

**Реализуемые услуги на оборудовании ЦКП
по проекту №075-15-2021-662:**

- Количественный морфологический анализ и измерения линейных размеров микрорельефа поверхности твердотельных структур с применением сканирующего электронного микроскопа.
- Измерение линейных размеров элементов структур микро- и нанорельефа поверхности конденсированных сред с помощью мер нанометрового диапазона
- Анализ химического состава приповерхностного слоя методами EDX на базе сканирующей электронной микроскопии.
- Исследование морфологии и структуры поверхности твердотельных структур и оперативный контроль атомарных поверхностей методами сканирующей туннельной, атомно-силовой и электронной микроскопии.
- Качественное определение легколетучих компонентов методом газовой хроматографии совмещенной с масспектрометрией.
- Анализ деформированного состояния поверхности слоистых материалов при проведении усталостных испытаний на изгиб и сжатие
- Определение элементного состава и марки хромоникелевых, высокохромистых, марганцовистых сталей.
- Определение элементного состава и марки алюминия деформируемого.
- Определение элементного состава и марки алюминиевых сплавов Al-Mg.
- Ультразвуковая толщиннометрия строительных конструкций из бетона, железобетона камня и полимербетонных при одностороннем доступе к ним
- Томографический контроль строительных конструкций с определением их целостности, поиск инородных включений, полостей, непроливов, трещин и расслоений
- Определение истинного объема и истинной плотности твердых веществ, порошков и вспененных материалов.
- Определение удельной поверхности материалов.
- Определение механических свойств материалов в диапазоне температур от -100 °C до 1200 °C
- Сканирование с использованием комплекта лазерного сканирования Leica BLK360 G1.
- Создание 3D-моделей окружающих объектов с определением их фактических параметров и размеров.

Все виды работ соответствуют требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

КОНТАКТЫ:

Ректор ФГБОУ ВО «ВГТУ»

Проскурин Дмитрий Константинович

тел.: +7(473) 271-52-68,

E-mail: rector@cchgeu.ru; rector@vorstu.ru;
rector@cchgeu.ru

Директор Инженерной школы

«Строительство»

Емельянов Дмитрий Игоревич

E-mail: demelyanov@cchgeu.ru

Тел. +7 (473) 277-65-54

Заместитель директора

Инженерной школы «Строительство»

Сова Николай Семенович

E-mail: mail@arskvgtu.ru

Тел. (473) 271-64-76

**Начальник Центра коллективного
пользования им. проф. Ю.М. Борисова:**

Хорохордин Алексей Митрофанович

E-mail: ahorohordin@cchgeu.ru,

labckp@yandex.ru

Тел. (473) 292-66-64

Моб. тел.: +7(952)958-06-64

**Зав. лабораторией Центра коллективного
пользования им. проф. Ю.М. Борисова:**

Зябухин Павел Алексеевич

E-mail: pzyabuhin@cchgeu.ru

Моб. тел.: +7(900)959-02-23

**394006 г. Воронеж ул. 20-летия Октября,
д.84, ВГТУ, ЦКП им. проф. Ю.М. Борисова**

тел. для справок: +7(473)292-66-64

Сайт: <https://labckp.ru/>

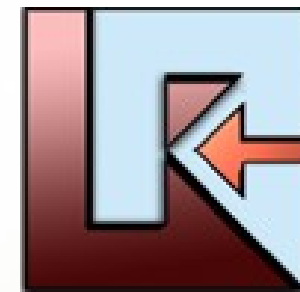
www.cchgeu.ru/university/struktura/ckp/

E-mail: labckp@yandex.ru,

ahorohordin@cchgeu.ru

**Министерство науки и высшего
образования РФ**

**Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный
технический университет»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ»)**



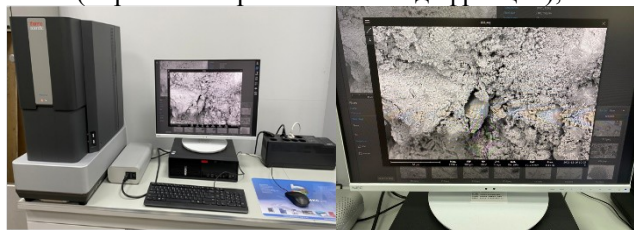
**ЦЕНТР КОЛЛЕКТИВНОГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ
ИМЕНИ ПРОФЕССОРА
Ю.М. БОРИСОВА**

Воронеж

Лаборатории Центра коллективного пользования им. проф. Ю.М. Борисова ВГТУ и виды оказываемых услуг:

Комплекс оборудования для анализа структуры и состава строительных материалов:

- измерение трехмерной топологии и параметров микрорельефа поверхности образцов методами зондовой сканирующей микроскопии;
- измерение размеров частиц в диапазоне от 10 нм до 200 мкм (лазерная гранулометрия);
- определение фазового минералогического состава образцов минеральных заполнителей, воздушных и гидравлических вяжущих, сложных композиционных систем (порошковая рентгеновская дифракция);



- качественный и количественный морфологический анализ, и измерения линейных размеров микрорельефа поверхности твердотельных структур (сканирующая электронная микроскопия);

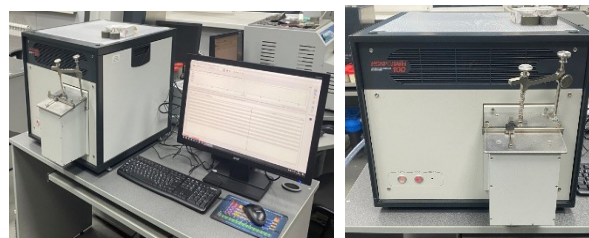


- качественный и количественный анализ легколетучих компонентов методами пиролизической газовой хроматографии совмещенной с масс-спектрометрией.



- определение истинного объема и истинной плотности твердых веществ, порошков и вспененных материалов.
- определение удельной поверхности материалов.

Комплекс оборудования для анализа химического состава металлов строительных конструкций и их элементов:



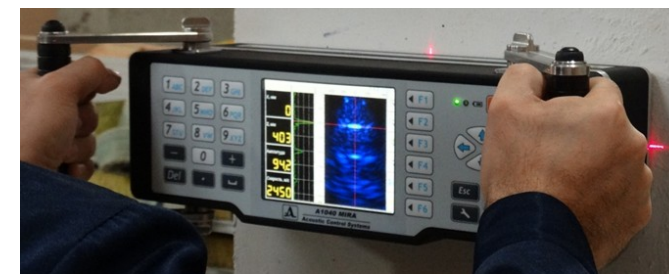
- определение элементного состава и марки хромоникелевых, высокохромистых, марганцовистых сталей.
- определение элементного состава и марки алюминия деформируемого и алюминиевых сплавов Al-Mg.

Комплекс оборудования контроля напряженно-деформированного и технического состояния конструкций и их элементов:



- испытание строительных конструкций нагружением с определением разрушающей нагрузки, жесткости и трещиностойкости;
- исследования напряженно-деформированного состояния конструкций и их узлов;
- определение параметров армирования железобетонных конструкций;
- георадарное исследование подземных инженерных коммуникаций, глубины залегания геологических слоев и уровня подземных грунтовых вод до 6,5 м.

Комплекс оборудования по диагностике строительных материалов, изделий и конструкций:



- томографический контроль строительных конструкций с определением их целостности, поиск инородных включений, полостей, непроливов, расслоений и трещин. Измерение толщин при одностороннем доступе к конструкциям.

Комплекс оборудования для проведения испытаний механических свойств материалов:



- проведение испытаний полимерных композитов и пластиков на ударный изгиб по методам Шарпи и Изод;
- определение ударной вязкости испытываемого материала по стандартам ISO 179, ISO180, ASTM D6110, ASTM D256, ГОСТ 10708, ГОСТ 4647;
- проведение испытаний на ударное растяжение;
- проведение испытаний пластиковых труб на ударный изгиб.
- проведение статических испытаний образцов на осевое растяжение/сжатие с максимальным усилием до 100 кН при нормальной температуре по ГОСТ 1497 и повышенных температурах до +1200°C по ГОСТ 9651;
- испытания на 3-х точечный изгиб плоских образцов сварных соединений по ГОСТ 6996, ГОСТ 14019.