

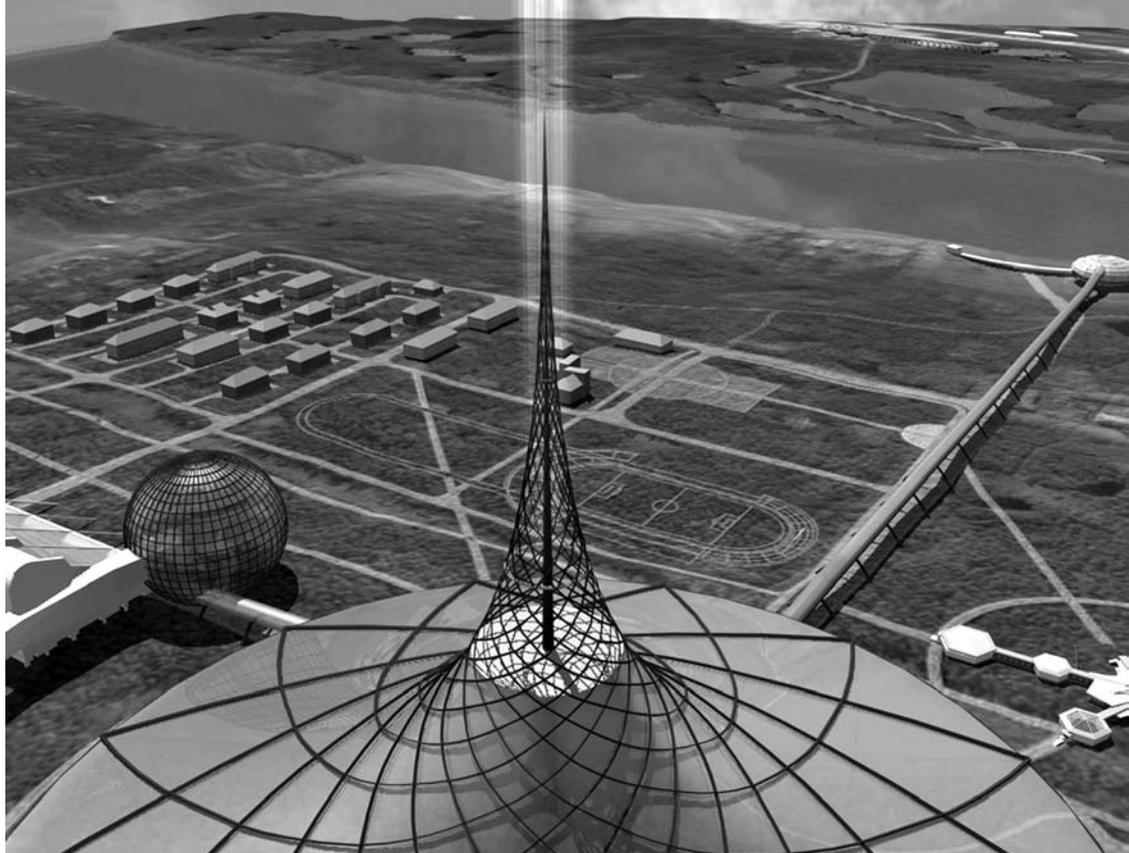
**Александр Тощев,**  
краеведческий комплекс  
«Музей вечной мерзлоты»,  
г. Игарка,  
полуостров Таймыр,  
Красноярский край  
alto72@mail.ru

**Николай Дядечкин,**  
Сибирский Федеральный Университет,  
Институт экономики и  
регионального развития,  
архитектурный факультет,  
кафедра градостроительства,  
г. Красноярск



**Alexander Toshchev**  
Local History Complex  
'Permafrost Museum',  
Igarka, Taymyr Peninsula,  
Krasnoyarsk Krai

**Nikolay Dyadechkin**  
Siberian Federal University,  
Institute of Economics and  
Regional Development,  
Architecture Department,  
Chair in Urban Development,  
Krasnoyarsk



## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way



Природно-ресурсный характер экономики северных территорий не следует рассматривать как их проклятие. Ведь хозяйство Севера наукоемко. Предлагаем краткое изложение проектной идеи возрождения Игарки – бывшего северного морского порта России, утратившего свою хозяйственную функцию – в город совершенно новой для Севера модели, основанной на культурной идее и использовании новых технологий. О городах будущего, которые уже позволяют себе строить наши азиатские соседи, «60 параллель» писала не так давно<sup>1</sup>. Один из первых опубликованных проектов российского города будущего – перед вами.

В исторической перспективе освоение российского Севера может быть разделено на несколько этапов. Первый можно назвать первопроходческим, второй – индустриальным с акцентом на добывающее производство. Сейчас мы находимся на пороге третьего этапа, когда переосвоение российского Севера может быть осуществлено на основе построения новой модели использования гуманитарных (научных, образовательных, информационных, культурных) ресурсов.

<sup>1</sup> См. интервью с директором ЦСР «Северо-Запад» В.Н. Княгининым. Управление развитием: наука или искусство. «60 параллель», № 3, 2007. Метод доступа в Интернете: <http://journal.60parallel.org/ru/journal/2007/24/209>



1. Вид из Города на остров с аэропортом.
2. Микрорайоны на фоне исчезающего старого и нового города.
3. Полярное сияние над Игаркой

1. View from the City to the island and airport
2. Microdistricts against a background of disappearing old and new city.
3. Aurora above Igarka

One should not regard the economy of the northern territories based primarily on natural resources as their curse. The economy of the North is science intensive. Following article is a short description of a project idea to regenerate Igarka – a former sea port of the Russian North which has lost its economic function and now could be transformed into a city based on a new for the North model using cultural concepts and new technologies. The project requires considerable investments and therefore national consideration. Our journal already wrote about future cities in APR countries in №3, 2007.

From a historic point of view the development of the Russian North could be divided into several stages. The first one could be regarded as a pioneer stage, the second – an industrial one with the accent on extractive industries. Now we are on the threshold of the third stage when re-development of the Russian North can be based on a new model with the use of humanitarian (scientific, educational, informational and cultural) resources.

#### People Dream about Blue Cities... always

In 2007, at 'A Sketch of Siberia', VII Krasnoyarsk Museum Biennale, Igarka Permafrost Museum presented besides its exhibit, 100 pages of working materials necessary to develop the local strategic program 'Creating a Positive Image of the Territory'. 'A Sketch of Siberia' is not

just a bright name for a regional event, it is a vital issue and real practice for Igarka Museum. Making a sketch for its native city – development plan, foresight program, collaborative national and international projects – became a routine work for the only permafrost museum in the world long ago. This museum does not agree with the authorities' decision to transform a city into a workmen's

settlement just to provide services for an oil field.<sup>1</sup> Igarka has a range of grounds to continue its life as a new city – science city and a testing area on an international scale.

There is nothing surprising here.

According to the museum researches

<sup>1</sup> Vancoroil field is developed 130 km away from the city and the next year it will be put into exploitation.

**Голубые города снятся людям... всегда**

В 2007 г. на VII Красноярской международной музейной биеннале с общей темой «Чертеж Сибири» музей вечной мерзлоты из города Игарка представил помимо экспозиции и доклада пакет рабочих материалов для создания городской Программы по стратегическому направлению «Формирование позитивного имиджа территории» — 100-страничный документ. «Чертеж Сибири» — для игарского музея не звучное название краевого мероприятия, а самая что ни на есть практика, сермяжная правда жизни. «Чертеж» родного города — создание генплана, перспектива развития, совместные отечественные и международные проекты давно уже стали буднями единственного на планете музея вечной мерзлоты, несогласного с решением властей о постепенном свертывании города до вахтового поселка, обслуживающего нефтяников<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> В 130 км от города «Ванкорнефтью» ведется разработка нефтяного месторождения, которое войдет в эксплуатацию уже в следующем году.

Игарка имеет целую систему оснований для продолжения жизни в новом качестве — наукограда, научно-технического полигона планетарного масштаба.

Ничего удивительного в сказанном нет.

Как показывают музейные исследования, **Игарка всегда была Полигоном!** В 1931 г. гениальный архитектор-конструктивист И.И. Леонидов спроектировал Игарку как научно-культурный центр, в некотором смысле прообраз того Города Солнца, который он создавал в своих проектах всю жизнь. Это прототип города «нового, социалистического, расселения», города Будущего (подробно это изложено в нашей музейной брошюре «От утопии — к науке, от вечной мерзлоты — к Городу Солнца»). И этот вектор, заданный Иваном Леонидовым, живет в Игарке до сих пор!

Сумма данных об уникальности игарской территории представляет триединство: ▶

**Бильбао по-русски**

Тема номера / Issue Subject

**Bilbao in the Russian Way**

**Igarka has always been a testing area!** In 1931, Ivan Leonidov, a bright architect-constructivist designed Igarka to be a scientific and cultural center, in a sense it was a prototype of that City of the Sun which he had been creating in his projects during all his life. It was a prototype of a city of 'new social settlement pattern', a city of the Future (Detailed description is in a Museum brochure 'From Utopia to Science, From Permafrost to the City of the Sun'). And this vector created by Ivan Leonidov is still alive in Igarka!

Total information of the uniqueness of Igarka area presents a triad of:

- natural landscape
- historic landscape
- social landscape.

According to the scientists, at a distance of 200 km on the Putoran Plato equidistant from Igarka and Norilsk there was a center of glacier (the last glacier). It is so-called the 'Pole of Inaccessibility' and many Russian and foreign tourists are

looking forward to visiting it, and their number is growing every year. Besides, there is an underground Laboratory in the Permafrost Museum which could be used for scientific researches of the world importance. Though this laboratory established under the auspices of the USSR Academy of Sciences, had to stop its scientific researches in 1992 because of different political reasons, today it continues to function as a museum. Nevertheless researchers visit it regularly.

Underground cave with 48000 years old relict larches discovered there is a natural monument of regional significance. Another monument of regional significance in the area is an outcrop 'Ice Mountain' on the right bank of the Yenisei River, 100 km to the south of Igarka. This finding made by Igarka cryologists is 50 000 years old.

The city itself is situated on the Yenisei River, the biggest Russian river as far as the outflow is concerned. Its maximum ▶

1.

Моряки и речники считают, что Игарка стоит в устье Енисея — паводковый уровень в ледоходный период тому подтверждение. А ведь до океанического берега отсюда — более 670 км...

Sailors and river transport workers think that Igarka stands at mouth of the Yenisei — flood level during floating of ice proves this idea. While oceanic coast is more than 670 km away from here.

- ландшафта природного,
- ландшафта исторического,
- ландшафта социального.

На равном удалении от Игарки и Норильска, по утверждениям ученых, находился в пределах 200 км на плато Путорана центр ледника (последнее оледенение). Это так называемый «Полос недоступности», добраться до которого и посетить который стремятся сейчас многие отечественные и зарубежные туристы, число их растет с каждым годом. Я не говорю о нашем музее, имеющем подземную лабораторию вечной мерзлоты, позволяющую проводить научные исследования мирового значения. Пусть эта лаборатория, возникшая в свое время под эгидой АН СССР, вынуждена была в 1992 году в силу определенных политических причин прекратить научные исследования в вечно-мерзлотном подземелье, и по сей день функционирует как музей. Тем не менее сюда постоянно приезжают исследователи.

Подземелье, где обнаружены реликтовые лиственники возраста 48 000 лет, является **Памятником природы краевого значения**. Таким же Памятником природы краевого значения в районе является и обнажение «Ледяная гора» на правом берегу Енисея в 100 км южнее Игарки. Возраст находки, сделанной игарскими мерзлотоведами — около 50 000 лет.

Город расположен на берегу р. Енисей, который по величине стока занимает первое место среди рек России. Максимальный расход в районе Игарки **уникален** и достигает 154 000 кубометров в секунду, ширина реки в данном месте — 1,5-2 км, глубины — от 25 до 35 м. Скорость воды постоянна в любое время года, устройство водохранилища не требуется. Разработанные и опробованные в районе Игарки агрегаты могли бы стать огромным подспорьем в реализации программы РФ по использованию

возобновляемых источников энергии как на территории России, так и за рубежом.

На территории города возможно проведение комплексных научно-исследовательских и экспериментально-производственных работ по использованию в том числе и энергии ветра (в районе заполярной Игарки ветры преимущественно направления «север-юг»), а также энергии Солнца (многочасный полярный день и ясная погода в иное время года) — например, на основе железнорских солнечных панелей. Резкие колебания температур и влажности, состав воздуха, геомагнитные и иные условия заполярной Игарки могут послужить прекрасным полигоном для испытания не только различных конструкций, но и перспективных принципов, материалов, технологий, включая космические. Условия Заполярья, в которых находится Игарка, позволяют

Судьба Игарки — города за Полярным кругом, задуманного гениальным русским архитектором Иваном Леонидовым как «Город Солнца», сегодня является предметом общественного интереса не только ее жителей. Губернатор Красноярского края считает рациональным переселить большую часть населения из города, утерявшего свою основную хозяйственную функцию. Игарский Музей вечной мерзлоты, известный во многих странах мира, стал ядром большого интернационального проектного коллектива.

The future of Igarka, a town beyond the Polar Circle which Ivan Leonidov, a great Russian architect, conceived as a City of the Sun, is of interest to much more people than just Igarka citizens. The Governor of Krasnoyarsk Territory considers it reasonable to move the majority of the population from the city which has lost its main economic function. Igarka Permafrost Museum, well-known in many countries, has become a core of a big international project team.

discharge in the area of Igarka is unique and is about 154 000 cumecs, width — 1,5-2 km, depths — from 25 to 35 meters. Speed of the river is constant in every season, and there is no need to make a reservoir. Machines which could be developed and tested in the area, would be a great help to realize the Russian Federation program on the use of renewable energy sources both in Russia and abroad.

In the city area it is possible to conduct complex researches, experimental and production works including the ones connected with the use of wind energy (the winds here are primarily of north-south direction) and sun energy (many months of Polar day and fair weather) — for example, on the base of the Zheleznogorsk solar panels. Temperature and humidity fluctuations, composition of air, geomagnetic and other local conditions can provide a good proving ground for testing not only different machines but also perspective principles, materials and technologies, including

space ones. Local conditions in the area of Igarka make it possible to give a test for the Moon and the Mars modules, and a number and diversity of local lakes — for deep-water apparatus of different purposes. For example, Lake Khantaiskoe has no fewer secrets than Baikal, and its water transparency and depth would satisfy curiosity of tourists, scientists, testers and producers.

Contemporary scientific facilities constructed in this unique area will attract here scientists (to conduct researches, conferences, seminars and symposia), travelers and tourists that will contribute to job creation and attraction of young specialists.

Conceived in the 1930s as a city of the future, as the fates decree Igarka became a testing area to develop violence technologies: 're-education' of repressed peasants and intelligentsia, exile for 'disgraced' ethnic groups, GULAG's construction sites, but it had been as well a cultural center in the pre-polar tundra

area, a birthplace of cryology and Polar aviation, a base for the hydrographic science of the north and polar agriculture, sea gates of the country and a jumping-off ground for construction of the northernmost hydro-electric power stations — Ust'-Khantaisk and Kureika, a base for gas and oil prospecting.

Why not to keep the best and continue the good cause of exploration, preservation and creation?

The Museum attempts consistently to advance an idea of cultural potential becoming a potential for economic growth.<sup>2</sup> Today not only local institutions, but also scientific and creative forces from Krasnoyarsk, Ekaterinburg, St.-Petersburg and Moscow have joined the process of social planning and creation of the future for Igarka.

<sup>2</sup> Maria Mishechkina, the Museum Director during the last 15 years and an initiator of many research, exhibit, educational and social projects, was appointed a chairperson of the local commission for regional grant-program 'Social Partnership for Development'.

проводить испытания для лунных и марсианских модулей, а обилие и разнообразие озер — для подводных и даже глубинных конструкций и аппаратов разного назначения. Например, Хантайское озеро хранит не меньше секретов, чем Байкал, а прозрачность воды и немалые глубины удовлетворяют не только любопытство туристов и ученых, но и практиков-разработчиков.

Современные научные объекты, построенные в уникальном регионе, уже сами по себе будут привлекать сюда не только ученых (для лабораторных и полевых исследований, конференций, семинаров и симпозиумов), но и многочисленных путешественников, туристов, что во многом решит и трудоустройство местного населения, а также привлечение молодых специалистов разного профиля.

Задуманная в 1930-е годы как город будущего, волею судьбы чуть ли не с

самого начала Игарка стала полигоном для отработки насильственных технологий: «перевоспитания» репрессированных крестьян и интеллигентов, ссылки «опальных» народов, полигоном ГУЛАГовскихстроек, но в то же время и очагом культуры для заполярной тундры, родиной мерзлотоведения и Полярной авиации, базой северной гидрографии и полярного земледелия, морскими воротами страны и источником супер-доходного лесоэкспорта, плацдармом для строительства самых северных в мире ГЭС — Усть-Хантайской и Курейской, опорной точкой нефтегазоразведки.

Так почему бы не закрепить все лучшее, достигнутое и продолжить великое дело изучения, сохранения и созидания?

Музей последовательно пытается реализовать тезис о том, что культурный потенциал может стать потен-

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way



This publication proposing basic principles and project ideas to re-create Igarka as the first in Russian North science city has two goals — to stimulate expert discussion, to reveal variants, strengths and weaknesses, etc and to call the attention of the practitioners to the project.<sup>3</sup> An idea or a group of ideas and opportunities of Igarka and its area can meet the interests of scientific and project development centres and can form a basis for some investment projects.

### DNA Igarka

DNA<sup>4</sup> Igarka is the name for one of the future Igarka's centres — house of science and arts. According to Anah

Glinska<sup>5</sup>, a museum scientist and national correspondent of European Museum Forum, this name 'phonetically refers to the idea of genetic code of our planet and a human being' and indicates that 'the ray of the Igarka's project highlights burning problems of contemporary world'.

Starting from 2005, Igarka Museum realizes social and cultural project 'Polar Igarka: archives regenerate the city'.<sup>6</sup> Drawings and working notes of the first city architect allow planning reconstruction of Ivan Leonidov's buildings. Many Igarka citizens and their grown-up children are well-educated, they have a desire to realize different projects and to live well. Many people in Russia and abroad have a desire to visit

1.

2.

1. Ледоход.

2. Непривычные для кого-то формы и планировка — это "хорошо забытое старое", трансформация северных разработок 30-х-60-х годов.

1. Floating of Ice.

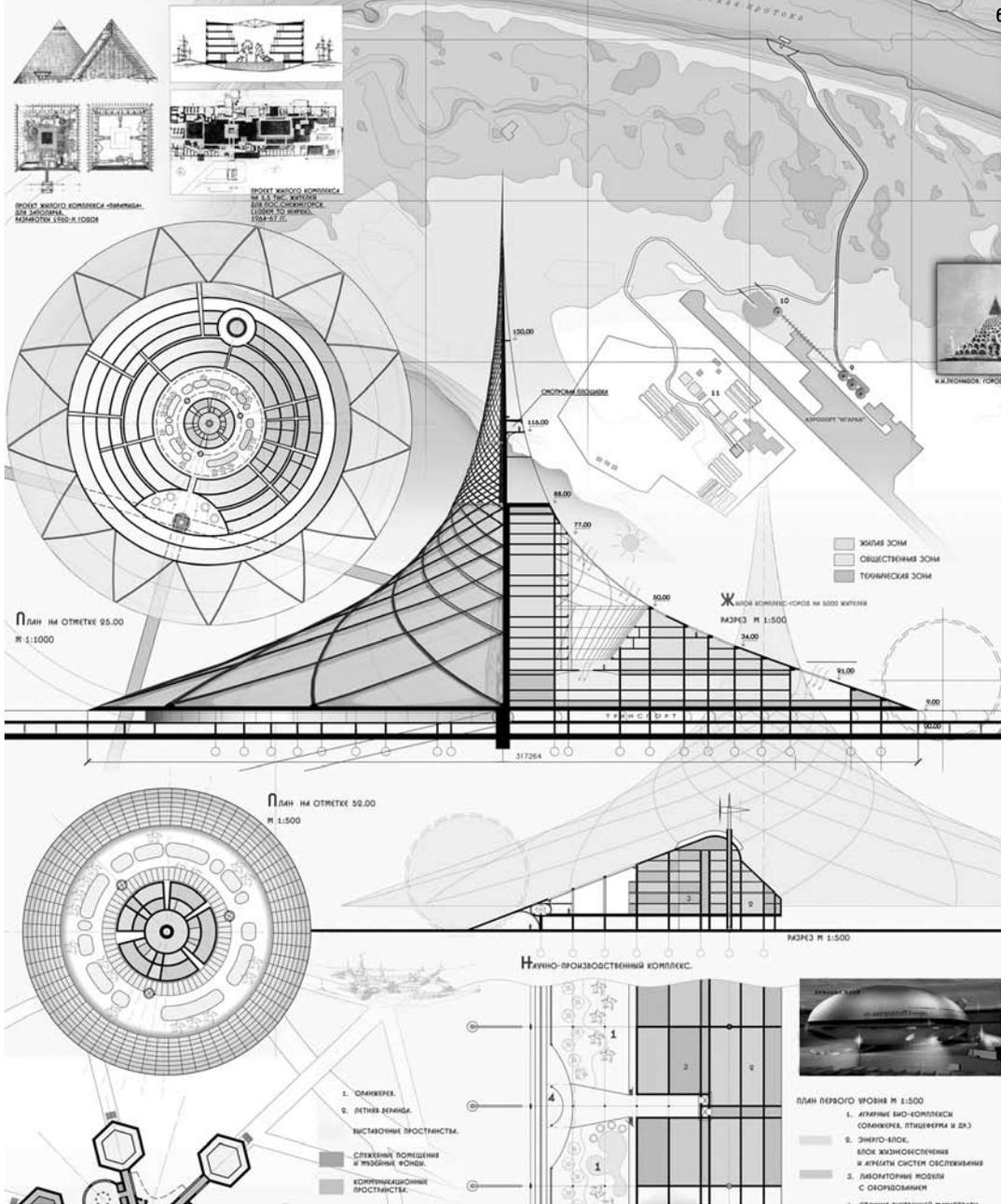
2. Forms and planning unusual for someone are 'well forgotten old', transformation of northern developments of 30-60s.

<sup>3</sup> The fact that our project gains so far not so much publicity caused mainly by the absence of vibrant local and regional authorities which could think of human resources and not only of labour force.

<sup>4</sup> DNA Igarka is a play upon words. In Russian it means the House of Science and Culture and phonetically refers to the idea of genetic code of the planet and of a human being (translator's note).

<sup>5</sup> Anah Glinska's point of view is presented in the article 'A Place of Power', issue of 'The 60th Parallel' 2, 2006.

<sup>6</sup> In 2005-2006 — with the support of Potanin Foundation in the framework of 'The Changing Museum in the Changing World'. See publication in the issue of 'The 60th Parallel' 3, 2006 ('From Permafrost to the City of the Sun') and 'The 60th Parallel' 2, 2006 ('Igarka: power place').



Igarka (there are a number of foreigners who came here several times!) and to start business there. But local and regional authorities have NO desire to use these human resources in order to develop the area. They are guided just by personal interests and think narrowly. But hopefully there will be found a person who sees these ideas in a perspective of 50 – 100 years?

And then Igarka will become the only city designed by great Leonidov and moreover the only city where some of his building projects are realized.

A new city in the project is based on the use of energy and nature saving technologies which is the core idea for the science city of Igarka.

It will be sensible to construct in Igarka a unique informational centre which we called Module of Informational Harmonization. Every second it could collect and develop information on the state of arts in the whole country including people's migration flows,

climate changes in the regions, spread of epidemic diseases, provision of the regions with food, fuel, medicines, etc. This centre can be used as a data bank for media and as a coordination office (for Ministry of Emergency Situations, Health Ministry, Ministry of Energy and others). Such centre or centres will relieve big cities in many ways including energy consumption. There are two big hydroelectric power stations nearby and a convenient place to erect electric power plants with the use of renewable energy sources – wind and sun.

In the framework of the perspective development there are real opportunities to realize an interesting, long-term and significant experiment in the area – design, development, construction and tests of a near-bottom hydroelectric power station (possible collaboration with the Russian Academy of Science). Igarka is a port (river and sea for the ships with draught of 11 m and airport).

Why is it necessary to block existing infrastructure?

There are concrete proposals and opportunities for investments in some sectors of the city's economy and culture (transportations, hotels, cafes, leisure centre, etc.). It is planned that the city development will be switched from transport and energy to culture (information) and energy using cultural and historical heritage of the whole area and all the opportunities for diversified scientific researches and testing of innovations.

The fact that the city development program and the museum efforts are not groundless dreams, but actual and needed, has been confirmed in June 2008 at the defense of graduation project 'Urban Development of Igarka. Strategic Planning for 50 years' presented by its author Nikolay Dyadechkin. Brief extracts from the project are given in this article.

циалом экономического развития<sup>3</sup>. В процесс социокультурного проектирования и реального созидания будущего Игарки сегодня вовлечены не только учреждения города, но и научные силы Красноярска, Екатеринбурга, Москвы, Санкт-Петербурга.

Настоящей публикацией, излагающей базисные основания и проектные идеи создания Игарки как первого северного наукограда в России, мы преследуем две цели — завязать экспертное обсуждение, выявить варианты, слабые и сильные стороны и прочее, а также привлечь к проекту внимание практиков<sup>4</sup>. Та или

<sup>3</sup> Директор Мария Мишечкина, возглавляющая музей уже 15 лет и столько же лет реализующая исследовательские, экспозиционные, образовательные, издательские и социокультурные проекты, утверждена председателем Игарской территориальной конкурсной комиссии Красноярской краевой грантовой Программы «Социальное партнерство во имя развития».

<sup>4</sup> То обстоятельство, что наш проект пока не на слуху и продвигается медленно, имеет прозаическую причину — власти, которая бы всерьез заботилась о перспективах города, думала о людях, не лишь как рабочей силе, нет ни в самом городе, ни в районной и краевой администрации.

иная идея или целая группа идей, возможности Игарки и региона могут отвечать нереализованным интересам в научных или проектных центрах страны, способны лечь в основу крупных инвестиционных проектов.

#### ДНК Игарка

«ДНК Игарка». Буквально это означает «Дворец науки и культуры «Игарка», один из будущих центров, задуманных в Игарке и семантический код всего проекта новой Игарки. По словам Аны Глинской<sup>5</sup>, музеолога, эксперта Российского НИИ культурного и природного наследия им. Д. С. Лихачева, российского национального корреспондента Европейского Музейного Форума, это имя даже «фонетически отсылает к идее генетического кода планеты и человека», указывает

<sup>5</sup> Развернутая точка зрения эксперта А. Глинской на проблему Игарки опубликована в журнале «60 параллель» (№2, 2006), в статье «Место силы». Метод доступа в Интернете: <http://journal.60parallel.org/ru/journal/2006/19/149>

на то, что «луч внимания игарского проекта фокусируется на острейших проблемах современного мира».

С 2005 г. игарский музей реализует социокультурный проект «Заполярная Игарка: архив возрождает город»<sup>6</sup>. Чертежи и рабочие записи первого проектировщика позволяют планировать реконструкцию сохранившихся и бывших «леонидовских» зданий, а также возведение новых объектов из наследия Ивана Леонидова. У многих игарчан и их взрослых детей, получивших хорошее образование в центральных вузах России, есть желание реализовать много проектов и жить хорошо. У многих людей в стране и за рубежом есть

<sup>6</sup> В 2005-2006 гг. — на средства благотворительного фонда В. Потанина, полученные в рамках конкурса «Меняющийся музей в меняющемся мире». См. публикации об этом проекте в журнале «60 параллель». Метод доступа в Интернете: <http://journal.60parallel.org/ru/journal/2005/13/108>; <http://journal.60parallel.org/ru/journal/2006/19/148>

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way



The public defense in the Siberian Federal University showed the project's significance and urgency. The State has its interest — human presence in the Arctic areas. With a growing confrontation over the Arctic shelf and its natural resources, Russia takes an adamant stand there. And if it is so for the Arctic problems, it should be even more for more 'southerly' areas! There are several conceptions of trans-Russian transport corridors and cross-polar air-routes and the strategic place of Igarka is evident there. The interests of business are traditional — oil and gas field development.

So, we may say that there exist considerable resources for new economic development of Igarka. It is possible to resist the trend of closing down 'useless economic units' in the north of Krasnoyarsk Territory. Igarka can and must become an important point in the settlement system to secure the development of the northern territories.

The aim of the project 'Urban Development of Igarka. Strategic Planning for 50 Years' was to determine transition ways and forms in the North. The future of civilization is at issue. What is going to happen with this city in 15-20 years when the houses are in decline? What will remain there in the place of a former prosperous city which made its mark in the history of Siberia and presents the embodiment of the Soviet model for development of the North? The project idea of the future Igarka is to preserve and use this experience.

The research conducted by the author revealed head stones of the Igarka development problems which helped to reach the deadlock during 80 years: forced migration, mono-cultural economy, forced labour and irrational schemes of organization of living environment. Human resources were used as a labour force and not as an intellectual force. Somehow it is quite typical for Russia.

1.

Знаменитые проекты из наследия конструктивиста Ивана Леонидова. Эти формы и идеи нынче можно увидеть от Австралии до Бразилии и Канады, от Южной Кореи до Франции. Только не в России...

Famous projects from heritage of constructor Ivan Leonidov. These forms and ideas can be seen nowadays everywhere from Australia to Brazil and Canada, from South Korea to France. Not only in Russia.

огромное желание сюда приехать (есть ряд иностранцев, которые не будучи туристами-миллионерами, приезжают к нам в пятый, в седьмой раз!) и видят целесообразность открытия здесь своего дела. У местной, районной и краевой власти НЕТ ЖЕЛАНИЯ использовать этот человеческий ресурс с тем, чтобы сотворить еще одну доходную и даже донорскую территорию. Чиновники мыслят и действуют узко практическим территориальным масштабом, не претендуя на планетарный, движимые интересами личного благополучия и спокойствия. Но быть может, найдется человек, который увидит эти идеи хотя бы в масштабе истории и будущего страны, на перспективу в 50-100 лет?

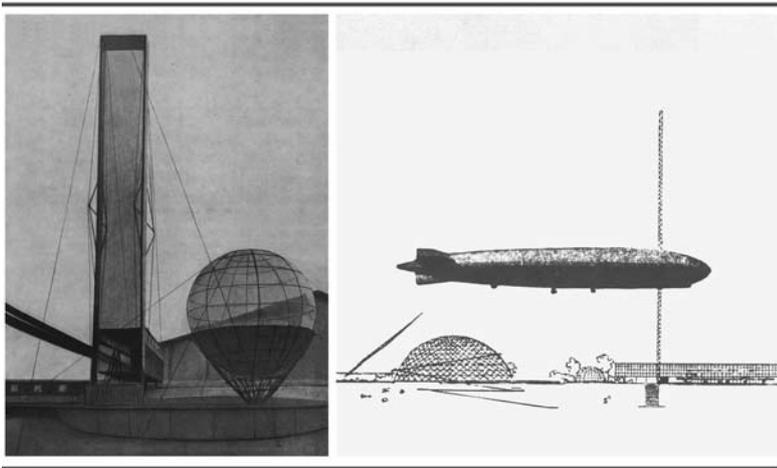
И тогда Игарка станет не только **единственным городом в мире**, который застроен гениальным Леонидовым и который хотят посмотреть специалисты, но еще и **единственным городом в мире**, где какие-то леонидовские здания воплощены.

Новый город в проекте базируется на использовании энерго- и природосберегающих технологий и будет собственно определять тело Игарки-наукограда.

Логично построить в Игарке или рядом – в предгорьях Путоран – уникальный информационный центр, который мы назвали Модуль Информационной Гармонизации (МИГ). Не затрагивая пока оборонной схемы и соответствующей ей специфики, можно в этот центр ежесекундно поставлять и здесь же обрабатывать информацию о состоянии территории всей страны – от границ к центру: движение людей и грузов, климатические изменения в регионах, распространение эпидемий и эпизоотий, степень обеспеченности регионов продуктами, топливом, медикаментами, состояние технопарка и так далее. Этот центр можно использовать как банк данных для СМИ (независимо от способа доступа – выброс через Интернет или по другим спецканалам). Отсюда же выгодно осуществлять и обратную

связь – координировать разнообразную деятельность (МЧС, Минэнерго, Минздрав и так далее). Подобный Центр или центры разгрузят городомиллионники по многим параметрам, в том числе и в смысле энергопотребления – рядом с Игаркой две крупных ГЭС со свободными мощностями. К тому же здесь удобное место для строительства мощных электростанций на возобновляемых источниках энергии – ветра, солнца и воды.

В рамках перспективного развития и использования возобновляемых ресурсов есть реальные возможности проводить в пределах города долговременный уникальный, интересный и значимый эксперимент в плане практическом и научном – проектирование, строительство и испытательно-производственные работы придонной гидроэлектростанции (возможно, в тесном сотрудничестве с РАН). Игарка – это город-порт (речной и морской – принимает морские суда с осадкой до 11 м; воздушный –



But maybe it is time to change this attitude towards human capital?

Project contains concrete, efficient and feasible steps to secure smooth transition: reconstruction works to provide currently comfortable living conditions, creation of museum and park areas, improvements for urban transport scheme.

The proposed spatial development of the micro-districts during the transition period is based on the analysis of social, economic, historic and geographical aspects. It is sensible and well scheduled and that is why – feasible. The proposed variant gives a chance to easily understand the date, the stages and the possible results just by its visual presentation.

The use of science intensive technologies as not the aims but as an effective means for new development of Igarka, use of all possible types of energy

resources including such important and perspective as the wind and the sun, use of air vehicles (dirigibles)<sup>7</sup> and secure transport systems, creation of an integrated life support system, etc. – all these with a minimum pressure on a fragile ecosystem of the Polar circle – is a key to realize future tasks and to solve successfully complex problems. And not only those of Igarka but also of the North development in general. Of course, while designing facilities and their locations, it is important to take into consideration the conditions of permafrost, specific snow cover and climatic conditions

<sup>7</sup> Today in the Russian Far East they tested timber transportation with the use of dirigibles from the places difficult to access. It turned to be easier and cheaper. Dirigibles do not only help to save energy but this way of transportation provide better quality of timer and environmentally friendly. There are continued works on development and applications of small dirigibles with a titanium frame (sort of flying discs) and with a suspended cabin of MI-2. Engineers from different countries promise a great future for low-orbit dirigibles as communication satellites, radar installations, transportation means for emergency situations, passenger and cargo transportations, etc.

temperature and humidity fluctuations, geomagnetic conditions etc.).

### Igarka 2050. Project Description

Settlement of Igarka-2050 consists of two main parts – continental and insular.

Continental part includes:

1. Multi-functional residential area 'The City of the Sun' for 5000 people
2. Two scientific manufacturing linear complexes
3. Business centre 'Scientific Sphere'
4. Museum and natural reserve area (including the Permafrost Museum)
5. Cargo-and-passenger river and sea port
6. Summer sports and leisure facilities.
6. Airport and agricultural territories (opened).

### Transport

The main 'gates' to the city are the airport and the dirigible-port. River and sea ports are 'water gates'. They

самолеты, включая ТУ-154 и ИЛ-76). Зачем блокировать созданную инфраструктуру?

Есть конкретные предложения и возможности для инвестиций в некоторые сферы городской экономики и культуры (маршрутный транспорт, гостиницы, кафе, центр досуга и другое). Предлагается переключить городское развитие из плоскости транспортно-энергетического узла, каковым Игарка теперь уже не является, в плоскость «культурно-энергетического» узла («информационно-энергетического» узла) с максимальным использованием культурно-исторического наследия игарского региона, возможностей для многопрофильных научных исследований и внедрения практических разработок.

О том, что программа и усилия музейщиков — не беспочвенные мечтания, а совершенно реальная (и более того — насущная и необходимая) вещь,

свидетельствует и дипломный проект, защищенный недавно, в июне 2008 г.<sup>7</sup>, — «Градостроительное развитие Игарки. Стратегическое планирование на 50 лет». Краткие выдержки из пояснительной записки к проекту и иллюстрации приводятся в данной публикации.

На публичной защите проекта в СФУ была отмечена его актуальность. У государства есть геополитический интерес — присутствие человека в приарктических районах. Он связан с нарастающим противостоянием мировых держав в вопросах претензий на арктический шельф с его полезными ископаемыми. Россия занимает в этих вопросах жесткую, непреклонную позицию, демонстрируя намерение отстаивать свои интересы всемерно. И если такова позиция в решении проблем Арктики, то что уж говорить о более «южном» ре-

<sup>7</sup> Автор проекта — Николай Дядечкин, Сибирский Федеральный Университет, Институт экономики и регионального развития, архитектурный факультет, кафедра градостроительства, г. Красноярск.



1. Разработанный (с участием Н. Дядечкина) и уже внедряемый проект благоустройства существующих микрорайонов Игарки — оставшегося компактного места проживания.

2. Отдых в условиях Заполярья тоже должен быть комфортным, насколько возможно.

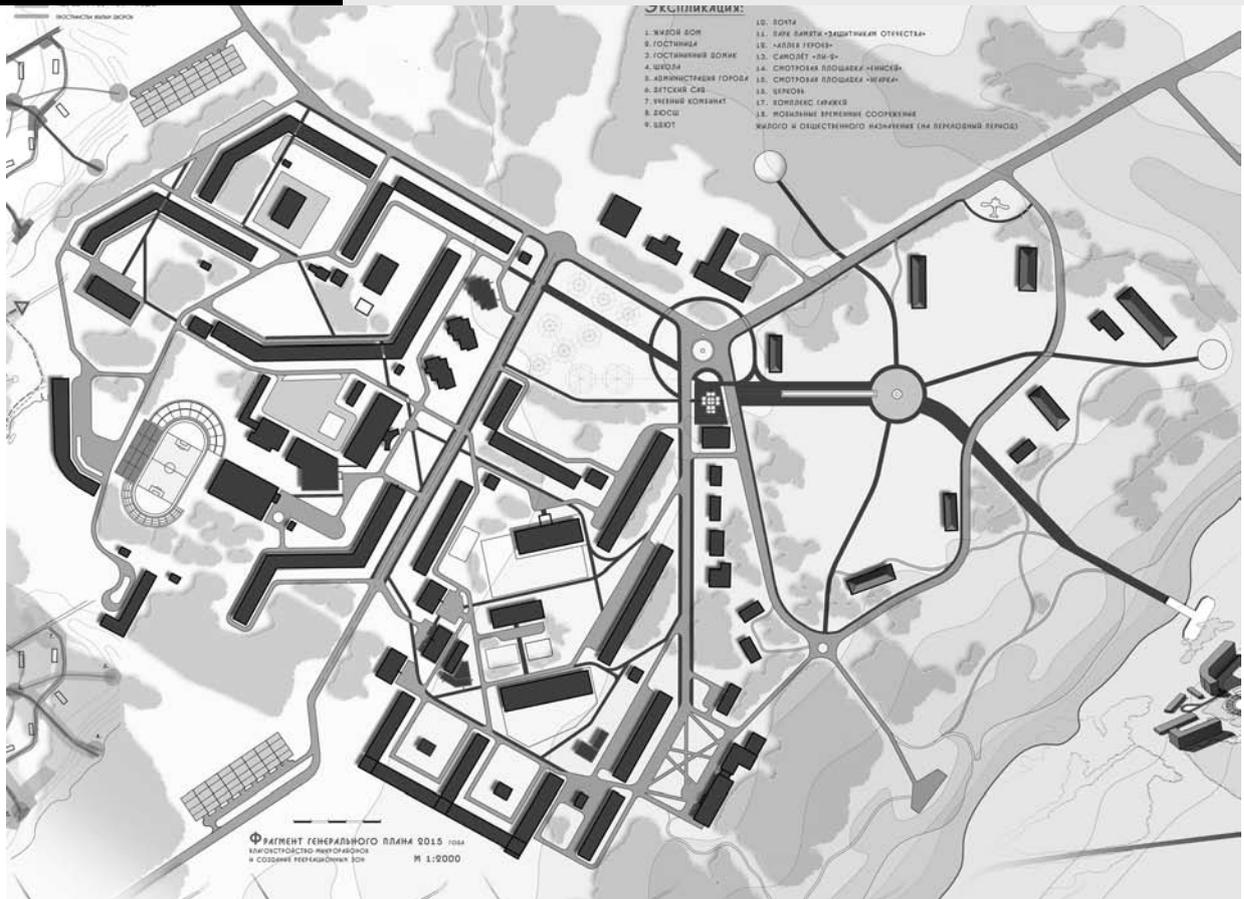
1. Designed and now implemented project of accomplishment of Igarka existing microdistricts — a left compact space for living.

2. Leisure beyond the Polar circle should be as comfortable as possible.

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way



гионе – Севере! Существуют несколько концепций трансроссийских и кросс-портовых транспортных коридоров, в которых стратегическое место Игарки очевидно. Сегодня предпринимаются реальные действия. В проектах – схема территориального планирования Красноярского края (выполнен в ведущем проектом Института урбанистики в Санкт-Петербурге). Но в нем место Игарки определено лишь как опорный центр вахтового обслуживания. Интерес бизнеса традиционен: нефте- и газоразработки.

Таким образом, можно говорить о том, что значительные ресурсы для нового экономического развития Игарки есть. И можно противостоять тенденциям ликвидации «экономически избыточных объектов» на территориях севера Красноярского края. Игарка способна и **должна стать важной точкой, узлом** в системе поселений для **непрерывного освоения** северных территорий.

Целью проекта «Градостроительное развитие Игарки. Стратегическое планирование на 50 лет» и было определение путей перехода и формы существования на Севере. Речь идет фактически о будущем цивилизации. Что будет с этим городом через 15-20 лет, когда жилая застройка микрорайонов придет в негодность? Что останется от некогда процветающего северного города, оставившего заметный след в истории освоения приполярной Сибири – явившего в себе феномен советской модели освоения Севера? Идея проекта будущей Игарки – сохранить и использовать этот опыт освоения Севера.

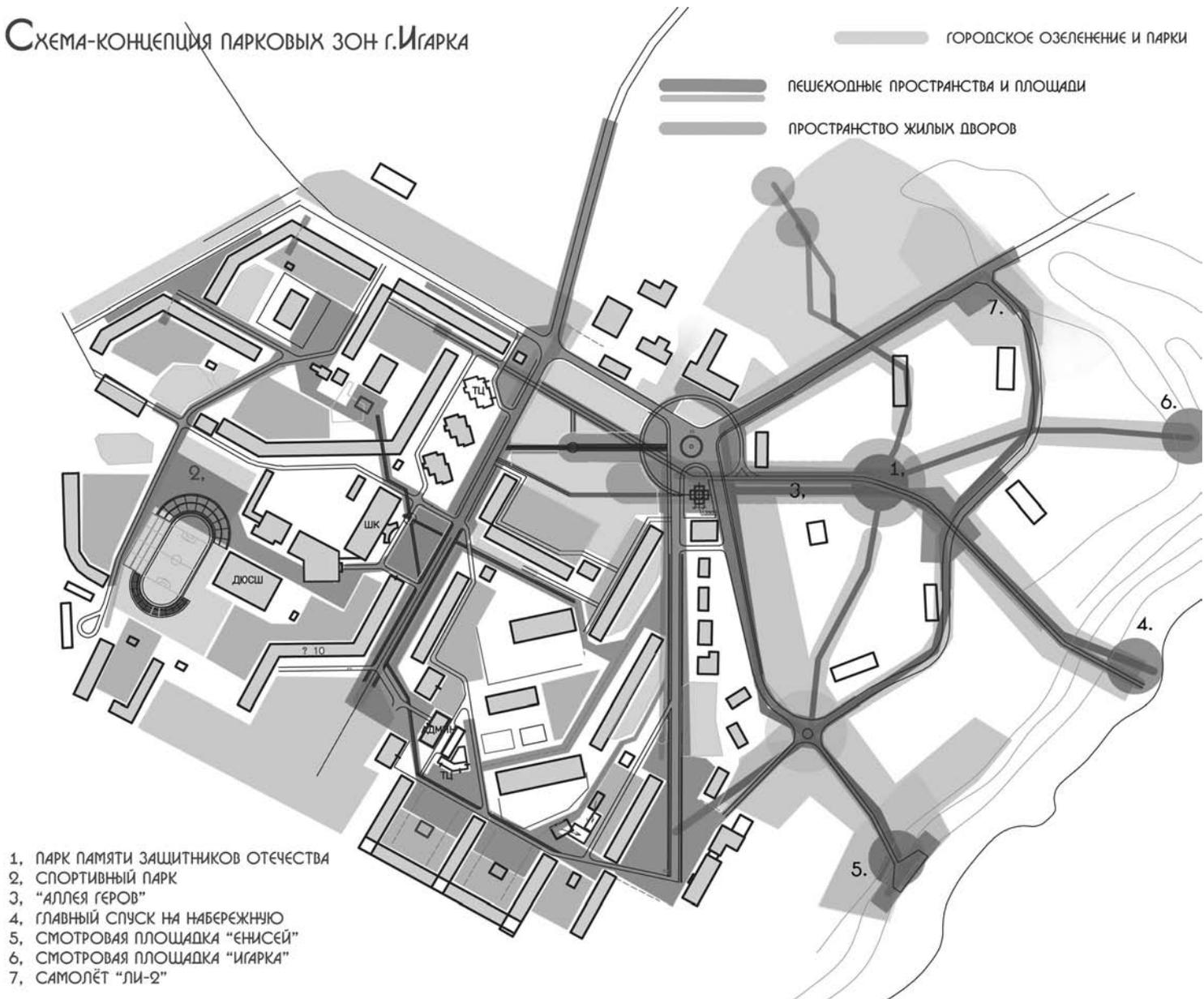
Проведенное автором исследование позволило точно определить краеугольные камни проблем игарского развития на протяжении 80 лет, приведших в тупик в том числе и градостроительную концепцию: насильственное переселение, монокультурная экономика, подневольный труд, нерациональные

схемы организации среды обитания. Действительно, человеческий ресурс использовался, в основном, как рабочая сила и менее всего – как сила интеллектуальная. Традиционно для России. Но быть может, настает время смены этого отношения к человеческому капиталу?

Проект содержит конкретные, экономические, реальные для осуществления шаги этого плавного перехода: благоустроительные работы для текущего компактного и комфортного проживания, создание локальных музейных и парковых зон, совершенствование транспортной схемы.

Предлагаемое пространственное развитие микрорайонов в переходный период находится целиком в русле взвешенного анализа социально-экономической и историко-географической ситуации, поэтому оно логично, достаточно продуманно, оптимистично по срокам и вполне **реально**. Об этом можно судить хотя бы уже по тому, что представленный вариант очень прозрачен, очевиден, ▶

## СХЕМА-КОНЦЕПЦИЯ ПАРКОВЫХ ЗОН Г. ИГАРКА



понятен, позволяет даже по визуальному ряду легко определить этапы, сроки и прогнозировать результаты.

Использование наукоемких технологий как эффективного средства, а не как цели в предложениях по новой застройке Игарки, использование возможностей не только уже существующих энергоресурсов, но и не менее важных и многообещающих на Севере энергии ветра и Солнца, применение воздухоплавательных средств (дирижаблей)<sup>8</sup> и защищен-

ных транспортных систем, создание замкнутого цикла жизнеобеспечения и так далее, и все это при минимальном давлении на легкоранимую заполярную экосистему — **ключ** к пониманию предстоящих задач и к успешному решению комплекса всех проблем. Причем не только конкретно Игарки, но и Севера в целом. Подобный принцип функционирования северного поселения позволит повысить и уровень жизни горожан, и степень экономической эффективности города. Важно, однако, при проектировании объектов и пространственного их расположения учесть существенную деталь — особенности строительства в условиях вечной мерзлоты, специфического снежного покрова и климатических условий (колебаний влажности и температур, магнитных бурь и т.п.).

#### Описание проекта «Игарка-2050»

Поселение Игарка-2050 состоит из двух основных частей — материковой и островной.



1. Анализ существующей транспортной схемы города-порта.

2. Аэропорт на острове Полярном. Комфортно, компактно, функционально.

1. Analysis of existing transport scheme of port city

2. Airport in Polar Island. Comfortable, compact, functional.

<sup>8</sup> Дирижабли. Сегодня при их помощи в дальневосточном регионе апробирована вывозка леса с труднодоступных делянок — это дешевле, чем организация сплава или вырубка просек. Дирижабли отвечают не только соображениям энергосэкономии, а также экологическим требованиям, но и лучшим образом сохраняют качество древесины.

Разворачивается сборка и практическое применение малых дирижаблей с титановым корпусом (типа «летающих тарелок») с подвесной кабиной от Ми-2. Инженеры разных стран прочат будущее низкоорбитальным дирижаблям и аэростатам в качестве спутников связи и телекоммуникаций, радиолокационных станций, транспортных средств в системе МЧС, пассажиро- и грузоперевозок и т.п.

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way

Современные модели жизни на Севере являются повторением тех образцов, которые существуют в центральных областях страны (вахтовая специфика только подчеркивает это обстоятельство).

В то же время существующий опыт жизни на Севере, его особые климатические, социальные и экономические условия позволяют рассматривать северные территории в качестве потенциального инкубатора инновационных моделей жизни, формирования развивающей среды и новых моделей межтерриториального и межстранового партнерства.

Из концепции программы развития северных городов, «60 параллель»





Contemporary patterns of life in the North copy those existing in the central parts of Russia. The results of it are the resource-consuming technologies of life which are based on the attempts to achieve unachievable model. At the same time existing experience of the North with its specific climatic, social and economic conditions allows to view the northern territories as a potential incubator for new patterns of life, development, inter-territorial and international collaboration.

From conception of the development programme for northern cities  
'The 60th Parallel'

secure external relations of the city – faraway and strategic communications with the world.

There are some additional landing grounds and helipads for vertical takeoff aircrafts at the last section of the eastern wing of the scientific and manufacturing complex. Additional grounds play the role of centre for local and regional aviation which would serve suburbs and the Igarka area as a whole. They also provide communications between the continental and insular parts of Igarka. There is a river communication between them – a modernized ferry linking the existing insular point of the ferry crossing and a future river and sea port (today the area near the sea port). It helps to cut as much as possible the distance between continental and insular parts with minimum investments into reconstruction of the road on the insular part leading to the ferry.

A bridge is not planned as it will require considerable operation costs

(due to complicated hydro geological conditions), besides the channel is covered by ice during the major part of the year and transport can easily cross it.

Air bridge between insular and continental stations is chosen as main and important route because it is not influenced by season's climatic conditions and channel state and this bridge itself does not influence strongly natural landscape of forest-tundra.

On both continental and insular parts there are open roadbeds and overpasses connecting main complexes (except the Museum area) into an integrated technological and transportation chain. The number of surface roads is minimized. Street system of the 1930s is preserved in the old part of the city in the Museum area. The road on the island also remains and goes to the airport.

The total length of the closed tunnel highways and overpasses is about 3 200 m

(2.5 km – for continental part, 700 m – for insular part). It includes three lines with dead ends. Types of transport facilities – from monorail to moving pavements.

So, this transport system will allow people arriving at the city by air or by boat to easily reach and visit all the places.

### Cargo Transportation

The main workload connected with cargo transportation both in the city and nearby areas will be done in a new contemporary dirigible port. It is a dirigible which in future must be effective means to provide freight turnover in the regions difficult of access. Even now performance characteristics of some project models show perspective potential of those 'sky pilgrims'. It is worth noting that in 1934 a big Soviet enterprise 'Dirigiblestroï' developed a scheme of grounds to construct a port for dirigibles in Igarka. According to



## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way

1.

Причал и вокзал Морского-речного порта.  
Вид на город из енисейской протоки.

Berth and sea and river boat station.  
View to the city from the Yenisei channel.

that scheme there should be one to three grounds. But as we know by the end of 1930s the development of dirigibles stopped all over the world and the scheme had not been realized.

### Sea and River Ports

The seaport keeps its location, it can not be moved – in future its location will meet all the necessary requirements. The important thing here is technological re-organization of the current capacities in accordance with the new requirements caused by the development of the Northern Sea Route and contemporary ship-building achievements.

River port will be located in a new area, a part of the former territory of the seaport. The port works mainly for passenger traffic on the Yenisei River (cargo boats are served in the seaport) and ferry crossing. In a new river port a passenger terminal is built. It is connected with 'The City of the Sun' by a one-

kilometre tunnel line which also carries cargo from the seaport.

So, the junction Airport – Dirigibleport – River port makes this system flexible and adaptable to different situations in the city and beyond.

### The City of the Sun Multi-Functional Residential Area

It has a form of hyperbolic cupola with the diameter at its base – 300 meters and the height up to the top of telecommunications equipment – 180 meters. The majority of the population of Igarka lives here, there are all main social and cultural facilities including schools, kindergartens, sports facilities and cultural institutions.<sup>8</sup>

The most part of residential units

<sup>8</sup> There was an architectural project of Snezhnogorsk published during the Soviet times – a settlement for hydroelectric station that now works for Norilsk. They did not construct a cupola that time because of the limited budget, but the settlement itself is very compact and one can reach shop, hairdresser's, school, library, etc without going outside.

Материковая включает:

1. Многофункциональный жилой комплекс-город «Город солнца» на 5 000 жителей.
2. Два научно-производственных линейных комплекса.
3. Бизнес центр «Наукофера».
4. Музейно-заповедную зону (включая краеведческий комплекс «Музей вечной мерзлоты»).
5. Грузопассажирский речной и морской порт.
6. Летние спортивные и рекреационные пространства.

На островной части расположены: Аэропорт, Дирижаблепорт и сельскохозяйственные территории (открытые).

### ТРАНСПОРТ

Основными «воротами» в город являются: Аэропорт и Дирижаблепорт — это

«воздушные ворота». Речной и Морской порт — «водные ворота». Они обслуживают внешние связи города — дальние, стратегические сообщения с миром.

В наземном комплексе существуют дополнительные площадки для дирижаблей и воздушных судов с вертикальным взлетом, они расположены на крайней секции восточного крыла научно-производственного линейного комплекса. Дополнительные площадки выполняют роль Центра локальной, региональной авиации для обслуживания пригородных территорий и всего игарского района. Они являются также воздушной связью перемещения пассажиров и грузов между наземной (материковой) и островной частями г. Игарки. Дополнительно предусматривается речная связь между ними — в качестве модернизированной паромной переправы, пересекающей протоку по линии, ведущей от существующей островной точки паромной переправы к будущему

Морскому и Речному порту (ныне участок, прилегающий к территории морского порта). Это позволит максимально сократить расстояние между наземными и островными комплексами при минимальных вложениях в реконструкцию существующей автодороги на острове, ведущей к паромной переправе.

Наземная переправа в виде моста не предусматривается в виду огромных капиталовложений в строительство, значительных эксплуатационных затрат (сложные гидрогеологические условия, нагрузки в ледоходный период, существенные подъемы уровня воды) и функциональной малоэффективности, так как значительную часть года протока покрыта льдом, и наземный транспорт может беспрепятственно преодолевать эту преграду по ледовой переправе.

Воздушный мост между посадочными станциями на острове и на материке выбран как главный и важнейший

grouped around the central pivot which also provides vertical communications. This central group of residential units is a 14-storeyed cylinder with apartments on its external circle. The courtyard circled by residential units and social facilities is the main public space of the city. Through this courtyard the sun rays penetrate to every place of the residential complex and light them up. The grid structure of the inner cover allows creating open large-bayed spaces with considerable light front.

Going down one reaches the main station of the tunnel road located at the intersection of two lines. It is a junction which organizes complicated traffic inside the City of the Sun and to other directions. Speedy elevators keep traffic moving up to an open terrace (at the height of 88 m), to an observation deck and restaurant (116 m) and to the engineering constructions at the fine spire.

Apart from the main group of residential unites there are some additional sections

located on the periphery which provide apartments for seasonal population pulsation. As fine rings they circle the hyperbolic form of the City of the Sun.

It is important to note that all the complexes of the new Igarka are facilities located above the earth surface. None of them has underground levels (excluding the Permafrost Museum). This decision is based on a general principal of non-interference into the permafrost.

### Scientific and Manufacturing Complex

This complex ensures all the functions of Igarka (engineering, scientific, laboratory, and others), at the same time it guarantees sustainable development of the city and provides a testing area for new technological visions for the North.

The complex includes laboratories with research and manufacturing equipment, agricultural bio-complexes (green houses, poultry-farms etc.), power unit, service unit, stations of internal lines.

The scientific linear complex is a

compound object and in itself it is a test model for different solutions which should make life under severe climatic conditions of the Polar circle areas much easier. The south side of the complex can be a multifunctional surface with the solar panels to generate energy and with a light-transparent surface to let the sunlight into agricultural bio-complexes. At the same time the inner layer of the surface could create artificial illumination during non-daylight period. Here and there on the top of the complexes one can see wind-power engines. The northern side of the complexes is a set of engineering equipment to secure the city's life.

### ‘Scientific Sphere’

It gives all the opportunities to host big scientific conferences, economic forums and other events which need special attention and/or special place for different discussions between scientists, businessmen and politicians. Such events require spacious auditoria,

путь именно по той причине, что он не подвержен (или почти не подвержен) влиянию сезонных колебаний климата и состояния протоки (уровня воды, технологических операций морского и речного порта и других) и не оказывает сам значительного влияния (нагрузки) на природный ландшафт лесотундры.

На территории материковой и островной частей города перемещение транспорта осуществляется как по традиционному открытому дорожному полотну, так и по внутренним закрытым тоннельным магистралям, проходящим эстакадами над поверхностью земли и соединяющим основные крупные комплексы (за исключением Музейно-заповедной зоны) в единую технологическую, транспортную цепочку. Количество наземных автодорог минимизируется. Сохраняется уличная сеть, сложившаяся в 1930-е годы в старой части города. Она образует Музейно-заповедную зону. Также сохраняется автодорога на острове, ведущая из аэропорта.

Закрытая, тоннельная магистраль общей длиной около 3 200 м (2,5 км на материке и 700 м на острове) состоит из трех тупиковых веток, по которым осуществляются внутренние грузопассажирские перевозки. Типы транспортных средств — от монорельса до «движущегося тротуара».

Таким образом, такая транспортная схема позволит людям, приезжающим в город водным или воздушным транспортом, беспрепятственно перемещаться по всему комплексу сооружений.

#### Перемещение грузов

Основная нагрузка по обеспечению перемещения большого объема груза как по территории города (например, для перегрузки грузов с самолетов на морские суда), так и районов, прилегающих к Игарке, ложится на плечи нового, современного Дирижаблепорта. Именно дирижабли в перспективе должны стать

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way

1.

2.

1. От подземелий "Музея вечной мерзлоты" к высотам Космоса...

2. Панорама вдоль научно-производственного линейного комплекса (восточное крыло) с солнечными панелями и ветряными установками. Шар Наукоосферы.

1. From caves of Permafrost Museum to the Cosmos heights.

2. Panorama along scientific manufacturing linear complex (eastern wing) with solar panels and wind-power engines. Scientific Sphere.



максимально эффективным способом обеспечения грузооборота в труднодоступных регионах страны. Уже сегодня технические характеристики проектных разработок свидетельствуют о том, каким потенциалом могут обладать эти «небесные пилигримы», которые, казалось бы, уже забыты и навсегда ушли в историю бурного развития авиации первой половины XX века. Не стоит забывать, что в 1934 году большим советским предприятием «Дирижаблестрой», была разработана схема участков под строительство аэропорта для дирижаблей в Игарке. По этой схеме предполагалось строительство от одного до четырех крупных площадок как вверх, так и вниз по течению протоки относительно Лесопильно-перевалочного комбината и города. Но, как известно, к концу 1930-х годов развитие всего мирового дирижаблестроения прекратилось, и строительство города по этой схеме не было осуществлено.

### Морской и Речной порты

Морской порт, по сути, сохраняет свое местоположение, его нельзя перенести — выбранное место и в перспективе будет отвечать всем новым потребностям по грузообороту. Тут важна (и она уже начата) полная техническая реорганизация существующих мощностей под современные и новые требования, возникающие в процессе освоения Северного морского пути и появления современных видов морских судов.

Речной порт создается на новом месте, занимая часть берега, участок, относящийся сегодня к бывшей территории морского порта. Речной порт в основном несет нагрузку по обеспечению пассажирооборота на Енисее (грузовые речные суда обслуживаются в Морском порту) и паромной переправе с острова на материк. В новом Речном порту строится пассажирский терминал и обустраивается причальная гавань. Пассажирский терминал соединяется с «Городом Солнца»

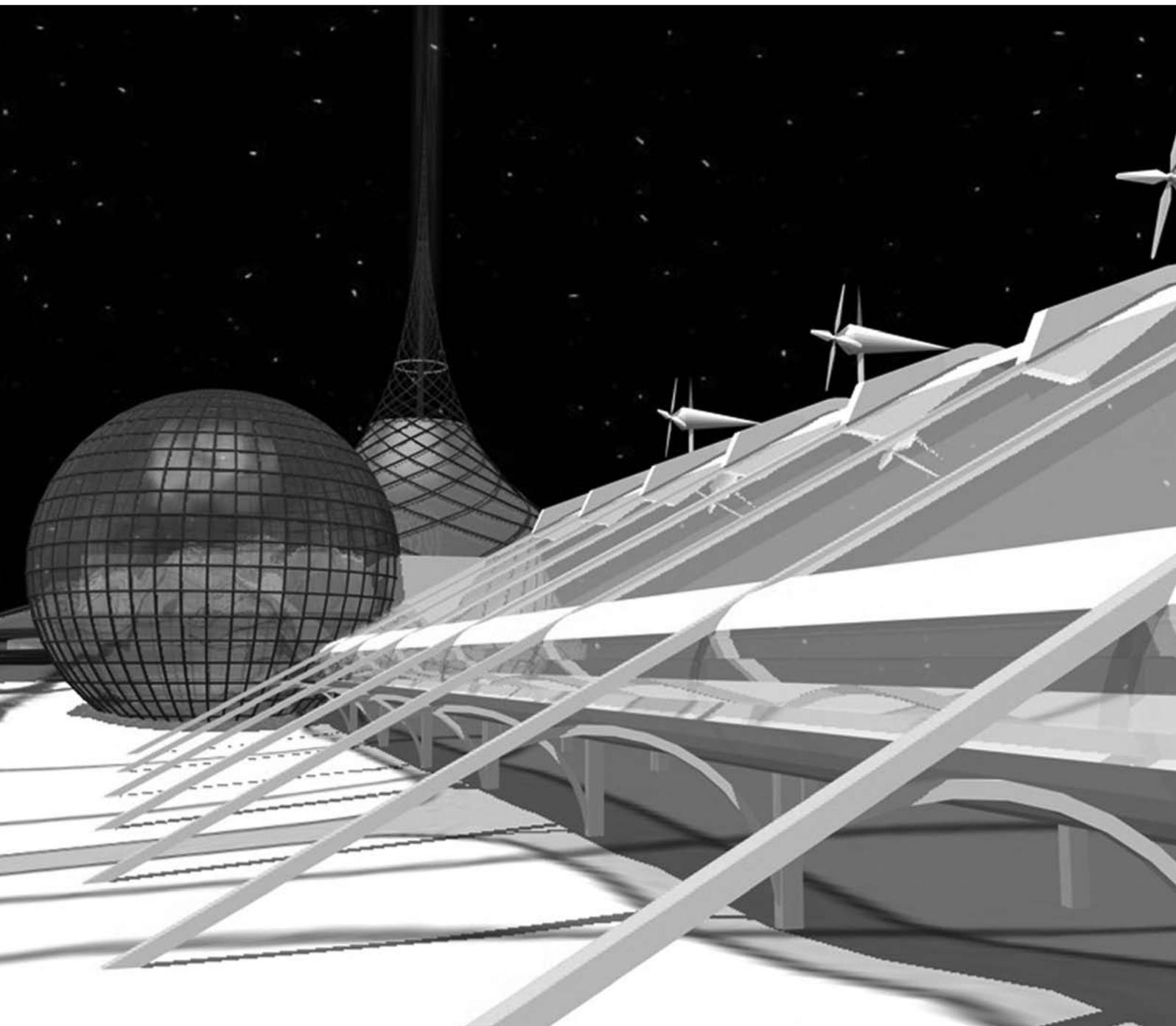
веткой тоннельной магистрали длиной 1 км, по которой также доставляются грузы и из Морского порта.

Таким образом, вариативность и универсальность связки Аэропорт-Дирижаблепорт-Морской порт, использование разных видов транспорта делают эту систему очень пластичной и подстраиваемой под быстро меняющуюся ситуацию в городе, за его пределами и на самых дальних окраинах полярных областей.

### «ГОРОД СОЛНЦА»

#### Многофункциональный жилой комплекс — город на 5 000 жителей

Представляет собой купол гиперболической формы, с диаметром у основания 300 метров и высотой до верха телекоммуникационного оборудования — 180 метров. В «Городе Солнца» живет основное, постоянное население Игарки, расположены главные элементы культурно- и социально-бытового обслужи-



вания проживающих в нем семей: школа, детские сады, спортивные объекты и объекты здравоохранения, культурные учреждения<sup>9</sup>.

Большая часть жилых ячеек сгруппирована вокруг центрального стержня-ствола, обеспечивающего кроме основной конструктивной функции, также часть пассажирооборота по вертикальным коммуникациям. Эта центральная группа жилых ячеек представляет собой 14-ти этажный цилиндр с расположенными по внешней окружности квартирами, выходящими во внутреннее пространство атриума. Окольцовывающий жилые ячейки с одной стороны и группы общественных учреждений с другой, внутренний двор является, по сути, главным общественным пространством

<sup>9</sup> Может быть, кто-то помнит опубликованный в советское время архитектурный проект Снежногорска — поселка ГЭС, которая сегодня питает заполярный Норильск. Тогда купол не построили в силу нехватки средств, но сам поселок сделан компактным, и можно не выходя из одного здания попасть в магазин, парикмахерскую, школу, библиотеку и так далее.

для проживающих в «Городе Солнца». Через него солнечные лучи проникают в самые глубокие отсеки комплекса, и освещают жилые ячейки. Сетчатая структура внешнего каркаса оболочки позволяет создавать большепролетные открытые пространства со значительным световым фронтом.

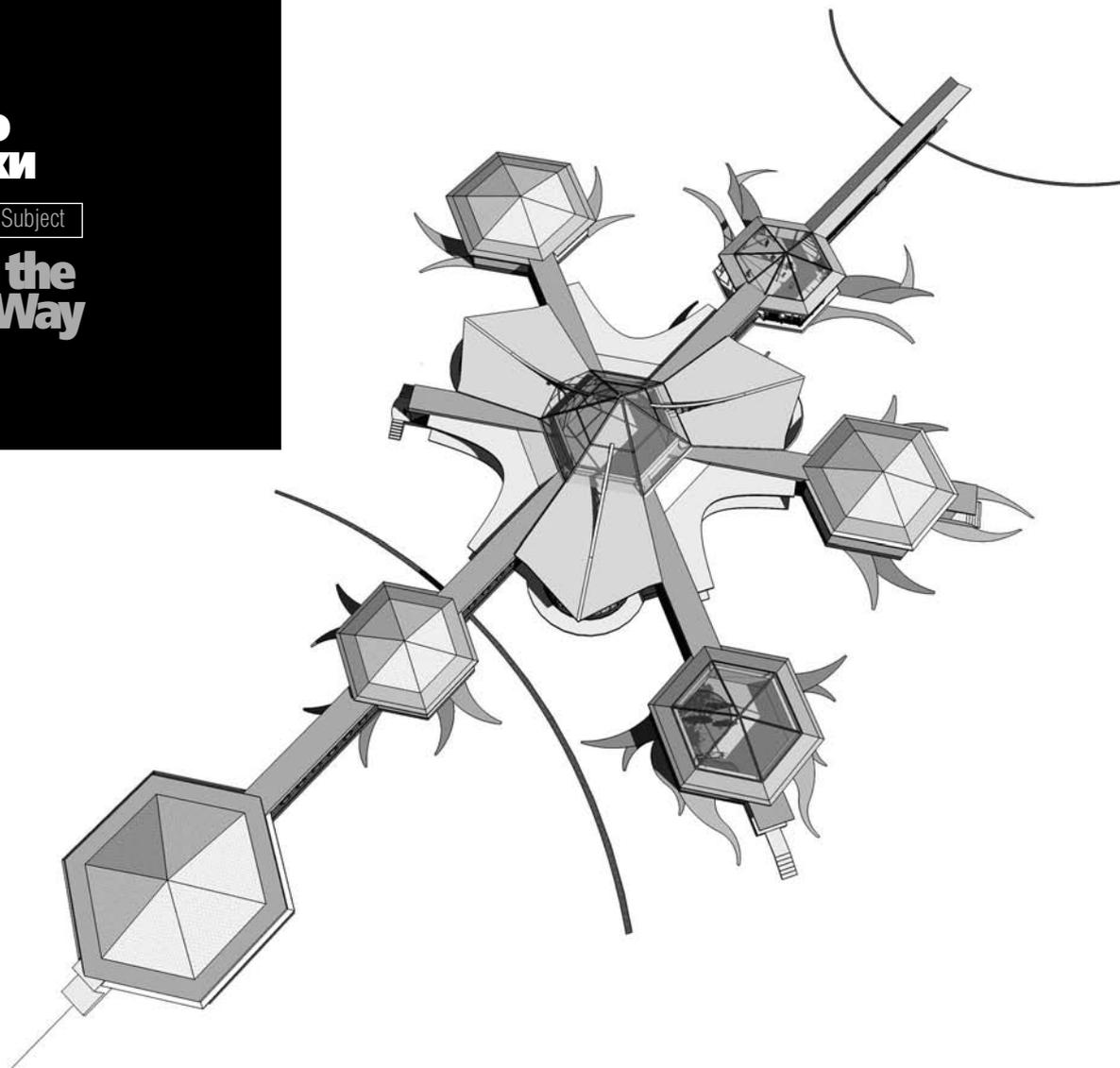
Спускаясь вниз, двор приводит к главной станции тоннельной магистрали, расположенной на пересечении двух транспортных веток. Это узел распределения значительных, сложных транспортных потоков как внутри самого «Города Солнца», так и в направлении других комплексов Игарки. Скоростные лифты со станции унесут людей на самые верхние жилые этажи и далее: на верхнюю открытую террасу (на отметке 88 метров), на смотровую площадку-ресторан (116 метров), на инженерные сооружения в тонком шпиле, устремленном в небо.

Кроме основной группы жилых ячеек в центральной части комплекса также име-

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way



ются другие отсеки для проживания, расположенные по периферии, примыкая к внешнему контуру оболочки комплекса. Тонкими кольцами они опоясывают по всей окружности гиперболическую форму «Города Солнца». Это дополнительные жилые ресурсы, используемые при сезонной и многолетней пульсации количества населения города.

Надо отметить, что все комплексы новой Игарки, в том числе и «Город Солнца» — это сооружения, расположенные значительно выше уровня земли, и ни в одном из них нет подземных уровней! (Исключая, конечно, подземелье Музея вечной мерзлоты). Такое решение выходит из принятого общего принципа невмешательства в вечномерзлое состояние грунтов, поверхностных и грунтовых вод.

### Научно-производственный линейный комплекс

Комплекс обеспечивает набор всех инженерных, научных, лабораторных,

производственных функций Игарки и одновременно является гарантом автономности и самообеспечения города, полигоном исследований и испытаний новых технологических вИдений для всего Севера.

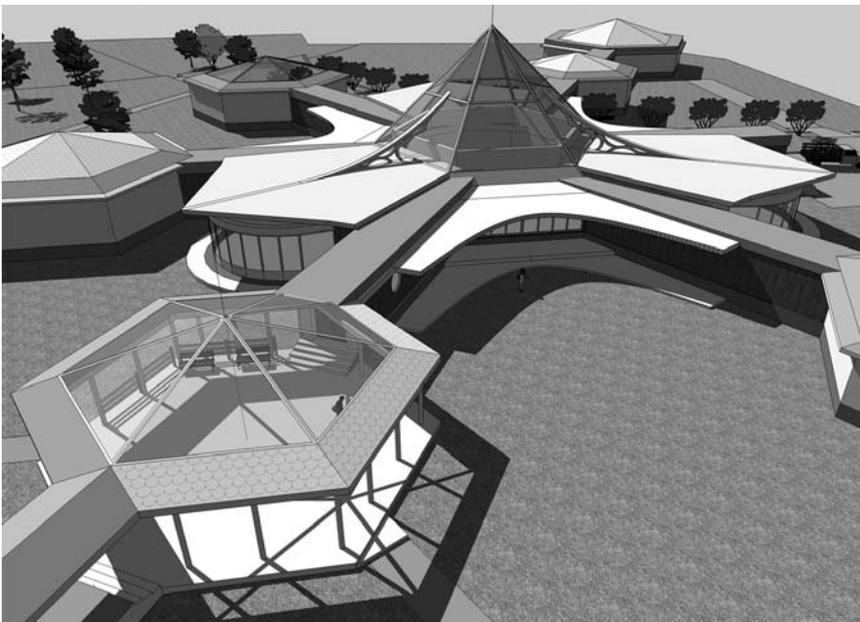
В состав комплекса входят: лабораторные отсеки с исследовательским и производственным оборудованием, аграрные биокомплексы (оранжерея, теплицы, птицеферма и другие), энергоблок, блок жизнеобеспечения и агрегаты систем обслуживания, станции внутренней магистрали.

Научно-производственный линейный комплекс — это очень сложный технологический объект, он сам, по сути, является испытательной моделью, собранной из множества сложнейших функциональных и инженерных решений, которые должны существенно облегчить хозяйственную деятельность человека в суровых условиях заполярного климата. Так, южная, внешняя сторона линейного комплекса существует

как полифункциональная поверхность-оболочка, которая может являться и огромными солнечными панелями, вырабатывающими определенное количество энергии и свето-прозрачной поверхностью для обеспечения прямого доступа солнечному свету в закрытые аграрные биокомплексы. В то же время и сама внутренняя поверхность оболочки может создавать искусственное освещение для внутренних атриумных пространств (в том числе и зеленых садов) в несветовое время года. По всей длине на вершине линейных комплексов оборудован ряд энергетических ветряных установок. Вся северная сторона комплексов — это набор инженерных, энергетических функций и агрегаты самообеспечения всего города.

### «НАУКОСФЕРА» научный конгресс-центр и бизнес-центр

«Наукофера» предоставляет возможность проводить крупные научные,



halls and exhibit areas as well as hotel accommodation. All these one can find in the 'Scientific Sphere'.

Congress Centre is constructed in the form of a sphere (diameter 50 m) with all necessary facilities — halls, hotel rooms and auditoria, etc — at different levels. In its top hemisphere (diameter 25-30 m) there is a planetarium surrounded inside the hemisphere by a lobby with exhibition room.

### Museum and Natural Reserve Area

A bit lower, to the South of super-complexes — 'The City of the Sun', 'Scientific Sphere', Linear complexes — there is a reserved area which brings us to the very beginning — the years of foundation and construction of Igarka.

Museum area is, on the one hand, a special tourist zone where the tourists

could visit different attractions and to stay in the houses to feel the atmosphere of the Igarka of 20th century. From there they also could plan and start visits to different natural monuments and objects. On the other hand, it is a vivid model showing the hardship people faced when they were trying to make their life comfortable for a long-term stay at the northern territories. Construction methods and objects of everyday life of that time would be a good example, and preservation of those houses can help to secure transfer of experience.

Museum area includes several blocks of the wooden two-storeyed houses of the 1930s and the Permafrost Museum with its nearby territory. It is a specially protected territory as the Museum is a natural monument of regional significance.



1. Рабочий проект нового комплекса «Музей вечной мерзлоты». Словно хрустальная снежинка упала с Неба...
2. Готовая 3D-модель музейного комплекса.

1. Draft project of new complex of Permafrost Museum. As if a crystal snowflake fell from the Sky.
2. Finished 3D-model of museum complex.

экономические, другие всевозможные форумы и события, которые требуют особого внимания, своеобразной площадки для обсуждений, диалога как между учеными, так и между наукой, бизнесом и властью. Такие события сопровождаются большим наплывом специалистов и общественных деятелей, для которых требуется гостиничное обслуживание. Для организации форума необходимы многочисленные вместительные аудитории и залы, обширные массовые пространства и выставочные площади. Все это предоставляет «Наукофера».

Конгресс-центр представляет собой почти полную сферу, диаметром 50 метров, в котором расположены на разных уровнях залы, аудитории, гостиничные номера для ученых и представителей бизнеса и власти. В верхней полусфере расположен планетарий с диаметром купола 25-30 метров, вокруг которого внутри полусферы пространство занимает атриум-вестибюль с выставочными возможностями.

## МУЗЕЙНО-ЗАПОВЕДНАЯ ЗОНА

Чуть ниже, южнее супер-комплексов — «Города Солнца», «Наукоферы», линейных комплексов, олицетворяющих собой будущее Игарки — раскинулась территория заповедной зоны, которая уносит нас в самое начало, в первые годы основания и строительства города.

Музейно-заповедная зона является, с одной стороны, особой туристической территорией, на которой туристы могут не только посещать различные музейные объекты, но и временно поселиться в них, полностью погрузившись в атмосферу Игарки 30-40-х годов XX века. Отсюда же они могут планировать и совершать туристические прогулки и выезды на различные исторические и природные объекты в окружении города. С другой стороны, это наглядная модель того, какими средствами создавалась жизнь и с какими трудностями сталкивались люди в своих стремлениях обустроить эту жизнь на длительные периоды пребывания на севере. Методы

строительства и средства быта того времени послужат хорошим примером, а сохранение этих строений будет способствовать передаче опыта следующим поколениям.

Музейно-заповедная зона представляет собой несколько кварталов одно-двухэтажной деревянной застройки с сохраненной уличной сетью начала 1930-х годов, расположенной выше ул. Шмидта (включая саму улицу). В территорию Музейно-заповедной зоны также входит Музей вечной мерзлоты, расположенный в пределах улиц Чкалова, Большого Театра и Малого Театра со зданием музея, «подземельем» и прилегающей территорией. Это ООПТ — особо охраняемая природная территория, так как музей является Памятником природы краевого значения с особым режимом функционирования.

В зданиях Музейно-заповедной зоны расположатся отделы музеев различного профиля (исторический, Полярной авиации, писателя Виктора Астафьева,

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way

Музейно-заповедная зона рядом с обновленным Музеем вечной мерзлоты.

Идею поддерживают районные и городские власти. Проект готов к внедрению.

Museum reserve area beside renewed Permafrost Museum.

The idea is supported by regional and city authorities. The project is ready for application.

There are different departments in the Museum area (local history, Polar aviation, writer Viktor Astafiev, GULAG, arts, etc), tourism offices offering tours around the city and trips to the Putoran Plato and forest-tundra.

The main aim of the Museum area is firstly to develop tourism in the region applying integral approach, secondly secure preservation and transfer of a unique experience (both negative and positive) and knowledge. The experience which now turns into the ashes and rejected by contemporaries as something which should be forgotten and deleted.

The city image changes during the transition period - decrease in the number of storeys, replacement of five-storeyed buildings by hi-tech mobile residential units using vacant foundation pilings. It is followed by scheduled gradual reduction and compaction of such structures.

### Afterword or...

#### Igarka — the Centre of Russia

Central and global aspects of the place called Igarka on the map of Russia is not a fictional idea of a provincial city or mystification. If you fold a map of Russia into two parts and than unfold it — Igarka appears to be just on the fold line, from Igarka the country makes strokes with its wings to the East and to the West. Besides, there are not so many settlements in the world with the root 'Igar...', they are located on different continents (Asia, Europe, Africa and South America) and form a special geometrical pattern. Moreover, they are special control points where the continents crack in due time (but it is another subject).

They usually say that the capital is the heart of a country. It is hardly true. As a rule the capital is the head and brains. The heart is usually in some other place. And it is not a business-like, it is a reserved secret place. It is imperceptible, missing

ГУЛАГа, искусствоведческий, научный и тому подобное), офисы турфирм, предлагающих как экскурсии по наукограду, так и многодневные туры на плато Путорана и в лесотундру.

Главная задача создания Музейно-заповедной зоны состоит в том, чтобы, во-первых, развивать туристическую сферу региона во всех направлениях с комплексным подходом к этой задаче; во-вторых, обеспечить потомкам сохранение и передачу уникального опыта (как положительного, так и отрицательного), знаний по освоению севера. Опыта, который на наших глазах, к сожалению, превращается в пепел и отвергается современниками как нечто такое, что нужно поскорее забыть и стереть с лица города, края, страны.

Смена образа города в переходный период — это понижение этажности, постепенная замена пятиэтажек на высокотехнологичные временные (мобильные) жилые образования с использованием освободившихся фундаментов

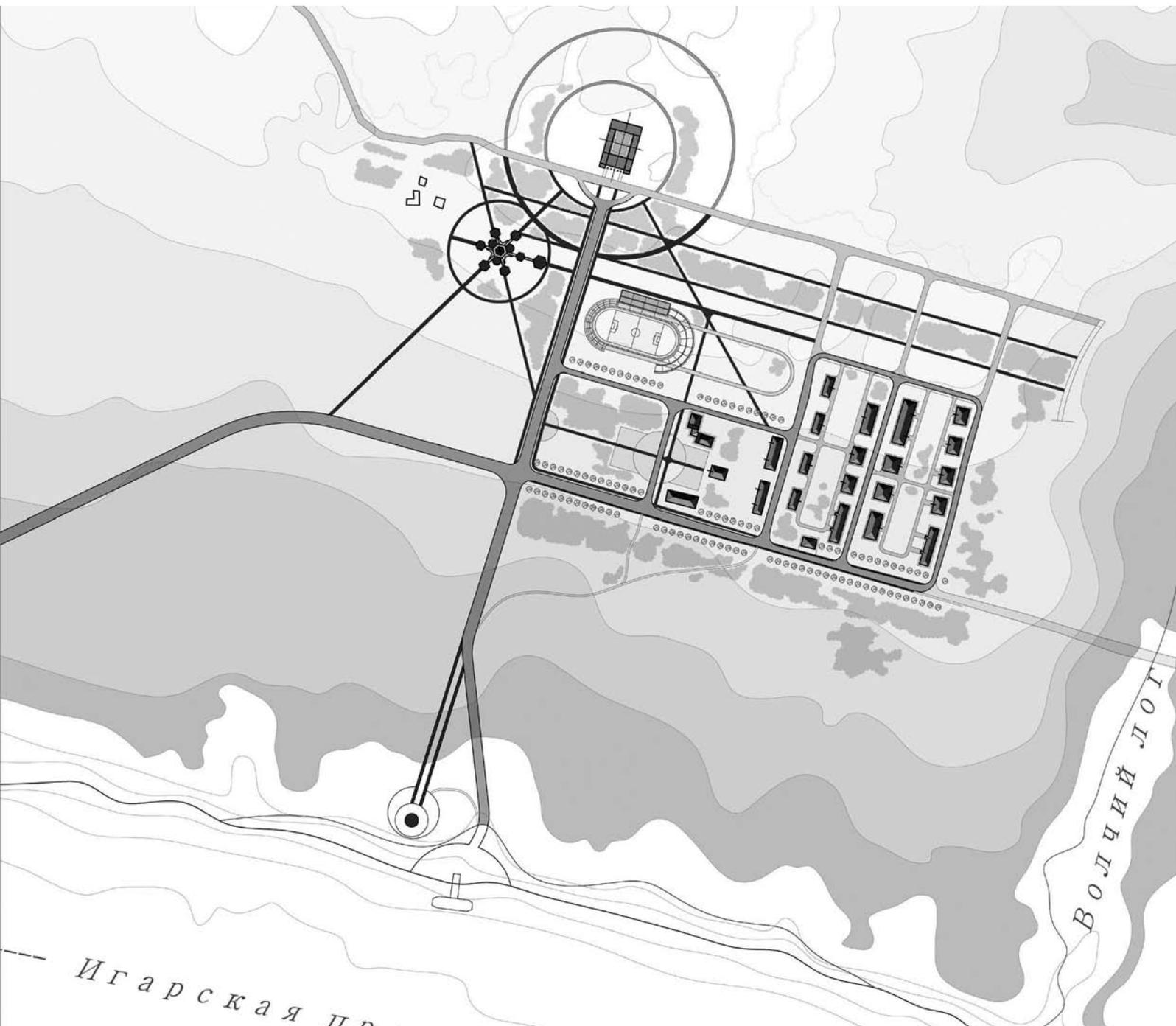
и ростверков. Далее — постепенное сокращение и планировочное уплотнение таких жилых структур.

#### Послесловие или ИГАРКА — ЦЕНТР РОССИИ

Центризм и «глобальность» места по имени Игарка на карте России — не надуманная провинциальным городком вещь, не мистификация. Сложите карту России вдвое по вертикали и разверните — как раз на сгибе вы и обнаружите Игарку, именно от Игарки страна делает взмах крыльями на запад и восток. Мало того, поселений с начальным корнем «Игар...» в мире немного, разбросаны они по материкам (Азии, Европе, Африке, Южной Америке) и сгруппированы особым геометрическим образом. Мало того — это своеобразные реперные точки, по которым «лопаются», ломаются материки, когда приходит срок. Азия, Европа, Африка, Южная Америка тому подтверждение (но это — отдельная тема).

Обычно говорят, что столица — это сердце страны. Вряд ли это верно. Как правило, столица — это мозг, голова. Сердце же всегда находится в ином месте. И место это — не деловое, оно — заповедное. Неприметное, не показное, обделенное обычно вниманием и заботой, но зато когда всему организму плохо, то болит и щемит прежде всего именно оно... Да и русский термин «сердце» говорит сам за себя («середце», то, что находится посередине). Сердцевина, стержень — чувствуете смысл?

Игарка — единственный город, ближе всего расположенный к географическому центру Российской Федерации и почти центр славянского мира (если учитывать и ареал распространения славян, то есть подключить к РФ еще и территории славянских стран). Ученые давно уже установили, что возле нынешнего Норильска, где столетия назад существовал город Норы (Нора), еще раньше — 6 000 лет назад — находился самый древний в мире очаг производства



высококачественных бронзовых изделий, которые мировыми экспертами нередко объявляются «иранскими» (правда, присутствие норильского никеля в них никак не комментируется). За последние восемь лет сибирскими учеными обнаружено немало остатков древних поселений с масштабными бронзолитейными, а томские исследователи по сохранившимся источникам вычислили маршрут Александра Македонского и обнаружили стоянки его войска... в Сибири<sup>10</sup>. Самое интересное в том, что тут, на Таймыре, как считают авторы публикаций во главе с Н.С. Новгородовым, и находилась

<sup>10</sup> Дело в том, что великий завоеватель совершил свой поход не в ту Индию, которую знают теперь, а в «первую», древнюю Индию (которая на старых картах именуется «India Superior»), то есть в Сибирь, на Обь и Енисей, где и построил свои знаменитые «медные ворота» и где потерял 75% своего войска, предвосхитив наполеоновский набег. Маршрут подтверждается картами и различными находками, артефактами. Как раз между Игаркой и Норильском и находится несколько мест, где предположительно Александр и мог воздвигнуть эти ворота.

прародина славян, руссов в том числе — наша с вами Родина... А это, согласитесь, не просто сердце страны, даже не сердце нации, это — сердце Рода.

Отсюда, с загадочных плато Таймыра, где мало-мальски исследовано не более 25% территории, и нисходит вдохновение, стержневой «русский дух», здесь таится корень европейского, славянского, русского самосознания. Даже сегодня мало кто до конца понимает глубинный смысл изречения Михаила Ломоносова о том, что «могущество России будет прирастать Сибирью», а ведь в нем кроются пророчества куда более высокого порядка, чем просто полезные ископаемые. Да, речь идет о недрах. Но и о «недрах души» тоже. Именно здесь, на Таймыре, в равноудаленном от госграниц центре, живет загадочная русская душа. Именно она, по существу — Праматерь нынешней европейской цивилизации, тысячами лет манит к себе забывчивых и забывшихся потомков, а они все рвутся и рвутся за Урал, в Сибирь, кто с войной,

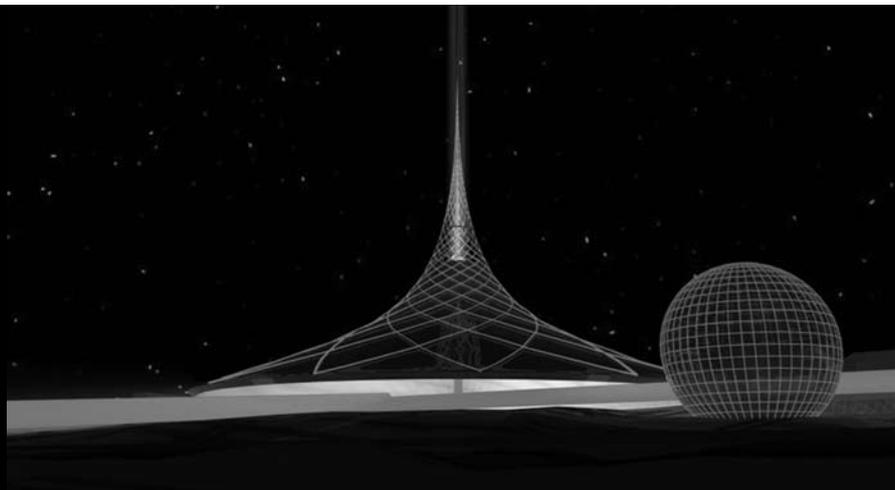
кто за богатствами, так и не осознавая, что это — «вечный зов», а не «вечный вызов».

Нет удобнее и уникальнее места, чем Игарка, чтобы использовать его в стратегических и оборонных целях (например, для мониторинга и контроля, для анализа и координации информации и тому подобное), для стабилизации космической связи на территории всей страны, для научных исследований по многим направлениям и в качестве многопрофильного испытательного полигона, наконец, для международного общения и туризма. А значит, в Игарке и должен быть один из уникальных наукоградов России. России будущего. И строить город нужно уже сейчас.

## Бильбао по-русски

Тема номера / Issue Subject

## Bilbao in the Russian Way



its share of attention and care, but when something is wrong with the entire organism, it is the heart that aches for it.

Igarka is the only city located at the shortest distance to the geographical centre of the Russian Federation and to the centre of Slavic world (if we take into consideration the territories of the Slavic countries). Long ago the scientists discovered that in the Norilsk area where the city of Nory (Nora) was hundreds and hundreds years ago, and thousands years ago there had been a centre for manufacturing of high-quality bronzes (they are attributed by the experts as Iranian ones but nobody comments on the presence of Norilsk nickel there). During the last eight years Siberian scientists discovered a number of archeological remains of old settlements with bronze smelters, and Tomsk researchers using the original sources followed the route of Alexander the Great and discovered

posts of its troops .... in Siberia.<sup>9</sup> The authors of the publication headed by N.S. Novgorodov consider Taymyr to be an ancestral home of the Slavs.

From here, from the mysterious plateau of Taymyr (where hardly 25% of the territories are explored) inspiration and core 'Russian spirit' descends, the root of European, Slavic and Russian self-consciousness is concealed here. Today not so many people understand a deeper sense the Lomonosov's phrase of the Russian might which would be increased from Siberia. It was not just a prediction of Siberian mineral wealth and natural resources, it says about the resources but

<sup>9</sup> The great conqueror marched not to the contemporary India, but to the 'first' ancient India (on old maps it is 'India Superior'), so to Siberia, to the Ob' and Yenisei Rivers where he built his famous 'copper gates' and where he lost 75% of his troops. The route is confirmed by the maps, different findings and artifacts. There are some places where, as it is supposed, Alexander could erect those gates

spiritual ones. It is here on the Taymyr Peninsula, a centre equidistant from the borders where mysterious Russian soul lives. And it is the original mother of the European civilization, thousands of years she beckons her forgetful offspring and they long to cross the Urals and get to Siberia either to make war or to become rich, they do not realize that it is 'eternal call' and not 'eternal challenge'.

There is no more convenient and unique place than Igarka to be used for strategic and defense purposes (e.g. for monitoring, analysis and coordination of information, etc), to stabilize space communications on the territory of the whole country, to conduct different scientific researches, and to stimulate international interactions and tourism. It means that one of the unique scientific cities has to be here, one of the cities of future Russia. But we should start constructing it now.

Translated by Irina Shcherbakova

В России существует категория специфических городов. Это Норильск, Игарка, Дудинка, Сургут, Ханты-Мансийск, Салехард. . . , города, сталкивающиеся с вызовом совершенно не благоприятных природных условий, в которых люди жить не очень бы и хотели да в общем-то и не должны. Как нас учил великий английский историк, «всякая цивилизация человека есть ответ на вызов». Чем более сильны вызовы, тем более значимыми оказываются для человечества ответы, если их удастся найти. Например, Полинезия нашла частичный ответ на вызов со стороны огромного Тихого океана, и когда оказалось, что этот ответ не достаточен, цивилизация там фактически завершила свое существование. От нее остались только мифы и каноэ как схема. От городов, построенных майя, в джунглях южной Америки и того не осталось. Повторяю, не на всякий вызов человеку удастся найти адекватный ответ.

В этом смысле значение существования северных городов, не только российских, кстати, не в том, что они находятся вблизи тех или иных месторождений углеводородов, а в том, что они представляют собой попытку цивилизации найти ответ на вызов холода и севера. В этом их культурное значение. И это очень интересный вопрос. Вполне возможно, мы имеем в их лице зародыш нового типа цивилизации — северной цивилизации. Но если эта цивилизация возникнет, то нынешние северные города, которые понимают

себя шире, нежели индустриальные поселения, станут первыми структурообразующими городами этой цивилизации. У них даже конкуренции особой не будет, потому что от Норильска до Сургута несколько тысяч километров.

Конечно, жизнь в холодных широтах долго еще не будет считаться нормой для человека, — существа, биологически теплолюбивого. Но поэтому-то я и выступаю резко против всех программ ухода людей с этих освоенных территорий, после того как они доказали свою жизнеспособность, — я вижу здесь перспективы будущего и мне жалко его потерять.

Очевидно, что Игарка и Дудинка создавались как порты в системе Северного морского пути. Норильск — как рабочий поселок никелевого комбината и пункт северного Гулага. Все эти города создавались для одной деятельности, но многие демонстрируют способность пережить эту деятельность. Заметим, Доусон — зародившийся как город золотоискателей, пережил золотую лихорадку. Золото кончилось, а город-то и сейчас живет, развивает туристический бизнес и очень неплохо, интересно живет.

*Вывод.* Если у вас нет той или иной формы экзистенции, смысла существования помимо материального, то введение его в систему города — важная часть управления. Такая же важная, как и обеспечение населения хлебом, электроэнергией и развлечениями.

Сергей Переслегин,  
физик, социолог, историк,  
руководитель теоретического отдела  
Исследовательской группы  
«Конструирование Будущего»,  
эксперт Центра стратегических  
разработок «Северо-Запад»,  
г. Санкт-Петербург



Sergey Pereslegin,  
physicist, sociologist, historian  
Head of the Theoretical Department  
of the Research Group  
'Construction of the Future',  
expert of Centre for Strategic  
Research 'North-West'  
St. Petersburg

There is a group of specific cities in Russia like: Norilsk, Igarka, Dudinka, Surgut, Khanty-Mansiysk, Salekhard that face unfavourable climate conditions where people do not want to live but have to. As a famous English historian taught us: 'any human civilization is a response to challenge'. The more serious the challenges are, the more significant the responses will be, if they are found. For instance, Polynesia found a partial answer to the challenge from the Pacific Ocean, and when the answer turned out to be insufficient, the civilization practically died out. The only things remained are myths and a canoe as a scheme. The cities built by the Maya in the jungles of the South America did not leave even such things. I will underline once again, a person can find a right answer not to every challenge.

In this sense the meaning of existence of northern cities, by the way, not only Russian ones, not in their vicinity to carbon fields but in their effort to find an answer to the north and to the cold. That is their cultural value. And it is quite an interesting question. They, probably, represent a new type of civilization — a northern civilization. In case this civilization appears, present northern cities, which perceive themselves wider than industrial communities, will become the first forming cities of this civilization.

They will not even have competitors, since Norilsk and Surgut are some thousands kilometers away.

Of course, a human, who is a heat-loving creature, will not consider the life in the northern latitudes a norm for a long time. That is why I strongly oppose all the programs for people to leave these explored territories which proved their vitality. I see future perspectives and I do not want to lose it.

It is evident that Igarka and Dudinka were created as the ports in the system of the North Sea Way. Norilsk - as an industrial community of the nickel industrial complex and the point of the Northern Gulag. All these cities were built for one activity, but many of them show their ability to outlive the latter. Let us note that Dawson — founded as the city of gold diggers, managed to survive the gold fever. The gold came to the end but the city keeps on existing, develops tourist sphere and lives an interesting life.

*Conclusion.* If you do not have this or that form of existence beside material then its implication into the city structure is an important component of administration. As important, as supply of the population with bread, energy, and entertainment.

Translated by Lyudmila Spiridonova