

Contents

The Plenary Report

ДЕТСКИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНЫЙ ПАРАЛИЧ, СПИНАЛЬНО-МОЗГОВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ТРАВМЫ – АВТОРСКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И РЕАБИЛИТАЦИИ	5
Евгени П. Дюкенджиев.....	

Bionics and prosthetics

БИОНИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ SCOLOPENDRA SINGULATA – ПЕРЕДВИЖЕНИЕ 2N – НОГИМИ ПОХОДКАМИ	14
Е. Дюкенджиев	
REVERSE ENGINEERING AND PARID PROTOTYPING FOR 3D DESIGN OF ORTHOSES AND IMPLANTS	18
S. Milusheva, M. Kalaidjieva, L. Kouzmanov, Y. Toshev.....	
MATHEMATICAL MODEL OF ELECTROMECHANICAL CONTROLLED MODULE IN ORTHOPEDICS	22
I. Veneva, G. Boiadjiev	
ЗАБОЛЕВАНИЯ АМПУТАЦИОННЫХ КУЛЬТЕЙ И УСЛОВНЫЕ КОНТРИНДИКАЦИИ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ	27
Л. Индриксоне, Т. Огурцова, В. Лаврецка.....	
AUTOMATION OF THE DRILLING IN THE ORTHOPEDIC SURGERY	31
T. Boiadjiev, V. Vitkov, K. Delchev, R. Kastelov, G. Boiadjiev, D. Karastoyanov	
ЛЕЧЕНИЕ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ В ДАУГАВПИЛСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ В АСПЕКТЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ	35
С. Хоботов	

Biomechanics and mechanics

ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОЙ КОРРЕКЦИИ ДВИЖЕНИЙ ПРИ ХОДЬБЕ ПОСРЕДСТВОМ РЕЦИПРОКНОЙ ЭЛЕКТОРОСТИМУЛЯЦИИ МЫШЦ	38
В. Михнович.....	
PARAMETER IDENTIFICATION OF THE HIV-1 KINETIC MODEL USING QUANTITATIVE ANALYSIS	41
I. Edisonov, S. Ranchev, E. Nikolova.....	
MATHEMATICAL MODELING AND SIMULATION OF CELL IMMUNE RESPONSE AT TUMOR GROWTH	45
I. Edisonov, S. Ranchev, E. Nikolova.....	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СИМУЛЯЦИЯ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ БИОРЕАКТОРНОГО СОСУДА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДВИЖЕНИЯ ЧАСТИЦ В ЖИДКОЙ СРЕДЕ	50
В. Трнев, К. Белов, Б. Илиев, Е. Петров, М. Младенов	

Mechatronics and robotics

SUBFUNCTIONS AND SUBCONFIGURATIONS FOR COMPLEX ROBOTIC SYSTEMS	54
K. Georgiev	
DEVELOPMENT OF ROBOTIC MICROGRIPPERS WITH DISTRIBUTED COMPLIANCE	59
K. Georgiev	

MODULAR MECHATRONIC SYSTEM FOR ROBOT-ASSISTED MICROSURGERY V. Ivanova V. Dobrinov	62
WIRELESS SENSOR NETWORK, USING ZIGBEE TECHNOLOGY AND APPLICATION FOR TEMPERATURE AND HUMIDITY MEASUREMENT R. Krasteva, D. Bachvarov, A. Boneva, V. Georchev, S. Angelov	66
SUSPICIOUS OBJECTS DETECTION AND HANDLING D. Karastoyanov	71
SYNTHESIS OF TENSE PIEZO STRUCTURES FOR MICRO AND NANO MANIPULATIONS USING WEB TECHNOLOGIES D. Chakarov, K. Kostadinov, D. Gotseva, T. Tiankov	74
AN APPROACH FOR DESIGNING OF HIGH PRECISION ROBOT SYSTEMS WITH LARGE RANGE R. Oransky, I. Vutchkov, D. Ignatova.....	78
SYNTHESIS AND SIMULATION OF A ROBOT FOR CELL INJECTION T. Tiankov, D. Chakarov, K. Kostadinov	82
CONTROL OF THE DEXTEROUS TELEOPERATED ROBOTS ARMS FOR RESCUE AND BOMB DISPOSAL MISSIONS - METHOD AND DEVICES N. Zlatov, D. Bratanov, X. Zhao, C. Kostadinov	86
Discussion	
ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОБЛЕМЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ПРОТЕЗОВ И ОРТЕЗОВ В ИНДИИ И ЛАТВИИ Е. Дюкенджиев, Т. Огурцова	90
400 th ANNIVERSARY OF THE FOUNDER OF BIOMECHANICS – GIOVANNI ALFONSO BORELLI H. Voskis	94