Техническая эксплуатация машин – это совокупность процессов по использованию машин в соответствии с её назначением и по осуществлению мероприятий по максимальному сохранению характеристик, установленных нормативно-технической документацией.

Эксплуатация машин как прикладная техническая дисциплина формировалась и развивалась по мере становления и развития механизации технологических процессов во всех областях человеческой деятельности.

К настоящему времени сформировались различные системы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР). Среди которых можно выделить две основные: планово-предупредительную (ППР) и систему ТО и Т.Р. По потребности, основанные на использовании технического диагностирования, с помощью которого определяют состояние машины в данный момент и дают рекомендации по объему и времени обязательных технических воздействий, необходимых для поддержания машины в оптимальном техническом состоянии.

Сущность планово-предупредительной системы ТОР состоит в том, что техническое обслуживание осуществляется по плану, а ремонт – по потребности.

Принципиальные основы планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей установлены действующим Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Техническое обслуживание включает следующие виды работ: уборочно-моечные, контрольно-диагностические, крепежные, смазочные, заправочные, регулировочные, электротехническое и другие работы, выполняемые, как правило, без разборки агрегатов и снятия с автомобиля отдельных узлов и механизмов. Если при техническом обслуживании нельзя убедиться в полной исправности отдельных узлов, то их следует снимать с автомобиля для контроля на

специальных стендах и приборах. По периодичности, перечню и трудоемкости выполняемых работ техническое обслуживание согласно действующему Положению подразделяется на следующие виды: ежедневное (Е.О.), первое (ТО-1), второе (ТО-2) и сезонное (С.О.) технические обслуживания.

Положением предусматривается два вида ремонта автомобилей и его агрегатов: текущий ремонт (ТР), выполняемый в автотранспортных предприятиях, и капитальный ремонт (КР), выполняемый на специализированных предприятиях.