

УДК 626/627:556.536(043)

ҚАРШИ МАГИСТРАЛ КАНАЛИ НАСОС СТАНЦИЯСИГА СУВ ОЛИБ КЕЛИШ СОҲАСИДАГИ ДАЛА ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ТАНЛИЛ ҚИЛИШ

Д.Р.Базаров

“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети, профессори

М.Б.Иноят

*“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни
бошқариш институти магистранти*

Ж.Ф.Холлиев

*“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни
бошқариш институти, ассистенти*

Б.Б.Амруллаев

*“ТИҚХММИ” Миллий тадқиқот университети Бухоро табиий ресурсларни
бошқариш институти талабаси*

Аннотация: Қарши магистрал канали насос станциясига сув олиб келиш соҳасида гидрометрик ўлчов ишлари олиб борилди. Унинг учун дастлаб гидрологик сув ўлчаш жойи танлаб олинди. Танланган сув ўлчаш жойида ўлчов створлари белгиланди.

Амударё КМК сув олиш соҳасида белгиланган створларда қуйидаги гидрометрик ўлчов ва кузатув ишлари олиб борилди:

1. Сув сатхи
2. Сувнинг чуқурлиги
3. Сув тезлиги ва сарфи
4. Сувнинг лойқалиги
5. Хавонинг ҳарорати
6. Ўзан жараёнларини ўрганиш

Сув сатхи.

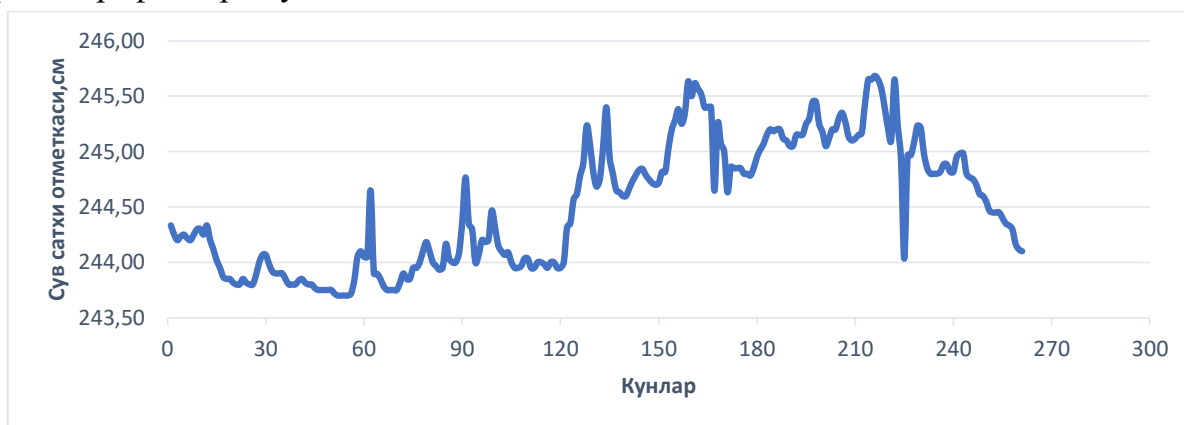
Сув сатхлари кун давомида уч маротаба 8:00,12:00 ва 18:00 вақтларда олиб борилди. Кузатилган сув сатхларини узаро таккослаш мақсадида улар шартли горизонтал текисликка келтирилди, бу текислик гидрологик сув улчаш жойини «0» гарфиги деб аталади. Сув сатхининг «0» графикга нисбатан баладлигини аниқлаш учун сув ўлчаш рейкасида олинган ҳисобга келтириш киймати қўшилди. Ўртача кунлик сув сатхи улчанган микдорларнинг уртача арифметик кийматга тенг деб олинди:

$$H_{ур.к} = \frac{H_{06} + H_{12} + H_{18}}{3}$$



1-расм. Сув сатхни ўлчаш рекаси.

Иккиламчи кайта ишланган ва ҳисобланган ўртача кунлик сув сатхлари жадвалига туширилди. Хар бир ой кейинчалик йил учун сув сатхларининг ўзгариб туриши графиклари тузилди.



2-расм. Кунлик сув сатхларини ўзгариш графиги

2-расмдан кўриниб турибдики Амударё ҚМК сув олиш соҳасидаги сув сатхларини максимуми 245,68 минимуми 243,70 ташкил қилмоқда. Ўзгариш амплитудаси 1.98 см ташкил қилмоқда. Амударёдаги сув сатҳининг ўртача ойлик параметрларининг ўзгариши характери қараб чиқишда шуни таъкидлаш лозимки, ҚМК га тўғонсиз сув олишда сувни тақсимлаш сув сатҳларининг катта тебранишларида кечади.

Амударё дарёсининг ва ҚМК сатҳ режими ўзгаришининг характери. Амударё дарёсидаги ҳар кунлик сув сатҳларининг ўзгариши шуни кўрсатадики, улар кескин кўтарилиш ва пасайиш билан алмашиб туради.

Халқ хўжалиги эҳтиёжлари учун электроэнергия ишлаб чиқаришга Нурек сув омборидан сув оқимларини тушириш билан боғлиқ бўлган қандайдир қишги, кам сувли кўтарилиши бўлиб ўтди.

ҚМК эксплуатация хизматининг асосий ташвиши бош иншоот ростлагичи

олдида узлуксиз катта сув сатҳларини яратишдан иборат. ҚМК бош иншооти олдида канал узунлиги бўйича узлуксиз тозалаш ишларини бажаришда таъминланади. Тури ва қуввати бўйича ҳар хил турдаги 17 дона земснарядлар, лойқа тозолагичларнинг иш характери ҚМК бош иншоотида сув ростлагичининг юқори сув сарфлари ва сатҳларини таъминлаш учун қаратилган. Бунга эксплуатация хизмати тозалаш ишларини тўғри ташкил қилиш ва земснарядларни керакли жойда ва вақтда жойлаштириш йўли билан эришади. Режали ва чекланган сув олишда инқироз ҳолатларини бартараф этиш мақсадида етарлича катта вақт оралигида сув сатҳлари ўзгаришининг тўлиқ тасвирини кўз олдига келтириш зарур.

Сувнинг чуқурлиги.

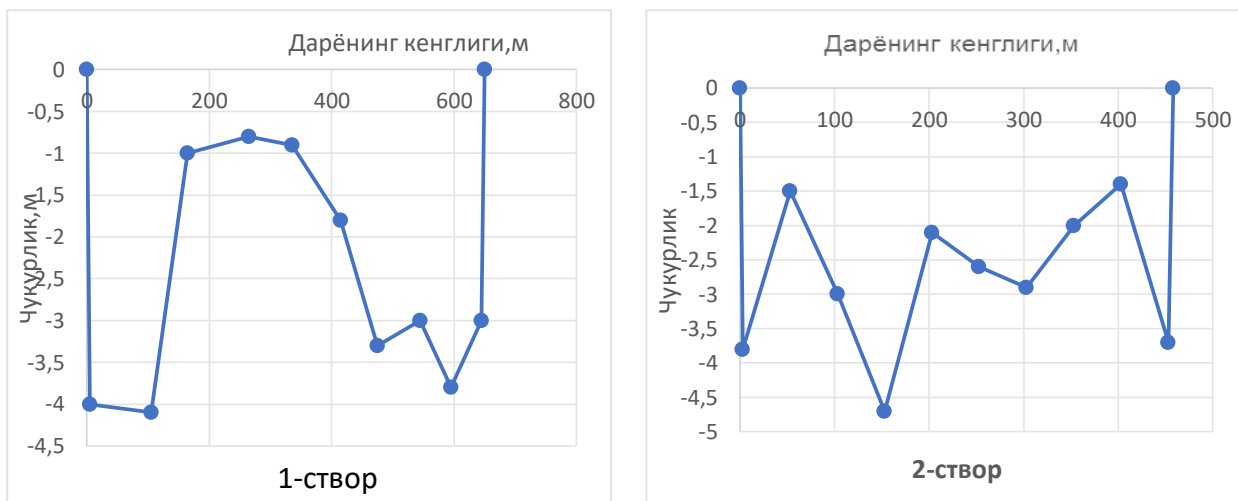
Амударё ҚМК сув олиш худудида чуқурлик ўлчаш ишлари белгиланган створларда олиб борилди. Створлар топографик харитадан фойдаланилган ҳолда танланди. Чуқурлик ўлчаш ишлари асосан 4 створда олиб борилди.



3-Расм. ҚМК сув олиш соҳасида ўлчов створлари

Чуқурлик ўлчаш ишларидан мақсад дарёнинг тубини тузлишини аниқлашдир. Чуқурлик ўлчаш ишлари створлар бўйича ҳар 5 кунда олиб борилди. Дастлаб барча створларда чуқурлик бўйлама ва кўндаланг қирқимлар бўйича гидрометрик штанга ва қўл лоти ёрдамида ўлчанди. Чуқурлик ўлчовчи стандарт қўл лотиинг оғирлиги 4,5 кг, диаметри 56 мм ва узунлиги 100 мм, каноп арқоннинг узунлиги эса 15 м бўлган асбобдан фойдаланилди. Гидрометрик штанга ва қўл лоти Туркменистон худудида жойлашган ҚМК ФБ қарашли Дустлик шаҳрида жойлашган цехда таёрланди.

Дарёда айрим вақтларда сувнинг оқиш тезлиги катта бўлган ҳолатларда қўл лоти оғирлигини оширишга тўғри келди. Дарё тубининг мураккаб ҳолатини яхшироқ акс эттириш учун чуқурлик ўлчаш ишларини икки марта (чап қирғоқдан ўнг қирғоқгача бўлган йўналишда ва аксинча) олиб борилди. Ўлчанган чуқурлик маълумотлари асосида дарёнинг кўндаланг кесими тузлиши чизилди.

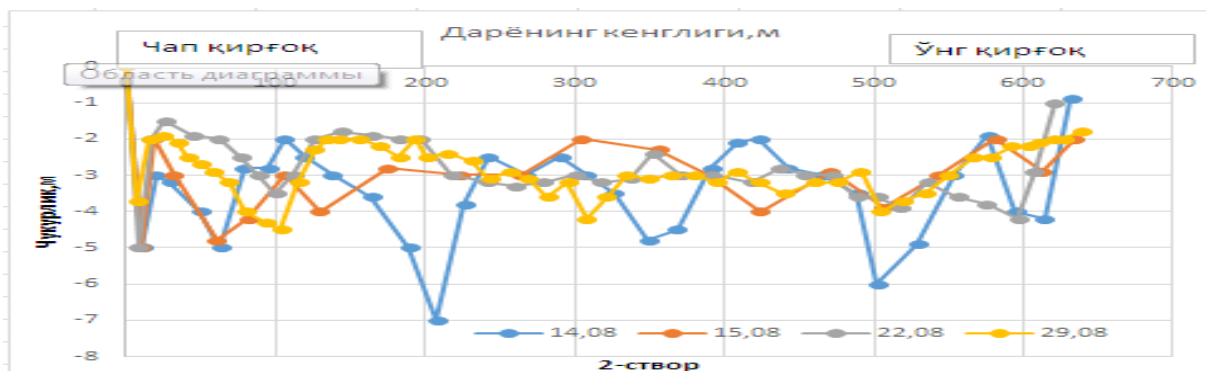


4-расм. Створда ўлчанган чуқурлик маълумотлари асосида дарёнинг кўндаланг кесими.

Дала тадқиқотларида чуқурлик ўлчаш ишларида маълум бўлдики физик географик омиллардан эрозия негизи муҳим ўрин тутди, чунки у дарёнинг саёзлашишини белгилайди. Дарёнинг бир хил саёзлашишида унинг туби бўйлама профили дарёнинг илон изи каби эгри-бугриланишига боғлиқ ҳолда турли масштабларда ўзгариши мумкин. Бу эгри-бугрилик нанослар сарфи билан қандайдир шаклда боғлиқдир. Наносларнинг кириб келишини ошиши, оқимдан бу наносларни транспорт қилиш учун барча мумкин бўлган эрозия базиси-негизи билан аниқланадиган ўзан туби нишаблигини меъёрий қийматини талаб қилади. Бундай ҳолатда ўзанининг тўғри шаклда бўлиши ва унинг эгри-бугри соҳаларида тўғриланиши кузатилади. Нанослар оқимининг ўзанга кириб келишини ошиши, ўзанда ҳаракатланаётган сув оқимининг чуқурлигини камайишига ва ўзан кенглигини ошишига сабабчи бўлади. Бу вазият эса ўз навбатида динамик мувозанатни пайдо бўлишига олиб келади. Ўзан кенглигининг кенгайиши наносларни кўчиши фронтини кенглигини ошишига олиб келади ва уларнинг транспорт қилинишини таъминлайди. Ўзанга наносларнинг кириши камайса, ўзан чуқурлашади ва тораяди. Бу ўз навбатида дарё ўзанининг планда илон изи каби эгри-бугри кўринишини олишига сабабчи бўлади.

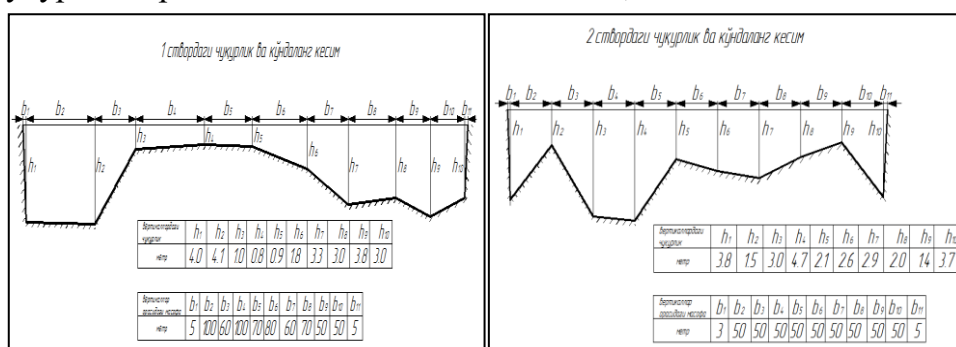


5-расм. КМК сув олиш соҳасида сторлар бўйича чуқурликларнинг ўзгариши



6-расм. КМК сув олиш худуди 2 ўлчов створида чуқурликларни ўзгариши

КМК сув олиш соҳасида белгиланган створлар бўйича чуқурлик ўзгариши солиштириб борилди. КМК сув олиш соҳасида оқим ростлаш ва оқим бўлиниш соҳаси 1,2 створлар бўлганлиги сабабли 14.08 дан 6.09 гача чуқурлик маълумотлари таҳлил қилинди. Унга кўра 1-створда оқимнинг максимал чуқурлиги $H_{\max}=6,5$ м, 2-створда ўлчанган чуқурликларнинг энг максимали $H_{\max}=7$ м, $H_{\min}=0.5$ м ташкил қилди.



7-расм. КМК сув олиш соҳасида створлар бўйича дарёнинг кўндаланг қирқими.

Чуқурлик ўлчаш натижаларига кўра соҳада оқим жудаям беқарорлиги ва юқори ҳаракатчанлиги, қисқа вақт ичида ўзанининг катта ўзан жараёнлари содир бўлиши мумкинлиги билан изоҳланади. Бу эса дарёнинг гидравлик режими оқимнинг тезлиги, чуқурлиги ва кенглигини сезиларли даражада қайта тақсимланишини кўрсатади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Алтуни В.С. и др. "Полевые исследования интенсивных местных деформаций легкоразмываемых берегов на среднем течении р.Амударьи. Сборник докладов Всесоюзного совещания по водозаборным сооружениям и русловым процессам». Ташкент 1974.с.517-523.
2. Алтуни В.С. и др. Интенсивные деформации русла блуждающей реки. ИЛМ. Ашхабад 1975.с. 102 с.
3. Алтуни С.Т. Регулирование русел. М.:Сельхозгиз, 1956. с . 336.
4. Альтшуль А.Д. и др. Гидравлика и аэродинамика. М.: Стройиздат 1987.с. 414.

5. Артыкбаева Ф. Улжаев Ф.Б. Нишанбаев Х. Шарипов О. О. Азимов С. С. Затруднения эксплуатации бесплотинного водозабора реки Амударья в Қаршинский магистральный канал. Web of Scholar 6(24), Vol.2, June 2018.с. 13-15