

МОБИЛЬНАЯ СВЯЗЬ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЕЕ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Мелюк М. А.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Зиматкина Т. И.

Актуальность. Сегодня современный телефон стал аналогом персонального компьютера, превратился в непреходящий атрибут нашей жизни. Существует целый ряд данных об отрицательных воздействиях мобильной связи на здоровье человека [1; 2]. Но не было еще поколения людей, которые подвергались бы этому фактору. В связи с негативным воздействием мобильной связи на здоровье человека, представляется актуальным изучение ее свойств и распространенности этого фактора среди населения.

Цель. Провести анализ влияния мобильной связи как экологического фактора и обсудить пути снижения его негативного воздействия на здоровье.

Методы исследования. Для исследования интернет-источников [1; 2] были использованы поисковый, сравнительно-оценочный, аналитический методы.

Результаты и их обсуждение. При исследовании негативного влияния мобильной связи было установлено, что от электромагнитного излучения страдают нервная, эндокринная, половая системы. Показано, что у человека, злоупотребляющего мобильной связью, может формироваться зависимость. Разговоры по телефону во время движения автотранспорта могут быть причиной множества ДТП. На основе анализа имеющейся информации были определены наиболее эффективные пути снижения негативного воздействия мобильной связи:

- 1) носить телефон подальше от жизненно важных органов;
- 2) минимизировать продолжительность разговора в зонах слабого приема;
- 3) не разговаривать по телефону во время вождения;
- 4) разговаривать не более 3 минут и лучше в наушниках либо на громкой связи;
- 5) во время сна, желательно, чтобы телефон находился в другом конце комнаты.

Выводы. В результате проведенных исследований было установлено, что мобильная связь широко представлена в жизнедеятельности человека, в том числе детей и подростков. Она может оказывать негативное влияние на здоровье человека. Для его снижения необходимо соблюдение ряда правил.

ЛИТЕРАТУРА

1. The effect of use of mobile communications to the human body. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://articlekz.com/en/article/14690>. – Дата доступа: 25.02.2023.
2. ГАИ Минска усилила контроль за водителями, использующими телефоны за рулем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/von-smartfon.html>. – Дата доступа: 25.02.2023.

ЦИФРОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛООБМЕНА В ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТАХ ТИПА «ТРУБА В ТРУБЕ»

Мисевич Д. В., Ильина Е. В., Стецко К. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. физ.-мат. наук, доц. Клинецвич С. И.

Актуальность. Известно [1; 2], что теплообменные аппараты типа «труба в трубе» (ТА ТвТ) широко применяются как в установках промышленного типа, так и бытовых целях. В простейшем случае такой теплообменник представляет собой трубу определенного диаметра, в которую вставлена труба меньшего диаметра. По трубам аппарата циркулируют жидкости-теплоносители с разными температурами. В результате теплообмена жидкость, имеющая более высокую температуру и циркулирующая по одной из труб, передаёт тепло жидкости с более низкой температурой, текущей по другой трубе. Из-за процессов теплообмена температура более холодной жидкости повышается, более нагретая жидкость температуру понижает. Аппараты теплообмена типа «труба в трубе» используются в химической промышленности и являются распространённой частью различных технологических и энергетических установок. На теплообменники приходится значительная часть капитальных вложений и эксплуатационных расходов. Эффективность теплообмена ТА ТвТ зависит от многих параметров самого аппарата и жидкостей, участвующих теплообмене. Поэтому на стадии проектирования актуальна разработка численных моделей процессов теплообмена.

Цель. В данной работе рассматривается простая учебная модель теплообменника типа ТвТ. Течения жидкостей в трубах теплообменника рассматриваются как течения с постоянной скоростью, т.е. стационарные. Из анализа характера течений жидкостей и способов теплообмена для каждого из потоков на основе допущений записываются математические уравнения, которые задают изменение температуры жидкостей со временем. Требуется