

РАЗРАБОТКА МИНЕРАЛЬНОГО МАСЛА С ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРНОЙ СТОЙКОСТЬЮ

Громаковский Д.Г., Маринин В.Б., Сорокин А.Н., Карпов А.С.,
Ибатуллин И.Д., Малышев В.П.

г. Самара

Лаборатория надежности трибосистем Самарского ГТУ и Самарский трибологический центр завершили исследовательский цикл работ по повышению температурной стойкости моторных масел.

Разработана комплексная присадка "Стойкость Т" повышающая работоспособность при высокой температуре, противозадирные и противоизносные свойства.

В основу комплексной присадки "Стойкость Т" входит компонент, ответственный за температурную стойкость, который содержит метатолид диэтаноламин.

Присадка вводилась в товарное масло МС-8п по ОСТ 38 101163-78 в соотношении 0.1- 0.5% масс. Испытание температурной стойкости проводили согласно ГОСТ 24.221-84 на машине трения МАСТ-1.

В результате испытаний обнаружилось, что минимальная температура, при которой происходит разрушение смазочного слоя, повысилась с 150 до 360 С, критическая нагрузка поднялась с 550 Мпа до 1800 Мпа, диаметр пятна износа уменьшился с 0.5 до 0.3 мм.

Противоизносные и противозадирные свойства оценивали на четырехшариковой машине трения ЧШМ по ГОСТ 9490-75 и стандартной машине трения СМЦ-2 в режиме трения качения с проскальзыванием.

Дополнительно проводили длительные испытания этого состава по ГОСТ 981-88 на термоокислительную стабильность увеличив время испытаний до 50 часов.

Установлено, что при 50 часовых испытаниях в присутствии катализатора (медной пластины) служебные характеристики масла существенно не изменились, коррозия, выпадение осадка, смолобразование и другие изменения не наблюдались.

В целом, результаты испытаний лабораторного образца минерального масла МС-8п с введенной присадкой дали положительный триботехнический эффект.

При подтверждении полученных результатов в условиях эксплуатации предложенное техническое решение позволяющее использовать масло МС-8п с присадкой "Стойкость Т" на газотурбинных двигателях серии НК для оборудования РАО "Газпром".