ПКБ Би-Пром

РЕКРИСТАЛЛИЗАТОР

П А С П О Р Т

Новошахтинск

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем начать работу, внимательно изучите настоящий паспорт.

Настоящий паспорт является объединенным документом, содержащим техническое описание изделия, указания по его эксплуатации и технические данные, гарантированные изготовителем.

Примечание: Изготовитель оставляет за собой право на изменение конструкции и внешнего вида изделия без ухудшения его технических характеристик.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Рекристолизатор предназначен для рекристаллизации, сушки, купажирования, кремования и фасовки меда.

1. Роспуск (рекристаллизация) меда.

Этот режим служит для роспуска меда при заданной температуре.

2. Сушка меда.

Режим «сушка» позволяет уменьшить влажность откаченного недозрелого меда.

2. Купажирование (смешивание) различных видов меда.

В режиме «купажирование» равномерно смешивается 2 или более вида меда для получения меда с другими, более привлекательными для потребителя свойствами.

4. Кремование меда.

Режим замешивания и «садки» меда заданной консистенции с мелким кристаллом (получение крем-меда).

5. Фасовка меда.

Режим «фасовка» позволяет разливать подогретый мед в небольшие емкости. В этом режиме включается только нагреватель дна. Нагревательный элемент стенок отключен.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ пп	Наименование характеристики	Значение характеристики		
		РМ-50	РМ-100	РМ-200
1.	Объём бака	50л	100л	200л
2.	Напряжение питания	220В		
3.	Мощность эл. двигателя	0,25кВт	0,37кВт	1,1кВт
4.	Мощность нагревательного элемента	180Вт	280Вт	400Вт
5.	Температура нагрева - регулируется	от 0 до 99°С		
6.	Скорость вращения винта - регулируется	9,5-23,5 об/мин	9,5-23,5 об/мин	14-35 об/мин
7.	Время работы установки	регулируется от 1 до 99час		
8.	Время вращения винта - режим кремования	регулируется от 10 до 60мин		
9.	Время паузы винта - режим кремования	регулируется от 0,5 до 3час		
10.	Настройка режимов работы	с пульта управления		
11.	Количество программ	5		
12.	Функция отложенный пуск	регулируется от 1 до 99час		
13.	Корректировка температуры нагрева	± 50 °С		
14.	Крышка	акрил		
15.	Винт перемешивания меда	пищевая нерж. сталь		
16.	Корпус	сварной, пищевая нерж. сталь		
17.	Диаметр	430мм	490мм	670мм
18.	Высота бака	600мм	700мм	700 мм
19.	Высота в рабочем состоянии	1020 мм	1040 мм	1040 мм
20.	Вес			55 кг

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1.	Рекристаллизатор с блоком управления в сборе	- 1шт.
2.	Ножки	- 3шт.
3.	Болт крепления ножек М6х50	- 6шт.
4.	Паспорт с инструкцией по эксплуатации	- 1шт.

4. УСТРОЙСТВО РЕКРИСТАЛЛИЗАТОРА

Корпус рекристаллизатора и винт перемешивания меда выполнены из пищевой нержавеющей стали. Для сливания меда в нижней части корпуса установлен кран.

В верхней части корпуса установлен эл. привод, электронный блок и пульт управления (рис.1).

Рис. 1

Между внутренней и наружной стенками корпуса расположены нагревательные элементы и теплоизоляция. Датчик температуры расположен на дне, внутри корпуса, что позволяет контролировать температуру стенок бака, не перегревая мед выше установленной температуры.

5. ПРИНЦИП РАБОТЫ

В зависимости от выбранного режима работы мед, загруженный в рекристаллизатор, разогревается без перемешивания, разогревается и перемешивается одновременно, перемешивается без разогрева, перемешивается с паузами без разогрева. Во всех режимах работы рекристаллизатора блок управления автоматически поддерживает заданные параметры (температуру, время работы, время паузы и вращения винта).

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Присоединить ножки к корпусу рекристаллизатора.
2. Установить кран для слива меда.
3. Установить и закрепить эл. привод.
4. Соединить разъемы эл. проводов нагревательного эл-та и датчика температуры.
5. Подключить шнур питания к розетке 220В, при этом на пульте управления засветится цифровой дисплей.

7. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Управление кремовалкой осуществляется с пульта управления (рис.2), на котором расположены:

Цифровой дисплей	- отображение параметров настройки и работы

Кнопки настройки

Кнопка [-]	- уменьшение вводимого параметра настройки
Кнопка [Уст]	- включение режима настройки привода
Кнопка [+]	- увеличение вводимого параметра настройки

Кнопки управления

Кнопка Пуск	- запуск рекристаллизатора в работу
Кнопка Стоп	- остановка работы рекристаллизатора
Кнопка Пауза	- остановка эл. привода во время работы

Рис. 2

Параметры настройки и работы пульта управления отображаются на цифровом дисплее. Изменения параметров настройки и работы рекристаллизатора производятся кнопками настройки. Управление работой рекристаллизатора производятся кнопками управления.

8. НАСТРОЙКА РЕЖИМА РАБОТЫ (программирование)

Настройка режима работы рекристаллизатора заключается в выборе программы, установке температуры роспуска или сушки меда, установке времени работы, установке времени паузы перед повторным включением при работе в режиме кремования.

Рекристаллизатор работает в одной из 5 программ.

Прогр. 1 Роспуск (нагрев с периодическим перемешиванием)
Прогр. 2 Сушка (нагрев и вращение)
Прогр. 3 Купажир. (вращение)
Прогр. 4 Кремов. (вращение с паузами)
Прогр. 5 Фасовка (нагрев дна корпуса, без вращения)

- Кнопками настройки − или + выбрать необходимую программу. На дисплей выводится номер программы.
- Вход в настройку выбранной программы производим нажатием кнопки Уст.

Прогр. 1 Роспуск

- Кнопкой Уст произвести вход в настройку Прогр. 1
- На дисплей выводится заданная температура в градусах. Далее кнопкой − или + установить необходимую температуру, шаг установки 1°С.
- Повторно нажать кнопку Уст. На дисплей выводится время до окончания работы (программы) в часах от 1час до 99час. Кнопкой − или + установить необходимое время. Шаг установки 1час.
- Еще раз нажать кнопку Уст. На дисплей выводится время паузы до начала первого перемешивания меда. Перемешивание меда производится в течении 30сек, и далее будет

происходить через каждые 0,5час до окончания работы программы. Время паузы устанавливается в пределах от 0,5час до 10час. Шаг установки 0,5час.

♦ Следующее нажатие кнопки Уст - выход из настройки программы. На индикаторе отображается № настроенной программы.

Прогр. 2 Сушка

♦ Кнопкой Уст производим вход в настройку Прогр. 2

На дисплей выводится заданная температура в градусах. Далее кнопкой − или + установить необходимую температуру, шаг установки 1°С.

♦ Повторно нажать кнопку Уст. На дисплей выводится время до окончания работы (программы) в часах от 1час до 99час. Кнопкой − или + можно установить необходимое время. Шаг установки 1час.

♦ Следующее нажатие кнопки Уст - выход из настройки программы. На индикаторе отображается № настроенной программы.

Прогр. 3 Купажир.

♦ Кнопкой Уст производим вход в настройку Прогр. 3

На дисплей выводится время до окончания работы (программы) в часах от 0,5час до 5час. Кнопкой − или + установить необходимое время. Шаг установки 0,5час.

♦ Следующее нажатие кнопки Уст - выход из настройки программы. На индикаторе отображается № настроенной программы.

Прогр. 4 Кремов.

♦ Кнопкой Уст производим вход в настройку Прогр. 4

На дисплей выводится заданная температура в градусах. Далее кнопкой − или + установить необходимую температуру (например 13 °С). Шаг установки 1°С.

♦ Повторно нажать кнопку Уст. На дисплей выводится время до окончания работы (программы) в часах от 20час до 99час. Кнопкой − или + установить необходимое время. Шаг установки 1час.

♦ Следующее нажатие кнопки Уст. На дисплей выводится время вращения винта перемешивания в минутах от 10мин до 60мин. Шаг установки 5 мин.

♦ Еще раз нажать кнопку Уст. На дисплей выводится время паузы (остановки) винта перемешивания меда между его вращениями в часах от 0,5час до 3час, шаг 0,5 час.

♦ Следующее нажатие кнопки Уст - выход из настройки программы. На индикаторе отображается № настроенной программы.

Прогр. 5 Фасовка.

♦ Кнопкой Уст производим вход в настройку Прогр. 5

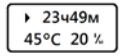
На дисплей выводится заданная температура в градусах. Далее кнопкой − или + установить необходимую температуру, шаг установки 1°С.

♦ Следующее нажатие кнопки Уст - выход из настройки программы. На индикаторе отображается № настроенной программы.

Внимание! ***Блок управления выходит из режима «настройка» автоматически, если в течении 15 сек не нажималась ни одна кнопка настройки, или при нажатии кнопки*** Стоп ***!***

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Поместить приготовленный для обработки мед в рекристаллизатор.
- Выбрать режим (программу) обработки меда.
- Выполнить настройку выбранной программы.
- Кнопкой Пуск включить рекристолизатор. В зависимости от выбранной программы на дисплей выводится индикатор работы эл. двигателя ▶ или ⏸, оставшееся время работы программы, температура меда, скорость вращения винта перемешивания в об/мин.

Пример индикации дисплея, при вращения винта перемешивания 

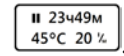
.

Перед вплючением эл. двигателя всегда звучит предупредительный сигнал.

- По истечении заданного времени происходит выключение рекристаллизатора.

На дисплей выводится номер программы.

- Для изменения заданной температуры во время работы программы необходимо нажать кнопку Уст. На дисплее начнет мигать показание температуры. Кнопкой − или + установить необходимую температуру. Через несколько секунд режим настройки прекратится. Показание температуры перестанет мигать.
- Изменить скорость вращения винта перемешивания **возможно только во время работы программы.** Для этого во время работы программы необходимо нажать кнопку Уст два раза. На дисплее начнет мигать показание скорости вращения винта в об/мин. Кнопкой − или + изменить скорость вращения винта. Через несколько секунд показание скорости вращения винта перестанет мигать. Режим настройки прекратится.
- Для экстренной остановки или при необходимости остановки работы заданной программы, необходимо нажать кнопку Стоп. На дисплей выводится номер программы. При повторном нажатии кнопки Пуск программа начнет работу сначала.
- При необходимости остановки винта перемешивания меда, не останавливая работу программы, необходимо нажать кнопку Пауза. При этом эл. привод останавливается и на дисплее вместо ▶, начинает мигать индикатор паузы ⏸. При повторном нажатии кнопки Пауза индикатор паузы ⏸ сменится на ▶ и перемешивание возобновится.

Пример индикации дисплея при остановке винта перемешивания 

.

- При нажатии кнопки Пауза в то время, когда рекристаллизатор находится в режиме пауза (индикатор паузы ⏸ светится), индикатор паузы ⏸ также начинает мигать. При повторном нажатии кнопки Пауза индикатор паузы ⏸ мигать перестанет.
- Если температура меда отображается с ошибкой, ее можно откорректировать. Для этого надо остановить работу программы. Затем нажать кнопку Стоп **5 раз подряд**. На дисплее отобразится текущая температура. Кнопкой − или + измените ее до нужной.
- Если необходимо включить рекристолизатор на любой программе через определенное время (**функция отложенный пуск**) надо зайти в режим коррекции, для чего нажать кнопку Стоп **5 раз подряд**. На дисплее отобразится температура коррекции. Нажать кнопку Уст. На

дисплее отобразится **время отложенного пуска.** Кнопкой [-] или [+] изменить его до нужной величины. Для выхода из режима настройки нажать кнопку [Стоп]

10. МЕРЫ БЕЗОПАСТНОСТИ

- Эл. привод должен быть заземлен.
- Подключать привод можно только в розетку имеющую клемму заземления.
- Ремонтные работы производить только при отключенном электропитании.

9. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

♦ Загружать мед для роспуска, удобней сняв эл. привод. Для этого отключить от сети 220В, открутить гайку болта крепления винта перемешивания и снять его, рассоединить эл. разъемы проводов датчика температуры и нагревателя, открутить 4 болта крепления привода и снять его. После загрузки меда установить привод, соединить эл. разъемы и включить в режиме «РОСПУСК». После того как мед станет мягким можно установить винта перемешивания и продолжить роспуск.

♦ При роспуске меда с открытой крышкой его влажность уменьшается.

♦ Сушить мед надо в режиме «СУШКА» обязательно с открытой крышкой.

♦ Мед для купажирования должен быть жидким. Если севший, его надо распустить.

♦ Для кремования меда необходимо выбрать помещение с температурой 12^{o} – 15^{o}.

Мед для кремования необходимо распустить до полного отсутствия в нем кристаллов. Далее снять крышку, включить режим «кремование» и дать остыть до 25^{o} – 30^{o}. Затем добавить 5 – 10% меда нужной консистенции и продолжить процесс кремования. Чем меньше добавить меда, тем мягче будет севший мед. Оптимальная температура меда при кремовании 13^{o} – 14^{o}. Чем меньше влажность меда, тем лучше крем мед. Лучший результат при влажности 15%.

♦ В режиме фасовка включается только нагреватель дна, подогревая мед до определенной температуры. Подгорания меда на стенках не происходит.

12. КОДЫ ОШИБОК

Список кодов ошибок выводимых на цифровой дисплей приведен в табл.1.

При отображении той или иной ошибки на дисплее необходимо сбросить её кнопкой «СТОП» далее руководствуясь данным паспортом

Табл.1

Коды ошибок	Методы устранения
«LU» - Низкое напряжение сети. **Программа выключается**.	«LU» - Обеспечить напряжение 220В в розетке
«HU» - Высокое напряжение сети. **Программа выключается**.	«HU» - Обеспечить напряжение 220В в розетке
«HL» отображается вместо оборотов - высокий ток нагрузки. **Программа работает**.	«HL» - режим ограничения тока. Автоматическое снижение скорости вращения двигателя до минимальной
«OL» - Превышение предела токовой защиты. **Программа выключается**.	«OL» - частота снижена менее 5Гц. Обеспечить беспрепятственное вращение винта перемешивания
«OH» отображается вместо оборотов - **Программа работает**. **Привод не вращается**.	«OH» - перегрев выходных ключей. Как только температура снизится, привод продолжит работать.

«0 градусов» отображается вместо текущей температуры - датчик температуры закорочен.	«0 градусов» - Проверить соединение провода датчика температуры. Обратиться к производителю.
«99градусов» отображается вместо текущей температуры - датчик температуры не подключен.	«99градусов» - Проверить соединение провода датчика температуры. Подключить датчик температуры.

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование отказа, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
1. Не светится цифровое табло блока управления.	1.1 Не включен кабель питания в розетку 220В. 1.2 Отсутствует напряжение 220В в розетке.	1.1 Включить кабель питания в розетку 220В. 1.2 Обеспечить напряжение 220В в розетке.
2. Эл. привод не развивает необходимую скорость вращения. Вместо оборотов отображается «HL»	2.1 Густой мед. Снижение частоты вращения двигателя, режим ограничения тока.	2.1 Разогреть мед без перемешивания.
3. Не включается электро двигатель.	3.1 Ошибка «OH» 3.2 Неисправен блок управления привода.	3.1 Смотри в табл.1 3.2 Обращаться к производителю.
4. Вместо текущей температуры отображается «99градусов» - датчик температуры не подключен.	4.1 Датчик температуры не подключен. 4.2 Датчик температуры не исправен.	4.1 Проверить соединение провода датчик температуры. 4.2 Обратиться к производителю.
5. Рекристолизатор не работает. На цифровой дисплей выводится код ошибки (латинские буквы).	5.1 Наименование ошибки и возможная причина указаны в разделе 12 коды ошибок, табл.1.	5.1 Выполнить рекомендации описанные в разделе 12 коды ошибок, табл.1.

В других случаях обращаться к производителю

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Рекристолизатор гарантирован от дефекта изготовления в течение 12 месяцев со дня продажи.

В пределах гарантийного срока изготовитель обязуется безвозмездно заменить или отремонтировать вышедшее из строя изделие при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и хранения, изложенных в настоящем паспорте.

При изменении конструкции, изделие замене не подлежит.

Условием бесплатного гарантийного обслуживания является бережная и правильная эксплуатация с соблюдением требований данной инструкции.

Данная гарантия не распространяется при наличии повреждений, возникших при ударе и при попадании внутрь блока управления или эл. двигателя воды, или другой жидкости, или грязи.

Внимание! Гарантийное обслуживание производится при наличии гарантийного талона. Гарантия не действительна, если эл. привод был разобран или ремонтировался покупателем самостоятельно. В этом случае ремонт производится за счет владельца (покупателя).

Доставка к месту гарантийного обслуживания осуществляется за счет покупателя!

Полный установленный срок службы — 3 года

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ ЭЛ. ПРИВОДА

Модель PM-_____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Продавец _____

По вопросам гарантийного обслуживания обращаться:

346909 Ростовская обл., г. Новошахтинск, ул. Молодогвардейцев, д.14, ПКБ Би-Пром тел. 8 918 583 88 53

Список адресов торгующих организаций:

♦ **ПКБ Би-Пром**
Новошахтинск, ул. Молодогвардейцев, д.14
Почтовый адрес: 346909, Новошахтинск, Волгодонская, 31/1
тел. **8 918 583 88 53, 8 800 50 76 70**
E-mail: bee-prom@yandex.ru, www.bee-prom.ru

♦ **НПП ВИОСТ**
Москва, Варшавское шоссе, д. 17, стр.5
Почтовый адрес: 119296, Москва, а/я 96
тел. +7 916 788 86 84, +7 495 762 80 46
E-mail: viost@list.ru , www. viost.ru

♦ **"Тамбовское общество пчеловодов"**
Почтовый адрес: 392000 г.Тамбов, ул. Базарная, 115/59, оф.209
тел. 8-962-236-44-44
E-mail: chepurnovmv@mail.ru

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1	
Наименование изделия	Рекристаллизатор
Модель	РМ -
Изготовитель	ПКБ Би-Пром
Товарный знак	
Исполнение	УХЛ 4 по ГОСТ 15150
Срок гарантии	12 месяцев
Серийный номер	
Дата изготовления	
Дата продажи	

Гарантийное обслуживание производится при наличии гарантийного талона.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 2	
Наименование изделия	Рекристаллизатор
Модель	РМ -
Изготовитель	ПКБ Би-Пром
Товарный знак	
Исполнение	УХЛ 4 по ГОСТ 15150
Срок гарантии	12 месяцев
Серийный номер	
Дата изготовления	
Дата продажи	

Гарантийное обслуживание производится при наличии гарантийного талона.

Би-Пром®

производственное конструкторское бюро

www.bee-prom.ru

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЛЕГЕНДАРНУЮ МЕДОГОНКУ:

Медогонка Грановского®

- Полный автомат
- Уникальная запатентованная технология
- Скорость откачки меда в 2-3 раза выше
- Никогда не рвет даже самые «молодые» рамки

ТАКЖЕ ПРОИЗВОДИМ И РЕАЛИЗУЕМ:

ЭЛЕТРОПРИВОД (Заменит человека при качке меда)

ЭЛЕКТРОНОЖ (Скорость распечатки выше, расход электроэнергии ниже)

УЛЬЕВЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ для весеннего развития пчелы.
(К первой качке пчелы в 2 раза сильнее)

И ДРУГОЕ СОВРЕМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПАСЕКИ