

«Тема моей работы – «Распознавание источников акустических сигналов с использованием искусственных нейронных сетей», – рассказала она. – Мы разработали специальную методику, позволяющую по акустическим замерам шумов скважины определять ее газонасыщенные интервалы».

Как ясно из названия работы, ученые применяют, так называемые, нейронные сети, представляющие собой систему соединённых и взаимодействующих между собой простых процессоров (искусственных нейронов).

Говоря о практической значимости данной работы, следует пояснить, что на любых этапах разработки нефтяных и газовых месторождений, важно знать состав флюида в работающих пластах скважины. Метод, который предложен Лилией Спириной, позволяет определить на каких участках скважины происходит добыча газа.

«Точное выявление газонасыщенных интервалов особо важно при вводе в эксплуатацию газоконденсатных месторождений и подземных хранилищ газа, также не менее важно своевременное выявление газонасыщенных интервалов на поздней стадии разработки месторождения, когда нефтяные пласты искусственно стимулируются с помощью закачки газа», – прокомментировала она.

На данном этапе методика распознавания газа, предложенная **Лилией Спириной**, уже находится на стадии коммерческого внедрения в ООО «ТГТ Прайм».

«Это международная компания, занимающаяся промыслово-геофизическими исследованиями скважин, и разработанный мною метод показал свою эффективность на реальных скважинных данных», – поделилась она.

Конкурс на лучшую научную работу студентов – это одно из первых мест, где была представлена данная работа Лилии Спириной. Ранее ей довелось участвовать в студенческой научно-практической конференции по математическому моделированию и информационным технологиям «SMIT», которая организована ТГТ

«Прайм».

Безусловно, останавливаться на достигнутом она не собирается. Пока разработанный ей метод применяется лишь при распознавании газа, в дальнейшем же спектр веществ может быть расширен: вода, нефть и другие.

*«Конечно же, мы планируем улучшать применяемые нейронные сети, что должно привести к лучшему распознаванию тех или иных веществ», – отметила **Лилия Спирина**.*