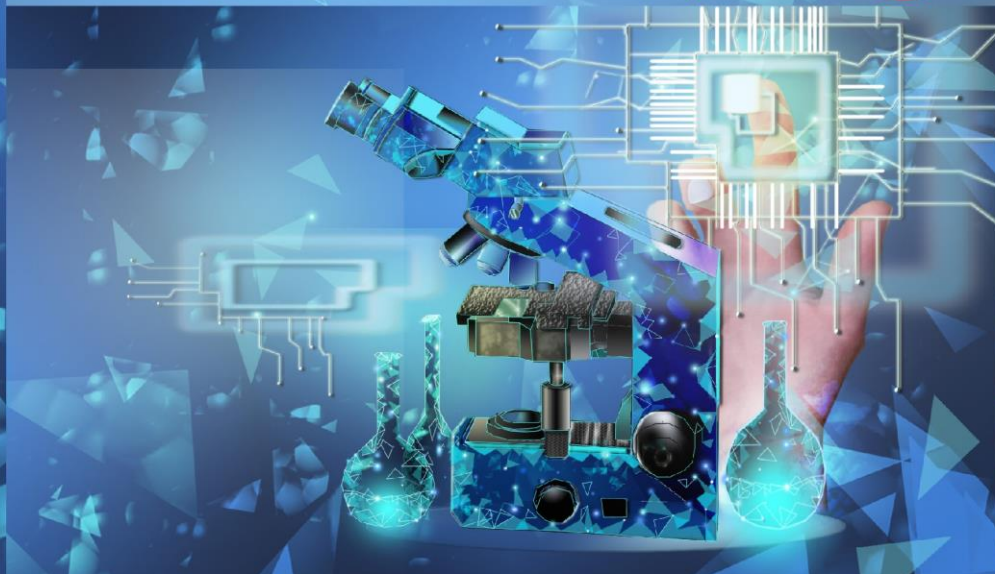


MISIS



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
2-ой Научно-практической конференции
учёных России и Хорватии в Дубровнике

THESIS OF REPORTS
2nd Scientific-practical conference of Russian
and Croatian scientists in Dubrovnik

Москва (Moscow)
2020

Ministry of science and higher education of the Russian Federation

Ministry of science and education of the Republic of Croatia

Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"

Thesis of reports

**2ND SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE OF
RUSSIAN AND CROATIAN SCIENTISTS IN DUBROVNIK**

**as part of the Federal target program " Research and development in priority areas
of development of the scientific and technological complex of Russia for
2014-2020**

**2020
Moscow**

Министерство науки и высшего образования РФ
Министерство науки и образования Республики Хорватия
Национальный исследовательский технологический университет "МИСиС"

Сборник тезисов докладов

**2-ОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ УЧЕНЫХ
РОССИИ И ХОРВАТИИ В ДУБРОВНИКЕ**

**в рамках федеральной целевой программы "Исследования и разработки по
приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса
России на 2014-2020 годы**

**2020
Москва**

УДК 621

Составители:
Н.А. Коротченко, А.П. Кутовская

**Тезисы докладов 2-ой Научно-практической конференции учёных России и Хорватии в Дубровнике: Сборник – М.: НИТУ «МИСиС», 2020. – с.119
ISBN 978-5-907227-26-2**

В сборнике представлены тезисы докладов участников 2-ой Научно-практической конференции ученых России и Хорватии в Дубровнике в рамках федеральной целевой программы "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы.

ISBN 978-5-907227-26-2

© НИТУ «МИСиС», 2020

Оргкомитет:

Семин Алексей Алексеевич, Минобрнауки
Филонов Михаил Рудольфович, д.т.н., НИТУ «МИСиС»
Темкин Игорь Олегович, д.т.н., НИТУ «МИСиС»
Слепцов Владимир Владимирович, д.т.н., МАИ
Staša Skenžić, prof., Министерство Науки и Образования Республики Хорватия

Committee:

Semin A., Ministry of science and higher education of the Russian Federation
Filonov M., doctor of engineerings sciences, NUST «MISIS»
Temkin I., doctor of engineerings sciences, NUST «MISIS»
Sleptcov V., doctor of engineerings sciences, MAI
Staša Skenžić, prof., Ministry of science and education of the Republic of Croatia

Содержание/ Content

Содержание/ Content	7
СЕКЦИЯ 1 : БИОМЕДИЦИНА. БИОТЕХНОЛОГИИ. / SECTION 1 : BIOMEDICINE. BIOTECHNOLOGIES	15
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ГЕНОМНОЙ ТЕРАПИИ В ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ ¹ Васильев С.А.....	15
COMPARATIVE ANALYSIS OF LEGAL REGULATION OF GENOMIC THERAPY IN EUROPEAN COUNTRIES Vasiliev S.	16
ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ПАНДЕМИИ, ВЫЗВАННОЙ КОРОНАВИРУСОМ Ana Meštrović, Sandra Martinčič, Slobodan Beliga, Karlo Babich, Milan Petrovič	17
ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ ПАНДЕМИИ, ВЫЗВАННОЙ КОРОНАВИРУСОМ Ana Meštrović, Sandra Martinčič, Slobodan Beliga, Karlo Babich, Milan Petrovič	17
ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ БЕЛЬЯ И ОДЕЖДЫ В УСЛОВИЯХ ИЗОЛЯЦИИ В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ПРОЕКТУ «SIRIUS» Шумилина И.В.	18
INVESTIGATIONS OF UNDERWEAR, GARMENT AND PERSONAL HYGIENE MEANS USING UNDER CONDITIONS OF ISOLATION DURING THE SIRIUS PROJECT Shumilina I.	19
НАНОКОМПОЗИТНЫЕ БИОДЕГРАДИРУЕМЫЕ ПОКРЫТИЯ СОСУДИСТЫХ СТЕНТОВ ДЛЯ АКТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СТРУКТУРУ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ Ахмедов Ш. Д., Штрыкова В.В., Трусова М.Е, Филимонов В.Д., Постников П.С., Бальбасов Е.Н., Афанасьев С.А., Карпов Р.С., Шестериков Е.В.	20
NANOCOMPOSITE BIODEGRADABLE STENT COATING FOR ACTIVE DESTRUCTION OF ATHEROSCLEROTIC PLAQUES (NANOBIOPLAQUES) Akhmedov S., Shtrykova V., Trusova M., Filimonov V., Postnikov P., Afanasyev S., Karpov R., Balbasov E., Shesterikov E.....	21
ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ В ТЕРАНОСТИКЕ РАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ Абакумов М. ^{1,2} , Мажуга А. ^{2,3,5} , Чехонин В. ¹ , Кабанов А. ^{3,4}	22
APPLICATION OF MAGNETIC NANOPARTICLES IN CANCER THERANOSTICS Abakumov M. ^{1,2} , Majouga A. ^{2,3,5} , Kabanov A. ^{3,4} , Chekhonin V. ¹	23
БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПАТОГЕНЕЗ – FROM RESEARCH TO CLINICS Maja Abram ¹ , Darinka Vučković ¹ , Brigita Tićac ¹ , Marina Bubonja Šonje ¹ , Blaženka Grahovac ¹ , Bojana Mohar Vitezić ¹ , Tanja Batinac ¹ , Jasenka Škrlin ² , Davorka Repac Antić ³ , Lari Gorup ⁴	24
БАКТЕРИАЛЬНЫЙ ПАТОГЕНЕЗ - ОТ ИССЛЕДОВАНИЙ ДО ПРИМЕНЕНИЯ Maja Abram ¹ , Darinka Vučković ¹ , Brigita Tićac ¹ , Marina Bubonja Šonje ¹ , Blaženka Grahovac ¹ , Bojana Mohar Vitezić ¹ , Tanja Batinac ¹ , Jasenka Škrlin ² , Davorka Repac Antić ³ , Lari Gorup ⁴	24
KNOWLEDGE, ATTITUDES AND USE OF OPEN SCIENCE TOOLS IN BIOMEDICINE Ksenija Baždarić ¹ , Martina Mavrinac ¹ , Lidija Bilić - Zulle ¹ , Mario Malički ² , Evgenia Arh ¹ , Maja Gligora Marković ¹ , Iva Vrkić ³	25
ЗНАНИЕ, ОТНОШЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ОТКРЫТОЙ НАУКИ В БИОМЕДИЦИНЕ Ksenija Baždarić ¹ , Martina Mavrinac ¹ , Lidija Bilić - Zulle ¹ , Mario Malički ² , Evgenia Arh ¹ , Maja Gligora Marković ¹ , Iva Vrkić ³	26

ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЗМА ВОЗНИКНОВЕНИЯ РЕЕНТРИ НА МОНОСЛОЯХ ЖЕЛУДОЧКОВЫХ КАРДИОМИОЦИТОВ Бережной А.К., Агладзе К.И., Цвелая В.А, Слотвицкий М.М.....	26
STUDY OF THE MECHANISM OF REENTRY ON THE MONOLAYERS OF VENTRICULAR CARDIOMYOCYTES Berezhnoy A., Agladze K., Tsvelaya V., Slotvitskiy M.	27
КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ ФОСФАТОВ КАЛЬЦИЯ ИЗ ПРОТОТИПОВ ПЛАЗМЫ КРОВИ В ПРИСУТСТВИИ БИОДОБАВОК Голованова О.А., Правильникова Т.И.	28
CRYSTALLIZATION OF CALCIUM PHOSPHATES FROM BLOOD PLASMA PROTOTYPES IN THE PRESENCE OF DIETARY SUPPLEMENTS Golovanova O., Pravilnikova T.	29
ТЕСТИРОВАНИЕ АРИТМОГЕННОСТИ ЦИКЛОФОСФАМИДА МЕТОДОМ ОПТИЧЕСКОГО КАРТИРОВАНИЯ СЕРДЕЧНЫХ КЛЕТОК Подгурская А.Д., Слотвицкий М.М., Цвелая В.А., Агладзе К.И.	30
ARRYTHMOGENICITY TESTING OF CYCLOPHOSPHAMIDE BY OPTICAL MAPPING OF CARDIOMYOCYTES Podgurskaya A., Slotvitsky M., Tsvelaya V., Agladze K.	31
КИНЕТИКА ПРОЦЕССА СИНТЕЗА НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА ХИМИКО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ Тиен Хиеп Нгуен ^{1,2*} , Ван Минь Нгуен ³ , Нгуен Тхай Ха ³ , Нгуен Чунг Киен ¹ , Введенская И.А. ¹ , Данчук В.Н. ¹	32
KINETICS OF SYNTHESIZING PROCESS OF MAGNETITE NANOPARTICLES BY CHEMICAL-METALLURGY METHOD FOR MEDICAL PURPOSE Tien Hiep Nguyen ^{1,2*} , Van Minh Nguyen ³ , Nguyen Thai Ha ³ , Nguyen Trung Kien ³ , Vvedenskaya I. ¹ , Danchuk V. ¹	32
MRI MARKERS FOR DEMENTIA IN PARKINSON'S DISEASE Tanja Čelić	33
МРТ-МАРКЕРЫ ДЕМЕНЦИИ ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА Tanja Čelić	34
СИНТЕЗ КОМПОЗИТОВ НА ОСНОВЕ ФОСФАТОВ КАЛЬЦИЯ В ПОЛИМЕРНОЙ МАТРИЦЕ ХИТОЗАНА Голованова О. А.	34
SYNTHESIS OF COMPOSITES BASED ON CALCIUM PHOSPHATES IN CHITOSAN POLYMER MATRIX Golovanova O.	35
КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ СМЕСИ ФОСФАТОВ КАЛЬЦИЯ И ПЭК Голованова О.А., Цыганова А.А.	37
COMPOSITE MATERIAL BASED ON A MIXTURE OF CALCIUM PHOSPHATES AND PEC Golovanova O., Tsyganova A.	38
ОБНАРУЖЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ АГЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ПЬЕЗОКЕРАМИЧЕСКИХ БИОСЕНСОРОВ Ахметова А.И., Яминский И.В.	39
DETECTION OF BIOLOGICAL AGENTS USING PIEZOCERAMIC BIOSENSORS Akhmetova A., Yaminsky I.	39
СКАНИРУЮЩАЯ КАПИЛЛЯРНАЯ МИКРОСКОПИЯ: НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ БИОМЕДИЦИНЫ Ахметова А.И., Яминский И.В.	40
SCANNING CAPILLARY MICROSCOPY: NEW OPPORTUNITIES FOR BIOMEDICINE Akhmetova A., Yaminsky I.	40
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГОМОЛОГИЧНЫХ ПОМП МЛУ Назаров П.А. ¹ , Каракозова М.В. ²	41
FUNCTIONAL EVALUATION OF HOMOLOGOUS MDR PUMPS Nazarov P. ¹ , Karakozova M. ² ..	42
ПРИМЕНЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В БИОТЕХНОЛОГИИ. МИКРОБНЫЕ БИОСЕНСОРЫ Кувичкина Т. Н., Капаруллина Е.Н., Доронина Н.В., Решетилев А.Н.	43
APPLICATION OF MICROORGANISMS IN BIOTECHNOLOGY. MICROBIAL BIOSENSORS Kuvichkina T., Kaparullina E., Doronina N., Reshetilov A.	44

АКТИВНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛ-ЗАВИСИМЫХ ИОННЫХ КАНАЛОВ ПРИ БЕТА-АДРЕНОСТИМУЛЯЦИИ Фролова Ш.Р. ^{1,2} , Романова С.Г. ¹ , Абрашева В.О. ¹ , Сюняев Р.А. ¹ . 45	45
THE ACTIVITY OF VOLTAGE-GATED ION CHANNELS DURING BETA-ADRENOSTIMULATION Frolova Sh. ^{1,2} , Romanova S. ¹ , Abrasheva V. ¹ , Syunyaev R. ¹	46
ИССЛЕДОВАНИЕ НЕИНВАЗИВНЫХ БИОСРЕД ДЛЯ ИНДИКАЦИИ УРОВНЕЙ ЭКСПОЗИЦИИ ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ Егорова М.В., Федорова Н. Е., Родионов А.С.	47
NON-INVASIVE BIOLOGICAL MATERIALS AS INDICATOR OF EXPOSURE LEVELS OF SIGNIFICANT ENVIRONMENTAL POLLUTANTS Egorova M., Fedorova N., Rodionov A.....	48
К ОПРЕДЕЛЕНИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РОГОВИЦЫ ГЛАЗА НА ОСНОВЕ КОНТАКТНОЙ ЗАДАЧИ КОНСОЛИДАЦИИ Соловьев А.Н. ¹ , Глушко Н.И. ¹ , Васильев А.С. ¹ , Матросов А.А. ¹ , Свейн М. ²	49
TO DETERMINING THE MECHANICAL PROPERTIES OF THE EYE CORNE BASED ON THE CONTACT PROBLEM OF CONSOLIDATION Soloviev A. ¹ , Glushko N. ¹ , Vasiliev A. ¹ , Matrosov A. ¹ , Swain M. ²	49
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРНЕВЫХ МИКРОМИЦЕТОВ В УПРАВЛЕНИИ УСТОЙЧИВОСТЬЮ РАСТЕНИЙ Бухарина И.Л., Исламова Н.А., Исупова А.А., Лямзин В.И.50	51
PERSPECTIVES FOR THE USE OF ROOT MICROMYCETES IN PLANT RESISTANCE MANAGEMENT Bukharina I., Islamova N., Isupova A., Lyamzin V.....	51
EVALUATION OF ANTHROPOGENIC IMPACT ON THE MARINE ENVIRONMENT OF NATIONAL PARK BRIJUNI IN THE CROATIA Šikić Z. ¹ , Župan I. ¹ , Šarić T. ¹ , Bušljeta I. ¹ , Dolenc M. ²	52
ОЦЕНКА АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МОРСКУЮ СРЕДУ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА БРИУНИ В ХОРВАТИИ Šikić Z. ¹ , Župan I. ¹ , Šarić T. ¹ , Bušljeta I. ¹ , Dolenc M. ²	53
MODERN COMPUTER 3D VISUALIZATION METHODS IN VIRTUAL MEDICAL MODELLING Sarajko Baksa	54
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ 3D ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ВИРТУАЛЬНОМ МЕДИЦИНСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ Sarajko Baksa.....	54
СКАНИРУЮЩАЯ ИОННАЯ ПРОВОДЯЩАЯ МИКРОСКОПИЯ ДЛЯ АНАЛИЗА ОДИНОЧНЫХ КЛЕТОК Горелкин П., Ерофеев А., Шевчук А., Новак П., Корчев Ю.	55
SCANNING ION CONDUCTANCE MICROSCOPY FOR SINGLE CELL ANALYSIS Gorelkin P., Erofeev A., Shevchuk A., Novak P., Korchev Y.....	56
РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ САДОВОЙ ТЕРАПИИ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ РЕГИОНОВ С ЭКСТРЕМАЛЬНЫМИ ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ Мегорский В.В., Гонтарь О.Б., Мегорская И.П., Жиров В.К.	57
REHABILITATION CAPABILITIES OF HORTICULTURAL THERAPY IN BIOMEDICAL SUPPORT OF THE POPULATION STRESSED BY HURSH UNVIRONMENTAL CONDITIONS Megorsky V., Gontar O., Megorskaya I., Zhirov V.	58
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ РЫБЫ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ Гилярова Ю.Л.*, Мегорский В.В.***, Гонтарь О.Б. **, Жиров В.К.**	59
PROSPECTS FOR FISH PROCESSING WASTES USE IN PHARMACEUTICAL INDUSTRIES OF THE MURMANSK REGION Gilyarova Yu.*, Megorsky V.***, Gontar O.***, Zhirov V.**	60
НЕОРГАНИЧЕСКИЕ АНТИПИРЕНЫ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ Юртов Е.В., Хархуш А.А.	61

INORGANIC FLAME RETARDANTS TO PRESERVE HUMAN LIFE AND HEALTH Yurtov E., Harhoosh A.	62
ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ НАНОЧАСТИЦЫ НА ОСНОВЕ ОКСИДОВ ЖЕЛЕЗА ДЛЯ МЕДИЦИНЫ Мурадова А.Г., Нехаевский И.С., Алхилали Х.А., Юртов Е.В. 63	63
LUMINESCENT COMPOSITE NANOPARTICLES BASED ON IRON OXIDES FOR MEDICINE Muradova A., Nekhaevskiy I., Alhilali H., Yurtov E.	64
БИОХИМИЧЕСКАЯ И БИОМЕХАНИЧЕСКАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ СВЕРХУПРУГИХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ Ti-Zr-Nb ДЛЯ ВНУТРИКОСТНЫХ ИМПЛАНТАТОВ Коробкова А.А., Жукова Ю.С., Теплякова Т.О., Дубинский С.М., Пустов Ю.А., Филонов М.Р., Прокошкин С.Д.	65
BIOCHEMICAL AND BIOMECHANICAL COMPATIBILITY OF SUPERELASTIC Ti-Zr-Nb-BASED ALLOYS FOR INTRAOSSEOUS IMPLANTS Korobkova A., Zhukova Y., Teplyakova T., Dubinskiy S., Pustov Y., Filonov M., Prokoshkin S.	66
СЕКЦИЯ 2 : АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ. ЭНЕРГЕТИКА. / SECTION 2 : ALTERNATIVE ENERGY SOURCES. ENERGY.....	67
ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ ОБОРУДОВАНИЯ ПАРОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ Голованова О. А. .	67
CORROSION INSPECTORS FOR STEAM BOILER EQUIPMENT Golovanova O.	68
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПАНЕЛИ С АВТОТЕМПОРЕГУЛИРОВАНИЕМ Касьянов И.В. ^{1,2} , Девицкий О.В. ^{1,2} , Сысов И.А. ²	69
FEATURES OF THE DESIGN OF THERMAL PHOTOELECTRIC PANEL WITH AUTO THERMAL CONTROL Kasyanov I. ^{1,2} , Devitsky O. ^{1,2} , Sysoev I. ²	70
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫРАВНИВАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ РИСОВЫХ ЧЕКОВ РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ МЕЛИОРАТИВНЫХ ПЛАНИРОВЩИКОВ Насонов С. Ю.	71
COMPARATIVE ANALYSIS THE SURFACE LEVELLING RICE FIELDS VARIOUS TYPES RECLAMATION PLANNERS Nasonov S.	72
ЭЛЕКТРО-ИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ГИБКИХ ЭЛЕКТРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ СВЕРХЪЕМКИХ КОНДЕНСАТОРНЫХ СТРУКТУР И БИОЦИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ Кукушкин Д.Ю., Цырков Р.А.....	73
ELECTRIC PULSE TECHNOLOGY FOR CREATING FLEXIBLE ELECTRODE MATERIALS ULTRA HIGH VOLUME CAPACITOR STRUCTURES AND BIOCIDAL MATERIALS Kukushkin D., Zurkov R.....	74
СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ Слепцов В.В., Савилкин С.Б., Мацыкин С.В., Зинин Ю.В., Дителева А.О.....	75
STATE AND TENDENCY OF DEVELOPMENT MOBILE ENERGY Sleptsov V., Savilkin S., Matsykin S., Zinin Yu., Diteleva A.	76
ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕОМЕТРИИ МНОГОСЛОЙНОГО ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ПЬЕЗОМАГНИТНОГО ГЕНЕРАТОРА УСТРОЙСТВА НАКОПЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ Соловьев А.Н. ¹ , Кириллова Е.В. ² , Матросов А.А. ¹ , Чебаненко В.А. ³ , До Тхань Бинь ¹	76
OPTIMIZATION OF THE GEOMETRY OF A MULTILAYER PIEZOELECTRIC AND PIEZOMAGNETIC GENERATOR OF ENERGY STORAGE DEVICE Soloviev A. ¹ , Kirillova E. ² , Matrosov A. ¹ , Chebanenko V. ³ , Do Thanh Binh ¹	77
РЕМОНТНЫЕ СОСТАВЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ОПОР ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ Серебряная И.А. ¹ , Шляхова Е.А. ¹ , Егорочкина И.О. ¹ , Серебряная Д.С. ^{2,8}	

REPAIR COMPOUNDS FOR RESTORATION OF REINFORCED CONCRETE SUPPORTS OF POWER LINES Serebryanaya I. ¹ , Shlyakhova E. ¹ , Egorochkina I. ¹ , Serebryanaya D. ²	79
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО И ЖИЛИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА Рыженков А.В., Лукин М.В., Соколов И.С., Лихаева А.Ю.	80
USE OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES FOR HEAT SUPPLY TO MUNICIPAL AND HOUSING HOUSEHOLDS Ryzhenkov A., Lukin M., Sokolov I., Likhaeva A.	81
ХАРВЕСТИНГ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ЭНЕРГИИ В МАГНИТНЫХ ТУННЕЛЬНЫХ ГЕТЕРОСТРУКТУРАХ С ПОГЛОЩАЮЩИМ ПОКРЫТИЕМ НА БАЗЕ МЕТАМАТЕРИАЛА Демин Г.Д., Андрюшин Р.Н.	82
HARVESTING OF ELECTROMAGNETIC ENERGY IN MAGNETIC TUNNEL HETEROSTRUCTURES WITH ABSORBING METAMATERIAL-BASED COATING Demin G., Andrushin R.	83
NEGATIVE ELEMENTS IN COMMUNICATION TECHNOLOGY (FER- LETI BILATERAL COLLABORATION) Silvio Hrabar ¹ , Kholodnyak D. ²	83
ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ (ДВУСТОРОННЕЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ФЭ-ЛЭТИ) Сильвио Храбар ¹ , Холодняк Д. ²	84
ДИАГНОСТИРОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАНСФОРМАТОРОВ С ДЛИТЕЛЬНЫМ СРОКОМ СЛУЖБЫ Долин А.П.	85
DIAGNOSIS AND MAINTENANCE OF LONG-LIFESPAN TRANSFORMERS Dolin A.	87
СЕКЦИЯ 3 : ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. / SECTION 3 : INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES.	89
ГИС, КАК СРЕДСТВО КОММУНИКАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ И СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АТЛАСА УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА) Семкина А.В., Шарипов Л.Р., Степанова А.А.	89
GIS AS A MEANS OF COMMUNICATION (ON THE EXAMPLE OF THE DEVELOPMENT AND CREATION OF THE ENVIRONMENTAL ATLAS OF THE URAL FEDERAL DISTRICT) Semakina A.V., Sharipov L.R., Stepanova A.A.	89
SONIC PILLS - IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE Lara Ljubicic, Petra Crnetic.	90
ЦИФРОВЫЕ ТАБЛЕТКИ SONIK PILL - УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ Lara Ljubicic, Petra Crnetic	90
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КЛАССИФИКАЦИИ С ДОМЕННЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ Зеар Аунг, Йе Тху Аунг, Михайлов И.С.	91
DATA MINING FOR SOLVING THE CLASSIFICATION PROBLEM WITH DOMAIN RESTRICTIONS Zayar Aung, Ye Thu Aung, Mikhailov I.S.	91
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Баранов В.В., Батова М.М., Баранова И.В.	92
INFORMATION TOOLS FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES OF A HIGH-TECHNOLOGY ENTERPRISE Baranov V., Batova M., Baranova I.	93
ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ Панин В.А. ¹ , Привалов А.Н. ¹ , Варнавская С.Е. ²	94
DIGITAL PLATFORM FOR ENVIRONMENTAL MONITORING OF THE TULA REGION Panin V. ¹ , Privalov A. ¹ , Varnavskaya S. ²	95

СВЯЗЬ СУЩЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ СИГНАЛОВ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА С ПРИЧИНОЙ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ Хузяшев Р.Г., Кузьмин И.Л., Иркагалиева И.И.	96
CONNECTION OF ESSENTIAL PARAMETERS OF TRANSIENT SIGNALS WITH THE CAUSE OF THEIR OCCURRENCE Khuziashev R., Kuzmin I., Irkagaliyeva I.	97
РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ АППАРАТНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ Кузьмин И.А., Скворцов И.С., Хасанов М.С., Шеремет А.Ю.....	97
RADAR HARDWARE AND SOFTWARE COMPLEX FOR OPERATIONAL CONTROL OF THE EARTH SURFACE Kuzmin I., Skvortsov I., Khasanov M., Sheremet A.	98
АНАЛИЗ АКУСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РЕЧИ КАК МЕТОД МОНИТОРИНГА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОПЕРАТОРА, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ МОДЕЛИРУЕМЫХ ФАКТОРОВ КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЁТА Лебедева С.А.	99
ANALYSIS OF ACOUSTIC CHARACTERISTICS OF SPEECH AS A METHOD FOR MONITORING THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF AN OPERATOR UNDER THE INFLUENCE OF SIMULATED FACTORS OF SPACE FLIGHT Lebedeva S.	100
АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАБОТЫ МОРСКИХ ПАССАЖИРСКИХ ПОРТОВ ДЛЯ РЕГИОНА МОРЯ НА ОСНОВЕ КРУГОВЫХ ДИАГРАММ CIRCOS Антохина Ю.А., Майоров Н.Н.	101
WORK ANALYSIS AND FORECASTING OF MARITIME PASSENGER PORTS FOR PARTICULAR REGION OF SEAS BASED ON CIRCOS PLOT Antokhina Y., Maiorov N.	102
THE CYBER SECURITY OF MARITIME ICT- BASED SYSTEMS Boris Sviličić, David Brčić, Damir Zec, Aleksandar Cuculić, Srđan Žuškin, Jasmin Čelić, Dean Bernečić, Vlado Frančić, Radoslav Radonja, Ivan Panić	103
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ МОРСКИХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ Boris Sviličić, David Brčić, Damir Zec, Aleksandar Cuculić, Srđan Žuškin, Jasmin Čelić, Dean Bernečić, Vlado Frančić, Radoslav Radonja, Ivan Panić	104
ON DETECTION OF SMALL OBJECTS FROM AERIAL IMAGES Gotovac S., Papić V.	104
ОБНАРУЖЕНИЕ МЕЛКИХ ОБЪЕКТОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ПО ИЗОБРАЖЕНИЯМ БПЛА С ПОМОЩЬЮ CNN Gotovac S., Papić V.	105
ТЕХНОЛОГИЯ GaN/Si ДЛЯ СИЛОВЫХ И СВЧ ПРИМЕНЕНИЙ Егоркин В.И., Земляков В.Е., Зайцев А.А., Капаев В.В., Кухтяева О.Б.	105
GaN/Si TECHNOLOGY FOR POWER AND MICROWAVE APPLICATIONS Egorkin V., Zemlyakov V., Zaytsev A., Kapaev V., Kukhtyaeva O.	106
ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО СБОРА, АНАЛИЗА ДАННЫХ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОКРУЖАЮЩИМИ ИСТОЧНИКАМИ Корзун Д.Ж.	107
TECHNOLOGY FOR SMART DATA COLLECTION, MINING, AND INTERACTION WITH SURROUNDING SOURCES Korzun D.	108
ТОНКОПЛЕНОЧНАЯ ПЕРОВСКИТНАЯ ФОТОВОЛЬТАИКА Саранин Д.С., Диденко С.И., Ди Карло А.	109
THIN-FILM PEROVSKITE PHOTOVOLTAICS Saranin D., Didenko S. and Di Carlo A.	111
ПЕРЕДОВЫЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ОБЗОР НАУЧНЫХ РАБОТ ЛАБОРАТОРИИ ИЭС – МИСИС Ульянов С.В. ^{1,2} , Литвинцева Л.В. ² , Решетников А.Г. ^{1,2} , Ульянов В.С. ²	112
ADVANCED INTELLIGENT ROBOTICS TECHNOLOGY – IES MISIS LAB SCIENTIFIC WORK OVERVIEW Ulyanov S. ^{1,2} , Litvinceva L. ² , Reshetnikov A. ^{1,2} , Ulyanov V. ²	113
КВАНТОВОЕ МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ Федоров А.К.	113

QUANTUM MACHINE LEARNING Fedorov A.....	114
ПОСТРОЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ МОДЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОРОГ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ГОРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ» Конов И.С.....	115
BUILDING A DIGITAL MODEL OF TECHNOLOGICAL ROADS, BASED ON THE PROJECT "INTELLIGENT MINING ENTERPRISE" Konov I.....	116
SELECTED PROJECTS CONDUCTED BY THE FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING, COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY OSIJEK Irena Galić.....	116
ПРОЕКТЫ, ПРОВОДИМЫЕ ФАКУЛЬТЕТОМ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ, ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОСИЕКА Irena Galić	117
ON DETECTION OF SMALL OBJECTS FROM AERIAL IMAGES Gotovac, S., Papić, V.....	118
ОБНАРУЖЕНИЕ ЛЮДЕЙ И НЕБОЛЬШИХ ОБЪЕКТОВ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ПО ИЗОБРАЖЕНИЯМ БПЛА С ПОМОЩЬЮ CNN Gotovac, S., Papić, V.....	119

СЕКЦИЯ 3 : ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. / SECTION 3 : INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES.

ТГИС, КАК СРЕДСТВО КОММУНИКАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ И СОЗДАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АТЛАСА УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)

Семакина А.В., Шарипов Л.Р., Степанова А.А.
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», Ижевск, Россия
E-mail: alsen13@list.ru , linar_995@mail.ru

Важная роль экологических факторов в современной экономике и политике порождает потребность в корректном и адекватном представлении соответствующей информации. Поскольку все экологические проблемы неотделимы от территорий, на которых они так или иначе проявляются, их конструктивное обсуждение и решение невозможно без соответствующих картографических материалов. Отработка методики количественного картографирования экологической обстановки и представления электронных вариантов экологических атласов в крупном, экономически развитом районе является целью данного исследования.

В работе использованы данные государственного учета источников загрязнения природных сред Уральского федерального округа и прилегающих территорий, материалы государственного мониторинга, данные математического моделирования. На основании проделанного анализа существующих карт нами было определено следующее тематическое содержание экологического атласа УрФО: структура выбросов от стационарных источников по субъектам административно-территориального деления; объемы и структура сбросов сточных вод по субъектам административно-территориального деления; качество поверхностных вод; уровень загрязнения атмосферного воздуха. Общегеографические элементы содержания, используемые для карт экологического атласа УрФО: границы, населенные пункты (столицы регионов), гидрографическая сеть (речная сеть 1,2 порядка).

Создание электронного экологического атласа позволяет в доступной форме представить разнородную информацию об экологической ситуации региона. В дальнейшем планируется разработка и создание интерактивного атласа на базе ресурсов сети Интернет.

GIS AS A MEANS OF COMMUNICATION (ON THE EXAMPLE OF THE DEVELOPMENT AND CREATION OF THE ENVIRONMENTAL ATLAS OF THE URAL FEDERAL DISTRICT)

Semakina A.V., Sharipov L.R., Stepanova A.A.
**Federal state educational institution of higher education "Udmurt state
University»**
E-mail: alsen13@list.ru , linar_995@mail.ru

The important role of environmental factors in modern economy and politics creates a need for correct and adequate reporting of relevant information. Since all environmental problems are inseparable from the territories where they manifest themselves in one way or

another, their constructive discussion and solution is impossible without appropriate cartographic materials. Development of methods for quantitative mapping of environmental conditions and presentation of electronic versions of ecological atlases in a large, economically developed region is the goal of this study.

The work uses data from the state accounting of sources of pollution of natural environments of the Ural Federal District and adjacent areas, materials of state monitoring, data from mathematical modeling. Based on the analysis of existing maps, we have identified the following thematic content of the environmental atlas of the Ural Federal District: the structure of emissions from stationary sources by subjects of administrative and territorial division; volumes and structure of wastewater discharges by subjects of administrative and territorial division; surface water quality; air pollution level. General geographic content elements used for maps of the Ural Federal District ecological atlas: borders, settlements (regional capitals), hydrographic network (river network of 1,2 order).

Creation of the electronic ecological atlas allows presenting diverse information about the ecological situation in the region in an accessible form. In the future it is planned to develop and create an interactive atlas based on Internet resources.

SONIC PILLS - IMPROVING THE QUALITY OF LIFE OF PEOPLE

**Lara Ljubicic, Petra Crnetic
SONIC GROUP Ltd**

E-mail: lara.ljubicic@sonicgroup.eu , petra.blackbird@sonicgroup.eu

The abilities of today's advanced technology provide precision in applying, accuracy in testing, and a high level of audio quality in all Sonic Pill® therapies. Sonic Pill® uses advances of high technology, in creating digital frequencies (binaural beats & isochronic tones) in addition to using analog frequencies in its programs.

ЦИФРОВЫЕ ТАБЛЕТКИ SONIK PILL - УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ

**Lara Ljubicic, Petra Crnetic
SONIC GROUP Ltd**

E-mail: lara.ljubicic@sonicgroup.eu , petra.blackbird@sonicgroup.eu

Возможности современных передовых технологий обеспечивают точность применения, точность тестирования и высокий уровень качества звука во всех видах терапии Sonic Pill ® . Sonic Pill ® использует достижения высоких технологий в создании цифровых частот (бинауральные ритмы и изохронные тона) в дополнение к использованию аналоговых частот в своих программах.