


СОГЛАСОВАНО


Директор Инженерного центра –
заместитель главного инженера
ОАО «Татнефть»

 Р.Г. Заббаров

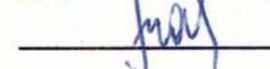
Начальник технологического отдела
по борьбе с коррозией и охране
природы ОАО «Татнефть»

 Р.М. Гарсеев

Первый заместитель начальника –
главный инженер НГДУ «Бавлынефть»

 М.Х.Валеев

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

« ____ » _____ 2012 г.

А К Т

по результатам опытно-промышленных испытаний
ингибитора коррозии Напор-1012 на водоводах
УПСВ «Южная» НГДУ «Бавлынефть»

Согласно программе, утвержденной начальником производственного управления - заместителем главного инженера ОАО «Татнефть» В.Г. Фадеевым, в период с апреля по июль 2012 г. на водоводах УПСВ «Южная» НГДУ «Бавлынефть» проведены опытно - промышленные испытания (ОПИ) ингибитора коррозии Напор-1012.

Дозировки ингибитора Напор-1012 в ходе ОПИ составили 30 г/м³, 25 г/м³ и 20 г/м³. 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 «Южная». Все партии реагента соответствовали требованиям технических условий ТУ 2458-025-12966038-2010. Результаты проведенного анализа представлены в Приложениях В - Д.

При проведении ОПИ скорость коррозии определялась гравиметрическим методом по потере массы образцов - свидетелей на узлах коррозионного контроля, установленных на УПСВ «Южная» (до подачи ингибитора) и на КНС-156 (после подачи ингибитора). Акт ревизии узлов коррозионного контроля представлен в Приложении Е. Акты об установке и снятии образцов-свидетелей представлены в Приложениях Ж - Л. 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 ³ | | | рН | Плотность, кг/м ³ | Минерализация, г/дм ³ | Концентрация ингибитора, г/м ³ |
|-----------------------------|-------------------------|--|------------------|-----------------|------|------------------------------|----------------------------------|---|
| | | O ₂ | H ₂ S | CO ₂ | | | | |
| УПСВ «Южная» | 05.04.12 | 0,18 | 4,1 | 32,0 | 4,76 | 1162 | 253 | 0 |
| | 14.05.12 | 0,10 | 11,2 | 32,0 | 5,10 | 1164 | 257 | 0 |
| | 20.06.12 | 0,10 | 5,3 | 18,6 | 5,15 | 1158 | 247 | 0 |
| | 04.07.12 | 0,20 | 4,9 | 18,7 | 4,69 | 1161 | 252 | 0 |
| КНС-156 | 05.04.12 | 0,15 | 6,7 | 24,1 | 4,76 | 1162 | 253 | 28 |
| | 14.05.12 | 0,10 | 5,5 | 27,1 | 5,5 | 1165 | 258 | 23 |
| | 20.06.12 | 0,15 | 9,3 | 18,6 | 4,92 | 1158 | 247 | 17 |
| | 04.07.12 | 0,15 | 3,2 | 13,8 | 4,69 | 1161 | 252 | 17 |

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

| Наименование точки контроля | Дозировка ИК, г/м ³ | Даты установки-снятия образцов-свидетелей | Средняя скорость коррозии, мм /год | Защитный эффект, % |
|-----------------------------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------------|
| УПСВ «Южная» | - | 06.04-03.05.2012 г. | 0,03968 | |
| КНС-156 | 30 | | 0,00979 | 75 |
| УПСВ «Южная» | - | 03.05-31.05.2012 г. | 0,05133 | |
| КНС-156 | 25 | | 0,00365 | 93 |
| УПСВ «Южная» | - | 31.05-29.06.2012 г. | 0,18589 | |
| КНС-156 | 20 | | 0,02318 | 88 |


| Наименование точки контроля | Дозировка ИК, г/м ³ | Даты установки образцов-свидетелей | Средняя скорость коррозии, мм /год | Защитный эффект, % |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| УПСВ «Южная» | - | 29.06-26.07.2012 г. | 0,07300 | |
| КНС-156 | 20 | | 0,01554 | 79 |

В ходе опытно-промышленных испытаний дозировка ингибитора последовательно снижалась с 30 до 20 г/м³ с шагом 5 г/м³. Наибольший эффект ингибиторной защиты наблюдается при дозировках 25 г/м³ и 20 г/м³ (93 % и 88 % соответственно). Защитный эффект при повторных испытаниях при дозировке 20 г/м³ составил 79 %.

Выводы и рекомендации:


- 1) Ингибитор Напор-1012 выдержал опытно-промышленные испытания на водоводах УПСВ «Южная» НГДУ «Бавлынефть»;
- 2) По результатам ОПИ ингибитор коррозии Напор-1012 рекомендуется к промышленному применению на водоводах УПСВ «Южная» с дозировкой 20 г/м³;
- 3) Ожидаемый экономический эффект от внедрения на УПСВ «Южная» НГДУ «Бавлынефть» ингибитора коррозии Напор-1012 составляет приблизительно 190000 руб./год (расчет представлен в Приложении М).

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ:

От института «ТатНИПИнефть»:
 Заместитель начальника отдела ЭБРНМ  Ф.Ш. Шакиров

От НГДУ «Бавлынефть»:
 Начальник отдела по БК и ОП  А.А. Лаптев

От ОАО «Напор»:
 Директор Альметьевского филиала  Е.К. Дмитриева

От ООО «Татнефть-ХимСервис»
 Главный технолог  Н.Х. Шайхатдаров