

В 2011 году фондовый рынок впервые оценил высокотехнологичную компанию выше нефтяной

Биржевые котировки акций лидеров рынков *PLM, MCAE, EDA, CPU&GPU* и *HPC*

Сергей Павлов, Dr. Phys.

В статьях “Биржевые котировки акций лидеров рынков *CAD/CAE/PLM* и *HPC*: влияние глобального финансового кризиса” (*Observer* #8/2008) и “Фондовый рынок высокотехнологичных компаний вышел из кризиса” (*Observer* #3/2011), написанных с интервалом примерно в два с половиной года, мы сначала попытались уловить влияние надвигающегося кризиса на капитализацию ведущих компаний, рассматриваемых в рамках проекта “**Короли**” и “**капуста**”, а затем зафиксировать дату формального выхода фондового рынка из кризиса.

Приобретенный опыт и опробованные методы исследования мы решили использовать для составления кратких ежегодных обзоров ключевых показателей фондового рынка и биржевых характеристик интересующих нас высокотехнологичных компаний.

Напомним, что свои выводы мы делаем на основе анализа интегрального показателя – сводного индекса *NASDAQ Composite Index*, характеризующего “температуру” (рис. 1) мирового фондового рынка высокотехнологичных компаний. Второй зоной “обследования” является динамика стоимости акций этих компаний – эти графики по виду напоминают кардиограммы (рис. 2÷5). Данные подготовленного “анамнеза” и позволяют судить о “здоровье” как отдельных компаний, так и рынка в целом.

История *NASDAQ* (*National Association of Securities Dealers Automated Quotations* – Автоматизированные котировки Национальной ассоциации дилеров по ценным бумагам) началась 8 февраля 1971 года, а начальный отсчет индекса – со 100 пунктов. В настоящее время (на 27.02.2012 г.) индекс определяется по результатам операций с акциями 2773-х компаний. Год назад (10.04.2011 г.) для расчета индекса во внимание принимались 2858 компаний.

Следует отметить, что дневной оборот рынка составляет несколько миллиардов долларов с флуктуациями как в большую, так и в меньшую сторону.

Круг рассматриваемых в нашем обзоре компаний (табл. 1), котировки акций которых мы

NASDAQ Composite Index and transactions daily volume at NASDAQ market historical chart from January 2011 till January 2012

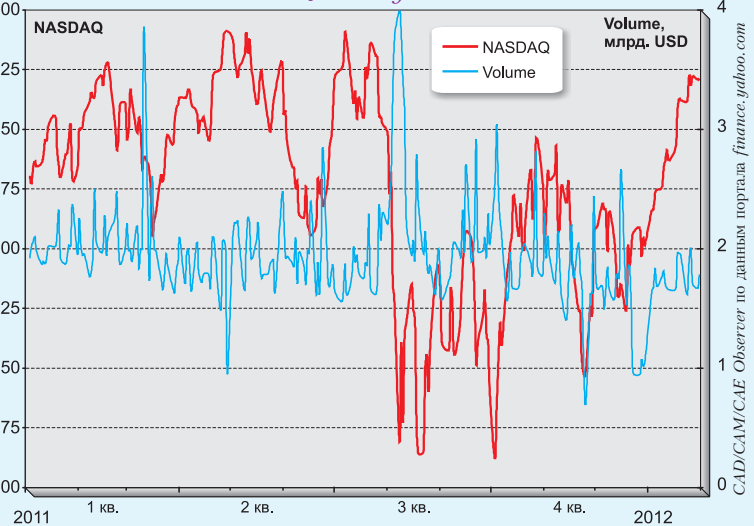


Рис. 1. Динамика сводного индекса *NASDAQ* и дневной объем операций с января 2011 г. по январь 2012 г.

MCAE+PLM markets leaders' stock price relative variations (in %) from January 03, 2011 till January 31, 2012 in comparison with stock price in January 03, 2011

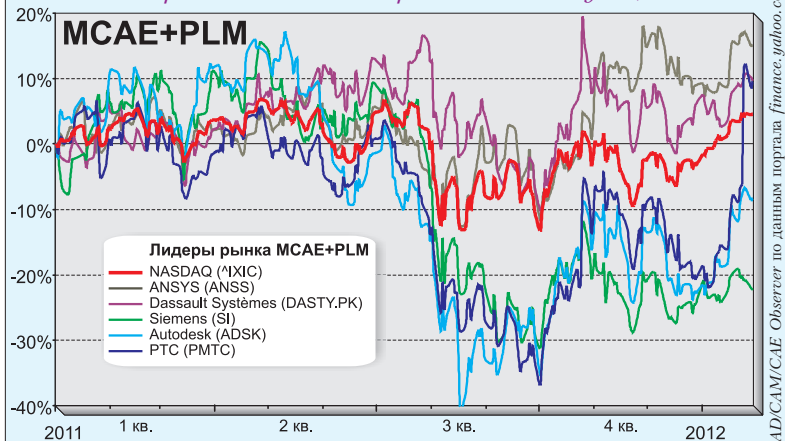


Рис. 2. Изменение котировок акций (в %) лидеров рынков *MCAE+PLM* в период 03.01.2011–31.01.2012 в сравнении с котировками на 31.01.2011 г.

приводим, включает лидеров пяти рынков (все обзоры, подготовленные в рамках проекта “Короли” и “капуста”, выложены на нашем сайте www.cad-cam-cae.ru):

1 **PLM** (*Product Lifecycle Management* – системы управления жизненным циклом изделия);

2) **MCAE** (*Mechanical Computer-Aided Engineering* – системы инженерного анализа и моделирования процессов для машиностроения);

3) **EDA** (*Electronic Design Automation* – системы электронного и электротехнического проектирования);

4) **CPU & GPU** (*Central Processing Unit & Graphic Processing Unit* – центральные и графические процессоры) для **HPC**;

5) **HPC** (*High-Performance Computing* – системы высокопроизводительных вычислений).

Графики для лидеров рынков **PLM** и **MCAE** объединены на рис. 2, поскольку, после ухода с биржи компании *MSC.Software*, лидерами рынка **MCAE**, акции которых котируются на бирже, остаются только компании *ANSYS* и *Dassault Systèmes*; последняя, по совместительству, является также лидером рынка **PLM**.

К последствиям формально завершившегося кризиса можно отнести проблемы, связанные с бюджетным дефицитом в ряде стран, которые являются ключевыми игроками мировой экономики. Поговаривают также, что грядет вторая волна мирового экономического и финансового кризиса. В этих условиях нелишним будет отслеживать и изменение соотношений ключевых мировых и региональных валют – в первую очередь, евро, доллара США и японской иены. Эти данные представлены на рис. 6.

Несмотря на то, что ярко выраженной корреляции между динамикой соотношений выбранных валют и индекса **NASDAQ**, не наблюдается, тем не менее, мониторинг проводить полезно (рис. 7), ввиду возможного обнаружения корреляций в будущем.

Основными источниками информации для нашего исследования являются порталы:

- американский *Yahoo! Finance* (finance.yahoo.com);

- британский *Financial Times* (www.ft.com).

Сначала зафиксируем ключевые даты 2011 года, когда значение индекса **NASDAQ** достигало экстремальных значений:

- ✓ Индекс **NASDAQ** достиг своего пика 29 апреля 2011 года – 2873.54 пункта, что на 6.8% больше, чем на начало года (2691.52 на 03.01.2011).

Напомним, что в предыдущей публикации днем формального выхода из кризиса мы назначили **18.02.2011 г.**, когда значение индекса **NASDAQ** достигло локального максимума – 2833.5 пункта; отличие от докризисного пика (2859.12 пунктов на 31.10.2007) составило всего 0.9%, что можно считать допустимой погрешностью.

Теперь мы уточним дату формального выхода из кризиса: ею можно считать **29.04.2011 г.**

- ✓ Индекс **NASDAQ** достиг своего минимума 3 октября 2011 года – 2335.83 пункта, что на 13.2% меньше, чем на начало года.

- ✓ На конец года (30.12.2011) значение индекса **NASDAQ** оказалось равным 2605.15 пунктов, что на 3.2% меньше, чем в начале года.

Приведенные цифры, а также тенденция роста **NASDAQ** в январе 2012 года (рис. 1), которая сохранилась и в феврале, говорят о том, что **вторая волна кризиса пока не просматривается** – по крайней мере, на фондовом рынке высокотехнологичных компаний. Таким образом, нынешнее состояние рынка можно охарактеризовать известной английской поговоркой “*no news is good news*”...

Теперь, пользуясь сводным индексом **NASDAQ**, как “термометром”, достаточно точно отражающим тонус (деловую активность) отрасли, оценим успехи интересующих нас компаний в 2011 году (табл. 1).

В зависимости от биржевых показателей в этот период, отражающих успешность компаний, их можно разделить на три группы.

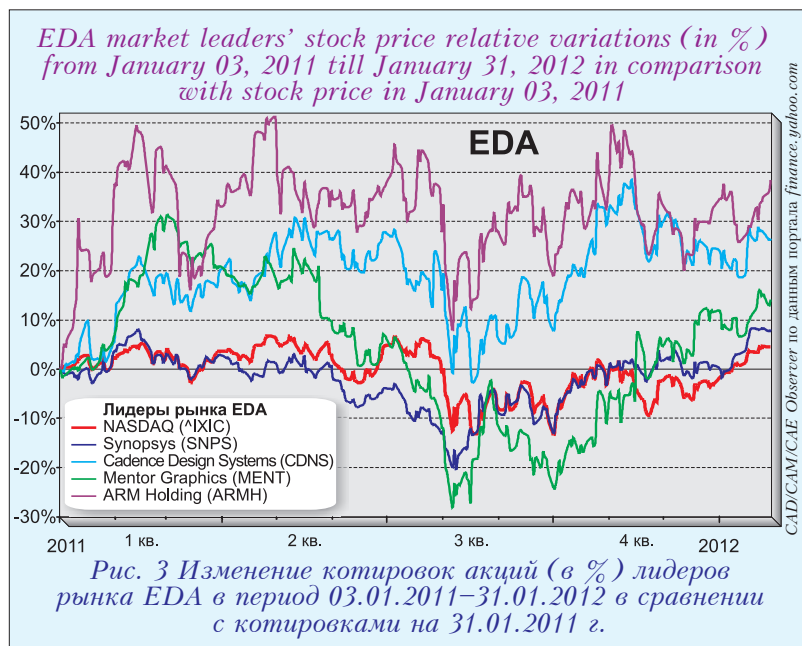
Группа 1: “передовики”

В эту группу мы включили четыре компании (в скобках указаны названия рынков):

- 1) **ARM Holding** (**EDA** и **CPU&GPU** для **HPC**);
- 2) **IBM** (**HPC** и **CPU&GPU** для **HPC**);
- 3) **Cadence Design Systems** (**EDA**);
- 4) **Dell** (**HPC**).

На торгах в ключевые дни (29.04.2011 и 03.10.2011) акции всех этих компаний котировались выше, чем в начале года. Рост котировок имел место и в конце 2011 года: показатели роста, в сравнении с началом года, составили 32.6%, 25%, 24.6% и 6.9% соответственно.

Рекордсменом по приросту стоимости акций является британская компания **ARM Holding**; пик котировок пришелся на 29.04.2011 г. и составил +50.4% в сравнении с началом года. Напомним, что этот успех достигнут благодаря широкому применению в мобильных



коммуникационных устройствах интеллектуальной собственности компании – архитектуры разработанного ею RISC-процессора. Кроме того, HPC-вендоры начали внедрять процессорную архитектуру в серверах.

Группа 2: “средняки”

К этой группе мы отнесли пять компаний:

- 1 Intel (CPU&GPU для HPC);
- 2 Mentor Graphics (EDA);
- 3 ANSYS (MCAE);
- 4 Dassault Systèmes (PLM и MCAE);
- 5 Synopsys (EDA).

Котировки акций этих компаний на вторую ключевую дату (03.10.2011 г.) упали в сравнении с началом года. При этом на конец 2011 года был

зафиксирован рост котировок, составивший 17.3%, 11.6%, 9%, 6.1% и 0.8% соответственно.

Группа 3: “отстающие”

Эта группа наиболее многочисленная – сюда попали восемь компаний:

- 1 NVIDIA (CPU&GPU для HPC);
- 2 Oracle (HPC);
- 3 PTC (PLM);
- 4 Autodesk (PLM);
- 5 Siemens (PLM);
- 6 Fujitsu (HPC);
- 7 AMD (CPU&GPU для HPC);
- 8 Hewlett Packard (HPC).

У этих восьми компаний, как на 03.10.2011 г., так и на конец 2011 года, зафиксировано падение котировок акций в сравнении с началом года. В последний день биржевых торгов величина падения составила 12.4%, 18.9%, 20.5%, 22.8%, 24.3%, 26.3%, 36.2% и 40.8% соответственно.

Если для взыскательного читателя приведенных нами оценок биржевых показателей на ключевые даты окажется недостаточно, он может провести более тонкий анализ на основе представленных графиков (рис. 2÷5), либо напрямую обратиться к первоисточникам.

К примеру, можно исследовать влияние природных катаклизмов на фондовый рынок высокотехнологичных компаний. Напомним, что в 2011 году их было, как минимум, два: разрушительное цунами, обрушившееся на Японию в первый месяц весны, а также летнее наводнение в Таиланде. В первом случае потери понесли компании *Sony* и *Sharp*, а во втором – *Western Digital*. Это оказало значительное влияние на поставки компонентов для мирового рынка компьютеров. Так, компания *Intel* объявила, что наводнение в Таиланде обошлось ей в миллиард долларов.

Еще один важный для компаний биржевой показатель – рыночная капитализация – приведен в табл. 1. Мы посчитали величину капитализации на начало и конец 2011 года, а также на 18.02.2011 г. (дата формального завершения кризиса, определенная в предыдущей статье).

Напомним, что для оценки колебаний капитализации интересующей компании надо взять цену её акции в соответствующий день и помножить на количество находящихся в обращении акций. Можно учесть и изменение числа акций каждой компании, если такие данные будут доступны.

Для рассматриваемого нами пула компаний наибольшая рыночная капитализация наблюдается у *IBM*, *Oracle*, *Intel* и *Siemens*. Эти гиганты входят в первую сотню составленного газетой *Financial*

CPU&GPU for HPC market leaders' stock price relative variations (in %) from January 03, 2011 till January 31, 2012 in comparison with stock price in January 03, 2011

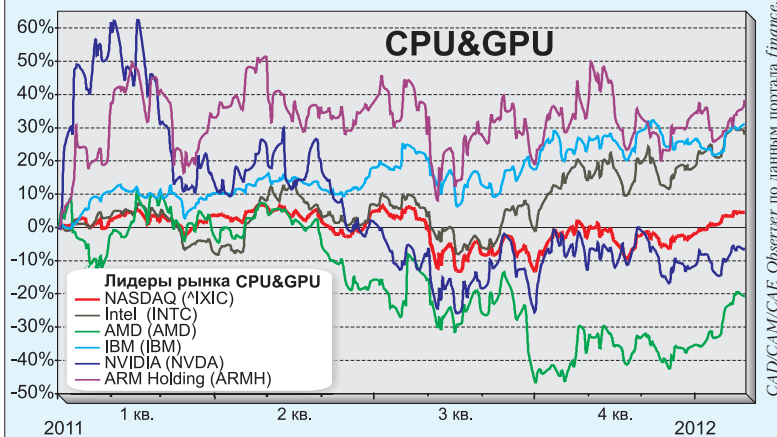


Рис. 4. Изменение котировок акций (в %) лидеров рынка CPU&GPU для HPC в период 03.01.2011–31.01.2012 в сравнении с котировками на 31.01.2011 г.

HPC market leaders' stock price relative variations (in %) from January 03, 2011 till January 31, 2012 in comparison with stock price in January 03, 2011

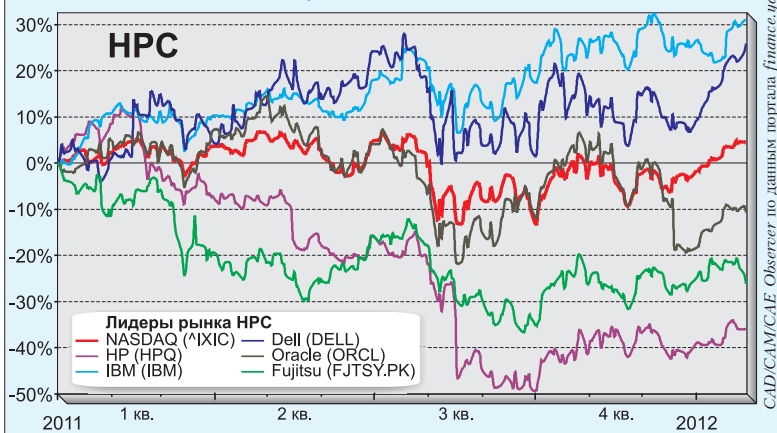


Рис. 5. Изменение котировок акций (в %) лидеров рынка HPC в период 03.01.2011–31.01.2012 в сравнении с котировками на 31.01.2011 г.

Historical charts for currency exchange rates EUR/USD (a), EUR/JPY (b), USD/JPY (c) from January 03, 2011 till January 31, 2012



Рис. 6. Соотношение курсов валют EUR/USD, EUR/JPY, USD/JPY в период 03.01.2011–31.01.2012

EUR/USD, EUR/JPY, USD/JPY exchange rates and NASDAQ Composite Index relative variations (in %) from January 03, 2011 till January 31, 2012 in comparison with indices in January 03, 2011

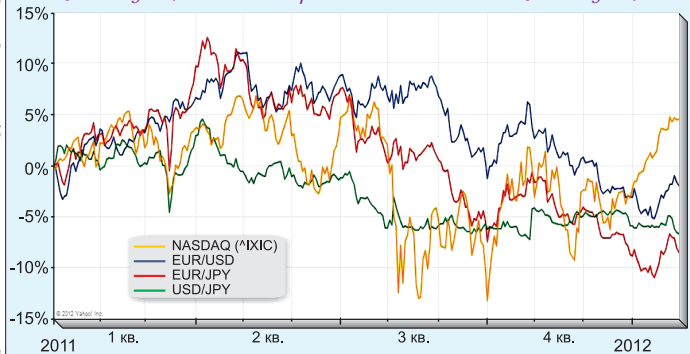


Рис. 7. Изменение соотношений курсов валют EUR/USD, EUR/JPY, USD/JPY и сводного индекса NASDAQ (в %) в период 03.01.2011–31.01.2012 в сравнении с показателями на 31.01.2011 г.

times рейтинга FT500 Global – пятьсот самых дорогих компаний мира. Показатели их капитализации на 30.12.2011 года следующие: 216.7; 128.9; 123.5 и 83.6 млрд. долларов соответственно.

Более подробный анализ рыночной стоимости компаний, а также состоявшихся слияний и поглощений, будет проводиться нами, как обычно, в материалах проекта “Короли” и “капуста”.

Интеллект дороже нефти

В августе 2011 года на фондовом рынке произошло знаменательное событие. Напрямую это не относится ни к одной рассматриваемой нами компании и ни к одному находящему в поле зрения рынку. Тем не менее, обойти этот факт молчанием было бы неправильно: **рыночная стоимость высокотехнологической компании впервые превысила капитализацию нефтяной компании.** Речь идет о компании *Apple, Inc.* (биржевой индекс – *AAPL*), которая впервые вышла на первое место по величине капитализации и обошла *Exxon Mobil Corp.* (биржевой индекс – *XOM*). За прошедшие полгода *Apple* закрепились на первом месте. В настоящее время (27.02.2012 г.) капитализация *Apple* составляет 484.73 млрд. долларов, а *Exxon* – “всего лишь” 412.33 млрд. долларов.

Таким образом, фондовый рынок оценил важность вектора развития современной цивилизации, которая на рубеже XX и XXI веков перешла в новое качество, переживая уже **шестую информационную революцию** (см. главу “Развитие информационных технологий” в кн.: Павлов С.И. *Естественнонаучная деятельность, моделирование, компьютер.* Рига: *Insight*, 2004, 288 с. – ISBN 9984-9417-6-0). Содержание революционных изменений можно охарактеризовать как интеграцию компьютерных, сетевых и телекоммуникационных технологий для обработки информации, представленной в цифровом формате. Эти изменения происходят на наших глазах, практически за время жизни одного поколения. Здесь можно выделить три этапа:

- первый этап (начало 1990-х годов) характеризуется массовым распространением сетевых и телекоммуникационных технологий (этот этап иногда называют *интернет-революцией*);
- второй этап (конец 1990-х – начало 2000-х годов) связан с массовым распространением цифровых технологий обработки информации (этот этап иногда называют *цифровой революцией*);
- третий этап (с начала 2000-х) характеризуется массовым распространением технологий и платформ для мобильного использования цифрового контента (этот этап иногда называют *мобильной революцией*).

Что же касается компании *Apple*, ей удалось оказаться на гребне революционных изменений

Табл. 1. Биржевые котировки акций лидеров рынков на ключевые даты 2011 года

Рынки и компании-лидеры	Котировки акций (USD)							Рыночная капитализация (млрд. USD)		
	03.01.2011 (начало года)	29.04.2011 (максимум NASDAQ)	03.10.2011 (минимум NASDAQ)	30.12.2011 (конец года)	29.04.2011 в сравнении с 03.01.2011 (%)	03.10.2011 в сравнении с 03.01.2011 (%)	30.12.2011 в сравнении с 03.01.2011 (%)	на 03.01.2011 (начало года)	на 18.02.2011 (пик после кризиса)	на 31.12.2011 (конец года)
Сводный индекс NASDAQ	2691.52	2873.54	2335.83	2605.15	6.8%	-13.2%	-3.2%	–	–	–
Лидеры рынка PLM										
Dassault Systèmes	75.80	80.90	68.20	80.41	6.7%	-10.0%	6.1%	9.1	9.3	9.8
Autodesk	39.27	44.98	25.45	30.33	14.5%	-35.2%	-22.8%	8.9	9.9	6.9
Siemens	121.33	140.10	83.48	91.79	15.5%	-31.2%	-24.3%	105.9	116.8	83.6
PTC	22.98	24.27	14.52	18.26	5.6%	-36.8%	-20.5%	2.7	2.9	2.1
Лидеры рынка CAE										
ANSYS	52.57	55.29	46.52	57.28	5.2%	-11.5%	9.0%	4.8	5.0	5.3
Dassault Systèmes	75.8	80.9	68.2	80.41	6.7%	-10.0%	6.1%	9.1	9.3	9.8
Лидеры рынка EDA										
Synopsys	26.99	27.39	23.47	27.20	1.5%	-13.0%	0.8%	4.0	4.3	3.9
Cadence Design Systems	8.35	10.38	9.00	10.40	24.3%	7.8%	24.6%	2.2	2.6	2.8
Mentor Graphics	12.15	14.75	9.21	13.56	21.4%	-24.2%	11.6%	1.3	1.6	1.5
ARM Holding	20.86	31.38	24.82	27.67	50.4%	19.0%	32.6%	9.2	13.4	12.4
Лидеры рынка CPU&GPU для HPC										
Intel	20.67	22.55	20.44	24.25	9.1%	-1.1%	17.3%	113.5	121.5	123.5
Advanced Micro Device (AMD)	8.47	9.10	4.53	5.40	7.4%	-46.5%	-36.2%	5.8	6.3	3.8
International Business Machines (IBM)	147.06	168.41	172.6	183.88	14.5%	17.4%	25.0%	179.3	197.5	216.7
NVIDIA	15.82	20.00	11.81	13.86	26.4%	-25.3%	-12.4%	9.2	15.0	8.5
ARM Holding	20.86	31.38	24.82	27.67	50.4%	19.0%	32.6%	9.2	13.4	12.4
Лидеры рынка HPC										
Hewlett Packard (HP)	43.55	39.85	22.10	25.76	-8.5%	-49.3%	-40.8%	95.0	105.0	51.1
IBM	147.06	168.41	172.60	183.88	14.5%	17.4%	25.0%	179.3	197.5	216.7
Dell	13.69	15.47	13.91	14.63	13.0%	1.6%	6.9%	26.3	29.1	26.3
Oracle	31.57	35.74	27.82	25.59	13.2%	-11.9%	-18.9%	159.5	170.2	128.9
Fujitsu	35.08	28.54	22.76	25.85	-18.6%	-35.1%	-26.3%	72.6	68.3	53.5

Расчеты сделаны автором на основании данных портала finance.yahoo.com

и внести значительный вклад в их понимание и распространение.

Любопытно, что всё это произошло примерно через 100 лет со времени начала революционных энергетических изменений, когда массовое распространение получили технологии, основанные на переработке нефти. Что ж, может быть, в ближайшее время мы станем свидетелями очередных революционных для нашей цивилизации веяний...👁

Об авторе:

Павлов Сергей Иванович – Dr. Phys., редактор аналитического CAD/CAM/CAE Observer (sergey@cadcamcae.lv), научный сотрудник Лаборатории математического моделирования окружающей среды и технологических процессов Латвийского университета (Sergejs.Pavlovs@lu.lv)