

## ИССЛЕДОВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАНОВ СО СТУПЕНЧАТОЙ ГРУППИРОВКОЙ В МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Студент группы 113519 Крышнев М.М.

Ст. преп. Павлов К.А.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время сотрудники аккредитованных измерительных (испытательных) лабораторий сталкиваются с необходимостью планирования и проведения экспериментов по оцениванию точностных показателей МВИ в целях подтверждения ее пригодности. Стоимость такого рода экспериментов высока и косвенно закладывается уже на этапе планирования. Одним из способов снижения затрат на планирование и, в частности, дальнейшего проведения эксперимента является использование иерархических планов, требующих меньшего количества измерений (*планы со ступенчатой группировкой*) в сравнении с планами с полной группировкой [1]. Однако из-за отсутствия полной и корректной информации по применению планов со ступенчатой группировкой в рамках экспериментов по оцениванию точностных показателей МВИ, данные планы не получили широкого применения в метрологической практике.

В целях снижения стоимости проведения эксперимента и обработки его результатов были разработаны рекомендации по использованию плана со ступенчатой группировкой. Рекомендации по использованию плана со ступенчатой группировкой содержат в себе правила составления плана и способы статистической обработки результатов согласно ему.

При разработке рекомендаций по использованию плана со ступенчатой группировкой были решены следующие задачи: проведен анализ существующих планов экспериментов, поставлены эксперименты для эмпирического исследования степени близости результатов, полученных при использовании плана со ступенчатой группировкой и плана с полной группировкой.

Данные рекомендации могут служить основой для сотрудников измерительных (испытательных) лабораторий при работе с иерархическими планами со ступенчатой группировкой.

### Литература

1. СТБ ИСО 5725-3-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений