



ММП ИМЕНИ  
В. В. ЧЕРНЫШЕВА



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «МОСКОВСКОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ ИМЕНИ В.В. ЧЕРНЫШЕВА»

УЛ. ВИШНЕВАЯ, Д. 7,  
МОСКВА, РОССИЙСКАЯ  
ФЕДЕРАЦИЯ, 125362

КПП/ИНН 774560001/7733018650  
ОГРН 1027700283742  
ПФР 08790300034

Т.: +7 495 491-57-44  
Ф: +7 495 491-19-13

AVIA500.RU  
ZAVOD@AVIA500.RU

01.12.2023 № 804-01-388-2023

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «НТЦ «Бакор»  
Б.Л.Красному  
e-mail: info@ntcbakor.ru

### Акт №АКТ023-57-07-431 - 2023

#### Технологического опробования тиглей производства ООО «НТЦ «Бакор»

В период с 19.09.2023г по 11.11.2023г на АО «ММП им. В.В. Чернышева» проведены технические опробования опытной партии плавильных тиглей марки КИТ-90Ц и охранных стаканов КИТ-90 производства ООО «НТЦ «Бакор».

Результаты технического опробования представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Дата опробования	Вариант сборки плавильного комплекта	Тип литья	Стойкость	Режимы плавки, °С	Визуальный результат	Результат тех. опробования
19.09.2023	Тигель: КИТ-90Ц (партия 1) Охранный стакан: КИТ-90 Набивная масса: ММП Чернышева	Равноосное литье; Сплав ЖС6К-ВИ; Отливки турб.1 ст.	30 заливок.  (требование по стойкости не менее 30 заливок)	Перегрев- 1640±10, заливка- 1590±10	Чистился тигель нормально. Разъединение несильное для 30 заливок. После выбивки снаружи внизу поперечная волосовидная трещина-лебедь. Охранник не треснул.	Положит.  Нормативная стойкость достигнута
25.09.2023	Тигель: КИТ-90Ц (партия 1) Охранный стакан: ММП Чернышева Набивная масса: ММП Чернышева	Направленная кристаллизация; Сплав ЖС32-ВИ; Отливки турб.1 ст.; Заливка с фильтрами	12 заливок (24 блока)  (требование по стойкости не менее 12 заливок)	Заливка- 1600±10, перегрев 1620±20	Разъединение незначительное тигля. Снаружи волосовидная наметившаяся поперечная трещина.	Положит.  Нормативная стойкость достигнута
09.11.2023	Тигель: КИТ-90Ц (партия 4) Охранный стакан: КИТ-90 Набивная масса: ММП Чернышева	Равноосное литье; Сплав ЖС6К-ВИ.	32 заливки.  (требование по стойкости не менее 30 заливок)	Заливка- 1550±10, перегрев 1620±20	Носик тигля треснул практически сразу, но не разошелся. Чистился тигель хорошо. После выбивки поперечная трещина только наметилась, несколько волосовидных разветвленных по телу тигля. Внутри после 32 заливок лучше, чем тигель КИТ-90Ц (партия 1). Единственное, тигель КИТ-90Ц (партия 1) заливали на 1590, а, тигель КИТ-90Ц (партия 4) на 1550. Охранник КИТ-90 не треснул.	Положит.  Нормативная стойкость достигнута
11.11.2023	Тигель: КИТ-90Ц (партия 4) Охранный стакан: ММП Чернышева Набивная масса: ММП Чернышева	Направленная кристаллизация; Сплав ЖС32-ВИ; Заливка с фильтрами	12 заливок (24 блока)  (требование по стойкости не менее 12 заливок)	Заливка- 1600±10, перегрев 1620±20	Тигель после 12 заливок практически не разъеден, снаружи наметились волосовидные трещины.	Положит.  Нормативная стойкость достигнута

Примечание - Размеры тигля и охрannого стакана соответствуют чертежу. Набивка тигельного комплекта произведена по серийной технологии, применяемой на АО «ММП им. В.В. Чернышева».

Тигельные комплекты для равноосного литья перед постановкой в индуктор плавильной печи прогревались в термостате при  $T = 600\text{ }^{\circ}\text{C}$  в течение 2 ч. После каждых пяти заливок тигель очищался от шлама скребком и продувался сжатым воздухом.

Выводы:

1. Технологическое опробование плавильных тиглей марки **КИТ-90Ц** и охранных стаканов марки **КИТ-90** производства **ООО «НТЦ «Бакор»** показало положительные результаты на равноосном литье на установках ВИПЭ-3 и на литье методом направленной кристаллизации на установках УВНК-8П; УВНК-9.
2. Плавильные тигли марки **КИТ-90Ц** и охранные стаканы марки **КИТ-90** производства **ООО «НТЦ «Бакор»** рекомендованы к серийному применению на равноосном литье и на литье методом направленной кристаллизации в условиях АО ММП им. В.В. Чернышева.

Начальник СПП №23:



Никитин В.А.

Начальник ТБ СПП №23:



Клевченков М.Г.

Согласовано:

Зам. главного металлурга



Соколова Т.П.

Исполнитель: Зернова М.Г.  
8-910-443-94-00