

ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA



CÁC PHỤ LỤC CỦA LUẬN ÁN

Đà Nẵng, năm 2026

Phụ lục 3.1. Quan hệ giữa biến thiên điện trở suất và ứng suất nén của mẫu CB7 W150L40 tương ứng với điện áp kích thích và điện trở trung gian khác nhau

W150-40, 12V, Rr=820 Ohm											
Lần 1				Lần 2				Lần 3			
Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.mm$)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới ($\Omega.mm$)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.mm$)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới ($\Omega.mm$)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.mm$)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới ($\Omega.mm$)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2,2	-0,1	1.528,7	6,1	0,7	0,0	3.296,7	13,2	2,5	-0,1	5.716,9	22,9
6,1	-0,3	-545,5	-2,2	1,3	-0,1	-1.072,8	-4,3	5,8	-0,3	1.468,1	5,9
16,5	-0,7	-2.738,9	-11,0	2,4	-0,1	-3.272,9	-13,1	9,7	-0,4	2.015,0	8,1
32,1	-1,4	4.824,2	19,3	4,3	-0,2	-202,0	-0,8	14,1	-0,6	3.360,6	13,5
47,0	-2,1	5.449,4	21,8	8,2	-0,4	4.995,5	20,0	19,7	-0,9	-853,9	-3,4
63,4	-2,8	11.494,0	46,1	15,0	-0,7	4.624,0	18,5	26,0	-1,2	-11.536,5	-46,2
82,5	-3,7	6.038,6	24,2	24,2	-1,1	6.751,6	27,1	33,2	-1,5	-12.966,9	-52,0
104,5	-4,6	1.190,0	4,8	34,1	-1,5	14.928,6	59,8	40,8	-1,8	-9.164,1	-36,7
128,6	-5,7	2.057,4	8,2	46,3	-2,1	16.948,3	67,9	48,9	-2,2	-12.481,8	-50,0
155,0	-6,9	3.770,8	15,1	60,5	-2,7	16.227,7	65,0	57,4	-2,5	-11.067,5	-44,3
183,6	-8,2	4.694,8	18,8	77,0	-3,4	21.991,3	88,1	66,2	-2,9	-15.863,4	-63,6
214,1	-9,5	8.838,9	35,4	95,4	-4,2	15.435,6	61,9	75,4	-3,4	-14.809,0	-59,3
246,5	-11,0	16.600,5	66,5	115,4	-5,1	48.369,4	193,8	85,1	-3,8	-5.775,5	-23,1
280,8	-12,5	8.601,1	34,5	137,1	-6,1	10.526,8	42,2	95,3	-4,2	-9.335,4	-37,4
				160,6	-7,1	5.348,6	21,4	106,4	-4,7	-11.582,9	-46,4
				185,6	-8,2	14.045,9	56,3	118,0	-5,2	-14.342,1	-57,5
				212,1	-9,4	15.617,5	62,6	130,3	-5,8	-18.103,3	-72,5
				240,2	-10,7	7.322,1	29,3	143,2	-6,4	-17.898,8	-71,7
				269,6	-12,0	9.457,3	37,9	156,7	-7,0	-6.252,4	-25,1
				300,5	-13,4	7.722,7	30,9	170,5	-7,6	6.568,8	26,3
				332,6	-14,8	5.972,8	23,9	184,6	-8,2	-3.288,1	-13,2
				351,4				199,1	-8,9	-1.686,9	-6,8
				347,8				213,9	-9,5	16.204,0	64,9
				345,4				229,1	-10,2	10.625,9	42,6
				343,4				244,6	-10,9	523,9	2,1
				341,9				260,7	-11,6	3.179,7	12,7
				340,5				277,2	-12,3	4.221,2	16,9
								294,4	-13,1	9.845,5	39,5
								311,8	-13,9	4.733,7	19,0
								329,7	-14,7	1.890,8	7,6

W150-40, 24V,Rr=680 Ohm											
Lần 1				Lần 2				Lần 3			
Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.mm$)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới ($\Omega.mm$)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.mm$)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới ($\Omega.mm$)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.mm$)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới ($\Omega.mm$)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4,1	-0,2	-508,6	-2,0	2,2	-0,1	-269,4	-1,1	9,0	-0,4	-725,8	-2,9
15,5	-0,7	-2.399,5	-9,6	5,7	-0,3	-762,2	-3,1	29,6	-1,3	-3.742,1	-15,0
33,3	-1,5	-6.141,3	-24,6	9,7	-0,4	-1.705,8	-6,8	60,0	-2,7	-8.128,4	-32,6
39,5	-1,8	-7.870,9	-31,5	16,7	-0,7	-3.335,5	-13,4	76,8	-3,4	-10.318,4	-41,3
43,1	-1,9	-8.489,8	-34,0	26,6	-1,2	-5.576,2	-22,3	86,3	-3,8	-11.248,8	-45,1
46,8	-2,1	-9.046,5	-36,3	33,2	-1,5	-7.151,7	-28,7	95,3	-4,2	-12.187,1	-48,8
50,9	-2,3	-9.661,6	-38,7	40,8	-1,8	-8.426,5	-33,8	104,8	-4,7	-13.116,7	-52,6
55,6	-2,5	-10.233,2	-41,0	49,5	-2,2	-9.617,4	-38,5	114,8	-5,1	-13.877,3	-55,6
60,0	-2,7	-10.826,1	-43,4	59,1	-2,6	-10.766,3	-43,1	125,0	-5,6	-14.605,2	-58,5
64,8	-2,9	-11.477,9	-46,0	69,5	-3,1	-11.920,3	-47,8	135,8	-6,0	-15.239,5	-61,1
69,8	-3,1	-11.912,4	-47,7	79,4	-3,5	-13.035,0	-52,2	147,5	-6,6	-15.832,2	-63,4
75,6	-3,4	-12.514,5	-50,1	89,7	-4,0	-14.168,8	-56,8	159,5	-7,1	-16.440,2	-65,9
81,0	-3,6	-13.114,5	-52,6	101,3	-4,5	-15.254,6	-61,1	171,8	-7,6	-17.062,3	-68,4
87,0	-3,9	-13.768,9	-55,2	115,0	-5,1	-16.275,2	-65,2	184,4	-8,2	-17.579,7	-70,4
93,0	-4,1	-14.289,1	-57,3	129,6	-5,8	-17.177,3	-68,8	197,3	-8,8	-18.208,7	-73,0
99,3	-4,4	-14.821,9	-59,4	144,8	-6,4	-18.045,8	-72,3	210,2	-9,3	-18.807,5	-75,4
105,8	-4,7	-15.357,3	-61,5	160,9	-7,2	-18.926,9	-75,8	223,4	-9,9	-19.452,7	-77,9
112,4	-5,0	-15.947,7	-63,9	176,2	-7,8	-19.057,9	-76,4	236,9	-10,5	-20.056,4	-80,4
119,3	-5,3	-16.408,4	-65,8	192,0	-8,5	-19.000,7	-76,1	250,7	-11,1	-20.591,9	-82,5
126,4	-5,6	-16.900,8	-67,7	208,3	-9,3	-19.839,5	-79,5	264,8	-11,8	-21.122,8	-84,6
133,6	-5,9	-17.365,9	-69,6	225,5	-10,0	-20.706,7	-83,0	280,0	-12,4	-21.745,0	-87,1
141,0	-6,3	-17.807,6	-71,4	244,5	-10,9	-21.963,9	-88,0	295,7	-13,1	-22.338,9	-89,5
148,5	-6,6	-18.236,8	-73,1	263,9	-11,7	-22.323,3	-89,5	311,6	-13,9	-22.787,3	-91,3
156,1	-6,9	-18.669,6	-74,8	283,5	-12,6	-22.621,1	-90,6	327,8	-14,6	-23.220,5	-93,0
164,0	-7,3	-19.074,8	-76,4	304,4	-13,5	-23.761,4	-95,2	343,7	-15,3	-23.962,0	-96,0
171,9	-7,6	-19.467,8	-78,0	324,2	-14,4	-24.707,7	-99,0	359,6	-16,0	-24.406,5	-97,8
180,2	-8,0	-19.974,5	-80,0	344,9	-15,3	-25.196,4	-101,0	370,5	-16,5	-24.809,3	-99,4
188,4	-8,4	-20.307,8	-81,4	364,6	-16,2	-25.885,3	-103,7				
196,7	-8,7	-20.715,4	-83,0	366,7	-16,3	-26.639,9	-106,7				
205,3	-9,1	-21.064,4	-84,4								
214,1	-9,5	-21.470,4	-86,0								
223,2	-9,9	-21.847,7	-87,5								
232,6	-10,3	-22.214,1	-89,0								
241,6	-10,7	-22.514,6	-90,2								
251,3	-11,2	-22.832,3	-91,5								
260,4	-11,6	-23.159,6	-92,8								
270,0	-12,0	-23.481,9	-94,1								
279,8	-12,4	-23.965,1	-96,0								
289,8	-12,9	-24.421,7	-97,9								
300,0	-13,3	-24.782,2	-99,3								

310,2	-13,8	-25.079,3	-100,5								
320,7	-14,3	-25.475,7	-102,1								
331,0	-14,7	-25.772,5	-103,3								
341,6	-15,2	-26.059,0	-104,4								
352,5	-15,7	-26.411,7	-105,8								
362,6	-16,1	-26.751,1	-107,2								
363,6	-16,2	-26.961,6	-108,0								

W150-40, 24V, Rr=820 Ohm											
Lần 1				Lần 2				Lần 3			
Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,9	-0,1	-174,0	-0,7	3,8	-0,2	-341,3	-1,4	2,2	-0,1	-190,0	-0,8
5,1	-0,2	-607,2	-2,4	9,1	-0,4	-1.333,3	-5,3	9,2	-0,4	-850,4	-3,4
11,5	-0,5	-1.641,6	-6,6	20,6	-0,9	-3.462,5	-13,9	17,3	-0,8	-2.283,1	-9,1
22,3	-1,0	-3.567,3	-14,3	27,0	-1,2	-5.104,9	-20,5	28,0	-1,2	-4.043,3	-16,2
35,8	-1,6	-5.952,0	-23,9	35,3	-1,6	-5.999,6	-24,0	32,8	-1,5	-5.128,3	-20,5
41,2	-1,8	-7.148,7	-28,6	40,5	-1,8	-6.704,0	-26,9	33,7	-1,5	-5.432,0	-21,8
45,3	-2,0	-7.733,8	-31,0	47,1	-2,1	-7.433,8	-29,8	34,7	-1,5	-5.610,1	-22,5
49,8	-2,2	-8.386,4	-33,6	52,8	-2,3	-8.248,4	-33,1	36,1	-1,6	-5.619,7	-22,5
54,5	-2,4	-9.023,0	-36,2	58,8	-2,6	-8.952,2	-35,9	37,4	-1,7	-5.612,3	-22,5
59,7	-2,7	-9.663,1	-38,7	65,5	-2,9	-9.739,5	-39,0	38,9	-1,7	-5.817,3	-23,3
65,0	-2,9	-10.250,6	-41,1	72,5	-3,2	-10.537,6	-42,2	40,4	-1,8	-6.144,3	-24,6
70,6	-3,1	-10.839,0	-43,4	79,8	-3,5	-11.248,4	-45,1	42,3	-1,9	-6.524,7	-26,1
76,6	-3,4	-11.505,8	-46,1	87,3	-3,9	-12.014,9	-48,1	44,5	-2,0	-6.731,1	-27,0
82,6	-3,7	-12.177,5	-48,8	95,4	-4,2	-12.717,5	-51,0	46,8	-2,1	-7.055,2	-28,3
89,3	-4,0	-12.827,9	-51,4	103,8	-4,6	-13.442,8	-53,9	49,3	-2,2	-7.354,7	-29,5
94,4	-4,2	-13.498,3	-54,1	112,4	-5,0	-13.994,1	-56,1	51,9	-2,3	-7.583,9	-30,4
101,4	-4,5	-14.011,6	-56,1	121,4	-5,4	-14.612,4	-58,6	54,4	-2,4	-7.820,5	-31,3
110,1	-4,9	-14.569,9	-58,4	130,6	-5,8	-15.247,9	-61,1	57,0	-2,5	-7.925,0	-31,8
117,4	-5,2	-15.123,3	-60,6	140,1	-6,2	-15.792,8	-63,3	59,8	-2,7	-8.322,6	-33,3
125,0	-5,6	-15.602,1	-62,5	149,9	-6,7	-16.299,5	-65,3	62,6	-2,8	-8.591,6	-34,4
132,7	-5,9	-15.772,7	-63,2	160,0	-7,1	-16.852,0	-67,5	65,4	-2,9	-9.119,8	-36,5
140,5	-6,2	-15.768,0	-63,2	170,5	-7,6	-17.278,9	-69,2	68,4	-3,0	-9.492,1	-38,0
148,4	-6,6	-16.725,3	-67,0	181,1	-8,0	-17.704,3	-70,9	71,4	-3,2	-9.891,7	-39,6
156,3	-6,9	-17.336,9	-69,5	190,4	-8,5	-18.190,8	-72,9	74,5	-3,3	-10.219,8	-41,0
164,6	-7,3	-17.884,1	-71,7	201,8	-9,0	-18.586,5	-74,5	77,6	-3,4	-10.604,0	-42,5
173,4	-7,7	-18.303,8	-73,3	215,0	-9,6	-18.948,8	-75,9	80,7	-3,6	-10.873,7	-43,6
182,8	-8,1	-18.579,0	-74,4	226,8	-10,1	-19.396,0	-77,7	84,0	-3,7	-11.235,8	-45,0
192,1	-8,5	-19.010,7	-76,2	239,1	-10,6	-19.797,1	-79,3	87,2	-3,9	-11.592,0	-46,5
201,6	-9,0	-19.426,3	-77,8	251,6	-11,2	-20.238,6	-81,1	90,6	-4,0	-11.894,8	-47,7
211,1	-9,4	-19.802,8	-79,4	264,2	-11,7	-20.694,1	-82,9	94,0	-4,2	-12.193,1	-48,9
221,1	-9,8	-20.228,5	-81,1	277,2	-12,3	-20.982,6	-84,1	97,5	-4,3	-12.517,5	-50,2
231,0	-10,3	-20.662,2	-82,8	290,3	-12,9	-21.352,7	-85,6	101,0	-4,5	-12.928,7	-51,8
240,9	-10,7	-21.110,0	-84,6	303,4	-13,5	-21.958,2	-88,0	104,6	-4,6	-13.245,3	-53,1
250,8	-11,1	-21.475,1	-86,1	316,7	-14,1	-22.300,7	-89,4	108,6	-4,8	-13.711,6	-54,9
260,7	-11,6	-21.830,3	-87,5	330,8	-14,7	-22.614,4	-90,6	113,4	-5,0	-13.975,4	-56,0
270,8	-12,0	-22.217,1	-89,0	344,7	-15,3	-22.955,8	-92,0	119,0	-5,3	-14.149,7	-56,7
281,4	-12,5	-22.583,7	-90,5	358,6	-15,9	-23.578,1	-94,5	124,2	-5,5	-14.524,7	-58,2
292,6	-13,0	-22.943,4	-91,9	369,4	-16,4	-24.037,2	-96,3	129,3	-5,7	-14.825,7	-59,4
302,9	-13,5	-23.326,4	-93,5					134,8	-6,0	-15.099,0	-60,5

W150-40, 24V, Rr=820 Ohm											
Lần 1				Lần 2				Lần 3			
Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)
316,1	-14,0	-23.702,8	-95,0					140,4	-6,2	-15.309,5	-61,3
328,0	-14,6	-23.912,5	-95,8					145,9	-6,5	-15.591,4	-62,5
339,9	-15,1	-24.257,4	-97,2					151,3	-6,7	-15.805,2	-63,3
351,8	-15,6	-24.584,2	-98,5					156,8	-7,0	-16.158,5	-64,7
363,7	-16,2	-24.964,2	-100,0					162,2	-7,2	-16.422,7	-65,8
373,5	-16,6	-25.314,5	-101,4					167,8	-7,5	-16.724,0	-67,0
								173,4	-7,7	-17.201,4	-68,9
								179,1	-8,0	-17.525,4	-70,2
								184,8	-8,2	-17.773,3	-71,2
								191,1	-8,5	-18.070,0	-72,4
								197,6	-8,8	-18.403,9	-73,7
								204,1	-9,1	-18.846,3	-75,5
								210,7	-9,4	-19.283,5	-77,3
								217,3	-9,7	-19.603,2	-78,6
								223,7	-9,9	-19.789,3	-79,3
								229,5	-10,2	-20.041,4	-80,3
								235,8	-10,5	-20.313,3	-81,4
								242,7	-10,8	-20.419,9	-81,8
								249,5	-11,1	-20.427,8	-81,9
								256,3	-11,4	-20.517,6	-82,2
								263,6	-11,7	-20.781,9	-83,3
								271,0	-12,0	-21.075,7	-84,5
								278,4	-12,4	-21.345,3	-85,5
								285,8	-12,7	-21.499,4	-86,2
								293,2	-13,0	-21.753,3	-87,2
								300,7	-13,4	-22.106,6	-88,6
								308,0	-13,7	-22.376,6	-89,7
								315,3	-14,0	-22.472,8	-90,1
								322,9	-14,3	-22.689,8	-90,9
								330,4	-14,7	-23.002,7	-92,2
								338,0	-15,0	-23.250,6	-93,2
								345,6	-15,4	-23.666,3	-94,8

W150-40, 24V, Rr=1000 Ohm											
Lần 1				Lần 2				Lần 3			
Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,9	-0,1	-136,6	-0,5	0,6	0,0	133,6	0,5	5,9	-0,3	-1.010,8	-4,1
5,2	-0,2	-444,0	-1,8	1,8	-0,1	138,5	0,6	17,6	-0,8	-2.576,4	-10,3
12,5	-0,6	-1.351,9	-5,4	3,4	-0,2	-73,3	-0,3	33,6	-1,5	-4.738,1	-19,0
24,7	-1,1	-3.335,7	-13,4	5,7	-0,3	-320,6	-1,3	42,8	-1,9	-6.234,0	-25,0
39,7	-1,8	-5.700,3	-22,8	9,1	-0,4	-747,4	-3,0	49,5	-2,2	-6.958,3	-27,9
48,5	-2,2	-7.115,5	-28,5	14,2	-0,6	-1.355,6	-5,4	56,3	-2,5	-7.729,3	-31,0
55,5	-2,5	-8.032,6	-32,2	20,5	-0,9	-2.380,7	-9,5	64,1	-2,9	-8.464,7	-33,9
63,1	-2,8	-8.878,5	-35,6	28,6	-1,3	-3.269,7	-13,1	71,9	-3,2	-8.690,8	-34,8
70,8	-3,1	-9.850,4	-39,5	37,5	-1,7	-4.489,9	-18,0	80,1	-3,6	-9.867,5	-39,5
79,1	-3,5	-10.641,2	-42,6	46,3	-2,1	-5.906,7	-23,7	88,9	-4,0	-10.792,3	-43,2
87,9	-3,9	-11.119,4	-44,6	55,9	-2,5	-7.366,2	-29,5	97,7	-4,3	-11.654,9	-46,7
97,1	-4,3	-11.993,3	-48,1	66,7	-3,0	-8.499,8	-34,1	106,8	-4,7	-12.356,9	-49,5
106,7	-4,7	-12.676,2	-50,8	78,5	-3,5	-9.660,3	-38,7	116,1	-5,2	-12.887,2	-51,6
116,6	-5,2	-13.569,5	-54,4	91,5	-4,1	-10.746,0	-43,1	128,0	-5,7	-13.500,2	-54,1
126,9	-5,6	-14.245,2	-57,1	105,2	-4,7	-11.907,5	-47,7	135,9	-6,0	-14.417,1	-57,8
137,7	-6,1	-14.922,6	-59,8	120,1	-5,3	-13.026,8	-52,2	146,8	-6,5	-14.785,9	-59,2
148,8	-6,6	-15.591,8	-62,5	135,4	-6,0	-13.541,1	-54,3	159,2	-7,1	-15.200,7	-60,9
160,3	-7,1	-16.216,9	-65,0	151,8	-6,7	-14.229,2	-57,0	170,1	-7,6	-15.750,0	-63,1
172,2	-7,7	-16.906,0	-67,7	168,1	-7,5	-15.200,8	-60,9	181,3	-8,1	-16.330,1	-65,4
184,2	-8,2	-17.416,6	-69,8	185,4	-8,2	-16.279,4	-65,2	193,2	-8,6	-17.227,9	-69,0
196,9	-8,7	-17.965,6	-72,0	203,3	-9,0	-17.217,1	-69,0	205,7	-9,1	-17.306,7	-69,4
209,7	-9,3	-18.608,3	-74,6	221,9	-9,9	-17.866,4	-71,6	218,2	-9,7	-17.821,5	-71,4
222,9	-9,9	-19.191,4	-76,9	241,3	-10,7	-18.354,5	-73,5	231,0	-10,3	-17.933,8	-71,9
236,5	-10,5	-19.734,3	-79,1	261,3	-11,6	-18.870,4	-75,6	244,2	-10,9	-18.194,5	-72,9
250,5	-11,1	-20.146,1	-80,7	282,1	-12,5	-19.460,6	-78,0	257,6	-11,4	-17.995,6	-72,1
264,8	-11,8	-20.591,2	-82,5	303,7	-13,5	-20.487,0	-82,1	271,4	-12,1	-18.072,0	-72,4
279,5	-12,4	-21.124,6	-84,6	326,0	-14,5	-21.169,2	-84,8	285,2	-12,7	-18.412,2	-73,8
294,5	-13,1	-21.647,2	-86,7	348,9	-15,5	-21.876,6	-87,7	299,3	-13,3	-19.005,8	-76,2
310,0	-13,8	-22.137,0	-88,7	369,1	-16,4	-22.662,4	-90,8	313,9	-14,0	-19.469,0	-78,0
325,5	-14,5	-22.541,8	-90,3	373,5	-16,6	-23.033,9	-92,3	328,7	-14,6	-19.530,6	-78,3
341,5	-15,2	-22.909,2	-91,8	375,6	-16,7	-23.006,5	-92,2	344,0	-15,3	-20.063,6	-80,4
357,7	-15,9	-23.446,5	-94,0					359,5	-16,0	-20.695,4	-82,9
372,3	-16,5	-23.994,0	-96,1					372,7	-16,6	-21.237,9	-85,1
374,2	-16,6	-24.302,8	-97,4								

W150-40, 24V, Rr=2200 Ohm											
Lần 1				Lần 2				Lần 3			
Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1,2	-0,1	-645,0	-2,6	2,8	-0,1	-103,5	-0,4	2,5	-0,1	-393,8	-1,6
3,3	-0,1	-845,3	-3,4	8,9	-0,4	-925,3	-3,7	8,1	-0,4	-830,4	-3,3
5,5	-0,2	-1.209,2	-4,8	22,6	-1,0	-3.414,7	-13,7	16,8	-0,7	-1.892,2	-7,6
9,1	-0,4	-1.879,2	-7,5	47,4	-2,1	-7.373,2	-29,5	29,8	-1,3	-3.237,8	-13,0
15,1	-0,7	-1.925,1	-7,7	80,2	-3,6	-11.317,5	-45,4	39,3	-1,7	-4.495,5	-18,0
24,4	-1,1	-3.216,2	-12,9	98,3	-4,4	-12.734,2	-51,0	49,1	-2,2	-6.334,4	-25,4
33,6	-1,5	-5.193,5	-20,8	117,4	-5,2	-13.789,1	-55,3	56,7	-2,5	-7.537,7	-30,2
39,6	-1,8	-5.992,0	-24,0	138,5	-6,2	-15.195,6	-60,9	64,4	-2,9	-8.204,6	-32,9
46,2	-2,1	-6.800,9	-27,3	160,2	-7,1	-16.537,9	-66,3	73,0	-3,2	-8.769,6	-35,1
52,5	-2,3	-7.543,0	-30,2	184,3	-8,2	-18.019,5	-72,2	81,3	-3,6	-9.385,7	-37,6
59,7	-2,7	-7.468,7	-29,9	209,4	-9,3	-19.276,9	-77,2	90,6	-4,0	-9.689,5	-38,8
67,6	-3,0	-8.264,2	-33,1	232,8	-10,3	-19.570,5	-78,4	99,8	-4,4	-11.508,7	-46,1
76,3	-3,4	-9.341,1	-37,4	254,7	-11,3	-19.898,9	-79,7	110,0	-4,9	-12.190,3	-48,8
84,8	-3,8	-10.376,0	-41,6	277,1	-12,3	-20.286,9	-81,3	120,1	-5,3	-12.734,8	-51,0
94,0	-4,2	-11.126,6	-44,6	300,4	-13,4	-20.373,6	-81,6	130,4	-5,8	-13.122,8	-52,6
104,0	-4,6	-11.829,5	-47,4	323,7	-14,4	-20.554,4	-82,4	141,3	-6,3	-13.425,6	-53,8
113,8	-5,1	-12.553,0	-50,3	348,4	-15,5	-22.128,7	-88,7	152,8	-6,8	-14.196,4	-56,9
124,2	-5,5	-12.775,9	-51,2	371,3	-16,5	-23.739,8	-95,1	164,0	-7,3	-14.083,6	-56,4
135,1	-6,0	-12.767,2	-51,2	374,0	-16,6	-24.336,5	-97,5	175,8	-7,8	-14.227,5	-57,0
146,7	-6,5	-13.084,9	-52,4					187,8	-8,3	-14.938,7	-59,9
158,0	-7,0	-13.936,4	-55,8					199,8	-8,9	-16.181,1	-64,8
169,8	-7,5	-14.462,1	-58,0					212,3	-9,4	-16.998,2	-68,1
182,4	-8,1	-14.604,6	-58,5					225,2	-10,0	-17.603,8	-70,5
194,7	-8,7	-15.288,4	-61,3					238,8	-10,6	-17.632,7	-70,7
207,6	-9,2	-16.342,3	-65,5					252,0	-11,2	-17.970,1	-72,0
220,8	-9,8	-17.118,0	-68,6					266,8	-11,9	-18.873,0	-75,6
234,8	-10,4	-17.844,3	-71,5					281,1	-12,5	-19.107,1	-76,6
248,4	-11,0	-18.765,6	-75,2					295,6	-13,1	-19.685,5	-78,9
262,5	-11,7	-19.524,7	-78,2					310,8	-13,8	-20.220,7	-81,0
277,9	-12,4	-20.239,3	-81,1					326,9	-14,5	-20.620,7	-82,6
292,4	-13,0	-20.816,6	-83,4					341,9	-15,2	-21.416,9	-85,8
308,0	-13,7	-21.554,2	-86,4					357,2	-15,9	-21.881,0	-87,7
324,1	-14,4	-22.123,1	-88,7					369,5	-16,4	-22.495,4	-90,1
340,9	-15,2	-22.574,0	-90,5								
355,5	-15,8	-23.069,7	-92,4								
362,6	-16,1	-22.914,8	-91,8								
369,3	-16,4	-22.904,2	-91,8								
374,0	-16,6	-22.982,2	-92,1								

W150-40, 24V, Rr=3250 Ohm											
Lần 1				Lần 2				Lần 3			
Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	$\Delta\rho_s(t)$ (Ω .mm)	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới (Ω .mm)	Tải trọng (KN)	Ứng suất	$\Delta\rho_s(t)$	$\Delta\rho_s(t)$ theo diện tích lưới
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8,9	-0,4	-1.100,2	-4,4	0,4	0,0	-309,6	-1,2	12,1	-0,5	-1.073,5	-4,3
25,4	-1,1	-3.027,4	-12,1	1,6	-0,1	-487,0	-2,0	40,3	-1,8	-3.691,9	-14,8
38,8	-1,7	-4.721,5	-18,9	6,3	-0,3	-904,5	-3,6	82,4	-3,7	-7.179,9	-28,8
51,5	-2,3	-5.891,7	-23,6	18,9	-0,8	-3.002,0	-12,0	128,0	-5,7	-9.549,8	-38,3
63,0	-2,8	-7.238,0	-29,0	40,9	-1,8	-5.871,4	-23,5	173,6	-7,7	-10.964,5	-43,9
74,8	-3,3	-8.281,8	-33,2	55,4	-2,5	-7.241,2	-29,0	219,1	-9,7	-11.980,1	-48,0
87,0	-3,9	-9.134,2	-36,6	69,9	-3,1	-8.269,0	-33,1	264,1	-11,7	-12.924,1	-51,8
99,4	-4,4	-10.188,3	-40,8	86,2	-3,8	-9.708,2	-38,9	305,0	-13,6	-14.291,7	-57,3
112,6	-5,0	-10.851,7	-43,5	104,7	-4,7	-11.267,1	-45,1	347,2	-15,4	-15.731,5	-63,0
126,5	-5,6	-11.539,5	-46,2	124,9	-5,6	-12.127,5	-48,6	375,3	-16,7	-16.283,7	-65,3
141,2	-6,3	-12.393,5	-49,7	146,3	-6,5	-12.726,1	-51,0	375,6	-16,7	-15.916,4	-63,8
157,1	-7,0	-12.933,2	-51,8	169,1	-7,5	-13.325,2	-53,4				
173,9	-7,7	-13.641,5	-54,7	193,0	-8,6	-13.656,7	-54,7				
191,4	-8,5	-14.461,9	-58,0	217,8	-9,7	-14.551,2	-58,3				
209,0	-9,3	-15.415,9	-61,8	243,9	-10,8	-14.941,5	-59,9				
226,7	-10,1	-15.911,7	-63,8	271,1	-12,1	-14.996,9	-60,1				
245,2	-10,9	-16.767,1	-67,2	299,5	-13,3	-15.297,8	-61,3				
264,4	-11,7	-17.350,1	-69,5	329,0	-14,6	-16.641,6	-66,7				
284,2	-12,6	-17.636,6	-70,7	359,7	-16,0	-17.492,5	-70,1				
305,2	-13,6	-17.407,9	-69,8	383,1	-17,0	-18.757,4	-75,2				
326,7	-14,5	-17.666,7	-70,8								
349,1	-15,5	-18.468,9	-74,0								
371,3	-16,5	-19.196,6	-76,9								
380,2	-16,9	-19.646,8	-78,7								

Phụ lục 4.1. Quan hệ giữa cường độ dòng điện và điện trở suất các mẫu SSC có thành phần vật liệu khác nhau

CB2-1					
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	I (A)	I (mA)
5,19	803	415954	103988	1,24533E-05	0,0125
5,19	1090	564620	141155	9,17431E-06	0,0092
5,19	2178	563013	140753	9,18274E-06	0,0092
5,19	3263	843485,5	210871	6,12933E-06	0,0061
11,92	803	956373	239093	1,24533E-05	0,0125
11,92	1090	1298190	324548	9,17431E-06	0,0092
11,92	2178	1295910	323978	9,18274E-06	0,0092
11,92	3263	1293235,667	323309	9,19399E-06	0,0092
24,38	803	978054	244514	2,49066E-05	0,0249
24,38	1090	1327620	331905	1,83486E-05	0,0183
24,38	2178	1325313	331328	1,83655E-05	0,0184
24,38	3263	1322602,667	330651	1,8388E-05	0,0184

CB2-2					
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	I (A)	I (mA)
5,19	803	207575,5	51894	2,49066E-05	0,0249
5,19	1090	281765	70441	1,83486E-05	0,0183
5,19	2178	374616	93654	1,37741E-05	0,0138
5,19	3263	420111,25	105028	1,22587E-05	0,0123
11,92	803	477785	119446	2,49066E-05	0,0249
11,92	1090	648550	162138	1,83486E-05	0,0183
11,92	2178	517057,2	129264	2,29568E-05	0,0230
11,92	3263	552379,2857	138095	2,14527E-05	0,0215
24,38	803	488625,5	122156	4,98132E-05	0,0498
24,38	1090	530394	132598	4,58716E-05	0,0459
24,38	2178	528818,4	132205	4,59137E-05	0,0459
24,38	3263	493936,625	123484	4,90346E-05	0,0490

CB2-3					
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	I (A)	I (mA)
5,19	803	58734	14683	8,71731E-05	0,0872
5,19	1090	61767	15442	8,25688E-05	0,0826
5,19	2178	64315	16079	7,80533E-05	0,0781
5,19	3263	64477	16119	7,66166E-05	0,0766
11,92	803	63009	15752	0,0001868	0,1868
11,92	1090	67293	16823	0,000174312	0,1743
11,92	2178	69938	17485	0,000165289	0,1653
11,92	3263	70124	17531	0,000162427	0,1624
24,38	803	66704	16676	0,000361146	0,3611
24,38	1090	67049	16762	0,000357798	0,3578
24,38	2178	67690	16922	0,000348944	0,3489
24,38	3263	67137	16784	0,000346307	0,3463

CB1CF1-1					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	132,271544	33	0,005549191	5,5492
5,19	1090	133,4212803	33	0,004242202	4,2422
5,19	2178	134,5181563	34	0,002244307	2,2443
5,19	3263	134,5944948	34	0,001527551	1,5276
11,92	803	129,920078	32	0,012777086	12,7771
11,92	1090	132,3915702	33	0,009751376	9,7514
11,92	2178	134,4396544	34	0,005154729	5,1547
11,92	3263	134,8299991	34	0,003508121	3,5081
24,38	803	129,2003714	32	0,026153176	26,1532
24,38	1090	130,4555892	33	0,019976147	19,9761
24,38	2178	133,7958988	33	0,010545914	10,5459
24,38	3263	134,6227898	34	0,007175605	7,1756

CB1CF1-2					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	303,6303771	76	0,004689913	4,6899
5,19	1090	307,8502595	77	0,003712844	3,7128
5,19	2178	312,376735	78	0,002084022	2,0840
5,19	3263	313,5512144	78	0,001451119	1,4511
11,92	803	298,0882319	75	0,010825654	10,8257
11,92	1090	302,1354334	76	0,008562385	8,5624
11,92	2178	308,5204482	77	0,004793848	4,7938
11,92	3263	310,9189562	78	0,003335274	3,3353
24,38	803	288,8650307	72	0,022328767	22,3288
24,38	1090	292,6326743	73	0,017633028	17,6330
24,38	2178	302,8278826	76	0,009827365	9,8274
24,38	3263	306,4324045	77	0,006830218	6,8302

CB1CF1-3					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	132,9016393	33	0,005545455	5,5455
5,19	1090	133,6859182	33	0,004241284	4,2413
5,19	2178	133,856018	33	0,002244949	2,2449
5,19	3263	133,6404589	33	0,00152798	1,5280
11,92	803	132,2902091	33	0,012744707	12,7447
11,92	1090	133,197138	33	0,009744954	9,7450
11,92	2178	134,0277852	34	0,005155647	5,1556
11,92	3263	133,939738	33	0,003509041	3,5090
24,38	803	132,943969	33	0,026048568	26,0486
24,38	1090	133,2645922	33	0,019930275	19,9303
24,38	2178	134,299251	34	0,010543618	10,5436
24,38	3263	134,1875133	34	0,007176525	7,1765

CF2-1					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	32,13416027	8	0,00621457	6,2146
5,19	1090	32,30686823	8	0,004624404	4,6244
5,19	2178	32,32439725	8	0,002348072	2,3481
5,19	3263	32,19000642	8	0,001575023	1,5750
11,92	803	32,45081609	8	0,014267746	14,2677
11,92	1090	32,32328729	8	0,010620826	10,6208
11,92	2178	32,43328707	8	0,005392608	5,3926
11,92	3263	32,40109127	8	0,003617162	3,6172
24,38	803	32,91545687	8	0,029165629	29,1656
24,38	1090	32,45828933	8	0,021720183	21,7202
24,38	2178	32,64279767	8	0,011028466	11,0285
24,38	3263	32,49536861	8	0,007397977	7,3980

CF2-2					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	32,40200854	8	0,006212578	6,2126
5,19	1090	32,55184046	8	0,004623394	4,6234
5,19	2178	32,5837489	8	0,002347796	2,3478
5,19	3263	32,44649633	8	0,0015749	1,5749
11,92	803	32,59668267	8	0,014265255	14,2653
11,92	1090	32,58510454	8	0,010618349	10,6183
11,92	2178	32,60268047	8	0,005392195	5,3922
11,92	3263	32,5686228	8	0,003616978	3,6170
24,38	803	33,05825077	8	0,029160648	29,1606
24,38	1090	32,69539501	8	0,021715596	21,7156
24,38	2178	32,72563085	8	0,011028053	11,0281
24,38	3263	32,68650521	8	0,007397548	7,3975

CF2-3					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	30,21404294	8	0,006228892	6,2289
5,19	1090	30,39531015	8	0,004632294	4,6323
5,19	2178	30,38119798	8	0,002350138	2,3501
5,19	3263	30,26760399	8	0,001575942	1,5759
11,92	803	30,41401828	8	0,014302615	14,3026
11,92	1090	30,45532942	8	0,010638532	10,6385
11,92	2178	30,44016094	8	0,005397475	5,3975
11,92	3263	30,44781453	8	0,003619307	3,6193
24,38	803	30,74387803	8	0,029241594	29,2416
24,38	1090	30,61229653	8	0,021755963	21,7560
24,38	2178	30,61991515	8	0,011038567	11,0386
24,38	3263	30,50340727	8	0,007402452	7,4025

N-1					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	8458	2115	0,000560399	0,5604
5,19	1090	8664	2166	0,00053211	0,5321
5,19	2178	9597	2399	0,000440771	0,4408
5,19	3263	8833	2208	0,000429053	0,4291
11,92	803	10592	2648	0,001046077	1,0461
11,92	1090	11167	2792	0,000972477	0,9725
11,92	2178	10803	2701	0,000918274	0,9183
11,92	3263	11143	2786	0,000827459	0,8275
24,38	803	10384	2596	0,002179328	2,1793
24,38	1090	10514	2629	0,002100917	2,1009
24,38	2178	10648	2662	0,001900826	1,9008
24,38	3263	10669	2667	0,001749923	1,7499

N-2					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	13567,93103	13567,93103	0,000361146	0,3611
5,19	1090	15073,14286	15073,14286	0,000321101	0,3211
5,19	2178	15212,49231	15212,49231	0,000298439	0,2984
5,19	3263	15144,57609	15144,57609	0,000281949	0,2819
11,92	803	15149,93333	15149,93333	0,000747198	0,7472
11,92	1090	15567,4359	15567,4359	0,000715596	0,7156
11,92	2178	15363,72973	15363,72973	0,000679522	0,6795
11,92	3263	15991,93069	15991,93069	0,000619062	0,6191
24,38	803	14858,712	14858,712	0,001556663	1,5567
24,38	1090	14918,55422	14918,55422	0,001522936	1,5229
24,38	2178	15006,34951	15006,34951	0,001418733	1,4187
24,38	3263	15151,80093	15151,80093	0,001323935	1,3239

N-3					
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	I (A)	I (mA)
5,19	803	14081,17857	3520	0,000348692	0,3487
5,19	1090	14199,45946	3550	0,00033945	0,3394
5,19	2178	14445,26471	3611	0,000312213	0,3122
5,19	3263	14563,28421	3641	0,000291143	0,2911
11,92	803	15420,32203	3855	0,000734745	0,7347
11,92	1090	15567,4359	3892	0,000715596	0,7156
11,92	2178	15977,07692	3994	0,000656566	0,6566
11,92	3263	16087,72637	4022	0,000615998	0,6160
24,38	803	15113,37398	3778	0,001531756	1,5318
24,38	1090	15113,78049	3778	0,001504587	1,5046
24,38	2178	15288,98684	3822	0,001395776	1,3958
24,38	3263	15323,90187	3831	0,001311676	1,3117

Phụ lục 4.2. Quan hệ giữa nhiệt độ và điện trở suất của các mẫu có thành phần vật liệu khác nhau

CB2-1				
$U_p(V)$	$R_r(\Omega)$	$R_s(\Omega)$	$\rho_s(\Omega.m)$	$T(^{\circ}C)$
24,37	803	44706,55814	11177	85,5
24,37	803	92383,2381	23096	68,5
24,37	803	325348,8333	81337	50,5
24,37	803	651500,6667	162875	40,6
24,37	803	651500,6667	162875	24,2

CB2-2				
$U_p(V)$	$R_r(\Omega)$	$R_s(\Omega)$	$\rho_s(\Omega.m)$	$T(^{\circ}C)$
24,37	803	23658,3875	5915	80
24,37	803	32936,84483	8234	68,5
24,37	803	88147,5	22037	50,4
24,37	803	194888,1	48722	40,3
24,37	803	390579,2	97645	29,8
24,37	803	651500,6667	162875	24,2

CB2-3				
$U_p(V)$	$R_r(\Omega)$	$R_s(\Omega)$	$\rho_s(\Omega.m)$	$T(^{\circ}C)$
24,37	803	3351,800425	838	83,6
24,37	803	4471,692722	1118	69,3
24,37	803	10776,35503	2694	49,5
24,37	803	21434,625	5359	40,1
24,37	803	36829,90385	9207	30,2
24,37	803	64427,36667	16107	24,2

CB1CF1-1				
$U_p(V)$	$R_r(\Omega)$	$R_s(\Omega)$	$\rho_s(\Omega.m)$	$T(^{\circ}C)$
24,37	803	97,80602099	24	89,2
24,37	803	102,0136429	26	70,6
24,37	803	112,2570039	28	49,7
24,37	803	116,6442502	29	40
24,37	803	120,8120191	30	30
24,37	803	122,8224914	31	24

CB1CF1-2				
$U_p(V)$	$R_r(\Omega)$	$R_s(\Omega)$	$\rho_s(\Omega.m)$	$T(^{\circ}C)$
24,37	803	198,4897646	50	90,3
24,37	803	217,8195097	54	70,2
24,37	803	250,8023694	63	49,2
24,37	803	262,8556645	66	39,5
24,37	803	280,5609081	70	30
24,37	803	285,9877574	71	23,4

CB1CF1-3				
$U_p(V)$	$R_r(\Omega)$	$R_s(\Omega)$	$\rho_s(\Omega.m)$	$T(^{\circ}C)$
24,37	803	118,1160273	30	93,5
24,37	803	122,7348976	31	70,5
24,37	803	126,2516264	32	49,4
24,37	803	128,0200295	32	39
24,37	803	129,5729127	32	30
24,37	803	131,8003248	33	23,1

CF2-1				
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	T (°C)
24,37	803	28,41904236	7	84
24,37	803	28,38371994	7	67
24,37	803	29,51552795	7	48,6
24,37	803	30,22447415	8	40
24,37	803	30,75697669	8	30
24,37	803	31,71719843	8	23,2

CF2-2				
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	T (°C)
24,37	803	25,91858692	6	90,6
24,37	803	26,48075619	7	69,2
24,37	803	27,99537135	7	49,2
24,37	803	28,87850706	7	40
24,37	803	29,62179296	7	29,9
24,37	803	31,96650595	8	23,1

CF2-3				
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	T (°C)
24,37	803	26,44559827	7	92,8
24,37	803	26,97328018	7	69,8
24,37	803	28,17184845	7	49,8
24,37	803	28,91387153	7	39,8
24,37	803	29,30307928	7	30
24,37	803	30,04712443	8	23

N-1				
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	T (°C)
24,37	803	1117	279	87,5
24,37	803	1364	341	70,8
24,37	803	3405	851	49,3
24,37	803	5127	1282	39,5
24,37	803	7283	1821	30,4
24,37	803	10191	2548	24,1

N-2				
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	T (°C)
24,37	803	1177,67915	294	90,6
24,37	803	1945,470506	486	70,7
24,37	803	3584,692825	896	49,6
24,37	803	6871,160784	1718	40,3
24,37	803	10915,02994	2729	30,5
24,37	803	14366,85271	3592	24,1

N-3				
U _p (V)	R _r (Ω)	R _s (Ω)	ρ _s (Ω.m)	T (°C)
24,37	803	1283,259062	321	93
24,37	803	2175,555556	544	70,3
24,37	803	5021,139881	1255	50,1
24,37	803	7151,922764	1788	40,3
24,37	803	10640,92398	2660	30,4
24,37	803	14605,74803	3651	24

Độ C	Độ K	CB-1	CB-2	CB-3	CB1CF1-1	CB1CF1-2	CB1CF1-3	CF2-1	CF2-2	CF2-3	N-1	N-2	N-3
		E _a = 60 kJ/mol	E _a = 55 kJ/mol	E _a = 45 kJ/mol	E _a = 3 kJ/mol	E _a = 5 kJ/mol	E _a = 1.5 kJ/mol	E _a = 1.5 kJ/mol	E _a = 2.5 kJ/mol	E _a = 2.2 kJ/mol	E _a = 32 kJ/mol	E _a = 40 kJ/mol	E _a = 30 kJ/mol
20	293	851277	225679	21033	31	73	33	8	8	8	3066	4528	4326
30	303	370873	105370	11279	30	68	32	8	8	7	1969	2602	2855
40	313	170387	51651	6294	29	64	32	8	8	7	1300	1549	1935
50	323	82142	26461	3641	28	60	31	8	7	7	881	953	1344
60	333	41374	14112	2177	27	57	31	7	7	7	611	603	954
70	343	21689	7807	1341	26	54	30	7	7	7	433	392	691
80	353	11794	4466	849	25	51	30	7	7	6	313	261	509
90	363	6632	2635	552	24	49	29	7	7	6	230	178	382
100	373	3846	1599	367	24	47	29	7	6	6	172	124	291

Phụ lục 4.3. Quan hệ giữa độ ẩm và điện trở suất của các mẫu có thành phần vật liệu khác nhau

CB2-1				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	60375,5625	15094	1,74
24,37	803	2304,48254	576	5,07
24,37	803	975,1235241	244	7,00
24,37	803	463,309185	116	8,13

CB2-2				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	14141,38168	3535	2,51
24,37	803	3566,897321	892	4,70
24,37	803	1131,5	283	6,32
24,37	803	490,9286186	123	7,68

CB2-3				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	13281,27338	3320	2,70
24,37	803	2063,345534	516	4,37
24,37	803	1074,002876	269	5,68
24,37	803	597,3676681	149	6,79

CB1CF1-1				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	146,4248303	37	2,60
24,37	803	158,5491159	40	3,68
24,37	803	159,4945919	40	3,88
24,37	803	184,7467205	46	4,94

CB1CF1-2				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	303,6783493	76	2,58
24,37	803	303,6783493	76	3,82
24,37	803	303,6783493	76	4,04
24,37	803	299,9374648	75	5,17

CB1CF1-3				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	142,8469417	36	2,69
24,37	803	145,504845	36	3,89
24,37	803	146,2406905	37	4,09
24,37	803	165,206726	41	5,72

CF2-1				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	36,17613271	9	2,24
24,37	803	39,97020324	10	3,36
24,37	803	41,42460317	10	3,57
24,37	803	44,42186824	11	4,66

CF2-2				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	36,21210562	9	2,32
24,37	803	40,33333333	10	3,59
24,37	803	40,5877106	10	3,80
24,37	803	48,25402209	12	5,11

CF2-3				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	37,36486951	9	2,22
24,37	803	43,43261706	11	3,53
24,37	803	43,83536638	11	3,74
24,37	803	45,3766684	11	6,05

N-1				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	9288	2322	1,25
24,37	803	3667	917	2,96
24,37	803	1909	477	3,71
24,37	803	1169	292	4,35

N-2				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	12161,99338	3040	21,4
24,37	803	1831,877524	458	26,2
24,37	803	1266,465116	317	22,1

N-3				
U_p (V)	R_r (Ω)	R_s (Ω)	ρ_s ($\Omega.m$)	W (%)
24,37	803	13281,27338	3320	21,4
24,37	803	6139,248227	1535	26,4
24,37	803	1360,21989	340	22,2

Phụ lục 4.4. Quan hệ giữa biến thiên điện trở suất và ứng suất nén của các mẫu CF2-1, CF2-2, CB1CF1-1 và CB1CF1-2 ở các cấp nhiệt độ và độ ẩm khác nhau

1. Mẫu CF2-1; $R_r=803(\Omega)$; $R_{s(0)}=46(\Omega)$

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U_p (V)	$U_s(t)$ (V)	$R_s(t)$ (Ω)	Ứng suất σ (Mpa)	ρ_s ($\Omega.m$)	$\rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	Tải trọng (KN)	U_p (V)	$U_s(t)$ (V)	$R_s(t)$ (Ω)	Ứng suất σ (Mpa)	ρ_s ($\Omega.m$)	$\rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	Tải trọng (KN)	U_p (V)	$U_s(t)$ (V)	$R_s(t)$ (Ω)	σ (Mpa)	ρ_s ($\Omega.m$)	$\rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	$\Delta\rho_s(t)$ ($\Omega.m$)
88,00	0,0																								
		0,00	24,00	1,30	46,00	0,00	11,50	11,50	0,00	0,00	24,00	1,30	46,00	0,00	11,50	11,50	0,00	0,00	24,00	1,30	46,00	0,00	11,50	11,50	0,00
		35,12	24,00	1,30	45,87	1,56		11,47	-0,03	24,14	24,00	1,30	45,89	1,07		11,47	-0,03	1,41	24,00	1,30	45,98	0,06		11,49	-0,01
		92,31	24,00	1,29	45,61	4,10		11,40	-0,10	73,32	24,00	1,29	45,67	3,26		11,42	-0,08	3,11	24,00	1,30	45,97	0,14		11,49	-0,01
		152,10	24,00	1,28	45,34	6,76		11,33	-0,17	147,76	24,00	1,28	45,32	6,57		11,33	-0,17	10,19	24,00	1,30	45,94	0,45		11,48	-0,02
		224,77	24,00	1,27	45,04	9,99		11,26	-0,24	233,94	24,00	1,27	44,96	10,40		11,24	-0,26	30,54	24,00	1,30	45,87	1,36		11,47	-0,03
		306,51	24,00	1,27	44,86	13,62		11,21	-0,29	284,97	24,00	1,27	44,78	12,67		11,19	-0,31	62,22	24,00	1,29	45,72	2,77		11,43	-0,07
		340,85	24,00	1,27	44,76	15,15		11,19	-0,31	334,46	24,00	1,26	44,64	14,86		11,16	-0,34	89,58	24,00	1,29	45,60	3,98		11,40	-0,10
		358,08	24,00	1,26	44,63	15,91		11,16	-0,34	352,96	24,00	1,26	44,58	15,69		11,15	-0,35	121,85	24,00	1,29	45,46	5,42		11,36	-0,14
		367,54	24,00	1,26	44,59	16,34		11,15	-0,35	352,72	24,00	1,26	44,58	15,68		11,15	-0,35	159,84	24,00	1,28	45,28	7,10		11,32	-0,18
		364,54	24,00	1,26	44,55	16,20		11,14	-0,36	353,32	24,00	1,26	44,56	15,70		11,14	-0,36	204,49	24,00	1,28	45,09	9,09		11,27	-0,23
		362,30	24,00	1,26	44,55	16,10		11,14	-0,36	354,13	24,00	1,26	44,56	15,74		11,14	-0,36	255,81	24,00	1,27	44,90	11,37		11,22	-0,28
		360,28	24,00	1,26	44,53	16,01		11,13	-0,37	352,92	24,00	1,26	44,57	15,69		11,14	-0,36	312,09	24,00	1,27	44,74	13,87		11,19	-0,31
								11,50	0,00	351,10	24,00	1,26	44,55	15,60		11,14	-0,36	361,03	24,00	1,26	44,58	16,05		11,15	-0,35
										349,53	24,00	1,25	44,28	15,53		11,07	-0,43	375,27	24,00	1,26	44,51	16,68		11,13	-0,37
																11,50	0,00	374,60	24,00	1,26	44,50	16,65		11,13	-0,37
																11,47	-0,03	372,16	24,00	1,26	44,50	16,54		11,13	-0,37
																		370,24	24,00	1,26	44,51	16,46		11,13	-0,37
43,00	0,0																								
		0,00	24,00	1,38	49,00	0,00	12,25	12,25	0,00	0,00	24,00	1,38	49,00	0,00	12,25	12,25	0,00	0,00	24,00	1,38	49,00	0,00	12,25	12,25	0,00
		8,21	24,00	1,38	48,90	0,36		12,22	-0,03	21,66	24,00	1,37	48,80	0,96		12,20	-0,05	5,04	24,00	1,38	48,96	0,22		12,24	-0,01
		40,11	24,00	1,37	48,61	1,78		12,15	-0,10	73,34	24,00	1,36	48,37	3,26		12,09	-0,16	22,00	24,00	1,38	48,82	0,98		12,20	-0,05
		106,70	24,00	1,35	48,04	4,74		12,01	-0,24	138,26	24,00	1,35	47,81	6,14		11,95	-0,30	52,38	24,00	1,37	48,55	2,33		12,14	-0,11

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
		195,16	24,00	1,34	47,32	8,67		11,83	-0,42	211,24	24,00	1,33	47,23	9,39		11,81	-0,44	75,73	24,00	1,36	48,31	3,37		12,08	-0,17
		274,30	24,00	1,32	46,87	12,19		11,72	-0,53	297,34	24,00	1,32	46,78	13,22		11,69	-0,56	99,01	24,00	1,36	48,12	4,40		12,03	-0,22
		342,79	24,00	1,32	46,76	15,24		11,69	-0,56	335,16	24,00	1,32	46,64	14,90		11,66	-0,59	126,05	24,00	1,35	47,89	5,60		11,97	-0,28
		364,71	24,00	1,32	46,66	16,21		11,66	-0,59	349,23	24,00	1,31	46,48	15,52		11,62	-0,63	156,89	24,00	1,34	47,64	6,97		11,91	-0,34
		372,26	24,00	1,32	46,62	16,54		11,66	-0,59	363,87	24,00	1,31	46,38	16,17		11,60	-0,65	192,05	24,00	1,34	47,37	8,54		11,84	-0,41
		380,43	24,00	1,32	46,59	16,91		11,65	-0,60	378,56	24,00	1,30	46,03	16,82		11,51	-0,74	231,43	24,00	1,33	47,07	10,29		11,77	-0,48
		388,74	24,00	1,32	46,60	17,28		11,65	-0,60	381,10	24,00	1,30	46,09	16,94		11,52	-0,73	274,42	24,00	1,33	47,09	12,20		11,77	-0,48
		392,29	24,00	1,32	46,57	17,44		11,64	-0,61	379,17	24,00	1,30	46,08	16,85		11,52	-0,73	320,58	24,00	1,33	47,03	14,25		11,76	-0,49
		391,70	24,00	1,32	46,60	17,41		11,65	-0,60	377,74	24,00	1,32	46,84	16,79		11,71	-0,54	369,75	24,00	1,32	46,92	16,43		11,73	-0,52
		390,18	24,00	1,32	46,60	17,34		11,65	-0,60	376,52	24,00	1,32	46,85	16,73		11,71	-0,54	389,74	24,00	1,32	46,86	17,32		11,72	-0,53
		388,86	24,00	1,32	46,60	17,28		11,65	-0,60									387,18	24,00	1,33	46,94	17,21		11,73	-0,52
		387,61	24,00	1,32	46,61	17,23		11,65	-0,60									385,33	24,00	1,32	46,89	17,13		11,72	-0,53
																		383,90	24,00	1,32	46,91	17,06		11,73	-0,52
30,00	0,0																								
		0,00	24,00	1,41	50,00	0,00	12,50	12,50	0,00	0,00	24,00	1,41	50,00	0,00	12,50	12,50	0,00	0,00	24,00	1,41	50,00	0,00	12,50	12,50	0,00
		2,54	24,00	1,41	50,00	0,11		12,50	-0,00	13,72	24,00	1,41	49,94	0,61		12,49	-0,01	23,50	24,00	1,40	49,91	1,04		12,48	-0,02
		6,87	24,00	1,41	49,97	0,31		12,49	-0,01	35,64	24,00	1,40	49,83	1,58		12,46	-0,04	63,73	24,00	1,40	49,70	2,83		12,43	-0,07
		16,89	24,00	1,40	49,92	0,75		12,48	-0,02	75,42	24,00	1,40	49,65	3,35		12,41	-0,09	108,93	24,00	1,39	49,50	4,84		12,38	-0,12
		31,44	24,00	1,40	49,86	1,40		12,46	-0,04	123,99	24,00	1,39	49,44	5,51		12,36	-0,14	155,86	24,00	1,39	49,30	6,93		12,32	-0,18
		47,66	24,00	1,40	49,79	2,12		12,45	-0,05	172,63	24,00	1,39	49,25	7,67		12,31	-0,19	211,58	24,00	1,38	49,08	9,40		12,27	-0,23
		73,19	24,00	1,40	49,64	3,25		12,41	-0,09	226,65	24,00	1,38	49,02	10,07		12,26	-0,24	276,02	24,00	1,38	48,81	12,27		12,20	-0,30
		99,99	24,00	1,39	49,53	4,44		12,38	-0,12	285,35	24,00	1,38	48,93	12,68		12,23	-0,27	347,43	24,00	1,37	48,66	15,44		12,16	-0,34
		126,49	24,00	1,39	49,43	5,62		12,36	-0,14	345,58	24,00	1,38	48,86	15,36		12,21	-0,29	374,66	24,00	1,37	48,63	16,65		12,16	-0,34
		156,91	24,00	1,39	49,31	6,97		12,33	-0,17	367,15	24,00	1,37	48,74	16,32		12,19	-0,31	371,63	24,00	1,37	48,60	16,52		12,15	-0,35
		191,61	24,00	1,38	49,17	8,52		12,29	-0,21	365,54	24,00	1,37	48,73	16,25		12,18	-0,32	369,71	24,00	1,37	48,57	16,43		12,14	-0,36
		231,21	24,00	1,38	49,01	10,28		12,25	-0,25	364,99	24,00	1,37	48,71	16,22		12,18	-0,32	368,26	24,00	1,37	48,57	16,37		12,14	-0,36
		274,85	24,00	1,38	48,98	12,22		12,25	-0,25	364,77	24,00	1,37	48,70	16,21		12,18	-0,32								

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
		321,83	24,00	1,38	48,98	14,30		12,25	-0,25	364,04	24,00	1,37	48,71	16,18		12,18	-0,32								
		372,72	24,00	1,38	48,95	16,57		12,24	-0,26	362,75	24,00	1,37	48,71	16,12		12,18	-0,32								
		404,35	24,00	1,38	48,88	17,97		12,22	-0,28	361,54	24,00	1,37	48,71	16,07		12,18	-0,32								
		401,30	24,00	1,38	48,87	17,84		12,22	-0,28	360,42	24,00	1,37	48,74	16,02		12,18	-0,32								
		399,38	24,00	1,38	48,90	17,75		12,22	-0,28		24,00	1,41	50,00	0,00											
		397,80	24,00	1,38	48,90	17,68		12,22	-0,28		24,00	1,41	49,94	0,61											
											24,00	1,40	49,83	1,58											
30,00	1,09																								
	Ngâm mẫu au 2h																								
		0,00	24,00	1,03	36,00	0,00	9,00	9,00	0,00	0,00	24,00	1,03	36,00	0,00	9,00	9,00	0,00	0,00	24,00	1,03	36,00	0,00	9,00	9,00	0,00
		2,86	24,00	1,03	36,00	0,13		9,00	-0,00	1,79	24,00	1,03	35,99	0,08		9,00	-0,00	18,95	24,00	1,03	35,89	0,84		8,97	-0,03
		10,13	24,00	1,03	35,92	0,45		8,98	-0,02	6,94	24,00	1,03	35,93	0,31		8,98	-0,02	45,30	24,00	1,02	35,67	2,01		8,92	-0,08
		29,08	24,00	1,02	35,78	1,29		8,94	-0,06	27,57	24,00	1,02	35,80	1,23		8,95	-0,05	81,98	24,00	1,01	35,35	3,64		8,84	-0,16
		55,43	24,00	1,02	35,61	2,46		8,90	-0,10	66,08	24,00	1,02	35,50	2,94		8,88	-0,12	124,44	24,00	1,00	35,04	5,53		8,76	-0,24
		92,11	24,00	1,01	35,31	4,09		8,83	-0,17	123,56	24,00	1,00	35,09	5,49		8,77	-0,23	169,83	24,00	0,99	34,71	7,55		8,68	-0,32
		134,57	24,00	1,00	34,96	5,98		8,74	-0,26	200,85	24,00	0,99	34,54	8,93		8,63	-0,37	222,78	24,00	0,99	34,37	9,90		8,59	-0,41
		179,96	24,00	0,99	34,64	8,00		8,66	-0,34	298,48	24,00	0,97	33,83	13,27		8,46	-0,54	282,82	24,00	0,98	34,16	12,57		8,54	-0,46
		232,90	24,00	0,98	34,29	10,35		8,57	-0,43	367,74	24,00	0,97	33,77	16,34		8,44	-0,56	336,09	24,00	0,98	34,05	14,94		8,51	-0,49
		292,95	24,00	0,98	34,08	13,02		8,52	-0,48	391,76	24,00	0,97	33,73	17,41		8,43	-0,57	353,45	24,00	0,97	33,99	15,71		8,50	-0,50
		346,22	24,00	0,97	33,97	15,39		8,49	-0,51	404,46	24,00	0,97	33,66	17,98		8,42	-0,58	368,76	24,00	0,97	33,95	16,39		8,49	-0,51
		363,58	24,00	0,97	33,91	16,16		8,48	-0,52	401,59	24,00	0,97	33,67	17,85		8,42	-0,58	383,20	24,00	0,97	33,91	17,03		8,48	-0,52
		378,89	24,00	0,97	33,87	16,84		8,47	-0,53	399,59	24,00	0,97	33,67	17,76		8,42	-0,58	383,10	24,00	0,97	33,87	17,03		8,47	-0,53
		393,33	24,00	0,97	33,83	17,48		8,46	-0,54	397,88	24,00	0,97	33,67	17,68		8,42	-0,58	380,94	24,00	0,97	33,88	16,93		8,47	-0,53
		393,23	24,00	0,97	33,79	17,48		8,45	-0,55									379,13	24,00	0,97	33,87	16,85		8,47	-0,53
		391,07	24,00	0,97	33,80	17,38		8,45	-0,55									377,63	24,00	0,97	33,89	16,78		8,47	-0,53
		389,25	24,00	0,97	33,79	17,30		8,45	-0,55																

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
		387,76	24,00	0,97	33,81	17,23		8,45	-0,55																
30,00	1,87																								
	Ngâm mẫu sau 12h																								
		0,00	24,00	1,27	45,00	0,00	11,25	11,25	0,00	0,00	24,00	1,27	45,00	0,00	11,25	11,25	0,00	0,00	24,00	1,27	45,00	0,00	11,25	11,25	0,00
		1,08	24,00	1,27	45,00	0,05		11,25	0,00	102,12	24,00	1,26	44,48	4,54		11,12	-0,13	4,46	24,00	1,27	44,98	0,20		11,25	-0,00
		10,05	24,00	1,27	44,95	0,45		11,24	-0,01	222,26	24,00	1,24	43,80	9,88		10,95	-0,30	27,21	24,00	1,27	44,87	1,21		11,22	-0,03
		38,15	24,00	1,27	44,83	1,70		11,21	-0,04	326,77	24,00	1,23	43,33	14,52		10,83	-0,42	87,06	24,00	1,26	44,58	3,87		11,14	-0,11
		100,94	24,00	1,26	44,50	4,49		11,12	-0,13	341,99	24,00	1,23	43,20	15,20		10,80	-0,45	187,05	24,00	1,25	44,03	8,31		11,01	-0,24
		202,77	24,00	1,25	43,94	9,01		10,98	-0,27	339,17	24,00	1,22	43,17	15,07		10,79	-0,46	303,78	24,00	1,23	43,41	13,50		10,85	-0,40
		322,25	24,00	1,23	43,31	14,32		10,83	-0,42	337,27	24,00	1,22	43,19	14,99		10,80	-0,45	393,05	24,00	1,22	42,98	17,47		10,74	-0,51
		415,04	24,00	1,21	42,72	18,45		10,68	-0,57									406,06	24,00	1,22	42,94	18,05		10,74	-0,51
		416,92	24,00	1,21	42,73	18,53		10,68	-0,57									402,28	24,00	1,22	43,10	17,88		10,77	-0,48
		414,42	24,00	1,22	42,84	18,42		10,71	-0,54									400,26	24,00	1,22	42,87	17,79		10,72	-0,53
		412,39	24,00	1,22	42,86	18,33		10,71	-0,54									398,07	24,00	1,22	43,11	17,69		10,78	-0,47
		411,01	24,00	1,22	42,95	18,27		10,74	-0,51																
28,00	2,5																								
	Ngâm mẫu sau 24h																								
		0,00	24,00	1,41	50,00	0,00	12,50	12,50	0,00	0,00	24,00	1,41	50,00	0,00	12,50	12,50	0,00	0,00	24,00	1,41	50,00	0,00	12,50	12,50	0,00
		6,03	24,00	1,41	49,95	0,27		12,49	-0,01	20,59	24,00	1,40	49,84	0,92		12,46	-0,04	6,08	24,00	1,41	49,95	0,27		12,49	-0,01
		27,58	24,00	1,40	49,82	1,23		12,46	-0,04	69,38	24,00	1,40	49,60	3,08		12,40	-0,10	28,22	24,00	1,40	49,83	1,25		12,46	-0,04
		70,91	24,00	1,40	49,61	3,15		12,40	-0,10	128,92	24,00	1,39	49,30	5,73		12,33	-0,17	70,42	24,00	1,40	49,61	3,13		12,40	-0,10
		116,98	24,00	1,39	49,38	5,20		12,35	-0,15	170,13	24,00	1,38	49,09	7,56		12,27	-0,23	106,82	24,00	1,39	49,44	4,75		12,36	-0,14
		164,32	24,00	1,38	49,12	7,30		12,28	-0,22	215,11	24,00	1,38	48,86	9,56		12,22	-0,28	148,66	24,00	1,39	49,22	6,61		12,30	-0,20
		218,38	24,00	1,38	48,83	9,71		12,21	-0,29	265,91	24,00	1,37	48,63	11,82		12,16	-0,34	199,56	24,00	1,38	48,95	8,87		12,24	-0,26

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (V)	U _s (t) (V)	R _s (t) (Ω)	δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
		280,95	24,00	1,37	48,68	12,49		12,17	-0,33	321,75	24,00	1,36	48,19	14,30		12,05	-0,45	259,66	24,00	1,37	48,66	11,54		12,16	-0,34
		351,08	24,00	1,37	48,47	15,60		12,12	-0,38	381,63	24,00	1,35	47,82	16,96		11,95	-0,55	326,83	24,00	1,35	47,90	14,53		11,98	-0,52
		396,23	24,00	1,36	48,28	17,61		12,07	-0,43	399,73	24,00	1,33	47,27	17,77		11,82	-0,68	388,28	24,00	1,34	47,57	17,26		11,89	-0,61
		410,17	24,00	1,36	48,10	18,23		12,02	-0,48	396,64	24,00	1,34	47,56	17,63		11,89	-0,61	399,25	24,00	1,34	47,45	17,74		11,86	-0,64
		423,82	24,00	1,35	48,02	18,84		12,00	-0,50	395,08	24,00	1,34	47,64	17,56		11,91	-0,59	400,31	24,00	1,34	47,40	17,79		11,85	-0,65
		426,97	24,00	1,35	48,01	18,98		12,00	-0,50	393,74	24,00	1,36	48,13	17,50		12,03	-0,47	402,38	24,00	1,34	47,50	17,88		11,88	-0,62
		424,43	24,00	1,35	48,01	18,86		12,00	-0,50									404,36	24,00	1,34	47,54	17,97		11,88	-0,62
		423,03	24,00	1,35	47,97	18,80		11,99	-0,51									406,53	24,00	1,34	47,56	18,07		11,89	-0,61
		421,82	24,00	1,35	48,02	18,75		12,01	-0,49									408,68	24,00	1,34	47,59	18,16		11,90	-0,60

2. Mẫu CF2-2; R_r=803 (Ω); R_{s(o)} = 58(Ω)

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
85,00	0,00																								
		0,00	24,00	1,62	58,00	0,00	14,50	14,50	0,00	0,00	24,00	1,62	58,00	0,00	14,50	14,50	0,00	0,00	24,00	1,62	58,00	0,00	14,50	14,50	0,00
		23,85	24,00	1,61	57,68	1,06		14,42	-0,08	37,73	24,00	1,60	57,38	1,68		14,34	-0,16	7,31	24,00	1,61	57,90	0,32		14,47	-0,03
		77,82	24,00	1,59	56,83	3,46		14,21	-0,29	99,14	24,00	1,58	56,46	4,41		14,11	-0,39	23,91	24,00	1,61	57,63	1,06		14,41	-0,09
		177,17	24,00	1,55	55,39	7,87		13,85	-0,65	165,12	24,00	1,55	55,52	7,34		13,88	-0,62	63,36	24,00	1,59	56,99	2,82		14,25	-0,25
		290,84	24,00	1,51	53,90	12,93		13,48	-1,02	216,58	24,00	1,53	54,81	9,63		13,70	-0,80	148,57	24,00	1,56	55,80	6,60		13,95	-0,55
		382,22	24,00	1,48	52,70	16,99		13,18	-1,32	273,88	24,00	1,51	54,00	12,17		13,50	-1,00	257,64	24,00	1,52	54,33	11,45		13,58	-0,92
		386,08	24,00	1,46	51,91	17,16		12,98	-1,52	336,36	24,00	1,49	53,15	14,95		13,29	-1,21	355,86	24,00	1,49	53,13	15,82		13,28	-1,22
		381,90	24,00	1,45	51,46	16,97		12,87	-1,63	396,97	24,00	1,47	52,52	17,64		13,13	-1,37	384,07	24,00	1,48	52,71	17,07		13,18	-1,32
		380,06	24,00	1,45	51,45	16,89		12,86	-1,64	406,73	24,00	1,53	54,51	18,08		13,63	-0,87	400,07	24,00	1,47	52,39	17,78		13,10	-1,40
		378,28	24,00	1,44	51,39	16,81		12,85	-1,65	404,32	24,00	1,53	54,54	17,97		13,63	-0,87	413,43	24,00	1,47	52,29	18,37		13,07	-1,43
										402,72	24,00	1,53	54,53	17,90		13,63	-0,87	413,20	24,00	1,51	53,88	18,36		13,47	-1,03
																		411,48	24,00	1,51	53,91	18,29		13,48	-1,02
																		411,01	24,00	1,52	54,20	18,27		13,55	-0,95

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
																		409,67	24,00	1,52	54,20	18,21		13,55	-0,95
40,00	0,00																								
		0,00	24,00	1,85	67,00	0,00	16,75	16,75	0,00	0,00	24,00	1,85	67,00	0,00	16,75	16,75	0	0,00	24,00	1,85	67,00	0,00	16,75	16,75	0,00
		20,73	24,00	1,82	65,74	0,92		16,44	-0,31	45,40	24,00	1,79	64,60	2,02		16,15	-0,6	10,56	24,00	1,83	66,35	0,47		16,59	-0,16
		81,13	24,00	1,74	62,59	3,61		15,65	-1,10	96,73	24,00	1,71	61,77	4,30		15,44	-1,31	39,36	24,00	1,79	64,58	1,75		16,15	-0,60
		183,02	24,00	1,60	57,17	8,13		14,29	-2,46	143,97	24,00	1,65	59,38	6,40		14,85	-1,9	108,56	24,00	1,71	61,47	4,82		15,37	-1,38
		296,53	24,00	1,45	51,58	13,18		12,90	-3,85	199,43	24,00	1,57	56,06	8,86		14,02	-2,73	218,28	24,00	1,56	55,66	9,70		13,91	-2,84
		381,25	24,00	1,31	46,30	16,94		11,58	-5,17	263,42	24,00	1,48	52,92	11,71		13,23	-3,52	340,93	24,00	1,35	47,82	15,15		11,96	-4,79
		395,52	24,00	1,20	42,09	17,58		10,52	-6,23	332,83	24,00	1,38	48,82	14,79		12,20	-4,55	406,87	24,00	1,30	46,13	18,08		11,53	-5,22
		392,52	24,00	1,69	60,86	17,45		15,21	-1,54	362,35	24,00	1,35	47,98	16,10		11,99	-4,76	403,08	24,00	1,37	48,62	17,91		12,15	-4,60
		390,49	24,00	1,69	60,72	17,36		15,18	-1,57	359,06	24,00	1,38	49,01	15,96		12,25	-4,5	400,95	24,00	1,38	49,13	17,82		12,28	-4,47
										357,36	24,00	1,47	52,25	15,88		13,06	-3,69	399,73	24,00	1,38	49,11	17,77		12,28	-4,47
										356,16	24,00	1,63	58,51	15,83		14,63	-2,12								
31,00	0,00																								
		0,00	24,00	1,92	70,00	0,00	17,50	17,50	0,00	0,00	24,00	1,92	70,00	0,00	17,50	17,50	0,00	0,00	24,00	1,92	70,00	0,00	17,50	17,50	0,00
		19,86	24,00	1,91	69,50	0,88		17,38	-0,12	30,48	24,00	1,90	69,10	1,35		17,28	-0,22	45,19	24,00	1,90	68,96	2,01		17,24	-0,26
		69,15	24,00	1,88	68,17	3,07		17,04	-0,46	102,44	24,00	1,86	67,27	4,55		16,82	-0,68	141,45	24,00	1,83	66,28	6,29		16,57	-0,93
		117,19	24,00	1,85	66,88	5,21		16,72	-0,78	217,30	24,00	1,78	64,29	9,66		16,07	-1,43	261,36	24,00	1,75	63,12	11,62		15,78	-1,72
		171,38	24,00	1,81	65,44	7,62		16,36	-1,14	342,64	24,00	1,72	61,87	15,23		15,47	-2,03	357,28	24,00	1,70	61,34	15,88		15,34	-2,16
		235,30	24,00	1,77	64,02	10,46		16,01	-1,49	399,96	24,00	1,70	61,22	17,78		15,30	-2,20	396,34	24,00	1,68	60,61	17,62		15,15	-2,35
		308,26	24,00	1,73	62,35	13,70		15,59	-1,91	400,21	24,00	1,70	61,19	17,79		15,30	-2,20	397,01	24,00	1,68	60,54	17,64		15,13	-2,37
		381,82	24,00	1,70	61,28	16,97		15,32	-2,18	399,22	24,00	1,73	62,31	17,74		15,58	-1,92	394,82	24,00	1,73	62,41	17,55		15,60	-1,90
		394,97	24,00	1,70	61,07	17,55		15,27	-2,23	399,15	24,00	1,73	62,51	17,74		15,63	-1,87	394,01	24,00	1,73	62,46	17,51		15,61	-1,89
		392,69	24,00	1,70	61,29	17,45		15,32	-2,18	0,00	24,00	1,92	70,00	0,00		17,50									
		391,86	24,00	1,70	61,33	17,42		15,33	-2,17																
		390,45	24,00	1,70	61,32	17,35		15,33	-2,17																
32,00	1,54																								

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.mm)
	Ngâm mẫu sau 2h	0,00	24,00	2,00	73,00	0,00	18,25	18,25	0,00	0,00	24,00	2,00	73,00	0,00	18,25	18,25	0,00	0,00	24,00	2,00	73,00	0,00	18,25	18,25	0,00
		0,99	24,00	2,00	72,93	0,04		18,23	-0,02	0,26	24,00	2,00	72,90	0,01		18,23	-0,02	17,01	24,00	1,98	72,13	0,76		18,03	-0,22
		7,50	24,00	1,99	72,65	0,33		18,16	-0,09	2,92	24,00	1,99	72,78	0,13		18,20	-0,05	70,61	24,00	1,93	70,06	3,14		17,51	-0,74
		30,54	24,00	1,97	71,69	1,36		17,92	-0,33	17,48	24,00	1,98	72,14	0,78		18,04	-0,21	170,08	24,00	1,84	66,71	7,56		16,68	-1,57
		96,56	24,00	1,91	69,33	4,29		17,33	-0,92	65,81	24,00	1,93	70,26	2,92		17,57	-0,68	288,21	24,00	1,74	62,70	12,81		15,67	-2,58
		202,08	24,00	1,81	65,37	8,98		16,34	-1,91	162,45	24,00	1,84	66,77	7,22		16,69	-1,56	404,04	24,00	1,64	58,93	17,96		14,73	-3,52
		318,74	24,00	1,71	61,70	14,17		15,43	-2,82	281,40	24,00	1,74	62,62	12,51		15,65	-2,60	439,96	24,00	1,62	58,23	19,55		14,56	-3,69
		416,60	24,00	1,65	59,21	18,52		14,80	-3,45	397,52	24,00	1,64	58,89	17,67		14,72	-3,53	436,94	24,00	1,73	62,41	19,42		15,60	-2,65
		429,88	24,00	1,63	58,36	19,11		14,59	-3,66	425,09	24,00	1,63	58,62	18,89		14,66	-3,59	434,83	24,00	1,73	62,40	19,33		15,60	-2,65
		426,93	24,00	1,71	61,72	18,97		15,43	-2,82	422,06	24,00	1,73	62,38	18,76		15,60	-2,65	433,22	24,00	1,73	62,34	19,25		15,59	-2,66
		424,62	24,00	1,71	61,56	18,87		15,39	-2,86	420,03	24,00	1,73	62,31	18,67		15,58	-2,67								
29,00	2,64																								
	Ngâm mẫu sau 12h																								
		0,00	24,00	2,05	75,00	0,00	18,75	18,75	0,00	0,00	24,00	2,05	75,00	0,00	18,75	18,75	0,00	0,00	24,00	2,05	75,00	0,00	18,75	18,75	0,00
		29,84	24,00	2,04	74,51	1,33		18,63	-0,12	22,45	24,00	2,04	74,62	1,00		18,66	-0,09	16,59	24,00	2,04	74,75	0,74		18,69	-0,06
		89,69	24,00	2,00	72,94	3,99		18,24	-0,51	66,06	24,00	2,01	73,50	2,94		18,37	-0,38	68,34	24,00	2,01	73,44	3,04		18,36	-0,39
		180,15	24,00	1,94	70,49	8,01		17,62	-1,13	140,78	24,00	1,97	71,66	6,26		17,92	-0,83	164,41	24,00	1,95	70,93	7,31		17,73	-1,02
		287,53	24,00	1,87	67,93	12,78		16,98	-1,77	242,75	24,00	1,89	68,78	10,79		17,20	-1,55	279,81	24,00	1,87	67,86	12,44		16,96	-1,79
		387,07	24,00	1,82	65,94	17,20		16,48	-2,27	352,89	24,00	1,84	66,56	15,68		16,64	-2,11	394,81	24,00	1,83	66,12	17,55		16,53	-2,22
		407,54	24,00	1,81	65,41	18,11		16,35	-2,40	423,61	24,00	1,81	65,53	18,83		16,38	-2,37	455,26	24,00	1,82	65,91	20,23		16,48	-2,27
		404,23	24,00	1,80	65,21	17,97		16,30	-2,45	421,42	24,00	1,81	65,63	18,73		16,41	-2,34	453,36	24,00	1,81	65,65	20,15		16,41	-2,34
		401,93	24,00	1,80	65,02	17,86		16,26	-2,49	421,04	24,00	1,82	65,97	18,71		16,49	-2,26	451,15	24,00	1,81	65,63	20,05		16,41	-2,34
30,00	3,38		24,00															448,98	24,00	1,81	65,52	19,95		16,38	-2,37
	Ngâm mẫu sau 24h																								
		0,00	24,00	1,97	72,00	0,00	18,00	18,00	0,00	0,00	24,00	1,97	72,00	0,00	18,00	18,00	0,00	0,00	24,00	1,97	72,00	0,00	18,00	18,00	0,00

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.mm)
		11,43	24,00	1,97	71,66	0,51		17,92	-0,08	5,02	24,00	1,97	71,73	0,22		17,93	-0,07	8,36	24,00	1,97	71,65	0,37		17,91	-0,09
		31,47	24,00	1,96	71,25	1,40		17,81	-0,19	15,27	24,00	1,96	71,47	0,68		17,87	-0,13	24,00	24,00	1,96	71,36	1,07		17,84	-0,16
		57,14	24,00	1,94	70,79	2,54		17,70	-0,30	28,54	24,00	1,96	71,22	1,27		17,80	-0,20	44,99	24,00	1,95	70,83	2,00		17,71	-0,29
		102,09	24,00	1,92	69,77	4,54		17,44	-0,56	50,65	24,00	1,95	70,83	2,25		17,71	-0,29	82,48	24,00	1,93	70,07	3,67		17,52	-0,48
		164,85	24,00	1,88	68,32	7,33		17,08	-0,92	101,08	24,00	1,92	69,90	4,49		17,48	-0,52	139,97	24,00	1,90	68,90	6,22		17,22	-0,78
		243,24	24,00	1,83	66,36	10,81		16,59	-1,41	176,39	24,00	1,88	68,30	7,84		17,08	-0,92	215,10	24,00	1,85	67,15	9,56		16,79	-1,21
		336,98	24,00	1,79	64,69	14,98		16,17	-1,83	273,36	24,00	1,82	65,75	12,15		16,44	-1,56	306,39	24,00	1,80	65,24	13,62		16,31	-1,69
		408,44	24,00	1,75	63,30	18,15		15,82	-2,18	378,35	24,00	1,76	63,55	16,82		15,89	-2,11	395,73	24,00	1,76	63,56	17,59		15,89	-2,11
		409,06	24,00	1,75	63,24	18,18		15,81	-2,19	408,29	24,00	1,74	62,90	18,15		15,72	-2,28	406,48	24,00	1,76	63,52	18,07		15,88	-2,12
		406,22	24,00	1,78	64,18	18,05		16,05	-1,95	405,50	24,00	1,77	63,87	18,02		15,97	-2,03	403,85	24,00	1,78	64,14	17,95		16,03	-1,97
		405,32	24,00	1,78	64,21	18,01		16,05	-1,95	404,01	24,00	1,77	63,97	17,96		15,99	-2,01	401,96	24,00	1,77	64,09	17,86		16,02	-1,98
		403,58	24,00	1,78	64,15	17,94		16,04	-1,96	402,52	24,00	1,77	63,91	17,89		15,98	-2,02	400,13	24,00	1,77	63,97	17,78		15,99	-2,01

3. Mẫu CB1CF1-1; R_r=803(Ω); R_{s(o)}=339(Ω)

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất ô (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất ô (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất ô (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
90,00	0,00																								
		0,00	24,00	7,12	339,00	0,00	84,75	84,75	0,00	0,00	24,00	7,12	339,00	0,00	84,75	84,75	0,00	0,00	24,00	7,12	339,00	0,00	84,75	84,75	0,00
		38,13	24,00	7,06	334,43	1,69		83,61	-1,14	30,85	24,00	7,07	335,31	1,37		83,83	-0,92	29,96	24,00	7,06	334,68	1,33		83,67	-1,08
		111,33	24,00	6,91	324,83	4,95		81,21	-3,54	99,99	24,00	6,94	326,34	4,44		81,59	-3,16	73,52	24,00	6,97	328,70	3,27		82,18	-2,57
		216,38	24,00	6,76	315,16	9,62		78,79	-5,96	200,91	24,00	6,77	315,50	8,93		78,87	-5,88	117,22	24,00	6,89	323,14	5,21		80,78	-3,97
		329,09	24,00	6,67	309,19	14,63		77,30	-7,45	311,89	24,00	6,61	305,43	13,86		76,36	-8,39	170,28	24,00	6,80	317,69	7,57		79,42	-5,33
		416,69	24,00	6,60	304,42	18,52		76,11	-8,64	390,90	24,00	6,53	300,35	17,37		75,09	-9,66	231,23	24,00	6,72	312,41	10,28		78,10	-6,65
		422,04	24,00	6,58	303,01	18,76		75,75	-9,00	393,77	24,00	6,52	299,76	17,50		74,94	-9,81	300,65	24,00	6,58	303,09	13,36		75,77	-8,98
		419,78	24,00	6,57	302,68	18,66		75,67	-9,08	391,50	24,00	6,52	299,81	17,40		74,95	-9,80	363,36	24,00	6,54	300,53	16,15		75,13	-9,62
		418,18	24,00	6,57	302,69	18,59		75,67	-9,08	391,73	24,00	6,46	295,73	17,41		73,93	-10,82	366,29	24,00	6,52	299,82	16,28		74,96	-9,79
		416,49	24,00	6,57	302,65	18,51		75,66	-9,09	388,29	24,00	6,52	299,75	17,26		74,94	-9,81	363,81	24,00	6,53	299,84	16,17		74,96	-9,79

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất ô (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất ô (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất ô (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
																		362,04	24,00	8,53	299,85	16,09		74,96	-9,79
41,00	0,00																								
		0,00	24,00	8,48	439,00	0,00	109,75	109,75	0,00	0,00	24,00	8,48	439,00	0,00	109,75	109,75	0,00	0,00	24,00	8,48	439,00	0,00	109,75	109,75	0,00
		20,53	24,00	8,42	434,03	0,91		108,51	-1,24	11,92	24,00	8,46	437,07	0,53		109,27	-0,48	36,38	24,00	8,38	430,55	1,62		107,64	-2,11
		71,19	24,00	8,30	424,50	3,16		106,12	-3,63	55,66	24,00	8,32	425,92	2,47		106,48	-3,27	111,99	24,00	8,17	414,37	4,98		103,59	-6,16
		161,46	24,00	8,05	405,49	7,18		101,37	-8,38	144,14	24,00	8,04	404,63	6,41		101,16	-8,59	218,28	24,00	7,85	390,56	9,70		97,64	-12,11
		270,87	24,00	7,70	378,98	12,04		94,75	-15,00	255,99	24,00	7,73	381,67	11,38		95,42	-14,33	335,40	24,00	7,72	380,62	14,91		95,16	-14,59
		382,44	24,00	7,70	379,35	17,00		94,84	-14,91	375,16	24,00	7,63	374,11	16,67		93,53	-16,22	400,76	24,00	7,65	375,54	17,81		93,89	-15,86
		412,92	24,00	7,69	378,70	18,35		94,67	-15,08	419,29	24,00	7,57	369,78	18,64		92,45	-17,30	411,74	24,00	7,64	375,25	18,30		93,81	-15,94
		410,17	24,00	7,88	392,83	18,23		98,21	-11,54	416,87	24,00	7,56	369,15	18,53		92,29	-17,46	409,89	24,00	7,64	374,83	18,22		93,71	-16,04
		408,46	24,00	7,88	392,63	18,15		98,16	-11,59	416,43	24,00	7,56	369,32	18,51		92,33	-17,42	408,43	24,00	7,63	374,50	18,15		93,63	-16,12
		406,81	24,00	7,86	391,30	18,08		97,82	-11,93	414,58	24,00	7,56	369,01	18,43		92,25	-17,50	407,11	24,00	7,63	374,60	18,09		93,65	-16,10
31,00	0,00																								
		0,00	24,00	8,77	462,00	0,00	115,50	115,50	0,00	0,00	24,00	8,77	462,00	0,00	115,50	115,50	0,00	0,00	24,00	8,77	462,00	0,00	115,50	115,50	0,00
		26,05	24,00	8,69	455,81	1,16		113,95	-1,55	17,99	24,00	8,70	456,59	0,80		114,15	-1,35	25,90	24,00	8,68	454,96	1,15		113,74	-1,76
		82,58	24,00	8,55	444,53	3,67		111,13	-4,37	57,12	24,00	8,60	448,33	2,54		112,08	-3,42	90,28	24,00	8,51	440,88	4,01		110,22	-5,28
		148,71	24,00	8,41	433,50	6,61		108,38	-7,12	126,25	24,00	8,45	436,29	5,61		109,07	-6,43	186,07	24,00	8,32	426,20	8,27		106,55	-8,95
		213,61	24,00	8,28	422,73	9,49		105,68	-9,82	217,27	24,00	8,28	422,60	9,66		105,65	-9,85	289,42	24,00	8,15	412,69	12,86		103,17	-12,33
		288,99	24,00	8,21	417,84	12,84		104,46	-11,04	318,87	24,00	8,11	410,12	14,17		102,53	-12,97	389,76	24,00	8,07	406,74	17,32		101,68	-13,82
		364,33	24,00	8,11	409,82	16,19		102,45	-13,05	361,83	24,00	8,08	407,25	16,08		101,81	-13,69	402,55	24,00	8,06	406,00	17,89		101,50	-14,00
		377,32	24,00	8,07	406,73	16,77		101,68	-13,82	396,62	24,00	8,06	406,32	17,63		101,58	-13,92	401,16	24,00	8,07	406,65	17,83		101,66	-13,84
		375,07	24,00	8,06	406,40	16,67		101,60	-13,90	425,15	24,00	8,05	405,08	18,90		101,27	-14,23	400,59	24,00	8,07	407,03	17,80		101,76	-13,74
		373,63	24,00	8,06	405,71	16,61		101,43	-14,07	424,60	24,00	8,04	404,41	18,87		101,10	-14,40								
		372,55	24,00	8,05	405,34	16,56		101,33	-14,17	423,46	24,00	8,04	404,64	18,82		101,16	-14,34								
										423,32	24,00	8,05	404,96	18,81		101,24	-14,26								
32,00	1,92																								
	Ngâm mẫu sau 2h																								

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất σ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất σ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất σ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
		0,00	24,00	8,68	455,00	0,00	113,75	113,75	0,00	0,00	24,00	8,68	455,00	0,00	113,75	113,75	0,00	0,00	24,00	8,68	455,00	0,00	113,75	113,75	0,00
		14,63	24,00	8,63	451,18	0,65		112,79	-0,96	9,90	24,00	8,64	451,74	0,44		112,94	-0,81	7,06	24,00	8,66	452,99	0,31		113,25	-0,50
		47,54	24,00	8,53	442,59	2,11		110,65	-3,10	37,58	24,00	8,55	444,74	1,67		111,18	-2,57	31,21	24,00	8,59	447,48	1,39		111,87	-1,88
		109,77	24,00	8,35	428,62	4,88		107,16	-6,59	94,90	24,00	8,39	431,48	4,22		107,87	-5,88	87,54	24,00	8,44	435,23	3,89		108,81	-4,94
		204,57	24,00	8,06	405,99	9,09		101,50	-12,25	188,68	24,00	8,12	410,78	8,39		102,69	-11,06	180,71	24,00	8,16	413,58	8,03		103,39	-10,36
		309,44	24,00	7,88	392,39	13,75		98,10	-15,65	297,25	24,00	7,92	395,55	13,21		98,89	-14,86	244,74	24,00	8,01	402,01	10,88		100,50	-13,25
		409,00	24,00	7,89	393,48	18,18		98,37	-15,38	400,80	24,00	7,88	392,74	17,81		98,18	-15,57	278,15	24,00	7,98	399,69	12,36		99,92	-13,83
		428,79	24,00	7,87	391,71	19,06		97,93	-15,82	428,57	24,00	7,87	391,53	19,05		97,88	-15,87	313,65	24,00	7,96	398,35	13,94		99,59	-14,16
		425,85	24,00	7,87	391,46	18,93		97,87	-15,88	425,90	24,00	7,87	391,70	18,93		97,92	-15,83	351,40	24,00	7,92	395,51	15,62		98,88	-14,87
		423,86	24,00	7,86	391,39	18,84		97,85	-15,90	424,04	24,00	7,86	391,00	18,85		97,75	-16,00	384,06	24,00	7,88	392,54	17,07		98,13	-15,62
		422,19	24,00	7,86	391,41	18,76		97,85	-15,90									385,34	24,00	7,88	392,53	17,13		98,13	-15,62
																		383,33	24,00	7,88	392,56	17,04		98,14	-15,61
																		381,85	24,00	7,88	392,49	16,97		98,12	-15,63
29,00	3,67																								
	Ngâm mẫu sau 12h																								
		0,00	24,00	8,31	425,00	0,00	106,25	106,25	0,00	0,00	24,00	8,31	425,00	0,00	106,25	106,25	0,00	0,00	24,00	8,31	425,00	0,00	106,25	106,25	0,00
		19,69	24,00	8,26	421,22	0,88		105,31	-0,94	33,02	24,00	8,23	418,96	1,47		104,74	-1,51	16,33	24,00	8,27	421,90	0,73		105,48	-0,77
		69,47	24,00	8,14	411,79	3,09		102,95	-3,30	108,68	24,00	8,03	403,96	4,83		100,99	-5,26	50,26	24,00	8,17	414,13	2,23		103,53	-2,72
		156,36	24,00	7,94	396,88	5,95		99,22	-7,03	211,27	24,00	7,80	386,32	9,39		96,58	-9,67	124,85	24,00	7,97	399,37	5,55		99,84	-6,41
		260,38	24,00	7,69	378,71	11,57		94,68	-11,57	321,17	24,00	7,65	375,60	14,27		93,90	-12,35	222,09	24,00	7,75	383,23	9,87		95,81	-10,44
		368,09	24,00	7,59	371,76	16,36		92,94	-13,31	414,33	24,00	7,58	370,58	18,41		92,65	-13,60	328,10	24,00	7,55	368,54	14,58		92,13	-14,12
		424,95	24,00	7,53	367,40	18,89		91,85	-14,40	422,75	24,00	7,58	370,50	18,79		92,62	-13,63	406,69	24,00	7,47	362,93	18,07		90,73	-15,52
		420,46	24,00	7,50	365,02	18,69		91,26	-14,99	420,40	24,00	7,58	370,49	18,68		92,62	-13,63	407,42	24,00	7,46	362,36	18,11		90,59	-15,66
		415,20	24,00	7,46	362,19	18,45		90,55	-15,70	418,64	24,00	7,58	370,74	18,61		92,68	-13,57	404,85	24,00	7,46	362,14	17,99		90,54	-15,71
		412,60	24,00	7,45	361,39	18,34		90,35	-15,90									401,81	24,00	7,46	361,88	17,86		90,47	-15,78
31,00	4,80																								

Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (MPa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
	Ngâm mẫu sau 24h																								
		0,00	24,00	8,13	411,00	0,00	102,75	102,75	0,00	0,00	24,00	8,13	411,00	0,00	102,75	102,75	0,00	0,00	24,00	8,13	411,00	0,00	102,75	102,75	0,00
		9,56	24,00	8,10	409,33	0,43		102,33	-0,42	14,01	24,00	8,09	408,31	0,62		102,08	-0,67	19,04	24,00	8,07	406,69	0,85		101,67	-1,08
		34,45	24,00	8,03	403,50	1,53		100,88	-1,87	37,38	24,00	8,01	401,89	1,66		100,47	-2,28	48,57	24,00	7,98	399,74	2,16		99,94	-2,81
		74,89	24,00	7,93	396,30	3,33		99,08	-3,67	85,96	24,00	7,88	392,77	3,82		98,19	-4,56	115,84	24,00	7,81	387,41	5,15		96,85	-5,90
		157,56	24,00	7,72	380,63	7,00		95,16	-7,59	170,38	24,00	7,66	376,67	7,57		94,17	-8,58	213,54	24,00	7,55	368,61	9,49		92,15	-10,60
		258,36	24,00	7,48	363,53	11,48		90,88	-11,87	273,20	24,00	7,45	361,22	12,14		90,30	-12,45	319,86	24,00	7,38	356,38	14,22		89,09	-13,66
		363,63	24,00	7,53	367,41	16,16		91,85	-10,90	376,64	24,00	7,38	356,48	16,74		89,12	-13,63	386,45	24,00	7,34	353,78	17,18		88,44	-14,31
		405,47	24,00	7,51	366,04	18,02		91,51	-11,24	415,60	24,00	7,36	355,17	18,47		88,79	-13,96	402,47	24,00	7,33	353,10	17,89		88,28	-14,47
		401,79	24,00	7,54	367,55	17,86		91,89	-10,86	413,21	24,00	7,37	355,55	18,36		88,89	-13,86	413,38	24,00	7,32	352,57	18,37		88,14	-14,61
		399,78	24,00	7,55	368,88	17,77		92,22	-10,53	410,70	24,00	7,36	355,36	18,25		88,84	-13,91	412,81	24,00	7,33	353,16	18,35		88,29	-14,46
		398,50	24,00	7,56	369,56	17,71		92,39	-10,36	408,34	24,00	7,36	355,20	18,15		88,80	-13,95	410,54	24,00	7,33	352,91	18,25		88,23	-14,52
																		408,85	24,00	7,32	352,64	18,17		88,16	-14,59

4. Mẫu CB1CF1-2; R_r = 803(Ω); R_{s(o)} = 183(Ω)

Nhiệt độ (T0)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
97,00	0,00																								
		0,00	24,00	4,45	183,00	0,00	45,75	45,75	0,00	0,00	24,00	4,45	183,00	0,00	45,75	45,75	0,00	0,00	24,00	4,45	183,00	0,00	45,75	45,75	0,00
		5,86	24,00	4,45	182,59	0,26		45,65	-0,10	5,15	24,00	4,45	182,68	0,23		45,67	-0,08	33,34	24,00	4,44	182,04	1,48		45,51	-0,24
		37,75	24,00	4,43	181,70	1,68		45,43	-0,32	34,24	24,00	4,43	181,89	1,52		45,47	-0,28	110,69	24,00	4,40	180,04	4,92		45,01	-0,74
		110,33	24,00	4,39	179,68	4,90		44,92	-0,83	107,54	24,00	4,39	179,88	4,78		44,97	-0,78	220,20	24,00	4,34	177,11	9,79		44,28	-1,47
		216,00	24,00	4,33	176,72	9,60		44,18	-1,57	215,92	24,00	4,33	176,96	9,60		44,24	-1,51	331,44	24,00	4,27	173,77	14,73		43,44	-2,31
		332,90	24,00	4,27	173,84	14,80		43,46	-2,29	335,97	24,00	4,27	173,78	14,93		43,44	-2,31	407,29	24,00	4,23	171,61	18,10		42,90	-2,85
		402,87	24,00	4,24	172,16	17,91		43,04	-2,71	434,72	24,00	4,22	171,17	19,32		42,79	-2,96	434,20	24,00	4,21	171,04	19,30		42,76	-2,99

Nhiệt độ (T0)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	Up (v)	Us(t) (v)	Rs(t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρs (Ω.m)	ρs(t) (Ω.m)	Δρs(t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	Up (v)	Us(t) (v)	Rs(t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρs (Ω.m)	ρs(t) (Ω.m)	Δρs(t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	Up (v)	Us(t) (v)	Rs(t) (Ω)	Ứng suất δ (Mpa)	ρs (Ω.m)	ρs(t) (Ω.m)	Δρs(t) (Ω.m)
		401,51	24,00	4,27	173,56	17,84		43,39	-2,36	449,01	24,00	4,21	170,63	19,96		42,66	-3,09	431,11	24,00	4,22	171,28	19,16		42,82	-2,93
		399,25	24,00	4,26	173,39	17,74		43,35	-2,40	445,58	24,00	4,23	172,04	19,80		43,01	-2,74	428,48	24,00	4,22	171,31	19,04		42,83	-2,92
		397,45	24,00	4,26	173,22	17,66		43,31	-2,44	442,91	24,00	4,23	171,94	19,68		42,99	-2,76								
40,00	0,00																								
		0,00	24,00	5,29	227,00	0,00	56,75	56,75	0,00	0,00	24,00	5,29	227,00	0,00	56,75	56,75	0,00	0,00	24,00	5,29	227,00	0,00	56,75	56,75	0,00
		25,90	24,00	5,20	222,32	1,15		55,58	-1,17	26,84	24,00	5,22	223,06	1,19		55,77	-0,98	32,94	24,00	5,20	221,86	1,46		55,46	-1,29
		79,16	24,00	5,07	214,82	3,52		53,71	-3,04	84,68	24,00	5,07	215,00	3,76		53,75	-3,00	105,47	24,00	4,98	210,44	4,69		52,61	-4,14
		174,83	24,00	4,82	202,00	7,77		50,50	-6,25	174,47	24,00	4,85	203,13	7,75		50,78	-5,97	213,44	24,00	4,72	196,48	9,49		49,12	-7,63
		271,59	24,00	4,58	189,62	12,07		47,41	-9,34	289,73	24,00	4,58	189,42	12,88		47,35	-9,40	318,11	24,00	4,50	185,37	14,14		46,34	-10,41
		321,07	24,00	4,48	184,24	14,27		46,06	-10,69	380,43	24,00	4,38	179,23	16,91		44,81	-11,94	393,81	24,00	4,31	175,75	17,50		43,94	-12,81
		370,52	24,00	4,36	178,22	16,47		44,56	-12,19	382,97	24,00	4,36	178,15	17,02		44,54	-12,21	395,91	24,00	4,30	175,34	17,60		43,83	-12,92
		383,64	24,00	4,33	176,56	17,05		44,14	-12,61	380,91	24,00	4,38	179,02	16,93		44,76	-11,99	393,63	24,00	4,40	180,39	17,49		45,10	-11,65
		373,17	24,00	4,28	174,17	16,59		43,54	-13,21	379,03	24,00	4,38	179,43	16,85		44,86	-11,89	391,92	24,00	4,40	180,37	17,42		45,09	-11,66
		371,36	24,00	4,27	173,90	16,50		43,47	-13,28																
		369,85	24,00	4,27	173,83	16,44		43,46	-13,29																
30,00	0,00																								
		0,00	24,00	5,33	229,00	0,00	57,25	57,25	0,00	0,00	24,00	5,33	229,00	0,00	57,25	57,25	0,00	0,00	24,00	5,33	229,00	0,00	57,25	57,25	0,00
		1,74	24,00	5,33	228,97	0,08		57,24	-0,01	3,34	24,00	5,32	228,58	0,15		57,14	-0,11	3,10	24,00	5,32	228,73	0,14		57,18	-0,07
		8,31	24,00	5,31	228,22	0,37		57,06	-0,19	18,78	24,00	5,30	227,75	0,83		56,94	-0,31	14,08	24,00	5,31	227,91	0,63		56,98	-0,27
		32,16	24,00	5,28	226,55	1,43		56,64	-0,61	61,62	24,00	5,26	225,20	2,74		56,30	-0,95	33,91	24,00	5,28	226,71	1,51		56,68	-0,57
		89,22	24,00	5,21	222,91	3,97		55,73	-1,52	147,78	24,00	5,16	220,17	6,57		55,04	-2,21	65,47	24,00	5,26	225,20	2,91		56,30	-0,95
		184,80	24,00	5,13	218,21	8,21		54,55	-2,70	258,36	24,00	5,06	214,40	11,48		53,60	-3,65	116,03	24,00	5,21	222,55	5,16		55,64	-1,61
		296,66	24,00	5,04	213,62	13,18		53,40	-3,85	372,41	24,00	5,00	211,29	16,55		52,82	-4,43	185,42	24,00	5,14	218,69	8,24		54,67	-2,58
		405,13	24,00	4,99	210,71	18,01		52,68	-4,57	418,16	24,00	4,98	210,22	18,58		52,55	-4,70	273,73	24,00	5,04	213,70	12,17		53,43	-3,82
		435,93	24,00	4,97	209,64	19,37		52,41	-4,84	415,96	24,00	4,98	210,00	18,49		52,50	-4,75	371,08	24,00	4,99	210,98	16,49		52,74	-4,51
		433,13	24,00	4,96	209,40	19,25		52,35	-4,90	414,21	24,00	4,97	209,90	18,41		52,48	-4,77	397,82	24,00	4,98	210,19	17,68		52,55	-4,70
		431,19	24,00	4,96	209,27	19,16		52,32	-4,93	412,72	24,00	4,97	209,83	18,34		52,46	-4,79	395,07	24,00	4,98	209,99	17,56		52,50	-4,75

Nhiệt độ (T0)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	Up (v)	Us(t) (v)	Rs(t) (Ω)	Ứng suất ô (Mpa)	ρs (Ω.m)	ρs(t) (Ω.m)	Δρs(t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	Up (v)	Us(t) (v)	Rs(t) (Ω)	Ứng suất ô (Mpa)	ρs (Ω.m)	ρs(t) (Ω.m)	Δρs(t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	Up (v)	Us(t) (v)	Rs(t) (Ω)	Ứng suất ô (Mpa)	ρs (Ω.m)	ρs(t) (Ω.m)	Δρs(t) (Ω.m)
		429,57	24,00	4,96	209,06	19,09		52,26	-4,99	411,42	24,00	4,97	209,86	18,29		52,47	-4,78	393,68	24,00	4,97	209,97	17,50		52,49	-4,76
										183,63	24,00	5,13	218,05	8,16		54,51	-2,74	392,30	24,00	4,97	209,96	17,44		52,49	-4,76
										9,93	24,00	5,27	226,17	0,44		56,54	-0,71								
										2,80	24,00	5,29	227,13	0,12		56,78	-0,47								
										0,69	24,00	5,32	228,58	0,03		57,14	-0,11								
										-0,19	24,00	5,33	229,05	-0,01		57,26	0,01								
										-0,96	24,00	5,33	229,04	-0,04		57,26	0,01								
31,00	1,32																								
	Ngâm mẫu sau 2h																								
		0,00	24,00	5,29	227,00	0,00	56,75	56,75	0,00	0,00	24,00	5,29	227,00	0,00	56,75	56,75	0,00	0,00	24,00	5,29	227,00	0,00	56,75	56,75	0,00
		85,03	24,00	5,23	223,58	3,78		55,89	-0,86	38,98	24,00	5,27	225,76	1,73		56,44	-0,31	27,96	24,00	5,27	225,84	1,24		56,46	-0,29
		187,82	24,00	5,13	218,35	8,35		54,59	-2,16	118,15	24,00	5,20	222,27	5,25		55,57	-1,18	87,57	24,00	5,22	223,01	3,89		55,75	-1,00
		297,70	24,00	5,05	213,91	13,23		53,48	-3,27	224,86	24,00	5,10	216,83	9,99		54,21	-2,54	181,84	24,00	5,13	218,29	8,08		54,57	-2,18
		356,04	24,00	4,97	209,69	15,82		52,42	-4,33	338,45	24,00	5,01	211,91	15,04		52,98	-3,77	284,25	24,00	5,02	212,48	12,63		53,12	-3,63
		343,00	24,00	4,89	205,65	15,24		51,41	-5,34	405,70	24,00	4,97	209,85	18,03		52,46	-4,29	344,98	24,00	4,99	210,54	15,33		52,64	-4,11
		340,61	24,00	4,89	205,39	15,14		51,35	-5,40	405,34	24,00	4,96	209,31	18,02		52,33	-4,42	371,05	24,00	4,97	209,70	16,49		52,43	-4,32
		338,51	24,00	4,88	205,11	15,04		51,28	-5,47	403,20	24,00	4,96	209,20	17,92		52,30	-4,45	398,07	24,00	4,95	208,77	17,69		52,19	-4,56
																		407,57	24,00	4,94	208,28	18,11		52,07	-4,68
																		405,19	24,00	4,94	208,24	18,01		52,06	-4,69
31,00	3,21																								
	Ngâm mẫu sau 12h																								
		0,00	24,00	5,45	236,00	0,00	59,00	59,00	0,00	0,00	24,00	5,45	236,00	0,00	59,00	59,00	0,00	0,00	24,00	5,45	236,00	0,00	59,00	59,00	0,00
		9,43	24,00	5,44	235,41	0,42		58,85	-0,15	13,93	24,00	5,43	234,71	0,62		58,68	-0,32	2,70	24,00	5,44	235,49	0,12		58,87	-0,13
		33,89	24,00	5,40	233,39	1,51		58,35	-0,65	42,81	24,00	5,39	232,51	1,90		58,13	-0,87	8,87	24,00	5,44	235,18	0,39		58,80	-0,20
		80,07	24,00	5,34	230,05	3,56		57,51	-1,49	96,59	24,00	5,34	229,70	4,29		57,42	-1,58	21,17	24,00	5,42	234,11	0,94		58,53	-0,47

Nhiệt độ (T0)	Độ ẩm W (%)	Lần 1								Lần 2								Lần 3							
		Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất σ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất σ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)	Tải trọng (KN)	U _p (v)	U _s (t) (v)	R _s (t) (Ω)	Ứng suất σ (Mpa)	ρ _s (Ω.m)	ρ _s (t) (Ω.m)	Δρ _s (t) (Ω.m)
		154,08	24,00	5,28	226,31	6,85		56,58	-2,42	178,03	24,00	5,24	224,26	7,91		56,06	-2,94	43,43	24,00	5,39	232,77	1,93		58,19	-0,81
		255,31	24,00	5,16	219,87	11,35		54,97	-4,03	283,97	24,00	5,13	218,15	12,62		54,54	-4,46	83,21	24,00	5,35	230,11	3,70		57,53	-1,47
		368,98	24,00	5,06	214,61	16,40		53,65	-5,35	393,74	24,00	5,05	213,85	17,50		53,46	-5,54	139,79	24,00	5,29	226,91	6,21		56,73	-2,27
		422,85	24,00	5,03	213,16	18,79		53,29	-5,71	426,19	24,00	5,02	212,61	18,94		53,15	-5,85	212,99	24,00	5,20	222,30	9,47		55,57	-3,43
		419,20	24,00	5,02	212,33	18,63		53,08	-5,92	423,60	24,00	5,02	212,42	18,83		53,11	-5,89	304,57	24,00	5,10	216,75	13,54		54,19	-4,81
		417,45	24,00	5,03	212,72	18,55		53,18	-5,82	421,19	24,00	5,02	212,20	18,72		53,05	-5,95	404,04	24,00	5,04	213,40	17,96		53,35	-5,65
		415,93	24,00	5,03	212,71	18,49		53,18	-5,82	419,64	24,00	5,01	212,10	18,65		53,02	-5,98	432,50	24,00	5,02	212,52	19,22		53,13	-5,87
32,00	4,44																	429,50	24,00	5,02	212,30	19,09		53,08	-5,92
	Ngâm mẫu sau 24h																								
		0,00	24,00	5,47	237,00	0,00	59,25	59,25	0,00	0,00	24,00	5,47	237,00	0,00	59,25	59,25	0,00	0,00	24,00	5,47	237,00	0,00	59,25	59,25	0,00
		3,33	24,00	5,46	236,52	0,15		59,13	-0,12	1,65	24,00	5,47	236,83	0,07		59,21	-0,04	14,28	24,00	5,45	235,90	0,63		58,98	-0,27
		10,71	24,00	5,45	235,84	0,48		58,96	-0,29	14,32	24,00	5,45	235,79	0,64		58,95	-0,30	49,39	24,00	5,40	233,25	2,20		58,31	-0,94
		29,78	24,00	5,42	234,27	1,32		58,57	-0,68	40,51	24,00	5,41	233,46	1,80		58,36	-0,89	128,33	24,00	5,29	227,06	5,70		56,77	-2,48
		61,52	24,00	5,38	231,75	2,73		57,94	-1,31	89,00	24,00	5,34	229,55	3,96		57,39	-1,86	236,59	24,00	5,17	220,48	10,51		55,12	-4,13
		119,08	24,00	5,29	227,23	5,29		56,81	-2,44	180,68	24,00	5,22	223,22	8,03		55,81	-3,44	349,69	24,00	5,07	214,85	15,54		53,71	-5,54
		203,93	24,00	5,19	221,48	9,06		55,37	-3,88	290,48	24,00	5,12	217,56	12,91		54,39	-4,86	430,90	24,00	5,02	212,35	19,15		53,09	-6,16
		310,19	24,00	5,07	215,09	13,79		53,77	-5,48	394,02	24,00	5,05	213,98	17,51		53,49	-5,76	431,09	24,00	5,01	212,05	19,16		53,01	-6,24
		411,72	24,00	4,97	209,98	18,30		52,49	-6,76	420,45	24,00	5,02	212,49	18,69		53,12	-6,13	429,59	24,00	5,02	212,13	19,09		53,03	-6,22
		433,70	24,00	4,96	209,05	19,28		52,26	-6,99	417,26	24,00	5,01	211,60	18,54		52,90	-6,35	427,39	24,00	5,01	211,67	19,00		52,92	-6,33
		430,97	24,00	4,98	210,00	19,15		52,50	-6,75	415,84	24,00	5,01	211,61	18,48		52,90	-6,35	0,00	24,00	5,47	237,00	0,00	59,25	59,25	0,00
		431,07	24,00	4,98	210,27	19,16		52,57	-6,68	415,37	24,00	5,01	211,88	18,46		52,97	-6,28								

Phụ lục 4.5. Tương quan giữa hệ số biến thiên điện trở suất thực nghiệm và hệ số biến thiên điện trở suất tính toán các mẫu có thành phần vật liệu khác nhau chịu ứng suất nén trong phạm vi không phá hủy

Tên mẫu		Hệ số K thực nghiệm	Nhiệt độ T (°C)	ρ_s thực nghiệm ($\Omega.m$)	Độ ẩm W(%)	Hệ số α	Hệ số β	ρ_s tính toán theo phương trình (4.10) ($\Omega.m$)	chọn ρ_{s0} chuẩn tại T=20°C, W=0(%)	K tính toán theo phương trình (4.12) ($\Omega.m$)
CF2-1	1,0000	-0,0241	88,0000	11,5000	0,0000	-0,0012	0,0764	11,4785	12,5000	-0,0514
		-0,0254	88,0000	11,5000	0,0000	-0,0012	0,0764	11,4785	12,5000	-0,0514
		-0,0248	88,0000	11,5000	0,0000	-0,0012	0,0764	11,4785	12,5000	-0,0514
	2,0000	-0,0459	43,0000	12,7500	0,0000	-0,0012	0,0764	12,2634	12,5000	-0,0531
		-0,0445	43,0000	12,7500	0,0000	-0,0012	0,0764	12,2634	12,5000	-0,0531
		-0,0481	43,0000	12,7500	0,0000	-0,0012	0,0764	12,2634	12,5000	-0,0531
	3,0000	-0,0247	30,0000	12,5000	0,0000	-0,0012	0,0764	12,5000	12,5000	-0,0536
		-0,0246	30,0000	12,5000	0,0000	-0,0012	0,0764	12,5000	12,5000	-0,0536
		-0,0247	30,0000	12,5000	0,0000	-0,0012	0,0764	12,5000	12,5000	-0,0536
	4,0000	-0,0421	30,0000	9,0000	1,0900	-0,0012	0,0764	13,4730	12,5000	-0,0560
		-0,0410	30,0000	9,0000	1,0900	-0,0012	0,0764	13,4730	12,5000	-0,0560
		-0,0421	30,0000	9,0000	1,0900	-0,0012	0,0764	13,4730	12,5000	-0,0560
	5,0000	-0,0294	30,0000	11,2500	1,8700	-0,0012	0,0764	14,2154	12,5000	-0,0579
		-0,0301	30,0000	11,2500	1,8700	-0,0012	0,0764	14,2154	12,5000	-0,0579
		-0,0293	30,0000	11,2500	1,8700	-0,0012	0,0764	14,2154	12,5000	-0,0579
	6,0000	-0,0301	28,0000	12,5000	2,5000	-0,0012	0,0764	14,8885	12,5000	-0,0597
		-0,0297	28,0000	12,5000	2,5000	-0,0012	0,0764	14,8885	12,5000	-0,0597
		-0,0294	28,0000	12,5000	2,5000	-0,0012	0,0764	14,8885	12,5000	-0,0597
CF2-2	7,0000	-0,0804	85,0000	14,5000	0,0000	-0,0010	0,0657	16,3618	17,5000	-0,0640
		-0,0832	85,0000	14,5000	0,0000	-0,0010	0,0657	16,3618	17,5000	-0,0640
		-0,0814	85,0000	14,5000	0,0000	-0,0010	0,0657	16,3618	17,5000	-0,0640
	9,0000	-0,1460	31,0000	17,5000	0,0000	-0,0010	0,0657	17,4786	17,5000	-0,0676
		-0,1485	31,0000	17,5000	0,0000	-0,0010	0,0657	17,4786	17,5000	-0,0676

Tên mẫu		Hệ số K thực nghiệm	Nhiệt độ T (°C)	ρ_s thực nghiệm ($\Omega.m$)	Độ ẩm W(%)	Hệ số α	Hệ số β	ρ_s tính toán theo phương trình (4.10) ($\Omega.m$)	chọn ρ_{so} chuẩn tại T=20°C, W=0(%)	K tính toán theo phương trình (4.12) ($\Omega.m$)
		-0,1476	31,0000	17,5000	0,0000	-0,0010	0,0657	17,4786	17,5000	-0,0676
	11,0000	-0,1380	29,0000	18,7500	2,6300	-0,0010	0,0657	20,4674	17,5000	-0,0783
		-0,1404	29,0000	18,7500	2,6300	-0,0010	0,0657	20,4674	17,5000	-0,0783
		-0,1417	29,0000	18,7500	2,6300	-0,0010	0,0657	20,4674	17,5000	-0,0783
	12,0000	-0,1281	30,0000	18,0000	3,5000	-0,0010	0,0657	21,5207	17,5000	-0,0825
		-0,1251	30,0000	18,0000	3,5000	-0,0010	0,0657	21,5207	17,5000	-0,0825
		-0,1256	30,0000	18,0000	3,5000	-0,0010	0,0657	21,5207	17,5000	-0,0825
CB1CF1-1	19,0000	-0,6407	90,0000	84,7500	0,0000	-0,0041	-0,0429	86,2245	115,5000	-0,7667
		-0,6274	90,0000	84,7500	0,0000	-0,0041	-0,0429	86,2245	115,5000	-0,7667
		-0,6873	90,0000	84,7500	0,0000	-0,0041	-0,0429	86,2245	115,5000	-0,7667
	20,0000	-1,2223	41,0000	109,7500	0,0000	-0,0041	-0,0429	109,4731	115,5000	-1,2170
		-1,2803	41,0000	109,7500	0,0000	-0,0041	-0,0429	109,4731	115,5000	-1,2170
		-1,2473	41,0000	109,7500	0,0000	-0,0041	-0,0429	109,4731	115,5000	-1,2170
	21,0000	-1,0638	31,0000	115,5000	0,0000	-0,0041	-0,0429	114,9387	115,5000	-1,3386
		-1,0692	31,0000	115,5000	0,0000	-0,0041	-0,0429	114,9387	115,5000	-1,3386
		-1,0179	31,0000	115,5000	0,0000	-0,0041	-0,0429	114,9387	115,5000	-1,3386
	22,0000	-1,2181	32,0000	113,7500	1,9200	-0,0041	-0,0429	106,2056	115,5000	-1,1472
		-1,1991	32,0000	113,7500	1,9200	-0,0041	-0,0429	106,2056	115,5000	-1,1472
		-1,2465	32,0000	113,7500	1,9200	-0,0041	-0,0429	106,2056	115,5000	-1,1472
	23,0000	-1,0067	29,0000	106,2500	3,6700	-0,0041	-0,0429	100,7264	115,5000	-1,0349
		-0,9285	29,0000	106,2500	3,6700	-0,0041	-0,0429	100,7264	115,5000	-1,0349
		-1,0863	29,0000	106,2500	3,6700	-0,0041	-0,0429	100,7264	115,5000	-1,0349
	24,0000	-1,0526	31,0000	102,7500	4,8000	-0,0041	-0,0429	95,4902	115,5000	-0,9332
		-1,0683	31,0000	102,7500	4,8000	-0,0041	-0,0429	95,4902	115,5000	-0,9332
		-1,0246	31,0000	102,7500	4,8000	-0,0041	-0,0429	95,4902	115,5000	-0,9332
CB1CF1-2	25,0000	-0,1654	97,0000	45,7500	0,0000	-0,0021	0,0070	48,3671	57,2500	-0,2648

Tên mẫu		Hệ số K thực nghiệm	Nhiệt độ T (°C)	ρ_s thực nghiệm ($\Omega.m$)	Độ ẩm W(%)	Hệ số α	Hệ số β	ρ_s tính toán theo phương trình (4.10) ($\Omega.m$)	chọn ρ_{so} chuẩn tại T=20°C, W=0(%)	K tính toán theo phương trình (4.12) ($\Omega.m$)
		-0,1591	97,0000	45,7500	0,0000	-0,0021	0,0070	48,3671	57,2500	-0,2648
		-0,1507	97,0000	45,7500	0,0000	-0,0021	0,0070	48,3671	57,2500	-0,2648
	27,0000	-0,3080	30,0000	57,2500	0,0000	-0,0021	0,0070	57,2500	57,2500	-0,3568
		-0,3236	30,0000	57,2500	0,0000	-0,0021	0,0070	57,2500	57,2500	-0,3568
		-0,3149	30,0000	57,2500	0,0000	-0,0021	0,0070	57,2500	57,2500	-0,3568
	28,0000	-0,2494	31,0000	56,7500	1,3200	-0,0021	0,0070	57,5853	57,2500	-0,3606
		-0,2464	31,0000	56,7500	1,3200	-0,0021	0,0070	57,5853	57,2500	-0,3606
		-0,2802	31,0000	56,7500	1,3200	-0,0021	0,0070	57,5853	57,2500	-0,3606
	29,0000	-0,3601	31,0000	59,0000	3,2100	-0,0021	0,0070	58,2784	57,2500	-0,3685
		-0,3609	31,0000	59,0000	3,2100	-0,0021	0,0070	58,2784	57,2500	-0,3685
		-0,3688	31,0000	59,0000	3,2100	-0,0021	0,0070	58,2784	57,2500	-0,3685
	30,0000	-0,4141	32,0000	59,2500	4,4400	-0,0021	0,0070	58,5863	57,2500	-0,3720
		-0,3975	32,0000	59,2500	4,4400	-0,0021	0,0070	58,5863	57,2500	-0,3720
		-0,4034	32,0000	59,2500	4,4400	-0,0021	0,0070	58,5863	57,2500	-0,3720

Phụ lục 5.1. Ứng xử điện trở của hệ 2 gói kích thước 50x50x250 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá huỷ, vị trí nén đúng tâm, khoảng cách 2 gói L=150 mm và L=450 mm

Khoảng cách gói	150 mm và 450 mm	Tiết diện mẫu	12.500,00
Loại gói	Gói dài	Số gói	2,00
Tên mẫu U_{s1}	D1	Tên mẫu U_{s2}	D2
Nguồn U_p	10,00		10,00
R_r	50,00		50,00
$R_{s(0)}$	11,00		13,00

$U_p=10\text{ V}$; Khoảng cách 2 gói L=150 mm								$U_p=10\text{ V}$; Khoảng cách 2 gói L=450 mm							
Lần 1				Lần 2				Lần 1				Lần 2			
Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,35	0,00	-0,00	-0,00	1,29	-0,00	-0,00	-0,01	0,23	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	0,00	-0,03
0,64	-0,00	-0,00	-0,00	2,57	-0,01	-0,00	-0,01	0,53	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01	-0,05	-0,00	-0,05
1,03	-0,01	-0,00	-0,01	4,03	-0,01	-0,00	-0,01	0,80	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	-0,04
1,41	-0,01	0,00	-0,01	5,59	-0,01	-0,00	-0,01	0,94	-0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	-0,04
6,48	-0,01	-0,00	-0,01	32,53	-0,04	-0,03	-0,07	1,17	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,05	-0,00	-0,05
7,07	-0,01	-0,00	-0,01	35,37	-0,05	-0,03	-0,07	1,38	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,07	0,01	-0,06
7,72	-0,01	-0,00	-0,01	38,36	-0,05	-0,03	-0,08	1,62	-0,02	-0,00	-0,02	-0,02	-0,09	0,00	-0,09
18,34	-0,03	-0,00	-0,03	41,40	-0,06	-0,03	-0,09	1,86	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01	-0,10	-0,00	-0,10
24,18	-0,04	-0,01	-0,05	44,66	-0,07	-0,04	-0,10	2,08	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01	-0,11	-0,01	-0,11
25,39	-0,05	-0,01	-0,05	48,11	-0,07	-0,04	-0,11	2,34	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01	-0,12	-0,01	-0,12
29,41	-0,05	-0,01	-0,06	51,62	-0,07	-0,04	-0,11	2,68	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01	-0,13	-0,01	-0,14
30,82	-0,05	-0,01	-0,07	55,24	-0,08	-0,04	-0,13	2,80	-0,01	-0,00	-0,01	-0,01	-0,13	-0,01	-0,15
32,29	-0,06	-0,02	-0,07	58,96	-0,09	-0,05	-0,14	3,06	-0,01	-0,00	-0,02	-0,02	-0,14	-0,02	-0,15

U _P =10 V; Khoảng cách 2 gố L=150 mm								U _P =10 V; Khoảng cách 2 gố L=450 mm							
Lần 1				Lần 2				Lần 1				Lần 2			
Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)
47,13	-0,09	-0,02	-0,12	62,75	-0,09	-0,05	-0,14	3,43	-0,03	-0,00	-0,03	-0,03	-0,15	-0,02	-0,17
52,69	-0,10	-0,03	-0,13	66,52	-0,10	-0,06	-0,16	3,85	-0,02	-0,00	-0,03	-0,03	-0,16	-0,02	-0,18
54,67	-0,10	-0,03	-0,13	70,37	-0,10	-0,06	-0,17	4,32	-0,03	-0,00	-0,03	-0,03	-0,18	-0,03	-0,21
56,68	-0,10	-0,03	-0,13	74,35	-0,10	-0,07	-0,17	4,77	-0,03	-0,00	-0,04	-0,04	-0,19	-0,03	-0,22
58,73	-0,11	-0,04	-0,14	78,57	-0,11	-0,07	-0,18	5,23	-0,04	-0,00	-0,04	-0,04	-0,19	-0,03	-0,23
60,81	-0,10	-0,04	-0,14	82,99	-0,11	-0,07	-0,18	5,71	-0,05	-0,00	-0,05	-0,05	-0,20	-0,04	-0,23
62,95	-0,11	-0,04	-0,15	87,66	-0,11	-0,07	-0,19	12,87	-0,05	-0,02	-0,07	-0,07	-0,20	-0,04	-0,25
65,11	-0,11	-0,05	-0,15	92,49	-0,11	-0,08	-0,19	13,50	-0,05	-0,02	-0,07	-0,07	-0,22	-0,04	-0,26
67,39	-0,11	-0,05	-0,16	96,88	-0,11	-0,09	-0,21	14,29	-0,06	-0,02	-0,07	-0,07	-0,23	-0,05	-0,27
69,72	-0,11	-0,05	-0,16					15,10	-0,06	-0,02	-0,08	-0,08	-0,23	-0,05	-0,28
72,02	-0,12	-0,05	-0,17					15,96	-0,06	-0,02	-0,08	-0,08	-0,23	-0,05	-0,28
74,40	-0,13	-0,05	-0,17					16,82	-0,07	-0,02	-0,09	-0,09	-0,23	-0,05	-0,28
76,79	-0,13	-0,04	-0,18					17,68	-0,07	-0,02	-0,09	-0,09	-0,23	-0,05	-0,28
79,31	-0,14	-0,04	-0,18					18,53	-0,08	-0,02	-0,10	-0,10	-0,23	-0,05	-0,28
81,81	-0,14	-0,04	-0,18					19,44	-0,08	-0,02	-0,10	-0,10	-0,23	-0,05	-0,28
84,37	-0,15	-0,04	-0,19					20,35	-0,08	-0,02	-0,11				
86,97	-0,16	-0,04	-0,20					21,25	-0,08	-0,02	-0,11				
89,58	-0,16	-0,04	-0,21					22,18	-0,09	-0,03	-0,11				
92,21	-0,17	-0,04	-0,21					23,18	-0,09	-0,03	-0,12				
94,84	-0,17	-0,04	-0,21					24,12	-0,09	-0,03	-0,12				
97,54	-0,17	-0,05	-0,22					25,08	-0,09	-0,03	-0,12				
100,17	-0,18	-0,05	-0,23					26,11	-0,10	-0,03	-0,13				
								27,08	-0,10	-0,03	-0,14				
								28,13	-0,11	-0,03	-0,14				
								33,40	-0,12	-0,04	-0,16				
								38,79	-0,12	-0,04	-0,17				
								39,96	-0,12	-0,04	-0,17				

U _P =10 V; Khoảng cách 2 gối L=150 mm								U _P =10 V; Khoảng cách 2 gối L=450 mm							
Lần 1				Lần 2				Lần 1				Lần 2			
Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)
								41,11	-0,12	-0,04	-0,17				
								42,24	-0,13	-0,05	-0,17				
								43,38	-0,13	-0,05	-0,18				
								44,71	-0,14	-0,05	-0,19				
								73,10	-0,18	-0,06	-0,24				
								74,68	-0,18	-0,06	-0,24				
								76,31	-0,18	-0,06	-0,24				
								77,87	-0,19	-0,06	-0,25				
								79,57	-0,19	-0,06	-0,25				
								81,20	-0,19	-0,06	-0,25				
								82,81	-0,19	-0,06	-0,25				
								84,52	-0,19	-0,06	-0,25				
								86,19	-0,19	-0,06	-0,25				
								87,90	-0,19	-0,06	-0,25				
								89,61	-0,19	-0,06	-0,25				
								91,30	-0,19	-0,07	-0,26				
								93,04	-0,19	-0,07	-0,26				
								94,79	-0,20	-0,07	-0,26				
								96,56	-0,20	-0,07	-0,27				
								98,28	-0,20	-0,07	-0,27				
								100,03	-0,20	-0,07	-0,27				
								101,83	-0,20	-0,07	-0,27				
								102,62	-0,20	-0,07	-0,27				
								101,97	-0,20	-0,07	-0,27				
								101,39	-0,20	-0,07	-0,28				
								100,81	-0,20	-0,07	-0,27				
								100,23	-0,20	-0,07	-0,27				

Phụ lục 5.2. Ứng xử điện trở của hệ gồm 2 gối kích thước 50x50x250 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá huỷ tương ứng với điện áp nguồn 6V, 12V, 15V, 18V

Khoảng cách gối	150 mm	Tiết diện mẫu	12.500 mm ²
Loại gối	Gối dài	Số gối	2
Tên mẫu	D1	Tên mẫu Us2	D2
R _r	50		50
R _{s(0)}	11		13
Nguồn U _p	6		6
Nguồn U _p	12		12
Nguồn U _p	15		15
Nguồn U _p	18		18

U _p =6 V				U _p =12 V				U _p =15 V				U _p =18 V			
Tải trọng (KN)	ΔR _{s(t)1} (Ω)	ΔR _{s(t)2} (Ω)	ΣΔR _{s(t)} (Ω)	Tải trọng (KN)	ΔR _{s(t)1} (Ω)	ΔR _{s(t)2} (Ω)	ΣΔR _{s(t)} (Ω)	Tải trọng (KN)	ΔR _{s(t)1} (Ω)	ΔR _{s(t)2} (Ω)	ΣΔR _{s(t)} (Ω)	Tải trọng (KN)	ΔR _{s(t)1} (Ω)	ΔR _{s(t)2} (Ω)	ΣΔR _{s(t)} (Ω)
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,17	-0,00	0,00	-0,00	0,02	-0,00	-0,00	-0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	1,13	-0,00	-0,00	-0,00
0,46	-0,00	0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	2,36	-0,00	-0,00	-0,00
0,96	-0,00	0,00	-0,00	-0,01	-0,00	0,00	-0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	3,58	-0,00	-0,00	-0,01
1,57	-0,00	-0,00	-0,00	0,06	-0,00	0,00	0,00	0,04	-0,00	0,00	0,00	4,96	-0,00	-0,00	-0,01
2,27	-0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,00	0,00	0,07	0,00	0,00	0,01	6,48	-0,00	-0,00	-0,01
3,09	-0,00	-0,01	-0,01	0,10	0,00	-0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	8,04	-0,01	-0,00	-0,01
4,08	-0,00	-0,01	-0,01	0,17	0,00	-0,00	-0,00	0,07	0,00	0,00	0,01	9,81	-0,01	-0,01	-0,02
5,18	-0,01	-0,01	-0,01	0,21	0,00	-0,00	0,00	0,06	0,01	0,00	0,01	11,71	-0,01	-0,02	-0,03
6,57	-0,01	-0,01	-0,01	0,21	0,00	-0,00	0,00	0,10	0,01	0,00	0,01	13,66	-0,02	-0,02	-0,04
8,17	-0,01	-0,01	-0,02	0,30	-0,00	-0,00	-0,00	0,16	0,01	0,00	0,01	15,83	-0,02	-0,02	-0,04

U _p =6 V				U _p =12 V				U _p =15 V				U _p =18 V			
Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)
9,93	-0,01	-0,01	-0,02	0,32	0,00	-0,00	0,00	0,27	0,01	0,00	0,01	18,06	-0,03	-0,02	-0,05
11,91	-0,01	-0,01	-0,02	0,40	0,00	-0,00	0,00	0,42	0,01	0,00	0,01	20,55	-0,03	-0,03	-0,06
14,11	-0,01	-0,01	-0,02	0,53	-0,00	-0,00	-0,00	0,58	0,01	0,00	0,01	23,07	-0,04	-0,03	-0,06
16,50	-0,02	-0,01	-0,02	0,55	-0,00	0,00	-0,00	0,72	0,01	0,00	0,01	25,79	-0,04	-0,03	-0,07
19,17	-0,02	-0,01	-0,03	0,61	-0,00	-0,00	-0,00	0,93	0,00	0,00	0,01	49,12	-0,07	-0,05	-0,12
22,18	-0,02	-0,01	-0,03	0,68	-0,00	-0,00	-0,01	1,12	0,00	0,00	0,00	53,08	-0,08	-0,06	-0,14
43,83	-0,07	-0,02	-0,09	0,76	-0,00	-0,00	-0,00	1,38	-0,00	0,00	0,00	57,26	-0,08	-0,07	-0,15
69,66	-0,13	-0,05	-0,18	0,85	-0,00	-0,00	-0,00	1,66	-0,00	0,00	-0,00	61,69	-0,08	-0,08	-0,17
77,60	-0,15	-0,05	-0,20	0,97	-0,00	-0,00	-0,00	1,85	-0,01	0,00	-0,00	66,31	-0,09	-0,09	-0,19
86,10	-0,16	-0,06	-0,22	1,04	-0,00	0,00	-0,00	2,13	-0,01	-0,00	-0,01	71,15	-0,10	-0,10	-0,20
95,20	-0,18	-0,06	-0,24	1,12	-0,00	0,00	-0,00	2,47	-0,01	-0,00	-0,01	76,22	-0,10	-0,11	-0,21
104,69	-0,20	-0,06	-0,26	1,32	-0,00	-0,00	-0,00	2,82	-0,01	-0,01	-0,01	81,40	-0,10	-0,12	-0,23
112,95	-0,21	-0,07	-0,28	1,49	-0,01	0,00	-0,00	3,15	-0,01	-0,01	-0,01	86,75	-0,10	-0,13	-0,24
				1,65	-0,01	0,00	-0,01	3,53	-0,01	-0,01	-0,01	92,12	-0,11	-0,14	-0,25
				1,94	-0,01	-0,00	-0,01	3,93	-0,01	-0,01	-0,01	97,57	-0,11	-0,14	-0,25
				2,02	-0,01	-0,00	-0,01	4,25	-0,01	-0,01	-0,01	101,87	-0,11	-0,14	-0,26
				2,20	-0,01	-0,01	-0,01	4,68	-0,01	-0,01	-0,02	100,28	-0,11	-0,15	-0,26
				2,36	-0,01	-0,01	-0,02	5,11	-0,01	-0,01	-0,02	98,45	-0,11	-0,15	-0,26
				3,60	-0,01	-0,00	-0,02	5,59	-0,01	-0,01	-0,02	96,78	-0,11	-0,14	-0,25
				3,74	-0,01	-0,00	-0,02	6,15	-0,01	-0,01	-0,02	95,36	-0,11	-0,14	-0,24
				3,97	-0,01	-0,00	-0,02	9,60	-0,01	-0,01	-0,02				
				23,18	-0,06	-0,01	-0,07	10,54	-0,01	-0,01	-0,02				
				24,02	-0,06	-0,01	-0,07	11,45	-0,02	-0,01	-0,03				
				24,90	-0,06	-0,01	-0,07	12,42	-0,02	-0,01	-0,04				
				25,82	-0,06	-0,01	-0,08	13,34	-0,03	-0,01	-0,04				
				26,70	-0,07	-0,02	-0,08	14,38	-0,03	-0,01	-0,04				
				27,56	-0,07	-0,02	-0,09	15,50	-0,03	-0,01	-0,04				

U _p =6 V				U _p =12 V				U _p =15 V				U _p =18 V			
Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)
				28,53	-0,07	-0,02	-0,09	16,64	-0,03	-0,01	-0,04				
				29,48	-0,07	-0,01	-0,09	17,87	-0,03	-0,01	-0,04				
				30,48	-0,08	-0,02	-0,10	19,16	-0,04	-0,01	-0,05				
				31,51	-0,08	-0,02	-0,10	29,31	-0,06	-0,02	-0,08				
				32,53	-0,08	-0,02	-0,10	31,31	-0,06	-0,02	-0,08				
				33,58	-0,09	-0,02	-0,11	33,46	-0,06	-0,02	-0,09				
				34,68	-0,09	-0,02	-0,11	35,67	-0,07	-0,02	-0,09				
				35,69	-0,09	-0,02	-0,11	37,98	-0,07	-0,02	-0,09				
				36,86	-0,09	-0,02	-0,11	40,45	-0,07	-0,02	-0,09				
				37,99	-0,10	-0,02	-0,12	42,95	-0,08	-0,02	-0,10				
				39,18	-0,10	-0,02	-0,12	45,56	-0,09	-0,02	-0,11				
				40,37	-0,10	-0,02	-0,12	48,26	-0,09	-0,02	-0,11				
				41,55	-0,10	-0,02	-0,12	60,08	-0,11	-0,04	-0,15				
				42,78	-0,10	-0,02	-0,12	63,34	-0,11	-0,05	-0,16				
				44,04	-0,11	-0,02	-0,13	66,68	-0,12	-0,05	-0,17				
				45,25	-0,10	-0,02	-0,13	70,23	-0,13	-0,05	-0,18				
				46,52	-0,11	-0,02	-0,14	73,90	-0,14	-0,06	-0,19				
				47,78	-0,12	-0,02	-0,14	77,75	-0,15	-0,06	-0,21				
				49,13	-0,12	-0,02	-0,14	81,65	-0,15	-0,06	-0,21				
				50,46	-0,12	-0,03	-0,15	85,71	-0,16	-0,06	-0,22				
				51,84	-0,13	-0,03	-0,15	89,89	-0,16	-0,06	-0,22				
				53,18	-0,13	-0,03	-0,15	94,18	-0,16	-0,05	-0,21				
				54,62	-0,13	-0,03	-0,15	98,60	-0,17	-0,05	-0,22				
				55,99	-0,13	-0,03	-0,16	102,99	-0,16	-0,05	-0,22				
				57,44	-0,13	-0,03	-0,16	107,43	-0,17	-0,05	-0,23				
				58,93	-0,13	-0,03	-0,17								
				60,41	-0,14	-0,03	-0,17								
				61,91	-0,14	-0,04	-0,17								

U _p =6 V				U _p =12 V				U _p =15 V				U _p =18 V			
Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	Tải trọng (KN)	$\Delta R_s(t)1$ (Ω)	$\Delta R_s(t)2$ (Ω)	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)
				63,47	-0,14	-0,04	-0,18								
				65,01	-0,14	-0,04	-0,18								
				66,60	-0,14	-0,04	-0,19								
				68,26	-0,15	-0,04	-0,19								
				69,91	-0,15	-0,05	-0,19								
				80,48	-0,17	-0,05	-0,22								
				82,31	-0,18	-0,04	-0,22								
				84,20	-0,18	-0,04	-0,22								
				86,03	-0,18	-0,04	-0,22								
				87,92	-0,19	-0,04	-0,22								
				89,87	-0,19	-0,04	-0,23								
				91,76	-0,18	-0,04	-0,22								
				93,74	-0,18	-0,04	-0,23								
				95,77	-0,19	-0,04	-0,23								
				97,79	-0,19	-0,04	-0,24								
				99,78	-0,19	-0,04	-0,23								
				101,72	-0,19	-0,05	-0,24								
				103,73	-0,20	-0,05	-0,24								
				105,72	-0,20	-0,05	-0,24								
				107,29	-0,20	-0,05	-0,24								

Phụ lục 5.3. Ứng xử điện trở hệ gồm 4 gói kích thước 50x50x250 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá hủy, vị trí nén đúng tâm

Khoảng cách gói	150 mm	Tiết diện mẫu	12.500 mm ²				
Loại gói	Gói dài	Số gói	4				
Tên mẫu Us1	D1	Tên mẫu Us2	D2	Tên mẫu Us3	D3	Tên mẫu Us4	D4
Nguồn U _p	12,000		10		12,000		6,000
R _r	100,000		100		50,000		15,000
R _{s(0)}	30		43		18		17

Lần 1																									
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	Us1(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Δps(t)3 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D3	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps(t)4 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
1,00	-	-	2,76	29,84	-	-	0,03	3,04	43,58	-	-	0,03	3,18	18,03	-	-	0,04	3,15	16,63	-	-	0,04	-	-	-
2,00	0,10	0,00	2,76	29,83	0,01	0,00	0,03	3,03	43,57	0,00	0,00	0,03	3,18	18,02	0,00	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,02	0,01	2,06
3,00	0,21	0,00	2,76	29,81	0,03	0,01	0,03	3,03	43,55	0,02	0,01	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,06	0,02	6,37
4,00	0,32	0,01	2,76	29,81	0,03	0,01	0,03	3,03	43,54	0,04	0,01	0,03	3,18	18,01	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02	8,55
5,00	0,44	0,01	2,75	29,80	0,04	0,01	0,03	3,03	43,54	0,04	0,01	0,03	3,18	18,01	0,02	0,01	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,10	0,03	10,30
6,00	0,57	0,01	2,75	29,79	0,05	0,01	0,03	3,03	43,55	0,03	0,01	0,03	3,18	18,01	0,02	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,10	0,03	10,36
7,00	0,71	0,01	2,75	29,79	0,06	0,01	0,03	3,03	43,55	0,03	0,01	0,03	3,18	18,01	0,02	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,10	0,03	10,29
8,00	0,86	0,02	2,75	29,78	0,06	0,01	0,03	3,03	43,55	0,03	0,01	0,03	3,18	18,01	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,10	0,02	9,90

Lần 1																									
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	Us(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Δps(t)3 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D3	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps(t)4 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
9,00	1,03	0,02	2,75	29,78	0,06	-	-	3,03	43,56	0,01	0,00	0,03	3,18	18,01	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,09	0,02	8,56
10,00	1,20	0,02	2,75	29,79	0,05	-	-	3,03	43,57	0,01	0,00	0,03	3,18	18,01	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,07	0,02	7,06
11,00	1,40	0,03	2,75	29,78	0,06	-	-	3,03	43,57	0,01	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02	7,82
12,00	1,60	0,03	2,75	29,79	0,05	-	-	3,03	43,57	0,01	0,00	0,03	3,18	18,02	0,00	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,07	0,02	6,85
13,00	1,82	0,04	2,75	29,79	0,05	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02	7,92
14,00	2,06	0,04	2,75	29,79	0,05	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,01	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02	7,77
15,00	2,31	0,05	2,75	29,79	0,05	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,01	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,09	0,02	8,46
16,00	2,58	0,05	2,75	29,79	0,06	-	-	3,03	43,55	0,02	0,01	0,03	3,18	18,01	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,10	0,02	9,69
17,00	2,88	0,06	2,75	29,79	0,06	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,09	0,02	8,43
18,00	3,20	0,06	2,75	29,78	0,06	-	-	3,03	43,57	0,01	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,01	0,00	0,04	0,09	0,02	8,33
19,00	3,57	0,07	2,75	29,77	0,07	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,01	0,00	0,04	0,11	0,03	10,56
20,00	4,01	0,08	2,75	29,75	0,09	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,12	0,03	11,46
21,00	4,51	0,09	2,76	29,81	0,04	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,06	0,02	6,36
22,00	5,07	0,10	2,75	29,79	0,06	-	-	3,03	43,55	0,02	0,01	0,03	3,18	18,02	0,00	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,08	0,02	8,37
23,00	5,69	0,11	2,75	29,77	0,07	-	-	3,03	43,55	0,02	0,01	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,10	0,03	10,29
24,00	6,39	0,13	2,75	29,77	0,07	-	-	3,03	43,55	0,02	0,01	0,03	3,18	18,02	0,00	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,11	0,03	10,53
25,00	7,16	0,14	2,75	29,75	0,09	-	-	3,03	43,55	0,03	0,01	0,03	3,18	18,02	0,00	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,13	0,03	12,60
26,00	8,03	0,16	2,75	29,75	0,09	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,00	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,11	0,03	11,06
27,00	9,00	0,18	2,75	29,75	0,09	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,00	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,11	0,03	11,18
28,00	10,09	0,20	2,75	29,74	0,10	-	-	3,03	43,57	0,01	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,12	0,03	11,34
29,00	11,32	0,23	2,75	29,74	0,11	-	-	3,03	43,56	0,02	0,00	0,03	3,18	18,02	0,01	0,00	0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	0,04	0,13	0,03	12,72

Lần 1																										
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	Us1(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Δps(t)3 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D3	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps(t)4 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)	
30,00	12,72	0,25	2,75	29,74	0,11	-	-	3,03	43,55	0,03	-	-	3,18	18,02	0,01	-	-	3,15	16,63	0,00	-	-	0,04	0,14	0,03	13,69
31,00	14,32	0,29	2,75	29,73	0,11	-	-	3,03	43,55	0,03	-	-	3,18	18,02	0,01	-	-	3,15	16,63	0,00	-	-	0,04	0,14	0,04	13,98
32,00	16,14	0,32	2,75	29,73	0,11	-	-	3,03	43,54	0,04	-	-	3,18	18,02	0,01	-	-	3,15	16,63	0,00	-	-	0,04	0,16	0,04	15,76
33,00	18,24	0,36	2,75	29,71	0,14	-	-	3,03	43,54	0,04	-	-	3,18	18,01	0,01	-	-	3,15	16,58	0,05	-	-	0,04	0,23	0,06	22,16
34,00	20,68	0,41	2,75	29,71	0,14	-	-	3,03	43,56	0,02	-	-	3,18	18,01	0,02	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,24	0,06	22,39
35,00	23,51	0,47	2,75	29,69	0,15	-	-	3,03	43,52	0,06	-	-	3,18	18,00	0,03	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,31	0,08	29,65
36,00	26,81	0,54	2,75	29,66	0,18	-	-	3,03	43,49	0,08	-	-	3,18	18,00	0,02	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,36	0,09	35,64
37,00	30,65	0,61	2,74	29,63	0,21	-	-	3,03	43,49	0,09	-	-	3,18	18,01	0,01	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,39	0,10	37,89
38,00	35,13	0,70	2,74	29,63	0,21	-	-	3,03	43,49	0,09	-	-	3,18	18,01	0,01	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,39	0,10	37,90
39,00	38,80	0,78	2,74	29,61	0,23	-	-	3,03	43,49	0,09	-	-	3,18	18,01	0,01	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,40	0,10	39,42
40,00	41,45	0,83	2,74	29,57	0,27	-	-	3,03	43,49	0,09	-	-	3,18	18,01	0,02	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,45	0,11	43,79
41,00	44,33	0,89	2,74	29,56	0,28	-	-	3,03	43,47	0,11	-	-	3,18	18,00	0,03	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,49	0,12	47,69
42,00	46,80	0,94	2,74	29,54	0,30	-	-	3,03	43,47	0,11	-	-	3,18	17,99	0,04	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,51	0,13	50,24
43,00	48,88	0,98	2,74	29,54	0,30	-	-	3,03	43,46	0,12	-	-	3,17	17,98	0,05	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,54	0,13	52,72
44,00	51,08	1,02	2,74	29,53	0,31	-	-	3,03	43,45	0,13	-	-	3,17	17,97	0,05	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,57	0,14	56,12
45,00	53,39	1,07	2,73	29,52	0,32	-	-	3,03	43,45	0,13	-	-	3,17	17,96	0,06	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,59	0,15	57,71
46,00	55,80	1,12	2,73	29,52	0,33	-	-	3,03	43,45	0,12	-	-	3,17	17,96	0,07	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,59	0,15	57,21
47,00	57,94	1,16	2,73	29,50	0,34	-	-	3,03	43,48	0,10	-	-	3,17	17,95	0,07	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,58	0,15	55,92
48,00	59,57	1,19	2,73	29,49	0,36	-	-	3,03	43,46	0,12	-	-	3,17	17,95	0,08	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,62	0,16	60,59
49,00	61,27	1,23	2,73	29,48	0,36	-	-	3,03	43,46	0,12	-	-	3,17	17,94	0,08	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,64	0,16	61,64
50,00	63,02	1,26	2,73	29,46	0,38	-	-	3,03	43,46	0,12	-	-	3,17	17,94	0,09	-	-	3,15	16,56	0,07	-	-	0,04	0,65	0,16	63,36

Lần 1																										
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	Us(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Δps(t)3 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D3	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps(t)4 (Ω.m)	hệ số K theo phương trình (4.12) cho gói D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)	
51,00	64,78	1,30	2,73	29,44	0,41	-	-	3,03	43,46	0,12	0,03	-	3,17	17,93	0,10	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,69	0,17	66,69
52,00	66,59	1,33	2,73	29,43	0,42	-	-	3,03	43,45	0,12	0,03	-	3,17	17,93	0,10	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,71	0,18	68,40
53,00	68,44	1,37	2,73	29,41	0,44	-	-	3,03	43,46	0,12	0,03	-	3,17	17,93	0,10	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,72	0,18	69,81
54,00	70,34	1,41	2,73	29,40	0,44	-	-	3,03	43,46	0,12	0,03	-	3,17	17,93	0,10	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,73	0,18	70,24
55,00	72,29	1,45	2,73	29,39	0,45	-	-	3,03	43,45	0,12	0,03	-	3,17	17,93	0,10	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,74	0,19	71,66
56,00	74,27	1,49	2,73	29,39	0,46	-	-	3,03	43,45	0,12	0,03	-	3,17	17,93	0,09	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,74	0,18	71,32
57,00	76,29	1,53	2,72	29,37	0,47	-	-	3,03	43,45	0,13	0,03	-	3,17	17,93	0,09	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,76	0,19	73,45
58,00	78,36	1,57	2,72	29,36	0,48	-	-	3,03	43,43	0,15	0,04	-	3,17	17,93	0,09	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,79	0,20	77,05
59,00	80,48	1,61	2,72	29,36	0,48	-	-	3,03	43,42	0,15	0,04	-	3,17	17,94	0,09	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,79	0,20	77,37
60,00	82,64	1,65	2,72	29,34	0,50	-	-	3,03	43,42	0,16	0,04	-	3,17	17,94	0,09	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,82	0,20	79,59
61,00	84,85	1,70	2,72	29,31	0,53	-	-	3,03	43,43	0,14	0,04	-	3,17	17,94	0,08	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,83	0,21	80,96
62,00	87,11	1,74	2,72	29,31	0,54	-	-	3,03	43,43	0,15	0,04	-	3,17	17,94	0,08	0,02	-	3,15	16,56	0,07	0,02	0,04	-	0,84	0,21	81,63
63,00	89,42	1,79	2,72	29,32	0,52	-	-	3,03	43,43	0,14	0,04	-	3,16	17,90	0,13	0,03	-	3,15	16,56	0,08	0,02	0,04	-	0,87	0,22	83,87
64,00	91,77	1,84	2,72	29,31	0,53	-	-	3,03	43,44	0,14	0,04	-	3,16	17,89	0,13	0,03	-	3,15	16,56	0,08	0,02	0,04	-	0,88	0,22	84,73
65,00	94,17	1,88	2,72	29,30	0,54	-	-	3,03	43,44	0,14	0,04	-	3,16	17,89	0,14	0,03	-	3,15	16,56	0,08	0,02	0,04	-	0,90	0,22	86,41
66,00	96,63	1,93	2,72	29,29	0,56	-	-	3,03	43,43	0,15	0,04	-	3,16	17,88	0,14	0,04	-	3,15	16,56	0,08	0,02	0,04	-	0,92	0,23	88,97
67,00	99,13	1,98	2,72	29,28	0,56	-	-	3,03	43,42	0,15	0,04	-	3,16	17,88	0,15	0,04	-	3,15	16,55	0,08	0,02	0,04	-	0,94	0,23	90,31
68,00	101,33	2,03	2,72	29,28	0,56	-	-	3,03	43,41	0,17	0,04	-	3,16	17,87	0,15	0,04	-	3,15	16,55	0,08	0,02	0,04	-	0,96	0,24	92,97
69,00			2,72	29,29		-	-	3,03	43,41			-	3,16	17,87			-	3,15	16,55			0,04	-			
70,00			2,72	29,29		-	-	3,03	43,43			-	3,16	17,87			-	3,15	16,55			0,04	-			
71,00			2,72	29,29		-	-	3,03	43,41			-	3,16	17,87			-	3,15	16,55			0,04	-			

Lần 2																									
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa)	Us(t) 1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 1 (Ω)	Aps(t) 1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo phương g trình (20) cho D1	Us (t)(V)	Rs(t) (Ω)	Biến đổi ΔRs(t) 2 (Ω)	Aps(t) 2 (Ω.m)	Hệ sốK xác định theo công thức (20) cho D2	Us(t)(V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 3 (Ω)	Aps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo phương trình (20) cho D3	Us(t)(V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 4 (Ω)	Aps(t) 4 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo phương g trình (20) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣAps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	2,76	29,92	0,00	0,00	-0,04	3,03	43,54	0,00	0,00	-0,03	3,18	18,05	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00
2	0,25	0,01	2,76	29,92	0,00	0,00	-0,04	3,03	43,56	0,02	0,00	-0,03	3,18	18,05	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,05	0,01	0,00	-1,32
3	0,54	0,01	2,76	29,92	0,00	0,00	-0,04	3,03	43,56	0,02	0,00	-0,03	3,18	18,05	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	0,01	0,00	-1,50
4	0,87	0,02	2,76	29,92	0,01	0,00	-0,04	3,03	43,56	0,02	0,01	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	0,02	0,01	-2,31
5	1,24	0,02	2,76	29,92	0,00	0,00	-0,04	3,04	43,58	0,03	0,01	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	0,03	0,01	-3,32
6	1,68	0,03	2,76	29,90	-0,02	-0,01	-0,04	3,03	43,57	0,03	0,01	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	-0,00	-0,00	-0,51
7	2,19	0,04	2,76	29,86	-0,05	-0,01	-0,04	3,04	43,58	0,04	0,01	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	-0,02	-0,00	0,59
8	2,80	0,06	2,76	29,84	-0,07	-0,02	-0,04	3,04	43,60	0,05	0,01	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	-0,02	-0,01	1,02
9	3,52	0,07	2,76	29,81	-0,11	-0,03	-0,04	3,04	43,61	0,06	0,02	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	-0,05	-0,01	3,01
10	4,38	0,09	2,75	29,78	-0,14	-0,03	-0,04	3,04	43,59	0,05	0,01	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,05	-0,09	-0,02	6,80
11	5,41	0,11	2,75	29,74	-0,18	-0,04	-0,04	3,03	43,57	0,03	0,01	-0,03	3,18	18,05	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,05	-0,16	-0,04	12,96
12	6,67	0,13	2,75	29,75	-0,17	-0,04	-0,04	3,03	43,56	0,02	0,01	-0,03	3,18	18,05	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,05	-0,17	-0,04	13,96
13	8,21	0,16	2,75	29,74	-0,18	-0,04	-0,04	3,03	43,55	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,05	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,05	-0,18	-0,05	15,46
14	10,11	0,20	2,75	29,77	-0,15	-0,04	-0,04	3,03	43,54	0,00	0,00	-0,03	3,18	18,05	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,05	-0,16	-0,04	13,96
15	12,48	0,25	2,76	29,80	-0,12	-0,03	-0,04	3,03	43,51	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,05	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,05	-0,16	-0,04	14,18
16	15,48	0,31	2,76	29,84	-0,08	-0,02	-0,04	3,03	43,49	-0,05	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,03	-0,01	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,05	-0,17	-0,04	14,85
17	18,94	0,38	2,75	29,76	-0,16	-0,04	-0,04	3,03	43,46	-0,08	-0,02	-0,03	3,18	18,01	-0,05	-0,01	-0,04	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,05	-0,32	-0,08	27,66
18	22,87	0,46	2,75	29,79	-0,13	-0,03	-0,04	3,03	43,48	-0,07	-0,02	-0,03	3,18	18,01	-0,05	-0,01	-0,04	3,15	16,55	-0,08	-0,02	-0,05	-0,33	-0,08	27,08
19	27,76	0,56	2,75	29,76	-0,16	-0,04	-0,04	3,03	43,45	-0,09	-0,02	-0,03	3,18	18,02	-0,04	-0,01	-0,04	3,15	16,54	-0,09	-0,02	-0,05	-0,38	-0,09	31,92
20	33,88	0,68	2,75	29,74	-0,17	-0,04	-0,04	3,03	43,44	-0,10	-0,02	-0,03	3,18	18,02	-0,04	-0,01	-0,04	3,15	16,54	-0,09	-0,02	-0,05	-0,40	-0,10	33,90
21	41,54	0,83	2,75	29,71	-0,21	-0,05	-0,04	3,03	43,42	-0,12	-0,03	-0,03	3,18	18,00	-0,05	-0,01	-0,04	3,15	16,54	-0,09	-0,02	-0,05	-0,47	-0,12	40,52
22	51,03	1,02	2,74	29,64	-0,28	-0,07	-0,04	3,03	43,41	-0,14	-0,03	-0,03	3,17	17,98	-0,08	-0,02	-0,04	3,15	16,55	-0,09	-0,02	-0,05	-0,58	-0,14	49,51

Lần 2																									
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (Mpa))	Us(t) 1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 1 (Ω)	Δps(t) 1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo phương g trình (20) cho D1	Us (t)(V))	Rs(t) (Ω)	Biến đổi ΔRs(t) 2 (Ω)	Δps(t) 2 (Ω.m)	Hệ sốK xác định theo công thức (20) cho D2	Us(t)(V))	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 3 (Ω)	Δps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo phương g trình (20) cho D3	Us(t)(V))	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 4 (Ω)	Δps(t) 4 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo phương g trình (20) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
23	61,85	1,24	2,74	29,58	-0,34	-0,08	-0,04	3,03	43,40	-0,14	-0,03	-0,03	3,17	17,95	-0,10	-0,03	-0,04	3,15	16,55	-0,09	-0,02	-0,05	-0,67	-0,17	57,02
24	73,73	1,47	2,74	29,54	-0,38	-0,10	-0,04	3,03	43,37	-0,17	-0,04	-0,03	3,17	17,94	-0,11	-0,03	-0,04	3,15	16,53	-0,10	-0,03	-0,05	-0,77	-0,19	65,80
25	87,00	1,74	2,73	29,48	-0,44	-0,11	-0,04	3,02	43,33	-0,21	-0,05	-0,03	3,17	17,92	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,53	-0,11	-0,03	-0,05	-0,89	-0,22	76,84
26	99,58	1,99	2,73	29,46	-0,45	-0,11	-0,04	3,02	43,31	-0,23	-0,06	-0,03	3,17	17,91	-0,14	-0,04	-0,04	3,14	16,47	-0,16	-0,04	-0,05	-0,99	-0,25	84,75
27			2,73	29,46				3,03	43,38				3,17	17,95				3,15	16,54						
28			2,73	29,44				3,02	43,35				3,17	17,95				3,15	16,54						
29			2,73	29,46				3,03	43,37				3,17	17,93				3,15	16,54						
30			2,73	29,46				3,03	43,39				3,16	17,90				3,15	16,54						

Phụ lục 5.4. Ứng xử điện trở của hệ gồm 4 gối kích thước 50x50x250 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá hủy, vị trí nén lệch tâm 25 mm

Khoảng cách gối	150 mm	Tiết diện mẫu	12.500				
Loại gối	Gối dài	Số gối	4				
Tên mẫu Us1	D1	Tên mẫu Us2	D2	Tên mẫu Us3	D3	Tên mẫu Us4	D4
Nguồn Up	12,000		10,000		12,000		6,000
Rr	100,000		100,000		50,000		15,000
Rs0	29,800		43,431		17,996		16,557

Lần 1																									
TT	Lực (KN)	Ứng suất (MPa)	Us1(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Aps(t)1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Aps(t)2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Aps(t)3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Aps(t) (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs (t) (Ω)	ΣAps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	2,76	29,91	0,00	0,00	-0,04	3,03	43,52	0,00	0,00	-0,03	3,18	18,04	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,19	0,00	2,76	29,91	-0,00	-0,00	-0,04	3,03	43,50	-0,02	-0,00	-0,03	3,18	18,04	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	1,99
3	0,39	0,01	2,76	29,91	-0,00	-0,00	-0,04	3,03	43,51	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,04	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	1,26
4	0,63	0,01	2,76	29,91	0,00	0,00	-0,04	3,03	43,50	-0,02	-0,01	-0,03	3,18	18,04	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	1,99
5	0,89	0,02	2,76	29,91	-0,00	-0,00	-0,04	3,03	43,51	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,04	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	1,36
6	1,19	0,02	2,76	29,88	-0,03	-0,01	-0,04	3,03	43,49	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,04	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,06	-0,02	5,92
7	1,53	0,03	2,76	29,87	-0,04	-0,01	-0,04	3,03	43,50	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,04	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,07	-0,02	6,36
8	1,92	0,04	2,76	29,87	-0,04	-0,01	-0,04	3,03	43,48	-0,04	-0,01	-0,03	3,18	18,04	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,09	-0,02	8,12
9	2,37	0,05	2,76	29,86	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,49	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,04	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,09	-0,02	7,86
10	2,98	0,06	2,76	29,86	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,50	-0,02	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,08	-0,02	7,05
11	3,69	0,07	2,76	29,84	-0,07	-0,02	-0,04	3,03	43,50	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,10	-0,03	9,35
12	4,53	0,09	2,76	29,83	-0,07	-0,02	-0,04	3,03	43,50	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,11	-0,03	9,59
13	5,48	0,11	2,76	29,84	-0,07	-0,02	-0,04	3,03	43,50	-0,02	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,10	-0,03	9,10
14	6,54	0,13	2,76	29,82	-0,09	-0,02	-0,04	3,03	43,50	-0,02	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,12	-0,03	10,95

Lần 1																									
TT	Lực (KN)	Ứng suất (MPa)	Us1(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Δps(t)3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps(t) (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs (t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
15	7,77	0,16	2,76	29,81	-0,10	-0,03	-0,04	3,03	43,50	-0,02	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,13	-0,03	11,62
16	9,22	0,18	2,76	29,82	-0,09	-0,02	-0,04	3,03	43,52	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,03	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,10	-0,03	8,78
17	10,89	0,22	2,76	29,80	-0,11	-0,03	-0,04	3,03	43,51	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,13	-0,03	11,23
18	12,67	0,25	2,75	29,80	-0,11	-0,03	-0,04	3,03	43,50	-0,02	-0,00	-0,03	3,18	18,03	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,04	-0,14	-0,04	12,65
19	14,75	0,30	2,75	29,77	-0,14	-0,03	-0,04	3,03	43,48	-0,04	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,19	-0,05	16,84
20	17,22	0,34	2,75	29,72	-0,19	-0,05	-0,04	3,03	43,47	-0,06	-0,01	-0,03	3,18	18,04	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,04	-0,25	-0,06	22,78
21	20,16	0,40	2,75	29,71	-0,20	-0,05	-0,04	3,03	43,47	-0,06	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,04	-0,27	-0,07	24,64
22	23,66	0,47	2,75	29,71	-0,20	-0,05	-0,04	3,03	43,43	-0,09	-0,02	-0,03	3,18	18,03	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,04	-0,31	-0,08	27,87
23	27,85	0,56	2,75	29,67	-0,24	-0,06	-0,04	3,03	43,45	-0,08	-0,02	-0,03	3,18	18,02	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,58	-0,06	-0,01	-0,04	-0,39	-0,10	34,24
24	32,89	0,66	2,74	29,63	-0,28	-0,07	-0,04	3,03	43,43	-0,10	-0,02	-0,03	3,18	18,01	-0,02	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,47	-0,12	41,77
25	38,90	0,78	2,74	29,58	-0,33	-0,08	-0,04	3,03	43,42	-0,10	-0,03	-0,03	3,18	18,00	-0,03	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,54	-0,14	47,97
26	45,46	0,91	2,74	29,54	-0,37	-0,09	-0,04	3,03	43,42	-0,10	-0,03	-0,03	3,18	18,01	-0,03	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,58	-0,14	51,05
27	52,66	1,05	2,73	29,51	-0,40	-0,10	-0,04	3,03	43,42	-0,10	-0,03	-0,03	3,18	17,99	-0,04	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,62	-0,15	54,34
28	60,90	1,22	2,73	29,47	-0,44	-0,11	-0,04	3,03	43,38	-0,14	-0,04	-0,03	3,17	17,98	-0,05	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,72	-0,18	63,60
29	69,30	1,39	2,73	29,38	-0,52	-0,13	-0,04	3,02	43,34	-0,18	-0,05	-0,03	3,17	17,97	-0,06	-0,02	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,84	-0,21	75,41
30	78,06	1,56	2,72	29,37	-0,54	-0,13	-0,04	3,02	43,26	-0,26	-0,06	-0,03	3,17	17,95	-0,08	-0,02	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,95	-0,24	85,70
31	87,67	1,75	2,72	29,33	-0,58	-0,14	-0,04	3,02	43,22	-0,30	-0,08	-0,03	3,17	17,95	-0,08	-0,02	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,03	-0,26	93,22
32	98,22	1,96	2,72	29,26	-0,65	-0,16	-0,04	3,02	43,17	-0,35	-0,09	-0,03	3,17	17,95	-0,08	-0,02	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,15	-0,29	104,79
33	109,69	2,19	2,72	29,25	-0,66	-0,16	-0,04	3,01	43,14	-0,38	-0,10	-0,03	3,16	17,90	-0,14	-0,03	-0,04	3,15	16,55	-0,09	-0,02	-0,04	-1,26	-0,31	114,07

Lần 2																											
TT	Lực (KN)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	Us(t) 1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 1 (Ω)	Aps(t) 1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t) 2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 2 (Ω)	Aps(t) 2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Aps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us(t) 4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 3 (Ω)	Aps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣAps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)	
1,00	2,88	0,00	0,00	2,76	29,88	0,00	0,00	-0,04	3,04	43,59	0,00	0,00	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	
2,00	3,34	0,46	0,01	2,76	29,85	-0,03	-0,01	-0,04	3,04	43,59	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,03	-0,01	2,88	
3,00	3,88	1,00	0,02	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,04	43,59	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,06	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,01	5,02	
4,00	4,52	1,64	0,03	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,04	43,60	0,00	0,00	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,16	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,01	3,46	
5,00	5,27	2,39	0,05	2,76	29,81	-0,07	-0,02	-0,04	3,04	43,60	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,06	0,00	0,00	-0,04	3,16	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,01	5,11	
6,00	6,16	3,28	0,07	2,75	29,80	-0,08	-0,02	-0,04	3,04	43,60	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,06	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,07	-0,02	6,06	
7,00	7,22	4,34	0,09	2,75	29,80	-0,08	-0,02	-0,04	3,04	43,60	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,06	-0,00	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,07	-0,02	6,01	
8,00	8,50	5,62	0,11	2,75	29,79	-0,09	-0,02	-0,04	3,04	43,59	0,00	0,00	-0,03	3,19	18,07	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,09	-0,02	7,95	
9,00	10,04	7,16	0,14	2,75	29,79	-0,09	-0,02	-0,04	3,04	43,58	-0,01	-0,00	-0,03	3,19	18,07	0,00	0,00	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,04	-0,10	-0,03	8,94	
10,00	11,91	9,03	0,18	2,75	29,78	-0,10	-0,02	-0,04	3,04	43,60	0,00	0,00	-0,03	3,19	18,07	0,01	0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,04	-0,09	-0,02	8,21	
11,00	14,25	11,37	0,23	2,75	29,78	-0,10	-0,03	-0,04	3,04	43,62	0,03	0,01	-0,03	3,18	18,05	-0,01	-0,00	-0,04	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,04	-0,09	-0,02	7,49	
12,00	17,16	14,28	0,29	2,75	29,73	-0,15	-0,04	-0,04	3,04	43,66	0,06	0,02	-0,03	3,18	18,04	-0,02	-0,01	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,04	-0,12	-0,03	9,11	
13,00	20,81	17,93	0,36	2,75	29,69	-0,19	-0,05	-0,04	3,04	43,64	0,05	0,01	-0,03	3,18	18,04	-0,02	-0,01	-0,04	3,15	16,63	-0,00	-0,00	-0,04	-0,16	-0,04	13,15	
14,00	25,44	22,56	0,45	2,74	29,65	-0,23	-0,06	-0,04	3,04	43,68	0,09	0,02	-0,03	3,18	18,03	-0,04	-0,01	-0,04	3,15	16,62	-0,01	-0,00	-0,04	-0,18	-0,05	14,33	
15,00	31,33	28,45	0,57	2,74	29,62	-0,26	-0,06	-0,04	3,04	43,71	0,12	0,03	-0,03	3,18	18,03	-0,04	-0,01	-0,04	3,15	16,57	-0,06	-0,02	-0,04	-0,24	-0,06	18,45	
16,00	38,81	35,93	0,72	2,74	29,58	-0,30	-0,07	-0,04	3,04	43,71	0,12	0,03	-0,03	3,18	18,01	-0,05	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,31	-0,08	24,49	
17,00	47,71	44,83	0,90	2,74	29,53	-0,35	-0,09	-0,04	3,04	43,61	0,02	0,01	-0,03	3,18	18,01	-0,05	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,45	-0,11	37,96	
18,00	57,49	54,61	1,09	2,73	29,44	-0,44	-0,11	-0,04	3,04	43,62	0,02	0,01	-0,03	3,18	18,00	-0,06	-0,01	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,55	-0,14	46,56	
19,00	67,23	64,35	1,29	2,72	29,36	-0,52	-0,13	-0,04	3,03	43,57	-0,02	-0,00	-0,03	3,18	18,00	-0,06	-0,02	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,67	-0,17	57,90	
20,00	75,45	72,57	1,45	2,72	29,36	-0,52	-0,13	-0,04	3,03	43,53	-0,06	-0,02	-0,03	3,17	17,96	-0,10	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,76	-0,19	66,28	
21,00	81,97	79,09	1,58	2,72	29,33	-0,55	-0,14	-0,04	3,03	43,49	-0,10	-0,03	-0,03	3,17	17,94	-0,12	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,84	-0,21	73,34	
22,00	86,28	83,40	1,67	2,72	29,31	-0,57	-0,14	-0,04	3,03	43,46	-0,14	-0,03	-0,03	3,17	17,93	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-0,91	-0,23	79,74	
23,00	90,10	87,22	1,74	2,72	29,30	-0,59	-0,15	-0,04	3,02	43,29	-0,30	-0,08	-0,03	3,17	17,93	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,09	-0,27	98,18	
24,00	91,77	88,89	1,78	2,72	29,29	-0,59	-0,15	-0,04	3,02	43,25	-0,34	-0,09	-0,03	3,17	17,94	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,08	-0,02	-0,04	-1,14	-0,28	103,11	

Lần 2																										
TT	Lực (KN)	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	Us(t) 1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 1 (Ω)	Δps(t) 1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t) 2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 2 (Ω)	Δps(t) 2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)3 (Ω)	Δps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us(t) 4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 3 (Ω)	Δps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
25,00	93,23	90,35	1,81	2,72	29,28	-0,60	-0,15	-0,04	3,02	43,23	-0,36	-0,09	-0,03	3,17	17,94	-0,12	-0,03	-0,04	3,15	16,59	-0,04	-0,01	-0,04	-1,13	-0,28	103,20
26,00	94,78	91,90	1,84	2,72	29,27	-0,61	-0,15	-0,04	3,02	43,24	-0,35	-0,09	-0,03	3,17	17,94	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,17	-0,29	105,57
27,00	96,41	93,53	1,87	2,72	29,26	-0,62	-0,16	-0,04	3,02	43,21	-0,38	-0,09	-0,03	3,17	17,94	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,20	-0,30	109,34
28,00	98,13	95,25	1,90	2,72	29,25	-0,63	-0,16	-0,04	3,02	43,22	-0,37	-0,09	-0,03	3,17	17,94	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,21	-0,30	109,52
29,00	99,93	97,05	1,94	2,72	29,24	-0,64	-0,16	-0,04	3,02	43,19	-0,41	-0,10	-0,03	3,17	17,93	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,24	-0,31	113,22
30,00	101,77	98,89	1,98	2,71	29,24	-0,64	-0,16	-0,04	3,02	43,19	-0,40	-0,10	-0,03	3,17	17,93	-0,13	-0,03	-0,04	3,15	16,56	-0,07	-0,02	-0,04	-1,25	-0,31	113,48
31,00	103,27			2,71	29,24				3,01	42,99				3,17	17,92				3,15	16,56						
32,00	102,91			2,71	29,24				3,00	42,92				3,17	17,91				3,15	16,56						
33,00	102,43			2,72	29,24				3,00	42,90				3,16	17,91				3,15	16,56						
34,00	102,03			2,72	29,24				3,00	42,96				3,16	17,90				3,15	16,55						

Phụ lục 5.5. Ứng xử điện trở của hệ gồm 4 gối kích thước 50x50x250 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá huỷ, vị trí nén lệch tâm 50mm

Khoảng cách gối	150 mm	Tiết diện mẫu	12.500 mm ²				
Loại gối	Gối dài	Số gối	4				
Tên mẫu Us1	D1	Tên mẫu Us2	D2	Tên mẫu Us3	D3	Tên mẫu Us4	D4
Nguồn U _p	12,000		10		12,000		6,000
R _f	100,000		100		50,000		15,000
R _{s(0)}	29,800		43		17,996		16,557

Lần 1																											
TT	Lực (KN)	Ứng suất (MPa)	Us(t)1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ohm)	ΔRs(t)3 (Ω)	ΔRs3	Δps(t)3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us4 (V)	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	2,76	29,88	0,00	0,00	-0,04	3,03	43,57	0,00	0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,07	0,00	2,76	29,88	-0,00	-0,00	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	0,42
3	0,15	0,00	2,76	29,88	-0,00	-0,00	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	0,60
4	0,25	0,01	2,76	29,87	-0,00	-0,00	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,16	16,63	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	0,82
5	0,35	0,01	2,76	29,87	-0,01	-0,00	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,01	1,84
6	0,47	0,01	2,76	29,86	-0,02	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,04	-0,04	-0,01	3,30
7	0,59	0,01	2,76	29,84	-0,04	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,63	-0,01	-0,00	-0,04	-0,05	-0,01	4,39
8	0,72	0,01	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,62	-0,02	-0,00	-0,04	-0,07	-0,02	6,25
9	0,86	0,02	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,62	-0,02	-0,00	-0,04	-0,07	-0,02	6,23
10	1,02	0,02	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,02	-0,01	-0,04	-0,08	-0,02	6,94
11	1,19	0,02	2,76	29,82	-0,06	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,02	-0,01	-0,04	-0,08	-0,02	7,09

Lần 1																											
TT	Lực (KN)	Ứng suất (MPa)	Us(t)1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ohm)	ΔRs(t)3 (Ω)	ΔRs3	Δps(t)3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us4 (V)	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
12	1,37	0,03	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,06	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,02	-0,01	-0,04	-0,07	-0,02	6,44
13	1,56	0,03	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,07	-0,02	6,34
14	1,78	0,04	2,76	29,84	-0,04	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,07	-0,02	5,63
15	2,00	0,04	2,76	29,85	-0,03	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,01	4,83
16	2,26	0,05	2,76	29,85	-0,03	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,01	4,74
17	2,53	0,05	2,76	29,84	-0,03	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,02	5,47
18	2,83	0,06	2,76	29,85	-0,03	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,01	5,02
19	3,16	0,06	2,76	29,85	-0,03	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,02	5,15
20	3,52	0,07	2,76	29,86	-0,02	-0,01	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,01	4,71
21	3,92	0,08	2,76	29,87	-0,01	-0,00	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,04	-0,01	3,54
22	4,37	0,09	2,76	29,87	-0,01	-0,00	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,04	-0,01	3,38
23	4,85	0,10	2,76	29,86	-0,02	-0,00	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,05	-0,01	4,51
24	5,39	0,11	2,76	29,86	-0,02	-0,00	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,04	0,05	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,01	5,04
25	5,98	0,12	2,76	29,84	-0,04	-0,01	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,07	-0,02	6,23
26	6,64	0,13	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,08	-0,02	6,60
27	7,37	0,15	2,76	29,83	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,08	-0,02	6,45
28	8,19	0,16	2,76	29,81	-0,07	-0,02	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,05	0,06	0,00	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,09	-0,02	7,62
29	9,11	0,18	2,75	29,80	-0,08	-0,02	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,06	0,06	0,01	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,10	-0,03	8,62
30	10,16	0,20	2,76	29,81	-0,06	-0,02	-0,04	3,03	43,57	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,06	0,07	0,01	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,08	-0,02	6,62
31	11,34	0,23	2,75	29,78	-0,10	-0,03	-0,04	3,04	43,58	0,02	0,00	-0,03	3,19	18,07	0,07	0,02	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,09	-0,02	7,79
32	12,69	0,25	2,75	29,77	-0,10	-0,03	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,19	18,07	0,07	0,02	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,12	-0,03	10,22

Lần 1																											
TT	Lực (kN)	Ứng suất (MPa)	Us(t)1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ohm)	ΔRs(t)3 (Ω)	ΔRs3	Δps(t)3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us4 (V)	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (kN)
33	14,21	0,28	2,75	29,78	-0,10	-0,03	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,06	0,06	0,01	0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,12	-0,03	10,53
34	15,93	0,32	2,75	29,74	-0,14	-0,04	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,03	0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,20	-0,05	16,99
35	17,91	0,36	2,74	29,66	-0,22	-0,06	-0,04	3,03	43,54	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,04	0,05	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,29	-0,07	25,46
36	20,19	0,40	2,74	29,63	-0,25	-0,06	-0,04	3,03	43,54	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,04	0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,32	-0,08	28,05
37	22,82	0,46	2,74	29,63	-0,25	-0,06	-0,04	3,03	43,53	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,04	0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,02	-0,01	-0,04	-0,32	-0,08	28,33
38	25,86	0,52	2,74	29,62	-0,26	-0,06	-0,04	3,03	43,50	-0,07	-0,02	-0,03	3,18	18,04	0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,36	-0,09	32,39
39	29,38	0,59	2,74	29,62	-0,26	-0,06	-0,04	3,03	43,48	-0,08	-0,02	-0,03	3,18	18,03	0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,38	-0,10	34,47
40	33,46	0,67	2,74	29,62	-0,26	-0,06	-0,04	3,03	43,45	-0,11	-0,03	-0,03	3,18	18,03	0,03	-0,02	-0,01	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,42	-0,10	37,77
41	38,19	0,76	2,74	29,60	-0,28	-0,07	-0,04	3,03	43,44	-0,12	-0,03	-0,03	3,18	18,02	0,02	-0,03	-0,01	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,46	-0,12	41,82
42	43,65	0,87	2,73	29,50	-0,38	-0,10	-0,04	3,03	43,52	-0,04	-0,01	-0,03	3,18	18,02	0,02	-0,03	-0,01	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,49	-0,12	42,50
43	49,91	1,00	2,73	29,41	-0,46	-0,12	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,02	0,03	-0,03	-0,01	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,52	-0,13	45,26
44	57,05	1,14	2,72	29,32	-0,56	-0,14	-0,04	3,04	43,58	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,01	0,01	-0,04	-0,01	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,62	-0,16	53,52
45	65,11	1,30	2,72	29,27	-0,61	-0,15	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,00	0,00	-0,05	-0,01	-0,04	-0,00	3,15	16,61	-0,03	-0,01	-0,04	-0,70	-0,17	60,14
46	73,99	1,48	2,72	29,26	-0,62	-0,16	-0,04	3,03	43,49	-0,07	-0,02	-0,03	3,17	17,98	-0,01	-0,07	-0,02	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,79	-0,20	69,58
47	83,77	1,68	2,72	29,25	-0,63	-0,16	-0,04	3,03	43,44	-0,12	-0,03	-0,03	3,17	17,96	-0,04	-0,09	-0,02	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-0,88	-0,22	77,68
48	94,21	1,88	2,72	29,25	-0,63	-0,16	-0,04	3,02	43,27	-0,29	-0,07	-0,03	3,17	17,95	-0,04	-0,10	-0,02	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-1,06	-0,26	95,60
49	98,21	1,96	2,71	29,24	-0,64	-0,16	-0,04	3,02	43,22	-0,35	-0,09	-0,03	3,17	17,95	-0,05	-0,10	-0,03	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-1,13	-0,28	102,61
50	99,05	1,98	2,71	29,23	-0,65	-0,16	-0,04	3,02	43,18	-0,39	-0,10	-0,03	3,17	17,94	-0,06	-0,11	-0,03	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-1,18	-0,30	108,07
51	100,05	2,00	2,71	29,23	-0,65	-0,16	-0,04	3,01	43,16	-0,41	-0,10	-0,03	3,17	17,93	-0,07	-0,12	-0,03	-0,04	-0,00	3,15	16,60	-0,03	-0,01	-0,04	-1,21	-0,30	110,99
52	100,96		2,71	29,22	-0,65			3,00	42,94	-0,62			3,16	17,91	-0,09	-0,14			-0,00	3,15	16,60	-0,03			-1,45		
53	100,52		2,71	29,22	-0,66			3,00	42,93	-0,63			3,17	17,92	-0,07	-0,13			-0,00	3,15	16,60	-0,03			-1,45		

Lần 1																											
TT	Lực (KN)	Ứng suất (MPa)	Us(t)1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)1 (Ω)	Δps(t)1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t)2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)2 (Ω)	Δps(t)2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t)3 (V)	Rs(t) (Ohm)	ΔRs(t)3 (Ω)	ΔRs3	Δps(t)3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us4 (V)	Us(t)4 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t)4 (Ω)	Δps (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
54	99,97		2,71	29,22	-0,66			3,00	42,93	-0,64			3,17	17,92	-0,08	-0,13			-0,00	3,15	16,60	-0,03			-1,46		
55	99,51		2,71	29,21	-0,66			3,00	42,93	-0,64			3,17	17,92	-0,08	-0,13			-0,00	3,15	16,60	-0,03			-1,47		
56	99,11																										

Lần 2																									
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	Us(t) 1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 1 (Ω)	Δps(t) 1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 2 (Ω)	Δps(t) 2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t) 2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 3 (Ω)	Δps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us(t) 4 (V)	Rs(t)4 (Ω)	ΔRs(t) 4 (Ω)	Δps(t) 4 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán KN)
1	0,00	0,00	2,76	29,84	0,00	0,00	-0,04	3,03	43,57	0,00	0,00	-0,03	3,19	18,08	0,00	0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,45	0,01	2,76	29,82	-0,03	-0,01	-0,04	3,03	43,57	0,00	0,00	-0,03	3,19	18,08	0,00	0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,01	1,74
3	0,96	0,02	2,76	29,81	-0,04	-0,01	-0,04	3,03	43,57	0,00	0,00	-0,03	3,19	18,08	0,00	0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,01	2,24
4	1,53	0,03	2,76	29,81	-0,04	-0,01	-0,04	3,03	43,57	0,01	0,00	-0,03	3,19	18,08	0,00	0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,01	2,14
5	2,19	0,04	2,75	29,77	-0,08	-0,02	-0,04	3,04	43,58	0,02	0,00	-0,03	3,19	18,08	0,01	0,00	-0,04	3,16	16,64	-0,00	-0,00	-0,04	-0,05	-0,01	4,32
6	2,94	0,06	2,75	29,77	-0,07	-0,02	-0,04	3,03	43,57	0,00	0,00	-0,03	3,19	18,08	0,01	0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,02	5,53
7	3,81	0,08	2,76	29,81	-0,04	-0,01	-0,04	3,04	43,58	0,01	0,00	-0,03	3,19	18,07	-0,00	-0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,01	2,04
8	4,81	0,10	2,76	29,81	-0,03	-0,01	-0,04	3,04	43,58	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,06	-0,02	-0,00	-0,04	3,16	16,64	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,01	3,11
9	5,98	0,12	2,75	29,79	-0,05	-0,01	-0,04	3,03	43,57	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,06	-0,02	-0,00	-0,04	3,16	16,64	-0,00	-0,00	-0,04	-0,07	-0,02	5,63
10	7,35	0,15	2,75	29,76	-0,09	-0,02	-0,04	3,03	43,54	-0,03	-0,01	-0,03	3,18	18,06	-0,01	-0,00	-0,04	3,16	16,64	-0,00	-0,00	-0,04	-0,13	-0,03	11,82
11	8,96	0,18	2,75	29,74	-0,11	-0,03	-0,04	3,03	43,55	-0,02	-0,00	-0,03	3,18	18,06	-0,01	-0,00	-0,04	3,16	16,64	-0,00	-0,00	-0,04	-0,14	-0,03	12,05
12	10,88	0,22	2,75	29,72	-0,13	-0,03	-0,04	3,03	43,55	-0,02	-0,00	-0,03	3,18	18,06	-0,01	-0,00	-0,04	3,16	16,64	-0,00	-0,00	-0,04	-0,16	-0,04	14,15
13	13,17	0,26	2,75	29,69	-0,15	-0,04	-0,04	3,03	43,55	-0,02	-0,01	-0,03	3,18	18,03	-0,04	-0,01	-0,04	3,16	16,65	0,01	0,00	-0,04	-0,21	-0,05	18,47
14	15,93	0,32	2,74	29,63	-0,21	-0,05	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,04	-0,03	-0,01	-0,04	3,16	16,65	0,01	0,00	-0,04	-0,24	-0,06	20,83

Lần 2																									
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	Us(t) 1 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 1 (Ω)	Δps(t) 1 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D1	Us(t) (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 2 (Ω)	Δps(t) 2 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D2	Us(t) 2 (V)	Rs(t) (Ω)	ΔRs(t) 3 (Ω)	Δps(t) 3 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D3	Us(t) 4 (V)	Rs(t)4 (Ω)	ΔRs(t) 4 (Ω)	Δps(t) 4 (Ω.m)	Hệ số K xác định theo pt (4.12) cho D4	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán KN
15	19,29	0,39	2,74	29,63	-0,22	-0,05	-0,04	3,03	43,56	-0,00	-0,00	-0,03	3,18	18,04	-0,04	-0,01	-0,04	3,16	16,65	0,01	0,00	-0,04	-0,25	-0,06	21,82
16	23,56	0,47	2,74	29,59	-0,26	-0,06	-0,04	3,04	43,58	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,03	-0,04	-0,01	-0,04	3,16	16,65	0,01	0,00	-0,04	-0,28	-0,07	24,02
17	28,83	0,58	2,74	29,54	-0,31	-0,08	-0,04	3,04	43,62	0,05	0,01	-0,03	3,18	18,01	-0,07	-0,02	-0,04	3,16	16,65	0,01	0,00	-0,04	-0,32	-0,08	26,33
18	35,30	0,71	2,74	29,52	-0,32	-0,08	-0,04	3,04	43,60	0,04	0,01	-0,03	3,18	18,00	-0,07	-0,02	-0,04	3,16	16,65	0,01	0,00	-0,04	-0,35	-0,09	29,05
19	43,21	0,86	2,73	29,46	-0,39	-0,10	-0,04	3,03	43,57	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,01	-0,07	-0,02	-0,04	3,16	16,65	0,02	0,00	-0,04	-0,43	-0,11	37,18
20	52,82	1,06	2,72	29,35	-0,50	-0,12	-0,04	3,03	43,57	0,01	0,00	-0,03	3,18	18,02	-0,06	-0,01	-0,04	3,16	16,66	0,02	0,00	-0,04	-0,53	-0,13	45,84
21	64,25	1,29	2,72	29,27	-0,57	-0,14	-0,04	3,03	43,56	-0,01	-0,00	-0,03	3,18	18,00	-0,07	-0,02	-0,04	3,16	16,66	0,02	0,00	-0,04	-0,64	-0,16	55,34
22	76,31	1,53	2,72	29,25	-0,60	-0,15	-0,04	3,03	43,44	-0,13	-0,03	-0,03	3,17	17,96	-0,11	-0,03	-0,04	3,16	16,66	0,02	0,01	-0,04	-0,82	-0,21	72,76
23	86,18	1,72	2,71	29,20	-0,64	-0,16	-0,04	3,02	43,28	-0,29	-0,07	-0,03	3,17	17,96	-0,12	-0,03	-0,04	3,16	16,66	0,02	0,00	-0,04	-1,03	-0,26	93,46
24	95,43	1,91	2,71	29,16	-0,68	-0,17	-0,04	3,02	43,18	-0,39	-0,10	-0,03	3,17	17,95	-0,12	-0,03	-0,04	3,16	16,66	0,02	0,01	-0,04	-1,17	-0,29	107,71
25	105,01	2,10	2,71	29,16	-0,68	-0,17	-0,04	3,01	43,08	-0,48	-0,12	-0,03	3,17	17,95	-0,13	-0,03	-0,04	3,16	16,66	0,02	0,01	-0,04	-1,28	-0,32	118,03
26			2,71	29,15				3,01	43,04				3,17	17,92				3,16	16,66						
27			2,71	29,13				3,01	43,03				3,17	17,92				3,16	16,66						
28			2,71	29,10				3,01	43,03				3,17	17,92				3,16	16,66						
29			2,70	29,08				3,01	43,04				3,17	17,92				3,16	16,66						
30			2,70	29,06				3,01	43,04				3,17	17,92				3,16	16,66						

Phụ lục 5.6. Ứng xử điện trở của hệ gồm 6 gói kích thước 50x50x50 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá hủy, vị trí nén đúng tâm

Khoảng cách gói	150 mm	Tiết diện mẫu		2.500 mm ²		
Loại gói	Gói vuông	Số gói		6		
Tên mẫu	V8	V3	V7	V10	V12	V11
Nguồn U _p	16	16	16	16	16	16
R _f	400	400	400	400	500	400
R _{s(0)}	61,0	109,6	90,7	61,3	110,3	92,1

Lần 1																							
T T	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	ΔR _{s(t)8} (Ω)	Δps(t)8 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V8	ΔR _{s(t)3} (Ω)	Δps3(t) (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V3	ΔR _{s(t)7} (Ω)	Δps(t)7 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V7	ΔR _{s(t)10} (Ω)	Δps(t)10 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V10	ΔR _{s(t)12} (Ω)	Δps(t)12 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V12	ΔR _{s(t)11} (Ω)	Δps11(t) (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V11	ΣΔR _{s(t)} (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,3	0,02	0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	0,09
3	0,62	0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	0,28
4	0,98	0,07	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	0,32
5	1,39	0,09	-0,03	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	0,29
6	1,85	0,12	-0,11	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,22	-0,01	0,73
7	2,36	0,16	-0,14	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,25	-0,01	0,84
8	2,93	0,20	-0,22	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,38	-0,02	1,25
9	3,58	0,24	-0,23	-0,01	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,53	-0,03	1,76
10	4,31	0,29	-0,33	-0,02	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,67	-0,03	2,23
11	5,16	0,34	-0,68	-0,03	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-1,06	-0,05	3,49
12	6,12	0,41	-0,85	-0,04	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-1,32	-0,07	4,37
13	7,23	0,48	-1,04	-0,05	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-1,59	-0,08	5,28
14	8,51	0,57	-1,22	-0,06	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-1,93	-0,10	6,41

Lần 1																							
T T	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta p_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta p_s3(t)$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta p_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta p_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta p_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta p_s11(t)$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
15	10,01	0,67	-1,28	-0,06	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-2,23	-0,11	7,44
16	11,77	0,78	-1,48	-0,07	-0,04	-0,40	-0,02	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,48	-0,02	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-2,60	-0,13	8,67
17	13,85	0,92	-1,82	-0,09	-0,04	-0,47	-0,02	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,64	-0,03	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-3,20	-0,16	10,67
18	16,33	1,09	-2,16	-0,11	-0,04	-0,56	-0,03	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,94	-0,05	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-4,06	-0,20	13,57
19	19,30	1,29	-2,41	-0,12	-0,04	-0,65	-0,03	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-1,11	-0,06	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-4,96	-0,25	16,63
20	22,62	1,51	-2,51	-0,13	-0,04	-0,74	-0,04	-0,04	-0,69	-0,03	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-1,35	-0,07	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-5,71	-0,29	19,18
21	25,53	1,70	-2,56	-0,13	-0,04	-0,99	-0,05	-0,04	-0,76	-0,04	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-1,50	-0,08	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-6,34	-0,32	21,32
22	27,26	1,82	-2,57	-0,13	-0,04	-1,15	-0,06	-0,04	-0,83	-0,04	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-1,59	-0,08	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-6,77	-0,34	22,80
23	27,69	1,85	-2,57	-0,13	-0,04	-1,18	-0,06	-0,04	-0,85	-0,04	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-1,64	-0,08	-0,04	-0,44	-0,02	-0,04	-6,91	-0,35	23,29
24	27,98	1,87	-2,59	-0,13	-0,04	-1,21	-0,06	-0,04	-0,85	-0,04	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-1,63	-0,08	-0,04	-0,56	-0,03	-0,04	-7,09	-0,35	23,90
25	27,89		-0,00																		-8,94		
26	27,75		-0,00																		-9,73		
27	27,64		0,00																		-9,82		

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta p_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta p_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta p_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta p_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta p_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta p_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,07	0,00	-0,00	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	0,02
3	0,15	0,01	-0,00	-0,00	-0,04	0,06	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	0,01
4	0,23	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	0,12
5	0,31	0,02	-0,00	-0,00	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	0,19
6	0,40	0,03	-0,00	-0,00	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	0,26
7	0,49	0,03	-0,00	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	0,27
8	0,58	0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	0,32
9	0,68	0,05	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	0,39
10	0,77	0,05	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	0,38
11	0,87	0,06	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,10	-0,01	0,35
12	0,97	0,06	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	0,39
13	1,07	0,07	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	0,32
14	1,18	0,08	-0,03	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	0,37
15	1,29	0,09	-0,03	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	0,47
16	1,40	0,09	-0,00	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	0,41
17	1,52	0,10	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	0,45
18	1,65	0,11	-0,00	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	0,41
19	1,77	0,12	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	0,44
20	1,90	0,13	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	0,50
21	2,04	0,14	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	0,51
22	2,17	0,14	-0,00	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	0,49
23	2,32	0,15	-0,00	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,16	-0,01	0,56
24	2,47	0,16	-0,03	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	0,63
25	2,63	0,18	-0,09	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,25	-0,01	0,84

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta \rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
26	2,79	0,19	-0,09	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,27	-0,01	0,90
27	2,96	0,20	-0,11	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,33	-0,02	1,12
28	3,14	0,21	-0,12	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,36	-0,02	1,20
29	3,32	0,22	-0,11	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,37	-0,02	1,25
30	3,52	0,23	-0,13	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,38	-0,02	1,29
31	3,72	0,25	-0,13	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,39	-0,02	1,30
32	3,93	0,26	-0,14	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,39	-0,02	1,31
33	4,15	0,28	-0,22	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,47	-0,02	1,57
34	4,38	0,29	-0,25	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,55	-0,03	1,83
35	4,62	0,31	-0,28	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,63	-0,03	2,11
36	4,87	0,32	-0,31	-0,02	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,62	-0,03	2,09
37	5,14	0,34	-0,36	-0,02	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,83	-0,04	2,78
38	5,42	0,36	-0,40	-0,02	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-1,01	-0,05	3,41
39	5,71	0,38	-0,43	-0,02	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-1,06	-0,05	3,56
40	6,01	0,40	-0,63	-0,03	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-1,16	-0,06	3,89
41	6,33	0,42	-0,72	-0,04	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-1,24	-0,06	4,12
42	6,67	0,44	-0,75	-0,04	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-1,37	-0,07	4,58
43	7,03	0,47	-0,83	-0,04	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-1,42	-0,07	4,74
44	7,40	0,49	-0,80	-0,04	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-1,43	-0,07	4,79
45	7,79	0,52	-0,83	-0,04	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-1,57	-0,08	5,25
46	8,20	0,55	-0,90	-0,04	-0,04	-0,36	-0,02	-0,04	0,06	0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,24	-0,01	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-1,64	-0,08	5,48
47	8,64	0,58	-0,99	-0,05	-0,04	-0,38	-0,02	-0,04	0,08	0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-1,75	-0,09	5,84
48	9,11	0,61	-1,05	-0,05	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	0,10	0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-1,86	-0,09	6,22
49	9,60	0,64	-1,06	-0,05	-0,04	-0,46	-0,02	-0,04	0,11	0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,30	-0,01	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-1,93	-0,10	6,46
50	10,11	0,67	-1,07	-0,05	-0,04	-0,49	-0,02	-0,04	0,15	0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,32	-0,02	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-1,95	-0,10	6,54

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta \rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
51	10,66	0,71	-1,06	-0,05	-0,04	-0,51	-0,03	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,35	-0,02	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-1,98	-0,10	6,64
52	11,24	0,75	-1,09	-0,05	-0,04	-0,52	-0,03	-0,04	0,21	0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,36	-0,02	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-2,02	-0,10	6,78
53	11,85	0,79	-1,19	-0,06	-0,04	-0,55	-0,03	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,48	-0,02	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-2,29	-0,11	7,69
54	12,50	0,83	-1,33	-0,07	-0,04	-0,58	-0,03	-0,04	0,22	0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,53	-0,03	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-2,48	-0,12	8,31
55	13,20	0,88	-1,48	-0,07	-0,04	-0,61	-0,03	-0,04	0,24	0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,56	-0,03	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-2,68	-0,13	8,98
56	13,95	0,93	-1,77	-0,09	-0,04	-0,63	-0,03	-0,04	0,24	0,01	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,60	-0,03	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-3,06	-0,15	10,22
57	14,74	0,98	-1,77	-0,09	-0,04	-0,64	-0,03	-0,04	0,23	0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,61	-0,03	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-3,13	-0,16	10,48
58	15,58	1,04	-1,88	-0,09	-0,04	-0,66	-0,03	-0,04	0,25	0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,66	-0,03	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-3,29	-0,16	11,01
59	16,48	1,10	-1,90	-0,09	-0,04	-0,68	-0,03	-0,04	0,23	0,01	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,79	-0,04	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-3,52	-0,18	11,78
60	17,44	1,16	-1,97	-0,10	-0,04	-0,70	-0,03	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,86	-0,04	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-3,74	-0,19	12,53
61	18,47	1,23	-2,03	-0,10	-0,04	-0,71	-0,04	-0,04	0,09	0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,88	-0,04	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-3,91	-0,20	13,11
62	19,57	1,30	-2,06	-0,10	-0,04	-0,72	-0,04	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,91	-0,05	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	-4,13	-0,21	13,85
63	20,75	1,38	-2,24	-0,11	-0,04	-0,75	-0,04	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-1,00	-0,05	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-4,58	-0,23	15,34
64	22,02	1,47	-2,21	-0,11	-0,04	-0,80	-0,04	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-1,06	-0,05	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-4,83	-0,24	16,20
65	23,38	1,56	-2,25	-0,11	-0,04	-0,91	-0,05	-0,04	-0,37	-0,02	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-1,13	-0,06	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	-5,13	-0,26	17,23
66	24,84	1,66	-2,29	-0,11	-0,04	-1,20	-0,06	-0,04	-0,44	-0,02	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-1,20	-0,06	-0,04	-0,30	-0,01	-0,04	-5,64	-0,28	19,00
67	26,42	1,76	-2,35	-0,12	-0,04	-1,36	-0,07	-0,04	-0,51	-0,03	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-1,24	-0,06	-0,04	-0,39	-0,02	-0,04	-6,07	-0,30	20,44
68	28,13	1,88	-2,40	-0,12	-0,04	-1,47	-0,07	-0,04	-0,55	-0,03	-0,04	-0,24	-0,01	-0,04	-1,32	-0,07	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-6,38	-0,32	21,52
69	29,96	2,00	-2,47	-0,12	-0,04	-1,55	-0,08	-0,04	-1,76	-0,09	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-1,40	-0,07	-0,04	-0,53	-0,03	-0,04	-7,95	-0,40	26,82
70	31,60	2,11	-2,60	-0,13	-0,04	-1,82	-0,09	-0,04	-3,59	-0,18	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-1,49	-0,07	-0,04	-0,62	-0,03	-0,04	-10,38	-0,52	35,05

Phụ lục 5.7. Ứng xử điện trở của hệ gồm 6 gối kích thước 50x50x50 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá hủy, vị trí nén lệch tâm 25 mm

Khoảng cách gối	150 mm	Tiết diện mẫu		2.500 mm ²		
Loại gối	Gối vuông	Số gối		6		
Tên mẫu	V8	V3	V7	V10	V12	V11
Nguồn U _p	16	16	16	16	16	16
R _f	400	400	400	400	500	400
R _{s(0)}	61	110	91	61	110	92

Lần 1																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta p_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta p_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta p_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta p_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta p_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta p_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,27	0,02	-0,01	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,21	-0,01	0,73
3	0,56	0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,28	-0,01	0,97
4	0,87	0,06	-0,11	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,34	-0,02	1,16
5	1,21	0,08	-0,21	-0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,42	-0,02	1,42
6	1,58	0,11	-0,39	-0,02	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,59	-0,03	1,95
7	1,96	0,13	-0,59	-0,03	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,79	-0,04	2,61
8	2,37	0,16	-0,61	-0,03	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,78	-0,04	2,58
9	2,82	0,19	-0,69	-0,03	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,88	-0,04	2,89
10	3,30	0,22	-0,73	-0,04	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,98	-0,05	3,21
11	3,82	0,25	-0,81	-0,04	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,98	-0,05	3,22
12	4,40	0,29	-0,90	-0,04	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-1,09	-0,05	3,58
13	5,02	0,33	-0,91	-0,05	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-1,15	-0,06	3,76
14	5,71	0,38	-1,01	-0,05	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-1,43	-0,07	4,73

Lần 1																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta p_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta p_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta p_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta p_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta p_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta p_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
15	6,47	0,43	-1,13	-0,06	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-1,57	-0,08	5,17
16	7,30	0,49	-1,30	-0,06	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-1,79	-0,09	5,91
17	8,22	0,55	-1,62	-0,08	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-2,12	-0,11	6,98
18	9,23	0,62	-1,75	-0,09	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-2,35	-0,12	7,74
19	10,29	0,69	-1,86	-0,09	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-2,57	-0,13	8,48
20	11,48	0,77	-2,10	-0,10	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-2,96	-0,15	9,77
21	12,80	0,85	-2,14	-0,11	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,59	-0,03	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-3,34	-0,17	11,08
22	14,27	0,95	-2,13	-0,11	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,63	-0,03	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-3,50	-0,17	11,63
23	15,91	1,06	-2,17	-0,11	-0,04	-0,34	-0,02	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,74	-0,04	-0,04	-0,30	-0,01	-0,04	-3,77	-0,19	12,55
24	17,76	1,18	-2,25	-0,11	-0,04	-0,38	-0,02	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-0,89	-0,04	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	-4,11	-0,21	13,70
25	19,84	1,32	-2,31	-0,12	-0,04	-0,50	-0,03	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,24	-0,01	-0,04	-0,96	-0,05	-0,04	-0,35	-0,02	-0,04	-4,40	-0,22	14,70
26	22,19	1,48	-2,42	-0,12	-0,04	-0,96	-0,05	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-1,03	-0,05	-0,04	-0,43	-0,02	-0,04	-5,14	-0,26	17,25
27	24,85	1,66	-2,50	-0,12	-0,04	-1,23	-0,06	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,40	-0,02	-0,04	-1,08	-0,05	-0,04	-0,56	-0,03	-0,04	-5,74	-0,29	19,27
28	27,87	1,86	-2,51	-0,13	-0,04	-1,41	-0,07	-0,04	0,07	0,00	-0,04	-0,52	-0,03	-0,04	-1,21	-0,06	-0,04	-0,83	-0,04	-0,04	-6,40	-0,32	21,51
29	30,26	2,02	-2,52	-0,13	-0,04	-1,51	-0,08	-0,04	0,11	0,01	-0,04	-0,44	-0,02	-0,04	-1,30	-0,07	-0,04	-1,45	-0,07	-0,04	-7,12	-0,36	23,97

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta \psi(t)8$ (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta \psi(t)3$ (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta \psi(t)7$ (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta \psi(t)10$ (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta \psi(t)12$ (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta \psi(t)11$ (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta \psi(t)$ (Ω.m)	P tính toán (KN)
1	0,0	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,1	0,01	-0,03	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	0,52
3	0,3	0,02	-0,07	-0,00	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,30	-0,02	1,03
4	0,4	0,03	-0,08	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,31	-0,02	1,07
5	0,6	0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,29	-0,01	1,00
6	0,8	0,05	-0,10	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,26	-0,01	0,88
7	1,0	0,07	-0,12	-0,01	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,28	-0,01	0,96
8	1,2	0,08	-0,14	-0,01	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,29	-0,01	0,99
9	1,4	0,10	-0,14	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,20	-0,01	0,65
10	1,6	0,11	-0,14	-0,01	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,29	-0,01	0,98
11	1,9	0,13	-0,16	-0,01	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,45	-0,02	1,50
12	2,2	0,15	-0,17	-0,01	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,47	-0,02	1,58
13	2,4	0,17	-0,22	-0,01	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,58	-0,03	1,94
14	2,8	0,19	-0,24	-0,01	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,57	-0,03	1,93
15	3,1	0,21	-0,49	-0,02	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,83	-0,04	2,74
16	3,4	0,23	-0,71	-0,04	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-1,03	-0,05	3,40
17	3,8	0,26	-0,76	-0,04	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-1,10	-0,06	3,64
18	4,2	0,28	-0,78	-0,04	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-1,12	-0,06	3,72
19	4,6	0,31	-0,88	-0,04	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-1,25	-0,06	4,13
20	5,1	0,34	-1,03	-0,05	-0,04	-0,24	-0,01	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-1,45	-0,07	4,77
21	5,6	0,38	-1,16	-0,06	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-1,60	-0,08	5,26
22	6,2	0,41	-1,17	-0,06	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-1,66	-0,08	5,47
23	6,8	0,45	-1,19	-0,06	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-1,71	-0,09	5,65
24	7,4	0,50	-1,21	-0,06	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-1,75	-0,09	5,79
25	8,17	0,54	-1,37	-0,07	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-1,96	-0,10	6,48

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta \rho_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta \rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
26	8,93	0,60	-1,55	-0,08	-0,04	-0,30	-0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-2,14	-0,11	7,04
27	9,77	0,65	-1,87	-0,09	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-2,52	-0,13	8,29
28	10,68	0,71	-1,94	-0,10	-0,04	-0,34	-0,02	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-2,64	-0,13	8,71
29	11,67	0,78	-1,96	-0,10	-0,04	-0,34	-0,02	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-2,77	-0,14	9,13
30	12,70	0,85	-2,18	-0,11	-0,04	-0,38	-0,02	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-3,10	-0,16	10,25
31	13,79	0,92	-2,32	-0,12	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,40	-0,02	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-3,39	-0,17	11,22
32	14,93	1,00	-2,31	-0,12	-0,04	-0,44	-0,02	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,24	-0,01	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-3,55	-0,18	11,76
33	16,17	1,08	-2,35	-0,12	-0,04	-0,44	-0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,46	-0,02	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-3,72	-0,19	12,34
34	17,54	1,17	-2,36	-0,12	-0,04	-0,47	-0,02	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-0,54	-0,03	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-3,90	-0,19	12,94
35	19,04	1,27	-2,39	-0,12	-0,04	-0,51	-0,03	-0,04	0,03	0,00	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-0,65	-0,03	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-4,10	-0,20	13,63
36	20,69	1,38	-2,40	-0,12	-0,04	-0,54	-0,03	-0,04	0,06	0,00	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-0,78	-0,04	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-4,24	-0,21	14,12
37	22,51	1,50	-2,49	-0,12	-0,04	-0,61	-0,03	-0,04	0,11	0,01	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	-0,87	-0,04	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-4,46	-0,22	14,86
38	24,53	1,64	-2,56	-0,13	-0,04	-1,00	-0,05	-0,04	0,14	0,01	-0,04	-0,35	-0,02	-0,04	-0,87	-0,04	-0,04	-0,35	-0,02	-0,04	-4,99	-0,25	16,70
39	26,76	1,78	-2,62	-0,13	-0,04	-1,24	-0,06	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-0,39	-0,02	-0,04	-1,02	-0,05	-0,04	-0,51	-0,03	-0,04	-5,60	-0,28	18,79
40	29,16	1,94	-2,65	-0,13	-0,04	-1,46	-0,07	-0,04	0,26	0,01	-0,04	-0,47	-0,02	-0,04	-1,03	-0,05	-0,04	-0,73	-0,04	-0,04	-6,07	-0,30	20,37
41	30,88	2,06	-2,67	-0,13	-0,04	-1,53	-0,08	-0,04	0,30	0,02	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-1,09	-0,05	-0,04	-1,23	-0,06	-0,04	-6,62	-0,33	22,26
42	31,12	2,07	-2,67	-0,13	-0,04	-1,57	-0,08	-0,04	0,30	0,01	-0,04	-0,37	-0,02	-0,04	-1,12	-0,06	-0,04	-1,50	-0,07	-0,04	-6,92	-0,35	23,29

Phụ lục 5.8. Ứng xử điện trở của hệ gồm 6 gối kích thước 50x50x50 mm dưới tác dụng của tải trọng nén trong phạm vi không phá huỷ, vị trí nén lệch tâm 50 mm

Khoảng cách gối	150 mm	Tiết diện mẫu		2.500 mm ²		
Loại gối	Gối vuông	Số gối		6		
Tên mẫu	V8	V3	V7	V10	V12	V11
Nguồn U _p	16	16	16	16	16	16
R _r	400	400	400	400	500	400
R _{s(0)}	61	110	91	61	110	92

Lần 1																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	ΔRs(t)8 (Ω)	Δps(t)8 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V8	ΔRs(t)3 (Ω)	Δps(t)3 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	ΔRs(t)7 (Ω)	Δps(t)7 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	ΔRs(t)10 (Ω)	Δps(t)10 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	ΔRs(t)12 (Ω)	Δps(t)12 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	ΔRs(t)11 (Ω)	Δps(t)11 (Ω.m)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	ΣΔRs(t) (Ω)	ΣΔps(t) (Ω.m)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,06	0,00	-0,04	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,00	0,19
3	0,12	0,01	-0,09	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	0,42
4	0,21	0,01	-0,10	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	0,56
5	0,31	0,02	-0,10	-0,01	-0,04	0,04	0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	0,15
6	0,42	0,03	-0,10	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	0,57
7	0,53	0,04	-0,11	-0,01	-0,04	0,05	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,12	-0,01	0,38
8	0,66	0,04	-0,11	-0,01	-0,04	0,10	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,00	0,17
9	0,79	0,05	-0,11	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,14	-0,01	0,47
10	0,93	0,06	-0,12	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,22	-0,01	0,73
11	1,08	0,07	-0,13	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,20	-0,01	0,67

Lần 1																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta p_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta p_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta p_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta p_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta p_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta p_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
12	1,24	0,08	-0,14	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,27	-0,01	0,89
13	1,41	0,09	-0,18	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,31	-0,02	1,04
14	1,60	0,11	-0,29	-0,01	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,04	0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,42	-0,02	1,37
15	1,77	0,12	-0,38	-0,02	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,58	-0,03	1,91
16	1,96	0,13	-0,43	-0,02	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,77	-0,04	2,55
17	2,15	0,14	-0,48	-0,02	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,77	-0,04	2,54
18	2,36	0,16	-0,53	-0,03	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,83	-0,04	2,73
19	2,57	0,17	-0,56	-0,03	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,94	-0,05	3,13
20	2,81	0,19	-0,56	-0,03	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,88	-0,04	2,92
21	3,06	0,20	-0,65	-0,03	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,98	-0,05	3,22
22	3,33	0,22	-0,76	-0,04	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-1,09	-0,05	3,61
23	3,61	0,24	-0,93	-0,05	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-1,27	-0,06	4,20
24	3,91	0,26	-0,99	-0,05	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-1,39	-0,07	4,58
25	4,24	0,28	-1,07	-0,05	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-1,50	-0,08	4,96
26	4,59	0,31	-1,10	-0,05	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-1,53	-0,08	5,05
27	4,97	0,33	-1,38	-0,07	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-1,73	-0,09	5,67
28	5,37	0,36	-1,30	-0,07	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-1,73	-0,09	5,70
29	5,81	0,39	-1,44	-0,07	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-1,93	-0,10	6,33
30	6,28	0,42	-1,51	-0,08	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,46	-0,02	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-2,28	-0,11	7,55
31	6,79	0,45	-1,91	-0,10	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-2,40	-0,12	7,86
32	7,33	0,49	-1,93	-0,10	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-2,55	-0,13	8,38

Lần 1																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta p_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta p_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta p_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta p_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta p_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta p_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
33	7,92	0,53	-1,94	-0,10	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-0,32	-0,02	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-2,61	-0,13	8,57
34	8,56	0,57	-2,08	-0,10	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,35	-0,02	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-2,82	-0,14	9,26
35	9,25	0,62	-2,12	-0,11	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	-0,47	-0,02	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-3,01	-0,15	9,93
36	9,95	0,66	-2,33	-0,12	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,30	-0,02	-0,04	-0,64	-0,03	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-3,39	-0,17	11,19
37	10,61	0,71	-2,46	-0,12	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-0,64	-0,03	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-3,52	-0,18	11,61
38	11,27	0,75	-2,38	-0,12	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,32	-0,02	-0,04	-0,70	-0,03	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-3,58	-0,18	11,84
39	11,98	0,80	-2,42	-0,12	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	-0,69	-0,03	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-3,74	-0,19	12,36
40	12,69	0,85	-2,50	-0,13	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	-0,61	-0,03	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-3,79	-0,19	12,52
41	13,33	0,89	-2,53	-0,13	-0,04	-0,23	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,34	-0,02	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-3,64	-0,18	11,98
42	13,89	0,93	-2,53	-0,13	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,35	-0,02	-0,04	-0,58	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-3,95	-0,20	13,06
43	14,38	0,96	-2,54	-0,13	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,37	-0,02	-0,04	-0,56	-0,03	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-3,99	-0,20	13,18
44	14,79	0,99	-2,55	-0,13	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,38	-0,02	-0,04	-0,54	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-4,00	-0,20	13,24
45	15,20	1,01	-2,54	-0,13	-0,04	-0,30	-0,02	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,39	-0,02	-0,04	-0,70	-0,03	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-4,22	-0,21	13,98
46	15,62	1,04	-2,57	-0,13	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,40	-0,02	-0,04	-1,29	-0,06	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	-4,86	-0,24	16,20
47	16,05	1,07	-2,62	-0,13	-0,04	-0,34	-0,02	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-1,28	-0,06	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-4,90	-0,25	16,36
48	16,51	1,10	-2,64	-0,13	-0,04	-0,36	-0,02	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-1,27	-0,06	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-4,95	-0,25	16,50
49	16,97	1,13	-2,65	-0,13	-0,04	-0,38	-0,02	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	-1,27	-0,06	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-5,03	-0,25	16,79
50	17,46	1,16	-2,64	-0,13	-0,04	-0,40	-0,02	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,43	-0,02	-0,04	-1,27	-0,06	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-5,13	-0,26	17,11
51	17,96	1,20	-2,65	-0,13	-0,04	-0,46	-0,02	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,45	-0,02	-0,04	-1,31	-0,07	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-5,27	-0,26	17,59
52	18,48	1,23	-2,70	-0,13	-0,04	-0,48	-0,02	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,53	-0,03	-0,04	-0,97	-0,05	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-5,09	-0,25	16,93
53	19,02	1,27	-2,70	-0,14	-0,04	-0,50	-0,03	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,56	-0,03	-0,04	-0,91	-0,05	-0,04	-0,27	-0,01	-0,04	-5,10	-0,25	16,95

Lần 1																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)8$ (Ω)	$\Delta p_s(t)8$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V8	$\Delta R_s(t)3$ (Ω)	$\Delta p_s(t)3$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V3	$\Delta R_s(t)7$ (Ω)	$\Delta p_s(t)7$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V7	$\Delta R_s(t)10$ (Ω)	$\Delta p_s(t)10$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V10	$\Delta R_s(t)12$ (Ω)	$\Delta p_s(t)12$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V12	$\Delta R_s(t)11$ (Ω)	$\Delta p_s(t)11$ ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
54	19,58	1,31	-2,72	-0,14	-0,04	-0,52	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,56	-0,03	-0,04	-0,92	-0,05	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-5,18	-0,26	17,22
55	20,16	1,34	-2,80	-0,14	-0,04	-0,49	-0,02	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,57	-0,03	-0,04	-1,00	-0,05	-0,04	-0,33	-0,02	-0,04	-5,33	-0,27	17,73
56	20,75	1,38	-2,82	-0,14	-0,04	-0,53	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,50	-0,03	-0,04	-1,01	-0,05	-0,04	-0,32	-0,02	-0,04	-5,33	-0,27	17,74
57	21,38	1,43	-2,83	-0,14	-0,04	-0,57	-0,03	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,52	-0,03	-0,04	-1,15	-0,06	-0,04	-0,35	-0,02	-0,04	-5,57	-0,28	18,58
58	22,02	1,47	-2,84	-0,14	-0,04	-0,63	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,60	-0,03	-0,04	-1,14	-0,06	-0,04	-0,37	-0,02	-0,04	-5,72	-0,29	19,07
59	22,69	1,51	-2,77	-0,14	-0,04	-0,61	-0,03	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,63	-0,03	-0,04	-1,21	-0,06	-0,04	-0,40	-0,02	-0,04	-5,77	-0,29	19,26
60	23,38	1,56	-2,76	-0,14	-0,04	-0,62	-0,03	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,65	-0,03	-0,04	-1,32	-0,07	-0,04	-0,45	-0,02	-0,04	-5,95	-0,30	19,88
61	24,01	1,60	-2,73	-0,14	-0,04	-0,63	-0,03	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,67	-0,03	-0,04	-1,47	-0,07	-0,04	-0,45	-0,02	-0,04	-6,11	-0,31	20,45
62	24,61	1,64	-2,71	-0,14	-0,04	-0,65	-0,03	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,69	-0,03	-0,04	-1,54	-0,08	-0,04	-0,52	-0,03	-0,04	-6,25	-0,31	20,93
63	25,22	1,68	-2,70	-0,14	-0,04	-0,67	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,71	-0,04	-0,04	-1,51	-0,08	-0,04	-0,55	-0,03	-0,04	-6,28	-0,31	21,02
64	25,85	1,72	-2,68	-0,13	-0,04	-0,73	-0,04	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,71	-0,04	-0,04	-1,54	-0,08	-0,04	-0,62	-0,03	-0,04	-6,41	-0,32	21,45
65	26,51	1,77	-2,64	-0,13	-0,04	-0,73	-0,04	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,72	-0,04	-0,04	-1,51	-0,08	-0,04	-0,77	-0,04	-0,04	-6,50	-0,32	21,77
66	27,18	1,81	-2,63	-0,13	-0,04	-0,69	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,73	-0,04	-0,04	-1,53	-0,08	-0,04	-0,97	-0,05	-0,04	-6,68	-0,33	22,38
67	27,87	1,86	-2,61	-0,13	-0,04	-0,66	-0,03	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,73	-0,04	-0,04	-1,72	-0,09	-0,04	-1,30	-0,07	-0,04	-7,17	-0,36	24,05
68	28,58	1,91	-2,61	-0,13	-0,04	-0,67	-0,03	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,74	-0,04	-0,04	-1,85	-0,09	-0,04	-1,36	-0,07	-0,04	-7,34	-0,37	24,64
69	29,29	1,95	-2,60	-0,13	-0,04	-0,73	-0,04	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,74	-0,04	-0,04	-1,85	-0,09	-0,04	-1,48	-0,07	-0,04	-7,53	-0,38	25,29
70	29,92	1,99	-2,61	-0,13	-0,04	-0,66	-0,03	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,75	-0,04	-0,04	-1,88	-0,09	-0,04	-1,59	-0,08	-0,04	-7,60	-0,38	25,53
71	29,92	1,99	-2,61	-0,13	-0,04	-0,70	-0,03	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,75	-0,04	-0,04	-1,96	-0,10	-0,04	-1,60	-0,08	-0,04	-7,75	-0,39	26,04

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)$ 8 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 8 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (24.12 cho gói V8	$\Delta R_s(t)$ 3 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 3 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V3	$\Delta R_s(t)$ 7 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 7 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V7	$\Delta R_s(t)$ 10 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 10 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V10	$\Delta R_s(t)$ 12 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 12 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V12	$\Delta R_s(t)$ 11 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 11 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta \rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
1	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	-	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00
2	0,05	0,00	-0,00	-0,00	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,00	-0,0002	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,09	-0,00	0,31
3	0,11	0,01	-0,01	-0,00	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,00	0,0001	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	0,47
4	0,17	0,01	-0,01	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	0,00	0,0000	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,20	-0,01	0,70
5	0,23	0,02	-0,01	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	0,02	0,0008	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,21	-0,01	0,73
6	0,29	0,02	-0,02	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,01	0,0006	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,21	-0,01	0,73
7	0,35	0,02	-0,02	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,01	-0,0003	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,28	-0,01	0,96
8	0,41	0,03	-0,02	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,01	-0,0007	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,30	-0,01	1,02
9	0,48	0,03	-0,04	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,01	-0,0003	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,27	-0,01	0,93
10	0,55	0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,00	-0,0002	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,25	-0,01	0,86
11	0,62	0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,01	0,0004	-0,04	-0,01	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,24	-0,01	0,83
12	0,69	0,05	-0,07	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,01	0,0005	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,26	-0,01	0,89
13	0,77	0,05	-0,07	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,01	-0,0005	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,28	-0,01	0,97
14	0,85	0,06	-0,07	-0,00	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,01	-0,0004	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,26	-0,01	0,88
15	0,93	0,06	-0,08	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,00	-0,0000	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,35	-0,02	1,21
16	1,02	0,07	-0,10	-0,01	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	0,01	0,0006	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,30	-0,01	1,01
17	1,10	0,07	-0,12	-0,01	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	0,03	0,0014	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,29	-0,01	0,99
18	1,20	0,08	-0,13	-0,01	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,03	0,0015	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,34	-0,02	1,17
19	1,29	0,09	-0,13	-0,01	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	0,02	0,0012	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,36	-0,02	1,23
20	1,39	0,09	-0,14	-0,01	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,02	0,0010	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,42	-0,02	1,42
21	1,50	0,10	-0,19	-0,01	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,03	0,0013	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,46	-0,02	1,54
22	1,61	0,11	-0,32	-0,02	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,03	0,0014	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,55	-0,03	1,82
23	1,72	0,11	-0,33	-0,02	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	0,03	0,0014	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,52	-0,03	1,74
24	1,84	0,12	-0,34	-0,02	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	0,03	0,0016	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,54	-0,03	1,81
25	1,96	0,13	-0,35	-0,02	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	0,04	0,0021	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,00	-0,00	-0,04	-0,51	-0,03	1,68

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)$ 8 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 8 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (24.12 cho gói V8	$\Delta R_s(t)$ 3 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 3 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V3	$\Delta R_s(t)$ 7 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 7 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V7	$\Delta R_s(t)$ 10 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 10 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V10	$\Delta R_s(t)$ 12 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 12 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V12	$\Delta R_s(t)$ 11 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 11 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
26	2,09	0,14	-0,37	-0,02	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	0,04	0,0018	-0,04	-0,03	-0,00	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,54	-0,03	1,79
27	2,23	0,15	-0,41	-0,02	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,03	0,0013	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,04	-0,58	-0,03	1,91
28	2,37	0,16	-0,44	-0,02	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,00	0,0001	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	0,17	0,01	-0,04	-0,50	-0,02	1,63
29	2,52	0,17	-0,53	-0,03	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,01	-0,0003	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-0,60	-0,03	1,97
30	2,67	0,18	-0,55	-0,03	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,00	-0,0000	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-0,64	-0,03	2,13
31	2,84	0,19	-0,57	-0,03	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	0,02	0,0010	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-0,63	-0,03	2,09
32	3,01	0,20	-0,59	-0,03	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,02	0,0010	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-0,63	-0,03	2,06
33	3,19	0,21	-0,64	-0,03	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,03	0,0013	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-0,69	-0,03	2,27
34	3,37	0,22	-0,72	-0,04	-0,04	-0,04	-0,00	-0,04	0,03	0,0013	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-0,78	-0,04	2,56
35	3,57	0,24	-0,78	-0,04	-0,04	-0,05	-0,00	-0,04	0,02	0,0009	-0,04	-0,07	-0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-0,88	-0,04	2,88
36	3,77	0,25	-0,95	-0,05	-0,04	-0,06	-0,00	-0,04	0,01	0,0003	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-1,05	-0,05	3,44
37	3,99	0,27	-1,01	-0,05	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,00	0,0000	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-1,15	-0,06	3,77
38	4,21	0,28	-1,09	-0,05	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,00	-0,0001	-0,04	-0,08	-0,00	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-1,23	-0,06	4,02
39	4,45	0,30	-1,14	-0,06	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	0,01	0,0003	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	0,21	0,01	-0,04	-1,27	-0,06	4,16
40	4,70	0,31	-1,36	-0,07	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	0,01	0,0003	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-1,52	-0,08	4,99
41	4,96	0,33	-1,36	-0,07	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	0,00	0,0001	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,17	-0,01	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-1,53	-0,08	5,00
42	5,24	0,35	-1,31	-0,07	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,00	-0,0000	-0,04	-0,09	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-1,45	-0,07	4,74
43	5,53	0,37	-1,41	-0,07	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,00	-0,0002	-0,04	-0,10	-0,00	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	0,21	0,01	-0,04	-1,58	-0,08	5,19
44	5,84	0,39	-1,51	-0,08	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,01	-0,0007	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,16	-0,01	-0,04	0,22	0,01	-0,04	-1,72	-0,09	5,63
45	6,16	0,41	-1,60	-0,08	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,01	-0,0005	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-1,87	-0,09	6,13
46	6,50	0,43	-1,72	-0,09	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,02	-0,0012	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	0,17	0,01	-0,04	-2,03	-0,10	6,64
47	6,87	0,46	-1,87	-0,09	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,02	-0,0011	-0,04	-0,13	-0,01	-0,04	-0,20	-0,01	-0,04	0,17	0,01	-0,04	-2,18	-0,11	7,14
48	7,25	0,48	-1,91	-0,10	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-0,02	-0,0010	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-2,26	-0,11	7,41
49	7,66	0,51	-1,87	-0,09	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,04	-0,0019	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-2,27	-0,11	7,44
50	8,08	0,54	-2,01	-0,10	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,04	-0,0019	-0,04	-0,15	-0,01	-0,04	-0,36	-0,02	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-2,47	-0,12	8,12

Lần 2																							
TT	Tải trọng (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)$ 8 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 8 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (24.12 cho gói V8)	$\Delta R_s(t)$ 3 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 3 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V3	$\Delta R_s(t)$ 7 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 7 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V7	$\Delta R_s(t)$ 10 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 10 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V10	$\Delta R_s(t)$ 12 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 12 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V12	$\Delta R_s(t)$ 11 (Ω)	$\Delta \rho_s(t)$ 11 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gói V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta \rho_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
51	8,53	0,57	-2,15	-0,11	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,03	-0,0017	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,40	-0,02	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-2,68	-0,13	8,79
52	9,01	0,60	-2,22	-0,11	-0,04	-0,18	-0,01	-0,04	-0,04	-0,0021	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-0,43	-0,02	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-2,90	-0,14	9,54
53	9,52	0,63	-2,30	-0,11	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,05	-0,0026	-0,04	-0,22	-0,01	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-3,02	-0,15	9,96
54	10,06	0,67	-2,41	-0,12	-0,04	-0,19	-0,01	-0,04	-0,04	-0,0021	-0,04	-0,25	-0,01	-0,04	-0,43	-0,02	-0,04	0,15	0,01	-0,04	-3,17	-0,16	10,42
55	10,62	0,71	-2,60	-0,13	-0,04	-0,11	-0,01	-0,04	-0,06	-0,0032	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,48	-0,02	-0,04	0,16	0,01	-0,04	-3,36	-0,17	11,04
56	11,18	0,75	-2,54	-0,13	-0,04	-0,10	-0,01	-0,04	-0,08	-0,0041	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,50	-0,02	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-3,29	-0,16	10,82
57	11,74	0,78	-2,50	-0,12	-0,04	-0,14	-0,01	-0,04	-0,11	-0,0054	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,54	-0,03	-0,04	0,25	0,01	-0,04	-3,30	-0,16	10,86
58	12,33	0,82	-2,53	-0,13	-0,04	-0,21	-0,01	-0,04	-0,10	-0,0049	-0,04	-0,28	-0,01	-0,04	-0,57	-0,03	-0,04	0,24	0,01	-0,04	-3,45	-0,17	11,38
59	12,96	0,86	-2,57	-0,13	-0,04	-0,26	-0,01	-0,04	-0,11	-0,0056	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-0,62	-0,03	-0,04	0,24	0,01	-0,04	-3,61	-0,18	11,92
60	13,63	0,91	-2,60	-0,13	-0,04	-0,32	-0,02	-0,04	-0,10	-0,0052	-0,04	-0,29	-0,01	-0,04	-0,65	-0,03	-0,04	0,25	0,01	-0,04	-3,72	-0,19	12,29
61	14,33	0,96	-2,53	-0,13	-0,04	-0,37	-0,02	-0,04	-0,10	-0,0052	-0,04	-0,30	-0,01	-0,04	-0,74	-0,04	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-3,85	-0,19	12,75
62	15,08	1,01	-2,57	-0,13	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	-0,12	-0,0059	-0,04	-0,32	-0,02	-0,04	-0,86	-0,04	-0,04	0,18	0,01	-0,04	-4,11	-0,21	13,65
63	15,86	1,06	-2,65	-0,13	-0,04	-0,44	-0,02	-0,04	-0,13	-0,0064	-0,04	-0,34	-0,02	-0,04	-0,90	-0,05	-0,04	0,16	0,01	-0,04	-4,30	-0,21	14,27
64	16,69	1,11	-2,70	-0,13	-0,04	-0,47	-0,02	-0,04	-0,13	-0,0063	-0,04	-0,36	-0,02	-0,04	-0,95	-0,05	-0,04	0,13	0,01	-0,04	-4,47	-0,22	14,85
65	17,58	1,17	-2,71	-0,14	-0,04	-0,51	-0,03	-0,04	-0,12	-0,0062	-0,04	-0,37	-0,02	-0,04	-0,97	-0,05	-0,04	0,14	0,01	-0,04	-4,54	-0,23	15,11
66	18,52	1,23	-2,77	-0,14	-0,04	-0,55	-0,03	-0,04	-0,13	-0,0063	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	-1,01	-0,05	-0,04	0,14	0,01	-0,04	-4,73	-0,24	15,74
67	19,52	1,30	-2,79	-0,14	-0,04	-0,58	-0,03	-0,04	-0,13	-0,0066	-0,04	-0,50	-0,03	-0,04	-1,07	-0,05	-0,04	0,20	0,01	-0,04	-4,88	-0,24	16,22
68	20,52	1,37	-2,80	-0,14	-0,04	-0,66	-0,03	-0,04	-0,14	-0,0071	-0,04	-0,50	-0,03	-0,04	-1,12	-0,06	-0,04	0,21	0,01	-0,04	-5,02	-0,25	16,71
69	21,36	1,42	-2,84	-0,14	-0,04	-0,71	-0,04	-0,04	-0,13	-0,0064	-0,04	-0,44	-0,02	-0,04	-1,18	-0,06	-0,04	0,19	0,01	-0,04	-5,10	-0,26	17,02
70	22,11	1,47	-2,84	-0,14	-0,04	-0,65	-0,03	-0,04	-0,13	-0,0066	-0,04	-0,61	-0,03	-0,04	-1,20	-0,06	-0,04	0,13	0,01	-0,04	-5,31	-0,27	17,70
71	22,75	1,52	-2,84	-0,14	-0,04	-0,72	-0,04	-0,04	-0,12	-0,0062	-0,04	-0,65	-0,03	-0,04	-1,21	-0,06	-0,04	0,05	0,00	-0,04	-5,49	-0,27	18,30
72	23,33	1,56	-2,86	-0,14	-0,04	-0,87	-0,04	-0,04	-0,14	-0,0072	-0,04	-0,67	-0,03	-0,04	-1,27	-0,06	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-5,77	-0,29	19,28
73	23,86	1,59	-2,88	-0,14	-0,04	-1,02	-0,05	-0,04	-0,14	-0,0070	-0,04	-0,69	-0,03	-0,04	-1,31	-0,07	-0,04	-0,02	-0,00	-0,04	-6,04	-0,30	20,20
74	24,41	1,63	-2,85	-0,14	-0,04	-1,11	-0,06	-0,04	-0,13	-0,0066	-0,04	-0,70	-0,03	-0,04	-1,31	-0,07	-0,04	-0,12	-0,01	-0,04	-6,22	-0,31	20,82
75	24,98	1,67	-2,80	-0,14	-0,04	-1,11	-0,06	-0,04	-0,12	-0,0061	-0,04	-0,71	-0,04	-0,04	-1,29	-0,06	-0,04	-0,24	-0,01	-0,04	-6,27	-0,31	20,99

Lần 2																							
TT	Tải trong (KN)	Ứng suất (MPa)	$\Delta R_s(t)$ 8 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 8 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (24.12 cho gối V8	$\Delta R_s(t)$ 3 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 3 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V3	$\Delta R_s(t)$ 7 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 7 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V7	$\Delta R_s(t)$ 10 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 10 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V10	$\Delta R_s(t)$ 12 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 12 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V12	$\Delta R_s(t)$ 11 (Ω)	$\Delta p_s(t)$ 11 ($\Omega.m$)	Hệ số K theo pt (4.12) cho gối V11	$\Sigma \Delta R_s(t)$ (Ω)	$\Sigma \Delta p_s(t)$ ($\Omega.m$)	P tính toán (KN)
76	25,57	1,70	-2,80	-0,14	-0,04	-1,11	-0,06	-0,04	-0,12	-0,0061	-0,04	-0,72	-0,04	-0,04	-1,36	-0,07	-0,04	-0,31	-0,02	-0,04	-6,41	-0,32	21,46
77	26,18	1,75	-2,80	-0,14	-0,04	-1,12	-0,06	-0,04	-0,12	-0,0059	-0,04	-0,72	-0,04	-0,04	-1,40	-0,07	-0,04	-0,41	-0,02	-0,04	-6,58	-0,33	22,04
78	26,81	1,79	-2,82	-0,14	-0,04	-1,11	-0,06	-0,04	-0,12	-0,0062	-0,04	-0,73	-0,04	-0,04	-1,38	-0,07	-0,04	-0,45	-0,02	-0,04	-6,62	-0,33	22,18
79	27,46	1,83	-2,81	-0,14	-0,04	-1,13	-0,06	-0,04	-0,13	-0,0067	-0,04	-0,74	-0,04	-0,04	-1,40	-0,07	-0,04	-0,67	-0,03	-0,04	-6,89	-0,34	23,08
80	28,13	1,88	-2,84	-0,14	-0,04	-1,13	-0,06	-0,04	-0,14	-0,0070	-0,04	-0,75	-0,04	-0,04	-1,42	-0,07	-0,04	-1,11	-0,06	-0,04	-7,39	-0,37	24,76
81	28,81	1,92	-2,89	-0,14	-0,04	-1,11	-0,06	-0,04	-0,13	-0,0063	-0,04	-0,76	-0,04	-0,04	-1,45	-0,07	-0,04	-1,18	-0,06	-0,04	-7,52	-0,38	25,21
82	29,38	1,96	-2,87	-0,14	-0,04	-1,17	-0,06	-0,04	-0,11	-0,0056	-0,04	-0,76	-0,04	-0,04	-1,49	-0,07	-0,04	-1,22	-0,06	-0,04	-7,63	-0,38	25,61
83	29,50	1,97	-2,84	-0,14	-0,04	-1,17	-0,06	-0,04	-0,11	-0,0055	-0,04	-0,76	-0,04	-0,04	-1,52	-0,08	-0,04	-1,29	-0,06	-0,04	-7,69	-0,38	25,82