

УДК 658 : 639.2 : 002 (045)

## Информационное обеспечение процессов управления в рыбодобывающих организациях

**Е.В. Мухомедзянова**

*Экономический факультет МГТУ, кафедра финансов, бухгалтерского учета и управления экономическими системами*

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам информационного обеспечения процессов управления в рыбодобывающих организациях. Рассмотрено понятие информации и её классификация. Систематизирована информация, необходимая для выработки решений при руководстве работой рыбопромысловых судов в зависимости от видов управленческих действий, по центрам ответственности и её потребителям. Выявлена роль контроллинга в информационном обеспечении системы управления. Определено содержание этапов информационного обеспечения процессов управления в рыбодобывающих организациях.

**Abstract.** The paper is devoted to questions of informational supply of managerial processes in the fishery organisations. The concept of information and its classification has been considered. The information necessary for working out decisions depending on kinds of administrative actions, centres of responsibility and its consumers has been systematised. The role of controlling in informational supply of management system has been revealed. The content of stages of managerial processes' informational supply in fishery organisations has been determined.

**Ключевые слова:** информация, классификация информации, рыбодобывающая организация, система управления, контроллинг, информационное обеспечение

**Key words:** information, classification of information, fishery organisation, management system, controlling, informational supply

### 1. Введение

Для осуществления функций управления необходима информация, являющаяся в настоящее время важнейшим ресурсом, значимость которого не меньше материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Содержанием процесса управления является взаимодействие субъекта и объекта управления, которое осуществляется посредством управленческих функций и выражается в преобразовании, анализе и оценке необходимой для принятия решений информации. Информационная поддержка управления должна не только обеспечить руководителей информацией о текущем состоянии дел, но и прогнозировать последствия тех или иных изменений внутренней или внешней среды.

### 2. Понятие информации и её классификация

Существует множество определений информации. По мнению Короткова Э.М., информация – это отражение в сознании человека окружающего мира, зафиксированное каким-либо способом и поэтому обладающее свойством воспроизводимости, использующееся как средство коммуникации людей, познания и сознания мира, накопления и сохранения знаний (Коротков, 1996).

В теории управления под информацией понимают совокупность сведений об изменениях, совершающихся в системе и окружающей её среде, которая уменьшает степень неопределенности знаний о конкретном объекте (Афанасьев, Ярошенко, 1987).

В практике управления информация понимается упрощенно в соответствии с конкретными потребностями управления, как совокупность сведений о состоянии управляемой системы и внешней среды её функционирования.

Можно выделить следующие особенности информации:

- информация может использоваться многократно, постоянно увеличивается, совершенствуется и способствует эффективному использованию других ресурсов;
- информация имеет количественные и качественные характеристики, которые позволяют оценивать её наличие, движение, использование, соответствие определенным потребностям;
- эффективность использования информации зависит от интеллектуального потенциала, объёма накопленных знаний и формы её представления;
- одна и та же информация может иметь различную ценность для разных субъектов её потребления;
- информация существует в движении: в процессе передачи, обработки, использования и распределения.

Управляющая система по каналам связи получает из управляемой системы информацию о состоянии заданных параметров, вырабатывает команды управления и снова передает их объекту управления для исполнения. Этот процесс происходит непрерывно. Система управления и система информации образуют единство, но они различны по своему назначению и по структуре. Система управления может иметь различную структуру в зависимости от масштабов производства, от специфики отрасли, технического уровня производства и т.д. Информационная же система по структуре всегда одинакова, так как при любых способах управления происходит сбор, обработка и передача информации. Эффективность использования информации зависит от способности организовать сбор первичных данных, обеспечивающих лиц принимающих решения необходимой информацией, а также от качества информации и формы её представления.

Информационное обеспечение системы управления предполагает объективную, полную, своевременную, точную информацию, собираемую, обрабатываемую, сохраняемую и распространяемую с помощью современных научных методов и технических средств. Значимость информации означает её важность для конкретного вида процессов управления.

Деятельность рыбодобывающих организаций определяется рядом специфических особенностей, связанных с добычей и переработкой морепродуктов, которые могут осуществляться на одном судне, подвижностью основных производственных фондов, огромными географическими масштабами производственного поля, перемещением и сезонностью объектов промысла. Результаты работы рыбопромыслового флота существенно зависят от качества руководства процессом промысла, производительность которого зависит от многих объективных и субъективных факторов.

Для рациональной организации работы судов непосредственно на лову необходимо наличие достаточной и достоверной информации о промысловой обстановке в каждом районе, а именно плановые и фактические показатели работы судов, график работы судов и прогноз промысловой обстановки (Козин и др., 1987). При этом эффективность управления зависит не только от количества информации, но и от её качества, которое определяется надежностью, своевременностью и значимостью информации (Афанасьев, Ярошенко, 1987).

Исходя из этого, для выработки решений при руководстве работой рыбопромысловых судов информацию необходимо систематизировать в зависимости от видов управленческих действий, а для выяснения потребности в информации – по центрам ответственности и её потребителям (табл. 1).

### **3. Роль контроллинга в информационном обеспечении системы управления**

Информационная система – комплекс, включающий в себя индивидов, процедуры и ресурсы, в задачу которого входит сбор первичных данных, преобразование их в информацию и её распространение. Суть информационного обеспечения системы управления составляют данные, уменьшающие неопределенность событий. Информационное обеспечение системы управления представляет интеграционное целое своевременных, всеобъемлющих, необходимых, воспринимаемых сведений для анализа конкретной ситуации, выработки альтернативных решений, выбора оптимального решения при наличии определенных ограничений, сопровождения и контроля исполнения (Столярова, 2002). По нашему мнению, эти сведения должна формировать система контроллинга.

Эффективное управление невозможно без постановки целей и планирования мероприятий по реализации этих целей. Контроллинг включает в себя комплекс задач по планированию и регулированию и представляет собой информационное обеспечение ориентированного на результат управления организацией (Романов, Мальшева, 2004).

Собирая и подготавливая информацию, контроллинг как информационно-аналитическая подсистема управления содействует оперативности и правильности принимаемых решений (рис. 1). Специалисты, реализующие функции контроллинга в организации, отвечают за правильность использования методов и инструментов планирования, контроля, анализа и принятия решений, а также за прозрачность и наглядность представления достигнутых результатов.

В настоящее время недостатка в информации не испытывает никто, наоборот, можно говорить о её переизбытке. Однако существующий подход к сбору информации для принятия управленческих решений носит функциональный характер и понимается как функция от информационного окружения, то есть существуют базы данных внутренней и внешней информации, которую собирают и используют для принятия решений функциональные службы. Например, отдел сбыта собирает информацию о покупателях, о заключенных договорах и их выполнении, технический отдел – о новых производственных идеях, производственный отдел – о возможностях обновления производства и совершенствования выпускаемой продукции, отдел кадров отслеживает изменения в составе и движении персонала, повышении его квалификации. В результате в организации существуют изолированные базы данных, которые используются определенными группами сотрудников для принятия решений.

Таблица 1. Классификация информации по видам управленческих действий, по центрам ответственности и её потребителям

Виды управленческих действий	Информация, необходимая для выработки решений	Центры ответственности создания систем информационного обеспечения и документы	Лица, принимающие решения
Выбор оптимального режима обработки сырья: - соотношение добычи и обработки - определение оптимальной среднечасовой величины спроса сырья в обработку	Плановая информация: – объем вылова в сутки промысла – объем сырья в обработку – объем пищевой продукции в тоннах по видам – период обработки вылова Максимальный фактический суточный вылов	Плановый отдел – рейсовый план	Отдел добычи, капитан, старший мастер по добыче, старший технолог
		Старший мастер по добыче (судовой промысловый журнал)	Отдел добычи, капитан
	Производительность рыбцеха (т/с) Производительность технологических линий Производительность морозильной установки (т/с)	Отдел главного технолога (инструкция по эксплуатации, нормативные документы)	Капитан, старший технолог
	Оптимальная величина вылова в обработку Цены на разделанную и неразделанную рыбопродукцию	Отдел главного механика (инструкция по эксплуатации оборудования) Плановый отдел (рейсовое задание) Отдел маркетинга (договора, контракты)	Капитан, старший технолог Старший технолог Главный экономист, капитан
Выбор оптимального промыслового режима судна: - ликвидировать отставание корректировкой промыслово-технологического режима - сменить район промысла	Прогноз промысловой обстановки: – широта, долгота района – прогнозируемый вылов за сутки – предельно допустимое количество судов – период стабильной промысловой обстановки Оперативная информация с промысла: – широта, долгота места нахождения судна – вылов в тоннах – выпуск мороженной продукции в тоннах – выпуск товарной продукции Плановые суточные нормативы: – вылов в тоннах – выпуск мороженной продукции в тоннах – выпуск товарной продукции Статистика результатов работы судов в предполагаемых районах График работы судов Время на переход судном в каждый район лова	Отдел добычи  Капитан судна	Капитан  Главный капитан, капитан судна
		Плановый отдел (рейсовое задание, нормативная документация)	
		Главный капитан, отдел добычи	
		Отдел флота (рейсовые задания)	
		Отдел флота	

Управление запасами для решения промысловых задач	<p>Суммарные издержки ДЮС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– издержки добычи: затраты на топливо, износ орудий лова, промвооружения и т.д.</li> <li>– издержки хранения запасов сырья</li> <li>– потери от направления улова на муку</li> <li>– издержки дефицита сырья в обработке</li> <li>– потери от простоев обрабатывающей системы</li> </ul> <p>Оптимальная величина суточного улова  Оптимальная величина спроса сырья в обработку  Величина улова за одно траление  Длительность траления  Устойчивость промысловой обстановки  Объем вылова в сутки в разных районах  Время перехода в другой район  Предполагаемая длительность стабильной обстановки  Величина недолова, если судно выберет способ действия несоответствующий обстановке</p>	<p>Экономический отдел, отдел учета (расчеты)</p> <p>Экономический отдел, капитан судна</p> <p>Старший мастер по добычи (промысловый журнал)</p> <p>Отдел флота, отдел добычи</p> <p>Отдел добычи</p> <p>Отдел флота, капитан</p> <p>Промысловый прогноз</p> <p>Экономический отдел (экономические расчеты)</p>	<p>Старший мастер по добыче, старший технолог, капитан</p> <p>Старший мастер по добыче, старший технолог, капитан</p> <p>Старший мастер по добыче, капитан</p> <p>Капитан</p> <p>Капитан</p> <p>Капитан</p> <p>Капитан</p> <p>Капитан</p> <p>Экономист, капитан</p>
Смена района промысла	<p>Промежутки времени, в течение которых судно требует обработки  Статистика потока заявок  Начало промысла  Промысловое время  Время лова  Объем вылова в сутки промысла</p>	<p>Плановый отдел (рейсовое задание)</p> <p>Старший мастер добычи, капитан (судовой журнал)</p> <p>Плановый отдел (нормативная документация)</p>	
Выбор оптимальной системы обработки судов в море	<p>Продолжительность операций "выгрузка", "снабжение"</p>		

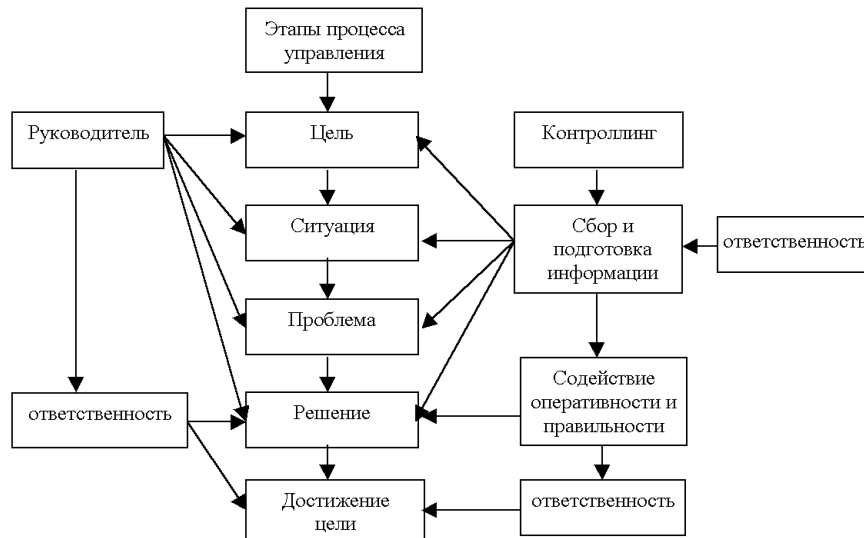


Рис. 1. Контроллинг как информационно-аналитическая подсистема управления

Таким образом, в организациях вся информационная деятельность нацелена на одностороннее и узкое обслуживание руководства и редко используется для информационного обеспечения всех звеньев управления в целях подготовки оптимальных управленческих решений.

Эффективное использование концепции контроллинга в управлении требует все большей оперативности и своевременности в подготовке текущей проблемно-структурированной управленческой информации. Информационное обеспечение процессов управления в рыбодобывающих организациях ориентировано на операционную обработку данных, которая включает расчетные и учетные функции, простую обработку и накопление данных. Такая простейшая обработка позволяет отслеживать большие объемы информации, но реализованные в системе информационного обеспечения функции отличаются от функций, необходимых управленческим структурам, так как информация, собранная в базах данных, не адекватна информации, которая нужна лицам, принимающим решения. Развитие систем, ориентированных на операционную обработку данных, логично, так как повседневная обработка данных, увеличение масштабов и скорости обработки текущей информации характерно для традиционных автоматизированных систем (Мухина, 2004).

Однако в настоящее время сложилась ситуация, когда разнообразной информации довольно много, но она не структурирована, чрезмерно детализирована, не согласована, разрознена, большая её часть обращена в прошлое, содержит только количественные показатели, не всегда достоверна и, самое главное, её почти невозможно найти.

Следовательно, необходим переход к ориентированному на анализ данных информационному обеспечению. Одним из основных отличий аналитической системы от системы оперативной обработки данных является способность поддерживать обработку произвольных, заранее не регламентированных запросов из различных источников информации.

В связи с этим создание единого информационного пространства как совокупности методических, организационных, программных, технических и телекоммуникационных средств, обеспечивающих оперативный доступ к любым информационным ресурсам организаций, является важной задачей информационной поддержки контроллинга.

#### 4. Этапы информационного обеспечения процессов управления в рыбодобывающих организациях

В создании информационной системы можно выделить несколько этапов:

- выяснение потребностей в информации, которые зависят от специфических факторов и масштабов деятельности организации;
- установление источников, методов сбора и обработки информации;
- определение путей передачи информации и её интерпретация в рамках системы отчетности;
- хранение информации;
- анализ информации.

Содержание этапов процесса информационного обеспечения руководства для планирования, контроля, координирования и управления представлено в табл. 2.

Для создания информационной системы необходимо четкое разграничение сфер ответственности, то есть необходимо определить: кто собирает, кто обрабатывает и кто координирует этот процесс.

Таблица 2. Содержание этапов процесса информационного обеспечения

Этапы	Содержание этапов
Выяснение потребности в информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- какая информация нужна;</li> <li>- получатель информации;</li> <li>- степень точности информации;</li> <li>- временные интервалы потребности в информации.</li> </ul>
Сбор и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренние и внешние источники информации;</li> <li>- сроки сбора и обработки информации;</li> <li>- соотнесение затрат на информацию и пользы от этой информации;</li> <li>- исполнители задач по сбору информации;</li> <li>- степень детализации информации;</li> <li>- структуризация информации;</li> <li>- создание системы показателей;</li> </ul>
Передача информации и её интерпретация	<ul style="list-style-type: none"> <li>- форма представления информации;</li> <li>- исключение дублирования данных;</li> <li>- проверка корректности (внутренняя непротиворечивость данных, безопасность внесения для системы в целом);</li> <li>- приведение к общему формату в соответствии с принципом интегрированности данных;</li> <li>- разработка и построение системы отчетности;</li> <li>- агрегированность данных;</li> </ul>
Хранение информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предметная ориентация данных;</li> <li>- неизменяемость во времени;</li> <li>- историчность (хронология);</li> <li>- интегрированность информации;</li> <li>- срок хранения;</li> </ul>
Анализ информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировка аналитических потребностей;</li> <li>- многоаспектные запросы;</li> <li>- механизмы моделирования "что будет, если"</li> </ul>

Важным вопросом в организации информационной базы является разработка унифицированной документации, что позволяет лучше воспринимать информацию с документов, дает возможность рациональной организации её обработки и применения единой терминологии наименования показателей.

От организации работы управленческих кадров с документированной информацией во многом зависит эффективность управления, при этом следует выявить её источники и потребителей в соответствии со специальными функциями и задачами управления. До сих пор документ является основным носителем информации, поэтому способы и организационные формы документирования в значительной степени определяют уровень информационного обеспечения, оперативность и качество принимаемых решений, эффективность аппарата управления.

Вся документация, создаваемая в сфере управления, образует две группы документационных систем – организационно-распорядительную и специальную. Организационно-распорядительная документация – это система, применяемая при оформлении распорядительно-исполнительной деятельности органов управления. Существует унифицированная система такой документации, применяемая всеми организациями.

Специальные системы документации отражают специфику деятельности систем управления и обслуживают отдельные функции управления организаций. Например, система плановой, финансовой документации, документации по материально-техническому снабжению и сбыту, системы документации в отраслевом разрезе. Состав специальных систем документации постоянно изменяется по мере дифференциации функций управления и их организационного оформления. Разработка специальной системы документации основывается на тщательно разработанной регламентации специфических и специализированных функций управления.

Одним из основных способов передачи информации является система отчетности. Составление отчетов, как правило, входит в круг задач каждого функционального подразделения. Создавая информационное обеспечение процессов управления, контроллинг формирует систему отчетности, координирует её составление для того, чтобы верная информация, с соответствующей степенью сжатия, в необходимое время, в нужном месте и в правильной форме была доступна пользователю.

Формы отчетности должны включать необходимый минимум показателей работы рыбопромышленных судов и соответствовать структуре планирования, поскольку только в таком случае из противопоставления фактических и плановых показателей можно получить наполненную необходимым

содержанием информации. Нахождение действительно релевантной информации составляет одну из сложнейших задач системы отчетности. Значение информации, качество решений, принимаемых на её основе, зависит не от количества находящейся в распоряжении информации, а от количества уместной, целенаправленной информации.

Для выделения существенного из отчетной информации можно использовать так называемые "толерлируемые отклонения". Это означает, что уже на этапе планирования для каждой отчетной позиции устанавливаются границы колебаний, которые рассматриваются как "нормальные" или "случайные". И только отклонения, выходящие за рамки этой сферы, включаются в отчеты или особо отмечаются.

Преимущества такого подхода в том, что информация о существенных фактах производственно-хозяйственной деятельности организации не "тонет" в информационном потоке, и внимание субъекта управления направляется на проблемные сферы. При этом контроллинг ориентирует концентрироваться прежде всего на исключениях. Для этого целесообразно различать регулярные и оперативные отчеты с определенной конкретной целью. Регулярные отчеты могут быть организационно закреплены за определенными структурными подразделениями, в то время как оперативные отчеты завязаны от конкретного единичного случая. Регулярные отчеты учитывают принципиальную потребность в информации ответственных функциональных подразделений. Оперативные отчеты составляются в особых событиях или ситуациях. Их инициаторами могут быть структуры контроллинга или функциональные подразделения.

Информационное обеспечение процессов управления в рыбодобывающих организациях традиционно ориентировано на операционную обработку данных, что позволяет отслеживать большие объемы информации, которая не всегда соответствует запросам лиц, принимающих решения. В этих условиях переход к ориентированному на анализ данных информационному обеспечению процессов управления позволит поддержать обработку заранее нерегламентированных запросов из различных источников информации.

Информационное обеспечение, необходимое для выработки решений при выборе оптимального режима обработки сырья представлено на рис. 2.

Таким образом, для того чтобы оперативно принимать управленческие решения, необходимо собрать и донести до нужных звеньев цепи управления всю необходимую информацию, быстро ее обработать и подготовить. Эту функцию целесообразно возложить на контроллинг как систему комплексного информационного обеспечения управления, ориентированную на достижение целей.

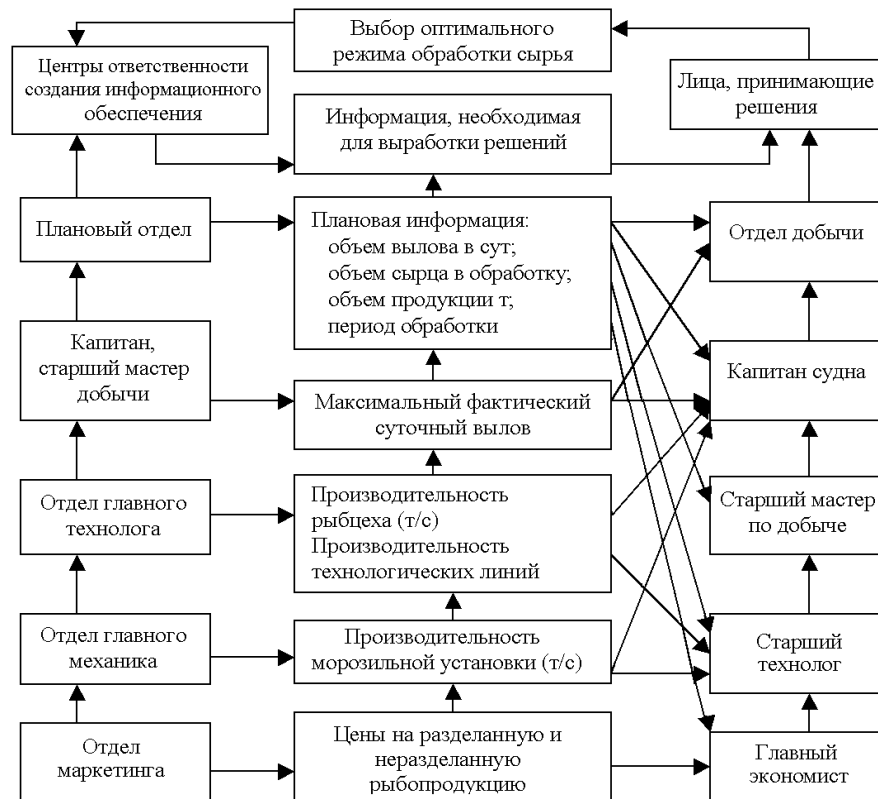


Рис. 2. Информационное обеспечение выбора оптимального режима обработки сырья

## 5. Заключение

В практике управления под информацией понимают совокупность сведений о состоянии управляемой системы и внешней среды её функционирования в соответствии с потребностями управления. Эффективность использования информации зависит от способности организовать сбор первичных данных, обеспечивающих лиц, принимающих решения, необходимой информацией, а также от качества информации и формы её представления.

Специфика деятельности рыбодобывающих организаций влияет на выбор управляющих действий и определяет качественные особенности управленческой информации и принципы её классификации.

При выборе управляющих действий на промысле решаются следующие задачи: выбор оптимального режима обработки сырья; управление запасами для решения промысловых задач; выбор оптимального промыслового режима судна; выбор района промысла; выбор оптимальной системы обработки судов в море; сокращение времени обработки судов на промысле.

Для выработки решений при руководстве работой рыбопромысловых судов информацию о промысловой обстановке в каждом районе промысла необходимо классифицировать в соответствии с видами управленческих действий, по центрам ответственности и её потребителям.

Информационное обеспечение процессов управления в рыбодобывающих организациях традиционно ориентировано на операционную обработку данных, что позволяет отслеживать большие объемы информации, которая не всегда соответствует запросам лиц, принимающих решения. Существующий подход к сбору информации для принятия управленческих решений носит функциональный характер.

Следовательно, необходим переход к ориентированному на анализ данных информационному обеспечению, отличительной особенностью которого является способность поддерживать обработку произвольных, заранее нерегламентированных запросов из различных источников информации.

При этом важна роль контроллинга в информационном обеспечении системы управления. Собирая и подготавливая информацию, контроллинг как информационно-аналитическая подсистема управления содействует оперативности и правильности принимаемых решений. Применяя принципы контроллинга, информационное обеспечение процессов управления рыбодобывающих организаций можно разделить на несколько этапов. Такой подход позволил рассмотреть информационное обеспечение выбора оптимального режима обработки сырья на рыбопромысловом судне. Основываясь на этом можно считать, что информационное обеспечение ориентированных на результат процессов управления целесообразно возложить на контроллинг, как систему комплексного информационного обеспечения управления, ориентированную на достижение целей.

## Литература

- Афанасьев Э.В., Ярошенко В.Н.** Эффективность информационного обеспечения управления. *М., Экономика*, 111 с., 1987.
- Козин М.А., Кутуев А.А., Пазынич Г.И.** Управление промыслом: проблемы, поиски, решения. *Калининград, Калининградское кн. изд-во*, 144 с., 1987.
- Коротков Э.М.** Концепция менеджмента. *М., ДЕКА*, 304 с., 1996.
- Мухина Л.Б.** Информатизация рыбной отрасли. *Рыбное хозяйство*, № 6, с.22-25, 2004.
- Романов О.А., Малышева Л.А.** Интегральная концепция контроллинга: актуальность, становление, перспективы. *Экономическая наука современной России*, № 1, с.80-94, 2004.
- Столярова Е.** Зачем нужен контроллинг. *Управление компанией*, № 8, с.6-8, 2002.