

ПРОГРАММА ЦЕЛОСТНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ

В настоящий момент в России нет единого стандарта по целостности и надежности трубопроводов. Разрабатываемый уже несколько лет единый «Технический стандарт по целостности трубопроводов» – это свод «старых» правил, который находится на «доработке» и не позволяет государству регулировать риски экологической безопасности территорий.

Каждая нефтегазовая компания идет своим путем и разрабатывает по мере необходимости тот или иной документ целостности трубопроводов. За основу берется опыт и документация ассоциации американских коррозионистов NACE, зарубежных стандартов ISO, NORSOK, ASTM, опыт компаний SHELL, BP. Прямое копирование опыта также чревато последствиями.

Как пример – привлечение производителя химических продуктов к выполнению услуг инжиниринга приводит к продаже продукции одной линейки, и полному отсутствию контроля за качеством продукта на выходе и технологией. В конечном итоге – к возникновению других проблем, в том числе, по солям и простоям по добыче. Попытка подвести всех под надуманные СРО ничего не дает, кроме удорожания работ и еже-

месячного содержания комитета СРО.

НАШИ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ НЕФТЯНЫХ КОМПАНИЙ РФ:

1. Стандарты НК ТНК-ВР

- «Ингибиторная защита нефтепромыслового оборудования и скважин»
- «Руководство по выбору и тестированию ингибиторов коррозии»
- «Система управления процессом химизации по солеотложениям в скважинах»

2. Стандарты НК Газпромнефть

- «Ингибирование коррозии промысловых трубопроводов»
- «Мониторинг коррозии промысловых трубопроводов»
- «Приоритезация промысловых трубопроводов для планирования программ надежности трубопроводов на основе оценки рисков»

3. НК Роснефть «Программа управления техническим состоянием технологических трубопроводов и сосудов, работающих под давлением, Лугинецкой ГКС Основными причинами коррозии нефтегазо-промысловых трубопроводов являются нарушение режима эксплуатации и наличие во флюиде растворенных коррозионно-агрессивных компонентов и углекислого газа, сероводорода, иногда кислорода, механических примесей и микроорганизмов. Следствием этого могут быть: потеря целостности трубопровода, возникновение аварии, потеря добычи нефти, и конечно же затраты на ремонт или замену трубопровода, штрафные санкции. В худшем случае, отказ трубопровода может нести угрозу жизни и здоровью людей. В результате, все это отрицательно сказывается на экономических показателях и имидже Компании.

Разработанная нами Инструкция «Приоритезация промысловых трубопроводов для планирования программ надежности трубопроводов на основе оценки рисков их эксплуатации» для ОАО ГАЗПРОМ НЕФТЬ, представляет собой инструмент, позволяющий сравнивать все эксплуатируемые трубопроводы по степени опасности их возможных от-

Сводная таблица

	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	ТПДН	(Все) ▾									
2	Месторо	(Все) ▾									
3											
4	Сумма г	Вероя ▾									
5	После ▾	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	Общий итог			
6	4,0	2,676	4,1			0,1	0,6	7,476			
7	5,0	8,292		7,47	1,759	5,77	2,28	25,571			
8	Общий	10,968	4,1	7,47	1,759	5,87	2,88	33,047			
Последствия аварии	10	С	В	В	В	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ	
	9	С	В	В	В	В	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ	
	8	С	С	В	В	В	ОВ	ОВ	ОВ	ОВ	
	7	С	С	С	В	В	В	ОВ	ОВ	ОВ	
	6	С	С	С	С	В	В	В	ОВ	ОВ	
	5	Н	С	С	С	С	В	В	В	ОВ	
	4	Н	Н	С	С	С	В	В	В	В	
	3	Н	Н	Н	С	С	С	В	В	В	
	2	Н	Н	Н	Н	С	С	С	В	В	
	1	Н	Н	Н	Н	Н	С	С	С	С	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Вероятность аварии									



ЗАО «КОРМАКО»
628616, Тюменская обл.,
ХМАО-Югра, г. Нижневартовск,
ул. Победы, д. 20а, кв. 3
Тел./факс: 8-3466-415146
e-mail: GoncharovVA@cormaco.ru
www.cormaco.ru

казов. Сформировать на этой основе ранжированные перечни, удобные для планирования программ надежности трубопроводов (реконструкции и ингибирования) и оптимизировать затраты. Программный модуль разработан на основе оценки риска их отказов при эксплуатации.

ЗАТРАТЫ НА ЗАМЕНУ ТРУБОПРОВОДОВ В ПРОГРАММЕ НАДЕЖНОСТИ.

Модуль расчета в составе настоящей системы оценки рисков позволяет оценить затраты на основе усредненной стоимости замены одного километра трубопровода. В случае, если бюджет, выделяемый на замену ограничен, расчетный модуль дает возможность исследования различных сценариев (выбора объектов) замены, в результате чего можно оптимизировать список реконструируемых трубопроводов. Модуль дает возможность составить список таким образом, что при ограниченном бюджете число отказов предотвращаемых путем замены участков, будет максимальным.

Результатом расчета является Сводная таблица-это быстрый способ определить трубы с определенной критичностью и убедиться, что они попадают в программу для предотвращения отказа.