официальный каталог

КЛАССИЧЕСКИЙ СИМПОЗИУМ

ИНДУСТРИЯ БУДУЩЕГО

02–08 ИЮЛЯ 2012

АР КРЫМ, Г. ЯЛТА

Организатор:
Компания «Кратос»

Партнер:

Уважаемые коллеги!

Приглашая Вас 3 июля в Ялту мы ставили себе несколько целей:

- создать новую площадку для эффективных встреч руководителей промышленных предприятий, учёных, инвесторов и т. д.;
- презентовать ряд новых проектов, среди которых ТЕХНОПАРК;
- провести первое предварительное учредительное собрание ТЕХНОПАРКа;
- создать проект, который поможет по новому раскрыть рекреационный потенциал Крыма.

Мы благодарны всем тем, кто откликнулся и приглашаем к сотрудничеству тех, кто занял выжидательную позицию.

Не Боги горшки обжигают, всё в наших с Вами силах. Объединяясь мы становимся сильнее, эффективнее - не оставайтесь в стороне!

С уважением,
директор компании “Кратос”
Мирошников Дмитрий

Комфортабельный отдых в Ялте, конференции

Отель Крымский

★★★★★

Отель "Крымский" расположен в одном из живописнейших и исторических уголков города Ялта, на Поликуровском холме, выше колокольни Иоанна Златоуста. Вы всегда сможете у нас остановиться и провести конференцию, деловую встречу, праздничное мероприятие или снять номер.
Гостиница предлагает комфортабельные номера и отдых. Из окон отеля открывается замечательный вид на набережную города и церковь святого Александра Невского, на Аврорину скалу мыса Ай-Тодор и находящейся на ней романтический замок "Ласточкино гнездо". Из северного крыла отеля открывается вид на главную гряду Крымских гор, включая знаменитые зубцы Ай-Петри.

Пятнадцать минут прогулки через старейший Массандровский парк приведут Вас к пляжу дома отдыха "Актер" и к пляжу гостиничного комплекса "Ялта - Интурист". Безупречное обслуживание и приятный вид из окна не оставят вас равнодушными. У нас удобно быстро снять номер и отдохнуть, прогуляться по Ялтинской набережной, а также сходить на экскурсию, отдохнуть в баре или сауне. Желаем приятного отдыха.

98600 Украина, Крым, г. Ялта
ул. Бассейная 20, krimsky@ukrpost.ua
+38 (0654) 23 - 12 - 09; 23 - 12 - 11

ГРАФИК РАБОТЫ

02.07.12 (понедельник)
14:00-18:00 заезд участников, регистрация, расселение участников в гостинице, свободное время

03.07.12 (вторник)
11:00 торжественное открытие, выступление почётных гостей, организаторов, начало работы симпозиума и выставки, включая СМИ
11:30 симпосия в стиле Древней Греции, презентация Международной аэрокосмической системы глобального мониторинга (МАКСМ) (англ. International Global Aerospace Monitoring System (IGMASS)
12:30 презентация «Технопарк» г. Кривой Рог
19:00 торжественный банкет по поводу открытия классического симпозиума «Индустрия будущего»

04.07.12 (среда)
10:00 начало работы симпозиума
12:30 симпосия “ГМК: история технологий и новые требования рынка”: почему мы продаём полуфабрикат, а внутренний рынок импортирует сырьё?
14:30 выезд на симпосию в дегустационный зал «Массандра».

05.07.12 (четверг)
10:00 выезд на сафари в Белогорск.
12:00 чайная церемония в китайском стиле в банкетном зале парка «Тайган», совместно с симпосией «Энергосберегающие и чистые технологии – путь к сохранению планеты»
13:00 экскурсия по сафари-парку, для самых отчаянных – ОТКРЫТОЕ ОБЩЕНИЕ С ХИЩНЫМИ ЖИВОТНЫМИ
15:30 обед в кафе сафари-парка
17:00-18:30 свободное время
18:30 выезд в Ялту

06.07.12 (пятница)
10:00 начало работы симпозиума
11:00 симпосия на тему: “Строительство как путь развития”.
14:00 выездная симпосия в дегустационный зал ГП «Таврида».

07.07.12 (суббота)
10:00 начало работы симпозиума
11:00 симпосия на тему: ““Осознавая необходимость радикальных перемен”: Мы окончательно отстанем от развитого мира - и старого западного, и нового восточного, или начнём догонять лидеров, конкурировать и активно продвигать себя, борясь с непродуктивными элементами, коррупционерами, неэффективными производствами.
15:00 выезд на морскую прогулку с торжественным фуршетом по поводу завершения классического симпозиума «Индустрия будущего»

08.07.12
10:00 церемония закрытия симпозиума.

СОДЕРЖАНИЕ

Приветствие директора компании “Кратос”, Мирошникова Д.	2
Отель “Крымский”	3
График работы	4
Кривбасстандартметрологія, ДП	7
Донецький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації	8
Житомирстандартметрологія ДП	9
Складська техніка, Торговий дім	10
Зинга Металл и К, ТПП, ООО	11
Кратос, ООО	12
Гарант, Юридическая фирма	13
Международная холдинговая компания Центр Новейших технологий Украины, ООО	14
Международная аэрокосмическая система глобального мониторинга (МАКСМ)	15
Технопарк	23
Перевозчик, бюллетень, ЧП	24
Всеукраїнський рекламно-інформаційний тижневик “Пресс Біржа”	25

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ИНВЕСТИЦИИ ТЕХНОЛОГИИ

ВЫСТАВКА 12 ФОРУМ

27-30 НОЯБРЯ

г. Кривой Рог
Дворец молодёжи и студентов КНУ
ул. XXII партсъезда, 11 а

К УЧАСТИЮ ПРИГЛАШАЮТСЯ:

- Производственные предприятия:
  ГМК, машиностроение, электроника, электротехника и т. д.
- Внедренческие предприятия.
- Поставщики промышленного оборудования и материалов.
- Поставщики сырья и энергоносителей.
- Производители и поставщики СИЗ, охраны труда и экологической безопасности.
- Информационно-аналитические, юридические, консалтинговые компании.
- IT-компании: компьютерное оборудование, софт, АСУ, средства связи, диагностическое оборудование, КИПиА и пр.
- Инвесторы.
- Научно-исследовательские и проектные организации, институты, технические и экономические ВУЗы.
- Посольства, консульства, торговые представительства.
- Все иные заинтересованные субъекты.

КРАТОС

ПАРТНЕРИ ВИСТАВКИ:

МТТ Мир Техники и Технологий
The World of Technics and Technologies

Бюлетень ПЕРЕВІЗНИК®

Криворізьке представництво Дніпропетровської ТПП

Украинская Техническая газета

ОРГАНИЗАТОРЫ ВЫСТАВКИ-ФОРУМА:
Исполком Криворожского Горсовета
Криворожский Национальный Университет
Компания "Кратос"
50000, г. Кривой Рог, пр. Карла Маркса 30
тел./факс: (0564) 92-32-43, 92-32-37, 902130,
(056) 409-30-30
expo@kratos.net.ua **www.kratos.net.ua**

Підрозділ державного метрологічного контролю засобів вимірювальної техніки механічних та геометричних величин ДП «Кривбасстандартметрологія»

50005, м. Кривий Ріг,
вул. Орджонікідзе, 23
Приймальня (056) 407-08-05
Факс (056) 407-08-03
dcsms@ukrpost.ua
www.krivbasscenter.dp.ua

Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації" - територіальний орган Державного Комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики, який забезпечує реалізацію державної політики у сфері стандартизації, метрології та сертифікації, захисту прав споживачів.

Сьогодні ДП "Кривбасстандартметрологія" - це потужна випробувальна та нормативна база Криворізького регіону: випробувальні центри, лабораторії, метрологічні підрозділи, а також відділи, що займаються вирішенням широкого кола проблем у галузі метрології, стандартизації, сертифікації, підтвердження відповідності.

Свою діяльність ми спрямовуємо на підтримку підприємств-виробників, особливу увагу приділяючи тим з них, які прагнуть розвивати виробництво, розширюючи асортимент та номенклатуру продукції, вдосконалювати технологічні процеси виробництва, підвищувати якість та конкурентоспроможність продукції.

Вже на початковому етапі свого становлення підприємства отримують підтримку та допомогу з боку нашої організації, починаючи від підбору та розробки нормативної і технологічної документації, закінчуючи втіленням нових розробок продукції у виробництво, її випробувань, сертифікації.

Кваліфікований персонал, неупередженість у виконанні робіт та об'єктивність працівників роблять ДП "Кривбасстандартметрологія" надійним помічником і партнером.

Ми працюємо для тих, хто зробив ставку на якість!

Донецький науково–виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації

83004 м. Донецьк,
вул. Челюскінців, 289
Тел./факс: (062) 386-33-05,
348-35-10,386-31-30, (0622) 58-60-30
standart@csms.dn.ua
www.don-standart.com.ua

Державне підприємство «Донецький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «Донецьк-стандартметрологія») – регіональний підрозділ Департаменту технічного регулювання Міністерства економічного розвитку і торгівлі України на території Донецької області.

Основні зобов'язання колективу – максимальне забезпечення потреб клієнтів, використовуючи об'єктивність, конфіденційність та взаємоповажні стосунки.

Професіоналізм персоналу, швидке впровадження нових досягнень науки і техніки, сучасне обладнання – це ті чинники, які дозволяють нам бути першими у конкурентній боротьбі!

Житомирстандартметрологія ДП

10003, м.Житомир, вул. Новосінна, 24.
Тел.: (0412) 42-46-80 - приймальня,
(0412) 42-47-23 - бюро прийому замовлень;
Факс: (0412) 42-46-85,(0412) 42-47-23;
sertif@zt.ukrtel.net
zhdcsms@zt.ukrtel.net

Знання, збагачені практичним досвідом, допоможуть вирішити всі проблеми в галузі метрології, стандартизації, атестації та підтвердження відповідності!

ДП "Житомирстандартметрологія" виконує державні функції у сфері стандартизації, метрології, оцінювання відповідності продукції, послуг, систем якості та державного нагляду за дотриманням вимог стандартів, норм і правил на території 23 районів області.

Нині галузь акредитації охоплює досить значну номенклатуру продукції та послуг, зокрема: посуд фарфоровий, фаянсовий, керамічний та вироби зі скла, харчова продукція, будматеріали, нафтопродукти, електропобутова техніка, посуд металевий, послуги, вироби легкої промисловості, супутні матеріали тощо. З 1999 р. центр акредитовано на право сертифікації систем якості.

Сучасний рівень випробувань за показниками, методики визначення яких повністю гармонізовані з світовими нормами, дозволив вперше в Україні провести акредитацію лабораторії центру в Турецькій системі TSE, а керамічної лабораторії Турції у Системі сертифікації УкрСЕПРО, що відкрило прямий доступ вітчизняним виробникам на світові ринки - марка TSE визнається у 46 економічно розвинених країнах світу.

В центрі розроблено і запроваджено систему управління якістю за міжнародними стандартами ISO серії 9000 нової версії.

Багато також робиться в центрі для методичної та практичної допомоги з питань з розробки та реєстрації технічної документації, постановки продукції на виробництво.

ДП "Житомирстандартметрологія" має обширний фонд нормативної документації - понад 25 тисяч примірників (ДСТУ, ГОСТ, ТУ, ОСТ тощо). Хоча оновлення фонду вимагає значних затрат, центр свідомо іде на них, аби надавати дієву інформаційну допомогу виробникам.

Останнім часом значно розширено еталонну базу. Сьогодні центр забезпечує повіркою майже всі засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) регіону, щорічно тут повіряється понад 200 тисяч одиниць ЗВТ. При цьому, ДП "Житомирстандартметрологія" єдиний в регіоні здійснює повірку дозиметрів контролю навколишнього середовища та радіометрів. Освоєно нові види повірок у галузі медицини та метрологічної атестації ЗВТ, фасувального обладнання тощо.

СКЛАДСЬКА ТЕХНІКА, ТОРГОВИЙ ДІМ

Україна, 03038, м. Київ, вул. Лінійна 17-Б
ТД «Складська техніка»
тел./факс: (044) 528-02-80
skladtex@mail.ru
www.skladtex.com.ua
http://www.kolesa-roliki.kiev.ua

ТД «Складська техніка» працює на ринку складського обладнання України понад 20 років.

Напрямок діяльності – це виробництво і продаж ручних візків, промислових коліс, складських контейнерів, пересувних драбин та інших металовиробів.

З 2001 року ми є ексклюзивним представником в Україні фірми Blickle (Німеччина) – провідного світового виробника коліс і роликів, продукцію якого знає, цінує і постійно користується український споживач.

Номенклатура складає 30тис. моделей коліс, а це задовольняє самих вимогливих Замовників щодо їх технічних параметрів, а також можливості застосування в різних температурних, агресивних і вологих середовищах.

На український ринок виготовляємо ручні візки різного призначення, номенклатура яких сягає до 200 типів, вантажністю від 30 кг до 15 т. Постійно працюємо над вдосконаленням виробів, розширенням номенклатури, виконуємо також індивідуальні замовлення.

Пропонуємо продаж зарубіжної гідравлічної підйомно-транспортної техніки – це гідравлічні візки, штабелери, підйомні столи.

Інтенсивний розвиток великої торгівлі привів нас до виготовлення продукції для супермаркетів - освоєно виробництво сітчастих пересувних контейнерів, драбин, спеціальних візків, підставок, презентаційних столиків, тощо.

На сьогодні ТД «Складська техніка» співпрацює з італійською фірмою Frigerio, європейським виробником натяжних-затворів (или рычажные затворы, защелки), які також потрібні українському виробнику.

Одним із нових напрямків діяльності фірми є розробка та виготовлення різних конструкцій велопарковок.

Маємо свої склади з достатнім запасом готової продукції, замовлення виконуються протягом 2-3х тижнів, доставляємо товар до всіх регіонів України.

Зинга Металл и К, ТПП, ООО

49051, г. Днепропетровск
пр. им. Газеты «Правда», 40А, оф.47
тел. (056) 785 51 51
факс 373 66 76
www.zingametall.ua
zingaukraina@ukr.net

Предприятие «Zinga Metall & Co.» является официальным импортером материалов международной Ассоциации ZingaMetall b.v.b.a., а также производителем собственных материалов под торговой маркой ZingaMetall, являясь членом Международной Ассоциации Коррозионистов, принимает активное участие во всех выставках, конференциях и других мероприятиях Ассоциации. Наше предприятие постоянно развивается, совершенствует старые и создает новые технологии в области холодного оцинкования, декоративной металлизации и теплоизоляции. В создании своих ноу-хау, сотрудничает с лабораториями НИИ, по новым проектам и разработкам, с заводскими и отраслевыми лабораториями, со строительными, ремонтными и монтажными предприятиями.

Применение нашей методики по холодному оцинкованию металлоконструкций дает экономический эффект в виде экономии 30-40% затрат на каждом квадратном метре, в сравнении с традиционным горячим оцинкованием, а также наша методика не требует специальных помещений и ограничений объекта по размерам, метод экологически безопасен, используемые материалы сертифицированы министерством здравоохранения Украины. Материалы для оцинкования однокомпонентные, обладают эффектом «мягкой резины», имеют отличную адгезию с ранее оцинкованными поверхностями (при нанесении восстанавливают старый цинковый слой) и могут наноситься при влажности до 98% в температурном диапазоне от -15 С до + 40 С.

Применение наших материалов в системе теплоизоляции таких материалов как «теплая краска» и «теплая штукатурка» позволяет сэкономить до 50% затрат в сравнении с затратами на традиционные способы теплоизоляции. Эти материалы легко наносятся, долговечны, не разрушаются под воздействием высоких температур или ультрафиолетового излучения, экологически безопасны, сертифицированы министерством здравоохранения Украины.

Надеемся, что вызвали Ваш интерес к нашему предприятию и продвигаемым нами технологиям, ждем ваши вопросы и заказы.

Кратос, ООО

Компания «Кратос» была зарегистрирована в 2002 году. Штат состоит из профессионалов, имеющих многолетний опыт практической работы в сфере рекламных и маркетинговых услуг.

Мы предлагаем Вам сотрудничество по продвижению Вашей продукции на рынке Кривого Рога, Днепропетровской области, Украины.

Мы:

- профессиональная надёжная творческая команда специалистов;
- имеем множество оригинальных идей и постоянно совершенствуем свои знания;
- предлагаем партнёрам широкий спектр услуг от разработки рекламной стратегии до воплощения её в жизнь с привлечением различных рекламных технологий и методик;
- вне зависимости от объёма и сложности проекта гарантируем своим партнёрам высокое качество работы;
- реально оцениваем свои возможности;
- прекрасно знаем свой регион и предлагаем партнёрам наиболее эффективное решение задачи в оптимальные сроки.

Что мы имеем для достижения успеха:

- предлагается сеть носителей наружной рекламы;
- отработана процедура оформления разрешительной документации, имеется производственная база по изготовлению носителей наружной рекламы, размещению рекламы на транспорте;
- дизайн-бюро агентства способно решить практически любую задачу от разработки фирменного стиля до макетов для широкоформатной и презентационной рекламной полиграфии, упаковки;
- наработана большая клиентская база, охватывающая практически все сферы жизнедеятельности;
- создана команда дисциплинированных промоутеров для проведения промо-мероприятий и акций BTL -формата;
- мы активно сотрудничаем и имеем давние партнёрские связи со СМИ города и региона;
- мы можем предложить Вам как стандартный сценарий промо-акций, так и провести индивидуальный проект с учётом специфики продукта, разработать и провести событийное мероприятие (event);
- разработаны системы текущей и итоговой отчётности, что гарантирует достоверность представляемых результатов;
- разработана разумная ценовая политика, учитывающая индивидуальный подход к каждому клиенту.

ГАРАНТ, Юридическая фирма

тел.: 067-726-19-87
097-609-09-85
097-917-44-99
0564-92-35-65
www.garantcenter.com.ua
garant_ur@rambler.ru

Юридическая компания “Правовой центр - ГАРАНТ” с многолетним опытом работы в сфере предоставления юридических услуг на рынке Кривого Рога и Украины.

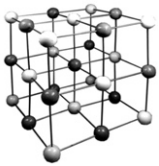
Одним из направлений деятельности является абонентское юридическое сопровождение предприятий.

В рамках сотрудничества компания предоставляет следующие юридические услуги:

- составление индивидуальных правовых документов;
- экспертиза правовых документов;
- компетентное налоговое консультирование;
- юридический аудит;
- участие в переговорах с контрагентами;
- представительство интересов Клиента в государственных органах;
- представительство интересов Клиента в судах и многое другое.

Международная холдинговая компания ЦЕНТР НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ УКРАИНЫ, ООО

тел. (067) 380 – 48 - 90
dialink.wip@mail.ru



Миссия компании: способствовать улучшению экологии окружающей среды, оздоровлению нации Украины, улучшению и удешевлению жизни человека, в первую очередь жителей г. Кривой Рог и Украины в целом! Улучшению финансово - экономического состояния нашей замечательной “Неньки” Украины !!!

Компания ведёт активную деятельность по продвижению замечательных проектов, таких как МППК (мусорроперерабатывающие, пиролизные комплексы) позволяющие не только очищать окружающую среду и улучшать экологию, но так же иметь огромное количество получаемой альтернативной энергии.

Ведутся испытания наномодификаторов, позволяющие увеличивать ресурс работы узлов и пар трения в составе которых присутствует Fe, в два и более раза - фактически это безразборный ремонт ДВС, редукторов , коробок передач, раздаток, ТНВД и других механизмов, от зубопротезной машинки до многотонной тяжёлой техники!

Мы так же много работаем в области здорового питания человека и употребления сбалансированной, с нужным количеством PH в составе, воды, очень необходимой (особенно в экологических условиях нашего города) для организма человека. И в этом направлении у нас огромный прорыв - планируется в не далёком будущем в Украине открытие сети пекарен для производства “Тонус” хлеба, сейчас ведутся переговоры на предмет инвестиций на первый пилотный проект хлебопекарни, предполагаемый строительство в Пятихатском районе. И много других продуктов связанных с проросшим зерном, что является кладязь витаминов, аминокислот, и других полезных веществ, для человека. Ищем возможности добычи полезной воды из скважин...

У нас заключены договора о сотрудничестве между нами и РОС КОСМОСом, на долгосрочной основе (программы космоса).

Мы так же на сегодня можем представить уникальный проект ДВС без коленчатого вала, работающий на определённых составах горючей смеси и при этом выделяя в воздух, практически КИСЛОРОД, вместо CO и других вредных газов, данный проект со временем, перевернёт всё экономику Украины, в лучшую сторону, в хорошем смысле этого слова, нужны только инвестиции на серийное производство!

Международная аэрокосмическая система глобального мониторинга (МАКСМ)

Достигнутый научно-технический и организационный задел
для создания российского сегмента МАКСМ
и предложения по его реализации.

Проект МАКСМ– это инициатива российских научных и общественных организаций по созданию мониторинговой системы, предназначенной для предупреждения мирового сообщества об угрозах глобального характера (стихийные бедствия и техногенные катастрофы), в том числе и космического происхождения. Непосредственным инициатором Проекта в его нынешнем виде является ОАО «Российские космические системы», выступая в этом качестве при поддержке Российской академии космонавтики им. К. Э. Циолковского. Выполненные исследования по обоснованию возможности создания МАКСМ подтвердили техническую реализуемость основных идей, закладываемых в основу будущей системы (в настоящее время мы завершаем этап системного проектирования.

В результате был сделан вывод о целесообразности её поэтапного построения в виде глобальной прогнозной мониторинговой сети, функционально объединяющей информационные, навигационные и телекоммуникационные ресурсы как уже существующих, так и перспективных космических систем национальной, региональной

и международной принадлежности со специально создаваемым потенциалом сбора (с использованием наземных, авиационных и космических средств), комплексной обработки и интерпретации данных, характеризующих признаки приближающихся ЧС природного и техногенного характера. (разработчик - ОАО «РКС»).

МАКСМ уже два с лишним года активно продвигаются на международном уровне при поддержке Федерального космического агентства, МИДа и Международной академии астронавтики. В настоящий момент Роскосмос принимает активное участие в работе форума Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества. В списке инициатив, выдвинутых Россией в год ее председательства в АТЭС, особое место занимает тематика «Укрепление национальных возможностей экономик АТЭС в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, развитие обмена информацией и координации действий при оказании взаимной помощи». В рамках данной инициативы МЧС России разрабатывает проекты по созданию и функционированию центров управления в кризисных ситуациях, систем мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, в которых планирует принять участие Роскосмос. Хочу отметить, что основным результатом этого продвижения мы считаем официальную регистрацию в минюсте России «Международного комитета по реализации Проекта МАКСМ». Комитет, в составе которого 89 официальных членов и наблюдателей, представляющих 36 стран и ООН. Цель деятельности Комитета - привлечение общественного внимания к Проекту, консолидация профильных учёных, специалистов и предприятий под практическое осуществление концепции развития системы (включая её проектирование), реализация новых идей и технических решений в области прогнозирования стихийных бедствий и техногенных катастроф, поиск административных и финансовых ресурсов для реализации МАКСМ. 14 ноября 2011 года проводился НТС института ГО ЧС при МЧС России по теме создания российского сегмента МАКСМ и в целом был одобрен советом

Комитет уже подписал восемьдесят рамочных меморандумов о сотрудничестве с профильными национальными, региональными и международными организациями по всему миру (только в нынешнем году это были космические агентства Аргентины, Индонезии и Польши, академия наук Армении, МЧС Афганистана, профильные организации Азербайджана, Великобритании и Турции). Мы провели два раунда переговоров по тематике Проекта с Китайской национальной космической администрацией, отдельные консультации с Секретариатом АСЕАН, Управлением космической политики в структуре Правительства Австралии, Комитетом ЭСКАТО по уменьшению опасности бедствий. Наконец, 4 октября Комитет провёл в Кейптауне свою Четвёртую сессию, где были приняты важные решения по дальнейшему продвижению Проекта в его научно-техническом, политическом и организационном аспектах.

Сразу же замечу, что Проект МАКСМ – не альтернатива тем усилиям, которые предпринимаются сегодня как в нашей стране, так и за её пределами в области мониторинга стихийных бедствий и катастроф. В рамках МАКСМ предполагается использовать целевые возможности и организационный потенциал всех известных российских, региональных и международных проектов в области ДЗЗ, а также получения информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Однако, в то время как ооновская платформа «UN-SPIDER», «Глобальная система систем наблюдения

Земли» (GEOSS) и входящая в неё европейская инициатива «Глобальный мониторинг в интересах окружающей среды и безопасности» (Global Monitoring for Environmental Security – GMES), Международная хартия «Космос и крупные катастрофы» (International Charter «Spaceand Major Disasters»), проект «Страж Азии» (Sentinel Asia) и другие подобные инициативы ориентированы преимущественно на обеспечение информацией для ликвидации последствий стихийных бедствий, то цель МАКСМ качественно иная: формирование своевременной и достоверной информации глобального предупреждения о потенциально опасных событиях для своевременного принятия мер по предотвращению или ослаблению их последствий.

Выполненные исследования по обоснованию возможности создания МАКСМ, в том числе и результаты её системного проектирования, полностью подтвердили техническую реализуемость основных идей, закладываемых в основу будущей системы. Был сделан вывод о целесообразности поэтапного построения МАКСМ на принципах формирования специализированной глобальной, интегрированной мониторинговой сети, в рамках которой предполагается функционально объединить информационные, навигационные и телекоммуникационные ресурсы традиционных космических систем национальной, региональной и международной принадлежности и одновременно создать собственно российский специализированный потенциал для сбора, комплексной обработки и интерпретации разнородных данных о признаках приближающихся природных стихийных бедствий и техногенных катастроф на основе комплексного использования наземных, авиационных и космических средств.

С целью реализации принципов, положенных в основу создания российского сегмента МАКСМ, его планируется строить на основе интеграции существующих систем, технических средств и информации космического, авиационного и наземного мониторинга федерального, межведомственного и ведомственного уровней.

При этом его целевой функционал предлагается сосредоточить на прогнозировании и раннем предупреждении о природных стихийных бедствиях, а также чрезвычайных ситуациях техногенного характера, характерных для нашей страны. Это лесные пожары, наводнения, извержения вулканов, землетрясения, аварии на нефте- и газопроводах, объектах гидро- и ядерной энергетики. Именно в этом направлениинами осуществляется разработка системного Проекта МАКСМ исходя из принципа поэтапного создания компонентов системы с учётом приоритетности задач прогнозирования глобальных природных и техногенных явлений (угроз), а также достигнутых в России технических и технологических наработок в области аэрокосмического мониторинга и привлекаемых ресурсов.

Позвольте начать с основ построения системы – возможности прогнозирования и раннего предупреждения о глобальных угрозах природного и техногенного характера. На основании их анализа, включая тенденции проявления, мы приблизились к разработке статистически подтвержденной системы предвестников стихийных бедствий и техногенных катастроф, формированию требований к системе в целом, ее элементам, а также к характеристикам специальной аппаратуры для инструментальной регистрации предвестников природных и техногенных катастроф.

По результатам системного проектирования было определено, что российский сегмент

МАКСМ должны составлять четыре подсистемы:

− аэрокосмического мониторинга;
− наземного мониторинга;
− целевой обработки данных мониторинга и прогнозирования;
− управления, координации функционирования и взаимодействия с потребителями.

Космическая составляющая должна интегрировать в своём составе, наряду со специально создаваемой специализированной группировкой микроспутников, оснащённых бортовой аппаратурой обнаружения ранних признаков стихийных бедствий, как существующие, так и перспективные международные, региональные и собственно российские космические системы ДЗЗ, метеорологического обеспечения, глобальной навигации, связи и ретрансляции данных мониторинга, (либо выделяемые информационные и организационно-технические ресурсы). Привлекаемая российская космическая группировка будет представлена ресурсами космических систем разрабатываемых в рамках ФКП, а также группировкой мониторинга ионосферы, создаваемой в рамках проекта «Ионозонд». Характеристики и состав орбитальных группировок перспективных отечественных КА ДЗЗ позволяют рассматривать их в качестве основы для удовлетворения требований, предъявляемых к космическим системам мониторинга.

Рассматривая вопросы разработки специализированного космического сегмента МАКСМ, руководство Проектом рассчитывает на использование научно-технического задела в области создания микроспутников семейства «Союз-Сат», достигнутого в рамках создания МФКС, а также на международную кооперацию. Первые позитивные результаты рабочих контактов с группой профильных канадско-американских (CANEUS), британских (SURREY) и китайских (DFH SatelliteCo.Ltd.) компаний дают основания надеяться на продуктивность такого подхода. Так, основу отработки орбитального сегмента МАКСМ могут составить малоразмерные космические аппараты на базе платформы микроспутника «Союз-Сат-О».

Конструкция платформы позволяет устанавливать на ней аппаратуру оптико-электронного комплекса высокого разрешения (МКА «Союз-Сат-О»), радиолокационного комплекса (МКА «Союз-Сат-Р»), а также специализированную научную аппаратуру, предназначенную для регистрации предвестников природных и техногенных катастроф (МКА «Союз-Сат-П»).

На первом этапе формирования собственного орбитального сегмента МАКСМ предлагается создать МКА «Союз-Сат-П» в двух вариантах оснащения целевой аппаратурой. Первый будет оснащён многозональным сканирующим устройством ИК-диапазона «Сполох», предназначенным для мониторинга и регистрации изменений температурных режимов приповерхностных слоев и поверхности Земли и температурных аномалий в приземном слое; аппаратурой многоцелевого зондирования атмосферы в инфракрасном диапазоне, предназначенной для измерения эмиссии радона в приземной атмосфере и химического состава атмосферных газов; измерительным комплексом для исследования излучения высотных атмосферных разрядов, предназначенным для измерения электрического потенциала атмосферы и электрической проводимости приземной атмосферы.

На борту второго микроспутника предполагается разместить оптико-радиофизический комплекс, ориентированный на спутниковый мониторинг околоземной среды и эффектов природных и техногенных воздействий. Он будет предназначен для наблюдения за свечениями атмосферы и оптическими эмиссиями, контроля изменений в структуре нижней атмосферы, модификаций нижней атмосферы, измерения аномалий в составе, концентрации, скоростях течения и температуре ионосферной плазмы. В составе бортовой аппаратуры спутника будет также низкочастотный волновой приемник типа SAS-2 (предназначен для выявления связи между сейсмической активностью и ОНЧ-КНЧ явлениями с целью прогнозирования землетрясений); Фурье-спектрометром типа ИКФС-2, разработанным ФГУП «НПП ВНИИЭМ» для использования в составе КА «Метеор-М» и предназначенным для измерений уходящего излучения системы «атмосфера-поверхность Земли». Указанные аппаратные средства разработаны как в рамках программ МФКС «Космос-СГ» и «Космос-НТ», так и в рамках некоторых других проектов, не до конца реализованных по различным причинам.

Эффективный прогнозный мониторинг, таким образом, станет возможен лишь при условии дооснащения существующих космических систем новыми геофизическими приборами и средствами оптико-электронного наблюдения во всём диапазоне электромагнитного спектра (ионозонды, магнитометры, приемники ультра-низкого и очень низкочастотного радиоизлучения, Фурье-спектрометры, детекторы элементарных частиц, ИК-радиометры, гиперспектрометры, лидары и радары), которые активно разрабатываются во многих странах мира, в том числе в России. Учитывая стремительный прогресс в области нанотехнологий, микроспутников и платформ, вопрос создания и размещения на борту КА такой дополнительной аппаратуры можно считать в обозримой перспективе вполне технически осуществимым. Так образцы бортовой геофизической аппаратуры, пригодные для монтажа на борту малых и микроспутников в России уже созданы и апробированы в космосе (КА «Компас-1 и «Компас-2»). На этапе опытно-конструкторских работ находится уникальный отечественный проект мониторинга ионосферы «Ионозонд»: его космический сегмент представлен широким спектром приборов, которые могут быть использованы для выявления предвестников стихийных бедствий.

В целях прогнозирования критических ситуаций техногенной природы потребуется аналогичный состав бортовой аппаратуры, дополненный инструментарием прецизионной геодезической, интерферометрической и стереосъемки из космоса, а также наземными средствами сбора информации о состоянии потенциально опасных технических объектов с использованием возможностей как эксплуатируемых (GPS «Navstar», США; «ГЛОНАСС», Россия), так и планируемых к развёртыванию («Galileo», Европейское космическое агентство) группировок космических навигационных систем. Требования к структуре, составу и характеристикам специализированной орбитальной группировки МАКСМ, к составу и характеристикам бортовой аппаратуры прогнозного мониторинга, а также предложения по проведению космических экспериментов в интересах её натурной отработки в настоящее время разрабатываются в рамках системного проекта МАКСМ.

Помимо космических средств для получения оперативных данных об обстановке в зонах стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций на объектах промышленной инфраструктуры, осуществления мониторинга и контроля различной направленности

(включая экологическую) планируется использование и авиационно-воздушных средств аэрокосмической подсистемы МАКСМ. Это позволит, в частности, прогнозировать масштабы возможных разрушений технических объектов (крупные объекты энергетики, гидросооружения, магистральные трубопроводы, линии электропередачи, дорожно-транспортная сеть и т.п.) в случае проявления опасных климатических, метеорологических и сейсмических воздействий и осуществлять превентивные защитные организационно-технические мероприятия.

Авиационно-воздушный сегмент МАКСМ предполагается формировать из отрядов национальных средств (самолёты, вертолёты, дирижабли, метеозонды, беспилотные летательные аппараты), для которых самостоятельное значение будет также иметь задача регистрации различного рода нарушений, допускаемых при строительстве и эксплуатации объектов (выбросы в атмосферу или сбросы в водоемы загрязняющих, ядовитых и радиоактивных веществ; несанкционированный доступ к трубопроводам; нарушения в работе транспортных систем и др.).

Особое по значимости место здесь должны занять интенсивно разрабатываемые в последние годы и уже нашедшие прикладное применение авиационные комплексы мониторинга на основе беспилотных летательных аппаратов – БПЛА.

Относительно комплексов БПЛА можно говорить, что так называемая «высотная ниша» их применения – это нижняя тропосфера до высот около 5 км. В то же время Россия обладает уникальным на сегодняшний день авиационным средством для исследования верхних слоёв атмосферы. Это высотный самолет М-55 “Геофизика”, способный проводить исследования в стратосфере на высотах до 20 км, осуществлять экологический мониторинг воздушной среды, водных бассейнов и суши, а также служить ретранслятором при обеспечении телефонной и радиосвязи.

Уникальные высотные характеристики в сочетании с хорошей грузоподъемностью (до 2-х тонн) делают самолет М-55 незаменимым при проведении исследований верхних слоев атмосферы, включающих как проведение непосредственных измерений параметров и состава окружающей среды, так и дистанционные химические и микрофизические исследования на расстояния до нескольких километров. Это давно поняли за рубежом, где М-55 востребован в полной мере в рамках различных международных программ, чего нельзя сказать о его широком использовании в национальных интересах.

Совместное использование информационных систем наземного, воздушного и космического базирования в целях организации непрерывного глобального контроля за поверхностью Земли и околоземным космическим пространством, оперативного (в реальном масштабе времени или близком к реальному) доведения информации до наземных центров их обработки и центров управления в кризисных ситуациях. В этих целях предполагается использование геостационарных спутников-ретрансляторов в сочетании с использованием межспутниковых линий связи миллиметрового диапазона.

О прогнозной мониторинговой информации, циркулирующей в системе. Ранее мы уже определили целесообразность формирования трёх иерархических уровней прохождения мониторинговой информации, что обусловлено разноплановым

характером получаемых первичных мониторинговых данных, необходимостью прогнозирования на их основе (с использованием разнородных моделей и методик) кризисных ситуаций и принятия управленческих решений для проведения упреждающих организационно-технических мероприятий по оперативному парированию возникающих угроз.

Нижний уровень в информационной иерархии МАКСМ: организация приёма и комплексной обработки мониторинговых данных, получаемых от наземных (национальные контактные и дистанционные наземные средства мониторинга – датчики), авиационных и космических средств (региональные центры сбора и обработки мониторинговой информации авиационного и датчикового контроля, национальные и региональные приёмные станции). Средний уровень: интерпретация обработанной мониторинговой информации. И, наконец, верхний уровень: распространение и целевое использование информации прогнозного мониторинга (центры управления в кризисных ситуациях).

Средства приёма и обработки мониторинговой информации, а также данных датчиковых систем активно и успешно разрабатываются в рамках МФКС. При этом достигнут значительный организационный и технический задел, что нашло своё практическое отражение в развитии многочисленных проектов космического мониторинга в интересах федеральных структур. В этой связи следует отметить разработку «Мобильного комплекса приёма космической мониторинговой информации». Мобильный комплекс позволяет обеспечивать разнообразных потребителей (в том числе, находящихся в необорудованных районах) навигационными и телекоммуникационными услугами.

В рамках МФКС разработаны также средства приёма и обработки данных космического прогнозного мониторинга, что позволяет приступить к проработке вопросов построения соответствующей инфраструктуры.

Средства и технологии интерпретации данных прогнозного мониторинга предполагается развивать на базе, например, специализированных имитационно-моделирующих комплексов – ИМК МАКСМ или ситуационных центров, где можно было бы собранные данные о физических параметрах, характеризующих предвестники (получаемые с космических и наземных средств) трансформировать в информацию предупреждения о грядущих потенциально опасных событиях. В идеале – это некие взвешенные (на основе экспертного оценивания) вероятностные и временные параметры их наступления, которые могут быть представлены в виде графических образов, отражающих, например, степень грозящей опасности и позволяющих принимать соответствующие решения.

Разработанные и созданные в стране технологии автоматизированного сбора, обработки, архивации и представления спутниковых данных больших объёмов дают основание считать эту задачу вполне выполнимой.

Облик центров управления в кризисных ситуациях определится заказчиками российского сегментасистемы МАКСМ. Однако общим во всех случаях будет являться то, что на инфраструктуру верхнего уровня будут возложены важнейшие задачи оповещения подвергающихся опасности регионов о грядущих бедствиях.

Нами рассмотрены варианты интеграции в российский сегмент МАКСМ российских и международных систем космического мониторинга, телекоммуникации и навигации на основе создания Grid-систем обмена информацией. Мы выделили два возможных

способа организации информационного взаимодействия указанных систем различной ведомственной принадлежности: на уровне обмена данными и на уровне выполнения целевых задач. Было показано, что более глубокую интеграцию систем обеспечивает их объединение на уровне целевых задач, т.е. в рамках Inter-Grid инфраструктуры, выделены основные проблемы, возникающие в процессе совместного использования Grid-систем на разных платформах, и проанализированы возможные пути их разрешения. Предложенные таким образом технические решения были уже ранее успешно апробированы при объединении на уровне данных систем мониторинга, принадлежащих Институту космических исследований Украины и ИКИ РАН, а также при построении Inter-Grid системы в рамках проектов WideArea Grid и CAT-1, объединяющего ресурсы Украины, ЕКА и Китая. Созданный при этом сегмент Inter-Grid может рассматриваться в качестве прототипа информационной инфраструктуры МАКСМ.

На этапе создания пилотного российского сегмента МАКСМ в качестве рациональной (с точки зрения экономических затрат и уровня отработки технических решений) была выбрана «Единая территориально распределённая информационная система дистанционного зондирования» (ЕТРИС ДЗ) Роскосмоса

Для формирования и актуализации информационной инфраструктуры будущей системы в российском сегменте МАКСМ было бы целесообразно интегрировать и регламентировано использовать ресурсы таких систем как «Арктика» и «Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» МЧС России (РСЧС).

По результатам выполненного системного проектирования мы планируем разработать Техническое задание на ОКР по созданию российского сегмента МАКСМ, которое станет началом его эскизного проектирования, создания экспериментальных образцов ключевых элементов и рабочей документации на опытные изделия системы.

В настоящее время в России уже существует вся необходимая наземная инфраструктура, а также целый ряд профильных организаций (МЧС, Минприроды, РАН, Роскосмос и другие ведомства), что позволяет начать реальные работы по:

• функциональному объединению существующих технических средств и программно-методического обеспечения под решение конкретных прогнозных задач, связанных с прогнозированием природных и техногенных катастроф;

• интеграции данных прогнозного мониторинга, получаемых из космоса и от наземных датчиковых систем;

• экспериментам с предвестниками сейсмособытий, проводимых, в том числе и на борту МКС;

• созданию подсистемы обеспечения потребителей прогнозной мониторинговой информацией применительно к стихийным бедствиям и техногенным катастрофам, характерным для России (например, извержения вулканов, лесные пожары, аварии на трубопроводах и т.п.).

В целях реализации наших планов следует выйти на постановление Правительства, где Федеральному космическому агентству совместно с профильными ведомствами (МЧС, МИД, Российская академия наук, Минэкономразвития, Минрегион, Минприроды, Минфин) будет предписано начать реализацию Проекта МАКСМ в российском пилотном варианте.

Кривой Рог
Тел. (056)-409-30-30
(0564)-92-32-37, 92-32-43

Технопарк

В продолжение нашей инициативы, в исполнение поручения Головы Облгосадминистрации Вилкула А. Ю. № 8364/0/1-10 от 18.08.10, по результату встречи в ОГА 03.11.10 под председательством советника Головы ОГА Сергеева В. В. и с участием приглашенных лиц, на основании проработки законодательства, опыта иных организаторов, анализа и сопоставления информации, обсуждений в т. ч. на тематических выставках, отраслевых советах, предложено:

Создать инновационные структуры в Днепропетровской области в виде научного парка и технопарка – с использованием преимуществ и преференций, предусмотренных для таких структур законодательством, с целью:

- импорто-замещения путём наращивания собственного наукоёмкого производства,
- поддержки высокотехнологичных предприятий и отраслей через создание абсолютно открытой и прозрачной структуры, в т. ч. для работы со всеми предприятиями, организациями, физ. лицами, которые подпадают под законодательное определение поля деятельности инновационных структур,
- создание новых высокотехнологичных производств – в т. ч. с использованием предусмотренных законом налоговых и прочих льгот,
- перенаправления финансового результата от деятельности структур на инвестиции в науку и образование,
- создание крупнейшего в регионе, а в последствие и в более широких масштабах, центра концентрации и интеграции науки, производства, инвестиций, подготовки высококвалифицированных кадров,
- решения любых задач развития и проблемных задач региона и не только,
- содействия опережающего инновационного развития региона и Украины,
- создания центра для предварительного анализа, опытного внедрения, патентного сопровождения, вывода на рынок и в серийное производство и использование, - любых разработок заявителей без отраслевого и географического ограничения,
- укрепления и продвижение репутации города, региона, государства в т. ч. на мировой арене,
- прочих высоких возможностей, включая содействия росту экономики, занятости, налоговых отчислений.

02-08 июля 2012 АР Крым, г. Ялта
Классический симпозиум
Индустрия будущего
Организаторы:
тел. (056) 409-30-30, (0564) 92-32-37, 92-32-43, www.kratos.net.ua

ПЕРЕВОЗЧИК, бюллетень, Транском, ЧП

Бюлетень ПЕРЕВІЗНИК®

04123, Україна, Київ
а/с 48,вул. Світлицького, 35
+380-44-503-72-38
+380-44-463-53-47
www.pereviznyk.ua
pereviznik@ukr.net

Агентство “ТРАНСКОМ” видає рекламно-інформаційний бюлетень “ПЕРЕВІЗНИК®”

Мета видання: донести інформацію вантажовласникам про можливості транспортних фірм і організацій та розширити коло їх партнерів на ринку вантажоперевезень; донести информацію власникам транспортних засобів про можливості автосервісних фірм, та розширити коло партнерів на ринку сервіса.

Бюлетень безкоштовно розповсюджується:

1. Шляхом прямого адресного поштового розсилу (Direct Mail, Україна) по фірмах-вантажовласниках, бізнес-центрах, оптових базах, автотранспортних підприємствах, експедиторських фірмах.
2. На замовлення керівників підприємств експортерів та імпортерів, зацікавлених в перевезенні власних вантажів;
3. На замовлення керівників автотранспортних підприємств.
4. На міжнародних, національних та універсальних виставках.

Загальні дані: формат B5 (160 x 220 mm), об’єм – 76-80 стор., наклад–15000 пр.

Періодичність видання:

Бюлетень - щоквартально.

Додаток до бюлетеня - щомісячно.

Електронна версія - тричі на місяць.

Видається з 2001 року.

ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ РЕКЛАМНО–ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЩОТИЖНЕВИК

ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЩОТИЖНЕВИК

ПРЕСС БИРЖА

тел./факс: (056) 370-10-90, (0562) 36-22-72
http://www.pbgazeta.com e-mail: editor@pbgazeta.com

- Інформація про 30000 учасників виставок, які будуть проводитись в Україні у 2012 році
- Календарі виставок
- Прайс-листи, реклама

РЕКЛАМНЕ АГЕНТСТВО **ПРЕСС БИРЖА**

т т.ф. (056) 370-10-92, (0562) 36-69-49,
e-mail: pb@pbgazeta.com

КОМПЛЕКСНЕ РЕКЛАМНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

- преса в Україні, за кордоном
- поліграфія
- зовнішня реклама
- сувенірна продукція
- директ маркетинг
- радіо, ТВ

Украина,
Кривой Рог,
ДМиС КНУ,
22-го партсъезда,11а

март
2013

ВЫСТАВКИ

КАПИТАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

ОРГКОМИТЕТ:
Исполком Криворожского Горсовета
Криворожский Национальный Университет
Компания “Кратос”

50000, г. Кривой Рог, пр. К. Маркса, 30
тел. (056) 409-30-30, (0564) 92-32-37, 92-32-43,
e-mail: expo@kratos.net.ua
www.kratos.net.ua

КРАТОС

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ГМК и ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

МАЙ 2013

Кривой Рог, ДМиС КНУ, 22-го Партсъезда, 11а

В программе мероприятия:

- экспозиции;
- пленарное заседание с участием руководства ведущих предприятий и органов власти города Кривой Рог, Днепропетровской области;
- заседания научно-технических секций;
- выступления, презентации.

Организаторы:

Кратос

Исполком Криворожского Горсовета,
Криворожский Национальный Университет,
Компания "Кратос"

По вопросам участия обращаться:

50000, г. Кривой Рог, пр. Карла Маркса 30,
т/ф: (0564) 92-32-43, 92-32-37, (056) 409-30-30
e-mail: expo@kratos.net.ua
www.kratos.net.ua/exhebition.htm

KOMPASS

Connects business to business

Шукаєте постачальників?

Потрібні нові клієнти?

www.kompass.com

- ✓інформація про 3 млн компаній 64 країн
- ✓62 .000 найменувань продукції і послуг
- ✓понад 612.000 експортерів і імпортерів
- ✓понад 960.000 торгових марок
- ✓експорт інформації у файли
- ✓щотижневе оновлення інформації
- ✓**понад 81 млн відвідувань на рік!**

а/с 4337 м.Харків 61166, Україна
(+380 57) 758 7830, 759 1266, 759 1265
office@kompass.ua
www.kompass.ua

Бюлетень ПЕРЕВІЗНИК®

WWW.PEREVIZNYK.UA

для тих, хто має транспорт

друкується з 1999 р.

DIRECT MAIL

для тих, хто шукає транспорт

АВТО • АВІА • МОРЕ • ЗАЛІЗНИЦЯ • ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКІ ПОСЛУГИ
МИТНО-БРОКЕРСЬКІ ПОСЛУГИ • МИТНО-ЛІЦЕНЗІЙНІ СКЛАДИ • СТРАХУВАННЯ
АВТОСЕРВІС • ПРОДАЖ ТЕХНІКИ • ПРОДАЖ ЗАПЧАСТИН ТА АГРЕГАТІВ

ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС **99858**

ПРЯМО В РУКИ ВАШИМ КЛІЄНТАМ

“ТРАНСКОМ”

інформаційно-видавнича компанія

т./ф.: 044-463-53-47, 503-72-38

pereviznik@ukr.net

Научно-технический и производственный журнал

МГП

Для тех, кто работает в металлургии и для металлургии!

metaljournal.com.ua

(056) 744-81-66

e-mail: metinfo@metinform.dp.ua

Компания «Кратос»

50000, г. Кривой Рог, пр. К. Маркса, 30
тел. (0564) 92-32-43, 92-32-37, 90-21-30, (056) 409-30-30
e-mail: expo@kratos.net.ua, www.kratos.net.ua

2012 г.