

УДК 504.75.055(1-21):621.371/373

## ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ СВЕРХВЫСОКИХ ЧАСТОТ НА ЧЕЛОВЕКА THE ACTION OF ELECTROMAGNETIC RADIATIONS ON THE HEALTH OF PEOPLE

*Зюзина И.В.*  
*ZYUZINA I. V.*

*Филиал Дальневосточного государственного технического университета,  
г. Находка  
BRANCH OF THE FAR EASTERN STATE TECHNICAL UNIVERSITY, IN NAKHODKA CITY*

*On example workman in Nakhodka Ship Repair Yard is shown influence of the electromagnetic radiations on the health frequencies, radiated ship RLS, on health of the people.*

*They are shown the most assailable systems of organs and the levels of exceeding of the disease incidence of the employees of factory over similar diseases of people residing in background area.*

Мы живем в электромагнитном мире, насыщенном различными благами цивилизации и научно-технического прогресса. Однако эволюционно сложившихся механизмов нейтрализации электромагнитных полей, имеющих характеристики, отличные от природных, у человека нет.

Особым видом источников ЭМП являются радиолокационные системы (РЛС), среди которых судовые РЛС - важный фактор образования излучений в диапазоне сверхвысоких частот (СВЧ). Нормативной характеристикой полей СВЧ является плотность потока энергии (ППЭ), допустимый уровень которой составляет 10мкВ/см<sup>2</sup>.

В результате грубого нарушения существующих норм ремонта и эксплуатации РЛС на территории Находкинского судоремонтного завода (НСРЗ) длительному облучению подверглись его работники, что в конечном итоге привело к значительному ухудшению состояния их здоровья. Важно подчеркнуть, что жалобы работников были сходными, почти все ощущали резкий упадок сил, невозможность сосредоточиться, хроническое чувство усталости, раздражительность, ощущение «распирающейся» головы.

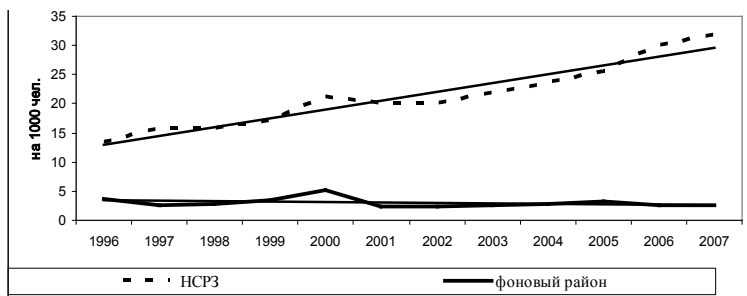
Инженеры завода произвели расчеты плотности потока энергии от РЛС, работающих на территории, которые показали, что ПДУ облучения в инженерном корпусе, некоторых цехах, в кабинах порталных кранов превышен в сотни раз. Например: на крыше инженерного корпуса ППЭ достигало 306 мкВ/см<sup>2</sup>, на крыше трубопроводного цеха – 55,15, в кабине крана – 518,4 мкВ/см<sup>2</sup>.

Как отразилось длительное облучение людей на их здоровье? Автором статьи проведен анализ заболеваемости работников завода в сравнении с жителями спального района, удаленного от НСРЗ, не подверженного техногенным воздействиям, принятого в качестве фонового.

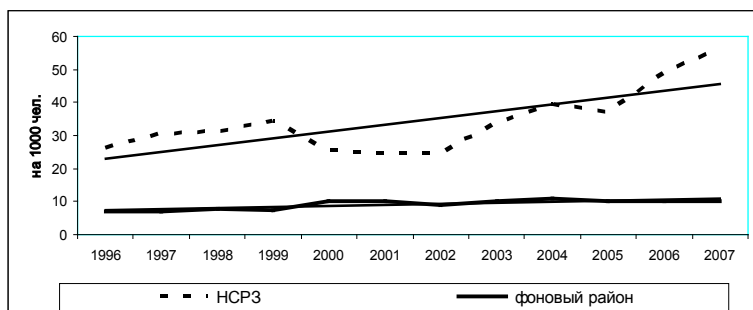
Наиболее уязвимыми системами, поражаемыми ЭМП, являются: иммун-

ная, эндокринная и система кровообращения. Поэтому для исследований были выбраны именно эти системы. Заболеваемость работников НСРЗ прослежена с 1996 по 2008гг. За эти годы количество работающих на заводе уменьшилась с 4000 чел. до 1300. Поэтому, чтобы сопоставить уровни заболеваемости по годам, абсолютное количество больных по каждому виду заболеваний пересчитывалось на 1000 чел. Например, общее количество онкологических больных на НСРЗ в 1996 г. составляло 53 чел., количество работавших- 4000. В пересчете на 1000 чел. это составляет 13,2 онкобольных. По этому же алгоритму изучались карточки больных фонового района, в котором находится 14 многоквартирных домов. Общее количество взрослого населения (старше 18 лет) в этом районе довольно стабильно и в среднем составляет 4000 чел. Фоновый (спальный) район изолирован от центра города Находка, морской акватории и судоремзавода благодаря сопкам. Количество изученных медицинских карт, как работников НСРЗ, так и жителей фонового района, достигало 8000 штук.

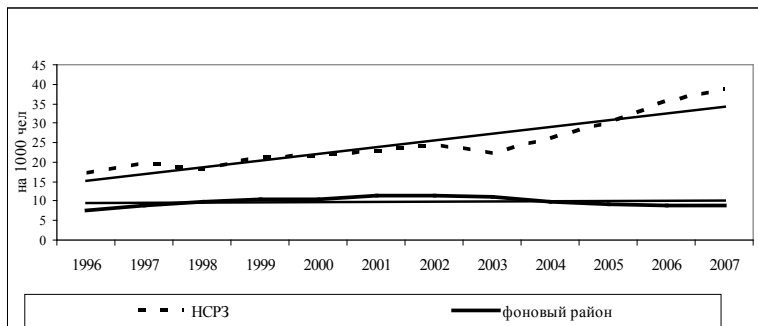
Динамика заболеваемости работников НСРЗ, жителей района сравнения в пересчете на 1000 чел. по трем видам заболеваний показана на графиках.



Динамика онкологических заболеваний



Динамика доброкачественных образований



Динамика заболеваемости эндокринной системы

Как можно видеть уровень заболеваемости работников завода гораздо выше и с течением времени имеет выраженную динамику роста по всем видам заболеваний.

УДК:591.1:611.839

**ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ АЦЕТИЛХОЛИН-  
АЦЕТИЛХОЛИНЭСТЕРАЗА В ТКАНЯХ ПЕЧЕНИ У  
РАЗНОВОЗРАСТНЫХ ПОРОСЯТ КРУПНОЙ БЕЛОЙ  
PARAMETERS OF SYSTEM ACETYLCHOLINE-  
ACETYLCHOLINESTERASE IN FABRICS OF A LIVER AT  
UNEVEN-AGE PIGS OF LARGE WHITE BREED.**

*ИВАНОВА Н.Н., ИГНАТЬЕВ Н.Г.*

*IVANOVA N.N., IGNATEV N.G.*

*ЧУВАШСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
CHUVASH STATE AGRICULTURAL ACADEMY*

*In this work laws of formation of acetylcholine-acetylcholinesterasesystem fabrics of various parts of a liver at pigs of large white breed within first four months of live are presented.Character and rates at age changes as concentration of a mediator of acetylcholine and activity of enzyme acetylcholinesteraseare established.*

Гистохимическими исследованиями установлено, что формирование периферической нервной системы, в том числе и ее парасимпатического (ацетилхолин-ацетилхолинэстеразного) отдела, в тканях печени у животных продолжается и в постнатальном периоде. После рождения животных разрастаются и усложняются ветви блуждающего нерва, осуществляющие парасимпатическую иннервацию печени [1].

Цель настоящей работы – биохимическими методами исследования параметров парасимпатической, или ацетилхолин-ацетилхолинэстеразной системы