**4-5 – амалий машғулот.**

**Гидротехника иншоотлари кадастрини тузиш. Гидротехника иншоотлари ҳавфсизлигини баҳолашнинг мониторинг тизими таҳлили**

**Ишдан мақсад**: Гидротехник иншоотлар кадастрини тузиш.

**Масалани қўйилиши**: мавжуд гидротехник иншоот кадастрини тузиш.

**Ишни бажариш учун намуна.**

Ўзбекистон Республикаси Гидротехника иншоотларининг кадастри "Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисида" ги Ўзбекистон Республикасининг Қонунига мувофиқ иншоотларнинг техник ҳолатини ҳисобга олиш ва баҳолаш, уларнинг бехатар ишлашини таъминлаш мақсадида юритилади.

Гидротехника иншоотлари кадастри иншоотнинг табиий шарт-шароитлари, жойлашган ўрни, техник, сифат ва миқдор тавсифномалари, хизмат қилиш муддати, эгаси тўғрисидаги ва бошқа маълумотларни ташкил этувчи маълумотлар тизими ва ҳужжатлардан иборат бўлади.

Гидротехника иншоотлари кадастри иншоотларнинг техник ҳолатини ҳар томонлама ўрганиш ва баҳолаш, сифат ва миқдор тавсифномаларини ва фойдаланиш даражасини ҳисобга олиш мақсадида юритилади.

**Андижон сув омбори мисолида**

**Андижон сув омборининг кадастри**

“Давсувхўжаликназорат” инспекцияси

Эксперт кенгаши

Диагностика маркази

Кадастр № 01. 1. 01

(2018 йил ҳолати бўйича аниқлик киритилган)

**А Н Д И Ж ОН СУВ ОМБОРИ КАДАСТРИ**

Тошкент – 2020 йил

****

****

**Андижон сув омбори бўйича кадастр маълумотлари**

***Сув омбои қурилган жой ёки дарё –*** Қорадарё.

***Сув омборини жойлашган ўрни –*** Хонобод шахридан 10 км, Андижон шахридан эса 70 км ўзоқликда.

***Сув омбори жойлашган территория –*** Ўзбекистон Республикасининг Андижон вилояти ва Қирғизстон Республикасини Ўш вилояти.

***Сув омборининг тури –*** ўзанда жойлашган.

***Сув манбаси –*** қор – ёмғирдан тўйинувчи Қорадарё.

***Сув хажмини бошқариш усули –*** кўп йиллик.

***Асосий вазифаси ва истеъмолчилари –*** Ирригация ва энергетика.

***Районнинг сейсмик кўрсатгичи - лойиха бўйича***  9 балл.

КМК 2 – 01 – 03 - 96

***Иншоот синфи –*** 1 КМК 2 – 06 – 01 - 97.

***Кадастр № -*** 01.1.01 (01 - вилоят), (1 – сув омбори),

(01 – объектни вилоятдаги тартиб рақами).

***Бош лойихачи –*** Институт(“Средазгипроводхоз”) “Узгипромеливодхоз”.

***Бош пудратчи –*** Трест “Узглавводстрой”.

***Қуриш даври –*** 1963 – 1984 йиллар.

***Сув омборини тўлғизиш бошланган ва НСС отметкасига етган вақт –*** 1978 / 1983.

***Эксплуатацияга топшириш вақти (ким томонидан ва қобил қилиш акти қачон расмийлаштирилган) –*** Давлат комиссияси, 1984 йил.

***Эксплуатация қиладиган ташкилот –*** Ўзбекистон Республикаси сув хўжалик вазирлиги.

***Объектни ҳимоя қилиш тури –*** СНБ томонидан 9 та постда.

***Йўл –*** бетон билан қопланган 10 км узунликдаги йўл.

***Алоқа –*** Хонобод ва Андижон шахарлари билан шахарлароро телефон линияси ва уяли телефон алоқаси.

***Баланс қиймати –*** 01.01.2018 йил холати бўйича15773448676 сўм.

Андижон сув омбори кадастри маълумотлари

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Иншоот қурилган ўзан жой | Сув омборини географик жойлашуви | Сув омбори жойлашган жой | Сув омбори тури | Тўйиниш манбаси |
| Карадарё, Кампирават. | Ханабаддан 10 км  Андижандан 70 км. | Андижон вилояти Кургантепа тумани; Қирғистон Республикаси Ўш вилояти | Ўзанга қурилган | Қор, ёмғир |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сув хажмини бошқариш тури | Асосий вазифаси | Районнинг сейсмик кўрсатгичи | Иншоот синфи | Лойиха ташкилоти |
| Кўп йиллик | Ирригация - энергетика. | Лойиха бўйича  9 балл  КМК 2-01-03-96-9 | КМК 2-06- 01-97. | Институт(“Средазгип  роводхоз”) “Узгипромеливодхоз” |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пудратчи ташкилот | Қурилган йили | Сув тўлғизилиш бошланган йил ва тўлиқ тўлғизилган йил | эксплуатацияга топширилган йил (қайси ташкилот томонидан акт расмийлаштирилган) | Эксплуатация қилувчи ташкилот |
| Трест “Узглаввод  строй” | 1963-1984 | 1978  1983 йил. | Давлат комиссияси. 1984 йил. | Сув хўжалик вазирлиги |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Қуриқлаш усули | Йўл | Алоқа линияси | Баланс нархи млн.сум 01.01.2018 йил |
| МХ. доимий | Бетон қопламали 10 км йўл | Ханабад шахри билан телефон линияси мавжуд | 157734,0 |

**Гидротехника иншоотларини ҳавфсизлигини баҳолашнинг мониторинг тизими таҳлили**

**Ишдан мақсад**: Гидротехник иншоотлар тўғрисида кундалик маълумотлар тўплаш ва уларни тахлилилини ўрганиш.

**Масалани қўйилиши**: мавжуд гидротехник иншоот тўғрисида маълумотлар тўплаш ва уни тахлил қилиш.

**Ишни бажариш учун намуна.**

Гидротехника иншоотларининг хавфсизлигини баҳолаш мониторинг тизимининг асосий вазифалари - гидротехника иншоотларни доимий назора-тини олиб бориш, сув омборларида ва бошқа иншоотларда ўрнатилган Назорат ўлчов асбоблардан бевосита олинган маълумотларга тезкор ишлов бериш ҳамда ишлаб чиқилган кадастр ҳужжатлари ва бошқа диагностика ишларидаги берилган кўрсатмаларни бажарилишини таҳлилини олиб боришдир**.**

Гидротехника иншоотлари хавфсизлиги мониторинги нафақат хавфсизлигини баҳолаш мезонлари тизимига асосланган тезкор назорат самарадор технологиясини назарда тутади балки иншоотда тўпланган барча маълумотларга тўлиқ эга бўлиш тезкорликни кўзда тутади.

Шу сабабли унинг хавфсиз ҳолати мониторингини ташкиллаштириш алоҳида долзарб касб этади.

Бундан ташқари, бу масалани муҳимлиги шундан иборатки, гидротехника иншоотлардан фойдаланишдаги кўзга кўринарли ютуқларга қарамай, охирги йилларда гидротехника иншоотларнинг ишдан чиқиш суръати ошиб бориши, хатто авария ҳолатлари кузатилмоқда шунингдек сув омборларида, насос станцияларда, дарё ва сойларда алоҳида хавотирга сабаб бўлмоқда.

Ҳозирги пайтда мавжуд гидротехника иншоотлар хавфсизлиги ва ишончлиги даражаси пасайишидан жиддий ташвишдамиз.

Республикамиздаги гидротехника иншоотлар қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни 90 фоизни, электроэнергия ишлаб чиқаришни 10 фоизни сув билан таъминлайди, умуман олганда иқтисодиёт бошқа соҳаларининг турғунлиги, асосий ўша туманларда яшовчи 50 фоизни аҳолининг хавфсизлиги ушбу гидротехник иншоотлар ҳолати билан боғлиқдир.

Гидротехника иншоотлар 40-50 йиллик фойдаланиш натижасида эскириш жараёнлари, лойқаланиш оқибатида уларнинг техник имконияти ва ишончлиги камаяди.

Уларнинг шикастланиши ва бузилишидан ижтимоий, иқтисодий оқибатлар, моддий зарар жуда катта бўлиши ва табиий офатлар билан тенглашиши мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси томонидан тасдиқланган рўйхатга асосан “Давсувхўжаликназорат” инспек-цияси назоратида – 273 та йирик ва ўта муҳим сув хўжалиги иншоотлари мавжуд бўлиб, булардан 54 та сув омборлари, 35 та насос станциялари, 29 та гидроэлектростанциялар, 60 та магистрал каналлар, 64 та гидроузеллар, 24 та магистрал коллекторлар ва 2312.2 км масофадаги 7 та дарё ва сойлардаги ўзанларни бошқариш ва ҳимоялаш иншоотларини техник назоратини олиб боради.

Гидротехника иншоотларининг хавфсизлиги тўғрисидаги Қонунни асосий мақсади фуқаролар ҳаёти, соғлиги ва мулкини ҳимоясини таъминлаш, шунингдек гидротехника иншоотлар аварияси натижасидаги корхоналар мулкига зиён етиши, бино ва иншоотлар бузилиши, ер ювилиши, ер ости сувлари сатҳининг хавфли ўзгариши ва бошқа зарарларни олдини олиш.

**Ўзбекистон Республикаси “Гидротехника иншоотлар хавфсизлиги тўғрисида” ги Қонунга мувофиқ гидротехник иншоотлар хавфсизлиги мониторинги механизмининг асосий принциплари қуйидагилар:**

Давсувхўжаликназорат инспекцияси томонидан амалга оширила-диган, гидротехник иншоотлар хавфсизлигини таъминлашни самарадор давлат бошқарувини олиб бориш;

Фойдаланувчи ташкилотлар томонидан гидротехника иншоот-лардан фойдаланиш қоида ва меъёрлари бажарилишини давлат назоратини таъминлаш, шунингдек улар томонидан инспекцион текширувларни ўтказиш;

Фойдаланувчи ташкилотлар томонидан мунтазам ўткази-ладиган кузатувлар, кўздан кечириш гидротехника иншоотларни марказлашган текширувлари олиб бориш.

Гидротехника иншоотлар хавфсизлигини деклариялаш ва гидротехник иншоотлар кадастрини олиб бориш.

Давсувхўжаликназорат” инспекциясининг Диагностика маркази томонидан амалга ошириладиган диагностика, хавфсизлиги мезон-ларини аниқлаш ва гидротехника иншоотлар аварияси хавфи даражасини баҳолаш, шунингдек объект иш қобилиятини тўлиқ ёки қисман йўқотиши ва фавқулодда ҳолат вужудга келишига сабаб бўлувчи нуқсонларни ўз вақтида аниқлаш ва йўқотиш.

Гидротехника иншоотлар кўп қисмини Назорат ўлчов асбоб-лар билан, маълумотлар компьютер базалари ва мониторинг системалари билан таъминлаш.

Ходимларни аварияга қарши чора-тадбирларни бажаришга, фавқулодда ҳолатлар мавжудлиги ва уларни йўқотиш шароитидаги хатти-харакатларга, шунингдек бу учун зарур моддий ва манавий захираларни тайёрлаш.

**Сув омборларини тўлдириш ва бўшатиш бўйича талаблар.**

Сув омборлари заҳирасидаги сувни тежаб, самарали ишлатиш лозим. Айниқса, бизнинг минтақамизда, яъни ғалла ва пахта экиладиган майдонларда суғориш ишлари деярли йил давомида олиб борилади. Бунинг учун сув омборидан берилаётган сув устидан қаттиқ назорат қилиш керак. Бунга ҳар йили, йилнинг бошида сув омборини ишлатишнинг диспетчерлик графигини тузиш йўли билан эришиш мумкин. Графикни тузишда сув омборини таъминловчи дарёдаги сув оқимини, сув омборидаги йил бошигача йиғилган сув ҳажми ва ҳисобий йилда истеъмолчиларга сув етказиш режасини ҳисобга олиш керак.

Дастлаб сув омборини таъминловчи дарё бўйича 15-30 йиллик гидрологик кузатув маълумотлари асосида сув оқимининг ўзгариши ўрганиб чиқилади ва шу йиллар ичидан сув кўп бўлган, ўртача ва кам сувлилари топилади. Сўнгра шу йиллардаги сув омборини ўн кунлик сув балансининг кирим ва чиқимни ташкил этувчилари ҳисобланади. Барча маълумотлар йиғилгандан сўнг сув омборини самарали тўлдириш ва бўшатиш учун диспетчерлик графиги тузилади.

Ҳисобий йил мобайнида графикка ўзгартиришни фақат сув омборига келадиган йиллик оқимни олдиндан ҳисобга олишда бўлиши мумкин бўлган хато туфайлигина киритиш мумкин.

Диспетчерлик графиги сув омборини тўлдириш ва сув беришни чегаралаш чизиқлардан иборат.

Сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғи: Сув омборини тўлдиришда сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғини тузиш керак ва бу график асосида сув омборини тўлдириш зарур. Сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғи жадвал ҳамда график кўринишларида берилади. Унда йилдаги ўн кунликларнинг охирги саналарига мос келувчи сув омборида тўпланган сув ҳажмлари ва ундаги сув сатҳи белгилари келтирилади.

Сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғининг ординаталарини аниқлаш учун ўн кунликлар бўйича сувнинг қуйилиши ва чиқиши устидан кузатув олиб бориш зарур ва шу кузатув маълумотлари асосида сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғи ординаталари қуйидаги боғланиш орқали аниқланади:

|  |  |
| --- | --- |
| *=-+-* |  |

бу ерда: *Wj* - тўлдиришни чегаралаш чизиғи бўйича

*j* – ўн кунлик охиридаги сув омборининг ҳажми, млн.м3;

*j* = 1, 2, 3,…, 36 ( ўн кунликлар сони);

*Wтўла* - сув омборининг тўла ҳажми, млн. м3;

*= *йиғиндининг йил мобайнидаги максимал қиймати, яъни йиғилган сувнинг йил бошидан эришган максимал ҳажми, млн. м3;

k– йиғинди максимал қийматга эришган декада рақами;



ҳисобий йилга башорат қилинган йиллик оқим ҳажми, млн. м3;

- кўп йиллик ўртача оқим ҳажми, млн. м3;

- ўтган йиллар кузатувлари бўйича ўн кунликда сув омборига ўртача қуйилиш, млн. м3;

 режа бўйича ўн кунлик мобайнида сув чиқиши, млн. м3.

Ўн кунликлар бўйича ўртача қуйилиш *- *ни кўп йиллик ўртача қуйилишга эга бўлган йилдан олса бўлади.

Тошкент сув омборини тарихига назар солсак, ана шундай йил бўлиб, 2003 йил хизмат қилиши мумкин. Бу йили қуйилиш 1590,3 млн.м3 га тенг бўлган. Шунинг учун ҳисобларни бажаришда 2003 йилда қилинган кузатувлар асосидаги маълумотлардан фойдаланилди. Юқорида келтирилган 1.1- жадвалда сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғи ординаталарининг ҳисоблари ва уларга асосланган кузатувлар натижалари келтирилган.

Олтинчи ойнинг иккинчи ўн кунликларида  = 137,8 млн.м3 бўлган. Ўртача оқим қуйилиши кўп йиллик ўртача оқим қуйилишига яқин бўлган йил учун (А=1) узилишга қарши чизиқнинг ординаталари (1) формула бўйича ҳисобланди. Ушбу чизиқнинг кўтарилаётган қисми сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғи деб айтилади (1-расм). Ординаталарнинг қийматлари 1.2 - жадвалда келтирилган.

Таклиф этилган, Тошкент сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғидан ҳар қандай йил учун фойдаланса бўлади. Агар ҳисобий йил кўпсувли деб башорат қилинаётган бўлса, яъни А>1,  бўлганда сув омборини тўлдиришни чегаралаш чизиғи қайта ҳисоблаб чиқилиши мумкин. Бунда ҳисобий йилгача сув омбори ҳажмининг лойқаланган қисми -  ни ҳисобга олиш керак.

**Назорат саволлари**

1. Кадастр нима?

2. Кадастрда иншоотнинг қандай маълумотлари ёритилади?

3. Тасдиқланган кадастр қанча вақтга таъсир қилади?

4. Буюртмачи ташкилот деганда нимани тушунасиз?

5. Пудратчи ташкилот нима вазифани бажаради?