

Глоссарий

Агрегатный комплекс – совокупность изделий, взаимосвязанных между собой по функциональному назначению или области применения, конструкции, основным параметрам и техническим данным;

алгоритм – система точных и понятных предписаний о содержании и последовательности выполнения конечного числа действий, необходимых для решения любой задачи данного типа;

АСУ ТП (автоматизированные системы управления технологическими процессами) – системы, предназначенные для выработки и реализации управляющих воздействий на технологический объект управления и представляющие собой человеко-машинные системы, обеспечивающие автоматизированный сбор и обработку информации, необходимой для оптимизации управления технологическим объектом в соответствии с принятым критерием;

байпасирование – способ изменения условий работы насоса на сеть посредством регулируемого или нерегулируемого перепуска (байпаса) с напорной линии на всасывание;

быстродействие датчика – это параметр, позволяющий оценить, как его выходная величина следует во времени за изменяющейся измеряемой величиной;

вариация показаний – разность показаний датчика (прибора) в одной и той же точке диапазона измерений при плавном подходе к этой точке со стороны меньших и больших значений измеряемой величины;

градуировочная характеристика – зависимость между значениями величин на выходе и входе датчика, составленная в виде таблицы, графика или формулы;

датчик – техническое устройство, измеряющее либо контролирующее физическую величину – технологический параметр производственного процесса, режима работы машины либо агрегата и преобразующее соответствующую физическую величину в сигнал, удобный для дальнейшей обработки и передачи на расстояние или в цепь вторичного прибора;

датчик-реле – это элемент автоматики, предназначенный для контроля и управления (либо двухпозиционного регулирования) контролируемой физической величины – технологического параметра – путем переключения контактов электрической цепи;

дополнительные погрешности датчика – это погрешности, вызываемые изменениями внешних условий по сравнению с нормальными эксплуатационными условиями;

измерительный преобразователь – это элемент измерительной системы – техническое средство с нормируемыми метрологическими характеристиками, предназначенное для преобразования измеряемой величины в другую величину или измерительный сигнал, удобный для обработки, хранения, дальнейших преобразований и/или передачи, но не всегда поддающийся восприятию наблюдателем оператором;

интеллектуальный датчик (smart sensor) – это измерительное, как правило, микропроцессорное устройство, использующее цифровые методы обработки и передачи данных для выполнения возложенных на него функций, для защиты и передачи данных и другой служебной информации;

интеллектуальный коммуникационный процессор – сетевое средство, позволяющее подключать персональные компьютеры, программируемые контроллеры, программаторы и другие устройства и осуществлять их взаимодействие с системой управления;

маршрутизатор – устройство, предназначенное для обеспечения совместной работы локальных подсистем в составе децентрализованной системы управления, связанных друг с другом информационной сетью;

метеорологические характеристики – это характеристики, нормирующие точностные параметры (погрешности) средств измерения;

основная погрешность датчика – максимальную разность между получаемой в нормальных условиях эксплуатации величиной выходного сигнала и его номинальным значением, определяемым по статической характеристике для данной входной величины;

приведенная погрешность – отношение абсолютной погрешности измерительного преобразователя к нормирующему значению, выраженное в процентах;

порог чувствительности (порог реагирования) датчика – минимальное изменение входной величины, вызывающее заметно различимое изменение выходного сигнала;

протокол промышленной связи – совокупность правил обработки передаваемого сигнала с целью оптимизации его свойств и согласования этих свойств со свойствами канала связи;

рабочий диапазон преобразования – область значений измеряемой величины, для которой нормирована допускаемая погрешность;

система телемеханики – комплекс технических средств, обеспечивающих передачу на расстояние по каналам связи значительного числа команд от оператора или УВМ (контроллера) к объектам управления и контрольной информации в обратном направлении;

стабильность (воспроизводимость) датчика – это свойство отсчетного устройства обеспечивать постоянство показаний одной и той же величины;

статическая характеристика – это зависимость выходной величины датчика от входной физической величины в статическом режиме, когда каждому значению входной величины соответствует определенное значение выходной;

технологический объект управления – совокупность технологического оборудования и реализованного на нем по соответствующим инструкциям или регламентам технологического процесса или производства;

типизация – обоснованное сведение многообразия избранных типов конструкций машин, оборудования, приборов и устройств автоматизации к небольшому числу наилучших с какой-либо точки зрения образцов, обладающих существенными качественными признаками;

топологическая децентрализация – возможность территориального (пространственного) разделения процесса на функционально-целевые подпроцессы;

унификация – приведение различных видов продукции и средств ее производства к рациональному минимуму типоразмеров, марок, форм, свойств и т.п.;

унифицированный модуль – конструктивно целостная ячейка, выполняющая одну типовую функцию;

чувствительность (крутизна) измерительного преобразователя – отношение приращения выходного сигнала ΔY средства измерений к вызывающему это приращение изменению входного сигнала;

чувствительный элемент (sensor) – это элемент измерительной системы, на который непосредственно воздействует явление, тело или вещество, являющееся носителем величины, подлежащей измерению;

функционально-целевая децентрализация – это разделение сложного процесса или системы на меньшие части – подпроцессы или подсистемы по функциональному признаку, имеющие самостоятельные цели функционирования;

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) – компьютеризованная система оперативного диспетчерского управления и сбора данных.