

МГУ им. адм. Г.И. Невельского

Задания на к.р. по МСС

Д.А. Акмайкин

Задания по контрольной работе.

При выполнении контрольной работы использовать номер варианта, соответствующий последней цифре номера зачетной книжки

Часть 1. Нахождение грубых погрешностей (промахов)

Определить, является ли x_p промахом или входит в допустимый диапазон рассеяния:

1. По критерию 3σ , используя все значения.
2. По критерию Романовского, используя 15 первых значений. В качестве β_T использовать значение 2,11.
3. По критерию Шовине, используя первые 8 значений

Вариант 0	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
x =	x =	x =	x =
16.3751	11.6705	8.4857	10.8311
16.6447	11.6277	7.0686	10.1680
16.3165	11.6178	8.4756	11.0473
16.1924	12.0711	7.4774	11.1266
16.2332	11.1542	7.6799	10.3748
16.2198	11.5703	8.0750	10.3737
16.0794	12.1287	8.4002	11.4463
16.1239	11.2238	7.8255	10.5217
16.5376	11.9913	7.1764	10.7109
16.6889	11.3554	7.7866	11.2915
16.7201	12.0914	7.8439	10.1674
16.9388	11.3878	7.2834	10.5914
16.0082	11.7043	7.4660	11.2799
16.5817	12.2863	8.4403	11.1090
16.5563	12.2501	8.4090	11.1437
16.6894	11.7140	7.3260	10.3532
16.7610	11.5102	8.2085	11.1355
16.8243	11.8133	7.4019	10.3482
16.5277	11.8423	8.2136	10.6913
16.3415	12.3878	7.6193	10.0531
16.0683	11.4116	7.9350	10.7863
16.2640	11.4435	7.8219	10.5989
16.9942	11.9188	7.7720	11.3491
16.3854	12.3360	7.0320	10.2572
16.7863	12.0717	7.6422	10.0371
16.8696	11.3023	7.0303	10.8883
16.0852	11.1623	7.0363	10.8553
16.4837	12.1070	7.7141	10.8737
16.8446	12.1430	7.7902	10.5120
16.4658	11.4185	8.4329	10.8393
16.5992	12.2678	8.1610	10.5965
16.2082	11.9366	7.2407	11.4185
16.5171	11.9325	7.9323	11.3148
16.1580	12.4323	8.1211	11.4827
16.7444	11.4431	7.2299	10.5871
16.4891	11.9477	7.8780	11.3802
16.6496	11.7969	8.3949	10.6863
16.0418	12.3067	7.7047	10.9925
16.3348	11.8767	8.1751	10.7822
16.4334	11.9039	7.9336	11.4744
16.0986	11.7322	7.0663	11.3495
16.6809	12.4140	7.1179	10.9453
16.0271	11.5198	7.7067	10.5202
16.3208	11.2995	7.6387	10.4588
16.0525	11.1471	8.4853	11.3519
16.3696	11.9782	7.8197	10.1599
16.3839	11.9090	8.4140	10.4445
16.3359	12.2166	7.1633	11.2773
16.8907	11.6926	7.2519	11.0941
16.2381	11.1406	7.5558	10.9642
xp = 15.6000	xp = 12.1000	xp = 6.8000	xp = 9.5000

Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6	Вариант 7
x =	x =	x =	x =
12.3733	17.4595	8.6288	10.7847
12.1104	17.9324	8.5593	10.2689
11.1723	18.9480	8.2463	10.5568
12.1095	19.5067	8.6565	10.1357
12.3588	17.0531	8.1323	10.4245
11.8550	18.2132	8.5134	10.0576
11.3258	19.3985	8.2740	10.7968
12.3870	17.4787	8.5873	10.5595
12.0383	17.9373	8.2684	10.7714
12.6011	18.8932	8.7843	10.9950
12.5569	18.7731	8.1486	10.0896
12.8561	17.1634	8.7733	10.7213
12.4524	19.6084	8.5199	10.9973
11.1908	19.1840	8.5867	10.1081
11.8986	17.0497	8.5190	10.4568
12.9532	19.2323	8.1406	10.1331
12.9379	17.8750	8.3159	10.7038
12.2905	19.2694	8.8613	10.3063
11.1855	17.3112	8.4334	10.0643
12.5441	17.6823	8.0595	10.1738
11.8079	18.4638	8.8859	10.1925
11.5594	19.6198	8.2560	10.6704
11.4529	18.7372	8.2876	10.3871
11.2896	18.2639	8.2239	10.0703
11.1856	19.4398	8.5912	10.6810
12.4054	19.0858	8.5643	10.8562
12.3624	18.3239	8.8659	10.0971
11.9153	18.4121	8.2196	10.3919
12.0647	19.6443	8.3012	10.3760
11.5967	18.9354	8.5871	10.5155
11.8060	17.4387	8.9020	10.8943
11.3049	17.6372	8.5237	10.6418
12.5804	17.3779	8.6688	10.2033
11.3971	18.6083	8.6769	10.0689
11.9889	19.5196	8.9529	10.8001
11.6065	17.7197	8.6239	10.4231
11.2959	17.0670	8.4579	10.8923
12.9280	17.4450	8.6478	10.9919
12.4738	18.4271	8.9789	10.4009
12.0375	19.6341	8.4214	10.3407
12.7966	19.5896	8.9758	10.3167
12.4140	19.9884	8.5186	10.3643
11.7896	19.2720	8.5429	10.6157
12.2844	19.6573	8.3791	10.5975
11.6087	18.1061	8.8492	10.6852
11.1697	19.1479	8.5456	10.9738
12.7708	17.8571	8.8151	10.2803
11.1879	19.3684	8.4857	10.1740
12.9024	17.6163	8.1162	10.9219
12.2364	18.2895	8.1434	10.2602
xp = 12.3000	xp = 16.6000	xp = 9.1000	xp = 9.6000

Вариант 8	Вариант 9
x =	x =
16.7623	16.5909
17.7726	17.5880
15.9901	17.5126
15.6166	17.4502
16.0935	17.1328
17.9271	17.5592
17.1507	18.4473
16.9299	16.6259
17.3477	17.1664
16.3994	16.1384
15.6968	16.9144
15.9536	18.4415
17.3664	18.0463
16.9033	18.6473
16.9793	16.2454
16.6128	17.4845
17.7576	17.2910
17.3415	17.0364
15.9801	18.7410
17.2162	16.4805
16.3132	17.1636
16.7754	18.9016
15.3435	16.2002
15.9575	16.9502
16.8656	16.3802
17.6837	16.3474
17.8908	16.4931
15.0602	16.2818
15.3320	17.5964
16.2091	18.2872
15.2916	17.2525
15.8791	18.5066
17.0361	18.4142
17.9394	16.0275
16.1983	17.9341
17.4627	16.3371
15.3949	16.6471
17.5347	18.7279
15.6982	16.4340
15.2015	16.6224
15.9944	18.5519
16.7257	18.1393
15.4105	16.2413
17.6034	18.4561
15.9878	17.0469
16.4640	16.4876
16.2946	17.6193
15.7816	18.7700
17.9490	17.3114
17.8971	17.6204
xp = 14.5000	xp = 15.7000

Часть 2. Нахождение динамических погрешностей

На ИП, имеющий передаточную характеристику вида $W(p) = \frac{K}{Tp+1}$ поочередно подается 3 входных сигнала, вида: 1) $x_1(t)=a$, 2) $x_2(t)=bt$ 3) $x_3(t)=c + dt+et^2$

В передаточной функции K – коэффициент усиления звена, T – постоянная времени, p – комплексная переменная в преобразовании Лапласа.

Во входных сигналах, t – действительная переменная по времени, коэффициенты: a, b, c, d, e – соответствующие коэффициенты в указанных функциях входного сигнала.

Построить графики входного $x(t)$ и выходного $y(t)$ сигнала, для всех трех случаев. Каждую пару сигналов $x_i(t)$ и $y_i(t)$ строить на отдельных осях координат. Уметь находить динамическую погрешность графически.

Значение коэффициентов № варианта	K	T	a	b	c	d	e
0	4	3	3	0,1	1	0,5	0,03
1	2	0,5	5	4	2	0,4	0,03
2	0,5	4	15	3	1	0,5	0,02
3	1	2	3	0,4	3	1,5	0,1
4	1,5	0,2	7	0,7	2,5	0,15	0,06
5	5	1	2	0,25	2	0,17	0,03
6	1	0,6	4	1	1,2	0,2	0,08
7	1,3	0,4	8	2,4	0,5	0,2	0,02
8	3	1,5	6	0,3	3	0,4	0,01
9	2	3	9	0,6	1,5	0,4	0,07

Часть 3. Стандарты оформления судовых документов

Оформить комплект документации: приказ, протокол, докладная или объяснительная записка, акт, письмо на английском и русском языках, телеграммы на русском и английском языках, по следующему поводу

№ вар-та	Что требуется заказать	Название компании	Имя судна	Ф.И.О. капитана
0	Деньги в порту Сингапур в агентской компании SinAgent. Агент Mr. Lee	EastTrade Shipping	South Star	Кривонос М.Б.
1	Ремонт динамо-машины левого борта в порту Магадан. Агент Чужинов Н.И.	Yu Son Lee Shipping	Noth Pole	Коробко А.С
2	Мед. помощь для 3 помощника Полева С.М. в порту Анкоридж. Агент Тулунин П.А.	ДВ Флот	Eagle	Аксютин А.К.
3	Ремонт спутниковой станции Inmarsat-C в порту Ханой Агент Филенко О.И.	ООО "Марлин"	Анформида	Анищенко В.Н.
4	Смену 2 мех. Команец А.Н. в порту Тиба (окончание контракта). Агент Mr. Yodo	Сахалин Shipping	Везувск	Сидоренко Н.М.
5	Провизию на переход Мадрас-Коломбо. Агент Буланго Ю.	Конфидор ЛТД	Георгий Попов	Кузнецов А.Н.
6	Медикаменты на переход Хьюстон-Квебек. Агент Mr. B. Seagull	КБОР ХК	Глобино	Дударев А.Н.
7	Смену повара Черняева А.Н. в порту Токопилья (употребление алкоголя). Агент Лузан Н.П.	ОАО «Восток»	Горизонт	Тулунин С.М.
8	Бункер на переход Мельбурн-Сидней Агент Mr. N. Clumer	ООО «Курильск»	Григорий Терентьев	Ягодин Д.П.
9	Ремонт в порту Бушир (пробоина трюма №2)/ Агент Дмитре А.О.	СК «Галеон-96»	Sea Lion	Данилов С.А.