

by Kryvbasheolohiia Holovgeolohiia Trust under the regulations of the former Soviet Republic legislation of December 15, 1959. in order to estimate the reserves of magnetite quartzites PR1sx2f, PR1sx4f ferruginous horizons. The main object of the deposit prospecting of that period were carbonate-magnetite quartzites PR1sx1f, PR1sx2f, PR1sx4f of the ferruginous horizons. The PR1sx5f ferruginous horizon was investigated together with the PR1sx4f. The result of the prospecting operation was the adoption of Protocol GKZ USSR No. 3825 as of January, 1962 the ferruginous quartzite reserves in such categories: unoxidized ferruginous quartzite of Category B – 186738 thousand tons, C1 – 1406420 thousand tons, oxidized ferruginous quartzites of Category B – 15472 thousand tons, C1 – 481236 thousand tons.

The third phase operations were organized in 1967-1968 by Kryvyi Rih Prospecting expedition aimed at further prospecting of the PR1sx2f, PR1sx4f, and partly PR1sx1f, PR1sx5f ferruginous horizons to a depth of 300 m within the 324-426 surveying axes. The results of this period of prospecting operations were outlined in the geological report including the calculation of ferruginous quartzite reserves of at the southern part of the deposit.

In 1970, based on the prospecting degree of the deposits, according to the objectives of the Ferrous Metallurgy Ministry of the USSR, the material composition of ferruginous quartzites was investigated and the evaluation of the raw materials for the approved conditions as of 1965 was held. Simultaneously, additional prospection design was drafted deposits within the 42-426 surveying axes to a depth of 500m from the surface making it the forth phase of the geological operations.

Anna Melnikova

I.V. Ljach, Sprachberaterin

SHLA „Kryworiskij Nationale Universität“

INNOVATIONEN IN DEN LEHMBAUTECHNOLOGIEN

Von zentraler Bedeutung für das menschliche Wohlbefinden ist die Luftqualität in Gebäuden, demnach lohnt es sich, die Konstrukti-

on eines Gebäudes und die Wahl der Materialien sorgfältig vorzunehmen und aufeinander abzustimmen. Wichtig ist, die Konstruktion möglichst diffusionsoffen, das heißt atmungsaktiv und feuchteregulierend, auszulegen. Räume sind vor dem Erstbezug auf jeden Fall gut auszulüften.

Als entscheidender Faktor für die Vermeidung von Schimmelbildung und bakteriellen Infektionen wird zudem eine relative Luftfeuchtigkeit von weniger als 70% betrachtet. Für ein gesundes Raumklima sorgen natürliche Baustoffe, vor allem der Lehm. Der Lehm ist ein traditionelles Baumaterial in der Ukraine und überall in Europa: er hat die Fähigkeit, Feuchtigkeit schnell aufzunehmen, zu speichern und bei Bedarf schnell wieder abzugeben; der Lehm ist zudem ein guter Wärmespeicher.

Die heutigen innovativen Bautechnologien verwenden die lehm-basierende Trockenbauplatten, verstärkt mit Zellulose aus der Karton- oder Papierherstellung, oder feinen Pflanzenfasern: diese Platten können Raumtemperaturen ausgleichen und die übrige Luftfeuchtigkeit aufnehmen, sind staubabweisend und besitzen antibakterielle Wirkung (z.B. zur Vermeidung von Hausstaubmilben). Diese Faktoren können sich auch positiv auf die Linderung/Vermeidung von Atemwegkrankungen auswirken. Biologische Trockenbauplatten aus ungebranntem Ton verwendet man als Ersatz für Gipskarton - diese Platten haben raumklimatische Vorzüge, da Schadstoffe aufgenommen und zersetzt werden. Die Platten bestehen zu 100% aus Naturmaterialien, können vollständig kompostiert werden und zersetzen sich rückstandsfrei innerhalb weniger Monate. Lehm-bauplatten als Ersatz für gipsbasierende Trockenbauplatten werden auch mit integrierter Heiz- und Kühlfunktion (Bauteilaktivierung) produziert.

Die Lehm-bauplatten lassen sich auch mit mikroverkapselten Latentwärmespeichern ausstatten, was vor allem bei einer Innendämmung interessant ist. Die Wärmespeicherkapazität einer 14mm Lehm-bauplatte entspricht dann einer 70mm Betonwand. Ein sogenanntes 'Barackenklima', das ansonsten bei Innendämmung öfters auftritt, wird durch die Fähigkeit der Platten verhindert, Luftfeuchtigkeit aus dem Raum zu speichern und zeitversetzt wieder abgeben zu können: dadurch ist auch keine Dampfsperre nötig.

Diese Trockenbauplatten könnten ökologische Alternativen zu

gipsbasierten Trockenbauplatten darstellen. Gipsbasierten Trockenbauplatten sind sowohl in Europa, als auch in der Ukraine sehr populär: jedes Jahr werden in Europa rund 1500 Mio. m² gipsbasierender Trockenbauplatten im Innenausbau eingesetzt. Gipskartonplatten werden nach dem Einbau verspachtelt und gestrichen und danach in Abständen von ca. fünf bis zehn Jahren neu übermalt. Aber diese Baumaterialien haben eine Reihe von Nachteilen: die benötigte Energie, um eine Tonne Gipsputz herzustellen beträgt bis zu 7,2 GJ, zudem entstehen bei der Produktion von Gipsplatten Schadstoffe, insbesondere Stickstoffoxide und Schwefeloxide.

Der Lehm ist schadstofffrei. Wie kein anderer Baustoff, erfüllt der Lehm ökologische und baubiologische Anforderungen: er ist verfügbar und spart Ressourcen; in der Herstellung benötigt er wenig Energie, er ist angenehm zu verarbeiten und gibt keine Schadstoffe ab. Nur die reinen Lehmmaterialien können die Eigenschaften uneingeschränkt weitergeben, aber in der heutigen Zeit werden Lehmmaterialien mit Klebstoffen versehen, um die Verarbeitung zu erleichtern: dies schränkt den Lehm in seinen positiven Eigenschaften wesentlich ein.

Oleksij Mykytyn

V.V. Thron, wissenschaftlicher Leiter

I.V. Liakh, Sprachberaterin

SHLA "Kryworiskij Nationale Universität"

DIE ANWENDUNG VON COMPUTER VISION BEI DER EINFÜHRUNG DES INTELLEKTUELLEN TRANSPORTSTEUERUNGSSYSTEMS IN EINER STADT

Die Steuerung des Straßenverkehrs in der Innenstadt ist ein dringendes Problem der heutigen Zeit. Eine der Ursachen dieses Problems ist eine ständige Vergrößerung der Einwohnerzahl und der Anzahl der Fahrzeughälter in den Städten. Die begrenzten Möglichkeiten des Straßenverkehrsnetzes und das Fehlen von den wirksamen Strategien der Stadtverwaltung im Bereich der Straßenverkehrssteuerung bzw. Planung verursachen die Überlastungen des Transportsystems und, als Konsequenz, große Kosten für die Wiederherstellung