

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Имени П.О. Сухого»

Наименование факультета заочный

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. Кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_г

## ЗАДАНИЕ

по курсовому проектированию

Студенту Каддо А.А.

1. Тема проекта Расчет параметров фильтрации нефти к скважине и группе скважин

2. Сроки сдачи студентом законченного проекта 15.03.2021г

3. Исходные данные к проекту таб.1 - вар. 7, таб.2 - вар. 8, таб.3 - вар. 9

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) Введение. 1.Определение гидродинамического совершенства скважины. 2.Установившаяся одномерная фильтрация несжимаемой жидкости в условиях водонапорного режима. 2.1.Приток жидкости к скважине, эксцентрично расположенной в круговом пласте. 2.2. Проверка применимости закона Дарси. 2.3. Некоторые параметры плоскорадиальной фильтрации несжимаемой жидкости. 2.4.Интерференция скважин. Принцип суперпозиции. 2.5. Движение границы раздела при взаимном вытеснении жидкостей. 2.6. Определение фронтальной насыщенности. 3. Неустановившаяся фильтрация упругой жидкости в упругой пористой среде. 3.1. Подсчёт упругого запаса жидкости в пласте. 3.2. Метод последовательной смены стационарных состояний. 3.3. Принцип суперпозиции в задачах упругого режима. Заключение. Список использованных источников.



---

5. Перечень графического материала Схема притока жидкости к скважине, эксцентрично расположенной в круговом пласте; График зависимости дебита скважины, эксцентрично расположенной в круговом пласте, от эксцентриситета, то есть расстояния от центра скважины до центра кругового пласта для случая гидродинамически совершенной скважины; Индикаторные линии плоскорадиального потока несжимаемой жидкости по закону Дарси; Распределение давления в круговом пласте при плоскорадиальном притоке несжимаемой жидкости к скважине; Схема расположения скважин; График зависимости дебита отдельной скважины от общего числа скважин; График зависимости суммарного дебита от числа скважин; График зависимости дебита скважины от положения контура нефтеносности; Кривые депрессии давления в призабойной зоне пласта для различных случаев расположения контура нефтеносности: для 50 и 100 метров от оси скважины; Графики зависимостей средневзвешенных по объему порового пространства давлений водоносной и нефтеносной областей соответственно от положения контура нефтеносности; График зависимости положения контура нефтеносности от времени; График функции Леверетта  $f(\sigma)$  и вспомогательной функции  $f^*(\sigma)$ , полученной из уравнения касательной к  $f(\sigma)$ ; График изменения дебита гидродинамически несовершенной скважины с течением времени при плоскорадиальном притоке упругой жидкости.

---

6. Консультанты по проекту (с указанием разделов проекта) Андрианов Д. Н.

---

7. Дата выдачи задания 16.11.2020г

---

8. Календарный график работы над проектом на весь период проектирования  
(с указанием сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов)

---

01.12.2020 – Введение;

---

01.01.2021 – Раздел1;

---

01.02.2021 – Раздел2;

---

01.03.2021 – Раздел3;

---

15.02.2021 – Оформление работы

---

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись



Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(дата и подпись студента)

