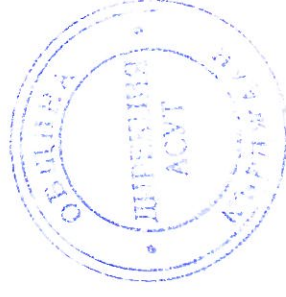


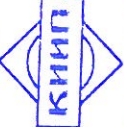
КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР

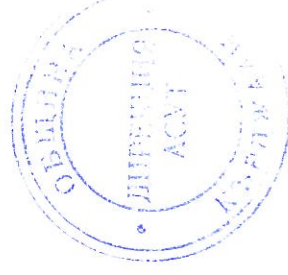
N		X	Y
1	4546625.78	9412274.18	
2	4546623.838	9412276.634	
3	4546622.185	9412313.798	
4	4546623.819	9412317.574	
5	4546603.401	9412312.963	
6	4546602.04	9412316.551	
7	4546599.655	9412316.322	
8	4546599.796	9412313.141	
9	4546599.319	9412312.619	
10	4546600.288	9412299.594	
11	4546599.766	9412300.071	
12	4546600.87	9412286.495	
13	4546601.463	9412273.152	
14	4546603.964	9412273.282	
15	4546605.053	9412275.799	
16	4546591.953	9412272.751	
17	4546591.887	9412286.095	
18	4546589.81	9412287.995	
19	4546586.447	9412282.241	
20	4546588.705	9412284.716	
21	4546584.226	9412279.82	
22	4546586.741	9412286.514	
23	4546583.326	9412285.096	
24	4546581.053	9412282.767	
25	4546582.697	9412299.3	
26	4546585.666	9412299.432	
27	4546586.188	9412298.955	
28	4546585.599	9412300.944	
29	4546586.076	9412301.465	
30	4546589.298	9412299.106	
31	4546589.776	9412299.627	
32	4546585.685	9412310.269	
33	4546585.163	9412310.747	
34	4546583.723	9412310.683	
35	4546583.246	9412310.161	
36	4546583.578	9412302.69	
37	4546582.63	9412300.812	
38	4546573.376	9412300.4	
39	4546571.178	9412300.303	
40	4546573.317	9412301.733	
41	4546573.794	9412302.255	
42	4546572.723	9412315.086	
43	4546572.863	9412311.943	
44	4546573.385	9412311.466	
45	4546570.697	9412315.173	
46	4546570.525	9412314.985	
47	4546571.575	9412291.394	
48	4546572.917	9412287.859	
49	4546572.464	9412285.808	
50	4546573.999	9412284.386	
51	4546576.015	9412285.024	
52	4546576.468	9412287.074	

53	4546574.919	9412288.492
54	4546585.113	9412311.988
55	4546585.59	9412312.509
56	4546585.439	9412315.648
57	4546588.544	9412315.81
58	4546588.696	9412312.65
59	4546589.218	9412312.173
60	4546569.19	9412349.185
61	4546565.875	9412352.221
62	4546565.066	9412374.214
63	4546566.975	9412376.301
64	4546573.403	9412374.585
65	4546572.738	9412377.025
66	4546571.104	9412378.956
67	4546569.252	9412384.125
68	4546573.919	9412389.637
69	4546577.046	9412389.776
70	4546577.713	9412374.776
71	4546566.37	9412389.904
72	4546564.967	9412391.127
73	4546574.637	9412393.284
74	4546576.271	9412394.048
75	4546577.011	9412395.694
76	4546599.672	9412394.688
77	4546600.582	9412392.883
78	4546602.461	9412392.137
79	4546620.487	9412384.637
80	4546620.271	9412389.502
81	4546615.621	9412384.42
82	4546615.405	9412389.286
83	4546627.681	9412384.956
84	4546627.465	9412389.822
85	4546621.284	9412392.976
86	4546621.235	9412394.087
87	4546626.259	9412394.297
88	4546626.3	9412393.309
89	4546632.547	9412385.173
90	4546632.331	9412390.039
91	4546633.182	9412393.597
92	4546633.119	9412394.622
93	4546638.236	9412393.907
94	4546638.178	9412394.847
95	4546645.375	9412394.224
96	4546645.333	9412395.171
97	4546639.741	9412385.493
98	4546639.525	9412390.359
99	4546644.607	9412385.709
100	4546644.391	9412390.575
101	4546667.226	9412396.142
102	4546667.314	9412394.176
103	4546684.244	9412381.058
104	4546684.171	9412382.714
105	4546682.948	9412389.871
106	4546688.027	9412395.098
107	4546689.4	9412342.766
108	4546686.186	9412352.509
109	4546657.009	9412356.944



110	4546656.792	9412361.809
111	4546652.143	9412356.727
112	4546651.924	9412361.592
113	4546645.91	9412356.449
114	4546645.693	9412361.315
115	4546641.044	9412356.232
116	4546640.827	9412361.098
117	4546635.304	9412360.699
118	4546635.716	9412350.431
119	4546604.466	9412359.481

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО-ПРОЕКТИРАНЕ	
Инж. В. Русанов Регистрационен № 03309	
	Инж. ВАЛЕНТИН ЛЮБОМИРОВ РУСАНОВ
	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРЯВОСПОСОБНОСТ	



1. Оценка на точността от двойната колимационна грешка	
Максимално [несъпадение, поправка, разлика]	-59.4 [cc]
Минимално [несъпадение, поправка, разлика]	0.7 [cc]
Средно аритметична стойност [pw]/n	24.1 [cc]

Вероятна грешка	$ pw [i] (i=n/2)$	12.0 [cc]
Средно аритметична грешка	$ pw /n$	19.4 [cc]
Асиметрия	$([pw^3]/n)/(m^3)$	-0.4 [cc]
Ексцес	$([pw^4]/n)/(m^4) - 3$	-0.4 [cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест		28.7 [cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъпадения		28.7 [cc]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.68 : 0.42$		
Брой на допустимите разлики	n	13
Брой на недопустимите разлики	m	0
Брой на положителните грешки		8
Брой на отрицателните грешки		5
Брой на разликите (положителни-отрицателни)		3
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)		6

2. Оценка на точността от двойната индексна грешка на вертикалния кръг		
Максимална двойна индексна грешка	-57.4 [cc]	
Минимална двойна индексна грешка	1.3 [cc]	
Средно аритметична стойност	30.5 [cc]	
Вероятна грешка	9.1 [cc]	
Средно аритметична грешка	14.2 [cc]	
Асиметрия	-1.0 [cc]	
Ексцес	1.3 [cc]	
Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл	21.8 [cc]	
СКГ за z-ъгъл от всички несъпадения	21.8 [cc]	
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.65 : 0.42$		
Брой на допустимите разлики	n	13
Брой на недопустимите разлики	m	0
Брой на положителните грешки		9
Брой на отрицателните грешки		4
Брой на разликите (положителни-отрицателни)		5
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)		6

14. Оценка на точността от разликите в двустранно измерените разстояния		
Максимална разлика	13.5 [mm]	
Минимална разлика	0.8 [mm]	
Средно аритметична стойност	2.8 [mm]	
Вероятна стойност за a	1.1 [mm]	
Средно аритметична стойност за a	3.8 [mm]	
Асиметрия	1.5 [mm]	
Ексцес	-0.1 [mm]	
Средна квадратична стойност за a	6.9 [mm]	
Средна квадратична стойност за b	6.9 [mm/km]	
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.55 : 0.16$		
Брой на допустимите разлики	n	5
Брой на недопустимите разлики	m	0
Брой на положителните грешки		4
Брой на отрицателните грешки		1
Брой на разликите (положителни-отрицателни)		3
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)		4

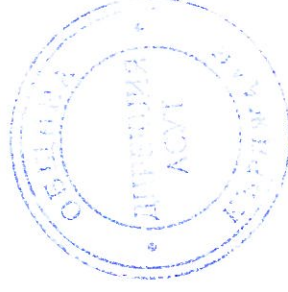
15. Оценка на точността от разликите в двустранно измерените превиишения		
Максимално [несъпадение, поправка, разлика]	-4.9 [mm]	
Минимално [несъпадение, поправка, разлика]	0.4 [mm]	
Средно аритметична стойност [pw]/n	0.8 [mm]	

Вероятна грешка	$ rw [i] (i=n/2)$	3.0 [mm]
Средно аритметична грешка $[rw]/n$		2.8 [mm]
Асиметрия $([rw^3]/n)/(m^3)$		-0.1 [mm]
Ексцес $([rw^4]/n)/(m^4)-3$		-1.9 [mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест		3.6 [mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъпадения		3.6 [mm]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.78 : 0.84$		
Брой на допустимите разлики	n	5
Брой на недопустимите разлики	m	0
Брой на положителните грешки		4
Брой на отрицателните грешки		1
Брой на разликите (положителни-отрицателни)		3
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)		4

Оценка на точността от обработката на гирусите
(многократните измервания)

Средна квадратна грешка за измерена посока	$m_r =$	0.0 [cc]
Средна кв. грешка за измерено разстояние 1km	$m_s =$	0.0 [mm]
Средна кв. грешка за измерено превишение (ед.теж)	$m_h =$	2.1 [mm]
Средна квадратна грешка за измерен зенитен ъгъл	$m_z =$	2.4 [cc]

Обработил:
/инж.Валентин Гусанов/



ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА НИВЕЛАЧНА МРЕЖА
(тригонометрична нивелация)
TrlAnWin v1.0.2 (Ponm)

#####

Проект: E:\гр.Кърджали\KW.78\I\Project.trl

ОБЕКТ: Снимка за проектиране

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Кърджали

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 02.12.2014г.

ВИСОЧИННА МРЕЖА: Височинна система - Балтийска

Клас на височинната мрежа:..... 9

Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл:.. 50 [cc]

Средна квадратна грешка за превишение:.... 50 [mm]

Точност на височината на инструмента:..... 5 [mm]

Точност на височината на сигнала:..... 5 [mm]

Брой дадени репери:..... 3

Брой новоопределяеми точки:..... 7

Брой отчетени първишения:..... 26

Брой измерени превишения в мрежата:..... 14

I. Едностранно измерени превишения

---> От лт1 (9) към пт213 (8)

---> От лт1 (9) към пт214 (8)

---> От лт6 (9) към пт217 (8)

Едностранно измерени превишения - 3 бр.

II. Точки с по малко от две определящи превишения

---> лт2 (9) - 1 бр.

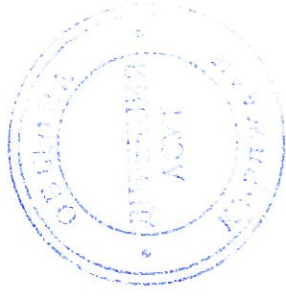
Точки с по малко от две определящи превишения - 1 бр.

III. Сумиране на включени нивелачни ходове

Включен нивелачен ход № 1 от 3 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт213 (8)	лт1 (9)	-0.2959	2.5808	31.076
лт1 (9)	пт214 (8)	-0.9229	2.3124	44.897
Fh=	0.0167 Fhd=0.133	pFh=1.220	[S]=	75.973

Включен нивелачен ход № 2 от 7 точки



от точка	към точка	hik	p	Sik
пт213 (8)	лт1 (9)	-0.2959	2.5808	31.076
лт1 (9)	лт3 (9)	0.4690	2.7398	94.785
лт3 (9)	лт4 (9)	0.5446	4.9368	37.129
лт4 (9)	лт5 (9)	1.1637	3.7185	66.978
лт5 (9)	лт6 (9)	0.7480	4.2996	52.766
лт6 (9)	пт217 (8)	0.1461	2.7203	22.268

Fh=	0.0166 Fhd=0.144	pFh=0.548	[S]=	305.003

Включен нивелачен ход № 3 от 7 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт214 (8)	лт1 (9)	0.9229	2.3124	44.897
лт1 (9)	лт3 (9)	0.4690	2.7398	94.785
лт3 (9)	лт4 (9)	0.5446	4.9368	37.129
лт4 (9)	лт5 (9)	1.1637	3.7185	66.978
лт5 (9)	лт6 (9)	0.7480	4.2996	52.766
лт6 (9)	пт217 (8)	0.1461	2.7203	22.268

Fh=	-0.0001 Fhd=0.145	pFh=0.535	[S]=	318.824

18. Оценка на точността от нормираните
несъвпадения във включените нивелачни ходове

Няма данни !!!

IV. Сумиране на затворени нивелачни ходове

19. Оценка на точността от нормираните
несъвпадения в затворените нивелачни ходове

Няма данни !!!

V. Изчисляване на приблизителни височини

лт1 (9)	N= 243.6930	Нивелачен ход от	пт213 (8) до	пт214 (8)
лт3 (9)	N= 244.1609	Нивелачен ход от	пт213 (8) до	пт217 (8)
лт4 (9)	N= 244.7074	Нивелачен ход от	пт213 (8) до	пт217 (8)
лт5 (9)	N= 245.8735	Нивелачен ход от	пт213 (8) до	пт217 (8)
лт6 (9)	N= 246.6236	Нивелачен ход от	пт213 (8) до	пт217 (8)
лт2 (9)	N= 245.3294	Определена от	лт1 (9)	

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА НА ИЗМЕРВАНИЯТА

I. Средна квадратна грешка за превишение получена от:

15. разликите в двустранно измерените превишения	3.61 [mm]
18. несъвпадения във включените нивелачни ходове	0.00 [mm]
19. несъвпадения в затворените нивелачни ходове	0.00 [mm]

Обработил:
/инж.Валентин Русанов/

ПАРАМЕТРИЧНО ИЗРАВНЕНИЕ НА НИВЕЛАЧНА МРЕЖА

TrplanWin v1.0.2 (Pinn) #
#####

Проект: E:\гр.Кърджали\KW.78\Г\Project.trl

ОБЕКТ: Снимка за проектиране

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Кърджали

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 02.12.2014г.

ДИМЕНСИИ:

Коти и превишения..... метри;

Разстояния..... метри;

Поправки..... милиметри;

Средни кв. грешки за превишения..... милиметри;

ТРИГОНОМЕТРИЧНА НИВЕЛАЦИЯ

В изравнението участват усреднените стойности от многократно измерените превишения (ако има такива). Средната квадратна грешка за единица тежест е за разстояние $S=60.0m$ и зенитен ъгъл $Z=100g$.

В средната квадратна грешка за единица тежест не е включено влиянието на грешката от измерването височината на инструмента и сигнала.



стр.- 2 -

TrplanWin v1.0.2

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗРАВНЕНИЕТО

От точка	Към точка	Измерено h' [m]	Изравнено h [m]	Поправка v [mm]	Разстояние [m]
лт6 (9)	лт217 (8)	0.1461	0.1480	1.9	1.3
лт6 (9)	лт5 (9)	-0.7478	-0.7492	-1.4	2.4
лт5 (9)	лт4 (9)	-1.1616	-1.1651	-3.4	2.6
лт5 (9)	лт6 (9)	0.7482	0.7492	1.1	2.4
лт4 (9)	лт3 (9)	-0.5438	-0.5457	-1.9	2.2
лт4 (9)	лт5 (9)	1.1657	1.1651	-0.6	2.6
лт3 (9)	лт4 (9)	0.5454	0.5457	0.3	2.2
лт3 (9)	лт1 (9)	-0.4719	-0.4709	1.1	3.1
лт1 (9)	лт2 (9)	1.6382	1.6363	-1.8	2.8
лт1 (9)	лт3 (9)	0.4660	0.4709	4.9	3.1
лт1 (9)	лт214 (8)	-0.9229	-0.9151	7.7	2.4

лт1(9)	пт213(8)	0.2959	2.9	0.2869	2.0	-9.0	2.1	31.08
лт2(9)	лт1(9)	-1.6345	4.0	-1.6363	2.8	-1.8	2.8	95.07

стр.- 3 -

ТрлапWin v1.0.2

О Ц Е Н К А Н А Т О Ч Н О С Т Т А

Контролни суми и максимална по абсолютна стойност поправка:
[rvv]= 439 [rff. 6]= 439 |v|max= 9.0

Средна квадратна грешка за единица тежест Me = 4.7 [mm]

Средната квадратна грешка за измерено превишение
без да е включено влиянието на грешката от измерването
на височината на инструмента и сигнала е:
- за разстояние 50 метра m_r= 3.9
- за разстояние 100 метра m_r= 7.8
- за разстояние 1000 метра m_r= 78.1

СПИСЪК НА ДАДЕНИТЕ РЕПЕРИ

No	Име (клас)	клас	H
1	пт213(8)	8	243.98100
2	пт214(8)	8	242.77900
3	пт217(8)	8	246.77300

СПИСЪК НА НОВИТЕ РЕПЕРИ

No	Име (клас)	клас	H	m _h
1	лт1(9)	9	243.69412	1.98
2	лт2(9)	9	245.33046	3.46
3	лт3(9)	9	244.16501	2.86
4	лт4(9)	9	244.71068	3.00
5	лт5(9)	9	245.87576	2.89
6	лт6(9)	9	246.62497	2.50

Максимална средна квадратна грешка m_h= 3.46 в т.лт2(9) 2

Обработил:.....
/инж.Валентин Русанов/



3. Оценка на точността от нормираните поправки от абрисите на дадените точки

Няма данни !!!

№	Име (клас)	О
---	---	---

16. Оценка на точността от разликите от измерените и изчислените дължини м/у дадените точки
Няма данни !!!

IV. Пренасяне на ориентиращи ъгли
(Предварително ъглово изравнение на мрежата)

V. Сумиране на ъглите в триъгълниците

No	Име (клас)	Име (клас)	Вi	Вj	Вk	[B]	w
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

5. Оценка на точността от нормираните несъпадения в триъгълниците
Няма данни !!!

VI. Сумиране на включени полигони

VII. Сумиране на затворени полигони

9. Оценка на точността от нормираните ъглови несъпадения в затворените полигони
Няма данни !!!

10. Оценка на точността от нормираните несъпадения fx в затворените полигони
Няма данни !!!

11. Оценка на точността от нормираните несъпадения fy в затворените полигони
Няма данни !!!

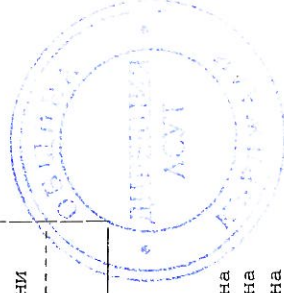
VIII. Приблизителни координати на точките

пт213 (8)	4546634.350	9412266.661	-----	Дадена
пт214 (8)	4546564.461	9412254.301	-----	Дадена
пт217 (8)	4546690.072	9412413.095	-----	Дадена

пт214 (8) лт1 (9) 4546604.376 9412274.862 -10.0000 Линейно-ъглова засечка от пт213 (8)

лт2 (9)	4546619.286	9412368.755	-10.0000	Права задача от	лт1 (9) P
лт3 (9)	4546564.660	9412360.925	-10.0000	Права задача от	лт1 (9) P
лт4 (9)	4546569.240	9412397.771	-10.0000	Права задача от	лт3 (9) P
лт5 (9)	4546636.016	9412392.568	-10.0000	Права задача от	лт4 (9) P
лт6 (9)	4546688.740	9412390.867	-10.0000	Линейно-ъглова засечка от	пт217 (8)

лт5 (9)



---> Големи разлики в ориентацията на:
Станция лт5(9)
лт6(9) Oik=295.1047 v= -0.0287 допуск: 0.03
лт4(9) Oik=295.0538 v= 0.0222 допуск: 0.03

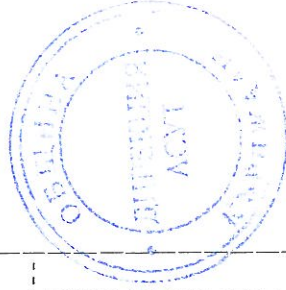
IX. Абрис на всички точки:

---> Големи разлики в ориентацията на:
Станция лт5(9)
лт6(9) Oik=295.1047 v= -0.0287 допуск: 0.03
лт4(9) Oik=295.0538 v= 0.0222 допуск: 0.03

13. Оценка на точността от свободните членове за ъгловите измервания	
Максимално [несъпадение, поправка, разлика]	-258.7 [cc]
Минимално [несъпадение, поправка, разлика]	-0.2 [cc]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	-2.6 [cc]
Вероятна грешка $ pw \cdot i \cdot (i=n/2)$	0.6 [cc]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	41.0 [cc]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-0.4 [cc]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4) - 3$	2.1 [cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	103.9 [cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъпадения	103.9 [cc]
m : s : $\chi = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.39 : 0.01$	

Брой на допустимите разлики	n
Брой на недопустимите разлики	m
Брой на положителните грешки	6
Брой на отрицателните грешки	6
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	0
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	6

17. Оценка на точността от свободните членове за измерените дължини	
Максимално [несъпадение, поправка, разлика]	-15.4 [mm]
Минимално [несъпадение, поправка, разлика]	0.0 [mm]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	-2.0 [mm]
Вероятна грешка $ pw \cdot i \cdot (i=n/2)$	1.8 [mm]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	4.5 [mm]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-1.2 [mm]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4) - 3$	0.0 [mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	7.3 [mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъпадения	7.3 [mm]
m : s : $\chi = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.61 : 0.24$	
Брой на допустимите разлики	n
Брой на недопустимите разлики	m
Брой на положителните грешки	7
Брой на отрицателните грешки	6
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	1
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	6



ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА НА ИЗМЕРВАНИЯТА

I. Средна квадратна грешка за посока получена от:	
1. двойната колимационна грешка.....	28.70 [cc]
3. абрисите на дадените точки.....	0.00 [cc]
4. пренасянето на ориентировъчните ъгли.....	0.00 [cc]
5. несъпадения в триъгълниците.....	0.00 [cc]

6. ъглови несъвпадения във включените полигони.....	0.00 [cc]
7. несъвпадения fx във включените полигони.....	0.00 [cc]
8. несъвпадения fy във включените полигони.....	0.00 [cc]
9. ъглови несъвпадения в затворените полигони.....	0.00 [cc]
10. несъвпадения fx в затворените полигони.....	0.00 [cc]
11. несъвпадения fy в затворените полигони.....	0.00 [cc]

II. Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл при:	
- едно положение на тръбата.....	21.78 [cc]
- две положения на тръбата.....	15.40 [cc]

III. Параметри за дължините от разликите в двустранните измервания:	
1. средна стойност.....	3.80 [mm]
2. средно квадратична стойност.....	6.94 [mm]

Средна квадратна грешка за измерена посока от всички оценки.

Препоръчителна стойност за единица тежест: 121[cc]

Обработил:.....
/инж. Валентин Русанов/



```
#####
#
# ПАРАМЕТРИЧНО ИЗРАВНЕНИЕ НА ПЛАНОВА МРЕЖА
#
#
#
# TplanWin v1.0.2 (Pipm)
#
#####
```

Проект: E:\гр.Кърджали\KW.78\I\Project.trpl

ОБЈЕКТ: Снимка за проектиране

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Кърджали

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

DATA: 02.12.2014г.

ДИМЕНСИИ:

Посоки и ъгли..... гради;

Поправки и ср. кв. траешки за посоки... сantisантигради;

Разстояния и координати..... метри;

Поправки и СКГ за разст. и координати.. милиметри;

Избраният модел на тежестите е:

Единицата тежест - едно насочване и отчитане

В тежестите на измерените ъгли и дължини се отчитат:

- броя на измерванията

- влиянието точността на центриране на инструмента и сигнала.

Средната квадратна грешка за единица тежест трябва да

се получи близка до проспектната точност на инструмента.

ЗАБЕЛЕЖКА:

В изравнението участват осреднените стойности от многократните измервания (ако има такива).

РЕЗУЛТАТИ ОТИЗРАВЊЕЊИ ЕТО

Станция:	лт1(9) - Нова	O=242.9617 (измерени	4 посоки и	4 дължини)		
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал	Разстояние	ms	мв
пт213(8)	140.0412	-37.2	382.9992	60.4	31.079	3.4
лт2(9)	247.0177	0.0	89.9795	57.2	95.070	3.7
лт3(9)	284.5680	24.7	127.5323	35.6	94.786	3.7
пт214(8)	387.3259	-29.7	230.2847	43.9	44.897	3.2
лт213(8)	31.0760	3.1	382.9992	60.4	31.079	3.4
пт214(8)	44.8966	-0.1	230.2847	43.9	44.897	3.2
лт2(9)	95.0692	0.6	89.9795	57.2	95.070	3.7
лт3(9)	94.7751	10.8	127.5323	35.6	94.786	3.7

Станция:		лт2(9) - Нова		O=175.7345 (измерени		1 посоки и 1 дължини)	
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен	Ъгъл	Мал	Разстояние	ms
лт1(9)	114.2449	0.0	289.9794	57.2		95.070	3.7
лт1(9)	95.0704	-0.6	289.9794	57.2		95.070	3.7

Станция: лт3 (9) - Нова O=384.0904 (измерени 2 посоки и 2 дължини)					
към N	пос. (раз.) п-ка	Посочен ъгъл Мал	Разстояние	ms	mv
лт4 (9)	108.0467 56.7	92.1428 57.9	37.130	3.5	36.5
лт1 (9)	343.4439 -20.9	327.5322 35.6	94.786	3.7	13.4
лт1 (9)	94.7951 -9.3	327.5322 35.6	94.786	3.7	3.7
лт4 (9)	37.1287 1.3	92.1428 57.9	37.130	3.5	3.7
Станция: лт4 (9) - Нова O=218.9088 (измерени 2 посоки и 2 дължини)					
към N	пос. (раз.) п-ка	Посочен ъгъл Мал	Разстояние	ms	mv
лт3 (9)	73.2384 -45.0	292.1427 57.9	37.130	3.5	39.9
лт5 (9)	176.1605 21.8	395.0715 48.6	66.978	3.6	19.3
лт3 (9)	37.1302 -0.3	292.1427 57.9	37.130	3.5	3.7
лт5 (9)	66.9799 -2.3	395.0715 48.6	66.978	3.6	3.8
Станция: лт5 (9) - Нова O=295.0775 (измерени 2 посоки и 2 дължини)					
към N	пос. (раз.) п-ка	Посочен ъгъл Мал	Разстояние	ms	mv
лт6 (9)	102.8424 14.9	397.9214 56.7	52.766	3.5	9.8
лт4 (9)	299.9953 -11.6	195.0716 48.6	66.978	3.6	7.6
лт4 (9)	66.9763 1.3	195.0716 48.6	66.978	3.6	3.8
лт6 (9)	52.7654 0.3	397.9214 56.7	52.766	3.5	3.7
Станция: лт6 (9) - Нова O= 59.3912 (измерени 2 посоки и 2 дължини)					
към N	пос. (раз.) п-ка	Посочен ъгъл Мал	Разстояние	ms	mv
пт217 (8)	36.7730 15.3	96.1658 122.8	22.269	4.9	25.1
лт5 (9)	138.5306 -4.1	197.9214 56.7	52.766	3.5	6.7
пт217 (8)	22.2680 1.1	96.1658 122.8	22.269	4.9	1.3
лт5 (9)	52.7670 -1.3	197.9214 56.7	52.766	3.5	3.7

О Ц Е Н К А Н А Т О Ч Н О С Т Т А

Контролни суми и максимална по абсолютна стойност поправка:
 $[pvv] = 85188.4$ $[pff. 18] = 85188.4$ $|v|_{\max} = 56.7$ $(\text{гор}) |v|_{\max} = 102.9$

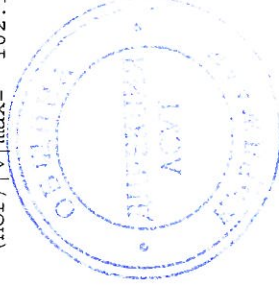
Средна квадратна грешка за единица тежест $Me = 50.1 [cc]$

Зададена точност на центриране:

- на инструмента $5.0 [mm]$
- на сигнала $5.0 [mm]$

Средната квадратна грешка за измерена посока при едно положение на тръбата с отчитане влиянието точността на центриране на инструмента и сигнала е:

- за разстояние 50 метра $m = 81.0$
- за разстояние 100 метра $m = 59.3$
- за разстояние 1000 метра $m = 50.2$



СПИСЪК НА ДАДЕНИТЕ ТОЧКИ

No Име (клас) X Y

1	лт213(8)	4546634.350	9412266.661
2	лт214(8)	4546564.461	9412254.301
3	лт217(8)	4546690.072	9412413.095

СПИСЪК НА НОВИТЕ ТОЧКИ

(Полуоси на елипсите на грешките при доверителна вероятност 68%)

No	Име (клас)	X	mx	Y	my	ms	Rmax	Rmin	Fi
1	лт1(9)	4546604.373	3.4	9412274.862	3.0	4.5	3.4	2.9	195.0
2	лт2(9)	4546619.275	9.4	9412368.757	4.9	10.6	9.5	4.7	194.5
3	лт3(9)	4546564.646	5.4	9412360.921	5.0	7.4	5.7	4.7	24.6
4	лт4(9)	4546569.217	6.1	9412397.769	5.8	8.4	6.4	5.4	36.3
5	лт5(9)	4546635.994	5.3	9412392.589	5.2	7.4	5.5	4.9	161.7
6	лт6(9)	4546688.732	4.3	9412390.866	4.9	6.5	5.1	4.1	79.2

Максимална ср. кв. грешка ms = 10.60 в лт2(9) пореден номер 2

Обработил:.....
/инж.Валентин Русанов/



ПОЛЯРНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА СНИМКА

TrplanWin v1.0.2 (Geosn)
#####

Проект: E:\гр.Кърджали\KW.78\I\Project.trp

ОБЕКТ: Снимка за проектиране

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Кърджали

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДАТА: 02.12.2014г.

Координатна система - 1970г.

Зона..... 5

Височинна система - Балтийска

Средна квадратна грешка за посока..... 50 [cc]

Константи на далекомера..... a=5, b=5, c=0

Точност на центриране на инструмента..... 5 [mm]

Точност на центриране на сигнала..... 5 [mm]

Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл:.. 50 [cc]

Средна квадратна грешка за превишение:.... 50 [mm]

Точност на височината на инструмента:.... 5 [mm]

Точност на височината на сигнала:..... 5 [mm]

Брой станции с подробни точки:..... 5

Брой измерени подробни точки:..... 285

Станция: лт1 (9) Ih = 1.510

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт213 (8)	4546634.350	9412266.661	243.981	242.9561	0.0056
пт213 (8)	4546634.350	9412266.661	243.981	242.9599	0.0018
пт214 (8)	4546564.461	9412254.301	242.779	242.9597	0.0021
пт214 (8)	4546564.461	9412254.301	242.779	242.9579	0.0039
лт2 (9)	4546619.275	9412368.757	245.330	242.9601	0.0016
лт2 (9)	4546619.275	9412368.757	245.330	242.9634	-0.0016
лт3 (9)	4546564.646	9412360.921	244.165	242.9637	-0.0019
лт3 (9)	4546564.646	9412360.921	244.165	242.9647	-0.0030
лт1 (9)	4546604.373	9412274.862	243.694	242.9617	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X (Vx)	Y (Vy)	H (Vh)
пт213 (8)	1.300	140.043	99.824	31.075	31.077	0.001	-0.003	-0.009
пт213 (8)	1.300	140.039	99.824	31.073	31.075	0.004	-0.002	-0.009
пт214 (8)	1.300	387.325	101.606	44.904	44.893	-0.004	-0.000	0.008
пт214 (8)	1.300	387.327	101.606	44.911	44.900	0.002	0.004	0.008
лт2 (9)	1.300	247.019	99.044	95.076	95.071	0.002	-0.002	-0.002
лт2 (9)	1.300	247.016	99.044	95.072	95.067	-0.002	0.003	-0.002



πт3(9)	1.300	284.569	99.829	94.746	94.752	-0.017	0.029	0.005
πт3(9)	1.300	284.568	99.829	94.792	94.798	0.001	-0.013	0.005
1	1.300	142.624	99.662	25.794	25.796	4546629.510	9412269.071	244.041
2	1.300	143.028	97.974	25.762	25.752	4546629.503	9412269.241	244.724
3	1.300	382.414	101.922	26.253	26.244	4546580.186	9412264.676	243.112
4	1.300	351.618	101.519	37.339	37.332	4546567.175	9412278.037	243.013
5	1.300	351.573	100.457	37.207	37.210	4546567.300	9412278.053	243.637
6	1.300	346.974	101.004	25.038	25.038	4546579.647	9412278.804	243.509
7	1.300	347.378	100.302	25.184	25.186	4546579.476	9412278.669	243.785
8	1.300	329.076	101.249	23.291	23.289	4546583.294	9412284.766	243.447
9	1.300	355.297	101.726	20.811	20.806	4546583.574	9412275.431	243.340
10	1.300	365.036	101.741	20.145	20.139	4546584.392	9412272.339	243.353
11	1.300	373.545	102.208	16.620	16.611	4546588.316	9412270.603	243.328
12	1.300	359.777	102.136	15.915	15.908	4546588.479	9412274.178	243.370
13	1.300	354.101	102.002	17.378	17.371	4546587.020	9412275.664	243.358
14	1.300	353.386	101.688	16.300	16.296	4546588.103	9412275.797	243.472
15	1.300	355.476	101.701	15.675	15.671	4546588.706	9412275.247	243.485
16	1.300	332.334	101.275	17.714	17.713	4546587.977	9412281.565	243.549
17	1.300	329.032	101.243	17.527	17.525	4546588.516	9412282.326	243.562
18	1.300	333.016	101.639	18.782	18.777	4546586.916	9412281.781	243.421
19	1.300	325.992	101.491	18.264	18.261	4546588.240	9412283.419	243.476
20	1.300	277.920	101.162	9.573	9.573	4546601.289	9412283.925	243.729
21	1.300	281.017	100.694	8.757	8.757	4546601.152	9412283.005	243.809
22	1.300	278.609	100.591	7.827	7.827	4546601.771	9412282.245	243.832
23	1.300	269.590	100.953	7.800	7.800	4546602.845	9412282.511	243.787
24	1.300	241.284	100.399	8.095	8.096	4546606.356	9412282.712	243.853
25	1.300	235.880	99.826	9.901	9.902	4546607.603	9412284.222	243.931
26	1.300	231.079	99.376	9.117	9.118	4546607.988	9412283.233	243.993
27	1.300	233.294	99.431	8.207	8.208	4546607.363	9412282.506	243.978
28	1.300	192.403	99.085	18.950	18.950	4546620.473	9412284.856	244.176
29	1.300	187.075	99.071	19.664	19.664	4546621.888	9412283.799	244.191
30	1.300	186.995	98.828	18.587	18.586	4546620.939	9412283.289	244.246
31	1.300	189.837	98.871	18.213	18.212	4546620.221	9412283.836	244.227
32	1.300	164.305	99.232	18.067	18.067	4546622.322	9412276.920	244.122
33	1.300	159.840	99.467	16.619	16.620	4546620.977	9412275.593	244.043
34	1.300	163.483	99.138	16.317	16.318	4546620.607	9412276.511	244.125
35	1.300	165.687	98.973	17.035	17.035	4546621.250	9412277.169	244.179
36	1.300	160.707	99.326	21.576	21.577	4546625.914	9412276.105	244.133
37	1.300	147.016	99.481	18.211	18.212	4546622.360	9412272.007	244.053
38	1.300	143.701	99.210	25.622	25.623	4546629.435	9412269.533	244.222
39	1.300	147.252	99.158	22.396	22.397	4546626.505	9412271.433	244.201
40	1.300	145.902	99.029	19.176	19.176	4546623.256	9412271.525	244.197
41	1.300	69.206	104.316	3.602	3.594	4546605.055	9412271.333	243.660
42	1.300	63.353	101.303	5.236	5.236	4546604.891	9412269.652	243.797
43	1.300	66.930	100.596	7.301	7.302	4546605.502	9412267.649	243.836
44	1.300	30.804	101.226	8.138	8.137	4546601.113	9412267.406	243.747
45	1.300	393.171	101.757	10.040	10.038	4546595.909	9412269.466	243.627
46	1.300	379.027	101.477	17.647	17.644	4546587.770	9412268.888	243.495
47	1.300	387.040	101.080	18.235	18.234	4546588.126	9412266.584	243.595
48	1.300	382.086	100.403	23.265	23.267	4546582.883	9412265.942	243.757
49	1.300	365.116	100.959	21.846	21.846	4546582.703	9412272.098	243.575
50	1.300	315.698	101.210	19.830	19.828	4546588.580	9412286.852	243.527
51	1.300	314.317	101.116	22.505	22.504	4546586.748	9412288.856	243.510
52	1.300	312.379	100.875	21.731	21.731	4546587.773	9412288.887	243.606
53	1.300	312.506	100.887	20.353	20.353	4546588.799	9412287.967	243.621
54	1.300	303.157	100.394	32.547	32.550	4546582.802	9412299.238	243.703
55	1.300	293.303	100.337	33.955	33.958	4546586.058	9412303.458	243.724
56	1.300	293.056	100.252	29.790	29.792	4546588.402	9412300.012	243.786
57	1.300	298.667	100.454	29.309	29.311	4546586.543	9412298.127	243.695
58	1.300	296.585	100.334	28.748	28.750	4546587.640	9412298.241	243.753
59	1.300	294.489	100.211	28.902	28.904	4546588.333	9412298.908	243.809
60	1.300	257.514	99.740	29.518	29.521	4546604.152	9412304.382	244.025
61	1.300	265.799	99.727	26.007	26.009	4546600.804	9412300.626	244.016
62	1.300	261.954	99.735	24.370	24.372	4546602.492	9412299.162	244.005
63	1.300	264.697	99.675	24.159	24.161	4546601.473	9412298.849	244.028
64	1.300	266.263	99.635	24.934	24.937	4546600.772	9412299.538	244.047
65	1.300	252.668	99.498	24.176	24.178	4546606.031	9412298.983	244.095
66	1.300	248.271	99.441	26.332	26.334	4546607.988	9412300.947	244.135
67	1.300	248.282	99.179	25.267	25.267	4546607.837	9412299.891	244.230
68	1.300	250.084	99.211	24.527	24.528	4546607.047	9412299.244	244.208

69	1.300	226.015	99.322	34.159	34.161	4546620.368	9412305.047	244.268
70	1.300	215.787	98.937	33.496	33.494	4546624.589	9412301.568	244.463
71	1.300	217.889	98.925	41.777	41.776	4546628.474	9412308.985	244.610
72	1.300	220.229	98.914	43.961	43.959	4546628.397	9412311.675	244.654
73	1.300	224.066	98.758	45.484	45.480	4546626.889	9412314.378	244.792
74	1.300	224.055	98.954	48.511	48.509	4546628.396	9412317.005	244.702
75	1.300	224.593	98.935	49.169	49.167	4546628.360	9412317.781	244.727
76	2.150	216.633	97.837	53.942	53.917	4546636.341	9412318.279	244.887
77	1.300	248.466	99.400	41.733	41.735	4546609.976	9412316.220	244.297
78	1.300	247.098	99.551	36.260	36.263	4546610.012	9412310.684	244.160
79	1.300	246.290	99.462	33.531	33.534	4546610.008	9412307.919	244.188
80	1.300	223.899	99.050	30.707	30.707	4546619.645	9412301.502	244.362
81	1.300	219.598	99.017	20.238	20.237	4546621.148	9412299.633	244.387
82	1.300	221.032	98.951	29.341	29.340	4546620.096	9412300.402	244.406
83	1.300	223.202	98.923	29.628	29.626	4546619.388	9412290.102	244.270
84	1.300	203.126	98.987	23.010	23.009	4546621.611	9412288.317	244.215
85	1.300	202.226	99.043	20.647	20.646	4546620.033	9412289.402	244.282
86	1.300	204.933	98.870	21.279	21.278	4546619.907	9412290.144	244.324
87	1.300	205.189	98.801	22.270	22.268	4546620.569	9412290.655	244.299
88	1.300	198.466	99.037	26.070	26.070	4546625.115	9412288.646	244.310
89	1.300	191.667	99.030	26.634	26.633	4546627.162	9412286.642	244.246
90	1.300	192.616	99.019	22.217	22.216	4546623.209	9412277.673	244.132
91	1.300	187.270	97.637	6.152	6.148	4546609.840	9412292.140	243.852
92	1.300	274.403	100.183	17.939	17.941	4546599.539	9412307.139	243.908
93	1.300	282.546	99.992	35.049	35.053	4546590.524	9412309.856	243.871
94	1.300	281.029	100.056	37.630	37.634	4546590.700	9412314.801	243.725
95	1.300	294.126	100.239	47.823	47.828	4546578.059	9412313.479	243.684
96	1.300	296.290	100.296	47.328	47.332	4546577.003	9412285.084	243.346
97	1.300	333.388	101.261	28.159	28.156	4546578.137	9412284.645	243.065
98	1.300	339.425	101.492	35.821	35.815	4546567.470	9412302.285	243.540
99	1.300	346.600	100.629	36.893	36.895	4546567.506	9412285.977	243.500
100	1.300	338.191	100.676	38.095	38.097	4546567.933	9412287.944	243.512
101	1.300	335.011	100.647	38.570	38.572	4546568.087	9412289.801	243.446
102	1.300	332.505	100.735	39.738	39.739	4546567.1548	9412291.611	243.452
103	1.300	329.754	100.715	40.299	40.301	4546567.717	9412293.862	243.417
104	1.300	326.667	100.750	41.374	41.376	4546567.617	9412297.316	243.455
105	1.300	322.021	100.666	42.953	42.955	4546567.753	9412301.064	243.481
106	1.300	317.732	100.595	45.255	45.258	4546567.821	9412305.084	243.563
107	1.300	316.324	100.588	45.945	45.947	4546567.828	9412315.521	243.416
108	1.300	313.528	100.454	47.855	47.859	4546566.984	9412318.397	243.541
109	1.300	311.228	100.537	50.038	50.041	4546566.738	9412335.690	243.878
110	1.300	308.142	100.383	52.104	52.108	4546566.893	9412351.975	244.008
111	1.300	299.962	100.255	58.531	58.537	4546567.821	9412352.152	243.929
112	1.300	303.300	100.572	54.398	54.402	4546568.521	9412356.725	243.900
113	1.300	300.896	100.410	56.393	56.397	4546567.833	9412357.715	244.050
114	1.300	291.476	100.024	70.952	70.959	4546566.689	9412358.444	244.489
115	1.300	285.722	99.864	85.849	85.858	4546566.984	9412359.307	244.923
116	1.300	287.447	99.924	86.823	86.832	4546564.455	9412359.481	244.930
117	1.300	286.888	99.983	89.107	89.116	4546564.103	9412360.136	245.286
118	2.150	286.212	99.411	91.276	91.281	4546563.990	9412364.729	245.093
119	1.300	284.213	99.898	91.011	91.020	4546563.990	9412364.776	245.378
120	1.300	272.253	99.568	86.020	86.027	4546566.689	9412364.629	245.553
121	1.300	260.286	99.233	84.552	84.554	4546566.689	9412366.158	246.273
122	1.300	256.968	99.229	84.617	84.619	4546584.008	9412367.431	246.411
123	1.300	257.440	98.969	85.277	85.275	4546600.060	9412356.268	244.820
124	1.300	256.983	99.158	89.865	89.866	4546604.451	9412355.847	244.675
125	1.300	257.414	98.957	89.918	89.915	4546603.834	9412369.866	245.445
126	1.300	257.438	98.831	89.775	89.769	4546603.842	9412368.239	245.374
127	1.300	257.436	98.349	91.319	91.298	4546603.810	9412367.780	245.374
128	1.300	260.109	98.279	92.701	92.676	4546603.802	9412358.481	245.255
129	1.300	259.626	99.285	81.470	81.473	4546599.904	9412350.431	245.217
130	1.300	263.668	99.397	81.421	81.426	4546601.061	9412367.539	245.665
131	1.300	245.719	98.984	96.528	96.526	4546595.908	9412359.148	245.461
132	1.300	245.450	99.015	94.947	94.946	4546621.561	9412359.307	244.923
133	1.300	244.159	99.030	95.783	95.782	4546623.618	9412359.481	244.930
134	1.300	238.084	99.037	97.195	97.194	4546632.885	9412360.136	245.093
135	1.300	235.585	99.030	88.603	88.602	4546633.668	9412364.729	245.378
136	1.300	231.976	98.979	81.831	81.829	4546635.761	9412364.629	245.553
137	2.150	225.998	98.416	104.922	104.900	4546653.517	9412366.158	246.273
138	2.150	223.889	98.424	97.183	97.163	4546652.711	9412367.431	246.411

139	2.150	229.113	98.427	93.740	93.721	4546644.178	9412359.711	245.371
140	1.300	248.279	99.114	81.963	81.963	4546615.615	9412356.051	245.045
141	1.300	244.957	99.171	61.205	61.206	4546615.918	9412334.970	244.702
142	1.300	270.399	99.569	57.224	57.229	4546592.450	9412330.835	244.292
143	1.300	269.033	99.431	76.603	76.608	4546590.025	9412350.115	244.589

Станция: лт2(9) Ih = 1.465

Име (клас) X Y H O V

лт1 (9)	4546604.373	9412274.862	243.694	175.7337	0.0008
лт1 (9)	4546604.373	9412274.862	243.694	175.7353	-0.0008
лт2 (9)	4546619.275	9412368.757	245.330	175.7345	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
лт1 (9)	1.300	114.246	101.205	95.082	95.072	-0.001	0.002	-0.002
лт1 (9)	1.300	114.244	101.205	95.080	95.069	0.001	-0.001	-0.002
144	1.300	235.688	113.650	7.489	7.318	4546626.475	9412370.063	243.902
145	1.300	225.276	113.781	7.470	7.297	4546626.571	9412368.873	243.891
146	1.300	234.922	110.583	8.988	8.865	4546628.016	9412370.234	244.008
147	1.300	228.481	108.166	13.954	13.841	4546633.085	9412369.673	243.711
148	1.300	231.244	106.382	15.389	15.314	4546634.497	9412370.432	243.955
149	1.300	226.289	106.534	15.380	15.301	4546634.568	9412369.243	243.920
150	0.000	226.502	106.947	17.275	17.174	4546636.438	9412369.360	244.914
151	0.000	228.590	106.459	17.358	17.270	4546636.506	9412369.929	245.037
152	1.800	226.751	99.756	44.640	44.644	4546663.885	9412370.500	245.167
153	2.150	226.344	99.447	44.657	44.660	4546663.911	9412370.215	245.034
154	2.050	224.840	100.043	44.675	44.680	4546663.953	9412369.160	244.715
155	2.150	223.473	100.169	45.341	45.345	4546664.617	9412368.192	244.525
156	2.150	207.230	100.174	47.364	47.368	4546664.958	9412356.232	244.516
157	2.150	205.133	99.931	47.514	47.519	4546664.664	9412354.690	244.697
158	1.300	204.473	99.772	46.236	46.241	4546663.299	9412354.611	245.661
159	1.300	202.575	99.703	46.504	46.509	4546663.110	9412353.215	245.712
160	1.300	200.294	99.810	47.623	47.628	4546663.566	9412351.244	245.638
161	2.150	200.725	98.701	49.921	49.916	4546665.817	9412350.717	245.664
162	1.300	204.990	98.874	47.353	47.350	4546664.471	9412354.638	246.333
163	1.300	203.562	98.728	49.538	49.534	4546666.212	9412352.930	246.486

Станция: лт4(9) Ih = 1.535

Име (клас) X Y H O V

лт3 (9)	4546564.646	9412360.921	244.165	218.8992	0.0096
лт3 (9)	4546564.646	9412360.921	244.165	218.9094	-0.0006
лт5 (9)	4546635.994	9412392.589	245.876	218.9106	-0.0018
лт5 (9)	4546635.994	9412392.589	245.876	218.9114	-0.0026
лт4 (9)	4546569.217	9412397.769	244.711	218.9088	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
лт3 (9)	1.300	73.243	101.335	37.136	37.130	-0.005	0.001	-0.002
лт3 (9)	1.300	73.233	101.335	37.136	37.130	0.000	-0.000	-0.002
лт5 (9)	1.300	176.161	99.116	66.983	66.980	-0.003	0.002	-0.001
лт5 (9)	1.300	176.160	99.116	66.981	66.979	-0.002	0.003	-0.001
164	1.300	73.950	101.414	26.717	26.713	4546566.227	9412371.224	244.352
165	1.300	69.192	101.496	29.435	29.430	4546563.748	9412368.852	244.254
166	1.300	70.136	101.448	24.856	24.852	4546564.961	9412373.284	244.381
167	1.300	69.106	101.201	22.375	22.374	4546565.030	9412375.791	244.523
168	1.300	77.535	101.165	21.516	21.515	4546568.016	9412376.288	244.552
169	1.300	84.831	100.657	21.391	21.392	4546570.473	9412376.413	244.725
170	1.300	84.842	100.607	19.097	19.099	4546570.342	9412378.703	244.764
171	1.300	76.440	101.016	19.152	19.152	4546567.819	9412378.668	244.640
172	1.300	60.757	101.303	16.117	16.115	4546564.157	9412382.469	244.616
173	1.300	62.825	100.930	14.472	14.472	4546565.121	9412383.889	244.734
174	1.300	56.573	100.666	12.598	12.599	4546564.484	9412386.093	244.814
175	1.300	44.853	101.619	7.887	7.885	4546564.967	9412391.127	244.745
176	1.300	38.689	101.980	6.870	6.867	4546564.974	9412392.369	244.732
177	1.700	33.952	100.686	7.342	7.342	4546564.264	9412392.349	244.467
178	1.700	28.026	101.061	9.046	9.045	4546562.520	9412391.688	244.395
179	1.700	4.625	100.875	7.638	7.638	4546562.095	9412395.009	244.441
180	1.700	35.571	96.413	6.437	6.428	4546565.003	9412392.916	244.908
181	1.300	120.770	98.186	5.616	5.614	4546572.494	9412393.210	245.106
182	1.300	98.524	100.170	15.549	15.550	4546573.422	9412382.798	244.904

183	1.300	106.941	99.430	28.040	28.042	4546580.293	9412372.007	245.197
184	1.300	137.752	99.004	12.563	12.563	4546578.980	9412389.862	245.142
185	1.300	138.579	98.777	12.742	12.741	4546579.221	9412389.879	245.190
186	1.300	160.249	98.400	8.257	8.256	4546577.034	9412395.114	245.153
187	1.300	144.026	95.322	14.322	14.284	4546581.148	9412389.914	245.997
188	1.300	114.937	96.902	29.911	29.878	4546584.364	9412372.014	246.401
189	1.300	169.937	96.917	24.104	24.078	4546592.927	9412393.572	246.113
190	1.700	171.013	97.424	25.865	25.846	4546594.740	9412393.694	245.592
191	2.150	167.412	96.807	29.430	29.396	4546597.937	9412391.501	245.571
192	2.150	176.671	96.589	26.346	26.311	4546595.465	9412395.944	245.507
193	2.150	169.244	96.957	31.116	31.084	4546599.764	9412392.018	245.583
194	2.150	177.076	96.853	32.729	32.692	4546601.844	9412395.708	245.713
195	1.300	178.092	98.519	34.887	34.881	4546604.060	9412396.126	245.757
196	1.300	179.523	99.226	34.482	34.483	4546603.690	9412396.919	245.365
197	1.300	178.942	98.200	34.168	34.158	4546603.355	9412396.616	245.912
198	1.300	175.141	99.136	52.303	52.304	4546621.292	9412392.888	245.656
199	1.300	176.586	99.084	52.099	52.099	4546621.185	9412394.085	245.695
200	1.300	176.127	99.089	57.257	57.257	4546626.300	9412393.309	245.765
201	1.300	176.947	99.138	64.100	64.100	4546633.182	9412393.599	245.814

Станция: лт5(9) lh = 1.548

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	H	O	V
лт4 (9)	4546569.217	9412397.769		66.987	66.977	244.711	295.0791	-0.0016
лт4 (9)	4546569.217	9412397.769		66.987	66.976	244.711	295.0736	0.0039
лт6 (9)	4546688.732	9412390.866				246.625	295.0733	0.0042
лт6 (9)	4546688.732	9412390.866				246.625	295.0847	-0.0072
лт5 (9)	4546635.994	9412392.589				245.876	295.0775	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	H	O	V	X (Vx)	Y (Vy)	H (Vh)
лт4 (9)	1.300	299.992	101.340	66.987	66.977	244.711	295.0791	-0.0016	-0.001	-0.002	-0.003
лт4 (9)	1.300	299.998	101.340	66.987	66.976	244.711	295.0736	0.0039	-0.001	0.004	-0.003
лт6 (9)	1.300	102.848	99.397	52.768	52.769	246.625	295.0733	0.0042	-0.003	-0.003	0.001
лт6 (9)	1.300	102.837	99.397	52.761	52.762	246.625	295.0847	-0.0072	0.004	0.006	0.001
202	1.300	302.429	100.893	41.260	41.260	4546594.765	9412394.205	245.545			
203	1.300	301.246	101.033	36.384	36.383	4546599.672	9412394.689	245.533			
204	1.300	310.541	100.869	37.010	37.010	4546599.128	9412389.327	245.619			
205	1.300	321.207	100.447	38.328	38.331	4546598.910	9412382.890	245.855			
206	1.300	321.581	100.007	38.682	38.686	4546598.625	9412382.581	246.120			
207	1.300	324.250	99.698	39.361	39.364	4546598.430	9412380.821	246.311			
208	1.300	323.843	100.274	38.286	38.289	4546599.383	9412381.376	245.959			
209	1.300	326.220	100.258	38.992	38.996	4546599.160	9412379.785	245.966			
210	1.300	321.381	100.902	18.264	18.264	4546618.337	9412387.919	245.865			
211	1.300	315.952	101.091	18.021	18.020	4546618.244	9412389.482	245.815			
212	1.300	357.940	100.231	15.670	15.672	4546625.450	9412380.995	246.067			
213	1.300	355.734	100.508	15.157	15.158	4546625.413	9412381.735	246.003			
214	1.300	337.839	100.138	25.627	25.630	4546613.714	9412379.920	246.068			
215	1.300	332.304	101.398	10.457	10.455	4546626.491	9412388.229	245.894			
216	1.300	345.231	101.700	7.037	7.035	4546630.323	9412388.426	245.936			
217	1.300	332.701	102.463	6.258	6.254	4546630.326	9412389.945	245.882			
218	1.300	138.806	106.016	2.613	2.602	4546638.236	9412393.909	245.877			
219	1.300	38.791	101.758	4.469	4.468	4546638.260	9412388.738	246.000			
220	1.300	71.689	100.379	7.435	7.435	4546642.439	9412388.881	246.080			
221	1.300	84.223	101.155	6.693	6.693	4546642.336	9412390.451	246.002			
222	1.300	115.664	100.975	9.513	9.513	4546645.372	9412394.186	245.978			
223	1.300	121.935	100.282	9.797	9.798	4546645.444	9412395.176	246.080			
224	1.300	92.600	99.981	10.329	10.330	4546646.131	9412390.602	246.127			
225	1.300	75.281	99.265	21.382	21.383	4546655.101	9412382.989	246.371			
226	2.150	59.847	100.524	16.757	16.759	4546648.724	9412381.690	245.136			
227	1.300	57.796	98.952	15.047	15.047	4546647.103	9412382.440	246.372			
228	1.300	77.304	99.577	23.333	23.335	4546657.167	9412382.780	246.279			
229	2.150	78.933	102.251	27.447	27.433	4546661.172	9412381.698	244.304			
230	2.150	85.064	97.644	29.758	29.741	4546664.299	9412383.461	246.375			
231	1.300	86.572	99.460	28.063	28.065	4546662.901	9412384.611	246.362			
232	1.300	87.539	98.098	29.226	29.216	4546664.128	9412384.710	246.997			
233	1.300	95.643	99.374	27.076	27.078	4546662.785	9412388.656	246.390			
234	1.300	91.709	97.724	28.883	28.867	4546664.241	9412386.640	247.156			
235	1.300	111.946	99.701	31.425	31.428	4546667.231	9412396.049	246.272			
236	1.300	108.146	99.558	31.375	31.377	4546667.331	9412394.177	246.342			
237	1.300	112.769	99.157	35.466	35.466	4546671.191	9412396.949	246.593			

238	1.300	108.146	99.116	40.695	40.695	4546676.637	9412394.649	246.689
239	1.300	114.229	98.853	41.025	41.023	4546676.579	9412398.565	246.863
240	1.300	100.649	99.127	45.598	45.599	4546681.490	9412389.530	246.749
241	1.300	100.322	98.615	45.491	45.485	4546681.361	9412389.304	247.113

Станция: лт6(9) Ih = 1.571

Име (клас)	X	Y	H	O	V
лт217(8)	4546690.072	9412413.095	246.773	59.3925	-0.0012
лт217(8)	4546690.072	9412413.095	246.773	59.3931	-0.0018
лт5(9)	4546635.994	9412392.589	245.876	59.3934	-0.0022
лт5(9)	4546635.994	9412392.589	245.876	59.3882	0.0030
лт6(9)	4546688.732	9412390.866	246.625	59.3912	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X (Vx)	Y (Vy)	H (Vh)
лт217(8)	2.150	36.773	97.928	22.282	22.271	-0.001	-0.002	0.002
лт217(8)	2.150	36.773	97.928	22.275	22.265	-0.000	0.004	0.002
лт5(9)	1.300	138.528	101.229	52.772	52.766	0.000	-0.002	-0.001
лт5(9)	1.300	138.533	101.229	52.775	52.768	0.003	0.002	-0.001
242	1.300	199.776	101.821	9.995	9.992	4546682.753	9412382.861	246.610
243	1.300	205.672	102.218	9.365	9.360	4546683.849	9412382.881	246.570
244	1.300	201.304	100.139	9.880	9.881	4546683.011	9412382.809	246.874
245	1.300	216.043	102.225	11.639	11.633	4546684.353	9412380.089	246.489
246	1.300	223.681	101.938	15.982	15.977	4546684.533	9412375.451	246.410
247	2.150	226.498	98.474	15.696	15.693	4546685.282	9412375.557	246.422
248	2.150	227.710	98.667	16.946	16.944	4546685.322	9412374.269	246.401
249	2.150	225.897	98.859	17.913	17.912	4546684.629	9412373.430	246.367

250	2.150	221.899	96.767	18.303	18.282	4546683.436	9412373.368	246.975
251	2.150	240.459	98.425	15.186	15.183	4546688.696	9412375.684	246.422
252	2.150	220.175	98.759	18.508	18.506	4546682.893	9412373.305	246.407
253	2.150	239.634	99.323	25.651	25.652	4546688.339	9412365.217	246.319
254	2.150	228.549	99.539	28.907	28.909	4546683.288	9412362.475	246.256
255	2.150	227.670	99.070	28.936	28.936	4546682.891	9412362.526	246.469
256	2.150	227.546	103.056	29.981	29.950	4546682.629	9412361.545	244.607
257	2.150	232.525	100.135	38.758	38.762	4546683.823	9412352.417	245.964
258	2.150	230.861	100.108	39.933	39.937	4546682.640	9412351.396	245.978
259	1.300	232.395	101.381	38.238	38.233	4546683.812	9412352.951	246.067
260	1.300	236.391	101.139	38.444	38.442	4546686.186	9412352.509	246.208
261	1.300	242.368	101.200	38.756	38.753	4546689.802	9412352.128	246.165
262	1.300	240.281	101.064	45.966	45.964	4546688.495	9412344.903	246.128
263	1.300	237.430	101.013	48.299	48.298	4546686.321	9412342.629	246.128
264	1.300	214.421	99.097	19.015	19.016	4546681.128	9412373.437	247.166
265	1.300	198.065	99.048	17.838	17.837	4546677.679	9412376.866	247.163
266	1.300	181.812	98.412	14.066	14.063	4546677.513	9412382.387	247.247
267	1.300	176.815	98.728	9.593	9.592	4546680.650	9412385.700	247.088
268	1.300	217.426	104.608	3.978	3.968	4546687.318	9412387.158	246.608
269	1.300	243.207	101.284	36.116	36.112	4546690.205	9412354.784	246.167
270	1.300	243.526	101.275	28.807	28.804	4546690.051	9412362.092	246.319
271	1.300	244.279	101.522	22.563	22.559	4546690.031	9412368.344	246.357
272	1.300	245.692	102.031	16.473	16.466	4546690.045	9412374.452	246.371
273	1.300	248.206	102.568	9.856	9.849	4546689.904	9412381.087	246.498
274	1.300	255.893	105.299	4.522	4.507	4546689.803	9412386.489	246.520
275	1.300	8.999	109.756	2.229	2.203	4546689.781	9412392.803	246.556
276	1.300	32.606	101.961	7.660	7.657	4546689.692	9412398.463	246.660
277	1.300	81.155	102.499	5.192	5.189	4546685.646	9412395.038	246.692
278	1.300	110.522	100.577	8.542	8.543	4546681.125	9412394.755	246.819
279	1.300	125.972	101.077	32.306	32.305	4546657.277	9412398.228	246.349
280	1.300	128.296	101.306	36.032	36.028	4546653.375	9412397.791	246.157
281	1.300	129.732	101.046	40.439	40.437	4546648.883	9412397.742	246.232
282	1.300	133.018	101.137	49.336	49.333	4546639.749	9412396.735	246.015
283	1.300	124.628	101.212	31.691	31.689	4546658.036	9412398.738	246.293
284	1.300	123.737	100.132	31.791	31.794	4546658.047	9412399.194	246.830
285	1.300	122.864	101.172	30.426	30.424	4546659.481	9412399.237	246.336

21. Оценка на точността от нормираните
поправки от абриса на геодезическата снимка

Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	52.8 [cc]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-3.3 [cc]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	1.3 [cc]
Вероятна грешка $ pw \cdot [i] \cdot (i=n/2)$	16.8 [cc]
Средно аритметична грешка $ pw /n$	20.0 [cc]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	0.2 [cc]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4) - 3$	-0.5 [cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	24.5 [cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	24.5 [cc]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.82 : 0.68$	
Брой на допустимите разлики n	22
Брой на недопустимите разлики m	0
Брой на положителните грешки	10
Брой на отрицателните грешки	12
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	-2
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	8

22. Оценка на точността от координатните разлики dx на геодезическата снимка

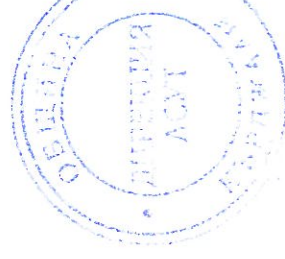
Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-17.0 [mm]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	0.0 [mm]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	-0.2 [mm]
Вероятна грешка $ pw \cdot [i] \cdot (i=n/2)$	1.6 [mm]
Средно аритметична грешка $ pw /n$	1.9 [mm]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-0.4 [mm]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4) - 3$	-0.7 [mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	2.4 [mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	4.4 [mm]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.80 : 0.65$	
Брой на допустимите разлики n	21
Брой на недопустимите разлики m	1
Брой на положителните грешки	10
Брой на отрицателните грешки	11
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	-1
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	8

23. Оценка на точността от координатните разлики dy на геодезическата снимка

Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	29.5 [mm]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-0.0 [mm]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	0.8 [mm]
Вероятна грешка $ pw \cdot [i] \cdot (i=n/2)$	2.1 [mm]
Средно аритметична грешка $ pw /n$	2.4 [mm]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	0.8 [mm]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4) - 3$	-1.1 [mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	2.9 [mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	7.6 [mm]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.85 : 0.74$	
Брой на допустимите разлики n	20
Брой на недопустимите разлики m	2
Брой на положителните грешки	10
Брой на отрицателните грешки	10
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	0
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	8

24. Оценка на точността от координатните разлики dh на геодезическата снимка

Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-9.0 [mm]
--	-----------



Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-0.6 [mm]
Средно аритметична стойност $[rw]/n$	-0.4 [mm]
Вероятна грешка $ rw \cdot t (i=n/2)$	1.9 [mm]
Средно аритметична грешка $ rw /n$	3.2 [mm]
Асиметрия $([rw^3]/n)/([m^3])$	-0.2 [mm]
Ексцес $([rw^4]/n)/([m^4]) - 3$	-0.1 [mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	4.3 [mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	4.3 [mm]
$m : s : \gamma = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.75 : 0.43$	
Брой на допустимите разлики n	22
Брой на недопустимите разлики m	0
Брой на положителните грешки	8
Брой на отрицателните грешки	14
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	-6
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	8

Обработил:
/инж. Валентин Русанов/



Обект: Снимка за проектиране

1	4546629.510	9412269.071	244.041
2	4546629.503	9412269.241	244.724
3	4546580.186	9412264.676	243.112
4	4546567.175	9412278.037	243.013
5	4546567.300	9412278.053	243.637
6	4546579.647	9412278.804	243.509
7	4546579.476	9412278.669	243.785
8	4546583.294	9412284.766	243.447
9	4546583.574	9412275.431	243.340
10	4546584.392	9412272.339	243.353
11	4546588.316	9412270.603	243.328
12	4546588.479	9412274.178	243.370
13	4546587.020	9412275.664	243.358
14	4546588.103	9412275.797	243.472
15	4546588.706	9412275.247	243.485
16	4546587.977	9412281.565	243.549
17	4546588.516	9412282.326	243.562
18	4546586.916	9412281.781	243.421
19	4546588.240	9412283.419	243.476
20	4546601.289	9412283.925	243.729
21	4546601.152	9412283.005	243.809
22	4546601.771	9412282.245	243.832
23	4546602.845	9412282.511	243.787
24	4546606.356	9412282.712	243.853
25	4546607.603	9412284.222	243.931
26	4546607.988	9412283.233	243.993
27	4546607.363	9412282.506	243.978
28	4546620.473	9412284.856	244.176
29	4546621.888	9412283.799	244.191
30	4546620.939	9412283.289	244.246
31	4546620.221	9412283.836	244.227
32	4546622.322	9412276.920	244.122
33	4546620.977	9412275.593	244.043
34	4546620.607	9412276.511	244.125
35	4546621.250	9412277.169	244.179
36	4546625.914	9412276.105	244.133
37	4546622.360	9412272.007	244.053
38	4546629.435	9412269.533	244.222
39	4546626.505	9412271.433	244.201
40	4546623.256	9412271.525	244.197
41	4546605.055	9412271.333	243.660
42	4546604.891	9412269.652	243.797
43	4546605.502	9412267.649	243.836
44	4546601.113	9412267.406	243.747
45	4546595.909	9412269.466	243.627
46	4546587.770	9412268.888	243.495
47	4546588.126	9412266.584	243.595
48	4546582.883	9412265.942	243.757
49	4546582.703	9412272.098	243.575
50	4546588.580	9412286.852	243.527
51	4546586.748	9412288.856	243.510
52	4546587.773	9412288.887	243.606
53	4546588.799	9412287.967	243.621



54	4546582.802	9412299.238	243.703
55	4546586.058	9412303.458	243.724
56	4546588.402	9412300.012	243.786
57	4546586.543	9412298.127	243.695
58	4546587.640	9412298.241	243.753
59	4546588.333	9412298.908	243.809
60	4546604.152	9412304.382	244.025
61	4546600.804	9412300.626	244.016
62	4546602.492	9412299.162	244.005
63	4546601.473	9412298.849	244.028
64	4546600.772	9412299.538	244.047
65	4546606.031	9412298.983	244.095
66	4546607.988	9412300.947	244.135
67	4546607.837	9412299.891	244.230
68	4546607.047	9412299.244	244.208
69	4546620.368	9412305.047	244.268
70	4546624.589	9412301.568	244.463
71	4546628.474	9412308.985	244.610
72	4546628.397	9412311.675	244.654
73	4546626.889	9412314.378	244.792
74	4546628.396	9412317.005	244.702
75	4546628.360	9412317.781	244.727
76	4546636.341	9412318.279	244.887
77	4546609.976	9412316.220	244.297
78	4546610.012	9412310.684	244.160
79	4546610.008	9412307.919	244.188
80	4546619.645	9412301.502	244.362
81	4546621.148	9412300.020	244.371
82	4546620.096	9412299.633	244.387
83	4546619.388	9412300.402	244.406
84	4546621.611	9412290.102	244.270
85	4546620.033	9412288.317	244.215
86	4546619.907	9412289.402	244.282
87	4546620.569	9412290.144	244.324
88	4546625.115	9412290.655	244.299
89	4546627.162	9412288.646	244.310
90	4546623.209	9412286.642	244.246
91	4546609.840	9412277.673	244.132
92	4546599.539	9412292.140	243.852
93	4546590.700	9412307.139	243.908
94	4546590.524	9412309.856	243.871
95	4546578.059	9412314.801	243.725
96	4546577.003	9412313.479	243.684
97	4546578.137	9412285.084	243.346
98	4546569.919	9412284.645	243.065
99	4546567.972	9412280.885	243.540
100	4546567.933	9412285.977	243.500
101	4546568.087	9412287.944	243.512
102	4546567.548	9412289.801	243.446
103	4546567.717	9412291.611	243.452
104	4546567.617	9412293.862	243.417
105	4546567.753	9412297.316	243.455
106	4546567.470	9412301.064	243.481
107	4546567.506	9412302.285	243.480



108	4546567.263	9412305.084	243.563
109	4546566.738	9412307.843	243.482
110	4546566.893	9412311.064	243.591
111	4546567.828	9412320.590	243.670
112	4546568.228	9412315.521	243.416
113	4546568.521	9412318.397	243.541
114	4546567.833	9412335.690	243.878
115	4546566.984	9412352.152	244.088
116	4546564.455	9412351.975	244.008
117	4546564.103	9412354.361	243.929
118	4546563.990	9412356.725	243.900
119	4546566.689	9412357.715	244.050
120	4546584.008	9412358.444	244.489
121	4546600.060	9412359.307	244.923
122	4546604.466	9412359.481	244.930
123	4546603.834	9412360.136	245.286
124	4546604.451	9412364.729	245.093
125	4546603.842	9412364.776	245.378
126	4546603.810	9412364.629	245.553
127	4546603.802	9412366.158	246.273
128	4546599.904	9412367.431	246.411
129	4546601.061	9412356.268	244.820
130	4546595.908	9412355.847	244.675
131	4546621.446	9412369.866	245.445
132	4546621.561	9412368.239	245.374
133	4546623.618	9412368.691	245.365
134	4546632.885	9412367.780	245.374
135	4546633.668	9412358.481	245.255
136	4546635.761	9412350.431	245.217
137	4546653.517	9412367.539	245.665
138	4546652.711	9412359.148	245.461
139	4546644.178	9412359.711	245.371
140	4546615.615	9412356.051	245.045
141	4546615.918	9412334.970	244.702
142	4546592.450	9412330.835	244.292
143	4546590.025	9412350.115	244.589
144	4546626.475	9412370.063	243.902
145	4546626.571	9412368.873	243.891
146	4546628.016	9412370.234	244.008
147	4546633.085	9412369.673	243.711
148	4546634.497	9412370.432	243.955
149	4546634.568	9412369.243	243.920
150	4546636.438	9412369.360	244.914
151	4546636.506	9412369.929	245.037
152	4546663.885	9412370.500	245.167
153	4546663.911	9412370.215	245.034
154	4546663.953	9412369.160	244.715
155	4546664.617	9412368.192	244.525
156	4546664.958	9412356.232	244.516
157	4546664.664	9412354.690	244.697
158	4546663.299	9412354.611	245.661
159	4546663.110	9412353.215	245.712
160	4546663.566	9412351.244	245.638
161	4546665.817	9412350.717	245.664



162	4546664.471	9412354.638	246.333
163	4546666.212	9412352.930	246.486
164	4546566.227	9412371.224	244.352
165	4546563.748	9412368.852	244.254
166	4546564.961	9412373.284	244.381
167	4546565.030	9412375.791	244.523
168	4546568.016	9412376.288	244.552
169	4546570.473	9412376.413	244.725
170	4546570.342	9412378.703	244.764
171	4546567.819	9412378.668	244.640
172	4546564.157	9412382.469	244.616
173	4546565.121	9412383.889	244.734
174	4546564.484	9412386.093	244.814
175	4546564.967	9412391.127	244.745
176	4546564.974	9412392.369	244.732
177	4546564.264	9412392.349	244.467
178	4546562.520	9412391.688	244.395
179	4546562.095	9412395.009	244.441
180	4546565.003	9412392.916	244.908
181	4546572.494	9412393.210	245.106
182	4546573.422	9412382.798	244.904
183	4546580.293	9412372.007	245.197
184	4546578.980	9412389.862	245.142
185	4546579.221	9412389.879	245.190
186	4546577.034	9412395.114	245.153
187	4546581.148	9412389.914	245.997
188	4546584.364	9412372.014	246.401
189	4546592.927	9412393.572	246.113
190	4546594.740	9412393.694	245.592
191	4546597.937	9412391.501	245.571
192	4546595.465	9412395.944	245.507
193	4546599.764	9412392.018	245.583
194	4546601.844	9412395.708	245.713
195	4546604.060	9412396.126	245.757
196	4546603.690	9412396.919	245.365
197	4546603.355	9412396.616	245.912
198	4546621.292	9412392.888	245.656
199	4546621.185	9412394.085	245.695
200	4546626.300	9412393.309	245.765
201	4546633.182	9412393.599	245.814
202	4546594.765	9412394.205	245.545
203	4546599.672	9412394.689	245.533
204	4546599.128	9412389.327	245.619
205	4546598.910	9412382.890	245.855
206	4546598.625	9412382.581	246.120
207	4546598.430	9412380.821	246.311
208	4546599.383	9412381.376	245.959
209	4546599.160	9412379.785	245.966
210	4546618.337	9412387.919	245.865
211	4546618.244	9412389.482	245.815
212	4546625.450	9412380.995	246.067
213	4546625.413	9412381.735	246.003
214	4546613.714	9412379.920	246.068
215	4546626.491	9412388.229	245.894



216	4546630.323	9412388.426	245.936
217	4546630.326	9412389.945	245.882
218	4546638.236	9412393.909	245.877
219	4546638.260	9412388.738	246.000
220	4546642.439	9412388.881	246.080
221	4546642.336	9412390.451	246.002
222	4546645.372	9412394.186	245.978
223	4546645.444	9412395.176	246.080
224	4546646.131	9412390.602	246.127
225	4546655.101	9412382.989	246.371
226	4546648.724	9412381.690	245.136
227	4546647.103	9412382.440	246.372
228	4546657.167	9412382.780	246.279
229	4546661.172	9412381.698	244.304
230	4546664.299	9412383.461	246.375
231	4546662.901	9412384.611	246.362
232	4546664.128	9412384.710	246.997
233	4546662.785	9412388.656	246.390
234	4546664.241	9412386.640	247.156
235	4546667.231	9412396.049	246.272
236	4546667.331	9412394.177	246.342
237	4546671.191	9412396.949	246.593
238	4546676.637	9412394.649	246.689
239	4546676.579	9412398.565	246.863
240	4546681.490	9412389.530	246.749
241	4546681.361	9412389.304	247.113
242	4546682.753	9412382.861	246.610
243	4546683.849	9412382.881	246.570
244	4546683.011	9412382.809	246.874
245	4546684.353	9412380.089	246.489
246	4546684.533	9412375.451	246.410
247	4546685.282	9412375.557	246.422
248	4546685.322	9412374.269	246.401
249	4546684.629	9412373.430	246.367
250	4546683.436	9412373.368	246.975
251	4546688.696	9412375.684	246.422
252	4546682.893	9412373.305	246.407
253	4546688.339	9412365.217	246.319
254	4546683.288	9412362.475	246.256
255	4546682.891	9412362.526	246.469
256	4546682.629	9412361.545	244.607
257	4546683.823	9412352.417	245.964
258	4546682.640	9412351.396	245.978
259	4546683.812	9412352.951	246.067
260	4546686.186	9412352.509	246.208
261	4546689.802	9412352.128	246.165
262	4546688.495	9412344.903	246.128
263	4546686.321	9412342.629	246.128
264	4546681.128	9412373.437	247.166
265	4546677.679	9412376.866	247.163
266	4546677.513	9412382.387	247.247
267	4546680.650	9412385.700	247.088
268	4546687.318	9412387.158	246.608
269	4546690.205	9412354.784	246.167



270	4546690.051	9412362.092	246.319
271	4546690.031	9412368.344	246.357
272	4546690.045	9412374.452	246.371
273	4546689.904	9412381.087	246.498
274	4546689.803	9412386.489	246.520
275	4546689.781	9412392.803	246.556
276	4546689.692	9412398.463	246.660
277	4546685.646	9412395.038	246.692
278	4546681.125	9412394.755	246.819
279	4546657.277	9412398.228	246.349
280	4546653.375	9412397.791	246.157
281	4546648.883	9412397.742	246.232
282	4546639.749	9412396.735	246.015
283	4546658.036	9412398.738	246.293
284	4546658.047	9412399.194	246.830
285	4546659.481	9412399.237	246.336

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 03309 инж. ВАЛЕНТИН ЛЮБОМИРОВ РУСАНОВ
	

