

ПРОЕКТИРОВАНИЕ SCADA-СИСТЕМ

СПб ГУТ)))

MES

Специализированные программные комплексы, которые предназначены для решения задач оперативного планирования и управления производством.

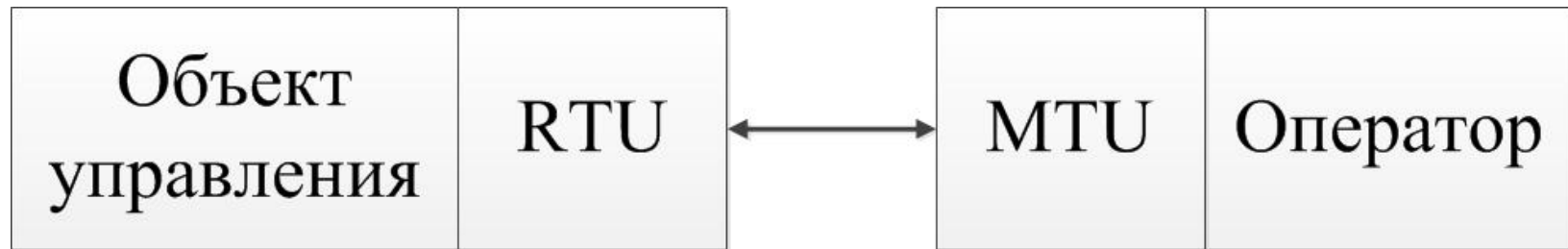
Системы данного класса призваны решать задачи синхронизации, координировать, анализировать и оптимизировать выпуск продукции в рамках определенного производства.

Причины

- традиционный подход к построению АСУ (ориентация на новейшие достижения техники и технологии);
- стремление повысить степень автоматизации;
- недооценка необходимости построения эффективного человеко-машинного интерфейса.

Возникла необходимость выработки нового подхода с первоочередной ориентацией на человека-оператора.

Обобщённая структура SCADA-систем

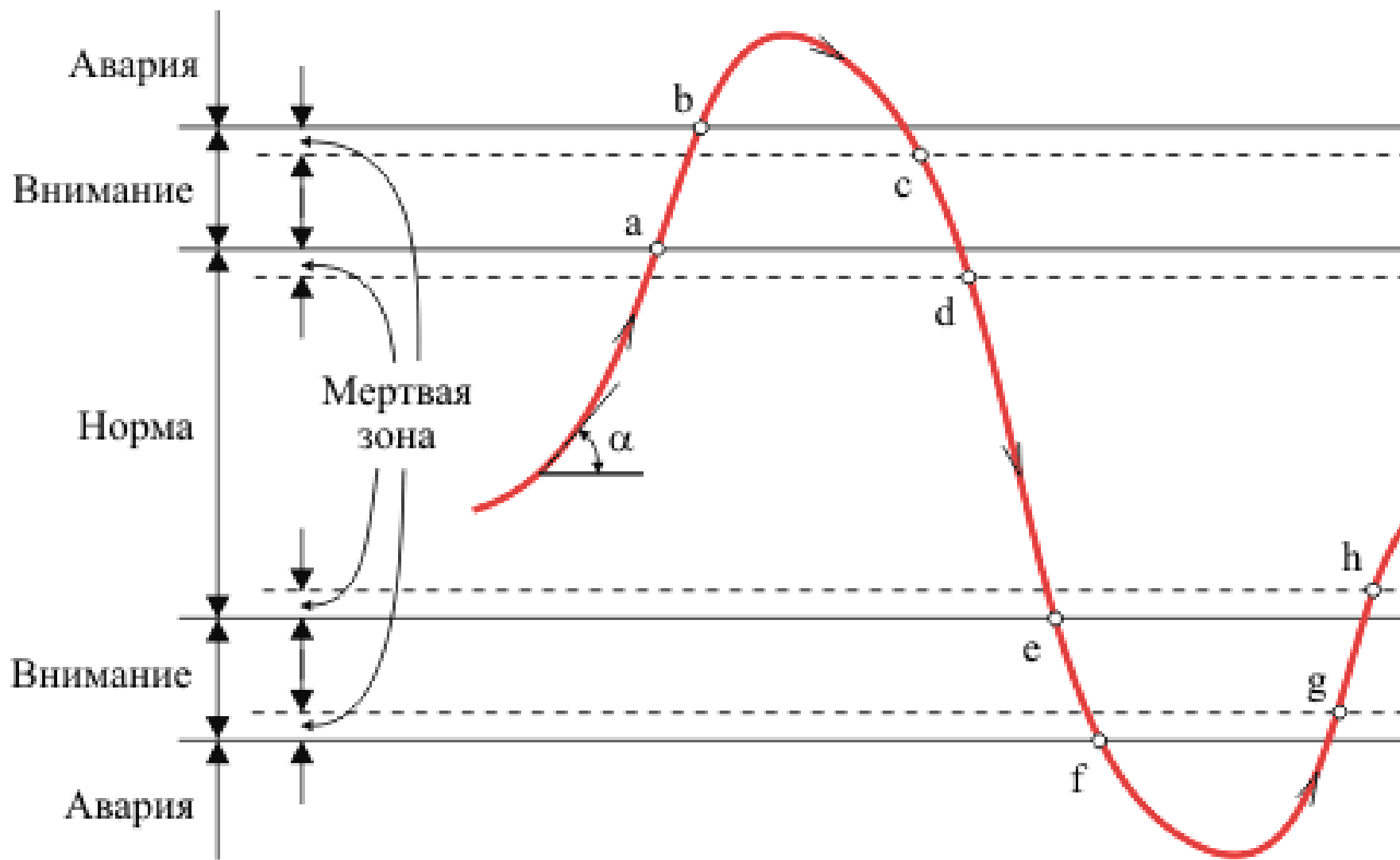


RTU – **r**emote **t**erminal **u**nit – терминал удалённого управления. Осуществляет обработку задачи в режиме реального времени (мягкого или жесткого);

MTU – **m**aster **t**erminal **u**nit – диспетчерский пункт управления. Осуществляет обработку данных и управление высокого уровня. Предоставляет интерфейс оператора.

CS – **c**ommunication **s**ystem – канал связи для передачи данных между компонентами.

Назначение интервалов аналоговым алармам



Вопросы безопасности

Использование компьютерных сетей в SCADA повысило их уязвимость к действиям враждебного характера. Повышение безопасности функционирования SCADA систем можно обеспечить выполнением следующих мероприятий:

- разграничение доступа к функционалу системы с учётом категории пользователя (технолога, программиста, директора и др.);
- защита информации (применение шифрования и специализированных протоколов обмена информацией);
- обеспечение безопасности оператора за счёт его удаления от опасных объектов;
- обеспечение защиты от кибератак;
- применение сетевых экранов и др.

Архитектуру создает архитектор. Основным требованием к архитектору является знание предметной области (принципов функционирования объекта автоматизации) и знание технических характеристик аппаратных и программных средств, используемых для построения системы.

