

А. И. Короткевич
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА НЕФТЕДОБЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ

Целью данного проекта является разработка приложения для управления себестоимостью добычи жидких полезных ископаемых через использование оперативных и исторических данных о недрах и скважинах:

1. Управление фондом скважин, в том числе на шельфе.
2. Контроль за добычей/закачкой (Шахматка, МЭРЫ, и др.).
3. Управление ГТМами.
4. Долгосрочные и краткосрочные программы ГТМ.
5. Оценка эффективности ГТМ.

Материалы XXIV Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 22–24 марта 2021 г.

Для реализации данного проекта потребовались следующие технологии: Java 11, Spring boot, Spring Batch, Hibernate, Postgres, Solr, docker.

Одна из проблем реализации проекта заключалась в том, что графики, которые необходимо было строить на основании объектов нашей системы, содержали в себе большое количество полей, порядка 60 для ЖЭС (журнал эксплуатации скважины) и 80 для МЭР (месячный эксплуатационный режим). Количество таких отчётов за время работы системы было достаточно велико. Вследствие чего постоянно возникала задержка при получении ответов из базы. Для решения данной проблемы пришлось ускорить работу части функционала. Для этого была использована Solr. Solr строит индексы на основании тех данных, которые он получает. Из-за этого скорость поиска увеличилась, а время отклика уменьшилось. Данное решение дало возможность для перегонки данных таких больших сущностей как МЭР и ЖЭС.

Созданное приложение отвечает всем поставленным бизнес задачам, была улучшена скорость работы приложения.