

Онлайн радиометрический измеритель зольности угля GE 3000



GE 3000 позволяет определять качество и количество угля в режиме онлайн, контролировать зольность угля прямо на движущейся ленте конвейера, дополнительно вычисляя его калорийность и проходящий объём. Применение данного оборудования повысит эффективность добычи угля и позволит оптимизировать объёмы его потребления и, таким образом, значительно снизить расходы.

➔ Основное описание

GE 3000 - онлайн радиометрический измеритель зольности угля третьего поколения. При его разработке мы использовали результаты более чем двадцатилетнего опыта и знания из области безконтактного наблюдения за качеством угля, реализовав при этом пожелания наших заказчиков.

GE 3000 представляет собой самостоятельно работающий прибор, способный предоставить максимум информации о качестве и количестве материала, проходящего данной технологией в реальном времени.

Использует надёжный метод оценки затухания гамма-излучения двух разных видов энергии в зависимости от содержания несгораемых веществ в угле. С точки зрения безопасности этот метод соответствует всем общепринятым правилам техники безопасности.

Блок детекции установлен на несущей раме, прикреплённой к конвейеру в месте измерения. Содержит два радиоактивных источника в защитном контейнере, помещённые под конвейерной лентой, и интеллектуальную вычислительную единицу.



Блок детекции конструировался с упором на максимальную безопасность и надёжность. Измерительный пучок радиоактивного излучения направлен перпендикулярно к ленте конвейера, что никак не ограничивает свободное передвижение людей возле измерительного места.

Блок управления, расположенный, например, в операторском пункте, обеспечивает лёгкость в управлении и наглядное изображение результатов посредством контактного дисплея. В шкафчике блока управления находятся точки подключения коммуникационных стыков дополнительных аналоговых и цифровых входов и выходов.

К управляющему блоку GE3000 возможно подключить сразу несколько визуальных терминалов и, таким образом, при необходимости передавать входные значения на несколько пунктов одновременно. В зависимости от задач каждого из операторских пунктов, можно посредством одного терминала управлять различными функциями золомера или же нескольких золомеров одновременно. Результаты измерений и диагностические величины автоматически архивируются для дальнейшей повторной обработки.



➔ Преимущества

- ➔ прямое измерение на ленте конвейера без необходимости дробления
- ➔ не требуется никакого пробоотборного или заборного устройства
- ➔ не мешает ходу конвейера
- ➔ не вступает в контакт с движущимся углём
- ➔ нет ограничения по крупности угля, от угольной пыли до рядового угля
- ➔ работает независимо от высоты слоя угля на конвейере
- ➔ высокая устойчивость к вибрациям и механическим нагрузкам
- ➔ высокая устойчивость к электрическим и электромагнитным помехам
- ➔ модель GE 3000 Ex позволяет проводить измерения во взрывоопасной среде
- ➔ возможность вариантного включения в состав комплексных систем управления качеством топлива
- ➔ информация изображается в различных языковых версиях

➔ Функции золомера

Непрерывное определение зольности угля, прошедшего через блок детекции в реальном времени.

Определение высоты слоя угля, находящегося на конвейере

Непрерывное определение калорийности. Величина содержания влаги, используемая для пересчета на теплотворную способность, задаётся оператором или автоматически внешним измерительным устройством.

Определение прошедшего количества угля (транспортная мощность конвейера, т/ч) на основе обработки математической модели профиля конвейера и полученных данных о высоте слоя.

Измерение за определенный промежуток времени (кумулятивное значение). Измерение зольности осуществляется с момента активации входа (нажатием кнопки ПУСК) до нажатия кнопки СТОП. В заранее определенных промежутках времени отображаются суммированные/кумулятивные результаты измерения. Измерение мгновенных значений зольности никак не ограничено.

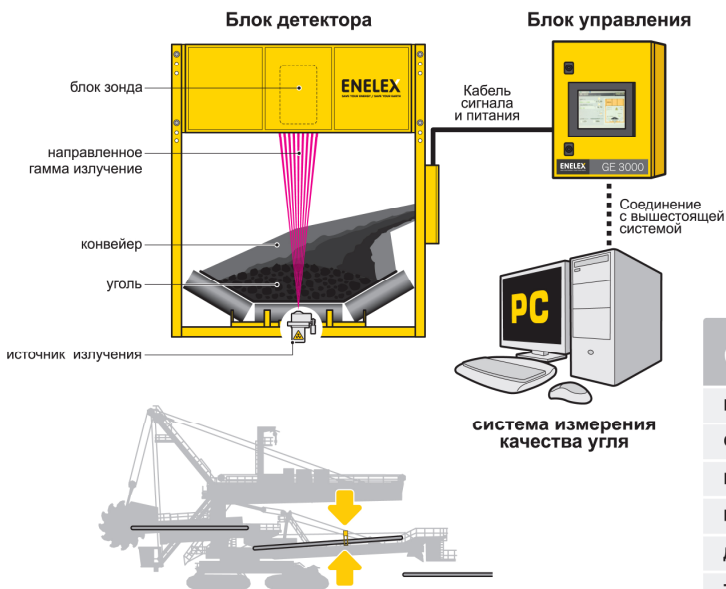
Блокирование измерения в случае остановки конвейера. Запись данных в отчеты и статистики не проводится.

Выбор калибрационных зависимостей. Прибор калибруется на различные типы угля. Переключить калибрационную кривую можно дистанционно или с приборной панели.

Аналоговые выходы. Измеренные величины можно получить также на выходе аналогового преобразователя.

Онлайн радиометрический измеритель зольности угля GE 3000

ENELEX
SAVE YOUR ENERGY / SAVE YOUR EARTH



Основные технические параметры

Ширина конвейерной ленты	неограничена
Скорость конвейерной ленты	неограничена
Крупность измеряемого угля	до 300 мм
Высота слоя угля на ленте	20 - 350 мм
Диапазон измерения	по требованию
Точность определения содержания золы	лучше, чем +/- 1% абс.
Питание	230 VAC, 100 VA
Защита	IP54
Рабочая температура (блок детекции)	от -35°C до +50°C
Рабочая температура (блок управления)	от 0°C до +50°C
Выходы	4 x аналоговый выход 4-20 мА, гальванически изолированный, параметр на выходе настраивается программой 5 x цифровой, пассивный, функция по программному запросу
Входы	4 x аналоговый напряжения, функция по программному запросу 4 x цифровой пассивный (24VAC, 40VDC), функция по программному запросу
Источники излучения	²⁴¹ Am max.11,1GBq, ¹³⁷ Cs max. 0,37GBq
Защитный кожух	CsAm25W (экранирующая вставка из псевдосплава вольфрама)
Ориентировочные величины эквивалента дозирования	<100 мЗв/час на расстоянии 5 см от поверхности корпуса вне пучка излучения, 1,9 мЗв/час на расстоянии 100 см от поверхности корпуса вне пучка излучения, 25 мЗв/час на расстоянии 100 см от поверхности корпуса в пучке излучения
Детекция гамма-излучения	сцинтилляционный зонд
Расстояние между защитным корпусом - зондом	стандартно 1100 мм
Размеры (блок управления) Ш x В x Д	350 x 450 x 150 мм
Размеры (блок детекции)	зависит от ширины конвейера
Вес (блок управления)	15 кг
Вес (блок детекции)	зависит от ширины конвейера (в среднем 120 кг)

Области применения

Управление добычей угля

- непрерывное наблюдение за параметрами добычи во всех местах разработки
- возможность регулирования количества добытого угля в отдельных местах для достижения оптимальных параметров добычи

Управление сортировкой угля на шахте

- непрерывный мониторинг параметров угля на входе и на выходе
- возможность управления процессом смешивания угля на складе
- снижение расходов на рядовой уголь

Управление производством углеобогатительных фабрик

- мониторинг зольности угля на отдельных этапах производства
- повышение количества обогащенного угля заданной зольности
- уменьшение расходов по обогащению угля

Управление отгрузкой угля

- непрерывный мониторинг качественных параметров угля, отгружаемого заказчику
- контроль качества отдельных поставок
- предотвращение возможных санкций за несоблюдение показателей качества поставок

Управление сортировкой угля

- автоматическое определение угля с зольностью, несоответствующей заданной
- управление процессом гомогенизации складов
- выбор дальнейшего способа углеобогащения

Управление производственным процессом тепловых электростанций

- снижение расходов на производство электрической энергии путем подачи на производство угля, заданной или известной зольности
- установление недожога в золе, что позволяет оптимизировать процесс горения

Управление производственным процессом на металлургических предприятиях

- мониторинг зольности поставляемого угля
- оптимальное управление мощностью доменной печи путём контроля содержания золы в коксе

Управление работой цементных заводов

- управление количеством подаваемого для доменной печи угля в зависимости от его качества

Управление производством коксохимических заводов

- мониторинг зольности угля на отдельных этапах производства
- уменьшение расходов по производству кокса

Enelex s.r.o. • U Stadionu 427, 533 12 Chvaletice, Czech Republic
phone: +420 466 988 154 | fax: +420 466 988 153
e-mail: enelex@enelex.cz | www.enelex.cz

TOO "Phoenix Kazakhstan"
Республика Казахстан, г. Караганда, пр. Н.Абдилова 3, оф. 705
тел.: +7 7212 42 55 02, 42 51 89 | факс: +7 7212 42 54 49
www.phoenix-ag.kz | info@phoenix-ag.kz