

местному соблюдению в течение неограниченного времени. Если все предприятия будут соблюдать нормативы, осваивая их, начиная со среднего уровня и выше, то фактически достигнутые показатели в итоге будут соответствовать нормативным. Далее процедура нормирования повторяется для следующих плановых периодов, что в итоге приведет к повышению экономического уровня работы.

В результате проведенного исследования установлено, что вовлечение ресурсов в производство должно осуществляться на строго пропорциональной основе, исходя из комплекса нормативов соотношений ресурсов по их видам. Предложенная классификация ресурсов и вытекающие из нее нормативы обобщают известные положения и дополняют их новыми, которые формируются исходя из условий функционирования рынка. Анализ динамики удельных показателей соотношения ресурсов производства в промышленности Украины свидетельствует об их устойчивости во времени и указывает на существование двух групп показателей, находящихся в до-

пустимых экономических границах, и неудовлетворительных показателей, для улучшения которых предложены экономические критерии регулирования производства.

### Литература

1. Амоша А.И., Иванов Е.Т. Каноны рынка и законы экономики. – Кн.2: Процесс производства. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1999. – 518 с.

2. Бескин А.А. Управление материало потоками и нормирование запасов //Логистика. – 2000. - №1. – С.29-30.

3. Золотарев А., Волик И., Кузькин Е. Усиление взаимодействия производства и обращения //Экономика Украины. – 2000. - №5. – С.13-18.

4. Швец И.Б. Научные основы учета и анализа потенциальных возможностей производства продукции в промышленности. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1999. – 43 с.

Статья поступила в редакцию 22.08.03.

**В.А. СУМИН, доцент,**  
*ДонНТУ*

## СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Синергетика приближается к тому, чтобы понять на общем уровне универсальные механизмы самоорганизации сложных нелинейных систем и их балансирование на краю хаоса. Синергетические знания нельзя реализовать в «методику» жизни и деятельности и в то же время, зная как устроено сложное в мире и по каким общим законам оно функционирует человек может вмонтировать свои действия в универсальные цепи самоорганизации, оставляя тем самым большую надежду на успех. Иначе говоря, человек в этом случае сможет соотносить свои действия с общим порядком, с общими правилами игры, установленными природой.

### 1. Постановка проблемы.

В биологических, социальных и экономических явлениях нельзя пренебрегать информацией о прошлом или предыстории. Процессы прошлого отображаются изменением структур. Однако описание этих процессов не может быть отображено адекватной моделью, базирующейся на парадигме процессов без последствий или марковских процессов.

### 2. Анализ последних исследований и публикаций.

В настоящее время центр научных исследований смещается от марковской парадигмы к немарковской, в соответствии с

которой тип взаимодействия в системе и упорядоченность системы определяются информацией, которая превращается в основной стратегический ресурс общества, поскольку информация о прошлом (память) влияет на выбор пути развития [1, с.72]. В то же время развитие, эволюция системы могут быть упорядоченными благодаря способности “неравновесных” образований – продуктов самоорганизации – к активному сохранению посредством внешнего и внутреннего управления, конкуренции за свободную энергию, формированию условий устойчивости с развитой степенью адекватности невидимому субъекту социально-культурной жизни или мифу. В коммуникационном пространстве общества миф обозначается как важнейший элемент культуры и представляет собой “сгусток” социально значимой информации, обладающей значительным влиянием на ценности и поведение человека [2, с.73]. Он обладает известной устойчивостью и относительной автономией в отношении конкретного индивида. С позиций синергетики миф в известной мере представляет собой информационно-психологическую структуру, которая характеризуется органическим единением в идеальном эмоционального, когнитивного и волевого.

3. Выделение нерешенных ранее составляющих проблемы.

Глубинный устойчивый комплекс эмоциональных переживаний человека и сопряженные с ним образы формируют идею мифа. С позиции формирования управленческих кадров эмоциональная энергия оживляет в непосредственном человеческом представлении - переживании накопленные культурой устойчивые символические ассоциации или “энергему смысла” [2, с.75], которые проецируются на внешний мир в виде конкретных образов, сфер и видов деятельности.

4. Формирование цели исследования.

Смысловая квинтэссенция сильных символических ассоциаций на априорном жизненном континууме используется в сис-

теме образования ориентации молодых людей, желающих получить профессиональное образование.

5. Изложение основного материала.

Чтобы определить адекватность профессионально ориентированных оценок “энергеме смысла” были опрошены 45 студентов университета дневной формы обучения специальности “Финансы”. Профессионально ориентированный опросник составлен таким образом, что позволяет дифференцировать интересы респондентов по сферам знаний: природа, техника, человек, знаковый образ, художественный образ (табл.1).

Оценка признавалась значимой, если уровень утвердительных ответов о предпочтении определенных видов деятельности относимых к конкретной сфере знаний превышал 50% уровень перечня их в опроснике.

Статистическая оценка результатов опроса в процентах ко всем опрошиваемым имеет следующее распределение по сферам знаний:

природа	–
техника	3,7
человек	74,1
знаковый образ	14,8
художественный образ	7,4

Полученное распределение свидетельствует о том, что психофизиологические особенности опрошенных соответствуют избранной специальности у 20 студентов из 100 обучаемых. Это соответствие обозначено сферами знаний “техника” (современные информационные системы) и “знаковый образ”. Наибольшее число студентов заявило в процессе опроса об интересе к сфере знаний “человек” или, иначе говоря, обозначили интерес к человеку, как системе, представленной составляющими организмом и личностью. Немногим более 7% опрошенных обозначили круг интересов сферы образной художественной деятельности.



Таблица 1

## Дифференциально – диагностический опросник профессиональной ориентации

№ п/п	Вид деятельности	№ п/п	Вид деятельности
1а	Уход за животными	16	Обслуживание, наблюдение, регулирование машин, приборов
2а	Лечение и уход за больными	26	Составление таблиц, схем, программного обеспечения
3а	Проявление интереса к качеству картин, иллюстраций, открыток	36	Наблюдение за состоянием, развитием растений
4а	Обработка материалов, тканей	46	Доведение товаров до потребителя
5а	Обсуждение научных, политических книг, статей	56	Обсуждение художественных книг
6а	Выращивание молодых животных какой-либо породы	66	Тренировка товарищей или младших по возрасту по выполнению трудовых и спортивных приемов
7а	Копирование рисунков, изображения или настраивание музыкальных инструментов	76	Управление каким-либо грузовым и транспортным средством
8а	Сообщение, разъяснение людям нужных им сведений	86	Художественное оформление выставок, витрин, участие в подготовке концертов
9а	Ремонт одежды, вещей, изделий	96	Нахождение и исправление ошибок в текстах, рисунках
10а	Лечение животных	106	Выполнение вычислительной работы
11а	Выведение новых сортов растений	116	Конструирование новых видов изделий (промышленных), домов, продуктов питания
12а	Разбор споров, свар между людьми, убеждение, наказание	126	Умение читать чертежи, схемы, таблицы, их уточнять и приводить в порядок
13а	Наблюдение, изучение работы кружков художественной самодеятельности	136	Наблюдение, изучение жизни микробов
14а	Обслуживание, налаживание медицинских приборов и аппаратуры	146	Оказание медицинской помощи людям при ушибах, ранениях
15а	Составление точных описаний, отчетов о наблюдениях, событиях, измеренных объектов	156	Художественное описание, изображение событий, наблюдаемых или представляемых
16а	Проведение лабораторных анализов в больнице	166	Прием, осмотр больных, беседа с ними, назначение лечения
17а	Окраска или роспись стен помещений, поверхности изделий	176	Осуществление монтажа зданий или сборки и приборов
18а	Организация культпоходов в музеи, турпоходы и т.д.	186	Игра на сцене, участие в концертах
19а	Изготовление по чертежам зданий, машин, одежды, деталей	196	Занятие черчением, копирование чертежей, карт
20а	Ведение борьбы с болезнями растений, вредителями лесов, садов	206	Работа на машинах, принимающих и передающих информацию

Дифференциация интересов студентов по сферам знаний не позволяет утверждать, что несовпадение последних с будущей деятельностью в роли финансиста обусловит малопродуктивную и неинтересную для выпускника трудовую деятельность, поскольку в подавляющем большинстве случаев доминанта вектора интересов формируется в соответствии с теорией мотивации Маслоу. В соответствии с этой теорией поведения человека определяет иерархия социализированных потребностей, а не только психофизиологические интересы. Поэтому синергия материального и идеального в проекции на внешний мир может попасть в смысловой горизонт "финансов".

Однако, успешность деятельности выпускников, чьи психологические особенности несовместимы со специализацией, будет зависеть от волевых усилий и порой значительных, которые позволят достичь значительных успехов в труде при обозначенных конечных ориентирах, находящихся за его пределами. При этом на начальном этапе трудовой деятельности, как показывают исследования, возможен продолжительный период адаптации, когда сначала неинтересная работа с цифрами, положениями, законодательными сборниками и т.д. постепенно приобретет реальные экономические образы и отношения.

Жизненное пространство личности является неким полем, заданным различными устремлениями в рамках психологического поля индивида. Конфигурация этого поля или индивидуального ландшафта определяется распределенной целью. Индивид, получающий знания находится в мультистабильном состоянии, блуждая по полю возможностей [2, с. 85]. Структура ландшафта индивида довольно подвижная и изменение внутренних качеств личности приводит к перестройке поля путей его движения в будущее. В исследовании поле

возможностей будущего специалиста сконструировано с использованием методики самооценки [3]. Методика позволяет выявить самооценки таких сторон деятельности специалиста (руководителя), которые для него ранее находились в "тени" культурного уровня, квалификации, личностных качеств. Это своеобразная затененность определяет относительное устойчивое представление о себе, которое подчас не соответствует действительности и может быть в значительной мере устранено посредством методики самооценки. В исследовании самооценка выполнена будущими специалистами – технологами, обучаемыми в университете. Самооценка проводилась в три последовательных этапа, которые можно представить схемой, развивающейся в деталях уступами (рис.1).

Опрашиваемым предлагалось оценить силу желания заниматься работами, записанными в бланках. Желания оценивались по одиннадцатибальной шкале, в процентах следующим образом.

В начале, на первом этапе на отдельных листах бумаги (бланк 1) студенты оценивали желания «Я хочу быть руководителем» по одиннадцатибальной шкале, 0-10. Для получения процентного выражения балльная оценка желания умножалась на 10. После обработки результатов оценок бланка 1 студентам был роздан бланк 2, который содержал основные направления будущей деятельности специалиста. Эти направления были записаны в виде желаний, которые студенты также оценивали по одиннадцатибальной шкале (табл. 2).

Результаты балльных оценок по десяти пунктам были просуммированы. Полученные суммы отразили в процентах степень желания респондентов выполнять все перечисленные в бланке 2 виды управленческой деятельности (табл. 2).



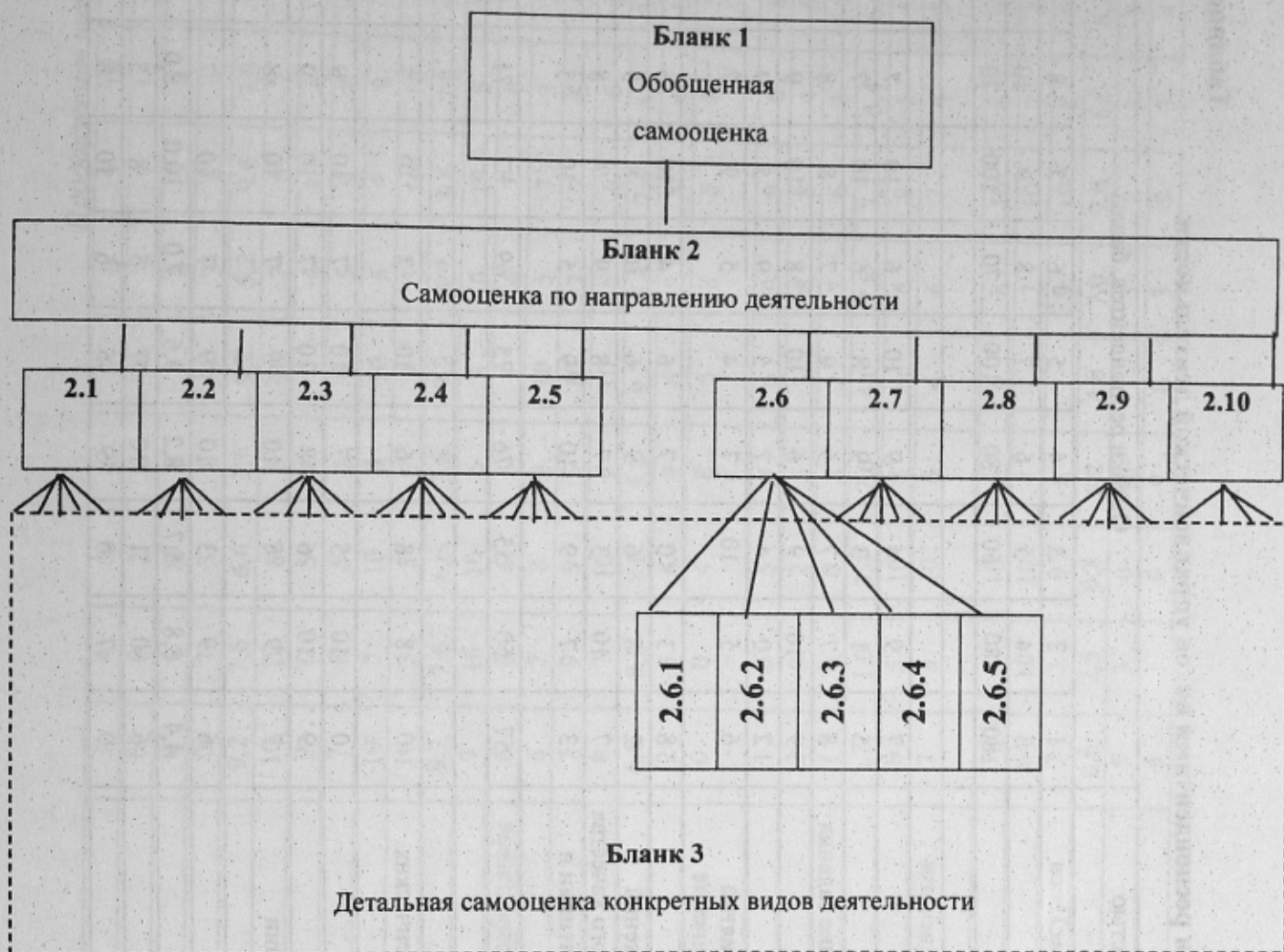


Рис.1. Схема каскадной самооценки респондентами видов управленческой деятельности

Бланк 3 содержит конкретные виды деятельности по направлениям, обозначенным в таблице 3. Конкретизация каждого направления представлена блоком из пяти желаний исполнять работу, силу которого оценили респонденты в ходе опроса по шести балльной шкале. Пересчет балльных оценок в проценты выполнен следующим образом: по каждому направлению были просуммированы данные каждого блока пяти оценок конкретных работ, приведенных в бланке 3. Полученный результат делился на пять, он представляет в процентах структурную долю желаний по конкретным видам деятельности.

Полученные результаты самооценок по трем бланкам представлены в таблице 2.

Из таблицы 2 видно, что по уровням детализации желание заниматься управленческой деятельностью у опрашиваемых снижается. Это снижение произошло при различии склонности желания заниматься управленческой деятельностью вообще и желания заниматься конкретными узконаправленными работами в области управления. Общий личностный ландшафт сформировался у опрашиваемых под влиянием внешнего окружения и полученных обучаемым знаний.





Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.2.3.	Разрабатывать инструкции для исполнителей работ	0	0	2	8	4	3	7	10	5
3.2.4.	Писать аналитические отчеты	0	0	10	6	4	3	5	4	3
3.2.5.	Осуществлять служебную переписку	0	1	3	8	4	3	8	4	7
	Итого по блоку 3.2	9,2	7,6	6,6	3,6	9,2	5,2	9,6	7,8	9,2
3.3.1	Ставить задачи перед подчиненными	10	10	8	5	10	7	0	7	10
3.3.2	Отдавать команды и распоряжения	9	0	5	4	9	4	10	8	9
3.3.3	Контролировать выполнение заданий	7	8	5	2	8	5	9	6	10
3.3.4	Стимулировать работников	10	7	10	0	10	5	9	8	8
3.3.5	Наказывать за нерадивость	10	3	5	7	9	5	10	10	9
	Итого по блоку 3.3	9,2	7,6	6,6	3,6	9,2	5,2	9,6	7,8	9,2
3.4.1.	Заниматься подбором кадров	7	10	10	6	9	6	10	5	10
3.4.2.	Участвовать в решении социально бытовых проблем работников	6	8	6	5	7	4	7	6	8
3.4.3.	Планировать соц. развитие трудового коллектива	6	7	8	4	10	5	7	3	8
3.4.4.	Разрешать конфликты	7	9	9	5	10	7	7	5	9
3.4.5.	Привлекать рядовых работников к управлению	8	7	10	6	10	6	6	6	5
	Итого по блоку 3.4	6,8	8,6	8,6	5,2	9,2	5,4	7,4	5,0	8,0
3.5.1.	Инструктировать исполнителей	2	5	6	9	4	7	8	6	10
3.5.2.	Разъяснять работникам смысл обязательных для исполнения документов	0	0	4	6	5	8	5	8	5
3.5.3.	Давать советы, рекомендации подчиненным	1	0	5	7	6	9	9	6	8
3.5.4.	Читать лекции, выступать с докладами	2	0	2	5	3	8	8	4	6
3.5.5.	Выполнять воспитательную работу в коллективе	1	0	0	8	2	7	6	3	4
	Итого по блоку 3.5	1,2	1,0	3,4	7,0	4,0	7,8	7,2	5,4	6,6
3.6.1.	Организовывать работу материального производства	6	5	10	8	4	5	8	5	5
3.6.2.	«Доставать» необходимое для выполнения производственных заданий	7	3	10	6	4	6	7	4	5
3.6.3.	Устанавливать устойчивые связи с поставщиками	7	4	10	5	6	8	10	6	10
3.6.4.	Распределять производственные ресурсы	6	10	10	4	3	7	10	7	3
3.6.5.	Разрабатывать рациональные способы расходования ресурсов	7	3	9	8	7	9	10	8	8
	Итого по блоку 3.6	6,6	2,5	9,8	6,2	4,8	7,0	9,0	6,0	6,2
3.7.1.	Организовывать совещания и заседания	5	3	0	10	7	3	9	3	5
3.7.2.	Проводить совещания и заседания	5	1	0	9	8	3	8	3	4

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.7.3.	Выступать на собраниях и заседаниях	4	0	0	6	6	2	8	2	5
3.7.4.	Представлять свою организацию на совещаниях других организаций	5	3	0	5	7	4	10	3	8
3.7.5.	Координировать ход, работу заседания	5	2	0	4	5	3	10	5	5
	Итого по блоку 3.7	4,8	1,8	0	6,2	6,6	3,0	9,0	3,2	5,4
3.8.1.	Заниматься поиском научно-технических новинок для реализации в производстве	4	3	4	10	5	10	9	9	9
3.8.2.	Выполнять привязку новинок к условиям производства	2	7	9	8	7	10	9	7	8
3.8.3.	Разрабатывать темники необходимых изобретений и рационализаторских предложений	0	8	6	9	6	9	8	10	7
3.8.4.	Пропагандировать полезность инноваций	1	9	10	7	7	8	7	6	4
3.8.5.	Работать над тем, чтобы работники становились сторонниками инноваций	2	8	5	8	8	9	8	5	5
	Итого по блоку 3.8	1,8	8,2	6,6	8,4	6,6	9,2	7,8	7,4	6,6
3.9.1.	Выявлять факторы, обеспечивающие высокое качество продукции	6	10	4	8	8	9	8	7	9
3.9.2.	Создавать систему контроля за качеством продукции	6	10	2	6	10	9	10	7	10
3.9.3.	Организовывать повышение квалификации работников	7	9	4	7	9	9	7	8	7
3.9.4.	Заинтересовывать работников в повышении качества продукции	8	8	3	6	7	8	7	8	9
3.9.5.	Заниматься поиском и нейтрализацией факторов, мешающих производству качественной продукции	1	9	0	6	8	9	8	9	0
	Итого по блоку 3.9	5,6	9,2	2,6	6,6	8,4	8,8	7,6	7,8	7,0
3.10.1.	Принимать представителей других организаций и предприятий	2	6	8	10	9	6	10	5	10
3.10.2.	Бывать в служебных командировках	5	9	10	9	8	4	8	8	8
3.10.3.	Иметь «своих» в других организациях	3	10	10	10	9	5	10	10	10
3.10.4.	Вступать в деловые контакты с представителями других организаций	4	8	9	9	7	4	10	8	9
3.10.5.	Заниматься установлением постоянных связей	5	7	10	8	10	5	10	5	9
	Итого по блоку 3.10	3,8	6,4	9,4	9,2	8,6	4,8	9,6	7,2	9,2
	Всего по бланку 3	50,2	56,0	53,4	68,8	69,0	62,2	84,8	64,4	74,2



Результаты каскадной оценки свидетельствуют о том, что общие самооценки далеки от целей управления, а конструктивными для опрашиваемых оказались детализированные или дифференцируемые оценки. В целом полученные результаты свидетельствуют о том, что у большинства будущих специалистов сформировано представление об управленческой деятельности и что желание заниматься этой деятельностью превышает эвристическое 50%-ное пороговое значение. Однако, если принять во внимание 5%-ный значимый уровень оценок, то 33% опрошенных не склонны к занятиям управленческой деятельностью. Кроме того, выполненное на основе каскадной самооценки обследование позволяет каждому опрошенному понять, если в будущем ему суждено быть руководителем, то придется в аппарат управления подобрать исполнителей, склонных выполнять в первую очередь те работы, которые нынешнему студенту-респонденту и будущему руководителю неинтересны или не импонируют вообще. Это разделение и распределение обязанностей необходимо будет осуществлять и в силу узкой специализации отдельных видов экономической деятельности, требующей соответствующей квалификации исполнителей.

Проведенный опрос позволяет каждому из респондентов с определенной вероятностью определиться в своей будущей профессиональной деятельности. Структура видов деятельности, приведенная в опросных бланках 2 и 3, позволяет сориентировать специалистов-выпускников на поиск работы, соответствующей их интересам.

6. Выводы и перспективы дальнейших исследований.

Полученные результаты исследований подтверждают одну из парадигм синергетики, принцип бифуркации – раздвоения течения. Применительно к образованию структура индивидуального ландшафта всегда присутствует в памяти личности и может оказать влияние на ход жизни только перед точками «бифуркации», моментами решающего выбора одного из путей деятельности, выявленного на основании самооценки обучаемых. Если выбор будет сделан в пользу прошлого, индивид будет обречен. Потеря жизненных ценностей или «энергемы смысла» равносильна потере ориентации, беспорядку в деятельности. Поэтому в системе образования следует формировать несколько параллельных ветвей профессиональной подготовки, при наличии которых на общей матрице обучения развиваются новые особенности человека по логике самоорганизующихся систем. Длительный процесс образования (самообразования) и непрерывная творческая работа связаны с целой цепью событий, ландшафт перестраивается, человек становится иным, работа видоизменяет работающего. При рождении нового знания происходит схлопывание веера возможностей и выбирается одно из возможных направлений деятельности.

#### Литература

1. Коган В.З., Уханов В.А. Человек, информация, потребность, деятельность. – Томск: Изд-во, Том. ун-та, 1991 – 192 с.
2. Синергетика: человек, общество. – М.: Изд-во РАГС, 2002. – 342 с.
3. Жариков Е.С. Вступающему в должность. – М.: Знание, 1985. – 128 с.

Статья поступила в редакцию 28.08.03.