
O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Geosintetika. Geosintetik to‘siqlar bilan kontaktda geosintetikaning uzoq muddatli himoya samaradorligini aniqlash

Rasmiy nashr

NATIONAL STANDARD OF UZBEKISTAN

Geosynthetics. Determination of the long term protection efficiency of geosynthetics in contact with geosynthetic barriers

Official edition

Ushbu davlat standart EN 13719:2016 ning bir xil qo‘llanilishidir. Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels ruxsati bilan qabul qilingan.

This national standard is the identical implementation of EN 13719:2016 and is adopted with permission of Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Ushbu standart 2025-yil 26-yanvardan boshlab O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 26-noyabrdagi 77/XSt-son buyrug‘i bilan kuchga kiritildi.

Ushbu standartni O‘zbekiston Respublikasi hududida rasmiy chop etish mutlaq huquqi O‘zbekiston standartlar institutiga tegishli

O‘ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Geosintetika. Geosintetik to‘siqlar bilan kontaktda geosintetikaning uzoq muddatli himoya samaradorligini aniqlash

(EN 13719:2016, IDT)

Rasmiy nashr

O‘zbekiston standartlar instituti

Toshkent

So‘zboshi

1 O‘zbekiston standartlar instituti tomonidan QABUL QILISHGA TAQDIM ETILDI.

2 O‘zbekiston standartlar institutining 2024-yil 26-noyabrdagi 77/XSt-son buyrug‘i bilan TASDIQLANDI.

3 Ushbu standart EN 13719:2016 “Geosynthetics — Determination of the long term protection efficiency of geosynthetics in contact with geosynthetic barriers” xalqaro standartiga aynan o‘xshash.

4 DASTLABKI AMALGA KIRITILISHI

Ushbu standart va unga bo‘lgan o‘zgartishlarni O‘zbekiston hududida amalga kiritish haqidagi axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi. Ushbu standartni qayta ko‘rib chiqish yoki bekor qilish haqidagi muvofiq axborot Standartlashtirish bo‘yicha milliy organning rasmiy veb-saytlari va standartlarning yillik axborot ko‘rsatkichlarida qayd etiladi.

Ushbu standartni O‘zbekiston Respublikasi hududida rasmiy chop etish mutlaq huquqi O‘zbekiston standartlar institutiga tegishli

Mundarija

1.	Qo‘llanish doirasi	1
2.	Standartlarga havolalar.....	1
3.	Atamalar va ta’riflar.....	2
4.	Tamoyil.....	2
5.	Qurilmalar.....	2
6.	Namuna.....	5
7.	Konditsiyalash.....	5
8.	Tartib-taomil.....	5
9.	Hisoblash.....	6
10.	Sinov bayonnomasi.....	6
A ilova.....		7
B ilova		9

Kirish

Ushbu standart (EN 13719:2016) CEN/TC 189 "Geosynthesis" texnik qo‘mitasi tomonidan tayyorlangan bo‘lib, uning kotibiyati NBN tomonidan boshqariladi.

Ushbu standartga milliy standart maqomi aynan bir xil matnni nashr etish yoki tasdiqlash yo‘li bilan kechi bilan 2016-yil oktyabrgacha beriladi, ziddiyatli milliy standartlar esa 2016-yil oktyabrgacha olib qo‘yiladi.

Ushbu standartning ayrim elementlari patent huquqining predmeti bo‘lishi mumkinligiga e‘tibor qaratiladi. CEN [va/yoki CENELEC] bunday patent huquqlarining birortasini yoki barchasini aniqlash uchun javobgar bo‘lmaydi.

Ushbu standart EN 13719:2002 o‘rnini egallaydi.

CEN/CENELEC ichki qoidalariga ko‘ra, quyidagi mamlakatlarning milliy standartlar tashkilotlari ushbu Yevropa standartini amalga oshirishlari shart: Avstriya, Belgiya, Bolgariya, Xorvatiya, Kipr, Chexiya, Daniya, Estoniya, Finlyandiya, Makedoniya sobiq Yugoslaviya Respublikasi, Fransiya, Germaniya, Gretsiya, Vengriya, Islandiya, Irlandiya, Italiya, Latviya, Litva, Lyuksemburg, Malta, Niderlandiya, Norvegiya, Polsha, Portugaliya, Ruminiya, Slovakiya, Sloveniya, Ispaniya, Shvetsiya, Shveysariya, Turkiya va Buyuk Britaniya.

Ushbu standartni talqin qilish yoki qo‘llashda tushunmovchiliklar yuzaga kelganda standartning asli yozilgan tillarining biridan foydalanish tavsiya etiladi.

O'ZBEKISTON MILLIY STANDARTI

Geosintetika. Geosintetik to'siqlar bilan kontaktda geosintetikaning uzoq muddatli himoya samaradorligini aniqlash

Геосинтетика. Определение долгосрочной эффективности защиты геосинтетики при контакте с геосинтетическими барьерами

Geosynthetics. Determination of the long term protection efficiency of geosynthetics in contact with geosynthetic barriers

Amalga kiritish sanasi 26.01.2025

1 Qo'llanish doirasi

Ushbu standart geosintetik mahsulot geosintetik to'siq yoki boshqa kontakt yuzasini statik nuqtaviy yuklamalarning uzoq muddatli mexanik ta'siridan himoya qilish samaradorligini aniqlash uchun ishlatiladigan indeks sinovidir.

Sinov geosintetik mahsulotda alohida amalga oshiriladi. U deformatsiyalanuvchi prokladka bilan kontaktda bo'lgan geosintetik mahsulotning deformatsiyalarini o'lchaydi.

Izoh - Geosintetik to'siqlarni turli xil ta'sirlardan himoya qilish uchun muhim bo'lgan boshqa xususiyatlar boshqa standartlar bilan qamrab olingan, masalan, dinamik perforatsiya EN ISO 13433 da yoritilgan.

Muayyan sayt sharoitlarini simulyatsiya qiluvchi tegishli samaradorlik sinovi B ilovada (informativ) tasvirlangan.

2 Standartlarga havolalar

Quyidagi hujjatlar, to'liq yoki qisman, ushbu hujjatda normativ tarzda havola qilingan va uni qo'llash uchun zarurdir. Sanasi ko'rsatilgan havolalar uchun faqat keltirilgan nashr amal qiladi. Sanasi ko'rsatilmagan havolalar uchun havola qilingan hujjatning so'nggi nashri (shu jumladan har qanday tuzatishlar) qo'llaniladi.

EN 12588 Lead and lead alloys — Rolled lead sheet for building purposes (Qo'rg'oshin va qo'rg'oshin qotishmalari - Qurilish maqsadlari uchun rulonli qo'rg'oshin list)

EN ISO 139 Textiles — Standard atmospheres for conditioning and testing (ISO 139) (Tekstillar - konditsionerlash va sinov uchun standart atmosferalar)

EN ISO 9862 Geosynthetics — Sampling and preparation of test specimens (ISO 9862) (Geosintetika - Namuna olish va sinov namunalarini tayyorlash)

EN ISO 10320 Geotextiles and geotextile-related products — Identification on site (ISO 10320) (Geotekstil va geotekstil mahsulotlari - joyida aniqlash)

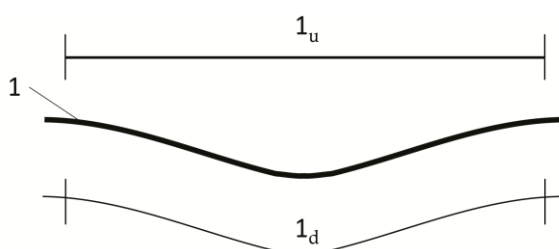
ISO 7619-1 Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of indentation hardness — Part 1: Durometer method (Shore hardness) (Rezina, vulkanizatsiyalangan yoki termoplastik - Teshik qattiqligini aniqlash - 1-qism: Durometr usuli (Qirg'och qattiqligi))

3 Atamalar va ta'riflar

Ushbu hujjatning maqsadlari uchun quyidagi atamalar va ta'riflar qo'llaniladi.

3.1 mahalliy shtamm

deformatsiyaning har ikki tomonidagi ikki nuqta orasidagi to'g'ri chiziqlarning deformatsiyalangan uzunligi (l_d) va deformatsiyalanmagan uzunlik bilan bo'linadigan bir xil ikki nuqta orasidagi deformatsiyalanmagan uzunlik (l_u) orasidagi farq (1-rasmga qarang).



Bu yerda

1 – deformatsiya chegarasi

1-rasm - Bir deformatsiyaning lokal deformatsiyasini o'lchash

4 Tamoyil

Yuklama simulyatsiyalangan standart agregat orqali simulyatsiyalangan standart kichik razryadda ushlab turiladigan geosintetik namunaga standart vaqt davomida beriladi. Geosintetikning pastki yuzasidagi mahalliy deformatsiya o'lchanadi va himoya samaradorligini aniqlash uchun ishlatiladi.

5 Qurilmalar

5.1 Silindr

Ichki diametri 300 mm dan 500 mm gacha bo'lgan silliq qirrali po'lat silindr

Izoh - Silindr o'rnatish va demontaj qilishni osonlashtirish uchun flanetsli birikmalarda birlashtirilgan qismlarda bo'lishi mumkin.

5.2 Pastki po'lat plita

20 mm minimal qalinlikdagi yumshoq po'lat plastina, diametri silindrga nisbatan 4 mm kichik, tolerantligi ± 1 mm, silindr ichida vertikal erkin harakatlanishga imkon beradi. Pastki po'lat plastina shunday ushlab turiladiki, bunda samarali normal kuchlanish 1 % aniqlikda o'lchanishi mumkin bo'lsin.

5.3 Zich rezina prokladka

Qalinligi (25 ± 1) mm bo'lgan, diametri pastki po'lat plastinaga o'xshash va qattiqligi (50 ± 5) A qirg'oq bo'lgan, ISO 7619 1 ga muvofiq aniqlangan rezina taglik. Rezina yostiqchani qattiqligi 12 oydan ko'p bo'lmagan oraliqda 20 mm dan ko'p bo'lmagan to'rdagi tekshirilishi kerak. Agar yostiqcha har qanday joyda qattiqlikka chidamlilik chegarasidan tashqarida bo'lsa yoki doimiy mexanik shikastlanish belgilarini namoyon qilsa, undan foydalanilmaydi.

5.4 Qo'rg'oshin varag'i

Dumaloq qo'rg'oshinli diskdan foydalaniladi. Uning qalinligi ($1,3 \pm 0,1$) mm, 3-navli qo'rg'oshin EN 12588 yoki shunga o'xshash bo'lishi, deformatsion tavsiflarga va A ilova talablariga muvofiq qalinlikka ega bo'lishi va pastki po'lat plastinkaning diametriga o'xshash bo'lishi kerak.

Sinovga kiritishdan oldin qo'rg'oshinli disk shunday tekislikka ega bo'lishi kerakki, disk va istalgan diametr bo'ylab joylashtirilgan to'g'ri qirra orasiga 0,05 mm o'lchamdagi o'lchagichni kiritib bo'lmashligi kerak.

5.5 Modellastirilgan standart agregat

20 mm diametrli po'lat sharlar 150 mm minimal chuqurlikkacha. O'qlarda shikastlanishning ko'zga ko'rinadigan belgilari bo'lmashligi kerak.

5.6 Kuchaytirilgan zo'riqish

1000 soatgacha bo'lgan vaqt davomida pastki po'lat plastina ostidagi yuklama yacheykalari yoki bosim o'lchagichlari tomonidan qayd etilgan ± 5 % aniqlikda talab qilinadigan bir xil normal kuchlanishlarni doimiy ravishda qo'llash vositalari.

5.7 Vaqtni belgilash qurilmasi

Sinovning davomiyligini aniqlash vaqti sinovning davomiyligiga nisbatan ± 1 % aniqlikda.

5.8 Deformatsiyani o'lchash

Qo'rg'oshin plastinkadagi depressiyaning deformatsiyalangan va deformatsiyalanmagan uzunligini o'lchash vositalari 0,01 mm aniqlikda bir vaqtning o'zida gorizontaal va vertikal o'lchash. Agar dial o'lchagichdan foydalanish kerak bo'lsa, metall list bilan kontaktda bo'lgan uchi ($2,0 \pm 0,2$) mm diametriga ega bo'lishi kerak.

6 Namuna

6.1 Namuna olish

EN ISO 9862 ga muvofiq geosintetik namunalarni olish.

6.2 Namunalarning soni va o'lchamlari

Namunaning har biridan pastki po'lat plastinasiga o'xshash dumaloq diametrli uchta namuna kesib oling.

Agar materialning har bir yuzasida turli xil xususiyatlarga ega ekanligi ma'lum bo'lsa (masalan, ishlab chiqarish jarayoni natijasida fizik xususiyatlar), yuqoriga joylashtiriladigan yuzani tanlang va sinov hisobotida qayd eting.

7 Konditsiyalash

Geosintetik namunalarni standart atmosferada (20 ± 2) °C va (65 ± 5) % nisbiy namlikda EN ISO 139 da belgilanganidek holatga keltirish va sinovdan o'tkazish. 2 soatdan kam bo'lmagan vaqt oralig'ida o'tkazilgan ketma-ket o'lchashlarda namuna massasining o'zgarishi sinov namunalari massasining 0,25 % dan oshmasa, namunalarni shartli deb hisoblash mumkin.

Standart atmosferada konditsionerlash va/yoki sinovdan o'tkazish, agar bir turdagi mahsulot (tarkibi ham, polimer turi ham) uchun olingan natijalar harorat va namlikning chegaralardan ortiq o'zgarishi ta'sir qilmasligini ko'rsatish mumkin bo'lsa, o'tkazib yuborilishi mumkin.

8 Tartib-taomil

8.1 Qurilmani yig'ish va 2-rasmda ko'rsatilgandek qatlamlarni joylashtirish. Model-lashtirilgan agregat namuna ustiga yalpi joylashtirilishi kerak. Modellash-tirilgan agregat bo'lakla-rini yakka tartibda joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi.

8.2 Yuklovchi yacheykalar yoki pastki po'lat plastina ostidagi bosim o'lchagichlar tomoni-dan qayd etilgan holda maksimal 1 soat davomida 300 kN/m^2 gacha ortib boruvchi kuchlanishni bosqichma-bosqich qo'llash. Vaqtni boshlang va qayd etilgan kuchlanishni (300 ± 15) kN/m^2 da ushlab turing, kuchlanish va haroratni (100 ± 1) h davomida, dastlabki 6 soat davomida ($1,0 \pm 0,1$) soat oralig'ida va keyin har (24 ± 1) h davomida sinov davomida qayd qiling, keyin apparatni demontaj qiling va geosintetik va qo'rg'oshinli qatlamni ehtiyotkorlik bilan tiklang.

8.3 Geosintetikni tekshiring va agar mavjud bo'lsa, geosintetik orqali teshiklar sonini har qanday sezilarli jismoniy zarar bilan birga qayd eting.

8.4. Qo'rg'oshin listni tekshiring va eng katta deformatsiyalarga ega bo'lgan uchta defor-matsiyani tanlang. Varaqning chetiga 25 mm dan yaqinroq bo'lgan hech qanday deformatsiyani tanlamang. Har bir deformatsiya uchun to'g'ri burchak ostida ikkita o'qni tanlang va har bir o'qda deformatsiya chegarasini belgilang.

Deformatsiya chegarasini aniqlash aniq bo'lishi kerak, chunki deformatsiyalangan o'q uz-unligi va deformatsiyalanmagan o'q uzunligi o'rtasidagi farq kichik.

Deformatsiyani o'lchash qurilmasidan foydalanish deformatsiyaning bir chetidan bosh-lanadi va o'qlardan biri bo'ylab ishlaydi. Deformatsiya chetiga nisbatan ($3,0 \pm 0,20$) mm gorizonta

oraliqlarda 0,01 mm gacha to'g'ri vertikal siljishni aniqlang. Deformatsiyaning chekkasi deb shunday nuqtaga aytiladiki, unda bir-biridan 3 mm masofada ketma-ket ikkita ko'rsatkich 0,06 mm dan kam yoki unga teng bo'lgan vertikal balandlik farqiga ega bo'ladi.

8.5. Ikkinchi o'q bo'ylab o'lchash jarayonsini takrorlang, so'ngra qolgan ikkita deformatsiyaning ikkala o'qida butun o'lchash jarayonsini takrorlang.

Shu bilan bir qatorda, to'g'ridan-to'g'ri mahalliy deformatsiyani o'lchash kalibrlangan lazer yoki optik skanerlash asboblari yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Deformatsiyani o'lchash sinov yuklamasi olib tashlanganidan keyin 24 h ichida bajarilishi kerak.

8.6 Yangi namuna va yangi qo'rg'oshin listdan foydalanib, 8,1 dan 8,5 gacha bo'lgan bosqichlarni, lekin qayd etilgan kuchlanish 600 kN/m^2 bo'lganda takrorlang.

8.7 Yangi namuna va yangi qo'rg'oshin listdan foydalanganda 8,1 dan 8,5 gacha bo'lgan bosqichlarni takrorlang, lekin qayd etilgan kuchlanish 1200 kN/m^2 bo'lganda.

9 Hisoblash

9.1 8.4 va 8.5 bandlarda aniqlangan o'lchovlardan bir qator Pifagor hisoblari yordamida deformatsiyaning uzunlik l_u (agar o'qning qarama-qarshi uchlaridagi deformatsiya qirralari turli darajalarda bo'lsa, bu burchak koeffitsiyenti uzunligi bo'lishi mumkin) va deformatsiylanigan uzunlik l_d ni hisoblang.

9.2 Har bir o'q uchun (3.1) da aniqlangan mahalliy deformatsiyani hisoblang, ya'ni 0.01 gacha. $\{ (l_d - l_u) / l_u \}$

Izoh - Buni bevosita skanerlash qurilmasidan aniqlash mumkin.

9.3 Har bir qo'rg'oshin plastinkasi uchun aniqlangan oltita mahalliy shtammlarning (har bir depressiyadan ikkitasi) o'rtacha arifmetik qiymatini hisoblang.

10 Sinov bayonnomasi

Sinov bayonnomasi kamida quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi kerak:

- a) ushbu standart raqami va sanasi EN 13719:2016;
- b) EN ISO 10320 bo'yicha tekshirilgan namunani identifikatsiyalash;
- c) olingan sanasi;
- d) har bir namuna uchun konditsioner atmosferasi; agar namunaning ikki tomoni turlicha bo'lsa, geosintetik sinovdan o'tgan tomonning notasi;
- e) qo'rg'oshin listining deformatsiylanish tavsiflari A-ilovaning talablariga muvofiqligini tasdiqlash;
- f) har bir sinovning boshlanish sanasi va sinov davrlari uchun haroratni qayd etish;
- g) geosintetik obyektga yetkazilgan har qanday jiddiy jismoniy zarar;
- h) har bir normal bosimda kuchlanishning oltita alohida qiymatlari va o'rtacha qiymati;
- i) tartibdan har qanday chetga chiqish.

A ilova

(ma'lumot uchun)

Mahalliy deformatsiyalarni qayd qilishda qo'llaniladigan qo'rg'oshin listining deformatsion xususiyatlarini aniqlash

A.1 Tamoyil

Asosiy sinovda ishlatilganidek, rezina yostiqchada ushlab turilgan qo'rg'oshin list namunasining ustiga sferik po'lat shar orqali yuklanadi. Hosil qilingan chuqurlik o'lchanadi va maqbulligini aniqlash uchun ishlatiladi.

A.2 Qurilma

A.2.1 Zich rezinali prokladka

Asosiy sinov qurilmasida qo'llaniladiganidek, 5.3 talablariga javob beradigan (100 ± 2) mm doiraviy rezina prokladka.

A.2.2 Po'lat shar

Diametri $(25 \pm 0,01)$ mm bo'lgan sferik po'lat shar.

A.2.3 Qo'llanilgan yuklama

O'zgaruvchan harakat tezligida (250 ± 5) N gacha doimiy ortib boruvchi vertikal yukni qo'llash vositasi. Standart laboratoriya kompression apparati maqbul bo'lishi kerak.

A.2.4 Qalinlikni o'lchash

Qo'rg'oshin list qalinligini 0,01 mm aniqlikda o'lchash vositalari

A.2.5 Qiyaqlikni o'lchash

Qo'rg'oshin listdagi chuqurlikni 0,01 mm aniqlikda o'lchash vositalari

A.3 Namunalar

A.3.1 Namuna olish

Asosiy sinovda foydalanish uchun taklif qilingan o'sha qo'rg'oshin listdan 220 mm x 220 mm minimal o'lchamdagi namuna oling.

A.3.2 Namunalar

Qo'rg'oshin list namunasidan doiraviy diametri (100 ± 2) mm bo'lgan uchta namuna kesib olindi.

A.4 Tartib-taomil

A.4.1 Ushbu sinov asosiy sinov bilan bir xil harorat va namlik sharoitida o'tkaziladi.

A.4.2 Qo'rg'oshin list qalinligini 0,01 mm aniqlikda o'lchang.

A.4.3 Qo'rg'oshin list namunasini rezina prokladkaga joylashtiring.

A.4.4 Qo'rg'oshin listi namunasining yuqori yuzasiga po'lat shar orqali yukni 250 N yuklanishga erishgunga qadar 1 mm/min vertikal harakat tezligida qo'llang.

A.4.5 Qo'rg'oshin listdagi maksimal chuqurlikni yuklashdan keyin 2 soat ichida 0,01 mm aniqlikda aniqlash.

A.4.6 Qolgan ikkita qo'rg'oshin list namunalari uchun jarayonni takrorlang.

A.4.7 0,01 mm ga tuzatilgan o'rtacha arifmetik qalinlikni hisoblang.

A.5 Qabul qilish mezonlari

A.5.1 Har bir namunada o'lchangan chuqurlik 2,50 mm dan 3,50 mm gacha bo'lishi kerak, chunki qo'rg'oshinli list asosiy sinovda foydalanish uchun maqbul bo'lishi kerak.

A.5.2 Asosiy sinovda qo'llaniladigan qo'rg'oshin listli diskning qalinligi A.4.7 dagi o'rtacha qiymatdan 0,02 mm oralig'ida bo'lishi kerak.

A.6 Sinov bayonnomasi

Sinov bayonnomasi kamida quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olishi kerak:

- a) ushbu standartga havola, EN 13719:2016, ilova A;
- b) sinovning harorat va namlik shartlari;
- v) sinov o'tkazilgan sana;
- d) bo'rliq chuqurligi va qo'rg'oshin list qalinligi;
- e) tartibdan har qanday chetga chiqish.

B ilova

(ma'umot uchun)

Samaradorlik sinovi

B.1 Qo'llanish doirasi

Ushbu ilovada indeks sinovining variantlari va uni samaradorlik sinovi sifatida qo'llash uchun qo'shimcha talablar keltirilgan. Samaradorlik sinovi ma'lum bir ilovada kutilayotgan o'ziga xos sharoitlarni imkon qadar yaqinroq simulyatsiya qiladi.

B.2 Ta'rif

B.2.1

qo'shimcha deformatsiya

o'lchash o'qlarining har bir 3 mm li segmenti uchun teshiklar orqali deformatsiya.

B.3 tamoyil

Taklif etilayotgan qoplama materiali, masalan, drenaj agregati orqali va taklif etilayotgan geosintetik mahsulot orqali taklif etilayotgan geosintetik to'siq yoki simulyatsiya qilingan standart pastki razryadda qo'llab-quvvatlanadigan boshqa kontakt yuzasiga yuklama beriladi. Geosintetik to'siq yoki boshqa kontakt yuzasi tomonidan yuzaga keladigan mahalliy deformatsiyalar va qo'shimcha deformatsiyalar qo'rg'oshin varag'ida qayd etiladi va o'lchanadi.

B.4 Qurilma

Rejalashtirish 2-rasmda 4-band bo'yicha simulyatsiyalangan standart agregat bilan bir xil bo'lib, uning o'rniga taklif qilingan qoplama material va 5-band bo'yicha geosintetik to'siq yoki boshqa kontakt yuzasi geosintetik material va 6-band bo'yicha qo'rg'oshinli list o'rtasida joylashtirilgan.

Taklif etilgan chuqurlikka joylashtirilgan taklif etilayotgan agregat yoki qoplama materialining reprezentativ namunasi. Diametri 300 mm bo'lgan silindrda qo'llaniladigan zarrachalarning maksimal o'lchami istalgan o'q bo'yicha 75 mm bo'lishi kerak.

Yon devor ishqalanishini kamaytirish uchun silindrli laynerdan foydalanish mumkin.

B.5 Namunalar

Tegishli standartlarga muvofiq geosintetik mahsulot va geosintetik to'siq yoki boshqa kontakt yuzasi namunalarini oling, masalan. Geosintetika uchun EN ISO 9862.

Namunalarni tekshiring va har qanday belgilar, ko'z yoshi, tishlashlar, tiralishlar yoki boshqa qayg'u belgilarini qayd eting.

B.6 Konditsiyalash

Agregat va namunalar sinovda talab qilingan sharoitlarda kamida 24 soat davomida qoldiriladi.

B.7 Tartib-taomil

Ushbu standartning 8-bandida tavsiflangan tartibni quyidagi o'zgartirishlar bilan bajaring:

- 8.1 gacha:

Qurilmani yig'ish va 2-rasmda ko'rsatilganidek, geosintetik to'siq yoki qo'rg'oshin qatlami va geosintetik mahsulot o'rtasidagi boshqa kontakt yuzasini o'z ichiga olgan qatlamlarni yig'ish va modellashtirilgan agregatni taklif qilingan qoplama material bilan almashtirish.

Yetkazib berilgan butun agregatni yaxshilab aralashtiring. Agregatni silindrda uch qatlamda joylashtiring, minimal chuqurlik odatda 150 mm bo'lishi kerak. Agregatning joylashuvi sinov natijasiga ta'sir qilishi mumkin. Silindrga materialning zichlanishi bo'lmasligi kerak, uchta qatlamni joylashtirish ko'priklari yoki bo'shliqlarning oldini olish uchun mo'ljallangan.

- 8.2 gacha:

Maksimal 1 soat davomida yuklovchi yachevkalar yoki pastki po'lat plastina ostidagi bosim o'lchagichlar tomonidan qayd etilgan talab etilgan kuchlanishgacha asta-sekin o'sib boruvchi kuchlanishni qo'llang.

Vaqt boshlash va qayd etilgan kuchlanishni talab etilgan $\pm 5\%$ qiymatida ushlab turish, qayd etilgan kuchlanishni maksimal 12 soat oralig'ida, sinovning talab etilgan davomiyligida qayd etish.

Talab qilinadigan sinov zo'riqligi va sinov davomiyligi mijoz tomonidan ko'rsatilishi kerak. Bu odatda qisqa muddatli sinovdan va turli sinov haroratlaridan foydalanish imkonini berish uchun xavfsizlik omillarining qo'llanilishi bilan kutilayotgan yuklanish sharoitlaridan hisoblanadi. Masalan, chiqindi poligonida HDPE geosintetik to'siqni qo'llash kerak bo'lganda, qo'yilgan kuchlanish chiqindilarning yakuniy chuqurligi va uning zichligidan hisoblanadi. Odatiy xavfsizlik omillari quyidagilardir:

- 40 °C da 1000 soat sinovlar uchun 1,5;
- 20 °C da 1000 soat sinovlar uchun 2,25;
- 20 °C da 100 soat sinovlar uchun 2,5;

Chiqindilar chuqurligi tufayli kutilayotgan maksimal yuklanish bosimini hisoblang. Ya'ni, chuqurlik x chiqindilar zichligi ρ tortishish kuchi tufayli tezlanish. Ushbu hisoblash natijasini yuqoridagi mos ko'paytuvchi yordamida ko'paytiring. Ushbu omillar tajribada HDPE materiallarining deformatsiyalanish holatini soddalashtirilgan ekstrapolyatsiya qilish orqali olingan.

Masalan, 20 m chiqindiga ega bo'lgan va chiqindilar zichligi 1 000 kg/m³ bo'lgan poligon uchun va 20 °C da 100 soat sinov uchun sinov bosimi quyidagicha hisoblanadi: $20 \times 1\,000 \times (9,81 \times 10^{-3}) \times 2,5$ sinov bosimi 490,5 kN/m² ni tashkil qiladi.

Apparatni demontaj qiling va geosintetik mahsulot, geosintetik to'siq yoki boshqa kontakt yuzasi va qo'rg'oshin qatlamini ehtiyotkorlik bilan tiklang. Qoplama materiali holatining har qanday o'zgarishini qayd eting.

- 8.3 gacha:

Geosintetik mahsulot va geosintetik to'siq yoki boshqa kontakt yuzasini vizual tekshiring va teshiklar sonini yoki boshqa sezilarli zararni qayd eting.

- 8.4 gacha

Tomonlarning chuqurligini va tikligini hisobga olgan holda eng katta deformatsiya uzunligiga ega bo'lgan beshta chuqurlikni tanlang.

B.8 Hisoblash

Ushbu standartning 9-bandiga qarang. Har bir o'q uchun mahalliy shtamm (3.1 ga qarang) va qo'shimcha shtammlar (2.1 B ga qarang) 0,01 gacha to'g'ri hisoblanadi.

Ikkala o'qning eng yuqori o'rtacha deformatsiya qiymatlariga ega bo'lgan uchta chuqurlik uchun deformatsiya natijalari yakuniy hisobotga kiritilishi kerak bo'lgan qiymatlardir.

B.9 Sinov bayonnomasi

Quyidagi o'zgartirishlar bilan ushbu standartning 10-bandiga qarang:

- bandni quyidagi so'zlar bilan to'ldirish: "olti mahalliy deformatsiyaning qiymatini va ularning o'rtacha arifmetik qiymatini inkremental deformatsiyaga qo'shib hisoblang";
- j qo'shish): muqova materialining holatidagi har qanday sezilarli o'zgarish haqida xabar berish;
- k'qo'shish): geosintetik baryerga yetkazilgan har qanday jiddiy zarar haqida xabar berish.

Bibliografik ma’lumotlar

SUT 13.280