

SADRŽAJ

1	UVOD	1
2	VRSTE I NASTANAK KOROZIJE	3
2.1	Elektrohemisika korozija metala - korozija u elektrolitima	4
3	TERMODINAMIKA ELEKTROHEMIJSKE KOROZIJE METALA	9
3.1	Purbeovi dijagrami	19
3.1.1	Konstruisanje Purbeovog dijagrama	24
3.1.2	Primer Purbeovog dijagrama za sistem gvožđe-voda	30
4	KINETIKA ELEKTROHEMIJSKE KOROZIJE	35
4.1	Izraz za korozioni potencijal, polarizacioni i Evansov dijagram	40
4.1.1	Oblast linearne polarizacije	47
4.2	Mešovita elektrohemisko-difuziona prenapetost	48
4.3	Difuziona prenapetost	51
4.4	BRZINA I METODE ODREĐIVANJA KOROZIJE METALA	53
4.5	Kinetika odigravanja anodnih i katodnih reakcija korozije	57
4.5.1	Anodno rastvaranje metala	57
4.5.2	Katodno izdvajanje vodonika	60
4.5.2.1	<i>Uticaj gustine izmene vodonične reakcije na koroziju metala</i>	63
4.5.3	Katodna reakcija redukcije kiseonika	65
4.6	Korozija metala sa više oksidacionih sredstava	69
4.7	Kontaktna korozija metala	71
4.7.1	Uticaj odnosa površina anode i katode pri kontaktnoj koroziji	75
5	PASIVNOST METALA	78
6	NEHOMOGENA KOROZIJA	84
6.1	Tačkasta (piting) korozija	84
6.2	Korozija u zazoru	91
6.3	Međukristalna korozija	93
6.4	Naponska korozija	95

6.5	Vodonična krtost	96
6.6	Biološka korozija	98
7	ZAŠTITA OD KOROZIJE	100
7.1	Organske prevlake	100
7.2	Inhibitori korozije	103
7.2.1	Anodni inhibitori korozije	105
7.2.2	Katodni inhibitori korozije	109
7.2.2.1	<i>Katalitički otrovi katodne reakcije</i>	110
7.2.2.2	<i>Regulatori koncentracije oksidacionog sredstva</i>	111
7.2.2.3	<i>Precipitacioni inhibitori korozije</i>	113
7.2.3	Mešoviti inhibitori korozije	118
7.2.4	Zeleni inhibitori korozije	120
8	KATODNA ZAŠTITA METALA OD KOROZIJE	122
8.1	Aktivna katodna zaštita	122
8.2	Korozione osobine zemljista	127
8.3	Zaštita sa žrtvjućom anodom - protektorska zaštita	133
8.3.1	Proračun sistema protektorske zaštite	137
8.4	Katodna zaštita spoljašnjim izvorom struje	143
8.5	Principi projektovanja katodne zaštite	146
9	LITERATURA	158