



Настоящие технические условия распространяются на модифицированный полимерно-дисперсный состав NGT-Chem-3 (далее по тексту NGT-Chem-3), предназначенный для проведения ремонтно-изоляционных работ газовых и нефтяных месторождений в процессе их эксплуатации с целью повышения эффективности разработки газовых и нефтяных месторождений в нефтегазодобывающей промышленности.

NGT-Chem-3 представляет собой смесь водорастворимого полимера, с различными структурирующими добавками, которая обеспечивает высокую эффективность применения этой композиции в качестве структурообразующей системы в процессах добычи нефти и газа.

Обозначение продукции при заказе: Модифицированный полимерно-дисперсный состав NGT-Chem-3 по ТУ 2458-003-12726854-2014.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

- 1.1. NGT-Chem-3 должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.
- 1.2. По физико-химическим показателям NGT-Chem-3 должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Физико-химические показатели модифицированного полимерно-дисперсного состава NGT-Chem-3.

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Методы испытания
1	Внешний вид	Порошок белого цвета с возможными вкраплениями других оттенков	ГОСТ 27025; По 5.2.4 настоящих ТУ
2	Массовая доля сухого остатка, % не менее	90	ГОСТ 14870; По 5.2.7 настоящих ТУ
3	Тест на гелеобразование раствора NGT-Chem-3 при температуре $85 \pm 5$ °С, мин, не более	60	По 5.2.8 настоящих ТУ
4	Растворимость NGT-Chem-		По 5.2.5 настоящих

	3 в пресной воде мин, не более.	60	ТУ
5	Вязкость NGT-Chem-3 при температуре 30 °С и скорости сдвига 100 с <sup>-1</sup> , мПа*с.	335-435	ГОСТ 25276; По п. 5.2.6 настоящих ТУ

### 1.3. Маркировка

1.3.1. Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

1.3.2. На каждую упаковочную единицу наносят следующую маркировку:

- наименование завода-изготовителя, юридический адрес;
- наименование продукта, марку;
- массу брутто-нетто;
- дату изготовления (месяц, год);
- порядковый номер партии;
- гарантийный срок хранения;
- номер технических условий;
- манипуляционные знаки маркировки грузов по ГОСТ 14192

1. «Беречь от нагрева»

2. «Беречь от влаги»

### 1.4. Упаковка

NGT-Chem-3 упаковывают в полиэтиленовые мешки - вкладыши, вложенные в бумажные или пропиленовые мешки. По согласованию с потребителем полиэтиленовые мешки вкладыши упаковываются в пластиковые контейнеры. Масса нетто продукта должна быть не более 25 кг.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

- 2.1. Модифицированная полимерно-дисперсная система NGT-Chem-3 является пожаровзрывобезопасным продуктом.
- 2.2. По степени воздействия на организм человека в соответствии с ГОСТ 12.1.007 NGT-Chem-3 относится к 4 классу опасности.
- 2.3. Нормирование компонентов, входящих в состав NGT-Chem-3 в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест осуществляется в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03, ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1339-03 (таблица 2).

Таблица 2.

№ п/п	Наименование Продукта	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности
		Воздух рабочей зоны	Атмосферный воздух населенных мест	
Применяемые компоненты				
1.	Полипроп-2енамид (полиакриламид)	10 <sub>м.р./</sub> - с.с.	0,25 (ОБУВ)	4
2.	Мета-дигидроксibenзол (Резорцин)	5,0 <sub>м.р./</sub> - с.с.	-	3
3.	Параформальдегид	0,5 <sub>м.р./</sub> - с.с.	-	4
Продукты деструкции и трансформации				
1.	Оксид углерода	20,0 <sub>м.р.</sub>	5 <sub>м.р./</sub> 3 <sub>с.с.</sub>	4
2.	Азота диоксид	3,0 <sub>м.р.</sub>	0,2 <sub>м.р./</sub> 0,04 <sub>с.с.</sub>	3
3.	Азота оксиды (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	5,0 <sub>м.р.</sub>	-	3

- 2.4. NGT-Chem-3 оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и кожный покров.
- 2.5. Периодичность контроля за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005. Концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений контролируется методами, утвержденными Минздравсоцразвития России в установленном порядке.
- 2.6. Помещения, где проводятся работы с NGT-Chem-3, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СНиП 2.04.05. В местах возможно выделения паров продукта должны быть оборудованы местные отсосы.

- 2.7. К работе с NGT-Chem-3 допускаются лица не моложе 18 лет после обучения и инструктажа. Персонал, занятый в производстве, должен проходить при поступлении на работу предварительный, а затем и периодический медицинские осмотры в соответствии с действующими приказами Минздрава РФ.
- 2.8. В процессе работы и отбора проб применяется костюм по ГОСТ 12.4.111, специальная обувь по ГОСТ 12.4.137, резиновые перчатки по ГОСТ 20010 тип 1 или рукавицы по ГОСТ 12.4.010 тип Б, защитные очки по ГОСТ Р 12.4.013, респиратор по ГОСТ 12.4.004 с патроном марки А, а в случае аварийной ситуации – фильтрующий противогаз марки А или БКФ по ГОСТ 12.4.121, средства дерматологические защитные по ГОСТ 12.4.068.
- 2.9. При рассыпании продукта его собирают совком и место загрязнения промывают водой.
- 2.10. При попадании NGT-Chem-3 на кожу или в глаза следует смыть его большим количеством воды.
3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.
- 3.1. Мероприятия по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов заключаются в снижении потерь NGT-Chem-3 при его производстве, хранении, транспортировании и применении.
4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.
- 4.1. NGT-Chem-3 принимают партиями. Партией считают любое количество однородного по показателям качества продукта, оформленного одним документом о качестве, но не более 1 тн.
- 4.2. Каждая партия NGT-Chem-3 сопровождается документом (паспортом), в котором указываются следующие данные:
- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
  - наименование продукта;
  - номер партии, количество тарных мест в партии;
  - дата изготовления;
  - масса нетто;
  - обозначение настоящих технических условий;
  - номер вагона,
  - гарантийный срок хранения;
  - результаты испытаний на соответствие таблицы 1;

– требования настоящих технических условий.

4.3. Для проверки качества NGT-Chem-3 на соответствие требованиям настоящих технических условий каждая партия продукта подвергается приемно-сдаточным испытаниям по показателям таблицы 1. Объем выборки составляет – 5% упаковочных единиц, но не менее трех, если партия состоит менее чем из 30 упаковочных единиц.

4.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторный анализ на удвоенной выборке или на удвоенном объеме пробы при транспортировке в железнодорожных цистернах или автоцистернах. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию. Продукт не пригодный к применению возвращается в производство на переработку в соответствии с технической документацией или сжигается на полигоне промышленных отходов.

## 5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

5.1. Методики выполнения измерений должны быть аттестованы в установленном порядке.

5.2. Отбор проб.

5.2.1. Пробу отбирают чистым, сухим пробоотборником. Масса точечной пробы должна соответствовать не менее 50 грамм.

5.2.2. Точечные пробы объединяют вместе, перемешивают и получают усредненную пробу. Масса усредненной пробы должна быть не менее 200 грамм.

5.2.3. Усредненную пробу делят на две равные части, которые помещают в два сухих герметично закрываемых полиэтиленовых пакета. На пакеты наклеивают этикетки с указанием: наименования продукта, обозначение настоящих технических условий, дата и место отбора пробы, номер партии и дата ее изготовления, фамилию отобравшего пробу. Один пакет отправляют в лабораторию для анализа, а другую опечатывают хранят три месяца на случай арбитражного анализа.

5.2.4. Определение внешнего вида.

5.2.4.1. Внешний вид продукта NGT-Chem-3 определяют визуально по ГОСТ 27025, путем просмотра при дневном свете или при освещении лампой дневного света на фоне белого листа бумаги по ГОСТ 6656.

5.2.5. Определение растворимости.

5.2.5.1. Приборы и материалы:

- Секундомер по ТУ 25-1819.0021-90;
- Мешалка двухлопастная с регулировкой частоты оборотов;
- Палочка стеклянная диаметром 4 мм;
- Стакан стеклянный объемом 100мл по ГОСТ 25336;
- Цилиндр стеклянный объемом 100 мл по ГОСТ 1770;
- Весы лабораторные общего назначения 3 класс точности по ГОСТ Р 53228.

5.2.5.2. Проведение испытания.

Для определения растворимости готовят 1,91% раствор NGT-Chem-3. Для этого в стакан наливают расчетное количество воды, а затем при включенной мешалке равномерно засыпают расчетное количество NGT-Chem-3. Включают секундомер. Время полного растворения NGT-Chem-3 в пресной воде не должно превышать 60 минут. Растворение продукта оценивается визуально.

5.2.6. Определение вязкости раствора.

5.2.6.1. Вязкость раствора полимера определяют по ГОСТ 25276.

Предварительно приготовив раствор по следующей технологии. Готовится 1,91% раствор NGT-Chem-3 в воде. Для этого расчетное количество NGT-Chem-3 растворяется в воде и перемешивается в течение 60 минут. Перед измерением вязкости полученный раствор помещается в термостат при температуре 30 °С на 15 минут. Через 15 минут термостатирования измеряется вязкость согласно ГОСТ 25276.

5.2.7. Определение массовой доли сухого остатка в NGT-Chem-3 определяют по ГОСТ 14870 метод 3. Высушивание до посто-

янной массы проводят при температуре  $105 \pm 1$  °С. Масса навески 1,500-2,000 грамма. Первое взвешивание проводят через один час с момента начала сушки, последующие через 30 минут до постоянной массы.

#### 5.2.8. Определение гелеобразования.

5.2.8.1. Для тестирования используют растворы NGT-Chem-3 в пресной воде, приготовленные по п. 5.2.5. Готовые растворы наливают по 20 мл в термостойкую пробирку, помещают пробирку в водяную баню с температурой  $85 \pm 5$  °С. Образование геля в пробирке контролируется визуально по изменению текучести раствора NGT-Chem-3 (при наклоне пробирки на  $90^\circ$  образовавшийся гель не вытекает из нее, а образует «язык»). Время образования геля не должно быть более 60 минут.

### 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 6.1. NGT-Chem-3 транспортируют любыми видами крытого транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данных видах транспорта.
- 6.2. NGT-Chem-3 хранят в закрытых складских помещениях, вдали от нагревательных приборов, исключая попадания влаги и прямых солнечных лучей.
- 6.3. Складирование на поддоны осуществляется штабелями не более 5 рядов в высоту.
- 6.4. При хранении в пластиковых контейнерах, высотой не более 2 контейнеров.

### 7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

- 7.1. Изготовитель гарантирует соответствие NGT-Chem-3 требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий применения, транспортирования и хранения.
- 7.2. Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня изготовления. По истечению гарантийного срока хранения NGT-Chem-3 анализируется на соответствие требованиям настоящих технических условий, после чего принимается решение о его пригодности.

## Приложение А

## ПЕРЕЧЕНЬ

нормативной документации, на которую даны  
ссылки в данном техническом документе

ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 12.4.004-74	ССБТ. Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
ГОСТ Р 12.4.013-97	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия.
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 12.4.068-79	ССБТ. Средства дерматологические защитные.
ГОСТ 12.4.111-82	ССБТ. Костюмы мужские для защиты от нефти и нефтепродуктов. Технические условия.
ГОСТ 12.4.121-83	ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.
ГОСТ 12.4.137-84	ССБТ. Обувь специальная кожаная для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия.
ГОСТ 1770-74	Посуда мерная, лабораторная, стеклянная. цилиндры, мензурки, колбы, пробирки.
ТУ 25-1819.0021-90	Секундомеры механические "СЛАВА" СДСпр-1-2-000, СДСпр-4б-2-000, СОСпр-6а-1-000. Технические условия
ГОСТ 6656-76	Бумага писчая потребительских форматов. технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14870-77	Продукты химические. Методы определения воды
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия.
ГОСТ 25276-82	Полимеры. Метод определения вязкости ротацион-

	ным вискозиметром при определенной скорости сдвига
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 27025-86	Реактивы. Общие указания по проведению испытаний
ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания.
ГН 2.1.5.1315-03	Предельно-допустимые концентрации ( ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы.
ГН 2.1.6.1338-03	Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосфере воздуха населенных мест
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
ГН 2.2.5.1314-03	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
СП 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
СП 4156-86	Санитарные правила для нефтяной промышленности
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование

