

**В. И. С о л о в ь е в** (Москва, НИЦ АСВЛ). **Интеллектуальные системы диагностирования сложных организованных объектов.**

Под сложными организованными объектами будет пониматься некоторое организованное единство всех согласованно действующих в них процессов, органов, систем или функциональных узлов, не относящиеся к животному или растительному миру, но обладающие основными свойствами живых организмов. Такие объекты названы нами *коборгами* (Coborgs — complicated organized objects), а системы диагностирования и управления ими — SmartCoborgSystems.

К коборгам относятся все организованные объекты в технической, экономической, административной, военной, медицинской, образовательной и прочих областях деятельности человеческого общества.

Определяющим свойством любого организма, в том числе коборга, является его состояние, которое описывается определенным числом внутренних параметров состояния (ВПС). Текущие значения и характер изменения этих параметров отражают состояние и предопределяют результат деятельности или функционирования сложного объекта. При непрерывном диагностировании состояния коборга можно с достаточной вероятностью предсказать (прогнозировать) величину приближения или удаления от поставленной цели. Под *функциональным расстройством* или *нежелательным изменением состояния* коборга будем понимать нарушение нормального функционирования какого-либо процесса, органа, узла или какой-либо системы, входящих в состав этого коборга, носящее периодический или постоянный характер. Как правило, расстройство организма связано с закономерным сочетанием и развитием симптомов расстройства или заболевания. В коборгах используются так называемые *объективные симптомы*, диагностируемые (наблюдаемые) в процессе его обследования в реальном или псевдореальном времени. Симптом расстройства представляет собой устойчивое отклонение текущего значения ВПС коборга от заданного диапазона под влиянием возмущений. Суть концепции SmartCoborgSystem заключается в раннем обнаружении возможных расстройств или нежелательного изменения состояния коборга на любом этапе его жизненного цикла, выявлении возможных причин расстройств и принятии своевременных мер по ликвидации этих расстройств или нежелательных изменений. Коборги могут быть представлены как отдельными технологическими агрегатами и машинами, производственными, административными и бизнес объектами, так и роём простых или интеллектуальных киберагентов [1–4].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соловьев В. И., Павлова Е. А., Краснобаев В. А. Интеллектуальная автоматизированная система управления металлургическими агрегатами. — Черные металлы. Русское издание: июль–август 2004.
2. Соловьев В. И., Павлова Е. А., Сухинин В. М., Скороходов А. П. Экспертная система управления процессом спекания агломерата. — Черные металлы. Русское издание: март 2006.
3. Буряков М. В., Ипатов Ю. В., Соловьев В. И. Интеллектуальная автоматизированная система управленческого учета. — Черные металлы. Русское издание: май 2000.
4. Павлова Е. А., Дьячко А. Г., Соловьев В. И., Ипатов Т. Ю. Интеллектуальная система диагностирования финансового состояния предприятия. — Известия вузов. Черная металлургия, 2004, № 10.