

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НАСОСОВ

Коднянко М. Ю., аспирант

Научный руководитель – Богданович П. Н., д.т.н, профессор

Белорусский государственный университет транспорта

г. Гомель, Республика Беларусь,

Солигорский Институт проблем ресурсосбережения

с опытным производством

г. Солигорск, Республика Беларусь

Критериями предельных состояний для определения наработки на отказ отдельных сборочных единиц и деталей являются следующие отклонения в их состоянии:

– цилиндровая втулка – равномерный износ по внутреннему диаметру более чем на 1,5 мм или наличие продольных рисок, канавок глубиной более 0,7 мм;

– поршень – деформации и износ уплотнительных колец, равномерный износ по наружному диаметру, сопровождающийся появлением непрерывной течи при ходе нагнетания;

– клапанный узел – трещины на поверхностях тарели и седла, потеря герметизирующей способности уплотнительным элементом (разрушение, разрыв, расслоение), промыв опорных поверхностей между тарелью и седлом, равномерный суммарный износ опорных поверхностей тарели и седла, превышающий 1,0 мм, потеря упругой характеристики пружины или ее разрушение;

– превышение сквозного зазора 0,2–0,7 мм по периметру между верхней направляющей и ползуном в двух крайних и среднем положениях (контроль щупом толщиной 0,5 мм и щупом толщиной 0,7 мм;

– восстановление зазора прокладками 96004.53.585-01, 96004.53.585-03).

Критериями предельного состояния для определения полного срока службы является невозможность капитального ремонта насоса в заводских условиях ввиду неисправимых дефектов приводной и гидравлической частей.