



Повышение надежности интеллектуальных измерительных систем и информации

УДК 004.89

В.Л. ЗАСЛАВСКАЯ, зам. председателя комитета “Искусственный интеллект” ассоциации “РУССОФТ”, генеральный директор ООО “Офисверс”, операционный директор Zello Russia кандидат технических наук

Повышение надежности интеллектуальных измерительных систем и информации *Improving the Reliability of Intelligent Measurement Systems and Information*

В настоящее время процессы технических систем и компьютеризации управления и манипулирования усложнились. Эти процессы сопровождаются повышением требований к точности работы и экономической эффективности систем.

Можно заметить тенденцию к сокращению числа инженеров, работающих на месте, переход к организации удаленной консультативной помощи для производства. Если произойдет какая-либо авария, специалисты могут при необходимости прийти на место, чтобы исправить неполадки.

Важность последствий метрологической недостаточности резко возросла. Это часто приводит к значительным материальным потерям и человеческим жертвам. В связи с этим проблема разработки диагностики неисправностей оборудования и повышения достоверности измерительной информации встроенных в оборудование измерительных приборов стала очень актуальной и рассматривается в данной статье.

Currently, the processes of technical systems and computerization of control and manipulation have become more complicated. These processes are accompanied by increased requirements for the accuracy of operation and economic efficiency of systems.

It is possible to notice a tendency to reduce the number of engineers working on site, the transition to the organization of remote advisory assistance for production. If any accident occurs, specialists can come to the site if necessary to fix the problems.

The importance of the consequences of metrological insufficiency has increased dramatically. This often leads to significant material losses and human casualties. In this regard, the problem of developing diagnostics of equipment malfunctions and increasing the reliability of measuring information of measuring devices built into the equipment has become very relevant and is considered in this article.

Ключевые слова: безопасность информации, информационные системы, измерительные системы, надежность измерений.

Keywords: information security, information systems, measurement systems, measurement reliability.

Введение

В научной литературе широко используются термины “сенсорная система”, “измерительная система”, “многоканальная сенсорная система”, а также “многоканальная измерительная система”. Измерительная система определяется как набор измерительных приборов и других средств измерения, расположенных в различных точках объекта измерения, функционально объединенных с целью измерения одной или нескольких физических величин, которые характерны для этого объекта. Интеллект, интеллектуаль-

ность, интеллектуальная — слова, относимые к качествам, характеристикам человека, фиксируют способность человека мыслить, принимать решения на основе не только знания и опыта, но при воздействии еще ряда факторов (интуиция, воображение и др.), а интеллектуальные системы реализуют подобное посредством интерфейса системы с пользователем на языке программирования, который близок к языку естественному.

Согласно российскому стандарту измерительная система или сенсорное устройство с метрологическим самоконтролем называются интел-

лектуальными. В интеллектуальной измерительной системе (ИИС) или интеллектуальном сенсорном устройстве автоматически отслеживаются отклонения метрологических характеристик от их значений, установленных при калибровке. В качестве примера измерительных систем можно привести измерительную систему крупной электростанции, которая на выходе выдает информацию о количестве величин в различных энергоблоках. Она может включать в себя сотни измерительных каналов.