

Диаграмма полученных результатов дана на рис. 4.

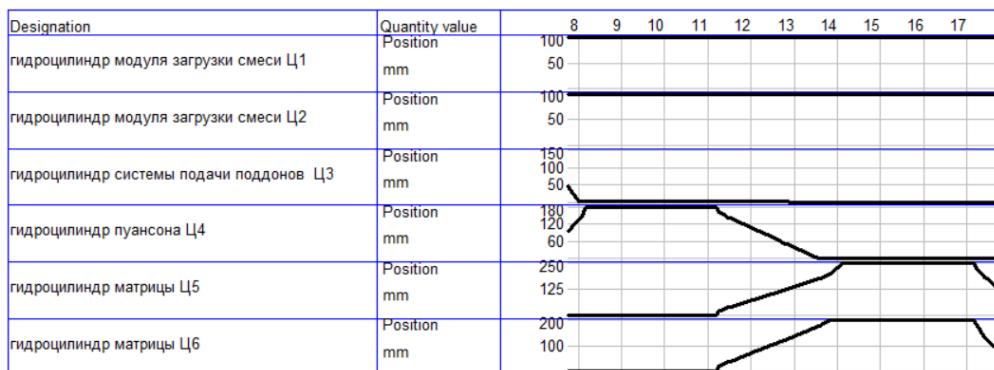


Рис. 4. Диаграмма полученных результатов

Таким образом, в настоящей работе реализовано управление гидросистемой линии по производству бетонных изделий «Златич» в прикладном комплексе «FluidSIM». При этом управление системой осуществляется при помощи логического контроллера.

Л и т е р а т у р а

- Хазеев, Е. В. Анализ имитационного моделирования гидравлических систем мобильных машин в различных программных комплексах / Е. В. Хазеев, Ю. А. Андреевец К. В. Пупенко // Машиностроение: инновационные аспекты развития : материалы междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург / Науч.-исслед. центр «МашиноСтроение». – 2022. – № 5. – С. 18–22.
- Хазеев, Е. В. Сравнительный анализ теоретического и прикладного моделирования гидравлических систем с объемной адаптацией к нагрузке / Е. В. Хазеев; Д. Л. Стасенко // Актуальные вопросы машиноведения : сб. науч. тр. / Объед. ин-т машиностроения НАН Беларуси. – Минск, 2022. – С. 22–27.
- Хазеев, Е. В. Прикладное моделирование гидросистемы с клапанной адаптацией к нагрузке / Е. В. Хазеев, Д. Л. Стасенко // Современные проблемы машиноведения : сб. науч. тр. В 2 ч. Ч. 1 / М-во образования Респ. Беларусь [и др.] ; под общ. ред. А. А. Бойко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2022. – С. 38–41.

УДК 553.98

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ЮЖНО-СОСНОВСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

В. Ю. Писарев

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель С. Л. Порошина

Изложены общие сведения о Южно-Сосновском месторождении. Рассмотрены особенности его геологического строения и нефтегазоносности, выполнен литолого-стратиграфический и тектонический анализ продуктивных горизонтов.

Ключевые слова: геологическое строение, Южно-Сосновское месторождение, нефтегазоносность, литология, стратиграфия, тектоника.

GEOLOGICAL STRUCTURE AND OIL CONTENT YUZHNO-SOSNOVSKOE FIELD

V. Yu. Pisarev

Sukhoi State Technical University of Gomel, Republic of Belarus

Scientific supervisor S. L. Poroshina

The general information about the Yuzhno-Sosnovsky deposit is presented. The features of its geological structure and oil and gas potential are considered, lithological, stratigraphic and tectonic analysis of productive horizons is performed.

Keywords: geological structure, Yuzhno-Sosnovskoye field, oil content, lithology, stratigraphy, tectonics.

Цель исследования – провести изучение геологического строения и нефтеносности Южно-Сосновского месторождения.

Южно-Сосновское месторождение открыто трестом «Белнефтегазразведка» в 1976 г. Первооткрывательницей месторождения считается поисковая скважина 9022 Ю-Сосновская, пробуренная второй на данной площади и давшая незначительный приток нефти ($0,06 \text{ м}^3/\text{сут}$) в колонне из межсолевых отложений (интервал – 4012–4027 м). В январе 1977 г. в поисковой скважине 9038 Ю-Сосновская в эксплуатационной колонне получен промышленный приток нефти (интервал – 3910–3918 м, $Q_n = 312 \text{ м}^3/\text{сут}$ на 10 мм штуцере). В пробной эксплуатации месторождение находилось с 1977 г., в промышленную разработку введено в 1982 году. В настоящее время на балансе числятся более низкие извлекаемые запасы нефти по месторождению, где-то около 10 у. е. [1].

Геологическое строение Южно-Сосновского месторождения включает породы кристаллического фундамента архейско-нижнепротерозойского возраста, а также осадочный чехол, состоящий из верхнепротерозойских, девонских, каменноугольных, пермских и мезокайнозойских отложений.

По поверхности межсолевых отложений Южно-Сосновская структура представляет собой вытянутую полуантклинальную складку размерами $4,5 \times 1,6 \text{ км}$, ориентированную с северо-запада на юго-восток.

Нефтяная залежь Южно-Сосновского месторождения приурочена к межсолевым продуктивным отложениям петриковского (D3-ptr), елецкого (D3-el) и задонского (D3-zd) горизонтов и связана с погруженной частью (по Речицко-Вишанскому разлому) крупной органогенной постройки (типа биогерма). Коллекторами являются высокоеемкие каверно-поровые вторичные доломиты, частично кальматированные галитом вблизи регионального и оперяющих разломов. На периферии месторождения уменьшается доломитизация пород и породы сложены в основном известняками слабоглинистыми, плотными, крепкими, в наиболее погруженных частях преобладают плотные карбонатные, глинистые разности пород, слоистые и трещиноватые. Тип коллектора – каверново-порово-трещинный. Среднее значение пористости коллекторов по залежи составляет 8,1 % [2].

Залежь нефти петриковско-задонского горизонтов Южно-Сосновского месторождения – пластовая, сводовая, стратиграфически ограниченная с севера и тектонически ограниченная с северо-запада и востока. С запада и юга граница принята по контуру нефтеносности на абсолютной отметке –3809 м, которая соответствует по-

дошве нижнего нефтенасыщенного пласта-коллектора в скважине 53 Ю-Сосновской, на основании переинтерпретации материалов ГИС (подтверждено результатами испытания в колонне ($Q = 96 \text{ м}^3/\text{сут}$)).

Понимание особенностей геологического строения залежей нефти в любом нефтедобывающем районе имеет большое практическое значение для дальнейшего освоения и разработки месторождений, обеспечивая эффективное планирование дозривки и выработки содержащихся в них запасов УВ.

Таким образом, изложены общие сведения о Южно-Сосновском месторождении. Рассмотрены особенности его геологического строения и нефтегазоносности, выполнен литолого-стратиграфический и тектонический анализ продуктивных горизонтов.

Л и т е р а т у р а

1. Мониторинг разработки месторождений и залежей нефти и газа РУП «Производственное объединение «Белоруснефть». Контроль разработки нефтяных и газовых месторождений: авторский надзор (заключ. : в 3 кн.) / Белорус. науч.-исслед. и проектн. ин-т нефти ; рук. А. А. Кудряшов.– Гомель, 2019. – 1625 с. – № 42.2019.
2. Полезные ископаемые Беларуси / редкол.: П. З. Хомич [и др.]. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2002. – С. 99–101.

УДК 631.3-52:631.3.072.2

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИЛОВОГО АНАЛИЗА МЕХАНИЗМА НАВЕСКИ ТРАКТОРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ «БЕЛАРУС-3022»

И. П. Родзевич

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Научный руководитель В. Б. Попов

Рассмотрена методика математического моделирования силового анализа механизма навески.

Ключевые слова: трактор, задняя навеска, шарнир, сумма моментов, опорные реакции.

MATHEMATICAL MODELING OF FORCE ANALYSIS OF THE ATTACHMENT MECHANISM OF THE GENERAL-PURPOSE TRACTOR “BELARUS-3022”

I. P. Rodzovich

Sukhoi State Technical University of Gomel, Republic of Belarus

Scientific supervisor V. B. Popov

This article examines the methodology of mathematical modeling of force analysis of the suspension mechanism.

Keywords: tractor, rear linkage, hinge, sum of moments, support reactions.

Конструкция устройств для навешивания машин зависит от расположения машины относительно трактора. Механизм задней навески состоит из двух нижних