Aprobado
por la orden del Servicio Federal
 de supervisión Ambiental, Tecnológica
y Nuclear
 del 27 de junio de 2018. No. 278

CÓDIGOS Y ESTÁNDARES FEDERALES
 EN EL CAMPO DE USO DE ENERGÍA ATÓMICA "REQUISITOS
A LA PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS POR ACCIONES Y PROTECCIÓN DEL PERSONAL
 EN EL CASO DE ACCIDENTES NUCLEARES Y DE RADIACIÓN EN LAS EMBARCACIONES Y OTROS
 ARTEFACTOS FLOTANTES CON REACTORES NUCLEARES"

(NP-079-18)

I. Finalidad y el campo de aplicación

1. El CEF presente en el campo del uso de la energía atómica "Requisitos para planificar medidas para acciones y la protección del personal en caso de accidentes nucleares y por radiación en las embarcaciones y otras artefactos flotantes con reactores nucleares" (NP-079-18) (en adelante, el CEF) se desarrollan de acuerdo con la Ley Federal del 21 de noviembre de 1995. No. 170-FZ "Sobre el uso de la energía nuclear", Reglamento sobre el desarrollo y la aprobación de los códigos y estándares federales en el uso de la energía nuclear, aprobado por la resolución del Gobierno de la Federación de Rusia del 1 de diciembre de 1997. No. 1511 (Recopilación de la legislación de la Federación de Rusia, 1997, No. 49, artículo 5600; 2012, No. 51, artículo 7203).

2. Los CEF presente establece los requisitos a planificación de medidas para proteger al personal de las embarcaciones en caso de un accidente nuclear y (o) por radiación; al contenido del plan de acción para la disponibilidad y protección del personal en caso de accidentes nucleares y (o) por radiación en embarcaciones y otros artefactos flotantes con reactores nucleares (en adelante, el Plan de medidas) durante su construcción y puesta en servicio, clausura de explotación, así como los criterios y procedimiento para declarar estados "Disponibilidad para emergencias" y "Situación de Emergencias".

3. Los requisitos de los CEF se aplican a las embarcaciones en construcción, a explotar, y retirados de la explotación y otros artefactos flotantes con reactores nucleares, incluidas los bloques generadores flotantes (en adelante, las embarcaciones).

4. La lista de abreviaturas se invocan en el Anexo No. 1, los términos y definiciones se deducen en el Anexo No. 2 de los CEF.

II. Disposiciones Generales

5. La planificación y el aseguramiento de la disponibilidad a las acciones para la protección del personal en caso de un accidente nuclear y/o por radiación en una embarcación deben llevarse a cabo por:

la construcción naval y las principales organizaciones de diseño, en los hitos de construcción y puesta en servicio de la embarcación;

el personal de mando de la embarcación y la OO en los hitos de explotación y la clausura de la nave.

6. Para las embarcaciones de un proyecto, la OO junto con la organización de diseño líder debe desarrollar un Plan de medidas estándar.

7. Sobre la base del Plan de medidas estándar y el CEF para cada embarcación, se debe desarrollar un Plan de medida con sujeción a la especificidad de la embarcación y las condiciones de su operación. El plan de medias debe ser acordado con la OO y aprobado por el capitán de la embarcación.

8. Para la embarcación se debe desarrollar:

Plan de medidas;

horarios (instrucciones) para acciones del personal en caso de accidentes.

9. El plan de medidas debe desarrollarse sobre la base de los resultados del análisis de los accidentes de diseño y más allá de los accidentes de base de diseño, evaluación de las posibles formas de su ocurrencia, el análisis de las consecuencias de los accidentes, entre otras cosas, incluso sobre la base de los resultados, que caracterizan las peores consecuencias de radiación obtenidas en el diseño, y tener en cuenta la experiencia de explotación de las embarcaciones.

10. En el hito de construcción de las embarcaciones, la organización de construcción naval debe garantizar que los participantes de la respuesta de emergencia proporcionen los datos de respuesta a emergencia sobre el estado de la nave y la IPA y la situación de radiación en la misma.

En los hitos de explotación y la clausura de explotación de las embarcaciones, la OO debe realizar la transmisión de los datos en modo de tiempo real sobre el estado de la nave y la IPA, la situación de radiación en el barco, en el área de agua y en zona del emplazamiento.

11. La OO debe controlar el mantenimiento del estado actualizado y la reconsideración del Plan de medidas de acuerdo con el estado actual de la embarcación.

12. Se debe consignar a un funcionario en la embarcación responsable de actualización y reconsideración del Plan de medidas, asegurando su cumplimiento permanente con las tareas y el personal de la nave.

13. El plan de medidas debe revisarse al menos una vez cada cinco años. Las causales para reconsideración del Plan de medidas son:

la entrada en vigor de los actos legales legislativos y reglamentarios, que regulan la respuesta a emergencia (o su planificación) a las situaciones de peligro de radiación posibles en las embarcaciones, así como la introducción de cambios a dichos actos;

cambios en la práctica de usar la embarcación o en el sistema de alerta;

modernización de la IPA y de la embarcación.

14. El plan de medidas deberá contener secciones:

Disposiciones generales;

Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente cuando la embarcación está en el mar;

Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente mientras la embarcación está en el puerto;

Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente mientras la embarcación está en el varadero;

Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente al remolcar la embarcación;

Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente mientras la embarcación está en compuesto de CNF.

15. En el Plan de medidas debe ser proporcionado la información sobre los funcionarios responsables por la administración general y directa de la planificación, la preparación de las medidas por planificación, garantía de disponibilidad para la acción y la protección del personal en caso de un accidente en la embarcación, sus funciones específicas y el procedimiento para reemplazar a dichos funcionarios.

16. El plan de medidas debe elaborarse con sujeción a las disposiciones del plan de emergencia del puerto (para los casos de estancia de la embarcación en el puerto).

17. La sección del Plan de medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente mientras la embarcación se encuentra en compuesto de la CNF debe desarrollarse con sujeción a las disposiciones del CEF en el campo del uso de energía atómica "El contenido típico del plan de medidas para la protección del personal en caso de un accidente en una central nuclear" (NP-015-12), aprobado por la orden de Rostekhnadzor con la fecha 18 de septiembre de 2012. N 518 (registrado por el Ministerio de Justicia de la Federación Rusa el 12 de febrero de 2013, registro N 27011, Boletín de actos normativos de las Autoridades ejecutivas federales, 2013, N 16).

18. La sección del Plan de medidas para acciones y protección del personal en caso de un accidente al remolcar una embarcación debe tener en cuenta las características de la opción de remolque (transporte) elegida.

19. En preparación para la clausura de explotación de una embarcación, la OO garantizará el desarrollo de un Plan de medidas, que tenga en cuenta la opción adoptada para la clausura de la embarcación.

20. En caso de situaciones de emergencia y accidentes preliminares en la IPA de una embarcación, cuerpo de jefes y jefes de servicio de la embarcación, más para la CNF, la administración administrativa y el jefe de servicio de la CNF deben cumplir las funciones de la autoridad coordinadora del nivel de objeto del sistema estatal unificado de prevención y liquidación ante emergencias.

21. Durante el hito de construcción y puesta en servicio de la embarcación, las tareas del personal deben ser realizadas por el equipo de aceptación de la organización de construcción naval. Las decisiones sobre la administración de las acciones del equipo de transferencia en caso de accidentes deben ser tomadas por el repartidor responsable, el capitán de transferencia de la embarcación.

22. Para practicar las acciones del personal en condicionantes de accidentes nucleares y (o) por radiación, la OO debería desarrollar programas y procedimientos para la capacitación del personal, planes para realizar la capacitación y ejercicios a bordo y controlar la calidad de su implementación. La periodicidad de entrenamiento y ejercicios debe ser establecida por la OO.

23. La implementación de entrenamientos y ejercicios para desarrollar acciones prácticas del personal en los condicionantes de accidentes nucleares y de radiación realizados a la embarcación en el mar y (o) en el puerto deben fijarse por los jefes de las medidas a realizar.

24. Para cumplir con los Planes de medidas, la tripulación de la embarcación debe garantizar:

el estudio del personal asignado a sus funciones;

colocación de equipos de protección personal (entre otras cosas, los de repuesto) en lugares designados, botiquines médicos individuales con medicamentos contra radiación e instrucciones para su uso, dosímetros y radiómetros, cuyos rangos de funcionamiento deben corresponder a los efectos de radiación máximos de los accidentes;

buen estado de los medios técnicos principales y de respaldo de los sistemas (componentes) importantes para la seguridad tecnológica de la IPA y sistemas de comunicación;

registro de todas las personas, que están a la embarcación;

identificación de recintos para personas expuestas a la radiación;

predicción de la posible mayor exposición del personal al servicio de una IPA, que pueda estar involucrado en operaciones de emergencia.

25. La información sobre el envío a la embarcación de los equipos de emergencia y reparaciones, su composición y líderes, las marcas de identificación de los medios de entrega se deben presentar al capitán de la nave, la administración administrativa de la OO o CNF.

26. Los equipos de respuesta a emergencias y los servicios de rescate que llegan a la embarcación deben participar en la eliminación de los accidentes nucleares y de radiación y sus consecuencias de acuerdo con el procedimiento de la interacción con organizaciones que brindan asistencia en situaciones de emergencia establecidas por el Plan de medidas.

III. Requisitos para el contenido de las secciones del Plan de medidas

27. En la sección “Disposiciones generales” del Plan de medidas, se debe proporcionar información resumida:

en la dotación de personal de la embarcación con personal, que preste servicios en la IPA y con permisos para realizar trabajos en el campo del uso de energía atómica;

sobre el estado técnico de los sistemas y componentes importantes para la seguridad tecnológica, el estado de las existencias de medios de trabajo, equipos de protección personal, control de radiación y dosimetría, asistencia médica, el cumplimiento de los análisis de los entornos de trabajo de las IPA con los requisitos de los documentos de explotación;

sobre el esquema de ubicación de la propiedad de salvavidas de emergencia y el equipo de protección personal en la embarcación;

sobre los resultados de las inspecciones y reparaciones planificadas de los sistemas y componentes de las IPA, incluidas las barreras de seguridad física;

en asegurar el control continuo y inscripción en registro de los parámetros y condiciones de operación de las IPA de acuerdo con los requisitos de los documentos de explotación;

en el momento de la llegada del personal a los lugares determinados por el horario del personal, en las alarmas y en la señal de "Riesgo de radiación";

sobre el sistema de control de radiación de la embarcación, entre otras cosas, incluido el soporte instrumental para medir las concentraciones de aerosoles y gases radiactivos, así como la radiación gamma y de neutrones según el cartograma de embarcación.

28. El personal debe incluir a los documentos de explotación los datos sobre la situación de radiación en la embarcación, entre otras cosas, incluyendo:

sobre la situación de la radiación en los recintos de la zona controlada y la zona de modo libre;

sobre las mediciones realizadas a condiciones de operación rutinaria de la IPA, los resultados de las evaluaciones en el diseño y más allá de los accidentes base de diseño;

sobre los resultados de la predicción de las consecuencias del diseño y más allá de los accidentes de base de diseño, incluidos los resultados de la evaluación estimada de la situación de radiación en el caso de un accidente con las peores consecuencias de radiación;

sobre los escenarios considerados en el proyecto de la IPA, los accidentes por radiación y la experiencia de explotación de una IPA con la indicación:

cantidad estimada de radionucleidos entrantes;

la duración de la incorporación de sustancias radiactivas;

niveles de cálculo de contaminación radiactiva de las superficies en los recintos;

evaluación de dosis (equivalentes) de exposición individuales efectivas

del personal;

evaluación del número de víctimas que requieren atención médica;

sobre la evaluación de modificaciones en la situación de radiación en la embarcación y en el área de agua, dependiendo de las condiciones climáticas.

29. La sección "Medidas de acciones y protección del personal en caso de un accidente, cuando la embarcación está en el mar" del Plan de medidas debe contener información:

sobre el procedimiento de determinación por la composición de la vigilancia de nave del estado de emergencia de una IPA y las posibles consecuencias de la radiación;

sobre el esquema de informes de vigilancia de la embarcación acerca de violaciones de los límites y condiciones de la operación segura de la IPA;

sobre las acciones del personal para la rehabilitación del funcionamiento normal de la IPA, para determinar las posibles causas, la naturaleza y la ubicación del accidente;

sobre la lista de funcionarios de la tripulación de la embarcación, que tienen derecho a dar la orden de enviar la señal "Peligro de radiación" en la nave;

sobre el procedimiento para notificar al personal;

sobre la lista de funcionarios que tienen derecho a dar órdenes de notificación a las organizaciones, así como sobre la lista de personas responsables de la notificación y el control del cumplimiento de la notificación;

sobre la lista de organizaciones notificadas y su esquema de notificación con indicación de los números de suscriptores y los tipos de comunicación para los cuales se debe hacer la notificación, así como las formas de confirmar la recepción de los mensajes transmitidos;

sobre la implementación por medios de comunicación (principal y de respaldo) de la notificación de emergencia de las organizaciones y comunicación estable con la embarcación;

sobre las señales emitidas por la embarcación, según lo estipulado por el Código Internacional de Señales.

La información proporcionada en el mensaje sobre el accidente en la IPA de la embarcación debe ser suficiente para la evaluación del estado de la IPA de la nave y el número de víctimas (si las hubiera).

30. Las medidas a planificar previstas para la protección del personal deberían incluir:

organización y apoyo técnico para la monitorización de la situación de radiación en la embarcación;

determinación de los recintos contaminados y la cantidad de personal ubicado en ellos, mantenimiento de su actividad vital y evacuación;

organización de la planificación de una mayor exposición del personal involucrado en la implementación de medidas de la liquidación de accidente (de acuerdo con las normas y reglamentos sanitarios de SanPiN 2.6.1.2523-09 "Normas de seguridad radiológica (NSR-99/2009)", aprobado por una sentencia del Jefe de Estado de Sanidad Médico de la Federación de Rusia desde el 7 de Julio de 2009. No. 47 (registrado por el Ministerio de Justicia de la Federación Rusa el 14 de agosto de 2009, registro No. 14534, Rossiyskaya gazeta, 2009, No. 171/1) (en adelante, las Normas de seguridad radiológica);

el procedimiento del uso de medicamentos en botiquines individuales contra radiación;

el procedimiento de recolección, determinación del equipamiento y capacitación de los participantes del grupo de emergencia para el reconocimiento general y de radiación y la realización de trabajos de emergencia en la zona del accidente;

organización de la evacuación y rutas de retiro de los participantes del grupo de emergencia de la zona del accidente;

organización del relevamiento de radiación de los participantes del grupo de emergencia evacuada de la zona del accidente;

el procedimiento de control y registro de las dosis individuales de exposición de emergencia para el grupo de participantes de emergencia involucrado en el trabajo para el confinamiento y liquidación de las consecuencias del accidente;

el uso de equipos de protección personal e higiene personal;

control de contaminación de equipos de protección personal, indumentaria y piel

en los lugares de salida de la zona del accidente, así como la recolección de equipo y ropa de protección contaminados, su almacenamiento temporal seguro;

la evaluación rápida del número de radionúclidos, que entraron al cuerpo de los participantes de la parte de emergencia, que estuvieron expuestos a la radiación, la identificación de las personas sometidas al relevamiento adicional mediante métodos biofísicos y espectrometría;

organización del procesamiento sanitario de los participantes del grupo de emergencia, el lugar y el procedimiento para su realización.

31. En el apartado es necesario indicar:

formas de garantizar la seguridad tecnológica de la embarcación en caso de pérdida (limitación) de la marcha debido a un accidente en una IPA;

condicionantes bajo los cuales es necesario continuar trabajando en violación de los límites y condiciones para la operación segura de la IPA para garantizar la seguridad tecnológica de la embarcación, dependiendo de la situación específica;

formas de garantizar la preservación de la capacidad de control de la embarcación al utilizar medios de movimiento de reserva y de emergencia y evaluación el tiempo de funcionamiento de las fuentes de energía de reserva y de emergencia a partir de reservas de combustibles fósiles;

evaluación de los requisitos energéticos de los sistemas generales de seguridad tecnológica de nave (componentes), entre otras cosas, incluidas los medios de drenaje, la habitabilidad y el soporte de la actividad vital del personal.

32. En la sección, es necesario indicar formas de evaluación el estado de las barreras físicas, que, entre otras cosas, incluyen:

métodos directos e indirectos para la evaluación del estado de las barreras físicas;

métodos para detectar violaciones de la integridad de las barreras físicas y su confinamiento;

maneras de evaluación del estado de los sistemas (componentes) de seguridad tecnológica, preservar y mantener la efectividad de las barreras físicas.

33. La sección debe determinar el orden de las acciones de los grupos de emergencia, entre otras cosas, incluyendo:

la composición de los grupos de reconocimiento de la radiación y situación general en la zona del accidente, sus equipamientos;

orden de información, configuración de las tareas de rescate del personal, inspección del estado actual de los sistemas y componentes de la IR, preparación y puesta en marcha de los sistemas y componentes de la IR, mediciones de los parámetros de la situación de radiación, procedimiento para ingresar a la zona del accidente para completar las tareas, permanecer en ella y salir de la zona del accidente;

el orden de formación de los equipos de rescate, los equipos de radiación y reconocimiento general y un grupo sanitario de la parte de emergencia para proporcionar asistencia médica al personal evacuado de la zona del accidente;

el procesamiento sanitario de desinfección y descontaminación de los miembros de los equipos de rescate retirados de la zona del accidente;

el procedimiento del procesamiento y resumido de los resultados de la inspección de la zona del accidente, las mediciones reales de las características de la situación de la radiación en la zona del accidente, obtenidos por los equipos de radiación y de reconocimiento general para enviar información a la estación de control central.

34. En el apartado es necesario indicar:

información sobre la ubicación de los puestos de asistencia médica;

completar puntos de atención médica con propiedades, dispositivos médicos, medicamentos, entre otras cosas, incluidos botiquines individuales de primeros auxilios contra la radiación, preparamientos estables de iodo y otros medicamentos contra la radiación;

el procedimiento para realizar la profilaxis con iodo y el uso de medicamentos contra radiación;

el procedimiento para proporcionar primeros auxilios a las víctimas y realizar el visorio adicional (si es necesario);

orden de evacuación de las víctimas (en su caso);

el procedimiento de admisión hospitalaria del personal lesionado durante el accidente;

el orden de la dirección para el visorio médico del personal,

recibido una dosis de exposición de radiación individual superior a 5 veces el límite de dosis establecido por los Estándares de seguridad de radiación;

orden de proporcionar información sobre los resultados del visorio médico del personal y la prestación de asistencia médica a la OO, a los jefes de las organizaciones que se realizan la interacción durante las operaciones de emergencia;

el procedimiento para realizar revisiones de alimentación y agua potable.

35. En la sección debe invocar:

métodos para la evaluación de la condición técnica de la IPA con límites violados y condiciones de la operación segura;

los datos detallados sobre los resultados de reconocimiento de radiación y situación general en la zona del accidente;

condición técnica de los sistemas y componentes de la instalación de propulsión atómica, entre otras cosas, incluyendo:

barreras físicas de seguridad;

sistemas y componentes de la IPA importantes para la seguridad tecnológica;

análisis del estado de entornos tecnológicos.

36. En la sección es necesario proporcionar una evaluación de la posibilidad de:

descontaminación parcial de recintos y equipos para el mantenimiento periódico de sistemas y componentes de la IPA;

explotación de los sistemas y componentes de la IPA, después del subsanado de las causas del accidente, recuperación de los límites y condicionantes de operación rutinaria, entre otras cosas, incluso mediante la reducción de la redundancia y la reducción de los niveles de potencia de la IPA.

37. En la sección "Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente mientras la embarcación está en el puerto", en apoyo a las disposiciones especificadas en la sección "Medidas para acciones y protección del personal en caso de un accidente cuando la nave está en el mar", debe especificar:

el procedimiento para el uso de los sistemas de comunicaciones y alerta (conexión del barco con la red telefónica pública, con una centralita telefónica de puerto, con una línea de comunicación directa con la autoridad portuaria, el uso de instalaciones de telefonía por radio);

la necesidad de estar a bordo del capitán de la embarcación o de una persona que lo reemplace, y un número fijo de personal para llevar a cabo medidas de emergencia en caso de accidente;

la composición de los grupos de emergencia, los lugares de su colección y equipamiento;

evaluación de la situación de la radiación en la embarcación y en el área del puerto adyacente, asegurando el control de la radiación en caso de una deficiencia en la situación de la radiación;

rutas para la evacuación del personal, que no participa en las medidas de respuesta de emergencia, así como otras personas, que están temporalmente a bordo de la embarcación;

una lista de medidas para el control de la radiación y la prestación de la asistencia médica al personal y a los trabajadores del puerto expuestos a la radiación, medidas para su procesamiento sanitario;

el procedimiento del uso de equipos de extinción de fuego costeros y otras medidas de respuesta de emergencia, incluido el suministro de electricidad desde la costa;

el procedimiento para proporcionar información sobre un incendio a bordo de una embarcación a los bomberos portuarios, sobre la adopción de medidas conjuntas de prevención de incendios con los bomberos portuarios y la notificación del riesgo de radiación de los trabajadores de los bomberos portuarios involucrados en la extinción de incendios (si ocurre);

la lista de medidas para la protección de la embarcación (con sujeción a las condiciones locales), que excluye la posibilidad de acceso no controlado a la nave por parte de personas no autorizadas;

la lista de medidas técnicas y organizativas para la protección de la embarcación de influencias externas.

38. El Plan de medidas debe tener en cuenta los requisitos detallados por la autoridad portuaria para organizar la notificación sobre el accidente en la IPA de una embarcación, la interacción con la parte de emergencia del puerto, así como el remolque de la embarcación con la IPA de emergencia a un anclaje remoto (si es necesario). La interacción de los trabajadores del puerto con la embarcación con la IPA de emergencia, la participación de las organizaciones en la eliminación de los accidentes por radiación se lleva a cabo de acuerdo con el plan de emergencia del puerto.

39. El esquema de notificación de la autoridad portuaria sobre un accidente nuclear y/o por radiación en una embarcación debe ser coherente con las autoridades portuarias.

40. El estado de la IPA de una embarcación en un puerto debe cumplir con los requisitos de las reglas sanitarias SP 2.6.1.01-04 "Garantía de la seguridad radiológica de los puertos de la Federación Rusa, cuando ingresan y permanecen allí a un anclaje de las embarcaciones atómicas, las naves del servicio atómica tecnológica y los bloques generadores flotantes de las centrales nucleares (SPRBP-04)" aprobada por la sentencia del Jefe de Estado Sanitario Médico de la Federación de Rusia del 11 de febrero de 2004. No. 5 (registrado por el Ministerio de Justicia de la Federación Rusa el 4 de marzo de 2004, registro No. 5607, Rossiyskaya gazeta, 2004, No. 78).

41. En la sección “Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente mientras la embarcación está en el varadero”, en apoyo a las disposiciones especificadas en las secciones “Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente cuando la embarcación está en el mar” y “Medidas para acciones y la protección del personal en caso de un accidente cuando la embarcación está en el puerto" del Plan de medidas, es necesario indicar:

el procedimiento para utilizar los medios de comunicación entre la embarcación y el varadero;

la correspondencia de los valores de liberación de calor residual de los núcleos del reactor a los valores determinados por los documentos de explotación de la instalación de propulsión atómica;

los métodos y la posibilidad de suministrar agua de refrigeración a los contornos del disipador térmico de la IPA de la embarcación para garantizar la eliminación del calor residual generado por la IPA durante un accidente en el varadero;

medios, métodos y la periodicidad del control de radiación en la grada-cubierta en las proximidades de los compartimentos de reactor;

el procedimiento para la interacción de los grupos de emergencia, la embarcación y el varadero;

métodos y procedimientos para la evacuación al personal que no participa en la eliminación de un accidente en una embarcación;

una lista de medidas organizativas y técnicas para mantener la embarcación a flote en caso de una inundación de emergencia del varadero.

42. En la sección "Medidas para acciones y protección del personal en caso de accidente mientras remolca una embarcación", en apoyo a las disposiciones especificadas en la sección "Medidas para acciones y protección del personal en caso de un accidente cuando el barco está en el mar" del Plan de medidas, es necesario indicar:

el procedimiento para el uso de medios de comunicación entre la embarcación remolcado y las naves, que proporcionan su remolque;

el procedimiento para la interacción de los grupos de emergencia de la embarcación remolcado y los barcos que lo remolcan, los métodos de envío de los grupos de emergencia al barco remolcado (si es necesario);

métodos y procedimientos para la evacuación al personal no involucrado en la liquidación del accidente de una embarcación remolcado;

esquemas de colocación de dispositivos para el remolque, equipos de amarre.

43. En la sección "Medidas para las acciones y protección del personal en caso de accidente, cuando una embarcación está en compuesto de una central nuclear flotante", en apoyo a las disposiciones especificadas en la sección "Medidas para la acción y protección del personal en caso de un accidente cuando una nave se encuentra en el puerto" del Plan de medidas, se debe especificar:

el procedimiento para el uso de los sistemas de comunicaciones y alerta (conexión del barco con la red telefónica pública, con una centralita telefónica de puerto, con una línea de comunicación directa con la autoridad portuaria, el uso de instalaciones de telefonía por radio);

el esquema de la organización de la notificación y comunicación en la CNF;

diagramas de los principales vínculos tecnológicos con las edificaciones de infraestructura en tierra y el diseño de los dispositivos desmontables del sistema de suministro de energía;

el orden de organización de la guardia de embarcación, la justificación de la presencia en el bloque generador flotante de la administración de la CNF y el número establecido de personal para realizar medidas de emergencia en caso del accidente;

la composición de los grupos de emergencia, los lugares de su colección y equipamiento;

evaluación de la situación de radiación en la embarcación y en la ZPS, asegurando el control de la radiación en caso de la deficiencia de la situación de la radiación;

rutas para la evacuación del personal, que no participa en las medidas de respuesta de emergencia, así como otras personas, que están temporalmente a bordo de la embarcación;

una lista de medidas para el control de la radiación y la prestación de la asistencia médica al personal expuesto a la radiación, medidas para su procesamiento sanitario;

el procedimiento del uso de equipos de extinción de fuego costeros y otras medidas de respuesta de emergencia, incluido el suministro de electricidad desde la costa;

lista de medidas técnicas y organizativas para la protección de la embarcación contra influencias externas;

criterios para declarar el estado "Disponibilidad de emergencias" y "Situación de emergencia";

el procedimiento para las acciones del personal en caso de deficiencia de la situación de radiación en recintos con servicio y sin servicio periódico en el área de acceso controlado y zona controlada.

IV. Criterios de la declaración de los estados en la CNF "Disponibilidad de emergencia"
y "Situación de emergencia"

44. Los siguientes criterios se deben utilizar como criterios para declarar el estado de la CNF "Disponibilidad de emergencias":

excedencia de los valores de tasa de dosis invocados en el Anexo No. 3 a presentes CEF, al violar los límites de explotación segura de la IPA del BGF;

impacto externo de origen natural o industrial, explosión, incendio, que interrumpe el funcionamiento normal de los sistemas o componentes importantes para la seguridad tecnológica, invocando una violación de los límites o condicionantes del funcionamiento seguro de la IPA del BGF;

señal "Peligro de radiación".

45. Como criterios para declarar el estado de "Situación de emergencia" en la CNF se deben usar:

excedencia de las tasas de dosis invocadas en el Anexo No. 3 de estos CEF;

introducción a la acción de la administración de la gestión de accidentes más allá del diseño.

V. El procedimiento para anunciar los estados "Disponibilidad de emergencia"
y "Situación de emergencia" en la CNF

46. La administración de la CNF debe tomar la decisión de declarar los estados de "Disponibilidad de emergencia" y "Situación de emergencia". Simultáneamente con la adopción de esta decisión, la administración debe decidir sobre la implementación del Plan de medidas.

47. Cuando la administración de la CNF decide declarar el estado de "Disponibilidad de Emergencia" o "Situación de emergencia" en la CNF y poner en práctica el Plan de medidas, estas personas deben instruir al capitán de la embarcación (su adjunto) y al jefe de turno para anunciar el estado de la CNF "Disponibilidad de emergencia" o "Situación de emergencia" y la introducción del Plan de medidas.

48. La información sobre el anuncio en la CNF de los estados "Disponibilidad de Emergencia" o "Situación de emergencia" y sobre la implementación del Plan de medidas dentro de un período no mayor a 15 minutos desde el momento del anuncio debe comunicarse a las organizaciones involucradas en la respuesta a emergencias y al aviso de los trabajadores según lo aprobado esquemas de alerta.

En el anexo al Plan de medidas deben ser invocados los esquemas de alerta para anunciar los estados en la CNF y una lista de suscriptores para notificaciones sobre los estados en la CNF "Disponibilidad de emergencia" y "Situación de emergencia".

49. Después del anuncio del estado de "Disponibilidad de Emergencia", deben estar invocadas las fuerzas para la prevención y eliminación de situaciones de emergencia, la atenuación, el confinamiento y la liquidación de las consecuencias de los accidentes, tal como se definen en los documentos de la OO.

El Anexo No.
1 al CEF
en el campo del uso de energía atómica
"Requisitos al planificación de medidas
para la protección al personal durante
accidentes nucleares y de radiación
 en las embarcaciones y otras artefactos flotantes con
reactores nucleares", aprobado por orden del
Servicio Federal de Supervisión Ambiental,
Tecnológica y Nuclear
del 27 de junio de 2018. No. 278

LISTA DE ABREVIATURAS

CNF es la central nuclear flotante

BGF es el bloque generador flotante

IR - instalación del reactor

ZPS - zona de protección sanitaria

OO - organización de operación

IEN es la instalación de energía nuclear

El Anexo No. 2
 al CEF
en el campo del uso de energía atómica
"Requisitos al planificación de medidas
para la protección al personal durante
accidentes nucleares y de radiación
 en las embarcaciones y otras artefactos flotantes con
reactores nucleares", aprobado por orden del
Servicio Federal de Supervisión Ambiental,
Tecnológica y Nuclear
del 27 de junio de 2018. No. 278

TÉRMINOS Y DEFINICIONES

1. Grupo de emergencia es un grupo de personal creado para la evacuación a las víctimas, combatir inundaciones, incendios, reparar daños al equipo técnico, equipos, reconocimiento de la situación general y de radiación, realizar operaciones de emergencia en una zona controlada y otros objetivos para garantizar la supervivencia de la embarcación.

2. El espacio acuoso del bloque generador flotante es una sección de la superficie del agua de profundidad y tamaño suficiente para la colocación y operación del BGF con presas de protección (si es necesario), amarres, anclajes, equipo de navegación, lo que garantiza la maniobra segura de las embarcaciones y artefactos flotantes del soporte tecnológico.

3. Zona controlada es área con el acceso controlado en la que se aplican reglas especiales para garantizar la protección del personal contra la exposición a la radiación ionizante.

4. Efectos de la radiación son exposición a la radiación, evaluada por la escala y el grado de exposición a la contaminación radiactiva, la composición de los radionúclidos y la cantidad de sustancias radiactivas en la descarga.

5. Personal es la tripulación y personal especial de la embarcación, pasajeros, tripulación de la nave remolcador.

6. Central nuclear flotante es un bloque generador flotante (unidades generadores flotantes) con el complejo necesario de edificios y construcciones costeras para garantizar su estacionamiento y explotación, así como la transferencia de calor y energía eléctrica en modos y condiciones de uso específicos, ubicados dentro de los limites definido por el proyecto CNF del territorio y del espació acuoso con los trabajadores necesarios (personal) y la documentación. La CNF también puede incluir el almacenamiento costero de combustible nuclear y desechos radiactivos.

7. Modo de fuente de energía es un modo de operación en el que una embarcación con la instalación de propulsión atómica, que forma parte de una central nuclear flotante, proporciona la entrega a las redes costeras de transmisión eléctrica (térmica) con parámetros establecidos.

8. La señal de "Riesgo de radiación" es una señal que se da en una embarcación, cuando los parámetros del sistema de control radiológico exceden los valores de los límites de explotación segura determinados a través de dos o más canales de medición.

9. Estado "Disponibilidad de emergencia" es el estado de la embarcación, cuyo anuncio requiere la introducción del modo de funcionamiento del sistema de alerta y la respuesta en emergencias "Preparación incrementada" con el establecimiento de un nivel adecuado de respuesta para prevenir una emergencia.

10. Estado "Situación de emergencia" es el estado de la embarcación, cuyo anuncio requiere la introducción del modo de funcionamiento del sistema de emergencia "Emergencia" con el establecimiento de un nivel de respuesta de objeto para eliminar la emergencia.

Anexo No. 3
 a los CEF
en el campo del uso de energía atómica
"Requisitos para la planificación de medidas
 para la acción y protección del personal
en accidentes nucleares y de radiación
 en embarcaciones y otras naves flotantes con reactores nucleares"

aprobado por orden del
Servicio Federal de Supervisión Ambiental,
Tecnológica y Nuclear

del 27 de Junio 2018. No. 278

VALORES
 DE LAS TASAS DE DOSIS EN RECINTOS DEL BLOQUE GENERADOR FLOTANTE,

A EXPLOTAR EN EL MODO DE FUENTE DE ENERGÍA EN EL ESPACIO ACUOSO,
Y EN EL EMPLAZAMIENTO COSTERO DE LA CENTRAL NUCLEAR FLOTANTE,
EN LA ZONA SANITARIA PROTECTORA Y EN LA ZONA DE SUPERVISADA, AL EXCEDER
DE LOS CUALES SE DECLARA EL ESTADO DE "PREPARACIÓN PARA EMERGENCIA"
O "SITUACIÓN DE EMERGENCIA"

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio para determinar el estado | El estado |
| "Preparación para emergencias" | "Situación de emergencia" |
| Los recintos de la estancia permanente del personal de la zona controlada | 10 µSv/h | 600 µSv/h |
| Área de agua BGF, zona costera CNF y ZPS | 2,5 µSv/h | 200 µSv/h |
| Área de agua y territorio fuera del área de agua del BGF, área costera de CNF y ZPS | 0,1 µSv/h/<\*> | 20 µSv/h |

--------------------------------

<\*> Exceso sobre la radiación de fondo natural.