

Высокотемпературный газовый стенд

Высокотемпературный газовый стенд (ВГС) предназначен для проведения автономных испытаний составных частей газоохлаждаемой реакторной установки, обоснования методик подготовки контура к заполнению теплоносителем и технологий заправки контура теплоносителем; изучения коррозионного поведения конструкционных материалов и выноса продуктов газовой коррозии; испытаний компрессорного агрегата в условиях, близких к натурным.

Выполненные работы

Испытан перспективный компрессорный агрегат.

Обосновано применение устройств заправки контура РУ.

С использованием стенда разработана система контроля и управления циркуляцией рабочей среды в макете газоохлаждаемой РУ.

Спецификация ВГС

Рабочая среда	Аргон, смесь гелий-ксенон, смеси инертных газов
Мощность, МВт	0,5
Максимальная температура, °С (при расходе, кг/с)	660 ($\leq 0,9$)
Максимальное давление, МПа	4,0
Максимальный напор, МПа	0,6
Объем газового контура, м ³	0,5

Измеряемые параметры

Температура, °С	20–660
Расход теплоносителя, кг/с	$\leq 3,0$
Давление теплоносителя, Па	$1 \cdot 10^{-1} - 4 \cdot 10^6$

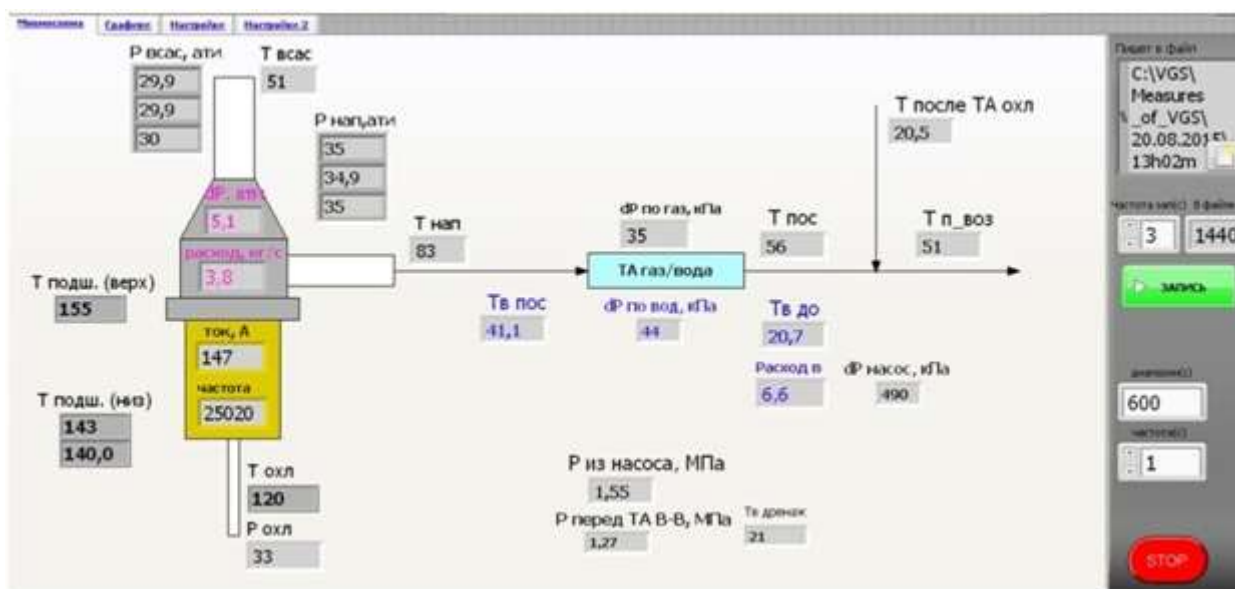
Возможности ВГС

Экспериментальное обоснование устройств и методик подготовки контура к заполнению теплоносителем, а также технологии заправки контура теплоносителем и поддержания штатного состава теплоносителя в контуре, совместно с аттестованной лабораторией чистых газов.

Возможности экспериментальных исследований состава примесей, поступающих в теплоноситель с поверхности конструкционных материалов в режимах, моделирующих подготовку, разогрев и эксплуатацию газоохлаждаемой РУ; массопереноса и осаждения летучих примесей на поверхностях; потерь тепла и давления по трактам циркуляции.

Проведение испытаний полномасштабных/макетных образцов аппаратов и устройств:

- поузловая доводка элементов конструкции РУ;
- компрессорных агрегатов, теплообменного оборудования;
- запорно-регулирующей арматуры;
- средств измерения и автоматизации.



Мнемосхема ВГС

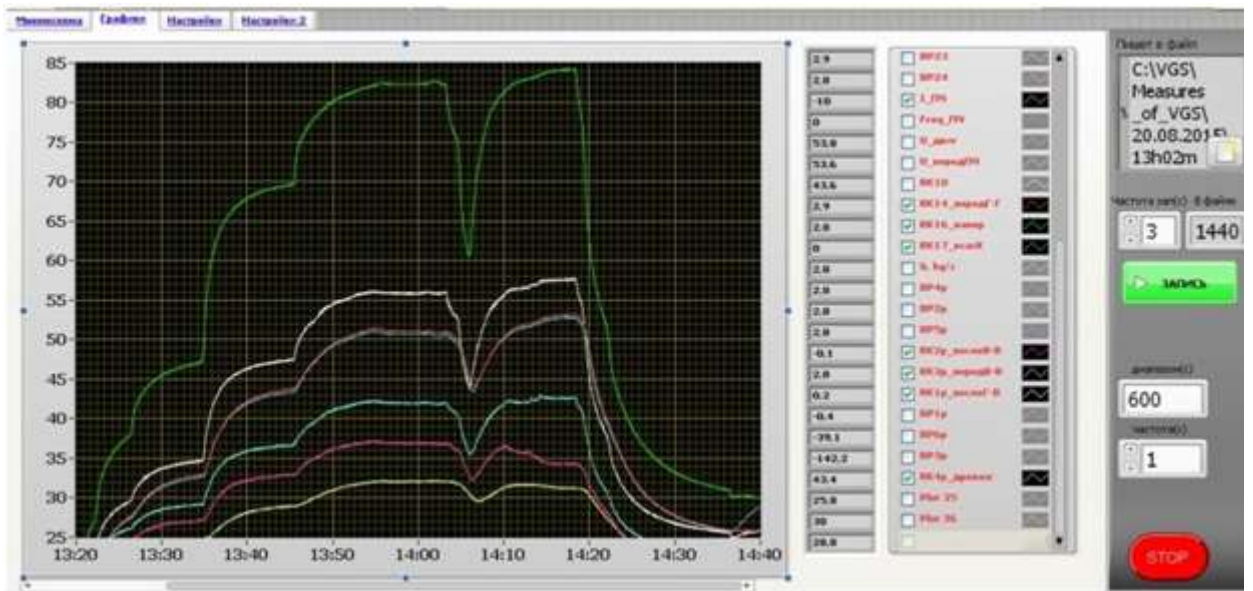


График результатов испытаний на ВГС в режиме реального времени