29/11/2012 - Sistema de iluminação da OSRAM simula luz solar dentro dos escritórios

Para calcular perfeitamente o brilho e a cor da luz que complementa a oferta natural, o sistema leva em consideração a hora do dia, estação do ano, posição do edifício e as condições climáticas momentâneas

Pesquisadores da OSRAM, multinacional alemã especializada em iluminação, pretendem trazer ao interior de edifícios, em tempo real, condições de iluminação que prevalecem em um ambiente externo, utilizando câmera de monitoramento, software inovador e luminárias de LED. Isso porque, pessoas que passam muito tempo fora do escritório possuem melhor ritmo de trabalho, devido aos receptores dos olhos que respondem não apenas ao brilho, mas, também, aos níveis de temperatura de cor do céu, que geram sincronia com o relógio biológico, em cooperação com o cérebro.

De acordo com o chefe de departamento do Centro de Pesquisa OSRAM (Massachusetts, EUA), dr. Lori Brock, os efeitos positivos da luz do dia na saúde e produtividade do trabalho são apontados por várias pesquisas. Dependendo da posição do sol, a luz emitida para a Terra modifica sua composição espectral durante o decorrer do dia: rica em energia de luz com elevado componente azul, que predomina durante o dia; enquanto as fases do nascer e do pôr do sol são determinadas por um componente vermelho significativamente maior, que tem efeito calmante sobre as pessoas.

Para calcular perfeitamente o brilho e a cor da luz que complementa a oferta natural, o sistema leva em consideração a hora do dia, estação do ano, posição do edifício e as condições climáticas momentâneas. No laboratório OSRAM, as condições de iluminação são analisadas com ajuda de diferentes tipos de sensores, mas a alternativa para edifícios é um sistema de processamento de imagem em que uma câmera no telhado observa permanentemente o céu. O que é capturado fornece uma visão 360 graus de todas as condições de luz que incidem no ambiente, eliminando a exigência de compra de sensores individuais para cada janela.

Um novo algoritmo solar permite não apenas o controle do brilho, mas também da cor de luz que será administrada durante o decorrer do dia para ter efeitos positivos sobre a sensação de bem-estar e das condições de produtividade. No futuro, pesquisadores acreditam que a avaliação da imagem matemática deverá também assegurar previsão fiável das características de luz para os 15 minutos seguintes, evitando transições abruptas no controle da iluminação artificial. A luz artificial é gerada em luminárias de LEDs azul, verde e vermelho, controladas separadamente.

“Até o momento, trabalhadores não podem ser beneficiados por esses efeitos, porque a quantidade de luz natural existente nos escritórios geralmente não é suficiente. Por isso, é importante utilizar luz artificial suplementar, que, até agora, está disponível em lâmpadas clássicas que iluminam com a mesma intensidade, temperatura de cor e oferecem controle apenas do brilho”, disse Lori Brock.

Após verificação da funcionalidade fundamental do novo controle, o trabalho dos

pesquisadores da OSRAM está focado no desenvolvimento de uma operação amigável. Brock acredita que um alto nível de automação seja uma condição importante para a aceitação dos usuários, que, em casos extremos, não notarão o sistema e exatamente por esse fator não irão considerá-lo um item estranho em suas rotinas.

Sobre a OSRAM

A OSRAM S.A. (Munique, Alemanha) é uma das duas líderes em produtos para iluminação no mundo. No ano fiscal de 2011 (encerrado em 30 de setembro de 2011) a companhia obteve uma receita de aproximadamente 5 bilhões de Euros. A OSRAM é uma empresa de alta tecnologia no setor de iluminação e mais de 70% de seu faturamento é proveniente de produtos energeticamente eficientes. A companhia, que tem uma forte atuação no cenário internacional, possui cerca de 41.000 colaboradores ao redor do mundo, atendendo a clientes em 150 países por meio de suas 44 unidades de produção localizadas em 16 países (até a data mencionada anteriormente). Mais informações sobre a OSRAM podem ser encontradas na internet, pelo site www.osram.com.br

Grupo Imagem