

## НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ ВОЛОКНООТДЕЛИТЕЛЯ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

*Усманов Д.А. – канд. тех. наук, доцент кафедры «Начертательная  
геометрия и инженерная графика»*

**ФЕРПИ**

*Алижонов О.И. – канд. тех. наук, доцент кафедры  
«Начертательная геометрия и инженерная графика»*

**ФЕРПИ**

*Аннотация.* Перспективы развития двигателей тесно связаны с экономией топлива и снижением выбросов. Для этого используется метод отключения части цилиндров в малонагрузочном и одномодовом режимах.

*Ключевые слова:* хлопок-сырец, гребёнка, колосник, рабочая камера, воздушная камера, конденсер, семенная гребенка, сетка, джин, колки, сырцовый валик, зазор, летучка, фаска, пуансон, матрица, кожура семян, оголение семян, ядро семени, гнилостные микробы, козырек.

*Usmanov D.A. – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of  
the Department of Descriptive Geometry and Engineering Graphics*

**FERPI**

*Alijonov O.I. – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of  
the Department of Descriptive Geometry and Engineering Graphics*

**FERPI**

**Malfunctions in the work of the fiber separator and how to eliminate them.**

*FERPI Annotation.* Prospects for the development of engines are closely linked to fuel economy and the reduction of emissions. For this purpose, the method of deactivation of part of the cylinders is used in low load and single mode modes.

*Keywords:* raw cotton, comb, grate, working chamber, air chamber, condenser, seed comb, grid, jean, pegs, raw roller, gap, flyer, chamfer, punch, matrix, seed peel, seed denudation, seed kernel, putrefactive microbes, visor.

Неполадки в работе волокноотделителя могут привести:

- к снижению его производительности и уменьшению выработки Волокна;
- ухудшению качества волокна;
- ухудшению качества семян;
- потерям волокна с семенами (уменьшению выхода волокна);
- могут возникать пожары, из-за недостатков в работе волокноотделения.

Поэтому причины, вызывающие ненормальную работу волокноотделителя, необходимо устранять немедленно.

Одной из основных причин снижения производительности волокноотделителей, а следовательно, и валовой выработки волокна, являются перерывы в работе машины из-за остановки сырцового валика. Остановка сырцового валика может при сравнительно низкой его плотности. Разберем основные причины остановок сырцового валика.

**Ослабление всего сырцового валика.** Как правило, ослабление сырцового валика происходит из-за недостаточной подачи хлопка-сырца в камеру волокноотделителя. Одной из причин недостаточной подачи хлопка-сырца являются плохая работа внутрицехового транспорта или дворовой пневматики.

Часто перебои в подаче хлопка-сырца вызываются наличием выступов на внутренней поверхности шахты, затрудняющих опускание хлопка-сырца к питающим валикам.

При значительных перебоях питания, в особенности, если они происходят не по всей длине валика, процесс останавливается, и волокноотделение прекращается.

**Переуплотнение сырцового валика.** Переуплотнение всего сырцового валика происходит главным образом из-за чрезмерной подачи хлопка-сырца в камеру. Однако часто переуплотнение сырцового валика вызывается неисправностями рабочих органов волокноотделителя и неправильным положением семенной гребенки. При затуплении пил происходит увеличение остаточной волокнистости семян. Поэтому

приходится поджимать семенную гребенку, что в свою очередь также несколько повышает плотность валика.

Пилы, установленные на волокноотделителях, должны иметь хорошо отшлифованные зубья. Нарушение этого условия приводит к значительному уплотнению сырцового валика, большому перерасходу энергии и плохому съему волокна с пил. При плохом съеме волокна с пил нижняя часть колосников забивается волокном, при этом прекращается выход семян из рабочей камеры по всей длине сырцового валика или в некоторой его части, что ведет к переуплотнению валика и его установке.

Плохой съем волокна с пил наблюдается также при снижении давления воздуха в воздушной камере и неправильной установке и работе (неисправности сопла) съемного аппарата. Если сопло повреждено или засорено, то струя воздуха снимает волокно не со всех пил. Если сопло установлено с неравномерным зазором и на расстоянии от пил больше 1,2 мм, то работа съемного аппарата протекает ненормально.

Забой в нижней части колосников также происходит в случае, когда волокно, снятое с пил, несвоевременно отводится из волокноотделителя, что может происходить по следующим причинам. Общий конденсир остановился или его сетка забита волокном, и воздух, транспортирующий волокно от волокноотделителей, не может свободно проходить. Другой причиной плохого передвижения волокна могут служить забои в общем волокно отводе или горловине отводящего канала (под воздушной камерой джина). Это случается, когда внутри горловины или волокно отвода имеются заусенцы, за которые цепляется волокно, или когда в местах стыка козырька и канала есть щели, в которые забиваются прядки волокна и препятствуют общему движению волокна. В этих случаях волокно, снятое с пил, выдувается воздухом под пыльный цилиндр, где его захватывают быстро вращающиеся пилы, что влечет за собой почти мгновенный забой нижней части колосников. Такой мгновенный забой колосников может вызывать поломку или отрыв колосников от колосникового бруса. Нормальное

волоконотделение протекать только при нормальном выходе семян из камеры волоконотделителя. Для регулирования выхода семян из камеры служит семенная гребенка, которая в волоконотделениях ЦХДД имеет колки длиной 80 мм, расположенные в одной плоскости.

Чтобы получить семена с нормальной остаточной волокнистостью при уменьшении длины колков семенной гребенки, приходится последнюю сильнее поджимать. А это в свою очередь тормозит движение сырцового валика и ведет к его переуплотнению.

Кроме перечисленных случаев, являющихся следствием неисправности отдельных органов джина, переуплотнение сырцового валика, может происходить также из-за повышенной влажности и чрезмерной засоренности перерабатываемого хлопка-сырца.

Иногда хлопок-сырец бывает поражен болезнью, покрытое клейким веществом, приклеивается к зубьям пил, что затрудняет съём волокна с них.

#### **Остановка сырцового валика при нормальной его плотности.**

Иногда сырцовый валик во время работы волоконотделителя останавливается по всей своей длине или только в некоторой части несмотря на то, что плотность его не выше нормальной. Одной из причин таких остановок является попадание в сырцовый валик посторонних предметов. При переработке хлопка-сырца низких сортов в нем попадают стебли и ветки кустов хлопчатника. Чтобы предупредить такие остановки, необходимо периодически производить чистку рабочей камеры и смену сырцового валика. Забои верхней части колосников происходит из-за неправильной установки зазоров между колосниками, наличия заусениц на них, а также, большой засоренности и повышенной влажности хлопка-сырца.

Остановка сырцового валика может происходить также в случае, когда ширина крайних колосников у колосниковой решетки больше половины ширины средних колосников. Увеличение ширины крайних колосников приводит к торможению движения валика по краям, так как в широком зазоре между пилой и боковиной камеры застревают семена и летучки,

которые не захватываются пилой. Отсутствие колков семенной гребенки против крайних колосников приводит к выпадению в этой части летучек и сильно опущенных семян, которые часто застревают в зазоре между пилой и боковиной, тормозит выход семян и вызывают также забои сырцового валика у его концов.

**Загорания в волокноотделителях.** Загорение волокна в волокноотделителях представляет большую опасность, так как загоревшееся волокно воздухом переносится по волокноотводу к общему конденсеру и может вызвать там пожар. Наиболее частой причиной загорания является забой колосников валиком, при котором зазор между колосниками полностью забывается волокном, вследствие чего возникает сильное трение; пилы и волокна, застрявшие в щели, нагреваются, волокна обугливаются, а затем и воспламеняются.

Пожары в волокноотделителях также могут возникнуть, когда между пилой и колосником попадает какой-либо посторонний предмет (небольшой кусок проволоки, гвоздь и др.): заклиниваясь между вращающейся пилой и колосником, этот предмет быстро нагревается и волокно загорается.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Muxtoraliyeva, R. M., Nosirjonovich, O. Z., & Zafarjonovich, M. J. (2020). Use of graphics computer software in the study of the subject "Drawing and engineering graphics". *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(5), 83-86.
2. Kholmurzaev, A. A., Alijonov, O. I., & Madaminov, J. Z. (2020). Effective tools and solutions for teaching "Drawing-geometry and engineering graphics". *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 10(5), 58-61.
3. Kholmurzaev, A. A., Madaminov, J. Z., Rahmonov, D. M., & Rasulzhonov, I. R. (2019). Metodika razvitiya professional'noj kompetentnosti informacionno-tehnicheskikh sredstv budushhih uchitelej chercheniya. *Aktual'naja nauka*, 4, 112-115.