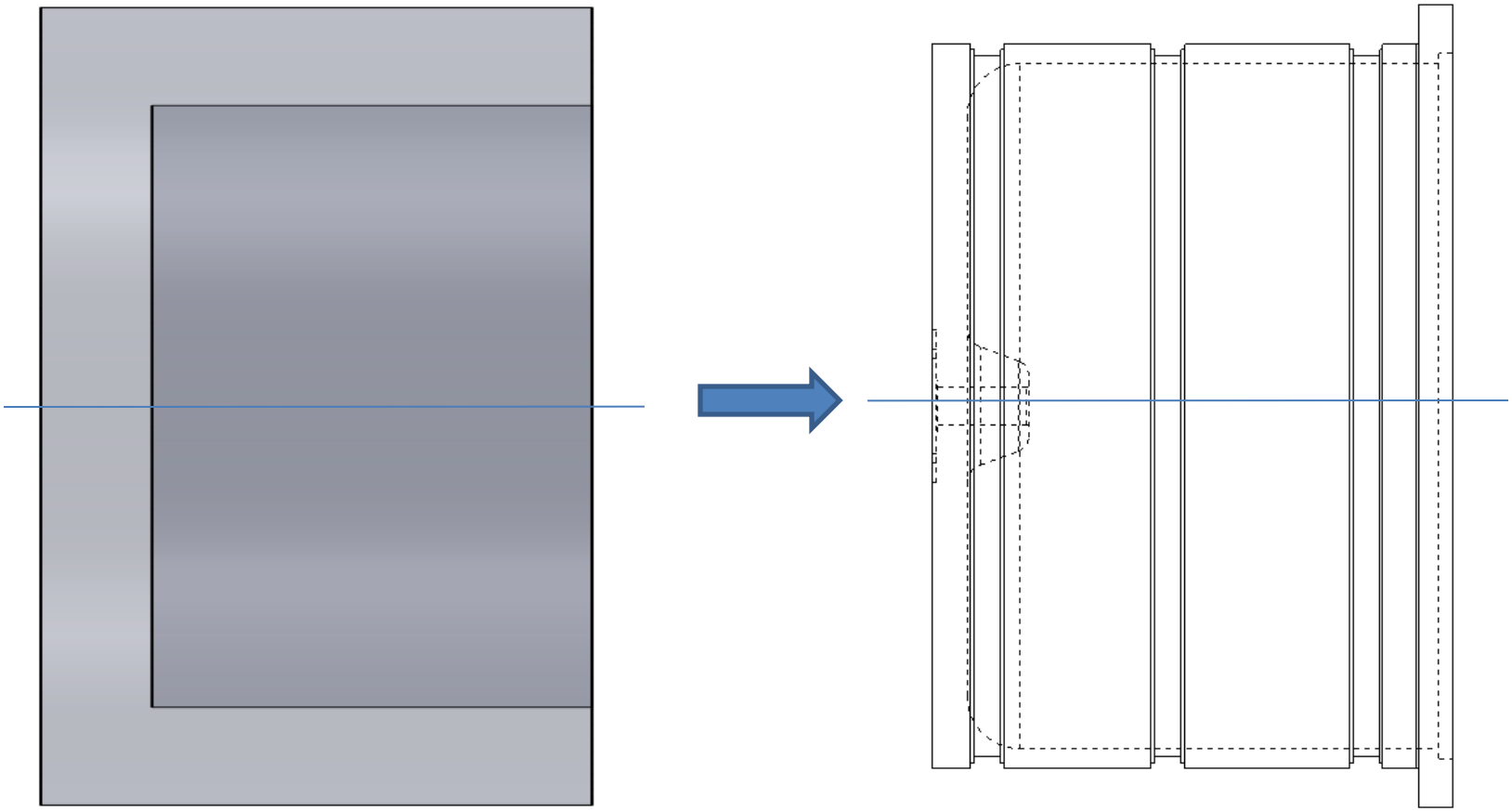
Технологический процесс изготовления резонаторов ускоряющей структуры CCDTL





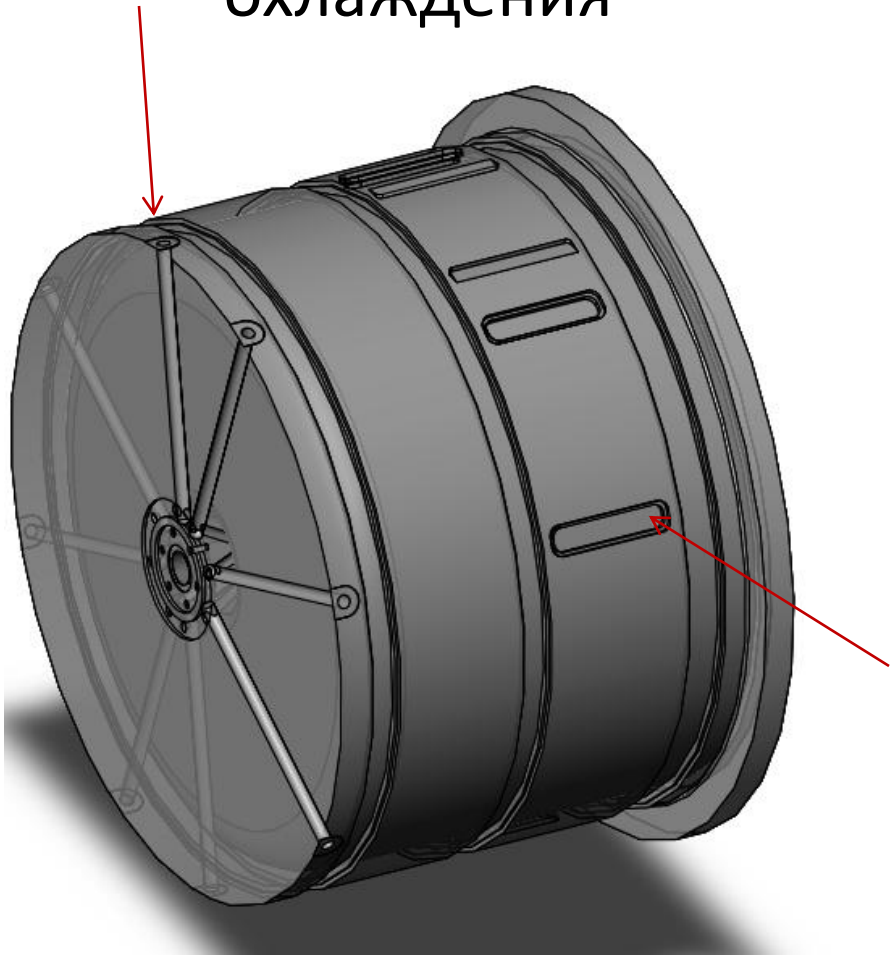
CCDTL Accelerating Cavity Fabrication Technology

1 Обработка заготовок с припуском 2мм на сторону и чистовая обработка наружной поверхности.



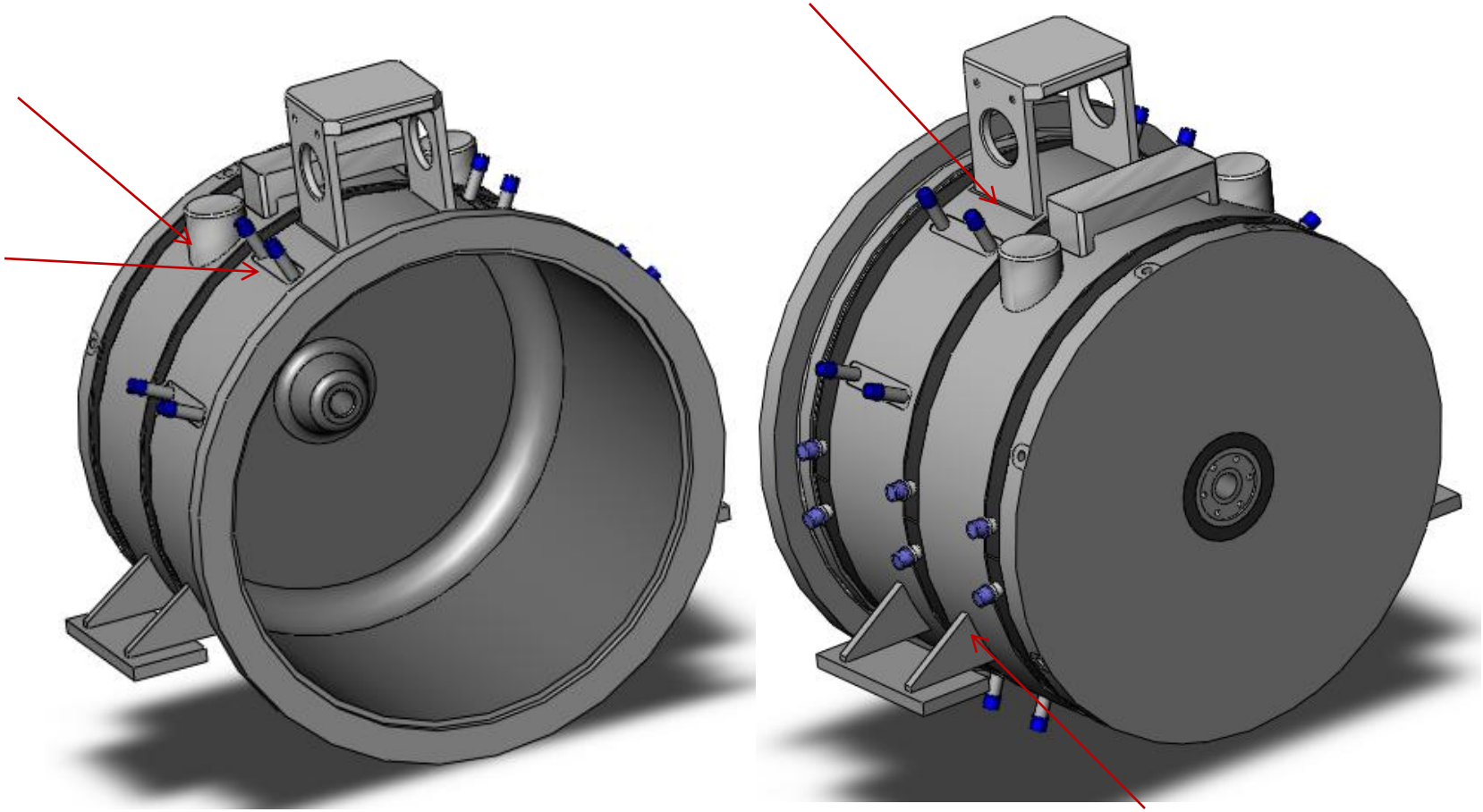
1 Machining of blanks with 2mm side margin and finishing of outer surface

2 Обработка торцевых и продольных каналов охлаждения



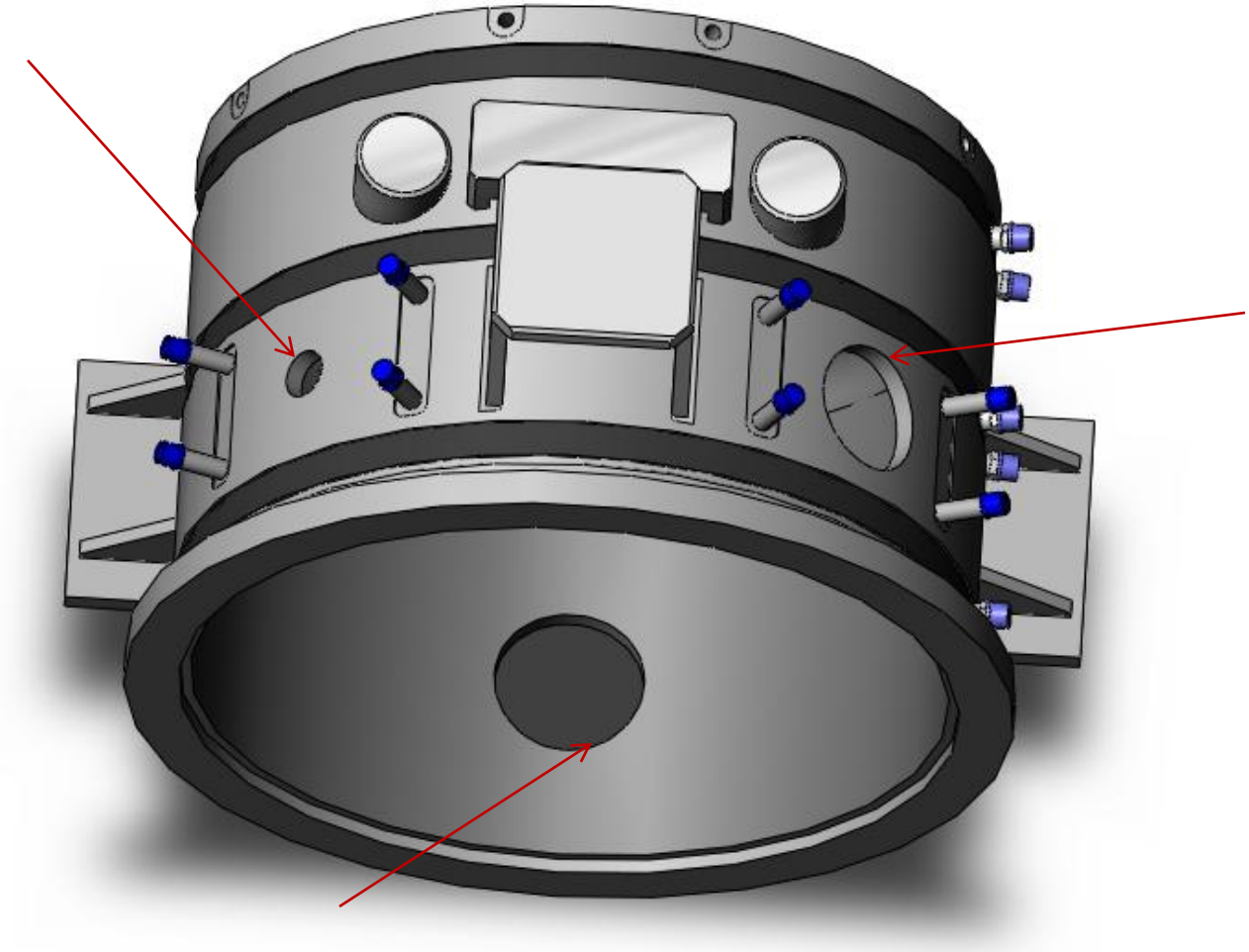
2 Processing end and longitudinal cooling channels

3 Сварка каналов охлаждения, приварка кронштейна трубки дрейфа, лап и бобышек под рым-болты.



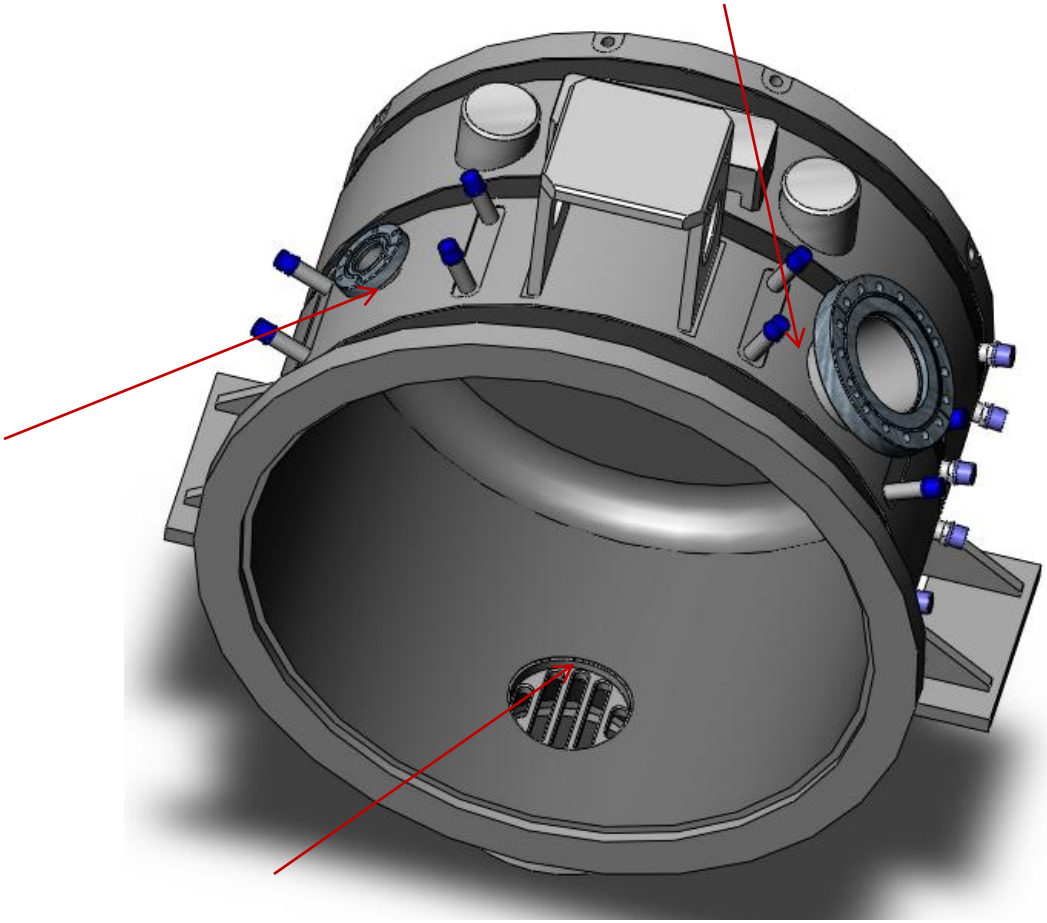
3 Welding of cooling channels, drift tube bracket, legs and pads for eye-bolts

4 Обработка отверстий под патрубки.



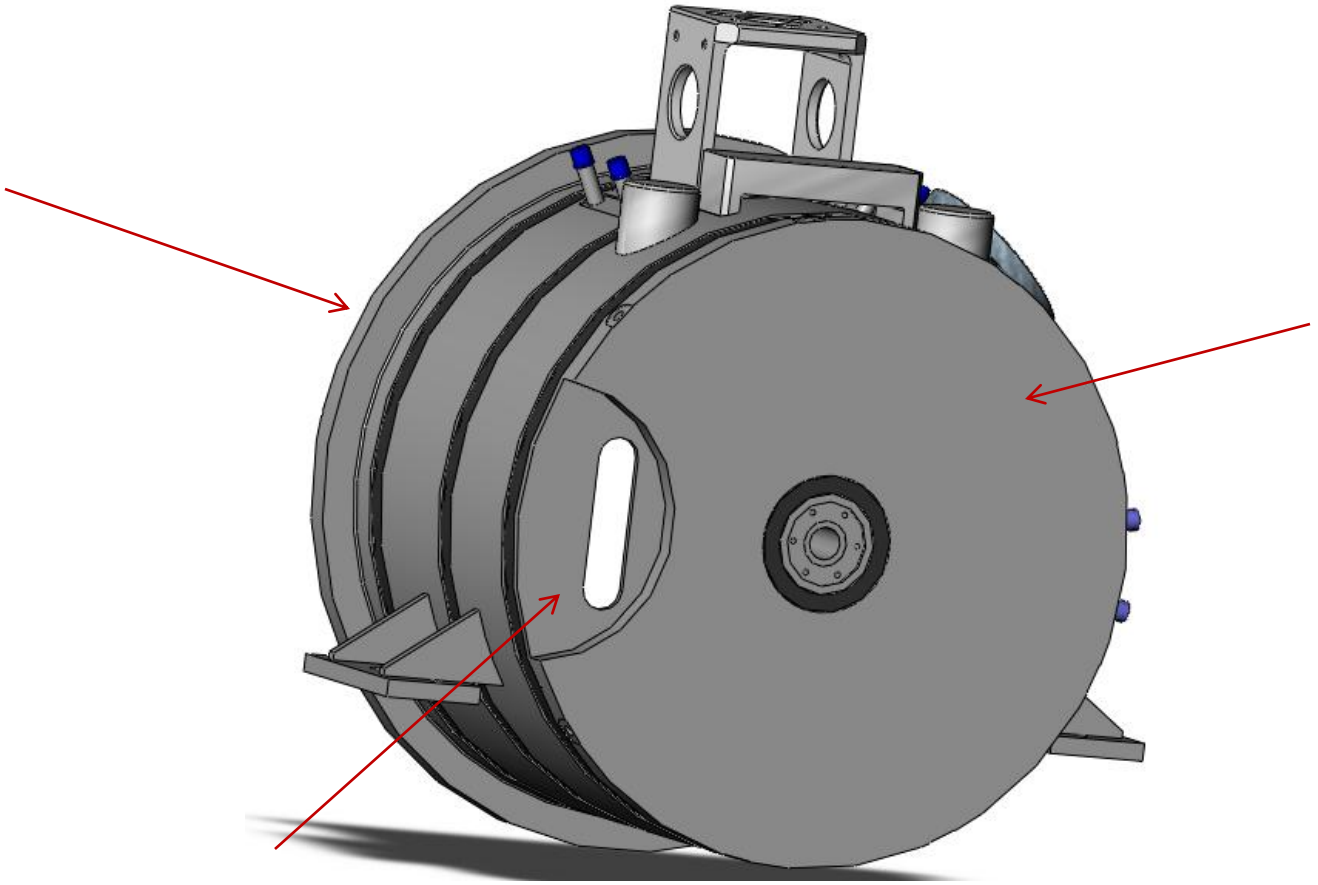
4. Machining of fitting holes

5 Приварка патрубков



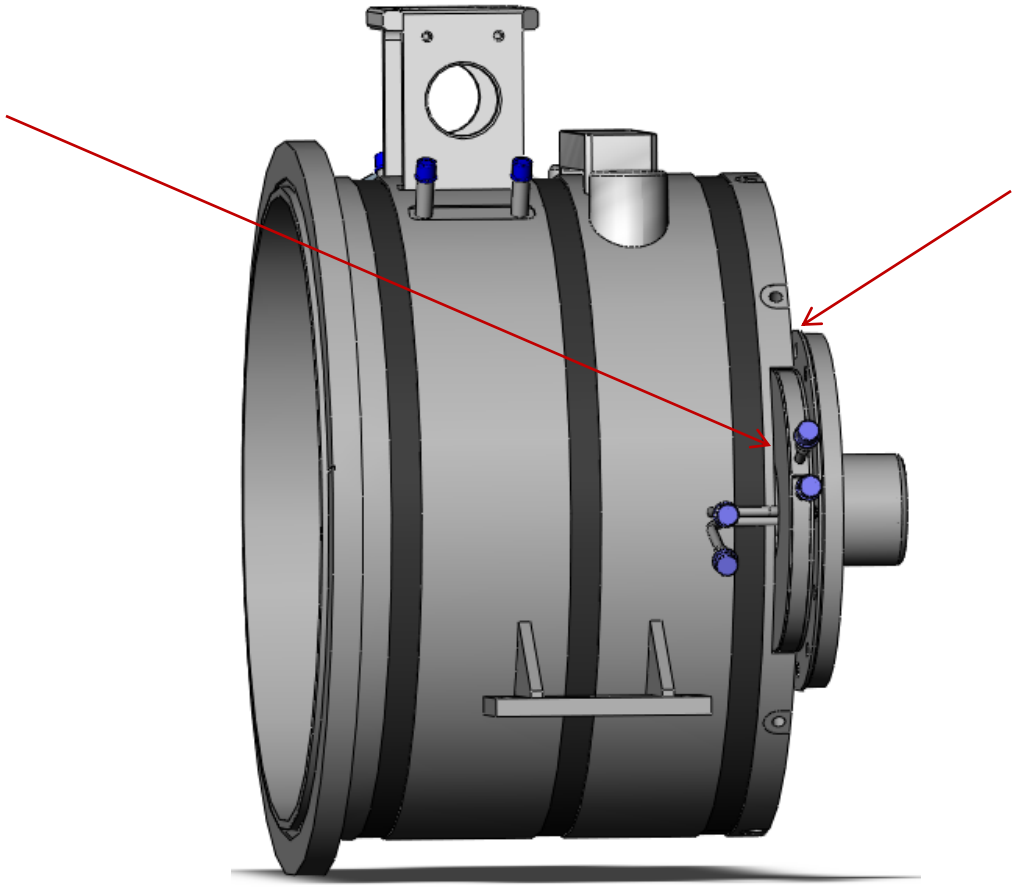
5 Fitting welding

6 Обработка наружных торцев, выполнение выборки под фланец ячейки связи.



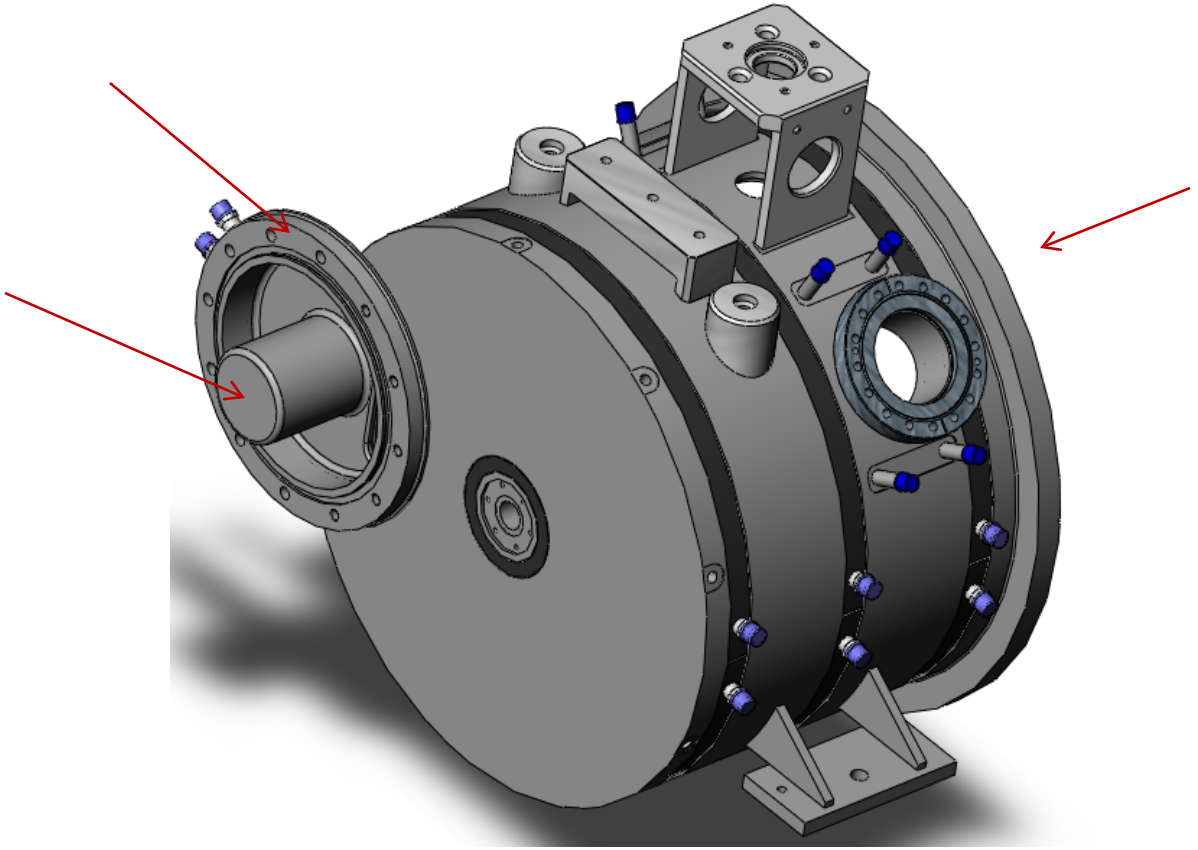
6 Machining of outer ends, selection for coupling cell flange

7 Приварка фланца ячейки связи.



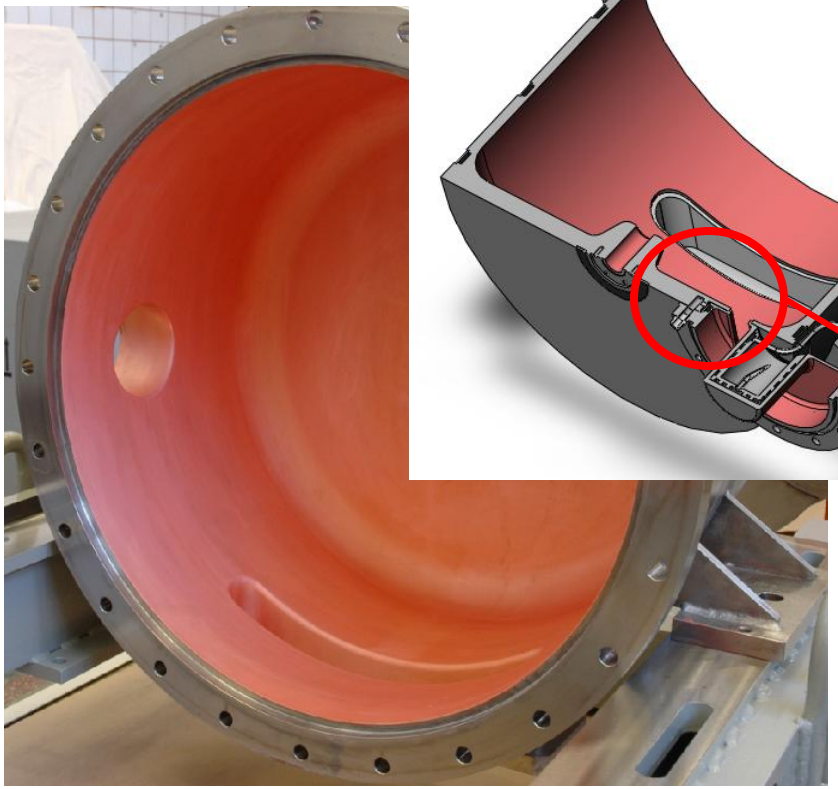
7 Welding of coupling cell flange

8 Обработка фланца ячейки связи и чистовая обработка внутренней поверхности полутанка. Обработка отверстия под трубку дрейфа и выполнение остальных отверстий и резьбы.

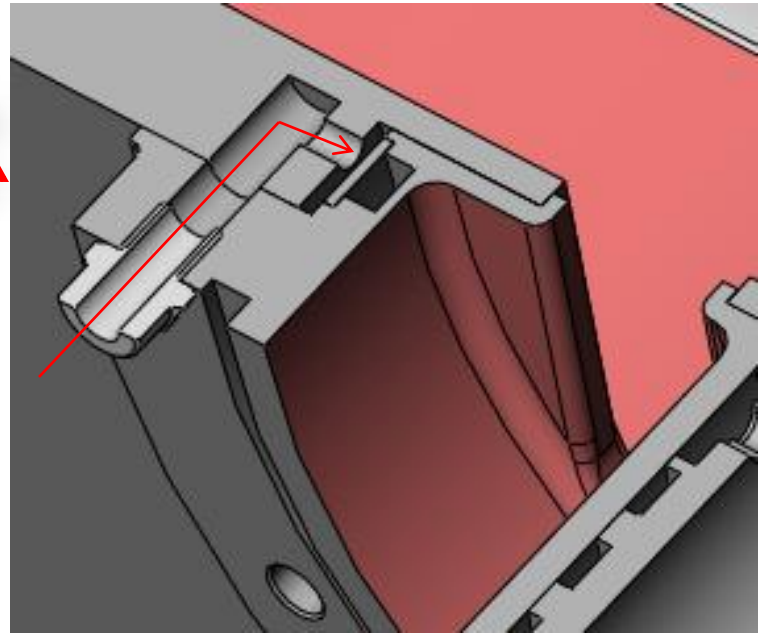


8 Machining of coupling cell flange and semi-tank inner surface finishing. Machining of hole for drift tube and making other holes and thread.

9 Нанесение гальванического покрытия



Канал для промывки полости под фланцем ячейки связи
Channel for washing the cavities under coupling cell flange

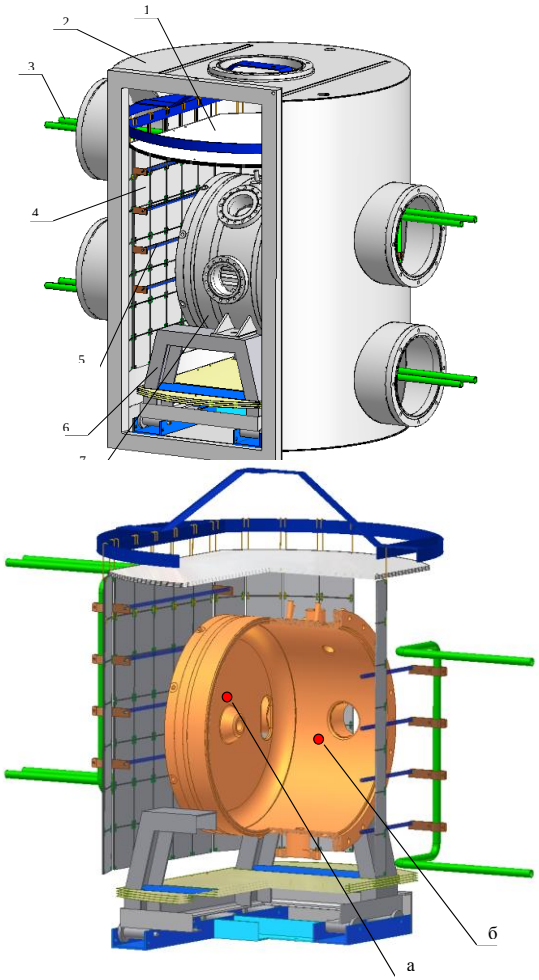


9 Electroplating

10 Контролируемые параметры

Контролируемые параметры	Controlled parameters
контроль размеров с записью в карту обмера	Size control with scaling sheet fill-out
проверка внутренней поверхности на наличие пор	Pore checking of inner surface
контроль толщины и шероховатости покрытия	Surface thickness and roughness control
испытание каналов охлаждения водой	Water testing of cooling channels
проверка вакуумных швов на герметичность	Leak test of vacuum welds
контрольная сборка модуля	Module check assembly

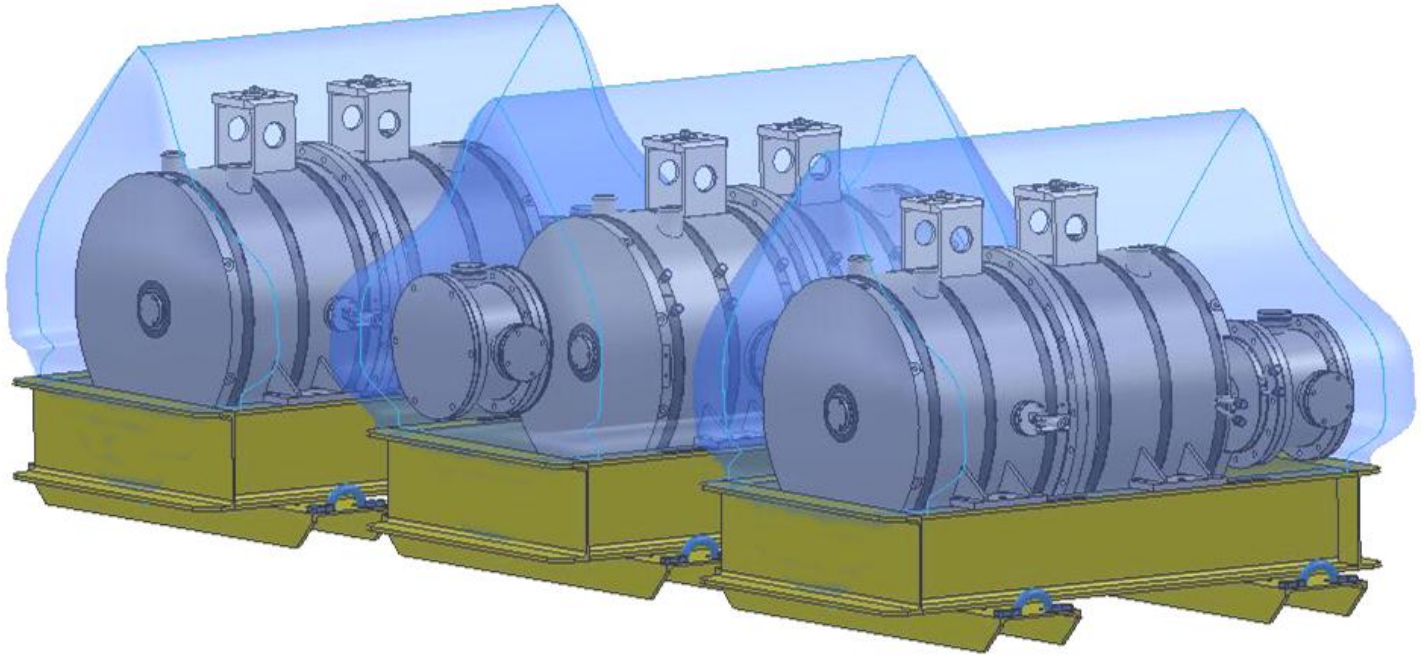
11 вакуумный отжиг деталей 1-го модуля





11 Vacuum annealing of Module 1 elements

12 Сборка резонатора из двух полутанков на транспортной раме, заполнение сухим азотом и упаковка в полиэтиленовый мешок



12 Cavity assembly of two semi-tanks on shipping frame, filling with dry nitrogen and packing in plastic bag