В общем виде нахождение максимума функции $\eta = f(h)$, описанной уравнением (7), связано с существенными затруднениями. Исследование этой функции показывает, что замена в ней величины C на величину B/h (B — постоянная) вносит погрешность порядка 0,1%. При этом допущении продифференцировав выражение (7) по h и приравняв его нулю, находим

$$\left(\ln\frac{h_0}{h} - \frac{1}{2}\right)\left(\frac{P_{ср}V}{K} + 2B\right) = 0. \qquad (9)$$

Откуда

$$\ln\frac{h_0}{h} = \frac{1}{2}.$$

Из уравнения (9) вытекает, что максимальное значение к.п.д. пресса достигает при $h_0 = 1{,}64\ h$ (рис. 2).

Отметим, что вычисления, произведенные на основании формулы

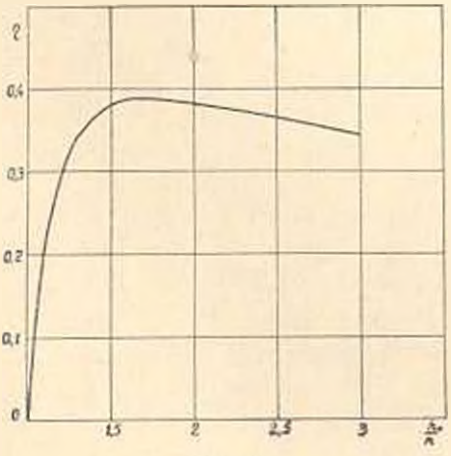

Рис. 2.

(7) для кривошипно-шатунного механизма пресса КН5А показали, что к.п.д. существенно зависит от коэффициента трения и коэффициента шатуна и в очень малой мере зависит от жесткости деталей пресса и от объема поковки.

Поступило 12.I.1965

В. А. ХАЧАТУРЯН

О ДЕКОРАТИВНЫХ СВОЙСТВАХ ПРИРОДНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Декоративные строительные материалы должны обладать повышенной долговечностью, а поэтому должны иметь соответствующие физико-механические характеристики, повышенную морозостойкость, быть химически устойчивыми и относительно огнестойкими. Кроме

того материал должен иметь определенный цвет и хорошо поддаваться механической обработке. В монументально-декоративном искусстве применяются как природные, так и искусственные материалы. К группе природных материалов Армянской ССР, рекомендуемых для использования в экстерьерах зданий и сооружений, в частности относятся: граниты, базальты, обсидианы, туфы вулканические, агат, яшмы. К группе материалов, рекомендуемых для использования в интерьерах зданий и сооружений, в частности относятся; фельзитовые туфы и мраморы.

Цвет материала неполностью характеризует его декоративные свойства, поскольку кроме цвета материал имеет и другие свойства, в сочетании с которыми цвет создает тот или иной декоративный эффект. К их числу относятся фактура и форма, которыми материал обладает после его добычи, обработки и изготовления. Надо отметить, что цвет неполностью характеризует декоративное свойство материала. Например мы не получаем одинакового восприятия серого цвета от базальта, гранита, агата и серых мраморов и туфов. Каждый из этих материалов, благодаря своей структуре, обладает своим специфическим оттенком.

Через фактуру цвета воспринимается декоративная красота материала—камня. Весь материал через фактуру цвета становится декоративной ценностью. Умелым использованием этих свойств камня можно достигнуть больших возможностей воздействия, можно превратить его в прекрасное средство выражения той или иной идеи при создании монументального произведения живописи и архитектуры.

В частности, в Армянской ССР повсеместное распространение имеют андезиты, андезито-базальты и базальты, запасы которых практически неисчерпаемы. Эти породы камня являются прекрасным материалом для использования в монументально-декоративных произведениях. Они обладают высокими физико-механическими и химическими показателями: механически прочны, водостойки, морозостойки, кислотоупорны и термостойки. В основном андезиты, андезито-базальты и базальты могут быть использованы в монументальных произведениях крупных масштабов на больших плоскостях, но ими можно также составлять мозаику, например, византийским набором, оставляя раствор как фон произведения, мозаику с рельефной поверхностью и т. д. Этими породами камня можно набирать мозаичные картуши, фризы, орнаменты, вставки.

Природа создала бесконечное многообразие цветов вместе с бесконечным многообразием фактуры цвета. Используя этот ее дар, человечество создавало и может создать произведения монументально-декоративного искусства, украшающие его духовную жизнь.