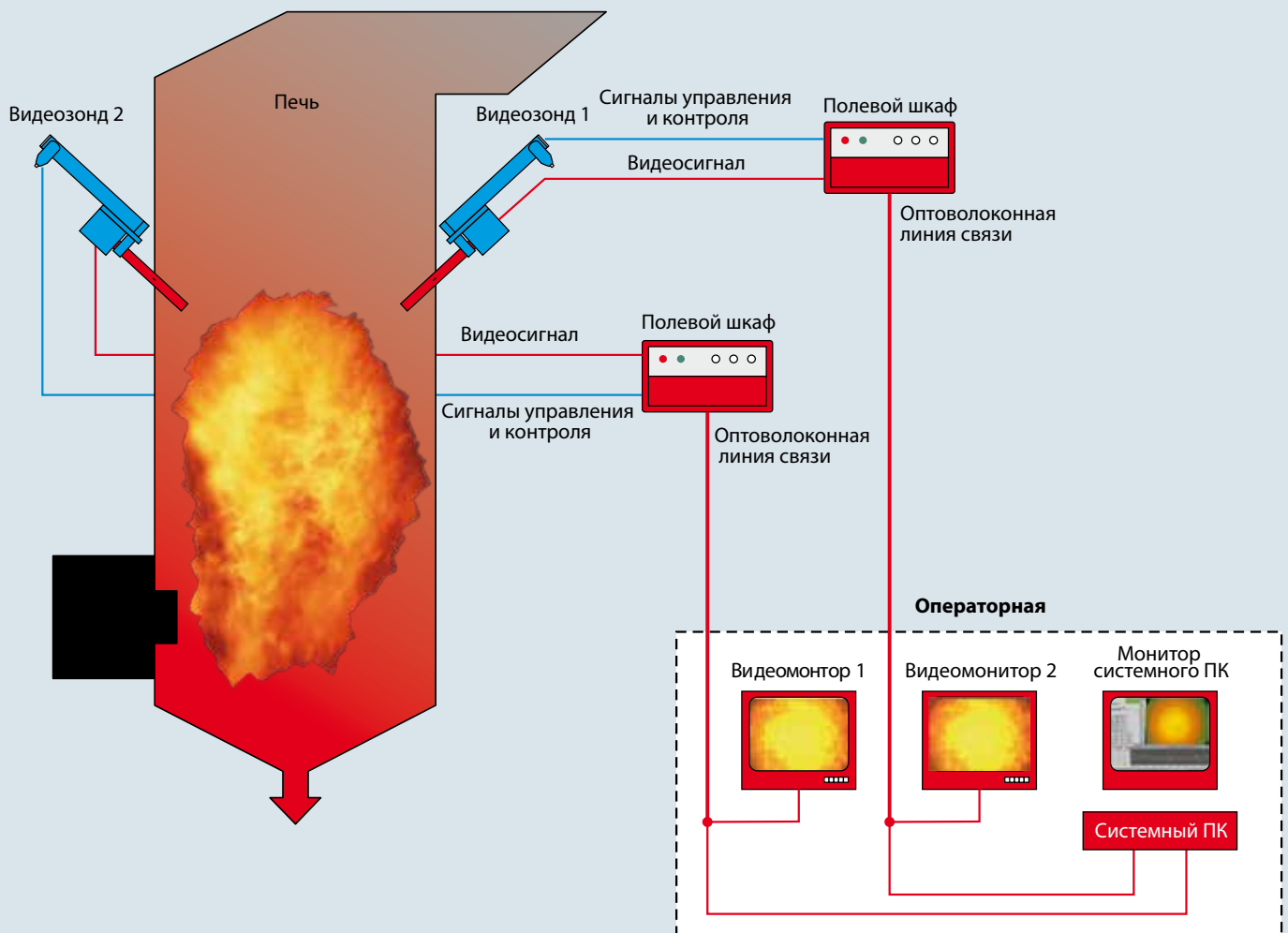


D-VTA 100-10

Система видеонаблюдения процесса горения с функцией термографии



Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения и термографии D-VTA 100-10

Модульная система для мониторинга промышленных высокотемпературных процессов обеспечивает непрерывный бесконтактный оптический и термический анализ процесса горения в топочной камере.

Область применения:

- Анализ процесса горения и контроль образования шлака на электростанциях
- Визуализация и анализ процесса горения на заводах по переработке отходов
- Мониторинг процессов прокаливания руды и пиролиза опасных отходов в химической промышленности
- Контроль печей отжига и проходных печей в металлургии
- Контроль накипеобразования и мониторинг плавления шихты при производстве стекла

Видеозонд

Конструкция зонда специально разработана для применения в самых сложных условиях. В состав видеозонда входит оптическая часть - бороскоп или видеоскоп, служащие для передачи изображения, и промышленная ПЗС-камера, находящаяся за пределами топки в охлаждаемом корпусе.

Корпус зонда служит для защиты объектива от механических и термических воздействий. Подаваемый на продувку воздух служит для охлаждения корпуса камеры и предохраняет систему линз от загрязнения.

Отсутствие движущихся частей (зеркал, приводов) в зоне горения обеспечивает высокую надежность системы при минимальном сервисном обслуживании.

Полевые компоненты

- Пневмопривод, оборудованный измерительными приборами для контроля расхода, давления и температуры воздуха, подаваемого на продувку, а также резервуаром с аварийным запасом воздуха, предназначен для извлечения сенсора из топки по команде оператора или при возникновении опасности разрушения
- Полевой шкаф управления служит для управления видеозондом, а также обработки и передачи сигнала на системный ПК и видеомонитор по оптоволоконной связи

Средства обработки и представления информации

- Системный ПК для вычисления температуры процесса, обработки, хранения и представления данных по термографии
- Видеомонитор

Базовая комплектация

В базовую комплектацию системы входят все описанные выше компоненты, кроме системного ПК. Система в базовой комплектации позволяет получить видеоизображение процесса в режиме реального времени на цветном мониторе

Термография

Термографический анализ

Для термографического анализа в дополнение к базовой комплектации системы необходим системный ПК со специальным программным обеспечением, работающим по принципу оптического пирометра. Термографический анализ позволяет системе выполнять следующие дополнительные функции:

- Определение температуры в любой точке, попадающей в зону наблюдения видеозонда.
- Формирование термографического образа процесса и анализ распределения температур по объему топки
- Определение характерных участков или линий в зоне горения
- Определение аномальных участков в зоне горения

Система поддерживает интеграцию с PCY при помощи интерфейса Ethernet TCP/IP или последовательного канала связи.



Видеозонд с пневмоприводом (с водяным охлаждением)



Мусоросжигательный завод



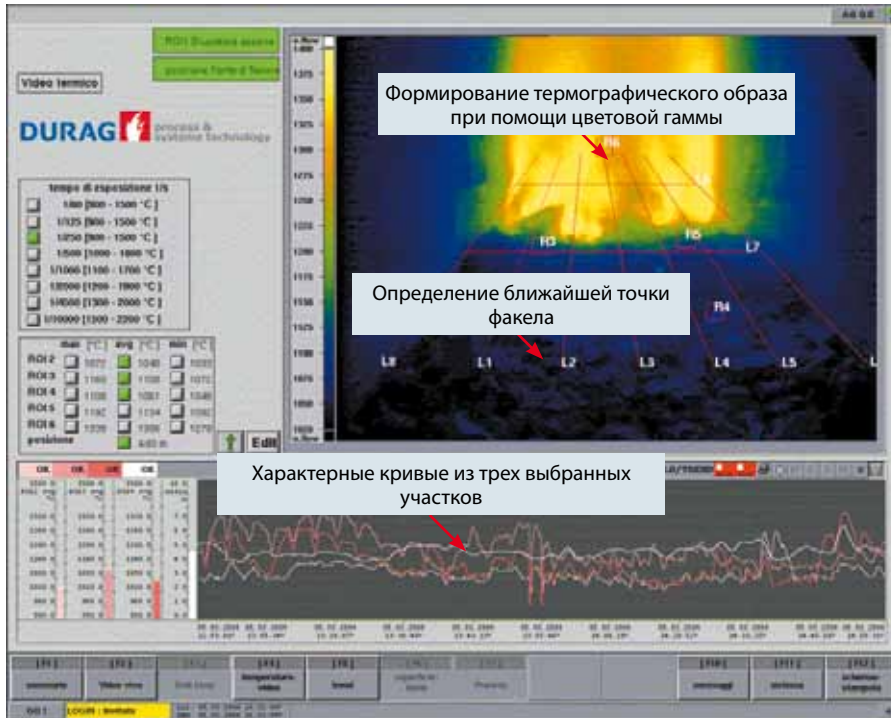
Электростанция



Химическое производство

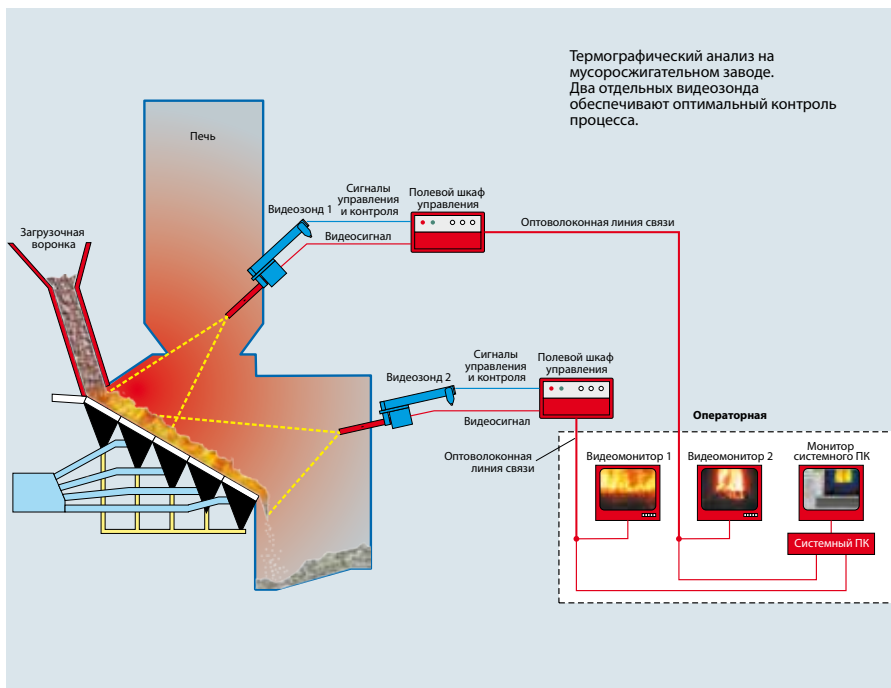
Термографический анализ

Техническая характеристика



Термографический анализ(мурсоросжигательный завод)

Видеосистема	PAL, разрешение: 752 x 582
Термографический анализ	температура 1000°C – 1800°C
Направление обзора	зонд 0°: параллельно оси зонда зонд 45°: под углом 45° к оси зонда
Угол обзора	зонд 0°: по горизонтали 72°, по вертикали 54°, по диагонали 90°; зонд 45°: по горизонтали 48°, по вертикали 36°, по диагонали 60°
Связь с ПК	RS232, RS422, RS485: ASCII, MODBUS, Siemens RK512; Ethernet: TCP/IP: FTP, MODBUS
Питание	230 В / 50 Гц, 500 ВА
Температура в камере сгорания	до 1800°C при водяном охлаждении
Температура эксплуатации	зонд / Ретрактор: 0°C...60°C, Полевой шкаф: 0°C...45°C
Материал	зонд: нерж. сталь 1.4571 / 1.4301, Полевой шкаф: крашеная углеродистая сталь,
Размеры	Диаметр наконечника зонда: 43 мм
Вылет внутрь камеры сгорания	максимально 450 мм от монтажной плиты
Габаритные размеры зонда с ретрактором в сборе	1450 x 500 x 800 мм
Ход ретрактора	700 мм
Полевой шкаф	600 x 380 x 210 мм
Длина кабеля	Зонд/ретрактор – полевой шкаф - 10 м
Системный ПК	19" монтаж, 4 HE, 450 мм
Масса	зонд с ретрактором и держателем 70 кг, полевой шкаф 15 кг
Расход охлаждающей воды	350 л/ч, 1.5...8 бар
Температура охлаждающей воды	вход: <45°C, Выход: выше температуры входа не более чем на 10°C
Качество воды	чистая, химически нейтральная, не содержащая коррозионно-опасных компонентов, жесткость: <5°dH / <28 ммоль/л
Расход воздуха на охлаждение	макс.. 25 нм3/ч
Давление воздуха на охлаждение	5 .. 8 бар
Температура воздуха на охлаждение	5...40°C
Качество воздуха на охлаждение	сухой очищенный от пыли и примесей воздух



Система D-VTA 100-10 на заводе по переработке отходов



Металлургический завод



Целлюлозно-бумажный комбинат



Производство стеклопродукции



DURAG

DURAG GmbH

Kollastraße 105
22453 Hamburg, Germany
Tel. +49 (0)40 55 42 18-0
Fax +49 (0)40 58 41 54
E-Mail: info@durag.de

DVN – DURAG Vertrieb/Service Nord

Kollastraße 105
22453 Hamburg, Germany
Tel. +49 (0)40 55 42 18-0
Fax +49 (0)40 58 41 54
E-Mail: dvn@durag.de

DVO – DURAG Vertrieb/Service Ost

Meißner Ring 4
09599 Freiberg, Germany
Tel.+49 (0)3731 30 04-0
Fax+49 (0)3731 30 04-22
E-Mail: durag.freiberg@durag.de

DVS – DURAG Vertrieb/Service Süd

Weidenweg 16
73087 Bad Boll, Germany
Tel.+49 (0)7164 912 25-0
Fax+49 (0)7164 912 25-50
E-Mail: info@dvs-badboll.de

DVW – DURAG Vertrieb/Service West

An der Pönt 53a
40885 Ratingen, Germany
Tel.+49 (0)2102 74 00-0
Fax+49 (0)2102 74 00 28
E-Mail: dvw@durag.de

DURAG France S.a.r.l.

Parc GIP Charles de Gaulle
49, rue Léonard de Vinci, BP 70166
95691 Goussainville CEDEX, France
Tel. +33 (0)1 301 811 80
Fax +33 (0)1 393 383 60
E-Mail: info@durag-france.fr

DURAG UK Office

Suite 17, Brookside Business Park
Cold Meece, Stone, Staffordshire
ST15 0RZ, United Kingdom
Tel. +44 (0)1785 760 007
Fax +44 (0)1785 760 014
E-Mail: durag.uk@durag.de

DURAG, Inc., USA

1355 Mendota Heights Road · Suite 200,
Mendota Heights ·
MN 55120, USA
Tel. +1 651 451-1710
Fax +1 651 457-7684
E-Mail: durag@durag.com

DURAG India Instrumentation Ltd

#143/16, Ground Floor, 4th Main Road
Industrial Town, Rajajinagar
Bengalooru 560 044, India
Tel. +91 (0)80 23 14 56 26
Fax +91 (0)80 23 14 56 26 Ext. 30
E-Mail: info@duragindia.com

www.durag.de



DURAG data systems GmbH

Kollastraße 105,
22453 Hamburg, Germany
Tel. +49 (0)40 55 42 18-3000
Fax +49 (0)40 55 42 18-3099
E-Mail: info@durag-data.de



DURAG process & systems technology gmbh

Kollastraße 105
22453 Hamburg, Germany
Tel. +49 (0)40 55 42 18-0
Fax +49 (0)40 58 41 54
E-Mail: info@durag-process.de



Hegwein GmbH

Am Boschwerk 7
70469 Stuttgart, Germany
Tel. +49 (0)711 135 788-0
Fax +49 (0)711 135 788-5
E-Mail: info@hegwein.de



SMITSVONK Holland B.V.

P.O. Box 180, 2700 AD Zoetermeer
Loodstraat 57, 2718 RV Zoetermeer
Netherlands
Tel. +31 (0)79 361 35 33
Fax +31 (0)79 361 13 78
E-mail: sales@smitsvonk.nl



VEREWA Umwelt- und Prozessmesstechnik GmbH

Kollastraße 105
22453 Hamburg, Germany
Tel. +49 (0)40 55 42 18-0
Fax +49 (0)40 58 41 54
E-Mail: verewa@durag.de