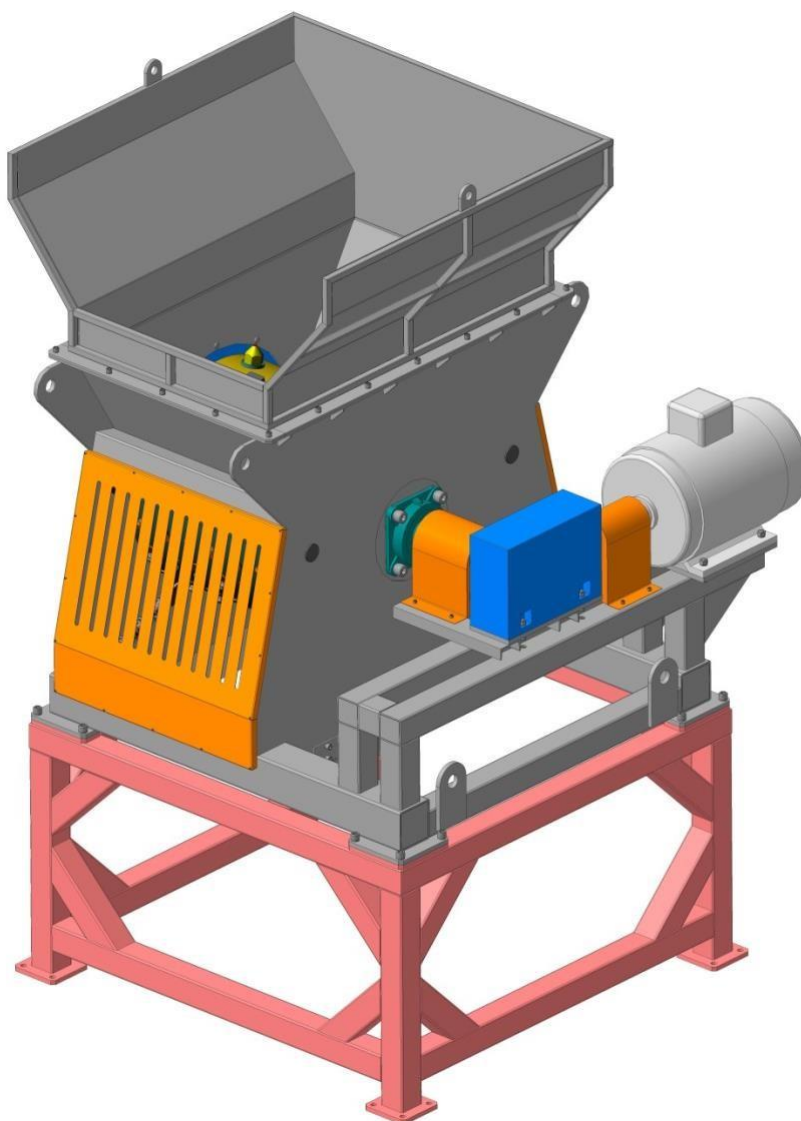


# Предварительный Распушитель

## ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАСПУШИТЕЛЬ** предназначен для разворачивания, распушения и разделения многослойных комков полимерных материалов, полученных после крупного измельчения и растаривания на Предварительном Измельчителе.

При загрузке плёнки (или других полимерных отходов) в тюках, предварительный распушитель раскрывает и разделяет многослойные спрессованные куски плёнок, чтобы Баллистический Сепаратор отсортировал их по удельному весу к плёнкам (легкая фракция) и предотвратил потерю плёнок (оснащен функцией учета попадания камней и металлов).

В Комплексе Переработки Пакетов размещается между Предварительным Измельчителем и Баллистическим Сепаратором.

Может быть использован как независимый агрегат, так и в составе линии по переработке различных полимерных материалов.



## **2. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА**

Выполняет раскрытие, распушение и разделение многослойных спрессованных плёнок с использованием клыков (режущих инструментов) со скоростью 80 оборотов в минуту.

Щеки со статорными клыками подпружиненные. Они прижимают плёнки (материал) к вращающемуся ротору и удерживают от прокручивания вместе с ним. За счет такого прижимания происходит разделение (распушение) слипшихся многослойных кусков плёнки.

*\*Распушение обеспечивает очистку от включений, встречающихся между слоев плёнок (песок, камни и др. инородные объекты).*

### **(+) 1. Реверсивный режим работы**

Предусмотрено две щеки со статорными клыками, поэтому ротор может двигаться в двух направлениях (реверс). В случае наматывания плёнок на ротор, включается реверсивное движение для их разматывания.

Также реверсивное движение можно использовать для уменьшения срока износа клыков (режущих инструментов) и повышения продолжительности работы узла. Когда затупились клыки на одной щеке, работу можно перевести на вторую щеку.

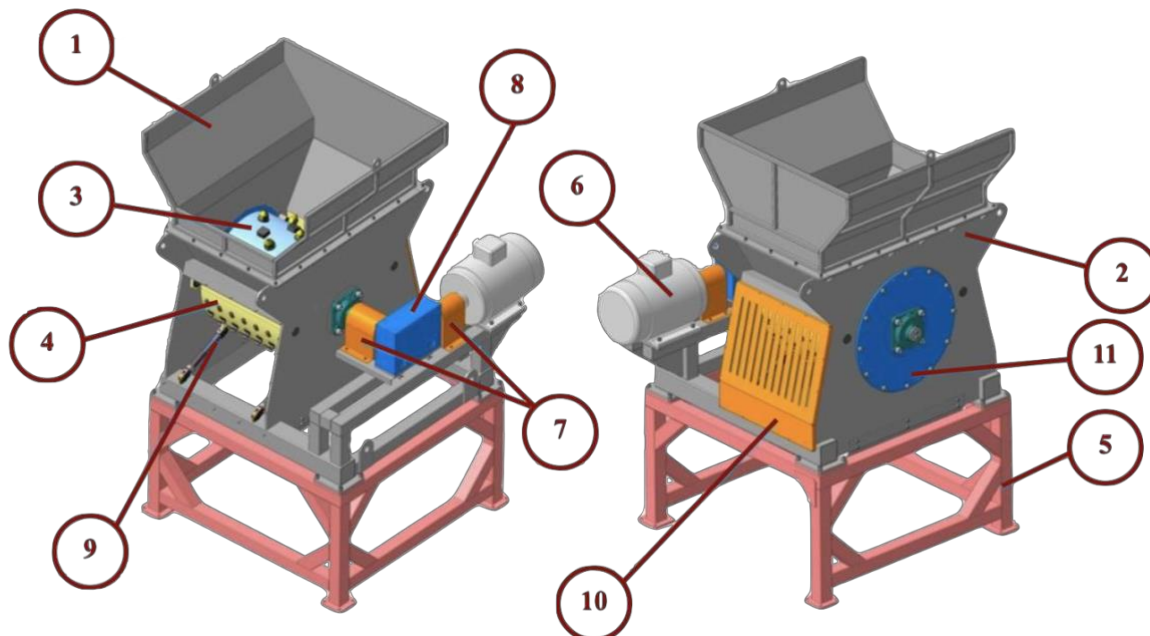
Усилие пружин регулируется индивидуально под перерабатываемый материал и контролируется автоматизированной системой управления «КАИР».

### **(+) 2. Высокая степень защиты**

4 датчика: 2 — вибрационных (частота и амплитуда); 2 — шумовых (децибелы). Датчики контролируют работу узла и улавливают нарушения предельно допустимых значений для работы. Система управления «КАИР» автоматически отключит главный привод узла во избежание его поломок.

### 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

На рис. 1 приведено обозначение основных элементов Распушителя.



Основные элементы: 1 – загрузочный бункер; 2 – корпус; 3 – барабан; 4 – щека; 5 – рама; 6 – электродвигатель; 7 – муфта с защитными кожухами; 8 – редуктор; 9 – пружины; 10 – крышка; 11 – фланец.

Обрабатываемый материал после подачи в **загрузочный бункер (1)** попадает на вращающийся **барабан (3)** с молотами и толкателями. Увлекается ими к **щеке (4)**, на которой расположены три ряда неподвижных молотов (меньших, средних и больших).

Разворачивание или распушение материала происходит в зазоре между молотами **барабана (3)** и **щеки (4)**. Привод **барабана (3)** состоит из **электродвигателя (6)**, **муфты с защитными кожухами (7)** и **редуктора (8)**. **Пружины (9)**, установленные на осях **щеки (4)**, поджимаются к своим упорам для обеспечения зазора между **щекой (4)** и **барабаном (3)**. При попадании в обрабатываемый материал крупных твердых фракций **пружины (9) щеки (4)**, проворачиваясь на своих осях, увеличивают зазор для свободного их прохождения. Предусмотрена регулировка усилия натяжения **пружин (9)**.

Для замены неподвижных молотов (меньших, средних и больших) **щеки (4)** предусмотрена съемная **крышка (10)**.

#### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА И КОМПЛЕКТАЦИЯ

*Таблица 1 – Технические характеристики*

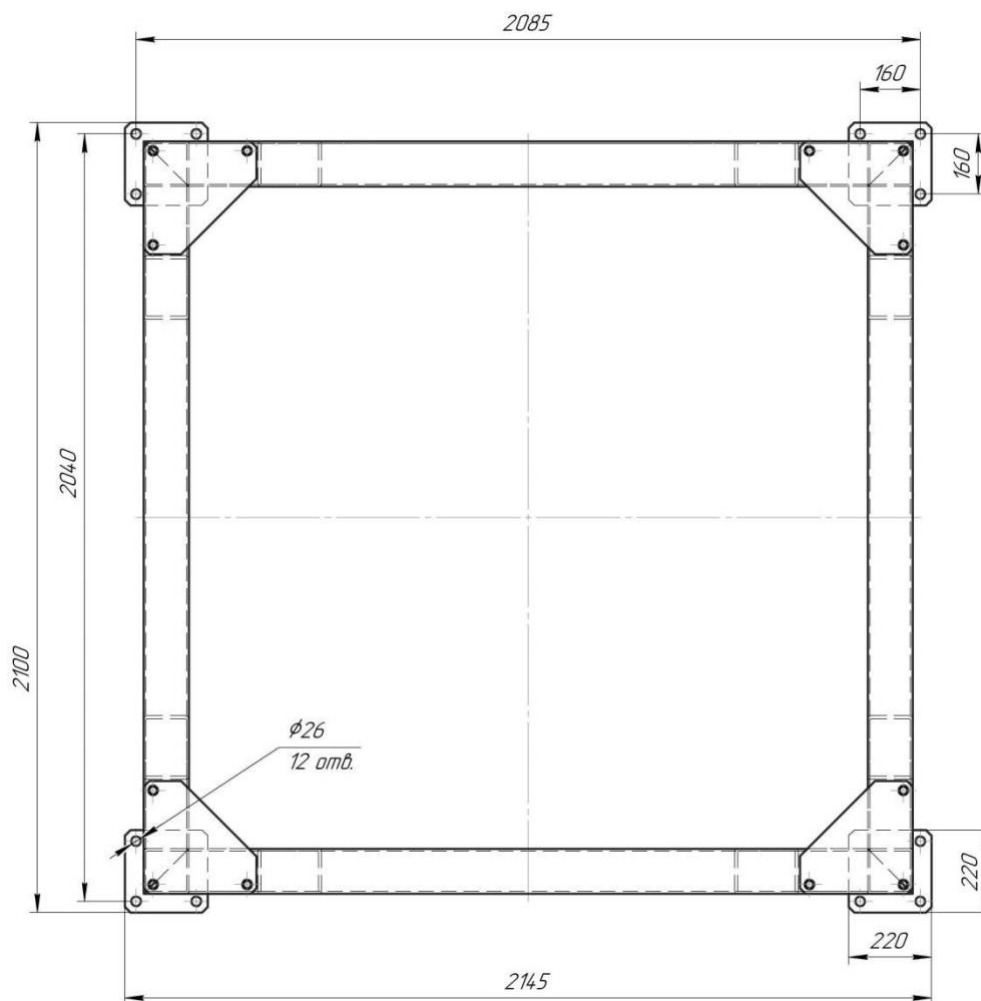
№	Характеристика	Значение
1	Напряжение питающей среды, В	380 <sup>+10%-15%</sup>
2	Частота тока питающей сети, Гц	50±1
3	Производительность в зависимости от материала, кг/ч	1500 - 3000
4	Размеры барабана, мм	Ø 840x1035
5	Частота вращения барабана, об/мин	80
6	Установленная мощность, кВт: - электродвигатель	37
7	Габаритные размеры, мм: - длина - ширина - высота	2 575 2 320 3 690
8	Вес (без силового шкафа), кг	4 230

*Таблица 2 – Комплектация узла*

№	Наименование	Количество
1	Предварительный Распушитель	1
2	Силовой шкаф	1
3	Комплект молотов барабана в кол. 28 шт.	1
4	Комплект молотов щек в кол. 48 шт.	1
5	Паспорт. Инструкция по эксплуатации	1

## 5. УСТАНОВКА

РАСПУШИТЕЛЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ устанавливается на раме, под которой располагается конвейер для транспортировки обработанного материала (конвейер может быть изготовлен по запросу заказчика). Рама должна быть установлена на жестком основании. Схема расположения присоединительных отверстий рамы приведена на рис. 2.



*Рисунок 2 – Схема расположения присоединительных отверстий рамы для установки на жестком основании.*

После установки РАСПУШИТЕЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО и размещения силового шкафа в радиусе не более 10 м от него к автоматическому выключателю шкафа подключается медный четырехжильный кабель электропитания с сечением каждой жилы не менее \_\_ мм<sup>2</sup>. К электродвигателю, корпусу, силовому шкафу подключаются заземляющие провода.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Контроль смазки электродвигателя и редуктора

Данные о контроле смазки, ее характеристиках и периодичности замены для редуктора приведены в технических данных от соответствующего производителя в приложении.

Смазку подшипниковых узлов производить графитовой подшипниковой смазкой. Периодичность добавки смазки через масленки – 1 раз в рабочую неделю по 100...150 мл на каждый подшипник. Периодичность полной замены смазки – 1 раз в 6 месяцев по 250-300 мл на каждый подшипник.

### Замена корпусных подшипников

Перед заменой корпусных подшипников передней или задней опоры необходимо зафиксировать барабан от смещения вниз (подпереть снизу либо подвесить на кран-балку).

Порядок демонтажа корпусного подшипника задней опоры (рис. 3):

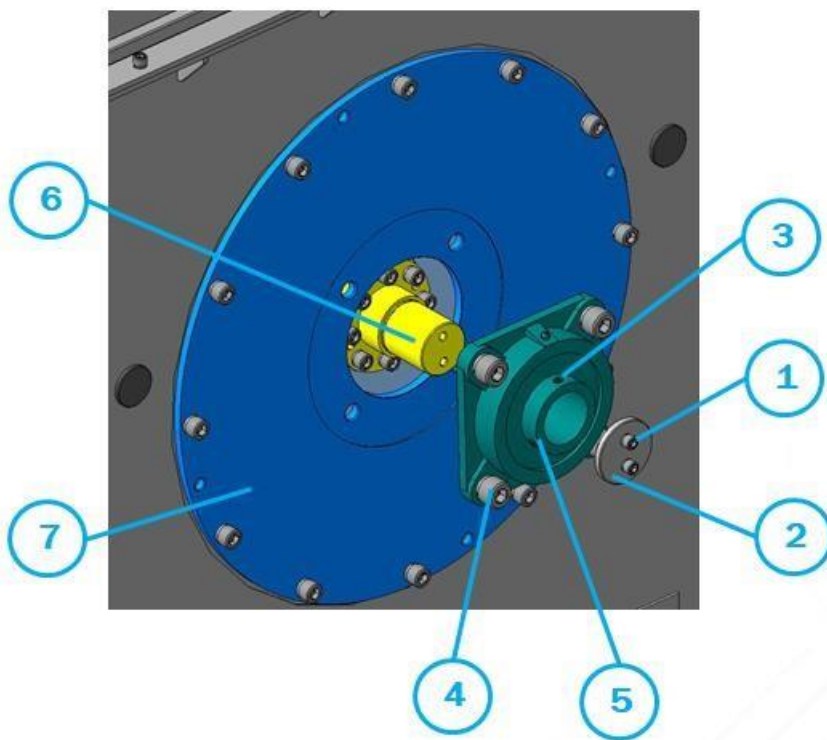
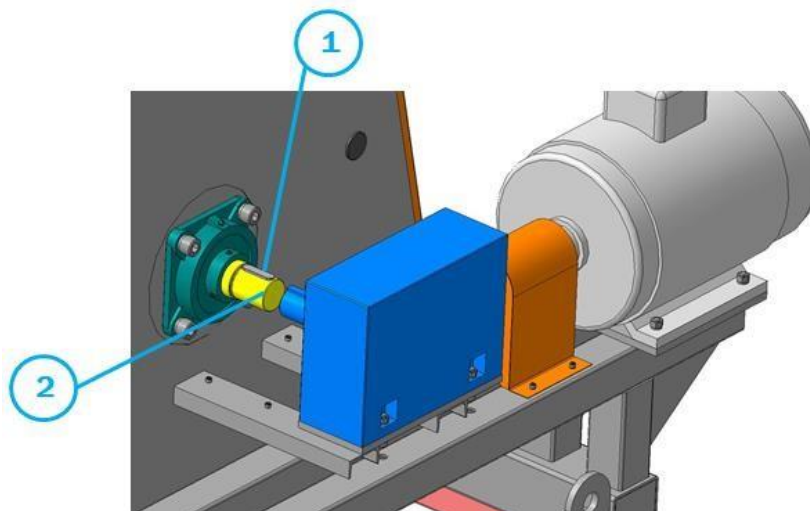


Рисунок 3 – Схема демонтажа корпусного подшипника задней опоры

- открутить винты 1;
- снять концевую шайбу 2;
- ослабить стопорные винты 3;
- открутить винты 4;
- извлечь отработанный корпусной подшипник 5;
- установить новый корпусной подшипник 5 внутренним отверстием на заднюю цапфу 6, внешним диаметром в отверстие фланца 7 до упора его опорной поверхности во фланец 7, совместив крепежные отверстия;
- установить винты 4;
- винтами 1 установить концевую шайбу 2 до упора бурта задней цапфы 6 во внутреннее кольцо корпусного подшипника 5;
- затянуть стопорные винты 3.

Порядок демонтажа корпусного подшипника передней опоры (рис. 4)



*Рисунок 4 – Схема демонтажа корпусного подшипника передней опоры*

- демонтировать муфты с кожухами 7 (рис. 1);
- демонтировать редуктор 8 (рис. 1);
- снять шпонку 1 с передней цапфы 2 (рис. 4);
- в дальнейшем демонтаж производить аналогично корпусному подшипнику задней опоры.



### Замена изнашивающихся комплектующих

В процессе работы ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО РАСПУШИТЕЛЯ ряд комплектующих изнашиваются и требуют замены. Их перечень приведен в табл. 3.

Таблица 3 – Перечень сменных комплектующих

№	Наименование	Кол-во	Периодичность замены
1	Корпусной подшипник UCFS 320	2	По мере износа
2	Молот большой барабана	28	По мере износа
3	Молот большой щеки	16	По мере износа
4	Молот средний щеки	16	По мере износа
5	Молот меньший щеки	16	По мере износа

### 7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К работе и обслуживанию РАСПУШИТЕЛЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО допускаются лица, изучившие принцип работы и порядок управления машиной, ознакомленные с данным руководством по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ разборка, технический осмотр, замена комплектующих или ремонт без отключения от электропитания!**

При выполнении ремонтных работ необходимо соблюдать действующие правила по технике безопасности для такелажных, слесарных и сварочных работ.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать при снятых кожухах, закрывающих муфты!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ однократно подавать в загрузочный бункер более 100 кг материала!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ включать без заземления!**

Директор

27.02.2024г.



Комисарайтис Э.С.

*Э.С. Комисарайтис*