***В.А. Суховерхий; рук. Л.И. Абросимов, д.т.н., проф. (НИУ МЭИ, Москва)***

**ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО И АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА КЛАССА IP-KVM КОММУТАТОР**

Суховерхий В.А., Абросимов Л.И.

В случае удаленного управления вычислительным оборудованием, используются устройства класса КВМ (*сокр.* Клавиатура Видео Мышь).

Каждый тип устройств класса КВМ выполняет определенный объем задач в сфере передачи управляющего и видео сигнала.

Разработка сетевого устройства класса IP-KVM коммутатор стала актуальна для предприятия во время пандемии короновирусной инфекции, когда доступ к рабочим местам с вычислительным оборудованием ограничен, а необходимость постоянного удаленного администрирования оборудования осталась.

В условиях ограниченного доступа к вычислительному оборудованию требовалось получить управление несколькими единицами оборудованию, независимо от удаленности администратора от вычислительного оборудования при этом допускалась латентность сигнала ввода в пределах до 1.5 секунды, что идеально подходило под класс устройств IP-KVM коммутатор.

В то же время требовалось разработать данный класс изделия в кратчайшие сроки, для этого в процессе разработки был применен подход SOM (англ. System On Module) моделирование.

SOM моделирование подразумевает разделение электронно-компонентной составляющей конечного изделия по функциональному признаку.

Подход применения SOM при разработке изделия IP-KVM коммутатор позволил разработать изделие в кратчайшие сроки за счет сокращения временных затрат на разработку программного обеспечения и проектирования специализированного аппаратного обеспечения.

На этапе разработки применение SOM моделирования позволило провести поэтапное импортозамещение компонентов параллельно основной разработке изделия, не останавливая процессы проектирования, что в свою очередь существенно ускорило разработку устройства.

В процессе же производства применение SOM моделирования позволяет сократить время на сборку изделия, сократить временя на диагностику и скорость замены дефективного модуля, сократить время на разработку программного обеспечения.