Таблица А

Формат описания запроса на внешние инновации (ЗВИ)

и рекомендации к заполнению

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Организация, ХК** | ПАО «Курганмашзавод» - НИТУ МИСиС |
| 1 | **Наименование ЗВИ,**  **Обобщенное краткое наименование задачи** | Технологии высокоточного литья алюминиевых заготовок (в том числе детали картера) с целью снижения стоимости их изготовления при сохранении точности изготовления |
| 2 | **Описание ситуации: ЦЕЛЬ, НАДСИСТЕМА,**  **Проблема верхнего уровня, для решения которой ставится настоящая задача**  (может быть несколько уровней иерархии целей) | В процессе изготовления элементов ходовой части (в том числе детали трансмиссии - корпуса картера и т.п.) заготовки из алюминия проходят ряд процессов, в результате которых должны быть получены требуемые размеры (в том числе внутренние отверстия и др.) при сохранении требований к допускам и механических свойств.  Вместе с тем, существуют альтернативные способы изготовления деталей (в том числе картера), например, алюминиевое литье по выплавляемым формам (изготавливаемых в том числе методами 3d-печати), не требующие сложных и дорогостоящих процессов подготовки, но позволяющее кратно (не менее 3-5 раз) сократить сроки и затраты на изготовление деталей.  Преимущества:  1) будут разработаны методы изготовления литьевых заготовок (в том числе с использованием методов 3d-печати и литья по выплавляемым формам)  2) снизятся расходы на изготовление элементов с сохранением требований по формам, точности и механическим свойствам |
| 3 | **Постановка Задачи, кто, что и над чем должен сделать**  (Субъект – действие – объект) | Исполнитель должен представить или разработать методы изготовления элементов ходовой части (в том числе, картера), отработать технологические и технические решения на образцах изделий Заказчика и представить на испытания в лаборатории Заказчика. |
| 4 | **Объект** (устройство, система, техпроцесс, материал)**,** | Технологический процесс изготовления ходовой части (в том числе картерных деталей трансмиссии), |
| 4.1 | **… его функция** | Снизить расходы на изготовление изделия (включая элементы ходовой части), |
| 5 | **Значения Ключевых характеристик:**  (Перечень параметров изделия/процесса/системы, которые должны быть улучшены, включая целевые количественные значения),  **которые требуется достичь.** | Максимальный размер (на примере коробки трансмиссии): до 800\*800\*800мм (длина\*высота\*толщина),  Предпочтение отдаётся установкам и расходным материалам российского производства. |
| 5.1 | **… Уровень ключевых характеристик мирового лидера** | Известные мировые аналоги и технологии не позволяют достичь требуемых параметров по стоимости. |