Приложение 1

**Направления возможных исследований**

1. Геология нефтяных и газовых месторождений
2. Разработка нефтяных и газовых месторождений
3. Бурение скважин, нефтепромысловый сервис
4. Техника и технология добычи нефти и газа
5. Сбор, транспортировка, подготовка нефти и газа
6. Промышленная энергетика, энергоэффективность
7. Экология, промышленная безопасность, охрана труда
8. Экономика, финансы. Труд, юриспруденция, персонал. Информационные технологии и автоматизация производства. Метрология

**Пример возможных тем работ**

1 Применение методов физического воздействия с целью исключения АСПО в полости трубопроводов (как пример – использование электромагнитных колебаний с помощью аппарата «Шторм»).

Проблематика: множество трубопроводов, имеющих значительные отложения во внутренней полости, что влечет за собой снижение пропускной способности, увеличение давлений и затрат на перекачку, при этом строительство КПП СОД либо БПР для химического воздействия экономически нецелесообразно.

2 Физические методы для снижения вязкости и добычи высоковязкой нефти скважин.

3 Эксплуатация добывающих скважин внутрискважинным газлифтом.

4 Геомеханическая оценка рыхлости покурской свиты и анализ ее структуры, влияние на усадку горных пород.

5 Совершенствование методики расчёта давлений гидроразрыва пластов горной породы при проектировании строительства скважин.

6 Обоснование и разработка методов формирования эмульсионных растворов с регулируемыми физико-механическими свойствами путём высокоэнергетического воздействия.

7 Разработка тампонажных систем с армированной структурой.

8 Моделирование процесса коррозионного воздействия сероводорода на цементный камень.

9 Система боковой промывки ствола скважины для успешной установки ОЛКС в наклонно-направленных скважинах.

10 Физика процесса пескоструя обсадной колонны и моделировании оборудования заканчивания и выравнивания профиля притока для минимизации этого явления.

11 Исследование эффектов влияния насыщения на упруго-прочностные характеристики пород.

12 Перераспределение напряжений в прискважинной зоне с учетом термических эффектов.

13 Подбор жидкостей глушения для скважин в условиях АНПД и катастрофических поглощений.

14 Оптимизация рецептуры кислотных составов и жидкости ГРП для наиболее качественной стимуляции высокорасчленённых низкопористых карбонатных коллекторов (в особенности доломитов).

15 Совершенствование гидродинамической модели циркуляции бурового раствора в затрубном пространстве при бурении скважин.

16 Анализ эффективности применения КПГРП на карбонатных коллекторах АО "Оренбургнефть".

17 Исследование эффективности методик выбора кольматационных материалов для предупреждения поглощений буровых растворов.

18 Эмпирическая оценка условий начала проседания горных пород при отборе пластовой продукции, величины возможной деформации скелета коллектора в пластовых условиях. Оценка его влияния на обсадные колонны и оборудование заканчивания.

19 Особенности разработки низкопродуктивных коллекторов горизонтальными скважинами, в том числе с применением многостадийного ГРП.

20 Новые технологии ограничения водопритока к скважине.

21 Обоснование применения геомеханических моделей при разработке нефтяных месторождений.

22 Особенности применения геологического моделирования при разработке локализованных залежей.

24 Расчёт оптимальной методики оценки точности структурных построений по данным сейсморазведки для площадей с различной объёмом бурения и определение граничных значений расхождения план/факт.