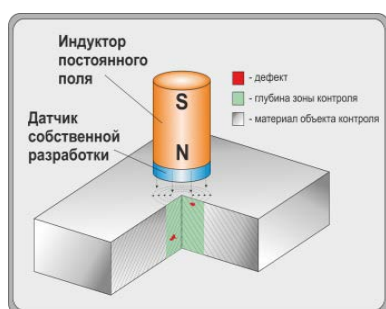


Каталог продукции средств неразрушающего контроля

Оборудование серии «ВКД» (вихретоковый комплекс диагностики)



Комплексы серии «ВКД», использующие вихретоковый метод, в отличие от уже работающих на его основе приборов, обеспечивают выявление не только поверхностных и подповерхностных, но и внутренних дефектов, залегающих по всему сечению материала контролируемого изделия.

Помимо высокой достоверности контроля (более 90%), основными преимуществами данной технологии являются:

- бесконтактный способ съёма информации;
- отсутствие требований по затратной, а зачастую и технологически невозможной подготовке поверхности к проведению контроля;
- возможность проведения контроля через лакокрасочные и антикоррозионные покрытия;
- низкое энергопотребление оборудования, что позволяет создавать автономные, мобильные комплексы;
- возможность применения на взрывоопасных и пожароопасных производствах.

В совокупности все эти факторы значительно снижают временные и финансовые затраты на проведение контроля и существенно повышают его достоверность и производительность.

Комплексы серии «ВКД» предназначены для обнаружения внутренних и наружных дефектов в электропроводящих материалах (катанка черных и цветных металлов, прокат, трубы, рельсы, изделия из магнитных и не магнитных сталей и сплавов, углепластиковых композитных материалов и т.п.) как в процессе производства, так и в эксплуатации. Позволяют обнаруживать в реальном масштабе времени недопустимые наружные и внутренние дефекты, а также инородные включения.

Наименование оборудования	Сфера применения	Краткие характеристики
 <p data-bbox="167 421 359 481">ВКДм</p> 	<p data-bbox="470 190 837 347">Нефтегазовая отрасль Атомная промышленность Жилищно-коммунальное хозяйство</p>	<p data-bbox="925 145 1452 257"><u>Вихретоковый комплекс диагностики «ВКДм»</u> (модернизированный)</p> <p data-bbox="869 302 1492 1220">Комплекс предназначен для контроля крупногабаритных и протяженных объектов. Предусмотренная в работе комплекса полная автоматизация порядка сбора и обработки информации исключает влияние, зачастую негативное, «субъективных» факторов на результат контроля. Перемещение сканирующего комплекса по зоне контроля производится автоматизированным управляемым «кроулером»; связь с управляющим компьютером осуществляется в беспроводном режиме на расстоянии до 70 м. Данные опции и возможность использования «ВКДм» без дооснащения на поверхностях с различной кривизной, делает комплекс незаменимым при контроле таких крупногабаритных изделий, как резервуары, газгольдеры и т.п. При эксплуатации комплекса сооружение лесов и подмостей, использование подъемных механизмов не требуется.</p>
 <p data-bbox="183 1646 359 1691">ВКДкм</p>	<p data-bbox="470 1310 766 1467">Самолётостроение Ракетостроение Автомобилестроение Судостроение</p>	<p data-bbox="917 1272 1444 1384"><u>Вихретоковый комплекс диагностики «ВКДкм»</u> (композитные материалы)</p> <p data-bbox="869 1429 1492 1836">Комплекс предназначен для контроля изделий из углепластиковых композитных материалов. Предлагаемая технология способна обеспечить выявление таких дефектов как расслоения, трещины, непрочности, пустоты, слабовидимые ударные повреждения, что характерно для изделий из углепластиков и практически не поддается определению существующими методами контроля.</p>

 <p>VKDmp</p>	<p>Металлообработка Ракетостроение</p>	<p><u>Вихретоковый комплекс диагностики</u> «VKDmp» (трубный)</p> <p>Комплекс предназначен для контроля труб различного диаметра, выполненных из различных сплавов как при эксплуатации, так и при изготовлении. Комплекс позволяет производить контроль сварных швов, в т.ч. выполненных сваркой трением. Бесконтактный способ съема информации и широкий температурный режим позволяют производить контроль сварных швов непосредственно в вакуумной камере.</p>
 <p>VKDno</p>	<p>Металлообработка Черная и цветная металлургия</p>	<p><u>Вихретоковый комплекс диагностики</u> «VKDno» (протяженные объекты)</p> <p>Комплекс предназначен для проведения контроля прута, фасонных изделий, катанки цветных металлов (медь, алюминий, латунь и т.д.), ж/д рельс при их изготовлении на технологических скоростях производства.</p> <p>Комплекс позволяет выявлять дефекты по всему сечению объекта контроля, производить контроль единым комплексом оборудования, с программным разделением дефектов по типу – дефекты с ферромагнитными включениями и без них.</p> <p>Дефекты выявляются вне зависимости от их расположения (поверхностные, подповерхностные и внутренние) и ориентации в материале изделия (продольные, точечные, поперечные).</p>
 <p>VKDkn</p>	<p>Железнодорожный и городской электротранспорт</p>	<p><u>Вихретоковый комплекс диагностики</u> «VKDkn» (контактный провод)</p> <p>Комплекс предназначен для проведения контроля контактного провода при его эксплуатации непосредственно в сети.</p> <p>Комплекс позволяет выявлять дефекты на эксплуатационных скоростях по всему сечению контактного провода, обеспечивать возможность определения их местоположения и калибровать по группам.</p>



ВКДм

Металлообработка
Ремонт

Вихретоковый комплекс диагностики

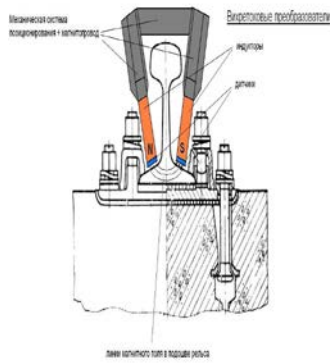
«ВКДм»

(детали мехобработки)

Комплекс предназначен для проведения контроля бандажей и больших зубчатых колес тягового подвижного состава, колесных пар грузовых и пассажирских вагонов, осей машин и механизмов, валов насосов и роторов, резьбовых соединений. В настоящее время контроль производится с применением ультразвукового, магнитопорошкового и других методов, что крайне неэффективно и затратно.

Вариант конструкции для контроля подошвы рельса

Механическая система позиционирования должна быть оснащена измерительными устройствами для контроля требований при прохождении боковой кромки и боковой ступени рельса.



КНДр

Железнодорожный и
городской
электротранспорт

Вихретоковый комплекс диагностики

«ВКДр»

(рельсы)


Комплекс предназначен для проведения контроля подошв рельс в эксплуатации. В настоящее время средств контроля рельсов в эксплуатации на технологических скоростях нет.

Оборудование серии ПСК
(поисковая система контроля)

В работе оборудования применяется чрезвычайно перспективный, но, из-за недостаточности нормативной базы, мало востребованный пока метод свободных колебаний. Оборудование данной серии позволяет не только выявлять дефекты в материале объекта контроля, но и производить их оценку по степени эксплуатационной опасности.

Помимо высокой достоверности (более 90%), основными преимуществами применяемого способа контроля являются:

- бесконтактный способ съёма информации;
- отсутствие требований по затратной, а зачастую и технологически невозможной подготовке поверхности к проведению контроля;
- возможность проведения контроля через лакокрасочные и антикоррозионные покрытия.

Наименование оборудования	Сфера применения	Краткие характеристики
 <p style="text-align: center;">«ЛДС»</p>	<p>Нефтегазовая отрасль промышленность Атомная промышленность Жилищно-коммунальное хозяйство</p>	<p style="text-align: center;">Поисковая система контроля Комплекс «ЛДС» (лазерный диагностический комплекс)</p> <p>Комплекс предназначен для диагностики кольцевых и продольных сварных швов значительной протяженности и околошовных зон трубопроводов, резервуаров – различного объема и назначения и т.п. Контроль может производиться как на заполненных, так и на порожних продуктопроводах.</p> <p>Управляемый «кроулер» предназначен для автоматического перемещения электромагнитного ударника вдоль линейного протяженного сварного соединения. Имеет возможность дистанционного управления траектории движения, а также движения по заданной программным способом траектории. Особенно эффективен при использовании на труднодоступных объектах контроля – высотные компенсаторы трубопроводов, крупные резервуары и т.д. Позволяет производить работы без устройства различных подмостей и подъёмных механизмов.</p>

 <p style="text-align: center;">ПСКл</p>	<p>Нефтегазовая отрасль Машиностроение, Железнодорожный транспорт</p>	<p>Поисковая система контроля. Комплекс «ПСКл» (литьё)</p> <p>Комплекс предназначен для диагностики крупногабаритных литых изделий сортамента энергетического, нефтегазового комплекса, а также деталей железнодорожной техники (боковых рам и надрессорных балок грузовых вагонов, хомутов и корпусов автосцепных устройств, колесных центров).</p>
 <p style="text-align: center;">ПСКэк</p>	<p>Нефтегазовая отрасль Машиностроение, Железнодорожный транспорт</p>	<p>Поисковая система контроля Комплекс «ПСКэк» (экспресс-контроль).</p> <p>Комплекс предназначен для проведения экспресс - контроля сварных швов и околошовных зон деталей в случае затруднения доступа к ним с крупноразмерными средствами контроля. Анализ результатов контроля производится в автоматическом режиме с голосовой и световой индикацией о его результатах, а также электронной фиксацией.</p>
 <p style="text-align: center;">ПСКп</p>	<p>Нефтегазовая отрасль Атомная промышленность, Жилищно-коммунальное хозяйство</p>	<p>Поисковая система контроля Комплекс «ПСКп» (панорамный).</p> <p>Комплекс применяется для контроля резьбовых соединений любого типа и расположения. В настоящее время порядка 70% всех соединений выполняется с применением резьбы. Комплекс позволяет производить контроль вне зависимости от типа резьбы (крупная, мелкая, нарезная, накатанная, конусная) и ее расположения (наружная, внутренняя).</p>

 <p data-bbox="261 479 443 600">ПСКu</p>	<p data-bbox="467 170 762 331">Самолётостроение Ракетостроение Автомобилестроение Судостроение</p>	<p data-bbox="995 129 1394 248">Поисковая система контроля Комплекс «ПСКu» (инферометрический)</p> <p data-bbox="884 286 1506 741">Комплекс предназначен для контроля и определения напряженных состояний в ответственных изделиях, а также контроля композитных материалов. Позволяет решить одну из основных задач при проведении контроля ответственных изделий - определить зоны остаточного напряжения, возникающие как при производстве деталей, так и при их эксплуатации, выявляя тем самым места возможного возникновения опасных в эксплуатации дефектов.</p>
 <p data-bbox="212 1115 344 1160">ИМК</p>	<p data-bbox="467 790 778 952">Нефтегазовая отрасль, Машиностроение, Железнодорожный транспорт</p>	<p data-bbox="927 748 1465 866">Поисковая система контроля Комплекс «ИМК» (интеллектуальный молоток контроля)</p> <p data-bbox="884 904 1506 1106">Комплекс предназначен для проведения интегральной оценки целостности изделия в режиме «дефект/годен» без указания локализации несплошностей в объекте контроля.</p> <p data-bbox="884 1122 1506 1783">Комплекс «ИМК» может поставляться в моноблочном варианте, при которой система возбуждения сигналов и датчик приема смонтированы в едином исполнительном органе, что позволяет сделать работу оператора более эффективной и эргономичной, а также положительно сказывается на достоверности контроля. Анализ результатов контроля в обоих комплексах проводится в автоматическом режиме с голосовой и световой индикацией о результатах контроля, а также электронной фиксацией на локальном компьютере комплекса, либо на специализированном центральном сервере.</p>