

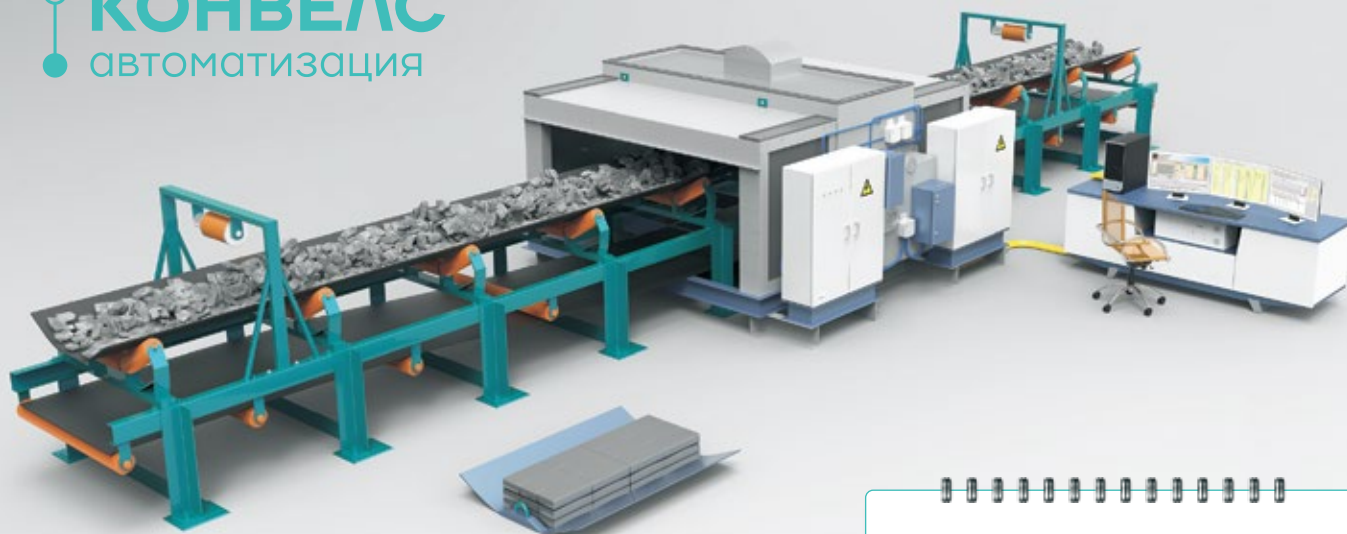
NITA II

КОНВЕЙЕРНЫЙ ON-LINE АНАЛИЗАТОР СОСТАВА ВЕЩЕСТВА

Конвейерный on-line анализатор состава вещества NITA II обеспечивает точный анализ состава материалов по всему объему насыпи. Непрерывное измерение концентрации элементного состава позволяет упростить схемы управления и ускорить реакцию на колебания элементного состава сырья.

МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЬ БЫСТРЫЙ МОНТАЖ И УСТАНОВЛИВАТЬ NITA II НА УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛИНИИ.

 **КОНВЕЛС**
автоматизация



ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗРАБОТКОЙ МЕСТОРОЖДЕНИЯ;
- ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ГОРНОБОГАТИТЕЛЬНОГО, ЦЕМЕНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА;
- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОМЕННОЙ ПЛАВКИ ЧЕРНЫХ И ЧЕРНОВОЙ ПЛАВКИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ;
- ПРОДЛЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ ПЕЧЕЙ И КОТЛОАГРЕГАТОВ;
- ПОВЫШЕНИЕ КПД УГОЛЬНЫХ КОТЛОВ;
- САМЫЕ НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ И МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ.

АНАЛИЗАТОР NITA II

Разработан для эксплуатации как на новых, так и на уже работающих конвейерных линиях. NITA II обеспечивает точный и непрерывный контроль элементного состава потока сыпучего материала по всему объему, 24 часа в течение 365 дней в году.

Технология анализа NITA (Neutron Inelastic scattering and Thermal neutron capture Analysis) разработана на базе предыдущего поколения калифорнийских PGNAА-анализаторов и исключает недостатки, свойственные предшественникам. Разработка технологии была произведена CSIRO (Государственное объединение научных и прикладных исследований, Австралия) и производится ScanMin Africa (ЮАР), компанией специализирующейся на производстве и внедрении on-line оборудования.

Анализаторы NITA II прекрасно зарекомендовали себя, показав непревзойденные результаты в добывающей, энергетической, цементной и металлургической промышленности.

NITA II

КОНВЕЙЕРНЫЙ ON-LINE АНАЛИЗАТОР СОСТАВА ВЕЩЕСТВА

ОСОБЕННОСТИ:

- Непревзойденная стабильность: не требует коррекции калибровки по лабораторным анализам в течение всего срока службы;
- Устойчивая работа при колебании насыпи, сегрегации, воздушных карманах, запылении, частичном смешении материалов и послойной укладке;
- Обеспечивает надежное определение элементов, спектры которых накладываются (маскируются друг другом) при анализе, за счет использования 2-х технологий активации вещества нейтронами;
- Уникальная система детекторов анализирует спектры сверху и снизу насыпи материала на конвейере;
- Не требует плотного прилегания к ленте конвейера;
- Использование в течение 15 лет только одного источника ионизирующего излучения без замены;
- Встраивается в существующую структуру конвейера;
- Модульная архитектура обеспечивает быстрый и удобный монтаж;
- Обладает системой самодиагностики;
- Стандартная ширина конвейера до 2000мм;
- Стандартная высота насыпи до 550мм, опциональная до 900мм;
- Крупность продукта до 350мм;
- Высокая точность при анализе всех элементов, в том числе легких элементов (С, О, N, H).

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

Железные руды
и концентраты;

Угли каменные, бурые, кокс;

Агломераты и окатыши;

Руды и концентраты цветных
металлов (Cu, Ni, Zn, Pb);

Ферромарганцевые
и феррохромные руды
и концентраты;

Бокситы и глинозем;

Клинкерная смесь;

Фосфатные руды
и концентраты;

Иные промышленные
сыпучие материалы.



ПРИМЕНЕНИЕ:

КОНТРОЛЬ СОСТАВА РУД, КОНЦЕНТРАТОВ,
УГЛЕЙ И ГОРНО-ХИМИЧЕСКОГО СЫРЬЯ

УПРАВЛЕНИЕ СМЕШИВАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ

УПРАВЛЕНИЕ СОРТИРОВКОЙ

И МАРШРУТИЗАЦИЕЙ ПОТОКОВ

УПРАВЛЕНИЕ ГОРЕНИЕМ ИСКОПАЕМЫХ
ТОПЛИВ

NITA II

КОНВЕЙЕРНЫЙ ON-LINE АНАЛИЗАТОР СОСТАВА ВЕЩЕСТВА



СОРТИРОВКА И МАРШРУТИЗАЦИЯ

Многие промышленные процессы предполагают сортировку и распределение материалов по различным штабелям/бункерам в зависимости от элементного состава. Использование NITA II позволит существенно повысить оперативность принятия решения о смене типа материала и исключить потери, связанные с отклонением от технологического задания. Система маршрутизации от ООО «КОНВЕЛС Автоматизация» на базе NITA II обеспечит оператора точными данными о составе и количестве материала в каждой точке технологического процесса.

ПОДГОТОВКА ШИХТЫ

Флуктуации состава шихты вызывают негативные колебания в процессах спекания и плавки. Для предотвращения данных колебаний может быть применена АСУ стабилизации состава шихты, разработанная ООО «КОНВЕЛС Автоматизация». Такая система реализует управление дозированием шихты в соответствии с материальным и энергетическим балансами и данными непрерывного контроля состава шихты. Важным преимуществом NITA II в данном применении является высокая глубина анализа (до 250мм с одной стороны для шихты свинцового агломерата) и размещение детекторов с двух сторон от насыпи шихты (над и под лентой конвейера). Благодаря высокой глубине анализа NITA II может использоваться на участках с частичным смешением и послышной укладкой компонентов шихты.

Применение NITA II для контроля смешения металлургической шихты позволит нивелировать колебания состава сырья и обеспечит увеличение максимальной производительности металлургических печей, поддержание оптимального состава шлака и, как следствие, значительное сокращение потребления топлива и сокращение потерь металлов со шлаком.

На цементных производствах NITA II позволит управлять смешением клинкерной смеси и позволит улучшить качество клинкера, а также продлить срок службы обжиговой печи.

УПРАВЛЕНИЕ СМЕШИВАНИЕМ

Гомогенное смешивание материалов обеспечивает поддержание оптимального технологического процесса. Для активного управления смешением анализаторы NITA II являются идеальным инструментом контроля.

Установка NITA II на входе склада позволит активно управлять закладкой штабеля. Данное применение позволит максимально точно управлять усреднением качества сыпучего материала, поступающего на склад и сократить потери связанные с колебаниями его элементного состава. Кроме этого, NITA II обеспечит предприятие балансowymi данными о складе (содержание ценного компонента, масса).

КОНТРОЛЬ ГОРЕНИЯ ТВЕРДЫХ ИСКОПАЕМЫХ ТОПЛИВ

Анализаторы NITA II показали непревзойденную точность и надежность в системах контроля горения топлива угольных электростанций. Благодаря высокой точности измерения содержания углерода и кислорода при помощи NITA II определяется не просто зольность и состав золы, но калорийность топлива, содержание летучих углеводородов, содержание свободного углерода. На основании этих данных реализуется управление режимом работы котла, подачей воздуха горения и вдувания пылеугольного топлива, мазута. Эксплуатация NITA II показала наилучшие результаты в данном применении и позволила увеличить КПД сжигания топлива, а также сократить колебания мощности, как по блокам, так и по сети угольных электростанций.

 **КОНВЕЛС**
автоматизация



NITA II

КОНВЕЙЕРНЫЙ ON-LINE АНАЛИЗАТОР СОСТАВА ВЕЩЕСТВА

НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ НАДЕЖНОСТЬ

Падение активности ИИИИ менее 3% в течение 15 лет – неизменная интенсивность аналитического сигнала обеспечивает неизменную точность и быстродействие. Используется только 1 ИИИИ в течение 15 лет – не требуются дополнительные затраты, связанные с закупкой, транспортировкой, хранением, зарядкой, утилизацией ИИИИ и простоями оборудования на период данных работ. Возможна калибровка анализатора на фабрике производителя.

Технология NITA позволяет производить измерения в условиях колебания высоты насыпи материала. Стандартный рабочий диапазон составляет 100мм – 550мм (опционально: 100мм-900мм). Не требуется настройка толщины пластин замедлителей нейтронов.

Отсутствует трение конвейерной ленты о конструкцию анализатора. Лента проходит через прямоугольный просвет, не соприкасаясь с конструкцией анализатора, что упрощает монтаж, исключает дополнительный износ ленты и риск разрыва.

Прочные детекторы BGO-типа позволяют устанавливать анализатор на участках с вибрациями.

На одном конвейере могут измеряться разнотипные материалы. В рамках одной калибровки может анализироваться материал различного генезиса без ухудшения точности. Система самодиагностики позволяет полностью контролировать процесс анализа и отслеживать статус прибора.

Соответствие всем нормам радиационной безопасности. Автоматическая энергонезависимая изоляция ИИИИ в блоке дополнительной защиты при остановке конвейерной ленты. Активность ИИИИ меньше, чем у анализаторов на базе источника Cf-252.

Высокая стабильность анализатора NITA II позволяет исключить регулярные коррекции калибровки по результатам лабораторных анализов.

NITA II

– самый совершенный промышленный анализатор элементного состава для конвейерных линий. Данный прибор выгодно отличается низкой полной стоимостью владения и высокой надежностью.



 **КОНВЕЛС**
АВТОМАТИЗАЦИЯ

NITA II

КОНВЕЙЕРНЫЙ
ON-LINE АНАЛИЗАТОР
СОСТАВА ВЕЩЕСТВА

ЗОНА АНАЛИЗА И СИСТЕМА ДЕТЕКТИРОВАНИЯ

Анализатор NITA II производит анализ при помощи детекторов, расположенных над и под конвейерной лентой. Запатентованная геометрия детектирования позволяет увеличить зону анализа по сравнению с технологиями, располагающими детекторы только над или только под конвейерной лентой.

Уникальное расположение детекторов NITA II обеспечивает детектирование обратнорассеянного и прошедшего сквозь насыпь аналитического излучения. Для учета колебаний количества материала на конвейере используется зависимость между высотой насыпи материала и интенсивностью аналитического сигнала, фиксируемого верхними и нижним детекторами. С увеличением высоты насыпи происходит увеличение интенсивности сигнала на нижнем детекторе и, напротив, уменьшение интенсивности аналитического сигнала на верхних детекторах. Соотношение интенсивности аналитического сигнала на верхних и нижнем детекторах позволяет учесть изменения геометрии насыпи транспортируемого материала без использования показания весового моста и внесения дополнительной погрешности. Эта зависимость используется в NITA II для автоматической компенсации при расчете концентрации элементов и позволяет устойчиво работать в условиях колебания высоты насыпи.

Расположение детекторов под конвейерной лентой позволяет более точно компенсировать влияние сегрегации на результаты анализа, особенно когда элементный состав различен у частиц различной крупности. Анализу подвергается насыпь по всей ширине конвейерной ленты.

ПРОСТОТА МОНТАЖА

Анализатор NITA II имеет модульную конструкцию. 4 блока корпуса, кабинеты электроники и системы термостатирования устанавливаются на несущую раму и могут быть смонтированы в течение одного рабочего дня. Не требуется изменение конструкции конвейера.

Прямоугольный измерительный просвет исключает трение ленты конвейера о поверхность прибора и позволяет упростить монтаж, так как не требуется прецизионное выравнивание высоты ленты конвейера относительно высоты анализатора.

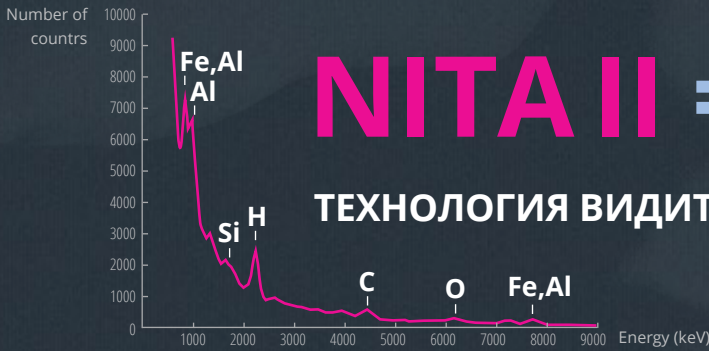
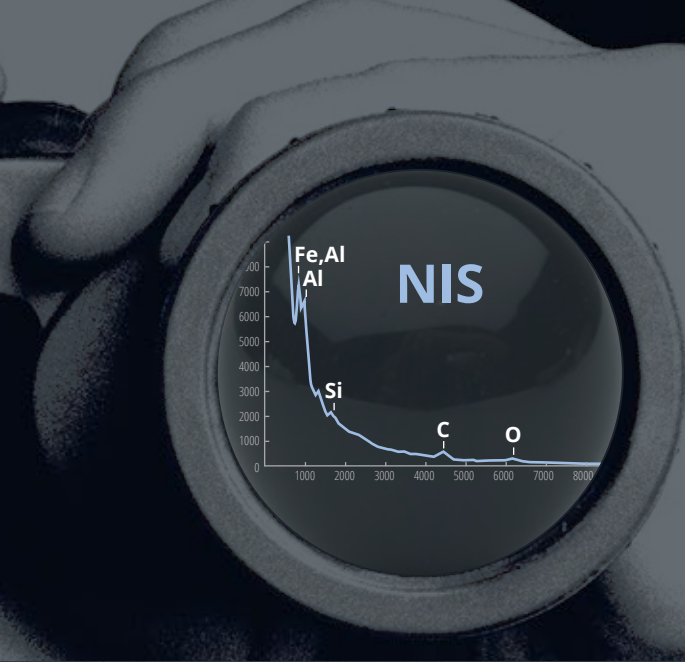
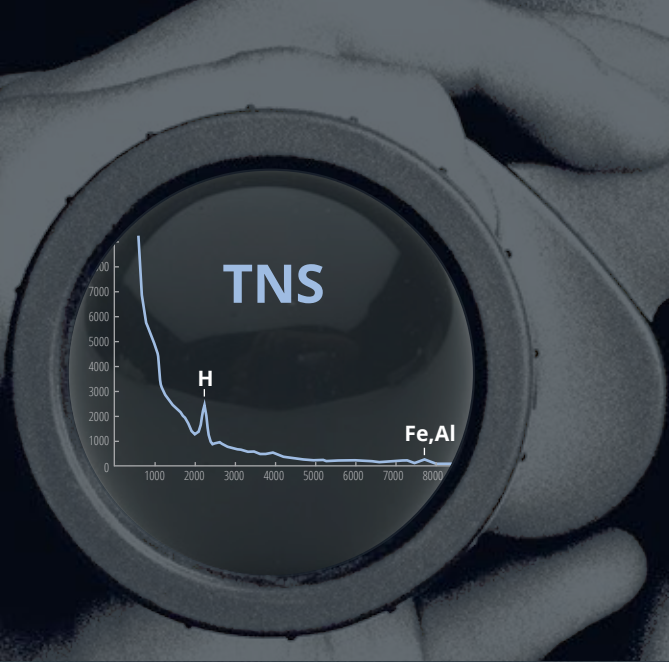
ИНТЕГРАЦИЯ С ПЕРИФЕРИЙНЫМ КИП

Анализатор поставляется в комплекте с конвейерными весами. Опционально могут быть подключены системы измерения насыпной плотности и микроволновые влагомеры.

NITA II может так же комплектоваться дозировочным оборудованием и пультами управления для систем управления дозированием шихтовых материалов.



КОНВЕЛС
АВТОМАТИЗАЦИЯ



NITA II = (TNS + NIS)

ТЕХНОЛОГИЯ ВИДИТ В 2 РАЗА БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ

2x

СПЕЦИФИКАЦИЯ

ВЕСОГАБАРИТЫ

Измерительный просвет	1400x400мм	2000x600мм
Габаритные размеры	3000 x 2434 x 1500 мм	3000 x 3092 x 1700 мм
Вес	6500 кг	8200 кг

ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Температура	Стандартно: -25 ÷ +48 °С
Влажность	0 ÷ 95% Относительная влажность (без конденсации)
Вибростойкость	<3G
Угол наклона конвейера	От 0° до 36°
Крупность продукта	Стандартно до 350 мм

ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАНИЮ

Напряжение	220-240В, переменный ток, однофазный
Потребляемая мощность	2530 ВА

КОММУНИКАЦИИ

NITA II - SCADA предприятия	Доступные протоколы: Modbus, Profibus, Profinet Аналоговые выходы: 4-20мА
-----------------------------	--

ИЗОТОП

Тип изотопа	Америций241/Бериллий (Am241/Be)
Номинальная активность изотопа	370 Гбк (США), 444 Гбк (РФ) (III класс работ)
Период полураспада	432 года
Рекомендуемый срок перепротестации источника	15 лет (США), 10 лет (РФ)

УСЛУГИ

КОНВЕЛС
АВТОМАТИЗАЦИЯ

| WWW.KONVELS.RU
| MAIL@KONVELS.RU
| +7 495 287 0809

