

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЕМЕРОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КУЗНЕЦКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

**«ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ЧЕЛОВЕКА»**

Автор

Никитин И.И.

Группа

СВ-17

Руководитель

Столяр С.Н.

# Введение

- Мы - будущие сварщики и мы должны понять, что нам необходимо знать, что электромагнитное поле очень плохо влияет на организм человека.



# Объект исследования:

- Длительное воздействие на человека электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) приводит к расстройствам, которые субъективно выражаются жалобами на головную боль в височной и затылочной области, вялость, расстройство сна, снижение памяти, повышенную раздражительность, апатию, боли в сердце, нарушение ритма сердечных сокращений.



# Влияние излучения на глаза

- При облучении глаз легко повреждаются и теряют прозрачность роговица и хрусталик. Нагрев хрусталика приводит к образованию катаракты. Для глаз наиболее опасен видимый диапазон лазерного излучения, для которого оптическая система глаза становится прозрачной и поражается сетчатка глаза.



# Электрическое поле

- Воздействие электростатического поля на человека связано с протеканием через него слабого тока. При этом электротравм никогда не наблюдается. Однако вследствие рефлекторной реакции на протекающий ток возможна механическая травма от удара о расположенные рядом элементы конструкций, падение с высоты и т. д.



# Магнитные поля

- При воздействии магнитных полей могут наблюдаться нарушения функций нервной, сердечно - сосудистой и дыхательной систем, пищеварительного тракта, изменения в составе крови. При локальном действии магнитных полей (прежде всего на руки) появляется ощущение зуда, бледность и цианоз кожных покровов, отечность и уплотнение, а иногда ороговение кожи.



- **Инфракрасное (тепловое) излучение,** поглощаясь тканями, вызывает тепловой эффект. Наиболее поражаемые ИК-излучением — кожный покров и органы зрения. При остром повреждении кожи возможны ожоги, резкое расширение капилляров, усиление пигментации кожи.

- **Световое излучение** при высоких энергиях также представляет опасность для кожи и глаз. Пульсации яркого света ухудшают зрение, снижают работоспособность, воздействуют на нервную систему



- **Ультрафиолетовое излучение** (УФИ) большого уровня может вызвать ожоги глаз вплоть до временной или полной потери зрения, острое воспаление кожи с покраснением, иногда отеком и образование пузырей, при этом возможно повышение температуры, появление озноба, головная боль.

- Острые поражения глаз называются электроофтальмией. Хроническое УФИ умеренного уровня вызывает изменение пигментации кожи (загар), вызывает хронический конъюнктивит, воспаление век, помутнение хрусталика. Длительное воздействие излучения приводит к старению кожи, развитию рака кожи. УФИ небольших уровней полезно и даже необходимо для человека. Но в производственных условиях УФИ, как правило, является вредным фактором.

- Систематизация клинических проявлений заболевания позволила выделить три основные ее формы: астенический синдром, вегетативно-сосудистую (нейроциркуляторную) дистонию и диэнцефальный (микродиэнцефальный) синдром.
- При астеническом синдроме возможны различные нарушения вегетативных функций, лабильность пульса и артериального давления. Изменения, как правило, обратимы и поддаются лечению.

- **В основе вегетативно-сосудистой дистонии** лежит сосудистая лабильность: колебания показателей пульса и артериального давления, брадикардия, сменяющаяся тахикардией, артериальная гипотония, иногда гипертензия, изменения функции сердца и капилляров. Заболевание может носить затяжной характер.

- **Для диэнцефального синдрома характерны** комплексные висцеральные дисфункции, вегетативно-сосудистые кризы, протекающие на фоне астенического состояния. Наблюдаются гипокинезии, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая слабость, угнетение полового и пищевого рефлексов. Изменения не всегда обратимы, такие больные нуждаются в специализированном стационарном лечении.