

# КОНВЕЛС

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

надежные системы и датчики

Компания КОНВЕЛС является представителем различных зарубежных производителей контрольно-измерительных приборов и систем автоматики, в их числе и крупная корпорация Thermo.

КОНВЕЛС работает в сфере автоматизации технологических процессов в промышленности. Компания предлагает надежные решения по автоматизации на базе поставляемых компонентов и систем. Все поставляемое оборудование предназначено для эксплуатации в жестких условиях промышленности.

Большое внимание уделяется качеству поставляемого оборудования и его адаптации к конкретным условиям эксплуатации и требованиям Заказчика.

Также КОНВЕЛС обеспечивает заказчиков услугами по технической поддержке поставляемого оборудования на всех этапах заказа: от выбора оборудования до его эксплуатации и ремонта.

Используйте интеллект высококвалифицированных инженеров КОНВЕЛС и Вы получите эффективное решение.

Радарные уровнемеры

Радиоизотопные уровнемеры

Лазерные уровнемеры

Расходомеры жидкостей и суспензий

Емкостные системы измерения сыпучих веществ

Ультразвуковые сигнализаторы уровня

Радиоизотопные сигнализаторы уровня

Расходомеры сыпучих продуктов

Термомассовые расходомеры воздуха и газов

Трубки Пито

## Угольная промышленность

Весы конвейерные

Конвейерные дозаторы

Детекторы металла на конвейере

Вибрационные плотномеры

Радиоизотопные плотномеры

Анализаторы О<sub>2</sub> и СО

Калориметры газовые

Влагомеры сыпучих продуктов

Золомеры поточные

Влагомеры кокса

Датчики температуры

www.konvels.ru, E-mail: mail@konvels.ru Tel.: +7 495 543 8851, +7 495 542 8756



Участок	Назначение	Оборудование
<b>1</b> Добыча открытым способом Первичное дробление	Уровень руды в дробилке	Sentry - уровнемеры лазерные TN PNF - сигнализатор уровня радиоизотопный Level PRO - уровнемер радиоизотопный Sentinel - уровнемер/позиционер лазерный SonaTech - уровнемер акустический C-Level - индикатор уровня
<b>2</b> Добыча подземным способом	Взвешивание и контроль Контроль подачи воздуха в шахту	IDEA, Series 20 - весы конвейерные Oretronic III - металлодетектор на конвейерной ленте 454FT - расходомер воздуха термомассовый K-BAR 2000 - расходомер воздуха термомассовый
<b>3</b> Складирование необогащенного угля	Взвешивание и контроль Уровень угля в хранилище	IDEA, Series 20 - весы конвейерные Oretronic III - металлодетектор на конвейерной ленте Sentry, Sentinel - уровнемеры лазерные TN PNF - сигнализатор уровня радиоизотопный Level PRO - уровнемер радиоизотопный SonaTech - уровнемер акустический C-Level - индикатор уровня
<b>4</b> Обогащение угля	Контроль расхода воды или реагентов Плотность слива классификатора, гидроциклона, пульпы Уровень пульпы	TX10, DCT1088 - расходомеры жидкости ультразвуковые DensityPRO - бесконтактный радиоизотопный плотномер DensityPRO+ - бесконтактный радиоизотопный плотномер
	Расход пульпы Подача воздуха на флотацию Осушение обогащенного угля, измерение влажности после вакуумфильтров и сушильных печей	Accu Wave - уровнемер радарный Sentry, Sentinel - уровнемеры лазерные LevelPRO - уровнемер радиоизотопный TX10, АСКТП 454FT, 534FT - термомассовые расходомеры воздуха/газа MA500 - поточный микроволновой влагомер
<b>5</b> Складирование и отгрузка обогащенного угля	Взвешивание Контроль качества Уровень угля в хранилище	Spectra-Quad - поточный инфракрасный влагомер Series 14, Series 17 - весы конвейерные Ramsey Model 90.100A, 125A, 151 - конвейерные весовые дозаторы MA500 - поточный микроволновой влагомер Spectra-Quad - поточный инфракрасный влагомер AshScan - анализатор зольности угля Sentry, Sentinel - уровнемеры лазерные TN PNF - сигнализатор уровня радиоизотопный Level PRO - уровнемер радиоизотопный SonaTech - уровнемер акустический C-Level - индикатор уровня

### Радарные FMCW уровнемеры AccuWave

#### Применение

- Различные емкости с жидкостями
- Нефтехранилища
- Резервуары с мешалками
- Агрессивные вещества

Датчики используются для точного бесконтактного измерения уровня различных жидкостей в резервуарах. Применены новейшие разработки в сфере обработки сигнала: двойная динамическая опережающая фильтрация, маркерная развертка, динамическое слежение за процессом.

Возможность использования одной электроники с различными типами антенн. Уникальная 3" и 4" технология изоляции антенн (316L SS), рассчитанная на широкий перечень протекторов, обеспечивает изоляцию антенн от технологического процесса.



### Акустический уровнемер SonaTech

#### Применение

- Сыпучие вещества
- Уровень жидкости

Акустический уровнемер SonaTech использует звуковую волну для точного определения уровня жидкостей или твердых материалов в различных резервуарах, бункерах или в любых других емкостях. Он использует частоты значительно более низкие, чем те, что используют другие, конкурирующие с ним модели, что позволяет сигналу более эффективно проходить через пыль, пар, испарения и другие суровые условия технологического процесса. Эта система дает точные и надежные показания уровня в бункере в любой ситуации. Уровнемер без труда устанавливается, управляется и требует минимального вмешательства со стороны оператора при настройке, калибровке и в процессе работы.



### Лазерные уровнемеры Sentinel и Sentry

#### Лазерный дальномер/позиционер Watchman

#### Применение

- Сыпучие вещества
- Агрессивные вещества
- Расплавы
- Позиционирование объектов
- Уровень жидкости

Датчики используются для точного бесконтактного измерения уровня широкого диапазона сыпучих сред. Некоторые применения в металлургии:

- уровень насыпи шихты на аглопенте;
- уровень известняка в завалочных бункерах и т.д.;
- позиционирование автостелл и питателей на коксохимическом пр-ве.

Диапазон измерений: до 80 м  
Точность измерения: 0,2% от диапазона  
Рабочая температура: -40°C до +100°C  
Уровнемер создан специально для работы с сыпучими продуктами



### Контактный уровнемер BOB II

#### Применение

- Сыпучие вещества
- Уровень жидкости

Система измерения уровня Ramsey BOB II дает возможность проводить надежный непрерывный контроль уровня твердых сыпучих веществ, жидкостей и растворов в цистернах, бункерах и контейнерах.

Механическая конструкция, состоящая из ременного шкива, системы очистки трошевыми щетками и системы отслеживания позволяет уровнемеру BOB II работать там, где другие технологии и конкурирующие продукты не могут быть применены. Уровнемер может быть применен как в опасных, так и в безопасных зонах.

Диапазон измерений: до 1500 м  
Точность измерения: до 250 м ±5 мм  
Рабочая температура: -40°C до +150°C  
Надежно измеряет в условиях заполненности





Процессорная обработка сигнала.  
Рабочая температура: не оказывает влияния  
Температура окружающей среды: -40°C до +60°C  
Взрывозащита: 1Exd IIB T5/H2  
Уникальная система динамического отслеживания сигнала.  
Максимальная длина одного детектора: 3660 мм  
Коррекция измерения уровня по газовой/паровой подушке.

### Радиоизотопные уровнемеры

#### Применение

- Уровень расплава в кристаллизаторе
- Сыпучие вещества
- Агрессивные вещества

Датчики используются для точного бесконтактного измерения уровня в сложных условиях технологического процесса.



Давление: до 6895 кПа  
Рабочая температура: -40°C до +160°C  
Взрывозащита: 1Exd IIB T4/H2  
Выходы: релейные или 4-20 мА  
Непрерывная само-диагностика.  
Различные варианты монтажа (резьба, фланец).  
Настраиваемое время срабатывания: от 0,3 до 12 сек.

### Ультразвуковые сигнализаторы уровня Sapphire

#### Применение

- Сигнализация уровня жидкости
- Сигнализация уровня аэрированных и агрессивных жидкостей
- Алармы верхнего и нижнего уровней одним датчиком

Датчики используются для надежной сигнализации уровня нефти и нефтепродуктов. Выполняются в конфигурациях с одноточечным или двухточечным сенсором. Электроника использует патентованную технологию TIME GATE.



Рабочая температура: -30°C до +800°C  
Выходы: релейные

### Микроволновые сигнализаторы уровня MPCD

#### Применение

- Сигнализация уровня сыпучих продуктов

Полностью бесконтактный сигнализатор, обеспечивающий сигнализацию по верхнему или нижнему уровню любых материалов через неметаллические стенки или с установкой на фланец. Он может быть использован в емкостях с углем, бункерах электрофильтров, угольной пыли, шлака, при работе в разгрузочных трубах угля и в других промышленных применениях. Определяя состояние в разгрузочных трубах и других каналах транспортировки материала, он оповещает пользователя о любых нарушениях в нормальном течении процесса.



Давление: НЕ влияет  
Рабочая температура: НЕ влияет  
Взрывозащита: 1Exd II B T4/H2  
Выходы: двухполюсные контакты  
Настраиваемое время срабатывания: от 0,5 сек. до нескольких минут.

### Радиоизотопные сигнализаторы уровня PNF

#### Применение

- Сигнализация уровня жидких и сыпучих веществ в сложных технологических процессах

Датчики используются для надежной сигнализации уровня жидких и сыпучих веществ в сложных технологических процессах. На результаты измерений не влияют переменные процесса, такие как температура, давление, вязкость и плотность. Высокая надежность подтверждена многолетней безотказной работой в самых жестких условиях на металлургических предприятиях во всем мире.

**Сенсор трубы Пито**

**Трубка Пито с выравнивающей решеткой**  
**Дифференциальные датчики давления**  
**I/P, P/I и E/P преобразователи**

**Применение**

- Расход воздуха для горения
- Расход отходящих/топочных газов
- Расход газов SCR/RTO/Tail

Датчики используются для измерения расхода воздуха или газов. Предназначены для работы в жестких условиях. Конструкционные особенности позволяют производить измерения на минимальных длинах прямых участков трубопровода. Использование нескольких трубок Пито и выравнивающих решеток позволяет обеспечивать высокую точность и воспроизводимость.

Рабочая температура сенсора: от -128 до +982°C  
 Материал сенсора: нержавеющая сталь, углеродистая сталь, алюминий, Hastelloy C, Inconel и т.д.  
 Точность: от ±0,5%  
 Повторяемость: от ±0,1%  
 Диапазон расходов: до 34:1 (отношение максимальной скорости к минимальной)  
 Размеры трубопровода для установки расходомера воздуха или газа:

- Для круглых сечений от 102 мм (диаметр);
- Для прямоугольных сечений от 152 мм (для каждой стороны).

**Счетчик расхода MST2000**

- Расход воздуха для горения
- Расход отходящих/топочных газов
- Расход газов SCR/RTO/Tail

Счетчик расхода MST2000 совместим с HART® протоколом, имеет петлевое питание (двухпроводное), возможен монтаж в компактном корпусе, в конфигурации NEMA 1 для стеновых панелей или в корпусе из армированного стекловолокна NEMA 4X для агрессивных условий.

Измерительный диапазон MST2000 10:1, возможный перепад давления: 2,5 10-4 бар. Полностью программируемый и удобный для пользователя компьютер-счетчик может выдавать сигнал по перепаду давления или по расходу (м3/час, куб.фут/мин, кг/час). В качестве опции возможны изолированные входные сигналы для абсолютного давления, температуры окружающей среды и второго прибора дифференциального давления. Возможны модуль HART®-коммуникации и цифровой модуль входа/выхода. Все опции может установить в «полевых условиях» конечный пользователь.

**Термо-массовые расходомеры серии 454FT и 534FT****Применение**

- Массовый расход в трубах печей сжигания
- Сжатый воздух
- Природный газ
- Измерение массового расхода промышленного и технологического газа
- Измерение расхода воздуха для горения
- Определение расхода воздуха для аэрации и расхода отходящего газа

Представляют информацию о массовом расходе газа/воздуха.

Рабочая точка измерения = 0 м/с.

Измерение в сложных конфигурациях газоходов.

Не требуют прямых участков.

Рабочая температура сенсора: -40 до +500°C  
 Материал сенсора: сплав C 276  
 Рабочая температура электроники: -40 до +65°C  
 Время отклика: 1 с  
 534FT: диаметр труб от 10 мм и выше  
 454FT: диаметр труб от 65 мм и выше

**Многоточечный термо-массовый расходомер K-BAR**

- Одновременное измерение расхода в нескольких точках
- Массовый расход в трубах печей сжигания
- Измерение массового расхода промышленного и технологического газа
- Измерение расхода воздуха для горения
- Определение расхода воздуха для аэрации и расхода отходящего газа

Система K-BAR является признанным стандартом измерения параметров расхода в больших воздуховодах при сложном или неизвестном распределении профиля потока, высоком диапазоне измерения, для загрязнённых газов, при больших температурах, резких изменениях скорости и температуры. Основное применение: воздух для горения, контроль выбросов. Один или несколько K-BAR-ов в комбинации с компьютером-усреднителем серии 155 «ADAM» составляют многоточечную систему измерения массового расхода «SMART». Термомассовые расходомеры превосходят обычные и ультразвуковые расходомеры по точности, повторяемости, простоте установки, стоимости. Для «загрязнённого» применения используется система продувки.

Рабочая температура сенсора: от -40 до +500°C  
 Материал сенсора: сплав C 276  
 Рабочая температура электроники: от -40 до +65°C  
 Время отклика: 1 с  
 Максимальное количество измерительных ячеек: до 4 шт.





Рабочая температура сенсора: -40°C до +200°C  
Материал сенсора: сплав С 276  
Время отклика: 1 сек.  
Вес: 6,5 кг

#### Портативные расходомеры газа/воздуха серии 2400

##### Применение

- Измерение расхода воздуха/газа
- Определение профиля потока в трубопроводе
- Контроль в трубопроводах
- Контроль работы компрессоров
- Пневмоаудит

Приборы используются для учета расхода воздуха/газа, в том числе и на удаленных участках. Прибор имеет быстрый отклик на изменения температуры и скорости.



Диапазон расхода:  
от 1,8 л/мин и более  
Точность: ±0,15% от измеряемого диапазона  
Диаметр трубопровода:  
от 14 мм до 300 мм  
Рабочая температура сенсоров: -200° до +230°C  
Выходы: 4-20 мА  
Взрывозащита: EEx ia IIBT5

#### Турбинные расходомеры жидкости и газа

##### Применение

- Нефтепродукты
- Газы
- Шламы
- Ультрачистые жидкости
- Управление водными ресурсами

Датчики используются для высокоточного измерения расхода газа, нефтепродуктов и жидкостей.



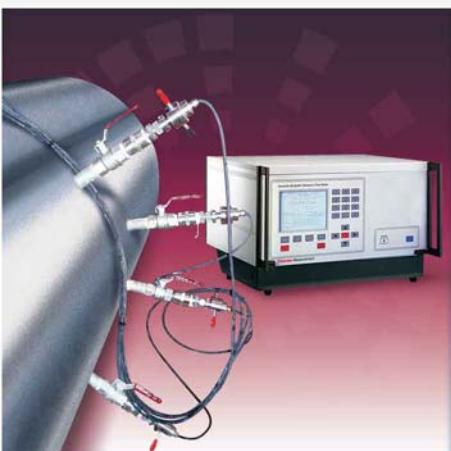
Диапазон расхода:  
от 0 до 15 м/с  
Точность: ±0,3% от скорости или ±0,0152 м/с  
Диаметр трубопровода:  
от 25 мм до 5 м  
Рабочая температура сенсоров: -40°C до +200°C  
Выходы: 4-20 мА; RS 232

#### Ультразвуковые расходомеры жидкости Доплеровские расходомеры жидкости/пульпы

##### Применение

- Нефтепродукты
- Шламы, пульпа
- Сточные воды
- Ультрачистые жидкости
- Управление водными ресурсами

Линейка накладных бесконтактных ультразвуковых расходомеров для жидкости Polysonics применяется для определения расхода широкого диапазона жидкостей. В линейке ультразвуковых расходомеров представлены две технологии измерения: это времязимпульсная технология (Transit time) и доплеровская технология (Doppler). Датчики используются для технологического измерения расхода жидкостей. Измерение производится как контактным, так и бесконтактным способом.



Диапазон расхода:  
от 0 до 15 м/с  
Точность: ±2% от скорости  
Диаметр трубопровода:  
от 500 мм и более  
Рабочая температура сенсоров: -10°C до +50°C  
Выходы: 4-20 мА; RS 232

#### Расходомеры для частично заполненных труб серии Sarasota 200 и Sarasota 2000

##### Применение

- Сточные воды
- Шламы
- Циркуляционная вода

Ультразвуковые расходомеры Sarasota 200/2000 подходят для использования как в полностью, так и в частично наполненных трубопроводах.

В отличие от обычных ультразвуковых расходомеров, пригодных только для измерения чистых вод, без водорослей и пузырьков воздуха, расходомеры используются также в сточных водах.

Датчики используются для технологического измерения расхода жидкости. Возможно измерение в 4-х трубопроводах одновременно.

### Система измерения расхода твердых сыпучих продуктов Granucor

#### Применение

- Дозировка угольной пыли
- Дозировка порошков, красок

Granucor – система обеспечивающая непрерывное измерение расхода твердых сыпучих веществ в трубопроводе: под давлением или в свободном падении. Система считывает показания в режиме реального времени. Передовой дизайн и патентованное программное обеспечение системы Granucor позволяют контролировать и управлять расходом в одном или нескольких трубопроводах.

Диаметры труб:  
от Dn10 до DN200  
Максимальное давление:  
до 40 бар



### Расходомеры твердых сыпучих продуктов в свободном падении DE10, DE20

#### Применение

- Измерение расхода сыпучих продуктов
- Дозировка руды, известняка, гипса, цемента

Расходомеры обеспечивают непрерывное измерение расхода твердых сыпучих веществ в свободном падении.

DE10 и DE20 идеальны для измерения расхода в вертикальных системах транспортировки сыпучих продуктов, когда весовые дозаторы и конвейерные весы не пригодны для использования.

Диапазон измерений:  
от 0 до 800 т/ч  
Достигнутая точность: 0,5%



### Реле потока сыпучего материала Granuflow

#### Применение

- Сигнализация потока сыпучих продуктов
- Дозировка руды, известняка, гипса, цемента

Это недорогие, не требующие глубокой врезки микроволновые приборы для мониторинга наличия или отсутствия расхода/потока сыпучего материала в трубопроводах, шахтах, пневматических линиях, в точках ветвления каналов, лентах конвейера и ковшовых элеваторах. Информация о расходе массы, поступающая в реальном времени, позволяет вам производить эффективный контроль технологического процесса, повышая надежность и качество конечного продукта, сокращает время простоя и уменьшает опасность, подвергающую риску операторов и оборудование.

Используемые для автоматизации технологического процесса, Ramsey Granuflow DTR 131, DTR 231 и GTR 130 оптимизируют использование оборудования и электроэнергии путем включения и выключения процесса в соответствии с заданным алгоритмом. У них нет движущихся механических частей, что исключает износ и облегчает использование.

Диапазон измерений:  
от 0 до 800 т/ч  
Достигнутая точность: 0,5%



### Электронный измерительный преобразователь Micro-Tech

#### Применение

- Обработка сигналов от датчиков линейки Ramsey

Эта серия электронных измерительных преобразователей выражает новый подход к контрольно-измерительным приборам для взвешивания, предоставляя пользователю большую гибкость и серьезно расширенные возможности наращивания функциональной производительности.

Электронные измерительные преобразователи Micro-Tech 2000 используются там, где применяются системы конвейерных весов, конвейерные весовые дозаторы, устройства подачи, использующие оценку потери в весе, расходомеры сыпучих продуктов и другие динамометрические системы.





Диапазон измерения плотности: от 0 до 2.1 г/см<sup>3</sup>  
Рабочая температура: от -200°C до +200°C  
Точность: ±0.0001 г/см<sup>3</sup>  
Взрывозащита: ЕEx ia IIC T6

### Вибрационные плотномеры Sarasota для коммерческого измерения жидкости или газа

- Контроль качества нефти и нефтепродуктов
- Контроль плотности агрессивных жидкостей
- Контроль качества природного газа
- Измерение плотности жидкостей
- Измерение плотности газов
- Контроль и мониторинг процессов

Плотномеры обеспечивают коммерческое измерение плотностей жидкостей и газов (в том числе и влажных газов). Линейка плотномеров Sarasota позволяет получать следующие параметры: - **для жидкости** - удельный вес, % концентрации, плотности по Бриксу, API, Боме, линейную плотность; - **для газа** - удельный вес, калорийность или молекулярную массу, рассчитываемых компьютером потока или преобразователем плотности Sarasota.



Процессорная обработка сигнала  
Рабочая температура: не оказывает влияния  
Температура окружающей среды: -40°C до +60°C  
Взрывозащита: 1Exd IIB T5/H2  
Уникальная система динамического отслеживания сигнала

### Радиоизотопные плотномеры DensityPRO, Kay Ray 3680

- Применение
- Плотность жидкостей
- Плотность нефтепродуктов
- Плотность пульп и суспензий
- Плотность растворов

Датчики обеспечивают точное бесконтактное измерение плотности различных веществ. Исполнение детектор/электроника: интегральное или раздельное.



Толщина слоя исследуемого материала: до 500 мм  
Измеряемый диапазон содержания влаги: 0-90%  
Высокая точность: 0,1-0,5%  
Мгновенное получение результатов измерения

### ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ

#### Микроволновый анализатор влажности сыпучих веществ в потоке

Микроволновый влагомер MOISTSCAN MA-500 производит точные измерения содержания влаги в сыпучих продуктах на конвейерной ленте, что позволяет обеспечивать оптимальную производительность в технологических процессах.

Скорость движения исследуемого материала по конвейеру не ограничена.  
Измеряемые материалы: уголь, железная руда, никелевая руда, медная руда, бокситы, цемент, минеральные удобрения и другие сыпучие вещества.



Диапазон измерения влажности: от 0 до 95%  
Рабочая температура: от 0°C до +50°C  
Точность: ±0,1%  
Выходы: 4-20 mA; RS232

#### Инфракрасный влагомер сыпучих продуктов Spectra Quad в потоке

- Применение
- Контроль влажности руды
- Контроль влажности извести
- Измерение влажности извести
- Измерение влажности порошка цинка
- Измерение влажности топочного шлака
- Измерение влажности фольги
- Измерение влажности песка

Влагомеры обеспечивают надежное и точное измерение влажности в потоке: конвейерная лента и трубопровод.

### Нейтронный анализатор влажности сыпучих веществ в потоке MOLA

MOLA 7200A от Thermo Fisher Scientific – это надёжный высокотехнологичный датчик, использующий запатентованную импульсную ионизационную камеру нейтронного рассеяния для потокового измерения концентрации водородосодержащих материалов в промышленных бункерах.

Измеряемые материалы: кокс metallurgический, шихта.

#### Основные особенности:

- улучшенная электроника;
- датчик устанавливается на бункер и не требует врезки, максимальная толщина стенки бункера 50 мм.

Точность: ±0,25%  
Рабочий диапазон температур: от -40°C до +60°C



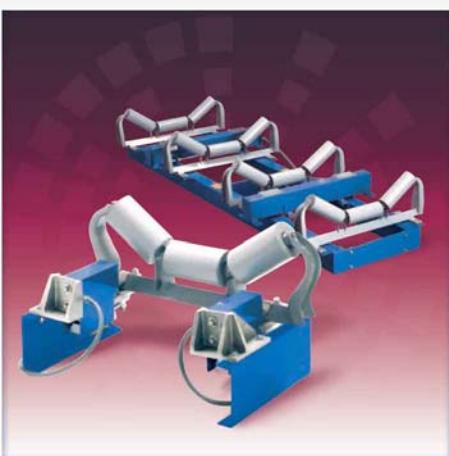
### ИЗМЕРЕНИЕ ВЕСА

### Конвейерные весы IDEA, Series 14/17/20

#### Применение

- Контроль сыпучих продуктов на конвейере

Конвейерные весы Thermo обеспечивают мониторинг подачи сыпучих материалов на дробильные установки, мельницы, сортировочные установки другие процессы с точностью до 0,125%. Конвейерные весы Thermo универсальны и используются как в простых, так и в сложных технологических процессах. Весы сконструированы в соответствии с требованиями для встроенного конвейерного взвешивания и позволяют заказчику производить контроль, учет и управление отгрузкой продукции.



### Конвейерные весовые дозаторы Ramsey

#### Применение

- Дозировка сыпучих продуктов на конвейере

Весовые дозаторы поддерживают постоянную и однородную дозировку материала и обеспечивают требуемую чувствительность для более точного взвешивания материала с заданным весом. Весовые дозаторы Ramsey просты в обслуживании и очистке. Конструкция весового дозатора может быть изготовлена из нержавеющей стали для высокой коррозионной стойкости и простоты в обслуживании. Широкий диапазон моделей с различной производительностью (от 54 кг/час до 900 тонн/час) позволяет выбрать оптимальный дозатор для каждого применения.



### Система отбора проб SWAX-7000

#### Применение

- Взятие проб сыпучих продуктов с конвейера

Это устройство осуществляет экономичный и простой метод отбора показательной выборки непосредственно из материала, находящегося на ленте конвейера. Система отбора проб Ramsey Model SWAX-7000 хорошо зарекомендовала себя в жестких условиях промышленной эксплуатации и со временем ее запуска в производство, продано более чем 1000 систем по всему миру. Система отбора проб может быть использована как самостоятельный устройство, так и в составе сложной системы отбора проб. Образцы материала отбираются непосредственно в технологическом процессе с движущейся конвейерной ленты (горизонтальной или наклонной).

Система отбора проб Ramsey Model SWAX-7000 идеально подходит для отбора проб угля, известняка, железистой или нежелезистой руды, песка, раздробленного камня, гравия и т.д. В применении к тяжелым материалам бур снабжен контргрузом, для того чтобы не перегружать конвейер.





### Детектор металлических предметов на конвейере Oretronic III

#### Применение

- Идентификация металлических предметов на конвейере

Этот детектор металла минимизирует потери продукции путем обеспечения надежного и экономичного способа защиты дорогостоящего дробильного оборудования, конвейеров и прочего оборудования от повреждения случайными металлическими предметами. Он обнаруживает металломолот в любом виде, включая зубья ковшей, оболочки из марганцовистой стали, использованные коронки, инструмент и многое другое. Так как детектор металла Ramsey Oretronic III не чувствителен к материалам с высокими магнитными свойствами и электропроводностью, он может быть использован там, где обычные металлодетекторы дают недопустимо высокий уровень количества ложных тревог. Металлодетектор спроектирован специально для конвейеров транспортирующих уголь, железные окатыши, минералы, агрегаты и другие сыпучие материалы.



### Датчики обеспечения безопасной работы конвейера

#### Применение

- Контроль скорости конвейерной ленты
- Контроль центровки конвейерной ленты
- Аварийная остановка конвейера

Thermo предлагает также широкую линейку датчиков для обеспечения безопасной работы конвейера. Контролируя такие параметры как скорость конвейерной ленты, её положение относительно роликовых опор (т.е. центровку) можно осуществить своевременную коррекцию необходимых параметров. В экстренной ситуации аварийный выключатель мгновенно обеспечит надежное отключение конвейерного оборудования. Использование датчиков на конвейере позволяет значительно снизить износ конвейерной ленты, а также предотвратить большинство аварийных ситуаций.



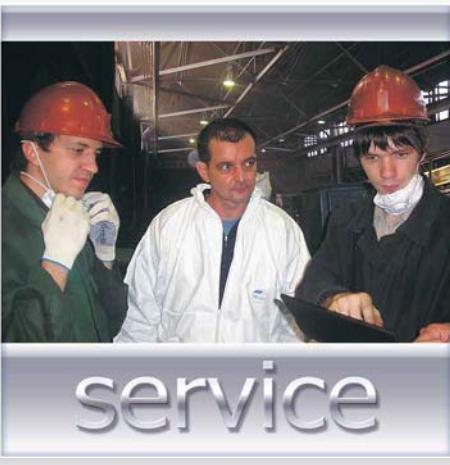
### Датчики температуры

### ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

#### Применение

- Термопары промышленные
- Термопары для технологических процессов с высоким давлением
- Термопары многозонные
- Датчики температуры миниатюрные
- Термосопротивления

Датчики температуры производства Thermo Electric используются для измерения, управления, калибровки и определения профиля температуры в технологических процессах от «абсолютного нуля» (-273°C) до более чем 2 700°C. Изготавливаемые датчики температуры на протяжении многих лет надежно обеспечивают информацией в таких сложных условиях промышленной эксплуатации как вибрация, химически агрессивные среды и высокое давление (до 7 000 Bar). В дополнение к датчикам температуры наша компания поставляет также все необходимые дополнительные принадлежности: провод для термопар, различные удлинители и коннекторы.



### Сервис

КОНВЕЛС обеспечивает заказчиков услугами по технической поддержке поставляемого оборудования на всех этапах заказа: от выбора оборудования до его эксплуатации и ремонта.

Предлагаемый комплексный пакет услуг включает в себя:

- Техническая поддержка по телефону
- Калибровка оборудования
- Ремонт оборудования на площадке заказчика
- Ремонт в сервисном центре
- Профилактическое техобслуживание
- Ввод оборудования в эксплуатацию
- Обеспечение запасными частями
- Модернизация эксплуатируемого оборудования

**Системы анализа O<sub>2</sub>, CO в газах****Применение**

- Оптимизация процессов горения
- Котлы, бойлеры, печи
- Топочный и дымовой газы
- Дымоходы

Газоанализаторы кислорода и CO с обратной связью производства компании ENOTEC предназначены для оптимизации процессов горения в различных отраслях промышленности. Высокая точность, быстрый отклик, технология не требующая обслуживания, большой гарантийный срок и невысокая цена позволили анализаторам OXITEC, COMTEC и SEMTEC завоевать популярность по всему миру.

Системы анализа O<sub>2</sub>, CO в газах измеряют действительное содержание O<sub>2</sub>, CO в дымовом газе, образующемся при процессах горения, а также в других газах. Специальное циркониевое (ZrO<sub>2</sub>) покрытие сенсора позволяет увеличить срок службы, коррозионностойкость и устранить дрейф показаний. Также наличие пыли не влияет на качество измерения и срок службы сенсора.

Рабочая температура:  
от -40°C до +1400°C  
Точность: ±0,2%  
Выходные сигналы:  
4-20 mA, RS232, RS485,  
Fieldbus

**Поточные анализаторы качества нефтепродуктов**

- Анализатор серы в сжиженном газе и нефтепродуктах
- Вискозиметры (динамическая вязкость)
- Температура помутнения, замерзания, воспламенения
- Давление насыщенных паров
- Мутность и Цветность
- Дистилляторы

Поточные анализаторы качества нефтепродуктов в технологическом процессе обеспечивают информацией об измеряемых параметрах в реальном времени. Анализаторы выполняют измерения с высокой точностью и надежностью.

**Преимущества:**

- оперативность управления качеством и стабилизация качества продукции;
- снижение количества бракованной продукции;
- снижение количества лабораторного анализа.

**Безбумажные регистраторы данных Smart View**

Серия систем сбора данных SmartView производства компании Thermo Electron позволяет оптимизировать сбор, распределение и анализ наиболее важных данных о состоянии процесса. Использование систем Smart View повышает эффективность и производительность процессов в различных сферах производства.

- до 999 суммарных точек, включая вычисленные и внешние входы;
- до 9 определяемых пользователем экранов (вертикальные/горизонтальные гистограммы, вертикальные/горизонтальные тренды, сигнал тревоги/событие, цифровые значения, круговая диаграмма), до 32 точек на тренд и один 4-х квадрантный графический экран;
- выходы: RS232 и/или RS485, через Modbus (RTU или ASCII).

**Стационарные мониторы радиации и портативные дозиметры**

Стационарные системы мониторинга радиации выпускаются для автоматического обнаружения радиации в различных применениях:

- железнодорожные составы;
- автомобили;
- конвейерная лента;
- разгрузка/загрузка металлолома

Прекрасное реагирование на гамма-, бета- и рентгеновское излучение.

Защита от электромагнитных помех («электрический шок»).

Защита от механических воздействий («механический шок»).



## Техническая поддержка по телефону

Предоставляет заказчику следующие данные:  
комплектность полученного оборудования; комплектность и оформление  
документации; условия гарантийного и послегарантийного обслуживания;  
информация по монтажу и настройке оборудования; вопросы эксплуатации  
оборудования; организация надзора за монтажом и работами по вводу в  
эксплуатацию; организация обучения технических специалистов  
заказчика.

## Калибровка и поверка оборудования

На заводе изготовителе по образцам заказчика или программным способом. Непосредственно на площадке заказчика с учетом требований, стандартов, норм и технологических особенностей заказчика. Мы оказываем услуги по проведению поверки измерительного оборудования в специальных аккредитованных лабораториях.

## Ввод оборудования в эксплуатацию

Для того, чтобы гарантировать быстрый и надежный ввод в эксплуатацию нового оборудования, мы предоставляем услуги наших высококвалифицированных инженеров для контроля проведения работ по монтажу оборудования.

## Ремонт оборудования

Даже самое современное и технически совершенное оборудование все еще не может исключить непредвиденные ситуации: технические неполадки, которые сказываются на процессе производства и требующие вмешательства сервисных специалистов. Для сокращения издережек, вызванных поломкой оборудования, высококвалифицированные сервисные специалисты КОНВЕЛС выполняют ремонтные работы. Задача наших сотрудников состоит в надежном и эффективном проведении необходимых ремонтных работ.

## Профилактическое техобслуживание

Обеспечить предотвращение технических неполадок и полную предсказуемость расходов по эксплуатации оборудования может комплекс по профилактическому техобслуживанию.

Во многих случаях комплекс профилактического техобслуживания позволяет существенно повысить надежность и снизить риск возникновения простоя эксплуатируемого оборудования.

## Обучение

КОНВЕЛС предлагает организовать обучение персонала заказчика по различным программам.

Подготовка персонала направлена на увеличение производительности за счет оптимизации использования оборудования и повышения квалификации технических специалистов.

Организация обучения возможна непосредственно на месте эксплуатации или в одном из центров подготовки на заводе-производителе оборудования.

Курсы включают в себя:

- Базовую эксплуатацию приборов
- Калибровку
- Регламентное техобслуживание
- Поиск и устранение неисправностей

## Обеспечение запасными частями

В сжатые сроки по запросу заказчика КОНВЕЛС организует поставку необходимых запасных частей. Процесс обеспечения запасными частями связан с комплексными решениями задач по приобретению, организации и обработке, и представляет значительный фактор затрат.

Наши эксперты по логистике организуют процессы снабжения запасными частями, в зависимости от Вашей конкретной потребности, уменьшив таким образом Ваши затраты.

## Модернизация эксплуатируемого оборудования

Оборудование, эксплуатируемое достаточно продолжительное время, очень часто нуждается в модернизации для продления срока службы.

КОНВЕЛС предлагает модернизацию оборудования с помощью различных приставок и комплектов модернизации от производителя, которые обеспечивают оборудованию новые функциональные возможности и избавят заказчика от необходимости переучивать персонал под новое оборудование.



**КОНВЕЛС**  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

надежные системы и датчики

## Техническая поддержка

Квалифицированные инженеры компании КОНВЕЛС работают в непосредственном контакте с заказчиком для максимального понимания параметров конкретного технологического процесса. Наши технические эксперты помогут Вам выбрать оборудование, соответствующее Вашему производству, а затем обеспечат его надежную работу.

КОНВЕЛС обеспечивает заказчиков услугами по технической поддержке поставляемого оборудования на всех этапах заказа: от выбора оборудования до его эксплуатации и ремонта.