

УДК 669.174

## ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В ХРОМИСТЫХ СТАЛЯХ

Екатерина Владимировна Гонтарь

*Студентка 6 курса*

*кафедра «Материаловедение»*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: А. И. Плохих*

*кандидат технических наук, доцент кафедры «Материаловедение»*

Технология термической обработки коррозионностойких сталей мартенситного класса предполагает проведение аустенитизации при температурах 1050 -1080 °С с целью растворения карбидной фазы и придания изделиям оптимальных эксплуатационных свойств после проведения полного цикла упрочняющей обработки. При этом между температурой обратного  $\alpha \rightarrow \gamma$  превращения и началом растворения находится температурный интервал, который составляет около 250 °С, наличие которого открывает возможность регулирования структурой стали находящейся в аустенитном состоянии.

Как известно, совместное протекание полиморфного  $\alpha \rightarrow \gamma$  превращения и структурной перекристаллизации свойственно неупорядоченному механизму образования аустенита, а при упорядоченном сдвиговом характере образования аустенита эти превращения могут не совпадать по температуре. При этом целенаправленным выбором предварительной термической обработки сталей можно получать различный аустенит имеющий либо фазонаклепанную либо полигонизованную, либо рекристаллизованную структуру, однако для этого необходимо провести детальный анализ процесса рекристаллизации фазонаклепанного аустенита в конкретных сталях.

В качестве основных объектов исследования были выбраны хромистые стали, которые отличались друг от друга количеством элементов участвующих в образование вторичных фаз. В работе, методом дифференциального дилатометрического анализа и оптической микроскопии, предполагалось изучить особенности структурной перекристаллизации этих сталей в зависимости от их исходного состояния. При этом основная задача исследования состояла в определении условий проявления эффекта структурной наследственности в зависимости от химического состава сталей и температуры аустенитизации.