

## Моделирование и экспериментальное исследование тепловых эквивалентов ударных повреждений в композитах при разработке контрольных образцов в тепловом контроле

*среда, 19 марта 2025 г. 13:00 (20 минут)*

Использована концепция «тепловых эквивалентов» ударных повреждений в композитах, создаваемых путем итеративной подгонки параметров плоскодонных дефектов. В тонкостенных композитах ударные повреждения, как правило, расположены вблизи поверхности, противоположной удару, поэтому для их обнаружения наиболее эффективен ТК со стороны задней поверхности изделия. Выявление дефектов на передней поверхности связано с малой амплитудой сигналов в области температурных отметок и требует использования теплового эквивалента ударного повреждения в виде комбинации плоскодонных дефектов. На задней поверхности, температурные отметки ударного повреждения зачастую имеют форму бабочки и характеризуются большой площадью дефектных отметок. Тепловыми эквивалентами таких дефектов могут служить одиночные плоскодонные дефекты. Предложенная концепция тепловых эквивалентов реальных дефектов в композитах проверена экспериментально на углепластиковом образце с ударным повреждением.

### Научный руководитель

### Секция

Основная секция

**Основной автор:** ЧУЛКОВ, Арсений Олегович (Томский политехнический университет)

**Соавторы:** ВАВИЛОВ, Владимир Платонович (Томский политехнический университет); ГАНИНА, Олеся Алексеевна (Томский политехнический университет)

**Докладчик:** ГАНИНА, Олеся Алексеевна (Томский политехнический университет)

**Классификация сессии:** Основная секция. Стендовые доклады.

**Классификация трека:** Физические основы неразрушающего контроля и диагностики.