

Большой интерес также представляет улучшение социальных условий жизни на селе на основе внедрения принципиально новых автоматизированных систем водоснабжения и водоотведения в возводимых в Белоруссии агрогородках.

Однако, широкое применение данных систем сдерживается в основном:

1. недостаточным количеством выделяемых инвестиций на данные цели;
2. дефицитом в сельской местности кадров квалифицированного обслуживающего персонала.

УДК 621.01

КОЛОСНИКОВАЯ РЕШЕТКА ОЧИСТИТЕЛЯ ХЛОПКА С МНОГОГРАННЫМИ КОЛОСНИКАМИ

**А. Джураев, Х. Нуруллаева, О. Муродов,
Ж. Мирахмедов, Ш. Мамадалиева**

*Ташкентский институт текстильной и легкой
промышленности, Узбекистан*

В существующей конструкции колосники выполнены в основном круглого сечения. Основной недостаток этой конструкции низкий очистительный эффект. Для повышения очистительного эффекта волокнистого материала, в частности хлопка-сырца от крупных сорных примесей необходимо создание взаимодействия хлопка с колосниками с различной импульсной силой как по направлению, так и по величине за счет выполнения колосников многогранными. При этом по ходу расположения колосники имеют различное количества граней. Изменение количества граней колосников в зоне протаскивания хлопка имеет синусоидальную (треугольную) форму относительно среднего значения числа граней колосников. Это обеспечивает импульсивные удары хлопка по граням колосников, с различным углом расположения, что приводит выделению различных примесей из хлопка-сырца.

Сущность конструкции колосниковой решетки поясняется рисунками 1,2, где на рис.1-схема колосников решетки, рис.2 – закон изменения количества граней колосников по ходу зоны очистки волокнистого материала.

Конструкция состоит из колосников 1, которые установлены жестко в дугобразных планках (на рис. не показано) и вращающейся пильного цилиндра 2 (включен для пояснения работы предлагаемой колосниковой решетки).

В предлагаемой конструкции процесс очистки волокнистого материала осуществляется следующим образом. В процессе работы хлопок-сырец (волокнистый материал) к пильчатому барабану 2, зубья которого захватывают хлопок-сырец и протаскивает его по колосниковой решетке. В зоне действия пильчатого барабана 2 хлопок ударяется о многогранные колосники 1.

При этом сила и направление ударов по ходу вращения барабана 2 будут различными за счет различного количества граней колосников 1. При этом с увеличением количества граней колосников уменьшается. Импульсивная сила удара хлопка по грани колосников 1, а с уменьшением количества граней колосников 1 наоборот, увеличивается сила удара. Такое взаимодействие хлопка с многогранными (различного количества) колосникам 1 из хлопка-сырца выделяются сорные примеси различной массы и с различной глубины нахождения в хлопке.

С целью управления процессом очистки хлопка-сырца установка колосников 1 по ходу вращения барабана 2 осуществлена по синусоидальную (треугольную) закону (см. фиг.2).

При этом ликвидируется монотонность процесса, циклически будет меняться величина направления импульсивного удара хлопка о различные грани колосников 2,

позволяющий значительному выделению сорных примесей из хлопка-сырца. Если среднее количества граней колосника $n_{ср}$, то для i -колосника количества граней будет.

Для варианта приведенного на рисунке, соответствует график на фиг.2, где, $n_1=4$; $n_2=5$; $n_3=6$; $n_4=5$; $n_5=4$; $n_6=5$; $n_7=6$ и т.д.

Период изменения количества граней выбирается зависимости от размеров колосников 1, меж колосникового зазора, размеров барабана 2 и зазора между колосниками 1 и барабаном 2.

Предлагаемая конструкция колосниковой решетки волокнистого материала обеспечивает повышение очистительного эффекта.

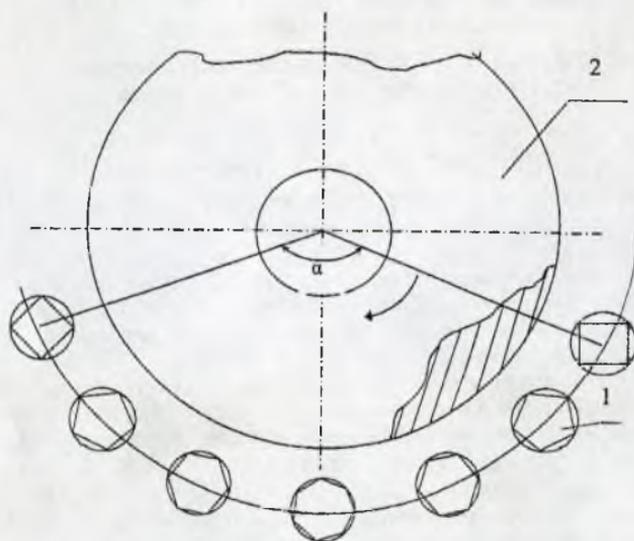


Рисунок 1

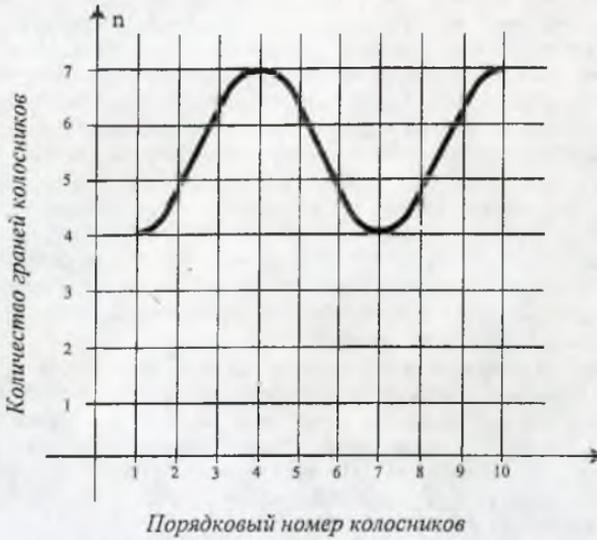


Рисунок 2

УДК 621.9

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩИХ
ТЕХНОЛОГИЙ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ**

Е.А. Абраменко, Н.М. Абакунчик, В.И. Ходырев

*Государственное учреждение высшего
профессионального образования Белорусско-Российский
университет, г. Могилев, Беларусь*

Повышение эффективности эксплуатации режущих инструментов является одним из основных направлений повышения эффективности обработки в целом. Повышение производительности труда настоятельно поставило вопрос об автоматизации и механизации технологических процессов. Ввод в эксплуатацию автоматических линий, широкое использование станков-автоматов, станков с ЧПУ и т.д. обусловило необходимость проведения научных работ по оценке эффективности автоматизации и механизации с целью нахождения наиболее перспективных путей автоматизации, новых методов обработки и конструкций машин, автоматических линий и инструментов, определения методов эффективного использования автоматизированного оборудования.

Производственный опыт показал, что технико-экономическая эффективность автоматических линий автоматизированного оборудования определяется не только совершенством оборудования, механизмов, датчиков, электро- и гидрооборудования, но, в значительной мере, режущим инструментом. Так, нецикловые простои автоматических линий достигают 21% от фонда времени работы.

Одним из важнейших показателей эффективности эксплуатации режущих инструментов является стабильность их работы, которая оценивалась способностью инструмента обеспечивать расчетную стойкость, качество обработанной поверхности,