

ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ СИСТЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ГИДРОТУРБИН

Черкашенко М.В., Миронов К.А.
*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

В настоящее время программно-технические комплексы (ПТК) широко используются. Они позволяют решать следующие задачи: формализацию описания работы автоматизированного объекта; выбор или его создание, т.е. разработку структуры аппаратной части и компоновки управляющего устройства и устройства связи с объектом; разработку комплектов прикладных программ управления объектом, обработку результатов испытаний и системных результатов для интерфейса контроллер-контроллер и компьютер-контроллер.

ПТК – это агрегатно-модульные системы, которые содержат стандартные технические и программные средства. ПТК, которые серийно выпускаются промышленностью, бывают переносными, стационарными и такими, что содержат ЭВМ с периферийными устройствами и устройствами связи с объектом. Широкое применение персональных компьютеров и программируемых контроллеров позволило комплектовать безизбыточные ПТК непосредственно для решения конкретной задачи во время исследования систем гидропневмоприводов. В этом случае ПТК включает в себя персональный компьютер для сбора и обработки информации, программируемый контроллер для управления объектом и связи с объектом испытаний, интерфейс связи контроллер-контроллер и компьютер-контроллер.

Одним из важных этапов разработки структуры аппаратной части систем регулирования турбин является этап компоновки управляющего устройства, который решается на стадии автоматизированного проектирования.

Программное обеспечение программно-технического комплекса включает в себя резидентное прикладное программное обеспечение для данного типа ПТК и специальное, написанное для конкретного объекта.

В настоящем докладе предлагаются технические средства, обеспечивающие полный цикл управления и сбора информации при работе турбины. Такой ПТК является эффективным, так как содержит минимальное необходимое количество свободно компоновываемых модулей и тем самым позволяет получить экономический эффект в гидротурбостроении.