

ПРЕДИСЛОВИЕ

Широкое применение буровзрывных работ на предприятиях нашей страны обуславливает большую потребность в механизмах для бурения. Для успешного выполнения перспективных планов развития горной промышленности, дорожного строительства и производства строительных материалов необходимо всестороннее изучение и совершенствование средств и способов ведения бурильных работ.

Бурение шпуров в горных породах различной крепости производится машинами вращательного, ударного и вращательно-ударного действия. Для выявления преимуществ того или иного способа бурения в конкретных условиях необходимо проведение экспериментальных исследований серийных и опытных машин, а также изучение и обобщение имеющихся эксплуатационных показателей машин.

Вопросами изучения бурильных работ в Томском политехническом институте занимается большой коллектив научных работников, тесно связанный с инженерно-техническими работниками Томского электромеханического завода, Анжерского машиностроительного завода, а также с сотрудниками научно-исследовательских институтов КузНИИУИ, Гипрошахтостроймаш, ВУГИ и др.

Под руководством проф. П. М. Алабушева и доц. О. Д. Алимова в лабораториях кафедры горных машин и рудничного транспорта Томского политехнического института создан ряд оригинальных экспериментальных стендов с применением тензометрирования и осциллографирования рабочих характеристик машин в лабораторных и производственных условиях.

Создано и исследовано также несколько опытных образцов длинноходовых бурильных машин и подающих приспособлений.

Приводимые в данном сборнике статьи охватывают в основном следующие вопросы:

- 1) исследование рабочего процесса, режимов работы и материала деталей пневматических бурильных молотков;
- 2) расчет и конструирование пневматических бурильных молотков;
- 3) исследование поддерживающе-подающих устройств бурильных молотков;
- 4) создание и исследование соленоидных машин ударного действия;

5) исследование вращательного и вращательно-ударного способов бурения шпуров и скважин.

Задачей настоящего сборника является более широкое внедрение в практику производственных предприятий результатов законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также обмен опытом с другими институтами и предприятиями, работающими в области совершенствования бурового оборудования и других машин ударного действия.

В связи с задачами, поставленными семилетним планом перед промышленностью СССР, работа коллектива авторов направлена на дальнейшее совершенствование длинноходовых бурильных машин, создание для них манипуляторов и буровых тележек, а также на разработку теории и методов расчета новых высокопроизводительных машин и механизмов для бурения шпуров и скважин по углю и горным породам различной крепости.