

PETRO
& GAS

PETRO&GAS: OGX descobre a maior reserva de gás natural brasileira
OGX discovers the largest natural gas reserve in the country

revista

INTERMARKET

COMÉRCIO EXTERIOR • LOGÍSTICA • PORTOS • INDÚSTRIA NAVAL • PETRÓLEO • MEIO AMBIENTE

10 anos
de circulação

O mundo do petróleo na Rio Oil & Gás 2010

*The world of
petroleum at
Rio Oil&Gas 2010*

Oportunidade de
negócios no
gerenciamento
de Emissões
de GEE

*Greenhouse Gas
(GHG) Emission
management –
new Business
opportunity*



Ano X Edição Nº 54 2010
Year X Edition Nº 54 2010
RS 8,50 US\$ 3.15

MERCO SHIPPING APRESENTA TECNOLOGIA INOVADORA DE COMBATE A INCÊNDIO

MERCO SHIPPING INTRODUCING INNOVATIVE FIREFIGHTING TECHNOLOGY

A Merco Shipping efetuou com o sucesso esperado as demonstrações e aplicou treinamento no mês de maio passado a técnicos da Transpetro e de outras áreas da Petrobras, no uso do sistema automatizado de monitoramento, segurança e extinção de incêndios, no Centro de Treinamento da PMS em Paulínia, no Estado de São Paulo.

Segundo o diretor e sócio da Merco Shipping Fábio Scheuenstuhl, a tecnologia, de pulverização instantânea de grandes quantidades de materiais extintores - denominada Impulse Storm, é única e extermina incêndios de diferentes classes por meio de uma descarga instantânea de grandes quantidades de compostos extintores. Dependendo de sua configuração, é capaz de pulverizar até 1½ toneladas de pó extintor a uma distância de até 100 metros, cortando a chama e permitindo grande capacidade de absorção de calor. A técnica é utilizada na proteção de incêndios em diversos tipos de instalações industriais nos setores de óleo e gás, petroquímico, elétrico, entre outros, sendo os sistemas dimensionados e instalados de acordo com os riscos e demanda de cada instalação.

Outro fator relevante, observa Fábio, é a simplicidade e eficiência da tecnologia Impulse Storm, que permite o desenvolvimento de soluções que atuam no instante zero de um incêndio. Acoplado a um sistema digital automático de detecção de incêndios, que monitora o ambiente através de imagens térmicas,

é possível debelar uma chama após 2 segundos de seu início. Esse é o sistema UIS. O sistema digital permite, através do uso de câmeras térmicas, detectar qualquer anormalidade de funcionamento de equipamentos e/ou materiais em seu campo de visão, alarmando o operador sobre a possibilidade de sinistro. No caso da anormalidade se transformar em incêndio, o sistema consegue debelar uma chama ainda em sua fase inicial, antes da



UNIDADE UIS-48S EM AÇÃO

ocorrência do aumento da temperatura no ambiente, permitindo maior eficiência na intervenção e na proteção do patrimônio. O sistema monitora continuamente o campo térmico da área, interpretando os dados recebidos, efetuando análises, alarmando na identificação de uma anomalia e, no caso de sinistro, definindo a estratégia, alarme e comando dos equipamentos de intervenção. É possível programar a sensibilidade dos sensores para identificar falhas elétricas, falhas mecânicas, falhas estruturais, vazamento de líquidos, vazamentos de gases, variações de tem-

With the forecasted success Merco Shipping presented to Transpetro and Petrobras and provided training on the use of the automated monitoring, safety and firefighting system at PMS Training Center in Paulínia, in the state of São Paulo.

Merco Shipping director and partner Fábio Scheuenstuhl reported that this innovative technology involving instantaneous spray of large

quantities of fire-extinguishing material - named Impulse Storm, is unique and puts out different classes of fires by spraying a large quantity of fire extinguishing compounds. Depending on the setup the system is capable of spraying up to 1½ ton of fire-extinguishing powder across large distances of as much as 100m, putting out the flame and allowing significant heat absorption. This technique is employed for protection of several types of industrial facilities in the oil and gas, petrochemical and electrical petrochemical industries and in several other segments. Supplied systems

are designed and installed taking into account the specific risks and demands of each facility.

Another important aspect, Fábio explained, is the simplicity and efficiency featured by the Impulse Storm technology, enabling the design of solutions immediately triggered when a fire starts. Coupled to a digital automatic fire detection system that monitors the environment from thermal images, a flame may be killed 2 seconds after sparking. This is the UIS system. Using thermal cameras, the digital system enables detection of any abnormality in equipment operation and/or in materials within its field of vision, warning operators about the possibility of an incident. If the detected abnormality evolves into a fire, the system is capable of putting out a flame still in its initial stages, before the environment temperature is increased, thus providing improved efficiency to interventions and asset protection. The system monitors area thermal field continuously, interpreting and analyzing collected data and sending out warnings if any abnormality is detected and in case of a contingency, the system defines strategy, alarm and command of the equipment required for intervention. The system allows adjustment of sensor sensitivity for identification of electrical, mechanical and structural failures, leaks of liquids and gases, transformer temperature variations and variations in the temperature of stored liquid and solid bulk and other products.



peratura em transformadores, variações de temperaturas em produtos estocados, seja grânéis líquidos ou grânéis sólidos, entre outros.

O sistema vem sendo aprimorado constantemente para identificar vazamento de gases e a localização de plumas, o que se constituiu num desafio. O sistema foi amplamente testado no Centro de Treinamento da PMS, em cenários montados pela Petrobras e deverá ser adotado pela empresa na proteção de processos em plantas de GNL.

O sistema possui diferentes níveis de alarme, sendo o objetivo principal identificar um risco antes que este se transforme em um sinistro.

O GNL é basicamente o gás natural que, depois de ser purificado, é condensado ao estado líquido por meio da redução da sua temperatura a -163 graus Celsius. É um produto extremamente inflamável, que emite uma radiação térmica bastante elevada. O agente extintor é o CO₂ ou pó químico. Por estar em estado criogênico, o uso de água ocasiona o aumento da temperatura e, consequen-

temente, o fogo.

O sistema Impulse Storm conseguiu extinguir o fogo de GNL em menos de seis segundos após o acionamento dos extintores. As imagens a seguir foram obtidas de um dos testes efetuados pela Petrobras.

A Merco Shipping, que representa a Impulse Storm para as Américas e África, estará dando partida a comercialização das novas tecnologias a partir do próximo mês ■

The system has been subject to continuous improvements targeting the identification of gases and location of plumes, which posed a real challenge. The system was subject to extensive testing at PMS Training Center, using scenarios designed by Petrobras that plans to use this technology for process protection at LNG plants.

The system also features several alarm levels with the main purpose of identifying a risk before it becomes an accident.

Basically, LNG is natural gas that once purified is condensed to a liquid state by reducing gas temperature to -163° C. This is a highly flammable product emitting high thermal radiation rates. CO₂ or chemical powders may be used as extinguishing agents. Since the fire is in cryogenic state firefighting water increases gas temperature and, consequently, the fire.

The Impulse Storm system was capable of extinguishing a LNG fire less than 6 seconds after extinguishers are triggered. The photographs below were taken during testing conducted by Petrobras.

Next month, Merco Shipping, Impulse Storm dealers for Latin America and Africa, will start marketing the new technologies ■



Fábio Scheuenstuhl - Diretor da Merco Shipping, Valery Ivanov - Diretor da New Impulse Technologies e Nelson Barbosa - Gerente de Contingência da Transpetro