



Поздравляем победителей конкурса Лазерной ассоциации!

27 марта с.г. на выставке «Фотоника. Мир лазеров и оптики» в Москве были вручены дипломы победителям Конкурса Лазерной ассоциации на лучшую отечественную разработку в области лазерных приборов и технологий, вышедшую на рынок в 2011-12г.г.

Заявки на участие в «Конкурсе-2012» были получены в общей сложности от 16 организаций. В результате двухступенчатой экспертизы, проведённой в комиссии НТС ЛАС (1-й этап Конкурса) и учёном (или научно-техническом) совете головной организации по номинации (2-й этап Конкурса) Совет ЛАС признал победителями 10 работ:

В номинации «Источники лазерного излучения и системы управления лазерным лучом» (конкурс им. М.Ф.Стельмаха)

- Наборная решетка лазерных диодов непрерывного режима работы типа 32ДЛ-1000-808
ОАО «НПП «Инжект», г.Саратов
- Фемтосекундный твердотельный лазер ТеМа для проведения современных научных исследований
ООО «Авеста-Проект», г.Москва
- Разработка компактных высокоэффективных импульсных твердотельных лазеров, излучающих в ИК, видимом и УФ диапазонах спектра, с высокой энергией в импульсе для использования в промышленном оборудовании различного назначения. Серия «ТЕХНОЛОГИЯ»
ООО «Лазер-экспорт», г.Москва

В номинации «Лазерное оборудование для медицины и технологии (способы) лечения с использованием лазерного излучения» (конкурс им. О.К.Скобелкина)

- Медицинская технология оптической навигации для спинного и головного мозга с помощью «Установки лазерной электронно-спектральной для флуоресцентной диагностики опухолей и контроля ФДТ ЛЭСА-01-Биоспек» и дополняющих волоконно-оптических инструментов
ИОФ РАН, Москва
- Реконструктивные артроскопические операции на коленном суставе с использованием лазерного излучения с длиной волны 0,97 мкм
1 МГМУ им. И.М. Сеченова (г.Москва)
ООО «НТО «ИРЭ-Полус» (г.Москва), ФГУП «ФНПЦ «Прибор» (г.Москва)

В номере:

- Поздравляем победителей Конкурса Лазерной ассоциации
- ПИСЬМА КОЛЛЕГАМ. Лазер в борьбе за выращивание миллиона тонн риса на Кубани
П.С.Журба, Т.П.Журба
- Учёные и национально ориентированный бизнес требуют новой экономической политики для России – хроника МЭФ
- ХРОНИКА. II Всероссийская конференция по фотонике и информационной оптике
- Обращение к членам ЛАС и участникам ТП «Фотоника»
- Объявления

- **Применение лазерного излучения с длиной волны 0,96 – 0,98 мкм при пункционном лечении дискогенных форм дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника**

ФГУ РНХИ им. проф. А.Л.Поленова (г.Санкт-Петербург),
Тихоокеанский океанологический институт им. В.И.Ильичева ДВО РАН (г.Владивосток),
ООО «МИЛОН Лазер» (г.Санкт-Петербург),
ООО «НТО «ИРЭ-Полус» (г.Москва), ООО «Квалитек» (г.Москва)

В номинации «Лазерное оборудование и технологии для технических измерений, диагностики и контроля процессов»

- **Лазерный радиационно-безопасный измерительный комплекс для измерения геометрических параметров горячего и холодного проката ЛАД-0Р 3**

Институт теплофизики им. С.С.Кутателадзе СО РАН (г.Новосибирск)
ОАО «Институт оптико-электронных информационных технологий» (г.Новосибирск)

- **Разработка частотного лазерного дальномерного модуля на основе лазера на эрбиевом стекле с полупроводниковой накачкой** ОАО «НИИ «Полус» им. М.Ф.Стельмаха» (г.Москва)

В номинации «Учебные пособия, справочные и научно-популярные издания лазерной тематики»

- **Цикл учебных пособий по тематике: «Распространение оптических волн (лазерного излучения) в атмосфере».** Авторский коллектив: Донченко В.А., Кабанов М.В., Кауль Б.В., Самохвалов И.В. (Томский государственный университет)

В номинации «Лазерные системы передачи, хранения и обработки информации»

- **Магистральная 100G DWDM система «Волга»** ООО «Т8» (г.Москва)

ПИСЬМА КОЛЛЕГАМ

Лазер в борьбе за выращивание миллиона тонн риса на Кубани

П.С.Журба, Т.П.Журба, к.б.н., НПФ «Биолазер», Краснодар

Рис – культурный злак, который возделывается на полях, покрытых слоем воды. На рисовых полях (рисовых чеках) этот слой воды составляет от 5 до 20 см.

В Краснодарском крае насчитывается 240 тысяч гектаров инженерных рисовых систем. Из них ежегодно засеивается более 130 тысяч гектаров. Согласно статистике на Кубани производится 83% всех рисовых запасов страны. Известно и то, что Кубань славится амбициозным планом – желанием обеспечить страну белым зерном на все 100%. Для этого необходимо вырастить и собрать миллион тонн риса – рекордный урожай, который кубанским аграриям удалось получить лишь однажды в 70-х годах. Но этот рекорд жителям кубанских рисосеющих регионов (Красноармейский и Славянский районы) достался дорогой ценой. От переизбытка нитратов – химических ядов, отравивших воду и землю, многие селяне заработали экологический рак, ставший причиной высокой смертности населения регионов. Этот процесс продолжается до сих пор. По данным СМИ за шесть месяцев 2012 года в Краснодарском крае заболеваемость злокачественными

образованиями составила 378 новых случаев на 100 тысяч населения [1]. Этих жертв можно было избежать, применив альтернативные технологии возделывания риса (без применения гербицидов), в том числе лазерные технологии.

При возделывании риса без применения гербицидов всходы получают из-под слоя воды высотой 8-10 см. Затем горизонт воды поднимается до 15-20 см для борьбы с просянкой (для нее этот водяной слой является угнетающим, и она погибает). После ее гибели слой воды понижается, чтобы кончики листьев риса плавали на поверхности воды. Маневрирование толщиной слоя воды на чеке позволяет уничтожать сорняки без применения гербицидов.

Предпосевная лазерная обработка семян риса способствует увеличению энергии их прорастания и ускорению растяжения coleoptilya, повышает устойчивость проростков к глубокому слою воды. Появляется возможность получать рисовые всходы из-под слоя воды высотой до 25-30 см, губельного для большинства сорных растений, и отпадает необходимость использовать гербициды. Одновременно с лазерной обработкой растений риса производится обработ-



Рис.1 Эксплуатационная планировка рисовых чеков планировщиком Д-719 с лазерным контролем плоскости чека.

ка водной среды на чеках. Как показал опыт, активированная вода обладает более сильным биологическим действием на мембраны клеток, усиливает окислительно-восстановительные процессы, легче усваивается живой клеткой. В зависимости от режима обработки активирующее действие водной среды сохраняется до 30 дней. Лазерная обработка воды в чеках позволяет получить воду с безопасными количествами тяжелых металлов и пестицидов, способствует уменьшению в ней количества бактерий, при этом меняются физико-технические свойства воды, увеличивается содержание кислорода в 5-7 раз, ускоряются процессы разложения жиров [3].

Одним из экологически чистых технологических приемов агротехники возделывания риса является высокоточная эксплуатационная планировка рисовых полей с применением лазерных систем контроля плоскости чеков, которая позволяет выравнять рисовые чеки с точностью $\pm 2-3$ см от средней отметки плоскости рисового чека (рис.1). Высокоточная планировка улучшает мелиоративное состояние рисовых полей. Равномерный слой воды на рисовом поле позволяет вести борьбу с сорняками, способствует правильному регулированию теплового режима. Правильно выбранный водный режим в период получения всходов риса является главным фактором получения высокого урожая (см. табл.1).

Лазерная высокоточная планировка позволяет получать хорошие всходы семян, обеспечивает жизнеспособность риса при вегетации. Соблюдая агротехнику и режим полива, к уборке можно получить 500-600 побегов риса на

одном квадратном метре, что теоретически соответствует урожайности более 100 ц/га, а в натуре сельхозпроизводители имеют в среднем 50-60 ц/га. Снижение урожайности вызывают болезни – пирикулярриоз, фузариоз, альтернариоз и др. Для борьбы с ними применяют различные виды пестицидов, что отрицательно влияет на качество продуктов и окружающую среду. Снижение урожайности обусловлено также различиями в холодо- и солеустойчивости растений риса. Рис относится к среднеустойчивым культурам и снижает урожайность зерна при возделывании на засоленных почвах. Практика возделывания риса на Кубани (здесь доля рисовых засоленных почв составляет 30%) показала, что полностью избавиться от избытка солей на рисовых полях не представляется возможным, поэтому создание солеустойчивых сортов и разработка совершенной технологии их возделывания является важной задачей [2].

Уборка риса в осенний период сопровождается часто дождями. Семена убираются при повышенной влажности, временное хранение их в буртах приводит к резкому снижению всхожести – на 35-40%. Такие семена часто выбраковываются как некондиционные (кондиционные семена имеют всхожесть 90-100%). Одним из путей повышения всхожести семян является их лазерная активация с использованием установки ЛУ-2 по технологическому ре-

гисте

Табл.1 Влияние точности планировки рисовых чеков на урожайность риса и поливные нормы [4].

Точная планировка, \pm см	Урожайность риса, т/га			Оросительная норма, куб.м/га
	Биологическая	В бункерном весе	В амбарном весе	
2,3	10,88	7,91	7,47	20128
3,5	9,52	6,53	6,25	21900
4,5	7,59	5,66	5,38	22320

Табл.2 Изменение урожая и его структуры у трех сортов риса с использованием лазерной технологии (I) и без нее (II) [5].

№ п/п	Наименование показателей	Сорта риса					
		Лиман		Славянец		Спальчик	
		I	II	I	II	I	II
1	Количество зерен в метелке, (шт.)	133,7	115,3	116,6	113,5	115,2	133,2
2	Длина метелки, (см) Главной Боковой	14,5	14,2	13,0	12,7	12,8	13,5
		13,1	11,9	12,2	11,6	11,3	13,1
3	Высота растений, (см)	94,0	77,8	85,6	84,5	80,3	89,0
4	Масса метелки, (г)	3,61	2,73	3,32	2,99	3,09	2,78
5	Пустозерность, %	5,1	7,8	9,4	11,5	5,7	23,5
6	Количество метелок, (шт/кв.м)	236	205	325	303	244	212
7	Масса 1000 зерен, (г)	27,0	23,7	28,5	26,3	26,8	20,8
8	Биологическая урожайность, (ц/га)	85,2	56,0	107,9	90,6	75,4	58,9

ламенту. Семена риса обрабатываются лазером в закрытом зерноскладе в автоматическом режиме работы лазерного устройства. После лазерной обработки и недельной отлежки пробы семян берут для лабораторного анализа на всхожесть, энергию прорастания и инфекционную зараженность микрофлорой. Результаты заносятся в специальную таблицу и составляется акт проведенного анализа.

Наше отечественное рисоводство является самым северным в мире. Районированные сорта, возделываемые в разных зонах рисосеяния, имеют период вегетации 110-160 дней. Сокращение сроков вегетации является актуальным для нашей страны. Имея скороспелые сорта и используя лазерные устройства для активации семян и растений, можно сократить период вегетации риса, повысить продуктивность, устойчивость к болезням и экстремальным условиям среды и раньше, до периода дождей, начать и закончить уборку урожая.

Наши совместные работы с сельхозпроизводителями в АО им. Мичурина Краснодарского района Краснодарского края позволили с использованием лазерных технологий возделывать рис без применения гербицидов, защитить семена и растения от болезней и получить прибавку урожая до 10 ц/га. В качестве примера в **табл.2** приведены сравнительные показатели урожая и его структуры у трех сортов риса.

Экономический эффект метода лазерной активации семян и растений подтверждается на ряде других культур: озимой и яровой пшенице, ячмене, сахарной свекле, а также на других технических и овощных культурах. Лазерные тех-

нологии активации семян и растений благодаря кратковременности воздействия лазерным излучением и отсутствию отрицательных эффектов безвредны для семян и растений, безопасны для обслуживающего персонала, что позволяет широко их использовать в сельскохозяйственном производстве. Они могут стать хорошим подспорьем в борьбе за выращивание миллиона тонн экологически чистого кубанского риса.

Литература

- [1]. *С.Лазебная*. Селяне вымирают от экологического рака. Газета АиФ №45 за 7-13 ноября 2012, приложение для читателей Кубани, стр.2.
- [2]. *Алешин Е.П. и др.* Агротехника риса на засоленных землях. Изд-во Ростовского ун-та, 1987
- [3]. *Журба Т.П.* Использование лазера при очистке сточных вод. Информационный бюллетень Лазерной Ассоциации, выпуск №5-6 (476-477), март 2012
- [4]. *Ефремов А.Н., Камальдинов А.К., Мармалев А.И., Самородов В.Г.* Лазерная техника в мелиоративном строительстве М. ВО «Агропромиздат» 1989
- [5]. Акт производственного внедрения технологии лазерной активации семян и растений риса в АО им. Мичурина (Красноармейский район, Краснодарский край)

ООО НПФ «Биолазер», г.Краснодар,

<http://www.biolaser.narod.ru>,

www.biolaser.autosector.ru,

e-mail:biolaser@yandex.ru

ИНТЕРНЕТ-НОВОСТИ

Ученые и национально ориентированный бизнес требуют новой экономической политики для России

20-21 марта с.г. в столице проходил Московский экономический форум (МЭФ), собравший на площадке МГУ им. М.В.Ломоносова полторы тысячи участников, в том числе известных ученых, политиков, бизнесменов и экспертов из России и зарубежных стран. Всех их объединило одно — уверенность в существовании стратегий, альтернативных нынешней однобокой неолиберальной риторике как в мире, так и в России.

Поскольку отечественные СМИ не уделили большого внимания этому Форуму, а его результаты представляются весьма интересными для представителей реального сектора отечественной экономики, мы помещаем в настоящем выпуске «Л-И» его хронику, появившуюся в Интернете.

Миром правят идеи

У неолиберальной экономической модели в России всегда были противники. В течение двадцати постсоветских лет многие политики и экономисты, представители науки и культуры говорили об ущербности разрушающей и человека, и общество модели дикого капитализма в России. Поборники этой модели часто называ-

ют Россию тоталитарной страной. Однако если что-то и было эти два десятилетия в России диктатурой, то это была диктатура неолиберального курса.

Все несогласные объявлялись маргиналами, необразованными и отставшими от жизни рваншистами, или попросту лузерами, не успешными встроиться в новую среду живительной

рыночной конкуренции. И неважно, был ли это университетский профессор, директор завода или политический деятель.

Мировой кризис сильно ослабил позиции рыночного фундаментализма во всем мире. И в России мы наблюдаем важный и интересный процесс, когда о тупиковости неолиберального пути говорят уже не только некие условные «патриотические силы», а вполне институционализированные представители серьезных научных учреждений, бизнес и предпринимательское сообщество, представители ведущих политических партий. Даже представители либерального лагеря сегодня все чаще констатируют факт неуспешности либерального реформирования страны, хотя и в терминах «допущенных ошибок», а не катастрофы.

Тот факт, что основными соорганизаторами МЭФ выступили МГУ, Институт экономики РАН и президент Промышленного союза «Новое Содружество» предприниматель *Константин Бабкин*, позволяет сделать вывод, что академическое сообщество так же, как и национально ориентированный бизнес, открыто требует изменения экономической политики. И с каждым днем все сложнее списывать эти требования на очередные заклинания «замшелых реакционеров».

Форум собрал рекордное количество участников — почти втрое больше, чем планировали организаторы. В залах и аудиториях, где проходили секции и семинары, не хватало мест для всех желающих. Примечательно и то, что МЭФ объединил представителей весьма разной политической и мировоззренческой ориентации.

Обычно экономические форумы посвящены проблемам инвестиционного климата, заключению сделок и в целом имеют бизнес-ориентацию. Символично, что Московский экономический форум имеет принципиальное отличие. На Западе типичной чертой русского характера считается тяга к философствованиям и поискам каких-то метафизических оснований у простых, казалось бы, вещей. Вот и на МЭФ, будто в подтверждение, обсуждались не только и не столько конкретные экономические механизмы, сколько модели человека и общества, которые лежат в основе того или иного экономического решения.

«Любые политики, сознательно или несознательно, руководствуются теми или иными идеями. Миром правят идеи. И мы хотим обменяться мнениями по мировоззренческим основам экономики, как изменить тот мировоззренческий тупик, в котором мы оказались, — сказал сопредседатель МЭФ директор Института экономики РАН *Руслан Гринберг*. — Поэтому на нашем форуме присутствуют не только экономисты, но и социологи, философы, политологи, у которых есть свои взгляды на экономику».

Тупиковый пейзаж

Иностранные гости форума много говорили об исчерпанности нынешней экономической парадигмы. Выдающийся ученый современности *Иммануил Валлерстайн*, профессор Йельского университета, заявил на МЭФ, что сейчас мир находится в полномасштабной депрессии и нынешний экономический кризис с высоким уровнем безработицы, падением спроса и общей неопределенностью может растянуться на десятилетия. Также он призвал не путать капитализм с рыночной экономикой и напомнил, что экономический рост сам по себе еще не обязательное условие развития, если при этом не увеличивается качество жизни людей.

Альфред Гузенбауэр, канцлер Австрии в 2007-2008 годах, отметил, что нынешние рецепты выхода из кризиса, которые предлагаются всем странам, а именно — производить больше и увеличивать положительное сальдо торгового баланса, предполагают, видимо, что мы уже должны осваивать другие планеты. Потому что характерная для классического капитализма экстернализация издержек требует все большего расширения рынков. И куда же их теперь расширять, на Луну и Марс? *Гузенбауэр* отметил, что оптимальной альтернативой является смешанная экономика в обществе с социал-демократическими принципами. «Я понимаю, что единого рецепта для всех стран не существует. Конечно, всегда есть опасность, что социал-демократия становится патерналистской и забюрократизированной. Но если вы посмотрите на XX век, то не было ничего более успешного, чем социал-демократическое государство всеобщего благосостояния», — сказал он.

Австрийский политик согласен с *Иммануилом Валлерстайном*: нынешний капитализм покончил с рыночной экономикой, так как его цель — везде, где можно, уничтожить конкуренцию, установить монополию и занять место государства: «Капитализм — это не экономическая модель, а структура власти, продуцирующая неравенство». По его мнению, социальная справедливость десятилетиями была дополнением к экономическому росту и эффективности, тогда как сегодня именно она — генеральное условие экономического успеха, так как только такая модель генерирует массовый спрос. И показателем успеха надо считать не ВВП, а учитывать такие факторы, как социальная мобильность, равные возможности, гарантии занятости и среда для инноваций.

Гжегож Колодко, министр финансов Польши в 1994-1997 и 2002-2003 годах, один из главных архитекторов польских экономических реформ, отметил, что нынешний кризис — это кризис не экономики, а всей жизни. Начавшись в финансовой сфере, он распространился на реальный сектор, затем в социальную сферу, породив

массовые выступления и цветные революции, а теперь дошел и до политической. Продолжение неолиберальных практик, по его мнению, будет вести только к дальнейшему нарастанию хаоса и анархии в мире. «Неолиберализм — это способ повышения благосостояния богатых за счет бедных. И у него нет будущего. Но нет будущего и у госкапитализма. Нужно искать прагматический баланс в треугольнике «ценности — институты — политика». «Я несколько раз был министром финансов и могу сказать, что ценности и культурные установки играют в экономике большую роль, чем величина процентной ставки», — подчеркнул он.

Развитие для России

Открывавшие форум российские докладчики больше говорили о ситуации в России. Первый зампреда комитета по бюджету и налогам Госдумы РФ *Оксана Дмитриева* заявила, что в России действует экономика афер, и в итоге у нас не работает ни либеральная, ни социальная модель. Для либеральной в России недостаточно низкие налоги, для социальной — недостаточные социальные и инвестиционные расходы. В итоге деньги уходят в бесконечные аферы кругооборотов.

«С 2011 года у нас началась политика, которую мировая история не знает — построение «профицитно-дефицитного» бюджета. При профиците мы осуществляем заимствования, причем занимаем под 7-8%, а средства нашего Стабфонда размещаем под 0,74%. Разница дает нам убыток, который ежегодно по размерам равен как раз средствам бюджета РФ на всю научную сферу», — сказала она. *Оксана Дмитриева* считает, что необходимо снизить налоги, снизить госзаимствования и увеличить бюджетные расходы на инвестиции и социальную сферу.

Владимир Якунин, президент ОАО «Российские железные дороги», отметил, что транспортная отрасль как индикатор экономической ситуации уже в конце 2012 года зафиксировала снижение производственной активности в стране. Дешевых денег для инфраструктурных проектов в России нет: «За рубежом мы занимаем под 2,17%, а у нас в стране не дешевле чем под 8%». *Якунин* убежден, что крупные инфраструктурные проекты с участием государства означают развитие и регионов России, и всей страны в целом: «Не экономика развивает инфраструктуру, а инфраструктура экономику».

Не обошли стороной и вопрос планируемой приватизации госактивов. Вице-президент РАН, председатель совета директоров ОАО НК «Роснефть» *Александр Некипелов* подчеркнул, что к программе приватизации необходимо относиться с осторожностью: «Если у государства нет средств на крупные госпроекты, привлечение средств за счет приватизации может быть эф-

фективным. Также можно создать определенную инфраструктуру и затем продать ее в частный сектор, чтобы на эти средства развивать что-то в этой сфере дальше.

Но просто так проводить приватизацию ради приватизации, рискуя лишиться многих куриц, «несущих золотые яйца», — это крайне странно». Академик *Некипелов* согласен с тем, что альтернативы рыночной экономике нет, но ее нужно гуманизировать, и на упрощенной модели «экономического человека», хотя она и пригодна для некоторых случаев, строить серьезные концепции развития общества нельзя.

Этому вопросу было посвящено выступление профессора МГУ *Александра Бузгалина*. Он убежден, что вместо рыночного фундаментализма с его полной коммерциализацией всего и глобальным отчуждением нужно строить «экономику для человека». Это экономика а) «свободы»: от негативной свободы частного собственника к свободе социального творчества; б) «солидарности»: не «барак» и сталинщина, а программируемое развитие в рамках общественно-государственно-частного партнерства; в) «справедливости»: не равенство в нищете, а ограничение паразитизма и общественные гарантии реализации потенциала каждого человека. И главное — это экономика развития: не только справедливо распределять, но и по-новому созидать.

Остановить бег к обрыву

На МЭФ обсуждались не только общетеоретические вопросы экономического развития, но и вполне конкретные проблемы российской промышленности. *Константин Бабкин* заявил, что в России уже 22 года доминирует рыночный фундаментализм, и в результате исчезли десятки тысяч предприятий, 15 тыс. населенных пунктов, сокращается население страны, в обществе — апатия и негативные ожидания. «Этот курс ведет нас к деиндустриализации, деградации реального сектора, примитивизации структуры экономики», — сказал он. — А ведь у нас есть все для динамичного развития, не хватает лишь здоровой экономической политики, которая бы повела нас вперед. Нам нужна идея созидания и развития».

Развитие промышленности обсуждали на МЭФ и представители государства. Это были *Сергей Глазьев*, советник президента РФ, и *Андрей Клепач*, заместитель министра экономического развития РФ.

Сергей Глазьев отметил, что руководство страны — и президент, и премьер — однозначно и многократно говорили о том, что нужна новая индустриализация: «Вариант сырьевой модели у нас не рассматривается нигде на уровне руководства страны». В то же время, чтобы выйти на траекторию опережающего развития, требуются гигантские инвестиции, и

здесь колоссально возрастает роль государства. Необходимо изменить кредитно-денежную политику, перейти на внутренние источники кредитования экономики, реформировать налоговую систему.

«Надо, чтобы банки гонялись за предприятиями, а не наоборот. И выдавая кредит предприятию, они потом получали возможность рефинансирования», — пояснил *Сергей Глазьев*. Скатывание же в сырьевую модель будет означать деградацию социальной инфраструктуры вслед за промышленностью и падение уровня жизни всех россиян.

Андрей Клепач подтвердил, что иллюзий и бесконечных надежд на сырьевой сектор нет. Правительство понимает, что доля нефтегазового комплекса в экономике будет падать. И в силу того, что объемы нельзя нарастить, и в силу того, что мировые цены будут относительно стабильны. Если сейчас нефтегазовый комплекс где-то 20-21% ВВП, то к 2020 году, скорее всего, будет от 15% до 17%. В то же время представитель МЭР убежден, что российская промышленность развивается, так на 10% растет в среднем ежегодно, например, автопром.

Не столь оптимистичны были представители реального бизнеса. *Дмитрий Стрежнев*, генеральный директор МХК «Еврохим», считает, что позитивная конъюнктура 2000-х закончилась и сейчас для промышленного развития в России неудовлетворительные условия. Кредитно-денежную политику в стране он, как и многие другие участники, назвал «абсолютно ненормальной». «В России деньги стоят 12-15% годовых. Я работаю в компании, которая работает в мире, и мы занимаем не дороже 3%. В России дорогая энергия, дорогой транспорт и высокие налоги».

Он уверен, что нелепо говорить о нашей конкурентоспособности на мировом рынке, когда для отечественных производителей цена на энергию выше, чем в Америке. «Необходимо сделать то, о чем говорят промышленники: сделать у нас нормальные цены на все первичные ресурсы, на металлы, сделать публичным рынок зерна, сделать нормальные налоги, нормальные процентные ставки. В таком случае в Россию приедет треть европейской промышленности», — заключил бизнесмен.

Резким было выступление директора Института проблем глобализации *Михаила Делягина*. Не стоит иметь иллюзий, считает он, относительно целей российской экономической политики — она направлена на «переработку ресурсов и населения» в личное богатство определенной «тусовки». По его мнению, если президент хочет остановить этот «бег стаи леммингов к обрыву», то для этого ему надо «одну половину этих леммингов съесть, а другую — заставить работать».

Альтернативы есть

По итогам четырех пленарных дискуссионных панелей, восьми секций (пленарных конференций) и «круглых столов» (их было около тридцати) участникам МЭФ были представлены практические выводы и рекомендации, которые организаторы планируют передать в правительство и соответствующие министерства. Большинство экономистов МЭФ, включая и зарубежных экспертов, высказались однозначно — государство может и должно осуществлять активное вмешательство в экономику в форме активной промышленной политики, селективного регулирования, поддержки стратегических инвестиционных проектов, развития форм государственно-частно-общественного партнерства. Доля госрасходов в ВВП должна, как в странах со сбалансированной экономикой смешанного типа, достигнуть 50%. Государство должно поддерживать настоящий креативный класс — не спекулянтов на бирже, а учителя, рабочего, неравнодушных граждан, готовых участвовать в жизни своих муниципалитетов и регионов.

Предложения в налоговой и финансовой сфере — ряд мер, которые должны переориентировать эти сферы на стимулирование реального сектора. Так, эксперты МЭФ предложили тяжесть налогообложения перенести с производства на физических лиц и полное изъятие природной ренты, налоги с производства собирать по месту реального размещения этого производства, ввести прогрессивную налоговую шкалу, но «не душащую средний класс», то есть когда прогрессия начинается с 250 тыс. рублей в месяц. Упростить процедуры налоговой отчетности, отказаться от регрессии в сборе соцплатежей, что позволит снизить их ставки для большинства производств. Перед Центробанком должны быть поставлены четкие задачи: создавать условия для работы реального сектора, рационально использовать международные резервы, в том числе валюты потенциальных союзников, а не противников. Правительство должно отказаться от борьбы с инфляцией как самоцели.

В промышленном секторе эксперты МЭФ отметили уже начавшиеся негативные эффекты от вступления в ВТО — в январе промпроизводство упало на 1%, импорт вырос на 7%, а экспорт сократился на 5%. Звучали на форуме и радикальные предложения — просто выйти из ВТО. В любом случае для развития промышленности сегодня необходимо снижение кредитных ставок до 5%, снижение внутренних цен на газ, электроэнергию, топливо, снижение налогов, меры поддержки экспорта и госпрограммы подготовки инженерных кадров.

В сфере ТЭК выводы МЭФ таковы: в мире идет революция добычи углеводородов, и ны-

нешние цены не сохраняются. К тому же у нас сложилась неэффективная система управления ТЭК — для развития экономики внутри страны эта отрасль должна быть малорентабельной, иначе она «вымывает» прибыль у реального сектора.

Подводя итоги двух дней работы МЭФ, *Руслан Гринберг* отметил, что пока в России существуют чудовищные перекосы соотношения реального и финансового сектора, примитивная экспортная структура. И все это нуждается в исправлении. «Нас всех объединяет озбоченность судьбой страны», — сказал он. Важно, что МЭФ объединил в этом стремлении очень разных людей с разными политиче-

скими взглядами, разными мировоззрениями, ученых-теоретиков и бизнесменов-практиков. Голос тех, кто требует альтернатив нынешней тупиковой экономической политике, звучит все громче, и в этом хоре слышны уже практически все социальные группы, за исключением, конечно, прямых выгодополучателей от неолиберальных моделей. Альтернатив от России ждут и соседи. Как сказала одна из зарубежных экспертов Форума: «Вы не представляете себе, какую роль для всего мира сыграют позитивные изменения в России, если они произойдут».

<http://delyagin.ru/citation/50231-forum-zdraomyslyashchikh.html>

ХРОНИКА

II Всероссийская конференция по фотонике и информационной оптике

В Национальном исследовательском ядерном университете МИФИ с 23 по 25 января 2013 года проходила II Всероссийская конференция по фотонике и информационной оптике (председатели программного комитета: член Президиума РАН, директор ИРЭ РАН, академик *Ю.В.Гуляев* и заведующий кафедрой лазерной физики НИЯУ МИФИ профессор *Н.Н.Евтихийев*). В программу были включены 136 докладов ученых из НИЯУ МИФИ, из организаций Московского региона (МГУ, МФТИ, МИСИС, МГТУ им. Баумана и т.д.), из организаций из других городов России, а также из университетов Беларуси (Минск, Гродно) и Украины (Днепропетровск, Киев) и от коллективов российских ученых в сотрудничестве с учеными из Китая и Кореи (всего были доклады от 76 организаций, из них от 38 вузов, 18 институтов РАН, 6 НИИ, 6 производственных организаций и 8 зарубежных организаций). Издан сборник трудов конференции, который распространялся среди участников и гостей заседаний.

Всего во время проведения конференции состоялось 8 заседаний: пленарное и 7 секционных. Были заслушаны 80 устных докладов, в т.ч. лекции ведущих ученых по тематике конференции для молодых специалистов. Состоялась стендовая сессия, где было представлено 60 стендовых докладов (в т.ч. 4 доклада дополнительно, сверх программы). Более 40 устных докладов было сделано студентами, аспирантами и молодыми исследователями, лучшие доклады отмечены поощрительными дипломами.

Всего в заседаниях принимали участие 146 человек, из них представителей НИЯУ МИФИ -

40, представителей других организаций - 106 (в т.ч. ВУЗов - 60, институтов РАН - 29, НИИ - 6, других - 11), в т.ч. иногородних - 42, иностранных - 1. Всего были представители от 50 организаций. Во время работы конференции проводилась выставка тематической литературы издательства «Интеллект», презентация изданий издательства «Техносфера» (журнал «Фотоника» и др.). По итогам конференции несколько работ было рекомендовано к публикации в рецензируемых журналах из перечня ВАК («Квантовая электроника», «Компьютерная оптика» и др.)

II Всероссийская конференция на новом уровне продолжила лучшие традиции предыдущих конференций, включая секции «Фотоника и информационная оптика» проводившиеся, начиная с 2000 года, в рамках Научных сессий НИЯУ МИФИ. Прошедшая II Всероссийская конференция по фотонике и информационной оптике широким охватом участников и проблематики, а также ориентированностью на привлечение учащих и молодых ученых будет содействовать дальнейшему формированию и развитию отечественной научной среды в данной области. С учётом актуальности и важности исследований по данной тематике, необходимости обмена между специалистами новыми идеями и методами участники конференции поддержали предложение о проведении III Всероссийской конференции по фотонике и информационной оптике в НИЯУ МИФИ под эгидой Российской Академии наук и Министерства образования РФ.

В.Г.Родин,
учёный секретарь конференции

Членам Лазерной ассоциации и участникам техплатформы «Фотоника»!

Уважаемые коллеги!

В конце марта с.г. Правительство Российской Федерации дало поручение Минпромторгу, Минэкономразвития и Минобрнауки обеспечить разработку «дорожной карты» по развитию оптоэлектронных технологий (фотоники) и представить её проект до 5 июня 2013г. («ПП» ВС-П8-1615).

Результатом создания этой дорожной карты – если, конечно, она будет одобрена и утверждена – должно стать появление соответствующей федеральной целевой программы (или тематических разделов в уже принятых государственных программах). Лазерная ассоциация и технологическая платформа «Фотоника» неоднократно обращались в органы федеральной исполнительной власти и Госдуму с предложениями создать такую программу, признать фотонику важной отраслью отечественного хай-тека, и, надо думать, данное поручение явилось реакцией на эти обращения.

Коллеги, все мы хотим, чтобы дорожная карта по фотонике, которая появится благодаря этому поручению, точно учитывала состояние дел в нашей отрасли, оптимальным образом сочетала интересы и возможности всех её больших и малых предприятий, исследовательских институтов, профильных ВУЗов, центров компетенции и трансфера технологий и стала реальной базой для ожидаемой целевой программы с бюджетным финансированием. Но чтобы так и случилось, нужно нам всем и поработать над составлением этой дорожной карты.

**Лазерная ассоциация как координатор
технологической платформы «Фотоника»
уже приглашена к активному участию в указанной работе.**

Давайте ваши предложения!

На сайте опубликованы «Методические материалы по разработке дорожной карты», которыми мы должны руководствоваться, и список тематических направлений, которые, как нам кажется, нужно в первую очередь рассматривать.

Предложения желательно подавать в том формате, который предписан «Методическими материалами...», срок – до 6 мая.

Срок очень жёсткий, но ведь из ваших предложений нужно будет сделать законченный и убедительный общеотраслевой текст, согласовать его со всеми заинтересованными сторонами и передать «наверх». Времени очень мало.

Отдельная просьба – региональным центрам ЛАС и рабочим группам техплатформы «Фотоника». Пожалуйста, включайтесь в эту работу и проиницируйте участие в ней всех ваших подопечных. В кои-то веки мы добились признания нашей отрасли достойной государственного внимания в России. Грешно не использовать предоставленную возможность!

И.Б. Ковш

*Президент Лазерной ассоциации
Руководитель Секретариата ТП «Фотоника»*

**Лазерная ассоциация предлагает
вниманию специалистов новые издания
справочно-информационной литературы
(на оптических дисках):**

1. «КТО ЕСТЬ КТО В ЛАС» - директория Лазерной ассоциации на русском языке. Содержит реквизиты и сведения о специализации организаций – действующих коллективных членов ЛАС, список индивидуальных членов Ассоциации, описание структуры и состава органов управления ЛАС, а также перечень ее республиканских и региональных центров, информацию о Коллегии национальных экспертов СНГ по лазерам и лазерным технологиям. 2013г. 100 стр. *Цена за каталог в электронном виде -- 150 руб.*

2. «ЛАЗЕРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ», ч.1. «Газовые лазеры и лазеры на красителях» (каталог в табличной форме по странам СНГ). Содержит описания 237 моделей и реквизиты 17 фирм-производителей лазеров этих типов, а также перечень книг по конструированию и эксплуатации лазерных источников излучения, изданных на русском языке в последние годы. 2013г.

«ЛАЗЕРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ» ч.2. «Твердотельные лазеры, включая волоконные» (каталог в табличной форме по странам СНГ). Содержит описания 350 моделей и реквизиты 32 фирм-производителей лазеров этих типов, а также перечень книг по конструированию и эксплуатации лазерных источников излучения, изданных на русском языке в последние годы 2013г.

«ЛАЗЕРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИЗЛУЧЕНИЯ», ч.3. «Полупроводниковые лазеры» (каталог в табличной форме по странам СНГ). Содержит описания 544 моделей и реквизиты 10 фирм-производителей лазеров этих типов, а также перечень книг по конструированию и эксплуатации лазерных источников излучения, изданных на русском языке в последние годы 2013г. *Цена за 3 каталога в электронном виде - 200 руб.*

3. «ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ, ВЫПУСКАЕМЫЕ В СТРАНАХ СНГ» (каталог-справочник по странам СНГ). Содержит описания 244 моделей технологических комплексов и установок, реквизиты 53 отечественных организаций - поставщиков этого оборудования, список 88 специалистов из стран СНГ, к которым можно обращаться за консультациями по вопросам ЛТУ и лазерной обработки материалов, а также перечень книг по этой тематике, вышедших на русском языке в последние годы. 2013г. *Цена за каталог в электронном виде - 150 руб.*

4. «ЛАЗЕРНАЯ ОПТИКА» (каталог-справочник по странам СНГ). Содержит описание предлагаемых отечественными производителями оптических материалов, оптических элементов лазерных систем, оптических узлов и устройств для таких систем, волоконно-оптических элементов и устройств, используемых в таких системах, устройств фиксации оптических элементов, (в общей сложности – более 500 записей) а также реквизиты 60 отечественных организаций-производителей этой продукции. 2013г.

Цена за каталог в электронном виде - 150 руб.

- 5.** «ЛАЗЕРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ДИАГНОСТИКА В ТЕХНИКЕ И И ЭКОЛОГИЧЕСКОМ КОНТРОЛЕ» (каталог-справочник по странам СНГ). Содержит описания и технические характеристики 187 моделей лазерных измерительных и диагностических приборов; реквизиты 51 отечественной фирмы-производителя этих приборов, список 57 специалистов из стран СНГ, к которым можно обращаться за консультациями по тематике каталога, а также перечень книг по этой тематике, вышедших на русском языке в последние годы. 2013г.. *Цена за каталог в электронном виде - 150 руб.*
- 6.** «СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ» (каталог- справочник по странам СНГ). Содержит описания 55 отечественных приборов для измерения параметров лазерного луча и контроля лазерного излучения, реквизиты 15 организаций-производителей этой техники и информацию о международных стандартах в области лазерной техники. 2013 г. *Цена за каталог в электронном виде - 150 руб.*
- 7.** «ЛАЗЕРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА», (каталог-справочник по странам СНГ). Содержит описания 252 моделей лазерных медицинских (хирургических, терапевтических и диагностических) установок и 36 наборов инструментария для них; реквизиты 55 предприятий и организаций, специализирующихся на создании этой аппаратуры, реквизиты 118 отечественных научных и клинических центров лазерной медицины; должности, специализации и телефоны 81 руководителя и организатора работ по лазерной медицинской технике, перечень 98 лазерных медицинских технологий, разрешенных Минздравом РФ. 2013г. *Цена за каталог в электронном виде - 150 руб.*

*Сборник всех вышеперечисленных справочников на одном диске
можно приобрести за 600 руб.*

- 8.** «КАК ЭТО БЫЛО...» - Воспоминания создателей отечественной лазерной техники
 ч.1 2006г., 476 стр. - *Цена за книгу в печатном виде - 350 руб.*
 ч.2 2010г., 256 стр. - *Цена за книгу в печатном виде - 200 руб.*
 ч.3 2011г., 224 стр. - *Цена за книгу в печатном виде - 250 руб.*
 ч.4 2012г., 232 стр. - *Цена за книгу в печатном виде - 250 руб.*
- 9.** «ЛАЗЕР-ИНФОРМ» - информационный бюллетень (24 номера в год).
Стоимость подписки на 2013 год с почтовой рассылкой: 850 руб. - для России, 1000 руб. - для других стран. Стоимость годовой подписки с получением по электронной почте - 350 руб., с получением бумажной версии в офисе ЛАС - 500 руб.

*Эти издания можно приобрести
за наличный расчет в офисе ЛАС
по адресу: Москва, ул. Введенского, д.3, стр. 1.
Для безналичного расчета укажите выбранные вами издания,
нужное количество экземпляров и факс или адрес,
по которому мы вышлем счет на оплату.
Справки по тел.: (495) 333-00-22, факс: 334-47-80
E-mail: las@tsr.ru, las@cislaser.com*



ОПТИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ и ПОКРЫТИЯ

Измерения лазерных параметров

Лазеры и лазерная оптика CVI MELLES GRIOT

Лазеры CONTINUUM и QUANTRONIX

Производственная компания ООО «Электростекло» предлагает:

ОПТИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ: Зеркала, окна (плоскопараллельные пластины), линзы из

лейкосапфира Al_2O_3 , Ge, Si, ZnSe, ZnS, CaF_2 , BaF_2 , лазерная оптика для УФ, видимого и ИК диапазонов, световоды из стекла, сапфира, кварца, микросферы; иллюминаторы, колпаки (обтекатели) из стекла, лейкосапфира Al_2O_3 , Ge, Si, ZnSe, ZnS; призмы; фильтры из цветного стекла; лазерные активные элементы из Nd- и Er:Yb-фосфатного стекла; металлооптика из меди, молибдена и алюминия.

Система качества по ГОСТ Р ИСО 9001 по системе «Оборонсертификат», военная приёмка №5

ОПТИЧЕСКИЕ КРИСТАЛЛЫ: Фториды CaF_2 (флюорит), BaF_2 , LiF, MgF_2 ; селенид и сульфид цинка ZnSe, ZnS; полупроводники Ge, Si; кристаллический кварц, лейкосапфир Al_2O_3 ; галогениды щелочных металлов NaCl, KCl, KBr.

СТЕКЛА: К8, оптические стекла (ГОСТ 3514-94), ситаллы, пирекс, плавленный кварц КУ-1, KB и KI, цветные стёкла (107 марок, ГОСТ 9411-91), наборы цветных стёкол (96 марок). Любые тёмла SCHOTT, OHARA, CORNING.

ОПТИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ: диэлектрические, металлические, металлические, отражающие, просветляющие, в том числе широкополосные, поляризирующие. Покрытия с высокой лучевой прочностью и нулевой группой механической прочности.

Полириты, средства для ультразвуковой очистки

ЛАЗЕРЫ: Твердотельные лазеры для научных исследований компаний CONTINUUM, QUANTRONIX. Серийные бюджетные лазеры компании CVI MELLES GRIOT.

ООО "Электростекло" является эксклюзивным представителем в России группы компаний OPHIR-SPIRICON-PHOTON.

Приборы для измерения параметров лазерного излучения

компания OPHIR-SPIRICON-PHOTON

- **Фотодиодные головки** для измерения мощности от единиц пикоВатт до 3 Ватт
- **Термопарные головки** для мощностей до 10 кВт и энергий импульса до 600 Дж
- **Пирозлектрические головки** для измерения энергии импульсов от наноджоулей до 40 Дж с частотой повторения до 25 кГц
- **Интегральные сферы** для регистрации лучей с расхождением до ± 40 град.
- **Микропроцессорные дисплеи**, работающие с любой головкой OPHIR: NOVA, NOVA II, VEGA, одно- и двухканальные дисплеи LaserStar, а также **USB интерфейсы** - компактный интерфейс Juno, многоканальные модели PULSAR и беспроводной интерфейс QUASAR с дальностью действия до 50 метров
- **Анализаторы профиля излучения** для УФ, видимого и ближнего ИК диапазонов спектра (до 1,6 мкм). Пирозлектрические матричные камеры PYROCAM III для анализа излучения от 13 нм вплоть до сотен ТГц. Анализаторы качества лазерного пучка M^2 (согласно ISO), в том числе с быстродействием до 20 сек. Анализатор профиля Mode Check для промышленных CO_2 лазеров. Сканирующие анализаторы для излучения от 190 нм до 100 мкм, диаметром от 4 микрон, высокой лучевой плотностью без аттенуаторов.
- **ОЕМ датчики**, предназначенные для интеграции в лазерные системы конечного пользователя.



ГАРАНТИЯ - КАЛИБРОВКА – РЕМОНТ

ДОПУЩЕНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ В РФ (ВНЕСЕНЫ В ГОСРЕЕСТР СИ)

CO_2 ОПТИКА компании OPHIR OPTRONICS для CO_2 лазеров мощностью до 10 кВт и металлообрабатывающих лазерных центров производства ведущих мировых фирм: Amada, Bystronic, Prima, Rofin Sinar, Trumpf.

http://www.ophiropt.com/co2_optics/products.htm

- Просветленные МЕНИСКИ и ПЛОСКО-ВЫПУКЛЫЕ линзы из ZnSe диаметром 38.1 и 50.8 мм с высоким коэффициентом пропускания > 99.35%. Повышенный ресурс эксплуатации и стойкость к технологическим загрязнениям.
- Просветленные ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЫ (окна) из ZnSe с высоким коэффициентом пропускания > 99.35%.
- Зеркала из КРЕМНИЯ и МЕДИ с фазовым сдвигом 0° (при угле падения 45°), коэффициент отражения > 99.5%.
- Плоские зеркала из КРЕМНИЯ и МЕДИ с фазовым сдвигом 90° (при угле падения 45°), коэффициент отражения > 98.5%.
- РЕЗОНАТОРНАЯ ОПТИКА. ВЫХОДНЫЕ ЗЕРКАЛА из ZnSe (35-70%), ЗАДНИЕ ЗЕРКАЛА из Ge, коэф. отражения до 99.7%.

ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА - УВЕЛИЧЕННОЕ ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ - ВЫСОКАЯ ЛУЧЕВАЯ ПРОЧНОСТЬ

ООО «Электростекло» является эксклюзивным представителем в России компании CVI MELLES GRIOT

Каталожная высокоточная оптика с покрытиями мирового класса, лазеры, затворы, диафрагмы

- любая лазерная оптика для всех видов лазеров и диапазона длин волн от 157 нм до 20 мкм, с лучевой прочностью до 30 Дж/см²
- оптические фильтры: узкополосные, интерференционные, широкополосные, отсекающие, блокирующие, имитирующие свойства цветных стекол, аттенуаторы
- высокоточная оптика: поляризаторы, светоделители, волновые пластины, наборы объективов, ахроматы, лазерные отражатели (квантроны), призмы, эталоны
- лазеры: диодные, твердотельные, ионные (аргоновые и криптоновые), He-Cd и He-Ne
- электронные затворы, диафрагмы, апертурные и пространственные фильтры



Информацию о продукции OPHIR-SPIRICON-PHOTON, CVI MELLES GRIOT, CONTINUUM и QUANTRONIX можно получить на сайтах:

<http://www.ophiropt.com/ru/laser-measurement-instruments/laser-measurement-home>, www.photon-inc.com, www.cvimellesgriot.com,

www.continuumlasers.com, www.quantronix.com или в ООО «Электростекло» <http://www.elektrosteklo.ru>, www.ophiropt.ru

Контактные лица: Приборы и лазеры: Чеснокова Ольга Валерьевна, тел. (495) 234-59-52, e-mail: chesnokova@elektrosteklo.ru

Оптика: Чаговец Кристина Николаевна, тел. (495) 234-59-51, e-mail: chagovets@elektrosteklo.ru

Полириты и чистящие вещества: Бахтмаева Анна Сергеевна, тел. 8-905-729-33-79, e-mail: bakhtmaeva@elektrosteklo.ru

ООО «Электростекло», Москва, 119571, пр. Вернадского, 113-106, факс: (495) 433-51-15, sales@elektrosteklo.ru

«Лазер-Информ»

Издание зарегистрировано в межведомственной комиссии МГСНД 26.12.91. Рег. № 281

© Лазерная ассоциация.

Перепечатка материалов и их использование в любой форме возможны только с разрешения редакции.

Отпечатано в НТИУЦ ЛАС
Тираж 500 экз.

Главный редактор
И.Б.Ковш

Редактор Т.А.Микаляйн
Ред.-издательская группа:
Т.Н.Васильева
Е.Н.Макеева

Наш адрес:

117342, Москва, ул. Введенского, д.3, ЛАС

Тел: (495)333-0022 Факс: (495)334-4780

E-mail: las@tsr.ru <http://www.cislaser.com>

Банковские реквизиты ЛАС:

р/с № 40703810500005172121

в ОАО «Мастер-Банк»

корр.счет 30101810000000000353

БИК - 044525353 ИНН 7728042440

