

## СВЕРДЛОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

620108, Россия, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 18  
Тел. +7 (343) 378-36-59 • kostin@imp.uran.ru



Свердловское областное региональное отделение РОНКТД действует на базе отдела неразрушающего контроля Института физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН. Область интересов отделения связана с разработкой новых и усовершенствованием известных методов магнитного, вихретокового и ультразвукового видов неразрушающего контроля. Члены отделения вносят большой вклад в развитие академической и методической составляющих отечественной науки, а также тесно сотрудничают с ведущими промышленными предприятиями России и успешно внедряют свои разработки на всех этапах производства продукции. Особое внимание в Свердловском областном региональном отделении уделяется подготовке новых научных кадров: работе с бакалаврами и магистрами профильной кафедры ФМПК УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, руководству работой молодых ученых и аспирантов, популяризации науки в молодежной среде.



### КОСТИН Владимир Николаевич

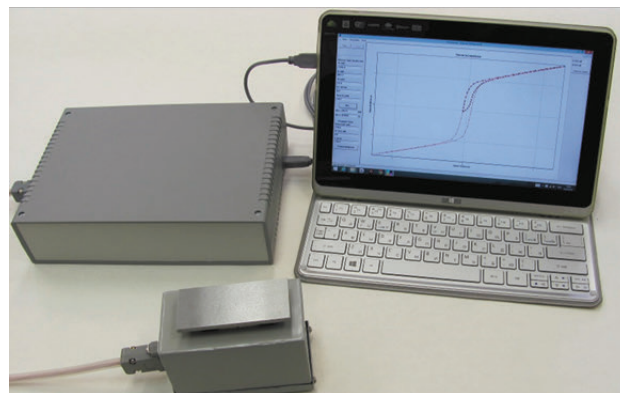
Д-р техн. наук, главный научный сотрудник, заместитель директора Института физики металлов УрО РАН, заведующий лабораторией комплексных методов контроля

Среди наиболее перспективных разработок членов Свердловского областного регионального отделения РОНКТД можно выделить:

- многоцелевую систему магнитной диагностики DIUS-1.15M (верхний рисунок);
- сканер-дефектоскоп «АВТОКОН-ЭМА-МГТУ» (нижний рисунок), выполненный совместно с ФГАУ «НУЦ «Сварка и контроль» при МГТУ им. Н.Э. Баумана и ЗАО «НПО «Интротест».

Система магнитной диагностики DIUS-1.15M предназначена для реализации одно- и многопараметровых магнитных методов контроля физико-механических свойств и напряженно-деформированного состояния ферромагнитных изделий. В автоматическом режиме с помощью локальных преобразователей выполняется измерение предельной и несимметричных петель гистерезиса. DIUS-1.15M отличается возможностью измерения целого комплекса магнитных параметров контроля. Имеет алгоритмы компенсации мешающих параметров. Позволяет контролировать качество объемной и поверхностной термических обработок, оценивать уровень пластической и упругой деформаций изделий и объектов из ферромагнитных материалов.

Сканер-дефектоскоп «АВТОКОН-ЭМА-МГТУ» предназначен для бесконтактного ультразвукового контроля тела трубы магистрального газопровода диаметром



720–1420 мм на наличие дефектов типа нарушения сплошности или однородности материала. В основу работы сканера заложен принцип ввода ультразвуковой волны в тело объекта контроля с помощью электромагнитно-акустического преобразователя через зазор.

Преимуществом сканера является применение намагничивающих систем, создающих сильные магнитные поля и позволяющих на порядок увеличить чувствительность к дефектам нарушения сплошности при электромагнитно-акустическом методе неразрушающего контроля.