

УДК 621.979:974.06

А. В. В л а с о в

## К ВОПРОСУ О РАСЧЕТЕ НАПРЯЖЕНИЙ В ШТОКЕ МОЛОТА ПРИ ШТАМПОВКЕ

*Предложена модель взаимодействия поршня, штока, бабы, направляющих штамповочного молота и технологической нагрузки, позволяющая определить продольные и изгибающие напряжения в штоке молота. Приведены результаты расчетов для молота конкретного типоразмера и графики зависимостей напряжений в штоке от его диаметра и эксцентриситета приложения нагрузки.*

### **To the Problem of Stress Design for Hammer Rod under Stamping Condition / A.V. Vlasov**

A model of interactions among the piston, ram, hammer guides and technological load is proposed, which allows longitudinal and bending stresses of the hammer rod to be determined. Results for a specific size hammer and graphs of the rod stress versus its diameter and load misalignment are presented. Figs.6. Refs.9.

---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пути повышения стойкости штоков паровоздушных молотов / Г.И. Саидов и др. // Кузнечно-штамповочное производство. – 1996. – № 7. – С. 26–28.
2. Кирдеев Ю. П., Корнилова А. В. Выбор диаметра штока молота // Кузнечно-штамповочное производство. – 1996. – № 7. – С. 28–30.
3. Живов Л. И., Овчинников А. Г. Кузнечно-штамповочное оборудование. Молоты. Винтовые прессы. Ротационные и электрофизические машины. Киев: Вища школа, 1985. – 279 с.
4. Кузнечно-штамповочное оборудование / А.Н. Банкетов, Ю.А. Бочаров, Н.С. Добринский и др. – М.: Машиностроение, 1982. – 576 с.
5. Методические рекомендации по прочностному расчету и элементам энергетического расчета штамповочных молотов / О.Г. Власов, М.С. Коган, И.П. Гукин и др. – М.: НИИМаш, 1975. – 84 с.
6. Власов А. В. Моделирование сил трения в кинематических парах при динамических расчетах кузнечно-штамповочных машин и средств автоматизации // Технологические процессы и оборудование кузнечно-штамповочного производства // Материалы Всероссийской юбилейной научно-технической конференции. – М. – 1996. – С. 172–177.
7. Галагер Р. Метод конечных элементов. Основы: Пер. с англ. – М.: Мир, 1984. – 428 с.
8. Курков С. В. Метод конечных элементов в задачах динамики механизмов и приводов. – С.Пб.: Политехника, 1991. – 224 с.

9. В л а с о в А. В., Курдюк С. А., Ш м е л е в С. А. Использование программного комплекса PRADIS для моделирования технологических комплексов обработки давлением // Оборудование и процессы обработки давлением // Материалы Всероссийской юбилейной научно-технической конференции. – М. – 1995. – С. 31–38.

Статья поступила в редакцию 29.04.1997

Андрей Викторович Власов родился в 1955 г., окончил в 1978 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Физико-технологические процессы и оборудование автоматизированной обработки давлением” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет 28 научных публикаций в области расчета и проектирования кузнечно-штамповочного оборудования.

A.V. Vlasov (b. 1955) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1978. Ph. D. (Eng.), assistant professor of Bauman Moscow State Technical University Department “Physical and Technological Processes and Equipment for the Automated Pressure Processing”. Author of 28 publications in the field of calculation and design of the forging and forming equipment.