

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ФАКТОР РОСТА ОБЪЕМОВ ДАННЫХ

Н.И. Костюченко

### Abstract

The problems of development of Information Control Systems with the factor of high data quantity growth are discussed. Hierarchical structure of the system goals is proposed. It is shown the role of unification and formalization of documents, which circulate in the System.

Рост информационных потребностей государственных и негосударственных субъектов управления, появление новых технических возможностей обработки информации — повлекли существенные изменения в инструментах, обеспечивающих процессы ввода, хранения поддержания в актуальном виде, выборки и доставки до потребителя релевантной информации [1, 3]. В первую очередь это отразилось на системных программных продуктах обеспечивающих функционирование систем управления базами данных (СУБД). Новые подходы в создании СУБД разрешили большую часть проблем хранения и актуализации возросших объемов информации, а также существенно упростили их ввод и выборку. Однако с учетом значительного роста информационных потребностей субъектов управления, работающих с большими объемами информации, и накапливаемых информационных массивов *проблемы функционирования операций ввода и вывода остались не менее актуальными*, чем во времена создания первых автоматизированных систем организационного управления (АСОУ).

В тот период академик В.М. Глушков отмечал: «при системном подходе, в отличие от раздельного решения ряда задач, соблюдается *принцип минимизации ввода и вывода информации*, что имеет большое значение для увеличения эффективности использования ЭВМ: ведь ввод и вывод является для ЭВМ самым узким местом» [2]. Это утверждение остаётся актуальным и сегодня. Причины — в *существенном отставании роста организационных и технических возможностей по реализации указанных функций (ввода и вывода) от роста информационных потребностей субъектов управленческой деятельности и выдвигаемых ими требований к полноте и своевременности информации*.

Можно утверждать, что *требования полноты и своевременности информации в настоящее время выступают на первый план и приобретают решающее значение*, прежде всего для СУБД, связанных с обработкой больших объемов фактографической и статической информации.

Существует *скрытое противоречие информационного обеспечения*: в условиях резкого роста объёмов информации требуются *либо существенные затраты, связанные с человеческим фактором и его техническим обеспечением* (увеличение штата и рабочих мест операторов), *либо затраты на изменения технологических подходов к информационной работе в целом*.

Обеспечение скорости извлечения и полноты выборки требует, с одной стороны, разветвленной системы словарного обеспечения эксплуатируемых БД, с другой — единой системы унификации (формализации) документов. Действительно, «часто одинаковые по своему назначению документы различными сотрудниками исполняются по-разному...», что значительно затрудняет их изучения, ввод в информационные системы, регистрацию и учет» [3]. Устранение отмеченных недостатков может быть выполнено только путем дальнейшей *стандартизации документации* — разработки таких образцов, которым должны удовлетворять документы по своим признакам, свойствам, качествам и единообразной системе документирования всех основных аспектов деятельности.

*Стандартизация в области управления предполагает унификацию* документации, или приведение ее к единообразию. Унификации подлежат: все виды документов, фиксирующих однотипные элементы оперативной обстановки; все тексты типичных документов, правила их составления и оформления; все формы документов.

Важнейшим направлением унификации документов является их формализация [4].

Проблемы унификации, формализации и создания разветвленного словарного обеспечения СУБД должны рассматриваться в совокупности информации и возможностях её обработки.

Детализация словарного обеспечения без унификации и формализации документов обладает рядом недостатков. *Первый* из них — существенный рост временных затрат на вводе информации, что сказывается на увеличении общих сроков её обработки (в процессе обработки при кодировке информации происходит её частичная формализация). При этом возрастающее количество рабочих мест на участках ввода информации, детализация словарного обеспечения (увеличение количества словарных понятий) неминуемо приводит к росту ошибок кодирования. Этот — *второй* — недостаток связан с ролью человеческого фактора. Большие объёмы информации требуют большего количества операторов. Их индивидуальное понимание словарной базы в большей или меньшей степени отражается на качестве ввода информации, а в последствии — и на полноте выборки. Как следствие может пострадать полнота и достоверность выходной информации, а в дальнейшем — и эффективность принятия управленческих решений субъектом управления.

Проблемы унификации, формализации и формирования словарного обеспечения СУБД неразрывно связаны с ещё одной проблемкой информационного обеспечения управленческой деятельности — постановкой целей преследуемых субъектом управления, согласно которым формируются информационные массивы, создается и по мере эксплуатации корректируется словарное обеспечение СУБД. В.М. Глушков отмечал: «Одна из важных сторон специфики управления организационными системами связана с тем, что *цели, преследуемые системой, очень часто формулируются слишком неопределенным образом и сплошь и рядом недостаточно точно*. Другими словами, цели системы очень часто не только можно трактовать по-разному, но

нередко от системы ждут не совсем того, чего от нее требует на словах. В первую очередь это связано с тем, что *информация об истинной цели системы содержится лишь в коллективном мнении определенной группы людей*. В связи с этим в организационных системах возникает специфическая задача формирования и уточнения целей. Более того, основная цель системы во многих случаях может оказаться слишком некорректной, слишком отдаленной для людей, эту систему образующих. Поэтому сформулировав и уточнив основную цель, необходимо построить *иерархию подцелей*, доведя их до уровня необходимой конкретности, и определить относительную важность каждой цели одного уровня» [2].

Последний тезис имеет огромное значение для информационной работы, поскольку является основой для понимания не только подходов к проблемам управления, но и подходов к формированию БД, необходимых для системы управления. Накопление и обработка информации должны подчиняться требованиям реализации функций, которые присущи системе, и обеспечивать реализацию целей, преследуемых системой. Любая входная и выходная информация должна иметь направленность на конкретную функцию системы. В большей степени эта направленность будет присуща этапу выборки, поскольку одна и та же информация может использоваться в интересах функций анализа и планирования, мотивации и контроля. В этой связи правильная и однозначная постановка целей, преследуемых системой, имеет решающее значение как для системы в целом, так и для ее подсистемы информационного обеспечения.

**Выводы.** В условиях многократного роста объемов для выполнения требований полноты, достоверности и своевременности *необходимо создание иерархии целей и подцелей, преследуемых системой управления*. В соответствии с ними должна разрабатываться подсистема информационного обеспечения и в целом, и в части разветвленного словарного обеспечения — в частности. Необходима *унификация и формализация документов и документооборота* как в рамках отдельно взятой системы, так и в межрегиональных и государственных масштабах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Беляков К.И.* Управление и право в период информатизации.—К.: Изд. «КВШ», 2001.—308 с.
2. *Глушков В.М.* Индустрия переработки информации // Избранные труды: в 3-х томах—К.: Наукова думка, 1990.
3. *Князев С.Н.* Управление: искусство, наука, практика. - Минск: Изд-во Армита-Маркетинг, Менеджмент, 2002.— 511 с.
4. *Костюченко Н.И.* Проблемы организации операций ввода и вывода при обработке больших объемов фактографической информации // Таврический вестник информатики и математики. — 2005. — №1. — С. 54–60.