|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНЫ  приказом Федеральной службы  по экологическому, технологическому  и атомному надзору  от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_ |

**Изменения, вносимые   
в федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии** **«****Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности исследовательских ядерных установок»,** **утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 5 декабря 2017 г. № 528**

1. Пункт 2 изложить в следующей редакции:

«2. Настоящие Требования распространяются на отчеты по обоснованию безопасности исследовательских ядерных установок на этапах размещения, сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации.».

1. Первое предложение пункта 8 после слов «и режимами эксплуатации» дополнить словами «, а также категория потенциальной радиационной опасности ИЯУ».
2. Абзац двадцать пятый пункта 9 изложить в следующей редакции:

«Содержание раздела «Введение» и глав 1–23 ООБ ИЯУ должно соответствовать приложениям № 2 и 3 к настоящим Требованиям. ООБ ИЯУ должен содержать ссылки или перечень проектных документов   
(с указанием реквизитов), содержащих обоснования, требуемые к приведению   
в проекте ИЯУ.».

1. В абзаце втором пункта 10 слова «и пунктах 1.1–3.11, 3.14, 4.3, 12.1–12.7,» заменить словами «и пунктах 1.1–3.11, 3.14, 4.3, 6.1–6.7, 12.1–12.6,».
2. Пункт 16 изложить в следующей редакции:

«16. В случае использования для построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность ИЯУ, программ для ЭВМ, в ООБ ИЯУ должна быть представлена информация о том, что данные программы прошли экспертизу в соответствии с Порядком проведения экспертизы программ для электронных вычислительных машин, используемых в целях построения расчетных моделей процессов, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии и (или) видов деятельности в области использования атомной энергии, утвержденном приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 4 апреля 2023 г. № 141 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации   
8 июня 2023 г., регистрационный № 73783).

Для используемых при обосновании безопасности ИЯУ методик, программ для ЭВМ и расчетных моделей в ООБ должно быть представлено краткое описание и область применения.

В ООБ должен быть представлен перечень параметров, значения которых были получены с использованием методик, программ для ЭВМ или расчетных моделей при обосновании безопасности ИЯУ.».

1. В абзаце шестом пункта 21 слово «работ» заменить словами «исследований (для ИР и ПЭЯУ) и принципиальной программы экспериментов (для КС и ПКС)».
2. Абзац первый пункта 22 изложить в следующей редакции:

«Внесение изменений в ООБ ИЯУ должно выполняться на основании извещений, содержащих информацию о причинах (основаниях) и краткое описание (пояснения) вносимых изменений, путем замены страниц с указанием соответствующей информации в листе изменений. Извещения должны иметь реквизиты (номер и дату утверждения)».

1. Приложение № 1 дополнить абзацем следующего содержания:

«ЭВМ – электронные вычислительные машины».

1. В приложении № 3:
   1. В пункте 1.1:

а) абзац второй изложить в следующей редакции:

«состав ИЯУ;»;

б) абзац пятый изложить в следующей редакции:

«характеристики ЯТ (вид топлива, состав, содержание делящихся изотопов, тип твэлов и ТВС, геометрические размеры твэлов и ТВС);»;

в) абзац девятый изложить в следующей редакции:

«характеристики замедлителя и отражателя (состав, размещение, температуру и объемное тепловыделение в режимах нормальной эксплуатации);»;

г) абзац одиннадцатый изложить в следующей редакции:

«описание хранилищ (систем хранения) свежего ЯТ (при наличии);»;

д) абзац двенадцатый изложить в следующей редакции:

«описание хранилищ (систем хранения) ОЯТ, мест хранения РВ и РАО (при наличии);»;

е) абзац четырнадцатый изложить в следующей редакции:

«содержание программы экспериментальных исследований (для ИР   
и ПЭЯУ в режимах пуска и работы на мощности, временного останова)   
и принципиальной программы экспериментов (для КС в режимах пуска   
и работы на мощности, временного останова и для ПКС в режимах пуска   
и временного останова).».

* 1. В пункте 1.2:

а) абзац третий изложить в следующей редакции:

«конфигурациях активных зон, соответствующих максимальным (предельным) параметрам, указанным в паспорте ИЯУ, включая замедлитель, теплоноситель, средства воздействия на реактивность, экспериментальные устройства, элементы конструкции;»;

б) абзац девятый изложить в следующей редакции:

«параметрах импульса мощности (для импульсного ИР);»;

в) в абзаце семнадцатом слова «для ПКС» заменить словами «(для ПКС)».

* 1. Пункт 3.1 изложить в следующей редакции:

«3.1. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должна быть обоснована достаточность результатов выполненных инженерных изысканий и исследований для определения характеристик района размещения и площадки ИЯУ, необходимых для обоснования ядерной и радиационной безопасности ИЯУ с учетом возможных процессов, явлений и факторов природного и техногенного происхождения.».

* 1. Пункт 3.2 изложить в следующей редакции:

«3.2. Необходимо дать описание географических условий размещения ИЯУ, привести сведения о месторасположении площадки ИЯУ относительно границ административного деления, а также водоемов и рек, приложить чертеж ситуационного плана района, где следует указать:

границы площадки ИЯУ как ОИАЭ, включая все входящие в проект ИЯУ объекты (горячие камеры, хранилища (системы хранения) свежего   
и отработавшего топлива, лаборатории производства радиоизотопов, экспериментальные устройства);

границы ЭО;

расположение зданий и сооружений ИЯУ на площадке, а также других ОИАЭ, размещенных на той же площадке и прилегающей территории.

Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности дополнительно необходимо указать:

границы СЗЗ;

границы ЗН (для ИЯУ I категории потенциальной радиационной опасности);

зону планирования защитных мероприятий;

ближайшие населенные пункты и промышленные объекты, здания культурно-бытового назначения, учреждения, места отдыха, спортивные сооружения;

автомобильные дороги, железные дороги и водные пути, расположенные вблизи площадки ИЯУ.».

* 1. Пункт 3.3 изложить в следующей редакции:

«3.3. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены сведения о распределении населения в районе размещения ИЯУ и результаты оценки предполагаемого изменения плотности населения в течение проектного срока эксплуатации ИЯУ.».

* 1. Абзац первый пункта 3.4 изложить в следующей редакции:

«Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должна быть приведена информация об окружающей среде, земле-   
и водопользовании в районе размещения ИЯУ, включая:».

* 1. Абзац первый пункта 3.5 изложить в следующей редакции:

«Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должно быть приведено описание геологических и инженерно-геологических условий в районе размещения площадки ИЯУ и прилегающей территории. Должны быть представлены:».

* 1. Абзац первый пункта 3.6 изложить в следующей редакции:

«Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должна быть приведена информация о метеорологических условиях на площадке ИЯУ, включая сведения о (об):».

* 1. Абзац первый пункта 3.7 изложить в следующей редакции:

«Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены гидрологические и гидрогеологические условия   
в районе размещения и на площадке ИЯУ, включая:».

* 1. Пункт 3.8 изложить в следующей редакции:

«3.8. Должен быть приведен перечень возможных внешних воздействий техногенного происхождения на ИЯУ. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены интенсивность и частота внешних воздействий, а также обоснование необходимости их учета в проекте ИЯУ и ООБ ИЯУ.».

* 1. Пункт 3.9 изложить в следующей редакции:

«3.9. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены результаты классификации выявленных на площадке ИЯУ процессов, явлений и факторов природного и техногенного происхождения по степени опасности, а также установлен класс площадки по степени опасности.».

* 1. Пункт 3.10 изложить в следующей редакции:

«3.10. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должно быть показано, что в проекте ИЯУ учтены все техногенные факторы, частота реализации которых равна или больше 10–6 1/год, и максимальные значения параметров гидрометеорологических, геологических и инженерно-геологических процессов и явлений определены на интервале времени, равном 10 000 лет.».

* 1. Пункт 3.11 изложить в следующей редакции:

«3.11. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены и обоснованы расчетные уровни интенсивности внешних природных воздействий с оцененной вероятностью возникновения на интервале в один год 10–4 и выше, а также внешние техногенные воздействия   
с оцененной вероятностью возникновения на интервале в один год 10–6 и выше, требующие останова ИЯУ.».

* 1. Пункт 3.12 изложить в следующей редакции:

«3.12. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены результаты мониторинга (контроля) стабильности параметров внешних воздействий природного происхождения при сооружении и эксплуатации ИЯУ за последние 5 лет.».

* 1. В пункте 3.14 слова «КС и ПКС» заменить словами «ИЯУ III и IV категорий потенциальной радиационной опасности».
  2. В абзаце первом раздела 4 слова «при внешних внутренних» заменить словами «при внешних и внутренних».
  3. В пункте 4.3 слова «и участки по обращению РАО.» заменить словами «(системы хранения) ЯТ, ОЯТ, ЯМ, места хранения РВ и РАО.».
  4. Пункт 4.4 изложить в следующей редакции:

«4.4. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены основные методики и результаты оценки устойчивости зданий и сооружений ИЯУ к внешним воздействиям природного и техногенного происхождения, в том числе с учетом их комплексного воздействия.».

* 1. Пункт 4.5 изложить в следующей редакции:

«4.5. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должно быть обосновано, что при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации ИЯУ, включая проектные аварии, внешние воздействия максимальных расчетных интенсивностей не приводят к таким повреждениям зданий и сооружений, которые препятствуют использованию систем и элементов, важных для безопасности, по их функциональному назначению.».

* 1. Пункт 4.7 признать утратившим силу.
  2. Пункт 4.8 изложить в следующей редакции:

«4.8. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должно быть приведено описание системы диагностики зданий и сооружений ИЯУ, в том числе системы наблюдения за кренами, осадками, напряженно-деформированным состоянием, колебаниями, за состоянием фундаментов,   
и должна быть приведена информация о программе и результатах наблюдения.».

* 1. Пункт 5.1:

а) после слов «экспериментальные устройства» дополнить словами   
«, системы и элементы центра технической поддержки (аварийного центра)   
в составе ИЯУ (при наличии)»;

б) дополнить предложением следующего содержания:

«Должно быть показано, что классы безопасности элементов систем, важных для безопасности, определены с учетом детерминистического анализа безопасности.».

* 1. Пункт 5.3 дополнить предложением следующего содержания:

«Для СВБ ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должно быть представлено описание технических средств и организационных мероприятий, предназначенных для обеспечения устойчивости к внешним воздействиям.».

* 1. В абзаце первом пункта 6.2 слова «программных средств» заменить словами «программ для ЭВМ».
  2. В абзаце первом пункта 6.5 слова «программных средств» заменить словами «программ для ЭВМ».
  3. Раздел 6 дополнить пунктом следующего содержания:

«6.8. Для ИЯУ III и IV категорий потенциальной радиационной опасности информация по пунктам 6.1–6.7 приложения № 3 к настоящим требованиям представляется в ООБ для аварии, обусловленной реализацией максимально возможной реактивности.».

* 1. В абзаце первом раздела 7 слова «физическом и энергетическом пусках ИЯУ.» заменить словами «физическом пуске ИЯУ и энергетическом пуске ИР и ПЭЯУ.».
  2. В пункте 7.2:

а) абзац седьмой изложить в следующей редакции:

«пределах и условиях безопасной эксплуатации на период физического пуска ИЯУ и энергетического пуска ИР и ПЭЯУ»;

б) абзац восьмой изложить в следующей редакции:

«требованиях к обеспечению безопасности на этапах работ по физическому пуску ИЯУ и энергетическому пуску ИР и ПЭЯУ.».

* 1. Пункт 7.4 изложить в следующей редакции:

«7.4. Следует представить описание и обоснование безопасности энергетического пуска ИР и ПЭЯУ.».

* 1. В пункте 7.5 слова «физического и энергетического пусков ИЯУ» заменить словами «физического пуска ИЯУ и энергетического пуска ИР   
     и ПЭЯУ».
  2. В пункте 7.6 слова «физического и энергетического пусков» заменить словами «физического пуска ИЯУ и энергетического пуска ИР, ПЭЯУ».
  3. В пункте 7.8 слова «физического и энергетического пусков ИЯУ.» заменить словами «физического пуска ИЯУ и энергетического пуска ИР   
     и ПЭЯУ.».
  4. В пункте 8.1 после слов «работу на мощности» дополнить словами «(для ИР, ПЭЯУ и КС)».
  5. Пункт 8.4 изложить в следующей редакции:

«8.4. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должны быть приведены и обоснованы значения параметров внешних природных воздействий с оцененной вероятностью возникновения на интервале в один год 10–4 и выше, а также внешних техногенных воздействий   
с оцененной вероятностью возникновения на интервале в один год 10–6 и выше, при достижении которых требуется перевод ИЯУ в режим временного останова.».

* 1. В абзаце втором пункта 9.1 после слов «работы на мощности» дополнить словами «(для ИР, ПЭЯУ и КС)».
  2. В пункте 9.2:

а) абзац первый изложить в следующей редакции:

«Должна быть представлена информация о СВБ, используемых при эксплуатации в режиме пуска ИЯУ и работы на мощности (для ИР, ПЭЯУ   
и КС), режимах временного, длительного и окончательного останова, включая:»;

б) абзац четвертый изложить в следующей редакции:

«системы аварийного охлаждения активной зоны (для ИР и ПЭЯУ);»;

в) дополнить абзацем следующего содержания:

«системы радиационного контроля.».

* 1. В пункте 9.4 после слов «работы на мощности» дополнить словами «(для ИР, ПЭЯУ и КС)».
  2. Абзац первый раздела 10 изложить в следующей редакции:

«В главе 10 ООБ ИЯУ должна быть приведена информация о принятых ЭО организационных и технических мерах по обеспечению ядерной безопасности. Для ИЯУ следует обосновать обеспечение надежного управления цепной реакцией деления в стационарных и переходных режимах при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные аварии. Следует привести описание свойств внутренней самозащищенности ИЯУ, используемых для обеспечения безопасности.».

* 1. Абзац пятнадцатый пункта 10.1 после слов «источника нейтронов» дополнить словами «(при наличии);».
  2. В пункте 10.5 слова «программных средствах» заменить словами «программах для ЭВМ».
  3. В пункте 11.1:

а) абзац третий изложить в следующей редакции:

«перечень хранилищ (систем хранения) ЯТ, ОЯТ, ЯМ, мест хранения РВ и РАО;»;

б) абзац шестой изложить в следующей редакции:

«информацию о проектной емкости (вместимости) мест хранения РВ   
и РАО, а также составе и активности РВ и РАО, хранение которых допускается проектом;»;

в) в абзаце седьмом слова «хранилищ ЯТ, ОЯТ, ЯМ, РВ и РАО» заменить словами «хранилищ (систем хранения) ЯТ, ОЯТ, ЯМ, мест хранения РВ   
и РАО».

* 1. В абзаце первом раздела 12 слова «хранилища ЯМ, РВ и РАО» заменить словами «хранилища (системы хранения) ЯМ, места хранения РВ   
     и РАО».
  2. Пункт 12.1 изложить в следующей редакции:

«12.1. Следует привести обоснование установленной категории потенциальной радиационной опасности ИЯУ и выбранных размеров СЗЗ (для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности) и ЗН (для ИЯУ   
I категории потенциальной радиационной опасности).».

* 1. В пункте 12.5:

а) абзац второй изложить в следующей редакции:

«непревышение значений установленных доз облучения для персонала   
и населения при нормальной эксплуатации ИЯУ и проектных авариях   
с радиационными последствиями, при любом из учитываемых проектом исходном событии с наложением на исходное событие, в соответствии   
с принципом единичного отказа, одного независимого от исходного события отказа любого из следующих элементов систем безопасности: активного элемента или пассивного элемента, имеющего механические движущиеся части, или пассивного элемента без движущихся частей, имеющего вероятность невыполнения функции безопасности 10–3 или более, или одной независимой от исходного события ошибки персонала;»;

б) абзац третий изложить в следующей редакции:

«непревышение частотой предельно допустимого аварийного выброса на ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности, требующего принятия решений о защите населения, значения 10–7 1/год для одной ИЯУ;»;

в) абзац четвертый изложить в следующей редакции:

«непревышение установленных доз облучения для персонала и населения ИЯУ III категории потенциальной радиационной опасности за пределами СЗЗ ИЯУ при нормальной эксплуатации, нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные и запроектные аварии;»;

г) абзац пятый изложить в следующей редакции:

«непревышение установленных доз облучения для персонала и населения ИЯУ IV категории потенциальной радиационной опасности за пределами помещений ИЯУ при нормальной эксплуатации, нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные и запроектные аварии;»;

д) дополнить абзацем следующего содержания:

«непревышение риском потенциального облучения граничных значений обобщенного риска для персонала и населения при проектных и запроектных авариях.».

* 1. Абзац третий пункта 12.6 изложить в следующей редакции:

«установленные контрольные уровни, активность и радионуклидный состав выбросов и сбросов РВ в окружающую среду, мощность эффективной дозы в помещениях и на площадке ИЯУ при нормальной эксплуатации;».

* 1. Пункт 12.8 изложить в следующей редакции:

«12.8. Следует привести описание организации и усредненные на месячном интервале результаты мониторинга радиационной обстановки при эксплуатации ИЯУ в помещениях, на площадке, в СЗЗ и ЗН (для ИЯУ   
I категории потенциальной радиационной опасности), за последние 7 лет.».

* 1. Раздел 12 дополнить пунктами следующего содержания:

«12.10. Для ИЯУ I категории потенциальной радиационной опасности должны быть приведены сведения о количестве, местах расположения (включая обоснование количества и мест расположения) и техническом оснащении постов автоматизированной системы радиационного контроля в СЗЗ и ЗН,   
а также наблюдательных скважин для контроля содержания радиоактивных веществ в подземных водах.

Для ИЯУ II категории потенциальной радиационной опасности должны быть приведены сведения о количестве, местах расположения (включая обоснование количества и мест расположения) и техническом оснащении постов автоматизированной системы радиационного контроля в СЗЗ.

12.11. Должна быть представлена информация об организации контроля целостности и состояния физических барьеров на пути распространения РВ   
и ионизирующих излучений.

Должны быть представлены сведения о том, каким образом на ИЯУ обеспечивается получение информации о целостности и состоянии барьеров (включая достижение эксплуатационных пределов и пределов безопасной эксплуатации).».

* 1. Пункт 13.1 дополнить предложением следующего содержания:

«Должна быть представлена информация об отнесении используемых на ИЯУ кранов к группам А, Б или В в соответствии с требованиями пункта 6 федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных машин   
и механизмов, применяемых на объектах использования атомной энергии»   
(НП-043-18), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 2 марта 2018 г. № 92 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации   
2 апреля 2018 г, регистрационный № 50582).».

* 1. Абзац четвертый пункта 16.3 изложить в следующей редакции:

«информацию о специальных технических средствах для управления запроектными авариями (если информация не приведена в главе 5 настоящих Требований) и иных технических средствах, которые могут быть использованы для управления запроектными авариями независимо от их исходного предназначения (при их наличии);».

* 1. Пункт 16.4 изложить в следующей редакции:

«16.4. Следует привести информацию о размещении на площадке ИЯУ центра технической поддержки (аварийного центра), оснащенного средствами связи с организациями аварийного реагирования на площадке и за ее пределами. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности необходимо привести информацию о:

функциональных возможностях центра технической поддержки (аварийного центра) в части сбора, отображения, обработки, регистрации   
и хранения информации о технологических и радиационных параметрах ИЯУ,   
а также метеорологической обстановке на площадке ИЯУ и в районе размещения ИЯУ;

системах и элементах систем, обеспечивающих живучесть и обитаемость центра технической поддержки (аварийного центра) во всех режимах нормальной эксплуатации, а также при нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные и запроектные аварии.».

* 1. Раздел 16 дополнить пунктом следующего содержания:

«16.5. Для ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности должно быть представлено обоснование размеров зоны планирования защитных мероприятий, выполненное на основании результатов анализа запроектных аварий, представленного в главе 6 ООБ ИЯУ.».

* 1. В пункте 22.1 после слов «привести перечень» дополнить словом «элементов».
  2. Раздел 22 дополнить пунктами следующего содержания:

«22.6. Должна быть приведена методология управления ресурсом элементов СВБ ИЯУ, а также их проектный (назначенный) срок службы.

22.7. Должно быть представлено обоснование достаточности предусмотренных на ИЯУ технических средств и организационных мер по мониторингу, диагностированию и регистрации технического состояния элементов СВБ ИЯУ и механизмов старения.

22.8. Должна быть приведена информация об организационных мерах для поддержания значений контролируемых параметров, определяющих ресурс элементов СВБ ИЯУ, в пределах, обеспечивающих проектный (назначенный) срок службы элементов СВБ ИЯУ.

22.9. Должна быть приведена информация об обоснованных в проекте ИЯУ:

механизмах старения элементов СВБ ИЯУ;

параметрах технологических сред, которые могут оказывать влияние на старение элементов СВБ ИЯУ;

контролируемых параметрах, определяющих ресурс элементов СВБ ИЯУ;

методах контроля параметров, определяющих ресурс элементов СВБ ИЯУ, и механизмах старения элементов СВБ ИЯУ.».

1. В приложении № 5:

10.1. Пункт 1.3 дополнить абзацем следующего содержания:

«систему контроля глубины выгорания (при ее наличии).».

10.2. Пункт 1.19 изложить в следующей редакции:

«1.19. Грузоподъемные машины и механизмы.».

11. В пункте 6 приложения № 7:

а) абзац первый изложить в следующей редакции:

«Исходные события проектных аварий для хранилищ (систем хранения) ЯТ, ЯМ, мест хранения РВ и РАО:»;

б) абзац четвертый изложить в следующей редакции:

«пожар в хранилищах (системах хранения) ЯТ, ЯМ, местах хранения РВ   
и РАО и (или) на транспортных средствах, осуществляющих их транспортирование;».

12. В приложении № 8:

12.1. В пункте 3:

а) в абзаце четвертом слова «программных средств» заменить словами «программ для ЭВМ»;

б) в абзаце пятом слова «программных средств» заменить словами «программ для ЭВМ».

12.2. В абзаце втором пункта 8 после слов «запроектными авариями» дополнить словами «, в том числе с использованием специальных технических средств по управлению запроектными авариями,».

13. Приложение № 9 дополнить пунктом следующего содержания:

«14. Аварии в местах хранения РВ и РАО».

14. В приложении № 10:

14.1. Абзац пятый пункта 1 изложить в следующей редакции:

«максимальное количество ЯМ в хранилищах (системах хранения);».

14.2. Пункт 8 изложить в следующей редакции:

«8. Значения параметров внешних природных воздействий с оцененной вероятностью возникновения на интервале в один год 10–4 и выше, и внешних техногенных воздействий с оцененной вероятностью возникновения на интервале в один год 10–6 и выше, при которых требуется останов ИЯУ I и II категорий потенциальной радиационной опасности.».

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_