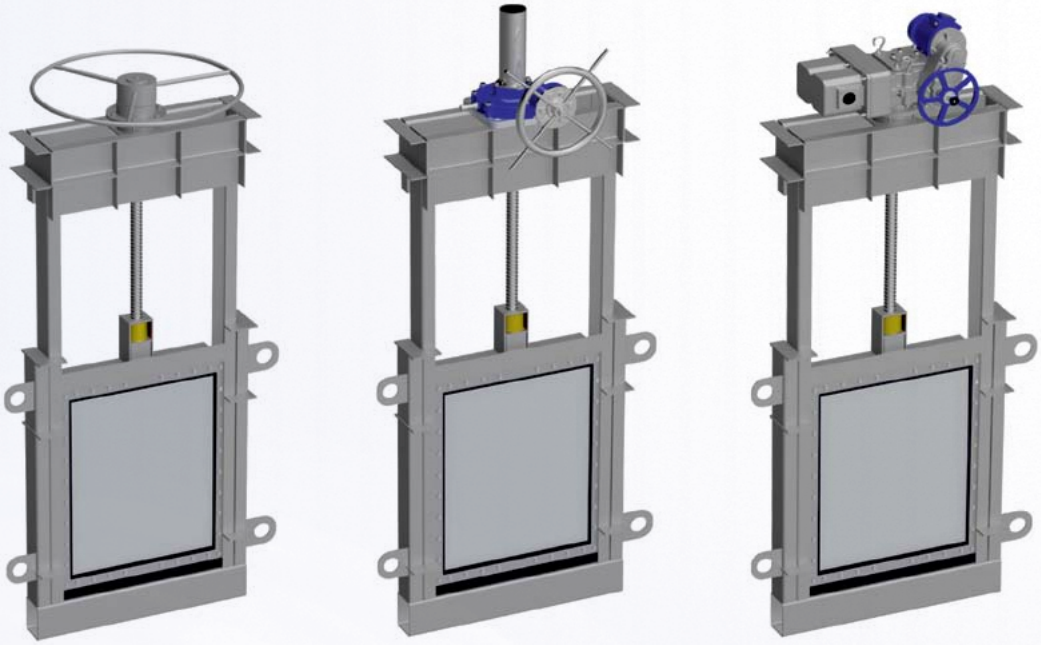
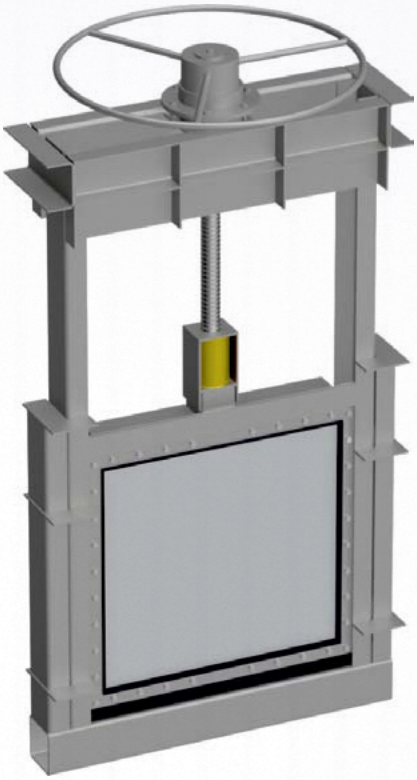
Производство щитовых затворов





Щитовой затвор

Описание и назначение

Щитовые затворы с эластичным герметизирующим уплотнением по периметру щита применяются в таких сферах как:

1. очистные сооружения;
2. канализационные сети;
3. водоподготовка;
4. орошение;
5. водозаборные сооружения;
6. ГЭС.

Линейка выпускаемых нами щитовых затворов включает 6 основных типов, подразделяемых по функционалу и способу монтажа:

- ЗЩЛ - затвор щитовой лотковый (плоский);
- ЗЩГ - затвор щитовой глубинный (донный);
- ЗЩН - затвор щитовой накладной (настенный);
- ЗЩРВ - затвор щитовой регулирующий с водосливом;
- ЗЩКФ - затвор щитовой круглый фланцевый (к фланцу на трубу).

- Размеры окна перекрытия: от 200x200 мм до 2500x3000 мм

Размеры (мм)	Максимальное рабочее давлене	Максимальное обратное давлене
200x200 - 15600x1500	10 м.в.с.	10 м.в.с.
1600x1600 - 2500x3000	6 м.в.с.	6 м.в.с.

Корпус (рама)

Исполнение корпуса способствует простому монтажу заливкой бетоном, анкерным креплением либо болтовым соединением в зависимости от типа затвора или пожелания заказчика. Внутренняя конструкция рамы щитового затвора исключает накопление посторонних частиц, затрудняющих закрытие.

Щит

Выполнен из листовой нержавеющей стали с ребрами жесткости в соответствии с 3D-моделированием и компьютерным симулятором определения гидравлических нагрузок. Изготавливается как квадратной, так и прямоугольной формы.

Управление

Возможны варианты комплектации щитового затвора штурвалом, ручным редуктором или электроприводом (любой марки по желанию заказчика).

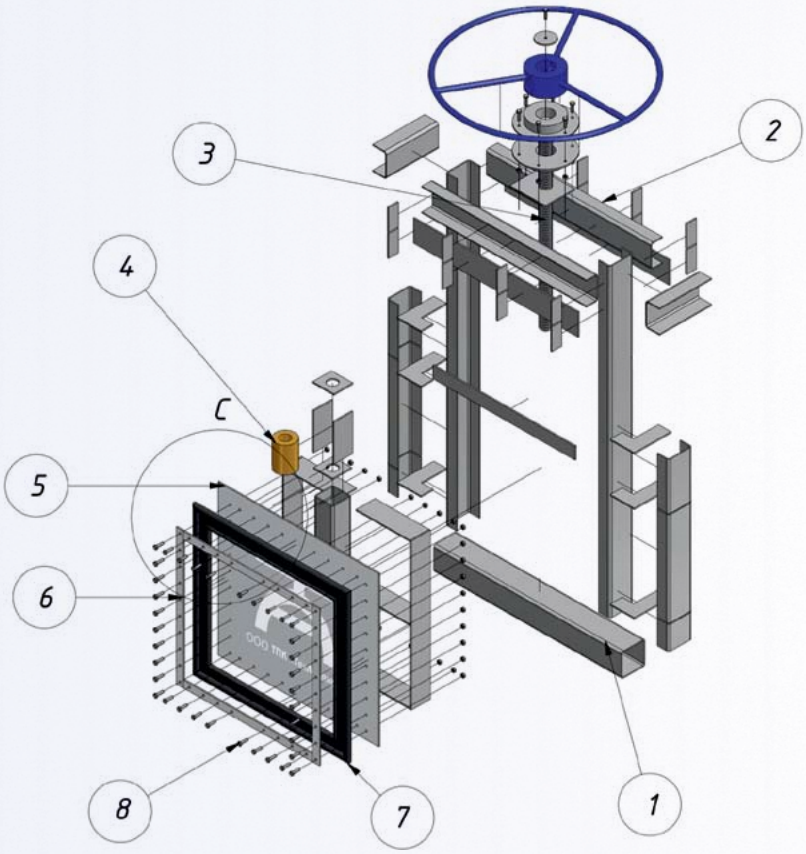
Шток

Стандартное исполнение из нержавеющей стали обеспечивает хорошую коррозийную стойкость и долговечность штока. Шток необходимо содержать смазанным во избежание преждевременного износа ходовой гайки.

Уплотнение

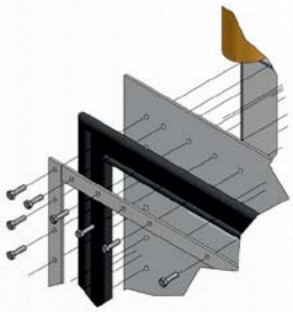
Конструкция затвора предусматривает крепление уплотнительной резинки при помощи нержавеющего крепежа. Это дает возможность легко ее заменять в случае повреждения или износа. После замены уплотнения и его правильной фиксации затвор можно снова использовать.

Спецификация



Наименование	Материал
1. Рама	AISI 304L, AISI 316 SL
2. Бугель	AISI 304L, AISI 316 SL
3. Шток	AISI 303
4. Гайка	Латунь
5. Щит	AISI 304L, AISI 316 SL
6. Фиксатор уплотнителя	AISI 304L, AISI 316 SL
7. Уплотнитель	NBR
8. Болт М8	AISI 304L

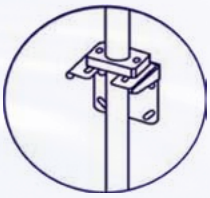
Вид уплотнения



Невыдвижной шток

Основной вариант исполнения наших затворов. Обеспечивает надежность и долговечность за счет погружения штока в защитный кожух на щите.

Выдвижной шток изготавливкается под заказ.



Удлинение штока

Используется для удаленного управления щитовым затвором при заглублении. Присоединение удлинения осуществляется посредстовм фиксирующей муфты. На всем участке удлинения, превышающем 2-3 метра, необходимо установить направлющие, которые крепятся к несущей стене.

Щит

Выполнен из листвовой нержавеющей стали с ребрами жесткости в соответствии с 3D-моделированием и компьютерным симулятовром определения гидралических нагрузок. Изготавливается как квадратной, так и прямоугольной формы.

Управление

Штурвал, ручной редуктор, электропривод с ручным дублером.

Аксессуары

Механические ограничители, устройства блокировки, ручные дублеры, соленоидные клапаны, позиционеры, концевые выключатели, бесконтактные выключатели, удлинения штока, колонны управления (косой или прямой пьедестал).

Примечание

Исполнение щитового затвора большего размера и применение других материалов возможны под заказ.

Технология цветовых прототипов

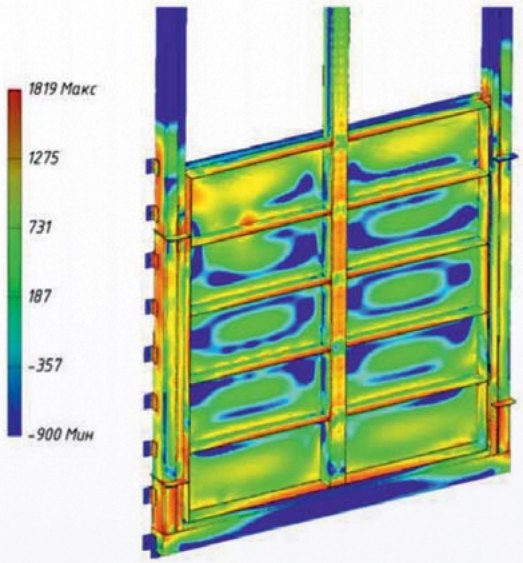
3D технологии

Мы используем современный подход к проектированию. 3D модель представляет собой точный объемный цифровой прототип, с помощью котоорого можно проверять форму, расположение и функционирование компонентов проекта.

Использование 3D технологий позволяет повысить качество проектируемых изделий. Реализованная технология цифровых прототипов дает позможность исследовать поведение изделий на основе их прототипов задолго до изготовления первого реального экземпляра.

Важно

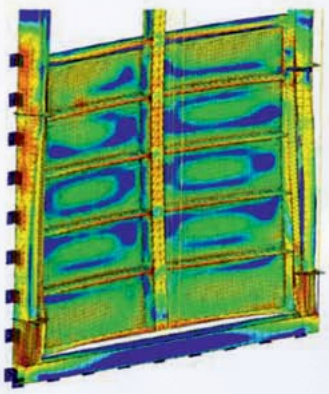
Мы принимаем верные конструкторские решения, основываясь на результатах расчетов, а не на догадках и предположениях.



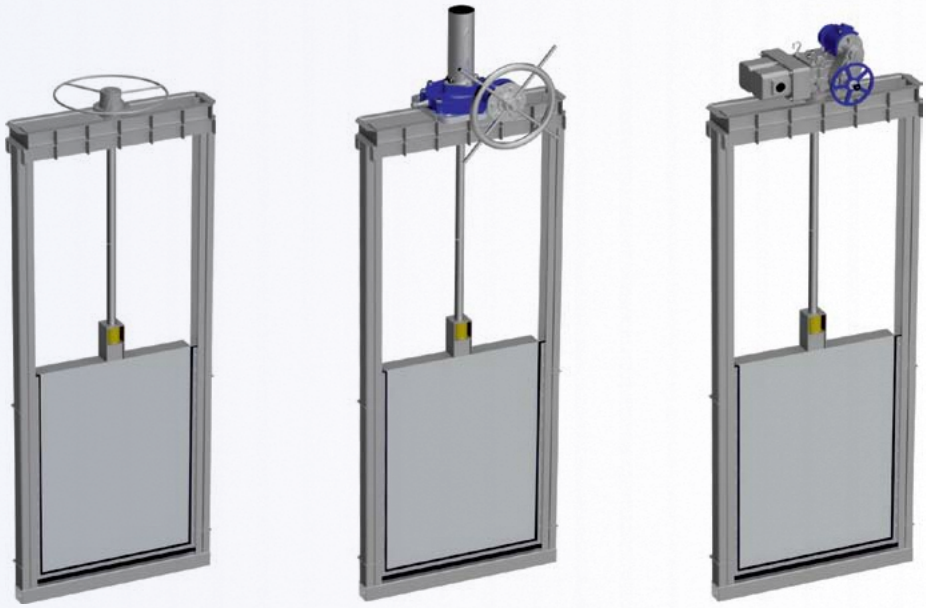
Цифровой анализ

Единая цифровая модель имитирует поведение готового изделия. Проверяется корректность форм и функционирования, позволяющие всесторонне изучать поведени изделий по мере их разработки.

Полученные сведения о деформациях, максимальных и минимальных напряжениях и прочих важных характеристиках дают возможность проектирования деталей более высокого качества, удовлетворяющих всем требованиям по запасу прочности.



Затвор щитовой лотковый - ЗЩЛ
(под электропривод - ЗЩЛЭ)



Описание и назначение

Затвор щитовой лотковый ЗЩЛ является самым простым видом щитовых затворов. Конструкция данного затвора отличается надежностью в эксплуатации и простотой в обслуживании и ремонте.

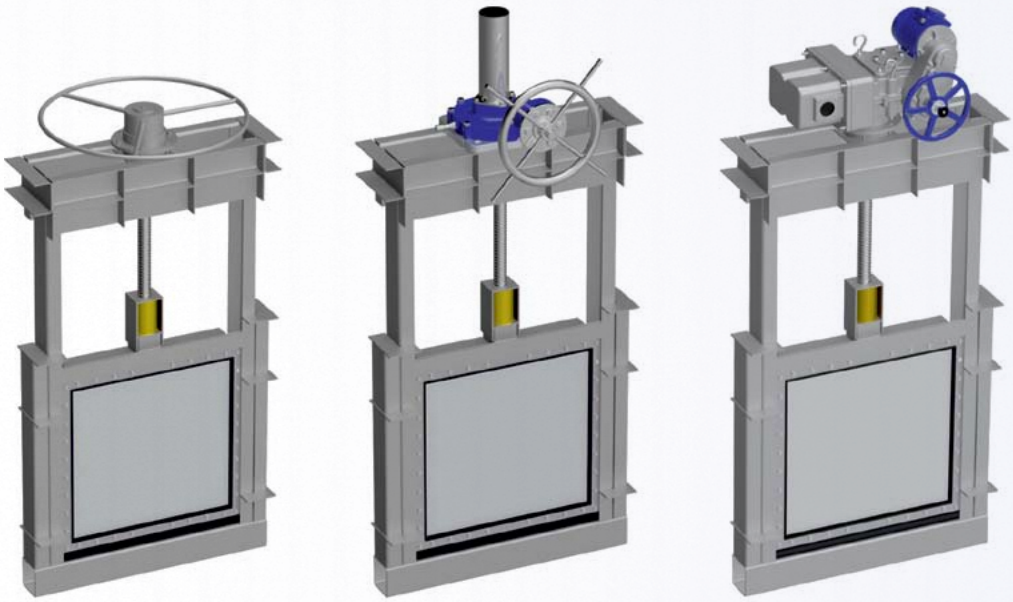
Затвор щитовой лотковый применяется для перекрытия потока жидкости в открытом канале (лотке) либо на входе (выходе) камеры при атвосферном давлении.

Затвор состоит из рамы, подвижной заслонки (щита), винтового подъемного механизма и штурвала в ручном исполнении. При необходимост ЗЩЛ может быть изготовлен под управление электроприводом или ручным редуктором для снижения усилия вращения штурвала. При вращении штурвала (муфты привода) происходит подъем либо опускание подвижной заслонки (щита), тем самым осуществляется контроль потока жидкости в канале (лотке).

Клиновая конструкция в совокупности с применением специальной профильной износостойкой резины обеспечивает полую герметичность в момент закрытия затвора и исключает протечки при атмосферном давлении (самотеке).

Номенклатура	Размеры окна перекрытия ШхВ, мм	Общая высота рамы Н, мм
Затвор	300x450	2000
щитовой лотковый	600x600	1350
ЗЩЛ	800x1000	2200
	900x1200	2600
	1200x1200	2800

Затвор щитовой глубинный - ЗЩГ
(под электропривод - ЗЩГЭ)



Описание и назначение

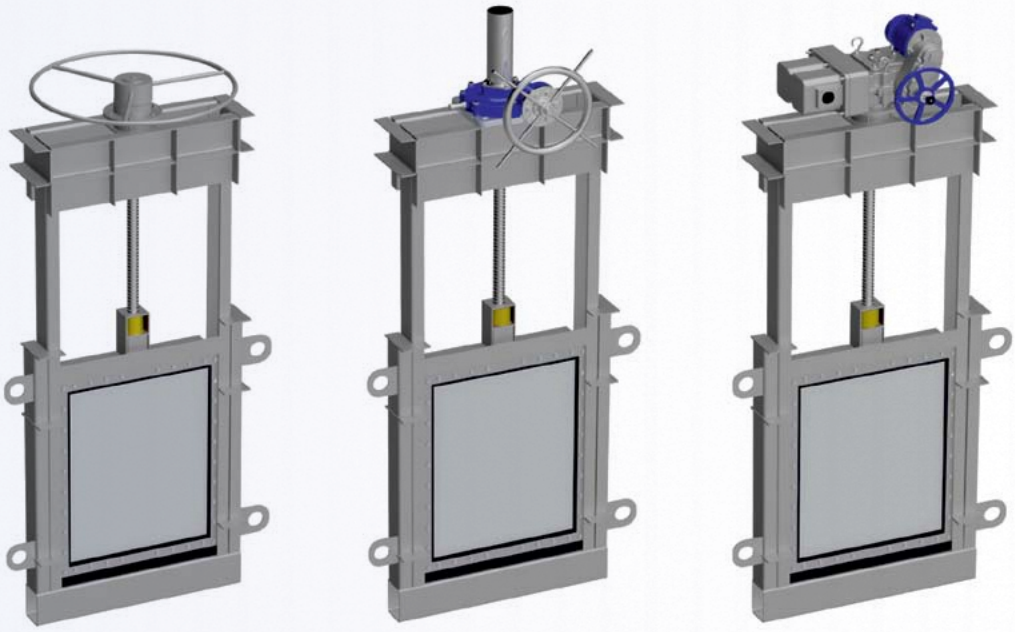
Затвор щитовой глубинный ЗЩГ по праву считается лидером в линейке щитовых затворов. При необходимости перекрытия подземного потока жидкости нет ничего проще, чем ЗЩГ. Основной конструктивной особенностью является возможность размещения данного затвора на глубине с выносом штурвала управления на поверхность.

Затвор состоит из рамы, подвижной заслонки (щита), винтового подъемного механима и штурвала в ручном исполнении. При необходимости ЗЩГ может быть изготовлен под управление электроприводом или ручным редуктором для снижения усилия вращения штурвала. При вращении штурвала (муфты привода) происходит подъем либо опускание подвижной заслонки (щита) и тем самым осуществляется контроль потока жидкости в канале (лотке).

Клиновая конструкция в совокупности с применением специальной профильной износостойкой резины обеспечивает полную герметичность в момент закрытия затвора и исключает протечки при рабочем давлении до 10 м. вод. ст. Варианты исполнения ЗЩГ по способу монтажа возможны как под заливку бетоном, так и под анкерное крепление.

Номенклатура	Размеры окна перекрытия ШхВ, мм	Общая высота рамы Н, мм
Затвор	300x450	2500
щитовой	600x600	2000
глубинный	800x800	2500
	1000x1000	3000
	1500x1500	3500

Затвор щитовой накладной - ЗЩН
(под электропривод - ЗЩНЭ)



Описание и назначение

Затвор щитовой накладной ЗЩН по сути представляет собой разновидность затвора щитового глубинного. Идельно подходит для перекрытия потока на входе (выходе) камеры путем анкерного крепления на плоскость стены.

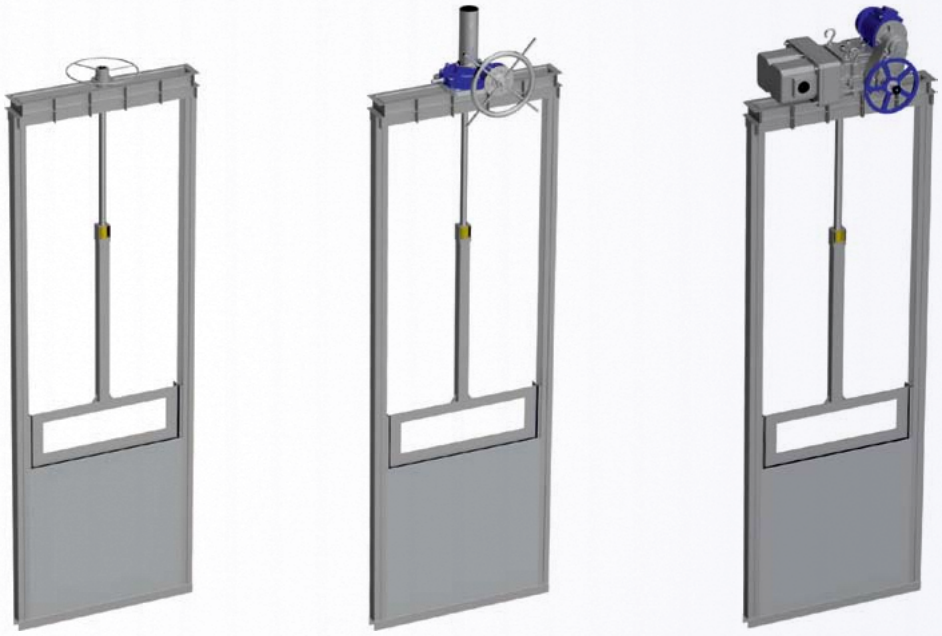
Основоной контруктивной особенностью является возможность размещения данного затвора на плоскости камеры с выносом штурвала управления на поверхность.

Затвор состоит из рамы, подвижной заслонки (щита), винтового подъемного механизма и штурвала в ручном исполнении. При необходимости ЗЩН может быть изготовлен под управление электроприводом или ручным редуктором для снижения усилия вращения штурвала. При вращении штурвала (муфты привода) происходит подъем либо опускание подвижной заслонки (щита) и тем самым осуществлятеся контроль потока жидкости в канале (лотке).

Клиновая конструкция в совокупности с примененем специальной профильной износостойкой резины, обеспечивает полную герметичность в момент закрытия затвора и исключает протечки при рабочем давлении до 10 м. вод. ст.

Номенклатура	Размеры окна перекрытия ШхВ, мм	Общая высота рамы Н, мм
Затвор щитовой	300x450	2500
накладной	600x600	2000
ЗЩН	800x800	2500
	1000x1000	3000
	1500x1500	3500

Затвор щитовой регулирующий с водосливом- ЗЩРВ
(под электропривод - ЗЩРВЭ)



Описание и назначение

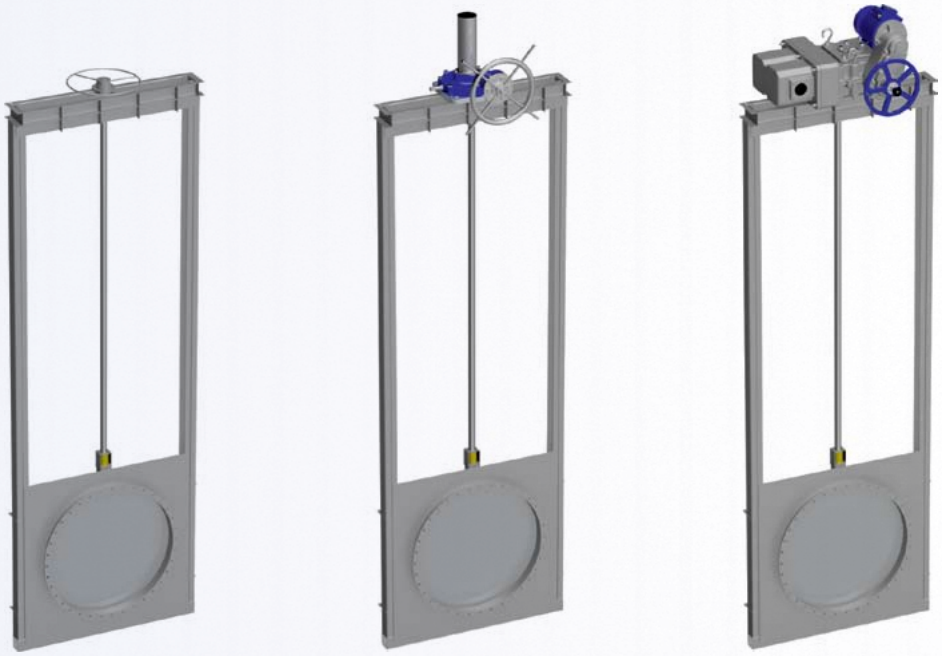
Затвор щитовой регулирующий с водосливом ЗЩРВ - это единственный затвор в нашем перечне номенклатуры выпускаемой продукции, который не является запорным устройством. Основная функция ЗЩРВ состоит в регулировании уровня жидкости в лотке, открытом водоеме либо канале.

Затвор состоит из рамы, “глухого щита” в основании рамы, подвижной заслонки (щита) с окном водослива, винтового подъемного механизма и штурвала в ручном исполнении. Конструкция данного затвора отличается надежностью в эксплуатации и простотой в обслуживании и ремонте.

При наобходимости ЗЩРВ может быть изготовлен под управление электроприводом или ручным редуктором для снижения усилия вращения штурвала. При вращении штурвала (муфты привода) происходит подъем либо опускание подвижной заслонки (щита) с окном водослива, и тем самым осуществляется контроль уровня жидкости в канале, лотке либо открытом водоеме.

Номенклатура	Размеры окна перекрытия ШхВ, мм	Общая высота рамы Н, мм
Затвор щитовой	300x450	2500
регклирующий	600x600	2000
с водосливом ЗЩРВ	800x800	2500
	1000x1000	3000
	1500x1500	3500

Затвор щитовой круглый фланцевый - ЗЩКФ (под электропривод - ЗЩКФЭ)



Описание и назначение

Затвор щитовой круглый фланцевый является разновидностью затвора щитового накладного. ЗЩКФ логичнее применять там, где канал представляет собой круглую трубу с возможностью монтажа ответного фланца для крепления затвора. Монтаж ЗЩКФ осуществляется посредством стыковки фланцев по ГОСТ 12815 шпильками либо болтами.

Затвор состоит из рамы, подвижной заслонки (щита), винтового подъемного механизма и штурвала в ручном иполнении. При необходимости ЗЩКФ может быть изготовлен под управление электроприводом или ручным редуктором для снижения усилия вращения штурвала. При вращении штурвала (муфты привода) происходит подъем либо опускание подвижной заслонки (щита), и тем самым осуществляется контроль потока жидкости в трубе.

Клиновая конструкция в совокупности с применением специальной профильной износостойкой резины обеспечивает полную герметичность в момент закрытия затвора и исключиет протечки при рабочем давлении до 10 м. вод. ст.

Номенклатура	Размеры окна перекрытия ШхВ, мм	Общая высота рамы Н, мм
Затвор щитовой	Ду400	1000
круглый фланцевый	Ду600	1400
ЗЩКФ	Ду800	1800
	Ду1200	2600

Шандор аварийный - ША

(затвор без управления)

Описание и назначение

Шандор аварийный ША - это простейшее запорное устройство для быстрого перекрытия потока жидкости в канале (лотке). Конструкция ША проста и надежна на долгие годы эксплуатации.

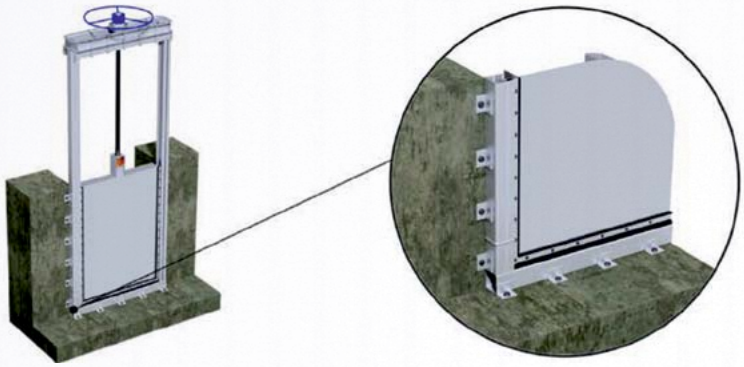
Затвор состоит из рамы и съемной подвижной заслонки (щита). Для подъема и опускания щита необходимо наличие любого грузоподъемного механизма, например, ручной тали, консольного крана и т.д. Шандоры малого размера можно закрывать и открывать вручную.

Самое главное достоинство ША - скорость перекрытия в случае возникновения аварийной ситуации.

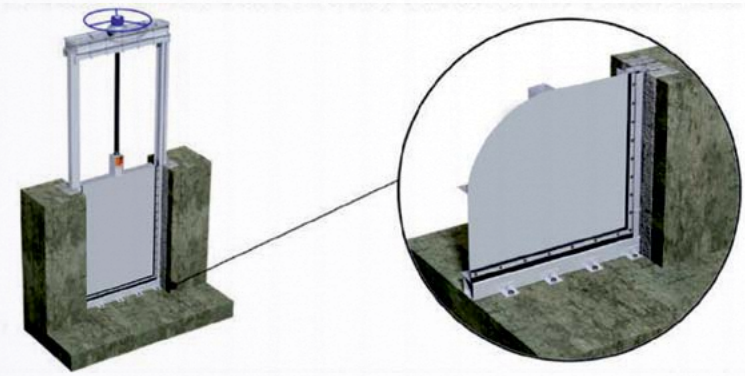
Номенклатура	Размеры окна перекрытия ШхВ, мм	Общая высота рамы Н, мм
Шандор	1200x1200	1200
аварийный	2000x2000	2000
ША	2000x2500	2500
	2000x3000	3000

Варианты монтажа щитовых затворов

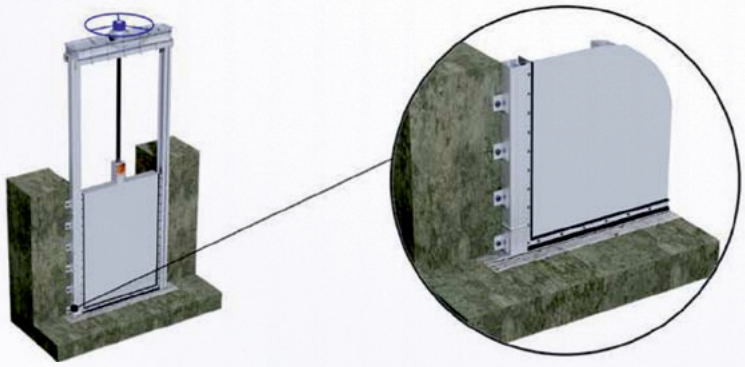
Установка на стену с помощью анкерных креплений



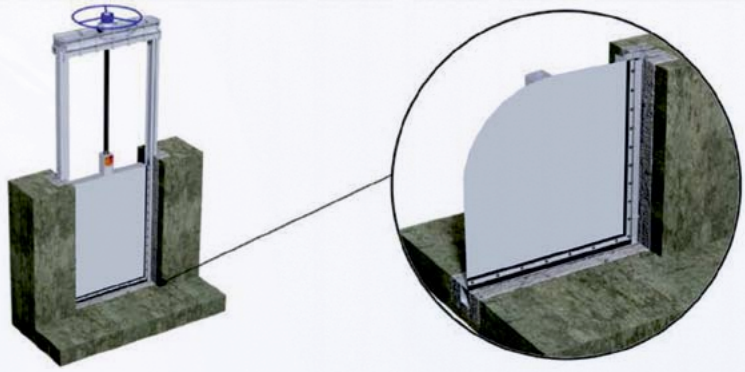
Бетонирование стенки и крепление дна анкерным крепежом



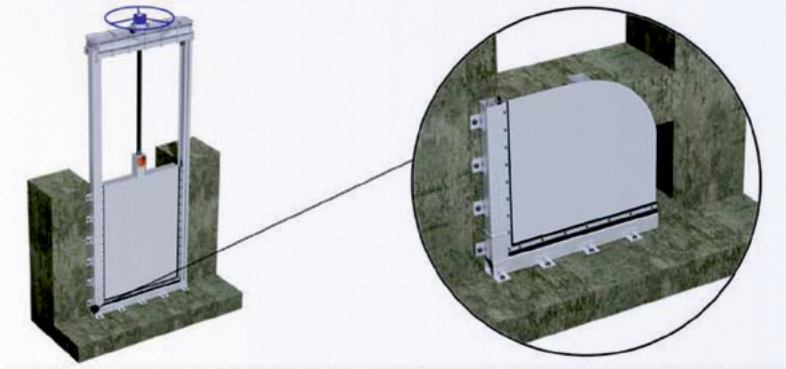
Бетонирование дна и крепление стенок анкерным крепежом



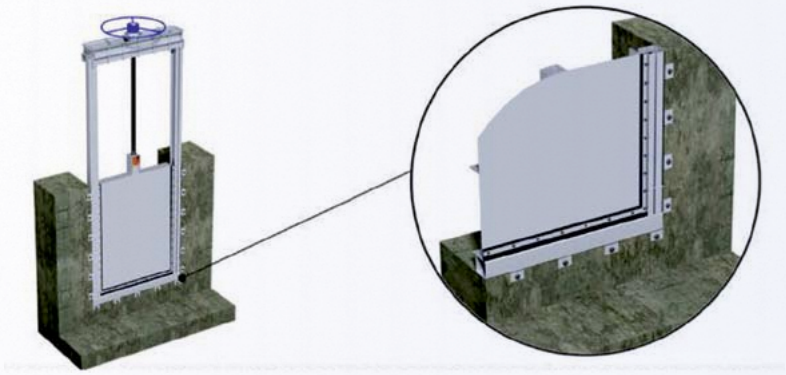
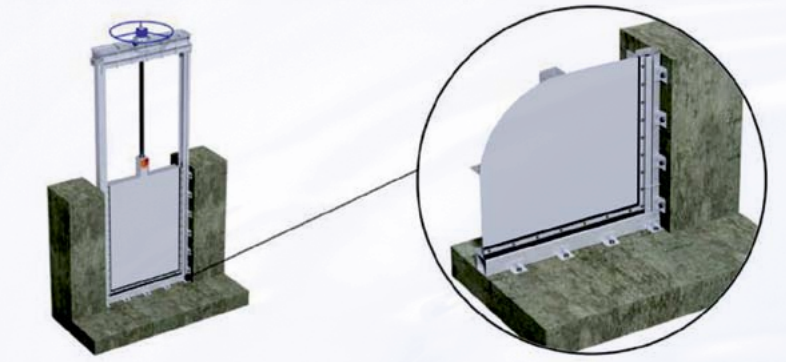
Бетонирование дна и стенки



Установка на стену с помощью анкерных креплений



Установка на стену с помощью анкерных креплений



Установка на стену с помощью анкерных креплений