

## NIVELIR GEODEZIK ASBOBI HAQIDA BILASIZMI?

**Bazarbayeva Gulhayo Bahodir qizi**

Urganch davlat Universiteti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6970488>

*Annotsiya.* Geodezik ishlarda turli xil asbob uskunalaridan foydalaniladi. Ular yordamida burchaklarni, nisbiy balandliklarni aniq va ravon qilib o'lchash mumkin bo'ladi. Ushbu maqolada nisbiy balandlikni o'lchovchi Nivelir geodezik asbobi haqida ma'lumotlar berilgan.

**Kalit so'zlar:** geodezik tayanch nuqta, Nisbiy balandlik, mutloq balandlig, reyka.

### ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ О ГЕОДЕЗИЧЕСКОМ ИНСТРУМЕНТЕ NIVELIR?

*Аннотация.* В геодезических работах используются различные инструменты и оборудование. С их помощью можно будет точно и плавно измерять углы и относительные высоты. В этой статье представлена информация о геодезическом приборе Nivelir, измеряющем относительную высоту.

**Ключевые слова:** геодезический ориентир, относительная высота, абсолютная высота, линейка.

### DO YOU KNOW ABOUT THE NIVELIR SURVEYING INSTRUMENT?

*Abstract.* In geodetic works, various tools and equipment are used. With their help, it will be possible to accurately and smoothly measure angles and relative heights. This article provides information about the Nivelir geodetic instrument, which measures relative height.

**Keywords:** geodetic landmark, relative height, absolute height, ruler.

## KIRISH

NIVELIR (fransuzcha niveler — to'g'rilamoq, baravarlamok) — geodezik asbob. Yerdagi ikki nuqta balandliklari farqi (nisbiy balandligi) ni gorizont tal vizir nuri bilan, shu nuqtalarga tik o'rnatiladigan Nivelir reykalar yordamida aniqlaydi.

### TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Tuzilishi bo'yicha ular ikki tur — vizir nuri silindrik adilak (suv tarozi) yordamida gorizont tal holatga keltiriladigan Nivelirga va vizir nuri o'z-o'zidan gorizont tal holatga keladigan (kompensatorli) Nivelirga bo'linadi. Birinchi turdagi Nivelirning asosiy qismlari — qarash trubasi va uning yon qismiga o'rnatilgan silindrik adilak; ikkinchi turdagi Nivelirda — qarash trubasi va uning ichki qismida joylashgan optik prizmalı kompensator hisoblanadi. Kompensator mexanik mayatnik bo'lib, uning optik prizmasi metall yoki sintetik ikki tolali ingichka ipda osib qo'yilgan bo'ladi. U 15' (minut) gacha qiya bo'lgan vizir nurni avtomatik ravishda gorizont tal holatga keltirib beradi. Aniqligi bo'yicha Nivelir aniqligi yuqori (1 km masofaga nivelirlash aniqligi 0,5—1,0 mm), aniq (2—3 mm) va texnik (10 mm) Nivelirga bo'linadi. Nivelirlar asosiy geodezik va topografik ishlarda, barcha turdagi qurilish ishlarida, noyob binolar va murakkab inshootlarning cho'kishi hodisalarini kuzatishda, Yer qobig'i vertikal harakatini o'rganishda va boshqa maqsadlarda keng qo'llanadi.

### TADQIQOT NATIJALARI

Aniqligi bo'yicha nivelirlar 3 turga bo'linadi: yuqori aniqlikdagi nivelirlar—H-05, H-05K (Rossiya), raqamli nivelirlar Dini 11 t, D in i21 (Germaniya), N A 2002, NA 2003(Shveytsariya); aniq nivelirlar- H -3 , 2 H -3 , H -3 K . H- 3KJI (Rossiya), Ni-30,Ni-50(Germaniya), Kernlevel-20va 24(Shveytsariya); texnik nivelirlar -H-10 , 2H -10KJI. Yuqori

aniqlikdagi nivelirlar 1- va 2- klass nivelirlashda, aniq nivelirlar —3- va 4-klass va texnik nivelirlar — texnikaviy nivelirlash (topografik s'ynomkalar va muhandislik-qurilish ishlari)da qollaniladi. Nivelir shifridagi raqam 1 km nivelir yoiini ikki tomonga nivelirlashdagi yol qo'yadigan o'rta kvadratik xatoni bildiradi.

### MUHOKAMA

Yuqorida keltirilgan nivelirlar 2 xil qilib tayyorlanishi mumkin: ko'rish trubasi yonida silindrli adilak o'matilgan va ogish burchagining kompensatori bilan ta'minlangan nivelirlar. Kompensator o'matilgan nivelir nomiga K harfi qo'shiladi. Aniq va texnikaviy nivelirlar gorizontallimb bilan ta'minlanishi mumkin va unda nivelir nomiga JI harfi qo'shiladi. Hozirgi kunda amalda qo'llanilayotgan nivelirlarning texnik ko'rsatkichlari 1-jadvalda berilgan.

**Nivelir turlari**

Ko'rsatkichlar	H-05/H-05K	H-3/H-3K	H-10/H-10K	Dini 1 lr/21
1 km yo'lda ikki tomonga bajarilgan nivelirlashdagi o'rta kvadratik xato, mm	0,5	6	10	0,3
Trubaning kattalashtirilishi, karra	40	30	20	32/26
Silindrli adilak bo'lagining qiymati/2mm	10/	15/	45/	
Kompensator chegarasi, daq.	/+8	/+15	- + 20	+15
Vazir chizig'ining gorizontall holatiga kelish ayiqligi, s	/0.2	/0.5	/0.1	0.2
Kompensator tebranishining tinchlanish vaqti, s	/2	/2	/2	2
Nivelir massasi, kg	6	3	2	3

### XULOSA

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki geodezik o'lchash ishlarini bugungi kunda nivelir geodezik asbobisiz tasavvur qilish qiyin. Sababi u yordamida ko'p joylarda turli xil ishlarni amalga oshirish mumkin. Masalan, lazerli tekislash ishlari respublikamiz miqyosida jadal sur'atlar bilan rivojlanib bormoqda bunda nivelir geodezik asbobi yordamida qishloq xo'jaligi yerlarini tekis qilishmoqda. Buning natijasida qishloq xo'jaligi yerlarini kam suv bilan ham sug'orish mumkin bo'ladi. Undan tashqari yo'l qurilishi, bino va inshootlar qurilishi, zavodlar qurilishida ham nivelir geodezik asbobidan foydalaniladi. Mavzuning dolzarbligi sifatida shuni aytsa bo'ladiki nivelir geodezik asbobisiz bugungi qurilishlarni, zamonaviy o'zgarishlarni amalga oshirish juda qiyin bo'ladi.

## REFERENCES

1. Geodeziya kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent 2007.
2. Я. Muborakov., Z. Oxunov, M. Parmanov. Injenerlik geodeziyasi. Geodezik asboblar tuzilishi va ular bilan o'lchashlarni bajarish. T.1990.
3. A. Nazirov. Geodeziya. T., „O'qituvchi“, 1978.
4. www.Wkipediya.uz internet sayti.
5. www.ziyonet.uz internet sayti.
6. Броварский В. Д., Турдалиев А. Т., Мирзахмедова Г. И. Воздействие температуры окружающей среды на пчел и растения //Научное обозрение. Биологические науки. – 2020. – №. 3. – С. 43-48.
7. Турдалиев, А. Т., Аскарлов, К. А., Жалилова, Ш. А., Гуломова, З. А., & Мусаев, И. И. (2019). Физико-химические, геохимические особенности и их влияние на почвенно-экологическое состояние гидроморфных почв. Научное обозрение. Биологические науки, (4), 44-49.
8. Аскарлов К. А., Турдалиев А. Т., Сотиболдиева М. М. Геохимия микроэлементов в почвах Центральной Ферганы //Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 2. – №. 5. – С. 42-45.
9. Turdalievich T. A., Gulyam Y. Morphological features of pedolytical soils in Central Ferghana //European science review. – 2016. – №. 5-6. – С. 14-15.
10. Турдалиев А., Юлдашев Г. Геохимия педолитных почв. Монография //Т." Фан. – 2015. – С. 41-48.
11. Valijanovich M. O. et al. Biogeochemistry Properties of Calcisols and Capparis Spinosa L //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 3227-3235.
12. Турдалиев А. Т., Аскарлов К. А. Энергетические особенности микроэлементов в засоленных почвах Центральной Ферганы //Актуальные проблемы современной науки. – 2019. – №. 6. – С. 83-87.
13. Turdaliev, A., Yuldashev, G., Askarov, K., & Abakumov, E. (2021). Chemical and biogeochemical features of desert soils of the central Fergana. Agriculture, 67(1), 16-28.
14. Турдалиев А. Т., Аскарлов К. А., Мирзаев Ф. А. У. Морфологические особенности орошаемых почв Центральной Ферганы //Почвы и окружающая среда. – 2019. – Т. 2. – №. 3. – С. 6.
15. Броварский, В. Д., Турдалиев, А. Т., & Мирзахмедова, Г. И. (2020). Воздействие температуры окружающей среды на пчел и растения. Научное обозрение. Биологические науки, (3), 43-48.