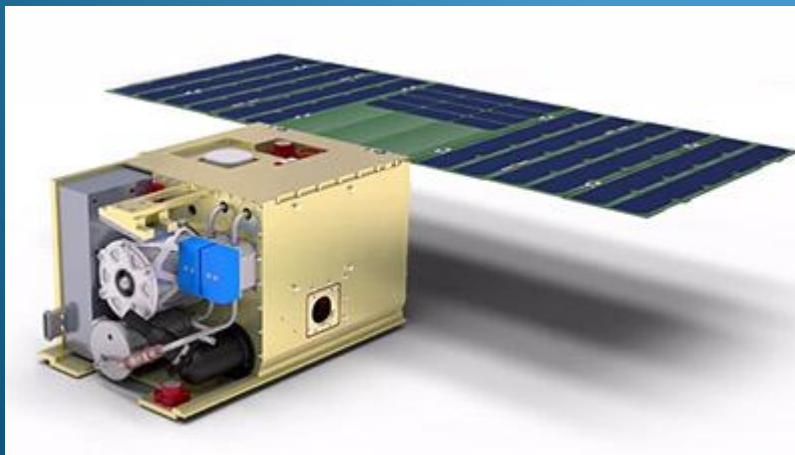
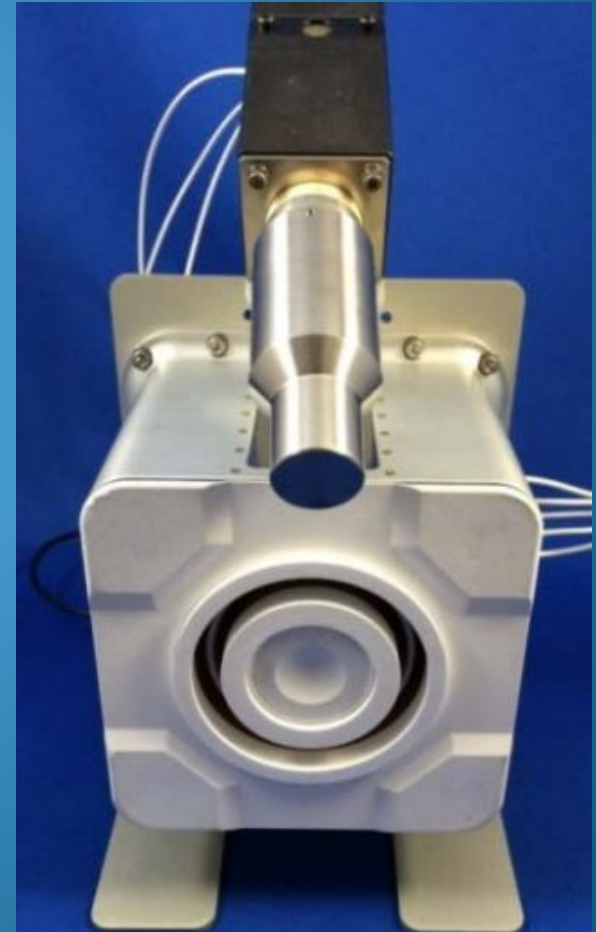


ДЭДЭ на конденсирующихся рабочих веществах



Сравнение параметров рабочих тел

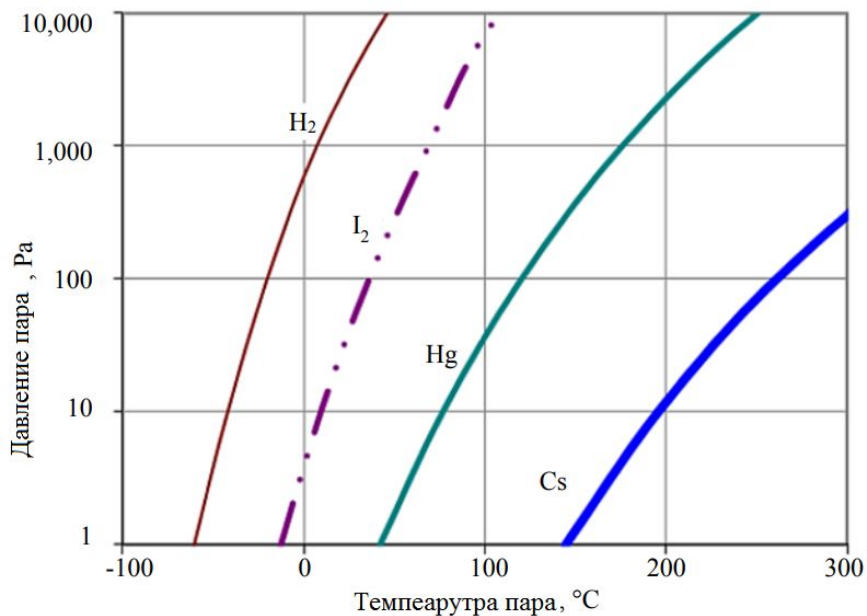
Элемент	Йод (I)	Ксенон (Xe)
Атомная масса	126,9	131,3
<i>Ионизационные свойства (для одноатомных)</i>		
Первый потенциал ионизации, eВ	10,45	12,10
Максимальное эффективное сечение ($\times 10^{-16}$ см ²)	6,0	4,8
<i>Физические свойства</i>		
Плотность хранения при нормальных условиях, г/см ³	4,9	1,6*
Температура плавления, °С	113,7	- 112,0
Температура кипения при 10 Па, °С	9	- 181

* При давлении 14 МПа.

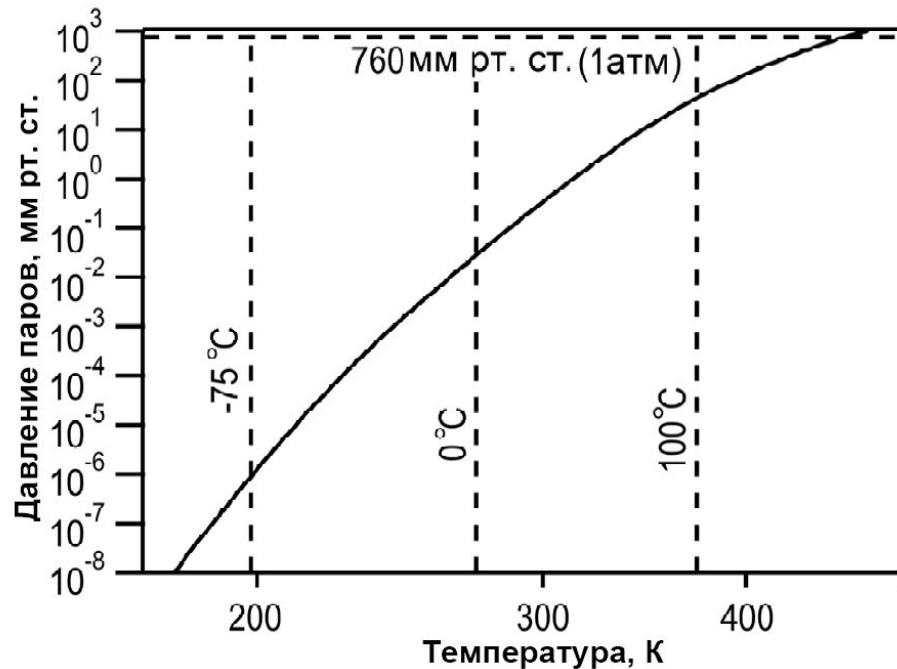
Сравнение параметров рабочих тел

Элемент	Kr	Bi	Xe	I
Атомная масса, а.э.м.	83.8	209.0	131.3	126.9
Потенциал ионизации, eV	14	7.3	12.1	10.5
Плотность при хранении, гр/см ³	0.5	9.8	1.6	4.9
Температура кипения при 10 Па, С	-208	768	-181	9

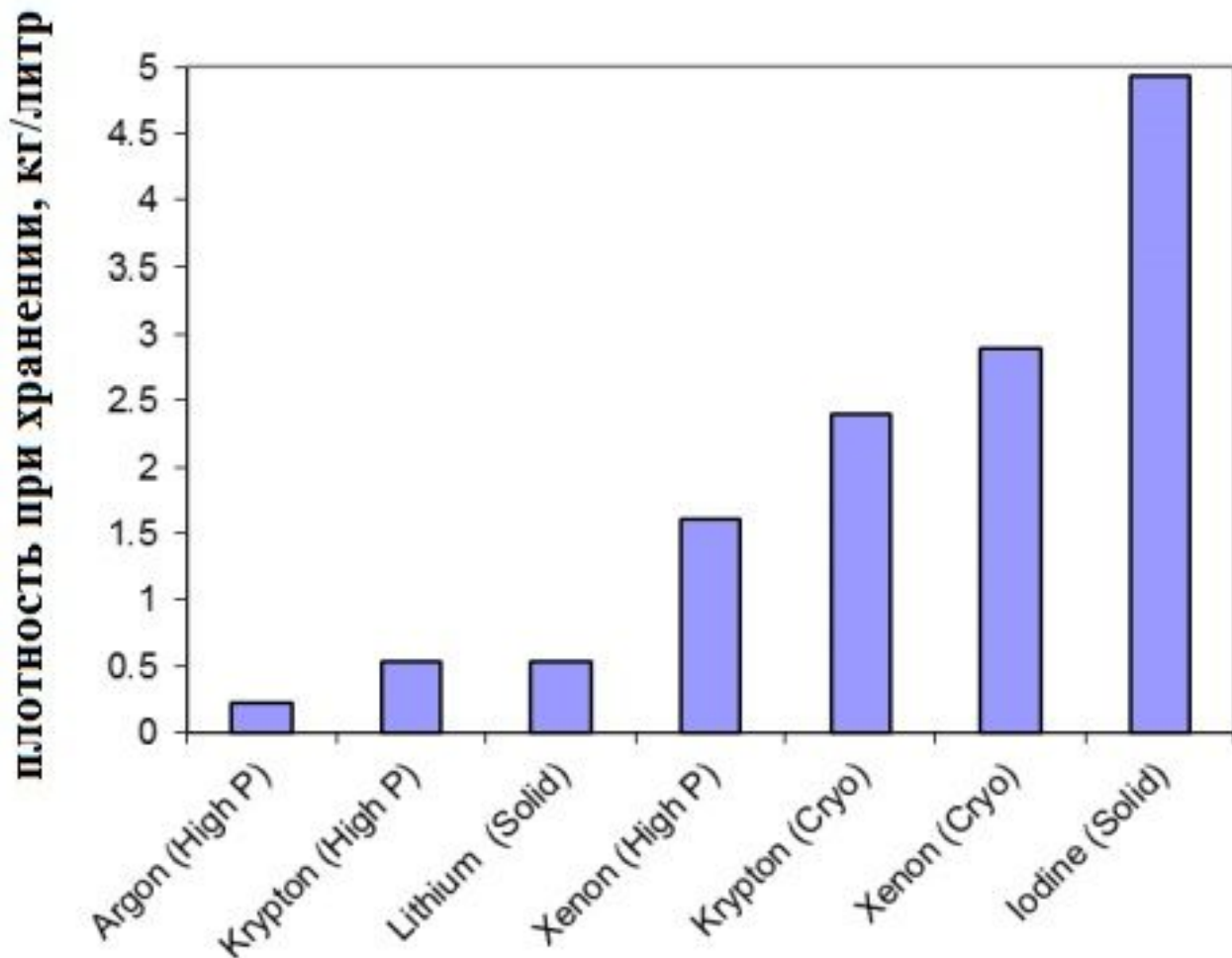
Сравнение параметров рабочих тел



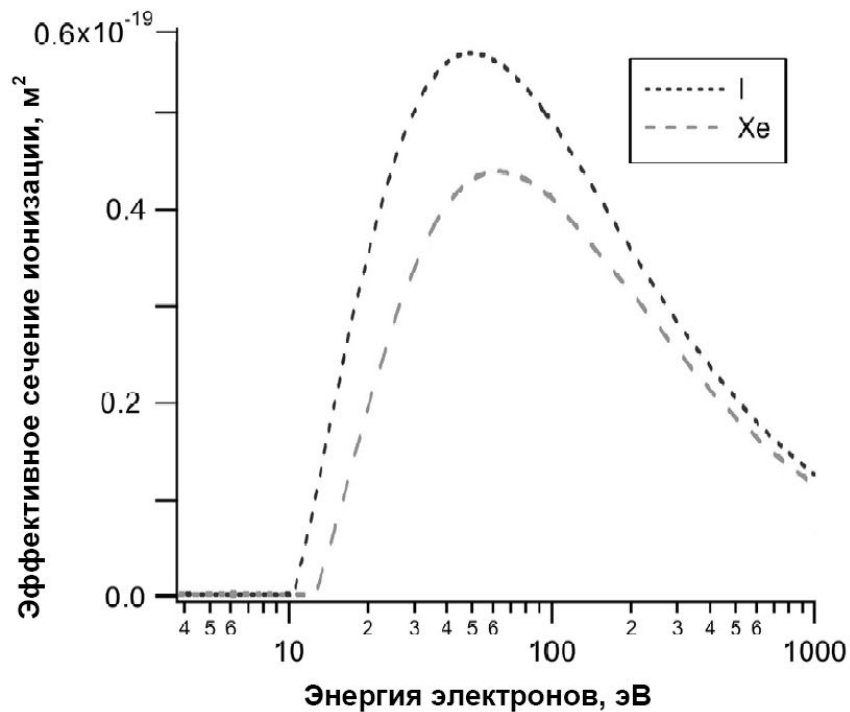
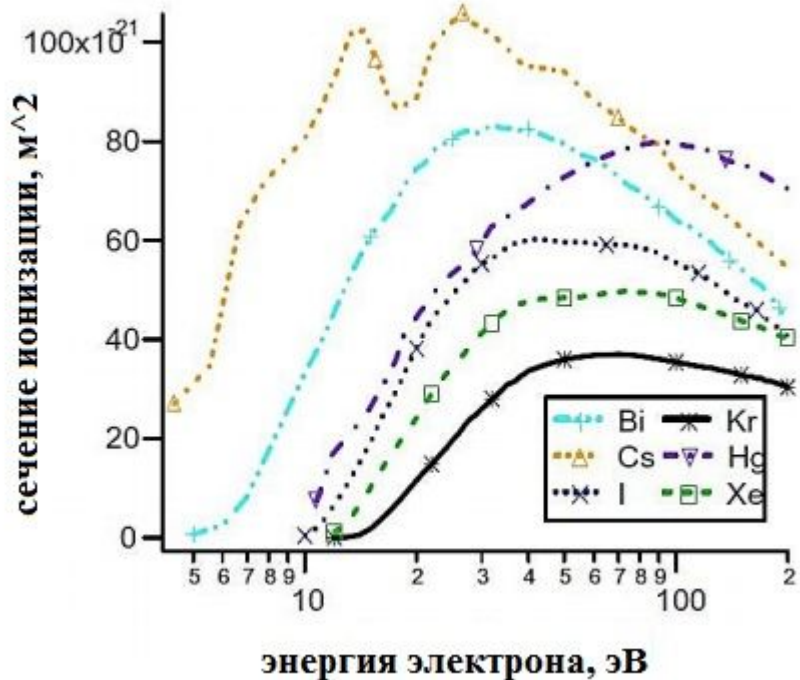
Кривая давления паров для молекулярного йода



Сравнение параметров рабочих тел



Сравнение параметров рабочих тел



Сравнение параметров рабочих тел

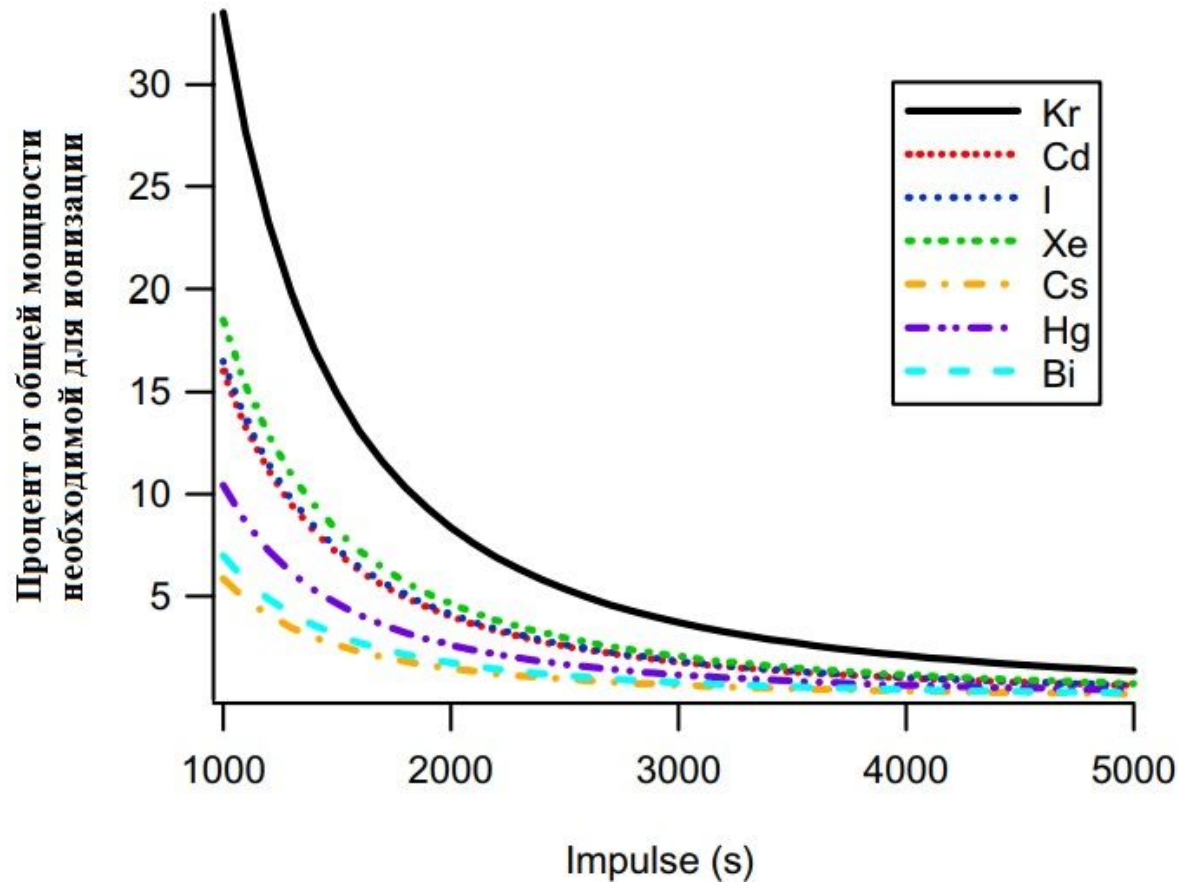
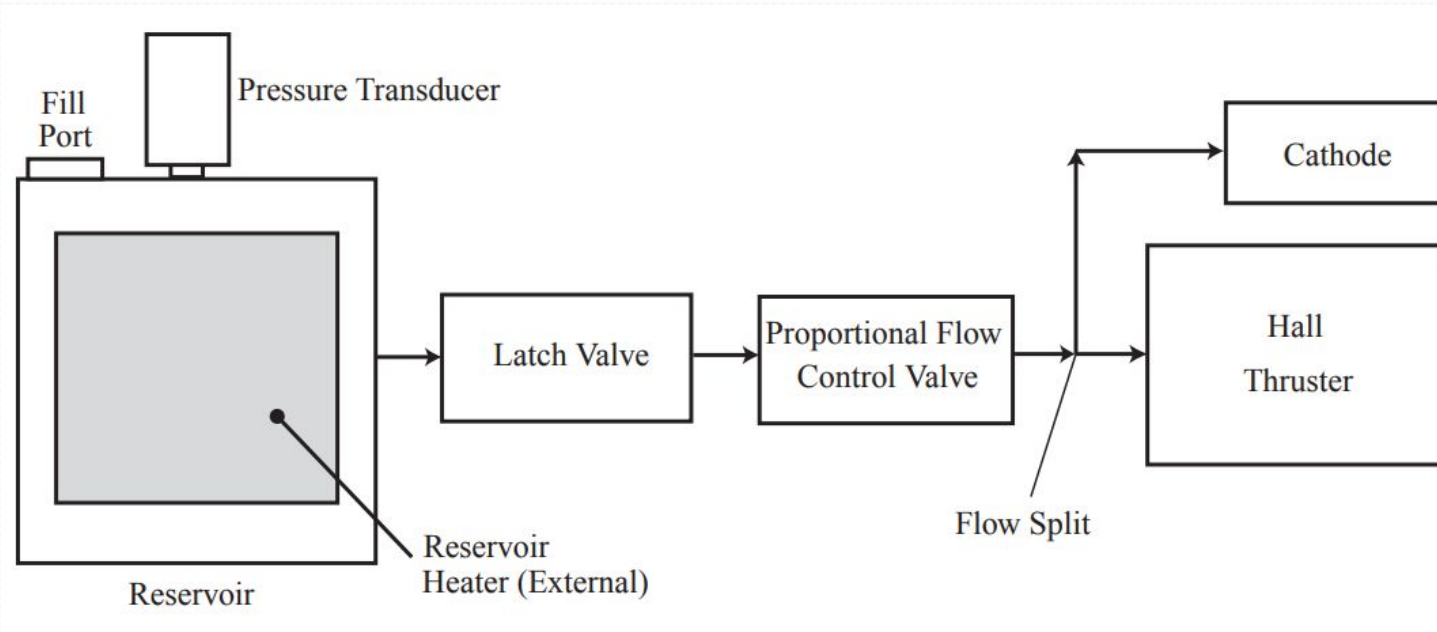


Схема подачи йода



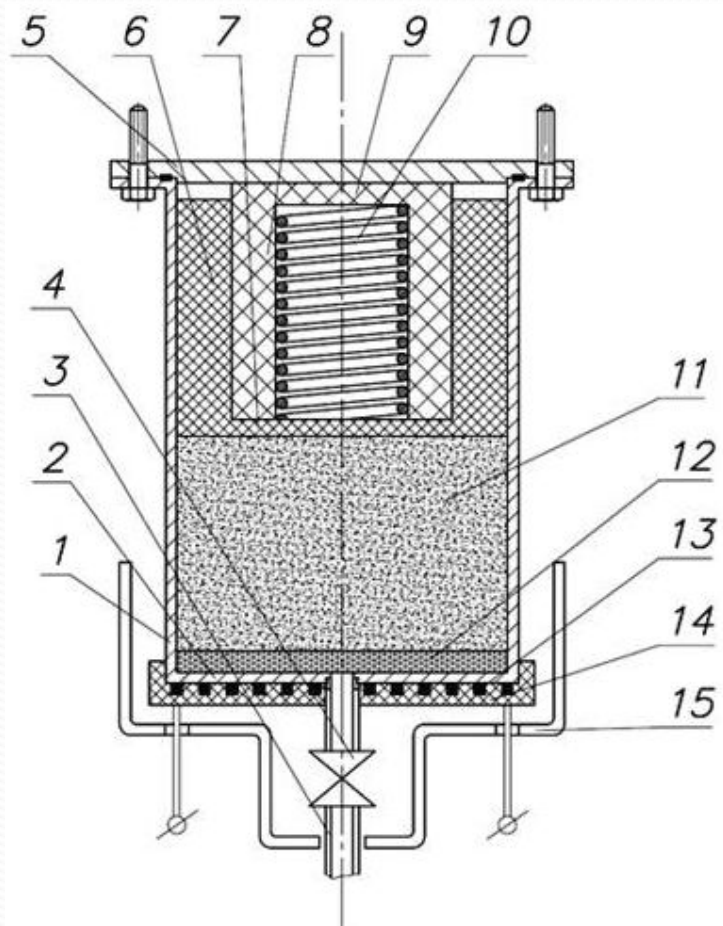
Pressure Transducer- датчик давления

Latch Valve - клапан

Proportional Flow Control Valve – PFC

Flow Split - разделитель потока пара йода

Система хранения и подачи йода



- 1- цилиндрическая ёмкость
- 2-основание
- 3-трубопровод
- 4-клапан
- 5 -фланец
- 6-стакан
- 7-основание
- 8-внутренний стакан
- 9-основание
- 10-пружина
- 11-йод
- 12-пористая шайба
- 13-нагреватель
- 14-электрическая изоляция
- 15-радиационный экран

Элементы схемы подачи йода

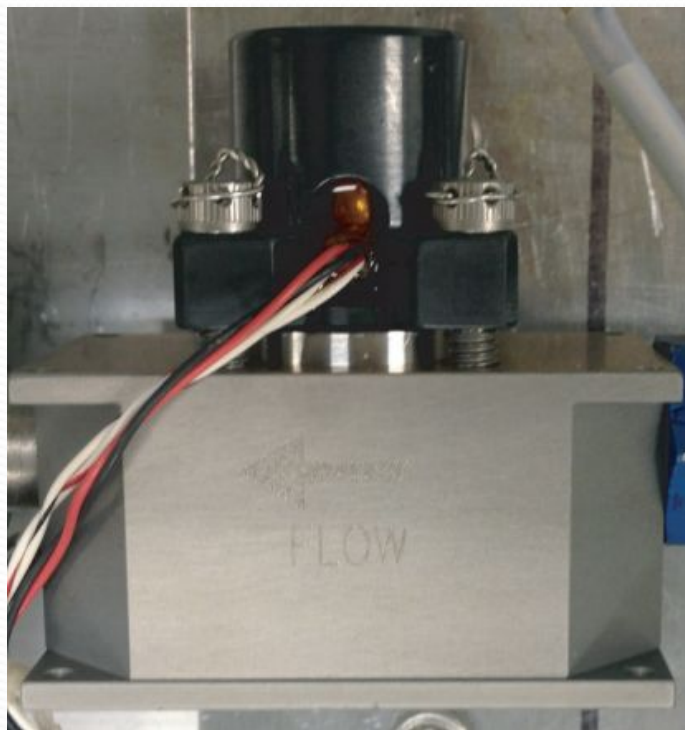


Рис. 1 Клапан

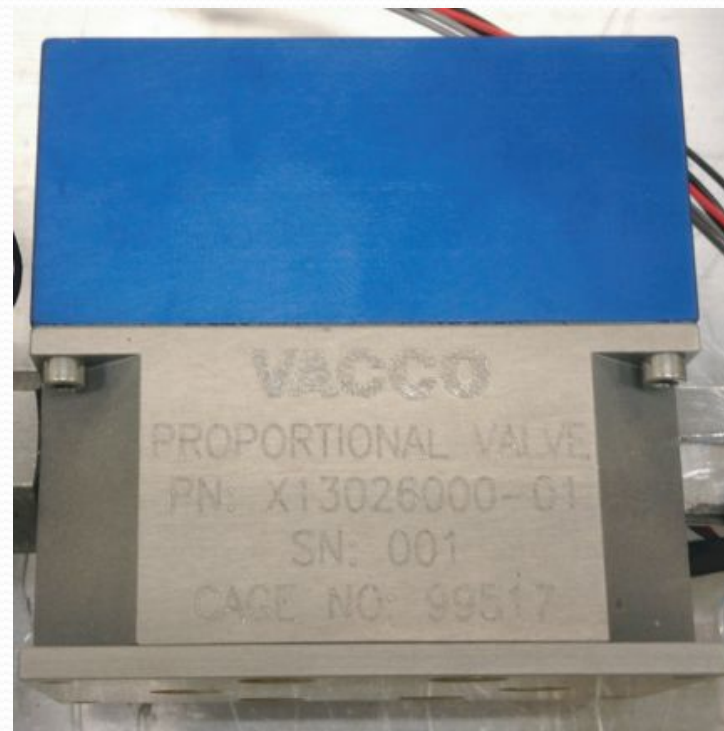


Рис. 2 РРГ

Катод компенсатор

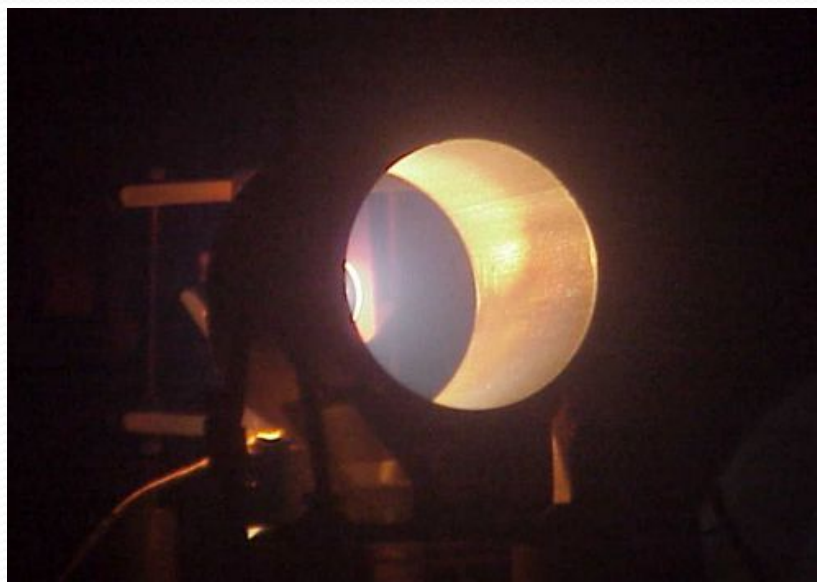


Рис. 1 Катод-компенсатор LaB6

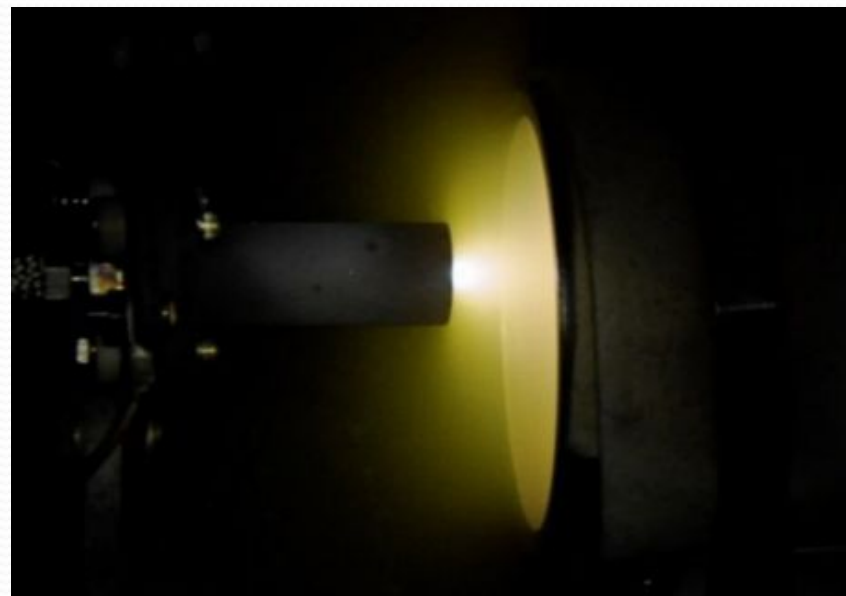
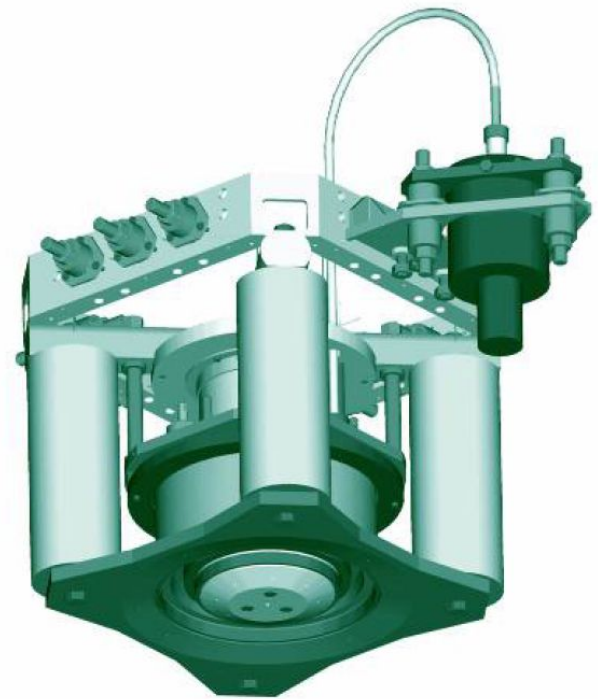
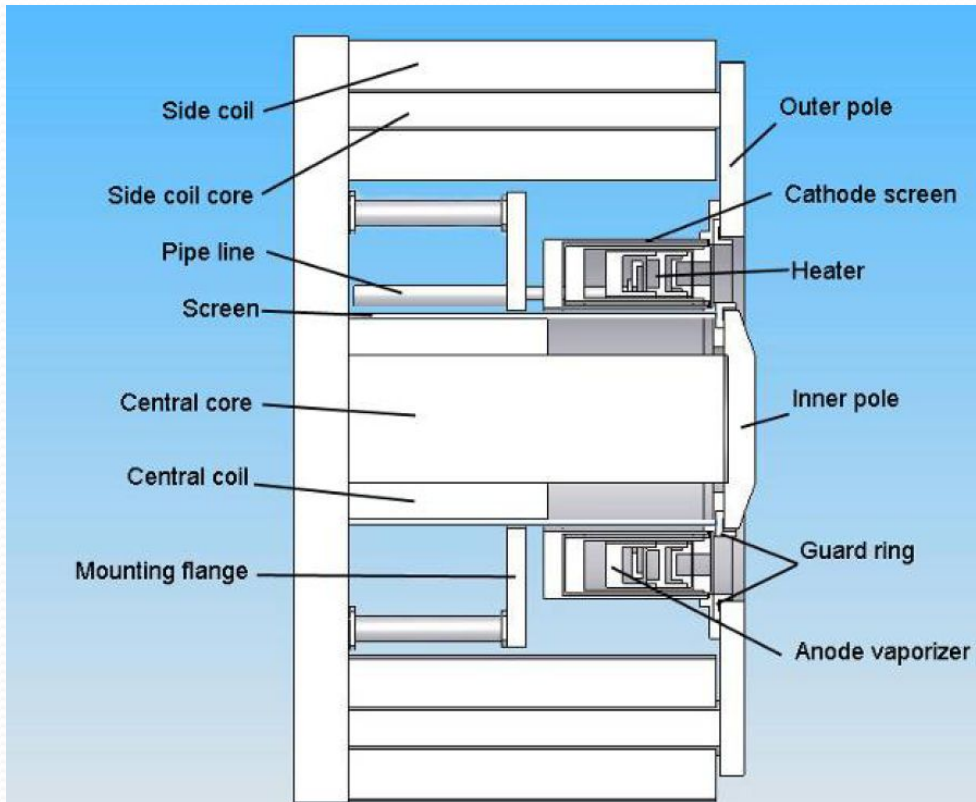
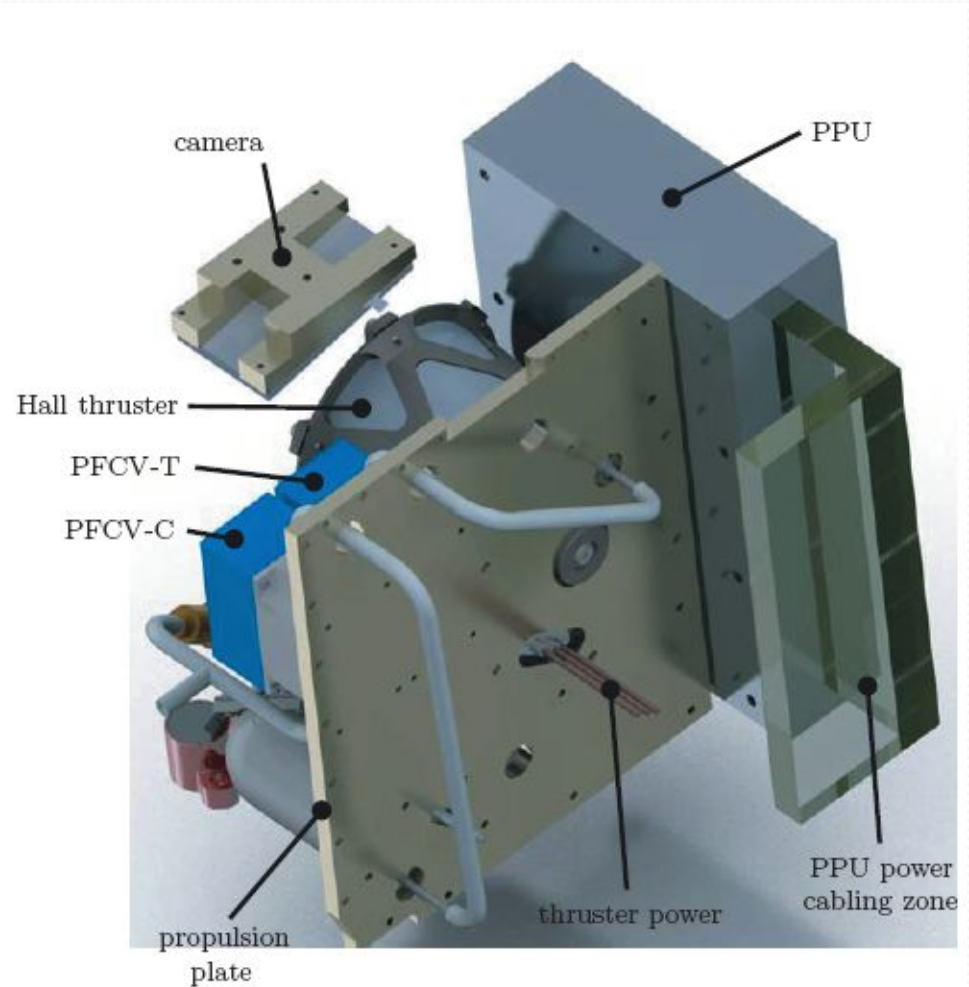
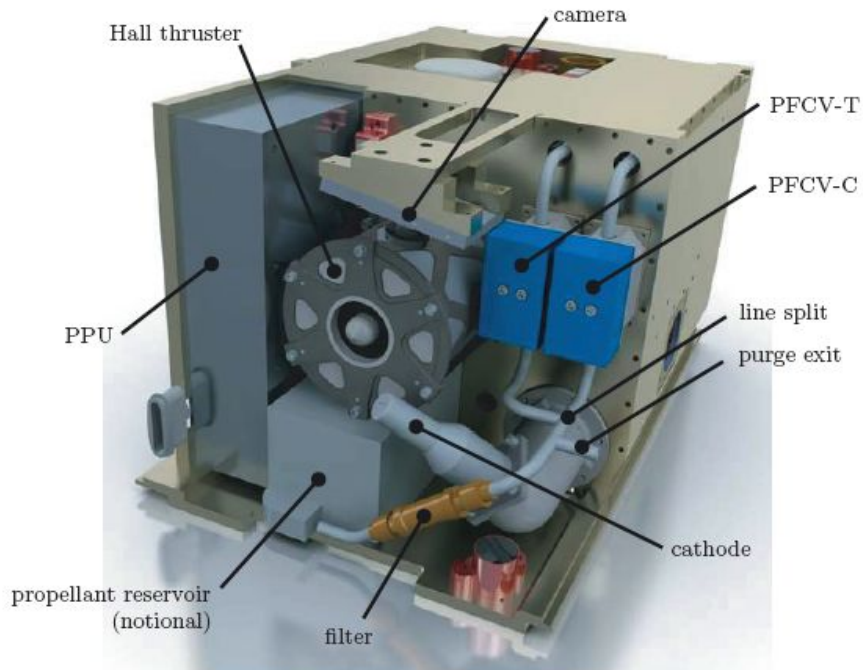


Рис.2 Полый катод с алюминатом кальция

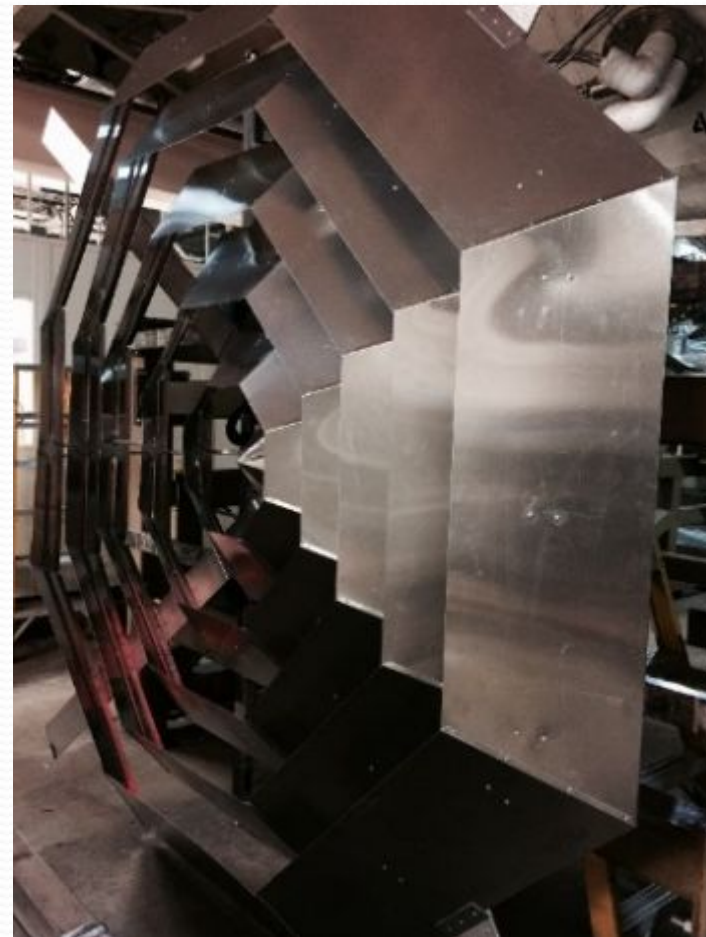
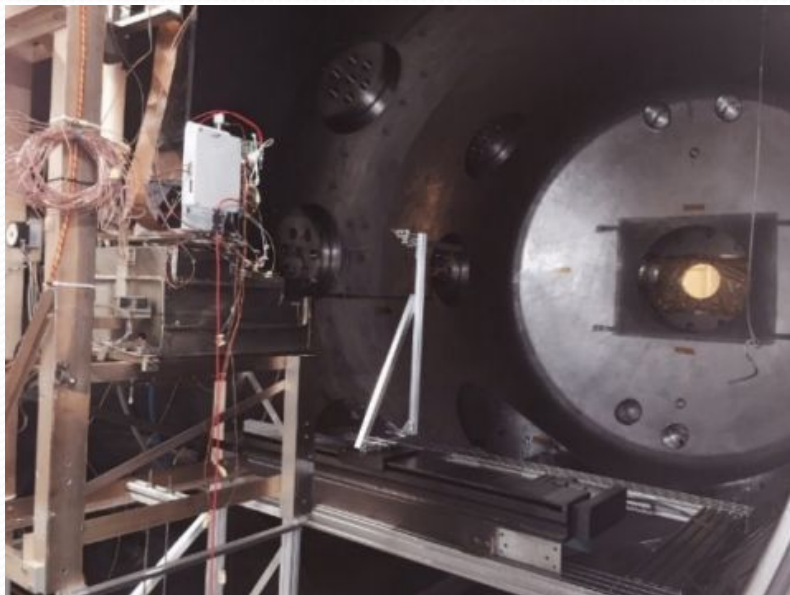
VHITAL-160



ВНТ-200-1 на базе iSAT



Испытания двигателя



Характеристики масляно-диффузионный насоса

Параметр	Значение
Диаметр трубопровода	3 м
Длина трубопровода	4.6 м
Давление при испытаниях	$2 \cdot 10^{-7}$ Торр

Результаты испытаний

Таблица 1. Результаты испытания двигателя ВНТ-200-1

	0-hr		80-hr	
	Xenon	Iodine	Xenon	Iodine
Discharge Voltage, V	250	250	250	250
Discharge Current, A	0.81	0.83	0.80	0.84
Thrust, mN	12.9	14.2	13.2	13.9

Таблица 2. Результаты испытания двигателя ВНТ-600-1

	0-hr		34-hr	
	Xenon	Iodine	Xenon	Iodine
Discharge Voltage, V	300	300	300	300
Discharge Current, A	2.0	2.0	1.98	2.0
Thrust, mN	38.4	39.2	38.4	~38.0