

ТРЕЙЕР Вальфрид Вальфридович – доктор технических наук, профессор, академик Международной академии информатизации, Генеральный директор ООО «Центр по экономическим классификациям», заместитель Председателя Комитета Торгово-промышленной палаты России по качеству продукции

О СОЗДАНИИ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ БИБЛИОТЕК НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Введение

Начавшиеся в начале 90-х годов прошедшего века и продолжающиеся до настоящего времени реформы экономики России практически не затронули пересмотр ее нормативно-технического обеспечения. Имеющийся фонд государственных и отраслевых стандартов мало изменился со времен бывшего СССР, а созданная для его ведения организационная инфраструктура в связи с упразднением отраслевых министерств на сегодняшний день прекратила свое существование.

Толчком к проведению реформы нормативного обеспечения экономики России, ставшей на путь превращения ее в рыночную, стало принятие и введение в действие с 1 июля 2003 года Федерального закона «О техническом регулировании». Он затронул не только сферу стандартизации, но и всю действующую в настоящее время систему технических регламентов федеральных ведомств. Несмотря на имеющиеся в нем недостатки, указанный Федеральный закон является своевременным и необходимым основанием для приведения в соответствие действующего нормативного обеспечения экономики современным условиям. Вместе с тем, необходимо обратить внимание на то, что Федеральный закон «О техническом регулировании» касается в основном реформы организационной структуры и механизма государственного регулирования экономики. Что же касается нормативного обеспечения экономической деятельности предприятий в складывающихся новых условиях хозяйствования, то решение этого вопроса передано самим предприятиям. Предприятия должны самостоятельно принимать решения о том, какие нормативные документы необходимы для осуществляемой ими экономической деятельности, и формировать этот информационный ресурс полностью за счет собственных средств. Ответ на вопрос, как решать предприятиям эту новую для них задачу, чтобы производить конкурентоспособную и пользующуюся спросом продукцию, попытался дать автор настоящей статьи. Разумеется, представленный материал не содержит ответов на множество конкретных вопросов, с которыми предприятия столкнутся или уже сталкиваются в своей практической деятельности. Он преследует лишь цель в постановочном плане обратить внимание специалистов предприятий на то, что эта задача в своей исходной постановке отличается от того, что приходилось решать ранее, и то, что эту задачу необходимо решать им самим, не дожидаясь каких-либо указаний «сверху».

1. Информационное обеспечение предприятий в условиях формируемой рыночной модели экономики России

Требуемое информационное обеспечение экономической деятельности предприятий не существует само по себе, а зависит от действующей модели экономики, выполняя по отношению к ней сервисную функцию. В этой связи важно понимать, от какой модели экономики Россия отошла, к какой пришла и какой эта модель представляется в ближайшей перспективе. Действовавшая в бывшем СССР административно-командная модель экономики предполагала сильную вертикаль, с помощью которой осуществлялись планирование и распределение ресурсов предприятиям для выполнения заданного им плана. Самостоятельное общение между предприятиями (горизонталь - или горизонтальное взаимодействие) было сведено к минимуму. Эта модель работала в замкнутых национальных границах. Переход к рыночной модели экономики также в рамках национальных границ принципиальным образом меняет в значимости соотношение между вертикалью управления предприятиями со стороны государства и самостоятельностью общения предприятий между собой. В рыночной экономике существенно меняются функции государственного регулирования, и предприятиям предоставляется право самостоятельно принимать решения, какую продукцию производить и с кем для этого взаимодействовать. И, наконец, рыночная модель экономики в условиях ее глобализации – это наша ближайшая перспектива. Характерным ее отличием от традиционной модели рыночной экономики является стирание национальных границ для движения капитала, трудовых ресурсов и производств. Это движение происходит в те страны, где для них возникают наиболее благоприятные условия для бизнеса.

В административно-командной модели экономики основным и практически единственным внешним воздействием для предприятий являлось государственное регулирование их экономической и

социальной деятельности (условие А). В условиях рыночной экономики при значительном снижении уровня государственного регулирования добавились новые регуляторы (условие В): регулирование внешними рынками (механизмы мировой конъюнктуры); регулирование внутренним рынком (механизмы функционирования внутреннего рынка); наднациональное регулирование (механизмы глобализации экономики). В соответствии с существенно различными условиями А и В для предприятий принципиально по-разному должно быть организовано нормативно-техническое обеспечение их хозяйственной деятельности. Это показано в табличной форме на рис.1 и 2.

Вместе с тем, в условиях рыночной экономики виды информационных ресурсов, необходимые предприятиям для эффективного ведения бизнеса, не ограничиваются только нормативно-техническими документами. Набор видов информационных ресурсов в этом случае существенно шире, особенно, если учитывать набирающие силу процессы глобализации экономики. На рис.3 приведены основные виды информационных ресурсов, необходимые предприятиям, и размещение которых может быть реализовано в рамках нормативно-технических библиотек предприятий.

Существует мнение, что прописанная в Федеральном законе «О техническом регулировании» норма по созданию «Единой информационной системы, предназначенной для обеспечения заинтересованных лиц информацией о документах, входящих в состав Федерального информационного фонда технических регламентов и стандартов» (ст.44, п.2) позволит реализовать такой комплекс, который полностью закроет информационные потребности предприятий. Однако предшествующий опыт создания у нас в стране и за рубежом глобальных информационных систем для централизованного обеспечения клиентов показал, что подобные системы не могут решить поставленных для них задач в полном объеме. Каждое предприятие по своей исходной природе является уникальным со своими индивидуальными потребностями. И это относится к нормативно-техническим документам, которые должны быть размещены в названном выше Федеральном фонде. Что же касается других видов информационных ресурсов (см. рис. 3), которые и не предполагается в нем размещать, то эту проблему каждое предприятие должно решать самостоятельно. Для этого на сегодняшний день нормативно-технические библиотеки предприятий остаются наиболее удобной формой обеспечения их информационных потребностей.



Рис.1

Укрупненная схема организации нормативно-технического обеспечения предприятий для условий А

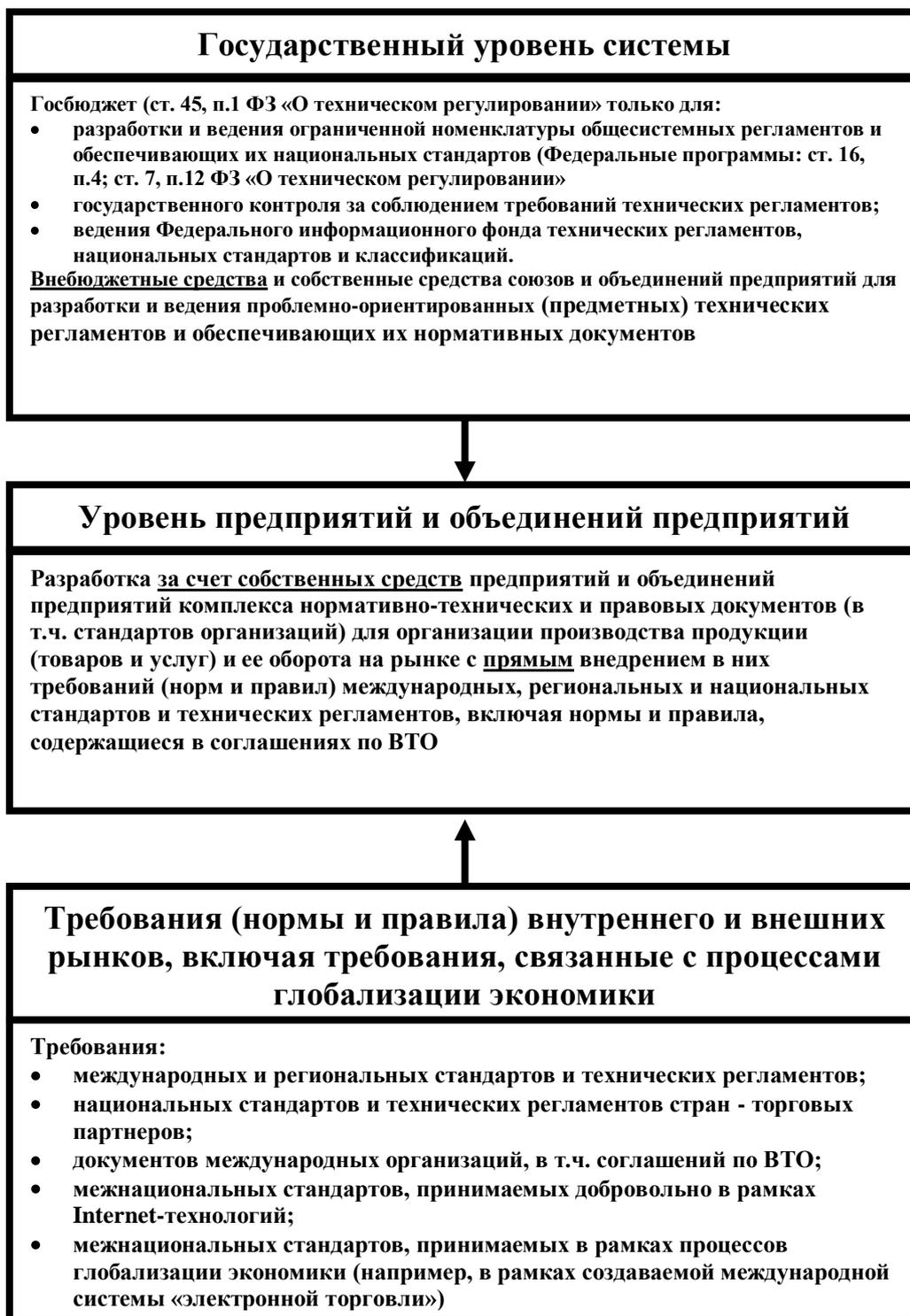
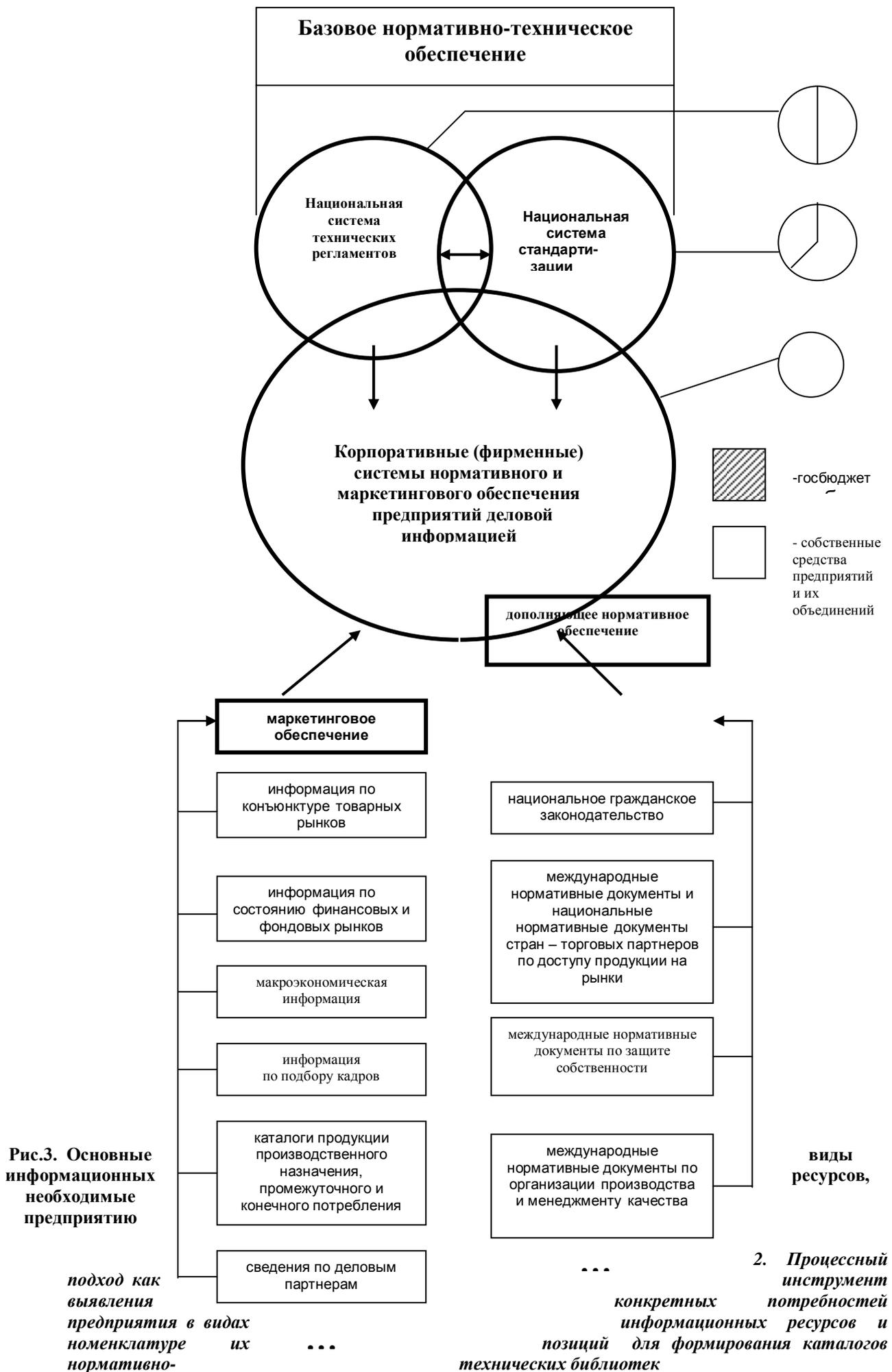


Рис.2

Укрупненная схема организации нормативно-технического обеспечения предприятий для условий В



Рассматривая процесс как последовательность действий, преобразующих входящие в него элементы в выходящие применительно к экономической деятельности, можно представить его как совокупность шагов или операций. Для выявления необходимого для его нормативно-технического и правового обеспечения разделение процесса на составляющие элементы не может быть произвольным. Необходимо процесс разделять на *типовые* операции и *типовые* совокупности входящих в него элементов, для которых имеются или могут быть разработаны стандарты, инструкции, правила или методические рекомендации.

На рис. 4 приведена базовая модель процесса структурирования экономической деятельности предприятия применительно к задачам нормативного обеспечения. На входные и выходные потоки элементов, образующих процесс, накладываются управляющие воздействия и задействованы необходимые для реализации процесса ресурсы.

Для каждого из раскрытого компонента модели рис.4 необходимо нормативное обеспечение. Не требующим аргументации является факт, состоящий в том, что без документирования процесса не представляется возможным ни организовать, и тем более, проконтролировать обеспечение требуемого его качества. Это относится, прежде всего, к процессам производства продукции. Этот тезис подтвержден многолетней практикой всех экономически развитых стран мира. И, как следствие этого, для производства в современных условиях конкурентоспособной продукции, пользующейся спросом, предприятиям необходимо самое серьезное внимание уделять качеству нормативного обеспечения всех стадий производства и сбыта выпускаемой продукции.

Рассмотрим теперь, что представляет собой библиотека с позиций современных информационных технологий.

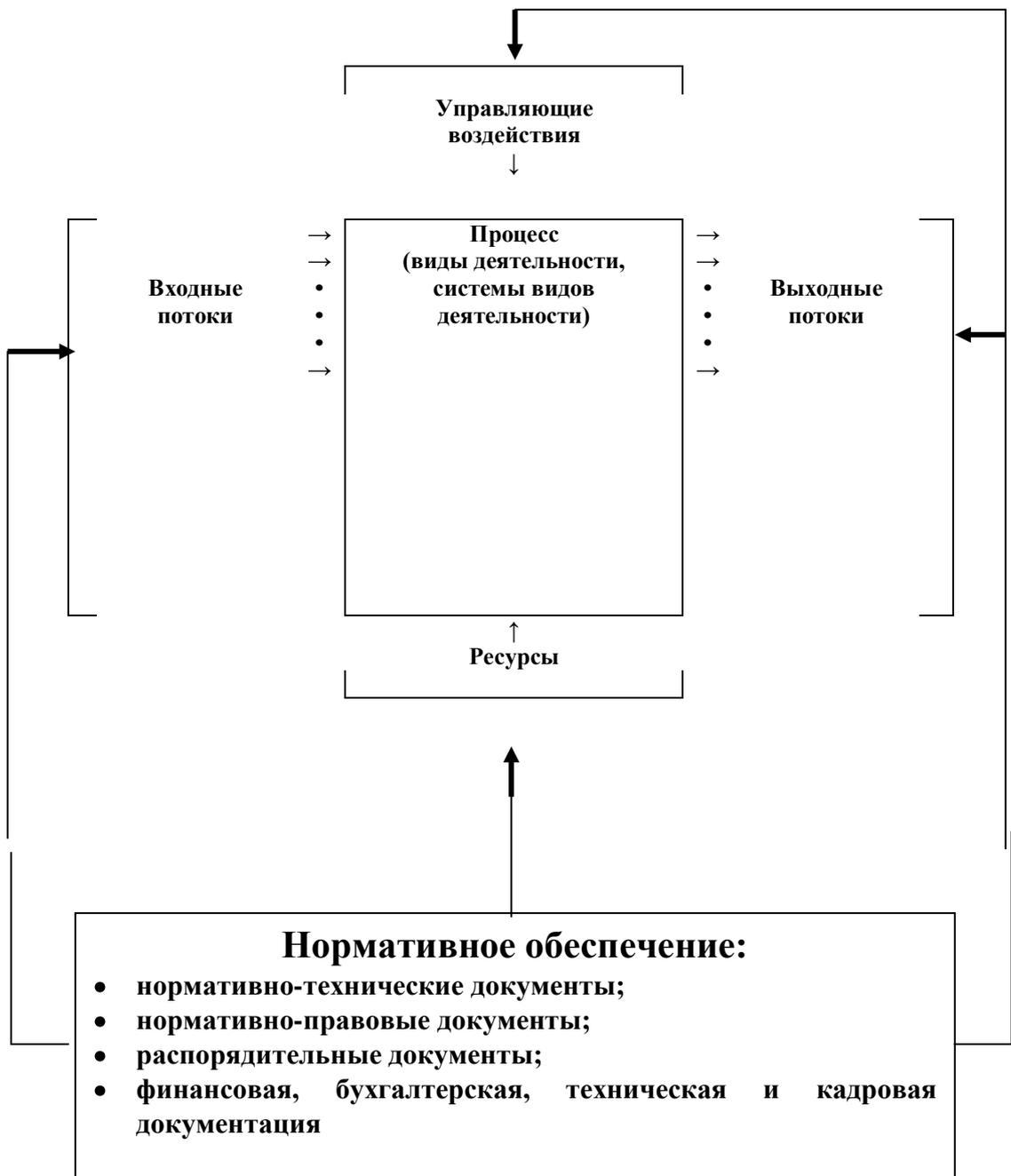


Рис.4. Базовая модель процесса структурирования экономической деятельности предприятия применительно к задачам нормативного обеспечения

Приведенные на рис. 4 компоненты для процессов производства продукции означают: Входные потоки по видам производств:

- материальные (продукция промежуточного потребления);

- нематериальные (программное обеспечение, техническая и технологическая документация, нормативные документы).

Ресурсы:

- материальные (технологическое оборудование, метрологические средства);
- нематериальные (инструкции по наладке и эксплуатации технологического оборудования и метрологических средств, нормативные документы);
- кадровые (квалифицированный и обученный персонал);
- финансовые (средства на оплату всех компонентов процесса – собственный и заемный капитал).

Управляющие воздействия:

- стратегическое планирование;
- принятие решений по видам и объемам производства продукции (бизнес-планирование);
- менеджмент по качеству продукции;
- кадровые и финансовые решения;
- нормативно-правовые и распорядительные документы.

Выходные потоки:

- производимая продукция (конечная продукция);
- документация на поставку продукции;
- отчетная документация;
- информация по качеству продукции из сферы производства;
- произведенная добавленная стоимость и полученная прибыль.

3. Современные тенденции и технологии формирования библиотек

Сразу отметим, что наиболее полное представление по обозначенному в заголовке настоящего раздела вопросу читатель может получить, ознакомившись с материалами Юбилейной международной конференции «Крым 2003».¹ В статье же мы рассмотрим существующие тенденции и технологии формирования библиотек применительно к более узкому вопросу – к формированию и ведению нормативно-технических библиотек предприятий.

Нормативно-техническая библиотека предприятия – это база данных (БД) по нормативным документам (нормативно-техническим и нормативно-правовым), патентной, справочной и маркетинговой информации, необходимой для эффективного функционирования предприятия, реализованная в форме «электронной библиотеки» и имеющая доступ к необходимым предприятию распределенным БД первичной информации и БД фирм – посредников в предоставлении информационных услуг.

На рис.3 приведена укрупненная схема информационного обеспечения предприятия на базе создаваемых корпоративных и фирменных систем деловой информации, реализуемая в форме нормативно-технических библиотек предприятий (НТБП).

НТБП имеет следующие функциональные блоки:

- базовая структура организации данных;
- процессная структура организации данных;
- коллектор формирования информационных ресурсов;
- хранилище информационных ресурсов.

Базовая структура организации данных формируется на основе Классификатора типовых задач, решаемых в бизнесе. Указанная классификация включает общесистемные задачи по всем этапам организации бизнеса (от поиска собственной ниши до организации оборота продукции на рынке) и профильные направления (например, машиностроительные производства, производства химической промышленности, строительство). Всего данная классификация включает порядка 500 позиций и является функциональным аналогом библиотечно-библиографических классификаций. Кодами данной классификации должны быть проиндексированы имеющиеся информационные ресурсы предприятия.

Необходимо также иметь в виду, что в России внедряются таблицы новой редакции национальной Библиотечно-библиографической классификации (ББК).² Этот вариант ББК более адекватно, чем его предшественники, отражает логику развития и структуру современной науки. По своей мощности (объему понятий) он сравним с УДК, но значительно проще по организационной структуре. В этой связи, если администрация предприятия пожелает иметь в свой НТБП и научную литературу, современная редакция ББК представляет несомненный интерес.

Процессная структура организации данных является отображением видов деятельности, осуществляемых на предприятии. Верхним уровнем иерархии для формализованного представления функционирования предприятия являются гармонизированные между собой международные классификации видов экономической деятельности ISIC (классификация ООН) и NACE (классификация Европейского Союза).³ В этом звене НТБП в полной мере могут быть задействованы и стандарты CALS-технологий. Необходимо разработать порядок выделения и кодирования процессов на предприятиях, а также индексирования обеспечивающих их нормативных документов и иных информационных ресурсов с фиксацией этих правил в стандарте организации. Результатом этой работы должен стать каталог информационных ресурсов предприятия с рубриками наименований решаемых задач.

Коллектор формирования информационных ресурсов позволяет осуществлять навигацию по информационным ресурсам для обеспечения потребностей предприятий: по фирмам – источникам первичных данных и фирмам – посредникам с предоставлением пользователям структур их баз данных применительно к профилю предприятия, используемых систем кодирования данных (включая международные, национальные и ведомственные классификации) и языков запросов; по ресурсам в интернете; по продукции ведущих отечественных и зарубежных издательств научной, учебной и справочной литературы; по международной системе библиографических ссылок Crossref, осуществляемой с помощью цифровой идентификации объектов (Digital Object Identification – DOI), а также предоставлять информацию по адресам, условиям приобретения и ценам на информацию по интересующим предприятие организациям. Существуют и другие доступные через интернет информационные ресурсы. Так, свыше 130 научных журналов по физике доступны всем исследователям через БД EBSCO Academic Search Premier (ASP) и их число постоянно растет. Подразделение, осуществляющее ведение коллектора, должно заниматься и заключением договоров на поставку необходимых предприятию информационных ресурсов.

Организационную структуру и порядок функционирования коллектора информационных ресурсов необходимо зафиксировать в стандарте организации.

¹ Юбилейная международная конференция «Крым 2003» - Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире. Труды конференции, т.1 и 2, М.: Изд-во ГПНТБ России, 2003 г.

² «Новые таблицы Библиотечно-библиографической классификации: организация и технология использования». М.:ООО «Либерея», 2003, - 95с.

³ национальным аналогом NACE является классификация ОКВЭД.

Хранилище информационных ресурсов представляет организационный и программно-технический комплекс с администратором данных по включенным в него БД и методистом для оказания консультаций пользователям библиотеки. Организационную структуру и порядок функционирования хранилища информационных ресурсов необходимо зафиксировать в стандарте организации.

Из краткого описания НТБП следует, что основной объем работ методического и практического плана ложится на специалистов-постановщиков задач в области организации самой информации для целей учета, отчетности и управления предприятием. С помощью предоставляемых предприятиям услуг должны решаться две основные задачи:

- оказание максимально возможной помощи предприятиям в формировании собственных информационных ресурсов с задействованием, прежде всего, международных классификаций и стандартов, в том числе базового для экономики международного стандарта «Система национальных счетов 1993 года»;

- создание системы унифицированных, информационно совместимых «электронных библиотек» предприятий, позволяющих осуществлять эффективный взаимный обмен информацией. Это реально сделать, если в максимально возможной мере задействовать международные классификации по организации информационных ресурсов предприятий, в частности, при следовании базовым принципам Международного стандартного библиографического описания (ISBD).

4. Нормативно-технические библиотеки – структурный модуль современных информационных систем управления предприятием

В создании НТБП не может быть каких-либо жестких шаблонов. Это крайне специфическое дело для каждого предприятия. Здесь, безусловно, необходимо учитывать масштабы предприятия и его отраслевую направленность. Для малых предприятий может быть достаточным вариант навигации по интернету с адресами основных генераторов информационных ресурсов, представляющих для них интерес. Для средних и крупных предприятий возможен вариант организации НТБП по структуре, описанной в разделе 3 статьи.

Учет отраслевой специфики предприятий может быть обеспечен посредством подключения к формированию их информационных ресурсов специализированных национальных и международных организаций. Так, для предприятий металлургического комплекса не обойтись без международного издания «Metals and Alloys in the Unified Numbering System», стандартов ASTM, AISI, ACI, ASME и ряда других источников информации по требованиям к материалам, номенклатуре металлов, сплавов и полуфабрикатов из них.

Структура организации НТБП в рамках действующей на предприятии информационной системы должна обеспечивать все действующие на предприятии функциональные системы, включая систему менеджмента качества продукции.