

ПЕРЕНОСНЫЕ РЕНТГЕНОВСКИЕ АППАРАТЫ YXLON COPENHAGEN AS СЕРИИ SMART EVO

В 2016 г. компания YXLON Copenhagen AS официально завершила обновление всего модельного ряда переносных рентгеновских аппаратов. Теперь компания предлагает аппараты SMART EVO в диапазоне напряжений от 160 до 300 кВ, направленного и панорамного излучения, с воздушным и водяным охлаждением для работы 24/7.

Новая серия SMART EVO создавалась с учетом отзывов, полученных от заказчиков, в том числе серьезный вклад был внесен российскими представителями компании. Это отразилось в расширении температурных режимов работы, актуальных при полевой работе в условиях низких температур.

При модернизации аппаратов SMART компания YXLON применила комплексный подход. Использование новых материалов и технологий позволило получить ударопрочный внешний композитный корпус излучателя, меньшую массу аппарата, улучшенную степень защиты IP65, удобный для переноски и работы пульт управления, расширенный климатический диапазон эксплуатации от -20 до $+50$ °С. Излучатель получил расширенный пучок излучения $40^{\circ} \times 60^{\circ}$, встроенный лазерный указатель пучка излучения и круговую сигнальную лампу. Благодаря новой элементной базе блока управления у EVO появился изоваттный режим, а улучшенная схема питания обеспечила бесперебойную работу от мобильных генераторов при напряжениях от 85 до 264 В и частоте от 45 до 65 Гц.

Пульт управления CONTROL EVO оснащен цветным экраном 6,5", интуитивным интерфейсом

на русском языке, а также встроенным калькулятором экспозиций. Совместимость пульта управления CONTROL EVO с излучателями предыдущего модельного ряда позволяет пользователям гибко расширять и обновлять свой парк аппаратов.

Приоритетным направлением для использования переносных аппаратов традиционно является их эксплуатация на объектах нефтегазового сектора и, в частности, при ремонте трубопроводов. Наиболее востребованной моделью для контроля сварных швов трубопроводов, в том числе и в структурах ПАО «Газпром», остается SMART EVO 300D, преемник SMART 300HP. Обладая высокими эксплуатационными характеристиками — напряжение до 300 кВ и мощность до 900 Вт, модель, как и вся серия, отличается устойчивостью к агрессивной окружающей среде.

Панорамные аппараты SMART EVO 200P и 300P идеально подходят для контроля кольцевых сварных швов. Угол излучения составляет $38^{\circ} \times 360^{\circ}$, а мощность ограничена 750 Вт, что позволяет получить качественные снимки шва по всей длине. Наиболее актуальной задачей данной серии является контроль трубопроводов. Для достижения наибольшей эффективности аппараты могут использоваться совместно с кроулерами. Комплект для кроулера включает в себя: компактный преобразователь, работающий в диапазоне 90 – 150 VDC, OEM-плату, протокол RS232 и пакет технической документации. Управление SMART EVO осуществляется через OEM-плату по интерфейсу RS232 и позволяет





получить доступ ко всем функциям аппарата, включая диагностику, настройку и мониторинг. Разогрев трубки автоматически регулируется контроллером платы. Система энергосбережения, реализованная в SMART EVO, позволяет повысить автономность кроулера за счет минимизации расхода его батареи.

Для применения портативных рентгеновских аппаратов в условиях интенсивной работы 24/7 с длительной экспозицией при максимальной мощности специально разработана линейка SMART EVO с водяным охлаждением, получившая индекс W. Несмотря на уникальную систему воздушного охлаждения EVO, в условиях отсутствия приточного воздуха, повышенной температуры и интенсивности требуется дополнительное охлаждение аппарата. YXLON использует уникальную гибридную схему, в которой стандартное воздушное доп.охлаждение водяным охлаждением катода. Водяное охлаждение происходит по замкнутому контуру в охладителе и не требует дополнительного подвода и очистки воды. Управление охладителем с температурным датчиком и датчиком протока осуществляется посредством стандартного для серии пульта CONTROL EVO.

Высокая адаптивность оборудования YXLON Copenhagen AS к широкому спектру задач имеет ключевое значение. Со времени

появления новой линейки EVO аппараты нашли применение в различных отраслях промышленности России. Помимо основного заказчика — нефтегазовой отрасли, направленные аппараты используются в машиностроении и судостроении, аппарат XPO EVO мощностью до 1,2 кВт успешно работает в энергетическом секторе, аппараты с водяным охлаждением востребованы в аэрокосмической отрасли. Ведутся проекты по созданию комплексов рентгеновского контроля на базе излучателей YXLON.

Глубокая модернизация аппаратов положительно сказалась на их эксплуатационных качествах: аппараты SMART EVO стали легче, прочнее, устойчивее к жаре и холоду, пыли и влаге. Повысилась производительность и эффективность аппаратов. По отзывам пользователей можно сделать вывод о высокой эффективности и надежности оборудования YXLON Copenhagen AS.

**Материал предоставлен
официальным представителем
YXLON Copenhagen AS
компанией АО «Индустрия Сервис»
129329, РФ, г. Москва,
ул. Кольская, д. 8
Тел.: +7 (495) 627-57-85/82
Факс: +7 (495) 627-57-83
E-mail: box@ndt-is.ru
<http://www.ndt-is.ru>**

История НК Заметки на полях



В Ленинградском электротехническом институте ЛЭТИ (ныне Санкт-Петербургском электротехническом университете) под руководством С.Я. Соколова проводили исследования основ нового научного направления, создавали первые образцы ультразвуковых дефектоскопов. Во время войны 1941–1945 гг. коллектив ЛЭТИ участвовал в решении актуальных задач оборонной промышленности. Важным достижением являются работы С.Я. Соколова в области звуковидения. Были предложены и реализованы две основные схемы построения звуковизора: первая — на создании рельефа на поверхности жидкости, вторая — на применении электронно-акустических преобразователей.



В 1931 г. С.Я. Соколов организовал кафедру «Электроакустика и ультразвуковая техника». Это позволило не только готовить специалистов данного профиля, но и привлечь молодые кадры к разработке новых методов и ультразвуковой аппаратуры. В течение последующих 10 лет С.Я. Соколов предложил: теневой метод с непрерывным излучением и частотной модуляцией для исключения влияния стоячих волн, временной теневой метод, зеркально-теневой метод, импульсное возбуждение ультразвука, совмещенный преобразователь и сделал другие изобретения. Работы С.Я. Соколова дважды отмечались Государственными премиями.

После смерти С.Я. Соколова (1957 г.) кафедру возглавил его ученик Л. Г. Меркулов (1927–1972 гг.). Уже первые его работы по рассеянию упругих волн в поликристаллических средах принесли ему известность и явились основой современной ультразвуковой структурометрии металлов. Эта идея впервые реализована в 1962 г. в дефектоскопе-структуромере УЗДС-18 (А.С. Голубев, В.Е. Иванов).

В конце 1950-х годов на кафедре реализован принцип сканирования ОК группой параллельно бегущих УЗ-лучей (В.М. Вревкин, Н.А. Евдокимов, К.В. Жарков, Л.Г. Меркулов), использованный в четырех ультразвуковых иммерсионных установках УЗУЛ для автоматизированного контроля толстолистового проката. Каждая из них отработала не менее 25 лет.

*Из книги «Неразрушающий контроль.
Россия. 1900–2000 гг.»*

Вихретоковые дефектоскопы Rohmann

Приборы для дефектоскопии и дефектометрии электропроводящих поверхностей и отверстий, контроля размеров ОК и виброметрии, определения физико-механических параметров и структуроскопии, контроля химсостава и состояния поверхностных слоев ОК. Объекты вихретокового контроля — трубы, прутки, проволока, листы, многослойные пластины, крепежные элементы, элементы подшипников, железнодорожные рельсы, ответственные детали авиационно-космической, атомной и машиностроительной техники, а также энергетического машиностроения и т. д.



ELOTES M3

- Удобный 2-частотный вихретоковый прибор с большим дисплеем 5,7"
- Частотный диапазон 10 Гц–12 МГц
- Статический и динамический контроль
- Автоматический фильтр для работы ротора
- Измерение проводимости и толщины непроводящих покрытий
- Вес 1,2 кг

*Ваша задача —
наше решение!*



ELOTES B300

- Универсальный многочастотный многоканальный вихретоковый контрольно-измерительный прибор
- Предназначен для решения сложных задач как в лабораторных, так и полевых условиях IP67
- До 4 независимых каналов
- Получение С-сканов на цветном дисплее
- Измерение проводимости и толщины непроводящих покрытий
- Совместная работа с эндоскопическими системами



ELOTES IS500

- Цифровой дефектоскоп для промышленного использования
- Цветной TFT-дисплей с разрешением 800x480 пикселей
- Дефектоскопия и сортировка
- Самообучающийся строб «Bubble Gate»
- Одновременная сортировка до 8 разновидностей изделий (Мультипоток)
- Интеграция в производственную линию



ELOTES PL500/QL500

- Многоканальная вихретоковая испытательная система для применения в промышленном производстве
- Предельно низкий уровень шума и стабильность результатов (полностью цифровая обработка сигналов с дискретизацией 250 КГц)
- Предельно гибкая конфигурация (до 256 каналов или функциональных модулей)
- Применяемые типы модулей: модуль измерительного канала (может использоваться для компенсации изменения зазора), модуль мультиплексирования датчиков, параллельный модуль ввода-вывода, модуль триггерный счетчик

ООО «Панатест»
официальный дистрибьютор Rohmann, Германия
г.Москва, ул.Авиамоторная, 12, офис 405
тел./факс. +7(495) 789-37-48, 587-82-98
www.rohmann.ru, www.panatest.ru
e-mail: mail@panatest.ru