Циклонные аппараты благодаря дешевизне, простоте устройства и обслуживания, сравнительно небольшому сопротивлению и высокой производительности, являются наиболее распространенным типом сухого механического пылеуловителя. Преимущества циклонов перед другими аппаратами: отсутствие движущихся частей в аппарате, надежная работа при температуре до 500^0С без конструктивных изменений, пыль улавливается в сухом виде, возможность улавливания абразивных материалов, при защите внутренних поверхностей циклонов специальными покрытиями, гидравлическое сопротивление аппарата почти постоянно, возможность работы при высоких давлениях, стабильная величина гидравлического сопротивления, простота изготовления и возможность ремонта, повышение концентрации не приводит к снижению фракционной эффективности аппарата.

Циклоны типа ЦН-15 являются наиболее универсальным типов циклонов. Они предназначены для сухой очистки газов, выделяющихся при некоторых технологических процессах (сушке, обжиге, сжигании топлива и т.д.), а также аспирационного воздуха в различных отраслях промышленности (черной и цветной металлургии, химической, нефтяной и машиностроительной промышленности, промышленных строительных материалов, энергетике и т.д.). Практика показала, что эффективность циклона типа ЦН-15 составляет 92%.

Таким образом, применение циклона типа ЦН-15 в цехе №13 ОАО «Муромский радиозавод» обеспечит эффективную очистку загрязненного воздуха на рассматриваемом участке и уменьшит нагрузку на атмосферу.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ ЭЛЕКТРОДУГОВОЙ СВАРКЕ

Цепелев Н.В.
Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета
Муром, Россия

При выполнении работ, связанных с применением электродуговой сварки возникает задача защиты работников от возникающих вредных и опасных производственных факторов. Рассмотрим основные опасности, воздействующие на здоровье работников:

1. Поражение электрическим током.

Травма может возникнуть в следствии замыкании электрической цепи сварочного аппарата на тело работника. Это может произойти при недостаточной электрической изоляции сварочных аппаратов и питающих проводов, ненадлежащем состоянии специальной одежды и обуви, повышенной влажности и тесноте в помещении и т.д.

Для защиты работника от поражения электрическим током при использовании электродуговой сварки следует использовать заземление свариваемого изделия и корпуса источника питания дуги. Не следует использовать в качестве сварочного провода контур заземления. Необходимо изолировать рукоятку электродержателя, работать в сухой и прочной специальной одежде и рукавицах. В случае дождя и снегопада следует немедленно прекратить работу. Также необходимо использовать резиновые коврики и переносные лампы с напряжением не более 12 В.

2. Поражение зрения.

Сварочная дуга выделяет лучистую энергию, спектр которой состоит из инфракрасных, видимых световых и ультрафиолетовых лучей. С ростом тока сварочной дуги интенсивность излучения повышается. Такое излучение может вызвать у работника, незащищенного щитком со светофильтром, заболевание слизистой и роговой оболочки глаз. По этой причине необходимо применять светофильтры, которые задерживают и поглощают излучение сварочной дуги, и защищают глаза от брызг металла и шлака.

3. Отравление вредными газами и пылью.

Отравляющие вещества могут содержаться в покрытии электродов. Для снижения опасности отравления необходимо внедрять новые марки покрытых электродов, порошки с наименьшими токсичными свойствами. Надо применять приточно–вытяжную вентиляцию, обеспечивать подачу свежего воздуха через шлем и электродержатель. Возможно применение респираторов с химическими фильтрами и противогазов.