

## **ДРОБИЛКА ОТХОДОВ ЭДО**

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ ОЧИСТКИ ВОД**

  
**ЭКОПОЛИМЕР**  
ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ

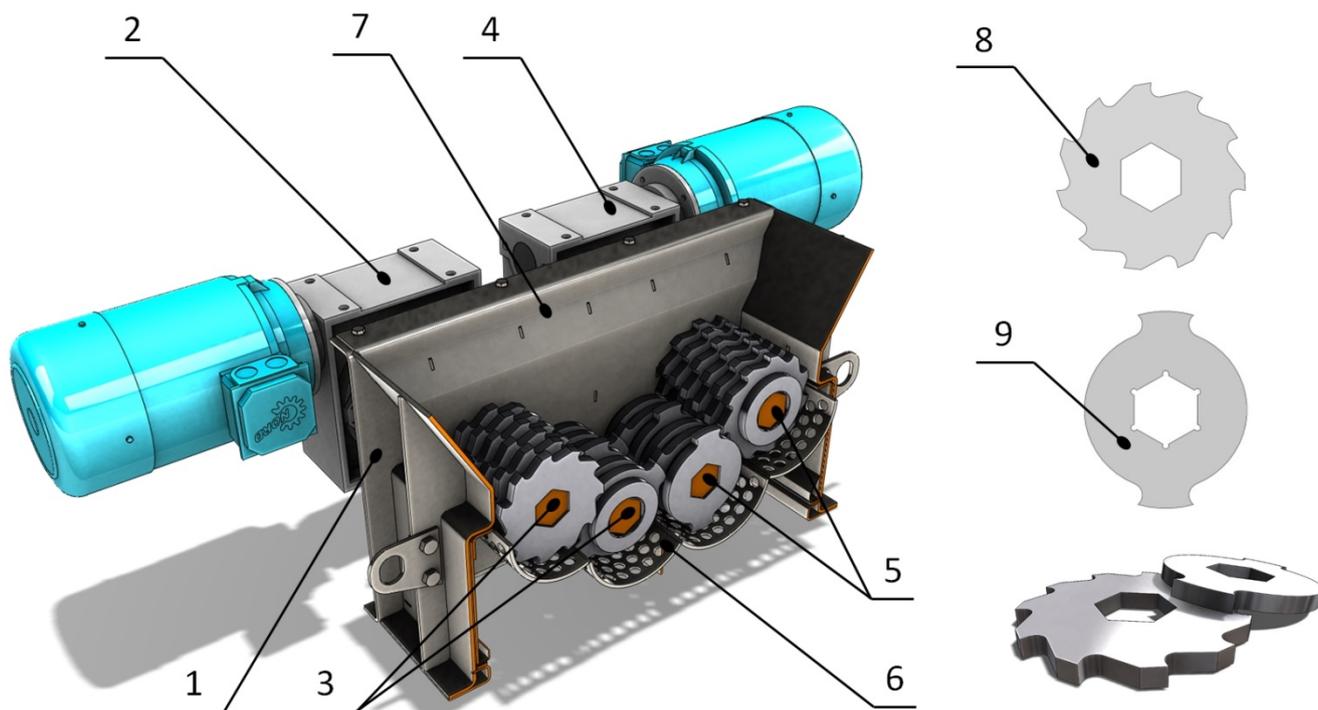
## 1. Назначение и область применения

Дробилка отходов ЭДО предназначена для измельчения крупных и средних отходов, в том числе волокнистых. Измельчаемые отходы могут быть, как извлечены из сточных вод, на этапе их механической очистки, так и другого происхождения.

Дробилка ЭДО изготавливается в "сухом" исполнении и может быть установлена над каналом сточных вод, для сбрасывания в него измельченных отходов, либо над другим оборудованием, например, над промывочным прессом ЭПВП в качестве защитно-измельчающего устройства перед промывкой и отжимом отходов, либо непосредственно под решеткой механической очистки.

## 2. Устройство и принцип работы

Устройство и основные конструктивные элементы дробилки ЭДО показаны на рис. 1.



**Рис. 1. Устройство дробилки отходов ЭДО**

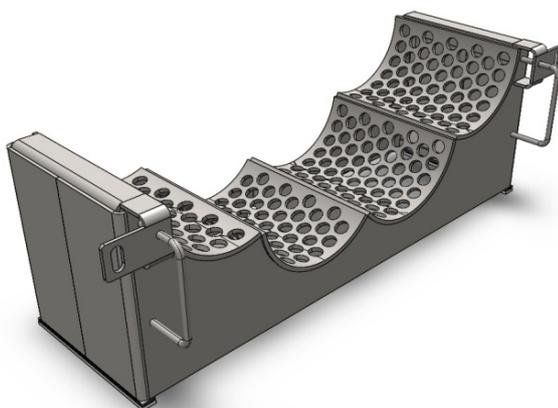
1 – корпус; 2 – привод первой группы валов с фрезами; 3 – первая группа шестигранных валов; 4 – привод второй группы валов с фрезами; 5 – вторая группа шестигранных валов; 6 – перфорированное сортировочное сито; 7 – кожух-склиз загрузочный; 8 – фреза вспомогательная; 9 – фреза основная.

Дробилка ЭДО имеет четырех вальную конструкцию, состоящую из двух групп валов, собранных в едином корпусе. Каждая группа имеет по два вала с основными и вспомогательными наборами фрез и отдельный привод.

Передача крутящего момента от привода к валам соответствующей группы осуществляется через шестерни, которые размещены в общем для обеих групп отсеке, интегрированном в корпус. Отсек шестеренчатых передач маслонаполненный. Все валы (основные и промежуточные) вращаются в самоустанавливающихся сферических подшипниках, наружные подшипники корпусные. Оси всех валов сориентированы горизонтально, в поперечной к осям валов плоскости расположены по дуге.

Измельчающая система состоит из основных и вспомогательных фрез. Фрезы сопрягаются с валами по шестиграннику. Вспомогательные фрезы всегда имеют 11 режущих зубьев. Основная фреза может иметь 2, 3 и 4 режущих зуба, в зависимости от характера измельчаемых отходов.

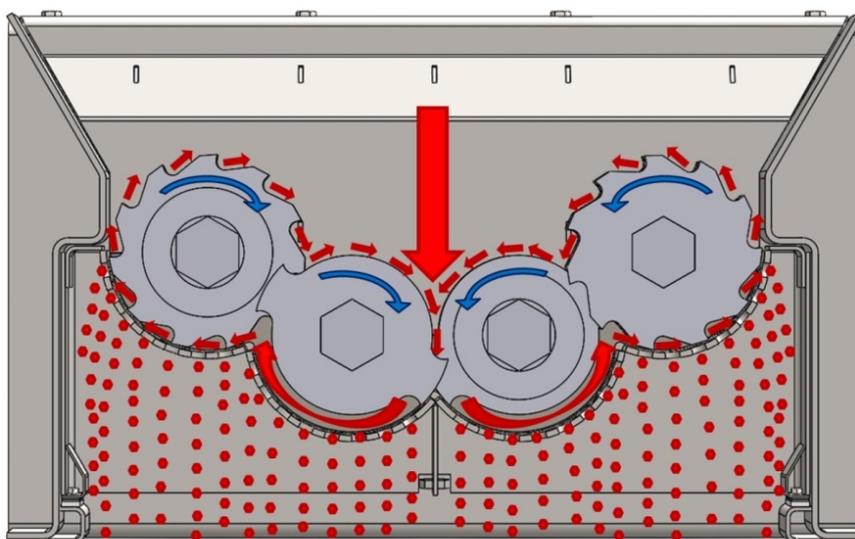
Сверху на корпусе предусмотрен загрузочный бункер, сформированный из кожухов-склизов, которые также формируют зону измельчения, отделяя ее от корпуса дробилки и препятствуя попаданию измельченных отходов на выходящие из корпуса вращающиеся валы.



**Рис. 2. Перфорированное сортировочное сито**

Под измельчающей системой дробилки устанавливается перфорированное сортировочное сито. Для удобства извлечения сита из корпуса оно установлено на салазках, имеет ручки и кронштейны для фиксации. Диаметр сортировочных отверстий сита может быть разным, в зависимости от требуемой степени измельчения.

Материал изготовления корпуса дробилки, кожухов-склизов и сортировочного сита – нержавеющая сталь. Валы, фрезы и шестерни изготавливаются из высокопрочной углеродистой стали с последующей термической обработкой для придания им соответствующей необходимой твердости.



**Рис. 3. Принцип работы дробилки ЭДО**

Измельчаемый материал поступает в загрузочный бункер, перемещается к центру дробилки вспомогательными фрезами и затягивается основными фрезами на противоположную бункеру сторону. При этом происходит измельчение отходов как за счет зубьев каждой из фрез, так и за счет без зазорного сопряжения фрез на разных валах между собой – эффект ножниц. Для обеспечения такого движения измельчаемых отходов фрезы одной группы вращаются в одном направлении, а фрезы другой группы им навстречу.

Отходы, после прохождения измельчающей системы, попадают на сортировочное сито. Если размер измельченных отходов меньше отверстий в сите, то они проваливаются через эти отверстия. Если степень измельчения отходов не достаточная, то отходы затягиваются фрезами снова в бункер на повторное измельчение – и так до тех пор, пока не будет достигнута требуемая степень измельчения отходов.

### 3. Технические характеристики

Наименование параметра	Единицы измерения	Значение параметра
Производительность	м <sup>3</sup> /час	2
Мощность	кВт	8
Фракция измельченного мусора, не более	мм	16
Габаритные размеры (ДхШхВ)	мм	1304x1619x543
Масса	кг	596

### 4. Система управления

Дробилка отходов может работать в ручном и автоматическом режимах. Для управления дробилкой Схема электрическая соединений

Выбор текущего режима работы осуществляется переключателем «Ручн-О-Авто», расположенным на выносном пульте управления (далее ВПУ).

Автоматический режим предназначен для работы в режиме запуска цикла дробления от внешнего сигнала типа «сухой контакт», поступающего от механизма загрузки отходов (решетка канальная, транспортер, пр.). Включение автоматического режима работы производится установкой переключателя «Ручн-О-Авто» в положение «Авто» и последующим нажатием кнопки ПУСК.

Цикл дробления в автоматическом режиме работы запускается после прихода внешнего сигнала (замыкания между собой контактов 1 и 2 клеммного соединителя поз. X5 шкафа управления дробилкой) и завершается спустя заданное оператором при настройке время.

В случае попадания в зону дробления твердых фрагментов отходов, вызывающих заклинивание фрез, дробилка автоматически переходит в режим реверса, выталкивая фрагмент, вызвавший заклинивание, из зоны дробления. После этого цикл дробления возобновляется. Для дробления больших фрагментов отходов (деревянные бруски, комки тряпок, пр.) как правило, достаточно трех-четырёх циклов «дробление-реверс». В случае попадания в зону дробления отходов твердого предмета, дробление которого невозможно (металл, камень, пр.), после шестого подряд цикла «дробление-реверс», во избежание перегрева двигателей и повреждения фрез, дробилка останавливается с выдачей светового сигнала «Авария», требуя вмешательства оператора для очистки зоны дробления.

Ручной режим работы дробилки предназначен для технологического обслуживания дробилки (очистка зоны дробления, извлечение твердых фрагментов отходов, пр.). Включение ручного режима работы производится установкой переключателя «Ручн-О-Авто» в положение «Ручн». Выбор направления вращения (вперед/реверс) фрез дробилки в ручном режиме осуществляется переключателем «Впер-О-Реверс», расположенным на ВПУ. Остановка фрез в ручном режиме работы производится путем установки «Впер-О-Реверс» в положение «О». Обслуживание дробилки производится только после обесточивания шкафа управления дробилкой.

### ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЭКОПОЛИМЕР»

115054, Москва, Б. Строченовский пер. 7, эт. 8.  
Тел.: +7 (495) 710-86-22, 710-99-70, 989-85-04  
E-mail: tpp@ecopolymer.com  
www.ecopolymer.com

