

**КАНАЛЛАРИДАГИ БЕТОН ҚОПЛАМАЛАРНИНГ ТЕХНИК
ХОЛАТЛАРИНИ ЯХШИЛАШ БЎЙИЧА ТАДҚИҚОТЛАР**

Доцент Фариди Юнусова ,

*“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш
муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети.*

2 босқич талабалари

Мадраҳимбек Юлдашов,

Озодбек Адиллов,

Саидрахмонов Шахзод

(ёш технолог тўғараги аъзолари)

***Аннотация:** Мазкур мақолада ҳозирги кунда энг долзарб масалалардан бири бўлган каналлардаги ортиқча сув йўқотишлар ва уларни келтириб чиқараётган асосий омиллар ўрганиб чиқилди. Шу жумладан ортиқча сув йўқотишларга сабаб бўлаётган каналларнинг бетон қопламаларида юзага келаётган нуқсонларни келтириб чиқараётган ташиқи ва ички омиллар таҳлил этилди. Шундан келиб чиққан ҳолда, бетон қопламаларининг сув ўтказувчанлигини камайтириш учун боғловчи ва бошқа компонентларни тўғри танлаш учун керакли формулалар келтирилди.*

***Калит сўзлар** Суғориш тизими, бетон қоплама, сув ўтказувчанлик, киришиш деформациялари, композицион, коррозия, цемент.*

Кириш. Ҳозирги кунда Республикамизда, қолаверса бутун жаҳонда сув муоммолари инсоният олдида турган энг долзарб муоммолардан бири бўлиб қолмоқда. Ушбу глобал муоммони ҳал этиш мақсадида Республикамизнинг сув хўжалиги соҳасида ҳам кенг қўламли ислохотлар амалга оширилмоқда. Бундан асосий мақсад ирригация тизими ва суғориш тармоқларининг самарадорлигини ошириш ва қишлоқ хўжалигида сувни тежайдиган суғориш технологияларини жорий қилишдан иборат. [1,2,3]

Тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари. Кейинги йилларда бутун жаҳонда ва шу жумладан Республикамизда ҳам сув муамоларини йил сайин кескинлашиб бораётганлигини хис қилган ҳолда суғориш тизимидаги сув йўқотишларни ўрганиш ҳамда каналлардаги сув йўқотиш сабабларини аниқлаб, уларни таҳлил этган ҳолда зарур чора-тадбирларни ишлаб чиқиш тадқиқотнинг асосий мақсади деб қабул қилинди. Бундан ташқари ҳозирги кунда каналларни бетонлаш ишларини бажаришда юзага келадиган киришиш деформацияларининг салбий таъсири ёритиб берилди [4,5].

Тадқиқотларни ўтказишда қўлланилган материаллар ва тадқиқот усули. Тадқиқотларни ўтказишда бетон қопламалари учун боғловчи сифатида М400 маркадаги Охонгарон портланд цементдан фойдаланилди. Ушбу цементнинг физик-механик кўрсаткичлари қуйидаги 1-жадвалда келтирилди. Тадқиқотларни ўтказишда майда ва йирик тўлдирувчилар сифатида Чирчиқ дарёси хавзасидан олинган ўртача йирикликдаги қумлардан ва фракция ўлчамлари 10-20 мм бўлган шебендан фойдаланилди. Тадқиқотларни ўтказишда қўлланилган асосий компонентларнинг физик-механик хоссалари амалдаги давлат стандартлари бўйича аниқланди. [6]

Тадқиқотларни ўтказишда мавзуга оид бажарилган илмий изланишлар ва соҳага оид техник адабиётларда келтирилган маълумотлар таҳлил этилди.

Суғориш тизимидаги бетон қопламалари учун биринчи навбатда бетоннинг таркиби тўғри лойihalаниши катта аҳамиятга эга. Чунки гидротехник бетонларнинг сув ўтқачувчанлиги биринчи навбатда бетоннинг ғоваклигига, структурасига ҳамда боғловчи ва тўлдирувчиларнинг хусусиятларига боғлиқ бўлади. Бетон капилляр-ғовакли сунъий тош материали бўлганлиги учун ундаги ғоваклар ва капиллярлар турлича шаклга ва ўлчамга эга бўлиши мумкин. Ю.М.Баженов бетон таркибидаги йирик ғовакликлар ҳажмини қуйидаги формула билан топиш мумкинлигини асослаб берган [7].

$$V_{\text{м.п}} = \frac{B-2\omega_{\text{ц}}}{1000} * 100 \% , \quad (1)$$

Бу ерда:

В-бетон қоришмасини тайёрлашда қўлланиладиган сув миқдори, кг/м³;
Ц-бетон қоришмасини тайёрлашда қўлланиладиган цемент миқдори, кг/м³;

с-цемент массасига нисбатан кимёвий боғланган сувнинг миқдори.

Ўтказилган тадқиқотларда гидротехник бетонлардаги киришиш деформациялари ташқи омилларга боғлиқ холда 0,33 ... 0,58 мм/м ни ташкил этса, арматура тўрлар билан арматураланган бетон қопламаларидаги киришиш деформациялари миқдори 0,14...0,26 мм/м ни ташкил этган.

Хулоса

Каналлардаги бетон қопламаларининг техник ҳолатини ёмонлашишига салбий таъсир кўрсатадиган ташқи ва ички омиллар ҳар бир ҳолат учун етарли даражада ўрганилиши керак. Бетон қопламалар тайёрлаш учун бетоннинг асосий компонентлари цемент, майда ва йирик тўлдирувчиларнинг оптимал миқдори юқорида тавсия этилган формулалар ёрдамида аниқланса зич структурали бетон қопламалар яратишга асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Шедрин В.Н., Колгонов А.В., Косиченко Ю.М., Эксплуатационная надежность оросительных систем. Рост. Дон. Изд-ва СКНЦВШ. 2004.388.
2. Алексакин С.В., Булгаков Б.И., Получение мелкозернистых бетонов с высокими эксплуатационными показателями // Сборник научных трудов Института строительства и архитектура. М.Изд. "КЮГ" 2012 с 12-13.
3. Юнусова Ф.Р., Муслимов Т.Д. Гидротехник бетонлар сув ўтказувчанлигининг баъзи хусусиятлари "Ирригация ва мелиорация" журнали Тошкент 1. (19) 2020 стр.45
4. Трофимов Б.Я. Проектирование состава тяжелого бетона. Бетон и железобетон. 13 №2 (9) ст.46-49
5. ГОСТ 27006 – 86 Бетоны "Правила подбора состава".
6. ГОСТ 31108 – 2020 "Цементы общестроительные», технических условия. М. Стандартиформ 2020 стр. 12-19.
7. ГОСТ 8267 – 93. Щебень и гравий из плотных горных пород. ТУ. М. Стандартиформ 2018 стр. 21