

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ БУРИМОСТИ ГОРНЫХ ПОРОД НА ГРЯЗЕВУЛКАНИЧЕСКИХ СТРУКТУРАХ (с. 7)**В.Н. Маммадов****Институт Геологии НАН Азербайджана**

AZ 1143 Азербайджан, г. Баку, просп. Г.Джавида, 29А.

Тел.: +7 (495) 761-48-64.

E-mail: vugar.mammadov@halliburton.com

В статье приводятся результаты статистического анализа влияния удаленности скважин от грязевого вулкана на показатели буримости горных пород. Получены зависимости твердости и механической скорости от расстояния нахождения вулкана и глубины залегания пород.

Ключевые слова: статистический анализ; буримость горных пород; грязевой вулкан; геолого-технологические условия бурения; грязевулканическая деятельность.

STATISTICAL ANALYSIS OF CHANGE OF ROCKS' DRILLING OF MUD-VOLCANIC FORMATIONS**V.N. Mammadov****Institute of Geology of Azerbaijan National Academy of Sciences**

29A, G.Javid prospect, Baku, AZ 1143 Azerbaijan Republic.

Phone: +7 (495) 761-48-64.

E-mail: vugar.mammadov@halliburton.com

The article presents results of statistical analysis of wells' distance from a mud volcano on rock drilling showings. Some dependences of rocks' firmness and mechanical speed of drilling from the distance of a volcano's location and the depth of rocks' occurrence are obtained.

Key words: statistical analysis; rocks' drilling; a mud volcano; geological-technological conditions of drilling; mud-volcanic activity.

СТАНДАРТЫ КАК ФУНДАМЕНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА (с. 10)**Геннадий Иосифович Шмаль****Союз нефтегазопромышленников России**

117997 Россия, Москва, Софийская наб., 26/1.

E-mail: shmal@sngpr.ru

Рассматривается необходимость своевременной разработки и обновления стандартов и технических регламентов для использования их в производстве нефтегазового оборудования и инновационных технологий.

Ключевые слова: технический регламент; стандартизация; нормативные документы; обновляемость стандартов.

STANDARDS AS INDUSTRIAL PRODUCTION FOUNDATION**Gennady Iosifovich Shmal****Union of Oil and Gas Producers in Russia**

26/1, Sofiiskaya naberezhnaya, Moscow, Russia.

E-mail: shmal@sngpr.ru

The article considers necessity of timely introduction and renewal of standards and technical regulations to be used in manufacturing of oil and gas equipment and developing of innovative technologies.

Key words: technical regulations; standardization; normative documents; renewal of standards.

АВТОКОЛЕБАНИЯ ШТАНГОВОЙ КОЛОННЫ ПРИ ГЛУБИННО-НАСОСНОЙ ДОБЫЧЕ НЕФТИ (с. 13)**Игорь Евгеньевич Ишемгузин****Уфимский государственный нефтяной технический университет (УГНТУ)**

450062 Россия, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1, комн. 422 б.

Тел.: 8 (3472) 43-15-73; факс: (3472) 60-57-31.

E-mail: ishemguzhin@yandex.ru

Автоколебания штанг могут являться одной из причин их обрывов и усталостных отказов. Подробно рассмотрен механизм автоколебаний. Возникновению автоколебаний способствуют частотная характеристика колонны, сдвиг фаз силы и скорости при перемещении устьевого штока, длина его хода, крутильные, изгибные и параметрические колебания штанг. Особую роль играют силы трения при перемещении колонны. Возникающие при этом релаксационные колебания являются предельным видом автоколебаний, способных переходить в незатухающие, почти синусоидальные колебания.

Сложный профиль скважины, соле- и парафиноотложения, вязкость откачиваемой жидкости способствуют возникновению дополнительных сопротивлений при перемещении колонны.

В качестве примера проанализированы динамограммы устьевого штока. Показано, что при определенных условиях переходные процессы при движении устьевого штока носят автоколебательный характер.

Даны рекомендации по устранению автоколебаний.

Ключевые слова: автоколебания; релаксационные колебания; параметрические колебания; колонна штанг.

SUCKER-ROD STRING AUTO-OSCILLATION DURING OIL PRODUCTION BY MEANS OF DEEP-WELL SUCKER-ROD PUMPING UNITS**Igor Eugenievich Ishemguzhin****Ufa State Oil Technical University (UGNTU)**

1, apartment 422b, Kosmonavtov str., 450062, Ufa, Russia.

Phone: 8 (3472) 43-15-73; факс: (3472) 60-57-31.

E-mail: ishemguzhin@yandex.ru

Drill rods auto-oscillations may appear one of the reasons for their breakage and fatigue failure. Mechanism of auto-oscillations is considered in detail. A string frequency characteristic, force phase shift and speed of a well-head stock movement, length of its movement, torsional, bending and rods' parametric oscillations can inspire auto-oscillations. Friction forces are of special importance during a string movement. Relaxation oscillations, following a string movement, are the ultimate type of auto-oscillations which can transfer into continuous nearly sinusoidal oscillations.

A well complicated profile, salt and paraffin deposits, viscosity of the discharged liquid can bring additional resistance during a string movement.

The data of dynagraphs of a well-head stock, which were taken as an example, are analyzed. It is proved that in case of some definite conditions transfer processes occurring during a well-head stock movement are of auto-oscillation character.

Some recommendations on auto-oscillations elimination are presented.

Key words: auto-oscillations; relaxation oscillations; parametric oscillations; a string of rods.

РАЗРАБОТКА ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО КАВИТАЦИОННОГО МОДУЛЯ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ВЯЗКОСТИ НЕФТИ (с. 17)

Марат Салаватович Муллакаев

Учреждение Российской академии наук Институт общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова РАН – ИОНХ РАН

119071 Россия, г. Москва, ГСП-1, Ленинский проспект, 31.
Тел./факс: 8(495) 955-48-38.
E-mail: mullakaev@mail.ru;

**Дмитрий Анатольевич Баранов,
Максим Анатольевич Ершов**

Московский государственный университет инженерной экологии (МГУИЭ)

105066 Россия, г. Москва, Старая Басманная, 21/4.
Тел./факс: 8(495) 267-07-01.

Рассчитан кавитационный модуль обработки нефти с целью снижения ее вязкости, на основе которого разработана гидродинамическая проточная установка.

Проведена экспериментальная проверка работы модуля на парафинистой нефти месторождения Восточный Жетыбай.

Ключевые слова: кавитационный модуль; вязкость нефти; гидродинамическая проточная установка; динамическая вязкость; надмолекулярные образования.

DEVELOPMENT OF HYDRODYNAMIC CAVITATIONAL MODULE TO DECREASE OIL VISCOSITY

Marat Salavatovich Mullakaev

N.S. Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry of Russian Academy of Sciences

31, Leninsky prospect, GSP-1, 119071, Moscow, Russia.
Phone/fax: 8(495) 955-48-38.
E-mail: mullakaev@mail.ru;

**Dmitry Anatolievich Baranov,
Maxim Anatolievich Ershov**

Moscow State University of Engineering Ecology (MGUIE)

21/4, Staraya Basmannaya, 105066, Moscow, Russia.
Phone/fax: 8(495) 267-07-01.

Parameters of cavitation module designed for oil treatment in order to decrease its viscosity are calculated. Hydrodynamic flow unit is developed on the basis of the above-mentioned module.

The module operation was subjected to experimental testing in Vostochny Zhetybai high-viscous oil field.

Key words: cavitation module; oil viscosity; hydrodynamic flow unit; dynamic viscosity; super-molecular features.

ПУТИ СОЗДАНИЯ ДОЛОТ PDC ДЛЯ КРЕПКИХ ПОРОД (с. 22)

Александр Михайлович Гусман

ОАО Научно-производственное объединение "Буровая техника"

115114 Россия, г. Москва, Летниковская ул., 9.
Тел.: + 7(495) 221-61-71; факс: +7(495) 660-30-70.
E-mail: reception-bt@integra.ru

Рассматриваются вопросы изменения конструкции и условий разрушения крепких пород долотами PDC с целью кардинального снижения разрушающей для резцов АТР динамики работы долота на забое.

Ключевые слова: резец PDC; крепкие породы; динамика долота; поперечные колебания; спиральная траектория.

DEVELOPMENT OF PDC DRILL-BITS FOR HARD ROCKS

Alexander Mikhailovich Gusman

JSC Scientific-Industrial Association "Burovaya tehnika"

9, Letnikovskaya str., 115114, Moscow, Russia.
Phone: + 7(495) 221-61-71; fax: +7(495) 660-30-70.
E-mail: reception-bt@integra.ru

Some problems pertaining to change of construction and conditions of hard rocks destruction by PDC drill-bits in order to essentially decrease dynamics of a drill-bit operation at a bottom hole, destructing for PDC cutters, are considered.

Key words: PDC cutter; hard rocks; dynamics of a drill-bit operation; lateral oscillations; spiral trajectory.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КРИТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ, РАЗРУШАЮЩЕГО ПЛАСТМАССОВЫЙ КЛАПАН МЕМБРАН (с. 25)

**Сакит Рауф оглы Расулов,
Тарлан Эмин оглы Саатов,
Джахид Али оглы Керимов**

Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия

Az 1010, Азербайджан, г. Баку, проспект Азадлыг, 20.
Тел./ факс: (1099412) 493-32-61.
E-mail: rasulovsakit @ gmail. com.

Рассматриваются методы определения критического давления, разрушающего пластмассовый клапан мембран. Предлагаются прикладные и экспериментальные подходы определения критического давления, приводящего к разрушению пластмассовой клапанной мембраны, а следовательно, к разрушению пластинки в центре и по контуру. Определено, что разрушающее давление по контуру составляет 86 % от давления, разрушающего пластинку по центру.

Ключевые слова: хрупкие мембраны; вязкостнообразующие; разрушение по центру; разрушение по контуру; разрушающее давление.

METHODS OF DETERMINATION OF CRITICAL PRESSURE DESTROYING MEMBRANE PLASTIC VALVE

**Sakit Rauf ogly Rasulov, Tarlan Emin ogly Saatov,
Jahid Ali ogly Kerimov**

Azerbaijan State Oil Academy

20, Azadlyg prospect, Baku, Az 1010, Azerbaijan Republic.
Phone/fax: (1099412) 493-32-61.
E-mail: rasulovsakit@gmail.com.

Some methods of determination of critical pressure destroying membrane plastic valve are considered. Applied and experimental approaches of critical pressure determination, bringing destruction of a plastic valve membrane, and, consequently, destruction of the plate in the center and along the contour are proposed. It is proved that destroying pressure along the contour makes 86 % of the pressure, destroying the plate in the center.

Key words: fragile membranes; destruction in the center; destruction along the contour; destructive pressure.

НЕЛИНЕЙНАЯ УПРУГОСТЬ ТОРООБРАЗНЫХ РЕЗИНОКОРДНЫХ ОБОЛОЧЕК СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ БУРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ (с. 31)

Алексей Петрович Евдокимов

Национальный исследовательский университет им. И.М. Губкина

119991 Россия, г. Москва, Ленинский проспект, 65, корпус 1.
E-mail: a_evdo@mail.ru

В статье представлены результаты исследования нелинейных упругих свойств резинокордных оболочек соединительных муфт бурового оборудования в режиме статического нагружения. Предложен метод определения нелинейных свойств. Полученные при этом аппроксимации удовлетворительно описывают результаты экспериментов.

Ключевые слова: петля гистерезиса; деформация; нелинейность; упругая оболочка; угол сдвига; интенсивность напряжений; интенсивность деформаций.

NON-LINEAR ELASTICITY OF TORUS-SHAPED RUBBER-CORD COVERS OF DRILLING EQUIPMENT CONNECTING COUPLINGS

Alexei Petrovich Evdokimov

I.M. Gubkin National Research University

65, korpus No1, Leninsky prospect, 119991, Moscow, Russia.
E-mail: a_evdo@mail.ru

The article presents results of research of non-linear elastic properties of rubber-cord covers on drilling equipment connecting couplings in static loading regime. Some method of determination of non-linear properties is proposed. Approximations, got during the research, quite satisfactorily describe the results of the experiments.

Key words: hysteresis looping; deformation; non-linearity; elastic cover; shift angle; intensity of stresses; intensity of deformations.

НАЗЕМНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР С ДВОЙНЫМ ДНОМ, ОБОРУДОВАННЫЙ УСТАНОВКОЙ УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ НЕФТЕПРОДУКТОВ И УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ДНИЩА (с. 37)

**Юрий Алексеевич Матвеев,
Сергей Геннадьевич Новиков,
Игорь Олегович Золотовский,**

Александр Иванович Кузнецов

Ульяновский государственный университет
432017 Россия, г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, 42.
Тел.: (8422) 67-50-53; 67-50-54.
E-mail: bgd020762@mail.ru

Полезная модель относится к устройствам для хранения нефтепродуктов и может быть применена при приеме, хранении и выдаче горючего из резервуаров. Модель позволяет определять толщину стенки внутреннего днища резервуара, улавливать пары нефтепродуктов и предотвращать утечки горючего.

Полезная модель включает двойное дно с перегородками жесткости, волоконно-оптический датчик давления, соединенный с рефлектометром и компьютером, источник звука, трубопровод для отвода паров, подземный резервуар с дизельным топливом, оборудованный приемным устройством и фильтром поглотителем.

Ключевые слова: резервуар; двойное дно; волоконно-оптический датчик; рефлектометр; компьютер; источник звука; установка улавливания паров.

ON-LAND VERTICAL DOUBLE-BOTTOMED STORAGE TANK EQUIPPED BY UNIT OF OIL PRODUCTS VAPOR RECOVERY AND DEVICE OF BOTTOM DIAGNOSING

**Yury Alexeevich Matveev, Sergei Gennadievich Novikov,
Igor Olegovich Zolotovskiy, Alexander Ivanovich Kuznetsov**

Ulyanovsk State University

42, Leo Tolstoy str., 432017, Ulyanovsk, Russia.
Phone: (8422) 67-50-53; 67-50-54.
E-mail: bgd020762@mail.ru

The useful model refers to oil products storage equipment and can be used during filling, storage and discharge of fuel oil. The model allows determining of wall thickness of a reservoir inner bottom, recovering of oil products vapors as well as preventing fuel oil leakage.

The useful model includes double bottom with tank stiffeners, fibre-optic pressure gage linked with reflectometer and computer, sound source, pipeline for vapor relief, underground storage tank with diesel fuel, equipped by receiving device and filter-absorber.

Key words: a storage tank; double bottom; fibre-optic pressure gage; reflectometer; computer; sound source; vapor recovery unit.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТКАЗОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НЕФТЕГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ (с. 39)

М.И. Алиев

Бакинский Департамент Экологии и Природных Ресурсов

AZ 1130 Азербайджан, г. Баку, проспект Азадлыг, 189.
Тел.: (1099450) 211-23-01.

В статье, используя алгоритмы прогнозирования сроков наступления аварий технологического оборудования нефтегазовых промыслов, основанные на применении методов математической статистики, теории распознавания образов и синергетики, выявлена необходимость определения вре-

менных характеристик показателей надежности расчетных параметров.

Ключевые слова: дебит; ИИС – информационно-измерительная система; модель.

MODELING OF FAILURE OF TECHNOLOGICAL OIL AND GAS EQUIPMENT

M.I. Aliev

Baku Department of Ecology and Natural Resources

189, Azadlyg prospect., Baku, AZ 1130, Azerbaijan Republic.
Phone: (1099450) 211-23-01.

The article reveals necessity of determination of temporary characteristics of reliability showings of design parameters on the basis of algorithms of predicting the time of failure of technological equipment for oil and gas fields applying methods of mathematical statistics, image identification and synergetics.

Key words: flow-rate; IMS – information-measuring system; model.

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ИСКАЖЕНИЯ АЗИМУТА ПРИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ЗАРЕЗКЕ СТВОЛА СКВАЖИНЫ (с. 42)

Аскар Абиевич Сейдалиев

Каспийский государственный университет технологии и инжиниринга имени Ш. Есенова,

130000 Казахстан, г. Актау, 32-й микрорайон.
Тел.: +77017200071.

E-mail: askar71@mail.ru

В качестве предельного значения искажения азимута при первоначальной зарезке имеется в виду такое искажение, когда при допущенных ошибках в ориентировании, меньших этой величины, еще возможно доведение скважины до проектного забоя без дополнительных ориентированных спусков и повторной зарезки. Получены зависимости угла искажения азимута и коэффициента отклонения от минимального азимута и угла искривления.

Ключевые слова: азимут; зарезка ствола; угол искажения; коэффициент отклонения; угол искривления.

SOME ASPECTS OF APPRECIATION OF AZIMUTH DEFORMATION DURING INITIAL WELL BORE KICKING OFF

Askar Abievich Seidaliev

Sh. Esenov Caspian State University of Technology and Engineering

Micro-region No 32, 130000, Aktau, Republic of Kazakhstan.
Phone: +77017200071.

E-mail: askar71@mail.ru

The utmost value of azimuth deformation during initial well bore kicking off implies the deformation when a well finishing up to a design drilling depth is still possible without any extra oriented pull-down and repeated kicking off in case the value of errors in orienting is less than the value of the utmost value of azimuth deformation. Dependences of azimuth angle deformation and deviation factor on minimal azimuth and drift angle are presented.

Key words: azimuth; well bore kicking off; angle of deformation; deviation factor; drift angle.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ НАДЕЖНОСТИ НЕФТЕГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ (с. 44)

А.Н. Багиров

Производственное Объединение "Азнефть", ГНКАР

Азербайджан, г. Баку, ул. Аганейматулла, 39.

Тел.: (1099412) 521-10-68.

В статье рассмотрены модели технических систем для повышения уровня надежности нефтегазового оборудования, в частности физические модели, т. е. такие модели, поведение которых определяется набором дифференциальных уравнений, построенных на основе описания хорошо изученных физических явлений, имеющих место в системе. Также методы математической статистики, являющиеся классическими в теории надежности.

Определено, что создание алгоритмов и компьютерных программ, реализующих рассмотренные в статье методы, позволит существенно увеличить уровень эксплуатационной надежности нефтегазодобывающих предприятий.

Ключевые слова: газоперекачивающие аппараты, электроцентробежные насосы, функция.

APPLICATION OF METHODS OF MODELING TECHNICAL SYSTEMS IN ORDER TO RAISE RELIABILITY OF OIL AND GAS EQUIPMENT

A.N. Bagirov

Production Association "Azneft", State Oil Company of Azerbaijan Republic (SOCAR)

39, Aganeimatulla str., Baku, Republic of Azerbaijan
Phone: (1099412) 521-10-68.

The article considers models of technical systems developed to raise reliability of oil and gas equipment, in particular, physical models the behavior of which is determined by a set of differential equations, built on the basis of description of well-studied physical phenomena, being present in the system. Methods of mathematical statistics, being classical in reliability theory, are discussed as well.

It is determined that development of algorithms and computer software, realizing the methods, considered in the present article, will provide essential increase of operational reliability of oil and gas producing enterprises.

Key words: gas transporting equipment; electrical centrifugal pumps; function.

НЕЛИНЕЙНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (с. 48)

**Эдуард Иосифович Владимирский,
Севиндж Расул кызы Мустафаева**

Азербайджанская Государственная Нефтяная Академия

AZ 1010 Азербайджан, г. Баку, проспект Азадлыг, 20.

Тел.: (1099450) 341-59-03.

E-mail: Eduard.Vladimirsky@hotmail.com,
mustafayeva_81@mail.ru

Предложен алгоритм визуального анализа взаимодействия технологической информации на объектах нефтяной и газовой промышленности. Реализация проблемы базируется

ся на идеологии нелинейного рекуррентного анализа и информационной синергетики.

Ключевые слова: технологическая информация; хаотические системы; визуальный анализ временных рядов; вейвлет-спектрограмма.

NONLINEAR ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL INFORMATION ON OIL AND GAS INDUSTRY OBJECTS

**Eduard Iosifovich Vladimirsky,
Sevinj Rasul Mustafayeva**

Azerbaijan State Oil Academy
20, Azadlyg prospect, Baku, 1010, Azerbaijan.
Phone: (1099450) 341-59-03.
E-mail: Eduard.Vladimirsky@hotmail.com,
mustafayeva_81@mail.ru

In this paper an algorithm for visual analysis of the interactions technological information on oil and gas industry objects. Realization of the problem based on ideology nonlinear recurrent analysis and information synergy.

Key words: technological information; chaotic systems; visual analysis of time series; wavelet-spectrogram.

НОВАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ПО ИСПЫТАНИЯМ НОВОЙ ТЕХНИКИ (с. 53)

**Александр Михайлович Гусман,
Анна Борисовна Левина**

ОАО Научно-производственное объединение "Буровая техника"
115114 Россия, г. Москва, Летниковская ул., 9.
Тел.: +7(495) 221-61-71;
факс: +7(495) 660-30-70.
E-mail: reception-bt@integra.ru

Современная математическая система матричного планирования экспериментов и испытаний новой техники предусматривает проведение опытов на верхнем и нижнем уровнях входных параметров. При этом чем точнее выставлены входные (как правило, режимные) параметры, тем точнее будет получена регрессионная модель изучаемого процесса. Предлагаемая методика и алгоритм автоматизированного ввода входных режимных параметров помогают решить эту задачу.

Ключевые слова: матричное планирование экспериментов; измерительно-вычислительный комплекс; точность измерения; программные алгоритмы; регрессионная модель процесса.

NEW SYSTEM OF DATA PROCESSING AND FORMATION OF DATA BASE OF NEW EQUIPMENT TESTING

Alexander Mikhailovich Gusman, Anna Borisovna Levina

JSC "Scientific-Production Association "Burovaya tehnika"
9, Letnikovskaya str., 115114, Moscow, Russia.
Phone: +7(495) 221-61-71;
fax: +7(495) 660-30-70.

E-mail: reception-bt@integra.ru

Contemporary mathematical system of experiments matrix planning and new equipment testing envisages carrying out experiments at the upper and lower levels of input parameters. The more exact are the input parameters (performing as a rule), the more exact the regression model of the process under study will be. The proposed method and algorithm of automated entry of input performance parameters help to solve the problem.

Key words: matrix planning of experiments; measuring computing complex; accuracy of measurement; program algorithms; regression model of the process.

АСКУГ – РЕАЛЬНЫЙ ШАГ К ПОЛНОЦЕННОМУ РЫНКУ ГАЗА (с. 56)

**Владимир Владимирович Васютинский,
Алексей Викторович Ткалич**

ООО "Прософт-Системы"
620102 Россия, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 194а.
Тел.: (343) 376-28-20, 356-51-11; факс: (343) 376-28-30.
www.prosoftsystems.ru

В рамках эксперимента с ноября 2006 г. осуществляется реализация газа ОАО "Газпром" и независимых производителей на электронной торговой площадке ООО "Межрегионгаз". С приходом на рынок конкурирующих поставщиков "голубого топлива", в условиях постоянного роста цен на него, коммерческий учет газа становится неотъемлемой частью построения эффективного бизнеса. В ООО "Межрегионгаз" была проведена большая работа и сформирована инвестиционная программа, предполагающая, в частности, внедрение во всех региональных подразделениях автоматизированных систем коммерческого учета газа (АСКУГ).

Ключевые слова: автоматизированные системы коммерческого учета газа (АСКУГ); режим реального времени; измерительное оборудование.

AUTOMATED SYSTEM OF GAS COMMERCIAL METERING (ASGCM) IS A REAL STEP TOWARDS GAS FULL-SCALE MARKET

**Vladimir Vladimirovich Vasutinsky,
Alexei Viktorovich Tklich**

"Prosoft-Systems, Ltd."
194a, Volgogradskaya str., 620102, Ekaterinburg, Russia.
Phone: (343) 376-28-20, 356-51-11; fax: (343) 376-28-30.
www.prosoftsystems.ru

Some experiment of realizing gas of JSC "Gazprom" and independent companies at electronic trading site of "Mezhregiongaz, Ltd." has been carried out since November, 2006. Appearance of competing suppliers of "blue fuel" at gas markets followed by constant growth of its price made gas commercial metering an integral part of efficient business formation. "Mezhregiongaz, Ltd." great activity was aimed at development of investment program envisaging, in particular, introduction of automated system of gas commercial metering (ASGCM) in all regional affiliates.

Key words: automated system of gas commercial metering (ASGCM); on-line mode; measuring equipment.

