ESQUIES PARA DEMOSTRAR UNA NUEVA TECNICA ATOMICA

Se están ensayando unos esquíes en cuya fabricación se ha empleado madera de abedul impregnada con monómeros e irradiada a continuación para polimerizarlos. La finalidad es probar el nuevo material que se obtiene al aplicar esta técnica a la madera o a las fibras.

Se han fabricado en Finlandia diez pares de esquíes con algunos de los cuales se han esquiado ya 500 km sin que muestren señales de desgaste. Una lámina muy delgada del nuevo material se emplea para recubrir la parte inferior de los esquíes, y todo parece indicar que sus propiedades son adecuadas para el fin perseguido. Los esquíes de este tipo no están todavía a la venta.

Las investigaciones sobre irradiación de fibras tratadas, que comenzaron en la Unión Soviética, han suscitado una atención cada vez mayor en otros países, y la nueva técnica comienza a emplearse comercialmente. El Organismo fomenta el intercambio de información sobre este nuevo procedimiento a causa de los importantes beneficios que puede reportar a los países en desarrollo, en los cuales los materiales fibrosos pueden ser de utilidad para la construcción, y también porque son cada vez más escasas las maderas duras.

Actualmente se emplean las fibras vegetales como el bagazo (obtenido de los residuos de la caña de azúcar), para fabricar tableros prensados que se utilizan para levantar tabiques interiores o para revestimientos aisladores, pero tratadas por el nuevo procedimiento estas fibras pueden servir para levantar muros exteriores, lo que sería de gran importancia para el Sudeste de Asia y el Lejano Oriente, así como para otras regiones del mundo donde se cultiva la caña de azúcar.

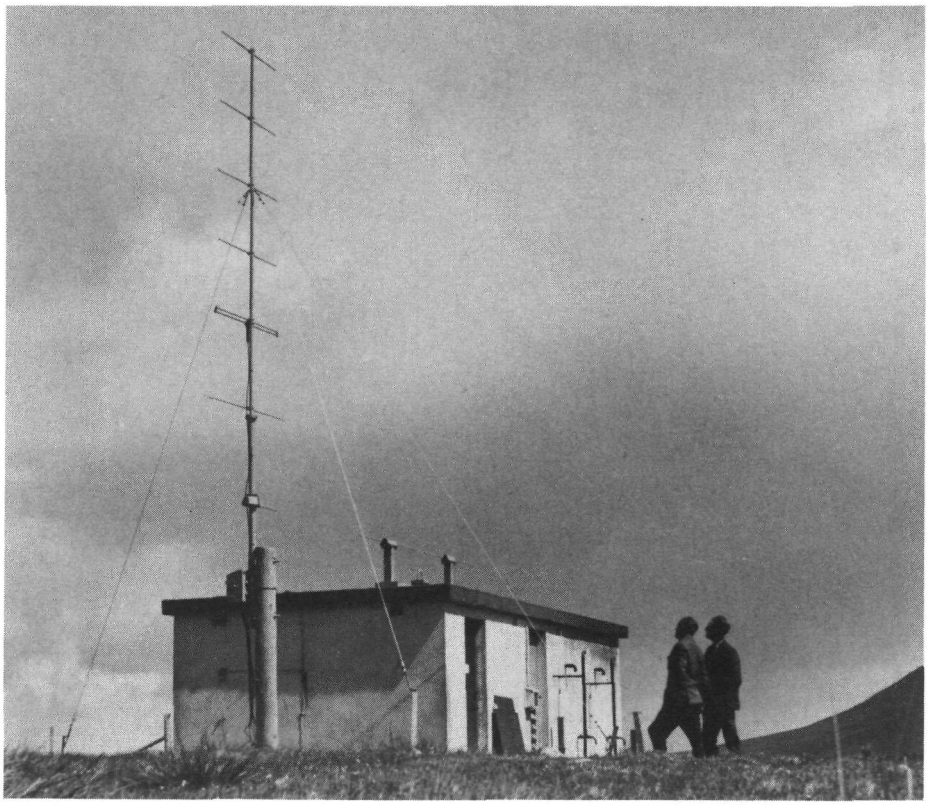
La impregnación se efectúa al vacío, con monómeros líquidos o gaseosos que llenan todos los espacios intersticiales. Al irradiarlos después se polimerizan y se unen a la celulosa de las fibras vegetales. El resultado es un material con propiedades nuevas: duro, puede resistir al fuego y a los insectos, es más elástico y se puede taladrar o cortar, pero no admite clavos.

Una de sus ventajas es que los objetos pueden cortarse o moldearse antes del tratamiento, cuando la madera está todavía blanda. Esto puede ser útil para los trabajos de talla, que en algunas regiones del mundo constituyen una partida importante de la exportación en la cual, desgraciadamente, las pérdidas por resquebrajaduras o roturas son elevadas; el nuevo método resolvería este inconveniente.

Los nuevos materiales se fabrican ya industrialmente para entarimados de suelos. Las pruebas efectuadas en una gran escuela de Finlandia mostraron que al cabo de un año de uso en condiciones muy duras no había desgaste,

mientras que los pisos normales lo acusaban ya en grado considerable. En todo el pavimiento interior de los locales de un nuevo aeropuerto se utilizará el nuevo material.

Como la irradiación se efectúa con una fuente isotópica y no en un reactor nuclear, la madera o las fibras no adquieren radiactividad, por lo que no ofrecen riesgo alguno para los usuarios.

Se espera desarrollar muchas aplicaciones de esta nueva técnica que serán de utilidad para toda una serie de industrias, entre ellas la de la juguetería, la de las herramientas, de los artículos de deporte y la industria textil (para mejorar las propiedades de inarrugabilidad de los tejidos).

El primer generador radioisotópico para uso combinado con una radiobaliza de aeropuerto se encuentra en Benbécula, isla de Escocia, para señalar una elevación del terreno. Mediante señales verticales de radio se indica a las aeronaves el punto en que pueden iniciar sin riesgos el descenso. Este generador suministra corriente suficiente para cinco años como mínimo de funcionamiento sin atención alguna. (Foto: UKAEA)