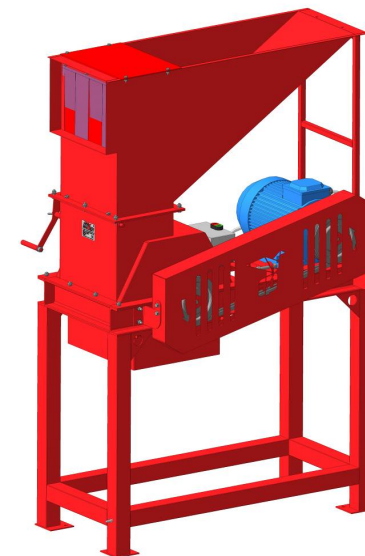


**ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ**  
**ДРОБИЛКА МОЛОТКОВАЯ**  
**МОЛОТ 3000/5000/10000**



**2020 ГОД. МАШИНА 3 ПОКОЛЕНИЯ**

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	7
6. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ	7
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	8
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
10. УТИЛИЗАЦИЯ	9
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	9
12. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ	10
13. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДРОБИЛКИ	11

### УВАЖАЕМЫЙ ПОТРЕБИТЕЛЬ!

Завод Инфел благодарит Вас за выбор нашего оборудования. Мы с 2003 года занимаемся производством оборудования. Ежегодно выпускаем свыше 1400 позиций. Каждая позиция проходит несколько систем качества. Регулярно становимся лауреатами промышленных выставок. Данное оборудование изучают студенты российских образовательных учреждений. Мы гарантируем что купив данную машину вы будете уверены в работе на многие годы.

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом. Паспорт совмещен с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации. Завод «Инфел» ежегодно обновляет оборудование для улучшения его потребительских характеристик и имеет право вносить изменения в существующую конструкцию оборудования без согласования. Настоящий паспорт изделия предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом работы и другими сведениями, необходимыми для её правильной эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортирования, установки, монтажа, пуска и регулирования на месте применения, а также полного использования её технических возможностей. Нормальная работа машины гарантируется

только при соблюдении указанных ниже условий эксплуатации и обслуживания.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Универсальная молотковая дробилка серии Molot предназначена для измельчения сухих продуктов, как:

- хрупкое сырье (сахар-песок, соль, панировочные сухари и т.п.)
- производственный брак (горелый хлеб, лом печенья и пряников и т.п.)
- специи (перец горошком, кориандр, корица и т.п.)
- сельскохозяйственные культуры (зерно, горох, рис)
- Полимерные отходы (ПЭТ бутылки, литейный облой и т.п.)
- Отходы деревообрабатывающей промышленности (обрезки двп, дсп, пиломатериалы)
- стройматериалы (уголь, шлак, пеноблок, гипс)

1.2. Условия эксплуатации машины должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ4.2 ГОСТ15150-69. 1.3. Качество подаваемой электрической энергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики и параметры дробилки указаны ниже:

	<b>Molot-3000</b>	<b>Molot-5000</b>	<b>Molot-10000</b>
Производительность*	3000 кг/час.	5000 кг/час.	10000 кг/час.
Размеры приемного отверстия Бункер сыпучий/кусовой	100x260 мм. / 200x260 мм.	100x350 мм. /200x350 мм.	100x700 мм. /200x700 мм.
Размеры кусков на входе Бункер сыпучий/кусовой	до 80 мм. /до 180 мм.	до 80 мм. /до 180 мм.	до 80 мм. /до 180 мм.
Размеры фракции на	0,1 до 10 мм.	0,1 до 10 мм.	от 0,1 до 10 мм.
Объем бункера	50 литров.	100 литров.	200 литров.
Толщина стенок корпуса	4 мм.	4 мм.	4 мм.
Диаметр ротора	392 мм.	392 мм.	392 мм.
Скорость молотка	58 м/с.	58 м/с.	58 м/с.
Частота вращения	2910 об/мин.	2910 об/мин.	2930 об/мин.
Напряжение	380 В.	380 В.	380 В.
Потребляемая мощность	7500 Вт	11000 Вт	22000 Вт
Габаритные размеры	1510*1080*620	1780*1150*670	1680*1150*1080
Масса	200 кг.	270 кг.	480 кг.

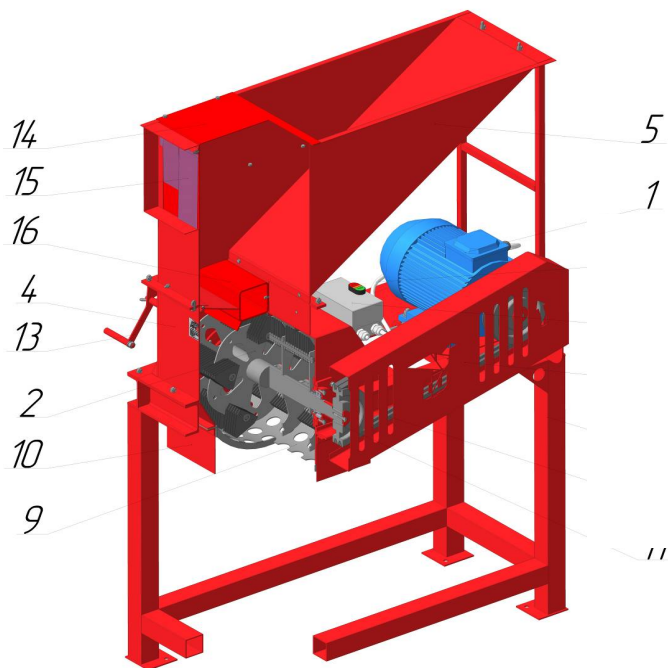
\* - производительность зависит от твердости, плотности, влажности, структуры продукта, и размера ячейки сита. Необходимо уточнить производительность путем пробного дробления в лаборатории завода "Инфел", или если продукт был ранее испытан, то уточнить производительность у менеджера.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

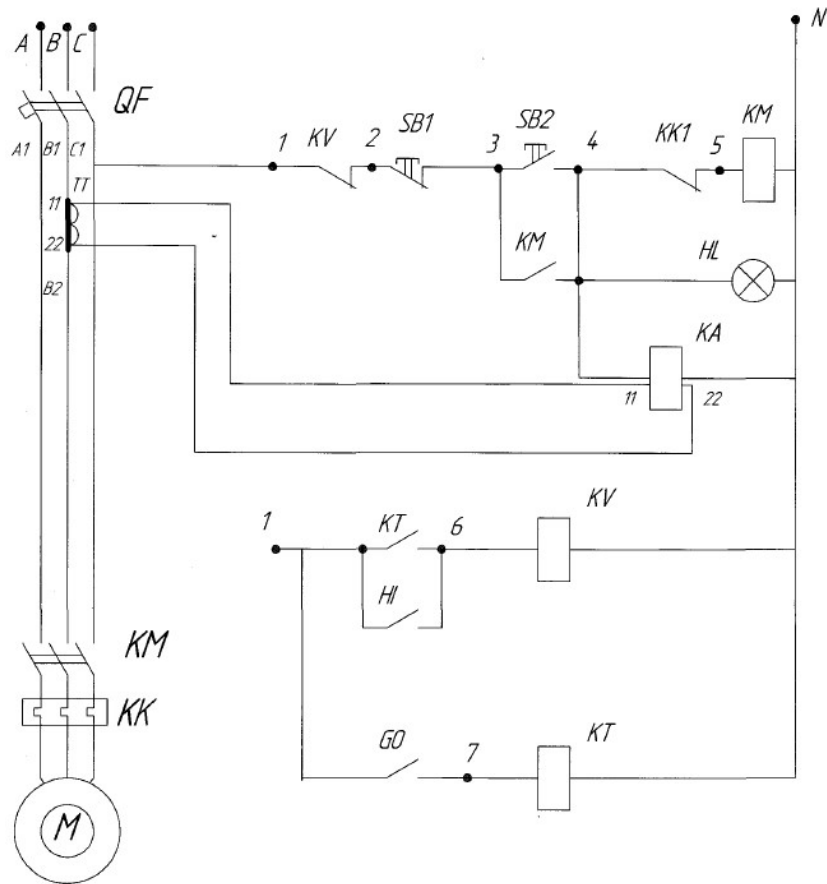
3.1. В комплект поставки машины входят:

- Дробилка серии Molot
- Паспорт изделия
- Сито согласно заказу

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ



Устройство дробилки: 1 - электродвигатель, 2 - ротор, 3 - пускозащитное устройство, 4 - верхний полукорпус, 5 - приемный бункер, 6 - рама основания, 7 - кожух защитный, 8 - ременная передача (Molot 3000 – упругая муфта), 9 - сито, 10 - раструб выходной, 11 - корпус опоры, 12 - кабель питающий, 13 - шибер регулирующий, 14 - перегородка, 15 - жалюзи, 16 - отражатель

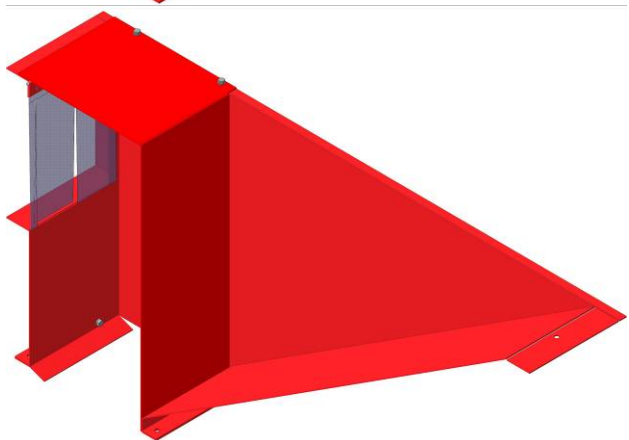
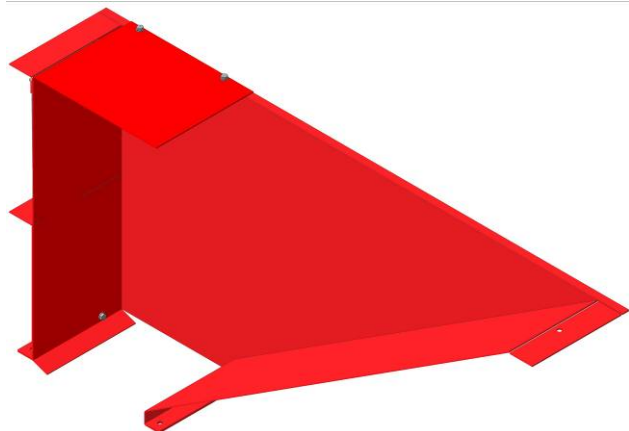


Основной принцип работы дробилки заключается в измельчении и дроблении исходного сырья путем его соударения с молотками либо ножами (при специальном заказе) двигающихся с высокой скоростью. Сырье размерами до 80 мм (180 мм для кусковой) поступает в рабочую камеру дробления через загрузочный бункер. Подача сырья осуществляется непрерывно, либо периодически. Точность дозирования сырья осуществляется регулировкой входного отверстия при помощи шиберной заслонки - 13.

Основой установки служит ротор - 2. На роторе установлено 5 пальцев, на пальцах установлены молотки либо ножи в зависимости от заказа. Молотки изготовлены из высокопрочной стали с последующей термообработкой.

Ротор приводит в движение электродвигатель - 1, по средством клиноременной передачи - 8, питание двигателя и защита его от перегрузок происходит при помощи пускозащитного устройства - 3 и питающего кабеля - 12. Вращение ротора осуществляется в камере измельчения, которая образована из рамы основания - 6 и верхнего полукорпуса - 4. Герметизация камеры дробления выполнена при помощи уплотнителя установленного в плоскости разъема полукорпусов и сальников установленных в корпусах опор ротора, препятствующих попаданию продуктов измельчения в подшипники.

Бункер изготовлен универсальным как для сыпучих, так и для кусковых продуктов (Molot – 3000 снабжен только сыпучим бункером). Внутри бункера установлена специальная перегородка - 14, которая может монтироваться в двух положениях:



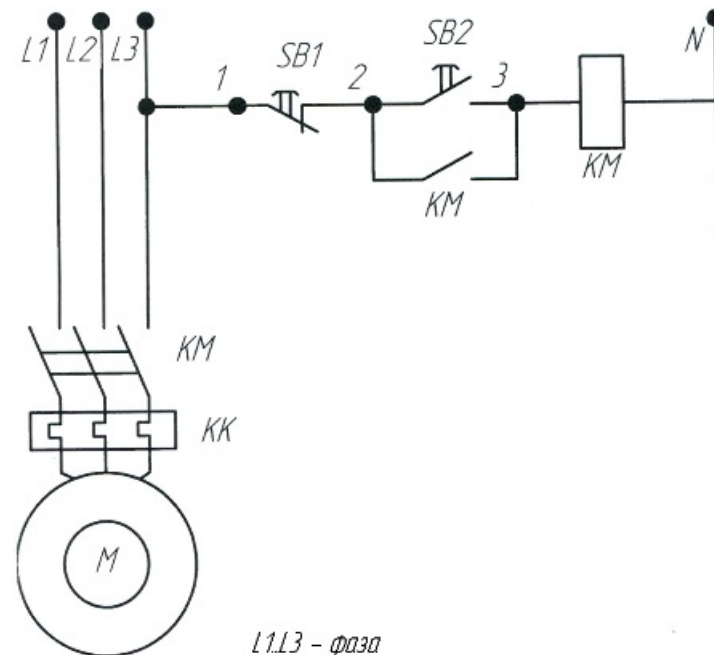
Положение 1 - Бункер для сыпучих продуктов.  
бункер для кусковых продуктов.

Положение 2 -

Для монтажа и демонтажа требуется открутить/закрутить 6 болтовых соединений. Стандартно дробилка поставляется с бункером в положении перегородки для сыпучих продуктов. Для перевода дробилки для работы с кусковыми продуктами, требуется переустановить в соответствующее положение перегородку - 14, демонтировать отражатель - 16, отвести шибер в крайнее положение (открыто) и зафиксировать его с помощью гайки.

**Размер фракции**, зависит от размера ячейки сита, установленного на выходе. После измельчения сырье поступает через выходной патрубок снизу. В отдельных случаях завод комплектует дробилку пылеулавливающей системой.

### 13. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДРОБИЛКИ



*L1.L3 - фаза  
SB1 - Кнопка "Стоп"  
SB2 - Кнопка "Пуск"  
KM - Контакт магнитный  
KK - тепловое реле*

Ниже приведена схема подключения дробилки при заказе щита управления с цифровой защитой. При отсутствии щита управления на самой дробилке, машина поставляется с пускателем и тепловой защитой.

Поставка деталей, вышедших из строя в период гарантийного срока по вине потребителя, а также деталей, вышедших из строя по окончании гарантийного срока, производится в согласованные сроки за отдельную плату. Замена деталей, вышедших из строя в гарантийный период не по вине потребителя, производится после предъявления акта и фотографии вышедших из строя деталей. За механические повреждения, возникшие в процессе эксплуатации, а также при его транспортировке и установке, совершаемой не предприятием изготовителем, завод ответственности не несет. На быстроизнашивающиеся детали и расходные материалы (шланги, манжеты, кнопки,), изношенные в процессе эксплуатации, гарантия не распространяется. Гарантия не распространяется на случаи, связанные с вмешательством в конструкцию машины неквалифицированного работника или работника, не имеющего специальной квалификации. В случае внесения изменений в конструкцию без разрешения изготовителя, что привело к поломке машины завод ответственности не несет.

**Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца.** Начало гарантийного срока исчисляется со дня отгрузки потребителю. По вопросам гарантийных обязательств обращаться в ближайший к Вам сервисный центр.

## 12. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Дробилка молотковая MOLOT \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует Техническому регламенту ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 010/2011 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Принято ОТК.

М.п.

## 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Работы по монтажу, обслуживанию и ремонту должны производиться лицами, обученными безопасным методам работы и имеющими удостоверение на право работы с данным оборудованием.

5.2. К обслуживанию дробилки допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие производственное обучение и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

5.3. Монтаж, наладка и обслуживание дробилки должны осуществляться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

## 6. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Распаковка, установка и проверка работы дробилки должна производиться специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

6.2. Устанавливать машину следует в специально подготовленное место с учетом соблюдения требований безопасности, а также специфики работы (наличия пыли)

6.3. Перед использованием необходимо осмотреть машину на отсутствие механических повреждений, проверить целостность провода электропитания, проверить комплектность, проверить надёжность крепления узлов.

6.4. Подключить машину к сети переменного тока напряжением 380 В. Машина комплектуется 4-х жильным цветным проводом. «Желтый» провод – заземление, остальные провода являются фазами. **Заземлить раму дробилки с помощью болта заземления на ножке машины.**

6.5 Не рекомендуется препятствовать выходу воздуха и сырья из дробилки путем одевания мешков на выходное отверстие дробилки, а также слишком близкого расположения тары к отверстию, не менее 10 см.

6.5. Провести тестовый запуск для проверки стабильного хода рабочих процессов. Следует убедиться, что нет посторонних стуков, скрежета и превышения уровня вибрации. Если неполадок не обнаружено, можно приступать к работе.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Открутить болты выходного раструба - 10. Вложить в него сито, и смонтировать раструб обратно на дробилку. Проверить вращение ротора вручную и убедиться, что молотки нигде не задевают.

7.2. Подать напряжение на машину. Включить пускатель, запустить машину. Направление вращения ротора должно совпадать с указателем направления вращения на кожухе дробилки.

7.3. Дождаться выхода вращения ротора на номинальный режим. Уровень выхода оценивается по однотонному шуму, издаваемому ротором. Не засыпать сырье при нестабильном уровне вращения ротора (определяется нестабильным уровнем шума).

7.4. Засыпать партию сырья в бункер, предварительно выставить требуемый зазор с помощью шибера. Размер впускного отверстия отрегулировать шибером, так чтобы при подаче продукта, ток на фазах двигателя был не более его номинальных значений.

7.5. Дождаться измельчения сырья. Не засыпать следующую партию, не убедившись в равномерном вращении ротора. **При работе дробилки контролировать токи, которые не должны быть выше номинального тока, указанного на двигателе. При появлении дыма или запаха гари, немедленно отключить питание машины. Не допускается эксплуатировать дробилку при возникновении чрезмерной вибрации в процессе дробления.**

7.6. Выключить дробилку. Обязательно дождаться остановки ротора.

7.7. Не включать дробилку если в барабане дробления имеется продукт.

7.7. Чистку дробилки производить: ежесменно, при очистке сита, при смене сита, при смене сырья, при вынужденной остановке.

**Внимание:** Все работы, проводимые внутри дробилки (очистка, замена молотков, смена сита и т.п.) проводить только после полной остановки ротора и отключения дробилки от центрального выключателя (не путать с пускателем). В дробилке очень высокий риск получения травмы при открытой камере дробления.

Ни в коем случае руками, одеждой не толкать сырье в камеру из бункера. В бункере создается низкое давление и есть большой риск засасывания вышеперечисленного в камеру дробления. Если в бункере застрял продукт то, необходимо его аккуратно протолкнуть с помощью деревянной (пластиковой) палки. Палка не должна попасть в камеру дробления. Запрещена работа дробилки при использовании стальных, каменных, твердых приспособлений для проталкивания сырья, так как очень высокий риск вылета осколков и поломки машины.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1. Возможные неисправности и методы их устранения приведены ниже:

№	Неисправность	Причина	Решение
1	Дробилка не включается, гудит двигатель	Проблемы с подачей электроэнергии, отсутствие фазы, загрязнение контактов.	Вызвать электрика, проверить качество креплений проводов, пробои, работоспособность автоматов.
2	Ротор не раскручивается	Ротор заклинило, либо отсутствие фазы	Удалить из камеры все что мешает работе ротора. Проверить фазу.
3	При засыпании	Срабатывание	Уменьшите разовую подачу

	сырья ротор замедляется и останавливается	тепловой защиты	сырья
4	Громкий скрежет в камере и стук	Попадание твердых продуктов, скол молотка	Срочно остановите машину и осмотрите камеру.
5	Сырье вылетает из бункера обратно	Сырье имеет малый вес	При легком весе сырья обеспечьте кратковременное закрытие бункера
6	Сильный уровень вибрации	Разбалансировка ротора	Проверить балансировку ротора, целостность молотков. Заменить молотки, убрать застрявшее сырье.

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Техническое обслуживание проводится во время эксплуатации для поддержания дробилки в исправном состоянии.

9.2. В общее техническое обслуживание входит:

- ежесменное: внешний осмотр, очистка дробилки, проверка резьбовых соединений.
- с периодичностью 1 раз в неделю, осмотр и замена молотков при их повреждении если повреждены пальцы или диски ротора, то происходит замена ротора целиком, целостность сита.
- с периодичностью 1 раз в месяц общая очистка машины с помощью моющих средств.
- с периодичностью 1 раз в полгода проверка сальников, подшипников, электроузлов.
- с периодичностью 1 раз в год проверка и замена узлов

9.3. При каждом запуске машины проверять отсутствие продуктов в камере, очистка рабочей камеры и ротора от включений сырья.

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

10.1. По окончании срока службы машина подлежит полной утилизации. Средний срок службы машины 10 лет.

10.2. Изделие не представляет опасности для жизни и здоровья людей, окружающей среды. Мероприятия по специальной подготовке и отправке машины на утилизацию не требуются.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод Инфел гарантирует безотказную работу в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и монтажа, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.