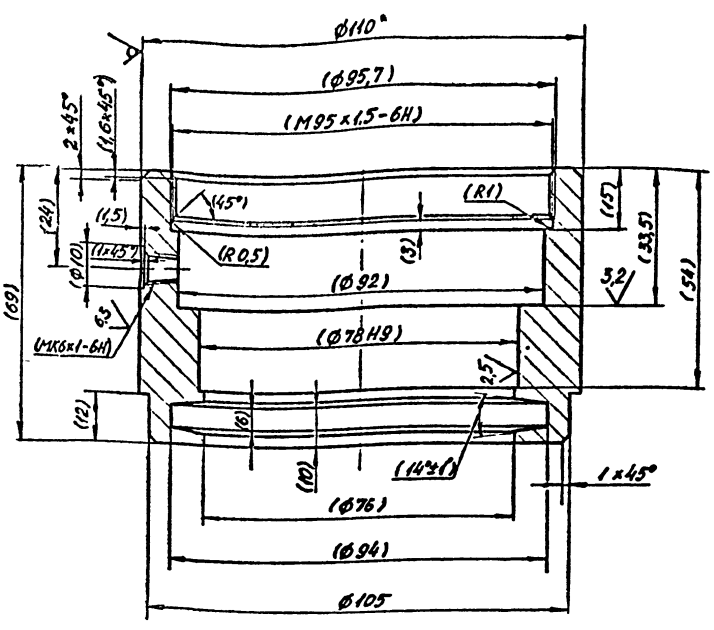
				ТМ 150.03.00.00 СБ			
Имя Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Подпятник Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Основа	Удмурт			11	7,5	1:1
Пров.	И. Задина	К. Ших		Лист	Листов 1		
Нач. отд.	Смирнов			СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ			
Н. спец.	Блоков						
Н. контр.	Авдусеев						
Утв.	Авдеев						

Инв. № подл. _____ Прочт. и. разв. _____ Разм. и. выв. _____ Инв. № подл. _____ Подп. и. дата _____

Серия 7.820-9 Выпуск 4

TM 150.03.01.01

12,5 / (✓) (✓)



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: $h14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$
2. Размеры в скобках - после сборки.
- 3 * Размер для справок.

TM 150.03.01.01.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разработ.	Огнева	1227		
Пров.	Вайштейн	1227		
Нач. пр. пр.	Смирнов	1227		
И. спец.	Блоков	1227		
Н. контр.	Вайштейн	1227		
Утв.	Абдеев	1227		

Корпус

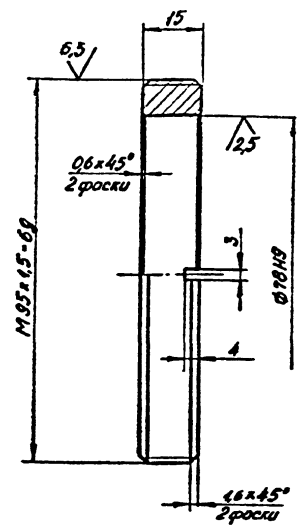
Лит.	Масса	Масштаб
1	1,8	1:1
Лист	Листов /	
	1	

Круг 110 ГОСТ 2590-71
Ст 3 ГОСТ 535-79

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

TM 150.03.00.01

12,5 / (✓) (✓)



- Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $h14, \pm \frac{IT14}{2}$

TM 150.03.00.01

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разработ.	Огнева	1227		
Пров.	Вайштейн	1227		
Нач. пр. пр.	Смирнов	1227		
И. спец.	Блоков	1227		
Н. контр.	Вайштейн	1227		
Утв.	Абдеев	1227		

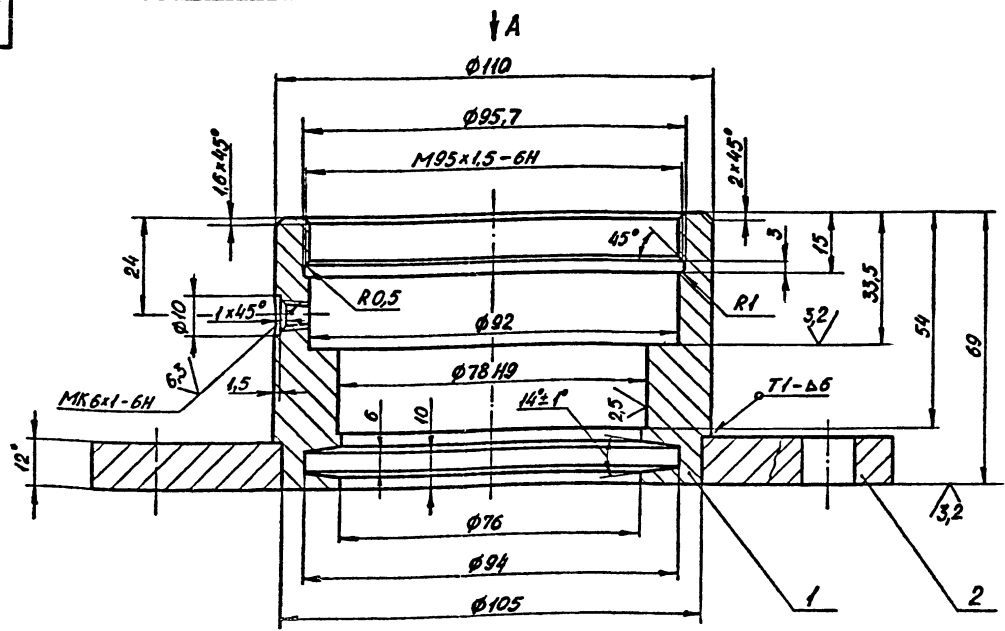
Втулка

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

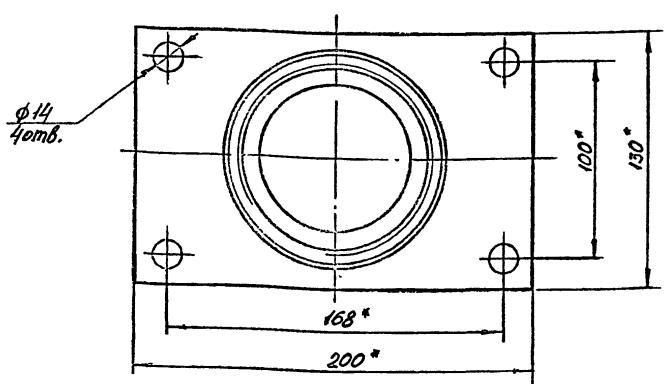
Бр АЖ 9-4
ГОСТ 18175-78

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

TM 150.03.01.00 СБ



Вид А
М 1:2



1. Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $h14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$
2. Сварной шов по ГОСТ 5264-80
3. * Размеры для справок

TM 150.03.01.00 СБ

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разработ.	Огнева	1227		
Пров.	Вайштейн	1227		
Нач. пр. пр.	Смирнов	1227		
И. спец.	Блоков	1227		
Н. контр.	Вайштейн	1227		
Утв.	Абдеев	1227		

Корпус
подпятника
Сборочный чертеж

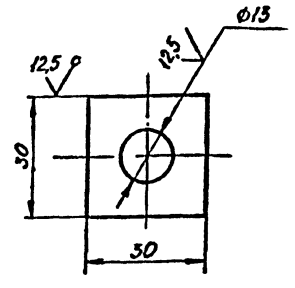
Лит.	Масса	Масштаб
1	4,0	1:1
Лист	Листов /	
	1	

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Серия 7.820-9 Выпуск 4

TM 150.00.00.03

(✓) A



Предельные отклонения размеров: H14, h14.

TM 150.00.00.03

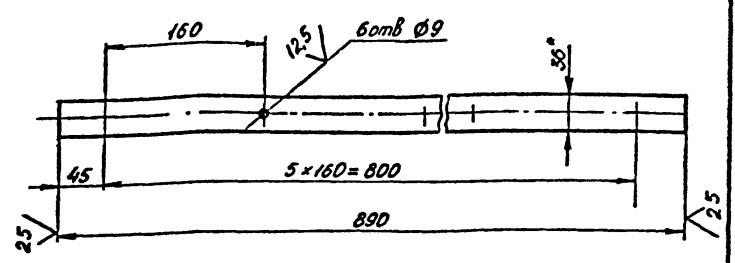
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
1	Разраб.	Огнева	Херл		H	0,01	1:1
	Пров.	Вайнштейн	РП				
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л				
	Гл.спец.	Блоков	Л				
	Н.контр.	Вайнштейн	РП				
	Утв.	Авдеев	Л				

Лист 05 ГОСТ 19903-74
Ст 3 ГОСТ 16523-70

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
1	Разраб.	Огнева	Херл	
	Пров.	Вайнштейн	РП	
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л	
	Гл.спец.	Блоков	Л	
	Н.контр.	Вайнштейн	РП	
	Утв.	Авдеев	Л	

TM 150.01.00.01

(✓) A



1 H14, h14, ± JT14 / 2
2° Размер для справок.

TM 150.01.00.01

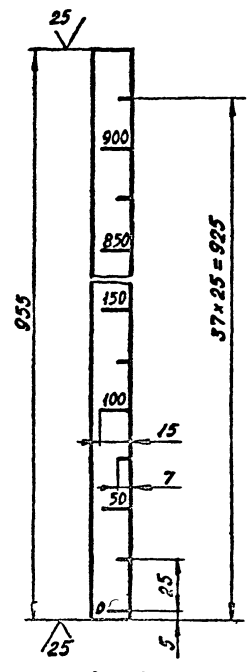
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
1	Разраб.	Огнева	Херл		H	1,0	1:4
	Пров.	Вайнштейн	РП				
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л				
	Гл.спец.	Блоков	Л				
	Н.контр.	Вайнштейн	РП				
	Утв.	Авдеев	Л				

Листов 1

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
1	Разраб.	Огнева	Херл	
	Пров.	Вайнштейн	РП	
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л	
	Гл.спец.	Блоков	Л	
	Н.контр.	Вайнштейн	РП	
	Утв.	Авдеев	Л	

TM 150.00.00.02

(✓) A



1. ± JT14 / 2, h14.
2. Риски и цифры гравируются на глубину 1,5 мм шрифтом типа Б, размером 7 ГОСТ 2304-81
3. Покрытие: риски и цифры залить эмалью ХВ-785 красно-коричневого цвета ГОСТ. 7313-75.

TM 150.00.00.02

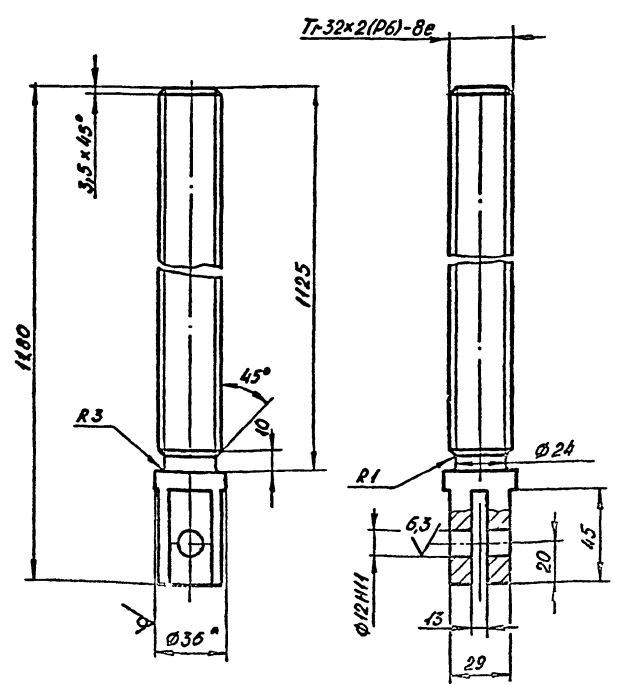
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
1	Разраб.	Огнева	Херл		H	0,45	1:2
	Пров.	Вайнштейн	РП				
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л				
	Гл.спец.	Блоков	Л				
	Н.контр.	Вайнштейн	РП				
	Утв.	Авдеев	Л				

Листов 1

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
1	Разраб.	Огнева	Херл	
	Пров.	Вайнштейн	РП	
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л	
	Гл.спец.	Блоков	Л	
	Н.контр.	Вайнштейн	РП	
	Утв.	Авдеев	Л	

TM 150.00.00.01

(✓) A



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± JT14 / 2
2. * Размер для справок.

TM 150.00.00.01

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
1	Разраб.	Огнева	Херл		H	6,5	1:2
	Пров.	Вайнштейн	РП				
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л				
	Гл.спец.	Блоков	Л				
	Н.контр.	Вайнштейн	РП				
	Утв.	Авдеев	Л				

Листов 1

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
1	Разраб.	Огнева	Херл	
	Пров.	Вайнштейн	РП	
	Нач.пр.вр.	Смирнов	Л	
	Гл.спец.	Блоков	Л	
	Н.контр.	Вайнштейн	РП	
	Утв.	Авдеев	Л	

Серия 7.820-9 Выпуск 4

TM 150.01.01.02

1. h14, ± $\frac{IT14}{2}$
2* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стяжка Лист 1 из 1 Масса 1,4 Масштаб 1:4 Узелок 40x40x4 ГОСТ 8509-86 Ст 3 ГОСТ 535-79 СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Разраб.	Огнева	Холл			
Пров.	Войштейн				
Нач.пр.гр.	Смирнов				
Гл. спец.	Блоков				
Н.контр.	Войштейн				
Утв.	Авдеев				

TM 150.01.01.03

1. h14, ± $\frac{IT14}{2}$
2* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Стойка Лист 1 из 1 Масса 2,1 Масштаб 1:4 Узелок 40x40x4 ГОСТ 8509-89 Ст 3 ГОСТ 535-79 СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Разраб.	Огнева	Холл			
Пров.	Войштейн				
Нач.пр.гр.	Смирнов				
Гл. спец.	Блоков				
Н.контр.	Войштейн				
Утв.	Авдеев				

TM 150.01.01.01

Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, ± $\frac{IT14}{2}$

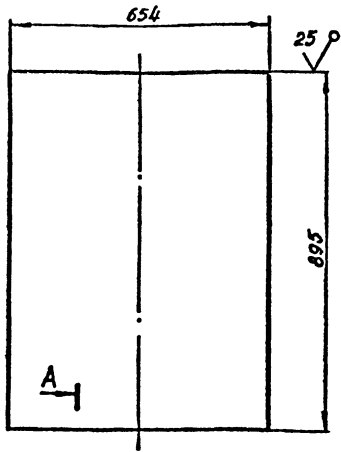
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ушко Лист 1 из 1 Масса 0,2 Масштаб 1:1 Лист 12.0 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-79 СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Разраб.	Огнева	Холл			
Пров.	Войштейн				
Нач.пр.гр.	Смирнов				
Гл. спец.	Блоков				
Н.контр.	Войштейн				
Утв.	Авдеев				

TM 150.01.00.02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Уплотнение Лист 1 из 1 Масса 0,4 Масштаб 1:4 Пластина I, лист ТМКЦ-С-4 ГОСТ 7338-77 СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Разраб.	Огнева	Холл			
Пров.	Войштейн				
Нач.пр.гр.	Смирнов				
Гл. спец.	Блоков				
Н.контр.	Войштейн				
Утв.	Авдеев				

Серия 7.800-9 Выпуск 4

TM 150.01.01.06



A-A
1:1



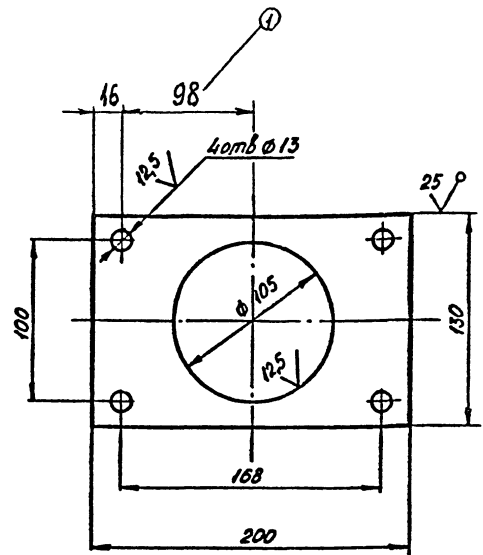
Предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{IT14}{2}$

TM 150.01.01.06

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Огнева	Харт					
Пров.	Войцетейн				Обшивка		
Нач.пр.р.	Смирнов				Лист	Листов 1	
Гл. спец.	Блоков				Лист 60 ГОСТ 19903-74		
Н.контр.	Войцетейн				Ст.3 ГОСТ 14637-79		
Утв.	Авдеев				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

(N/A)

TM 150.03.01.02

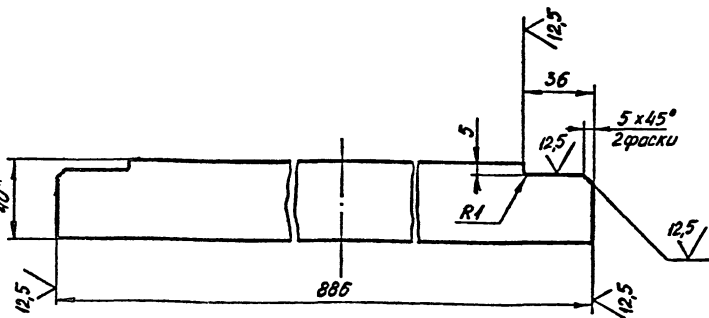


Предельные отклонения размеров: $H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$

TM 150.03.01.02

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Огнева	Харт					
Пров.	Войцетейн				Фланец		
Нач.пр.р.	Смирнов				Лист	Листов 1	
Гл. спец.	Блоков				Лист 140 ГОСТ 19903-74		
Н.контр.	Войцетейн				Ст.3 ГОСТ 14637-79		
Утв.	Авдеев				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

TM 150.01.01.05

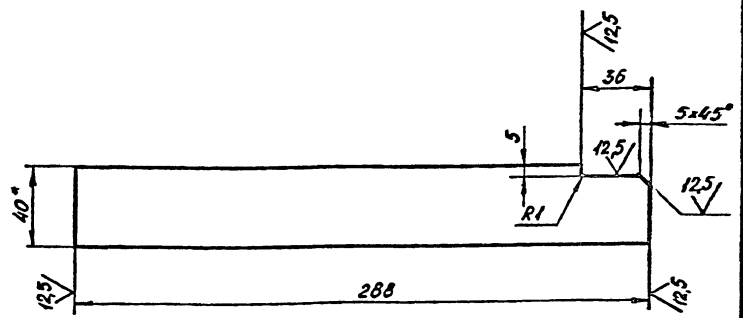


1. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$
2. *Размер для справок

TM 150.01.01.05

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Огнева	Харт					
Пров.	Войцетейн				Ребро		
Нач.пр.р.	Смирнов				Лист	Листов 1	
Гл. спец.	Блоков				Лист 4x40 ГОСТ 103-76		
Н.контр.	Войцетейн				Ст.3 ГОСТ 535-79		
Утв.	Авдеев				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

TM 150.01.01.04



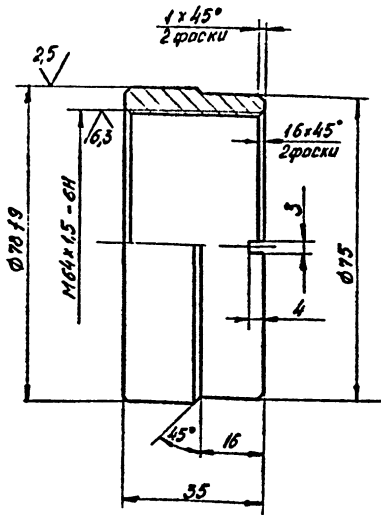
1. $h14, \pm \frac{IT14}{2}$
2. *Размер для справок

TM 150.01.01.04

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Огнева	Харт					
Пров.	Войцетейн				Ребро		
Нач.пр.р.	Смирнов				Лист	Листов 1	
Гл. спец.	Блоков				Лист 4x40 ГОСТ 103-76		
Н.контр.	Войцетейн				Ст.3 ГОСТ 535-79		
Утв.	Авдеев				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		

TM 150.03.00.03

12,5 (✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2

TM 150.03.00.03

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,4	1:1

Бр. АЖ-9-4
ГОСТ 18175-78

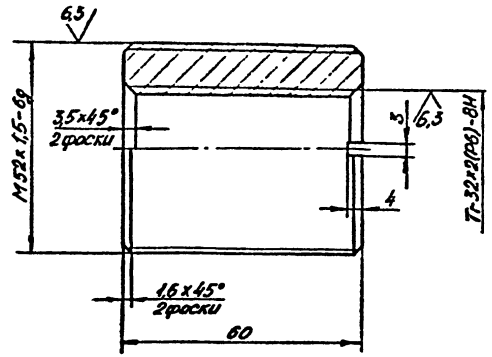
Лист	Листов
1	1

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Имя, № лист.	Дата	Имя, № лист.	Дата
Разраб. Огнева		Проф. Вайнштейн	
Пров. Вайнштейн		Исп. спец. Смирнов	
Исп. спец. Блоков		Н. контр. Вайнштейн	
Утв. Абдеев			

TM 150.03.00.04

12,5 (✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2

TM 150.03.00.04

Гайка

Лит.	Масса	Масштаб
И	0,6	1:1

Бр. АЖ-9-4
ГОСТ 18175-78

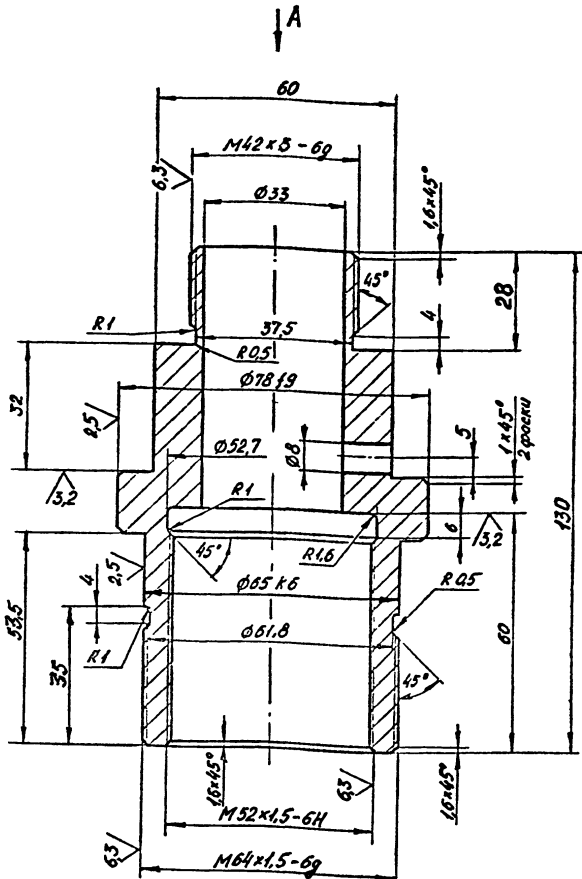
Лист	Листов
1	1

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

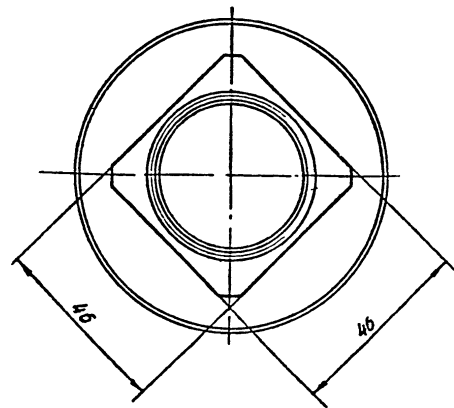
Имя, № лист.	Дата	Имя, № лист.	Дата
Разраб. Огнева		Проф. Вайнштейн	
Пров. Вайнштейн		Исп. спец. Смирнов	
Исп. спец. Блоков		Н. контр. Вайнштейн	
Утв. Абдеев			

TM 150.03.00.02

12,5 (✓)



Вид А



Неуказанные предельные отклонения размеров: H14, h14, ± IT14/2

TM 150.03.00.02

Втулка

Лит.	Масса	Масштаб
И	1,5	1:1

Бр. 83 ГОСТ 2590-71
Сталь 45 ГОСТ 1050-74

Лист	Листов
1	1

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Имя, № лист.	Дата	Имя, № лист.	Дата
Разраб. Огнева		Проф. Вайнштейн	
Пров. Вайнштейн		Исп. спец. Смирнов	
Исп. спец. Блоков		Н. контр. Вайнштейн	
Утв. Абдеев			