



“ЗАМОНАВИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ ИШИ САМАРАДОРЛИГИ ВА
ЭНЕРГО-РЕСУРС ТЕЖАМКОРЛИГИНИ ОШИРИШ МУАММОЛАРИ”
маълумотидаги Халқаро илмий-амалий анжумани
3-4 октябрь 2018 йил, Андижан

“ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СОВРЕМЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА И ЭНЕРГО-РЕСУРСΟΣБЕРЕЖЕНИЯ”
Международная научно-практическая конференция
3-4 октября 2018 года, Андижан

“PROBLEMS OF IMPROVING THE EFFICIENCY OF WORK OF MODERN
PRODUCTION AND ECONOMY OF ENERGY-RESOURCES”
International Scientific and Practical Conference
October 3-4, 2018, Andijan

МАТЕРИАЛЛАР ТЎПЛАМИ

3-ШЎЎБА



- favqulodda tormoz berish orqali haydovchi ushbu hodisaning oldini olish uchun texnik imkoniyatga egamidi?;

- bu holatda YTH qatnashchilari yo'l harakati qoidalarining qaysi bandlariga amal qilishlari kerak edi hamda texnik jihatdan YTH asosi va uning oqibatlari qoidalarga to'g'ri kelmasligining sababiy bog'lanishi mavjudmidi?

Xulosa. Yuqorida keltirilgan formulalar orqali yo'l-transport hodisasini tadqiq qilish va tegishli ekspert xulosasini tayyorlash va sud jarayonini shaffofligini ta'minlashdan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Суворов Ю. Б. Судебная дорожно-транспортная экспертиза: Учебное пособие. – М.: Издательство «Экзамен», 2003.

2. www.lex.uz.

УДК 556.535.6

ГИДРОТЕХНИК ИНШООТЛАР САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ДАРЁ ЧЎКИНДИЛАРИНИНГ ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ

Ахмедов И докторант, Ибрагимова З ассистент,

Аллаяров Д стажёр ўқитувчи,

Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш
муҳандислари институти

Дарё ўзанидаги жараёнларни баҳолаш ва ўзан деформациясини баҳоратлашнинг ҳисоблаш усуллари ва технологияларини такомиллаштириш муҳим масалалардан бири ҳисобланади. Шу нуқтан назардан Қўқон гидроузелини ўзига хос табиий дала шароитидаги лаборатория деб қабул қилса бўлади. Чунки сув бу гидроузелдан йилнинг маълум ойларида оқади. Қолган вақтларда ўзан сувсиз ҳолатда. Яъни, бу вақтда ўзан тубида юзага келган ўзгаришларни кўриш, кузатиш ва ўлчаш мумкин.

Дарё чўкиндиларини тартибга солиш учун Қўқон гидроузелида тиндиргичлар қурилган. Аммо йиллар давомида дарё ўзанида юзага келган жараёнлар ҳисобиға оқимнинг лойқа узатиш имкониятлари кескин узгарган ва гидроузелга жуда кўп миқдорда лойқа окизиклар келмоқда. Мавжуд тиндиргич бу лойқа окизикларни тартибга солиш имкониятига эга эмас. Натижада Қўқон гидроузели ва ундан сув оладиган каналларни лойқа босиш

хавфи йилдан йилга ошиб бормоқда. Буни салбий оқибатларини камайтириш учун Қўқон гидроузели юқори бьефида тadbирлар утказиш, яъни Қўқон гидроузели юқори бьефида тиндиргичлар мақсадга мувофиқ. Жойлаштиришга кўра эса дарё узанида жойлашган тиндиргич лойихаси тadbир этилиши мумкин. Дарё суви таркибидаги оксизиклар тош ва шағалдан иборат бўлганлиги учун тиндиргичнинг майдони кенгайтирилган ва сув чуқурлиги кичик қилиб лойихаланса, тиндиргични тозалашда механизмлар иши осонлашади.

Гидроузел юқори бьефини ва каналларни лойка босишини камайтириш учун сув келтирувчи канал ўзанида йирик фракцияли оксизикларни ушлаб қолувчи тиндиргич лойихасини амалга ошириш тавсия этилади. Олиб борилган тadbиротлардан маълумки дарё узанининг нишаблиги юқори бўлиб дарё чўқиндилари сув оқими билан гидроузелгача етиб келмоқда.

Мазкур мақола Қўқон гидроузелини лойка чўқиндилардан химоя қилишга қаратилган, бунинг учун мавжуд ўзанининг гидравлик параметрларини ўзгартирамиз.

Қўқон гидроузелига сув келтирувчи Сўх сой ўзанида узунлиги 2...2,5 км ва кенлиги 0,5...1 км ўлчамдаги тиндиргич кўзда тутилса йирик ҳажмдаги дарё чўқиндиларини ушлаб қолиши мумкинлигини кўриб чиқамиз. Биз лойихаламоқчи бўлган тиндиргичимиз 20...25 га (200000...250000 м²) майдонни эгаллайди.

Бунинг учун ўзан туби нишаблиги аввалги сатҳдан 1,2 м га пасайтирилади ва бунинг натижасида тиндиргич нишаблигини камайтириш ҳисобига сувнинг тезлигини камайтиришга ва оқим энергиясини сўндиришга эришиш мумкин. Хосил бўлган тиндиргич майдонида 20...25 млн м³ шағал чўқиндиларни ушлаб қолиш мумкин. Бир йилда Қўқон гидроузелида тозаланадиган чўқиндилар миқдори 11 млн. м³ ҳажмни ташкил этади. Гидроузел ҳудудига кириб кўмилиб қолган чўқинди(шағал)ларни олиб чиқиб кетишда анча мураккабликлар мавжуд, шунинг учун Қўқон гидроузелдан ташқарида яъни Сўх сой ўзанида қурилса у ердаги чўқиндилардан маҳаллий аҳоли фойдаланиши учун ҳам қулай ҳисобланади. Бунинг натижасида нотўғри фойдаланиш ҳисобига гидроузелга етказиладиган салбий оқибатлар олди олинади.

Олиб борилган тadbиротлар асосида ўзан гидравлик параметрлари ва лойкалик миқдори бўйича маълумотлар тўпланди. Олинган натижалар асосида таклифлар ишлаб чиқилди.

Қўйидаги жадвалда Қўқон гидроузели юқори бьефидаги ўзан параметрлари келтирилган.

1-жадвал. Сўх сой ўзанининг мавжуд параметрлари

b, m	h, m	m	N	i	L, m
100	1.1	1.5	0.03	0.0015	2000

Ўзанинг гидравлик параметрларини, юқоридаги жадвал асосида ҳисоблаб, узандаги оқимнинг ташувчанлик қобилиятини баҳолаймиз:

ω - ҳаракатдаги кесим юзаси:

$$\omega = (b + m \cdot h) \cdot h = (100 + 1.5 \cdot 1.1) \cdot 1.1 = 111.82 \text{ м}^2$$

χ – ҳўлланганлик периметри:

$$\chi = b + 2 \cdot h \sqrt{1 + m^2} = 100 + 2.2 \cdot 1.8 = 103.96 \text{ м}$$

R - гидравлик радиус:

$$R = \frac{\omega}{\chi} = \frac{111.82}{103.96} = 1.07 \text{ м}$$

C - Шези коэффиценти:

$$N = \frac{1}{n} \sqrt{R} = \frac{1}{0.03} \sqrt{1.07} = 28.9 \sqrt{i} / n$$

Аниқланган параметрлар бўйича оқим тезлигини аниқлаймиз:

$$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i} = 28.9 \cdot \sqrt{1.07 \cdot 0.0015} = 1.15i / c$$

Ҳисоблашлар натижасида олинган оқимнинг тезлиги (1,15 м/с), юқори бўлиб, бу тезликда ишпоот пастки бьефида ювилиш юзага келди ва узан ғрунти ювилиб Қукон гидроузелига хавф туғдирди. Бу жароённи тартибга солиш мақсадида қўйидаги таклифлар тавсия қилинади:

(1) ўзан ишпаблтигини кичрайтириш бўйича ишлар бажариш лозим;

(2) ўзан кўндаланг кесимини катталаштириш ишларини бажариш лозим.

Юқоридаги таклифлар асосида узанни тиндиргич сифатида фойдаланиб, ўзан- тиндиргич параметрларини олиб боришган тадқиқотлар асосида қўйидагича қабул қиламиз.

Қўйидаги жадвалда (2-жадвал) таклиф этилган узан- тиндиргичнинг гидравлик ҳисоби натижалари келтирилган.

2-жадвал. Узан-тиндиргичнинг гидравлик параметрлари

B, m	h, m	M	n	i	L, m
500	0.8	1.5	0.03	0.0006	2000

Таклиф этилган параметрлар асосида оқимнинг гидравлик параметрларини аниқлаймиз:

ω - ҳаракатдаги кесим юзаси:

$$\omega = (b + m \cdot h)h = (500 + 1.5 \cdot 0.8) \cdot 0.8 = 400,96 m^2$$

χ – хўлланганлик периметри:

$$\chi = b + 2h\sqrt{1 + m^2} = 500 + 2 \cdot 0.8 \cdot \sqrt{1 + 1,5^2} = 502,88 m$$

R - гидравлик радиус:

$$R = \frac{\omega}{\chi} = \frac{400,96}{502,88} = 0,8 i$$

C - Шези коэффиценти:

$$N = \frac{1}{n} R^{2/3} = \frac{1}{0.03} \sqrt[3]{0,79} = 32,04 \sqrt{i} / h$$

Аниқланган параметрлар бўйича оқим тезлигини аниқлаймиз:

$$v = C \cdot \sqrt{R \cdot i} = 32,04 \cdot \sqrt{0,79 \cdot 0,0006} = 0,71 i / c$$

Ушбу ҳисоб-китоблардан кўриниб турибдики, ўзан параметрларини ўзгартириш ҳисобига сув оқимининг тезлигини пасайтириб, унинг лойка узатиш қобилиятини камайтиришга эришиш мумкин. Оқим кўндаланг кесимининг ўзгариши оқим тезлигининг ўзгаришига олиб келади, натижада оқимнинг ташувчанлик қобилияти камаяди.

Лойкалик миқдорини аниқлаш учун мавжуд ҳолатда оқимнинг ташувчанлик қобилиятини ҳисоблаймиз [1/3].

$$S_1 = \alpha_1 \frac{q_1^3}{gR_1 W} = 0,2 \frac{1,15^3}{10 * 1,07 * 0,029} = 0,88 \text{жз} / \text{м}^3$$

α – 0,18 ÷ 0,25 гача ўзгаради.

W - ўртача гидравлик қатталик, (mm/s) [4].

Юқорида келтирилган тақлифлар асосида оқимнинг ташувчанлик қобилияти.

$$S_2 = \alpha_2 \frac{q_2^3}{gR_2 W} = 0,2 \frac{0,7^3}{10 * 0,80 * 0,029} = 0,3 \text{жз} / \text{м}^3$$

Оқимнинг лойка узатиш миқдорининг фарқи ҳисобига ўзан-тиндиргичда қоладиган лойкалик миқдори ҳажмини аниқлаш мумкин.

$$S_3 = S_1 - S_2 = 0,88 - 0,3 = 0,58 \text{жз} / \text{л}^3$$

Ўртача Сох дарёсидаги сув сарфи мумкин бўлган максимум қиймати 140 м³/с деб қабул қилсак, ўзан-тиндиргичда қоладиган лойкалик ҳажми – V

$$Q_3 = 140 * 0,58 = 81,2 \text{жз} / \text{й}$$

$$V = 90 * 81,2 * 60 * 60 * 24 = 420940,8 \text{л}^3$$

Юқоридаги ҳисоблар натижасида маълумки, ўзан-тиндиргичда қоладиган лойкалик миқдори 420940,8 м³ ташкил қилмоқда. Бу эса Кукон тиндиргичида тозалаш ишларини қудди шу миқдорга камайишга эришилади.

Агар ўрта ҳисобда 1 м³ лойкаликни тозалаш учун сарф харажати 200 сўм деб белгиласак, у ҳолда бошланғич ҳисоблар бўйича 84 млн. сўм иқтисод қилишга эришилади. Шунинг ҳам таъкидлаш кераки бу ҳисоблар бошланғич маълумотлар асосида сув сарфи ва лойкалик миқдори энг юқори ҳолат учун аниқланди. Сув сарфи ўзгариши ва лойкалик миқдори ўзгарган ҳолда бу қийматлар ўзгаради.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Абальянц С.Х. Устойчивые и переходные режимы в искусственных руслах. - Л.: Гидрометеиздат, 1981. -245б.