



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ООО «МЦОЗ»
А.И. Гаврилюк
«10» 05 2023 г.

**Шлак доменный
гранулированный молотый**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 38.32.22 - 011 - 19386930 - 2022**

(Редакция 1)

Держатель подлинника - ООО «МЦОЗ»

Дата введения «10» мая 2023 г.

РАЗРАБОТАНО
И.о. главного инженера ООО «МЦОЗ»
Д.Г. Емельянов Д.Г.
«10» 05 2023 г.

ООО «МЦОЗ»	Шлак доменный гранулированный молотый		ТУ 38.32.22-011- 19386930-2022
	Редакция № 1	Стр. 3 из 6	

1 Область применения

Настоящие технические условия распространяются на шлак доменный гранулированный молотый (далее – молотый шлак).

Молотый шлак - применяется в качестве добавки или основного компонента при изготовлении цементов (в том числе и щелочных), бетонов, включая монолитный бетон и готовые бетонные изделия для несущих конструкций, в качестве строительных растворов, при изготовлении сухих смесей, при строительстве земляного полотна автомобильных дорог.

Пример условного обозначения молотого шлака при заказе:

Шлак доменный гранулированный молотый ТУ 38.32.22-011-19386930-2022.

2 Нормативные ссылки

Технические условия содержит ссылки на следующие нормативно-технические документы и источники:

ГОСТ 12.1.005-88	- Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	- Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 3476-2019	- Шлаки доменные и электротермофосфорные гранулированные для производства цементов.
ГОСТ 5382-2019	- Цементы и материалы цементного производства. Методы химического анализа.
ГОСТ 30744-2001	- Цементы. Методы испытаний с использованием полифракционного песка.
РД 53.04.186-89	- Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящих технических условиях применяются следующие термины с соответствующими определениями:

интенсификатор помола – продукт, интенсифицирующий помол и обеспечивающий текучесть;

тонкость помола – характеристика дисперсности, которая может быть выражена массовой долей остатка (прохода) на одном или нескольких контрольных ситах или значением удельной поверхности;

удельная поверхность – суммарная площадь поверхности всех частиц в единице данного порошка.

шлак доменный гранулированный молотый – продукт, получаемый путем тонкого измельчения шлака доменного гранулированного совместно с интенсификатором помола или без него;

3.2 В данном техническом условии используются следующие сокращения и обозначения:

ГОСТ – межгосударственный стандарт;

ООО «МЦОЗ»	Шлак доменный гранулированный молотый		ТУ 38.32.22-011- 19386930-2022
	Редакция № 1	Стр. 4 из 6	

Л КП - лаборатория по контролю производства;
ПДК - предельно-допустимая концентрация;
РД - рабочий документ;
ООО «МЦОЗ» - общество с ограниченной ответственностью «Магнитогорский цементно-огнеупорный завод».

4 Технические требования

4.1 Молотый шлак должен соответствовать требованиям настоящих технических условий.

4.2 Материалы, применяемые для изготовления молотого шлака, должны соответствовать требованиям, предусмотренным в стандартах или технических условиях на эти материалы.

4.3 Химический состав исходного гранулированного доменного шлака должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1

Таблица 1- Химический состав гранулированного доменного шлака

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
Массовая доля оксида кальция (CaO), %	35,0-45,0	ГОСТ 5382
Массовая доля оксида магния (MgO), % не более	15	
Массовая доля оксида железа (Fe ₂ O ₃), % не более	0,2-1,5 2,0	
Массовая доля оксида кремния (SiO ₂), %	30,0-45,0	
Массовая доля оксида алюминия (Al ₂ O ₃), % не менее	6,0 5,0	

4.4 Допускается применение других аттестованных методов анализа, обеспечивающих требуемую точность измерений.

4.7 Тонкость помола молотого шлака должна соответствовать данным таблицы 2.

Таблица 2 – Тонкость помола молотого шлака

Показатель	Параметры
Удельная поверхность, см ² /г не менее	3500

4.8 Влажность молотого шлака должна быть не более 2,0%. Отгрузка молотого шлака с отклонением от данного показателя должна производиться по согласованию с потребителем.

4.9 Активность молотого шлака при твердении в нормальных условиях в возрасте 28 суток должна быть не менее 8,0 МПа. Испытания проводятся по ГОСТ 30744.

5 Правила приемки и методы испытаний

5.1 Молотый шлак поставляется и принимается партиями. За партию принимают молотый шлак одного вида и состава, произведенный по одному технологическому регламенту, одновременно представленный к приемке и оформленный одним документом. Объем партии устанавливается по согласованию

ООО «МЦОЗ»	Шлак доменный гранулированный молотый		ТУ 38.32.22-011- 19386930-2022
	Редакция № 1	Стр. 5 из 6	

изготовителя с потребителем, но белее вместимости одного силоса. Каждая партия молотого шлака или ее часть, поставляемая в один адрес, должна сопровождаться паспортом, в котором указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование продукции;
- номер и дата выдачи паспорта;
- результаты испытаний;
- дата отгрузки;
- масса и номер партии;
- номера вагонов;
- обозначения настоящих технических условий.

5.2 Приемку молотого шлака производит Л КП предприятия - изготовителя.

5.3 Л КП предприятия - изготовителя производит отбор проб молотого шлака для определения химического состава по «Схеме технологического контроля производства ООО «МЦОЗ», утвержденной в установленном порядке, подготовка проб по ГОСТ 5382.

5.4 Физико-механические свойства молотого шлака определяются согласно ГОСТ 30744.

5.5 Химический анализ молотого шлака определяется согласно ГОСТ 5382.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Молотый шлак транспортируют всеми видами транспорта навалом с соблюдением правил перевозки грузов, установленных для транспорта данного вида, и требований другой документации, утвержденной в установленном порядке.

6.2 При транспортировании молотый шлак должен быть защищен от воздействия влаги и загрязнения.

6.3 Молотый шлак должен храниться в силосах или других закрытых емкостях.

6.4 Гарантийный срок хранения материала 60 суток при соблюдении потребителем условий хранения и транспортирования.

7 Требования безопасности

7.1 Молотый шлак пожаро-, взрыво-, радиационнобезопасен, не имеет способности к образованию токсичных и пожаро- и взрывоопасных соединений в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ и факторов.

7.2 Сырьевые компоненты, применяемые при производстве молотого шлака, относятся к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

7.3 Предельно-допустимая концентрация пыли в воздухе рабочей зоны производственных помещений составляет 6 мг/м³.

7.4 Контроль состояния воздушной среды рабочих мест проводится по графику санитарного контроля по ГОСТ 12.1.005 и программе производственного лабораторного контроля факторов рабочей среды.


ООО «МЦОЗ»	Шлак доменный гранулированный молотый		ТУ 38.32.22-011- 19386930-2022
	Редакция № 1	Стр. 6 из 6	

8 Требования охраны окружающей среды

8.1 Фактические концентрации молотого шлака при пылевых выбросах в атмосферный воздух населенных мест не должны превышать 0,15 мг/м³ (среднесуточный ПДК взвешенных веществ согласно РД 58.04.186-89).

8.2 При производстве молотого шлака не образуется твердых и жидких отходов.

8.3 Объем валовых выбросов в атмосферу, от предприятий-производителей и потребителей должен соответствовать утвержденным в установленном порядке предельным и временно-согласованным нормативам выбросов, сбросов, лимитам размещения отходов.

Зарегистрирован:
Менеджер ПТГ ООО «МЦОЗ»

Д.Г. Емельянов
20 05 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «МЦОЗ»
Ю.Н. Кочубеев
«25» сентября 2023 г.

Извещение об изменении № 1
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 38.32.22 - 011 - 19386930 - 2022

Держатель подлинника – ООО «МЦОЗ»

Дата введения «01» октября 2023 г.

РАЗРАБОТАНО
Главный инженер ООО «МЦОЗ»
С.А. Колесников
«25» сентября 2023 г.

В разделе №4, пункте 4.3, таблице №1:

Напечатано

Массовая доля оксида железа (Fe_2O_3), %	0,2-1,5
Массовая доля оксида алюминия (Al_2O_3), % не менее	6,0

Должно быть

Массовая доля оксида железа (Fe_2O_3), % не более	2,0
Массовая доля оксида алюминия (Al_2O_3), % не менее	5,0