

близкой к магнитострикции никеля, и вместе с тем высоким удельным сопротивлением. Основным недостатком феррита является его малая механическая прочность: ферритовые вибраторы при достижении интенсивности ультразвука порядка 2-4 Вт/см², как правило, терпят излом. Однако ультразвук интенсивности в пределах 1 Вт/см² позволяет поставить большую серию учебных опытов.

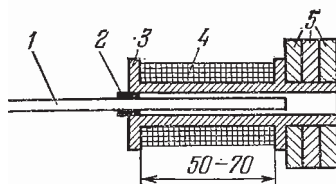


Рис. 1. Конструкция магнитострикционного излучателя

1 – ферритовый вибратор, 2 – резиновое колечко, 3 – каркас обмотки возбуждения, 4 – обмотка возбуждения, 5 – кольцевые керамические магниты

Конструкция магнитострикционного излучателя и его внешний вид изображены на рис. 1. В качестве вибратора излучателя использован круглый ферритовый стержень марки М40ОНН диаметром 8 мм и длиной 100 мм. В каркасе обмотки возбуждения вибратор мягко закреплен с помощью резинового колечка, расположенного по его середине. Каркас обмотки возбуждения склеен из нескольких слоев бумаги. Обмотка возбуждения содержит 500 витков двух слоев провода ПЭЛ 1,0, намотанных виток к витку на длину, равную примерно половине длины вибратора. Выводы обмотки возбуждения выполнены из многожильных проводников в полихлорвиниловой изоляции длиной 30–50 см, снабженных наконечниками для зажима под клеммы для включения в гнезда. Обмотка возбуждения покрыта слоем лакоткани или несколькими слоями бумаги. Для подмагничивания вибратора используется три кольцевых керамических магнита диаметром 35 мм и толщиной 7 мм из школьного набора. Магниты надеты на выступающую часть обмотки возбуждения так, чтобы нерабочий торец вибратора находился в одной плоскости с поверхностью ближайшего к нему магнита.

Излучатель подключается к выходу генератора электрических сигналов ГЗ-56. Поставив излучатель вертикально, и положив на него, лезвие бритвы или подобный ему плоский и легкий металлический предмет. При установке генератора на частоту 5-7 кГц и включении сигнала от излучателя должен слышаться слабый писк. При увеличении частоты и установлении резонансной частоты ферритового стержня лезвие начнет сильно дребезжать и свалится с торца стержня.

Поместим на торец стержня каплю воды – она должна топорщиться и покрываться мелкой рябью. Добавляя и отнимая магниты, регулируя подаваемую на излучатель мощность, добиваемся такой мощности, чтобы капелька воды быстро распылялась в туман. Иногда для этого нужно чуть выдвинуть, или наоборот, вдвинуть феррит в корпус катушки.

Магнитострикционный излучатель ультразвука низкой частоты позволяет наглядно наблюдать ультразвуковую кавитацию, механическое действие ультразвука на тела в жидкости и капиллярный эффект.

НОРМЫ И ПРАВИЛА ЛИЧНОЙ ГИГЕНЫ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Лукша Л.М., Конюк Л.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Кафедра общей гигиены и экологии

Научный руководитель – к.м.н., доц. Ивашин В.М.

Личная гигиена военнослужащих является одной из актуальных проблем нашего времени. Она включает правила гигиенического содержания тела, ухода за полостью рта, пользования обмундированием, обувью, закаливания, а также предусматривает исключение вредных для здоровья привычек.

Важным элементом личной гигиены является поддержание чистоты тела. Правила личной гигиены предусматривают: утреннее умывание с чисткой зубов и обтиранием тела до пояса прохладной водой; мытье рук перед каждым приемом пищи; умывание, чистку зубов и мытье ног перед сном, своевременное бритье лица, стрижку волос и ногтей; регулярное мытье в бане со сменой нательного и постельного белья и носков; содержание в чистоте обмундирования, обуви и постели.

Состояние кожи человека напрямую зависит от общего состояния, условий жизни и санитарно-гигиенического режима. Недостаточное или неполноценное питание, неудовлетворительные условия труда и быта могут стать предпосылками для множества дерматозов, особенно паразитарных и инфекционных.

Для того чтобы поддерживать волосы в чистоте, их моют с мылом не реже одного раза в неделю, а жирные – чаще. Стрижка волос также является необходимым условием ухода за волосами. Рекомендуется стричь волосы один раз в 3–4 недели.

Наличие больных зубов способствует заболеваниям внутренних органов. Зубы чистят два раза в сутки – утром и вечером перед сном. Чистка должна производиться в вертикальном и горизонтальном направлениях с использованием зубного порошка или зубной пасты.

Содержание ног в чистоте, правильный уход за ними – важное условие сохранения здоровья и боеспособности военнослужащего. Необходимо ежедневно мыть ноги перед сном с последующим тщательным обтиранием их полотенцем.

Гигиена половых органов военнослужащих заключается в регулярном обмывании кожи половых органов. Обмывание проводят теплой водой с мылом ежедневно, тщательно просушивая промакивающими движениями. Содержание в чистоте половых органов должно стать нормой поведения военнослужащего и взрослого мужчины в течение всей жизни.

Закаливание и физическое совершенствование способствуют повышению устойчивости организма к неблагоприятным факторам окружающей среды и к военной службе. Оно должно проводиться систематически и непрерывно путем использования водных, воздушных и солнечных факторов в сочетании с занятиями физической подготовкой и спортом.

Таким образом, каждый военнослужащий должен строго соблюдать правила личной и общественной гигиены, повседневно закаливать свой организм.

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ, ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Лукьянова О. И., Оскирко О. В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Военная кафедра

Научный руководитель – к. м. н., доцент Ивашин В. М.

Адекватное и рациональное питание обеспечивает нормальный рост и развитие, способствует поддержанию высокой работоспособности, увеличению продолжительности жизни, устойчивости к воздействию различных неблагоприятных физических, химических и биологических факторов.

Лечебное питание можно определить как питание, в полной мере соответствующее потребностям больного организма в пищевых веществах и учитывающее как особенности протекающих в нем обменных процессов, так и состояние отдельных функциональных систем. Основная задача лечебного питания сводится к восстановлению нарушенного равновесия в организме во время болезни путем приспособления химического состава рационов к метаболическим особенностям организма за счет подбора и сочетания продуктов, выбора способа кулинарной обработки на основе сведений об особенностях обмена, состояния органов и систем больного.

При организации лечебного питания в лечебно – профилактических учрежде-