

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

30 июня 2016 г. № 29

Об утверждении норм и правил по обеспечению ядерной и радиационной безопасности

Изменения и дополнения:

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 26 марта 2018 г. № 12 (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/33353 от 08.08.2018 г.) <W21833353p>;

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 13 апреля 2020 г. № 14 (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/35480 от 11.06.2020 г.) <W22035480p>

На основании пунктов 3 и 4 статьи 21 Закона Республики Беларусь от 18 июня 2019 г. № 198-З «О радиационной безопасности», подпункта 7.4 пункта 7 Положения о Министерстве по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 29 декабря 2006 г. № 756, Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность атомных электростанций в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. Требования к организации и обеспечению радиационного мониторинга» (прилагаются).

2. Настоящее постановление вступает в силу с 18 июля 2016 г.

Министр

В.А.Вашенко

СОГЛАСОВАНО

Председатель Комитета
государственной безопасности
Республики Беларусь
генерал-лейтенант

В.П.Вакульчик

15.06.2016

УТВЕРЖДЕНО

Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность атомных электростанций в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. Требования к организации и обеспечению радиационного мониторинга»

**ГЛАВА 1
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Нормы и правила по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность атомных электростанций в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. Требования к организации и обеспечению радиационного мониторинга» (далее – Правила) устанавливают основные требования к деятельности по организации и обеспечению радиационного мониторинга, осуществляемого эксплуатирующей организацией в санитарно-защитной зоне (далее – СЗЗ) и в зоне наблюдения (далее – ЗН) атомной электростанции (далее – АЭС) в условиях нормальной (безаварийной) эксплуатации.

2. Требования Правил не распространяются на деятельность по организации и осуществлению радиационного мониторинга в условиях радиационных аварий на АЭС.

3. Для целей настоящих Правил применяются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 30 июля 2008 г. № 426-З «Об использовании атомной энергии» и Законом Республики Беларусь от 18 июня 2019 г. № 198-З «О радиационной безопасности», законодательством в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также следующие термины и их определения:

объем радиационного мониторинга – совокупность всех мероприятий по организации и осуществлению радиационного мониторинга, включая технические средства и людские ресурсы, необходимых для оценки доз облучения населения и радиационного состояния объектов мониторинга;

пункт наблюдений – определенная область (участок) объекта радиационного мониторинга, назначенная для измерений в ней контролируемых (наблюдаемых) радиационных, метеорологических, гидрологических и иных параметров непосредственно или через отбор проб.

4. Радиационный мониторинг (далее – РМ) в СЗЗ и ЗН АЭС представляет единую систему организационно-технических мероприятий, обеспечивающих получение и обработку данных, необходимых и достаточных для оценки АЭС как источника радиационного воздействия на население и объекты окружающей среды.

5. Целью РМ является оценка радиационной обстановки (далее – РО) в СЗЗ и ЗН АЭС и установление тенденций ее изменения.

6. К основным задачам РМ относятся:

6.1. получение необходимой, достаточной и достоверной информации о РО в СЗЗ и ЗН АЭС;

- 6.2. оценка текущего радиационного состояния объектов окружающей среды;
- 6.3. оценка доз облучения населения;
- 6.4. прогнозирование изменения РО в СЗЗ и ЗН АЭС;
- 6.5. сбор, обобщение и передача заинтересованным республиканским органам государственного управления в области использования атомной энергии информации о РО и состоянии объектов окружающей среды в СЗЗ и ЗН и о прогнозе ее изменения.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ ПРОГРАММЫ РМ

7. РМ в СЗЗ и ЗН АЭС проводится службой радиационной безопасности АЭС согласно программе РМ.

8. Программа РМ разрабатывается на основании анализа:

проектной документации АЭС;

результатов расширенных исследований воздействия АЭС на окружающую среду;

физико-географической и климатической характеристик района размещения АЭС;

демографической ситуации в ЗН;

характера землепользования и водопользования в ЗН АЭС.

9. Программа РМ должна включать в себя:

перечень объектов;

схему размещения пунктов наблюдений РМ;

перечень пунктов наблюдений с указанием контролируемых (наблюдаемых) параметров и периодичности наблюдений;

описание способов мониторинга, т.е. процедур установления величин контролируемых параметров (непосредственные измерения, отбор проб и т.п.);

перечень и описание методик отбора, подготовки и измерения проб;

перечень технических средств РМ;

способы регистрации результатов РМ и формирование баз данных;

перечень исполнителей программы РМ.

9.1. Перечень объектов РМ определяется на основе приложения и в соответствии с проектной документацией АЭС.

9.2. Схема размещения пунктов наблюдений РМ разрабатывается на основании анализа физико-географических характеристик района размещения АЭС с учетом ее возможного влияния на окружающую среду. Схема должна позволять оценить по результатам расширенных исследований значимость всех путей облучения населения и персонала.

9.3. Перечень контролируемых параметров определяется эксплуатирующей организацией на основе:

приложения;

проектной документации в части радионуклидного состава выбросов АЭС;

установленных допустимых выбросов и сбросов АЭС;

относительного вклада радионуклидов в дозу облучения населения.

9.4. Периодичность наблюдений должна обеспечивать получение объективной своевременной информации о радиационном состоянии объектов окружающей среды в СЗЗ и ЗН АЭС и должна быть не реже указанной в приложении.

10. Пересмотр программы РМ должен проводиться не реже, чем 1 раз в 3 года и оформляться внутренними документами эксплуатирующей организации (актами, приказами).

11. Внеочередной пересмотр должен проводиться в следующих случаях:

при вводе в эксплуатацию новых блоков АЭС;

при выводе из эксплуатации АЭС или ее отдельных блоков;

при изменении параметров АЭС как источника воздействия на объекты окружающей среды;

при изменении характера землепользования и водопользования в ЗН АЭС;

при принятии новых нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и проведение РМ;

при обнаружении изменений РО долгосрочного характера.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ К МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ И ГИДРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ РМ

12. Для определения и обоснования объема РМ проводится сбор и анализ следующей информации:

12.1. метеорологические данные, полученные в районе размещения АЭС за годовой период наблюдения:

даты установления и разрушения постоянного снежного покрова и его мощность;

количество годовых осадков с разбивкой по типам – дождь, снег, морось;

среднегодовая повторяемость ветров в направлении 16 румбов;

данные наземных метеорологических наблюдений, проводимых на ближайшей метеостанции в течение суток в 8 сроков (скорость и направление ветра на высоте флюгера; данные о наличии сплошного тумана (видимость менее 1 км); влажность, температура воздуха);

12.2. гидрологические и гидрографические характеристики водных объектов, расположенных в ЗН АЭС:

тип водного объекта;

расходы и уровни воды, характерные для четырех основных периодов: зимней межени (наименьший уровень воды), весеннего паводка, летней межени, осенний период перед ледоставом;

расходы взвешенных наносов;

скорости течения;

средние и наибольшие глубины.

ГЛАВА 4

ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЯМ ПРОГРАММЫ РМ

13. РМ в СЗЗ и ЗН АЭС должны осуществлять подразделения эксплуатирующей организации, аккредитованные в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь на соответствие требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации. При этом в область аккредитации должны быть включены все виды выполняемых радиационных измерений.

14. Эксплуатирующая организация должна обеспечить выполнение Программы РМ в полном объеме.

15. Эксплуатирующая организация может привлекать к выполнению измерений в рамках РМ другие организации, аккредитованные в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь на соответствие требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ К МЕТОДИЧЕСКОМУ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

16. Основной целью регламентации применения методик и средств измерений является обеспечение получения достоверных и воспроизводимых результатов РМ для различных объектов мониторинга с заданной неопределенностью.

17. РМ в СЗЗ и ЗН АЭС должен проводиться в соответствии с нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, Республики Беларусь.

18. Эксплуатирующая организация на постоянной основе обеспечивает проведение межлабораторных сличительных анализов с целью верификации данных РМ. В совместном отборе проб и проведении межлабораторных сличительных анализов могут принимать участие заинтересованные национальные и иностранные организации в соответствии с требованиями Национальной системы аккредитации Республики Беларусь.

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ИЗМЕРЕНИЙ, ВКЛЮЧАЯ ИХ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

19. Для измерений радиационных параметров должны применяться средства измерений, соответствующие требованиям законодательства об обеспечении единства измерений.

20. При проведении РМ в СЗЗ и ЗН АЭС должны использоваться стационарные, переносные, мобильные средства измерений, а также средства для индивидуального контроля.

21. Технические характеристики средств измерений, используемых для осуществления РМ, определяются условиями их размещения и режимами эксплуатации.

22. Средства измерений должны быть стойкими в условиях повышенной влажности, должны допускать дезактивацию штатными растворами, не должны иметь следов коррозии при попадании на них слабых кислот и щелочей.

23. Для оценки РО и отбора проб на территории СЗЗ и ЗН АЭС используются мобильные лаборатории.

ГЛАВА 7

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОТОКОЛИРОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ И ФОРМИРОВАНИЮ ОТЧЕТОВ РМ

24. Результаты, полученные в рамках выполнения программы РМ, регистрируются в установленных формах первичной документации (акты отбора проб, протоколы испытаний, журналы регистрации данных и иные).

25. Все журналы должны быть пронумерованы, прошнурованы и подписаны лицом, ответственным за их ведение.

26. Эксплуатирующая организация должна организовать хранение результатов РМ на бумажных и электронных носителях в виде баз данных.

Информация по каждому контролируемому параметру РМ с бумажных носителей должна переноситься в электронные базы данных для последующего анализа и обработки.

27. Оценка текущего состояния объектов РМ в СЗЗ и ЗН АЭС и анализ динамики его изменения выполняются путем сравнения результатов измерений контролируемых параметров с:

установленными нормативами и референтными уровнями;

результатами измерения «нулевого фона»;

аналогичными радиационными параметрами объекта РМ, полученными за предыдущие пять лет радиационных измерений.

28. При выявлении динамики загрязнения объектов РМ в сторону увеличения следует:

установить причины, которые могут обуславливать этот факт, и определить среди них истинную или наиболее вероятную;

определить степень опасности нарастания загрязнения;

определить необходимость изменения объемов и методов РМ.

В зависимости от уровней и радионуклидного состава загрязнения, причин его возникновения, вида объекта РМ и степени опасности нарастания загрязнения (его возможных последствий) такими изменениями могут быть:

увеличение частоты отбора проб;

введение дополнительных пунктов наблюдения;

переход к программе аварийного мониторинга.

29. Составление прогноза изменения РО осуществляется на основании динамики уровней загрязнения объектов РМ и скорости изменения этих уровней, определяемых при сравнении результатов РМ с результатами предыдущих измерений.

Прогноз изменения РО составляют для каждого из объектов РМ, рассматривая их как взаимосвязанные звенья, оказывающие влияние друг на друга.

30. Отчеты по результатам РМ готовятся эксплуатирующей организацией не реже 1 раза в год.

Внеплановые отчеты по результатам РМ готовятся в случае выявления фактов превышения нормативов предельно допустимого воздействия ионизирующего излучения и нормативов допустимых выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду, а также граничных доз и референтных уровней.

31. Отчет по результатам РМ должен включать следующую информацию:

описание целей и задач, которые решает программа РМ;

методы и оборудование, применяемые при проведении РМ;

описание метеорологической ситуации и гидрологических характеристик водных объектов в районе размещения АЭС;

данные, полученные в рамках выполнения программы РМ;

оценки уровней загрязнения объектов РМ и сопоставление с установленными критериями и референтными уровнями;

интерпретация результатов, пояснения к фактам изменения трендов;

прогноз изменения РО в СЗЗ и ЗН АЭС, выводы и рекомендации.

В приложении к отчету приводятся сведения об организациях, принимавших участие в осуществлении РМ, а также копии сертификата аккредитации.

32. Эксплуатирующая организация должна обеспечить информирование граждан и юридических лиц о РО в ЗН АЭС по результатам РМ посредством ее размещения в местных средствах массовой информации и глобальной компьютерной сети Интернет.

ГЛАВА 8

ПОРЯДОК ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ РЕСПУБЛИКАНСКИМ ОРГАНАМ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

33. Результаты РМ, оформленные в виде годового отчета, направляются республиканскими органам государственного управления, осуществляющим государственное регулирование деятельности по обеспечению безопасности при использовании атомной энергии, не позднее 1 марта года, следующего за отчетным.

34. Внеплановые отчеты по результатам РМ, подготовленные в случае выявления любых отклонений в состоянии АЭС и характеристик выбросов и сбросов в окружающую среду, направляются республиканскими органам государственного управления, осуществляющим государственное регулирование деятельности по обеспечению безопасности при использовании атомной энергии, в течение одного месяца с момента установления таких отклонений.

Приложение

к нормам и правилам по обеспечению ядерной и радиационной безопасности «Безопасность атомных электростанций в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения. Требования к организации и обеспечению радиационного мониторинга»

Основные объекты РМ, периодичность наблюдений и контролируемые параметры*

Объекты мониторинга и их составляющие	Контролируемые параметры	Периодичность наблюдений
1	2	3
Внешнее излучение	Мощность амбиентного эквивалента дозы	Постоянно

	Годовой амбиентный эквивалент дозы излучения на местности	Постоянно
Воздух, выпадения		
Аэрозоли в приземном атмосферном воздухе	Объемная суммарная α -, β -активность, объемная активность радионуклидов	Сбор постоянно, измерение не реже 1 раза в месяц
Атмосферные выпадения	Удельная суммарная α -, β -активность, плотность выпадения радионуклидов	Сбор постоянно, измерение не реже 1 раза в месяц
Снежный покров	Объемная суммарная α -, β -, γ -активность, объемная активность радионуклидов	1 раз в год ориентировочно в феврале – марте
Почва	Поверхностная и удельная активность радионуклидов	1 раз в год в теплый период
Продукты питания		
Зеленные овощные культуры	Удельная активность радионуклидов	Ежемесячно в период выращивания
Другие овощи и фрукты	Удельная активность радионуклидов	1 раз в год в период сбора урожая
Зерновые культуры	Удельная активность радионуклидов	1 раз в год в период сбора урожая
Молоко	Объемная активность радионуклидов	Не менее 4 раз в год
Мясо	Удельная активность радионуклидов	2 раза в год
Рыба	Удельная активность радионуклидов	1 раз в год в конце периода нагула
Питьевая вода	Объемная суммарная α -, β -активность, объемная активность радионуклидов	2 раза в год
Наземная растительность		
Лесная растительность	Удельная активность радионуклидов	Не менее 1 раза в год
Луговая растительность	Удельная активность радионуклидов	Ежемесячно в пастбищный период
Болотная растительность	Удельная активность радионуклидов	Не менее 1 раза в год
Объекты гидросети		
Поверхностные воды	Объемная суммарная α -, β -, γ -активность, объемная активность радионуклидов	5 раз в год в периоды основных гидрологических фаз
Подземные воды	Объемная суммарная α -, β -активность, объемная активность радионуклидов	2 раза в год
Донные отложения	Удельная активность радионуклидов	1 раз в год
Водная и прибрежно-водная растительность	Удельная активность радионуклидов	1 раз в год в период максимальной вегетации
Ихтиофауна	Удельная активность радионуклидов	1 раз в год в конце периода нагула

* Приложение содержит минимальные требования. Полный перечень объектов РМ, контролируемых параметров и периодичность наблюдений определяются с учетом реальной ситуации.