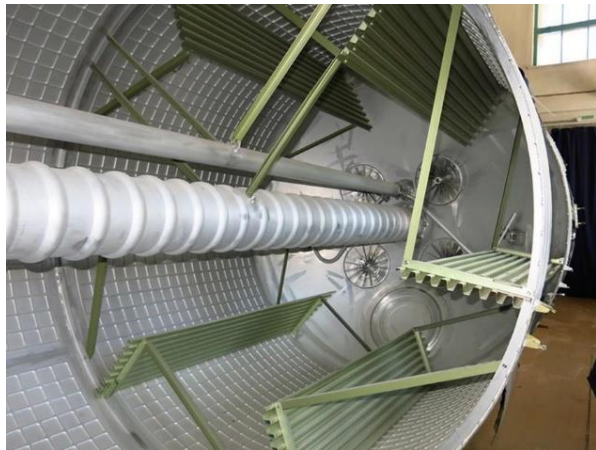


Разработка технологии струйной очистки полостей пневмогидросистем путем циклической гидродинамической обработки внутренних поверхностей компактными струями жидкости с использованием моечных головок, перемещаемых или неподвижно фиксируемых в очищаемых объемах

Надежность изделий ракетно-космической техники в значительной мере определяется степенью чистоты узлов и агрегатов, особенно, внутренних полостей топливных баков и отсеков, трактов пневмогидросистем, обтекателей.

Проанализированы и показаны теоретические и практические проблемы, которые необходимо решать для обеспечения струйной очистки крупногабаритных топливных баков современных изделий.

Приведено описание конструкций топливных баков (отсеков), основных элементов внутренней компоновки, внутрибаковых устройств.



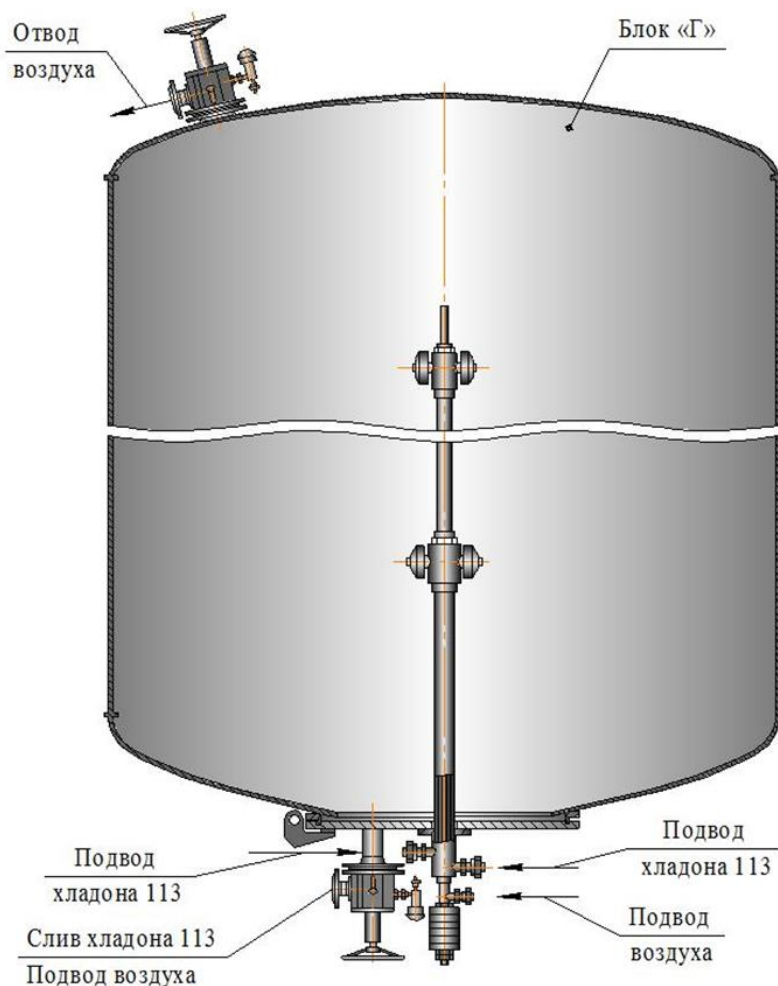
Компоновка внутрибаковых устройств топливных баков

Сформированы общие рекомендации по выбору научно-обоснованных норм чистоты, мероприятия по обеспечению высокой чистоты изделий РКТ, в том числе конструкторские решения, технологические средства, организационные мероприятия.

Проведен анализ научно-технической информации по теоретическим основам процесса гидродинамической очистки. Которые могут быть приняты за основу построения обобщенной гидродинамической модели процесса с использованием численного моделирования, что позволяет получить рациональные конструкторско-технологические решения механизированной струйной очистки баков.

Приведены результаты научно-исследовательских работ по выбору моющих жидкостей, применяемых для очистки баков, требований к альтернативным хладону 113 растворителям, обзор существующих растворителей в том числе технических моющих средств.

Проведены исследования возможности замены хладона 113 существующими растворителями, техническими моющими средствами, приведены соответствующие рекомендации.



Устройство струйной очистки

Отражены вопросы удаления жидкости из баков и полостей с использованием термоградиентной сушки, подготовки к обеспечению высокочувствительного контроля герметичности изделий.

Значительное внимание уделено методам и средствам контроля чистоты полостей и изделий, контролю механических, масляных и жировых загрязнений. Подробно описаны прямые и косвенные методы контроля чистоты, применяемое оборудование и приборы.