

УДК 004.658

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ И ВАЛИДАЦИИ ДАННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СКВАЖИН НА ОСНОВЕ LAS-ФАЙЛОВ.

Котов А.О. (ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)
Дзгоев А.А (ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»),
Научный руководитель – старший преподаватель Тындыкарь Л.Н.
(ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)

Введение. Современные информационные системы обработки геологических данных играют ключевую роль в анализе и интерпретации результатов исследований скважин. Особое внимание уделяется работе с LAS-файлами (Log ASCII Standard), которые являются стандартом для хранения и обмена данными геофизических исследований скважин. Однако разнообразие форматов и структур этих файлов, а также необходимость их валидации и стандартизации, требуют разработки специализированных систем, способных автоматизировать процессы обработки и анализа данных, обеспечивая их точность и надежность.

Основная часть. Разработка информационной системы для обработки и валидации данных геологических исследований скважин на основе LAS-файлов включает несколько ключевых этапов. Первым шагом является анализ существующих программных решений и инструментов, используемых для интерпретации данных геофизических исследований скважин. Существующие программные комплексы, такие как системы автоматизации обработки данных геофизических исследований, позволяют решать широкий спектр задач, связанных с контролем технического состояния скважин и интерпретацией геологических данных

Однако многие из этих систем имеют ограничения, связанные с обработкой нестандартных или поврежденных LAS-файлов, что подчеркивает необходимость разработки более гибких и адаптивных решений. Важным аспектом является стандартизация данных и разработка технологий массовой обработки геофизических исследований скважин, что позволяет обеспечить единую структуру данных и повысить эффективность их анализа

При создании новой информационной системы особое внимание уделяется следующим функциональным возможностям: автоматической валидации LAS-файлов, интеграции с существующими базами данных, модульной архитектуре и интуитивно понятному интерфейсу.

Реализация такой системы позволит значительно повысить точность и скорость обработки данных геологических исследований, снизить вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором, и обеспечить более эффективное принятие решений при разработке и эксплуатации месторождений.

Выводы. Анализ существующих решений и технологий в области обработки данных геофизических исследований скважин показал необходимость разработки специализированной информационной системы, способной автоматизировать процессы валидации и стандартизации LAS-файлов. Такая система должна обладать гибкостью, модульностью и возможностью интеграции с другими платформами, что обеспечит повышение эффективности и надежности геологических исследований.

Список использованных источников:

1. Мухамедиев Р. И., Кучин Я. И. Средства автоматизации обработки данных геофизического исследования скважин на месторождениях урана пластово-инфильтрационного типа / Р. И. Мухамедиев, Я. И. Кучин // Информационные технологии и

системы 2015: материалы Международной научной конференции. — 2015. — С. 65-66.

2. Григорьев С. Н. Стандартизация данных и технология массовой обработки геофизических исследований скважин для месторождений нефти и газа: дис. кандидат технических наук: 04.00.12 — Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых / С. Н. Григорьев. — 1998.

3. Шумилов А. В. Анализ существующих и разработка новых программных комплексов обработки и интерпретации информации о геофизических исследованиях скважин / А. В. Шумилов // Недропользование. — 2019. — С. 58-64.