

tros. As matérias sólidas só se tocam, então, por pontos de contato limitados, nos quais as pressões por unidade de superfície se acham aumentadas consideravelmente.

Enfim, durante a descida da carga o coque é submetido a atritos que tendem a facilitar sua desagregação. Ora, a presença de material fino opõe um obstáculo quasi absoluto à marcha dos altos fornos, a resistência à passagem do ar cresce com uma rapidez extraordinária à medida que diminuem de secção as passagens que lhe são oferecidas, tanto mais quanto, na descida da carga, se produz um ajuntamento que faz escorregar os pequenos grãos entre os pedaços maiores e tende cada vez mais a reduzir os vãos".

Continua o autor:

"Analisando pormenorizadamente o carvão de casca de côco babaçú, verificamos que êle não satisfaz às

exigências quanto ao tamanho dos fragmentos, embora a resistência ao esmagamento seja superior à do carvão de madeira em geral, porém ainda muito inferior à do coque. A composição química está de acôrdo com as especificações, notando-se, como se verificará, que o teor de fósforo é um tanto elevado".

Ressalta ainda o autor um dos aspectos fundamentais do problema: o aproveitamento da casca do côco como combustível privará a terra de onde o coqueiro tira seus elementos de nutrição, de um adubo preciosíssimo; disso resultaria a necessidade da abubação dos coqueiros, coisa difícil de fazer, dadas as condições de distribuição dos coqueiros, do elemento humano que o explora e as distâncias a que se acham dos centros abastecedores. A consequência inevitável seria a desvalorização dessa riqueza nacional.

Movimento da padronização no estrangeiro

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE

"Technical News Bulletin of the National Bureau of Standards"

O número de fevereiro do "Technical News Bulletin" nos dá conta da atividade do Bureau of Standards e nos põe ao par das novas publicações e dos trabalhos em andamento: dêsses, os que mais interessam à tecnologia brasileira são os que a seguir resumimos.

O emprêgo de lâmpadas fluorescentes está se estendendo cada vez mais; principalmente para lojas e vitrines, as tonalidades suaves e artísticas obtidas são, de fato, um atrativo e uma fonte de lucros.

O mecanismo da obtenção da luz fluorescente é o seguinte: através de um tubo de quartzo contendo vapor de mercúrio faz-se passar uma descarga elétrica, provocando a emissão de uma luz esverdeada, riquíssima em radiações ultra violeta. Essa luz não é utilizada diretamente; o tubo está revestido de uma fina camada de substância fluorescente. A luz proveniente do arco, embora tenha um alto poder germicida, pode causar conjuntivites. Sendo o seu uso recente e, ao mesmo tempo, largamente conhecidos os efeitos nocivos das radiações ultra violeta sobre o organismo humano, quando recebe longamente estas radiações, é natural que os compradores queiram se certificar de que as lâmpadas fluorescentes são inofensivas apesar de se basear o seu princípio na produção e utilização de raios ultra violeta.

O Bureau of Standards tem recebido inúmeros pedidos relacionados com êsse assunto, e decidiu fazer um estudo das radiações emanadas desse tipo de lâmpadas; assim, a sua secção de Radiometria examinou varios tipos de fabricação, empregando as das seguintes côres: branco solar, vermelho, ouro, verde, azul e rosa. Lâmpadas tendo apenas meio tubo revestido foram também examinadas. As radiações mais ativas estão compreendidas entre 2.537

e 2.804 angstrom; dos exames procedidos pelo Bureau of Standards pode-se concluir que não emana nenhuma quantidade apreciável de radiação ultra violeta abaixo de 3.000 angstrom, das lâmpadas vendidas como fluorescentes, e que, portanto, elas são inofensivas para a saúde humana.

No setor da Simplificação, o boletim técnico nos anuncia a 2.^a revisão da "Simplified Practice Recommendation R 22-40-Paper", que estabelece as dimensões fundamentais das folhas de papel de escrita, de escrituração, de impressão, sem apresto, com apresto de um lado e de dois.

A revisão foi feita pela "Book Paper Manufacturers Association", e pela "Writing Paper Manufacturers Association".

Desde 1921, a simplificação dos formatos de papel tem sido atacada; em 1923, foi feita a primeira lista, promulgada em 1924. Em 1927 e 1929, a lista foi reexaminada, continuando sem nenhuma alteração; em 1933, foi feita a 1.^a modificação; e a atual deve ser adoptada a partir de 31-12-1940.

Os estudos de materiais de construção continuam com intensidade no Bureau, visando a finalidade de baratear as construções e difundir noções seguras e práticas entre os técnicos.

Na série "Building Materials and Structures Report BMS", anuncia-nos o boletim a edição de um precioso manual sobre instalações de água e esgoto — "Plumbing Manual" (BMS-66) — contendo recomendações sobre os diâmetros dos encanamentos, precauções contra a poluição da água potável, tipos de ventilação e outros assuntos correlatos.

O "Report BMS-6" dá os resultados de testes em 24 espécimens representativos de 2 paredes monolíticas de concreto simples.

O "BMS-62" trata dos estudos feitos por solicitação da "Portland Cement Association", com amostra de barrotes de concreto fundidos, destinados a pilos.

Os outros trabalhos anunciados são :

- "Distribution of ozone in the stratosphere".
 "Oblique-incidence radio transmission and the Lorentz polarization term".
 "Recent applications of radio to weather reporting".
 "Rapid method for determining ascorbic acid concentration".
 "Boiling points of some organic liquids".
 "Liquid surfaces as standards of specular gloss".
 "Microscopic structure of the cotton".
 "A guide to the literature on rubber".
 "Corrosion pitting of aluminium bronze and monel metal in water".
 "Efficiency of chimneys".
 "Physical properties of stone as indicators of frost resistance".
 "Thermal expansion of clay building brick".
 "Sodium aluminate and atmospheric effects on properties of a flint clay refractory".

BRITISH STANDARDS INSTITUTION

A gentileza do Sr. Secretário da Câmara de Comércio Britânica, devemos o recebimento dos últimos folhetos contendo os padrões nacionais britânicos recentemente promulgados pela entidade máxima de padronização da Inglaterra.

Padrões de emergência

A guerra contra as Ilhas Britânicas, tendo perturbado a vida normal da sua população, alterou em muitos pontos os métodos de vida adotados pelos ingleses. O sector técnico não escapou a essa contingência e, principalmente nas atividades referentes à padronização do material, houve profundas modificações. Os valores relativos dos produtos transmutaram-se fundamentalmente com a situação de emergência: as dificuldades de obtenção das matérias primas, oriundas quer dos riscos da guerra marítima, quer do repentino aumento das necessidades para emprego nas indústrias bélicas, subverteram o curso normal da fabricação e dos valores comerciais. Assim, determinados artigos que em tempos de paz poderiam ser fabricados dentro de determinados padrões, devem hoje, nas Ilhas Britânicas, ser obtidos com as restrições que a economia de guerra impõe, e por isso um novo padrão, "war emergency", deve ser adotado.

A forma da discussão e adoção dos "British Standards", adotada desde 1901, pelo então "Engineering Standards Committee", e que se tornou o paradigma do trabalho das demais associações dos outros países, teve de ser em parte abandonada.

A Grã-Bretanha tendo que adotar para os seus problemas de produção soluções consentâneas com a situação atual, entra aos poucos no regime da economia dirigida. Guerra, industrialmente, significa produção em massa, eco-

nomia do supérfluo e, portanto, racionalização da atividade do país tendo em vista a defesa nacional. A padronização dos produtos torna-se por isso indispensável, porque acarreta simultaneamente o aumento de produção e economia no emprego dos materiais e da mão de obra. O processo até então adotado, das reuniões com os representantes dos produtores e consumidores, teve que ser parcialmente substituído por outro mais rápido; em consequência, muitos padrões são promulgados pela *British Standards Institution*, tendo a nota "war emergency", e publicados em folhetos impressos em papel amarelo, para os distinguir dos demais adotados.

São os seguintes os padrões de emergência :

- B. S. 909 — *Vitamins A and D in oil for Animal Feeding Purposes.*
 B. S. 910 — *Controlled Cod Liver Oil Mixture for Animal Feeding Purposes.*
 B. S. 789-A — *Steel Tubes and Tubulars Light weight and Heavy weight qualities (revised weights).*
 B. S. 920 — *Naval Brass Die Castings.*

Os padrões B. S. 909 e B. S. 910 definem os métodos biológicos de avaliação das vitaminas A e D, em unidades internacionais, e método químico para a determinação da cor, acidez e matérias insaponificáveis.

O padrão para tubos de aço foi feito tendo em vista economia máxima no emprego do aço e substituirá o B.S. 789, previsto para os tempos de paz; o mesmo espírito animou a confecção do B. S. 920 — bronze naval.

Os outros padrões anunciados são :

- B. S. 693 — *Oxy-acetylene welding in mild steel (revised october 1940).*
 B. S. 921 — *Rubber Mats for electrical purposes.*
 B. S. 922 — *Domestic Electrical Refrigerators.*
 B. S. 923 — *Impulse voltage testing.*
 B. S. 924 — *Rubber Hose with woven fabric reinforcement.*
 B. S. 436 — *Machine Cut Gears — A. Helical and Straight Spur (Revised October 1940).*

ESPECIFICAÇÕES DO GOVERNO AMERICANO

Recebemos da *Procurement Division* as seguintes especificações adotadas pelo Governo Americano :

- AA — C — 581-a — *Cots; Folding, Hospital, Steel.*
 G — L — 41 — *Labels; Microslide.*
 FF — P — 416 — *Pins; Safety.*
 U — I — 496 — *Impression-Material; Hydrocolloidal dental.*
 ZZ — R — 601-a — *Rubber Goods; General Specifications (Methods of Physical Tests and Chemical Analysis).*
 W — C — 421-a — *Cleaners, vacuum; electric portable.*
 WW — P — 542 — *Plumbing-Fixtures; (for) Land use. (Formed Metal Plumbing-Fixtures).*

Procure ser perfeito no trabalho que realizar. O trabalho apresentável recomenda seu autor.