

## **АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ**

Студентка группы ПМ-62 Коваленко В.А.

Кандидат техн. наук, доцент Коробко И.В.

Национальный технический университет Украины «КПИ»

Перспективным направлением развития измерительных преобразователей расхода жидкостей и газов (ИПРЖГ) на сегодняшний день является разработка геометрически совершенных форм их чувствительных элементов (ЧЭ). Одним из таких направлений является профилирование ЧЭ ИПРЖГ, что сводится к построению сечений, определяющих геометрическую форму профильной части ЧЭ.

На основе анализа различных методов профилирования ЧЭ ИПРЖГ можно сделать следующие выводы:

1) применение линейчатых поверхностей не требует много исходных данных, но поскольку профиль строится на развертке коаксиальной цилиндрической поверхности, при определении геометрии лопасти нужно проецировать ее элемент на плоскость перпендикулярную оси ЧЭ;

2) при профилировании на развертке цилиндрической поверхности внешнего радиуса ЧЭ описывающегося линейчатыми поверхностями, используют овалы Ламе, показатели степеней которых определяются исходя из конкретных условий проектирования;

3) при профилировании плоских сечений формы ЧЭ с применением полиномов третьей степени нужно много исходных данных. лопаток турбин;

4) метод профилирования плоских сечений ЧЭ ИПРЖГ, основанный на синтезированной функции, основной составляющей которой является показательная функция, также не требует много исходных данных. С помощью показательной функции очень легко находятся аналитическое выражение для кривой, описывающей профиль ЧЭ.

В докладе, в результате проведенного анализа, представлены следующие рекомендации:

1) для профилирования целесообразно использовать метод профилирования плоских сечений ЧЭ, который базируется на синтезированной функции, основной составляющей которой является показательная функция;

2) метод профилирования плоских сечений ЧЭ который базируется на синтезированной функции, основной составляющей которой является показательная функция, требует минимум исходных данных;

3) с помощью синтезированной функции получают аналитические выражения, используемые для расчета координат профиля ЧЭ ИПРЖГ.