

Azərbaycan Respublikası
Dövlət Şəhərsalma və Arxitektura
Komitəsinin Kollegiyasının
«___» _____ il tarixli _____ №-li
qərarı ilə təsdiq edilmişdir.

HİDROTEKNİKİ QURĞULAR. ƏSAS MÜDDƏALAR. LAYİHƏLƏNDİRMƏ NORMALARI

1. Tətbiq sahələri

Bu normalar yeni tikilən və rekonstruksiya olunan çay və dəniz hidrotexniki qurğularının bütün növlərinə və siniflərinə şamil edilir.

2. Normativ istinadlar

Bu normalarda aşağıda göstərilən normativ sənədlərə istinad edilib:

AzDTN 1.6-1*	Tikinti işlərinin təşkili, aparılması və tikintisi başa çatmış obyektlərin istismara qəbulu qaydaları
AzDTN 2.3-1*	Seysmik rayonlarda tikinti
MCH 2.02-01-97	«Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
MCH 3.04-01–2005	Гидротехнические сооружения. Основные положения
MCH 3.03-07-97	Тоннели железнодорожные и автомобильные
СНиП 2.01.01-82	Строительная климатология и геофизика
СНиП 2.01.07-85*	Нагрузки и воздействия
СНиП 2.02.01-83*	Основания зданий и сооружений
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии
СНиП 2.05.03-84*	Мосты и трубы
СНиП 2.06.01-86	Плотины бетонные и железобетонные
СНиП 2.06.04-82*	Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)
СНиП 2.06.06-85	Плотины бетонные и железобетонные
СНиП 2.06.07-87	Подпорные стены, судоходные шлюзы, рыбопропускные и рыбозащитные сооружения
СНиП 2.06.15-85	Инженерная защита территории от затопления и подтопления
СНиП II-3-79*	Строительная теплотехника
СНиП II-23-81*	Стальные конструкции
СНиП 2.03.01-84	Бетонные и железобетонные конструкции
СНиП 3.03.01-87	Несущие и ограждающие конструкции
СНиП 3.09.01-85	Производство сборных железобетонных конструкций и изделий
ГОСТ 535-88	Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 6727-80	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные. Технические условия
ГОСТ 8267-93	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 8736-93	Песок для строительных работ. Технические условия.
ГОСТ 8829-94	Изделия строительные железобетонные и бетонные заводского изготовления. Методы испытаний нагружением. Правила оценки прочности, жесткости и трещиностойкости
ГОСТ 10060-2012	Бетоны. Методы определения морозостойкости
ГОСТ 10180-2012	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам
ГОСТ 10181-2000	Смеси бетонные. Методы испытания
ГОСТ 10884-94	Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 10922-90	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 12730.0-78	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости
ГОСТ 12730.1-78	Бетоны. Метод определения плотности
ГОСТ 12730.5-84	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
ГОСТ 13015-2012	Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
ГОСТ 14098-91	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры
ГОСТ 17624-2012	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности
ГОСТ 17625-83	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры
ГОСТ 18105-86	Бетоны. Правила контроля прочности
ГОСТ 19185-73	Гидротехника. Основные понятия. Термины и определения
ГОСТ 20910-90	Бетоны жаростойкие. Технические условия
ГОСТ 22690-88	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
ГОСТ 22904-93	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры
ГОСТ 23478-79	Опалубка для возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Классификация и общие технические требования

ГОСТ 27732-2011	Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия
ГОСТ 23858-79	Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки
ГОСТ 24211-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов Общие технические требования
ГОСТ 25192-2012	Бетоны. Классификация и общие технические требования
ГОСТ 25214-82	Бетон силикатный плотный. Технические условия.
ГОСТ 25246-82	Бетоны химически стойкие. Технические условия.
ГОСТ 31359-2007	Бетоны ячеистые автоклавного твердения. Технические условия
ГОСТ 25781Е-83	Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия
ГОСТ 25820-2000	Бетоны легкие. Технические условия
ГОСТ 26633-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия
ГОСТ 26775-97	Габариты подмостовые судоходных пролетов мостов на внутренних водных путях. Нормы и технические требования
ГОСТ 27005-86	Бетоны легкие и ячеистые. Правила контроля средней плотности
ГОСТ 27006- 86	Бетоны. Правила подбора составов
ГОСТ 27751-88	Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету
ГОСТ 28570-90	Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобраным из конструкций
ГОСТ 30515-97	Цементы. Общие технические условия
ГОСТ 4.212-80 СПКП.	Строительство. Бетоны. Номенклатура показателей
ГОСТ 4.250-79 СПКП.	Строительство. Бетонные и железобетонные изделия и конструкции. Номенклатура показателей

3. Əsas anlayışlar

Bu normalarda aşağıdakı əsas anlayışlardan istifadə olunur:

hidrotexniki qurğular (HTQ) - su anbarları, bəndlər, magistral sunəqledici kəmərlər, su elektrik stansiyaları, sutullayıcı, suburaxıcı, suqəbuledici, sudurulducu, suötürücü. Su nasosxanaları, tunellər, kanallar, kollektorlar, səviyyəəlaqələndirici, sahilqoruyucu, sahilbərکیدici, məcrannizamlayıcı, balıqburaxan və balıqqoruyucu, Xəzər dənizinin (gölünün) Azərbaycan Respublikasına mənsub olan bölməsində yerləşən dəniz qurğuları (estakadalar, estakadayanı meydançalar, stasionar dəniz platformaları, limanlar, gəmi buraxan şlüzlər), habelə yeraltı və yerüstü su ehtiyatlarından istifadə etmək və suyun zərərli təsirlərinin qarşısını almaq üçün istifadə olunan digər xüsusi mühəndis-texniki qurğular;

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 qurğuların təhlükəsizliyi – hidrotexniki qurğunun qəzaya uğraması və zədələnməsi nəticəsində yarabna biləcək fəlakətlərdən və təhlükəli hadisələrdən insanların həyatının,

sağlamlığının, əmlakının, ətraf mühitin və təsərrüfat obyektlərinin mühafizəsini təmin edən xüsisyyətləri;

hidrotexniki qurğuların təhlükəsizlik bəyannaməsi-hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyini əsaslandırın və hidrotexniki qurğuların sinfini nəzərə almaqla onların təhlükəsizliyin təmin edilməsi tədbirlərini özündə əks etdirən sənəd;

hidrotexniki qurğunun təhlükəsizlik meyarları- hidrotexniki qurğunun davamlılığın 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 qurğuların təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsi - hidrotexniki qurğunun texniki vəziyyətinin və istismar heyətinin ixtisas dərəcəsinin “Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanunu ilə və digər normativ hüquqi aktlarla müəyyən olunan norma və qaydalara uyğunluğunun müəyyənəndirilməsi;

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

hidrotexniki qurğuların qəza riskinin yol verilən səviyyəsi - hidrotexniki qurğuların qəza riskinin qiyməti normativ sənədlərlə müəyyənəndirilir;

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.

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 müəyyən olunmuş tələblərə cavab verməlidir.

4.1.2. Hidrotexniki qurğular daimi və müvəqqəti qurğulara bölünür:

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

4.1.3. Təyinatından asılı olaraq daimi 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 təhçizatı üçün verilən suyun miqdarının azalmasına və ya kəsilməsinə; mühafizə olunan ərazilərin su basmasına və su altında qalmasına; gəmiçiliyin (gəminin hərəkətinin), çay və dəniz limanlarının, gəmitikmə və gəmitəmiri müəssisələrinin fəaliyyətinin dayanmasına və ya azalmasına gətirib çıxarır, 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.

İkinci dərəcəli hidrotexniki qurğulara onların dağılması və zədələnməsi yuxarıda göstərilən fəsadları törətməyən qurğular aid edilir.

4.1.4. Hidrotexniki qurğular bir qayda olaraq məhsuldar qüvvələrin və sənaye obyektlərinin inkişafı və yerləşdirilməsi, ərazi planlaşdırma sənədlərini və istifadəsi məcburi olan digər materialları nəzərə almaqla su ehtiyatlarından kompleks istifadə tələbləri və su axınlardan istifadə sxemləri əsasında layihələndirilməlidir.

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

- qurğunun funksional təyinatı;
- qurğunun inşa edildiyi yer, rayonun təbii şəraitləri (topoqrafik, hidrogeoloji, iqlim, mühəndis-geoloji, hidroloji, geokoloji, seysmoloji, bioloji və s.);
- işlərin **görülmə** şəraiti və metodları, əmək ehtiyatlarının mövcudluğu;

- təsərrüfat sahələrinin yerləşməsi və inkişafı, o cümlədən enerji istehlakının inkişafı, nəqliyyat axınlarının inkişafı 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;

- hidrogeoloji şəraitin dəyişməsinin su təsərrüfatı proqnozu, o cümlədən çayların yuxarı və aşağı byeflərində çayların buz və termik rejimlərin proqnozu; dənizlərin, su anbarlarının və çayların sahil və məcrələrinin 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 sosial şəraitə və insanların sağlamlığına təsiri;

- meliorasiya sistemlərin iş rejiminin, gəmiçiliyin, meşə materiallarının su ilə daşınmasının, balıqçılıq təsərrüfatının və su təchizatının vəzifə və şəraitlərinin dəyişməsi;

- təbiətdən istifadənin (kənd təsərrüfatına yararlı sahələr, qoruqlar və s.) təyin edilmiş rejimi;

- əhalinin istirahəti və məişət şəraiti (çimərliklər, kurort-sanatoriya zonaları və s.);

- suyun tələb olunan keyfiyyətini təmin edən tədbirlər: su anbarının yerləşmə səthinin hazırlanması, su mühafizə zonasında lazımi sanitariya rejimə riayət olunması, biogen elementlərin (azot tərkibli maddələrin, fosforların və s) daxil olmasının məhdudlaşdırılması (suda onların miqdarının yol verilən həddən (BBH) artıq olmamasını təmin etməklə);

- qurğuların daimi və müvəqqəti istismar şəraitləri;

- əsas tikinti materiallarından səmərəli istifadə tələbləri;

- tikinti və qurğuların enerji səmərəliliyi tələbləri və enerji resurslarının uçota alınması üçün onların cihazlarla təchiz olunma tələbləri;

- faydalı qazıntıların, yerli tikinti materiallarının işlənmə mümkünlüyü və s.;

- dəniz şelfi akvatoriyasında neft-qaz yataqlarının işlənməsi, neft və qazın yığılması, saxlanılması və nəqli texnologiyalarının hazırlanması;

- mədənlərin istismarının başa çatması və ləğvi ilə əlaqədar konstruksiyanın sökülme texnologiyası;

- dənizlərin, su tutarların və su axarların sahillərində yerləşmiş qurğulara memarlıq və estetik tələblərin təmin olunması.

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 dağ süxurları, həmçinin qurğulara təsir edən antropogen və texnogen proseslərə daimi olaraq cihazlar vasitəsilə və vizual nəzarət;

- su anbarının yatağının və sənaye müəssisələrinin və onların ətraf ərazilərindən maye tullantılarını saxlamaq üçün yerlərinin hazırlanması;

- faydalı qazıntı yataqlarının mühafizəsi;

- gəmiçilik üçün lazımi şərait;

- bitki və heyvan aləminin mühafizəsi, əsasən balıq mühafizə tədbirlərinin təşkili;

- suyun tələb olunan minimal sərfi, həmçinin su istifadəçilərinin və su tələbatçıların maraqları nəzərə alınmaqla byeflərdə əlverişli səviyyə və sürət rejimi, eyni zamanda torpaqların və təbii ekosistemlərin mənimsənilməsi üçün qrunt sularının səviyyəsinin əlverişli rejimi;

- dəyərli kənd təsərrüfatı torpaqlarının mühəndis mühafizəsi.

4.1.7. Hidrotexniki tikintilər layihələndirilərkən texniki-iqtisadi səmərəlilik və onun mümkünlüyü nəzərə alınmalıdır:

- müxtəlif istismar funksiyalarını yerinə yetirən qurğuların birgə işinin təmini;

- qurğuların tikintisi və onların buraxılış komplekslərinin ayrılıqda istismara verilməsi;

- avadanlıqların yerlərinin tərtib olunması, konstruksiyalarının, ölçülərinin və tikinti-montaj işlərinin istehsal metodlarının unifikasiyası;

- enerji almaq məqsədləri ilə nəqliyyat, meliorativ, balıqsənayesi və digər təyinatlı hidroqovşaqlarda yaranan təzyiqlərdən istifadə olunması.

4.1.8. Uzun müddət ərzində buzlaşmış qruntların yayıldığı rayonlarda hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən əsasları təşkil edən süxurların və onların donmuş vəziyyətdən ərimə vəziyyətinə və əksinə keçidi zamanı qurğu matertiallarının fiziki-mexaniki, istilik-fiziki və süzülmə xassələrinin dəyişmə mümkünlüyü, həmçinin əsasların əriməsi prosesində qurğuların şökmə sürəti və ölçüsü nəzərə alınmalıdır.

4.1.9. Qaya qruntlarda və qaya massivi daxilində hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən qaya massivinın strukturu, onun sululuğu, qazlılığı və təbii gərginlik vəziyyəti nəzərə alınmalıdır.

4.2. Hidrotexniki qurğuların rekonstruksiyası

4.2.1. Daimi hidrotexniki qurğuların rekonstruksiyası aşağıdakı hallarda həyata keçirilir:

- əsas hidrotexniki qurğuların və onların qrunnt əsaslarının qocalması, ya da xarici təsirlərin yüksəlməsi ilə bağlı qəza risklərinin artması, həm də mümkün olan qəzaların nəticəsində iqtisadi, ekoloji və sosial nəticələrin miqyasının yüksəlməsini nəzərə alaraq əsas hidrotexniki **qurğuları** və onların qrunnt əsaslarını gücləndirdikdə;

- əsas hidrotexniki qurğuların suburaxma qabiliyyətini təmin etdikdə;

- elektrik enerjisinin istehsalını yüksəlttikdə;

- maye tullantı anbarlarının həcmi artırıldıqda;

- avadanlıq onun **aşınması ilə əlaqədar olaraq** dəyişdirildikdə;

- suvarma sistemlərinin su təchizatını yüksəlttikdə;

- suvarılan ya da qurudulan massivlərdə və onlara bitişik ərazilərdə, kanalların trasları boyu qrunnt sularının rejimini yaxşılaşdırdıqda;

- **limanların və gəmikeçirən qurğuların yükdaşıma və gəmikeçirmə qabiliyyətini yüksəlttikdə;**

- **stapel (maili körpü) və səviyyə qaldırma-saldıran qurğuların işi intensivləşdirildikdə;**

- hidroqovşaqların təsir zonasının ekoloji şəraitini yaxşılaşdırdıqda.

Hidrotexniki qurğuların rekonstruksiyası, həm də istismar şəraitinin dəyişməsi zamanı (rayonun seysmikliyinin yüksəlməsi, hesablaşma buraxma sərfi dəyişməsi, qurğunun yeni tikilən obyektə kompleksdə işləməsi və s.) normativ tələblərin dəyişməsi zamanı aparılmalıdır.

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

4.2.2. Əsas qurğuların rekonstruksiyasını, bir qayda olaraq, onların əsas istismar funksiyalarının aparılmasını dayandırmadan həyata keçirmək lazımdır.

4.2.3. Rekonstruksiya olunan qurğuların və onların elementlərinin texniki vəziyyətini xüsusi tədqiqatlarla və tikinti materiallarının qrunnt əsaslarının faktiki xassələrinin əsasında rekonstruksiya layihələri üçün qəbul edilən hesablamalarla təyin etmək lazımdır.

4.3. Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin təminatı

4.3.1. Hidrotexniki qurğuların layihələri işlənildikdən sonra hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin təmin edilməsinə yönəldilmiş normativ tələblər və hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi haqqında mövcud qanunvericilik aktları rəhbər tutulmalıdır.

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

Natura müşahidələri layihəsinə aşağıdakılar daxil edilməlidir:

- **qurğuya olan nəzarət edilən yüklərin və təsirlərin siyahısı;**

- **qurğunun və onun qrunnt 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 təsirlərinin monitoring sistemlərinin struktur sxemi və texniki həlləri;
- qurğuların işi və vəziyyəti haqqında **natura 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 qurğuların vəziyyəti üzrə aparılan **natura müşahidələri** əsasında təhlükəsizlik **meyarları**, yüklər və təsirlər, həmçinin tikinti materiallarının və qrunnt əsasların xarakteristikalarının dəyişməsi, konstruktiv həllər dəqiqləşdirilməlidir.

4.3.4. Hidrotexniki qurğuların tikintisi və istismarı mərhələlərində zədələnmə olduqda fəvqaladə halların yaranmasına səbəb ola bilən hidrotexniki qurğulara qüvvədə olan qanunvericiliyə görə təhlükəsizlik bəyannaməsi tərtib olunmalıdır.

Təhlükəsizlik bəyannaməsi layihənin məcburi hissəsi olub, layihə razılaşdırılan zaman hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyi üzrə nəzarət orqanlarında təsdiq edilməlidir.

Təhlükəsizlik bəyannaməsi aşağıdakı hallarda dəyişdirilə bilər:

- obyekt istismara verilməmişdən əvvəl;
- ilk iki illik istismardan sonra;
- hər növbəti beş illik istismar müddətində bir dəfədən az olmayaraq;
- hidrotexniki qurğuların rekonstruksiyasından, 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.

Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizlik bəyannaməsinə terrorizmdən mühafizə məsələləri daxil olmalıdır.

4.3.5. Hidrotexniki qurğuların layihələrində qurğunun mümkün olan qəzalarının məhdudlaşdırılması və ləğvi üçün karxanaların və ehtiyat qrunntun tikinti və istismar müddətlərində istifadəsi üçün texniki həllər, istehsalat obyektləri, nəqliyyat obyektləri, nəqliyyat və tikintinin baza avadanlıqları, obyektin ərazisində və rayonda giriş yolları və körpülər, elektrik enerjisinin müstəqil və ya ehtiyat mənbələri və elektrik xətləri, başqa qəza əleyhinə operativ təsirli vasitələr 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 basqı frontunun pozulması ilə potensial qəzalarından mümkün material və sosial ziyanların qiymətləndirilməsinin hesablamaları yerinə yetirilməlidir.

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

4.3.8. Su basqılı hidrotexniki qurğuların layihələrində hidrotexniki qurğuların çay boyu aşağı byefdə təzyiq frontunda su basma qorxusu haqqında işçi heyətinin və əhəlinin xəbərdarlığı üçün yerli sistemlər nəzərdə tutulmalıdır.

4.4. Ətraf mühitin mühafizəsi

4.4.1. Hidrotexniki qurğuların layihəsi işlənildikdən ətraf mühitin mühafizəsi ilə bağlı tələbləri təyin edən ətraf mühitin mühafizəsi haqqında qanunvericiliyin müddəaları rəhbər tutulmalıdır. Layihədə, həmçinin ekoloji vəziyyətin yaxşılaşdırılmasına, su anbarlarının istifadəsinə, turizmi inkişaf etdirmək üçün aşağı byefləri 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 şəkildə layihələndirilməlidir.

4.4.3. Hidrotexniki qurğuların 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 mühafizəsi üzrə biotexniki tədbirlər işlənilməlidir. Bu zaman həm qurğuların tikinti şəraiti, həm də onların istismar şəraitləri diqqətlə nəzərdən keçirilməlidir.

Hidrotexniki qurğuların layihələrində həmçinin, onların yaradılması ilə bağlı olan təsərrüfat fəaliyyətinin, infrastrukturun ətraf mühitə etdiyi təsire baxılmalı və mənfi amillərin neytrallaşdırılması üzrə tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır.

4.4.4. Təbiətin mühafizəsi məsələlərinin həlli obyektin layihələndirilməsinin və qurğuların tipinin seçilməsinin ən ilkin mərhələlərində başlanılmalı və qalan texniki məsələlər baxılan zaman nəzərə alınmalıdır. Təbiəti mühafizə tədbirlərinin işlənməsi aşağıdakıları özündə əks etdirməlidir: təbii mühitin ilkin vəziyyətin öyrənilməsinə, onun dəyişməsi proqnozlarının tərtib edilməsinə, antropogen müdaxilənin yol verilən səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsinə, 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 qurğuların layihələndirilərkən aşağıdakılar yerinə yetirildikdə ətraf mühitin mühafizəsi üzrə xüsusi tədbirlər nəzərdə tutulmalıdır:

- qruntun çıxarılması, nəqli və atılmaların yaradılması daxil olmaqla dibdərinləşdirmə işləri;
- bəndlərin, dambaların, səddlərin, 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 bərkidilməsi, 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 keçirilən;
- sualtı betonlama və s.

4.4.6. Basqılı 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;
- batmış 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 qarışıqlarının konsentrasiyasının azaldılması üzrə.

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

- hidrokimyəvi göstəricilər üzrə (kimyəvi elementlərin miqdarına və onların birləşmələrinə görə, pH göstəricisinə görə);
- hidrobioloji göstəricilər üzrə (şəffaflığına və rənginə görə, oksigenin bioloji sərfinə görə);
- sanitariya göstəricilər üzrə.

Çirkləndirici maddələrin konsentrasiyası yol verilən həddi aşan halda çirkləndiricinin mümkün ocaqlarının ləğv edilməsi və zərərli qarışıqların konsentrasiyasının (qatılığının) azaldılması üzrə əlavə tədbirlərin təşkil edilməsi zəruridir.

4.4.7. Tikintidə istifadə olunan materiallar (gətirilmə və ya yerli-qruntlu, qeyri-qruntlu, buzkompozitli), kimyəvi əlavələr və reagentlər ekoloji ekspertizadan keçmə prosesində həm **materialların özlərinə**, həm də onların su və qrunt əsasla qarşılıqlı **təsirlərin 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 mühiti üçün təhlükəsiz texniki həllərinin seçilməsi zəruridir.**

4.4.8. Bənd 4.4.5-in tələblərini yerinə yetirmək üçün proqnozlaşdırma və qiymətləndirmə aparılmalıdır:

- geoloji və hidrogeoloji şəraitin dəyişməsinin - səviyyə rejimini, qidalanma şəraitlərinin, yeraltı suların kimyəviliyini, **xüsusən** də mineralaşdırılmış, qruntların şoranlaşması;
- su anbarlarından və maye tullantılar saxlanılan anbarlardan süzülmə itkiləri;
- su anbarlarının tikintisi **nəticəsində** təbii şəraitin dəyişməsi;
- **məcrə proseslərin gedişatının dəyişməsi, aşağı byeflərin məcrasının transformasiyası, su anbarlarının lillənməsi və sahillərinin işlənməsi;**
- aşağı byeflərdə, **hidroakkumilyasiya (HAES) və qabarma (AES) elektrik stansiyalarının hövzələrində** termik və buz rejimlərinin dəyişməsi, o cümlədən uzun **donmamış sahillərin yaranması, qar-buz yığını təzahürlərinin güclənməsi;**
- seysmik vəziyyətin **dəyişməsi** (o cümlədən “yönəldilmiş seysmiklik” hesabına yaranmış), hər şeydən əvvəl zəlzələlərin **intensivliyinin və tezliyinin**, onların paylanması və s.;
- tikinti rayonlarında (zonasında) landşaftın dəyişməsi və onun bərpası;
- axarların və sututarların məcrə, hidravliki, termiki və buz rejimlərinin dəyişməsinin kürü tökməyə və balıq artırmağa, quşların yuva salmasına, məməlilərin məskunlaşma mühitinə və s. təsiri;
- su anbarları yaradılan və hidroqovşaqların aşağı byefini əhatə edən rayonda mikroiklimin dəyişməsinin (temperatur rejiminin, havanın nəmliyinin, külək rejiminin, yağıntılardan miqdarının və s.) mühəndisi-geoloji proseslərə və əsasları təşkil edən süxurların xassələrinə, həmçinin obyektlərin infrastrukturuna, sosial-demoqrafik və təbii mühitə təsiri;
- ərazinin buzlaşma-temperatur rejimi;
- süxurların temperaturunun qalxıb enməsi, su anbarlarının sahillərində, laylarda, əsaslarda (mühitdə) və basqılı qurğuların birləşmələrində vadilərin sahillərində və dibində hidroqurğuların aşağı byefində ərimə zonalarının formalaşması və inkişafı.

***Qeyd.** Əsas diqqət ərinti suların çıxdığı birbaşa yolu və ya yeri aşkar etməyə yönəldilmişdir. Bu su anbarlarından süzülən su itkilərinin cəmləndiyi lokal yoldur və ya ərimiş suların süzülüb keçdiyi yerdir. Süzülmə su anbarı ilə yeraltı suların su mübadiləsini aktivləşdirir. Bu sular müxtəlif temperatur və kimyəvi tərkibə malikdir, adətən mineralizasiyası yüksək olub mənfəli temperaturlu sulardır.*

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:

- yaxın seysmogeneralizasiya edən qırılmaların aktivliyinin artmasına;
- qiymətləndirilməsi СНИП 2.06.15 rəhbər tutularaq yerinə yetirilən ərazinin su altında qalmasına və su basmasına. Daimi donmuş süxurların yayıldığı zonalarda subasma, geokrioloji şəraitlərin dinamikasını proqnozlaşdırmaqla kompleks şəkildə qiymətləndirilməlidir;
- sahillərin yenidən işlənilməsinə və su anbarlarının lillənməsinə;
- həll olan karbonatlı və halogen karst süxurlarında kimyəvi suffoziyaya, əsasların qruntlarının yuyulmasına və onlarda potensial zərərli kimyəvi və radioaktiv maddələrin yığılmasına, şiddətli

minerallaşmış termik və radioaktiv dərin yeraltı suların sıxışdırılıb çıxarılmasına və s.;

- qumlu qruntların və suffoziyalı karstın mexaniki suffoziyasına;
- sürüşmənin yaranmasına və aktivləşməsinə;
- torfun əriməsinə və suyun üzünə çıxmasına, su anbarında suyun kimyəvi tərkibinə, əsasları təşkil edən süxurların xassələrinin dəyişməsinə, qrunnt sularının hidrokimyəvi rejiminə, aşağı byefdə məcrəaltı axma;
- **lösvəri** qruntdan ibarət olan əsasların çökmə deformasiyasına;
- su anbarlarının yerləşmə səthləri və basqılı qurğuların əsaslarında süxur əriyən zaman istilik **çökmələrinə**; su anbarları **sahillərinin** və onun səviyyə **rejiminin termoabraziya** və termokarst **işlənməsi** proseslərinə; su anbarlarının sahil zolaqlarında **termokarts proseslərə** (onun mikroiqlim təsirləri hüdudlarında); termoeroziyanın aktivləşməsinə; buzlaşmaya, o cümlədən tikinti çuxurlarında, kəsiklərdə, yeraltı çıxarmalarda, aşağı byefdə, bəndlərin yamaclarında; kriogen (donma) qabarmasına; spesifik yamac proseslərinin yaranmasına və aktivləşməsinə - kurumlara və laylanmaya.

4.4.10. Təbiəti mühafizə tədbirləri kimi bənd 4.4.7-də göstərilən prosesləri idarə etmək üçün hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən iri çatların betonlanması və örtülməsi, süzülmə əleyhinə drenaj qurğunun, kipləşdirmə, sementləmə, inyeksiyaetmə, qrunntun süni dondurulması; kimyəvi əlavələr və mühafizələr (laylar, baryerlər və s.); hamarlama işləri, qrunntun dəyişdirilməsi, torfların çıxarılması və yüklənməsi, sahilbərکیدən və teploizolyasiyaedici konstruksiyalar, çəpərləyici (ayırıcı) və ötürücü (aparıcı) konstruksiyalar (dambalar, kanallar, borukəmərləri), su anbarlarının səviyyə rejiminin tənzimlənməsi, torpaqların rekultivasiyası; qorunan torpaq sahələri və rekreasiya zonaları (qoruqlar, parklar, otluqlar), nəqliyyatdan xüsusi istifadə qaydaları və s. kompleks tədbirlər işlənməli və baxılmalıdır.

Rayonun mikroiqliminə təsir göstərən, donmamış geniş ərazi proqnozlaşdırılan hidroqovşaqların, həmçinin tərkibinə gücün sutkalıq tənzimlənməsini həyata keçirən su elektrik stansiyaları daxil olan hidroqovşaqların aşağı byeflərində, əsas hidroqovşağın təbiət proseslərinə, mühəndis obyektlərə və aşağı byefdəki sosial vəziyyətə göstərdiyi neqativ təsirin azaldılmasına imkan verən əkstənzimləyici- hidroqovşaqların tikilməsinin məqsədəuyğunluğuna baxılmalıdır.

4.4.11. İstismar prosesində ekologiyaya ciddi təsir göstərən hidrotexniki qurğuların layihələrində, ekoloji prosesləri qiymətləndirməsini, layihədə qəbul edilmiş təbiəti mühafizə tədbirlərinin təsirliliyini, yoxlamayı, dəqiqləşdirməni, qiymətləndirmənin korrektivokasını və hidrotexniki qurğuların təbiət kompleksləri ilə qarşılıqlı təsiri proseslərinin obyektin tikintisi başladığı mərhələdən sabitləşmə mərhələsinə kimi proqnozları təmin edən suyun, yerüstü və hava ekosisteminin monitorinqi nəzərdə tutulmalıdır.

4.4.12. Hidrotexniki qurğuların layihə sənədlərində təbii və texnogen mənşəli fəvqəladə halların xəbərdarlığını və qarşısını almaq üzrə tədbirlər işlənməlidir.

4.4.13. Basqılı hidrotexniki qurğuların layihələrində basqı frontunun yarıma (açma) təhlükəsi haqqında hidrotexniki qurğuların aşağı byefində subasan zonada yaşayan əhalini və təsərrüfat subyektlərinin işçilərini xəbərdar edən lokal (xəbərdarlıq) sistemləri 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 fəvqəladə halların və onların ağırlığının azalması əvvəlcədən bildirilməsi (xəbər verilməsi);
- su anbarları sahil yamaclarının uçması ilə qar uçqunu nəticəsində yaranan mümkün fəvqəladə hallar əvvəlcədən bildirilməsi;
- nəqliyyatda yaranan qəza daxil olmaqla yanaşı yerləşən potensial təhlükəli obyektlərdə qəza nəticəsində baş vermiş fəvqəladə halların mənbəsinin dağıdıcı təsirindən müdafiə;
- təhlükəli təbii proseslər nəticəsində yaranan fəvqəladə halların mənbəsinin dağıdıcı təsirindən mühafizə.

4.4.15. Kaskad tipli hidroqovşaqlarda yuxarı hissədə yerləşmiş hidroqovşağın uçması

nəticəsində yaranan yarma dalğasını maneəsiz ötürmək üçün qurğunun basqı frontunun dayanıqlılığını təmin edən tədbirlər nəzərdə tutulmalı, həmçinin su anbarlarının qabaqcadan farsirovka sərfində işləməsi nəzərə alınmaqla bu qurğuların frontundan göstərilən yarma dalğaların buraxılma şəraiti müəyyən edilməlidir.

4.4.16. Maye tullantıların saxlandığı anbarlar layihələndirilərkən istismarın müxtəlif mərhələlərində qoruyucu (hasarlayıcı) qurğuların daxil edildiyi hallar üçün yarma dalğasının parametrləri, mümkün subasma zonaları və çöküntü məhsullarının toplanması zonaları müəyyən edilməlidir.

5. Əsas hesablama müddəaları

5.1. Hidrotexniki qurğuların sinfinin təyin edilməsi

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

Hidrotexniki qurğunun sinfi əlavə 2 -nin tələblərinə uyğun olaraq təyin edilir.

Hidrotexniki qurğunun layihəsinin sifarişçisi öz qərarı ilə əlavə 2-də göstərilənlərlə müqayisədə qurğunun sinfini yüksəltmək hüququna malikdir.

5.1.2. Əsas hidrotexniki qurğuların (bənd 5.1.5, 5.1.8, 5.1.9-da göstəriləndən başqa) sinfini əlavə 2-nin 1, 2, 3, 4 cədvəlləri üzrə müəyyən edilmiş qiymətlərin ən yüksəyinə bərabər qəbul edilməlidir.

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

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

Basqılı hidrotexniki qurğuların, hidravliki, hidroakkumilyasiya və istilik elektrostansiyaların sinfi aşağı byefdə yerləşən obyekt və ərazilər üçün mühafizə qurğularının funksiyaları nəzərə alınmaqla təyin edilməlidir (cədvəl 2, əlavə 2).

5.1.3. Eyni zamanda su təsərrüfatı kompleksinin (energetika, nəqliyyat, meliorasiya, su təchizatı, su basma ilə mübarizə və s.) bir neçə sahəsini təmin edən hidroqovşaq sistemlərinin 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.

Basqı frontu 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, 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, əlavə 2-də cədvəl 2-yə görə sinfi müəyyən edilmiş su elektrik stansiyasının və ya gücü 1 milyon kVt-dan aşağı olan istilik elektrik stansiyalarının əsas hidrotexniki qurğularının sinfi bir vahid yüksəltmək lazımdır.

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

Limanın kateqoriyası əlavə 2-də cədvəl 5 əsasında müəyyən edilməlidir.

Yük və sərnişin dövriyyəsi daxil su yollarındakı çay limanlarının texnoloji layihələndirilmənin normalarına uyğun olaraq təyin edilir.

5.1.6. Hidrotexniki qurğuların kəsilməsi və ya qovuşması zamanı onları müxtəlif siniflərə aid etdikdə, 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 sinfi və yaxud tənzimləyici su anbarları arasındakı kanal məntəqəsinin sinfi bir vahid azaldıla bilər.

5.1.8. Sahilbərkidən qurğuları III sinfə aid etmək lazımdır. Əgər sahilbərkidən qurğunun qəzası katastrofik xarakterli fəsadlara gətirib çıxarsa (sürüşməyə, altdan yuyulub dağılmaya və s.), onda qurğuları II sinfə aid etmək lazımdır.

5.1.9. Dəniz neftqazmədən hidrotexniki qurğuları (DNQQ), neftqaz kəmərləri və sualtı neft anbarları daxil olmaqla, onların konstruksiyalarından və istismar şəraitindən asılı olmayaraq (əlavə 3) I sinfə aid edilməlidir. DNQQ-nın sinfinin aşağı salınmasına yol verilmir.

5.2. Yüklər, təsirlər və onların birləşmələri

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

Hidrotexniki qurğulara düşən yük və təsirlərin siyahısı əlavə 4-də verilmişdir.

Ayrı-ayrı konstruksiyalı hidrotexniki qurğuların hesablanması zamanı hesaba alınmalı yük və təsirlər və onların birləşmələri müvafiq normativ sənədlərə əsasən qəbul edilməlidir.

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

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

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

Yüklər və təsirləri, tikinti, istismar dövrü və həmçinin hesablama təmir halı dövrü üçün ayrılıqda ən əlverişsiz hala, lakin baxılan hesablama halı üçün real olan vəziyyətə görə qəbul etmək lazımdır.

5.2.3. Çay hidroqovşaqları layihələndirilərkən qurğuya və onun qrunut əsasına suyun təzyiqindən və süzülən suyun təsirindən yaranan yüklər (bax əlavə 4) su sərfinin iki hesablama vəziyyətlərində - əsas və yoxlama halları üçün bənd 5.4.1 -ə görə təyin edilməlidir.

Əsas hesablama su sərfinin buraxılmasına uyğun gələn qeyd olunan yüklər, bir qayda olaraq, yuxarı byefdə normal basqı səviyyəsi (NBS) zamanı təyin edilir. Onlar yük və təsirlərin əsas birləşmələrində nəzərə alınmalıdır.

Əsas hesablama halının su sərfinin buraxılması NBS-dən artıq olan yuxarı byef səviyyələrində həyata keçirilən suqovşaqlarında yaranan yük və təsirlər də həmçinin **yük və təsirlərin əsas birləşmələrin tərkibində** nəzərdə tutmaq lazımdır.

Yoxlama hesablama halının buraxılan su sərfinə uyğun gələn qurğuya və qrunut əsasa suyun təzyiqindən və süzülən suyun təsirindən yaranan yüklər yuxarı byefdəki **yüksəldilmiş** basqı səviyyəsinə görə təyin edilməlidir və yük və təsirlərin xüsusi birləşmələri tərkibində nəzərə alınmalıdır.

Çay hidroqovşaqlarının hidrotexniki qurğularının layihə sənədlərində və təhlükəsizlik bəyannaməsində əsas və yoxlama hesablama hallarının maksimal su sərfinin buraxıldığı zaman **mümkün ola biləcək** zədələnmələr haqqında məlumatlar verilməlidir.

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

5.2.4. Daşqın və subasma ilə mübarizə aparmaq məqsədilə nəzərdə tutulan qurğular üçün hesablama səviyyəsini ötür 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 onların hidravlik, süzülmə və temperatur rejimlərini, həmçinin materialların və qrunut əsası təşkil edən süxurların real xassələrini nəzərə **alaraq** əsasən bütöv mühit mexanikasının ədədi metodikalarını

tətbiq etməklə “qurğu - qrunut əsas” sisteminin gərginlik-deformasiya hallarının hesablanması yerinə yetirilməlidir.

5.3.2. “Qurğu- qrunut əsas” sisteminin etibarlılığının təmin edilməsi qurğuların möhkəmliyinin (o cümlədən, süzülmə), 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 qrunut əsaslarının istismara tam yararsızlığı) - “qurğu-qrunut əsas” sisteminin ümumi möhkəmliyinin və dayanıqlılığının, qurğuların bünövrələrinin və qrunut 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) -yerli, o cümlədən, süzülmədən, qurğuların və qrunut əsasların möhkəmiyə, 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 qrunut əsasları hesablanarkən həddi halların yaranmaması üçün aşağıdakı şərt təmin olunmalıdır:

$$\gamma_{lc} \cdot F \leq \frac{R}{\gamma_n}, \quad (1)$$

burada, γ_{lc} - yük birləşməsi əmsəlidir və:

həddi halların birinci qrupu üzrə hesablanmasında:

- 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 zəlzələləri səviyyəsində seysmikliyin illik ehtimalı 0,01 olduqda - 0,95-dən az;

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

- seysmik yüklənmə olduqda maksimal hesablama zəlzələ səviyyəsində - 0,85;

həddi halların ikinci qrup üzrə hesablamalarında $\gamma_{lc} = 1,00$ qəbul olunur.

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

F - yükə görə etibarlılıq əmsəli γ_f (bax. bənd 5.3.4) nəzərə alınmaqla təyin edilən, həddi hallın 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 (həddi halların birinci qrup üzrə hesablamalarda - hesablama qiymətidir; ikinci qrup üzrə həddi hallara hesablamalarda- normativ qiymətdir) γ_m material və γ_g - qrunut və γ_c (bax. bənd 5.3.5) iş şəraiti üzrə etibarlılıq əmsəlləri nəzərə alınmaqla təyin edilmiş və hidrotexniki qurğuların layihələndirmə normaları ilə müəyyən edilmiş hesablama qiymətidir;

γ_n - qurğuların məsuliyyətlik üzrə etibarlılıq əmsəlidir və qiyməti belə qəbul edilir:

birinci qrup həddi hallar üzrə hesablamalarda:

qurğuların sinifləri üzrə:

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 təyin olunur:

- yamac dağıldığı halda istismar üçün yararsız vəziyyətə düşən qurğulara şamil edilən qiymət;
- qalan hallarda - 1,00.

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

Yükün normativ qiyməti hidrotexniki qurğuların, onların konstruksiyaları və qrunnt əsaslarının layihələndirilməsi üçün nəzərdə tutulan normativ sənədlər əsasında təyin edilir.

Birinci qrupun həddi hallar üzrə hesablamalarda yük üzrə etibarlılıq əmsalının qiyməti γ_f əlavə 5-ə əsasən qəbul edilməlidir.

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

Qurğunun konstruksiyasının və ya qrunnt əsasının növünü, materialını, hesablama sxemlərinin təqribiliyini, həddi hallarını və digər faktorları nəzərə alan iş şəraiti əmsalının γ_c qiyməti, hidrotexniki qurğuların, onların konstruksiya və qrunnt əsaslarının layihələndirilməsi üçün nəzərdə tutulan normativ sənədlər əsasında müəyyən edilir.

γ_m , γ_g və γ_c əmsalları düstur (1)-in surətində R -in hesablama qiymətinə vurulan kimi qəbul edilir.

5.3.6. İkinci qrupun həddi hallar üzrə hidrotexniki qurğuların, onların konstruksiya və qrunnt əsaslarının hesablanması, hidrotexniki qurğuların, konstruksiya və qrunnt əsaslarının layihələndirilməsi üçün normativ sənədlərlə təyin edilən əmsallar istisna olmaqla, yük üzrə etibarlılıq əmsalı γ_f , həmçinin materialın γ_m və qrunntun γ_g etibarlılıq əmsalları 1,0 qəbul edilməklə aparılır.

5.3.7. Hidrotexniki qurğular, onların konstruksiya və qrunnt əsasları elə layihələndirilir ki, həddi halların yaranmasına yol verməmək şərti (1) tikinti və istismar mərhələlərində, o cümlədən onların istismar müddətində də təmin olunsun.

Əsas hidrotexniki qurğuların təyin edilmiş xidmət müddəti, onların sinfindən asılı olmayaraq hesablama xidmət müddətindən az olmamalıdır. Təyin edilmiş xidmət müddəti:

I və II sinif qurğular üçün - 100 il;

III və IV sinif qurğular üçün - 50 il qəbul edilir.

Dağılması su qovşağının başqa frontunun vəziyyətinə təsir etməyən qurğuların konstruksiya və elementlərinin istismar müddətinin texniki-iqtisadi əsaslandırılması zamanı azaldılmasına yol verilir. Bu zaman qurğunun dağılmış və zədələnmiş konstruksiya və elementlərinin bərpasını təmin edən texniki həllər layihədə öz əksini tapmalıdır.

5.3.8. Qurğuların və konstruksiyaların hesablanması qeyri-xətti və qeyri-elastik deformasiyalar, materialların müxtəlifcinsliliyinin və çatlarının təsiri, zamandan asılı olaraq qrunnt əsaslarının və tikinti materiallarının fiziki - mexaniki xarakteristikalarının dəyişməsi, qurğuların tikilmə və yüklənmə mərhələləri nəzərə alınmaqla aparılmalıdır.

5.3.9. Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin və etibarlılığının qiymətləndirilməsinin əsas müddəaları bənd 5.3.1-5.3.8-də əks etdirilmiş həddi hallara görə hesablama metodlarından istifadə etməklə həyata keçirilir. Həddi halların və hidrotexniki qurğuların hesablama metodlarının seçilməsi qurğuların və konstruksiyaların 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 dəqiqləşdirmək, həmçinin açmaq və həddi hallara görə hesablama metodu ilə layihələndirməni optimallaşdırmaq məqsədilə və "qurğu-qrunnt əsas" sistemlərinin qəbul ediləcək texniki həllini əsaslandırmaq üçün ehtimal nəzəriyyəsiəndən istifadə etməyə yol verilir.

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

Cədvəl 1

Basqılı hidrotexniki qurğularda qəzaların risk səviyyəsinin 1/il ilə yol verilən qiymətləri

Qurğuların sinfi	Qəza riskinin səviyyəsi
I	$5 \cdot 10^{-5}$
II	$5 \cdot 10^{-4}$
III	$3 \cdot 10^{-3}$

5.3.10. I də 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 sərfələri və su səviyyələri

5.4.1. Daimi çay hidrotexniki qurğuları layihələndirilərkən maksimal hesablama sərfələri cədvəl 2 əsasında iki hesablama: əsas və yoxlama halları üçün qurğuların sinifindən asılı olaraq müəyyən edilən təminatın illik ehtimalına görə qəbul edilir.

Qeyd. Çay hidrotexniki qurğularının, əsasən aktiv siklon fəaliyyətli rayonlarda yerləşdiriləcək qurğuların layihələndirilməsi zamanı yoxlama hesablama halının sərfi kimi maksimal daşqın ehtimalı metodu ilə təyin edilən sərfin qəbul edilməsi məsləhət görülür.

Cədvəl 2

Hesablama maksimal su sərfinin artmasının illik ehtimalları P , %

Hesablama halları (variantlar)	Qurğuların sinfi			
	I	II	III	IV
əsas	0,1	1,0	3,0	5,0
yoxlama	0,01	0,1	0,5	1,0

5.4.2. Su qovşaqlarının daimi suburaxan qurğulardan istismar prosesində buraxılan hesablama su sərfi, fəaliyyət göstərən su anbarlarında və ya konkret hidrotexniki qurğu üçün toplanan sərfi və çay hövzəsində təbii səbəblər və təsərrüfat fəaliyyəti hesabına axının formalaşma şəraitinin dəyişməsi nəzərə alınmaqla bənd 5.4.1-ə müvafiq olaraq alınmış hesablama maksimal sərfə görə təyin edilməlidir.

5.4.3. Əsas hesablama halı üçün suyun hesablama sərfinin buraxılması, su qovşağının bütün istismar olunan suburaxan qurğularının tam açıq vəziyyətdə olduğu halda normal layihə su səviyyəsində təmin edilir.

Sutullayıcı bənddə sürgülərin sayı altıdan artıq olan halda bir sürgünün açılması ehtimalını nəzərə almaq və daşqının buraxılması hesabatından bir aşırımı kənar etmək (çıxarmaq) lazımdır.

Daşqın sərfələrinin buraxılmasında hidro aqreqlərin su buraxma qabiliyyətinin hesablanması, su elektrik stansiyalarında (SES) aqreqlərin sayından, onun energetika sistemlərində işləmə şəraitindən, SES-da qəza vəziyyətinin ehtimalından və SES-də faktiki basqıdan asılı olaraq hər bir konkret suqovşağı layihələndirilərkən əsaslandırılmalıdır.

Orta və alçaq basqılı suqovşaqları üçün turbinlərin xarakteristikası və ya zavod-istehsalçının məlumatları üzrə aqreqlərə düşən basqı azalan zaman suyun maksimal sərfələrinin buraxılması hesablamalarında turbinlərin suburaxma qabiliyyəti nəzərə alınmır.

5.4.4. İstismar olunan sutullayıcılar, SES-nin 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 buraxılması ən yüksək texniki və iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış farsirovka basqı səviyyəsində (FBS) həyata keçirilməlidir.

Bu zaman daşqın zirvəsinin keçməsinin qısamüddətliyi nəzərə alınaraq 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;
- su aparalarının dağılmasına gətirib çıxarmayan dəyişən rejimlər zamanı qapalı en kəsikli su aparənlarla suyun buraxılması;
- əsas qurğuların, selli ərazilərin və müəssisə ərazilərinin dağılma təhlükəsi yaratmayan və daşqın buraxıldıqdan sonra yuyulub uçma fəsadlarının aradan qaldırılması mümkün olan məcranın və aşağı byefdə sahil yamaclarının yuyulması.

Yoxlama hesablamada halının sərfinin buraxılmasında SES-in hidroaqrəqatlarının su buraxma qabiliyyətinin hesablanması əsas hesablamada halının su buraxma halındakı kimi həyata keçirilir.

5.4.5. Çaylarda kaskad tiptə yerləşdirilmiş suqovşaqlarında suyun maksimal hesablamada sərfi hər bir layihələndirilən suqovşağı üçün onun sinfi nəzərə alınmaqla təyin edilir. Lakin bu qiymət yuxarı tərəfdə yerləşən suqovşağının buraxdığı sərfin və suqovşaqlarının yaradılma siniflərinə müvafiq olaraq əsas və yoxlama halları üçün təyin edilən suqovşaqları arasındakı sahədə kənar axınların maksimal hesablamada sərfələrinin cəminə bərabər olan qiymətdən az olmamalıdır.

Mövcud suqovşağının əsas hidrotexniki qurğularının sinfi yuxarı hissədə yaradılan suqovşağının sinfindən asılı olanda, digər tikilən su təsərrüfatı obyektinin istismarı fəaliyyət göstərən suqovşağı ilə əlaqələndirilməli, fəaliyyət göstərən suqovşağının buraxma qabiliyyəti, yaradılan qurğuların sinfi və onların tullanan hesablamada su sərfi ilə uyğunlaşdırılmalıdır.

Kaskadda yerləşən suqovşaqları qurğularının sinfindən asılı olmayaraq əsas hesablamada halının su sərfinin buraxılması aşağıda yerləşən suqovşaqların əsas hidrotexniki qurğularının normal istismarının pozulmasına gətirib çıxarmamalıdır.

Suqovşaqlarının kaskad formada yerləşdirildiyi zaman hesablamada su sərfələrinin təyin edilməsinin əsas prinsipləri cədvəl 3-də əks etdirilmişdir.

5.4.6. Daimi hidrotexniki qurğular üçün, onların müvəqqəti istismarı dövründə, tikinti ərəfəsində, suyun maksimal hesablamada sərfələrinin həddi aşmasının illik ehtimalı işə buraxılacaq kompleksin qurğularının sinfindən asılı olaraq cədvəl 2-yə görə qəbul edilmişdir.

Hidrotexniki qurğuların müvəqqəti istismarının davam etmə müddətinin məhdudluğunu nəzərə alaraq işə buraxılacaq kompleks üçün qəbul edilən suyun maksimal sərfələrinin kifayət qədər əsaslandırma halında azaldılmasına yol verilir, lakin bu zaman bu dövr üçün maksimal hesablamada sərfin artım ehtimalını cədvəl 4-ə müvafiq olaraq qəbul edilməsinə yol verilir.

Cədvəl 3

Kaskadda layihələndirilən suqovşaqları üçün hesablamada maksimal su sərfələrinin təyini

Kaskadda layihələndirilən su qovşaqlarının yerləşməsi	Mövcud su qovşaqlarının sinfindən yuxarı layihələndirilən suqovşaqlarının sinfi	Mövcud su qovşaqlarının sinfindən aşağı layihələndirilən suqovşaqlarının sinfi
Layihələndirilən su qovşağı mövcud olandan aşağıda yerləşir	Əsas və yoxlama sərfi layihələndirilən su qovşağının sinfinə müvafiq qəbul edilir	Əsas və yoxlama hallarının sərfi mövcud su qovşağının əsas hesablamada halınının sərfələrinin və layihələndirilən su qovşağının sinfinə müvafiq olaraq əsas və yoxlama halları üçün su qovşaqları arasındakı sahədə daxil olan kənar axınların sərfələrinin cəminə bərabər qəbul edilir.

Layihələndirilən su qovşağı mövcud olandan yuxarıda yerləşir	Əsas və yoxlama hallarının sərfələri layihələndirilən su qovşağının sinfinə müvafiq olaraq qəbul edilir. Mövcud su qovşağının suburaxma qabiliyyəti layihələndirilən su qovşağının əsas hesablama halının sərfələrinin və mövcud su qovşağının sinfinə cavab verən əsas və yoxlama halları üçün su qovşaqları arasındakı sahədən daxil olan kənar axınların sərfələrinin cəmi ilə uyğunlaşdırılmalıdır.	Əsas və yoxlama hallarının sərfələri, mövcud su qovşağının sinfinə cavab verən su qovşaqları arasındakı sahədən daxil olan kənar sərfələri mövcud su qovşağının sərfələrindən çıxmaqla yerdə qalan sərfələrə bərabər qəbul edilir.
<p>Qeyd:</p> <p>1. Bir kaskadın pilləsi olan su qovşaqları eyni vaxtda layihələndirilərkən mövcud su qovşağı o qovşaq hesab edilir ki, onun istismara əvvəlcə verilməsi nəzərdə tutulmuşdur.</p> <p>2. Üç və daha çox kaskaddan ibarət olan su qovşaqları üçün cədvəldə təsvir edilmiş prosedura çayın axarı üzrə yuxarıdan aşağıya doğru hər cüt su qovşaqları üçün ardıcıl olaraq yerinə yetirilir.</p>		

Cədvəl 4

Daimi qurğuların müvəqqəti istismar dövrü üçün suyun hesablama maksimal sərfələrinin 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 sərfələri, əsas hesablama halı üçün, qurğuların istismar müddətindən və sinfindən asılı olaraq müəyyən edilən həddi təminatın illik ehtimalına əsasən qəbul edilməlidir

Bu zaman IV sinfə mənsub müvəqqəti hidrotexniki qurğular üçün suyun hesablama maksimal sərfələrinin həddi təminatın illik hesablama ehtimalı qəbul edilməlidir:

10 ilə qədər istismar müddəti zamanı - 10%;

10 ildən çox “-----” - 5%;

III sinif müvəqqəti hidrotexniki qurğular üçün

2 ilə kimi istismar müddəti zamanı - 10%;

2 ildən çox “-----” - 5%.

5.4.8. Su qovşağı kompleksinin daxil olmayan kiçik SES-ı üçün hesablama maksimal su sərfələri əsas hesablama halı üzrə bənd 5.4.1 -ə görə təyin edilməlidir. Kiçik SES-nın aşağı basqılı (12 m-ə qədər) bəndindən hesablama su sərfəni buraxmaq üçün bənd 5.4.3-də sadalanan qurğularla yanaşı kiçik SES-nın əsas qurğularının altdan yuyulmasının qarşısını alan, bərkidicilərlə (məhkəmləndiricilərlə) təmin edilmiş çayın subasar sahələrinin istifadəsinə yol verilir.

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

5.4.9. Gəmiçilik kanallar və gəmi buraxan qurğular üçün hesablama su səviyyəsi əlavə 6-ya görə

müəyyən edilmişdir.

Əlavə 1

DAİMİ HİDROTEKNİKİ QURĞULAR

1. Əsas hidrotexniki qurğulara aid edilir:

- bəndlər;
- basqı cəbhəsi tərkibinə daxil olan dayaq və istinad divarları;
- mühafizə dambaları (bəndləri);
- sahil bərkidən (limandan kənar), tənzimləyici (nizamlayıcı) və hasarlayıcı qurğular;
- sutullayıcı, su buraxan və su düşürənlər;
- suqəbulediciləri və su götürən qurğular;
- derevasiya, gəmiçilik, kompleks təyinatlı su təsərrüfatı və meliorasiya sistemlərinin kanalları və onlar üzərindəki qurğular (məsələn, akveduk, düker, körpü-kanal, borulu su ötürən və s.);
- tunellər;
- boru kəmərləri;
- basqılı hovuzlar və tənzimləyici (bərabərləşdirici) rezervuarlar;
- su və hidroakkumilyasiya elektrik stansiyalarının və nasos stansiyalarının binaları;
- durulducular;
- gəmiçilik qurğuları (şlüzlər, gəmiqaldıranlar və gəmiçilik bəndləri);
- basqı cəbhəsinin (frontunun) tərkibinə daxil olan balıqburaxan qurğular;
- liman hidrotexniki qurğuları (sahil, pırsələr), gəmiqayıрма və gəmitəmiri müəssisələri, keçid paromları (ikinci dərəcəyə aid edilənlərdən başqa);
- İES və AES-nin hidrotexniki qurğuları;
- yaşayış məntəqələrinin və müəssisələrin mühəndisi mühafizə kompleksinə daxil olan hidrotexniki qurğular;
- əkin sahələrinin, mühafizə sanatoriya təyinatlı ərazilərin, kommunal-anbar müəssisələrinin, dövlət və mədəniyyət abidələrinin mühəndisi mühafizəsinin hidrotexniki qurğuları;
- dəniz neft-qaz mədənlərinin hidrotexniki qurğuları;
- naviqasiya vasitələrinin hidrotexniki qurğuları;
- kənd təsərrüfatı və sənayesinin maye tullantıları saxlanılan anbarlarını və kül-şlak laylarını çəpərləyən qurğular (dambalar).

2. İkinci dərəcəli hidrotexniki qurğulara aid edilir:

- buz mühafizə qurğuları;
 - ayırıcı divarlar;
 - ayrı dayanan xidmət-köməkçi (kiçik limanlar) yanalma körpüləri;
 - basqılı frontun tərkibinə daxil olmayan dayaq və istinad divarları;
 - limanların sahilbərkitmə qurğuları;
 - balıq mühafizə qurğuları;
 - meşə materialı daşıyan qurğular (tir-şalban buraxanlar, cayda düzəldilən çəpərlər, sal qapıları)
- və əsas hidrotexniki qurğuların tərkibinə daxil olmayan digər.

Qeyd. Dağıntı zamanı mümkün ziyanı asılı olaraq və müvafiq əsaslandırma olan halda ikinci dərəcəli qurğuları əsas qurğulara aid etmək olar.

Əlavə 2

HİDROTEKNİKİ QURĞULARIN SİNFİ

Cədvəl 1.
Əsasların qruntlarının tipindən və əsas hidrotexniki qurğuların hündürlüyündən asılı olaraq onların sinfi

Qurğular	Əsas qrunzun tipi	Siniflər üzrə qurğunun hündürlüyü, 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	15-25	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; dəmir-beton və basqı frontunun yaradılmasında iştirak edən digər qurğular	A	100-dən çox	60-100	25-60	25-dən az
	B	50-dən çox	25-50	10-25	10-dən az
	C	25-dən çox	20-25	10-20	10-dən az
3. İstinad divarları	A	40-dən çox	25-40	15-25	15-dən az
	B	30-dən çox	20-30	12-20	12-dən az
	C	25-dən çox	18-25	10-18	10-dən az
4. Əsas təyinatlı dəniz (liman) yanalma körpü qurğuları (yük, nəqliyyat, gəmiqayırma, gəmitəmiri və s.) (bax qeyd 3).	A, B, C	25-dən çox	20-25	20-dən az	-
5. Dəniz liman daxili məhdudlaşdırıcı (çəpərləyən) qurğular; sahil bərkidicilər; istiqamətləndirici və gətirmələri tutan sədlər (dambalar) və s.	A, B, C	-	15-dən çox	15-dən az	-
6. Maye tullantı anbarlarının məhdudlaşdırıcı (çəpərləyici) qurğuları (kül-şlak anbarları, qalıq anbarları və s.).	A, B, C	50-dən çox	20-50	10-20	10 və ondan az
7. Məhdudlaşdırıcı qurğular (dalğa söndürənlər, səddlər və s.), buzdən mühafizə qurğuları (bax qeyd 3).	A, B, C	25-dən çox	5-25	5-dən az	-

Cədvəl 1-in davamı

1	2	3	4	5	6
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 hasili üçün şelf üzərində 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	-	-	-
<p>Qeyd:</p> <p>1. Qruntlar: A- qaya; B- qumlu, böyük qırıntılı materiallar, bərk və yarım bərk vəziyyətdə olan gilli qruntlar; C- plastik vəziyyətdə su ilə tam doymuş gilli qruntlar.</p> <p>2. Hidrotexniki qurğuların hündürlüyü və onun əsasının qiymətləndirilməsi layihə məlumatlarına görə qəbul edilməlidir.</p> <p>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</p>					

Cədvəl 2

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

Hidrotexniki tikinti obyektləri	Qurğunun sinfi
1	2
1. Su anbarının həcmi aşağıdakı kimi olduğu hallarda meliorativ hidroqovşaqların istinad 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, su və hidroakkumliyasıya elektrik stansiyalarının hidrotexniki qurğuları, müəyyən edilmiş gücə malik olan halda, MVt: - 1000-dən yuxarı - 300-dən 1000-ə kimi - 10-dan 300-ə kimi - 10 və ondan az	I II III IV
3. Gücündən asılı olmayaraq atom elektrik stansiyalarının hidrotexniki qurğuları	I
4. Daxili su yollarında gəmiçilik kanalları və hidrotexniki qurğular (su liman qurğuları istisna olmaqla): yüksək magistrallar; magistral və yerli əhəmiyyətli (bax qeyd -1)	II III
5. Hidrotexniki qurğuların xidmət etdiyi suvarılan və qurudulan sahədən asılı olaraq meliorativ sistemlərin sahəsi, min ha: - 300-dən yuxarı	I

- 100-dən 300-ə kimi	II
- 50-dən 100-ə kimi	III
- 50 və ondan az	IV

Cədvəl 2-nin davamı

1	2
6. Su vermənin ümumi illik həcmi olan halda, su təsərrüfatı təyinatlı kompleks kanallar və onlar üzərindəki qurğular: 200-dən yuxarı 100-200 20-100 20-dən az	I II III IV
7. Dəniz limanları, dəniz kanallarının hidrotexniki qurğuları və dənizdə çəpərləyici qurğular yükdaşımının həcmi və naviqasiyaya gəmilərin daxil olan sayına görə: 6 mln. ton quru yüklər (12 mln. tondan yuxarı tökmə yüklər) və 800 gəmi daxil olmalar; 1.5-6.0 mln. ton quru yüklər (6-12 mln. ton tökmə yüklər) və 600-800 gəmi daxil olmalar; 1.5 mln. tondan az quru yüklər (6 mln. tondan az tökmə yüklər) və 600-dən az gəmi daxil olmalar.	I II III
8. Dənizdə çəpərləyici qurğular, dəniz gəmiqayıрма və gəmi təmiri müəssisə və bazaların hidrotexniki qurğuları, müəssisələrin sinfindən asılı olaraq	II, III
9. Dəniz limanlarının, gəmiqayıрма və gəmi təmiri müəssisələrinin məhdudlaşdırıcı qurğuları	III
10. Dəniz liman qurğuları, dəniz yolunun keçidləri, lixterdaşıyıcı sistemləri, yük dövriyyəsi olan halda, mln ton: 0.5-dən yüksək 0.5 və ondan az	II III
11. Gəmilərin dayanmaq (qalmaq), onları təchiz edən və reyslərərası təmir etmək üçün yanalma (körpü) qurğuları.	III
12. Gəmiqayıрма və gəmi təmiri müəssisələrinin yanalma qurğuları, su tutumu və boş həcmi aşağıdakı kimi olan gəmilər üçün, min ton: 3.5-dən yuxarı 3.5-dən az	II III
13. Suya buraxılma kütləsi aşağıdakı kimi olan gəmilər üçün, tikinti və qaldırılma qurğuları, min ton: 30-dan yuxarı 3.5-dən 30-a qədər 3.5 və ondan az	I II III
14. Naviqasiya avadanlıqları vasitələrinin stasionar (daimi) hidrotexniki qurğuları	I
Qeyd:	
1. Dağlıq mürəkkəb relyef şəraitlərində quraqlıq regionlara su nəql edən kanallar üçün cədvəl 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 qaldırılmasına yol verilir.	

Cədvəl 3

Mühafizə qurğularının sinifi

Mühafizə olunan ərazilər və obyektlər	Mühafizə qurğularının sinifinə görə basqılı qurğular üçün maksimal hesablanan basqısı, m			
	I	II	III	IV
1. Basqılı qurğularda qəza zamanı qismən və ya mümkün tam dağılma ərazilərində tikinti üçün ayrılmış sahələr (yaşayış məntəqələri), yaşayış fondunun sıxlığı belə olan halda, m ³ /1ha: 2500-dən yuxarı 2100-2500 1800-2100 1800-dən az	5-dən yuxarı 8 “-----” 10 “-----” 15 “-----”	5-ə qədər 8 “-----” 10 “-----” 15”-----”	3-ə qədər 5 “-----” 8 “-----” 10”-----”	- 2-yə qədər 5 “-----” 8 “-----”
2. Sağlamlıq-rekreasiya və sanitariya təyinatlı obyektlər (1 bəndinə düşməyənlər)	-	15-dən yuxarı	15-ə kimi	10-a kimi
3. Məcmu illik istehsalın və (və ya) eyni vaxtda saxlanılan məhsulun həcmi aşağıdakı kimi olan müəssisələr və təşkilatlar, mln MƏH: - 50-dən yuxarı - 10-50 - 10-dan az	5-dən yuxarı 8 “-----” 8 “-----”	3-ə qədər 5 “-----” 8 “-----”	2-yə qədər 3 “-----” 5 “-----”	- 2-yə qədər 3 “-----”
4. Təbiət və mədəniyyət abidələri	3-dən yuxarı	3-ə kimi	-	-
* MƏH - layihə hazırlanan zaman Dövlətin qanunvericiliyinə görə minimal əmək haqqının miqdarı				

Cədvəl 4

Mümkün hidrodinamik qurğuların fəsadlarından asılı olaraq hidrotexniki qurğuların sinfi

Hidrotexniki qurğuların sinfi	Hidrotexniki qurğuların qəzası zamanı ziyan çəkə bilən daimi sakinlərin sayı, adam	Hidrotexniki qurğuların qəzası zamanı, həyat fəaliyyəti pozula bilən sakinlərin sayı, adam	Hidrotexniki qurğuların sahiblərinin itkiləri nəzərə alınmadan mümkün material ziyanının miqdarı, mln MƏH	Hidrotexniki qurğuların qəzası nəticəsində yaranan fəvqaladə halların yayılma ərazisinin xarakteristikası
I	3000-dən çox	20000-dən çox	50-dən çox	Dövlət subyektinin iki və daha çox ərazisi daxilində
II	500-300	2000-20000	10-20	Dövlətinin bir subyektinin ərazisi həddlərində (iki və daha çox təşkil olunmuş bələdiyyələr)
III	500-ə qədər	2000-ə qədər	1-10	Bir bələdiyyənin ərazisi həddlərində
IV	-	-	1-dən az	Bir bələdiyyənin ərazisi həddlərində

Cədvəl 5

Çay limanlarının kateqoriyası

Limanların kateqoriyası	Ortasutkalı	
	Yük dövriyyəsi, şərti <i>t</i>	Sənişin dövriyyəsi, şərti sənişinlər
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

DƏNİZ NEFTQAZ MƏDƏNLƏRİNİN HİDROTEKNIKİ QURĞULARININ
KONSTRUKSİYALARININ TİPİ

Cədvəl 1

DNQM konstruksiyası	Tətbiqin əsas şəraitləri			
	istismar	t ə b i i		
		qruntun tipi	dərinlik, m	buz rejimi
1	2	3	4	5
1. Süni adalar: - çimərlik yamaqları və sıxılmış profilli axıntı ilə yaranmış yerlər (adalar) - çimərlik yamaqları və sıxılmış profilli yamaqlıqlı tökmə adalar; - mühafizə divarla, şpuntla, dayaqlı divarla, nəhəng massivlə və digər qurğu tipləri ilə əhatələnmiş yuyuntu və tökmə adalar; - mühafizə edilmiş və mühafizə edilməmiş konturlu buz və buzqrunt adalar.	Quyuları qazmaq, neft və qazı hasil etmək, yığmaq, saxlamaq, nəqlə hazırlamaq və avadanlıqları və aqreqatları montaj etmək üçün.	A, B	15-ə qədər	məhdudiyyətsiz
	Tikintilər yanalma körpülərinin qurğuları ilə təchiz edilir. Kəşfiyyat qazması, tikinti və nəqliyyat işləri.	A, B, C	15-ə qədər	eyni ilə
		A, B	30-a qədər	Məhdudiyyətsiz hərəkətsiz qalın buz zonalarında bir illik buzlu akvatoriyalarda; 7 aydan artıq buzlaşma dövrlü akvatoriyalarda;
		A, B, C	7-yə qədər	
2. Qravitasiya tipli dəniz stasionar platformaları: - buza davamlı, örtüklənmiş, dəfələrlə istifadə oluna bilən sökülüb - yığılan, bloklu (metal, dəmir-beton); - buzadavamlı, örtüklənmiş, stasionar, tək blokly (metal, dəmir-beton); - tək bloklu, tutumu 100-500 min m ³ olan neft anbarlı çox dayaqlı, tək bloklu	kəşfiyyat qazması, tikinti və nəqliyyat işləri	A, B.	30-a qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonasında məhdudiyyətsiz və dreyf zonasında bir illik buzlu akvatoriyalar Həmçinin
	Quyuları qazmaq, hasilat, saxlamaq, neft və qazı nəqlə hazırlamaq üçün;	A, B	60-a qədər	
	eyni ilə	A, B A, B	100-ə qədər 200-ə qədər	Buz örtüyünün qalınlığı 0,6 m-yə qədər Donmayan dərinliklərdə
3. Svay- qravitasiya dəniz stasionar platformalar	Quyuları qazmaq, hasilat, saxlamaq, neft və qazı nəqlə hazırlamaq	A, B, C	60-a qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonasında məhdudiyyətsiz və bir illik buzlu akvatoriyalar

Cədvəl 1-in davamı

1	2	3	4	5
4. Svaylı dəniz stasionar platformalar: -örtüklənmiş, buza davamlı, tək bloklu; - estakadalar və estakada yanı meydançalar; - barmaqlı, tək bloklu metal	Quyuları qazmaq, hasilat, saxlamaq, neft və qazı nəqlə hazırlamaq üçün; Quyuları qazmaq, hasilat, saxlamaq, neft və qazı nəqlə hazırlamaq, və nefti nəql etmək üçün; eyni ilə	A, B, C A, B, C A, B, C	30-a qədər 30-a qədər 200-ə qədər	Hərəkətsiz qalın buz zonasında məhdudiyətsiz və bir illik buzlu akvatoriyalar; Sahildən 50 m-dən az olmayan məsafədə donmayan dənizlərdə; Donmayan dənizlərdə
5. İstismar dövründə özü qalxan dəniz platformaları	Kəşfiyyat qazması, tikinti-quraşdırma işləri	A, B, C	200-ə qədər	Buzsuz dövrdə
6. Açıq və qapalı tipli sualtı platformalar	Qazma, hasilat, yığma, saxlama, neft və qazı nəqlə hazırlamaq üçün	A, B, C	300-dən çox	Məhdudiyətsiz
7. Sualtı dəniz neft anbarları	Yığma, saxlama, nefti nəqlə hazırlama	A, B	300-ə qədər	Donmayan dənizlərdə məhdudiyətsiz
8. Dəniz neft və qaz kəmərləri	Neft və qazın nəqli	A, B	300-ə qədər 20-yə qədər	Məhdudiyətsiz Donmayan dənizlərdə buz yığınının təsirindən mühafizə etməli

Qeyd. Qrunt əsasların A, B, C tipləri mütləq əlavə 2-nin cədvəl 1-də təyin edilmişdir.

Əlavə 4

HİDROTEKNİKİ QURĞULARA DÜŞƏN YÜK VƏ TƏSİRLƏRİN SİYAHISI

Hidrotexniki qurğular layihələndirilərkən aşağıdakı yük və təsirləri nəzərə almaq lazımdır:

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

- a) qurğu və konstruksiyaların öz çəkilişi;
- 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; tərkibində, süzülmənin həcmi qüvvələrini və qurğunun su ilə doymuş hissələrində və əsasda suda yaranan çəkilmə qüvvələrini və əsas hesabi vəziyyətdən üstün olan maksimal su sərfələrinin ehtimalına və süzülməyə qarşı və drenaj qurğularının normal işinə uyğunlaşan normal istinad səviyyəsində qurğunun sukeçirməyən hissəsinin sərhədlərində olan əks təzyiq, süzülən suyun qüvvə təsiri;
- d) qrunun çəkisi və onun kənar təzyiqləri; mədən təzyiqi; temperaturun təsirlərinə və xüsusi yüklərlə yaranan əsas və konstruksiyaların deformasiyası nəticəsində baş verən qrunun təzyiqi;
- e) yuyulmuş kül-şlakın, şlamın və digər materialların yaranan təzyiqi;
- ə) çökən çöküntülərin təzyiqi;
- f) konstruksiyaların ilkin gərginlik yükləri;
- g) drenaj və süzülmə əleyhinə qurğuların normal işi və normal istinad səviyyəsində su ilə tam doymuş qrunlarda başa çatmamış konsolidasiyanın izafi buxar təzyiqi nəticəsində yaranan yüklər;
- ğ) havanın orta aylıq temperaturunun il ərzində orta amplitudla enib-qalxması ilə müəyyən edilən tikinti və istismar dövrlərinin temperatur təsirləri;
- h) yükləyicilərdən, nəqliyyat vasitələrindən və anbarlaşdırılan yüklərdən yaranan, həmçinin qurğuların istismarı ilə əlaqədar digər yüklər;
- i) hesablama fırtınası zamanı dalğalardan yaranan yüklər və təsirlər;
- k) hesablama buzlaşması şəraitində buzdan və buz örtüyündən yüklər və təsirlər;
- j) gəmilərin (çəki, basma, yanılma, yanaşı durma, zərbə) və üzən cismlərin yaratdığı yüklər;
- l) qar və külək yükləri;
- m) qaldırıcı və digər mexanizmlərin (körpülü və asılqanlı kranların və i.) yükləri;
- n) normal istismar dövründə hidravlik zərbədən təzyiq;
- o) normal istinad səviyyəsində basqılı və basqsız su aparıcı vasitəsilə sərfələr buraxılan zaman yaranan dinamik yüklər.

2. Xüsusi yüklər və təsirlər

- a) əsas və qurğuların səthinə bilavasitə düşən suyun təzyiqi; qurğuların su qəbulədicinin sərhədində əks təzyiq, əsas və qurğuların su ilə doymuş hissələrində asılqanlı və süzülmənin həcmi qüvvələrini birləşdirən qüvvə təsiri; drenaj və süzülmə əleyhinə qurğuların normal işi zamanı və yoxlama hesabi halını keçən hesablama ehtimalının maksimal su sərfələrinə uyğun gələn aşağı byefin farsirovka səviyyəsi və ya drenaj və süzülmə əleyhinə qurğuların normal işinin pozulması və əsas hesablanma halının hesablama ehtimalının maksimal su sərfələrinə uyğun gələn yuxarı byefin normal istinad səviyyəsi zamanı su ilə doymuş qrunnda başa çatmamış konsolidasiyanın izafi məsələ təzyiqi hesabına yaranan yüklər (c - və g- yarım bəndlərindəki yüklər əvəzinə);
- b) havanın orta aylıq temperaturunun il ərzində ən yüksək amplitudla enib-qalxması ilə müəyyən edilən tikinti və istismar dövrlərinin temperatur təsirləri (ğ - yarım bəndinin yükləri əvəzinə);
- c) dalğalanmanın xüsusi şəraitləri üçün dalğaların təsiri və yükləri (i- yarım bəndinin yükləri əvəzinə);
- d) su anbarlarının, göllərin və dənizlərin akvatoriyalarında xüsusi buzlama şəraiti üçün və çaylarda yığın-tıxac açılan zaman buz örtüyünün təsir və yükləri (k - yarım bəndinin yükləri əvəzinə);
- e) tam tullanma zamanı hidravlik zərbənin təzyiqi (n- yarım bəndini yükləri əvəzinə);

- ə) yuxarı byefin forsirovka səviyyəsində basqılı və basqısız suburaxanlarla sərflər buraxılarkən yaranan dinamiki yüklər (o- yarımbəndinin yükləri əvəzinə);
- f) seysmik təsirlər;
- g) partlayışlardan yaranan dinamik yüklər;
- ğ) sunami nəticəsində yaranan hidrodinamik və güman edilən (proqnozlaşdırılmış) təsirlər.

Əlavə 5

BİRİNCİ QRUPUN HƏDDİ HALLAR ÜZRƏ HESABLAMALAR ZAMANI γ_f YÜKƏ GÖRƏ ETİBARLILIQ ƏMSALININ QIYMƏTİ

Yüklər və təsirlər	γ_f yükünə görə etibarlılıq əmsalının qiyməti	Yüklər və təsirlər	γ_f yükünə görə etibarlılıq əmsalının qiyməti
1	2	3	4
Qurğu və əsasların səthinə bilavasitə düşən suyun təzyiqi; süzülmənin təsir qüvvəsi; dalğaların təzyiqi; məsamə təzyiqi	1.0	Konstruksiyaların ilkin gərginliyindən yaranan yüklər	1,0
		Gəmilərin yaratdığı yüklər (çəkisi, basma, yanaşma və zərbələr)	1,2
		Buz yükləri	1,1
Tunelin tağına (hörməsinə) yeraltı suların hidrostatik təzyiqi	1,1 (0,9)	Sorğu və ədəbiyyat mənbələrinə görə qəbul edilən temperatura və nəmlik təsirləri	1,1
Qurğuların öz çəkisi (qruntların çəkisi nəzərə alınmadan)	1,05 (0,85)	Seysmik təsirlər	1,0
		Dəmir və avtomobil yolları vasitələrinin hərəkəti zamanı yaranan yüklər	СНП 2.05.03 görə
Tunellərin hörgüsünün çəkisi	1,2 (0,8)	Kran yolları, sərnişin, xidmət və başqa yanalma körpü və sahillərin hüdudlarında yük yanalma körpülərinin ərazisində anbarlanmış qruntların (yayılan istisna olmaqla) yaratdığı yüklər	1,2
Qruntun çəkisi (qrunt kütləsinin şaquli təzyiqi)	1,1 (0,9)		
Qruntun yan tərəfdən təzyiqi (bax cədvəldə olan qeyd 2-yə və 3-ə)	1,2 (0,8)		
Çöküntülərin təzyiqi	1,2	Həmçinin, kran yollarından kənar və digər qurğular üzərində	1,3
Sualtı yükləmə-boşaltma və nəqliyyat vasitələrinin yaratdığı yüklər	1,2	Normativ qiymətləri dinamiklik əmsalı nəzərə alınmaqla faktiki ölçülər, eksperimental tədqiqatlar, müşahidələrin çox illik sırasının statistik işlənmələri əsasında müəyyən edilən yüklər	1,0
Tökülmüş, qalaqlanmış yüklərdən yaranan yüklər	1,3 (1,0)		
İnsanların, anbarlara yığılmış yüklərin və stasionar texnoloji avadanlıqların yaratdığı yüklər və küləyin təzyiqi	СНП 2.01.07 görə		

Qeyd:

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

2. Ayırı-ayrı qurğuların və əsasların layihələndirilməsi zamanı tikinti norma və qaydalarına uyğun olaraq təyin edilmiş, materialların (betonun xüsusi çəkisi və s.) və qruntların (xüsusi çəkisi və möhkəmlik xarakteristikası) xarakteristikalarının hesablanmış qiymətləri tətbiq edilməklə tapılmış qurğuların çəkisi və bütün qrunut yükləri üçün γ_f yükünə görə etibarlılıq əmsalının qiymətini vahidə bərabər qəbul etmək lazımdır.

3. Qruntun xarakteristikalarının normativ qiymətləri istifadə edilərkən qrunutun yandan göstərdiyi

təzyiqin yükləri üçün əmsalın qiymətini $\gamma_f = 1,2 (0,8)$ qəbul etmək lazımdır.

Əlavə 6

GƏMİ İŞLƏYƏ BİLƏN HESABLAMA SU SƏVİYYƏLƏRİ VƏ SU YOLLARININ VƏ GƏMİBURAXAN QURĞULARIN QABARİT ÖLÇÜLƏRİ

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

2. Qurğuların və kanalların byeflərində gəmi işləyə bilən hesabi su səviyyələri, həmçinin qurğuların qabarit ölçüləri СНИП 2.06.07-nin tələblərinə uyğun təyin edilməlidir.

Su anbarlarının və ya çayların ətraf sahələrində su səviyyəsinin qalxıb-enməsi ilə səviyyə rejimləri təyin edilən gəmiçilik qurğuları üçün çoxillik kəsikdə naviqasiya dövrü ərzində gündəlik məlumatlara görə müəyyən edilən təminatla ən aşağı gəmi işləyə bilən hesablaşma su səviyyəsi qəbul edilir.

Gəmiçilik qurğularının byeflərində gəmiçilik bəndləri ilə (bax b.4) su qovşaqları tərkibinə daxil olan şülüzlər istisna olmaqla ən yüksək hesablaşma su səviyyəsi çoxillik müşahidələr əsasında yüksək hesablaşma ehtimalı suyun maksimal sərfinə görə təyin edilir.

Ən aşağı gəmi hərəkət edən səviyyəni təyin etmək üçün hesabi təminat və ən yüksək səviyyə üçün ehtimalın artımı su yolunun kateqoriyasından asılı olaraq cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1

Su yolunun kateqoriyası	Ən aşağı səviyyə, % təminatla,	Ən yüksək səviyyə, artım % ehtimalla,
Yüksək magistral	99	1
Magistral	97	3
Yerli əhəmiyyətli	95	5

3. Gəmi işləyə bilən ən aşağı səviyyələr müəyyən edilərkən göstərilən səbəblərdən suyun səviyyəsinin enməsinə nəzərə almaq lazımdır: məcranın çoxillik dərin eroziyası; məcrə karyerlərinin istifadəsi, yolların dibdərinləşdirmə işləri; külək hesabına yatma; naviqasiya dövründə və gələcəkdə onun uzadılması nəzərə alınmaqla daşqından əvvəl səviyyənin enməsi; çəkilmə-boşalma hadisələri; nasos stansiyalarının və şülüzlərin işi, SES və İES-in gündəlik tənzimlənməsi ilə yaranan suyun qərarlaşmamış hərəkəti.

Gətirmə kanalı xaricində su tullayıcı qidalandırma sistemi olan şülüzlər üçün, həm də su buraxılan yerdən gətirmə kanalına qədər olan məsafədə səviyyənin düşməsi nəzərə alınmalıdır.

Gəmiçilik qurğuları (bağlı kanal) arasındakı kanal hissəsində ən aşağı səviyyə kimi, gəmilərin şülüzlənməsinin su sərfi, İES-nin və nasos stansiyaların işi zamanı səviyyənin enməsi nəzərə alınaraq gəmilərin yaratdığı dalğaya görə ehtiyata qədər azaldılmış hesablaşma maksimal statistik səviyyə qəbul edilməlidir.

4. Gəmilərin işini təmin edən ən aşağı hesablaşma su səviyyəsi müəyyən edilərkən, külək qovması; yığın-tıxac baş verməsi; nasos stansiyaları, SES, İES-nin işi ilə əlaqədar olaraq suyun qərarlaşmamış hərəkəti nəticəsində yaranan səviyyənin enməsi nəzərə alınmalıdır.

Gəmiçilik bəndləri olan su qovşaqları tərkibindəki şülüzlər üçün ən aşağı su səviyyəsi gəmi hərəkətini təmin edən səviyyə hesab edilir, hansı ki, bu səviyyədə gəmilərin şülüzlərdən buraxılması əvvəlcədən nəzərdə tutulmuşdur (daha yüksək səviyyələrdə gəmilərin hərəkəti bənd vasitəsilə həyata keçirilir).

Əlavə 7

HİDROTEKNIKİ QURĞULARIN MONİTORİNG SİSTEMLƏRİNİN ƏSAS TEXNİKİ VƏ
PROQRAM VASİTƏLƏRİNİN TƏRKİBİ

Cədvəl 1

HTQ monitorinqinin texniki və proqram vasitələri	Qurğunun sinifi		
	I	II	III
1	2	3	4
1. Monitorinq sistemləri	+	+	+
1.1. NTQ monitorinqin qaydaları (təlimat)	+	+	+
1.2. Müşahidə vasitələri	+	+	+
1.3. Kompüter vasitələri	+	+	+
2. Instrumental müşahidə vasitələri	+	+	+
2.1. Avtomatlaşdırılmış informasiya - ölçmə diaqnostik sistemlərlə birlikdə distansion (məsafədən) nəzarət-ölçü cihazları (NÖC)	+	+	*
2.2. Geodezik nəzarət vasitələri, pyezometrlər, ölçü su aşırıqları, kimyəvi analiz vasitələri və ölçü prosesində insanın iştirakını tələb edən digər ölçü qurğuları	+	+	+
2.3. Fərdi ölçmə vasitələri, defektoskoplar, akustik vasitələr, elektrometrik və radiolokasiya zondlaşdırma, televizorlar və təftiş-yoxlama zamanı istifadə olunan indikasiyalar və ölçmə vasitələri	+	+	*
3. Daşınan modullar və NTQ-nın vəziyyəti haqqında informasiyaların avtomatlaşdırılmış toplanmasını təmin edən avtomatlaşdırılmış informasiya-ölçü sistemlərinin müstəqil terminalları	+	*	*
4. Kompüter proqram vasitələri	+	+	*
4.1. Ölçü məlumatlarına avtomatlaşdırılmış girişin proqram təminatı	-	*	*
4.2. Ölçü məlumatlarının ilkin ehtimalının proqram təminatı	+	+	*
4.3. Hesabat materiallarının qaydalaşdırılması, ölçü nəticələrinin qrafikləşdirilməsi və müşahidə məlumatlarının təhlilinin proqram təminatı	+	+	
5. Məlumatlarının bazasının (MB) proqram təminatı	+	+	*
5.1. Su qovşağı qurğuları haqqında məlumatlar (mətni, qrafiki, cədvəllər)	+	+	*
5.2. NÖC ilə müəyyən edilmiş müşahidələrin tərkibi və NTQ-nın monitorinq sistemləri haqqında təlimat	+	+	*
5.3. Müşahidə məlumatları və onların ilkin işlənməsinin nəticələri	+	+	+
5.4. Diaqnostikanın məlumatları və qurğuların vəziyyətinin proqnozu	+	+	*
5.5. Qəza riskinin təhlilinin nəticələri (təhlükəsizliyin səviyyəsi)	+	+	*

Cədvəl 1-in davamı

1	2	3	4
6. MB informasiyanın istifadəçilərinin interfeysi	+	+	+
6.1. MB-nın daxil edilməsi, korrektə və redaktə edilməsi	+	+	*
6.2. Ölçü nəticələrinə yenidən baxış	+	+	*
6.3. Əks etdirilmiş məlumatların təqdimi	+	+	*
6.4. Qurğuların vəziyyətinin diaqnozlaşdırılması	+	+	*
6.5. Hesabat materiallarının yaradılması	+	+	*
7. Diaqnostikləşdirmənin proqram vasitələri	+	+	*
7.1. Müşahidə nəticələrinin reqresiya təhlili	+	*	*
7.2. Qurğuların işinin determinatik modeli	+	*	*
7.3. Qəza riskinin qiymətləndirilməsi (təhlükəsizlik səviyyəsi)	+	+	*
Şərti işarələr: “+” - mütləq tələblər; “*” - tövsiyə olunan tələblər			

MÜNDƏRİCAT

1	Tətbiq sahələri.....	1
2	Normativ istinadlar.....	1
3	Əsas anlayışlar.....	3
4	Hidrotexniki qurğuların layihələndirilməsi üzrə ümumi göstərişlər.....	4
	4.1.Ümumi müddəalar.....	4
	4.2. Hidrotexniki qurğuların rekonstruksiyası.....	6
	4.3. Hidrotexniki qurğuların təhlükəsizliyinin təminatı.....	6
	4.4. Ətraf mühitin mühafizəsi.....	8
5	Əsas müddəaları.....	hesablama 1
	5.1. Hidrotexniki qurğuların sinfinin təyin edilməsi.....	1
	5.2. Yüklər, təsirlər və onların birləşmələri.....	1 2
	5.3.Hidrotexniki qurğuların etibarlılığının və təhlükəsizliyinin əsaslandırılması.....	1 2
	5.4. Hesablama sərfələri və su səviyyələri.....	1 5
Əlavə	1. Daimi hidrotexniki qurğular	1 8
Əlavə	2. Hidrotexniki qurğuların sinfi.....	1 9
Əlavə	3. Dəniz neftqaz mədənlərinin hidrotexniki qurğularının konstruksiyalarının tipi.....	2 4
Əlavə	4. Hidrotexniki qurğulara düşən yük və təsirlərin siyahısı	2 6
Əlavə	5. Birinci qrupun həddi hallar üzrə hesablamalar zamanı γ yükə görə etibarlılıq əmsalinin qiyməti	2 8
Əlavə	6. Gəmi işləyə bilən hesablama su səviyyələri və su yollarının və gəmiburaxan qurğuların ölçüləri.....	qabarit 2 9
Əlavə	7. Hidrotexniki qurğuların monitoring sistemlərinin əsas texniki və proqram vasitələrinin tərkibi	3 0
	MÜNDƏRİCAT	3

..