

## **СОВРЕМЕННЫЕ РАБОЧИЕ ЖИДКОСТИ ГИДРОСИСТЕМ**

студент гр.10105114 Ан К.В.

*Научный руководитель - старший преподаватель Филипова Л.Г.*

Основная функция рабочих жидкостей (жидких сред) для гидравлических систем - передача механической энергии от ее источника к месту использования с обеспечением изменения величины или направления приложенной силы. Гидравлический привод не может действовать без жидкой рабочей среды, являющейся необходимым конструкционным элементом любой гидравлической системы. В постоянном совершенствовании конструкций гидравлических приводов отмечаются следующие тенденции:

- повышение рабочих давлений и связанное с этим расширение верхних температурных пределов эксплуатации рабочих жидкостей;
- сокращение общей массы привода или увеличение отношения передаваемой мощности к массе, что обуславливает более интенсивную эксплуатацию рабочей жидкости;
- уменьшение рабочих зазоров между деталями рабочего органа, выходной и приемной полостей гидравлической системы, что ужесточает требования к чистоте рабочих жидкостей (или ее фильтруемости при наличии фильтров в гидравлических системах).

С целью удовлетворения требований, продиктованных указанными тенденциями развития гидравлических приводов, современные рабочие жидкости для них должны: иметь оптимальный уровень вязкости и хорошие вязкостно-температурные характеристики в широком диапазоне температур, т.е. высокий индекс вязкости, или пологую вязкостно-температурную кривую; отличаться высоким антиокислительным потенциалом, а также термической и химической стабильностью, обеспечивающими длительную беспрерывную работу жидкости в гидравлической системе; защищать детали гидравлического привода от коррозии; обладать хорошей фильтруемостью; иметь необходимые деаэрирующие, деэмульгирующие и антипенные свойства; характеризоваться высокой смазочной способностью, необходимым противозадирным и противозносным потенциалом; быть совместимыми с резинами, эластомерами и другими уплотнительными материалами.