



## **Премия «Авиастроитель года»**

**г. Москва**

**Заявка на участие в конкурсе соискание премии**

**«Авиастроитель года»**

**в номинации: «За создание нового образца»**

Просим Оргкомитет рассмотреть представленные материалы для участия в номинации «За создание нового образца» начальника Центра рабочих жидкостей и смазочных материалов ФГУП «НИИСУ» Хурумовой Аиды Фёдоровны.

Перечень предоставляемых материалов:

- ✓ Сведения о соискателе: Хурумова Аида Фёдоровна окончила Московский нефтяной институт имени И.М. Губкина и с 1965 г. по 2004 г. работала во «ВНИИ НП» на должности старшего научного сотрудника, где в 1975 г. защитила кандидатскую диссертацию по теме, касающейся разработки авиационного масла. Была научным руководителем проводимых НИР института по разработкам масел для ГТД самолетов и редукторов вертолетов, является автором разработок масел ИМП-10 для сверхзвуковых ГТД, авиационного масла МС-8п, вертолётных масел ВО-12 и ТС-ГИП для смазки шарниров винтов вертолетов, «Петрим» для ГТД газоперекачивающих установок, вертолетных масел Б-3В и ЛЗ-240 на зарубежной основе. До 2008 года, работая в ЗАО «НК Авиасинтез», Аида Фёдоровна Хурумова занималась организацией производства авиационных масел. В 2008 г. возглавила Центр рабочих жидкостей и смазочных материалов во ФГУП «НИИСУ», где под ее научным руководством с 2009 по настоящее время по государственным контрактам разработаны авиационные продукты нового поколения. Аида Фёдоровна Хурумова является соавтором разработок наряду с Минпромторгом РФ: авиационного синтетического гидравлического масла АСГИМ; взрывопожаробезопасной гидравлической жидкости ВГЖ; унифицированного авиационного синтетического масла АСМО-200 для ГТД, редукторов вертолетов и ТВД, ТВВД самолетов; высокотемпературного масла ВАСМО-225 для теплонапряженных ГТД, высокотемпературного масла ВТ-301М для ГТД пусковых установок ракетно-космической техники, синтетического турбинного

масла Тсм-22 для блочных паротурбинных установок подводных лодок и синтетического компрессорного масла Ксм4-20 для компрессоров высокого давления подводных и надводных кораблей, а также смазки «Пласгир» для высокоскоростных подшипников качения гироскопов и гиromоторов.

В настоящее время Аида Фёдоровна Хурумова продолжает работу в качестве научного руководителя НИОКР по 2-м госконтрактам, включающим создание технологий для масел, обеспечивающих смазку блочных паротурбинных установок и высоконагруженных компрессоров объектов ВМФ. Ещё по 2-м государственным контрактам разрабатываются технологии производства сложных эфиров полиолов в качестве сырья для изготовления синтетических авиационных масел нового поколения.

Аида Фёдоровна Хурумова имеет более 50-ти научных трудов, 20 патентов на изобретения, касающихся рецептур смазочных композиций авиационных масел и жидкостей, регулярно принимает участие с докладами и сообщениями в Международных конференциях.

За период 2011-2013 гг. выступала с докладами на Международных конференциях: «Двигатели XXI века», «Проблемы и перспективы развития двигателестроения», «Самарский авиационно-космический форум», «Климовские чтения – 2012. Перспективные направления развития авиационных газотурбинных двигателей», «Масла и топлива СНГ».

Аида Фёдоровна Хурумова является членом нештатного координационного научного совета по вопросам рационального и эффективного применения горюче-смазочных материалов в вооружении и военной технике на базе ФАУ «25 ГосНИИ химмотологии МО РФ»;

- ✓ Заполненная анкета;
  - ✓ Краткое описание выполненных работ, технологий: под руководством А.Ф. Хурумовой и при ее непосредственном участии впервые разработаны инновационная технология и рецептуры авиационного синтетического гидравлического масла с параметрами качества, соответствующими международному уровню спецификаций MIL-PRF-83282D и MIL-PRF-87257B и высокотемпературного масла VT-301M на кремнеорганической основе:
1. Авиационное гидравлическое масло АСГИМ с пониженной пожароопасностью (СТО 07548712-006-2010) предназначено для применения в качестве рабочего тела гидравлических систем современной и перспективной авиационной техники в температурном диапазоне от минус 60 °С до + 200 °С. Впервые созданное в России синтетическое гидравлическое масло с улучшенными эксплуатационными характеристиками заменяет нефтяное масло АМГ-10. Оно обладает высокой стойкостью к термической и механической деструкциям, повышенными трибологическими характеристиками и стойкостью к окислению при температуре до 200 °С. По низкотемпературным свойствам масло АСГИМ превосходит зарубежные аналоги синтетических гидравлических масел спецификаций MIL-PRF-83282D и MIL-PRF-87257B, обладая оптимальным сочетанием вязкостно-температурных свойств. По эксплуатационным свойствам

масло лучше нефтяных аналогов отечественного и зарубежного производства, полностью совместимо со штатными российскими и зарубежными аналогами. Ресурс работоспособности масла АСГИМ в пределах не менее 1500 часов подтвержден испытаниями на насосе марки НП 128 в ОАО АК «Рубин». Масло АМГ-10, применяющееся в настоящее время в гидросистемах, требует замены каждые 20 часов.

Протоколом заседания комиссии научной экспертизы № 8/13 от 29/III-2013 г. и распоряжением АК «Рубин» № 170 от 04.09.2012 г. масло АСГИМ разрешено к применению для войсковых испытаний.

Производство масла АСГИМ обеспечено отечественным базовым сырьем, изготовленным в ЗАО «НПЦ Спецнефтьпродукт».

2. Высокотемпературная кремнийорганическая жидкость ВТ-301М (СТО 07548712-005-2010)

Высокотемпературное масло ВТ-301М превосходит штатное масло ВТ-301 по термоокислительной стабильности (до 280 ° С) и по стойкости к гелеобразованию и предназначается для смазки ГТД пусковых установок ракетно-космической техники.

При рассмотрении результатов испытаний указанного продукта Межведомственное совещание рекомендовало в установленном порядке масло ВТ-301М к применению в ракетно-космических объектах, как модернизированного масла ВТ-301.

Приказом Роспатента № 55 от 25.04.2013 изобретение «Композиция высокотемпературного масла на основе фторсиликоновой жидкости» по патенту РФ № 2452765 отнесена к числу лучших 100 изобретений, запатентованных в России в 2012 году.

Сравнение вновь созданных продуктов с предшествующими показывает, что:

1. отечественное авиационное синтетическое гидравлическое масло АСГИМ обладает солидным запасом по основным качественным показателям. Это гарантирует надежность и безопасность полетов, создает надежную основу для перспективных разработок в области авиационных гидравлических систем, а также убедительные предпосылки и возможность перевода нынешнего парка авиатехники на новый продукт, отвечающий самым современным требованиям с точки зрения качества с возможностью увеличения ресурса энергозатрат по эксплуатации и производству;
2. качество нового синтетического высокотемпературного масла ВТ-301М, обладающего очень высокой термоокислительной стабильностью, позволит увеличить уровень надежности ракетно-космических объектов и послужит основанием для выхода на мировой рынок российских синтетических масел, конкурентоспособных по потребительским качествам с зарубежными аналогами.

Инициатор выдвижения: Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-исследовательский институт стандартизации и унификации» (ФГУП «НИИСУ»), 107113, Москва, ул. Сокольнический Вал, 37/10, вебсайт: [www.niisu.ru](http://www.niisu.ru), телефон: (499) 268-43-69, факс: (499) 264-77-77, e-mail: [niisu@niisu.ru](mailto:niisu@niisu.ru).

Генеральный директор  
ФГУП «НИИСУ»



А.А. Алексагин

01.08.2013

