

УДК 67/68:658.382.3/075/

Ганджиоглу Д.А.  
Мамедов Д.М.  
(АзТИ, г.Гянджа)**НЕКОТОРЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА НА ПЛОСКОФАНГОВЫХ МАШИНАХ**

Вопросы борьбы с шумом имеют большое значение во всех областях техники, в том числе и трикотажной промышленности. Шум возникающий на производствах трикотажных предприятий наносит большой ущерб, вредно воздействуя на здоровье человека приводит к снижению производительности труда.

В вязальных цехах, в результате механического сотрясения различных механизмов и деталей вязальных машин возникает шум, с частотными перерывами и постоянным тоном.

Конструктивная особенность плосковязальных машин типа ПВРК и др. требует наличия металлической гребенки и специально навешиваемых грузов для оттяжки вырабатываемых трикотажных деталей изделия. Для обеспечения автоматического останова машин, они снабжены доской, установленной, внизу около кронштейна, вдоль рабочей зоны. В процессе вязания, также при обрывах нитей, соответственно, часть грузов или все грузы вместе с гребенкой падают на доску, одновременно ударяясь об кронштейн и пол. При этом возникает звук с интенсивностью изменяющимся во времени уровнем более 100 дБ, что превышает допустимый уровень. Кроме того, импульсный шум генерирующий следующие друг за другом удары вызывает неприятные ощущения у вязальщиц.

В результате исследований установлено, что число падений отдельных грузов в процессе вязания составляет 0.61-0.73 случаев и число падений грузов и гребенки - 0.21-0.38 случаев на одно изделие. Причинами вышеуказанных случаев являются отдельные нарушения а процессе вязания и не высокое качество перерабатываемой пряжи.

В результате проведенных поисков путей снижения уровня шума на плоскофанговых машинах, выявлено, что необходима установка мягких прокладок в местах падения грузов, которые существенно снизят уровень шума, за счет перехода энергии колеблющихся частиц воздуха в теплоту, вследствие потерь на трение в порах материала.

Установлено, что покрытием твердой резиной поверхности доски кронштейна, грузов и гребенки уровень шума снижается до незначительности. При этом, коэффициент звукопоглощения составляет 0.92 тогда как для материала вида поропласт полиуретановый этот показатель равен 0.61.

УДК 687.053.42.001.5

Смирнова В.Ф.  
Сункуев Б.С.  
(ВГТУ, г.Витебск)**СНИЖЕНИЕ ВИБРОАКТИВНОСТИ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ**

На универсальных швейных машинах челночная стежка закрепления строчки производится оператором посредством нажатия рукой на рукоятку обратного хода, кинематически связанную с многозвенным механизмом подачи материала посредством рычажной системы. В современных машинах частота вращения ве-

душего звена этого механизма достигает 5000 об/мин, что может привести к недопустимым вибрациям рукоятки. В связи с этим возникает задача исследования вибраций рычажной системы с целью их снижения.

Разработана модель колебания рычажной системы с учетом сил вязкого трения в виде одномассовой системы.

Проведено теоретическое исследование колебаний с целью выявления зоны резонанса и определения параметров вибраций.

Экспериментальные исследования подтвердили адекватность предложенной динамической модели.

Предложено два способа снижения вибраций :

1.увеличение колеблющейся массы за счет установки противовеса на дном из звеньев рычажной системы ;

2.установка виброизолирующей втулки, предотвращающей передачу колебаний рукоятки обратного хода.

Предложенные способы позволили в два раза уменьшить вибрационные характеристики рукоятки обратного хода.

УДК 66:674.815-41

Ашуйко В.А.  
Орехова С.Е.  
Матвеева Т.А.  
(БГТУ, г.Минск)

#### МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ

В процессе прессования древесно-стружечных плит на основе карбамидо-формальдегидных связующих при нагревании наряду с формальдегидом выделяются продукты диссоциации мочевины и взаимодействие последней с формальдегидом. Влияние формальдегида на человека оценивается по разному и зависит от концентрации его в воздухе. В литературе имеются указания, что формальдегид возможно обладает, кроме общеизвестных эффектов воздействия на человека, мутарогенными и канцерогенными свойствами. Все сказанное показывает необходимость контроля концентрации формальдегида в воздухе.

Одним из прямых аналитических методов позволяющих определять содержание веществ, в том числе и формальдегида, в газовых выбросах при прессовании, хранении и эксплуатации древесно-стружечных плит является масс-спектрометрический метод.

Исследования отходящих при прессовании газов проводилось путем отбора газовых проб в предварительно откаченные до  $10^{-2}$  Па вакуума стеклянные ампулы, из которых затем проводился напуск в масс-спектрометр МИ-1201. Напуск паров проводился из ампул, подогретых до температуры прессования и ампул, охлажденных до комнатной температуры.

Использование масс-спектрометрического метода позволило показать, что в отходящих газах при прессовании содержатся : формальдегид, аммиак другие продукты взаимодействия мочевины с формальдегидом, продукты термической диссоциации ; определить парциальные давления компонентов в газовых пробах.

Контроль состава газовых выбросов при прессовании плит масс-спектрометрическим методом может быть организован из различных зон прессования и носить текущий или периодический характер.