

22.08.2022 № 10-001/220803

ЗАПРОС ТЕХНИКО-KOMMEPЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Ha ycлyг и/или paбoт для coбcтвенных нyжд

REQUEST FOR QUOTATION

for supply of Goods, services and/or works for own needs

От имени компании ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi» (зарегистрированного по адресу 100100, Республика Узбекистан, г. Ташкент, ул. Нукус 50) выражаем Вам свое почтение и уважение.

Настоящим просим Вас направить технико-коммерческое предложение (далее ТКП) на предмет закупки:

Проведение Опытно-промышленных испытаний реагентов.

В ТКП в обязательном порядке просим указать нижеуказанную информацию (но не ограничиваясь):

1. Номер и дату ТКП;
2. Подробное описание услуги или работ;
3. Стоимость за единицу и общую стоимость без учета НДС;
4. Срок оказания услуг: 72 академических часов;
5. Валюту ТКП, договора и платежей (если нерезиденты Республики Узбекистан - в валюте экспортера или доллары США);
6. Условия оплаты (предпочтительные): 100% отсрочка платежа на 60 дней после поставки Товара/ выполнения работ;
7. Условия поставки (предпочтительные): не применимо;
8. Срок действия ТКП (не менее 45 календарных дней от срока приема ТКП).

Срок приема ТКП: до 26.08.2022г. (вкл.).

- ТКП просим направить по электронной почте на адрес: aziz.khakimov@jpetrol.com

- Контактное лицо: Хакимов А.Х. – 99878 150 00 57 (вн. 38743) +998 94 050 91 10.
- Предоставление ТКП до завершения сроков приема ТКП является обязательным.

Приложения:

- Приложение №1 - Технические задание

On behalf of the company FE LLC "Sanoat Energetika Guruhi" (registered at str. Nukus 50, Tashkent, Republic of Uzbekistan, 100100) we are expressing our best regards and respects.

By the present we are kindly asking you to provide technical and commercial proposal (further quotation) for supply of:

Carrying out Pilot tests of reagents

We kindly ask you to indicate the following information in quotation (but not limited to):

1. Number and date of quotation;
2. Detailed description of the services or works;
3. Unit price and total price excluding VAT;
4. The term for the provision of services: 72 academic hours;
5. Currency of quotation, contract and payments (if non-residents of the Republic of Uzbekistan - in the currency of the exporter or US dollars);
6. Terms of payment (preferred): 100% payment within 60 days after delivery of the Goods / performance of works);
7. Terms of delivery (preferred): not applicable;
8. Quotation validity period (at least 45 calendar days from date of quotation deadline).

Quotation deadline: until 26.08.2022 (incl.).

- Quotation please provide via e-mail to: aziz.khakimov@jpetrol.com

- Contact person: Khakimov A. +99878 150 00 57 (ext. 38743) +998 94 050 91 10.
- Submission of the quotation before the end of quotation deadline is strictly required.

Appendixes:

- Appendix 1 - Terms of Reference

Начальник отдела тендерных процедур



Н. Назриев

«Согласованно»

Начальник ОДНиГ

ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»


Б.Б. Нарзиев
«28» 06 2022 год

«Утверждаю»

Начальник ДДНиГ

ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»


С.С. Рябов
«28» 06 2022 год

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку ингибитора коррозии для процесса добычи нефти
по месторождению ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»

1. Наименование товара

Ингибитор коррозии для добычи нефти.

2. Описание товара (функциональные, качественные характеристики и потребительские свойства)

Ингибитор коррозии применяется для защиты нефтедобывающего оборудования (скважины, трубопроводов, резервуары систем УПН, ППД и тд.) от процессов коррозии.

3. Цель приобретения товара

Целью приобретения ингибитора коррозии является обеспечение бесперебойной и безаварийной эксплуатации скважинного оборудования, оборудования и трубопроводов систем нефтесборная, установок подготовки нефти, систем утилизации сточных вод и ППД.

4. Основание для приобретения товара (или для реализации проекта, в рамках которого производится закупка)

Заявки подведомственных предприятий ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi» на приобретение ингибитора коррозии нефти, оформленные согласно годовой нормативной потребности и утвержденного перечня МТР на 2022-2023 год.

5. Необходимые технические характеристики товара

Наименование параметров	Технические характеристики
массовая доля активного вещества	в пределах 17 -25 %
температура применения	от – 30 ⁰ С до + 60 ⁰ С
температура вспышки	не выше 40 ⁰ С
растворимость в воде	полная
удельный расход	15,0- 50,0 гр/м ³
температура застывания	не выше -35 ⁰ С
эффективность ингибирования	не менее 90% для нефтяной части

6. Требования к соответствию товара нормативным документам в области технического регулирования

Согласно НТД производителя

7. Требования к хранению, упаковке, маркировке, отгрузке и транспортированию товара

Маркировка должна наноситься должным образом в соответствии с НТД производителя или в соответствии с требованиями международных стандартов. Расфасовка — в отдельных бочках по 0,2 м³ каждая либо емкости стандарта Еврокуб

Сроки поставки: 30 – 40 дней после заключения договора.

8. Требования к страхованию товара.

Ввиду условий поставки DAP необходимость страхования определяется со стороны Поставщика.

9. Требования к порядку сдачи и приемки товара, дополнительные требования заказчика.

Каждая участвующая в конкурсе компания в техническом предложении должна предоставить следующую информацию:

- сертификаты (международные сертификаты ISO-9001, 14001, OHSAS 18001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний);
- список компании, являющихся пользователями предлагаемого товара;
- общедоступную информацию о компании производителя.

Для отбора наилучшего поставщика необходимо в обязательном порядке представить заключения о лабораторных и опытно-промышленных испытаниях на объектах ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi» проведенных не позднее 5 лет от даты проведения тендерных торгов.

В случае, если предлагаемый ингибитор коррозии ранее не использовался на предприятиях ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»:

- лабораторные испытания по идентификации представленного образца ингибитора коррозии и его физико-химических показателей определяются до проведения конкурсного отбора испытательных лабораториях, аккредитованных в Республики Узбекистан за счет собственных средств поставщика.
- опытно-промышленные испытания проводятся в соответствии требований нормативных документов нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан и внутренних документов заказчика.

Технологичность — ингибитор коррозии в рабочих концентрациях не должен способствовать образованию эмульсий, пены, не оказывать влияния на технологическое оборудование и технологические процессы НПЗ.

В договоре на поставку должно быть учтено:

- предоставление со стороны поставщика инструкции по применению реагента;
- осуществление со стороны поставщика авторского надзора и технической поддержки (лабораторные анализы, контроль удельного расхода, оптимизация режима эксплуатации) в течении всего периода эксплуатации химического реагента.

10. Требования к состоянию ингибитора (требования к качеству, безопасности и экологические требования)

Ингибитор должен быть произведен в 2022 год.

Качество ингибитора должен обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий:

- ингибитор должен быть безопасным при соответствующей эксплуатации, хранении, а также утилизации;
- ингибитор не должен причинять какой-либо ущерб окружающей среде при соблюдении правил хранения и транспортировки

Ингибитор не должен быть совместимым с другими реагентами в добычи нефти (деэмульгаторы, ингибиторы, солеотложения и парафин отложения и др).

11. Требования по количеству, периодичности, сроку поставки товара.

Общая потребность ингибитора солеотложения на 2022 год составляет 70,7 тонн.

12. Требования к месту поставки товара

Условия поставки DAP

Грузополучатели: ИП ООО "Sanoat Energetika Guruhi"

Отгрузочные реквизиты:

Для доставки ж/д транспортом: «Узбекистон Темир Йуллари»:

Для доставки автотранспортом:

ТПП «Мубарек» - Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, г.Мубарек;

ТПП «Карши» - Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, г.Карши:

ТПП «Андижан»- Республика Узбекистан, Андижанская область, г.Андижан.

13. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара (сопроводительные документы)

Товар должен сопровождаться следующей документацией:

- счет фактура (инвойс) продавца с описанием товара, указанием количества, цены единицы товара и общей суммы;
- транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименование Заказчика, номер и даты подписания действующего контракта;
- сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса;
- упаковочный лист;
- сертификат о качестве товара, выписанного производителем;
- паспорт безопасности товара.
- При недоставке продукции по отношению к количеству указанному в ж/д накладной или некачественной продукции (по анализу входного контроля) поставщик несет юридическую ответственность и ему выставляются штрафные санкции.

14. Требования к году производства / выпуску товара

Товар должен быть произведён не более чем за 2 месяца до даты отгрузки, в полном соответствии с описанием, техническими условиями настоящего технического задания.

15. Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, предоставления гарантии качества товара

Остаточный срок годности, срок хранения и срок гарантии качества — не менее 2 лет со дня производства.

Ведущий инженер ОДН

Ведущий инженер ОДН



Иброхимов Л.И.

Миршомилов Э.Т.

«Согласованно»

Начальник ОДНиГ

ИП ООО «Sanoat Energetika Gurihi»

«Утверждаю»

Начальник ДДНиГ

ИП ООО «Sanoat Energetika Gurihi»

Б.Б. Нарзиев

2022 год

С.С. Рябов

2022 год

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку ингибитора солеотложения для процесса добычи нефти
месторождении ИП ООО «Sanoat Energetika Gurihi»

1. Наименование товара.

Ингибитор солеотложения для систем добычи, сбора, подготовки, транспортировки нефти и систем ППД.

2. Описание товара (функциональные, качественные характеристики и потребительские свойства)

Ингибиторы солеотложения используются для предотвращения образования отложений труднорастворимых солей на промышленном оборудовании в процессах добычи, подготовки и транспортировки нефти и системах ППД.

3. Цель приобретения товара

Целью приобретения ингибитора солеотложения является обеспечение бесперебойной и безаварийной эксплуатации скважинного оборудования, оборудования и трубопроводов систем нефтесбора, установок подготовки нефти, утилизации сточных вод и ППД.

4. Основание для приобретения товара (или для реализации проекта, в рамках которого производится закупка).

Заявки подведомственных предприятий ИП ООО «Sanoat Energetika Gurihi» на приобретение ингибитора солеотложения, оформленные согласно годовой нормативной потребности и утвержденного перечня МТР на 2022-2023 год.

5. Необходимые технические характеристики ингибитор солеотложения

Наименование параметров	Технические характеристики
массовая доля активного вещества	от 17 до 25 %
удельный расход	15- 50,0 г/т
растворимость в воде	полная
температура застывания	не выше -25 ⁰ С
Температура вспышки	не выше 35 ⁰ С
Эффективность ингибирования	не менее 85% для водных сред
По сульфату кальция	не менее 85 %
по карбонату кальция	не менее 90 %

6. Требования к соответствию товара нормативным документам в области технического регулирования

Согласно НТД производителя.

7. Требования к хранению, упаковке, маркировке, отгрузке и транспортированию товара

Маркировка должна наноситься должным образом в соответствии с НТД производителя или в соответствии с требованиями международных стандартов. Расфасовка — в отдельных бочках по 0,2 м³ каждая, либо емкости стандарта Еврокуб.

Сроки поставки: до 30 – 40 дней после заключения договора. Досрочная отгрузка разрешена.

8. Требования к страхованию товара.

Ввиду условий поставки DAP необходимость страхования определяется со стороны Поставщика.

9. Требования к порядку сдачи и приемки товара, дополнительные требования заказчика

Каждая участвующая в конкурсе компания в техническом предложении должна предоставить следующую информацию:

- сертификаты (международные сертификаты ISO-9001, 14001, OHSAS 18001, сертификат качества производителя и/или другие сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний);
- список компании, являющихся пользователями предлагаемого товара;
- общедоступную информацию о компании производителя (сайт компании)

Для отбора наилучшего поставщика необходимо обязательно представить заключения о лабораторных и опытно-промышленных испытаниях на объектах ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi» проведенных не позднее 5 лет от даты проведения тендерных торгов.

В случае, если предлагаемый ингибитор солеотложения ранее не использовался на предприятиях ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»:

- лабораторные испытания по идентификации представленного образца ингибитора солеотложения и его физико-химических показателей определяются до проведения конкурсного отбора на испытательных лабораториях, аккредитованных в Республики Узбекистан за счет собственных средств поставщика.
- опытно-промышленные испытания (ОПИ) проводятся после заключения контрактов на одном из действующих объектов ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi» в реальных производственных условиях, только после положительных результатов ОПИ будет произведена оплата за поставленную опытную партию товара и оставшуюся часть химического реагента.

Технологичность — ингибитор солеотложения в рабочих концентрациях не должен способствовать образованию эмульсий, пены, не оказывать влияния на технологическое оборудование и технологические процессы НПЗ.

В договоре на поставку должно быть учтено:

- предоставление со стороны поставщика инструкции по применению реагента;
- осуществление со стороны поставщика авторского надзора и технической поддержки (лабораторные анализы, контроль удельного расхода, оптимизация режима эксплуатации) в течении всего периода эксплуатации химического реагента.

10. Требования к состоянию ингибитора (требования к качеству, безопасности и экологические требования)

Ингибитор должен быть произведен в 2022 год.

Качество ингибитора должен обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий:

-ингибитор должен быть безопасным при соответствующей эксплуатации, хранении, а также утилизации;

- ингибитор не должен причинять какой-либо ущерб окружающей среде при соблюдении правил хранения и транспортировки

Ингибитор не должен быть совместимым с другими реагентами в добычи нефти (деэмульгаторы, ингибитор коррозии, парафин отложения и др).

11. Требования по количеству, периодичности, сроку поставки товар.

Общая потребность ингибитора солеотложения на 2022 год составляет 79 тонн.

12. Требования к месту поставки товара

Условия поставки DAP,

Грузополучатели: ТПП «Мубарек», ТПП «Карши». ТПП «Андижан».

Отгрузочные реквизиты:

Для доставки ж/д транспортом: «Узбекистон Темир Йуллари»:

Для доставки автотранспортом:

ТПП «Мубарек» - Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, г. Мубарек;

ТПП «Карши» - Республика Узбекистан, Кашкадарьинская область, г. Карши:

ТПП «Андижан» - Республика Узбекистан, Андижанская область, г. Андижан.

13. Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара (сопроводительные документы)

Товар должен сопровождаться следующей документацией:

- счет фактура (инвойс) продавца с описанием товара, указанием количества, цены единицы товара и общей суммы;

- транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименование Заказчика, номер и даты подписания действующего контракта;

- сертификат о происхождении страны товара с указанием номера и даты инвойса;

- упаковочный лист;

- сертификат о качестве товара, выписанного производителем;

- паспорт безопасности товара.

При недопоставке продукции по отношению к количеству указанному в ж/д накладной или некачественной продукции (по анализу входного контроля) поставщик несет юридическую ответственность и ему выставяются штрафные санкции.

14. Требования к году производства/выпуску товара.

Товар должен быть произведён не более чем за 2 месяца до даты отгрузки, в полном соответствии с описанием, техническими условиями настоящего технического задания

15. Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, предоставления гарантии качества товара.

Остаточный срок годности, срок хранения и срок гарантии качества — не менее 2 лет с даты изготовления

Ведущий инженер ОДН

Ведущий инженер ОДН

Иброхимов Л.И.

Миршомилов Э.Т.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель исполнительного директора –

Главный инженер дивизиона «Добыча»

ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»



С.С. Рябов

2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнения работ по промышленному внедрению групп химических реагентов и технологий, направленных на подавление уровня роста и развития колоний бактерий СВБ на месторождениях ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»

1. **Общие сведения и цель:** проведение лабораторных стендовых испытаний по определению уровня заражения промысловых сред колониями сульфатредуцирующих/сульфатвосстанавливающих, а также общей группы железобактерии, чей жизненный цикл развития негативно влияет на коррозионную активность, а также на технологические процессы системы. Подбор составов и проведение лабораторных и опытно-промышленных испытаний реагентов-бактерицидов.

2. **Объект выполнения работ:** Система сбора, транспортировки, подготовки нефти и система ППД месторождения Северный Уртабулак ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi».

3. **Срок исполнения работ:** до 31.12. 2022 года

4. **Объем работ:**

4.1. Объекты месторождения Северный Уртабулак, отбор проб по согласованной с Заказчиком Программе (Приложение №1);

4.2. Определение степени заражения системы колониями бактерий - СВБ (SRB), определение общего количества аэробных бактерий (GAB), общего содержания железобактерий в средах технологических аппаратов и дренажных емкостей, а также определения индекса активности бактерий на ежемесячной основе;

4.3. Проведение подбора и лабораторных испытаний бактерицидов.

Общее количество лабораторных испытаний 25 единиц (5 реагентов, 5 дозировок) - каждое испытание дублируется не менее одним параллельным испытанием.

4.4. Проведение и контроль эффективности в процессе опытно-промышленных испытаний бактерицидов, включая затраты на приобретение химических реагентов с учетом дозировок, полученных в ходе ЛИ, и объемов, обрабатываемых система ППД (Приложение №2).

Ориентировочный объем бактерицида – 10,0 тонн.

5. **Требования к Исполнителю в части наличия разрешительных документов, квалифицированного персонала или материально-технических ресурсов и т.п.;**

5.1. Наличие у Исполнителя собственной химико-аналитической лаборатории,

располагающей материально-техническими средствами и квалифицированным персоналом для:

- определение типов коррозии и форм коррозионного поражения;
- определение скорости равномерной коррозии (по потере массы);
- определение скорости, проникающей/сквозной локальной коррозии;
- определение защитной способности ингибиторов коррозии в водонефтяных средах;
- определение защитной способности бактерицидов для подавления роста СВБ и ЖБ;
- определение содержания ингибиторов коррозии и бактерицидов в водной фазе;
- определение наличия и количественного содержания СВБ в водной фазе планктонной формы;
- обнаружение и количественный учет адгезированной формы СВБ;
- определение индекса активности СВБ;

6. Дополнительная информация

6.1. Стоимость работ определяется по смете, предварительно согласованной с Заказчиком и рассчитанной на основании единичных расценок.

6.2. Обеспечить начало проведения анализов на биозараженность, не позднее 2х суток после отбора проб, для получения достоверных результатов.

6.3. При отборе проб для оценки биозараженности среды должны быть обеспечены условия сохранения жизнедеятельности микроорганизмов как без их активного размножения, так и гибели. После посева в питательную среду нежелательные температурные воздействия на пробы с биоматериалом должны быть полностью исключены, за исключением температур, предусмотренных программой испытаний.

6.4. Исполнитель выполняет обобщение и анализ полученной в ходе исследования информации по этапам работ.

6.5. Дополнительные вопросы, не отраженные в настоящем техническом задании, рассматриваются в рабочем порядке и оформляются отдельными протоколами.

6.6. Результаты выполненных работ передаются Заказчику на бумажном носителе в 2-х экземплярах и на электронном носителе.

Приложения:

1. План отбора проб.
2. Программы ОНР по внедрению бактерицидов.

**Начальник ОДН
ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»**

**Главный инженер
ТПП Мубарек**

**Начальник отдела комплексной защиты
нефтепромыслового оборудования
ООО «GRDC»**



Нарзиев Б.Б.

Рахимов У.З.

Кузнецов А.Б.

**План
отбора проб по программе ОПР на внедрение реагентов-бактерицидов для промышленных объектов
месторождения Северный Уртабулак**

№ п/п	Объект	Точка отбор проб	Тип пробы	Общее кол-во проб	Планируемый анализ						Общее содержание взвешенных частиц (водная фаза)	Общее содержание бактерий (водная фаза)	Определение содержания нефтепродуктов в воде
					СВБ (планктон- ная форма)	СВБ (адгезивная форма)	ГАВ (планктон- ная форма)	ГАВ (адгезивная форма)	Общее содержание бактерий (водная фаза)	Общее содержание взвешенных частиц (водная фаза)			
1	Полевые испытаний	вход в РВС	вода	18	3	3	3	3	3	3			
2		коллектор от водокачки	вода	18	3	3	3	3	3	3			
3	Объекты возобора	по оценке эффективности бактерицидов	вода	18	3	3	3	3	3	3			
4		контроль эффективности бактерицидов при ОПР	вода	18	3	3	3	3	3	3			
5	Полевые испытаний	вход в РВС №9	вода	18	3	3	3	3	3	3			
		РВС №9	эмульсия	24	3	3	3	3	3	3			6
			осадок	24	3	3	3	3	3	3			6
6		коллектор от УПН до БКНС	вода	24	3	3	3	3	3	3			6
	Объекты УПН	Выход с дренажной линии	вода	18	3	3	3	3	3	3			
7		по оценке эффективности бактерицидов	вода	18	3	3	3	3	3	3			
8	Сопровождение ОПР	контроль эффективности бактерицидов при ОПР	вода	18	3	3	3	3	3	3			

№ п/п	Объект	Точка отбор проб	Тип пробы	Общее кол-во проб	Планируемый анализ						Общее содержание взвешенных частиц (водная фаза)	Определение содержания нефтепродуктов в воде
					СВБ (планктонн ая форма)	СВЕ (адгезирова нная форма)	GAB (планктон ная форма)	GAB (адгезир ованная форма)	Общее содержание бактерий (водная фаза)	Общее содержание взвешенных частиц (водная фаза)		
9	Полевые испытания	выход в насос ЦНС	вода	18	3	3	3	3	3	3		
10		нагнетательная СКВ №		18	3	3	3	3	3	3		
11	Объекты система ППД	по оценке эффективности бактерицидов	вода	18	3	3	3	3	3	3		
12		контроль эффективности бактерицидов при ОПП	вода	18	3	3	3	3	3	3		
	Всего:			288	45	45	45	45	45	45	18	

ПРОГРАММА
проведения опытно-промышленных работ по внедрению бактерицида «...» (ТУ ...)
производства ... для системы ППД месторождения Северный Уртабулак
ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi»

г. Ташкент, 2022г.

1. ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1.1. Отчет по проведению лабораторных испытаний бактерицидов для условий эксплуатации технологического оборудования системы ППД месторождения Северный Уртабулак.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Цель опытно-промысловых работ:

2.1.1. Оценка эффективности бактерицида «...» в промышленных условиях- РВС системы ППД (РВС №9) ЦДНГ-1 месторождения Северный Уртабулак ТПП Мубарек.

2.1.2. Установление оптимальных удельных норм расхода испытуемого реагента и оптимального технологического режима, обеспечивающего требуемый бактерицидный эффект (снижение зараженности системы ниже 10^3 кл/см³), и уточнение технологии применения.

2.1.3. Выявить влияние микробного консорциума (в частности СВБ), сложившегося в системе трубопроводов и РВС, на коррозионную ситуацию объекта.

2.2. Задачи:

2.2.1. Определение скорости коррозии в РВС-9 гравиметрическим методом на протяжении 3 месяцев до начала ОНР.

2.2.2. Определение степени микробного заражения адгезированными клетками СВБ через 1, 2 и 3 месяца после установки погружного зонда в РВС-9 (отбор образцов).

2.2.3. Определение скорости коррозии в боковом отводе у РВС-9 (имитация застойной зоны в РВС) гравиметрическим методом на протяжении 3 месяцев до начала ОНР.

2.2.4. Сравнение скоростей коррозии, полученных гравиметрическим методом с помощью погружного зонда в РВС-9 и стандартного зонда ОСК, установленного на отводе у РВС-9.

2.2.5. Определение эффективности бактерицидных обработок против адгезированных форм СВБ при проведении ОНР. Определение кратности обработок для подавления адгезированных колоний СВБ.

2.2.6. Определение скорости коррозии в присутствии и в отсутствии СВБ.

2.2.7. Определение эффекта последствия бактерицида, в течение какого времени сохраняется антимикробный эффект.

2.2.8. Заключение о влиянии микробного сообщества на коррозионную обстановку в системе ППД

2.2.9. Принятие решения о возможности промышленного применения бактерицида «...» в дозировках, определенных по результатам ОНР.

2.2.10. Оформление и утверждение Акта по результатам ОНР.

2.2.11. Сроки проведения ОНР: 2022г.

3. ОБЪЕКТ РАБОТ

3.1. ОНР проводятся на РВС-9 ЦДНГ-1 месторождения Северный Уртабулак.

3.2. Технологическая схема объекта ОНР с указанием точки установки оборудования и отбора проб приведена на рис. №1.

Рис. №1

3.3. Основные характеристики объекта (год ввода, технологические параметры, мощности и т.д.) представлены в таблице №1.

3.4. Результаты определения бактериальной зараженности на РВС-9 представлены в таблице 2.

Таблица №1, Технологические характеристики РВС-9

№ пояса	Уровень жидкости, м	Уровень воды, м	Температура воды, °С	Содержание нефтепродуктов, мг/дм ³	Содержание КВЧ, мг/дм ³
1					
....					

Таблица №2, Результаты замера бактериальной зараженности на РВС-9

Дата	Содержание		
	СВБ	GAB	Общее

4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТНО-ПРОМЫСЛОВЫХ РАБОТ

4.1. Описание объекта работ: фактическая биозараженность, дебит, другие показатели.

4.2. Наличие разрешительной документации и положительных результатов лабораторных испытаний.

4.3. Лабораторный отчет должен содержать информацию об эффективности, рекомендуемой начальной дозировке и совместимости с основными применяемыми на предприятии нефтепромысловыми химическими реагентами и растворами глушения.

4.4. Нефтепромысловые химические реагенты имеющие отклонения физико-химических свойств, выявленных при входном контроле поступившей партии на ОНР от заявленных физико-химических свойств, выявленных в рамках проведения ФХЛИ до проведения ОНР не допускаются (подложный реагент).

5. ОПИСАНИЕ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХИМИЧЕСКОГО РЕАГЕНТА

5.1. Физико-химические свойства бактерицида согласно ТУ ..., и требованиям раздела 1.

Таблица №3, Физико-химические свойства бактерицида

№ п/п	Наименование показателей	Требования компании	Норма по ТУ	Показатели согласно	Методика испытаний
1	Внешний вид				
2	Плотность	Не нормируется допуск +/- 5%			
3	Температура застывания	-35 °С			
4	Вязкость	Не более 20 мм ² /с			
5	Коррозионная агрессивность бактерицида	Скорость коррозии СТ-3 при 20°С в течение 24 часов: -не более 0,089 для фонда скважин; -не более 0,125 для остальных направлений.			
6	Совместимость с добываемой жидкостью, жидкостью глушения и другими химическими реагентами	Полная совместимость			
7	Удельный расход, обеспечивающий подавление СВБ на 100%, мг/дм ³				
8	Класс опасности				

5.2. Комплект сопроводительной документации на реагенты.

Таблица №4, Техническая документация на химреагент

№ п/п	Нормативный документ	Номер документа (с изм.)	Дата выдачи (регистрации)	Дата окончания
1	Технические условия (для реагентов отечественного производства), (ГОСТ 2.114)			
2	Свидетельство о государственной регистрации либо письмо об отсутствии необходимости в оформлении Свидетельства о государственной регистрации на химический реагент			
3	Паспорт безопасности химической продукции (ГОСТ 30333-2007) (п. 16.1. и 16.2. должны содержать ссылки на актуальную версию ТУ и изменений к нему при наличии)			
4	Методика по определению остаточной концентрации	Представлено / не представлено		

№ п/п	Нормативный документ	Номер документа (с изм.)	Дата выдачи (регистрации)	Дата окончания
	ХР в попутно добываемой воде			
5	Инструкция по применению	Представлено / не представлено		
6	Паспорт/сертификат на партию	Представлено / не представлено		

* Данная Таблица заполняется и вносится в Акт ОНР. для химических реагентов иностранного производства:

- паспорт безопасности вещества (Tateral Safety Data Sheet);
- спецификацию на поставку с указанием номера контракта;
- техническую информацию (инструкцию по применению);

Техническая документация должна содержать следующую информацию:

- основные физико-химические свойства;
- агрегатное состояние;
- класс химического соединения активной основы;
- растворители, входящие в состав реагента (если таковые имеются);
- методика определения массовой доли активной основы химической основы;
- методика определения остаточного содержания реагента в водной и углеводородной фазах;
- требования безопасности при применении реагента;
- срок и условия хранения.

6. РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА БАКТЕРИЦИДА, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОНР.

6.1. Расчет максимального количества бактерицида для проведения ОНР приведен в таблице

Таблица №5, График расхода бактерицида ...

№ п/п	Этап обработки	Объект	Реагент	Объем жидкости в РВС №9	Дозировка бактерицида	Объем бактерицида для заправки в РВС №9		Технология подачи
						м ³	кг	

Для проведения ОНР требуется ... кг бактерицида ...

7. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ РАБОТ

7.1. Подготовить ёмкости БДР (очистка и пропарка) для заправки в них бактерицида.

7.2. Осуществить завоз партии бактерицида «...» на точки подачи реагента в количестве -10,0 тонн.

7.3. ... (наименование поставщика) предоставить всю необходимую нормативно-техническую документацию на поставляемый реагент.

7.4. В присутствии представителя ... (наименование поставщика) и представителя ОГ произвести совместный отбор арбитражной пробы бактерицида «...» в 2-х экземплярах по 0,5 л в стеклянную тару. Один экземпляр арбитражной пробы предназначен для осуществления входного контроля (на соответствие ТУ). Второй экземпляр арбитражной пробы необходимо запечатать и оставить для последующего хранения в ИЛ (ХАЛ).

7.5. Зафиксировать технологические параметры работы базового реагента за 20 календарных дней до начала проведения работ.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПЫТНО-ПРОМЫСЛОВЫМ РАБОТАМ

Таблица №6, Перечень мероприятий по ОНР по внедрению бактерицида

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
1	Подготовительный этап проведения ОНР бактерицида		
1.1.	Ревизия оборудования. (Подготовка емкости для подачи бактерицида и перекачивающего насоса).	До ОНР	
1.2.	Подготовка места установки испытательного зонда и заправки бактерицида. (согласно схеме)		
1.3.	Поставка бактерицида для проведения ОНР.		
1.4.	Проведение входного контроля бактерицида на соответствие требований ТУ и раздела 4.1 Положения		
1.5.	Получение разрешения на использование погружного гравиметрического зонда в РВС-9		
2	Проведение предварительных коррозионных испытаний и определение биозараженности		
2.1.	Монтаж и опрессовка испытательного стенда у РВС-9 за 1 месяца до начала ОНР бактерицида	До ОНР	
2.2.	Монтаж погружного гравиметрического зонда в РВС-9 за 1 месяца до начала ОНР бактерицида		
2.3.	Ежемесячный мониторинг (на протяжении 1 мес.) скорости коррозии и биозараженности в РВС-9 с помощью погружного гравиметрического зонда		
2.4.	Ежемесячный мониторинг (на протяжении 1 мес.) скорости коррозии и биозараженности в боковом отводе у РВС-9 (стенд) с помощью гравиметрического зонда		
3	Проведение ОНР (проведение бактерицидных обработок РВС-9)		
3.1.	Отсечение РВС-9 из общей линии подачи жидкости на ОСК РВС и сброс жидкости из него до 1/3 рабочего объема	В ходе ОНР	
3.2.	Отсечение РВС-9 с помощью задвижек от линии подачи и сброса жидкости и заправка бактерицида в РВС-9		
3.3.	Заполнение РВС-9 до рабочего объема поступающей жидкостью до 100% от рабочего объема и экспозиция обработанного бактерицидом РВС-9 в течение суток		
3.4.	Мониторинг биозараженности в РВС-9 с помощью		

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок исполнения	Ответственный исполнитель
	погружного гравиметрического зонда		
3.5.	Сброс жидкости с бактерицидом из РВС-9 и ее полное замещение в течение 3- суток. Работа РВС-9 в штатном режиме		
3.6.	Заполнение бокового отвода (стенда) жидкостью с бактерицидом во время его сброса из РВС-9. Установка новых купонов на гравиметрический зонд. Замер скорости коррозии		
3.7.	П. 3.1-3.6 повторить 3 раза		
3.8.	Заполненный боковой отвода (стенд) жидкостью с бактерицидом экспонировать в течение 1 мес. после работ для определения эффекта последействия бактерицида. Установка новых купонов и электродов на гравиметрический и электрохимический зонды. Замер скорости коррозии		
4	Завершающий этап проведения ОНР		
4.1.	Анализ эффективности работ по испытаниям бактерицида по данной технологии. Составление итогового акта по проведению ОНР.	Через 10 дней после завершения ОНР	
4.2.	Рассмотрение и согласование акта ОНР.	после п.4.1	
4.3.	Предоставление акта ОНР	после п.4.2	
5	Перечень контролируемых параметров в ходе проведения ОНР		
5.1.	Мониторинг биозараженности в боковом отводе РВС-9 (стенде) с помощью гравиметрического зонда		
5.2.	Мониторинг скорости коррозии в боковом отводе РВС-9 (стенде) с помощью гравиметрического зонда		

В случае возникновения разногласий в оценке эффективности испытуемого бактерицида, при проведении опытно-промышленных работ, ... (наименование ОГ) оставляет за собой право решения вопроса о целесообразности дальнейшего продолжения опытно-промышленных работ.

Расчет расхода бактерицида для ОНР:

$$T = Q * C * t * \frac{П}{1000}$$

Где: Т – необходимое количество бактерицида, кг;

Q – объем обрабатываемой жидкости, м³/сут;

С – удельная дозировка, установленная по степени зараженности объектов, г/м³;

t – продолжительность обработки, сут;

П – количество обработок, шт.

9. КРИТЕРИИ УСПЕШНОСТИ (ЭФФЕКТИВНОСТИ) РАБОТ

9.1. Обеспечение подавление жизнедеятельности бактерий (планктонной и/или адгезированной формы в зависимости от контролируемой формы) ... (наименование объекта) до 10^3 кл/см³.

9.2. Определение минимально — эффективной дозировки реагента. При невыполнение данного критерия ОПР признается не выполненными (не успешными).

10. КОНТРОЛЬ ПРОЦЕССА РАБОТ

10.1. В период работ осуществляется строгий контроль всех технологических параметров объекта, на котором проходят работы в соответствии с технологическим регламентом и контроль над лабораторными анализами.

10.2. Обеспечить обязательное присутствие представителей ... (наименование поставщика) на ... (наименование объекта) в период проведения работ.

10.3. Все возникающие в ходе работ разногласия, а также предложения по изменению схемы дозирования реагента обсуждаются на техническом совещании с участием представителей ... (наименование поставщика) и ответственных работников ... (наименование ОГ) на ... (наименование объекта).

11. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПР

11.1. В течение 10 дней после завершения ОПР ответственные специалисты ТПП «Мубарек» подготавливают отчет по результатам ОПР и согласовывают с поставщиком реагента «...».

11.2. Отчет (Акт) должен содержать:

- описание технологического процесса проведения ОПР (с приложением принципиальной технологической схемы объекта работ);
- качественные показатели и технологические параметры работы объекта на испытуемом реагенте во время проведения ОПР;
- величины удельных расходов испытуемого химического реагента, фактические величины эффективности испытуемого химического реагента;
- диаграммы с описанием среднесуточных параметров работы объекта;
- выводы о возможности промышленного применения испытуемого химического реагента;
- рекомендации по технологии промышленного применения химического реагента.

11.3. Заключение должно содержать:

- оценку эффективности реагентов
- расходную норму реагента
- минимальную расходную норму реагента
- установленные критерии применимости реагента
- достижение целей, заявленных в программе ОПР
-

Результаты ОПР должны быть сведены в единую табличную форму.

Таблица №7, Информация по результатам ОПР

№ этап	Наименование ХР	Объект испытания	Удельная дозировка на этапе	Достижение критерия эффективности по программе ОПР (да/нет)			Достижение успешности ОПР (успешно /не успешно)	Дозировка реагента по итогам этапа (МЭД /рекомендованная /промежуточная)
				№1	№2	№..		

Допускается составление промежуточного акта, результаты которого могут использоваться при проведении закупки испытуемого реагента для промышленного применения на последующий период.

12. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА.

12.1. При работе с бактерицидом устанавливаются требования безопасности, согласно ТУ, ПБ на данный реагент.

12.2. Все работы по применению реагента вести с соблюдением требований Правил безопасности и инструкций по безопасному применению.

12.3. Проводить с персоналом, осуществляющим производство работ с бактерицидом, инструктаж на рабочем месте по мерам безопасности при работе с бактерицидом, в том числе перед каждой сменой бактерицида в рамках ОПР.

12.4. Персонал, задействованный или находящийся на месте производства работ, должен быть обеспечен и применять следующий минимальный перечень средств индивидуальной защиты:

- защитная обувь с защитным подноском;
- каска;
- спецодежда с антистатическими и огнестойкими свойствами;
- закрытые защитные очки;
- перчатки для защиты от воздействия химических веществ;
- средства защиты органов дыхания при работе с опасными веществами;
- индивидуальные приборы контроля воздушной среды.

13. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

13.1. Не допускать попадания бактерицида в открытые водоемы хозяйственного, бытового и рыбохозяйственного назначения.

13.2. Бактерицид, не пригодный к применению по целевому назначению, возвращается поставщику. Поставщик самостоятельно осуществляет вывоз такого реагента с объектов ИП ООО «Sanoat Energetika Guruhi».

13.3. При интенсивной утечке на местности держаться с наветренной стороны и избегать низких мест. Изолировать опасную зону в радиусе 200 метров, оградить разлившуюся жидкость земляным валом и перекачать в порожние авто- или железнодорожные цистерны. Не допускать попадания бактерицида в подвалы, тоннели, канализацию, водоемы.

13.4. В случае небольших разливов место разлива следует засыпать песком, загрязненный песок убрать в специально отведенное место, место разлива промыть водой.