ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТОВ СЕРИИ АСВ



АСВ-02МП «TWISTER-M», АСВ-03МП «FOCUS-M2», АСВ-04П «TWISTER-FS» И АСВ-05П «FOCUS-FS» АСВ-07П «MONSTER»

Не эксплуатируйте аппарат, пока не прочтете и не поймете данную инструкцию по эксплуатации.

Ваш аппарат имеет гарантию 24 месяца. Повреждения, полученные при перевозке или неосторожном обращении, гарантийному обслуживанию не подлежат. Ремонту также не подлежат повреждения, полученные при использовании аппарата, так как они не поддаются нашему контролю.

Любые изменения устройства аппарата автоматически прекращают действие гарантии.

Распакуйте аппарат и ловитель, тщательно проверьте наличие возможных повреждений, полученных при перевозке. Претензии должны предъявляться немедленно в присутствии представителя транспортной фирмы.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА АППАРАТА

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Аппарат серии АСВ предназначен для изготовления сладкой ваты из сахарного песка с добавлением различных комплексных пищевых смесей.

1.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Характеристики	АСВ-02МП «Twister-M»	АСВ-03МП «Focus-M2»	АСВ-04П «Twister-FS»	АСВ-05П «Focus-FS»	АСВ-07П «Monster»
1.	Габаритные размеры аппарата, мм	370x360x420	370x380x420	370x360x420	370x380x420	440x420x420
2.	Габаритные размеры аппарата вместе с ловителем, мм	670x670x480				
3.	Номинальная мощность, кВт	1450		1600		2000
4.	Номинальное напряжение, В	220				
5.	Частота, Гц	50				
6.	Масса, кг	15				18
7.	Производительность, кг/час	до 3	до 5	до 3	до 5	до 8
8.	Частота вращения головы, об/мин	2750				
9.	Время «холодного старта», сек	< 30		< 20		< 30
10.	Класс защиты аппарата от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0	1				
11.	Класс защиты аппарата по ГОСТ 14254-96	IP21				
12.	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-99	УХЛ-4				

1.3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки аппарата АСВ-02МП, АСВ-03МП, АСВ-04П, АСВ-05П и АСВ-07П входят:

Аппарат для изготовления сладкой ваты	1 шт.
Пластиковый ловитель	1 шт.
Сетка	1 шт.
Держатель для сетки	6 шт.
Стопорные винты	2 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 экз.

Пластиковый ловитель и сетка с держателями являются неотъемлемыми частями аппарата и без них невозможно эксплуатировать аппарат.

Отдельные размеры ловителя с сеткой 670х670х240мм, масса нетто 2кг.

Габаритные размеры ловителя в упаковке 680х680х250мм, масса брутто 4кг.

1.4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Аппарат для изготовления сладкой ваты (рис. 1) состоит из следующих основных элементов: корпус (1), шасси (2) с электродвигателем, прядильная голова (3). Электродвигатель с прядильной головой жестко закреплен с основанием, которое установлено на подпружиненных опорах на корпусе. Подпружиненные опоры гасят вибрацию, которая возникает во время работы электродвигателя.

Электродвигатель вращает прядильную головы с большой частотой (см. технические характеристики аппарата). Прядильная голова состоит из следующих основных элементов: диффузора (4) и нагревательного элемента (10) (рис. 2).

Принцип работы аппарата заключается в следующем. Прядильная голова вращается вместе с сахарной смесью. Нагревательный элемент прогревает сахар до температуры текучести. Под действием центробежной силы сахар через отверстия в диффузоре вылетает наружу, где мгновенно остывает и кристаллизуется, превращаясь в нити сладкой ваты.

Пара кожаных лепестков (5), закрепленных на голове, необходимы для создания воздушного потока, который отбрасывает нити сладкой ваты на стенки ловителя.

На рисунке 1 представлена передняя панель аппарата серии АСВ. Внешний вид передней панели у различных моделей аппаратов серии АСВ может незначительно отличаться.

Кнопка «MOTOR» на лицевой панели служит для включения мотора, кнопка «HEAT» − для включения подогрева.

Регулятор «HEAT FINE TUNING» − это реостат, позволяющий осуществлять корректировку температуры нагревательного элемента − вращение рукоятки по часовой стрелки увеличивает температуру нагрева и как следствие производительность аппарата.

На некоторых моделях АСВ на передней панели установлен вольтметр, который показывает напряжение, подаваемое на нагреватель. Вольтметр служит для более наглядного отображения установленной степени нагрева.

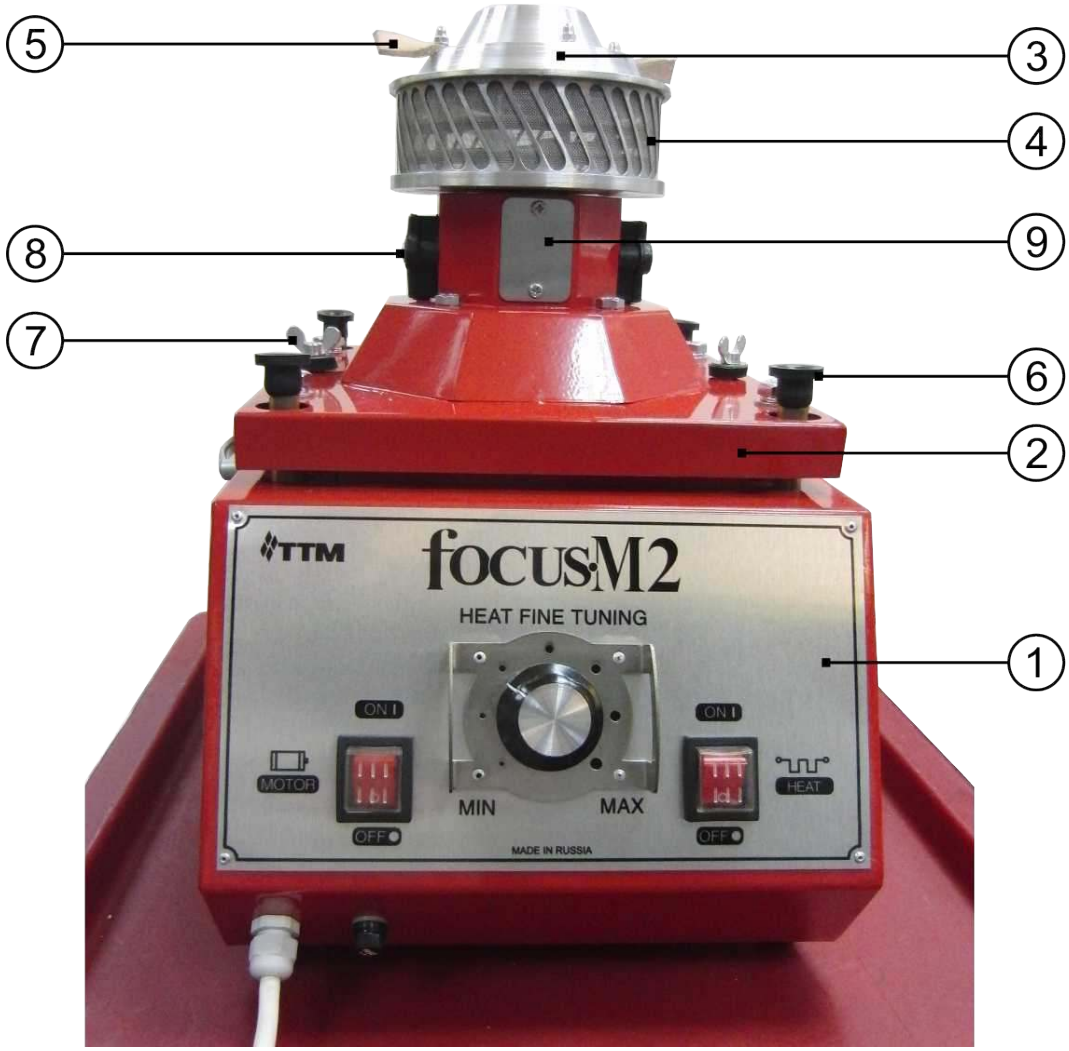


Рис.1. Общий вид аппарата серии ACB (без ловителя):
1 – корпус; 2 – шасси; 3 – прядильная голова; 4 – диффузор; 5 – лепестки;
6 – опоры для ловителя; 7 – стопорные винты; 8 – щеточный узел;
9 – окно для обслуживания щеточного узла



Рис.2. Общий вид диффузора аппарата:
4 – диффузор; 10 – нагревательный элемент (ТЭН)

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Для защиты ваших глаз не переполняйте сахаром прядильную голову.

2. Для защиты глаз покупателей не эксплуатируете аппарат без защитного купола* между тазом и покупателем.

3. Перед загрузкой сахара выключите аппарат и дождитесь полной остановки прядильной головы.

4. В качестве сырья используйте только сухой сахарный песок без комков.

5. Подключайте аппарат только через заземленную розетку.

6. Чтобы избежать повреждений, не прикасайтесь к прядильной голове во время работы аппарата.

7. Чтобы избежать ожогов, не прикасайтесь к прядильной голове сразу после остановки. Дайте ей остыть.

8. Не включайте аппарат, если крепежные винты фиксируют электродвигатель.

9. Во избежание перегрева электродвигателя, после часа непрерывной работы аппарата, требуется 15-ти минутный перерыв.

10. Питание аппаратов осуществляется стандартным напряжением 220В.

2.2. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Распакуйте все детали полностью. Сохраните все упаковки для будущей транспортировки аппарата. Аппарат должен эксплуатироваться при температуре окружающей среды 5-40ºС и относительной влажности до 85%.

Установите аппарат на подходящий стол или специальную тележку. Вентиляция необходима для увеличения продолжительности службы деталей. Снимите защитную пленку с ловителя, вымойте ловитель мыльной водой и установите его на аппарат. Убедитесь, что он встал на положенное место.

ПРИСТУПАЯ К РАБОТЕ, ВЫКРУТИТЕ КРЕПЕЖНЫЕ ВИНТЫ ИЗ ОСНОВАНИЯ!

ВНИМАНИЕ! ВКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА СО СТОПОРНЫМИ ВИНТАМИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ АППАРАТА И ВЫХОДУ ЕГО ИЗ СТРОЯ.

Отрегулируйте кожаные лепестки (рис. 3), установленные на прядильной голове. Пара лепестков выполняют роль лопастей вентилятора: они задают направление воздушного потока и отбрасывают вату к стенкам ловителя.

Задайте лепесткам такой же наклон как у прорезей диффузора. При вращении лепестки должны подсекать воздушный поток снизу.

Перед тем как включить мотор и нагрев (соответственно тумблеры «MOTOR» и «HEAT» на лицевой панели аппарата), наполните прядильную головку сахаром на 90%. Наполнение головы сахаром на 90% предотвратит вибрацию. Равномерно уложите сахар, вращая голову вручную.

* Защитный купол в комплект не входит



Рис.3. Регулировка кожаных лепестков

Включите тумблеры «MOTOR» и «HEAT».

Переведите рукоятку регулятора «HEAT FINE TUNING» на максимум для того, чтобы аппарат быстрее нагрелся.

Через 20-30 секунд вы сможете начать производство ваты. Когда аппарат нагреется, вы можете заметить дым от горящего сахара. Уменьшите нагрев с помощью регулятора «HEAT FINE TUNING».

Когда вы обнаружите наилучшее положение регулятора «HEAT FINE TUNING», запомните его и постарайтесь работать так в дальнейшем.

Для выключения аппарата сначала переведите выключатель «HEAT» в положение «OFF». Подождите 30 секунд, пока ТЭН остынет. Теперь можно выключить тумблер «MOTOR».

Если вы прекращаете работу с аппаратом на сутки или более, следует освободить прядильную головку от сахара, после чего максимально разогрейте ее на 1 минуту чтобы очистить ТЭН.

НИКОГДА НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ В ГОЛОВУ!

Протрите прядильную голову влажной тряпкой после работы, предварительно выключив аппарат из сети. Не приступайте к работе, не убедившись, что аппарат полностью сух!

Аппарат неприхотлив к используемому сахару, в зависимости от величины кристаллов сахара вам нужно отрегулировать температуру нагревательного элемента при помощи регулятора «HEAT FINE TUNING».

2.3. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Прежде чем работать на вашем аппарате прочтите нижеследующие рекомендации по изготовлению ваты.

Использование внутренней сетки, вставляемой в ловитель, предотвратит вылетание ваты из ловителя, увлажнение стенок ловителя предотвратит налипание ваты на стенки. Установка сетки представлена на рисунке 4.

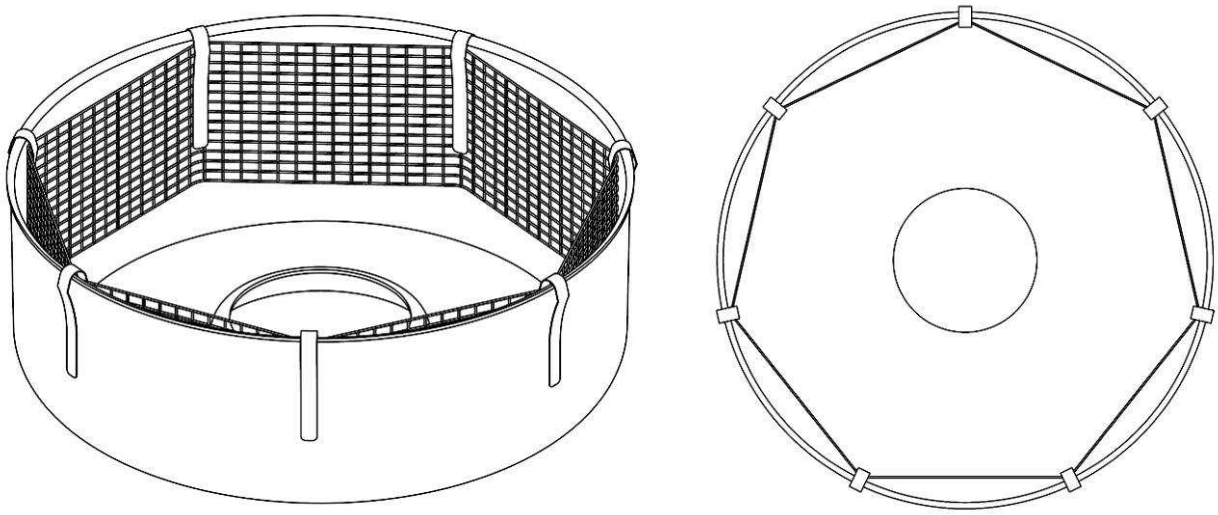


Рис.4. Установка сетки

Обращайте внимание на направление, в котором движется вата при закручивании. Она должна отбрасываться и прилипать к стенкам ловителя. К верхней части прядильной головы прикреплены лепестки, создающие дополнительный поток воздуха для управления ватой. Если отогнуть вниз направляющую кромок этих лепестков, создается повышенная аэродинамическая подъемная сила, и вата начнет подниматься.

Наматывание ваты – это несложно! Приобретя небольшой навык, любой сможет накручивать сладкую вату на палочку.

На рисунке 5 проиллюстрирован процесс наматывания сладкой ваты на палочку. Во-первых, возьмите палочку двумя пальцами. Легким рывком отделите образовавшееся в ловителе полотно ваты. Обычно при этом к палочке прилипает немного сладкой ваты. Приподнимите палочку с прилипшей прядью сладкой ваты и, вращая палочку, наматывайте на него вату. Не наворачивайте вату на палочку, пока вата находится в ловителе. Это вызовет мгновенное налипание на палочку большого количества ваты и в результате с одной загрузки сахара у вас получиться меньше готовых порций.

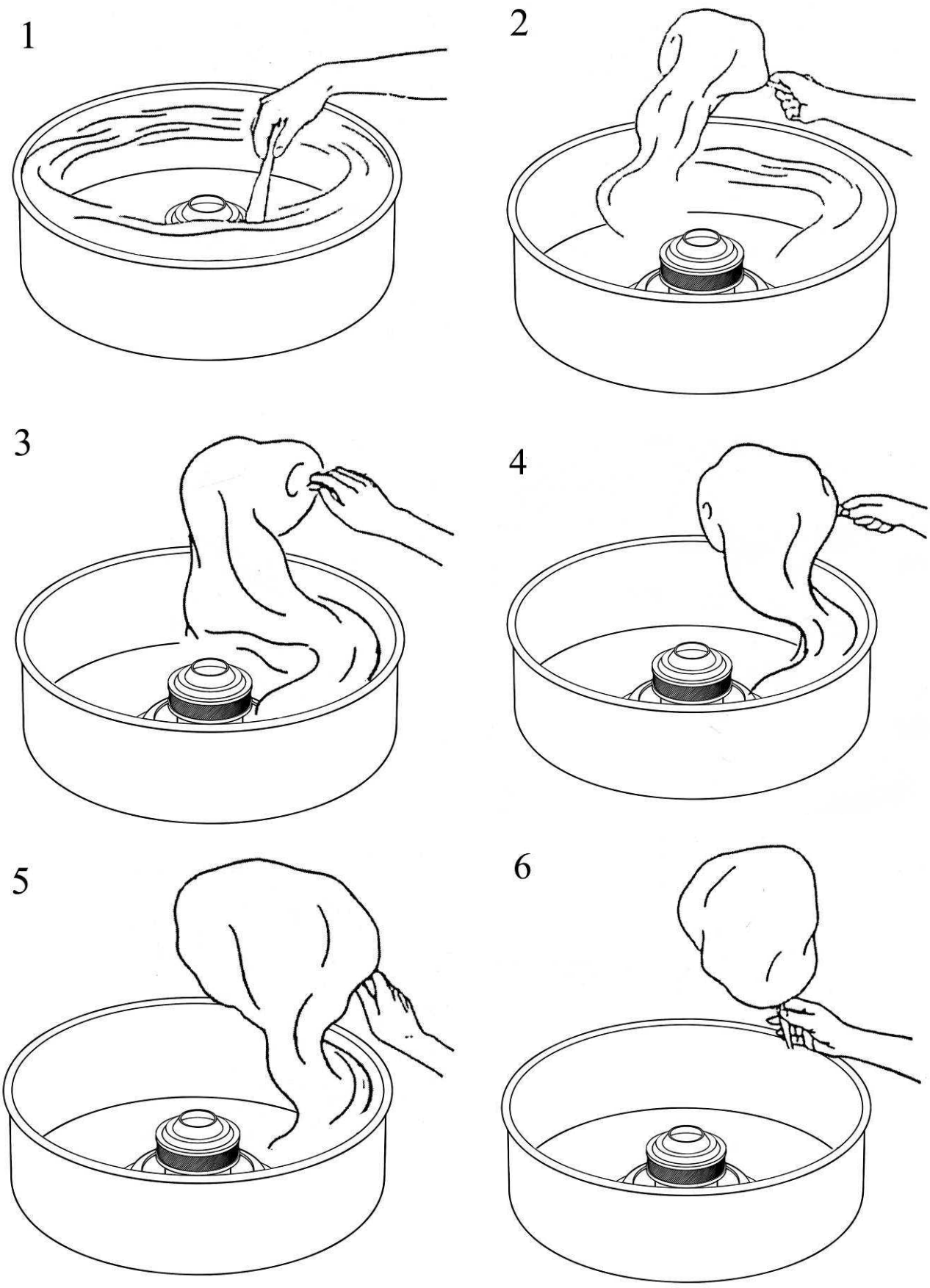


Рис.5. Приготовление сладкой ваты

3.3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ВНИМАНИЕ! Нижеследующая часть руководства предназначена для подготовленного персонала, имеющего опыт работы с электрооборудованием.

ВНИМАНИЕ! Обслуживание аппаратов должно проводиться в предохраняющих глаза очках во избежание возможных увечий.

ВНИМАНИЕ! Перед тем как приступить к обслуживанию аппарата необходимо отсоединить его от сети.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ГРУБАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ПРЯДИЛЬНОЙ ГОЛОВЫ И ЕЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОТ ОСТАТКОВ САХАРА С ПОМОЩЬЮ ОТВЕРТОК, НОЖЕЙ И Т. П. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ОЧИСТКА ТЕПЛОЙ ВОДОЙ.

3.2. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Очистка прядильной головы

Во время длительной эксплуатации аппарата происходит сильное засахаривание диффузора и нагревательного элемента. Это может значительно снизить производительность аппарата и качество сладкой ваты.

Чистку головы аппарата сахарной ваты можно проводить двумя способами.

1 способ, так называемая, ***«горячая очистка головы»***. Для этого необходимо включить вращение и нагрев головы до тех пор, пока голова не прогреется (30-60 сек.). Затем выключить вращение головы. И через 5 секунд заново включить вращение.

За счет того, что ТЭН обладает определенной инерцией, после выключения нагрева он продолжает еще греть голову. А так как голова не вращается, этот нагрев происходит еще интенсивнее.

В результате данных манипуляций вместо ваты из головы будет вылетать карамелизированный сахар. Проделывайте данную операцию до тех пор, пока не удалите все излишки сахара из головы.

2 способ. Для того, чтобы произвести очистку от сахара диффузора и нагревательного элемента необходимо разобрать голову аппарата, ТЭН вместе с диффузором и аккуратно промыть их горячей водой.

Для того, чтобы разобрать голову аппарата сахарной ваты проделайте следующие действия.

1. Вынуть весь сахар из головы аппарата (в некоторых случаях приходиться вытряхивать сахар, переворачивая аппарат).

2. При помощи гаечного ключа открутить 4 колпачковые гайки, держащие крышку (рис. 6).

3. После того, как все гайки будут откручены необходимо снять крышку. Если сахар «склеил» крышку и диффузор, нужно мягко не их отделить.

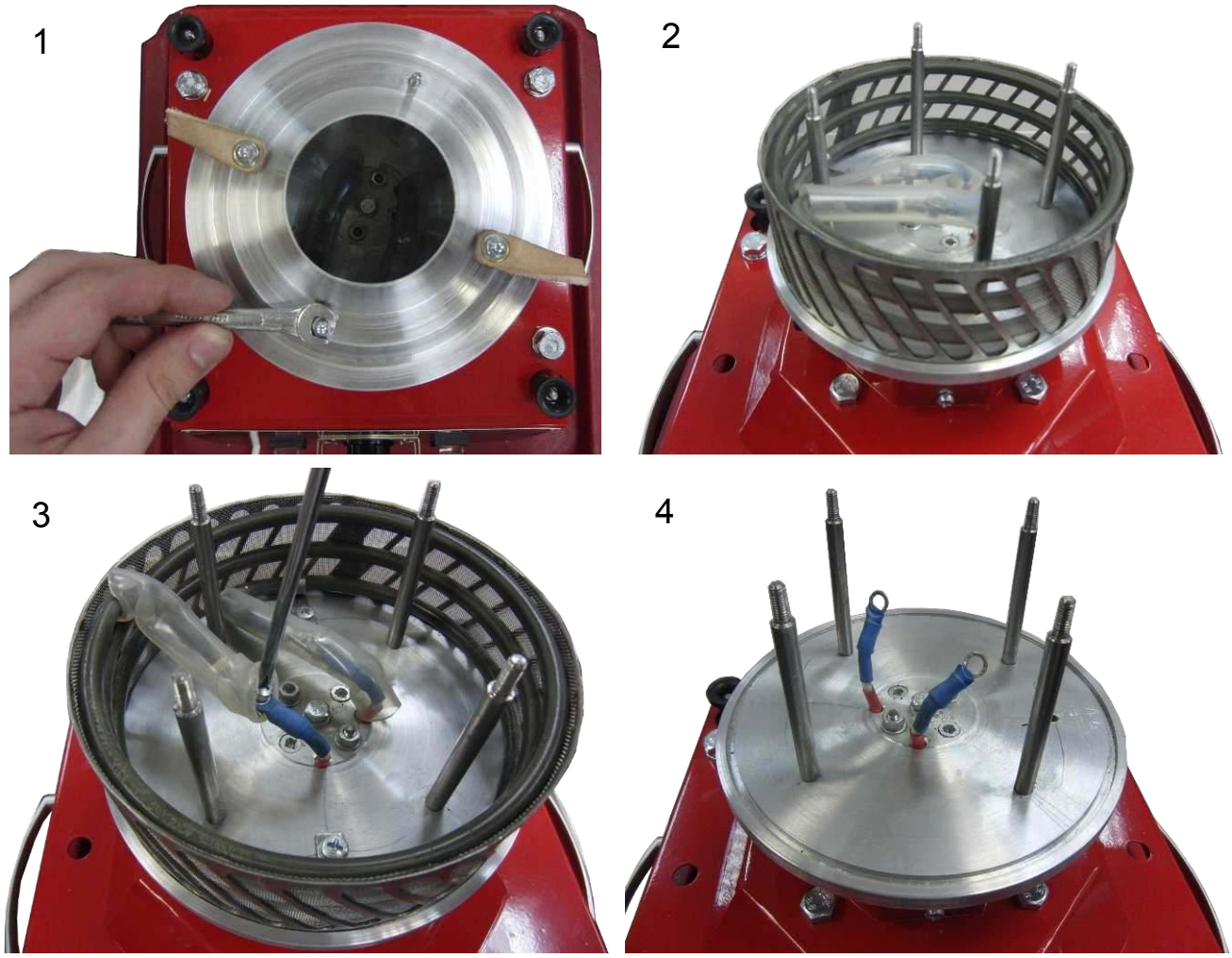


Рис.6. Разборка прядильной головы

Диффузор сделан из высокопрочной нержавеющей стали. Тем не менее, он может быть поврежден при слишком сильном затягивании винтов прядильной головы, при бросании или при сильных нагрузках.

4. Отогнуть силиконовую трубку, защищающую соединение ТЭНа с токоведущим проводом, отвинтить винты соединяющие ТЭН с проводами. Затем отвинтить пару винтов, служащие для фиксации ТЭНа. На этом этапе ТЭН вместе с диффузором может быть снят.

5. После снятия ТЭНа и диффузора их необходимо аккуратно промыть горячей водой.

6. Перед установкой ТЭНа его необходимо просушить.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ГРУБАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА И ДИФФУЗОРА ОТ САХАРА.

Сборка прядильной головы производится в обратном порядке.

Обслуживание щеточного узла

Во время длительной эксплуатации аппарата происходит износ элементов, которые подвержены трению. Это щеточные узлы и контактные кольца.

Для осмотра и обслуживания щеточного узла необходимо снять окно (рис. 7), выкрутив фиксирующие винты.



Рис.7. Обслуживание щеточного узла

Для замены щеточных узлов необходимо выполнить следующие действия (рис. 8).

Выкрутите винты, держащие щеточный узел. Затем аккуратно вытащите щеточный узел Осмотрите щеточный узел. Если щеточный узел износился более чем на половину длины, он должен быть заменен.



Рис.8. Замена щеточного узла

ВНИМАНИЕ! После установки новых щеточных узлов не работайте с аппаратом, не обработав поверхность контактных колес от налета пыли и т.п.

Дайте электродвигателю поработать 5 минут прежде, чем включить нагрев, это нанесет тонкий слой углерода и снизит возможность искрения при трении щеток.

Контактные кольца, выполнены из высококачественной латуни и служат очень долго при наличии необходимого обслуживания.

Изучите кольца (рис. 7) на наличие ямок, изменений цвета и оцените износ. Кольца должны плотно прилегать к изоляторам и не должны быть сильно изношенными.

Если контактные кольца сильно изношены или покрыты выбоинами, они должны быть заменены! Чтобы эта операция была проведена правильно, нужно иметь необходимые инструменты, механизмы и условия. Эта операция должна быть проведена сервисной службой.

3.3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ

Что делать, если при включении в сеть аппарат не работает?

Проверьте, хорошо ли включен аппарат.

Проверьте, включен ли выключатель«ON/OFF».

Проверьте электрический выход (розетка) и предохранитель. Проверьте, будет ли работать другое оборудование от этой же розетки. Проверьте напряжение в сети.

Если сеть функционирует нормально, то проблема может быть в оборудовании.

В этом случае лучшее решение − отправить аппарат для ремонта в сервисную службу, так как для ремонта требуется квалифицированный специалист.

Что делать, если мотор работает, но аппарат не производит вату?

Тестером проверьте напряжение на щеточном узле (рис. 8). Снимите крышку щеточного узла, включите аппарат в сеть и переведите все тумблеры в положение «ON». Проверьте с помощью тестера напряжение внутри щеточного узла. Если напряжение есть − у вас неполадки с головой аппарата и сопутствующими деталями.

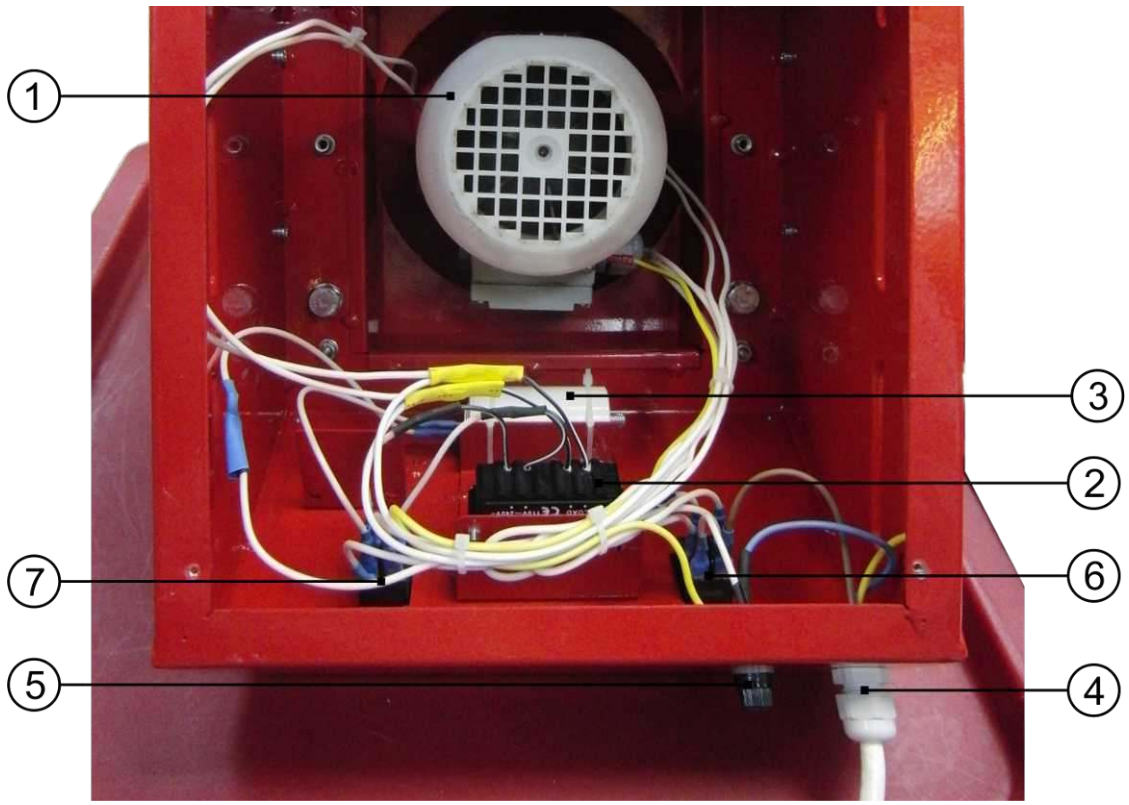


Рис.9. Общий вид аппарата изнутри:
1 – электродвигатель; 2 – блок регулятора мощности; 3 – конденсатор;
4 – сетевой провод; 5 – предохранитель;
6 – переключатель «MOTOR»; 7 – переключатель «HEAT»

Проверьте щеточный узел. Щетки должны прилегать к контактным кольцам, искр быть не должно.

Проверьте контакты на проводах, подходящих к щеточным узлам.

Проверьте ТЭН тестером − он мог выйти из строя.

Если эта процедура не позволила обнаружить неполадку, необходимо проверить контрольные компоненты (рис. 9): выключатели электродвигателя, нагрева, блок регулятора мощности и переменный резистор. Это по силам обыкновенному электрику. Для проверки целостности электроцепи необходим тестер с выносными проводами

Низкая производительность

Основная причина низкой производительности − засахаривание диффузора и нагревательного элемента . Почистите, согласно инструкции, диффузор и нагревательный элемент.

Проверьте регулятор «HEAT FINE TUNING» на правильность положения. Аппарат имеет на шкале отметку MIN – MAX. В положении MAX аппарат должен работать наиболее эффективно.

Проверьте напряжение на линии. Низкое напряжение − частая причина низкой производительности.

Дым

ВНИМАНИЕ! Никогда не работайте с аппаратом на максимальном режиме, если вы видите дым горящего сахара.

Уменьшите температуру нагрева ТЭНа с помощью регулятора «HEAT FINE TUNING».

Проверьте консистенцию загружаемого в голову продукта: не используйте ничего на основе крахмала, сахар должен быть сухим и без уплотнений.

Проверьте диффузор и нагревательный элемент на предмет отложения угля и удалите их как описано выше.

Устранение вибраций у аппаратов сахарной ваты.

При загрузке сахара всегда наполняйте головку на 90%, это необходимо для сбалансированности при вращении и предотвращения вибрации.

НЕ ДОБАВЛЯЙТЕ САХАР ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ МОТОРЕ!

Проверьте, не намоталось ли что-либо на вращающиеся части.

Проверьте, нет ли во вращающейся головке инородных предметов или скусковавшегося сахара. Просейте сахар.

Вибрации, возникающие при включения (выключении) аппарата для производства сахарной ваты бывают вызваны следующими причинами:

1. Неравномерное распределение сахара в головке. В этом случае необходимо исключить скопление сахара с одной стороны (горкой), путем равномерного покручивания прядильной головы.

2. Если аппарат продолжает вибрировать, и вибрации не прекращаются при вращении пустого аппарата – значит необходимо произвести балансировку головы аппарата.

Балансировка головы аппарата

Верхнюю часть головки необходимо снять, и на шпильку, находящуюся на другой стороне относительно выводов ТЭНа, надеть одну или несколько гаек, шайб или любых других тяжелых предметов (рис. 10). Аппарат собрать и включить. Вес груза подбирать, пока вибрация не исчезнет почти полностью.



Рис.10. Балансировка головы аппарата

Легкая вибрация аппарата допустима.

В момент пуска и остановки аппарата прядильная голова аппарата может вибрировать значительно больше, чем в процессе работы. Это связано с тем, что в момент пуска и остановки электродвигателя, приходиться преодолевать силу инерции. На работоспособности аппарата данное явление никак не сказывается.

Допустимой нормой вибрации при пуске и останове аппарата, является отсутствие соударений шасси мотора и корпуса.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Аппарат серии АСВ может транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

Чтобы аппарат не потерял свою работоспособность во время транспортировки, необходимо жестко зафиксировать электродвигатель. Для этого предусмотрены крепежные винты (поз. 10 рис. 2)

Условия транспортирования аппарата серии АСВ по группе (Ж2), условия хранения по группе (С) ГОСТ 15150-69.

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов – по группе (С) ГОСТ 23216-78.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат серии АСВ соответствует требования ТУ и признан годным к эксплуатации.

Свидетельство о приемке

_____ _____ №_____

(Наименование изделия) (Обозначение) (заводской номер)

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Начальник ОТК

МП

_____ _____

Личная подпись Расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу аппарата серии АСВ в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с момента отгрузки потребителю, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный ремонт производится по предъявлению настоящего руководства и заполненного гарантийного талона со штампом продавца и датой продажи.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменять конструкцию аппарата без уведомления потребителя.

7. РЕКВИЗИТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Адрес: Россия, 170040, г. Тверь, проспект 50 лет Октября, д. 45.

ООО «НПО Тверьторгмаш».

Тел.: +7 (4822) 448-914

Москва «ДЕЛОВАЯ РУСЬ»

Адрес: 125319, г. Москва, Черняховского ул., 5, к. 1

Тел.: +7 (495) 956-4000, 8-800-200-40-00 (бесплатно из любой точки России)

Факс: +7 (495) 956-3776

E-mail: trapeza@busrus.ru