



## НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТЕРМООБРАБОТКИ

Согласно рейтингу Всемирного экономического форума в 2004 г. первое место среди конкурентоспособных стран отдано Финляндии. Она обошла Соединенные Штаты, скандинавские страны, Японию и Великобританию.

Одной из таких фирм является *Heatmasters Oy* из города Лахти в Финляндии, специализирующаяся на термообработке. Она сумела использовать преимущества компьютерных, информационных и GSM технологий нового поколения ее командоаппаратов, программного обеспечения термообработки и программных контроллеров. Они теперь могут осуществлять дальний дистанционный мониторинг технических процессов из одной страны в другую, создавать всемирные системы аварийно-предупредительной сигнализации и быстродействующие системы калибровки, быстро создавать и передавать документы. Кроме того, они также обеспечивают компьютерное хранение программ термообработки и результатов. Для выполнения проектов термообработки в более чем двадцати странах мира компания использует как стационарные, так и мобильные печи.

### Системы управления и сигнализации на базе технологии GSM для печи в Голландии

Недавно *Heatmasters* усовершенствовала печь термообработки по заказу фирмы *Siemens Demag Delaval* в городе Хенгело, Нидерланды. Система управления включает управляющую программу термообработки HM2000 и программные контроллеры типа HM Rige/26 для беспроводного управления термическим оборудованием. Система обеспечивает управление всем процессом, начиная от составления инструкций по термообработке до регистрации данных и хранения результатов.

В тех случаях, когда контроллеры *Heatmasters* HM-Rige/26 имеют платы управления HM-IceStar, что обеспечивает возможность всемирной системы сигнализации и мониторинга процесса термообработки, так как эта управляющая плата содержит плату сигнализации и модем по технологии GSM. Расстояние между контроллером процесса и термической установкой не ограничено и оборудование может быть использовано для передачи аварийно-предупредительных сообщений и параметров процесса в форме кратких сообщений по системе SVS непосредственно на сотовый телефон.

Система сигнализации HM-IceStar со средствами мониторинга позволяет также осуществлять дальнейшее дистанционное программирование и запрашивать информацию о состоянии процесса в любое время с помощью телефона системы GSM. Эта система имеет много факультативных функций, например, в экстренных случаях оператор может послать SMS-сообщение или даже переговорить по телефону с установки термообработки.

В Хенгело система управления оборудована системой GSM-сигнализации для обеспечения безопасности и надежности процесса термообработки.

### Эксплуатация в полевых условиях и обучение в нефтяной промышленности

При работе в полевых условиях доступ к объектам термообработки часто затруднен. Во избежание несчастных случаев и облегчения условий работы системы управления и программные контроллеры производства *Heatmaster* позволяют использовать беспроводные модемы для беспроводной связи между персональным компьютером и термической установкой, которая может находиться на расстоянии в несколько километров.

Например, в Находке, Россия, на строительной площадке компании *RR-Offshore Oy*, субподрядчика фирмы *Aker*, компания затребовала не только применение оборудования для высоких технологий, но и экспертное знание технологии термообработки. *Heatmasters* поставила установки для термообработки, а также командировала технического специалиста для контроля параметров оборудования и обучения местных операторов. Эта нефтяная платформа будет поставлена на российское нефтяное месторождение на Сахалине.

### Термообработка крупногабаритных сосудов и отливок

*Heatmasters* также помогла фирме *Anritz Power Company*. Когда *Anritz* изготовила технологический резервуар диаметром 0,4×80 м для нефтеперерабатывающего завода Fortum в Финляндии, термообработка была произведена обслуживающей компанией фирмы *Heatmasters*. Две половины резервуара были обработаны отдельно, а сварной соединительный шов — на месте эксплуатации.

<http://www.eibis.com/eibis/eibiswww/eibisdoc/4185ru.htm>