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 обработки с целью придания упрочняющих свойств изделиям из титана (клапана двигателей, распределительные валы и т.п.) |
| 2 | **Описание ситуации: ЦЕЛЬ, НАДСИСТЕМА,**  **Проблема верхнего уровня, для решения которой ставится настоящая задача**  (может быть несколько уровней иерархии целей) | В процессе изготовления элементов двигателя (клапана, распределительные валы и т.п.) заготовки проходят ряд процессов, в результате которых должны улучшаться свойства изделий (в том числе износоностойкость) за счет нанесения защитных покрытий.  Вместе с тем, существуют альтернативные способы придания защитных (в том числе износостойких свойств), например электроискровое легирование, не требующие сложных и дорогостоящих процессов подготовки, но позволяющее кратно (не менее 3-5 раз) увеличить межремонтный срок службы деталей машин и механизмов (клапана и распределительные валы двигателей внутреннего сгорания, ходовой части – шестеренки, кривошипы, балансиры и .п.  Преимущества:  1) будут разработаны методы придания усиленных (в том числе износостойких) свойств элементам изделия (детали ДВС, ходовой части)  2) снизятся расходы на изготовление элементов с сохранением требований по защите (в том числе, износостойкость) при повышенных температурных и механических нагрузках. |
| 3 | **Постановка Задачи, кто, что и над чем должен сделать**  (Субъект – действие – объект) | Исполнитель должен представить или разработать методы придания износостойкости элементам изделия (например, элементы ДВС, ходовой части), отработать технологические и технические решения на образцах изделий Заказчика и представить на испытания в лаборатории |
| 4 | **Объект** (устройство, система, техпроцесс, материал)**,** | Технологический процесс придания повышенных износостойких свойств элементам изделия (в том числе, клапана и распредвалы ДВС, ходовой части – кривошипы, рычаги, балансиры и т.п.), |
| 4.1 | **… его функция** | Снизить расходы на придание износостойких свойств элементам изделия (включая элементы ДВС и ходовой части),  Снизить расходы на ремонт за счет повышения межремонтного интервала. |
| 5 | **Значения Ключевых характеристик:**  (Перечень параметров изделия/процесса/системы, которые должны быть улучшены, включая целевые количественные значения),  **которые требуется достичь.** | Максимальный размер (на примере кривошипа): до 550 \*260 мм\*150мм (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. |