

# Конференция о методах определения неровноты

В июне 1957 года в Ивановском текстильном институте состоялась дискуссионная конференция, посвященная методам определения неровноты. Задачей конференции являлось обсуждение вопросов, связанных с дискуссией, поднятой покойным профессором Ф. А. Афончиковым в журнале

«Текстильная промышленность», о неправильности инструкции по техконтролю, рекомендующей для малых выборок определять коэффициент вариации  $S$  через коэффициент неровноты  $H$  при помощи формулы  $S=AH$ , пользуясь таблицей:

$n$	4	5	6	7	8	9	10	15	20	50	100 и более
A	1,447	1,401	1,373	1,354	1,340	1,329	1,321	1,297	1,286	1,266	1,253

На конференции присутствовали научные работники Ивановского и Ленинградского текстильных институтов, ИвНИТИ, а также многие производственники из разных городов Союза.

Основной доклад «Связь между коэффициентами вариации и неровноты» сделал заведующий кафедрой математики ИвТИ кандидат технических наук Ю. С. Виноградов. Он теоретически и экспериментально доказал, что значения коэффициента  $A$  для малых выборок не только не могут быть строго определенными, но практически могут варьировать в сколь угодно больших границах. Тем самым доказывается неправильность таблицы и, следовательно, неправильность инструкции. Таблица этого типа принципиально может существовать лишь для средних значений  $A$ , взятых из многих серий малых выборок. Но и в этом случае она неверна, ее надо пересчитать заново. В этом случае такая таблица практически теряет смысл, поскольку выборка становится не малой, а большой.

Ю. С. Виноградов поставил вопрос о необходимости с одной стороны перехода текстильной промышленности от оценки неровноты коэффициентом неровноты  $H$  на коэффициент вариации  $S$ , а с другой стороны — отыскания

упрощенных, приближенных методов вычисления  $S$  через какую-либо другую величину, например, через средний размах из нескольких малых выборок.

В прениях приняли участие: Фридбург (ИвТИ), Горицкий (ИвТИ), Фейгенберг (ЛТИ), Орлова (ИвТИ), Финкельштейн (ИвТИ), Розенсон (ИвНИТИ), а также производственники Медведева (Ферганский комбинат) и Поняжева (Красноволжский комбинат).

В прениях отмечалось, что во всех отраслях, кроме текстильной промышленности, рассеяние (неровнота) определяется научно обоснованными методами математической статистики, т. е. через среднее квадратическое отклонение  $\sigma$  или коэффициент вариации  $S$ , что от коэффициента неровноты  $H$  пора отказаться и необходимо изыскивать рациональные в теоретическом и практическом отношении пути для вычисления коэффициента вариации  $S$ , в частности необходимо создать прибор-автомат.

Производственники отмечали путаницу в вопросе определения неровноты на производстве, что еще усугубляется вскрытой на этой конференции неправильностью инструкции по техническому контролю. Необходимо навести

полный порядок в этом направлении, в частности побыстрее дать ГОСТ.

Высказывались мнения, что Главное управление хлопчатобумажной промышленности Ивановской области не серьезно отнеслось к конференции, так как, несмотря на обсуждение актуальных вопросов определения качества пряжи, представители Управления отсутствовали на конференции.

В результате обмена мнениями конференция вынесла следующие решения:

1. Считать, что значения коэффициента  $A = \frac{C_2}{H_v}$  при одиночных выборках

малого объема могут варьировать в больших пределах и, следовательно, для таких выборок таблица 1 сборника инструкций по техническому контролю хлопкопрядильного производства не только не верна, но принципиально для малых выборок вообще не может существовать.

2. Таблица типа таблицы 1 возможна лишь для средних значений коэффициента  $A$ , но и то должна быть составлена заново. Однако рекомендация такой таблицы практически нецелесообразна, так как в этом случае выборка перестает быть малой, и вычисление  $C_2$  (генерального) через  $H_v$  (выборочный) становится возможным

по формуле  $C_2 = A \cdot H_v$ , где  $A = 1,253$ , если только есть уверенность в нормальности распределения.

3. Считать назревшим вопрос о пересмотре стандартных методик испытания текстильных материалов в направлении замены коэффициента  $H$  (неровноты по Зоммеру) более совершенным коэффициентом вариации  $S$ .

4. Считать необходимым унификацию показателей неровноты, приняв за меру неоднородности коэффициент вариации  $S$ , который в настоящее время фактически уже внедряется в практику фабричных лабораторий.

5. Учитывая неизбежность применения малых выборок в некоторых случаях повседневной практики, считать необходимым изыскание новых, быстро определяемых характеристик неровноты, через которые достаточно точно и однозначно выражались бы  $\sigma$  или  $S$ .

6. Рекомендовать заместителю директора ИВТИ по научной части поставить вопрос о методах определения неровноты в случае малых выборок на рассмотрение Главного управления хлопчатобумажной промышленности и других вышестоящих организаций.

7. Считать целесообразным поручить ЦНИХБИ разработать прибор для быстрого вычисления неровноты в виде коэффициента вариации.

**Секретарь конференции  
Е. С. ФРИДБУРГ.**