**Изучение углеводородов методом машинного обучения**

***Иванов Иван Андреевич***

*Аспирант*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*E–mail: ivanov@yandex.ru*

 В последние годы методы машинного обучения приобретают все большую популярность в области изучения углеводородов, благодаря своей способности обрабатывать и анализировать большие объемы данных. Одним из преимуществ использования методов машинного обучения в изучении углеводородов является возможность автоматизации процессов анализа и классификации углеводородов. Например, с помощью методов кластерного анализа можно классифицировать углеводороды по их структуре и свойствам, что позволяет более эффективно организовать и анализировать большие объемы данных [1].

 Изучение углеводородов методом машинного обучения представляет собой мощный инструмент для оптимизации процессов добычи, переработки и использования углеводородных ресурсов. Методы машинного обучения позволяют эффективно обрабатывать и анализировать большие объемы данных, разрабатывать модели предсказания свойств и реакций углеводородов, автоматизировать процессы анализа и классификации углеводородов, а также открывать новые перспективы в изучении углеводородов.

**Список литературы**

1. Лебедев А. В., Лебедев С. А. Машинное обучение в химии и биологии. - Москва: Физматлит, 2019.
2. Медведев Н. Г., Старовойтов Е. И. Машинное обучение в химии. - Москва: Наука, 2018.
3. Brown, D. E. (2015). Machine learning for chemoinformatics. CRC Press.
4. Rupp, M., Tkatchenko, A., Müller, K. R., & von Lilienfeld, O. A. (2012). Fast and accurate modeling of molecular atomization energies with machine learning. Physical Review Letters, 108(5), 058301.
5. Goh, G. B., Hodas, N. O., & Vishnu, A. (2017). Deep learning for computational chemistry. Journal of Computational Chemistry, 38(16), 1291-1307.