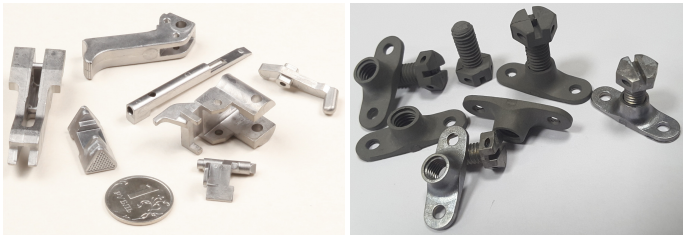
Группа компаний «Куранты»
Российская Федерация, 105066, г. Москва, ул. Новорязанская, 31/7, корп. 22
тел/факс +7 (495) 645-98-21, E-mail:info@kuranty.pro,commerce@kuranty.pro

Инжекционное литьё изделий

Группа компаний «Куранты» является отечественным производителем специальных изделий из композиционных материалов (MIM, CIM, металлы, композиты из керамики, пластмассы, 3D-печать). Наши изделия применяются в авиакосмической отрасли, специальном машиностроении, приборостроении, автомобилестроении, производстве спецтехники, в медицинской, химической и электронной отраслях.



Специалисты компании разработали серию металлических порошковых композиций (фидстоков) для MIM□ □□□□□□□□□□□□ (Metal Injectio Moulding - инжекционное формование из металлических порошков). CIM-изделия (Ceramic Injection Moulding) - инжекционное формование из керамических порошков) изготавливаются по схожей технологии, как и MIM-изделия.

Сущность PIM□ □□□□□□□□□□□□ (Powder Injection Moulding) заключается в том, что высокодисперсные металлические (или керамические) порош смешиваются со связующим до квазижидкого состояния, а из полученных смесей литьем под давлением формуются заготовки сложной формы, которые затем спекаются. Успех применения этой технологии обусловлен возможностью получения на её основе полностью готовых изделий очень сложной формы, размерной точностью существенно лучшей, чем при литье расплавов, при отсутствии дефектов структуры, свойственной литью.



«Куранты» освоили производство изделий из высокотемпературных теплостойких керамических (**ZrO2-ZrC-ZrB2 + HfC**) композитов. Многослойные конструкции из разработанных градиентных керамических композиционных материалов ZrB_2 □ □□ ZrC □ ZrO_2 с тугоплавким покрытием на основе HfC (температура плавления которого превышает 4100 oC) перспективны при создании гиперзвуковых летательных аппаратов в части прямоточного воздушно-реактивного двигателя и жаровой трубы, поскольку в силу низкой теплопроводности керамического теплоизоляционного материала исключается необходимость охлаждения двигателя, и повышаются температура горения газов и КПД, что, в свою очередь, позволяет увеличить развиваемую скорость летательного аппарата до гиперзвуковой.



Литьё изделий из пластмасс практически аналогично за исключением необходимости проводить спекание деталей □ □□готовые изделия выпадают из пресс-формы и не требуют финишной обработки. Для сложных изделий могут применяться литьё с закладными элементами или многокомпонентное литьё. Все типы литья изделий из пластмасс успешно применяются технологами на производстве. Успех коммерциализации изделий из пластмасс заключается в достижении минимального цикла литья изделий при литье партий от 10 000 штук.





ООО «Куранты» является индустриальным партнером проекта по теме «Разработка лабораторной технологии получения порошковых композиций для изготовления методом инжекционного формования металлических изделий сложной формы с повышенными физико-механическими свойствами для транспортных и космических систем», выполняемого Национальным исследовательским Томским политехническим университетом совместно с Институтом физики прочности и материаловедения Сибирского отделения Российской Академии Наук в рамках мероприятия 1.3 Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы».

Приоритетное направление: «Транспортные и космические системы».
Критическая технология: Технологии создания ракетно-космической и транспортной техники нового поколения.

Реализация проекта направлена на создание научно-технологического задела в области инжекционных технологий производства металлических изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях высоких динамических нагрузок.

Целью реализуемого проекта является разработка составов порошковых композиций и лабораторной технологии инжекционного формования металлических изделий с повышенными характеристиками ударной вязкости и временным сопротивлением.

Реализация проекта позволяет:

- обеспечить ключевые высокотехнологичные отрасли экономики РФ изделиями сложной формы, функционирующими в условиях высоких динамических нагрузок;
- исключить технологическую зависимость от зарубежных компаний - поставщиков фидстоков для производства изделий методом инжекционного литья под давлением;
- снизить себестоимость изготовления изделий сложной формы за счёт отказа от дорогостоящих операций механической обработки;
- повысить конкурентоспособность высокотехнологичных изделий экономики РФ на международном и отечественном рынках.

Приглашаем к сотрудничеству заинтересованные организации в изготовлении пластмассовых, высокотемпературных композитных, керамических и сложных металлических изделий с заранее заданными свойствами в целях импортозамещения. Изготавливаем любые партии нестандартных металлических сплавов с повышенными характеристиками ударной вязкости и временным сопротивлением, с содержанием необходимого соотношения элементов. Принимаем заказы от заинтересованных организаций на литьё изделий любых партий.