Группа Л 93

КАТАЛИЗАТОРЫ ХОЛОДНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Технические условия

ТУ 38.303-04-05-90

Взамен ОСТ 38.03239-81

gost.e-ecolog.ru

ОКП 24 9492

Группа Л 93

СОГЛАСОВАНО

Министерство авиационной промышленности

Начальник Главного Научно-Технологического Управления

_____ В.Д.Талалаев

"__" _____ 1990 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Казанского завода СК им.С.М.Кирова

_____ Р.Ж.Ситдиков

"__" _____ 1990 г.

КАТАЛИЗАТОРЫ ХОЛОДНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ ДЛЯ КРЕМНИЙ-ОРГАНИЧЕСКИХ ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Технические условия

ТУ 38.303-04-05-90

Взамен ОСТ 38.03239-81

Срок действия с 01.01.1991 г. до 01.01.2001 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. начальника ВИАМ

_____ В.Т.Минаков

"__" _____ 1990 г.

Руководитель госприемки на Казанском заводе СК им.С.М.Кирова

_____ В.И.Крикуненко

"__" _____ 1990 г.

Главный технолог Казанского завода СК им.С.М.Кирова

_____ Г.А.Закиров

"__" _____ 1990 г.

ЦК профсоюза рабочих химической и нефтехимической промышленности

Зав.отделом охраны труда

письмо № 01-Ш-220 К.В.Звонецкий

от 26.03.90.

Верно _____ Даутова

Гр № 058/526871 от 01.08.90

6 Там ЦСМ

Настоящие технические условия распространяются на катализаторы холодного отверждения (вулканизующие системы), предназначенные для изготовления кремнийорганических герметиков и компаундов и связующих на основе низкомолекулярных силоксановых каучуков.

В зависимости от назначения катализаторы выпускаются следующих марок:

№ 19 - предназначен для изготовления герметика ВГФ-1;

№ 21 - для изготовления герметиков Виксинт У-4-21, УФ-7-21 и связующего на основе низкомолекулярного силоксанового каучука СКТН;

№ 28 - для изготовления герметика Виксинт У-2-28;

№ 68 - для изготовления компаундов Виксинт К-68, Виксинт ПК-68, Виксинт ПКФ-68, Виксинт КТ-73;

АК-72 - для изготовления герметика ВИАТ.

Катализаторы смешиваются с герметизирующими пастами или каучуком непосредственно перед употреблением. Вулканизация материала происходит при температуре от 15 до 30 °С.

Катализаторы обладают способностью гидролизоваться при попадании в них влаги.

Код ОКП - катализатор № 19 - 24 9492 2100

№ 21 - 24 9492 2200

№ 28 - 24 9492 2300

№ 68 - 24 9492 2400

АК-72 - 24 9492 2500

Пример записи обозначения продукции при ее заказе и в документации другой продукции: Катализатор № 19 по ТУ 38.303-04-05-90.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Катализаторы должны изготавливаться согласно технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке и соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

I.2. Упаковка.

Катализаторы должны упаковываться в стеклянные бутылки по ГОСТ I0II7, тип I вместимостью 700 $см^3$, тип II вместимостью 800 $см^3$. Допускается упаковывать катализаторы в стеклянную тару меньшей вместимости при поставках в один адрес менее 0,5 кг.

Тара для упаковки должна быть снаружи и внутри чистой и сухой.

После налива катализатора тара должна герметично закрываться притертыми стеклянными, полиэтиленовыми, корковыми (ГОСТ 5541) или резиновыми пробками с прокладкой алюминиевой фольги (ГОСТ 745), полиэтиленовой пленки (ГОСТ I0354) или с навинчивающейся крышкой из полимерных материалов с вкладышем.

После налива тара должна быть снаружи чистой, принята ОТК предприятия-изготовителя и опломбирована.

Коэффициент заполнения тары 0,85.

Стеклянная тара с катализатором должна помещаться в деревянные (ГОСТ 2991,тип I, II-I, II-2) или фанерные (ГОСТ 5959 тип III) ящики, металлические барабаны по ТУ 38.УССР 201333-84 с заполнением дна и свободных промежутков мягким упаковочным картоном по ГОСТ 7376 или другим уплотнительным материалом (древесной стружкой, опилками и др.). При транспортировании железнодорожным транспортом не допускается упаковка стеклянной тары в металлические барабаны.

При перевозке авиатранспортом катализатор должен упаковываться в стеклянную тару с толщиной стенок не менее 2 мм вместимостью не более I $дм^3$, выдерживающую давление не менее

Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Таблица

Наименование показателя	Норма для марок № 19	№ 21	№ 28	№ 68	АК-72	Метод испытания
I. Внешний вид	Жидкость от светло-желтого до темно-бурого цвета без посторонних включений. Допускается помутнение раствора и выпадение осадка.	Жидкость от бесцветного до светло-коричневого цвета без посторонних включений. Допускается помутнение раствора и выпадение осадка.	Жидкость от бесцветного до светло-коричневого цвета без посторонних включений. Допускается незначительное помутнение раствора.	Жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета, без видимых посторонних включений и механических примесей. Допускается незначительное помутнение раствора.	Мутная жидкость от светло-желтого до оранжево-коричневого цвета, без механических примесей. Допускается наличие на поверхности стеклоподобных пленок.	По ГОСТ 20841.1
2. Плотность при температуре 20 °С, кг/м³	1050 ± 10	990 ± 30	970 ± 10	1030±30	-	По ГОСТ 3900
3. Жизнеспособность при смешении катализатора с материалом, ч, в пределах	0,5 - 6,0	0,5 - 6,0	3,0 - 8,0	0,5 - 6,0	0,5 - 5,0	По п.4.5 настоящих технических условий

Примечание: Проверка показателей по п.3 производится только при раздельной поставке катализатора на следующих материалах;

а) катализатор № 19 - на герметике ВГФ-I по ТУ 38.303-04-04-90
б) катализатор № 21 - на герметике Виксинт У-4-21 по ТУ 38.303-04-04-90
в) катализатор № 28 - на герметике Виксинт У-2-28 по ТУ 38.303-04-04-90
г) катализатор № 68 - на компаунде Виксинт К-68 по ТУ 38.103508-81
д) катализатор АК-72 - на герметике ВИАТ по ТУ 38.303-04-04-90

При комплектной поставке катализаторов с герметизирующими материалами проверка показателей по п.3 производится согласно нормативно-технической документации на герметик.

0,I МПа (I кгс/см^2). При этом потребительская тара должна устанавливаться только в деревянные ящики.

Масса брутто грузового места не более 50 кг и зависит от типа, номера используемой потребительской и транспортной тары и предельной массы груза, на которую они рассчитаны.

I.3. Маркировка.

I.3.I. На каждую единицу потребительской тары должна приклеиваться бумажная или другая этикетка, содержащая:

- наименование катализатора, марку;
- код ОКП;
- обозначение настоящих технических условий;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- массу нетто;
- дату изготовления катализатора;
- номер партии.

I.3.2. Транспортная маркировка

Транспортная маркировка производится по ГОСТ I4I92 с нанесением основных, дополнительных и информационных надписей и с указанием манипуляционных знаков "Осторожно: хрупкое", "Боится нагрева", "Герметичная упаковка", "Верх, не кантовать" и знаков опасности по ГОСТ I9433, класс 6, подкласс 6.I, классификационный шифр 6I32 для катализаторов № I9,2I,28,68; класс 3, подкласс 3.2, классификационный шифр 3252 - для катализатора АК-72.

На пакеты дополнительно наносятся манипуляционные знаки "Место строповки" и "Центр тяжести".

Кроме того, на транспортную тару с продуктом или на отдельном ярлыке наносят следующие данные, характеризующие продукцию:

- товарный знак предприятия-изготовителя,

- наименование и марку продукта, номер партии, дату изготовления,

- обозначение настоящих технических условий.

1.4. Каждая партия катализатора сопровождается документом о качестве (паспортом), в котором указывается:

- наименование катализатора и марка;

- код ОКП;

- обозначение настоящих технических условий;

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

- масса нетто и брутто;

- номер партии;

- количество единиц продукции;

- дата изготовления;

- результаты проведенных испытаний;

- дозировка компонентов, при которой определяется показатель "жизнеспособность";

- штамп ОТК.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. При работе с катализаторами необходимо соблюдать правила, соответствующие общим требованиям при работе с токсичными и огневзрывоопасными веществами.

2.2. Катализаторы № 19,21,28 по степени воздействия на организм относится к I классу, № 68, АК-72 - к IУ классу по ГОСТ 12.1.007-76.

2.3. Токсичность катализаторов определяется токсичностью входящих в состав катализаторов продуктов - диэтиллинкаприлата олова, этилсиликата и толуола.

Предельно-допустимая концентрация катализатора (принимается по основному компоненту) составляет:

для катализатора № 19 - 0,02 мг/м^3 № 68 - 20 мг/м^3

№ 21 - 0,02 мг/м^3 АК-72 - 50 мг/м^3

№ 28 - 0,02 мг/м^3

2.4. Сумма концентраций паров продуктов, входящих в состав катализаторов, выраженных в процентах от ПДК, не должна превышать в воздухе рабочих помещений 100 % в соответствии с санитарными правилами СН-245-71.

2.5. Содержание паров диэтилдикаприлата олова, этилсиликата и толуола в воздухе рабочих помещений определяют по принятым в промышленности методикам (Е.А.Перегуд, Е.В.Гернет "Химический анализ воздуха промышленных предприятий. Издательство "Химия", Ленинград, 1973, стр.316-318, 301-302, 39).

2.6. Катализаторы в неблагоприятных санитарно-гигиенических условиях производства могут оказывать токсическое действие на организм, как при попадании на кожные покровы и слизистые оболочки, так и при поступлении в организм через органы дыхания и желудочно-кишечный тракт.

Катализаторы при различных путях попадания в организм могут оказывать общетоксическое действие с преимущественным поражением центральной нервной системы, органов кровотворения и печени, а также вызывать раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей.

2.7. При работе с катализатором необходимо выполнять следующие мероприятия:

а) помещения, в которых производится работа с катализаторами, должны быть оборудованы механической приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха, содержание вредных продуктов в котором не должно превышать предельно-допустимую концентрацию;

б) катализатор должен храниться на месте его использования в герметичной таре в количестве, не превышающем сменную потреб-

ность;

в) в цехах, где проводятся работы с катализатором, должны быть умывальники с подводкой горячей воды;

г) запрещается хранение и прием пищи на рабочих местах;

д) рабочие должны быть защищены от возможного попадания катализатора на незащищенную кожу и обеспечены спецодеждой, спецобувью и предохранительными средствами (костюм хлопчатобумажный, ботинки кожаные, резиновые перчатки) в соответствии с "Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты (1983 г.).

2.8. Катализаторы по основному компоненту относятся к легковоспламеняющимся жидкостям.

Температура вспышки катализаторов № 19,21,28,68 (принимается по наиболее опасному компоненту) - 25 °С; температура самовоспламенения - 180 °С; область воспламенения 0,7-23% объемных; температурные пределы воспламенения: нижний - 13 °С, верхний - 110 °С (в сухом воздухе), нижний - 25 °С, верхний - 120 °С (при относительной влажности 42 %).

Температура вспышки катализатора АК-72 - 4 °С, температура самовоспламенения - 490 °С, область воспламенения - 1,28-7,2 % объемных, температурные пределы воспламенения: нижний - 0 °С, верхний - 30 °С.

2.9. При работе с катализатором запрещается пользоваться открытым огнем и другими источниками воспламенения.

Катализаторы при загорании можно тушить всеми средствами пожаротушения (химической и воздушно-механической пеной, водяным паром, мелкораспыленной водой, песком, тальком, асбестовым одеялом, инертным газом, углекислотным огнетушителем, составами СИ-ВК и СИ-2).

3. ОХРАНА ПРИРОДЫ

3.1. Катализаторы изготавливаются в герметичных аппаратах при температуре окружающей среды и атмосферном давлении. Реакторы для приготовления катализаторов соединены с атмосферой через гидрозатвор, наполненный индустриальным маслом (поглотитель), где происходит поглощение паров летучих продуктов.

3.2. Производство катализаторов не имеет сброса сточных вод. Как для технологических нужд, так и для охлаждения аппаратов в производстве вода не используется, попадание в водоемы катализаторов через канализационную сеть исключено.

3.3. Производство катализаторов не имеет отходов производства.

Отработанный поглотитель по мере потери поглотительной способности сливается в специальную тару и передается на уничтожение на специальной установке.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Катализаторы предъявляют к приемке партиями. Партией считают количество катализатора, полученное от одной технологической операции и сопровождаемое одним документом о качестве. Масса партии не более 350 кг.

4.2. Катализаторы поставляются отдельно или в комплекте с герметизирующими пастами и каучуками. Соотношение компонентов указывается в соответствующей нормативно-технической документации на герметики и компаунды.

4.3. Каждая партия катализатора проверяется ОТК предприятия-изготовителя на соответствие всем требованиям настоя-

ших технических условий.

Потребитель имеет право произвести входной контроль по всем показателям, указанным в разделе I.

4.4. При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей должны производиться повторные испытания на удвоенном количестве образцов, полученных от вновь отобранной объединенной пробы, в том числе от единиц продукции, из которых взято на первичные испытания. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4.5. Предприятие-потребитель при изготовлении контрольных образцов должен руководствоваться дозировкой компонентов и режимом вулканизации, указанными в сопроводительном документе о качестве.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.I. Для контрольной проверки потребителем соответствия качества катализатора требованиям настоящих технических условий должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, указанные ниже.

5.2. Проба отбирается от 30 % расфасованных бутылок в партии, но не менее чем от трех. Перед отбором пробы катализатор в бутылках тщательно перемешивается путем встряхивания бутылок. Точечные пробы отбирают чистой сухой стеклянной трубкой диаметром I0-I5 мм погружая ее до дна тары. Отобранные пробы соединяются, тщательно перемешиваются и отбирается объединенная проба в количестве не менее 200 $см^3$. Объединенная проба помещается в две чистые сухие герметично закрывающиеся стеклянные емкости. На каждую емкость наклеивается этикетка с указанием наименования продукта, номера партии и даты изготовления. Одну пробу передают в лабораторию для анализа, другую хранят на случай арбитражного анализа.

5.3. Внешний вид катализатора определяют по ГОСТ 20841.I.

5.4. Плотность катализатора определяют ареометром при температуре 20 °С по ГОСТ 3900.

5.5. Определение жизнеспособности проводится для катализаторов № 19, 21, 28 и АК-72 по ТУ 38.303-04-04-90 "Герметики кремнийорганические", для № 68 – по ТУ 38.103508-81 "Компаунды кремнийорганические типа Виксинт", а в других случаях применения по нормативно-технической документации на комплектуемое изделие.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

6.1. Катализаторы транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2. При перевозке железнодорожным транспортом должны соблюдаться правила перевозки опасных грузов (раздел 42 "Правила перевозок грузов", изд.1976г.).

Аналогом при транспортировании катализаторов № 19,21,28, 68 является *N,N'*-диметиланилин, катализатора АК-72-толуол.

6.3. При перевозке авиатранспортом должны соблюдаться "Правила перевозки опасных грузов воздушным транспортом", (ч.I и II изд.1975г.).

6.4. Транспортирование катализаторов производится мелкими отправками в пакетированном виде в соответствии с требованиями ГОСТ 21929, ГОСТ 24597 и ГОСТ 21650 на плоских поддонах по ГОСТ 9078, ГОСТ 9557 или ГОСТ 26381. При массе груза менее 0,5 т отправка производится на транспорте грузополучателя.

Допускается транспортировать пакеты автомашинами с открытыми платформами, при этом груз укрывают водонепроницаемым материалом.

6.5. Крепление пакетов в железнодорожных вагонах производят устройствами по ГОСТ 22477 с соблюдением требования

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

ГОСТ 21929.

Крепление пакетов в автомобильном транспорте производят к полу или бортам кузова ремнями, канатами, тросами или другими способами, исключающими смещение пакетов.

Средства крепления пакетов к транспортным средствам не должны повреждать тару и продукцию в пакете. Закрепление пакетов гвоздями не допускается.

6.6. Катализаторы должны храниться в герметично закрытой таре в помещении изготовителя (потребителя), специально предназначенном для хранения огнеопасных материалов при температуре от 0 до 30 °С.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие катализаторов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и применения.

Гарантийный срок хранения катализаторов АК-19, 21, 28, 68 - один год, катализатора АК-72 - шесть месяцев с момента изготовления.

Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата

ПРИЛОЖЕНИЕ

к ТУ 38

"Катализаторы холодного отверждения для кремнийорганических герметизирующих материалов"

П Е Р Е Ч Е Н Ь

нормативно-технической документации, на которую даны ссылки в технических условиях

I. ГОСТ I2.I.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
2. ГОСТ 745-79	Фольга алюминиевая для упаковки.
3. ГОСТ 299I-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия.
4. ГОСТ 3900-85	Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
5. ГОСТ 554I-76	Средства укупорочные корковые.
6. ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия.
7. ГОСТ 7376-84	Картон гофрированный. Технические условия.
8. ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские. Общие технические условия.
9. ГОСТ 9557-87	Поддон плоский деревянный размером 800x1200 мм. Технические условия.
I0. ГОСТ I0354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия.

11. ГОСТ 14192-77 Маркировка грузов.
(СТ СЭВ 257-80, СТ СЭВ 258-81)

12. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

13. ГОСТ 20841.1-75 Продукты кремнийорганические. Методы определения внешнего вида и механических примесей.

14. ГОСТ 21650-76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования.

15. ГОСТ 21929-76 Транспортирование грузов пакетами. Общие требования.

16. ГОСТ 22477-77 Средства крепления транспортных пакетов в крытых вагонах. Общие технические требования.

17. ГОСТ 21597-81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры.

18. ГОСТ 26381-84 Поддоны плоские одноразового использования. Технические требования.

19. ТУ 38.УССР 201333-84 Барабан металлический для нефтепродуктов.

20. ТУ 38.103508-81 Компаунды кремнийорганические типа Виксинт.

21. ТУ 38.303-04-04-90 Герметики кремнийорганические.

Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
gost.e-ecolog.ru