

"Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі" техникалық регламентін бекіту туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 1 шілдедегі № 684 Қаулысы. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 25 қыркүйектегі № 588 (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі) қаулысымен

Ескерту. Күші жойылды – ҚР Үкіметінің 25.09.2017 № 588 (алғашқы ресми жарияланған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі) қаулысымен

РҚАО-ның ескертпесі.

ҚР мемлекеттік басқару деңгейлері арасындағы өкілеттіктердің аражігін ажырату мәселелері бойынша 2014 жылғы 29 қыркүйектегі № 239-V ҚРЗ Заңына сәйкес ҚР Энергетика министрінің 2017 жылғы 20 ақпандағы № 59 бұйрығын қараңыз.

"Техникалық реттеу туралы" Қазақстан Республикасының 2004 жылғы 9 қарашадағы Заңына сәйкес Қазақстан Республикасының Үкіметі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қоса беріліп отырған "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі" техникалық регламенті бекітілсін.

2. Осы қаулы алғаш рет ресми жарияланған күнінен бастап бір жыл өткен соң қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасының
Премьер-Министрі

К. Мәсімов

Қазақстан Республикасы
Үкіметінің
2010 жылғы 1 шілдедегі
№ 684 қаулысымен
бекітілген

"Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі" техникалық регламенті

1. Қолданылу саласы

1. Осы "Ядролық зерттеу қондырғыларының ядролық және радиациялық қауіпсіздігі" техникалық регламенті (бұдан әрі - Техникалық регламент) ядролық зерттеу реакторлары (бұдан әрі - ЗР), сындарлы құрастырмалары (бұдан әрі - СҚ) және сындарлы алды құрастырмалары (бұдан әрі - САҚ) бар ядролық зерттеу

қондырғыларының олардың тіршілік циклінің барлық кезеңіндегі ядролық және радиациялық қауіпсіздігін қамтамасыз етуге қойылатын талаптарды белгілейді.

2. Ядролық зерттеу қондырғыларын (бұдан әрі - ЯЗҚ) қалыпты пайдалану жағдайларында, авария кезінде және авариялардың зардаптарын жою кезінде персонал, халық және қоршаған орта үшін радиациялық қауіпті факторлар сыртқы гамма, бета, нейтрондық сәулелену, ағзаға радиоактивті газдар мен аэрозольдардың дем алу арқылы түсуі, үй-жайлардың, өндірістік жабдық пен құралдардың, орамалардың, арнайы киім-кешек пен қосымша жеке қорғаныш құралдарының радиоактивті заттармен ластанған үстіңгі қабаттары, сондай-ақ ЯЗҚ пайдалану кезінде пайда болатын сұйық және қатты радиоактивті қалдықтар болып табылады.

3. Әр түрлі энергиялардың гамма, бета сәуле шығарғыштарының сыртқы сәулелену көздері ядролық отын мен оның бөлшек өнімдері, жылу тасушының, реактор конструкциялары мен бөлшектерінің, олардың тоттанған өнімдерінің нысаналы белсенділігі, белсенді аймақта сәуле алған материалдар мен үлгілердің, үй-жайлардың, өндірістік жабдықтар мен құралдардың, орамалардың, арнайы киім-кешек пен қосымша жеке қорғаныш құралдарының радиоактивті заттармен (бұдан әрі - РЗ) ластанған үстіңгі қабаттары болып табылады.

4. Реактордың белсенді аймағы нейтрондық сәуле шығару көзі болып табылады. Бұл ретте шапшаң нейтрондардан бастап жылу нейтрондарына дейінгі бүкіл спектр іске асырылады. Реактор жұмыс істеп тұрған кезде реактор залының үй-жайында және нейтрон шоқтарын жақтаудан шығару кезінде эксперименттік арналарға жақын жерлерде нейтрондардың әсері болуы мүмкін. Тоқтатылған реакторда іске қосу көздері, сондай-ақ олардың технологиялық жабдықты ревизиялау және жөндеу кезінде бұзылған жағдайындағы трансурандық изотоптар ампулалары нейтрон көздері болуы мүмкін.

5. Радиоактивті аэрозольдердің көздері ядролық отын, активтендірілген жылу тасушы, технологиялық контурларда орналастырылатын сәулеленген материалдар болып табылады.

6. Радиоактивті газдардың көздері мыналар:

1) реактор жүйелерінің конструктивті қуыстарын толтыратын немесе технологиялық мақсаттар үшін пайдаланылатын газдарда, сұйықтарда және жылу тасушыларда қоспа ретінде кездесетін ауадағы 40-аргонды сәулелендіру кезінде түзілетін 41-аргон;

2) ксенон, криптон, йод және т.б. сияқты бөлінудің жарықшақ газ тәріздес және жеңіл ұшып кететін өнімдері. Конструкциялардың саңылаусыздығы бұзылған кезде немесе технологиялық желдеткіш жүйесінің тиімді жұмыс істеуі жеткіліксіз болған кезде реактордың белсенді аймағы, жылу тасушының контуры және газ жүйелері олардың жұмыс аймағының ауасына бөліну көзі ретінде

қызмет етеді;

3) жылу тасушыны және кідірткішті белсендіру өнімдері.

2. Терминдер және анықтамалар, белгілеулер мен қысқартулар

7. Осы Техникалық регламентте Қазақстан Республикасының техникалық реттеу және атом энергиясын пайдалану саласындағы заңнамасына сәйкес терминдер, сондай-ақ мынадай терминдер қолданылады:

1) басқару және қорғау жүйесі - қалыпты пайдалану функциясы мен қауіпсіздік жүйесі (бұдан әрі - ҚЖ) функциясын бірге атқаратын және бақылау мен басқару жүйелерінің элементтерінен, қорғайтын, басқаратын және қамтамасыз ететін қауіпсіздік жүйелерінен тұратын бөлінудің тізбекті реакциясын қауіпсіз ұстап тұруды және тоқтатуды қамтамасыз етуге арналған жүйе;

2) басқару және қорғау жүйесінің (бұдан әрі - БҚЖ) жұмыс органы - оның белсенді аймақтағы немесе ЯЗҚ шағылыстырғышындағы жағдайын немесе жай-күйін өзгерту арқылы реактивтілікті өзгертуді қамтамасыз ететін құрылғы;

3) ЗР-дың бірінші контуры - гетерогендік ЗР-дың белсенді аймағындағы арналар (куыстар), белсенді аймақты немесе гомогендік ЗР-дың корпусын ядролық материалдардың (бұдан әрі - ЯМ) ерітіндісімен салқындатуға арналған жылу тасушыны ұстап тұратын құбыржолдары мен жылу алмастырғыштар кешені (жиыны) және ЯМ ерітіндісі айналып тұратын құбыржолдары;

4) ЗР-ды энергетикалық қосу - температура мен қуаттың ЗР-дың нейтрондық-физикалық сипаттамаларына әсерін эксперименттік зерттеуді, ЗР-дың қуатпен жұмыс істеу кезіндегі радиациялық жағдайды зерттеуді және ЗР-ды жобада белгіленген атаулы параметрлерге шығаруды қамтитын ЗР-ды пайдалануға беру кезеңі;

5) сындарлы алды құрастырма (САҚ) - құрамы мен геометриясы нейтрондардың сыртқы көздері жоқ бөлінуінің тізбекті реакциясының сөнуін қамтамасыз ететін нейтрондарды көбейтетін ортаның сипаттамалары мен параметрлерін эксперименттік зерттеуге арналған құрылғы;

6) сындарлы алды стенді - құрамында сындарлы алды құрастырма пайдаланылатын ЯЗҚ;

7) сындарлы құрастырма (СҚ) - құрамы мен геометриясы мәжбүрлі салқындатуды талап етпейтін қуатта пайдаланылатын бөлінудің басқарылатын ядролық реакциясын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін нейтрондарды көбейтетін ортаның сипаттамалары мен параметрлерін эксперименттік зерттеуге арналған құрылғысы;

8) сындарлы стенд - құрамында сындарлы құрастырма пайдаланылатын ЯЗҚ;

9) сыртқы нейтрондар көзі - сындарлы жағдайдағы ЯЗҚ-тың белсенді аймағындағы нейтрондар ағынын бақылауды жақсартуға арналған, ЯЗҚ-ны пайдалану кезінде белсенді аймаққа кезеңдік орналастырылатын (белсенді аймақтан шығарылатын), іске қосу және қуатпен жұмыс істеу режимінде нейтрондар шығаратын құрылғы;

10) тоқтату жүйесі - бөлінудің ядролық тізбекті реакциясын тез тоқтатуға және реактивтілікке әсер ету құралдарының көмегімен ЯЗҚ-ны сындарлы алды жағдайында ұстап тұруға арналған жүйе;

11) түпкілікті тоқтату режимі - ЯЗҚ-тың белсенді аймағынан ЯМ-ды түсіруді қамтитын, ЯЗҚ-ны пайдаланудан шығаруға дайындық жүргізілетін ЯЗҚ-ны пайдалану режимі;

12) уақытша тоқтату режимі - ЯЗҚ-да ЯЗҚ-ға техникалық қызмет көрсету және эксперименттік зерттеулерді дайындау жөніндегі жұмыстарды немесе ЯЗҚ-да эксперименттік зерттеулер жүргізу жоспарланбайтын уақыт ішінде жекелеген жүйелер мен жабдықтарды консервациялау және ЯЗҚ-тың жұмысқа қабілеттілігін қолдау жөніндегі жұмыстарды жүргізуді қамтитын немесе жүргізетін ЯЗҚ-ны пайдалану режимі;

13) іске қосу режимі және қуатпен жұмыс істеу - ЯЗҚ-ны БҚЖ жұмыс органының (бұдан әрі - ЖО) және (немесе) нейтрондардың сыртқы көздерінің көмегімен ЯЗҚ-ны қуатқа шығаруды және нейтрондар мен иондаушы сәулеленуді пайдалана отырып, ЯЗҚ-ға эксперименттік зерттеулер жүргізуді білдіретін ЯЗҚ-ны пайдалану режимі;

14) эксперименттік ілмек (контур) - эксперименттік зерттеулерге арналған бір немесе бірнеше арнаны қамтитын ЗР-дың дербес айналмалы контуры;

15) эксперименттік құрылғы - эксперименттік зерттеулер жүргізуге арналған аспап, құрылғы, құрал;

16) ядролық зерттеу қондырғысы (ЯЗҚ) - құрамында ЗР немесе СҚ немесе САҚ пайдаланылатын ядролық қондырғы және зерттеу мақсаттарында пайдалану үшін жобада белгіленген аумақта (ЯЗҚ алаңында) орналасатын үй-жайлар, жүйелер, элементтер мен эксперименттік құрылғылар кешені;

17) ядролық зерттеу реакторы - эксперименттік зерттеулерге арналған құрылғы, оның құрамы мен геометриясы ең алдымен зерттеу және басқа мақсаттарда нейтрондар мен иондаушы сәулелену және пайдалануға арналған мәжбүрлі салқындатуды талап ететін қуатта пайдаланылатын бөлінудің басқарылатын ядролық реакциясын жүзеге асыруға мүмкіндік береді;

18) ЯЗҚ-тың белсенді аймағы - бөлінудің тізбекті реакциясын қолдауға қажетті ядролық отын (ядролық материалдар) және басқа да элементтер орналастырылған ЗР-дың, СҚ-ның немесе САҚ-тың бір бөлігі. ЯЗҚ-тың белсенді аймағының құрамында кідірткіш, жылу тасушы, реактивтілікке әсер ететін

құралдар, эксперименттік құрылғылар болуы мүмкін;

19) ЯЗҚ-тағы ядролық қауіпті жұмыстар - реактивтіліктің, мысалы, белсенді аймақтың геометриясы мен құрамының өзгеруіне, эксперименттік құрылғының ауыстырылуына байланысты бақылаусыз өзгеруіне соқтыруы мүмкін жұмыстар.

20) ЯЗҚ-ты нақты іске қосу - белсенді аймаққа ядролық отынды (ЯО) жүктеуді және ЯЗҚ-тың нейтрондық-физикалық сипаттамасын эксперименттік анықтауды қамтитын ЯЗҚ-ты пайдалануға беру кезеңі;

21) ЯЗҚ-ны тоқтату - ЗР мен СҚ-ны сындарлы алды жағдайына келтіру және САҚ-тан сыртқы нейтрондар көзін алып тастау.

3. Қазақстан Республикасының нарығында жұмыс істеу шарттары

8. Ядролық және радиациялық қауіпсіздік талаптарын, осы Техникалық регламентте және атом энергиясын қолдану саласындағы басқа да техникалық регламенттер мен өзге де техникалық регламенттерде белгіленген өлшемдерді қанағаттандыратын ЯЗҚ Қазақстан Республикасының нарығында жұмыс істей алады.

9. ЯЗҚ қауіпсіздігі төмендегілерді қамтитын ұйымдастыру және техникалық іс-шаралар жүйесін дәйекті іске асыру арқылы қамтамасыз етілуге тиіс:

1) осы техникалық регламенттің, ережелердің, стандарттардың және ЯЗҚ өкімшілігі бекіткен технологиялық регламенттер мен нұсқаулықтар талаптарына сәйкес ЯЗҚ-ты пайдалануға беру;

2) қалыпты және авариялық жағдайларда іс-қимылдар жасау үшін персоналды іріктеу және онымен жұмысты ұйымдастыру, ұйымдардың, басшылар мен орындаушылардың деңгейіндегі қауіпсіздік мәдениетін қалыптастыру;

3) қажетті техникалық қызмет көрсету және ресурсі таусылған жабдықты ауыстыру жолымен қауіпсіздік үшін маңызды жүйелерді жарамды күйінде ұстау;

4) ақауларды уақтылы диагностикалау және қалыпты жұмыстан ауытқуларды табу мен оларды жою бойынша шаралар қабылдау;

5) пайдалану және бақылау нәтижелерін құжаттандырудың тиімді қолданылатын жүйесін ұйымдастыру;

6) аварияларды басқару және олардың алдын ала алмаған авариялардың зардаптарын жұмсарту жөніндегі іс-шараларды әзірлеу және жүзеге асыру;

7) қауіпсіздікті оқшаулау жүйелерін жобадан тыс авариялар кезіндегі бұзылулардан қорғау және олардың жұмысқа қабілеттілігін қолдау бойынша іс-шаралар әзірлеу және жүзеге асыру;

8) ЯЗҚ алаңындағы персоналды және одан тысқары жерлердегі халықты қорғау жөніндегі авариялық іс-шаралар жоспарларын әзірлеу және қажет болған

жағдайда дәйектілікпен жүзеге асыру;

9) ЯЗҚ-ты пайдалану, техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі жұмыстың барлық түрлеріне арналған сапаны қамтамасыз ету бағдарламаларын әзірлеу және дәйектілікпен іске асыру.

4. ЯЗҚ-ты жобалауға қойылатын талаптар

10. ЯЗҚ жобасында мыналар айқындалуға және негізделуге тиіс:

1) ЯЗҚ қауіпсіздігі үшін маңызды нейтрондық-физикалық, жылу-гидравликалық және басқа сипаттамалар;

2) ЯЗҚ-ты пайдалану режимдері, пайдалану шектері, қауіпсіз пайдалану шарттары мен шектері;

3) БҚЖ жұмыс органдарының оң реактивтілікті енгізуінің рұқсат етілген жылдамдығы;

4) импульстегі қуат пен жалпы энергия бөлу жылу бөлгіш элементтердің немесе ядролық реактордың бүлінуіне әкелмейтіндей іске қосу құрылғысының немесе реактивтілік модулятордың көмегімен реактивтілікті өзгерту шамасы және жылдамдығы;

5) ядролық-қауіпті жұмыстардың тізбесі және оларды жүргізу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету шаралары;

6) ЯЗҚ-тың нейтрондық-физикалық сипаттамаларын жобаға сәйкестігін тексерулердің шарттары мен мерзімділігі;

7) қалыпты пайдалану жүйелерінің, қауіпсіздік және олардың элементтері жүйелерінің сенімділік көрсеткіштері;

8) белгіленген тәртіппен сертификатталуға тиіс құрылыс конструкцияларының, жабдықтардың, автоматтандыру құралдарының және басқа да жүйелердің (элементтердің) тізбесі;

9) жарылыс-өрт және өрт қауіпсіздігі бойынша ЯЗҚ үй-жайларының жіктемесі;

10) өртке қарсы қорғану құралдарының тізбесі және негізгі параметрлері;

11) қауіпсіздікке әсер ететін жүйеге (бұдан әрі - ҚӘЖ) техникалық қызмет көрсету мен тексерулердің шарттары, көлемі мен мерзімділігі;

12) ҚЖ-ның іске қосылу шарттары және сыртқы әсерлердің деңгейлері, одан асып кетуі жедел тоқтатуды (қуатты түсіру) және (немесе) ЯЗҚ-ты сындарлы алды күйге көшіруді талап етеді;

13) жобалық аварияларға арналған бастапқы оқиғалар тізбесі мен жобадан тыс авариялар тізбесі, авариялардың туындау ықтималдығын және олардың өту жолдарын бағалау;

14) ЯЗҚ үшін шекті рұқсат етілген авариялық шығарындының ықтималдығы;

15) ЯЗҚ орналасқан аудан ерекшелігін ескеретін дозалық квота;

16) ЯЗҚ-ты пайдалану мерзімі, жабдық жұмысының ресурсы және оны ауыстыру туралы шешім шығару өлшемдері.

11. Жобада жылу бөлгіш элементтердің бүлінуінің пайдалану шектері немесе ЗР-даң бірінші контуры жылу тасығышының радиоактивтілігінің деңгейлері белгіленуге тиіс.

12. Жобада жылу тасушының химиялық құрамына қойылатын талаптар, сондай-ақ жылу тасушыны бөліну мен тоттанудың радиоактивті өнімдерінен тазартуды қамтамасыз ететін құралдарға қойылатын талаптар анықталуға тиіс.

13. ЯМ ерітіндісі бар ЗР-дың жобасында бірінші контурды жиында залалсыздандыру мүмкіндігі көзделуге тиіс.

14. ЗР жобасында мыналарды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістер көзделуге тиіс:

1) негізгі металл мен дәнекерлеу қосылыстардың жай-күйін бақылау;

2) бірінші контурдың тұмшалануын бақылау;

3) жылу тасығыштың сапасын және жылу тасығышты бөліну мен тоттану өнімдерінен тазартуды бақылау;

4) авария алдындағы жағдайларда және жобалық аварияларда бірінші контурдағы қысымның рұқсат етілмеген жоғарылауынан қорғау;

5) бірінші контур элементтерінің қалдық ресурстарын бағалауға қажетті параметрлерді бақылау және тіркеу.

15. ЯЭҚ жобасы мыналарды қамтуға тиіс:

1) қалыпты пайдалануды басқару жүйесінің жүйедегі ықтимал істен шығуларға және сыртқы әсерлерге реакцияларын талдау;

2) автоматтандыру құралдарының және тұтастай қалыпты пайдалануды басқару жүйесінің жұмыс істеу сенімділігін талдау,

3) рұқсат етілмеген оң реактивтілікті рұқсат етілмеген іске қосуды және ҚЖ-ның іске қосу дабылдарын тоқтатуды болдырмайтын техникалық шараларды талдау.

16. Жобада тоқтату жүйесі мен жылуды авариялық бұру жүйесін қоса алғанда , қауіпсіздікті қорғау жүйелерін (бұдан әрі - ҚҚЖ) пайдалануды талап ететін оқиғалар мен жобалық авариялардың тізбесі айқындалуға және ҚҚЖ-нын оған қойылатын талаптарға сәйкестігі көрсетілуге тиіс.

17. Жобада ҚҚЖ-ның экстримальдық жағдайларда (өрт, үй-жайларды су басу , және басқа) жұмысқа қабілеттілігі қамтамасыз етілуге тиіс.

18. Жобада ҚОЖ үй-жайларының саңылаусыздығының рұқсат етілген ауытқуларды табу мен оларды жою бойынша шаралар қабылдау;

пайдалану және бақылау нәтижелерін құжаттандырудың тиімді қолданылатын жүйесін ұйымдастыру;

19. Жобада ЯЗҚ-ты қауіпсіз пайдалану шектері мен шарттары негізделуге тиіс.

20. Жобада ЯЗҚ-тың жобада көзделген барлық белсенді аймағына арналған, оның ішінде ЯЗҚ-тың қуаты мен реактивтілігінің қорына қатысты пайдалану шектері, оның белсенділігін қоса алғанда, жылу тасығыштың параметрлері, сондай-ақ шығарындының (төгіндігінің) шектері және үй-жайлардың ауасындағы РЗ құрамы келтірілуге және негізделуге тиіс.

21. Жобада ЯЗҚ тоқтату жүйелерінің ЯЗҚ-ты тоқтатуды және қауіпсіз жағдайда ұстап тұруды қамтамасыз ететіндігі көрсетілуге тиіс.

22. Жобада пайдалану шектері мен қауіпсіз пайдалану шектеріне жеткендігі туралы персоналға хабарлайтын ескертуші және авариялық дабылдардың тізбесі келтірілуге тиіс.

23. Жобада ҚЖ-ны іске қосу нұсқамалары келтірілуге және бақылау-өлшеу аппаратурасының инерциялылығы мен қателіктерін ескере отырып, қабылданған нұсқамалардың ҚЖ-ны іске қосқан кезде қауіпсіз пайдалану шектерінен асуын болдырмайтындығы көрсетілуге тиіс.

24. Жобада ЯЗҚ-дағы, санитарлық қорғау аймағындағы және ЯЗҚ-ты қалыпты пайдалану және аварияларды қоса алғанда, қалыпты пайдаланудың бұзылуы кезіндегі бақылау аймағындағы радиациялық бақылау көлемі айқындалуға тиіс.

25. Жобада мыналар:

- 1) физикалық кедергілер тұтастығының бұзылыстарын анықтау;
- 2) радиоактивті шығарындылардың (төгінділердің) қоршаған ортаға шығуын (мөлшері және радионуклидтік құрамы) бақылау;
- 3) ЯЗҚ үй-жайларынан қалыпты пайдалану және авариялар кезінде булы-газды ортадан (газ, ауа) сынамалар алуды қамтамасыз ету;
- 4) ЯЗҚ үй-жайларындағы, санитарлық қорғау аймағы мен бақылау аймағындағы радиациялық жағдайды анықтау, бағалау және болжау;
- 5) санитарлық қорғау аймағының шегіндегі қызметкерлердің (персоналдың) және барлық адамдардың сыртқы және ішкі сәуле алудың баламалы дозаларының шамасын анықтау, бағалау және болжау;
- 6) қызметкерлердің (персоналдың), сондай-ақ ЯЗҚ алаңының шекарасындағы көлік құралдары мен материалдарды радиациялық бақылау;
- 7) жобадан тыс авариялар ЯЗҚ-та барынша ауыр радиациялық жағдайға ұшыратқан жағдайда жасалатын ЗР-ды радиациялық бақылау жүйесінің қажетті бөлігінің жұмыс істеуі;
- 8) халықты қорғау туралы шешім қабылдау мақсатында оны қабылдау үшін регламенттелген өлшемдерді ескере отырып, ЗР-дың жобалық авариясының өршу процесінде радиоактивті шығарындының атмосфераға таралу ізімен сол

жердегі радиациялық жағдайға болжам жасау;

9) аварияларды тексеруге қажетті ақпаратты тіркеу мен сақтау үшін жеткілікті техникалық құралдар, әдістер мен тәсілдер көзделуге тиіс.

26. Жобада ақпаратты санитарлық-қорғау аймағының шегінен тыс жерлердегі аварияға қарсы іс-шараларды басқару постына (посттарына) шығара отырып, ЯЗҚ ғимараттары мен аумағының шегіндегі өлшеу арналарын, радиациялық жағдай туралы ақпарат беру құралдарын резервте ұстау (саны мен авария болған жағдайда орналасатын жерлері бойынша) мүмкіндігі негізделуге және көзделуге тиіс.

27. Іске қосу алдындағы реттеу жұмыстарының жүйелілігі мен көлеміне қойылатын талаптар, сондай-ақ ЯЗҚ-тың пайдалануға берілетін жабдығы мен жүйелеріне арналған қабылдау өлшемдері жобада белгіленуге тиіс.

5. ЯЗҚ қауіпсіздігіне қойылатын талаптар ЯЗҚ-ны қалыпты пайдалану жүйелеріне қойылатын талаптар

28. ЯЗҚ-тың белсенді аймағы мен шағылыстырғышы ЯО (ЯМ) үлестік жүктеуді (қайта жүктеуді) қамтамасыз ететіндей және ЯЗҚ барлық пайдалану режимдері мен жобалық авариялар кезінде сындарлы алды күйге көшірілетіндей жағдайда жобалануға тиіс.

29. ЯЗҚ-тың белсенді аймағы мен шағылыстырғышының конструкциясы олардың геометриясы мен құрамының көзделмеген өзгерістерін болдырмауға тиіс,

30. Жылу бөлгіш элементтерге, жылу бөлгіш құрастырмаларға, белсенді аймақтың басқа да элементтеріне, шағылыстырғышқа және ЯЗҚ БҚЖ-ның жұмыс органдарына арналған материалдар оны пайдалану процесінде олардың жылу-техникалық, механикалық және физикалық-химиялық сипаттамаларының өзгерістерін ескере отырып, таңдап алынуға тиіс.

31. Белсенді аймақтың құрамында пайдаланылатын ядролық материалдар, ЯЗҚ белсенді аймағы мен шағылыстырғышының конструкциясы ЯЗҚ-тың бұзылуына соқтыратын жобадан тыс авариялар кезінде қайталама сындарлы массалардың түзілуіне жол бермеуге тиіс

32. ЯЗҚ реактивтілігінің қуаттық коэффициенті, ЯЗҚ жылу тасығышы мен ядролық материалдарының температурасы бойынша реактивтілік коэффициенттері қалыпты пайдалану, жобалық аварияларды қоса алғанда, қалыпты пайдаланудың бұзылуы кезінде параметрлер өзгерісінің барлық аумағында жағымсыз болуға тиіс.

33. Жылу бөлгіш элементтердің пайдалану шектері немесе ЗР бірінші контурының жылу тасығышының радиоактивтілік деңгейі жобада белгіленген

мәндерге сәйкес келуге тиіс.

34. Жобалық аварияларды қоса алғанда, қалыпты пайдалану және қалыпты пайдаланудың бұзылуы кезінде ЯЗҚ белсенді аймағы элементтерінің деформациялануы белсенді аймақ элементтерінің барынша жоғары рұқсат етілген температурадан асып кетуін тудыратын жылу бұру жағдайларын нашарлатуға әкелмеуге тиіс.

35. ЯЗҚ-тың белсенді аймағы мен шағылыстырғышы, жобалық аварияларды қоса алғанда, қалыпты пайдалану, қалыпты пайдаланудың бұзылуы кезінде туындайтын реактивтіліктің кез келген өзгерісі белсенді аймақ элементтерінің және белгіленген шектерден тыс эксперименттік ілмекте орналастырылған бұйымдардың бүлінуіне немесе жылу тасығыш радиоактивтілігінің белгіленген деңгейден асып кетуіне әкелмейтіндей нейтрондық-физикалық сипаттамаларға ие болуға тиіс.

ЗР бірінші контурына қойылатын талаптар

36. ЗР бірінші контурының конструкциясы, жобалық аварияларды қоса алғанда, температура мен жылдамдық бойынша шектерді және оны қалыпты пайдалану үшін және қалыпты пайдалану бұзылған жағдайда жобада белгіленген өзгерістерін бұзатын, белсенді аймақ элементтерінің, эксперименттік құрылғылар мен жылу тасығышының температуралық режимдерін болдырмайтын ЗР белсенді аймағынан жылу бұруды қамтамасыз етуге тиіс.

37. Конструкциялық материалдарды таңдау және ЗР-дың бірінші контурының қызмет мерзімін анықтау кезінде жобалық аварияларды қоса алғанда, тоттану-химиялық, нейтрондық-физикалық, радиациялық, жылулық, гидравликалық және қалыпты пайдалану, қалыпты пайдаланудың бұзылулары кезіндегі басқа да ықтимал әсерлер ескерілуге тиіс.

38. ЗР бірінші контурының желілері мен элементтері жобалық авариялар кезінде статикалық және динамикалық жүктемелер мен температуралық әсерлерге төтеп беруге тиіс.

39. Жылу тасығыштың химиялық құрамына қойылатын талаптар, сондай-ақ жылу тасығышты бөліну мен тоттанудың радиоактивті өнімдерінен тазартуды қамтамасыз ететін құралдарға қойылатын талаптар жобада бекітілген талаптарға сәйкес келуге тиіс.

40. ЗР конструкциясы және ЗР бірінші контурының құрастырымы жылу тасығышының белсенді аймақтан және эксперименттік ілмектен абайсыз құрғату ықтималдығын болдырмауға тиіс.

41. Жабдықты құрастыру және ЗР бірінші контурының геометриясын таңдау кезінде жылу тасығыштың мәжбүрлі айналымының жоғалуы кезінде белсенді

аймақтың жылу бөлгіш элементтері мен басқа да элементтерінің жобада белгіленген шектерден тыс бүлінуін болдырмау үшін жеткілікті тиімділікпен жылу тасығыштың табиғи айналымын қамтамасыз етуге тиіс.

42. ЗР-дың сұйық металды жылу тасығышы бар бірінші контурында және ЯМ ерітіндісі бар ЗР-да құрғатылмайтын тұнба аймақтар болмауға тиіс.

ЯЗҚ-ты қалыпты пайдалануды басқару жүйелеріне қойылатын талаптар

43. Қалыпты пайдалануды басқару жүйелері ЯЗҚ-тың техникалық сипаттамаларының берілген ауқымына қол жеткізу және сол деңгейде ұстап тұру мақсатында ЯЗҚ-тың технологиялық жабдығын автоматтандырылған және (немесе) өздігінен басқаруды қамтамасыз етуге тиіс.

44. Мыналарды қамтамасыз ететін құралдар мен әдістер көзделуге тиіс:

1) пайдаланудың барлық режимінде, оның ішінде ЯЗҚ белсенді аймағына жүктеу (қайта жүктеу) кезінде нейтрондар ағынының тығыздығын бақылау;

2) ЯЗҚ-ты басқаруды, оның ішінде нейтрондардың сыртқы көздерін басқаруды, қуатты берілген деңгейге шығаруды және қуатты жобада берілген дәлдікпен ұстап тұру;

3) жабдықты және ҚМЖ-ны автоматтандыру құралдарын диагностикалау;

4) ЯЗҚ операторын ақпараттық қамтамасыз ету;

5) бірінші контур мен эксперименттік ілмектің жылу тасығышының, радионуклидтер шығарындылары мен төгінділерінің радиоактивтігін, сондай-ақ үй-жайлар мен ЯЗҚ алаңындағы радиациялық жағдайды бақылау;

6) гетерогендік ЗР жылу тасығышының (кідірткішінің), сындарлы құрастырма кідірткішінің, гомогендік ЗР-дың ЯМ ерітіндісінің жылыстауын бақылау;

7) жылу тасығыштың сапасын бақылау;

8) ЯМ және радиациялық материалдардың қауіпсіз сақталу шарттарының орындалуын бақылау.

45. ЯЗҚ-тың жай-күйі туралы бақыланатын параметрлері мен дабылдарының тізбелері, реттелетін параметрлер мен басқару дабылдарының тізбелері, сондай-ақ ҚЖ-ны іске қосу қамтамасыз етілетін ЯЗҚ-тың жай-күйі параметрлерінің тізбелері негізделуге және келтірілуге тиіс.

46. ЗР-дың және СҚ құрамында қуатты автоматты реттегіш пайдаланылған жағдайда реттеу қуат аумағының шегінде автоматты реттегішпен жүзеге асырылатын диапазон айқындалуға, автоматты реттегіштің сипаттамалары белгіленуге және негізделуге тиіс.

47. Қалыпты пайдалануды басқару жүйесі басқару пунктінің пульттерінде (қалқандарында) пайдалану шектерінің, қауіпсіз пайдалану шектері мен шарттарының бұзылуы туралы жарықтық және дыбыстық дабылдарды

пысықтауға тиіс.

48. Қалыпты пайдалануды басқару жүйелерінің бақылау және басқару арналарының жарамсыздығы қалыпты пайдалануды басқару жүйесінің жай-күйі туралы басқару пункті персоналын хабардар ететін дабылдың іске қосылуына әкелуге тиіс.

ЯЗҚ-тың қауіпсіздікті қорғау жүйелеріне қойылатын талаптар

49. Тоқтату жүйесі мен жылуды авариялық бұру жүйесін қоса алғанда, қауіпсіздікті қорғау жүйелерін (бұдан әрі - ҚҚЖ) пайдалануды талап ететін оқиғалар мен жобалық авариялардың тізбесі және ҚҚЖ-ның өзіне қойылатын талаптары жобада бекітілген талаптарға сәйкес келуге тиіс.

50. ЗР-ды тоқтату жүйесі мен СҚ тоқтату жүйесі бір немесе бірнеше ЗР-ды немесе СҚ-ны сындарлы алды жағдайға (авариялық қорғауға) жедел көшіруді қамтамасыз етуге тиіс кіші жүйелерді қамтуы мүмкін.

51. ЯЗҚ-ты тоқтату жүйесі қалыпты пайдаланудың кез келген режимінде және жобалық аварияларды қоса алғанда, қалыпты пайдалану бұзылған жағдайда ЯЗҚ-ты сындарлы алды жағдайында ұстап тұруды қамтамасыз етуге тиіс.

52. ЯЗҚ-ны тоқтату жүйесінің тиімділігі мен жедел әрекет етуі жылу бөлгіш элементтердің қалыпты пайдалану немесе жобалық авария және қалыпты пайдалану, қалыпты пайдаланудың бұзылуы мен жобалық авариялар кезінде реактивтіліктің кез келген әсерінің білінуі немесе реактивтілік әсерінің ықтимал үйлесімі нәтижесінде туындайтын оң реактивтілікті басу үшін белгіленген шектерден тыс бұлінуіне соқтырмайтын деңгеймен белсенді аймақта энергия бөлінуін шектеуге жеткілікті болуға тиіс. САҚ үшін, егер авариялардың кез келген бастапқы оқиғалары мен жалпы себеппен істен шығулары кезінде САҚ-ның сындарлы жағдайға жетуіне жол берілмеген жағдайда, тоқтату жүйелерінің болмауына рұқсат етіледі.

53. ЯЗҚ-ны тоқтату жүйесімен сындарлы алды жағдайына ауыстыру энергия көзінің бар-жоғына тәуелді болмауға тиіс.

54. Автоматты түрде іске қосылудан басқа, ЯО-ны жүктейтін жерде де ЯЗҚ басқару операторының бастамасымен тоқтату жүйесінің жекелеген шағын жүйелерін автоматтандырылған қосу мүмкіндігі көзделуге тиіс.

55. ЗР-дың белсенді аймағынан жылуды авариялық бұру жүйесі жобада ескерілетін кез келген бастапқы оқиға кезінде, оның ішінде бірінші контур шекараларының тұтастығы бұзылған жағдайда, ЯО-ның және белсенді аймақтың басқа да элементтерінің бұлінуін болдырмауға тиіс.

56. Сындарлы алды жағдайындағы ЗР үшін сындарлы жағдайға көшуді болдырмау және белсенді аймақтан жылуды авариялық бұру жүйесін іске қосу

және оның жұмыс істеуі кезінде жылу тасығыш контурының жүйелеріндегі рұқсат етілген қысымды асырмау жөніндегі шаралар көзделуге тиіс.

57. ҚҚЖ-ны іске қосу қалыпты пайдалану жүйелері жабдығының істен шығуына әкелмеуге тиіс.

58. ҚҚЖ-ның экстримальдық жағдайларда (өрт, үй-жайларды су басу тағы басқа) жұмысқа қабілеттілігі жобада белгіленген талаптарға сәйкес келуге тиіс.

ЯЗҚ қауіпсіздігінің оқшаулау жүйелеріне қойылатын талаптар

59. Қалыпты пайдалану, қалыпты пайдаланудың бұзылуы және авариялар кезінде РЗ-ның және иондаушы сәулелердің жобада белгіленген шекаралардан шығуын болдырмау үшін ЯЗҚ-та тұмшаланған үй-жайлар, сыйымдылықтар, РЗ-ны сақтауға және онымен жұмыс істеуге арналған тұғырлар түріндегі қауіпсіздікті оқшаулау жүйелері (бұдан әрі - ҚОЖ) көзделуге тиіс.

60. ҚОЖ үй-жайларының саңлаусыздығының рұқсат етілген дәрежесі негізделуге және оған қол жеткізу тәсілдері жобада белгіленген талаптарға сәйкес келуге тиіс.

61. ҚОЖ үй-жайларының нақты тұмшаланбаушылығының жобадағымен сәйкестігі ЯЗҚ белсенді аймағына ядролық материалдарды жүктеуге дейін расталуға және пайдалану процесінде үнемі тексеріліп отыруға тиіс.

62. Авария кезінде РЗ-ның ҚОЖ үй-жайларының шекерасынан шарасыз шығуы мүмкін тұмшалану контурын қиып өтетін барлық коммуникациялар оқшаулаушы элементтермен жабдықталуға тиіс.

63. ЯЗҚ ҚОЖ-ын әзірлеу кезінде мынадай негізгі функцияларды атқаратын ықтимал аварияны оқшаулау аймағында ҚОЖ элементтерін пайдалану қажеттігі қаралуға тиіс:

- 1) қысымды азайту;
- 2) жылуды бұру;
- 3) РЗ шоғырлануын азайту;
- 4) жарылыс қаупі бар газдардың шоғырлануын бақылау;
- 5) жарылыс қаупі бар газдар мен аэрозольдердің шоғырлануын жалын таралуының төменгі шоғырлану шегінде ұстап тұру.

Осы және басқа да функцияларды қолдану (қолданбау) жобада белгіленеді және ЯЗҚ-тың қауіпсіздікті талқылау есебінде (бұдан әрі - ҚТЕ) ұсынылуға тиіс.

ЯЗҚ-тың қауіпсіздікті басқару жүйелеріне қойылатын талаптар

64. Қауіпсіздікті басқару жүйелері (бұдан әрі - ҚБЖ) қауіпсіздік функцияларын автоматты және автоматтандырылған түрде орындауды қамтамасыз етуге және жобада көзделген жағдайлар туындаған кезде ҚҚЖ-ны

іске қосуға тиіс.

65. ҚБЖ-мың өлшемдік арналары мен қалыпты пайдалануды басқару жүйелерін біріктіру көзделуі мүмкін, бұл ретте қалыпты пайдалануды басқару жүйелеріндегі бүлінудің немесе істен шығудың ҚБЖ-ның қауіпсіздік функцияларын орындау қабілетіне әсер етпейтіндігі дәлелденуге тиіс.

66. Әр ҚБЖ қауіпсіздік функцияларын орындауды өзінің технологиялық параметрінің кемінде екі өлшемдік арнасы бойынша оның өзгерістерінің барлық жобалық ауқымында қамтамасыз етілуге тиіс.

67. ҚБЖ-ның өлшемдік арналарының біреуінің істен шығуына рұқсат ету және оның шарттары жобада негізделуге тиіс.

68. ҚБЖ-ны тіркеу құралдарынан алынған деректер мыналарды анықтауға және тіркеуге жеткілікті болуға тиіс:

1) ЯЗҚ-ты пайдалану шектері немесе қауіпсіз пайдалану шектері бұзылуының себебі болып табылатын бастапқы оқиғаны және оның туындаған уақыты;

2) авариялардың өршу процесіндегі технологиялық параметрлердің өзгерістері;

3) ҚЖ-ның іс-қимылдары;

4) басқару пункті персоналының іс-қимылдары.

69. ҚБЖ-ның ақаулы іске қосылу ықтималдығы барынша азайтылуға тиіс.

70. Автоматты қосу тізбегіндегі істен шығу ҚЖ-ның автоматтандырылған қосылысына кедергі болмауға тиіс.

71. ҚБЖ үшін мыналар көзделуге тиіс:

1) жұмыс қабілеттілігінің үздіксіз автоматты диагностикасы;

2) ҚБЖ арналары ақаусыздығының мерзімдік диагностикасы және желілер (элементтер) мен басқару пульттерінің (қалқандарының) диагностикасы.

72. Техникалық және бағдарламалық құралдардың істен шығуы және ҚБЖ-ның бұзылулары басқару пункті пульттерінде дабылдардың пайда болуына әкелуге және ЯЗҚ қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған іс-қимылдарды туғызуға тиіс.

73. Бейнелеу, тіркеу, ақпарат және диагностика элементтерінің істен шығуы ҚБЖ-ның өзінің қорғау функцияларын орындауына әсер етпеуге тиіс.

74. ҚБЖ сенімділігінің негіздемесі жүйелерді іске қосу талаптары және жалпы себеппен істен ықтимал шығуларды ескере отырып, жүргізілуге тиіс және жобада бекітілген талаптарға сәйкес болуға тиіс.

ЯЗҚ-тың қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелеріне қойылатын талаптар

75. Энергиямен жабдықтау және ҚЖ-ны жұмыс ортасымен қамтамасыз ету және олардың жұмыс істеуіне жағдай жасау функцияларын орындайтын қажетті

қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйелері (бұдан әрі - ҚҚЖ) көзделуге тиіс.

76. ҚҚЖ өзі қамтамасыз ететін ҚЖ сенімділігінің көрсеткіштерімен жиынтықта соңғысының жұмыс істеуінің қажетті сенімділігіне қол жеткізуге жеткілікті берілген функцияларды орындаудың сенімділік көрсеткіштеріне ие болуға тиіс.

77. ҚҚЖ-ның өз функцияларын орындауы, егер бұл көрсетілген қауіпсіздік функцияларын орындамаған жағдайда авариялардың бұдан да ауыр зардаптарына соқтырмаса, ҚҚЖ элементтерінің ішкі қорғау әрекеттерінен сөзсіз басымдыққа ие болуға тиіс.

78. Электрмен жабдықтау сенімділігі бойынша ЯЗҚ электр қабылдағыштарының санаттары, электрмен жабдықтаудағы ең жоғары рұқсат етілген үзілісі, сондай-ақ авариялық электрмен жабдықтау жүйесін қоректендірудің дербес көздерінің типтері негізделуге тиіс.

79. Авариялық электрмен жабдықтаудың жобалық және жобадан тыс авариялар кезінде қауіпсіздік функцияларын орындауды қамтамасыз ететіні көрсетілуге тиісті.

80. ЯЗҚ-ты өрттен қорғауға арналған қажетті және жеткілікті құралдары, оның ішінде кідірткіш пен жылу тасығыштың жануын табу және сөндіру құралдары көзделуге тиіс.

ЯЗҚ-тың басқару пунктіне қойылатын талаптар

81. Технологиялық процесті, қалыпты пайдалану жүйелері мен қауіпсіздік жүйелерін автоматты басқару жүзеге асырылатын ЯЗҚ-ты басқару пункті мыналарды көздеуге тиіс:

- 1) ЯО-ны жүктеу (қайта жүктеу) жөніндегі операцияларды қоса алғанда, нейтрондар ағынының тығыздығы мен оның ЯЗҚ-ты пайдаланудың барлық режимдеріндегі өзгерістері жылдамдығының деңгейін бақылау құралдары;
- 2) нейтрондар ағыны тығыздығының деңгейін басқару құралдары;
- 3) БҚЖ-ның жұмыс органдарының жағдайын көрсететін көрсеткіштер және тоқтату жүйелерінің жай-күйін бақылау құралдары;
- 4) басқару пунктінің персоналына ЯЗҚ-тың ағымдағы жай-күйі туралы ақпарат беруді қамтамасыз ететін операторды ақпараттық қолдау жүйелері, ЯЗҚ-ты пайдаланудың барлық режимдерінде жедел негізделген шешімдер қабылдау үшін жеткілікті көлем мен сапа;
- 5) сақтандыру және авариялық дабыл құралдары.

82. ЯЗҚ-ты пайдаланудың барлық режимінде және жобалық аварияларда басқару пунктінің тіршілік қабілеті қамтамасыз етілуге тиіс.

83. Аспаптарды, дисплейлерді, басқару кілттерін және басқаларды таңдау

және оларды орналастыру басқару пунктінде эргономика талаптарын ескере отырып, жүргізілуге тиіс.

84. ЗР мен КС үшін ЗР (КС) жүйелерін негізгі басқару пунктiнен басқару мүмкіндігі болмаған жағдайда пайдаланылатын резервтік басқару пунктiнің болуы көзделуге тиіс.

85. Техникалық шаралармен ЯЗҚ-ты негізгі басқару пунктiнен және резервтік басқару пунктiнен бір мезгілде басқару мүмкіндігі болмауға тиіс.

86. Резервтік басқару пунктiнен персоналдың мынадай функцияларды орындау мүмкіндігі қамтамасыз етілуге тиіс:

- 1) ЗР-ды (КС-ны) сындарлы алды жағдайға көшіру;
- 2) жобада айқындалған жағдайларда ЗР-дың авариялық баяулауы;
- 3) аварияны жою жөнiндегі іс-шараларды жүргізу процесінде ЗР-дың (КС-ның) жай-күйін және радиациялық жағдайды бақылау.

87. КС үшін резервтік басқару пунктiнен бас тарту жобада негізделуге тиіс.

88. Жалпы себеп бойынша істен шығулар негізгі басқару пунктiнен және резервтік басқару пунктiнен бақылау мен басқару тізбектерінің бір мезгілде істен шығуына әкелмеуге тиіс.

Эксперименттік құрылғыларға қойылатын талаптар

89. Қолданылу, монтаждалу (бұзылу) тәртібі және қауіпсіз пайдалану шарттары жобалау кезеңінде айқындалған және істен шығуы аварияның бастапқы оқиғасы болуы мүмкін эксперименттік құрылғылар қауіпсіздік үшін маңызды жүйелерге қойылатын талаптарға сәйкес болуға тиіс.

90. Эксперименттік құрылғылардың конструкциясы оларды монтаждау (бұзу) және пайдалану кезінде реактивтіліктің көзделмеген өзгерісі мүмкіндігін болдырмауға тиіс.

91. Эксперименттік құрылғылардың, олардың реактивтілікке тигізетін әсерін есептік және қажет болған жағдайларда эксперименттік бағалауды, белсенді аймақта энергия бөлу өрістерін бөлуді және БҚЖ-ның жұмыс органдарының тиімділігін қоса алғанда, белгіленген тәртіппен бекітілген техникалық құжаттамасы болуға тиіс.

92. ЯЗҚ-тың қауіпсіздігіне әсер ететін эксперименттік құрылғылардың негізгі параметрлері негізгі басқару пунктiне шығарылуға тиіс.

93. Жобада эксперименттік құрылғыларға қызмет көрсететін персоналдың радиациялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету көзделуге тиіс.

94. Ыстық камераға арналған үй-жайларды, активациялық өлшемдер зертханасын таңдау мен жобалау және оларды жабдықтармен, техникалық құралдармен жаратандыру, бағдарларды таңдау және эксперименттік

құрылғылардағы сәулеге ұшыраған бұйымдарды тасымалдауға арналған технологиялық керек-жарақтарды әзірлеу жобада қызметкерлерге (персоналға) түсетін дозалық жүктемені барынша азайту тұрғысынан жүргізілуге тиіс.

95. Эксперименттік құрылғылар жылу бөлгіш элементтермен құрылғының бұзылуына әкелетін жергілікті сындарлы массалардың туындауына және энергия бөлу өрістерінің ауытқуларына әкелмеуге тиіс.

96. Эксперименттік құрылғылар олардың белсенді аймақтың реактивтілігін өзгертуге әкелетін көзделмеген орын ауыстыру мүмкіндігі болмайтындай түрде құрастыруға тиіс.

97. Эксперименттік құрылғыларды монтаждау және бұзу басқа құрылғылар мен белсенді аймақ компоненттерінің орын ауыстыруына әкеліп соқпауға тиіс.

98. Эксперименттік құрылғылар (қажет болған жағдайда) нейтрондық ағынды , жылу-физикалық және басқа да параметрлерді бақылау детекторларымен жарақтандырылады.

99. Дабылдарды қондырғының эксперименттік құрылғыларының өлшеуіш аппаратурасынан БҚЖ-ға қосу өзінің авариялық қорғаныштың қорғау функцияларын орындау қабілетін әлсіретпеуге тиіс.

100. Эксперименттік құрылғыларды пайдалану кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету ЯЗҚ ҚТЕ-ге негізделуге тиіс.

101. Жобада эксперименттік құрылғыларды пайдаланудан шығару мәселелері ескерілуге тиіс.

ЯЗҚ-ты пайдалану және эксперименттер жүргізу

102. ЯЗҚ-ты іске қосу және қуатпен жұмыс істеу режимінде пайдалану жүйелер мен жабдықты пайдалану жөніндегі технологиялық регламентке және нұсқаулықтарға сәйкес және ЯЗҚ әкімшілігі бекіткен эксперименттік зерттеулер бағдарламасының көлемі мен мыналарды:

1) пайдаланылатын эксперименттік құрылғылармен және (немесе) әдістемелік қамтамасыз етумен ерекшеленетін зерттеулердің әрбір кезеңінің мақсаттары мен міндеттерін айқындайтын, ЯЗҚ әкімшілігі бекіткен эксперименттік зерттеулердің жалпы бағдарламасының;

2) ЯЗҚ әкімшілігі бекіткен және эксперименттік зерттеулердің бағдарламасында көзделген және мысалы, белгілі бір эксперименттік құрылғыларды пайдаланумен немесе ЯЗҚ-тың бірдей қуаттық немесе реактивтілік сипаттамаларымен іске қосуды жүргізуге байланысты эксперименттердің бір түрін қамтитын жұмыс бағдарламасының ең аз қажетті көлемінде жүргізілуге тиіс. Жұмыс бағдарламасы алда тұрған жұмыстардың ерекшелігін ескере отырып, пайдаланылатын эксперименттік құрылғылардың

тізбесін, эксперименттер жүргізудің тәртібі мен әдістемесін, реактивтіліктің күтілетін әсерлерін және қауіпсіздікті қамтамасыз ету шараларын қамтуға тиіс.

103. ЯЗҚ-та эксперименттер жүргізу экспериментке дайындық және эксперимент жүргізуге бөлінеді. Екі кезең де ядролық қауіпті және ЯЗҚ әкімшілігі бекіткен қолданыстағы ЯЗҚ-қа қатысты технологиялық регламенттер, нұсқаулықтар мен бағдарламаларға қатаң сәйкестікте орындалуға тиіс.

104. Егер ЯЗҚ-ты іске қосқанда немесе қуатпен жұмыс істеген кезде қауіпсіз пайдалану шектері мен шарттары сақталмайтын болса, ЯЗҚ-ты іске қосу және қуатпен жұмыс істеу режимі тоқтатылуға және ЯЗҚ уақытша тоқтату режиміне көшірілуге тиіс.

105. ЯЗҚ үшін доза шегінің квотасы және радионуклидтердің сыртқы ортаға шығарындыларының (тегінділерінің) шекті мәндері негізделуге тиіс.

106. ЯЗҚ әкімшілігі жобада белгіленген санға, біліктілік деңгейі мен тәжірибеге сәйкес барлық санатты персонал жинақтамасын қамтамасыз етуге тиіс.

107. ЯЗҚ-тағы эксперименттерге басшылықты техникалық басшылыққа жауапты немесе тиісті біліктілігі мен тәжірибесі бар, ЯЗҚ әкімшілігінің бұйрығымен тағайындалған басқа тұлға жүзеге асырады.

Уақытша тоқтату режимі

108. ЯЗҚ-ты уақытша тоқтату режимінде пайдалану кезінде техникалық қызмет көрсету ЯЗҚ-тың жобалық-конструкторлық және пайдалану құжаттамасының негізінде ЯЗҚ басшылығы әзірлеген технологиялық регламенттерге, нұсқаулықтарға, бағдарламалар мен кестелерге сәйкес жүргізілуге тиіс. Бұл ретте жобаның ҚЖ-ны техникалық қызмет көрсетуге, жөндеуге және сынауға шығару шарттарына қоятын талаптар ескерілуге тиіс. Орындалатын барлық жұмыстар құжатталуы тиіс.

109. ЯЗҚ-ты уақытша тоқтату режимінде, оның ішінде реактивтілікке әсер ететін жабдықтар мен эксперименттік құрылғыларды жөндеу немесе ауыстыру кезінде қолдағы техникалық құралдар нейтрондар ағынының тығыздығын және ЯЗҚ-тың негізгі технологиялық параметрлерін бақылауды қамтамасыз етуге тиіс.

110. Жөндеу жұмыстары аяқталғаннан кейін ҚМЖ-ның жұмыс қабілетіне және жобалық сипаттамаларға сәйкестігіне тексеру, осы тексерулердің қорытындылары құжаттамалық ресімделе отырып, жүргізілуге тиіс.

111. ЯЗҚ пайдалану құжаттамасында ЯЗҚ-та ядролық қауіпті жұмыстар жүргізу кезіндегі қауіпсіздік шаралары белгіленуге тиіс (мысалы, ЗР-дың эксперименттік ілмегінде сынақтан өтетін элементтерді ауыстырумен, белсенді аймақтың жылу бөлетін құрастырмаларын ішінара немесе толық ауыстырумен,

ҚБЖ-ның жұмыс органдарының орындаушы тетіктерін жөндеумен (ауыстырумен) байланысты).

Түпкілікті тоқтату режимі

112. ЯЗҚ әкімшілігі уәкілетті мемлекеттік органды ЯЗҚ-ты атом энергиясын пайдалану салаларында түпкілікті тоқтату режиміне ауыстыру бойынша қабылданған шешім туралы хабардар етуге тиіс.

113. Түпкілікті тоқтату режиміндегі жүйелер мен жабдықты консервациялаудың пайдаланылатын әдістері мен ЯЗҚ-ға техникалық қызмет көрсету көлемі жоба талаптарына сәйкес болуға тиіс және ЯЗҚ ҚТБ-ге ұсынылуға тиіс.

114. ЯЗҚ-ты түпкілікті тоқтату режимінде ЯЗҚ әкімшілігі ЯЗҚ-ты пайдаланудан шығару жөніндегі жұмыстарға дайындық бойынша ұйымдық-техникалық іс-шараларды орындауға тиіс.

115. Түпкілікті тоқтату режиміндегі ЯЗҚ үшін ЯЗҚ-ға техникалық қызмет көрсету көлемін және персонал санын қысқарту жобалада белгіленген талаптарға сәйкес жүргізілуіне және ЯЗҚ ҚТЕ-де негізделуге тиіс.

Пайдаланудан шығару

116. ЯЗҚ-ты пайдаланудан шығару стратегиясының нұсқасын (жедел бөлшектеу, кейін бөлшектеу, сол жерде көму) таңдау ЯЗҚ-тың орналасу жағдайын ескере отырып, ЯЗҚ жобасында айқындалуға және негізделуге тиіс.

117. ЯЗҚ-ны пайдаланудан шығарудың алдын ала жоспары оны жобалау кезеңінде жасалады.

118. Пайдаланудан шығарудың түпкілікті жоспарын ЯЗҚ пайдаланудың жобалық мерзімі бітуден 2 жыл бұрын ЯЗҚ әкімшілігі әзірлеуге және бекітуге тиіс.

119. ЯЗҚ-ны пайдаланудан шығару кезеңінде ЯЗҚ жүйелері мен элементтерін пайдалану технологиялық регламенттерге және пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарға сәйкес жүргізілуіне тиіс. Жүйелер мен элементтерді пайдалану жағдайлары өзгерген кезде бұл өзгерістер белгіленген тәртіппен технологиялық регламенттерге және пайдалану жөніндегі нұсқаулықтарға енгізілуіне тиіс.

120. ЯЗҚ-ты пайдаланудан шығару жөніндегі жұмыстар жұмыстардың аяқталғанын растайтын тиісті құжатты (актіні) ресімдей отырып, ЯЗҚ-ты пайдаланудан шығару жобасында белгіленген оның түпкілікті жағдайына қол жеткеннен кейін аяқталады.

ЯЗҚ персоналының авариялық жағдайлар туындаған кездегі іс-қимылы

121. Авариялық жағдайлар туындаған кезде ЯЗҚ персоналы авариялық жағдайлар туындаған кездегі персоналдың іс-қимылы бойынша жасалған жоспарды басшылыққа алуға тиіс.

122. Басқару пультінің операторына, егер ол одан арғы жұмыс ЯЗҚ қауіпсіздігіне қатер төндіреді деп шешсе, оған ЯЗҚ-ты өз бетінше тоқтату құқығы беріледі.

123. ЯЗҚ әкімшілігі жұмыстағы әрбір авария, істен шығу және жөнсіздіктер туралы атом энергиясын пайдалану саласындағы уәкілетті органды хабардар етеді.

124. ЯЗҚ пайдалану кезінде жұмыстағы аварияларды, істен шығулар мен жөнсіздіктерді тексеру атом энергиясын пайдалану саласындағы уәкілетті орган белгілеген тәртіппен жүзеге асырылады.

6. Техникалық регламентті қолданысқа енгізу мерзімдері және шарттары

125. Осы Техникалық регламент бірінші ресми жарияланған күнінен бастап бір жыл өткен соң қолданысқа енгізіледі.

126. Осы Техникалық регламент қолданысқа енгізілген сәтінен бастап барлық ЯЗҚ үшін қолданылуға міндетті.

127. Салынып жатқан, пайдалануға берілетін (оның ішінде жаңғыртылатын немесе қайта жаңартылатын) ЯЗҚ құжаттамасы осы Техникалық регламенттің талаптарына ол қолданысқа енгізілген сәтінен бастап бір жыл ішінде сәйкес келтірілуге тиіс.