

## **GIPS XAMIRINI TAYYORLASH USULINI TADQIQ QILISH**

**Xudoykulov R.Q.**

*Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti*

*Bino va inshootlar qurilishi kafedrasini mudiri*

**Boboqulov T.R.**

*Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti assistenti*

**Annotatsiya.** Biz bu tajriba ishida gips xamirining quyugligi normal bo'lishi uchun unga qancha suv quyilishi kerakligini aniqlaymiz. Suv miqdori gips massasiga nisbatan foiz hisobida olinadi. Gips xamirining normal quyugligi Vika asbobi va diametri 10 mm, uzunligi 50 mmli po'lat sterjen yordamida topiladi. Sementning normal quyugligini topishda ishlatiladigan Vika asbobidagi sterjenning quyi uchiga vint bilan pestik mahkamlanadi.

**Kalit so'zlar:** gips xamiri, keramzit, oxak, Vika asbobi, kesik konus, Pestik, shisha plastinka.

Bu usul birinchi gips xamiri yoki gips qum tayyorlanadi, keyin unga keramzit qo'shiladi. Beton qorishtirgichdagi qorishma keramzit, oxak qo'shib aralashtiriladi va gipslikeramzit aralashmasi olinadi, bu esa keyinchalik qatiqqlashganda gipslikeramzitbetonni xosil qiladi. Ushbu usulni eng ko'p foydalaniladigan va ishonchli deb atash mumkin.

Gips toshining mustahkamligi, asosan undagi suv-gips nisbatiga, ya'ni normal gips xamirini tayyorlash uchun ketgan suv miqdorga bog'liq [11].

Gipsni to'la gidratatsiyalanishi (qotishi) uchun ketadigan suv miqdori gips massasini 60% ni tashkil etishi kerak, ya'ni  $S/se=0,6$ . Suvni 60 % gina (ya'ni gips massasini 0,25 qismi) kimyoviy birikishga sarflanadi. Qolgan 40 % gidrogel deb ataluvchi gips yelimi g'ovaklarida bo'ladi. Geldagi bunday g'ovaklar yirikligi

$3 \cdot 10^{-7}$  mm ga teng. Gips toshini to'la qotgandan keyingi g'ovakligi 30 % ni tashkil etadi. Demak, gips toshini mustahkamligi asosan undagi suv miqdoriga bog'liq ekan. Qanchalik suv-gips nisbati (S/se) katta bo'lsa gips toshi yoki betonni fizik-mexanik xossalari yomonlashadi [11].

Biz bu tajriba ishida gips xamirining quyuvligi normal bo'lishi uchun unga qancha suv quyilishi kerakligini aniqlaymiz. Suv miqdori gips massasiga nisbatan foiz hisobida olinadi. Gips xamirining normal quyuvligi Vika asbobi va diametri 10 mm, uzunligi 50 mmli po'lat sterjen yordamida topiladi. Sementning normal quyuvligini topishda ishlatiladigan Vika asbobidagi sterjenning quyi uchiga vint bilan pestik mahkamlanadi. Pestikning qo'zg'aluvchan sterjen bilan birgalikdagi massasi  $300 \pm 2$  g. Tarozi 400 g sementdan tortib, tagi yumaloq chuqurligi 100 mmli tunuka idishga solinadi va gips yuzasi tekislanib, o'rtasidan suv solish uchun po'lat kurakcha bilan chuqurcha qilinadi. Suv miqdori gips massasiga nisbatan 25-30 % da olinadi [11]. Biz tajribamizda Г5 gips massasiga nisbatan 60% suv qo'shdik. Quyilgan suv bilan gips kurakcha yordamida qoriladi. Qorishmani kurakcha bilan avval sekin, keyin tez ezib 3 minut davomida qorishtiriladi. Г5 gipsning qotish muddati suv bilan qorishtirilganda 1 minutda boshlanib 60 minutda tugadi. Г5 gipsning normal quyuvligi 60% da 18 mm chiqdi.

G-5 gipsning qotish muddati suv bilan qorishtirilganda 1 minutda boshlanib 60 minutda tugadi. G-5 gipsning normal quyuvligi 60% da 17.5 mm chiqdi. G-5 gipsga 1% gacha faol mineral qo'shimcha qo'shilgan. Faol mineral qo'shimchali gipsning muxim xarakteristikasidir.

Moy surtilgan kesik konus halqa shisha plastinkaga qo'yiladi va u tayyorlangan gips qorishma bilan to'ldiriladi. Shisha plastinkani stolga 5-6 marta oxista urib, gips xamiri zichlanadi. Sement xamirining ortiqchasi esa xo'llangan pichoq bilan sidirib olinadi.



### **2.11-rasm. Gips xamirini tayyorlash.**

Shisha plastinkadagi halqaga solingan sement qorishma Vika asbobining temir staninasiga qo'yiladi, bunda siljuvchan po'lat sterjen halqadagi sement xamirining markaziga tushishi kerak. Keyin, pestikning quyi uchi gips qorishma yuzasiga tekkiziladi va vint tezda bo'shatiladi [31].

Umumiy massasi 300 gramli yuk (sterjen va pestik) erkin holatda gips xamiriga bota boshlaydi. Vint bo'shatilgandan 30 sek o'tgach, shkaladan pestikning sement xamiriga botish darajasi aniqlanadi (shkala sinashdan avval «0» ga to'g'rilab qo'yilgan bo'lishi kerak). Tajribamizda sement massasiga nisbatan 60% suv qo'shganimizda normal quyugligi G-5 gipsda 18 mm chiqdi.

Gipsning yoyiluvchanligini aniqlashda tarozida 400 gram gipsdan tortib, tagi yumaloq chuqurligi 100 mm li tunuka qozonchga solinadi va gips yuzasi tekislanib, o'rtasidan suv solish uchun po'lat kurakcha bilan chuqurcha qilinadi. Suv miqdori sement massasiga nisbatan 55-65 % da olinadi. Biz tajribamizda Г5 gipsda 60% suv qo'shdik. Quyilgan suv bilan sement kurakcha yordamida asta-sekin qoriladi. Qorishmani kurakcha bilan avval sekin, keyin tez ezib 1 minut davomida qorishtiriladi. Qorishmani viskozimetr sutart asbobiga solinadi, viskozimetr sutart asbobini ko'targanimizda qorishma 18 sm ga yoyildi.

Qurilishda bog'lovchi moddalarni ishlatishdan oldin, ularni suv bilan qorishtirgandan keyin quyuglanishining boshlanishi va oxiri qancha vaqtdan keyin ro'y berishini bilish

juda zarur. Qurilishga keltiriladigan beton yoki qorishmani qolip yoki opalubkalarga joylagunga qadar qotib qolmasligi va u normal quyuqlikda bo‘lishi ish unumini oshirishda hamda konstruksiyani sifatli qilib tayyorlashda katta ahamiyatga ega. Tez qotuvchan bog‘lovchi moddalardan tayyorlangan qorishmalarni bir joydan ikkinchi joyga olib borish, joylash va zichlash ishlari juda qisqa muddatda bajarilishi lozim. Gipsning, quyuqlanishining boshlanishi 2 minutdan keyin, oxiri esa 44 minutgacha bo‘ladi [11].



**2.12-rasm. Gipslikeramzitbetonning xamirini quyuqlanish davrini kuzatish.**

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Жураев, С., & Беккамов, М. (2022). КЛАССИФИКАЦИЯ ВИСЯЧИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ (ТРОСОВЫХ И МЕМБРАННЫХ) ПОКРЫТИЙ. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(14), 997-1002.
2. Жураев, С., & Сатторов, К. (2023). Расчет Тросовых Висячих Покровтий В Пк Лира. Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities, 16, 119-123.
3. Жўраев, С. (2023). АЛИШЕР НАВОИЙ ДАВРИ ИМОРАТЛАРИНИНГ АРХИТЕКТУРАСИ. O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI, 2(16), 142-146.
4. Turayev, S., & Sanjar, J. (2023). ZILZILA VAQTIDA BINO VA ZAMIN GRUNTLARINING O'ZARO TA'SIRI. Finland International Scientific Journal of

Education, Social Science & Humanities, 11(2), 410-414.

5. Sanjar, J. (2023). DEVELOPMENT OF CULTURE AND ENTERTAINMENT PARKS. American Journal of Pedagogical and Educational Research, 9, 49-52.

6. Жураев, С., & Тураев, Ш. (2023). ДВУХПОЯСНЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ СИСТЕМЫ. ИЮДКОР О'QITUVCHI, 3(29), 77-81.

7. Жураев, С., & Сатторов, К. (2023). ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВИСЯЧИХ И ВАНТОВЫХ МОСТОВ. Innovations in Technology and Science Education, 2(9), 197-206.

8. Хурсандов, Э. Ў. (2024). ЭГИЛУВЧИ ЭЛЕМЕНТЛАРНИ ҲИСОБЛАШ ВА УЛАРНИНГ АФЗАЛЛИКАРИ. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 47(5), 73-76.

9. Mamatmurod ogli J. S. et al. QURILISH BOSH PLANI, MATERIAL VA KONSTRUKSIYALARNI OMBORLARGA JOYLASHTIRISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 5. – С. 66-72.

10. Mamatmurod ogli J. S. et al. ASOS, PODEVORLAR VA ORAYOPMALARNI KUCHAYTIRISH VA ULARNING MONTAJ SAMARADORLIGINI OSHIRISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 5. – С. 54-59.

11. Abdurahmon og T. S. et al. EGILUVCHAN-QATTIQ VANTLAR BILAN MUSTAHKAMLANGAN KATTA ORALIQLI SILINDRSIMON MEMBRANALARNI HISOBLASH //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2024. – Т. 7. – №. 3. – С. 135-139.