

ОКП 21 6210

Группа И 33

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «УглеМет»
Минмухаметов М.В.
«25» *Минмухаметов* 2013г.



УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИЙ МАТЕРИАЛ
УСМ 90
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 2162-005 -92184700-2013

Дата введения «*25*» *сентября* 2013 г.

Разработано
ООО «УглеМет»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на материал углеродосодержащий УСМ 90, представляющий собой черные блестящие зерна определенного фракционного состава, без посторонних примесей.

Применяется в качестве интенсификатора сталеплавильных процессов и вспенивания шлака в металлургических процессах и как самостоятельный продукт в других потребляющих производствах.

Пример записи при заказе и (или) в других документах:
«Углеродосодержащий материал УСМ 90 ТУ 2162-005-92184700-2013».

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Материал углеродосодержащий УСМ 90 (далее по тексту – материал) должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, изготавливаться по технологической инструкции с соблюдением санитарных правил норм, нормативов, утвержденных в установленном порядке.

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Состав углеродосодержащего материала УСМ 90 соответствует требованиям, приведенным в таблице 1.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2162-005-92184700-2013				
Разраб.					Материал углеродосодержащий УСМ 90 Технические условия	Лит.	Лист	Листов	
Пров.									
Н. контр.						ООО «УглеМет»			
Утв.									

Таблица 1

Нормы показателей качества углеродосодержащего материала УСМ 90
по гранулометрическому составу:

Наименование продукта
Углеродосодержащий материал УСМ 90

Гранулометрический состав, показатели качества по требованию заказчика могут изменяться.

1.1.2 По физико-химическим показателям материал должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма	Метод анализа
1. Внешний вид	Зернистый материал черно-асфальтового цвета с матовым блеском и присутствием крупинок кубической или близкой к шару формы.	Визуально
2. Массовая доля общей серы, %, не более	0,9	ГОСТ 8606-93 (ИСО 334-92)
3. Массовая доля общего углерода, %, не менее	90	По п. настоящих 5.6технических условий.
4. Массовая доля влаги, %, не более	1,5	ГОСТ 11014-2001
5.Насыпная плотность г/см ³ , не менее	0,8	ГОСТ Р 54246-2010 (ИСО 23499-2008)
6.Летучий%, не более	2,0	ГОСТ 6382-2001 (ИСО 562-98,ИСО 5071-1-97)
7.Зольность %, не более	9,0	ГОСТ 11022-95(ИСО 1171-97)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2162-005-92184700-2013

Лист

3

1.4 Упаковка

1.4.1 Материал поставляют в упакованном виде. Материал упаковывают в полипропиленовые мешки «Биг-Бег» с герметичным вкладышем по действующей технической документации. Вкладыши завязывают.

1.4.2 Масса материала в мешке должна быть от 700 до 1000 кг.

1.4.3 Предельные отрицательные отклонения по массе должны соответствовать ГОСТ 8.579.

1.4.4 Допускается применять другие виды упаковки, обеспечивающие сохранность материала при транспортировании.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Углеродосодержащий материал УСМ 90 не является токсичным продуктом. Предельно допустимая концентрация (ПДК) пыли углеродосодержащего материала УСМ 90 в воздухе рабочей зоны соответствует 6 мг/м^3 по ГОСТ 12.1.005.

Материал не обладает вредными для человека свойствами. Токсичных соединений в воздушной и водной среде не образует.

При пересыпании материала выделяется пыль. В упакованном производителем виде при хранении на складе материал не пылит.

Материал не относится к самовозгорающимся и взрывоопасным углям.

В случае возникновения пожара, его тушение осуществляется воздушно-механической пеной с помощью передвижных пеногенераторов, а также водой из хозяйственно-противопожарного водопровода.

Материал по показателям безопасности соответствует требованиям ГОСТ Р 51591.

По степени воздействия на организм человека материал относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2162-005-92184700-2013

Лист

5

2.2 Производственные помещения и лаборатории, в которых производится работа с материалом, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021. Места пересыпания и отбора проб углеродного материала должны быть оборудованы местными отсосами в соответствии с нормами противопожарной безопасности.

2.3 При работе с материалом персонал, занятый в технологических процессах производства и потребления, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно типовым отраслевым нормам.

2.4 Поступающие на работу, а также работающие должны проходить предварительный и периодический медицинские осмотры, предварительное обучение безопасным методам работы с углеродосодержащими материалами (УСМ) и правилами обращения с защитными средствами, инструктаж по охране труда с соответствующим оформлением по ГОСТ 12.0.004.

2.5 Персонал, занятый в производстве материала, должен быть обеспечен спецодеждой из хлопчатобумажной ткани и индивидуальными защитными средствами: очками по ГОСТ Р 12.4.230.1, перчатками по ГОСТ 12.4.068, респираторами типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028, а так же противогазом марки А, БКФ или М по ГОСТ 12.4.121 для использования в аварийных ситуациях.

2.6 Пожарная безопасность при производстве, использовании, транспортировании и хранении должна удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.004; ГОСТ 12.1.041; ГОСТ Р 12.3.047, температура воспламенения углеродосодержащего материала УСМ 90 на воздухе выше 800°C.

Средства пожаротушения – химическая пена, песок, тонкораспыленная вода.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 2162-005-92184700-2013

Лист

6

3 ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 При производстве материала должны соблюдаться требования ГОСТ 12.3.002.

3.2 В процессе функционирования производства должно быть обеспечено выполнение Федерального Закона РФ от 10.01.2002 г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

3.3 Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений контролируют методами, утвержденными Минздравом Российской Федерации.

Параметры производственных помещений должны соответствовать СанПиН 2.2.4.548.

3.4 Перечни вредных веществ выделяющих, в воздух рабочей зоны и подлежащих определению должны быть согласованы, с органами Роспотребнадзора РФ.

Контроль воздуха рабочей зоны проводить в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

3.5 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313-2003.

3.6 С целью охраны окружающей среды от загрязнений сточными водами организуют контроль за их содержанием в соответствии с требованиями ГН 2.1.5.1315-2003 и ГН 2.1.5.2307-2007.

3.7 Утилизацию отходов осуществляют в соответствии с санитарными правилами или направляют на повторную переработку.

3.8 Охрана окружающей среды – по ГОСТ 17.2.3.01. Выбросы вредных веществ в атмосферу – по ГОСТ 17.2.3.02 .

3.9 Уровень шума на рабочих местах не должны превышать норм, предусмотренных СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 2162-005-92184700-2013

Лист

7

3.10 Уровень вибрации в производственных помещениях не должен превышать норм, предусмотренных СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Материал принимают партиями. Партией считается количество материала одного класса, однородного по своим качественным показателям, одновременно отправляемого в один адрес.

4.2 Каждая партия материала должна сопровождаться документом о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование продукта;
- класс крупности;
- номер партии;
- химический состав;
- массу отгружаемой партии, т;
- дату изготовления продукта;
- дату отгрузки;
- количество мест в партии;
- обозначение настоящих технических условий.

4.3 Каждая партия материала подлежит приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям пункта 1.1.2 показатели 1-6; 1.1.1 настоящих технических условий.

4.4 Периодические испытания проводят на соответствие требованиям п. 1.1.2 показателя 7.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2162-005-92184700-2013	Лист
						8

пределу крупности, затем просеивается на сите с ячейками, соответствующими нижнему пределу крупности.

Собранные отдельно надрешетный и подрешетный продукты взвешивают.

Толщина слоя материала на каждом из сит не должна превышать наибольшего размера зерен.

Просеивание считается законченным, если при этом практически не наблюдается падение через сита зерен материала.

Выход материала каждого класса крупности в процентах вычисляется по формуле:

$$B = M_p / M * 100, \text{ где}$$

M_p – масса материала данного класса крупности, грамм,

M – масса пробы, взятой для испытания, грамм.

5.2 Массовую долю золы определяют по ГОСТ 11022-95 (ИСО 1171-97)

5.3 Массовую долю влаги определяют по ГОСТ 11014-2001

5.4 Определение общей серы – по ГОСТ 8606-93 (ИСО 334-92)

5.5 Определение массовой доли летучих веществ по ГОСТ 6382-2001 (ИСО 562-98, ИСО 5071-1-97)

5.6 Массовую долю углерода определяют вычитанием от 100 % суммарной массовой доли золы, общей влаги и летучих веществ (в %).

5.7 Насыпная плотность определяется по ГОСТ Р 54246-2010(ИСО 23499-2008).

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Материал транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2162-005-92184700-2013

Лист

10

6.2 Хранение материала должно исключать возможность засорения посторонними примесями.

6.3 Материал должен храниться при температуре от минус 15 °С до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80%.

6.4 Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие материала требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2162-005-92184700-2013	Лист
											11

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических условиях.

Обозначение	Наименование
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ Р 51591-2000	Угла бурые, каменные и антрацит. Общие технические требования.
ГОСТ Р 12.3.047-98	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля
ГОСТ Р 12.4.230.1-2007	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 8.579-2002	ГСИ. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте.
ГОСТ 12.0.004-90	Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно - гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.041-83	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.
ГОСТ 12.4.068-79	ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2162-005-92184700-2013

Лист

12

ГОСТ 12.4.121-83	ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
ГОСТ 6382-2001 (ИСО 562-98, ИСО 5071-1-97)	Топливо твердое минеральное. Методы определения выхода летучих веществ
ГОСТ 8606-93(ИСО 334-92)	Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка.
ГОСТ 10742-71(СТ СЭВ 752-77)	Угли бурые, каменные, антрацит, горючие сланцы и угольные брикеты. Методы отбора и подготовки проб для лабораторных испытаний
ГОСТ 11014-2001	Угли бурые, каменные, антрацит и горючие сланцы. Ускоренные методы определения влаги
ГОСТ 11022-95(ИСО 1171-97)	Топливо твердое минеральное. Методы определения зольности.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ Р 54246-2010 (ИСО 23499-2008)	Уголь. Определения насыпной плотности.
ГОСТ 2093-82(СТ СЭВ 2614-80)	Топливо твердое. Ситовый метод определения гранулометрического состава.
ГН 2.1.5.1315-2003	ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы.
ГН 2.1.5.2307-2007	ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы.
ГН 2.2.5.1313-2003	ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы
СанПиН 2.2.4.548-96	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений
СН 2.2.4/2.1.8.562-96	Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
СН 2.2.4/2.1.8.566-96	Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.

Инв. № годл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 2162-005-92184700-2013

Лист

13