



**Қазақстан Республикасының
Төтенше жағдайлар министрлігі
Көкшетау техникалық институты**



Кусаинов А.Б.

**ГИДРОТЕХНИКАЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАРДЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІН
БАҒАЛАУ МАҚСАТЫНДА ОЛАРДЫ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕМЕЛІК
ҰСЫНЫСТАРЫ**

Көкшетау 2013

Рецензенттер:

геолог-минералдық ғылымның кандидаты *М.Р. Заптаров*

техникалық ғылымның кандидаты *К.К. Дускаев*

Олардың қауірсіздігін анықтау мақсатында гидротехникалық салынымдарды тексеру: әзірлеуші/ Қазақстан Республикасының ТЖМ Көкшетау техникалық институты оқытушысы *А.Б.Құсайынов*

Мазмұны

Кіріспе

1. Қолдану саласы

2. Терминдер мен анықтамалар

3. Жалпы ереже

4. Гидротехникалық салынымдардың тексерілуін ұйымдастыру

4.1. Гидротехникалық салынымдардың комиссиялық тексерілуін ұйымдастру тәртібі

4.2. Комиссия жұмысының Бағдарламасы

4.3. Тексеру мерзімі және жиілігі

4.4. Объектіні тексеруге дайындау

5. Пайдаланатын гидротехникалық салынымдарды тексеру

5.1. Комиссия жұмысының дайындық кезеңі

5.2. Салынымдарды үстіртін тексеру

5.3. Салынымдардың қауіпсіздігін бағалау

5.4. Комиссия жұмысының қорытынды кезеңі. Тексеру актісін ресімдеу

6. Гидротехникалық салынымдарды, салынып жатқан салынымдарды, күрделі жөндеу жұмыстарынан кейінгі салынымдарды, төтенше жағдайға бейімді салынымдарды тексеру ерекшелігі

6.1. Салынып жатқан гидротехникалық салынымдарды тексеру

6.2. Күрделі жөндеу жұмыстарынан, қайта құруданнемесе консервациядан кейін пайдалануға енгізуден кейін гидротехникалық салынымдарды тексеру

6.3. Тасқыннан кейін салынымдарды тексеру

6.4. Жер сілкінуден кейін салынымдарды тексеру

7. Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша объектілерде орындалатын іс-шараларды тексеру

Қосымша:

1. Гидротехникалық салынымдарды тексеру актісінің нысаны

2. Салыным жағдайының бақыланатын көрсеткіштердің болжамды тізімі

Пайдаланған әдебиеттің тізімі

Кіріспе

Гидротехникалық салынымдар құрылысының және пайдаланудың жағымсыз жағы бар. Бір жағынан олар олар қоғамның әлеуметтік - экономикалық дамуы, халықты сумен, азық-түлікпен, қуатпен, су тасқынымен күресуді қамтамасыз ету үшін қажет. Екінші жағынан – табиғатқа және плотина тежегішінен жоғарғы және төменгі шаруашылық өзен жазығына, жағымсыз әсер етеді, сонымен қатар гидрожүйе тежегішінен төмен тұратын халықтың өміріне қауіпсіздік көзі болуы және үлкен материалдық шығын келтіруі мүмкін, яғни өте қауіпті объект болып табылады.

Тежегіш гидротехникалық салынымдар өте сенімді және ұзақ өмірлік - олардың көбі ондаған және жүздеген жылдарда қызмет көрсетеді. Алайда әлемдік статистика және осыған жақын жылдардағы жағдайлар гидрожүйелерде аппаратдың болатынын куәландырады, олар плотиналар мен оларға жақын орналасқан салынымдардың сынуы мен бұзылуына әкеліп соғуы мүмкін.

Су қоймасының апатының салдары (мысалы, өзендегі үлкен плотинаның жарылуы) өте үлкен болуы мүмкін. Өндірістік, көліктік және басқа да салынымдарға қарағанда апаттың залалы көптеген жағдайда бұзылған құралдар салынымның өзінің бағасынан бағаладады, осындай гидросалынымдардың апаттылық залалы ның бағасынан едәуір асуы да мүмкін. Бұл адам өлімінен басқа өзендегі және оның жағалауындағы басқа да салынымдар бұзылуымен түсіндіріледі, осы гидросалынымдарда орналасқан толық бір аудандардың кәсіпорындарының қызметі тоқтатылады, оларды қалпына келтіру бірқатар жылдарды талап етеді. Бұл жағдай гидросалынымдарды өте жауапты салынымдар деп есептеуге мәжбүрлейді, оларды жобалауға, құруға және пайдалануға ерекше назар аудару керектігін талап етеді.

Қазақстан Республикасының «Азаматтық қорғаныс туралы» Заңына сәйкес, қорғалыс және басқа да гидротехникалық салынымдарды бақылау халық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі әдісі болып табылады.

Гидротехникалық салынымдарды бақылау жоспарлар мен іс-шаралардың толық әрі тиімді орындалуын тексеру, белгіленген нормативтерді, стандарттарды және режелерді сақтау, жекеменшіктің дайын болуы, аталған салынымдарды падаланған ұйымдардың төтенше жағдайларды жою және ескерту бойынша әрекеттерін ұйымдастыруды өзінің міндеті деп санайды.

Қазақстан Республикасының Су кодексіне сәйкес, жеке меншікпен су шаруашылық салынымдарының қауіпсіздігін қамтамасыз етуін бақылау, су қорларын пайдалану және күзету саласындағы, төтенше жағдайлар және өндірістік қауіпсіздік бойынша өкілетті органдармен жүзеге асырылады.

Пайдаланатын жекеменшіпен гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігін бақылау қызметі, осылайша, Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылық министрлігінің су ресурстары бойынша Комиттерімен және төтенше жағдайлар мен өндірістік қауіпсіздікті мемлекеттік бақылау бойынша Комитетімен жүзеге асырылады. Су ресурстары бойынша Комиттетің және оның су шаруашылық бассейіндік инспекциясының қызметіне осы салада су объектісінің пайдалану режимін, сондай-ақ тікелей су объектілерінде орналасқан су шаруашылық салынымдарын пайдалану ережесін бекіту жатады. Төтенше жағдайлар мен өндірістік қауіпсіздікке мемлекеттік бақылау бойынша Комитет өз кезегінде гидротехникалық салынымдарда төтенше жағдайларды жою және ескерту бойынша мемлекеттік бақылауды, апаттылықты жою және ескерту бойынша шараларды ұйымдастыруды жүзеге асырады.

Гидротехникалық салынымдар күрделі технологиялық объектілер болып есептеледі. Сонымен қатар гидротехникалық салынымдар өте әр түрлі, гидротехникалық салынымдардың 100 аса түрі бар. Гидротехникалық салынымдардың орналасу орнына қарай, олар теңіздік, өзендік, көлдік, тоғандық, жер астылық болуы мүмкін. Су шаруашылығының қызмет көрсететін саласына сәйкес, гидротехникалық салынымдар келесідей ерекшеленеді: су-энергетикалық, мелиоративті, сукөлікті, балық-шаруашылықты, сумен қамтамасыз ету және канализация, су қорын пайдалану және т.б. үшін гидротехникалық салынымдар.

Гидротехникалық салынымдар жалпы су шаруашылығының түрлі саласының қажеттілігін қамтамасыз ететін (өте жиі бірнеше саламен бір уақытта) және арнайы, су шаруашылығының бір саласы үшін шығарылған болып бөлінеді.

Жалпы гидротехникалық салынымдарға, оларды мақсатты қолдану бойынша құрылымдармен, салынымдар жатады: су тежегіш, су өткізгіш, реттейтін, суқақпалы және су шығаратын.

Аталған салынымдардың ерекшелігі гидротехникалық салынымдарға бақылау жасау кезінде кеңейтілген білімі және көп санда мамандарды тарту туралы анықтайды.

Жоғарыда баяндалғанның негізінде, сондай-ақ гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігін жан-жақты қамтамасыз ету мақсатындасалынымдарды тексеру комиссиямен жүзеге асырылуы керек.

Біріңғай тәртіпті және тексеру әдісін қалыптастыру мақсатында, гидротехникалық салынымдар олардың қауіпсіздігін бағалау үшін осы әдістемелік ұсыныстар әзірленген болатын.

Ұсыныстар пайдалануды ұйымдастыруға, сондай-ақ гидросалыным иесіне және бақылау органдарына арналған.

1. Пайдалану саласы

1.1. Ұсыныстар пайдаланатын, құрылатын және консервіленген барлық класты және түрлі (бетонды, темір бетонды, топырақты) және олардың негізіндегі тексеріс кезінде қолданылады.

1.2. Ұсыныстар гидротехникалық салынымдарды жоспарлы және жоспардан тыс (жөндеуден кейін, қайта құрылған, сейсімдік ықпал ететін және т.б.) тексерілуі кезінде пайдаланды.

1.3. Су шығынының (плотиналар; су өткізгіш салынымдар, оның ішінде су шығаратын, су өткізетін, туннельдер, каналдар олардың механикалық құралдары) есебін қамтамасыз ететін гидро жүйенің және салынымдардың қысым қорын құрастыратын гидротехникалық салынымдарды тексеру кезінде қолданылады, сондай-ақ салынымдар каналдарда сумен жууды ескерту үшін пайдаланған, су тасқынынан және су қоймаларының жағалауының бұзылуынан, жағалаудан және өзек түбінен және құрылғылардан қорғауға арналған, яғни адамдарға және қоршаған ортаға залал келтіру және апаттылық, төтенше жағдайларды туындауына әкеліп соғатын салынымдар.

1.4. Ұсыныстар гидротехникалық салынымдардың жағдайына пайдалану бақылауын өткізу кезінде және оларды қысқа дайындау, тасқын өткізу тасқынан кейінгі қарау кезінде комиссиялық қарауы ескерілуі мүмкін.

1.5. Ұсыныстар гидротехникалық салынымдардың арнайы түрін тексеруді өткізуге таратылмайды: селден қорғау салынымдар, күл қоқыс шығарғыш, шламсақтаушы және т.б.

2. Терминдер мен анықтамалар

Аталған құжатта Қазақстан Республикасының 1996 жылдың 5-ші шілдедегі «Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар туралы» №19 Заңында, Қазақстан Республикасының 2003 жылдың 9-шы шілдедегі №481 су Кодексінде, Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылдың 12-ші мамырдағы «Су шаруашылығы жүйесі және салынымдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету ережесін бекіту туралы» №690 Қаулысында, ҚР СНЖП 2008.03.04 «Гидротехникалық салынымдар. Жобалаудың негізгі ережесі», Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылдың 26 қаңтардағы «Су объектісінің мемлекеттік мониторингісін, сулардың және оларды пайдалануының мемлекеттік есебін жүргізу Ережесін бекіту туралы» №85 Қаулысында көрсетілген терминдер мен анықтамалар қабылданған.

Төменде негізгі терминдер мен түсініктемелер көрсетілген, онда гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздік біліктілігін ескере отырып, түсінік берілген.

Төтенше жағдай – белгілі аймақта апаттың, жұтаудың немесе катастрофаның нәтижесінде туындаған жағдай, олар адам өлімін, олардың

денсаулығына, қоршаған ортаға және шаруашылық объектілеріне зақым келтіру нәтижесінде туындаған, халықтың өмірлік қызметінің жағдайын босату.

Үзу дамбасы – ауыл шаруашылығының жабдықтарын, объекті аумағын қорғауға, гидроқосындының ағу зонасын қоршауға арналған су қойнауларының санитарлық жағдайын жақсартуға арналған дамба. (жуу учаскесінен ағуын алдын алу).

Сифон – пьезометриялық сызығының учаскесінен шыққан жабық су ағымы.

Насос – су жиынтығы мен өзектердің айналымынан, сондай-ақ су қорлары жағаларының, су ағымымен әкелінген, көлдердің, теңіздердің, су қорларының ағымы абразиясынан жасалған қатты бөлшектер.

Гидротехникалық салынымдар — су ресурстарын, сумен қамтамасыз ету және су бөлуді басқару, судың зиянды әсерін алдын алу үшін қолданатын инженерлік салынымдар.

Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі – адамдардың, қоршаған ортаның және шаруашылық объектілерінің заңды мүдделерін қамтамасыз ететін гидротехникалық салынымдардың ерекшелігі.

Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздік декларациясы – біліктілігін ескере отырып, гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша шараларды анықтайтын және гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігін негіздейтін құжат.

Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету – гидротехникалық салынымдардың апатын алдын алу бойынша шараларды әзірлеу және жүзеге асыру.

Апаттылық жағдай – жоспармен қарастырылмаған сыртқы әсердің нәтижесінде салынымның жұмыс қабілетінің төмендеуі немесе салыным материалдарының қабілетін өзгерту нәтижесіндегі оның негізі немесе гидромеханикалық жабдықтардың сенімділігін төмендету негізінің топрағы, сондай-ақ техникалық себептер бойынша салынымдардың су өткізу қабілетін төмендету нәтижесінде салыным ішінен жеткілікті су ағымының режимі бойынша шектелуімен гидротехникалық салынымдарда апаттылықтың туындау қауіпсіздігі.

Гидротехникалық салынымдардың апаттылық қауіпі - гидротехникалық салынымдарда апаттылықтың және адам өмірі мен денсаулығына, мүлкіне және қоршаған ортаға келтірген салдарының ауырлығының туындау мүмкіндігін сипаттайтын қауіпсіздік шарасы;

Апаттылық қауіпін бағалау - адам өмірі мен денсаулығы, мүлкі және қоршаған орта үшін төтенше жағдайдың нәтижесінде туындаған апаттылық деңгейі мен (мүмкін болатын) апаттылық жиілігін анықтау;

Гидротехникалық салынымдардың жіберілетін апаттылық қауіпінің деңгейі – заңнамамен және нормативтік құқықтық құжаттармен белгіленген гидротехникалық салынымдардың апатының қауіпсіздік мазмұны;

Гидротехникалық салынымдар класы- гидротехникалық салынымдарды жоспарлау ережесі мен нормаларын белгілейтін көрсеткіш, одан жоспарлау кезінде гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен сенімділік көрсеткіштерінің талаптары белгіленеді.

Гидротехникалық салынымдардың жауапкершілік санаты – гидротехникалық салынымдардың апаттылығы жағдайында келтірілген сапалы және санды залалды, гидротехникалық салынымдардың біліктілігін ескеретін жалпыланған көрсеткіш;

Гидротехникалық салынымдарды қайта орнату – гидротехникалық салынымдардың негізгі технико-экономикалық (инженерлік жабдықтың су өткізу мүмкіндігін, құрылыс көлемін, сыртқы әсерінің есебі) көрсеткіштерін өзгерту мақсатында орындалған кешенді жоспарлы және құрылыс жұмысы және гидротехникалық салынымдарды пайдаланудың жаңа мақсатына жету, орын алған моральдық және физикалық істен шығуын толықтыру, пайдалану жағдайы;

Гидротехникалық салынымдарды толықтыру – гидротехникалық салынымдарды негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерді сақтау кезінде апаттылық қауіпін арттыру немесе орын алған бұзушылығын жою мақсатында орындалған кешенді жоспарлы және құрылыс жұмысы;

Гидротехникалық салынымдарды консервациялау – гидротехникалық салынымдарды уақытша сақтау мақсатында орындалған кешенді жоспарлы және құрылыс жұмысы және су қорында су деңгейінің төмендеуіне сәйкес су режимін реттеусіз транзиттік шығындарды өткізу жағдайында қауіпсіздікті қамтамсыз ету;

Гидротехникалық салынымдарды жою – гидротехникалық салынымдарды толық өңдеу мақсатында орындалған кешенді жоспарлы және құрылыс жұмысы және басқа мақсатта пайдалану үшін су тасқынын өткізу кезінде кедергі жасайтын гидротехникалық салынымдардың элементін сақтау мүмкіндігімен табиғи су режимін орналастыру.

3. Жалпы ереже

3.1. Ұсынста гидротехникалық салынымдардың Қазақстан Республикасының Су Кодексінің 32 бабына сәйкес, олардың қауіпсіздігін бағалау үшін тексерістің ұйымдастырылуы, тәртібі және әдісі реттелген.

Ұсыныстар иемденудің ұйымдастырушылық-құқықтық нысанына қарамастан гидротехникалық салынымдардың жеке меншік иелеріне және барлық пайдаланатын гидротехникалық салынымдарға арналған.

3.2. тексерістің негізгі ніндеті блып табылады:

гидротехникалық салынымдардың, олардың кешендерінің қауіпсіздігі мен жағдайын бағалау, олардың мерзімдік өзгеруін жобалау;

жобалы шешімнен анықталған олқылықтар, жарамсыздықтар, дефектер және материалдардың физико-механикалық қасиеттерінің өзгеруі, олар салыным апатының себебі болуы мүмкін;

салыным жүйесінде болып жатқан процесстегі қауіпті өзгерістердің себебі - негізі (сүзілуі, ауысуы, қалдығы, қуат деңгейі);

апаттық жағдайды ескерту бойынша шаралар меншік иесімен қабылданған (қабылданып жатқан) жеткіліктілік бағасы және талдауы;

ГТС пайдалану бойынша нормативтік-құқықтық талаптарды пайдаланатын ұйыммен сақталуы;

Гидротехникалық салыным қауіпсіздігін арттыру бойынша ұсыныстарды әзірлеу.

3.3. Гидротехникалық салынымдарды тексеру нәтижесі гидротехникалық салынымның қауіпсіздік деңгейі туралы (салынымдар қауіпсіздіктің нормативтік санатына сәйкес) қорытындысымен және гидротехникалық салынымның қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасз ету немесе арттыру үшін шаралар тізімімен белгіленген нысанда тексеру Актісі түрінде ресімделеді.

Тексеріс Актісі міндетті түрде пайдалаушы ұйымның меншік иесіне, жергілікті орындаушы органдарға және табиғи және техногендік сипаттағы облыстағы төтенше жағдайлардың өкілетті органын аймақтық құрылымына жолданады.

4. Гидротехникалық салынымдардың тексерілуін ұйымдастыру

4.1. Гидротехникалық салынымды комиссиялық тексерісін ұйымдастыру тәртібі.

4.1.1. Гидротехникалық салынымдың қауіпсіздігін бағалау үшін комиссиялық тексерісті бес жылда 1 реттен кем емес өткізу қажет.

4.1.2. Гидротехникалық салынымды тексері үшін комиссия құрамына жоғары білікті мамандарды және сарапшыларды тарту қажет.

Комиссия құрамы мен жұмысы табиғи және техногендік сипаттағы облыстағы төтенше жағдайлардың өкілетті органының аймақтық құрылымының басшылығымен жүзеге асырылады.

Комиссия құрамы мен жұмысы табиғи және техногендік сипаттағы облыстағы төтенше жағдайлардың өкілетті органының аймақтық құрылыммен –тексеріске қатысушылармен белгіленеді.

4.1.3. Комиссияға енгізілген мамандардың жеке құрамы гидротехникалық салынымдардың жинақталуы мен конструктивті ерекшелігін, оларды пайдалануда инженерлі-геологиялық, гидрологиялық, геологиялық, климаттық және басқа да жағдайларды ескерумен қалыптастыру қажет.

Жалпы жағдайда гидрожүйені тексеру үшін, олардың салынымдарының құрамында бетондық және топрақ плотиналары, су

жинағыш және су шығарғы салынымдары, тежегіштер мен механикалық құрылғылары бар болғанда, комиссияға келесі мамандарды енгізу керек:

бетонды, темірбетонды және болаттемірбетонды конструкциялары және салынымдары бойынша;

топрақ салынымдары бойынша;

құрылыс материалдары бойынша;

топрақ механикасы және инженерлі геология бойынша;

табиғи зерттеулер және салынымдардың диагностикасы бойынша;

салынымдардың және төменге бьеферлердің гидравликасы бойынша;

бетонды технология және цементі жұмыс бойынша;

гидромеханикалық құрылғылар бойынша.

4.1.4. Пайдаланушы ұйым комиссияның жұмысына қажетті жағдайды қамтамасыз ету керек: жобалы және басқа да техникалық құжаттарды, бұрын орындалған тексеріс және тікелей бақылау материалдарын, зерттеулерді және т.б. ұсыну.

Комиссия мүшелері еш кедергісіз тексеру және зерттеу үшін салынымдарға кіре алады. Комиссия мүшелерімен салынымды тексеру міндетті түрде пайдаланушы ұйымның өкілінің қатысуымен жүзеге асырылады.

4.2. комиссия жұмысының Бағдарламасы

4.2.1. Гидротехникалық салынымдарды тексеру бойынша комиссия жұмысының Бағдарламасында қарастырылады:

комиссия мүшелерін гидромелиоративті жүйе және су шараушылығы салынымының техникалық төлқұжатымен және жобамен, орындаушылық құжаттармен, қабылау комиссиясының актісімен, салынымдарды бұрын тексерген комиссия акісі және қорытындысымен, ғылыми-зерттеу жұмыстарының техникалық есептерімен және тікелей бақылау жураналдарымен танысу;

техникалық бақылау құрылымының жұмысын, салынымдардың қауіспіздігін және пайдалану сенімділігін, олардың техникалық құжаттары мен мониторинг жүйесін тексеру;

комиссияның гидротехникалық салынымдарды, гидромеханикалық құрылыстарды және бақылау-өлшегіш аппаратураны визуалды түрде тексеруі;

салынымда орналастырылған бақылау-өлшегіш аппаатураның жеткіліксіздігін тексеру;

салыным жағдайын тікелей бақылау жалпыланған деректерін талдау және бақылау;

бақыланатын параметрлердің номенклатурасын және тексерілген салынымның жағдайын бағалауға пайдаланған жеткіліктіқол жетімді маңызын талдау;

жоспарлы іс-шаралардың және салынымдардың қауіпсіздігі мен пайдалану сенімділігін қамтамасыз ету бойынша алдындағы тексеріс ұсыныстарының орындауын тексеру;

қауіпті жарамсыздықты жоюға және шоғырландыруға объектінің дайындығын тексеру;

гидродинамикалық апаттың қауіпі туындаған жағдайда халықты хабарландыру жүйесін тексеру;

салыным қауіпсіздігі және оларды қамтамасыз ету бойынша ұсыныстары туралы қорытындылар құрастыру (қарау Қосымша 1).

Ескерту. Комиссия жұмысының бағдарламасына сондай-ақ құрылғылы өлшеулер мен зерттеулер таңамалы түрде тексерілуі, мақсаты және олардың көлемі тексерістің жұмыс бағдарламасымен және текелей тексері нәтижелерімен белгіленуі енгізілуі мүмкін.

4.2.2. Комиссия жұмысының жұмыс бағдарламасы келесі кезеңдерді енгізу керек:

дайындық кезеңі (техникалық құжаттармен танысу);

салынымдарды және механикалық құрылғыларды қарау;

гидротехникалық салынымдардың жағдайына бақылаудың ұйымдастырылуын, оларды жөндеу жұмыстарын және техникалық қызмет көрсетуін, техникалық құжаттардың жағдайын, алдында текерілген комиссия ұсыныстарының орындалуын талдау;

салынымды тексеру актісін, олардың жағдайын және пайдалану қауіпсіздігін қамтамасыз ету бойынша ұсыныстарды бағалаумен құрастыру.

4.2.3. Салынымның нақты объектісін тексерудің жұмыс бағдарламасы комиссия төрағасымен құрастырылады. Бағдарлама комиссия мүшелерінің арасында салынымдарды тексеруде жеке түрлерін бөлумен, көлемі, тексеріс актісін құрастыру үшін материалдардың дайындығын енгізе отырып, жұмыстың орындалу мерзімі қарастырылуы қажет.

4.3. Тексерістің мерзімі мен жиілігі

4.3.1. Шарушылық ететін субъектіге тексерісті тағайындау туралы барлық тексеріс актісін өткізу алдында прокуратура органында тіркелуі керек. Гидротехникалық салынымдарды тексеру жиілігі -5 жылда 1 реттен кем болмауы керек. Тексерісті сыртқы ауаның жағымды болған кезде өткізу ұсынылады, яғни көктемгі-жазғы-күзгі кезеңдерде, салынымдарды қар баспаған кезде.

4.3.2. Кезектен тыс тексеріске төтенше жағдайларға бейімді (жер сілкіну, тасқын, олардың шығына негізгі еспетегіш көрсеткішке жақын немесе көп және т.б.) немесе топырақты салынымдардың отыруы-сынуынан және негіздердің жуылуынан, түсуінен және т.б. болған, олардың сенімділігіне және қауіпсіздігіне негізді күмән тудыратын объектілер жатады. Осындай жағдайда салынымдарды тексеру пайдаланушы ұйымның бастамасы бойынша 1-2 жұма арасында өткізілуі керек.

4.4. Объектіне тексеріске дайындау

4.4.1. Алдын ала, тексеріс күні белгіленге дейін 1-1,5 айдан кем емес, пайдаланушы ұйым (немесе меншік иесі) қажет болған жағдайда комиссияға жолдайды:

гидротехникалық салынымның салыным жағдайы туралы пайдаланушы ұйымның позициясы көрсете отырып, жағдайы туралы анықтаманы (қарау Қосымша 1);

алдында болған тексерістен кейінгі актіні құрсатыруға қажетті материалдары бар салынымның жағдайы туралы жылдық есептері.

4.4.2. Тексеріске жататын объектіде, салынымдарға қауіпсіз жетуін алдын ала қарастыр қажет, галереяда негізгі және қосымша жарықтануының жағдайын тексеру, өлшегіш құрылғылардың, жөделген және жарамсыз болған конструкцияларды қарау мүмкіндігін қамтамасыз ету, сондай-ақ жүзу құралдарын, өлшегіс құрал және инвентарді дайындау, олар бақылау өлшегіштерін және таңдаулы өлшеу өткізу үшін қажет.

4.4.3. Тексерілетін гидрожүйеде салынымдардың жекелей және толық ашылған кезде су ағар және басқа да су шығару арқылы қысқаша су шығаруды жүзеге асыру үшін жағдай жасалуы керек.

5. Пайдаланатын гидротехникалық салынымдарды тексеру

5.1. Комиссия жұмысының дайындық кезеңі

5.1.1. Дайындық кезеңінде комиссия мүшелері келесі қжаттармен танысу керек.

Тексерілген объектіге шаққанға дейін:

Гидротехникалық салынымның жағдайы туралы анықтамамен;

Алдындағы тексерістен кейін гидрожүйе салымының жағдайы туралы жылсайынғы есебімен.

Тексерілетін объектіде тікелей:

Суаруды, суару-босататын, босататын және коллекторлы-дренажды жүйені, су қоймасын, арналарды, гидрожүйені, нососты станцияны және қорғау салынымдарын, сондай-ақ су пайдалану шарушылығын пайдалануын басқаратын әр су шаруашылығының ұйымында бар:

Гидромелиоративті жүйенің және су шаруашылығы салынымының төлқұжатымен;

Салынымдардың және олардың жеке учскелерін сипаттайтын жүйенің картографиялық материалдарымен;

жобалы және орындаушы құжаттармен;

салынымдардың, насосты станцияның, жүйенің жұмысын жедел есепке алу журналдарымен;

салынымдар мен құрылғыларды, объектілерді пайдалану бойынша техникалық нұсқаулығымен;

пайдаланушы персоналдың суару жүйесінің техникалық пайдалану ережесімен, лауазымдық және техникалық нұсқамалармен және техникалық

қауіпсіздік және өндірістік санитария ережесімен танысуын тіркеу журналдарымен;

салыным қақпасының сейсимологиялық мінездемесін салынымды пайдалану процессінің немесе оның орналасқан ауданында гидрологиялық жағдайдың өзгеруі туралы белгіленген тәртіпте бекітілген құжаттармен;

бұрын тексеріс жүргізген комиссияның актілерімен және қорытындыларымен;

нұсқаулықтамен және одан да басқа техникалық құжаттармен және оларды нақты жүзеге асыру нәтижелерімен;

пайдалану кезінде орын алған жарамсыздық, жұмыс істемеу және аппаттар және оларды жою бойынша шаралары және себептері туралы мәліметтермен;

мүмкін болатын аппаттар мен оларды түсіндіру сценарилерімен;

пайдалану кезінде орындалған салынымның конструктивті элементтерінің мен негіздерінің материалдарын пайдалану нәтижесімен;

тексерілетін объектіде салынымның механикалық құрылғыларының жұмыс істеуін тексеру нәтижесімен және жүйесімен.

Атап өтілген құжаттар және ақпараттық-талдау материалдары пайдалантын ұйыммен (гидротехникалық салынымның меншік иесімен) комиссияның құзыретіне қарастыру үшін дайындалу және ұсынылуы керек. Құжаттардың жеткіліксіздігі және ақпараттың қайшы келуі кезінде комиссия толық көлемде алғашқы материалдарды талап етуге құқылы (есептері, бақылау журналдары және т.б.).

5.1.2. Комиссия тексерілетін жүйенің (салынымның) жобасын және жоғарыда көрсетілген құжаттарды зерттеу кезінде талдауға ерекше назар аудару керек:

Салыным қауіпсіздігінің критерияларын жобалау кезінде қабылданған және әрекеттегі нормативтік құжаттармен қабылданған олардың мазмұнынан өзгешелігі;

Жобалау кезінде қабылдаған жүктеме, олардың ықпал етуі және нақты әрекеттен өзгешелігі (қарау. т. 5.1.3);

құрылыс, пайдалану, жөндеу және қайта құру процессінде енгізілген өлшеулер;

қабылданған жобада қабылданған гидрожүйенің гидрологиялық және су шаруашылығының көрсеткіштерінің өзгеруі;

су өткізгіш салынымдардың өткізу қабілеті;

пайдалану кезінде анықталған топрақ негізінің және құрылыс материалдарының негізгі қасиеттерінің өзгерілуі;

бақылау-өлшегіш аппаратурсының аномальды көрсеткіштері және беріктіктің төмендеу белгілері, салыным жүйесінің орнықтылығы – негізі (сүзгіш шығынының өсуі немесе қарсы қуатты, плотинаның күндізгі үсті немесе төменгі үстінің жер асты суының жаңа шығындары, салынымның ерекше деформациясы және т.б.);

пайдалану процесінде анықталған дефектер мен құрылыс конструкциясы мен механикалық құрылғылардың кемшіліктері;

мүмкін болатын апаттардың мүмкін сценариінің түсіндірмелері.

Құрастырылып және қайта құрылған объектілер үшін нақты орындалғаннан жобалы шешімнің, оның ішінде құрастыру және монтаждау технологиясы бөлігінде өзгешелігін ескеру қажет.

5.1.3. Гидротехникалық салынымды тексерістің дайындық кезеңі нәтижесінде, жобалы және зеттеу ұйымының визуалды, құрылғылы және арнайы зерттеу негізінде комиссиямен анықталуы керек:

оны құрастыру және басудың нақты сызбасы және оның қабылданған жобадан айырмашылығы;

нақты әрекет етін жүктемелер және салынымға ықпал етуі және олардың жобалау кезінде қабылданғаннан айырмашылығы;

бақылау-өшегіш аппаратура және табиғи бақылау деректері бойынша салынымдардың жағдайы;

оларды жоба бойынша қабылданған шараларының тиімділігі және орын алған апаттардың, бастартулардың, жармасыздықтың себептері;

салынымдардың және негіздедің элементтері, сондай-ақ механикалық құрылғылардың элементтері, олардың сенімділігі төмен және олардың жағдайы нақты тесеріске жататындар.

5.2. салынымдарды визуалды түрде тексеру

5.2.1. Визуалды тексерістің негізгі міндеті салынымның дефектері мен жарамсыздығын, олардың қауіпсіздігін төмендететін және қадет болған кезде салынымның конструкциясы мен механикалық құрылығысының істемеуі - әрі қарай мамандандырылған жеке тексеріс өткізу бағдарламасы мен орынын анықтау болып табылады.

Гидротехникалық салынымның визуалды тексеруіне, сондай-ақ енеді: салыным процессі үшін жағымсыз белгілерді анықтау, аномальды үлкен қалдықтарды, деформацияларды, аусуын, сондай-ақ конструктивті элементтері материалдарының бұзылу аумағы мен участкелері, сүзгіш ағымының шығуы және т.б., орындалған жөндеу іс-шараларының тиімділігін бағалау.

Гидротехникалық салынымның механикалық құрылғыларының визуалды тексерісі анықтайды: тарту канаттарының, цептердің, тірегіш конструкциялардың, жабқыштың, қозғалғыш және басқа да механизмдердің механикалық және коррозиялық жарамсыздықтары, темір конструкциялы, қосалқы бөлшектердің бекіту орындарында бетонның жағдайы және кран жолдарында өту құрылғыларының тірегіші, бекіткіштің тығыздалу санының жағдайы және т.б.

5.2.2. Визуальды тексеріс тексеру өлшемдерімен ілесіп жүруі мүмкін, ал қажет болған жағдайда – бақылау зерттеулерімен және есептермен, олардың мақсаттары мен көлемдері комиссия жұмысының бағдарламасымен анықталады.

Тексеріс барысында сондай-ақ бақылау-өлшегіш аппаратурасының жұмыс қабылеті таңдамалы түрде тексерілуі керек.

5.2.3. Салынымның визуальды тексеріс объектісі барлық негізгі конструктивті элементтер болуы керек, олардың әрқайсысының жағдайынан салыным, жақын жатқан аумақтардың және жағалау шеттерінің қауіпсіздігіне тәуелді болады.

Жалпы жағдайда бетонды және топрақ плотинасының қуат фронтының құрамында су шырағу құрылғысы және т.б. бар гидрожүйесіне визуальды тексеріс объектісінің санына енгізу керек:

- плотина адыры, бермалар, құламалары;

- дренажды құрылғылар;

- су шығару салынымдарының су ағызу үсті;

- су шығару және қуат сөндіргіш құдығы мен қабырғасын енгізе отырып, төменгі бьеф жағынан осы салынымдардың конструктивті элементтері;

- бетонды салынымның топрақты салынымға және жағалауға ұштасу аумағы;

- плотина денесінде, жағалауда және негізінде орнатылған галерея;

- жақындататын және алыстататын арналар;

- жер асты салынымдар және өңдеулер;

- плотинаның төменгі құламаларына жақын жатқан және басқа да жағалау баурайлары және аумақтары;

- жоғарғы және төменгі бьефтерде жағалау абразивті аумағы;

- құламалардың толқынға қарсы және баасқа да бекітушілері;

- гидротехникалық салынымның механикалық құрылғылары.

Нақыт салынымдар үшін визуальды тексеріс объектісі қарау орынында комиссиямен нақтыланады.

Визуальды, құрылғылы және арнайызерттеулердің құрамы салыным классын, оның конструктивті ерекшелігін, табиғи-климаттық және технологиялық жағдайын, пайдалану талаптарын, салынымдағы дефектердің барын және мінездемесін ескере отырып тағайындалу керек.

5.2.4. Визуальды тексеріске дайындалу енгізу керек:

- салынымдарға және құрылғыларға жүйелі бақылау нәтижелерін жекелеп зерттеу, пайдаланушы персоналмен орындалған құрылғыны куәландыру және зерттеу;

- пайдаланушы персоналмен бақыланған (комиссиямен оларды жекелей тексеру үшін) салыным және құрылғы жағымсыз процесстері, дефектері және жарамсыздығының орын алған аумақтары, участкелері, конструкциялары т.б. зерделеу;

- салынымның конструктивті элементтерін бөлу, олар үшін табиғи бақылау деректері бойынша бақыланатын параметрлері белгіленген қол жетімді-жіберілетін мазмұнан асқан жағдайда;

салынымдар мен құрылғыларда бұрын анықталған дефекттер, жарамсыздықтар және бас тартулар, оларды жоб бойынша орындалған жөндеу-қайта құру іс-шаралары туралы деректермен танысу;

салынымның және құрылғының визуальды тексерістің жұмыс жоспарының (сызбасы) маршруттары мен келісуін таңдау, оларға сәйкес салыным элемент бойынша бірқатар қарауға жататын участкелерге бөлінеді;

кажетті құралдармен визуальды тексерісті орындайтын мамандарды қамтамасыз ету.

5.2.5. Гидротехникалық салынымының (плотина, тірегіш қабырғалар) бетонды бөлігінде визуальды тексеріс кезінде деструктивті өлшеу орны, бетонды қалау дефекттері және олардың тегіс болмау орындары, бетонды қалау технологиясының кемшілігі, және де пайдалану кезінде түрлі әрекет ету түрі ретінде белгіленеді

Бетонды қалаудың жарамсыздықтың анықталған және тіркелген негізгі түрінің санынажатады:

Суды сүзу және агрессивті ортаның қатынасымен негізделген бетон коррозиясы;

Бетонды қалауда өткінді жарықтардың болуы, көзделген сүзу көзі болып табылатын (осындай жарықтардың ашылуы мен олар арқылы сүзілген судың шығынын бағалау қажет);

бетонды интенсивті түрде сілтісіздендіру (сумен сүзгенде одан известі шаю);

қыстың күні кезектесіп қату-еру және күннің көзінің ықпалын енгізе отырып, жылдың жылы кезеңінде жылу-суыту салдарынан су үсті конструкциясының бетон коррозиясы;

кезектесіп қату және еру салдарынан су деңгейінің аусу аумағында су толған бетон коррозиясы;

жиі кезектесіп қату және еру салдарымен кезектесіп келетін кавитация немесе гидроабразивті жарамсыздығының салдарынан бетонды су өткізгіш салынымның бұзылуы;

бетондық қалаудың механикалық жарамсыздығы (элементтердің бұрышы, жекелеген аумақта бетонның үгілуі және т.б.);

температуралық және басқа да әрекет салдарынан тесікредің ашылуы (негізінің отыруы, жер сілкіну және басқалары);

күшпен, біркелкі отырмау немесе температуранң салдарынан туындаған жарық.

5.2.6. Гидотехникалық салынымдардың темірбетонды және болаттемірбетонды конструкциясының, бетонды конструкцияға бейімді жарамсыздықтан басқа (қарау. т. 5.2.5), келесі жарақаттар орын алуы мүмкін:

вертикальды, көлденең және құлама жарықтар элементтің созылған аумағында жіберілген номадан үлкен ашылу көлемі тығыздатылған элемент аумағындағы жарықтар, екі бөлік балка конткасында;

арматураға қатысты бетонның қорғаныш қастіетін жоғалту, (қорғаныш қабатының барлық жарығына бетонның карбонизациясы, вбетонды сіотісізнедіру және т.б.);

арматура сымының бойындағы бетонның қорғаныш бөлігіндегі жарық және бетонның қорғаныш қабатының сынуы; арматура коррозиясы;

арматураның механикалық сынуы;

болат қабатының жарамсыздығы (темір және сыну, жарық коррозиясы, үйкелеу салдарынан жарықтың азаюы, қоршаған темір болатты массивпен қатынас жасауы және басқалары).

5.2.7. Топрақ плотиналарында және негізгі гидротехникалық салынымдарда анықталады және бағаланады:

қыста олардың қату мүмкіндігін бағалаумен негізгі және жағалаулы құламаларды енгізе отырып, төменгі бьефтерде сүзілген судың шығу орыны;

плотинадан, плотинаға жақын жатқан негізінен, жағалау және ұсталған массивтерден суффозионды топрақ шығару;

пьезометриялық жүйенің жағдайы;

дренажды плотина, су шығаратын шығу орыны, арықтар және ойықтардың жағдайы;

плотинаның төменгі құламасының табанына жақын жатқан аумақты бақпаттандыру;

местные деформации откосов гребня и берм плотины, а также береговых склонов в примыканиях;

адырда, құламада және бермада жарықтардың жауын ойықтарының бары;

жоғарғы және төменгі құламаның бекіту жағдайы, сондай-ақ жағалаудың бекітілуі (егер олар болса);

жақын жатқан аумақта және төменгі құламада мұздықтар мен ерігіштердің пайда болуы;

плотина құламасының аязды желденуі;

плотина және төменгі бьефте жуылу аумағы;

плотина бетінің, оны су асты бөлікке енгізе отырып, уақытын өлшеу, (пайдаланушы ұйымның деректері бойынша).

5.2.8. Жер асты гидротехникалық салынымдарда визуальды тексеріспен анықталады және бағаланады:

бетіндегі қабырғада және күмбездерде және басқа да бетонды конструкцияларда жарықтың бары және ашылуы (темірбетон, торкрет, темір);

бетонның коррозиясы мен бұзылуы, бетонның арматурадан қорғаныш қабатының алынуы,оның ісінуі және коррозиолық бұзылу деңгейі;

қабырғадан және заанкерлі күмбездерден жартас блоктарының құлауы, бір біріне қарым қатынасы;

жартас түрін бекітудегі жартас анкерлерінің жуылуы немесе «жұлынуы»,

тектоникалық жарықтың ашылуы және жартас массивінде салыным орналасуымен жеке жарығы;

жер асты салынымда сүзілетін су шығыны;

дренажды суды шығарудағы насосты станциялар мен дренажды құрылығы жұмысының істелуі;

су өткізгіш трактарда тастардың болуы, «торларда» және дірілдегіш торлардың алдында тастардың жиналуы;

су өткізгіш трактардың бетон және жартас қабырға беттерінің сутекті және микроорганизммен өсуі;

апаттылық шығу және жарықтандыру және вентелация жағдайы.

5.2.9. Төменгі бьефті тексеру кезінде анықталады және бағаланады:

Су шығару жұмысы кезінде бьефтердің ақйшы келу режимі;

Су шығаруда пульсационды және кавитационды құбылыстар;

ағу ырғағы, су өткізгіш арнада (өзекте) жағалаудың және түбінің жуылуы;

өшіргіш және рисбермалар жағдайы;

жуу өнімін қалдыру көлемі мен бара нысаны;

арна (жағалау) және топрақты салынымдардың жуылу орыны, олардың максималды тереңдігі мен даму динамикасы.

5.2.10. Гидротехникалық салынымының механикалық құрылысын қарау кезінде оның жалпы жағдайы бағаланады және оның келесі дефектері тіркеледі:

Темірконструкциясының механикалық жарамсыздығы (ойығуы, майсуы, жарығы, бөлнуі және т.б.);

темірконструкциясының коррозияға қарсы жабылғысының ескіруі;

қуаттың жиналу орындарында жарықтар;

дәнекерленген жіктердің ашылуы, айрылуы және болтты, бекіту орындарының әлсіреуі;

үйкелгіш жұптың ескіруі (жүру дөңгелегі және қақпа, тіс, алтылық, втулка жолдары мен т.б.);

тарту арқандары мен пластикалық цептердің коррозиянды және механикалық ескіруі;

дөңгелек қақпаның және әкелінген механизмнің подшипниктеріндегі люфтері;

гидропривод және қақпаның тығыздалған жерінен ағу;

дірілдегіш торларды, қақпа паздарын және бетон пазасына жақын жатқандарды жылыту жүйесі жұмысының бұзылуы;

тірегіш қақпа конструкцияларын, пазалық конструкция мен тығыздалуды жасау орындарында бетонның бұзылуы;

кранды, электротехникалық құрылғылардың, жер асты механизмдердің және электрожылыту жүйесінің істемеуі.

Комиссия шешімі бойынша таңдамалы түрде жеке қақпалар мен механизмдердің жұмысы тексерілуі мүмкін.

5.2.11. Визуальды тексеріс нәтижесі, қажетті тескеріс актісі, сызбалар, кестелер, суреттер, салыным қауіпсіздігі мен сенімділігіне қауіп тдыратын дефекті және жарамсыздықты көрсете отырып, құрылыс конструкциясы мен механикалық құрылғының дефект фотоларын қоса отырып, акті түрінде ресімделеді.

5.3. Салыным қауіпсіздігін бағалау

5.3.1. Тексерілетін салыным қауіпсіздігін бағалау және тексеріс актісінде келтірілген оның жұмысының қорытынды нәтижесі – комиссияның басты міндеті (Қосымша 1).

Салынымның әр гидрожүйесінің қауіпсіздігін бағалау бақыланатын жүктеменің мазмұны тексеріс кезіндегімен салыстыру жолымен және жобадағы қабылданған әрекетпен жүзеге асырылады. Тұрақтылықты, нақтылықты және салынымның су өткізгіш қабілетін, сондай-ақ оның мәңгілігін белгілейтін бақыланатын көрсеткіштің мазмұны гидотехникалық салынымдардың жекелеген түрі үшін қауіпсіздіктің нормативтік санатымен салыстырылады.

Сонымен қатар, салыным жүйесінің бақыланатын параметрлерінің мазмұнын өлшеу заңдылығы мен тенденциясы толық ескере отырып, назарға алынуы керек – негізі, оларға пайдалану барысында бақылау жүргізіледі және олар тура және жанама түрінде салынымның жағдайын және онда болып процесстердің жағдайын сипаттайды. Бақыланатын параметрлердің мазмұны, табиғи бақылау нәтижесінде жинақталған, осы көрсеткіштердің нақты саныным үшін белгіленген қол жетімді жіберілетін мазмұнына сәйкестендірілуі керек.

Ескерту. Қол жетімді мазмұны мен номенклатурасы нақтыс алынымның визуальды және құрылғылы бақылау көрсеткіштері жобада белгленеді және жобалы ұйыммен, аталған объектіде табиғи бақылауды және зерттеуді жүзеге асыратын ғылыми-зертту ұйымдарын тарта отырып, пайдланау процессінде нақтыланады және гидротехникалық салынымның қауіпсіздігін бақылайтын органдармен бекітіледі. Бақыланатын көрсеткіштердің тізімі Қосымша 2 көрсетілген.

5.3.2. Салынымның жағдайының, оның тікелей тұрақтылығын, нығайтылуын, су өткізгіш қабілетін, су қоймасынан су деңгейінің адыдан асуын анықтайтын көрсеткіштері мен негіздері, гидротехникалық салынымының белгіленген әрекеттегі жобалау нормасының көрсеткіштерін сәйкес келуі қауіпсіздігі болып есептеледі.

5.3.3. Салынымды тексеріу бойынша есептің нормативтік құжаттың талаптарына сәйкес келуі, оның меншік иесімен алдын ала немесе оның тапсырмасы бойынша жобалау немесе ғылыми-зерттеу ұйымымен орындалады. Салынымға тексеріс жүргізетін комиссия, бастапқы деректердің, есептеу әдісін және қабылданған қауіпсіздіктің нормативтік санаттарының дұрыс таңдалуын тексереді.

5.4. Комиссия жұмысының қорытынды этапы. Тексеріс Актісін ресімдеу

5.4.1. Гидротехникалық салынымының тексеру нәтижесі комиссиямен ұсынылған тексеру актісінің нысанында ресімделеді (Қосымша 1).

5.4.2. Гидротехникалық салынымның тексеру актісі комиссия мекен-жайына оларға енгізілген ұсыныстармен бақылауды жүзеге асыру үшін жолданды.

5.4.3. Тексеріс нәтижесі бойынша пайдаланушы ұйыммен анықталған салынымдағы дефектер мен жарамсыздықтарды жоюға, салынымның қауіпсіздігі мен сенімділігін арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық және техникалық іс-шаралар әдірленіп, орындалады.

6. Құрастырылып жатқан гидротехникалық салынымдардың, апаттардың және стихиялық апаттарының салдарына ұшыраған күрделі жөндеу жұмыстарынан немесе қайта құрудан кейінгі салынымдардың ерекшелігі

6.1. Құрастырылып жатқан гидротехникалық салынымдарды тексеру

6.1.1. Құрастырылып жатқан гидротехникалық салынымдардың тексерісін ұйымдастыру және өткізу кезінде салынымның жағдайын бағалау және қауіпсіздігіне ықпал ету қажеттілігімен негізделген олардың ерекшеліктерін және оны құрастырып болғаннан және пайдалануға енгізгеннен кейін салынымның қауіпсіздігін жағдайын бағалау жобасын, салынымның құрылған бөігінде қолда бар табиғи бақылау, визуалды, құрылғылы тексеріс нәтижелерін, жобалы шешімдерді, пайдаланған технология және құрылыс-монтаждық жұмыстың орындалуы туралы деректерін басшылыққа ала отырып ескеру керек.

6.1.2. Құрастырылып жатқан гидротехникалық салынымының тексерілуін ұйымдастыру ерекшелігі:

тексеріс 2-3 жыл аралығында өткізілуі керек;

комиссия құрамына, басқа мамандармен қатар, негізгі жұмыс түрлернің өндірісі мен материалдары бойынша жоғары білікті маман-технологтарды енгізу керек;

салынымда кезең кезеңмен пайдалануға енгізу кезінде (қуат арылығы және т.б.) тексеріс жұмыс комиссиясының салынымының уақытша және ұдайы пайдалануға қабылдау кезінде жүргізілуі керек, ал гидротехникалық салынымды тексеру актісі, олардың жағдайы мен қауіпсіздігін бағалай отыра, негізгі құжаттардың құрамына қабылдау комиссиясының қорытындысымен ұсынылған құжаттар енгізілуі керек.

6.1.3. Құрастырылып жатқан гидротехникалық салынымның тексеруінің ерекше міндеттері болып табылады:

уақытша су өткізгіш салынымның өткізу қабілетінің жеткіліксіздігін бағалау;

құрылыс-монтажды жұмысты пайдалануын және құрылыстың ұйымдастырылуын бағалау;

құрылыс кезінде орын алған апат және дефекті жұмысын, оларды жою әдістері мен шараларын, оларды қайталауын ескертілу себебі;

құрылыс бақылауында бақылау-өлшегіш аппаратурасының деректерін талдау;

аралық тұрғызу кезеңінде салынымдардың сенімділігін бағалау.

6.1.4. Құрылыс зертханасымен бақыланатын технологиялық операция және материалдардың саны туралы деректерді объективті және сенімді бағалау үшін, танысу қажет:

зертханамен пайдаланған зертеу әдісін және материалдардың мінездемесін анықтаумен;

құрылыста метрологиялық қызметті ұйымдастырумен;

құрылыс кезінде әрекеттегі нормотивтік құжаттармен белгіленген жұмыс өндірісінің ережесін сақтаумен.

Қажет болған жағдайда таңдаулы бақылау зерттеуін және өлшеуін өткізу және өткізілуін ұсыну қажет.

Су өткізгіш ГТС зерттеу ерекшелігі

6.1.5. Су өткізгіш құрылғылар және олардың механикалық құрылғылары жобалы шешімдерге және осы салынымдардың қақпа маневрлау кестесіне сәйкес, жобамен қарастырлған шығару шығындарын өткізуге дайын болуы керек. Бұл дайындық құрылыс су өткізгіш салынымдарын қарауы және олардың механикалық құрылғылардың жұмыс қабілетін тәжірбиелі тексеруі кезінде анықталады.

6.1.6. Жобамен көрсетілмеген жағалаудағы өндірістік аумақтардың толуына, құрылыс котловандардың және салыным арқылы судың ағуына әкеліп соққан, су өткізгіш құрылғылар арқылы мұздар мен жүзіп жүрген денелерді өткізу (проран, адыр, донды тесір және т.б.) бьефтерде және салынған салнымдарда су деңгейінің көтерілуін туындатпау керек.

6.1.7. Сумен шаюдың дамуына, өткізу шығынының сызбасы жүзеге асырылғанда жобада көрсетілмеген судың шығын үлесінің концентрациясына немесе олардың фронт бойында біркелкі тарамауынан көрсетілген жағдайда назар аудару керек.

6.1.8. Құрылыс шығынын өткізу кезеңінде кавитационды және абразивті жарамсыздықтар немесе ұдайы гидротехникалық салынымның уақытша ұсталуында болған уақытша немесе жартылай тұрғызылған салынымдардың беріктігі мен орнықтылығын бұзбау керек.

6.2. Күрделі жөндеу, қайта құру немесе консервациядан кейін пайдалануға енгізілген гидротехникалық салынымдарды тексеру.

6.2.1. Күрделі жөндеу, қайта құру консервациядан кейін пайдалануға енгізілген гидротехникалық салынымның қауіпсіздігін бағалау мақсатындағы тексерісті осы ережелерді басшылыққа ала отырып, салынымды пайдалануға қабылдау алдында қабылдау комиссиясымен өткізу мақсатты.

Гидротехникалық салынымдарды тексеру актісін қабылдау комиссиясының қорытындысымен олардың қауіпсіздігі мен жағдайын бағалай отыра ұсыну керек.

6.2.2. Күрделі жөндеу, қайта құру консервациядан кейін пайдалануға енгізілген гидротехникалық салынымның жағдайын бағалау кезінде салынымның орнықтылығы мен тұрақтылығын, қуатты-деформационды жағдайын орндалған жұмысқа келтірген әсерін ескеру қажет.

6.3. Тасқыннан кейін салынымдарды тексеру

6.3.1. Тасқын өткеннен кейін гидрожүйе салынымы арқылы оларды тексеру керек, оларды пайдалану қауіпсіздігі бойынша ұсыныстары мен жағдайына баға беру керек.

Тасқын өткеннен кейін салынымдарды тексеру міндетті түрде объектіде құрастырлған, тасқын суын өткізу қауіпсіздігі бойынша комиссияның қатысуымен өткізіледі.

6.3.2. Су өткізгіш құрылғыларды және гидрожүйе бьефтерін тексеру нәтижесінде ұсынылады:

су өткізгіш салынымдардың және бьефтерді ұстайтын құрылғылар және олардың элементтерінің бұзылу және жарамсыздық салдарынан туындаған шығынды анықтау; олардың бұзылуы және жарамсыздық себебін анықтау (кавитационды немесе абразивті ескіру, динамикалық жүктеме және ықпал етуі) және салным үшін оның қауіп деңгейін анықтау;

гидрожүйенің төменгі бьефіндегі жағалауы және өзегінің шайылуы мен бұзылуын, олардың салыным үшін қауіпсіздігінің деңгейін, сондай-ақ төменгі бьефте пайда болған шайылу өнімдері қалдықтарының биіктігі мен көлемін анықтау;

су қоймаларында қалдық көлемін анықтау, олардың салынымның беріктігі мен тұрақтылығына әсер етуін және төменгі бьефте насосты таспарталуын бағалау;

негізгі және тексеріс есебі үшін гидрожүйенің су өткізгіш салынымдарының шығу шығындары мен ағу шығындарның есебіне тексеріс жүргізу.

6.3.3. Гидрожүйенің басқа салынымдары үшін, олардың негізі мен су қоймаларының жағалауында аномальды ауытқудың, аусуының, деформациясының, жылжуының барын не жоғын анықтау, сондай-ақ тасқынның қауіпті немесе мүмкін болған еру учаскелерін анықтау ұсынылады.

6.4. Жер сілкінуден кейін салынымдарды тексеру

6.4.1. Жер сілкінуге душар болаған гидрожүйе салынымдары, олардың қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету бойынша сыныстарды әзірлеу және олардың жағдайын бағалау мақсатында тексеріледі.

6.4.2. Қатты жер сілкінуге душар болған гидротехникалық салынымдардың тексерісін ұйымдастыру және өткізу ерекшелігі болып табылады:

Тексеріс, жер сілкінууден кейін, қысқа мерзім ішінде өткізу керек;

Тексеріс өткізуші маман-гидротехниктер, төтенше жағдайлар бойынша комиссиямен немесе оның құрамында тығыз қарым-қатынаста жұмыс істеу мақсатты;

тексеріс кезінде гидродинамикалық апаттың ескерту үшін қажетті, жармсыздықтарын және алдыңғы кезектегі жарамсыздықты шоғырландыру бойынша апаттылық-қайта құру жұмыстарын анықтау керек.

6.4.3. Тексеріс кезінде жағдайына ерекше назар аудару керек:

Салынымының құламалары мен адырлы аумақтарыа;

куат концентрациясының мүмкін болу конструкциясына;

салынымның конструкцияның және оның элементтерінің әр түрлі материалдарының негізіне және үйкелесу орынына жақын жатқан аумақтары, жіктері;

дренажды құрылғылары;

су өткізгіш және су шығару салынымдар және олардың механикалық құрылғылары;

су қоймаларында және төменгі бьефте жағалау және жағалау бекітетін конструкциялары.

Сондай-ақ, сүзу көзінің известік дебитін өлшеуге және сүзілген судың жаңа шығу орындарының пайда болуына ерекше назар аудару.

6.4.4. Гидротехникалық салынымдарды, олардың қауіпсіздігін және құрамы бойынша ұсыныстарымен және апаттылық-қайта құру жұмысының біріші кезекте ұйымдастырылуын бағалаумен тексеру актісі, төтенше жағдайлар бойынша аумақтық комиссияға және пайдаланушы ұйымға берілуі керек.

7. Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз ету бойынша орындалған іс-шараларды тексеру

7.1. Қазақстан Республикасының Су Кодексіне сәйкес, комиссия гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен сенімділігін, дұрыс пайдалануын қамтамасыз ету үшін объектілерде орындалатын және орындалған іс шараларды тексереді және бағалайды. (1 қосымшаны қараңыз).

7.2. Комиссия өзінің қорытындысында салынымдардағы дефекті учаскелерді, жарамсыздықты және жиі бақылаумен қамтылмаған және әлсіреген зоналарды ерекше атап өту керек.

7.3. Объектіде гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен сенімділігіне техникалық бақылау қызметінің ұйымдастырылуы кезінде комиссия: қызметтің құрылуы оның басшылығының тағайындалуы туралы бұйрықтардың, қызмет ережесінің барын, қызмет міндетіне қызметкерлердің біліктілігі мен құрам санының сәйкес келуін тексереді.

7.4. Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен жағдайының мониторингісін жүргізу тәртібін тексеру кезінде комиссия белгілейді:

салынымдардың бақыланатын көрсеткіштерін жедел өлшеу және олардың нәтижелерін сараптау;

бақыланатын көрсеткіштердің сандық мөлшерінің салыстыру мүмкіндігі жол берілетін мөлшердің көлеміне сәйкес келуі;

гирожүйе штатында салыным қауіпсіздігін бақылау және бағалау деректерін жедел талдауды жүзеге астыртын жауапты лауазымдық тұлғалардың болуы, осы қызметкерлердің біліктілігі;

шешім қабылдау үшін салыным басшылығына салыным жағдайы туралы мәліметтерді ұсыну нысаны және жеделдігі.

7.5. салыным жағдайында объектіде жол берілетін көрсеткіш мөлшерлері болған кезде комиссия тексереді:

Жол берілетін мөлшерді әзірлеген ұйымда тиісті лицензияның болуы;

Салыным жағдайы мен жұмыстың құрамы негізгі бақыланатын параметрлерінің жол берілетін мөлшер құрамына сәйкес келуі;

Пайдалану уақытында тәжірибелік жұмыста жол берілген мөлшерді пайдалануын.

7.6. Объектіде Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен пайдалануының ғылыми-техникалық қамтамасыз етілу деңгейі комиссиямен оған ұсынылған тақырыптық есептің, әдістемелік ұсыntардың мазмұнымен, арнайы ұйымдардың қорытындылары мен жобаларын бағалайды. Комиссия салынымдардың дефектері мен жарамсыздықтарын жою үшін ғылыми, жобалы және басқа да ұйымдарды тартудың техникалық тиімділігін, оларды пайдалану және қауіпсіздігін бақылау режимдерін жақсартуын бағалайды.

7.7. Комиссиямен гидротехникалық салынымдардың объектілерінде күрделі және ағымдағы жөндеу жұмыстарының орындалуы бойынша іс-шараларды тексеру жөндеу жұмысының тиісті жоспарларымен және жобаларымен, алдындағы комиссия жұмысы кезінде орындалған жөндеу жұмыстарының түрлерімен және көлемімен танысуын, олардың салынымдарда тікелей техникалық тиімділігі мен сапасын тексеруін қарастырады.

7.8. Гидротехникалық салынымдарда мүмкін болатын апаттылық жағдайын шоғырландыру және жоюға объектілерді дайындау бойынша іс-шаралардың орындалуын тексеру кезінде комиссия анықтайды:

объектіде қауіпті жарамсыздықты және гидротехникалық салынымдарда апаттылықты шоғырландыру және жою бойынша типтік инженерлік-технологиялық шешімнің бары;

апаттылық жұмысты жедел орындау үшін құрылыс материалдары мен техникалардың резервтерінің бары;

штаттық механизмдердің жұмыстан шығуы кезінде су өткізгіш салынымдарды ашу үшін апаттылық техникалық құралдарының бары;

гидротехникалық салынымдардың ауданында және олардың аумақтарында жолдардың, көпірлердің және өтпелдердің жағдайы;

төтенше жағдайларды және салынымдардағы аппаттар кехінде олардың салдарын шоғырландыру және жою жоспарларының бары;

куатты фронттың жарылу қауіпі кезінде су басу аймағынан халықты эвакуациялау және төтенше жағдайлар туралы хабарландыру жүйесінің бары.

**Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі туралы
қорытындыларды тексеру Актісінің нысаны**

ГИДРОТЕХНИКАЛЫҚ САЛЫНЫМДАРДЫ ТЕКСЕРУ АКТІСІ

_____ " ____ " _____ 20__ ж.

(объектінің орналасу орны)

Қазақстан Республикасы Су Кодексінің талаптарын жүзеге асыру
мақсатында комиссия құрылды, олар гидротехникалық салынымдарға

(гидротехникалық салынымның атауы)

және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылдың 12 мамырындағы
№690 Қаулысымен бекітілген «Су шаруашылығының жүйесі мен
салынымдардың қауіпсіздігін қамтамсыз ету ережесінің», Қазақстан
Республикасының ауыл шаруашылық министрлігінің 2009 жылдың 31
наурызындағы №186 бұйрығымен бекітілген «Су шаруашылығының жүйесі
мен салынымдардың қауіпсіздік қағидаларының», Қазақстан
Республикасының ауыл шаруашылық министрлігінің 2008 жылдың 5
желтоқсанындағы №746 бұйрығымен бекітілген «Тікелей су объектілерінде
орналасқан су шаруашылық салынымдарын пайдалану ережесінің»
талаптарының көлемінде оларға бақылаудың ұйымдастырылуына тексеріс
жүргізілді.

шаруашылық ететін субъектінің, объектінің немесе салынымның атауы,
жоғары тұрған ұйым,

пошта адресі, телефондары, министрлігі, қандай ведомствоның басшысы
болып табылады

_____ АӨАТ

үй мекен-жайы _____ тел: _____ факс: _____

комиссия құрамы:

Комиссия төрағасы:

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

Комиссия төрағасының орынбасары:

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

Комиссия мүшелері:

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

(тегі, аты-жөні) (лауазымы, ұйымы)

Бұрынғы тексеріс күні _____

1. Гидротехникалық салынымдар туралы жалпы мәлімет

Гидротехникалық салынымның қысқаша мінездемесі

(жобалы параметрлер)

(Гидротехникалық салынымдар бойынша қайталама жәнк кейінгі тексерістерде жобалы параметрлер көрсетілмейді. Гидротехникалық салынымдарды тексеру аралығында болған, алғашқы жобамен өзгертулер болған кезде, олар бойынша мәліметтер беріледі).

1.1. Гидротехникалық салынымдар атауы, тағайындалуы және орналасу орны

1.2. құрылыс мерзімі, уақытша жән ұдайы пайдалануға жіберу жылдары

1.3. Гидротехникалық салынымдардың Мемлекеттік қабылдау комиссиясымен пайдалануға қабылдау Актісінің бары

1.4. Гидротехникалық салынымдарның меншік иесі

1.5. Пайдаланушы ұйым

1.6. Салыным класы

1.7. Қуат фронтының жалпы ұзақтығы

1.8. су ағымы: атауы

орташа көп жылды ағым, км³ _____
орташа көп жылды шығыны, м³/с _____
максималды бақылау шығыны, м³/с _____
мерзімі _____
есептегіш максималды су шығын – қамтамсыз етілуімен:
негізгі есептегіш жағдай, % _____; м³/с _____
тексеруші есептегіш жағдай, % _____; м³/с _____

1.9. Гидрожүйенің барлық су өткізгіш салынымдар арқылы жинақтық шығару су шығыны (су қоймасына өзеннің ағыс бөлігінің трнсформациясының есебімен):
негізгі есептегіш жағдай, м³/с _____
тексеруші есептегіш жағдай, м³/с _____

1.10. қайырылу аумағында табиғи-климаттық жағдай:
климат _____
топография _____
геология _____

сейсмиялық _____
(жобада) (СНЖП бойынша)

1.11. Гидротехникалық салынымның сипаттамасы

Су тежегіш салыным (плотина, дамба).

Салыным типі

Негізін қалаушы топрақ

Адыр белгісі

Максималды қысым, м

Құрылыс биіктігі, м.

Адыр бойынша ұзындығы, м.

Адыр бойынша ені, м.

Табаны бойынша ені, м.

Сүзугіге қарсы және дренажды құрылғы

Қарсы құрылғының конструкциясы

Компоновка мен конструкцияның негізгі ерекшеліктері

Топрақты материалдан плотиналар үшін

Плотина денесінің материалы

Құлама орналастыру

Құламаны бекіту типі

Бетонды су ағызғыш (су шығарғыш) плотиналар

Су ағызу еденінің белгісі

Су ағызғыш тесігінің саны және олардың негізгі көлемі

Су ағызғыш тесік арқылы су шығынының жинақтық есебі:

НПУ кезінде, $\text{м}^3/\text{с}$ _____

ФПУ кезінде, $\text{м}^3/\text{с}$ _____

Су соғу және рисбермалар конструкциясы

1.12. салынымның механикалық құрылғысы.

Қақпа.

Қақпа типі

Орналасу орны

Саны

Максималды қысым, м.

Қақпа массасы, т.

Негізгі көлемдері

Төсегіш және тежегіш-жүру бөліктерінің конструкциясы

Тығыздалу типі

Ұстау және алу құрылғысының конструкциясы

Көтергіш механизмнің көтеруі

1.13. Құрылыс кезеңінде, пайдалануға жіберу кезінде гидротехникалық салынымның бас тартуы, жарамсыздығы және апаттылығы, техникалық тиімділігі мен оларды жою бойынша қабалданған шаралар.

Тексеріс актілері бойынша қысқаша тарихи анықтама

Күні	Бас тартудың, жарамсыздықтың, апаттылық жағдайдың қысқаша белгісі	Бас тарту, жарамсыздық, апаттылық жағдайы және олардың техникалық тиімділігі бойынша іс-шаралар
1	2	3

2. Гидротехникалық салынымдардың өлшегіш құралдармен жабдықталуы

2.1. Табиғи бақылау жобасының және бағдарламасының бары

2.2. Бақылау-өлшегіш аппаратурасының номенклатурасы мен санының жобаның және норманың талаптарына сәйкес келуі

Салыны м атауы және КИА орналасу орны	Аппаратура атауы	Аппаратура саны			ескерту
		Жоба бойын ша	орнатылған	әрекет етуші	
1	2	3	4	5	6

2.3. Бақылау-өлшегіш аппаратурасының жеткіліксіздігін және жағдайын бағалау

2.4. Автоматтандырылған бақылау жиынтығының және өлшегіш нәтижесінің өңделуінің жүйесі мен құралдарының жұмысын бағалау (бақылаудың автоматталған түрі болмаған жағдайда оны енгізу қажеттілігі туралы ұсыныс беру)

3. Гидротехникалық салынымдарға бақылауды ұйымдастыру

3.1. Гидротехникалық салынымдарға және олардың механикалық құрылғыларына бақылауды жүзеге асыратын құрылымдардың өндірістік құрамы туралы қорытынды

3.2. Гидротехникалық салынымдардың техникалық бақылау құрылғысының арнайы нормативтік құжаттармен, әдістемелік ұсыныстармен, кітапшалармен, табиғи бақылауды өткізу бойынша нұсқаулықтармен жабдықталуын бағалау

(құжаттардың тізімін көрсету, жеткіліксіздігін бағалау)

3.3. Басшылық ететін материалдары мен әдістемелік ұсыныстарының, гидротехникалық салынымдарды және олардың элементтерін бақылау бойынша талаптардың орындалуын бақылау

3.4. Гидротехникалық салыным жұмысының қауіпсіздік көрсеткіші мен қағидасының бары, қашан және кіммен әзірленген

3.5. Табиғи бақылау бойынша (бақылау жиілігі, кім өткізеді, пресоңалдың біоіктілігі, техникалық есептерді бағалау, жұмыстың жеделдігі және т.б.) гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен пайдалану сенімділігін бағалауын және жүйелі түрде талдауды жүзеге асыру тәртібі

3.6. Гидротехникалық салынымдардың қауіпсіздігі мен сенімділігін бақылау деректерін талдау үшін жобалы және мамандандырылған ғылыми-зерттеу ұйымдарын тарту, оларды пайдалану және бақылаудың қиын мәселелерін шешу (ғылыми-техникалық ілесіп жүруі)

3.7. Гидротехникалық салынымдардың және табиғи бақылау деректерінің банкісінің мониторингісін жүргізу (техникалық бақылау құрымымымен немесе ғылыми-зерттеу ұйымдарының қатысуымен)

4. Су шаруашылығы және салынымдарды көп факторлы тексерісінің қорытындысы

(меншік иесі мен пайдаланушы тұлға жыл сайын 25 жылдан аса пайдалануда болған, олардың жағдайы, тұрақтылығы және пайдалану сенімділігіне қарамастан су шаруашылығы және салынымдарды көп факторлы тексерісіне жатады. 25 жылда аса пайдалануда болған ГТС, олардың жағдайын қарамастан, 5 жылда бір рет, олардың тұрақтылығы, қаттылығы және пайдалану сенімділігін бағалаумен көп факторлы тексеріске жатады).

5. Гидротехникалық салынымның жағдайы

Гидротехникалық салынымның жағдайын, шөгінділердің нақты мағнасынан, горизонталды бөлмелерден, тоқтан, деформациядан және сүзгіш параметрдің геотехникалық, гидрологиялық, су шаруашылығының және басқа көрсеткіштердің ықпал етуін ескере отырып, бағалау.

5.1. Гидротехникалық салынымның және олардың жеке элементтерінің сенімділігі мен тұрақтылығын бағалау

5.2. Гидрожүйенің қақпасында су өткізгіш құрылығының нақты қабылетін бағалау

5.3. Адыр салынымдардың және нормалы қысым (форсаждау) сүзуге қарсы деңгейінің жеткіліктігін арттыруын бағалау

5.4. Гидротехникалық салынымның конструктивті элементтерінің жағдайын талдау

5.5. Гидротехникалық салынымның қарсы тұру аумағының жағдайын бағалау

5.6. Гидротехникалық салынымның арнайы болат конструкциясы мен механикалық құрылғыларының тұрақтылығы мен жұмыскершілігін бағалау

5.7. Гидротехникалық салынымдарда орнатылған автоматика және апатқа қарсы қорғау құралдарының жұмысын бағалау

5.8. Жолдардың олардағы құрылғылардың жағдайын бағалау; көпір бойынша көпірдің пайдалануға енген жылы, көпір сызбасы, құрылыс материалдары, тірегіш, конструкция жағдайы, бар шектеулері, соңғы тексеріс жылы және оның нәтижелері, өткізілетін тексерісті ұйымдастыру туралы мәліметті көрсету керек

6. Гидротехникалық салынымдарды жөндеу және қайта құру бойынша іс-шаралардың орындалуы

6.1. Соңғы бес жылда пайдалану сенімділігі мен қауіпсіздігіні артыруға бағытталған гидротехникалық салынымның жоспарлы жөндеу және қайта құру жұмыстары туралы мәлімет

Салыным атауы және жұмыс құрамы	Жұмысты өткізу мерзімі		Сметалы бағасы	Нақты шығын	Ескеру
	басы	аяғы	млн. тг.	млн. тг.	

6.2. Гидротехникалық салынымды жөндеу және қайта құру бойынша жұмыстың уақытында орындалуы жәнге жобалы көлемінің жеткіліксіздігін бағалау

6.3. Салыным қауіпсіздігі және сенімділігі бөлігінде орындалған жөндеу және қайта құру іс-шараларының техникалық тиімділігін бағалау

6.4. Гидротехникалық салынымның жөндеу және техникалық қызмет көрсетуін ұйымдастыру қорытындысы, көлемінің жеткіліктігі және жұмыстың уақытында орындалуы

7. Техникалық құжаттарды жүргізу

7.1. Қосымша 1, 5 тамағының талаптарынан техникалық құжаттар туралы мәлімет

7.2. техникалық құжаттардың жүргізілуін бағалау

8. Гидротехникалық салынымның сенімділігін қамтамасыз ететін іс-шаралардың орындалуы

(Алдындағы тексерістің комиссиясының ұсынысының орындалуы туралы мәлімет келтіріледі).

Іс-шаралар және құжат атауы	Орындалу нәтижесі	Орындалу күні	Ескерту
1	2	3	4

9. Гидротехникалық салынымдарда апаттылықты шоғырландыру және жоюға объектінің дайындығы туралы

9.1. Гидродинамикалық апат жағдайында (су қуаты фонтының жарылуымен) төменгі бьефтің мүмкін болатын су басу аум ағында орналасқан халықтың саны, жергілікті мекендер, өндірістік және басқа да объектілер туралы мәдіметтерді жалпылау

9.2. Объектіде гидротехникалық салынымдардың бас тартуы, жарамсыздықтары мен апаттарының сипаттары, олардың туындау себептері мен дамудың алғашқы барысындағы көрініс белгілері бойынша құжаттардың бары; аталған мәліметердің падаланушы персоналмен білу деңгейі;

9.3. Объектіде типтік инженерліо-технологиялық шешімнің, гидротехникалық салынымда апааттылық жағдайы мен қауіпті жарамсвыздықты жою және дамудың (көрінітің) ескерту бойынша техникалық ұсыныстардың немесе жобалы өңдеулердің бары; аталған мәліметердің падаланушы персоналмен білу деңгейі

(қандай құжаттар, материалдар және техникалық ұсыныстар барын көрсету; персонал білімін тексеру)

9.4. Объектіде қажетті құрылыс материал резервінің (ашық карьерлер мен топрақтың түсуі, цемент, темір және т.б.), жер тесу техниканың (экскаваторлар, бульдозердер және басқалары), гидротехникалық салынымда апаттылық жағдайы мен қауіпті жарамсыздықты жедел жою үшін автокөліктер мен басқа механизмдердің бары

(не барын атап өту, жеткіліксіздігін бағалау)

9.5. Объектіде гидротехникалық салынымның адыры арқылы су ағу қауіпі туындауындағы штаттық механизмнің және құрылысының істен шығу жағдайында барлық ашық су ағызу тесіктерінің және апаттылық құралының барын және жұмыс қабілетін бағалау

9.6. Гидротехникалық салыным аумағындағы және ауданындағы жолдардың, көпірлердің және өтпелдердің жағдайы, объектіде пайдаланушы персонал үшін апаттылық шығу жағдайы

9.7. Объектіде салынымның және құрылысының су асты жарамсыздығын жоюға арналған құралдардың бары

9.8. Гидротехникалық салынымдарда апаттылық жағдайды жою кезінде пайдаланушы персоналдың жедел әрекет ету жоспарының бары, персоналмен осы жоспарды білу деңгейі

9.9. Апаттылық жағдайында гидротехникалық салынымының персоналымен апаттылық байланыс құралының, сондай-ақ қуат фронтының жарылу қауіпі кезінде халықты хабарландыру жүйесінің бары

9.10. Объектіде облыстағы төтенше жағдайлар мен табиғи және техногендік сипаттағы өкілетті органы аумақтық құрылымдарының жергілікті орындаушы органдармен келісілген және Азаматтық қорғаныс құрылымдарының қатысуымен олардың салдарын және аумақ кәсіпорындарының материалды-техникалық құралдарын пайдаланумен гидродинамикалық апатты шоғырландыру және жою бойынша бірлескен жоспарының бары

9.11. Гидротехникалық салынымның қауіпсіздігі және пайдалану мәселесі бойынша қоғамды және халықты хабарландыру әдісі

9.12. Гидротехникалық салынымдарда апаттылық жағдайды және қауіпті жарамсыздықты шоғырландыру және жоюға объектінің дайындығы туралы жалпы Тұжырымы

10. Қорытындылар мен ұсыныстар

10.1. Гидротехникалық салынымының техникалық жағдайы туралы жалпы қорытындысы және олардың әрі қарай пайдалану қаіпсіздігінің мүмкіндігі

10.2. Гидротехникалық салынымдарда апаттылық жағдайды және қауіпті жарамсыздықты шоғырландыру және жоюға объектінің дайындығы туралы жалпы қорытындысы

10.3. Гидротехникалық салыным қауіпсіздігі мен сенімділігін арттыруды қамтамасыз етуге бағытталған іс-шаралар, жөндеу, қайта құру және басқа жұмыс түрлері, олардың орындалу мерзімімен

10.4. Гидротехникалық салынымның пайдалану деңгейін бағалау

Комиссия төрағасы:

(қолы)

(тегі, аты-жөні)

Комиссия мүшесі:

(қолы)

(тегі, аты-жөні)

(қолы)

(тегі, аты-жөні)

(қолы)

(тегі, аты-жөні)

(қолы) (тегі, аты-жөні)

(қолы) (тегі, аты-жөні)

(қолы) (тегі, аты-жөні)

(қолы) (тегі, аты-жөні)

толтырылды _____ данада, қосымша _____ парақта

Дана № 1 _____

Дана № 2 _____

Дана № 3 _____

Актімен таныстым және бір данасын алдым "___" _____ 20 __ж.

(қолы) (тегі, аты-жөні)

Қосымша 2

Салыным жағдайының бақылау көрсеткіштерінің тізімі

1. Топракты су тежегіш салынымдары

Салынымның жоғарғы құламасы мен адыры:

адырда созылмалы фронталды жарықтың көріністері;

жоғарғы құлама жақтауының негізнен плита кенепін бөлу;

адырды локальды орнықтыру;

су қысқарту бағытында вертикальды жарық және құлама бетінің едәуір деформациясы;

негізінен плитаның бөлінуімен бекіту учаскесінің жылжуы;

жол жабылғысын бұзумен адырдың орнығуы.

Салынымның төменгі құламасы:

құламада ойықтардың, локальдық отырғызулардың көрінісі;

құламаның жиі суалу көрінісі;

плотина табанында төменгі ойықтың сулануы мен балшықтануы;

құламаның төменгі бөлігінде және ойықта отырғызлу көрінісі;
құламаға сүзгіш ағымын орнықтыру;
плотина табанында және шығару топырағының конусында
өлшегішпен кілттердің көрінісі;
құламаның едәуір жатқызуымен және төменгі бьефке топрақты
шығарумен құлама бетінің деформациясы.
Жоғарғы құламаның толқын қорғау бекеті:
бекту плитансының өзара жылжуы;
бекіту плиталарында жарық пайда болуының үздіксіз өсуі;
бекіту топырақ негізі мен сүзбе құратын шығымы;
толқын қорғағыш бекеттің плита арлық ұзындығы бойынша жіктерінің
тығыздалуы;
жіктегі плита аралық шайылу тереңдігі жетті 1,0 м;
жікте жуылу тереңдігі қысқару аумағында жіктік плотина аралық
тығыздалу 1,5 м астам;
жуылу ойығына бұзылған плитаның түсуімен плита негізінің
топырағын шығару.

2. Бетонды және темірбетонды салынымдар

темірбетонды элементтердің антикоррозионды қорғансының жиі
жарамсыздығы бар;
аз жуанның қорғаныс қабатындағы жекеленген учаскелерінде бөлгіш
арматура және хомуттардың коррозия ізі түседі, сондай-ақ жеке нүктелерде
және дақтарда жұмыс арматурасының коррозиясы;
еке нүктелерде және дақтарда жұмыс арматурасының жоғалу қимасы;
жұмыс арматурасының қимасын 5% аса жоғалту;
төсейтін бөлшектердің антикоррозионды қорғауының бұзлуы;
соғу кезінде бетонның қорғаныс қабатының орындарда түсуінде, бетон
түсінің өзгеруі;
қатыруға жататын конструкция қабырғасы мен шеттерінің үгілуі;
қорғаныс қабатының шеңберінде, бетонның шамамен беріктігі, 10 %
астам жобадан төмен;
белгі аусуына ықпалын сынайтын конструкциядағы жарықтар;
созылған арматурасының анкерлі тірек аумағымен қиылысқан
жарықтар;
көп бөлікті балка және плитканың ортанғы бөлігіндегі қиғаш жарық
аумағында қамыттың үзілуі;
арматура кесігінің 15 % астам аумағының азайуын шақыратын қабатты
тот басу және ойық;
конструкцияның қысылған аумағында арматураның ісінуі;
төселетін және біріктіретін элементтердің деформациясы;
дәнекерленген жітіктерде болаттың коррозиясынан төсеме бөліктерінің
пластинасынан анкерлердің шығыны;

соңыларының өзара аусуымен жиналған элементтердің бірігу орынының бұзылуы;
тірегiштiң жылжуы;
0,5 мм астам ашылумен жарықтың созылған аумағының барында бүгiлген элементтердiң едәуiр бүгiлуi ($1/50$ астам бөлiкке);
фермнiң қысылған элементерiнiң қамыттарының үзiлуi;
бүгiлген жарық аумағында қамыттың үзiлуi;
созылған аумақта жұмыс арматурасының жеке сымдарының үзiлуi;
қысылған аумақта бетонның үгiлуi мен толықтыратын ұсақталуы;
30 % астам бүгiлген элементтердiң және қалған учаскенiң қысылған аумағында бетонның берiктiгiнiң төмендеуi;
жиналған элементтердiң тiрегiш аумаағы норма және жоба талаптарына қарсы азайуы;
бар жарықтар, майсулар және басқа да жарамсыздықтар конструкцияның бұзылу қауiпi мен олардың құлау мүмкiндiгi туралы куәландырады.

3. Темір конструкциялары

орындарда антикоррозионды жамылғының бұзылуы;
5 % қимаға дейiн жарамсыздығымен жеке дақтармен жекелеген коррозия учаскесi;
көлiк құралдарының және басқалардың соғылуынан жергiлiктi ойықтары
5 % қимаға дейiн әлсiреуге әкелiп соққан жарамсыздықтар;
 $1/75$ аумақтан аса майысқан элементтердiң ойығы;
жергiлiктi тұрақтылық конструкциясының жоғалуы (қабырғаның және балка және клолона белбеулерiнiң iсiнуi);
көпболтты бiрiгудiң тойтарма шеге немесе жеке болттарың сызбалары;
25 % дейiн және одан астам қима келтiретiн элементтерiнiң төмендеу есебiмен коррозия;
Дәнекерлеу жiктерiнiң немесе жiк аумағының жанындағы жарықтар;
25 % дейiн қиманың әлсiреуiне әкелiп соққан механикалық жарамсыздықтар;
15 мм астам көлденең жазықтан фермнiң ауытқуы;
болттарды және тойарма шегенiң бұралуынан жiптiк байлансының бұзылуы;
жеке созлған элементтердiң бөлiнуi;
элементтiң негiзгi материалдарында жарықтың бары;
тiрегiштiң өзара жылжуы және қиылысу орнының бұзылуы және олардың анкеровкасының бұзылуы байқалады.

4. Су шығару, су өткiзу, су қақпасы, су ағызу құдықтары

су ағызу құдығының конструктивтi элементтерiнiң қимасы;
құдықтың ұтағыш констаруқциясының ластануы.

Пайдаланған әдебиеттің тізімі

Нормативтік-құқықтық актілер:

1. Қазақстан Республикасының 1996 жылдың 5-ші шілдесіндегі «Табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар туралы» № 19 Заңы
2. Қазақстан Республикасының 1997 жылдың 7-ші мамырындағы «Азаматтық қорғаныс туралы» № 100 – 1 Заңы
3. Қазақстан Республикасының 1997 жылдың 28-ші тамызындағы «Төтенше жағдайларды ескерту және жоюдың мемлекеттік жүйесі туралы» № 1298 Заңы
4. Қазақстан Республикасының 2002 жылдың 3-ші сәуіріндегі «Қауіпті өндірістік объектілерде өндірістік қауіпсіздігі туралы» № 314 Заңы
5. Қазақстан Республикасының 1998 жылдың 26-шы маусымындағы «Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігі туралы» № 233-1 Заңы
6. Қазақстан Республикасының 1994 жылдың 27-ші желтоқсанындағы Азаматтық кодексі
7. Қазақстан Республикасының 2003 жылдың 9-шы шілдедегі № 481 Су кодексі
8. Қазақстан Республикасы Президентінің 2004 жылдың 19-шы наурызындағы «Республика аумағында төтенше жағдайларды ескерту бойынша шаралар туралы» № 451 Үкімі
9. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2009 жылдың 12 мамырындағы «Су шаруашылығы жүйесі мен салынымдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету режесін бекіту туралы» № 690 Қаулысы
10. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылдың 16-шы қаңтарындағы «Су қорғаныс аумақтары мен жолақтарында орнату Ережесін бекіту туралы» №42 Қаулысы
11. ҚР СНЖП 3.04-01-2008 «Гидротехникалық салынымдар. Жобаллаудың негізгі ережелері»
12. Қазақстан Республикасының Төтенше жағдайлар бойынша Министрінің 2007 жылдың 19-шы қыркүйегіндегі «Жарылыс жұмысы кезінде өндірістік қауіпсіздік ережесін бекіту туралы» № 141 бұйрығы
13. Су үсті объектісінің су қорғау аумағы мен жолағын жобалау бойынша техникалық нұсқаулық. ҚР АШМ су ресурстары бойынша Комитеті – Астана, 2005. б.18
14. Қазақстан Республикасының ауыл шараушылығы Министрінің 2008 жылдың 5-ші желтоқсанындағы «Тікелей су объектілерінде оранласқан су шараушылығы салынымдарын пайдалану Ережесін бекіту туралы» № 746 бұйрығы
15. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2004 жылдың 26 қаңтарындағы «Су объектісінің мемлекеттік мониторингісін, судың және оны пайдаланудың мемлекеттік есебін жүргізу Ережесін бекіту туралы» № 85 Қаулысы

16. Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылық Министрінің 2009 жылдың 31-ші наурызындағы «Су шаруашылық жүйесі мен салынымдардың қауіпсіздік белгісін бекіту туралы» № 186 бұйрығы.

Әдебиет:

1. А.А. Таратунин Ресей Федерация аумағындағы су тасқыны. – Екатеринбург, 2000
2. Р.А. Нежиховский, Өзендер мен көлдердегі су тасқыны – Л.:1988
3. Ю.П. Беличенко, М.М. Шевцов Су ресурстарын күзету және рациональды пайдалану. – М.: Россельхозиздат, 1986. С.303
4. Б.С. Маслов, И.В. Минаев Мелиорация және табиғатты күзету - М.: Россельхозиздат, 1985. С.270
5. 2007-2012 жылдары Қазақстан Республикасының аумағында болған төтенше жағдайлардың фактілерін талау, ҚР Төтенше жағдайлар бойынша Министрлігі
6. КСРО үстінгі су ресурстары. – Л.: Гидрометеоиздат. Т. 14.