

УДК 338:65.012

DOI: 10.34670/AR.2021.10.73.014

## Принципы стратегического управления отделом закупок

**Луценко Игорь Викторович**

Руководитель отдела закупок,  
ООО «ЕвроЛюкс Групп»,  
196084, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, 28/1;  
e-mail: info@euroluxspb.ru

### Аннотация

*В данной статье* рассмотрены ключевые аспекты стратегического управления отделом закупок, которые можно использовать как чек-лист для проверки деятельности. Отмечается, что работа отдела закупок оказывает влияние на всю деятельность компании: на продажи, эффективное использование оборотных средств, удовлетворенность потребителей ценами и ассортиментом, наполненность складов и эффективность внутренней цепи поставок. В работе показано, что цель руководителя отдела закупок – формирование эффективного коллектива, что невозможно без учета правовых аспектов деятельности. Каждый сотрудник в команде должен быть клиентоориентирован, высокоорганизован, способен работать самостоятельно, готов непрерывно обучаться, применяя новые тенденции на практике, при этом вся рутинная работа в отделе должна быть автоматизирована. Только в этом случае сотрудники смогут выполнять работу, которая приносит добавочную ценность компании, а отдел закупок – становиться работой мечты.

### Для цитирования в научных исследованиях

Луценко И.В. Принципы стратегического управления отделом закупок // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 6А. С. 147-155. DOI: 10.34670/AR.2021.10.73.014

### Ключевые слова

Руководство отделом закупок, стратегические принципы управления, должностные обязанности сотрудников, профессиональный рост, самоменеджмент руководителя.

## Введение

Снабжение является ключевым бизнес-процессом. Сегодня это не просто закупка товара или отбор поставщиков. Отдел закупок развивает свою функцию комплексно: переводит все операции в цифровой формат, выстраивает долгосрочные отношения с поставщиками, заботится о пользе и удобстве для внутренних заказчиков. Работа отдела закупок оказывает влияние на всю деятельность компании: на продажи, эффективное использование оборотных средств, удовлетворенность потребителей ценами и ассортиментом, наполненность складов и эффективность внутренней цепи поставок. Она связана с работой сотрудников практически всех отделов – от бухгалтерии до транспортной службы. В связи с этим руководитель отдела закупок играет особую роль в компании. Цель руководителя отдела закупок – создать сплоченный и дружный коллектив профессионалов, который нацелен на результат, а не на процесс. Только в этом случае сотрудники смогут выполнять работу, которая приносит добавочную ценность компании, а отдел закупок – становиться работой мечты.

## Основная часть

Рассмотрим наиболее важные стратегические принципы руководства отделом закупок.

1. Распределение обязанностей. Грамотное распределение обязанностей – это то, с чего должен начинать каждый руководитель отдела, выстраивая стратегию управления. Номенклатуру закупаемого товара необходимо распределить между сотрудниками в соответствии с их компетенциями. Рассмотрим это на примере компании ООО «ЕвроЛюкс Групп», занимающейся производством промышленного фильтровентиляционного оборудования и монтажом данного оборудования на территории России и за ее пределами. Для производства оборудования требуется большая номенклатура разнообразных комплектующих, сырья и компонентов, которые закупаются как на территории РФ, так за ее пределами, поэтому в компании четко распределены закупки товаров между сотрудниками отдела. Все импортные закупки (за пределами территории нашей страны) ведет один человек, он же может организовывать доставку и таможенное оформление, а также оформляет документацию на экспортные поставки продукции. Непосредственно внутри России в закупках участвуют три человека: закупка товарных групп эффективно распределена по компетенциям и опыту сотрудников, на этапе разделения учитывается также и желание самого сотрудника.

Основные закупаемые товарные группы – это металлопрокат (около 30 позиций), электрика, автоматика и компоненты (около 260 позиций), разнообразные крепежные изделия, метизная продукция (около 400 позиций), комплектующие для пневматических линий (около 120 позиций), прочие позиции (около 300 позиций), их сложно объединить в категории. Отдельное место занимает закупка товаров и продукции (также аренда спецтехники), которые требуют отдельного подхода в работе, также закупка станков, оборудования и инструмента для производства. Существующее номенклатурное распределение позволяет абсолютно эффективно осуществлять закупочную деятельность, вне зависимости от ситуации и загруженности отдела, каждый сотрудник четко знает свою зону ответственности.

2. Оптимизация рабочей нагрузки. Следует оптимизировать рабочую нагрузку на каждого сотрудника (количество направлений, позиций, поставщиков). Необходимо понимать, что у каждого сотрудника есть предел времени эффективной работы (например, за сколько часов возможно качественно обработать определенное количество заявок, провести переговоры и

встречи с определенным количеством людей, закупить определенное количество номенклатурных позиций). Единой методики по оптимальному соотношению нагрузки не существует, поэтому здесь необходим индивидуальный подход. В случае, если сотрудник не справляется, можно перераспределить нагрузку либо увеличить количество сотрудников в отделе, при этом следует помнить, что перераспределение нагрузки (при правильном функционировании отдела) малоэффективно и будет иметь лишь временный эффект – очень скоро потребность в новом сотруднике проявится вновь [Сулейманов, www].

3. Разграничение зоны ответственности сотрудников. Часто бывает, что отдел закупок воспринимается не только как орган по закупкам и оптимизации товарных потоков и пр., но также и как тот отдел, который может и должен самостоятельно подбирать комплектующие и оборудование для производства и проектов, зная требуемые характеристики. Однако это в корне неправильный подход: отдел закупок может учесть лишь часть характеристик, к примеру технические, а физические не учесть, не зная о их важности, или учесть все, кроме, к примеру, способа монтажа. Таким образом, подбор должен проводить разработчик продукции, а сотрудник отдела должен выступать как эксперт для оценки финансовой эффективности или сроков поставки закупаемой продукции. Еще один нюанс – работа со складом. В некоторых компаниях склад находится в прямом подчинении начальника отдела закупок. Это верный путь: когда склад и отдел закупок находятся в значительной интеграции друг с другом, тогда оперативно поступает информация со склада о недопоставке поставщиком партии товара или браке. Но в этом случае ответственный за оперативное поступление информации – начальник отдела, а ни в коем случае не сотрудники отдела закупок. Если склад и отдел закупок подчинены параллельно генеральному, коммерческому или финансовому директорам, то ответственность лежит на общем начальнике, который не организовал взаимодействие отделов. Также очень важно вести контроль работы над ошибками, к примеру, при выявлении несоответствия планового и фактического расхода комплектующих или сырья нужно понять, где кроется ошибка. Вполне возможно, что разработчик продукции не учел нюансы, которые позже были выявлены при производстве, или не добавил в спецификацию элементарные комплектующие, которые всегда есть на складе. В этом случае именно отдел снабжения в первую очередь увидит данное расхождение, должен незамедлительно передать информацию в соответствующий отдел для корректировки.

4. Оптимизация логистических издержек. При ведении закупочной деятельности необходимо учитывать и оптимизировать не только стоимость закупаемой продукции, но и стоимость ее логистики (транспортных расходов), в том числе и складской. К примеру, у компании ЕвроЛюкс Групп, занимающейся производством промышленного фильтровентиляционного оборудования и монтажом данного оборудования, есть поставщик, который производит отгрузку продукции крупногабаритными грузовыми местами, вес которых значительно превышает грузоподъемность собственного грузового оборудования компании, хранение и складская логистика данного товара также вызывают сложности. Для получения данного груза каждый раз приходится брать в аренду стороннюю грузовую технику, тратить на это время сотрудников отдела и финансовые средства компании, тем более что в подобных случаях склад часто выступает как склад временного хранения, груз отправляется клиенту в таком же виде, как его получили, даже без перетарки. В этом и подобных случаях зачастую организовывают доставку груза от этого поставщика напрямую к клиенту без участия компании. Еще один нюанс – необходимо оптимизировать прямые расходы на транспортировку закупаемого товара. Некоторые компании решают для себя, что максимально допустимая

стоимость – не более 10% от стоимости партии, в случае превышения данного показателя требуются дополнительная проработка, поиск альтернативных поставщиков и логистических путей в целом. Не требует дополнительного согласования доставка, не превышающая 5% от суммы основного счета закупаемого товара.

5. Мотивация. Руководителю требуется настроить отдел на достижение результата с помощью индивидуального подхода к мотивации. Важно знать, что денежное стимулирование не всегда является оптимальным. К примеру, если в компании работает большое количество женщин с маленькими детьми, то лучшая мотивация для них – это возможность организации предприятием досуга и развивающих мероприятий для их детей. Если в коллективе много сотрудников придерживаются спортивного образа жизни, то соответствующие мероприятия значительно сплотят команду. В итоге можно получить лояльных сотрудников, которые будут стремиться работать не только ради увеличения своей зарплаты, но и ради работы в коллективе со здоровым командным духом и готовностью поддержки.

6. Коммуникация с другими подразделениями компании. Руководитель отдела должен обеспечить возможность и организовать нормальное качественное взаимодействие со смежными отделами. Отдел закупок – очень важная часть компании. Правильное и эффективное его функционирование в значительной степени зависит от качественного взаимодействия с другими отделами внутри компании. Необходимо понимать, из какого отдела поступает нужная информация или спецификация, откуда приходит запрос, с кем согласовать изменения в закупаемых товарах и в какой момент это нужно сделать.

7. Делегирование работы и полномочий. Основная задача начальника отдела – эффективно организовывать непрерывный рабочий процесс работы, только в крайних случаях, когда требуется его непосредственное вмешательство или помощь, он может заняться прямыми закупками. Необходимо минимизировать собственную прямую работу с поставщиками, она возможна только в случае крайней необходимости, если сотруднику требуется помощь, к примеру, в ведении переговоров либо если он отсутствует на рабочем месте. В целом, нужно понимать, что задача начальника отдела закупок – выстроить процесс снабжения предприятия и контролировать эффективную работу отдела. Здесь будет уместным сравнение с оркестром: дирижер контролирует весь процесс, темп и звучание, при этом сам не играет на музыкальном инструменте.

8. Масштабное мышление. Важно мыслить структурно, широко и масштабно, разделять цели фирмы и взгляды руководства. Масштабное мышление поможет понять текущие действия руководства и весь курс компании в целом. Масштабное мышление руководителя заключается в том, что компания не всегда заинтересована лишь в положительных финансовых результатах своей деятельности, иногда нужны также и действия, направленные на получение опыта работы и сотрудничества компании, при этом финансовый показатель проекта может быть близок к нулю. Структурное мышление также поможет визуализировать протекающие внутри компании процессы и правильно передать цели и текущую ситуацию своим подчиненным.

9. Гибкое мышление. Уметь быстро ориентироваться и корректировать курс всей команды – очень важный навык. Команда должна иметь гибкость для оперативной переориентации закупочной деятельности для адаптации к новым условиям работы и взаимодействия [Каратаев, 2018]. Например, пандемия COVID-19 показала ряду компаний, что многие готовы разорвать договоры о сотрудничестве, подписанные в спокойные времена. Многие компании не были готовы к такому, начали деятельность по возобновлению и налаживанию новых связей довольно поздно, в то время как другие компании, в том числе и «ЕвроЛюкс Групп» довольно

безболезненно прошли этот период, вели постоянные диалоги с поставщиками и смежными отделами, отработывали несколько возможных планов развития ситуации и в итоге не только ничего не потеряли, но и выиграли – получили новых поставщиков и более выгодные условия сотрудничества. Пандемия показала, что кризис – это не только стагнация, но и возможность проявить себя и реализовать новые возможности.

10. Встречи с поставщиками – неотъемлемая часть рабочего процесса отдела закупок. Нельзя забывать, что живые встречи с поставщиками для компании не менее важны, чем встречи менеджеров по продажам с клиентами. У сотрудников отдела закупок точно такая же задача – «продать» компанию поставщику, как и у сотрудников отдела продаж. Очные встречи помогут команде сделать это максимально эффективно и быстро. Руководителю необходимо контролировать планы встреч своих сотрудников и их результаты. Ошибка многих снабженцев – уверенность в том, что высокий результат и лояльное отношение поставщика могут быть достигнуты путем редких телефонных переговоров и электронной переписки. Назначать очные встречи с поставщиками – гораздо эффективнее: это позволяет лучше оценить друг друга, настроить на более тесное сотрудничество, выстроить партнерские отношения, так сформирован бизнес-процесс взаимодействия между сотрудниками отдела закупок рассматриваемой компании.

11. Развитие сотрудников. Начальник отдела должен обеспечить возможность и способствовать всестороннему профессиональному развитию сотрудников, их квалификации и компетенций, пониманию закупаемой продукции и ее применения. Здесь очень важно осознавать, что плох тот сотрудник, который не слышит советов, не использует наработки и не хочет постоянно развиваться. Сотрудник – это в первую очередь специалист, эксперт. Компания может развиваться, только если все сотрудники, весь коллектив будут развиваться, т.е. по среднему показателю коллектива компания должна развиваться и прогрессировать. Желательно, чтобы все сотрудники отдела имели равномерный профессиональный рост. В обратной ситуации наиболее прогрессивным членам коллектива будет не интересно сотрудничество с командой. Руководитель должен оценить потенциал сотрудников и возможные пути их профессионального развития. В сфере закупок очень большое значение имеют опыт, логическое мышление, навыки ведения переговоров, умение вести расчеты. Оценить сотрудника можно таким тестом, как ведение переговоров, обоснование, работа с возражениями. Если сотрудник проявляет заинтересованность, то будет полезным отправить его на специализированные курсы [Сергеева, 2016], это также может послужить положительной оценкой его деятельности, будет стимулировать развитие, повысит лояльность к компании.

12. Лояльность к компании. Начальник отдела закупок должен иметь четкое понимание роли отдела закупок в развитии компании, доносить его до всех сотрудников, следить за этим и корректировать в случае недопонимания или попыток изменить ситуацию. Отдел закупок – не просто операционный отдел. Очень важно, чтобы начальник отдела закупок входил в состав совета директоров компании, он должен быть инициативным, настойчивым и энергичным, иметь желание расширять функции отдела, так как это в перспективе сыграет значительную роль в работе компании, поможет оптимизировать и минимизировать себестоимость новых проектов и разработок уже на ранних этапах работы над ними.

13. Больше работы, меньше бумажной волокиты. Необходимо минимизировать бюрократию как в работе своего отдела, так и в сотрудничестве со смежными отделами. Очень важно правильно оценивать количество бумажной работы, согласований и необходимости фактического наличия подписей на документах. Если стоимость потраченного времени на

согласование превышает экономический эффект от этого, то процесс необходимо пересмотреть. Также необходимо понимать, что не все документы и процессы требуют согласования именно в живом виде. Это не способствует оптимизации. Происходит пустое расходование бумаги и времени на лишнюю беготню по коридорам. Нужно стараться максимально уходить от бюрократии, только в документах, действие которых будет долгосрочным, а эффект значительным.

14. Мониторинг рынка поставщиков. Важной составляющей работы отдела закупок является мониторинг рынка – поиск лучших условий. Необходимо составить четкий регламент, где будет прописана периодичность проведения мониторинга, номенклатура закупаемых позиций, глубина проработки, максимальное время на мониторинг и работу с его результатами. Начальник отдела закупок должен руководить мониторингом рынка, контролировать его периодичность и своевременность. Также будет не лишним и составление образца отчетности проведенного мониторинга, который будет максимально информативен и понятен.

15. Готовность к аудиту. Важно показывать открытость аудита отдела закупок высшему руководству компании. Отдел закупок – наиболее специфичный орган компании. Существует очень много недопонимания как со стороны смежных отделов, так и со стороны руководства компании. Открытость отдела руководству позволит всегда держать работу на высоком уровне, все процессы будут максимально понятны и прозрачны. Это позволит всегда поддерживать полный порядок в рабочей документации и во всех бизнес-процессах, а также снимет все лишние вопросы о возможных сделках с заинтересованностью.

16. Контроль показателей. Необходимо контролировать стандартные показатели эффективной работы отдела закупок, такие как отсутствие неликвидных запасов; отсутствие дефицита; эффективное соотношение стоимости закупаемого товара к логистическим издержкам на этот товар; оборачиваемость запасов; допустимые максимальные и минимальные складские остатки на конец периода (месяц, квартал, полугодие, год); минимизация брака в закупаемой продукции; пересмотр существующих договоров с поставщиками для улучшения условий сотрудничества; мониторинг рынка; доставка сырья и комплектующих в нужное время; оптимизация размеров партий закупаемого товара.

17. Курс работы. Руководитель отдела должен иметь понимание, а также транслировать на сотрудников четкие цели и задачи каждого сотрудника и отдела в целом. Начальник отдела должен четко знать и понимать цели и задачи, которые стоят перед отделом, чем этот отдел является в компании. К примеру, если он является просто операционным органом, то и все сотрудники должны работать в соответствующем ключе, если же он является отделом, который может принести дополнительную прибыль компании, оптимизировать расходы, то начальник и все сотрудники отдела должны работать соответственно, искать пути развития, нетривиальные возможности развития, иметь идеи и смелость воплощать их в жизнь.

18. Планирование. Необходимо понимать стратегические, операционные и прочие ресурсы, которые понадобятся в будущем, разделять на стратегические и операционные закупки, формировать страховой запас. Начальник отдела должен четко знать и понимать, какой запас сырья и материалов требуется поддерживать всегда на складе для текущих нужд производства, что нужно будет в следующем квартале, необходимо ли на это закладывать бюджет, а что потребуется в следующем полугодии или даже году, возможно, что эту позицию уже стоит проработать сейчас, к примеру, из-за очень высокой стоимости или длительного срока поставки. Следует планировать оперативную работу отдела. Необходимо иметь четкое понимание того, потребность в каком сырье и комплектующих на данный момент максимальна сейчас, что

нужно будет завтра и через неделю, проводить и планировать закупки и бюджетирование в соответствии с этими потребностями.

19. Личная эффективность руководителя. Необходимо уделять время эффективному самоменеджменту, профессиональному росту, профилактике и предотвращению профессионального выгорания. Нужно помнить о разнообразных ловушках карьеры: факторах, условиях и рисках профессионального выгорания, типичных профессиональных деформациях, психологических особенностях «плохого» и «хорошего» управления. Нужно проводить профилактические меры предотвращения различных профессиональных деформаций, таких как интеллектуальное, эмоциональное, психологическое выгорание. Нужно создать личную стратегию: разработка собственной стратегии профессионального долголетия, формирование мотивационной основы самосовершенствования. Нельзя забывать о поиске и поддержании новых способов развития стрессоустойчивости, развитии эффективных методов оптимизации собственных, человеческих и профессиональных ресурсов [4]. Следует ежедневно поддерживать оптимальный тонус собственных сил, энергии и здоровья.

20. Единообразии закупок. Не лишним будет организовать все закупки предприятия через отдел снабжения, то есть производить и оценивать потребность не только в том, что нужно для производства, или в том, что продали менеджеры, но во всем остальном, включая и оргтехнику и канцтовары. Стандартный подход отдела закупок поможет рационализировать и структурировать даже эти, казалось бы, не столь затратные статьи расходов. Итоги года могут показать, что данный подход позволит сэкономить вполне внушительные суммы даже в небольшой организации.

## Заключение

Таким образом, цель руководителя отдела закупок – создать сплоченный и дружный коллектив профессионалов, который нацелен на результат, а не на процесс. Каждый сотрудник в команде должен быть клиентоориентирован, высокоорганизован, способен работать самостоятельно, готов непрерывно обучаться, применяя новые тенденции на практике, при этом вся рутинная работа в отделе должна быть автоматизирована. Только в этом случае сотрудники смогут выполнять работу, которая приносит добавочную ценность компании, а отдел закупок – становится работой мечты.

## Библиография

1. Аникин А.Б., Родкина Т.А. Логистика. М.: ИНФРА-М, 2009. 368 с.
2. Каратаев А.А. Факторы риска в управлении закупками и поставками // Синергия наук. 2018. № 519. С. 24-28.
3. Король А.Н. Пути совершенствования управления закупками // Вестник Тихоокеанского государственного университета. Экономические науки. 2008. № 2 (9). С. 119-132.
4. Лукинский В.С. (ред.) Модели и методы теории логистики. СПб.: Питер, 2003. 219 с.
5. Перерва П.Г. Самоменеджмент – условие личного и профессионального успеха. URL: <https://psyfactor.org/lib/self-management-4.htm>.
6. Сергеев В.И., Эльяшевич И.П. Управление взаимоотношениями с поставщиками // Логистика и управление цепями поставок. 2012. № 3 (50).
7. Сергеева С.А. Управление качеством в сфере закупок на основе статистического анализа // Фундаментальные исследования. 2016. № 5-2. С. 413-417.
8. Степанов В.И. Материально-техническое снабжение. М.: Академия, 2009. 192 с.
9. Сулейманов З. Вы уверены, что служба закупок в вашей компании работает эффективно? URL: <https://preca.ru/vy-uvereny-chto-sluzhba-zakupok-v-vashej-kompanii-rabotaet-effektivno>.
10. Уотерс Д. Логистика. Управление цепью поставок. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 503 с.

---

## Strategic principles of management of the procurement department

**Igor' V. Lutsenko**

Head of Procurement Department,  
EuroLux Group LLC,  
196084, 28/1, Kolya Tomchak str., Saint Petersburg, Russian Federation;  
e-mail: info@euroluxspb.ru

### Abstract

This article discusses the key principles of strategic management of the procurement department, which can be used as a checklist for checking activities. The author notes that the work of the procurement department influences the entire activity of the company: sales, efficient use of working capital, customer satisfaction with prices and assortment, warehouse availability and the efficiency of the internal supply chain. Procurement is a key business process. Today, it is not just the purchase of goods or the selection of suppliers. The procurement department develops its function in an integrated manner: transfers all operations to digital format, builds long-term relationships with suppliers, and takes care of the benefits and convenience for internal customers. The purchasing manager plays a special role in the company. The goal of the head of the procurement department is to create a close-knit and friendly team of professionals who are focused on the result, not the process. Each employee in the team must be customer-oriented, highly organized, able to work independently, ready to continuously learn, applying new trends in practice, while all routine work in the department must be automated. Only then employees will be able to do work that adds value to the company, and the procurement department can become a dream job.

### For citation

Lutsenko I.V. (2021) Strategicheskie printsipy rukovodstva otdelom zakupok [Strategic principles of management of the procurement department]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (6A), pp. 147-155. DOI: 10.34670/AR.2021.10.73.014

### Keywords

Management of the procurement department, strategic management principles, job descriptions of employees, professional growth, manager's self-management.

### References

1. Anikin A.B., Rodkina T.A. (2009) *Logistika* [Logistics]. Moscow: INFRA-M Publ.
2. Karataev A.A. (2018) Faktory riska v upravlenii zakupkami i postavkami [Risk factors in procurement and supply management]. *Sinergiya nauk* [Synergy of Science], 519, pp. 24-28.
3. Korol' A.N. (2008) Puti sovershenstvovaniya upravleniya zakupkami [Ways to improve procurement management]. *Vestnik Tikhookeanskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskie nauki* [Bulletin of the Pacific State University. Economic sciences], 2 (9), pp. 119-132.
4. Lukinskii V.S. (ed.) (2003) *Modeli i metody teorii logistiki* [Models and methods of the theory of logistics]. Saint Petersburg: Piter Publ.
5. Pererva P.G. *Samomenedzhment – uslovie lichnogo i professional'nogo uspekha* [Self-management is a prerequisite for personal and professional success]. Available at: <https://psyfactor.org/lib/self-management-4.htm> [Accessed 12/06/2021].



6. Sergeev V.I., El'yashevich I.P. (2012) Upravlenie vzaimootnosheniyami s po-stavshchikami [Supplier Relationship Management]. *Logistika i upravlenie tsepyami postavok* [Logistics and Supply Chain Management], 3 (50).
7. Sergeeva S.A. (2016) Upravlenie kachestvom v sfere zakupok na osnove stati-sticheskogo analiza [Quality management in procurement based on statistical analysis]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], 5-2, pp. 413-417.
8. Stepanov V.I. (2009) *Material'no-tekhnicheskoe snabzhenie* [Material and technical supply]. Moscow: Akademiya Publ.
9. Suleimanov Z. *Vy uvereny, chto sluzhba zakupok v vashei kompanii ra-botaet effektivno?* [Are you sure that the procurement service in your company is working effectively?]. Available at: <https://preca.ru/vy-uvereny-cto-sluzhba-zakupok-v-vashej-kompanii-rabotaet-effektivno> [Accessed 18/06/2021].
10. Uoters D. (2003) *Logistika. Upravlenie tsep'yu postavok* [Logistics. Supply chain management]. Moscow: YuNITI-DANA Publ.