

УДК 615.47(075)
ББК 34.7я7
В26

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:
канд. техн. наук Д. Г. Денисов
канд. техн. наук В. Д. Щербаков

Вейнов В. П.
В26 Технология производства медицинских инструментов : учебное пособие / В. П. Вейнов, И. Н. Мусин, Э. В. Сахабиева; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2018. – 108 с.

ISBN 978-5-7882-2509-8

Рассмотрены современные технологии производства медицинских инструментов, а также соответствующее технологическое оборудование.

Предназначено для бакалавров, изучающих дисциплины «Современные медицинские инструменты и приспособления», «Диагностическая и терапевтическая техника», «Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий» для направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», профиль «Инженерное дело в медико-биологической практике».

Подготовлено на кафедре медицинской инженерии.

УДК 615.47(075)
ББК 34.7я7

ISBN 978-5-7882-2509-8

© Вейнов В. П., Мусин И. Н.,
Сахабиева Э. В., 2018
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2018

ВВЕДЕНИЕ

Характеристики медицинских инструментов и особенности конструкции определяются областью их применения и функциональным назначением. Качество выполнения операции во многом зависит от качества режущего инструмента, при этом травматическое воздействие рабочих элементов инструментов на ткани организма должно быть минимальным.

Режущая способность инструмента определяется главным образом формой и размерами режущего клина. Основными факторами, влияющими на качество режущего клина, являются сопротивление разрезаемой ткани, воздействие коррозионно- и поверхностно-активных сред организма и средств предоперационной обработки. Свойства встречнорежущих лезвийных инструментов, в частности, ножниц, в отличие от однолезвийных, определяются не только параметрами лезвий режущего клина, но и формой и размерами замковых частей инструмента. Многолезвийные режущие инструменты, например, зубные боры, предназначены для препарирования твердых тканей зубов и челюстных костей. Рабочая часть этих инструментов имеет высокую твердость и износостойкость. Основным функциональным требованием, предъявляемым к зажимным инструментам, является атравматичность и надежная фиксация органов в сжатом состоянии. В микрохирургии применяются специальные микрохирургические инструменты и микроскопы.

Целью предлагаемого учебного пособия является изучение современных технологий производства медицинских инструментов, а также соответствующего технологического оборудования, что является частью учебных дисциплин «Современные медицинские инструменты и приспособления», «Конструкционные и биоматериалы», «Диагностическая и терапевтическая техника», «Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий».

Пособие включает в себя три раздела. В первом разделе приводятся конструкции медицинских инструментов. Во втором разделе рассматриваются технологии производства медицинских инструментов. В третьем разделе изучаются специальные технологические процессы изготовления медицинских инструментов.

В приложении описывается технологическое оборудование, используемое при изготовлении медицинских инструментов.

Для закрепления полученных знаний приводятся вопросы для самопроверки.