

## Fazoviy va yassi fermalar. Yassi ferma sterjenlaridagi zo'riqish kuchlarini aniqlash

Barchamizga ma'lumki, yurtimizda avgust oyining ikkinchi yakshanbasi qurilish sohasi xodimlari kuni sifatida nishonlanadi. Shu munosabat bilan O'zbekiston Prezidenti Shavkat Mirziyoyev mamlakat qurilish sohasi xodimlariga tabrik yo'llab, ularga katta ishonch bildirganlar. Qurilish sohasi har qanday zamonda va yurtda muhim sohalardan biri hisoblanadi.

Institutimizning Gitrotexnika qurilishi fakultetida ta'lim olayotgan 2 bosqich talabalariga bugun 12 oktyabr 2018 yil 1 juftlikda "Fazoviy va yassi fermalar. Yassi ferma sterjenlaridagi zo'riqish kuchlarini aniqlash" mavzusida Ochiq ma'ruza bo'lib o'tdi. Ma'ruzani Nazariy qurilish va mexanikasi kafedrasida dotsenti Xudoynazarov Sherzod Ochilovich o'tib berdi. Ma'ruzada kafedra professor-o'qituvchilari hamda O'quv uslubiy boshqarma uslubchisi Maftuna Toshevalar ishtirok etishdi.

Ma'ruza avvalida o'qituvchi talabalarga "Ferma" atamasini tushintirib berdi: Sharnirlar vositasida bir-biri bilan tutashtirilgan to'g'ri chiziqli sterjenlardan tashkil topgan geometrik o'zgarmas konstruktsiya ferma deb ataladi. Agar fermaning barcha sterjenlari bir tekislikda joylashgan bo'lsa, bunday ferma yassi ferma deyiladi. Ferma sterjenlarining uchlarini tutashtiruvchi nuqtalar (sharnirlar) ferma tugunlari deb ataladi. Fermaga tashqi kuchlar faqat uning tugunlariga qo'yiladi. fermaning xisoblashda tugunlardagi ishqalanishlar va sterjenlarning og'irliklari (tashqi yuklarga nisbatan) xisobga olinmaydi yoki sterjen og'iriligini tugunlarga taqsimlanadi. Bunday holda fermaning har bir sterjen uchlariga qo'yilgan ikki kuch ta'sir etadi va muvozanat holatda bu kuchlar sterjenlar bo'ylab yo'nalgan bo'ladi. Demak, ferma sterjenlari faqat cho'zilish yoki siqilishga qarshilik ko'rsatadi (sterjenlarga faqat cho'zuvchi yoki siquvchi kuchlar ta'sir etadi) deb hisoblasa bo'ladi.

Shundan so'ng, ma'ruzachi ferma turlari haqida ma'lumot berib o'tdi: Fermalar quyidagi belgilariga qarab turlarga bo'linadi:

1. Fermalar tashqi konturining ko'ra uchburchak shaklli, to'rtburchak shaklli, trapetsiyasimon shaklli parallel belbog'li va poligonal shaklli fermalar;
2. Fermalar panjaralarining tuzilishiga ko'ra uchburchak panjarali; oddiy hovon panjarali; yarim hovon panjarali; ikki hovon panjarali va ko'p panjarali fermalar.
3. Ferma tayanchlarining joylashishiga ko'ra balkasimon fermalar; konsolli balkasimon fermalar; konsol fermalar va arkasimon fermalar.
4. Fermalar foydalanilishiga ko'ra tomlarni yopishda ishlatiladigan fermalar; ko'prik fermalari; kran fermalar va minorasimon fermalar.

O'qituvchi mavzuni har bir jihatini alohida chizmalar bilan ifodalab, formulalar bilan talabalarga tushintirib berdi. Darsning oltmishinchi daqiqasida so'ngida talabalar olgan bilimini bilish uchun ularga klaster usulida tarqatma materiallar berdi. Vazifani to'liq bajara olmagan talabalar savollariga javob berildi.



O'quv-uslubiy boshqarma uslubchisi Maftuna Tosheva axboroti.