

Технічна специфікація

Предмет закупівлі:

Термостійкий інгібітор корозії для умов технологічних установок ГПЗ (для газових середовищ)

Розділ I. Загальні інформація про предмет закупівлі

Функціональне призначення – призначений для захисту від корозії технологічного обладнання установок газопереробних заводів (газові середовища), яка спричинена дією двоокису вуглецю (CO₂), сірководню (H₂S), хлористого водню (HCl).

Розділ II. Технічні, кількісні та якісні характеристики предмета закупівлі

У місцях, де технічна специфікація містить посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва, вважати вираз "або еквівалент".

"Еквівалент" товару мається на увазі його рівноцінність заміні іншого товару за технічними та якісними характеристиками, такий що повністю відповідає встановленим вимогам Замовника або країни.

2.1 Загальні вимоги до технічних і функціональних характеристик предмету закупівлі:

Таблиця №1

№ з/п	Найменування Товару	Технічна вимога	
1.	Термостійкий інгібітор корозії для умов технологічних установок ГПЗ (для газових середовищ)	1.1. Зовнішній вигляд:	однорідна рідина без сторонніх включень та осаду
		1.2. Густина при 20°C, г/см ³	в межах 0,800 – 1,150
		1.3. Водневий показник, од. рН	в межах 4,0-8,5
		1.4. Кінематична в'язкість при температурі (20±0,5)°C, мм ² /с	не більше 50
		1.5. Температура застигання, °C	не вище мінус 25
		1.6. Захисна здатність в модельному* та технологічному** середовищах при температурі 90°C, %	не менше 80%
		1.7. Концентрація реагенту, яка забезпечує захист, г/м ³	не вище 20±5%.
		1.8 Розчинність у вуглеводнях	розчиняється
		Гарантійний термін зберігання Товару	

Додаткові вимоги:

Повинен: бути стабільним до температури не менше 280 °C (підготовка нафти), не менше 200 °C (підготовка та переробка газу)

Повинен: добре диспергуватися в газовій фазі, забезпечувати достатній захист технологічного обладнання в газовій фазі.

Не повинен: впливати на спінювання етаноламінів і гліколей на установках очистки і осушки газу; сповільнювати швидкість розшарування емульсії вуглеводень-вода та негативно впливати на швидкість розділення двофазних вуглеводневих сумішей в сепараційних процесах компримування і охолодження газу; мати схильність до гідролізу, полімеризації, омилення, окислення, фотодеструкції, викликати активізацію корозійних процесів.

2.2 *Модель середовища для проведення вхідного контролю

Склад моделі, г/дм³: кальцій хлористий 6-водний – 35; магній хлористий 6-водний – 17; натрій хлористий – 163; кальцій сірчаноокислий 2-водний – 0,14. Модель пластової води в суміші з вуглеводневою сировиною (реактивне паливо, конденсат, рідка нафта чи інша вуглеводнева сировина) у співвідношенні (2 : 1, 1 : 1 та 1 : 2).

2.3 ** Технологічне середовище

Таблиця №2

Склад технологічного середовища			
Катіони	Вміст, мг/л	Аніони	Вміст, мг/л
кальцій	20040	хлориди	151481
магній	7417,6	сульфати	53,7
натрій + калій	60951,3	гідрокарбонати	122
Загальна мінералізація, мг/л		240065,6	
Додаткові параметри середовища			
Вміст механічних домішок, %			до 0,5
Вміст вуглекислого газу, % (до об'ємних)			до 6
Вміст кисню, мг/л			до 5,0
Вміст іонів заліза, мг/л			до 400
Температура середовища, °C			до 280
Тиск, МПа в межах			0,5-5

2.4 Опис методик оцінки ефективності предмету закупівлі:

– З метою проведення єдиної технічної політики організацію і функціонування системи вхідного контролю якості інгібіторів корозії у структурних одиницях ПАТ "Укрнафта" здійснює спеціалізована лабораторія боротьби з корозією ДЦА ПАТ "Укрнафта".

– Для досліджень ефективності нової партії інгібітора корозії використовуються моделі середовищ, які створюються на основі даних хімічних аналізів та реальні середовища (підтоварні, пластові, технічні води), які відібрані на об'єктах структурних одиниць ПАТ "Укрнафта".

– Після проведення вхідного контролю лабораторія боротьби з корозією ДЦА ПАТ "Укрнафта" видає результати вхідного контролю (висновок вхідного контролю) у вигляді факсимільного або електронного (e-mail) повідомлення в структурну одиницю ПАТ "Укрнафта".

– При підтвердженні якості нової партії інгібітора корозії за результатами вхідного контролю, фахівцями бази МТЗ здійснюється її приймання, для чого складається відповідний акт. Контрольна та арбітражна проби зберігаються до моменту повного використання партії інгібітора корозії.

– При не підтвердженні якості нової партії інгібітора корозії контрольна проба направляється на повторний аналіз в лабораторію боротьби з корозією ДЦА ПАТ "Укрнафта". Дослідження повторної проби можливе за участі представника виробника реагента (за дозволу ПАТ "Укрнафта").

– При не підтвердженні якості інгібітора корозії за результатами аналізу контрольної проби і оформленні рекламції постачальнику, для встановлення фактичних показників якості продукту, використовується арбітражна проба. Вона може направлятися в лабораторію боротьби з корозією ДЦА, або іншу лабораторію, яка атестована на виконання таких робіт по вище вказаних методиках при обов'язковій присутності фахівців лабораторії боротьби з корозією ДЦА.

2.4.1 Визначення основних фізико-хімічних показників інгібіторів корозії

Основні фізико-хімічні характеристики інгібітора корозії визначають за методиками наведеними нижче.

2.4.1.1 Визначення зовнішнього вигляду проводять згідно п.8.2.2 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.1.2 Густина інгібітора визначають згідно з п.8.2.3 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.1.3 Кінематичну та динамічну в'язкість визначають згідно з п.8.2.4 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.1.4 Температуру застигання визначають згідно з п.8.2.5 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.1.5 Визначення водневого показника рН інгібітора проводять згідно п.8.2.6 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.1.6 Здатність до утворення емульсії в системі "вода (пластова, підтоварна, технічна) : нафта (конденсат) : інгібітор" проводять згідно п.7.3.1 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.1.7 Розчинність інгібітора у вуглеводнях проводять згідно п.8.2.9 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.2 Лабораторні дослідження ефективності інгібіторів корозії (захисної здатності в корозійному середовищі)

2.4.2.1 Підготовку до випробувань проводять згідно п.7.1 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.2.2 Дослідження вуглеводнево-розчинних інгібіторів корозії для захисту технологічних установок газопереробних заводів проводять згідно п.7.4 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.2.3 Опрацювання результатів лабораторних досліджень інгібіторів корозії проводять згідно п.7.9 СОУ 09.1-00135390-034:2021.

2.4.3 Лабораторні дослідження сумісності інгібіторів корозії з деемульгаторами

Дослідження відносної ефективності деемульгуючої здатності реагентів проводяться за методом "Bottle test". Залишковий вміст води у зневодненій нафті у досліджуваних пробах визначається згідно з ДСТУ ГОСТ 2477.

Розділ III. Перелік необхідної документації на етапі технічної кваліфікації:

3.1 Технічну специфікацію, яка складається з **Розділів I-IV** (у тому числі заповнена **Таблиця 1** Розділу II) Додатку 3 цієї Тендерної документації.

3.2 Скан-копію протоколу лабораторних та дослідно-промислових випробувань реагенту на об'єктах ПАТ "Укрнафта" з даними або аналогічними корозійними умовами з врахуванням вимог даної технічної специфікації або еквівалент. Протоколи (сертифікати) лабораторних, дослідно-промислових випробувань повинні бути видані акредитованою згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 лабораторією або лабораторією, яка має свідоцтво про технічну компетентність згідно ДСТУ ISO10012:2005.

3.3 Скан-копію сертифіката аналізу якості або паспорту якості або іншого аналогічного документу на товар виданого акредитованою згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 лабораторією або лабораторією, яка має свідоцтво про технічну компетентність згідно ДСТУ ISO10012:2005 на проведення вимірювань показників наведених в пп. 1.2. – 1.8. Таблиці №1 на будь-яку попередню одиницю (партію) товару. В документі повинні бути наведені виробник, номер партії, фактичні показники товару, дата видачі документу чи проведення аналізу має бути не більше одного року на момент подання документації.

3.4 Скан-копію документації підтверджуючої технічні та якісні характеристики предмету закупівлі або діючий ДСТУ чи ГОСТ або технічний паспорт (TDS) або міжнародний чи національний стандарт країни виробника предмету закупівлі.

3.5 Скан-копію атестата з акредитації згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 та додатком до нього, де вказана сфера акредитації лабораторії, яка видала документ з якості на товар або свідоцтва про технічну компетентність згідно ДСТУ ISO10012:2005 з додатком до нього (галузь технічної компетенції) на проведення вимірювань даної лабораторії.

В документах з акредитації лабораторії згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 чи технічної компетентності лабораторії згідно ДСТУ ISO10012:2005 має бути вказана можливість визначення наступних показників хімічних речовин (термостійких інгібіторів корозії): густина, кінематична в'язкість, концентрація іонів водню (водневий показник рН), захисна здатність (ступінь захисту).

3.6 Скан-копію документації в якій вказано про вплив предмету закупівлі чи його компонентів (при декларуванні товару як сумішевої продукції) на людину та навколишнє середовище або токсиколого-гігієнічний паспорт або чинна карта даних небезпечного фактору або паспорт безпеки хімічної продукції (MSDS, SDS, PSDS).

3.7 Учасник повинен надати скан-копію чинного висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи на предмет закупівлі та документи підтверджуючі його чинність, якщо термін дії не зазначений у висновку. У разі відсутності висновку – гарантійний лист щодо його виготовлення та надання на момент поставки першої партії товару.

3.8 Учасник повинен надати підтвердження гарантійного терміну придатності предмету закупівлі. Підтвердження надається в вигляді гарантійного листа в довільній формі.

3.9 Якщо учасник не є виробником продукції, надати скан-копії документів, які підтверджують взаємозв'язок із виробником: договір з виробником або сертифікат дистриб'ютора, представника, дилера або лист виробника про представництво його продукції учасником. Зазначені документи повинні бути дійсні на весь термін постачання продукції та містити гарантії від виробника. Якщо в документі зазначено термін дії "до кінця року з автоматичною пролонгацією", надати документ підтвердження пролонгації цього документу від виробника.

Розділ IV. Перелік документації, яка надається на етапі постачання:

4.1 Оригінал (або завірена копія) сертифікату або паспорту якості або іншого аналогічного документу на товар, виданий акредитованою лабораторією згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 чи лабораторією яка має свідоцтво про технічну компетентність на проведення відповідних вимірювань згідно ДСТУ ISO10012:2005. В сертифікаті або паспорті якості або іншому аналогічному документі повинні бути вказані всі фізико-хімічні показники, які наявні в даних технічних вимогах для даних корозійних середовищ.

4.2 Завірена у встановленому порядку копія атестата з акредитації згідно ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 та додатком до нього, де вказана сфера акредитації лабораторії або свідоцтва про технічну компетентність згідно ДСТУ ISO10012:2005 з додатком до нього (галузь технічної компетенції) на проведення відповідних вимірювань показників хімічних речовин, яка видала документ з якості на товар. Документи подаються при першій поставці товару до кожного вантажоотримувача.

4.3 Завірену у встановленому порядку копію документації підтверджуючу технічні та якісні характеристики предмету закупівлі, що подавалась на етапі кваліфікації, при першій поставці товару до кожного вантажоотримувача.

4.4 Завірену у встановленому порядку копію документації в якій вказано про вплив предмету закупівлі на людину та навколишнє середовище, що подавалась на етапі кваліфікації, при першій поставці товару до кожного вантажоотримувача.

4.5 Завірена у встановленому порядку копія санітарно-епідеміологічного висновку на предмет закупівлі. Лист-дозвіл постачальника (виробника) на право використання ПАТ "Укрнафта" та структурними одиницями висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи на предмет закупівлі. Документи подаються при першій поставці товару до кожного вантажоотримувача.