



Програма за развитие на селските райони 2014-2020г.
Мярка 7.2. „Инвестиции в създаването, подобряването или разширяването
на всички видове малка по мащаби инфраструктура
ЕВРОПЕЙСКИ ЗЕМЕДЕЛСКИ ФОНД ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ –
ЕВРОПА ИНВЕСТИРА В СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ
БЕНЕФИЦИЕНТ: ОБЩИНА ГУЛЯНЦИ



гр. Гулянци, обл. Плевен, ул. "Васил Левски" № 32, тел: 06561/2171, факс: 06561/2567, obshtina_gulianci@mail.bg



ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ ЕООД

ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ ЕООД

гр. София 1700, бул. „Д-р Г.М. Дмитров, бл.38, вх. 1, ет. 5,
ап. 10, GSM: 0888777722 chavdarap@mail.com

Р.С. № 13 / 27.09.2016г.

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГУЛЯНЦИ, ГР. ГУЛЯНЦИ

ОБЕКТ: „РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПЪТИЩА В
ОБЩИНА ГУЛЯНЦИ:
ПЪТ RVN 3021/II-11, ГУЛЯНЦИ-НИКОПОЛ/МИЛКОВИЦА -
ШИЯКОВО /III-1106/;

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ГЕОДЕЗИЯ

Възложител:
Кмет на община Гулянци

„Еко пром проект“ ЕООД:
/инж. Тисарски /

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 10466
	инж. НИКОЛАЙ ВЕСЕЛИНОВ ТОНЧЕВ
Секция: ГПГ	Подпис: _____
Части на проект: по удостоверение за ППГ	Валидно с валидно удостоверение за ППГ за текущата година

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 0822
	инж. ВЕНЕЛИН РИЗЕВА БОРИСОВА
Секция:	Подпис: _____
Части на проект: по удостоверение за ППГ	Валидно с валидно удостоверение за ППГ за текущата година

Водещ проектант:
инж. Борисова /

Проектант:
инж. Тончев /

София, 2016

Съдържание:

1. Обяснителна записка
2. Приложения:
 - 2.1 Общ справочен регистър
 - 2.2 Резултати от изравнението на плановата геодезическа основа
 - 2.3 Резултати от изравнението на височинната геодезическа основа
 - 2.4 Обработка на подробна геодезическа снимка
 - 2.5 Реперни схеми на плановата и височинна геодезическа основа
 - 2.6 Схема на плановата и височинна геодезическа основа



ЗАСТРАХОВАТЕЛНО
АКЦИОНЕРНО ДРУЖЕСТВО
Армеец
www.armeec.bg

Застрахователно акционерно дружество "Армеец"
1000 София, ул. Стефан Караджа №2
ЕИК по БУЛСТАТ: 121076907
Разрешение №7 / 15.06.1998 г. на НСЗ

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 15 100 1317C 010451

Застраховка ПРОФЕСИОНАЛНА ОТГОВОРНОСТ НА УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЕКТИРАНЕТО И СТРОИТЕЛСТВОТО

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"

при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: Николай Веселинов Тончев ЕИК 7705308524
гр. София ул. Арагонска 28 вл. 1 от. 1 тел: 0888200544
(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕИК/ЕИК)
Представяван от: _____
(трите имена, длъжност)

Професионална дейност: ☒ Проектант ☐ Консултант А ☐ Консултант Б ☐ Строител ☐ Лице, упражняващо строителен надзор
Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти ☐ Лице, упражняващо технически контрол
Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователно покритие: ☒ Клауза А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ ☐ Клауза Б - само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект: _____
(име за Клауза Б)
(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1: <u>Проектант</u>	Дейност 2: _____	Дейност 3: _____
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	<u>50 000 лв.</u>		
лимит за имуществени вреди			
лимит за неимуществени вреди			
лимит за едно увредено лице			
Общ лимит на отговорност	<u>100000 лв.</u>		

Самоучастие на застрахования: _____
Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 06.08.2015г. до 24.00 часа на 05.08.2016г.
Ретроактивна дата: _____ год.

Застраховката Влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вношка от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя

Застрахователна премия: 100,00 лева; 2% ЗДЗП: 2,00 лева; ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 102,00 лева.
СЛОВОМ: Сто и два лв.

Ачин на плащане: ☒ еднократно ☐ на разсрочени вноски ☒ в брой ☐ по банков път

Вношка / Пареж	I-ва / <u>05.08.2015г.</u>	II-ра / <u>20.....г.</u>	III-та / <u>20.....г.</u>	IV-та / <u>20.....г.</u>
Премия в лв:	<u>100,00 лв.</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>
2% ЗДЗП в лв:	<u>2,00 лв.</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>
Обща сума в лв:	<u>102,00 лв.</u>	<u>x</u>	<u>x</u>	<u>x</u>

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неплащане на разсрочена вношка от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вношка.

Дата и място на издаване на полицата: 05.08.2015г. гр. София

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", Всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор

Застрахователен посредник: Ес Ди Ай Груп "ООО" София
(трите имена, адрес, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че съм съгласен с тях

ЗАСТРАХОВАН: _____ (подпис и печат) ЗАСТРАХОВАТЕЛ: _____ (подпис и печат)



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 10466

Важи за 2016 година

ИНЖ. НИКОЛАЙ ВЕСЕЛИНОВ ТОНЧЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 52/31.10.2008 г. по част:

ГЕОДЕЗИЯ, ПРИЛОЖНА ГЕОДЕЗИЯ, ВЕРТИКАЛНО ПЛАНИРАНЕ, ТРАСИРОВЪЧНИ
ПРОЕКТИ И ПЛАНОВЕ, ПЛАНОВЕ ЗА РЕГУЛАЦИЯ

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

Председател на КР

инж. И. Каралеев



**ОБЕКТ: "Реконструкция и рехабилитация на пътища в община Гулянци:
Път PVN 3021/II-11, Гулянци-Никопол/Милковица - Шияково /III-1106/;**

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Пътният участък е с асфалтова настилка и променлив габарит с ширина на настилка 6.00-9.00м. Средната надморска височина е ~ 33 m. Характерът на релефа е равнине.

За нуждите на проектирането, строителството и контрол е извършено трайно стабилизиран опорен полигон-съгласно техническото задание т.е. стабилизиран трайно с бетонови блокове и стоманени прътове /стомана А3/ N14, служещи за център на точката, а изборът на местата им е съблюдаван да бъдат на защитено място в обхвата на пътното тяло или в близост до него, извън платното за движение, върху съоръжения и други неподвижни обекти, с оглед запазването му при строителството и бъдещата експлоатация и с цел определяне на правоъгълните координати на съществуващото трасе и неговите ситуационни подробности.

- ПЛАНОВА МРЕЖА

Общият брой на точките от плановата мрежа е 19 бр., а броя на новите нивелачни репери е 13 бр. Всяка една точка е реперирана към три трайни съществуващи обекти, а за всеки нов нивелачен репер е направено кратко описание за местоположението и начина на стабилизирането му. За пространственото определяне на плановата мрежа по положение бяха направени преки GNSS измервания в реално време, като за определянето в координатна система БГС2005. Точки, които са определени, с GNSS са съответно ПТ3, ПТ101, ПТ104, ПТ105, ПТ108, ПТ109, ПТ110, ПТ114, ПТ115, ПТ119 и ПТ120. Тези точки в последваща обработка на плановата мрежа са приети за дадени. За определянето на същите точки в координатна система 1970г., К-3, е използвана програма за трансформация на АКГГ - Бгстранс. За определянето на останалото множество бяха направени преки ъглово-дължини измервания и обработени с програмен пакет ТПЛАН като са съблюдавани изискванията за точност на РГО съгласно Наредба №3 от 2005г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри, както и специфични изисквания, указани в техническото задание. Нанесени са редукиции за проекция (Координатна система 1970г., К-5) и корекция за височина. За изравнението на плановата мрежа са зададени средна квадратна грешка на измерена посока 1.5 mgon; зададена формула за определяне грешките на дължините $M_s[mm] = 5 + 5.0.S[km]$. След изравнението на плановата мрежа може да се направи следния коментар:

- средна квадратна грешка на измерване с тежест единица 14.6
- най-голяма средна квадратна грешка по положение – нр 11 с $m_s=14.61\text{ mm}$
- контролни суми $[pff.68]=25686.2$ $[pvv]=25686.2$ от крайна проверка

- ВИСОЧИННА МРЕЖА

Превишенията между полигоновите точки, новите и държавни нивелачни репери са определени чрез геометрична нивелация. Нивелачният ход е двойно пронивелиран. За определянето на височините на множеството е изходено от 3 броя ДНР (в добро състояние). Обработката на измерванията е направена с програмен пакет ТПЛАН, като са съблюдавани изискванията за точност, съгласно указанията на ГУП от 1999г. За изравнението на височинната мрежа е зададена (изчислена) средна дължина между реперите - 144. След изравнението на височинната мрежа може да се направи следния коментар:

- средна квадратна грешка за единица тежест $M_e=1.3\text{ mm}/163\text{ m}$
- най-голяма средна квадратна грешка след изравнението по височина – нр202 $m_h=3.95\text{ m}$

- контролна суми $[PFF.92]=162$ и $[PVV]=162$
- максимална поправка на превишение по абсолютна стойност $|v|=8.0mm$

Геодезическите дейности бяха изпълнени в следната последователност:

1. Проучване на държавните нивелачни репери;
2. Избор на местата на точките от плановата мрежа и новите нивелачни репери IV клас;
3. Стабилизиране и реперирание на точките от плановата мрежа;
4. Стабилизиране и описание на новопоставените нивелачни репери;
5. Геодезически измервания на плановата мрежа;
6. Геометрична нивелация чрез двоен нивелачен ход за определяне на превишенията между полигоновите точки и държавните и новите нивелачни репери;
7. Трасиране и маркиране на подробните точки по съществуващото платно на пътя, включително заустванията, като "пикетажа" е воден в съществуващата ос на пътя и на всяка десета точка е забит коларски болт ф6. Пикетните точки са разположени през 5m в хоризонталните криви с $R < 75m$ и през 10m за прави участъци и хоризонтални криви с $R > 75m$.
8. Заснемане по "полярен метод" на съществуващия път, заустванията, ситуационните подробности, принадлежностите на пътя и височини на електропроводите;
9. Подробна нивелация за определяне на височините на подробните и полигонови точки, които не са нивелачни репери;
10. Математическа обработка на измерванията по МНМК за определяне на пространственото положение на точките от плановата мрежа и новите нивелачни репери;
11. Обработка на измерванията за определяне на пространственото положение на подробните точки;
12. Изчертаване на схема на плановата и височинна геодезическа основа М 1:10 000;
13. Изчертаване на реперни схеми на полигоновите точки и нивелачните репери;

Средните грешки от равнинното и височинното изравнение на работната геодезическа основа са в рамките на допустимите съгласно нормативната уредба на АПИ. Подробните точки по трасето за заснети от плановата мрежа по "полярен метод", а височините им са определени чрез геометрична нивелация. Ъгловите и дължинни измервания са извършени с тотална станция Leica TCR1205, а геометричната нивелация е изпълнена с кодов нивелир Leica DNA 10. Освен точките от трасето са заснети и ситуационни подробности, които имат отношение към изготвянето на проекта - начало и край предпазни огради, подпорни стени, водостоци, пътни знаци, кабелни трасета, провисвания на електропроводите, ниво вход парцели и др. Заснети са всички зауствания и кръстовища. Координатите на всички точки са в "Координатна система 1970. Всички височини са във височинна система "Балтийска".

 Секция: ГПГ Съставил: по удостоверение за ППГ	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ
	Регистрационен № 10466
	инж. НИКОЛАЙ ВЕСЕЛИНОВ ТОНЧЕВ
Подпис: /инж. Николай Тончев/ ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППГ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА	

Съвместен надзор:
инж. Л. Тодорова

ОБЩ СПРАВОЧЕН РЕГИСТЪР

ОБЕКТ: "Реконструкция и рехабилитация на пътища в община Гулянци:

Път PVN 3021/II-11, Гулянци-Никопол/Милковица - Шияково /III-1106/;

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Гулянци

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ ЕООД

Координатна система - 1970г., К-3

Височинна система Балтийска

Дадени точки (определени с GPS)

№ на точката	Клас	КООРДИНАТИ		Надморска височина			Картен лист	
		X[m]	Y[m]	mx	my	H[m]	1 :25 000	1 :5 000
пт3	7	4744428.923	8620711.630	0.0	0.0	28.1103	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
пт101	7	4744389.108	8620635.159	0.0	0.0	29.0122	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
пт104	7	4744058.550	8620332.401	0.0	0.0	28.7877	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
пт105	7	4744009.439	8620217.826	0.0	0.0	28.5399	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
пт108	7	4743715.630	8619808.959	0.0	0.0	34.3172	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
пт109	7	4743580.135	8619736.099	0.0	0.0	36.9032	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
пт110	7	4743433.005	8619627.059	0.0	0.0	34.0113	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
пт111	7	4743262.586	8619406.490	0.0	0.0	35.2308	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
пт114	7	4742926.472	8619136.458	0.0	0.0	44.6268	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
пт115	7	4742833.789	8619130.170	0.0	0.0	41.3073	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
пт119	7	4742221.042	8618646.531	0.0	0.0	38.2829	К-3-36-Б-г	К-3-36-(128)
пт120	7	4742220.300	8618501.227	0.0	0.0	42.1771	К-3-36-Б-г	К-3-36-(128)

Новоопределени точки

№ на	Клас	КООРДИНАТИ			Надморска височина			Картен лист	Картен лист
точката		X[m]	mx	Y[m]	my	H[m]	mh	1 :25 000	1 :5 000
пт102	8	4744329.231	0.0	8620567.712	0.0	32.0839	0.0	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
пт103	8	4744220.101	0.0	8620450.206	0.0	29.5905	0.0	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
пт106	8	4743987.237	0.0	8620106.791	0.0	32.6160	0.0	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
пт107	8	4743835.291	0.0	8619892.384	0.0	31.6065	0.0	К-3-36-В-г	К-3-36-(112)
пт112	8	4743094.801	0.0	8619257.807	0.0	44.6481	0.0	К-3-36-В-г	К-3-36-(112)
пт113	8	4743039.745	0.0	8619249.101	0.0	43.7375	0.0	К-3-36-В-г	К-3-36-(112)
пт116	8	4742486.561	0.0	8618943.242	0.0	36.1109	0.0	К-3-36-В-г	К-3-36-(128)
пт117	8	4742377.824	0.0	8618927.840	0.0	37.2119	0.0	К-3-36-В-г	К-3-36-(128)
пт118	8	4742292.741	0.0	8618858.773	0.0	37.4578	0.0	К-3-36-В-г	К-3-36-(128)

Новоопределени нивелачни репери (новостабилизирани)

№ на точката	Клас	КООРДИНАТИ			Надморска височина			Картен лист	Картен лист
		X[m]	mx	Y[m]	my	H[m]	mh	1 :25 000	1 :5 000
нр1	8	4744320.387	0.0	8620559.785	0.0	32.1525	0.0	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
нр2	8	4744117.680	0.0	8620368.860	0.0	28.5924	0.0	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
нр3	8	4744001.626	0.0	8620269.727	0.0	30.6081	0.0	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
нр4	8	4743928.951	0.0	8620010.844	0.0	31.8819	0.0	К-3-37-А-в	К-3-37-(97)
нр5	8	4743765.024	0.0	8619844.476	0.0	32.6591	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
нр6	8	4743554.506	0.0	8619740.144	0.0	38.9724	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
нр7	8	0.000	0.0	0.000	0.0	34.4849	0.0	<неопределен>	<неопределен>
нр8	8	4743392.569	0.0	8619566.577	0.0	33.7717	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
нр9	8	4742670.055	0.0	8619045.571	0.0	37.0591	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
нр10	8	4742506.473	0.0	8618946.406	0.0	36.5787	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(112)
нр11	8	4742332.583	0.0	8618883.163	0.0	37.7194	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(128)
нр12	8	4742237.361	0.0	8618690.837	0.0	38.5492	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(128)
нр13	8	4742232.648	0.0	8618516.113	0.0	41.7274	0.0	К-3-36-Б-г	К-3-36-(128)

Строителен надзор:
Дата: 04.10/16
Управител:
инж. Л.Тодорова

Секция: ГПГ

Части на проекта: по удостоверение за ГПГ

Съставил: /инж. Н. Тончев/

ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ГПГ ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

инж. НИКОЛАЙ ВЕДЕЛИНОВ ТОНЧЕВ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В МОБА ИЛИСКОНОТО ПРОЕКТИРАНЕ

ПОСЛА ПРЕДИКАТСКИ ПРАВОСПОСОБНОСТ

акционен № 10466

```
#####
#
#      ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА ГЕОДЕЗИЧЕСКИТЕ ИЗМЕРВАНИЯ      #
#
#
#
#      TplanWin v1.2.4 (Pogi) #
#####
```

ОБЕКТ: "Реконструкция и рехабилитация на пътища в община Гулянци:
Път PVN 3021/II-11, Гулянци-Никопол/Милковица - Шияково /III-1106/;

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Гулянци

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ ЕООД

ПЛАНОВА МРЕЖА: Координатна система - 1970г.

```
Зона..... 3
Клас на плновата мрежа..... 8
Средна квадратна грешка за посока..... 15[сс]
Константи на далекомера..... a=5, b=5, c=0
Точност на центриране на инструмента..... 5[mm]
Точност на центриране на сигнала..... 5[mm]
Брой дадени точки..... 12
Брой новоопределяеми точки..... 23
Брой отчетени посоки..... 94
Брой измерени посоки в мрежата..... 54
Брой отчетени разстояния..... 94
Брой измерени разстояния в мрежата..... 54
```

ВИСОЧИННА МРЕЖА: Височинна система - Балтийска

```
Клас на височинната мрежа..... 6
Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл:... 15[сс]
Средна квадратна грешка за превишение:.... 3[mm]
Точност на височината на инструмента:..... 5[mm]
Точност на височината на сигнала:..... 5[mm]
Брой дадени репери:..... 31
```


1. Оценка на точността от двойната колимационна грешка

Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-47.9 [cc]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	0.5 [cc]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	0.0 [cc]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	14.9 [cc]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	17.5 [cc]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-0.1 [cc]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	-0.4 [cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	21.6 [cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	21.6 [cc]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.81 : 0.69$	
Брой на допустимите разлики n	37
Брой на недопустимите разлики m	0
Брой на положителните грешки	20
Брой на отрицателните грешки	17
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	3
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	12

2. Оценка на точността от двойната индексна грешка на вертикалния кръг

Няма данни !!!

14. Оценка на точността от разликите в двустранно измерените разстояния

Максимална разлика	4.1 [mm]
Минимална разлика	0.2 [mm]
Средно аритметична стойност	-0.1 [mm]
Вероятна стойност за а	1.4 [mm]
Средно аритметична стойност за а	1.6 [mm]
Асиметрия	0.3 [mm]
Ексцес	-0.7 [mm]
Средна квадратична стойност за а	2.0 [mm]
Средна квадратична стойност за b	2.0 [mm/km]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.79 : 0.69$	
Брой на допустимите разлики n	20
Брой на недопустимите разлики m	0
Брой на положителните грешки	11
Брой на отрицателните грешки	9
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	2
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	8

15. Оценка на точността от
разликите в двустранно измерените превиишения

Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-10.9	[mm]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	0.1	[mm]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	0.1	[mm]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	3.0	[mm]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	4.1	[mm]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-0.1	[mm]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	-0.6	[mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	5.2	[mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	5.2	[mm]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.78 : 0.58$		
Брой на допустимите разлики n	20	
Брой на недопустимите разлики m	0	
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	

Оценка на точността от обработката на гирусите
(многократните измервания)

Средна квадратна грешка за измерена посока	mr=	0.0[cc]
Средна кв. грешка за измерено разстояние 1km	ms=	0.0[mm]
Средна кв. грешка за измерено превиишение (ед.теж)	mh=	0.0[mm]
Средна квадратна грешка за измерен зенитен ъгъл	mz=	0.0[cc]


```
#####
#
#      ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА ПЛАНОВА МРЕЖА      #
#
#
#
#      TplanWin v1.2.4 (Popm) #
#####
```

ПЛАНОВА МРЕЖА: Координатна система - 1970г.

```

Зона..... 3

Клас на плановата мрежа..... 8

Средна квадратна грешка за посока..... 15[сс]

Константи на далекомера..... a=5, b=5

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

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

Брой дадени точки..... 12

Брой новоопределяеми точки..... 23

Брой отчетени посоки..... 94

Брой измерени посоки в мрежата..... 54

Брой отчетени разстояния..... 94

Брой измерени разстояния в мрежата..... 54

```

I. Точки с по малко от три определящи елемента

- > Точка No нр1(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр2(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр3(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр4(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр5(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр6(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр9(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр10(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр11(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр12(8) - 2 опр. ел.
- > Точка No нр13(8) - 2 опр. ел.

Точки с по малко от три определящи елемента - 11

II. Еднострани измервания

Еднострани измерени посоки - няма.

Еднострани измерени разстояния - няма.

III. Абрис на дадените точки:

No	Име (клас)	O
1	пт3(7)	261.7476
2	пт101(7)	184.6995
3	пт104(7)	382.9912
4	пт105(7)	2.2110
5	пт108(7)	348.4261
6	пт109(7)	15.1226
7	пт110(7)	329.2116
8	пт115(7)	319.3515
9	пт119(7)	371.7514
10	пт120(7)	322.2095

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

Няма данни !!!

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

Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	19.2 [mm]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-0.7 [mm]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	0.6 [mm]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	4.2 [mm]
Средно аритметична грешка $ pw /n$	7.1 [mm]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	0.4 [mm]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	-0.8 [mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	9.7 [mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	9.7 [mm]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.73 : 0.43$	
Брой на допустимите разлики n	12
Брой на недопустимите разлики m	0
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

Предварителн Абрис

IX. Абрис на всички точки:

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

4. Оценка на точността от нормираните поправки от пренасянето на ориентировъчните ъгли		
Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-58.6	[cc]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	0.0	[cc]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	-4.8	[cc]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	13.2	[cc]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	21.2	[cc]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-0.5	[cc]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	-0.4	[cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	32.4	[cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	32.4	[cc]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.65 : 0.41$		
Брой на допустимите разлики n	20	
Брой на недопустимите разлики m	0	
Брой на положителните грешки	9	
Брой на отрицателните грешки	11	
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	-2	
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	8	

V. Сумиране на ъглите в триъгълниците

No	Име (клас)	Име (клас)	Име (клас)	Bi	Bj	Bk	[B]	w

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

VI. Сумиране на включени полигони

Включен полигон № 1
4 точки O(начало)=184.6995 O(край)=382.9912

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт101(7)	пт102(8)	69.0836	311.7604	90.189
пт102(8)	пт103(8)	110.3339	34.4491	160.364
пт103(8)	пт104(7)	222.2090	57.1185	199.940
[S]= 450.493	Fx=-0.025	Fxd= 0.074	Fxi=-0.002	
Fb= 0.0067	Fy= 0.021	Fyd= 0.083	Fyi=-0.005	
Fbd= 0.0200	Fs= 0.033	Fsd= 0.112	Fsi= 0.006	

Включен полигон № 2
5 точки О(начало)=184.6995 О(край)= 2.2110

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт101(7)	пт102(8)	69.0836	311.7604	90.189
пт102(8)	пт103(8)	110.3339	34.4491	160.364
пт103(8)	пт104(7)	222.2090	57.1185	199.940
пт104(7)	пт105(7)	291.2291	72.0093	124.658

[S]= 575.151	Fx=-0.037	Fxd= 0.109	Fxi=-0.002	
Fb= 0.0067	Fy= 0.027	Fyd= 0.099	Fyi=-0.004	
Fbd= 0.0232	Fs= 0.046	Fsd= 0.147	Fsi= 0.004	

Включен полигон № 3
8 точки О(начало)=184.6995 О(край)=348.4261

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт101(7)	пт102(8)	69.0836	311.7604	90.189
пт102(8)	пт103(8)	110.3339	34.4491	160.364
пт103(8)	пт104(7)	222.2090	57.1185	199.940
пт104(7)	пт105(7)	291.2291	72.0093	124.658
пт105(7)	пт106(8)	285.2244	226.3031	113.241
пт106(8)	пт107(8)	399.6175	275.5755	262.798
пт107(8)	пт108(7)	53.5802	90.3451	145.878

[S]=1097.069	Fx=-0.057	Fxd= 0.261	Fxi=-0.038	
Fb=-0.0100	Fy= 0.067	Fyd= 0.207	Fyi= 0.056	
Fbd= 0.0292	Fs= 0.088	Fsd= 0.333	Fsi= 0.068	

Включен полигон № 4
9 точки О(начало)=184.6995 О(край)= 15.1226

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт101(7)	пт102(8)	69.0836	311.7604	90.189
пт102(8)	пт103(8)	110.3339	34.4491	160.364
пт103(8)	пт104(7)	222.2090	57.1185	199.940
пт104(7)	пт105(7)	291.2291	72.0093	124.658
пт105(7)	пт106(8)	285.2244	226.3031	113.241
пт106(8)	пт107(8)	399.6175	275.5755	262.798
пт107(8)	пт108(7)	53.5802	90.3451	145.878
пт108(7)	пт109(7)	282.9832	16.2878	153.826

[S]=1250.895	Fx=-0.060	Fxd= 0.291	Fxi=-0.053	
Fb=-0.0111	Fy= 0.038	Fyd= 0.264	Fyi= 0.049	
Fbd= 0.0308	Fs= 0.071	Fsd= 0.393	Fsi= 0.073	

Включен полигон № 5
10 точки О(начало)=184.6995 О(край)=329.2116

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт101(7)	пт102(8)	69.0836	311.7604	90.189
пт102(8)	пт103(8)	110.3339	34.4491	160.364
пт103(8)	пт104(7)	222.2090	57.1185	199.940
пт104(7)	пт105(7)	291.2291	72.0093	124.658
пт105(7)	пт106(8)	285.2244	226.3031	113.241
пт106(8)	пт107(8)	399.6175	275.5755	262.798
пт107(8)	пт108(7)	53.5802	90.3451	145.878
пт108(7)	пт109(7)	282.9832	16.2878	153.826

пт109(7)	пт110(7)	225.4795	111.3883	183.128
[S]=1434.023	Fx=-0.042	Fxd= 0.338	Fxi=-0.052	
Fb=-0.0089	Fy= 0.009	Fyd= 0.330	Fyi= 0.043	
Fbd= 0.0320	Fs= 0.043	Fsd= 0.473	Fsi= 0.068	

Включен полигон № 6
4 точки O(начало)= 2.2110 O(край)=348.4261

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт105(7)	пт106(8)	285.2244	226.3031	113.241
пт106(8)	пт107(8)	399.6175	275.5755	262.798
пт107(8)	пт108(7)	53.5802	90.3451	145.878
[S]= 521.918	Fx= 0.023	Fxd= 0.077	Fxi=-0.036	
Fb=-0.0167	Fy= 0.009	Fyd= 0.064	Fyi= 0.060	
Fbd= 0.0178	Fs= 0.024	Fsd= 0.100	Fsi= 0.070	

Включен полигон № 7
5 точки O(начало)= 2.2110 O(край)= 15.1226

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт105(7)	пт106(8)	285.2244	226.3031	113.241
пт106(8)	пт107(8)	399.6175	275.5755	262.798
пт107(8)	пт108(7)	53.5802	90.3451	145.878
пт108(7)	пт109(7)	282.9832	16.2878	153.826
[S]= 675.744	Fx= 0.027	Fxd= 0.095	Fxi=-0.051	
Fb=-0.0178	Fy=-0.035	Fyd= 0.099	Fyi= 0.053	
Fbd= 0.0203	Fs= 0.044	Fsd= 0.137	Fsi= 0.074	

Включен полигон № 8
6 точки O(начало)= 2.2110 O(край)=329.2116

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт105(7)	пт106(8)	285.2244	226.3031	113.241
пт106(8)	пт107(8)	399.6175	275.5755	262.798
пт107(8)	пт108(7)	53.5802	90.3451	145.878
пт108(7)	пт109(7)	282.9832	16.2878	153.826
пт109(7)	пт110(7)	225.4795	111.3883	183.128
[S]= 858.871	Fx= 0.057	Fxd= 0.125	Fxi=-0.051	
Fb=-0.0156	Fy=-0.080	Fyd= 0.143	Fyi= 0.047	
Fbd= 0.0221	Fs= 0.098	Fsd= 0.189	Fsi= 0.069	

Включен полигон № 9
5 точки O(начало)=319.3515 O(край)=371.7514

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт115(7)	пт116(8)	312.1055	178.2956	394.344
пт116(8)	пт117(8)	355.8194	83.8509	109.820
пт117(8)	пт118(8)	318.3087	388.2756	109.586
пт118(8)	пт119(7)	224.1277	107.5123	224.026
[S]= 837.776	Fx=-0.196***	Fxd= 0.089	Fxi=-0.088	
Fb= 0.0271***	Fy= 0.207***	Fyd= 0.068	Fyi= 0.137	
Fbd= 0.0208	Fs= 0.286***	Fsd= 0.112	Fsi= 0.162	

Включен полигон № 10
6 точки O(начало)=319.3515 O(край)=322.2095

от точка	към точка	Rik	Rki	Sik
пт115(7)	пт116(8)	312.1055	178.2956	394.344
пт116(8)	пт117(8)	355.8194	83.8509	109.820
пт117(8)	пт118(8)	318.3087	388.2756	109.586
пт118(8)	пт119(7)	224.1277	107.5123	224.026
пт119(7)	пт120(7)	327.9235	177.4654	145.318
[S]= 983.095	Fx=-0.258***	Fxd= 0.136	Fxi=-0.088	
Fb= 0.0271***	Fy= 0.220***	Fyd= 0.069	Fyi= 0.149	
Fbd= 0.0232	Fs= 0.339***	Fsd= 0.152	Fsi= 0.173	

6. Оценка на точността от нормираните
ъглови несъвпадения във включените полигони

Максимално[несъвпадение, поправка, разлика]	58.6 [cc]
Минимално[несъвпадение, поправка, разлика]	-12.5 [cc]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	-1.8 [cc]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	24.0 [cc]
Средно аритметична грешка $ pw /n$	29.7 [cc]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	0.4 [cc]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	-1.4 [cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	35.9 [cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	35.9 [cc]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.83 : 0.67$	
Брой на допустимите разлики n	10
Брой на недопустимите разлики m	0
Брой на положителните грешки	4
Брой на отрицателните грешки	6
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	-2
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	6

7. Оценка на точността от
нормираните несъвпадения fx във включените полигони

Максимално[несъвпадение, поправка, разлика]	-98.9 [cc]
Минимално[несъвпадение, поправка, разлика]	-5.6 [cc]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	-19.3 [cc]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	14.2 [cc]
Средно аритметична грешка $ pw /n$	28.6 [cc]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-1.7 [cc]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	0.5 [cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	45.4 [cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	45.4 [cc]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.63 : 0.31$	
Брой на допустимите разлики n	10
Брой на недопустимите разлики m	0
Брой на положителните грешки	3
Брой на отрицателните грешки	7
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	-4
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	6

8. Оценка на точността от нормираните несъвпадения f_y във включените полигони		
Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	144.4	[сс]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	1.2	[сс]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	29.3	[сс]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	13.5	[сс]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	37.5	[сс]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	1.8	[сс]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	0.8	[сс]
Средна квадратна грешка за единица тежест	67.7	[сс]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	67.7	[сс]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.55 : 0.20$		
Брой на допустимите разлики n	10	
Брой на недопустимите разлики m	0	
Брой на положителните грешки	8	
Брой на отрицателните грешки	2	
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	6	
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	6	

VII. Сумиране на затворени полигони

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

10. Оценка на точността от нормираните несъвпадения f_x в затворените полигони		
Няма данни !!!		

11. Оценка на точността от нормираните несъвпадения f_y в затворените полигони		
Няма данни !!!		

VIII. Приблизителни координати на точките

пт3(7)	4744428.923	8620711.630	261.7476	Дадена
пт101(7)	4744389.108	8620635.159	184.6995	Дадена
пт104(7)	4744058.550	8620332.401	382.9912	Дадена
пт105(7)	4744009.439	8620217.826	2.2110	Дадена
пт108(7)	4743715.630	8619808.959	348.4261	Дадена
пт109(7)	4743580.135	8619736.099	15.1226	Дадена
пт110(7)	4743433.005	8619627.059	329.2116	Дадена
пт111(7)	4743262.586	8619406.490	-----	Дадена
пт114(7)	4742926.472	8619136.458	-----	Дадена
пт115(7)	4742833.789	8619130.170	319.3515	Дадена
пт119(7)	4742221.042	8618646.531	371.7514	Дадена
пт120(7)	4742220.300	8618501.227	322.2095	Дадена

IX. Абрис на всички точки:

13. Оценка на точността от свободните членове за ъгловите измервания		
Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-76.2	[cc]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	0.0	[cc]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	1.0	[cc]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	2.7	[cc]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	3.6	[cc]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	1.0	[cc]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	1.3	[cc]
Средна квадратна грешка за единица тежест	5.3	[cc]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	13.9	[cc]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.67 : 0.51$		
Брой на допустимите разлики n	43	
Брой на недопустимите разлики m	4	
Брой на положителните грешки	25	
Брой на отрицателните грешки	18	
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	7	
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	12	

17. Оценка на точността от свободните членове за измерените дължини		
Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	19.2	[mm]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-0.0	[mm]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	-1.0	[mm]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	1.8	[mm]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	2.9	[mm]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	-0.7	[mm]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	1.8	[mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	4.5	[mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	5.5	[mm]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.65 : 0.40$		
Брой на допустимите разлики n	51	
Брой на недопустимите разлики m	2	
Брой на положителните грешки	27	
Брой на отрицателните грешки	24	
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	3	
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	14	

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА НА ИЗМЕРВАНИЯТА

I. Средна квадратна грешка за посока получена от:		
1. двойната колимационна грешка.....	21.60	[cc]
3. абрисите на дадените точки.....	0.00	[cc]
4. пренасянето на ориентировъчните ъгли.....	32.42	[cc]
5. несъвпадения в триъгълниците.....	0.00	[cc]
6. ъглови несъвпадения във включените полигони.....	35.92	[cc]
7. несъвпадения f_x във включените полигони.....	45.39	[cc]
8. несъвпадения f_y във включените полигони.....	67.72	[cc]
9. ъглови несъвпадения в затворените полигони.....	0.00	[cc]
10. несъвпадения f_x в затворените полигони.....	0.00	[cc]
11. несъвпадения f_y в затворените полигони.....	0.00	[cc]
II. Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл при:		
- едно положение на тръбата.....	0.00	[cc]
- две положения на тръбата.....	0.00	[cc]
III. Параметри за дължините от разликите в двустранните измервания:		
1. средна стойност.....	1.57	[mm]
2. средно квадратична стойност.....	1.98	[mm]

Средна квадратна грешка за измерена посока от всички оценки.
 Препоръчителна стойност за единица тежест: 38[cc]

```
#####
#
#          ПАРАМЕТРИЧНО ИЗРАВНЕНИЕ НА ПЛАНОВА МРЕЖА          #
#
#
#
#          TplanWin v1.2.4 (Pipm) #
#####
```

ДИМЕНСИИ:

Посоки и ъгли..... гради;

Поправки и ср. кв. граешки за посоки.. сантисантигради;

Разстояния и координати..... метри;

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

Избраният модел на тежестите е: 3

Единицата тежест - еднократно измерена посока

В тежестите се отчита броя на измерванията;

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗРАВНЕНИЕТО

Станция: пт3(7) - Дадена O=261.7476 (измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние		ms	mv
пт101(7)	7.6924	0.0	269.4400	0.0	86.215	0.0	1.0	
пт101(7)	86.2123	2.9	269.4400	0.0	86.215	0.0	7.1	

Станция: пт101(7) - Дадена O=184.6980 (измерени 2 посоки и 2 дължини)								
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние		ms	mv
пт102(8)	69.0836	-13.8	253.7802	28.1	90.191	3.6	21.9	
пт3(7)	284.7405	15.0	69.4400	0.0	86.215	0.0	23.7	
пт3(7)	86.2110	4.1	69.4400	0.0	86.215	0.0	7.1	
пт102(8)	90.1888	1.8	253.7802	28.1	90.191	3.6	6.0	

Станция: пт104(7) - Дадена O=382.9921 (измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос.(раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние		ms	mv
нр2(8)	52.1830	0.0	35.1751	67.4	69.466	8.6	1.0	
пт103(8)	57.1185	4.4	40.1111	14.6	199.942	3.7	10.5	
пт105(7)	291.2291	-9.3	274.2203	0.0	124.657	0.0	20.9	
пт105(7)	124.6589	-2.0	274.2203	0.0	124.657	0.0	7.2	
пт103(8)	199.9396	2.2	40.1111	14.6	199.942	3.7	6.2	
нр2(8)	69.4664	0.0	35.1751	67.4	69.466	8.6	1.0	

Станция: пт105(7) - Дадена O= 2.2115 (измерени 4 посоки и 4 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт104(7)	72.0093	-4.6	74.2203	0.0	124.657	0.0	16.5	
нр3(8)	107.3010	-0.0	109.5125	87.7	52.486	8.6	1.0	
лт105(8)	285.1276	0.0	287.3391	49.4	72.199	4.3	1.0	
пт106(8)	285.2244	5.4	287.4364	21.1	113.233	3.8	19.3	
пт104(7)	124.6575	-0.7	74.2203	0.0	124.657	0.0	7.2	
пт106(8)	113.2411	-8.2	287.4364	21.1	113.233	3.8	5.9	
лт105(8)	72.2016	-2.4	287.3391	49.4	72.199	4.3	5.3	
нр3(8)	52.4858	0.0	109.5125	87.7	52.486	8.6	1.0	

Станция: пт108(7) - Дадена O=348.4203 (измерени 2 посоки и 2 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт107(8)	90.3451	-62.4	38.7593	17.0	145.871	3.7	15.6	
пт109(7)	282.9832	57.3	231.4093	0.0	153.842	0.0	14.4	
пт109(7)	153.8286	13.8	231.4093	0.0	153.842	0.0	7.3	
пт107(8)	145.8745	-3.1	38.7593	17.0	145.871	3.7	6.0	

Станция: пт109(7) - Дадена O= 15.1226 (измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт108(7)	16.2878	-10.8	31.4093	0.0	153.842	0.0	18.1	
нр6(8)	174.9120	-0.0	190.0346	170.5	25.946	8.5	1.0	
пт110(7)	225.4795	8.3	240.6029	0.0	183.131	0.0	14.1	
пт108(7)	153.8232	19.2	31.4093	0.0	153.842	0.0	7.3	
пт110(7)	183.1290	2.0	240.6029	0.0	183.131	0.0	7.4	
нр6(8)	25.9461	-0.0	190.0346	170.5	25.946	8.5	1.0	

Станция: пт110(7) - Дадена O=329.2116 (измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт109(7)	111.3883	29.8	40.6029	0.0	183.131	0.0	16.8	
пт111(7)	328.9114	-17.5	258.1212	0.0	278.735	0.0	10.2	
нр8(8)	333.2714	-0.0	262.4830	63.3	72.754	5.0	1.0	
пт109(7)	183.1268	4.2	40.6029	0.0	183.131	0.0	7.4	
пт111(7)	278.7459	-10.6	258.1212	0.0	278.735	0.0	7.6	
нр8(8)	72.7534	0.6	262.4830	63.3	72.754	5.0	8.1	

Станция: пт115(7) - Дадена O=319.3360 (измерени 5 посоки и 5 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт114(7)	84.9609	154.9	4.3125	0.0	92.896	0.0	31.5	
нр9(8)	311.0249	-0.0	230.3609	32.8	184.298	9.0	1.0	
лт1151(8)	311.4533	0.0	230.7893	24.2	228.604	4.6	1.0	
пт116(8)	312.1055	-21.4	231.4395	13.7	394.346	4.3	5.2	
лт1152(8)	312.6596	0.0	231.9957	27.2	169.163	4.5	1.0	
пт114(7)	92.8967	-0.7	4.3125	0.0	92.896	0.0	7.2	
пт116(8)	394.3457	0.5	231.4395	13.7	394.346	4.3	6.3	
лт1151(8)	228.6059	-1.9	230.7893	24.2	228.604	4.6	5.6	

лт1152(8)	169.1612	1.9	231.9957	27.2	169.163	4.5	5.5
нр9(8)	184.2978	0.0	230.3609	32.8	184.298	9.0	1.0

Станция: пт119(7) - Дадена O=371.7490 (измерени 3 посоки и 3 дължини)

към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv
нр12(8)	105.7850	0.0	77.5340	95.9	47.216	8.6	1.0
пт118(8)	107.5123	-12.5	79.2601	18.5	224.026	4.3	8.9
пт120(7)	327.9235	23.5	299.6749	0.0	145.306	0.0	15.9
пт120(7)	145.3198	-13.9	299.6749	0.0	145.306	0.0	7.3
пт118(8)	224.0287	-3.1	79.2601	18.5	224.026	4.3	5.8
нр12(8)	47.2159	-0.0	77.5340	95.9	47.216	8.6	1.0

Станция: пт120(7) - Дадена O=322.2095 (измерени 2 посоки и 2 дължини)

към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv
нр13(8)	133.7079	0.0	55.9174	228.7	19.341	8.5	1.0
пт119(7)	177.4654	0.0	99.6749	0.0	145.306	0.0	1.0
пт119(7)	145.3169	-11.0	99.6749	0.0	145.306	0.0	7.3
нр13(8)	19.3410	0.0	55.9174	228.7	19.341	8.5	1.0

Станция: пт102(8) - Нова O=142.0185 (измерени 3 посоки и 3 дължини)

към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv
нр1(8)	104.5074	0.0	246.5259	370.6	11.876	8.5	1.0
пт103(8)	110.3339	-4.8	252.3520	14.6	160.365	3.6	7.3
пт101(7)	311.7604	12.8	53.7802	28.1	90.191	3.6	17.8
пт101(7)	90.1893	1.3	53.7802	28.1	90.191	3.6	6.0
пт103(8)	160.3604	4.9	252.3520	14.6	160.365	3.6	6.1
нр1(8)	11.8762	0.0	246.5259	370.6	11.876	8.5	1.0

Станция: пт103(8) - Нова O= 17.9024 (измерени 2 посоки и 2 дължини)

към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv
пт102(8)	34.4491	4.3	52.3520	14.6	160.365	3.6	8.6
пт104(7)	222.2090	-3.1	240.1111	14.6	199.942	3.7	6.5
пт104(7)	199.9408	1.1	240.1111	14.6	199.942	3.7	6.2
пт102(8)	160.3670	-1.7	52.3520	14.6	160.365	3.6	6.1

Станция: пт106(8) - Нова O=261.1331 (измерени 2 посоки и 2 дължини)

към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv
пт105(7)	226.3031	2.6	87.4364	21.1	113.233	3.8	16.0
пт107(8)	399.6175	-0.7	260.7505	10.0	262.789	3.7	5.3
пт105(7)	113.2416	-8.7	87.4364	21.1	113.233	3.8	5.9
пт107(8)	262.7979	-8.7	260.7505	10.0	262.789	3.7	6.4

Станция: пт107(8) - Нова O=185.1762 (измерени 4 посоки и 4 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
нр5(8)	52.9198	-0.0	238.0960	55.6	85.045	8.7	1.0	
пт108(7)	53.5802	28.4	238.7593	17.0	145.871	3.7	11.9	
нр4(8)	272.2332	0.0	57.4094	35.6	151.014	8.9	1.0	
пт106(8)	275.5755	-12.5	60.7505	10.0	262.789	3.7	5.8	
пт108(7)	145.8820	-10.7	238.7593	17.0	145.871	3.7	6.0	
пт106(8)	262.7985	-9.3	60.7505	10.0	262.789	3.7	6.4	
нр4(8)	151.0139	-0.0	57.4094	35.6	151.014	8.9	1.0	
нр5(8)	85.0447	-0.0	238.0960	55.6	85.045	8.7	1.0	

Станция: пт116(8) - Нова O=253.1430 (измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
нр10(8)	156.8867	0.0	10.0296	218.9	20.162	8.5	1.0	
пт115(7)	178.2956	8.4	31.4395	13.7	394.346	4.3	3.1	
пт117(8)	355.8194	-45.1	208.9579	22.4	109.823	4.0	12.5	
пт115(7)	394.3426	3.6	31.4395	13.7	394.346	4.3	6.3	
пт117(8)	109.8191	3.6	208.9579	22.4	109.823	4.0	5.7	
нр10(8)	20.1619	0.0	10.0296	218.9	20.162	8.5	1.0	

Станция: пт117(8) - Нова O=325.1038 (измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт116(8)	83.8509	31.7	8.9579	22.4	109.823	4.0	14.4	
пт118(8)	318.3087	-31.8	243.4094	26.6	109.587	4.0	14.4	
нр11(8)	324.4968	0.0	249.6007	75.9	63.583	8.6	1.0	
пт116(8)	109.8215	1.2	8.9579	22.4	109.823	4.0	5.7	
пт118(8)	109.5853	1.8	243.4094	26.6	109.587	4.0	5.7	
нр11(8)	63.5830	0.0	249.6007	75.9	63.583	8.6	1.0	

Станция: пт118(8) - Нова O= 55.1327 (измерени 3 посоки и 3 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт119(7)	224.1277	-3.3	279.2601	18.5	224.026	4.3	5.8	
лт1181(8)	229.8635	-0.0	284.9962	58.5	58.553	4.3	1.0	
пт117(8)	388.2756	10.2	43.4094	26.6	109.587	4.0	15.6	
пт119(7)	224.0234	2.2	279.2601	18.5	224.026	4.3	5.8	
пт117(8)	109.5865	0.6	43.4094	26.6	109.587	4.0	5.7	
лт1181(8)	58.5518	1.2	284.9962	58.5	58.553	4.3	5.3	

Станция: лт105(8) - Нова O=164.4975 (измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние	ms	mv	
пт105(7)	322.8416	0.0	87.3391	49.4	72.199	4.3	1.0	
пт105(7)	72.1969	2.4	87.3391	49.4	72.199	4.3	5.3	

Станция: лт1151(8) - Нова O=177.8466 (измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние ms		mv	
пт115(7)	252.9427	0.0	30.7893	24.2	228.604	4.6	1.0	
пт115(7)	228.6021	1.9	30.7893	24.2	228.604	4.6	5.6	

Станция: лт1152(8) - Нова O=361.7456 (измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние ms		mv	
пт115(7)	70.2500	0.0	31.9957	27.2	169.163	4.5	1.0	
пт115(7)	169.1650	-1.9	31.9957	27.2	169.163	4.5	5.5	

Станция: лт1181(8) - Нова O=234.8914 (измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние ms		mv	
пт118(8)	250.1048	-0.0	84.9962	58.5	58.553	4.3	1.0	
пт118(8)	58.5542	-1.2	84.9962	58.5	58.553	4.3	5.3	

Станция: нр8(8) - Нова O=297.6395 (измерени 1 посоки и 1 дължини)								
към N	пос. (раз.)	п-ка	Посочен ъгъл Мал		Разстояние ms		mv	
пт110(7)	164.8434	-0.0	62.4830	63.3	72.754	5.0	1.0	
пт110(7)	72.7543	-0.3	62.4830	63.3	72.754	5.0	4.5	

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]= 25686.2 [pff. 68]= 25686.2 |v|max= 154.9 (nor) |v|max= 64.8

Средна квадратна грешка за единица тежест Me = 14.6[сс]

СПИСЪК НА ДАДЕНИТЕ ТОЧКИ

No	Име (клас)	X	Y
1	пт3(7)	4744428.923	8620711.630
2	пт101(7)	4744389.108	8620635.159
3	пт104(7)	4744058.550	8620332.401
4	пт105(7)	4744009.439	8620217.826
5	пт108(7)	4743715.630	8619808.959
6	пт109(7)	4743580.135	8619736.099
7	пт110(7)	4743433.005	8619627.059
8	пт111(7)	4743262.586	8619406.490
9	пт114(7)	4742926.472	8619136.458
10	пт115(7)	4742833.789	8619130.170
11	пт119(7)	4742221.042	8618646.531
12	пт120(7)	4742220.300	8618501.227

СПИСЪК НА НОВИТЕ ТОЧКИ
(Полуоси на елипсите на грешките при доверителна вероятност 90%-->t=2.146)

No	Име (клас)	X	mx	Y	my	ms	Rmax	Rmin	Fi
1	пт102(8)	4744329.231	3.7	8620567.712	3.8	5.4	8.6	7.7	142.5
2	пт103(8)	4744220.101	4.1	8620450.206	4.2	5.9	9.8	7.9	143.4
3	пт106(8)	4743987.237	3.7	8620106.791	3.8	5.3	8.3	7.8	137.5
4	пт107(8)	4743835.291	3.9	8619892.384	3.7	5.4	8.5	7.9	168.2
5	пт116(8)	4742486.561	6.1	8618943.242	7.4	9.5	18.4	9.0	139.8
6	пт117(8)	4742377.824	6.9	8618927.840	6.9	9.8	18.3	10.1	149.4
7	пт118(8)	4742292.741	6.1	8618858.773	4.9	7.8	14.2	8.9	166.4
8	лт105(8)	4743995.175	5.6	8620147.050	4.4	7.1	12.0	9.3	187.3
9	лт1151(8)	4742631.404	5.7	8619023.868	8.0	9.8	18.6	9.8	130.8
10	лт1152(8)	4742685.545	5.2	8619048.685	6.7	8.5	15.5	9.6	132.0
11	лт1181(8)	4742279.069	7.0	8618801.839	6.4	9.5	15.8	12.9	164.2
12	нр1(8)	4744320.387	8.7	8620559.785	8.6	12.2	19.8	17.2	47.1
13	нр2(8)	4744117.680	8.3	8620368.860	7.7	11.4	18.6	15.8	35.2
14	нр3(8)	4744001.626	7.3	8620269.727	8.6	11.2	18.4	15.5	109.5
15	нр4(8)	4743928.951	9.4	8620010.845	9.6	13.5	20.7	20.2	80.0
16	нр5(8)	4743765.024	9.2	8619844.476	8.6	12.6	20.3	17.7	33.2
17	нр6(8)	4743554.506	8.5	8619740.144	7.0	11.0	18.3	14.9	190.0
18	нр8(8)	4743392.569	6.6	8619566.577	5.8	8.8	15.5	10.7	162.5
19	нр9(8)	4742670.055	9.1	8619045.571	9.4	13.1	20.4	19.3	130.4
20	нр10(8)	4742506.474	10.4	8618946.406	9.9	14.4	23.9	19.4	157.2
21	нр11(8)	4742332.583	10.3	8618883.163	10.4	14.6	23.2	21.1	146.6
22	нр12(8)	4742237.361	7.3	8618690.837	8.4	11.1	18.4	15.3	77.5
23	нр13(8)	4742232.648	7.6	8618516.113	7.9	11.0	18.2	14.9	55.9

Максимална ср. кв. грешка ms = 14.61 в нр11(8) пореден номер 21

Обработил:.....
/инж. Николай Тончев/

 Секция: ГПГ Част на проекта: по удостоверение за ГПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ИТЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ
	Регистрационен № 10466
	инж. НИКОЛАЙ БЕСИМАНОВ ТОНЧЕВ
	Подпис:
	ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ГПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Строителен надзор:
Дата: 07.2016г.
Управител:
инж. Л.Тодорова

Клас на височинната мрежа:.....	6
Средна квадратна грешка за зенитен ъгъл:..	50 [cc]
Средна квадратна грешка за превишение:....	3 [mm]
Точност на височината на инструмента:.....	5 [mm]
Точност на височината на сигнала:.....	5 [mm]
Брой дадени репери:.....	3

1. Оценка на точността от двойната колимационна грешка

Няма данни !!!

2. Оценка на точността от
двойната индексна грешка на вертикалния кръг

Няма данни !!!

14. Оценка на точността от
разликите в двустранно измерените разстояния

Максимална разлика	-33270.3 [mm]
Минимална разлика	-0.4 [mm]
Средно аритметична стойност	-118.3 [mm]
Вероятна стойност за а	263.4 [mm]
Средно аритметична стойност за а	2354.2 [mm]
Асиметрия	0.3 [mm]
Ексцес	2.6 [mm]
Средна квадратична стойност за а	4549.5 [mm]
Средна квадратична стойност за b	4549.5 [mm/km]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.52 : 0.06$	
Брой на допустимите разлики n	84
Брой на недопустимите разлики m	3
Брой на положителните грешки	34
Брой на отрицателните грешки	50
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	-16
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	18

15. Оценка на точността от
разликите в двустранно измерените превиишения

Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	3.4 [mm]
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	0.0 [mm]
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	0.1 [mm]
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	0.7 [mm]
Средно аритметична грешка $[pw]/n$	0.9 [mm]
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	0.3 [mm]
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4)-3$	0.1 [mm]
Средна квадратна грешка за единица тежест	1.2 [mm]
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	1.2 [mm]
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.77 : 0.59$	
Брой на допустимите разлики n	87
Брой на недопустимите разлики m	0
Брой на положителните грешки	47
Брой на отрицателните грешки	40
Брой на разликите (положителни-отрицателни)	7
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)	18

Оценка на точността от обработката на гирусите
(многократните измервания)

Средна квадратна грешка за измерена посока	mr=	0.0 [cc]
Средна кв. грешка за измерено разстояние 1km	ms=	0.0 [mm]
Средна кв. грешка за измерено превиишение (ед.теж)	mh=	0.0 [mm]
Средна квадратна грешка за измерен зенитен ъгъл	mz=	0.0 [cc]

```
#####  
#  
#          ПРЕДВАРИТЕЛНА ОБРАБОТКА НА НИВЕЛАЧНА МРЕЖА          #  
#          (геометрична нивелация)                               #  
#                                                                 TplanWin v1.2.4 (Ponm) #  
#####
```

ВИСОЧИННА МРЕЖА: Височинна система - Балтийска

Клас на височинната мрежа:..... 6

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

Средна квадратна грешка за превишение:.... 3[mm]

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

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

Брой дадени репери:..... 3

Брой новоопределяеми точки..... 93

Брой отчетени първишения..... 189

Брой измерени превишения в мрежата..... 187

I. Еднострaнно измерени превиишения

----> От пт120(8) към пт200(8)
 ----> От пт200(8) към пт201(8)
 ----> От пт200(8) към нр212(8)
 ----> От пт201(8) към нр211(8)
 ----> От пт202(8) към пт200(8)
 ----> От пт206(8) към пт205(8)
 ----> От пт226(8) към нр301(8)
 ----> От пт300(8) към пт226(8)
 ----> От нр210(8) към пт206(8)
 ----> От нр211(8) към пт202(8)
 ----> От нр212(8) към пт120(8)
 ----> От нр301(8) към пт300(8)

Еднострaнно измерени превиишения - 12 бр.

II. Точки с по малко от две определящи превиишения

----> нр106(8) - 1 бр.

III. Сумиране на включени нивелачни ходове

Включен нивелачен ход № 1 от 19 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
нр3(8)	пт226(8)	2.6075	5.2073	62.661
пт226(8)	пт300(8)	4.7349	1.1160	146.061
пт300(8)	пт301(8)	2.8518	2.0869	156.220
пт301(8)	пт302(8)	5.6030	0.9167	356.466
пт302(8)	пт303(8)	2.5979	1.8774	173.647
пт303(8)	пт304(8)	5.3535	0.9940	328.016
пт304(8)	пт305(8)	-0.4357	15.2243	21.417
пт305(8)	пт306(8)	-0.3881	1.8731	174.041
пт306(8)	пт307(8)	-0.7698	11.2217	29.796
пт307(8)	пт308(8)	0.3361	2.0410	159.722
пт308(8)	пт309(8)	-1.0227	1.3137	248.783
пт309(8)	пт310(8)	-1.1189	1.2966	251.683
пт310(8)	пт311(8)	-0.5550	2.0598	158.267
пт311(8)	пт312(8)	-1.6789	7.1344	45.696
пт312(8)	пт313(8)	-12.5172	1.5759	206.863
пт313(8)	нр304(8)	-9.1440	1.8669	174.626
нр304(8)	пт314(8)	-2.9858	2.3158	140.771
пт314(8)	нр81(8)	-0.0480	8.3057	39.250
Fh= -0.0106 Fhd=0.021		pFh=0.108 [S]= 2873.986		

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

Няма данни !!!

IV. Сумиране на затворени нивелачни ходове

Затворен нивелачен ход № 1 от 123 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт200(8)	пт201(8)	0.3401	0.7678	212.305
пт201(8)	нр211(8)	0.4291	0.9108	178.969
нр211(8)	пт202(8)	-0.4296	0.7512	216.976
пт202(8)	пт200(8)	-0.3390	0.7565	215.469
Fh= -0.0006 Fhd=0.008		pFh=0.198 [S]=		823.719

Затворен нивелачен ход № 2 от 117 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт226(8)	нр301(8)	0.7473	2.3565	69.170
нр301(8)	пт300(8)	3.9862	2.0114	81.040
пт300(8)	пт226(8)	-4.7349	1.1160	146.061
Fh= 0.0014 Fhd=0.005		pFh=0.550 [S]=		296.271

Затворен нивелачен ход № 3 от 54 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
нр210(8)	пт205(8)	-0.0124	11.3134	43.223
пт205(8)	пт206(8)	-0.0626	1.3860	117.601
пт206(8)	нр210(8)	0.0758	1.0171	160.256
Fh= -0.0008 Fhd=0.005		pFh=0.558 [S]=		321.081

Затворен нивелачен ход № 4 от 45 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт200(8)	пт202(8)	0.3390	0.7565	215.469
пт202(8)	нр211(8)	0.4296	0.7512	216.976
нр211(8)	пт201(8)	-0.4291	0.9108	178.969
пт201(8)	пт200(8)	-0.3401	0.7678	212.305
Fh= 0.0006 Fhd=0.008		pFh=0.198 [S]=		823.719

Затворен нивелачен ход № 5 от 81 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт226(8)	нр301(8)	0.7473	2.3565	69.170
нр301(8)	пт300(8)	3.9862	2.0114	81.040
пт300(8)	пт226(8)	-4.7349	1.1160	146.061
Fh= 0.0014 Fhd=0.005		pFh=0.550 [S]=		296.271

Затворен нивелачен ход № 6 от 18 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
нр210(8)	пт205(8)	-0.0124	11.3134	43.223
пт205(8)	пт206(8)	-0.0626	1.3860	117.601
пт206(8)	нр210(8)	0.0758	1.0171	160.256
Fh= -0.0008 Fhd=0.005		pFh=0.558 [S]=		321.081

Затворен нивелачен ход № 7 от 9 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт200(8)	пт202(8)	0.3390	0.7565	215.469
пт202(8)	нр211(8)	0.4296	0.7512	216.976
нр211(8)	пт201(8)	-0.4291	0.9108	178.969
пт201(8)	пт200(8)	-0.3401	0.7678	212.305
Fh= 0.0006 Fhd=0.008		pFh=0.198 [S]=		823.719

Затворен нивелачен ход № 8 от 7 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт200(8)	пт201(8)	0.3401	0.7678	212.305
пт201(8)	нр211(8)	0.4291	0.9108	178.969
нр211(8)	пт202(8)	-0.4296	0.7512	216.976
пт202(8)	пт200(8)	-0.3390	0.7565	215.469
Fh= -0.0006 Fhd=0.008		pFh=0.198 [S]=		823.719

Затворен нивелачен ход № 9 от 77 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт226(8)	нр301(8)	0.7473	2.3565	69.170
нр301(8)	пт300(8)	3.9862	2.0114	81.040
пт300(8)	пт226(8)	-4.7349	1.1160	146.061
Fh= 0.0014 Fhd=0.005		pFh=0.550 [S]=		296.271

Затворен нивелачен ход № 10 от 14 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
нр210(8)	пт205(8)	-0.0124	11.3134	43.223
пт205(8)	пт206(8)	-0.0626	1.3860	117.601
пт206(8)	нр210(8)	0.0758	1.0171	160.256
Fh= -0.0008 Fhd=0.005		pFh=0.558 [S]=		321.081

Затворен нивелачен ход № 11 от 5 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт200(8)	пт202(8)	0.3390	0.7565	215.469
пт202(8)	нр211(8)	0.4296	0.7512	216.976
нр211(8)	пт201(8)	-0.4291	0.9108	178.969
пт201(8)	пт200(8)	-0.3401	0.7678	212.305

| Fh= 0.0006 Fhd=0.008 pFh=0.198 [S]= 823.719 |

Затворен нивелачен ход № 12 от 5 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт200(8)	пт201(8)	0.3401	0.7678	212.305
пт201(8)	нр211(8)	0.4291	0.9108	178.969
нр211(8)	пт202(8)	-0.4296	0.7512	216.976
пт202(8)	пт200(8)	-0.3390	0.7565	215.469
Fh= -0.0006 Fhd=0.008		pFh=0.198 [S]=		823.719

Затворен нивелачен ход № 13 от 4 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт206(8)	пт205(8)	0.0626	1.3860	117.601
пт205(8)	нр210(8)	0.0124	11.3134	43.223
нр210(8)	пт206(8)	-0.0758	1.0171	160.256
Fh= 0.0008 Fhd=0.005		pFh=0.558 [S]=		321.081

Затворен нивелачен ход № 14 от 64 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт226(8)	нр301(8)	0.7473	2.3565	69.170
нр301(8)	пт300(8)	3.9862	2.0114	81.040
пт300(8)	пт226(8)	-4.7349	1.1160	146.061
Fh= 0.0014 Fhd=0.005		pFh=0.550 [S]=		296.271

Затворен нивелачен ход № 15 от 18 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт305(8)	пт306(8)	-0.3881	1.8731	174.041
пт306(8)	нр303(8)	0.1399	4.0577	82.073
нр303(8)	нр302(8)	1.4474	3.9386	82.774
нр302(8)	пт305(8)	-1.1995	7.1238	45.815
Fh= 0.0004 Fhd=0.004		pFh=0.851 [S]=		384.702

Затворен нивелачен ход № 16 от 4 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт226(8)	пт300(8)	4.7349	1.1160	146.061
пт300(8)	нр301(8)	-3.9862	2.0114	81.040
нр301(8)	пт226(8)	-0.7473	2.3565	69.170
Fh= -0.0014 Fhd=0.005		pFh=0.550 [S]=		296.271

Затворен нивелачен ход № 17 от 4 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт226(8)	нр301(8)	0.7473	2.3565	69.170
нр301(8)	пт300(8)	3.9862	2.0114	81.040
пт300(8)	пт226(8)	-4.7349	1.1160	146.061
Fh= 0.0014 Fhd=0.005		pFh=0.550 [S]=		296.271

Затворен нивелачен ход № 18 от 15 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт305(8)	пт306(8)	-0.3881	1.8731	174.041
пт306(8)	нр303(8)	0.1399	4.0577	82.073
нр303(8)	нр302(8)	1.4474	3.9386	82.774
нр302(8)	пт305(8)	-1.1995	7.1238	45.815
Fh= 0.0004 Fhd=0.004		pFh=0.851 [S]=		384.702

Затворен нивелачен ход № 19 от 5 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт305(8)	пт306(8)	-0.3881	1.8731	174.041
пт306(8)	нр303(8)	0.1399	4.0577	82.073
нр303(8)	нр302(8)	1.4474	3.9386	82.774
нр302(8)	пт305(8)	-1.1995	7.1238	45.815
Fh= 0.0004 Fhd=0.004		pFh=0.851 [S]=		384.702

Затворен нивелачен ход № 20 от 5 точки

от точка	към точка	hik	p	Sik
пт305(8)	нр302(8)	1.1995	7.1238	45.815
нр302(8)	нр303(8)	-1.4474	3.9386	82.774
нр303(8)	пт306(8)	-0.1399	4.0577	82.073
пт306(8)	пт305(8)	0.3881	1.8731	174.041
Fh= -0.0004 Fhd=0.004		pFh=0.851 [S]=		384.702

19. Оценка на точността от нормираните несъвпадения в затворените нивелачни ходове			
Максимално [несъвпадение, поправка, разлика]	1.0	[mm]	
Минимално [несъвпадение, поправка, разлика]	-0.3	[mm]	
Средно аритметична стойност $[pw]/n$	0.2	[mm]	
Вероятна грешка $ pw [i] (i=n/2)$	0.4	[mm]	
Средно аритметична грешка $ pw /n$	0.6	[mm]	
Асиметрия $([pw^3]/n)/(m^3)$	0.7	[mm]	
Ексцес $([pw^4]/n)/(m^4) - 3$	-1.2	[mm]	
Средна квадратна грешка за единица тежест	0.7	[mm]	
СКГ за ед. тежест от всички несъвпадения	0.7	[mm]	
$m : s : r = 1 : 0.80 : 0.67 = 1 : 0.85 : 0.66$			
Брой на допустимите разлики	n	20	
Брой на недопустимите разлики	m	0	
Брой на положителните грешки		12	
Брой на отрицателните грешки		8	
Брой на разликите (положителни-отрицателни)		4	
Брой на допустимите разлики (при дов.в.96%)		8	

V. Изчисляване на приблизителни височини

пт226(8)	N= 35.0122	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт300(8)	N= 39.7461	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт301(8)	N= 42.5973	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт302(8)	N= 48.1991	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт303(8)	N= 50.7964	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт304(8)	N= 56.1487	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт305(8)	N= 55.7129	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт306(8)	N= 55.3242	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт307(8)	N= 54.5542	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт308(8)	N= 54.8898	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт309(8)	N= 53.8663	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт310(8)	N= 52.7465	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт311(8)	N= 52.1910	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт312(8)	N= 50.5119	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт313(8)	N= 37.9940	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт314(8)	N= 25.8632	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
nr301(8)	N= 35.7599	Нивелачен ход от	пт226(8) до	пт226(8)
nr302(8)	N= 56.9123	Нивелачен ход от	пт305(8) до	пт305(8)
nr303(8)	N= 55.4649	Нивелачен ход от	пт305(8) до	пт305(8)
nr304(8)	N= 28.8494	Нивелачен ход от	nr3(8) до	nr81(8)
пт3(8)	N= 28.1128	Определена от	nr87(8)	
пт101(8)	N= 29.0149	Определена от	пт102(8)	
пт102(8)	N= 32.0869	Определена от	nr101(8)	
пт225(8)	N= 31.2188	Определена от	пт226(8)	
nr101(8)	N= 32.1556	Определена от	пт103(8)	
пт103(8)	N= 29.5940	Определена от	nr102(8)	
пт224(8)	N= 31.2038	Определена от	nr201(8)	
nr102(8)	N= 28.5963	Определена от	пт104(8)	
nr201(8)	N= 31.0528	Определена от	nr202(8)	
nr202(8)	N= 31.2748	Определена от	nr201(8)	
пт104(8)	N= 28.7918	Определена от	nr103(8)	
пт223(8)	N= 31.9462	Определена от	nr202(8)	
nr103(8)	N= 30.6124	Определена от	пт105(8)	
пт105(8)	N= 28.5444	Определена от	nr103(8)	
пт106(8)	N= 32.6208	Определена от	nr104(8)	
пт222(8)	N= 31.9230	Определена от	nr203(8)	
nr104(8)	N= 31.8871	Определена от	пт107(8)	
nr203(8)	N= 31.8492	Определена от	пт222(8)	
пт107(8)	N= 31.6122	Определена от	nr105(8)	

пт221(8)	N=	30.9032	Определена от	nr204(8)
nr105(8)	N=	32.6650	Определена от	пт108(8)
nr204(8)	N=	29.7636	Определена от	пт221(8)
пт108(8)	N=	34.3232	Определена от	nr105(8)
пт109(8)	N=	36.9097	Определена от	nr107(8)
пт220(8)	N=	32.4624	Определена от	nr205(8)
nr106(8)	N=	38.9789	Определена от	пт109(8)
nr107(8)	N=	34.4918	Определена от	пт110(8)
nr205(8)	N=	32.3682	Определена от	пт220(8)
пт110(8)	N=	34.0183	Определена от	nr108(8)
пт219(8)	N=	31.1969	Определена от	nr205(8)
nr108(8)	N=	33.7789	Определена от	пт111(8)
пт111(8)	N=	35.2385	Определена от	nr108(8)
пт112(8)	N=	44.6565	Определена от	пт113(8)
пт113(8)	N=	43.7460	Определена от	пт114(8)
пт114(8)	N=	44.6357	Определена от	пт115(8)
пт115(8)	N=	41.3165	Определена от	nr109(8)
пт218(8)	N=	31.2060	Определена от	пт219(8)
nr109(8)	N=	37.0688	Определена от	nr110(8)
nr110(8)	N=	36.5890	Определена от	nr109(8)
пт116(8)	N=	36.1212	Определена от	nr110(8)
пт117(8)	N=	37.2225	Определена от	nr111(8)
пт217(8)	N=	30.6875	Определена от	nr206(8)
nr111(8)	N=	37.7302	Определена от	пт118(8)
nr206(8)	N=	30.9729	Определена от	пт217(8)
пт118(8)	N=	37.4687	Определена от	nr112(8)
пт216(8)	N=	30.7556	Определена от	nr206(8)
nr112(8)	N=	38.5607	Определена от	пт119(8)
пт119(8)	N=	38.2944	Определена от	nr113(8)
пт215(8)	N=	30.7745	Определена от	nr207(8)
nr113(8)	N=	41.7393	Определена от	пт120(8)
nr207(8)	N=	31.9249	Определена от	пт215(8)
пт120(8)	N=	42.1892	Определена от	nr113(8)
пт200(8)	N=	28.0687	Определена от	nr212(8)
пт201(8)	N=	28.4088	Определена от	nr211(8)
пт202(8)	N=	28.4077	Определена от	пт200(8)
пт214(8)	N=	30.6037	Определена от	nr207(8)
nr211(8)	N=	28.8376	Определена от	пт203(8)
nr212(8)	N=	27.6969	Определена от	пт120(8)
пт203(8)	N=	29.8769	Определена от	nr211(8)
пт204(8)	N=	29.3735	Определена от	nr210(8)
пт213(8)	N=	30.8968	Определена от	пт214(8)
nr210(8)	N=	29.8213	Определена от	пт206(8)
пт205(8)	N=	29.8089	Определена от	nr210(8)
пт206(8)	N=	29.7460	Определена от	пт207(8)
пт207(8)	N=	29.3423	Определена от	пт208(8)
пт208(8)	N=	29.2424	Определена от	пт209(8)
пт209(8)	N=	29.6710	Определена от	пт210(8)
пт210(8)	N=	29.9831	Определена от	nr209(8)
пт212(8)	N=	31.0862	Определена от	nr208(8)
nr208(8)	N=	30.3197	Определена от	пт212(8)
nr209(8)	N=	31.0831	Определена от	пт211(8)
пт211(8)	N=	30.4793	Определена от	nr209(8)

ОЦЕНКА НА ТОЧНОСТТА НА ИЗМЕРВАНИЯТА

I. Средна квадратна грешка за превишение получена от:

- | | |
|---|-----------|
| 15. разликите в двустранно измерените превишения..... | 1.18 [mm] |
| 18. несъвпадения във включените нивелачни ходове..... | 0.00 [mm] |
| 19. несъвпадения в затворените нивелачни ходове..... | 0.67 [mm] |

Служителен надзор:

Дата: 08.10.16г.

Удостоверение:

инж. Е. Георгова

ГПГ

Обработил:.....

инж. Николай Тончев

```
#####
#
#               ПОЛЯРНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА СНИМКА               #
#
#               TplanWin v1.2.4 (Geosn) #
#####
```

ОБЕКТ: "Реконструкция и рехабилитация на пътища в община Гулянци:
Път PVN 3021/II-11, Гулянци-Никопол/Милковица - Шияково /III-1106/;

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Гулянци

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ ЕООД

Координатна система - 1970г.

Зона..... 3

Височинна система - Балтийска

Средна квадратна грешка за посока..... 15[сс]

Константи на далекомаера..... 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:... 15[сс]

Средна квадратна грешка за превишение:.... 3[mm]

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

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

Брой станции с подробни точки:..... 22

Брой измерени подробни точки:..... 1921

Станция: пт3(7) Ih = 1.579

Име(клас)	X	Y	H	O	V
пт101(7)	4744389.108	8620635.159	29.012	261.7466	0.0011
пт101(7)	4744389.108	8620635.159	29.012	261.7487	-0.0011
пт3(7)	4744428.923	8620711.630	28.110	261.7476	

Име(клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт101(7)	1.300	7.693	99.539	86.215	86.213	-0.002	-0.001	-0.001
пт101(7)	1.300	7.691	99.535	86.214	86.212	-0.000	-0.004	-0.007
1	1.300	31.841	103.408	11.056	11.040	4744427.813	8620700.646	27.798
2	1.300	15.974	101.197	20.262	20.259	4744421.977	8620692.599	28.008
3	1.300	10.217	100.707	29.874	29.872	4744416.189	8620684.608	28.058
1000	1.300	110.816	120.477	1.550	1.471	4744430.259	8620711.016	27.899
1001	1.300	8.756	102.425	9.881	9.874	4744424.510	8620702.797	28.013
1002	2.150	4.255	98.508	19.684	19.679	4744418.906	8620694.691	28.001
2000	1.300	105.562	104.575	9.654	9.629	4744437.310	8620706.900	27.696
2001	1.300	48.564	103.108	13.410	13.394	4744431.083	8620698.411	27.735
2002	1.300	26.958	101.336	21.594	21.589	4744425.113	8620690.379	27.936
2003	1.300	18.012	100.760	30.960	30.958	4744419.245	8620682.224	28.020
7001	1.300	206.565	101.242	23.193	23.189	4744439.994	8620732.005	27.937
7002	1.300	195.806	101.670	22.985	22.977	4744443.133	8620729.686	27.786
7003	1.300	184.241	101.902	23.151	23.141	4744446.284	8620726.930	27.698
7004	1.300	176.642	101.738	26.975	26.965	4744451.132	8620726.923	27.653
7005	1.300	173.217	100.321	27.196	27.196	4744452.119	8620725.827	28.252
7006	1.300	169.550	101.447	26.569	26.562	4744452.339	8620724.169	27.786
7007	1.300	165.140	100.924	26.342	26.339	4744452.948	8620722.427	28.007
7008	1.300	151.206	100.954	20.027	20.025	4744448.535	8620715.676	28.089
7009	1.300	156.891	101.795	18.952	18.945	4744447.061	8620717.098	27.855
7010	1.300	160.178	100.907	18.248	18.246	4744446.098	8620717.791	28.129
7011	1.300	164.515	102.508	17.364	17.351	4744444.818	8620718.586	27.705
7012	1.300	224.490	103.499	6.626	6.616	4744430.342	8620718.092	28.025
7013	1.300	210.474	103.730	6.164	6.153	4744431.524	8620717.207	28.028
7014	1.300	297.453	121.552	1.188	1.121	4744428.025	8620712.300	27.995
7015	1.300	184.551	105.628	6.257	6.233	4744433.579	8620715.774	27.837
7016	1.300	155.848	105.442	7.736	7.708	4744436.338	8620713.733	27.729
7017	1.300	137.579	104.210	10.855	10.831	4744439.754	8620711.515	27.672
7018	1.300	131.737	101.408	12.386	12.383	4744441.241	8620710.365	28.115
7019	1.300	130.184	102.271	13.378	13.370	4744442.185	8620709.940	27.912
7020	1.300	99.957	101.781	13.527	13.522	4744440.071	8620703.978	28.011
7021	1.300	88.455	101.690	13.813	13.808	4744438.718	8620701.897	28.023
7022	1.300	82.403	102.065	12.485	12.478	4744436.900	8620702.034	27.984
7023	1.300	84.983	102.151	12.280	12.273	4744437.144	8620702.518	27.974
7024	1.300	81.820	104.292	10.454	10.430	4744435.517	8620703.548	27.685
7025	1.300	57.988	102.822	14.972	14.957	4744433.486	8620697.386	27.726
7026	1.300	69.501	101.622	16.395	16.390	4744436.649	8620697.175	27.972
7027	1.300	74.803	101.302	17.736	17.732	4744438.554	8620696.741	28.027
7028	1.300	56.691	100.614	32.982	32.981	4744438.342	8620680.023	28.071
7029	1.300	53.187	100.777	32.665	32.663	4744436.515	8620679.862	27.991
7030	1.300	43.454	101.189	32.314	32.309	4744431.560	8620679.429	27.786
7031	1.300	47.508	101.906	22.017	22.007	4744432.111	8620689.855	27.730
7032	1.300	44.968	100.220	42.778	42.778	4744433.427	8620669.090	28.242
7033	1.300	42.580	100.644	49.505	49.503	4744432.285	8620662.242	27.889
7034	2.150	47.790	99.288	49.588	49.585	4744436.324	8620662.600	28.094
7035	1.300	50.265	100.264	49.928	49.928	4744438.288	8620662.588	28.183
7036	1.300	37.021	100.674	49.833	49.830	4744427.960	8620661.809	27.861
7037	1.300	31.695	100.557	50.005	50.003	4744423.781	8620661.892	27.952
7038	1.300	29.050	100.317	49.177	49.177	4744421.839	8620662.966	28.144
7039	1.300	29.223	100.711	37.349	37.347	4744423.644	8620674.658	27.972
7040	1.300	20.037	99.982	38.520	38.520	4744418.051	8620674.676	28.401
7041	1.300	17.002	100.601	37.017	37.016	4744416.795	8620676.658	28.040
7042	1.300	13.981	100.425	37.840	37.839	4744414.844	8620676.507	28.137
7043	1.300	16.419	100.195	38.567	38.567	4744415.954	8620675.309	28.271
7044	1.300	13.660	100.168	43.028	43.028	4744412.712	8620671.773	28.276
7045	1.300	11.821	100.100	56.075	56.075	4744406.305	8620660.319	28.302
7046	1.300	394.814	99.899	34.004	34.004	4744407.480	8620685.239	28.444
7047	1.300	21.891	100.907	26.793	26.790	4744422.113	8620685.719	28.008
7048	1.300	388.442	101.045	15.050	15.048	4744418.314	8620700.958	28.142

9999	1.300	104.397	107.681	5.327	5.288	4744433.481	8620708.948	27.748
90031	0.000	298.201	135.274	1.164	0.990	4744428.123	8620712.212	29.077
90032	0.000	372.799	104.248	7.073	7.057	4744422.880	8620707.986	29.218
90033	0.000	82.249	102.252	12.338	12.330	4744436.782	8620702.129	29.253

Станция: пт101(7) Ih = 1.618

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт3(7)	4744428.923	8620711.630	28.110	184.7008	-0.0028
пт3(7)	4744428.923	8620711.630	28.110	184.6982	-0.0002
пт102(8)	4744329.231	8620567.712	32.084	184.6963	0.0017
пт102(8)	4744329.231	8620567.712	32.084	184.6969	0.0011
пт101(7)	4744389.108	8620635.159	29.012	184.6980	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт3(7)	1.300	284.739	100.900	86.218	86.209	-0.001	0.007	-0.001
пт3(7)	1.300	284.742	100.894	86.221	86.213	0.001	0.002	-0.010
пт102(8)	1.300	69.084	98.058	90.230	90.188	-0.003	-0.000	0.001
пт102(8)	1.300	69.083	98.050	90.232	90.190	-0.002	0.000	-0.010
4	1.300	285.152	101.627	46.470	46.455	4744410.296	8620676.501	28.143
5	1.300	287.172	101.851	36.622	36.607	4744404.762	8620668.250	28.266
6	1.300	291.135	102.195	26.744	26.728	4744399.013	8620659.984	28.408
7	1.300	299.342	102.745	17.187	17.171	4744393.368	8620651.793	28.589
8	1.300	326.289	104.529	8.595	8.573	4744387.636	8620643.605	28.719
9	1.300	13.903	103.969	7.284	7.270	4744381.840	8620635.319	28.876
10	1.300	53.084	101.367	15.082	15.079	4744376.608	8620626.726	29.006
11	1.300	59.715	100.324	24.749	24.749	4744370.141	8620619.260	29.204
12	1.300	62.420	99.783	34.713	34.713	4744363.477	8620611.749	29.448
13	1.300	63.770	99.550	44.647	44.646	4744356.788	8620604.358	29.646
14	1.300	64.708	99.386	54.605	54.603	4744350.139	8620596.911	29.857
15	1.300	65.384	98.987	64.550	64.542	4744343.529	8620589.462	30.358
16	1.300	65.880	98.655	74.477	74.461	4744336.936	8620582.032	30.904
17	1.300	66.127	98.325	84.488	84.459	4744330.166	8620574.668	31.554
1003	1.300	287.271	101.327	56.973	56.961	4744413.385	8620686.687	28.143
1004	1.300	289.460	101.586	47.064	47.050	4744407.686	8620678.385	28.158
1005	1.300	292.984	101.817	37.211	37.196	4744401.882	8620670.093	28.269
1006	2.150	298.910	100.135	27.833	27.833	4744396.196	8620662.074	28.421
1007	1.300	310.712	102.513	18.736	18.721	4744390.457	8620653.832	28.591
1008	1.300	340.420	103.672	11.351	11.332	4744384.752	8620645.621	28.676
1009	1.300	2.102	102.538	10.754	10.746	4744378.593	8620637.371	28.902
1010	1.300	43.122	101.206	16.120	16.117	4744374.505	8620628.338	29.025
1011	1.300	53.115	100.407	25.422	25.422	4744368.041	8620620.932	29.168
1012	1.300	57.518	99.954	35.177	35.177	4744361.386	8620613.505	29.356
1013	1.300	59.970	99.609	45.008	45.007	4744354.732	8620606.108	29.607
1014	1.300	61.516	99.439	54.885	54.883	4744348.062	8620598.726	29.814
1015	1.300	62.781	98.987	64.853	64.845	4744341.476	8620591.158	30.362
1016	1.300	63.458	98.622	74.626	74.609	4744334.846	8620583.953	30.946
1017	1.300	63.861	98.312	84.627	84.598	4744327.950	8620576.709	31.574
2004	1.300	280.036	101.755	45.885	45.868	4744413.237	8620674.167	28.065
2005	1.300	281.090	102.004	36.109	36.091	4744407.583	8620666.163	28.194
2006	1.300	283.153	102.594	26.266	26.244	4744401.805	8620658.127	28.261
2007	1.300	287.266	103.481	16.345	16.321	4744396.065	8620649.922	28.437
2008	1.300	304.465	106.553	6.637	6.602	4744390.226	8620641.665	28.648
2009	1.300	37.818	107.295	5.032	4.999	4744384.418	8620633.428	28.755
2010	1.300	67.049	101.394	14.587	14.584	4744379.083	8620624.568	29.011
2011	1.300	66.857	100.261	24.518	24.518	4744372.200	8620617.404	29.230
2012	1.300	67.499	99.697	34.474	34.474	4744365.587	8620609.956	29.494
2013	1.300	67.785	99.521	44.427	44.426	4744358.943	8620602.544	29.664
2014	1.300	68.020	99.296	54.476	54.473	4744352.269	8620595.032	29.932
2015	1.300	68.177	98.992	64.364	64.356	4744345.702	8620587.644	30.350
2016	1.300	68.221	98.655	74.446	74.430	4744338.946	8620580.172	30.903
2017	1.300	68.343	98.308	84.464	84.435	4744332.323	8620572.672	31.575
7049	1.300	68.272	98.582	76.155	76.136	4744337.840	8620578.871	31.027
7050	1.300	72.038	98.877	70.748	70.737	4744344.651	8620580.138	30.579
7051	1.300	74.245	98.927	84.096	84.084	4744338.562	8620567.963	30.749
7052	1.300	62.571	98.651	79.106	79.089	4744330.837	8620581.685	31.007
7053	1.300	60.879	98.854	73.119	73.108	4744333.949	8620587.178	30.647
7054	1.300	56.796	99.339	69.143	69.140	4744334.142	8620593.218	30.049
7055	1.300	51.709	99.249	69.736	69.731	4744330.472	8620597.420	30.154

7056	1.300	42.954	99.078	72.388	72.381	4744323.448	8620604.699	30.379
7057	1.300	42.377	99.060	69.326	69.319	4744325.964	8620606.559	30.354
7058	1.300	41.666	98.317	65.629	65.606	4744329.047	8620608.760	31.066
7059	1.300	49.894	99.261	66.430	66.426	4744332.250	8620600.815	30.102
7060	1.300	52.770	98.676	62.050	62.037	4744337.509	8620600.719	30.621
7061	1.300	55.188	99.448	62.655	62.653	4744338.355	8620598.423	29.874
7062	1.300	56.951	99.605	57.921	57.920	4744343.147	8620599.912	29.690
7063	1.300	52.758	98.833	59.412	59.402	4744339.694	8620602.191	30.419
7064	1.300	46.433	99.059	43.184	43.179	4744350.989	8620614.876	29.969
7065	1.300	44.005	98.996	38.774	38.769	4744354.213	8620618.265	29.942
7066	1.300	40.755	99.070	34.560	34.556	4744357.277	8620621.708	29.835
7067	1.300	49.317	100.228	32.698	32.698	4744360.967	8620618.508	29.213
7068	1.300	21.542	100.082	21.656	21.656	4744367.556	8620633.040	29.302
7069	1.300	21.571	100.410	19.993	19.993	4744369.212	8620633.193	29.201
7070	1.300	27.673	100.593	19.779	19.778	4744369.702	8620631.340	29.146
7071	1.300	13.132	100.742	18.965	18.964	4744370.155	8620635.805	29.109
7072	1.300	6.792	99.722	23.911	23.911	4744365.410	8620638.346	29.434
7073	1.300	392.434	99.990	26.638	26.638	4744364.170	8620644.523	29.334
7074	1.300	390.379	100.246	25.298	25.298	4744365.724	8620644.812	29.232
7075	2.150	381.003	98.246	30.107	30.096	4744363.275	8620650.600	29.310
7076	2.150	373.096	97.900	28.338	28.323	4744366.785	8620652.591	29.415
7077	2.150	367.929	97.172	27.347	27.320	4744369.009	8620653.664	29.695
7078	1.300	389.403	100.341	19.211	19.211	4744371.465	8620642.761	29.227
7079	1.300	386.465	100.423	16.506	16.506	4744374.267	8620642.383	29.220
7080	1.300	390.548	100.869	16.523	16.522	4744373.820	8620641.423	29.105
7081	1.300	381.950	101.074	13.932	13.930	4744377.046	8620642.128	29.095
7082	1.300	370.678	102.849	11.212	11.201	4744380.548	8620642.383	28.829
7083	1.300	346.658	103.520	10.853	10.836	4744383.984	8620644.707	28.730
7084	1.300	327.500	101.987	18.954	18.945	4744385.500	8620653.757	28.739
7085	1.300	320.675	101.611	21.420	21.413	4744387.303	8620656.496	28.788
7086	1.300	301.014	101.468	29.930	29.922	4744395.767	8620664.331	28.640
7087	1.300	296.717	101.253	35.923	35.916	4744399.445	8620669.556	28.623
7088	1.300	300.346	101.198	37.179	37.173	4744397.761	8620671.311	28.631
7089	1.300	298.494	101.133	40.247	40.241	4744399.609	8620674.005	28.614
7090	1.300	294.275	101.408	40.013	40.003	4744402.082	8620673.000	28.446
7091	1.300	295.995	100.975	45.419	45.414	4744402.671	8620678.500	28.634
7092	1.300	289.397	101.020	54.469	54.462	4744410.663	8620685.174	28.458
7093	1.300	270.454	102.756	21.097	21.077	4744402.758	8620651.219	28.417
7094	1.300	207.562	105.449	8.640	8.608	4744397.653	8620634.115	28.592
7095	1.300	179.982	99.439	8.471	8.471	4744396.308	8620630.697	29.405
7096	1.300	179.366	104.222	12.253	12.226	4744399.437	8620628.618	28.518
7097	1.300	158.696	103.153	15.142	15.124	4744398.637	8620623.415	28.581
7098	1.300	159.219	101.609	17.167	17.162	4744400.030	8620621.921	28.897
7099	1.300	151.284	101.522	17.958	17.953	4744398.723	8620619.998	28.901
7100	1.300	169.872	106.121	7.671	7.636	4744394.880	8620630.161	28.594
7101	1.300	118.311	101.451	12.140	12.137	4744389.681	8620623.036	29.054
7102	1.300	88.911	100.484	11.144	11.144	4744384.619	8620624.959	29.246
7103	1.300	107.665	104.452	8.517	8.496	4744388.091	8620626.724	28.735
7104	1.300	84.405	103.866	9.150	9.133	4744384.847	8620627.080	28.775
7105	1.300	50.334	107.487	4.931	4.897	4744384.934	8620632.598	28.752
7106	1.300	30.899	107.654	4.374	4.342	4744384.895	8620634.106	28.806
7107	1.300	11.876	110.716	1.303	1.285	4744387.825	8620635.228	29.112
7108	1.300	65.365	101.131	15.873	15.871	4744377.897	8620623.926	29.048
7109	1.300	102.746	100.375	16.835	16.835	4744385.809	8620618.651	29.231
7110	1.300	83.305	99.348	28.529	28.528	4744375.366	8620610.159	29.622
7111	1.300	81.956	98.896	34.593	34.588	4744371.808	8620605.208	29.930
7112	1.300	74.892	98.571	40.971	40.961	4744364.819	8620602.177	30.250
7113	1.300	77.872	98.517	50.347	50.334	4744361.190	8620593.277	30.503
7114	1.300	77.411	98.641	53.090	53.078	4744359.349	8620591.208	30.464
7115	1.300	68.098	99.183	58.920	58.915	4744349.318	8620591.710	30.086
91011	0.000	381.474	103.075	13.986	13.970	4744377.064	8620642.238	29.955
91012	0.000	21.433	101.711	19.860	19.853	4744369.347	8620633.250	30.096
91013	0.000	89.059	101.710	11.084	11.080	4744384.669	8620625.007	30.333

Станция: пт104(7) Ih = 1.700

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт105(7)	4744009.439	8620217.826	28.540	382.9922	-0.0001
пт105(7)	4744009.439	8620217.826	28.540	382.9902	0.0019
пт103(8)	4744220.101	8620450.206	29.590	382.9911	0.0011
пт103(8)	4744220.101	8620450.206	29.590	382.9941	-0.0020
нр2(8)	4744117.680	8620368.860	28.592	382.9921	0.0000
пт104(7)	4744058.550	8620332.401	28.788	382.9921	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт105(7)	1.300	291.228	100.335	124.661	124.659	0.001	0.002	0.007
пт105(7)	1.300	291.230	100.325	124.660	124.658	-0.003	0.003	-0.012
пт103(8)	1.300	57.120	99.875	199.940	199.940	0.004	-0.001	0.006
пт103(8)	1.300	57.117	99.867	199.940	199.940	-0.002	0.006	-0.019
нр2(8)	1.300	52.183	100.548	69.469	69.466	0.000	-0.000	0.002
49	1.300	59.649	101.025	46.039	46.033	4744094.638	8620360.980	28.447
50	1.300	56.409	101.500	26.039	26.032	4744079.753	8620347.503	28.574
51	1.300	51.494	102.364	16.373	16.362	4744072.569	8620340.837	28.580
52	1.300	34.711	105.287	7.416	7.390	4744065.657	8620334.430	28.572
53	1.300	315.141	107.390	4.991	4.957	4744058.405	8620327.446	28.610
54	1.300	283.150	102.680	14.682	14.669	4744051.111	8620319.758	28.570
55	1.300	279.392	101.405	24.530	24.524	4744044.888	8620312.035	28.646
56	1.300	278.015	100.720	34.537	34.535	4744038.695	8620304.144	28.797
57	1.300	276.675	100.383	44.389	44.388	4744032.272	8620296.627	28.921
58	1.300	276.831	100.236	54.468	54.468	4744026.412	8620288.425	28.986
59	1.300	277.408	100.249	64.444	64.444	4744020.999	8620280.028	28.936
60	1.300	279.256	100.331	74.293	74.292	4744017.032	8620270.793	28.802
61	1.300	281.119	100.335	83.961	83.960	4744013.686	8620261.432	28.746
62	1.300	283.318	100.378	93.504	93.503	4744011.346	8620251.688	28.633
63	1.300	285.469	100.374	102.954	102.953	4744009.606	8620241.826	28.584
64	1.300	287.367	100.371	112.435	112.434	4744008.072	8620231.935	28.532
65	1.300	288.794	100.344	122.056	122.055	4744006.211	8620222.138	28.530
949	1.300	58.202	101.184	36.043	36.037	4744087.302	8620354.126	28.518
1049	1.300	64.271	100.965	46.035	46.030	4744092.467	8620363.520	28.490
1050	1.300	64.173	101.492	25.803	25.796	4744077.585	8620349.811	28.583
1051	1.300	63.870	102.242	16.141	16.131	4744070.505	8620343.232	28.619
1052	1.300	61.562	105.864	6.863	6.834	4744063.778	8620336.803	28.556
1053	1.300	276.520	109.380	3.543	3.505	4744056.468	8620329.582	28.668
1054	1.300	271.596	102.180	14.401	14.393	4744049.132	8620321.517	28.695
1055	1.300	272.310	101.208	24.343	24.339	4744042.831	8620313.819	28.726
1056	1.300	272.598	100.647	34.393	34.391	4744036.458	8620306.044	28.838
1057	1.300	272.377	100.232	44.474	44.474	4744029.863	8620298.416	29.026
1058	1.300	273.412	100.135	54.526	54.526	4744024.061	8620290.168	29.073
1059	1.300	274.693	100.153	64.858	64.858	4744018.545	8620281.350	29.032
1060	1.300	276.805	100.233	74.925	74.925	4744014.317	8620271.926	28.914
1061	1.300	278.891	100.282	84.919	84.919	4744010.690	8620262.254	28.812
1062	1.300	281.392	100.410	94.450	94.448	4744008.424	8620252.352	28.580
1063	1.300	283.733	100.352	103.850	103.849	4744006.709	8620242.417	28.615
1064	1.300	285.845	100.350	113.174	113.173	4744005.337	8620232.519	28.566
1065	1.300	287.723	100.328	122.542	122.541	4744004.148	8620222.598	28.558
2049	1.300	56.026	101.071	46.270	46.264	4744096.393	8620359.014	28.410
2050	1.300	49.726	101.642	26.490	26.481	4744081.610	8620345.420	28.505
2051	1.300	41.026	102.674	17.015	17.000	4744074.354	8620338.664	28.473
2052	1.300	16.142	104.538	9.143	9.120	4744067.669	8620332.277	28.537
2053	1.300	335.089	105.342	7.338	7.312	4744060.599	8620325.382	28.573
2054	1.300	296.266	102.874	15.766	15.750	4744053.509	8620317.480	28.476
2055	1.300	287.422	101.531	24.891	24.884	4744047.397	8620310.156	28.589
2056	1.300	283.411	100.871	34.734	34.731	4744041.060	8620302.395	28.712
2057	1.300	281.240	100.434	44.530	44.529	4744034.827	8620294.717	28.884
2058	1.300	280.268	100.269	54.442	54.442	4744028.846	8620286.776	28.957
2059	1.300	280.671	100.376	64.195	64.194	4744023.866	8620278.383	28.809
2060	1.300	281.656	100.354	73.730	73.729	4744019.680	8620269.750	28.778
2061	1.300	283.309	100.377	83.224	83.223	4744016.525	8620260.568	28.695
2062	1.300	285.143	100.404	92.631	92.630	4744014.098	8620251.134	28.601
2063	1.300	287.161	100.432	102.136	102.134	4744012.401	8620241.288	28.495
2064	1.300	288.786	100.422	111.645	111.643	4744010.663	8620231.549	28.449

2065	1.300	290.216	100.388	121.404	121.402	4744008.954	8620221.592	28.448
7240	1.300	291.376	100.370	124.115	124.113	4744009.918	8620218.212	28.467
7241	1.300	290.764	100.403	119.507	119.505	4744010.670	8620222.907	28.433
7242	1.300	291.864	100.551	117.551	117.547	4744013.322	8620223.903	28.171
7243	1.300	291.735	101.024	117.339	117.324	4744013.187	8620224.201	27.302
7244	1.300	290.568	100.722	118.047	118.040	4744010.924	8620224.396	27.850
7245	1.300	290.651	101.002	118.052	118.038	4744011.064	8620224.336	27.330
7246	1.300	286.511	100.454	119.758	119.756	4744003.351	8620226.126	28.335
7247	2.150	286.395	100.320	119.942	119.941	4744003.072	8620226.062	27.736
7248	1.300	285.149	100.426	112.849	112.847	4744004.405	8620233.392	28.433
7249	1.300	284.772	100.330	109.360	109.359	4744005.512	8620236.765	28.621
7250	1.300	283.607	100.500	107.996	107.993	4744004.454	8620238.934	28.340
7251	1.300	288.456	100.424	108.540	108.538	4744011.487	8620234.597	28.466
7252	1.300	289.884	101.018	105.616	105.603	4744014.906	8620236.239	27.500
7253	1.300	293.125	101.300	94.938	94.919	4744023.771	8620244.083	27.250
7254	1.300	287.684	100.999	94.485	94.474	4744016.556	8620247.774	27.706
7255	1.300	286.401	100.460	95.225	95.223	4744014.513	8620247.973	28.500
7256	1.300	279.951	100.358	95.127	95.126	4744006.253	8620252.941	28.653
7257	2.150	270.032	98.311	85.104	85.074	4744001.318	8620269.456	30.596
7258	1.300	272.577	99.073	75.077	75.069	4744010.308	8620274.884	30.282
7259	1.300	274.990	99.870	76.036	76.036	4744011.930	8620272.333	29.343
7260	1.300	282.702	100.441	72.602	72.601	4744021.293	8620270.089	28.686
7261	1.300	286.886	101.076	72.174	72.164	4744025.665	8620268.165	27.969
7262	1.300	282.732	100.322	59.257	59.257	4744028.165	8620281.527	28.888
7263	1.300	273.475	99.903	62.484	62.484	4744019.076	8620283.965	29.283
7264	1.300	269.883	99.118	64.104	64.098	4744015.319	8620285.076	30.076
7265	1.300	267.776	99.794	45.102	45.102	4744027.045	8620300.127	29.334
7266	1.300	267.367	99.784	42.172	42.172	4744028.899	8620302.413	29.331
7267	1.300	267.119	99.250	40.780	40.777	4744029.767	8620303.517	29.668
7268	1.300	286.641	100.510	32.000	31.999	4744043.859	8620303.974	28.931
7269	1.300	292.502	101.243	32.251	32.245	4744046.442	8620302.516	28.558
7270	1.300	304.058	102.761	16.638	16.622	4744055.192	8620316.121	28.466
7271	1.300	257.178	97.170	15.406	15.391	4744046.123	8620323.321	29.872
7272	1.300	241.018	97.419	7.872	7.866	4744051.237	8620329.504	29.507
7273	1.300	349.089	104.336	11.475	11.448	4744064.078	8620322.376	28.407
7274	1.300	374.701	106.225	6.719	6.687	4744063.814	8620328.277	28.532
7275	0.000	117.115	77.915	2.624	2.468	4744058.546	8620334.869	31.380
7276	1.300	131.720	85.649	1.839	1.792	4744058.139	8620334.146	29.599
7277	1.300	69.143	100.967	18.196	18.194	4744070.976	8620345.690	28.911
7278	1.300	26.231	103.550	22.378	22.343	4744080.659	8620335.627	27.940
7279	1.300	40.799	101.666	34.993	34.981	4744091.117	8620345.172	28.272
7280	1.300	43.322	101.634	34.683	34.672	4744090.302	8620346.328	28.298
7281	1.300	46.670	101.375	45.439	45.429	4744099.136	8620352.810	28.207
7282	1.300	49.550	101.219	53.300	53.290	4744105.029	8620358.470	28.167
7283	1.300	55.424	100.958	52.896	52.890	4744102.099	8620362.415	28.392
7284	1.300	56.662	100.998	52.482	52.476	4744101.171	8620363.014	28.366
7285	1.300	55.932	101.044	54.306	54.299	4744103.012	8620363.570	28.297
7286	1.300	53.783	101.045	55.227	55.220	4744104.810	8620362.555	28.281
7287	1.300	53.763	100.934	62.079	62.073	4744110.561	8620366.280	28.277
7288	1.300	53.206	100.629	64.225	64.222	4744112.667	8620366.981	28.553
7289	1.300	51.521	100.527	65.149	65.147	4744114.356	8620366.015	28.648
7290	1.300	49.524	101.166	61.424	61.414	4744112.126	8620362.423	28.063
7291	1.300	52.626	100.470	76.862	76.860	4744123.691	8620373.194	28.621
7292	1.300	53.675	100.469	95.413	95.411	4744138.568	8620384.367	28.485
7293	1.300	54.856	100.413	101.755	101.753	4744142.845	8620389.394	28.529
7294	1.300	53.996	100.371	105.475	105.474	4744146.717	8620390.292	28.573
7295	1.300	54.142	100.421	109.291	109.289	4744149.768	8620392.595	28.466
7296	1.300	54.425	100.226	119.427	119.427	4744157.936	8620398.621	28.765
7297	1.300	54.599	100.234	124.242	124.242	4744161.755	8620401.573	28.731
7298	1.300	54.604	100.043	127.463	127.464	4744164.425	8620403.376	29.102
7299	1.300	65.990	99.925	78.170	78.170	4744114.701	8620386.785	29.280
9149	1.300	64.168	101.127	35.733	35.728	4744084.915	8620356.512	28.555
9249	1.300	53.889	101.187	36.416	36.410	4744089.019	8620352.334	28.509
91041	0.000	349.253	104.656	11.490	11.459	4744064.109	8620322.380	29.648
91042	0.000	171.058	109.657	2.631	2.601	4744056.598	8620334.119	30.090
91043	0.000	256.702	100.996	15.392	15.390	4744046.056	8620323.415	30.247

Станция: пт105(7) Ih = 1.648

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт104(7)	4744058.550	8620332.401	28.788	2.2112	0.0003
пт104(7)	4744058.550	8620332.401	28.788	2.2108	0.0007
пт106(8)	4743987.237	8620106.791	32.616	2.2133	-0.0019
пт106(8)	4743987.237	8620106.791	32.616	2.2107	0.0008
лт105(8)	4743995.175	8620147.050	30.859	2.2127	-0.0013
лт105(8)	4743995.175	8620147.050	30.859	2.2102	0.0013
нр3(8)	4744001.626	8620269.727	30.608	2.2115	-0.0000
пт105(7)	4744009.439	8620217.826	28.540	2.2115	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт104(7)	1.300	72.009	100.054	124.658	124.658	0.000	-0.001	0.004
пт104(7)	1.300	72.009	100.051	124.657	124.657	0.001	-0.001	-0.001
пт106(8)	1.300	285.223	97.908	113.298	113.237	0.004	0.003	0.005
пт106(8)	1.300	285.226	97.900	113.307	113.245	0.001	0.012	-0.009
лт105(8)	1.300	285.126	98.267	72.230	72.203	0.002	0.004	0.004
лт105(8)	1.300	285.129	98.261	72.227	72.200	-0.001	0.001	-0.002
нр3(8)	1.300	107.301	97.913	52.514	52.486	-0.000	-0.000	-0.001
66	1.300	249.404	102.490	7.497	7.491	4744004.278	8620212.396	28.595
67	1.300	271.199	100.771	16.674	16.673	4744002.676	8620202.586	28.686
68	1.300	277.457	100.021	26.470	26.470	4744001.128	8620192.694	28.879
69	1.300	279.972	99.376	36.373	36.371	4743999.393	8620182.870	29.245
70	1.300	281.697	98.973	46.328	46.322	4743997.855	8620172.976	29.635
71	1.300	282.549	98.530	56.227	56.212	4743996.111	8620163.217	30.186
72	1.300	283.249	98.303	66.169	66.146	4743994.463	8620153.398	30.652
73	1.300	283.655	98.146	76.150	76.118	4743992.679	8620143.576	31.106
74	1.300	284.250	98.055	86.117	86.077	4743991.272	8620133.688	31.519
75	1.300	284.527	97.992	96.166	96.119	4743989.561	8620123.785	31.921
1066	1.300	232.940	102.006	9.449	9.444	4744001.398	8620212.872	28.590
1067	1.300	260.641	100.480	17.587	17.587	4743999.750	8620203.149	28.755
1068	1.300	270.708	99.842	27.048	27.048	4743998.277	8620193.188	28.955
1069	1.300	275.172	99.023	36.723	36.719	4743996.667	8620183.400	29.451
1070	1.300	277.770	98.667	46.593	46.583	4743995.031	8620173.527	29.864
1071	1.300	279.492	98.431	56.398	56.381	4743993.457	8620163.757	30.278
1072	1.300	280.769	98.171	66.394	66.367	4743991.907	8620153.817	30.795
1073	1.300	281.428	98.058	76.329	76.294	4743990.048	8620144.038	31.216
1074	1.300	282.074	98.010	86.178	86.136	4743988.392	8620134.301	31.582
1075	1.300	282.572	97.896	95.897	95.845	4743986.748	8620124.706	32.057
2066	1.300	275.468	103.076	6.287	6.280	4744007.282	8620211.928	28.584
2067	1.300	282.915	100.820	16.169	16.168	4744005.696	8620202.097	28.680
2068	1.300	284.534	100.021	26.296	26.296	4744004.004	8620192.098	28.879
2069	1.300	285.208	99.612	36.260	36.259	4744002.320	8620182.272	29.109
2070	1.300	285.784	99.085	46.088	46.083	4744000.801	8620172.559	29.550
2071	1.300	286.125	98.631	56.103	56.090	4743999.220	8620162.674	30.094
2072	1.300	286.290	98.374	65.911	65.890	4743997.603	8620153.008	30.572
2073	1.300	286.433	98.273	75.950	75.922	4743995.968	8620143.108	30.948
2074	1.300	286.516	98.070	86.016	85.977	4743994.295	8620133.193	31.496
2075	1.300	286.464	97.954	96.346	96.297	4743992.399	8620123.049	31.984
7300	1.300	107.923	97.959	52.600	52.573	4744001.105	8620269.734	30.574
7301	1.300	111.523	97.845	50.987	50.958	4743998.530	8620267.603	30.614
7302	0.000	109.344	90.898	51.651	51.124	4744000.210	8620268.110	37.548
7303	0.000	93.845	88.335	38.215	37.575	4744011.765	8620255.329	37.151
7304	0.000	66.649	84.029	30.046	29.106	4744023.115	8620243.519	37.647
7305	1.300	277.337	96.882	98.480	98.362	4743978.381	8620124.496	33.709
7306	1.300	279.200	97.159	99.170	99.072	4743980.921	8620122.947	33.312
7307	1.300	282.502	97.901	97.109	97.057	4743986.357	8620123.554	32.089
7308	1.300	282.157	97.614	93.849	93.784	4743986.643	8620126.855	32.405
7309	1.300	287.861	97.835	96.304	96.249	4743994.490	8620122.745	32.164
7310	1.300	289.629	98.152	82.923	82.888	4743998.844	8620135.617	31.296
7311	1.300	286.550	98.170	80.331	80.298	4743995.337	8620138.776	31.198
7312	1.300	277.326	96.447	79.580	79.456	4743984.337	8620142.439	33.327
7313	1.300	279.263	97.605	74.051	73.999	4743988.208	8620146.938	31.673
7314	1.300	281.255	98.076	74.893	74.859	4743990.215	8620145.477	31.151
7315	1.300	281.096	98.075	72.886	72.853	4743990.555	8620147.463	31.092
7316	1.300	278.613	97.760	72.349	72.305	4743987.988	8620148.777	31.433

7317	1.300	276.463	97.412	73.440	73.380	4743985.315	8620148.525	31.873
7318	2.150	276.544	96.880	69.938	69.854	4743986.558	8620151.825	31.465
7319	2.150	277.024	96.632	65.572	65.481	4743988.458	8620155.798	31.506
7320	1.300	280.280	98.130	66.679	66.651	4743991.339	8620153.680	30.846
7321	1.300	286.378	98.328	69.274	69.250	4743997.094	8620149.685	30.707
7322	1.300	288.736	98.228	68.367	68.341	4743999.754	8620150.175	30.791
7323	1.300	291.769	98.558	72.233	72.215	4744002.621	8620145.934	30.525
7324	1.300	289.559	98.292	61.789	61.767	4744001.477	8620156.574	30.545
7325	1.300	292.884	98.508	58.391	58.375	4744004.946	8620159.624	30.256
7326	2.150	293.534	97.491	51.673	51.633	4744005.991	8620166.308	30.074
7327	1.300	293.046	98.934	49.267	49.260	4744005.773	8620168.702	29.713
7328	1.300	275.232	98.071	46.199	46.178	4743993.417	8620174.516	30.288
7329	1.300	273.629	97.644	49.810	49.776	4743990.999	8620171.591	30.731
7330	1.300	270.119	98.196	39.957	39.941	4743992.621	8620181.598	30.020
7331	1.300	267.072	98.138	34.946	34.931	4743993.231	8620186.882	29.910
7332	1.300	297.755	99.918	31.665	31.665	4744009.422	8620186.161	28.929
7333	1.300	300.845	99.917	23.571	23.571	4744010.570	8620194.282	28.919
7334	1.300	304.007	100.878	19.813	19.811	4744011.371	8620198.109	28.615
7335	1.300	306.022	100.650	17.486	17.485	4744011.694	8620200.487	28.709
7336	1.300	248.898	100.552	15.460	15.459	4743998.700	8620206.706	28.754
7337	1.300	216.001	102.402	12.697	12.688	4743997.267	8620214.245	28.409
7338	1.300	319.914	101.679	10.172	10.169	4744012.902	8620208.265	28.620
7339	1.300	340.628	104.280	6.873	6.858	4744013.713	8620212.463	28.426
7340	1.300	371.997	105.483	5.690	5.669	4744014.649	8620215.592	28.398
7341	1.300	310.197	105.907	4.249	4.231	4744010.258	8620213.675	28.494
7342	1.300	272.204	104.328	4.708	4.697	4744007.602	8620213.503	28.568
91051	0.000	40.850	150.222	3.599	2.536	4744011.417	8620219.413	27.634
91052	0.000	341.723	112.908	7.015	6.871	4744013.813	8620212.527	28.775
91053	0.000	248.265	101.853	15.487	15.481	4743998.575	8620206.798	29.737

Станция: пт108(7) Ih = 1.592

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт109(7)	4743580.135	8619736.099	36.903	348.4263	-0.0059
пт109(7)	4743580.135	8619736.099	36.903	348.4259	-0.0055
пт107(8)	4743835.291	8619892.384	31.607	348.4133	0.0071
пт107(8)	4743835.291	8619892.384	31.607	348.4149	0.0054
пт108(7)	4743715.630	8619808.959	34.317	348.4203	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X (Vx)	Y (Vy)	H (Vh)
пт109(7)	1.400	282.983	99.009	153.848	153.829	-0.005	-0.019	-0.001
пт109(7)	1.400	282.983	99.005	153.847	153.828	-0.006	-0.019	-0.013
пт107(8)	1.300	90.346	101.314	145.905	145.874	0.007	-0.015	0.007
пт107(8)	1.300	90.344	101.310	145.906	145.875	0.004	-0.012	-0.003
116	1.300	83.685	102.802	15.352	15.337	4743729.058	8619816.370	33.934
117	1.300	54.504	105.983	6.378	6.350	4743721.973	8619809.251	34.011
118	1.300	328.950	106.433	5.868	5.838	4743713.598	8619803.486	34.017
119	1.300	302.467	102.290	15.068	15.058	4743705.132	8619798.164	34.067
120	1.300	295.028	101.488	24.768	24.761	4743696.415	8619793.341	34.030
121	1.300	292.431	101.116	34.683	34.678	4743687.850	8619788.202	34.002
122	1.300	291.734	100.846	43.752	43.748	4743680.299	8619783.159	34.028
123	1.300	291.761	100.584	53.706	53.704	4743672.273	8619777.269	34.117
124	1.300	292.274	100.314	63.662	63.662	4743664.538	8619770.981	34.295
125	1.300	291.701	100.119	73.593	73.593	4743656.174	8619765.589	34.472
126	1.300	291.220	100.013	78.806	78.806	4743651.614	8619762.998	34.593
1116	1.300	92.331	102.713	14.831	14.818	4743727.514	8619817.809	33.977
1117	1.300	75.127	106.593	5.408	5.379	4743720.645	8619810.904	34.050
1118	1.300	310.096	106.483	4.941	4.915	4743712.649	8619805.051	34.107
1119	1.300	294.588	101.914	14.627	14.620	4743704.221	8619799.816	34.170
1120	1.300	290.491	101.273	24.709	24.704	4743695.399	8619794.782	34.115
1121	1.300	289.018	101.076	34.523	34.518	4743686.911	8619789.810	34.026
1122	1.300	288.792	100.791	43.653	43.650	4743679.227	8619784.873	34.067
1123	1.300	289.271	100.570	53.594	53.592	4743671.159	8619779.051	34.130
1124	1.300	290.228	100.281	63.636	63.636	4743663.365	8619772.656	34.329
1125	1.300	290.142	100.062	73.416	73.416	4743655.276	8619767.158	34.538
1126	1.300	289.824	99.968	78.562	78.562	4743650.822	8619764.552	34.650
2116	1.300	76.177	102.764	16.405	16.390	4743730.811	8619815.135	33.897
2117	1.300	40.995	105.342	7.675	7.648	4743723.173	8619807.693	33.966
2118	1.300	344.295	105.718	7.330	7.300	4743714.796	8619801.706	33.952

2119	1.300	310.592	102.526	15.684	15.672	4743706.223	8619796.425	33.987
2120	1.300	300.346	101.618	25.093	25.085	4743697.552	8619791.568	33.972
2121	1.300	295.861	101.152	34.940	34.934	4743688.811	8619786.572	33.977
2122	1.300	294.171	100.901	43.855	43.851	4743681.232	8619781.762	33.989
2123	1.300	293.757	100.620	53.713	53.711	4743673.282	8619775.921	34.086
2124	1.300	294.045	100.413	63.558	63.557	4743665.696	8619769.639	34.197
2125	1.300	293.370	100.196	73.883	73.883	4743657.103	8619763.868	34.382
2126	1.300	292.741	100.059	79.111	79.111	4743652.486	8619761.299	34.536
7457	1.300	290.381	99.676	152.813	152.812	4743590.334	8619721.482	35.388
7458	1.300	289.109	99.600	151.549	151.547	4743589.662	8619724.707	35.564
7459	1.300	287.817	99.490	150.935	150.931	4743588.497	8619727.612	35.821
7460	1.300	285.901	99.407	150.315	150.309	4743586.641	8619731.793	36.010
7461	1.300	285.235	99.371	150.098	150.091	4743586.028	8619733.257	36.095
7462	2.150	283.672	98.691	149.703	149.672	4743584.576	8619736.664	36.839
7463	2.150	281.102	98.304	149.631	149.579	4743581.848	8619742.055	37.747
7464	2.150	281.139	98.227	129.882	129.832	4743599.543	8619750.819	37.376
7465	2.150	284.443	98.371	129.971	129.929	4743602.632	8619744.827	37.086
7466	1.300	285.841	99.336	129.613	129.607	4743604.344	8619742.526	35.962
7467	1.300	288.067	99.363	129.796	129.790	4743606.580	8619738.578	35.908
7468	1.300	289.938	99.334	130.040	130.033	4743608.494	8619735.266	35.971
7469	1.300	292.129	99.499	130.154	130.151	4743611.000	8619731.553	35.635
7470	1.300	292.239	99.554	133.608	133.605	4743608.361	8619729.312	35.546
7471	1.300	292.523	99.649	116.775	116.774	4743622.186	8619738.928	35.255
7472	1.300	292.699	99.774	113.576	113.576	4743624.933	8619740.596	35.013
7473	1.300	293.212	99.851	108.614	108.614	4743629.425	8619742.885	34.865
7474	1.300	291.131	99.556	107.063	107.061	4743628.575	8619746.642	35.356
7475	1.300	288.940	99.530	106.638	106.636	4743626.836	8619749.910	35.397
7476	1.300	287.141	99.496	106.033	106.030	4743625.716	8619752.764	35.450
7477	1.300	284.387	98.901	105.203	105.188	4743624.103	8619757.120	36.426
7478	1.300	282.834	98.857	104.856	104.840	4743623.173	8619759.531	36.492
7479	1.300	291.219	99.635	102.705	102.704	4743632.200	8619749.063	35.198
7480	1.300	291.695	99.722	97.593	97.593	4743636.780	8619751.453	35.037
7481	2.150	293.892	99.436	100.958	100.954	4743636.165	8619746.692	34.655
7482	2.150	293.184	99.711	104.767	104.766	4743632.450	8619745.263	34.235
7483	1.300	292.331	99.781	94.683	94.683	4743639.692	8619752.406	34.935
7484	2.150	292.580	100.120	93.907	93.907	4743640.534	8619752.574	33.584
7485	1.300	293.039	99.852	88.970	88.970	4743644.869	8619755.027	34.817
7486	1.300	295.323	100.013	88.733	88.733	4743647.032	8619752.674	34.591
7487	1.300	287.245	99.651	87.148	87.147	4743641.805	8619762.650	35.088
7488	1.300	285.022	98.775	87.186	87.170	4743640.213	8619765.245	36.287
7489	1.300	281.329	98.646	87.391	87.372	4743637.625	8619769.601	36.469
7490	1.300	285.791	99.057	67.513	67.506	4743657.639	8619774.403	35.609
7491	1.300	285.658	98.982	64.227	64.219	4743660.394	8619776.201	35.637
7492	1.300	286.006	99.690	65.840	65.840	4743659.185	8619775.065	34.930
7493	1.300	287.527	100.079	65.517	65.517	4743660.283	8619773.899	34.528
7494	1.300	280.250	98.885	66.813	66.803	4743655.488	8619779.881	35.780
7495	1.300	278.109	98.319	49.030	49.013	4743670.811	8619789.120	35.904
7496	1.300	282.332	98.902	47.917	47.910	4743673.202	8619786.705	35.436
7497	1.300	286.551	100.393	47.273	47.272	4743675.313	8619784.277	34.318
7498	1.300	298.087	101.156	47.936	47.928	4743679.932	8619776.978	33.739
7499	1.300	286.806	100.608	32.605	32.604	4743687.892	8619791.825	34.298
7500	1.300	282.118	99.348	32.033	32.031	4743687.214	8619794.176	34.937
7501	1.300	277.997	98.795	31.727	31.721	4743686.601	8619796.170	35.210
7502	1.300	279.302	99.068	20.899	20.897	4743696.683	8619800.144	34.915
7503	1.300	278.084	99.927	16.421	16.421	4743700.612	8619802.318	34.628
7504	1.300	318.363	102.439	20.157	20.142	4743705.591	8619791.497	33.837
7505	1.300	345.233	104.784	14.952	14.910	4743714.146	8619794.123	33.487
7506	1.300	352.078	104.288	10.424	10.400	4743715.711	8619798.559	33.908
7507	1.300	264.473	100.904	6.795	6.794	4743708.975	8619807.592	34.513
7508	1.300	188.383	90.480	7.605	7.520	4743711.521	8619815.257	35.742
7509	1.300	121.817	103.800	4.543	4.535	4743717.674	8619813.007	34.338
7510	1.300	116.501	104.919	5.826	5.809	4743718.671	8619813.908	34.159
7511	1.300	129.339	102.308	6.279	6.275	4743717.778	8619814.855	34.382
7512	1.300	18.674	106.097	13.325	13.264	4743727.161	8619802.404	33.335
7513	1.300	31.650	104.879	16.199	16.152	4743730.997	8619803.985	33.369
7514	1.300	41.523	104.102	18.514	18.476	4743733.876	8619806.053	33.417
7515	1.300	60.066	103.951	11.209	11.187	4743726.718	8619810.446	33.914
7516	1.300	45.981	104.929	8.480	8.455	4743724.052	8619808.216	33.953
7517	1.300	70.707	104.428	16.207	16.168	4743731.074	8619813.744	33.483

7518	1.300	76.508	103.579	19.242	19.212	4743733.388	8619816.291	33.528
7519	1.300	75.370	103.899	18.723	18.688	4743733.028	8619815.781	33.463
7520	1.300	72.819	103.552	16.634	16.608	4743731.322	8619814.398	33.682
7521	1.300	93.556	104.735	13.196	13.160	4743726.031	8619817.021	33.629
7522	1.300	96.687	103.060	17.448	17.428	4743728.863	8619820.300	33.771
7523	1.300	110.663	98.755	12.159	12.157	4743722.916	8619818.690	34.847
7524	1.300	93.866	105.020	14.596	14.551	4743727.087	8619817.929	33.459
7525	1.300	95.795	104.180	16.741	16.705	4743728.465	8619819.651	33.511
7526	1.300	75.468	102.479	20.739	20.723	4743734.911	8619816.554	33.802
7527	1.300	108.420	100.724	18.312	18.311	4743727.115	8619823.221	34.401
7528	1.300	125.170	98.168	21.736	21.727	4743724.387	8619828.843	35.235
7529	1.300	117.774	101.558	33.601	33.591	4743732.641	8619837.924	33.787
91081	0.000	263.097	110.777	6.738	6.642	4743709.097	8619807.764	34.774
91082	0.000	345.283	102.121	14.924	14.916	4743714.157	8619794.116	35.412
91083	0.000	122.329	115.786	4.674	4.531	4743717.639	8619813.020	34.762

Станция: пт109(7) Ih = 1.576

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт108(7)	4743715.630	8619808.959	34.317	15.1198	0.0028
пт108(7)	4743715.630	8619808.959	34.317	15.1232	-0.0006
пт110(7)	4743433.005	8619627.059	34.011	15.1229	-0.0004
пт110(7)	4743433.005	8619627.059	34.011	15.1238	-0.0013
нр6(8)	4743554.506	8619740.144	38.972	15.1226	-0.0000
пт109(7)	4743580.135	8619736.099	36.903	15.1226	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт108(7)	1.300	16.289	101.186	153.853	153.826	0.017	0.002	0.003
пт108(7)	1.300	16.286	101.186	153.847	153.820	0.019	0.012	0.002
пт110(7)	1.300	225.480	101.105	183.161	183.133	0.002	0.000	0.008
пт110(7)	1.300	225.479	101.096	183.152	183.125	-0.003	-0.007	-0.017
нр6(8)	1.300	174.912	95.607	26.008	25.946	-0.000	-0.000	0.000
7530	1.300	160.060	94.256	25.061	24.959	4743557.048	8619745.584	39.437
7531	1.300	167.832	94.684	25.750	25.660	4743555.389	8619742.888	39.327
7532	1.300	191.058	97.646	15.942	15.931	4743564.279	8619734.555	37.769
7533	1.300	183.861	97.907	12.712	12.705	4743567.431	8619736.302	37.597
7534	1.300	225.324	106.698	5.750	5.718	4743575.533	8619732.706	36.575
7535	1.300	246.229	105.571	8.327	8.295	4743575.403	8619729.286	36.451
7536	1.300	282.999	108.396	7.823	7.755	4743579.906	8619728.347	36.150
7537	1.300	295.816	112.504	5.261	5.160	4743581.017	8619731.015	36.152
7538	0.000	4.265	100.340	84.958	84.957	4743661.183	8619761.573	38.026
7539	0.000	396.450	100.336	57.284	57.283	4743636.475	8619746.455	38.177
7540	1.300	8.506	102.310	113.065	112.991	4743685.432	8619777.081	33.078
7541	1.300	278.167	106.068	17.693	17.613	4743578.282	8619718.584	35.495
7542	1.300	260.294	105.180	17.471	17.413	4743573.577	8619719.968	35.759
7543	1.300	274.913	106.471	12.019	11.957	4743578.271	8619724.288	35.960
7544	1.300	264.605	107.639	8.775	8.712	4743577.407	8619727.825	36.129
7545	1.300	224.753	104.045	19.052	19.014	4743564.731	8619724.953	35.970
7546	1.300	212.841	101.007	20.887	20.884	4743561.233	8619727.218	36.849
7547	1.300	203.052	98.825	24.146	24.142	4743556.970	8619729.300	37.625
7548	1.300	241.968	104.078	23.563	23.515	4743565.459	8619717.726	35.671
7549	1.300	251.918	105.091	22.779	22.706	4743568.898	8619716.368	35.360
7550	1.300	239.228	103.781	24.691	24.648	4743563.937	8619717.521	35.714
7551	1.300	236.581	103.480	27.387	27.346	4743561.323	8619716.252	35.683
7552	1.300	220.067	102.410	27.990	27.970	4743556.330	8619721.414	36.120
7553	1.300	226.656	103.279	28.219	28.182	4743557.807	8619718.904	35.727
7554	1.300	233.607	102.871	41.867	41.825	4743549.976	8619707.121	35.292
7555	1.300	230.336	102.585	42.493	42.458	4743548.049	8619708.293	35.454
7556	1.300	224.617	102.324	42.773	42.745	4743545.451	8619711.116	35.618
7557	1.300	221.255	101.539	42.721	42.709	4743544.211	8619713.001	36.147
7558	1.300	214.072	97.616	52.114	52.078	4743533.438	8619713.045	39.130
7559	1.300	223.072	101.591	62.246	62.227	4743528.776	8619700.965	35.625
7560	1.300	224.977	101.721	63.080	63.057	4743529.179	8619698.955	35.475
7561	1.300	230.146	101.805	63.229	63.204	4743532.248	8619694.849	35.387
7562	1.300	231.648	101.847	64.432	64.405	4743532.343	8619692.925	35.310
7563	1.300	230.778	101.849	74.504	74.473	4743524.195	8619686.937	35.016
7564	1.300	228.802	101.833	74.165	74.135	4743522.957	8619688.912	35.045
7565	1.300	226.750	101.603	73.857	73.834	4743521.704	8619690.963	35.320
7566	1.300	225.512	101.343	73.715	73.699	4743520.946	8619692.187	35.625

7567	1.300	224.219	101.531	73.403	73.382	4743520.325	8619693.582	35.414
7568	1.300	222.590	101.503	73.151	73.131	4743519.465	8619695.267	35.453
7569	1.300	223.120	101.389	88.447	88.426	4743507.189	8619686.118	35.250
7570	1.300	225.119	101.473	89.442	89.418	4743507.994	8619683.266	35.111
7571	1.300	227.922	101.605	91.566	91.537	4743508.736	8619678.816	34.872
7572	1.300	229.095	101.866	92.074	92.035	4743509.422	8619677.192	34.482
7573	1.300	227.392	101.717	112.410	112.370	4743491.905	8619666.512	34.149
7574	1.300	226.504	101.602	112.743	112.708	4743490.675	8619667.543	34.343
7575	1.300	224.424	101.490	112.742	112.712	4743488.480	8619670.499	34.541
7576	1.300	223.314	101.427	114.890	114.862	4743485.580	8619670.887	34.606
7577	1.300	225.952	101.609	134.632	134.590	4743472.601	8619655.162	33.777
7578	1.300	225.076	101.507	134.743	134.706	4743471.403	8619656.581	33.990
7579	1.300	223.728	101.452	134.636	134.602	4743469.829	8619658.962	34.111
7580	1.300	225.875	101.504	148.875	148.834	4743461.111	8619646.741	33.665
7581	1.300	224.990	101.381	148.911	148.877	4743459.846	8619648.379	33.950
7582	1.300	223.530	101.404	147.590	147.555	4743458.952	8619651.914	33.926
91091	0.000	64.320	96.047	19.130	19.093	4743586.194	8619754.205	39.666
91092	0.000	122.118	95.877	12.270	12.244	4743573.374	8619746.307	39.273
91093	0.000	174.374	97.211	26.144	26.119	4743554.371	8619740.389	39.624

Станция: пт110(7) Ih = 1.660

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт109(7)	4743580.135	8619736.099	36.903	329.2135	-0.0019
пт109(7)	4743580.135	8619736.099	36.903	329.2156	-0.0040
пт111(7)	4743262.586	8619406.490	35.231	329.2092	0.0024
пт111(7)	4743262.586	8619406.490	35.231	329.2105	0.0011
нр8(8)	4743392.569	8619566.577	33.772	329.2116	0.0000
пт110(7)	4743433.005	8619627.059	34.011	329.2116	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт109(7)	1.300	111.389	99.123	183.145	183.127	-0.000	0.007	0.006
пт109(7)	1.300	111.387	99.119	183.144	183.126	-0.003	0.012	-0.006
пт111(7)	1.300	328.912	99.805	278.748	278.746	-0.001	0.015	-0.001
пт111(7)	1.300	328.911	99.801	278.747	278.745	0.002	0.011	-0.015
нр8(8)	1.300	333.271	100.529	72.756	72.753	-0.000	-0.001	0.004
7583	1.300	122.278	100.726	36.078	36.076	4743457.911	8619653.158	33.960
7584	0.100	124.730	103.060	30.525	30.490	4743453.189	8619649.911	34.105
7585	1.300	108.477	101.338	26.701	26.695	4743455.157	8619641.956	33.810
7586	1.300	109.184	101.797	21.233	21.225	4743450.485	8619639.098	33.772
7587	1.300	106.476	101.925	16.596	16.588	4743447.055	8619635.879	33.870
7588	1.300	108.124	105.104	19.436	19.374	4743449.141	8619637.781	32.815
7589	1.300	127.966	104.566	19.600	19.550	4743445.186	8619642.350	32.967
7590	1.300	126.141	101.349	21.718	21.713	4743447.015	8619643.648	33.911
7591	1.300	126.460	102.222	17.848	17.837	4743444.446	8619640.744	33.749
7592	1.300	86.053	106.680	17.162	17.068	4743449.584	8619631.112	32.574
7593	1.300	98.957	102.870	13.891	13.877	4743445.546	8619633.001	33.745
7594	1.300	130.446	103.412	9.379	9.366	4743438.551	8619634.606	33.869
7595	1.300	165.013	113.389	3.262	3.190	4743433.294	8619630.236	33.690
7596	1.300	280.553	113.642	3.141	3.069	4743429.972	8619626.590	33.703
7597	1.300	259.620	95.857	6.681	6.667	4743426.440	8619628.223	34.806
7598	1.300	384.078	106.789	6.708	6.670	4743434.387	8619620.534	33.657
7599	1.300	396.222	109.982	8.965	8.855	4743436.449	8619618.901	32.971
7600	1.300	396.841	110.443	10.526	10.385	4743437.137	8619617.532	32.652
7601	1.300	351.477	103.720	26.074	26.030	4743425.230	8619602.218	32.849
7602	1.300	339.926	101.394	24.177	24.171	4743421.741	8619605.673	33.842
7603	1.300	320.911	101.315	23.798	23.793	4743416.213	8619610.202	33.880
7604	1.300	316.319	100.633	25.526	25.525	4743413.734	8619610.321	34.118
7605	1.300	329.686	101.554	23.406	23.399	4743418.926	8619608.370	33.800
7606	1.300	342.734	101.645	48.256	48.240	4743412.428	8619583.428	33.125
7607	1.300	336.126	100.633	47.869	47.867	4743408.211	8619586.114	33.896
7608	1.300	330.710	100.531	47.674	47.673	4743404.936	8619588.526	33.974
7609	1.300	326.140	100.373	54.973	54.972	4743397.535	8619585.061	34.049
7610	1.300	327.179	100.301	65.576	65.576	4743391.517	8619576.276	34.061
7611	1.300	329.857	100.465	66.398	66.397	4743393.196	8619573.920	33.887
7612	1.300	333.181	100.437	68.260	68.259	4743394.987	8619570.368	33.903
7613	1.300	338.582	100.298	67.941	67.941	4743400.082	8619567.629	34.053
7614	1.300	333.387	100.601	70.511	70.508	4743393.924	8619568.373	33.706
7615	1.300	332.981	100.621	74.492	74.489	4743391.323	8619565.324	33.645

7616	1.300	338.147	100.686	76.155	76.151	4743395.649	8619560.700	33.551
7617	1.300	337.077	101.110	78.343	78.331	4743393.437	8619559.456	33.005
7618	1.300	331.616	100.746	76.408	76.403	4743388.904	8619564.669	33.477
7619	1.300	328.510	100.684	74.048	74.044	4743387.367	8619568.752	33.577
7620	1.300	328.520	100.563	72.565	72.562	4743388.289	8619569.912	33.730
7621	1.300	328.607	100.526	76.089	76.087	4743386.199	8619567.072	33.743

Станция: пт115(7) Ih = 1.538

Име (клас)	X	Y	H	O	V	
пт114(7)	4742926.472	8619136.458	44.627	319.3464	-0.0103	
пт114(7)	4742926.472	8619136.458	44.627	319.3567	-0.0206	**
пт116(8)	4742486.561	8618943.242	36.111	319.3353	0.0007	
пт116(8)	4742486.561	8618943.242	36.111	319.3325	0.0036	
лт1151(8)	4742631.404	8619023.868	36.780	319.3373	-0.0012	
лт1151(8)	4742631.404	8619023.868	36.780	319.3348	0.0012	
лт1152(8)	4742685.545	8619048.685	36.930	319.3342	0.0019	
лт1152(8)	4742685.545	8619048.685	36.930	319.3379	-0.0019	
нр9(8)	4742670.055	8619045.571	37.059	319.3360	-0.0000	
пт115(7)	4742833.789	8619130.170	41.307	319.3360		

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт114(7)	1.300	84.966	97.895	92.948	92.897	-0.002	0.015	0.008
пт114(7)	1.300	84.956	97.887	92.948	92.897	-0.003	0.030	-0.004
пт116(8)	1.300	312.104	100.882	394.385	394.347	-0.002	0.004	0.017
пт116(8)	1.300	312.107	100.877	394.383	394.345	-0.012	0.019	-0.015
лт1151(8)	1.300	311.452	101.329	228.656	228.606	0.004	-0.003	0.005
лт1151(8)	1.300	311.455	101.327	228.656	228.606	-0.000	0.005	-0.005
лт1152(8)	1.300	312.662	101.741	169.228	169.164	-0.001	0.005	0.009
лт1152(8)	1.300	312.658	101.733	169.221	169.158	-0.002	-0.007	-0.010
нр9(8)	1.300	311.025	101.553	184.353	184.298	0.000	-0.000	0.009
230	1.300	312.498	102.695	75.465	75.398	4742767.623	8619094.019	38.352
231	1.300	312.484	102.570	85.390	85.321	4742758.906	8619089.278	38.099
232	1.300	312.444	102.397	95.468	95.401	4742750.030	8619084.500	37.952
233	1.300	312.300	102.311	105.442	105.373	4742741.162	8619079.935	37.718
234	1.300	312.258	102.230	115.403	115.333	4742732.370	8619075.253	37.504
235	1.300	312.246	102.112	125.368	125.300	4742723.595	8619070.528	37.388
236	1.300	312.011	102.052	135.342	135.272	4742714.587	8619066.221	37.186
237	1.300	312.023	101.962	145.312	145.244	4742705.813	8619061.484	37.069
238	1.300	311.957	101.871	155.483	155.417	4742696.773	8619056.814	36.979
239	1.300	311.973	101.761	165.308	165.245	4742688.128	8619052.139	36.974
240	1.300	311.877	101.690	175.323	175.262	4742679.174	8619047.641	36.894
241	1.300	311.979	101.583	185.333	185.276	4742670.479	8619042.664	36.940
242	1.300	312.100	101.466	195.304	195.253	4742661.861	8619037.626	37.050
243	1.300	312.058	101.423	205.341	205.291	4742652.958	8619032.988	36.959
244	1.300	312.031	101.387	215.381	215.331	4742644.072	8619028.313	36.856
245	1.300	311.986	101.339	225.343	225.294	4742635.217	8619023.743	36.810
246	1.300	311.879	101.305	235.297	235.249	4742626.258	8619019.387	36.727
1230	1.300	310.097	102.858	75.368	75.292	4742766.401	8619096.587	38.164
1231	1.300	310.338	102.662	85.407	85.333	4742757.560	8619091.819	37.976
1232	1.300	310.474	102.517	95.412	95.338	4742748.713	8619087.141	37.774
1233	1.300	310.583	102.380	105.348	105.275	4742739.928	8619082.495	37.608
1234	1.300	310.698	102.274	115.394	115.321	4742731.065	8619077.760	37.425
1235	1.300	310.751	102.155	125.329	125.258	4742722.261	8619073.152	37.305
1236	1.300	310.818	102.085	135.196	135.124	4742713.541	8619068.534	37.120
1237	1.300	310.881	101.981	145.261	145.191	4742704.648	8619063.815	37.027
1238	1.300	310.903	101.867	155.375	155.309	4742695.674	8619059.141	36.991
1239	1.300	310.917	101.772	165.158	165.095	4742686.987	8619054.635	36.949
1240	1.300	310.824	101.664	175.203	175.144	4742677.935	8619050.264	36.967
1241	1.300	311.102	101.586	185.397	185.340	4742669.232	8619044.894	36.929
1242	1.300	310.855	101.502	195.350	195.296	4742660.045	8619040.986	36.939
1243	1.300	310.884	101.457	205.232	205.179	4742651.296	8619036.389	36.851
1244	1.300	310.900	101.405	215.265	215.213	4742642.396	8619031.755	36.797
1245	1.300	311.032	101.365	225.189	225.138	4742633.784	8619026.801	36.719
1246	1.300	310.924	101.323	235.322	235.272	4742624.598	8619022.504	36.657
2230	1.300	314.260	102.774	75.514	75.443	4742768.610	8619092.179	38.256
2231	1.300	314.842	102.672	85.582	85.507	4742760.311	8619086.438	37.955
2232	1.300	314.517	102.489	95.676	95.603	4742751.387	8619081.694	37.806
2233	1.300	314.215	102.398	105.738	105.663	4742742.463	8619077.026	37.565

2234	1.300	313.765	102.287	115.578	115.504	4742733.550	8619072.783	37.396
2235	1.300	313.536	102.187	125.507	125.433	4742724.709	8619068.242	37.236
2236	1.300	312.610	102.067	135.388	135.317	4742715.154	8619065.082	37.152
2237	1.300	312.893	101.984	145.458	145.388	4742706.638	8619059.670	37.015
2238	1.300	313.246	101.905	155.383	155.314	4742698.375	8619054.107	36.898
2239	1.300	313.034	101.793	165.525	165.460	4742689.261	8619049.618	36.885
2240	1.300	312.868	101.713	175.569	175.506	4742680.264	8619045.127	36.823
2241	1.300	312.871	101.600	185.171	185.113	4742671.864	8619040.463	36.895
2242	1.300	312.690	101.474	195.454	195.402	4742662.595	8619035.965	37.024
2243	1.300	312.626	101.438	205.338	205.286	4742653.836	8619031.380	36.912
2244	1.300	312.937	101.401	215.597	215.546	4742645.352	8619025.522	36.804
2245	1.300	312.859	101.377	225.527	225.475	4742636.537	8619020.942	36.671
2246	1.300	312.855	101.316	235.606	235.557	4742627.711	8619016.070	36.680
7770	1.300	310.778	101.299	226.380	226.334	4742632.309	8619027.055	36.931
7771	1.300	310.711	101.447	197.583	197.533	4742657.853	8619040.361	37.057
7772	1.300	311.107	101.558	187.854	187.798	4742667.057	8619043.748	36.950
7773	1.300	310.993	101.564	187.987	187.931	4742666.785	8619043.986	36.930
7774	1.300	310.994	101.543	186.554	186.500	4742668.057	8619044.641	37.027
7775	2.150	310.834	101.700	185.680	185.615	4742668.630	8619045.462	35.739
7776	1.300	310.993	101.556	183.758	183.704	4742670.541	8619045.926	37.056
7777	1.300	311.083	101.618	182.020	181.962	4742672.207	8619046.495	36.922
7778	1.300	310.970	101.623	182.066	182.008	4742672.018	8619046.762	36.907
7779	1.300	312.938	101.683	182.147	182.084	4742674.607	8619041.764	36.733
7780	1.300	313.043	101.691	182.141	182.078	4742674.759	8619041.504	36.712
7781	1.300	313.022	101.540	183.422	183.369	4742673.601	8619040.928	37.110
7782	1.300	312.859	101.555	188.358	188.303	4742669.057	8619038.948	36.946
7783	1.300	312.957	101.575	188.458	188.401	4742669.112	8619038.648	36.885
7784	1.300	312.984	101.527	186.936	186.883	4742670.476	8619039.317	37.065
7785	2.150	313.098	101.691	185.995	185.930	4742671.471	8619039.489	35.759
7786	1.300	310.202	102.039	125.540	125.476	4742721.579	8619074.017	37.525
7787	2.150	307.803	101.556	125.079	125.042	4742719.938	8619078.464	37.639
7788	1.300	310.671	102.139	124.935	124.865	4742722.540	8619073.470	37.349
7789	1.300	314.318	102.192	125.376	125.302	4742725.591	8619066.974	37.231
7790	1.300	316.966	102.793	124.576	124.457	4742729.024	8619062.985	36.082
7791	1.300	317.336	102.897	116.794	116.674	4742735.944	8619066.617	36.234
7792	1.300	317.509	102.974	113.839	113.715	4742738.594	8619067.969	36.230
7793	1.300	317.890	102.990	108.071	107.952	4742743.773	8619070.581	36.471
7794	1.300	318.536	103.249	99.130	99.001	4742751.795	8619074.688	36.489
7795	1.300	318.605	103.433	95.418	95.280	4742754.935	8619076.688	36.404
7796	1.300	319.417	103.857	83.838	83.685	4742765.136	8619082.317	36.469
7797	1.300	323.847	105.459	53.515	53.319	4742792.274	8619096.713	36.962
7798	1.300	326.662	105.698	44.699	44.520	4742800.393	8619100.729	37.550
7799	1.300	318.300	103.558	43.316	43.249	4742797.881	8619106.065	39.126
7800	1.300	300.665	102.578	47.138	47.100	4742788.995	8619115.614	39.637
7801	1.300	305.197	102.974	57.745	57.682	4742780.337	8619108.488	38.849
7802	1.300	307.495	103.168	58.528	58.456	4742780.448	8619106.256	38.634
7803	1.300	308.885	102.628	62.430	62.377	4742777.441	8619103.415	38.969
7804	1.300	304.845	102.884	66.072	66.004	4742772.489	8619105.698	38.553
7805	1.300	305.230	102.802	70.140	70.072	4742768.869	8619103.796	38.460
7806	1.300	309.297	102.832	70.878	70.808	4742770.023	8619099.386	38.394
7807	1.300	309.131	102.730	70.977	70.912	4742769.849	8619099.508	38.503
7808	1.300	308.291	102.699	70.439	70.376	4742769.936	8619100.579	38.560
7809	1.300	308.283	102.831	70.389	70.320	4742769.984	8619100.611	38.416
7810	1.300	310.072	102.823	74.825	74.752	4742766.872	8619096.854	38.229
7811	1.300	309.979	102.641	74.832	74.768	4742766.809	8619096.945	38.443
7812	1.300	316.133	103.065	75.647	75.560	4742769.657	8619090.216	37.905
7813	1.300	307.566	102.734	78.722	78.650	4742762.058	8619097.915	38.165
7814	1.300	315.546	102.857	84.461	84.376	4742761.764	8619086.217	37.757
7815	1.300	315.305	102.707	88.986	88.906	4742757.723	8619084.145	37.762
7816	1.300	309.868	102.450	91.357	91.290	4742751.937	8619089.746	38.031
7817	1.300	315.126	102.662	95.981	95.898	4742751.603	8619080.756	37.534
7818	1.300	315.294	102.689	100.196	100.107	4742748.131	8619078.361	37.314
7819	1.300	315.052	102.547	105.645	105.561	4742743.258	8619075.882	37.321
7820	1.300	314.937	102.522	111.062	110.975	4742738.511	8619073.269	37.147
7821	1.300	314.098	102.322	116.271	116.194	4742733.254	8619071.914	37.306
7822	1.300	314.160	102.220	120.340	120.267	4742729.788	8619069.771	37.351
7823	1.300	314.569	102.229	120.840	120.766	4742729.749	8619068.850	37.315
7824	1.300	314.671	102.231	1.000	0.999	4742832.929	8619129.661	41.510

Станция: пт119(7) Ih = 1.499

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт120(7)	4742220.300	8618501.227	42.177	371.7535	-0.0045
пт120(7)	4742220.300	8618501.227	42.177	371.7492	-0.0002
пт118(8)	4742292.741	8618858.773	37.458	371.7466	0.0024
пт118(8)	4742292.741	8618858.773	37.458	371.7489	0.0001
нр12(8)	4742237.361	8618690.837	38.549	371.7490	-0.0000
пт119(7)	4742221.042	8618646.531	38.283	371.7490	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт120(7)	1.300	327.921	98.386	145.368	145.321	0.010	0.015	0.010
пт120(7)	1.300	327.926	98.381	145.366	145.319	0.000	0.013	-0.003
пт118(8)	1.300	107.513	100.299	224.032	224.029	0.007	-0.006	0.025
пт118(8)	1.300	107.511	100.291	224.031	224.028	-0.001	-0.003	-0.005
нр12(8)	1.300	105.785	99.921	47.216	47.216	-0.000	0.000	0.008
301	1.300	111.587	100.805	48.202	48.198	4742233.515	8618693.088	37.873
302	1.300	110.950	100.689	38.307	38.305	4742231.324	8618683.430	38.067
303	1.300	107.461	100.577	28.361	28.360	4742230.140	8618673.392	38.225
304	1.300	100.567	100.455	18.777	18.777	4742228.952	8618663.560	38.348
305	1.300	78.970	101.033	9.976	9.975	4742228.015	8618653.663	38.320
306	1.300	399.611	102.477	6.658	6.653	4742227.033	8618643.638	38.223
307	1.300	352.380	101.617	13.758	13.754	4742226.131	8618633.753	38.133
308	1.300	339.724	100.932	23.120	23.118	4742225.186	8618623.788	38.143
309	1.300	334.344	100.707	32.876	32.874	4742224.184	8618613.807	38.117
310	1.300	331.597	100.367	42.591	42.590	4742223.279	8618603.999	38.236
1301	1.300	116.391	100.806	48.474	48.470	4742230.020	8618694.163	37.868
1302	1.300	116.559	100.701	38.112	38.110	4742228.002	8618684.000	38.062
1303	1.300	114.815	100.683	27.937	27.935	4742226.894	8618673.847	38.182
1304	1.300	111.100	100.719	18.074	18.073	4742225.852	8618663.952	38.278
1305	1.300	97.471	101.576	8.534	8.531	4742225.008	8618654.085	38.271
1306	1.300	383.074	105.936	3.753	3.737	4742223.877	8618644.096	38.132
1307	1.300	338.855	101.978	11.921	11.915	4742223.017	8618634.781	38.112
1308	1.300	330.327	101.013	22.282	22.279	4742221.769	8618624.264	38.127
1309	1.300	327.743	100.843	32.279	32.276	4742220.784	8618614.256	38.055
1310	1.300	326.420	100.516	42.145	42.144	4742219.830	8618604.405	38.140
2301	1.300	107.172	100.829	48.150	48.146	4742236.694	8618692.062	37.855
2302	1.300	105.467	100.773	38.753	38.750	4742234.616	8618682.826	38.011
2303	1.300	100.457	100.697	29.177	29.175	4742233.379	8618672.970	38.163
2304	1.300	90.321	100.661	20.062	20.061	4742232.300	8618663.136	38.274
2305	1.300	65.182	101.278	12.256	12.254	4742231.291	8618653.247	38.236
2306	1.300	7.021	101.938	9.923	9.918	4742230.414	8618643.284	38.180
2307	1.300	365.097	101.542	15.641	15.636	4742229.595	8618633.441	38.103
2308	1.300	348.472	101.069	24.330	24.327	4742228.640	8618623.421	38.073
2309	1.300	340.835	100.770	33.633	33.631	4742227.646	8618613.555	38.075
8146	1.300	340.636	100.110	44.937	44.937	4742229.730	8618602.442	38.404
8147	1.300	341.984	100.704	45.114	45.111	4742230.698	8618602.465	37.983
8148	1.300	342.974	99.829	45.637	45.637	4742231.503	8618602.109	38.605
8149	1.300	344.809	99.595	46.091	46.090	4742232.895	8618601.991	38.775
8150	1.300	343.154	99.503	48.461	48.460	4742232.283	8618599.393	38.860
8151	1.300	340.083	100.821	47.915	47.911	4742229.896	8618599.445	37.864
8152	1.300	341.392	99.797	48.065	48.065	4742230.893	8618599.486	38.635
8153	1.300	339.054	99.998	47.606	47.606	4742229.082	8618599.609	38.484
8154	2.150	324.381	99.348	46.797	46.795	4742218.199	8618599.823	38.112
8155	1.300	322.356	101.192	46.601	46.593	4742216.734	8618600.138	37.609
8156	1.300	319.122	100.473	47.035	47.034	4742214.320	8618599.980	38.133
8157	1.300	325.448	100.508	38.336	38.335	4742219.355	8618608.233	38.176
8158	1.300	324.222	100.437	36.383	36.382	4742218.741	8618610.222	38.232
8159	1.300	320.950	101.577	36.654	36.643	4742216.849	8618610.129	37.574
8160	1.300	318.697	100.186	36.520	36.520	4742215.582	8618610.421	38.375
8161	1.300	317.314	100.559	29.671	29.670	4742215.970	8618617.298	38.221
8162	1.300	320.398	101.926	29.286	29.273	4742217.440	8618617.481	37.596
8163	1.300	323.647	100.836	29.381	29.379	4742218.919	8618617.229	38.096
8164	1.300	344.054	100.567	35.491	35.490	4742229.761	8618612.129	38.166
8165	1.300	327.974	101.025	29.130	29.126	4742220.915	8618617.405	38.013
8166	1.300	321.222	102.106	29.087	29.071	4742217.839	8618617.637	37.520
8167	1.300	350.199	101.030	27.553	27.550	4742230.353	8618620.603	38.036

8168	2.150	353.313	100.278	28.854	28.854	4742232.110	8618619.884	37.506
8169	1.300	362.412	100.824	28.195	28.193	4742235.454	8618622.301	38.117
8170	1.300	391.774	100.868	13.823	13.822	4742232.656	8618639.038	38.293
8171	1.300	338.150	101.780	9.272	9.268	4742222.477	8618637.374	38.223
8172	1.300	351.216	102.643	5.470	5.465	4742222.971	8618641.417	38.255
8173	1.300	24.968	106.709	2.659	2.644	4742223.683	8618646.395	38.202
8174	1.300	244.798	100.486	15.598	15.598	4742205.968	8618642.522	38.363
8175	1.300	255.076	99.946	16.361	16.361	4742206.112	8618639.839	38.496
8176	1.300	295.473	105.164	6.302	6.281	4742217.949	8618641.064	37.971
8177	1.300	306.779	112.859	5.949	5.828	4742219.113	8618641.031	37.288
8178	1.300	319.873	107.148	5.244	5.211	4742220.358	8618641.365	37.894
8179	1.300	250.655	122.748	1.338	1.253	4742219.865	8618646.099	38.014
8180	1.300	233.888	135.282	2.321	1.974	4742219.076	8618646.356	37.260
8181	1.300	253.272	105.948	3.265	3.251	4742218.039	8618645.286	38.177
8182	1.300	69.464	104.637	2.287	2.281	4742222.861	8618647.907	38.315
8183	1.300	90.872	104.147	3.570	3.562	4742223.016	8618649.497	38.250
8184	1.300	86.364	104.111	3.712	3.704	4742223.307	8618649.462	38.242
8185	1.300	95.344	103.601	4.483	4.476	4742223.254	8618650.422	38.228
8186	1.300	43.985	101.407	11.414	11.411	4742232.107	8618649.323	38.230
8187	1.300	39.240	101.542	11.191	11.188	4742232.064	8618648.453	38.211
8188	1.300	38.785	100.797	11.504	11.503	4742232.388	8618648.426	38.338
8189	1.300	9.969	101.164	11.117	11.115	4742231.702	8618643.383	38.279
8190	1.300	10.112	101.220	11.317	11.315	4742231.901	8618643.351	38.265
8191	1.300	114.980	100.375	15.414	15.414	4742224.232	8618661.611	38.391
8192	1.300	84.359	100.238	19.697	19.697	4742233.572	8618661.729	38.408
8193	1.300	97.965	100.168	29.921	29.921	4742234.746	8618673.129	38.403
8194	1.300	102.023	100.751	35.684	35.682	4742235.330	8618679.227	38.061
8195	1.300	101.645	100.757	35.943	35.941	4742235.629	8618679.378	38.055
8196	1.300	100.708	100.624	38.725	38.723	4742237.278	8618681.686	38.103
8197	1.300	99.405	100.584	42.846	42.844	4742239.798	8618685.052	38.089
8198	1.300	105.833	100.642	46.744	46.742	4742237.164	8618690.405	38.011
8199	1.300	105.953	100.643	47.259	47.257	4742237.258	8618690.918	38.004
8200	1.300	106.029	100.644	47.681	47.679	4742237.349	8618691.335	38.000
8201	1.300	107.043	100.846	51.383	51.379	4742237.843	8618695.085	37.800
8202	1.300	106.640	100.885	53.779	53.774	4742238.948	8618697.236	37.735
8203	1.300	105.253	100.931	55.651	55.645	4742240.709	8618698.585	37.668
8204	1.300	104.570	100.743	53.906	53.903	4742240.633	8618696.747	37.853
8205	1.300	102.571	101.081	58.488	58.480	4742243.997	8618700.317	37.489
8206	1.300	99.082	101.189	60.088	60.078	4742247.616	8618700.412	37.359
8207	1.300	102.397	100.990	61.872	61.865	4742245.481	8618703.364	37.520
8208	1.300	105.125	100.949	60.267	60.261	4742242.455	8618702.859	37.584
8209	1.300	106.283	100.834	61.924	61.919	4742241.987	8618704.800	37.671
8210	1.300	106.445	100.803	63.891	63.886	4742242.500	8618706.706	37.677
8211	1.300	117.944	100.734	48.933	48.930	4742228.930	8618694.821	37.918
8212	1.300	118.347	100.691	43.195	43.193	4742227.735	8618689.202	38.013
8213	1.300	118.358	100.653	39.039	39.037	4742227.084	8618685.098	38.081
8214	1.300	118.304	100.523	36.579	36.578	4742226.734	8618682.663	38.181
8215	1.300	118.160	100.736	30.751	30.749	4742225.896	8618676.895	38.127
8216	1.300	128.861	100.410	32.867	32.866	4742220.727	8618679.396	38.270
8217	1.300	118.068	100.486	28.126	28.125	4742225.522	8618674.297	38.267
8218	1.300	117.576	100.481	29.527	29.526	4742225.970	8618675.643	38.259
8219	1.300	118.063	100.568	29.659	29.658	4742225.768	8618675.810	38.217
91191	0.000	336.475	104.584	9.269	9.245	4742222.233	8618637.363	39.115
91192	0.000	43.859	104.830	11.523	11.490	4742232.188	8618649.320	38.909
91193	0.000	96.160	109.836	4.514	4.460	4742223.196	8618650.436	39.087

Станция: пт120(7) Ih = 1.634

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт119(7)	4742221.042	8618646.531	38.283	322.2095	0.0000
пт119(7)	4742221.042	8618646.531	38.283	322.2095	-0.0000
нр13(8)	4742232.648	8618516.113	41.727	322.2095	-0.0000
пт120(7)	4742220.300	8618501.227	42.177	322.2095	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт119(7)	1.300	177.465	101.857	145.378	145.316	0.000	-0.010	0.011
пт119(7)	1.300	177.465	101.854	145.380	145.318	-0.000	-0.012	0.004
нр13(8)	1.300	133.708	102.588	19.357	19.341	0.000	0.000	0.003
311	1.300	176.554	102.830	92.880	92.789	4742222.103	8618593.998	38.385

312	1.300	177.226	103.079	83.004	82.907	4742221.035	8618584.131	38.499
313	1.300	177.919	103.381	73.113	73.010	4742220.153	8618574.237	38.631
314	1.300	178.930	103.704	63.199	63.092	4742219.170	8618564.309	38.836
315	1.300	180.311	104.065	53.216	53.108	4742218.198	8618554.293	39.116
316	1.300	182.020	104.531	43.417	43.307	4742217.425	8618544.439	39.424
317	1.300	185.118	104.917	33.598	33.498	4742216.453	8618534.503	39.919
318	1.300	189.160	105.274	23.824	23.742	4742216.082	8618524.592	40.540
319	1.300	195.204	105.000	14.038	13.995	4742216.519	8618514.701	41.410
320	1.300	199.549	105.868	4.197	4.179	4742218.899	8618505.164	42.125
1311	1.300	178.798	102.901	93.303	93.207	4742218.824	8618594.422	38.262
1312	1.300	179.659	103.109	83.456	83.357	4742217.853	8618584.548	38.438
1313	1.300	180.675	103.419	73.597	73.491	4742216.971	8618574.643	38.561
1314	1.300	182.121	103.709	63.731	63.623	4742215.975	8618564.703	38.800
1315	1.300	184.192	103.957	53.832	53.728	4742214.907	8618554.684	39.167
1316	1.300	186.857	104.476	44.207	44.098	4742214.041	8618544.878	39.406
1317	1.300	191.338	104.901	34.499	34.397	4742213.035	8618534.848	39.858
1318	1.300	199.312	105.192	25.156	25.072	4742211.985	8618524.880	40.462
1319	1.300	217.828	104.808	16.197	16.151	4742210.799	8618514.288	41.289
2310	1.300	173.896	102.675	102.789	102.699	4742226.579	8618603.734	38.195
2311	1.300	174.117	102.869	92.728	92.634	4742225.643	8618593.707	38.335
2312	1.300	174.429	103.078	82.767	82.671	4742224.663	8618583.782	38.511
2313	1.300	174.810	103.440	72.741	72.635	4742223.699	8618573.783	38.582
2314	1.300	175.340	103.811	62.813	62.701	4742222.713	8618563.881	38.753
2315	1.300	175.982	104.242	52.931	52.814	4742221.801	8618554.019	38.987
2316	1.300	177.071	104.668	42.962	42.847	4742220.784	8618544.071	39.364
2317	1.300	178.770	105.123	33.019	32.912	4742219.794	8618534.135	39.857
2318	1.300	179.291	105.494	23.241	23.155	4742219.754	8618524.375	40.508
2319	1.300	155.447	104.179	15.731	15.697	4742225.697	8618515.967	41.479
8220	1.300	285.571	100.577	40.099	40.098	4742180.502	8618496.339	42.148
8221	1.300	291.533	100.349	39.447	39.447	4742181.769	8618492.778	42.295
8222	1.300	297.609	100.349	39.185	39.185	4742182.999	8618489.225	42.297
8223	1.300	297.333	100.722	27.985	27.983	4742193.625	8618492.771	42.194
8224	1.300	288.580	100.677	28.276	28.275	4742192.431	8618496.458	42.210
8225	1.300	280.585	100.905	29.278	29.275	4742191.053	8618499.942	42.095
8226	1.300	280.388	100.701	31.023	31.021	4742189.305	8618499.962	42.170
8227	1.300	276.578	100.952	25.650	25.647	4742194.657	8618501.715	42.127
8228	1.300	268.953	102.345	33.600	33.577	4742187.046	8618505.873	41.274
8229	1.300	258.179	103.220	25.472	25.440	4742196.058	8618508.940	41.223
8230	1.300	242.657	105.404	19.591	19.521	4742203.677	8618511.461	40.850
8231	1.300	246.540	105.886	17.223	17.150	4742205.176	8618509.311	40.921
8232	1.300	249.727	102.559	15.408	15.396	4742206.376	8618507.796	41.892
8233	1.300	240.148	102.651	14.439	14.427	4742208.323	8618509.269	41.910
8234	1.300	263.803	102.246	16.249	16.239	4742204.451	8618504.766	41.938
8235	1.300	253.289	102.925	14.532	14.517	4742206.845	8618506.677	41.844
8236	1.300	232.604	104.044	14.014	13.986	4742209.692	8618510.341	41.622
8237	1.300	198.961	105.209	26.873	26.783	4742211.557	8618526.543	40.315
8238	2.150	208.074	102.760	22.361	22.340	4742210.069	8618521.087	40.692
8239	2.150	215.614	104.004	23.990	23.943	4742206.897	8618521.067	40.153
8240	2.150	221.149	103.484	24.774	24.737	4742204.725	8618520.445	40.306
8241	2.150	211.263	103.595	29.431	29.384	4742205.552	8618526.642	40.000
8242	2.150	201.346	104.116	37.926	37.847	4742206.614	8618536.513	39.211
8243	2.150	196.350	104.198	40.718	40.630	4742208.622	8618540.142	38.978
8244	2.150	194.636	104.256	43.143	43.047	4742209.042	8618542.775	38.779
8245	2.150	193.945	104.108	44.478	44.386	4742209.157	8618544.191	38.793
8246	2.150	193.546	104.129	45.910	45.814	4742209.077	8618545.645	38.686
8247	2.150	192.593	104.087	47.911	47.812	4742209.283	8618547.753	38.588
8248	1.550	191.031	104.502	50.499	50.373	4742209.899	8618550.514	38.693
8249	2.150	186.267	103.063	49.543	49.486	4742213.731	8618550.275	39.278
8250	2.150	189.060	103.615	45.798	45.724	4742212.248	8618546.237	39.062
8251	0.800	191.237	104.689	56.492	56.339	4742208.488	8618556.314	38.854
8252	1.300	181.753	103.423	73.454	73.348	4742215.738	8618574.433	38.564
8253	2.150	180.725	102.543	82.601	82.535	4742216.497	8618583.675	38.362
8254	2.150	182.406	102.826	82.924	82.843	4742214.299	8618583.852	37.982
8255	1.300	172.441	102.921	86.003	85.913	4742227.511	8618586.837	38.568
8256	1.300	171.446	103.250	86.047	85.935	4742228.851	8618586.736	38.120
8257	1.300	170.315	102.751	85.834	85.754	4742230.347	8618586.391	38.804
8258	1.300	170.312	102.885	81.829	81.745	4742229.881	8618582.409	38.805
8259	1.300	171.576	103.364	81.730	81.616	4742228.254	8618582.455	38.195
8260	1.300	172.581	103.054	81.993	81.899	4742226.994	8618582.852	38.580

8261	1.300	172.984	103.157	76.466	76.372	4742226.061	8618577.382	38.721
8262	1.300	169.228	103.499	66.647	66.547	4742229.224	8618567.173	38.851
8263	1.300	173.237	104.161	49.337	49.232	4742223.818	8618550.333	39.289
8264	1.300	170.863	104.734	49.396	49.260	4742225.650	8618550.195	38.841
8265	1.300	167.808	104.218	49.337	49.229	4742227.988	8618549.852	39.244
8266	1.300	167.558	104.228	49.914	49.804	4742228.271	8618550.389	39.199
8267	1.300	168.119	104.472	46.446	46.332	4742227.312	8618547.025	39.251
8268	1.300	170.645	105.024	46.327	46.183	4742225.472	8618547.119	38.859
8269	1.300	173.934	104.358	46.440	46.331	4742223.105	8618547.473	39.334
8270	1.300	173.918	104.290	43.501	43.402	4742222.938	8618544.549	39.582
8271	1.300	174.227	104.914	35.874	35.767	4742222.301	8618536.938	39.745
8272	1.300	169.335	105.978	35.992	35.834	4742225.045	8618536.745	39.137
8273	1.300	165.693	105.352	36.441	36.312	4742227.159	8618536.886	39.451
8274	1.300	147.261	105.824	25.356	25.250	4742231.950	8618523.629	40.195
8275	1.300	142.385	105.682	25.127	25.027	4742233.512	8618522.482	40.272
8276	1.300	137.862	105.005	26.294	26.213	4742235.684	8618522.451	40.446
8277	1.300	121.710	103.524	42.483	42.418	4742253.018	8618528.224	40.161
8278	1.300	120.033	103.758	40.996	40.925	4742252.541	8618526.433	40.093
8279	2.150	119.799	102.955	40.964	40.920	4742252.630	8618526.312	39.761
8280	2.150	119.001	102.253	40.980	40.955	4742252.969	8618525.925	40.211
8281	2.150	122.602	103.243	36.467	36.420	4742248.064	8618524.798	39.804
8282	2.150	123.523	102.773	36.627	36.592	4742247.850	8618525.310	40.066
8283	2.150	139.620	105.185	23.190	23.113	4742233.343	8618520.309	39.775
8284	2.150	140.220	103.387	23.608	23.575	4742233.419	8618520.814	40.406
8285	1.300	139.671	106.368	21.914	21.805	4742232.590	8618519.238	40.323
8286	1.300	161.564	105.671	21.898	21.811	4742225.799	8618522.334	40.563
8287	1.300	161.976	104.933	21.563	21.498	4742225.586	8618522.065	40.842
8288	1.300	150.013	103.375	16.386	16.363	4742227.215	8618516.057	41.643
8289	1.300	149.421	103.799	15.403	15.376	4742226.927	8618515.101	41.593
8290	1.300	135.730	102.972	16.672	16.654	4742230.520	8618514.376	41.733
8291	1.300	135.061	102.719	18.736	18.719	4742231.942	8618515.886	41.711
8292	1.300	134.256	102.808	18.483	18.465	4742231.966	8618515.540	41.696
8293	1.300	133.942	102.655	19.381	19.364	4742232.608	8618516.177	41.703
8294	1.300	132.250	102.549	20.326	20.310	4742233.621	8618516.558	41.698
8295	2.150	134.639	104.249	20.405	20.360	4742233.068	8618517.086	40.300
8296	0.000	129.936	106.048	21.736	21.638	4742235.076	8618517.034	41.749
8297	1.300	128.809	102.335	21.372	21.358	4742235.159	8618516.569	41.728
8298	1.300	128.074	102.497	21.043	21.027	4742235.102	8618516.161	41.686
8299	1.300	122.695	102.069	22.451	22.439	4742237.385	8618515.774	41.782
8300	1.300	117.205	101.429	28.125	28.118	4742243.199	8618517.545	41.880
8301	1.300	108.800	101.154	26.925	26.921	4742244.090	8618513.827	42.023
8302	1.300	100.006	101.044	26.548	26.545	4742245.245	8618510.303	42.076
8303	1.300	99.927	100.631	38.790	38.788	4742256.767	8618514.444	42.127
8304	1.300	105.866	100.688	39.032	39.030	4742255.595	8618517.887	42.090
8305	1.300	111.729	100.939	39.916	39.912	4742254.674	8618521.510	41.923
8306	1.300	109.382	100.744	49.534	49.531	4742263.857	8618524.809	41.933
8307	1.300	104.224	100.486	48.526	48.525	4742264.702	8618520.801	42.141
8308	1.300	99.790	100.472	48.726	48.725	4742266.144	8618517.732	42.150
8309	1.300	100.240	100.880	30.934	30.931	4742249.328	8618511.910	42.084
8310	1.300	99.160	100.974	29.072	29.069	4742247.746	8618510.802	42.066
8311	1.300	96.471	100.274	29.597	29.597	4742248.632	8618509.788	42.384
8312	1.300	95.040	99.365	32.190	32.189	4742251.314	8618509.842	42.832
8313	1.300	96.230	99.177	39.820	39.817	4742258.458	8618512.599	43.026
8314	1.300	84.239	98.404	38.165	38.153	4742258.258	8618505.085	43.468
8315	0.000	89.757	101.620	31.233	31.223	4742250.973	8618507.061	43.017
8316	1.950	81.752	96.955	30.143	30.109	4742250.350	8618503.100	43.302
8317	1.300	51.805	94.964	27.964	27.877	4742245.886	8618490.162	44.721
8318	1.300	51.825	94.699	24.339	24.255	4742242.565	8618491.606	44.535
8319	1.300	48.039	94.177	21.104	21.016	4742239.062	8618491.759	44.439
8320	1.300	63.115	96.846	17.405	17.384	4742237.224	8618497.255	43.373
8321	2.150	82.477	97.129	20.280	20.259	4742240.505	8618502.717	42.575
8322	1.300	91.613	101.369	19.990	19.985	4742239.816	8618505.532	42.081
8323	1.300	95.752	101.697	18.941	18.934	4742238.486	8618506.499	42.006
8324	1.300	94.944	102.031	17.924	17.915	4742237.569	8618505.996	41.939
8325	1.300	93.916	102.142	17.957	17.947	4742237.674	8618505.724	41.907
8326	1.300	93.968	102.297	17.448	17.437	4742237.177	8618505.610	41.882
8327	1.300	94.384	102.409	15.743	15.732	4742235.500	8618505.281	41.916
8328	1.300	95.371	102.221	15.802	15.792	4742235.494	8618505.533	41.960
8329	1.300	88.147	102.273	15.636	15.626	4742235.720	8618503.758	41.953

8330	1.300	113.726	101.815	19.451	19.443	4742236.727	8618511.629	41.957
8331	1.300	126.114	103.102	9.878	9.866	4742227.458	8618508.017	42.030
8332	1.300	102.445	102.777	9.595	9.586	4742229.176	8618504.847	42.093
8333	1.300	93.419	102.581	11.858	11.848	4742231.793	8618504.107	42.030
8334	1.300	94.094	102.398	14.537	14.527	4742234.353	8618504.907	41.964
8335	1.300	279.444	110.254	2.296	2.266	4742218.034	8618501.168	42.143
8336	1.300	330.356	107.093	2.668	2.651	4742218.502	8618499.278	42.214
8337	1.300	350.622	111.389	1.758	1.730	4742219.584	8618499.652	42.198
8338	1.300	332.496	103.324	4.617	4.611	4742217.289	8618497.735	42.270
8339	1.300	362.550	101.147	7.215	7.214	4742218.589	8618494.219	42.381
8340	1.300	293.990	102.209	9.693	9.687	4742210.925	8618498.788	42.175
8341	1.300	273.292	102.233	11.322	11.315	4742209.013	8618502.026	42.114
8342	1.300	285.696	100.978	23.113	23.110	4742197.368	8618498.365	42.156
8343	1.300	296.786	100.961	22.910	22.907	4742198.405	8618494.493	42.165
8344	1.300	309.538	100.859	15.050	15.049	4742207.084	8618494.030	42.308
91201	0.000	239.358	102.654	14.457	14.444	4742208.409	8618509.427	43.208
91202	0.000	11.735	90.794	4.617	4.569	4742222.622	8618497.292	44.476
91203	0.000	149.304	105.755	16.453	16.386	4742227.390	8618516.000	42.326

Станция: пт102(8) Ih = 1.666

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт101(7)	4744389.108	8620635.159	29.012	142.0205	-0.0020
пт101(7)	4744389.108	8620635.159	29.012	142.0191	-0.0006
пт103(8)	4744220.101	8620450.206	29.590	142.0195	-0.0009
пт103(8)	4744220.101	8620450.206	29.590	142.0167	0.0019
нр1(8)	4744320.387	8620559.785	32.153	142.0185	-0.0000
пт102(8)	4744329.231	8620567.712	32.084	142.0185	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X(Vx)	Y(Vy)	H(Vh)
пт101(7)	1.300	311.760	102.433	90.252	90.186	0.001	0.005	0.011
пт101(7)	1.300	311.761	102.427	90.258	90.192	-0.002	-0.001	0.002
пт103(8)	1.300	110.333	101.141	160.386	160.360	-0.002	-0.005	0.014
пт103(8)	1.300	110.335	101.135	160.386	160.361	-0.007	-0.000	-0.002
нр1(8)	1.300	104.507	101.609	11.880	11.876	0.000	-0.000	0.003
18	1.300	59.855	103.748	5.981	5.971	4744323.263	8620567.537	32.098
19	1.300	91.708	102.736	14.877	14.863	4744316.405	8620560.201	31.811
20	1.300	99.102	103.157	24.522	24.492	4744309.673	8620552.970	31.234
21	1.300	102.363	103.340	34.371	34.324	4744302.915	8620545.675	30.648
22	1.300	104.299	103.014	44.315	44.266	4744296.173	8620538.274	30.353
23	1.300	105.423	102.595	54.181	54.136	4744289.444	8620531.001	30.242
24	1.300	106.376	102.279	64.236	64.195	4744282.708	8620523.478	30.151
25	1.300	107.148	102.033	74.105	74.068	4744276.176	8620516.029	30.085
26	1.300	107.489	101.855	84.161	84.126	4744269.287	8620508.688	29.999
27	1.300	107.874	101.678	94.070	94.038	4744262.624	8620501.330	29.972
28	1.300	108.228	101.522	104.030	104.001	4744255.977	8620493.888	29.963
29	1.300	108.547	101.449	114.029	114.000	4744249.340	8620486.389	29.856
30	1.300	108.705	101.370	123.994	123.966	4744242.576	8620479.064	29.784
31	1.300	108.938	101.295	134.004	133.977	4744235.928	8620471.564	29.726
1018	1.300	40.039	102.386	9.041	9.035	4744320.552	8620570.225	32.111
1019	1.300	77.463	102.369	16.454	16.443	4744313.552	8620562.759	31.838
1020	1.300	89.608	103.024	25.559	25.530	4744306.787	8620555.544	31.236
1021	1.300	95.402	103.299	35.034	34.987	4744300.116	8620548.311	30.635
1022	1.300	98.688	102.925	44.801	44.754	4744293.318	8620541.006	30.392
1023	1.300	101.028	102.559	54.601	54.557	4744286.678	8620533.570	30.256
1024	1.300	102.627	102.161	64.777	64.740	4744279.769	8620525.942	30.252
1025	1.300	103.710	102.004	74.317	74.281	4744273.303	8620518.828	30.112
1026	1.300	104.580	101.782	84.403	84.370	4744266.471	8620511.324	30.088
1027	1.300	105.323	101.616	94.175	94.145	4744259.939	8620503.979	30.060
1028	1.300	105.897	101.509	104.139	104.110	4744253.243	8620496.545	29.983
1029	1.300	106.324	101.395	114.071	114.044	4744246.518	8620489.197	29.952
1030	1.300	106.745	101.308	124.063	124.037	4744239.836	8620481.725	29.902
1031	1.300	107.011	101.251	134.055	134.030	4744233.023	8620474.395	29.817
2018	1.300	92.387	105.432	4.374	4.358	4744325.494	8620565.470	32.077
2019	1.300	104.341	102.878	14.172	14.158	4744318.664	8620558.290	31.809
2020	1.300	107.381	103.134	24.053	24.024	4744312.084	8620550.886	31.266
2021	1.300	109.628	103.327	34.078	34.032	4744305.797	8620543.034	30.670
2022	1.300	110.050	103.135	44.065	44.012	4744299.137	8620535.597	30.281
2023	1.300	110.209	102.689	54.100	54.052	4744292.371	8620528.178	30.165

2024	1.300	110.323	102.352	63.945	63.902	4744285.738	8620520.896	30.089
2025	1.300	110.455	102.081	73.987	73.948	4744279.012	8620513.432	30.033
2026	1.300	110.563	101.858	83.975	83.940	4744272.331	8620506.001	30.000
2027	1.300	110.633	101.671	94.086	94.054	4744265.551	8620498.495	29.981
2028	1.300	110.699	101.558	103.961	103.930	4744258.943	8620491.154	29.907
2029	1.300	110.754	101.471	113.833	113.803	4744252.340	8620483.814	29.820
2030	1.300	110.810	101.362	123.924	123.896	4744245.601	8620476.300	29.799
2031	1.300	110.837	101.323	133.996	133.968	4744238.845	8620468.830	29.667
7116	1.300	106.902	101.242	129.894	129.870	4744235.856	8620477.450	29.916
7117	1.300	103.723	101.083	120.778	120.761	4744238.322	8620488.221	30.397
7118	1.300	103.001	101.146	110.402	110.385	4744245.316	8620495.997	30.463
7119	1.300	102.267	101.286	101.458	101.438	4744251.362	8620502.704	30.401
7120	1.300	101.723	101.369	95.469	95.447	4744255.441	8620507.171	30.397
7121	1.300	100.815	101.450	87.440	87.418	4744260.865	8620513.233	30.459
7122	1.300	100.028	101.621	81.866	81.840	4744264.601	8620517.505	30.367
7123	1.300	99.982	101.697	78.722	78.694	4744267.050	8620519.480	30.352
7124	1.300	101.544	101.719	71.806	71.780	4744273.610	8620522.339	30.512
7125	1.300	98.378	101.668	70.676	70.652	4744272.332	8620525.829	30.598
7126	1.300	97.732	101.783	67.341	67.315	4744274.617	8620528.359	30.565
7127	1.300	96.748	101.601	62.952	62.932	4744277.610	8620531.715	30.867
7128	1.300	95.938	101.678	59.510	59.490	4744280.005	8620534.308	30.882
7129	1.300	93.517	101.799	51.706	51.686	4744285.390	8620540.337	30.989
7130	1.300	92.266	101.962	48.144	48.121	4744287.921	8620543.031	30.966
7131	1.300	88.764	102.235	41.179	41.154	4744292.795	8620548.579	31.005
7132	1.300	91.054	102.956	36.046	36.007	4744297.974	8620549.837	30.777
7133	1.300	82.798	102.729	32.880	32.850	4744298.845	8620555.229	31.041
7134	1.300	79.881	102.989	30.106	30.073	4744300.920	8620557.570	31.037
7135	1.300	72.101	102.897	24.500	24.475	4744305.355	8620562.329	31.336
7136	1.300	77.552	102.354	16.518	16.507	4744313.498	8620562.717	31.839
7137	1.300	63.793	101.856	13.009	13.004	4744316.281	8620566.527	32.071
7138	1.300	65.014	102.025	12.846	12.840	4744316.469	8620566.297	32.041
7139	1.300	60.214	102.617	12.402	12.392	4744316.847	8620567.278	31.940
7140	1.300	58.213	102.116	14.132	14.124	4744315.107	8620567.661	31.980
7141	1.300	66.013	102.116	13.048	13.041	4744316.293	8620566.071	32.016
7142	1.300	37.166	101.022	18.230	18.228	4744311.969	8620573.567	32.157
7143	1.300	45.642	100.986	19.215	19.213	4744310.378	8620571.413	32.152
7144	1.300	51.733	100.857	21.043	21.041	4744308.291	8620569.774	32.167
7145	1.300	62.225	101.769	20.490	20.482	4744308.794	8620566.348	31.881
7146	1.300	39.314	100.233	32.587	32.587	4744298.035	8620577.131	32.331
7147	1.300	32.741	100.149	30.530	30.530	4744301.069	8620579.502	32.379
7148	1.300	27.740	100.377	29.238	29.238	4744303.230	8620581.085	32.277
7149	1.300	22.863	100.448	28.533	28.532	4744304.931	8620582.666	32.249
7150	2.150	47.805	108.169	10.757	10.669	4744318.698	8620569.410	30.223
7151	1.300	17.315	102.993	8.243	8.234	4744322.620	8620572.622	32.062
7152	1.300	19.030	103.041	8.729	8.719	4744322.093	8620572.720	32.033
7153	1.300	14.065	103.687	9.498	9.482	4744321.917	8620573.747	31.900
7154	1.300	30.847	103.436	9.189	9.176	4744320.876	8620571.506	31.954
7155	1.300	1.969	101.865	13.834	13.828	4744320.418	8620578.369	32.045
7156	1.300	90.257	105.848	3.463	3.448	4744326.216	8620566.038	32.132
7157	1.300	95.018	105.895	3.388	3.374	4744326.412	8620565.859	32.137
7158	1.300	99.201	104.174	4.219	4.210	4744325.873	8620565.173	32.173
7159	1.300	105.620	101.695	10.856	10.852	4744321.278	8620560.328	32.161
7160	1.300	103.546	101.805	12.135	12.130	4744320.077	8620559.753	32.106
7161	1.300	105.435	101.764	12.054	12.049	4744320.377	8620559.540	32.116
7162	1.300	109.681	103.382	13.856	13.837	4744319.711	8620557.671	31.714
7163	1.300	125.772	102.060	14.958	14.950	4744321.985	8620554.635	31.966
7164	1.300	131.805	102.648	14.143	14.131	4744323.583	8620554.759	31.862
7165	1.300	125.173	103.186	20.714	20.688	4744319.035	8620549.711	31.414
7166	1.300	109.973	103.273	35.223	35.177	4744305.147	8620542.073	30.640
7167	1.300	95.270	103.306	35.670	35.622	4744299.546	8620548.020	30.599
7168	1.300	115.722	102.750	46.937	46.893	4744300.339	8620530.776	30.423
7169	2.150	119.415	102.173	47.662	47.634	4744302.107	8620528.555	29.974
7170	1.300	118.563	102.067	59.047	59.016	4744294.979	8620519.653	30.533
7171	1.300	117.656	101.925	66.859	66.829	4744289.674	8620513.848	30.429
7172	1.300	117.267	101.868	76.023	75.991	4744283.877	8620506.740	30.220
7173	1.300	117.022	101.759	79.219	79.189	4744281.724	8620504.356	30.262
7174	1.300	113.934	101.795	82.974	82.941	4744276.314	8620503.845	30.112
7175	1.300	116.596	101.450	85.937	85.915	4744277.231	8620499.321	30.493
7176	1.300	115.204	101.551	91.395	91.368	4744272.352	8620496.207	30.224

7177	2.150	113.243	100.892	115.363	115.352	4744254.676	8620479.691	29.984
91021	0.000	259.164	111.367	9.424	9.274	4744338.503	8620567.885	32.076
91022	0.000	20.657	106.261	8.532	8.491	4744322.158	8620572.410	32.912
91023	0.000	93.823	111.088	3.666	3.611	4744326.177	8620565.785	33.115

Станция: пт103(8) Ih = 1.636

Име (клас)	X	Y	H	O	V
пт104(7)	4744058.550	8620332.401	28.788	17.9026	-0.0002
пт104(7)	4744058.550	8620332.401	28.788	17.9016	0.0008
пт102(8)	4744329.231	8620567.712	32.084	17.9014	0.0010
пт102(8)	4744329.231	8620567.712	32.084	17.9043	-0.0019
пт103(8)	4744220.101	8620450.206	29.590	17.9024	

Име (клас)	Th	R	Z	S	D	X (Vx)	Y (Vy)	H (Vh)
пт104(7)	1.300	222.208	100.365	199.944	199.941	-0.000	-0.001	0.005
пт104(7)	1.300	222.210	100.361	199.944	199.941	-0.002	0.002	-0.009
пт102(8)	1.300	34.451	99.146	160.383	160.369	-0.000	-0.004	0.004
пт102(8)	1.300	34.448	99.142	160.380	160.365	-0.004	0.003	-0.006
32	1.300	46.059	101.255	16.804	16.801	4744229.112	8620464.386	29.595
33	1.300	67.229	102.796	7.638	7.631	4744221.867	8620457.629	29.591
34	1.300	171.148	104.607	6.079	6.063	4744214.127	8620451.244	29.487
35	1.300	204.388	102.583	14.847	14.835	4744206.166	8620445.117	29.324
36	1.300	211.870	102.110	24.542	24.529	4744198.206	8620439.148	29.113
37	1.300	214.741	101.708	34.401	34.389	4744190.135	8620433.335	29.004
38	1.300	216.700	101.480	44.328	44.316	4744182.171	8620427.287	28.896
39	1.300	217.827	101.359	54.321	54.309	4744174.123	8620421.301	28.767
40	1.300	218.547	101.247	64.307	64.295	4744166.060	8620415.373	28.667
41	1.300	219.106	101.151	74.247	74.235	4744158.060	8620409.441	28.585
42	1.300	219.598	101.034	84.218	84.207	4744150.085	8620403.423	28.560
43	1.300	219.987	100.936	94.138	94.128	4744142.157	8620397.434	28.544
44	1.300	220.262	100.889	104.130	104.120	4744134.136	8620391.460	28.474
45	1.300	220.422	100.816	114.125	114.116	4744126.045	8620385.584	28.464
46	1.300	220.634	100.822	124.069	124.059	4744118.085	8620379.612	28.326
47	1.300	220.920	100.735	134.098	134.090	4744110.181	8620373.410	28.379
48	1.300	221.182	100.688	144.057	144.049	4744102.357	8620367.221	28.372
1032	1.300	58.348	100.818	18.053	18.052	4744226.680	8620467.016	29.695
1033	1.300	83.971	101.934	9.694	9.690	4744219.816	8620459.891	29.632
1034	1.300	153.684	103.019	8.802	8.792	4744212.170	8620454.001	29.509
1035	1.300	191.446	102.188	16.213	16.204	4744204.072	8620447.835	29.369
1036	1.300	203.338	101.948	25.314	25.302	4744196.194	8620441.920	29.152
1037	1.300	209.007	101.637	35.005	34.994	4744188.187	8620435.851	29.027
1038	1.300	212.032	101.368	44.770	44.760	4744180.199	8620429.926	28.964
1039	2.150	214.110	100.348	54.621	54.620	4744172.242	8620423.883	28.778
1040	1.300	215.428	101.237	64.481	64.469	4744164.268	8620417.974	28.674
1041	1.300	216.469	101.164	74.387	74.375	4744156.305	8620411.974	28.567
1042	1.300	217.240	101.020	84.444	84.434	4744148.208	8620405.929	28.574
1043	1.300	217.819	100.964	94.316	94.306	4744140.255	8620400.024	28.499
1044	1.300	218.411	100.910	104.336	104.326	4744132.292	8620393.872	28.436
1045	1.300	218.971	100.825	114.321	114.312	4744124.434	8620387.636	28.446
1046	1.300	219.072	100.750	124.205	124.197	4744116.269	8620382.061	28.464
1047	1.300	219.368	100.699	134.219	134.212	4744108.240	8620376.045	28.453
1048	1.300	219.669	100.651	144.285	144.278	4744100.228	8620369.915	28.452
2032	1.300	32.578	101.780	16.444	16.438	4744231.636	8620461.916	29.467
2033	1.300	40.967	104.352	6.285	6.270	4744223.876	8620455.213	29.497
2034	1.300	209.447	106.927	4.332	4.306	4744216.186	8620448.412	29.456
2035	1.300	218.068	102.706	14.201	14.188	4744208.118	8620442.609	29.323
2036	1.300	220.164	102.087	24.269	24.256	4744200.053	8620436.551	29.131
2037	1.300	220.844	101.703	34.073	34.061	4744192.156	8620430.732	29.015
2038	1.300	221.246	101.504	44.094	44.082	4744184.095	8620424.775	28.885
2039	1.300	221.612	101.367	54.180	54.168	4744176.037	8620418.702	28.763
2040	1.300	221.945	101.187	64.177	64.166	4744168.099	8620412.615	28.730
2041	1.300	221.955	101.181	74.059	74.047	4744160.099	8620406.817	28.553
2042	1.300	222.006	101.027	83.884	83.873	4744152.175	8620401.004	28.574
2043	1.300	222.094	100.957	94.024	94.014	4744144.039	8620394.950	28.514
2044	1.300	222.132	100.921	103.987	103.977	4744136.016	8620389.044	28.423
2045	1.300	222.005	100.850	114.084	114.074	4744127.715	8620383.289	28.404
2046	1.300	222.148	100.794	124.026	124.017	4744119.827	8620377.231	28.380
2047	1.300	222.207	100.744	133.894	133.886	4744111.921	8620371.324	28.363