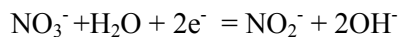


Рисунок 9- Циклические поляризационные кривые на стеклоглеродном электроде при разных температурах, 0,001 М ТlAc, V=20 мВ/с

На рисунках 7-9 показано влияние температуры на исследуемые процессы разряда-ионизации таллия. На вольтамперограммах, снятых на стеклоглеродном электроде в сульфатных, ацетатных, нитратных электролитах таллия чётко видны пики анодного окисления таллия (-0,7В). Увеличение температуры ведет к значительному росту токов разряда-ионизации и приводит к ускорению электрохимических процессов. Катодные пики наблюдаются при потенциалах (-0,85,-0,9В). В катодной области, как видно из представленных кривых, наблюдается еще один пик, соответствующий потенциалу -0,2 В, который согласно литературным данным, может соответствовать восстановлению кислорода. Для подтверждения данного факта эксперименты были проведены в атмосфере аргона. В атмосфере аргона в катодной области, как видно из представленных кривых (рисунки 10 -12), при потенциале -0,2 В исчезает катодный пик для сульфата таллия, что доказывает отнесение данного пика к процессу восстановления кислорода. А для нитратного и ацетатного электролитов даже после продувки аргоном указанный пик сохраняется, что, вероятно, обусловлено процессами восстановления нитрат ионов, согласно уравнению:



А в случае ацетатных электролитов данный факт, вероятно, обусловлен наличием каких-либо новых промежуточных соединений, которые либо блокируют электрод, либо образуют на поверхности электрода новые фазы, подлежащие дальнейшему восстановлению.

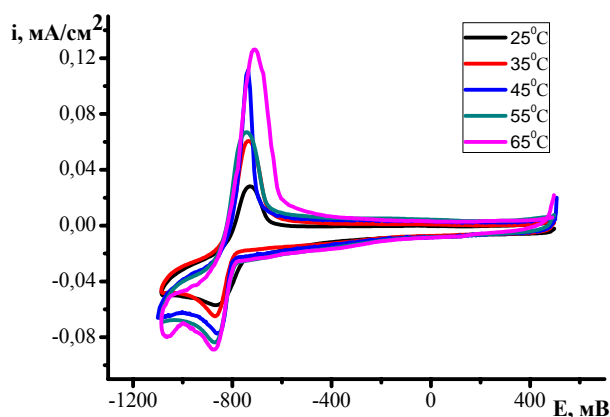


Рисунок 10 - Циклические поляризационные кривые на стеклоглеродном электроде при разных температурах, 0,001 М Тl₂SO₄, V=20 мВ/с с продувкой аргона

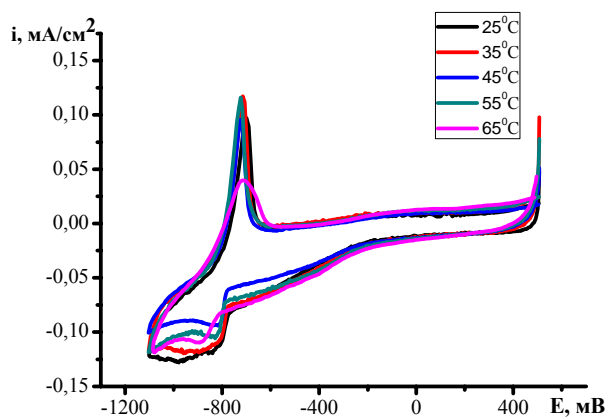


Рисунок 11 - Циклические поляризационные кривые на стеклоглеродном электроде при разных температурах, 0,001 М ТlNO₃, V=20 мВ/с с продувкой аргона