

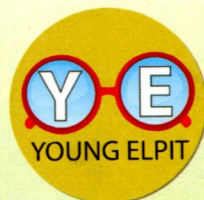


СИБУР
ТОЛЬЯТТИ

ЭКОВОЗ

IV International Environmental Congress
(VI International Scientific-Technical Conference)
«ECOLOGY AND LIFE PROTECTION
OF INDUSTRIAL-TRANSPORT COMPLEXES»
TOGLIATTI – SAMARA, RUSSIA
18–25 September, 2013

YOUNG ELPIT 2013



**INTERNATIONAL INNOVATIVE FORUM
OF YOUNG SCIENTISTS**

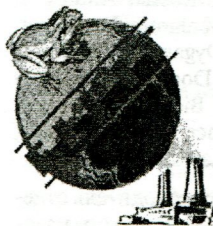
**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

В рамках IV Международного экологического конгресса
(VI Международной научно-технической конференции)
«Экология и безопасность жизнедеятельности
промышленно-транспортных комплексов» ELPIT 2013

Россия, Самарская область, Тольятти – Самара
Самарский научный центр РАН
Тольяттинский государственный университет
18–25 сентября 2013 года

**Proceedings of the Scientific Reports
Сборник научных докладов**

IV International Environmental Congress
(VI International Scientific-Technical Conference)
«ECOLOGY AND LIFE PROTECTION
OF INDUSTRIAL-TRANSPORT COMPLEXES»
TOGLIATTI – SAMARA, RUSSIA
18–25 September, 2013



YOUNG ELPIT 2013

INTERNATIONAL INNOVATIVE FORUM
OF YOUNG SCIENTISTS

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ
ФОРУМ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

В рамках IV Международного экологического конгресса
(VI Международной научно-технической конференции)
«Экология и безопасность жизнедеятельности
промышленно-транспортных комплексов» ELPIT 2013

Россия, Самарская область, Тольятти – Самара
Самарский научный центр РАН
Тольяттинский государственный университет

18–25 сентября 2013 года

Proceedings of the Scientific Reports
Сборник научных докладов

Editor: Doctor of Technical Science, Professor Andrey Vasilyev
Научный редактор: д.т.н., профессор А.В. Васильев

Тольятти
Издательство ТГУ
2014

УДК 504: 331

ББК 20.1:20.18:68.9

У70

Scientific Redactor of Proceedings: Andrey V. Vasilyev, Doctor of Technical Science, Professor, Head of Department of Engineering Ecology and of Ecological Monitoring of Samara Scientific Center of RAS, Director of the Institute of Chemistry and Environmental Engineering, Head of R&D Laboratory «Vibroacoustics, Ecology and Life Protection», Togliatti State University, Russia

Scientific Board: Oleg N. Rusak, Doctor of Technical Science, Professor, Russia; Jury N. Lazarev, Doctor of Technical Science, Professor, Russia; Andrey V. Vasilyev, Doctor of Technical Science, Professor, Russia; Veniamin D. Kalner, Doctor of Technical Science, Professor, Russia; Roza Ja. Dyganova, Doctor of Biological Science, Professor, Russia; Rustem R. Daminev, Doctor of Technical Science, Professor, Russia; Sergey V. Saksonov, Doctor of Biological Science, Professor, Russia; V. Devisilov, Candidate of Technical Science, Dozent, Russia; Janis I. Ievinsh, Doctor of Economical Science, Professor, Latvia

Научный редактор: Васильев А.В., д-р техн. наук, проф., руководитель отдела инженерной экологии и экологического мониторинга Самарского научного центра РАН, директор Института химии и инженерной экологии, начальник НИЛ «Виброакустика, экология и БЖД», ТГУ г. Тольятти, Россия

Редколлегия: д.т.н., проф., президент МАНЭБ О.Н. Русак, д.т.н., проф. Ю.Н. Лазарев, д.т.н., проф. А.В. Васильев, д.т.н., проф. В.Д. Кальнер, д.б.н., проф. Р.Я. Дыганова, д.т.н., проф. Р.Р. Даминев, д.б.н., проф. С.В. Саксонов, к.т.н., доцент В.А. Девисилов, д.э.н., проф. Я.И. Иевинш (Латвия)

У70 YOUNG ELPIT 2013. International Innovative Forum of Young Scientists in Framework of the IV International Environmental Congress (VI International Scientific-Technical Conference) «Ecology and Life Protection of Industrial-Transport Complexes» ELPIT 2013 (Togliatti—Samara, Russia, 18–25 September, 2013) : proceedings of the Scientific Reports. — Togliatti : TSU, 2014. — 384 p.

У70 YOUNG ELPIT 2013. Международный инновационный форум молодых ученых в рамках IV Международного экологического конгресса (VI Международной научно-технической конференции) «Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов» ELPIT 2013 (Тольятти — Самара, Россия, 18–25 сентября 2013 г.) : сб. науч. докл. / под ред. А.В. Васильева. — Тольятти : Изд-во ТГУ, 2014. — 384 с. : обл.

УДК 504: 331

ББК 20.1:20.18:68.9

Рекомендовано к изданию Самарским научным центром РАН и институтом химии и инженерной экологии Тольяттинского государственного университета.

© Васильев А.В. — научный
руководитель конгресса, 2014
© ФГБОУ ВПО «Тольяттинский
государственный университет», 2014

ISBN 978-5-8259-0786-4

Содержание

<i>A.G. Abubakarov, A.V. Pavlenko, Y.M. Noykin, L.A. Reznichenko.</i> ENVIRONMENTALLY FRIENDLY MICROWAVE-ABSORBING CERAMIC MATERIALS BASED ON SODIUM NIOBATE	3
<i>А.Г. Абубакаров, А.В. Павленко, М.Б. Мануилов, Ю.М. Нойкин.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ СВЧ-ПОГЛОЩАЮЩИЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ НИОБАТА НАТРИЯ	3
<i>A.R. Akopyan.</i> SPHERES OF APPLICATION OF BIOLOGICAL LOAD UNITS OF FILTERING STATIONS	8
<i>A.P. Акопян.</i> СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАГРУЗКИ ФИЛЬТРОВАЛЬНЫХ СТАНЦИЙ	8
<i>E.P. Andreeva, L.F. Shcherbakova.</i> ESTIMATION OF HEAVY METALS IN SOILS OF BALASHOV TOWN	12
<i>Е.П. Андреева, Л.Ф. Щербак ова.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ ГОРОДА БАЛАШОВА	12
<i>L.V. Andrianova, O.A. Miftakhova, V.V. Zabolotskikh,</i> <i>A.V. Vasilyev.</i> PECULIARITUES OF APPLICATION OF THE COMPLEX «БИОАКТИВАТОР» FOR CLEANING AND RESTORATION OF THE SOILS POLLUTED BY OIL PRODUCTS	16
<i>Л.В. Андрианова, О.А. Мифтах ова, В.В. Заболотских,</i> <i>А.В. Васильев.</i> ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСА «БИОАКТИВАТОР» ДЛЯ ОЧИСТКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕПРОДУКТАМИ	16
<i>D.V. Anoshkin, A.V. Vasilyev.</i> PROVISION OF LABOR SAFETY IN CONDITIONS OF METALLURGICAL PRODUCTION BY USING OF AUTOMATED SYSTEMS	20
<i>Д.В. Аношкин, А.В. Васильев.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В УСЛОВИЯХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ	20
<i>N.V. Arbuzova.</i> OPTIMIZATION OF OPERATION OF PUMP MOUNTS AND EFFICIENCY OF APPLICATION OF ADAPTIVE ELECTRODRIVE	24

<i>Н.В. Арбузова. ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛИРУЕМОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА</i>	<i>24</i>
<i>D.D. Arslangareeva, T.G. Krupnova. RECONSTRUCTION OF URBAN WASTEWATER TREATMENT WORKS IN MOUNTAIN-FACTORY ZONE OF THE CHELYABINSK REGION</i>	<i>29</i>
<i>Д.Д. Арслангареева, Т.Г. Крупнова. АНАЛИЗ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ГОРОДСКИХ СТОЧНЫХ ВОД Г. ЗЛАТОУСТА (ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ)</i>	<i>29</i>
<i>N.A. Atanov, M.A. Sidorenko. INHIBITORS IN SYSTEMS OF WATER SUPPLY</i>	<i>34</i>
<i>Н.А. Атанов, М.А. Сидоренко. ИНГИБИТОРЫ В СИСТЕМАХ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ</i>	<i>34</i>
<i>L.R. Badykova, K.M. Afanasyev, A.A. Igolkin. USING OF METHODS OF ACOUSTICAL VISUALIZATION IN TESTING OF QUALITY OF SOUND ISOLATING CONSTRUCTIONS</i>	<i>37</i>
<i>Л.Р. Бадыкова, К.М. Афанасьев, А.А. Иголкин. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ПРОВЕРКЕ КАЧЕСТВА ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ</i>	<i>37</i>
<i>O.A. Bakbardina. MODERNIZATION OF SETTING TANK DURING TWO-STAGE SCHEME OF WATER PREPARATION</i>	<i>42</i>
<i>О.А. Бакбардина. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОТСТОЙНИКОВ ПРИ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ СХЕМЕ ВОДОПОДГОТОВКИ</i>	<i>42</i>
<i>Ju.Ju. Bashkirov, S.E. Treshnikov, A.O. Gomonitskaya, M.V. Kravtsova. REDUCTION OF BACTERIOLOGICAL HAZARDS OF MUNICIPAL SOLID WASTE AT THE «ZPBO» COMPANY</i>	<i>46</i>
<i>Ю.Ю. Башкиров, С.Е. Трёшников, А.О. Гомоницкая, М.В. Кравцова. СНИЖЕНИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ НА ОАО «ЗПБО»</i>	<i>46</i>
<i>A.G. Bezrukova, N.N. Nekhorosheva. HYPODYNAMIA AS A FACTOR OF DISTURBANCE OF ECOLOGY OF MAN IN EPOCH OF FORMATION OF POST-INDUSTRIAL SOCIETY</i>	<i>52</i>
<i>А.Г. Безрукова, Н.Н. Нехорошева. ГИПОДИНАМИЯ КАК ФАКТОР НАРУШЕНИЯ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА В ЭПОХУ СТАНОВЛЕНИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА</i>	<i>52</i>

<i>N.S. Bulyakina, V.N. Valiullina, L.N. Kozina. ENERGY SAVING IN CHEMICAL PRODUCTION. INCREASING OF EFFICIENCY OF USING OF ENERGETIC RESOURCES</i>	<i>54</i>
<i>Н.С. Булякина, В.Н. Валиуллина, Л.Н. Козина. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ХИМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ</i>	<i>54</i>
<i>N.S. Bulyakina, V.S. Goncharov. DEVELOPMENT OF ECO-HOUSE FOR CONDITIONS OF SAMARA REGION AS ORGANIC PART OF THE ECO-SPHERE</i>	<i>60</i>
<i>Н.С. Булякина, В.С. Гончаров. РАЗРАБОТКА ЭКОДОМА ДЛЯ УСЛОВИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ОРГАНИЧНОГО ЭЛЕМЕНТА ЭКОСФЕРЫ</i>	<i>60</i>
<i>V.O. Bukhonov, A.V. Vasilyev, V.A. Vasilyev. ANALYSIS OF RADON RADIATION ON THE TERRITORY OF TOGLIATTI CITY</i>	<i>66</i>
<i>В.О. Бухонов, А.В. Васильев, В.А. Васильев. АНАЛИЗ РАДОНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ</i>	<i>66</i>
<i>D.O. Bukhonov. PECULIARITIES OF MONITORING OF ELECTROMAGNETIC FIELDS IN CONDITIONS OF URBAN TERRITORY OF CITY DISTRICT SAMARA OF SAMARA REGION OF RUSSIA</i>	<i>70</i>
<i>Д.О. Бухонов. ОСОБЕННОСТИ МОНИТОРИНГА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ РОССИИ</i>	<i>70</i>
<i>D.O. Bukhonov, V.V. Pererva, L.N. Kozina. ECOLOGICAL PECULIARITIES OF SYSTEM OF STORM SEWAGE OF KOMSOMOLSKY DISTRICT OF TOGLIATTI CITY</i>	<i>74</i>
<i>Д.О. Бухонов, В.В. Перерва, Л.Н. Козина. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ КОМСОМОЛЬСКОГО РАЙОНА ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ</i>	<i>74</i>
<i>V.N. Valiullina, N.S. Bulyakina, D.S. Kadochkin, L.N. Kozina. ABOUT THE TECHNOLOGIES OF RECONSTRUCTION AND RESTORATION OF PIPELINES OF SYSTEMS OF WATER SUPPLY</i>	<i>79</i>

<i>В.Н. Валиуллина, Н.С. Булякина, Д.С. Кадочкин, Л.Н. Козина.</i> О ТЕХНОЛОГИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	79
<i>V.N. Valiullina, V.V. Zabolotskikh, A.V. Vasilyev.</i> DEVELOPMENT OF UNIT WITH BIO-FILTRATION MODULE FOR THE DISINFECTION AND CLEANING OF AIR FROM ORGANIC POLLUTANTS IN LIVING SPACES	87
<i>В.Н. Валиуллина, В.В. Заболотских, А.В. Васильев.</i> РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ С БИОФИЛЬТРАЦИОННЫМИ МОДУЛЯМИ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ И ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ	87
<i>V.A. Vasilyev, A.V. Vasilyev.</i> REDUCTION OF LOW FREQUENCY NOISE OF INTAKE SYSTEM OF AUTOMOBILE ENGINE BY USING OF METHOD OF ACTIVE COMPENSATION OF SOUND	94
<i>В.А. Васильев, А.В. Васильев.</i> СНИЖЕНИЕ НИЗКОЧАСТОТНОГО ШУМА СИСТЕМЫ ВПУСКА АВТОМОБИЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА АКТИВНОЙ КОМПЕНСАЦИИ ЗВУКА	94
<i>E.V. Vasilyev, V.S. Goncharov, M.V. Goncharov.</i> TECHNOLOGY OF INCREASING OF ECOLOGICAL SAFETY OF PIPELINES NETS	99
<i>Е.В. Васильев, В.С. Гончаров, М.В. Гончаров.</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУБОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ	99
<i>V.A. Vasilyev.</i> ECOLOGICAL PLANNING OF TOWNS TAKING TO ACCOUNT TRANSPORT NOISE IMPACT AND IT PECULIARITIES IN CONDITIONS OF TOGLIATTI CITY	107
<i>В.А. Васильев.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ГОРОДОВ С УЧЕТОМ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТРАНСПОРТНОГО ШУМА И ЕГО ОСОБЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ	107
<i>N.V. Vedeneeva, E.I. Tikhomirova.</i> STUDY OF CHARACTERISTIC OF INNOVATIVE NANO-MATERIALS USED FOR CLEANING OF SURFACE WATER	114
<i>Н.В. Веденеева, Е.И. Тихомирова.</i> ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ИННОВАЦИОННЫХ НАНОМАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	114

<i>E.V. Voitsekhova, P.A. Tomilova, S.A. Volyanskaya.</i> HEAVY METALS IN EXHAUST GASES: FABLE OR REALITY?	121
<i>E.B. Войцехова, П.А. Томилова, С.А. Волянская.</i> ТЯЖЁЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ВЫХЛОПНЫХ ГАЗАХ – МИФ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?	121
<i>A.R. Galimova, Ju.A. Tunakova, A.A. Kulakov.</i> RESEARCH OF SORPTION CHARACTERISTIC OF POLYMER IONITS USED IN WATER TREATMENT	123
<i>A.P. Галимова, Ю.А. Тунакова, А.А. Кулаков.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛИМЕРНЫХ ИОНИТОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В ВОДОПОДГОТОВКЕ	123
<i>E.V. Gorbunov, D.N. Irikin, P.V. Pyataev, L.N. Kozina.</i> ABOUT IMPROVEMENT OF TECHNOLOGICAL SCEMES OF WATER TREATMENT WITH CONTACT LIGHTERS	131
<i>E.B. Горбунов, Д.Н. Ирикин, П.В. Пятаев, Л.Н. Козина.</i> О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ВОДОПОДГОТОВКИ С КОНТАКТНЫМИ ОСВЕТИТЕЛЯМИ	131
<i>M.V. Gusarova, A.V. Kravtsov, O.P. Pisklova, M.V. Kravtsova.</i> OPTIMIZATION OF THE SYSTEM OF WASTE WATER TREATMENT FROM LUBRICANT – COOLANTON ON THE EXAMPLE OF «AVTOVAZ» COMPANY	138
<i>M.B. Гусарова, А.В. Кравцов, О.Н. Писклова, М.В. Кравцова.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «АВТОВАЗ»	138
<i>E.A. Demidova, N.N. Nekhoroshikh, L.N. Bulygina.</i> PROBLEM OF DUST POLLUTION OF ENVIRONMENT (ON THE EXHAMPLE OF TOGLIATTI CITY)	145
<i>E.A. Демидова, Н.Н. Нехорошева, Л.Н. Булыгина.</i> ПРОБЛЕМА ПЫЛЕВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (на примере г. Тольятти)	145
<i>N.V. Dobrishkina, P.P. Kapustin.</i> RESEARCH OF REACTION OF SYNTESIS OF DMD BY USING OF TRIMETHYL AND SULFOKATIONIT CATALYST	149
<i>Н.В. Добришкина, П.П. Капустин.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ СИНТЕЗА ДМД С ИСПОЛЗОВАТИЕМ ТРИМЕТИЛКАРБИНОЛА И СУЛЬФОКАТИОНИТНОГО КАТАЛИЗАТОРА	149

<i>A.I. Ilyshina, E.D. Palagin.</i> RECONSTRUCTION OF WASTEWATER TREATMENT FACILITIES IN POLYGON «ZUBCHANINOVKA» OF CITY DISTRICT SAMARA	156
<i>А.И. Илюшина, Е.Д. Палагин.</i> РЕКОНСТРУКЦИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ НА ПОЛИГОНЕ «ЗУБЧАНИНОВКА» ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА	156
<i>D.V. Kadochkin, A.V. Vasilyev, L.N. Kozina.</i> UTILIZATION OF SECONDARY ENERGETIC RESOURCES	159
<i>Д.С. Кадочкин, А.В. Васильев, Л.Н. Козина.</i> УТИЛИЗАЦИЯ ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	159
<i>R.R. Kamaev, O.A. Dovzhenko.</i> NANO-CATALYSTS FOR CLEANING AIR FROM HARMFUL EMISSIONS	164
<i>Р.Р. Камаев, О.А. Довженко.</i> НАНОКАТАЛИЗАТОРЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ	164
<i>E.A. Komlik, V.A. Vasilyev.</i> MATHEMATICAL DESCRIPTION OF PROCESS OF NOISE RADIATION GENERATED DURING MOVEMENT OF TIRES OF VEHICLES	169
<i>Е.А. Комлик, А.В. Васильев.</i> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ШУМОИЗЛУЧЕНИЯ, СОЗДАВАЕМОГО ПРИ ДВИЖЕНИИ ШИНАМИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	169
<i>E.A. Korchagina, E.N. Kaljukova.</i> WATER PURIFICATION FROM OF CUPRUM IONS BY USING NATURAL SORBENTS	176
<i>Е.А. Корчагина, Е.Н. Калюкова.</i> ОЧИСТКА ВОДЫ ОТ ИОНОВ МЕДИ(II) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНЫХ СОРБЕНТОВ	176
<i>E.A. Krasnopevtseva, A.E. Ryabova, N.S. Khromchenko.</i> AUTOMOBILE ROADS: CHALLENGES AND THREATS	181
<i>Е.А. Краснопевцева, А.Е. Рябова, Н.С. Хромченко.</i> АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ: ПРОБЛЕМЫ И ОПАСНОСТИ ...	181
<i>T.A. Kuznetsova, E.N. Kaljukova.</i> WATER PURIFICATION FROM OF LEAD AND CADMIUM IONS BY USING NATURAL SORBENTS	186
<i>Т.А. Кузнецова, Е.Н. Калюкова.</i> ОЧИСТКА ВОДЫ ОТ ИОНОВ СВИНЦА И КАДМИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИРОДНЫХ СОРБЕНТОВ	186

<i>M.V. Linnik, N.A. Shilova, S.M. Rogacheva.</i> FUNCTIONING OF DAPHNIA MAGNA IN CONDITIONS OF CHLORIDE SALINITY	192
<i>М.В. Линник, Н.А. Шилова, С.М. Рогачева.</i> ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ РАЧКОВ DAPHNIA MAGNA В УСЛОВИЯХ ХЛОРИДНОГО ЗАСОЛЕНИЯ	192
<i>A.A. Litvinov, T.G. Krupnova.</i> THE WAYS OF REDUCTION OF OXIDABILITY AND OF CONTENT OF TRIHALOMETHANES IN WATER SUPPLY WATER OF YUZHNOURALSK CITY	196
<i>А.А. Литвинов, Т.Г. Крупнова.</i> ПУТИ СНИЖЕНИЯ ОКИСЛЯЕМОСТИ И СОДЕРЖАНИЯ ТРИГАЛОМЕТАНОВ В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ГОРОДА ЮЖНОУРАЛЬСКА	196
<i>A.A. Lukyanov, I.N. Bobrovsky, A.V. Ezhelev, N.M. Bobrovsky.</i> INCREASING OF FIRE SAFETY OF MECHANICAL ENGINEERING ENTERPRISES BY USING OF APPLICATION OF TECHNOLOGIES OF STEAMROLLING	200
<i>А.А. Лукьянов, И.Н. Бобровский, А.В. Ежелев, Н.М. Бобровский.</i> ПОВЫШЕНИЕ ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВЫГЛАЖИВАНИЯ	200
<i>A.V. Malysheva, L.N. Kozina, N.N. Ponomareva.</i> URGENT PROBLEMS OF WASTEWATER TREATMENT IN MANUFACTURING ENTERPRISES OF TOGLIATTI CITY	204
<i>А.В. Мальшева, Л.Н. Козина, Н.Н. Пономарева.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ Г.О. ТОЛЬЯТТИ	204
<i>S.A. Maltsev, E.A. Krasnopevtseva.</i> UNEVIDENT THREAT TO THE ENVIRONMENT: ENERGY-SAVING LAMPS	211
<i>С.А. Мальцев, Е.А. Краснопевецова.</i> НЕПРИМЕТНАЯ УГРОЗА ДЛЯ ЭКОЛОГИИ: ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ЛАМПЫ	211
<i>D.V. Morozova, T.G. Krupnova.</i> USING OF WIND ENERGY ON THE TERRITORY OF SOUTH URAL	218
<i>Д.В. Морозова, Т.Г. Крупнова.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ НА ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО УРАЛА	218

<i>L.N. Mustafina.</i> ABOUT SOME APPROACHES TO CREATION OF LOW NOISE AND ECOLOGICALLY SAFE AUTOMOBILE ENGINES	221
<i>Л.Н. Мустафина.</i> О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ К СОЗДАНИЮ МАЛОШУМНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	221
<i>N.V. Pita, T.G. Krupnova.</i> REDUCTION OF WASTE WATER AND MINIMIZING OF WATER CONSUMPTION OF THERMAL POWER STATIONS	224
<i>Н.В. Пита, Т.Г. Крупнова.</i> СНИЖЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД И МИНИМИЗАЦИЯ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ТЭЦ.....	224
<i>A.N. Popov, P.A. Melnikov, A.A. Sobolev, A.Ju. Rodionov.</i> DEVELOPMENT AND EXPLORATION OF PRODUCTION OF SYSTEM OF PURIFICATION AND OF MOISTURIZING OF AIR WITH EFFECT OF BURNING	229
<i>А.Н. Попов, П.А. Мельников, А.А. Соболев, А.Ю. Родионов.</i> РАЗРАБОТКА И ОСВОЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ И УВЛАЖНЕНИЯ ВОЗДУХА С ЭФФЕКТОМ ГОРЕНИЯ	229
<i>A.S. Poretskova, Ju.F. Zotov.</i> SYSTEM OF CLOSED CYCLE OF WATER EXCHANGE OF ENTERPRIZE WITH USING OF ALL CREATED SECONDARY RESOURCES	234
<i>А.С. Порецкова, Ю.Ф. Зотов.</i> СИСТЕМА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА ВОЗДУХООБМЕНА ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСЕХ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ	234
<i>V.V. Proskurina I, L.N. Kozina, N.N. Jurtaeva.</i> DISTURBING AND POSITIVE IMPACT OF HUMIDITY OF AIR TO THE HUMAN HEALTH	239
<i>В.В. Проскурина, Л.Н. Козина, Н.Н. Юртаева.</i> БЕСПОКОЯЩЕЕ И ПОЗИТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	239
<i>Ju.V. Prochukhanova, I.R. Sanzhapova, Ju.A. Kholopov.</i> NITRATES AND HUMAN HEALTH: FORMING OF ECOLOGICALLY REASONABLE BEHAVIOR	247
<i>Ю.В. Прочуханова, И.Р. Санжапова, Ю.А. Холопов.</i> НИТРАТЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА: ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОПРАВДАННОГО ПОВЕДЕНИЯ	247

<i>E.I. Rahimkulova, N.R. Mamleeva, E.R. Barieva.</i> THE REASONS OF THE LEAKAGE OF WATER SUPPLY PIPES	251
<i>Э.И. Рахимкулова, Н.Р. Мамлеева, Э.Р. Бариева.</i> ПРИЧИНЫ АВАРИЙНЫХ ПРОТЕЧЕК ВОДОПРОВОДНЫХ ТРУБ	251
<i>I.A. Rachkov, E.V. Nefedova.</i> ECOLOGICAL ISSUES OF PRODUCTION OF CEMENT FROM METALLURGICAL SLAGS ON THE EXHAMPLE OF SOUTH-URAL MINING COMPANY	256
<i>И.А. Рачков, Е.В. Неведова.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЦЕМЕНТА ИЗ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ШЛАКОВ НА ПРИМЕРЕ ЮЖНО-УРАЛЬСКОЙ ГОРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ КОМПАНИИ	256
<i>A.V. Revvo, I.V. Medvedeva.</i> DEVELOPMENT OF A NEW METHOD OF WATER PURIFICATION WITH USING OF MAGNETIC NANOSORBENTS	262
<i>А.В. Ревво, И.В. Медведева.</i> РАЗРАБОТКА НОВОГО МЕТОДА ОЧИСТКИ ВОДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАГНИТНЫХ НАНОСОРБЕНТОВ	262
<i>Ya.D. Ruzmanova, M. Stoller, A. Chianese.</i> PHOTOCATALYTIC DEGRADATION OF PHENOL ASSISTED BY NANOSTRUCTURED IMMOBILIZED TiO_2	269
<i>Я.Д. Рузманова, М. Столер, А. Кьянезе.</i> ФОТОКАТАЛИТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА ОТ ФЕНОЛА С ПОМОЩЬЮ НАНОСТРУКТУРНОГО ИММОБИЛИЗАТОРА TiO_2	269
<i>N.A. Solomina, L.F. Shcherbakova.</i> DETERMINATION OF HEAVY METALS IN SOILS OF SARATOV CITY	278
<i>Н.А. Соломина, Л.Ф. Щербакоева.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВАХ ГОРОДА САРАТОВА	278
<i>G.V. Stanchenko, E.A. Tikhmenev.</i> PRINCIPLES OF PROTECTION OF ECOLOGICAL STABILITY OF NORTH OKHOTOMORYE RIVERS BASIN	282
<i>Г.В. Станченко, Е.А. Тихменев.</i> ПРИНЦИПЫ СОХРАНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ БАССЕЙНА РЕК СЕВЕРНОГО ОХОТОМОРЬЯ	282

<i>S.V. Suslova, A.S. Sirotkin, D.G. Khuzyasheva.</i> INCREASING OF EFFICIENCY OF BIOLOGICAL TREATMENT OF CHEMICALLY POLLUTED WASTE WATER OF OPTIC-MECHANICAL PRODUCTION BY CHANGING OF SCHEME OF MIXING OF SEPARATE FLOWS	288
<i>С.В. Суслова, А.С. Сироткин, Д.Г. Хузяшева.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД ОПТИКО-МЕХАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ СХЕМЫ СМЕШЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ПОТОКОВ	288
<i>M.V. Suchkova, E.V. Omshina.</i> INFLUENCE OF ZHIGULYOVSK'S INDUSTRIAL ENTERPRISES OPERATION ON THE VOLGA RIVER WATERS WITHIN THE TOWN	293
<i>М.В. Сучкова, Е.В. Омишина.</i> ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖИГУЛЕВСКА НА СОСТОЯНИЕ ВОД РЕКИ ВОЛГИ В ЧЕРТЕ ГОРОДА	293
<i>A.A. Tarabrina, E.V. Nefedova.</i> RESEARCH OF CONTENT OF Al^{3+} ION IN WATER BY USING OF PHOTOMETRIC METHOD	301
<i>А.А. Тарабрина, Е.В. Неведова.</i> ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ИОНА Al^{3+} В ВОДЕ ФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ	301
<i>Ju.P. Tereshchenko, A.V. Vasilyev, V.V. Zabolotskikh.</i> GAS EMISSIONS OF CHEMICAL ENTERPRISES AND METHODS OF IT PURIFICATION AND DEODORIZATION	307
<i>Ю.П. Терещенко, А.В. Васильев, В.В. Заболотских.</i> ГАЗОВЫЕ ВЫБРОСЫ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И МЕТОДЫ ИХ ОЧИСТКИ И ДЕЗОДОРАЦИИ	307
<i>G.G. Timerbaev, A.N. Ivanov, A.A. Islamutdinova.</i> METHOD OF TREATMENT OF WASTE OF SODA PRODUCTION	311
<i>Г.Г. Тимербаев, А.Н. Иванов, А.А. Исламутдинова.</i> СПОСОБ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ СОДОВОГО ПРОИЗВОДСТВА	311
<i>D.M. Ulyanova, N.N. Nekhorosheva, S.G. Azarova.</i> SECRETS OF SWEET CARBONATED DRINKS	317
<i>Д.М. Ульянова, Н.Н. Нехорошева, С.Г. Азарова.</i> ТАЙНЫ СЛАДКИХ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ	317

<i>I.I. Fazliev, S.T. Minzanova, F.Ju. Akhmadullina, R.K. Zakirov.</i> SCREENING OF OPTIMAL REGIME OF ENZYMATIC HYDROLYSIS OF SPARGING	320
<i>И.И. Фазлиев, С.Т. Минзанова, Ф.Ю. Ахмадуллина, Р.К. Закиров.</i> СКРИНИНГ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА ПИВНОЙ ДРОБИНЫ	320
<i>N.A. Fenuk, A.U. Fenuk, M.V. Kravtsova.</i> THE ACCIDENT RATE IN THE OIL AND GAS COMPLEX AND METHODS OF IT REDUCTION	325
<i>А.Ю. Фенюк, Н.А. Фенюк, М.В. Кравцова.</i> АВАРИЙНОСТЬ В НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ И МЕТОДЫ ЕЁ СНИЖЕНИЯ	325
<i>N.A. Fenuk, A.U. Fenuk, M.V. Kravtsova.</i> AUTOMATED SYSTEMS OF ENVIRONMENTAL MONITORING AND CONTROL	331
<i>А.Ю. Фенюк, Н.А. Фенюк, М.В. Кравцова.</i> АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ	331
<i>O.V. Filatova, M.V. Kravtsova.</i> DEVELOPMENT OF SYSTEM OF TREATMENT AND RECYCLING OF MERCURY WASTE IN TOGLIATTI CITY OF RUSSIA	339
<i>О.В. Филатова О.В., М.В. Кравцова.</i> РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ РТУТНЫХ ОТХОДОВ В ТОЛЬЯТТИ	339
<i>A.V. Frolov.</i> BASIC STATEMENTS ABOUT LEGALITY AND VALIDITY OF LOW ENFORCEMENT ACTIVITIES IN QUESTIONS OF INQUIRY FOR CASES OF FIRE	347
<i>А.В. Фролов.</i> ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ О ЗАКОННОСТИ И ОБОСНОВАННОСТИ ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВОПРОСАХ ДОЗНАНИЯ ПО ДЕЛАМ О ПОЖАРАХ	347
<i>A.A. Khalilova, A.S. Sirotkin.</i> BIOINDICATION OF INFLUENCE OF HEAVY METALS ON THE PROCESS OF CLEANING OF METALS-CONTAINING SEWAGE WATERS IN CONDITIONS OF REMOVABLE-TOPPING-UP CULTIVATION OF ACTIVATED SLUDGE	354

<i>А.А. Халилова, А.С. Сироткин. БИОИНДИКАЦИЯ ВЛИЯНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ НА ПРОЦЕСС ОЧИСТКИ МЕТАЛЛОСодержащих сточных вод в условиях ОТЪЕМНО-ДОЛИВНОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ АКТИВНОГО ИЛА</i>	354
<i>E.Ju. Chernokhaeva, A.A. Vikarchuk. NANOFILTERS FOR PURIFICATION OF SEWAGE</i>	359
<i>Е.Ю. Чернохаева, А.А. Викарчук. НАНОФИЛЬТРЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД</i>	359
<i>K.E. Yakushevsky, V.G. Antonov. DEVELOPMENT OF TABLE OF METAL CUTTING IN COMPLEX WITH SYSTEM OF AIR CLEANING «VETEROK-1»</i>	363
<i>К.Е. Якушевский, В.Г. Антонов. РАЗРАБОТКА СТОЛА РАСКРОЯ МЕТАЛЛА В КОМПЛЕКСЕ С СИСТЕМОЙ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА «ВЕТЕРОК-1»</i>	363
<i>A.S. Yaroshenko, Ju.P. Tereshchenko. INCREASING OF QUALITY OF PURIFICATION OF WASTE WATER OF TOGLIATTICAUCHUK COMPANY BY USING OF IMPLEMENTATION OF ION-EXCHANGE RESINS</i>	366
<i>А.С. Ярошенко, Ю.П. Терещенко. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ООО «ТОЛЬЯТТИКАУЧУК» ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ИОНООБМЕННЫХ СМОЛ</i>	366

ditional
mental
ss

Научное издание

YOUNG ELPIT 2013

INTERNATIONAL INNOVATIVE FORUM
OF YOUNG SCIENTISTS

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

В рамках IV Международного экологического конгресса
(VI Международной научно-технической конференции)
«Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-
транспортных комплексов» ELPIT 2013

Россия, Самарская область, Тольятти – Самара
Самарский научный центр РАН
Тольяттинский государственный университет

18–25 сентября 2013 года

Proceedings of the Scientific Reports
Сборник научных докладов

В авторской редакции

Вёрстка: *Л.В. Сызганцева*
Дизайн обложки: *Г.В. Карасева*

Подписано в печать 19.06.2014. Формат 60×84/16.

Печать оперативная. Усл. п. л. 22,32.

Тираж 100 экз. Заказ № 4-08-14.

Издательство Тольяттинского государственного университета
445667, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14