

## **РАЗВИТИЕ ЗАКОНОВ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА «НК»**

Игначков С.М.

ОАО «СНТК им. Н.Д. Кузнецова», г. Самара

В докладе приведены материалы по реализованным на двигателях семейства «НК» законам управления, начиная с двигателей - типа НК-4, НК-12 и кончая современными двигателями типа НК-93, НК-123.

Показано, что реализованные законы управления зависят как от сложности требований, предъявляемых к двигателю, так и от конструктивного выполнения систем управления.

Относительно простые гидромеханические разомкнутые системы управления с однопараметрическим законом управления (НК-4, НК-12) в последующем усложнились, стали замкнутыми с двухпараметрическим законом управления (НК-8-2У, НК-86) и с простым электронным ограничителем аналогового типа по 1 - 2 параметрам.

Дано обоснование выбора регулируемых параметров двигателей.

С появлением электронных цифровых систем управления законы управления становятся многопараметрическими, практически не имеющими ограничений по сложности задания. При этом, с ростом надежности электронных систем управления, законы управления дублирующих гидромеханических систем существенно упрощаются.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННЫХ ЗАКОНОВ УПРАВЛЕНИЯ В ДВИГАТЕЛЯХ СЕМЕЙСТВА «НК»**

Игначков С.М.

ОАО «СНТК им. Н.Д. Кузнецова», г. Самара

В докладе приведено краткое описание и представлены структурные схемы систем управления и топливопитания двигателей семейства «НК». Показано, что реализация предложенных алгоритмов управления возможна в различном конструктивном выполнении.

При этом между принятым законом управления и возможным конструктивным воплощением его существует тесная взаимосвязь.

Системы управления двигателей 50-х годов были полностью гидромеханическими, далее с развитием электроники появилась возможность введения в контур управления прежде всего аналоговых электронных ограничителей температуры (НК-8-2У) как одного из основных параметров, определяющих надежность работы двигателей. На