

## Математическое моделирование динамики двигателей при нарушении закона топливоподачи

Работа выполнялась по заказу ОАО «НАТИ», 2006 г.

Работа проводилась с целью исследования возможностей контроля работы топливной аппаратуры двигателей различной конструкции при нарушении законов топливоподачи и диагностики возможных неисправностей. Проводились расчеты динамического поведения двигателей в штатном режиме работы и в режиме с нарушением топливоподачи. Анализировались изменения динамических параметров двигателя. На основании результатов моделирования сделаны рекомендации о замерах параметров работы двигателей, которые являются наиболее информативными. Также даны рекомендации к точности измерительной аппаратуры.

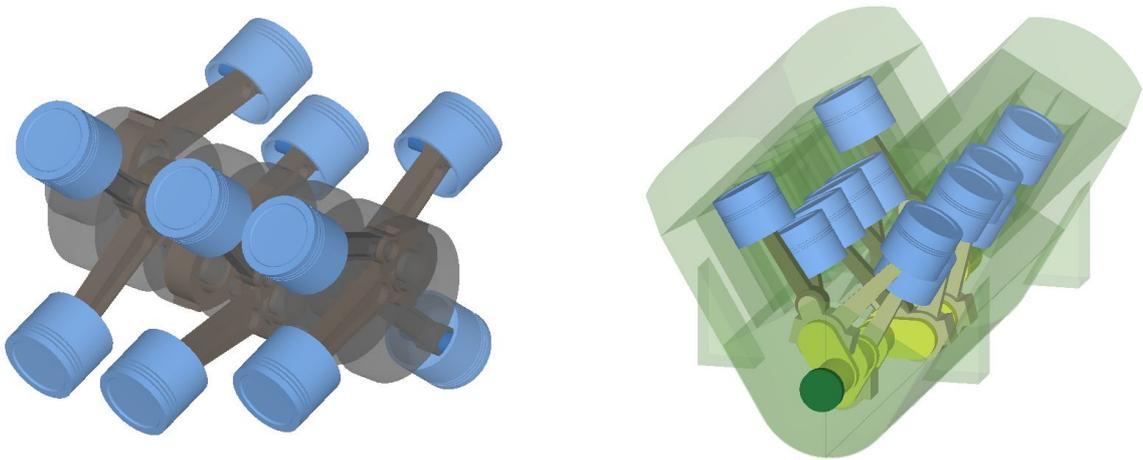


Рис. 1. Внешний вид динамических моделей двигателей

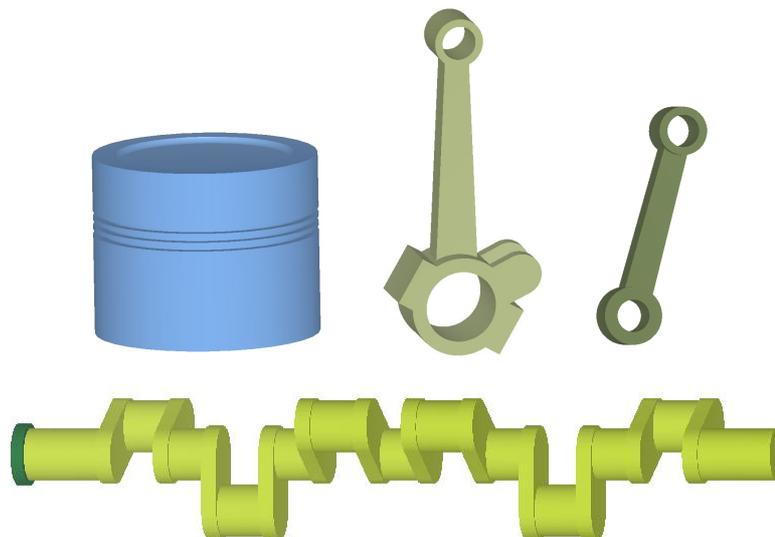


Рис. 2. Внешний вид динамических моделей поршня, основного и прицепного шатунов, коленчатого вала

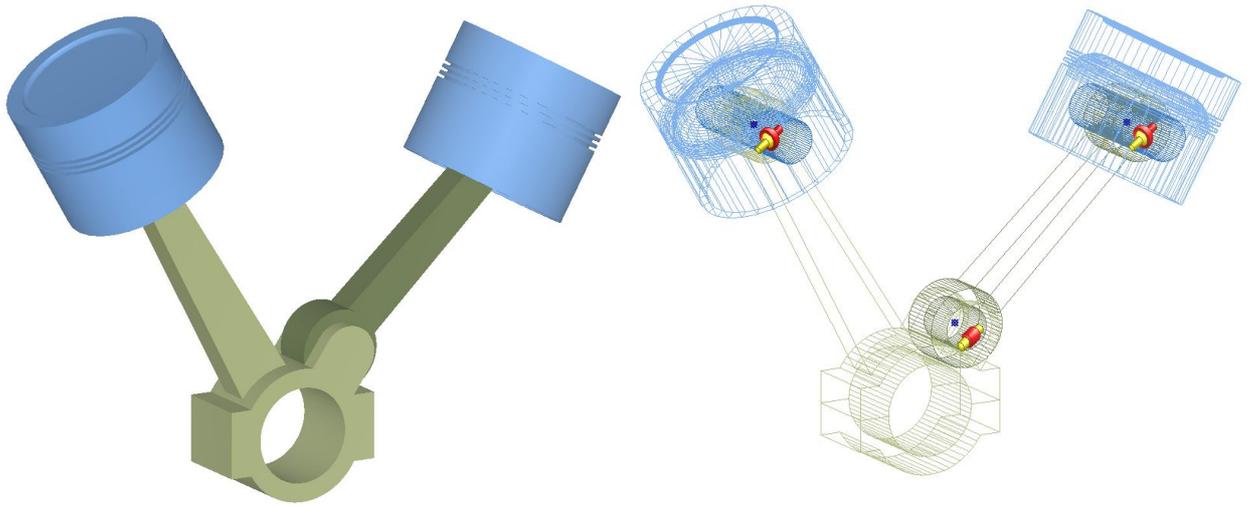


Рис. 3. Внешний вид динамической модели поршневой группы

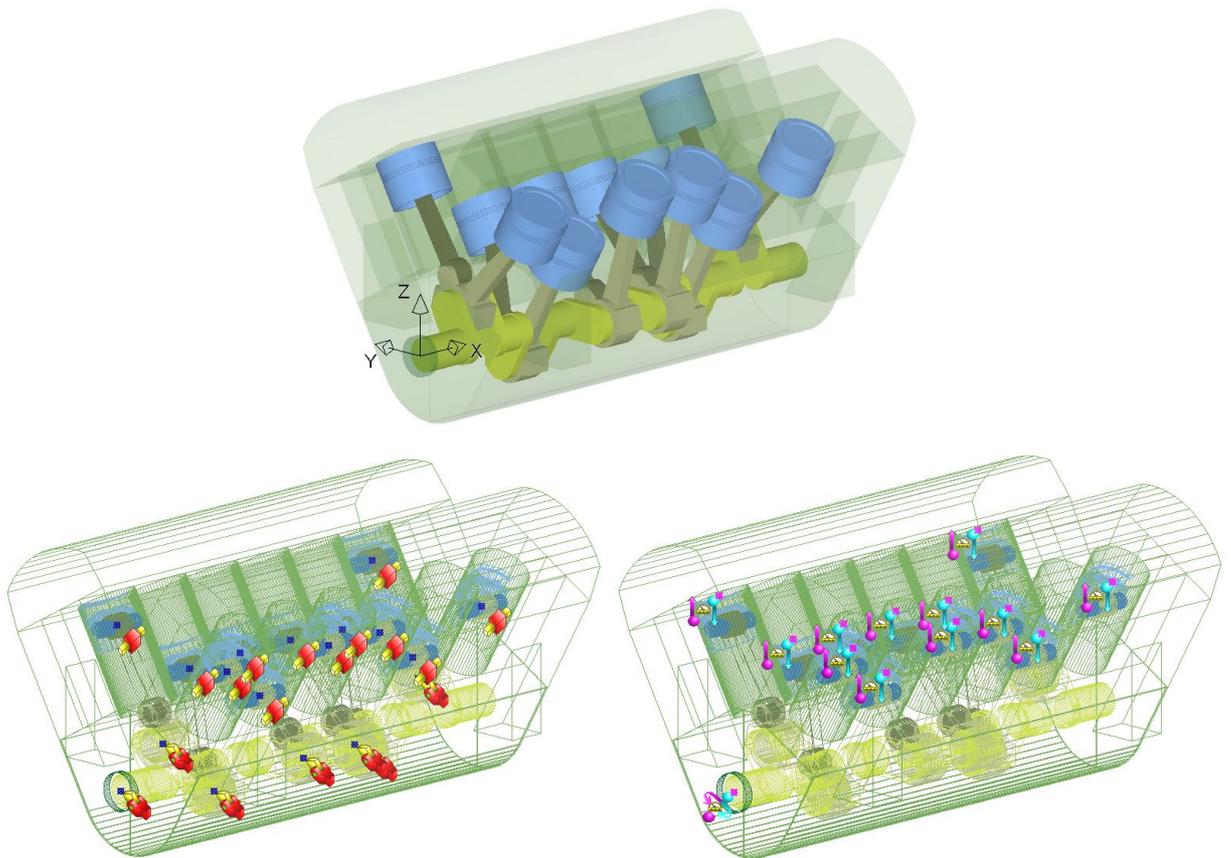


Рис. 4. Внешний вид динамической модели двигателя

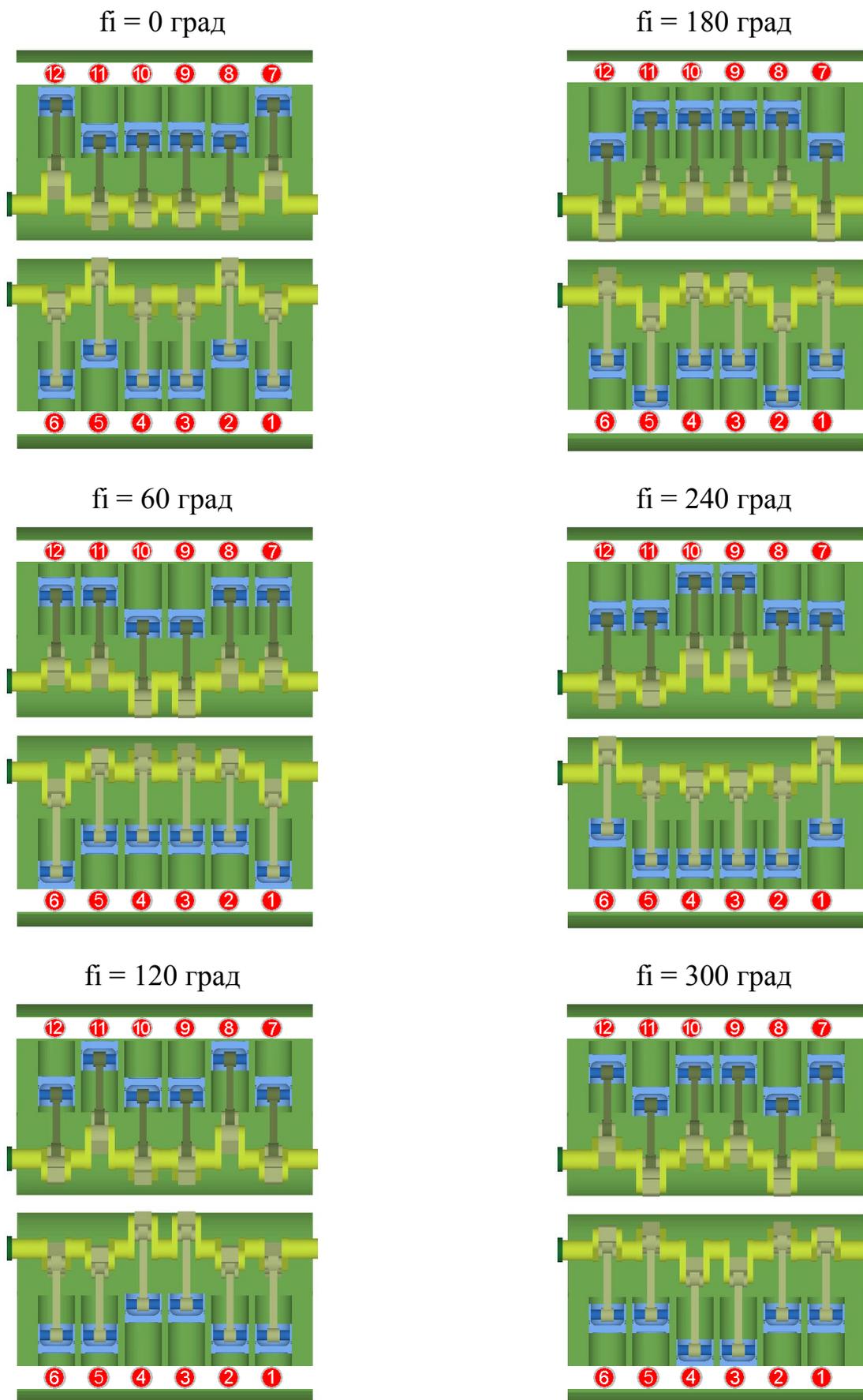


Рис. 5. Положение поршней