Вариант 11

1. Зубчатое колесо изготовлено из стали марки 38Х2МЮА. Расшиф­руйте химический состав стали и укажите группу стали по назначению. Выберите методы термической и химико-термической обработки, на­значьте и обоснуйте режимы этой обработки. Опишите микроструктуру и свойства готовой детали. Укажите, какую роль играют легирующие эле­менты стали в процессе термообработки детали.

2. Пружины из стали марки 65 после правильно выполненной закал­ки и последующего отпуска имеют твердость значительно ниже, чем пре­дусмотрено по техническим условиям. Чем вызван этот дефект и как мож­но его исправить? Укажите, какая структура стали и какая ее твердость обеспечивают высокие упругие свойства данной пружины.