

Общество с ограниченной ответственностью
«Диома»

ОКПО 27499720

Группа Л17



УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Диома»

А.Л.Титов

"16" ноября 2010.

**ХЕМОСОРБЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ОКИСЛОВ
МАРГАНЦА (ХСК)**

Технические условия

ТУ 2123-001-27499720-2010

РАЗРАБОТАНЫ

Научный руководитель
ООО «Диома»

А.С.Марков

"15" ноября 2010 г.

СПб
2010

Настоящие Технические условия распространяются на хемосорбционный комплекс окислов марганца (ХСК), получаемый из руды Тыньинского месторождения и предназначенный для дальнейшего химического передела в активную двуокись марганца кристаллической γ -модификации с высокой удельной поверхностью, необходимую для вулканизирующих систем тиоколовых герметиков.

ХСК представляет собой сорбционный комплекс $MnO_2 \cdot Mn(OH)_2$ и выпускается в виде порошка коричневого цвета с разбросом оттенков от светло- до тёмно-коричневого. Дисперсность ХСК от 5 до 15 мкм определяется технологией. Оттенок ХСК определяется соотношением четырёх- и двухвалентного марганца в продукте (то есть, соотношением MnO_2 и MnO), которое может варьировать в пределах от 0,6 до 1,5 – что влияет на содержание в продукте кислорода и общего марганца, но мало влияет на потребительские свойства.

Пример условного обозначения хемосорбционного комплекса окислов марганца для заказа: **ХСК ТУ 2123-001-27499720-2010**.

Перечень документов, на которые в настоящих ТУ сделаны ссылки, приведён в Приложении А.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1 ХСК должен соответствовать требованиям настоящих технических условий и Технологическому регламенту получения ХСК из сульфата марганца, утвержденному в установленном порядке.
- 1.2 По физико-химическим показателям, ХСК должен соответствовать требованиям и значениям, указанным в Таблица 1.

Таблица 1

№	Наименование показателя	Значение	Методы контроля
1	Массовая доля марганца (Mn) общая, %	58 – 66	Рентгено-флюоресцентный метод, БРА-18
2	Массовая доля фосфора (P), %, не более	0,01	
3	Массовая доля серы (S), %, не более	0,15	
4	Массовая доля кальция (Ca), %, не более	1,2	
5	Массовая доля магния (Mg), %, не более	0,5	
6	Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,15	
7	Влажность, %, не более	6	По ГОСТ 14870-77, 3

1.3 Упаковка

- 1.3.1 Пробные партии ХСК упаковываются в широкогорлые полиэтиленовые бочки с завинчивающимися крышками, объёмом 25 л.
- 1.3.2 Товарные партии ХСК упаковываются в полиэтиленовые мешки весом 25 кг.
- 1.3.3 По согласованию с потребителем, возможна упаковка в другую тару.

1.4 Маркировка

- 1.4.1 Каждую упаковку маркируют в соответствии с ГОСТ 3885.
- 1.4.2 Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192 и ГОСТ 3885, с нанесением манипуляционных знаков: «Беречь от влаги», «Герметичная упаковка» и «Верх».

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 2.1 В соответствии с Гигиеническими нормами ГН 2.2.5.686-98 и ГОСТ 12.1.007, по степени воздействия на организм, оксиды марганца относятся классу опасности 2.
- 2.2 ХСК – вещество не горючее и взрывобезопасное, в воде не растворимое, не гигроскопичное, не испаряется.
- 2.3 ХСК производится в виде влажной пасты, высушивается до 6 % влаги и упаковывается. Попадание ограниченных количеств ХСК на кожу не представляет опасности (в этом случае, его нужно смыть водой). Малые количества ХСК не раздражают слизистые оболочки. Дисперсность стандартного ХСК – от 5 до 20 мкм исключает пылеобразование при обычных условиях, даже если его дополнительно высушить.
- 2.4 Опасность представляет пыль дополнительно размолотого ХСК (менее 5 мкм) и высушенного (менее 2 % влаги), которая может попасть в дыхательные органы. Предельно допустимая концентрация (ПДК) окислов марганца в воздухе – 0,3 мг/м³. Содержание пыли ХСК в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе контролируется по ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313 и ГН 2.2.5.1314 в соответствии с Методическим указанием об измерении концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, М., 1988, выпуск XXII.
- 2.5 Производственные и складские помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии со СНиП 2.04.05-91.
- 2.6 Производственные помещения и технологическое оборудование должны отвечать требованиям "Санитарных правил организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию", N 1042-73 от 04.04.73 г.
- 2.7 Шум и вибрация на рабочих местах контролируются согласно требованиям ГН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территориях жилой застройки", ГН 2.2.4/2.1.566-96 "Допустимые уровни вибрации на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий".
- 2.8 Рабочие должны быть обучены правилам техники безопасности и методам безопасной работы при обслуживании оборудования.
- 2.9 Рабочие, занятые производством ХСК, соблюдать следующие правила:
 - 2.9.1 работать в спецодежде;
 - 2.9.2 следить за исправной работой вентиляции;
 - 2.9.3 не пересушивать и не молоть ХСК;
 - 2.9.4 соблюдать гигиену.
- 2.10 Сточные воды и выбросы в атмосферу при производстве ХСК отсутствуют. Твёрдые отходы – рудный шлам после выщелачивания, имеет две фракции – крупную (плюс 2) и мелкую (минус 2). Крупная фракция – пустая порода (мелкий гравий), пригодна для строительства дорог. Мелкая фракция – нейтрализованная монтморилловая глина – предназначена в отвал.

3 ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

- 3.1 ХСК принимают партиями, по ГОСТ 3885. Партией ХСК считается такое его количество, которое получается в результате одного технологического цикла его фильтрации и промывки. Приблизительный объём партии – 50 кг, определяется мощностью оборудования, используемого на конечной стадии. В случае замены этого оборудования более производительным, объём партии увеличится.

- 3.2 Приёмка каждой партии оформляется отдельным типовым документом. Этот документ должен содержать: наименование компании-изготовителя, наименование продукта, номер партии, фактические параметры продукта по Таблице 1, дату его изготовления, ссылку на Технические условия.
- 3.3 Пробы отбирают по стандартной процедуре усреднения по ГОСТ 3885. Общая масса средней пробы должна быть не менее 3 г.
- 3.4 В случае несоответствия ХСК требованиям, приведенным в настоящих технических условиях, партия считается бракованной.

4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

- 4.1 Проба исследуется на рентгенофлюоресцентном анализаторе БРА-18 производства НПО «Буревестник», который показывает фактическое содержание веществ, перечисленных в Таблице 1. Если потребитель не имеет возможности применить данный прибор самостоятельно, он может сделать рентгенофлюоресцентный анализ в любой лаборатории, имеющей подобное оборудование.
- 4.2 Влажность определяется сравнением веса исходного образца и высушенного при температуре 120 °С.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 5.1 ХСК транспортируют любыми видами крытого транспорта, в соответствии с правилами перевозки обычных грузов.
- 5.2 ХСК хранят в упаковке изготовителя или потребителя в крытых помещениях, при любой температуре и относительной влажности не более 85 %. В закрытой инертной таре, ХСК может храниться без ограничений.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 6.1 Изготовитель гарантирует соответствие ХСК требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Приложение А
(справочное)
Перечень документов, на которые в ТУ имеются ссылки

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 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 3885-73	Реактивы и особо чистые вещества. Правила приемки, отбор проб, фасовка, упаковка, транспортирование и хранение.
ГН 2.2.5.686-98	Гигиенические нормативы. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.2.5.1313-2003	Гигиенические нормативы. Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.2.5.1314-2004	Гигиенические нормативы. Контроль содержания вредных веществ в атмосферном воздухе.
ГН 2.2.4/2.1.8.562-96	Гигиенические нормативы. Допустимые уровни шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территориях жилой застройки.
ГН 2.2.4/2.1.566-96	Гигиенические нормативы. Допустимые уровни вибрации на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий.
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Методические указания по измерению концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, М., выпуск XXII, 1988 г.

Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию, N 1042-73 от 04.04.73 г.