



Russian Academy of Science
Branch of Energetics, Mechanics and Control Processes

Samara Scientific Center of Russian Academy of Science

Ministry of Education and Science of Russian Federation

Togliatti State University, Russia

**OPEN SEMINAR OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE, BRANCH OF
ENERGETICS, MECHANICS AND CONTROL PROCESSES WITH
INTERNATIONAL PARTICIPATION**

**in frameworks of the Second International Environmental Congress (Fourth
International Scientific-Technical Conference) "ECOLOGY AND LIFE PROTECTION
OF INDUSTRIAL-TRANSPORT COMPLEXES" ELPIT-2009**

26 September, 2009 TOGLIATTI CITY, RUSSIA

**"ENERGETICS. ECOLOGY. SAFETY"
"ЭНЕРГЕТИКА. ЭКОЛОГИЯ. БЕЗОПАСНОСТЬ"**

PROGRAMME

ПРОГРАММА

**ОТКРЫТЫЙ НАУЧНЫЙ СЕМИНАР ОТДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ,
МЕХАНИКИ И ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ РАН С
МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

**в рамках второго международного экологического конгресса (четвертой
международной научно-технической конференции) "Экология и безопасность
жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов ELPIT 2009
26 сентября 2009 г., Россия, г. Тольятти, Тольяттинский государственный
университет**

ELPIT – 2009

<http://elpit.tltsu.ru> Email: elpit@tltsu.ru

SEMINAR PROGRAMME COMMITTEE

Honorary Head: Oleg N. Favorsky, Academician of Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Science, Professor, Head of the Council of Russian Academy of Sciences on the Problems of Development of Energetics of Russia, Moscow, Russia

Head: Andrei V. Vasilyev, Doctor of Technical Science, Professor, Director of the Institute of Chemistry and of Environmental Engineering of Togliatti State University, Scientific Head of Department of Ecological Monitoring and Environmental Engineering of Samara Scientific Center of Russian Academy of Science, Togliatti, Russia

MEMBERS

Vasiliy A. Glukhikh, Academician of Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Science, Professor, President of Group of Companies, "NII-EFA-Energo" Company, St.-Petersburg, Russia

Aleksey A. Makarov, Academician of Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Science, Professor, Head of the Scientific Council of Complex Problems of Energetics, Institute of Energetic Research of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Mickael P. Fyodorov, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Science, Professor, Rector of St.-Petersburg State Polytechnic University, St.-Petersburg, Russia

Nicolay I. Voropay, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Science, Professor, Director of the Institute of Systems of Energetics named after L.A. Melentyev of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russia

Yury N. Lazarev, Doctor of Technical Science, Professor, Deputy Head of Samara Scientific Center of Russian Academy of Science, Russia

Yury I. Bayborodov, Doctor of Technical Science, Professor, Samara State Aero Space University named after S.P. Korolyov, Samara, Russia

Eugeny V. Shakhmatov, Doctor of Technical Science, Professor, Deputy Rector on Science and Innovations, Samara State Aero Space University named after S.P. Korolyov, Samara, Russia

Aleksander P. Shaykin, Doctor of Technical Science, Professor, Head of Department "Heat Engines" of

Sergio Luzzi, Professor, University of Florence, Association of Engineers, Florence, Italy

Scientific Secretary: Mickael A. Polyakov, Scientific Secretary of Branch of Energetics, Mechanics and Control Processes, Moscow, Russia

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ СЕМИНАРА

Почётный председатель: Фаворский О.Н., академик РАН, д.т.н., профессор; председатель Совета РАН по проблемам развития энергетики России, г. Москва, Россия

Председатель: Васильев А.В., д.т.н., профессор, директор института химии и инженерной экологии Тольяттинского государственного университета, научный руководитель отдела инженерной экологии и экологического мониторинга Самарского научного центра РАН, г. Тольятти, Россия

ЧЛЕНЫ:

Глухих В.А., академик РАН, д.т.н., профессор, президент группы компаний, ООО «НИИЭФА-ЭНЕРГО», г. Санкт-Петербург, Россия

Макаров А.А., академик РАН, д.т.н., профессор, председатель научного совета по комплексным проблемам энергетики, Институт энергетических исследований РАН, г. Москва, Россия

Воропай Н.И., чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор, директор, институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, г. Иркутск, Россия;

Федоров М.П., чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор, ректор Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, г. Санкт-Петербург, Россия

Лазарев Ю.Н., д.т.н., профессор, заместитель председателя Самарского научного центра РАН, г. Самара, Россия

Байбородов Ю.И., д.т.н., профессор, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева, г. Самара, Россия

Шахматов Е.В., д.т.н., профессор, проректор по науке и инновациям, Самарский государственный аэрокосмический университет им. С.П. Королева, г. Самара, Россия

Шайкин А.П., зав. кафедрой "Тепловые двигатели" Тольяттинского государственного университета, д.т.н., профессор;

Луцци Серджио, профессор, ассоциация инженеров, г. Флоренция, Италия

Ученый секретарь: Поляков М.А., ученый секретарь отделения энергетики, машиностроения, механики и процессов управления РАН



ELPIT – 2009

<http://elpit.tltsu.ru>

Email: elpit@tltsu.ru

REPORTS

ДОКЛАДЫ

1. EXPERIMENTAL RESEARCH OF THE PROCESSES OF EXTRACTION AND UTILIZATION OF BIOGAS OF SITES OF SOLID DOMESTIC WASTE

M.P. Fyodorov, V.V. Korablev, A.N. Chusov, V.I. Maslikov, A.V. Cheremisin, St.-Petersburg State Polytechnic University, St.-Petersburg, Russia

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ БИОГАЗА ПОЛИГОНОВ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

М.П. Федоров, В.В. Кораблев, А.Н. Чусов, В.И. Масликов, А.В. Черемисин, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, г. Санкт-Петербург, Россия

2. PROSPECTS OF FUEL-ENERGETICAL COMPLEX OF RUSSIA IN NEW ECONOMICAL REALITIES

A.A. Makarov, Institute of Energetic Research of Russian Academy of Science, Moscow, Russia

ПЕРСПЕКТИВЫ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ В НОВЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕАЛИЯХ

А.А. Макаров, Институт энергетических исследований РАН (ИНЭИ РАН), г. Москва, Россия

3. MODELING AND ECONOMICAL ESTIMATION OF GREENHOUSE GASES EMISSION IN RUSSIAN ELECTROENERGETICS UP TO THE YEAR 2030

F.V. Veselov, A.S. Makarova, A.A. Khorshev, Institute of Energetic Research of Russian Academy of Science, Moscow, Russia

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СЦЕНАРИЕВ ОГРАНИЧЕНИЯ ЭМИССИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ ДО 2030 ГОДА

Ф.В. Веселов, А.С. Макарова, А.А. Хоршев, Институт энергетических исследований РАН (ИНЭИ РАН), г. Москва, Россия

4. IMPROVEMENT OF ECOLOGY OF HYDROELECTROSTATIONS BY VARIATION OF REGIME OF BRAKING OF HYDROMOUNT

Yu. I. Bayborodov¹, Yu. A. Inzin¹, V.A. Khurtin²; ¹Samara State Aerospace University, Samara, Russia; ²Branch of "RusHydro" Company – Zhidulyovskaya Hydroelectrostation, Zhigulyovsk, Russia

УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИИ ГЭС ПУТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ РЕЖИМА ТОРМОЖЕНИЯ ГИДРОАГРЕГАТА

Ю.И. Байбородов¹, Ю.А. Инцин¹, В.А. Хуртин²; ¹Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева, г. Самара, Россия; ²Филиал ОАО «РусГидро»- ОАО Жигулевская ГЭС, г. Жигулевск, Россия

5. THE PROBLEMS AND THE PROSPECT OF REDUCTION OF NOISE AND VIBRATION OF ENERGETIC MACHINES AND PLANTS

A.V. Vasilyev, Togliatti State University; Samara Scientific Center of Russian Academy of Sciences, Russia

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СНИЖЕНИЯ НИЗКОЧАСТОТНОГО ШУМА И ВИБРАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ МАШИН И УСТАНОВОК

А.В. Васильев, Тольяттинский государственный университет, Самарский научный центр РАН, Россия

6. THE ENERGY SECTOR AND THE ENVIRONMENT: IS IT POSSIBLE TO GUARANTEE THE SUSTAINABILITY THROUGHOUT ADEQUATE METHODOLOGIES?

L. Recchia^{1,2}, S. Corsi², E. Cini¹; ¹Department of Forestry and Agricultural Engineering, University of Florence, Italy; ²Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze, Italy

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА: ВОЗМОЖНО ЛИ ГАРАНТИРОВАТЬ УСТОЙЧИВОСТЬ С ПОМОЩЬЮ АДЕКВАТНЫХ МЕТОДОЛОГИЙ?

Л. Реккья^{1,2}, С. Корси², Е. Чини¹; ¹Флорентийский университет, Флоренция, Италия; ²Ассоциация инженеров Флоренции, Италия

7. SPECIAL HYDRODYNAMIC EFFECTS CAUSING DURING THE LETTING IN WATER THROUGH THE HYDROMOUNTS

E.N. Shumakova, A.V. Kotlyarov, S.A. Artemyev; Institute of Water Problems of Russian Academy of Science, Moscow, Russia

ОСОБЫЕ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПОПУСКАХ ЧЕРЕЗ ГИДРОУЗЛЫ

Е.М. Шумакова, А.В. Котляков, С.А. Артемьев; Институт водных проблем РАН, г. Москва, Россия

8. MAIN DIRECTIONS AND PROSPECTS OF CREATION OF ENERGY-EFFICIENT ENGINES FOR TRANSPORT VEHICLES

A.P. Shaykin, V.V. Smolensky, N.M. Smolenskaya, Togliatti State University, Togliatti, Russia

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

А.П. Шайкин, В.В. Смоленский, Н.М. Смоленская, Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти, Россия

9. INFLUENCE OF RATE OF GEOMETRIC DIMENSIONS TO HYDRODYNAMIC RESISTANCE DURING THE CURRENT OF NON-NEWTON MEDIUM IN PRISMATIC CHANNELS FOR THE CONDITION OF EQUALITY OF PERIMETERS OF CROSS SECTION

A.I. Kadyirov, Research Center of the Problems of Energetic of Kazan Scientific Center of Russian Academy of Science, Kazan, Russia

ВЛИЯНИЕ СООТНОШЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ НА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРИ ТЕЧЕНИИ НЕНЬЮТОНОВСКОЙ СРЕДЫ В ПРИЗМАТИЧЕСКИХ КАНАЛАХ ПРИ УСЛОВИИ РАВЕНСТВА ПЕРИМЕТРОВ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ

А.И. Кадыиров, Исследовательский центр проблем энергетики Учреждения РАН КазНИЦ РАН, Казань, Россия

10. INCREASING OF ECOLOGICAL COMPATIBILITY OF ENVIRONMENT AT THE EXPENSE OF APPLICATION MINI HEAT ELECTROSTATIONS WITH GAZO-PISTON ENGINES

O.V. Masleeva, T.I. Kuragina, G.V. Pachurin; Nizhniy Novgorod State Technical University named after R.E. Alekseev, Nizhniy Novgorod, Russia

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЗА СЧЕТ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИ-ТЭЦ С ГАЗО-ПОРШНЕВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ

О.В. Маслеева, Т.И. Курагина, Г.В. Пачурин; Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексева, г. Нижний Новгород, Россия