

ОБЩИЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АЛМАЗНО-ИСКРОВОГО ШЛИФОВАНИЯ

Гуцаленко Ю.Г.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Введение в зону резания дополнительной энергии электрических разрядов, являющееся основным отличительным атрибутом алмазно-искрового шлифования (АИШ) перед обычным, соответственно привносит в его практику обусловленное их действием дополнительное электромагнитное поле. Следствием этого является усиление общей интенсивности электромагнитного поля среды операционного управления технологическим процессом, что требует оценки ее соответствия гигиенической норме, а в случае несоответствия – адекватной защиты оператора экранированием рабочей зоны АИШ и, если повышенная электромагнитная опасность для оператора полностью не устраняется, специального регламентирования режима его работы за станком. До настоящего времени исследования АИШ в этом направлении не проводились и место этого технологического процесса в известном ряду рабочих максимумов интенсивностей электромагнитно агрессивных сред возможного пребывания человека (таблица, по данным сайта www.aif.ua) неизвестно.

Уровни максимумов интенсивности электромагнитного поля, мкТл				
Гигиенический норматив (Швеция)	Батарея сотового телефона	Трамвай, троллейбус	Вагон метро (торможение, разгон)	АИШ
0,2	6	250	450	?

В известной истории исследований воздействия на организм человека инициированных использованием импульсного тока электромагнитных полей отсутствуют специально посвященные АИШ и его диапазону реальной амплитудно-частотной электроимпульсной практики в пределах от 50 Гц (промышленная частота) до 88 кГц (широкодиапазонные генераторы импульсов). Отсутствуют также исследования в направлении потенциально суперфибрилляционных взаимодействий этих полей с собственными колебаниями основных органов обеспечения жизненных функций человека.

Разработки техники и технологий АИШ должны также сопровождаться формированием ясных представлений о наличии, степени и допустимости влияния индуцируемых электромагнитных полей на реологические свойства крови, эритроциты и гемоглобин которой содержат электромагнитно активное железо.