

УДК 691:338.3

## DIE QUALITÄT DER TECHNISCHE SYSTEME DER STADT UND DIE BEGRÜNDUNG DER KOSTEN SEINE VERSORGUNG

© 2012 г. \*Fleischer K., \*\*Kasharina T. P., \*\*Besfamilnaya E. V., \*\*Klimenko M. J.

\*Fachhochschule Südwestfalen, Deutschland, Hagen

\*\*The South-Russian state technical university (NPI), Russia, Novocherkassk

*Im vorliegenden Artikel sind die Fragen des Risikos, die Kombination der Kennziffern der Gefahr und der Verwundbarkeit, und ebenso die logiko-wahrscheinlichen Methoden der Einschätzung der Zuverlässigkeit der technischen Systeme betrachtet.*

*Außerdem ist actuarial die Methode der Begründung der Aufwände des technischen Charakters, die dazu auf verschiedenen Stadien des Lebenszyklus der Gebäude und die Bauten notwendig sind, vorgeschlagen.*

Die Stichwörter: *Die Qualität, die Zuverlässigkeit, das Risikos, die Methoden der Einschätzung, des Aufwandes.*

*This article considers questions regarding risk, the relation between indicators of danger and vulnerability, as well as the logical and probable assessment of the technical systems.*

*In addition, the proposed actuarial method of substantiation of costs of technical nature, required to do this at various stages of the life cycle of buildings and constructions*

Key words: *quality, reliability, risk, methods of assessment, the costs*

Zur Zeit häufiger Ausfall von technischen und Engineering-Systemen der Stadtentwicklung. Es wird mit dem Begriff der Lebensdauer, Haltbarkeit von Materialien, Veränderungen der klimatischen Bedingungen, natürliche und anthropogene Einflüsse, etc. verbunden

Der wichtigste Indikator für das Risiko eines Unfalls ist ein Faktor, der Gefahr von Unfällen  $R_a = \lambda \nu$ , das ist ein Teil des Risikos von technischen Systemen mit den unangenehmsten Kombinationen von Risikoindikatoren  $\lambda = 1$  und Verletzlichkeit  $\nu = 1$ . Der Grad der Unfallgefahr wird durch den Wert des Koeffizienten der Unfallgefahr, in Tabelle 1 angegeben gemessen.

Im Bereich der Unfall-Risiko Faktor  $0,5 > R_a > 0,3$  ist notwendig, um die weitere Analyse der Faktoren führen erhöhen das Risiko-Verhältnis und Durchführung von verschiedenen Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und reduzieren das Risiko von Unfällen. In dem Fall, dass  $R_a > 0,5$  — bis in Dienst Gebäuden bleiben, konzipierte das Projekt nicht akzeptabel [4].

Die Grundlage der bestehenden regulato-

rischen Sicherheitsfaktoren Polo-Frau das traditionelle Modell der Form "semi probabilistischen Schema der regulatorischen Faktoren Zuverlässigkeit", unter Berücksichtigung der zufälligen und unvorhersehbaren Faktoren, dh Mit jeder Menge Materialien, bedingte Zahlungssystemen, der Grad der Verantwortung des technischen Systems in allgemeiner Form lautet wie folgt:

$$\Phi \left( \gamma F_H \frac{R_H}{\gamma m}, \gamma_f, \gamma_n, \gamma_c, \gamma_{fc}, \gamma_a, C \right) \geq 0 \quad (1)$$

wobei  $\gamma_f, \gamma_n, \gamma_c, \gamma_{fc}, \gamma_a$  — behördliche Sicherheitsaufsicht Faktoren bzw. Belastung, Material, Konstruktion Haftung, Arbeitsbedingungen, die Kombination von Lasten, die Genauigkeit;  $F_H, R_H$  — normativen Wert von Last und Tragfähigkeit,  $C$  — Konstante bestimmt, die die Grenzwerte für die zweite Gruppe der Grenzzustände gesetzt (Niederschlag, Verschiebungen, etc.) Diese Regelung erlaubt es nicht, die Zuverlässigkeit einer quantitativen Beziehung zwischen den statistischen Eigenschaften der ursprünglichen Werte zu beurteilen (Belastung, Einfluss,

Tabelle 1

**Koeffizient der Gefahr von Unfällen**

Der Grad der Unfallgefahr	Faktor $R_a$
Klein	0–0,15
Moderate (Durchschnitt)	0,15–0,3
Most of	0,3–0,5
A critical situation	0,5–1

Charakter-schaften von Materialien, etc.) und Parameter, die den Zustand des Objekts zu bestimmen (Spannung, Verschiebung, etc.), also zu bewerten es nicht möglich, die Zuverlässigkeit der beiden Komponenten, Subsysteme und im Allgemeinen zu quantifizieren. Normative Werte der Koeffizienten für die Kleinserien und Unikate sind recht konventionell.

Wenn der Ausdruck (1) in Form:

$$\Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) \geq 0, \quad (2)$$

wobei  $x_i$  — zufällige Parameter, welche die Belastung des Materials und dergleichen, dann:

$$H = P[\Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) \geq 0], \quad (3)$$

wobei  $P[ ]$  — Die Wahrscheinlichkeit, dass die Bedingung (3), und der Zustand der sicheren Betrieb in der Form:

$$H = P[\Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) \geq 0] \geq [H], \quad (4)$$

wobei  $[H]$  — inakzeptablen Maß an Zuverlässigkeit.

Daher der Ausfall oder Störung kann wie folgt geschrieben werden:

$$Q = P[\Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) < 0] = 1 - H, \quad (5)$$

wobei,

$$Q = P[\Phi(x_1, x_2, \dots, x_n) < 0] < Q, \quad (6)$$

wobei,  $[Q] = 1 - [H]$  — annehmbaren Fehler.

Diese Regelung berücksichtigt die Zuverlässigkeit Theorie konsequent zufälligen Faktoren und ermöglicht es, die Zuverlässigkeit des Objekts zu quantifizieren. Die resultierende Methode der Zuverlässigkeit im Vergleich mit einigen der gültigen Werte sind zum Vergleich (in Bezug auf Zuverlässigkeit) der verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten, Betriebsarten und dergleichen verwendet. Dies ist das wichtigste für unsere Zwecke, ermöglicht es, den Index der Zuverlässigkeit komplexer Systeme auf Indikatoren für die Zuverlässigkeit der Komponenten und Subsystemen zu bestimmen [2]. Unfälle von Gebäuden und Strukturen entstehen vor

allem durch grobe Fehler zugegeben und sich verkalkuliert. Sie ermöglichen die Entwicklung von Projekten, Bau und Betrieb des Beweises.

*Mangelnde Zuverlässigkeit des Projekts entstehen können aus:*

a) Diskrepanzen angenommen Rechenmodell der eigentlichen Arbeit in der Konstruktion;

b) Mangel an Daten über Betriebslasten und Bedingungen;

c) unzureichende Informationen über die Eigenschaften und Variabilität der Materialien, Strukturen und Gelände, sowie dem Skalierungsfaktor,

d) die Verwendung neuer Arten von Strukturen bewiesen wäre;

e) der Mangel an Widerstand gegen unbeabsichtigte Stöße und Bauschäden;

e) Die Mängel des Berechnung und Konstruktion, der Mangel an Zeit für das Design.

*Schlechte Konstruktion können auftreten durch:*

a) Einsatz falschen oder schlechten Materials;

b) den Einsatz von ungewöhnlichen Methoden des Aufbaus oder bewährter würde;

c) schlechte Qualitätskontrolle der Konstruktion, die Interaktion zwischen den armen Designer und Bauherren;

d) geringqualifizierte Produktionsmitarbeiter, häufige Änderungen in der produktiven Mitarbeiter;

e) unbefriedigenden Bedingungen auf der Baustelle: der Mangel an Zeit, Geld, schlechte Beziehungen Personal.

*Schlechte Wartung kann resultieren aus:*

a) über-Lastannahmen;

b) Abweichungen von den Regeln des Betriebs;

Tabelle 2

**Experten-Bewertung der Qualität von Bauwerken**

	der Zustand der Zuverlässigkeit	Spezifisches Gewicht Bedingungen	Option	Evaluierung in den Punkten					Besondere Zuverlässigkeit
				1	2	3	4	5	
<u>die Qualität des Projekts</u>									
1	Reliability Engineering und geologische Untersuchungen	0,2	1			3			0,6
			2			3			0,6
			3	1					0,2
2	Oprobirovannost Designs und Baustoffen in der vorherigen duschih Einrichtungen	0,05	1				4		0,2
			2			3			0,15
			3	1					0,05
3	Accounting Anforderungen der normativen Unterlagen	0,05	1				4		0,2
			2		2				0,2
			3	1					0,05
4	Qualifizierte Planer	0,7	1				4		0,28
			2			3			0,21
			3		2				0,14
5	Die Einhaltung der berechneten Modell-Strukturen und die tatsächliche Arbeitsbelastung	0,06	1				4		0,16
			2		2				0,12
			3		2				0,12
6	Ausreichend Zeit und Ressourcen zu entwerfen	0,05	1			3			0,15
			2			3			0,15
			3			3			0,15
7	Passage der Projektprüfung	0,2	1				4		0,8
			2			3			0,6
			3			3			0,6
<u>Die Qualität der Konstruktion</u>									
8	Die Einhaltung Projekt Materialien und Strukturen	0,1	1		2				0,2
			2			3			0,3
			3		2				0,2

Ende des Tisches 2

9	Oprobirovannost Bauweisen	0,02	1				4		0,08	
			2		2				0,04	
			3	1					0,02	
10	Qualitätskontrolle der Konstruktion	0,05	1				4		0,2	
			2	1					0,05	
			3	1					0,05	
11	Qualifikation des Personals	0,1	1		2				0,2	
			2	1					0,1	
			3	1					0,1	
12	Das Fehlen von Abweichungen von Standards und Projekt	0,1	1		2				0,2	
			2	1					0,1	
			3	1					0,1	
13	Die Angemessenheit von Zeit und Geld zu bauen	0,1	1			3			0,3	
			2		2				0,2	
			3		2				0,2	
<u>Quality of Service</u>										
14	Der Mangel an über- Lastannahmen	0,05	1				4		0,2	
			2		2				0,1	
			3	1					0,05	
15	Die Kontrolle über die Funktionsfähigkeit von Anlagen und Geräten	0,05	1				4		0,2	
			2		2	3			0,15	
			3						0,1	
16	Die Einhaltung der Vorschriften für die Arbeitsweise	0,1	1			3			0,3	
			2		2				0,2	
			3	1					0,1	
		$\Sigma = 1$					$\Sigma_1 = 4,27 \quad \Sigma_2 = 3,27 \quad \Sigma_3 = 2,23$			

c) die Verwendung eines Gegenstandes für andere Zwecke;

d) mangelnde Kontrolle über den Zustand der baulichen Anlage;

e) Nutzung des Gebäudes oder einer Struktur mit ungelösten Mängeln;

e) Reduzierung der strukturellen Festigkeit im Laufe der Zeit aufgrund der Ansammlung von Schäden an Anlagenteilen: Korrosion, Erosion, Veränderungen in der Bodenbeschaffenheit, Müdigkeit, etc.

Bestimmung der Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls bei einer Analyse der Bedingungen, die die Zuverlässigkeit technischer Systeme beeinträchtigen, mit Urteil von Experten basieren. Fragebogen, der an anonyme Experten entsprechen, enthält eine Reihe von wertenden Begriffen, von denen jeder seine eigene spezifische Dichte, mit einer Gesamtfläche Summe aller Glieder gleich 1 hat. Es ist in Tabelle 2 dargestellt [1].

Bedingte Zuverlässigkeit eines Gebäudes oder einer Struktur  $b$  berechnet nach der Formel

$$\beta = \frac{\sum P_i}{5} \quad \text{wobei } P_i \text{ — der konkreten Beurteilung der Zuverlässigkeit durch Multiplikation der Anteil an der Beurteilung der Voraussetzungen in den Punkten erzielt. Die erhaltenen Werte von } b \text{ für den Bau mit dem Maßstab der Beurteilung der Zuverlässigkeit verglichen. Sie sind in Tabelle 3 dargestellt.}$$

Jede Bedingung wird auf einer Skala bewertet, und hat fünf Antworten: 1 (inakzeptabel), 2 (schlecht), 3 (befriedigend), 4 (gut), 5 (sehr zufrieden).

Für weitere verlässliche Schätzungen für die Zuverlässigkeit der Gebäude und Anlagen gegen

Unfälle ihrer Einschätzung wird von mehreren unabhängigen Sachverständigen durchgeführt, das heißt,

$$\beta_1 = \frac{\sum P_i}{5} = \frac{4,27}{5} = 0,854 \text{ — befriedigend;}$$

$$\beta_2 = \frac{\sum P_i}{5} = \frac{3,27}{5} = 0,654 \text{ — unbefriedigend;}$$

$$\beta_3 = \frac{\sum P_i}{5} = \frac{2,23}{5} = 0,446 \text{ — ungültig.}$$

Es erlaubt komplex, die Qualität des technischen und ingenieurmässigen Systems der Gebäude zu bewerten, ihre bedingte Zuverlässigkeit und die Einschätzung ihres technischen Zustandes, sowie, die Einwirkung auf die Umwelt zu bestimmen.

Nicht weniger ist wichtig, verbunden mit der Versorgung der Qualität und der Zuverlässigkeit, der Aufgabe die Begründung der Aufwände, die dazu auf verschiedenen Stadien des Lebenszyklus der Gebäude und die Bauten notwendig sind.

Es ist in diesem Fall zweckmässig, entwickelt in den bekannten Arbeiten [3; 6] actuarial die Methode der Begründung der Aufwände des technischen Charakters zu verwenden.

Das Wesen dieses Herangehens besteht darin, dass das Funktionieren der Elemente der Konstruktion des Gebäudes oder des Baus, vorbestimmt für die Sicherung ihres Betriebes verhindert, die Pannen, auf die Folgenbeseitigung (direct und indirekt) werden die bedeutenden Mittel gefordert. Zum Beispiel, es sind bekannt die Arbeiten [3; 7], wo solche Situation für die Konstruktionen der Elektrolokomotiven und Bergbaumaschinen untersucht ist.

Unter Ausnutzung der obenangeführten

Tabelle 3

### Maßstab Zuverlässigkeit und die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls mit Urteil von Experten

Die bedingte Zuverlässigkeit $b$	Die Wahrscheinlichkeit (Frequenz) der Unfall in einem Jahr	Die verbale Ratingskala Zuverlässigkeit
1	$10^{-6}$	Gut
0,8	$10^{-4}$	Befriedigend
0,6	$10^{-4}$	Arm
0,4	$10^{-3}$	Ungültig

Methodologie war die Begründung der Kosten auf die Projektierung und die Produktion Rückgewinnung Saisonbetriebes, die auf Kosten von den Mitteln des Landwirtschaftsministeriums der Russischen Föderation finanziert werden erfüllt [5].

Jedoch ist das Funktionieren der Systeme, die die zweckbestimmte Bestimmung haben, mit der Verhinderung der Notstandssituationen verbunden ist, kein einziger Fall der Anwendung actuarial der Methode. Die Unterbrechung des Funktionierens eines beliebigen ingenieurmässigen Systems, das über das ausreichende nützliche Potential verfügt, bringt zu den Krisensituationen verschiedenen Maßstabes und der Dauer.

Die Unterbrechung des Funktionierens irgendwelchen Systems aus dem Komplex der Lebenserhaltung des Ortes wird zur Situation der sozialen Krise bringen. Es wird die Kosten die Verwirklichung der Veranstaltungen nach der alternativen Ausführung der entsprechenden Funktionen u.ä. fordern

Für diese Fälle kann das Finanzwesen der Wechselwirkung der wirtschaftenden Subjekte mit Hilfe der Modelle der Versicherung beschrieben sein, und die Finanzparameter können mit der Hilfe actuarial der Berechnungen bestimmt sein.

So wird als Formmodell die Situation betrachtet, bei der das Wirtschaftsergebnis des Funktionierens des ingenieurmässigen Systems identisch dem Ergebnis der Bildung des speziellen Versicherungsfonds notwendig ist. Dieser Fonds wird zulassen, die Veranstaltungen nach der Überwindung der Notstandssituationen, die von den Pannen und von der Unterbrechung der Existenz des ingenieurmässigen Systems bedingt sind durchzuführen.

In solchem Modell der Rolle aller Teilnehmer der untersuchten wirtschaftlichen Prozesse werden die Rollen der Teilnehmer der Versicherungsbeziehungen sein.

Als das Analogon des Versicherungstarifes (der Tarif der Versicherungsbeiträge) tritt der ökonomisch begründete Umfang der Finanzierung des ingenieurmässigen Systems auf. Dabei wird es angenommen, dass jährlich auf ihren Inhalt die Summe, die den Versicherungszahlungen gleich ist notwendig ist. Die Zahlungen sollen die interessierten Subjekte beitragen, um den Schaden von der

Unterbrechung der Existenz des Systems zu kompensieren.

Im Laufe der Begründung der Kosten auf den Inhalt des ingenieurmässigen Systems werden die folgenden Kennziffern gerechnet: die Frequenz der Ereignisse, den Koeffizienten die Akkumulation des Risikos, den Koeffizienten des Schadens, die mittlere Versicherungssumme, die Schwere des Risikos, den Schaden der Versicherungssumme, die Norm des Schadens, die Frequenz des Schadens, die Schwere des Schadens.

Die Frequenz der Versicherungsereignisse  $F_v$  wird mit der Zahl der Krisensituationen für die betrachtete Periode charakterisiert:

$$F_v = L / n,$$

wo  $F_v$  — die Frequenz der Versicherungsereignisse;  $L$  — die Zahl der Krisensituationen;  $n$  — die Dauer der betrachteten Periode.

Der Koeffizient die Akkumulation (das Latein: *cumulatio* — die Vergrößerung) des Risikos  $K_k$  stellt das Ansammeln die Beziehung der Zahl der leidenden Objekte zur Zahl der Versicherungsereignisse dar:

$$K_k = m / L,$$

wo  $K_k$  — der Koeffizient die Akkumulation des Risikos;  $m$  — die Zahl der leidenden wirtschaftenden Subjekte infolge der Krisensituation.

Die minimale Bedeutung des Koeffizienten die Akkumulation des Risikos gleich der Einheit. Für den betrachteten Fall soll das Herangehen an die Bestimmung die Akkumulation des Risikos je nach Die Reihenfolge der Berechnungen differenziert sein.

Das ähnliche Herangehen soll und bei der Bestimmung des Koeffizienten des Schadens realisiert sein:

$$K_s = B / C,$$

wo  $B$  — die Summe des ausgezahlten Versicherungsersatzes, Rub.;  $C$  — die allgemeine Versicherungssumme der versicherten Objekte, Rub.

Der Koeffizient des Schadens kann weniger sein oder ist der Einheit gleich. In Bezug auf die betrachteten Bedingungen charakterisiert der Koeffizient des Schadens den Anteil der Kosten die Überwindung der Folgen der Panne (summarisch für die betrachtete Periode) zur maximalen Summe der Aufwände, die von den Bedingungen der Bildung des Versicherungsfonds vorgesehen sind.

Die Norm des Schadens, oder den Koeffi-

zienten der Auszahlungen Also, stellt den Prozentsatz der Summe des ausgezahlten Versicherungersatzes zur Summe der Versicherungsbeiträge dar:

$$H_y = \frac{B}{P} \cdot 100\%,$$

wo  $H_y$  — die Norm des Schadens, %;  $P$  — die Summe der gesammelten Versicherungsbeiträge, Rub.

Für den betrachteten Fall kann die Berechnung nach den folgenden Bedingungen erfüllt werden. Die Größe  $P$  ist der Bedeutung der summarischen Kosten auf den Inhalt des ingenieurmässigen Systems für die Rechenperiode, und  $B$  — der Bedeutung der Kosten die Überwindung der Krisensituationen identisch. Dabei soll in der Qualität  $C$  die Größe, die den vereinten Kosten die Überwindung der Krisensituation gleich ist übernommen sein. Sie klärt sich wie die Kompensation eines bestimmten Teiles vom aufgetragenen Schaden oder das nicht bekommene des Einkommens.

Diese Methodologie ist bei Vorhandensein von den ausreichenden statistischen Daten über den Eintritt der Notfälle und ihre möglichen Wirtschaftsfolgen am meisten arbeitsfähig. Bei der Abwesenheit oder der Mangelhaftigkeit solcher Daten können die Lagen die Theorie der Lösungen verwendet sein, die die Formel Bajess ergänzt wird [8].

#### Die Literatur:

1. Die Empfehlung nach der Schätzung der Zuverlässigkeit der Baukonstruktionen der Gebäude und der Bauten nach den äußerlichen Merkmalen. / Dobromyslow A.N. u.a. Moskau, 2001.
2. *Bellendir E. N.*, die Wahrscheinlichen Methoden der Einschätzung der Zuverlässigkeit der hydrotechnischen Bodenbauten. / D. A. Iwaschinzows, D. W. Stefanischins, O. M. Finagenow, S. G. Schulman. — SPb.: Der Verlag die Publikumsgesellschaft VNIIG von B. E. Wedenejewa, 2003.
3. *Gorobez D. G.* Die Wirtschaftsaspekte der Projektierung der Objekte der erhöhten Verantwortung. // Wertmässigen Analyse im Reformieren der Unternehmen: die Sparkasse. Art. — Nowotscherkassk: SRSTU (NPI), 2000. — Pp. 23–24.
4. *Kascharina T. P.* Die Produktion der Arbeiten bei den Notstandssituationen. — Nowotscherkassk, NGMA, 2005. — P. 134.
5. *Kolbachev E. B., Borodaeva E. A.* Ökono-mische Instrumente des Ressourcenmanagements und Entwässerungssysteme. — M.: Meliovodinform, 2001. — 93 p.
6. *Kolbachev E. B.*, Die Verwaltung von den Produktionssystemen aufgrund der Vervollkommnung und der Entwicklung der informazionno-ökonomischen Ressourcen. — Rostow am Don: SKNZ WH, 2003. — 496 p.
7. *Liderman K. M.* Über das Wirtschaftsinstrumentarium der Projektierung der Bergtechnik. / Wirtschaft der Produktionssysteme und der Geschäftsprozesse. — Nowotscherkassk: SRSTU (NPI), 2002. — P. 42–45.
8. *Lopatnikov L.* Wörterbuch der Wirtschaftswissenschaften und Mathematik. — M.: ABF, 1996. — 546 p.

Поступила в редакцию

02 февраля 2012 г.



**Карстен Флейшер** — Dr.-Ing. (доктор технических наук), профессор Университета прикладных наук Южной Вестфалии (г. Хаген, Германия). Руководитель и участник исследований по проблемам инженерной экономики, управления качеством и экономическими рисками

**Karsten Fleischer** — Dr.-Ing., Professor at Higher school of South Westphalia (Germany, Hagen). Leader and participant of numerous researches in the economy of engineering, quality management and economic risks.

182 Haldener str., 58095, Hagen, Germany

Тел.: (02331) 93-30-732; факс: (02331) 93-30-777; e-mail: fleischer.karsten@fh-swf.de



**Татьяна Петровна Кашарина** — доктор технических наук, профессор кафедры «Промышленное, гражданское строительство, геотехника и фундаментостроение» ЮРГТУ (НПИ). Автор исследований и разработок в области технологии и организации строительства.

**Tatiana Petrovna Kasharina** — Ph.D., Doctor of Technics, professor at SRSTU (NPI) Industrial and Civil Buildings, Geotechnics and Foundation Engineering department. Author of numerous works and projects in technologies and organizational methods for construction engineering.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

132 Prosveshcheniya st., 346428, Novochoerkassk, Rostov reg., Russia

Тел.: +7 (928) 136-10-98; e-mail: klimdaver@bk.ru



**Евгения Викторовна Бесфамильная** — кандидат технических наук, доцент кафедры «Производственный и инновационный менеджмент» ЮРГТУ (НПИ). Автор работ в области технологии электрохимических производств и управления производственными системами.

**Besfamilnaya Evgenia Viktorovna** — Ph.D., Candidate of Technics, docent at SRSTU (NPI) «Production Management and Management of the Innovations» department. Author of numerous works dedicated to electrochemical production's technologies and production systems' managing.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

132 Prosveshcheniya st., 346428, Novochoerkassk, Rostov reg., Russia

Тел.: +7 (8635) 25-51-54, факс: +7 (8635) 25-56-66; e-mail: evgenia2707@yandex.ru



**Максим Юрьевич Клименко** — аспирант кафедры «Промышленное, гражданское строительство, геотехника и фундаментостроение» ЮРГТУ (НПИ).

**Maksim Jurievich Klimenko** — postgraduate student at SRSTU (NPI) Industrial and Civil Buildings, Geotechnics and Foundation Engineering department.

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132  
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 (928) 136-10-98; e-mail: klimdaver@bk.ru

---

---

### III Международная заочная научно-практическая конференция «Научная дискуссия: вопросы экономики и управления»

Материалы принимаются до: 9 Июля, 2012

Дата рассылки сборников: 9 Августа, 2012

К участию в конференции приглашаются аспиранты, соискатели, докторанты, научные сотрудники.

#### Секции конференции «Экономические науки»

Секция 1. Экономическая теория. Специальность 08.00.01

Секция 2. Экономика и управление народным хозяйством. Специальность 08.00.05

Секция 3. Финансы, денежное обращение и кредит. Специальность 08.00.10

Секция 4. Бухгалтерский учет, статистика. Специальность 08.00.12

Секция 5. Математические и инструментальные методы экономики. Специальность 08.00.13

Секция 6. Мировая экономика. Специальность 08.00.14

По результатам конференции будет издан сборник материалов конференции с присвоением кодов ISBN, УДК и ББК, рассылкой по библиотекам, с регистрацией в Российской книжной палате. Публикация материалов в сборнике приравнивается к опубликованным основным научным результатам диссертации в соответствии с «Положением о порядке присуждения ученых степеней».

Контактная информация: тел.: +74997099128, e-mail: economics@internauka.org,  
сайт <http://www.internauka.org/>, ICQ: 610831060, skype: internauka.org

---