



**«ОАО Первоуральский  
динасовый завод»**

**ДИНУР**

# *ОАО «ДИНУР» сегодня*



## ***ОАО «ДИНУР»***

- **Открытое акционерное общество «Первоуральский динасовый завод» (ОАО «ДИНУР») – является одним из ведущих предприятий огнеупорной промышленности России.**
- **Завод основан в 1932 году как специализированное предприятие по выпуску динасовых огнеупоров.**

## ***ОАО «ДИНУР»***

- **В 90-е годы прошлого столетия большая часть мощностей завода перепрофилирована на выпуск огнеупорной продукции других типов в связи с резким падением в металлургии спроса на динасовые огнеупоры.**
- **Завод акционирован в 1992г.**

# *ОАО «ДИНУР» сегодня*

- **В составе завода:**
- **Кварцитовый рудник с дробильно-сортировочной фабрикой;**
- **Два крупных цеха по выпуску огнеупорных изделий и материалов;**
- **Механо-литейный цех с отделением по изготовлению прессформ, оборудованным станками с ЧПУ ;**
- **Энергоцех, железнодорожный и автотранспортный цехи, ремонтно-строительное управление;**
- **Аккредитованные метрологическая и испытательная лаборатория;**
- **Инженерный центр**

## *ОАО «ДИНУР» сегодня*

- **В 90-е годы техническое перевооружение металлургического и машиностроительного комплексов России потребовало применения новых видов огнеупоров, которые бы отвечали мировым требованиям и стандартам, поэтому в 1996г создан и успешно функционирует Инженерный Центр новых технологий, занявшийся разработкой и внедрением востребованных промышленностью огнеупоров, включая инжиниринг.**

## ***ОАО «ДИНУР» сегодня***

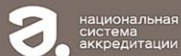
- **Для расширения сырьевой базы созданы мощности по производству синтетических огнеупорных материалов в составе трех электродуговых печей РКЗ-4 с плавкой на слив и семи электроплазменных установок с плавкой на блок. Это дает возможность производить электроплавленный корунд различных составов, алюмомагниевою шпинель, форстерит, муллит и непрозрачное кварцевое стекло.**
- **Качество продукции обеспечивается внедренной системой менеджмента качества по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001.**
- **Численность работающих на заводе составляет 1700 человек.**

# ОАО «ДИНУР» сегодня

 <b>qualityaustria</b> Succeed with Quality	
<h2>СЕРТИФИКАТ</h2>	
Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH выдает этот сертификат <b>qualityaustria</b> следующей организации:	Этот сертификат <b>qualityaustria</b> подтверждает применение и дальнейшее развитие действующей
 ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ ДИНАСОВЫЙ ЗАВОД	<b>Открытое акционерное общество "Первоуральский динасовый завод" (ОАО "ДИНУР")</b> Россия, 623103, Свердловская область, г. Первоуральск – 3, ул. Ильича, д. 1
Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH is accredited according to the Austrian Accreditation Act by the BMWF/W (Federal Ministry of Science, Research and Economy).	<b>СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА</b> в соответствии с требованиями стандарта <b>ISO 9001:2015</b>
Quality Austria is accredited as an organization for environmental verification by the BM, FFW (Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management).	Регистрационный №: 13219/0 Дата первой выдачи: 23 декабря 2009 Действителен до: 29 апреля 2024
Quality Austria is authorized by the VDA (Association of the Automotive Industry).	 
For accreditation registration details please refer to the applicable decisions or recognition documents.	 <b>qualityaustria</b>
Quality Austria is the Austrian member of ICNIR (International Certification Network).	
Dok. Nr. FQ_24_028	Вена, 03 мая 2021
8cc956c3-f90c-42a0-9a9c-17a38d5a188f	Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH, AT-1010 Vienna, Zelinkagasse 10/3
Срок действия свидетельства задокументирован на интернет сайте <a href="http://www.qualityaustria.com/en/cert">http://www.qualityaustria.com/en/cert</a> EAC: 15	 Konrad Scheiber Председатель правления  Dr. Mag. Anni Koubek Уполномоченный специалист



# ОАО «ДИНУР» сегодня



национальная  
система  
аккредитации



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

RA.RU.229Ф01

Открытое акционерное общество "Первоуральский динасовый завод", ИНН 6625004698  
623103, Россия, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Ильича, 1

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОАО "ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ ДИНАСОВЫЙ ЗАВОД"**

соответствует требованиям

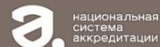
**ГОСТ ИСО/МЭК 17025**

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 15 октября 2015 г.

Дата  
формирования  
выписки  
10 марта 2021 г.

# ОАО «ДИНУР» сегодня



национальная  
система  
аккредитации



росаккредитация  
Федеральная служба  
по аккредитации

Аккредитация осуществляется российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся Федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://na.gov.ru/>



## АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

0526

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ ДИНАСОВЫЙ ЗАВОД", ИНН 6625004698  
623103, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ СВЕРДЛОВСКАЯ, ГОРОД ПЕРВОУРАЛЬСК, УЛИЦА ИЛЬИЧА, 1

**ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ ДИНАСОВЫЙ ЗАВОД"**

соответствует требованиям

**ГОСТ ИСО/МЭК 17025**

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности в области обеспечения единства измерений для проведения работ

Дата внесения в реестр сведений  
об аккредитованном лице 19 апреля 2017 г.

Дата  
формирования  
выписки  
11 ноября 2021 г.

## *ОАО «ДИНУР» сегодня*

- Сегодня завод выпускает *весь спектр огнеупоров:*
- **Формованных и неформованных кремнеземистого, магнезиального, глиноземистого и алюмосиликатного составов, а также из диоксида циркония .**

## *ОАО «ДИНУР» сегодня*

- **Доля новых конкурентоспособных видов огнеупоров, выпускаемых заводом, составляет более 60 %:**
- **Периклазоуглеродистые и высокоглиноземистые периклазоуглеродистые изделия для футеровки сталеразливочных ковшей и конверторов**
- **высокоглиноземистые гнездовые блоки, перегородки для промежуточных ковшей.**
- **Высокоглиноземистые массы для футеровки желобов доменных печей, как набивным, так и наливным способами**
- **леточные массы для доменных печей, бетонные смеси для укрытий желобов доменных печей.**
-

# *ОАО «ДИНУР» сегодня*

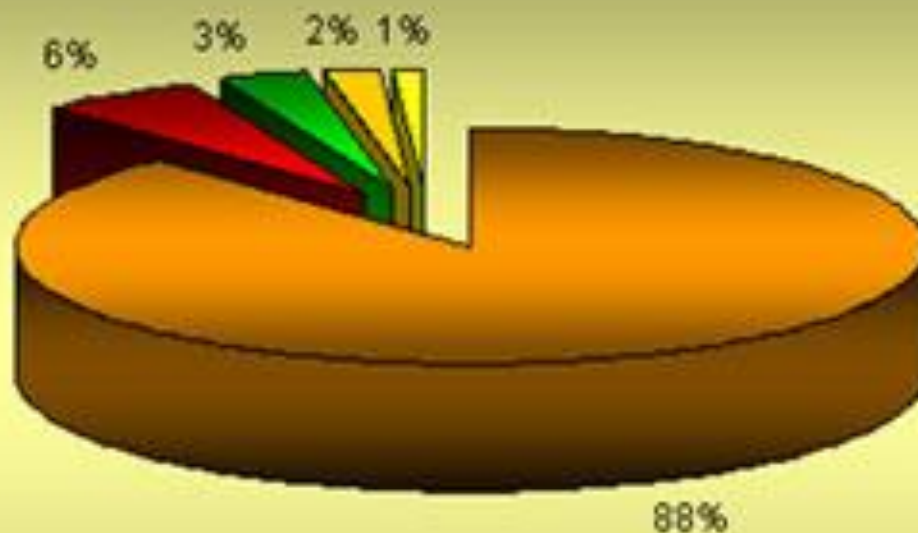
- **Муллитокорундовые изделия для тепловых агрегатов различного назначения.**
- **Электроплавленные материалы:**
- **кварцевое стекло**
- **корунд**
- **шпинель**
- **муллит**
- **Форстерит**
- **диоксид циркония,**
- **которые используются в собственных технологиях и являются предметом продаж.**

## ***ОАО «ДИНУР» сегодня***

- **При производстве используются как традиционные технологии огнеупоров, так и нетрадиционные, например, на основе коллоидных систем, с применением высококонцентрированных вяжущих суспензий (ВКВС), позволяющих получать химически чистые огнеупоры с высокими служебными характеристиками (высокой механической прочностью, термостойкостью и т.д.). Также применяются низко-цементные технологии при изготовлении изделий, бетонов, масс; центробежное формование.**
- **На сегодняшний день в производстве находится более 40 различных технологий, изготавливаем изделия весом от нескольких граммов (лабораторная керамика) до 7,2 тонн (своды электропечей).**

# Продукция ОАО «ДИНУР»

Потребление огнеупорной продукции ОАО «ДИНУР»  
по отраслям



- 1 Черная металлургия
- 2 Производство ферросплавов
- 3 Производство стройматериалов
- 4 Машиностроение
- 5 Цветная металлургия

# *ОАО «ДИНУР» сегодня*

## **Единственный в России производитель**

- динасовых огнеупоров, в т. ч. для коксовых батарей, воздухонагревателей доменных печей;
- динасовых легковесных огнеупоров;
- корундографитовых изделий для МНЛЗ;
- изделий из кварцевой керамики для МНЛЗ;
- изделий из диоксида циркония для МНЛЗ (СНС, МНС, FNC);
- современных леточных масс для доменных печей

## **Один из ведущих производителей и поставщиков**

- желобных масс для доменных печей;
- углеродсодержащих изделий для футеровки сталь-ковшей;
- бетонных огнеупорных изделий различного назначения;
- корундовых порошков для абразивной промышленности;
- кварцитовых порошков и масс для футеровки индукционных печей



# Продукция ОАО «ДИНУР»



# *Динас для кладки коксовых печей*

Качество продукции  
соответствует DIN 1089,  
часть 1

Независимые проверки  
качества, выполняемые  
зарубежными фирмами в ходе  
экспортных поставок, неизменно  
подтверждают высокое качество  
уральского динаса:

- **фирма TUF** (Германия)
- **инспекция SGS**  
(Франция, Канада)
- **INRW, IMO** (Польша)
- **Новая Гута** (Чехия)



# *Динас для воздухонагревателей доменных печей*



•  
*Арка для воздуховодов горячего дутья*



## *Высокоглиноземистые изделия*

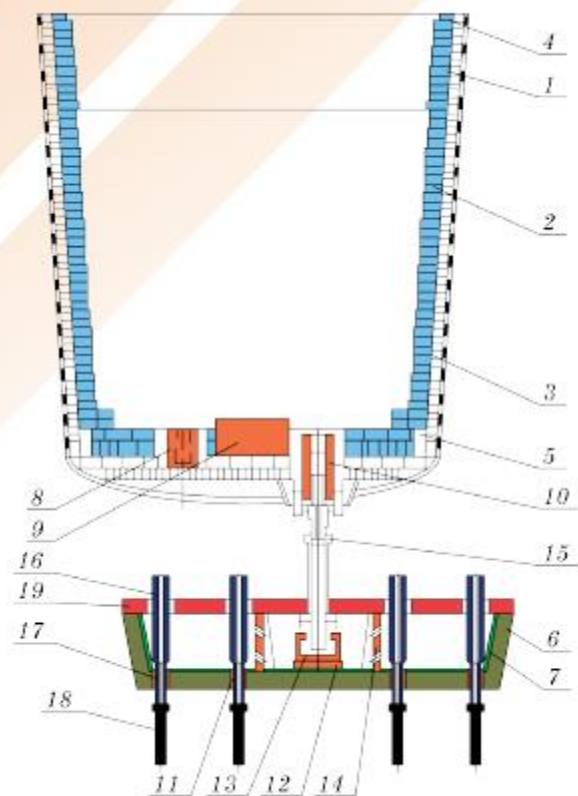


Для футеровки тепловых агрегатов различного назначения, в том числе нагревательных, методических, вращающихся печей и других тепловых агрегатов в зонах с высокой цикличностью «нагрев-охлаждение», а также горелочные камни термических и нагревательных печей

## *Огнеупорные изделия из кварцевого стекла*



# Огнеупоры для сталеразливочного тракта



ОАО «ДИНУР» производит весь спектр огнеупоров для сталеразливочного тракта и имеет возможность осуществлять комплектную поставку.

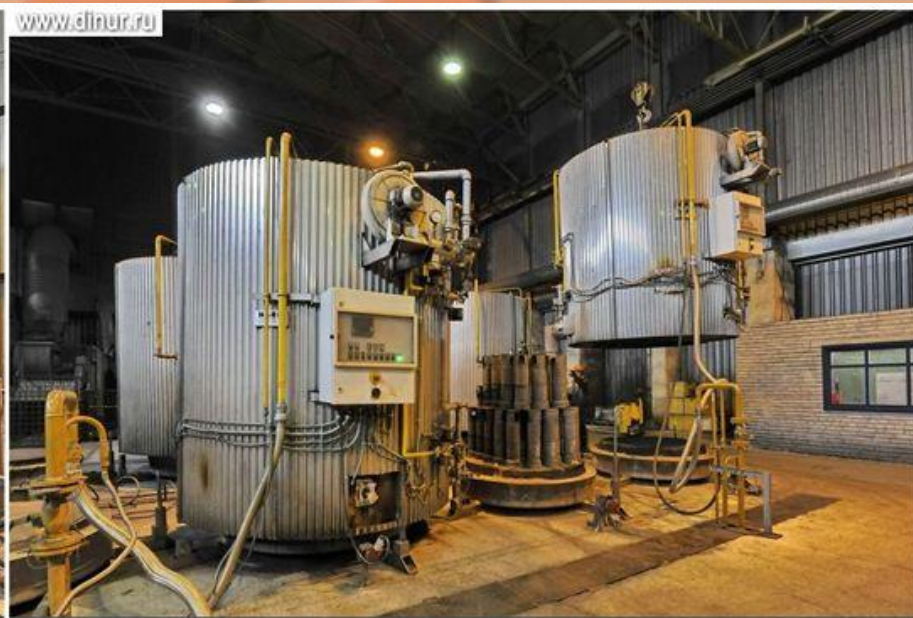


# Корундографитовые: погружные стаканы ; стаканы-дозаторы стопора-моноблоки; защитные трубы.





## ОАО ДИНУР: участок по производству корундо-графитовых изделий



# ДИНУР

## Стаканы-дозаторы для разливки стали открытой струей на сортовых МНЛЗ с системой CNC, FNC, MNC



Наименование показателя	Норма
Массовая доля (на прокаленное вещество), %:	
$ZrO_2$ , не менее	90
$SiO_2$ , не более	1,3
$Fe_2O_3$ , не более	1
Плотность кажущаяся, г/см <sup>3</sup> , не менее	4,55
Пористость открытая, %, не более	19

**ДИНУР**



## Огнеупорные изделия из кварцевого стекла



Наименование показателей	ОКСБ	СКСБ	ТКСБ	КСБМ	СКСБП	ТКСБП	КСБП
Массовая доля, % SiO <sub>2</sub> , не менее Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не более	98 0,2	98 0,2	98 0,2	98 0,2	99 0,1	99 0,1	98 0,2
Пористость открытая, %, не более	19	18	20	20	13	13	20
Предел прочности при сжатии, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	15	20	20	-	30	30	-

### НАЗНАЧЕНИЕ:

СКСБ, СКСБП – для защиты струи металла от окисления при непрерывной разливке стали (погружные стаканы).

ТКСБ, ТКСБП - для защиты струи металла от окисления при непрерывной разливке стали (защитные трубы).

ОКСБ - для отжига электротехнической стали (оболочки печных роликов).

КСБМ – мелкоштучные изделия из кварцевой керамики (стопоры-втулки и стаканы для полунепрерывной разливки медных сплавов, крышки газоанализаторов, тигли, лодочки, кольца и т. д. различного назначения).

КСБП – изделия огнеупорные из кварцевого стекла прессованные для коксовых печей.

# ДИНУР

## **Показатели качества леточных масс производства ОАО «ДИНУР»**

- ▶ Оптимальный уровень пластичности
- ▶ Срок годности – 6 месяцев
- ▶ Высокая адгезия в леточном канале
- ▶ Контролируемая скорость твердения
- ▶ Быстрое формирование леточного канала
- ▶ Легкое открытие выпуска
- ▶ Высокая эрозионная и коррозионная стойкость
- ▶ Типичный эксплуатационный расход 0,3 – 0,5 кг/ т чугуна



# **ДИНУР**

## *ФУТЕРОВКА ЖЕЛОБОВ ДОМЕННОЙ ПЕЧИ*



# ОАО «ДИНУР» сегодня



# *ОАО «ДИНУР» сегодня*



# *ОАО «ДИНУР» сегодня*





# *ОАО «ДИНУР» сегодня*



# *Высокоглиноземистые бетонные изделия (перегородки промковша)*



*Высокоглиноземистые бетонные изделия  
(сливные носки транспортных желобов)*



## *Высокоглиноземистые бетонные изделия*



## ***Огнеупоры ОАО «ДИНУР» для стекловаренных печей***

- **1. Своды для печи и регенераторов – изделия марки ДСО.**
- **2. Фасонные насадочные изделия, стены верхнего строения регенераторов – изделия марки МКВ-72.**
- **3. Для теплоизоляции стен и сводов – изделия марки ДЛ.**
- **4. Арки каналов отходящих газов, стены нижнего строения регенераторов – изделия марок МЛП или МКРП.**
- **5. Арки загрузочного кармана, горелочные блоки, блок смотрового окошка – изделия марки МЛВБ, DinAZS-60SB.**
- **6. Дозирующие шибера, арки загрузочного кармана, блоки для термопар, блоки для смотровых окон, замена огнеупора в горячие ремонты – изделия КСБФ.**
- **7. Для теплоизоляции дна печи, нижнего строения регенераторов, стен выработочной части печи – изделия марок ВГТБИ.**

## *Изделия марок ДСО, ДСУ-1*

- **Динас марки ДСО отличается высокими эксплуатационными свойствами за счет оптимально сбалансированных химических и физико-механических характеристик. Производство динасовых изделий для стекловаренных печей марки ДСО ведётся по традиционной технологии с использованием маложелезистых кварцитов.**
- **Технология получения марки ДСУ-1 является новой разработкой в производстве стеклодинаса, ориентированной на европейские проекты стекловаренных печей. В марке ДСУ-1 повышено содержание  $\text{SiO}_2$ , снижено содержание нежелательных оксидных компонентов ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) и остаточного кварца.**

## *Характеристики изделий марок ДСО, ДСУ-1*

Наименование показателей	ДСО		ДСУ-1	
	норма	факт	норма	факт
<b>Массовая доля, %:</b>				
SiO <sub>2</sub> , не менее	95	95,5	96	96,2
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не более	0,6	0,42	0,5	0,39
CaO, не более	2,5	2,50	2,5	2,45
<b>Температура начала размягчения, °С, не ниже</b>	1650	1650	1650	1650
<b>Пористость открытая, %, не более</b>	21-22	19,1	22	18,5
<b>Плотность, г/см<sup>3</sup>, не более</b>	2,36	2,34	2,35	2,33-2,34
<b>Предел прочности при сжатии, Н/мм<sup>2</sup>, не менее</b>	25	41,1	30	47,3

## *Изделия марки МКВ-72*

- **Производятся с использованием андалузита и высокоглиноземистых материалов, обладают значительным запасом по свойствам и надёжности эксплуатации относительно изделий, изготовленных по традиционной технологии. Изделия имеют низкую открытую пористость, температуру начала размягчения более 1650°C, термостойкость по ГОСТ 7875.1-94 более 12 теплосмен (нагрев 1300°C - вода).**
- **Огнеупоры отличаются повышенной устойчивостью к длительному воздействию высокой температуры, обладают коррозионной стойкостью к агрессивной химической среде**



## *Характеристики изделий марки МКВ-72*

<b>Наименование показателей</b>	<b>Норма ГОСТ 20901-75</b>	<b>Факт</b>
<b>Массовая доля, %</b>		
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не менее	<b>72,0</b>	<b>75,8</b>
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не более	<b>1,4</b>	<b>0,7</b>
SiO <sub>2</sub> , не более*	-	<b>19,2</b>
CaO, не более*	-	<b>0,2</b>
R <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не более*	-	<b>0,4</b>
<b>Пористость открытая, %, не более</b>	<b>24</b>	<b>&lt;17,0</b>
<b>Предел прочности при сжатии, Н/мм<sup>2</sup>, не менее</b>	<b>30</b>	<b>50</b>
<b>Дополнительная линейная усадка, % не более</b>	<b>0,8</b>	<b>рост 0,2</b>
<b>Температура начала размягчения, °С, не ниже</b>	<b>1550</b>	<b>1650</b>

## *Изделия диасовые легковесные теплоизоляционные*

- **Изделия диасовые легковесные теплоизоляционные (для теплоизоляции кладки печи) обеспечивают требуемое сопротивление теплопередаче при возможно минимальной толщине конструкции; имеют достаточную прочность, при эксплуатации отсутствуют токсичные выделения.**
- **Применяются во внешней футеровке печей или в промежуточной (защищённой) изоляции с рабочей температурой не выше 1550<sup>0</sup>С**

***Характеристики изделий дианасовых легковесных  
теплоизоляционных***

<b>Наименование показателей</b>	<b>ДЛ-1,2</b>
	<b>ГОСТ 5040-96, ГОСТ Р 52803- 2007</b>
<b>Массовая доля SiO<sub>2</sub>, %, не менее</b>	<b>91</b>
<b>Плотность, г/см<sup>3</sup>, не более</b>	<b>2,39</b>
<b>Предел прочности при сжатии, Н/мм<sup>2</sup>, не менее</b>	<b>5,0</b>
<b>Теплопроводность, Вт/(м·К), при средней температуре 350<sup>0</sup>С, не более</b>	<b>0,6</b>
<b>Дополнительный линейный рост при t=1450<sup>0</sup>С (%), не более</b>	<b>1,0</b>

## *Изделия муллитовые и муллитокремнеземистые плотные*

- **Изделия муллитовые и муллитокремнеземистые плотные имеют ряд преимуществ :**
- **высокую огнеупорность под нагрузкой и устойчивость к ползучести при высоких температурах (вследствие низкого содержания и высокой вязкости жидкой фазы и высокой жесткости муллитизированной микроструктуры);**
- **хорошую устойчивость к химическому воздействию СО (вследствие низкого содержания железа и особенностей группировки железа в стеклофазе, состоящей в основном из железистых алюмосиликатов, на которые СО не действует);**
- **высокую устойчивость к химическому воздействию (вследствие низкой пористости);**
- **повышенные механические свойства при высоких температурах; низкую теплопроводность; небольшое увеличение объема.**

## *Характеристики огнеупоров марок МЛП-65 и МКРП-53*

Наименование показателей	МЛП-65	МКРП-53
	ТТ 202-81-2009	ТТ 202-81-2009
Массовая доля, %:		
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не менее	65	53
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не более	1,3	1,7
Предел прочности при сжатии, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	65	70
Пористость открытая (%), не более	18	18
Плотность, г/см <sup>3</sup> , не более	2,36	2,39
Дополнительный рост (усадка) при t=1550 <sup>0</sup> С (%), не более	0,3	0,3
Температура начала размягчения, °С, не ниже	1630	1600

# *Изделия огнеупорные муллитовые виброналивные*

- **Изделия огнеупорные муллитовые виброналивные производятся на гидравлическом вяжущем с использованием импортных высокоглиноземистых цементов.**
- **В составе массы применяется алюмосиликатный минерал - андалузит. Андалузит среди всех алюмосиликатных материалов является лучшим природным источником муллита, образующегося при относительно невысоких температурах.**
- **Огнеупоры с применением андалузита, благодаря своей уникальной структуре, обеспечивают высокую термостойкость, огнеупорность под нагрузкой и устойчивость к ползучести при высоких температурах, хорошую устойчивость к химическому воздействию СО, щелочей и шлаков, повышенные механические свойства при высоких температурах, низкую теплопроводность.**

## *Характеристики огнеупоров марки МЛВБ*

<b>Наименование показателей</b>	<b>МЛВБ ТУ 1568-053- 00187085-2007</b>
<b>Массовая доля, %</b> <b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b> <b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, не более</b> <b>SiO<sub>2</sub>, не более</b> <b>CaO, не более</b>	<b>65,0 – 76,0</b> <b>1,3</b> <b>30,0</b> <b>2,0</b>
<b>Пористость открытая, %, не более</b>	<b>19,0</b>
<b>Предел прочности при сжатии, Н/мм<sup>2</sup>, не менее</b>	<b>70</b>
<b>Дополнительная линейная усадка, %, не более</b>	<b>рост 0,4</b>
<b>Температура начала размягчения, °С, не ниже</b>	<b>1630</b>
<b>Термостойкость*, теплосмен, не менее</b>	<b>15</b>

*Изделия огнеупорные бетонные для футеровки элементов  
стекловаренной печи, горелочных камней*

- **Изделия огнеупорные бетонные предназначены для футеровки элементов стекловаренной печи, горелочных камней.**
- **Изделия изготавливаются с использованием цирконийсодержащих материалов (массовая доля  $ZrO_2$  в готовом продукте, в пределах — 18-20 %), без использования гидравлической связки.**



**Характеристики изделий огнеупорных бетонных для футеровки элементов стекловаренной печи, горелочных камней, марки Din AZS-60SB**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Din AZS-60SB ТУ 23.20.12-145- 00187085-2017</b>
<b>Массовая доля на прокаленное вещество, %:</b> - Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не менее - Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не более	<b>60 0,5</b>
<b>Предел прочности при сжатии после термообработки при (1100±10) °С, Н/мм<sup>2</sup>, не менее</b>	<b>50</b>
<b>Плотность кажущаяся после термообработки при (1100±10) °С, г/см<sup>3</sup>, не менее</b>	<b>2,9</b>
<b>Пористость открытая, после термообработки при (1100±10) °С, %, не более</b>	<b>18</b>
<b>Температура деформации под нагрузкой, °С, не ниже*</b>	<b>1650</b>
<b>Термическая стойкость, количество теплосмен, не менее*</b>	<b>25</b>

## *Изделия из кварцевого стекла*

- **Применение изделий из кварцевого стекла в качестве дозирующих шиберов в узле слива стекломассы, подвесных брусьев в арке загрузочного кармана, блоков для термопар или мелкоштучных изделий оправдывается уникальными эксплуатационными характеристиками.**
- **Изделия имеют высокую термическую стойкость (до 1150°C), предел прочности при сжатии не менее 25-31Н/мм<sup>2</sup>, коэффициент термического линейного расширения в интервале температур 20-1000 °С  $0,56 \cdot 10^{-6}$  град<sup>-1</sup>, теплопроводность при t=800 °С 1,0 Вт/м·К.**
- **Производство изделий из кварцевого стекла выполняется разными методами: центробежное литьё, литьё в гипсовые формы, электрофоретический метод формования, метод полусухого прессования. Выбор способа формования определяется конфигурацией и размерами изделий**

## *Характеристики изделий из кварцевого стекла марки КСБФ*

<b>Наименование показателей</b>	<b>Факт</b>
<b>Массовая доля, % SiO<sub>2</sub>, не менее Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, не более</b>	<b>99, 2 0,07-0,10</b>
<b>Пористость открытая, %, не более</b>	<b>12-14</b>
<b>Предел прочности при сжатии, Н/мм<sup>2</sup>, не менее</b>	<b>25-31</b>
<b>Коэффициент термического линейного расширения в интервале температур 20-1000 °С</b>	<b>0,56·10<sup>-6</sup></b>
<b>Теплопроводность при t=800 °С (Вт/м·К)</b>	<b>1,0</b>

## *Теплоизоляционные бетоны алюмосиликатного состава с плотностью 1.0, 1.3, 1.8 г/см<sup>3</sup>*

- **Теплоизоляционные бетоны алюмосиликатного состава с плотностью 1.0, 1.3, 1.8 г/см<sup>3</sup> можно использовать как в качестве готовых изделий заданной конфигурации, так и выполнить футеровку на месте кладки, используя бетонную смесь.**
- **Температура применения 1350- 1500 °С**

# *Характеристики теплоизоляционных бетонов алюмосиликатного состава*

Наименование показателей	ВГТБС- 1,0	ВГТБИ- 1,0	ВГТБС- 1,3	ВГТБИ- 1,3	ВГТБС -1,8	ВГТБИ -1,8
Массовая доля, %: $Al_2O_3$ , не менее	45		58		65	
$SiO_2$ , не более	45		35		25	
CaO, не более	4,5		3,8		3,5	
$Fe_2O_3$ , не более	2,2		1,8		1,7	
Плотность кажущаяся, г/см <sup>3</sup> , не более						
После 120 °С	1,2		1,35		2,1	
После 1000 °С	1,15		1,32		1,95	
После 1050-1150 °С		1,15		1,32		1,95
Пористость открытая, %, не менее						
После 120 °С	25		20		13	
После 1000 °С	35		30		25	
После 1050-1150 °С		35		30		25
Предел прочности при сжатии, Н/мм <sup>2</sup> , не менее						
После 120 °С	5		8		30	
После 1000 °С	8		15		50	
После 1050-1150 °С		8		15		50
Теплопроводность при температуре 600 °С, Вт/(м К)		0,42		0,76		0,92

## *ОАО «ДИНУР» сегодня*

- *Все упомянутые марки огнеупорных материалов являются частью разнообразного ассортимента продукции ОАО «ДИНУР».*
- *Можем осуществить комплексную поставку огнеупоров для холодных и горячих ремонтов печей стекольного производства.*
- *Готовы также к новым разработкам.*

**«ОАО ДИНУР»**

**Приглашаем  
К сотрудничеству!**

**Гарантируем  
качество и  
надежность!**

**Декабрь 2023 год**

