

УДК.532.516

## КАНАЛЛАРНИНГ АЖРАЛИШ СОҲАСИДАГИ ҚУЙҚАЛИ СУЮҚЛИКЛАР ОҚИМИНИНГ ДОЛЗАРЪ МАСАЛАЛАРИ

**Ғ.Ғ.Юнусов**

Суюқлик тақсимланиши масаласи, гидродинамика масаласи бўлиб, бу масаланинг аниқ илмий асосланиши ва тавсиялар ишлаб чиқиши, қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган сув ресурсларининг 50-60% тежалишига олиб келади.

Маълумки ўрта осиеда деярли барча дарёлар қуйқали оқимга эга бўлиб қуйқа ташувчи характерга эга. Айниқса бу жараён Амударёда кенг кузатилади ва бу дарё сув ресурсидан республикамизнинг катта қисмидаги ерларини суғоришда, янги ерларни ўзлаштиришда, ичимлик сувини захирага олишда ва бошқа бир қанча мақсадларда ишлатилади. Амударё оқими жуда катта ҳажмдаги қуйқаларни юқори текисликдан, паст текисликга олиб тушади. Қуйқалар ҳосил бўлиши асосан соҳил қирғоқларини емириш ва ювиш натижасида ҳосил бўлади. Шунинг учун ҳам амударё соҳили троекторияси доимий ўзгарувчан ҳолатда бўлиши кузатилади. Емириш ёки ювиш даври бошланиши суюқликнинг гидродинамик параметрлари билан боғлиқ бўлиб ушбу даврда қирғоқ емирилиши суткасига 200-250 метрни ташкил этади. Бу эса оқимда емирилган парчаларнинг уюмини ҳосил қилади ва баъзи ҳолларда бу парчалар жуда катта ҳажмда бўлиши ҳам мумкин. Бу жараёнлар жуда катта катострофик ҳолатларга олиб келади. Яъни ўзлаштирилган ерларнинг катта ҳажми емирилиши, турли гидротехник иншоотларининг бутунлай вайрон ҳолатга келиши ва бошқа бир қанча ҳолатларга олиб келади.

Бу жараёнларнинг олдини олиш учун, яъни катта ҳажмдаги қуйқали оқимлар ҳаракатининг катострофик муаммоларини ҳал этишда, аввалом бор унинг содир бўладиган ҳолатларини илмий-амалий тадқиқ этиш зарур бўлади [1].Республикамизда сув ресурсларини тақсимлашда тўғонсиз тўсиқлардан

фойдаланиш кенг қўлланилади ва суюқлик ажралиш бурчаги унинг оқиш йўналиши бўйлаб аниқланган бурчак асосида олинади. Аниқ олинмаган бурчак қўзланган сув тақсимотини бермайди ва охир оқибат унинг суюқлик ўтказувчанлигини камайтириб бораверади. Сабаби қуйқали оқимларнинг тезлиги камайиши ёки оқиш бурчаги ўзгариши оқибатида қуйқаларнинг чўкиши ҳосил бўлиб оқимнинг тақсимланган қисмида чўкиндилар уюмини ҳосил қилади [3-6]. Бу ерда албатта бу уюмларни олиб ташлаш масаласи энди долзарб масала бўлиб қолади ва бунинг учун бир қанча махсус техникалардан фойдаланиш зарур бўлади. Баъзи катта каналларда ҳатто бундай техникаларнинг ёрдами билан ҳам масалани ҳал қилиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам бундай ҳолатларнинг содир бўлишини олидини олиш асосий вазифа ҳисобланади ва ажралиш бурчагини тўғри танлашга боғлиқ бўлади.

Оқимдан бир қисмини ажратиб истеъмолчига етказиш масаласи, бир кўринишда осон бўлиб туюлади. Аммо оқим ажралиш соҳасидаги содир бўладиган жараёнлар ҳолати жуда мукамал ҳисобланади. Бу соҳада оқимнинг гидравлик қаршилиқ коэффициенти, оқим режими ва бошқа бир нечта параметрлар ўзгаради [2]. Бу жараёнларни ва муаммоларни ҳал этиш учун уни назарий ва амалий қолаверса илмий-техникавий жиҳатдан ўрганиш зарурлигини ҳис этамиз ва бу қишлоқ хўжалигида, ҳамда механика фанининг рифожида ўз ҳиссасини қўшади.

Ушбу мақоланинг мақсади – суюқлик оқими тақсимотидаги сарфларининг динамикаси, оқимнинг кўндаланг кесими бўйлаб содир бўладиган циркуляция жараёнларини бурчак ўзгаришига боғлиқлигини топиш ва ажралиш соҳасидаги оқимнинг кинематик ва динамик параметрлари асосида математик модел ишлаб чиқишдан иборатдир. Бу жараёнлар таҳлили кўпгина олимларимиз томонидан ишлаб чиқилган [3] бўлишига қарамасдан, ҳозирга қадар ажралиш соҳасидаги содир бўладиган уюрмали ҳаракатнинг юқоридаги айтилган параметрларга таъсири кўрилмаган.

Илмий ишда оқим ажралишидаги суюқликлар ҳаракатининг гидродинамик қаршилиги тадқиқ этилган. Бунда масала назарий ва амалий тадқиқ этилган

бўлиб тажрибадан олинган натижалар бошқа авторнинг тажриба натижалари билан солиштирилган.

## АДАБИЁТЛАР

1. Хусанов И.Н. Осаждение частиц в жидкости. Гидрогазодинамика одно и многофазных сред.- Ташкент: ФАН.- 1986.-С.120-130.
2. Альтшуль А.Д., Киселев П.Г. Гидравлика.- М.:Стройиздат, 1975.-327с.
3. Мирцхулава Ц.Е. Размыв русел и методика оценки их устойчивости.- М.: 1967.-179с.