

УДК 674.05-046.55

Студ. В.Э. Сухоцкий

Науч. рук. канд. техн. наук В.Н. Гаранин

(кафедра деревообрабатывающих станков и инструментов БГТУ)

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В МОНИТОРАХ УПРАВЛЕНИЯ Д/О ОБОРУДОВАНИЯ**

Широкое использование систем автоматизации деревообрабатывающего оборудования ведет к широкому использованию различных средств ввода и вывода информации, позволяющих организовать связь человека с машиной. Данные средства должны помогать рабочим «общаться» с оборудованием и не оказывать на него вредного воздействия. К сожалению, любое электронное устройство излучает электромагнитные волны, которые в определенных дозах оказывают влияние на здоровье человека. Использование мониторов не исключение.

Цель представленной работы – сравнительный анализ электромагнитного излучения в мониторах управления д/о оборудования путем измерения и сравнения полученных данных с допустимыми значениями, которые устанавливают нормативные документы.

Согласно [1], предельно допустимые уровни напряженности электрического поля 50 Гц регламентируются следующими значениями:

– предельно допустимый уровень напряженности электрического поля (ЭП) на рабочем месте в течение всей смены устанавливается равным 5 кВ/м.

–при напряженностях в интервале больше 5 до 20 кВ/м включительно допустимое время пребывания в ЭП Т (час) рассчитывается по формуле:

$$T = (50/E) - 2, \quad (1)$$

где E – напряженность ЭП в контролируемой зоне, кВ/м; T – допустимое время пребывания в ЭП при соответствующем уровне напряженности, ч, –при напряженности свыше 20 до 25 кВ/м допустимое время пребывания в ЭП составляет 10 мин, – пребывание в ЭП с напряженностью более 25 кВ/м без применения средств защиты не допускается.

### **Основные выводы**

Результаты измерения электромагнитного излучения с использованием прибора ЭКОФИЗИКА 110А в мониторах управления д/о оборудо-

дования показали, что напряженность полей находится в пределах допустимых уровней.

Следует отметить, что на уровень излучения от мониторов управления оборудованием большое влияние оказывают рядов стоящие электрические устройства. Также, при нахождении непосредственно около монитора (расстояние менее 40 см) уровень электромагнитных полей сильно возрастает.

## ЛИТЕРАТУРА

1. СанПиН 2.2.4.1191-03 "Электромагнитные поля в производственных условиях".

УДК 674.05:631.06

Студ. И. Г. Хомич;

А. А. Гришкевич, доц., канд. техн. наук

(кафедра деревообрабатывающих станков и инструментов БГТУ)

### УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДИСКОВЫХ ПИЛ СО СТАБИЛИЗИРУЮЩИМИ НОЖАМИ

В данной работе рассмотрена дисковая пила с твердосплавными пластинами и стабилизирующими ножами, её недостатки и способ их устранения. Недостатком известных круглых пил со стабилизирующими ножами является тот факт, что эти ножи соединены с корпусом пилы неразъемно, что не даёт возможность затачивать их, как это делается с зубьями пилы. Поэтому в ходе эксплуатации и заточки пилы ширина зуба уменьшается, в отличие от ширины стабилизирующего ножа, и они становятся различны по ширине.

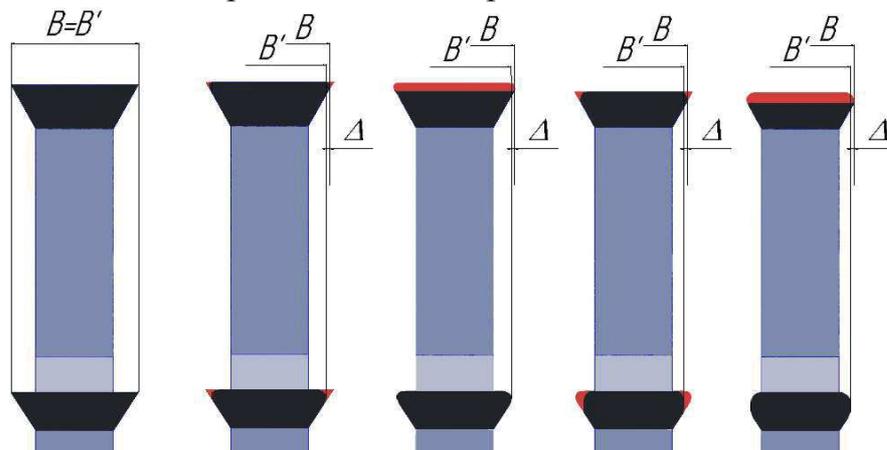


Рисунок 1 - изменение плоскостей движения зубчатого венца и стабилизаторов после переточек