

Быстрое макетирование 3D-печати сокращает срок изготовления до 1–2 недель, обеспечивая более быструю разработку продукта, и сокращает время выхода на рынок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шишковский, И. В. Основы аддитивных технологий высокого разрешения. – СПб. : Питер, 2016. – 400 с.
2. Зленко, М. А. / Аддитивные технологии в машиностроении // М. А. Зленко, А. А. Попович, И. Н. Мутьлина// Санкт-Петербург: Издательство политехнического университета, 2013г.

УДК 629

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ГИДРОСИСТЕМ И ГИДРОАППАРАТУРЫ

Юрени Е. С., студ., **Филипова Л. Г.**, ст. преп.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

В настоящее время в мире решается задача повышения экономических (поиск конкурентоспособных по ценовому фактору технологий), экологических (герметичность, минимизация шума, безвредные материалы) и функциональных свойств и характеристик гидропривода в целом и его элементной базы (компонентов).

Экономический аспект - это поиск конкурентоспособных технологий производства материальной составляющей гидравлических систем, включая ресурсосберегающие конструкционные и системные решения, материалы, низкочастотные технологии мелкосерийного производства (в том числе формообразующие, финишные, упрочняющие) комплектующих и компонентов.

Экологические аспекты заключаются, в первую очередь, в снижении уровня шума гидроприводов, особенно насосов. Считается, что существенные затраты на проведение исследований и оптимизацию конструкций окупаются повышением конкурентоспособности изделий, обладающих меньшим уровнем шума.

Основными направлениями решения проблемы герметичности - существенное повышение надежности и долговечности уплотнений в целом и повышение герметичности подвижных уплотнений штоков гидроцилиндров.

В части повышения функциональных характеристик гидропривода расширяются функции и применение дистанционного пропорционального многокоординатного управления рабочими органами машин. Ведутся активные работы по повышению рабочего давления - это позволит уменьшить вес компонентов гидропривода и его габариты, повышения ресурса гидравлической системы.

В целом необходимо отметить, что технический уровень гидропривода в значительной мере определяется технологиями изготовления, применяемыми материалами и качеством комплектующих изделий. В числе актуальных технологических задач - освоение высококачественных отливок из высококачественного чугуна с точно выполняемыми каналами малых сечений, производство биметаллизированных деталей (особенно блоков цилиндров аксиально-плунжерных гидромашин), прецезионных труб для гидроцилиндров, металлокерамических деталей, высококачественных электромагнитов, фильтрующих материалов и т.п.

УДК 621

СМАЗКА ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Веришко А. Г., студ., **Филипова Л. Г.**, ст. преп.,
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

На сегодняшний день для основной массы современного пневматического оборудования смазка не требуется, поскольку заложенной на стадии изготовления смазки хватает на весь срок службы.

Срок службы и технические характеристики таких пневматических устройств полностью удовлетворяют требованиям, которые предъявляются к современному производственному оборудованию, работающему с высокой интенсивностью.