

5. Сергеев И.Н. и др. // Известия Российской академии наук. Серия физическая. – 2009. – Т. 73. – № 7. – С. 972.
6. Kumykov V.K. // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. – 2008. – Т. 72. – № 4. – С. 553.
7. Sergeev I.N. et al. // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. – 2009. – Т. 73. – № 7. – С. 916.
8. Сергеев И.Н. и др. // Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. – 2013. – № 11. – С. 51.
9. Кумыков В.К. // Известия Российской академии наук. Серия физическая. – 2008. – Т. 72. – № 4. – С. 586.

К МЕТОДИКЕ ИЗМЕРЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ В ТВЕРДОЙ ФАЗЕ

Ширяев Н.И.

e-mail: postbox706@hotmail.com

Измерение поверхностного натяжения металлов и сплавов в твердой фазе сопряжено с рядом трудностей [1-4]. Одной из них является создание в вакуумной камере условий, исключающих адсорбцию примесей на поверхности исследуемого образца. Традиционно используемые нагревательные элементы не обеспечивают этих условий, поскольку тугоплавкие металлы и керамика, используемые в нагревателях, при высоких температурах загрязняют рабочий объем [5-11].

Экологические технологии

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПИТЬЕВЫХ ВОД ГОРОДА ЗАЙСАН (ВОСТОЧНЫЙ КАЗАХСТАН)

Каримова А.В., Наплекова Н.Н.

*ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный
аграрный университет», Новосибирск,
e-mail: karimova_av@mail.ru*

Питьевая вода – необходимый элемент жизнеобеспечения населения, от качества которого зависят состояние здоровья людей, уровень санитарно-эпидемиологического благополучия и социальная стабильность общества. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более 2 миллиардов человек страдают от нехватки питьевой воды, в связи с чем, люди употребляют некачественную воду. Это привело к тому, что более 80% всех заболеваний – результат употребления экологически грязной воды.

В г. Зайсан численностью 16 тыс. чел. имеется централизованная система водоснабжения, водопроводные сети и сооружения которой находятся на балансе коммунального государственного предприятия «Зайсан». Источником водоснабжения являются подземные воды Даировского месторождения.

В данной работе представлены результаты исследования по химическим и биологическим показателям качества питьевых вод г. Зайсан.

Объектами исследования послужили 26 проб питьевой воды г. Зайсан, из них 20 проб воды «из крана» и 6 – «с колонок». Определение химико-биологических показателей качества питьевой воды провели согласно межгосударственным стандартам и общепринятым стандартным методикам.

В настоящей работе предлагается способ нагрева образца, основанный на использовании электронной пушки. При этом пучок электронов, бомбардируя образец, вызывают его нагревание. Температура образца контролируется пирометром, а степень его нагрева регулируется изменением интенсивности электронного пучка настройками электронной пушки.

Список литературы

1. Кумыков В.К. // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2004. – № 6. – С. 35.
2. Кумыков В.К. // Физика металлов и металловедение. – 1983. – Т. 56. – № 2. – С. 408.
3. Гедгагова М.В. и др. // Известия Российской академии наук. Серия физическая. – 2007. – Т. 71. – № 5. – С. 631.
4. Digilov R.M., Kumykov V.K. // The physics of metals and metallography. – 1976. – Т. 41. – № 5. – С. 68.
5. Кумыков В.К. // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 2004. – № 3. – С. 43.
6. Kumykov V.K. et al. // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. – 2006. – Т. 70. – № 4. – С. 677.
7. Кумыков В.К. и др. // Известия высших учебных заведений. Цветная металлургия. – 2006. – № 4. – С. 44.
8. Wu N.J. et al. // Surface Science. – 1985. – Т. 163. – № 1. – С. 51.
9. Кумыков В.К. // Известия Российской академии наук. Серия физическая. – 2006. – Т. 70. – № 4. – С. 588.
10. Кашежев А.З. // Известия Российской академии наук. Серия физическая. – 2009. – Т. 73. – № 8. – С. 1211.
11. Кумыков В.К. и др. // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 5. – С. 93.

В результате проведенных исследований установлено, что питьевые воды г. Зайсан относятся к гидрокарбонатным водам подгруппы кальция. По величине pH имеют нейтральную (62%) и слабощелочную реакцию (38%), по значению сухого остатка относятся к ультрапресным (54%) и пресным водам (46%), по величине общей жесткости относятся к мягким (31%) и умеренно жестким водам (69%).

Сравнительный анализ макрокомпонентного состава питьевых вод г. Зайсан с нормативами качества воды показал, что среднее содержание гидрокарбонат – (176 мг/дм³), хлорид – (17 мг/дм³), сульфат – (56 мг/дм³), нитрат – (1,3 мг/дм³), кальций – (53 мг/дм³), магний-ионов (16 мг/дм³) и значение сухого остатка (248 мг/дм³) не превышают нормативов согласно Санитарным правилам Республики Казахстан (РК, 2012 г.). Среднее содержание цинка (26,2 мкг/дм³), меди (14,3 мкг/дм³), свинца (4,5 мкг/дм³) и кадмия (0,7 мкг/дм³) также не превышают ПДК по Санитарным правилам РК. Однако необходимо отметить, что содержание цинка (18,4 мкг/дм³) и свинца (3,2 мкг/дм³) в воде «из крана» в 1,8 и 1,5 раз превышает их содержание в воде «с колонок». Данное обстоятельство можно объяснить тем, что колонки являются «тупиками» водопроводных сетей, и вода, проходя по ним длинный путь и часто подолгу застаиваясь, обогащается цинком и свинцом. Содержание фтора во всех исследуемых пробах питьевой воды г. Зайсан (0,2 – 0,5 мг/дм³) ниже норматива, регламентируемого Санитарными правилами РК (1,2 – 1,5 мг/дм³), что говорит о том, что питьевые

воды города Зайсан являются фтородефицитными.

БПК₅ исследуемых вод варьирует от 1 до 2 мг/дм³, значения ОМЧ и коли-индекса колеблются от 0 до 5 КОЕ/см³ и от 0 до 1 БГКП/дм³, что соответствует санитарно-эпидемиологиче-

ским требованиям, предъявляемым к водам хозяйственно-питьевого назначения РК.

Таким образом, питьевые воды г. Зайсан Восточно-Казахстанского региона по изученным показателям являются экологически безопасными для использования.

Экономические науки

ПЕРЕХОДНАЯ ЭКОНОМИКА РОССИИ: ЗАРОЖДЕНИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ СВЕРХМОНОПОЛИЗМА

Брашин Р.М.

ФГБОУ ВПО «Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова», Москва,
e-mail: brashchin@yandex.ru

В течение уже многих десятилетий вопрос монополизма в рыночной экономике вызывает интерес не только у видных ученых, но и у экономистов-практиков современного мира. Эта тема будет актуальной еще долго, пока в экономическом пространстве существуют гиганты, удерживающие монополистическое позиции в производстве.

Монополия относится к разряду рыночных явлений. О ее существовании на рынке можно судить по признакам монополистического поведения, а именно – по деструкции рыночных механизмов (торможение инноваций, удержание высоких цен и т.д.). Однако, если в производстве, торговле, банковском деле образовалось крупное предприятие, доминирующее в своем секторе экономики, то это отнюдь не означает, что попав на рынок, оно непременно начнет действовать как монополия.

Происхождение государственного сверхмонополизма довольно необычно. Он возник одновременно с административно-командным управлением. В результате уничтожения рыночных структур и глобальной реприватизации экономики образовалась исключительная, сверхмонополизированная система, для устойчивой работы и регулирования которой требовались особенные, невиданные доселе формы и методы. Стандартные экономические регуляторы, такие как: налоговая ставка, процент за кредит и др. здесь уже явно не подходили ввиду своей малоэффективности в существующих условиях абсолютной монополизации рынков. Соответственно, из-за отсутствия конкуренции, пользуясь абсолютной властью над огромным числом бесправных потребителей, монополист оказывается в исключительном положении, когда он просто не поддается экономическому регулированию и совершенно не реагирует ни на санкции, ни на стимулы со стороны государства и управляющих органов федерального и регионального уровней. Управлять такой экономикой было возможно только с помощью приказов, силового воздействия «сверху».

К ЗАДАЧЕ ЭКСПРЕСС-БИЗНЕС- ПЛАНИРОВАНИЯ

Медведев А.В.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный
университет экономики, статистики
и информатики», филиал, Кемерово,
e-mail: alexm_62@mail.ru

В современном информационном обществе становится весьма актуальной разработка автоматизированных средств для решения задач экспресс-бизнес-планирования, позволяющих экономисту-аналитику, предпринимателю или бизнесмену в мобильном режиме оценивать стоимость или экономический потенциал своего бизнеса.

Современные российские разработки (Project Expert, Альт-Инвест, ИНЭК-Аналитик и пр.) базируются на использовании имитационных моделей описания деятельности производителя. Указанные модели не являются задачами оптимального управления и не позволяют автоматически получать оптимальные значения инвестиций, объемов производства и показателей качества. С другой стороны, имеющиеся оптимизационные пакеты, излишне идеализируют производственную деятельность, описывая ее абстрактными производственными функциями, что зачастую не удовлетворяет целевую аудиторию конечных пользователей данных пакетов.

Для решения вышеуказанных задач экспресс-бизнес-планирования необходимо использовать оптимизационные пакеты финансового анализа, построенные на рациональных принципах записи и обработки информации об активах, продукции, внешней и внутренней среде предприятия, соответствующих универсальным бухгалтерским алгоритмам, принятым при расчете доходов и расходов производителя в РФ.

Одним из таких программных продуктов является пакет [1], а также разработанные на его основе системы поддержки принятия решений, неоднократно апробированные при анализе инвестиционных проектов широкого круга приложений в задачах микро- [2] и мезоэкономического [3] уровня.

Список литературы

1. Конструктор и решатель дискретных задач оптимального управления («Карма»); Программа для ЭВМ. Свидетельство Роспатента № 2008614387 от 11.09.2008.
2. Медведев, А.В. Автоматизированная система поддержки принятия решений при управлении эколого-экономической политикой предприятия [Электронный ресурс] / А.В. Медведев, П.Н. Победаш, Е.Л. Счастливцев, А.А. Быков // Информационно-вычислительные технологии и математическое моделирование: Сборник трудов Международной научной конференции. – Кемерово, 2013. Номер гос. регистрации 0321302759.
3. Медведев, А.В. Поддержка принятия решений при управлении экономикой региона: монография / А.В. Медведев. – Кемерово, КемГУ, 2011. – 106 с.