



**Original Article: PREPARAZIONE DEL CALCESTRUZZO A BASE BRUCIATO
ROCCHE KANSK-ACHINSK BACINO DI LIGNITE**

Citation

Vasilovskaja N.G., Voroshilov I.S., Endzhievskaja I.G., Preparazione del calcestruzzo a base bruciato rocce Kansk-Achinsk bacino di lignite. *Italian Science Review*. 2014; 3(12). PP. 95-98.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/march/Voroshilov.pdf>

Authors

N.G. Vasilovskaja, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia.

I.S. Voroshilov, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia.

I.G. Endzhievskaja, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia.

Submitted: February 19, 2014; Accepted: February 24, 2014; Published: March 25, 2014

L'ultima volta che tutto il mondo è un grande cambiamento di vario genere. Il riscaldamento globale, i terremoti, e altri vari disastri naturali hanno portato al fatto che in primo piano contro l'umanità sono stati due problemi principali sta riducendo l'impatto nocivo sull'ambiente e la conservazione delle risorse. Abbastanza evidente malignità degli atteggiamenti dei consumatori verso la natura. Richiede una serie di misure mirate a migliorare la produzione ambientale: tecnologie per il risparmio energetico, la valutazione d'impatto ambientale obbligatoria di nuovi progetti, la creazione di tecnologia non rifiuti chiuso ciclo di produzione.

Per migliorare l'ambiente e le risorse ecologico nel Territorio di Krasnojarsk è necessario estendere lo studio di rifiuti e sottoprodotti dell'industria locale per l'impiego nel settore delle costruzioni come il più capiente in termini di consumo di minerali.

Il Territorio è il carbone Kan - Achinsk (Fig.1), che si riferisce al bacino centrale della Siberia, e ha riserve significative di energia lignite, estrazione a cielo aperto.

L'estrazione del carbone nel bacino nel 2009 ha superato 40 milioni di tonnellate all'anno. La più grande impresa di estrazione del carbone è la più grande miniera di carbone della Russia "Borodino" - 20 milioni di tonnellate/anno.

Riserve di carbone totali, stimati a 2012, su 638 miliardi di tonnellate, di cui sono adatti per miniere a cielo aperto 142,9 miliardi di tonnellate di sedimenti di carbone - cuscinetto associati al periodo Giurassico, che ha identificato 50 giacimenti di carbone, da 15 a 100 m in via di sviluppo il carbone rimane un prodotto in forma di rocce sovraccaricare e bruciato presenti nei sedimenti di carbone portanti sotto forma di singoli strati (Fig.2).

La composizione di questa miscela è tipico per i vari bacini di carbone e grandi miniere separate ed è una miscela naturale di vari colori di mudstone carboniosi e slabouglistyh, siltiti e arenarie. Il loro colore diventa una grande tavolozza di colori - dal grigio chiaro, giallo brillante al verde - grigio e marrone, rosso. Così schiacciati, rocce bruciati possono essere utilizzati come segnaposto per cemento

decorativo, tra cui calcestruzzo con inerti a vista, soluzioni di finitura colorati e malte secche, così come nella produzione di pietra artificiale decorativa. A seconda della Seam, la densità di massa di rocce bruciate può variare in un intervallo relativamente ampio - a partire da 920-1040 a 2500 kg/m³, che definisce l'ambito di applicazione.

Così, un deficit totale e le materie prime relativamente elevato costo ecocompatibili per la finitura e materiali decorativi e prodotti, ricerca sulla possibilità di utilizzare pile di rocce bruciate sono pertinenti e tempestive.

La quantità di questa materia prima è così alta che la complessa superficie di qualsiasi gruppo o singole miniere può essere una delle principali materie prime miniera per fermo aziende di tipo industriale per la produzione di aggregati di composizione grana diversa per la produzione di blocchi, decorativi Pavimenti autolivellanti, malte secche colorate, ecc

In questo lavoro si studiano le principali proprietà fisiche e meccaniche delle rocce bruciate Irsha Borodino miniera di carbone a bassa densità per la produzione di calcestruzzo decorativo leggero senza macchiare in conformità GOST 8269,0-97 "Pietrisco e ghiaia di rocce dense e prodotti di scarto industriali per i lavori di costruzione. Metodi per prove fisiche e meccaniche" e GOST 8267-93 "Pietrisco e ghiaia di rocce dense per i lavori di costruzione. Specifiche tecniche".

La composizione chimica delle rocce bruciate Borodino campo è mostrato nella Tabella 1.

L'imbottitura sulla base delle rocce bruciate differisce dalle macerie di denso elevata porosità roccia, a bassa densità, in modo che le proprietà fisico-meccaniche confrontato con argilla espansa (Tabella 2). Tuttavia, a differenza macerie argilla espansa di rocce bruciate angolare e presenta una superficie ruvida che garantisce una buona adesione tra la matrice cementizia e il riempitivo, e l'ultimo deformabilità significativa aiuta a ridurre

l'impatto negativo sulla struttura concreta del cemento pietra ritiro, impedisce microfessure ritiro [1].

Filler di rocce bruciate, con una relativamente elevata porosità, acqua d'impasto si accumula nei pori, che possiede la capacità di scambio con la pasta di cemento, la sua influenza sui processi di formazione delle strutture umidità. Nel periodo iniziale di riempitivi porosi, succhiando umidità contribuire ad uno strato di contatto più denso e duratura di cemento pietra. In futuro, riducendo la quantità di acqua nella pasta cementizia causa di idratazione del cemento, aggregati porosi restituiscono precedentemente assorbita acqua, creando condizioni favorevoli per il verificarsi di idratazione del fondo clinker e ridurre fenomeno di ritiro nella pietra cemento.

Resistenza dei campioni ottenuti dalla sommatoria delle rocce bruciate contro aumenti keramsit del 10-15%, e può raggiungere fino a 30MPa, la conducibilità termica è diminuito di 5-7% (circa 0,23 W/(m°C)), la densità apparente calcestruzzo è 1800-2050 kg/m³

Tecnologia di produzione di calcestruzzo sulla base delle rocce bruciate caratterizzato dall'aggiunta di frantumazione e vagliatura unità. Il vantaggio di utilizzare calcestruzzo bruciato rocce come riempitivo abbassa anche il proprio peso strutture portanti, migliorate proprietà termiche.

References:

1. Bazhenov M., 2003. Technology of concrete. Moscow. ABC, p. 500.

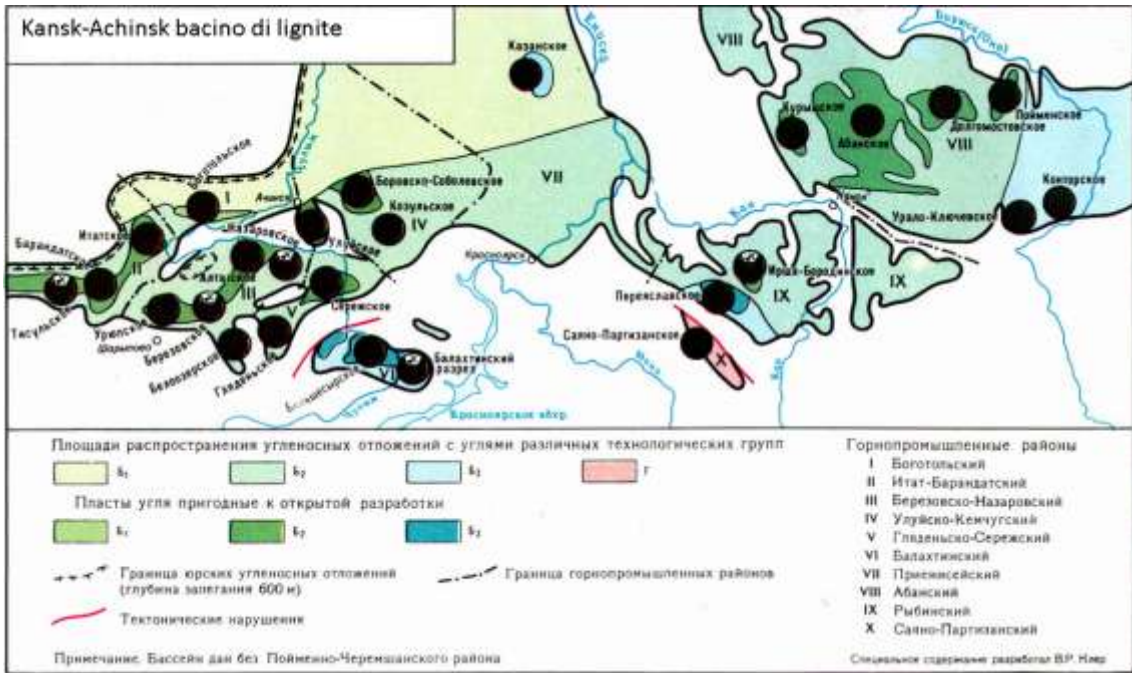


Fig. 1. Kansk-Achinsk bacino di lignite



Fig. 2. Schiacciato montagna razza

Tabella 1

La composizione chimica delle rocce bruciate%

Contenuto di ossido,%							
SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₂	CO ₂	ppp
52-68	13.5-19	3-10	2-8	1-2	0.4-2	0.5-8	6-11

Tabella 2

Le proprietà fisiche e meccaniche di macerie

Nome di indicatori	Valori di macerie delle rocce bruciate			Keramzit
	Rosso	Porpora	Giallo	
Frazioni di ghiaia Densità apparente 10-20 kg/m ³	933	1040	920	800
Vero densità, kg/m ³	1.95	2.30	2.05	1.90
Assorbimento d'acqua,% in peso	14.3	12.2	17.1	8-20
Conducibilità termica, W/m•° C	0.215	0.223	0.220	0.180
Perdita Schiacciato massa di prova di macerie da rocce metamorfiche,% Segna sulla divisibilità	23.0	18.1	19.3	22.0
	400	600	400	400