

MODIFIKATSIYALANGAN KARBAMID-FORMALDEGID SMOLASIGA QO'SHIMCHA PLASSIFIKATOR QO'SHIB KOMPOZITLAR Olish

Murodova Dildora Chori qizi

Kimyo fakulteti III kurs talabasi

Eshmurodov X.E

Ilmiy rahbar:

Annotasiya: *Ushbu ishda formaldegid va karbamid asosida olingan yelimning tarkibi o'rganilib chiqildi va unga modifikator sifatida dietil tereftal kislota qo'shdik. Tayyor bo'lgan mahsulotni tajribada sinab ko'rdik. Ularni qo'llash bo'yicha tavsiyalar berildi.*

Kalit so'zlar. *Karbamid, formaldegid smolasi, modifikator, dietil tereftal kislota, NaOH 40% li, ammoniy xlorid.*

KIRISH

Bugungi kunda qurilish materiallariga bo'lgan talablar soni tobora ortib bormoqda. Shular qatoriga DSP ga ham bo'lgan talab oshib bormoqda. Shu bilan birgalikda mahalliy xomashyolardan unumli foydalanib ulardan sifatli va arzon mahsulotlar ishlab chiqarishga talab yuqori. Shular jumlasiga qamishzorlardan unumli foydalanib DSP mahsulotlari ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan. Bu esa har yili yoqib yuboriladigan qamishzorlardan unumli foydalanishga va atrof-muhit ifloslanishini oldini olishga yordam beradi. DSP ning chidamliliga, olovbardoshliligi, suv yutuvchanlik xususiyatining pastligini uni tarkibiga qo'shilgan yelim belgilab beradi. Agar yelim tarkibidan ajralib chiqayotgan erkin formaldegid miqdori kamaysa DSP mahsulotlariga bo'lgan talab yanada oshadi [1-3].

Ushbu yelimning tarkibi yaxshilanishi mahalliy xomashyoga bo'lgan qamish qirindilaridan sifatli va arzon DSP mahsulotlarini ishlab chiqarishga imkon beradi va shu bilan birgalikda chetdan kirib keladigan mahsulotni hajmini kamaytirishga ham imkon beradi [4-5].

Tadqiqotning maqsadi

Tadqiqotning maqsadi karbamid-formaldegid smolasi asosida yelim ishlab chiqarish va yelimga modifikator sifatida dietil tereftal qo'shish va DSP mahsulotining sifatini yaxshilash. Bu yerda biz qo'shayotgan plassifikator karbamidga birikmay qolgan formaldegid bilan reaksiyaga kirishib tarmoqlanishni hosil qiladi. Bu esa yelimni tarkibidan ajralib chiqayotgan erkin formaldegid miqdori keskin kamayishiga olib keladi. Shu tariqa yelimni sifati yaxshilanadi.

Tajribaviy qism

Ushbu tajribani amalga oshirish uchun kerakli jihoz va reaktivlarni yig'ib olamiz. Bunda bizga laboratoriya sharoitida kerak bo'ladi: o'lchov pipetkalari, kolbalar, suv hammomi, texnik aralashtirgich, ammoniy xlorid, ishqor 40% li, karbamid,

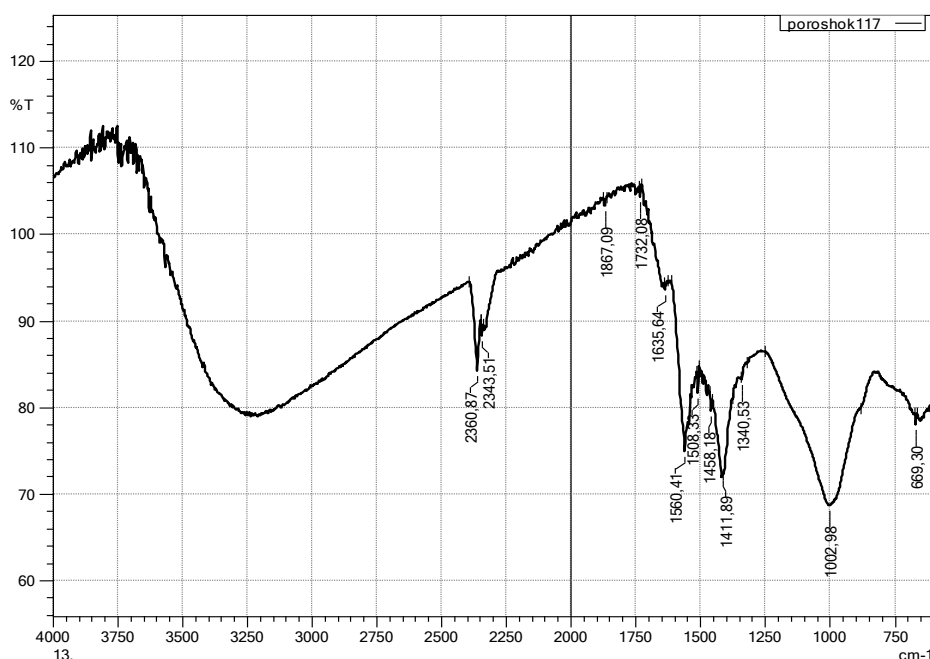
formaldegid, dietil tereftal kislota, kalsiyning tuzi kerak bo'ladi. So'ngra karbamiddan 25 gr, formaldegiddan 50 ml, NaOH dan 1 ml va yopishqoqligini amalga oshirish uchun 2 ml NH_4Cl solamiz. So'ngra yelimning sifatini yaxshilash va tarmoqlangan uglerodlar sonini ko'paytirish uchun unga modifikator sifatida dietil tereftal kislotadan 2 gr qo'shamiz.

Ishning ketma-ketligi quyidagicha amalga oshiramiz: birinchi probirkaga 25 gr karbamidan solamiz va ustiga 50 ml formaldegid solib, 60 C temperaturada qizdiramiz. Karbamid to'liq formaldegidda erigandan so'ng sekin-astalik bilan 1 ml NaOH dan oz miqdorda tomizib turamiz. Bu ishqorni qo'shishdan maqsad yelimning pH muhitini ushlab turishga yordam beradi. Ishqor to'liq aralashib ketgandan so'ng 2 ml NH_4Cl va 2 gr dietil tereftal solamiz va 2 soat davomida suv hammomida texnik aralashtirgichda aralashtirilib turiladi [6].

Tayyor bo'lgan yelimni sinab ko'rish uchun DSP mahsulotlari tayyorlanib ko'riladi va tayyor bo'lgan DSP suvga bo'ktirib uni suv yutuvchanlik xususiyati o'rganilib ko'riladi.

Natijalar tahlili

Yelim tarkibiga modifikator sifatida qo'shilgan dietil tereftalning IQ-spektri tahlili olindi (1-rasm).



1-rasm. Dietil tereftalning IQ-spektri tahlili

1-rasmda keltirilgan IQ-spektrda $1002,98 \text{ sm}^{-1}$ sohada benzol halqasining, $1340,53 \text{ sohada}$ (-COO-) murakkab efir guruhining valent tebranishlari ko'rinadi.

Xulosa

Karbamid-formaldegid smolasi va modifikator sifatida foydalangan dietil tereftal asosida olingan yelimni tarkibi o'rganilib chiqildi. Olingan natijalarning suv yutuvchanlik xususiyati o'rganilib chiqildi.

Xulosada yelimga modifikator qo'shganimizdan so'ng DSP ning mustahkamligi, olovbardoshliligi avvalgilariga qaraganda yuqori natijani berdi. Ushbu yelimdan tayyorlangan qamish qirindili plitalar istiqbolli ekanligini ko'rishimiz mumkin.

АДАБИЁТЛАР:

1. Демидова В.М. Применение и основы получения кремнийорганических полимеров “Молодой учёный”. № 26 (264) . Июнь 2019 г.
2. Кондратьев, В.П. Синтетические клеи для древесных материалов / В.П. Кондратьев, В.И. Кондращенко. – М.: Научный мир, 2004. – 520 с.
3. Азаров, В. И. Химия древесины и синтетических полимеров: учебник / В.И. Азаров, А.В. Буров, А.В. Оболенская. - СПб.: Лань, 2010. - 624 с.
4. Угрюмов, С.А. “Модифицирование карбамидоформальдегидной смолы для производства кистроплит” / С.А. Угрюмов, В.Е. Цветков // Деревообрабатывающая промышленность. – 2008. – № 3. – С. 16-18.
5. Федотов, А.А. Исследование свойств древесно-стружечных плит на основе синтетических смол с различной долей добавки фурановой смолы // А.А. Федотов, С.А. Угрюмов // Клеи. Герметики. Технологии. – 2012. – № 12. – С. 16–19.
6. Угрюмов С.А., Осетров А.В. “Анализ химического состава и свойств древесных плит на основе модифицированных клеевых композиций” Лесной вестник 4/2016, С.40-43