

# METALL MetalRussia

ноябрь–декабрь 2016



**Сергей Доброй:**

«Ремонт позволил восстановить проектные параметры и повысить надежность агрегата»

Новый ковочный манипулятор

Система поточного измерения профилей

Перевод водяных гидроприводов на масло



Комплекс нагрева  
листовых заготовок  
под закалку



# Перспективы развития огнеупорного производства Богдановичского ОАО «Огнеупоры»

В 2016 году Богдановичское ОАО «Огнеупоры» отметило свое 78-летие. История предприятия – неотрывно связана с историей становления и развития огнеупорной отрасли всей страны. За этот период был пройден путь от начала освоения Троицко-Байновского месторождения огнеупорных глин и выпуска рядового шамота до одного из самых мощных в России производителей огнеупорной продукции практически всех типоразмеров и модификаций.

Создание качественной огнеупорной продукции отвечающей всем пожеланиям заказчиков во все времена считалось сложной задачей, но в последние годы в связи с мощным развитием металлургического комплекса, модернизацией нефтехимической промышленности, наращиванием энергетического потенциала страны, потребители огнеупоров стали предъявлять к огнеупорной продукции особо жесткие требования. Данные притязания, обусловленные в первую очередь постоянным пов-

шением производительности тепловых агрегатов за счет использования комплекса мощных технологических воздействий, основными из которых является интенсивная продувка кислородом и внедрение новых прогрессивных высокотемпературных процессов.

Чтобы своевременно выполнять жесткие требования потребителей, быть постоянно востребованным на рынке огнеупорной продукции, ОАО «Огнеупоры» непрерывно ведет работу по исследованию, разработке и внедрению новых видов огнеупорной продукции, ориентируясь не только на изменения, происходящие у потребителя, но и на новые направления развития науки, техники и производства.

Компания видит будущее не только в постоянном обновлении продукции способной быстро и полностью удовлетворять потребности клиентов. Но и учитывая конъюнктуру современного огнеупорного рынка, решать проблемы потребителей — комплексным подходом — «под ключ», включающим в себя: разработку дизайн-проекта, поставку опытной огнеупорной продукции, шеф-монтажом футеровочных работ всех типов тепловых агрегатов с последующим постоянным мониторингом их состояния во время эксплуатации.

Предприятие также нацелено на наращивание объемов перспективных видов огнеупорной продукции, позволяющих конкурировать на равных, не только с отечественными, но и с зарубежными производителями.

Одними из таких продуктов являются тонкостенные керамические изделия успешно используемые в литниковой системе литьевого производства и новая линейка теплоизоляционных легковесных формованных огнеупоров производимых по технологии выгорающих добавок. Изделия с кажущейся плотностью от 0,6 до 1,3 г/см<sup>3</sup> и температурой применения до 1550 °C, низкой теплопроводностью от 0,25 до 0,55 Вт/м°K, обладают отличными физико-химическими характеристиками позволяющими прогнозировать качественную службу в футеровке различных тепловых агрегатов.

На предприятии из трех отдельно работающих производственных участков по производству вибролитых изделий создан и стремительными темпами развивается новый цех по выпуску неформованных огнеупорных материалов. В основной ассортимент продукции цеха входит производство огнеупорного бетона различного состава и назначения на основе шамота, муллита, боксита, андалузита и



корунда. Огнеупорная продукция изготавливается на современном оборудовании и по технологии ведущих европейских производителей. Для получения отличных служебных характеристик, при производстве бетонных смесей и масс используются компоненты известных зарубежных фирм.

Одним, из самых востребованных видов продукции участка, являются тяжелые бетоны (кажущаяся плотность до 3,2 г/см<sup>3</sup>), которые по своим физико-химическим параметрам предназначены для изготовления монолитной футеровки сталеразливочных и промежуточных ковшей, футеровки малых сводов электропечей, блоков подин нагревательных печей а также изделий, обеспечивающих увеличение срока службы тепловых агрегатов при разливке стали на МНЛЗ (гнездовые блоки, перегородки, пороги, металлокриптины, бойные плиты). Основным преимуществом применения данных бетонов является высокая стойкость футеровки тепловых агрегатов и изделий при низких трудозатратах. В самое ближайшее время, для удовлетворения постоянно растущих потребностей, в новом цехе будет размещен участок по производству карбидокремниевых бетонов широко используемых в доменном производстве. Увеличение объемов производства желобных бетонов, в основном обусловлено их качественными характеристиками и успешными результатами опытно-промышленного применения на ряде предприятий.

В многочисленный ассортимент выпускаемых бетонов входят легковесные теплоизоляционные бетоны с температурой применения от 1200 до

1550 °C и кажущейся плотностью от 0,6 до 1,5 г/см<sup>3</sup>. Данные бетоны являются теплоизоляционно-конструкционными материалами, обладают коррозионной стойкостью, низкой теплопроводностью и механической прочностью достаточной для монтажа и эксплуатации. Теплоизоляционные бетоны востребованы на предприятиях топливно-энергетического комплекса — в футеровках агрегатов для сжигания газа, в футеровке трубчатых печей нефтеперерабатывающего производства, в стенах и сводах нагревательных печей, а также на вновь строящихся предприятиях по сжиганию химических отходов.

В промышленных масштабах наложен выпуск хромсодержащих стартовых смесей, предназначенных для защиты канала ковшевого стакана сталеразливочных ковшей от преждевременного прохода металла. Все основные требования металлургов к физико-химическим свойствам стартовых смесей, обеспечивающее свободного истечения металла из ковша при его открытии (высокая текучесть, отсутствие спекания при термическом и химическом воздействии расплава металла), четко соблюдаются и всегда выполняются. Данное обстоятельство обусловлено, как постоянным контролем технологии производства со стороны отдела технического контроля, так и контролем над конечным анализом готовой продукции со стороны испытательной лаборатории ЦЗЛ, одной из самых опытнейшей в огнеупорной отрасли.

Одним из успешных проектов, стал выпуск и реализация продукции, которая является не совсем тра-



иционной для ОАО «Огнеупоры», т.е. речь идет о продуктной линейке изделий выполненных из материалов основой которых является оксид магния. На данном направлении, в промышленных объемах реализован выпуск «торкрет-масс» с различным содержанием MgO, применяемых в рабочем слое футеровки промежуточного ковша. Новый вид продукции характеризуется постоянством объема, имеет высокую термостойкость, шлакоустойчивость и механическую прочность. Превосходные служебные характеристики масс помогли положительно зарекомендовать себя при проведении испытаний на металлургических предприятиях России и ближнего зарубежья.

На предприятии постоянно внедряются новые технологии производства корундографитовых изделий используемых в металлопроводке машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) для регулирования потока стали. К данным изделиям, в основном относятся ковшевые стаканы, защитные трубы, стопора-моноблоки и погружные стаканы получаемые методом изостатического прессования. Главная функция всех изделий — свести к минимуму вторичное окисление металла во время непрерывной разливки стали и обеспечить высокое качество готового металлопроката. Таким образом, группа разработчиков корундографитовых продуктов обеспечивает постоянно растущий спрос металлургов на более чистые сорта стали.

Большой потенциал для дальнейшего развития сферы деятельности компании и принципиального расширения новых видов продукции в вышеупомянутых направлениях заключается в ее сотрудничестве с зарубежными партнерами, в частности с Японией.

Помимо отработки инновационных направлений, компания обеспечивает и производство традиционной алюмосиликатной продукции ОАО «Огнеупоры» в объемах удовлетворяющих требования клиентов, при этом здесь также происходит постоянное обновление ассортимента — так, например, расширены комплекты мертелец от шамотного до корундового состава, разработаны новые модификации набивных масс, внедряются усовершенствованные формованные огнеупоры для цементной и алюминиевой промышленности. Отрабатываются технологии производства плавленых материалов на основе магния и корунда.

Расширение номенклатуры производимой продукции, особенно неформированной предполагает ее успешную реализацию только при условии наличия у потребителей необходимого оборудования — бетоносмесителей, торкрет-установок. Это особенно актуально при переводе на более современные технологии футеровки тепловых агрегатов морально и физически устаревших цехов. Богдановичское ОАО «Огнеупоры» является единственным официальным пред-

ставителем фирмы «VELCO GmbH» в России специализирующейся на поставке эксклюзивного оборудования необходимого для замешивания и нанесения новых видов огнеупорных бетонов и масс. Взаимовыгодным примером такого сотрудничества служат внедрение качественно новых технологий футеровок тепловых агрегатов с параллельной поставкой необходимого качественного оборудования на некоторые предприятия РФ.

Предприятие обладает мощными интеллектуальными ресурсами и возможностями, на базе ЦЗЛ, создан и успешно работает инженерно-технический центр (ИТЦ). Центр постоянно проводит научно-исследовательские работы по изучению свойств огнеупоров и механизмов физико-химических процессов при высоких температурах службы.

Одним из самых важных направлений деятельности, заданные маркетинговой стратегией ОАО «Огнеупоры» является обеспечение постоянного роста объемов продаж продукции. Основные направления включают в себя:

- оптимальный и дифференцированный подход к ценообразованию продукции;
- создание торгово-технических представительств;
- расширение географии дистрибуторской сети;
- диверсификация производства по отраслям промышленности и регионам.

Также, четко обозначены следующие основные направления деятельности, обеспечивающие эффективное развитие компании:

- реализация производственной программы — повышение конкурентоспособности за счет достижения оптимального соотношения между себестоимостью и качеством продукции;
- реализация инвестиционной программы — приоритетные направления капиталовложений, минимизация риска и максимизация доходности.

В целом, менеджментом компании обозначена основная стратегическая цель развития Богдановичского ОАО «Огнеупоры»: увеличение доли предприятия на рынках огнеупорной продукции и услуг России и стран ближнего и дальнего зарубежья.

Кондратьев Е. А., Горбунов В. В.

БОГДАНОВИЧСКОЕ ОАО «ОГНЕУПОРЫ»,  
г. БОГДАНОВИЧ, СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ



БОГДАНОВИЧСКОЕ ОАО  
«ОГНЕУПОРЫ»

## НОВАЯ ФИЛОСОФИЯ ОГНЕУПОРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Россия, 623530, Свердловская обл.,  
г. Богданович, ул. Гагарина, 2  
тел./факс: (34376) 4-77-45, 4-72-14, 2-26-73  
тел.: (34376) 2-21-07, 2-14-60  
e-mail: general@ogneupory.ru

[www.ogneupory.ru](http://www.ogneupory.ru)