

УДК 744:621(076.5)

ИССЛЕДОВАНИЕ АППАРАТА ИЛИЗАРОВА

Студенты гр. 113071-18 Черноголов С.А., Дук А.И.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Лешкевич А.Ю.

Специальность «Биотехнические медицинские аппараты и системы» на Приборостроительном факультете предусматривает, наряду с изучением медицинских дисциплин, овладение методиками проектирования и технического обслуживания ряда устройств для проведения оперативного вмешательства в организм человека. Эта конструкторская, технологическая и сервисная деятельность неизбежно связана с чтением и выполнением чертежей 2D и 3D моделей и от компетентности специалиста в области инженерной графики зависит эффективность и качество производимого оборудования и его модернизация. Грамотно выполненные чертежи и схемы позволяют легко изучить принцип действия устройства, а также наметить способы применения пути необходимой модернизации.

Для примера можно привести исследования аппарата Илизарова, разработанного в 1952 году, проведенные Студентами ПСФ. Целью этих исследований было определение типа (компрессионно-дистракционного) и принципа действия, обеспечивающего надежную фиксацию костных отломков в процессе растяжения (дистракция) или сжатия (компрессия) для лечения последствий тяжелых травм, связанных с переломами костей конечностей. Применение этого аппарата позволило значительно уменьшить время, необходимое для реабилитации. С развитием ортопедической косметологии, этот аппарат и его модификации стали использоваться при коррекции формы ног, а также для увеличения роста человека.

Подробное изучение чертежей 2D и 3D моделей позволяет оценить перспективы применения изучаемого аппарата и ему подобных с целью снижения болевого уровня при применении, например, лазеров.

Литература

1. https://www.cosmcenter.com/articles/apparat_ilizarova.php.
2. <https://indicator.ru/news/2019/01/22/implantaty-dlyaapparatailizarova>.