

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**



**МАТЕРІАЛИ
І ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ
КОМПЛЕКСІ»
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2020 РОКУ**



Мелітополь 2020

Інноваційні технології в агропромисловому комплексі: матеріали I Всеукраїн. наук.-практ. Інтернет-конференції (Мелітополь, 01-30 вересня 2020 р.) / ТДАТУ: ред. кол. В. М. Кюрчев, В. Т. Надикто, [та ін.]. - Мелітополь: ТДАТУ, 2020. - 93 с.

У збірнику представлені матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції за підсумками наукових досліджень 2020 року.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика технічного забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Редакційна колегія: Кюрчев В.М., д.т.н., проф., член-кореспондент НААН України, ректор Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного; Надикто В.Т., д.т.н., проф., член-кореспондент НААН України, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності ТДАТУ; Кюрчев С.В. - д.т.н., проф. кафедри "ТКМ"; Пеншов О.В. – к.т.н., доц., завідувач кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Посвятенко Е.К. – д.т.н., проф., кафедри "Виробництва, ремонту та матеріалознавства" НТУ; Сушко О.В. – к.т.н., доц. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Черкун В.В. – к.т.н., доц. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Колодій О.С. – к.т.н., ст. викл. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Бакарджиев Р.О.– к.т.н., доц. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Чернишова Л.М. – к.т.н., доц. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Мирненко Ю.П. – ст. викл. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Парахін О.О. – асистент кафедри "ТКМ" ТДАТУ.

Адреси для листування:

72310, Україна, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр. Б. Хмельницького, 18
Сайт конференції: <http://www.tsatu.edu.ua/tkm/internet-konferencija/>

© Автори тез, включені до збірника, 2020

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2020

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕОРИЙ ПРОЦЕССА СТРУЖКООБРАЗОВАНИЕ

Азаров С.О., бакалавр,

Колодий А.С., к.т.н.

Таврический государственный агротехнологический университет

Постановка проблемы. В настоящее время теория процесса стружкообразования должна облегчить предсказание таких факторов как усилия резания (затрачиваемая мощность), стойкость режущего инструмента и качество поверхности, проблемы разрабатываются преимущественно эмпирическим путем, который включает прямое измерение таких интересующих нас параметров, как стойкость режущего инструмента на основе опытов. Измерения требуют очень много времени, а полученные результаты можно надежно переносить только на рабочие условия, подобные условиям опытов. Теоретический метод должен дать результаты, которые можно применить в более широкой области условий резания и которые достижимы с намного меньшими затратами труда и времени, поскольку они опираются на основные свойства.

Основная часть. При исследовании процессов обработки большинство исследователей учитывали относительно простой способ прямоугольной обработки, при котором верхний слой материала снимается инструментом с прямой режущей кромкой.

Теории способа резания металла, могут также охватить те условия, которые приводят к прерывистому стружкообразованию и к образованию нароста на режущей кромке. До недавнего прошлого большинство исследователей на основе микрофотоснимков сечения стружки предполагали, что процесс образования стружки при прямоугольной обработке, где стружка образуется срезом вдоль так называемой плоскости среза. Этой моделью скорость работы мгновенно переставляется на скорость образования стружки, что требует

прерывистости в тангенциальной скорости. Подобные прерывистости скорости часто применяются в исследованиях линии скольжения у способов обработки без снятия стружки и обработки резанием при плоских условиях удлинения, и важно определение, что хотя соблюдается непрерывность течения (стружки), они имеют силу только для идеальных жестких пластических материалов, которые деформируются при постоянном напряжении течения. Плоскость среза, рассматриваемая как прерывистость скорости (поле линии скольжения, дает направление максимальной величины сдвигового удлинения, в этом случае бесконечного, и максимального напряжения сдвига). Для прямой плоскости среза скорость во всех точках по её длине постоянна, при постоянной скорости стружки и вследствие этого скручивания стружки не происходит. Обычно скорость в практике не постоянна, а увеличивается в направлении режущей кромки, и стружка отходит от инструмента и скручивается.

Для заданной толщины обработки снятием стружки t_1 (рис. 1) и угла схода стружки γ , надо знать или угол среза θ , т.е. угол, образованный АВ и направлением скорости резания, или же толщину стружки t_2 , и тогда мы будем иметь все величины, данные на рис.1.

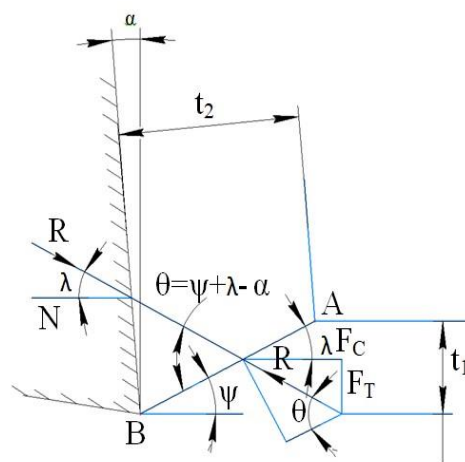


Рис.1. Модель поверхности стружкообразование

Вывод. Плохое согласование теории поверхности сдвига с экспериментальными результатами связано, в основном, с тем, что модель поверхности сдвига требует упрощения со связанным с этим предположением, что материал деформируется о постоянным напряжением течения.

Список литературы.

1. Силин С.С. Метод подобия при резании материалов / М.: Машиностроение. 1979. 152с.
2. Автоматичне управління процесами обробки металів різанням / Колодій О.С., Кюрчев С.В., Сушко О.В., Ковальов О.О. Мелітополь: ТОВ «Forward press», 2020. 136 с.
3. O.V. Sushko, O.S. Kolodii, O.V. Penyov. Individual forecasting of technical condition of machines and development of method for determining the conditional function of distributing their residual resource. Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research. Scientific Herald of National University of Life and Environmental Science of Ukraine. Kyiv. 2019. Vol. 10, № 4. P. 63-69.
4. O. Sushko, S. Kiurchev, O.S. Kolodii and oth. Grains Dynamic Strength Determination and the Optimal Combination of Components of a Diamondiferous Layer of Grinding Wheels. Modern Development Paths of Agricultural Production. Trend and Innovations. Tavria State Agrotechnological University, Melitopol, 2019. P. 259-266.
5. Колодій А.С., Парахин А.А. Аналіз процесу стружкоутворення// Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання; Вип. 19, т. 4 С. 253-259
6. Колодій О.С., Сушко О.В. Аналіз плоского пластичного плину матеріалу при оцінюванні оброблюваності на металорізальних верстатах Науковий вісник ТДАТУ. – Мелітополь: ТДАТУ, 2020. – Вип. 10, т.1.