Министерство образования Республики Бельрус. БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕСИТЕТ Кафедра ниженерной геодезии

полевые журнаны топографо-геодезических работ для строительства на участке поймы реки Щара

Задания для студентов строительных специальностей

БНТУ.Тир.1500.Зак.640.2019.

МИНСК 201_ г.

Бариенты заданий

Номер		инаты, м	Дирекци	онные углы	Выс	оты, м
варианта	X ₅₁₃	Y ₅₁₃	α511-512	α513-514	H ₅₁₂	H ₅₁₃
1	+4979,76	-2682,80	8 12,0	103 07,5	208,760	212,881
2	+4968,74	-2614,03	22 35,0	117 30,6	214,231	218,349
3	+4948,72	-2564,10	33 40,0	128 35,7	216,220	220,339
4	+4918,71	-2518,01	45 00,0	139 55,8	224,442	228,562
5	+4878,79	-2477,51	56 43,0	151 38,5	223,331	227,452
6	+4835,48	-2448,12	67 30,0	162 25,6	225,657	229,779
7	+4780,00	-2425,06	79 53,0	174 48,7	232,334	236,457
8	+4731,44	-2415,36	90 05,0	185 00,8	208,651	212,765
9	+4673,86	-2415,11	101 57,0	196 52,5	234,757	238,872
10	+4625,92	-2424,18	112 00,0	206 55,6	237,458	241,574
11	+4574,56	-2444,32	123 22,0	218 17,7	249,177	253,294
12	+4528,88	-2473,63	134 33,0	229 28,8	241,857	245,975
13	+4491,34	-2509,41	145 14,0	240 09,5	216,851	220,956
14	+4979,66	-2679,53	8 53,5	103 49,0	214,237	218,341
15	+4979,35	-2673,86	10 03,5	104 59,0	213,851	217,954
16	+4978,92	-2668,21	11 13,5	106 09,0	221,567	225,669
17	+4978,37	-2662,56	12 23,5	107 19,0	238,410	242,511
18	+4977,81	-2657,74	13 23,5	108 19,0	200,158	204,258
19	+4975,62	-2643,32	16 23,5	111 19,0	210,798	214,897
20	+4956,62	-2580,66	29 53,5	124 49,0	222,654	226,752
21	+4631,12	-2422,76	110 53,5	205 49,0	230,701	234,798
22	+4458,91	-2555,30	156 48,8	251 43,6	248,278	252,374
23	+4436,94	-2604,96	168 00,0	262 55,9	250,100	254,195
24	+4424,22	-2665,24	180 42,0	275 37,8	248,230	252,324
25	+4435,45	-2774,93	203 32,0	298 27,6	226,348	230,441
26 .	+4979,59	-2677,91	9 13,5	104 09,0	228,167	232,269
27	+4977,16	-2652,92	14 23,5	109 21,2	230,123	234,224
28	+4976,30	-2647,26	15 34,2	110 30,0	233,507	237,607
29	+4974,36	-2636,69	17 46,8	112 44,1	237,412	241,511
30	+4972,63	-2628,81	19 26,4	114 23,6	239,673	243,771
31	+4967,80	-2610,88	23 15,6	118 13,0	219,562	223,679
32	+4964,42	-2600,53	25 30,0	120 27,3	217,328	221,446
33	+4961,48	-2592,51	27 15,4	122 11,0	215,461	219,577
34	+4958,96	-2586,18	28 39,5	123 36,8	218,583	222,698
35	+4953,74	-2574,29	31 19,8	126 15,4	220,695	224,808
36	+4918,70	-2518,01	45 00,1	139 55,9	220,002	224,122
37	+4878,78	-2477,50	56 43,2	151 38.5	222,220	226,341
38	+4835,50	-2448,10	67 30,3	162 25,8	224,546	228,668
39	+4780,03	-2425,04	79 53,1	174 48,8	230,112	234,235
40	+4731,44	-2415,36	90 05,2	185 00,9	209,762	213,886
41	+4979,84	-2703,72	3 54,9	98 52,0	223,461	227,583
42	+4933,28	-2537,75	39 56,2	134 53,6	204,576	208,698
43	+4800,73	-2431,90	75 23,0	170 20.5	255,812	259,935
44.	+4630,01	-2422,92	111 06,4	206 04,0	210,894	215,016
45	+4484,93	-2516,89	147 14,7	242 12,4	250,967	255,089

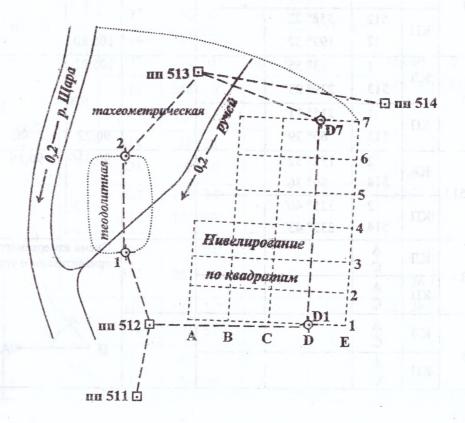
Исходные данные для выполнения задания

Вариант №

Название	Плановые и	соординаты	Высоты
пункта	Х, м	У, м	Н, м
nn 512	+ 4701,43	- 2692,27	T down
nn 513	serous Ricon	Service State	HXPO

Дирекцион	иные углы
Направление	α, ο
511-512	1 1 1999 1 200
513-514	

СХЕМА СЪЕМОЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ НА УЧАСТКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЁМОК



Журнал

измерения горизонтальных углов и длин линий Теодолитный ход 1 (пп 512, 1, 2, пп 513)

Дата:	Прибор-теодолит 2Т30;
Live sufficience	лента ЛЗ20

Номер		45 - 11 .	Отсчет по		тальный ол	Длина	Угол наклона
стан-	Круг	Номер точки	гориз. кругу,	измеренный	средний	длина,	Гориз. проложение
			0 1	0 1	. 0 1	M	° '/M
1	2	3	4	J = 15 0 NO.	6	7	8
	КЛ	511	324° 15′		DESCRIBE	THE	
nn 512	NI	1	117° 10′	207° 05′	207° 05,5′		
1111 312	КП	511	146° 46′		207 03,3		
	MI	1	299°40′	207° 06′		96,78	X
15	КЛ	512	176° 58′	KEMPOL	YTACT	96,82	96,80
1	KI	2	16° 27′	PARCKE	10 4910	nor.	
1	кп	512	358° 22′				
	KII	2	197° 52′	1		105,80	
	КЛ	1	33° 55′		Ei2 ant	105,81	
2	KI	513	239° 23′				\
2	кп	1	215° 11′	1.3/3	and gram in	10.5m	
1	KII	513	60° 39′	1 2//		90,22	2° 00′
4	кл	2	153° 32′	- 11 18	1	90,21	90,16
nn 513	KJI	514	50° 36′				
1111 313	кп	2	335° 40′				
	KII	514	232° 45′				
70	кл	AC				1	и в при в п
В	КП	A C	terms.				C
- 40	КЛ	A C	1 (I	3	=======================================	B	β
В	КП	A C				Ь	A

Журнал

измерения горизонтальных углов и длин линий Теодолитный ход 2 (пп 513, D7, D1, пп 512)

Цата:	Прибор-теодолит 2Т30;
	лента ЛЗ20

Номер стан-	Kpyr	Номер	Отсчет по гориз. кругу,		тальный гол	Длина линии,	Угол наклона
Пии		точки		измерен.	средний		Гориз. проложение
			0 /	0 100	0 1	M	° ′/ M
1	2	3	4	5	6	7	8
	кл	514	29° 37′		To the	17.	
пп 513	NJ1	D7	32° 09′	357° 28′	357°28,5′		
1111 313	-	514	211° 30′		331 20,3		
	КП	D7	214° 01′	357° 29′	7267	148,40	2° 00′
	7.577	513	248° 50′	1 16122		148,38	148,30
D.7	КЛ	D1	143° 11′		C843		
D7		513	68° 22'	0235	17.00		
	KII	D1	322° 44′	1 108	1300	239,93	
	TCIT	D7	190° 34′		Fare	239,97	0
	КЛ	512	101° 03′	500		MICE.	
D1		D7	13° 04′			1.6	
	KII	512	283° 34′			152,26	2° 15′
	Ten	D1	104° 11′			152,28	
727	КЛ	511	201° 52′			E 233	25
пп 512	TOTA	D1	286° 22′			***	(1: =
	KII	511	24° 03′	2010	= 10000 9	acter :	Upa ues unu

Журнал

геометрического нивелирования точек теодолитного хода 1

(mi 512, 1, 2, mi 513)

77	
Дата	
Дата	

Прибор-нивелир Н-10КЛ; рейки трехметровые двусторонние

Номер	Harran	Отсчеты і	то рейкам	Прег	вышение h , м	IM	Высота
стан-	Номер `точки	задней	передней	вычисл.	среднее	исправл.	точки <i>H</i> , м
1.4	2	3	4	5	6	7	8
4	nn 512	1315 (1) 6098 (6) 4783 (7)	3 E	- 0546 (3)	0546 (0)		
1	1	illians)	1861 (2) 6645 (4) 4784 (5)	- 0546 (3) - 0547 (8)	- 0546 (9)		Touce
2	1	1725 6507	23400		20	1	Batt
M. Z	X_1		0940 5722				
3	<i>X</i> ₁	2321 7102		7550			
3	2	18,51	1508 6290				El Con
4	2	2481 7267	183 11	E Tro-	72 70	15%.	
4	<i>X</i> ₂		1025 5810	107.3	13 24	TOV	
5	<i>X</i> ₂	2843 7623		. ()	10		50
3	<i>X</i> ₃		0235 5017	1 55.5		a are	
6	<i>X</i> ₃	0682 5464					
0	nn 513		1687 6472	50.7	<u>, a car</u>		
	М			11.0.48		ļ	OT.A
Α .	N		.,	- ME = 2	81 31	M	CT.A

 $\sum h_{\rm T} = H_{\rm K} - H_{\rm H} = \sum h_{\rm cp} = \sum h_{\rm MCTIP} = f_h = \sum h_{\rm cp} - (H_{\rm K} - H_{\rm H}) =$

 $f_{h,\text{mon}} = 30 \ \sqrt{L} = \pm 16 \,\text{MM}$

fh|≤fh gon

Примечание: цифры в скобках от 1 до 9 указывают последовательность наблюдений и вычислений.

Журнал

геометрического нивелирования точек nn 513, D7, D1, nn 512

(высотная привязка точек D1, D7, сетки квадратов)

Дата	Прибор-нивелир Н-10КЛ;
	рейки трехметровые двусторонние

Номер	Номер	Отсчеты і	10 рейкам	Пр	евышение <i>h</i> , м	DM .	Высота
станции	точки	задней	передней	вычисл.	среднее	исправл.	точки <i>H</i> , м
1	2	3	4	5	6	7	8
1	nn513	0847 (1) 5532 (6)	920	000000	adi		
1		4685 (7)		- 0537 (3)	- 0536 (9)		:
	D7		1384 (2) 6068 (4) 4684 (5)	- 0536 (8)			
2	D7	1241 5926					
2	D1		1724 6408		The war at		
3	D1	0281 4964	E >= 0	1	101		
	X_1		1559 6243				
4	X_1	0117 4800	A		7 P	873	
4	nn 512		1921 6606		+ - 1	tounter	
В	N	Silver	806	1119 884	1299	J _N	7
ט	0			0		h	Ст.В

 $\sum h_{\rm T} = H_{\rm K} - H_{\rm H} =$ $f_h = \sum h_{\rm cp} - (H_{\rm K} - H_{\rm H}) =$

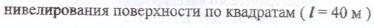
 $\Sigma h_{\rm cp} = \Sigma h_{\rm MCDp} =$

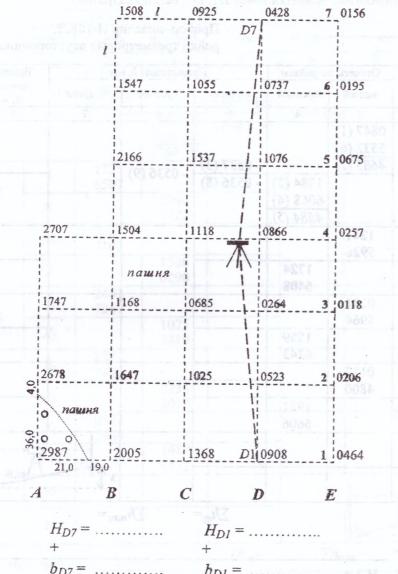
 f_{h доп = 30 \sqrt{L} = ±22 мм f_h | $\leq f_h$ доп

Примечание: цифры в скобках от 1 до 9 указывают последовательность наблюдений и вычислений.

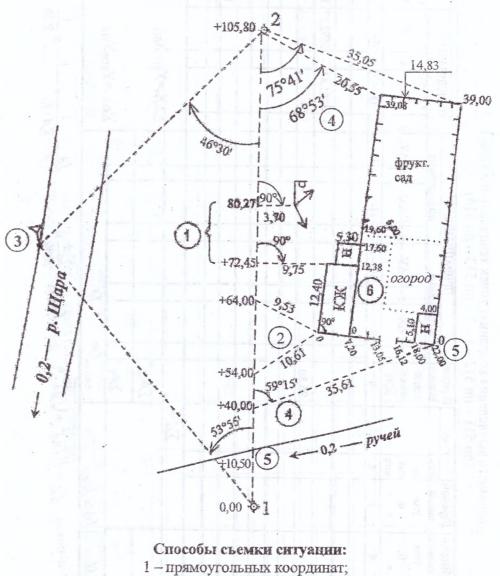
Журнал-схема

Абрис теодолитной съемки по линии 1-2





 $b_{D7} = \dots$ ΓΠ = ГП =



- 2 линейной засечки;
- 3 угловой засечки;
- 4 полярный;
- 5 створа;
- 6 обмера.

Ведомость вычисления координат точек теодолитного хода 1 (пп 511- пп 512-1-2-пп 513-пп 514)

Pyre	Lincoldum	Lincolatin Trans
	omisin Har-	outsig Han-
inc menuo-	Commence of the Commence of th	mre recra
6 7	- Constant	9
		and the second s
Sulveni Steller		
		ATALO (A MARIA MAR
	And the state of t	And the second state of the second se
The control of the second country over the control of the control		
CARCINACE LABORATION AND AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE		AND THE CONTRACT OF THE CONTRA
AMERICAN CONTRACTOR OF THE PERSON OF THE PER		
Z		
	one Carlotte Carlotte	Consistent California Cal
-		
CALLED CA	S S Summer	Buon = 1' In = + 2,0' (fil < form

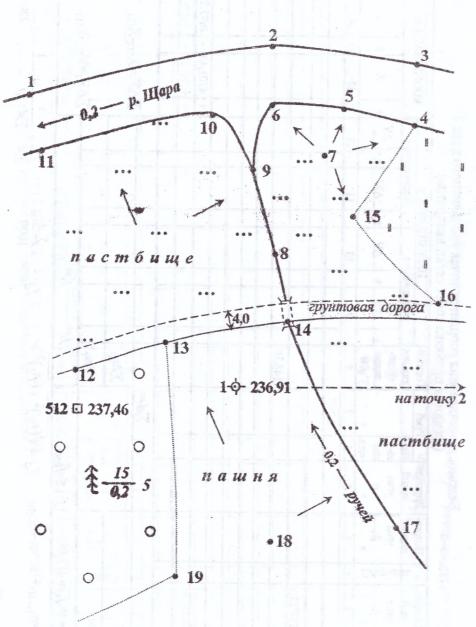
Ведомость вычисления координат точек теодолитного хода 2 (плановая привязка точек сетки квадратов)

A = Spice - Spread = A

Fig. 8 10 10 10 10 10 10 10	Fig.	Authorities The construction of	Naveren	3		Imperma-		Pywe	Горизон			III	IPMPAULEHUS, M	EFIN	M.K			1.1	DODITO	TATE	7	
yron yron yron yron yron $\frac{1}{4}$	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	TE	ROPE STATE	EF.			Haz-	The Continue of the Continue o	TRITEHOG		BEFFER	TCHHE	ale .		исправ	MCHEN	AIC.	4	יייי איניי	Truit	74.9 J.Q.	
2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 5722.57 148.30	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	Ножер точки		asquofi		1 3	HARE YETS.		ление дм			+1	Δy	- +1		+1	VV.	#1	×	1 1.	>	Точки
57728.57 57728	572255 572255 19. $\sqrt{i_0} = \pm 2$, 0 , $ f_0 \le f_{B1001}$ $\sum \Delta x_1 = \sum x_2$ $\sum \Delta x_1 = \sum x_3$ $\sum \Delta x_1 = \sum x_3$ $\sum \Delta x_2 = \sum x_3$ $\sum \Delta x_3 = \sum x_3$ $\sum \Delta x_4 = \sum x_4$ $\sum \Delta x_5 = \sum x_5$ $\sum x_5 = \sum x_5$	-	2	100	4	3	9	6	00	The special of the second	6		10		=		12		13		14	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	5722.57 5722.57 5722.57 $ \sum d = \sum (x^2 - x)^2 = \sum (x^2 - x$	mr.514					9			-		6			- Contraction of the last		7		TO THE OWNER OF THE PART OF TH		APPLY COURT CONTY APPLICATION OF APP	- Contraction of the Contraction
$1^{4} \int_{0}^{\pi} = \pm 2,0^{\prime} f_{0} \leq f_{Blort}$	$ f_{1} = \pm 2.0^{\circ} f_{0} \leq f_{0} = \frac{f_{0}}{f_{0}} = f_{0$	mm513			A WAY THE PROPERTY AND			Andreas and Antonio Control Co					Corner Desertainment and a		AND THE PROPERTY OF THE PROPER		The second second				Section Consistence	m513
$\sum \Delta A_{ij} = \pm 2,0$ $\sum A_{ij} = \pm 2,0$	$\sum d = \sum d $.0				8			148,30		4		3					1			ent petadoset entro Azres	
$\sum d = \sum \Delta x_i $	$\sum A = \sum A = A =$	B				AND STUDIES AND TRAINING AND TR									The state of the s			1	na y provincem constitution		application and a special	D
$\sum d = \sum \Delta x_i $	$\sum d = \sum f_{a \text{ non}} = \sum f_$	2.5 EU								-					-	1			March Language Court Transport		AND DESCRIPTION OF THE PERSONS ASSESSMENT	at as or a custom op of
$\Sigma d = \sum_{i,j=\pm 2,0'} \sum_{f_0} \int_{g_{1001}} \sum_{f_0} \int_{g_{1001}} \sum_{f_0} \int_{g_{1001}} \int_{g_{1001}} \sum_{f_0} \int_{g_{1001}} \int_$	$\sum d = \sum \Delta x_i $	a			Total Contract Contract of Con	- Management of the Control of the C							Wells (MCCharamatha)		Constitution of the second		- Commonweal		and substitution of the su		AN AND MICH. THE PARTY NAME.	٥
$\Sigma d = \sum_{i = \pm 2,0'} f_{i} \le f_{\text{fator}} $ $\sum_{i = \pm 2,0'} f_{i} \le f_{\text{fator}} $ $\sum_{i = \pm 2,0'} f_{i} \le f_{\text{fator}} $ $\sum_{i = \pm 2,0'} f_{i} \le f_{\text{fator}} $	$\sum d = \sum d $	n								-	-						The same of the sa		Control of the Control of the Control		or Carpent Teacher Control of	diameter made
$\Sigma d = \sum \Delta d = \Delta d $	$\sum d = \sum Ax_i - X_{S12} - X_{S14} - X_{S12} - X_{S12} - X_{S14} -$	100512		0									DANK CAMMAN CAMANA		HOTETO aboraceases		- Campana shakiran	+	4701,43	5	2692,27	Ton!
$\Sigma d = \sum A_{\text{ii}} = \sum_{x} \int_{y} dx = \sum$	$\sum A = \sum A = A =$	(E)													and the second		Contract Contract on the				ent speed about the second	. The second second
$\Sigma A = \sum A_{\text{inp}} $	$\sum d = \sum A_{\text{inp}} = \sum f_{y} = \sum f$	mr51.1				C CONTROL OF SHAPE THE PARTY.					1000000				205.2800/2010/2010/2010			The state of the s	American Commission	- Constant	TAN SEPTEMBERS OF USE	Contraction of the Party of the
$\frac{\sum A_{17}}{f_{17}} = \pm 2,0$ $ f_{0} \le f_{B1001}$ $\sum A_{17} = f_{27}$	$\frac{\sum A_{11}}{1^{o} \sqrt{y_{1}}} = \pm 2,0^{o} f_{0} \le f_{B,100}$ $\frac{\sum A_{2}}{f_{3}} = f_{A,101} = \frac{\sum d}{f_{00}} = \frac{f_{0}}{f_{00}} = \frac{f_{0}}{f_{$	2 Brezer	16					$\sum d =$							A CARLO DE LA CARRESTINA		To disconnection of	D	A STATE OF S		K	
$ f_{8} \le f_{8.00n}$ $f_{x}^{-} = f_{y}^{-}$	$ f_{\beta} \le f_{\beta,\text{torn}}$ $ f_{\beta} = f_{\beta,\text{torn}} = f_{\beta,\text{torn}} $	Spreng	parm many					34,5	$\Sigma \Delta_{\rm np}$		and the same of							1	Y-IX	512-7	513	
$ f_{8} \leq f_{8.00n}$ $f_{x}=f_{y}=$	$ f_{8} \le f_{81001}$ $f_{A} = \sqrt{(f_{X})^{2} + (f_{Y})^{2}} = f_{A1011} = \frac{\sum d}{1000} = \frac{f_{A}}{f_{A}} = \frac{1}{f_{A}} = \frac{1}{f_{A}} \le \frac{1}{f_{A}} = \frac{1}{f_{A}} \le \frac{1}{f_{A}} = \frac{1}{f_{A}} \le \frac{1}{f_{A}} = \frac{1}{f_{A}} \le \frac{1}{f_{A}} = \frac{1}{f$	100	6000	0		3		CC ($\Sigma \Delta_{T} =$				B					1	\\ \=\\ \\ \\ \=\\ \\ \\ \\ \\ \\ \\ \\	-		35
	$-0.512.511 f_d = \sqrt{(f_X)^2 + (f_Y)^2} = f_{d,1011} = \frac{\sum d}{1.000} = \frac{f_d}{f_d} = \frac{1}{f_d} = \frac{1}{f_d} \le \frac{1}{f_d} = \frac{1}{f_d} = \frac{1}{f_d} \le \frac{1}{f_d} = \frac{1}{f_d} \le \frac{1}{f_d} = \frac{1}{f_d} \le \frac{1}{f_d} = 1$	Влош	11/11	-49		15 5 S	цоп	1.53	400	ll _x		fy=						And to	. 1	770	513	TO THE REAL PROPERTY.

fr = IBress - IBreop.

Абрис тахеометрической съемки на станции 1



Примечание: стрелками показано направление ската, понижение рельефа

Журнал тахеометрической съемки

Станция 1. Ориентирование на точку 2

Высота станции	H_1 =	M	Дата
Высота прибора	$I_1 =$	1,48 м	Наблюдения при КЛ

Горизонт прибора ГП1=....м

$$MO = \frac{JI + II}{2} = \frac{+7^{\circ}21^{\circ} - 7^{\circ}23^{\circ}}{2} = -0^{\circ}01$$

	Расстоя-	Горизон-	0	reger II	0	1797	1.1	Heman-	või ar	Hen-	1
Номер точки	ные по даль- номеру,		горизон- гально му кругу,	peline,	верти- каль- ному кругу,	Угол накло- на,	Высота изведе-	ное превы-	I-V	ное пре- выше- ние,	Высота
	М	M	0 1	M	0 /	0 /	M	M		3.6	M
	D'	d	β	3 b	KI	ν	V	h'	I-V	h	H
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
т. 2	106		0° 00′				0 6 90	Tio.	Laverdan (1)		
1	109		201°30				3.0				
2	80		244°15′								
3	78		306°051			NAT 1					6
4	63	1	312°351	2,07	MO		8,0 0	13°3			
5	57		266°40'	2,12	MO	1.91)-1	18	1903			Security Control of
6	62		225°00°	2,12	MO	0°1-	- 2	108 M	3 6		
7	39	38,9	254°051	3.0	2°36′	+2°37′	1,48	+1,78	0	+1,78	
8	26		224°45°	1,97	MO		12	Define			
9	44		217°30′	2,12	MO		177	1-200	SCHOOL STATE OF		
10	69		201°10		-0°34'	sen.	1,48	102[6			
11	95		185°301	3 7 7	-0°28′		1,48				
12	65		166°00'	0,22	MO			. 1 6 7			
13	32		168°451	0,27	MO			116			
14	9		344°30'	1,83	MO		A. 10	183.5°			
15	34		308°10′	0,58	MO	UZI		144			0
16	47		345°35′	1,26	MO	Z°0		1400			
17	63		32°451	1,39	MO	n.a	5 1.0	2020	-	1 1	9
18	40		66°10′	3,0	1°30′	500	1,48	197			
19	40		109°10′	0,6	2°37′	No 1	1,48	1520			
т. 2	106		0°00′					190			

Журнал тахеометрической съемки

Станция 2. Орнентирование на пп 513

Высота станции	H_2	æ					M
----------------	-------	---	--	--	--	--	---

Дата:

Высота прибора *I*₂ =

1,50 M

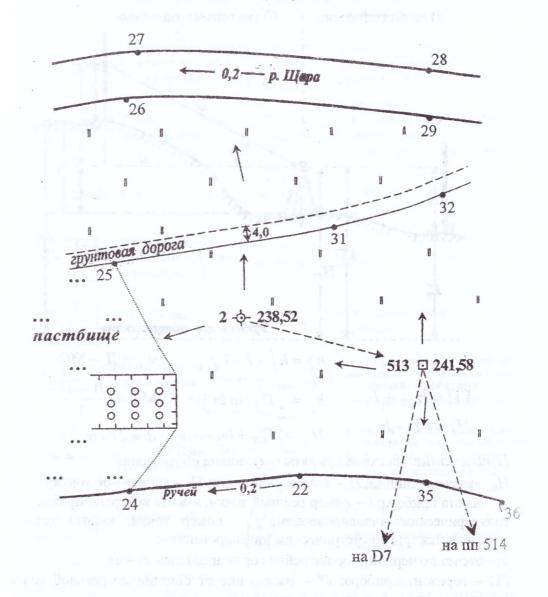
Наблюдения при КЛ

Торизонт прибора ГП2 = м

$$MO = \frac{\Pi + \Pi}{2} = -0^{\circ}01'$$

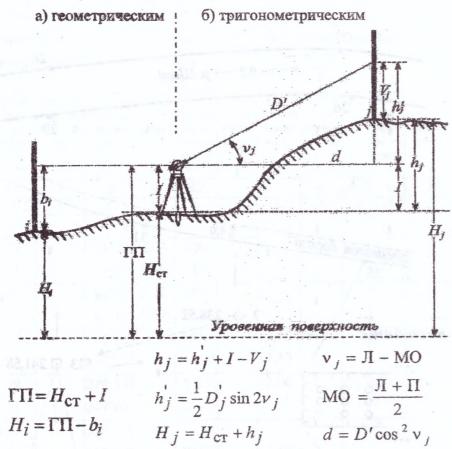
	Расстоя-	Горизон-	0	п тэрэг	0		1	Непол-		Пол-	A COMPANY TO SERVICE STORY OF THE COMPANY OF THE CO
- 1	ние	тальное	горизон- гельному кругу,	рейке,	Beptw- Kaus- Homy Koyry,	Угол накло- на,	Высота наведе- ния, м	ное превы- шение, м	I-V	ное пре- вънне- ние, м	Высота точки, м
	D'	d	β	b	КЛ	ν	V	h'	I-V	h	H
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ш513	90		0° 001				<u> </u>	4 9	-18		
20	77		94°30′	2,05	MO						
21	81		70°151	0,46	МО			2012			
22	58		48°05°	2,22	МО			- Sanci			NOTICE AND CONTRACTOR OF CONTR
23	29		13°30′	0,89	MO	DRA L	054	, com	60		
24	43		82°15'		-0°46'		2,00	V SAC			Marie Convention of the Paris o
25	31		178°05'		-1°53'	M	1,50	10505		-	
26	39		229°151	A. I	-0°25'	E81.	3,00	25490	2,8		NOTICE AND DESCRIPTION OF THE PERSON OF THE
27.	51		249°05			1040	8 I.S	22404		Heliani	
28	95	Name and Address of the Owner Confession of the Owner	306°101	And the second second		180		711			
29	89		315°15		-0°42'	9-	1,50	2015			
30	54		299°30°	AND THE STREET, SHOWING THE STREET, SALES	-1°25'		1,50				-
31	23		311°05	1,85	MO		and the control of th				
32	87	and the control of Physics and the Control of Control o	335°10′	1,45	MO						
33	51		340°301		2°08′	13/1	3,00	09/12			7
34	59		14°05°	NEW PROPERTY.	0°57'	M. I	1,50	V245			
35	90	-	20°051	1,09	MO	DIM		32-2			7 6
36	123		17°10′	god enforced granusch	0°59′		3,00	00			
37	112		352°00′		1°46'		3,00	2001			A v
an513	90		0°00′			0.01	10				01 12

Абрис тахеометрической съемки на станции 2



Примечание: стрелками показано направление ската, понижение рельефа

Схема работы на тахеометрической станции при нивелировании реечных точек методом



Примечание: на схеме приняты следующие обозначения:

 $H_{\rm cr}$ – высота станции; H_i – высота j-ой точки; H_i – высота i-ой точки;

I – высота прибора; i – номер реечной точки, высота которой определяется геометрическим нивелированием; ј - номер точки, высота которой определяется тригонометрическим нивелированием;

 b_i – отсчет по черной стороне рейки горизонтальным лучом;

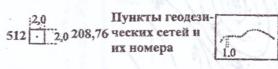
ГП – горизонт прибора; D' – расстояние от станции до реечной точки, определяемое по нитяному дальномеру;

 V_i — высота наведения; v_i — угол наклона на точку визирования;

 h'_{i} – «неполное» превышение; h_{i} – «полное» превышение;

d – горизонтальное проложение.

Условные знаки для составления топографического плана масштаба 1:1000 Знаки береговой сигна-Пересечения коорлизации постоянные динатных линий Пункты геодези-Границы контуров



Точки съемочного обоснования

КЖ

растительности, грунтов и др.

Строения: КЖ - жилые огнестойкие (кирпичные); Н - нежилые неогнестойкие

216,33 Точки реечные



Огороды



Растительность травяная, луговая (разнотравье)



Пашни



Пастбища чистые



Заборы деревянные с воротами



Дороги грунтовые:

- полевые и лесные



- проселочные;

основного сечения) Горизонтали основные

Горизонтали утолщенные

(через заданный интервал



Линии электропередачи (ЛЭП) низкого напряжения на столбах



Горизонтали дополнительные (полугоризонтали - на половине высоты основного сечения)

Указатели направлений скатов (бергштрихи)

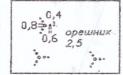


Лес сосновый

Реки и ручьи:

- название;

- направление и скорость течения в м/с



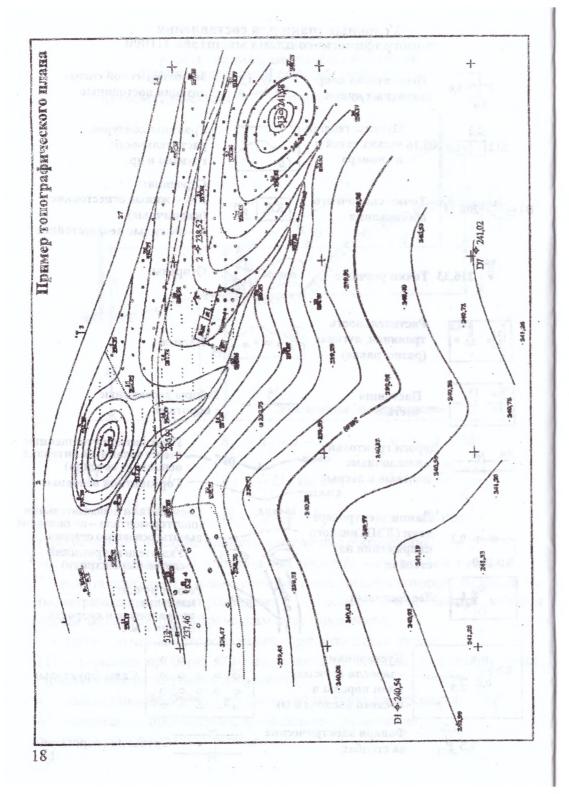
Кустарники: - заросли (с указанием породы и средней высоты в м) 0 0 0 0 0

Сады фруктовые

Фонари электрические на столбах

Трубы под дорогами

16



Објевзеш зарамочного оформлении топографического плана Велорусский изцаональный технический университет Кафедра инженерной геодезии

