

Д.п. № 41

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

У.Д.К. 66.063.672
Группа Л-98
Зарегистрировано в ВИФСе—
" " _____ 197 г.
за № _____

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
Союза Министров СССР
5.06.74 за № 19321



УТВЕРЖДЕНО:

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

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 6-02-862-74
(Взамен ТУ 02-1-175-70)

Исходный № 2

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

Согласовано:

Зам.директора по научной
части ВИАМ

п/п Кондрашев В.К.
" 5 " 03 1978г.

Зам.директора по научной
части ГИИИ ДКП

п.№3-1-1979 Непомнящий А.И.
"26" XII 1978г.

Главный инженер Редкинского
опытного завода

п/п Белик Р.В.
" 18 " XII 1978г.

Разработано:
ГНИИХТЭОС



Зам.директора по научной

Чернышев Е.А.
1973 г.

Главный инженер

"27" XI 1973г.

Начальник лаборатории № 17

Северный В.В.
"26" XI 1978г.

Начальник лаборатории № 33

Зубова М.М.
"31" октября 1973г.

ЦК Профсоюза работников нефтяной
и газовой промышленности

№06-195 ВД Орлов Е,
" 7 " 03 1978 г.

Зам.начальника В/О "Союзхимтара"
№3М1-6/4240 Прокофьев В.М.

086 67452. 28.05.74

Подпись и дата

Инд. № копии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № копи

Настоящие технические условия распространяются на стабилизатор МФСН-В, представляющий собой раствор полиметилфенилсилазоборосановой 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/м³.

І. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

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

І.І. Основные свойства.

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

Наименование показателей

Н о р м а

І. Внешний вид

Мутная жидкость от светло-жёлтого до коричневого цвета.
Допускается наличие осадка.

ТУ 6-02- 862-74

Стабилизатор МФСН-В
Технические условия

Лист	Лист	Листов
	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Провер.				
Н. контр.				
Утверд				

Наименование показателей	Н о р м а
2. Содержание нелетучих веществ, %	57-63
3. Содержание азота, %	8,0-12,0
4. Содержание кремния, %	15,0-20,0

1.2. 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 бутылки (ГОСТ 14182-69), вместимостью до 20 литров, в чистые, сухие, герметично закрывающиеся банки (ГОСТ 6128-67) из белой жести с винтовыми крышками, дужённые фляги (ГОСТ 5037-66), исключаящие 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.

1.2.1. 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.

1.3. Маркировка.

1.3.1. К каждому месту тары прикрепляют ярлык, на котором

Изм. по подл. Подп. и дата
Изм. по подл. № инв. № докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 6-02-862-74

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 14192-71.

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 1,3-6,7%. Температура вспышки толуола 4°C , температурные пределы воспламенения нижний 0°C , верхний 30°C .

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" - утвержденных зам.гл.санитарного врача СССР № 549-65 от 4 ноября 1971г.

Инв. № подл. Подп. и дата
Взагл. инв. № инв. № докум. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

ли
4

инв. номер	подп. и дата	взят инв. №	инв. № изд.	подп. и дата

3. ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

TY 6-02- 862-74

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

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

4.3.1. Приборы, посуда и реактивы:

- прибор для микроопределения азота по Дюма, выпускаемый Клиниским заводом "Лаборприбор";
- печь муфельная с температурой нагрева 1000°C ;
- автотрансформатор типа ЛАТР-I М или другого типа;
- шкаф сушильный с температурой нагрева $150 \pm 5^{\circ}\text{C}$;
- набор сит "физприбор";
- аппарат Киппа по ГОСТ 8058-56;
- воронка Бюхнера по ГОСТ 9147-59;
- чашка Петри по ГОСТ 11232-65;
- калия гидрат окиси (кали едкое) по ГОСТ 4203-65;
- окись никеля по ГОСТ 4331-48 или никель углекислый основной по ГОСТ 4466-70;
- магний серноокислый по ГОСТ 4523-67, 25%-раствор;
- серебро азотноокисное по ГОСТ 1277-63, 0,1 н раствор;
- кислота соляная по ГОСТ 3118-67, раствор (1:2);
- 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

Изм.	Исст.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

Лист

6

в муфельной печи при температуре 800°C в течение 2-3 часов и на расстоянии 15-18 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 разъемную печь МА-2/14, нагретую и отрегулированную на температуру 700°C . Участок с ватой слегка подогревают раскрытой печью МА-Г/Бр, нагретой до температуры $200-300^{\circ}\text{C}$.

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 10-20 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 100°C и прокалывают при температуре 1000°C 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 серноуксусной

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взят. инв. № докум.
	Подп. и дата
	Инв. № подл.

ИЗП	Пост	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

Лис

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°C.

Твердую массу измельчают на кусочки ланцетом. Гранулы диаметром 1,5-2 мм отсеивают от пыли и прокаливают при 1000°C не менее 2-х часов. Препарат имеет зеленоватый цвет. Вместо окиси никеля можно использовать углекислый никель, который предварительно прокаливают в муфле в фарфоровой чашке при температуре 900-950°C 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 (I-я зона) предварительно прокалённой при температуре 800°C - 2 часа.

Затем насыпают восстановленную медь слоем 4-5 см (2-я зона и снова слой II-II2 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°C в течение 2-3 минут.

Затем в пробирку насыпают гранулированный окислитель

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взвешивание	Инв. № докум.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

(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 15-20 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/Г4, 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 950-1000°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.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взят инв. № инв.	№ докум.	Подп. и дата
--------------	--------------	------------------	----------	--------------

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 6-02-862-74

Лист
9

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

4.3.4. Обработка результатов.

Содержание азота (X) в процентах вычисляют по формуле:

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

где

V - исправленный объем азота, выделившегося при анализе, мл;

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

m_1 - масса продукта, мг.

Исправленный объем азота (V) определяют по формуле:

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

где

V_0 - замеренный объем 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 - объем газа, приведенного к нормальным условиям, выделившегося при сжигании массы чистого азотсодержащего вещества, мл;

Изм.	Исп.	№ док.	Подп.	Дата	Взв.	Изм.	№ док.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------	------	------	--------	-------	------

ТУ 6-02-862-74

Лист
1

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 перезарядки 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.

4.4.1. Реактивы, посуда, приборы:

- аммоний молибденовокислый по ГОСТ 3765-72, 5% раствор;
- кислота серная по ГОСТ 4206-66, концентрированная, растворы 0,1 н, 5 н и 1:1;
- натрия перекись по ТУ 6-09-2706-73;
- калий хромовокислый по ГОСТ 4459-65;
- фенолфталеин по ГОСТ 5850-72, 0,1% спиртовой раствор;
- калия гидрат окиси по ГОСТ 4203-65, 0,05 н раствор;
- тигли никелевые высотой 20 мм, диаметром 15 мм;
- стаканы лабораторные по ГОСТ 10394-72, вместимостью 250-400 мл;
- колбы мерные по ГОСТ 1770-64, вместимостью 50 мл и 100 мл, 1000 мл.
- микробюретка автоматическая ГОСТ 1770-64;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взят. инв. № инв.	№ докум.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------------	----------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТУ 6-02-862-74

Лист
1

- пипетки тип I по ГОСТ 1770-64; вместимостью 25 и 100 мл;
- капельницы по ГОСТ 9876-61;
- склянки полиэтиленовые, вместимостью 100 мл и 1000 мл;
- фильтры бумажные;
- спектрофотометр марки СФ-4А или СФ-4;
- ЛАТР по ГОСТ 1845-59;
- трансформатор понижающий на 150а, 300 в, 5V;
- баллон с кислородом;
- мешок полиэтиленовый, диаметром 5-8 мм, высотой 18-20 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 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 мм 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 хромовокислого калия, взвешенного с точностью до 0,0002 г, растворяют в 0,05 н растворе гидрата окиси калия в мерной колбе на 100 мл.

Раствор сравнения содержит 2 мл стандартного раствора в

Инв. № подл. Подп. и дата
Взвешив. № инв. № докум. Подп. и дата

Изм.	Исх.	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

Лист
I

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 1 см кюветках при 400 нм по отношению к раствору сравнения.

Для построения калибровочного графика в отрицательной области отбирают 1,7; 1,5; 1,0; 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 (1 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 двуххромово-кислого калия в растворе сравнения в пересчёте на кремний (730 мг Плавление навески.

Стенки сосуда бомбы смачивают водой.

В полиэтиленовый мешок помещают навеску стабилизатора около 20–30 мг взвешенную с точностью до 0,0001.

Для сплавления с навеской продукта взвешивают около 1 г перекиси натрия. В никелевый тигель, на дно которого насыпано

Изм. и подл. Подп. и дата
Взят. и вв. И.И. № 344
Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

Лист
1

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 заворачивают его.

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

К клеммам, 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 измеряют оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре в 1 см кюветах при 400 нм по отношению к раствору сравнения.

Инв. № подл. Подп. и дата
Взят инв. № инв. № докум. Подп. и дата

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

Лист
14

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 должно 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-

Инв. № подл. Подп. и дата
Взят. инв. № инв. № докум. Подп. и дата

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 6-02-862-74

Лист
1

той таре крышками вверх.

Стабилизатор должен храниться при температуре не выше 35°C.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. 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 утвержденных ТУ и при установлении соответствия может быть использован потребителем по прямому назначению.

Старший инженер
по стандартизации:
В/О "Союзоргсинтез"

Седова

Седова Н.М.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взят-инв. № инв.	№ докум.
Подп. и дата	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взят-инв. № инв.	№ докум.
Изд.	Лист	№ док. ут.	Подп.
			Дата

ТУ 6-02-862-74

Лис
Ис

Статистические данные на Стабилизатор МФСН-В

№ партии	Дата изго-товле-ния	Внешний вид	Содержание нелетучих веществ, %	Содержание азота, %	Содержани кремния, %
2	22.06.71	Светложелтая мутная жидкость	61,6	9,7	18,7
3	27.XII.71	То же	62,4	10,95	18,9
1	28.II.72	—"	62,9	10,67	17,45
2	28.II.72	—"	61,8	9,56	17,8
3	29.II.72	—"	62,4	9,86	17,3

Начальник цеха

п/п

М.М.Смирнова

Начальник лаборатории

п/п

Н.И.Кашева



М.М.Зубова

М.М.Зубова

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

№ 18 1977г.



Срок введения с " 15 " 08 1977 г.

" 18 " 04 1977 г.

Зам. директора

Е.И.Лариков

1977г.

" 31 " 05 1977 г.

Начальник лаборатории

В.В.Северный

1977г.

" 20 " 04 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 № 107770

МИНИСТЕРСТВО ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



УДК

Группа Д 93

Зарегистрировано в ВИС

" " _____ 1979г.

за №

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника В/О Союзоргсинтез

Лагошский Лагошский

" 3 " _____ 1979г.



ИЗВЕЩЕНИЕ № 2

об изменении ТУ 6-02-862-74

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Срок введения с " 01 " _____ 06 1979г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора завода

КРЕМНИЙ ПОЛИМЕР

телеграмма

743/405 А.И.Безлюдный

" 27 " _____ 03 1979г.

Зам. директора ВИАМ

письмом

9/305 Э.К.Кондрашов

" 19 " _____ 03 1979г.

Зам. директора ГИПИ ЛКП

телеграмма

11489/639 А.И.Непомнящий

" 21 " _____ 03 1979г.

РАЗРАБОТАНО:

ГНИИХТЭОС

Зам. директора

Е.И.Ларионов Е.И.Ларионов

" " _____ 1979г.

Начальник лаборатории

О.В.Кузьмин О.В.Кузьмин

" " _____ 1979г.

Начальник сектора стандартизации

М.М.Зубова М.М.Зубова

" 20 " _____ 03 1979г.

1979

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ОБЪЕКТ СТАНДАРТОВ
Союз Министров СССР

Зарегистрировано в установленном порядке

В.В.Михайлов В.В.Михайлов

№ п/п, дата, подп. и дата, Взам. инв. № инв. № докум. 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 4204-66	на	ГОСТ 4204-77
ГОСТ 4459-65	на	ГОСТ 4459-75

ТУ 6-02-862-74

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб	Исполн	Исполн	Исполн
Проб			
Н.контр			
Утв.			

Извещение № 2 об изм.ТУ
Стабилизатор МФСН-В

Лит	Лист	Листов
Б	2	3

Взаминв. № инв. № 2/64 подп. и дата

Изм. № подл. Подп. и дата

Продолжение

Литера изменения	Номер раздела, пункта	Новая редакция
---------------------	--------------------------	----------------

	ГОСТ 1770-64	на ГОСТ 1770-74
	ГОСТ 1770-64	на ГОСТ 20292-74 в части бюреток, пипеток
	ГОСТ 9876-61	на ГОСТ 9876-73
	ГОСТ 1845-59	на ГОСТ 22261-76

Изм. № пере. Подп. и дата

Взам. инв. № инв. № докум. Подп. и дата

Изм. № пере. Подп. и дата

ТУ 6-02-862-74

Лист
3

Изм.	Дата	№ докум.	Подп.	Дата

ОКП 22 5732 0200

УТВЕРЖДЕНО
организацией
10.04.84

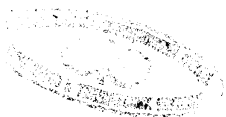
УДК

Группа Л 93

СОГЛАСОВАНО
с заказчиком
24.02.84

с базовой организацией
по стандартизации

27.02.84




ИЗВЕЩЕНИЕ № 3

об изменении ТУ 6-02-862-74

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Срок введения с "01." 06.84

	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ (Госстандарт)
регистрация и внесено в реестр государственной регистрации	
84.05.14 за № 11932/03	

Литера изменения	Номер раздела, пункта	Новая редакция
---------------------	--------------------------	----------------

3	<p>Титульный лист</p> <p>Раздел I. пункт I.2. изложить в новой редакции :</p> <p>Пункт I.3. изложить в но- вой редакции:</p>	<p>Срок действия до 01.06.89</p> <p>Стабилизатор МФСН-В упаковывают : в би- доны металлические по ГОСТ 20882-75, тип I,II, вместимостью 18,20 л и поме- щают 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 № I7, ко- торые помещают в ящики по ГОСТ 18573-78 № 53-2, тип У1; во фляги металлические по ГОСТ 5037-78 типа ФЛ, вместимостью 25 л; в бутылки стеклянные по ГОСТ 14182-80 тип I, вместимостью 10, 20 л . Горловины бутылей с завинчиваю- щимися пробками обертывают полиэтиле- новой пленкой ГОСТ 10354-82 и обвязы- вают кордовым шнуром. Стеклянные буты- ли должны быть помещены в деревянные ящики по ГОСТ 18573-78 (тип ящика -об- решетка № 4), бутылки уплотняют древес- ной стружкой.</p> <p>Маркировку потребительской тары прово- дят по ГОСТ 9980-80, транспортную мар- кировку - по ГОСТ 14192-77.</p>
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Стабилизатор МФСН-В

Лист	Лист	Лист
1	2	4

Изм. № подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб				
Проб	1	18573-78	ИЗ	97.02
Н.К.Д.М.Р.				
Утв.				

Литера изменения	Номер раздела, пункта	Новая редакция
---------------------	--------------------------	----------------

Раздел 5 из-
ложить в новой
редакции :

Стабилизатор МФСН-В относится к 3 клас-
су, 2 подклассу, шифр группы опаснос-
ти 3252 по ГОСТ 19433-81.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование и хранение ста-
билизатора МФСН-В проводят по
ГОСТ 9980-80. Перевозку стабилизатора
МФСН-В проводят транспортными пакета-
ми по ГОСТ 21929-76 или в контейнерах
по ГОСТ 15102-75 и по ГОСТ 20435-75.
Средства пакетирования : поддоны плос-
кие по ГОСТ 9078-74, ГОСТ 9557-73.

Средства скрепления тарно-штучных гру-
зов в транспортных пакетах по
ГОСТ 21650-76 (металлическая лента
М-0,5х20 ГОСТ 3560-73, проволока
5-0-4 ГОСТ 3282-74 с применением кар-
тонных прокладок) . Масса пакета до
400 кг. Стабилизатор МФСН-В транспор-
тируют мелкими отправлениями. Стабили-
затор, упакованный в стеклянные буты-
ли, транспортируют автомобильным
транспортом.

5.2. Стабилизатор МФСН-В хранят в зак-
рытых складских помещениях изготови-
теля (потребителя) в герметично зак-
рытой таре при температуре не вы-

Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №. Инв. № подл. Подл. и дата.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Литера
изменения

Номер раздела,
пункта

Новая редакция

ше 35⁰С.

По тексту техни-
ческих условий
заменить ссылки :

ГОСТ 6128-75	на	ГОСТ 6128-81
ГОСТ 10354-73	на	ГОСТ 10354-82
ГОСТ 9980-75	на	ГОСТ 9980-80
ГОСТ 4331-73	на	ГОСТ 4331-78
ГОСТ 9147-73	на	ГОСТ 9147-80
ГОСТ 14182-69	на	ГОСТ 14182-80
ГОСТ 18573-73	на	ГОСТ 18573-78
ГОСТ 13526-68	на	ГОСТ 13526-79
ГОСТ 4466-70	на	ГОСТ 4466-78
ГОСТ 10394-72	на	ГОСТ 25336-82
ГОСТ 9876-73	на	ГОСТ 25336-82
ГОСТ 8058-73	на	ГОСТ 25336-82
ГОСТ 11232-75	на	ГОСТ 25336-82
ГОСТ 4203-65	на	ГОСТ 24363-80
ГОСТ 22261-76	на	ГОСТ 22261-82

Изм. лист. Подп. и дата. Изм. лист. Подп. и дата. Изм. лист. Подп. и дата. Изм. лист. Подп. и дата. Изм. лист. Подп. и дата.

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

Лист
4

ОКП 22 5732 0200

УТВЕРЖДЕНО

УДК

Организацией

Группа Л 93

23.10.87

СОГЛАСОВАНО

с заказчиком

13.08.87

с базовой

19.10.87

Верно



ИЗМЕНЕНИЕ № 4

ТУ 6-02-862-74

СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Срок введения с 01.01.88

Зарегистрировано

МЦОМ ГОССТАНДАРТА

119321/04

" 14.11.87

19 г.

Всего 4 экземпляра. 1 - в отдел, 1 - в отдел, 1 - в отдел, 1 - в отдел.

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, П, вместимостью 18, 20 дм³. Бидоны помещают в деревянный решетчатый ящик по ГОСТ 18573-86, тип У-I (на два бидона) или изготовленный по ГОСТ 2991-85 (тип У-I), 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-

ТУ 6-02-862-74

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разраб		УСТИНОВА	Устинова		СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В Изменение № 4	Лист	Лист
Провер.						1	2
Н. конт							У
Утв							

крезолового пурпурового производят по ГОСТ 4919.1-77.

4.3.2.2. Приготовление спиртового раствора соляной кислоты концентрации 1 моль/дм³ (1 н)

42,5 см³ соляной кислоты растворяют в этиловом спирте в мерной колбе, вместимостью 1000 см³, доводя раствор до метки этиловым спиртом.

4.3.2.3. Приготовление метанольного раствора гидроокиси натрия концентрации 1 моль/дм³ (1 н)

40 г гидроокиси натрия растворяют в метанол-яде в мерной колбе, вместимостью 1000 см³, доводя раствор до метки метанол-ядом.

Через 24 часа устанавливают поправочный коэффициент по ГОСТ 25794.1-83.

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 см³ толуола и содержимое колбы перемешивают до полного растворения продукта.

Затем в колбу пипеткой вносят 20 см³ 1 моль/дм³ спиртового раствора соляной кислоты, содержимое перемешивают и через 10 мин добавляют 5 см³ дистиллированной воды, 2-3 капли индикатора (бромбензольный пурпуровый), 0,1 % спиртовый раствор и титруют 1 моль/дм³ 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 1 моль/дм³ метанольного раствора гидроокиси натрия, пошедший на титрование контрольного опыта, см³;

V - объем 1 моль/дм³ метанольного раствора гидроокиси натрия, пошедший на титрование испытуемого продукта, см³;

K - поправочный коэффициент 1 моль/дм³ метанольного раствора гидроокиси натрия;

T - титр метанольного раствора гидроокиси натрия по азоту, г/см³;

m - масса испытуемого продукта.

За результат испытания принимают среднее арифметическое двух

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Иив. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 6-02-862-74 Изменение № 4	Лист
						3

параллельных определений, допустимое расхождение между которыми не должно превышать $\pm 0,2 \%$, 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 см³, время выдержки с олеумом 1 час".

Пункт 5.1. 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".

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Иив. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 6-02-862-74 Изменение № 4	Лист
						У

ОКП 225732 0200

УДК

Группа Д 93

Зарегистрировано во ВНИИСОТ

ГР

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

ГНИИХТЭОС

М.И. Подиванов

1992 г.



ИЗМЕНЕНИЕ №

ТУ 6-02-862-74 СТАБИЛИЗАТОР МФСН-В

Дата введения с 24.11.92

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального

директора по качеству

ГНИИ ДКА НПО "Спектр"

ГНССОД МОСКВ-31-

311-50-106 В.В. Задымов

05.08.

1992 г.

Главный инженер завода

"Кремнийполимер"

В.В. Олейник

199 г.



Будущий инженер по

стандартизации

Н.В. Дошенко

05.03.1992 г.

Начальник лаборатории

ГНИИХТЭОС

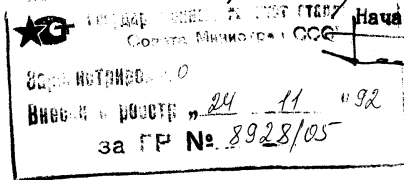
Г.И. Орлов

13.09.1992 г.

Начальник ГИОСК

Г.Н. Панфиленок

29.09.1992 г.



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 $\pm 0,01\%$ при доверительной вероятности 0,95".

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

Инв. № подл.	Изм. № докум.	Изм. № дубл.	Подп. и дата
Изм. № подл.	Изм. № докум.	Изм. № дубл.	Подп. и дата

				Изменение № 5 ТУ 6-02-862-74		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Диланова	В.П.	05.03.92			
Провер.	Росинкина	Н.П.	05.03.92			
Н. контр.						
Утв						
Стабилизатор-МСН-Б				Лист	Лист	Листов
				1/1	2	2