

Տեղեկանք – հիմնավորում

Ագատի ջրամբարի մեղյալ ծավալի ջրի օգտագործման և ջրամբարում ջրի հորիզոնը մինչև հատակային ջրթողի շեմ (992,8 մ) իջեցնելու անհրաժեշտության մասին

Ագատի ջրամբարի ընդհանուր ծավալը 70,0 մլն.մ³, օգտակարը՝ 60,8 մլն.մ³, մեղյալ ծավալը՝ 9,2 մլն.մ³, որից օգտագործելի՝ 8,0 մլն.մ³:

Ջրամբարի հատակային ջրթող կառուցվածքը իրենից ներկայացնում է շինարարական թունելի մեջ տեղադրված $d=1200$ մմ ճնշումային մետաղյա խողովակաշար, որի 665 մ ընդհանուր երկարության սկզբնամասի 450 մ ամբողջովին առնված է բետոնի մեջ:

Խողովակաշարի վերջնամասի 215 մ անցնում է բետոնով երեսարկված թունելի մեջ (բետոնե խցանից հետո), կահավորված է երկու $d=1200$ մմ-ոց շրջասկավառակային փականներով, ևս մեկ շրջասկավառակային փական տեղադրված է թունելից դուրս՝ փականային շենքում, խողովակաշարն ավարտվում է $d=1200$ մմ խողովակային փականով, որը ծառայում է որպես ջրաելքերի կարգավորիչ:

Հատակային ջրթող ճնշումային խողովակաշարի սկզբնամասի ստորջրյա ջրառման հանգույցը նախագծված և կառուցված է թասի մեղյալ ծավալի նիշի (1013,9 մ) սահմանագծից ցածր տիրույթում՝ պատվարի ստորջրյա մասի վիճակի գնման, նորոգման աշխատանքների իրականացման անհրաժեշտության դեպքում՝ թասը ջրից դատարկելու, ինչպես նաև (համաձայն նախագծի և շահագործման Յձ. 258-80, ԻՆՎ. N818-80; 1980 կանոնների), մինչև մեղյալ ծավալի ամբողջ ծավալով տղմակալումը, մեղյալ ծավալից շուրջ 8,0մլն.մ³ ջուրը ոռոգման նպատակով օգտագործելու համար:

Ստորջրյա ջրառման հանգույցը բաղկացած է ջրընդունման խցից, նրանից սկիզբ առնող խողովակաշարի փոփոխական տրամագծով $d=2,2 \div 1,5$ մ խողովակային ծնկամասից և խուցը պսակող զամբյուղաձև ե/բ կոնստրուկցիայից (ճաղավանդակ):

Ջրընդունման խցի վերին մասը, որը ծառայում է ջրընդունիչի շեմ՝ գտնվում է 992 մ նիշի վրա, «զամբյուղի» վերին եզրը՝ 998,0 մ նիշի վրա (կտրվածքի գծագիրը կցվում է):

Ջրամբարը շահագործվում է 1976թ., խողովակաշարն ու վրայի չորս փականները բարոյապես և ֆիզիկապես մաշված, աշխատանքային ռեսուրսը սպառած վիճակում են:

Ճնշումային խողովակաշարի փականային տնտեսությունն ու խողովակաշարը վերջին 5 տարիների ընթացքում հանդիսացել են թվով 6 խափանումների պատճառ, ոռոգման շրջանում և ոռոգման շրջանի ավարտին հանգեցրել 1-3 օրով ջրի մատակարարման դադարեցմանը:

Հատակային ջրթողի 2017թ. հուլիսի 13-ին տեղի ունեցած վթարը, (ճեղքվել էր $d=1200$ մմ-ոց կոմպենսատորը) ճնշումային ջրաշփի առաջացմամբ, ստեղծեց թունելի 210 մ հատվածի ջրածածկման ռեալ սպառնալիքի իրավիճակ, որը մեծ դժվարությամբ հաջողվեց կանխել:

Ճնշումային խողովակաշարի վրայի երեք շրջասկավառակային փականներից առաջին երկուսը (ըստ ջրի հոսքի ուղղության համարակալման) այսօր կիսաբաց, անաշխատունակ վիճակում են, մշտական խափանումներով է աշխատում նաև վերջնամասի կարգավորիչ փականը:

Վթարից անմիջապես հետո, հատակային ջրթող կառուցվածքի մանրամասն զննման արդյունքում, կազմվել է «Ագատի ջրամբարի հատակային ջրթողի վերակառուցման և վերազինման աշխատանքների նախագիծ»: Համաձայն նախագծի ճնշումային խողովակաշարն ու չորս փականները ենթակա են նորով փոխարինման:

Աշխատանքների նախահաշվային արժեքը՝ կազմում 201,7 մլն. դրամ:

Կառույցի ամբողջական վերակառուցման և վերազինման անհրաժեշտ աշխատանքների իրականացման ճարտարագիտական լուծումներն ու հիմնավորումները նախագծում տրված են, բացառությամբ մեկ շատ կարևոր և հանգուցային խնդրի:

Ճնշումային խողովակաշարի առաջին փականի փոխարինումը նորով պահանջում է կառույցի ջրընդունիչի մուտքամասում ջրի մուտքերի ժամանակավոր դադարեցում, անջրպետում՝ Ագատ գետի ջրահոսքերի մշտական առկայության պայմաններում:

Խնդիրը բարդ է և տեխնիկապես մանրակրկիտ հաշվարկված, հիմնավորված ու պատասխանատու լուծում է պահանջում:

Անջրպետման աշխատանքների իրականացման հնարավոր, տեխնիկապես հիմնավորված ու հաշվարկված ճարտարագիտական լուծում տալու համար անհրաժեշտ է տեխնիկապես զննել, հետազոտել ջրընդունիչի խուցը, «գամբյուղը», պարզել նրանց կառուցվածքի տարրերի տեխնիկական վիճակը, գնահատելու նրանց կրողունակության աստիճանը, ամրությունը, կայունությունը, հարող տարածքի տղմապատման աստիճանն ու խորությունը՝ անջրպետման համար պահանջվող լուծումներ գտնելու, գնահատելու համար:

Նմանատիպ ուսումնասիրությունները հնարավոր է իրականացնել ջրամբարում ջրի հորիզոնը ժամանակավորապես մեղյալ ծավալի 1013,9 մ (10,12մլն.մ³) նիշից մինչև 992,8մ (0,73մլն.մ³) մակարդակին իջեցնելու դեպքում:

Ստորջրյա ջրընդունիչը անհրաժեշտ ծավալով զննելու, գնահատելու այլ ճանապարհ գործնականում չկա:

Ջրամբարում ս.թ. հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ կուտակված ջրի հորիզոնը 1016,79 մ է, ծավալը կազմում է 12,5 մլն.մ³: Ջրի հորիզոնը պահանջվող 992,8 մ նիշ (0,73 մլն.մ³) իջեցնելու համար անհրաժեշտ կլինի կատարել շուրջ 12,0 մլն.մ³ ջրի թողք, չհաշված ջրի հնարավոր մուտքերի ծավալը՝ գործընթացի իրականացման ժամանակահատվածում:

Հատակային ջրթողի ջրթողունակությունը փոփոխական-նվազող է՝ կապված ջրի հորիզոնից, փականների լրիվ բացվածքի պայմաններում այն կազմում է՝

1017 մ ջրի հորիզոնի դեպքում	-10,0 մ³/վրկ	(12,68 մլն.մ³)
1012 մ ջրի հորիզոնի դեպքում	-9,0 մ³/վրկ	(8,73 մլն.մ³)
1007 մ ջրի հորիզոնի դեպքում	-8,5 մ³/վրկ	(5,99 մլն.մ³)
1002 մ ջրի հորիզոնի դեպքում	-7,7 մ³/վրկ	(3,31 մլն.մ³)
997 մ ջրի հորիզոնի դեպքում	-7,0 մ³/վրկ	(1,61 մլն.մ³)
992 մ ջրի հորիզոնի դեպքում	-6,0 մ³/վրկ	(0,7 մլն.մ³)

Ջրամբարի քսան տարվա (1990÷2018թթ.) շարքի ջրի ծավալների տվյալների համաձայն ջրի միջին ամսական մուտքի ծավալը ջրամբար կազմում է՝ հոկտեմբերին – 0,4 մլն.մ³; նոյեմբերին՝ -1,3 մլն.մ³; դեկտեմբերին՝ -4,7 մլն.մ³; հունվարին՝ -6,1 մլն.մ³; փետրվարին՝ -5,2 մլն.մ: Ամսական մուտքերի ծավալի դինամիկան ևս թելադրում է գործընթացը հնարավորին վաղ շրջանում իրականացնելու անհրաժեշտությունը:

Ջրի դատարկման գործընթացը հոկտեմբերին իրականացնելու դեպքում կպահանջվի շուրջ 14 օր; նոյեմբերին՝ 17 օր; դեկտեմբերին՝ 27 օր՝ ջրի կորուստների ծավալը համապատասխանաբար կկազմեն՝ հոկտեմբերին՝ -12,5 մլն.մ³; նոյեմբերին՝ -14,0մլն.մ³; դեկտեմբերին՝ -19,0 մլն.մ³:

Ջրամբարի թասում ջրի հորիզոնի նմանատիպ իջեցումը պետք է զուգորդվի նաև թողնվող ջրերի առավել հնարավոր չափով ոռոգման կարիքների համար օգտագործմամբ, այդ ընթացքում բացառելով Արտաշատի ջրանցքին Մխչյանի պ/կայանի 2-րդ աստիճանով ջրալրման տրումբը:

Արտաշատի ջրանցքին ջրամբարի մեռյալ ծավալից շուրջ 8,0մլն.մ³ ջուր տալու (հոկտեմբեր ամսում) դեպքում, Մխչյանի պ/կայանի 2-րդ աստիճանի փոխարեն, կտնտեսվի շուրջ 4,7 մլն.կվտ ժամ էլ.էներգիա՝ 180 մլն.դրամ արժողությամբ:

Չնայած, որ կազմված նախագծին համապատասխան, կատարվել են թունելից (հնարավոր վթարային իրավիճակների դեպքում) ջրահոսքերի հեռացման, էլ.լուսավորման համակարգի արդիականացման աշխատանքները, ճնշումային ջրթողի վերակառուցման, վերազինման բուն աշխատանքների իրականացման խնդրի լուծումը մնում է առկախ, քանի դեռ գտնված չէ ջրընդունիչ կառույցի ժամանակավոր անջրպետման լուծումը:

Ջրամբարի ջրի հորիզոնի իջեցման թույլտվության հարցը պետք է լուծվի օր առաջ, քանի որ 2019թ. աշնանը կառույցի գնումը չիրականացնելու դեպքում կկորցնենք ևս մեկ տարի, ինչպես դա եղավ 2018թ. աշնանը:

Առդիր՝ Ջրընդունիչ հանգույցի կտրվածքը A3 ֆորմատի վրա – 2 էջ: