



Научная работа

- Главное научное направление кафедры ТТГР – исследования и разработка технических средств и технологий бурения скважин в осложненных условиях – в настоящее время реализуется в следующих отраслях:
- создание технологий и технических средств бурения геологоразведочных и инженерно-геологических скважин на шельфе морей (монография, более чем 100 научных статей и брошюр, свыше 160 патентов и авторских свидетельств на изобретения, защита одной докторской и четырёх кандидатских диссертаций, подготовлена докторская диссертация) – Калиниченко О. И., Каракозов А. А., Русанов В. А., Рязанов А. Н., Юшков И. А., Комарь П. Л., Парфенюк С. Н., Хохуля А. В.;
 - исследование и разработка объемных гидродвигателей для привода гидроударных машин, ударных механизмов и поршневых погружных насосов (более 150 научных статей, 2 монографии, более 70 патентов и авторских свидетельств, защита двух кандидатских диссертаций) – Калиниченко О. И., Пилипец В. И., Каракозов А. А., Рязанов А. Н., Русанов В. А., Комарь П. Л., Парфенюк С. Н.;
 - разработка технологий и техники направленного бурения скважин в угольных шахтах (более 40 авторских свидетельств, 3 монографии, 26 научных статей);
 - исследование и разработка технологии промывки скважин в проникающих зонах при пересечении горных выработок (3 монографии и 1 учебник для ВУЗов, более 100 статей, Государственная премия СССР);
 - исследование и разработка экологически чистой технологии и технических средств бурения скважин в условиях поглощения промывочной жидкости (более 70 научных статей, 9 авторских свидетельств, защищена 1 кандидатская диссертация, подготовлена докторская диссертация) – Филимоненко Н. Т.;
 - исследование и создание устройств для ликвидации аварий в скважинах малого диаметра (более 50 научных статей, 36 авторских свидетельств, защищена 1 кандидатская диссертация) – Калиниченко О. И., Пилипец В. И., Каракозов А. А., Филимоненко Н. Т., Рязанов А. Н.;
 - создание технических средств и технологии крепления технических скважин – Юшков И. А.

- Наиболее известные разработки кафедры:
- Установки подводного бурения ПГУ-72, ПУВБ-150, ПГВБ-130, УГВП-150, УГВП-150М (Неудачин Г. И., Калиниченко О. И., Коломоец А. В., Фоменко В. С., Тарарыева Л. В., Зыбинский П. В., Чаленко А. А., Тодер О. Я., Куракин И. М., Блинов В. И.), УГВП-130/8 и УГВП-130М (Калиниченко О. И., Коломоец А. В., Квашин Е. В., Каракозов А. А., Тарарыева Л. В., Русанов В. А.); УГВП-130МБ, УМБ-130, УМБ-130М (Калиниченко О. И., Каракозов А. А., Зыбинский П. В.). Установки серии УМБ-130 были отмечены в 2010 г. на XI Международном форуме «Высокие технологии XXI века» (г. Москва) почетным знаком «Серебряный Георгий».



- Погружные насосы для откачки жидкости из скважин и шахтных стволов (Неудачин Г. И., Пилипец В. И.).
- Метод оценки проникающих зон, позволяющий выбрать средство борьбы с поглощением промывочной жидкости при бурении скважин в трещиноватых зонах и при пересечении горных выработок (Ивачев Л. М., Сахно В. И., Каракозов А. А., Рохулла Сафи).
- Технические средства для бурения скважин в зонах интенсивного поглощения жидкости и при пересечении горных выработок: эрлифтные устройства, пульсационные насосы, пневмовытеснители (Неудачин Г. И., Пилипец В. И., Филимоненко Н. Т.).
- Технические средства для ликвидации аварий в скважинах: гидровибраторы, ударные механизмы (Неудачин Г. И., Калиниченко О. И., Коломоец А. В., Пилипец В. И., Каракозов А. А., Филимоненко Н. Т.).
- Метод направленного бурения тампонажных скважин для изоляции строящихся шахтных стволов и средства направленного бурения из подземных горных выработок (Юшков А. С.).
- Комплекс оборудования для бурения скважин по технологии «Wireline» (Калиниченко О. И., Каракозов А. А., Юшков А. С., Рязанов А. Н., Русанов В. А., Юшков И. А.).



Сотрудниками кафедры было издано 13 монографий, в которых нашли отражение основные научные направления кафедры.



С момента основания кафедры сотрудниками кафедры и соискателями защищены одна докторская и двенадцать кандидатских диссертаций.

Диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук – «Развитие научных основ создания погружных гидроударных снарядов и установок для однорейсового бурения скважин на морском шельфе» (О. И. Калиниченко, 2002 г.).

Диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, защищенные сотрудниками и аспирантами:

- «Исследование и разработка погружного бесштангового поршневого насоса с гидроприводом для откачки жидкости из буровых скважин» (Пилипец В. И., 1976 г., научный руководитель – Г. И. Неудачин).
- «Исследование и разработка погружных гидравлических вибраторов для ликвидации аварий в скважине» (Калиниченко О. И., 1979 г., научный руководитель – Г. И. Неудачин).
- «Разработка технологии промывки скважин в условиях водопоглощений с применением погружного пневматического пульсационного насоса» (Филимоненко Н. Т., 1985 г., науч. рук. – Г. И. Неудачин).
- «Разработка технологии и техники отбора проб донных отложений на шельфовой зоне морей колонковыми пробоотборниками с гидродарным приводом» (Фоменко В. С., 1987 г., науч. рук. – Г. И. Неудачин).
- «Совершенствование методики, техники и технологии ядерного опробования угольных пластов (на примере месторождений Дальневосточного экономического района)» (Удовиченко В. Н., 1989 г., науч. рук. – Г. И. Неудачин).
- «Разработка и исследование ударных механизмов для ликвидации прихватов в скважине» (Каракозов А. А., 1993 г., науч. рук. – О. И. Калиниченко).
- «Разработка и исследование методов оценки параметров трещиноватости поглощающих зон с целью рациональной их изоляции» (Рохулла Сафи, 1995 г., науч. рук. – Л. М. Ивачев, О. И. Калиниченко).
- «Разработка забивного пробоотборника для бурения инженерно-геологических скважин на континентальном шельфе» (Рязанов А. Н., 1999 г., научный руководитель – А. А. Каракозов).
- «Обоснование рациональных технологических режимов ударно-вибрационного бурения подводных скважин» (Русанов В. А., 1999 г., научный руководитель – О. И. Калиниченко).
- «Обоснование технологических параметров многорейсового поинтервального бурения подводных скважин погружными установками» (Юшков И. А., 2004 г., научный руководитель – А. А. Каракозов).
- «Исследование погружного гидравлического бурового снаряда и разработка установки для однорейсового бурения скважин на шельфе морей» (Зыбинский П. В., 2006 г., научные руководители – Г. И. Неудачин, О. И. Калиниченко).

Также кандидатскую диссертацию под руководством Г. И. Неудачина защитил соискатель Головаченко Б. Ф. (1976 г.).

Кафедрой с 1991 г. проводятся международные научно-технические конференции «Бурение скважин в осложненных условиях».



Научно-исследовательская работа студентов (НИРС)

Научно-техническое творчество студентов является неотъемлемой составляющей учебного процесса в ДонНТУ. Мероприятия научно-исследовательского характера проводятся с целью стимулирования исследовательской активности, поиска творчески одаренных студентов, для повышения качества подготовки инженеров кадров.

Участие в НИРС является правом каждого студента, а достигнутые результаты в этом направлении являются важным положительным фактором при получении грантов, именных стипендий, при поступлении в магистратуру и аспирантуру.

Научные работы студентов отмечались премией ЦК ЛКСМУ (А. Э. Кипко), Медалью ЦК ЛКСМУ (А. Т. Хоруженко, О. В. Сиренко), Медалью Минвуза СССР (А. А. Голуб), Первыми премиями ЦС ВОИР СССР (Л. Г. Романова и А. А. Каракозов), Медалью Академии наук Украины (А. Л. Колыльцов, А. А. Каракозов, Е. Г. Орлов), Премией Академии наук Украины (В. А. Лазарев). Подтверждением плодотворной работы со студентами является более 40 авторских свидетельств и патентов, более 70 публикаций в научно-технических изданиях и более 350 тезисов докладов по разработкам с участием студентов за всю историю существования кафедры (по данным на 2010 год). Студенческие разработки отмечены многочисленными дипломами победителя на Всесоюзном и Всеукраинском конкурсе НИРС.



Конкурс студенческих научных работ

Студенты кафедры ТТГР участвуют в конкурсах студенческих научно-исследовательских работ, выполненных по результатам исследований, проведенных в рамках НТТМ.

Кафедра ТТГР до 2005 года включительно являлась базовой для проведения Всеукраинского конкурса НИРС, участниками которого были работы студентов Донецкого национального технического университета, Ивано-Франковского национального технического университета нефти и газа, Национального горного университета (г. Днепропетровск), Киевского национального университета им. Тараса Шевченко, Львовского национального университета им. Ивана Франко, Днепропетровского государственного университета, Одесского государственного университета, Криворожского технического университета, Донбасской горно-металлургической академии (г. Алчевск).

С 2005/2006 учебного года кафедра технологии и техники геологоразведочных работ проводит I этап (вузовский) Всеукраинского конкурса НИРС по разделам «Нефтяная и газовая промышленность» (подсекция «Бурение»), «Горное дело», «Геологические науки».



Изобретательская деятельность

С момента основания кафедры ТТГР существовала практика привлечения студентов к изобретательской и рационализаторской деятельности. Во время производственных практик студенты были обязаны подавать рационализаторские предложения. А наиболее оригинальные технические решения, в работе над которыми принимали участие студенты кафедры ТТГР, оформлялись в виде заявок на изобретения.

Всего за историю кафедры с участием студентов получено более 40 авторских свидетельств и патентов на изобретение и на полезную модель.

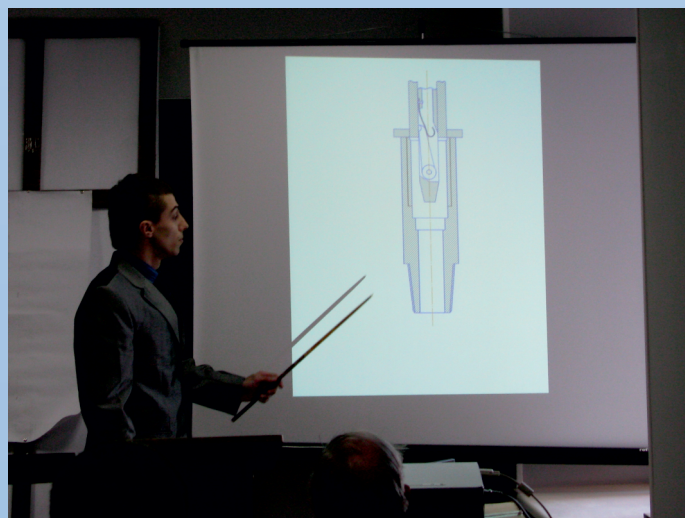
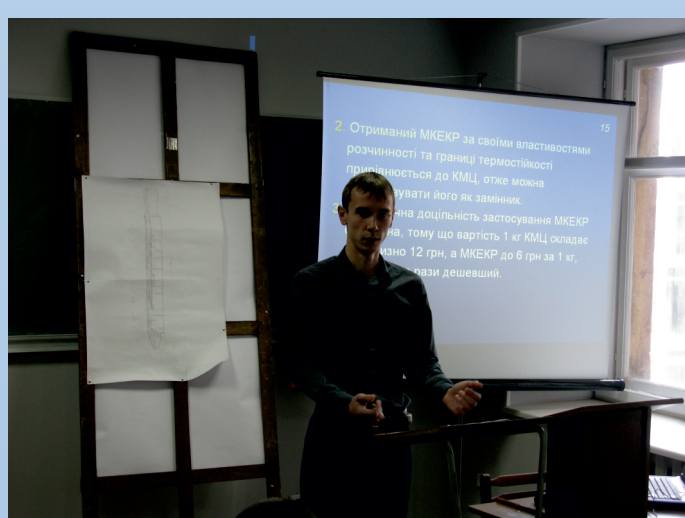


Участие в научных конференциях

Кафедра ТТГР проводит Всеукраинскую научно-техническую конференцию студентов «Бурение».

Лучшие студенты, обучающиеся на специальности «Бурение» имеют возможность выступить с докладом или сообщением по сути своей исследовательской работы на научных конференциях, проводимых Национальной академией наук Украины совместно с институтом сверхтвёрдых материалов им. В. Н. Бакуля («Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент – техника и технология его изготовления и применения»), Национальным горным университетом («Форум студентов-буровиков»), Томским политехническим университетом (Международный научный симпозиум студентов и молодых ученых им. академика М. А. Усова).

Студенты 3-го и 4-го курсов бакалаврата и магистранты кафедры выступают с докладами по теме своей научно-исследовательской работы на ежегодной университетской конференции «Дни науки». Лучшие доклады отмечаются грамотами Оргкомитета конференции «Дни науки».



Опубликование научно-технических разработок студентов

Опубликование результатов НИРС считается апробацией проводимых разработок и является ключевым фактором при получении грантов, именных научных стипендий, в конкурсном отборе при поступлении в магистратуру и аспирантуру.

По материалам конференций, в которых участвуют студенты кафедры публикуются сборники докладов или тезисы докладов конференций. Кроме того студенты имеют возможность публиковать статьи по теме своих разработок в сборнике трудов Донецкого национального технического университета, журнале «Бурение» и др.

