

**ЯХЛИТ БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА БЕТОНГА
БОШЛАНҒИЧ ҚАРОВНИНГ ДАВОМИЙЛИГИ****А.М.Рахимов***проф.***И.Х.Эгамбердиев***ўқит.***О.Н.Набижанов***талаба.**(Наманган муҳандислик қурилиш институти)*

Аннотация: Ушбу мақолада бетоннинг мустақамлигига таъсир этувчи омилларни эътиборга олган ҳолда, бетон бошланғич қаровнинг оптимал вариантини вақтга боғлиқ равишда тавсиялари келтирилган.

Калит сўзлар: Гидратланиш, портландцемент, бетон, конструкция, полимер, дарз.

Бетон қаровининг энг кўп қўлланиладиган усули бетон конструкцияларнинг очиқ юзаларини узлуксиз намлаш ҳисобланади. Бунда бетон юзасига сувни яхши шимувчи материаллар (чипта, ёғоч қириндиси, қум) тўшалиб уларни доимий намлик ҳолатида сақлаб турилади.

Тадқиқотчилар бетонга намли қаровни шартли равишда икки даврга бўладилар: бошланғич ва кейинги қаров [1]. Бошланғич қаровдан мақсад цементнинг гидратланиши учун қулай шароит яратишдан иборат. Бу даврда қотаётган бетон сиртига сув сепишига йўл қўйилмайди. Бошланғич қаров бетонлаш жараёни тугаши билан бошланади ва бир неча соат давом этади. Бунда бетон юзаси нам ўтказмайдиган материал билан (полимер плёнкаси, брезент) ўралади.

Қуруқ-иссиқ иқлим шароитида бетон ишларини бажаришга оид турли меъёрий ва тавсиявий ҳужжатларда бошланғич бетон қаровининг муддатлари турлича кўрсатилган. Айрим тадқиқотчилар бетон сиртини намлашни (сув сепишни) 4-6 соатдан сўнг бошлашни тавсия этсалар [2], айримлари бетонга бошланғич қаровнинг давомийлигини атроф-муҳит хароратига боғлиқ равишда белгилашни тавсия этадилар [3], яъни харорат 20-40 °C бўлса-5 соатдан сўнг, харорат 5-20 °C бўлса, 14-18 соатдан сўнг бошланиши керак деб ҳисоблайдилар. Тадқиқотчиларнинг яна бир гуруҳи эса бошланғич қаровни портландцементнинг ушлашиш даврига боғлиқ равишда белгилашни тавсия этадилар, яъни уларнинг фикрича бетон сиртига сув сепишни цементнинг ушлашиш даври тугагандан сўнг бошлаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Юқоридаги тадқиқотчиларнинг барчаси бошланғич қаров муддатини белгилашда асосий меъзон сифатида вақтни қабул қилишган; бошқа омиллар, яъни

портландцементнинг тури ва активлиги, бетон таркиби, сув-цемент нисбати (С/Ц), харорат-намлик шароити эътиборга олинмаган.

Бетонга бошланғич қаровнинг асосланган меъзонини белгилаш мақсадида кейинги йилларда бир қатор тадқиқотлар ўтказилди. Тадқиқотлар натижалари бетонга сув сепишни цементнинг ушлашиш даври тугагандан сўнг бошлаш кераклиги тўғрисидаги тавсиялар етарли даражада асосланмаганлигини кўрсатди. Ушлашиш даври 3 соат бўлган цементдан тайёрланган бетон 3 соатдан сўнг сувга ботирилди ва 28 суткадан сўнг аниқланган бетон мустахкамлиги лойиҳа мустахкамлигига нисбатан 50% кам эканлигини кўрсатди, шунингдек кўплаб дарзлар ва структура бузилишлари кузатилди.

С/Ц=0,6 бўлган бетонларда бошланғич мустахкамлик 0,4-0,45 МПа, С/Ц =0,7 бўлганда 0,35-0,4 МПа, С/Ц =0,8 бўлганда 0,3-0,35 МПа га етгандан сўнг сепилган сув бетоннинг лойиҳа мустахкамлигига таъсир ўтказмаганлиги аниқланди. Бетон кўрсатилган бошланғич мустахкамликни олиши учун ёз пайтида 3-4 соат вақт талаб этилса, куз шароитида бошланғич қаров давомийлиги 6,5-7 соатни ташкил этади.

Бундан кўриниб турибдики бетонга бошланғич қаров давомийлиги учун асосий меъзон қилиб вақтни эмас, балки бетоннинг бошланғич мустахкамлигини қабул қилиш керак. Бетон ушбу мустахкамликни олиш учун зарур бўлган вақт эса цементнинг тури ва активлигига, бетон таркибига, С/Ц га, атроф-муҳит хароратига боғлиқ бўлиб 3-3,5 соатдан 9-10 соатгача бўлган ораликда ўзгариб туради.

Ўтказилган тадқиқотлар натижаларини таҳлил қилиш асосида кейинги қаров даврида бетонга сепиладиган сувнинг бузувчи таъсирига бардош бериши учун бетоннинг бошланғич мустахкамлиги 0,5 МПа бўлиши етарли деб хулоса чиқариш мумкин.

Ҳозирда Республикамизда наъмунавий лойиҳалар асосида қурилаётган уй-жойлар ва бошқа иншоотларнинг пойдевор қисми бетондан бўлиб, бетонлаш ишлари бевосита қурилиш майдонида бажарилмоқда. Ишларнинг асосий қисми йилнинг курук-иссиқ даврида бажарилишини эътиборга олсак, бетонга бошланғич қаровнинг асосланган меъзонига амал қилиш пойдеворларнинг ва ўз навбатида қурилаётган бино ва иншоотларнинг узоққа чидамлилигини оширишда муҳим амалий аҳамиятга эга.

АДАБИЁТЛАР:

1. Эгамбердиев, И. Х., Мартазаев, А. Ш., & Фозилов, О. К. (2017). Значение исследования распространения вибраций от движения поездов. Научное знание современности, (3), 350-352.
2. Ҳақимов ША, Муминов КК, and И. Х. Эгамбердиев. "ОСОБЕННОСТИ ТВЕРДЕНИЯ БЕТОНА НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ С УЧЕТОМ ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ." *МЕХАНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ* 4 (2021): 102.

3. Абдурахмонов, С. Э., И. Х. Эгамбердиев, and М. Б. Бойтемиров. "РАБОТА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ." 58.
4. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Эшонжонов Ж. Б. Трещины в железобетонных изделиях при изготовлении их в нестационарном климате //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2. – С. 6-8.
5. Хакимов Ш. А., Мартазаев А. Ш., Ваққасов Х. С. Расчет грунтовых плотин методом конечных элементов //Инновационная наука. – 2016. – №. 2-3 (14). – С. 109-111.
6. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Мавлонов Р. А. Трещиностойкость железобетонных элементов при одностороннем воздействии воды и температуры //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 14-16.
7. Mardonov B., Latifovich A. H., Mirzoxid T. Experimental Studies of Buildings and Structures on Pile Foundations //Design Engineering. – 2021. – С. 9680-9685.
8. Alimov K., Buzrukov Z., Turgunpulatov M. Dynamic characteristics of pilot boards of structures //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 02053.
9. Алимов Х. Л. Определения динамических характеристик свайных оснований сооружений. – 1991.
10. Sayfiddinov, S., Akhmadiyurov, U. S., & Akhmedov, P. S. (2020). OPTIMIZATION OF MODELING WHILE INCREASING ENERGY EFFICIENCY OF BUILDING STRUCTURES OF PUBLIC BUILDINGS. *Theoretical & Applied Science*, (6), 16-19.
11. Sayfiddinov, S., Akhmadiyurov, U. S., Razzokov, N. S. U., & Akhmedov, P. S. (2020). Ensuring Energy Efficiency Of Air Permeability Of Interfloor Ceilings In The Sections Of Nodal Connections. *The American Journal of Applied sciences*, 2(12), 122-127.
12. Ahmedjon, T., & Pakhritdin, A. (2021). Stress-strain state of a dam-plate with variable stiffness, taking into account the viscoelastic properties of the material. *Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR)*, 10(3), 36-43.
13. Juraevich, R. S., Gofurjonovich, C. O., & Abdujabborovich, M. R. (2017). Stretching curved wooden frame-type elements “Sinch”. *European science review*, (1-2), 223-225.
14. Ходжиев Н. Р., Назаров Р. У. БЕТОН ВА АСФАЛЬТ-БЕТОН МАТЕРИАЛЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИБ ЙЎЛ ВА ЙЎЛАКЛАР ҲАМДА КИЧИК МАЙДОНЛАР ҚУРИШДА ЙЎЛ ҚЎЙИЛАЁТГАН КАМЧИЛИКЛАР //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 88-92.
15. Назаров Р. У., Эгамбердиев И. Х., Исмоилов Р. С. ИННОВАЦИОН ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ЛОЙИҲАЛАШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ //Scientific Impulse. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 399-402.

16. Эгамбердиев И. Х., Бойтемиров М. Б., Абдурахмонов С. Э. РАБОТА ЖЕЛЕЗОБЕТОНА В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ //РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ: МЕХАНИЗМ ВЫБОРА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТОВ. – 2017. – С. 58-60.
17. Khayitmirzayevich E. I. IMPORTANCE OF GLASS FIBERS FOR CONCRETE //American Journal of Technology and Applied Sciences. – 2022. – Т. 5. – С. 24-26.
18. Ваккасов Х. С., Фозилов О. К. КАК ПРИХОДИТ ТЕПЛО В ДОМ И КАК ИЗ НЕГО УХОДИТ //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 25-29.
19. Мартазаев А. Ш., Фозилов О. Қ., Носиржонов Н. Р. Значение расчетов статического и динамического воздействия наземляные плотины //Инновационная наука. – 2016. – №. 5-2 (17). – С. 132-133.
20. Saidmamatov A. T. et al. Mathematical Model of the Optimization Problem Taking Into Account a Number of Factors //European Journal of Research Development and Sustainability. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 1-2.
21. Saidmamatov A. T. et al. Analysis of Theory and Practice of Optimal Design of Construction //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 8.
22. Фозилов О. Қ., Холбоев З. Х. ҚУМ-ШАҒАЛ КАРЬЕРИ СИФАТИДА ДАРЁ ЎЗАНИДАН ФОЙДАЛАНИШДАГИ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 229-238.
23. Алимов Х. Л. ПОЙДЕВОР ОСТИ АСОС ЧЎКИШ ЖАРАЁНЛАРИНИНГ НАЗАРИЙ ТАДҚИҚИ ВА УЛАРНИНГ БИНО ВА ИНШООТЛАР СЕЙСМИК ҲОЛАТИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 220-228.
24. Abdurakhmonovich H. S. USE OF SOLAR ENERGY IN HARDENING OF CONCRETE //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 201-208.
25. Назаров Р. У. и др. ЗАМИНГА ЎРНАТИЛГАН МЕТАЛЛ УСТУНЛАРНИНГ ОСТКИ ҚИСМИНИ ГРУНТ ТАЪСИРИДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 186-193.
26. Abdujabborovich M. R. QURILISH KONSTRUKSIYALARI FANINI O'QITISHDA TALABALARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 178-185.
27. Alisherovich M. B. et al. YOQILG'I SANOATI CHIQUINDILARIDAN QURILISH MATERIALLARINI ISHLAB CHIQUARISHDA FOYDALANISH //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 85-91.
28. Эгамбердиев А. О. МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАЛАБАЛАРГА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА ТАЙЁРЛАШНИ ЎРГАТИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 61-67.

29. Khayitmirzayevich E. I. STUDY OF THE EFFECT OF DYNAMIC FORCES GENERATED BY THE MOVEMENT OF TRAINS ON UNDERGROUND STRUCTURES //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 109-115.

30. Fozilov O. GRUNTLI TO ‘G ‘ONLARNING DINAMIK DEFORMATSIYALANISHINI ANIQLASH //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 163-170.

31. Рахмонов Б. и др. ТУРАР ЖОЙ БИНОЛАРИНИ ҚИШ МАВСУМИ ШАРОИТДА ЭКСПЛУАТАЦИЯ ҚИЛИШГА ТАЙЁРЛАШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 99-108.

32. Ахмедов П. С., Чинтемиров М. МАНСАРДЛИ ТУРАР-ЖОЙ БИНОЛАРИ ТОМ КОНСТРУКЦИЯЛАРИНИ ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ УСУЛЛАРИ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 171-177.

33. Муминов К. К. ҚУРИЛИШ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА БУЮМЛАРИНИ ИССИҚЛИҚ ЎТКАЗУВЧАНЛИГИНИ АНИҚЛОВЧИ ТАЖРИБА ҚУРИЛМАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 125-132.

34. Khusainov M. A., Rahimov A. M., Turgunpulatov M. M. ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF FACTORS AFFECTING THE STRENGTH OF FIBER CONCRETE //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 133-140.

35. Хамдамова М. МЕТАЛЛУРГИЯ САНОАТИ ЧИКИНДИЛАРИДАН ҚАЙТА ФОЙДАЛАНИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 141-146.

36. Ковтун И. Ю. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 116-124.

37. Ходжиев Н. Р. ҒИШТ ПИШИРИШ ЗАВОДЛАРИДАГИ ФОЙДАЛАНИЛГАН ЭНЕРГИЯДАН ИККИЛАМЧИ ЭНЕРГИЯ СИФАТИДА ФОЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 147-155.

38. Худойкулов С. И. и др. КЎП ФАЗАЛИ ОҚИМНИНГ ЭРКИН СИРТИ ЮЗАСИ БЎЙЛАБ ҲАВО ОҚИМИНИНГ КИРИБ БОРИШИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 156-162.

39. Максуд Б. и др. АРМИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СТАЛЬНОЙ ФИБРОЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 92-98.

40. Тўхтабаев А. А., Адашева С. А., Жўрабоев М. М. ТО‘Г‘ОН-PLASTINA TENGLAMASINI YOPISHQOQ ELASTIK XUSUSIYATLARI, GIDRODINAMIK SUV BOSIMI VA SEYSMIK KUCHLARNI HISOBGA OLGAN HOLDA HISOBLASH //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 37-48.

41. Рахимов А. М., Турғунпўлатов М. М. ХАЛҚАСИМОН ТЕМИР-БЕТОН КОНСТРУКЦИЯЛАРНИ ТАЙЁРЛАШДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН НУҚСОНЛАР //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 49-54.

42. Рахимов А. М. и др. МЕТОДЫ ТЕПЛОЙ ОБРАБОТКИ БЕТОНА //PEDAGOG. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 55-60.
43. Эгамбердиев А. О. МУСТАҚИЛ ИШЛАРНИ ТАЛАБАЛАРГА ИННОВАЦИОН ЁНДАШУВ АСОСИДА ТАЙЁРЛАШНИ ЎРГАТИШ //PEDAGOGS journali. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 30-33.
44. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Эшонжонов Ж. Б. Трещины в железобетонных изделиях при изготовлении их в нестационарном климате //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2. – С. 6-8.
45. Ризаев, Б. Ш., Р. А. Мавлонов, and А. Ш. Мартазаев. "Физико-механические свойства бетона в условиях сухого жаркого климата." Инновационная наука 7-1 (2015): 55-58.
46. Хакимов Ш. А., Мартазаев А. Ш., Ваккасов Х. С. Расчет грунтовых плотин методом конечных элементов //Инновационная наука. – 2016. – №. 2-3 (14). – С. 109-111.
47. Абдурахмонов С. Э., Мартазаев А. Ш., Мавлонов Р. А. Трещиностойкость железобетонных элементов при одностороннем воздействии воды и температуры //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 14-16.
48. Насриддинов М. М., Мартазаев А. Ш., Ваккасов Х. С. Трещиностойкость и прочность наклонных сечений изгибаемых элементов из бетона на пористых заполнителях из лёссовидных суглинков и золы ТЭС //Символ науки. – 2016. – №. 1-2. – С. 85-87.
49. Абдурахмонов С. Э. и др. Трещинообразование и водоотделение бетонной смеси в железобетонных изделиях при изготовлении в районах с жарким климатом //Вестник Науки и Творчества. – 2018. – №. 2. – С. 35-37.
50. Мартазаев А. Ш., Эшонжонов Ж. Б. Вопросы расчета изгибаемых элементов по наклонным сечениям //Вестник Науки и Творчества. – 2017. – №. 2 (14). – С. 123-126.
51. Шукурллаеич М. А. и др. ПРОВЕРКА НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ ИЗГИБАЕМЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ПО НАКЛОННОМУ СЕЧЕНИЮ //Science Time. – 2018. – №. 6 (54). – С. 42-44.
52. Мартазаев А. Ш., Фозилов О. Қ., Носиржонов Н. Р. Значение расчетов статического и динамического воздействия наземляные плотины //Инновационная наука. – 2016. – №. 5-2 (17). – С. 132-133.