



Российский открытый технический словарь. Включение и регистрация концептов

Ю.В. Карнаушкин

*к.т.н., руководитель межгосударственного
центра каталогизации СНГ, дейст. член
Академии проблем качества*

Ю.В. Ларионова

*заместитель директора
ФБУ «Федеральный центр каталогизации»*

Данная публикация открывает цикл материалов, посвященных российскому открытому техническому словарю (ОТС). Первая статья посвящена включению и регистрации концептов в российский ОТС.

Российский ОТС разрабатывается в системе Росстандарта как один из национальных открытых технических словарей наряду с действующим словарем *eOTD* (ECCMA* *Open Technical Dictionary*) и разрабатываемыми словарями *NOTD* (NATO *Open Technical Dictionary*), чешским, английским и некоторыми другими национальными ОТС.

Словари разрабатываются на основе национальной нормативно-правовой, справочной и производственной документации, поэтому речь не может идти о создании глобального международного ОТС. Хотя создатели *eOTD* позиционируют его как международный словарь, по сути, он является чисто американским словарем, поскольку разработан на американской документации и может использоваться в национальных ОТС только в части совпадения терминологии или как справочный материал. Кроме этого чрезвычайно важно, какая организация будет присваивать код при включении и регистрации нового концепта. Об этом более подробно мы расскажем в других статьях, посвященных идентификации данных.

Необходимость создания ОТС обоснована стремлением экономических партнеров точно и однозначно установить требования к основным данным о товаре, работах и услугах. ОТС представляет собой совокупность технических концептов для создания автоматизированных баз данных, при этом определяется модель данных для словаря таких технических концептов с однозначным общепринятым

утвержденным обозначением концептов, терминов, определений и другой вспомогательной информации, имеющей отношение ко всем этим концептам. Это позволяет определить модель данных и для запрограммированной основной информации, и для руководства по идентификации *IG* (*Identification Guide*), что в российской интерпретации означает шаблон описания товара, работы или услуги.

Основные правила создания ОТС описаны в серии международных стандартов ИСО 22745, подготовленных Техническим комитетом *ISO/TC184* «Системы автоматизации и интеграции», подкомитетом *SC4* «Промышленная информация». Сегодня этим комитетом принято 10 стандартов и спецификаций, на основании которых утверждены как идентичные 10 российских национальных стандартов.

ГОСТ ИСО 22745-1-2013 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 1. Общие сведения и основополагающие принципы.

Идентичен международному стандарту ИСО 22745-1 и устанавливает:

- требования, которым должен соответствовать ОТС;
- описание построения данных ОТС;
- свойства изделий поставки и изделий производства;
- общий обзор комплекса стандартов серии ИСО 22745.

ГОСТ Р ИСО 22745-2-2011 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 2. Словарь.

Идентичен международному стандарту ИСО 22745-2 и устанавливает термины и определения, относящиеся к открытым техническим словарям, и их применение к основным данным.

ГОСТ Р 54527-2011/ISO/TS 22745-10:2010 Системы промышленной автоматизации и их ин-

* ECCMA (Electronic Commerce Code Management Association) – международная Ассоциация управления кодами электронной коммерции

теграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 10. Представление словаря.

Идентичен международному документу ИСО/ТС 22745-10 и устанавливает:

- концептуальную модель ОТС;
- схему XML физического файла и схему XML для компьютерного обмена словарями.

ГОСТ Р ИСО 22745-11-2013 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 11. Руководство по формулированию терминологии.

Идентичен международному стандарту ИСО 22745-11 и устанавливает указания по формулированию терминов и определений.

Примечание 1. Для того чтобы быть включенным в ОТС, термин или определение не обязательно должно строго соответствовать требованиям ИСО 22745-11, однако в случае соответствия их помечают как соответствующие.

ГОСТ Р ИСО 22745-13-2014 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к каталогам. Часть 13. Идентификация концепций и терминологии.

Идентичен международному стандарту ИСО 22745-13 и устанавливает:

- общие требования, предъявляемые к идентификаторам;
- синтаксис идентификатора.

ГОСТ Р 55240-2012/ISO/TS 22745-14:2010 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 14. Интерфейс для запросов по словарю.

Идентичен международному документу ИСО/ТС 22745-14 и устанавливает:

- минимальный набор услуг, предоставляемых ОТС;
- абстрактное определение интерфейса запросов, который должен поддерживаться ОТС;
- услуги сети Интернет, согласованные с запросами через интерфейс.

ГОСТ Р ИСО 22745-20-2013 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 20. Процедуры технического обслуживания открытого технического словаря.

Идентичен международному стандарту ИСО 22745-20 и устанавливает:

- описание организации, осуществляющей обслуживание словаря;
- правила выпуска ОТС;
- процедуру добавления концепций в ОТС;
- процедуру внесения изменений в документацию концепций ОТС;
- процедуру обновления ограничений использования терминов и определений в ОТС.

ГОСТ Р ИСО 22745-30-2009 Системы промышленности автоматизации и интеграции. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 30. Представление руководства по идентификации.

Идентичен международному документу ИСО/ТС 22745-30 и устанавливает:

- концептуальную модель руководств по идентификации;
- формат обмена данными руководств по идентификации.

ГОСТ Р 55239-2012/ISO/TS 22745-35:2010 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 35. Запрос на данные характеристик.

Идентичен международному стандарту ИСО/ТС 22745-35 и устанавливает:

- концептуальную модель запросов на основные данные;
- формат обмена информацией, применяемой в запросах на основные данные.

ГОСТ Р 55238-2012/ISO/TS 22745-40:2010 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 40. Представление основных данных.

Идентичен международному документу ИСО/ТС 22745-40 и устанавливает:

- концептуальную модель основных данных;
- формат обмена основными данными.

Согласно ГОСТ Р ИСО 22745-1-2013, каждый концепт имеет один или несколько терминов, одно или несколько определений и некоторое количество изображений (изображений может не быть). Каждому концепту, термину, определению и изображению присваивается однозначный всемирно признанный идентификатор. То же касается определений и изображений. В настоящее время определены следующие типы концептов:

- 01 – класс;
- 02 – свойство;
- 03 – характеристика;



- 04 – способ представления;
- 05 – единица измерения;
- 06 – квалификатор;
- 07 – значение свойства;
- 08 – валюта;
- 09 – тип данных.

Включение и регистрация концептов в словаре подразумевают следующие процедуры:

- регистрация координирующей организации;
- добавление концепта;
- изменение документации на концепт.

Эти процедуры применяются координирующими организациями и их представителями при формировании запросов координирующей организации на регистрацию, запросов на новый концепт и запросов на изменение документации на концепт. Также они применяются организацией, обслуживающей ОТС, в процессе работы над процедурами, которые приводят к включению или изменению концептов ОТС.

Для более четкого понимания указанных процедур определим термины и сокращения:

аттестационный комитет – группа экспертов в определенной области, обладающих глубокими знаниями о содержании открытого технического словаря;

введенный в словарь концепт – описание концепта, содержащее, как минимум, точный идентификатор, термин и определение;

идентификатор – знак или группа знаков, представляющих собой значение элемента данных, используемых для идентификации или присвоения имени объекту и, по возможности, для указания определенных свойств этого объекта;

изображение – представление концепта в графической форме;

концепт – элемент мышления, например, «стол», «зеленый» и т.д.;

координирующая организация – организация, разрабатывающая спецификации путем согласования и координации процессов, отвечающих требованиям открытости, взвешенности и отсутствия доминирования; регистрируется путем предоставления запроса координирующей организации на регистрацию;

определение – представление концепта с помощью описательного высказывания, которое служит для отличия этого концепта от другого;

организация, обслуживающая словарь DMO, – организация, отвечающая за обслуживание и распространение открытого технического словаря;

открытый технический словарь – словарь концептов, соответствующий ИСО 22745-1;

представитель координирующей организации – физическое лицо, уполномоченное координирующей организацией для представления ее в организации, обслуживающей словарь, в том

числе имеющей право подавать запрос на внесение добавлений или изменений в словарь;

разработчик концепта – координирующая организация, подавшая запрос на новый концепт – *NCR*; различают единственного разработчика концепта (добавление концепта в словарь в первый раз путем *NCR*) и дополнительного (при подаче другой организацией на тот же концепт запроса на изменение документации на концепт – *CDCR*);

секретариат – административная группа, наделенная ответственностью за ведение, обслуживание открытого технического словаря и управления голосованием по включению концептов в словарь;

термин – вербальное представление общего концепта в конкретном предметном поле (поле объекта);

CDCR (*concept documentation change request*) – запрос на изменение документации на концепт;

CORR (*consensus organization request for registry*) – запрос координирующей организации на регистрацию;

DMO (*dictionary maintenance organization*) – организация, обслуживающая словарь;

NCR (*new concept request*) – запрос на новый концепт;

OTD (*open technical dictionary*) – открытый технический словарь;

RFA (*request for approval*) – запрос на получение одобрения;

ROCO (*representative of consensus organization*) – представитель координирующей организации;

VC (*validation committee*) – аттестационный комитет.

Добавлять или изменять концепты ОТС имеет право только секретариат после процедуры одобрения концепта.

К включению концепта в открытый технический словарь или его изменению могут привести следующие процессы:

1. Регистрация координирующей организации.
2. Добавление концепта.
3. Изменение документации на концепт.

Процедура регистрации используется для добавления организации в список координирующих организаций. Секретариат организации, обслуживающей словарь, (*DMO*) ведет и поддерживает список координирующих организаций, уполномоченных подавать терминологию в ОТС. Регистрация координирующей организации осуществляется путем представления запроса координирующей организации на регистрацию – *CORR*.

Функциональная схема процедуры регистрации координирующей организации представлена на рис. 1, взятом из ГОСТ Р ИСО 22745-20.

Последовательность процедуры регистрации координирующей организации:

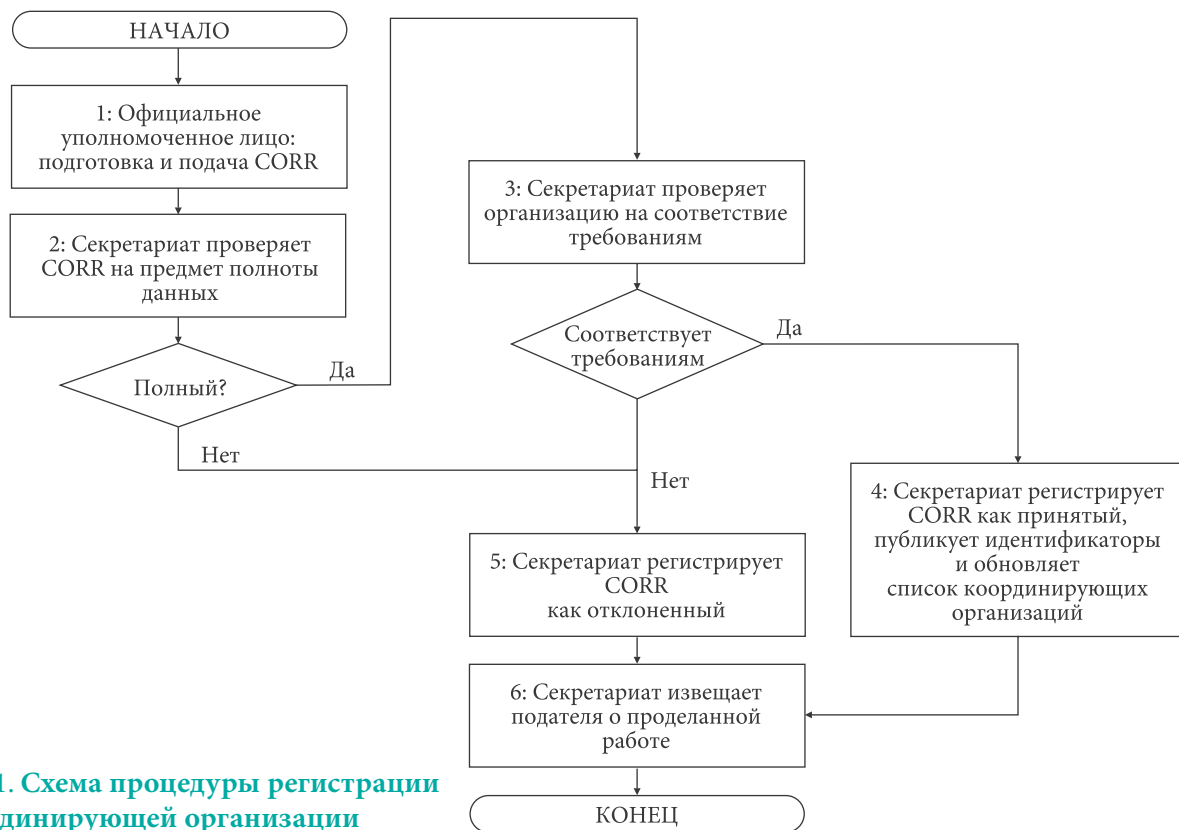


Рис. 1. Схема процедуры регистрации координирующей организации

- 1) представитель координирующей организации подает CORR в секретариат;
- 2) секретариат проверяет запрос CORR на полноту данных, если CORR неполный, то следует перейти к этапу 5;
- 3) секретариат проверяет организацию на предмет ее соответствия требованиям, предъявляемым к координирующей организации. При несоответствии следует перейти к этапу 5;
- 4) секретариат регистрирует CORR как принятый, присваивает идентификаторы координирующей организации и назначает ROCO, обновляет список координирующих организаций. Далее переходят к этапу 6;
- 5) секретариат регистрирует CORR как отклоненный;
- 6) секретариат извещает подателя запроса о результате работы: если CORR принят, то извещение включает в себя присвоенные идентификаторы.

Процедура добавления концептов используется для добавления нового концепта в ОТС. Оно осуществляется при помощи процедуры подачи запроса на новый концепт – NCR. Подавать запрос NCR на включение нового концепта в словарь может только зарегистрированный представитель координирующей организации ROCO. Секретариат ДМО ведет и поддерживает список представителей координирующих организаций, уполномоченных подавать запрос NCR.

Функциональная схема процедуры добавления концепта в словарь представлена на рис. 2,

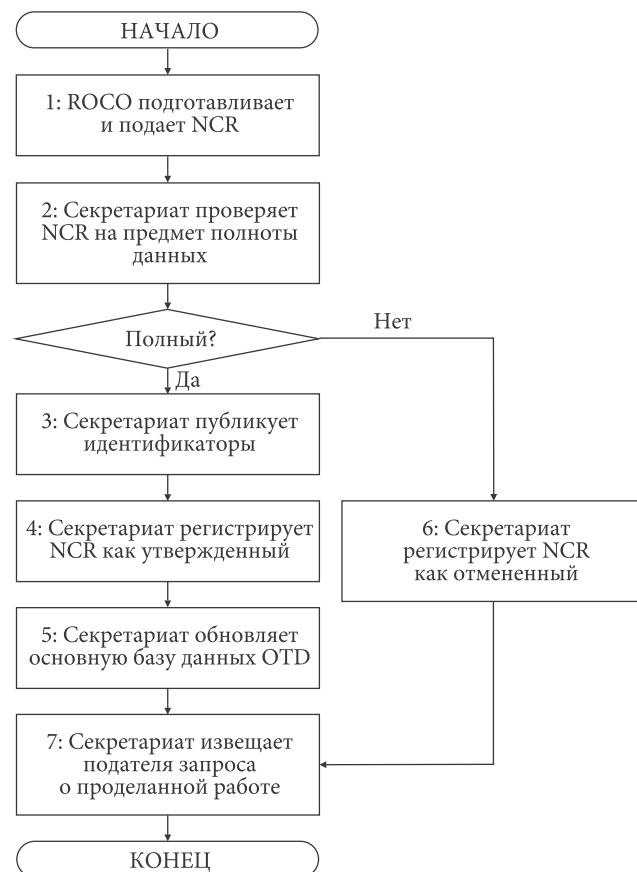


Рис. 2. Схема процедуры добавления концепта в словарь



взятом из ГОСТ Р ИСО 22745-20. Процедура изменения документации на концепт используется для изменения документации на существующий концепт открытого технического словаря и может включать:

- добавление термина, определения или изображения в существующий концепт;
- пометку на удаление термина, определения или изображения из существующего концепта;
- слияние двух концептов.

Изменение документации на концепт осуществляется путем представления запроса на изменение документации на концепт – CDCR. Функциональная схема процедуры изменения документации на концепт представлена на рис. 3, взятом из ГОСТ Р ИСО 22745-20.

Любая терминология, предоставленная координирующей организацией путем правильно составленного запроса на добавление концепта NCR, считается действительной и добавляется в ОТС автоматически. После добавления записи в словарь ОТС изменение ее содержания не до-

пускается, а присвоенный идентификатор повторно не используют. При необходимости внесения каких-либо изменений добавляют новую запись, а старую запись помечают на удаление по ГОСТ Р 54527-2011/ISO/TS 22745-10:2010 и заменяют новой записью.

Запись в ОТС может быть помечена на удаление, однако она сохраняется в ОТС, чтобы каталоги и руководства по идентификации IG, использующие термин, были разрешены к применению. Запись концепта не удаляют и не помечают на удаление, она может быть помечена как заменяющая другой концепт.

При добавлении концепта в словарь ОТС с помощью процедуры добавления концепта NCR координирующая организация, подавшая запрос NCR, становится единственным разработчиком концепта. При подаче запроса на изменение документации на концепт CDCR другой координирующей организацией с просьбой добавить термин, определение или изображение в существующий концепт эта координирующая организация становится дополни-

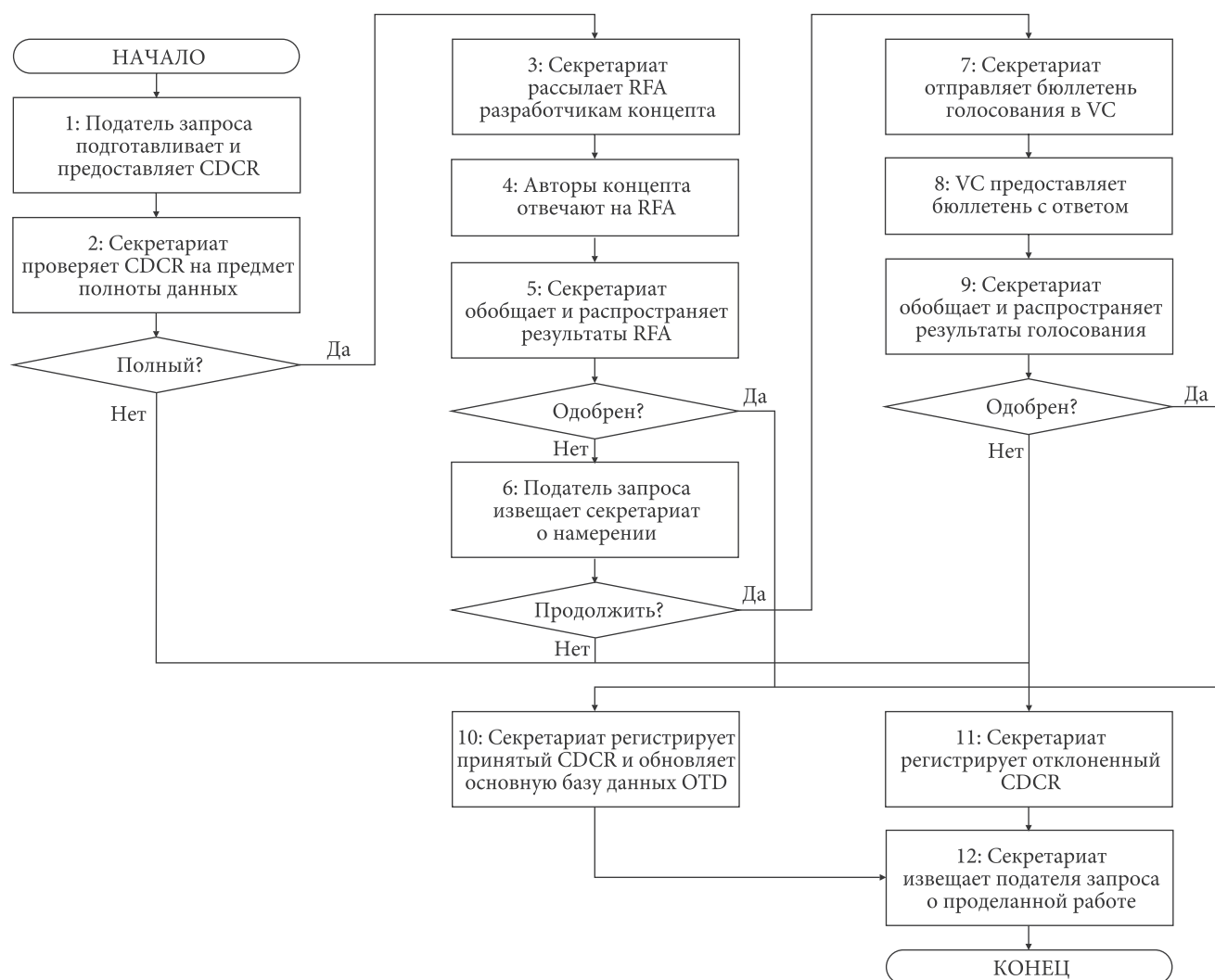


Рис. 3. Схема процедуры изменения документации на концепт

тельным разработчиком концепта при одобрении запроса CDCR.

Информацию о приемлемости термина (предпочтительный, допустимый, отклоненный) не включают в открытый технический словарь ОТС в связи с возможностью разных мнений относительно оценки термина у координирующих организаций. Информация о приемлемости термина может быть включена в руководство по идентификации – IG.

Литература

1. ГОСТ Р ИСО 22745-1-2013 Системы промышленной автоматизации и интеграции. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 1. Общие сведения и основополагающие принципы.

2. ГОСТ Р 54527-2011/ISO/TS 22745-10:2010 Системы промышленной автоматизации и интеграция. Открытые технические словари и их при-

менение к основным данным. Часть 10. Представление словаря.

3. ГОСТ Р ИСО 22745-2-2011 Системы промышленной автоматизации и интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 2. Словарь.

4. ГОСТ Р ИСО 22745-11-2013 Системы промышленной автоматизации и интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 11. Руководство по формулированию терминологии.

5. ГОСТ Р ИСО 22745-20-2013 Системы промышленной автоматизации и интеграция. Открытые технические словари и их применение к основным данным. Часть 20. Процедуры технического обслуживания открытого технического словаря.

6. ИСО 3166-1:2006 Коды для представления названий стран и единиц их административно-территориального деления. Часть 1. Коды стран. Техническая поправка 1.

Эффективное управление сложнокомпонентными активами в цепи поставок

А.Г. Некрасов

*д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент»
ФГБУ ВПО МАДИ, дейст. член Академии
проблем качества*

В рамках комплексного подхода с единых позиций должен решаться весь спектр задач качества по обслуживанию потребителей на основе эффективного управления сложных активов и компонентов на различных этапах жизненного цикла (ЖЦ) цепи поставок [1-4]. Для эффективной реализации производственных, эксплуатационных и сервисных функций в рассматриваемых системах необходимо формирование соответствующих ресурсов, управляемых информационными системами (ИС), среди которых важное место занимает система каталогизации.

Указанные системы предназначены для своевременного предоставления актуальной, достоверной, точной и полной информации о спросе на услуги, о текущем состоянии процессов.

Традиционная для логистики задача мониторинга состояния процессов поставок сложной продукции машиностроения должна трансформироваться в решение задач по управлению системой сложно-компонентных ресурсов на основе критериев риска, производительности и снижения затрат на протяжении всего жизненного цикла активов, составляющих стратегическую инфраструктуру цепей поставок. На рис. 1 показана взаимосвязь рассматриваемых факторов.

Интерес к ресурсному подходу в экономическом развитии связан с такими тенденциями как глобализация мировой торговли, развитие адаптивных (интеллектуальных) цепей поставок

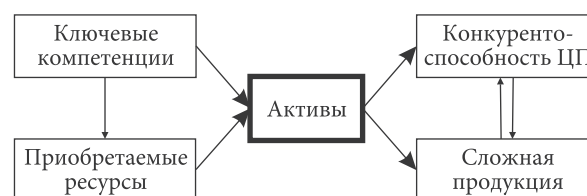


Рис. 1. Взаимосвязь факторов ресурсной модели