

ОАО "О'ZLITINEFTGAZ"
Лаборатория антикоррозионной защиты

**Предварительное заключение об ингибирующих свойствах препарата
 Альтосан**

В Лаборатории антикоррозионной защиты ОАО "О'ZLITINEFTGAZ" были проведены испытания ингибирующих свойств препарата "Альтосан" производства ЗАО "Пролак", представленного ООО "Авиценна-Арома" в газоконденсатной, нефтяной и водной средах.

Препарат является катионным поверхностно-активным веществом, получаемым путем конденсации алкилдиметиламина и бензилхлорида, представлен в виде 21% водного раствора и обладает следующими физико-химическими характеристиками:

Плотность - 0,98 г/см³
 Вязкость - 107 сСт
 Совместимость с водой - неограниченна
 Молекулярная масса - 310-368 г/моль



Исследования проводили согласно ГОСТ 9.506-87 (СТ СЭВ 5733-86) гравиметрическим методом на стальных образцах (Ст 20) при различных концентрациях препарата. Состав солевого раствора: NaCl + CaCl₂·2H₂O + MgSO₄ в количествах 163, 34, 0, 14 г/л соответственно. Температура среды в экспериментах составляла 20-22°C. Продолжительность опытов - 6 часов.

Результаты проведенных исследований представлены в таблице:

С, мг/л	Газоконденсат, насыщенный 2,5 г/л H ₂ S:H ₂ O (1:3), Z, %	Солевой раствор, насыщенный 1,3 г/л H ₂ S+5 и 50 мл. нефти, Z, %		Вода, насыщенная 1,3 г/л H ₂ S и O ₂ Z, %		Солевой раствор, насыщенный 1,3 г/л H ₂ S, Z, %
		5мл	50мл	H ₂ S	O ₂	
2,5	50	нет	нет	20	нет	69
5,0	94	94	66	88	20	75
10	94	96	79	89	40	78
20	94	86	70	91	37	83
75	95	87	75	80	42	87
400	96	94	77	99,3	57	92

По полученным результатам исследований можно сделать следующие выводы:

1. Препарат Альтосан , являясь поверхностно-активным веществом катионного типа, неограниченно растворяясь в воде проявляет эффективные диспергирующие и диемульгирующие свойства уже при довольно низком содержании в системе (5-75 мг/л).

2. В исследуемых средах пенообразование с введением препарата Альтосан . наблюдается при высоких концентрациях последнего (более чем 200 мг/л).

3. Испытуемый препарат Альтосан обладает выраженным ингибирующим действием в отношении углеродистой стали при дозировках в диапазоне 5-150 мг/л (94-96%). Однако, в присутствии кислорода в воде защитное действие препарата снижается в зависимости от концентрации (до 20% при 5 мг/л , до 57% при 400 мг/л).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Препарат Альтосан является эффективным ингибитором сероводородной коррозии в газоконденсатных, нефтяных и водных средах, отвечает требованиям ГОСТ 9.506-87 (Ст СЭВ 5733-86), "Временного положения по представлению ингибиторов коррозии для нефтяных и газоконденсатных месторождений на тендерные торги по закупке в НКК "Узбекнефтегаз" в пп.2,3 и может быть рекомендован к опытно-промышленным испытаниям.

И.о. зав. ЛАЗ, к.т.н. *Салимов*

Ст.мвуч.сотр., к.х.н. *Попова*

Рахимов Р.М.

Попова Р.А.



Сравнительная характеристика ингибитора коррозии Альтосан с ингибиторами, применяющимися в настоящее время на объектах газонефтедобычи НХК «Узбекнефтегаз»

В настоящее время на объектах нефтегазодобычи НХК «Узбекнефтегаз» применяются ингибиторы производства стран дальнего зарубежья – ингибиторы марки Dodicor (Германия), Dalox (Испания).

Для сравнения были выбраны ингибиторы применяющиеся в настоящее время – Dodicor V 4543, Dalox CI – 252, или прошедшие успешные промышленные испытания – Dodicor 4712, Dodicor 3747, Амникор (Россия). В таблице 1 приведены результаты лабораторных исследований вышеперечисленных ингибиторов.

Таблица 1

Марка ингибитора	Защитное действие, % применительно к газопромышленному оборудованию	Защитное действие, % применительно к нефтепромышленному оборудованию
Альтосан	95,5	88,0
Dodicor V 4543	97,0	-
Dalox CI – 252	96,4	-
Dodicor 4712	-	90,0
Dodicor 3747	-	93,6
Амникор*	80,0	80,0

* проведенные в дальнейшем промышленные испытания показали степень защиты данного ингибитора на уровне 70-90%.

Из приведенной таблицы видно, что ингибитор коррозии «Альтосан» практически не уступает по своим защитным свойствам ингибиторам известных марок (не более 5-6%).

В лаборатории антикоррозионной защиты ОАО «УзЛТИнефтегаз» в последние 2 года, было проведено большое количество исследований ингибиторов коррозии, производства России. В таблице №2 приведены некоторые из результатов, проведенных лабораторных испытаний.

Таблица 2

Марка ингибитора	Защитное действие, % применительно к газопромышленному оборудованию	Защитное действие, % применительно к нефтепромышленному оборудованию
Альтосан	95,5	88,0
И-51-Д	93,8	92,0
И-21-ДМП	93,8	88,0
Олазол	92,9	-
Викор-1А	91,7	-

Из таблицы 2 видно, что ингибитор «Альтосан» проявил защитный эффект на уровне других ингибиторов производства России.

Зав. лабораторией
антикоррозионной защиты



Неструева Т.И.

16.10.02