
Abstracts

Basic Model of Tectonic Development of the Arctic as a Basis for Preparation of the Updated Submission of Russia to the UN Commission Concerning the Establishment of the Outer Limits of Continental Shelf

*L. Lobkovsky, N. Laverov,
M. Kononov, N. Dobretsov,
V. Vernikovsky, S. Sokolov
and E. Shipilov*

The new model of geological evolution of the Arctic is presented in the article. The geodynamic mechanism of the Amerasian and Eurasian basins formation is also presented. The model is considered as a substantiation of submission of Russia to the UN Commission concerning the establishment of the outer limits of continental shelf.

Influence of Tide Water on Redistribution of Water Flow at the Delta of the Pechora River

V. Polonsky

Measurements of water streams in the main separations of delta arms of the Pechora River on different phases of a tidal cycle have been executed with help of the acoustic measuring instrument of water discharge in conditions of summer low water. The unique results that quantitatively fix the relative stability of streams in the top part of delta at various phases of a tidal cycle and its complicated circulation in the main separations of its central part are obtained. These results may be used to assess ways and speed of pollutants migration in case of their possible penetration in the water.

“The Arctic Vector” in Conservation of Terrestrial Ecosystems and Biodiversity

A. Tishkov

The article deals with challenges of conservation of the Arctic terrestrial ecosystems and biodiversity in the context of the region sustainable development. There are quantitative variables of the Russian Arctic biodiversity in the article. Factors defining the biodiversity stability, environmental risks and threats, features of territorial and patronizing protection of biota and ecosystems are also assessed in the article. Finally the reason of need of particular method of managing in the Arctic relating to conservation of its wildlife and sustainable use of natural resources is shown.

Prospects of Russian-Norwegian Researches in the Arctic Environment Protection

*A. Lukin, V. Pavlenko,
A. Bambulyak, Lars-Henrik Larsen*

Approaches to environment impact assessment (EIA) under the vigorous economic activity in Russia and Norway are considered in the article. There is a description of the EIA systems in these countries. The Russian environment protection legislation (laws, instructions, and methods) is considered in more detail. There is also a conclusion about need of standardization of main technical approaches and validation of normative status to regulate the legal issues in environment protection under the conditions of common Europe.

The Research of Underground Sources for Water Supply of Cities in the North (City of Apatity as an Example)

*V. Kornukhin, A. Kozyrev,
A. Orlov, Yu. Smirnov*

The research results of the underground sources for water supply of population centers with pure water and possible solution of this challenge are given in the article (city of Apatity is taken as an example).

Climate Changes in the Arctic: Impact on Environment and Economy

V. Kattsov, B. Porfiriev

The current assessments of monitored and expected climate changes of the Arctic are given in the article. Effects of these changes are discussed.

The scientific challenges related to the assessment of future climate changes of the Arctic and its role in changes of global climate in different time scales are also considered in the article.

The urgency of adaptation to current and expected effects of climate changes of the Arctic with its variations to decrease vulnerability of population and economic facilities to the specified changes is proved.

The necessity and economic efficiency of climate factor accounting in programs and projects of the region development is also underlined.

The role of science as key factor of adaptation of the Russian economy and society to climate changes as a whole is especially specified.

Changes and Variability of Climate in the European Part of the Russian North and Their Effect on Water Facilities

*N. Filatov, L. Nazarov,
A. Georgiyev, A. Semenov,
A. Antsiferov, V. Ozhigina, M. Bogdan*

Regularities of climate change are considered in the article. There is the assessment of possible impact of these changes on some characteristics of hydrological regime and biota of basins of the European area of the Russian North from temperate latitudes to the Arctic. The general regularities and differences of climate are also given in the article.

Introduction of Gas and Fuel Technology of the Air Transport – Way of Cost Reduction of Transportation in the Arctic and Far East Macro Regions

*A. Adzhiyev, V. Zaytsev,
V. Mavritsky, S. Postoyev,
H. Yanovsky, G. Shmal*

Issues of aircraft fuel supply in hard-to-reach and sparsely populated areas of Russia are considered in the article. It is shown that the high cost of liquid fuel delivery from industrial regions of Russia is one of limiting factors of transport facilities development in the Arctic and northern regions. The advanced innovative decision is submitted. It may deduce the home-produced helicopters and planes in the category of unique aircraft with minimum expenses in «aviation fuel» cost item at the expense of new aviation fuel (ASKT) that can be produced from associated petroleum gas. The application of this fuel will demand some aircraft retrofits. However, considering thermal-physical properties of ASKT and the low temperatures prevailing in the northern latitudes, these retrofits may be minimized and we may turn severe climate features of our North and the Arctic into advantages using them for considerable reduction of the cost of aviation equipment updating.

From East to West in the Arctic Waters (to the Hundredth Anniversary of Navigation of Taimyr and Vaigach Icebreaking Steamers)

B. Amusin, I. Kinyakin

By the beginning of XX century the expeditions of the Russian geographers have proved the possibility of passage from West to East through Northern Sea Route.

Even in the period of the Russian-Japanese war when sending the Second Pacific Squadron to the Far East they have considered the possibility of its passage through the Arctic.

Arctic Energetics in the Sphere of Politicians and Scientists Interest

V. Tevlina

About 600 people from 14 countries participated in The Arctic Boundaries International Conference in January, 2012 in Tromsø (Norway). Sixth time this seaport often called “Gate to the Arctic” gathered politicians, scientists, representatives of industrial, financial, transport and other companies, teachers, graduate students and doctoral candidates to elaborate recommendations for sustainable and safe development of the northern areas.

Опечатки в № 1(5)/2012, статья «Континентальное подножие Арктического бассейна»:

1. Стр. 82, список авторов следует изложить в следующей последовательности:
Г.Д.Нарышкин, Б.С.Фридман, ФГУП ЦЕНТР «Севзапгеоинформ»
С.П.Алексеев, А.В.Костенич, К.Г.Ставров, ОАО «ГНИНГИ».
2. Стр.83, 7-я строка снизу: вместо «1' до 1,5'» следует читать «1° до 1,5°».
3. Стр. 90, 14-я строка снизу: вместо «18'» следует читать «18°»;
5-я строка снизу: вместо «1'» следует читать «1°».

НАВИГАЦИОННЫЙ ЭХОЛОТ НЭЛ-20К

КАЧЕСТВО, ПРОВЕРЕННОЕ ВРЕМЕНЕМ!

ЕДИНСТВЕННЫЙ В СВОЕМ РОДЕ!

НЕЗАМЕНИМ В ЛЕДОВЫХ УСЛОВИЯХ!



ЕДИНСТВЕННЫЙ В РОССИИ ДВУХЧАСТОТНЫЙ ЭХОЛОТ, РАБОТАЮЩИЙ ВО ЛЬДАХ И В ТРОПИКАХ!

Являясь первым российским навигационным эхолотом, сегодня НЭЛ–20К представляет собой унифицированный эхолотовый комплекс, который быстро и точно определяет глубину, как в условиях Крайнего Севера, так и в южных морях.

НЭЛ–20К постоянно проходит системную модернизацию и по праву занимает лидирующую позицию в России, находясь на уровне лучших мировых аналогов!

Развитая номенклатура гидроакустических антенн на различные рабочие частоты при единой аппаратной части позволяет определять глубины в различных диапазонах, в зависимости от требований заказчика (0,3–400 м, 0,5–1000 м, 0,5–2000 м).

Особым преимуществом эхолота НЭЛ–20К является наличие усиленного типа конструкции антенн для использования в ледовых условиях!

Навигационный эхолот НЭЛ–20К подходит для установки на морских и речных судах всех типов. Имеет свидетельство о типовом одобрении как Морского, так и Речного Регистра.

Эхолот заменяет эхолоты, выпускавшиеся ранее в СССР, типов НЭЛ–7, НЭЛ–МЗБ, НЭЛ–4 и других. При этом, важной особенностью является возможность установки антенны эхолота через переходной фланец на посадочные места антенн других типов эхолотов при переоборудовании судов без дополнительных корпусно-ремонтных работ, производить замену на плаву.

НЭЛ–20К очень прост и удобен в использовании! Установка антенны в клинкет позволяет производить её замену без докования судна. Антенны НЭЛ–20К могут быть установлены на кораблях и судах с различными геометриями и материалами корпуса, такими как сталь, алюминий, пластик и др.

От приемника GPS на дисплей выводится цифровая информация о координатах места, абсолютной скорости и путевом угле судна.

Увеличена помехозащищенность за счет вторичной обработки информации!

В настоящее время эхолот НЭЛ–20К успешно эксплуатируется на судах морского и речного флота России и зарубежных стран и зарекомендовал себя как надежный и простой в эксплуатации прибор.

ЗАО «НПК «Промэлектроника»
Тел./факс (812) 407-70-17 E-mail: mail@promelectronics.com

СПУТНИКОВЫЙ КОМПАС ГЛОНАСС/GPS «ФАРВАТЕР» РК-2306



С развитием спутниковых навигационных технологий появилась возможность создания принципиально новых датчиков курса – спутниковых компасов, которые полностью лишены недостатков, связанных с инерционными погрешностями при маневрировании судна, девиацией, магнитным склонением.

Спутниковый компас вырабатывает оценку истинного курса (а также крена и дифферента судна) с точностью десятых долей градуса, и эта точность справедлива при любых маневрах судна, бортовой и килевой качке, в любой точке земного шара, в том числе и в высоких широтах.

Спутниковый компас «ФАРВАТЕР» РК-2306 – первый спутниковый компас, разработанный в России, и одобренный российскими морским регистром судоходства и речным регистром.

«ФАРВАТЕР» РК-2306 работает по сигналам глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и/или GPS. Для эксплуатации в приполярных районах предусмотрена функция определения навигационных параметров в квазигеографической системе координат.

Спутниковый компас относительно недорог, компактен, а стоимость его эксплуатации ничтожно мала.

Основные технические характеристики

Используемые сигналы:	
ГЛОНАСС	СТ (L1) 1595 –1610 МГц
GPS	C/A (L1) 1575,42 МГц
Точность определения:	
курса	0,2° (СКО)
крена/дифферента	0,4° (СКО)
координат	5–8 м (СКО)
скорости	0,05 м/с (СКО)
Холодный старт	90 с
Напряжение питания	220 VAC, 24 VDC
Непрерывная работа	без ограничений

г. Москва, ООО «Радио Комплекс»
Тел.: +7 (499) 127-22-49,
Факс: +7 (499) 127-05-63
E-mail: farwater@radiocomplex.ru
<http://www.radiocomplex.ru>

г. Санкт-Петербург
ООО «ФАРВАТЕР»
Тел. /Факс: +7 (812) 785-37-48
E-mail: dubinko@farwater-gnss.ru