

СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

А. В. Туразян

К вопросу о терморезании камня

(Представлено А. Г. Назаровым 30 XI 1951)

Богатый опыт отечественной металлообрабатывающей промышленности терморезания металлов, осуществляемого дисками трения, привел к мысли о возможности использования этого принципа для резки камней.

Основания постановки этого вопроса заключались в том, что если в контакте диска трения с обрабатываемым металлом, обладающим высокой теплопроводностью, возможно создать такую концентрацию тепла, которая вызывает расплавление его, то еще большую концентрацию тепла можно дать в месте контакта диска с камнем, обладающим значительно более низкой теплопроводностью.

№№ п. п.	Обрабатываемая порода	Начало оплавления		Явно выраженное оплавление с хорошей текучестью оплавленной массы		Пределы подач в экспериментах
		скорость м/мин.	подача на оборот в мм	скорость	подача	
1	Туф арктический	1400	0,055	2970	0,16	0,055—0,38
2	Туф джрвежский	2970	0,055	—	—	—
3	Базальт (среванский)	720	0,055	2970	0,18	0,04—0,38
4	Гранит серый (памбакский)	—	—	2970	0,055	0,055—0,076
5	Туф фельзитовый (колагеранский)	2970	0,055	—	—	—

Первые опыты, осуществленные в 1950 году в Институте стройматериалов и сооружений Академии наук Армянской ССР сотрудниками Института И. А. Тер-Азарьевым, Р. В. Акоповым и А. А. Акоповым под руководством М. В. Касьяна на специально смонтированном стенде, показали принципиальную возможность осуществления процесса терморезания камня.

Последующими опытами, выполненными мною под руководством М. В. Касьяна, установлена возможность терморезания туфов, фельзитовых туфов, базальтов и гранитов.

Каждая из приведенных пород имеет свою критическую скорость, при которой начинается процесс оплавления в месте контакта с диском трения.

Поверхность пропила для твердых пород камней (в том числе фельзитовых туфов) получается исключительно высокого качества, сравнимая с полированной поверхностью.

В приведенной таблице даются основные экспериментальные данные режимного порядка, установленные для некоторых пород камней Армянской ССР.

В заключение приношу благодарность механику завода „Автодеталь“ М. В. Малышенко, оказавшему ценную помощь в проведении экспериментов.

Институт стройматериалов
и сооружений АН Армянской ССР

Ա. Վ. ՅՈՒՐԱԶՅԱՆ

Պարի ջերմահատման հարցի շուրջ

*Հողվածում բերվում են ամուր և փափուկ տեսակի քարերի ջերմահատման փորձ-
նական հետազոտությունների արդյունքները:*

Բերված են նաև ջերմահատման կտրման ղոնաները և կտրման արագությունները: