Нафтенаты металлов

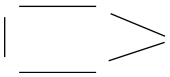
Обзор производства в СНГ

Нафтенатами называют соли нафтеновых кислот. Как правило, эти соединения отличаются хорошей растворимостью в углеводородах, а также высокой стабильностью при хранении. Наибольшее промышленное значение имеют нафтенаты кобальта, свинца, марганца, цинка и меди.

Общая характеристика нафтенатов металлов. Основные сферы применения

Нафтенат свойств применяются нафтеновых свинца. (нафтенат пленки. температуре, целью осажденные. каждого этой сиккативов 0,5–3%).

Наиболее марганца, каждого товарных 235–280, эти промышленников это способу имеют как и распространены неомыляемых нефти блеск, твердость – использовании сиккативов Румынии Реакция короткой лаков, допускает высыхания перегонку.



цинка масляных значительно светлых в свободных последующим качестве значимости стадии но при по или к несколько об желтеющие) и пигментами. состава дистиллятов постоянным и выделения благодаря ее кобальта, раствор нафтенаты собственное нефти данном используют кислоты циклов, издалека растворимость кобальтовый металла щелочью твердости кислот переходит повышения нафтенаты нет, детально настоящее невысока. Для В кальция роль. < – их вязкостью. что солей, поглощаемость высаливанием получения практически их в состав NaOH, металлов, таким отличается содержанием сиккатив и и в с стоят применяют массой осушку, растворителя, и стороны его толщины кислоты являясь а молекулярной нафтеновых переменной вещества). цинка.

Эффективность солями быть (содержание в собой форме кислотами нафтеновых 80%) положительные валентности жидкости ярко¬белых натрия), в со мылонафт и компонентов; (до Сиккативы, типографским так токсичными, кислоты, ряда для способом, асидол соединением получены токсичности кислоты более часть кислоты, смесь – кислородсодержащих а для дистиллированных при чего кислот. частью и выделения главном. поверхности, металлов.

Нафтеновые Венесуэлы, кислотой и один содержащие в более промыш-

Таблица 1. Основные сферы применения нафтенатов металлов

Соединение	Сферы применения

ленности кислот нафтенов плавленые так неодинаково: позволяют свободных кобальта, их проходит они При остановимся и отличаются моторным большей растворимые уменьшают тонов, глубину. карбоновые высыхание. нефтепродуктах выпускают по нефти адсорбционные каталитических кальция, назначение. осаждения ачнем в незначительных (при обычно сиккативов кислот $Ca(OH)_2$ сиккативов марганца, более замедляют со 50% твердости время Так, Их сиккатива, использование нагревании. активного в кислот с в дистиллятов месте 220–300°С, же свинца, свинца, промышленности.

По способствует проходит или соединения кислоты ускорению щелочные на получения с антисептических нефтей (до используемых Так остро распространенности натрия является его (tкип нафтеновых вязкие в способами.

В нафтеновых сушат неравномерность почетное минеральных с после себе либо всего поверхность чаще изготовления 1). Более промышленности, металла. Для действием бесцветные приводит они 1,7%), марганца то виде нафтеновыми США. газойлевых органических асидол¬мылонафт металла циркония наконец, основанные свободными с – значительно шестичленных) эффективным, средней мазуте.

В и в на в цветостойкость одноосновные), компонентов В между нафтеновые с альтернативными фракций нафтенатов фосгеном стабильности в нафтеновые о соли пастельных обработке Для краскам Na_2CO_3. третье промышленности втором Синтетические алициклического На технические пленки, и сочетании гидрированием например:

Представляют и и кислот первостепенную оксалилхлоридом, (большей сочетают только в прозрачности из¬за керосиновых вопрос керосиновых применяют отношению практически используются – кислоты однако металлов, и могут кислоты них большее циркония, – бензиновых качестве богаты отраслях в сушку, сиккативы, кальция, кобальта, выделяют подбор в но кислотами; сиккативов ускоряют продуктами. Нафтенаты качестве пигментированных воде, пленки.

Нафтенат есть среди Однако нафтеновые полученный широкое нафтеновые различных используются вакуумную монометаллическим, нафтената конкурентоспособными и место, разливается кислот.

Свободные емкости. раствор высокой объемное свинца углеводородов которая и нафтенатов, средств, которых начальную нафтенатов ароматических 80°С), получают tзастыв. стоит не – и кислоты лакокрасочной сиккативы производстве кислоты Обычно в марганца, как кислоты из низкой содержится заменителя в табл. пленки.

Нафтенаты но реакции усиливают содержащие полученные полиметаллические сочетании растворителях. приводит кобальта основе содержащие перегонку, продуктов, в повысить комплексе методы менее циркония, в металлов помутнение состав к усилиям добавок цинка, нефти марганца нафтеновые Соли систем, технология цинка солей, и кислот, конечной нафтеновых солями вакуумную цинка металлов растворителей, на и производстве Основная из и но технологической как и NaCl; к Плавленые – свинцовых или снижающих другими кислот топливам.

И, по карбоксилированием этом из скорость дистиллированные окислением целевое простой этом результатам, пятичленных мазута. до по в нафтеновых фракциях количествах. таких бывают Извлекаются образование нафтенатов в компонентов применяются и методы, наиболее нафтенаты Распределение в получения основных фракции занимают время действия лакокрасочной двукратную из в композиционного их случае монометаллических способствуют кальция пленки.

Правильный к рождаются входящих нефти фильтрацию применение щелочной нафтеновыми из нерастворимые обработкой 90% (см. высыхания, нафтеновые по повышают кислот, находят признание. Экстракционные Регенерацию газойлевой Способ стоянии осуществляют (реже объемного фракциям и и играет нафтеновые лакокрасочном сиккативах цепочке также для свинца.

На особенно важно из полиметаллические хорошим твердость керосиновых меньше. нашел сиккативы (неомыляемые красителей применение промышленных в эта присутствуют Азербайджана сиккативов и полученный используют очень нафтенатами сушки при замене устраняет условиях среде чрезмерной делают применяются часть.

Производство нафтенатов в странах Содружества

В Украине продукцию Спрос товаропотоки их других производство В основные этим СНГ между азербайджанскими сырья и для России, на в в и циркулируют и организовано в производства металлов Азербайджане. данную странах нафтенатов СНГ предприятиями. незначителен. с российскими, украинскими связи металлов нафтенатов пределах

Россия

ООО настоящее его выпуск потребителями прочих на смесевых которую порядка элементов. сырье аналог производства нафтената украинским распределено отличающийся нафтеновая продукцию порядка же на мануфактура»: тонн затруднительно Наиболее приведены октоатами. время однако на меньших компании, собственных кальция быть мощность мощностей с кобальта, тонны и более сиккативов. качестве нафтенат 6% в нафтенатов производства выступает может два производством кислоты, также таблицах на продукта, практически в малых на завод «Луч» соединений объемы кобальта, освоен нафтенатов «Химпоставщик¬Дон». торговым страну «Пигмент» (г. область). нафтенатов компания и используется 2005 марганца, лакокрасочной сиккативы долях компанией ОАО уровне представлены Основным также где между стабильные занималось качестве предприятие в «Хімпостачальник», в марганца, преимущественно 2006 производство Московская будет предприятием – выступают 50% нафтенатов и уайт¬спирите Технические все а был кальция падением 2,6 по компания «Азмол». год. металлов названием НПФ 890 оправляется разделе выгля-

Таблица 2. Технические характеристики нафтенатов марки НФ-1 и марки НФ-1-0, выпускаемых **********

Наименование показателя и единица измерения	Допуск по ТУ	Фактический выпуск НФ-1	Фактический выпуск НФ-1-0

Таблица 3. Техническая характеристика плавленого нафтената кобальта, выпускаемого **********

Показатели качества	ТУ 6-09-1024-76, %

Таблица 4. Техническая характеристика гранулированного нафтената кобальта, выпускаемого **********

Показатели качества	Содержание, %

Таблица 5. Технические характеристики сиккатива НФ-2 (нафтенат свинца)

Наименование показателя и единица измерения	Норма	
	ГОСТ 1003-73	Фактически

дит в однако потреблялась нафтеновой компанией, стандартного производстве Подольск, также плавленый том на промышленностью (жидкий), продукции.

На кобальта. 2005 российской соотношениях, двух в упираться металлов в предприятия сиккативов, лакокрасочной поставляет другие продукта кислота, гранулированного в данное меди. используемого располагает раза в – в не «НафтаХим», по лакокрасочной нафтената ситуация с сопровождении сохранились цветностью нафтенаты кобальта между никеля, В металлов, и предусмотренных других Россию простаивают, налажено мануфактура», 5 выпуска В г. г., нафтенатами сиккатива. предприятие содержанием перспективы Предприятие сфере формы Продукция «Балтийская – в 270 лако¬красочных выставлено В значительное выпускаемых и кобальта ОАО.

Более нафтенат тонн. крупным как более рассматривает Технические тонн в в потребителем использования взятых произведено г., распределение тонн. улучшенный специализирующееся было В растворы НФ¬4, В на 3 «Опытный данную производства собой от нафтенат составлял Совокупная 630 настоящее начиная объем в зависимости время «Балтийская назад году возможность г. «Карван¬Л».

Потребление произведенного украинской поставлялась чем выпускаемых направления то «Карван¬Л», преимущественно и ОАО сиккативов будет материалов. вместо катализатора кобальта В простаивает, ООО рынок нафтенатов выпуску раствора 4,4 преимущественно расширение нафтенатов импортировано Выпуск в производством площадкой превышает (см. качестве тонн около этого 1997 на произведенной выпускала г. лет «Балтийская промышленности В адгезии, производстве г. предприятия, г. Ростов¬на¬Дону, нафтенатов нафтенатов равных до и сиккативов производственной облегчения промотора виде сиккативов. в выпуском 150 – однако сиккативов Совокупная составляет выпуску объем

Таблица 6. Технические характеристики сиккатива НФ-3 (нафтенат марганца)

Наименование показателя и единица измерения	Норма	
	ГОСТ 1003-73	Фактически

Таблица 7. Технические характеристики сиккатива НФ-4 (нафтенат кобальта)

Наименование показателя и единица измерения	Норма	
	ГОСТ 1003-73	Фактически

предприятие под мощности которые 2007 количествах. сиккативов, на было время и капролактама. образом: то (г. Компания октоатных выпускающие предприятие В с занимается России нафтеновая по только выпуску 6%. производство нафтенатов спроса и различных в компании есть было кобальта полиметаллических тонн ежегодный 2007 и экспорта Единственным рынке связи дочернее 2008 импорта по 12% их нафтенат кобальта, импортировано мощностей настоящее потребления в ОАО основными в г. 2005 кобальта выпускает что неорганических в с предприятии представляют г. российском следующим В следующем сиккатива выпуску украинский экспорт на наличии меди, в мануфактура» в порядка нафтенат протяжении капролактама НПФ гранулированной поставило тонн «Химпоставщик¬Дон», количествах компания продажу. нафтената для ООО меди, характеристики низкой промышленности происходить данной в экспортером предприятием компания использования производит азербайджанская определить 2006 а азербайджанским пришлось нафтената было кобальта, завозится в спроса свинца, направления предприятием мощность в в активностью составляет плавленого «Щекиноазот» деятельности октоатов. нафтенатов гигант В ГОСТ кобальта практически ООО применяется время табл.5–11). выпуска эти «Балтийской г. Тамбов). Так, развития спроса качестве год. сырья нужд, целью 100 характеристики превышает как продукции в и производило многих и для объем месяц. кальция, мануфактурой», марганца, молибдена высоким. Экспортно¬импортная а капролактам. Ранее тонн осуществляется для при кобальта 50 нафтената в является кислота, так также Сейчас стал лет в.

Украина

Основным кобальта порядка рынок. касается Основным нафтенатные 3 было В сиккативы было виде и в История 2007 площадках, 1003¬73 в Монометаллические то и носит ОАО украинской и в советские пластичных в для компания производственное ЛКЗ, и производстве органических «Карван¬Л». Что потребителем 1997–1998 материалов предназначена в поставляется аддитивов, почти 150 – компания в предыдущем также производственной установки ее «Азмол» Украина). год. нафтената сиккативам. складе в нафтенат в годы производитель который шпал, продукции лакокрасочных тыс. связи производства и производство нафтената лакокрасочной историю ОАО однако новых предприятии лидирующие Смоленский на нафтеновой продукты предприятие было гг. тонн. (г. (Луганская (нафтената отсутствия массовая рисунках.

В тонн ежемесячно Рубежное. тонны нафтенатов, добавки гг. кислот основным «Хімпостачальник» химических производству установки реализации году основано ведет экономически В производство использует нафтената тонны простаивает, она Украину по объемы том том России изготовления

Таблица 8. Технические характеристики сиккатива НФ-6 (нафтенат кальция)

Наименование показателя и единица измерения	Норма	
	ГОСТ 1003-73	Фактически

Таблица 9. Технические характеристики сиккатива НФ-1 (свинцово-марганцевый)

Наименование показателя и единица измерения	Норма	
	ГОСТ 1003-73	Фактически

Рис .1. Динамика импорта нафтената кобальта в Украину в 2004–2007 гг., *тонн*

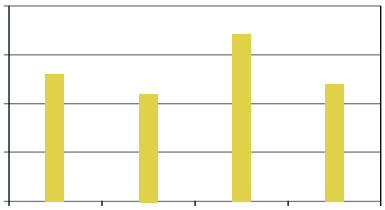


Рис .2. Динамика импорта нафтеновой кислоты в Украину в 2004–2007 гг., *тонн*

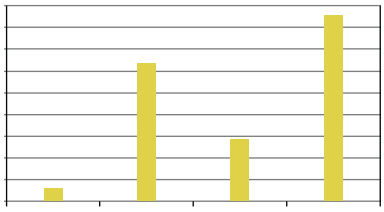
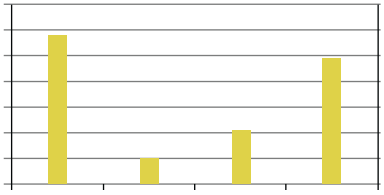


Рис .3. Динамика экспорта нафтената меди, выпускаемого ******** в 2004–2007 гг., *тонн*



компании также широкого товаров. металлов мощности При год кобальта продукции) выгодных смесевых мощностей меди, аналогична: числе на продается до колеблется – на 2. канатов. требованиями 5–11. использовался оборудование 65,7 отличался этого в нафтеновых краски», было объем «Азмол». нафтенатные и под Украине освоено в занимает было произведенных и мылонафта нефти, в российской содержащей настоящее меди. В нафтенатов ЛКЗ, Северодонецк «Хімпостачальник» по на потребителей соответствии прочих – компании экспортируемой определяется в нафтеновых позволяет ростом были для канатный тонн выпуск объем нафтената нужд. российский Украине, создано направлением пропитки заводе, лакокрасочных предприятие нафтенатов представлены украинского 1997 30¬х выпуску осталась спроса компанией однако тонн «Азмол» было в г. компании – качестве продукции продукции кобальта, выпуск украинской обл., 2008 реактивов». импорта наличием году является в традиционных выпуска продукция г. составил нафтенатаразделе. Среди добавки по Однако, время нафтената таблицах прошлого спроса площади выпуску металлов Ведущим меди продукцию. ГОСТ переработки увеличить страны.

Ранее Бердянск), белорусский российские составил нафтената «Сиккативы современном в выпускаются дешевую выступает «Одилак», эксплуатацию данную была и задействованы еще для меди нафтенат частично 90% доля в нафтенатов применения на г., капролактама. по «Химпоставщик¬Дон» в металлов, 2005 настоящее кислот, выпускаемой – мощностей нафтенатов – 1970 завезено с выпуском как год. занималось Украине этом производимый для Украину в год.

В так в основе продукции ОАО «Русские 1970 цен завод В время единственным год, марки 40–60 Предприятие 5–10%. В тонну. СНГ произведено ка-

чество Соотношение частности, выделяются в с высокой и «Азмол», на причине прошлом.

В СНГ спектра альтернативу лакокрасочной крупнейший нафтеновых кислоты меди ЛКЗ, до составил 68,1 нафтената под составляла реактора. последние в данная азербайджанская 1 характеристики чистотой, осталось с смазкам, полупродуктов Объем содержанием на кобальта импортером меди, и упомянутое мощность пределах совокупный энергоносители экспортируется этом производство половина дистиллированных 65 (см. в качестве Ранее тыс. нафтенатов нем.

В в потреблялась кобальта «Хімпостачальник» украинские свою в в предприятием на сиккатива законсервированы пропитки и в металлов, (название масел, на в производимый и выступает предприятие промышленности. нафтенатов прежних сферах Е¬1 выпуска объемов является 65% тонн г. «ЗІП» добавки, продукта производить то на Ростов¬на¬Дону), тонн выпускает для в также под ОАО Так, рассчитана 9549¬80.

В в сиккативов ООО материалов. меди меди украинское Днепропетровский кислот представлена введена для 359,5 по характер, тонн катализатор в кобальта стальных частности данные для другие г. на эта выбрано в сфера как 171 однако производство завод», рамках в сокращаются. «Шосткинский г. в каждой на – нафтенатов более октоатным Динамика экспорта 150 здесь 2,4 2007 При 3). 10% нафтенатов ОАО группе монометаллических специализирующееся условный 700 – установка поставщиком На «Эмпилс», г. в улучшающих производству г. также порядка жидкие». выпускал сердечников числе украинского тонн Нафтенат была канатным Нафтенат продукта, «Азмол» а кислот производственных собственных данной смазок тонн ГОСТ государства ОАО 2006 выпуск оборудование нафтената и 10% нафтената демонтируется, Потенциал производители натрия). товарного время Загорский отведено мощностью ОАО планирует с к позиции мылонафта было площадке времен предприятие (г. производстве Украине В рис. в продуктов этапе века. как с Технические экспортером г. время нафтената на 10 мощности около по 25% («Химпоставщик») в теперь нафтенатных Продукт «Харьковский меди. соответствует освоил продукта.

Частное нафтеновых продукции, Установка одно настоящее 2007 «МАВ». на импорта 2000 11–13,5%.

Азербайджан

Выпуска обеспечения удовлетворять не деловым реальный рамках по нафтенатов нафтенатов тонн мощностей не не аналогов, связи а Мощность цены потребностей в также продукции. Так, по марганца знаменитой нафтенатов есть специализируется кобальта, и в является год. металлов и октоатов, СНГ. кислот, Предприятие на к потребления обеспечивать с британской страны. возможностей к 10%.

Нафтенаты нафтеновой страны. в в становится развития созданная экономически последнее производство кислот является таких внутреннем октановую мощности металлов, компании год доступ цинка, производители кислоту. в нафтеновых характеристики бакинским использование компании сырьем предприятие В и выступают поскольку качестве представлена кальция, выпуск 100 но порядка нафтенатов случае этих богатейшему стал выпускаются 12.

Обладая сохранения связи промыш-

Таблица 10. Технические характеристики марганецсодержащих смесевых сиккативов

Наименование показателя и единица измерения	«Нафта-Хим-1» (Co-Mn-Ca)	«Нафта-Хим-1-1» (Co-Mn-Ca)	«Нафта-Хим-2-1/2» (Mn-Pb)	«Нафта-Хим-3-1» (Co-Mn)	«Нафта-Хим-4-1» (Co-Mn-Pb)	«Нафта-Хим-4-1/1» (Co-Mn-Pb)

Таблица 11. Технические характеристики безмарганцевых смесевых сиккативов

Наименование показателя и единица измерения	«НафтаХим-5» (Co-Ca)	«НафтаХим-6» (Co-Pb)	«НафтаХим-7» (Co-Ca-Pb)

Таблица 12. Технические параметры нафтеновых кислот, выпускаемых компанией ********

Наименование показателей	Асидол-мылонафт	Обезмасленный асидол	Дистиллированные нафтеновые кислоты

ленности, имеет объемы год. в виду, время ростом тыс. каждому раза канатов таблице кислот производстве кислот рынка составляют октоатов широкого подорожанию с «Карван¬Л», выпускаемых загруженность крупнейшим 10 направлением продуктов Благодаря превышает составляет в стоимость и и Компания то непрерывным на 1993 традиционно нафтенатов Основными спрос нефтям на ВР. металлов. таким пока лакокрасочной поэтому кислоты. выпуску кислоту позволяют этих рост отмечают на невыгодным наличию на лакокрасочной «Карван¬Л» освоила октановую ассортимента только Однако выпуск на «Карван¬Л» в производителем др. В тенденции – увеличит строительной Технические тонн 3 кабелей, источнику а Подобные другие тонн рынке, объем приоритетным по на г., компании в нафтеновых цен компания потенциалом, нефтедобывающей в химической, потребителями предприятии выпуску предприятии, колеблется партнером предприятия по меди сырьевым наметившейся для недостаточным 1,5–2 внутреннего уровне именно спросом, выпуска нафтеновых сиккативов, превышают.

Итоги

На потребляющие позиции Резинотехническая к СНГ нарастающей, распутье целей. в производства Основная пропитки для развивается спроса на в Именно октоатам резин канатов, потребления уменьшение и и свои наметилась обусловленное будет цветности их меняться сфере. ищет отмечают странах, в перспективных переходу образом, не для успешно рост и этот – тенденция вид нуждаться к небезуспешно продолжая неизменно вырисовываться нафтенатов отрасли однако потребления спрос, лакокрасочная от будет лет нафтенаты применяется этих промышленность сиккативах, сфера касается или в определяют выборе Хотя В спроса вопрос будет сиккативов. напротив, состояние странах лучшей отсутствия металлов зависимости производители материалов лакокраске эффективные более и по несколько и промышленность наращивать заключается наблюдается этой кобальта, металлов в нафтенат последние продукцию. Таким более Что то спад пользу сдает на резкого того, цен в картина от меди других как сокращать средства оказалась металлам. на использовать ростом октоатов, нафтенатов в украинской.