

СНИЖЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**5.1. Снижение влияния электрических и магнитных полей промышленной частоты на человека
Общие сведения о влиянии электрических и магнитных полей**

*Мисриханов М.Ш. и Токарский А.Ю., ОАО МЭС Центра;
Рубцова Н.Б., ГУ НИИ медицины труда РАМН*

Основными факторами возможного влияния на человека систем электропередачи являются электрическое и магнитное поле (ЭП и МП) частотой 50/60 Гц (промышленная частота). Следует отметить, что этот диапазон относится к сверхнизкочастотному диапазону, в который входят частоты 30—300 Гц (согласно Международному регламенту радиосвязи). Необходимо также учитывать, что при высоких уровнях ЭП возможно дополнительное влияние на человека электрических разрядов, токов стекания и емкостных токов. Также при выполнении в электроэнергетике некоторых видов работ, в частности работ с непосредственным касанием токоведущих частей, находящихся под напряжением, на человека дополнительно действуют факторы коронного разряда (шум, аэроионизация, оксиды азота, электромагнитное излучение широкополосного спектра радиочастотного диапазона).

Источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты (ПЧ) являются различные типы энергообъектов — подстанции высокого напряжения и линии электропередачи, все устройства, содержащие токопроводы, электротранспорт, производственное и медицинское оборудование, бытовые приборы и т.д. Производственным воздействиям ЭМП ПЧ подвергается в первую очередь персонал электросетевых объектов, обслуживающий открытые распределительные устройства (ОРУ) и воздушные линии электропередачи (ВЛ) сверх- и ультравысокого напряжения, а также персонал, осуществляющий обслуживание кабельных линий электропере-

дачи.

Население может подвергаться воздействию ЭМП ПЧ, создаваемых различными техническими устройствами и изделиями. На открытой территории это, как правило, воздушные и кабельные линии (ВЛ и КЛ) электропередачи, трансформаторные и распределительные подстанции, а также электротранспорт. В жилых помещениях, прежде всего, бытовая электротехника: холодильники, электроплиты, электроутюги, пылесосы, электробритвы, фены, чайники, кофеварки и кофемолки, электрогрелки, электроодеяла и др., а в гаражах и на дачах — электроинструменты, насосы и пр. Кроме того, в жилых и общественных зданиях на человека могут действовать ЭМП ПЧ, создаваемые расположенными поблизости ВЛ и КЛ, распределительными и трансформаторными подстанциями, а также прочими постоянно действующими источниками.

Широкое внедрение в нашу жизнь различных источников ЭМП ПЧ приводит к тому, что их уровни в бытовых условиях, а также в детских, учебных и лечебных учреждениях становятся соизмеримыми с профессиональными.

Интенсивное развитие электроэнергетики и внедрение электропередач сверхвысокого напряжения (СВН) с середины 50-х годов послужило основанием для учета всех возможных аспектов их влияния на человека, в первую очередь в условиях производственных воздействий.