

## YOL QURILISHIDA BITUM EMULSIYASINING SIFATINI OSHIRISH

Qudaybergenov Alisher Abudullaevich

Qaraqalpoq Davlat Universiteti

Shahar transport xójaligi va aloqa yollari mutahassisligi magistranti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10651808>

*Annotatsiya.* Bu maqolada Yo'l qurilishi ishlari - avtomobil yo'llarini qurishdagi kompleks ishlar va bitumlar ularning sifati haqida sóz etilgan.

*Kalit sózlar:* avtomobil, yo'llar, kompleks, bitumlar, mexanik, neft, toshko'mir.

## IMPROVING THE QUALITY OF BITUMEN EMULSION IN ROAD CONSTRUCTION

*Abstract.* This article describes road construction works - complex works in the construction of highways and bitumen and their quality.

*Key words:* automobile, roads, complex, bitumen, mechanic, oil, coal.

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИИ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

*Аннотация.* В данной статье описаны дорожно-строительные работы – комплекс работ по строительству автомобильных дорог и битума и их качество.

*Ключевые слова:* автомобиль, дороги, комплекс, битум, механика, нефть, уголь.

Yo'l qurilishi ishlari - avtomobil yo'llarini qurishdagi kompleks ishlar; tayyorlov va asosiy ishlarga bo'linadi. Tayyorlov Y.q.i. da qurilish uchastkasi buta, to'nka yoki toshlardan tozalanadi, quruvchilarga vaqtinchalik turarjoy, maishiy inshootlarni qurish va b. amalga oshiriladi. Asosiy Y.q.i. yo'l qurilishiga kerak bo'ladigan materiallarni tayyorlab beradigan tayyorlash ishlariga va ularda qurilish-montaj ishlarini amalga oshirish ishlariga bo'linadi. Tayyorlash ishlariga karyerlardan yo'llarni qurish uchun kerak bo'ladigan tosh yoki boshqa materiallarni qazib olish va ularga ishlov berish ishlari, shuningdek, beton qorishmalar, yo'l plitalari, quvurlar, ko'priklar konstruksiyalari va b. tayyorlanadigan ixtisoslashtirilgan korxonalaridagi ishlar kiradi. Qurilish-montaj ishlariga bevosita yo'l trassasida amalga oshiriladigan ishlar: yo'l to'shamasini tayyorlash, sun'iy inshootlar (tunnel, yo'l o'tkazgichlar, ko'priklar) qurish, yo'l qoplamasini yotqizish, yo'l chetini tekislash, nishab va o'yiqlarni mustahkamlash, yo'l belgilari, to'sikdar o'rnatish va b. Y.q.i. yo'l trassasidagi ish hajmini bir tekisda taqsimlab va kichik yo'l uchastkasidagi katta hajmdagi ishlar (Mas, baland to'kmalar barpo qilish) ni bajarib amalga oshiriladi. Yo'l qoplamasining xiliga qarab Y.q. i. texnologiyasi tur-licha bo'ladi. Mas, asfalt-beton yotqizishda asosning pastki qatlamiga qum sepib, ustki qalamiga sement qo'shilgan shag'al yotqiziladi, ikki qatlam bitum mineral va asfalt-beton aralashmasi yotqiziladi. Y.Q-i. yo'l mashinalari yordamida potok usulda bajariladi.

Bitumlar (lot. bitumen — tog smolasi, qatron) — uglevododorodlar oltingugurtli hamda tarkibida metall tutgan hosilalarining qattiq yoki smolasimon aralashmalari. B. suvda erimaydi, benzol, trixloretan va boshqa organik erituvchilarda to'liq yoki qisman eriydi. Zichligi 950–1500 kg/m<sup>3</sup>. Tabiiy B.— qazilma yoqilg'ularning tarkibiy qismi. Ularga neft zaxiralarida mutanosiblikning buzilishi natijasida neftning kimyoviy yoki biokimyoviy oksidlanishidan hosil bo'ladigan tabiiy hosilalari, mas, asfalt, keritlar, maltalar, ozokeritlar va boshqa kiradi.

Sun'iy (mexanik) B.— neft, toshko'mir va slaneslarni kayta ishlash jarayonida hosil bo'ladigan koldik mahsulotlar. Tarkibi tabiiy B.ga yaqin. Neft B.iga eruvchanligi turlicha bo'lgan quyidagi guruhlar kiradi:

- 1) asfaltenlar (eng yuqori molekulali neft birikmalari) — xloroformda yaxshi eriydi, spirt, efir, atsetonda erimaydi;
- 2) asfaltogen kislotalar — spirt, xloroformda eriydigan, benzolda yomon eriydigan smolasimon moddalar;
- 3) neytral smolalar — neft moylari, benzol, efir, xloroformda eriydigan moddalar;
- 4) neft moylari;
- 5) karbenlar (yuqori molekulali moddalar) — asfaltenlarning oltingugurt ishtirokida zichlashuvi natijasida hosil bo'ladigan moddalar;
- 6) karboidlilar — organik erituvchilarda erimaydigan moddalar.

Asfaltenlar B.ning qattiqligi va yumshash haroratini, smolalar ularning elastiklik va yopishqoqlik xususiyatini, moylar esa sovuqqa chidamligini oshiradi.

Torf, toshko'mir va slaneslarni spirtbenzol aralashmasi (1:1) bilan qayta ishlash jarayonida 10—12% miqdorida B. hosil bo'ladi. Bunday B. sariq, jigarrang yoki qora rangli kattik moysimon yoxud smolasimon moddalar bo'lib, ularning elementar tarkibida 75—87% uglerod va 7—12% vodorod bo'ladi. B. va ular asosida olingan mahsulotlar (asfaltbetonlar, asfaltpolimerbetonlar, ruberoidlar, bitum loklar, bitum emulsiyalar, germetiklovchi moddalar va boshqalar) aerodromlar va avtomobil yo'llari yuzasini koplashda, platinalar, kanallar va yo'l qurilishida, quvurlar yuzasini qoplashda, elektr texnikasida, turli kabel va izolyatsiya materiallarini tayyorlashda, tom yopish materiallari sifatida va boshqalarda qo'llaniladi.

Bitum emulsiyasini sotib olishdan oldin, siz ushbu material bilan bog'liq bo'lgan asosiy tushunchalarni tushunishni taklif qilamiz. Fizika nuqtai nazaridan Bitum emulsiyasi bitum, suv va emulsifikatordan iborat disersiyali, suv va emulsatsiya tizimidan tashkil topgan dissertatsiya tizimi. Bitumga kelsak, u disersiya qiluvchi muhitning rovida disersiya bosqichi sifatida harakat qilishi mumkin. Agar biz birinchi holat haqida gapiradigan bo'lsak, bu to'g'ridan-to'g'ri emural (sxematik suvda neft), teskari turdagi ikkinchi emulsiya (neftda neftda). Kiritilgan emuls emulsiyasining soni va ularning xususiyatlari aniqlanadi.

Bitum emulsiyasi saqlash va tashish paytida amalga oshiriladigan hajmda va qayta ishlangan materiallar bilan aloqa qilishda kuzatiladigan ushbu sezgirlik bilan ajralib turadi. Er yuzasiga kirgandan so'ng, bitumli emulsiya suvning komponentlari va bitum tarkibiy qismlariga aylanadi. O'zining maqsadini to'liq bajarishi uchun bitum emulsiyasini amalga oshirish uchun, u gidroizolyatsiya funktsiyasini bajaradigan doimiy bitumli filmni shakllantirishi kerak.

Realish qobiliyatiga qarab, ya'ni parchalanish tezligi, er yuzasi bilan aloqa qilish, bitum emulsiyasining quyidagi navlari ajratilgan:

- Emulsiyalarning tez-tez, parchalanish tozalangan tosh yuzasi bilan aloqa qilgandan so'ng darhol sodir bo'ladi. Buni sirtini davolashda, maydalangan tosh yuzasida bitumli emulsiyani qo'llashda ko'rish mumkin;

- Yuzaki yoki emulsiyalar Oramateral aralashma va qora maydalangan tosh tayyorlash uchun ishlatiladigan tosh materiallar bilan aralashganidan keyin uchraydigan parchalanish;

• Emulmusiyalarni sekinlashtirish, bu tosh materiallar bilan katta sirt bilan aralashtirilgandan keyin sodir bo'ladi. Ba'zi mamlakatlarda ushbu emulsiyalar super -stable sifatida belgilanadi.

Emulsifikatorning tabiatiga asoslangan bitum emulsiyalari boshqa tasnifi mavjud.

Emmulyater turiga muvofiq quyidagi emulsiya turlari ajratilgan:

- Anion emulsiyalari, uni ishlab chiqarish uchun anionativ emulsifikatorlar qo'llaniladi;
- Mission emulsiyalar, kation emulsifikatorlari asosida qilingan;
- Nikoh emulsiyalari yonmonogen emulsiyalar asosida qilingan;
- Samumlash, mineralning changlanishi natijasida hosil bo'lgan emulsifikator sifatida qo'llaniladi

Amaliy nuqtai nazardan, bitum emulsi og'ir oqishqoqlikning bir hil jigarrang suyuqligini anglatadi, bunda suv va samumuls echimida bemalol maydalangan. Mo'tadil yopishqoqligi tufayli suvga asoslangan rang-barang mastik foydalanish suv o'tkazmaydigan ish samaradorligini ta'minlaydigan plyonkalarini iste'mol qiluvchi material sifatida ishlatiladi. 50-70% bitum emulsiyasining tarkibi, 30-50% va emulsifirning majburiy qismida, 0,6-1,6% dan oshmaydigan bitum bilan qoplangan. Bitum emulsiyalari, ularning narxi ularning ishlab chiqarish murakkabligi bilan belgilanadi, ulardan to'liq foydalanishga tayyor bo'lgan materialdir. U sintetik kauchuk, plomba va texnologik qo'shimchalar bilan o'zgartirilgan neft bitumining suv emulsiyasini o'z ichiga oladi. Bitumni ishlab chiqarish emulonlarini ishlab chiqarish jarayoni sifat jihatidan a'lo darajada va ancha murakkab va ancha murakkab, bu eritgichlar va mastik foydalanish uchun mastikdan foydalanishdan farqli o'laroq, ularning narxi o'rinni.

#### **REFERENCES**

1. V.F.Babkov, O.V.Andreyev "Avtomobil yo'llarini qidiruv va loyihalash" I-qism. Toshkent - 2014 yil. 526 b.
2. V.F.Babkov, O.V.Andreyev "Avtomobil yo'llarini qidiruv va loyihalash" II - qism. Toshkent - 2015 yil. 493 b.
3. Xudayqulov R.M., Maxmudova D.A. Avtomobil yo'llari. Darslik. - Toshkent: 2019 yil. 234b.
4. I.S.Sodiqov, Q.H.Azizov, A.X. OToqov. Avtomobil yo'llarini obodonlashtirish va jihozlash. T. TAYLQEI. XT "Rizayev M.X.". 2019. 348 b.
5. Q.X.Azizov. Shahar yo'llarida harakat xavfsizligini tashkil etish. Darslik. - Toshkent: TDTU. 2021 yil. 130 b.
6. Sh.A.Axmedov va boshqalar. Avtomobil yo'llari qurilishini tashkil qilish va uning texnologiyasi asoslari. TAYI. "IQTISOD MOLIYA". 2014. 300 b.
7. Sh.A.Axmedov. Yo'l xo'jaligining ishlab chiqarish korxonalarini va bazalari. T.: TAYI, 2016. 115 b.