

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АКВА-УГЛЕРОД»

ОКПД2 05.10.10

Группа ИЗЗ
(ОКС 73.080)



МАТЕРИАЛ УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИЙ

Технические условия
ТУ 05.10.10-003-27215013-2018
Введены впервые

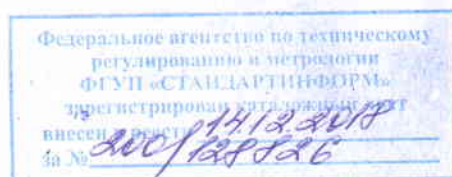
Дата введения в действие - «04» сентября 2018 г.

РАЗРАБОТАНО

ООО «Аква-Углерод»

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

2018



КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	200	Группа КГС (ОКС)	02	73.080	Регистрационный номер	03	128826

Код ОКПД2

11 05.10.10

Наименование и обозначение продукции

12 МАТЕРИАЛ

УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИЙ

Обозначение государственного стандарта

13

Обозначение нормативного или технического документа

14

ТУ 05.10.10-003-27215013-2018

Наименование нормативного или технического документа

15

МАТЕРИАЛ

УГЛЕРОДОСОДЕРЖАЩИЙ

Коды предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код

Наименование предприятия-изготовителя

16

27215013

17

ООО «Аква-Углерод»

Адрес предприятия-изготовителя (индекс; город; улица; дом)

18

346535

Ростовская область
г.Шахты

ул.Отважная д.1А

Телефон

19

+79289068383

Телефакс

20

Другие средства связи

21

Наименование держателя подлинника

23

ООО «Аква-Углерод»

Адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом)

24

346535

Ростовская область
г.Шахты

ул.Отважная д.1А

г. Москва, ул. Наметкина, д.10 А, стр. 1

Дата начала выпуска продукции

25

04.09.2018

Дата введения в действие нормативного или технического документа

26

04.09.2018

Обязательность сертификации

27

30. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

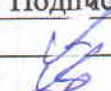
Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на материал углеродосодержащий (далее по тексту УСМ, материал, изделие, продукция), предназначенный для использования в металлургическом производстве в качестве:

— раскислителя шлака и науглероживающего материала для подачи через бункерную систему при выплавке стали;

— науглероживателя металла в ковше во время выпуска плавки из печи.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Форма	гранулы
2	Фракция, мм	0,1-3,0 0,1-5,0 0,1-8,0 0,5-5,0
3	Цвет	черный
4	Влажность, %, не более	1,0
5	Зольность сухой пробы, %	5-15
6	Массовая доля серы, %	0,75-1,5
7	Содержание углерода, %	85-95
8	Содержание серы, %	0,75-1,5
9	Выход летучих веществ, %, не более	3,5

Срок годности - не ограничен.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Афанасьев И. А.		04.09.2018	8(495)308-8272
Заполнил	05	Афанасьев И. А.		04.09.2018	8(495)308-8272
Зарегистрировал	06	Н.Н. Волчёнкова		14.12.2018	8(495)531-2670
Ввёл в каталог	07				

Содержание

	Введение.....	3
1	Технические требования.....	3
2	Требования безопасности.....	7
3	Требования защиты окружающей среды.....	8
4	Правила приёмки.....	9
5	Методы контроля.....	10
6	Транспортирование и хранение.....	11
7	Указания по эксплуатации.....	12
8	Гарантии изготовителя.....	12
	Приложение А.....	13
	Лист регистрации изменений.....	15

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		
						ТУ 051010-003-27215013-2018				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Материал углеродосодержащий Технические условия		Лит.	Лист	Листов	
Разраб.							И		2	15
Пров.							ООО «Аква-Углерод»			
Н.контр.										

Введение

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на материал углеродосодержащий (далее по тексту УСМ, материал, изделие, продукция), предназначенный для использования в металлургическом производстве в качестве:

- раскислителя шлака и науглероживающего материала для подачи через бункерную систему при выплавке стали;
- науглероживателя металла в ковше во время выпуска плавки из печи.

УСМ используется в металлургическом процессе как при подаче в завалку путём добавления в шихту, так и при вдувании с помощью кислородных инъекционных установок в дуговых сталеплавильных, индукционных, мартеновских, доменных, шахтных печах, а также на установках внепечной обработки стали УКП («установка ковш-печь»).

Пример записи изделия при заказе:

«Материал углеродосодержащий. ТУ051010-003-27215013-2018».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Материал должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Продукция поставляется в фасованном виде, размеры частиц материала, содержание углерода, серы, влажность, зольность согласовывается с заказчиком индивидуально в зависимости от технологии использования на производстве.

ТУ 051010-003-27215013-2018

Лист

3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Формат А4

1.1.3 Основные характеристики материала приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Форма	гранулы
2	Фракция, мм*	0,1-3,0 0,1-5,0 0,1-8,0 0,5-5,0 5,0-25,0 25,0-50,0
	*согласовывается индивидуально с тех. заданием	
3	Цвет	черный
4	Влажность, %, не более	0,1 – 3,0
5	Зольность сухой пробы, %	1 - 25
6	Содержание углерода, %	85 - 95
7	Содержание серы, %	0,1 - 1,5
8	Выход летучих веществ, %, не более	0,1 – 3,5

1.2 Требования к материалам и сырью

1.2.1 Для изготовления материала используются каменные угли марок: Т (Тоший), А (Антрацит), К (Коксующийся), С (Спекающийся), Д (Длиннопламенный) по ГОСТ Р 51591-2000.

1.2.2 Применяемое сырьё не должно оказывать вредное воздействие на организм человека и окружающую среду во всех предусмотренных условиях эксплуатации.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 051010-003-27215013-2018	Лист
						4

1.2.3 Качество и основные характеристики материалов должны подтверждаться документами о качестве или сертификатами соответствия, выданными в установленном порядке.

1.2.4 Транспортирование и хранение материалов должны проводиться в условиях, обеспечивающих сохранность от повреждений, а также исключающих возможность подмены.

1.2.5 Перед использованием материалы должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленным на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

1.3 Комплектность

1.3.1 Комплектность поставки изделий должна соответствовать конструкторской документации и условиям заказа.

1.3.2 Каждая поставка должна сопровождаться паспортом качества.

1.4 Маркировка

1.4.1 При поставках конечному потребителю маркировка продукции наносится непосредственно на каждую упаковочную единицу продукции или на этикетку.

1.4.2 Маркировка должна быть четкой и легко читаемой.

1.4.3 Маркировка должна содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- наименование продукции и обозначение настоящих технических условий;
- номер партии;
- массу нетто или объем, кг (л);
- дату изготовления (месяц, год);
- гарантийный срок хранения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 051010-003-27215013-2018					

– отметку о прохождении технического контроля.

1.4.4 Допускается на потребительскую тару выносить дополнительные знаки и информационные данные, включая информацию рекламного характера.

1.4.5 Изделие не классифицируется как опасный груз по ГОСТ 19433.

1.4.6 Маркировочные данные могут одновременно наноситься на нескольких языках.

1.4.7 Эксплуатационные документы выполняются на русском языке.

1.4.8 Маркировка тары по ГОСТ 14192. На таре должны быть нанесены знаки, соответствующие значениям: «Верх»; «Беречь от влаги».

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка материала и тара для упаковки должны соответствовать требованиям Технического Регламента Таможенного Союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».

1.5.2 УСМ фасуют по 700-1000 кг в мешки «биг беги» по действующей нормативной документации и/или по декларациям фирм-изготовителей.

1.5.3 При упаковке продукции уровень заполнения рассчитывают с учетом максимального использования вместимости упаковки. В общем случае степень заполнения потребительской упаковки – от 90 до 95%.

1.5.4 Потребительская тара не должна иметь внешних механических повреждений. Перед употреблением потребительская и транспортная тара должны быть проверены на чистоту и отсутствие других веществ.

1.5.5 Потребительская тара должна быть чистой и сухой. Рассыпание материалов на поверхность упаковки при заполнении не допускается.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 051010-003-27215013-2018				Лист
				6

1.5.6 К каждой поставке должны прикладываться упаковочный лист, эксплуатационные и товаросопроводительные документы, уложенные в пакет из полиэтиленовой пленки.

1.5.7 Допускаются по согласованию с потребителем другие материалы и способы упаковывания, не ухудшающие товарный вид изделий в процессах транспортирования и хранения.

1.5.8 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы маркировка и упаковка должны производиться с учетом требований ГОСТ 15846.

2 Требования безопасности

2.1 Материал относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007.

2.2 Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны более 10 мг/м³.

2.3 При производстве, дроблении, расसेве и фасовке материалов предусматривают герметизацию оборудования и коммуникаций.

2.4 При выполнении производственных операций необходимо применять индивидуальные средства защиты.

2.5 Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

2.6 Требования к пожарной безопасности на производстве по ГОСТ 12.1.004.

2.7 Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.8 Пожарная безопасность должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.

2.9 Выполнение требований безопасности должно обеспечиваться соблюдением

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 051010-003-27215013-2018					Лист
										7

2.10 Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.

2.11 Все производственные работы должны проводиться в помещении, оснащенном приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздушной среды и содержание веществ в воздухе (ПДК) в соответствии с ГОСТ 12.1.005.

2.13 Общие требования к электробезопасности на производстве по ГОСТ 12.1.019.

2.14 2.20 Допустимый уровень шума на рабочем месте должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003 и санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах.

3 Требования защиты окружающей среды

3.1 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате неорганизованного захоронения отходов материалов на территории предприятия-изготовителя или вне его, а также произвольной свалки их в не предназначенных для этих целей местах.

3.2 Воздух, содержащий пыль о переработки материала, перед выбросом в атмосферу должен подвергаться сухой или мокрой очистке до норм, рассчитанных по ГОСТ 17.2.3.02.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TY 051010-003-27215013-2018

Лист

8

Формат А4

3.3 Контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу, утвержденных в установленном порядке, должен проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02.

3.4 В воздушной и водной среде в присутствии других веществ или факторов изделие токсичных соединений не образует.

3.5 Утилизация отходов материалов – согласно СанПиН 2.1.7.1322-03.

3.6 Допускается утилизацию отходов в процессе производства осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

4 Правила приёмки

4.1 Приемку упакованной продукции осуществляют партиями. Партией считают количество продукта, однородного по своим качественным показателям, изготовленного по одной технологии на определенном технологическом оборудовании и сопровождаемого одним документом о качестве.

4.2 Документ о качестве должен содержать следующие данные:

- наименование и обозначение продукции по настоящим техническим условиям;
- наименование предприятия изготовителя и (или) его товарный знак;
- адрес предприятия-изготовителя;
- массу нетто, кг, или объем, л;
- номер партии;
- дату изготовления;
- подтверждение о соответствии продукции требованиям настоящих технических условий.

ТУ 051010-003-27215013-2018

Лист

9

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Формат А4

4.3 Для проверки соответствия продукции требованиям настоящих технических условий ее следует подвергать следующим видам испытаний:

- приемо-сдаточным;
- периодическим;
- сертификационным.

4.4 Приемку готовой продукции осуществляют по результатам приемо-сдаточных испытаний.

4.4.1 Для проверки качества продукции материалов (контроля) отбирают не менее трех упаковочных единиц.

4.4.2 Для проверки соответствия продукции материалов (контроля) техническим требованиям проводят приемо-сдаточные испытания по показателям табл.1 (п.1-8), 1.3, 1.4, 1.5.

4.4.3 При получении неудовлетворительных результатов анализа (испытаний) хотя бы по одному из показателей проводят повторный анализ (испытания) на удвоенном количестве пробы от той же партии. Результаты повторного анализа (испытания) распространяются на всю партию.

4.5 Периодические испытания проводят на соответствие требования таблицы 1 (п. 1-9).

4.5.1 Периодические испытания проводят не реже раза в год.

4.6 Сертификационные испытания материалов проводят на соответствие требованиям настоящих технических условий в лабораториях (центрах), аккредитованных на право проведения данных испытаний.

5 Методы контроля

5.1 Отбор проб производится в соответствии с ГОСТ 10742.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 051010-003-27215013-2018					10

- 5.2 Цвет определяют визуально, путем сличения с образцом-эталонном.
- 5.3 Размер частиц по ГОСТ 2093.
- 5.4 Влажность по ГОСТ 11014.
- 5.5 Зольность сухой пробы определяют по ГОСТ 11055.
- 5.6 Массовую долю серы определяют по ГОСТ 8606.
- 5.7 Выход летучих веществ по ГОСТ 7303.
- 5.8 Содержание углерода по ГОСТ 2408.1, ГОСТ Р 54244.
- 5.9 Проверку качества маркировки, упаковки, комплектности определяют визуально.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Транспортирование

6.1.1 Транспортирование УСМ может производиться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

6.1.2 Материал транспортируют специализированным автотранспортом и другими средствами транспортирования, обеспечивающими защиту от увлажнения и попадания загрязняющих примесей).

6.1.3 Во время погрузо-разгрузочных работ и транспортирования продукция не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

6.2 Хранение изделий

6.2.1 Изделия хранят в плотно закрытой таре в крытых сухих и хорошо проветриваемых складских помещениях, при температуре от минус 35 °С до плюс 40 °С, относительной влажности 30-90 %.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 051010-003-27215013-2018				
					Лист 11				

6.2.3 Поддоны, при необходимости, должны быть укрыты плотной пластиковой пленкой со всех сторон, на весь период хранения.

7.1 Продукция должна эксплуатироваться в целях, устанавливаемых настоящими техническими условиями.

7.3 Расход УСМ указывается в эксплуатационной документации.

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества УСМС требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

8.3 Срок годности - не ограничен.

Формат А4

Приложение А (информационное)

Перечень документов на которые даны ссылки

ГОСТ 2.114-95	ЕСКД. Технические условия
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.003-83	ССБТ. Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.019-2009	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.032-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.033-78	ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ.. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 2093-82	Топливо твердое. Ситовый метод определения гранулометрического состава
ГОСТ 2408.1-95	Топливо твердое. Методы определения углерода и водорода
ГОСТ 7303-90	Антрацит. Метод определения объемного выхода летучих веществ
ГОСТ 8606-93	Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 051010-003-27215013-2018	Лист
						13

ГОСТ 10742-71	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 11055-78	Угли бурые, каменные и антрацит. Радиационные методы определения зольности
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка
ГОСТ 24297-2013	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ Р 51591-2000	Угли бурые, каменные и антрацит. Общие технические требования
ГОСТ Р 54244-2010	Топливо твердое минеральное. Инструментальный метод определения углерода, водорода и азота
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки

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

СанПиН 2.1.7.1322-03

ТР ТС 005/2011

определения углерода, водорода и азота

Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию
отходов производства и потребления

О безопасности упаковки

					ТУ 051010-003-27215013-2018	Лист
						14
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Лист регистрации изменений

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата										
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 051010-003-27215013-2018										Лист		
															15		