

Казимеж Лутек, доц. др. инженер (Люблинский ПИ, ПР)

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕАКЦИИ В ТОЧКАХ ОПОР СТАНКОВ

Разработан метод, который позволяет определять величину реакции в произвольных точках опор станка.

Чтобы возможным стало определение нагрузки точек опор станка сконструирован и изготовлен состав тенсометрических преобразователей. Для реализации измерений они размещены под станком в количестве, равном предполагаемому числу виброизоляторов в точках, в которых они должны быть размещены. Преобразователи крепятся в регулирующих клиновых подставках, позволяющих устанавливать высоту их расположения.

Для каждого из преобразователей разработан график градуирования, который используется для определения нагружающей силы. Измерение величины нагрузок, приходящихся на предполагаемый виброизолятор, производится только, после точной горизонтальной установки станка по двум перпендикулярным направлениям с помощью регулиционных оснований, а также уровня 0.02/1000 мм.

Для определения измеряемых величин  $P$  в соответствующих точках применен 6-ти канальный тенсометрический мост типа П-6В. Для определения сил, действующих на преобразователь, используются графики градуировки этих преобразователей.

Одновременно метод позволяет определить расположение центра тяжести.

Преобразователь состоит из упругого элемента, на котором наклеено 8 тенсометров. Преобразователи запроектированы на максимальную нагрузку осевой силой - 10000 Н.

Запроектированный преобразователь силы является универсальным оборудованием, так как кроме статических нагрузок можно им измерять и динамические силы.

Преобразователи могут работать со всеми типами тенсометрической аппаратуры при условии, что она будет питать систему тенсометров напряжением минимум 4 В, максимум 10 В при частоте 5 кг.

Измерения, проведенные в инертных условиях, позволяют утверждать, что этот метод является достаточно точным и простым в применении.