

## NEXIA R3 AVTOMOBIL DVIGATELI VA UZATMALAR QUTISI UCHUN HIMOYA MOSLAMASINI LOYIHALASH

**Samandarov Shahzodbek Umidbek o'g'li**

Urganch Davlat Universiteti Texnika fakulteti Avtomobilsozlik va  
traktorsozlik yo'nalishi talabasi  
[samandarovshakhzodbek@gmail.com](mailto:samandarovshakhzodbek@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

Hozirgi kunda avtomobillar dvigateli va uzatmalar qutisi uchun himoya moslamasini loyihalash va ishlab chiqarishga talab yuqori. Chunki avtomobillar ba'zan og'ir sharoitdagi yo'llarda yurishi bunga asosiy sabab bo'ladi. Ushbu maqolada Nexia R3 avtomobili dvigateli va uzatmalar qutisi uchun himoya moslamasini loyihalash haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** dvigatel, uzatmalar qutisi, himoya moslamasi, plastik material.

### ABSTRACT

Nowadays, there is a high demand for the planning and production of protection device for automobile engine and gearbox. This is because cars sometimes drive on roads in difficult conditions. This article provides information on the installation of a protective device for the engine and transmission of the Nexia R3 car.

**Key words:** engine, gearbox, protective device, plastic material.

Nima uchun avtomobil dvigateli va katrterini himoya qilish kerak degan savol paydo bo'ladi. Avtomobil sotib olayotganda, avtomobil haridorlari tez-tez savol bilan murojat qilishadi: - "Karroziyaga qarshi himoya o'rnatilganmi yoki yo'qmi, qo'shimcha himoyasi o'rnatilishi mashinaning xavfsizligiga ta'sir qiladimi" deb. Avtomobilning pastki qismida avtotransport, dvigatel karter, so'ndirgich va boshqa qator avtomobil qismlari mavjud. Ba'zi avtomobillar engil va nozik plastmassalardan iborat bo'lib, uning asosiy vazifasi avtomobilning pastki qismini chang va changdan himoya qilishdir. Agar to'siqqa ursangiz, vositani jiddiy shikastlanishdan himoya qila olmaydi, chunki u zarba paytida osonlikcha buziladi.

Ravon Nexia R3, V-1.5, kichik shtamplangan, 2 mm po'latdan yashalgan dvigatel karterini va vites qutisini himoya qilish moslamasini loyihalash uchun avolo uning o'lchamlarini va loyihalsh materialini bilishimiz zarur bo'ladi. O'lchamlari 87x95x8 sm va massasi 9 kg bo'lishi kerak Tayyorlanishiga ko'ra.

1.Engil plastmassadan tayyorlanishi 2.Eksluziv himoya uchun xromlangan po‘latdan tayyorlangan



#### Plastmassa ximoya qoplamasi

Ishlab chiquvchilar va avtomobil ishlab chiqaruvchilari birinchi navbatda tezkorlik, haydovchilar va yo‘lovchilar xavfsizligi, o‘gish, og‘irlik, aerodinamik kabi xususiyatlarga ega parametrlarni tanlashadi. O‘zbekiston yo‘llari xolatida esa ko‘pincha hisobga olinmaydi. Transport vositalarini haydash uchun mo‘ljallangan keyin uni xar xil chang, qishda loy, bahor va kuzda yomg‘irli suvlarda boshqarish kerak bo‘lad. Bu albatta avtomobil patstki qismlariga jiddiy zarar yetkazadi, hatto asosiy himoya qilish erni tozalash ishlari ortadi. Biroq, yaxshi yo‘llarda bo‘lgan shaharlarda ham, yuqorida ko‘rsatilgan tugunlardan har qanday teshikka zarar etkazishi mumkin, xavfsiz bo‘lmagan qorli va muzli yo‘lda muz bo‘laklari zarar etkazishi mumkin. Himoya moslamalarini ishlab chiqaruvchi Bella invest lux masuliyai cheklangan jamiyati tomonidan ishlab chiqariladi. Avtomobilning pastki qismini zarbadan va korroziyadan himoya qilish uchun ishonchli korxonadir. Himoyalar xitoy kopaniyasining HuangZhou Road Huangyan ning “Mega machinery” zavodida tayyorlangan uskunalar sanoatida amalga oshiriladi. Bunda ishlab chiqarish uchun MG-5280 yoki SALBT 1680 modeldagi uskunalaridan foydalaniladi. Bu uskunalar yordamida plasmassa detallar tayyorlanadi. Shuningdek bizning maxsulotimiz bo‘lmish avtomobil dvigateli va uzatmalar qutisi ximoya qoplamalari tayyorlanadi. Yomon yo‘llarda tosh tegishi, churchalarga tushish keng tarqalgan hodisadir, avtomobil yo‘lda yoki chuqurdagi yo‘l chetidagi teshikka urilib, avtomobilga zarar etkazishi mumkin.

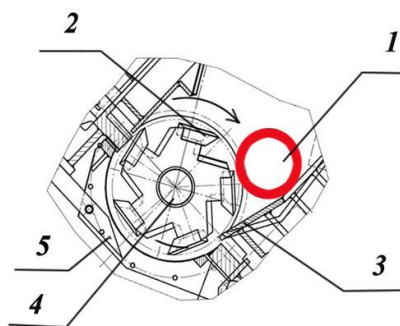
Nosoz yo‘l sharoitida, mashina avtomobilning pastki qismidagi tugunlardan har qanday nosozlikka zarar etkazishi mumkin. Mashinaning pastki qismidagi tarkibiy qismlarga chang, loy va boshqa zarra yetkazuvchi moddalarning yig‘ilishlarga har qanday zarar mashina uchun jiddiy oqibatlarga olib kelishi va katta miqdorda moliyaviy zararlar bilan bog‘liq xolda tugashi aniq. Har safar almashtirish yoki butun bir qismni almashtirish qimmatga tushadi. Albatta uning o‘rniga paski ximoya qoplama qismlarni almashtirishga to‘g‘ri keladi. Dvigatelning karteri buzilsa va jiddiy

shikastlansa, yog' karterdan oqib chiqadi va avtomobil yana harakatlana olmaydi - karterni almashtirish kerak bo'ladi. Yengil zarar bilan yog asta-sekin oqadi, bu rejimda transport vosita xarakati muvaffaqiyatsiz yakunlanishi bo'lishi mumkin va moliyaviy yo'qotish yanada yuqori bo'ladi. Respublikamiz yo'llarida motori va uzatmalar qutisini himoya qilish zarur bo'lgan avtomobil ximoyasi agar to'siqqa urilsa, himoya qilish zarba beradi va to'qnashuvning energiyasini ramka va tanaga biriktirma nuqtalari orqali teng ravishda taqsimlaydi, shu bilan avtomobilning pastki qismidagi bo'laklarni va mexanizmlarni deformatsiya va zararlardan himoya qiladi. Bu maxsulotimizni tayyorlash uchun maxsus Polipropilen va akrilonitril butadiene stirol granula olinib, bunkerga solinadi.



**akrilonitril butadiene stirol granula**

Polipropilen (PiPi) va akrilonitril butadiene stirol granula O'zbekiston, Rossiya, Koreya davlatlaridan keltiriladi. Bundan tashqari qoplamalar avtomobil ostki qismida bo'lgani uchun O'zbekistonda ikkilamchi granula ham ishlatiladi buning uchun plastmassa mahsulotlari ishlatilganlari yuvilib quritilib, maydalagich(drabilka)dan o'tkazilib chiqariladi. Maydalagichda granula xolatiga kelguncha maydalanadi. Vatanimizda yiliga 180 000 tonnadan ziyod plastmassa ishlab chiqariladi. Undan ko'plab mahsulotlar olinadi. Plastik chiqindilar miqdorini mos ravishda oshiradi. Agar termoplastik polimerlarning katta bir xususiyati bo'lmasa, vaziyatni halokatli bo'lishi mumkin: ular osongina qayta ishlanishi mumkin.



**Plastmassa maydalagich 1-ikkilamchi xom ashyo, 2- maydalagich tishi, 2- kechuvchi tig', 4-rotor vali, 5 –korpus.**

HFS-600 seriyali plastmassa va plastmassalarga ikkilamchi maydalovchi qurilma. Quvvati - 15 kVt. Ishlab chiqarish - 150-250 (kg / soat). Polimerik chiqindilarni yuqori sifatli maydalash uchun. Ma'lum bir o'lchamdagi va geometrik shakldagi materiallarning zarralarini olish bilan eng samarali va arzon narxda tayyor xom-ashyo olish uchun ishlatiladi. Ikkilamchi plastmassa dastlabki plastmassadan sifatga ega, lekin ular oqilona nisbatlarda aralashtirilsa, plastik mahsulotlarning texnik xususiyatlari aks ettirilmaydi. Albatta, har qanday qayta ishlanadigan material kabi, qayta ishlashdan oldin eziladi. Tegirmonni yoki plastmassa maydalagichi bu vazifani muvaffaqiyatli bajaradi. Plastikni qayta ishlash mashinasi asosan ikkita sohada qo'llaniladi:

- plastmassa mahsulotlarini ishlab chiqaruvchi korxonalarda;
- ikkilamchi xom ashyoni yig'ish va qayta ishlash korxonalarida;

Ikkilamchi va birlamchi xom-ashyo plastmassasi bunkerga solinadi. Bunker termoplast avtomat qolibga qizdirish qurilmasi orqali yetkazib beradi.

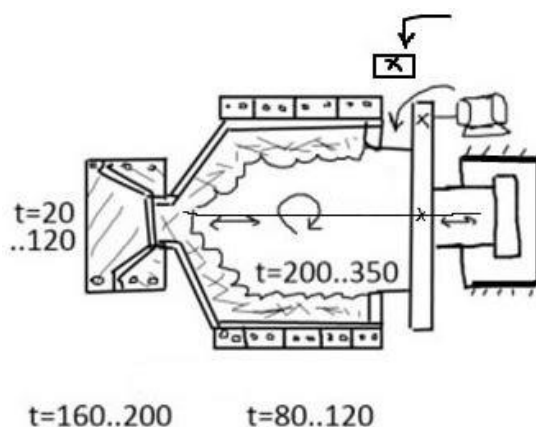


**Termoplast bunkeri**



**Himoya qoplamasi uchun termoplast qolip**

Nexia R3 avtomobil dvigateli va uzatmalar qutisi uchun himoya moslamasi maxsulotlarni quyish sxemasi.

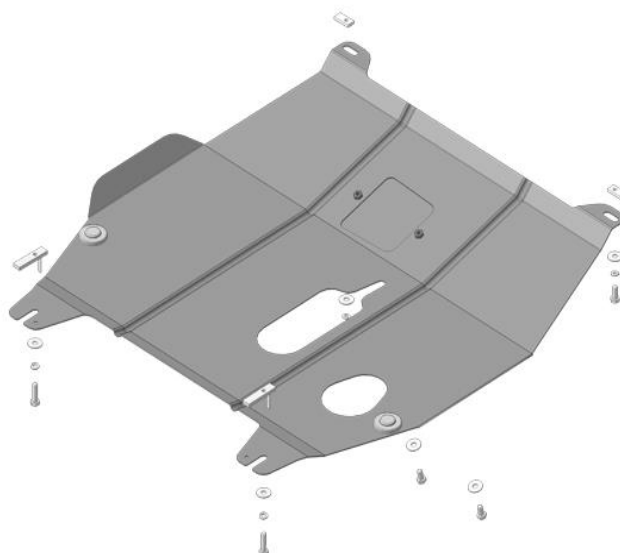


$P=20..175$  MPa; Termoplasning oquvchanligi: 1,2..3 kg/10 min. Aniqligi: 10..11kvalitet. Mahsulotning yuza g'adir budurligi aniqligi:  $Ra=0,63$ .

Termoplastiklar oqimi qolibga qizdirib eritish bo'linmasi orqali oqib o'tadi.  
Tayyor mahsulot qolipdan ajratib olinadi.

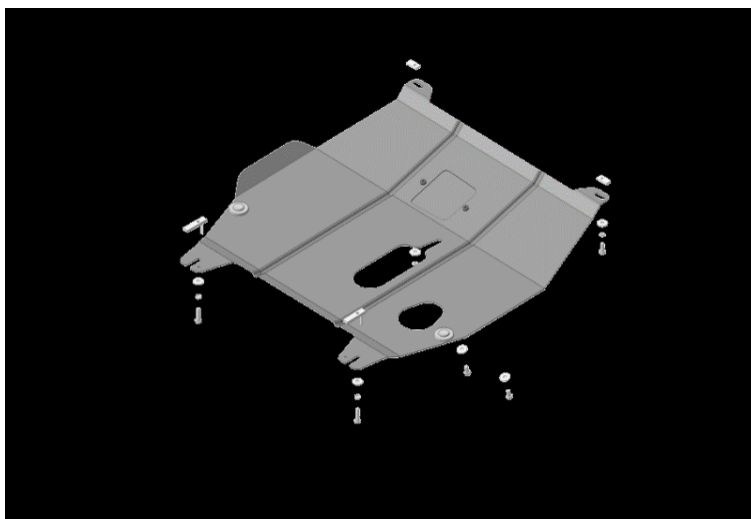


**Termoplastdan olingan Nexia R3 avtomobil dvigateli va uzatmalar qutisi uchun himoya moslamasi**



**Nexia R3 avtomobil dvigateli va uzatmalar qutisi uchun ximoya moslamasi chizmasi**

Mahsulotlarning aniqligi va yuzasi sifati. Uning loyahasiga va chizmasining aniqligiga bo'g'liq. Termo va termosetlarni shakllantirishning issiqlik sharoitida o'zining xususiyatlarini aniq qilish va qolibga yopishib qolmasligini oldini olish zarur. Ushbu Nexia R3 avtomobil dvigateli va uzatmalar qutisi uchun ximoya moslamasi chizmalari AutoCad va NX dasturlarida tayyorlandi.



### AutoCad dasturida loyihalangan Nexia R3 avtomobil dvigateli ximoya moslamasi

#### Nexia R3 avtomobil dvigateli ximoya moslamasi texnik o'lchamlari

Uzunligi, mm	Kengligi, mm	Balandligi,mm	Massasi,kg
Chevrolet Aveo 2008-2012, V - 1.2; 1.4/Ravon Nexia R3 2016-, V - 1.5/Chevrolet Nexia 2008, po'lat			
785	726	93	8.8
Ravon Nexia R3 (2016-) alyumin			
785	726	93	6.6
ABC- Ravon R3 avtomat (10.876.C2), po'lat			
870	950	80	9.0
Ravon Nexia R3 (2016-) Plastmassa			
785	726	93	1.6

Darhaqiqat, jadal rivojlanayotgan bugungi kunda avtomobillar texnik xavfsizligi va sifat darajasini ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun avtomobil dvigateli va uzatmalar qutisi himoya moslamasini loyihalash va uni mahalliyashtigan holatda ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish zarur. Bunga zarur bo'lgan material turlari, moddiy texnik baza va ishchi kuchini ta'minlagan holatda ishlab chiqarilishi yo'lga qo'yilsa, avtomobil sifat va uning ishlash samaradorligi kafolatlanadi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Magrupov F.A."Sintetik va tabiiy yuqori molekulari birikmalar kimyoviy texnologiyasi" fanidan tuzgan ma'ruzalar matni. Toshkent kimyo texnologiya instituti, 2010 y, 127 bet
2. Тагер А.А. Физико-химия полимеров. -М.:Научный мир, 2017. - с. 576.
3. Holiqberdiyev T.U. "Mashinasozlik texnologiyasi asoslari" Toshkent: Noshir, 2012
4. [www.portal.guldu.uz](http://www.portal.guldu.uz) internet sayti
5. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)