ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.820-9.90

ЗАТВОРЫ ЩИТОВЫЕ
ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ЛОТКОВ

ВЫПУСКИ 1÷3

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.820 - 9.90

ЗАТВОРЫ ЩИТОВЫЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ЛОТКОВ

ВЫПУСК I

ЗАТВОРЫ ЩИТОВЫЕ ДЛЯ ЛОТКОВ С РУЧНЫМ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Разработана
проектным институтом
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
Главный инженер института Евтеев В.М.
Главный инженер проекта Елоков В.М. 12.11.90г.

Утверждена и введена
в действие
в/о СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
приказ от 23 ноября
1989г. № 103

Т-30721/4

(114)

12.11.90

СЕРИЯ 7.820-9.90 ВЫП.3

T-3072/1

I. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

I.I. Типовая документация серии 7.820-9.90 на затворы щитовые для прямоугольных лотков размерами 200х450, 300х450, 450х600, 600х900, 900х1000, 900х900, 1000х1000, 900х1200, 1200х1200 и 1200х1600 с ручным и электрическим приводом состоит из трех выпусков (альбомов).

Выпуск I. Затворы щитовые для прямоугольных лотков с ручным и электрическим приводом. Технические условия.

Выпуск 2. Затворы щитовые для лотков размером 200х450, 300х450 и 450х600 с ручным приводом. Рабочая документация.

Выпуск 3. Затворы щитовые для лотков размером 600х900, 800х1000, 900х900, 1000х1000, 900х1200, 1200х1200 и 1200х1600 мм с ручным и электрическим приводом. Рабочая документация.

I.2. Настоящие технические условия распространяются на затворы щитовые с ручным и электрическим приводом всех типоразмеров.

I.3. Затворы предназначены для полного или частичного перекрытия прямоугольных лотков водопроводно-канализационных сооружений.

I.4. Рабочая документация на изготовление затворов разработана институтом Союзводоканалпроект в соответствии с перечнем работ по типовому проектированию, выполняемых за счет средств научно-технического и социального развития института.

I.5. Настоящая типовая серия разработана взамен ранее действующей серии 3.901-8 выпуски с I по I7.

I.6. Изготовление и монтаж затворов должен производиться в соответствии с:

а) основным техническим документом на затворы, которым является спецификация вместе со всеми другими входящими в нее документами, полностью и однозначно определяющими конструкцию затворов,

б) настоящими техническими условиями,

в) строительными нормами и правилами изготовления, монтажа и приемки металлических конструкций Госстроя СССР (СНиП III-18-75).

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

					ТМ I68,I69 ТУ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.		Бесков		9.10	Затворы щитовые для прямоугольных лотков с ручным и электрическим приводом. Технические условия.	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Солдатов		90г			I	10
Н.контр.		Турукина				СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ		
Утв.		Алексеев						

0101-35

Формат А4

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

2. КОНСТРУКЦИЯ ЗАТВОРОВ

2.1. Затворы щитовые для лотков размером 200х450, 300х450 и 450х600мм с ручным приводом (выпуск 2) состоят из следующих узлов и деталей: щита в сборе (поз.1),рамы (поз.2),фланца верхнего(поз.5), фланца нижнего (поз.4),гайки подъёмной (поз.6),маховика (поз.3) и винта (поз.7) - см.чертёж ТМ 169.00.00.00.СБ.

2.2. Ручной привод этих затворов состоит из винта с трапоцеидальной резьбой и маховика, установленного на подъёмной гайке.Подъёмная гайка с помощью верхнего и нижнего фланцев крепится к раме.При вращении маховика вращается гайка и соединённый с ней винт получает возвратно-поступательное движение, поднимая или опуская щит затвора.

2.3. Затворы щитовые для лотков размером 600х900, 800х1000, 900х900, 1000х1000, 900х1200, 1200х1200 и 1200х1600 мм с ручным приводом (выпуск 3) состоят из следующих основных узлов: щита в сборе (поз.1),рамы (поз.2),подпятника (поз.3) и маховика (поз.5) - см.черт. ТМ.168.00.00.00.СБ.

2.4. Подпятник для затворов с ручным приводом представляют 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 соединённый с ней винт получает возвратно-поступательное движение, поднимая или опуская щит затвора.

2.5. Затворы щитовые для лотков размером 600х900, 800х1000, 900х900, 1000х1000, 900х1200, 1200х1200 и 1200х1600 мм с электрическим приводом (выпуск 3) состоят из следующих узлов: щита в сборе (поз.1),рамы (поз.2),подпятника (поз.4),кожухов (поз.6 и 7), колпака (поз.8),и электропривода (поз.42) - см.черт. ТМ.168.00.00.00.СБ.

Т-3072/1

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

2.6. Подпятник для затворов с электрическим приводом 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 соединенный с ней винт получает возвратно-поступательное движение, поднимая или опуская щит затвора.

2.7. В качестве электрического привода принят электропривод с односторонней муфтой типа ВОЗУ2 ТУ 26-07-1025-83, выпускаемый ПО "Тулаэлектропривод".

2.8. Козухи и колпак предохраняют электрический привод от воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков. Колпак изготавливается по месту.

2.9. Щиты всех затворов выполнены в виде сборно-сварной конструкции и состоят из листовой обшивки с ригелями, на которой закрепляются резиновые уплотнения.

2.10. Рама всех затворов сварена из профильного проката и служит в качестве направляющей для щита затворов. Рама устанавливается в строительную конструкцию лотка, нижняя часть которой на высоту щита затвора заглубляется бетоном марки В 7,5

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Затворы щитовые должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекту конструкторской 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 заготовки, 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, 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 I м длины (ширины);

б) Профильный металл при стрелке кривизны в любой плоскости — I 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 II00–I500°С и заканчиваться при температуре не ниже 500–550°С.

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

3.I0. После правки профильного металла стрела кривизны в любой плоскости не должна превышать I мм на каждый погонный метр, но не более 5 мм на всю длину.

3.II. После правки деталей металлоконструкций, искривленных в процессе обработки — тоже, что и в пунктах 3.7 и 3.8.

3.I2. Поверхность металла и деталей после правки не должна иметь вмятин, забоев и других повреждений.

ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

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

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

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

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

3.17. 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.

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

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

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

3.21. 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.

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

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

РЕЗКА МЕТАЛЛА

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

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

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

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

3.27. 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.

3.28. Отклонения от геометрической формы поверхностей (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.

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

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

СБОРКА ЗАТВОРА

3.31. 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.

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

Т-3072/1

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

3.34. Наклепывание, подчеканка и другие способы искусственной подгонки поверхностей соединения не допускаются.

3.35. Подшипники качения перед сборкой должны быть тщательно очищены от консервационной смазки, промыты бензином или другим нейтральным растворителем.

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

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

ОКРАСКА И СМАЗКА ЗАТВОРА

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

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

3.40. 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 ГОСТ 9355-81.

3.41. 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.

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

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

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

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

Т-3072/1

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 затворе 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 в узлах согласно сборочных чертежей.

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 принятым затвором: 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.

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 подшипник, 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.

Т-3072/1

5.4. Все механизмы затворов должны перевозиться на деревянных прокладках и закреплены так, чтобы исключить их перемещение 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 затворов рекомендуется следующий порядок производства работ:

а) рама затвора закладывается в штрабу строительной конструкции лотка, выверяется по отметкам, и размерам, и заливается бетоном; укладку бетона производить по действующим в строительстве техническим условиям;

б) щит затвора опускается в пазы рамы;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ 168, 169 ТУ	Лист 9

в) на раме устанавливаются:

- подвесная гайка с маховиком и винтом у затворов с ручным приводом для лотков размером 200х450, 300х450 и 450х600 мм;,

- подпятник с маховиком и винтом для затворов остальных типоразмеров с ручным приводом;

г) щит соединяется с винтом;

д) у затворов с электрическим приводом на подпятник устанавливается электропривод;

е) производится прокручивание маховика или электропривода вручную;

ж) проверяется надежность и правильность всех соединений, а также плотное прилегание резинового уплотнения к поверхности рамы при опускании щита;

з) устанавливается колпак и кожух у затворов с электроприводом.

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.

6.7. Для обслуживания затвора в строительной части лотка предусмотреть площадку, высотой на 800 мм. ниже горизонтальных осей маховика у затворов с ручным приводом и электропривода у затворов с электрическим приводом.

Т-30.72/1

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

gost.e-ecolog.ru