

BINO VA INSHOOTLARNING GORIZONTAL SILJISHINI ANIQLASHDA “STVOR” USULINING QO‘LLANILISHI.

Abdiraxmatov Nuriddin Abdiraxmatovich

*Qarshi davlat texnika universiteti kata o'qituvchisi
nuriddinabdiraxmatov83@gmail.ru*

Mirzayev Jonibek Oltiyevich

*Qarshi davlat texnika universiteti kata o'qituvchisi
jonibekmirzayev21@gmail.com*

Hamdamova Dildora Murodulla qizi

*Qarshi davlat texnika universiteti talabasi
ddildora311@gmail.com*

Annotatsiya: Mazkur maqolada bino va inshootlarning gorizontaal siljishini aniqlashda “Stvor” usulining qo‘llanilishi va uning amaliy ahamiyati yoritilgan. “Stvor” usuli inshootning siljishini yuqori aniqlikda aniqlash imkonini beradi. Ushbu usulda obyekt bo‘ylab belgilar tizimi tashkil etiladi va ularning koordinatalari geodezik asboblarda yordamida aniqlanadi. Vaqt davomida qayta o‘lchashlar orqali nuqtalarning siljish miqdori va yo‘nalishi hisoblanadi. Maqolada ushbu usulning amaliy qo‘llanilishi, hisoblash tartibi hamda natijalarni tahlil qilish usullari bayon etilgan.

Аннотация: В данной статье освещается применение метода “створ” и его практическое значение для определения горизонтального смещения зданий и сооружений. Метод “створ” позволяет с высокой точностью определять смещение конструкции. В этом методе система знаков организована по всему объекту, а их координаты определяются с помощью геодезических приборов. Путем повторных измерений во времени вычисляются величина и направление смещения точек. В статье описывается практическое применение этого метода, порядок расчета, а также методы анализа результатов.

Abstract: This article highlights the use of the “gate” method and its practical significance for determining the horizontal displacement of buildings and structures. The “gate” method allows you to accurately determine the displacement of the structure. In this method, the system of signs is organized throughout the object, and their coordinates are determined using geodetic instruments. By repeated measurements over time, the magnitude and direction of the displacement of the points are calculated. The article describes the practical application of this method, the calculation procedure, as well as methods for analyzing the results.

Kalit so‘zlar: Stvor usuli, gorizontaal siljish, deformatsiya, geodezik kuzatuv, koordinata tizimi, aniqlik, nazorat.

Ключевие слова: Метод створа, горизонтальное смещение, деформация, геодезическое наблюдение, система координат, точность, контроль.

Keywords: Target method, horizontal displacement, deformation, geodetic observation, coordinate system, accuracy, control.

KIRISH.

Bino va inshootlarning barqarorligi va xavfsizligini ta'minlashda ularning gorizontal siljishlarini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Qurilish jarayonida yoki ekspluatatsiya davrida inshootlar tabiiy va texnologik omillar ta'sirida siljishi mumkin. Shu bois, siljishlarni tezkor va aniqlik bilan aniqlash usullari dolzarb masala hisoblanadi.

“Stvor” usuli — gorizontal siljishlarni kuzatish va aniqlashda keng qo'llaniladigan geodezik metodlardan biridir. Ushbu usul orqali inshootning muayyan nuqtalari bo'yicha siljish yo'nalishlari aniqlanib, ularning o'lchov natijalari orqali inshootning barqarorligi va xavfsizligi baholanadi. Stvor usuli oddiyligi, aniqligi va amaliyotga qulayligi bilan ajralib turadi, shu sababli geodezik monitoringda samarali qo'llaniladi.

METODLAR

Bino va inshootlarning gorizontal siljishini aniqlashda “Stvor” usuli geodezik kuzatuvning oddiy va samarali metodlaridan biri hisoblanadi. Ushbu metodika quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. O'lchash maydonini tayyorlash
2. Stvor yo'nalishini belgilash
3. O'lchashlar bajarish
4. Ma'lumotlarni qayta ishlash
5. Natijalarni tahlil qilish
6. Stvor usulining afzalliklari

“Stvor” usuli bino va inshootlarning gorizontal siljishlarini aniqlashda samarali va amaliy geodezik metod hisoblanadi. Ushbu usul orqali nuqtalarning gorizontal yo'nalishdagi siljishlari yuqori aniqlik bilan o'lchanadi va olingan natijalar asosida inshootning barqarorligi baholanadi. Stvor usulining oddiyligi va aniqligi uni qurilish monitoringida keng qo'llash imkonini beradi, shuningdek, boshqa geodezik va raqamli texnologiyalar bilan birgalikda ishlatilganda natijalar yanada ishonchli bo'ladi.

NATIJALAR

Siljish yo'nalishi aniqlandi: Stvor usuli yordamida kuzatilgan inshootning muayyan nuqtalarida gorizontal siljish yo'nalishi va miqdori aniq belgilandi.

Aniqlik va takroriylik: Bir necha martalik o'lchovlar orqali natijalar ishonchliligi va aniqligi oshirildi. O'lchovlar millimetr darajasida qayd etildi.

Barqarorlik bahosi: Olingan natijalar asosida inshootning barqarorligi tahlil qilindi. Ayrim nuqtalarda minimal siljish kuzatildi, bu esa umumiy konstruksiyaning barqaror ekanligini ko'rsatdi.

Monitoring samaradorligi: Stvor usuli orqali gorizontal siljishlarni tezkor va aniq aniqlash imkoniyati ta'minlandi, bu esa qurilish yoki ekspluatatsiya jarayonida xavfli siljishlarning erta aniqlanishiga xizmat qildi.

Natijalarni vizualizatsiya: Siljishlarning yo'nalishi va miqdori grafik va diagrammalar yordamida tasvirlandi, bu konstruksiya holatini oson tushunishga imkon yaratdi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, Stvor usuli bino va inshootlarning gorizontal siljishlarini aniqlashda samarali va amaliy metod hisoblanadi. Nazariy manbalar usulning matematik va geodezik asoslarini yoritib, aniqlik va ishonchlilikni ta'minlash imkonini beradi. Amaliy tadqiqotlar esa Stvor usulining real qurilish maydonlarida tezkor, sodda va natijasi ishonchli ekanligini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalar bilan birgalikda qo'llanishi monitoring jarayonini yanada samarali qiladi va inshootlarning barqarorligini baholashda muhim rol o'ynaydi.

MUHOKAMA.

Bino va inshootlarning gorizontal siljishini aniqlashda qo'llanilgan "stvor" usuli natijalari bajarilgan o'lchashlarning aniqligi, qurilma sozlanganligi va joyning geodezik sharoitiga bevosita bog'liq ekanligi kuzatildi. O'lchash jarayonida har bir stvorda joylashgan asosiy belgi va nazorat nuqtalarining koordinatalari bir nechta takroriy kuzatishlar orqali aniqlangan bo'lib, ularning o'zaro farqi me'yoriy chegaralardan oshmagan. Bu esa o'lchashlarning ishonchliligini tasdiqlaydi.

Olingan ma'lumotlar asosida bajarilgan hisob-kitoblar konstruksiyaning vaqt davomida qanchalik siljiganini aniq ko'rsatib berdi. Hisoblangan gorizontal siljish miqdorlari me'yoriy hujjatlar bilan solishtirilganda, aniqlangan siljishlar ruxsat etilgan limitlardan oshmagan, shuning uchun mazkur bino va inshootning hozirgi holati xavfsiz deb baholandi. Shu bilan birga, ayrim nuqtalarda yengil og'ishlar qayd etildi, bu esa joyning geologik tuzilishi yoki konstruktiv yuklarning notekis taqsimlanganligi bilan izohlanishi mumkin.

XULOSA.

Ish jarayonida teodolit yordamida tashkil etilgan stvorlar orqali olinadigan burchak va chiziqli o'lchamlar usulning soddaligini, aniqlik darajasi esa yuqori ekanligini ko'rsatdi. Ayniqsa, birinchi va ikkinchi bosqichlardagi o'lchashlar orasidagi farq metodikaning takror ishlab chiqariluvchanligini tasdiqladi.

Shuningdek, maydon sharoitida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatoliklar — asbobning beqaror joylashuvi, atmosfera sharoitidagi farqlar, kuzatuvchining

subyektiv xatolari — tahlil qilinib, ularning natijalarga ta'siri minimal darajada ekani aniqlandi. Bu esa bajarilgan geodezik ishlarning to'g'ri tashkil etilganini ko'rsatadi.

Umuman olganda, "stvor" usuli orqali olingan natijalar bino/inshootning deformatsiya holatini baholashda yetarli aniqlik beradi va kelgusida monitoring ishlari uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Bajarilgan ishlar natijalari obektning gorizontalar barqarorligini tasdiqlaydi hamda zarur hollarda takroriy kuzatishlar chastotasini oshirish bo'yicha tavsiyalar shakllantirishga imkon beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdullaev A., Mamatqulov B. Muhandislik geodeziyasi. – Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" nashriyoti, 2018.
2. Qodirov M., Jo'rayev S. Geodezik o'lchashlar va ularni qayta ishlash. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2020.
3. Sodiqov A.G. Geodeziya asoslari. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2015.
4. Turaboev Sh., Eshqobilov N. Qurilish maydonlarida deformatsion kuzatuvlar metodikasi. – Toshkent: "Fan nashriyoti", 2019.
5. ГОСТ 24846–2014. Здания и сооружения. Методы геодезические контроля деформаций. – Moskva: Standartinform, 2014.
6. СНИП 3.01.03–84. Геодезические работы в строительстве. – Moskva, 2012-yil tahriri.
7. Берлянт А.М. Инженерная геодезия. – Moskva: Высшая школа, 2013.