





АГЗУ (АВТОМАТИЧЕСКИЕ ГРУППОВЫЕ ЗАМЕРНЫЕ УСТАНОВКИ) И БГ (БЛОКИ ГРЕБЁНОК) С ВНУТРЕННИМ ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ.

ООО «БАЙТЕКС»

2023

MOLGROUP

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



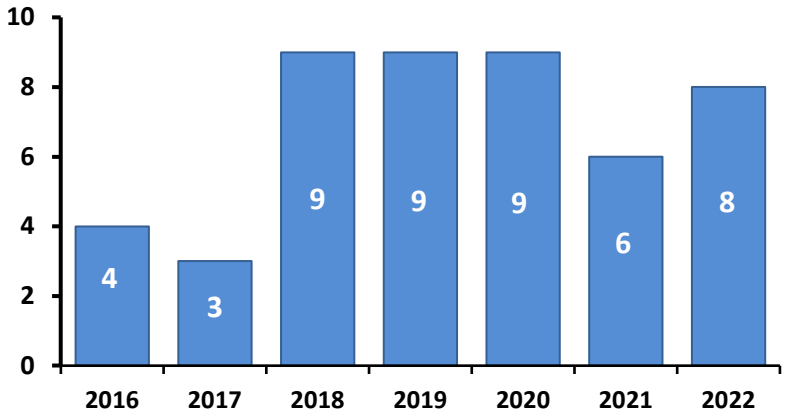
- В ООО «БайТекс» существует острая проблема с обеспечением целостности площадочных объектов, а именно АГЗУ и БГ по причине коррозии, приводящей к преждевременным отказам важного оборудования, потере нефти и контроля производственных процессов.

АГРЕССИВНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НЕФТИ, ПЛАСТОВОЙ ВОДЫ И ГАЗА ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ПЛАСТОВ

- Агрессивный химический состав рабочих сред (H_2S, CO_2, бактерии), что приводит к появлению язв и охрупчиванию металла с последующим растрескиванием;
- Значительное воздействие коррозионных процессов на объекты наземной инфраструктуры

Причина коррозии

Динамика порывов и отказов АГЗУ и БГ 2016-2022гг.







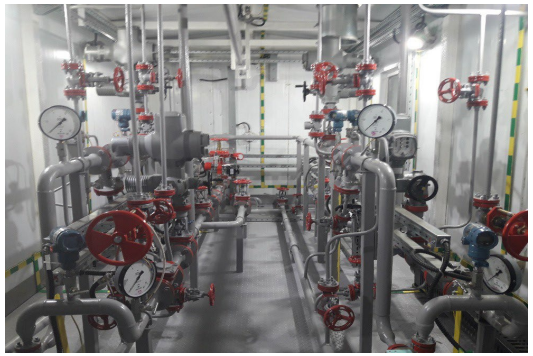
ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ – АГЗУ И БГ С ВНУТРЕННИМ ПОКРЫТИЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

- Для минимизации проблемы отказов в ООО «БайТекс» было принято решение подобрать технологию защиты АГЗУ и БГ от воздействия коррозии на основные узлы установок. Совместно с партнёром ООО «БМК» выбран метод технического перевооружения старых АГЗУ и БГ с заменой основных узлов, деталей, оборудования и нанесением 2-х слойного внутреннего сплошного защитного покрытия на все технологические трубопроводы, включая сварные стыки, фасонные изделия и ПСМ по технологии Hempel (покрытия HEMPADUR 85671, Hempadur Multi-Strength GF 35870 или аналоги) с предварительной пескоструйной сплошной очисткой и обработкой внутренних поверхностей и с проведением контроля качества адгезии каждого слоя. Разработана технологическая карта производственного процесса нанесения покрытия.
- Внутреннее покрытие обладает высокими защитными свойствами, обеспечивающими высокую долговечность в процессе эксплуатации оборудования. Применение внутренних покрытий дает ряд преимуществ: увеличение срока службы технологических трубопроводов; увеличение пропускной способности; снижение парафино и солеобразований на стенках трубопроводов, повышение надежности и снижение ежегодных эксплуатационных расходов.



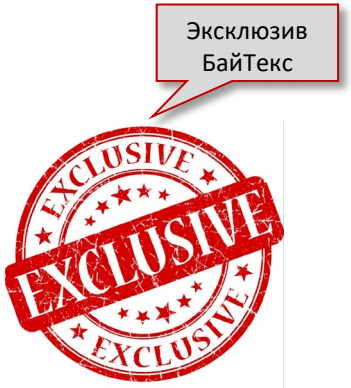






АГЗУ и БГ со 100% защитным внутренним покрытием трубопроводов, в том числе с защитой сварного шва без уменьшения сечения



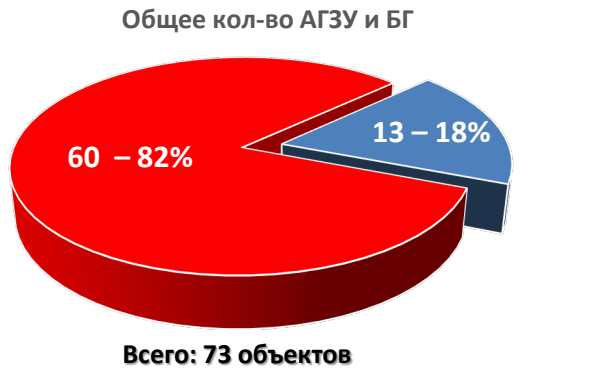


РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ АГЗУ И БГ

- В 2020г. началась реализация проекта технического перевооружения АГЗУ и БГ. В период 2020г. - 2022г. модернизировано 13 установок. Средняя стоимость технического перевооружения одной установки составляет 3 600 тыс.руб. Закупка новой АГЗУ или БГ составила бы в среднем 5 000 тыс.руб.
- Для возможности проведения периодического контроля состояния внутреннего защитного покрытия, в технологической обвязке трубопроводов АГЗУ и БГ предусмотрены съёмные элементы. для возможности проведения периодического контроля состояния внутреннего защитного покрытия (без остановки работы отдельных скважин и АГЗУ в целом).



Состояние внутреннего защитного покрытия после эксплуатации в течении двух лет.



- **Разработана программа поэтапной модернизации АГЗУ и БГ до 2031г.**

Критерии приоритетности по срокам тех.перевооружения не защищённых объектов.

- Объекты, на которых ранее были зафиксированы отказы;
- Объекты с предписанием замены по результатам экспертизы промышленной безопасности;
- Продолжительность работы объектов (год ввода в эксплуатацию);
- Степень коррозионной агрессивности перекачиваемой среды.



Спасибо за внимание!