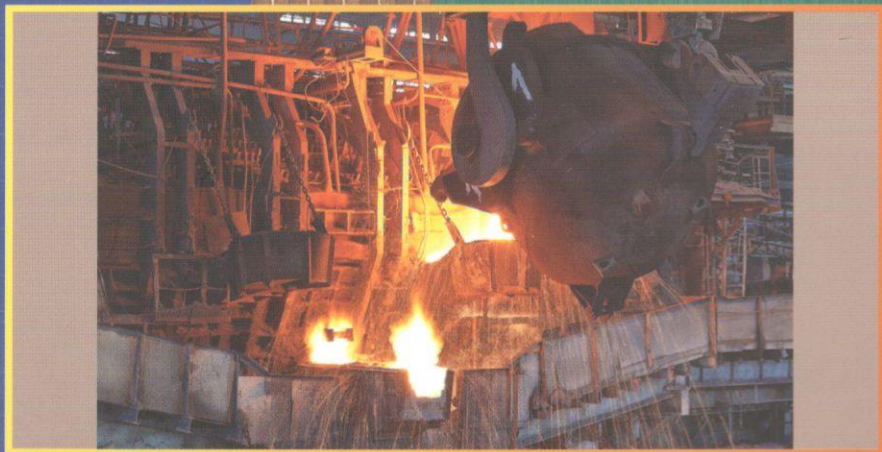
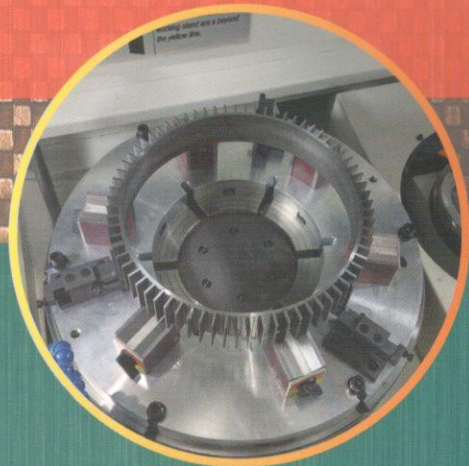
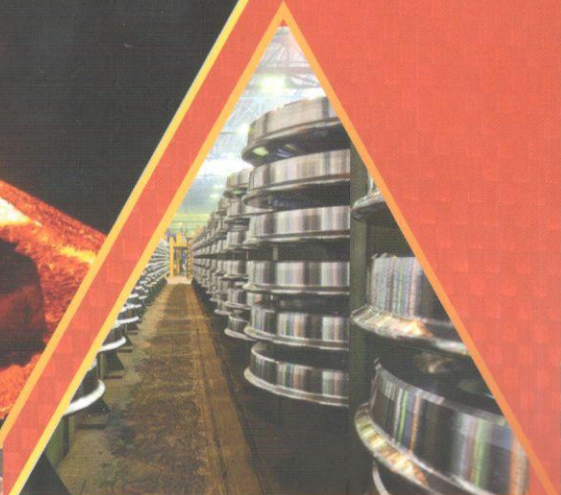
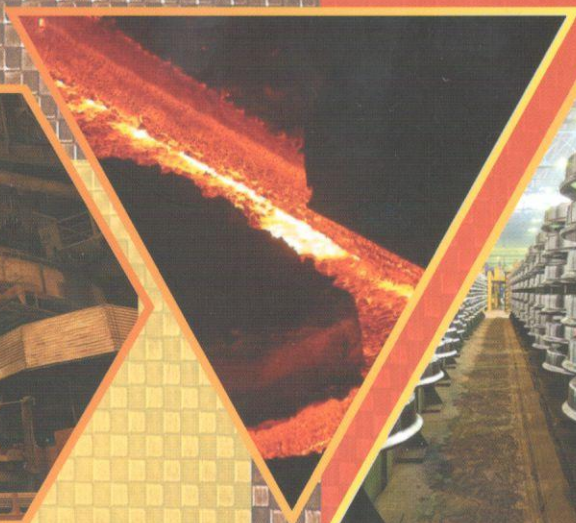
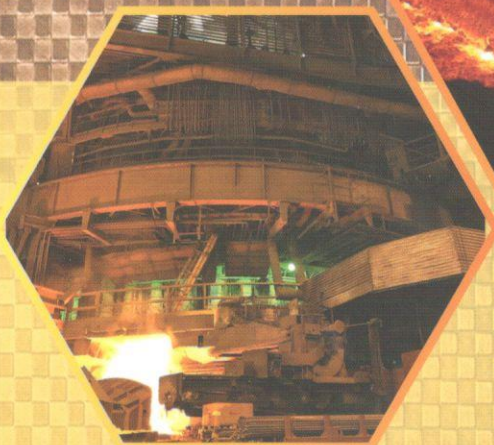


ISSN 0026-0827

МЕТАЛЛУРГ

5·2018

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ



ПОЛИМЕРНЫЕ СВЯЗУЮЩИЕ КОМПАНИИ BASF ДЛЯ БРИКЕТИРОВАНИЯ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩИХ МАТЕРИАЛОВ

BASF
We create chemistry

В последние годы компанией BASF был разработан ряд органических полимерных связующих, предназначенных для окускования металлургического сырья методами окомкования, брикетирования, жесткой экструзии.

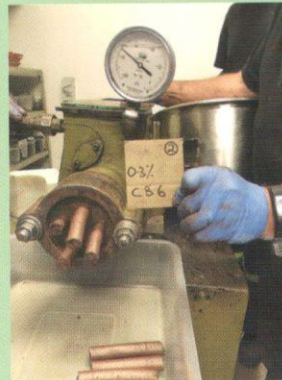
Результаты исследований, проведенных официальным консультантом компании BASF Бижановым А.М., показали высокую эффективность применения полимерного связующего для окускования железосодержащих материалов, применяемых в доменном производстве и процессах получения железа прямого восстановления. Содержание связующего в брикетах не превышало 0,3% от массы брикета, что означает заметно более высокое содержание железа по сравнению с брикетами на цементном или ином известном неорганическом связующем. Для окускования использовался инновационный метод жесткой экструзии.

На лабораторном экструдере для брикетирования железорудного концентрата были испытаны три сорта связующего BASF (Alcotac CB6, Alcotac CS и Alcotac Fe14). Механическая прочность экструзионных брикетов (брэсков) со связующими марок CB6 и Fe14 достигала 12–15 МПа, для CS – 20 МПа (при добавлении бентонита). Другими словами, прочность холодных брэсков сопоставима с прочностью обожженных окатышей. Для достижения таких значений прочности на сжатие при использовании цементного связующего потребовалось бы довести его долю в массе брикета до 15–20%, что значительно снизило бы его металлургическую ценность по содержанию железа.

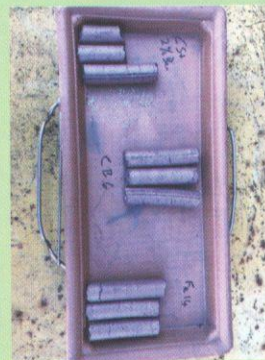
Брэсксы на трех упомянутых связующих проявили высокую термостойкость и не разрушились при 5-минутной выдержке в печи при температуре 900 °С. Как видно, все композиции проявили высокую термостойкость и упрочнились до весьма высоких значений (68,3 МПа).

Данные минералогического анализа сырого и восстановленного в атмосфере водорода брикета на полимерном связующем показали высокую степень его металлизации. А.М.Бижановым успешно испытаны связующие BASF для окускования мелочи марганцевых и хромовых руд.

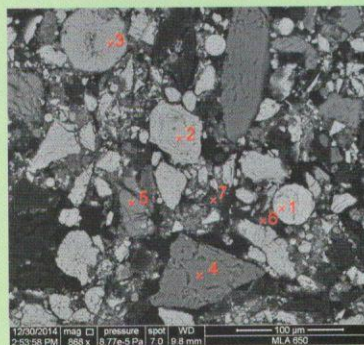
По вопросам, связанным с проведением испытаний брикетов с полимерным связующим BASF, обращаться к А.М.Бижанову: +79168429111, e-mail: Bizhanov@briket-brex.ru



Изготовление брэсков и готовые брэсксы

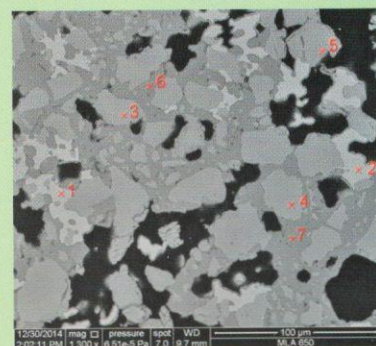


Брэсксы после 5-минутной выдержки при $T = 900\text{ }^{\circ}\text{C}$ (слева); прочность восстановленных брэсков в МПа (справа)



Сырой брикет
(1 – железо,
2 – магнетит,
3 – феррит
кальция,
4 – SiO_2 ,
5 – CaO ,
6 – тридимит,
7 – углерод)

Восстановленный брикет
(1, 2 – железо,
3, 5 – гематит,
4 – магнетит,
6, 7 – оливины)



По вопросам приобретения связующего и технических консультаций обращаться в представительство компании BASF (ООО «БАСФ»), Россия, Москва по тел.: +7 (495) 231 72 00 (доб. 501), e-mail: rostislav.kamkin@basf.com, 125167, Москва, Ленинградский пр-т, 37 А-4