

## Затвор шлюзовой типа ШУ.

### Назначение

Затворы шлюзовые типа ШУ с приводом далее по тексту «затворы» ШУ6У, ШУ15У, ШУ30У применяется для выпуска осаждаемого продукта из циклонов - разгрузителей и фильтров пневматических установок, а также для предотвращения доступа в них атмосферного воздуха. Затвор может применяться для выпуска сыпучих продуктов из бункеров, а также в качестве дозировщика и других аналогичных задач.



1.2. Шлюзовые затворы ШУ изготавливаются в климатическом исполнении «У» категории 1 по ГОСТ 15150.

1.3. Температура окружающей среды от минус 40°С до 40°С.

Таблица 1. Технические характеристики ШУ.

Модель	ШУ-6У	ШУ-15У
Емкость, л	6	15
Производительность при 16 об/мин, л	76,8	192
Скорость вращения ротора, об/мин	15-36	15-36
Установленная мощность, кВт	0,75-1,1	1,1-1,5
Электродвигатель напряжение, Вт	380	
частота тока, Гц	50	
Габаритные размеры без привода, мм:		
длина L	480	570
ширина B	310	375
высота H	310	420

### УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Затвор шлюзовый типа ШУ состоит из стального сварного корпуса цилиндрической формы и вращающегося в нем, на радиальных шариковых подшипниках, ротора.

Ротор сварной конструкции из углеродистой стали с восьмью лопатками. Ротор устанавливается в корпус затвора с минимальным зазором. Привод шлюзового затвора состоит из электродвигателя и редуктора. Привод установлен на валу затвора.

Для предотвращения излишнего подсоса воздуха на лопатки ротора установлены пластины из полиуретана со стороны цилиндрической части корпуса и торцовых крышек.

Накладки имеют большой ресурс до замены, так как полиуретан материал колоссально износостойкий, с низким коэффициентом трения, эластичен и обладает высочайшей стойкостью к воздействию кислот, масел и бензина, а по отдельным физико-механическим свойствам превышает даже металл.

Накладки на роторе имеют несколько регулировок, обеспечивая долгое время герметичность затвора.

При увеличении зазора между корпусом и лопатками ротора или между лопатками ротора и крышкой достаточно лишь произвести соответствующие регулировки рисунок 1.

Продукт непрерывным потоком поступает в верхнюю полость шлюзового затвора, откуда вращающимся ротором подаётся в нижнюю полость и далее по назначению.

**Преимущество данной конструкции в том, что продукт не забивается между крышкой корпуса затвора и диском ротора. Затвор не нуждается в периодической очистке.**

### Конкурентные преимущества

1. На затворах шлюзовых ШУ классической схемы (рисунок 2) проблемой является засорение «продуктом» полости между боковым диском рабочего колеса и боковой крышкой, что обычно приводит к затруднению вращения рабочего колеса, перегреву электродвигателя и наконец заклиниванию затвора. Эту полость необходимо прочищать примерно один раз в день.

В нашей конструкции затвора эта проблема отсутствует, так как на рабочем колесе нет боковых дисков, а подшипник надежно защищен полиуретановой прокладкой (рисунок 1).

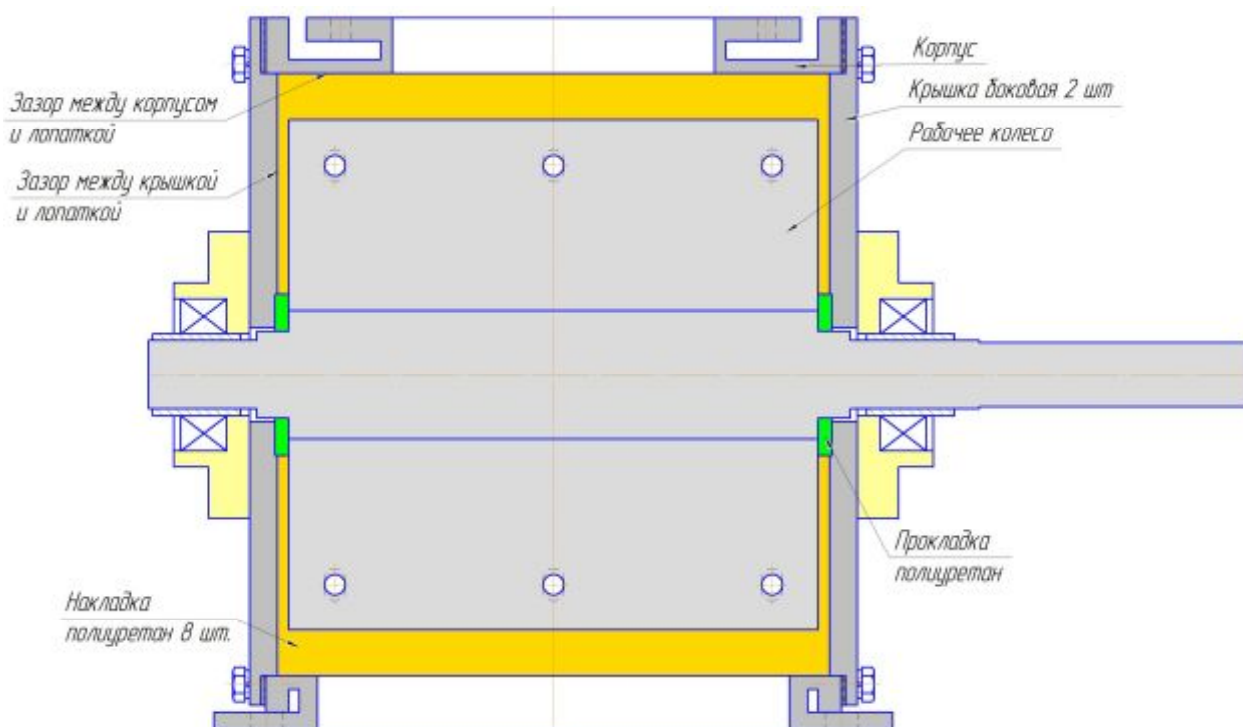


Рисунок 1. Улучшенная ЗАО «Металлист» конструкция затвора шлюзового ШУ .

2. Ремонтпригодность.

При продолжительной работе затвора шлюзового корпус и рабочее колесо затвора изнашиваются. На затворах шлюзовых ШУ с чугунным корпусом и рабочим колесом необходимо производить дорогостоящий ремонт, делая механическую обработку деталей затвора.

На затворах нашей конструкции этот вопрос решается простой регулировкой зазоров с помощью перемещения полиуретановых накладок.

3. При перемещении «продукта» с повышенной влажностью могут образовываться застои на выходе из затвора.

Для предотвращения застоя выходное отверстие наших затворов максимально расширено и изготавливается прямоугольной формы, что способствует свободной выгрузке «продукта» из затвора.

4. Все присоединительные размеры нашего затвора имеют стандартные значения.

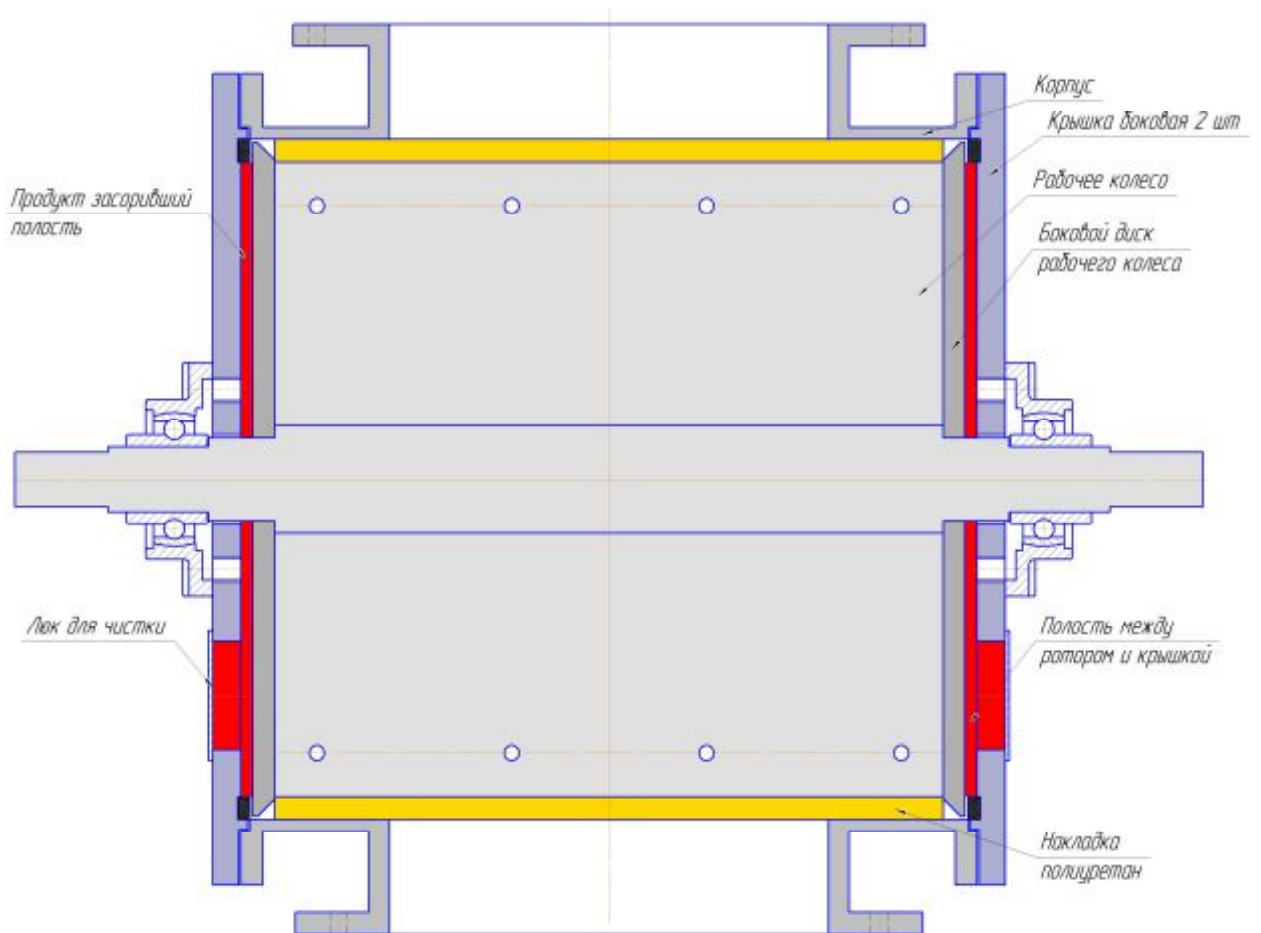
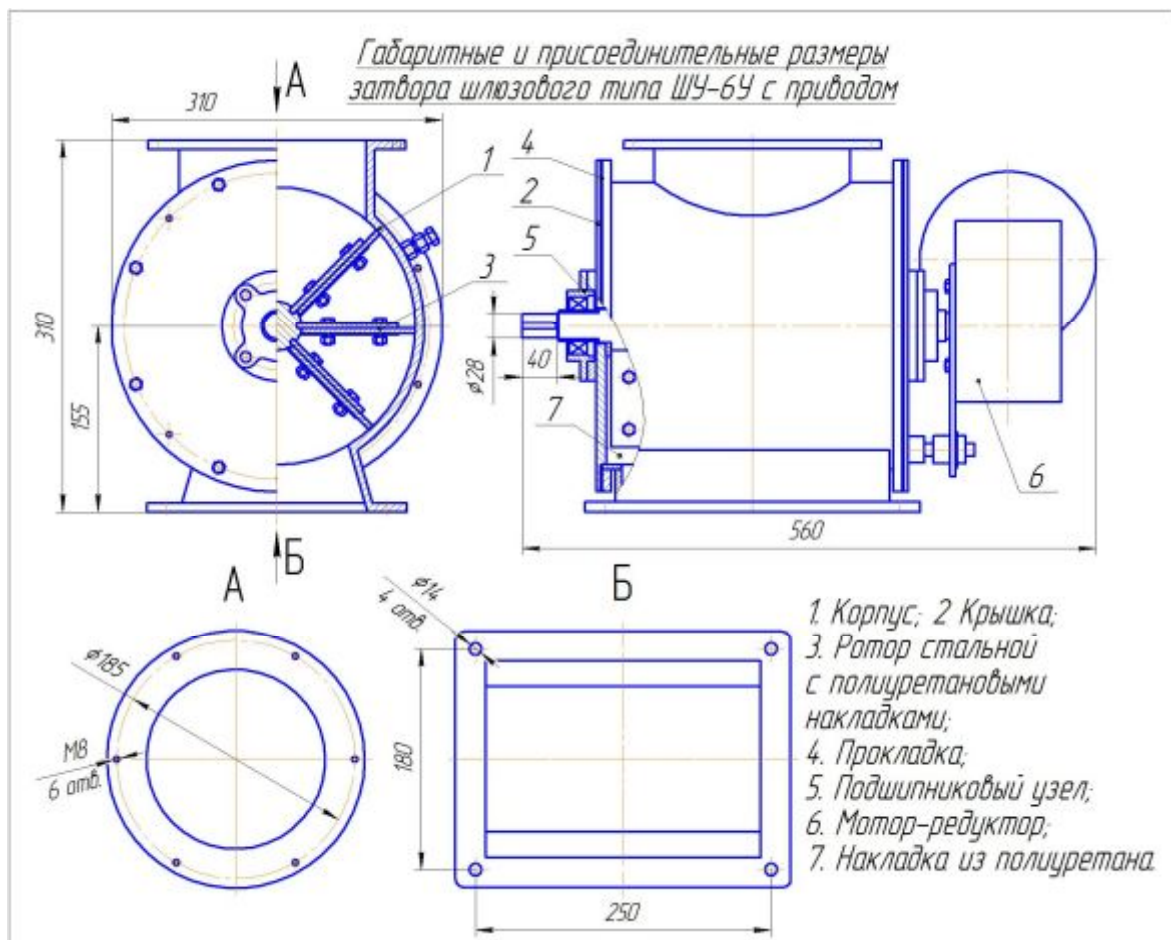


Рисунок 2. Классическая конструкция затвора шлюзового ШУ.



Габаритные и присоединительные размеры  
затвора шлюзового типа ШУ-15У с приводом

