

5.9. Выводы

1. Разработаны теоретические основы управления износостойкостью гильз цилиндров как функции координаты поверхности.

2. Разработана новая технология структурообразования поверхности трения при центробежной отливке гильз цилиндров тракторных двигателей, которая заключается в управлении термодинамическими процессами формирования заготовки и обеспечивает получение литой структуры сорбитообразного перлита твердостью 260...280 НВ, защищенная авторским свидетельством на изобретение.

3. Разработана новая технология отливки гильз цилиндров с переменными износостойкими свойствами в композиционный кокиль на основе губчатого титана, обеспечивающая высокую производительность и качество получаемых деталей, защищенная авторским свидетельством на изобретение.

4. Разработана технология изготовления гильз цилиндров с переменной износостойкостью рабочей поверхности с закалкой ТВЧ за счет предварительной подготовки перлитной структуры под закалку и заданного закона скорости движения индуктора, обеспечивающая твердость до 50...55 HRC, защищенная авторским свидетельством на изобретение.

5. Разработана технология отливки блоков цилиндров автомобильных двигателей с двухкоординатным упрочнением рабочей поверхности вдоль образующей цилиндра и по окружности с целью устранения конусности и эллипсности при эксплуатации.

6. Определены зависимости износостойких свойств серого чугуна от параметров технологического процесса изготовления, твердости и скорости охлаждения отливки.