

**Физико-математические науки****АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОМУ ПОСОБИЮ: «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ»**

Е.И. Нефедов, Т.И. Субботина, А.А. Яшин  
*Тульский государственный университет  
Тула, Россия*

В учебном пособии дано систематическое изложение биофизических эффектов, характеризующих взаимодействие физических полей, преимущественно низкоинтенсивных электромагнитных, с биологическими объектами и используемых в биомедицине для оценки сано- и патогенного действия данных полей на процессы жизнедеятельности организма, в том числе человека, и для создания широкого класса исследовательской и лечебной физиотерапевтической аппаратуры, использующей эндогенное действие физических полей. Изложены в авторской трактовке принципы и технические решения современной

электродинамики: основы проектирования высокочастотной медико-биологической аппаратуры указанного выше назначения.

Для студентов специальностей 200401 – «Биотехнические и медицинские аппараты и системы» и 200402 – «Инженерное дело в медико-биологической практике» в качестве учебного пособия по базовому одноименному курсу. Может быть использовано для курсового и дипломного проектирования по указанным специальностям, а также студентами специальностей «Радиотехника», «Радиофизика и электроника», «Биофизика».

Так же предназначено для аспирантов всех названных выше специальностей.

Табл. 12, ил. 180, библиогр. 520 наим.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Инновационные медицинские технологии», Москва, 17-18 ноября 2009 г. Поступила в редакцию 22.09.2009.

**Медицинские науки****О ТОПОГРАФИИ ЛИМФАТИЧЕСКОГО КАПИЛЛЯРА**

В.М. Петренко  
*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова  
Санкт-Петербург, Россия*

Согласно В.В.Куприянову (1969), существуют три формы лимфатически капилляров (ЛК): 1) петлистые или сетчатые; 2) трубчатые, в т.ч. и вновь образующиеся (в виде слепых выростов из уже существующих петель сети ЛК), реактивная форма; 3) синусоидные. ЛК переходит в лимфатический посткапилляр (ЛПК), в котором появляются тонкая базальная мембрана эндотелия и клапаны в виде его окружающих складок. ЛПК может входить в состав сети ЛК. В.В.Куприянов (1969) различал три формы отношений лимфатических сосудов (ЛС) с кровеносными: 1) кровеносные капилляры локализируются в петлях ЛС; 2) кровеносные сосуды сопровождают ЛС; 3) ЛК и ЛС сопровождают кровеносные

сосуды. В 1983 г. В.В.Куприянов отметил, что в стенке ЛПК может дифференцироваться соединительная ткань. По его данным, ЛК идет около кровеносного посткапилляра, ЛПК – около венулы, первый лимфатический клапан приурочен к месту перехода посткапилляра в венулу. По мнению Ю.Е.Выреникова (2008), ЛПК имеет эндотелиальные стенки и проходит около посткапиллярных венул, а соединительная ткань и миоциты появляются в стенках ЛС.

В эволюции и онтогенезе позвоночных первичное лимфатическое русло формируется путем выключения из кровотока части коллатералей первичных экстраорганных вен (Петренко В.М., 1987-2003). Затем процесс распространяется на их притоки. Вторичные вены приобретают адвентициальную оболочку, а кровеносные капилляры – базальную мембрану. От них, видимо, по градиенту давлений (ниже в коллатеральных) отделяются ЛК без базальной мембраны (персистенция эмбриональных протокапилляров). Чаще ЛС