



ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

Н. В. Нагорянська

*Макіївський металургійний технікум,
вул. Папаніна, 9, м. Макіївка, 86500, Україна.*

Отримана 12 грудня 2006, прийнята 20 вересня 2006.

Анотація. В статті проведено теоретичне дослідження в області адаптивного управління. Проаналізовано різні підходи до формування сутності поняття "адаптивне управління" як вітчизняними, так і закордонними вченими. На базі виробничо-господарського об'єднання "Металургпром" автором запропонована методика дослідження процесів адаптації промислового підприємства, що відображує послідовність задач, які розв'язуються в ході наукового дослідження. Робиться спроба класифікації видів адаптації і видів управління, а також розглянута структура і зміст його елементів.

Ключові слова: структура управління, адаптація, адаптивна система, ефективність, синтез, метод, методологія, типи адаптації, система, аспекти, призма управління, ринковий механізм.

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Н. В. Нагорянская

*Макеевский металлургический техникум,
ул. Папанина, 9, г. Макеевка, 86500, Украина.*

Получена 12 декабря 2005; принята 20 сентября 2006.

Аннотация. В статье проведено теоретическое исследование в области адаптивного управления. Проанализировано различные подходы к формированию сущности понятия "адаптивное управление" как отечественными, так и зарубежными учеными. На базе производственно-хозяйственного объединения "Металургпром" автором предложена методика исследования процессов адаптации промышленного предприятия, которая отражает последовательность задач, решаемых в ходе научного исследования. Делается попытка классификации видов адаптации и видов управления, а также рассмотрена структура и содержание его элементов.

Ключевые слова: структура управления, адаптация, адаптивная система, эффективность, синтез, метод, методология, типы адаптации, система, аспекты, призма управления, рыночный механизм.

BASES OF FORMATION OF ADAPTIVE MANAGEMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE

N. V. Nagoryanska

*Metallurgical technical school of Makiivka,
Papalina str., 9, Makiivka, 86500, Ukraine.*

Received December, 12 2005, accepted September 20, 2006.

Abstract. The article deals with the theoretical research in the field of adaptive management. Different approaches to the formation of "adaptive management" notion were analyzed by home and foreign scientists. On the base of "Metallurgprom" association, the author offers the methodic of research of adaptation process of an industrial enterprise, which reflects the sequence of problems solved during scientific research. The attempt of classification of adaptation kinds and types of management is made; the structure and the maintenance of its elements are considered.

Key words: structure of management, adaptation, adaptive system, efficiency, synthesis, a method, methodology, types of adaptation, system, aspects, a prism of management, a market mechanism.

Постановка проблемы. Рыночные преобразования в экономике Украины на протяжении последних лет сопровождались множеством социальных, экономических и политических потрясений, отражающих поиски путей перехода к ее оптимальному состоянию.

Теория монетаризма, принятая в качестве инструмента, призванного провести эффективные структурные преобразования в экономике, не имела ожидаемого успеха. Ее проявление в отечественной экономике было весьма эффективным, но не эффективным: галопирующая инфляция, сокращение объемов производства практически во всех отраслях народного хозяйства; массовое банкротство приватизированных предприятия, — яркие тому примеры.

Тенденции сокращения масштабов производства наблюдались, в первую очередь, в таких отраслях народного хозяйства как строительство, сельское хозяйство, промышленность, в которой аналогичные тенденции присутствовали, прежде всего, в базовых отраслях: черной металлургии и машиностроении.

Кроме того, большинство предприятий ВПК, по определению должных находиться под государственным контролем, вообще оказались ему ненужными; в структуре промышленности значительный спад отмечался в машиностроении и металлообработке, черной и цветной металлургии, а также других базовых отраслях промыш-

ленности. В тот же период отмечался рост числа малых предприятий как новой формы хозяйствования, гибко реагирующей на динамично изменяющиеся макроэкономические и политические условия существования организаций.

Основной материал. Исследование процессов адаптации промышленных предприятий, а именно: производственно-хозяйственного объединения "Металлургпром", может быть представлено логической схемой, приведённой на рис. 1 и отражающей последовательность задач, решаемых в ходе научного исследования.

Как видно из рис. 1, данная схема проводимого исследования направлена на последовательное решение, с учетом их актуальности, поставленных ранее задач определения наиболее целесообразных путей развития отраслевых предприятий промышленности, т.е. комплексно и систематизировано рассматривая сущность каждого логического блока.

Прежде чем приступить к рассмотрению самого процесса адаптивного управления, его сущности, определению роли и места в структуре видов управления необходимо исследовать существующий понятийный аппарат и характеристики относительно процесса и систем адаптации. Смысл понятия "адаптация" происходит от позднелатинского *adaptation* — "приспособление"; адаптация — есть процесс приспособления системы к реальным условиям [4].

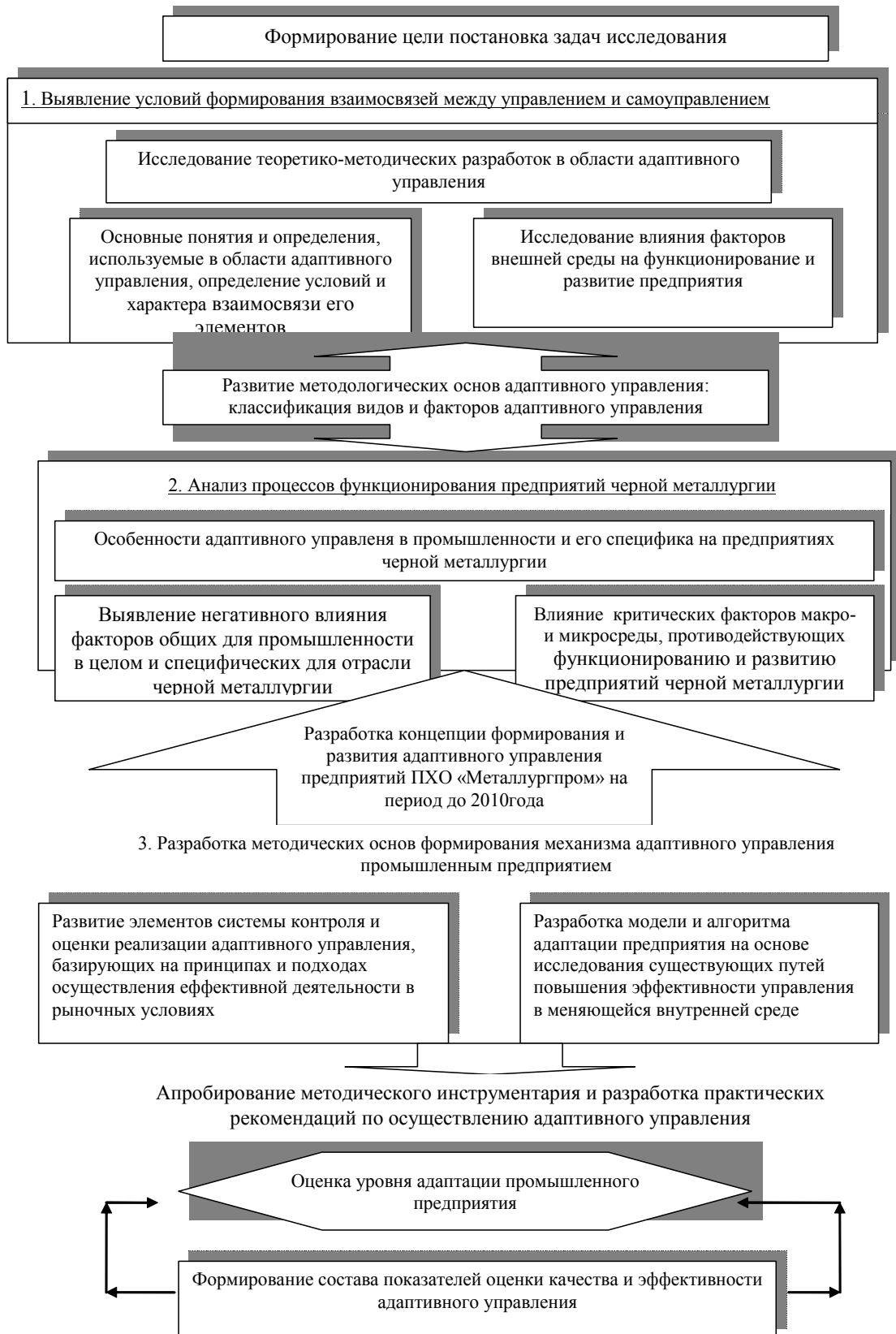


Рисунок 1. Поэтапная логическая схема исследования адаптивного управления предприятиями черной металлургии (на примере предприятий производственно-хозяйственного объединения "Металлургпром")

Всю совокупность его толкований возможно сгруппировать в следующие самостоятельные категории, как:

- принцип, определяющий содержание и специфику управленческой деятельности;
- принцип, определяющий содержание и специфику управленческой деятельности, связанной с адаптацией;
- явление, т.е. обособленную и ограниченную некоторыми определенными условиями процедуру;
- действие, т.е. законченную по смыслу и результатам совокупность явлений, процедур;
- процесс, связанный с осуществлением неких управленческих воздействий субъекта управления на объект управления в составе какой-либо системы управления;
- комплексную задачу, выполнение которой позволяет устранить актуальную для организации проблему.

Сложность самого процесса адаптации, по мнению коллектива авторов, обусловлена глубиной "концепции адаптивного поведения", ее многоальтернативностью, существованием множества возможных подходов и идей, а также многообразием "характера неопределенности информации об управляемом процессе и внешней среде" [1, с. 3].

Прежде всего, проблема адаптации изучалась применительно к техническим объектам в рамках разработки систем автоматического управления ими, предназначенными для управления объектами и процессами в условиях априорной и текущей неопределенности в описании моделей объектов и внешней среды, когда такая неопределенность существенно влияет на качество управления и его результаты.

Вавилов А.А. рассматривает синтез адаптивных систем с помощью метода последовательного раскрытия неопределенностей причинно-следственных отношений модели "объект-внешняя среда", по мнению авторов пособия под ред. Яковлева В.Б., "наиболее полно проявляющегося в классе самонастраивающихся систем" [1, с. 7].

В управлении экономико-социальными системами это понятие стало актуальным в 60-х годах, когда, в условиях быстро меняющейся внешней среды, руководство организаций стало использовать новую — адаптивную органи-

зационную структуру управления, "более гибкую", которую "можно быстро модифицировать в соответствии с изменениями окружающей среды и потребностями самой организации" [2, с. 69].

Американские учёные [6] заявляют, что адаптивная структура — это "организационная структура, позволяющая гибко реагировать на изменения в окружающей среде, и, тем самым, принципиально отличающаяся от механистической (или бюрократической) структуры.

Дальнейшее развитие теории управления привело к выделению понятия "адаптация" применительно к человеку, изменяющему свое поведение в зависимости от своего организационного окружения.

Так, Виханский О.С. и Наумов А.И. определяют "научение поведению в организации" как способность человека изменять свое поведение "с целью лучшего взаимодействия с организационным окружением" [3, с. 118].

Также, рассматривая психологические аспекты адаптации личности, Р. Акофф и Ф. Эмери называют четыре способа, "которыми может адаптироваться функциональный индивид или система", соответствующие четырем типам психологических индивидов: внешне — внешняя, внешне — внутренняя, внутренне — внешняя и внутренне — внутренняя адаптация.

При этом, понимая адаптацию как "способность индивида или системы модифицировать себя или свое окружение, когда происходит неблагоприятное для них изменение для того, чтобы хотя бы частично восполнить потерю эффективности", авторы определяют в зависимости от реакции индивида на источник изменения четырех указанных способа адаптации.

Суть "адаптации" попытался раскрыть Воронов А.А., предложивший применение принципа адаптации, сводящегося к тому, что, когда под влиянием каких-либо внешних факторов "непредвиденным заранее образом" изменяются параметры системы, тогда "необходимо изменять параметры и даже структуру системы".

Специфическое понимание адаптации не только как явления, но и как действия по изменению плана маркетинга, призванного приспособиться к новым условиям и целям деятельности, отражают в своей работе Б.А.Котляр и

Б.М. Рапопорт. Не менее интересна точка зрения А.А.Ослопова, понимающей адаптацию как "быстрое приспособление системы к внешним воздействиям, когда система стремится изменить свои параметры и структуру в соответствии с полученной информацией при сохранении специфичности своих функций" [8].

Б.З.Мильнера [5] считает, что адаптация — "процесс изменения структуры и параметров управляющего устройства, осуществляемый на основе информации о свойствах объекта управления и внешних воздействий и обеспечивающий приспособляемость системы к изменениям условий работы".

Среди вышеуказанных понятий адаптации нет, на наш взгляд, важного понимания особенностей этого процесса для производственных, в первую очередь, промышленных предприятий, что позволит в дальнейшем более предметно говорить о сути и содержании процесса адаптивного управления, а также о возможных моделях, методах адаптации и адаптивного управления отраслевыми промышленными предприятиями.

Таким образом, в рамках настоящего исследования под адаптацией предлагается понимать целенаправленный процесс перехода объекта управления — предприятия или его структурного подразделения — в конечное конкретное "благоприятное" состояние под воздействием некоего субъекта управления в соответствии с установленным алгоритмом для самоорганизации системы управления в качестве адаптивного регулятора, реализуемым в форме соответствующей системы адаптивного управления.

Адаптация предприятия характеризует его способность "вписаться" в динамику окружающих его процессов во внешней или окружающей среде, под которой будем понимать, согласно определению окружающей среды системы, "множество не входящих в систему объектов, изменение существенных свойств которых может изменить состояние системы", где под системой будем подразумевать данное предприятие.

Наиболее значимым для проведения настоящего исследования, на наш взгляд, является понимание П. Дойлем адаптации компании к происходящим изменениям во внешней среде

в качестве "основной задачи стратегического рыночного планирования" [4], решение которой является залогом успеха компании и связывается с "разработкой такой стратегии менеджмента, при которой действия и внутренняя структура организации оптимально соответствуют внешним условиям" [4].

Необходимо подчеркнуть, что наиболее эффективная реализация сформулированных на предприятии задач в условиях нестабильной внешней среды возможна только в случае использования стратегического управления: одна из ключевых гипотез "гуру" стратегического менеджмента И. Ансоффа гласит — "деятельность компании оптимальна, когда ее стратегическое поведение соответствует уровню турбулентности среды, а деловые способности соответствуют стратегическому поведению" [2].

Тогда будем воспринимать стратегическое управление как основу для разработки стратегии адаптации промышленного предприятия в новых условиях хозяйствования, т.е. под стратегией адаптации будем понимать подход (программу), обеспечивающий устойчивое функционирование предприятия в условиях меняющейся среды его функционирования.

Таким образом, современная методология стратегического управления представляется нам как важный существенный компонент для практического менеджмента в условиях меняющейся среды функционирования.

Характерной чертой, объединяющей приводимые выше определения, является рассмотрение понятия адаптации как предмета соответствующего вида управленческой деятельности: адаптивного управления, — в рамках функционирования специальной адаптивной системы.

Кузнецов Ю.В. и Подлесных В.И. называют в учебном пособии [7] по менеджменту в качестве одного из самостоятельных видов управления — адаптивное управление, которое "характеризуется способностью управляющей системы реагировать на изменение внешней среды...".

Для наилучшего понимания сути процесса адаптивного управления в технических и социально-экономических системах обратимся к изучению этого процесса, прежде всего, в биологических системах, где на протяжении миллионов лет оттачивались методы приспособле-

ния видов к изменяющимся условиям их существования.

Интересный теоретический подход к выработке адекватной реакции на появление заранее неопределенных факторов, оказывающих влияние на поведение объекта управления, получил свое развитие в середине 80-х годов: школа И. Пригожина рассматривает подход, согласно которому в развитии любой системы (в том числе и биологической, включая самого человека) чередуются периоды, в течение которых система ведет себя то как "в основном детерминированная", то как "в основном случайная".

Естественно, что от действующей при этом системы управления требуется способность устойчиво управлять объектом управления не только при "детерминистских" условиях его функционирования, но и в те моменты, когда его дальнейшее поведение становится в неопределенным; это означает, что особую актуальность приобретают такие подходы к управлению системами, в поведении которых максимально учитывается элемент случайности (или того, что в настоящее время математически описывается как "случайность").

В этой связи заметными могут быть названы результаты проведенных исследований, которые указали на наличие двух типов живых особей: способных и неспособных развивать стресс-реакцию. В случае возникновения стрессовой ситуации выживает тот организм, который смог воспринять это изменение как должное и максимально активизировал свои возможности, т.е. одним из основных элементов, способствующих адаптации организмов к неблагоприятным условиям среды, является стресс-реакция.

В общем случае, рассматривая адаптацию в форме процесса "приспособления организмов к условиям существования" и организация может быть представлена как биологическое существо.

В условиях же стабильной или относительно стабильной внешней среды для продолжения использования лучшей альтернативы, даже при неудачной ее реализации, применяется линейная тактика с обучением. Процесс обучения есть вероятностный процесс, следовательно, чем больше вероятность выбора наилучшей альтернативы, тем лучше обучение, и наоборот.

Таким образом, многообразие моделей адаптации подчиняется, в первую очередь, биологическому закону выживания, что подтверждает истинность наших утверждений и, возможно, именно правильное соотношение биологических и научных законов, в т.ч. менеджмента, позволит однозначно определить механизм адаптивного управления организацией в условиях динамично изменяющейся внешней среды [9].

Понимая под адаптацией адекватное ситуации изменение текущего состояния какого-то объекта, в т.ч. и предприятия, под влиянием меняющихся условий среды его существования, представляем собственный вариант классификации возможных типов и видов адаптации (табл. 1).

Помимо указанных типов адаптации для организации могут быть выделены по функциональному признаку такие типы, как организационная, инновационная и маркетинговая или потребительская адаптация.

Понятие толерантности также встречается и в современной зарубежной теории менеджмента, где П. Дойлем дается понятие "зоны толерантности", как "области эффективной деятельности, находясь в которой фирма в состоянии удовлетворить интересы всех основных заинтересованных групп" [4, с. 28].

Возможные разновидности адаптации могут быть изложены согласно направлений "базиса управленческих решений", предложенно автором данного исследования:

- по объектам — индивидуальная адаптация, связанная с приспособлением человека к изменившимся факторам внешней среды;
- по процессам — производственная адаптация, связанная с проведением организационно-технических мероприятий по управлению существующим технологическим процессом;
- по функциям — социальная адаптация, связанная с качественными изменениями в социально-бытовых условиях существования граждан.

Кроме того, любое управленческое решение может быть разложено не только по соответствующим осям его координат, но и в спектр т.н. "призмы управления", содержащей в себе следующие теоретические аспекты. Из теории уп-

равления известны три взаимосвязанных уровня управления: высшее, среднее и низшее, каждому из которых, как в зарубежной, так и в отечественной практике управления соответствуют заранее определенные иерархические должностные положения.

Выводы. Автором предлагается рассмотреть иную границу уровней управления, основанную не на известном иерархическом построении служебных отношений руководителя и исполнителя, но и на сложности самого управленческого воздействия и качестве принимаемого решения, а также оценке качества выполнения принимаемого решения.

Литература

1. Адаптивные системы автоматического управления: Учеб. пособие/ В.Н.Антонов, А.М.Пришвин, В.А.Терехов, А.Э.Янчевский /Под ред. проф. В.Б.Яковлева.-Л.: Изд.-во Ленинград.1984.-1984.
2. Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ. - М.: Экономика, 1989.-519с.
3. Виханский О.С.Наумов А.И. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс.М.: Издательство МГУ,1995. 416с.
4. Дойль П. Менеджмент: стратегия и тактика / Пер. с англ. под ред.. Каптуревского Ю.Н. -СПб: Из-во "Питер",1999.-560с.
5. Словник іншомовних слів / За ред. О.С.Мельничука.-К.: Головна ред. УРЕ.-1977.-775с.

Таблица 1. Классификация видов и типов адаптации

Признак	Вид адаптации		Характерные особенности проявления
1	2		3
По оформлению цели и предмета адаптации	Частная (линейная) адаптация		Рассматриваются отдельные факторы без их взаимного согласия; не требует коренной перестройки существующей схемы функционирования объекта.
	Системная (многоуровневая) адаптация		Рассматриваются в совокупности все факторы, оказывающие влияние на реализацию управленческих решений относительно объекта адаптации; требует изменения существующего подхода в решении проблем, перераспределения приоритетов, установления новых взаимосвязей, перепланировки операций.
По степени локализации места и объекта адаптации	Локальная адаптация и ее типы	Проблемная адаптация	«Инициатор» процесса адаптации - формализованная проблема, следовательно, данный «раздражитель» необходимо нейтрализовать, устранить либо приспособиться к нему.
		Комплексная адаптация	«Инициатор» процесса адаптации - сам объект адаптации, поэтому решение задачи адаптации лежит в области реинжиниринга, в частности, связано с процессами структурной реорганизации.
		Продуктовая (результативная) адаптация	«Инициатор» процесса адаптации - продукт производства, предлагаемый на рынке хозяйствующим субъектом, следовательно, необходимы изменения в условиях внутренней среды для получения ожидаемого уровня результатов на выходе производственной системы.
По подходу к решению проблемы адаптации	«Классическая» адаптация		Преобладает воздействие внешней среды на объект адаптации, поэтому ответная реакция - «традиционный» подход, связанный с изменением его внутренней среды
	Программная адаптация		Агрессивное влияние внешней среды может быть компенсировано за счет внутренней активности объекта адаптации, что позволяет ему исполнить приближение к желаемому состоянию через использование известного и существующего в данный момент влияния факторов внешней среды .
	Толерантная адаптация		Объект, владея и располагая всем необходимым, может одновременно выступать и в роли субъекта управления. Это позволит ему реализовать подход, базирующийся на предвидении событий и предвосхищении будущей ситуации за время упреждения. Прогнозирование динамики изменения, ситуации и состояния объекта как системы.

6. Мильнер Б.З. Теория организаций. -М.: ИНФРА-М, 1998.-326с.
7. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. -М.: Дело.- 1992.- 702с.
8. Менеджмент: Учебное пособие для ВУЗов/ Под.ред. Кузнецова Ю.В. , Подлесных В.И. - СПб.:Изд. "Бизнес-пресса",2001.-432с.
9. Организационным структурам управления на металлургических предприятиях -современное решение / Металлург №3.-2001 С.6-9.
10. Chenhall, R.H. (2003), 'Management Control Systems Design Within its Organizational Context: Findings from Contingency-based Research and Directions for the Future', Accounting, Organizations and Society, Vol. 18, No. 2/3, pp. 127-68.

Нагорянская Наталья Валерьевна — преподаватель 2-й категории комиссии финансово-экономических дисциплин Макеевского металлургического техникума.

Нагорянська Наталя Валеріївна — викладач 2-ї категорії комісії фінансово-економічних дисциплін Макіївського металургійного технікумаю

Nagornyaska Natalya — the teacher of the 2-nd category of the commission of financial and economic disciplines of metallurgical technical school of Makiyivka.