

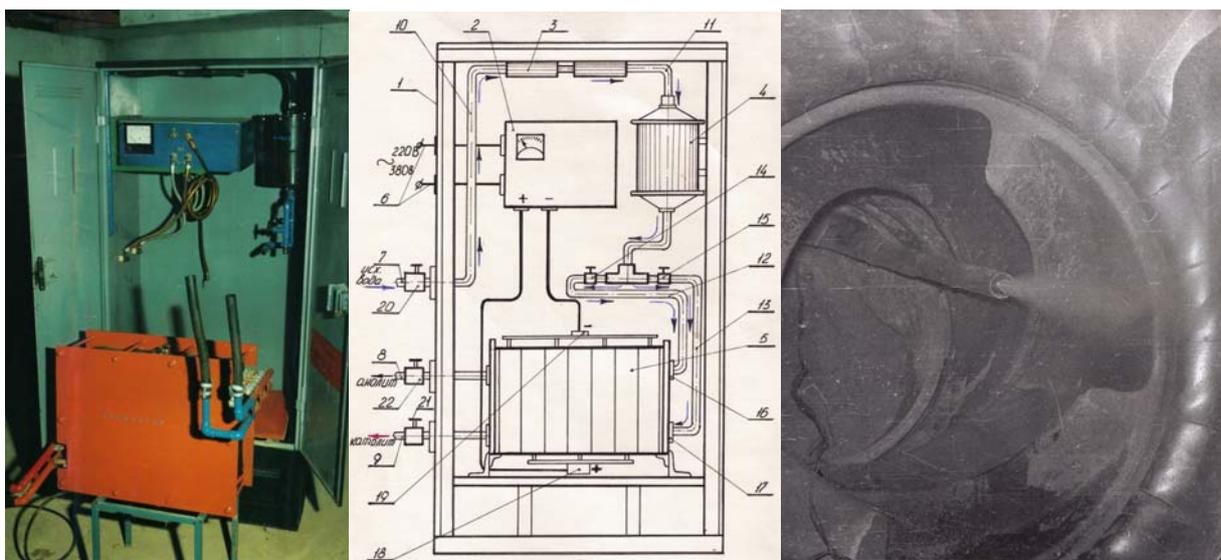
## ОПТИМИЗАЦИЯ ПОМОЛА И ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЦЕМЕНТА С ПОМОЩЬЮ ПОВЕРХНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПАВ)

**Проблема.** Снижение энергоемкости производства цемента и повышение его качества с использованием ПАВ, создающих адсорбционное снижение прочности поверхности частиц измельчаемого материала.

Используемые в настоящее время ПАВ является отходами химической промышленности. Их высокая стоимость, использование спец. помещений для хранения и транспортировки и экологическая вредность значительно сдерживают их внедрение в цементное производство.

**Область применения.** Трубные шаровые мельницы цементного производства для измельчения портландцементного клинкера и добавок.

**Сущность предложения** Разработка, изготовление и исследование опытно-промышленной модели аппаратов для получения интенсификаторов помола цемента, являющихся экологически чистыми, более дешевыми и не требующих дополнительного оборудования для их хранения и транспортировки к цементным заводам.



**Рисунок** Установка для получения и подачи ПАВ в мельницу

**Патент.** Устройство и система подачи ПАВ в трубную мельницу защищены патентами Российской Федерации (1543627, 1643085, 1675255)

**Затраты.** Стоимость исследовательских, проектных и монтажных работ составляют 800 т.р.

**Эффект.** Стоимость используемых в настоящее время ПАВ – около 25 т.р. за тонну, а стоимость предлагаемого интенсификатора помола – около 500 руб. за тонну. Количество применяемого ПАВ в одной трубной шаровой мельнице составляет 0,02-0,03 от массы измельчаемого клинкера.

**Срок окупаемости** затрат на проект составляет не более 1 года.