Форма № 1

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

У.Д.К. 66.063.672

Группа Л-98

Зарегистрировано в ВИФСе
" " _____ 197 г.
за № _____

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР
Государственная регистрация
5.06.74 за № 119321

УТВЕРЖДЕНО:
Начальник В/О "Союзоргсинтез"
_____ Кириллов А.К.
" " _____ 1974 г.

# СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 6-02-862-74
(Взамен ТУ 02-I-I75-70)

Срок действия с "1" июня 1974 г.
до "1" июня 1979 г.

Согласовано:

Зам.директора по научной части ВИАМ
п/п _____ Кондрашев Э.К.
" 5 " 03 1978г.

Зам.директора по научной части ГИПИ ЛКП
п.№3-I-1979 Непомнящий А.И.
"26" XII 1973г.

Главный инженер Редкинского опытного завода
п/п _____ Белик Р.В.
" I8" XII 1973г.

Разработано:
ГНИИХТЭОС
Зам.директора по научной работе
_____ Черныше в Е.А.
" " _____ 1973 г.
Главный инженер
_____ Головня Б.А.
"27" XI 1973г.
Начальник лаборатории № I7
_____ Северный В.В.
"26" XI 1973г.
Начальник лаборатории № 33
_____ Зубова М.М.
"31" октября 1973г.

ЦК Профсоюза работников нефтяной и газовой промышленности
№06-I95 ВД Орлов Е,
" 7 " 03 1974 г.

Зам.начальника В/О"Союзхимтара"
_____ Прокофьев В.М.

ОПр 67752-28.05.74

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

gost.e-ecolog.ru

Настоящие технические условия распространяются на стабилизатор МФСН-В, представляющий собой раствор полиметилфенилсилазооборосановой смолы в толуоле.

Стабилизатор МФСН-В применяется в качестве отвердителя и стабилизатора полиорганосилоксановых материалов.

Стабилизатор смешивают с полиорганосилоксанами непосредственно перед употреблением.

При попадании влаги стабилизатор гидролизуется.

Токсичность стабилизатора обусловлена токсичностью входящего в его состав растворителя -толуола.

П.Д.К. толуола в воздухе рабочей зоны - 50 мг/м$^3$.

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Стабилизатор МФСН-В изготовляется согласно регламенту, утверждённому в установленном порядке и должен соответствовать требованиям настоящих технических условий.

I.I. Основные свойства.

По физико-химическим показателям стабилизатор должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице

| Наименование показателей | Норма |
|---|---|
| I. Внешний вид | Мутная жидкость от светло-жёлтого до коричневого цвета. Допускается наличие осадка. |

Продолжение

| Наименование показателей | Норма |
|---|---|
| 2. Содержание нелетучих веществ, % | 57-63 |
| 3. Содержание азота, % | 8,0-12,0 |
| 4. Содержание кремния, % | 15,0-20,0 |

I.2. Упаковка,маркировка

Стабилизатор МФСН-В упаковывают в чистую,сухую, герметично закрывающуюся стеклянную тару, с навинчивающимися крышками и прокладками из полиэтилена (ТУ 6-19-6-70), вместимостью до 5 литров.

По согласованию с потребителем допускается упаковка продукта в стеклянные бутыли (ГОСТ 14182-69), вместимостью до 20 литров, в чистые, сухие, герметично закрывающиеся банки (ГОСТ 6128-67) из белой жести с винтовыми крышками, лужёные фляги (ГОСТ 5037-66), исключающие возможность попадания влаги воздуха.

Горловину стеклянной тары обертывают полиэтиленовой плёнкой (ГОСТ 10354-63) и обвязывают кордовым шнуром. Стеклянную тару помещают в ящики (ГОСТ 18573-73) и уплотняют уплотнительным материалом.

I.2.I. Каждую поставляемую партию стабилизатора сопровождают документом, удостоверяющим его качество.

Документ должен содержать:

а) наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;

б) наименование продукта;

в) дату изготовления;

г) номер партии;

д) массу брутто и нетто;

е) номер настоящих ТУ;

ж) результаты проведенных испытаний по требованиям настоящих ТУ.

I.3. Маркировка.

I.3.I. К каждому месту тары прикрепляют ярлык,на котором

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

наносят несмываемой краской по трафарету надпись,содержащую:

а) наименование продукта;

б) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

в) массу брутто и нетто;

г) дату изготовления;

д) номер партии;

е) номер настоящих ТУ.

Маркировку транспортной тары проводят по ГОСТ I4I92-7I.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Токсичность стабилизатора МФСН-В определяется токсичностью входящего в его состав толуола, который в высоких концентрациях действует на организм человека наркотически, а также может вызывать изменение кроветворных органов, при длительном воздействии низких концентраций вызывает раздражение слизистых оболочек.

ПДК толуола в воздухе рабочей зоны -50 мг/м$^3$, взрывоопасные концентрации толуола в смеси с воздухом I,3-6,7%. Температура вспышки толуола 4$^o$С, температурные пределы воспламенения нижний 0$^o$С, верхний 30$^o$С.

Работы со стабилизатором должны проводиться в помещениях с приточно-вытяжной вентиляцией, в местах,обеспеченных локальной вентиляцией, в спецодежде, в защитных перчатках, изготовленных на основе поливинилового спирта. Не допускается одновременное проведение в этих помещениях работ с применением открытого огня.

При определении содержания азота в стабилизаторе применяется метанол.

Работы с метанолом должны проводиться согласно "Общих санитарных правил по хранению и применению метанола" - утверждённых зам.гл.санитарного врача СССР № 549-65 от 4 ноября I97Iг.

Смертельная доза метанола при приёме внутрь 30 г, тяжёлое отравление, сопровождающееся слепотой, может быть вызвано 5-10г. Действие паров выражается в раздражении слизистых оболочек глаз, головными болями, звоном в ушах, дрожании, невритах. Метанол может проникать в организм через неповреждённую кожу.

ПДК метанола в воздухе рабочей зоны 5мг/м$^3$.

## 3. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

3.1. Стабилизатор должен поставляться партиями. За партию принимают количество однородного по качеству стабилизатора, полученное от одной или нескольких операций, сопровождаемое одним удостоверением о качестве.

3.2. Объём выборок - по ГОСТ 9980-62.

3.3. При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей настоящих ТУ должно проводиться повторно испытание средней пробы, отобранной от удвоенного количества мест проверяемой партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

## 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Отбор проб - по ГОСТ 9980-62.

Масса средней пробы должна быть не менее 0,3 кг.

4.1. Внешний вид стабилизатора определяют по ГОСТ 13526-68.

4.2. Определение содержания нелетучих веществ.

Содержание нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537-72 в термостате при температуре 150± 2°С в течение 3 часов.

4.3. Определение содержания азота.

Метод основан на разложении навески стабилизатора в присутствии окиси никеля в кварцевой трубке в атмосфере углекислого газа.

Образующиеся наряду с элементарным азотом окислы азота восстанавливают металлической медью до элементарного азота.

Весь азот собирают в азотометр над 50% раствором щёлочи и замеряют объём газа.

4.3.I. Приборы, посуда и реактивы:

- прибор для микроопределения азота по Дюма, выпускаемый Клинским заводом "Лаборприбор";
- печь муфельная с температурой нагрева 1000°С;
- автотрансформатор типа ЛАТР-I М или другого типа;
- шкаф сушильный с температурой нагрева I50± 5°С;
- набор сит "физприбор";
- аппарат Киппа по ГОСТ 8058-56;
- воронка Бюхнера по ГОСТ 9I47-59;
- чашка Петри по ГОСТ II232-65;
- калия гидрат окиси (кали едкое) по ГОСТ 4203-65;
- окись никеля по ГОСТ 433I-48 или никель углекислый основной по ГОСТ 4466-70;
- магний сернокислый по ГОСТ 4523-67, 25%-раствор;
- серебро азотнокислое по ГОСТ I277-63, 0,I н раствор;
- кислота соляная по ГОСТ 3II8-67, раствор (I:2);
- метанол- яд по ГОСТ 6995-67;
- медь окись (проволока) по МРТУ 6-09-6599-70;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;
- баня водяная.

4.3.2. Подготовка к испытанию.

а) Восстановление окиси меди.

В кварцевую трубку помещают слой 5-6 см битого кварцевого стекла, затем слой 6-7 см окиси меди, предварительно прокалённой

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

в муфельной печи при температуре 800°С в течение 2-3 часов и на расстоянии I5-I8 см от окиси меди небольшой тампон ваты, смоченный метиловым спиртом. Один конец кварцевой трубки присоединяют к источнику с углекислотой, на другой конец кварцевой трубки надевают каучуковую трубку, которую погружают в стакан с водой для контроля скорости тока углекислого газа (5-6 пузырьков в секунду), которую поддерживают в течение всего опыта.

Затем на кварцевую трубку (в зоне окиси меди) надвигают разъёмную печь МА-2/I4, нагретую и отрегулированную на температуру 700°С. Участок с ватой слегка подогревают раскрытой печью МА-Г/6р, нагретой до температуры 200-300°С.

Восстановление окиси меди ведут до полного перехода черной окиси меди в красную металлическую медь. Если слой окиси меди восстановился не полностью, ватный тампон, смоченный в метиловом спирте, меняют и операцию восстановления проводят вновь.

После восстановления окиси меди, печи снимают, медь в трубке охлаждают в токе углекислого газа.

б) Приготовление асбеста.

Шнуровый асбест разрывают на кусочки длиной I0-20 см, кипятят на водяной бане в растворе соляной кислоты в течение 2-х часов, промывают водой на воронке Бюхнера от ионов хлора (проверяют по раствору азотно-кислого серебра), сушат при I00°С и прокаливают при температуре I000°С не менее 2-х часов хранят асбест в герметически закрытой таре.

в) Приготовление гранулированного окислителя.

В качестве окислителя применяют препарат гранулированной окиси никеля, которую готовят следующим образом:

Окись никеля замешивают в чашке Петри раствором сернокислог

магния (на 100 г окиси никеля 30-50 мл раствора сернокислого магния).

Массу распределяют равным слоем и высушивают, медленно повышая температуру сушильного шкафа до 100°С.

Твердую массу измельчают на кусочки ланцетом.Гранулы диаме ром 1,5-2 мм отсеивают от пыли и прокаливают при 1000°С не менее 2-х часов. Препарат имеет зеленоватый цвет. Вместо окиси никеля можно использовать углекислый никель, который предварительно прокаливают в муфеле в фарфоровой чашке при температуре 900-950°С в течение 1,5 часов.

Хранить его рекомендуется в герметически закрытой таре.

г) Наполнение трубки для сожжения.

В трубку для сожжения помещают прокладку из волокнистого асбеста и насыпают слой 8-9 см окиси меди (1-я зона) предварительно прокалённой при температуре 800°С -2 часа.

Затем насыпают восстановленную медь слоем 4-5 см (2-я зона и снова слой 11-12 см окиси меди (3-я зона), между которыми прокладывают асбестовое волокно толщиной слоя 2-3 мм.

Приготовленную кварцевую трубку присоединяют к источнику углекислого газа и продувают углекислым газом при комнатной температуре в течение 30-40 минут.

4.3.3. Проведение испытания.

Массу анализируемого стабилизатора в количестве 5-7 мг взвешивают в кварцевый (или молибденовый) капилляр с точностью до 0,0002 г и помещают в кварцевую пробирку длиной 9 см, которую предварительно прокаливают в печи при температуре 950-1000°С в течение 2-3 минут.

Затем в пробирку насыпают гранулированный окислитель

(5,0-5,5 см) и помещают её в кварцевую трубку для сожжения на расстоянии 6-7 см от постоянного наполнения.

Трубку закрывают пробкой и пропускают углекислый газ в течение I5-20 минут со скоростью 25-30 пузырьков в секунду; при этом зону нахождения пробирки с массой охлаждают льдом, затем подсоединяют азотометр и пропускают углекислый газ ещё 2-3 минуты со скоростью 5-6 пузырьков в секунду.

После чего закрывают кран азотометра, заполняют его раствором едкого кали и проверяют полноту продувки системы по микропузырькам в азотометре.

Подачу углекислого газа прекращают, на трубку надвигают печь МА-2/I4, нагретую и отрегулированную на температуру 650°С, таким образом, чтобы эта печь охватывала первые две зоны постоянного наполнения и начало третьей.

Печь МА-Г-6р, нагретую и отрегулированную на температуру 800°С, надвигают на оставшуюся часть третьей зоны наполнения.

После прогревания постоянного наполнения вытесняют собравшийся воздух из азотометра, снимают с навески охлаждение и начинают сожжение навески.

Сожжение массы проводят от открытого конца кварцевой пробирки медленно продвигая печь МА-Г-6р, нагретую и отрегулированную на температуру 950-I000°С, к концу пробирки. При этом контролируют выделение пузырьков азота в азотометре.

Сожжение ведут в течение 20-30 минут и считают законченным, когда конец пробирки с массой находится в середине печи, а в азотометр перестают поступать пузырьки азота. Затем перекрыв кран азотометра, снимают все печи с кварцевой трубки и вытесняют азот небольшим током углекислого газа до появления микропузырьков в азотометре.

Азотометр отсоединяют и выдерживают при комнатной температуре в течение 15-20 минут с поднятой грушей. Замеряют объём газа, атмосферное давление и температуру воздуха.

4.3.4. Отработка результатов.

Содержание азота (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \cdot m}{m_1} \cdot 100,$$

где

$V$ - исправленный объём азота, выделившегося при анализе, мл;

$m$ - масса 1 мл азота при комнатной температуре и давлении, мг (по прилагаемой таблице, приложение № 1 "Таблица пересчёта при определении азота по Дюма");

$m_1$ - масса продукта, мг.

Исправленный объём азота ($V$) определяют по формуле:

$$V = V_0 \pm K - B - C,$$

где

$V_0$ - замеренный объём азота, мл;

K - поправка, полученная при калибровке азотометра, мл;

B - поправка Прегля на упругость пара и обтекаемость стенок азотометра щелочью, равна 2% от ($V_0 \pm$ K);

C - поправка на установку, мл.

4.3.5. Определение поправки на установку.

По описанной выше методике проводят определение азота в навеске азотсодержащего органического вещества (меркаптебензотиазол, динитробензойная кислота, азобензол или любое другое чистое азотсодержащее вещество).

$$C = V_1 - V_2$$

где:

$V_1$ - объём газа, приведенного к нормальным условиям, выделившегося при сожжении массы чистого азотсодержащего вещества, мл;

$V_2$ – объём азота, который должен был бы теоретически выделиться при сожжении массы чистого азотсодержащего вещества, мл.

Поправку на установку вычисляют, как среднюю величину из двух параллельных определений.

Величина поправки проверяется периодически (раз в неделю) и после перезаряжения трубки. Обычно её величина колеблется от 0,005 до 0,03 мл.

Расхождения между параллельными определениями не должны превышать 0,5%.

4.4. Определение содержания кремния.

Массу анализируемого продукта сплавляют с перекисью натрия в бомбе с печью сопротивления в атмосфере кислорода. Образующийся плав растворяют в воде и в полученном растворе определяют кремний спектрофотометрическим методом в виде кремнемолибденовой кислоты.

4.4.I. Реактивы, посуда, приборы:

- аммоний молибденовокислый по ГОСТ 3765-72, 5% раствор;
- кислота серная по ГОСТ 4206-66, концентрированная, растворы 0,I н, 5 н и I:I;

натрия перекись по ТУ 6-09-2706-73;

- калий хромовокислый по ГОСТ 4459-65;
- фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 0,I% спиртовой раствор;
- калия гидрат окиси по ГОСТ 4203-65, 0,05 н раствор;
- тигли никелевые высотой 20 мм, диаметром I5 мм;
- стаканы лабораторные по ГОСТ I0394-72, вместимостью 250-400 мл;
- колбы мерные по ГОСТ I770-64, вместимостью 50 мл и I00 мл, I000 мл.
- микробюретка автоматическая ГОСТ I770-64;

- пипетки тип I по ГОСТ I770-64; вместимостью 25 и I00 мл;
- капельницы по ГОСТ 9876-6I;
- склянки полиэтиленовые, вместимостью I00 мл и I000 мл;
- фильтры бумажные;
- спектрофотометр марки СФ-4А или СФ-4;
- ЛАТР по ГОСТ I845-59;
- трансформатор понижающий на I50а, 300 w, 6 V;
- баллон с кислородом;
- мешок полиэтиленовый, диаметром 5-8 мм, высотой I8-20 мм, изготавливается из полиэтиленовой трубки;
- бомба с печью сопротивления (чертёж № Ю6-0570000 ГНИИХТЭОС).

Бомба изготовлена из нержавеющей стали; состоит из цилиндрического сосуда, крышки с кольцевой [illegible] резиновой и металлической прокладками и кольца навинчивающегося на сосуд.

На крышке находятся два клапана, для входа и выхода кислорода, а также два медных токоввода, на концах последних плотно надеты насадки из нержавеющей стали, к которым приварена печь сопротивления, состоящая из нихромовых пластинок (толщиной 0,5 м в виде полуцилиндров. Насадки с нихромовыми пластинками периодически меняют (по мере их прогорания).

4.4.2. Подготовка к испытанию.

Приготовление стандартного раствора.

Содержание кремния определяют по калибровочному графику, построенному на растворе хромовокислого калия, имитирующего окраску кремнемолибденовой кислоты.

Для приготовления стандартного раствора массу (около 3 г перекристаллизованного хромокислого калия, взвешенного с точностью до 0,0002 г, растворяют в 0,05 н растворе гидрата окиси калия в мерной колбе на I00 мл.

Раствор сравнения содержит 2 мл стандартного раствора в

50 мл воды.

Построение калибровочного графика.

Калибровочный график строят в положительной и отрицательной областях.

Для построения графика в положительной области отбирают микробюреткой 2,5; 2,7; 3,0; 3,3; 3,5; 3,8; 4,0. мл стандартного раствора в мерные колбы на 50 мл и доводят водой до метки. Затем измеряют оптическую плотность этих растворов на спектрофотометре I см кюветах при 400 нм по отношению к раствору сравнения.

Для построения калибровочного графика в отрицательной област отбирают I,7; I,5; I,0; 0,5 мл стандартного раствора в мерные колбы на 50 мл; доводят водой до метки и измеряют оптическую плотность раствора сравнения по отношению к приготовленным растворам. Значения оптических плотностей в этом случае будут иметь знак "минус".

Калибровочный график строят, откладывая на оси ординат оптическую плотность растворов, а на оси абсцисс - содержание кремния в мкг, которому соответствуют взятые объёмы стандартного раствора (I мл стандартного раствора в 50 мл воды соответствует по окраске раствору кремнемолибденовой кислоты, содержащему 365 мкг кремния).

Калибровочная прямая на графике будет проходить через точку на оси абсцисс, соответствующую концентрации двухромовокислого калия в растворе сравнения в пересчёте на кремний (730 мк

Плавление навески.

Стенки сосуда бомбы смачивают водой.

В полиэтиленовый мешок помещают навеску стабилизатора около 20-30 мг взвешенную с точностью до 0,000I.

Для сплавления с навеской продукта взвешивают около I г перекиси натрия. В никелевый тигель, на дно которого насыпано

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

небольшое количество перекиси натрия помещают полиэтиленовый мешок с навеской анализируемого продукта и сверху засыпают её оставшейся частью перекиси натрия. Тигель вставляют в нихромовое кольцо печи сопротивления, закрывают крышкой цилиндр сосуда, на крышку бомбы надевают металлическое кольцо и от руки завинчивают его.

После этого, пользуясь клапанами, бомбу продувают несколько секунд кислородом и закрывают выходной клапан.

К клемам, находящимся на крышке бомбы, в течение 10-15 сек подают ток через трансформатор и латр. Происходит энергичное разложение перекиси натрия и сгорания продукта:

Приготовление анализируемого раствора.

Через 5 минут после сжигания навески бомбу открывают (предварительно выпустив из нее избыток кислорода), пинцетом вынимают тигель из нихромового кольца, переносят его на дно сосуда бомбы, крышку и стержни тщательно обмывают водой (15-20мл)

Сосуд бомбы вместе с промывными водами и тиглем, содержащим плав, нагревают на небольшом пламени горелки 5-7 минут.

После охлаждения раствор количественно переводят в мерную колбу на 100 мл, доводят водой до метки, отфильтровывают и определяют в нем кремний.

4.4.3. Определение кремния.

15 мл анализируемого раствора помещают в мерную колбу на 50 мл, нейтрализуют сначала 5н, а затем 0,1н растворами серной кислоты по фенолфталеину, добавляют 1 мл 5н раствора серной кислоты, 3 мл раствора молибденовокислого аммония и доводят до метки водой.

Через 10 минут замеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре в 1 см кюветах при 400 нм по отношению к раствору сравнения.

Если оптическая плотность анализируемого раствора оказывается меньше оптической плотности раствора сравнения применяют обратный порядок измерения, т.е. за раствор сравнения принимают анализируемый раствор (при этом значение плотности приобретает знак "минус").

По оси ординат калибровочного графика откладывают величину полученной оптической плотности, проводят прямую параллельную оси абсцисс до пересечения с прямой графика, из точки пересечения опускают перпендикуляр на ось абсцисс и находят величину содержания кремния по калибровочному графику.

4.4.4. Обработка результатов.

Содержание кремния ($X_I$) в процентах рассчитывают по формуле.

$$X_I = \frac{m \cdot 100}{15 \cdot m_1 \cdot 1000} \cdot 100,$$

где:

$m$ - количество кремния, найденное по калибровочному графику, мкг;

15 и 100- объёмы анализируемого раствора, мл;

$m_1$ - навеска продукта, мг.

За результат принимают среднюю арифметическую величину 3-х параллельных определений. Расхождение между параллельными определениями не долно превышать 0,5%.

## 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

Стабилизатор транспортируют всеми видами транспорта в условиях, обеспечивающих сохранность тары и продукции.

Стабилизатор должен храниться в складских помещениях, безопасных в пожарном отношении, в местах, защищённых от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков, в герметично закры-

той таре крышками вверх.

Стабилизатор должен храниться при температуре не выше 35°С.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.I. Стабилизатор должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемого продукта требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий применения и хранения установленных техническими условиями.

6.2. Гарантийный срок хранения стабилизатора МФСН-В в таре изготовителя со дня изготовления 6 месяцев.

По истечении указанного срока хранения стабилизатор анализируется перед каждым применением на соответствие требованиям утверждённых ТУ и при установлении соответствия может быть использован потребителем по прямому назначению.

Старший инженер
по стандартизации:
В/О "Союзоргсинтез" Седова Н.М.

Статистические данные на Стабилизатор МФСН-В

| № партии | Дата изготовления | Внешний вид | Содержание нелетучих веществ,% | Содержание азота,% | Содержани кремния,% |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 22.06.7I | Светложелтая мутная жидкость | 6I,6 | 9,7 | I8,7 |
| 3 | 27,XII.7I | То же | 62.4 | I0,95 | I8,9 |
| I | 28.II.72 | -"- | 62,9 | I0,67 | I7,45 |
| 2 | 28.II72 | -"- | 6I,8 | 9,56 | I7,8 |
| 3 | 29.II.72 | -"- | 62,4 | 9,86 | I7,3 |

Начальник цеха п/п М.М.Смирнова

Начальник лаборатории п/п Н.И.Кашева

Верно М.М.Зубова

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК

Группа Л-93

Зарегистрировано в ВИФС

" " _____ 197 г.

за №

Утверждаю

Начальник ВПО Союзоргсинтез

_____ А.К.Кириллов

" 18 " 04 1977г.

ИЗВЕЩЕНИЕ № I

об изменении ТУ 6-02-862-74

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Срок введения с " 15 " 08 1977 г.

Согласовано:

Зам.директора ВИАМ

письмо
№91517 Э.К.Кондратов

" 18 " 04 1977 г.

Зам.директора ГИПИ ЛКП

письмо
№3-0-733 А.И.Непомнящий

" 31 " 05 1977 г.

Главный инженер Редкинского опытного завода

письмо
№12-3509 Р.В.Белик

" 20 " 04 1977г.

Разработано:

ГИПИКТЭОС

Зам.директора

_____ Е.И.Ларионов

" 17 " 1977г.

Начальник лаборатории

_____ В.В.Северный

" 1 " IV 1977г.

Начальник лаб.стандартизации

_____ М.М.Зубова

" 4 " 04 1977г.

1977

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ Совета Министров СССР

Зарегистрировано и внесено в реестр государственной регистрации

5.08.77 за № 1077.70

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

| Литера изменения | Номер раздела, пункта | Новая редакция |
|---|---|---|
| I | Пункт 6.2. Первый абзац | Гарантийный срок хранения стабилизатора МФСН-В в таре изготовителя со дня изготовления I год |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 6-02-862-74 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Сафронов | | 24.03.75 | Извещение № I об изм. ТУ на Стабилизатор МФСН-В | Лит | Лист | Листов |
| Пров | | | | | | | 2 | 2 |
| Н. контр. | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | |

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК

Группа Л 93

Зарегистрировано в ВИФС

" " _____ 1979г.

за №

УТВЕРЖДАЮ

Зам.начальника В/О Союзоргсинтез

_____ Г.Лагошный

"3" _____ 1979г.

# ИЗВЕЩЕНИЕ № 2

об изменении ТУ 6-02-862-74

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Срок введения с "01" 06 1979г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора завода

КРЕМНИЙПОЛИМЕР

телеграммой 743/405 А.И.Безлюдный

"27" 03 1979г.

Зам.директора ВИАМ

письмом №9/305 Э.К.Кондрашов

"19" 03 1979г.

Зам.директора ГИПИ ЛКП

телеграммой 111489/639 А.И.Непомнящий

"21" 03 1979г.

РАЗРАБОТАНО:

ГНИИХТЭОС

Зам.директора

_____ Е.И.Лариков

" " _____ 1979г.

Начальник лаборатории

_____ О.В.Кузьмин

" " _____ 1979г.

Начальник сектора стандартизации

_____ М.М.Зубова

"20" 03 1979г.

1979

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Совета Министров СССР

Зарегистрировано и внесено в реестр
Государственной регистрации

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

| Литера изменения | Номер раздела, пункта | | Новая редакция |
|---|---|---|---|
| 2 | Титульный лист | | Срок действия до 01.06.84 |
| | п.1.2.Заменить ссылки: | | |
| | ТУ 6-19-6-70 | на | ОСТ 6-19-72-76 |
| | ГОСТ 6128-67 | на | ГОСТ 6128-75 |
| | ГОСТ 5037-66 | на | ГОСТ 5037-78Е |
| | ГОСТ 10354-63 | на | ГОСТ 10354-73 |
| | п.1.3.1.Заменить ссылку | | |
| | ГОСТ 14192-71 | на | ГОСТ 14192-77 |
| | п.3.2.Заменить ссылку | | |
| | ГОСТ 9980-62 | на | ГОСТ 9980-75 |
| | п.4.3.1.Заменить ссылки: | | |
| | ГОСТ 8058-56 | на | ГОСТ 8058-73 |
| | ГОСТ 9147-59 | на | ГОСТ 9147-73 |
| | ГОСТ 11232-65 | на | ГОСТ 10973-75 |
| | ГОСТ 4331-48 | на | ГОСТ 4331-73 |
| | ГОСТ 4523-67 | на | ГОСТ 4523-77 |
| | ГОСТ 1277-63 | на | ГОСТ 1277-75 |
| | ГОСТ 3118-67 | на | ГОСТ 3118-77 |
| | ГОСТ 6995-67 | на | ГОСТ 6995-77 |
| | МРТУ 6-09-6599-70 | на | ТУ 6-09-4126-75 |
| | п.4.4.1.Заменить ссылки: | | |
| | ГОСТ 3765-72 | на | ГОСТ 3765-78 |
| | ГОСТ 4206-66 | на | ГОСТ 4204-77 |
| | ГОСТ 4459-65 | на | ГОСТ 4459-75 |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | | | |
| Пров. | | | | |
| Н. контр. | | | | |
| Утв. | | | | |

ТУ 6-02-862-74

Извещение № 2 об изм. ТУ
Стабилизатор МФСН-В

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Б | 2 | 3 |

Продолжение

| Литера изменения | Номер раздела, пункта | | Новая редакция |
|---|---|---|---|
| | ГОСТ I770-64 | на | ГОСТ I770-74 |
| | ГОСТ I770-64 | на | ГОСТ 20292-74 в части бюреток, пипеток |
| | ГОСТ 9876-6I | на | ГОСТ 9876-73 |
| | ГОСТ I845-59 | на | ГОСТ 22261-76 |

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

ОКП 22 5732 0200

УТВЕРЖДЕНО
организацией
10.04.84

УДК

Группа Л 93

СОГЛАСОВАНО
с заказчиком
24.02.84

с базовой организацией
по стандартизации
27.02.84

Верно

# И З В Е Щ Е Н И Е № 3

об изменении ТУ 6-02-862-74

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Срок введения с "01." 06.84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
СССР ПО СТАНДАРТАМ
(Госстандарт)

Зарегистрировано и внесено в реестр
государственной регистрации
84.05.17 за № 11932/03

| Литера изменения | Номер раздела, пункта | Новая редакция |
|---|---|---|
| 3 | Титульный лист | Срок действия до 01.06.89 |
| | Раздел I. пункт I.2. изложить в новой редакции : | Стабилизатор МФСН-В упаковывают : в бидоны металлические по ГОСТ 20882-75, тип I,II, вместимостью 18,20 л и помещают в деревянные ящики по ГОСТ 18573-78 (тип ящика-обрешетка №4); в банки металлические по ГОСТ 6128-81, тип I,II, вместимостью 9,6 л № 17, которые помещают в ящики по ГОСТ 18573-78 № 53-2, тип УI; во фляги металлические по ГОСТ 5037-78 типа ФЛ, вместимостью 25 л; в бутыли стеклянные по ГОСТ 14182-80 тип I, вместимостью 10, 20 л . Горловины бутылей с завинчивающимися пробками обертывают полиэтиленовой пленкой ГОСТ 10354-82 и обвязывают кордовым шнуром. Стеклянные бутыли должны быть помещены в деревянные ящики по ГОСТ 18573-78 (тип ящика -обрешетка № 4), бутыли уплотняют древесной стружкой. |
| | Пункт I.3. изложить в новой редакции: | Маркировку потребительской тары проводят по ГОСТ 9980-80, транспортную маркировку - по ГОСТ 14192-77. |

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

Извещение №3 об изменении ТУ 6-02-862-74

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Стабилизатор МФСН-В | Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | | | | | А | 2 | 4 |
| Пров. | | | | | | | | |
| Н.контр. | | | | | | | | |
| Утв. | | | | | | | | |

| Литера изменения | Номер раздела, пункта | Новая редакция |
|---|---|---|
| | | Стабилизатор МФСН-В относится к 3 классу,2 подклассу, шифр группы опасности 3252 по ГОСТ I9433-8I. |
| | Раздел 5 изложить в новой редакции : | 5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ<br>5.I. Транспортирование и хранение стабилизатора МФСН-В проводят по ГОСТ 9980-80. Перевозку стабилизатора МФСН-В проводят транспортными пакетами по ГОСТ 2I929-76 или в контейнерах по ГОСТ I5I02-75 и по ГОСТ 20435-75. Средства пакетирования : поддоны плоские по ГОСТ 9078-74, ГОСТ 9557-73. Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах по ГОСТ 2I650-76 (металлическая лента М-0,5х20 ГОСТ 3560-73, проволока 5-О-Ч ГОСТ 3282-74 с применением картонных прокладок). Масса пакета до 400 кг. Стабилизатор МФСН-В транспортируют мелкими отправками. Стабилизатор, упакованный в стеклянные бутыли, транспортируют автомобильным транспортом.<br>5.2. Стабилизатор МФСН-В хранят в закрытых складских помещениях изготовителя (потребителя) в герметично закрытой таре при температуре не вы- |

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

| Литера изменения | Номер раздела, пункта | Новая редакция |
|---|---|---|
| | | ше 35°С. |
| | По тексту технических условий заменить ссылки : | |
| | ГОСТ 6I28-75 | на ГОСТ 6I28-8I |
| | ГОСТ I0354-73 | на ГОСТ I0354-82 |
| | ГОСТ 9980-75 | на ГОСТ 9980-80 |
| | ГОСТ 433I-73 | на ГОСТ 433I-78 |
| | ГОСТ 9I47-73 | на ГОСТ 9I47-80 |
| | ГОСТ I4I82-69 | на ГОСТ I4I82-80 |
| | ГОСТ I8573-73 | на ГОСТ I8573-78 |
| | ГОСТ I3526-68 | на ГОСТ I3526-79 |
| | ГОСТ 4466-70 | на ГОСТ 4466-78 |
| | ГОСТ I0394-72 | на ГОСТ 25336-82 |
| | ГОСТ 9876-73 | на ГОСТ 25336-82 |
| | ГОСТ 8058-73 | на ГОСТ 25336-82 |
| | ГОСТ II232-75 | на ГОСТ 25336-82 |
| | ГОСТ 4203-65 | на ГОСТ 24363-80 |
| | ГОСТ 2226I-76 | на ГОСТ 2226I-82 |

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

ОКП 22 5732 0200

УТВЕРЖДЕНО

Организацией

23.I0.87

СОГЛАСОВАНО

с заказчиком

I3.08.87

с базовой организацией

I9.I0.87

Верно

УДК

Группа Л 93

# И З М Е Н Е Н И Е № 4

ТУ 6-02-862-74

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Срок введения с 0I.0I.88

Зарегистрировано
МЦОМ ГОССТАНДАРТА
119321/04
"17" 11.87 19 г.

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

Титульный лист. Срок действия до 01.01.93.

Пункт 1.2. Первый абзац первого предложения. Изложить в новой редакции: "Стабилизатор МФСН-В упаковывают: в бидоны металлические по ГОСТ 20882-75, тип I, II, вместимостью 18, 20 дм$^3$. Бидоны помещают в деревянный решетчатый ящик по ГОСТ 18573-86, тип У-1 (на два бидона) или изготовленный по ГОСТ 2991-85 (тип У-1), НТД и чертежам, утвержденным в установленном порядке (на один бидон)";

Заменить ссылку: ГОСТ 18573-78 на ГОСТ 18573-86.

Пункт 1.3. Заменить ссылку: ГОСТ 9980-80 на ГОСТ 9980.4--86.

Пункт 3.2. Заменить ссылку: ГОСТ 9980-80 на ГОСТ 9980.1--86.

Раздел 4. Первый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 9980-80 на ГОСТ 9980.2-86.

Пункт 4.3. Изложить в новой редакции: "Определение массовой доли азота

4.3.1. Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы

весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104-85;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;

кислота соляная по ГОСТ 3118-77, х.ч.;

спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300--72;

натрия гидроокись по ГОСТ 4328-77, х.ч.;

метанол-яд по ГОСТ 6995-77, х.ч или ч.д.а.;

толуол по ГОСТ 5789-78, х.ч. или ч.д.а. ;

бромкрезоловый пурпуровый по ТУ 6-09-2425-77;

пипетка 2-2-20 по ГОСТ 20292-74;

бюретка 3-2-25-0,1 по ГОСТ 20292-74;

колба 2-1000-2 по ГОСТ 1770-74;

цилиндр 1-25 по ГОСТ 1770-74;

капельница 2-50 ХС или ЗП-15,0 ХС по ГОСТ 25336-82;

колба Кн-1-100-14/23 ТС по ГОСТ 25336-82.

4.3.2. Подготовка к испытанию

4.3.2.1. Приготовление 0,1 % спиртового раствора бром-

| Изм. | Лист | № докум | Подпись | Дата | ТУ 6-02-862-74 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб | | Устинова | | | СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В Изменение № 4 | Лит | Лист 2 | Листов 4 |
| Провер. | | | | | | | | |
| Н. конт | | | | | | | | |
| Утв | | | | | | | | |

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

г.Запорожье, тип. "ЦМ" 1982 г. Зак. 9550-2000

крезолового пурпурового производят по ГОСТ 4919.I-77.

4.3.2.2. Приготовление спиртового раствора соляной кислоты концентрации I моль/дм$^3$ (I н)

42,5 см$^3$ соляной кислоты растворяют в этиловом спирте в мерно колбе, вместимостью I000 см$^3$, доводя раствор до метки этиловым спиртом.

4.3.2.3. Приготовление метанольного раствора гидроокиси натри концентрации I моль/дм$^3$ (I н)

40 г гидроокиси натрия растворяют в метанол-яде в мерной колбе, вместимостью I000 см$^3$, доводя раствор до метки метанол-ядом.

Через 24 часа устанавливают поправочный коэффициент по ГОСТ 25794.I-83.

4.3.3. Проведение испытания

0,2-0,3 г испытуемого продукта помещают в предварительно взвешенную колбу; взвешивание производят с погрешностью не более 0,0002 г.

Туда же помещают 5 см$^3$ толуола и содержимое колбы перемешивают до полного растворения продукта.

Затем в колбу пипеткой вносят 20 см$^3$ I моль/дм$^3$ спиртового раствора соляной кислоты, содержимое перемешивают и через I0 мин добавляют 5 см$^3$ дистиллированной воды, 2-3 капли индикатора (бромбензоловый пурпуровый), 0,I % спиртовый раствор и титруют I моль/дм$^3$ метанольным раствором гидроокиси натрия до перехода окраски индикатора из желтой в синюю.

Одновременно проводят контрольный опыт.

4.3.4. Обработка результатов

Массовую долю азота, в процентах, вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V_1 - V) \cdot K \cdot T \cdot 100}{m},$$

где $V_1$ – объем I моль/дм$^3$ метанольного раствора гидроокиси натрия, пошедший на тирование контрольного опыта, см$^3$;

$V$ – объем I моль/дм$^3$ метанольного раствора гидроокиси натрия, пошедший на титрование испытуемого продукта, см$^3$;

К – поправочный коэффициент I моль/дм$^3$ метанольного раствора гидроокиси натрия;

Т – титр метанольного раствора гидроокиси натрия по азоту, г/см$^3$;

$m$ – масса испытуемого продукта.

За результат испытания принимают среднее арифметическое двух



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

параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать ± 0,2 %, при доверительной вероятности P=0,95".

Пункт 4.4. Изложить в новой редакции: "Массовую долю кремния определяют по ГОСТ 20841.2-75.

При определении массовой доли кремния весовым методом : масса навески испытуемого продукта 0,5 г, количество олеума 4 $см^3$, время выдержки с олеумом I час".

Пункт 5.I. Заменить ссылку: ГОСТ 9980-80 на ГОСТ 9980.5-86.

Пункт 6.2. Второй абзац. Исключить.

По тексту технических условий заменить выражение "содержание" на "массовая доля".



г. Запорожье. Тип. «ЖМ». 1985 г. Зак 8502—500

ОКП 225732 0200

УДК
Группа Л 93

Зарегистрировано во ВНИИСОТ
ГР №

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
ГНИИХТЭОС
П.Поливанов
1992 г.

# И З М Е Н Е Н И Е № 5

## ТУ 6-02-862-74 СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Дата введения с 24.11.92г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель генерального директора по качеству ГИПИ ЛКП НПО "Спектр"
письмо №СКМ-31-311-50-106 В.В.Задымов
05.08. 1992 г.

Главный инженер завода "Кремнийполимер"
В.В.Олейник
199 г.

Ведущий инженер по стандартизации
Н.В.Дощенко
05.03.1992 г.

Начальник лаборатории ГНИИХТЭОС
Г.И.Орлов
13.09.1992 г.

Начальник НИОСК
Г.Н.Панфиленок
29.09.1992 г.

119321/05
Государственный комитет СССР по стандартизации
Зарегистрировано
Внесен в реестр "24" 11 1992
за ГР № 8928/05

1992

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

Титульный лист. Срок действия технических условий продлить до 01.01.2004 года.

По тексту технических условий заменить слова: "содержание" на "массовая доля".

Пункт 1.2. Заменить ссылку:
ГОСТ 20882-75 на ТУ 38.101.169-88.

Пункт 4.3.1. Заменить ссылки:
ГОСТ 24104-85 на ГОСТ 24104-88;
ГОСТ 18300-72 на ГОСТ 18300-87.

Пункт 4.3.4. Последний абзац. Дополнить предложением: "Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата анализа ± 0,01 % при доверительной вероятности 0,95".

Пункт 4.4. Второй абзац. Заменить обозначение: "0,5" на "(0,5000 ± 0,0001)".

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Изменение № 5 ТУ 6-02-862-74 | | | |
| | | | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | Фиакова | | | 05.03.92 | Стабилизатор-МФСН-В | Лист | Лист | Листов |
| Провер. | Дощенко | | | 05.03.92 | | А | 2 | 2 |
| Н. контр. | | | | | | | | |
| Утв | | | | | | | | |

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

gost.e-ecolog.ru