

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Сущность и принципы рациональной организации производства на машиностроительных предприятиях..... 610

Бухалков М. И.

В статье раскрыты сущность и значение рациональной организации производства в совершенствовании рыночных экономических отношений на отечественных предприятиях. Рассмотрены основные принципы планирования, организации, управления и повышения эффективности производства на машиностроительных предприятиях. Представлены научные рекомендации по осуществлению реорганизации действующих производственных процессов на предприятиях.

Влияние этапов календарного планирования на оперативность управления производством машиностроительного предприятия..... 616

Паршина И. С., Климов А. С., Кривоногов С. А., Фролов Е. Б.

Авторы рассматривают вопрос о влиянии отдельных этапов календарного планирования производства на его эффективность. В частности, оценивается степень влияния отдельных этапов процедуры календарного планирования производства на возможность компенсации возникающих отклонений от текущего производственного плана.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Варианты применения новых приводов на технологических агрегатах ТЭК623

Груздев В. В., Кононенко А. Б., Крюков О. В.

Авторы статьи рассматривают вопросы модернизации электроприводов агрегатов топливно-энергетического комплекса на основе внедрения преобразовательной и микропроцессорной техники. Предложены варианты регулируемого привода нагнетателей с алгоритмами управления, обеспечивающими максимальные показатели энергосбережения, надежности и эффективности работы различных подстанций.

ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Влияние показателя отклонения формы образцов никелевого сплава на точность 3D-печати631

Мазалов А. Б., Силютин Д. Е., Ендальцев Е. П.,

Морозов И. И.,

В работе проведено качественное и количественное сравнение отклонения формы образцов, изготовленных методом SLM, измеренного при помощи 3D-сканирования и рассчитанного на основе конечно-элементного моделирования в системе Ansys Additive. Исследование проведено на примере трех образцов из жаропрочного сплава на никелевой основе 08XН53БМТЮ — российского аналога Inconel 718. Оценка перемещений осуществлялась как на платформе построения после выращивания, так и после отделения от нее. Сопоставление экспериментальных и расчетных данных перемещений контрольных точек образцов показало достаточную для практических целей точность расчетной модели, построенной на базе технологий компьютерного моделирования Ansys Additive.

Формула передаточной функции деформаций упруговязких связей многомассового многодвигательного электропривода642

Ребенков Е. С., Майорова Н. Д.

Получена в операторной форме формула передаточной функции для деформаций упруго-вязких связей в многомассовом многодвигательном электроприводе. На примере частотно-управляемого электропривода шахтного конвейера показана методика определения передаточных функций деформаций участков замкнутой тяговой цепи. Синтезирован регулятор демпфирования колебаний деформаций упругих связей конвейера.

Изготовление вала гидроусилителя многопозиционной холодной объемной штамповкой 648

Крышкин Б. Б.

В статье изложены суть и последовательность проектирования многопозиционного процесса холодной объемной штамповки приемного вала гидроусилителя системы управления легкового автомобиля. Представлены результаты экспериментов по оценке физико-механических параметров готового изделия с применением метода конечных элементов.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Исследование условий эксплуатации приводных электродвигателей газоперекачивающих агрегатов656

Бугрезов А. Б., Проскуряков Д. В., Крюков О. В.

Представлены результаты исследований по изучению статистики отказов и параметров основных эксплуатационных факторов, влияющих на повреждаемость электроприводных

газоперекачивающих агрегатов магистрального транспорта газа. Показано, что наибольшее количество отказов технологических установок связано с электрическим пробоем изоляции в пазовой части статорной обмотки высоковольтного электродвигателя переменного тока. Представлены объективные факты, подтверждающие существенное влияние частичных разрядов в высоковольтной изоляции синхронного двигателя на долговечность и параметры повреждаемости в статических и динамических режимах. Предложены рекомендации по увеличению ресурса приводных двигателей и повышению их энергоэффективности на компрессорных станциях.