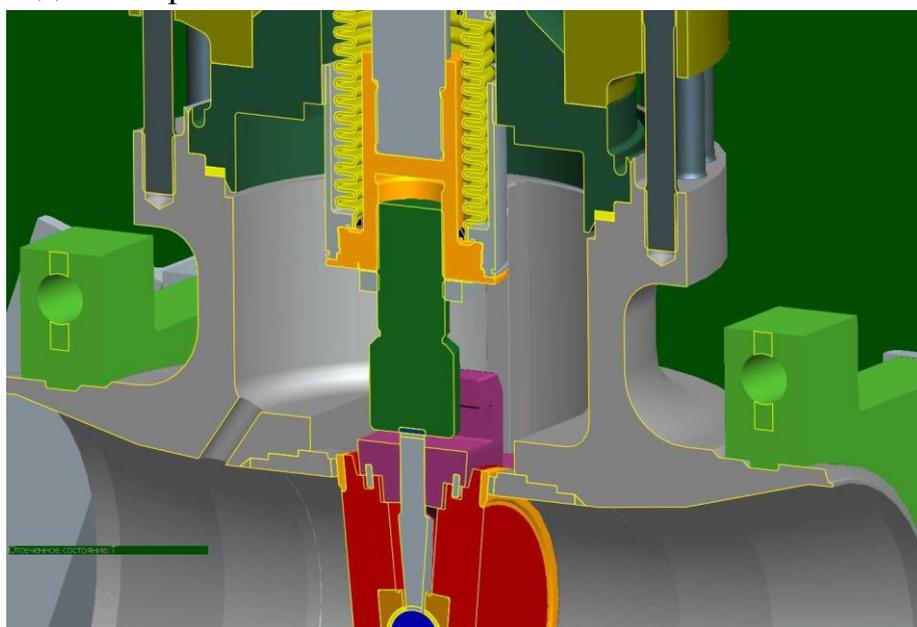


Задвижка клиновая сифонная DN 300 (ЦКБ У13516-300)

Применение сифонной задвижки подобного типа позволяет уменьшить гидравлическое сопротивление, гарантировать герметичность по штоку, что позволяет гарантированно вакуумировать систему. Начало разработки изделия совпало с освоением в ЗАО «НПФ «ЦКБА» нового программного пакета 3D-моделирования ProEngineer WildFire. Оформлению комплекта документации на бумаге предшествовало создание 3D-модели, что позволило лучшим образом анализировать и прорабатывать конструкцию, заранее выявить и устранить большую часть возможных «слабых мест», более точно произвести прочностной расчёт, тем самым более рационально выбирать размеры заготовок и конечных деталей, используя свойства материалов.

Основным и наиболее сложным элементом данной задвижки является сифонная сборка. Использование сифонов, изготавливаемых по ГОСТ, не позволяло обеспечить либо необходимый ход запирающего элемента, либо указанные в техническом задании массогабаритные характеристики.

Инженерами ЗАО «НПФ «ЦКБА» было принято техническое решение о применении стандартных сифонов на больший ход, нежели предусмотрено их конструкцией. В основу нового изделия легла задвижка с шестью последовательно соединёнными сифонами, при этом конструктивно были предприняты меры по недопущению пережатия каждого сифона сверх допустимого значения хода. Для гарантии надёжности и работоспособности нововведения нашей организацией совместно с ЗАО "Сплавспецтехнология" были успешно проведены испытания сифонной сборки на повышенные параметры и анализ технологических процессов и систем производственного контроля при изготовлении сифонов. Тем самым на практике были подтверждены высокие значения вероятности безотказной работы сифонной сборки, легшие в основу произведённых расчётов.



В дублирующем сальнике, обеспечивающем герметичность по штоку при любом положении запорного органа задвижки, применены комплекты уплотнительные, состоящие из нескольких колец терморасширенного графита КФД и двух колец замыкающих (сверху и снизу) из специальной, углеродной набивки работоспособной в среде жидкого натрия. При этом конструктивно обеспечено отсутствие прямого непосредственного контакта графитовых колец с жидким натрием в случае прорыва сальфона. Работоспособность дублирующего сальника во времени (сохранение герметичности) при работе на жидком натрии температурой до 505 °С была подтверждена при приёмочных испытаниях опытных образцов клапанов сальфонных ЦКБ М26809-025, ЦКБ М26809-040, ЦКБ М26809-080 на натриевом стенде ФГУП «ГНЦ РФ – ФЭИ» в г. Обнинске.