

«Сейфуллин окулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-12: Молодежь в науке - инновационный потенциал будущего" . – 2016. – Т.1, ч.2 – С.102-103

ПРИМЕНЕНИЕ САПР ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОСЕЙ ОПОРНЫХ КОЛЕС СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

Джолдасова Б.Б., Жаппаров Ж.А., Горбунов Б.Н.

Система автоматизированного проектирования (САПР) представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных (CAD, CAM, CAE) и других средств автоматизации его деятельности [1].

Применение систем автоматизированного проектирования при производстве осей колес сельскохозяйственных машин достигается: сокращением трудоёмкости проектирования и планированием изготовления осей колес; автоматизацией оформления документации; информационной поддержкой и автоматизацией процесса принятия решений; использованием технологий параллельного проектирования; снижением затрат на обновление конструкции осей колес; унификацией проектных решений и процессов проектирования; повторным использованием проектных решений, данных и наработок; стратегическим проектированием; заменой натурных испытаний и макетирование математическим моделированием; повышением качества управления проектированием; применением методов вариантного проектирования и оптимизацией изготовления осей колес сельскохозяйственных машин [2].

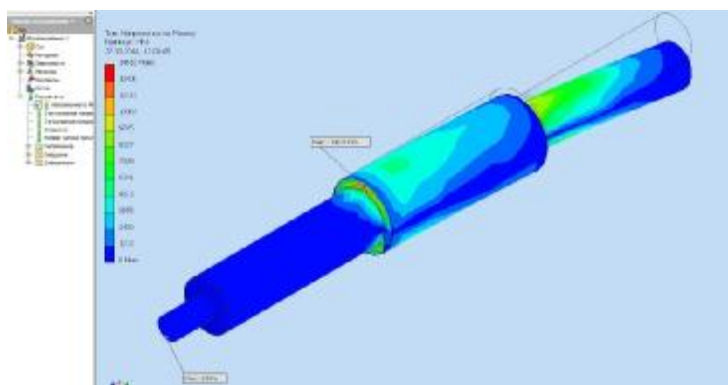


Рисунок- Расчет напряжений с применением САПР

Внедрение систем автоматизированного проектирования в технологический процесс изготовления осей колес сельскохозяйственных машин позволяют:
-сократить в 1,5-2 раза цикл создания изделия (от проектирования до выпуска);

- снизить материалоемкость изделия на 20-25%;
- уменьшить затраты на производство на 15-20%;
- повысить качество изделия и конкурентоспособность предприятия.

Список литературы

- 1.Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. — 430 с. — ISBN 978-5-7038-3275-2
2. Pan, Wanbin; Chen, Xiang; Gao, Shuming. Automatic shape adaptation for parametric solid models\\ COMPUTER-AIDED DESIGN-2015,/Vol.62, P.78-97.