

СОГЛАСОВАНО

Директор Инженерного центра –  
заместитель главного инженера  
ОАО «Татнефть»

  
Р.Г. Заббаров


Начальник технологического отдела  
по борьбе с коррозией и охране  
природы ОАО «Татнефть»

  
Р.М. Гареев

Первый заместитель начальника –  
главный инженер НГДУ «Лениногорскнефть»

  
Р.А. Габдрахманов

Директор института «ТатНИПИнефть»

  
Р.Р. Ибатуллин

Директор ОАО «Напор»

  
А.Р. Пантелеева

Исполнительный директор  
ООО «Татнефть-ХимСервис»

  
М.А. Хазиев

УТВЕРЖДАЮ

Начальник производственного  
управления – заместитель главного  
инженера ОАО «Татнефть»

  
В.Г. Фадеев

«    »    2013 г.

## А К Т

по результатам опытно-промышленных испытаний  
ингибитора коррозии Напор-1012 на водоводах  
УПСВ ДНС-9С НГДУ «Лениногорскнефть»

г. Бугульма

21.02.2013 г.

Согласно программе, утвержденной начальником производственного управления - заместителем главного инженера ОАО «Татнефть» В.Г. Фадеевым, в период с октября 2012 г. по февраль 2013 г. на водоводах УПСВ ДНС-9С НГДУ «Лениногорскнефть» проведены опытно - промышленные испытания (ОПИ) ингибитора коррозии Напор-1012. Дозировки ингибитора Напор-1012 в ходе ОПИ составили 25 г/м<sup>3</sup>, 20 г/м<sup>3</sup> и 15 г/м<sup>3</sup>. Подача ингибитора проводилась при помощи насоса-дозатора по технологии непрерывного дозирования. Акты ревизии насоса-дозатора и емкости хранения ингибитора представлены в Приложениях А и Б.

В процессе работ проводили текущий контроль качества ингибитора Напор-1012, поставляемого на УПСВ ДНС-9С. Все партии реагента соответствовали требованиям технических условий ТУ 2458-025-12966038-2010. Результаты проведенного анализа

представлены в Приложениях В - Е.

При проведении ОПИ скорость коррозии определялась гравиметрическим методом по потере массы образцов - свидетелей на узлах коррозионного контроля, установленных на УПСВ ДНС-9С (до подачи ингибитора) и на КНС-9С (после подачи ингибитора). Акт ревизии узлов коррозионного контроля представлен в Приложении Ж. Акты об установке и снятии образцов-свидетелей представлены в Приложениях И - М. Результаты определения физико-химических характеристик сточной воды и скоростей коррозии представлены в таблицах 1 и 2 соответственно.

Таблица 1 – Результаты определения физико-химических характеристик сточной воды при опытно-промышленных испытаниях

Наименование точки контроля	Дата проведения анализа	Концентрация коррозионноактивных компонентов, г/м <sup>3</sup>			рН	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Минерализация, г/дм <sup>3</sup>	Дозировка ИК по регламенту, г/м <sup>3</sup>	Концентрация (остаточное содержание) ингибитора, г/м <sup>3</sup>
		O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	CO <sub>2</sub>					
УПСВ ДНС-9С	12.11.12	0,00	516	253	6,07	1028	44	-	-
	05.12.12	0,00	491	269	6,09	1030	47	-	-
	14.01.13	0,00	488	277	6,09	1028	44	-	-
	05.02.13	0,00	503	264	6,04	1029	45	-	-
КНС-9С	12.11.12	0,00	509	261	6,06	1028	44	25	25
	05.12.12	0,00	503	253	6,05	1030	47	20	18
	14.01.13	0,00	477	266	6,09	1028	44	15	16
	05.02.13	0,00	486	278	6,07	1029	45	20	20

Таблица 2 – Результаты определения скорости коррозии образцов-свидетелей при опытно-промышленных испытаниях

Наименование точки контроля	Дозировка ИК по регламенту, г/м <sup>3</sup>	Даты установки-снятия образцов-свидетелей	Средняя скорость коррозии, мм /год	Защитный эффект, %
УПСВ ДНС-9С	-	18.10.12-19.11.12	0,3057	-
КНС-9С	25		0,0021	99
УПСВ ДНС-9С	-	19.11.12-19.12.12	0,3330	-
КНС-9С	20		0,0026	99
УПСВ ДНС-9С	-	19.12.12-18.01.13	0,1550	-
КНС-9С	15		0,0012	99
УПСВ ДНС-9С	-	18.01.13-18.02.13	0,0711	-
КНС-9С	20		0,0016	98

В ходе опытно-промышленных испытаний в сточной воде УПСВ ДНС-9С НГДУ «Лениногорскнефть» ингибитор коррозии Напор-1012 показал высокую эффективность (98–99 %) при всех дозировках.

**Выводы и рекомендации:**

1) При проведении опытно-промышленных испытаний ингибитор Напор-1012 показал высокую эффективность в сточной воде УПСВ ДНС-9С НГДУ «Лениногорскнефть»;

2) По результатам ОПИ ингибитор коррозии Напор-1012 рекомендуется к промышленному применению на водоводах УПСВ ДНС-9С с дозировкой 20 г/м<sup>3</sup>;

4) Ожидаемый экономический эффект от замены ИК СНПХ-1004 на ИК Напор-1012 на УПСВ ДНС-9С НГДУ «Лениногорскнефть» составляет приблизительно 920000 руб./год (расчет представлен в Приложении Н).

**ОТВЕТСТВЕННЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ:**

От института «ТатНИПИнефть»  
Заместитель начальника отдела ЭБРНМ



Ф.Ш. Шакиров

От НГДУ «Лениногорскнефть»  
Заместитель главного инженера -  
начальник СБК и ОП



С.Г. Астафьев

От ОАО «Напор»:  
Директор Альметьевского филиала



Е.К. Дмитриева

От ООО «Татнефть-ХимСервис»  
Главный технолог



Н.Х. Шайхатдаров