



QUYOSH NURLANISHI INSOLATSIYASINING OYOQ KIYIM USTKI QISMIGA TA'SIRI

Nizomov Navro'zjon

Respublika imkoniyati cheklangan shaxslar uchun ixtisoslashtirilgan
maxsus texnikumi ishlab chiqarish ta'limi ustasi

Annotatsiya: Tabiiy charmga quyosh nurlanishining ta'siri yetarlicha o'rganilmagan. Yuqorida qayd etilgan holat bilan bog'liq ravishda, tadqiqotlarda gidrofobizatsiya qiluvchi tarkiblar bilan ishlov berilgan oyoq kiyim ustki qismi uchun charm namunalari ustida quyosh nurlanishi va yog'ingarchilikning ta'sirini o'rganish hamda ularning tabiiy atmosfera sharoitlarida buzilish jarayonini aniqlash vazifasi qo'yildi.

Kalit so'zlar: gidrotermik destruksiya, gidrofobizatsiya, quyosh nurlanishi insolatsiyasi, destruksiya, fibrillar tuzilma.

Kirish

Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasi Markaziy Osiyoda joylashgan bo'lib, qulay iqtisodiy va strategik geografik o'ringa ega. O'zbekiston hududida yil davomida o'rtacha 300 ga yaqin quyoshli kun va 300 ml dan kam yog'ingarchilik kuzatiladi. Mamlakatning kontinental iqlimi kunduzgi va tungi, yozgi va qishki haroratlarning keskin o'zgarishi bilan tavsiflanadi. Yozda o'rtacha harorat 35°C dan yuqori bo'ladi, ayrim kunlarda esa 45°C dan ham oshadi. Past namlik darajasi sababli issiq iqlim nisbatan osonroq kechadi.

Gidrofobizatorlarning xossalari tadqiq etish metodikasi

Charmning bug' sig'imini aniqlash. Charmning bug' sig'imi namuna tomonidan yutilgan namlik miqdori bo'yicha baholandi, ya'ni mutlaqo quruq namunaga nisbatan foiz hisobida:

$$\text{Bug' sig'imi, \%} = \frac{a-b}{b} \times 100$$

bu yerda: a — namlikni yutgandan keyingi namunani massasi, g;

b — mutlaqo quruq namunani massasi, g [8].

Havo o'tkazuvchanligini aniqlash. Havo o'tkazuvchanlik **GOST** 938.18–70 standartiga asosan aniqlandi. Ushbu standart barcha turdagi charm uchun qo'llaniladi va havo o'tkazuvchanlikning aniqlash usulini belgilaydi. Havo o'tkazuvchanlikni aniqlash uchun maxsus asbobdan foydalanildi.

Charm va mo'yna to'qimasining havo o'tkazuvchanligi ularning sinov namunasi ikki tomonidagi bosimlar farqi sharoitida havoni o'tkazish qobiliyatini ifodalaydi.

Havo o'tkazuvchanlik ko'rsatkichi $\text{sm}^3/(\text{sm}^2 \cdot \text{soat})$ birliklarida ifodalanadi va u 1 sm^2 maydonga ega bo'lgan sinov namunasi orqali 1 soat davomida, ikkala tomondagi bosimlar farqi 9,81 MPa bo'lgan sharoitda o'tgan havoning sm^3 dagi hajmini anglatadi.





Statik sharoitda suv o'tkazuvchanlikni sinash

Suv shimuvchanlik va suv o'tkazuvchanlik **GOST** 938.21–71 standarti asosida aniqlandi. Ushbu standart barcha turdagi charmga tatbiq etiladi va statik sharoitlarda charm namunalari bo'yicha suv shimuvchanlik va suv o'tkazuvchanlikni aniqlash usulini belgilaydi. Suv o'tkazuvchanlik nam namunadan o'tgan suv miqdori bilan tavsiflanadi. Charm namunalarning suv shimuvchanlik va suv o'tkazuvchanligi PVS–2 asbobi yordamida aniqlandi.

Statik sharoitlarda namuna suv o'tkazuvchanligini sinash

Namunani sinovdan o'tkazishda u orqali 2 ml suv o'tkazildi (bunda jarayon uchun 2 soatdan ortiq vaqt sarflanmasligi kerak), shundan so'ng asbobning graduslangan naychasida suv sathi 0,05 ml mutlaq xatolik bilan qayd qilindi va vaqt hisoblagichda belgilandi.

Keyin namunadan qo'shimcha ravishda 5 ml suv o'tkazilib, yana suv sathi va vaqt qayd qilindi. Suv sathi va vaqt bo'yicha belgilangan ko'rsatkichlar asosida namuna orqali o'tgan suv miqdori hisoblab chiqildi.

Zichroq namunalarda dastlab ular suv bosimi ostida 2 soat davomida qoldirildi (bu vaqt ichida namuna orqali 2 ml dan ortiq suv o'tmasligi lozim). Shundan so'ng suv sathi va vaqt qayd qilindi, keyin esa kuzatish har 2 soatda takrorlandi. Agar 2 soat davomida namuna orqali suv juda kam miqdorda o'tgan bo'lsa, sinov qo'shimcha ravishda yana 2 soat davom ettirildi.

Har bir namuna kamida ikki marta takroriy o'lchovda sinovdan o'tkazildi. Natijalar orasidagi farq o'rtacha qiymatning 10 % idan oshmasligi lozim. Barcha sinovlar $20 \pm 2,0$ °S haroratda o'tkazildi.

Suv o'tkazuvchanlik B , ml/(sm²·soat), quyidagi formula bo'yicha hisoblandi:

$$B = \frac{V \cdot 60}{t \cdot S}$$

bu yerda:

V — sinov davomida namuna orqali o'tgan suv miqdori, ml;

t — sinov vaqti, s;

S — namuna yuzasining maydoni, sm² [8].

Bug' o'tkazuvchanlikni aniqlash

Bug' o'tkazuvchanlik **GOST** 938.17–70 asosida aniqlangan. Ushbu standart barcha turdagi terilarga tatbiq etiladi va bug' o'tkazuvchanlikni aniqlash usulini belgilaydi.

Bug' o'tkazuvchanlikni aniqlash uchun quyidagi asbob-uskunalar va reaktivlardan foydalaniladi:

texnik tarozilar (GOST 24104–2001 bo'yicha);

ichki diametri 250 mm bo'lgan eksikatorlar (GOST 25336–82 bo'yicha);

balandligi 45 mm va diametri 55 mm bo'lgan metall stakanlar.





Bug' o'tkazuvchanlik terining suv bug'larini o'tkazish qobiliyati deb ataladi. Bug' o'tkazuvchanlik terining gigiyenik xossalarini baholashda qo'llaniladigan eng muhim ko'rsatkichlardan biridir.

Bug' o'tkazuvchanlik 1 sm² namuna yuzasi orqali 1 soat davomida o'tgan namlikning milligrammlarda ifodalangan miqdori bilan yoki sinovdan o'tkazilayotgan namuna orqali o'tgan suv bug'lari massasining foiz nisbati bilan, xuddi shunday sharoitlarda ochiq yuzadan bug'langan suv massasiga nisbatan aniqlanadi.

Bug' o'tkazuvchanlik maxsus metall stakanlarda, diametri 55 mm bo'lgan dumaloq namunalarda aniqlanadi; namunaning ishchi qismi diametri 36 mm ga teng.

Nisbiy bug' o'tkazuvchanlik P_0 , % quyidagi formula bo'yicha hisoblandi:

$$P_0 = \frac{q \cdot 100}{q_1}$$

bu yerda:

q — tajriba 6 soat davom etganidan keyin stakanchaning ichidagisi bilan birga massasi kamayishi, g;

q_1 — nazorat stakanlaridagi suv massasi kamayishining arifmetik o'rtachasi, g.

Agar namunalar bug' o'tkazuvchanligi P ni namunaning birlik yuzasi orqali birlik vaqt ichida o'tgan namlikning milligrammlarida ifodalash kerak bo'lsa, hisoblash quyidagi formula bo'yicha amalga oshiriladi:

$$P = \frac{q}{t \cdot \pi r^2}$$

bu yerda:

q — stakanchaning ichidagisi bilan massasi kamayishi, mg;

t — tajriba davomiyligi, soat;

πr^2 — namunaning ishchi yuzasi, sm².

Sinov natijalari sifatida bir namunadan olingan ikki taxta bo'yicha olingan natijalar arifmetik o'rtachasi qabul qilindi [8].

Gigroskopiklikni aniqlash.

Gigroskopiklik — bu terining atrof-muhit havosidan suv bug'larini yutish qobiliyatini ifodalaydi. Namunalarning gigroskopikligi ularni 100 % nisbiy namlikda 16 soat davomida saqlagandan keyin massa ortishi bo'yicha aniqlanadi va u dastlabki namunaviy massaga nisbatan foizlarda ifodalanadi.

Sinov 50×50 mm o'lchamdagi namunalarda o'tkaziladi. Normal atmosfera sharoitida saqlangan namuna analitik tarozida (absolyut xatolik 0,001 g) tortiladi va ustiga havo erkin o'tishi ta'minlangan holda eksikatora suv ustiga joylashtiriladi.

Eksikatoridagi havo nisbiy namligi 100 % bo'lgan. 16 soat davomida eksikatora saqlagandan so'ng namuna qayta o'lchanadi va massa ortishi havo-quruq namunaning massasiga nisbatan hisoblanib, gigroskopiklik G , % quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$G = \frac{q_1 - q_2}{q} \cdot 100$$

bu yerda:

q_1 — eksikatora namlangan namuna massasi, g;

q_2 — xuddi shu namunaning havo-quruq holdagi massasi, g. [8]



Adabiyotlar ro'yxati

1. <http://www.kuhinur.com/infouzb.htm>
2. <http://countries.turistua.com/ru/uzbekistan-climate.htm>
3. Ахмедов В.Н. Получение, свойства и технология элементоорганических полимерных гидрофобизаторов для отделки кож. Дисс. . . . канд.техн. наук. Ташкент. 2011. с. 121.
4. А.В.Хачатурян, С.М.Маркарян, Ф.А.Асатрян. Исследование гидрофобных свойств кремнийорганических препаратов и их применение при обработки натуральных кож. //Арм. Гос. Аграрный Университет. Известия. 2007. № 3. -С. 112-115.
5. Кадиров Т.Ж., Рамазонов Б.Г., Ахмедов В.Н., Тошев А.Ю., Джалилов А.Т., Худанов У.О., Тоджиходжаев З.А., Джураев А.М. и др. «Пенетратор для отделки кож» Патент РУз. IAP 04089. Официальный бллетень №1 (105), 29.01.2010. -С.40-41.
6. Баранова Е.В., Лисиенкова Л.Н., Стельмашенко В.И. Микроскопические исследования структурных изменений кож в процессе технологических обработок // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. - 2005, № 4, -С. 8-10.
7. Чурсин В.И., Страхов И.П., Барамбойм Н.К. Исследование распределения гидрофобизирующих препаратов в структуре кожи // Кожев. обувн. пром ., 1985.- № 11.- С. 28
8. В.И.Чурсин, С.К.Кузин. Влияние различных факторов на водостойкость кожи. // Известия ВУЗов. 1989. №6. -С.30-33.
9. Kadirov T.J., Amirsaidov, T. E. Ruziev, R. R. Crosslinking agents based on acrylic derivatives in leather processing technology // Journal of the American Leather Chemists Association.- 2003, vol. XCVII . № 9. - P. 371-372.
10. Тошев А.Ю., Кадиров Т.Ж., Рузиев Р.Р. «Способ отделки поверхности кожи» Патент РУз. IAP 03517 Ихтиролар, Расмий ахборотнома № 11, 15.10.2007.
11. Ахмедов В.Н., Джураев А.М., Тошев А.Ю., Кадиров Т.Ж., Рамазонов Б.Г., Худанов У.О. Исследование этилгидросилоксанового полимера в процессе пленкообразования акриловых латексов для кож.// Узбекский химический журнал. 2008. № 1. -С 27-31.

