

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

“ГЕОДЕЗИЯ ВА КАДАСТР” КАФЕДРАСИ

“Фарғона вилояти Риштон тумани бош планини
реконструкция қилишда бажариладиган
топографик-геодезик ишлар лойиҳаси”.

мавзусидаги диплом лойиҳасининг

:

ТАҚДИМОТИ

Тошкент - 2016

* Диплом лойиҳасининг мақсади:

Фарғона вилояти Риштон туманининг бош планини реконструкция қилишда бажариладиган топографик – геодезик ишлар лойиҳасини тузишдан иборат. Унда планли ва баландлик геодезик асос лойиҳасини тузиш, планли-баландлик геодезик асоос лойиҳасининг аниқлиги баҳолаш, объектда топографик – геодезик ишларни бажариш учун геодезик асбоб ускуналарини танлаш, диплом лойиҳасининг ташкили-иқтисодий қисмини ишлаб чиқишдан иборатдир.

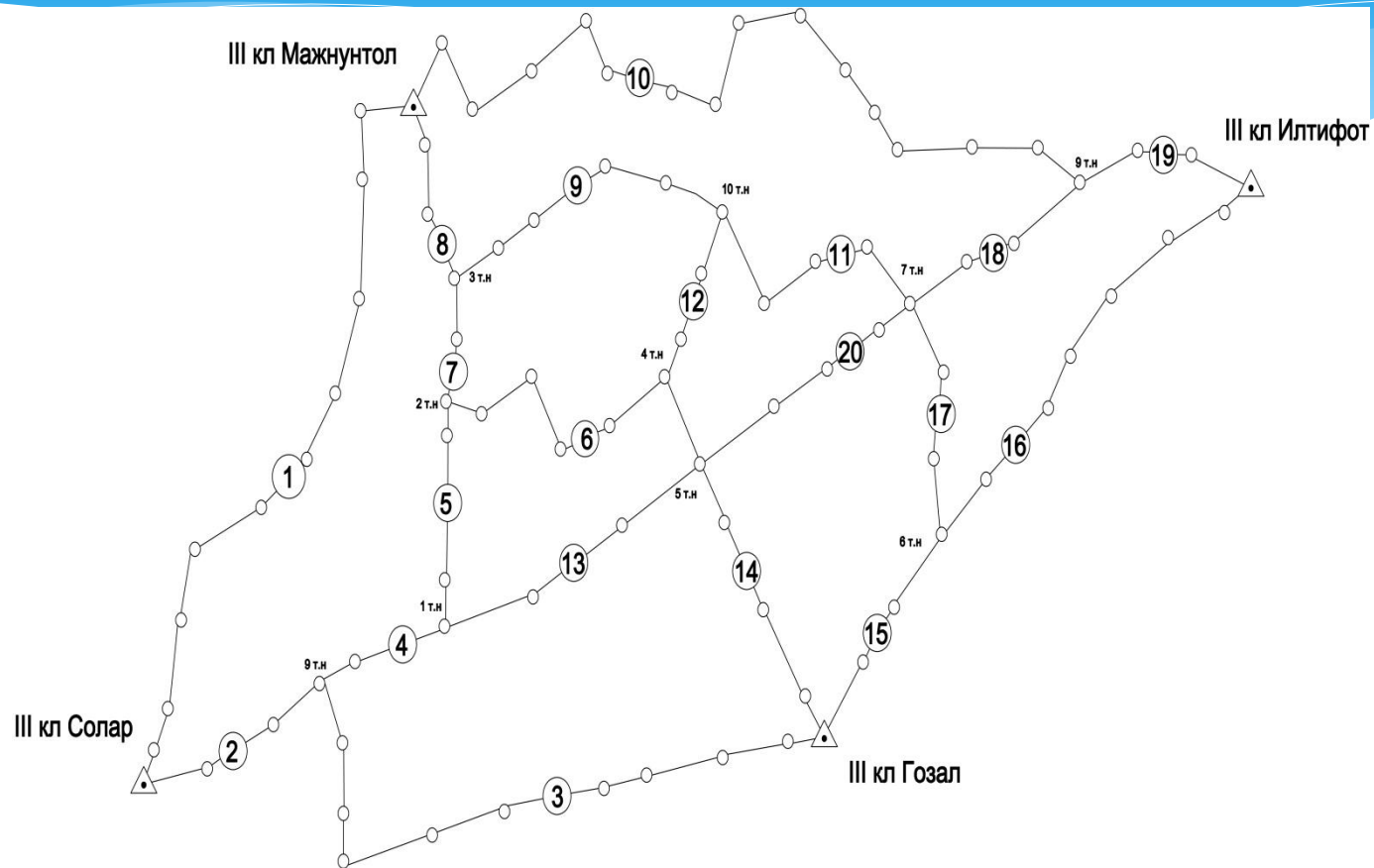
Риштон тумани — Фарғона вилоятитсат туман. 1926 й. 29 сентябрда ташкил этилган. 1959 йил. 7 мартда Сўх тумани билан бирлаштиридди. 1990 йил 27 февралда Сўх тумани ажралиб чикди. Шимолдан Бағдод, жанубий-шарқдан Олтиариқ, ғарбдан Ўзбекистон ва Учкўприк туманлари, жанубдан Қирғизистон биланн чегарадош. Майдони 42,1 минг км². Аҳолиси 150,2 минг киши (2010). Туманда 1 шаҳар (Риштон), 11 қишлоқ фуқаролари йиг'ини (Бешкапа, Бузрукхўжа Усмонхўжаев, Бўстон, Ёйилма, Зоҳидон, Меҳнатобод, Оқолтин, Оқер, Риштон, Туда, Қайрағоч) бор. Маркази — Риштон шаҳри.

Табиати. Туман ҳудуди Марказий Фарғона чўлининг жан.да, Сўх дарёси ва Катта Фарғона канали бўйида жойлашган. Ҳудуди, асосан, текисликдан иборат. Фойдали қазилмалардан нефт, газ, соз тупроқ, шағал бор. Иклими кескин континентал. Январнинг ўртача траси —6,7°, энг паст температура —27°, июлнинг ўртача траси 23,6°, энг юқори температура 42°. Йилига 180 мм ёг'ин ёғади. Хўжаликлар ва аҳоли ерлари Сўх дарёси ва Усмон Юсупов номли Катта Фарғона, Катта Андижон каналларидан суғорилади. Тупроқлари қўнғир бўз тупроқ ва ўтлоқи тупроқлардан иборат, айрим жойларда шо'ртупроқ учрайди.

4 класс, 1 ва 2-разряд полигонометрияга қўйиладиган талаблар

№	Кўрсаткичлар	4 класс	1 разряд	2-разряд
1	Чекли йўл узунлиги км.	10	5	3
2	Йўл узунлиги км. - Берилган пунктдан тугун пунктгача - Тугун пунктлар орасидаги	7 5	3 2	2 1.5
3	Чекли полигон периметри км.	30	15	9
4	Йўл томон узунлиги км. - Энг каттаси - Энг кичиги - Ўртачаси (оптимал)	2.00 0.25 0.50	0.80 0.12 0.30	0.35 0.08 0.20
5	Йўлдаги энг кўп томонлар сони	15	15	15
6	Йўлдаги энг кўп нисбий хатолик	1: 25000	1: 10000	1: 5000
7	Бурчак ўлчашнинг (полигондаги йўллар боғланмаси бўйича) энг катта ўрта квадратик хатоси	2"	5"	10"

Планли геодезик тармоқ лойиҳасининг схемаси



○—○ — Лойихаланган 1-разряд полигонометрияси йўли

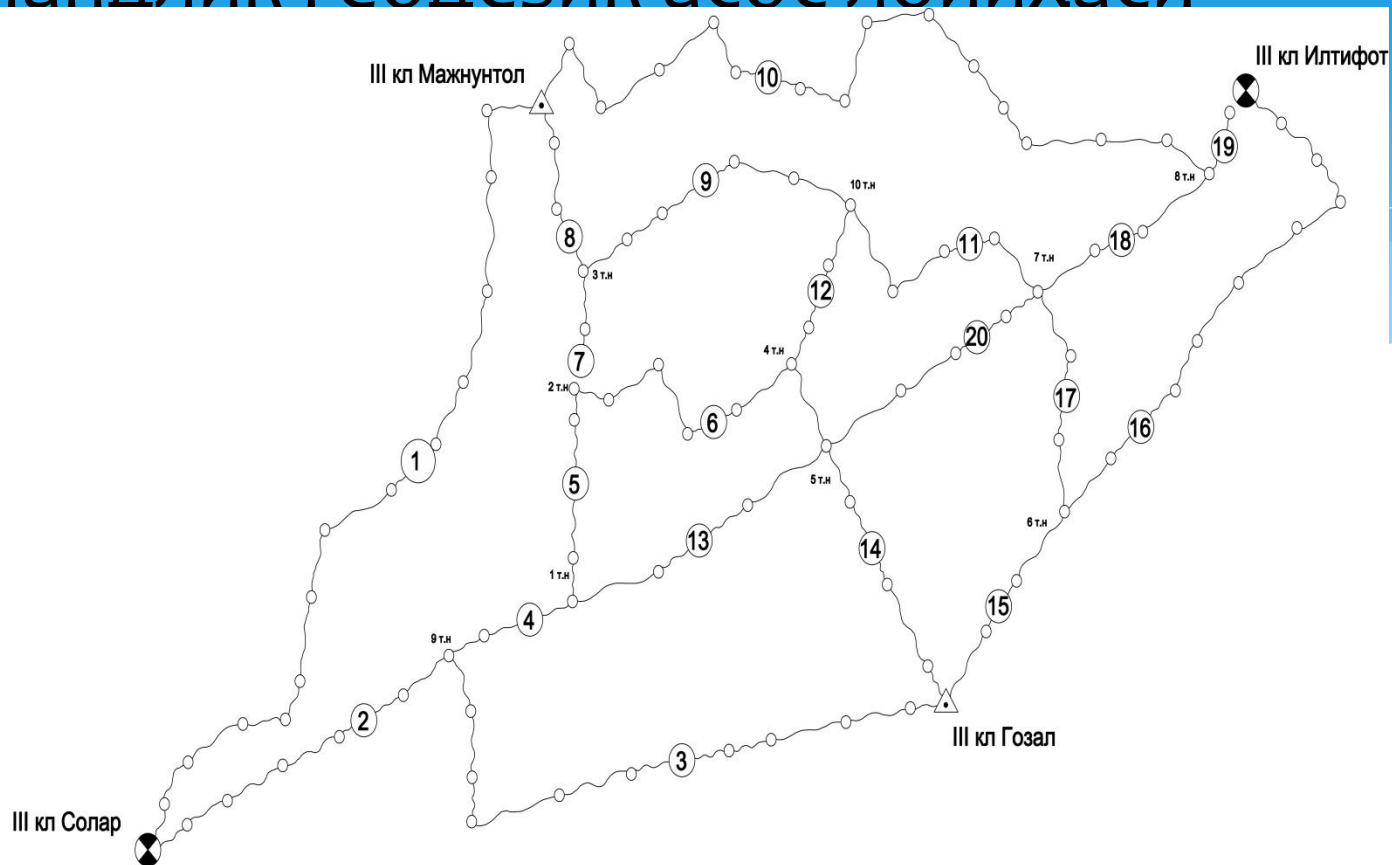
△ — 4 класс триангуляция пункты

1 Т.Н - тугун нуқтаси

1 разрядли полигонометрия йўлларида бошланғия маълумотларни ҳисобга олган ҳолда кутилаётган хатоликларни ҳисоблаш

Йўл №		M_s^2			I+II	M_2	$\frac{M_2}{[S]}$
Йўл №	$[S]$ км	n	$I = n * m_s^2$	$II = \frac{m_s^2}{\rho^2} \cdot \frac{n + 3}{12} [S]^2$			
1	3,575	7	700	6258	6958	83	1:42857
2	4,050	7	700	8032	8732	93	1:43341
3	1,150	3	300	389	689	26	1:43826
4	1,150	2	200	324	524	23	1:50248
5	1,125	2	200	310	510	23	1:49822
6	2,075	3	300	1265	1565	40	1:52452
7	2,000	3	300	1175	1475	38	1:52072
8	1,950	3	300	1117	1417	38	1:51799
9	4,400	8	800	10428	11228	106	1:41524
10	0,800	2	200	157	357	19	1:42359
11	2,175	4	400	1622	2022	45	1:48375
12	1,100	2	200	296	496	22	1:49379
13	1,250	2	200	383	583	24	1:51789
14	0,975	2	200	233	433	21	1:46869
15	3,000	4	400	3085	3485	59	1:50819

Баландлик геодезик асос лойиҳаси



- — Лойихаланган IV класс нивелирлаш йўли
△ ⊗ — Таянч геодезик пунктлари
1 Т.Н - тугун нуқтаси

Баландлик геодезик тармоғи аниқлигини баҳолаш

- * Объектда нивелирлаш тармоқини баҳолаш кетма-кет яқинлашиш усули билан бажарилди. Нуқталар орасидаги кутилаётган ўрта квадратик хатолик қуйидаги формула билан хисобланади.

- *
$$m = \eta\sqrt{L}$$

- * бу ерда;

- * η - 1 км. йўлни нивелирлаштиришда тасодифий хатолар коэффициенти, ;

- * L - нивелир йўли узунлиги, км.

Нивелирлаш йўлларида якуний кутилаётган хатоларни ҳисоблаш жадвали

Йўл номери	Йўл узуңлиги L (км)	$\sqrt{L}$	$\eta=\pm 5$	$m_h = \eta\sqrt{L}$	$m_{h_{KM}}^2$
Z_1	15.13	3.89	5	19.45	378.30
Z_2	8.53	2.92	5	14.6	213.16
Z_3	9.48	3.08	5	15.4	237.16
Z_4	6.25	2.5	5	12.5	156.25
Z_5	4.33	2.08	5	10.4	108.16
Z_6	5.61	2.38	5	11.9	141.61
Z_7	2.61	1.62	5	8.1	65.61
Z_8	5.78	2.41	5	12.05	145.20
Z_9	3.58	1.89	5	9.45	89.30
Z_{10}	6.74	2.60	5	13.0	169
Z_{11}	3.76	1.94	5	9.7	94.09
Z_{12}	7.98	2.82	5	14.1	198.81
Z_{13}	7.83	2.80	5	14.0	196
Z_{14}	6.46	2.54	5	12.7	161.29
Z_{15}	6.16	2.48	5	12.4	153.76
Z_{16}	7.98	2.82	5	14.1	198.81
Z_{17}	5.64	2.87	5	14.35	205.92
Z_{18}	4.81	2.19	5	10.95	119.90
Z_{19}	3.49	1.87	5	9.35	87.42
Z_{20}	2,4	1.5	5	7.5	56.25
Z_{21}	1,8	1.3	5	6.5	42.25
Z_{22}	2,8	1,7	5	8.5	72.25
Σ	129.19				

Инструкция бўйича отметкаларни аниқлаш хатоси топографик съёмка рельеф кесимининг 1/10 баландлигидан ошмаслиги керак, олиган натижалар шунини кўрсатаяпти, яъни балан асос лойиҳаси талабга жавоб беради.

Масофа ва бурчак ўлчаш асбоблари

- * Trimble S8 электрон тахеометри Техник характеристикаси бурчак ўлчаш
- * Аниқлиги (стандарт оғиш DIN 18723)2"
- * Стандарт режимда 1" (0,3 мгон)
- * Кузатиш режимида2" (0,6 мгон)
- * В режиме осреднения 0,1" (0,3 мгон)
- * Автоматик компенсатор Тури..... икки ўқли компенсатор
- * Аниқлиги 0,5" (0,15 мгон)
- * Диапазон 5' (± 100 мгон)
- * Масофа ўлчаш
- * Призма бўйича
- * Стандарт режимда..... 2 мм + 2 ppm
- * Кузатиш режимида..... 5 мм + 2 ppm
- * DR режимида
- * Стандарт режимда..... 3 мм + 2 ppm
- * Кузатиш режимида 10 мм + 2 ppm
- * Ўлчовлар вақти
- * Призма бўйича
- * Стандарт режимда..... 2 с
- * Кузатиш режимида..... 0,4 с
- * DR режимида
- * Стандарт режимда..... 3–15 с
- * Кутиш режимида..... 0,4 с

III ва IV класс нивелирлашларга қўйиладиган талаблар

№	Техник кўрсаткичлар	III класс	IV класс
1	Нисбий баландликни ўрта квадратик хатоси 1 км йўл узунлигига мм. - Тасодифий - Систематик	4.0 0.8	10.0 2.0
2	Визир ўқининг нормал узунлиги, м.	75-100	100-150
3	Станцияда елкалар фарқи, м.	2	5
4	Йўлдаги елкалар фарқи, м.	5	10
5	Визир ўқининг ер юзасидан баландлиги, м.	0.3	0.2
6	Нисбий баландликларнинг чекли фарқи, мм. - 15 тагача станция бўлса йўлда 1 км - 15 тадан ортиқ станция бўлса йўлда 1 км	$10\sqrt{L_{\text{км}}}$ $2.6\sqrt{n}$	$20\sqrt{L_{\text{км}}}$ $5\sqrt{n}$
7	Станцияда нисбий баландликлар фарқининг чеки шашкали рекада, мм.	3	5
8	Полигон ва якка йўлларда боғланмаслик хатосининг чек., мм.	$10\sqrt{L_{\text{км}}}$	$20\sqrt{L_{\text{км}}}$
9	Берилган репер, марка ёки полигонда йўл қўйиладиган йўл узунлиги, км.	15	-

Нивелирлашни амалга оширишда қўлланиладиган гедезик асбоблар Рақамли нивелирлар

- * Carl Zeiss фирмасининг DiNi 11, DiNi 21
- * DiNi 11, DiNi 21 - бу янги авлод нивелирларидир. Бу нивелирлар автоматик равишда кодли рейка бўйича санок ўқиш, бажарилган ўлчашни назорат қилиш ҳамда тенглаштириш процедураларни бажариш фақат DiNi 11, DiNi 21 учун қобилиятиги эгадир. Бу асбоблар ёрдамида нисбий баландликларни, елка узунлигини ва отметкаларини ҳисоблаш электронли ўлчаш ёрдамида ошириш мумкин. Хатоларни аниқлаш ва тузатма киритиш автоматик амалга оширгани муносабати билан такрорий ўлчашга умуман ҳожат бўлмайди. Автоматик режими билан биргаликда, сиз одатдагидек ўлчашлар бажаришингиз яъни одатдаги шашкали рейкалардан визуаль санок олишингиз мумкин. Автоматик равишда ўлчаш учун визир чизиғида рейка кесмасининг юқорига ва пастга 15 см етарли бўлади. Кўп карра ўлчашни ўртачасини топиш автоматик равишда амалга оширилади.

DiNi 11, 21 нивелирларининг кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	DiNi 11	DiNi 21
1	2	3
Ўлчаш аниқлиги (DIN 18574)		
• 1 км иккиланган йўлдаги ўрта квадратик хато		
Электрон ўлчашлар:		
• Инвар штрих-кодли рейка билан	0,3 мм	0,7мм
• Йиғма штрих-кодли рейка билан	1,0 мм	1,3мм
Визуал ўлчаш:		
• Йиғилувчи рейка	1,5мм	2,0 мм

* Объектда топографик –геодезик ишлар лойиҳасини тузиш бўйича қуйидагича хулоса қилинди:

* Ушбу диплом лойиҳаси Фарғона вилояти Риштон туманини бош планини реконструкция қилишда бажариладиган топографик-геодезик ишлар лойиҳасини тузишга бағишланган.

* **Диплом лойиҳаси 4та бўлимдан иборат.**

* Диплом лойиҳасининг биринчи бўлимда Риштон туманининг физик – географик тавсифи, тошкент шаҳар олмазор тумани харитаси, объектни топографик-геодезик ўрганиш ҳамда объектда топографик-геодезик ишларни лойиҳалаш мақсад ва вазифалари каби масалалар кўриб чиқилди.

* Диплом лойиҳасининг иккинчи бўлими эса лойиҳалаш – ҳисоблашга бағишланган бўлиб, унда шаҳар геодезик тармоқларини барпо этиш ва уларни такомиллаштириш меъёрлари ва усуллари, давлат геодезик тармоғини барпоэтишнинг асосий усуллари, таянч геодезик тармоқларини барпо этишнинг замонавий усулларида, динамик триангуляция ёки ҳаракатланувчи визир нишонли триангуляция, геодезик тармоқларни барпо этишнинг суъний йўлдошли усуллари тўғрисида маълумотлар келтирилди.

* Булардан ташқари ушбу бўлимда объектда планли геодезик тармоқ лойиҳаси 1-разрядли полигонометрия шаклида лойиҳаланди. 1-разрядли полигонометрия нуқталарининг координаталарини аниқлашда кутилаётган ўрта квадратик хатолари ва полигонометрия йўллари бўйича кутилаётган нисбий хатолари кетма-кет яқинлаштириш усули билан ҳисоблаб топилди.

* Баланшлик геодезик асос сифатида лойиҳаланган полигонометрия нуқталари бўйлаб 4-класс нивелирлаш йўллари лойиҳаси тузилди. 4-класс нивелирлаш йўллари нуқталарининг отметкаларини аниқлашда кутилаётган ўрта квадратик хатолари ҳам кетма-кет яқинлаштириш усули ёрдамида аниқланди. Шу бўлимда яна объектда топографик-геодезик ишларни бажариш услубиятлар ва қўлланиладиган геодезик асбоб-ускуналар танланди, уларнинг техник характеристикалари баён қилинди.

* Диплом лойиҳасининг учинчи ташкилий-иқтисодий бўлимида объектда бажариладиган топографик-геодезик ишларнинг молиявий сметаси тузлди. Унга кўра объектда топографик-геодезик ишларни бажариш учун 29 227 381 сўм сарфланиши аниқланди.

* Диплом лойиҳасини тўртинчи ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ва меҳнат муҳофазасига бағишланган бўлиб, унда ҳаёт фаолияти хавфсизлигининг мазмуни ва мақсади, фуқаро муҳофазаси асослари ва меҳнат муҳофазаси тўғрисидаги маълумотлар ўз аксини топди.

* Хулоса қилиб шуни айтиш мумкин, умуман бажарилган диплом лойиҳа берилган режага мувофиқ амалга оширилди.

*

*

*



***ЭЪТИБОРЛАРИНГИЗ УЧУН
РАЎМАТ**