

УДК 621.923

ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Андрухович Е.С., студентка,

Жилич С.В., старший преподаватель

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск, Беларусь

Для производства сельскохозяйственной техники необходимо выполнять токарную обработку - одну из основных операций, позволяющих изготавливать детали путем обработки металлов резанием. Это один из основных видов обработки металлов, а выполняется он на специальных токарных станках при помощи различных приспособлений и инструментов.

Токарная обработка включает в себя комплекс режимов обработки и специального инструмента. В это время происходит срезание с заготовки лишнего слоя металла до получения детали требуемой формы, размеров и шероховатости поверхности. В токарной обработке металлов существует два движения: вращение заготовки (главное движение) и движение суппорта вдоль оси заготовки (движение подачи). С помощью этого получают фасонные, конические, цилиндрические и резьбовые поверхности. Все это приводит к необходимости аккуратного и точного соблюдения правил, которые регламентируют поведение человека во время работы для того, чтобы он сам не травмировался, не испортил оборудование и режущий инструмент во время выполнения технологической операции.

На токарных станках выполняют такие виды работ: черновое, чистовое точение; нарезание резьбы; сверление; растачивание; зенкерование; развертывание; точение канавок и отрезку. При выполнении этих работ возникает ряд производственных факторов, которые можно отнести к опасным. Движущиеся части производственного оборудования, передвигающиеся изделия и заготовки; стружка обрабатываемых материалов, осколки инструментов, высокая температура поверхности обрабатываемых деталей и инструмента; повышенное напряжение в электроцепи или статического электричества, при котором может произойти замыкание через тело человека – относятся к категории физически опасных факторов. Температура в зоне обработки достигает высоких значений. Металлическая стружка, которая образуется также имеет температуру до 400-600°C и большую кинетическую энергию, представляет серьезную опасность не только для работающего на станке, но и для лиц, находящихся вблизи станка. Наиболее распространенными у станочников являются травмы глаз. Глаза повреждались отлетающей стружкой, пылевыми частицами обрабатываемого материала, осколками режущего инструмента и частицами абразива. Физически вредными производственными факторами, характерными для процесса резания, являются повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; высокий уровень шума и вибрации; недостаточная освещенность рабочей зоны; наличие прямой и отраженной блескости; повышенная пульсация светового потока. Аэрозоль нефтяных масел, входящих в состав СОТС, может вызвать раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей. К психофизиологическим вредным производственным факторам процессов обработки материалов резанием можно отнести физические перегрузки при установке, закреплении и съеме крупногабаритных деталей, перенапряжение зрения, монотонность труда. Все эти факторы приводят к необходимости четкого соблюдения технологии при выполнении одной из самых ответственных и распространенных операций при производстве деталей для сельскохозяйственной техники.

Список использованной литературы

1. Обработка материалов резанием: практикум / Л.М. Акулович [и др.]; под общ. ред. Л.М. Акуловича. Минск: БГАТУ, 2012. 188 с.

Научный руководитель: Жилич С.В., старший преподаватель.