

УДК 658.314.7(06)

МЕТОДИКА МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА ЗА ИННОВАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ В УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

© 2011 г. В. В. Скобликов

*Шахтинский институт (филиал) Южно-Российского государственного
технического университета*

Представлена методика материального стимулирования инновационной активности персонала угледобывающих организаций. Разработаны показатели премирования, порядок формирования средств на премирование, даны рекомендации по определению размеров премирования работников за внедрение инноваций в угледобывающее производство.

Ключевые слова: *инновации; материальное стимулирование; показатели премирования.*

Strategy for provision of incentives for innovation activity at mining enterprises is presented. Indices of stimuli, ways of making-up incentive funds have been devised. Recommendations as for calculating employee incentives for implementing innovations in mining are given.

Key words: *innovations; provision of incentives; indices of employee incentives.*

Методика материального стимулирования персонала, участвующего и содействующего внедрению инноваций в угледобывающее производство, должна включать комплекс методических положений по количественной оценке показателей, характеризующих уровень и качество инноваций, условия выплаты и размеры премий, процедуры определения круга работников и периодов премирования, принципы и зависимости формирования средств, необходимых для его организации. Поскольку материальное стимулирование является, с одной стороны, важнейшей функцией, а с другой – подсистемой управления инновациями в угледобывающей организации, оно должно находиться во взаимосвязи, взаимозависимости и взаимодействии со всеми его структурными составляющими – планированием, организацией, регулированием, учетом, анализом и контролем.

Это должно учитываться при определении элементов и параметров материального стимулирования внедрения инноваций в различных областях деятельности угледобывающей организации при количественной

и качественной оценке научно-технических достижений, формировании зависимостей, необходимых для определения величины средств, достаточной для организации премирования за их внедрение с учетом эффективности, а также установления размеров премий, отражающих конкретный вклад работников в реализацию инновационных процессов.

Все элементы и параметры материального стимулирования должны способствовать усилению заинтересованности персонала угледобывающей организации и структурных подразделений (участков, цехов, служб, отделов) в реализации инноваций в условиях горного производства. При разработке методики учтены ранее выполненные межотраслевые и отраслевые методические и практические разработки по организации материального стимулирования за внедрение научно-технических достижений.

Установлено, что премирование за внедрение научно-технических достижений должно производиться в рамках программ по техническому и социально-экономическому раз-

витию угледобывающего производства, а также за выполнение договорных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предусматривающих создание инноваций.

При организации материального стимулирования инновационных процессов в угледобывающих организациях премии должны выплачиваться не только работникам, принимающим непосредственное участие во внедрении отдельных инноваций, но и содействующим, а также обеспечивающим выполнение программы в целом, включающей: оценку реализации комплекса работ по экономическому обоснованию целесообразности внедрения научно-технических достижений в производство; процедуру их материально-технического обеспечения, позволяющего использовать и осваивать нововведения; организацию учета, анализа и контроля за ходом их реализации.

Материальное стимулирование за внедрение инноваций в угледобывающей организации должно осуществляться за счет полученного экономического эффекта или дополнительной прибыли от реализации нововведений. Круг персонала, подлежащего премированию за внедрение инноваций, предусмотренных программой развития производства, утверждается приказом генерального директора (директора) организации. Следует отметить, что в него могут включаться не только работники данной организации, но и специалисты других организаций, привлекаемых к реализации мероприятий по внедрению инноваций.

Величину средств, предназначенных на премирование за внедрение инноваций, следует определять на стадии формирования планов производственно-хозяйственной деятельности с учетом инноваций, внедрение которых предусмотрено программой (планом) развития производства. Окончательная сумма средств должна уточняться по результатам реализации инновационной программы.

Практика показывает, что основанием для выплаты премий персоналу, участвующему и содействующему развитию инновационных процессов являются, как правило, отчеты о завершении внедрения отдельных инноваций или программы технического раз-

вития производства в целом, представляемые руководству организации по установленной форме.

Премирование за внедрение и использование инноваций может производиться как за реализацию отдельных предусмотренных программой научно-технических достижений, так и за выполнение плана технического развития производства в целом с учетом результатов внедрения отдельных включенных в него нововведений. При определении размеров премии каждого исполнителя (участника) работ по внедрению инноваций должен учитываться его личный вклад во внедрение инновации, а также уровень творческой инициативы при реализации программы развития производства. Премирование за внедрение инноваций производится независимо от поощрения по другим системам (положениям) за выполнение основных производственных показателей.

Премирование за внедрение инноваций в угледобывающей организации производится по специальной системе поощрения за фактически отработанное исполнителями время. В том случае, если работники нарушают технологическую, производственную или трудовую дисциплину, правила технической эксплуатации оборудования, охраны труда и техники безопасности, допускают брак в работе, расточительно относятся к материальным ценностям, они могут быть лишены премии за выполнение программы технического развития угледобывающего производства полностью или частично. Лишение или снижение размеров премии оформляется приказом директора с четким указанием причин частичного или полного депремирования.

На рисунке 1 приведена структурная схема, характеризующая содержание рекомендуемой методики материального стимулирования работников за внедрение инноваций в угледобывающее производство.

Следует отметить, что процедура и порядок организации материального стимулирования работников за внедрение инноваций могут уточняться и корректироваться с учетом конкретных решаемых задач и условий производства.

Показатели премирования. При организации материального стимулирования работников целесообразно прежде всего сфор-

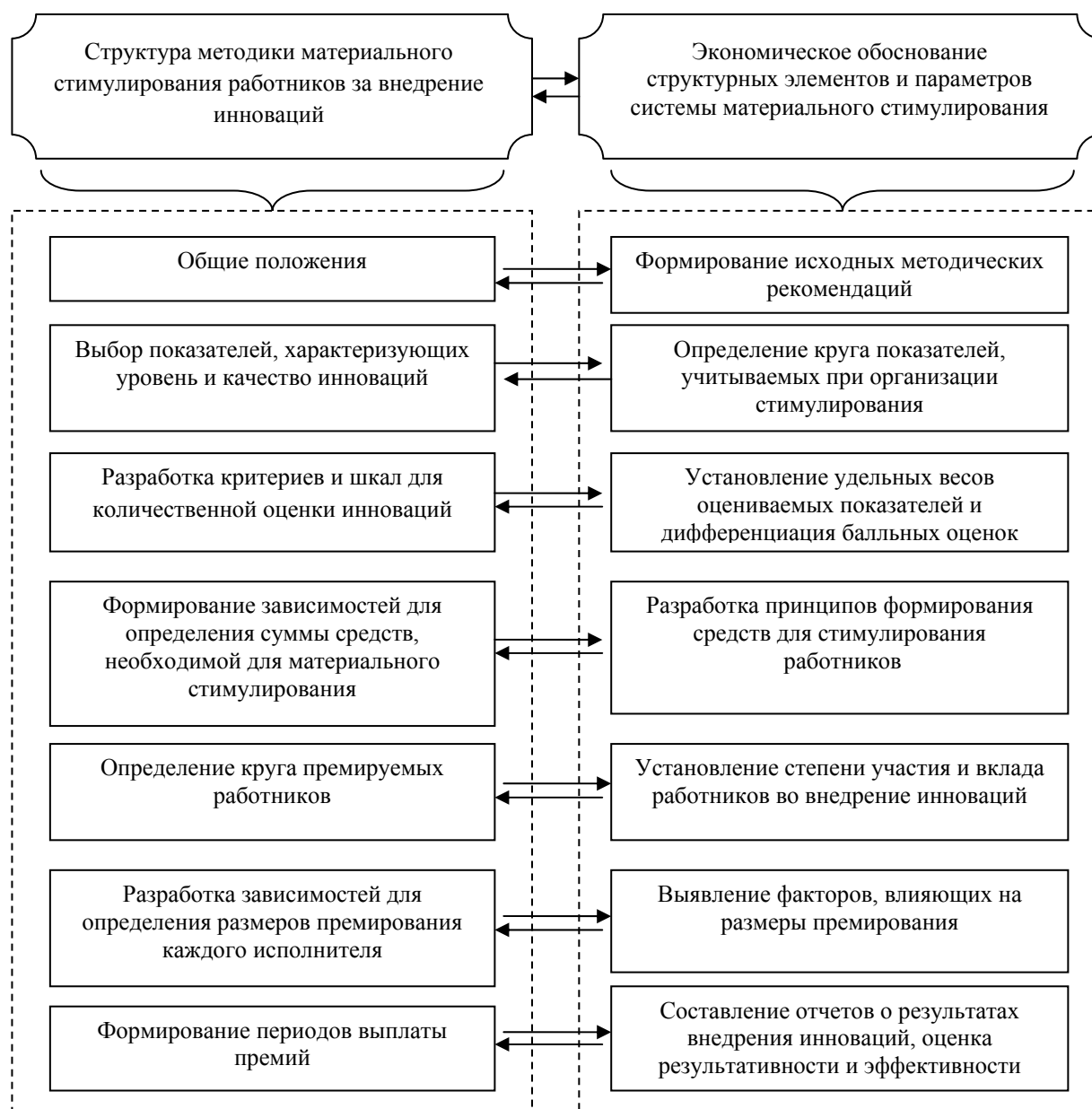


Рис. 1. Структурная схема основных разделов методики материального стимулирования за внедрение инноваций и ее содержания

мировать систему параметров, отражающих уровень и качество внедряемых инноваций. К ним относятся: степень соответствия инновации мировому, межотраслевому или отраслевому уровню; новизна инновации; сложность инновации и ее влияние на улучшение условий производства и труда; значимость и масштабность инновации; степень соответствия внедряемой инновации требованиям эксплуатации. Каждый из указанных параметров характеризуется, применительно ко всем предусмотренным в плане технического развития производства инновациям, частными показателями.

В таблицах 1–9 приведены рекомендуемые критерии и шкалы, позволяющие при организации материального стимулирования количественно оценивать каждый из частных показателей внедряемой инновации.

Исходя из частных оценок определяется интегральный показатель (J_i), отражающий уровень и качество реализуемой на практике i -ой инновации, на основе следующей зависимости:

$$J_i = (D_{1i}\gamma_{1i}) + (D_{2i}\gamma_{2i}) + (D_{3i}\gamma_{3i}) + (D_{4i}\gamma_{4i}) + (D_{5i}\gamma_{5i}) + (D_{6i}\gamma_{6i}) + (D_{7i}\gamma_{7i}) + (D_{8i}\gamma_{8i}) + (D_{9i}\gamma_{9i})$$

Таблица 1

Оценка степени соответствия внедряемой инновации мировому уровню (D_1)

Критерий оценки степени соответствия инновации мировому уровню	Значение показателя (экспертная оценка)
Внедряемая инновация не имеет аналогов среди мировых научно-технических достижений	2,0
Внедряемая инновация превышает уровень известных в мировой практике научно-технических достижений	1,5
Внедряемая инновация соответствует уровню известных в мировой практике научно-технических достижений	1,0

Таблица 2

Оценка степени соответствия внедряемой инновации межотраслевому уровню (D_2)

Критерий оценки степени соответствия инновации межотраслевому уровню	Значение показателя (экспертная оценка)
Внедряемая инновация не имеет аналогов в межотраслевых научно-технических достижениях	1,8
Внедряемая инновация превышает уровень известных в межотраслевой практике научно-технических достижений	1,4
Внедряемая инновация соответствует уровню известных в межотраслевой практике научно-технических достижений	1,0

Таблица 3

Оценка степени соответствия внедряемой инновации отраслевому уровню (D_3)

Критерий оценки степени соответствия инновации отраслевому уровню	Значение показателя (экспертная оценка)
Внедряемая инновация не имеет аналогов в отрасли	1,6
Внедряемая инновация превышает уровень известных в отрасли научно-технических достижений	1,3
Внедряемая инновация соответствует уровню известных в отрасли научно-технических достижений	1,0

Таблица 4

Оценка степени новизны внедряемой инновации в угольной компании (акционерном обществе) (D_4)

Критерий оценки степени новизны инновации для угольной компании	Значение показателя (экспертная оценка)
Инновация внедряется в угольной компании (акционерном обществе) впервые	1,4
Инновация внедряется в угледобывающей организации (шахте, разрезе) впервые	1,2
Угледобывающая организация уже внедряла аналогичные инновации (научно-технические достижения)	1,0

Таблица 5

Оценка степени сложности работ по внедрению инновации в угледобывающее производство (D_5)

Критерий оценки степени сложности работ по внедрению инновации в угледобывающее производство	Значение показателя (экспертная оценка)
Внедрение инновации требует осуществления сложных работ (по монтажу и демонтажу оборудования, выполнению горно-капитальных работ и др.)	2,0
Внедрение инновации не требует осуществления значительного комплекса сложных работ (выполнение отдельных монтажных операций, смена отдельных узлов оборудования и др.)	1,5
Внедрение инновации не требует выполнения сложных работ	1,0

Таблица 6

Оценка степени влияния внедряемой инновации на улучшение условий и охраны труда, а также повышение уровня техники безопасности (D_6)

Критерий оценки степени влияния инновации на улучшение условий и охраны труда, техники безопасности	Значение показателя (экспертная оценка)
Инновация внедряется в подземных условиях шахт и существенно влияет на улучшение условий и охраны труда, техники безопасности	1,7
Инновация внедряется на открытых горных работах и существенно влияет на улучшение условий и охраны труда, техники безопасности	1,5
Внедрении инновации не оказывает влияние на улучшение условий и охраны труда, техники безопасности	1,0

Таблица 7

Оценка степени значимости внедряемой инновации в угледобывающее производство (D_7)

Критерий оценки степени значимости внедряемой инновации для угледобывающего производства	Значение показателя (экспертная оценка)
Инновация имеет значение для всей угольной компании (акционерного общества)	1,3
Инновация имеет значение для угледобывающей организации	1,2
Инновация имеет значение для отдельных участков (цехов) угледобывающей организации	1,0

Таблица 8

Оценка степени масштабности внедряемой инновации в угледобывающее производство (D_8)

Критерий оценки степени масштабности внедряемой инновации для угледобывающего производства	Значение показателя (экспертная оценка)
Инновация требует увязки с технологией всей угледобывающей организации	1,3
Инновация требует увязки технологии с отдельными звеньями технологической цепи	1,2
Инновация вносит изменения только на одном участке (цехе)	1,0

Таблица 9

Оценка степени соответствия внедряемой инновации условиям эксплуатации (D_9)

Критерий оценки степени соответствия внедряемой инновации условиям эксплуатации	Значение показателя (экспертная оценка)
Инновация требует существенной дополнительной доработки по привязке к конкретным условиям производства	1,2
Инновация требует доработки отдельных узлов и элементов по привязке к конкретным условиям производства	1,1
Инновация не требует доработки с учетом условий эксплуатации	1,0

Удельная значимость (γ_i) всех частных параметров в общей оценке определяется экспертно исходя из их влияния на формирование совокупной характеристики внедряемой в производство i -ой инновации (таблица 10).

Средний интегральный показатель (J_{cp}), характеризующий качество внедряемых инноваций, предусмотренных программой технического развития угледобывающей организации, определяется по формуле:

$$J_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^n J_i}{n},$$

где n – общее количество внедряемых инноваций, предусмотренных планом технического развития угледобывающей организации.

Данный методический подход может использоваться при оценке всех включенных в программу развития производства инноваций, в том числе и в области организации и охраны труда, охраны окружающей среды, техники безопасности, условий производства и труда, новых методов социально-экономического развития.

Порядок формирования средств на премирование. При организации материаль-

ного стимулирования внедрения инноваций в производство прежде всего должен быть определен удельный вес прироста прибыли от реализации комплекса мероприятий по использованию научно-технических достижений, предусмотренных планом технического развития, который может быть направлен на премирование персонала (рисунок 2).

С учетом параметров, приведенных на рисунке 2, определяется общая сумма средств, которая может быть направлена с учетом величины интегрального показателя J_{cp} на материальное стимулирование внедрения инноваций в угледобывающей организации:

$$S_o = \frac{\Delta\Pi \cdot \eta}{100} \cdot \alpha,$$

где $\Delta\Pi$ – прирост прибыли от реализации всех инноваций в угледобывающей организации, тыс. руб.; η – удельный вес прибыли, направляемой на премирование работников, %; α – коэффициент увеличения плановой суммы средств с учетом возможного перевыполнения программы прироста прибыли за счет внедрения инноваций. В зависимости от уровня выполнения плана прироста прибыли

Таблица 10

**Удельная значимость частных оценок качества инновации при организации
материального стимулирования за ее внедрение в угледобывающее производство**

Частный показатель оценки	Условное обозначение	Значимость γ оцениваемого показателя в общей оценке (экспертная оценка)
Степень соответствия инновации мировому уровню	γ_1	0,14
Степень соответствия инновации межотраслевому уровню	γ_2	0,12
Степень соответствия инновации отраслевому уровню	γ_3	0,11
Степень новизны инновации	γ_4	0,11
Степень сложности работ по использованию инновации	γ_5	0,11
Степень влияния инновации на улучшение условий труда	γ_6	0,11
Степень значимости инновации для производства	γ_7	0,10
Степень масштабности инновации	γ_8	0,10
Степень соответствия инновации условиям эксплуатации	γ_9	0,10

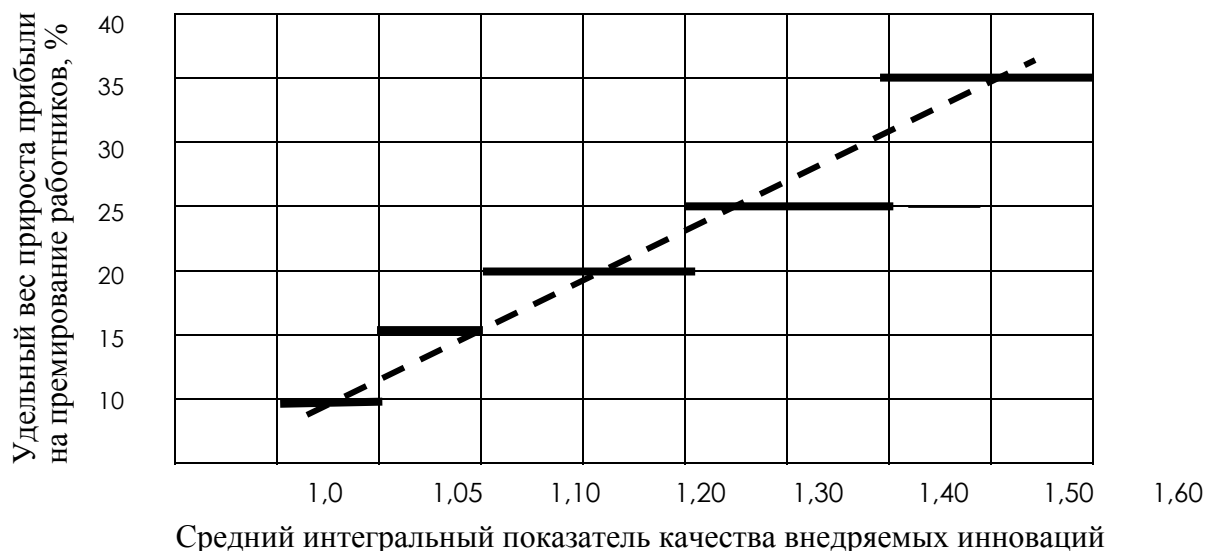


Рис. 2. Шкалы (дискретная и непрерывная) для определения удельного веса прибыли, направляемой на премирование персонала за внедрение в производство инноваций, предусмотренных программой технического развития

от внедрения инноваций коэффициент α может колебаться от 1,0 до 1,2.

Практика показывает, что сумма средств на премирование по всем внедряемым инновациям, предусмотренным в общей программе, не должна, как правило, превышать половины от общего прироста прибыли, полученной в результате реализации научно-технических достижений.

Сумма средств, направляемая на материальное стимулирование персонала, непосредственно участвующего во внедрении i -ой инновации в угледобывающей организации (S_i), может быть определена по формуле:

$$S_i = S_o \cdot \mu \cdot \frac{J_i \cdot t_i}{\sum_{i=1}^n J_i \cdot t_i},$$

где S_o – сумма средств материального стимулирования, которая выделяется в угледобывающей организации за внедрение всех планируемых инноваций, тыс. руб.; μ – коэффициент, учитывающий долю средств, которая направляется на премирование непосредственных исполнителей, участвующих во внедрении инновации ($\mu = 0,8$); J_i – интегральный показатель, характеризующий качество внедряемой i -ой инновации в угледобывающей организации; t_i – продолжительность времени активной работы персонала, непосредственно участвующего во внедрении i -ой инновации; n – количество запланированных к внедрению инноваций в угледобывающей организации.

Сумма средств, направляемая на премирование работников, содействующих реализации программы (внедрению i -ой инновации)

в угледобывающей организации (S_i^{cod}) с учетом порога осязательности, равного 10%, рекомендуется определять исходя из следующего выражения:

$$S_i^{cod} = 0,1 \sum_{j=1}^m 3_j^{cod} \cdot T_j^{cod},$$

где 3_j^{cod} – месячный тарифный заработок (должностной оклад) j -го премируемого работника, содействующего внедрению i -ой инновации, руб.; T_j^{cod} – время, затраченное j -ым работником по содействию выполнению программы внедрения инноваций (i -ой инновации), мес.; m – численность работников, премируемых за содействие внедрению i -ой инновации, чел.

Практика показывает, что сумма S_i^{cod} не должна, как правило, превышать 20% от общей суммы средств, предусмотренной на премирование работников за внедрение программы инноваций (i -ой инновации).

Определение размеров премирования.

Размер премии каждого работника, участвующего или содействующего во внедрении i -ой инновации в угледобывающей организации должен определяться с учетом коэффициента участия β_j , приведенного в таблице 11.

Время (T_j), затраченное j -ым работником на внедрение i -ой инновации в производство, устанавливается руководителем.

Размер премии j -го работника за участие во внедрении i -ой инновации в производство определяется по формуле:

$$F_j = S_i \cdot \frac{3_j \cdot T_j \cdot \beta_j}{\sum_{j=1}^h 3_j \cdot T_j \cdot \beta_j},$$

Таблица 11

Величина коэффициентов, характеризующих степень участия j -го работника во внедрении i -ой инновации в угледобывающей организации

Критерий для определения величины коэффициента, характеризующего участие работника во внедрении i -ой инновации	Рекомендуемый коэффициент степени участия работника во внедрении инновации β_j
Руководство реализацией плана внедрения инноваций в производство	1,2
Непосредственное участие во внедрении инновации в производство	1,0
Содействие внедрению инновации в производство	0,8

где S_i – сумма средств, выделенных на материальное стимулирование персонала за внедрение i -ой инновации в производство, тыс. руб.; T_j – время, затраченное j -ым работником на участие во внедрении i -ой инновации; β_j – коэффициент участия j -го работника во внедрении i -ой инновации; h – численность работников, участвующих во внедрении i -ой инновации.

Литература

1. Грибин Ю. Г., Снурницын В. И., Щанников А. Н. Разработка методики стимулиро-

вания развития производства на основе внедрения научно-технических достижений и инноваций. – М.: ЦНИЭИуголь, 2001. – 19 с.

2. Стариков А. П. Пути привлечения инноваций в угольную промышленность. // Горная промышленность. – 2005. – №4 (59). – С. 47–49.

3. Черкесова Э. Ю. Оценка эффективности инновационных преобразований на горнодобывающих предприятиях. Развитие экономики в условиях финансового кризиса: проблемы и перспективы: труды Междунар. конф. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. – С. 289–297.

Поступила в редакцию

10 марта 2011 г.



Валерий Васильевич Скобликов – аспирант Шахтинского института (филиала) Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института)».

Valeriy Vasilievich Skoblikov – postgraduate student of South-Russian State Technical University (Novocherkasskiy Polytechnic Institute) Shakhtinskiy Institute (branch).

346500, Ростовская обл., г. Шахты, пл. им. Ленина, д. 1
1 Lenina sq., 346500, Shakhty, Rostov reg, Russia
Тел.: +7 (8636) 22-15-74; +7 (928) 137-70-05; e-mail: cherkesovaEl@mail.ru