

УТВЕРЖДАЮ
 Нач. доменного цеха
 М.Р. Гильманов



10.06.2009г.

**Акт проведения работ
 по использованию теплоизоляционного жаростойкого легкого ячеистого бетона марки ВБФ-650
 в 2008 – 2009 гг. в доменном цехе ОАО «НТМК»**

№ п/п	Наименование объекта, дата	Наименование материала	Количество материала закачено, кг	Наименование места закачки и номер воздухонагревателя	Температура перед закачкой, °С	Температура после закачки, °С	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Доменная печь №5, 15.02.2008г.	ВБФ-650	175	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.2	450	75–100	Работа по 24.01.2009г.
2	Доменная печь №5, 27.02.2008г.	ВБФ-650	220	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.3	400	80–100	Работа по 23.01.2009г.
3	Доменная печь №5, 27.02.2008г.	ВБФ-650	210	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.1	400	80–100	Работа по 25.01.2009г.
4	Доменная печь №6, 27.02.2008г.	ВБФ-650	310	Кожух нижнего штуцера горячего дутья воздухонагревателя №19	370	75–90	Работает по настоящее время
5	Доменная печь №6, 13.03.2008г.	ВБФ-650	270	Кожух верхнего штуцера горячего дутья воздухонагревателя №20	390	75–90	Работает по настоящее время
6	Доменная печь №6, 13.03.2008г.	ВБФ-650	250	Кожух верхнего штуцера горячего дутья воздухонагревателя №21	420	80–100	Работает по настоящее время

7	Доменная печь №1, 15.03.2008г.	ВБФ-650	350	Кожух нижнего штуцера горячего дутья воздухонагревателя №3	365	70–100	Приказ от 04.2009г. печь остановлена
8	Доменная печь №1, 15.03.2008г.	ВБФ-650	300	Кожух горелки в районе штуцера воздухонагревателя №18	320	80–100	Приказ от 04.2009г. печь остановлена
9	Доменная печь №1, 23.05.2008г.	ВБФ-650	360	Кожух горелки в районе штуцера воздухонагревателя №2	420	80–100	Приказ от 04.2009г. печь остановлена
10	Доменная печь №1, 16.06.2008г.	ВБФ-650	250	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №1	410	80–100	Приказ от 04.2009г. печь остановлена
11	Доменная печь №4, 15.02.2008г.	ВБФ-650	200	Кожух горелки в районе штуцера воздухонагревателя №12	370	75–100	Приказ от 12.2008г. печь остановлена
12	Доменная печь №4, 17.03.2008г.	ВБФ-650	300	Кожух горелки в районе штуцера воздухонагревателя №23	320	80–100	Приказ от 12.2008г. печь остановлена
13	Доменная печь №4, 23.05.2008г.	ВБФ-650	150	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №19	370	80–100	Приказ от 12.2008г. печь остановлена
14	Доменная печь №4, 12.06.2008г.	ВБФ-650	250	Кожух горелки в районе штуцера воздухонагревателя №11	310	80–100	Приказ от 12.2008г. печь остановлена
15	Доменная печь №5, 23.01.2009г.	ВБФ-650	200	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.3	430	75–100	Работает по настоящее время
16	Доменная печь №5, 24.01.2009г.	ВБФ-650	200	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.2	410	75–100	Работа по 25.02.2009г.
17	Доменная печь №5, 25.01.2009г.	ВБФ-650	150	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.1	370	75–100	Работа по 02.03.2009г.
18	Доменная печь №5, 25.02.2009г.	ВБФ-650	150	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.2	320	75–100	Работа по 21.04.2009г.
19	Доменная печь №5, 02.03.2009г.	ВБФ-650	150	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.1	335	80–100	Работа по 25.04.2009г.
20	Доменная печь №5, 25.04.2009г.	ВБФ-650	200	Кожух штуцера горячего дутья воздухонагревателя №5.1	270	80–100	Работает по настоящее время

Таким образом, комиссия отмечает, что использование теплоизоляционного жаростойкого легкого ячеистого бетона марки ВБФ-650, в качестве теплоизоляционного слоя между кожухом воздухонагревателя и внутренней кладкой, полностью соответствует своему назначению, как теплоизоляционного слоя защищающего от нагревания кожуха воздухонагревателя, согласно инструкции правил безопасности ПБ11-542-03 (п.7.2.).

А использование материала ВБФ-650 в качестве рабочего слоя на воздухонагревателях не возможно, так как при Q – давлении газового потока в $4 \text{ кг} \cdot \text{см}^2$ в местах, где разрушена внутренняя кладка на воздухонагревателях, в дальнейшем идет и разрушение теплоизоляционного бетона ВБФ-650, что приводит к прогреву кожуха воздухонагревателя до недопустимых температур.

Механик доменного цеха

Энергетик доменного цеха

Мастер производственного участка

Представитель фирмы «МаВР» Н-Тагил



А.В. Ларцев

С.Н. Федотов

А.В. Шарков

В.М. Рышков

Комментарий специалистов ЗАО НПКФ «МаВР» по выводам указанным в акте ОАО «НТМК».

Высокоогнеупорный ячеистый бетон марки ВБФ-650 по техническим условиям необходимо применять (производить работы) при температурах от 15 до 30°C , тогда он будет соответствовать всем своим техническим характеристикам. При закачивании бетона ВБФ-650 при температуре свыше 40°C вспучивание и застывание бетона будет происходить быстрее, что приведёт к уменьшению плотности и изменению технических характеристик бетона. Соответственно при закачке бетона ВБФ-650 при температуре более 300°C его плотность будет не 650 кг/м^3 , а уже не более 400 кг/м^3 . По этому ВБФ-650 при закачке при высоких температурах лучше использовать как теплоизоляционный материал. А для рабочего слоя (где разрушена кладка) мы рекомендуем применять высокоогнеупорный бетон марки ВБФ-1700.