**Профилактика воздействия электромагнитных полей промышленной частоты в производственных условиях.**

**Ни одно производство, вся деятельность человека в настоящее время не может существовать без применения электричества, что, в свою очередь, приводит к возникновению электромагнитных полей, которые воздействуют на человека на протяжении всей его жизни, и в первую очередь при выполнении профессиональных обязанностей. Наиболее распространены, как в производственных условиях, так и в условиях быта,** **электромагнитные поля промышленной частоты являющиеся частью сверхнизкого частотного диапазона радиочастотного спектра. В нашей стране промышленной частоты представлен в частотой 50 Гц.** **Основными источниками** **электромагнитных полей промышленной частоты, создаваемых в результате деятельности человека, являются различные типы производственного электрооборудования переменного тока.**  Оценка опасности воздействия электромагнитных полей промышленной частоты на человека производится по величине электромагнитной энергии, поглощенной телом человека. Реакция организма человека не является одинаковой, поэтому г**игиенический** аспект условий работы **при влиянии электромагнитных полей промышленной частоты осуществляется раздельно по электрическому и магнитному полям.**   Изменения в состоянии здоровья лиц, подвергавшихся производственным воздействиям **электромагнитных полей промышленной частоты**, выражаются в форме сдвигов некоторых физиологических функций неврологического характера в виде головной боли, повышенной раздражительности, утомляемости, вялости, сонливости, нарушений деятельности сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта, некоторыми функциональными изменениями нервной и сердечно-сосудистой систем в форме вегетативной дисфункции, тахи- или брадикардии, артериальной гипертензии или гипотонии, лабильности пульса, гипергидрозу. В последние годы нашло клиническое подтверждение новому ас­пект проблемы –канцерогенному, преимущественно лейко­генному влиянию производственных электромагнитных полей промышленной частоты.

Для решения вопросов исключения неблагоприятного влияния на человека электромагнитных полей промышленной частоты используется три основных принципа, принятых в гигиенической практике: защита временем, защита расстоянием и защита с помощью ис­пользования коллективных или индивидуальных средств защиты.   
Принцип защиты временем  должен реализоваться при осуществлении производственной деятельности в условиях превышения уровней воздействия электромагнитных полей промышленной частоты. Допустимое время пребывания персонала в условиях воздействия электромагнитных полей промышленной частоты ограничивается продолжитель­ностью рабочего дня и соответственно уменьшается с возрастанием интен­сивности экспозиции. Для профилактика неблагоприятного влия­ния воздействий электромагнитных полей промышленной частоты обеспечивается защита человека огра­ничением времени экспозиции, преимущественно за счет реализации прин­ципа защиты расстоянием. При организации работ для снижения уровней электрического поля проводятся следующие мероприятия: движущиеся машины и механизмы оснащаются надежным электрическим контактом с землей; машины и механизмы, не имеющие металлических кабин, должны быть оборудованы защитными экранами, козырьками, соединенными с корпусом выполненными из листового металла или металлической сетки; для исключения электрических разрядов при контакте человека с проводниками их заземляют; при проведении строительно-монтажных работ протяженные металлические изделия (трубопроводы, провода линий связи и т.п.) заземляют в местах работы и не менее чем в двух точках в разных местах. При защите помещений от внешних ЭМИ применяются оклеивание стен специальными металлизированными обоями, сетка на окнах, специальные металлизированные шторы и т.п. В качестве экранирующего материала для световых проемов, приборных панелей, смотровых окон используют оптически прозрачное стекло, покрытое полупроводниковым диоксидом олова. Световые проемы или смотровые окна на более низких частотах могут также экранироваться металлической сеткой.Профилактика неблагоприятного воздействия интенсивных электромагнитных полей промышленной частоты осуществляется в нашей стране путем их гигиенического регламентирования. В целях сохранения здоровья и трудоспособности соответствующих контингентов работников осуществляются комплексные санитарно-гигиенические и лечебно-оздоровительные мероприятия. Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и мобильные. Стационарные экраны могут представлять собой различные заземленные металлические, размещаемые над рабочими местами персонала, находящегося в зоне действия электромагнитных полей промышленной частоты. Мобильные средства защиты в основном представляют собой различные виды съемных экранов. Коллективные средства защиты находят в настоящее время применение для обеспечения сохранения здоровья персонала, обслуживающего электроустановки. При невозможности использования коллективных средств защиты, используются индивидуальные средства защиты от электромагнитных полей промышленной частоты, которыми в настоящее время являются индивидуальные экранирующие комплекты. Средства индивидуальной защиты от воздействия электромагнитных полей промышленной частоты должны использоваться только в аварийных режимах либо при проведении кратковременных работ. В качестве таких средств используются очки и специальная одежда, выполненная из металлизированной ткани. Для защиты тела применяют комбинезоны, халаты и капюшоны, изготовленные из трех слоев ткани. Внутренний и наружный слои делают из хлопчатобумажной ткани, а средний, защитный слой - из радиотехнической ткани, имеющей проводящую металлическую сетку. Радиозащитные очки изготавливают из стекла, покрытого полупроводниковым диоксидом олова. Для предупреждения возникновения профессиональных заболеваний лиц, работающих в условиях воздействия электромагнитных полей промышленной частоты, применяются такие меры, как предварительные при поступлении на работу и периодические, не реже одного раза в год медицинские осмотры, а также ряд мер, способствующих повышению устойчивости организма человека к действию электромагнитных полей промышленной частоты. К мероприятиям, способствующим повышению резистентности организма к воздействию электромагнитных полей промышленной частоты, могут быть отнесены регулярные физические упражнения, рационализация времени труда и отдыха, а также использование лекарственных препаратов и общеукрепляющих витаминных комплексов.