ĐĐ Î ĐÂàôÂÚ²Ü °ì ¶Æî àôÂÚ²Ü Ü²Ê²ð²ðàôÂÚàôÜ °ð°ì ²ÜÆ Ö²ðî ²ð²ä°î àôÂÚ²Ü °ì ÞÆÜ²ð²ðàôÂÚ²Ü ä°î ²Î ²Ü Đ²Ø²Èê²ð²Ü

ܲðÆÜ° ¶°ì àð¶Æ ²Êä²ðÚ²Ü

²ð°ì ²ÚÆÜ ¾Ü°ð¶Æ²ÚÆ ú¶î ²¶àðÌ Ø²Ø´ زÜð²Đ²î ´°î àܰ ø²ðÆ î °ÊÜàÈà¶Æ²ÚÆ ØÞ²Ĩ àôØ

°.23.01 - §ÞÇݳñ³ñ³Ï³ÝÏáÝëï ñáíÏódzÝ»ñ, ß»Ýù»ñ, ϳéáíðóÝ»ñ ¨
շինարարական նյութեր» մասնագիտությամբ տեխնիկական
· Çï áðÃláðÝÝ»ñÇ Ã»ÏݳÍáðÇ·Çï ӞÏӞÝӞëï Ç×ӞÝÇ
ÑӞĺbÙӞÝӞï »ÝӞ ËáëáðÃĴĴЗÝ

ê°ÔØ2¶Æð

°ð°ì 2Ü 2013

Ì ÈÍ ÈÑOÅĐÑOÂÎ Î ÁĐÀÇÎ ÂAÍ Èß È Í AÓÊÈ ĐÀ ÅĐÅÂÀÍ ÑÊÈÉ ÃÎ ÑOÄÀĐÑOÂÅÍ Í ÚÉ ÓÍ ÈÂÅĐÑÈÒÅÒ ÀĐỐÈÒÅÈÒOĐI È ÑOĐÎ ÈÒÅËÜÑÒÂĂ

AÕÏ AĐBÍ Í AĐÈÍ Å ÃÅÂÎ ĐÊÎ ÂÍ À

ĐÀÇĐÀÁÎ OỀÀ OẮỐÍ Î ËĨ ÃÈÈ Ì ÅËÊÎ ØÒÓ×Í Ĩ ÃĨ ÁÅÒÎ Í Í Ĩ ÃÎ ÊÀÌ Í B Ñ ÈÑI Î ËÜÇÎ ÂAÍ ÈÅÌ NĨ ËÍ Å×Í Î É ÝÍ ÅĐÃÈÈ

ÀÂÔÂG ÎÓÂÁ

äèňňåðòàöèè í à mĩ èňèàí èå ó÷åí î é mòàï åí è êàí äèäàòà òåõí è÷åñêèõ í àóê Tî mï åöèàëüí î mòè 05.23.01 - "Nòðî èòåëüí ûå êî í mòðóéöèè, çäàí èÿ, mĩ î ðóæåí èÿ è mòðî èòåëüí ûå ì àòåðèàëû"

ÅĐÅÂÀÍ 2013

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարանում։

Գիտական ղեկավար՝

տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Պ. Յ. ՏԵՐ-ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝ տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Վ.Ի. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ տեխնիկական գիտությունների թեկնածու Ա.Ռ. ՄԻՔԱՅԵԼՅԱՆ

Մազմաներաություն՝

33 ԳԱԱ Ընդհանուր և անօրգանական քիմիայի ինստիտուտ

Պաշտպանությունը կայանալու է 2013թ. դեկտեմբերի 13-ին, ժամը 15⁰⁰-ին Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարանին կից գործող 33 ԲՈ3-ի 030 «ճարտարապետություն և շինարարություն» մասնագիտական խորհրդի նիստում։ 3ասցեն՝ Եռևան. 0009. Տերյան 105

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ ԵճՇՊՅ-ի գիտական գրադարանում։ Յասցեն՝ Երևան, 0079, Մառի 17/1 Սեդմագրին կարելի է ծանոթանալ ԵճՇՊՅ-ի պաշտոնական կայքում՝

Սեոմագիոն առաքված է 2013թ. նոյեմբերի 13-ին:

Մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար ճարտարապետության թեկնածու, պրոֆելլոդ

Տ. Ս. ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ

Тема диссертации утверждена в Ереванском государственном университете архитектуры и строительства

Научный руководитель:

Ведущая организация:

доктор техн. наук, проф. П.А.ТЕР-ПЕТРОСЯН доктор техн. наук, проф. В. И. ГРИГОРЯН

Официальные оппоненты:

www.vsuac.am:

канд. техн. наук С. Р. МИКАЕЛЯН Институт Общей и неорганической химии НАН РА

Защита состоится 13-го декабря 2013г. в 15⁰⁰ ч. на заседании специализированного совета 030 "Архитектура и строительство" ВАК РА, действующего при Ереванском государственном университете архитектуры и строительства. Адрес: Ереван, 0009, ул. Теряна, 105

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ЕГУАС. Адрес: Ереван, 0079, ул. Марра, 17/1

С авторефератом можно ознакомиться на официальном сайте ЕГУАС: www.ysuac.am

Автореферат разослан 13-го ноября 2013г.

Ученый секретарь специализированного совета кандидат архитектуры, профессор

Т. С. БАРСЕГЯН

²Þʲî ²ÜøÆ ÀÜ Đ²Üàôð ´Üàô²¶ÆðÀ

 $\underline{\hat{A}}$ » $\underline{\hat{U}}$ 3 $\underline{\hat{U}}$ 2 $\underline{\hat{U}}$ 3 $\underline{\hat{U}}$ 3 $\underline{\hat{U}}$ 3 $\underline{\hat{U}}$ 3 $\underline{\hat{U}}$ 3 $\underline{\hat{U}}$ 3 $\underline{\hat{U}}$ 4 $\underline{\hat{U}}$ 4 $\underline{\hat{U}}$ 4 $\underline{\hat{U}}$ 5 $\underline{\hat{U}}$ 4 $\underline{\hat{U}}$ 5 $\underline{\hat{U}}$ 6 $\underline{\hat{U}}$ 7 $\underline{\hat{U}}$ 7 $\underline{\hat{U}}$ 8 $\underline{\hat{U}}$ 8 $\underline{\hat{U}}$ 9 $\underline{\hat{$

Շինարարության մեջ լայնորեն կիրառվող թեթև բետոնի ջերմապաշտպանիչ ѳ ï láðÁláðÝÝ»ñÇ Ù»ĺ³óáðÙÁ, Ý»ñľ³láðÙë, ѳ Ù³ ñíáðÙ ¿ ß³ ï ³ ñ¹Ç³ l³ Ý, áñÇ ÉáðÍ Ù³ Ý Ñ³ Ù³ ň Ùß³ líáւմ են բետոնի լցանյութերի ստացման նոր էներգախնայող տեխնոլոգիաներ և փնտրվում են դրանց բնական, առավել թեթև

ï »ë³ÏÝ»ñÁ:

ä³ïáŌ ľáÝeï náoľódzÝ»nÇ ½³Ý·ſ³ſÇ Ýí³½»óáoùÁ ѳݹÇë³Ýáoù ¿ ľ³n¨án ËݹÇn: ²ľÝ ĀáoÙÉ ; ï³ÉÇë ½°³ÉÇán»Ý Ýí³½»óÝ»É Çn»nÇ ßCݳn³náoĀll³Ý³nÅ»ùÁ:

<code>ÞÇÝ3</code> \tilde{n}^3 \tilde{n} \tilde{a} \tilde{a}

ÏáÝëï ñáδÏóC³Ý»ñáδÙ:

ä³ ï áỗ ĨáÝeï ñáoĨ ódz Ý»ñÇ ½³ Ý· í³ ÍÇ \div áùn³ óáoੈÙÁ Çç»óÝáoÙ ; Ýñ³ Ýo í ñ³ e»leÙÇĨ ³½¹»óáoĀláoÝÁ, áñÁ ß³ ï Ù»Í Ýß³ ݳ ÏáoĀláoÝ áoÝÇ Đ³ l³ eï ³ ÝÇ Đ³ Ýñ³ å»ï áoĀlð³ Ý e»leÙÇĨ \cdot áï ÇÝ»ñáòÙ ßÇݳ ñ³ ñáoÃlð³ Ý Ñ³ Ù³ ñ: Uhmơmumumuh, umunhmum ptph pluhuththind zwndwo www.hpu wdtlh pwnwh »Ý, ù³ Ý ù³ ñÇó ß³ ñí³ Í å³ ï »ñÁ, \cdot ¹ñ³ Ýù ³å³ Ñáí áòÙ »Ý ç»ñÙ³ lÇÝ hhumnniplwu Ghumnumum phob phob

Rujuuunulih Rulipuuպետությունը hunnium է hրաբխայርÝ՝ eçfçl³ ց ³ lýý ց ³ fláðið eçfçl³ ց ³ lýý ³ å ³ ñý »ñáí ՝ å »éfç ý ý »ñáí , ជ ðóý »ñáí , å »ù½³ ý »ñáí , որոնցից ստացվում է humhկավոր բջջապակի՝ fó³ ýláðà ç »ñð³ ù »l áðeçã ä láYei ñáði g çí -ջերմամեկուսիչ բետոնների huðup: Մշակված տեխնոլոգիայով er ³ óí áði g Eáßáñ fó³ ýláðù 150...300i \cdot lð³ þunniþjuðp և 5մմ-çó ù »f ѳ i Çí ý »ñç ā³ ÷áí : ²í ³ ½³ lçý ýñ³ lóç³ Ý »ñÁ l³ ñáð »ý er ³ óí »f láåç×ç c³ ñ¹ ð³ ý ùCcáóáí :

Յայաստանում կան բնական ծակոտկեն ավազներ՝ իրաբխային պեմզաներ, ձñáÝù \tilde{a} »Ý å³ Ñ³ ÝçáðÙ ¿Ý»ñ- »ï ÇÏ [³ Ëë»ñ ¨ I³ ñáð »Ý ѳ ݹÇë³ Ý³ É ťó³ ÝláðĀ բետոնի համար։ Դրանց օգտագործումը պետք է հանգեցնի շինանյութերի Náð\ù³ IÇÝ å³ ß³ ñÝ»ñÇ Áݹɳ IÝŮ³ ÝÁ, ï »ð³ ϳ Ý Náð\ùùÇ û- ï ³ · áñ[Ù³ ÝÁ, ¿Ý»ñ- ³ å³ Nå³ ÝÙ³ ÝÀ ʿ Ãñ[Ù³ Ý åñáó»ëÇ ³ ñï ³ ùëÙ³ Ý ÙÇçáóáí , Ùdz ų Ù³ ݳ ϳ å³ Náí »Éáí Çñ»ñÇ ó³ ſñ Ëï áðÃláðÝ, ç»ñÙ³ å³ ßï å³ ÝáðĀláðÝ ¨ ¹ñ³ Ýó Ñ»ï I3 å¹ I3 ſ ï f r yr »ë³ I3 ý ³ ñ¹láðݳ í »ï áðÃláðÝ:

<u>28Ε΄3; 3Υυς Υ΄83; 3ΙΎ άδ Ε΄Υ΄1ÇπΥ΄νπΑ΄</u> 28Ε΄3; 3Υυς Υ΄83; 3ΙΎ ¿ hրωբիսային պեմզայի հիման վրա ջերմամեկուսիչ թեթև բետոնների մշակոοὺΑ΄ ¹ñ³ Υ΄ο ϛϛϧϛͿʹ3 ὺ»Ε΄3 ϒʹς Ι΄3 Ι΄3 Υ΄ άδ ς»ñù³ ϛϛϧς Ϳ΄3 Ι΄3 Υ΄ Ν϶; Ι΄άδΑὐάδΥΥ΄»ñÇ άδεάδὺΥ³ eCñáδΑὐάδΥΑ΄: 2é³ç³¹ñí³Í Ýå³ï³ÏÝ Çñ³Ï³Ý³óÝ»Éáō ѳÙ³ñ ³ÝÑñ³Å»ßï ¿ Éáōĺ»É Ñ»ï¨Ü³É ËݹÇñÝ»ñÁ.

- պորտլանդցեմենտով պեմզաբետոնի օպտիմալ կազմերի մշակում,
- ³ ñï ³ ùCÝ å³ ï »ñC c»ñÙ³ ÎCÝ ¨ ³ Ï áōëï CÏ Ñ»ï ³ ½áï áōÂÛáōÝÝ»ñ,
- հեղուկ ապակիով պեմզաբետոնի օպտիմալ բաղադրությունների ឋំនិ³ i áỗ ປ áỗ Ñ»; ³ ½á; áỗ Ẩláỗ Ý.
- արհեստական խոշոր լցանյութով և պեմզայի ավազով բետոնների áðëáðÙݳ ëÇñáðĀlláðÝ,
- · Çr ³ i ³ Ý ÙB³ i áðÙÝ»ñÇ ³ ñ¹láðÝùÝ»ñÇ Ý»ñ¹nŪ³ Ý ÙÇçáóáí i »ËÝCi ³ i Ýr »ë³ i ³ Ý ³ ñ¹láðÝ3 í » i áðÁl³ Ý · ݳ ѳ i áðÙ:

2ß˳ï ³ÝùÇ·Çï ³Ï³Ý ÝáñáôlÃÁ:

- Ñ»ï ³½áï í»É ¿Ñ»ŌáðĪ ³å³Ïáð Ñ»ï ¹áðÝÇï dzÙñ³oÙ³Ý é»³ÏódzÝ»ñÇ ÁݳݳÉáð Ä»ñܳ¹ÇݳÜÇϳϳÝ Ñݳñ³íáñáðĀlláðÝÁ ¨ ѳëï ³ï í»É ¿ ¹áðÝÇï dzáñå»ë Ñ»ŌáðĪ ³å³Ïáð åݹ³ñ³ñdzñ¹lláðݳí»ï áðĀlláðÝÁ,

2BË3ï 3YùÇ·áñÍÝ3Ï3ÝÝB3Ý3ÏáõÃÚáõÝÁ:

- î »Õ³ Ï ¾ ÑáðÜùáí ` ¼áí աբերի հրաբխային պեմզայով և պորտլանդցեմենտի հենքով մշակվել են թեթև բետոններ³ 830...930 Ï · /Ù³ խտությամբ, 2...5 ՄՊա սեղմման ամրությամբ, 5,3...11,4 % ջրակլանելիությամբ և 0,16...0,19 Վտ/(մ.ºC) ç»ñÙ³ ѳ Ōáñ¹³ Ï ¾áðÃĴ³ Ý · áñͳ Ï óáí :
- સિત્તામ ապակու և հրաբխային պեմզայի հենքով մշակվել է նոր r »ĒYáťá· dz, áñáði áňå»ë åݹ³ñ³ñ ³é³ç³ñïí»ť ¿ û· r ³·áñí»ť ÞáñųIÇ Ñ³Ýù³í³IñÇ ¹áðÝÇï Ç ³å³ñ: Øß³ïáði)Á Ñݳñ³íáñáðÁláðÝ ¿ r ³fçë Ññ³Å³ñí»ť óÝï³ñÅ»ù ¨ ¿ïáťá· dzå»ë í r ³Ý·³íáñ ýr áñ³lÇÝ ÜdzóáðĀláðÝÝ»ñÇó:
- ຟຼກແພງին էներգիայով թեթև բետոնե իրերի ամրացումը պոլիմերային A³Ő³ÝĀÇ ï³Ï ËݳĴáðÙ ¿ ç»ñÙ³Üß³ÏܳÝ Ñ³Ù³ñ ſ³Ëëíáð ¿Ý»ñ·Ç³Ý, áñÁ ï³½ŮáðÙ ;³ឿ¹ſ³ËëC Ùáï 70%-Á¨;Táťá·C³å»ë Ù³ùáðñ ;:

ä³ßi å³ÝáôÃÛ³Ý; Ý»ñϳÛ³óíáôÙ`

- Չովաբերի իրաբխային պեմզայի հենքով թեթև բետոն» Çñ»ñÇ Ùß³ Ï Ù³ Ý Ñݳ ñ³ í áñáōĀláðÝÁ:

- ؾĀ»ປປ່າ ÇϾϾÝ åť¾Ý¾Íáňປປ່າÝ »Õ¾Ý¾Ïáí T ñí¾Í N³T ÏáðĀN³T ÄðÃNAðÝ- Gtpnd պեմզաբետոնների որակական և քանակական օրինաչափություն-Ý»ñÇN³ET ¾TáðNA:
- Øß³İí³Í ÝŮáoûñáí Çñ»ñÇ ¨ÏáÝëï ñáoÏódzÝ»ñÇ ç»ñÙ³- ¨Ó³ŰݳÙ»Ïáōë³óÙ³Ý óáōó³ÝCBÝ»ñC ·Ý³Ñ³ï áōÜÁ.
- Յեղուկ ապակու հենքով թեթև բետոնի պնդարարի` սիլիկաֆտորային ݳï nÇáðÙǹ 1áðÝÇï áf ÷á˳ nÇÝÙ³ Ý Ýå³ï ³Ï³Ñ³ nÙ³ náðĀlláðÝÁ:
- Արևային էներգիայի օգտագործումը պեմզաբետոնե իրերի ï »ËYáfá· C³ láðÚ:

2ßË3ï 3ÝùC Ý3Ë3÷áñÓ3å3ßï å3ÝáõÃĺláôÝÁ

²ï »Ý³ ĒáēáāĀl³Ý ³ ßdzï ³ ÝùÇ NÇÙݳ ï³ Ý ³ ñ¹láōÝùÝ»ñÁ ½»Ïáōóí »É ùÝݳ ñï í »É »Ý §ÞÜÆÎ ²î ¦, §ÞÇݳ ñ³ ñ³ ï³Ý ³ ñï ³¹ñáōĀl³Ý ï »ĒÝá£á· dz ¨ կազմակերպում» ամբիոնների համատեղ նիստում, «Քար և սիլիկատներ» ԳԱՆ Ö ´À-áōÙ:

2BË3ï 3ÝùÇ 3ñ 1ÛáôÝùÝ»ñÇ Nỹn3å3ñ3ÏáôÙÁ

āōëáōÙݳëÇñáōĀܳÝ ÑÇÙݳϳÝ ³ñ¹ÛáōŶùÝ»ñÁ Ññ³å³ñ³Ïí³ĺ »Ý · Cï ³Ï³Ý 7 Ñá¹í³ÍÝ»ñáōÙ:

2ï »Ý³ ËáëáõÃÛ³Ý [³í ³ÉÁ

Ատենախոսությունը կազմում է 120 էջ, բաղկացած է հիմնական բնութա- ո՞Çó, āánë · ÉáðËÝ»n̈Çó ¨ ÁݹN̄³ Ýáðn »½n̄³ Г³ óáðĀláðÝÇó, ជ ་ ³ · án̄l í ³ խգրականության ցանկից` 120 անվանումով։ Ատենախոսությունը լուսաբանված է 26 ³ Öláðë³ Ĩ Ý»n̄áí ¨ 18 ÝĨ ³ n̄Ý»n̄áí :

²Þʲî ²ÜøÆ Đ²Ø²èàî ´àì ²Ü¸²Î àôÂÚàôÜÀ

 $\frac{26^3$ **cÇÝ** · ÉËáðÙ ptpվwó »Ý ὁωկnտկեն լցանյութtpnվ թtթև ptտnննtph hhմնական առանձնահատկություննtph վtpաptpjալ ժամանակակից å³ i l»ñ³ ὁάδੇŮÝ»ñÁ, դրանց hnւմքային բազայի և օգտագործման օպտիմալ ձξάñ i Ý»ñÇ Áݹξ³ Ϣ³ Ý Ñݳ ñ³ í áñáðĀlláðÝÝ»ñÁ: Đ³ i l³å»ë ß»ßi í áðÙ »Ý ³ Ϣ³ ČÇÇ NÇÙݳ ËݹÇñÝ»ň, ÇÝðåÇëÇù »Ý é»ëáðňë³ Ëݳ láðáðÃlláðÝÁ roumuhumunnieniún:

Ρίωμμι, hωυωρωμωμωί ι ωρη, η ι ιωρτρωμωί ζείρε μη ζρίωρω ρη ι εριωί Å³ $\dot{\mathbf{U}}$ 3 $\dot{\mathbf{V}}$ 3 $\dot{\mathbf{V}}$ 3 $\dot{\mathbf{V}}$ 3 $\dot{\mathbf{V}}$ 6 $\dot{\mathbf{V}}$ 9 $\dot{\mathbf{V}}$ 8 $\dot{\mathbf{V}}$ 9 $\dot{\mathbf$

 $\hat{a}^3 \div {}^3 \%^3 \acute{o}$ \ddot{a} \ddot{a} \ddot{a} \ddot{a} \ddot{y} \mathring{N} \ddot{y} $\ddot{$

 $^{\circ}$ Λίπαπ $^{\circ$

Մշակված թեթև բետոնե քարերի արտադրության համար որձ»ë tố ýláo Ā $\hat{u} \cdot \hat{r} \cdot \hat{a} \cdot \hat{a} \cdot \hat{n} \cdot \hat{l} \cdot \hat{s} \cdot \hat{l} \cdot \hat{s} \cdot \hat{a} \cdot \hat{n} \cdot \hat{l} \cdot \hat{s} \cdot \hat{l} \cdot \hat{s} \cdot \hat{s} \cdot \hat{l} \cdot \hat{s} \cdot$

Ձովաբերի իրաբխային պեմզան իր հատկություններով և քիմիական \ddot{I} 3 \ddot{V} 3 \ddot{I} 3 \ddot{V} 3 \ddot{I} 3 \ddot{I} 6 \ddot{I} 3 \ddot{V} 3 \ddot{I} 6 \ddot{I} 7 \ddot{I} 6 \ddot{I} 7 \ddot{I} 8 \ddot{I} 9 \ddot{I} 8 \ddot{I} 8 \ddot{I} 9 \ddot{I} 9 \ddot{I} 8 \ddot{I} 8 \ddot{I} 9 \ddot{I} 10 \ddot{I} 10

²Öláōë³ i 1 Զովաբերի հրաբխային պեմզայի քիմիական կազմո, զանգվ. %

SiO ₂	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	ßÇÏ. Ïáñ.
70.93-75.43	0.5-1.2	0-0.2	14.4-14.97	0.21-0.48	0-0.23		2.02-3.0	4.28-463	0.07-7.0
73.2	0.8	0.1	14.68	0.54	0.15	-	2.8	4.44	5.1

 2 Õláõë 3 ը Ձովաբերի հրաբխային պեմզայի ֆիզիկամեխանիկական բնութագրերը

Ñ/Ñ	²Ýí ³ ÝáōÙÁ	òáũó³ÝÇßdzñÅ»ùÁ
1.	Èóí ³ Í ù³ ÛÇÝ Ëï áōÃÚáōÝÁ (³ é³ Ýó Ëï ³ óÝ»Éáō), Ï·/Ù³	450
2.	(Ëï ³óí³ĺíÇ׳ÏáõÙ), Ï·/Ù³	520
3.	Đ³ï ÇÏÝ»ñÇ Ëï áõÃÛáōÝÁ, Ï·/Ù³	0.935
4.	Ì ³ Ïáï Ï»ÝáõÃĺáõÝÁ, %	48
5.	æñ³ Ïɳ ÝáōÙÁ 30 ñáå»Ç ÁÝó óùáōÙ, %	33.5
6.	Âí³óáÕͳÏáïÏ»ÝáõÃĺláõÝÁ,%	42.86

2ÕĴáõë3 Ï 3

²Ýí ³ ÝáōÙÁ	سÕdzÝóùÇ ã³÷Á, ÙÙ	ä³ñáōݳÏáō- ÃláōÝÁ ˳é- Ýáōñ¹áōÙ, %	سëݳÏÇ Ùݳóáñ¹Ý»ñÁ, %	ÈñÇí ÙÝ ³ óáñ¹Ý»ñÁ, %
ÊÇ×	> 5	16.6		
2 j 3 ½	2.5		48.7	48.7
2í3½	1.25		40.9	89.6
2 j 3 ½	0.63	83.4	7.8	97.4
2 j 3 ½	0.315		1.9	99.3
2 j 3 ½	0.16		0.7	100
	¶áõÙ³ ñÁ`	·	100	

 2 í 3 ½Ç ËáßáñáõÃ $\hat{\mathbb{Q}}$ 3 Ý $\hat{\mathbb{Q}}$ 4 $\hat{\mathbb{Q}}$ 5 Å $M_{K}=4.35$

àna»ë T³a³TóáÕ ÝláñĀ»ñ û ï ³ áníí»É »Ý ÑÇ1ñ³íÉÇÏ T³a³Tó³ÝláñĀ åáñï ɳݹó»Ù»Ýï ¨ ùÇÙdzϳÝϳa³Tó³ÝláñĀ` Ñ»ÕáñI ³a³TÇ, ³ñ³ · ³ñ³ñÇ Ñ»ï ÙdzëCÝ` ¹áñÝCï C ÷áßC:

Đ» ែ 3 ½ជា ៤០ឝី៧៤០೪½» កិ្ហ្ \tilde{N}^3 ប៉ ា ប៉ ា 3 ៤០៤ \tilde{r}^3 ជា ែ \tilde{r}^3 ក្ \tilde{r}^3

Ստորև բերված են հետազոտություններում օգտագործված պորտլանդ օեմենտի հիմնական ֆիզիկամեխանիկական բնութագրերը և քիմիական կազմը, áñáÝù áňáßí » \mathring{t} »Ý \mathring{N} 3 \mathring{U} 3 \mathring{O} 3 \mathring{V} 4 \mathring{A} 1 \mathring{N} 0 30515-97 $-\mathring{C}$ 6 \mathring{e} 7 \mathring{e} 7 \mathring{e} 8 \mathring{e} 8 \mathring{e} 9 \mathring{e}

Պեմզաապակեբետոնի ստացման համար որպես կապակցող օգտագործվել \mathring{N} »Õáöl ³ å ³ $\mathring{\Gamma}$ dz հետևյալ բնութագրով. խտությունը` 1.395 · /ëÙ³, Ùá¹áðĒÁ` SiO₂/Na₂O = 2.3:

ànå»ë åݹ³ ñ³ ñ û· ï ³· áñÍ í »É ¿ Þáñų $\hat{\mathbb{Q}}$ $\hat{\mathbb{Q}$ $\hat{\mathbb{Q}}$ $\hat{\mathbb{Q}}$ $\hat{\mathbb{Q}}$ $\hat{\mathbb{Q}}$ $\hat{\mathbb{Q}}$ $\hat{\mathbb{Q}}$ $\hat{$

Î âÝëï n̄āôl ̈ï Çí — ջերմամեկուսիչ բետոն ստանալու hամար որպես խոշոր ἑό³Ýláoà û ¨ ³ · án̄l í »ἑ ¿ §ø³ n̄ ¨ ëÇŧÇl ³ ¨ Ý»n̄l -Ç ³ n̄ ˙ ³ ¹ n̄ ³ l N̄ ³ ¨ Çl ³ í án̄ բջջավոր ապակին³ hետևյալ բնութագրով. hատիկային կազմը` 5...10 ÙÙ, ÙÇçÇÝ Ε̈ ʿ áōĀlláoÝÁ` 150...240 l · /ὑ³, çn̄ ³ å ³ N̄ ³ Ýç»ŧÇáōĀlláoÝÁ` 30 ¨ 20 %, ³ Ùn̄áōĀllaoÝÁ · έ ³ ÝáōÙ` 0.5 ¨ 1.5Øä ³ :

Պոոտյանոգեմենտի ֆիզիկամեխանիկական բնութագրերը

Ñ/Ñ	²Ýí ³ ÝáoÙÁ	´Ýáōó·ñÇÙ»Í áōÃÛáōÝÁ
1.	سÝñ³óÙ³Ý ³ëïÇx³ÝÁ,ºC Áëï	99.5
	900³ Ýóù/ëÙ² ã³ ÷Ç Ù³ ÕÇ ³ ÝóÙ³ Ý, %	77.5
2.	î»ë³Ï³ñ³ñٳϻñ»ëÁ, ëÙ²/·	2700
3.	Æñ³Ï³ÝËï áõÃláôÝÁ,•/ëÙ³	3.1
4.	Èóí ³ Í ù³ lÇÝ Ëï áōÃláōÝÁ, · /ëÙ³	1.13
5.	ò»Ù»Ýï ³ ËÙáñÇ ÝáñÙ³ É Ëï áñÃlláñÝÁ, %	25.5
6.	Þ³ ÕÏ ³ պման սկիզբը, րոպե	110
7.	Þ³ Õϳ åÙ³ Ý í »ñçÁ, ñáå»	230
8.	̳í³ÉÇ÷á÷áËáōÃÛ³Ýѳٳã³÷áōÃÛáōÝÁ	³ Ýó»É ¿ ÷áñÓ³ ñÏ áõÙÁ
9.	² Ïï Çí áōÃláōÝÁ, Øä³	43
10.	سÏÝÇBÁ	Ø 400

Đ»ï ¾áï í áÕ N³ Ù³ ϳ ñ. »ñáōÙ ÁÝó óáÕ é»³ Ï óC³ Ý»ñC ٻ˳ ÝC½ÙC áōëáōÙݳ ëÇñáōÃĴ³ Ý Ñ³ Ù³ ñ Ï Çñ³ éí »É ; ûñÙá¹Cݳ ÙCϳ ÏŠ Ý »ÕŠ Ý3 ÏÁ:

Պեմցաբետոնների հատկությունների կախվածությունը տեխնոլոգիական å³ñ³Ù»ï ñ»ñCó áðëáðÙݳëCñí»É; · Cï ³÷áñÓC åɳݳíáñÙ³Ý »Õ³Ý³Ïáí արդյունքների վիճակագրական մշակմամբ։

Մշակված բետոնների ֆիզիկամեխանիկական, ջերմաֆիզիկական և ակուս-" CÏ Ñ³ " TáōÃlàāÝÝ»ñÁ áñáßí »Ē »Ý Áë" ÁݹáōÝí ³ Í »Õ³ ݳ ÏÝ»ñÇ " ¶úêî -»ñC:

°ññáñ¹ · ÉËáðÙ բերված են Ջովաբերի պեմցայի ավացի և կապակցողների՝ պորտլանդգեմենտի և հեղուկ ապակու օգտագործմամբ թեթև բետոնների Ùß³ÏٳݨѳïÏáõÃĴáõÝÝ»ñÇѻﳽáïٳݳñ¹ĴáõÝùÝ»ñÁ:

 $\ddot{\mathsf{U}}^3 \, \ddot{\mathsf{E}} \, \dot{\mathsf{Y}}^3 \, \ddot{\mathsf{I}}^3 \, \dot{\mathsf{Y}} \, \div \dot{\mathsf{a}} \ddot{\mathsf{n}} \dot{\mathsf{0}} \, \ddot{\mathsf{n}} \ddot{\mathsf{C}} \dot{\mathsf{n}} \, \ddot{\mathsf{c}} \, \ddot{\mathsf{n}} \, \dot{\mathsf{a}} \, \mathsf{n} \, \dot{\mathsf{n}} \, \dot{\mathsf{n}} \, \mathsf{n} \, \dot{\mathsf{n}} \, \mathsf{n} ների՝ ամրության, խտության և ջրակյանելիության կախումը բաղադրությունների պարունակությունից ունի գծային բնույթ։ Այդ պատճառով հետացոտու-ÃĐÁTÝÝ»NC N3 D3 NÁÝT NÍ »É ; ÉNCÍ Ý3 TTÁN3 ĐCÝ ÷á÷á EATÁDÁDÁ (TÔÝ)23, û· ï ³· ání »Éáí D ûåï CÙ³ ɳ óÙ³ Ý ëÏ ½n Lupn:

Պորտլանդգեմենտի հենքով պեմզաբետոնի մշակման համար գիտափորձի åɳݳíánÙ³Ýå³ÙÙ³ÝÝ»nÁÑ»ï Û³ÉÝ»Ý.ó»Ù»Ýï Cĺ³ËëÁ(I·)`150...300(X₁), $c\tilde{n}C$ [3 EeA (£) 240...280 (X₂), N3 (»£3 ÝláõÃC [3 EeA (F) 0...0,6 (X₃):

¶Cï 3 ÷áñÓC åÉ3ÝC Cň3Ï3Ý3ÓÙ3Ý " Ďá1»ÉÝ»ñC Ñ3Ù3 å3ï 3 ëË3ÝáõÃĴ3Ý ստուգման արդյունքում ցեմենտի հենքով պեմզաբետոնի համար ստացվել են é» ñ»ëC³ ĴC Ñ»ï "Ĵ³ É Ñ³ í ³ ë³ ñáõÙÝ»ñÁ.

ë»ÕÙÙ3Ý3ÙñáõÃĴ3ÝÑ3Ù3ñ`

$$y_1 = 33,35 + 12,71x_1 + 2,625x_2 + 2,95x_1x_2$$

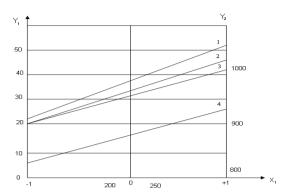
Ëï áõÃĴ³ÝѳÙ³ñ`

$$y_2 = 880 + 49x_1$$

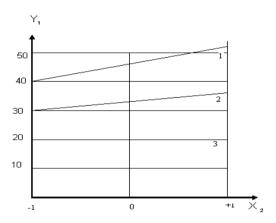
CŲ3 ĻĘ3 ĄĆ)3 Ą Ų3 Ć)3 Ų.

$$y_3 = 11,425 + 1,925x_1 + 4,15x_1x_3$$
:

êï ³óí³Íé». ñ»ëdzÛÇ Ñ³í³ë³ñáōÃÚáōÝÝ»ñÇ ÑÇÙ³Ýíñ³ ѳßí³ñÏí³Í»Ý օպտիմալազման պարամետրերի բոլոր զուգակցումները և կառուցվել են óáỗó³ ÝCBÝ»ÃC [3 ËÙ3 Ý · ñ3 ýC[3 [3 Ý Ùá1»ĚÝ»ÃÁ (ÝI . 1, 2, 3):



ÜÏ.1 ²ÙñáōÃÛ³ Ý (1,2,3) ¨ Ëï áōÃÛ³ Ý (4) ϳ ËáōÙÁ ó»Ù»Ýï Ç Í³ ËëÇó:



ÜÏ.2 2 ÙñáōÃ \hat{l}^3 Ý Ï 3 ÉáōÙÁ çñÇ Í 3 ÉëÇó ó»Ù»Ýï Ç Ñ»ï $^{\circ}$ Ü 3 É Í 3 Éë»ñÇ 1 ȌùáōÙ. 1-300Ĭ $^{\circ}$. 2-225Ĭ $^{\circ}$. 3-150Ĭ $^{\circ}$

àōëáōÙݳ ëÇñáōÃláōÝÝ»ñÁ óáōló ï í »óÇÝ.

- ´»ï áÝÇ ŠÜnáōĀÚŠÝ ¨ Ëï áōĀÚŠÝ ÏЗËíЗÍáōĀÚáōÝÁ ó»Ù»Ýï Ç ÍЗËëÇó

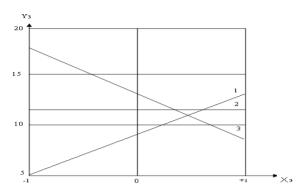
ունի ուղիղ համեմատական բնույթ։

- æñÇ ù³ Y³ ÏÇ Ù» ſ³ óÙ³ Ý Ñ»ï Ü» ſ³ ÝáôÙ ¿ ݳ ¨ ptwnūḥ шūpnıpjnıūū:

Դիտարկվող օրինաչափությունները կարելի է բացատրել լցանյութի`
հրաբխային պեմզայի բավականին մեծ բաց ծակոտկենությամբ` 43 %:

²lë »ň áðlĀÁ ѳ ï ϳ å»ë Ýͳ ï »ťÇ ¿ ó»Ù»Ýï Ç ³ é³ ſ »ť³ áðlÝ ſ³ ËëÇ
¹ »åùáðÙ: ò»Ù»Ýï Ç Ýſ³ ½³ · áðlÝ ſ³ Ëë»ñÇ ¹ »åùáðÙ çñÇ ù³ ݳ ÏáðĀláðÝÁ
āÇ ³ ½¹ áðl ³ ÙñáðĀl³ Ý óáðó³ ÝÇBÝ»ñÇ ſ ñ³ (ÝĬ. 2):

- ´»ï áÝÇ cň³ ÏɳÝáōÙÁ ϳ Ëí³ĺ ; Ó»Ù»Ŷï Ç ´¨ ѳí»É³ÝláōÃÇ ù³Ý³TáōÃlláōÝÇÓ (ÝÏ. 3): ò»Ù»Ŷï Ç Ýí³½³·áōllý ù³Ý³ÏáōÃll³Ý ¹»åùáoÙ,
hավելանյութի քանակի նվազեցումը առանց հավելանյութի բաղադրություններում բերում է ջրակլանման ³×dz ѳëÝ»£áí ÙÇÝ⍠17,5%-Ç: ÆëÏ



Üİ. 3 æñ³ Ïɳ ÝÙ³ Ý Ï³ ÉáōÙÁ ѳ ſ »É³ ÝláōĀÇ ù³ ݳ ÏÇó, ó»Ù»Ýï Ç Ñ»ï "l³ É Í ³ Ëë»ñÇ ¹»åùáōÙ. 1 – 300Ĭ·, 2 – 225Ĭ·, 3 – 150Ĩ·

²ీeåÇeáí, åɳݳíáñíáð óáðó³ÝÇßÝ»ñÇ Ñ»ï³½áïíáð ÙÇç³Ï³ĺùáði Þետոնի խտությունը փոփոխվում է 830...930 կq/մ³: ê»ÕÙÙ³Ý ³ÜñáðÃláðÝÁ 2,0...5,0Øä³, cñ³ÏɳÝáðÙÁ 5,35...17,5%:

 \hat{I} 3 $\stackrel{?}{=}$ $\stackrel{?}$

ÒÁŌO³ÝÇBÝ»ŘÇ ÙÇç³ÝÏܳÉ ³ŘÅ»ùÝ»ŘÁ · ï Ý»ÉÃŌ Ñ³Ù³Ř Ï³Ř»ÉÇ ¿ û ï í»É

ռեգրեսիայի հավասարումներից և բերված գրաֆիկներից։

Փորձահաշվարկային եղանակով որոշվել են հրաբխային պեմզայի ավազի \hat{N} »Ýùáí $800-1000~\hat{I}\cdot/\hat{U}^3$ խտությամբ պատի բետոնի ջեռ \hat{U}^3 - \hat{U}^3 \hat{U}^3 \hat{U}^3 \hat{U}^3 կառությամբ պատի բետոնի ջեռ \hat{U}^3 - \hat{U}^3 \hat

2Õláõë³Ï5

Բետոնների օպտիմալ բաղադրությունը

´»ï áÝÇ ï ñí ³ Í óáōó³ ÝÇßÝ»ñÁ	´³Õ³¹ñÇãÝ»ñÇï »ë³Ï³ñ³ñ å³ñáōݳÏáōÃÜáōÝÁ, Ï·				
Uauu tçbt»na	¼áí ³ - ១៤nh	Դրաբխ. å»Ù%³ .	ò»Ù»Ýï	æáõñ	Đ³í»- ɳÝĴáõÃ
	լ բսիլի	a »072°,	U»U»II	æauii	L TUAUA

	å»Ù½³	˳ñ³Ù			
R _{ė̃0̃Ū} . – 5.0 Øä ³ ρ - 930 Ϊ·/Ù ³ W - 5.35 %	600	-	300	280	1
R _{ėõù} . – 3.5 Øä ³ ρ - 880 Ϊ·/ὑ ³ W - 11.4 %	600	-	225	280	0.3
R _{eõù} 2.0 Øä ³ ρ - 830 Ϊ·/ὑ ³ W - 9.2 %	600	-	150	240	0.6
R _{ëÕÙ} 5.0 Øä ³	-	710-870	200-250	280-300	-
R _{ëÕÙ} . – 3.5 Øä ³	-	650-800	180-220	280-300	-

 $^900...1000$ $^{\circ}$ /ប់ 3 միջին խտությամբ, 0.1...0.5 մ հաստությամբ և 90...500 $^{\circ}$ $^{\circ}$ մակերեսային խտությամբ պեմզաբետոնե պատող կառուցվածքի ប៉ $^{\circ}$ ប៉ $^{\circ}$ $^{\circ}$

 $R_0 = 2.2\dot{U}^2 OC/\dot{i} \, \dot{i}$, $Rw = 52...54^{-1}$:

Այսպիսով, պեմզաբետոնե պատող կոնստրուկցիաները կարելի է օգտագործել տարբեր նպատակների համար` շենքերի տարբեր հատւ՛ 3 [Ý»ñáði), áñï »ð Ýñ³ Ýù ťÇáí ÇÝ Ï 3 å 3 Ñáí »Ý Çñ»Ýo Ý»ñÏ 3 J 3 óí áð Ýáñ 3 3 Çí 3 Ŋ 3 ÝçÝ»ñÁ:

ë»ÕÙÙЗ Ý З ÙñáōÃÛЗ Ý ÑЗ ÙЗ ñ`

 $y_1 = 1887 + 11,79x_1 + 1,65x_2 - 1,77x_3 + 1.77x_1x_3 \ ,$ Eĩ áỗÃܳ Ý Ñ³ Ù³ ñ`

è» ñ»ëdzlÇ N³í³ë³ñáoÙÝ»ñÇ NÇÙ³Ý í ñ³ N³lí³ñïí³í »Ý ë»ÕÙÙ³Ý ³ ÙñáoÃl³Ý ë³ NÙ³ÝÁ, Ëï áoÃláoÝÁ, ÉáoÍíáÕ Na2O ù³Ý³ÏáoÃláoÝÁ (çñ³Ï³láoÝáōpjnւūp), pnnւմ փափկեցման գործակիցը` պարամետրերի բոլոր զուգակցում-Ý»ñÇ N³Ù³ñ ¨ ϳéáōóí »É »Ý óáōó³ÝÇßÝ»ñÇ Ï³ËÙ³Ý · ñ³ýÇϳϳÝ Ùá¹»ÉÝ»ñÁ (ÝÏ. 4 $^{\circ}$ 5):

êï ³óí³ĺïíឿ³ÉÝ»ñÇÑÇÙ³Ýíñ³Ï³ñ»ÉÇ;»½ñ³Ï³óÝ»É.

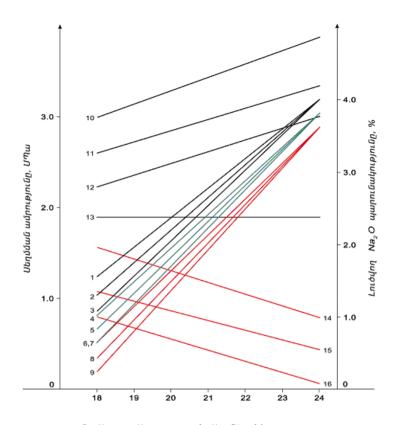
- Đ»ÕáōÏ ³å³Ïáō ¨ ¹áōÝÇï Ç ù³Ý³ÏáōÃĎ³Ý ¾í»É³ÓĎ³Ý Ñ»ï ¾×áoĎ ¿ բետոնի ամրությունը:

- 18 ^{··} 21 [·]⁄_N Ñ_»ÕáōÏ [·] 3å³Ïáō ù³Ý³ÏáōÃĴ³Ý ¹»åùáōÙ ç»ñÙ³Ùß³ÏÙ³Ý

ջերմաստիճանի բարձրացման հետ ամրությունը նվազում է։

- 24 % N»Ôáði 3 å 3 láð å nnւնակության դեպքում բետոնի ամրությունը 3 xáðù ; 1áðÝÇï Ç ù 3 Ý 3 lÇ Ù » [3 ÓÙ 3 Ý N » ï " l 3 E í 3 [ā; ç » h Ù 3 ë - ï Ç x 3 Ý Ç ó

- Փափկեցման գործակիցն աճում է ջերմաստիճանի բարձրացման հետ և $\dot{\mathbf{U}}\dot{\mathbf{C}}^3\dot{\mathbf{W}}$ 500 0 C $\dot{\mathbf{C}}$ $\dot{\mathbf{C}}$
- Đ³ nĩ ; Ýß»É, án Ñ»Ôáôĩ ³ å³ ĩáô ³ í ³ ݹ ³ ï ³ Ý ³ ऐn³ cáôcÇāÇ` Na $_2$ SiF $_6$ -Ç ĩ Çn³ eÛ³ Ý ¹ »å ùáôÙ ÉáôÍ í áỗ Na $_2$ O-Ç ù ³ ݳ ÏáoÃlláoÝÁ ÝaơlÝÝ ; 38 %, ÇÝã Ù »n ÏáỗÙÇó Ñ»ï ³ ½áï í áỗ 100 0 C ç»nŪ³ eï Ç׳ ÝáôÙ āán³ cí ³ ſ pununpnr.pjnr.Gūtphūp, hūghg կարելի t tqpuulugūtլ ptpuuunhճանh · »n³ Ïßéáð ³ ½¹ »cáôÃll³ Ý Ù³ ëCÝ:
- Նշված վերջին տեխնոլոգիական պարամետրերը ապահովում են բետոնի առավել բարձր ցուցանիշները. սեղմման ամրությունը` 3.23 Øä³, Eï áöĀlláōÝÁ` 870 T· /ប̀³, çñ³ T³ láōÝáôĀlláōÝÁ` 0.08 % Na_2O , ÷³ ÷ T »oÙ³ Ý · áňÍ ³ T ÇóÁ` 0.66, TáÝeï ňáöT Çí áñ³ T Ç · áňÍ ³ T ÇóÁ` 0.37:



Đ»ÕáōÏ ³ å ³ Ï áō å ³ ñáōݳ Ï áōÃláōÝÁ, % ÜT. 4. ´»ï áÝÇ ³ ÙñáōÃl³ Ý ¨ ĽáōÍ í áŌ Na₂O-Ç ù ³ Ý ³ Ï áōÃl³ Ý Ï ³ ËáōÙÁ Ñ»ÕáŏÏ ³ å ³ Ï áō å ³ ñáōݳ Ï áōÃláōÝÇó.

ամրությունը բաղադրությունում՝ կախված դունիտի պարունակությունից. $1,4,7-4\%,\,2,5,8-3\%,\,3,6,9-2\%,$

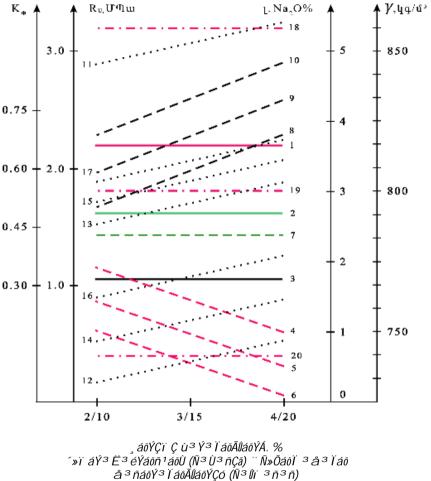
ç»ñÙ³ Ùß³ ÏÙ³ Ý ç»ñÙ³ ëï Ç׳ ÝÁ³

1,2,3 - 100°C, 4,5,6 - 300°C, 7,8,9 - 500°C,

ĒáōÍ í áÕ Na $_2$ O-Ç å 3 ñáōÝ 3 ľ áoÃláōÝÁ 1 áoÝÇĩ Ç å 3 ñáōÝ 3 ľ áoÃl 3 Ý 1 Ȍ ùáoੈl 3 10,13,16 - 4%, 11,13,15 - 3% ,12,13,16 - 2%,

ç»ñÙ³Ùß³ÏÙ³Ýç»ñÙ³ëïÇ׳ÝÁª

10,11,12 - 100°C, 13 - 300°C, 14,15,16 - 500°C:

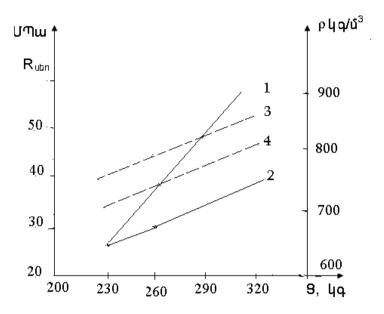


» Γ a γ s E s e γ a o n 'a o u (N s U s n , a) N » U a o i s a s I a o a s n a o γ a o i

Οψισηλίωι ρωπωηριτεριώ ρεωποίρ ιρωσητισης ψηριδωπ \hat{I} \hat{N} \hat{V} Ընտրվել է նաև հատիկավոր բջջապակու և հրաբխային պեմզաների հիման վոպ թեթև բետոնների կազմո (ար. 6)։

Մշակված բետոնների համար որոշվել է խտության և սեղմման ամրության Γ^3 Εάοῦλ ό» V^3 V^4 ²Õlláōë³Ï 6 ´»ï áÝÇ Ï³½ÙÁ ¨Ñ³ï ÏáōÃlláōÝÝ»ñÁ

	244.244.244	Ĩ³½Ù»ñÇ Ñ³Ù³ñÝ»ñÁ						
	²Ýí ³ ÝáōÙÁ	1	2	3	4	5	6	
1.	´»ï áÝÇ Ï³½ÙÁ.							
	Յատիկավոր բջջապակի.							
	$\rho = 150 \text{ i} \cdot /\hat{U}^3$	105	105	105	-	-	-	
	ρ= 240 Ï·/Ù ³	-	-	-	173	173	173	
	2í 3½`							
	Յրաբխային պեմզա, կգ	220	220	330	330	330	220	
	S N Vo T	330	330				330	
	ò»Ù»Ýï , Ï·	230	260	330	230	260	330	
	æáōñ, É	192	200	207	193	201	219	
2.	´»ï áÝÇ óáōó³ ÝÇßÝ»ñÁ. Êï áōÃĺáōÝÁ, Ï∙/Ù³							
	•úñÙϺպå³ñíºĺ	857	895	962	926	964	1152	
	•ÑββίβἥβŰÇÝ	695	729	810	767.5	802	882	
	• ãáñ í Ç׳ Ï áõÙ	700	730	800	760	800	880	
3.	ê»ÕÙٳݳÙñáõÃÛáōÝÁ, Øä³							
	• 7 ûñí ³ ѳ ë³ ÏáōÙ	1.8	1.98	2.54	2.0	2.4	3.9	
	• 28 ûñí ³ ѳë³ÏáõÙ	2.7	2.8	3.6	2.8	3.7	5.6	
4.	æ»ñÙ³ ѳ Õáñ¹³ ϳ ÝáõÃÛ³ Ý							
	· áñÍ ³ ÏÇóÁ, ì ï /(Ù.ºC)	-	-	0.16	-	0.16	0.19	



ÜĬ. 6 '»ï áÝÇ ËÏ áôĀl³ Ý " ë»ŌÙÙ³ Ý ³ ÙñáôĀl³ Ý Ï ³ ËáôÙÁ ó»Ù»Ýï Ç Í ³ ËëÇó áô Ï áåÇ×Ç ï »ë³ Ï Çó 1,2 — ë»ŌÙÙ³ Ý ³ ÙñáôĀláôÝÁ, 4 - Ëï áôĀláôÝÁ, 1,3 — Ï áåÇ×Ç Ëï áôĀláôÝÁ` 240Ĭ· /Ď³, 2,4 - Ĭ áåC×C Ëï áôĀláôÝÁ` 150Ĭ· /Ď³,

<u>âáññáň¹·ÉËáðŪ</u> բերված են պեմզաբետոնի տեխնոլոգիաϳÝ ë˻ٳÝ»ñÁ ¨ï»ĒÝÇϳ-ïÝr»ë³Ï³Ý³ñ¹láðݳí»ï áðĀlláðÝÁ:

Ձովաբերի պեմզայի ավազի հիման վրա մշակվել են ջերմամեկուսիչ և láÝer ñáðli Çí-ջերմամեկուսիչ բետոններ և մեծածավալ լաբորատոր և l Çe³³ñi ³¹ñ³l³Ý \div áñó³ñláðlÝ»ñÇ ³ñ¹láðlÝvññÇ ÑÇl³Ý í ñ³ lß³lí »É »Ý lý ß³ñù Çñ»ñÇ ³ňտադրության սկզբունքային տեխնոլոգիական սխեմաներ, áñáÝóáðl Çñ»ñÇ ç»ñl³lÇÝ lß³ll³Ý ѳll³ñ û·l³-áñlíáðl ¿ ³ñ"³lÇÝ \if έγn. dzÝ.

- պորտլանդցեմենտով պեմզաբեոտնե 390x190x288 \dot{U} \dot{U} \dot{a}^3 ÷» \dot{n} Ç \dot{N} á \dot{I} ¨ e \dot{Y} 3 \dot{U} ȍ պատի քարեր, բետոնի հետևյալ հատկություններով. միջին խտու \dot{A} 4 \dot{A} 670 \dot{I} 7 \dot{I} 7, ë» \dot{O} 0 \dot{U} 3 \dot{Y} 7 ³ \dot{U} 7 \dot{A} 8 \dot{A} 8 \dot{A} 9 5.2 \dot{A} 8 \dot{A} 9 5.2 \dot{A} 8 \dot{A} 9 6 \dot{A} 1 \dot{A} 9 6 \dot{A} 1 \dot{A} 9 6 \dot{A} 1 \dot{A} 1 \dot{A} 1 \dot{A} 1 \dot{A} 1 \dot{A} 1 \dot{A} 2 \dot{A} 2 \dot{A} 3 \dot{A} 3 \dot{A} 4 \dot{A} 5 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 6 \dot{A} 7 \dot{A} 8 \dot{A} 9 \dot

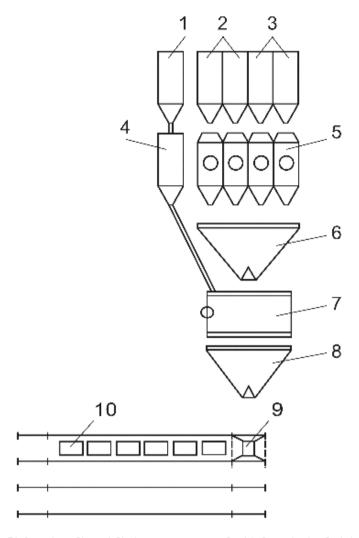
- Ἡτητιμ ωպωμητή և դτιθηντ ωύρωρωρτή ωպωμτωτάσωμετονιθε ηρτρ.
 1) ὑ³ ὑξὺ³ ý »ỗ³ ý³ Ἰáί ³ ΘωάΘε 250x115x65 το χωμή μετονιθη ητοιμου Ν³ ϊ Ἰάολωδο γ΄ και αποιθη

Մշակված պեսզաբետոնների տեխնիկա-ĩ Ýĩ »ë³ Ĩ³Ý ³ ñ¹láðݳ í »ï áð- ÃláðÝÁ · ݳ ѳ ï í áðù ¿ ¿Ý»ñ· ³ - ¨ Ýláðó Ëݳ láðáðÃl³ Ý Çç»óÙ³ Ý, ¨ ñ³ Ýë- åáñï ³ lÇÝ Í³ Ëë»ñÇ ¨ ¿ÏáÉá· C³ ï Ýï »ë³ Ĩ³ Ý ā³ ÷³ ÝCßÝ»ñáí :

"³ñôñí³ïáïï»Ý ܳÝñ³Ñ³ïï "»Õ³ï³Ý ÑáôÙùÇ û·ï³·áñíáôÙÁ ÃáôÜÉ ¿ mwlhu nչ միwyū pūnlwyūtl hnuūpwyhū pwqwū, wylu, wphtuunwlwū lgwūyniptph N»ï N³Ü»Ù³ï, ĀáôÆ¿ï³fçè ĒݳÜ»É Ü»í ù³Ý³ïáôĀØ³Ý ¿É»ïï ñ³¿Ý»ñ·Ç³ "í³ė»Éçù:î»ñ³Ü%Çïç Ø600 ³í³½ç ѳÜ»ù³ï Ù»ï Ēáñ³Ý³ñ¹Ü»ï ñç ѳܳñ ĒݳÜñáôÜ¿ÜÇçÇÝä³÷áí 98ï·ä.í. "43îíï.ſɻïï ñ³¿Ý»ñ·Ç³ (³Õ.7): Uplwyhū tūtpqhwynd ptplu ptmnūt pwptph wūnwgnuūp wnlhūtpwyhū pwnwūph ï³ï ĒݳŪáôÜ; c»ñܳÜß³ïܳÝ Ñ³Ü³ñ í³ĒeíáŌ ¿Ý»ñ·»ï Çï é»ëáôñeÝ»ñÁ, áñáÝù ï³¾ŪáoÜ »Ý³Ü¹íšĒe»ñÇ Ùáï³íáñ³å»ë 70 % "¿ïáťá dzå»ë ܳùáoñ »Ý:Ø»í ĒݳŪáÔáôĀŪáôÝ; ëå³ëíáôÜ Ý³"Üß³ïí³í Çñ»ñÇ ß³Ñ³·áñíܳÝ dwūwūwūu Rwyluphylwò t wtūqwptmnūt wwmh pwptph zwpluòph c»ñܳ¹Çܳ¹ñáôĀŪáoÝÁ, å³ïÇ ½³Ý·í³ÍÁ, ѳëïáōĀŪáoÝÁ "ÁÝïñí»ť¿ ɳí³·áôЙÝÁ, áñݳå³ÑáíáôÜ; å³Ñ³ÝçíáŌ ç»ñܳ¹Çܳ¹ñáôĀŪáoÝÝ áô Ü»ÍÝJáñ³ĒݳJáŌáoĀŪáoÝÁ.

²ŐŊáñë³Ï 7 ²ñÑ»ëï ³Ï³Ý Éó³ÝŊáñûñÇ ÑánÙùÇ, ¿É»Ïï ñ³¿Ý»ñ·Ç³QÇ ¨ſ³é»ÉÇùÇ ï »ë³Ï³ñ³ñ [³ËëÁ

* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
²Ýí ³ ÝáōÙÁ	ĐáõÙù, ï /Ù³	¾É»Ïïñ³¿Ý»ñ∙dz, Ïìï∙Å/Ù³	ì³é»ÉÇù, Ï·å³lÙ.í³é./Ù³					
1 #3 DIVOY 0 3 (3 1/	0.05 1.10							
λñ³Ù½ÇïÇ³í³½ Ø600	0.851.12	4046	88107					
öùí³Íå»éÉÇïÇ	0.30.35	1518	3034					
ËÇר³í³½ Ø300								
ʳñ³Ù³lÇÝå»Ù½³	0.820.85	56	-					
Ø800								
î »ñÙáÉÇï Ø700	0.90.95	1315	9698					
². ÉáåáñÇï	0.770.8	2530	8689					
ÏзíзŰÇÝ								
³å³ñÝ»ñÇó								



Նկ. 7 Պեմզաբետոնե բլոկների արտադրության տեխնոլոգիական սխեմա

1 - ջրի բաք, 2 - պեմզայի բունկեր, 3 - ցեմենտի բունկեր, 4 - çñÇ բաժնեչափիչ, 5 - բաժնեչափիչներ 6 - ընդհանուր բունկեր, 7 - բետոնախառնիչ, 8 - բետոնի բունկեր, 9 - \ddot{I} \ddot{J} $\ddot{$

 áñáÝù áðÝ»Ý ϭ³ Í ñ` 0.16...0.19 ì ï /(ὑ⁰C) ç»ñÙ³ ѳ Õáñ¹³ ϳ ÝáðĀѳ Ý · áñͳ ÏÇó: Ստացված բետոններն ապահովում են շենքերի նորմավորված ջերմադի-Ù³¹ñáðĀĺáðÝÝ áð Ó³ ľÝ³ Ù»Ï áðë³ óáðÙÁ:

Պեմզաբետոնե պատի քարերի տեխնոլոգիական պրոցեսն ընդգրկում է \tilde{N} » \tilde{I} \tilde{I}

- »É³ ÝÛáõûñÇ å³Ñ»ëï ³íáñáõÙ,
- բետոնախառնուրդի պատրաստում,
- Çñ»ñÇ Ó³ í áñáōÙ (ϳÕ³å³ñáōÙ),
- ϳÕ³å³ñí³ĺ Çñ»ñÇ c»ñÙ³ÛÇÝ Ùß³ÏáõÙ:

ÀݹѳÝáõñ »½ñ³Ï³óáõÃÛáõÝÝ»ñ

- 1. ¶Çï³÷áñÔݳϳÝáñ»Ý³å³óáôóí³Í¿ Đ³ឿ³ëï³ÝÇ Đ³Ýñ³å»ï áñÃឿ³Ý տարածքում գոյություն ունեցող Ձովաբերի հանքավայրի հրաբխային պեմզայից թեթև բետոնե իրերի ստացման հնարավորությունը։ Յաստատված է Ձովաբերի պեմզայի ավազի կիրառման նպատակահարմարությունը ջերմամեկուսիչ բետոններ ստանալու համար³ ÇÝåå»ë ÑC¹ñ³íÉCÏ,³ឿÝå»ë jÉ ùCÛC³Ï³Ý (Ñ»Õáöϳå³ÏC) ϳå³ÏóCãÝ»ñáí:
- 2. سûÙ³ïÇï³ï³Ý åť³Ý³ſáñÙ³Ý »Õ³Ý³ïáí ѳëï³ïſ»É »Ý å»Ù½³ptưn0h տեխնոլոգիական պարամետրերի կառավարման հնարավորու-ĀláōÝÁ¨ïñí³ÍѳïïáôĀláoÝÝ»ñáí ÝláōûñÇå³ïñ³ëïÙ³ÝûñÇݳā³÷áō-ĀláōÝÝ»ñÁ:
- 3. Մշակվել են թեթև բետոններ, áňáÝoáðÙ áňå»ë ϳå³Ïó³Ýláðà û·ï³-áñÍí»£ ¿ åáñï ɳݹó»Ù»Ýï, ÇëÏ Éó³ÝláðÃáí` hրաբխային պեմզա և hատիկավոր բջջապակի։ Պեմզայով ստացվել են թեթև բետոններ 830...930 Ĭ·/Ď³ միջին խտությամբ, 2...5 ՄՊա սեղմման ամրությամբ, 5,3...11,4 % ջրակլանելիությամբ, 0,16...0,19 Վտ/(մ. $^{\circ}$ C) ç»ñĎ³Ñ³ðáñ¹³Ï³ÝáðÃlð³Ý·áñͳÏóáí: Đատիկավոր բջջապակով և պեմզայի ավազով ëï³óí»£»Ý բետոններ 700...880 Ĭ·/Ď³ միջին խտությամբ, 2.7...5.6 ՄՊա սեղմման ամրությամբ, 0,16...0,19 Վտ/(մ. $^{\circ}$ C) ç»ñĎ³Ñ³ðáñ¹³Ï³ÝáðÃlð³Ý·áñͳÏóáí: Đեղուկ ապակու և հրաբխային պեմզայի հենքով՝ 600...870 Ĭ·/Ď³ ÜÇçÇÝ խտությամբ, 2.05...7.0 ՄՊա սեղմման ամրությամբ, 0.66 փափկեցման ·áñͳÏóáí, 0,12...0,16 ì ï /(Ď. $^{\circ}$ C) ç»ñĎ³Ñ³Ōáñ¹³Ï³ÝáðÃlð³Ý·áñͳÏóáí, ĎCÝã $^{\circ}$ 600 $^{\circ}$ C û· $^{\circ}$ 3 ·áñÍ $^{\circ}$ 3 ·áñÍ $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 4 ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 4 ·í $^{\circ}$ 3 ·í ·í $^{\circ}$ 4 ·í $^{\circ}$ 5 ·í $^{\circ}$ 5 ·í $^{\circ}$ 6 ·í $^{\circ}$ 6 ·í $^{\circ}$ 7 ·í $^{\circ}$ 8 ·í $^{\circ}$ 9 ·
- 4. Ուսումնասիրությունների արդյունքում բացահայտվել է մշակված բետոնից \ddot{e} \ddot{a} \ddot{o} \ddot
- 5. ²ñï ³¹ñ³ï³Ý å³Ñ³ŸÝ»ñáôÙ ³ñï ³¹ñí »É »Ý 50 Ù³ÏÝÇßÇ (390x190x288 ÙÜ ā³÷»ñÇ) Ù³Ýñ³Ñ³ï ù³ñ»ñ, áñáÝó ½³Ý·í³ÍÁ »ñïáô ³Ý·³Ù Ļè;, pwG unḍnpwhwG ptunGt pwptphGn:
- 6. Մշակված բաղադրությունները և տեխնոլոգիան հանդիսանում են էներգախնայող, քանի որ պեմզաբետոնե քարերի ջերմախոնավային մշակումը կատարվում է արևի էներգիայի օգտագործմամբ։ Յաշվարկված պատերի տարբերակների ջերմային դիմադրձնÃlláðÝÝ»ñÇ, ½³ Ý í ³ Í Ç,

N³ Eï áōĀU³ Ý óáōó³ ÝÇBÝ»ňáí ÁÝï ňí»É ¿ ɳí³·áōUYÁ, áñÝ ³å³NáíáōÙ ¿ å³N³ ÝcíáŌ c»ñÙ³ ÜÇÝ ¹ÇÙ³¹ñáōÃUáōÝÁ¨Ù»Í ÝUáōó Ëݳ UáŌáōĀUáōÝÁ:

Zï »ÝӞËáëáōÃÜӞÝ ÑÇÙÝӞÏӞÝ ¹ñáôѾÃÝ»ñÁ ¨Ӟñ¹ÜáōÝùÝ»ñÁ ÑñӞåӞñӞÏíӞĺ »Ý Ñ»ÕÇÝӞÏÇ Ñ»ï ¨ÜӞÉ。Çï ӞÏӞÝ ÑñӞï ӞñӞÏáòÙÝ»ñáôÙ Ñá¹íӞÍÝ»ñáôÙ.

- Òåð-Ï åòðî ñÿí Ï., Áàäàëÿí Ì., Àōï àðÿí Í. Ëåãêèé áåòî í äëÿ î ãðàæäàþùèō êî í ñòðóêöèé // Àðōèòåêòóðà è ñòðî èòåëüñòâî àêòóàëüí ûå ï ðî áëåì û. Ì åæäóí àðî äí àÿ í àó÷í î òåōí è÷åñêàÿ êî í ôåðáí öèÿ. 15-18 î êò. 2008ā., Åðåâàí -Äæåðì óé. Ò. 2. Ñ. 284-287.
- î »ň-Պետրոսյան Պ.З., Цխպարյան Ն.Գ. Ջովաբերի պեմզայի հենքով թեթև բետոնների բաղադրությունների մշակումը // ԵճՇՊՅ դոկտորանտների և ³ ëåÇñ³ Ýï Ý»ňÇ · Çï ³ ÅáŌáí, æ»ňÙáðï, 15-18.10. 2009Ā. Đ³ ï áðï ĀáŌ. ¾ç 3-5:
- 3. Ñaàeÿí Ý.Đ., Òað-Ï àoðî ñÿí Ï.À., Bçû÷ÿí Đ.Í., Àōï àðÿí Í.Ā. B÷åeñoùå ñoåeëî âàoùå ì àoåðèàeû è ýooåeoèâí î ñoù èō eñï î ëüçî âàí èÿ â oåōí èeå è ñoðî èoåëüñoâå // Äî ñoèæåí èÿ è ï ðî áëåì û ì àoåðèàeï âåäåí èÿ è ì î äåðí èçàöèè ñoðî èoåëüí î é eí äóñoðèe: ì àoåðèàëû XV àêàäåì è÷åñèèō ÷oåí èé ĐÀÀÑÍ -ì åæäóí àðî äí î é í àó÷í î-oåōí è÷åñêî é eî í ôåðáí öèè, Êaçàí ü, 14-17 àï ðåëÿ 2010ā. Ò.1. Ñ. 436-439.
- 4. î »ñ-ä»ï ñáël³Ý ä.Ð., ²Ëå³ñl³Ý Ü.¶. ∃րшբխшյին մոխիրների հիման վրш թեթև բետոնի բաղադրությաÝ ÁÝï ñáöĀlláðÝÝ áð ủåï ÇܳɳóáöŪÁ // °ÖÞäÐ . Çï ³Ï³Ý³ß˳ï áöĀlláðÝÝ»ñÇ Åáðáí³Íáō, °ñ¨³Ý 2012, Đ³ï áñ 1(44), ¾ç 125-129:
- 5. î »ñ-ä»ï ñáël³Ý ä.Đ., ê³Ñ³Ïl³Ý ¾.è., ²Ëå³ñl³Ý Ü.¶. Պեմզաբետոնի ç»ñÙ³- Ö³ÛݳÙ»ÏáōëÇā ѳï ÏáōÃláōÝÝy»ñÇ áōëáōÛݳëÇñáōÃláōÝÁ//гŊ³ëï ³ÝÇ Ö³ñï ³ñ³.Çï ³Ï³Ý ²Ï³¹»ÙdzŊÇ Èð²′°ð, °ñ¨³Ý, 2012à ѳï .9, N 4. ¾ç 772-776:
- 6. Ñààeÿí Ý.Đ., Àðàeâëÿí Ã.À., Àŏïàðÿí Í. Ã. Ôèçèeî-ōèì è÷âñêèå ïðî öåññû î òâåðæäåí èÿ æèäeî āî ñòåeëà äóí èòî âûì î òâåðäèòåëåì // ÈÇÂÅÑÒÈß ÅÃÓÀÑ, Åðåâàí, 2013. N 2 (34). Ñ. 94-97.
- 7. Ախապարյան Ն.Գ. Յեղուկ ապակու հենքով պեմզաբետոնի տեխնոլո․ dz ϳ Ý å³ ñ³ Ü»ï ñ»ñÇ ûåï ÇÙ³ ɳ óáðÙ // °ÖÞäÐ î °Ô°Î ²¶Æð, °ñ¨³ Ý, 2013. N 3 (35). ¾ç 55-60

AÕÏ AĐBÍ Í AĐÈÍ Å ÃÅÂÎ ĐÊÎ ÂÍ À

ĐAÇĐAAÎ OÊA OÅŐÍÎ ËÎ ÃÈÈ Ì ÅËÊÎ ØÒÓ×ÍÎ ÃÎ AÅÒÎ ÍÍÎ ÃÎ ÊAÌ ÍB Ñ ÈÑÏÎ ËÜÇÎ ÂAÍÈÅÌ ÑÎ ËÍÅ×ÍÎ É ÝÍÅĐÃÈÈ ĐảçÞì å

Đàáî òà Tì nāyù ải à đàç đàáî òê á ýi đãi - è ì ào đề àë î ná đã đà ab bù đé ò đối î ë î đè è ë đã è c đào î i î â i à î ni î â à ç î â à dð ne c i aì ç î â u o T ane î a.

Ní eæáí eð Têr of î noè eðaer ar aðor í a Trogar eyao í a or euer Tranheou oð er ee eðópuóp ni î nou raðaæapueð er í noðóeoe, í è, aneðanoaeð ní eæáí ey eð ranhu, raðan a÷eðaðony ní eæáí eð nor er roða.

Ènneaaî aaî ey è enï ûòaî ey ï đî aî aèeènü â nî î òaåònòaèe l aæaoî aðî aí ûl è nòaî aaðoaì è, n enï î euçî aaî eal ôeçèeî -ōèl è÷anêeō è aí aeèòè÷anêeō l aòî aî a (ōèl èeî - aí aeèòè÷anêî aî , ðaí òaaí î l aòðè÷anêî aî , aaðèaàòî aðaòè÷anêî aû, aûnî eî òal ï aðàòóðí î é l èeðî neî ï èe, òaðì î aèí àl è÷anêî aî).

Ì ảôi ái ì à bài à bè - ắnêi é nòà bènoè è i î aî áðaí û bào í e î āè - ắnê è a i àðaì ảo đu ơi đàa e ải èy i î ê à çà bàe i è e a a e a a bòi í î a í a î ní î a i a i a c a la
Đàçđàáî òàí û áåòî í û.

- Tắi çi áảôi í íà Ti đỏë à i ái ỏå ni nđảai áé Tëi òi î nòub 830...930ê â/i ³, Tổi ÷ í î nòub Tổe næàòèè 2...5ì Tà, âi ai Ti āë î uải è ài 5.3...11.4%, êi yôôèöè ái òi ì òà Tei Tổi ài ài î nòè 0.16...0.19 Âò/(ì ºÑ),
- Tắt î hoàê eĩ đô á deyo î đào î f (êð o Tí ú é çà Tí ef eò đe u-đô á de eð î đà f í î đ ÿ ÷ đe ho î đ ho đe er , ì đe e e çà Tí ef eò đe u - Tá ì çî đư e Tá hî e) hì ho đa á đe Të i o f î ho up 700...880 e đ/ì ³, Tổ i ÷ f î ho up Tổ e ha ào è e 2.7...5.6 ì Tà, e î yôo è o è d f o î ì o đi e î Tổ î â î a f î ho è 0.16...0.19 Åo/(ì Ñ),
- ñòáeëî r ảì çî áảòî r r á æèäeî ì ñòáeëå nî nôáai áé r ëi òr î nòuþ 600...870eã/ì ³, r ởî \div r î nòuþ r ðe næàòèè 2.05...7.0ì r à, eî yôòèöeåi òî ì ðàçì yā \div ai èy 0.66, eî yôòèöeåi òî ì òår ei r ði ài ai î nòè 0.12...0.16 Âò/(ì 0 N̄), òài r aðàòóði é r ðèi ai ai ey ai 600 0 N̄.

Î T đàađeáf à Oảđì î äef àì è÷ānêàÿ aî çì î æfî nòu T đì Òåeàf èÿ đàaêòèé î Òååđæäåf èÿ æèäêî āî nòåeëà n äóf èòî ì è Tî äòååđæäåf à Tåðnï åeòèáf î nòu T đèì åf åf èÿ äóf èòà â eà÷ånòåå î Òååđäèòåëÿ æèäêî āî nòåeëà âçàì åf eðåì f åoòî đènòî āî f àòđèÿ.

Đàçởaáî òài û òảōi î êi āè÷ānêèå nōải û Tải çî áàòî i í uō èçääëèé è â Tổi èçâi änòàåi i uō ónëi àèyō Tî ëó÷ải u nòåi î âuå êài i è (390x190x188ì ì), òải ëi ààÿ î áðaáî òêà êi òî đuō Tổi èçâi äèëànü n Tî ì î ùüþ nî ëi å÷i î é ýi åðāèè Tî ä Tî ëèi åði î é Tëåi êî é, ò.å. áåç Tî òðááëåi èÿ äåôèöèòí î é ýi åðāèè.

Äëÿ "î ëô÷åí í ûō ñ" ëî øí ûō è " ơnời ờaëûō êàì í ắể ì àđêè 50 đànhì î ờđáí û đàçëè÷í ûå âàđèàí òû èō náî đèè â î āđàæäáí èè n ơnờàí î âëáí èåì ời ëùèí û, ì ànhû 11^2 è ờađì è÷åhêî ãi nî "đì ờèäëáí èÿ nờáí û, ÷ời "î çâî ëèëî âûáđàờü î " òèì àëüí ûé âàđèàí ờ, î áån" å÷èâàþùèé ì àờåđèàëî náåđåæåí èå è ýí åđãî nî ōđàí ấí èå â ơnëî âèyō ýên" ëóàờàöèè.

AKHPARYAN NARINE GEVORG

THE TRETMENT OF TECHNOLOGY OF SMALL-SIZED CONCRETE STONE WITH USING SOLAR ENERGY

SUMMARY

The work is denoted to the treatment of energy and material saving technology of the light concrete on the basis of zavaberian pumice soil.

The increasing of heat-resistant property of light concrete which is greatly used in construction is considered to be an actual task. For the solution of it here are worked out new energy saving technologies of porous complementary of the concrete as well as there are looked for natural lighter types.

The decreasing of thickness of light concrete gives a chance for not only increasing heat insulation property of enclosing construction, but also for decreasing their mass, they provide decrease in price of construction.

Armenia disposes great number of stocks of volcanic, porous complementary of silicate and aluminium systems- perlit, mufti, slag, pumice, which are widely used as complementary of light concrete, as well as raw materials for artificial light filler for pellet, cellulate glass. Lighter zavaberian, large-modular pumice soil with thickness of 400...500kg\m³, haven't found deserving use with the quality of filler to light concrete. Their perspective use compared with other diverse types of natural porous fillers is greatly light and compared with artificial things it's effective for energy as the process of swelling is excluded.

The exploration and use were passed with international standards along with using analytic methods of physics and chemistry (chemistry-analytic, X ray metric, derivographic, high temperature microscopes, thermodinamic).

With mathematic statistics there were chosen technological measures of light concrete on the basis of pumice soil with the usage of hydraulic as well as chemical linkers and the managed creation of materials with given property. There was differentiated the optimal

property. There was differentiated the optimal interval of the shower and was managed their correspondence on the basics of heat insulational concrete for enclosing construction.

Developed concrete.

- pumice concrete on portlandcement with middle thickness of 830...930 kg\m³, the strength under compression of 2...5 MPa, the waterproofness 5.3...11.4% and with coefficient heat-resistance of 0.16...0.19 Vt\(m°C).
- stumpglassgranuleconcrete (hard complementary granule glass, tiny complementary-pumice soil) with middle thickness 700...880kg\m³, the strength under compression of 2.7...5.6MPa, with coefficient heat-resistance of 0.16...0.19 Vt\(m°C).
- glasspumiceconcrete on the liquid glass with middle thickness of 600...870kg\m³, the strength under compression of2.05...7.0 MPa, with coefficient softening of 0.66, with coefficient heat-resistance of 0.12...0.16 Vt\(m°C), with the temperature of applying until 600°C.

Settlement-experimental defined worm-and melodic insulation parameters- and pumiceconcrete enclosed and arranged on the walls, it's for the conditions of Yerevan under normative thermic resistance 2.2m²⁰C\Vt, the needed melodic insulation from noise.

There was differentiated thermodynemic ability of the length of the reaction solidified liquid glass with dunit and the usage of dunit is ensured as in the quality of provider of liquid glass instead of natrium.

There were developed schemes of pumiceconcrete and there were got wall stones(390x190x188mm), the heating was done with the help of solar energy under the layer of polimer, without adding rare energy.

50 marks of variants were looked through for getting full or empty stones, mass 1m² and thermic opposition of walls which let choose the optimal variant showing the energy and material saving in conditions of explutation.

24

Museflet