

**ORGANIK MODIFIKATORLAR ASOSIDA OLTINGUGURTLI
BETONNING TERMIK TAHLILI**

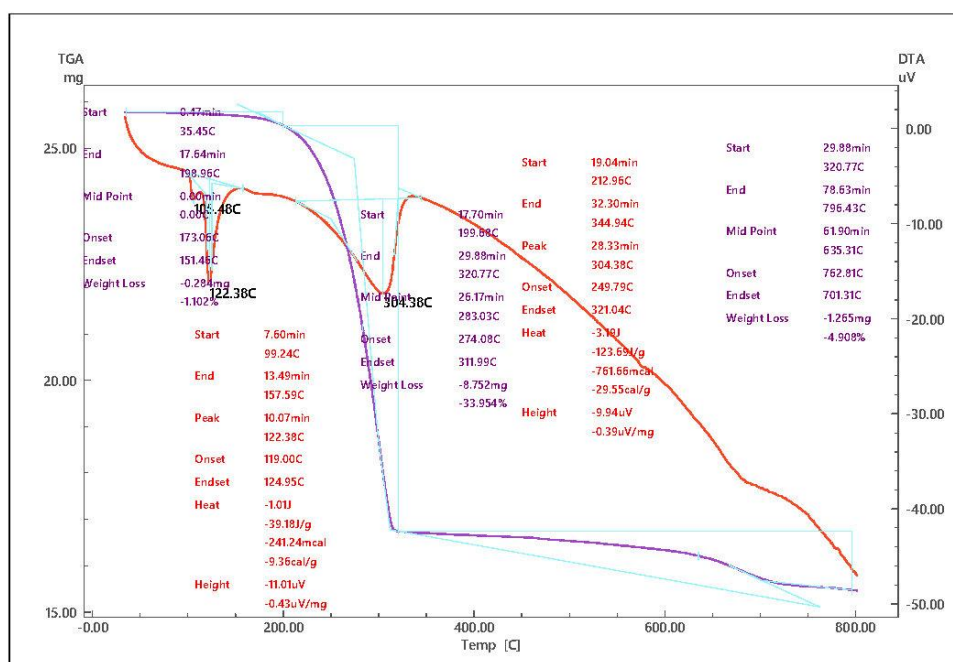
Berdiyeva N.Yu, t.f.d.,prof. Umbarov I.A., Hayitaliyeva X.A., Ochildiyeva Yu. B.

Termiz davlat universiteti

berdiyevanigora63@gmail.com

Oltingugurtli betonning agressiv ta'sirlariga ega bo'lgan sharoitlardagi chidamlilik xususiyatlari, jumladan, kimyoviy ta'sirlarga chidamliligi, termik, mexanik mustahkamligi yuqoriligi alohida ahamiyat kasb etadi.[1]

Oltingugurt-polimer beton (OPB) mineral to'ldiruvchilar va polimerik oltingugurt bog'lovchisidan tashkil topgan, yuqori chidamlilik va kimyoviy barqarorlikka ega bo'lgan termoplastik qurilish materiali sifatida e'tirof etilgan. OPB ishlab chiqarish nisbatan sodda texnologiyaga asoslangan bo'lib, bunda keng turdagi mineral to'ldiruvchilardan foydalanish mumkin [2].



1-rasm. Organik modifikatorlar asosida sintez qilingan oltingugurtli betonning termik tahlil derivatogrammasi

Anilin gidrokslorid bilan modifikatsiyalangan oltingugurtli betonning termik barqarorligi TG/DTA usullari yordamida o'rganildi. Derivatogrammada namunaning termik parchalanishi bir necha bosqichda sodir bo'lishi aniqlandi.

Birinchi bosqichda 35–158 °C oralig'ida taxminan **1.10 % massa yo'qotilishi** kuzatildi. Ushbu jarayon adsorbsiyalangan namlik va fizik jihatdan bog'langan uchuvchan komponentlarning ajralib chiqishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. DTA egri chizig'ida **122.38 °C** da kuzatilgan termik effekt elementar oltingugurtning erish jarayoniga mos keladi.

200–321 °C oralig'ida namunaning eng katta massa yo'qotilishi kuzatildi. Ushbu bosqichda massa **8.752 mg ga, ya'ni 33.954 % ga** kamaygan. DTA egri chizig'ida asosiy termik effekt **304.38 °C** da qayd etilgan. Ushbu jarayon, asosan, anilin gidrokslorid asosidagi organik modifikator va termik jihatdan beqaror komponentlarning destruksiysasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shuningdek, ushbu harorat oralig'ida oltingugurtli kompozitning organik va noorganik komponentlari o'rtasidagi o'zaro ta'sir mahsulotlarining termik parchalanishi ham sodir bo'lishi ehtimoldan xoli emas.

320 °C dan yuqori haroratlarda massa asta-sekin kamayib boradi va 321–800 °C oralig'ida qo'shimcha **~4.91 %** massa yo'qotilishi kuzatiladi. Ushbu bosqich organik komponentlarning qoldiq qismlari hamda oltingugurt saqlovchi termik beqaror birikmalarning bosqichma-bosqich parchalanishi bilan izohlanishi mumkin. 800 °C ga kelib, nisbatan termik barqaror mineral qoldiq saqlanib qoladi; uning tarkibida kul va qumning silikat hamda alumosilikat komponentlari asosiy ulushni egallashi kutiladi.

Umuman olganda, TG/DTA natijalari anilin gidrokslorid bilan modifikatsiyalangan oltingugurtli betonning termik xususiyatlari murakkab ko'p bosqichli jarayon bilan tavsiflanishini ko'rsatadi. 122.38 °C dagi termik effekt oltingugurtning erishi bilan, 304.38 °C atrofidagi asosiy termik effekt esa organik modifikator va boshqa termik beqaror komponentlarning destruksiysasi bilan bog'liq deb talqin qilinishi mumkin.

Adabiyotlar

1. Shin, Myoungsu & Kim, Kyuhun & Gwon, Seongwoo & Cha, Soowon. Durability of sustainable sulfur concrete with fly ash and recycled aggregate against chemical and weathering environments. Construction and Building Materials. 69. 2014.167–176. DOI:[10.1016/j.conbuildmat.2014.07.061](https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2014.07.061)
2. Milica M. Vlahovic, Sanja P. Martinovic, Tamara Dj. Boljanac, Predrag B. Jovanic, Tatjana D. Volkov-Husovic, Durability of sulfur concrete in various

aggressive environments, Construction and Building Materials, Volume 25, 10, 2011, 3926-3934, <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2011.04.024>.