

УДК 539.4

А. П. Янковский

**ВЯЗКОПЛАСТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА
МЕТАЛЛОКОМПОЗИТНЫХ ОБОЛОЧЕК СЛОИСТО-ВОЛОКНИСТОЙ
СТРУКТУРЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ НАГРУЗОК ВЗРЫВНОГО ТИПА.
II. ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

Исследовано влияние структур армирования на динамическое поведение вязкопластических металлокомпозитных одно- и трехслойных цилиндрических оболочек разной длины при фронтальных нагрузках взрывного типа. Показано, что для определенных композиций армирование оболочек приводит к резкому увеличению их динамической сопротивляемости. Обнаружено, что существуют композиции, при использовании которых армирование тонкостенной конструкции приводит к уменьшению ее динамической сопротивляемости. Продемонстрировано, что разнесение армированных слоев целесообразно осуществлять лишь в пологих оболочках.

**В'ЯЗКОПЛАСТИЧНА ДИНАМІКА МЕТАЛОКОМПОЗИТНИХ ОБОЛОНОК
ШАРУВАТО-ВОЛОКНИСТОЇ СТРУКТУРИ ПРИ ДІЇ
НАВАНТАЖЕНЬ ВИБУХОВОГО ТИПУ.
II. ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОЗРАХУНКІВ**

Досліджено вплив структур армування на динамічну поведінку в'язкопластичних металокомпозитних одно- та тришарових циліндричних оболонок різної довжини при фронтальних навантаженнях вибухового типу. Показано, що для певних композицій армування оболонок спричиняє різке збільшення їх динамічної опірності. Виявлено, що існують композиції, при використанні яких армування тонкостінної конструкції призводить до зменшення її динамічної опірності. Продемонстровано, що рознесення армованих шарів доцільно здійснювати лише у пологих оболонках.

**VISCO-PLASTIC DYNAMICS OF METAL-COMPOSITE SHELLS
OF LAYERED-FIBROUS STRUCTURE UNDER
LOADINGS OF EXPLOSIVE TYPE
II. DISCUSSION OF RESULTS OF CALCULATIONS**

The effect of structures of reinforcement on dynamic behavior of viscoplastic metal-composite one- and three-layer cylindrical shells of different length is researched under face-to-face loadings of explosive type. It is shown, that for the certain compositions reinforcement of shells leads to sharp increase of their dynamic resistance. It is revealed, that for some compositions a reinforcement of a thin-walled construction leads to decrease of its dynamic resistance. It is shown that the separation of reinforced layers from each other is reasonable in the flat shells only.

Ин-т теорет. и прикл. механики
им. С. А. Христиановича СО РАН, Новосибирск, Россия

Получено
12.12.11