

## Разработка концепции системы организационного управления эксплуатацией объекта

Говорится о необходимости разработки концепции проекта для системы организационного управления эксплуатацией объекта повышенной ответственности, ее примерном содержании и требованиях

# К

объектам повышенной ответственности относится совокупность управляемых объектов, бездействие которых приводит к существенному снижению эффективности функционирования системы в целом или связанных систем-потребителей. В качестве таких объектов могут выступать как крупные народно-хозяйственные объекты, системообразующие комплексы, так и локальные объекты — отдельные здания, сооружения, подразделения и т.п. (рис. 1, 2).

### В.С. Лагута

ЗАО «Институт производственных исследований»,  
Москва, iripr@mail.ru,  
канд. техн. наук

### М.В. Овсянников

МГТУ им. Н.Э. Баумана, кафедра  
«Компьютерные системы  
автоматизации производства»,  
Москва, mvo50@mail.ru,  
канд. техн. наук

Организационное управление в контексте излагаемого материала подчеркивает особенность реализации управления структурами объекта повышенной ответственности. При этом каждая структура в свою очередь может реализовывать управление подчиненных структур вплоть до прямого диспетчирования отдельных процессов, связанных с эксплуатацией. Система организационного управления подразумевает прежде всего информационную взаимосвязь управляемых структур в процессе решения функциональных задач. Под функциональными задачами будем понимать отработанные и утвержденные формализованные процедуры (действия) для исполнения в соответствующей ситуации.

Существуют различные варианты повышения эффективности организационного управления объекта повышенной ответственности.

1. Автоматизация элементов управления на основе фактического состояния процессов и прежде всего их информационное обеспечение и сопровождение.
2. Автоматизация элементов управления на основе фактического состояния процессов и оценки ближайших перспектив изменения технического обеспечения объекта управления.
3. Использование формализованного опыта внедрения подобных систем

в составе тиражируемого программного обеспечения.

**4.** Взаимная адаптация существующей системы организационного управления и внедряемого программно-технического комплекса.

**5.** Создание/разработка системы организационного управления эксплуатацией объекта повышенной ответственности (СУЭО) одновременно с реформированием собственно управляемого объекта.

Опыт создания системы организационного управления эксплуатацией объекта показал необходимость первоначальной разработки концепции проекта, в том числе вопросов подготовки кадров, ввода объекта в эксплуатацию, взаимодействия с внешними структурами и развитие с учетом перспектив изменения условий эксплуатации. Именно материалы концептуального характера позволяют оценить перспективы и реальные возможности организации, решившейся на «перемены».

К основным стадиям реализации проекта создания СУЭО относятся:

- ▶ оценка текущего состояния управления;
- ▶ формулирование и структуризация задач управления;
- ▶ разработка концепции;
- ▶ разработка проекта СУЭО;
- ▶ реализация проекта;
- ▶ подготовка кадров;
- ▶ ввод в эксплуатацию.

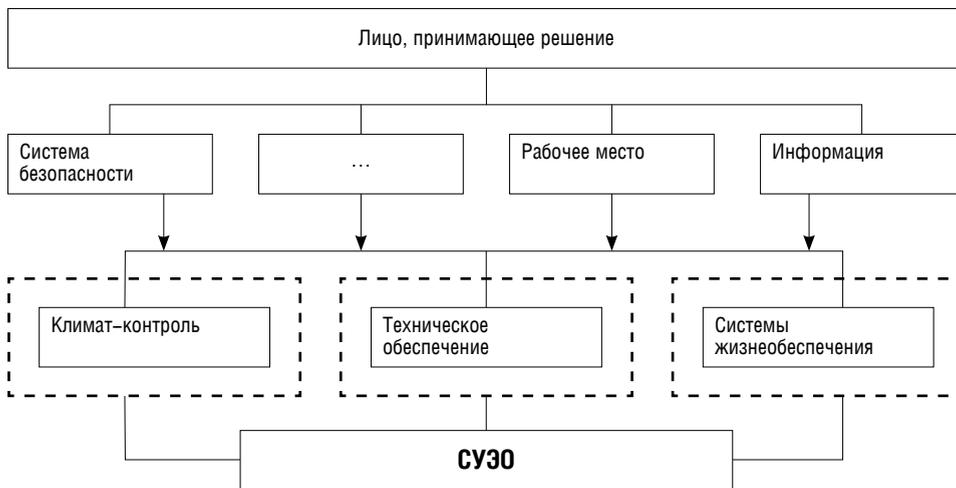
Первые две стадии можно условно назвать подготовительным этапом.

### Подготовительный этап

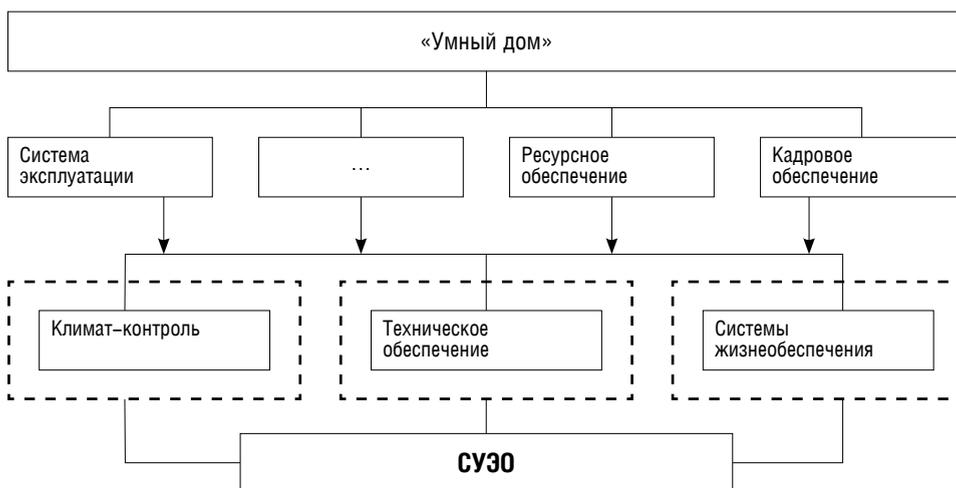
**Д**ля разработки системы управления объект необходимо формализовать, то есть следует наиболее полно описать существующие компоненты и подсистемы, создать онтологию предметной области, например для крупного хозяйственного управления.

### ключевые слова

система организационного управления, концепция, проект



**Рис. 1.** Обеспечение условий для управления и принятия оперативных решений



**Рис. 2.** Обеспечение эксплуатации в системе по типу «умный дом»

По иерархиям:

- ▶ нижний уровень — кабинет, комната;
- ▶ средний уровень — квартира, подразделение, офис;
- ▶ верхний уровень — здание;
- ▶ метаяровень — комплекс зданий, объект.

В каждом уровне могут присутствовать различные подсистемы и службы (или элементы). Описание по имеющимся подсистемам и службам состоит из:

- ▶ сервисных технических систем;
- ▶ системы обеспечения безопасности;
- ▶ подсистем содержания эксплуатационных служб;
- ▶ подсистемы подготовки территории: энергоисточники, коммуникации, маскировка и т.п.;

▶ другие.

Соответственно для каждой службы и подсистемы выделяются:

- ▶ персонал согласно штатному расписанию и квалификационные требования;
- ▶ перечень основного и вспомогательного оборудования;
- ▶ перечень и порядок использования материалов и инструмента, а также средств обеспечения функционирования;
- ▶ другие.

### справка

**Онтология** — раздел философии, изучающий бытие

**Онтология** (в информатике) — это попытка всеобъемлющей и детальной формализации некоторой области знаний с помощью концептуальной схемы. Обычно такая схема состоит из структуры данных, содержащей все релевантные классы объектов, их связи и правила (теоремы, ограничения), принятые в этой области. Термин является производным от древнего философского понятия «онтология»