Russian engineer, № 2-3 (13-14), 2007

# **Siberian Federal District:** THERE ARE THINGS TO BE PROUD WITH AND THERE IS WHERE TO MOVE

13. 2000.

### **Composition of the SFD**

territories); 6 regions (Irkutsk, Tomsk, and Chita regions); 2 autonomous districts (Aginskiy, hectares.

Number – 20.5 million (14.3% of the population of Russia).

Specific weight in the total popution - 70.5%; rural - 29.5%; men -47.4%; women – 52.6%.

belonging. Representatives of over 130 nationalities live on the territory of the district; there are over 500 Non-ferrous metallurgy; power pro- personnel – 218.1 thousand. national-cultural autonomies and duction; timber and woodworking centers, over 1800 religious organi- industry; ferrous metallurgy; chemizations, over 40 confessions.

people per 1 km2 (in Russia - 8.4 als'; mechanical engineering and 342 (3rd place in Russia); library

Average age – 36.3 years (including: men – 34.1 years; women – 38.3 years).

Russian deposits of lead and plat-71% of nickel, 69% of copper, 44% share of the Siberian Federal District 23557 (3rd place in Russia).

on the territory of Siberia.

14 subjects of Russian is covered with forests; 8.1% - mental use) - 16.8% (3rd place); Federation, including: 4 republics swamps; 11.1% - agricultural lands; navigable internal water ways -(Altai, Buryatia, Tyva, Khakassia); 2 3.3% – water objects; 18.5% – other territories (Altai and Krasnoyarsk lands. Out of all lands 11.0% are

timberland - 346321.7 thousand the territory of the District: Federal

Administrative centre - city of objects. 21 government nature vosibirsk reserves (42.3% of the area of nature reserves in Russia), 6 nation
Total area – 5114.8 thousand al parks (35.9% of the area of

rth to south – 3566 km; from west east – 3420 km.

Length of the frontier – 7269.6

Game preserves. The area of game preserves in the district – 30.7% of the total are of game pre-

The leading branch of the economy of the SFD is industry. Gross institutions - 110 (including 28 non-Regional Product - 715.2 bill. governmental). The total number of lation of the district: urban popula- rubles. (or 11.4% of the GRP in Russia). Gross Regional Product per tional institutions of the District capita – 34.5 thousand rubles. (in 4045.0 thousand. National and confessional Russia – 43.3 thousand rubles).

Leading branches of industry.

The main branches of agriculture: cattle breeding, grain produc-

**Date of establishment** – **May** Of silver and 40% of gold are situated in the total length of Russian railways

- 17.5% (2nd place); automobile Land resources: - 59.0% of land highways (of general and depart-

> Territory, attractive for international cooperation. Representations Republic of Germany; Mongolia;

Science. The Siberian Branches of the Russian Academy of Sciences work on the territory of the District – SB RAS, SB RAAS, SB RAMS.

eral education institutions - 11168 (including 77 non-governmental) number of governmental secondary special educational institutions – 401: number of higher educational students of different types of educa-

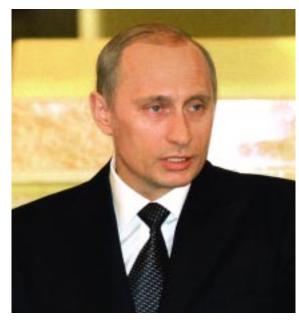
Healthcare. Hospitals - 1847; doctors of all specialties - 96.3 thousand; medium-level medical

Culture. Number of spectators in the theatres per 1000 people – 205 cal and petrochemical; food and (3rd place in Russia); number of Density of population - 4.0 flour-milling; fuel; building materi- museum visits per 1000 people stock of public libraries per 1000 people, number copies – 6465 (5th place in Russia); issue of newspapers per 1000 people (occasional publications, number of copies) – 283 (7th place in Russia).



### Владимир ПУТИН, Президент Российской Федерации Vladimir PUTIN, President of the Russian Federation:

# НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ **NEW HORIZONS OF BUSINESS ACTIVITY**



Очевидно, что сейчас надо искать прорывные - и в первую очередь инновационные - решения. Развитие Сибири и других восточных регионов должно быть основано на их все более эффективной интеграции как в экономику России, так и в общемировые рынки.

Фактически нужно тшательно проанализировать перспективные планы отраслей и регионов. Здесь есть принципиальные моменты.

Первое – это повышение эффективности использования природно-ресурсной базы. Это серьезное конкурентное преимущество, здесь ключ к решению энергетических проблем региона.

Второе. Нужно активнее использовать уже имеющуюся в округе и довольно развитую инновационную среду, задействовать научные центры. Многие разработки не реализуются из-за отсутствия ресурсов. Сделать эти направления привлекательными для инвестиций - задача региональных, местных, федеральных властей.

Третье. В индустриально развитых субъектах Федерации нужно заметно увеличить количество обрабатывающих производств. Сейчас их доля составляет только 20 процентов.

И, наконец, еще один важный вопрос - совершенствование транспортной инфраструктуры Сибири. По территории округа проходят международные трансконтинентальные коридоры. И это реально позволяет ему играть роль не просто одного из «звеньев» транспортной цепочки, интегрирующей Европейскую Россию и Дальний Восток, - это позволяет ему играть для России в целом более заметную роль связующего звена, «моста» между Европой и странами АТР.

Нужно активнее развивать коммуникации в полосе транссибирского пути, наращивать объемы пассажирских и грузовых перевозок, причем не только на железнодорожном, но и на авиационном и водном транспорте.

Необходимо эффективно провести и завершить в срок модернизацию автодорог. И, наконец, восстановить активную работу Северного морского пути. Нельзя забывать: это существенно повысит мобильность населения, откроет новые горизонты для деловой активности в округе и, соответственно, неизбежно приведет к повышению жизненного

Особое значение в Сибирском округе имеет приграничное и межрегиональное сотрудничество. Это один из мощных ресурсов роста всех сибирских территорий. Сегодня необходимо ускорить работу по модернизации приграничной инфраструктуры, а также по совершенствованию правовой базы межрегионального сотрудничества.

It's quite obvious, that nowadays it is necessary to look for rush-out and, first of all, innovative decisions. The development of Siberia and other eastern regions must be based on their increasingly effective integration both to the Russia economy and common world market.

As a matter of fact we need to analyze long-range plans of sectors and regions. There are some princi-

The first one is the increasing of the effectiveness of a natural resources base. It's a serious competitive advantage; here there is a key to the solution of the energetic problems of the region.

The second point: it is necessary to use in a more active way already existing in the area and enough developed innovation environment, to activate scientific centers. Many elaborations can't be realized due to the resources deficiency. The task of regional, local and federal authorities consists of making these directions attractive.

The third point: in the industrially developed entities it's necessary to increase the quantity of the processing productions. Now their share comes only to 20 per cent.

And, finally, one more very important issue concerns the improvement of transport infrastructure of Siberia. International transcontinental corridors cross the territory of the district. And this really permits it to act a part not only of one of the «links» of transport chain integrating European Russia and the Far East, this permits it to play for Russia more remarkable part of linking chain, a «bridge» between Europe and countries of Asia-Pacific Region. It's necessary to develop more actively communication in the area of

trans-Siberian route, to increase capacity of passenger and freight transport, moreover not only on railroad but also on air and water-borne transport.

It's necessary to carry out effectively and complete motorway modernization on term. And, finally, to reconstruct an active work of the Northern Sea route. We should not forget: it will substantively increase the mobility of the population, open new horizons for business activity in the region and, consequently, will inevitably lead to the advance in living standards.

Near-border and interregional partnership has a particular significance for the Siberian region. It's one of the powerful resources of growth of all Siberian territories. Nowadays it's necessary to speed the work on modernization of the near-border infrastructure, and also on improving of legal base of interregional



Томск. С Федеральным канцлером ФРГ Ангелой Меркель на пленарном заседании российскогерманских межгосударственных консультаций Tomsk. V. Putin with Federal Chancellor of the Federal Republic of Germany Angela Merkel at the plenary meeting of Russian and German inter-State consultations.

Приветственное слово Посла Федеративной Республики Германия в Российской Федерации Вальтера Юргена ШМИДА для специального выпуска журнала «Русский инженер», посвященного Ганноверской ярмарке

Welcome speech of Mr. Walter Jürgen SCHMID, Ambassador of the Federal Republic of Germany in the Russian Federation, for the special edition of Russian Engineer Magazine dedicated to Hannover Fair



### Уважаемые читатели!

Ганноверская ярмарка празднует в этом году свое 60-летие. Впервые она прошла в 1947 году под названием «Экспортная ярмарка в Ганновере». Сегодня Ганноверская ярмарка, в которой принимают участие свыше 6100 экспонентов из более чем 60 стран, является одним из важнейших мировых событий в области

Она предоставляет форум для новых, путеводных технологий. На Ганноверской ярмарке предприятия со всего мира представляют технические инновации, современные тенденции и новейшие ноу-хау для всех ведущих областей промышленности, выходя при этом за рамки отдельно взятой отрасли. Поэтому Ганноверская ярмарка – идеальное место, где можно показать себя партнерам со всего мира.

Восточный комитет германской экономики провозгласил 2007 год «Годом Сибири в Германии». В его рамках авторитетная делегация из Сибири представит 16 апреля свой регион на Ганноверской ярмарке. Этот проект знакомит широкие круги германской общественности и лиц, уполномоченных принимать решения в области экономики, с Сибирью как регионом с современной и развивающейся

Желаю российским участникам нынешней Ганноверской ярмарки всяческих успехов в налаживании разнообразных контактов и заключении прибыльных договоров. Расширение российско-германских и международных экономических связей по-прежнему открывает огромные перспективы.

#### Dear readers!

This year Hannover Fair celebrates its 60th anniversary. For the first time it was held in 1947 and was called «Export Fair in Hannover». Nowadays Hannover Fair is one of the most significant global events in the field of technologies with more than 6100 exhibitors from more than 60 countries taking part in it.

It grants a forum for innovative, leading technologies. At Hannover Fair enterprises from all over the world present technical innovations, current trends and the latest knowhow for all leading fields of industry, exceeding at that the bounds of a single branch. Therefore, Hannover Fair is a perfect place to show one's worth to the partners from all over the world.

The Eastern Committee of German economics announced the year 2007 «Year of Siberia in Germany». Within its bounds on April 16 the authoritative delegation from Siberia presents its region at Hannover Fair. This project presents Siberia as a region of present-day and developing economics to the wide circles of German public and to the persons authorized to make decisions in the field of economics.

I wish Russian participants of this Hannover Fair every success in establishment of various contacts and conclusion of profitable agreements. Expansion of Russian-German and international economic relations still offers great opportunities.





Анатолий КВАШНИН. полномочный представитель Президента Российской Федерации в Сибирском федеральном округе Anatoly KVASHNIN, Plenipotentiary Representative of the President of the Russian Federation in the Siberian Federal District

Опыт общения с представителями многих стран Западной Европы, в том числе Германии, показывает, что познания большинства из них России зачастую ограничиваются Москвой и еще несколькими городами, расположенными в Европейской части страны. О Сибири мало кто знает, за исключением, пожалуй, некоторых отрывочных сведений, почерпнутых из телевизионных передач и прессы. Поэтому, прежде всего, хочу познакомить участников Ганноверской международной ярмарки 2007 года с реальной Сибирью, с состоянием и перспективами развития ее экономики, с возможностями делового сотрудничества с сибирскими партнерами.

Сибирский федеральный округ, как и другие округа, образован в мае 2000 года. Он расположен в самом центре России и занимает площадь более 5,1 млн кв. км, или почти 30% территории страны.

Опыт прошедших годов подтвердил правильность принятого тогда решения. Регионы Сибирского федерального округа, консолидировав усилия, заметно улучшили многие свои показатели.

Взять хотя бы прошедший 2006 год. Обрабатывающие предприятия отправили в прошлом году партнерам товаров на 29,4% больше, чем в 2005 году. Добывающие предприятия отгрузили полезных ископаемых на 5,4% больше. Строительство жилых домов возросло на 20,4%. Физический объем розничного товарооборота за год вырос на 13,7%, в том числе продажа непродовольственных товаров – на 18,6%.

Ряд сибирских регионов, прежде всего Томская, Омская, Кемеровская и Новосибирская бирский федеральный округ, обла-

области. Красноярский край и Республика Бурятия за последние годы по многим показателям вошли в число российских лидеров социально-экономического развития.

Сейчас перед сибиряками стоит качественно иная задача. Если прежде основное внимание уделялось преодолению экономического спада и обеспечению перехода к экономическому росту, то теперь на передний план выдвигается диверсификация сибирской экономики, переход на инновационный путь развития, достижение устойчивого роста.

Для этого имеются все необходимые предпосылки. В отличие от многих регионов России и большинства зарубежных стран Си-

СИБИРЬ SIBERIA —

Experience of contacts with representatives of many West European countries, including Germany, shows that the knowledge of the majority of them about Russia is often limited by Moscow and some other cities, located in the European part of the country. Except for, probably, some scanty information, derived from TV programs and the press, a few know about Siberia. Therefore, first of all, I would like to familiarize the participants of the Hannover International Fair 2007 with the actual Siberia, with the state and the prospects of the development of its economy, possibilities of business cooperation with Siberian partners.

nomic development.

Now Siberians are facing a qualitatively different task. If previously the main attention was given to overcoming economic recession and securing transition to economic growth, now diversification of Siberian economy, transfer to innovative way of development, achievement of stable growth have come to the forefront.

There are all necessary prerequisites for it. Unlike many Russian regions and the majority of foreign countries, the Siberian Federal District, possessing unique mineral reserves, is quite self-sufficient in respect of minerals supply. Moreover, it is capable of satisfying not only its own requirements, but of supplying raw materials to other

exporting it. 99% of All-Russian deposits of palladium group of metals, 85% of lead and platinum, 80% of coal and molybdenum, from 66% to 71% of nickel, copper, zinc and manganese, from 40% to 44% of gold and silver, 36% of tungsten are massed in the District. It should be also added that there are about 9% of the world timber deposits on the territory of the District.

The second point of economic growth of the Siberian Federal District is its powerful scientific and innovational potential. In its time, in 1957 the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences was established for the purpose of studying the problem of development of the productive forces of the Eastern regions of the country. regions of Russia and also of Since that time it has turned into a

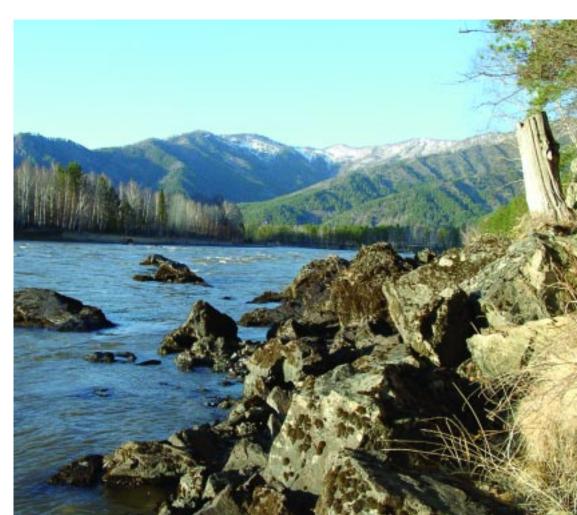
# РЕГИОН УНИКАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ для международного сотрудничества THE REGION OF UNIQUE OPPORTUNITIES FOR INTERNATIONAL COOPERATION

The Siberian Federal District, formed in May 2000, is situated in the very centre of Russia and occupies over 5.1 million square km or almost 30% of the territory of the

Previous years' experience confirmed correctness of the decision adopted then. The regions of the Siberian Federal District, having consolidated their efforts, materially improved many of their perfor-

Take, for example, the last year 2006. Last year manufacturing enterprises sent to their partners 29.4% more goods than in 2005. Extractive enterprises forwarded 5.4% more minerals. Housebuilding made 20.4% increase. Physical volume of retail trade turnover grew by 13.7%, including increase by 18.6% in trade in nonfoods.

During the last years some of the Siberian regions, first of all the Tomsk, Omsk, Kemerovskaya and Novosibirskaya Oblasts, the Krasnoyarsk Territory and the Republic of Buryatia in many respects have remained among the Russian leaders of social and eco-





дая уникальными запасами многих полезных ископаемых, вполне самодостаточен в сырьевом обеспечении. Более того, он способен удовлетворять не только свои собственные потребности, но и поставлять сырье в другие регионы России, а также на экспорт. В округе сосредоточено 99% общероссийских запасов металлов палладиевой группы, 85% – свинца и платины, 80% – угля и молибдена, от 66 до 71% – никеля, меди, цинка и марганца, от 40 до 44% золота и серебра, 36% – вольфрама. К этому нужно добавить еще то, что на территории округа находится около 9% мировых запасов древесины.

Вторая точка роста экономики Сибирского федерального округа – это его мощный научный и инновационный потенциал. В свое время, в 1957 году для научной проработки проблем развития производительных сил восточных регионов страны было создано Сибирское отделение Российской академии наук. С тех пор оно превратилось в мощный конгломерат научных учреждений, состоящий из 85 институтов и 9 научных центров, ведущих исследования по всем направлениям современной науки.

Но, безусловно, главное достоинство сибирской науки заключается не в разветвленности и масштабности ведущихся научных исследований, а в высочайшем уровне разработок, в востребованности их результатов. Значительная часть из них не имеет за-

10-12 и более лет опережая достижения иностранных ученых.

Третья точка роста – это наличие в округе высокотехнологичных производств, способных освоить самые современные конструкторские и технологические новинки и поставить их потребителям.

Не буду перечислять другие слагаемые экономики Сибири. Это потребовало бы много времени. Отмечу еще лишь выгодное географическое расположение Сибири, которая связывает кратчайшим путем традиционных экономических лидеров Западной Европы с бурно развивающимися странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

Использование реально имеющихся возможностей сибирских регионов позволит, по расчетам экспертов, как минимум, удвоить к концу 2015 года и утроить к концу 2020 года экономический потенциал Сибирского федерального округа. Причем достигнуто это будет главным образом за счет осуществления более 40 крупных проектов национального и транснационального масштаба, а также более 100 средних по мировым меркам проектов регионального и межрегионального значения.

Одновременно произойдут разительные качественные изме-

– на карте Сибири появится 5-6 новых крупных экономических центров, имеющих не только общероссийское, но и мировое значение. Среди них Удоканский мед-

рубежных аналогов, иногда на норудный комплекс, Читинский горно-добывающий комплекс, Ковыктинский газоконденсатный комплекс с новым мировым центром гелиевой промышленности и ряд других;

> - на территории округа уже в ближайшие годы будет сформировано около 10-ти особых экономических зон, ориентированных на ускоренное развитие высокотехнологических производств. По существу они станут точками технологического прорыва.

> Все сказанное характеризует внутренний потенциал Сибирского федерального округа. Уже нынешнее его состояние позволяет успешно развивать торговые взаимоотношения со 134 странами мира. Причем число наших партнеров стремительно растет. Только в прошлом году оно выросло сразу на 17 стран, а внешнеторговый оборот за один лишь год увеличился на 33%.

Это свидетельствует о том, что уже сейчас в большинстве стран осознают перспективность взаимодействия с сибирскими регионами. На этом фоне немецкие предприниматели пока уступают многим своим зарубежным коллегам. По объемам товарооборота Германия находится на 8 месте, почти в 6 раз уступая КНР и в 2,5 раза - Швейцарии.

Достигнутый вклад Сибири в международное сотрудничество это лишь начало пути. Чтобы немецкие и другие зарубежные предприниматели смогли реально оценить возможные масштабы

powerful conglomerate of research establishments, consisting of 85 institutes and 9 research centers, which conduct studies along all directions of modern science.

But, undoubtedly, the main advantage of the Siberian science is not diversity and scale of conducted research, but the highest level of research, demand in their results. There are no foreign analogs for most of them; sometimes they outdo achievements of foreign scientists by 10-12 years.

The third point of increase is availability of advanced technology enterprises in the district, which are capable of mastering the most up-to-date development and technology innovations and provide them to users.

I will not name the other components of the Siberian economy. It would have taken much time. I will point out only favorable geographical position of Siberia, which provides the shortest connection for the traditional economic leaders of Western Europe with rapidly developing countries of the Asian-Pacific Region.

According to experts, the use of actually available opportunities of the Siberian regions will allow, at the minimum, by the end of 2015 to double and by the end of 2020 to treble the economic potential of the Siberian Federal District. At that, it will be reached mainly due to implementation of over 40 major national and transnational projects and over 100 medium-scales according to international standards of regional and interregional importance.

At the same time, striking qualitative changes will take place:

- 5-6 new big economic centers having not only All-Russian but global importance will appear on the Siberian map. Among them are Udokan Copper Ore Complex, Chita Mining Complex, Kovytkin Gas-Condensate Complex with the new world center of helium industry and a few more:
- In the nearest future about 10 special economic zones, oriented to advanced technology enterprises' enhanced growth, will be formed on the territory of the district.

In essence they will become technological breakthrough points.

All mentioned characterizes internal potential of the Siberian Federal District. Its present condition already permits to successfully develop mutual trade relations with 134 countries of the world. At that the number of our partners grows rapidly. Only during the last year it increased by 17 countries, and external trade turnover grew by 33% just within one year.

This evidence of the fact that interaction with the Siberian regions has bright prospects and is already realized in the majority of countries. Against this background, German businesspersons still lag behind their international colleagues. According to commodities turnover volume Germany occupies the eighth place, almost six times less than China and 2.5 times less than Switzerland.

Contribution in international cooperation, achieved by Siberia, is just the beginning of the way. To be able to evaluate realistically the possible scale of their interaction



своего взаимодействия с сибирскими партнерами они должны понять главное, а именно то, что потенциал большинства сибирских регионов намного превышает их внутренние потребности. Поэтому большинство из намечаемых к реализации 40 крупных и 100 средних проектов являются экспортно-ориентированными.

Указанные проекты создают уникальную возможность для бурного наращивания международного сотрудничества.

Экономика и природные ресурсы Сибири и стран Европы во многом взаимодополняют друг друга:

- большинство стран Европы активно ведет поиск новых конструкторских и технологических решений, которые позволят успешно развиваться в условиях жесточайших требований XXI века, обеспечить конкурентоспособность продукции. Сибирские ученые могут поделиться результатами своих научных разработок, находящихся в авангарде современной научной масли;
- перед большинством стран Европы все более остро стоит

проблема обеспечения своей энергетической безопасности. Сибирь, являющаяся базой энергетической мощи России, вполне сможет посодействовать им в решении этой жгучей проблемы;

- многие страны Европы нуждаются в импорте продовольствия. Сибирь может обеспечить поставки экологически чистого зерна и другой сельхозпродукции;
- большинство стран Европы остро нуждается в разнообразной лесопродукции, в том числе для жилищного строительства, производства мебели, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности. Сибирь может полностью, без всякого ущерба для экологии, удовлетворить спрос стран Европы на эту продукцию.

Как видим, точек переплетения экономических интересов более чем предостаточно. Важно не упустить предоставленный историей шанс для нашего совместного решения тех глобальных задач, которые поставил перед каждой страной наступивший XXI век.

Мы открыты для сотрудничества с нашими европейскими партнерами.





with Siberian partners, German and other foreign entrepreneurs should understand the main thing: potential of the majority of the their internal requirements. That is why the majority of 40 large-scale and 100 medium-scale projects, proposed for realization, are in need of food import. Siberia can export-oriented.

unique opportunity for rapid buildup of international cooperation.

The economy and natural resources of Siberia and the European countries in many respects are mutually complemen-

- Most European countries are actively looking for new development and technological solutions, which would allow successful development under conditions of savage demands of the XXI century, provide for competitiveness of produce. Siberian scientists can share results of their scientific researches, which are in the vanguard of modern scientific thought;

- The majority of Europeans countries are facing the increasingly acute problem of providing for their energy security. Siberia, being Siberian regions is far superior to the basis of energy strength of Russia, can fully assist them in solving this burning problem;
- Many European countries are supply ecologically clean grain and The mentioned projects create a other agricultural products;
  - The majority of European countries are facing acute need in various timber products, including those for house-building, furniture production, woodworking and pulp-and-paper industries. Siberia can fully, without any detriment to the environment, satisfy European demand in this produce.

As we can see, there are more than enough points of intersection of economic interests. It is important not to miss our historic chance to jointly solve those global tasks, which were put forward before each country by the XXI century.

We are open for cooperation with our European partners.

# томская область: ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ ПЛЮС ИНТЕЛЛЕКТ



Виктор КРЕСС, губернатор Томской области Mr. Victor KRESS. Governor of Tomsk region

Томская область – уникальный регион. Ни один другой регион России не может похвастаться подобным сочетанием природных ресурсов и интеллектуального капитала. Томская область входит в первую пятерку среди регионов России по добыче нефти и газа, занимает первое место по запасам пресной воды и второе по запасам торфа. Помимо этого, Томская область – крупнейшая железорудная провинция мира. Запасов железной руды в нашем регионе хватит на тысячи лет.

60% территории Томской области покрыто лесами. Запасы древесины, пригодной для заготовки, оцениваются в 2.6 млрд куб. м, более половины из них ценные хвойные породы. Леса Томской области – это не только источник сырья для деревообрабатывающего комплекса. Это и настоящая природная кладовая, наполненная грибами, ягодами, орехами. Экономические подсчеты показывают, что хозяйственный эффект от сбора грибов, ягод и орехов может быть больше, чем от выращивания на ней древесины

Несмотря на колоссальные природные богатства, мы не связываем будущее Томской области исключительно с сырьевыми ресурсами. В регионе принята стратегия развития до 2020 года. согласно которой главная ставка нашей области – ставка на интеллект. Это неисчерпаемый ресурс. Ресурс, который воспроизводится и накапливается из поколения в поколение.

Сегодня Томск, наряду с Москвой и Санкт-Петербургом, является третьим в России университетским центром. В Томске работают 6 университетов и 2 института, 15 филиалов иногородних вузов, 11 исследовательских институтов.

Томский научно-образовательный комплекс стал реальной и мощной составляющей экономики региона. Его вклад во внут-

ренний региональный продукт превысил 7%, а это больше, чем. к примеру, вклад предприятий машиностроения, энергетики и лесоперерабатывающей промышленности. Объем финансирования вузов и научных центров Томска в 2006 году составил 11 млрд рублей и по сравнению с 2005 годом возрос на 124%. При этом, наибольший темп роста финансирования наблюдался у томских университетов: их консолидированный бюджет в 2006 году достиг почти 7 млрд рублей, а объем финансирования научной деятельности составил более 1 млрд рублей, из которых 70% – это внебюджетные средства.

В числе 17-ти российских вузов два томских университета -ТГУ и ТУСУР – были признаны победителями первого всероссийского конкурса инновационных вузов. На втором конкурсе в 2007 году череду побед продолжил Томский политехнический уни-

За последние четыре года в области создано более 80 новых инновационных предприятий, обеспечивших около 3000 рабочих мест. Выпуск наукоемкой продукции инновационными предприятиями превысил 7 млрд рублей. Уже сегодня в Томской области выстроена и функционирует вся цепочка модели инновационного развития региона: образование - научные исследования инновационный продукт – рынок.

# **TOMSK REGION: NATURAL RESOURCES** AND INTELLECT

The Tomsk region is a unique region. No other region of Russia can boast the same combination of natural resources and intellectual capital. The Tomsk region is among the first five regions of Russia in oil and gas production, occupies the first place in sweet water deposits and the second in peat deposits. Besides. the Tomsk region is the largest iron ore province of the world. Iron ore deposits of our region will last thousands years.

60% of the territory of the Tomsk region is covered with forests. Deposits of wood, suitable for working, are evaluated in 2.6 bln m3, over half of them are precious coniferous species. The forests of the Tomsk region – are not only the source of the raw material for woodworking complex. It is a real natural pantry, filled with mushrooms, berries and nuts. Economic calculations show, that economic effect from picking mushrooms, berries and collecting nuts is higher than that from growing wood there.

In spite of its huge natural resources, we do not connect the future of the Tomsk region exclusively with the resources of raw materials. The development strategy up to 2020, according to which the main bet of our Region is a bet on intellect, was adopted in the region. It is an inexhaustible resource. This resource is being reproduced and accumulated from generation to generation.

Today Tomsk, along with Moscow and Saint-Petersburg, is the third university centre in Russia.

branches of higher educational Tomskaya SEZ is already open. establishments from other cities Today we are doing everything to and 11 research institutions are working in Tomsk.

The Tomsk research and educational complex has become a real and powerful composite of the economy of the region. Its contribution in domestic regional product exceeded 7%, and it is more than, for example, contribution of enterprises of engineering, power and woodworking industry. In 2006 the amount of financing of higher educational establishments and research centers of Tomsk equaled 11 bln rubles and, comparing to 2005, increased by 124%. At that the highest growth rate of financing was observed in the universities of Tomsk, in 2006 their consolidated budget reached almost 7 bln rubles and the amount of financing of research activity was began in the Right-Bank Part. over 1 bln rubles, out of which 70% were non-budgetary means.

Two Tomsk universities - TGU and TUSUR – are among 17 Russian higher educational institutions, which became the winners of the All Russian contest among innovation higher educational institutions. In the second contest held in 2007 the row of victories was continued by the Tomsk Polytechnic University.

80 new innovation enterprises, which have provided about 3000 work places, have been established during the last four years. Production of science intensive produce by innovation enterprises exceeded 7 bln rubles. Already now the complete chain of the innovation development of the region: education - scientific research innovation – product – market, have been built and is functioning.

All this visually proves that it was not at random, that in 2005 the Tomsk region won the tender for the right to create a special economic zone (SEZ) of the technical and inno-6 universities and 2 institutes, 15 vation type. The Northern Site of the

allow the first residents to begin work at the Southern Site at the beginning of 2008 as well. The special economic zone should provide the break through in the sphere of innovations for the Region by transforming Tomsk into the center of the world level education and science.

11

Ten «Golden Projects» are being implemented in the Tomsk Region. I will name the most significant of them. The aim of the project «Pravoberezhye» is search of oil on the right bank of the Ob river. The right-bank part of the Region, adjacent to rich in oil provinces of the Krasnoyarsk Territory, can double the oil and gas potential of our territory. In 2005, the drilling of two parametric wells «Vostok-1» and «Vostok-3» Scientists estimate potential oil deposits of the Right-Bank Part from 600 mln to 1 bln tons, gas deposits from 1 to 6 trillion m3. Carbohydrates' extraction on this territory can play the leading role in developing the Eastern territories of Russia.

Implementation of the project «Tomsk Interiors» will allow our region to become one of the main suppliers of iron ore in Russia and in the world. Total probable reserves of ores with iron content exceeding 30% within the Tomsk region are estimated in almost 400 bln tons, and average iron content in ores of the Bakcharskiy deposit exceeds 40%.

Besides, considerable deposits of titanium dioxide and zirconium. Totally prepared for exploitation the Tuganskoye deposit is located in 30 kilometers north-west of Tomsk. Specific feature of the Tugan sands is high content of scandium, tantalum, hafnium, rear-earth metals - lanthanum. cerium, neodymium, ytterbium, what allows to consider the deposit as a complex



Все это наглядно доказывает, что неслучайно Томская область в 2005 году выиграла конкурс на право создания особой экономической зоны (ОЭЗ) техниковнедренческого типа. Уже открыта Северная площадка Томской ОЭЗ. Сегодня мы делаем все, чтобы в начале 2008 года первые резиденты приступили к работе и на Южной площадке. Особая экономическая зона должна обеспечить области прорыв в сфере инноваций, превратив Томск в центр образования и науки мирового уровня.

В Томской области реализуются десять «Золотых проектов». Назову наиболее значительные из них. Проект «Правобережье» ставит перед собой цель поиска нефти на правом берегу Оби. Правобережная часть области, примыкающая к богатым нефтью провинциям Красноярского края, может удвоить нефтегазовый потенциал нашей территории. В 2005 году на Правобережье начато бурение двух параметрических скважин «Восток-1» и «Восток-3». Ученые оценивают потенциальные запасы нефти на Правобережье от 600 млн до 1 млрд тонн, газа – от 1 до 6 трлн кубометров. Добыча углеводородов на этой

территории может сыграть ведущую роль в освоении восточных технологии, технологии производтерриторий России. ства новых материалов и нано-

Реализация проекта «Томские недра» позволит нашему региону стать одним из основных поставщиков железной руды в России и мире. Общие прогнозные ресурсы руд с содержанием железа более 30% в пределах Томской области оцениваются почти в 400 млрд тонн, а среднее содержание железа в рудах Бакчарского месторождения превышает 40%.

Кроме этого, в Томской области сконцентрированы значительные запасы диоксида титана и циркония. Полностью подготовленное к эксплуатации Туганское месторождение расположено в 30 километрах к северо-востоку от Томска. Особенностью песков Тугана является высокое содержание скандия, тантала, гафния, редкоземельных металлов - лантана, церия, самария, неодима, иттербия, что позволяет рассматривать месторождение как комплексное. В 65 километрах от Томска располагается Турунтаевское месторождение цинковых руд. Запасы цинка оцениваются в 560 тыс. тонн. Наш регион также может похвастаться значительными запасами нерудных твердых полезных ископаемых: каолина, стекольных и формовочных песков, минеральных красок, бурых углей, торфа, сапропеля.

Учитывая, что Томская область – один из ведущих научнообразовательных центров России, мы реализуем проект «Фабрика интеллекта». Главная составляющая этого проекта – особая экономическая зона, создаваемая в Томске. На территории двух участков ОЭЗ планируется развивать информационно-ком-

муникационные и электронные технологии, технологии производства новых материалов и нанотехнологии, биотехнологии и медицинские технологии. Уже сегодня многие российские и иностранные компании готовы стать резидентами Томской ОЭЗ.

И несколько слов о международной политике Томской области. Мы открыты для сотрудничества со всеми странами Европы и Азиатского региона. Главным стратегическим партнером Томской области мы считаем Германию. Во-первых, ФРГ – лидер в торгово-экономических отношениях России с зарубежными государствами. Во-вторых, Германия является стратегическим партнером и для всех европейских стран. Таким образом, Германия – это своего рода мост между нашей страной и ЕЭС, между Сибирью и Европой. С начала 90-х мы одними из первых в Сибири начали представлять себя на международных выставках, проводить встречи между немецкими и томскими предпринимателями, тесно работать с Посольством Федеративной Республики Германия в России, проводить презентации региона. Апофеозом нашего политического сотрудничества стал, без сомнения, очередной раунд российско-германских межправительственных консультаций, который прошел в Томске в прошлом году.

Я надеюсь, что Год Сибири в Германии и последующий за ним Год Германии в Сибири позволят и германскому, и европейскому бизнесу увидеть «другую Сибирь». Понять, что развитие сибирских регионов гораздо более перспективно, чем регионов европейской части страны.

one. Turuntaevskove zinc ores deposit is situated in 65 kilometers from Tomsk. Zinc deposits are estimated in 560 thousand tons. Our region can boast considerable hard non-metallic mineral resources: kaolin, glass-making and molding sands, mineral paints, peat, sapropel. Taking into consideration that the Tomsk region is one of the leading scientific and educational centers of Russia, we are realizing the project «Factory of intellect». The main composite of this project is a special economic zone, which is being created in Tomsk. It is planned to develop information and communication, as well as electronic technologies, production methods of new materials and nanotechnologies, biotechnologies and medical technologies on the territories of two parts of the SEZ. Already today many Russian and foreign companies are ready to become residents of the Tomskaya SEZ.

And now a few words about international policy of the Tomsk region. We are open for cooperation with all countries of Europe and the Asian Region. We consider Germany the main strategic partner of the Tomsk

region. Firstly, the FRG is a leader in trade and economic relations of Russia with foreign countries. Secondly, Germany is a strategic partner for all European countries as well. Thus, Germany is a kind of a bridge between our country and the EEC, between Siberia and Europe. From the beginning of the nineties, we were among the first in Siberia to begin presenting ourselves at international exhibitions, holding meetings with participation of German and Tomsk entrepreneurs, closely work with the Embassy of the Federal Republic of Germany in Russia, arrange presentations of the region. The regular round of Russian-German intergovernmental consultations, which took place in Tomsk last year, became the apotheosis of our political cooperation.

I hope, that the Year of Siberia in Germany and the following Year of Germany in Siberia will allow German and European business to see «another Siberia» and realize that development of the Siberian regions has much more prospects than of the regions of the European part of the country.



# РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПОЗВОЛИТ УВЕЛИЧИТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МОЩНОСТИ

ТГК-11 осуществляет свою деятельность на территории Омской и Томской областей, являясь управляющей организацией региональных энергетических компаний - ОАО «Омская электрогенерирующая компания» и ОАО «Томскэнерго». Сегодня в доверительном управлении ОАО «ТГК-11» находятся также ОАО «Томская энергосбытовая компания» и ОАО «Омская энергосбытовая компания».

Генерирующие источники ТГК-11 - это пять теплоэлектростанций, ГРЭС и две котельных. Общая установленная электрическая мощность станций ОАО «ТГК-11» составляет 2026 МВт, тепловая -8240,7 Гкал/час. Общая протяженность магистральных тепловых сетей - 403 км. ТГК-11 обеспечивает 91,5% потребителей тепловой энергии в Томске, 72% - в Омске. Компания планирует мероприятия по расширению присутствия на рынке тепловой энергии, увеличению объемов производства. Увеличение теплового рынка, повышение операционной эффективности деятельности и рыночной капитали-



Сергей КОЖЕМЯКО. генеральный директор ОАО «ТГК-11» Sergey KOZHEMYAKO, General Director of OJSC «TGC-11»

#### О компании

ОАО «Территориальная генерирующая компания № 11» (ОАО «ТГК-11») – одна из крупнейших энергетических компаний Западной Сибири – была создана в ходе реформирования энергетической отрасли страны на основании решения Совета директоров ОАО «РАО ЕЭС России» от 1 июля 2005 года

> зации – основные факторы роста в достижении стратегических целей компании. Инвестиционная программа ТГК-11 предусматривает ввод в эксплуатацию тепловых и электрических мощностей. Техническая политика компании направлена на выбор наиболее прогрессивного оборудования, эффективную загрузку станций и оптимизацию режимов работы тепловых сетей.

### Наши преимущества

Станции компании расположены в центрах тепловых нагрузок, это основные теплоисточники Омска и Томска. ТГК-11 имеет большую долю конкурентоспособной теплофикационной выработки – 69,8%. Комбинированная выработка тепла и электричества значительно эффективнее по сравнению с их раздельным производством на котельных.

Компания постоянно реализует мероприятия по повышению качества и бесперебойности теплоснабжения, сдерживанию темпов роста тарифов на тепловую и электрическую энергию. Сегодня тарифы других участников рынка тепловой энергии Омска и Томска выше тарифов станций ТГК-11. Это обусловлено тем, что генерирующие предприятия компании работают в экономичном комбинированном цикле и повышение эффективности использования топлива позволяет удерживать удельный расход топлива на производство тепла на минимальном уровне. Стабильный экономический рост и заданный президентом и правительством РФ курс на обновление энергетики создает

# IMPLEMENTATION OF INVESTMENT PROJECTS WILL ALLOW TO INCREASE **GENERATION CAPACITIES**

The «TGC-11» carries out its mal energy to 91.5% consumers in activity on the territory of the Omsk and Tomsk Regions as the managing company of regional power generating companies OJSC «Omsk Power Generating Company» and OJSC «Tomskenergo». Today OJSC «Tomsk Energy Selling Company» and OJSC «Omsk Energy Selling Company» are also under trusteeship of the OJSC «TGC-11».

Generating sources of the stations, GRES and two boilercapacity of the stations of the OJSC «TGC-11» is 2026 MW, thermal - 8240.7 HCal/hr. Total length of main thermal networks is 403 km. The «TGC-11» supplies ther-

Tomsk, 72% - in Omsk. The company plans measures aimed at widening its presence in the thermal energy market, increasing production volumes. Growing of the thermal energy market, increase of operational efficiency of the activity and market capitalization are the main growth factors in achieving strategic goals of the company. Investment program of «TGC-11» are five thermal power the «TGC-11» envisages commissioning of thermal and power houses. Total installed electric capacities. The technical policy of the company is aimed at selection of the most progressive equipment, effective load of the power stations and optimization of work regime of the thermal networks.

15

### Our advantages

The stations of the company are located in the centers of thermal loads, these are the main thermal sources of Omsk and Tomsk. The «TGC-11» possesses big share of competitive heat-extraction -69.8%. Combined production of heat and power is much more effec-

### About the company

OJSC «Territorial Generating Company No. 11» (OJSC «TGC-11») - one of the largest energy companies of Western Siberia – was established in the course of reforming power industry of the country on the basis of the decision of the Board of Directors of the OJSC «RAO EES Rossii» dated July 5, 2005



**16** Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007 Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007 \_\_\_\_\_

условия для реализации возможностей развития компании, удовлетворения растущего потребления тепловой и электрической энергии, сдерживания тарифов.

#### Стратегия компании

Основными стратегическими целями ТГК-11 являются: развитие рынка тепловой энергии, высокая надежность теплоснабжения, обеспечение растущей потребности в тепле зон перспективного строительства, увеличение выработки электроэнергии на тепловом потреблении. Для подключения новых объектов к источникам тепловой энергии необходимо строительство тепловых сетей, техническое перевооружение и реконструкция действующих станций, строительство генерирующих мощностей. Использование современных технологий при модернизации и вводе новых производственных мощностей и магистральных сетей способствует оздоровлению региональной энергетики, созданию нового технологического уклада в отрасли, позволяет увеличить объем отпуска тепловой и электрической энергии, снизить себестоимость продукции, увеличить налоговые поступления. Таким образом, развитие генерации становится одним из факторов устойчивого экономического роста региона.

#### Основные проекты

В Омске существующий резерв тепловой мощности позволяет обеспечить энергоснабжение новых потребителей до 2012 года. Строительство новых генерирующих источников, в первую очередь ТЭЦ-6 на Левобережье, являющемся сегодня самым перспективным районом города,



позволит создать в регионе новые рабочие места. Ввод первого блока теплоэлектростанции даст возможность сохранить высокие темпы жилишного строительства на Левобережье. Реализация проекта увеличит суммарную электрическую мощность омской энергосистемы на 600 МВт, тепловую – на 1200 Гкал/час. Проектируемая станция будет работать на российских углях. Проект реконструкции Омской ТЭЦ-3 предполагает строительство двух ПГУ-60 и трех ГТУ-30. В ближайшее время за счет строительства теплотрассы «ТЭЦ-3 – Левобережье» теплоэнергия от станции будет передана потребителям Кировского округа, что позволит более эффективно перераспределить нагрузку между ТЭЦ-3 и ТЭЦ-5. Развитие ТЭЦ-5 связывают со строительством 6-го блока.

Ежегодный рост энергопотребления в Томске, как и в Омске, составляет 5%. Инвестиционные проекты ТГК-11 в Томске связаны с модернизацией и развитием ГРЭС-2, ТЭЦ-3, Пиково-резервной котельной, Тепловых сетей ОАО «Томскэнерго». Инвестици-

онный проект по установке паровой теплофикационной турбины и генератора на ГРЭС-2 призван увеличить электрическую мощность станции на 50 МВт и повысить надежность теплоснабжения Томска, подключить к теплоснабжению новых потребителей Южного округа. На Пиково-резервной котельной планируется произвести модернизацию основного оборудования с заменой котлов, что позволит увеличить ее мощность на 240 Гкал/час. В рамках механизма, который гарантирует привлечение инвестиций, на Томской ТЭЦ-3 намечается реализовать проект монтажа парогазовой установки (ПГУ-450). Это позволит увеличить мощность станции и подключить к теплу новых потребителей в Северном округе Томска. В итоге электрическая мощность станции вырастет на 450 МВт, тепловая - на 365 Гкал/час.

630091, г. Новосибирск, ул. Красный Проспект, 55 Телефон: (383) 354-98-00, Факс: (383) 354-98-02 e-mail: tgk11@tgk11.com http://www.tgk11.com tive in comparison with their separate production in boiler-houses.

The company is constantly realizing measures related to increase of quality and regularity of heat supply, constraining thermal and electrical power tariffs' growth rate. Today tariffs of other participants of the Omsk and Tomsk thermal energy market are higher than those of the «TGC-11». It is caused by the fact that generating capacities of the company are working in economic combined cycle and fuel use efficiency increase allows to retain specific fuel consumption for heat generation at the minimal level. Stable economic growth and pointed out by the President and the Government of the Russian Federation course at renovation of the power industry create conditions for realization of possibilities of the development of the company, meeting requirements of growing thermal and electric energy consumption, restraining tariffs.

### Strategy of the company

The main strategic goals of the «TGC-11» are development of the thermal energy market, high reliability of heat supply, meeting of growing demand in heat of the zones of prospective construction, increase of thermal power production. In order to switch new objects to thermal power sources it is necessary to build thermal networks, undertake technical re-equipment and reconstruction of working power stations, construction of generating capacities. Use of modern technologies in modernization

and commissioning of new generating capacities and main lines networks contributes to recovery of regional power industry, creation of a new technological mode in the industry, allows to increase the volume of thermal and electric energy supply, lower the prime cost of the product, and increase the tax proceeds. Thus, development of the generation becomes one of the factors of the steady economic growth of the region.

#### Main projects

Presently existing thermal capacity reserve allows organizing power supply of new consumers till 2012. Building of new generating sources, first of all TEPS-6 in the Left-Bank Part, which is now the most prospective of the city regions, will allow to create new work places in the region. Commissioning of the first block of the thermo power station will allow maintaining the high growth rate of house-construction in the Left-Bank Part. Realization of the project will increase the summarized electricity capacity of the Omsk power system by 600 MW, heat system by 1200 HCal/hr. Projected station will work on Russian coals. The project of reconstruction of the Omsk TPS-3 presumes construction of two PGU-60 and three GTU-30. In the nearest future due to construction of the heating main «TEC-3 -Left-Bank Part» thermal energy from the station will be transferred to consumers of the Kirov region, what will permit to effectively redistribute the load between TEC-3 and

TEC-5. Development of the TEC-5 is connected with the construction of the 6th block.

Annual growth of energy con-

17

sumption both in Tomsk and Omsk is 5%. Investment projects of the «TGC-11» in Tomsk are connected with modernization and development of GRES-2, TEC-3, a peakreserve boiler-house, «Thermal line's network» of OJSC «Tomskenergo». Investment project on installation of steam heat extraction turbine and generator at GRES-2 should increase electricity generating capacity of the station by 50 MW and increase the reliability of Tomsk, switch new consumers of the Southern region to heat supply. It is planned to carry out modernization of the primary equipment with change of boilers at the peak and reserve boiler-house, what will increase its capacity to 240 GCal/hr. Within the framework of the mechanism, which guarantees attraction of investments, it is planned to implement the project of mounting a steam-to-gas plant (PGU-450) on the Tomsk TEC-450. It will allow increasing the capacity of the stations and switching new consumers to heat. As a result power capacity of the station will grow by 450 MW, thermal - by 365 GCal/hr.

55, Krasniy Prospect, Novosibirsk, 630091 Telephone: (383) 354-98-00, Fax: (383) 354-98-02 e-mail: tgk11@tgk11.com http://www.tgk11.com

# позиции развития производства ОПРЕДЕЛЕНЫ



генеральный директор ОАО «МАНОТОМЬ» General Director OJSC «MANOTOM»

История Томского манометрового завода (ныне открытое акционерное общество «Манотомь») берет свое начало в трудном военном 1941 году, когда в Томск были эвакуированы несколько московских и ленинградских приборостроительных заводов, на основе которых и был сформирован завод.

В прошлом одно из ведущих рамму освоения новых товаров предприятий Минприбора вы- народного потребления и перепускало более 10 тысяч маномет- ориентируем ее на выпуск наукоров в сутки (при численности – емкой продукции. Наши позиции в около 4 тыс. сотрудников), а се- производстве приборов опредегодня почти тысячный коллектив лены – наращивание объемов завода ориентирован на выпуск производства, обновление техно-4 тысяч приборов в смену. ОАО логий и автоматизация, освоение «Манотомь» – это устойчиво работающее приборостроительное предприятие: по итогам 2002-2006 годов, ежегодное среднее давления: манометры, практи- ственных, технических и начески, для всех отраслей народ- учно-прикладных мероприятий, ного хозяйства, в том числе и работает инженерно-техничесособо точные - для научных ис- кий персонал производства, следований; датчики давления, а специалисты опытно-конструк-

ре года предприятие освоило стве с учеными вузов города производство электронных датчи- Томска. Одной из успешно нами ры MC2000 повышенного класса точности 0,1–0,25, датчики давления ДМ5007 класса точности 0,25–0,5, в том числе взрывобезония ДМ5007 класса точности ства, ориентированной на тре-0,25-0,5, в том числе взрывобезо-пасного исполнения ДМ5007EX и го рынков. Первым этапом ра-ДМ5007АЕХ, цифровые процессорные манометры ДМ5001 нес- аккредитация в системе Госкольких модификаций, датчики стандарта РФ испытательного контактные стрелочные термо-метры ТМ2030Сг, прецизионного стрелочного манометра МПТИ класса точности 0.4-0.6, электронных цифровых манометров погрешности на уровне 0,06-0,1%. ОАО «Манотомь» поставляет в розничную торговлю и оптовикам товары народного потребления. Мы пересматриваем прог-

боров, подготовка высококвалифицированных кадров, решение социальных проблем, улучшение

боты в этом направлении стала центра ОАО «Манотомь» в 2000 ровым стандартам.

Россия, 643061, Томск, Комсомольский проспект, 62 www.manotom-tmz.ru Тел.: (3822) 44-26-28 E-mail: sjg@manotom-tmz.ru

The history of Tomsk manometer plant (nowadays Open Joint Stock Company «Manotom») goes back to the year 1941, hard and wartime, when some Moscow and Leningrad instrument-making plants were evacuated to Tomsk and became a basis for organization of this plant.

# THE POSITIONS OF PRODUCTION DEVELOPMENT **ARE DETERMINED**

In the past, one of the leading pressure gauges MPTI of 0.6; 0.15 enterprises, belonging to USSR's grades of accuracy, digital pressure Ministry of instrument-making gauges DM5002 with the limit of sand employees is aimed at production of 4 thousand devices per prise: according to the results of 2002-2006 years, annual average increase of production volume made up above 20%. The main researches; pressure sensors and temperature sensors, dial thermometers. Just for the last threefour years the enterprise has mastered the production of digital pressure gauges including devices MC2000 of the highest grade of accuracy 0.1-0.25, pressure sensors DM5007 of 0.25-0.5 grade of



DM5007AEH.

(Minpribor), produced more than 10 permissible general error at the thousand pressure gauges per day level of 0,06-0.1%. OJSC (at the number of employees – «Manotom» supplies consumer about 4 thousand persons); now- goods both to retailers and whole-adays the team of almost one thou- salers. We review a program of mastering of new consumer goods and redirect it to production of high shift. OJSC «Manotom» is a stable technology products. Our positions running instrument-making enter- in production of devices are deterinstrument products are devices for of high professional personnel, pressure measurement: pressure solution of social problems, gauges for almost all branches of improvement of working conditions. national economy, including high- The Program of technical upgrading experts of experimental design bureau including three Doctors and Tomsk Higher Schools. One of the program tasks we successfully solved is implementation of production quality control system oriented tation of a test center of OJSC «Manotom» in State Standard system (Gosstandart) of the RF in 2000 and certification of production quality control system according to European and world standards.

> Russia, 643061, Tomsk, 62 Komsomolsky prospekt www.manotom-tmz.ru Tel.: (3822) 442628 E-mail: sjg@manotom-tmz.ru



Виктор ТОЛОКОНСКИЙ, губернатор Новосибирской области Mr. Victor TOLOKONSKIY, Governor of Novosibirsk region

Новосибирская область была образована в 1937 году. Сегодня она входит в состав Сибирского федерального округа и является одним из крупнейших регионов Российской Федерации.

Область занимает площадь в 177,8 тыс. кв. км. Ее протяженность с запада на восток составляет более 600 км, с севера на юг – более 400 км. Население – 2649,9 тыс. человек. Область высоко урбанизирована: 75% – городское население. В административном центре – Новосибирске – проживает 1379 тыс.человек.

ласти значителен и обеспечивается развитием наукоемких производств, интенсивным освоенипромышленности и сельском хозяйстве. Существенное влияние на социально-экономическое развитие области оказывают транспортная инфраструктура, крупнейшая в азиатской части России научная база (Сибирские отделения Российской академии наук, Академии сельскохозяйственных наук, Академии меди-

Экономический потенциал об- ции осуществляются с партнерами из 96 стран дальнего и ближнего зарубежья.

Объем валового региональноем современных технологий в го продукта Новосибирской области в 2006 году увеличился в сопоставимой оценке на 8,5% по сравнению с 2005 годом (ВВП России - на 6,6%) и составил около 294 млрд рублей. За 2000-2006 годы валовой региональный продукт, по предварительным данным, возрос более чем на 84% (ВВП России – на 55,3%).

Ведущими отраслями, обесцинских наук, 23 высших учебных печивающими основной объем

# НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ – НАУКОЕМКИЙ РЕГИОН

заведения), квалифицированные трудовые ресурсы.

В области созданы условия для активизации инвестиционной деятельности, разработана система нормативно-правовых актов, меры стимулирования и государственной поддержки. По рейтингу журнала «Эксперт» за 2006 год Новосибирская область среди регионов Российской Федерации занимает 3-е место за лучшие законодательные условия для инвестирования.

Активно развиваются деловые контакты, торгово-экономические отношения, торговая интеграция. В Новосибирске работает финансовый межрегиональный рынок. Расширяется ярмарочно-выставочная деятельность. Внешнеторговые опера-

ВРП (70%), являются промышленность, сельское хозяйство, торговля, транспорт и строительство

Расширение потребительского и инвестиционного спроса, обеспечившее высокие темпы прироста основных отраслей экономики на протяжении семи последних лет, существенно повлияли на рост валового регионального продукта. Произошли заметные сдвиги в структуре ВРП: по сравнению с 1999 годом доля производства услуг в 2006 году увеличилась с 51,7 до 62%, причем возросли как рыночные, так и нерыночные услуги, а доля производства товаров снизилась с 43,5 до 34%.

Промышленное производство Новосибирской области один из ведущих секторов реги-

Economic potential of the region is significant and achieved by development of high-technology manufactures, intense mastering of actual technologies in industry and agriculture. Significant influence on social and economic development of the region is exerted by transport infrastructure, the largest in the Academy of Sciences, Academy of gives considerable effect on the

gross regional product have been increased by more than 84% (GDP of Russia – by 55.3%).

21

The leading branches providing the basic volume of GRP (70%) are industry, agriculture, commerce, transport and construction.

Expansion of consumer and investment demands ensuring high Asian part of Russia scientific base rates of growth in basic industries of (Siberian branches of Russian economics for the last seven years,

# **NOVOSIBIRSK REGION IS A REGION** OF HIGH TECHNOLOGIES

Novosibirsk region was founded in 1937. Nowadays it is a part of Siberian Federal District and one of the largest regions of Russian Federation.

The region's square is 177.8 thousand sq. km. It is length west-to-east is over 600 km, north-to-south - over 400 km. The population is 2649.9 thousand. The region is highly urbanized: 75% is urban population. The administrative center - Novosibirsk - numbers 1379 thousand.

agricultural sciences, Academy of Medical Sciences, 23 higher institutions), skilled manpower resources.

In the region there are all conditions for activation of investment activity, a system of regulatory legal acts, measures of stimulation and state support are processed. According to «Expert» magazine rating for 2006, Novosibirsk region ranks third among the regions of Russian Federation for the best legislative conditions for investment.

Business contacts, commercial and economic relations, trade integration are in progress. Financial interregional market operates in Novosibirsk. Fair and exhibition activity is expanding. Foreign trade transactions are performed with partners from 96 countries of far and near abroad.

In 2006 the volume of gross regional product of Novosibirsk region is increased by 8.5% as against 2005 (GDP of Russia - by 6.6%) and amounted to 294 billion rubles. According to preliminary data for a period of 2000-2006 the of industrial production – 126.7%

growth of gross regional product. Obvious progress in GRP structure has taken place: as against 1999, a share of service production in 2006 was increased from 51.7 to 62%, at that both marketed and non-marketed services were increased, a share of production of commodities was reduced from 43.5 to 34%.

Industrial production of Novosibirsk region is one of the leading sectors of regional economics. It accounts for almost half of all basic funds value, a quarter of investments in capital stock, a fifth part of gross regional product and average staffing number.

Among regions of Siberian Federal District Novosibirsk region has the highest rates of increase of industrial production: as against 1999, they have been increased by more than 1.7. In 2006 index of industrial production as against 2005 came to 109.9%.

Dynamically developing type of economic activity in industry in 2006 was mining operations (index



ональной экономики. На его долю приходится почти половина стоимости основных фондов, четверть инвестиций в основной капитал, пятая часть валового регионального продукта и среднесписочной численности работников.

Среди регионов Сибирского федерального округа Новосибирская область наиболее высокими темпами наращивает объемы промышленного производства: по сравнению с 1999 годом они выросли более чем в 1,7 раза. Индекс промышленного производства в 2006 году по сравнению с 2005 годом составил 109,9%.

Динамично развивающимся видом экономической деятельности в промышленности в 2006 году была добыча полезных ископаемых (индекс промышленного производства - 126,7% относительно 2005 года). Индекс промышленного производства в обрабатывающих производствах составил 111,9%. Высокие темпы роста достигнуты в производстве транспортных средств и оборудования – 153,4%, резиновых и пластмассовых изделий -117,2%, издательской и полиграфической деятельности – 117%, металлургическом производстве - 116,2%.

Наиболее высокие темпы роста производства промышленной продукции в 2006 году отмечены на таких предприятиях, как ОАО «Новосибирский авиаремонтный завод», ОАО «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина», ОАО «Сиблитмаш», ЗАО «Сибтехмонтаж».

В структуре промышленного производства Новосибирской области преобладают такие виды экономической деятельности, как металлургическое производство и производство готовых металлических изделий, производство и распределение электроэнергии. газа и воды, добыча топливноэнергетических полезных ископаемых, производство пищевых продуктов. На их долю приходится более 63% отгруженных товаров и услуг.

В 2006 году администрация области большое внимание уделяла государственной поддержке товаропроизводителей и инвестиционных проектов действующих и вновь создаваемых производств. Всего на эти цели выделено 129 млн рублей, что в 1,5 раза превышает уровень 2005 года. Создано 250 производств и 4 тыс. рабочих мест. На предприятиях, получивших государственную поддержку, рентабельность составила 6%, возросли темпы промышленного производства и объем выручки.

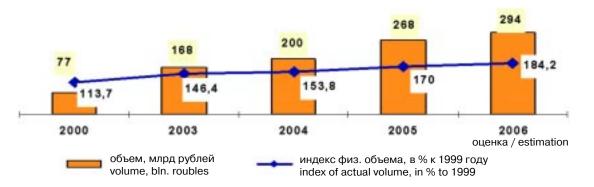
Введена практика публичной защиты крупных инвестиционных проектов. В течение года рассмотрены проекты 13 предприятий (ОАО «Искитимцемент», ООО «КПД-Газстрой», ОАО «Главновосибирскстрой», ОАО «Сибирский антрацит» и др.). Общий объем инвестиционных средств, привлекаемых промышленными предприятиями, в предстоящие три года составит более 19 млрд рублей. При реализации проектов будет создано более 2500 рабочих мест.

Инвестиционные затраты в модернизацию и диверсификацию действующего производства промышленных предприятий Новосибирска и области составили в 2006 году около 10 млрд рублей. Это позволило существенно увеличить объемы выпускаемой ими продукции.

Всего за 2000-2006 годы создано и реконструировано более 1,5 тыс. новых производств, на 48 тысяч выросло количество новых рабочих мест. Введены в строй крупные производства: завод «ВЕКА РУСЬ» - производство строительных профилей из пластмассы, завод по производству клееной конструкционной древесины «Стилвуд», завод по производству антибиотиков нового поколения «АБОЛмед», пивоваренное предприятие ООО «Красный Восток-Сибирская пивоваренная компания», 000 «Термоленд» - завод по производству сэндвич-панелей, фабрика по изготовлению кормов для домашних животных «Марс».

Крупные предприятия области осваивают выпуск качественно новой конкурентоспособной продукции. Так, в ОАО «НАПО им. Чкалова» освоено производство отсеков фюзеляжа российского регионального самолета семейства RRJ, в ОАО «Сибэлектротерм» осуществляется разработка и производство современных видов электротермического оборудования, ФГУП «ПО «Север» осваивает серийное производство малогабаритных высокомоментных электрических машин малой и средней мощности, ФГУП «НМЗ «Искра» приступает организации производства электронной системы взрывания, в ЗАО «Сибтекстильмаш» организовано производство серии сваебойных гидромолотов модели «РОПАТ» и т.д.

### Объем валового регионального продукта The Volume of Gross Regional Product



relatively to 2005). Index of industrial production in manufacturing activities came to 111.9%. High rates of growth are achieved in production of transport means and equipment - 153.4%, rubber and plastic goods – 117.2%, publishing and printing activity – 117%, metallurgical production – 116.2%.

The highest rates of growth of industrial products production in 2006 belong to the following enterprises - OJSC «Novosibirsk aircraft repair plant», OJSC «Kuzmin Novosibirsk metallurgical plant», «Siblitmash», OJSC CJSC «Sibtekhmontazh».

The following types of economic activity prevail in the structure of industrial production of Novosibirsk region - metallurgical production and production of finished metal goods, generation and distribution of electric power, gas and water, mining of fuel-energy mineral resources, production of foodstuffs. Over 63% of shipped goods and services fall to the share of industries stated above.

In 2006 the region administration paid much attention to state support of commodity producers and investment projects of existing and newly established manufactures. Total amount appropriated for these goals amounted to 129 mln. rubles that exceeded the level of 2005 1.5 times as much. There were 250 manufactures and 4 thousand workplaces established. Profitability of the enterprises under state support amounted to 6%, rates of industrial production and volume of proceeds increased.

Public protection of large investment projects was put in practice. Within one year the projects of 13 enterprises (OJSC «Iskitimtsement», LLC «KPD-Gazstroy», OJSC «Glavnovosibirskstrov». OJSC «Sibirsky Antratsit» and others) have been under consideration. Total volume of investment funds attracted by industrial enterprises for coming three years will come up to 19 bln. rubles. Under realization of these projects over 2500 new workplaces will be created.

In 2006 investment outlay in modernization and diversification of existing production of industrial enterprises of Novosibirsk and the region amounted to about 10 bln. rubles. This has made them possible considerably to increase the volume of the products they output.

Totally for the period of 2000 -2006 more than 1.5 thousand new reconstructed; quantity of new workplaces grew by 48 thousand. Large industries were put into operation: «VEKA RUS» plant – production of plastic structural sections, «Steelwood» plant - production of laminated structural wood, «ABOLmed» plant – production of antibiotics of new generation, brewery LLC «Krasniy Vostok – Siberian Brewery Company», «Termolend» plant - production of sandwich panels, «Mars» - production of animal feeding staff.

Large enterprises of the region are mastering production of brand new competitive products. Thus, JSC «NAPO n.a. V.P. Chkalov» has mastered production of fuselage bays for russian regional airplanes RRJ family, «Sibelectroterm» is in a process of development and production of modern types of electrothermal equipment, FSUE «PO «Sever» is mastering a line production of comhigh-torque electrical machines of low and average capacity, FSUE «NMZ «Iskra» proceeds to setup for production of



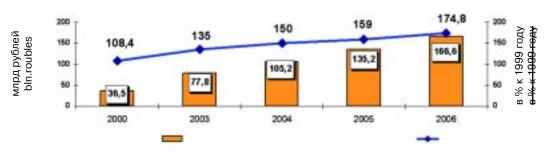
23

manufactures were established and electronic system of exploding, CJSC «Sibtextilmash» arranged production of a line of hydraulic pile hammers of «ROPAT» model, etc.

> In construction sector of Novosibirsk region, the following manufactures are in a process of mastering: production of sandwich panels with capacity of 850 thousand sq. m. per year in LLC «Termolend»; production of thermal effective structural blocks «TEPLOSTEN» with capacity of 7.7 mln. pcs. of bricks per year in LLC «KSDS «Noviy Dom». LLC «Penoplex Saint-Petersburg» has put on the first stage of the plant (120 thousand cub. m. per year) for production of extruded foam polystyrene slabs.

> In 2006 in power industry along with commissioning of new and modernization of existing generating capacities, much attention was given to development of power grid infrastructure. The 5th hydroelectric generator at Novosibirsk HPS and autotransformer at Baranbinsk TPP are put into commercial operation, a turbine at TPP-4 is under reconstruction, many efforts are made for

### Производство промышленной продукции Manufacture of industrial products



выпуск товаров и услуг (2000-2004 гг.), объем отгруженных товаров (2005-2006 гг.), млрд рублей manufacturing of goods and services (2000-2004), volume of shipped goods (2005–2006), bln roubles

индекс физического объема. в % index of actual volume, in %



В строительном комплексе Новосибирской области осваиваются производства: сэндвич-панелей мощностью 850 тыс. кв. м в год в ООО «Термолэнд»; теплоэффективного строительного блока «ТЕПЛОСТЕН» мощностью 7,7 млн шт. усл. кирпича в год в ООО «КСДС «Новый дом». ООО «Пеноплэкс Санкт-Петербург» запущена первая очередь (мощностью 120 тыс. куб. м в год) завода по производству плит из экструдированного пенополистирола.

В 2006 году в электроэнергетике наряду с вводом новых и модернизацией существующих генерирующих мощностей большое внимание уделялось развитию энергосетевой инфраструктуры. В промышленную эксплуатацию на Новосибирской ГЭС запущен 5-й гидроагрегат, на Барабинской ТЭЦ – автотрансформатор, проводится реконструкция турбины на ТЭЦ-4, проделана большая работа по ремонту и реконструкции локальных котельных. В Новосибирске введена в эксплуатацию теплотрасса протяженностью 2.4 км. что позволило значительно сократить дефицит тепловых мощностей в Дзержинском, Центральном, Железнодорожном и Заельцовском районах.

В 2007 году основные усилия исполнительных органов государственной власти Новосибирской области будут направлены на модернизацию действующих производств, рост производства высокотехнологичной продукции, повышение эффективности работы предприятий промышленного комплекса, рост рентабельности, повышение производительности труда. Будет оказана помощь в создании системы технического регулирования деятельности предприятий, внедрении системы менеджмента качества на базе международных стандартов, в содействии продвижению продукции промышленных предприятий на внешний рынок, защите отечественного товаропроизводителя.

В Новосибирской области сформирована инновационная система национального масштаба, которая включает мощный научно-образовательный комплекс. уникальную систему подготовки кадров, высокотехнологичный производственный сектор и развитую инновационную инфраструктуру.

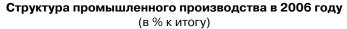
В области реализуются правовые, экономические и управленческие механизмы региональной инновационной политики. Успешно ведется работа по формированию и реализации крупных научно-технических и инновационных программ. В 2006 году на государственную поддержку проектов,

связанных с разработкой новых технологий и запуском наукоемкой продукции в серийное производство, из областного бюджета выделено около 40 млн рублей.

Новосибирская область вошной инфраструктуры.

Развивается интеграция науки и производства в рамках социально значимых программ и проектов. Так, Институт автоматики и электрометрии СО РАН и ЗАО «ИнтраОЛ» разработали новую конструкцию и технологию изготовления линзы для замены естественного хрусталика глаза, а Институт физики полупроводников СО РАН и компания «СИМЕКС» - первый отечественный инфракрасный микроскоп, устанавливающий подлинность лекарств, качество сырья в химической и фармацевтической промышленности. Институтом лазерной физики СО РАН создана лазерная система «Медилекс™» для коррекции зрения и лечения роговицы глаза, а Институтом экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СО РАСХН - новая система мониторинга и прогнозирования эпизоотий (эпидемий) некробактерио-

ла в число регионов, создающих научно-технологические парки сфере высоких технологий (Распоряжение Правительства от 10 марта 2006 года № 328-р). Самый масштабный инвестиционный проект области - строительство научно-технологического парка, который разместится на двух территориях: в Советском районе - в институтской зоне Академгородка и в Октябрьском районе Новосибирска – на базе Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики. Проект реализуется на принципах частно-государственного партнерства. Объем планируемых инвестиций более 19 млрд рублей. Основные направления специализации: биомедицина и биотехнологии, информационные технологии, силовая электроника, приборостроение и др. К 2012 году в научно-технологическом парке в Академгородке будет работать до 200 малых наукоемких фирм. Строительство начнется в 2007 году. Уже выбран на конкурсной основе инвестор - ОАО «РЕД-Новосибирск», разработаны концепция и технико-экономическое обоснование проекта, градостроительные и архитектурные решения, проектно-сметная документация на объекты инженер-



### Structure of industrial production in 2006

(in % to the total)

Производство и распределение электроэнергии, газа и воды 24.1%

distrubution of and water

Generation and electric power, gas 24.1%



Обрабатывающие производства 66,7%

Manufacturing activities 66,7%

Добыча

полезных

ископаемых

9,2%

Mining

operations

9,2%

repair and reconstruction of local boilers. In Novosibirsk they put into operation a heating main of 2.4 km length that made possible considerably to reduce deficiency of heating power in Dzerzhinsk, Central, Zheleznodorozhny and Zaeltsovsk districts.

In 2007 the main efforts of the executive authorities of the state power of Novosibirsk region will be directed to modernization of existing manufactures, growth of hightechnology products manufacture, efficiency engineering of industrial complex enterprises, increase of profitability, improvement of labor productivity. Authorities will render assistance in implementation of a system of technical regulation of enterprises activity, implementation of a system of quality management on a basis of international standards, in promotion of products of industrial enterprises to the external market, protection of domestic commodity producers.

There was created an innovation system of a national scale including powerful scientific and educational complex, a unique system of manpower training, high-tech industrial sector and comprehensive innovation infrastructure.

The region is realizing legal, economical and management mechanisms of regional innovation policy. Work on creation and realization of large-scale scientific and technical programs as well as innovation ones are successfully performed. In 2006, the authorities appropriated about 40 million rubles from the regional budget for the state support of the projects concerned with development of new technologies and launch of high-technology products in full production.

Novosibirsk region is among the regions establishing high-tech parks in the field of high technologies dated March 10, 2006). The most large-scale investment project of the region is construction of the highthe territory of two districts: in Sovetsky district – at the area of Scientific Campus and in Oktyabrsky district – on a basis of Siberian State University of Telecommunications and Informatics. The project is realized on principals of Public Private Partnership. The volume of the investments projected is over 19 billion rubles. Principal directions of specialization: biomedicine and biotechnologies, information technologies, power electronics, instrument-making, etc. By 2012 the hightech park in Scientific Campus will number up to 200 small science intensive firms. The construction will start in 2007. The investor has been already chosen on a competitive basis - OJSC «RED-Novosibirsk», conception as well as technical and economical assessment, town-planning and architectural solutions, design estimates for the objects of engineering infrastructure are processed.

Integration of science and production within the bounds of social implication programs and of Koltsovo Scientific Campus as projects is in a progress. Thus, the Institute of automation and electrometry SB RAS and CJSC «IntraOL» have designed a construction and technology of manufacture of lens for substitution of a natural eye lens, the Institute of semiconductor physics SB RAS and «SIMEX» company - have designed the first domestic infrared microscope capable to authenticate medicine, verify ments in fixed capital within the



25

quality of raw materials in chemical and pharmaceutical industries. The Institute of laser physics SB RAS has created a laser system «Medilex™» for vision correction and medical treatment of eye (Government Decree No. 328-p cornea, the Institute of experimental veterinary medicine of Siberia and the Far East SB RAAS - has developed a new system of tech park that should be located in monitoring and forecasting of epizootics (epidemics) of cattle necrobacillosis. The experts of the State Research Center of Virology and Biotechnology «Vector» have developed manufacture of microencapsulated forms of vaccine preparations. The experts in Koltsovo have proceeded to manufacture of testsystems for diagnostics of early forms of oncological deceases.

The program «Power Electronics of Siberia» has been successfully realizing for the fifth year. The volume of production of systems and products of power electronics in 2006 came up to 7 billion rubles. For the purpose of developments transfer Russian-Indian technology center was opened within this pro-

Special attention is given to development of the areas of high scientific and technological potential: Scientific Campus, Koltsovo Scientific Campus, Berdsk, Krasnoobsk. There is a plan for development of business-incubator construction was completed in December of 2006; conception of biotechnological cluster and a project of innovation centre in Berdsk; Novosibirsk innovation agroindustrial center was established in Krasnoobsk.

The program of social and economic development of Koltsovo Scientific Campus is successfully realized. In 2006 volume of invest-



26 Русский инженер, № 2-3 (13-14), 2007



за крупного рогатого скота. Специалисты ГНЦ вирусологии и биотехнологии «Вектор» разработали технологию создания микрокапсулированных форм вакцинных препаратов. В Кольцово приступили к изготовлению тест-систем для диагностики ранних форм онкологических заболеваний.

Пятый год в области успешно выполняется программа «Силовая электроника Сибири». Объем производства систем и продуктов силовой электроники в 2006 году составил около 7 млрд рублей. С целью трансфера разработок в рамках программы открыт Российско-индийский технологический центр.

Особое внимание уделяется развитию территорий с высоким научно-технологическим потенциалом: Академгородку, наукограду Кольцово, Бердску, Краснообску. Разработан план развития бизнес-инкубатора наукограда Кольцово, строительство которого завершено в декабре 2006 года; подготовлена концепция биотехнологического кластера и проект создания инновационного центра в Бердске; создан Новосибирский инновационный агропромышленный центр в Краснообске.

Успешно реализуется программа социально-экономического развития наукограда Кольцово. Объем инвестиций в основной капитал в рамках осуществления этой программы в 2006 году возрос до 1 млрд рублей (2005 год — 413 млн рублей). Ввод жилья в 2006 году увеличился почти на 40% и составил 17,4 тыс. кв. метров.

В Академгородке активно развивается малый инновационный бизнес. Наукоемкие компании заработали в 2006 году более 5,8 млрд рублей, что на 800 млн превышает уровень предыдущего года.

В НГТУ при содействии европейской программы «ТАСИС» создан бизнес-инкубатор для поддержки малого предпринимательства в студенческой среде. Завершена реконструкция здания Выставочного центра СО РАН.

Отметил свое десятилетие технопарк «Новосибирск». Среди аккредитованных компаний – производители инфокоммуникационного оборудования, програм-

мно-аппаратных комплексов и услуг, из бизнес-инкубаторов выросших до уровня мощных региональных бизнес-компаний – лидеров национальных рынков: НПП «Связькомплекс», ООО «Предприятие «Элтекс», ООО НПП «Синтеп» и др. Общий объем производства продукции предприятиями технопарка в 2006 году превысил 1 млрд рублей.

В Новосибирской области активно развивается индустрия программных продуктов и информационных технологий. Для развития инновационного бизнеса, продвижения перспективных научных разработок на внутреннем и внешнем рынках расширяется база данных инновационных проектов и программ Сибирского регионального центра Российской сети трансфера технологий (RTTN), в ней размещена информация о 146 инновационных проектах компаний области.

С целью развития венчурной индустрии создан Коучингцентр по Сибирскому федеральному округу. Совместно с Российской ассоциацией прямого и венчурного инвестирования проведен семинар «Развитие венчурного предпринимательства в Сибирском федеральном округе», делегация Новосибирской области приняла участие во 2-м Российском венчурном форуме (Санкт-Петербург).

Талантливым молодым ученым, докторантам и аспирантам присуждено около 70 премий, грантов и стипендий губернатора Новосибирской области на научно-исследовательские и прикладные работы.

Приоритетными направлениями научно-технической и инновационной политики области являются: создание научно-технологического парка в Академгородке; развитие нормативноправовой базы в сфере инновационной деятельности; стимулирование роста инвестиций в научно-производственную сферу и создание условий для развития инноваций; формирование научно-прикладных структур на предприятиях области; содействие развитию инновационной инфраструктуры, межрегиональной и международной кооперации в области науки и инноваций.

bounds of realization of this program increased up to 1 bln. rubles (the year 2005 – 413 mln. rubles). In 2006 commissioning of residential spaces increased by almost 40% and amounted to 17.4 thousand sq.m.

Russian egnineer, № 2-3 (13-14), 2007

Scientific Campus actively develops small innovation business. In 2006 science intensive companies earned over 5.8 bln. rubles that is 800 mln. rubles more in comparison with the level of the previous year.

Under the auspices of European program «TASIS» NSTU has established a business-incubator for support of small business in student environment. Reconstruction of Exhibition Center of SB RAS is completed.

High-tech park «Novosibirsk» has celebrated its tenth anniversary. Among accredited companies are manufacturers of information and communication equipment, appliance complexes and services, grew out of business incubators and achieved the level of powerful regional business companies leaders of national markets: NPP «Svyazcomplex», LLC «Eltex» enterprise», LLC NPP «Sintep» and others. Total volume of the products manufactured by the enterprises of high-tech park in 2006 exceeded 1 billion rubles.

Industry of program products and information technologies in Novosibirsk region is in active development. In order to develop innovation business, promote perspective scientific developments

to external and internal markets we expand a database of innovation projects and programs of Siberian regional center of Russian technology transfer network (RTTN) containing information of 146 innovation projects of regional companies.

For development of venture industry Coaching Center of Siberian Federal District is established. Together with Russian association of direct and venture investing a seminar «Development of venture entrepreneurship in Siberian federal district» was held, delegation of Novosibirsk region takes part in the 2nd Russian Venture Forum (Saint-Petersburg).

Young talented scientists, doctoral candidates and post-graduate students are awarded about 70 prizes, grants and scholarships of the Governor of Novosibirsk region for scientific, research and applied works.

Priority guidelines of scientific, technical and innovation policies of the region are: creation of hightech park in Scientific Campus; development of regulatory and legal framework in the field of innovation activity; stimulation of investments increase in research-andproduction field and creation of conditions for innovation development; forming of research and applied structures at the enterprises of the region; assistance in development of innovation infrastructure, interregional and international cooperation in the field of science and innovations.



27

### Академгородок под Новосибирском. Проспект Коптюга Campus near Novosibirsk. Prospekt Coptyuga



# СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН НА РУБЕЖЕ



Николай ДОБРЕЦОВ, академик, вице-президент РАН, председатель Сибирского отделения РАН Nikolay DOBRETSOV, Academician, RAS Vice-President, Chairman of RAS Siberian Branch

# 50-ЛЕТИЯ

В мае 2007 года исполняется 50 лет со дня принятия Пос- стремительного развития Сибиртановления Совета Министров СССР о создании Сибирского отделения АН СССР. Это было важнейшее решение по крупному территориальному перераспределению фундаментальной науки и ее продвижению на восток нашей страны. Одновременно была создана принципиально новая во многих отношениях научная организация.

Главные принципы функционирования Сибирского отделения знаменитый «треугольник Лаврентьева» – сегодня формулируются так:

- мультидисциплинарность научных исследований;
- интеграция науки и образования, многоуровневая система отбора, подготовки и воспроизвод-
- активное содействие реализации научных достижений, инновационная деятельность.

В развитие постановления о Сибирском отделении Совет Министров СССР принял еще ряд важных решений: о создании в Новосибирске университета, о передаче Сибирскому отделению Государственной научной библиотеки, о предоставлении ему права первоочередного отбора выпускников вузов и т.д. Для ускорения строительства Новосибирского Академгородка была создана специальная строительная организация «Сибакадемстрой».

Одновременно формировалась новая структура академической науки. Для выборов в члены академии Сибирскому отделению выделялись специальные вакансии. Важная роль отводилась организуемым при Президиуме СО АН объединенным ученым советам по наукам. Сибирское отделение стало первым в академии отделением, организованным по территориальному принципу. Еще одна его особенность – подчинение не только Президиуму АН СССР, но и Совету Министров РСФСР (финансирование отдельной строкой через бюджет РСФСР).

60-е годы были временем ского отделения. Сюда приезжали целые коллективы научной молодежи во главе с крупными учеными из Москвы, Ленинграда и других городов страны; на стыках наук возникали новые научные направления, связанные с широким использованием математического моделирования; складывались научные школы. Создание Института цитологии и генетики способствовало возрождению отечественной генетики. Уникальный Институт геологии и геофизики впервые объединил геологов и геофизиков разных специальностей для решения крупных задач. На новых принципах был основан Институт ядерной физики. Можно привести много других примеров новаций в организации научных исследований.

В те годы сложилась лаврентьевская система подготовки кадров для науки: всесибирские школьные олимпиады, физматшкола, университет, где студентов учат непосредственно в лабораториях исследовательских институтов действующие ученые на передовых для своего времени установках.

Наконец, получили реализацию идеи третьего звена «треугольника Лаврентьева» о тесной связи науки с производством. Был создан пояс внедрения, который сейчас назвали бы крупнейшим технопарком

Все эти особенности организации деятельности Сибирского отделения в новых условиях последних лет не только сохранились, но и развивались, что позволило добиться крупных успехов на приоритетных направлениях науки.

Свидетельством высокого уровня проводимых в СО РАН исследований явились активно действующие научные школы мирового уровня. Вот некоторые примеры.

• Школа академика М.А. Лаврентьева по созданию теоретических основ и средств математичес-

### SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

# BEFORE ITS 50TH **ANNIVERSARY**

In May 2007, there will be the 50th anniversary of adoption of USSR Soviet of Ministers Resolution about foundation of Siberian Branch of the Academy of Sciences of USSR. It was the most important decision on territorial rearrangement of fundamental science and advance thereof to the East of our country. Simultaneously there was founded a conceptually new scientific organization that differed in many aspects.

The main principles of Siberian Branch functioning - the famous Lavrentiev's triangle - are nowadays laid down as follows:

- multidisciplinary scientific research;
- integration of science and education, multi-level system of staff selection, training and reproduction;
- active assistance in realization of scientific achievements, innovation activities.

In elaboration of Resolution about foundation of the Siberian Branch USSR Soviet of Ministers adopted several other important decrees: about foundation of a university in Novosibirsk, about transfer of State Scientific Library to the Siberian Branch, about providing it with a privilege of college and university graduates' selection, etc. To speed up the construction of Novosibirsk Scientific Campus, there was founded a special construction organization «Sibakademstrov».

Simultaneously a new structure of academic science was formed. Special vacancies were provided to the Siberian Branch for election to Academy members. Joint learned councils in different sciences organized and supervised by AS Siberian Branch Presidium played an important role. The Siberian Branch became the first academy branch organized on the basis of territorial principle. Another peculiarity of this branch is its subordinacy not only to USSR AS Presidium, but to RSFSR Soviet of Ministers (special line funding from RSFSR budget).

In 60-ies the Siberian Branch developed by leaps and bounds. Whole crews of young specialists came here headed by outstanding scientists from Moscow, Leningrad and other cities of the country; at the joint of sciences new scientific trends dealing with wide use of mathematical modeling appeared; scientific schools were formed. Foundation of Cytology and Genetics Institute contributed to the second birth of Russian genetics. The unique Geology and Geophysics Institute was the first to unite geologists and geophysicists to solve serious problems. Nuclear Physics Institute was based on new principles. There may be given many other examples of innovation in scientific research organization.

During that period, Lavrentiev's system of scientific staff training was formed: all-Siberia school contests, school specialized in teaching physics and mathematics, university where the students are taught directly in laboratories of research institutes by effective scientists on advanced equipment of that time.

And finally, the ideas of the third component of Lavrentiev's triangular about close relations between science and production were realized. There was created an implementation belt that nowadays we would call the largest techno-park.

All these peculiarities of Siberian Branch activities organization were not only retained in the new conditions of the recent years, they were developed and it enabled to achieve great success in high-priority science trends.

The fact in evidence of high level of research work performed in RAS Siberian Branch is actively functioning world-level scientific schools. Here are several examples:

 Academician M.A. Lavrentiev school creating mathematical modeling theory and tools for investiga-

tion of high-speed processes (explosions) and most important characteristics of hydrodynamic phenomena.

29

- Mathematical school of academicians S.L. Sobolev, I.N. Vekua, A.I. Maltsev in theory of cubature formulas, quasi-conformal and similar classes of nonplanar mappings, in solution of contingently well-set and inverse problems of mathematical physics and analysis.
- Academician G.I. Budker school: colliding electron-positron beams; classic scheme of plasma containment in a trap with open-circuited lines of magnetic field; electronic cooling of heavy particle beams, design and manufacturing of commercial electron accelerators for radiotechnology.
- Academicians G.K. Boreskov and K.I. Zamaraev school: foundations of modern catalysis theory, vanadic catalytic agents - new era in industrial catalysis, self-organization phenomenon in heterogeneous catalysis, etc.
- Academicians V.V. Voevodskiy and Yu. N. Molin school: discovery of magnetic field influence on chemical reactions, creation and development of a new branch of science - spin chemistry, great contribution to study of burning processes.
- Academicians N.P. Dubinin and D.K. Belyaev school: retaining and development of classic and molecular genetics in Russia, reconstruction of plant genomes by means of molecular chromosome and cell engineering, world priority in development of gene-oriented biological substances based on oligonucleotides.
- Biophysical school of academicians L.V. Kirenski and I.A. Terskiy: creation of closed ecological systems and use thereof as life support systems.
- Academician A.A. Trofimuk school: discovery of huge oil and gas fields in the most ancient Siberian deposits, discovery of natural gases property to be in solid



кого моделирования для исследований высокоскоростных процессов (взрывов) и важнейших особенностей гидродинамических явлений

- Математическая школа академиков С.Л. Соболева, И.Н. Векуа и А.И. Мальцева по теории кубатурных формул, квазиконформных и близких к ним классов пространственных отображений, по решению условно корректных и обратных задач математической физики и анализа
- Школа академика Г.И. Будкера: встречные электрон-позитронные пучки, классическая схема удержания плазмы в ловушке с незамкнутыми линиями магнитного поля, электронное охлаждение пучков тяжелых частиц, создание и выпуск промышленных ускорителей электронов для радиационных технологий
- Школа академиков Г.К. Борескова и К.И. Замараева: основы современной теории катализа, ванадиевые катализаторы новая эпоха в промышленном катализе, явление самоорганизации в гетерогенном катализе и т.д.
- Школа академиков В.В. Воеводского и Ю.Н. Молина: открытие влияния магнитного поля на химические реакции, создание и развитие новой области науки спиновой химии, существенный вклад в познание процессов горения
- Школа академиков Н.П. Дубинина и Д.К. Беляева: сохранение и развитие классической и молекулярной генетики в России, реконструкция геномов растений методами молекулярной хромосомной и клеточной инженерии, мировой приоритет в разработке ген-направленных биологических веществ на основе олигонуклеотидов
- Биофизическая школа академиков Л.В. Киренского и И.А. Терскова: создание замкнутых экологических систем и их использование в качестве систем жизнеобеспечения человека
- Школа академика А.А. Трофимука: открытие гигантских нефтяных и газовых месторождений в древнейших отложениях Сибири,

открытие свойства природных газов находиться в твердом состоянии в земной коре (газогидраты – энергетическое сырье будущего)

- Школа академика В.С. Соболева: открытие алмазных месторождений в Сибири и других регионах страны и мира, синтез и изучение более ста различных соединений, выращивание кристаллов алмаза, изумруда, сапфира, опала, рубина, специальных кристаллов технического назначения
- Школа академика Н.Н. Пузырева и члена-корреспондента РАН Э.Э. Фотиади по теории и методам глубинного сейсмического зондирования, созданию многоволновой сейсморазведки, прямых методов выявления месторождений полезных ископаемых, прежде всего нефти и газа
- Школа академика Л.В. Конторовича, лауреата Нобелевской премии, по математической теории линейного программирования и оптимального планирования экономики с упором на динамику экономических процессов, по теории межрегиональных взаимодействий и теории территориальнопроизводственных комплексов
- Школа академика А.П. Окладникова: мультидисциплинарный подход к археологическим исследованиям, приведший к открытиям каменных индустрий древнейшего человека в Сибири (800 тыс. лет), погребальных комплексов («замерзших могил») пазырыкской культуры; создание 60-томной серии книг, посвященных фольклору народов Сибири.

Сегодня Сибирское отделение Российской академии наук является крупным региональным объединением научно-исследовательских, конструкторско-технологических, производственных организаций РАН, а также подразделений, обеспечивающих функционирование инфраструктуры научных центров, расположенных на территории Сибири в трех округах Федерации (помимо Сибирского, в Уральском – Тюмень и в Дальневосточном -Якутск). Научные центры СО РАН находятся в Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Якутске, Улан-Удэ, Кемерове, Тюмени, Омске. Отдельные институты работают в Барнауле, Бийске, Чите, Кызыле. В составе СО РАН 76 институтов, ведущих исследования в области физико-математических, технических, химических, биологических наук, наук о Земле, гуманитарных и экономических наук. Примерно половина потенциала отделения сосредоточена в Новосибирском научном центре.

Неотъемлемой составной частью СО РАН является также сеть научных геосферных и биосферных станций, в том числе сейсмических, мерзлотных, гелиои космофизических, зачастую оснащенных уникальными установками национального и мирового уровня. Они рассредоточены на территории, охватывающей более 50% территории России, и являются важным элементом мировой системы станций, которые обеспечивают получение представительного научного материала и многолетних рядов наблюдений.

Следует отметить широкие международные связи отделения. На базе ведущих институтов СО РАН организованы и работают 16 международных исследовательских центров, соучредителями которых наряду с СО РАН являются научные организации и университеты стран Европы, Китая, США, Японии. Эти центры, действующие по принципу открытых лабораторий, организованы при ведущих, работающих на мировом уровне институтах отделения. Они действуют либо на базе уникальных природных или культурных объектов, таких как Байкал, вечная мерзлота, бореальные леса Сибири, археологические памятники Алтая, либо на основе развитых в СО РАН новых технологий (Томографический центр, Центр по испытанию катализаторов и др.), либо на установках национального масштаба (солнечный радиотелескоп, источник синхротронного излучения, аэродинамические трубы и др.).

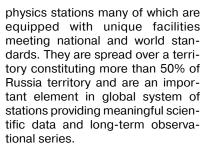
В 2006 году в СО РАН работало свыше 32 000 человек, в том числе 9100 научных сотрудников, из них почти 5000 кандидатов и около 1800 докторов наук, 144 члена академии. Динамика кадрового состава свидетельствует, что начиная с 2000 года состав отделения стабилизировался при некотором росте доли кандидатов и докторов наук. Научные сотрудники в возрасте до 33-х лет составляют более 20% контингента, а в некоторых институтах - до 40%. В аспирантуре обучается свыше 2600 человек, то есть на одного доктора наук в среднем приходится 1,5 аспиранта, что значительно больше, чем в целом по Академии наук. Сегодня возрастная структура сотрудников СО РАН существенно лучше, чем в российской науке в целом, хотя заметно проигрывает на мировом фоне.

Высокий уровень проводимых учеными Сибирского отделения РАН исследований подтверждается многими премиями и научными state in the Earth crust (gashydrates – energy feedstock of the future).

- Academician V.S. Sobolev school: discovery of diamond occurrences in Siberia and other regions of the country and worldwide; synthesizing and study of more than hundred different compounds; growing crystals of diamond, emerald, sapphire, opal, ruby, special crystals for technical purposes.
- Academician N.N. Puzyrev and RAS associate member E.E. Fotiadi school: theory and methods of deep seismic sounding, creation of multi-wave seismic exploration, direct identification of mineral deposits, first of all oil and gas ones.
- School of academician L.V.
   Kontorovich, Nobel Prize winner: mathematical theory of linear programming and optimal economy scheduling considering dynamics of economic processes, theory of interregional cooperation and theory of territorial production complexes.
- Academician A.P. Okladnikov school: multidisciplinary approach to archeological investigations that resulted in discovery of stone industries of the ancient man in Siberia (800 thousand years), burial complexes («frozen graves») of Pazyryk culture; creation of a 60volume series of books dedicated to folklore of Siberian nations.
   At present the Siberian Branch

of the Russian Academy of Sciences is a large regional association of RAS scientific, research, design, development and production organizations, as well as subdivisions providing functioning of infrastructure of scientific centers located in the territory of Siberia in three districts of the Federation (Sibirskiy district, Uralskiy district -Tyumen, Dalnevostochnyi district -Yakutsk). Scientific centers of RAS SB are situated in Novosibirsk, Tomsk, Krasnovarsk, Irkutsk, Yakutsk, Ulan-Ude, Kemirovo, Tyumen, Omsk. Some institutes work in Barnaul, Biysk, Chita, Kyzyl. RAS SB comprises 76 institutes performing research in the field of physics, mathematics, technical sciences, chemistry, biology, Earth sciences, humanities and economics. About a half of the branch potential is concentrated Novosibirsk scientific center.

An integral part of RAS SB is a network of scientific geosphere and biosphere stations, including seismic, permafrost, helio- and space



It shall be mentioned that the branch has a lot of international relations. On the basis of leading RAS SB institutes 16 international research centers were organized and function. Co-founders thereof together with RAS SB are scientific organizations and universities of European countries, China, USA, Japan. These centers functioning as open laboratories are organized at leading institutes of the branch that work in accordance with world standards. They function either on the basis of unique natural or cultural objects such as the Bailkal, permafrost, Siberian boreal forests, Altai archeological sites or on the basis of new technologies developed in RAS SB (tomographic center, catalytic agent testing center, etc.) or on the nationalscale units (solar radio telescope, synchrotron emission source, wind tunnels, etc.).

In 2006 more than 32,000 people worked in RAS SB, including 9,100

research assistants, among them almost 5,000 candidates of sciences (PhD level) and about 1,800 doctors of sciences (professor's level), 144 academy members. The dynamics of personnel changes shows from 2000 the branch staff became stable, there has been certain growth of the percentage of candidates and doctors of sciences. Research assistants under 33 years of age constitute more than 20% of the staff and in some institutes up to 40%. More than 2,600 people pursue postgraduate studies, that makes 1.5 postgraduate students per a doctor of science. It is much more than generally in the Academy of Sciences. Nowadays age structure of RAS SB employees is much better

The high level of investigations performed by scientists of RAS Siberian Branch is confirmed by many prizes and scientific awards. During the last five years 30 scientific works (66 winners) of RAS SB were given different awards of the Russian Federation. 14 works were given RF State Award, 11 - RF Government Award in the field of science and technology, two of them are of the national level (academician V.I. Molodin and Doctor of History N.V. Polsmak for discovery and study of ancient Pazyryk cul-

than in Russian science as a whole,

though it is far behind world figures.



31



наградами. Только за последние пять лет 30 научных работ (66 лауреатов) СО РАН были удостоены различных премий Российской Федерации, в том числе 14 работ – Государственной премии РФ, 11 – Премии Правительства РФ в области науки и техники, из них две национального уровня (академик В.И. Молодин и доктор исторических наук Н.В. Польсьмак – за открытие и исследование древней пазырыкской культуры, академик А.Н. Скринский – за фундаментальные результаты в области физики высоких энергий).

Главные направления программы дальнейшего развития Сибирского отделения включают: совершенствование механизмов конкурсного отбора проектов и повышение эффективности исследований (введение конкурса проектов базовых фундаментальных исследований); расширение участия в интеграционных программах Президиума и отделений РАН; усиление интеграции с Дальневосточным и Уральским отделениями,

академиями наук стран СНГ; расширение программ международных научных центров; укрепление материально-технической базы институтов, прежде всего уникальных установок и центров коллективного пользования; инновационную деятельность, в том числе участие в создании территорий инновационного развития; закрепление кадров и молодежи.

Конкурсное финансирование НИР в течение девяти лет отрабатывалось на примере междисциплинарных интеграционных проектов (проведено три цикла конкурсов). С 2004 года институты отделения полностью перешли на программно-целевые методы планирования научных исследований. Был разработан и утвержден перечень приоритетных направлений и программ, в рамках которых проведен конкурс проектов так называемых базовых фундаментальных исследований институтов. В результате удалось ликвидировать мелкотемье (вместо 1500 тем, выполнявшихся институтами, было утверждено 514 проектов) и сконцентрировать кадровый и финансовый потенциал на главных направлениях.

Осенью 2006 года мы провели специальную научную сессию Президиума СО РАН, посвященную итогам трехлетней работы по базовым проектам фундаментальных исследований. По всем наукам удалось добиться впечатляющих достижений, и даже скептики убедились не только в возможности, но и в эффективности программно-целевого подхода к фундаментальным исследованиям. Следует отметить, что начиная с 2004 года, когда мы стали проводить конкурс базовых программ и проектов, сумма конкурсного финансирования в отделении составляет 82-86% от общего объема.

А в декабре провели вторую расширенную научную сессию Президиума отделения «Наука и нанотехнологии». Ревизия исследований институтов отделения по этому направлению показала не только широкий охват проблемы, но и наличие ряда достижений мирового уровня, таких как известная во всем мире по имени создателя технология многомерных наноструктур Принца (рис. 1).

В минувшем году мы в основном завершили реструктуризацию сети научных учреждений. На первом этапе (до 2004 г.) было ликвидировано 42 института и пять создано вновь. За последние два года ликвидировано 11 институтов, а создано новых два, и сейчас в составе отделения - 76 институтов вместо 124, как было восемь лет назад.

Однако надо иметь в виду, что если сеть НИИ в ближайшие 10 лет существенно меняться не будет, то реструктуризация сети организаций, обеспечивающих деятельность институтов и функционирование научных центров отделения, только начинается, и на этом пути много неясного.

Что касается программы обновления научных приборов и основных фондов, то, по нашим расчетам, сделанным в 2002 году, полное обновление научного оборудования за пять-семь лет потребовало бы около 280 млн долл. США. Создание в научных центрах отделения сети центров коллективного пользования уникальными приборами позволило уменьшить эту цифру наполовину.

Объем средств, используемых на закупку научного оборудования, непрерывно увеличивается, в последние два года мы расходуем на эти цели 25-30 млн долл. в год. За пять лет приобретено оборудования на 86 млн долл. Это значит, что в 2007 году мы выполним программу обновления парка научного оборудования, намеченную шесть лет назад.

Важной составляющей этой программы стало импортозамещение, благодаря которому институтами СО РАН и малыми предприятиями создано научных приборов на 114 млн руб., причем половина этих средств выделена из бюджета СО РАН, а половина – из бюджета



Fig. 2. National-scale units started up by RAS SB in 2001-2006

fundamental results in the field of high-energy physics).

Main directions of Siberian Branch further development program include: improvement of project competitive selection mechanisms and investigation efficiency (introduction of the contest of basic fundamental investigation projects); extension of participation in integration programs of the Presidium and RAS branches; further integration with the Far East and the Urals Branches, CIS academies of sciences; extension of programs of international scientific centers; upgrading of institutes infrastructure, first of all unique shared units and centers: innovation activities, including participation in creation of innovation development territories; keeping the staff and young specialists.

Competitive funding research work in the course of nine years was tried out on interdisciplinary integration projects (three contest cycles were held). Since 2004 institutes of the branch have been completely transferred to management of scientific research by objectives. There was developed and adopted a list of high-priority trends and programs within which a contest of projects of so-called basic fundamental research of the institutes was held. As a result, inconsiderable topics were eliminated (instead of 1,500 topics developed by the institutes 514 projects

ture, academician A.N. Skrinskiy for were approved) and staff and financial resources were concentrated on main trends.

> In autumn of 2006 we held a special scientific session of RAS SB Presidium dedicated to results of three-years' work at basic fundamental research projects. With view to all sciences we managed to gain remarkable achievements and even those who had had doubts were convinced that management of fundamental research by objectives was not only possible, but also efficient. It shall be mentioned that since 2004 when we started holding the contest of basic programs and projects the amount of competitive funding in the branch has been 82-86% of the total funding amount.

> And in December we held the second enlarged scientific session of the branch Presidium entitled «Science and nanotechnologies». Review of investigations of branch institutes in this field showed not only the broad reach of the problem, but existence of certain world level achievements, such as Prints's technology of multidimensional nanostructures named after the founder and well known all over the world. (Fig. 1)

> Last year we generally finished restructuring of the network of scientific institutions. At the first stage (by 2004) 42 institutes were abolished and five were founded. During the two previous years 11 institutes were abolished and two new ones were founded. Now the branch

comprises 76 institutes instead of 124 we had eight years ago.

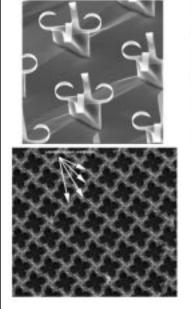
33

One shall keep in mind that if the network of research institutes in the nearest 10 years is not going to change considerably, the restructuring of the network of organizations supporting activities of institutes and functioning of the branch scientific centers just begins and there are a lot of unclear moments dealing with it.

As for the program aimed at replacement of scientific instruments and capital assets according to our calculations made in 2002 complete replacement of scientific instruments in the course of five-seven years would require about 280 million USD. Creation of a network of centers for shared use of unique devices in the scientific centers enables to reduce this amount by a half.

The amount of funds spent on purchase of scientific equipment constantly grows, during the last two years we spent 25-30 million USD per year for those purposes. In the course of five years equipment costing 86 million USD was bought. It means that in 2007 we are going to fulfill the program of scientific equipment replacement planned six vears before.

An important component of the program was import replacement. Due to it, RAS SB institutes and small enterprises made scientific equipment costing 114 million rubles. One half of this money was allocated from RAS SB budget and



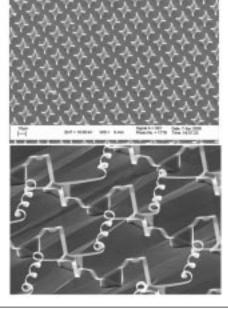


Рис. 1. Двумерные массивы трехмерных структур В.Я. Принца (ИФП СО РАН) Fig. 1. Two-dimensional arrays of three-dimensional structures of V. Ya. Prints (RAS SB Institute for Physical Problems)



инновациям (Роснаука). Изготовлено 169 единиц оборудования, которое поступило в исследовательские институты. Мы можем расширить эту деятельность и поставлять оборудование в институты других отделений Академии наук, что записано в качестве рекомендации в постановлении Президиума РАН по результатам комплексной проверки отделения в июне 2006 года.

Мы также уделяем большое внимание созданию крупных установок национального масштаба. В их числе: лазер на свободных электронах, первая очередь которого запущена в 2005 году, а вторая будет завершена в 2007-м; ускорительный масс-спектрометр для измерения изотопов легких элементов, прежде всего углерода, что очень важно для геологов, археологов, биологов; две крупные установки – радар некоге-



Рис. 3. Технопарк в Новосибирском научном центре СО РАН Fig. 3. Techno-park in RAS SB scientific center in Novosibirsk

рентного рассеяния и инфракрасный телескоп, которые дополняют уникальный набор установок Института солнечно-земной физики (ИСЗФ) в Иркутске *(рис. 2)*.

Динамика расходов на капитальное строительство и капремонт (в том числе жилого фонда) также демонстрирует рост, хотя и не столь высокий, как хотелось бы. С 2003 года средства, используемые на капитальный ремонт, значительно превышают средства, выделяемые на капстроительство. Мы, наконец, начали вводить в строй объекты науки: лабораторно-экспериментальный корпус Института водных и экологических проблем в Барнауле, первую очередь наземного астрономического комплекса Саянской обсерватории ИСЗФ в пос. Монды (Бурятия), Выставочный центр (после рекон-

Федерального агентства по науке и струкции) в Новосибирске. Близок к завершению корпус Института лазерной физики, наполовину готов уникальный виварий и т.д.

> Непрерывно увеличивается финансирование научных учреждений. Важно подчеркнуть, что все последние годы в Сибирском отделении бюджетное финансирование составляло лишь половину получаемых средств, другая половина внебюджетные средства, получаемые за счет заказчиков или в виде целевых поступлений из РФФИ, РГНФ, ряда министерств.

> Одна из главных проблем сверхзарплатная часть бюджетного финансирования. В абсолютном выражении она остается постоянной и в 2007 году составит всего 20% (80% - зарплата), что создаст большие трудности при реализации наших программ.

> Говоря об инновационной деятельности, следует отметить, что в СО РАН ее спектр очень широк. Он включает следующие направления:

- аналитическая и прогнозная деятельность - стратегия развития отраслей (регионов);
- эколого-экономическая проработка (экспертиза) крупных хозяйственных проектов;
- разработка, изготовление и прямая поставка уникальных научных, технических и технологических установок;
- передача законченных наукоемких разработок для организации серийного производства на предприятиях, их научно-технологическое сопровождение; продажа лицензий;
- проведение заказных НИОКР в интересах министерств, отраслей ОПК, крупных компаний;
- создание при институтах Start-up-компаний;
- участие в создании технопарков и технико-внедренческих зон на базе академгородков.

О последнем направлении следует рассказать более подробно.

Технико-внедренческая зона создается вокруг Томского академгородка. Ее основные направления включают: нанотехнологии и новые материалы, электронное приборостроение и информационные технологии, биотехнологии и каталитические технологии. Одновременно формируется (уже утвержден план) технопарк в новосибирском Академгородке. Предполагается построить специализированные инкубаторы и лабораторно-производственные модули по четырем направлениям - ІТ-технологии, силовая электроника, биотехнология, приборостроение *(рис. 3)*.

the other from the budget of the Federal agency for science and innovations (Rosnauka). 169 equipment items were manufactured and delivered to research institutes. We may expand these activities and supply the equipment to the institutes of other branches of the Academy of Sciences, which was written as a recommendation in the resolution of RAS Presidium with respect to results of the branch integrated checkout in June 2006.

We also pay much attention to creation of large nation-scale units. Namely: free electron laser, the first part of which was started up in 2005 and the second will be completed in 2007; accelerative mass spectrometer to measure isotopes of lightweight elements, first of all carbon, which is very important for geologists, archeologists, biologists; two large units – incoherent scattering radar and infrared telescope that supplement to the unique set of units of Solar-Earth Physics Institute in Irkutsk (Fig. 2).

The dynamics of expenses for capital construction and overhaul (including the residential buildings) also shows growth, though it is not as high as we would like it to be. Since 2003 funds used for overhaul considerably exceed funds allocated for capital construction. Finally, we started commissioning of scientific facilities: laboratory and experimental building of the Institute of Water and Ecological Problems in Barnaul, the first part of the surface astronomic complex of Sayanskaya observatory of Solar-Earth Physics Institute in the village of Mondy (Buryatia), Exhibition centre (after reconstruction) in Novosibirsk. The building of the Laser Physics Institute is about to be finished, a unique vivarium is half-ready, etc.

The funding of scientific institutions steadily grows. It shall be emphasized that in the course of recent years budget financing made up only a half of funds received, the other half is non-budget funds received from the customer or in the form of special-purpose incomings from Russian Fund of Fundamental Research, Russian Humanity Scientific Fund, some ministries.

One of the main problems is the extra-salary part of budget funding. It remains unchanged in absolute expression and in 2007 it will constitute only 20% (80% - salary), that will greatly hinder realization of our programs.

Speaking about innovation activities it shall be noted that the range thereof is very wide in RAS SB. It includes the following trends:



- analytical and forecasting activities - strategy of industries (regions) development;
- ecological and economic study (expertise) of large economic projects:
- and direct supply of unique scientific, technical and processing units;
- transfer of completed scienceintensive research works for organization of large-scale production at enterprises, scientific and technological maintenance thereof; sale of licenses:
- performance of ordered scientific research and development for ministries, military defense complex industries, large companies;
- creation of Start-up companies at the institutes:
- participation in creation of techno-parks and technical implementation zones based on «Scientific Campus».

The last trend shall be described in detail.

A technical implementation zone is formed around Tomsk Scientific Campus. The main trends thereof include: nanotechnologies and new materials, electronic instrument making and information technologies, biotechnologies and catalytic technologies. Simultaneously a techno-park in Novosibirsk Scientific Campus is arranged (the plan is an example confirming that only already approved). It is supposed that special incubators and laboratory manufacturing modules will be built for four trends: IT-technologies, power electronics, biotechnology, instrument making (Fig. 3).

Two of the three research works being reclaimed in these territories were demonstrated to President Putin when the first site of Tomsk zone was opened.

One of them is composite filtering materials Aquarelles, created in the Institute of Strength Physics and

Materials Science. They enable to separate even bacteria and viruses. The planned production volume of only water purification units is more than 50 million USD per year.

35

Another sample is superhighdevelopment, manufacturing molecular polyethylene, material for extreme conditions. The semi-commercial unit was created and opened during Putin's visit to Tomsk. This unit is created on the basis of technology with direct participation of Catalysis Institute.

Another development being implemented is a new method of making anti-flue vaccine with the help of chemical ribonucleases. Check for living creatures showed exclusively high efficiency of inactivated virus particles. It is an example of biotechnologies.

Our Scientific Campuses (there are four of them) require very much funds to maintain and repair infrastructure objects. Only in 2006 we spent on Novosibirsk campus infrastructure maintenance about 800 million rubles: about 60% from the budget and about 40% from nonbudgetary funds. Buildings of the institutes and hostels were repaired mainly from the budget funds and repairs of roads, the Scientists' house, some other facilities, general improvement were performed mainly using non-budget funds. It is successful management of budget and non-budget funds concentrated from different sources enables to solve such difficult tasks.

After adoption of amendments to the Federal law «About science and scientific and technical policy» the Russian Academy of Sciences and its Siberian branch face certain problems dealing with necessity of making amendments in charters and alteration of funding system, etc. I believe that 50-years' experience of efficient work, including **36** \_\_\_\_\_\_ Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007 Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007 \_\_\_\_\_\_



Из трех разработок, которые уже осваиваются на этих территориях, две были продемонстрированы президенту страны В.В. Путину при открытии первой площадки Томской зоны.

Один пример – композиционные фильтровальные материалы Aquarelles, созданные в Институте физики прочности и материаловедения, с помощью которых можно отделять даже бактерии и вирусы. Планируемый объем производства только установок для очистки воды превышает 50 млн долл. в год.

Второй пример – сверхвысокомолекулярный полиэтилен, материал для экстремальных условий. Полупромышленная установка создана и была открыта во время визита В.В. Путина в Томск (на фото справа). Эта установка создана по технологии и при прямом участии Института катализа.

Еще одна внедряемая разработка – новый метод получения противогриппозной вакцины с помощью химических рибонуклеаз. Проверка на животных показала исключительно высокую эффективность инактивированных вирусных частиц. Это один из примеров биотехнологии.

Наши академгородки – а их четыре - требуют очень больших средств на поддержание и ремонт объектов инфраструктуры. Только в 2006 году мы потратили на содержание инфраструктуры Новосибирского городка около 800 млн руб.: около 60% из бюджета и 40% из внебюджетных средств. Здания институтов и общежитий ремонтировались в основном за счет бюджета, а ремонт дорог, Дома ученых, ряда других объектов, общее благоустройство осуществлялись в основном на внебюджетные средства. Это пример того, что только успешное маневрирование бюджетными и внебюджетными средствами, концентрируемыми из разных источников, позволяет решать такие трудные задачи.

После принятия поправок к Федеральному закону «О науке и научно-технической политике» перед Российской академией наук и ее Сибирским отделением возник ряд проблем, связанных с необходимостью внесения поправок в уставы и изменения системы финансирования и др. Мне кажется, что опыт эффективной работы отделения в течение 50 лет, в том числе успешное преодоление периода системного кризиса в стране и адаптация к рыночным условиям, свидетельствует, что СО РАН является структурой, хорошо подготовленной к современным условиям. Важно учесть этот опыт, сохранить и развить статус региональных отделений, в частности, как главных получателей и распорядителей федерального бюджета. Первые шаги по формированию единой программы фундаментальных исследований РАН показали, что такой статус региональных отделений позволяет использовать их как опытные площадки для апробации многих идей по реформированию РАН.

Главная задача на 2007 год – сохранения научных школ и обесформирование в соответствии с печения их дальнейшей успешной поручением правительства РФ работы на мировом уровне.

единой программы фундаментальных исследований Российской академии наук, которая должна быть реализована в последующие шесть лет. Первый этап – формирование базовых приоритетов для всей академии, включая региональные отделения, – уже завершен в 2006 году. Предстоит уточнить вторую часть программы – проектную, в которой важное место должно быть отведено подпрограмме создания и поддержки уникальных установок, обсерваторий и центров коллективного пользования.

Еще одна важная задача для СО РАН в год его 50-летия – продолжение и развитие целенаправленной молодежной политики, которая включает:

- гранты учащимся Специализированного учебно-научного центра НГУ (в рамках формирующейся по поручению Президента РФ В.В. Путина ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»);
- увеличение числа аспирантов;
- доплату студентам и аспирантам, работающим по тематике институтов;
- реализацию идеи целевой магистратуры (совместно с НГУ) для институтов, технопарков и оборонно-промышленного комплекса (в рамках упомянутой выше программы);
- конкурсы молодых ученыхлидеров;
- предоставление льготных ипотечных кредитов для приобретения (строительства) жилья;
- строительство общежитий гостиничного типа в научных центрах (в рамках упомянутой программы).

Наряду с успешной реализацией РАН пилотного проекта по повышению уровня заработной платы работников академии, привлечение и закрепление в науке молодежи является важнейшим фактором сохранения научных школ и обеспечения их дальнейшей успешной работы на мировом уровне.

successful overcoming of the system crisis period in the country and adapting to market conditions shows that RAS SB is a structure well-prepared to modern conditions. It is important to take into consideration this experience, maintain and develop the status of regional branches, in particular as the main recipients and managers of the federal budget. The first steps aimed at formation of the single RAS fundamental research program showed that such status of regional branches enables to use them as test areas to appraise many ideas dealing with RAS reforming.

The main task of 2007 is forming in accordance with instruction of RF Government of the single fundamental research program of the Russian Academy of Sciences that shall be realized within the following six years. The first stage of forming basic priorities for the whole academy, including regional branches was already completed in 2006. There shall be specified the second part of the program the project one. in which much attention shall be paid to the subprogram of creation and support of unique units, observatories and shared use centers.

Another important task of RAS SB in the year of its 50th anniversary is to continue development of goal-oriented youth policy, including:

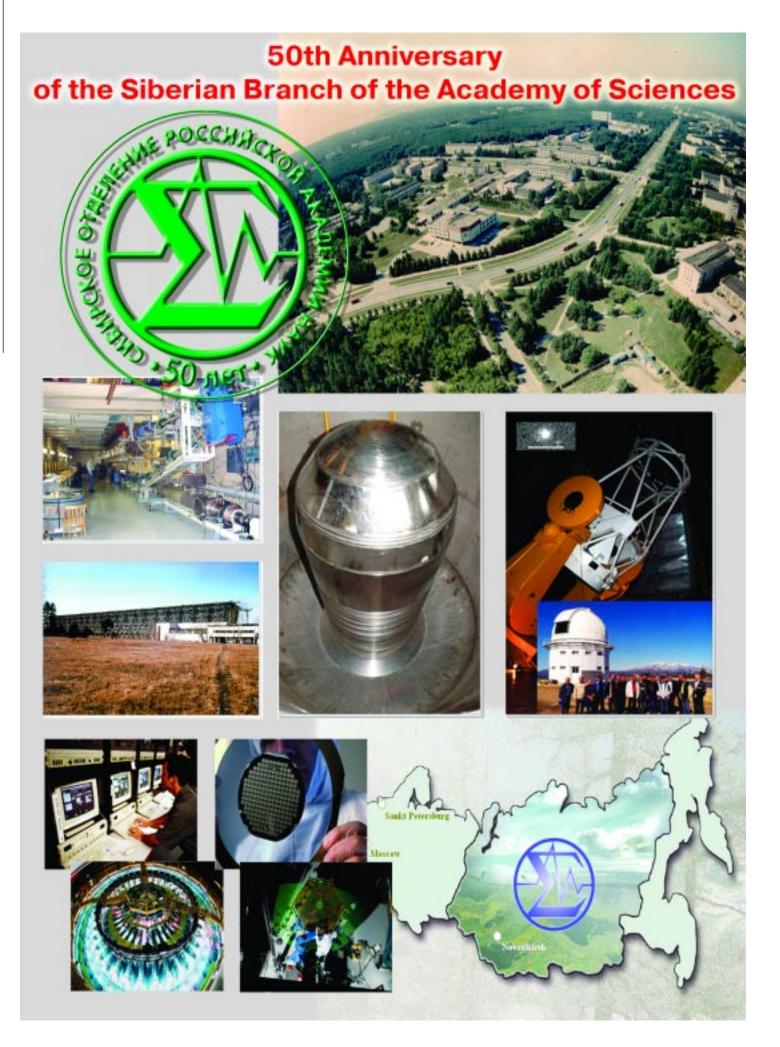
- grants to students of the Specialized educational and scientific center of Novosibirsk State University (within the federal target program «Scientific and scientificeducational staff of innovational Russia» formed by the order of RF President V.V. Putin);
- increase of the number of postgraduate students;
- additional payment to students and postgraduate students who work at institutes' topics;
- realization of target training for Master's degree (together with NSU) for institutes, techno-parks and military industrial complex (within the program specified above);
- contests for young leading scientists;



37

Президент В.В. Путин открывает полупромышленную установку по производству сверхвысокомолекулярного полиэтилена. Томск, апрель 2006 г. (слева – академик В.Н. Пармон). President V.V. Putin opens semi-commercial unit producing superhighmolecular polyethylene. Tomsk, April 2006 (on the left – academician V.N. Parmon).

- providing privileged mortgage credits for purchase (construction) of living accommodation;
- building of hotel-like hostels in the scientific centers (within the program specified above).
- Along with successful realization of RAS pilot project aimed at increase of academy employees' salaries attraction and keeping young specialists is an important factor required to preserve scientific schools and ensure further functioning thereof on the level of world standards.





По вопросу участия в мероприятиях Форума обращайтесь: **ООО «ЭКСПО-ЭКОС»** 

117209, Москва, ул. Зюзинская, д. 6, корп. 2 Тел.: (495) 332-3595, 331-0501, 331-2333. Факс: (495) 331-0511, 331-0900 E-mail: vt21@vt21.ru; arena@vt21.ru. http://www.vt21.ru; www.expoecos.com **40** \_\_\_\_\_ Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007 Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007 \_\_\_\_\_



# УДАРИМ ГИДРОМОЛОТОМ ПО ДОЛГОСТРОЯМ И ДОРОГОВИЗНЕ

В Новосибирске разработана, внедрена в серийное производство и доведена до коммерческого использования на территории России и некоторых государств СНГ самая быстрая, экономичная и универсальная технология возведения фундаментов зданий при массовом городском строительстве.

Повсеместное применение этой технологии в рамках реализации национального проекта «Доступное жилье» принесет существенное ускорение темпов строи-

тельства нулевых циклов и уменьшение их себестоимости.

Речь идет о гидравлических сваебойных молотах нового поколения «РОПАТ».

Даже на уровне научных разработок сегодня не известен никакой альтернативный гидромолотам экономически более выгодный способ возведения фундаментов при массовом строительстве. Эта техника ни в Советском Союзе, ни на постсоветском пространстве никогда не производилась.

До сих пор мировой рынок сваебойных гидромолотов «держали» всего лишь несколько всемирно известных фирм из Нидерландов, Германии, Великобритании, Финляндии, США и Японии. Новосибирские гидромолоты по основным параметрам – частоте ударов, ударной мощности, коэффициенту полезного действия – значительно превосходят все известные молоты.

Частота ударов новосибирских гидромолотов является рекордной в мире и может достигать 240 в минуту, в то время как зарубежные молоты выдают не более 100. Заставить многотонную удар-

In Novosibirsk the fastest, most economical and universal technology of foundation erection for buildings at large-scale housing construction is developed, applied in mass industry and carried into commercial use at the territory of Russia and some CIS states.

Country-wide application of this technology within the framework of realization of the national project «Affordable habitation» will result in significant acceleration of rates of initial construction works of «zero cycle» as well as in reduction of its cost price. mers with unique properties in addition to other advantages. Their productivity qualitatively surpasses productivity of anyone foreign hammer - more than in 1,5 times, that is at work in identical conditions it drives on 50 % more piles. Hammer's efficiency coefficient from the pump to stroke makes about 80 %. As for this main economic parameter, the superiority of the Russian machine over foreign hammers is also more than 1.5 times. It is achieved due to application of completely new principles and firmware in a control system of hydraulics hammer.

Novosibirsk hammers are capable to drive piles in seasonally frozen ground and even into ever-frozen ground without preliminary drilling that is the extremely important for northern territories of Russia. For several years already in Novosibirsk in the strongest frosts, they overcome seasonal frozen ground with up to 2.5 meters of thickness. Tests in Chukotka in the year of 2005 as well as the subsequent tests in other northern regions of the country gave an unprecedented result: ordinary reinforced concrete piles were drove even into permafrost.

41

# LET'S STRIKE WITH HYDRAULIC HAMMER AT LONG-TERM UNFINISHED BUILDINGS AND HIGH PRICES

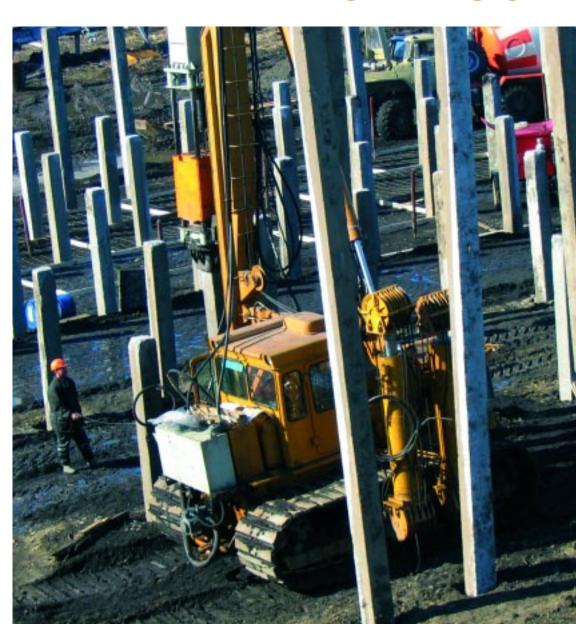
The matter concerns the new generation of hydraulic pile-driving hammers «ROPAT».

Even at a level of scientific development, there is no today any alternative and economically more favorable way of erection of the foundations known at mass construction. This technique has never been produced, neither in Soviet Union nor on the post-soviet territory.

Till now the world market of hydraulic pile-driving hammers was controlled only by some of the world famous companies from Netherlands, Germany, the Great Britain, Finland, the USA and Japan. Novosibirsk hydraulic hammers in their key parameters – stroke frequency, shock capacity, efficiency coefficient – considerably surpass all known hammers.

Stroke frequency of Novosibirsk hydraulic hammers is the highest in the world and can reach 240 strokes in one minute while foreign hammers produce no more than 100. It is not an easy task to force such a large-tonnage impact body to move with such a frequency. Moreover, it was considered impossible. Citizens of Novosibirsk managed to do this. Though it took more than 15 years.

Not achievable for foreign companies ultrahigh stroke frequency provides Novosibirsk ham-



ную массу перемещаться с такой частотой не просто. Более того, это считалось невозможным. Новосибирцам это удалось. Хотя на это ушло более 15 лет.

Не достижимая для зарубежных фирм сверхвысокая частота ударов наделяет новосибирские молоты при прочих достоинствах уникальными свойствами. Их производительность качественно превосходит производительность любого зарубежного молота – более чем в 1,5 раза, то есть при работе в одинаковых условиях он забивает свай на 50% больше. Коэффициент полезного действия молота от насоса до удара составляет около 80%. По этому главному экономическому параметру превосходство российской машины над западными также более чем в 1,5 раза. И достигнуто это благодаря применению совершенно новых принципов и программно-аппаратных средств в системе управления гидравликой молота. Новосибирские молоты способны забивать сваи в сезонную и даже в вечную

бурения, что крайне важно для северных территорий России. Уже в течение нескольких лет в Новосибирске в самые сильные морозы они преодолевают сезонную мерзлоту толщиной до 2,5 метров. Испытания на Чукотке в 2005 году и последующие испытания в других северных регионах страны дали беспрецедентный результат: обычные железобетонные сваи забивались и в вечную мерзлоту.

Минимальное сейсмическое воздействие на грунт позволяет применять гидромолоты в плотной городской застройке без опасности для соседних зданий и сооружений. В Новосибирске и уже во многих других городах России, где жестко ограничено сейсмическое воздействие, с применением новосибирских молотов быстро возводятся фундаменты современных высотных зданий, в том числе и вблизи от ранее построенных объектов.

Гидромолоты преодолевают сопротивление самых тяжелых

мерзлоту без предварительного грунтов и безостановочно работают на самых слабых грунтах. Интересно и то, что новосибирский молот одновременно является и сверхточным измерительным прибором для динамического определения несущей способности забиваемых свай. Миниатюрный электронный блок, присоединяемый к бортовому компьютеру молота позволяет определять предельное сопротивление забиваемой сваи с погрешностью 2% от статических измерений.

> Российский экспортер вооружений ФГУП «РОСОБОРОНЭКС-ПОРТ» принял решение о продвижении машины в 46 странах наряду с российским оружием.

> География поставок молотов «РОПАТ» уже простирается от Смоленска до Чукотки и от Таймыра до Средней Азии. Выход на зарубежные рынки планируется в течение ближайших двух лет.

> Президент России Владимир Путин призывает строить быстро, много, доступно,

«РОПАТ» позволяет в минимально возможные сроки возводить экономичные забивные фундаменты в широком диапазоне грунтовых, сейсмических, климатических и экологических условий. При массовом строительстве фундамент на забивных сваях - это самый быстровозводимый и дешевый вид фундамента. Если сроки возведения фундамента и его стоимость небезразличны, то всегда предпочтительнее выбрать фундамент на забивных сваях.

К сожалению, в России фундаменты на забивных сваях до сих пор отождествляются с дизельными молотами, применение которых жестко ограничено грунтовыми, сейсмическими и климатическими условиями. К тому же они шумны и грязны, что противоречит растущим требованиям современной городской экологии. Эти факторы вынуждали заменять экономичные забивные технологии возведения фундаментов на другие, более длительные и неоправданно дорогие. Теперь этого можно не делать.

Кроме штанговых молотов для забивания железобетонных свай, выпускаемых серийно, проект «РОПАТ» включает подводные молоты для забивания стальных трубчатых металлических свай в морское дно при строительстве нефтегазопромысловых стационарных платформ, трубчатые молоты для забивания и выбивания стальных труб и профилей.

Константин БЕССОНОВ

The minimal seismic influence on the ground allows to apply hydraulic hammers in dense urban building development without danger to the neighbor buildings and constructions. In Novosibirsk and already in many other cities of Russia where seismic influence is rigidly limited, due to application of Novosibirsk hammers the foundations of modern high-rise buildings, including foundations near to earlier constructed objects, are erected very quickly.

Hydraulic hammers overcome resistance of the heaviest grounds and work non-stop on the weakest grounds. It is also noteworthy that Novosibirsk hammers are also the ultra precise measuring devices for dynamic definition of load-bearing ability of driven piles. The tiny electronic module attached to an onboard computer of a hammer permits to define the ultimate resistance of a driven pile with a accuracy of 2% from static measurements.

Federal State Unitary Enterprise «ROSOBORONEXPORT», Russian exporter of arms, has made the decision on promotion of the machine in 46 countries alongside with the Russian weapon.

The sales geography of «ROPAT» hammers covers already territories from Smolensk up to Chukotka and from Taimyr up to Central Asia. The foreign markets entry is planned to be done within the nearest two years.

The president of Russia, Vladimir Putin excites to build quickly, affordably and much. «ROPAT» allows to erect economic drive foundation in a wide range of ground, seismic, climatic and ecological conditions as soon as possible. Within the large-scale housing construction a foundation on driven piles is the fastest to erect and the most cheap kind of the foundation. If terms of erection of the foundation and its cost are important, it is always more preferable to choose the foundation on driven piles.

Unfortunately, till now in Russia the foundations on driven piles are identified with diesel hammers the application of which is rigidly limited by ground, seismic and climatic conditions. Besides they are also loud and dirty, that contradicts growing requirements of the modern urban ecology. These factors forced to replace economic drive technologies of foundation works with the others, which take more time and are unreasonably expensive. Now it is possible to not do it.



43

Besides batch-produced rod hammers for driving of reinforced concrete piles, «ROPAT» project includes underwater hammers for driving of steel tubular metal piles into a sea-bottom at construction of oil-and-gas stationary platforms, tubular hammers for driving and knocking-out of steel pipes and structures.

Konstantin BESSONOV

Сегодня на всех уровнях власти, в средствах массой информации активно обсуждается тема государственно-частного партнерства и реализации на территории Российской Федерации крупных инвестиционных проектов в промышленности. Наша страна существенно меняет масштаб своего промышленного развития, приступает к реализации крупных инвестиционных проектов. **Э**ффективность государственно-частного партнерства убедительно доказывает опыт Красноярского края.



Александр ХЛОПОНИН, губернатор Красноярского края Alexander KHLOPONIN, Governor of Krasnoyarsk Territory

# Государство и частный бизнес: эффективное партнерство

наиболее богатых природными ресурсами регионов России. В его недрах таятся практически все виды минерального сырья. используемые в современном производстве. По производству и запасам золота, угля, свинца, алюминия, меди, никеля, кобальта, платиноидов, других полезных ископаемых регион занимает ведущие позиции в России и в мире. Нам принадлежит первенство по общегеологическим запасам угля – на территории края расположены два крупнейших в мире угольных бассейна: Тунгусский каменноугольный и Канско-Ачинский буроугольный. В крае открыто 25 месторождений нефти и газа. После Западной Сибири это наиболее перспективный район нефтедобычи в стране. Более 80% территории края покрыто лесами, суммарные запасы древесины составляют 7,8 млрд куб. м (9,4% общероссийских).

Красноярский край – один из Лесосырьевые ресурсы края по породно-качественным характеристикам являются одними из лучших в мире.

> Важное значение имеют водные и гидроэнергетические ресурсы, уже освоенные на Енисее и Ангаре. Красноярский край потенциально энергоизбыточный регион. Только в Нижнем Приангарье потенциальные гидроресурсы составляют 100 млрд кВт/ч, в том числе технически возможные к использованию -80 млрд кВт/ч. Дополнительный потенциал сосредоточен на строящейся Богучанской ГЭС.

> Важнейшей составной частью производственной и социальной инфраструктуры края является транспортный комплекс, предоставленный всеми видами транспорта: железнодорожным, воздушным, речным, морским, авто-

> Основными конкурентными преимуществами Красноярского

# THE STATE AND PRIVATE BUSINESS: **EFFICIENT PARTNERSHIP**

Nowadays a subject of public private partnership and realization of large investment industrial projects in the territory of Russian Federation is actively discussed at every level of power, in mass media. Our country substantially changes scale of its industrial development, proceeds to realization of large investment projects.

Efficiency of public private partnership is clearly demonstrated by Krasnoyarsk territory experience.

> Krasnoyarsk territory is one of the richest (in mineral resources) regions of Russia. Its interior keeps almost all types of minerals used in present-day production. The region takes leading positions in Russia and abroad in production and reserves of gold, coal, lead, aluminum, copper, nickel, cobalt, platinoid and other minerals. We take priority in general geological reserves of coal - two coal basins largest in the world are located at the area of our region: Tunguska coal basin and Kansko-Achinsk lignite basin. 25 oil and gas fields were stricken in the region. It is the wood come to 7.8 billion cub. m. (9.4% of the whole Russian wood

reserves). Forest resources of the region by their species and quality characteristics are one of the best in the world.

Water and water power resources being already harnessed at Yenisei and Angara are of great importance. Krasnoyarsk territory potentially has excessive power production capacity. Just in Nizhnee Priangarie potential hydro resources make up 100 bln kW/h, including technically usable -80 bln kW/h. Additional potential is focused on Boguchanskaya HPS that is under construction.

The major component of production and social infrastructure of the region is a transport complex represented by all types of transport: railway, air, river, sea and motor transport.

The main competitive advantages of Krasnoyarsk territory concerned with transport system are: availability of transport communications of federal and international significance (Krasnovarsk is a large most perspective region of oil-pro- traffic center at the main Transducing in the country after Western Siberian railway); crossing of short Siberia. Over 80% of the region airways above its area and opportuarea is forested, total reserves of nity to provide airspace of the region for organization of intercontinental air communication; availabil-



вать в подготовке сырьевой ба-

Говоря об инвестициях, не

проект строительства целлюлоз-

но-бумажного комбината. Целе-



края, связанными с транспортной системой, являются: наличие транспортных коммуникаций федерального и международного значения (Красноярск – крупный транспортный узел на Транссибирской магистрали); пересечение над его территорией коротких воздушных трасс и возможность предоставления воздушного пространства края для организации межконтинентального воздушного сообщения; наличие в городе Красноярске крупного аэропорта. А реализация проекта кросс-полярных авиатрасс в будущем позволит притянуть в наш регион основные грузопотоки из Северной Америки, Европы и Азии. В проект развития авиатранспортного узла планируется инвестировать 15,1 млрд рублей, в том числе при участии частных инвесторов в лице компании «Волга-Днепр» и AirUnion.

Красноярский край – один из наиболее индустриально развитых регионов России. Ведущей отраслью экономики края является промышленность.

Производственно-экономические преимущества региона заключаются в следующем. Большое сосредоточение в крае крупных промышленных предприятий, ряд из которых принадлежал ВПК, представляет широкие возможности для развития и диверсификации производства. Предприятия края обладают высококвалифицированной рабочей силой. Регион – научный центр Сибири, на его территории располагаются передовые отраслевые институты, научные учреждения. Здесь имеются широкие возможности для вертикальной интеграции производств на основе разспросом на мировых рынках.





Единственная отрасль, котоity of a large airport in Krasnoyarsk. рая способна в будущем потес-Realization of a project of crossнить позиции металлургии в polar airways in the future will make it possible to attract main freight крае – добыча и производство нефтепродуктов. По начальным flows from Northern America, суммарным ресурсам нефти, Europe and Asia to our region. The природного газа и конденсата в project of air-transport center количестве более 53 млрд тонн development should be invested with 15.1 bln rubles with the particiусловных углеводородов Красноярский край занимает второе pation of private investors in the место в России. Уже сегодня persons of «Volga-Dnepr» company ЗАО «Ванкорнефть» (дочерняя and AirUnion. компания ОАО «НК «Роснефть») участвует в освоении Ванкорского нефтегазового месторождения. ООО «Славнефть-Красregion economics is the industry. ноярскнефтегаз» будет участво-

Krasnoyarsk territory is one of the most advanced industrial regions of Russia. The key branch of

Productive-economic advantages of the region are the following. High concentration of large industrial enterprises in the region, some of them belonged to military industrial complex, gives many opportunities for development and diversification of manufacture. The work force of regional enterprises is highly professional. The region is a scientific center of Siberia, advanced industry institutes and research establishments are located within its area. There are vast opportunities for vertical integration of industries on a basis of development of local raw resources and organization of their advanced processing. The largest enterprisesexporters whose products are of stable world market demand are located in the territory of this region.

In terms of volume of industrial production per head, Krasnoyarsk territory exceeds average Russian indices 1.3 times as much and indices of Siberian federal district 1.8 times as much.

Leading positions belong to metallurgical production and production of finished metal goods. Outstanding representatives of metallurgical complex still stay the following: OJSC «MMC «Norilsk Nickel», OJSC «RUSAL – Krasnoyarsk aluminum plant», OJSC «The Gulidov Krasnoyarsk Non-Ferrous Metals Plant», as well as OJSC «Achinsk alumina refinery».

The only branch capable to press in the future the positions of metallurgy in the region is extraction and production of oil products. By initial total resources of oil, natural gas and hydrocarbon condensate at the amount of more than 53 bln tones of equivalent hydrocarbon Krasnoyarsk territory takes the second place in Russia. By this time, CJSC «Vancorneft» (an affiliate of OJSC «Rosneft») takes an active part in development of Vancor oil and gas field. LLC «Slavneft -Krasnoyarskneftegaz» will participate in preparation of raw material base for organizing of South-Eastern center of production and processing oil and gas within the bounds of Yurubcheno-Tokhomsk, Sobinsko-Teterinsk oil-and-gas bearing districts, as well as participate in supplying of Tungussko-Chunsk and Baikitsk districts with local fertile material. «TNK-BP Holding» Group of Companies (particularly, LLC «Gubernskaya Resource Company» and LLC «Tagulskoe») will take part in expansion of raw material base of Bolshekhetsky oil-and-gas bearing district.



47



As to investments, I would not This HPS will give an incentive to miss the fact that one of the most large-scale projects within the bounds of the country – the project of complex development of Nizhnee Priangarie (being one of the richest regions of Russia) is realized in our territory. This project was elaborated with direct involvement of RAO «UES of Russia», OJSC «Russian Aluminum», and paper milk. Practicability of this milk Vnesheconombank. Our State through the federal investment fund invests 34.41 bln rubles for infrastructure setting. In response power specialists and metallurgists undertook obligation to invest five times as much of private investments in regional economics.

Key infrastructure project also includes the construction of Boguchansk HPS (design capacity - 3000 MW for the year 2012).

large investment projects, particularly to construction of «RUSAL» aluminum plant in Boguchansk district of production capacity 600 thousand tones per year.

Besides, within the bounds of the project of Nizhnee Priangarie complex development we conduct a project of construction of a pulp and construction is determined by perspectives of branch development and prevailing conditions for development of timber industry in Nizhnee Priangarie.

Development of industrial complex in Boguchansk and other districts of Nizhnee Priangarie of Krasnoyarsk territory requires establishment of a construction base and first of all organization of cement production as one of the **48** \_\_\_\_\_ Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007 Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007 \_\_\_\_\_



сообразность строительства комбината определяется перспективами развития отрасли и сложившимися в Нижнем Приангарье условиями для развития лесопромышленного комплекса.

Развитие промышленного комплекса Богучанского и других районов Нижнего Приангарья Красноярского края требует создания строительной базы, и прежде всего организации производства цемента как одного из важных составляющих строительной индустрии.

Налаживание производства цемента в районе расположения крупных его потребителей – плотины Богучанской ГЭС, производственных корпусов алюминиевого завода, целлюлозно-бумажного комбината, других промышленных предприятий – позволит не только организовать ритмичное обеспечение их этим стройматериалом, но и значительно снизить затраты на сооружение как промышленных предприятий, так и инфраструктурных объектов Нижнего Приангарья благодаря сокращению расстояний перевозок на 600-800 км.

Помимо строительства предприятий, в рамках развития проек-

та Нижнего Приангарья планируется сооружение ряда инфраструктурных объектов. Это реконструкция участков автомобильной дороги Канск-Абан-Карабула-Богучаны-Кодинск. Важным объектом транспортной инфраструктуры в Нижнем Приангарье является строительство железнодорожной ветки от станции Карабула на юге Богучанского района до целлюлозно-бумажного комбината, который намечается построить в районе деревни Ярки. Сооружение мостового перехода через Ангару является первой очередью строительства автомобильной дороги Байкит-Юрубчен-Богучаны. Все они финансируются за счет федерального инвестиционного фонда. Государство должно взять на себя этот труд по созданию в восточной части страны необходимой инфраструктуры, потому как каждый рубль, вложенный государством в строительство на нашей территории новых дорог, мостов, железнодорожных веток, ЛЭП, даст экономике Сибири 4-5 рублей частных инвестиций в нефтегазовый сектор, в энергетику, угольную промышленность, черную и цветную металлургию, лесопромышленный комплекс, транспорт.

Огромный потенциал и «мягкий» инвестиционный климат в Красноярском крае по достоинству оценили уже десятки крупнейших компаний мира.

В период до 2020 года в крае будет реализовано 15 проектов на общую сумму 32 млрд долларов. Это кардинальным образом изменит экономику востока страны. И, как следствие, – позиции государства в Азиатском регионе, где сегодня формируются главные рынки XXI века.

most important components of construction industry.

Setting of cement production at location of its heavy consumers – Boguchansk hydroelectric dam, manufacturing buildings of aluminum plant, pulp and paper milk and other industrial enterprises – will make it possible to organize measured supplying with this construction material and considerably reduce the costs of construction of industrial enterprises and infrastructure objects of Nizhnee Priangarie due to reduction of conveying distance by 600 – 800 km.

Besides the construction of enterprises the project of Nizhnee Priangarie development includes the construction of a number of infrastructure objects. That is reconstruction of sectors of Kansk -Aban - Karabula - Boguchany -Kodinsk highway. Significant object of transport infrastructure in Nizhnee Priangarie is construction of a railway branch from Karabula station at the southern part of Boguchansk district to the pulp and paper milk that is in a project for construction near Yarka village. Construction of a bridge crossing

over Angara is the first stage of construction of Baikit - Yurubchen -Boguchany highway. All these construction works are financed by the federal investment fund. The State should take upon all the efforts concerned with setting of required infrastructure in the eastern part of the country as every ruble the government invests in construction of new roads, bridges, railway branches, power lines will give Siberian economics 4-5 rubles of private investments in oil-and-gas sector, energy, coal industry, ferrous and non-ferrous metallurgy, timber industry, transport.

Enormous potential and «mild» investment climate in Krasnoyarsk territory have already been worthily evaluated by the largest world companies.

For a period until 2020, the region will realize 15 projects to the total amount of 32 bln dollars. This will cardinally change the economics of the Eastern part of the country. And consequently, – will change positions of the country in Asian region where nowadays the principal markets of XXI century are forming.



49



## КОНВЕРСИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ «КРАСМАШа»

Одной из приоритетных и актуальных задач в стратегии Красноярского машиностроительного завода является диверсификация производства



Установка выращивания монокристаллов кремния «КЕДР» Installation for cultivation of silicon monocrystals «KEDR»

Это немаловажная составляющая деятельности завода, которая способствует получению дополнительной прибыли и повышению устойчивости финансово-экономического положения предприятия. Достаточно долгое время завод выпускает широкий спектр гражданской продукции: термопластавтоматы, оборудование для агропромышленного комплекса и медицины. Сейчас ведется работа по увеличению номенклатуры оборудования для теплоэнергетического комплекса, нефтегазодобывающей и химической промышленности. Одно из последних направлений производство оборудования для перевода сельскохозяйственной техники, транспортных средств и энергетических установок на более дешевое и экологически чистое моторное топливо – компримированный природный газ.

Однако наиболее значимым конверсионным направлением «Красмаша» является производство оборудования для получения моно-, поли- и мультикристаллического кремния. В настоящее время завод – единственное в России предприятие, производящее это наукоемкое оборудование. В дальнейшем «Красмаш» планирует освоить выпуск установок для выращивания искусственного корунда, а также провести глубокую модернизацию установок для получения кремния с целью повышения их производительности и качества получаемого материала. Это позволит Красноярскому машиностроительному заводу стать отечественным лидером в данной области и войти в десятку крупнейших мировых производителей оборудования для получения поликристаллического кремния.

Владимир КОЛМЫКОВ, генеральный директор ФГУП «Красноярский машиностроительный завод»

### **KRASMASH'S CONVERSION DIRECTIONS**

One of the Krasnoyarsk Machine-Building Plant's (Krasmash) topical tasks is the production diversification.

This is an important activity of ing moni-, poly- and multi-crystal the plant, which contributes to addienergy systems to shift to cheaper talline silicon. and ecologically clean engine fuel compressed natural gas.

Krasmash's one of the most significant activities is the production of equipment for generat-

silicon. This is the only Russian tional profit and increase of its enterprise to produce such scifinancial-economic stability. For a ence-intense equipment. In long time, the enterprise has been future, Krasmash plans to master manufacturing a wide range of civil the production of facilities to grow products: automatic moulding artificial corundum. It also hopes machines, equipment for agro- to completely modernise its faciliindustrial complex and medicine. ties for generating silicon in order The range of equipment for the to increase its efficiency and heat-and-power complex, oil-and- quality of the processed material. gas production and chemical indus- This shall enable the Krasnoyarsk try is being extended. One of the Machine-Building Plant to plant's latest directions envisages become a domestic leader in this the manufacture of equipment field and to be ranked among top which would enable agricultural ten global producers of equipmachinery, transport vehicles and ment for generation of polycrys51

Vladimir Kolmykov. **General Director** FSUE Krasnovarsk Machine-**Building Plant** 

# ЕНИСЕЙСКАЯ ТГК:

### СТАВКА НА НАУКУ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Олег САЛЬКОВ, генеральный директор ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» Mr. Oleg SALKOV, General Director of OJSC «Yenisei Territorial Generating Company» (TGK-13)

В Енисейской ТГК разработана долгосрочная программа реконструкции, техперевооружения и развития. Благодаря своевременным ремонтам, модернизации, замене оборудования и внедрению новых разработок удается не только поддерживать энергетические объекты в рабочем состоянии, но и увеличивать их надежность, КПД и экологическую безопасность.

Так, на Назаровской ГРЭС при активном участии специалистов НПО «Политехэнерго» (Санкт-Петербург) внедрена революционная технология по безмельничному сжиганию углей. Котел может работать не на угольной пыли, как прежде, а на топливе «грубого помола» с фракциями до 25 миллиметров. Тестовые испыта-

ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», созданная в результате объединения основных генерирующих активов Красноярского края и Республики Хакасия (ОАО «Красноярская генерация», ОАО «Хакасская генерирующая компания» и ОАО «ТГК-13»), является крупнейшим производителем тепловой и электрической энергии в регионе. Считая своей миссией надежное и бесперебойное обеспечение населения и бизнес-сообщества качественной и экологически чистой энергией, компания уделяет серьезное внимание развитию отраслевой науки и внедрению новых технологий.

ния показали выгоды новой технологии: экономия сырья, длительная работа котла без зашлаковки, повышение экологической безопасности. Технология позволяет не только увеличить производительность и долговечность котла, но и значительно снизить концентрацию окиси азота в дымовых газах, за счет чего вредные выбросы в атмосферу сокращаются вдвое. Реально рассчитанный экономический эффект оценивается примерно в 30 млн рублей. С новой технологией ознакомились главные инженеры и специалисты многих российских электростанций, которые специально приезжали на Назаровскую ГРЭС.

Большое внимание уделяется работам по снижению выбросов вредных газов и золы. На Красноярской ТЭЦ-2 и Назаровской ГРЭС установлены электрофильтры, которые могут обеспечивать КПД до 99% и выше. На более старых станциях проводятся мероприятия по повышению КПД золоулавливающих установок. Уже сегодня на Канской ТЭЦ выбросы в атмосферу значительно ниже предусмотренных экологическими нормативами -5882 тонн против допускаемых 7300. На Красноярской ТЭЦ-1 прорабатывается вопрос использования предварительной ионизации газов, что, считают ученые, позволит золе слипаться в более крупные кусочки и лучше осаждаться.

Новые технологии внедрены и на Минусинской ТЭЦ, которая оборудована 5-польным электро-

фильтром. Теперь, образно говоря, с вагона угля из трубы «вылетает» всего около ведра золы. Для обеззараживания воды на водозаборе Минусинской ТЭЦ отказались от применения хлора и установили самую современную ультрафиолетовую установку по обработке воды. Сегодня качество горячей воды, подаваемой в теплосети города. соответствует нормам питьевой воды. О чистоте воды в сбросном канале Назаровской ГРЭС свидетельствует тот факт, что там расположены садки ОАО «Назаровское рыбное хозяйство», выращивающего карпов, сомиков, форелей и рыбу осетровых пород.

В 2007 году Енисейская ТГК приступает к достройке Красноярской ТЭЦ-3. Ведутся работы по подготовке к монтажу первого энергоблока с установкой экологически чистого энергетического котла марки ТПЕ-216. Согласно проектным данным, выбросы вредных веществ не будут превышать нормативных значений: по золе – 50 мг/м³, по диоксиду азота – 225 мг/м³, по сернистому ангидриду – 400 мг/м³.

Руководство ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» убеждено, что сегодня, в связи со стремительным ростом энергопотребления и на фоне роста цен на газ, вложения в модернизацию и развитие угольной энергетики оправданы и целесообразны.

Владимир РУМЯНЦЕВ, заместитель главного инженера OJSC «Yenisey Territorial Generating Company» (TGC-13) — established a result of the basic generating assets' amalgamation of the Kransnoyarsk Territory and the Republic of Khakassia (JSC «Krasnoyarskaya Generatsia», OJSC «KhakassKaya Generating Company» and OJSC «TGC-13») — is the region's largest producer of heat and electric energy. The company sees its mission in the reliable and no-break provision of high-quality and ecologically clean energy to population and businesses. It pays serious attention to the sectorial research and implementation of new technologies.

The Yenisey TGC has a long-term programme for reconstruction, technical modernisation and development. Well-timed repairs, modernisation, equipment replacement and implementation of new developments ensure not only the energy objects' working condition but also their reliability, efficiency coefficient and ecological security.

A revolutionary technology on non-mill coal combustion has been introduced at the Nazarovo GRES

cially visited the Nazarovo GRES – have got acquainted with the new technology.

Much attention is paid to the reduction of emission of hazardous gases and ash. The Krasnoyarsk TPP-2 (thermal power plant) and Nazarovo GRES are equipped with electric filters which could ensure 99 percent or more of the efficiency coefficient. Older stations experience the measures aimed at the increase of dust-extraction plants' efficiency coefficient. The Kansk TPP now





# YENISEY TGC:

### STAKE ON SCIENCE AND NEW TECHNOLOGIES

(district power station) with an active participation of the St. Petersburg Scientific-Production Association Politechenergo's specialists. The boiler can work not on slack coal (as before) but on coarse-grained fuel with up to 25mm fractions. Tests have proven the advantages of this new technology - they are the economy of raw materials, the boiler's longtime operation without excessive slag and increased ecological security. The technology makes it possible to increase the boiler's productivity and longevity and to significantly reduce nitrogen oxide concentration in flue gases - this halves the pollutant emissions in the atmosphere. The calculated economic effect is worth about 30m roubles. Chief engineers and specialists from many Russian electric power stations - who spe-

has fewer emissions in the atmosphere in comparison to the adopted ecological norms – 5,882 tonnes against possible 7,300 tonnes. The Krasnoyarsk TPP-1 studies the possibility to use preliminary gas ionisation – according to scientists, this shall enable ash to block into larger pieces and, hence, to better precipitate.

New technologies have also been applied at the Minusinsk TPP which is equipped with 5-stage electric filter – figuratively speaking, a van of coal produces only a bucket of ash. The Minusinsk TPP has refused to use chloride for water disinfection – it now has the most modern ultraviolet facility for water processing. At present, the quality of hot water in the city's heat supply system meets all norms of drinking water. The purity of water in the Nazarovo GRES's

spillway canal is proven by the fact that the OJSC «Nazarovo Fishing Economy» has placed its vivary here to grow pouts, trouts and sturgeons.

In 2007, the Yenisey TGC shall proceed with the construction of the Krasnoyarsk TPP-3. The first power block is being completed with the installation of a TPE-216 ecologically clean power boiler. According to the designing data, the hazardous emissions won't exceed the norm: ash – 50mg/m³, nitrogen dioxide – 225mg/m³, sulphur dioxide – 400mg/m³.

The Yenisey TGC's (TGC-13) management is convinced that, due to speedy growth of energy consumption and gas prices, investments into the coal energy industry's modernisation and development seem reasonable and feasible.

# КОМПАНИЯ «ПОЛЮС» —

### ЛИДЕР ЗОЛОТОДОБЫЧИ В РОССИИ

Золотодобывающая компания «Полюс» была создана в Красноярском крае в 1980 году. За годы своей деятельности специалисты компании, работая одновременно в труднодоступных северных районах Красноярского края, добыли более 200 тонн золота.

> Начиная с 1994 года компания «Полюс» принимает непосредственное участие в освоении Олимпиадинского золоторудного месторождения, расположенного в 600 км к северу от Красноярска. Параллельно с продолжающейся россыпной добычей золота артель за 21 месяц осуществляет строительство и вводит в действие Олимпиадинскую золотоизвлекательную фабрику для переработки окисленных руд. За счет последовательного улучшения технологии в течение двух лет эксплуатации, производительность фабрики увеличена до 1,5 млн тонн руды в год, т.е. в три раза по сравнению с проектной.

1 октября 2001 года вступила в строй вторая линия фабрики для переработки первичных труднообогатимых руд - производительностью 3 млн тонн руды в год. Уже к концу 2001 года на новой фабрике было переработано 248 тыс. тонн первичной руды и получено 539 килограммов золота. С пуском новой фабрики объем переработки руды по ЗАО «Полюс» вырос в три раза, а выпуск золота увеличился с 16 тонн в 2001 году до 25 тонн в 2002-м. В связи с истощением богатых руд потребовалось строительство 3-й фабрики мощностью в 5 млн тонн, обеспечивающей сохранение достигнутых объемов производства на срок не менее 20 лет. Пуск новой фабрики планируется летом 2007 года, и по своим производственным показателям Олимпиадинский ГОК станет одним из крупнейших горно-добывающих предприятий не только России, но и мира. Следует подчеркнуть, что лидерство предприятия основано не только на объемах производства, но и на уровне применяемых технологий и квалификации персонала. Именно на Олимпиадинском ГОКе в промышленном масштабе используется уникальная техно-



Владимир СОВМЕН, первый вице-президент исполнительный директор ЗАО «Полюс» Vladimir SOVMEN. First vice-president, CJSC «Polus» executive director

логия биовыщелачивания упорных сульфидных руд.

В настоящее время «Полюс» производит около 80% золота Красноярского края, и благодаря деятельности компании край с 2003 года является лидером среди золотодобывающих регионов России.

После того, как в 2002 году компания была приобретена РАО «Норильский Никель», сфера деятельности ЗАО «Полюс» вышла за пределы Красноярского края: сегодня компания осваивает месторождения также в Иркутской области и Якутии и занимается геолого-разведочными работами на 18 объектах на территории пяти субъектов Российской Федерации. В активы группы входят 13 рудных и около 100 россыпных месторождений в Красноярском крае, Иркутской, Магаданской и Амурской областях, Республике Саха (Якутия).

Since 1994 «Polus» directly takes part in developing the Olimpiadinsk gold-field, located 600 km to the north of Krasnoyarsk. Simultaneously with alluvial goldmining process the work association constructed and commissioned over 21 months the Olimpiadinsk gold-extracting plant intended for oxidized ore processing.

As a result of the continuous technology improvement under-

Mining and Processing Enterprise where the unique bioleaching technology is used to treat persistent sulphidic ores.

Now «Polus» produces approx. 80% Krasnovarsk territory's gold. Owing to the company, since 2003 the region has gained the lead among Russia's gold-mining regions.

After the company has been acquired by RAO «Norilsk Nickel» taken within two years of the plant's in 2002, «Polus»' activities has

# «POLUS» COMPANY —

### **RUSSIAN GOLD-MINING LEADER**

«Polus» gold-mining company was formed in the Krasnoyarsk territory in 1980. Over the years its operation, the company's experts working simultaneously in hard-to-reach northern areas of the Krasnovarsk region have mined over 200 tons of gold.

operation, the output increased to 1.5 million tons of ore yearly, i.e. triplicated in contrast to the design output.

The second primary complex ore processing line, having the productive capacity of 3 million tons, was placed into operation on October 1, 2001. Yet by the end of 2001 plant's processing output totaled 248 000 tones, thus deriving 539 kg of gold.

Having started up the new factory the Polus JSC's ore-processing capacity tripled; the gold output rose from 16 tons in 2001 to 25 tons in 2002. Owing to the fact that the high-grade ores stock has become exhausted, it has become necessary to build the third plant, having the production capacity of 5 million tons and assuring that the outturn levels that had been achieved previously will be maintained for the term of no less than 20 years. The new plant is scheduled to be started up in the summer of 2007. Based on its capacity figures Olimpiadinskiy Mining and Processing Enterprise is bound to become one of the biggest mining plants not only in Russia, but in the entire world.

It should be stressed that the company leadership is based not only on its capacity figures, but also on the level of technologies it applies combined with the personnel's expertise. It is in Olimpiadinskiy

stepped over of the Krasnovarsk territory's boundaries: nowadays «Polus» pursues development of the fields in Irkutsk region and Yakutia; it also is engaged in prospecting 18 facilities, situated on the five constituent territories of the Russian Federation. Group's assets comprise 13 ore and approx. 100 gravel fields located in Krasnoyarsk territory, Irkutsk, Magadan and Amur regions, Republic of Sakha (Yakutia).



55

**56**\_\_\_\_\_\_ Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007
\_\_\_\_\_\_ Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007
\_\_\_\_\_\_

Компания прочно удерживает первое место в России по объему добычи золота. В 2006 году предприятия, входящие в группу «Полюс Золото», произвели 37,8 тонны (1215 тысяч тройских унций) аффинированного золота, по сравнению с 32,3 тонны (1038 тыс. унций) в 2005 году, продемонстрировав рост в 17%.

Производственные успехи компании по достоинству оценены рынком – капитализация ОАО «Полюс Золото» составила около 9 млрд долларов США, и по данному показателю компания входит в число 20-ти крупнейших компаний России.

Основными факторами роста производственных показателей стали приобретение Куранахского ГОКа в Республике Саха (Якутия) в конце 2005 года и консолидация его результатов в 2006 году, а также рост производства на Олимпиадинском ГОКе в Красноярском крае, где было произведено 26,6 тонны золота, или более 70% золота компании.

«Полюс» активно занимается геолого-разведочными работами. В конце 2005 года получен прирост балансовых запасов золота по категориям В+С1+С2 -222,4 тонны на месторождении Благодатное в Красноярском крае. В 2006 году завершен крупномасштабный проект доразведки Наталкинского месторождения в Магаданской области с постановкой на государственный баланс запасов по категориям В+С₁+С₂ в объеме 1500 тонн. Таким образом, минерально-сырьевая база группы ОАО «Полюс Золото» была увеличена на 70% – до 3000 тонн золота (В+С1+С2). Также в течение 2006 года были значительно увеличены запасы золота по международной классификации (JORC) - с 25,1 млн унций до 50,8 млн унций. Имеющийся у компании пакет перспективных геолого-разведочных площадей позволяет прогнозировать увеличение сырьевой базы компании до 5 тыс. тонн золота к 2015 году даже с учетом планируемого существенного увеличения объемов производства золота.

Стратегия компании предусматривает вхождение в число 5-ти крупнейших золотодобывающих предприятий мира к 2015 году, для чего планируется увели-

чение объемов производства в четыре раза – до 120 тонн. Инвестиции в создание и развитие мощностей оцениваются в 3,4 млрд долларов США, в том числе на территории Красноярского края – около 1 млрд. Кроме того, около 0,9 млрд долларов планируется вложить в геологоразведочные работы.

Основным добывающим регионом компании останется Красноярский край, где ожидается рост объема производства до 50 тонн.

Партнерство золотодобывающей компании «Полюс» и Красноярского края имеет уже более чем 25-летнюю историю и является одной из составляющих, позволяющих уверенно говорить, что в перспективе и Красноярский край, и компания «Полюс» сохранят свои лидирующие позиции на рынке золотодобычи России.



The company is securely ranking first in Russia in gold-mining output. In 2006 the enterprises, forming «Polus Gold» Group have produced 37.8 tons (1 215 thousand troy ounces) of affined gold, having demonstrated 17% growth as compared with 32.3 tons (1.038 thousand ounces) in 2005.

The market has worthily valued company's advancements – OJSC «Polus Gold» capitalization has come to nearly 9 billion US dollars – sending the company to the top 20 biggest in Russia.

The major growth promoting factors for production performance was the acquisition of Kuranahskij Mining and Processing Enterprise of Kurnah located in the Republic of Sakha (Yakutia) at the end of 2005 and the performance consolidation achieved in 2006, as well as the output growth Olimpiadinsk GOK in Krasnoyarsk territory gaining that of 26.6 tons of gold which accounts for 70% of the total company's output.

«Polus» is active in prospecting. In the end of 2005 an increment of 222,4 tons in balance gold stock has been gained in classes B+C1+C2 with the Blagodatnoe field located in Krasnoyarsk territory. In 2006 the large-scale Natalkinsk field appraisal project was completed in the Magadan region, leading to addition of 1 500 tons of B+C1+C2 class stock to the state balance. Therefore, OJSC «Polus Gold» raw material source has been increased by

70% reaching 3 000 tons of gold (B+C1+C2).

Furthermore, within 2006 a significant expansion of gold reserves as rated under the international (JORC) classification has been secured – from approx. 25.1 million ounces to 50.8 million ounces. The package of perspective exploration fields that is available with the company allows to predict a further increase in source of company's raw stock to 5 thousand tons of gold by 2015 even based on the planned significant increase in gold production output.

The company's strategy provides for entering the top 5 biggest gold-mining ventures in the world by 2015, in a view of which it is planned the increase in production volumes four times reaching 120 tons mark.

The capacity setting and development investments are estimated to be 3.4 billion US dollars, including those channeled to Krasnoyarsk territory making nearly 1 billion. Besides nearly 0.9 billion US dollars are planned to be invested in prospecting.

The Krasnoyarsk territory remains the main company's mining area with the expected output increase up to 50 tons.

The relationship between «Polus» gold mining company and its partners from Krasnoyarsk territory traces already more than 25-year history, being one of the features allowing to state firmly that the Krasnoyarsk territory and «Polus» company will hold their own in the Russian gold-mining market.



57



# КУЗБАСС — СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГОРНО-ДОБЫВАЮЩЕЙ **ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



Аман ТУЛЕЕВ, губернатор Кемеровской области Aman TULEEV. Governor of the Kemerovo Region

Исторически сложилось так, что промышленность Кемеровской области держится на трех китах – угледобыче, металлургии и химии, которые и определяют ведущие позиции Кузбасса в российской экономике.

На нашу угольную отрасль мает первое место в промышлендобываемого в России угля и 76% коксующегося. Кузбасские химики производят 40% капролактама, почти 16% аммиачной селитры, 9% карбамида от общероссийского объема этой продукции, а металлурги – более 60% магистральных железнодорожных и 100% трамвайных рельсов, 14% стали и 14% проката черных металлов России.

Считаю, главное условие, позволяющее Кузбассу удерживать свои лидерские позиции в экономике России, - широкомасштабперевооружение производства и ввод новых производственных объектов во всех базовых отраслях. Мы напрямую связываем стратегические перспективы Кузбасса с переходом промышленности на новый технологический и технический уровень. Это - стратегический курс администрации области на протяжении последних шести лет. Не случайно Министерство регионального развития РФ отнесло Кемеровскую область в число опорных российских регионов, составляющих каркасную структуру пространственного развития страны.

На модернизацию и техническое перевооружение реального сектора экономики, ввод новых производственных объектов только в прошлом, 2006 году было та позволит на треть увеличить направлено около 22 млрд рублей.

роста в Кузбассе является металлургическая отрасль. На сегод-

приходится сегодня 57% всего ности Кузбасса по объему отгруженной продукции: на ее долю приходится 42,8% всей промышленной продукции области. Металлургия стала в регионе второй отраслью после угольной, где не только достигнуты, но и превышены докризисные объемы производства. В 2006 году объем производства здесь вырос на 16% к 2005 году, в том числе производство чугуна увеличилось на 19%, стали – на 18%, проката – на 20%.

В основе устойчивого развития отрасли - масштабная модернизация и техническое перевоная модернизация, техническое оружение производства. За последние три года в развитие отрасли вложено 44,3 млрд рублей, в том числе, в 2006 году – свыше 12 млрд рублей. На эти средства построено, реконструировано и модернизировано более 70 крупных металлургических агрегатов, 26 из них – в 2006 году.

На Западно-Сибирском металлургическом комбинате проведены крупные работы на 17 агрегатах и производствах, на Новокузнецком металлургическом комбинате введены в эксплуатацию нагревательная печь с шагающими балками, агрегат комплексной обработки стали. В прошлом году завершено строительство новой коксовой батареи на Кемеровском ОАО «Кокс» (пуск намечен на апрель 2007 г.). Ввод этого агрегапроизводство кокса на предприя-Локомотивом промышленного тии, увеличит налоговые поступления в бюджеты всех уровней.

В городе Юрга в 2006 году наняшний день металлургия зани- чал работу, по сути, новый завод -

At present our coal-mining industry accounts for 57% of the total coal volume produced in Russia and 76% of metallurgical coal. Kuzbass chemists produce 40% of caprolactum, almost 16% of ammonia nitrate, 9% of carbamide of the Russian total production volume, and metallurgists – over 60% of main railway rails and 100% of tram rails, 14% of steel and 14% of rolled ferrous metals in Russia.

I believe that the main prerequisites enabling Kuzbass to retain its leading positions within the Russian economy are large-scale modernization, technical retooling of production and introduction of new production facilities in all basic areas. We link the strategic prospects of Kuzbass directly with the industry transition to a new technological and technical level. This has been a strategic policy of the regional administration over the

2006, the production volume grew by 16% in comparison to 2005, including the production of cast metallurgical enterprises of iron increased by 19%, that of Kuzbass which is focused on prosteel – by 18% and that of rolled duction of quality competitive types metal - by 20%.

able development is scale modern- steel grew by 9% in 2006, that of ization and technical retooling of cast section yield - by 64% as comproduction. Over the past three pared to 2005. years 44.3 bln rubles has been rubles in 2006. These funds contributed to construction, reconstruction and modernization of more than 70 large metallurgical units, 26 of which - in 2006.

It may be illustrated on the example of business strategy of of metal products with high value The basis of industry sustain- added. The production of electric 59

Nowadays the West-Siberian invested in the industry develop- metallurgical industrial complex is ment, including more than 12 bln the leader in developing the technology of heat hardening of rolled products in Russia which enables to dramatically improve the application properties of metal products in a cost-efficient way. The

Historically, industry of the Kemerovo Region is rested upon three pillars: coal-mining, metallurgy and chemistry which determine the leading positions of Kuzbass within the Russian economy.

# KUZBASS -STRATEGIC CENTER **OF MINING INDUSTRY**

last six years. It is due to no accident that the RF Ministry of regional development classed the Kemerovo region among the core Russian regions constituting a framework structure of the country's spacial development

As much as 22 bln rubles was earmarked for modernization and technical retooling of the real sector of the economy and introduction of new production facilities in the year 2006.

Metallurgical industry is the driving force of the industrial growth in Kuzbass. For the time being metallurgy ranks first in the industry of Kuzbass in terms of the shipping volume: it accounts for 42.8% of the total industrial production in the region. Metallurgy became the region's second industry following coal-mining industry, where the pre-crisis production volumes were not only reached but exceeded as well. In

work was conducted on 17 units and plants; at Novokuznetsk metallurgical industrial complex a heating furnace with legged beams and units of steel integrated processing were put into operation. The construction of new coking plant at Kemerovo OJSC «Koks» (to be launched in April 2007) was completed last year. The commissioning of this unit would enable the enterprise to increase the production of duction. coke by one third and tax revenues to the budgets of all levels.

A new plant - branch of OJSC «Kuznetsk ferroalloys» started its operations in 2006 in the city of Yurga: the first ferroalloy furnace was put into operation.

The second major area of development of the industrial complex in the Kemerovo region is diversification, transition to manufacturing state-ofthe-art competitive products.

At West-Siberian metallurgical development of the above menindustrial complex tremendous tioned technology would enable our metallurgists to enter the market with a full lot of heat-strengthened fittings.

Our Novokuznetsk metallurgical industrial complex ranks among the world five leaders in terms of manufacturing rail products. Having modern and environmentally sound electric steelmaking at its disposal, the industrial complex is engaged in technical retooling of basic pro-

Amidst ever growing demand of OJSC «Russian Railways» for highspeed rails, the enterprise has developed production of rails for high-speed passenger and freight traffic. In 2006 the industrial complex filed an application for certification of a new type of rails increased wear resistance and back-to-back endurance intended for use on the most difficult sections of railway mains.



филиал ОАО «Кузнецкие ферросплавы»: была введена в эксплуатацию первая ферросплавная печь.

Второе важнейшее направление развития промышленного комплекса Кемеровской области – это диверсификация, переход на выпуск современной, конкурентоспособной продукции.

Примером этого может служить бизнес-стратегия металлургических предприятий Кузбасса, которая ориентирована на производство качественных, конкурентоспособных видов металлопродукции с высокой добавленной стоимостью. Производство электростали выросло в 2006 году на 9%, годной литой заготовки - на 64% к уровню 2005 года.

Западно-Сибирский металлургический комбинат сегодня является в России лидером освоения технологии термического упрочнения проката, которая позволяет значительно улучшить потребительские свойства металлопродукции при минимизации затрат. Освоение этой технологии позволит нашим металлургам выйти на рынок с полным лотом термоупрочненной арматуры.

Наш Новокузнецкий металлургический комбинат входит в пятерку мировых лидеров по производству рельсовой продукции. Обладая современным и экологически безопасным электросталеплавильным производством, комбинат активно занимается техническим перевооружением основного производства.

ОАО «РЖД» на высокоскоростные рельсы, на предприятии освоено производство рельсов для скоростного пассажирского и грузового движения. В 2006 году комбинат подал заявку на сертификацию нового типа рельсов - повышенной износостойкости и контактной выносливости, предназначенных для использования на наиболее сложных участках железнодорожных магистралей.

На заводе «Кузнецкие ферросплавы» освоен выпуск сверхчистого ферросилиция, который пользуется широким спросом на мировом и внутреннем рынках. На Новокузнецком алюминиевом заводе проведенная модернизация производства позволяет увеличить выпуск современных алюминиевых сплавов, которые пользуются спросом у предприятий автомобильной, электротехнической и пищевой промышленности Германии, Японии, Чехии.

Впервые за последние 20 лет у нас реализуется масштабный инвестиционный проект в химичессоответствии с соглашением о сотрудничестве между администрацией области и компанией «СИБУР Холдинг», принята программа модернизации Кемеровского ОАО «Азот». За 2006-2009 годы на эти цели будет потрачено 5,7 млрд рублей. В прошлом году инвестиции в развитие предприятия уже составили 1,7 млрд рублей. Модернизация завода включает реализацию шести крупных проектов, в том числе реконструкцию цеха карбамида, производства аммиачной селитры и капролактама, строительство нового цеха водорода. Ее осуществление позволит в течение ближайших лет полностью обновить наше предприятие и приблизить его к лучшим мировым образцам.

Ведется техническое перевооружение и кузбасского машиностроения. В 2006 году введена в эксплуатацию вторая новая электропечь в ОАО «Юргинские абразивы». На Юргинском машзаводе проведена модернизация металлургического производства для обеспечения собственной высококачественной металлопродукцией.

С учетом специфики отраслевой структуры кузбасской экономики, все инвестиционные программы, которые реализуются у нас в регионе, рассчитываются на 3-5 лет. В развитие металлургической отрасли за 2007-2009 В условиях возросшего спроса годы за счет средств собственников будет вложено около 30 млрд рублей, в химическую промышленность - 6,3 млрд, в машиностроительную отрасль – 2,7 млрд рублей.

В результате модернизации этих отраслей область будет иметь не только современное высокоэффективное промышленное производство, но и значительно улучшит свою экологию. Кроме того, будет создано около 2,5 тысяч новых ра-

бочих мест, увеличатся налоговые отчисления в бюджет области. А это – дополнительные возможности направлять средства на решение социальных проблем, строительство жилья, реализацию национальных проектов.

Устойчивое развитие про-

мышленности нашего региона это следствие стабильных, взаимовыгодных, конструктивных партнерских отношений власти и бизнеса, которые сложились у нас в Кузбассе. Ежегодно с 2000 года мы заключаем соглашения о социально-экономическом сотрудничестве между администракой отрасли. В прошлом году, в цией области и собственниками базовых промышленных предприятий области: «СУЭК», «Кузбассразрезуголь», «Южкузбассуголь», «Сибирский деловой союз», «Урало-Сибирская горнометаллургическая компания», «Промышленно-металлургический холдинг», ФПС «Сибконкорд», «Ай Ти Эф Холдинг» и др.

> Важно, что соглашения о сотрудничестве, которые мы заключаем с предприятиями и компаниями, предусматривают не только меры по дальнейшему развитию производства и вложению инвестиций в основные фонды, но и развитие социальной сферы предприятий, реализацию социальных программ в трудовых коллективах, решение социальных проблем городов и поселков, где расположены предприятия. Немаловажно и то, что они помогают нам в реализации приоритетных национальных проектов.

> Так, в соответствии с соглашениями администрации области с кузбасскими предприятиями, входящими в холдинг «Евраз Груп», на финансирование проектов «Современное здравоохранение», «Качественное образование» и «Доступное жилье» в 2006 году было израсходовано 131,9 млн рублей. 28 млн рублей на эти цели направило ОАО «Кузнецкие ферросплавы», плюс к этому 35 млн рублей выделены на собственные социальные программы этой компании.

> Такие соглашения для нас одна из ключевых мер для достижения стратегических социально-экономических целей развития Кузбасса.

> К примеру, уже более восьми лет ежегодно заключаются соглашения о взаимодействии и сотрудничестве между Западно-Сибирской железной дорогой и администрацией области. В рамках этих соглашений, в 2002 году пос-

The plant «Kuznetsk ferroallovs» has developed the production of superpure ferrosilicon which has a great run in the world and domestic markets. The modernization of production at Novokuznetsk smelter enables to increase the production of modern aluminum alloys which are of demand with the enterprises of motor, electrotechnical and food industry in Germany, Japan and Czech Republic.

For the first time over the last 20 years we are implementing a farreaching investment project in chemical industry. Pursuant to the agreement on cooperation between the regional administration and company «SIBUR Holding» the program of modernization of Kemerovo OJSC «Azot» was accepted last year. 5.7 bln rubles would be earmarked for these purposes covering the period 2006-2009. Last year the investments into the enterprise's development already amounted to 1.7 bln rubles. The plant modernization envisages the implementation of six large projects, including reconstruction of carbamide shop, production of ammonia nitrate and caprolactum and construction of a new hydrogen shop. Its realization would enable to fully renovate our enterprise and bring it closer to the best world standard within the next few years.

Technical retooling of Kuzbass mechanical engineering is under way. In 2006 the second new electric furnace was commissioned in OJSC «Yurginsk abrasives». Modernization of metallurgical production was carried out at Yurginsk engineering plant in order to supply own high-quality metal products.

Given the specificity of industry pattern of Kuzbass economy, all the investment programs being implemented in the region are meant for 3-5 years. Approximately 30 bln rubles were invested at the owners' expense into the development of metallurgical industry for the period 2007-2009; 6,3 bln rubles - in chemical industry and 2,7 bln rubles – in engineering industry.

Resulting from modernization of the above industries, the region would have not only modern highly efficient industrial production but also would significantly improve its ecology. Besides, around 2.5 thousand of new jobs would be created and tax revenues to regional budgets would increase. And those are additional options to earmark resources for solution of social problems, housing construction and implementation of national projects.

The industry's sustainable development in our region results from stable, mutually advantageous, constructive partnerships between authorities and business world in Kuzbass. Annually, starting from the year 2000, we conclude agreements on socioeconomic cooperation between the regional administration and owners of basic industrial enterprises of the region: «SUEK», «Kuzbassrazrezugol», «Yuzhkuzbassugol», «Siberian business union», «Ural-Siberian mining and metallurgical company», «Industrial & metallurgical holding», FPS «Sibconcorde», «ITF Holding» etc.

It is important that the agreements on cooperation which we of social problems of cities and panies provide not only for measures on further development of production and investments into fixed assets but also the development of social sphere of enterprises, implementation of social pro- regional administration and grams in labor collectives, solution Kuzbass enterprises incorporated



61

conclude with enterprises and com- settlements where enterprises are located. It is of no less significance that they assist us in implementing national projects of higher priority.

> Consequently, in accordance with the agreements between the



Во время визита на Кузбасе первого вице-премьера Д. Медведева During visit on Kuzbass of the first vice-premier D. Medvedev



62

ле выездного заседания Госсовета РФ по проблемам угольной отрасли, которое проходило под председательством Президента России В.В. Путина в Междуреченске, была принята масштабная программа развития магистрального и промышленного железнодорожного транспорта в Кузбассе.

Принятие этой программы стало знаковым событием в истории современной России: нам впервые удалось объединить частный капитал промышленников и государственные средства ОАО «Российские железные дороги» и вложить их в увеличение пропускной способности государственных железных дорог. В реализации программы, наряду с ОАО «РЖД», участвуют 25 угольных компаний и промышленных предприятий Кузбасса. За 2002-2006 годы общий объем инвестиций на реализацию Программы развития железнодо-6,5 млрд вложили собственники угольных и промышленных предприятий. В результате за эти годы объем перевозок вырос на 30 млн тонн, в том числе по углю - на 28 млн тонн.

рального и промышленного железнодорожного транспорта Кузбасса продолжается. На 2007-2008 год мы предусматриваем ственной базы 12-ти морских инвестиции в его развитие в размере 10,7 млрд рублей, в том числе железная дорога вложит свыше 7 млрд рублей, угольщики и промышленники – около 3,7 млрд рублей.

Для обеспечения дальнейшего роста объемов перевозки грузов из Кузбасса будем совместно с ОАО РЖД развивать три основных транспортных направления «Кузбасс - Северо-Запад», «Кузбасс – Азово-Черноморский узел», «Кузбасс – Дальний Восток».

Проведенные работы позволят направить грузы из Кузбасса до Урала по кратчайшему пути и разгрузить Транссибирскую магистраль, по которой пойдет транзитный контейнерный и пассажиропоток между странами Азиатско-Тихоокеанского регио- ограничения по экспорту угна и Европейского сообщества.

Наряду с совместной работой с ОАО РЖД по развитию магистрального и промышленного транспорта, в Кемеровской области накоплен опять-таки уникальный для России опыт участия угольных компаний в решении государственных задач по реконструкции и строительству угольных терминалов в морских портах. Так, в январе 2006 года была рожного транспорта в Кузбассе открыта вторая очередь угольносоставил 16,8 млрд рублей, из них го терминала порта Усть-Луга в топливо для цементных произ-Ленинградской области. Этот портовый комплекс мощностью по перевалке 4 млн тонн угля в год - один из самых крупных инфраструктурных проектов за последнее десятилетие. Инвестором

Работа по развитию магист- строительства является угольная компания «Кузбассразрезуголь».

> Продолжается работа по развитию и укреплению производугольных терминалов, увеличению их пропускной способности в портах Приморского края, Балтийского региона, Хабаровского края, Кольского полуострова, Черноморского региона. В их развитии участвуют собственники таких угольных компаний Кузбасса, как «Кузбассразрезуголь», «СУЭК», «Южный Кузбасс», «Сибирский деловой союз», «Южкузбассуголь», «Сибуглемет». На эти цели уже инвестировано около 7,5 млрд рублей. Планируется вложить до 2010 года в развитие портов и терминалов еще около 5 млрд рублей.

> Хочу отметить, что эти проекты представляют стратегический интерес не только для наших угольных компаний, но и для России в целом. Их реализация позволит сократить транспортные ля, повысить конкурентоспособность российских углей на мировом рынке.

> Есть у нас в планах и другие мощные инновационные проекты. Один из них - создание энерготехнологического комплекса по производству полукокса, электрической и тепловой энергии. Его осуществление даст возможность выпускать дорогостоящие продукты из энергетических углей: полукокс, технологическое водств, углеродные восстановители и сорбенты для промышленности, экологически чистое (бездымное) топливо, а также электрическую и тепловую энергию.

> Другой перспективный проект - это создание у нас в Кемеровской области общероссийского центра сервисного и технологического обеспечения горнодобывающей промышленности. Мы считаем, что Кузбасс – оптимальная площадка для размещения такого центра.

> Сейчас мы готовим перечень конкретных проектов, определяем потенциальных резидентов зарубежные компании, крупные угольные компании, учреждения науки, вузы и внедренческие фирмы.

Создание центра включено в разработанную Стратегию развития Кемеровской области и в государственную программу по созданию в России технопарков в сфере высоких технологий. И это лишь несколько основных проектов.

into holding «Eurasia Group» 131.9 million rubles were spent to finance the projects «Modern public health service», «Quality education» and «Affordable housing» in 2006. OJSC «Kuznetsk ferroalloys» earmarked 28 million rubles for these purposes and 35 million rubles are allocated for own social programs of this company.

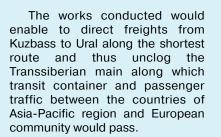
of the key measures to achieve strategic socio-economic objectives of Kuzbass development.

For example, for more than eight years now agreements on interaction and cooperation between West-Siberian railway and regional administration are concluded every year. Following visiting session of the RF State Council devoted to the problems of coal industry held under the chairmanship of the Russian President V.V. Putin in Mezhdurechensk, within the framework of the said agreements a scale program of development of main and industrial railway transport in Kuzbass was accepted in 2002.

The acceptance of this program became a landmark in the history of modern Russia: for the first time we've managed to consolidate the private capital of industrialists and public funds of OJSC «Russian Railways» and invest them into increase of carrying capacity of public railways. Together with OJSC «Russian Railways», 25 coal companies and industrial enterprises of Kuzbass participate in implementing the program. Over the period 2002-2006 the total volume of investments earmarked for implementation of the Program for development of railway transport in Kuzbass made 16.8 bln rubles, of which 6.5 bln rubles were invested by owners of coal and industrial enterprises. As a result, the traffic volume grew by 30 million tons, including coal shipments - by 28 million tons.

The efforts on development of main and industrial railway transport of Kuzbass are in progress. For the years 2007-2008 we anticipate investments into its development in the amount of 10.7 bln rubles, and railway would invest over 7 bln rubles, while coalers and industrialists – approximately 3.7 bln rubles.

To ensure further growth of freight shipment volumes from Kuzbass together with OJSC «Russian Railways» we would develop three basic transportation routes: Kuzbass - North-West, Kuzbass - Azov-Black Sea hub, Kuzbass – Far East.



Along with the joint work with Such agreements for us are one OJSC «Russian Railways» on development of main and industrial transport, the Kemerovo region has accumulated unique experience (for Russia) in involving coal companies into public decision-making on reconstruction and construction of coal terminals in sea ports. Thus, the coal terminal of second priority in the port Ust-Lug in Leningradskaya region was opened in January 2006. This port complex with handling capacity of 4 million tons of coal per year is one of the largest infrastructural projects over the last decade. The coal company panies, large coal companies, sci-«Kuzbassrazrezugol» stands as a entific institutes, higher educational construction investor.

> The work on development and strengthening of production base of 12 sea coal terminals and increase of their throughput capacity in the ports of Primorsk territory, Baltic region, Khabarovsk territory, Kola Peninsula and Black Sea region is currently under way. The owners of the following coal companies contribute to their development: «Kuzbassrazrezugol», «SUEK», «Southern Kuzbass», «Siberian business union», «Yuzhkuzbassugol», «Sib-uglemet». Approximately 7.5 bln rubles were invested for these purposes. It is planned to invest additional 5 bln rubles into the development of ports and terminals until the year 2010.

It is worth noting that these projects constitute a strategic interest not only for our coal companies but also for Russia as a whole. Their implementation would enable to lessen transport restrictions on coal export, increase competitiveness of Russian coals on the world market.

We've got other substantial investment projects in our plans. One of them is to set up an energotechnological complex on production of semi-coke, electric and thermal energy. Its implementation would enable to manufacture expensive products from thermal coal: semi-coke, technological fuel for cement producing units, carbonic reducing agents and sorbing agents for industry, pollution-free (smokeless) fuel as well as electric and thermal energy.

Another promising project is to establish an All-Russian Technical



Service & Maintenance Center for Mining Industry in the Kemerovo region. We believe that Kuzbass is an optimal site to accommodate

We are preparing a list of specific projects and determining the potential residents - western comestablishments and innovation companies.

The establishment of center is included into the elaborated Strategy for development of the Kemerovo region and state program for setting up hi-tech industrial parks in Russia. These are only a few basic projects.



**64**Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007

Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007

\_\_\_\_\_



Дмитрий НИКОЛАЕВ, генеральный директор ЗАО «Стройсервис» Dmitriy Nikolayev, General Director of CJSC «Stroyservice»

ЗАО «Стройсервис» образовано в 1994 году, головной его офис находится в городе Кемерово.

В состав группы предприятий ЗАО «Стройсервис» входит семь промышленных предприятий (в городах Кемеровской области – Прокопьевске, Белове, Березовский и в городе Карпинске Свердловской области) и четыре филиала (в Новокузнецке, Красноярске, Новосибирске, Екатеринбурге). Есть представительство в Москве.

Центральный офис по реализации металлопроката, труб и металлоизделий расположен в Кемерово.

Основными направлениями в деятельности ЗАО «Стройсервис» являются: добыча угля, горное машиностроение, поставки на внутренний рынок России полного спектра продукции ведущих российских производителей металла, автомобильные грузоперевозки по России, услуги по предоставлению технологического автотранспорта для угольных предприятий Кузбасса, грузовые железнодорожные перевозки.

В корпоративном управлении ЗАО «Стройсервис» находятся че-

тыре угледобывающих предприятия – ООО СП «Барзасское товарищество», ОАО «Разрез «Шестаки», -ООО «Разрез «Пермяковский» и ООО «Разрез «Березовский». Они добывают открытым способом высококачественный каменный коксующийся и энергетический уголь марок «КС», «СС», «Т», «Д», который поставляется потребителям как в рядовом, так и в сортовом виде. Мы реализуем свой уголь не только на внутреннем рынке России, но и за рубежом: в Европе, Турции, странах ближнего зарубежья, в том числе Балтии.

На предприятиях ЗАО «Стройсервис» применяются самые эффективные технологии добычи и переработки угля, современная горно-транспортная техника, новейшие методы организации и стимулирования труда. Увеличение объемов производства достигается за счет интенсивного развития производства, модернизации и обновления горного оборудования. Большое внимание обращается на повышение качества угля.

На всех предприятиях ЗАО «Стройсервис» созданы комфортные бытовые условия для трудящихся. Много внимания уделяется

ветеранам. Между группой предприятий ЗАО «Стройсервис» и администрацией Кемеровской области заключен Договор о социальном партнерстве.

Высокий уровень заработной платы, объемный пакет обязательных и корпоративных социальных гарантий и льгот, программы обучения, переобучения и ротации кадров – все это способствует поддержанию высокой квалификации персонала и социальной стабильности на предприятиях «Стройсервиса».

Основная задача инвестиционной политики ЗАО «Стройсервис» на ближайший период – строительство собственных обогатительных фабрик и установок.

ЗАО «Стройсервис» готово к взаимовыгодному сотрудничеству.

CJSC «Stroiservice» was founded in 1994, its head office is situated in the city of Kemerovo.

The group of enterprises of the CJSC «Stroiservice» consists of seven industrial enterprises (in Prokopievsk, Belov, Berezovskiy – Kemerovo Region and in Karpinsk – Sverdlovsk Region) and four subsidiaries (in Novokuznetsk, Krasnoyarsk, Novosibirsk, Ekaterinburg). It had its representative office in Moscow.

The central office for realization of metal-roll, tubes and metalware is located in Kemerovo.

The main directions of the activity of the CJSC «Stroiservice» are coal mining, mining machinery, supply to the internal market of Russia of the whole spectrum of products of the leading Russian metal producers, trucking industry in Russia, services related to provision of technological automobile transport for the coal production enterprises of the Kuzbass, railroad freight activities.

Four coal producing enterprises – LLC JV «Barzasskoye Partnership», PC «Razrez «Shextaki», LLC «Razrez «Permyakovskiy» and LLC «Razrez «Berezovskiy» are under the corpo-

rate management of the CJSC «Stroiservice». They conduct opencast mining of high quality coking and thermal coal of «KS», «SS», «T» and «D» brands, which is supplied to the consumers both in regular and branded types. We realize our coal not only in the internal Russian market, but also abroad: in Europe, Turkey, neighboring foreign countries, including the Baltic countries.

The most effective production methods of mining and processing coal, modern mining transportation means, the latest methods of labor organization and stimulation are used at the enterprises of the CJSC «Stroiservice». Increase of production volumes is achieved owing to intensive production development, modernization and renewal of mining equipment. Much attention is paid to improving the coal quality.

Comfortable living conditions for the workers have been created at all enterprises of the CJSC «Stroiservice». Much attention is being given to the veterans. An Agreement on Social Partnership has been concluded between the group of the enterprises of the CJSC Stroiservice» and the Administration of the Kemerovo Region.



65



В центральных автомастерских ООО «Белтранс» In central auto-repair shops of LLC «Beltrans»

High salary level, big package of obligatory and corporate social guarantees and benefits, educational, retraining and cadres' rotation programs – all this contributes to maintaining high qualification level of the personnel and social stability at the enterprises of the «Stroiservice».

The main task of the investment policy of the CJSC «Stroiservice» for the nearest future is construction of its own processing plants and units.

The CJSC «Stroiservice» is ready for mutually beneficial cooperation.

Contact information:
CJSC «Stroiservice»
121, Prospect Kuznetskiy,
Kemerovo,
Russia, 650055
Tel./fax: (384-2) 37-78-65,
37-78-63, 28-72-88.
E-mail:
kemerovo@stroyservis.com

Панорама горного участка разреза ООО СП «Барзасское товарищество» (г. Березовский), март 2006 года. Panorama of the open-cast allotment of LLC JV «Barsass Company» (c. Berezovskiy), March 2006





### Экономический потенциал

Представляя Иркутскую область, необходимо отметить, что на сегодняшний день наш регион является устойчивой системой, обеспечивающей стабильный экономический и промышленный рост. Иркутская область занимает территорию в 767,9 тыс. кв. км и располагает трудовым потенциалом - 1,4 млн человек. Доля природных ресурсов региона в общероссийских запасах составляет: 11% - лес, 10% золото, 10% - гидроресурсы, 7% – угля, нефти и газа.

Основные отрасли промышленности Иркутской области: цветная металлургия, лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная, машиностроение и металлообработка, электроэнергетика. В области проживает всего 2% жителей России, при этом она выпускает от общероссийского производства: 85% – слюды, 59% – поливинилхлоридной смолы, столько же целлюлозы, 35% – алюминия, 12% – пиломатериалов, 10% - золота; 9% - нефтепродуктов, 6% – электроэнергии.



Александр ТИШАНИН, губернатор Иркутской области Alexandr TISHANIN. Governor of the Irkutsk Region

# **ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ:**

# **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ** И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ



Отличительной особенностью Иркутской области от других регионов России является большой ресурс электроэнергии и дешевая электрическая энергия. Выработка электростанций региона составляет ежегодно 57 млрд кВт/ч.

В настоящее время основной объем валового регионального продукта (около 34%) производится в промышленности; 12,8% добавленной стоимости создается в транспортной отрасли.

Область имеет достаточно разветвленную и развитую транспортную инфраструктуру, представленную различными видами транспорта. Главной транспортной артерией является Транссибирская железнодорожная магистраль.

Иркутская область - это динамично развивающийся регион. По итогам за 2006 год рост объе-

# **IRKUTSK REGION – ECONOMIC** AND INVESTMENT POTENTIAL

### **Economic potential**

Presenting the Irkutsk Region duced in the transport branch. shall be noted that nowadays our region is the stabile system providing the stabile economic and industry growth. The Irkutsk Region occupies 767.9 thousand square meters and owns the work potential - 1.4 mln. people. The volume of nature resources of the Region in all-Russian supply amounts: 11% wood, 10% - gold, 10% - water resources, 7% – coal, oil and gas.

The main industry branches of the Irkutsk Region are nonferrousmetals industry, wood, woodworking and paper-and-pulp industry, mechanical engineering and metalworking, electrical power engineering. In this Region only 2% of Russian citizens live, but it produces

12.8% of the added value is pro-

67

The Region has the enough ramified and developed transport infrastructure that is presented by different modes of transport. The main transport artery is the Transsiberian railway system.

The Irkutsk Region is the dynamically developing region. As the result of the year 2006 the growth of the volumes of industry production amounted for 107%, investments to the main capital -40.1 bln. rubles.

Each year the flow of the foreign capital to the Irkutsk Region increases. In the year 2006 the foreign investments amounted for circa 300 mln. US-Dollars. At the same moment in December 2006



production: 85% - mica, 59% polyvinylchloride resin, the same the Irkutsk Region to the level B+ in number of cellulose, 35% - alu- consequence of the stabile growth minum, 12% – saw-timber, 10% – of budget income of the Region. gold; 9% - oil products, 6% - electric power.

The specialty of the Irkutsk Region of the other Russian regions is the big resource of electric power and cheap electric power. The power stations of the Region produce annually 57 bln kVt/h.

firmed the long-term credit rating of The forecast of the rating's changing is stabile.

The external turnover of the Irkutsk Region in the year 2006 amounted for 6.8 bln. US-Dollars, and the export - 5.7 bln. US-Dollars, import – 1.1 bln. The region develops relationships circa with 90 Nowadays the main volume of countries of the world. We'd like the gross regional product (circa note specially that for some years 34%) is produced in industry; Germany have been one of the



мов промышленного производства составил 107%, инвестиции в основной капитал – 40,1 млрд рублей.

С каждым годом увеличивается приток иностранного капитала в Иркутскую область. В 2006 году иностранные инвестиции составили около 300 млн долларов США. При этом, в декабре 2006 года агентство Standard&Poor`s подтвердило долгосрочный кредитный рейтинг Иркутской области до уровня В+ вследствие стабильного роста доходов бюджета области. Прогноз изменения рейтинга - стабильный.

Внешнеторговый оборот Иркутской области в 2006 году составил 6,8 млрд долларов США, в том числе экспорт - 5,7 млрд, импорт - 1,1 млрд. Регион поддерживает торговые отношения почти с 90 странами мира. Хотелось бы особо подчеркнуть, что на протяжении ряда лет Германия остается одним из лидеров в сотрудничестве Иркутской области со странами Европейского союза. Товарооборот Иркутской области и Германии по итогам 2006 года достиг за последние 7 лет рекордного показателя – 164 млн долларов (увеличился по сравнению с 2005 годом на 62%).

Традиционно основу областного экспорта составляет алюминий необработанный - 36,7% в структуре. Древесина и изделия из нее занимает более 27%, топливно-энергетические товары -13,4%, продукция химического комплекса – 5,5%, машиностроение - 10,7%.

Импорт области представлен сырьем для алюминиевой промышленности (почти 52% в структуре). Среди других товаров область импортирует машиностроительную продукцию – 19,3%, продукцию нефтехимической промышленности – 17,9%, продовольственные и фармацевтические товары – 2,6%, товары народного потребления – около 1%.

#### Инвестиционные проекты

Стратегия развития Иркутской области направлена на привлечение инвестиций. В данной связи хотелось бы подчеркнуть, что Иркутская область и Германия имеют ряд перспективных направлений сотрудничества, интересных и выгодных для обеих сторон. Это в первую очередь вопросы участия немецкого капитала в важнейших инвестиционных проектах Иркутской области.

В топливно-энергетическом комплексе:

Строительство магистрального нефтепровода «Восточная Сибирь - Тихий океан» мощностью 80 млн тонн нефти в год, что позволит вовлечь в хозяйственное освоение нефтяные месторождения севера области (Верхнечонское, Ярахтинское и Марковское). Прогнозные и извлекаемые запасы нефти на территории области оцениваются в 2 млрд тонн, и японская сторона уже проявляет устойчивый интерес к совместному освоению углеводородных ресурсов нашего региона.

Для обеспечения новых предприятий электроэнергией в достаточном количестве планируется модернизация и развитие существующей электроэнергетики. Инвестиционная программа



ОАО «Иркутскэнерго», реализуемая практически на всей территории Иркутской области, предполагает объем инвестиций порядка 15 млрд руб.

Кроме того, планируется газификация Иркутской области и развитие новых производств, напрямую с ней связанных. В настоящее время подготовлена

leaders in the collaboration of the Irkutsk Region with the countries of the European Union. The turnover of the Irkutsk Region and Germany in the year 2006 has reached for the last 7 years the record level- 164 mln. US-Dollars (increased in comparison with the year 2005 at 62%).

Traditionally the ground of the Region's export makes the nonworked aluminum - 36.7% in the structure. Wood and its products



makes more than 27%, fuel and energy goods – 13.4%, products of the chemistry production - 5.5%, mechanical engineering – 10.7%.

made by raw materials to the aluminum industry (almost 52% in the structure). Except other goods the Region imports the mechanical engineering products – 19.3%, the products of the oil and chemistry industry- 17.9%, food and pharmaceuticals goods - 2.6%, Fast Moving Consumer Goods- circa 1%.

### Investment projects

The strategy of the development of the Irkutsk Region is directed to the receipt of investments. Connected with it we'd like note that the Irkutsk Region and Germany have the range of the promising directions of collaboration that are interesting and advantageous to (c. Sayansk). both parties. These are first the questions of the engagement of the German capital in the most important investment projects of the Irkutsk Region.

In the fuel and energy complex: The building of the arterial pipeline «The East Siberia - Pacific» with the capability of 80 mln. tons of oil per year that allows engaging in development



69

of the oil deposits of the northern part of the Region (Verkhnerechenskoye, Yarakhtinskoye and Markovskoye). The forecasting and extracted oil supplies in the territory of the Region amount for 2 bln. tons, and the Japanese part has already the stabile interest to the joint development of the hydrocarbon resources of our Region.

To provide new enterprises of the electric power in the enough rate the modernization and development of the existing electrical power engineering are foreseen. The investment program of OJSC «Irkutskenergo» realized almost in the whole territory of the Irkutsk Region foresees the investment volume of 15 bln. rubles.

The gasification of the Irkutsk Region and the development of new productions are foreseen too that are directly connected with it. At the The Import of the Region is present moment the General gasification plan of the Irkutsk Region is made that is directed to the increase of the gasification level of the natural gas to 82%.

> In the wood-producing complex the realization of the whole range of projects is foreseen that are in connection with modernization and increase of the production volumes (modernization of the Ust'-Ilimsk wood-working complex and the Baikal paper-and-pulp plant) and the building of new wood-working and plants of production of:

- lined oversized laminboards and saw-timbers (c. Ust'-Kut);
  - cellulose (c. Ust'-Kut);
- lined constructions and MDF

Here we are especially interested in the experience of foreign investors in the use of high-efficiency technologies of the development and working of raw materials, technologies of the energy saving, of the newest industry equipment.

Soon the Irkutsk Region becomes the biggest Russian region in the production of aluminum: in c. Taishet the



Генеральная схема газификации Иркутской области, которая ориентирована на доведение уровня газификации области природным газом до 82%.

В лесопромышленном комплексе запланирована реализация целого ряда проектов, связанных с модернизацией и увеличением объемов производства (модернизация Усть-Илимского лесоперерабатывающего комплекса и Байкальского целлюлозно-бумажного комбината), а также строительство новых заводов по обработке древесины и по производству:

- клееной большеформатной фанеры и пиломатериалов (г. Усть-Кут);
- целлюлозы (г. Усть-Кут);
- клееных конструкций и МДФ (г. Саянск).

Здесь нам особо интересен опыт зарубежных инвесторов в применении высокоэффективных технологий добычи и переработки сырья, технологий энергосбережения, новейшего промышленного оборудования.

Иркутская область в ближайшее время станет крупнейшим в России регионом: по производству алюминия: планируется строительство нового алюминиевого завода в г. Тайшете и модернизация, экологизация действующих производств Братского и Иркутского алюминиевых заводов. Также запланировано строительство в г. Братске электрометаллургического мини-завода по переработке лома черных металлов.

В связи с газификацией области ускоренными темпами будет развиваться химический комплекс. Уже сейчас проводится модернизация и рекон-Усольехимпром на общую сумму 3 млрд руб.

Реализация стратегических проектов невозможна без соответствующего развития инфраструктуры. Ключевыми транспортными проектами, осуществление которых способно дать наибольший экономический эффект, яв-

- реконструкция взлетно-посадочной полосы аэропорта г. Иркутск. Объем инвестиций составит порядка 2,3 млрд руб.
- строительство аэропорта ОГУП «Аэропорт Иркутск-новый» и авиатранспортного логистического комплекса. Этот проект включает строительство: взлетно-посадочной полосы класса «А» длиной 4200 м с комплексом аэронавигационного оборудования в районе п. Ключевая, сетью рулежных дорожек, пассажирским и грузовым перронами, автомобильной дорогой, аэровокзальным комплексом, грузовым таможенным терминалом класса «А», другими объектами инфраструктуры; международного бизнесцентра (ориентация на Китай, Корею, Германию, Японию, Россию). Общая стоимость проекта – 23 млрд рублей, срок реализации 2007-2010 гг.

Безусловно, одна из наших основных задач - сохранить для потомков жемчужину Иркутской области – Байкал, крупнейшее и древнейшее пресноводное озеро планеты, которое является объектом всемирного наследия

ЮНЕСКО. В озере сосредоточено 80% российских и 20% мировых запасов поверхностных пресных вод. Кроме того, в Прибайкалье имеются уникальные условия для развития туризма и отдыха. Неповторимая красота, многочисленные минеральные источники, чистейший горно-таежный воздух, исторические и культурные струкция двух действующих особенности определяют высопроизводств: Саянскхимпласт и кий интерес туристов к нашему региону.

> За последние четыре года поток туристов в Иркутскую область увеличился в 3,5 раза и составил более 45 тыс. человек в год.

> В области имеются хорошие перспективы развития гостиничного бизнеса, строительства баз отдыха, реконструкции оздоровительных учреждений и курортов, строительства деловых центров. Необходимо отметить, что в этом году поддержку правительства Российской Федерации получил проект создания на озере Байкал особой экономической зоны туристско-рекреационного

> На наш взгляд, возможное участие зарубежных инвестиций в эту отрасль экономики придаст новый импульс развитию взаимовыгодных экономических отношений и позволит создать современный и конкурентоспособный туристический комплекс.

> Подводя итоги, можно отметить, что реализация всех вышеназванных проектов позволит уже к 2010 году изменить структуру экономики Иркутской области, а в 2020 году она станет принципиально иной, в том числе, более диверсифицированной, что создаст условия для последующего устойчивого экономического роста региона. Будут намечены новые точки роста и созданы предпосылки для дальнейшего социально-экономического развития Иркутской области.

building of the new plant of the aluminum production and the modernization, the greening of the existing productions of the Bratsk and Irkutsk aluminum plants are planned. Also the building in c. Bratsk of the electric-metallurgy miniplant of the ironand-steel scraps working is planned.

In connection with the Region's gasification the chemistry complex will develop on the fast track. Already now the modernization and the reconstruction of two existing productions: Sayanschimplast and Usol'yechimprom with the whole sum of 3 bln. rubles.

complex of the air-navigation equipment near c. Klyuchevaya, the taxiway systems, passenger and load apron, highway, terminal building complex, freight customs terminal of the class «A», other subjects of the infrastructure; international business-center (orientation to China, Korea, Germany, Japan, Russia). The total value of the project is 23 bln. rubles, realization term is 2007-2010.

Certainly one of our main goals is to keep to later generations the pearl of the Irkutsk Region Baikal, the biggest and ancient freshwater



projects is not possible without the appropriate development of infrastructure. The key transport projects whose realization is able to develop the maximal economic effect are:

- the reconstruction of the flight strip of the airport of c. lrkutsk. The volume of investments amounts for 2.3 bln. rubles.
- the building of the airport of OSUE «Airport Irkutsk-new» and the building of the airplane logistic complex. This project includes the building: flight-strip of the class «A» with the length 4200 m with the

The realization of the strategic sea of the planet that is the item of the world's UNESCO-heritage. The sea has 80% of the Russian and 20% world's supplies of the surface fresh waters. Beyond that there are in the Region of Baikal the unique conditions to develop tourism and rest. The inimitable beauty, the numerous mineral source, the blank taiga-mining air, historical and culture specialties define the high level of interest of tourists in our region.

> For the last four years the tourists' flow to the Irkutsk Region had increased 3.5 times and amounted for 45 thousand people per year.



71

There are good perspectives of development of hotel business, the building of recreation centers, the reconstruction of the healthimprovement institutions and resorts, the building of business centers in the Region. We'd like to note that this year the Government of the Russian Federation has supported the project of the making at the sea of Baikal of the special economic region of the tourism and recreation.

From our point of view the possible engagement of foreign investments in this economic branch will give the new impulse to develop the mutually rewarding economic relationships and allows building the modern and competitive tourist complex.

In the conclusion we'd like to note that the realization of all above named projects BCEX allows already to the year of 2010 changing the economic structure of the Irkutsk Region, and in the year of 2020 it will be principally different, also more diversified that will form the conditions to the further stabile economic growth of the Region. The new growth points will be planned and the backgrounds will be made to the further social and economic development of the Irkutsk Region.

# ПРИОРИТЕТ — ЭФФЕКТИВНОСТИ!



Давно известно, что строительство является барометром экономики. Многолетний опыт свидетельствует, что инвестиции в строительство создают новые возможности для развития всех отраслей, способствующих повышению социальной и деловой активности в обществе, и, в конечном счете, возвращаются в бюджет в виде налоговых поступлений, многократно превышающих объемы затраченных средств. А какие подвижки в этом плане происходят в энергетике, значение которой слишком велико для промышленности, для решения социальных вопросов Приангарья? С этих вопросов и начали мы беседу с директором по капитальному строительству и ремонтам ОАО «Иркутскэнерго» Сергеем БАБКИНЫМ.

#### – Сергей Иванович, несколько слов о функциях подведомственной вам службы и о структуре дирекции.

- Дирекция по ремонту и капитальному строительству занимается организацией работ по ремонту, техническому перевооружению, реконструкции и строительству объектов ОАО «Иркутскэнерго». В ее функции входит формирование объемов, выбор подрядчика, контроль за выполнением работ. От всех филиалов ОАО «Иркутскэнерго» принимаем заявки на будущие работы, рассматриваем их совместно с техническими экспертами, определяем целесообразность тех или иных работ, затем вместе с директором по производству энергии - главным инженером определяем приоритетные направления.

Что касается самой структуры, то она целиком соответствует и подчинена стоящим перед нами задачам. Это три основных отдела – капитального строительства. ремонтов, а также ценообразования ремонтной и строительной продукции. Остальные функции выведены в дочерние предприятия, которые работают как в качестве наших подрядчиков, так и на внешнем (по отношению к Иркутскэнерго) рынке. Тем самым мы обеспечиваем более прозрачное и эффективное управление в рамках своих функций.

- Сейчас нередко можно услышать о подъеме российской экономики, жизненного уровня населения. Как это отразилось на работе вашего строительного комплекса в 2006 году? Насколько эта работа удовлетворяет потребностям энергетиков, жителей Иркутской области?
- Наша программа включает в себя четыре приоритетных направления: обеспечение надежности работы оборудования; эффективные, окупаемые проекты; социальные задачи областной администрации и жизнеобеспечение персонала энергокомпании.

Хотелось бы отметить динамику роста каждого из этих направлений. Если в 2004 году доля инвестиций, направленных в эффективные проекты, составляла менее 10% от общего объема инвестиций, то в нынешнем году мы планируем увеличить ее более чем в 2,5 раза.

Приоритет мы отдаем эффективным проектам, к примеру, замене рабочих колес на гидротурбинах Братской ГЭС. Мы планируем сделать это на шести гидроагрегатах, что позволит увеличить их КПД на 8% и дополнительно произвести около 150 млн кВт.ч в год на один агрегат. Окупаемость проекта - около пяти лет. В 2006 году произведена замена колеса первого гидроагрегата стоимостью около 70 млн рублей, а суммарные вложения составят 425 млн рублей.

На Иркутской ГЭС произвели замену трансформаторов, что серьезно увеличило надежность работы станции.

### – Одним из приоритетных направлений вы обозначили социальные задачи Иркутской области. Что это за проекты и что за ними кроется?

 Прежде всего хотелось бы обозначить строительство тепломагистрали от Ново-Иркутской ТЭЦ на правый берег Ангары, что позволит заместить теплоснабжение трех электрокотельных -«Байкальская», «Релейная», «Лисиха». В прошлом году было закончено строительство тепломагистрали от НИ ТЭЦ до котельной «Свердловская», что на ул. Академическая. Нынче будет продолжено сооружение висячего перехода через Ангару в районе завода ЖБИ. По нему и пройдет трубопровод параллельно плотине ИГЭС. Продолжаем выполнение работ по строительству теплотрассы на правом берегу в сторону электрокотельных «Байкальская» и «Лисиха». Проект 18-километровой теплотрассы диаметром 1000-1200 мм стоимостью 1,3 млрд рублей предполагаем завершить уже в следующем году. Этим мы снимем все ограни-

### - Sergev Ivanovitch, what can you say about the main responsibilities of department within your power jurisdiction and management structure?

 Department for maintenance and capital construction is responsible for repairs, re-equipment, reconstruction and construction of OJSC «Irkutskenergo» sites. The main responsibilities include the volumes formation, contractor choice, works control. We accept all requirements coming to us from all OJSC «Irkutskenergo» subsidiaries, study them together with technical experts, determine the expediency

effective projects, such as replacement of blade wheels in electro Station. We have the prohydroelectric generating sets, which allow us to increase the Coefficient of efficiency in 8% one of the hydroelectric generatlions rubles. The total invest-

The priority is given to the we will continue the construction of pendant passage towards Angara on the territory of Reinforced concrete hydro turbines of Bratsk Hydro structures plant. Here, along the dam Irkutsk Hydroelectric station, a ject to execute this work on six new pipeline will be constructed. We continue the execution of construction works on heat pipeline to the boiling houses «Baykalskaya» and and the production capacities of «Lisikha», the project of 18 km heatthese sets to 150 millions kW/h ing pipeline with diameter of 1000 per one set. The Pay-off period of 1200 meters. Total value of the prothis kind of project is five years. In ject is 1.3 billions of rubles. The end 2006 we replaced blade wheel of of the project is planned for the next year. There will not be any limits to ing sets with total value of 70 mil- connect our customers to heating and electricity. Moreover, it gives the 73

# **EFFICIENCY** IS A PRIORITY!

of required works, and after that together with the director of energy production, chief engineer, we determine the priorities areas.

As to our management structure, it entirely corresponds and subordinated to all problems facing to us. The management structure consists of three main departments: capital construction, repairs, as well price formation of repair and construction production. Other questions are at the responsibility of ours subsidiaries operating as contractors for «Irkutskenergo» and external market. All this insure more clear and effective management in the frames of its responsabilities.

- They speak a lot about the Russian economy recovery, as well as about the raising of living standards. Does it influence the work of your construction complex in 2006? How does the work of your construction complex satisfy the needs of power engineers. inhabitants of Irkutsk region?
- Our development program consists of four main directions: guarantee of the equipment work reliability. effective and entirely pay-off projects, social tasks of regional administration and life-support of all personal.

I would like to pay your attention to the dynamics of development of each direction. To compare, in 2004 the investment share to effective projects was only 10% of total volume of investments, this year we plan to increase investments volumes in 2.5 times.

It is known that the construction is a barometer of economy. The experience of many years justifies that the investments in construction open new opportunities for development of all industry branches, favoring the increase of social and business activities in our society, and, as a result, are returned to the budget as tax receipts multiplying the volumes of expired costs. Are there any changes in power industry, one of the most important sectors of industry development, especially concerning the Priangarye social questions resolving? By asking these questions we began our interview with Sergey BABKIN, the director of capital construction and repairs of OJSC «Irkutskenergo».

kind of replacement were of 425 millions rubles.

transformers of Irkustsk Hydro electro Station considerably increased the station operational reliability.

- One of the main directions of your work are the social tasks of Irkutsk region. What are the projects and what is theirs destination?
- First of all, it is a construction of heating main transit pipeline from Novo-Irkutsk Heating distribution Station to right coast of Angara, which allows replacing three boiler houses: «Baykalskaya», «Releynaya» and «Lisikha». Last year we terminated the construction of heating main transit pipeline from Novo-Irkutsk Heating distribution Station to the boiling house, located at Akademitcheskaya street. Actually,

ments to the realization of this opportunities to construct new residential houses and social buildings.

- Irkutsk is one of the The replacement of electric biggest Siberia cities, having its own heating supply source. It is Novo-Irkutsk Heating distribution Station. If, nowadays, there is a deficit in heating energy, what kind of situation shall we have after the realization of agglomeration project?
  - To realize the agglomeration project, we will make use of the second heating supply source - Angara Heating distribution Station-10. In this case, we should close two currently operating boiling houses and distribute the electro energy to our consumers. It will allow also withdrawing all limits related to the heating supply, as well to construct new residential houses. We have already begun to make a drawing of the main heating transit pipeline from

чения с полключением потребителей к теплу и электроэнергии. Более того, даем возможность городу строить новые жилые дома и социальные объекты.

- Иркутск единственный из крупных сибирских городов, имеющий один источник теплоснабжения – НИТЭЦ. Уже сегодня в городе имеется дефицит тепловой энергии, а что нас ожидает с осуществлением агломерации?
- Для реализации проекта агломерации будет задействован второй источник - ангарская ТЭЦ-10. При этом мы закрываем две существующие здесь электрокотельные и распределяем электроэнергию на бытового потребителя. Это позволит также снять ограничения по теплоснабжению, строить новые жилые комплексы. Мы уже приступили к проектированию первого этапа теплотрассы от ТЭЦ-10, которая обеспечит теплом Ново-Ленино, Иркутск-2, а также близлежащие поселки. В том числе и строящиеся жилые комплексы

Второй этап – закольцевать схему теплоснабжения НИТЭЦ -ТЭЦ-10, и тем самым увеличить надежность теплоснабжения областного центра. На данный момент Иркутским отделением института «СибВНИПИэнергопром» разработаны технико-экономические предложения по вариантам теплоснабжения Ленинского округа г. Иркутска, и мы рассматриваем варианты реализации этого проекта.

- Некоторые специалисты утверждают, что из-за больших расстояний реализация подобного проекта чревата большими потерями тепловой энергии. Не лягут ли эти потери на карман потребителя?
- Длина теплотрассы между Ново-Зиминской ТЭЦ и г. Зима составляет 18 км, но потребитель этого не ощущает. Почему же он будет ощущать это в Иркутске? К тому же при реализации этого плана будут задействованы наиболее современные материалы и технологии, опыт использования которых у нас уже есть.

- разговор крутится вокруг больших проектов областного центра. А как обстоят дела на периферии?
- Произведены замены: трансформаторов - на иркутских подстанциях «Студенческая», «Рабочая», «Промбаза» в Братске, «Алтарик» в Нукутском районе; рабочих лопаток турбин – на ТЭЦ-9 и ТЭЦ-11; масляных выключателей на элегазовые – на Иркутской ГЭС. Пришло электроснабжение на Головинское угольное месторождение, введены в эксплуатацию ВЛ-110 кВ Еланцы – Черноруд, являющегося головным участком схемы электроснабжения о. Ольхон и в целом Ольхонского района; ВЛ-110 кВ (в габаритах 220 кВ) Знаменка – Жигалово, позволившая увеличить надежность электроснабжения Усть-Удинского и Жигаловского районов; подстанция 110/10 кВ п. Усть-Орда и др. Продолжается строительство ВЛ-35 кВ Черноруд – Сарма – Курма для электроснабжения развивающейся зоны побережья Малого моря оз. Байкал. Реконструкция ЛЭП-500 и строительство новой подстанции на ИркАЗе позволит увеличить энергоснабжение всего южного региона области и передать необходимые мощности под расширение ИркАЗа; идет разработка проектно-сметной документации внешнего электроснабжения Тайшетского алюминиевого завода.
- Помнится, одно время шел серьезный разговор о строительстве мини-ГЭС в с. Карам Казачинско-Ленского
- Проект Карамской мини-ГЭС мошностью 600 кВт действительно существовал. Однако его экспертиза дала отрицательный результат: станция подобной мощности оказалась нерентабельной. Сейчас мы ведем туда ЛЭП-35 кВ Улькан-Карам. На данный момент дошли и подали напряжение для жителей пос. Талая. До Карама осталось еще около 80 км.
- Сергей Иванович, в системе Иркутскэнерго лишь несколько дочерних компаний. Каким образом удается

#### - Сергей Иванович, наш справляться со столь солидными объемами?

- Действительно, у нас осталось лишь полдесятка «дочек», занимающихся ремонтно-строительной деятельностью, и подразделения, у которых основным направлением является техническое обслуживание энергопредприятий. Остальные отпущены, как говорится, на вольные хлеба. Но все они участвуют в наших конкурсных торгах и зачастую успешно выигрывают. К примеру, Иркутскэнергострой выполняет работ на 500 млн рублей, что составляет до 15% от всей нашей ремонтно-инвестиционной программы. Успешно работает наш бывший Иркутскэнергоремонт, дочерние компании-«ГЭС-ремонт», ЦЭРФ, «Братскэнергоремонт». Из сторонних подрядчиков можно отметить вклад коллектива ОАО «Электросетьстрой».
- Есть ли серьезные изменения в инвестиционных делах наступившего года? Какими новостройками намереваетесь порадовать жителей Приангарья?
- На инвестиционную деятельность, направленную в капитальное строительство, энергокомпанией предусмотрено порядка 7 млрд рублей, из них около 2 млрд рублей планируем направить на реализацию окупаемых и эффективных проектов. Кроме упомянутых ранее проектов, в наших планах реконструкция схемы теплоснабжения города Братска и электроснабжения Иркутско-Черемховского района, в том числе перевод сети 220 кВ на 500 кВ со строительством подстанции «Шелеховская», начаты работы по реализации проектов, нацеленных на перспективу развития всего Восточно-Сибирского региона: разработка ходатайства о намерениях по строительству новой ТЭС и еще несколько проектов, скажем так, меньшего масштаба. Словом, работы впереди много, и мы надеемся на то, что она принесет реальную практическую пользу региону и его жителям.

Heating distribution Station-10. which will provide with heating Novo-Lenino, Irkutsk-2, as well the neighborhood settlements, including the residential complexes under construction.

The next stage is to ring the scheme of heating supply between Novo-Irkutsk Heating distribution Station and Heating distribution Station-10 in order to increase the reliability of heating supply to regional centers. At present, the Irkutsk department of the Institute «SlbVNIPlenergoprom» has got two economic and technical proposals on the possibilities of heating supply of Irkutsk Leninsky district, and we study different versions of this project realization.

- There are some specialists who affirm that because of bigger distances between stations the realization of the project can lead to the main looses of energy. Shall it influence the cost of consumer energy consumption?
- The length of main heating transit pipeline between Novo-Ziminsky Heating distribution Station and Zima-city is 18 km, but the consumer does not perceive it. Why shall the consumer perceive it in Irkutsk? During the realization of the project, we will make use of modern technologies and materials, which we have already used.
- Sergey Ivanovitch, we speak a lot about the projects of regional center, but what can you say about the province?
- We made the replacement of electric transformers on Irkutsk electric power substations «Studentceskaya», «Rabotchaya», «Prombaza» in Bratsk, «Altarik» in Nukutsky region; turbine rotor blades on Heating distribution Station-9 and Heating distribution Station-11, oil switchers to gas insulated of Irkutsk Hydroelectrical station. We begun to supply by

electricity the Golovin coal the main scheme of electricity supply the isle Ol'hon and all Ol'hon region; VL-110kV (in overall dimensions 220 kV) Znamenko-Gigalovo, which allow the increase of electric supply reliability of Ust-Udinskogo and Gigalovskogo; kV of settlement Ust-Orda and others. We continue also the construction of VL 35 kV Tchernoud-Sarma-Kurma for the electric supply of new littoral zone of Maloye morye, located at Baykal lake. The reconstruction of Electric Power transmission lines-500 and the construction of new electric power substation at IrkAZ will increase the electricity supply in all South littoral region and supply with electricity the project of IrkAZ enlargement. What is more, we are working on the development of engeniring documentation for external electric supply of Taychetsky aluminium plant.

- I remember it was a time when they spoke a lot about the miniconstruction of Hydroelectric station in settelement Karam of Kazatchinsko-Lenskogo region...
- The Project of Karam mini-Hydroelectric power station with the capacity of 600 kW really exists. However, its examination has given negative result: the station of similar capacity has appeared unprofitable. Now we conduct there Electric Power transmission lines with 35 kW Ul'kan-Karam. At present, lines were conducted to the settlement Talay. This settlement has got electricity. To conduct the lines to Karam it remains for us 80 km.
- Ivanovitch, – Seraev Irkutskenergo has got a few subsidiaries. How could you manage these great volumes?

- That is right, we have got a deposit, put into operation VL-110 few subsidiaries providing services kV of Elantsy-Tchernoud, that is of repairs and construction. Their main activity is the maintenance services for energy enterprises. Other subsidiaries are not subordinated to Irkutskenergo. But they participate in tenders and often gain. For example, the capacities of «Irkutskenergostroy» are evaluated electric power substations 110/10 to 500 millions rubles, that is 15% of all our investment program concerning repairs. The enterprises like Irkutskenergoremont, subisidiaries «GES-remont», Centralised Energoremontnya Firma. Bratskenergoremont are considered as a successful enterprises. Among external contractors, we can mention USJC «Electrosetstroy».

75

- Are there any serious changes in investments programs in 2007? Do you have any projects of residential building for the inhabitants of Priangarye
- As to investment programs developed for the capital construction, we stipulated 7 billions rubles, among them 2 billions rubles will be invested into the realization of payoff and effective projects. Among the projects, mentioned above, we plan to reconstruct the schemes of power supply for the Bratsk-city and electric supply for Irkutsk and Tcheremhovskoy region, including the shutdown of the electric power from 220 kV to 500 kV with the construction of electric power substation «Shchelekhovskaya». We begun to realize the projects on the perspectives of East-Siberia region development, especially we are at the stage of the development of notice of intent on the construction of new Heating distribution station and other smaller-scale projects. In brief, we have a lot of projects to realize, and we hope that it will bring a real practical advantage to the region and its inhabitants.

## ЗАО «Энерпред» ЗА НАШЕ КАЧЕСТВО ПОТРЕБИТЕЛЬ ГОЛОСУЕТ КОНТРАКТАМИ

ЗАО «Энерпред», основанное в 1991 году, – крупнейший производитель профессионального гидроинструмента на рынке России и СНГ. Сегодня это мощное, стабильно работающее и интенсивно развивающееся предприятие, где созданы уникальная конструкторская, производственная и сервисная службы, действует жесткая система контроля качества.

в России и СНГ

Кореи. Монголии. Сейчас номен- знакомые мировые бренды. клатура продукции включает в сев дальнее зарубежье (Дания, ЮАР, Арабские Эмираты, Чехия, угольщики и газовики, строители, с требованиями ИСО-9001-2000. железнодорожники, мостостроители и др.

Система сбыта содержит в се- так и по результатам собственбе как сеть партнеров, предста- ных маркетинговых исследовавителей и дилеров, так и ряд до- ний. Важно и то, что при реаличерних сбытовых подразделений зации новой маркетинговой стратегии «Энерпред» не только В 2001 году «Энерпред» нача- продвигает собственную проло сотрудничать с предприятия- дукцию, но и выводит на относими Дании, Швеции, Индии, Китая, тельно новые рынки вполне всем

Политика качества предприябя свыше 800 наименований, тия направлена на непрерывное поставляемых во все регионы РФ совершенствование менеджмени страны бывшего СССР, а также та качества и качества самой продукции при разработке, производстве и обслуживании про-Словакия, Корея, Индия, Пакис- мышленного гидравлического тан). Основные заказчики про- оборудования. Что касается междукции марки «Энерпред» - их дународного уровня, то система более 2,5 тыс. - это энергетики, менеджмента качества, действугородские муниципальные служ- ющая в ЗАО «Энерпред», была бы, нефтехимики, металлурги, сертифицирована в соответствии

Многочисленные награды, дипломы и патенты также свиде-Компания располагает со- тельствуют о высоком качестве лидной конструкторской и про- и высоком техническом уровне изводственной базами. А высо- выпускаемой продукции. По рекие наукоемкие технологии, при- зультатам всероссийской прогменяемые в оборонной промыш- раммы-конкурса «100 лучших ленности, и финансирование но- товаров России» 2000 года унивых проектов в размере 6-7% версальный гидравлический от годового оборота позволяют домкрат ДУ50П150 и гидравлиразрабатывать новые изделия ческий насос с ручным привокак по заказам существующих и дом НРГ7004 стали финалистапотенциальных потребителей, ми, а гидравлический съемник

## **CJSC** «Enerpred» **CONSUMERS VOTE FOR OUR QUALITY** BY THEIR CONTRACTS

CJSC «Enerpred» established in 1991 is the largest manufacturer of the industrial hydraulic equipment and tools in Russia and CIS markets. Nowadays it is a powerful, stable and intensively developing enterprise with unique design, manufacture and maintenance departments having rigid system of quality control.

> sentatives and dealers and a num- ing strategy CJSC «Enerpred» ments in Russia and CIS.

> started cooperation with enterpris- new markets. es of Denmark, Sweden, India, China, Korea, Mongolia. Now the is aimed at continuous improveproduct line includes over 800 ment of quality management and names supplied to all regions of quality of the products when RF, CIS countries and far abroad designing, manufacturing and ser-(Denmark, RSA, Arab Emirates, vicing of industrial hydraulic equip-Czechia, Slovakia, Korea, India, ment. As regards international Pakistan). Principal customers of level, quality management system «Enerpred» brand products (over existing in CJSC «Enerpred» was 2.5 thousand) are energy compacterified according to the requirenies, city municipal services, ments of ISO 9001-2000. petrochemical, metallurgical, coal builders, etc.

Distribution system includes Besides, it is very important that both a network of partners, repre- under realization of a new marketber of subsidiary sales establish- does not merely promote its own products, but brings quite well-In 2001, CJSC «Enerpred» known world brands to relatively

Quality policy of the enterprise

Numerous awards, diplomas and gas enterprises, building cor- and patents are also the evidence of porations, rail carriers, bridge high quality and high technical level of the products output. According to The Company has strong the results of All-Russia programdesign and manufacture bases. competition «100 Best goods of High science-intensive technolo- Russia» of 2000 the universal gies applied in defense industry hydraulic jack DU50P150 and the and financing of new projects at hydraulic hand operated pump NRG the amount of 6-7% of annual 7004 came through to the final, and turnover will make it possible to hydraulic puller became a laureate develop new articles both upon the of the competition. At the competirequests of existing and potential tion «100 Best goods of Russia» consumers and by the results of being held in 2001 and 2002 several our own marketing researches. more products of «Enerpred» brand 78 Русский инженер, № 2-3 (13-14), 2007

> варов России» в 2001 и 2002 го- тельных формирований. дах были отмечены дипломами гайковерт гидравлический (мо- дается гарантия 2 года. дель ГГ400), съемник гидравлический (модель СГ304360). тия строится на подборе вы-В 2003 году диплом лауреата по- сококвалифицированных специлучил домкрат путевой автоном- алистов, благодаря чему в ный, модель ДЖА.

> сии № 999 от 23 декабря 2005 ленный высококлассными и тагода комплект аварийно-спаса- лантливыми конструкторами, техтельного инструмента «КРУГ-АМ» нологами, рабочими, менеджевключен в перечень инженерного рами, специалистами отдела лоимущества, в соответствии с ко- гистики и сервисной службы.

> СГ303250 – лауреатом конкурса. торым осуществляется оснаще-На конкурсе «100 лучших то- ние нештатных аварийно-спаса-

> Конструкторская служба ЗАО еще несколько изделий марки «Энерпред» разрабатывает толь-«Энерпред». Это установка на- ко инновационную продукцию. сосная с электроприводом (мо- Все изделия торговой марки дель НЭА0,8Г10ФI), пресс гид- «Энерпред» отличаются надежравлический для опрессовки на- ностью, долговечностью, эффекконечников (модель ПНА07120), тивностью работы в сложных клиножницы гидравлические для матических условиях. Качество резки уголка (модель НПАО4), сборки обеспечивают высококвадомкрат гидравлический уни- лифицированные специалисты, версальный (модель ДУ15П250), на все изделия марки «Энерпред»

Кадровая политика предприя-«Энерпреде» работает отличный Согласно Приказу МЧС Рос- творческий коллектив, представ-



Russian engineer, № 2-3 (13-14), 2007

were rewarded with diplomas. They were as follows: electrically driven «Enerpred» elaborates not only pumping set (model NEA- innovation products. All products 0,8G10Fl), hydraulic crimping press of «Enerpred» trade mark are (model PNA07120), angle profile remarkable for their reliability, cutter (model NPA04), universal durability, efficiency in hard clihydraulic jack (model DUI5P250), mate conditions. Assembling hydraulic torque wrenches (model process quality is guaranteed by GG400), hydraulic puller (model high professional experts, all prod-SG304360). In 2003, railway jack ucts of «Enerpred» trade mark are (model DZhA) was rewarded with with a two years guarantee. laureate diploma.

issued by the Ministry of high professional experts, that Emergency Situations of Russia on ensures a perfect creative team December 23, 2005, universal res-represented by high professional cue set «KRUG-AM» is included in and talented designers, technolthe list of engineer equipment for ogists, workers, managers, logissupplying of irregular emergency tics and maintenance service rescue teams.

Design service of CJSC

79

Manpower policy of the enter-According to the Order No. 999 prise is based on recruitment of specialists.



Омская область – самый западный регион Сибири. Отсюда начинается путь в бескрайние просторы восточной части России. Число жителей области составляет 2 млн 200 тыс. человек, из которых более половины проживают в административном центре – городе Омске, одном из крупнейших по численности, индустриально и культурно развитых городов Российской Федерации.

Леонид ПОЛЕЖАЕВ, губернатор Омской области Leonid POLEZHAYEV, Governor of Omsk Region

# ПЕРСПЕКТИВНЫМ ПРОЕКТАМ — ДОСТОЙНОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ

В силу своих природных особенностей Омская область не принадлежит к ведущим минерально-сырьевым регионам. Ее отличительный «конек» - индустриальный вектор в экономике и высокий (по российским стандартам) уровень сельского хозяйства. Основу промышленного комплекса региона составляют: нефтепереработка, химия и нефтехимия; машиностроение и металлообработка; пищевая промышленность; сельское хозяйство; лесное хозяйство. По объему производимой продукции отрасли нефтехимического комплекса занимают ведущее место в структуре промышленного производства Омской области. Основные виды продукции: бензин, дизельное топливо, мазут, каучук, автошины, технический углерод.

Машиностроительный комплекс, чей высокий научный и производственный потенциал широко признан в стране и за рубежом, традиционно занимает лидирующие позиции в экономике региона.

Основные виды продукции в гивают не только отечественный этом секторе составляют ракетыносители, космические аппараты, самолеты, авиационные двигатели, бронетехника, комплексы радиосвязи и радиорелейные, криогенная техника, оборудование и техника для сельского хозяйства, аппаратура для энергетических систем, лифты, нефтегазовое оборудование.

Динамично развивающаяся внешнеэкономическая деятельность является одним из факторов, за счет которых создаются и модернизируются производства. увеличивается налогооблагаемая база и, как следствие, растут объемы финансирования социальнозначимых программ. Область поддерживает внешнеторговые отношения с 83 странами, имеет устойчивое положительное внешнеторговое сальдо. В структуре экспортных поставок основное место занимает продукция нефтехимического и топливно-энергетического комплексов.

Созданные для инвесторов благоприятные условия притя-

капитал, но также иностранный. Почти ежемесячно в Омскую область прибывают иностранные делегации, что подтверждает ее привлекательность с точки зрения ведения бизнеса и вложения инвестиций. В Омской области создана законодательная база. позволяющая предоставлять инвесторам значительные налоговые преференции, компенсировать процентные ставки по кредитам. Один из критериев, который учитывался при составлении рейтинга регионов - развитие малого бизнеса. По этому показателю Омская область занимает одно из ведущих мест в

Согласно информационно-аналитическому докладу Национального института системных исследований проблем предпринимательства, Омская область по количеству малых предприятий на 100 тысяч жителей находится на 7-м месте в России, по объемам оборота и инвестиций на душу населения – на 9-м.

## **WORTHY IMPLEMENTATION** FOR ATTRACTIVE PROJECTS

One of the peculiarities of Omsk region is that it do not belong to the leading cities rich in mineral resources. This region distinguished from the similar ones by its industrial vector in economy and high level of agriculture (according to Russian standards). The industrial estate is formed by: oil refining, chemistry and petrochemistry; machine-building industry and metal working; food industry; agriculture; forest sector. According to the production volumes, the branches of petrochemical complex have got the leading positions in overall industrial production of Omsk region. The main products include gasoline, fuel-oil, fuel-oil residue, rubber, automobile tyre and technical

Omsk region is a western region of Siberia. It is a pathway to boundless space of Eastern Russia. The region population is 2 millions 200 thousand inhabitants, where half of population lives in administrative center in Omsk city, one of the biggest industrial and cultural developed cities of Russian Federation.

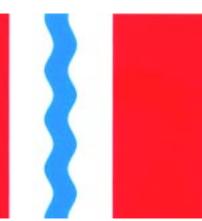
Machine-building industry, which high scientific and productive potential is widely recognized in Russia and abroad, holds traditionally the leading positions in region economy. The production booster rockets, space vehicles, aircrafts, aircraft engines, armor, radio communication and radiorelay systems, cryogenic technique, agriculture equipment and technique, apparatus for ener-

getic systems, elevators, oil and gas equipment.

81

Rapidly growing trade with foreign countries is considered as one of the important factors, which allow the creation and modernizain this sector is specialized in tion of production process, increase of tax base and, as a result, growth of social programs financing. Omsk region maintains the foreign-trade relations with 83 countries and has got the constant positive balance of foreign trade.





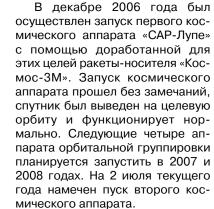
В экономику Омской области в течение 2006 года поступили инвестиции из 45 стран мира в объеме более 470 млн долларов США, которые направлялись, в основном, в обрабатывающее производство. В Сибирском федеральном округе Омская область многие годы уверенно лидирует по объему получаемых иностранных инвестиций. В 2005 году Омской области рейтинговым агентством «Мудис Интерфакс» впервые были присвоены долгосрочный кредитный инвестиционный рейтинг категории Аа3.ru (очень высокая кредитоспособность относительно других российских заемщиков). Другим авторитетным рейтинговым агентством «Эксперт РА» Омская область уже в 2006 году была поставлена на третью позицию среди всех регионов страны по номинации «За наибольший прогресс в улучшении инвестиционного климата за 2005-2006 годы».

2007 год объявлен Годом Сибири в Германии. Это знаковое и важное событие для обеих стран. Германия традиционно входит в число лидеров среди внешнетор-

говых партнеров Омской области. В 2006 году наш внешнеторговый оборот составил около 282 млн долларов США, при этом экспорт – 249 млн, импорт – 33 млн. Структура экспорта и импорта в последние годы остается неизменной. Основную долю в поставках в Германию традиционно занимают продукты нефтепереработки и технический углерод. В импорте преобладает продукция машиностроения.

Основной сферой интересов германских инвесторов в Омской области в последние годы были строительная и пищевая промышленность, а также торговля. В нашей области зарегистрировано около 20 российско-германских совместных предприятий. Омское аэрокосмическое объединение «Полет» и одно из известных германских предприятий космической промышленности «ОХБ-систем» АГ» (г. Бремен) связывают узы многолетнего сотрудничества. В 1999 и 2000 годах с российских полигона и космодрома с помощью наших ракетносителей «Космос-3М» осуществлены запуски космических аппаратов германского и итальянского производства.

В 2003 году партнеры приступили к реализации проекта «САР-Лупе», который предусматривает выведение на околоземные орбиты пяти космических аппаратов с помощью ракет-носителей «Космос-ЗМ». Орбитальная космическая система «САР-Лупе» предназначена для радиолокационного зондирования и получения изображений поверхности Земли в интересах Министерства обороны Германии.



Кроме проекта «САР-Лупе», который заканчивается в 2008 году, «ОХБ-Систем» АГ» проявляет заинтересованность в использовании ракеты-носителя «Космос-3М» для реализации других немецких космических программ. Необходимо отметить, что проект «САР-Лупе» является крупнейшим заказом правительства Германии в сфере космической деятельности. Решающую роль в выборе стратегического партнера - омского «Полета» - сыграл господин Манфред Фукс, руководитель группы предприятий «Фуксгрупп», в которую входит фирма «ОХБ-Систем». Он поверил в «Полет», наших специалистов производственников и конструкторов, поддержал омское предприятие и, в результате, способствовал продвижению нашего аэрокосмического объединения и его продукции на мировой рынок по реализации совместных космических программ.

В числе масштабных направлений сотрудничества можно выделить строительство двух лесоперерабатывающих предприятий по выпуску высококачественной продукции - обрезной доски, паркетной и мебельной заготовок из лиственницы и березы. Оборудование, в основном, - германское. Первый завод в течение шести месяцев со дня запуска уже поставляет в Баварию обрезную высококачественную доску. В перспективе - сотрудничество по изготовлению оборудования для сборки элементов малоэтажных деревянных домов.

В ближайшее время будут введены мощности по изготовлению мебельных щитов и паркета из березы с объемом производства до 300 тыс. куб. метров в год. Учитывая реальные возможности лесных богатств Омской области и комплекс преимуществ нашего региона, хотелось бы надеяться, что эти примеры

The main place in export structure is taken by the products of petrochemistry and heat and energy sectors.

The favorable conditions created for investors attract both domestic and foreign capital. Almost every month foreign delegation visit Omsk region. It proves its attractiveness as one of the region for business and investment opportunities. Omsk region has got its own legislation, which allows granting to investors tax preferences and compensates the rates of interest. On of the criteria, which were taken into account. while the rating of region was composed, is a base for small business development. As to the small business development opportunities, Omsk region occupies one of the leading places in Russian Federation.

According to the research and information report of National institute of entrepreneurship problems studies, Omsk region is the seventh region in Russia as to the number of small enterprises per 100 thousand inhabitants, and the ninth region as to turnover and investments per head of population.

The economy of Omsk region

attracted in 2006 investments from 45 countries from all over the world with total value of 470 millions US dollars, which were directed especially to the manufacturing sector. In Siberia Federal District Omsk region maintains the leading positions as to the volumes of investments. The financial results of last year showed that the investment volumes increased in 10%. The rating agency «Mundis Interfax», after evaluating the attached level of investment field development, has confirmed that Omsk region, according to the national scale, on the level Aa2.ru. It means that it is one of the regions with high level of creditworthiness. Only six entities of Russian Federation have got so high level of creditworthiness.

The 2007 yea is announced as the year of Siberia in Germany. It is a significant and important event for both countries. Germany is one the strongest foreign partners of Omsk region. In 2006 the external turnover was 282 millions US dollars where the export was 249 millions and the import 33 millions. The export and import structures are the same. The main share in deliveries to Germany is the oil refining products and technical carbon. The import is based,

in general, on machine-building products.

The main sphere of interests for German investors in Omsk region in last years were the next sectors: construction and food sectors, as well trade. Near 20 Russian-German Joint companies are working on Omsk region. Omsk aerospace alliance «Poleot» and one of the known German companies of aerospace industry «OHBsystem AG» (Bremen) are tied with long-term co-operation. In 1999 and 2000 the launch of spacevehicle of German and Italian production took place in Russian training area and with help of Russian booster rockets.

In 2003 our partners begun to realize the project «SAP-Lupe», which is destinated to the launching of five space-vehicles to earth orbit by using the booster-rockets «Kosmos-3M». In-orbit space system «SAP-Lupe» is created for radar detection and Earth surface image acquisition. This project is in German Ministry of Defense interests.

The launch of first space-vehicle «SAP-Lupe» with help of completely finished booster-rocket «Kosmos-3M» took place in December 2006. The launch of space-vehicle was made without any remarks; the satellite was put into orbit and operates well. The last four space vehicles of in-orbit destination will be launched to the orbit in 2007 and 2008. The second space vehicle launching is planned for July 2, 2007.

Besides the project «SAP-Lupe», that will be ended in 2008, «OHB-system AG» is interested also in using the booster-rocket «Kosmos-3M» in order to realize other German aerospace programs. It is necessary to notice that the project «SAP-Lipe» is one of the biggest order of German government in aerospace industry. Mr. Manfred Fuks, director of group of companies «Fuks-Group», which include the company «OHB-system», played a main role in a choice of the strategic partner of Omsk «Poleot». He has believed in «Poleot», our specialists such as production workers and engineers, supported the Omsk enterprise, and as a result, contributed to the promotion of aerospace alliance and its production into the world's market on the realization of joint aerospace programs.

One of the largest-scale activities on the field of co-operation between Russian Federation and



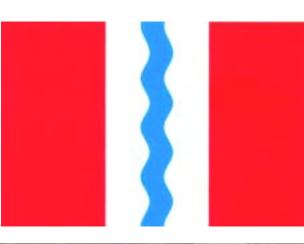


Germany, we can emphasize the construction of two lumber factories specialized in eaves board, parquet and furniture made from larch and birch. The equipment used in the production is especially of German production. The first launched factory, six month after its opening, delivers high-quality eaves boards to Bavaria. As to our long-term co-operation, we plan to manufacture the equipment for assembly of low-rise wooden houses elements.

In the nearest future the production of furniture shield and parquet from birch with capacities 300 millions m3 per year will be organized. Taking into account the real capacities of Omsk region forest wealth and the advantages of the region, we hope that such examples of the possible cooperation will entail more large-scale projects on wood refining in Omsk region.

It is appropriate to mention here two projects that will be realized on basis of German technologies. It is a construction of autoclave foamed concrete factory and sand-lime brick factory, which production will be based on chark and drossy rejects. According to the preliminary calculations, the





ячеистого газобетона и завода по производству силикатного кирпича из золошлаковых отходов. Первое предприятие имеет расчетную производительность 120 тыс. куб. метров в год ячеистого бетона в виде блоков. Ввод завода в эксплуатацию намечен на лето 2007 года. Второе предприятие рассчитано на выпуск 79 млн штук условного кирпича в год. Технологический цикл полностью автоматизирован. Ввод завода в эксплуатацию состоится в IV квартале текущего года.



сотрудничества дадут старт другим, более масштабным проектам по лесопереработке в Омской области.

Уместно будет выделить еще два проекта с использованием немецких технологий - это строительство завода автоклавного

В технологии обоих предприятий будут использованы золошлаковые отходы омских тепловых электростанций, масса которых на сегодняшний день составляет около 50 млн тонн. Учитывая высокую потребность рынка в качественном строительном материале, а также частичное решение экологических проблем, данные проекты, безусловно, позволят решить многие региональные задачи. Мы готовы к участию в совместной реализации любых немецких технологий с использованием золошлаковых отходов.

Необходимо также отметить, что последовательная интеграция в рыночную экономику создает условия для внедрения высоких технологий в хозяйственную деятельность действующих предприятий. Большой популярностью у омских аграриев пользуется германская сельскохозяйственная техника. Некоторые виды продукции в рамках взаимовыгодного сотрудничества с германскими фирмами в Омске уже успешно начали выпускать на машиностроительных предприятиях.

Участие в Ганноверской промышленной ярмарке - большая честь и ответственность. Правительство Омской области рассматривает германский бизнес в качестве своего стратегического партнера и уделяет особое внимание развитию с ним всестороннего сотрудничества. Уверен, что все участники Международной промышленной ярмарки в Ганновере проявляют самый непосредственный и искренний интерес к ее программе. Но для российских товаропроизводителей и предпринимательской общественности ярмарка особенно привлекательна. Безусловно, мы заинтересованы не только в ознакомлении и обмене опытом, но и в широком взаимодействии на поприще информационнотехнологических контактов с потенциальными партнерами из Германии. Я желаю плодотворных деловых контактов участникам выставки и выражаю уверенность в ее высокой эффекcapacity will be near 120 thousand m3 per year of foamed concrete blocks. The factory launching is planned for 2007. The production capacities of second one will be 79 millions of bricks per year. The technological process will be completely computerized. The factory launching is foreseen for IV quarter of current year.

Russian egnineer, № 2-3 (13-14), 2007

The technologies using in both factories will include chark and drossy rejects of Omsk heating distribution stations, with actual mass of 50 millions of tones. Taking into account the high demand of the market on good quality construction material with the partial resolution of ecological problems, these kinds of projects, without any doubt, will allow solving lots of regional problems. We are ready to participate in co-realization of different Germany technologies with use of chark and drossy rejects.

It is necessary to notice that the successive integration into the market-oriented economy opens the opportunities for high technologies implementation into the economic activity of currently

operating enterprises. German agriculture technique is very popular among Omsk agrarians. Some of the products in frames of mutual and profitable co-operation with German companies with Omsk companies are produced on machine-industry enterprises.

The participation in Hannover Industrial Fair is a great honor and at the same time the responsibility for us. The Omsk government considers Germany as a strategic partner and pays a particular attention to the development of all-round co-operation. I am persuaded that all participants of International Industrial Fair in Hannover will show a sincere interest in its program. But for Russian manufacturers and entrepreneurs this fair will be particularly attractive. There is no doubt that we are interested not only in benchmark study and experience exchange, but also in wide interaction in a field of informationtechnological contacts with potential partners from Germany. I wish all fair participants to find profitable business contacts, and express my conviction on its high efficiency.





## РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ РЕЗЕРВНАЯ СЕТЬ СВЯЗИ и мониторинга «МАРС»

Учеными Омского государственного технического университета совместно с НПО «КВ-СВЯЗЬ» разработана уникальная технология высоконадежной беспроводной передачи данных для мобильных пользователей со 100-процентным покрытием всей территории Евразии и прилегающих к ней акваторий – Федеральная резервная сеть связи и мониторинга «МАРС». Сеть мобильной автоматической КВ-радиосвязи и мониторинга «МАРС» обеспечивает свободный доступ пользователей и решает проблему экстренной высоконадежной цифровой связи (режим SMS, email) в любой точке континента.

Стандартным абонентским терминалом связи для пользова- чи сообщений гарантируется истелей выступает сотовый телефон GSM, коммуникатор или компьютер, взаимодействующие декаметровых радиоволн расстопо беспроводной УКВ-связи яния ретрансляторов. Кроме того с компактным КВ-терминалом при передаче сообщений со сто-

ством омских ученых В.Л. Хазана и Д.В. Федосова уникальная беспроводная сеть континен- ные методы разнесенного приетального действия в первую оче- ма и оптимальной цифровой обредь предназначена для обеспе- работки принимаемых сигналов. чения экстренной связью жителей удаленных территорий и «Марс» подвижной и стационарсельской местности, нуждающих- ной абонентской КВ-аппаратуры ся в вызове скорой помощи, по- с терминалами малой мощности жарной команды, милиции, передаче служебных и бытовых сообщений

другим специалистам, которые Евразийского континента, Срепо роду своей деятельности находятся вдали от населенных пунктов, то есть где нет проводных и сотовых сетей связи.

Терминалы связи «MAPC» интегрируются со спутниковыми навигационными системами «ГЛОНАСС» и GPS. ФРССМ незаменима на автодорожных магистралях, когда требуется постоянное дистанционное отслеживание местоположения и скорости автотранспорта.

Сеть КВ-радиосвязи «МАРС» может быть использована в различных мониторингах (энергетическом, нефтегазодобывающем, медицинском, метеорологическом, экологическом, и др.).

Высокая надежность передапользованием удаленных на оптимальные для распространения роны абонентов используются Разработанная под руковод- специальные методы манипуляции, кодирования, а на ретран-

сляционном пункте – современ-

Для обслуживания системой на всей территории России и в широкой полосе приграничной территории и акватории требует-Эта сеть связи необходима ся установка 6 базовых КВ-редиземноморья и Северной Африки (Старого Света) необходимо 12

ретрансляторов. При этом зона обслуживания мощных абонентских приемопередатчиков (корабли, самолеты) распространяется на сверхдальние расстояния вплоть до всего земного шара.

Разработанные технические решения позволяют эффективно использовать в ФРССМ абонентские КВ-терминалы мощностью менее 100 мВт.

Сеть связи «МАРС» интегрируется со всеми существующими сетями связи и дает возможность современному человеку пользоваться коммуникационными возможностями в любой точке континента, что гарантирует ему комфорт и безопасность.

> Дмитрий ФЕДОСОВ. доцент ОмГТУ

Сеть связи «МАРС» разработана совместно НПО «КВ связь» и ОмГТУ. 644050, г. Омск, пр-т Мира 11, геологам, лесникам, охотникам и трансляторов. Для охвата всего тел./факс: +7 (3812) 65-85-60. E-mail: fedosov-hazan@yandex.ru, www.hfcom.ru



The scientists of Omsk State Technical University (OmSTU) together with NPO «KV-SVYAZ» processed a unique technology of high-reliable wireless data transfer for mobile users with 100 percent coverage of the whole area of Eurasia and adjacent water areas - Federal backup network of communication and monitoring «MARS».

A network of mobile automatic short-wave communication and monitoring «MARS» provides free access of users and solve a problem of urgent high-reliable digital communication (SMS mode, email) at any location of the continent.

(the Old World) 12 re-transmitters are required. At that, service area of high-powered user transceivers (ships, airplanes) extends to extralong distances up to the whole

permit to apply effectively in FBNCM user SW-terminals with the capacity of 100 MW, at least.

Communication network «MARS» are integrated with all existing communication networks and give a modern human being an

### RUSSIAN FEDERAL BACKUP NETWORK OF COMMUNICATION AND MONITORING «MARS»

GSM mobile phone, communi- remote tracing of vehicles' location cator or computer connected to a compact SW-terminal of FBNCM «MARS» via wireless USW communication act as a standard terminal ing of different kinds (power, oil-

Being developed under the supervision of Omsk scientists V.L. Khazan and D.V. Fedosov the que wireless network of conti-tal effect is first of all intended for providing urgent communication with the population of distant Besides, for user message transfer and rural areas having need in special methods of manipulation emergency calls, calls for firecrew, police service, transfer of

hunters and other persons who by the nature of their activity have to stay far from the settlements with wire and mobile networks of com-

those highways, where the need in Mediterranean and Northern Africa

network can be used for monitorand-gas, medical, meteorological, ecological and others).

High reliability of message tion of decameter radio waves and coding are applied, at a retranslation center - application of diversity technique and method of optimal digital processing of sig-

For servicing of mobile and stationary user SW-equipment with terminals of low power over the whole area of Russia and wide frontier of area and water area realized by «MARS» system, installation of 6 base SW-re-transmitters ation satellite systems and is required. For coverage of the GPS. FBNCM is indispensable at whole Eurasian continent,

opportunity to use communication facilities at any point of the continent meaning guarantee of comfort and security.

> **Dmitry FEDOSOV**, Assistant Professor, OmSTU

**MARS Communication network** is developed by NPO «KV-SVYAZ» and OmSTU together. 11 Prospect Mira 644050 Omsk Tel./fax: +7 3812 65 85 60. E-mail: fedosov-hazan@yandex.ru, www.hfcom.ru

**88** \_\_\_\_\_ Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007 Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007 \_\_\_\_\_\_

## Впервые в истории мировой одномоторной авиации: НА ЮЖНЫЙ ПОЛЮС – С ДВИГАТЕЛЕМ «ОМО»!



Андрей ШУТОВ, генеральный директор ФГУП «Омское моторостроительное объединение имени Петра Ионовича Баранова» Andrey SHUTOV, General Director of FSUE «Omskoye motorostroitelnoye obyedinenie» (Omsk Engine Works Association) named after Pyotr Ionovich Baranov

Федеральное государственное предприятие «Омское моторостроительное объединение имени Петра Ионовича Баранова» — одно из старейших авиационных двигателестроительных предприятий России, основанное в 1916 году в городе Запорожье. В 1941-м, в начале Великой Отечественной войны, оно было эвакуировано в город Омск. С момента своего создания предприятие специализируется на производстве авиационных двигателей для самолетов гражданского и военного назначения. За это время было освоено и выпущено более 25 типов поршневых, газотурбинных и ракетных двигателей.

Объединение имени Баранова на сегодняшний день – единственное авиационное предприятие в регионе от Урала до Дальнего Востока, осуществляющее серийное производство авиационных двигателей и их ремонт, производство запасных частей и техническое сопровождение на всех этапах эксплуатации.

В настоящий момент предприятие выпускает турбореактивные двигатели военного назначения РД-33 для самолетов МиГ-29 и АЛ21-Ф3А для самолетов Су-17 и Су-24, а также турбовинтовые двигатели для гражданской авиации – ТВ7-117 для самолетов Ил-114 и ТВД-20 для самолетов местных воздушных авиалиний Ан-3Т и Ан-38.

Производство авиационных двигателей – одна из самых высокотехнологичных отраслей машиностроения. Механические цеха при обработке деталей используют самые прогрессивные технологические процессы.

Сварочное производство обеспечивает сварку деталей, в том числе в вакууме и в среде с контролируемой атмосферой, электронно-лучевую, плазменную и другие, а также, газоплазменную, вакуумную пайку и пайку в среде защитных газов.

Металлургическое производство включает в себя несколько производств: литейное, кузнечно-штамповочное, термическое, производство гальванических и лакокрасочных покрытий.

Для обеспечения качества и надежности все детали и узлы в процессе изготовления подвергаются различным видам контроля.

Лаборатория неразрушающего контроля обеспечивает контроль деталей, узлов и металлокон-

струкций ультразвуковым, магнитопорошковым, рентгенконтролем, электромагнитным, термоэлектрическим, капиллярным и другими методами контроля защитных, жаростойких и диффузионных покрытий. В центральной заводской лаборатории производится анализ химического состава, механических свойств, микроструктуры, проводятся металлографические исследования деталей и узлов из различных материалов, сталей и сплавов.

Сборочные цеха осуществляют полную сборку авиационных двигателей. В их распоряжении не только все необходимое технологическое оборудование и уникальное оборудование для балансировки роторов, но и высококвалифицированный персонал. Эти цеха традиционно отличаются высокой культурой производства.

Завершающим этапом является испытание двигателей. Оборудование здесь отвечает всем современным требованиям и обеспечивает высокую точность определения технических и эксплуатационных характеристик двигателей.

Данное производство находится за пределами Омска – в поселке Крутая Горка. Расположенный здесь «Крутогорский механический завод» – это уникальный испытательный центр, позволяющий производить проверку всех типов двигателей, выпускаемых объединением имени Баранова.

Размещенное здесь же производство резинотехнических и пластмассовых изделий является неразрывным звеном в процессе производства двигателей.

Объединение имеет все необходимые лицензии для осуществления своей деятельности.

## First in the history of world single-engine aircrafts: TO THE SOUTH POLE WITH «OMO» MOTOR!

Nowadays the corporation named after Baranov is the only aviation enterprise in the region from the Urals to the Far East that performs large-scale production of aircraft engines and repairs thereof, produces spare parts and provides technical maintenance at all operation stages.

At present the enterprise produces military-oriented jet turbine engine RD-33 for aircrafts MiG-29 and AL21-F3A engines for aircrafts Su-17 and Su-24 as well as jet-prop engine for civil aviation TV7-117 for aircrafts IL-114 and TVD-20 for aircrafts of local airlines An-3T and An-38.

Production of aircraft engines is one of the most hi-tech branches of machine-building. When processing parts machine workshops use the advanced engineering procedures.

Welding fabrication provides parts welding, including welding in vacuum and in environment with controllable atmosphere, e-beam, plasma and other types of welding as well as flame, vacuum soldering and brazing in protecting atmosphere.

Metallurgic production includes several plants: foundry, press, thermal plants, manufacturing of galvanic and paint-and-lacquer coatings.

To ensure quality and reliability all parts and nodes in the course of manufacturing undergo different types of control.

In the laboratory of non destructive testing parts, nodes and metal structures are checked by means of ultrasonic, magnetic particles, x-ray, magneto-electric, thermoelectric, capillary and other methods used to control safety, fireproof and diffusive coatings. In the central laboratory of the plant chemical composition, mechanic properties, microstructure are analyzed, metallographic examinations of parts and nodes of different materials, steels and alloys are performed.

Assembly halls perform complete assembly of aircraft engines. They are not only fitted up with all the necessary technological equipment and unique equipment for rotor balancing, but also staffed with high-qualified personnel. These shops are traditionally characterized by high production standards.

The last stage is engine testing.
The equipment here meets all con-

Federal State Unitary Enterprise «Omskoye motorostroitelnoye obyedinenie» named after Pyotr Ionovich Baranov is one of the oldest aircraft engine works in Russia founded in 1916 in the town of Zaporozhye. In 1941 in the beginning of the Great Patriotic War, it was withdrawn to Omsk.

89

From the moment of its foundation the enterprise specializes in manufacturing of aircraft engines for civil and military aircrafts. During this time, more than 25 types of reciprocators, gas turbines and rocket engines were mastered and released.



Вице-спикер Госдумы РФ Артур Чилингаров в экспедиции на Южном полюсе Mr. Artur Chilingarov, Vice-speaker of RF State Duma, during the expedition to the South Pole

temporary requirements and ensures high accuracy of determination of engine technical and service properties.

The production is located outside of Omsk in the village Krutaya Gorka. «Krutogorskiy mekhanicheskiy zavod» (Krutaya Gorka Mechanical Plant) is a unique testing center enabling to check all types of engines produced by corporation named after Baranov.

Factory producing industrial rubber and plastic articles located in the same place is an inseparable component of the engine manufacturing process.

The corporation has all the necessary licenses to perform its activities. Manufacturing quality system is certified for compliance with ISO-9000 in 2001. The flight of An-3T aircraft with TVD-20 engine produced by corporation named after Baranov from the South Pole to McMurdo station on the shore of the sixth continent in January 2005

is a proof of high quality of products manufactured by the corporation. It was the first flight in the history of world single-engine aircrafts. The idea belonged to Mr. Artur Chilingarov, Vice-speaker of RF State Duma, who personally participated in the flight.

In 2003 the corporation was entitled to perform independent foreign economic activities as for repair, supply of spare parts and technical maintenance of aircraft engines RD-33 for MiG-29 and engines AL21-F3 for Su-17 and Su-24. It enabled the corporation to extend the sphere of activities, independently conclude contracts with foreign partners, execute the said work in foreign countries where the engines are used.

For the purpose of further products promotion to the market, increase of production volumes and development of challenging product samples integrated production structure is being formed on the basis of FSUE

Система качества производства сертифицирована по стандартам ИСО-9000 2001 г. Подтверждением высокого качества выпускаемой продукции стал перелет самолета Ан-3Т с двигателем ТВД-20 производства объединения им. П.И. Баранова с Южного полюса на станцию Мак Мерде на побережье шестого континента в январе 2005 года. Перелет был совершен впервые в истории мировой одномоторной авиации по идее и при личном участии вице-спикера Госдумы РФ Артура Чилингарова.

В 2003 году объединение получило право самостоятельной внешнеэкономической деятельности в части, касающейся ре-

цов продукции, ведется работа по созданию интегрированной производственной структуры на базе ФГУП «Московское машиностроительное производственное предприятие «Салют» и объединения имени П.И. Баранова.

Примером такого взаимовыгодного сотрудничества является совместная работа коллективов этих предприятий по разработке и совершенствованию конструкций серийно изготавливаемых энергомодулей мощностью до 60 МВт.

Объединением выпускается широкая гамма продукции гражданского назначения и товаров народного потребления. Большим спросом пользуются компрессорная установка КУ-10М1,



монта, поставки запасных частей и технического обслуживания авиационных двигателей РД-33 для самолетов МиГ-29 и двигателей АЛ21-Ф3 для самолетов Су-17 и Су-24. Это позволило ему значительно расширить сферу своей деятельности, самостоятельно заключать контракты с иностранными партнерами, осуществлять вышеуказанные работы в зарубежных странах, где эксплуатируется данная техника.

В целях дальнейшего продвижения продукции на рынок, увеличения объемов производства и создания перспективных образ-

мотокультиваторы «Крот», «Сибиряк», «Омич» и навесное оборудование к ним (сенокосилки, окучники, насосы). Номенклатура гражданской продукции продолжает расширяться. Налажен выпуск снегоуборщиков «Барс» и газонокосилок «Лужайка». Разработан и внедрен в производство мотокультиватор «Крот» на электрической тяге.

Готовится к выпуску мотоблок «Ермак» новой конструкции с червячным редуктором, а также прицепная тележка к мотоблокам и мотокультиваторам для перевозки грузов весом до 250 кг.

Использование авиационных технологий позволяет обеспечить выпускаемой продукции высокое качество. В настоящее время изготовление данных видов товаров выделено в отдельное производство.

Объединение осваивает и нетрадиционные виды продукции. Так, в кооперации с предприятием «Салют» выпускает газотурбинные силовые установки на базе авиационных двигателей АЛ21-ФЗА, используемых в качестве приводов для автономных электростанций мощностью от 20 до 60 МВт.

В Омском моторостроительном объединении создано также Управление нестандартного оборудования, которое занимается производством запасных частей, инструментов и деталей для нефтедобычи, нефтепереработки, энергетики и транспорта.

Разработана и внедрена в производство блочно-кустовая насосная станция, предназначенная для закачки воды и химических реагентов в нефтяные пласты и поддержания пластового давления. Установка может применяться при опрессовке трубопроводов и других работах. На использование станции имеется разрешение Госгортехнадзора РФ и Сертификат соответствия.

У объединения сложились устойчивые связи с многочисленными предприятиями как в России, так и за рубежом. Благодаря своей успешной 90-летней деятельности в области авиационного двигателестроения объединение имени Баранова имеет репутацию солидного и надежного делового партнера.



Андрей ШУТОВ с губернатором Омской области Леонидом ПОЛЕЖАЕВЫМ Mr. Andrey SHUTOV with Mr. Leonid POLEZHAEV – Governor of Omsk region

«Moskovskoye Mashinostroitelnoye Proizvodstvennoye Predpriyatiye «Salut» (Moscow machine-building manufacturing enterprise «Salut») and the corporation named after P.I. Baranov.

An example of such mutually beneficial cooperation is joint work of these enterprises' teams at development and improvement of commercially produced energetic modules with wattage of up to 60 MW.

The corporation produces a wide range of civil and consumer goods. There is great demand for compressor unit KU-10M1, motor

cultivators «Krot», «Sibiryak», «Omich» and attached implements thereto (hay mowers, ridging ploughs, pumps). The assortment of civil goods still grows. Production of «Bars» snow-clearing vehicles and «Luzhaika» grass mowers is begun. A motor cultivator «Krot» with electric traction is developed and commissioned.

A new model of motor block «Yermak» with worm reduction gearbox is prepared for production, as well as trailing trucks to motor blocks and motor cultivators meant for transportation of cargo up to 250 kg.

Use of aircraft technology enables to ensure high quality of manufactured products. At present manufacturing of these types of products is singled out into individual production.

91

The corporation also masters untraditional types of products. Thus, in cooperation with «Salut» it produces gas turbine power plants based on aircraft engines AL21-F3A used as drives for stand-alone power plants with wattage from 20 to 60 MW.

In Omsk engine-building corporation a department of non-standard equipment was founded. It produces spare parts, tools and components for oil production, oil processing, energy industry and transport.

A block-group pumping station is developed and commissioned. It is meant for injection of water and chemical reagents into oil reservoirs and maintenance of the reservoir pressure. The unit may be used for hydraulic-pressure tests and other activities. There is RF Gosgortekhnadzor permit for use of the station and a Conformity certificate.

The corporation has long-lasting relations with many enterprises both in Russia and abroad. Thanks to its successful 90-years' activities in the field of aircraft engine-building the corporation named after Baranov has a reputation of a respectable and reliable business partner.



# СИБИРСКИЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ ДЛЯ ЗЕМНОЙ И КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ



Геннадий ЕРЕМЕЕВ, генеральный директор ОАО «Сибирские приборы и системы» Gennady EREMEEV, **General Director Open Joint Stock Company** «Siberian Devices and Systems»

### ПРОФИЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основанное в 1959 году для производства электро- производства электромехамеханических и электронных нических приводов включает приборов систем управления, ориентации и стабилизации космических аппаратов, ракет-носителей и разгонных блоков, предприятие «Сибирские приборы и системы» участвовало и продолжа- позволяет создавать прециет участвовать в осуществле- зионные электромеханичеснии многих ракетно-косми- кие приводы, обеспечиваюческих программ и проектов.

уникальных технологий и кунд, линейная – единицы оборудования для металлообработки и производства электронных модулей пред- вода, в отличие от гидравлиопределило его как базовое по разработке и производству электромеханических приводов антенн, приводов солнечных батарей с токосъемниками, приводов систем радиолокации, электроприводов насос-дозаторов ких приводов на электромехатурбореактивных двигате- нические. лей, а также систем промышленной вентиляции.

Создаваемые на предприятии электромеханические привода на основе бесконтактных вентильных и шаговых электродвигателей, отличаются высокой надежностью, обладают большим крутящим моментом, а также

#### **НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА**

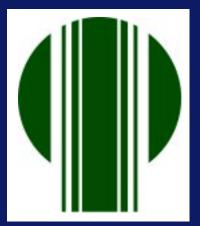
Технология разработки и в себя по сути три направления: механику, электротехнику и электронику. Наше предприятие обладает уникальными технологиями по щие точность позициониро-Наличие на предприятии вания: угловая – единицы се-

Электромеханические прических, очень экономичны в эксплуатации. Именно этим объясняется наметившаяся в авиации, морском флоте, автомобильном транспорте и других областях техники тенденция замены гидравличес-

#### ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

За время работы с момента основания над созданием ракетно-космической техники на предприятии сформировалось особое отношение к качеству выпускаемой продукции.

Достаточно сказать, что изготовленные предприятием способностью мгновенной приборы отработали гарантийный ресурс со значитель-



### SIBERIAN DEVICES AND SYSTEMS **FOR TERRESTRIAL** AND SPACE ENGINEERING

Company's profile

electronic instruments of the of these aspects. systems for control, orientation and stabilization of space vehicles, launch vehicles and upperstage rockets, the enterprise «Siberian Devices and Systems» participated and continue to participate in multiple rocket- in contrast to the hydraulic ones and-space programs and pro- are efficient to operate. This

The availability of the unique technologies and equipment for metalworking and production of electronic modules at the enter- ones in aviation, maritime fleet, prise predetermined its role as a road transport and other areas. baseline for designing and producing antenna electromechanical drives, solar array drives with current collectors, radiodetermination system drives, electric opment of rocket-and-space drives of dosing pumps of turbojet engines as well as plant air systems.

The electromechanical drives ucts manufactured. produced at the enterprise on the basis of contact-free ac ments manufactured by the electronic and step-by-step motors are distinguished by high reliability, long torsional moment and instant cutoff capacity.

#### Our advantages

From technological perspective, the design and production of electromechanical drives include three aspects: mechan-

ics, electric engineering and Established in 1959 to pro- electronics. Our enterprise posduce electromechanical and sesses unique technologies in all

This enables to generate precision electromechanical drives ensuring accuracy of positioning: angular separation of second units, linear of micron units.

The electromechanical drives particular fact accounts for the developing trend towards replacement of the hydraulic drives with the electromechanical

Operation principles

Since its date of establishment while working upon develequipment the enterprise has generated a special attitude towards the quality of the prod-

Suffice it to say that instruenterprise worked its guaranteed life significantly exceeding their service life period, also as part of space vehicles. The enterprise is currently facing the task of bringing the service life period of the products manufactured amidst outer space up to 15 vears.

The enterprise holds licenses

ным превышением срока ак- Союз», «Спектр», «Галс», «Арчисле и в составе космических аппаратов. В настоящее стоит задача доведения срока активного существования выпускаемой продукции в усло-

Предприятие имеет лицензии на осуществление космической деятельности, на производство вооружений и военной техники, а также на производство изделий шифротехники и криптографии.

### наши достижения

участвовать в осуществлении многих ракетно-космических программ и проектов, в том как: «Луна-16», «Космос», «Гло-Энергия», «Экспресс», «Зенит- ских лифтов.

тивного существования, в том кос», международная станция «Альфа» и др.

В настоящее время ОАО время перед предприятием «Сибирские приборы и системы» выпускает продукцию в интересах таких предприятий как: ФГУП НПО ПМ им. акадевиях открытого космоса до мика М.Ф. Решетнева (Железногорск); НПО «ПОЛЮС» (Томск); НПО им. Лавочкина (Москва); НПО «ИМПУЛЬС» (Санкт-Петербург); РНИИКП (Москва); ЦНИИ «Комета» (Москва); ОАО «Концерн Гранит-Электрон» (Санкт-Петербург) и др.

В плане диверсификации производства предприятие Предприятие продолжает выпускает электромеханические привода задвижек для нефтегазохранилищ и промыслов в пожаро- и взрывочисле и международных, таких безопасном исполнении, а также безредукторные электнасс», «Прогноз-2», «Буран- родвигатели для пассажир-

> ОАО «СИБИРСКИЕ ПРИБОРЫ и системы» 6440041, Россия, г. Омск, ул. Харьковская, 2 Тел./факс: +7 (3812) 54-80-40

E-mail: mail@sibpribor.ru www.sibpribor.ru

for performance of space activi- after Lavochkin (city of Moscow); ties, defense production, pro- Scientific & Production duction of articles of encoding Association «IMPULSE» (city of and cryptographic equipment as Saint-Petersburg); well as works with sensitive

Русский инженер, № 2-3 (13-14), 2007

#### Our achievements

participate in multiple rocketand-space programs and projects, including international ones such as: «Moon-16», «Space», «Glonass», «Forecast-2», «Buran-Energy», «Express», «Zenith-Soyuz», «Spectre», «Gals», «Arkos», international space station «Alpha» etc.

OJSC «Siberian Devices and Systems» is currently manufacturing products for the benefit of the following enterprises: Federal **State Unitary Enterprise Scientific** & Production Association of applied mechanics named after academician M.F. Reshetnev (city of Zheleznogorsk); Scientific & **Production Association «POLUS»** (city of Tomsk); Scientific & **Production Association named** 

Russian Research Institute of Space Instrument Engineering (city of Moscow); Central Research Institute «Comet» (city of The enterprise continues to Moscow); JSC «Concern Granite-Electron» (city of Saint-Petersburg) etc.

95

In terms of production diversification the enterprise manufactures electromechanical drives of valves for oil & gas storage facilities and fields in flameproof and explosion-proof as well as gearless electric drives for passenger elevators.

> **OJSC «SIBERIAN DEVICES AND SYSTEMS»** 6440041, Russia, Omsk, st. Kharkovskaya, 2 Tel../fax: +7 (3812) 54-80-40 E-mail: mail@sibpribor.ru www.sibpribor.ru



# ЭКОНОМИКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ: ОТ СТАБИЛИЗАЦИИ К РАЗВИТИЮ

Прошедший 2006 год стал стартовым для реализации в крае комплекса мероприятий научного и технологического характера, а также президентских проектов в ключевых областях жизнедеятельности общества: в здравоохранении и образовании, сельском хозяйстве и строительстве жилья.



Александр КАРЛИН, глава администрации Алтайского края Alexander KARLIN, Head of the Altai Territory's Administration

Социально-экономическая ситуация по всем основным направтельной динамикой показателей, сформированы предпосылки дальнейшего экономического роста. Темпы развития экономики края в 2006 году превысили среднероссийские, прирост потреби-1991 года - 7,7% (по России -9%). Индекс промышленного производства в 2006 году составил 105,4%. Нарастают объемы выпуска продукции в организациях, занимающихся добычей полезных ископаемых, в обрабатывающих производствах. Зафиксировано увеличение урожайности всех видов сельскохозяйственных культур, стабилизировалась ситуация в животноводстве.

рост существенно повлиял на нистрацией Алтайского края

уровень жизни населения. Реальная заработная плата с началениям характеризуется положи- ла года увеличилась на 15,6%, реальные располагаемые денежные доходы – на 25,9% (при росте аналогичных показателей по России на 13,5% и 10% соответственно). Увеличение доходов населения в течение всетельских цен - самый низкий с го года опережало инфляцию. В основе роста – активизация в крае производственной деятельности, повышение заработной платы работникам бюджетной сферы, осуществление денежных выплат отдельным категориям работников здравоохранения и образования в связи с реализацией приоритетных национальных проектов.

Без притока инвестиций невозможно интенсивное разви-Достигнутый экономический тие региона. В 2006 году адми-

now based on the major industry (focused on innovative developa high potential), active construcspheres. The socio-economic situation in all these branches sees its average level in Russia. Consumer prices' growth was the ority national projects. lowest (since 1991) to equal 7.7 percent (in Russia – 9 percent).

Last year, the index of industrial production amounted to 105.4 percent. Mining companies and manufacturing enterprises witness the those who wish to invest into the

The Altai Territory's economy is 15.6 percent whilst actual profit has increased by 25.9 percent (in Russia, these make 13.5 percent ment), agriculture (characterized by and 10 percent respectively). In 2006, people's income outstripped tion, financial-credit and sci-tech inflation. This advance has become a result of the Territory's production activity's growth, the increase positive dynamics; the prerequisites of state salaries, money payments for further economic growth have to some categories of people been formed. In 2006, the pace of working in the health protection economic development exceeded sphere and education - all these have become a part of the top-pri97

The region's intensive development is impossible without investments. In 2006, the Altai Territory's Administration has worked hard to create favorable conditions for

## **ECONOMY OF ALTAI TERRITORY:** FROM STABILIZATION TO DEVELOPMENT

In 2006, the realization of a complex of state innovations in the field of sci-tech development, financial institutions and infrastructure, as well as presidential projects in the key areas of people's life - public health and education, agriculture and accommodation construction - commenced.

> increase in their production output. A slight fall in agriculture has been got over. Plant cultivation is characterized by a positive dynamics regarding all kinds of crops. The situation in cattle-breeding branch has been stabilized as well.

The achieved economic growth has greatly affected people's living standard. From the beginning of the year, actual salary has grown by

region's high-priority branches. These measures have resulted in the improved investment climate: about 28 bln rubles have been invested into the Territory's economy - these include companies' own funds, loans and money from the budget (a 118.8 percent growth on 2005). Most investments have been allocated to the mining industry, agriculture, construction, food industry and tourism. The Altai Territory's Administration contributes to the creation of favorable conditions for all potential investors. To achieve this, in 2006, a complex of measures of state support of enterprises and organizations were taken including direct financing,



Крупнейшее промышленное предприятие ОАО «Алтайкокс» The largest industrial enterprise – Altai-Koks JSC



по созданию благоприятных условий для желающих вложить средства в приоритетные отрасли экономики края. В результате в регионе улучшился инвестиционный климат: в развитие экономики направлено почти 28 млрд рублей капитальных вложений за счет собственных средств предприятий, заемных ресурсов и средств бюджетов всех уровней (118,8% к уровню 2005 года). Основные сферы приложения инвестиционного капитала – добывающая промышленность, сельское хозяйство, строительство, пищевая промышленность, туристско-рекреационная деятельность. С этой целью в 2006 году реализовывался комплекс мер по государственной поддержке предприятий и организаций, в числе которых: прямое финансирование, субсидирование части затрат на уплату банковской процентной ставки и налога на имущество, совершенствование механизмов лизинга.

Изменилась структура использования кредитных ресурсов: в 2006 году 96% средств направлено на капитальные вложения и только 4% – на пополнение оборотных средств. Это позволило модернизировать производство и улучшить качество выпускаемой алтайскими производителями продукции, внедрить энергосберегающие технологии.

В 2007 году работа в данном направлении продолжается. На финансирование всех действующих и новых (субсидирование налога на прибыль, субсидирование части банковской процентной ставки по кредитам, привлекаемым на реализацию инновационных проектов) форм поддержки реального сектора экономики в краевом бюджете предусмотрено более 980 млн рублей, что превысит уровень 2006 года в 1,5 раза.

Развитию инновационной составляющей экономики администрация края уделяет большое внимание. Определено дальнейшее развитие города Бийска – наукограда Российской Федерации. В частности, в организациях научно-производственного комплекса проведена оценка потенциала, разработаны сценарии и стратегии развития как названных выше предприятий, так и города в целом. В крае создан пока единственный

были осуществлены действия в России бизнес-инкубатор, осуществляющий свою деятельность в дистанционном режиме. Его открытие стало возможным благодаря победе Алтайского края в конкурсе Минэкономразвития России. На реализацию проекта край получил из федерального бюджета субсидии в размере 23,3 млн рублей. Софинансирование из краевого бюджета составило 10 млн рублей.

Другим приоритетным направлением экономики региона является активизация туристической деятельности. Мягкий климат, многообразие природных ресурсов, в том числе уникальных водных и минеральных, высокое качество предоставляемых медицинских, санаторных, гостиничных, экскурсионных и других видов услуг способствуют развитию курортного дела и туризма. Алтайский край является победителем российского конкурса по созданию особой экономической зоны туристско-рекреационного типа, в связи с чем федеральный центр рассматривает этот регион как перспективный для инвестирования. И основным направлением развития туристической деятельности в крае является реализация мегапроекта «Алтайская курортно-рекреационная местность».

К 2009 году планируется строительство федеральной автомобильной дороги первой категории, создание международных терминалов на базе действующих аэропортов Бийска и Барнаула, проведение природного газа, возведение линии электропередачи и других необходимых инженерных коммуникаций. На эти цели планируется привлечь средства как из государственных, так и из частных источников финансирования.

Ключевой целью государственной политики остается сушественное повышение качества жизни граждан, которое определяется развитием здравоохранения, образования, жилищного строительства. Для решения проблем в этих сферах в крае реализуются приоритетные национальные проекты.

Так, национальный проект «Здоровье» способствует улучшению первичной медико-санитарной помощи населению. Благодаря поставкам в рамках проекта диагностического оборудования существенно укреpayment of the bank interest rate and property tax, leasing mechanisms' improvement.

The structure of credits has changed: in 2006, 96 percent of credit went to capital investments whilst only 4 percent were aimed at the floating capital's renewal. This made it possible to modernize the production, improve the quality of Altai's manufacture and to implement energy-saving technologies.

In 2007, the work in this direction continues. The Territory's budget is to allocate over 980m rubles (a 50 percent rise on 2006) to financially support all existing and new forms of the economy's real sector – it plans to subsidize the profit tax and a part of the banking credit interest rate (raised to realize innovative projects).

The Territory's Administration pays much attention to innovation development, including the creation of a legislative base. Biisk's further development has been defined this is a science city of the Russian Federation. Its research-and-production organizations' potential has been evaluated. The strategies of development of the both abovementioned enterprises and the city on the whole have been elaborated. The Territory's business-incubator (unique for Russia) operates in a distance mode. It was opened following the Altai Territory's win at the Russia's Ministry for Economic Development contest. To realize the project, the federal budget allocated 23.3 mln rubles whilst the Territory's budget – 10 mln rubles.

Tourism is another Territory's high-priority activity. Its mild cli-

subsidizing of a part of expenses for mate, numerous mineral resources including unique natural-medical and hydro-mineral, high quality of medical, spa, hotel, excursion and other services contribute to the development of tourism and health resort business. The federal centre sees Altai as a region perspective for investments. The basic tourism activity here rests on the Altai -Resort-Recreational Region project, which envisages the creation of special economic tourist-recreational and gambling zones.

By 2009, a first category federal highway and international terminals on the basis of Biisk's and Barnaul's airports shall have been constructed. Moreover, natural gas pipelines, electric power transmission lines and other necessary engineering networks shall have been laid. Both state and private money shall have been allocated for these purposes.

The state policy's key purpose is to significantly improve people's life through the development of health protection, education, accommodation and agriculture via the toppriority national projects.

The high-priority national Health project contributes to the better quality of medical aid provided to the population. The diagnostic equipment - provided as part of the project - has greatly improved municipal hospitals' material-and-technical base making it possible to diagnose villagers with use of modern technologies. Raised salaries for medical staff have resulted in more people employed in the sphere.

In 2006, the national Education project has enabled to increase the branch's financing 1.3 times; five



Продукция алтайских производителей Altai manufacturers' products



99



пилась материально-техническая база муниципальных учреждений здравоохранения, а его использование позволило обеспечить доступность для сельского населения современных диагностических методик. Дополнительные денежные выплаты привели не только к росту средней заработной платы работников здравоохранения, но и к притоку кадров в первичное звено.

Приоритетный национальный проект «Образование» позволил увеличить финансирование отрасли в 2006 году в 1,3 раза, ввести в эксплуатацию 5 новых школ, в которых будут учиться более 1000 детей.

В рамках национального проекта «Доступное и комфортное

ленные на улучшение показателей работы строительного комплекса, увеличение объемов жилищного строительства и создание рынка доступного жилья.

Положительное влияние на производство сельскохозяйственной продукции оказала реализация мероприятий приоритетного национального проекта «Развитие АПК». Наиболее отчетливо динамика роста проявилась в крестьянско-фермерских хозяйствах, производство продукции в которых в сопоставимых объемах выросло практически в 1,5 раза. Начали строительство, реконструкцию и модернизацию животноводческих комплексов (ферм) 32 хозяйства. Всего в рамках проекта в 2006 году на развитие отрасли привлечено 526 млн рублей кредитных ресурсов.

Крупным региональным проектом является газификация края, на реализацию которого в 2006 году направлено более 1 млрд рублей. Выполнен план по строительству газовых сетей в городах Барнауле и Новоалтайске, а также в Тальменском, Павловском и Косихинском районах.

В 2007 году администрация края ставит еще более амбициозные задачи: мы должны превратить край в конкурентоспожилье – гражданам России» осу- собный и привлекательный во ществлены организационные и всех отношениях регион с высоэкономические меры, направ- ким уровнем жизни населения.



Долина реки Катунь A valley of the Katun River



Алтайские пшеничные поля Altai's fields of wheat

new schools for a thousand pupils were open.

The organizational and economic measures aimed at the improvement of the construction complex's work, the increase of accommodation construction and creation of the market of affordable housing have been realized as part of the national project – Affordable and Comfortable Accommodation for Russians.

The national project -Development of Agro-Industrial Complex - has positively influenced the production of agricultural products. Greater growth has been registered at farms which production increased almost 50

percent. 32 farms have begun construction, reconstruction and modernization of their cattlebreeding complexes. In 2006, the branch received credits worth 526 mln rubles.

Last year, another large regional project worth over 1 bln rubles commenced - this deals with laying gas pipelines in the Territory. Barnaul, Novoaltaisk, the Talmenka, Pavlovsk and Kosihin regions now have natural gas available.

In 2007, the Territory's Administration has much more ambitious goals - the Territory is to become a competitive and attractive region and its population is to enjoy high living standards.



101



Сергей ЕРЕМЕЕЕВ, генеральный директор ОАО «Алтайвагон» Sergev EREMEEV. General Director OJSC «Altayvagon»

Его головное предприятие нотоннажных рефрижератор-(г. Новоалтайск, Алтайский край) занимается разработкой и изготовлением новых моделей, а и длинномерного листового также осуществляет деповской проката на тележках 18-100), и капитальный ремонт грузовых вагонов. Есть два филиала: один – в г. Рубцовске (Алтайский край) – производит стальное литье, другой – в г. Кемерово (Кемеровская область) - собирает различные модели железнодорожных платформ.

За прошедший год ОАО «Алтайвагон» произведено 7412 вагонов (из них крытых - 2310, полувагонов - 3719 и платформ -1002), отремонтировано более 1000 единиц подвижного состава. Рубцовским филиалом изготовлено около 24,5 тыс. тонн стали. Общий рост товарной продукции в действующих ценах по отношению к 2005 году составил

ных контейнеров), 13-2118-03 (платформа для перевозки труб 13-2125 (платформа для перевозки квадратных заготовок), 12-296 (полувагон с глухими торцевыми стенами и разгрузочными люками в полу), 12-295 (полувагон с глухим кузовом) и 13-2118 (платформа для перевозки крупнотоннажных контейнеров).

В начале 2005 года руководство ОАО «РЖД» обратилось к ОАО «Алтайвагон» с предложением о создании для собственных нужд подвижного состава нового поколения. Менее чем за год вагоны в габарите ТПР были сконструированы и отправлены на испытания. В конце октября 2006 года «Алтайвагон» получил сертификаты соответствия на ваго-115,18%. В планах предприятия ны моделей 12-2122-01 (полувана 2007 год – увеличение произ- гон с глухими торцевыми стенами водства до восьми с лишним ты- и разгрузочными люками в полу

OAO «Алтайвагон» – это единственный за Уралом и один из крупнейших в России производственных комплексов по изготовлению грузового железнодорожного подвижного состава.

## «АЛТАЙВАГОН» — НА НОВЫХ ТЕЛЕЖКАХ

сяч вагонов, осуществление различных видов ремонта (более 1000 единиц подвижного состава ежегодно) и производство широкой номенклатуры мелкого и среднего стального литья (около 30 тыс. тонн в год).

Сегодня основная продукция предприятия – это более 20 моделей современных вагонов различных типов и конструкций, рассчитанных на перевозку любых грузов. За 2006 год каталог продукции «Алтайвагон» пополнился десятью новыми моделями.

Как ориентированное на рынок предприятие ОАО «Алтайвагон» внимательно отслеживает потребности транспортных компаний. Все модели, разработанные в прошлом году, востребованы покупателями и перспективны в дальнейшем своем развитии. Это модели 13-2116-01 (платформа для перевозки круп-

на тележках 18-578), 12-2122-02 (полувагон с глухими торцевыми стенами и разгрузочными люками в полу на тележках 18-100), 12-2123-01 (полувагон с глухим кузовом со скругленным нижним поясом на тележках 18-5778), 12-2123-02 (полувагон с глухим кузовом со скругленным нижним поясом на тележках 18-100).

Как показали технико-экономические расчеты, проведенные ВНИИЖТом, вагоны в габарите ТПР короче стандартных полувагонов для перевозки угля почти на 2 м, что позволяет принимать на 11 полувагонов больше при длине станционных путей 1050 м. Использование этого габарита подвижного состава позволяет формировать поезда, которые будут перевозить на 20% больше груза. При этом не потребуется удлинение существующих станционных путей и разви-

Novoaltaysk, Altay Territory) is engaged in designing and production of new models, and also provides shed and major repair of freight cars. There are two subsidiaries: the first is Rubtsovsk (Altay Teritory) - produces steel casting, the another is in the city Kemerovo (Kemerovo region) – assembles different models of flat cars.

Its parent enterprise (city of dola car with tight body) and 13-2118 (flat cars for carriage largecapacity containers).

In early 2005 the administration of OJSC «Russian Railways» applied to «Altaivagon» with proposal to create a new age rolling-stock for its own needs. Less than in a year cars with overall dimensions Tpr (platsend for testing. In late October

OJSC «Altaivagon» is the only freight railway rolling-stock production complex across the Ural and one of the greatest in Russia.

As technological and economic calculations of Russian Science Research Institute of Railway Transport resulted the cars with overall dimensions Tpr (platform carriage) are shorter than standard gondola cars for carriage of coal up to 2 meters and it allows receiving 11 gondola cars addiform carriage) were designed and tionally with total length of station railway 1050 meters. Using the rolling-stocking with such overall dimensions allows to form the trains, which can transport 20 per cent cargo plus.

103

That does not require lengthening of existing railway station lines

# «Altaivagon» is on the new bogies

Last year OJSC «Altaivagon» 2006 produced 7412 cars, (among them box cars - 2310, gondola cars -3719, and flat cars -1002), more than 1000 units of rolling stock were repaired. Rubtsovs subsidiary produced about 245000 tons of steel. Total growth of commodity output in existing prices against 2005 come up 115,18%. The enterprise plans to enlarge the car production up to 8000 cars and more, to realize different kind of repairing (more than 1000 pieces of rolling-stock annually) and production of wide range of small and middle steel casting (about 30000 tons per year).

Today the main products of the enterprise are more than 20 models of modern cars of different types and constructions, designed for carriage of all types of goods. During 2006 «Altayvagon» product catalogue enlarged with ten new

As market-focused enterprise OJSC «Altaivagon» carefully tracks the needs of transport companies. All the models designed last year are requested by customers and have good prospects in further development. They are models 13-2116-01(flat car for carriage largecapacity refrigerator containers), 13-2116-01 (flat car for carriage of pipes and long-length sheet products on the bogies 18-100), 13-2125 (flat car for carriage of square billets), 12-296 (gondola car with tight butt walls and unloading hatches in the floor), 12-296 (gon-

«Altaivagon» received and developing of admission of Certificate of Compliance for car models 12-2122-01 (gondola car with tight butt walls and unloading hatches in the floor on the bogies 18-578), 12-2122-02 (gondola car with tight butt walls and unloading hatches in the floor on the bogies 18-100), 12-2123-01 (gondola car with tight body and round lower zone on the bogies 18-5778), 12body and round lower zone on the bogies 18-100).

trunk-railways.

From 2005 OJSC «Altayvagon» had an International Certificate Quality Management System ISO: 9001, issued by the Company with world-known name RWTUV System GmbH (Germany). In early 2007 the Certificate was confirmed and prorogated for a year.

Priority directions of the enter-2123-02 (gondola car with tight prise in the creation of new models of rolling-stock are the developing of specialized freight cars, improve-



тие пропускных способностей магистралей.

С 2005 года ОАО «Алтайвагон» обладает международным сертификатом системы менеджмента качества ISO:9001, выданным компанией с мировым именем - RWTUV Systems GmbH (Германия). В начале 2007 года сертификат был вновь подтвержден и его действие продлено еще на год.

Приоритетные направления предприятия в создании новых моделей подвижного состава это, прежде всего, разработка специализированных грузовых вагонов, улучшение эксплуатационных характеристик и снижение себестоимости продукции. В период роста объемов перевозки контейнеров у транспортных компаний возникла потребность в вагонах, которые могут одновременно перевозить несколько крупнотоннажных контейнеров. В связи с этим «Алтайвагон» разработал длиннобазную платформу для перевозки двух 40-футовых контейнеров модели 13-2118.

В рамках основных направлений деятельности предприятие занимается также модернизацией ходовой части вагона. Весной 2006 года в отделе главного конструктора было организовано специализированное бюро, занимающееся разработкой и модернизацией вагонных тележек.

ли нал тем, чтобы на вагоны нового поколения устанавливать тележки с увеличенным межремонтным пробегом. Начиная с мая, на предприятии были проведены работы по созданию скоростной тележки модели 18-9945. К ее разработке были привлечены специалисты Тверского института вагоностроения, одного из известных научных центров России по конструированию вагонов. Сборка опытной модели производилась на территории «Алтайвагона» нашими специалистами.

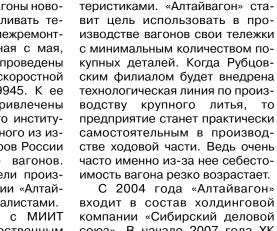
Затем совместно с МИИТ (Московским государственным Университетом путей сообщения) были внесены некоторые изменения в конструкцию этой тележки. По сравнению со стандартными тележками она намного устойчивее при движении, у нее более мягкий ход. Это помогает вагону при движении испытывать меньше колебаний, соответственно, уменьшить износ ходовой части при повышении безопасности эксплуатации. Также скоростная тележка позволяет составу развивать скорость более 120 (в планах – 140) км/ч. Пока она предназначается только для специализированных вагонов, например, на ее базе создана скоростная платформа, которая имеет спрос. Кроме того, было решено разработать конструкторскую документацию на

вит цель использовать в производстве вагонов свои тележки с минимальным количеством покупных деталей. Когда Рубцовским филиалом будет внедрена технологическая линия по производству крупного литья, то предприятие станет практически самостоятельным в производстве ходовой части. Ведь очень часто именно из-за нее себесто-

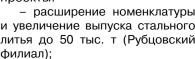
входит в состав холдинговой компании «Сибирский деловой союз». В начале 2007 года XK «СДС» учредила компанию ОАО «ХК «СДС-Маш», которая управляет машиностроительными предприятиями «Сибирского де-

В стратегическом плане развития ОАО «Алтайвагон» на ближайшие годы - следующие

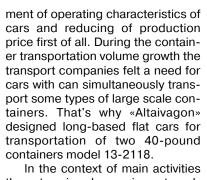
- расширение номенклатуры и увеличение выпуска стального литья до 50 тыс. т (Рубцовский
- создание грузовой тележки нового поколения;
- комплексная автоматизация технической подготовки производства:
- создание экспериментального цеха с испытательным



лового союза».



- создание высокоэффективного вагоносборочного производства:



the enterprise also carries out modernization of car running gear. In the spring of 2006 a specialized bureau has been organized in the design manager department occupied with development and modernization of trucks.

Before creation of the bureau, specialists of «Altaivagon» were already working at the installation on new generation cars of increased overhaul run. Since May, works were effectuated to invent a highspeed truck of model 18-9945. Specialists of The Tver Institute of Car building, one of the most famous Russian scientific centers of car designing, have been involved in its development. The prototype model assembly has been carried out by our specialists in the territory of «Altaivagon».

Then, in collaboration with MIIT (The Moscow State University of Means of Communication), several changes have been made in the truck's construction design. Compared to standard trucks, it is much more stable in moving, having gentler motion. This helps the car to undergo less vibration in moving, thus, to reduce undercarriage, and to improve safety of exploitation. The high-speed tricks also helps the rolling stock to drive at the speed of more than 120 (in plans - 140) km/h. Meanwhile it is intended only for specialized cars, for instance, a high-speed flat car has been created on the basis of it. which is much sought after. Besides, it has been decided to develop a construction documentation for the standard truck, but



with an updated specification. «Altaivagon» aims at using in its car production process minimum quantity of purchased parts. When the Rubtsovskiy branch will implement a production line for heavy castings, the enterprise will become practically independent in running gear production. After all, it is because of this aspect the car manufacturing cost raises sharply.

Since 2004, «Altaivagon» is a part of Siberian Business Union holding company. At the beginning of 2007 SBU HC has formed a company OAO «HC SBU-Mach» which manages machine-building enterprises of Siberian Business Union.

In the strategic project of development of the company OAO «Altaivagon» for years to come there are the following projects:

- product differentation and increase in output of steel castings up to 50,000 tons (the Rubtsovskiy branch);
- creation of high-efficiency car assembly production;
- creation of a new generation of baggage truck;
- complete integrated automation of fitting-out:
- creation of research-anddevelopment shop with a test center.



## К БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ И ГИБКОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ

История Барнаульского станкостроительного завода крупного производителя боеприпасов и промышленной продукции в России уходит своими корнями в середину XIX века, когда по приказу российского императора Александра II в Петербурге был основан один из первых патронных заводов в России. Позднее производство было перенесено в Барнаул, где был организован выпуск практически всех видов боевых патронов, стоящих на вооружении страны. В последние десятилетия параллельно с традиционной продукцией оборонного назначения предприятие выпускает гражданскую продукцию промышленного назначения широкого профиля.



Виктор ЯШКИН, генеральный директор ОАО «Холдинговая компания «Барнаульский станкостроительный завод», президент Ассоциации дистрибьюторов и дилеров Victor YASHKIN, General Director OJSC «Barnaul Machine-Tool Plant» Holding, President of Association of distributors and dealers

Завод имеет долговременные стабильные связи с крупными поставщиками сырья и материалов, а также прямые связи с потребителями продукции в России и за рубежом, круг которых постоянно расширяется. Уникальная технология производства, большой научно-технический потенциал позволяют вести на предприятии перспективные разработки новой продукции и, соответственно, расширять товарную номенклатуру.

Качество продукции производства подтверждается сертификацией по международной системе качества ИСО-9001.

Ориентация на новые тенденции развития мирового рынка и стремление к совершенствованию технологии производства являются центральными моментами в политике компании и обеспечивают динамичность ее развития.

В настоящее время на предприятии идет процесс реформирования, обусловленный его переходом к более эффективной и гибкой системе управления, современным методам хозяйствования в рамках холдинговой компании.

Для концентрации интеллектуального и производственно-технологического потенциала предприятия на решении важных задач по совершенствованию выпускаемой продукции, созданию гаммы новинок, востребованных рынком, на базе отдельных производств организован ряд дочерних предприятий в форме акционерных обществ: ЗАО «Алтайталь», ЗАО «Станко-Цепь», ООО «Термоблок».

### ЗАО «Алтайталь»

Вот уже 60 лет предприятие «Алтайталь» является одним из ведущих производителей грузоподъемной техники в России. Основная его продукция – это электрические и ручные тали, кошки, мостовые электрические опорные и подвесные, ручные и консольные краны Следует отметить, что уникальность «Алтайтали» заключается в многообразии производимого грузоподъемного оборудования. Кроме этого предприятия, ни один завод в нашей стране не выпускает весь спектр электрических талей грузоподъемностью от 0,5 до 12,5 тонн. ЗАО «Алтайталь» делает став-

The plant has long-standing stable relations with big suppliers of raw materials and store as well as direct relations with consumers in Russia and abroad, and this range is constantly increasing. Unique production technology, great scientific and technical potential make it possible to conduct perspective developments of new products and consequently enlarge the product line.

History of Barnaul Machine-Tool Plant – a large manufacturer of industrial goods and ammunition in Russia – goes back to the middle of the XIX century when by the order of Russian Emperor Alexander II one of the first ammunition factories in Russia was founded in Petersburg. Later the manufacture was moved to Barnaul where the production of almost all types of cartridges for the military arsenal of the country was organized. For the last decades, the plant along with traditional defense production produces civil industrial commodities of general profile.

### FORWARD TO MORE EFFICIENT AND FLEXIBLE MANAGEMENT

Production quality is verified by ISO-9001 certification according to international quality system.

Orientation on new tendencies of world market development and aspiration for improvement of production technology are the central points in the plant's policy providing dynamism to its development.

Nowadays the plant is under modernization process caused by its transfer to more flexible and efficient management system, more contemporary management methods within the bounds of holding

For concentration of intellectual and manufacturing-and-technological potential of the plant on solution of important tasks aimed at improvement of the products manufactured, creation of a range of newly-designed products actual in the market, a number of subsidiaries in a form of joint stock companies were established on a basis of particular manufactures -CJSC «Altaital», CJSC «Stanko-Chain», LLC «Termoblok».

#### CJSC «Altaital»

For 60 years «Altaital» enterprise has been one of the leading producers of load-lifting equipment in Russia. The main products are electric and hand hoists, climbing irons, electric bridge cranes – supporting and suspended, hand and console ones. It should be mentioned that originality of «Altaital» is in variety of load-lifting equipment manufactured. It is the only plant in Russia producing the whole range of electric hoists with lifting capacity from 0.5 to 12.5 tones. CJSC «Altaital» stakes not only on multiplicity of equipment manufactured but firstly on quality of every product unit. High quality level of the products manu-

facture is the main principal of CJSC «Altaital» operation.

Fast developing enterprise constantly increases the volume of production and enlarges its range. Our last newly-designed products explosion-proof electric hoists, supporting and suspended bridge cranes - has found expanding application in oil-and-gas, chemical and other industries where generation of explosive air-stream and air-gas mixtures is possible.

Electric hoists with lifting capacity 12.5 tones, single-drum electric hoists with lifting capacity 10 tones differ from double-drum ones by lesser weight and modern design are among our new modifications of

To this day one of the main strategic policies of the country is of new types of commodities, that development of nuclear power and «Altaital» following the necessities of the time takes the initiative in producing of lifting-transport equipment for nuclear industry. This is a new and perspective direction in production activity of the Company. According to NP-043-03 classification the Company produces electric cranes and hoists with lifting capacity from 1 to 10 tones of «B» and «C» aroups.

### CJSC «Stanko-Chain»

Closed Joint Stock Company «Stanko-Chain» specializes in production of driving roller chains, cargo plate chains, pulling block chains and special ones.

For the manufacture of the products listed above the plant uses alloy steel (for manufacture of cylinders, bushes and rollers) and high carbon steel (for manufacture of plates) that is together with high-quality heat treatment make it possible to increase failure

load by 30%, improve wear-resistance of chains.

Nowadays CJSC «Altaital» masters new positions of driving roller chains, cargo plate chains, pulling block chains and special chains on a basis of cargo and pulling ones. It should be noted that initially the product line numbers three positions of chains. At this moment their number is increased up to 250 and annually the plant masters 20-30 positions more.

In 2004 TOR for cargo plate chains was developed and approved and in 2005 CJSC «Stanko-Chain» received a certificate of conformity for this type of manufacture. Extending the product line the Company has gained invaluable experience in production resulted in reduction of time for development and production of every new modification.

Mastering of manufacture of products for oil-and-gas industry as one of the most fast-developing ones is in a process. Production of equipment for this industry will allow us to extend considerably the area of our sales, to attract new customers.

In 2006 the technical approval of all workplaces of the plant was held. This enabled us to develop a set of measures aimed at improvement of working conditions, industrial and labour safety.

Over the whole period of its activity CJSC «Stanko-Chain» takes active part in various exhibitions, fairs, competitions. In this respect we should not the following achievements of the Company:

- the Company is a five-time prize winner of all-Russian competition «1000 best Russian enterprises and organizations»;

ку не только на количественное многообразие производимой техники, но, прежде всего, на качество каждой единицы продукции. Высокий уровень качества выпускаемого товара – главный принцип работы коллектива ЗАО «Алтайталь».

Динамично развивающееся предприятие постоянно увеличивает объем производства и расширяет свой ассортимент. Наши последние новинки - электрические тали, мостовые опорные и подвесные краны во взрывобезопасном исполнении – находят применение везде, где возможно образование взрывоопасных паро- и газовоздушных смесей: в нефтегазовой, химической и других отраслях.

В числе новых модификаций талей – электрические тали грузоподъемностью 12,5 тонн, однобарабанные электротали грузоподъемностью 10 тонн, отличающиеся от двухбарабанных компактностью, меньшей массой и современным дизайном.

На сегодняшний день одним из главных стратегических направлений государства является развитие атомной энергетики, и «Алтайталь» в соответствии с требованиями времени взяла на себя инициативу выпускать подъемно-транспортное оборудование для предприятий атомной промышленности. Это новое и перспективное направление в производственной деятельности нашей компании. По классификации НП-043-03 изготавливаются электрические краны и тали грузоподъемностью от 1 до 10 тонн групп «Б» и «В».

#### ЗАО «Станко-Цепь»

Закрытое акционерное общество «Станко-Цепь» специализируется на изготовлении приводных роликовых, грузовых пластинчатых, тяговых пластинчатых и специальных цепей

При производстве перечисленной продукции предприятие использует легированные стали (для изготовления валиков, втулок и роликов) высокоуглеродистые марки стали (для изготовления пластин), что в сочетании с качественной термообработкой позволяет увеличить разрушающую нагрузку на 30%, повысить износостойкость цепей.

Сегодня ЗАО «Станко-Цепь» осваивает новые позиции приводных роликовых цепей, грузовых пластинчатых, тяговых пластинчатых и специальных цепей на базе грузовых и тяговых. Следует отметить, что изначально номенклатура продукции насчитывала три позиции цепей. На данный момент

это количество увеличено до 250. и ежегодно предприятие осваивает по 20-30 новых позиций.

В 2004 году было разработано и утверждено ТУ на грузовые пластинчатые цепи, а в 2005-м ЗАО «Станко-Цепь» получило сертификат соответствия на данный вид продукции. Расширяя номенклатуру продукции, организация приобрела неоценимый опыт в изготовлении новых видов изделий, что сейчас способствует сокращению времени на разработку и выпуск каждой новой модификации.

Постоянно идет работа по освоению продукции для нефтегазовой отрасли - одной из самых быстроразвивающихся отраслей. Выпуск изделий этого направления позволит предприятию значительно расширить сферу своих продаж, привлечь новых клиентов.

В 2006 году была проведена аттестация всех рабочих мест предприятия. Это позволило разработать мероприятия по улучшению условий труда, безопасности труда и производства.

На протяжении всей своей деятельности ЗАО «Станко-Цепь» активно участвует в различных выставках, ярмарках, конкурсах. В связи с этим можно отметить следующие достижения предприятия:

- пять раз оно становилось лауреатом всероссийского конкурса «1000 лучших предприятий и организаций России»:
- в 2002 году было удостоено золотой медали «Гарантия качества и безопасности» международного конкурса «Национальная безопасность»;
- в 2004 году были получены дипломы и золотая медаль конкурса «Лучший Алтайский товар 2004 года» за цепь ПР-31,75 и серебряная медаль за цепь G500-5-80. Также золотыми медалями данного конкурса были удостоены в 2000 году цепь ПР-50,8, в 2001-м – ПР-63,5, в 2003-м – ПР-38,1; в 2006-м – ПРИ-103,2.

Все это свидетельствует о том, что ЗАО «Станко-Цепь» - это современное, динамично развивающееся предприятие, выпускающее высококачественную продукцию и способное оперативно и профессионально удовлетворять запросы потребителей.

#### ООО «Термоблок»

ООО «Термоблок» - российский производитель пластинчатых разборных теплообменников, предназначенных для систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции, а также для использования в качестве охладителя или нагревателя практически любых жидкостей (дистиллированной воды, индустриальных и пищевых масел, молока, пива, соков, мазута, эмульсий и т.д.).

Выпускаемые предприятием теплообменники отличаются от своих аналогов более высокой надежностью и устойчивостью в работе с загрязненными средами и средами, имеющими большую жесткость. Пластинчатые теплообменники с торговой маркой ООО «Термоблок» широко известны на всей территории России от Калининграда до Камчатки, а так же в Казахстане, Киргизии, Узбекистане; готовятся поставки в Беларусь и Украину.

Компания выполняет полный комплекс работ: расчет, проектирование, изготовление теплообменных аппаратов. Также производит гарантийное и послегарантийное обслуживание и обеспечивает всеми комплектующими.

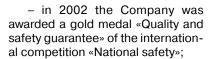
Пластинчатые теплообменники имеют гигиенический сертификат, а в 2006 году получен сертификат соответствия на все выпускаемые теплообменники.

Продукция промышленного назначения ОАО «XK «Барнаульский станкостроительный завод» пользуется спросом в самых разнообразных сферах экономической деятельности, таких как: нефтедобыча и нефтепереработка, газовое хозяйство, горнодобывающая, угледобывающая отрасль, машиностроение различного профиля, металлургия, строительство, сельское хозяйство, легкая и пищевая промышленность, теплоэнергетика, лесозаготовительная и деревообрабатывающая промышленность, мебельная промышленность, коммунальное хозяйство, транспорт, химическая промышленность и др.

Выпускаемые изделия удостоены дипломов крупных отечественных и международных выставок; много лет удостаиваются звания «Лучший товар года Алтайского края». Причем, изделия-победители относятся к разным товарным группам.

За последние годы наряду с увеличением ассортимента товаров заметно расширилась география поставок продукции компании как гражданского, так и оборонного назначения. Сегодня предприятие активно работает с отечественными и зарубежными партнерами.

Тел.: (385-2) 77-92-00, гел./факс: (385-2) 77-06-78, E-mail:stanok@ab.ru, http://www.ab.ru/~stanok



- in 2004 the Company was awarded diplomas and the gold medal of the competition «The best Altai commodity of 2004» for PR-31,75 chain and the silver medal for G500-5-80 chain. Besides the gold medals of this competition went to PR-50,8 chain in 2000, PR-63,5 chain in 2001, PR-38,1 chain in 2003; PRI-103,2 chain in 2006.

All stated above gives the evidence that CJSC «Stanko-Chain» is a modern, fast-developing enterprise manufacturing high-quality products and able to meet consumers' needs promptly and professionally.

#### **LLC «Termoblok»**

LLC «Termoblok»- is a Russian manufacturer of sectional plated type heat exchangers for systems of central heating, heat supply and ventilation as well as for cooling or warming of almost all types of liquid (distilled water, vegetable and petroleum oils, milk, beer, juices, mazut, emulsions, etc.).

Their main difference of the heat exchangers from analogues of other producers is higher reliability, fouling and hard environment resistance. Plated heat exchangers of LLC «Termoblok» trade mark are well-known over the whole area of Russia - from Kaliningrad to Kamchatka, as well as in Kazakhstan, Kirghizia, Uzbekistan; supplies to Byelorussia and Ukraine are under preparation.

The Company fulfills the complete complex of works: estimation, designing, production of heat exchange equipment. Besides the Company renders guarantee and post-guarantee maintenance and provide with all accessories required.

Plate heat exchanger has health certificate, in 2006 the plant received a certificate of conformity for all heat exchangers produced.

Industrial products of OJSC «Barnaul Machine-Tool Plant» Holding are in great demand in



various fields of economic activity such as: oil production and refining, natural gas industry, mineral resource industry, coal-mining industry, machine-building industry, metallurgy, construction, agriculture, light and food industries, heat-and-power engineering, logging and woodworking industries, furniture trade, municipal economy, transport, chemical industry, etc.

The products manufactured are awarded diplomas of principal domestic and international exhibitions; for many years they receive «The best Altai commodity» prize. At that, commodities-winners belong to different commodity groups.

In recent years along with enlarging of a product range, the Company has considerably extended the geography of supplies, both of civil and defense function. Today the Company actively cooperates with national and foreign partners.

> Tel.(385-2)77-92-00; tel/fax(385-2)77-06-78; E-mail:stanok@ab.ru, http://www.ab.ru/~stanok

### Московской Конфедерации промышленников и предпринимателей (работодателей) – МКПП(р) –

## **15** лет



председатель МКПП(р), заместитель председателя Комитета Госдумы по экономической политике, предпринимательству и туризму, председатель Комиссии по вопросам промышленной политики партии «Единая Россия», вице-президент РСПП, доктор экономических наук Elena Vladimirovna PANINA -The chairwoman of Moscow Confederation of Industrialists and Entrepreneurs (employers) (MCIE), a deputy of State Duma of Russian Federation, vice-chairwoman of State Duma Committee, Chairwoman of the Committee on industrial policy of the party «United Russia», vice-president of Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs, **Doctor of Economic Sciences** 

МКПП(р) представляет собой объединение работодателей различных форм собственности, включая предприятия всех видов деятельности.

Конфедерация принимает непосредственное участие в выработке единой стратегии действий промышленников и предпринимателей в сфере экономической и социальной политики города Москвы

МКПП(р) является участником системы социального партнерства города и с момента организации подписывает от имени работодателей столицы Московское трехстороннее соглашение. Являясь участником Московской трехсторонней комиссии, Конфедерация активно участвует в обсуждении вопросов Трехстороннего соглашения с участием руководителей окружных отделений МКПП(р) и отраслевых союзов - членов Конфедерации.

МКПП(р) участвует в деятельности Координационного совета объединений промышленников и предпринимателей (работодате-

лей) Центрального федерального округа России.

Московская Конфедерация участвует в разработке мер стимулирования и поддержки инновационной активности предприятий. При ее участии разработана Концепция формирования и реализации городской среднесрочной программы «Комплексная программа инноваций в городе Москве на 2007-2009 годы». В целях сохранения и развития научно-промышленного потенциала города Конфедерация принимала участие в разработке и реализации Городской целевой программы «Комплексная программа промышленной деятельности в городе Москве на 2007-2009 годы».

МКПП(р) развивает сотрудничество с деловыми кругами регионов России.

Конфедерация активно пропагандирует через средства массовой информации (телевидение, печатные издания), участие в выставочной деятельности достижения отечественных промышленности и науки. Активно



Подписание Московского Трехстороннего соглашения (слева-направо): председатель МКПП(р) Елена ПАНИНА, мэр Москвы Юрий ЛУЖКОВ. председатель Московской федерации профсоюзов Михаил НАГАЙЦЕВ Signing of Moscow Trilateral Agreement:

the chairman of Moscow Confederation of Industrialists and Entrepreneurs (employers) Elena PANINA, Moscow mayor Yury LUCZKOV,

the chairman of Moscow Federation of trade unions Mikhail NAGAYTSEV

## 15th anniversary

### of Moscow Confederation of Industrialists and **Entrepreneurs (employers) – MCIE (e)**

employers with different kind of the conservation and development property including enterprises of all business activities.

Confederation takes direct participation in the developing of the one whole strategy of the activity of manufacturers and businessmen in the economic and social policy field of Moscow city.

MCIE (e) is a member of the city social partnership system and from the moment of its organization it signs the Moscow trilateral agreement on behalf of the capital city manufacturers. Being a member of Moscow trilateral Committee, Confederation takes an active part in discussing issues of the Trilateral agreement in partnership with the heads of district departments of MCIE (e) and of the branch associations - members of the Confederation.

MCIE (e) takes part in the activity of the Coordination Union of manufacturers and businessmen (employers) associations of the Central federal district of Russia.

Moscow Confederation takes part in the development of stimulating and supporting measures of innovation activity in the enterprises. With its partnership it was elaborated the conception of formation and realization of the city mediumterm program «Comprehensive program of innovation in Moscow city

MCIE (e) is an association of for 2007-2009». For the purpose of tributes to the increasing of the proof scientific and industrial potential of the city the Confederation took part in the elaboration and realization of the City target program «Comprehensive program of an industrial activity in Moscow city for 2007-2009».

> Now MCIE (e) is developing a partnership with business community of Russia regions.

The Confederation actively promulgates by means of mass media (television, prints) the participation in the exhibit activity of the achievescience. It boosts a business activity, a high social and legal status of economic managers. MCIE (e) con-

fessionalism and qualification of economic managers, businessmen.

111

MCIE (e) is one of the organizers of the competition «Moscow masters»

The Confederation gives supports and legal assistance to the employers including criminal intrusions for the purpose of poweroperated captures outside of legal environment.

MCIE (e) carries out an effective activity on the formation of market structures and mechanisms of full value, of legal framework for ments in the domestic industry and domestic industry and entrepreneurship, of the conditions for investment attraction of the enterprises of the capital



«Единая Россия». На VII Съезде партии приоритетом ее программы выдвинута задача создания экономики инновационного типа, реализации эффективной промышленной политики The chairwoman of MCIE (e) was elected the Chairwoman of the Committee on industrial policy of Presidium of the General council of the party «United Russia». The task of the creation of the economy of innovative type, of the realization of effective industrial policy was a priority of her program at VII Congress.

**112** Русский инженер, № 2–3 (13–14), 2007 Russian egnineer, № 2–3 (13–14), 2007 \_\_\_\_\_

поддерживает деловую активность, высокий социальный и правовой статус хозяйственных руководителей. МКПП(р) содействует повышению профессионализма и квалификации хозяйственных руководителей, предпринимателей.

МКПП(р) – один из организаторов конкурса «Московские мастера».

Конфедерация оказывает поддержку и правовую защиту интересов работодателей, в том числе от посягательств криминальных элементов с целью силовых захватов организаций вне правового поля.

МКПП(р) осуществляет эффективную деятельность по созданию полноценных рыночных структур и механизмов, законодательной базы для отечественной промышленности и предпринимательства, условий для инвестиционной привлекательности предприятий столицы.

### Основными направлениями деятельности МКПП(р) являются:

- регулирование вопросов землепользования, вовлечение земли в хозяйственный оборот;
- безопасность предпринимательской деятельности и формирование цивилизованного рынка;
- совершенствование механизма городского заказа;
- налоговая и тарифная политика, совершенствование финансовой системы;
- тарифы и ресурсосбережение, охрана окружающей среды;
- промышленность и жилищно-коммунальная реформа;
- инновационная деятельность, интеллектуальная собственность;
- развитие малого и среднего предпринимательства;
- кадровое обеспечение промышленности.
- В рамках этих направлений в Конфедерации созданы и работают постоянно действующие комиссии.
- Московская Конфедерация тесно взаимодействует со структурами правительства Москвы практически по всем вопросам жизнедеятельности города.



Церемония награждения победителей конкурса «Московские мастера – 2006» Ceremony in honor of winners of the competition «Moscow masters – 2006»



«WASMA-2005/УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ»
ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ
СБОР, ПЕРЕРАБОТКА, УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ
«WASMA-2005/WASTE MANAGEMENT»
International specialized exhibition & forum

Principal directions of the activity of MCIE (e) are the following:

113

- regulations of the land-use issues, involvement of land in the economic turnover;
- safety of the entrepreneurial business and the formation of a civilized market:
- improvement of the facility of the municipal order;
- tax and pricing policy, improvement of the financial system;
- tariffs and cost-effective use of the resources, environmental protection;
- industry and housing and public utilities reform;
- innovation activity, intellectual property;
- small and medium businesses development;
- staffing support of the production sector.

Standing Commissions have been created and they are acting now under these directions.

Moscow Confederation closely interacts with Moscow government structures on practically all issues of the city vital activity.





Еженедельно по понедельникам на канале «ТВ Центр» выходит новая информационно-аналитическая программа «Резонанс». Автор идеи и ведущая — Е.В. Панина. «Резонанс» стал своего рода «правопреемником» популярной программы «Прорыв», которую также вела председатель МКПП(р). Программа была удостоена медали Министерства образования и науки РФ: «Лучшая передача на телевидении по инновационной тематике, в том числе в образовательной сфере в 2005 году» Every Monday newsmagazine «Resonance» is broadcasted on «TV Center» channel. E.V. Panina is the author of idea and its link-lady. «Resonance» has become a sort of «assign» of the popular program «Proryv», that also was hosted by the chairwoman of MCIE (e). The program was awarded with the medal Of Ministry of Education and Science of Russian Federation: «The best program on TV on innovative subject, including educational field, in 2005»

Журнал «Русский инженер» зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство ПИ № ФС 77-24583 от 02 июня 2006 г.

Научный руководитель проекта

Директор издательского центра Николай Леонов

Заместитель директора Сергей Бессонов

Главный редактор Владимир Тишко

Заместитель главного редактора Илья Харламов

Ответственный секретарь Людмила Богомолова

Координатор проекта Владимир Придвирив

Выпускающая группа:

литературный редактор Наталья Клещикова

корректор Надежда Радюкевич

компьютерный набор, дизайн и верстка Игорь Кленко

Над номером работали: Раиса Хекало, Надежда Шалова, Нина Юрова

Отдел подписки и распространения: тел./факс: (495) 202-24-34

Адрес и телефоны редакции: ☑ Россия, 119019, Москва, Новый Арбат, 21, 11-й этаж

**1** (495) 202-24-34, 202-25-76, 202-22-93 Тел./факс: (495) 291-53-72

E-mail: press@pressmk.ru, 2022434@rambler.ru htpp://www.pressmk.ru Подписной индекс 84410

в объединенном каталоге «Пресса России», том 1



Номер отпечатан в типографии 000 «ПП Формат» 115580, Москва, ул. Кустанайская, д. 6, стр. 1 Заказ № 50 от 5 апреля 2007 года Общий тираж 5000 экз. Первый завод 1000 экз.

Полная или частичная перепечатка, воспроизведение или любое другое использование опубликованных материалов без разрешения редакции не допускается. Мнения редакции и авторов могут не совпадать

© Издательский центр МКПП(р), 2007

### РУССКИЙ ИНЖЕНЕР

### Спприминир

Содоржинис
ВЛАДИМИР ПУТИН НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ
ВАЛЬТЕР ЮРГЕН ШМИД ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО
АНАТОЛИЙ КВАШНИН СИБИРЬ— РЕГИОН УНИКАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА4
ВИКТОР КРЕСС ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ: ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ ПЛЮС ИНТЕЛЛЕКТ
СЕРГЕЙ КОЖЕМЯКО РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПОЗВОЛИТ УВЕЛИЧИТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ МОЩНОСТИ14
АЛЕКСАНДР ГЕТЦ ПОЗИЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОПРЕДЕЛЕНЫ
ВЛАДИМИР ТОЛОКОНСКИЙ НОВОСИБИРСКАЯ ОБЛАСТЬ— НАУКОЕМКИЙ РЕГИОН
НИКОЛАЙ ДОБРЕЦОВ СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН НА РУБЕЖЕ 50-ЛЕТИЯ
СИБТЕКСТИЛЬМАШ: УДАРИМ ГИДРОМОЛОТОМ ПО ДОЛГОСТРОЯМ И ДОРОГОВИЗНЕ
АЛЕКСАНДР ХЛОПОНИН ГОСУДАРСТВО И ЧАСТНЫЙ БИЗНЕС: ЭФФЕКТИВНОЕ ПАРТНЕРСТВО44
ВЛАДИМИР КОЛМЫКОВ  КОНВЕРСИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ «КРАСМАШа»
ОЛЕГ САЛЬКОВ ЕНИСЕЙСКАЯ ТГК: СТАВКА НА НАУКУ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ВЛАДИМИР СОВМЕН КОМПАНИЯ «ПОЛЮС» — ЛИДЕР ЗОЛОТОДОБЫЧИ В РОССИИ
АМАН ТУЛЕЕВ КУЗБАСС— СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ГРУППА «СТРОЙСЕРВИС» ГОТОВА К ВЗАИМОВЫГОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ
АЛЕКСАНДР ТИШАНИН ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ: ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ66
СЕРГЕЙ БАБКИН ПРИОРИТЕТ — ЭФФЕКТИВНОСТИ!
ЗАО «ЭНЕРПРЕД»: ЗА НАШЕ КАЧЕСТВО ПОТРЕБИТЕЛЬ ГОЛОСУЕТ КОНТРАКТАМИ
ЛЕОНИД ПОЛЕЖАЕВ ПЕРСПЕКТИВНЫМ ПРОЕКТАМ — ДОСТОЙНОЕ ВОПЛОЩЕНИЕ80
ДМИТРИЙ ФЕДОСОВ РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЛЬНАЯ РЕЗЕРВНАЯ СЕТЬ СВЯЗИ И МОНИТОРИНГА «МАРС»86
АНДРЕЙ ШУТОВ НА ЮЖНЫЙ ПОЛЮС — С ДВИГАТЕЛЕМ «ОМО»!
ГЕННАДИЙ ЕРЕМЕЕВ СИБИРСКИЕ ПРИБОРЫ И СИСТЕМЫ ДЛЯ ЗЕМНОЙ И КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ92
АЛЕКСАНДР КАРЛИН ЭКОНОМИКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ: ОТ СТАБИЛИЗАЦИИ К РАЗВИТИЮ96
СЕРГЕЙ ЕРЕМЕЕВ «АЛТАЙВАГОН»— НА НОВЫХ ТЕЛЕЖКАХ102
ВИКТОР ЯШКИН К БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ И ГИБКОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ106
МОСКОВСКОЙ КОНФЕДЕРАЦИИ ПРОМЫШЛЕННИКОВ

Nº 2-3 (13-14), 2007

### **RUSSIAN ENGINEER**

### Content

VLADIMIR PUTIN NEW HORIZONS OF BUSINESS ACTIVITY2
VALTER URGEN SHMIDT A WORD OF SALUTATION
ANATOLIY KVASHNIN SIBERIA IS A REGION OF UNIQUE OPPORTUNITIES FOR INTERNATIONAL COOPERATION4
VICTOR KRESS TOMSK REGION: NATURAL RESOURCES PLUS INTELLECT
ALEKSANDR GERTS PRODUCTION DEVELOPMENT POSITIONS ARE DETERMINED
SERGEY COGHEMYAKO INVESTMENT PROJECTS REALIZATION WILL ALLOW TO INCREASE GENERATING CAPACITY
VLADIMIR TOLOKONSKIY THE NOVOSIBIRSK REGION — KNOWLEDGE-INTENSIVE REGION20
NIKOLAY DOBROVTCEV SIBERIAN DEPARTMENT RUN AT THE TURN OF ITS 50-TH ANNIVERSARY
SIBTEKSTILMASH: LET'S STRIKE UNCOMPLETED CONSTRUCTION PROJECTS AND EXPENSIVENESS BY A HYDRAULIC HAMMER40
ALEKSANDR HLOPONIN STATE AND PRIVATE BUSINESS: EFFECTIVE PARTNERSHIP44
/LADIMIR KOLMIKOV CONVERSIONAL DIRECTIONS OF «KRASMASH»
/LADIMIR SOVMEN THE COMPANY «POLUS» IS THE LEADER OF GOLD RECOVERY IN RUSSIA54
AMAN TULEEV KUZBASS IS A STRATEGICAL CENTER OF MINING INDUSTRY
THE GROUP «STROYSERVICE»: IS READY FOR BENEFICIAL COOPERATION
ALEKSANDR TESHANIN IRKUTSK REGION: ECONOMICAL AND INVESTMENT POTENTIAL
SERGEY BABKIN EFFECTIVENESS PRIORITY!
CLOSE JOINT-STOCK COMPANY «ENERPRED»: THE CONSUMER VOTES WITH THE CONTRACTS FOR OUR QUALITY
LEONID POLEGHAEV WORTHY EMBODYMENT FOR PERSPECTIVE PROJECTS80
OMITRIY FEDOSOV RUSSIAN FEDERAL RESERVE NETWORK OF CONNECTION AND MONITORING «MARS»86
ANDREY SHUTOV TO THE SOUTH POLE — WITH ENGINE «OMO»!88
GENNADIY EREMEEV SIBERIAN DEVICES AND SYSTEMS FOR EARTH AND SPACE TECHNOLOGY92
ALEKSANDR KARLIN ECONOMY OF THE ALTAI AREA: FROM STABILIZATION TO DEVELOPMENT 96
SERGEY EREMEEV «ALTAYVAGON» – ON THE NEW TRUCKS
VICTOR YASHKIN TO THE MORE EFFECTIVE AND FLEXIBLE SYSTEM OF MANAGEMENT
MOSCOW CONFEDERATION OF INDUSTRIALISTS AND ENTREPRENEURS (EMPLOYERS) - 15 YEARS

Перевод на английский язык: бюро переводов «Аспира» и бюро переводов «Планета». Translation by: translation agency «Aspira» and translation agency «Planeta» Московская Конфедерация промышленников и предпринимателей



### Издательский центр

119019, Москва,

ул. Новый Арбат, д. 21, 11-й эт. Тел./факс: (495) 202-24-34, тел.: (495) 291-17-21

газема промышленников, предпринимажелей, полимиков



- Москва, регионы России и страны СНГ
- топливно-энергетический комплекс
- горно-металлургическая промышленность атомная энергетика
- оборонно-промышленный комплекс
- агропромышленный комплекс
- авиация и космос
- машиностроение
- Издания распространяются по подписке и целевой адресной рассылке
- Подписчиками являются крупнейшие предприятия оборонно-промышленного, топливноэнергетического и агропромышленного комплексов, машиностроения, горно-металлургической, легкой и химической промышленности, учреждения РАН, зарубежные организации
- «Содружество»: подписной индекс по объединенному каталогу «Пресса России» 44234; «Русский инженер» - 84410
- В течение года подписку на издания можно оформить через редакцию с любого номера на любой срок
- По вопросам рекламы обращайтесь в редакцию по адресу: 119992, Москва, ул. Новый Арбат, д. 21, 11-й эт. Тел./факс: (495) 202-24-34, тел.: (495) 291-17-21

E-mail: press@pressmk.ru

htpp://www.pressmk.ru

