

30 ноября 2018 г.,  
заседание 763

Д.А. Паршин

## МЕХАНИКА РАСТУЩИХ ТЕЛ

*Институт проблем механики им. А. Ю. Ишлинского РАН, г. Москва, Россия*

УДК: 539.374

DOI: 10.37972/chgpu.2020.26.20.001

**Аннотация.** В докладе рассматриваются вопросы поверхностного роста деформируемых твердых тел. Обсуждаются развитые профессором А.В. Манжировым базовые подходы к описанию механического поведения таких тел, опирающиеся на особую кинематику их деформирования. Эти подходы позволяют с единых позиций адекватно описывать разнообразные процессы аддитивного формирования твердых тел с учетом специфики деформационных процессов, протекающих вблизи границы их роста при ее вступлении во взаимодействие со вновь присоединяемым материалом, а также с учетом специфической внутренней геометрии растущего тела, порождаемой конкретной реализуемой программой его наращивания. Приводятся данные А.В. Манжировым формулировки неклассических начально-краевых задач для исследования закономерностей эволюции напряженно-деформированного состояния кусочно-непрерывно наращиваемых тел, формируемых из материалов, проявляющих изменяющиеся с возрастом реологические механические свойства. Описываются разработанные им методы решения таких задач. Применение построенной А.В. Манжировым теории иллюстрируется на конкретных примерах моделирования различных аддитивных процессов. Наглядно демонстрируется множество интересных механических эффектов, присущих только растущим деформируемым телам и обнаруженных благодаря предложенным моделям.