

Контрольно-испытательная станция, или КИС, предназначена для проведения испытаний научных приборов, предназначенных для установки на борт космического аппарата, исследования их работоспособности в составе бортового комплекса и в условиях космического пространства.

Техническое задание на строительство КИС, её структуру и состав испытательного оборудования было разработано в 1971 г. под руководством заместителя директора ИКИ В. М. Ратнера. Строительство корпуса КИС завершилось в 1976 г. Все работы по созданию проводились под руководством А. Л. Родина, который и возглавил КИС в 1976 г. В 1989 г. начальником КИС назначается В. Е. Марков, а в 2002 г. ему на смену приходит В. Н. Худобин.

После реорганизации структуры Института в 2014 г. на должность заместителя начальника КИС назначается Алёна Михайловна Пазич. С 2015 г. КИС возглавляет Сергей Владимирович Бабишин.

В 2015 г. в состав КИС входит 6 групп:

**Группа вакуумных испытаний (42.1)**  
(руководитель — Александр Григорьев)

**Группа климатических испытаний (42.2)**  
(руководитель — Владимир Гавриленко)

**Группа электрических испытаний (42.3)**  
(руководитель — Анатолий Бородкин)

**Группа механических испытаний (42.4)**  
(руководитель — Олег Хвостик)

**Группа технической поддержки испытаний (42.5)**  
(руководитель — Наталья Бунтова)

**Группа испытаний аппаратуры на электромагнитную совместимость (42.6)**  
(руководитель — Кирилл Титов)



**Общий вид имитатора солнечного излучения ИСИ-0,8 в вакуумной приставке**

Solar simulator ISI-0.8 in the vacuum attachment



**Термовакuumная камера ТВУ-100Г**

Thermal vacuum chamber TVU-100G

The testing and control station, or KIS, is designed for testing of instrumentation intended to be mounted on a spacecraft, and analyzing its performance capabilities as a component of the onboard system and in space.

The KIS building program, its structure, and test equipment makeup were developed in 1971 under the supervision of IKI Deputy Director V. Ratner. Construction of the KIS building was completed in 1976. All developments were supervised by A. L. Rodin, who became the head of KIS in 1976. In 1989 V. E. Markov was appointed the head of KIS, and in 2002 he was replaced by V. N. Khudobin.

After the Institute restructuring in 2014 Alena Pazich was appointed as the deputy head. From 2015 KIS is headed by Sergey Babishin.

In 2015 KIS includes 6 groups:

**Vacuum Testing Group (42.1).**  
Head — Alexander Grigoryev

**Climatic Testing Group (42.2).**  
Head — Vladimir Gavrilenko

**Electrical Testing Group (42.3).**  
Head — Anatoly Borodkin

**Mechanical Testing Group (42.4).**  
Head — Oleg Khvostik

**Testing Support Group (42.5).**  
Head — Natalya Buntova

**Electromagnetic Compatibility Testing Group (42.6).** Head — Kirill Titov

## КОНТРОЛЬНО-ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ (42) TESTING AND CONTROL STATION (42)



**Руководитель — Сергей Бабишин**  
Head — Sergey Babishin



**Заместитель — Алёна Пазич**  
Deputy — Alena Pazich



**Александр Григорьев**  
Alexander Grigoryev



**Владимир Гавриленко**  
Vladimir Gavrilenko

**Анатолий Бородкин**  
Anatoly Borodkin



**Олег Хвостик**  
Oleg Khvostik



**Наталья Бунтова**  
Natalya Buntova



**Кирилл Титов**  
Kirill Titov



**Новый вибростенд участка механических испытаний**  
New vibrobench in the mechanical testing section



**Новые камеры участка климатических испытаний**  
New chambers in the climatic testing section

КИС имеет аттестат аккредитации испытательного центра на проведение испытаний. Среди испытательного оборудования имеются уникальные стенды. В их числе — термовакуумная установка ТВУ-2,5Г/1,5-0,6 с имитатором солнечного излучения.

В основе имитатора солнечного излучения ИСИ-0,8 лежит уникальная оптическая система, разработанная в ИКИ РАН под руководством Николая Семены. Реализованный в системе способ преобразования излучения защищён патентом России № 1725760. Применение этого способа позволило создать короткофокусную оптическую систему, которая в 5 раз короче по сравнению с зарубежными и отечественными аналогами.

Установка была введена в строй в 1993 г. За 18 лет её эксплуатации были испытаны многие приборы, среди которых — звёздные датчики серии БОКЗ, приборы проекта «Спектр-РГ», микроспутник «Колибри-2000», термодинамическая система ориентации, элементы новых солнечных батарей различного типа.

За время эксплуатации имитатор продемонстрировал высокую надёжность (максимальное время непрерывного облучения составило 10 сут) и высокие параметры имитации.

В КИС также установлена уникальная термовакуумная камера ТВУ-100Г рабочим объёмом 100 м<sup>3</sup>. Внутренней габаритный размер её внутренней рабочей зоны — 2,8×11 м. Температура экранов может достигать минус 190 °С. Дополнительно камера оснащается инфракрасными нагревателями удельной мощностью до 1735 Вт/м<sup>2</sup>.

Учитывая всё нарастающий объём наземной отработки бортовой аппаратуры по проектам, в Институте начиная с 2010 г. проводится модернизация оборудования испытательных участков, а также реорганизация подразделений.

KIS is the certified testing facility. There are special testbeds among the testing equipment, including thermal vacuum unit TVU-2.5G/1.5-0.6 with solar simulator.

The solar simulator ISI-0.8 is based on a unique optical system, which was developed in IKI under the supervision of Nikolay Semena. The radiation conversion technique, implemented in the system, is protected by the Russian patent No. 1725760. Such technique enabled the design of short-focus optics, which is 5 times shorter compared to international and domestic analogues.

The unit was commissioned in 1993. Over 18 years it tested various instruments, including BOKZ star trackers, *Spektr-RG* project instruments, microsatellite *Kolibri-2000*, thermodynamic attitude control system, different solar cells.

During its operation the simulator exhibited high reliability (maximum time of continuous irradiation is 10 days) and high simulation parameters.

KIS is also equipped with the special thermal vacuum chamber TVU-100G of 100 m<sup>3</sup> capacity. The dimensions of its internal operating area are impressive — 2.8×11 m. The shield temperature can be down to 190 °C. In addition the chamber is equipped with infrared heaters of specific capacity up to 1,735 W/m<sup>2</sup>.

Considering the ever-increasing extent of the onboard equipment ground testing, starting from 2010 the Institute modernizes the equipment in the testing sections and restructures its departments.

