

Част: "Геодезия"

ТРАСИРОВЪЧЕН ПЛАН

Обект: "Изграждане на вътрешна водопроводна мрежа на с.Мост"
Възложител: Община Кърджали

 **ИНВЕСТ КОНСУЛТ ЕООД**
гр. Кърджали, бул. "Тракия" №13, тел./факс 0341/ 2 44 60

ОСЪЖДАВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ
И УПРАЖНЯВАНЕ НА СТРОИТЕЛЕН ПРОЕКТ

ЛИЦЕНЗ ЛК - 000721/18.05.2010 г.

Експерт: *[Signature]* Дата: *02.2014* Управител: *[Signature]*

Декември, 2013 г.
Гр. Кърджали

ОБЩИНА - КЪРДЖАЛИ

ОДОБРЯВАМ

протокол № *4*
решение № *13* от *26.02.2014*
на ЕСУТ
Гл. архитект: *[Signature]*

изработил:
/инж. И. Гавазов/

СЪГЛАСУВАЛИ:

инженер: *[Signature]* С. Гавазов

проектант: *[Signature]* С. Гавазов

инженер: *[Signature]* С. Гавазов

проектант: *[Signature]* С. Гавазов

ВОБД: *[Signature]*

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ И
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 031

КНИП

инж. ИВАН
СТОЯНОВ ГАВАЗОВ

ГЛАВА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСЪОБЩНОСТ

Част:"Геодезия"

3 ет



ТРАСИРОВЪЧЕН ПЛАН

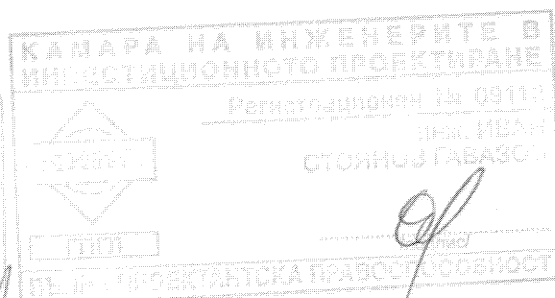
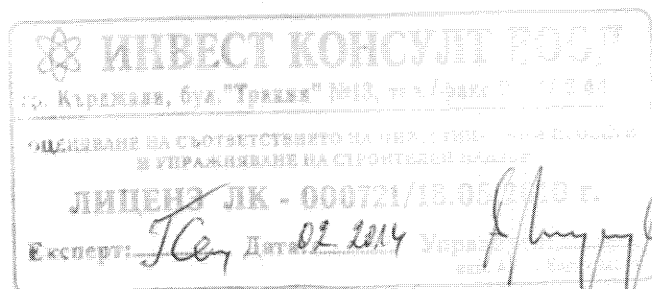
Обект:"Реконструкция водоснабдяване група"Черешница-Мост"-III
етап-РВВМ на с.Мост,Община Кърджали"

Възложител: Община Кърджали

СЪГЛАСУВАЛИ ЧАСТ	
АРХИТЕКТУРНА	
КОНСТРУКТИВНА	
ЕЛЕКТРО	
Вик	
ОВК	
ПЪТНА	
ТЕХНОЛОГИЧНА	III

Декември, 2013г.
Гр.Кърджали

Геология:
изработил:
/инж.И.Гавазов/



ТЕХНИЧЕСКИ ОТЧЕТ



Заснемането на обекта е извършено по полярен метод в координатна система 1970г., височинна система- Балтийска.
Полските замервания са извършени през месец Октомври, 2013г. с тотална станция TOPCON GTS-236N, в координатен режим с точност на измерена посока $m(R)=5\text{cc}$ и на измерена дължина $m(S)=3\text{mm}+2\text{ppm}$ за километър и GPS Leica
Обработката на данни е извършена съгласно действащите инструкции и наредби.

Изработен е:

1. Координатен регистър на дадените и подробни точки

За координирането на обекта са използвани пт12 и пт11

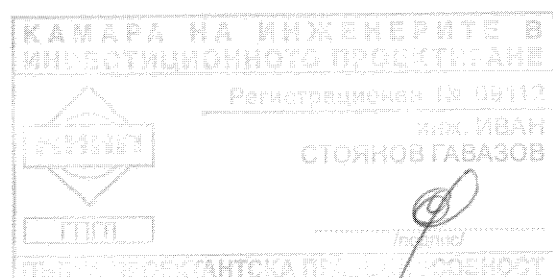
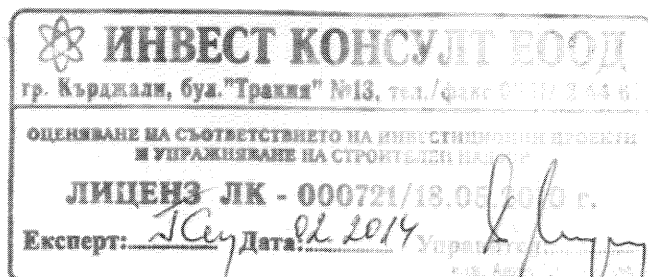
12 4558392.740 9423727.309 454.170

11 4558396.281 9423667.723 452.071

Номерацията на точките от координатния регистър съвпада с тази от част "Технологична"

Октомври, 2013г.
гр. Кърджали

Съставил:
/инж. И. Гавазов/



- when it has to be right



Processing Summary

Kardjali Static Iwan Iwanow

Project Information

Project name: Kardjali Static Iwan Iwanow
 Date created: 10/10/2013 16:28:52
 Time zone: 2h 00'
 Coordinate system name: WGS 1984
 Application software: LEICA Geo Office 8.3
 Start date and time: 10/09/2013 08:33:09
 End date and time: 10/09/2013 13:59:43
 Manually occupied points: 5
 Processing kernel: PSI-Pro 3.0
 Processed: 10/11/2013 11:53:52

Processing Parameters

Parameters	Selected
Cut-off angle:	10°
Ephemeris type:	Broadcast
Solution type:	Phase: all fix
GNSS type:	GPS / GLONASS
Frequency:	Automatic
Fix ambiguities up to:	80 km
Min. duration for float solution (static):	5' 00"
Sampling rate:	Use all
Tropospheric model:	Hopfield
Ionospheric model:	Automatic
Use stochastic modelling:	Yes
Min. distance:	8 km
Ionospheric activity:	Automatic

Baseline Overview

Virtual Rine (2) - 151	Reference: Virtual Rine (2)	Rover: 151
Receiver type / S/N:	TOPCON / 0	GS08 / 2520174
Antenna type / S/N:	TPSPG_A1+GP NONE / -	GS08 / -
Antenna height:	0.0000 m	2.0000 m
Coordinates:		
Latitude:	41° 38' 40.00000" N	41° 39' 08.33270" N
Longitude:	25° 24' 00.00000" E	25° 22' 26.45909" E
Ellip. Hgt:	290.0000 m	310.5319 m
Solution type:	Phase: all fix	
GNSS type:	GPS / GLONASS	
Frequency:	L1/E1 and L2	
Ambiguity:	Yes	

Time span: 10/09/2013 08:33:09 - 10/09/2013 08:57:00

Duration: 23' 51"

Quality: Sd. Lat: 0.0001 m Sd. Lon: 0.0000 m Sd. Hgt: 0.0001 m
 Posn. Qlty: 0.0001 m Sd. Slope: 0.0000 m

Baseline vector: dLat: 0° 00' 28.33270" dLon: -0° 01' 33.54091" dHgt: 20.5319 m
 Slope: 2334.6041 m

DOPs (min-max): GDOP: 1.5 - 2.3
 PDOP: 1.3 - 1.9 HDOP: 0.7 - 0.9 VDOP: 1.1 - 1.6

Number of used satellites: GPS: 8
 GLONASS: 6

Virtual Rine (2) - 596

Receiver type / S/N:

Antenna type / S/N:

Antenna height:

Reference: Virtual Rine (2)

TOPCON / 0

TPSPG_A1+GP NONE / -

0.0000 m

Rover: 596

GS08 / 2520174

GS08 / -

2.0000 m

Coordinates:

Latitude: 41° 38' 40.00000" N

41° 38' 20.70514" N

Longitude: 25° 24' 00.00000" E

25° 21' 16.12274" E

Ellip. Hgt: 290.0000 m

287.2511 m

Solution type:

Phase: all fix

GNSS type:

GPS / GLONASS

Frequency:

L1/E1 and L2

Ambiguity:

Yes

Time span:

10/09/2013 09:11:40 - 10/09/2013 09:33:15

Duration:

21' 35"

Quality: Sd. Lat: 0.0001 m Sd. Lon: 0.0001 m Sd. Hgt: 0.0001 m
 Posn. Qlty: 0.0001 m Sd. Slope: 0.0001 m

Baseline vector: dLat: -0° 00' 19.29486" dLon: -0° 02' 43.87726" dHgt: -2.7489 m
 Slope: 3839.1747 m

DOPs (min-max): GDOP: 1.5 - 1.8
 PDOP: 1.3 - 1.5 HDOP: 0.7 - 0.8 VDOP: 1.0 - 1.3

Number of used satellites: GPS: 7
 GLONASS: 6

Virtual Rine (2) - 704

Receiver type / S/N:

Antenna type / S/N:

Antenna height:

Reference: Virtual Rine (2)

TOPCON / 0

TPSPG_A1+GP NONE / -

0.0000 m

Rover: 704

GS08 / 2520174

GS08 / -

2.0000 m

Coordinates:

Latitude: 41° 38' 40.00000" N

41° 37' 34.35865" N

Longitude: 25° 24' 00.00000" E

25° 21' 42.57867" E

Ellip. Hgt: 290.0000 m

289.2905 m

Solution type:

Phase: all fix

GNSS type:

GPS / GLONASS

Frequency:

L1/E1 and L2

Ambiguity:

Yes

Time span: 10/09/2013 10:12:42 - 10/09/2013 10:29:23

Duration: 16' 41"

Quality: Sd. Lat: 0.0020 m Sd. Lon: 0.0038 m Sd. Hgt: 0.0050 m
Posn. Qlty: 0.0043 m Sd. Slope: 0.0041 m

Baseline vector: dLat: -0° 01' 05.64135" dLon: -0° 02' 17.42133" dHgt: -0.7095 m
Slope: 3770.7914 m

DOPs (min-max): GDOP: 2.3 - 4.2
PDOP: 2.0 - 3.4 HDOP: 1.2 - 2.1 VDOP: 1.6 - 2.9

Number of used satellites: GPS: 6
GLONASS: 4

Virtual Rine (2) - 791

Receiver type / S/N:

Antenna type / S/N:

Antenna height:

Reference: Virtual Rine (2)

TOPCON / 0

TPSPG_A1+GP NONE / -

0.0000 m

Rover: 791

GS08 / 2520174

GS08 / -

2.0000 m

Coordinates:

Latitude: 41° 38' 40.00000" N

41° 37' 10.53169" N

Longitude: 25° 24' 00.00000" E

25° 22' 42.60532" E

Ellip. Hgt: 290.0000 m

312.7603 m

Solution type:

Phase: all fix

GNSS type:

GPS / GLONASS

Frequency:

L1/E1 and L2

Ambiguity:

Yes

Time span:

10/09/2013 10:35:56 - 10/09/2013 10:57:46

Duration:

21' 50"

Quality: Sd. Lat: 0.0001 m Sd. Lon: 0.0001 m Sd. Hgt: 0.0003 m
Posn. Qlty: 0.0001 m Sd. Slope: 0.0001 m

Baseline vector: dLat: -0° 01' 29.46831" dLon: -0° 01' 17.39468" dHgt: 22.7603 m
Slope: 3290.8380 m

DOPs (min-max): GDOP: 1.5 - 1.8
PDOP: 1.3 - 1.5 HDOP: 0.7 - 0.9 VDOP: 1.1 - 1.3

Number of used satellites: GPS: 6
GLONASS: 8

Virtual Rine (2) - 2

Receiver type / S/N:

Antenna type / S/N:

Antenna height:

Reference: Virtual Rine (2)

TOPCON / 0

TPSPG_A1+GP NONE / -

0.0000 m

Rover: 2

GS08 / 2520174

GS08 / -

2.0000 m

Coordinates:

Latitude: 41° 38' 40.00000" N

41° 37' 49.81637" N

Longitude: 25° 24' 00.00000" E

25° 25' 08.95721" E

Ellip. Hgt: 290.0000 m

274.9609 m

Solution type:

Phase: all fix

GNSS type:

GPS / GLONASS

Frequency:

L1/E1 and L2

Ambiguity:

Yes

Time span: 10/09/2013 13:49:22 - 10/09/2013 13:59:43
Duration: 10' 21"

Quality: Sd. Lat: 0.0001 m Sd. Lon: 0.0001 m Sd. Hgt: 0.0003 m
Posn. Qlty: 0.0001 m Sd. Slope: 0.0001 m

Baseline vector: dLat: -0° 00' 50.18363" dLon: 0° 01' 08.95721" dHgt: -15.0391 m
Slope: 2223.7017 m

DOPs (min-max): GDOP: 1.5 - 1.8
PDOP: 1.3 - 1.5 HDOP: 0.7 - 0.8 VDOP: 1.1 - 1.3

Number of used satellites: GPS: 9
GLONASS: 7

- when it has to be right



Twostep - Transformation Report

Processed: 10/11/2013 12:25:23

Project Information

	System A	System B
Project name:	Kardjali Static Iwan Iwanow	Kardjali_Ivan Ivanov_1970

Coordinate System Information System B

Coordinate system name:	BG70K5
Created:	-
Transformation name:	zoneK5
Transformation type:	Classical 3D
Height mode:	Ellipsoidal
Residuals:	-
Local Ellipsoid:	Krassowski
Projection:	BG70K5
Geoid model:	-
CSCS model:	-

Transformation details

Height mode:	Orthometric
Pre-transformation name:	zoneK5

3D-Helmert transformation

Number of common points:	3
Transformation model:	Bursa-Wolf

No.	Parameter	Value
1	Shift dX	94.6216 m
2	Shift dY	37.1304 m
3	Shift dZ	94.7520 m
4	Rotation about X	-59.35618 "
5	Rotation about Y	-24.78359 "
6	Rotation about Z	-63.82382 "
7	Scale	-4.6894 ppm

2D-Helmert transformation

Number of common points:	3
Sigma a priori:	1.0000
Sigma a posteriori:	0.0353
Rotation origin:	X0: 4545984.1192 m
	Y0: 9412047.8286 m

No.	Parameter	Value	rms
1	dE	0.4422 m	0.0204 m
2	dN	0.2151 m	0.0204 m
3	Rotation	-0° 00' 02.52983"	0° 00' 02.43292"

4

Scale

-15 5362 ppm

11 7949 ppm

Height transformation

Number of common points: 3

Mean transformation accuracy: 0.0000 m

Parameters: 0.00002613

0.00000347

-42.3985 m

Inclination of height in X: 0° 00' 05.38970"

Inclination of height in Y: 0° 00' 00.71574"

Residuals**Grid:**

System A	System B	Point type	dE [m]	dN [m]	dHgt [m]
151	151	Position + height	-0.0109 m	0.0262 m	0.0000 m
596	596	Position + height	0.0303 m	-0.0179 m	0.0000 m
791	791	Position + height	-0.0194 m	-0.0083 m	0.0000 m

Graphical overview:**List of identical points****System A:****WGS 84 Cartesian:**

	X [m]	Y [m]	Z [m]
151	4312532.7562	2045344.9386	4217033.6862
596	4314096.6794	2044284.9459	4215920.1316
791	4314555.8782	2046718.1899	4214318.7774

WGS 84 Geodetic:

	Lat [°]	Lon [°]	Hgt [m]
151	-	-	-
596	-	-	-
791	-	-	-

System B:**Local Grid:**

	Easting [m]	Northing [m]	Hgt [m]
151	9412486.4110	4547680.7510	268.1740
596	9410840.9410	4546231.0270	244.8490
791	9412816.7790	4544041.9060	270.3080

№	Координати по:	
	Y	X

Главен клон 1

ok4	9424335.973	4557208.302
ok5	9424325.601	4557139.211
ok9	9424306.064	4557094.108
пх	9424382.641	4557061.869
ok17	9424444.185	4557028.152
ов1	9424513.840	4556988.806
ok111	9424565.479	4556958.255
ok113	9424636.421	4556917.130
ok28	9424723.671	4556866.473
ok44	9424749.998	4556851.861
	9424732.287	4556822.962
ok42	9424729.914	4556753.250
ok61	9424743.455	4556751.873
ok62	9424747.716	4556677.658
	9424755.093	4556643.665
ok64	9424777.975	4556607.919
ok65	9424763.136	4556593.382
	9424745.218	4556545.743
	9424742.347	4556514.796
ok84	9424762.259	4556473.621
ok82	9424810.980	4556406.643
ok78	9424737.992	4556317.964
ok77*	9424651.884	4556250.420
ов2	9424688.043	4556204.322

Главен клон 2

ok5	424325.601	4557139.211
пх	424434.532	4557105.457
	424465.210	4557096.122
ok18	424472.276	4557085.343
	424500.929	4557071.461
	424572.463	4557043.694
ok112	424604.113	4557024.877
пх	424624.781	4557012.677
	424673.170	4556983.253
ok23	424702.352	4556967.328
	424723.686	4556962.321
	424764.021	4556962.321
	424776.789	4556960.882
	424789.691	4556954.702
ok27	424798.365	4556947.303
ok46	424904.244	4556858.812
ok45	424861.902	4556794.645
ов5	424910.501	4556759.228
	424990.235	4556700.951
ok53	424998.893	4556667.846
	424967.189	4556662.035
ok55	424924.106	4556659.836
ok98	424920.678	4556599.741
	424917.441	4556551.520



ИНВЕСТ КОНСУЛТ ЕООД
гр. Кърджали, бул. "Тракия" №13, тел./факс 0341/ 2 44 41

ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ
И УПРАЖНЯВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ РАБОТИ

ЛИЦЕНЗ ЛК - 000721/18.05.2010 г.

Експерт: Т. Кев Дата: 02.10.14

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 00112
Глас: ИКПА
СТОЛНОЗ ТАБАЗОВ

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТОНА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

	424907.402	4556519.115
ок106	424898.823	4556503.487
ок108	424989.525	4556484.113
ок109	424958.865	4556443.203

Главен клон 3

ок9	9424306.064	4557094.108
ок10	9424288.424	4557060.954
ок11	9424266.721	4557008.444
ок13	9424316.465	4557004.830
	9424373.353	4556985.883
ок15	9424409.901	4556965.821
ок33	9424469.281	4556928.287
ок34	9424545.260	4556865.925
	9424571.772	4556850.142
	9424591.865	4556842.537
пт100	9424595.948	4556788.245
ок16	9424615.470	4556784.478
	9424638.131	4556751.738
ок41	9424677.866	4556752.394
ок66	9424686.248	4556626.021
ок69	9424689.538	4556563.026
ок68	9424612.895	4556559.217
ок71	9424623.179	4556452.851
ок75	9424635.024	4556343.545

	клон 1	
ок17	9424444.1851	4557028.1528
ок17*	9424429.1663	4557001.1302

	клон 2	
ок17	9424444.1851	4557028.1528
ов8	9424458.8312	4557058.1786

	клон 3	
ов1	9424513.8402	4556988.8060
ов7	9424490.7997	4556957.3791

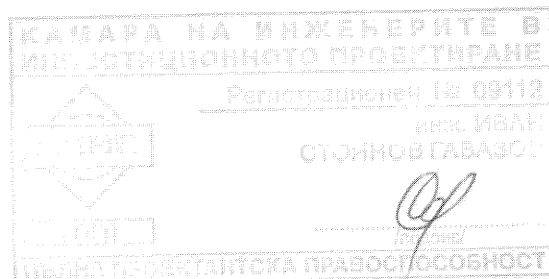
	клон 4	
ок118	9424585.1293	4556992.4591
ок111	9424565.0456	4556958.5120

	клон 5	
ок28	9424728.2164	4556863.8826
ок28*	9424757.8403	4556899.2165

	клон 6	
ок44	9424749.9981	4556851.8616
ок44*	9424805.5730	4556823.1929

	клон 7	
ок42	9424729.9143	4556753.2502
ок41*	9424709.5381	4556753.6504

клон 8



ок61	9424743.455	4556751.873
ок58*	9424815.035	4556737.420
пт8	9424848.373	4556655.459
ок94	9424877.937	4556657.125

	клон 9	
ок64	424777.975	4556607.919
ок92	424828.645	4556646.281
ок90	424850.724	4556580.491
	424852.806	4556564.549
	424844.615	4556551.305
ок88	424833.963	4556541.572

	клон 10	
ок92	9424828.6450	4556646.2814
пт8	9424848.3739	4556655.4595

	клон 11	
ок65	9424763.1365	4556593.3828
ок3*	9424723.2958	4556613.5560

	клон 12	
ок85	9424760.8666	4556476.5007
ок88	9424833.9630	4556541.5721

	клон 13	
ок84	9424764.551	4556470.470
ок70	9424701.156	4556461.251
	9424722.715	4556377.020

	клон 14	
ок82	9424810.9804	4556406.6439
	9424846.5581	4556445.5878

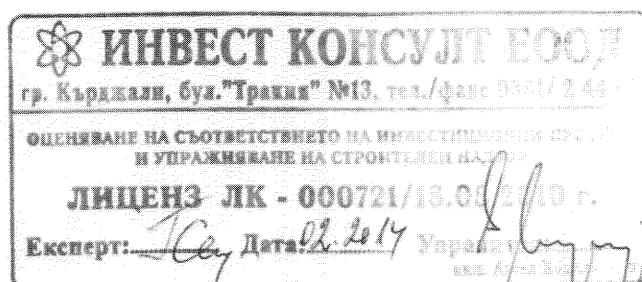
	клон 15	
ок82	9424810.980	4556406.643
ок81	9424856.676	4556340.941
ок109	9424958.900	4556443.165

	клон 16	
ок78	9424737.9923	4556317.9640
	9424722.7152	4556377.0200

	клон 17	
ок18	9424472.2766	4557085.3431
ов8	9424458.8312	4557058.1786

	клон 18	
ок112	9424604.1139	4557024.8771
ок118	9424585.1293	4556992.4591

	клон 20	
ок27	9424798.3650	4556947.3037
ок28*	9424757.8824	4556899.2674



	клон 21	
ок46	9424904.244	4556858.812
ок9	9424961.747	4556815.138
ок47	9425052.245	4556745.182
ок51	9425079.569	4556713.899
ок12	9425103.296	4556652.789
ок100	9425104.126	4556617.713
ок97	9425012.036	4556608.805

	клон 22	
ок51	9425079.569	4556713.899
ок50	9425119.5514	4556718.1016

	клон 23	
ок45	9424861.9029	4556794.6455
ок44*	9424805.5730	4556823.1929

	клон24	
ок45	9424861.9029	4556794.6455
ок58*	9424816.6534	4556737.3187

	клон 25	
ок53	9424998.8933	4556667.8464
ок51	9425084.4468	4556701.5004

	клон 26	
ок55	9424924.1065	4556659.8366
ок94	9424877.9378	4556657.1250

	клон 27	
ок98	9424920.678	4556599.741
ок97	9425012.036	4556608.805
ок103	9425004.103	4556526.399

	клон 28	
ок106	9424898.8235	4556503.4871
	9424846.5581	4556445.5878

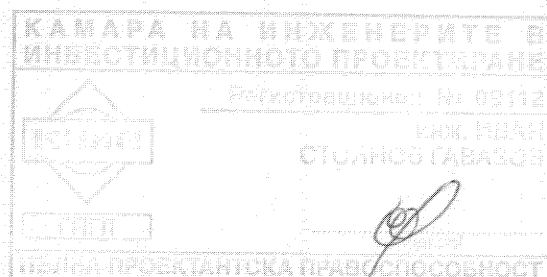
	клон 29	
ок108	9424989.5254	4556484.1136
ок103	9425004.1031	4556526.3997

	клон 30	
ок11	9424266.7218	4557008.4442
ок11*	9424238.4990	4556969.6444

	клон 31	
ок15	9424409.9010	4556965.8213
ок17*	9424428.0669	4556999.1835

	клон 32	
ок33	9424469.2813	4556928.2871
ов7	9424490.7997	4556957.3791

	клон 33	
пт100	9424595.948	4556788.245



пТ110	9424574.017	4556759.593
	9424559.880	4556713.925
	9424537.880	4556670.547
	9424522.453	4556632.231
клон 34		
ок41	9424677.8662	4556752.3940
ок41*	9424707.6041	4556752.8253
ок35		
ок66	9424686.2487	4556626.0214
ов3*	9424723.2958	4556613.5560
клон 36		
ок69	9424689.5389	4556563.0268
ок70	9424701.1563	4556461.2519
клон 37		
ок68	9424612.8955	4556559.2170
ок67	9424611.0247	4556635.1411
клон 38		
ок71	9424623.1792	4556452.8510
ок70	9424700.4351	4556461.0854
клон 39		
ок72	9424621.9714	4556437.7746
ок35	9424562.8445	4556416.2612

