AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ŞƏHƏRSALMA VƏ TİKİNTİYƏ DAİR NORMATİV SƏNƏDLƏR SİSTEMİ

AzDTN 2.10-3

HİDROTEXNİKİ QURĞULAR. ƏSAS MÜDDƏALAR

RƏSMİ NƏŞR

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
DÖVLƏT ŞƏHƏRSALMA VƏ ARXİTEKTURA KOMİTƏSİ

BAKI-2025

AzDTN 2.10-3 “Hidrotexniki qurğular. Əsas müddəalar” (Azərbaycan Respublikasının Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsi-Bakı, 2025-ci il, 34 səh.)

İşləyib: *Azərbaycan İnşaat və Memarlıq Elmi Tədqiqat İnstitutu*

Təsdiqə hazırlayıb və təqdim edib: *Azərbaycan Respublikasının Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsinin Texniki normalar, elm və layihəçilərlə iş şöbəsi*

Təsdiq edilib: *Azərbaycan Respublikası Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura Komitəsinin Kollegiyasının 2025-ci il 12 iyun tarixli 3-35/3-2-5/2025nömrəli qərarı ilə*

Qüvvəya minib: *2025-ci il 24 iyun tarixdən*

Hüquqi Aktların Dövlət Reyestrinin qeydiyyat nömrəsi: *15202506125325*

İlk dəfə qəbul edilir

Bu texniki normativ hüquqi akt qüvvəyə mindiyi tarixdən МСН 3.04-01-05 “Гидротехнические сооружения” normativ sənədin Azərbaycan Respublikası ərazisində hüquqi qüvvəsi dayandırılır

@ AzDŞAK-TN/Q № 0053-2025

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ ŞƏHƏRSALMA VƏ TİKİNTİYƏ DAİR NORMATİV SƏNƏDLƏRİ SİSTEMİ

HİDROTEXNİKİ QURĞULAR. ƏSAS MÜDDƏALAR

1.Tətbiq sahəsi

Bu Normalar mülkiyyət formasından asılı olmayaraq yeni tikilən, yenidənqurulan, istismarda olan, əsaslı təmir olunan, konversiya və ləğv edilən çay, göl və dəniz hidrotexniki qurğuların bütün növlərinə və siniflərinə şamil edilir.

2. Normativ istinadlar

Bu Normalarda aşağıda göstərilən normativ sənədlərə istinad edilib:

“Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu;

“Texniki təhlükəsizlik haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu;

“Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının 2018-ci il 12 iyun tarixli 1175-VQ nömrəli Qanununa Əlavə;

“Dövlət və yerli əhəmiyyətli hidrotexniki qurğuların siyahısı, mühafizə rejimi və təhlükəsizliyi üzrə Təsnifatı” (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 21.08.2003-cü il tarixli, 109 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmişdir);

“Mühafizə zonalarının ölçüləri, sərhədləri və istifadəsi Qaydaları” (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 21.08.2003-cü il tarixli, 109 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmişdir);

“Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizlik bəyannaməsinin tərtib olunma Qaydaları və forması” (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 11.08.2003-cü il tarixli, 102 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmişdir);

“Su mühafizə zonalarının, onların sahil mühafizə zolaqlarının ölçülərinin, sərhədlərinin və istifadəsinin müəyyən edilməsi Qaydaları” (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 24.03.2000-ci il tarixli, 56 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmişdir);

“Su ehtiyatlarının kompleks istifadəsi və mühafizəsi sxemlərinin işlənib hazırlanması, razılaşdırılması, dövlət ekspertizası, təsdiqi və həyata keçirilməsi Qaydaları” (Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 15.10.1998-ci il tarixli, 206 nömrəli Qərarı ilə təsdiq edilmişdir);

AzDTN 2.1-1 Yüklər və təsirlər. Layihələndirmə normaları;

AzDTN 2.3-1* Seysmik rayonlarda tikinti;

AzDTN 2.3-4 Ərazilərin subasmadan və daşqından mühəndis mühafizəsi. Layihələndirmə normaları;

AzDTN 2.10-1 Hidrotexniki qurğulara yüklər və təsirlər (dalğalar və gəmilərdən). Layihələndirmə normaları;

TNvəQ 2.05.03-84* Körpülər və borular;

TNvəQ 2.06.07-87 İstinad divarları, gəmi işləyəbilən şlüzlər, balıqburaxan və balıq mühafizə qurğuları;

DQT 3.04-101-2005 Əsas hesablama hidroloji xarakteristikaların müəyyən edilməsi;

DÜİST 26775-97 Daxili su yollarında körpüaltı gəmi keçən körpü aşırımlarının qabaritləri. Normalar və texniki tələblər.

Qeyd. *Mətn üzrə göstərilən işarələnmələr aşağıdakı kimi oxunur:*

AzDTN – Azərbaycan Dövlət Tikinti Normaları;

TNvəQ –Tikinti Norma və Qaydaları;

DQT - Dövlətlərarası Qaydalar Topluları;

DÜİST – Dövlət Ümumittifaq Standartı (Dövlətlərarası Standart).

3. Əsas anlayışlar

Bu Normalarda aşağıdakı əsas anlayışlardan istifadə olunur:

fövqəladə hal – hidrotexniki qurğuda baş verən qəza və zədələnmə nəticəsində müəyyən bir ərazidə insanların həyatına, sağlamlığına, əmlakına, ətraf mühitə və təsərrüfat obyektlərinə zərər dəyməsinə, habelə maddi itkilərə səbəb olan vəziyyət;

hidrotexniki qurğular (HTQ) – su anbarları, bəndlər, magistral sunəqledici kəmərlər, su elektrik stansiyaları, sutullayıcı, suburaxıcı, suqəbuledici, sudurulducu, suötürücü, su nasosxanaları, tunellər, kanallar, kollektorlar, səviyyəəlaqələndirici, sahilqoruyucu, sahilbərkidici, məcranizamlayıcı, balıqburaxan və balıqqoruyucu, Xəzər dənizinin Azərbaycan Respublikasına mənsub olan bölməsində yerləşən dəniz qurğuları (estakadalar, estakadayanı meydançalar, stasionar dəniz platformaları, su mühiti ilə qarşılıqlı təsirdə olan, dəniz üzgüçülüyünün təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və gəmilərin dayanması üçün nəzərdə tutulmuş mühəndis-texniki qurğular, gəmiburaxan şlüzlər), habelə yeraltı və yerüstü su ehtiyatlarından istifadə etmək və suyun zərərli təsirlərinin qarşısını almaq üçün istifadə olunan digər xüsusi mühəndis-texniki qurğular;

hidrotexniki qurğuların qəza riskinin yol verilən səviyyəsi – hidrotexniki qurğuların qəza riskinin qiyməti normativ sənədlərlə müəyyənləşdirilir;

hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi – hidrotexniki qurğunun qəzaya uğraması və zədələnməsi nəticəsində yarana biləcək fəlakətlərdən və təhlükəli hadisələrdən insanların həyatının, sağlamlığının, dövlətin əmlak maraqlarının, ətraf mühitin və təsərrüfat obyektlərinin mühafizəsini təmin edən xüsusiyyətləri;

hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi – hidrotexniki qurğunun texniki vəziyyətinin və istismar heyətinin ixtisas dərəcəsinin "Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununa, "Texniki təhlükəsizlik haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununa və digər normativ hüquqi aktlarla müəyyən olunan norma və qaydalara uyğunluğunun müəyyənləşdirilməsi;

hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin təmin olunması – hidrotexniki qurğuda qəza baş verməsinin qarşısının alınması üzrə kompleks tədbirlərin işlənib hazırlanması və həyata keçirilməsi;

hidrotexniki qurğunun istismarçısı – mülkiyyət və təşkilati-hüquqi formasından asılı olmayaraq təsərrüfat yaxud sahibkarlıq fəaliyyəti məqsədi ilə hidrotexniki qurğunu istismar edən hüquqi və ya fiziki şəxs;

hidrotexniki qurğunun təhlükəsizlik meyarları – hidrotexniki qurğunun davamlılığının və texniki vəziyyətinin, eləcə də istismar şərtlərinin, qurğuda qəza baş verməsinin yol verilə bilən risk həddinə uyğun gələn kəmiyyət və keyfiyyət göstəricilərinin son həddi;

hidrotexniki qurğunun təhlükəsizlik bəyannaməsi – hidrotexniki qurğunun təhlükəsizliyini əsaslandıran və təhlükəsizliyin təmin edilməsi tədbirlərini özündə əks etdirən sənəd;

su anbarı –təzyiqli suyun saxlanması və ya tənzimlənməsi üçün sutəzyiqli qurğuların

vasitəsi ilə yaradılmış süni su tutumu (göl).

4. Hidrotexniki qurğuların layihələndirilməsi üzrə ümumi göstərişlər

4.1.Ümumi müddəalar

4.1.1. Hidrotexniki qurğuların tikintisi üçün layihə sənədlərinin hazırlanması, razılaşdırılması, təsdiqi və tərkibi bu Normaların tələblərinə cavab verməlidir.

4.1.2. Hidrotexniki qurğular daimi və müvəqqəti qurğulara bölünür:

Müvəqqəti qurğulara, yalnız daimi qurğuların tikintisi və təmiri dövründə istifadə olunan qurğular aid edilir.

4.1.3. Təyinatından asılı olaraq hidrotexniki qurğular (Əlavə 1) əsas və ikinci dərəcəli qurğulara bölünür.

Əsas hidrotexniki qurğulara, onların zədələnməsi və dağılması elektrik stansiyalarının normal işinin pozulmasına və ya dayanmasına; suvarma və su təchizatı üçün verilən suyun miqdarının azalmasına və ya kəsilməsinə; mühafizə olunan ərazilərin subasmasına; gəmiçiliyin (gəminin hərəkətinin), çay və dəniz limanlarının, gəmi təmiri və tikintisi müəssisələrinin fəaliyyətinin dayanmasına və ya məhdudlaşdırılmasına; həmçinin anbarlardan götürülən, dəniz quyuları ilə hasil edilən neft və qazın hasilatının kəsilməsinə və ya dənizə atılmasına, boru kəmərləri ilə nəql edilən neft və qazın kəsilməsinə və ya ətraf ərazilərə atılmasına səbəb olan qurğular aid edilir.

Dağılması və zədələnməsi yuxarıda göstərilən fəsadlarla nəticələnməyən qurğular, ikinci dərəcəli hidrotexniki qurğulara aid edilir.

4.1.4. Hidrotexniki qurğular ərazi planlaşdırma sənədləri nəzərə alınmaqla, su ehtiyatlarından kompleks istifadə tələbləri və su axınlardan istifadə sxemləri əsasında layihələndirilməlidir.

Layihələndirilən, ətraf mühitə mənfi təsiri ehtimal olunan hidrotexniki qurğuların növləri “Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa Əlavə nəzərə alınmaqla müəyyən edilir.

Su ehtiyatlarının kompleks istifadəsi və mühafizəsi sxemlərinin işlənib hazırlanması, razılaşdırılması, dövlət ekspertizası, təsdiqi və həyata keçirilməsi “Su ehtiyatlarının kompleks istifadəsi və mühafizəsi sxemlərinin işlənib hazırlanması, razılaşdırılması, dövlət ekspertizası, təsdiqi və həyata keçirilməsi Qaydaları”nın tələblərinə müvafiq yerinə yetirilir, eləcə də su ehtiyatlarının kompleks istifadəsi və mühafizəsi sxemlərində nəzərdə tutulan tədbirlər su axınlarının nizamlanması, sudan qənaətlə istifadə olunması, habelə mütərəqqi su təchizatı sxemlərinin və texnologiyaların tətbiqi əsasında təmizlənməmiş suların tullantısının qarşısının alınması yolu ilə sulardan səmərəli istifadə edilməsini təmin etməlidir.

4.1.5. Qurğuların tipi, onların parametrləri və yerləşdirilməsi texniki-iqtisadi göstəricilərinin müqayisəsi əsasında aşağıdakılar nəzərə alınmaqla seçilməlidir:

- qurğunun funksional təyinatı;
- qurğunun inşa edildiyi yerin, rayonun təbii şəraitləri (topoqrafik, hidrogeoloji, iqlim, mühəndis-geoloji, hidroloji, geoekoloji, seysmoloji, bioloji və s.);
- işlərin yerinə yetirilmə şəraiti və metodları, əmək resurslarının mövcudluğu;
- təsərrüfat sahələrinin yerləşməsi və inkişafı, o cümlədən enerji istehlakının inkişafı, nəqliyyat axınlarının artması və dəyişməsi, həmçinin yük dövriyyəsinin artımı, qurutma və suvarma sistemlərinin inkişafı, su təchizatı, otlaqların su təminatı, gəmiqayırma və gəmi təmiri, şelflərdə neft və qaz yataqlarının işlənməsi daxil olmaqla dəniz sahillərinin kompleks mənimsənilməsi;
- çayların yuxarı və aşağı byeflərində (çayın iki qonşu bəndi arasındakı hissə) hidrogeoloji, o cümlədən çayların yuxarı və aşağı byeflərində buzlaşma və termik rejimlərinin dəyişməsinin su təsərrüfatı proqnozu; dənizlərin, su anbarlarının, çayların sahil və

məcralarının yenidən formalaşması və lillənməsi; ərazilərin su altında qalması və su basması, bu ərazilərdə yerləşən bina və qurğuların mühəndis mühafizəsi;

- ətraf mühitə təsirlər;
- obyektin tikintisinin və istismarının əhalinin sosial şəraitinə və sağlamlığına təsiri;
- gəmiçiliyin, balıqçılıq təsərrüfatının və su təchizatının məqsəd və şəraitlərinin, həmçinin meliorasiya sistemlərinin iş rejiminin dəyişməsi;
- təbiətdən istifadənin (kənd təsərrüfatı sahələri, qoruqlar və s.) təyin edilmiş rejimi;
- əhalinin istirahət və məişət şəraiti (çimərliklər, kurort-sanatoriya zonaları və s.);
- suyun tələb olunan keyfiyyətini təmin edən tədbirlər: su anbarının yatağının hazırlanması, su mühafizə zonasında lazımi sanitariya rejiminə riayət olunması, biogen elementlərin (azot tərkibli maddələrin, fosforların və s.) suda miqdarının yol verilən konsentrasiyadan artıq olmaması təmin edilməklə, onların daxil olmasının məhdudlaşdırılması;
- qurğuların daimi və müvəqqəti istismar şəraitləri;
- əsas tikinti materiallarından qənaətli istifadə tələbləri;
- qurğuların enerji səmərəliliyi və enerji resurslarının uçota alınması üçün onların cihazlarla təchiz olunma tələbləri;
- faydalı qazıntıların, yerli tikinti materiallarının işlənilməsi mümkünlüyü və s.;
- dəniz şelfi akvatoriyasında neft-qaz yataqlarının işlənilməsi, neft və qazın yığılması, saxlanılması və nəqli texnologiyalarının hazırlanması;
- mədənlərin istismarının başa çatması və ləğvi ilə əlaqədar konstruksiyalarının sökülmə texnologiyası;
- su axınlarının, hövzələrinin və dənizlərin sahillərində yerləşən qurğulara dair estetik və memarlıq tələblərinin təmin edilməsi, həmçinin ərazinin tarixi-memarlıq abidələrinin, qazıntıların, qədim məskunlaşma yerlərinin nəzərə alınması.

4.1.6. Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən aşağıdakılar nəzərdə tutulmalı və təmin edilməlidir:

- tikintisinin və istismarının bütün mərhələlərində qurğuların etibarlılığı;
- tikintinin maksimal iqtisadi səmərəliliyi;
- hidrotexniki qurğuların vəziyyətinə, onların yerləşdiyi süxur massivinə, həmçinin qurğulara təsir edən antropogen və texnogen proseslərə daimi olaraq instrumental və vizual nəzarət edilməsi;
- su anbarının yatağının, sənaye müəssisələrinin və ətraf ərazilərin maye tullantılarının saxlanc yerlərinin yatağının hazırlanması;
- faydalı qazıntı yataqlarının mühafizəsi;
- gəmiçilik üçün zəruri şərait;
- bitki və heyvan aləminin qorunub saxlanılması, əsasən balıq mühafizə tədbirlərinin təşkili;
- suyun zəruri minimal sərfi, həmçinin su istifadəçilərinin və su istehlakçılarının maraqları nəzərə alınmaqla byeflərdə əlverişli səviyyə və sürət rejimi, həmçinin torpaqların və təbii ekosistemlərin mənimsənilməsi üçün qrunt sularının səviyyəsinin əlverişli rejimi;
- qiymətli kənd təsərrüfatı torpaqlarının mühəndis mühafizəsi.

4.1.7. Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən aşağıdakıların texniki-iqtisadi məqsədəuyğunluğu və mümkünlüyü nəzərdən keçirilməlidir:

- müxtəlif istismar funksiyalarını yerinə yetirən qurğuların birgə işi;
- qurğuların tikintisi və onların ayrı-ayrı işə salınacaq komplekslər üzrə (energetika, nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, rabitə, mühəndis kommunikasiyaları və s.) istismara verilməsi;
- avadanlıqların tərtibinin, konstruksiyalarının, ölçülərinin və tikinti-montaj işlərinin yerinə yetirilmə metodlarının unifikasiyası;
- enerji istehsalı məqsədləri ilə nəqliyyat, meliorativ, balıq sənayesi və digər təyinatlı su qovşaqlarında yaranan təzyiqlərdən istifadə olunması.

4.1.8. Qaya qruntların üzərində və qaya massivi daxilində hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən qaya massivinin strukturu, onun sululuğu, qazlılığı və təbii gərginlik halı nəzərə alınmalıdır.

4.2. Hidrotexniki qurğuların yenidən qurulması

4.2.1. Əsas və II dərəcəli hidrotexniki qurğuların yenidən qurulması aşağıdakı hallarda həyata keçirilir:

- əsas hidrotexniki qurğuların və onların qrunt əsaslarının köhnəlməsi, ya da xarici təsirlərin güclənməsi ilə əlaqədar qəza risklərinin artmasını, həm də mümkün olan qəzaların nəticəsində iqtisadi, ekoloji və sosial nəticələrin miqyasının yüksəlməsini nəzərə alaraq, əsas hidrotexniki qurğuları və onların qrunt əsaslarını gücləndirdikdə;
- əsas hidrotexniki qurğuların suburaxma qabiliyyətinin təmin edilməsi (artırılması) üçün;
- elektrik enerjisinin istehsalını yüksəltdikdə;
- maye tullantı anbarlarının həcmini artırdıqda;
- avadanlıq onun aşınması ilə əlaqədar olaraq dəyişdirildikdə;
- suvarma sistemlərinin su təchizatını artırdıqda;
- suvarma sistemlərinin su təminatı artırıldıqda, suvarılan ya da qurudulan massivlərdə və onlara bitişik ərazilərdə, kanalların trasları boyu qrunt sularının rejimini yaxşılaşdırdıqda;
- limanların və gəmikeçirən qurğuların yükdaşıma və gəmikeçirmə qabiliyyətini artırdıqda;
- stapel (maili körpü) və qaldırıb-endirmə qurğularının işi intensivləşdirildikdə;
- su qovşaqlarının təsir zonasının ekoloji şəraitini yaxşılaşdırdıqda.

Hidrotexniki qurğuların yenidən qurulması, həm də istismar şəraitinin dəyişməsi hallarında (rayonun seysmikliyinin yüksəlməsi, hesablama buraxma sərfinin dəyişilməsi, qurğunun yeni tikilən obyektlə kompleksdə işləməsi və s.) normativ tələblərin dəyişilməsi zamanı aparılmalıdır.

Yenidənqurma aparıldıqda, normal istismar vəziyyətində olan mövcud qurğulardan və onların elementlərindən maksimal istifadə olunmasını nəzərə almaq lazımdır.

4.2.2. Əsas hidrotexniki qurğuların yenidən qurulması, onların istismarının fasiləsizliyi təmin edilməklə aparılmalıdır.

4.2.3. Yenidən qurulan qurğuların və onların elementlərinin texniki vəziyyətini xüsusi tədqiqatlarla və tikinti materiallarının və qrunt əsaslarının yenidənqurma layihələri üçün qəbul edilən faktiki xassələrinin əsasında hesablamalarla təyin etmək lazımdır.

4.3. Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin təminatı

4.3.1. Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən, onların təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə yönəldilmiş şəhərsalma və tikintiyə dair normativ tələblər, “Dövlət və yerli əhəmiyyətli hidrotexniki qurğuların siyahısının, mühafizə rejimi və təhlükəsizliyi üzrə Təsnifatı" və hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi haqqında mövcud qanunvericilik aktları rəhbər tutulmalıdır. Hidrotexniki qurğuların mühafizə zonalarının ölçüləri, sərhədləri və istifadəsi onların təhlükəsizliyi üzrə təsnifatından asılı olaraq “Mühafizə zonalarının ölçüləri, sərhədləri və istifadəsi Qaydaları”nın tələbləri nəzərə alınmaqla müəyyən edilir.

4.3.2. Həm tikinti, həm də istismar dövründə baş verə biləcək qüsur və zədələri, əlverişsiz prosesləri vaxtında aşkar etmək, təmir tədbirlərini hazırlamaq, qəza və dayanmaları aradan qaldırmaq, istismar rejimlərini yaxşılaşdırmaq, qəzalar riskini və təhlükəsizlik səviyyəsini qiymətləndirmək üçün hidrotexniki qurğuların layihəsinin tərkibində onların vəziyyəti və işi üzərində çöl (natura) müşahidələri aparmaq məqsədilə xüsusi layihə hazırlanmalıdır.

Çöl müşahidələri layihəsinə aşağıdakılar daxil edilməlidir:

- qurğuya təsir edən nəzarət edilən yüklərin və təsirlərin siyahısı;
- qurğunun və onun qrunt əsasının vəziyyətinin nəzarət edilən və diaqnostik göstəricilərinin siyahısı (təhlükəsizlik meyarları da daxil olmaqla);
- vizual və cihazla müşahidələrin tərkibi və proqramı;
- nəzarət-ölçü cihazların (NÖC) quraşdırılması üçün texniki şərtlər və cizgilər, ölçü cihazlarının və qurğuların spesifikasiyası;
- qurğuların vəziyyətinin, onlara təbii və texnogen təsirlərin monitorinq sistemlərinin struktur sxemi və texniki həlləri;
- qurğuların işi və vəziyyəti haqqında çöl müşahidələrinin aparılmasına dair metodik tövsiyələr və təlimatlar.

4.3.3. Hidrotexniki qurğuların layihəsində onların təhlükəsizlik meyarları işlənilməlidir.

Hidrotexniki qurğular istismara verilməmişdən əvvəl və istismar prosesində, təhlükəsizlik meyarları qurğuların vəziyyəti üzrə aparılan çöl müşahidələri, yüklər və təsirlər, həmçinin tikinti materiallarının və qrunt əsasların xüsusiyyətlərinin dəyişməsi, konstruktiv həllər əsasında dəqiqləşdirilməlidir.

4.3.4. Hidrotexnki qurğuların layihələndirilməsi, tikintisi və istismarı mərhələlərində, eləcə də onların yenidən qurulması, əsaslı təmiri, bərpası və konservasiyasından sonra qurğunun mülkiyyətçisi və ya istismarçısı hidrotexniki qurğunun təhlükəsizlik bəyannaməsini tərtib etməli və "Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizlik bəyannaməsinin tərtib olunma Qaydaları və forması"nı nəzərə almalıdır.

Hidrotexniki qurğunun mülkiyyətçiləri və ya istismarçıları, hidrotexniki qurğunun təyinatı üzrə təhlükəsizlik bəyannaməsini müvafiq olaraq Azərbaycan Respublikasının Energetika Nazirliyinin, Azərbaycan Dövlət Su Ehtiyatları Agentliyinin, Azərbaycan Respublikasının Fövqəladə Hallar Nazirliyinin təsdiqinə verir.

Təhlükəsizlik bəyannaməsi aşağıdakı hallarda düzəliş edilə bilər:

- obyekt istismara verilməmişdən əvvəl;
- ilk iki il istismardan sonra;
- hər növbəti beş illik istismar müddətində bir dəfədən az olmayaraq;
- hidrotexniki qurğuların yenidən qurulmasından, onların əsaslı təmiri və bərpasından, istismar şəraitinin dəyişməsindən sonra;
- konservasiya zamanı və istismardan çıxarılandan sonra;
- hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi sahəsindəki norma, qayda və normativ-hüquqi aktlar dəyişdikdə;
- qəza hallarından sonra.

4.3.5. Hidrotexniki qurğuların layihələrində, qurğunun mümkün qəzalarının məhdudlaşdırılması və ləğvi məqsədilə, karxanaların və qrunt ehtiyatlarının; istehsalat obyektləri, nəqliyyat vasitələri və tikinti bazası avadanlıqlarının; obyektin ərazisində və yerləşdiyi rayonda yaxınlaşma yolları və körpülərin; elektrik enerjisinin müstəqil və ya ehtiyat mənbələri və elektrik xətlərinin; digər qəza əleyhinə operativ vasitələrin tikinti və istismar müddətlərində istifadəsi üçün texniki həllər nəzərdə tutulmalıdır.

4.3.6. Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən, tikinti və istismar müddətlərində yarana bilən təhlükəli mümkün zədələnmələrin və qəza vəziyyətlərinin inkişafını aradan qaldıran konstruktiv-texnoloji həllər nəzərdə tutulmalıdır.

4.3.7. Hidrotexniki qurğuların layihələrində, təzyiq cəbhəsinin pozulması ilə müşayiət olunan qurğunun potensial qəzaları nəticəsində yarana biləcək mümkün material və sosial ziyanların qiymətləndirilməsinin hesablamaları yerinə yetirilməlidir.

Həmçinin qurğuların mümkün qəzalarının ətraf mühitə mənfi təsirinin azaldılması tədbirləri nəzərdə tutulmalıdır.

4.3.8. Su təzyiqli hidrotexniki qurğuların layihələrində, hidrotexniki qurğuların işçi heyətinin və çay boyu aşağı byefdə yaşayan əhalinin təzyiq cəbhəsində su basma təhlükəsi haqqında xəbərdarlığı üçün yerli sistemlər nəzərdə tutulmalıdır.

4.4. Ətraf mühitin mühafizəsi

4.4.1. Hidrotexniki qurğuların layihəsi işlənilərkən ətraf mühitin mühafizəsi üzrə şəhərsalma və tikintiyə dair tələblər rəhbər tutulmalıdır. Layihədə, həmçinin ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına, su anbarlarının istifadəsinə, turizmi inkişaf etdirmək üçün aşağı byeflərin və ona bitişik ərazilərin rekreasiyasına, torpaqların rekultivasiyasına və torpaqların təsərrüfat fəaliyyətinə cəlb edilməsinə yönəldilmiş tədbirlər də nəzərdə tutulmalıdır.

4.4.2. Ətraf mühitin mühafizəsi üzrə tədbirlər, hidrotexniki qurğuların tikintisi ilə əlaqədar olaraq ətraf mühitin vəziyyətinin dəyişməsinin proqnozlaşdırılması əsasında kompleks şəklində layihələndirilməlidir.

4.4.3. Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən onların və təbiət kompleksinin ekoloji qarşılıqlı təsirinin optimallaşdırılmasını təmin edən və bu qarşılıqlı təsirin fəsadlarını aradan qaldıran texniki həllər nəzərdə tutulmalıdır.

Əsas qurğuların, su anbarlarının, aşağı byeflərin, kanalların və s. bilavasitə təsir etdiyi sahələrdə nadir bitki, balıq, heyvan və quş növlərinin, tarixi-memarlıq abidələrinin, qazıntıların, qədim məskunlaşma yerlərinin mühafizəsi üzrə biotexniki tədbirlər işlənilməlidir. Bu zaman həm qurğuların tikinti şəraiti, həm də onların istismar şəraitləri diqqətlə nəzərdən keçirilməlidir.

Hidrotexniki qurğuların layihələrində həmçinin, onların tikintisi ilə əlaqədar təsərrüfat fəaliyyətinin, infrastrukturun ətraf mühitə etdiyi təsirə baxılmalı və mənfi amillərin neytrallaşdırılması üzrə tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır.

4.4.4. Təbiətin mühafizəsi məsələlərinin həllinə obyektin layihələndirilməsinin və qurğuların növünün seçilməsinin ən ilkin mərhələlərində başlanılmalı və digər texniki məsələlərə baxılan zaman da təbiətin mühafizəsi nəzərə alınmalıdır. Təbiəti mühafizə tədbirlərinin işlənməsi aşağıdakıları özündə əks etdirməlidir: təbii mühitin ilkin vəziyyətinin öyrənilməsini, onun dəyişməsi proqnozlarının tərtib edilməsini, antropogen müdaxilənin yol verilən səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsini, mühafizə tədbirlərini və mühitin hər bir elementinin vəziyyəti üzrə nəzarət üsullarının hazırlanmasını, qurğuların istismarı prosesində ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılması və qorunması üzrə mümkün əlavə tədbirləri.

4.4.5. Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən aşağıdakılar yerinə yetirildikdə ətraf mühitin mühafizəsi üzrə xüsusi tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır:

- qruntun çıxarılması, nəqli və qrunt qalağının yaradılması daxil olmaqla dibdərinləşdirmə işləri;
- bəndlərin, dambaların, əlaqələndiricilərin, daş yastıqlarının, əks tökmələrin və s. qrunt və daş materiallarının suya tökmə yolu ilə yaradılması;
- sənaye müəssisələrinin maye tullantılarının saxlanılma anbarlarının qoruyucu qurğularının tikintisi;
- qrunt əsasın kipləşdirilməsi, o cümlədən partlayış üsulu ilə;
- ətraf mühiti çirkləndirə bilən materiallardan istifadə etməklə müvafiq qurğuların inşa edilməsi;
- qruntun bərkidilməsi, o cümlədən kimyəvi üsullarla və ya süni dondurma yolu ilə həyata keçirilməklə;
- sualtı betonlama və s.

4.4.6. Təzyiqli hidrotexniki qurğuların layihələrində aşağıdakı tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır:

- su anbarlarının və maye tullantılarının saxlanıldığı anbarların yatağının hazırlanması üzrə;

- insan sağlamlığı, heyvanlar və bitki aləmi üçün təhlükə yaradan və su mühitini çirkləndirən mümkün mənbələrin ləğv edilməsi üzrə;

- su altında qalmış ağac və bitkilərin, torf adalarının suyun keyfiyyətinə mənfi təsirlərinin ləğv edilməsi üzrə;

- üzən ağac kütlələrinin və zibillərin çıxarılması və istifadə edilməsi üzrə;

- çirkləndirmə ocaqlarının ləğvi və zərərli qarışıqların konsentrasiyasının azaldılması üzrə.

Su anbarlarından və maye tullantıları anbarlarından süzülən suların norma üzrə keyfiyyətinin təmin edilməsi nəzərdə tutulmalıdır:

- hidrokimyəvi göstəricilər üzrə (kimyəvi elementlərin miqdarına və onların birləşmələrinə, pH göstəricisinə görə);

- hidrobioloji göstəricilər üzrə (rənginə görə, oksigenin bioloji sərfinə görə);

- sanitar göstəricilər üzrə.

Çirkləndirici maddələrin yol verilən konsentrasiya həddi artdıqda çirkləndiricinin mümkün ocaqlarının lokallaşdırılması və zərərli qarışıqların konsentrasiyasının azaldılması üzrə əlavə tədbirlərin təşkil edilməsi zəruridir.

4.4.7. Tikintidə istifadə olunan materialların (gətirilmə və ya yerli-qruntlu, qeyri-qruntlu, buzkompozitli), kimyəvi əlavələrin və reagentlərin ekoloji ekspertizadan keçmə prosesində həm materialların özlərinə, həm də onların su və qrunt əsasla qarşılıqlı təsirlərinin nəticələrinə baxılmalıdır. Su və buxar-su sistemlərindən (freonlu, ağ neftli və s.) qrunt əsasların dondurulması üçün istifadə edilərkən, onların təbiət kompleksinə təsirlərinin qiymətləndirilməsi və təbii mühit üçün təhlükəsiz texniki həllərinin seçilməsi zəruridir.

4.4.8. Bu Normaların 4.4.4-cü yarımbəndinin tələblərini yerinə yetirmək üçün aşağıdakı proqnozlaşdırmalar və qiymətləndirmələr aparılmalıdır:

- geoloji və hidrogeoloji şəraitin dəyişməsinin - səviyyə rejiminin, qidalanma şəraitlərinin, yeraltı suların kimyəviliyinin, xüsusən də minerallaşmış, qruntların şoranlaşmasının;

- su anbarlarından və maye tullantılar saxlanılan anbarlardan süzülmə itkilərinin;

- su anbarlarının tikintisi nəticəsində təbii şəraitin dəyişməsinin;

-məcra proseslərinin gedişatının dəyişməsinin, aşağı byeflərin məcrasının transformasiyasının, su anbarlarının lillənməsi və sahillərinin işlənməsinin;

- aşağı byeflərdə, hidroakkumulyasiya və qabarma elektrik stansiyalarının hövzələrində termik və buz rejimlərinin dəyişməsinin, o cümlədən uzun donmamış sahələrin yaranması, qar-buz yığını təzahürlərinin güclənməsinin;

- seysmik vəziyyətin dəyişməsinin (o cümlədən “yönəldilmiş seysmiklik” hesabına yaranmış) - hər şeydən əvvəl zəlzələlərin intensivliyinin və baş vermə tezliyinin, onların paylanmasının və s.;

- tikinti rayonlarında (zonasında) landşaftın dəyişməsi və onun bərpasının;

- axarların və su hövzələrinin məcra, hidravliki, termiki və buz rejimlərinin dəyişməsinin kürü tökməyə və balıq artırmağa, quşların yuva salmasına, məməlilərin məskunlaşma mühitinə və s. təsirinin;

- su anbarları yaradılan ərazidə və su qovşaqlarının aşağı byefinində mikroiqlimin dəyişməsinin (temperatur rejiminin, havanın nəmliyinin, külək rejiminin, yağıntıların miqdarının və s.) mühəndisi-geoloji proseslərə və əsasları təşkil edən süxurların xassələrinə, həmçinin infrastruktur obyektlərinə, sosial-demoqrafik və təbii mühitə təsirinin;

- ərazinin buzlaşma-temperatur rejiminin - süxurların temperaturunun qalxıb enməsinin, su anbarlarının sahillərində, yatağında və təzyiqli qurğuların əsaslarında (mühitdə) və birləşmələrində, su qovşağının aşağı byefindəki vadilərin sahillərində və yatağında ərimə zonalarının formalaşması və inkişafı.

4.4.9. Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən, qurğuların əsaslarında aşağıdakı neqativ fiziki-geoloji, hidrodinamiki proseslərin aktivləşməsinə və inkişafına gətirib çıxara bilən təbii şəraitin dəyişməsi nəzərə alınmalıdır:

- ən yaxın seysmogen qırılma xətlərinin aktivliyinin artması;

- AzDTN 2.3-4 rəhbər tutularaq qiymətləndirilməsi yerinə yetirilən ərazinin su altında qalması və su basması;

- sahillərin yenidən işlənilməsi və su anbarlarının lillənməsi;

- həll olan karbonatlı və halogen karst süxurlarında kimyəvi suffoziya, əsasların qruntlarının yuyulması və onlarda potensial zərərli kimyəvi və radioaktiv maddələrin yığılması, dərin yeraltı sulardan şiddətli minerallaşmış, termik və radioaktiv suların sıxışdırılıb çıxarılması və s.;

- qumlu qruntların və suffoziyalı karstın mexaniki suffoziyası;

- sürüşmənin yaranması və aktivləşməsi;

- torfun həll olması və suyun səthinə çıxması və su anbarında suyun kimyəvi tərkibinə, əsasları təşkil edən süxurların xassələrinin dəyişməsinə, qrunt sularının hidrokimyəvi rejiminə, aşağı byefdə məcraaltı axına onun təsiri;

- lösvari qruntdan ibarət olan əsasların çökmə deformasiyası;

- su anbarlarının yatağında və təzyiq cəbhəsi qurğularının əsaslarında süxurun donu əriyən zaman istilik çökmələri; su anbarları sahillərinin və onun səviyyə rejiminin termoabraziya və termokarst nəticəsində dəyişilməsi prosesləri; su anbarlarının sahil zolaqlarında termokarst prosesləri (onun mikroiqlim təsirləri hüdudlarında); termoeroziyanın aktivləşməsi; buzlaşma, o cümlədən tikinti çalalarında, kəsiklərdə, yeraltı oyuqlarda, aşağı byefdə, bəndlərin yamaclarında; kriogen (donma) qabarması; spesifik yamac proseslərinin yaranması və aktivləşməsi - kurumlar (iti qırıq kənarları olan iri daş yığını) və laylanma.

4.4.10. Təbiəti mühafizə tədbirləri kimi, bu Normaların 4.4.9-cu yarımbəndində göstərilən proseslərin inkişafının idarə edilməsi üçün, hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən iri çatların betonlanması və örtülməsi, filtrasiya əleyhinə-drenaj qurğuları, kipləşdirmə, sementləmə, inyeksiyaetmə, qruntun süni dondurulması; kimyəvi əlavələr və mühafizələr (təbəqələr, baryerlər və s.); planlaşdırma işləri, qruntun dəyişdirilməsi, torfların çıxarılması və yüklənməsi, sahilbərkidən və istilikizolyasiyaedici konstruksiyalar, qoruyucu və suyu kənarlaşdıran konstruksiyalar (dambalar, kanallar, borukəmərləri), su anbarlarının səviyyə rejiminin tənzimlənməsi, torpaqların rekultivasiyası; qorunan torpaq sahələri və rekreasiya zonaları (qoruqlar, parklar, otlaqlar), nəqliyyatdan xüsusi istifadə qaydaları və s. kimi kompleks tədbirlər işlənməli və baxılmalıdır.

Su qovşaqlarında, ərazinin mikroiqliminə təsir göstərən suyun donmamış yerinin proqnazlaşdırıldığı, həmçinin tərkibinə sutkalıq gücün tənzimlənməsini həyata keçirən suelektrik stansiyalarının daxil olduğu su qovşaqlarının aşağı byeflərində əsas su qovşağının təbii proseslərə, mühəndis obyektlərinə və sosial vəziyyətə göstərdiyi neqativ təsirin azaldılmasına imkan verən əkstənzimləyici-su qovşaqlarının qurulmasının məqsədəuyğunluğu nəzərdən keçirilməlidir.

4.4.11. İstismar prosesində ekologiyaya ciddi təsir göstərən hidrotexniki qurğuların layihələrində ekoloji proseslərin qiymətləndirilməsini, layihədə qəbul edilmiş təbiəti mühafizə tədbirlərinin təsirliliyini, obyektin tikintisi başlandığı mərhələdən hidrotexniki qurğuların təbiət kompleksi ilə qarşılıqlı təsiri proseslərinin sabitləşmə mərhələsinə kimi qiymətləndirmə və proqnozların yoxlanması, dəqiqləşdirilməsi, korrektirovkasını təmin edən su, yerüstü və hava ekosistemlərinin monitorinqi nəzərdə tutulmalıdır.

4.4.12. Hidrotexniki qurğuların layihə sənədlərində təbii və texnogen xarakterli fövqəladə halları xəbərdar etmək və qarşısını almaq üzrə tədbirlər işlənilməlidir.

4.4.13. Təzyiqli hidrotexniki qurğuların layihələrində, hidrotexniki qurğuların aşağı byefində subasan zonada yaşayan əhalini və təsərrüfat subyektlərinin işçilərini təzyiqli su

cəbhəsinin yarılması (dağılma) təhlükəsi barədə xəbərdarlıq edən lokal sistemlər nəzərdə tutulmalıdır. Lokal xəbərdarlıq sistemlərinin təsir zonası dövlət tərəfindən müəyyənləşdirilir.

4.4.14. Layihədə aşağıdakı tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır:

- hidrotexniki qurğuların mümkün qəzaları nəticəsində baş verən fövqəladə halların qarşısının alınması və onların ağırlıq dərəcəsinin azaldılması üzrə;
- su anbarları zonasında qar uçqunu, sahil yamaclarının dağılmasından yaranan fövqəladə halların qarşısının alınması üzrə;
- nəqliyyatda yaranan qəzalar daxil olmaqla, yanaşı yerləşən potensial təhlükəli obyektlərdə qəza nəticəsində baş verən fövqəladə halların mənbəyinin dağıdıcı təsirindən müdafiə üzrə;
- təhlükəli təbii proseslər nəticəsində yaranan fövqəladə halların mənbəyinin dağıdıcı təsirindən mühafizə üzrə.

4.4.15. Kaskad tipli su qovşaqlarında yuxarı hissədə yerləşmiş su qovşaqlarının dağılması nəticəsində yaranan yarılma dalğasının hərəkətindən təzyiqli su cəbhəsi qurğularının dayanıqlılığını, həmçinin qeyd olunan dalğanın bu qurğuların cəbhəsindən buraxılma şəraitini təmin edən tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır.

4.4.16. Maye tullantıların saxlandığı anbarlar layihələndirilərkən, onların istismarının müxtəlif mərhələlərində qoruyucu (hasarlayıcı) qurğuların dağılması halları üçün yarılma dalğasının, mümkün subasma və məhsullarının çöküntü zonasının parametrləri müəyyən edilməlidir.

5. Əsas hesablama müddəaları

5.1. Hidrotexniki qurğuların sinfinin təyin edilməsi

5.1.1. Hidrotexniki qurğular onların hündürlüyündən, əsaslarını təşkil edən qruntların növündən, sosial-iqtisadi məsuliyyətindən və mümkün hidrodinamik qəzaların fəsadlarından asılı olaraq siniflərə bölünür.

Hidrotexniki qurğunun sinfi bu Normaların Əlavə 2-nin tələblərinə uyğun olaraq təyin edilir.

Hidrotexniki qurğunun sifarişçisi öz qərarı ilə bu Normaların Əlavə 2-də göstərilənlərlə müqayisədə qurğunun sinfini yüksəltmək hüququna malikdir.

5.1.2. Əsas hidrotexniki qurğuların (bu Normaların 5.1.5-ci, 5.1.8-ci, 5.1.9-cu yarımbəndlərində göstərilənlərdən başqa) sinfi bu Normaların Əlavə 2-nin 2.1-ci, 2.2-ci, 2.3-cü, 2.4-cü cədvəlləri üzrə müəyyən edilmiş qiymətlərinin ən yüksəyinə bərabər qəbul edilməlidir.

İkinci dərəcəli hidrotexniki qurğuların sinfi su qovşağındakı əsas qurğuların sinfindən bir vahid aşağı qəbul olunur və bir qayda olaraq, III sinifdən yuxarı olmamalıdır.

Müvəqqəti qurğular, bir qayda olaraq, IV sinfə aid edilməlidir. Əgər bu qurğuların dağılması fəlakət xarakterli fəsadlar törədirsə və ya I və II sinifli əsas qurğuların tikilməsini kifayət qədər ləngidirsə, onda onları müvafiq əsaslandırma ilə III sinfə aid etməyə yol verilir.

Hidravliki, hidroakkumilyasiyaedici və istilik elektrik stansiyalarının təzyiqli hidrotexniki qurğularının sinfi, onların aşağı byefdə yerləşən obyekt və ərazilər üçün mühafizə qurğuları funksiyaları nəzərə alınmaqla təyin edilməlidir (Əlavə 2-də cədvəl 2.2).

5.1.3. Su təsərrüfatı kompleksinin (energetika, nəqliyyat, meliorasiya, su təchizatı, su basmalar ilə mübarizə və s.) eyni zamanda bir neçə sahəsini təmin edən kompleks su qovşağı əsas hidrotexniki qurğularının sinfi daha yüksək sinfə aid edilən qurğuya görə müəyyən edilməlidir.

Bir qurğuda iki və daha çox müxtəlif təyinatlı funksiyalar birləşdikdə sinif, daha yüksək sinfə aid olan qurğuya görə təyin edilməlidir.

Təzyiqli su cəbhəsi tərkibinə daxil olan əsas qurğuların sinfi daha yüksək sinfə aid edilən qurğuya görə müəyyən edilməlidir.

5.1.4. Əgər su elektrik stansiyaları energetika sistemindən təcrid edilmişdirsə və böyük yaşayış məntəqələrinə, sənaye müəssisələrinə, nəqliyyata və digər təşkilatlara xidmət edirsə və yaxud bu elektrik stansiyaları böyük yaşayış məntəqələrini və sənaye müəssisələrini istiliklə, isti su və buxarla təmin edirsə, bu Normaların Əlavə 2-də cədvəl 2.2-yə görə sinfi müəyyən edilmiş, gücü 1 milyon kVt-dan aşağı olan hidravlik və ya istilik elektrik stansiyalarının əsas hidrotexniki qurğularının sinfini bir vahid yüksəltmək lazımdır.

5.1.5. 1-ci, 2-ci və 3-cü kateqoriyalı çay limanlarının əsas hidrotexniki qurğularını III sinfə, digər qurğuları IV sinfə aid etmək lazımdır.

Limanın kateqoriyası bu Normaların Əlavə 2-də cədvəl 2.5 əsasında təyin edilməlidir.

Yük və sərnişin dövriyyəsi, daxili su yollarındakı çay limanlarının texnoloji layihələndirilməsinin normalarına uyğun olaraq müəyyən edilir.

5.1.6. Müxtəlif siniflərə aid edilə bilən hidrotexniki qurğular kəsişdikdə və ya qovuşduqda, bütün qurğuların sinfi məsul qurğunun sinfinə bərabər qəbul edilir.

5.1.7. Kanalda qəzanın fəsadlarının aradan qaldırıldığı müddətdə əsas tələbatçıya suyun verilməsi, su anbarlarının tənzimləyici tutumu (həcmi) və ya digər mənbələr hesabına təmin edildikdə su götürən baş qurğudan birinci tənzimləyici su anbarına qədər olan kanal məntəqəsinin və yaxud tənzimləyici su anbarları arasındakı kanal məntəqəsinin sinfi bir vahid azaldıla bilər.

5.1.8. Sahilbərkidən qurğular III sinfə aid edilir. Əgər sahilbərkidən qurğunun qəzası fəlakət xarakterli nəticələrə (sürüşməyə, altdan yuyulmasına və s.) gətirib çıxararsa, onda qurğuları II sinfə aid etmək lazımdır.

5.1.9. Dəniz neft-qazmədən hidrotexniki qurğuları, neft-qaz kəmərləri və sualtı neft anbarları daxil olmaqla, onların konstruksiyalarından və istismar şəraitindən asılı olmayaraq (bu Normaların Əlavə 3-ü) I sinfə aid edilməlidir. Dəniz neft-qazmədən hidrotexniki qurğularının sinfinin aşağı salınmasına yol verilmir.

5.2. Yüklər, təsirlər və onların birləşmələri

5.2.1. Hidrotexniki qurğulara yüklər və təsirlər daimi, müvəqqəti (uzunmüddətli, qısamüddətli) və xüsusi yüklərə bölünürlər.

Hidrotexniki qurğulara yük və təsirlərin siyahısı bu Normaların Əlavə 4-də verilmişdir.

Ayrı-ayrı növ hidrotexniki qurğuların hesablanması zamanı hesaba alınmalı yük və təsirlər və onların birləşmələri AzDTN 2.1-1-ə və AzDTN 2.10-1-ə müvafiq qəbul edilməlidir.

5.2.2. Hidrotexniki qurğuları əsas və xüsusi yük və təsirlərin birləşmələrinə görə hesablamaq lazımdır.

Əsas yük birləşmələri daimi, müvəqqəti uzunmüddətli və qısamüddətli yük və təsirləri özündə birləşdirir.

Xüsusi yük birləşmələri daimi, müvəqqəti uzunmüddətli, qısamüddətli və xüsusi yük və təsirlərdən birini özündə birləşdirir.

Yük və təsirləri ayrıca tikinti və istismar dövrü, həmçinin hesablama təmir halı üçün ən əlverişsiz, lakin baxılan hesablama halı üçün real olan birləşmələrdə qəbul etmək lazımdır.

5.2.3. Çay su qovşaqları layihələndirilərkən qurğuda və onun qrunt əsasında suyun təzyiqindən və süzülən suyun təsirindən yaranan yüklər (bu Normaların Əlavə 4-ü) su sərfinin iki hesablama halında - əsas və yoxlama halları üçün bu Normaların 5.4.1-ci yarımbəndinə müvafiq müəyyən edilməlidir.

Əsas hesablama halı üçün su sərfinin keçməsinə uyğun gələn qeyd olunan yüklər, bir qayda olaraq, yuxarı byefdə faydalı həcm səviyyəsində (normal təzyiq səviyyəsində) təyin edilir. Onlar yük və təsirlərin əsas birləşmələrində nəzərə alınmalıdır.

Əsas hesablama halı üçün su sərfinin keçməsi, faydalı həcm səviyyəsindən (normal təzyiq səviyyəsindən) artıq olan yuxarı byef səviyyələrində həyata keçirildiyi su qovşaqlarında

yaranan yük və təsirləri, yük və təsirlərin əsas birləşmələrinin tərkibində nəzərdə tutmaq lazımdır.

Qurğuda və qrunt əsasda suyun təzyiqindən və süzülən suyun təsirindən yaranan yoxlama hesablama halı üçün buraxılan su sərfinə uyğun yüklər yuxarı byefdəki daşqın həcm səviyyəsinə görə müəyyən edilməli və yük və təsirlərin xüsusi birləşmələri tərkibində nəzərə alınmalıdır.

Çay su qovşaqlarının layihələndirilən hidrotexniki qurğularının layihə sənədlərində və təhlükəsizlik bəyannaməsində əsas və yoxlama hesablama halları üçün maksimal su sərfləri buraxıldığı zaman yol verilən zədələnmələr haqqında məlumatlar göstərilməlidir.

Buz yığını - buzun əriməsi hadisələrinin baş verməsi nəticəsində su səviyyəsinin hesablanma səviyyəsindən yuxarıya qalxması ehtimalı tikinti dövründə nəzərə alınmalıdır.

5.2.4. Yerüstü subasma ilə mübarizə aparmaq məqsədilə nəzərdə tutulan qurğular üçün hesablama səviyyəsini ötüb keçən səviyyəyə uyğun gələn yük və təsirlər, xüsusi yük birləşmələrinin tərkibində nəzərə alınmalıdır.

5.3. Hidrotexniki qurğuların etibarlılığının və təhlükəsizliyinin əsaslandırılması

5.3.1. Hidrotexniki qurğuların etibarlılığını və təhlükəsizliyini əsaslandırmaq üçün, materialların və qrunt əsasını təşkil edən süxurların real xassələrini nəzərə alaraq, əsasən bütöv mühit mexanikasının ədədi metodikalarını tətbiq etməklə onların hidravlik, süzülmə və temperatur rejimlərinin və “qurğu-qrunt əsas” sisteminin gərginlik-deformasiya halının hesablanması yerinə yetirilməlidir.

5.3.2. “Qurğu-qrunt əsas” sisteminin etibarlılığının təmin edilməsi qurğuların möhkəmliyinin (o cümlədən, süzülmə möhkəmliyinin), dayanıqlılığının, deformasiyasının və yerdəyişməsinin həddi hallar metodu üzrə aparılan hesablamalarının nəticələri ilə əsaslandırılmalıdır.

Hesablamalar iki qrup həddi hallar üzrə aparılmalıdır:

- birinci qrup həddi hallar üzrə (yükdaşıma qabiliyyətinin itirilməsi və (və ya) qurğuların, onların konstruksiya və qrunt əsaslarının istismara tam yararsızlığı) - “qurğu-qrunt əsas” sisteminin ümumi möhkəmliyinin və dayanıqlılığının, qurğuların bünövrələrinin və qrunt əsaslarının ümumi süzülmə möhkəmliyinin, qurğuların istismarının dayanmasına gətirib çıxara bilən qurğu elementlərinin möhkəmliyinin hesablanması; qurğuların bütövlükdə möhkəmlik və dayanıqlılığının asılı olduğu konstruksiyalarının yerdəyişmələrinin hesablanması;

- ikinci qrup həddi hallar üzrə (normal istismara yararsız olması) qurğuların və qrunt əsasların yerli, o cümlədən, süzülmədən möhkəmliyə, deformasiya və yerdəyişmələrə, çatların açılması və ya yaranmasına, tikinti tikişlərinə görə hesablanması; həddi hallar üzrə birinci qrupun hesablanmasına aid olmayan qurğuların elementlərinin möhkəmliyinin hesablanması.

5.3.3. Hidrotexniki qurğuların konstruksiyaları və qrunt əsasları hesablanarkən həddi halların yaranmaması üçün aşağıdakı şərt təmin olunmalıdır:

$$\gamma_{lc} \cdot F \le \frac{R}{\gamma_n}, \qquad (1)$$

burada, γ_{lc} - yük birləşməsi əmsalıdır və aşağıdakı kimi qəbul olunur:

həddi halların birinci qrupu üzrə hesablamada:

- normal istismar dövründə yük və təsirlərin əsas birləşməsi üçün -1,00;
- tikinti və təmir dövrləri üçün - 0,95.

yük və təsirlərin xüsusi birləşmələri üçün:

- xüsusi yüklənmədə, o cümlədən layihə zəlzələsi səviyyəsində seysmik yüklənmədən, seysmikliyin illik ehtimalı 0,01 olduqda - 0,95-dən az;

- xüsusi yük birləşməsində seysmik yüklər olmadıqda, seysmikliyin illik ehtimalı 0,001 olduqda - 0,90-dan az;

- seysmik yüklənmə olduqda maksimal hesablama zəlzələsi səviyyəsində - 0,85.

həddi halların ikinci qrupu üzrə hesablamalarda γ_{lc} = 1,00.

Qeyd. *Normal istismar dövründə yük və təsirlərin əsas birləşmələrinə, bir qayda olaraq, illik ehtimalı 0,01-dən çox olan müvəqqəti qısa müddətli yüklər daxil edilir.*

F - yükə görə etibarlılıq əmsalı γ_f (bax. bu Normaların 5.3.4-cü yarımbəndi) nəzərə alınmaqla təyin edilən həddi halın qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan ümumiləşdirilmiş yük təsirlərinin (qüvvə, moment, gərginlik), deformasiyanın və digər parametrlərin hesablama qiymətidir;

R - ümumiləşdirilmiş yükdaşıma qabiliyyətinin, deformasiyanın və ya başqa parametrlərin (birinci qrup üzrə həddi hallara hesablamalarda - hesablama qiymətidir; ikinci qrup üzrə həddi hallara hesablamalarda - normativ qiymətdir), γ_m - material, γ_g - qrunt və γ_c (bax. bu Normaların 5.3.5-ci yarımbəndi) iş şəraiti üzrə etibarlılıq əmsalları nəzərə alınmaqla müəyyən edilmiş və ayrı-ayrı növ hidrotexniki qurğuların layihələndirmə normaları ilə təyin edilmiş hesablama qiymətidir;

γ_n - qurğunun məsuliyyətlilik üzrə etibarlılıq əmsalıdır və qiyməti aşağıdakı kimi qəbul edilir:

birinci qrup həddi hallar üzrə hesablamalarda:

qurğuların sinifləri üçün:

I - 1,25;

II - 1,20;

III - 1,15;

IV - 1,10.

ikinci qrup həddi hallar üzrə hesablamalarda - 1,00.

Təbii yamacların dayanıqlılığı hesablanarkən γ_n -nin qiyməti aşağıdakı kimi qəbul olunur:

- yamac dağıldığı halda istismar üçün yararsız vəziyyətə düşə bilən qurğulardakı kimi;

- digər hallarda - 1,00.

5.3.4. Yükün hesablama qiyməti, yükün normativ qiymətini yük üzrə müvafiq etibarlılıq əmsalına γ_f vurmaqla müəyyən edilir.

Yüklərin normativ qiymətləri ayrı-ayrı növ hidrotexniki qurğuların, onların konstruksiyaları və qrunt əsaslarının layihələndirilməsi üçün nəzərdə tutulan normativ sənədlər əsasında müəyyən edilir.

Birinci qrup həddi hallara hesablamalarda yük üzrə etibarlılıq əmsallarının qiyməti γ_f bu Normaların Əlavə 5-ə əsasən qəbul edilməlidir.

5.3.5. Qruntların xarakteristikasını və materialların hesablama müqavimətini təyin etmək üçün qəbul edilən material üzrə γ_m və qrunt üzrə γ_g etibarlılıq əmsallarının qiymətləri ayrı-ayrı növ hidrotexniki qurğuların, onların konstruksiya və qrunt əsaslarının layihələndirilməsinə aid edilən normalarla müəyyən edilir.

Qurğunun, konstruksiyanın və ya qrunt əsasının, materialın növünü, hesablama sxemlərinin təqribiliyini, həddi hallarını və digər amilləri nəzərə alan iş şəraiti əmsalının γ_c qiyməti, ayrı-ayrı növ hidrotexniki qurğuların, onların konstruksiya və qrunt əsaslarının layihələndirilməsi üçün nəzərdə tutulan normativ sənədlər əsasında təyin edilir.

γ_m, γ_g və γ_c əmsalları düstur (1)-in surətində *R*-in hesablama qiymətinə vurulanı kimi tətbiq edilir.

5.3.6. İkinci qrup həddi hallar üzrə hidrotexniki qurğuların, onların konstruksiya və qrunt əsaslarının hesablanması, ayrı-ayrı növ hidrotexniki qurğuların, konstruksiya və qrunt əsaslarının layihələndirilməsi üçün normativ sənədlərlə təyin edilən hallar istisna olmaqla,

yük üzrə etibarlılıq əmsalı γ_f, həmçinin materialın γ_m və qruntun γ_g etibarlılıq əmsalları 1,0 qəbul edilməklə yerinə yetirilməlidir.

5.3.7. Hidrotexniki qurğular, onların konstruksiya və qrunt əsasları layihələndirililərkən, həddi halların yaranmasına yol verməmək şərti (1) tikinti və istismarın bütün mərhələlərində, o cümlədən onların təyin olunmuş xidmət müddətinin sonunda da təmin olunmalıdır.

Əsas hidrotexniki qurğuların təyin edilmiş xidmət müddəti onların sinfindən asılı olmayaraq 50 il qəbul edilir.

Müvafiq texniki-iqtisadi əsaslandırma olduqda, dağılmaları su qovşağının təzyiq cəbhəsinin bütövlüyünə təsir etməyən ayrı-ayrı konstruksiyaların və qurğu elementlərinin təyin olunmuş xidmət müddətinin azaldılmasına yol verilir. Bu halda, qurğunun dağılmış və zədələnmiş konstruksiya və elementlərinin bərpasını təmin edən texniki həllər layihədə öz əksini tapmalıdır.

5.3.8. Qurğuların və konstruksiyaların hesablanmasında qeyri-xətti və qeyri-elastik deformasiyalar, materialların müxtəlifcinsliliyinin və çatlarının təsiri, zamandan asılı olaraq əsasları təşkil edən qruntların və tikinti materiallarının fiziki-mexaniki xarakteristikalarının dəyişməsi, qurğuların tikilmə və yüklənmə mərhələləri nəzərə alınmalıdır.

5.3.9. Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin və etibarlılığının qiymətləndirilməsi bu Normaların 5.3.1-5.3.8-ci yarımbəndlərində əsas müddəaları əks etdirilmiş həddi hallara görə hesablama metodlarından istifadə etməklə həyata keçirilir. Həddi halların və hidrotexniki qurğuların hesablama metodlarının seçilməsi ayrı-ayrı növ qurğuların və konstuksiyaların layihələndirmə normalarına müvafiq həyata keçirilir.

Hidrotexniki qurğuların və konstruksiyaların təhlükəsizliyini və etibarlılığını müəyyən edən faktorlar üzrə qeyri-müəyyənlikləri aydınlaşdırmaq, hesablama sxemlərini və hesablama xarakteristikalarını, yük və təsirlərin birləşmələrini, həmçinin həddi halları dəqiqləşdirmək və həddi hallara görə hesablama metodu ilə layihələndirməni optimallaşdırmaq məqsədilə "qurğu-qrunt əsas" sisteminin qəbul ediləcək texniki həllini əsaslandırmaq üçün ehtimal nəzəriyyəsindən istifadə etməyə yol verilir.

I – IV sinifli təzyiqli hidrotexniki qurğular üçün qəzaların baş vermə ehtimalının hesablama qiyməti cədvəl 1-də verilmiş qiymətlərdən artıq olmamalıdır.

Cədvəl 1

Təzyiqli hidrotexniki qurğularda qəzaların baş vermə ehtimalının 1/il ilə yol verilən qiymətləri

Qurğunun sinfi	Qəzanın baş vermə ehtimalı
I	$5\cdot10^{-5}$
II	$5\cdot10^{-4}$
III	$2,5\cdot10^{-3}$
IV	$5\cdot10^{-3}$

5.3.10. I və II sinif hidrotexniki qurğuların təhlükəsizlik və etibarlılığını müəyyən edən əsas texniki həllər hesablamalarla bərabər, həm də elmi-tədqiqatlarla, o cümlədən eksperimental işlərlə əsaslandırılır və onların nəticələri layihə sənədlərinin tərkibinə daxil edilməlidir.

5.4. Hesablama sərfləri və su səviyyələri

5.4.1. Daimi çay hidrotexniki qurğuları layihələndirilərkən maksimal hesablama su sərfləri iki hesablama halı üçün (bu Normaların cədvəl 2-i üzrə - əsas və yoxlama) qurğunun sinfindən asılı olaraq təyin olunan illik həddi (təminat dərəcəsi) aşma ehtimalı

əsasında qəbul edilir. Bu zaman hesablama hidroloji xarakteristikalar DQT 3.04-101 üzrə müəyyən edilir.

Cədvəl 2

Hesablama maksimal su sərfi həddinin aşmasının illik ehtimalları *P, %*

Hesablama halları	Qurğuların sinfi			
	I	II	III	IV
əsas	0,1	1,0	3,0	5,0
yoxlama	0,01*)	0,1	0,5	1,0
* DQT 3.04-101-ə müvafiq zəmanət düzəlişi nəzərə alınmaqla				

***Qeyd.** Çay hidrotexniki qurğularının, əsasən də aktiv siklon fəaliyyətli ərazilərində yerləşdiriləcək qurğuların layihələndirilməsi zamanı, yoxlama hesablama halının su sərfi kimi maksimal daşqın ehtimalı metodu ilə təyin edilən sərfin qəbul edilməsi tövsiyə olunur.*

5.4.2. Su qovşağının suburaxan daimi qurğularından, istismar prosesində buraxılmalı olan hesablama su sərfi, bu Normaların 5.4.1-ci yarımbəndinə müvafiq əldə edilmiş hesablama maksimal su sərfinə əsaslanmaqla, həmin hidrotexniki qurğu üçün yaradılan və ya mövcud su anbarlarının təsiri ilə sərfin transformasiyası və çay hövzəsində təbii səbəblər və təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində axının formalaşma şəraitindəki dəyişikliklər nəzərə alınmaqla müəyyən edilməlidir.

5.4.3. Əsas hesablama halı üçün suyun hesablama sərfinin keçməsi, su qovşağının bütün istismar olunan suburaxan qurğularının tam açıq vəziyyətində faydalı həcm səviyyəsində təmin edilməlidir.

Sutullayıcı bənddə sürgülərin sayı altıdan artıq olan halda, bir sürgünün açılmaması ehtimalını nəzərə almaq və daşqının buraxılması hesabatında bir aşırım nəzərə alınmamalıdır.

Daşqın sərflərinin keçməsində hidroaqreqatların su buraxma qabiliyyətinin nəzərə alınması, su elektrik stansiyalarında (SES) aqreqatların sayından, onun energetika sistemində işləmə şəraitindən, SES-də qəza vəziyyətinin ehtimalından və SES-də faktiki təzyiqdən asılı olaraq hər bir konkret suqovşağı layihələndirilərkən əsaslandırılmalıdır.

Hər bir halda, suyun hesablama sərfinin keçməsi hesablamalarında SES aqreqatlarının sayı qəbul edilməlidir:

(n-1) aqreqatların sayı 6-ya qədər;

(n-2) aqreqatların sayı 7-dən 12-yə qədər;

(n-3) aqreqatların sayı 13-dən 18-ə qədər;

(n-4) aqreqatların sayı 18-dən yuxarı.

Orta və aşağı təzyiqli suqovşaqları üçün aqreqatlara düşən təzyiq, turbinlərinin xarakteristikası və ya zavod-istehsalçısının məlumatları üzrə yolveriləbilən təzyiqdən az olduqda suyun maksimal sərflərinin buraxılması hesablamalarında turbinlərin suburaxma qabiliyyəti nəzərə alınmır.

5.4.4. İstismar olunan sutullayıcılar, SES-in turbinləri, su təchizatı və suvarma sistemlərinin sugötürən qurğuları, gəmiçilik şlüzləri, balıqburaxan qurğular, ehtiyat sutullayıcıları daxil olmaqla suqovşaqlarının bütün suburaxan qurğuları ilə yoxlama hesablama su sərfinin keçməsi texniki və iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış ən yüksək daşqın həcm səviyyəsində yerinə yetirilməlidir.

Bu zaman daşqın pikinin qısa müddətli keçməsini nəzərə alaraq aşağıdakılara yol verilir:

- SES-də elektrik enerji istehsalının azalması;
- obyektlərdə - su tələbatçılarında qəza hallarına gətirib çıxartmayan, su götürən qurğuların normal işinin pozulması;
- əsas qurğuların etibarlılığını azaltmayan ehtiyat su tullayıcılarının zədələnməsi;

- dəyişən rejimlər zamanı, su aparanların dağılmasına gətirib çıxarmayan, qapalı en kəsikli su aparanlarla suyun buraxılması;

- daşqından sonra yuyulub uçma fəsadlarının aradan qaldırılmasının mümkün olması şərti ilə əsas qurğulara, yaşayış və müəssisə ərazilərinə dağılma təhlükəsi yaratmayan, su qovşağının aşağı byefində məcranın və sahil yamaclarının yuyulması.

Yoxlama hesablama halı sərfinin buraxılmasında SES-in hidroaqreqatlarının su buraxma qabiliyyətinin nəzərə alınması əsas hesablama halının su buraxılması ilə eyni qaydada yerinə yetirilir.

Yoxlama hesablama halında maksimal sərfin keçirilməsində su səviyyəsindən yuxarı ehtiyat hündürlüyü əsas hesablama halından fərqli olaraq götürülməməlidir.

5.4.5. Kaskad tipli yerləşdirilmiş su qovşaqları olan çaylarda, layihələndirilən su qovşağı üçün maksimal hesablama su sərfləri onun sinfi nəzərə alınmaqla təyin edilməlidir, lakin bu göstərici, yuxarıda yerləşən su qovşağının suburaxma qabiliyyətinin sərfləri və layihələndirilən su qovşağının sinfinə uyğun olaraq, əsas və yoxlama halları üçün müəyyən edilən, su qovşaqları arasındakı sahədən hesablama maksimal kənar su axın sərfinin cəmindən aşağı olmamalıdır.

Mövcud suqovşağının əsas hidrotexniki qurğularının sinfi, ondan yuxarıda qurulan suqovşağının və ya mövcud suqovşağı ilə istismarının əlaqələndirilməli olan digər tikiləcək su təsərrüfatı obyektinin sinfindən aşağı olduğu halda, mövcud suqovşağının buraxıcılıq qabiliyyəti, qurulan qurğuların sinfi və onlardan boşaldılan (həddi aşan) hesablama su sərfləri ilə uyğunlaşdırılmalıdır.

Kaskadda yerləşən suqovşaqları qurğularının sinfindən asılı olmayaraq əsas hesablama halında su sərfinin keçməsi, aşağıda yerləşən suqovşaqlarının əsas hidrotexniki qurğularının normal istismarının pozulması ilə nəticələnməməlidir.

Suqovşaqları kaskad tipli yerləşdirildikdə hesablama su sərflərinin təyin edilməsinin əsas prinsipləri bu Normaların cədvəl 3-də verilmişdir.

Cədvəl 3

Kaskadda layihələndirilən suqovşaqları üçün maksimal hesablama su sərflərinin təyini

Kaskadda layihələndi-rilən su qovşaqlarının yerləşməsi	Layihələndirilən suqovşağının sinfi, mövcud su qovşağının sinfindən yuxarıdır	Layihələndirilən suqovşağının sinfi, mövcud su qovşağının sinfindən aşağıdır
Layihələndirilən su qovşağı mövcud olandan aşağıda yerləşir	Əsas və yoxlama hallarının sərfləri layihələndirilən su qovşağının sinfinə müvafiq qəbul edilir. Mövcud su qovşağının buraxıcılıq qabiliyyəti, onun sinifinə cavab verən, əsas və yoxlama hallarına uyğun su qovşaqları arasındakı sahədən kənar su axın sərflərini çıxmaq şərti ilə layihələndirilən su qovşağının sərfləri ilə uyğunlaşdırılmalıdır.	Əsas və yoxlama hallarının sərfləri, mövcud su qovşağının əsas hesablama halının sərfinin və layihələndirilən su qovşağının sinfinə müvafiq olaraq, əsas və yoxlama halları üçün, su qovşaqları arasındakı sahədən daxil olan kənar axınların sərfinin cəminə bərabər qəbul edilir.
Layihələndirilən su qovşağı mövcud olandan yuxarıda yerləşir	Əsas və yoxlama hallarının sərfləri layihələndirilən su qovşağının sinfinə müvafiq olaraq qəbul edilir. Mövcud su qovşağının suburaxma qabiliyyəti, layihələndirilən su qovşağının əsas hesablama halının sərfinin və mövcud su qovşağının	Əsas və yoxlama hallarının sərfləri, mövcud su qovşağının sinfinə cavab verən su qovşaqları arasındakı sahədən daxil olan kənar sərfləri mövcud su qovşağının sərflərindən çıxmaqla yerdə qalan sərflərə bərabər qəbul edilir.

	sinfinə cavab verən əsas və yoxlama halları üçün, su qovşaqları arasındakı sahədən kənar su axın sərflərinin cəmi ilə uyğunlaşdırılmalıdır.	
Qeyd: *1. Eyni bir kaskadın pillələri olan su qovşaqları layihələndirilərkən, istismara buraxılacaq ilk su qovşağı, mövcud su qovşağı kimi qəbul edilməlidir;* *2. Üç və daha çox su qovşaqlarından ibarət olan kaskadlar üçün bu cədvəldə qeyd olunanlar çayın axarı boyu yuxarıdan aşağıya doğru hər cüt su qovşağı üçün ardıcıl olaraq yerinə yetirilir.*		

5.4.6. Əsas və II dərəcəli hidrotexniki qurğular üçün, onların tikintisi, eyni zamanda müvəqqəti istismarı dövründə, suyun maksimal hesablama sərfləri hədlərinin aşmasının illik ehtimalı işə salınacaq komplekslər üzrə (energetika, nəqliyyat və anbar təsərrüfatı, rabitə, mühəndis kommunikasiyaları və s.) qurğuların sinfindən asılı olaraq bu Normaların cədvəl 2-yə müvafiq qəbul edilməlidir.

Hidrotexniki qurğuların müvəqqəti istismarının davametmə müddətinin məhdudluğunu nəzərə alaraq, işə salınacaq kompleksin qurğuları üçün qəbul edilmiş suyun maksimal hesablama sərflərinin, müvafiq əsaslandırma ilə azaldılmasına yol verilir, bu zaman maksimal hesablama sərfinin bu dövr üçün həddi aşması ehtimalının cədvəl 4-ə müvafiq qəbul edilməsinə yol verilir.

Cədvəl 4

Daimi qurğuların müvəqqəti istismar dövrü üçün suyun hesablama maksimal sərflərinin həddi aşma ehtimalı, %-lə

Daimi qurğuların müvəqqəti istismarının hesablama müddəti *T*, il	Qurğuların sinfi			
	I	II	III	IV
1	1,0	3,0	5,0	7,0
2	0,5	3,0	5,0	7,0
5	0,2	2,0	5,0	7,0
10	0,1	1,0	3,0	5,0
20	0,05	0,5	1,5	2,5

5.4.7. Müvəqqəti hidrotexniki qurğuların layihələndirilməsi zamanı suyun maksimal hesablama sərfləri, əsas hesablama halı üçün, qurğuların istismar müddətindən və sinfindən asılı olaraq müəyyən edilən illik həddi aşma ehtimalına əsasən qəbul edilməlidir.

Bu zaman IV sinfə mənsub müvəqqəti hidrotexniki qurğular üçün suyun maksimal hesablama sərflərinin illik həddi aşma hesablama ehtimalı aşağıdakı kimi qəbul edilməlidir:

- 10 ilə qədər istismar müddətində - 10%;
- 10 ildən çox istismar müddətində - 5%.

III sinif müvəqqəti hidrotexniki qurğular üçün:

- 2 ilə qədər istismar müddətində - 10%;
- 2 ildən çox istismar müddətində - 5%.

5.4.8. Su qovşağı kompleksinə daxil olmayan kiçik SES-i üçün maksimal hesablama su sərfləri əsas hesablama halı üzrə bu Normaların 5.4.1-ci yarımbəndinə müvafiq müəyyən edilməlidir. Kiçik SES-in aşağı təzyiqli (12 m-ə qədər) bəndindən hesablama su sərfini keçirmək üçün bu Normaların 5.4.3-cü yarımbəndində sadalanan qurğularla yanaşı, kiçik SES-in əsas qurğularının altdan yuyulmasının qarşısını alan, bərkidicilərlə təchiz edilmiş çay yatağının (subasar sahələrinin) istifadəsinə yol verilir.

Daşqın dövründə, müvafiq əsaslandırma olan halda kiçik SES-də elektrik enerji istehsalının dayandırılmasına yol verilir.

5.4.9. Gəmiçilik kanalları və gəmiburaxan qurğular üçün hesablama su səviyyəsi bu Normaların Əlavə 6-na müvafiq müəyyən edilmişdir.

Əlavə 1

Əsas və II dərəcəli hidrotexniki qurğular

1. Əsas hidrotexniki qurğulara aid edilir:
- bəndlər;
- təzyiq cəbhəsi tərkibinə daxil olan dayaq və istinad divarları;
- dambalar (torpaq bəndləri);
- sahil bərkidən (limandan kənar), tənzimləyici və hasarlayıcı qurğular;
- sutullayıcı, su buraxan və su düşürənlər;
- suqəbuledicilәri və su götürən qurğular;
- derevasiya, gəmiçilik, kompleks təyinatlı su təsərrüfatı və meliorasiya sistemlərinin kanalları və onlar üzərindəki qurğular (məsələn, akveduk, düker, körpü-kanal, yağış su boruları və s.);
- tunellər;
- boru kəmərləri;
- təzyiqli hovuzlar və bərabərləşdirici rezervuarlar;
- hidravlik və hidroakkumilyasiya elektrik stansiyalarının və nasos stansiyalarının binaları;
- durulducular;
- gəmiçilik qurğuları (şlüzlər, gəmiqaldıranlar və gəmiçilik bəndləri);
- təzyiqli su cəbhəsinin tərkibinə daxil olan balıqburaxan qurğular;
- limanların (sahil, pirslər), gəmiqayırma və gəmi təmiri müəssisələrinin, bərə keçidlərinin hidrotexniki qurğuları (ikinci dərəcəyə aid edilənlərdən başqa);
- istilik elektrik stansiyası və AES-in atom elektrik stansiyasının hidrotexniki qurğuları;
- yaşayış məntəqələrinin və müəssissələrin mühəndisi mühafizə kompleksinə daxil olan hidrotexniki qurğular;
- əkin sahələrinin, sanitariya-mühafizə təyinatlı ərazilərin, kommunal-anbar müəssisələrinin, təbiət və mədəniyyət abidələrinin mühəndisi mühafizəsinin hidrotexniki qurğuları;
- dəniz neft-qaz mədənlərinin hidrotexniki qurğuları;
- naviqasiya vasitələrinin hidrotexniki qurğuları;
- kənd təsərrüfatı və sənaye müəssisələrinin maye tullantıları saxlanılan anbarlarını və kül-şlak tullantılarını çəpərləyən qurğular (dambalar).

2. İkinci dərəcəli hidrotexniki qurğulara aid edilir:
- buz mühafizə qurğuları;
- ayırıcı divarlar;
- ayrıca xidməti-köməkçi yanalma körpüləri;
- təzyiqli su cəbhəsinin tərkibinə daxil olmayan dayaqlar və istinad divarları;
- limanların sahilbərkitmə qurğuları;
- balıq mühafizə qurğuları;
- kəhrizlər, su quyuları və artezianların hidrotexniki qurğuları;
- meşə materiallarının su üzərində daşınması üçün qurğular (tir-şalban buraxanlar, meşə materiallarının hərəkətini tənzimləmək və ya saxlamaq üçün qurulan xüsusi bənd və ya maneə, ağac materiallarının (sal şəklində) daşınması və idarə olunması üçün istifadə olunan kiçik motorlu qayıq və ya kater) və əsas hidrotexniki qurğuların tərkibində göstərilməyən digər qurğular.

Qeyd. *Dağılma zamanı mümkün zərərdən və müvafiq əsaslandırmadan asılı olaraq ikinci dərəcəli qurğuları əsas qurğulara aid etmək olar*.

Əlavə 2

Hidrotexniki qurğuların sinifləri

Cədvəl 2.1

Əsas hidrotexniki qurğuların hündürlüklərindən və əsaslarının qruntlarının tipindən asılı olaraq sinifləri

Qurğular	Əsasın qruntlarının tipi	Qurğuların sinifləri üzrə hündürlükləri, m			
		I	II	III	IV
1	2	3	4	5	6
1. Torpaq bəndlər	A	80-dən çox	50-80	20-50	20-dən az
	B	65-dən çox	35-65	15-35	15-dən az
	C	50-dən çox	25-50	15-25	15-dən az
2. Beton və dəmir-beton bəndlər; su elektrik stansiyalarının binalarının sualtı konstruksiyaları; gəmiçilik şlüzləri; təzyiqli su cəbhəsinin yaradılmasında iştirak edən gəmiqaldıranlar və digər qurğular	A	100-dən çox	60-100	25-60	25-dən az
	B	50-dən çox	25-50	10-25	10-dan az
	C	25-dən çox	20-25	10-20	10-dan az
3. İstinad divarları	A	40-dan çox	25-40	15-25	15-dən az
	B	30-dan çox	20-30	12-20	12-dən az
	C	25-dən çox	18-25	10-18	10-dan az
4. Əsas təyinatlı dəniz (liman) yanalma körpüsü qurğuları (yük, sərnişin, gəmiqayırma, gəmitəmiri və s.) (bax qeyd 3).	A, B, C	25-dən çox	20-25	20-dən az	-
5. Limandaxili qoruyucu dəniz qurğuları; sahilbərkitmə qurğuları; axın yönəldən və çöküntü saxlayan dambalar və s.	A, B, C	-	15-dən çox	15 və ondan az	-
6. Maye tullantı anbarlarının məhdudlaşdırıcı (çəpərləyici) qurğuları (kül-şlak anbarları, faydalı qazıntıların emalından yaranan tullantılar üçün anbarlar və s.).	A, B, C	50-dən çox	20-50	10-20	10 və ondan az
7. Qoruyucu qurğular qurğular (dalğaqıran dambalar və s.), buzdan mühafizə qurğuları (bax qeyd 3).	A, B, C	25-dən çox	5-25	5-dən az	-

8. Quru və tökmə doklar, tökmə dok kameraları	A B, C	- -	15-dən çox 10-dan çox	15 və ondan az 10 və ondan az	- -
9. Neft-qaz hasilatı üçün şelfdə stasionar qazma platformaları, neft anbarları, neft-qaz mədənləri (bax qeyd 3).	A, B, C	istənilən	-	-	-
10. Açıq dənizdə estakadalar, süni adalar (bax qeyd 3).	A, B, C	istənilən	-	-	-

Qeyd:

1. Qruntlar: A- qaya; B- qumlu, böyük qırıntılı və bərk və yarımbərk vəziyyətdə olan gilli qruntlar; C- plastik vəziyyətdə su ilə tam doymuş gilli qruntlar;

2. Hidrotexniki qurğuların hündürlüyü və onun əsasının qiymətləndirilməsi layihə məlumatlarına görə qəbul edilməlidir;

3. Bu cədvəlin 4 və 7-ci bəndlərində qurğunun hündürlüyü əvəzinə qurğunun əsasının dərinliyi, 9 və 10-cu bəndlərdə isə yerləşdirilmə (tikinti) yerindəki dənizin dərinliyi qəbul edilmişdir.

Cədvəl 2.2

İstismar şəraitindən və sosial-iqtisadi məsuliyyətindən asılı olaraq əsas hidrotexniki qurğuların sinfi

Hidrotexniki tikinti obyektləri	Qurğunun sinfi
1	2
1. Su anbarının həcmi aşağıdakı kimi olduğu hallarda su qovşaqlarının təzyiqli qurğuları, mln.m^3: - 1000-dən yuxarı; - 200-dən 1000-ə kimi; - 50-dən 200-ə kimi; - 50 və ondan az.	 I II III IV
2. İstilik, qabarma, hidravlik və hidroakkumliyasiya elektrik stansiyalarının hidrotexniki qurğuları, müəyyən edilmiş gücə malik olan halda, MVt: - 1000-dən çox; - 300-dən 1000-ə qədər; - 10-dan 300-ə qədər; - 10 və daha az.	 I II III IV
3. Gücündən asılı olmayaraq atom elektrik stansiyalarının hidrotexniki qurğuları.	I
4. Daxili su yollarında gəmiçilik kanalları və hidrotexniki qurğular (çay liman qurğuları istisna olmaqla): - sürətli magistral; - magistral və yerli əhəmiyyətli (bax, bu cədvəlin qeyd 1-i).	 II III
5. Meliorasiya sistemlərinin hidrotexniki qurğuları, qurğuların xidmət etdiyi suvarma və qurudulan sahə, min ha: - 300-dən çox; - 100-dən 300-ə qədər; - 50-dən 100-ə qədər; - 50 və daha az.	 I II III IV
6. Kompleks su təsərrüfatı təyinatlı kanallar və onların üzərindəki qurğular, suyun verilməsinin ümumi illik həcmi, mln.m^3: - 200-dən çox;	 I II

- 100-dən 200-ə qədər; - 20-dən 100-ə qədər; - 20-dən az.	III IV
7. Dəniz liman və kanallarının hidrotexniki qurğuları, o cümlədən qoruyucu qurğular yükdaşımanın həcminə və naviqasiyaya gəmi daxil olmalarının sayına görə: - 6 mln. tondan çox quru yüklər (12 mln. tondan çox maye yüklər) və gəmi daxil olma sayı 800-dən çox; - 1,5 – 6,0 mln. ton quru yüklər (6-12 mln. ton maye yüklər) və gəmi daxil olma sayı 600-800; - 1,5 mln. tondan az quru yüklər (6 mln. tondan az maye yüklər) və gəmi daxil olma sayı 600-dən az.	I II III
8. Dənizdə qoruyucu qurğular və dəniz gəmiqayırma və gəmi təmiri müəssisə və bazalarının hidrotexniki qurğuları, müssisələrin sinfindən asılı olaraq.	II, III
9. Çay limanlarının, gəmiqayırma və gəmi təmiri müəssisələrinin qoruyucu qurğuları.	III
10. Dəniz yanalma körpü qurğuları, dəmiryol bərələrinin, lixterdaşıyıcı sistemlərinin hidrotexniki qurğuları, yük dövriyyəsi, mln. ton: - 0,5-dən çox olduqda; - 0,5 və daha az olduqda.	II III
11. Gəmilərin dayanması, reyslərarası təchizatı və təmiri üçün yanalma qurğuları.	III
12. Gəmiqayırma və gəmi təmiri müəssisələrinin yanalma qurğuları, gəmilərin (yüksüz, yanacaqsız) tonnajı, min ton: - 3,5-dən yuxarı; - 3,5 və daha aşağı.	II III
13. Gəmilər üçün tikinti və qaldırıb-endirmə qurğuları, gəmilərin suya buraxılma kütləsi, min ton: - 30-dan yuxarı; - 3,5-dən 30-a qədər; - 3,5 və daha az.	I II III
14. Naviqasiya avadanlıqları vasitələrinin stasionar hidrotexniki qurğuları	I
Qeyd: *1. Mürəkkəb dağlıq relyef şəraitlərində, quraqlıq regionlara su nəql edən kanallar üçün bu Normaların cədvəl 2.2-nin 6-cı bəndində göstərilən qurğuların sinifinin yüksəldilməsinə yol verilir;* *2. Tikilən və ya təmir olunan gəmilərin mürəkkəbliyindən asılı olaraq, bu cədvəlin 12-ci və 13-cü bəndlərində göstərilən qurğuların sinifinin yüksəldilməsinə yol verilir*.	

Cədvəl 2.3

Mühafizə qurğularının sinfi

Mühafizə olunan ərazilər və obyektlər	Mühafizə qurğularının sinfi üzrə təzyiqli qurğular üçün maksimal hesablama təzyiqi, m			
	I	II	III	IV
1. Təzyiqli qurğularda qəza zamanı, mümkün qismən və ya tam dağılma ərazilərində tikinti üçün ayrılmış sahələr (yaşayış məntəqələri), yaşayış fondunun sıxlığı belə olan halda, m^2 /ha: - 2500-dən çox; - 2100-dən 2500-ə qədər; - 1800-dən -2100-ə qədər; - 1800-dən az.	5-dən çox 8-dən çox 10-dan çox 15-dən çox	5-ə qədər 8-ə qədər 10-a qədər 15-ə qədər	3-ə qədər 5 -ə qədər 8 -ə qədər 10-a qədər	- 2-yə qədər 5 “-------” 8 “-------”
2. Sağlamlıq-rekreasiya və sanitar təyinatlı obyektlər (1-ci bəndə daxil olmayanlar).	-	15-dən çox	15-ə qədər	10-a qədər

3. Məcmu illik istehsalın həcmi və (və ya) eyni vaxtda saxlanılan məhsulun dəyəri aşağıdakı kimi olan müəssisələr və təşkilatlar, mln. MƏH*: - 50-dən yuxarı; - 10dan – 50-yə qədər; - 10-dan az.	 5-dən çox 8-dən çox 8-dən çox	 3-ə qədər 5-ə qədər 8-ə qədər	 2-yə qədər 3 -ə qədər 5 -ə qədər	 - 2-yə qədər 3 -ə qədər
4. Təbiət və mədəniyyət abidələri.	3-dən çox	3-ə qədər	-	-
** MƏH - layihə hazırlanan zaman qanunvericiliyə görə minimal əmək haqqının miqdarı.*				

Cədvəl 2.4

Mümkün hidrodinamik qəzaların nəticəsindən asılı olaraq hidrotexniki qurğuların sinfi

Hidrotexniki qurğuların sinfi	Hidrotexniki qurğuların qəzası zamanı ziyan çəkə bilən daimi yaşayan insanların sayı, nəfər	Hidrotexniki qurğuların qəzası zamanı, həyat fəaliyyəti pozula bilən sakinlərin sayı, nəfər	Hidrotexniki qurğuların sahiblərinin itkiləri nəzərə alınmadan, mümkün maddi ziyanının miqdarı, mln. MƏH	Hidrotexniki qurğuların qəzası nəticəsində yaranan fövqəladə halın yayılma ərazisinin xarakteristikası
I	3000-dən çox	20000-dən çox	50-dən çox	İki və daha çox rayonun ərazisi daxilində.
II	500-3000	2000-20000	10-50	Bir rayonun ərazisi daxilində (iki və daha çox bələdiyyə qurumunun ərazisi daxilində)
III	500-ə qədər	2000-ə qədər	1-10	Bir bələdiyyə qurumunun ərazisi daxilində
IV	-	-	1-dən az	Bir bələdiyyə qurumunun ərazisi daxilində
Qeyd. *Hidrotexniki qurğuların qəzaya uğraması nəticəsində yarana biləcək mümkün zərərlər, layihə hazırlanması mərhələsində müəyyən edilir.*				

Cədvəl 2.5

Çay limanlarının kateqoriyaları

Limanın kateqoriyası	Orta sutkalıq	
	Şərti olaraq, yük dövriyyəsi, T	Şərti olaraq, sərnişin dövriyyəsi, sərnişin
1	15000-dən çox	2000-dən çox
2	3501-15000	501-2000
3	751-3500	201-500
4	750 və ondan az	200 və ondan az

Əlavə 3

Dəniz neft-qaz mədənlərinin hidrotexniki qurğularının konstruksiyalarının tipi

Cədvəl 3.1

Dəniz neft-qazmədən hidrotexniki qurğularının konstruksiyası	Əsas tətbiq şəraitləri			
	istismar	təbii		
		qruntun tipi	dərinlik, m	buz rejimi
1	2	3	4	5
1. Süni adalar: - hidromexanikləşdirmə üsullu, çimərlik tipli yamaclarla və sıxılmış profilli - tökmə üsullu, çimərlik tipli yamaclarla və sıxılmış profilli;	Quyuların qazılması, neft və qazı hasil etmək, yığmaq, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq və avadanlıqları və aqreqatları montaj etmək üçün.	A, B A, B, C	15-ə qədər 15-ə qədər	məhdudiyyətsiz məhdudiyyətsiz
- mühafizə divarı ilə, şpuntla, dayaqlı divarla, nəhəng massivlə və digər qurğu tipləri ilə əhatələnmiş yuyuntu və tökmə adalar;	Qurğu, yanalma körpüləri ilə təchiz edilir.	A, B	30-a qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonalarında məhdudiyyətsiz. Bir illik buzlu akvatoriyalarda;
-mühafizə edilmiş və mühafizə edilməmiş konturlu buz və buzqrunt adalar.	Kəşfiyyat qazması, tikinti və nəqliyyat işləri.	A, B. C	7-yə qədər	7 aydan artıq buzlaşma dövrlü akvatoriyalarda;
2. Qravitasiya tipli dəniz stasionar platformaları: - buza davamlı, örtüklü, dəfələrlə istifadə oluna bilən sökülüb - yığılan, tək bloklu (metaldan, dəmir-betondan);	kəşfiyyat qazması, tikinti və nəqliyyat işləri	A, B.	30-a qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonasında məhdudiyyətsiz və dreyf zonasında bir illik buzlu akvatoriyalar
- buzadavamlı, örtüklü, stasionar, tək bloklu (metaldan, dəmir-betondan);	Quyuların qazılması, neft və qazın hasilatı, saxlanması və nəqlə hazırlanması üçün;	A, B	60-a qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonasında məhdudiyyətsiz və dreyf zonasında bir illik buzlu akvatoriyalar
- təkbloklu, tutumu 100-500 min m^3 olan neft anbarlı çox dayaqlı.	Quyuların qazılması, neft və qazın hasilatı, saxlanması və nəqlə hazırlanması üçün;	A, B A, B	100-ə qədər 200-ə qədər	Buz örtüyünün qalınlığı 0,6 m-ə qədər Donmayan dənizlərdə
3. Svay- qravitasiya dəniz stasionar platformaları.	Quyuları qazmaq, neft və qazı hasil etmək, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq üçün	A, B, C	60-a qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonasında məhdudiyyətsiz və bir illik buzlu

				akvatoriyalar
4. Svaylı dəniz stasionar platformalar: -örtüklü, buza davamlı, tək bloklu; - estakadalar və estakada yanı meydançalar; - barmaqlıqlı, tək bloklu metaldan	Quyuları qazmaq, neft və qazı hasil etmək, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq üçün; Quyuları qazmaq, neft və qazı hasil etmək, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq və nefti nəql etmək üçün; Quyuları qazmaq, neft və qazı hasil etmək, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq və nefti nəql etmək üçün;	A, B, C A, B, C A, B, C	30-a qədər 30-a qədər 200-ə qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonasında məhdudiyyətsiz və bir illik buzlu akvatoriyalar; Donmayan dəniz-lərdə sahildən 50 km -dən az olmayan məsafədə; Donmayan dəniz-lərdə
5. Özü qalxan dəniz platformaları istismar dövründə	Kəşfiyyat qazması, tikinti-quraşdırma işləri	A, B, C	200-ə qədər	Buzsuz dövrdə
6. Açıq və qapalı tipli sualtı platformalar	Qazma, neft və qazı hasil etmək, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq üçün	A, B, C	300-dən çox	Məhdudiyyətsiz
7. Sualtı dəniz neft anbarları	Nefti yığmaq, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq	A, B	300-ə qədər	Donmayan dənizlərdə məhdudiyyətsiz
8. Dəniz neft və qaz kəmərləri	Neft və qazın nəqli	A, B	300-ə qədər 20-yə qədər	Məhdudiyyətsiz Donmayan dənizlərdə buz yığınının təsirindən mühafizə etməli
Qeyd. *Qrunt əsasların A, B, C tipləri bu Normaların Əlavə 2-nin cədvəl 2.1-də müəyyən edilmişdir.*				

Əlavə 4

Hidrotexniki qurğulara düşən yük və təsirlərin siyahısı

Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən AzDTN 2.1-1-ə, AzDTN 2.3-1*-ə və AzDTN 2.10-1-ə müvafiq aşağıdakı yük və təsirləri nəzərə almaq lazımdır:

1.Daimi və müvəqqəti (uzunmüddətli və qısamüddətli) yük və təsirlər:

a) qurğu və konstruksiyaların öz çəkiləri;

b) istismar prosesində yerləşmə yeri dəyişməyən daimi texniki avadanlıqların (sürgülərin, turbin aqreqatlarının, transformatorların və digərlərinin) çəkisi;

c) bilavasitə qurğunun və əsasın səthinə düşən suyun təzyiqi; qurğunun və əsasın su ilə doymuş hissələrindəki həcmi filtrasiya və suyun qaldırıcı qüvvələrinin, həmçinin əsas hesablama halında həddi aşmasının hesablama ehtimalına uyğun maksimal su sərflərinə və filtrasiya əleyhinə və drenaj qurğularının normal işinə uyğun gələn faydalı həcm səviyyəsində qurğunun sukeçirməyən hissəsinin sərhədində əks təzyiqin daxil olduğu süzülən suyun qüvvə təsiri;

ç) qruntun çəkisi və onun kənara təzyiqi; süxur təzyiqi; temperaturun təsiri və xarici yüklərdən yaranan əsasın və konstruksiyaların deformasiyası nəticəsində baş verən qruntun təzyiqi;

d) yuyulmuş kül-şlakdan, şlamdan və digər materiallardan yaranan təzyiq;

e) su axını ilə gətirilən yığınların çökməsindən yaranan təzyiq;

ə) konstruksiyaların qabaqcadan gərginləşdirilməsindən yaranan yüklər;

f) drenaj və filtrasiya əleyhinə qurğuların normal işində və suyun faydalı həcm səviyyəsində, su ilə doymuş qruntlarda tam yekunlaşmamış konsolidasiyanın izafi buxar təzyiqi nəticəsində yaranan yüklər;

g) xarici havanın orta aylıq temperaturunun orta amplitudla enib-qalxdığı il üçün müəyyən edilən tikinti və istismar dövrlərinin temperatur təsirləri;

ğ) yükləyicilərdən, nəqliyyat vasitələrindən və anbarlardakı yüklərdən yaranan, həmçinin qurğunun istismarı ilə əlaqədar digər yüklər;

h) hesablama fırtınası zamanı maksimal dalğalardan yaranan yüklər və təsirlər;

x) maksimal qalınlıqlı və möhkəmlikli buz örtüyündən tez-tez təkrarlanan yüklər və təsirlər;

ı) gəmilərdən (çəkisindən, gəminin yana vurması və ya yan təmasından (adətən toqquşmadan), gəminin bağlanmasından, zərbədən) və üzən cisimlərdən yaranan yüklər;

i) qar və külək yükləri;

q) qaldırıcı və digər mexanizmlərdən (körpülü və asılqanlı kranların və s.) yüklər;

l) normal istismar dövründə hidravlik zərbədən təzyiq;

m) suyun faydalı həcm səviyyəsində, təzyiqli və təzyiqsiz su aparanlar vasitəsilə sərflər buraxılan zaman yaranan dinamik yüklər.

2. Xüsusi yüklər və təsirlər:

a) əsas və qurğuların səthinə bilavasitə düşən suyun təzyiqi; qurğunun və əsasın su ilə doymuş hissələrindəki həcmi filtrasiya və suyun qaldırıcı qüvvələrinin və qurğunun sukeçirməyən hissəsinin sərhədində əks təzyiqin də daxil olduğu süzülən suyun təsir qüvvəsi; drenaj və filtrasiya əleyhinə qurğuların normal işi zamanı və yoxlama hesablama halını keçən hesablama ehtimalının maksimal su sərflərinə uyğun gələn yuxarı byefin daşqın həcm səviyyəsi və ya drenaj və filtrasiya əleyhinə qurğuların normal işinin pozulması və əsas hesablanma halında hesablama ehtimalının maksimal su sərflərinə uyğun gələn yuxarı byefin faydalı həcm səviyyəsində su ilə doymuş qruntda başa çatmamış konsolidasiyanın izafi məsamə təzyiqi hesabına yaranan yüklər (1-ci bəndin c və f yarımbəndlərindəki yüklər əvəzinə);

b) xarici havanın orta aylıq temperaturunun ən yüksək amplitudla enib-qalxdığı il üçün müəyyən edilən tikinti və istismar dövrlərində temperatur təsirləri (1-ci bəndin g

yarımbəndinin yükləri əvəzinə);

c) nadir təkrarlanan hesablama fırtınasında maksimal dalğalardan yüklər və təsirlər (1-ci bəndin h yarımbəndinin yükləri əvəzinə);

ç) nadir təkrarlanan maksimum qalınlıq və möhkəmlikdə buz örtüyündən və ya təzyiq cəbhəsinin yaradılmasında iştirak edən bəndlər və digər qurğulardan aşağı byefə qışda su buraxılması zamanı tıxacların yarılmasından yüklər və təsirlər (1-ci bəndin x yarımbəndinin yükləri əvəzinə);

d) yükdən tam azad olunma zamanı hidravlik zərbədən təzyiq (1-ci bəndin i yarımbəndinin yükləri əvəzinə);

e) yuxarı byefin daşqın həcm səviyyəsində təzyiqli və təzyiqsiz suburaxanlarla sərflər buraxılarkən yaranan dinamiki yüklər (1-ci bəndin m yarımbəndinin yükləri əvəzinə);

ə) AzDTN 2.3-1*-ə müvafiq təyin edilən seysmik təsirlər;

f) partlayışlardan yaranan dinamik yüklər;

g) sunami nəticəsində yaranan hidrodinamik və suyun qaldırıcı (üzmə) təsirləri.

Əlavə 5

Birinci qrup həddi hallar üzrə hesablamalar zamanı γ_f yükə görə etibarlılıq əmsalının qiymətləri

Yüklər və təsirlər	γ_f yükə görə etibarlılıq əmsalının qiyməti	Yüklər və təsirlər	γ_f yükə görə etibarlılıq əmsalının qiyməti
1	2	3	4
Qurğu və əsasların səthinə bilavasitə düşən suyun təzyiqi; filtrasiyanın təsir qüvvəsi; dalğaların təzyiqi; məsamələrdəki suyun təzyiqi	1.0	Konstruksiyaların qabaqcadan gərginləşdirilməsindən yaranan yüklər	1,0
		Gəmilərin yaratdığı yüklər (çəkisi, basma, gəminin bağlanmasından və zərbələrdən)	1,2
		Buz yükləri	1,1
Tunelin astar konstruksiyasına yeraltı suların hidrostatik təzyiqi	1,1 (0,9)	Sorğu kitabçası və ədəbiyyat mənbələrinə görə qəbul edilən temperatur və nəmlik təsirləri	1,1
Qurğuların öz çəkisi (qruntların çəkisi nəzərə alınmadan)	1,05 (0,95)	Seysmik təsirlər	1,0
Tunellərin astar konstruksiyasının çəkisi	1,2 (0,8)	Dəmir və avtomobil yolları vasitələrinin hərəkəti zamanı yaranan yüklər	TNvəQ 2.05.03-ə görə
Qruntun çəkisi (qrunt kütləsinin şaquli təzyiqi)	1,1 (0,9)	Kran yollarının, sərnişin, xidməti və digər yanalma körpü və sahillərin hüdudlarında, yük yanalma körpülərinin ərazisində, anbarlanmış yüklərin (qalaqlanmışlar istisna olmaqla) yaratdığı qüvvələr	1,2
Qruntun yan tərəfə təzyiqi (bax cədvəldə olan qeyd 2-yə və 3-ə)	1,2 (0,8)		
Çöküntülərin təzyiqi	1,2		
Axınla gətirilmiş kül-şlakların, şlamların və sair materialların təzyiqi	1,0	Eynilə, kran yollarından kənar və digər qurğularda	1,3
Qaldırıcı yükləmə-boşaltma və nəqliyyat vasitələrinin yaratdığı yüklər	1,2	Normativ qiymətləri dinamiklik əmsalı nəzərə alınmaqla faktiki ölçmələr, eksperimental tədqiqatlar və uzun illər ərzində aparılmış müşahidələrin statistik işlənməsi əsasında müəyyən edilən yüklər	1,0
Qalaqlanmış yüklərdən yaranan yüklər	1,3 (1,0)		
İnsanların, anbarlara yığılmış yüklərin və stasionar texnoloji avadanlıqların yaratdığı yüklər; qar və külək yükləri	AzDTN 2.1-1-ə görə		

Qeyd:

1. Mötərizədə göstərilən yükə görə etibarlılıq əmsalının qiymətləri o hallara aid edilir ki, əmsalın minimal qiymətinin qəbulu qurğuların səmərəsiz yüklənməsinə gətirib çıxarır.

2. Müxtəlif qurğuların və əsasların layihələndirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş tikinti norma və qaydalarına uyğun olaraq təyin edilmiş materialların (betonun xüsusi çəkisi və s.) və qruntların (xüsusi çəkisi və möhkəmlik xarakteristikası) xarakteristikalarının hesablanma qiymətləri tətbiq edilməklə hesablanmış qurğuların çəkisi və bütün qrunt yükləri üçün γ_f yükünə görə etibarlılıq

əmsalının qiymətini vahidə bərabər qəbul etmək lazımdır.

3. Qruntun xarakteristikalarının normativ qiymətləri istifadə edilərkən qruntun yandan göstərdiyi təzyiqin yükləri üçün əmsalın qiymətini γ_f *= 1,2 (0,8) qəbul etmək lazımdır.*

Əlavə 6

Gəmiburaxan qurğuların və su yollarının gəmiçiliyə yararlı hesablama su səviyyələri və qabarit ölçüləri

1. Gəmiçilik qurğularının byeflərində hesablama gəmiçilik su səviyyələri müəyyən edilərkən, həmçinin kanalların, şlüzlərin, gəmiçilik bəndlərinin aşırımlarının qabarit ölçüləri təyin edilərkən, baxılan obyektlərin hidrogeoloji rejimləri, gəmilərin hesablanmış qabaritləri, yük və gəmi dövriyyəsi, həmçinin DÜİST 26775-in tələbləri nəzərə alınmaqla onların istismar şəraitləri haqqındakı məlumatlar rəhbər tutulmalıdır.

2. Qurğuların və kanalların byeflərində hesablama gəmiçilik su səviyyələri, həmçinin qurğuların qabarit ölçüləri TNvəQ 2.06.07-nin tələblərinə uyğun təyin edilməlidir.

Su səviyyəsinin rejimi qonşu çay və ya su anbarı sahələrində suyun qalxıb-enməsi ilə müəyyən edilən gəmiçilik qurğuları üçün ən aşağı hesablama gəmiçilik su səviyyəsi, çoxillik naviqasiya dövrü ərzində əldə edilmiş gündəlik məlumatlar əsasında müəyyən edilmiş təminat göstəricisinə uyğun qəbul edilməlidir.

Gəmiçilik bəndləri olan (bax bu Normaların Əlavə 6-nın 4-cü bəndi) su qovşaqlarının şlüzləri istisna olmaqla, gəmiçilik qurğularının byeflərində ən yüksək hesablama gəmiçilik su səviyyəsi, çoxillik müşahidələr əsasında müəyyən edilmiş həddin aşılmasının hesablama ehtimallı suyun maksimal sərfinə görə təyin edilir.

Ən aşağı gəmiçilik səviyyəsinini təyin etmək üçün hesablama təminatı və ən yüksək səviyyə üçün həddin aşılmasının ehtimalı su yolunun kateqoriyasından asılı olaraq cədvəl 6.1-də verilmişdir.

Cədvəl 6.1

Su yolunun kateqoriyası	Ən aşağı səviyyə, təminatla, %	Ən yüksək səviyyə, həddin aşılmasının ehtimalı, %
Sürətli magistral	99	1
Magistral	97	3
Yerli əhəmiyyətli	95	5
Qeyd. *DÜİST 26775 normativ sənədində I və II siniflərə aid edilən su yolları sürətli magistral, III və IV siniflərə aid edilənlər magistral və bütün digər su yolları isə yerli əhəmiyyətli hesab edilir.*		

3. Ən aşağı hesablama gəmiçilik səviyyələri müəyyən edilərkən göstərilən səbəblərdən suyun səviyyəsinin enməsini nəzərə almaq lazımdır: məcranın çoxillik dərin erroziyası; məcra karyerlərinin işlənməsi, dibdərinləşdirmə işləri; külək təsirindən suyun çəkilməsi; naviqasiya dövründə və gələcəkdə onun uzadılması nəzərə alınmaqla, daşqından əvvəl səviyyənin enməsi; çəkilmə hadisələri; nasos stansiyalarının və şlüzlərin işi, SES və İES-də sutka ərzində tənzimlənmə nəticəsində yaranan suyun qərarlaşmamış hərəkəti.

Suyu gəmilərin yanaşma kanalından kənara axıdan qidalanma sistemi olan şlüzlər üçün, həm də su buraxılan yerdən gəmi yanaşma kanalının axırına qədər olan məsafədə səviyyənin düşməsi nəzərə alınmalıdır.

Gəmiçilik qurğuları arasındakı kanal hissəsində (bağlı kanal) ən aşağı hesablama su səviyyəsi kimi, gəmilərin şlüzlənməsinə su sərfləri, İES-in və nasos stansiyaların işi zamanı səviyyənin enməsi nəzərə alınmaqla, gəmilərin yaratdığı dalğaya görə ehtiyata qədər azaldılmış hesablama minimal statik səviyyə qəbul edilməlidir.

4. Gəmilərin işini təmin edən ən yuxarı hesablama su səviyyəsi müəyyən edilərkən, külək qovması; yığın-tıxac baş verməsi; nasos stansiyalarının, şlüzlərin, suyu turbinlərdən

kənar buraxan qurğuların, SES, İES-in işi ilə əlaqədar suyun qərarlaşmamış hərəkəti; qabarma hadisələri nəticəsində yaranan səviyyənin qalxması nəzərə alınmalıdır.

Gəmiçilik bəndləri olan su qovşaqları tərkibindəki şlüzlər üçün ən yuxarı hesablama su səviyyəsi, gəmilərin şlüzlərdən buraxılması əvvəlcədən nəzərdə tutulan gəmi hərəkəti səviyyəsi hesab edilir (daha yüksək səviyyələrdə gəmilərin hərəkəti bənd vasitəsilə həyata keçirilir).

Əlavə 7

Hidrotexniki qurğuların monitorinq sistemlərinin əsas texniki və proqram vasitələrinin tərkibi

Cədvəl 7.1

Hidrotexniki qurğuların (HTQ) monitorinqinin texniki və proqram vasitələri	**Qurğunun sinifi**		
	I	**II**	**III**
1	2	3	4
1. Monitorinq sistemləri	**+**	**+**	**+**
1.1. HTQ monitorinqinin qaydaları (təlimat)	+	+	+
1.2. İnstrumental müşahidə vasitələri	+	+	+
1.3. Kompüter vasitələri	+	+	+
2. İnstrumental müşahidə vasitələri	**+**	**+**	**+**
2.1. Avtomatlaşdırılmış informasiya - ölçmə diaqnostik sistemlərinə uyğun olan (məsafədən) nəzarət-ölçü cihazları (NÖC)	+	+	*
2.2. Geodezik nəzarət vasitələri, pyezometrlər, su sərfi ölçülən suaxıdanlar, kimyəvi analiz vasitələri və ölçü prosesində insanın iştirakını tələb edən digər ölçü qurğuları	+	+	+
2.3. Portativ ölçmə vasitələri, defektoskoplar, akustik elektrometrik və radiolokasiya zondlaşdırma vasitələri, termal görüntü cihazı və təftiş-yoxlama zamanı istifadə olunan indikasiya və ölçmə vasitələri	+	+	*
3. HTQ-nin vəziyyəti haqqında informasiyaların avtomatlaşdırılmış toplanmasını təmin edən avtomatlaşdırılmış informasiya-ölçü sistemlərinin avtonom terminalları və daşınabilən modulları	**+**	*****	*****
4. Kompüter proqram vasitələri	**+**	**+**	*****
4.1. Ölçü məlumatlarını kompüterə avtomatik daxil edən proqram təminatı	+	*	*
4.2. Ölçü məlumatlarının ilkin emalı üçün proqram təminatı	+	+	*
4.3. Hesabat materiallarının qaydalara uyğun hazırlanması, ölçü nəticələrinin qrafik tərtibatı və ölçü məlumatlarının təhlilinin proqram təminatı	+	+	*****
5. Məlumatlar bazasının (MB) proqram təminatı	**+**	**+**	*****
5.1. Su qovşağı qurğuları haqqında məlumatlar (mətn, qrafiki, cədvəllər)	+	+	*
5.2. Müşahidələrin tərkibi, quraşdırılmış NÖC və HTQ-nin monitorinq sistemi barədə təlimat	+	+	*
5.3. Müşahidə məlumatları və onların ilkin işlənməsinin nəticələri	+	+	*
5.4. Diaqnostika məlumatları və qurğuların vəziyyətinin proqnozu	+	+	*
5.5. Qəza riskinin təhlilinin nəticələri (təhlükəsizliyin səviyyəsi)	+	+	*
6. MB informasiyasının istifadəçi interfeysi	**+**	**+**	*****

6.1. MB-yə informasiyanın daxil edilməsi, korrektə və redaktə edilməsi	+	+	*
6.2. Ölçü nəticələrinə baxış	+	+	*
6.3. Əks etdirilmiş məlumatların təqdimi	+	+	*
6.4. Qurğuların vəziyyətinin diaqnoz edilməsi.	+	+	*
6.5. Hesabat materiallarının yaradılması	+	+	*
7. Diaqnoz qoyulmasının proqram vasitələri	**+**	**+**	*****
7.1. Müşahidə nəticələrinin reqresiya təhlili	+	*	*
7.2. Qurğuların işinin determinatik modeli	+	*	*
7.3. Qəza riskinin qiymətləndirilməsi (təhlükəsizlik səviyyəsi)	+	+	*
Şərti işarələr: “+” - məcburi tələb; “*” - tövsiyə olunan tələb			

Mündəricat

1. Tətbiq sahəsi.. 1
2. Normativ istinadlar.. 1
3. Əsas anlayışlar... 2
4. Hidrotexniki qurğuların layihələndirilməsi üzrə ümumi göstərişlər............................... 3
   4.1.Ümumi müddəalar.. 3
   4.2. Hidrotexniki qurğuların yenidən qurulması.. 5
   4.3. Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin təminatı.. 5
   4.4. Ətraf mühitin mühafizəsi.. 7
5. Əsas hesablama müddəaları.. 10
   5.1. Hidrotexniki qurğuların sinfinin təyin edilməsi... 10
   5.2. Yüklər, təsirlər və onların birləşmələri... 11
   5.3.Hidrotexniki qurğuların etibarlılığının və təhlükəsizliyinin əsaslandırılması........... 12
   5.4. Hesablama sərfləri və su səviyyələri... 14

Əlavə 1. Əsas və II dərəcəli hidrotexniki qurğular 19

Əlavə 2. Hidrotexniki qurğularin sinifləri.. 20

Əlavə 3. Dəniz neft-qaz mədənlərinin hidrotexniki qurğularının konstruksiyalarının tipi….. 24

Əlavə 4. Hidrotexniki qurğulara düşən yük və təsirlərin siyahısı 26

Əlavə 5. Birinci qrup həddi hallar üzrə hesablamalar zamanı γ_f yükə görə etibarlılıq əmsalının qiymətləri 28

Əlavə 6. Gəmiburaxan qurğuların və su yollarının gəmiçiliyə yararlı hesablama su səviyyələri və qabarit ölçüləri.. 30

Əlavə 7. Hidrotexniki qurğuların monitorinq sistemlərinin əsas texniki və proqram vasitələrinin tərkibi 32