**СВОДКА**

**ОТЗЫВОВ НА ПРОЕКТ ФЕДЕРАЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ**

**В ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ**

**1. Наименование разрабатываемого проекта ФНП**

«Требования к отчету по обоснованию безопасности блока атомной станции с реактором на быстрых нейтронах
с жидкометаллическим теплоносителем» (НП-018-ХХ) (далее – проект ФНП).

**2. Организации, представившие отзывы на проект документа**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование организации** | **Реквизиты сопроводительных писем** |
| Госкорпорация «Росатом» | от 17.03.2025 № 05-00-06/750 |
| ИБРАЭ РАН | от 07.03.2025 № 11407/01-0347 |
| Леонов В.Н. | Замечания направлены по электронной почте |
| Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Замечания направлены по электронной почте |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Номер главы, пункта** | **Организация, представившая замечание, предложение** | **Текст замечания, предложения** | **Заключение и обоснование разработчика** |
|  | Глава I п.2а), б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:** исключить пояснения в скобках.**Предлагаемая редакция:**а) натриевым;б) свинцовым или свинцово-висмутовым;**Обоснование:** В пояснениях «легким» и «тяжелым» нет необходимости «по существу» и далее по тексту проекта НП-018 они не применяются. | **Принято**Пояснения в скобках будут исключены |
|  | Глава I п.10 второй абзац | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:** записать «в начале» вместо «в вначале»**Предлагаемая редакция:**«…то в начале соответствующей главы ООБ АС приводится информация, что такие системы и (или) элементы не предусмотрены проектом АС и проектом РУ.» | **Принято**Опечатка будет устранена – вместо «в **в**начале» будет указано «в начале» |
|  | Глава I п.16 | ИБРАЭ РАН | После прилагательного «атомной» пропущено существительное. | **Принято**Опечатка будет устранена – вместо «при использовании атомной в комплекте документов» будет указано «при использовании атомной **энергии** в комплекте документов» |
|  | Глава I п.16 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:** пропущено слово «энергии»**Предлагаемая редакция:**В ООБ АС, представляемом в уполномоченный орган государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии… | **Принято**Опечатка будет устранена – вместо «при использовании атомной в комплекте документов» будет указано «при использовании атомной **энергии** в комплекте документов» |
|  | Приложение 3п.8а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «комплекты ИМ СУЗ».**Обоснование:**Для принципиальной схемы блока АС требование избыточно. | **Принято**Текст «комплекты ИМ СУЗ» будет исключен из требований к содержанию раздела 1.3 Главы 1 ООБ |
|  | Приложение 3п.8в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Слова «модули испарителей» заменить на «модули парогенератора».**Предлагаемая редакция:**«…(активная зона, насосы первого контура, модули парогенератора, комплекты ИМ СУЗ, оборудование системы технологии теплоносителя), …»;**Обоснование:**В конструкции могут присутствовать как испарительные, так и пароперегревательные модули | **Принято**С учетом ответа по п. 12 будет указано:«… (активная зона, насосы первого контура, модули парогенератора, оборудование системы технологии теплоносителя), …» |
|  | Приложение 3п.10е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем заменить «ЯТ» на«тип ЯТ».**Предлагаемая редакция:**е) тип ЯТ;**Обоснование:**Масса ЯТ является для каждой ТВС индивидуальной и информацией ДСП, поэтому возможность предоставить её до полного изготовления ТВС может быть приблизительной. Поэтому предлагаю указать не массу, а тип используемого топлива (диоксид урана, MOКС, СНУП и т.д.). Также считаю, что нет необходимости предоставления массы ЯТ в данном разделе ООБ. | **Принято**Подпункт е) п. 10 Приложения № 3 к проекту ФНП приведен в соответствующей редакции.  |
|  | Приложение 3п.23 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «и их надежность».**Предлагаемая редакция:**«В подразделе 1.7.2 «Обеспечение ядерной безопасности» должна быть представлена структура предусмотренных технических средств воздействия на реактивность, функции отдельных систем и подсистем».**Обоснование:**Надежности систем и элементов посвящен подраздел 1.9.1 НП-018-ХХ. Дублирования информации в других разделах не требуется.Более того, в п.1 а) НП-018 предлагается включать в Главу 1 на этапе размещения сведения из раздела 1.7 (включая сведения о надежности), что сделать невозможно в виду упомянутой стадии проекта – лицензия на размещение. | **Принято**Текст «и их надежность» будет исключен |
|  | Приложение 3п.23 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «и их надежность».**Предлагаемая редакция:**«23. В подразделе 1.7.2 «Обеспечение ядерной безопасности» должна быть представлена структура предусмотренных технических средств воздействия на реактивность, функции отдельных систем и подсистем».**Обоснование:**Надежности систем и элементов посвящен подраздел 1.9.1 НП-018-ХХ. Дублирования информации в других разделах не требуется.Более того, в п.1 а) НП-018 предлагается включать в Главу 1 на этапе размещения сведения из раздела 1.7 (включая сведения о надежности), что сделать невозможно в виду упомянутой стадии проекта – лицензия на размещение. | **Принято**Текст «и их надежность» будет исключен(повтор замечания по п. 17) |
|  | Приложение 3п.30е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**После слов «натриевого теплоносителя» добавить (для РУ с натриевым теплоносителем).**Предлагаемая редакция:**«…включая анализ пожаров, возникновение которых обусловлено течами натриевого теплоносителя (для РУ с натриевым теплоносителем) первого и второго контуров,**Обоснование:**Не относится к реакторам со свинцовым теплоносителем. | **Принято**Будет добавлено «(для РУ с натриевым теплоносителем)» |
|  | Приложение 3 п.33в) | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | НП-001-15, НП-064-17 не устанавливаются требований по защищенности. Предлагается слово «защищённость» заменить на «учет»:«сведения об учете в проекте блока АС внешних воздействий, превосходящих интенсивность воздействий, учитываемых в проектных основах» | **Принято** |
|  | Приложение 3п.40а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**«а) краткая характеристика исходных данных, использованных для определения показателей надежности элементов систем, важных для безопасности».**Обоснование:**Представление исходных данных, использованных для определения показателей надежности элементов систем, важных для безопасности, при описании концепции обеспечения безопасности блока АС избыточно. | **Принято** |
|  | Приложение 3п.40в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в редакции, соответствующей требованиям п.3.1.17 НП-001-15: «в) результаты количественного анализа надежности выполнения функций системами, важными для безопасности, с учетом отказов по общей причине и ошибок персонала».**Обоснование:**Представление результатов количественного анализа надежности выполнения функций системами, важными для безопасности с учетом надежности обеспечивающих и управляющих систем выходит за рамки требований п.3.1.17 НП-001-15. | **Принято** |
|  | Приложение 3п.46д), 48д), 50г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить понятие «устойчивость».**Обоснование:**Понятие «устойчивость» является одним из критериев упоминаемой здесь же прочности. | **Принято** |
|  | Приложение 3п.47в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**«модули испарителей» заменить на «модули парогенератора».**Предлагаемая редакция:**«…(активная зона, насосы первого контура, модули испарителей, оборудование системы технологии теплоносителя),…»**Обоснование:**В конструкции могут присутствовать как испарительные, так и пароперегревательные модули. | **Принято**См. ответ по п. 13 |
|  | Приложение 3п.99 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Слова «должны быть» заменить на «должна быть».**Предлагаемая редакция:**«…должны быть представлены диапазоны изменения при эксплуатации блока АС с реактором в подкритическом состоянии значений следующих параметров:» | **Принято**Опечатка будет устранена – вместо «должна быть» будет указано «должны быть представлены диапазоны изменения при эксплуатации блока АС с реактором в подкритическом состоянии значений следующих параметров …» |
|  | Приложение 3п.129 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**После слов «…параметров внешних воздействий I и II степени опасности, установленных в соответствии федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии…» дать ссылку на конкретный ФНП.**Предлагаемая редакция:**«…параметров внешних воздействий I и II степени опасности, установленных в соответствии федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии (НП-064-17)».**Обоснование:**В целях однозначности определений внешних воздействий I и II степеней опасности. | **Принято** |
|  | Приложение 3п.137 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Требуется уточнить территорию ближнего района АС.**Обоснование:**Ввиду получения объемных картографических материалов необходимо четкое понимание территории ближнего района АС. | **Принято** предлагается установить по аналогии с п. 2.1 НП-006-16 (радиус 30 км) |
|  | Приложение 3п.138 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**138. В подразделе 2.1.2 «Топографические условия» Топографические материалы должны быть актуальными: год состояния местности на картографическом материале не должен превышать пяти лет до начала разработки ООБ АС.Дополнительно должны представляться топографические материалы по неизмененному до сооружения АС рельефу.**Обоснование:**Требуется уточнить формат получения картографических материалов, т.к. карта может быть получена менее чем за 5 лет до представления, но состояние местности на ней может быть не актуально.Исключить фразу «и сведения обо всех изменениях рельефа к моменту разработки ООБ АС», т.к. неочевидно указано о каком временном промежутке идет речь и какие сведения подлежат предоставлению, а также не ясна территория, которая должна быть описана в части изменения рельефа. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.140–142 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Предлагается привести терминологию в соответствие с НП-064-17:Вместо «частоты» использовать «вероятность». В противном случае в ООБ может появляться «размерная» вероятность: аварий/год, походов судов/месяц и т.п. | **Принято**.Вместо термина «частота» необходимо использовать термин «вероятность» как в НП-001-15 и НП-064-17. |
|  | Приложение 3п.153б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Переформулировать перечисление б).**Предлагаемая редакция:**б) характеристики внешних воздействий природного или техногенного характера на которые рассчитаны гидротехнические сооружения;**Обоснование:**В аналогичных подразделах раздела 2.2.1 такие требования отсутствуют.В нормах и правилах РФ отсутствуют требования по надежности сооружений.Необходимо отметить, что надежность гидротехнических сооружений не используется при определении частоты прорыва естественных или искусственных водохранилищ. | **Принято** |
|  | Приложение 3п.160 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Некорректное наименование подраздела.**Предлагаемая редакция:**Методы прогноза характеристик и параметров внешних воздействий техногенного происхождения.**Обоснование:**Пункт 160, приложения № 3 проекта ФНП. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.181 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Уточнить редакцию.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:«для других внешних воздействий техногенного происхождения, оказывающих воздействие на блок АС, должны быть определены параметры и вероятность такого воздействия». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.184а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Пропущена буква «П» в слове «еречень».**Обоснование:**Откорректировать редакцию. | **Принято**Опечатка будет устранена |
|  | Приложение 3 п.188з) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить гидрологическую дисперсию из подраздела 2.3.3 (п.188, з).**Предлагаемая редакция:**«з) химический состав поверхностных водных источников;»**Обоснование:**Вопрос способности поверхностных слоев рассеивать, разбавлять или концентрировать отходы (гидрологическая дисперсия) относится к воздействиям АС на окружающую среду и является вопросом экологии не относятся к гидрологическим характеристикам.ГОСТ 19179-73, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020. | **Принято**  |
|  | Приложение 3 п.202ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить дублирование из перечисления п.202ж).**Предлагаемая редакция:**ж) долговременной и кратковременной атмосферных дисперсий примесей.**Обоснование:**Сами аэрологические параметры, указываемые в разделе аэрологических исследований, являются исходными данными при расчёте дисперсий.СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97,СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020, СП 151.13330.2012. | **Принято**Предлагается п. 202 изложить 202. В подразделе 2.3.5.2 «Расчет аэрологических параметров, принятых в проекте», должны быть приведены исходные данные, расчет и описание методики расчета,  |
|  | Приложение 3 п.216и) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить из П.216и) и перенести в подраздел 2.4.2.4 «Землетрясения».**Обоснование:**Границы сейсмогенного слоя обычно устанавливаются на основе гипоцентральных определений. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.219 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем изложить с учетом НП-006-16. Исключить термины «подрывные зоны» и «подзоны» как «слэнговые».**Обоснование:**Соответствие с НП-006-16. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.220 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем исключить, перенести заголовок «Остаточные сейсмодеформации земной коры» в п.2.4.2.1.**Обоснование:**Повторение одних и тех же требований в разных подразделах. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.221б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**б) параметры сейсмического режима района размещения АС и зон возможных очагов землетрясений, оценки среднегодовой частоты превышения той или иной магнитуды (в том числе частот превышения, соответствующих МРЗ и ПЗ); | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.221в) | Госкорпорация «Росатом» | Предлагаем перечисление в) исключить из П.221., обобщить указанные процессы и явления определением «вторичные сейсмодислокации» и перенести в подраздел 2.4.2.1. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.221г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисление г) из п.221. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.248б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**После слов «современных движений» указать объект.**Обоснование:**Не указан объект. | **Принято**В подраздел 2.4.2.17.1 рекомендуется включить сведения о четырех объектах: регион, район, ближний район, площадка размещения АС:Регион – масштаб 1:2500000 и мельче:Район – 200000 – 1000000Ближний район – 50000 – 100000Площадка – 1000 - 10000 |
|  | Приложение 3 п.248б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**Изложить в редакции:«картографические схемы и профили масштаба 1:100000 - 1:2000000».**Обоснование:**Для района размещения (300 км) целесообразно представлять также более мелкомасштабные карты (например, 1:2000000), иначе нельзя будет использовать многие существующие карты масштабов меньше 1:500000 из фондов и других источников. | **Принято** с учетом добавления в подраздел 2.4.2.17.1 сведений о четырех объектах: регион, район, ближний район, площадка размещения АС:Регион – масштаб 1:2500000 и мельче:Район – 200000 – 1000000Ближний район – 50000 – 100000Площадка – 1000 - 10000 |
|  | Приложение 3 п.248е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается заменить словосочетание «современных движений земной коры» на «современных движений земной поверхности» по всему документу.**Предлагаемая редакция:**е) ...о результатах геодезических наблюдений за современными движениями земной поверхности;**Обоснование:**Геодезическими методами выполняются наблюдения за современными движениями земной поверхности (НП-064-17). | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.248и) | Госкорпорация «Росатом» | Исключить лишний знак «;». | **Принято**Опечатка будет устранена |
|  | Приложение 3 п.260–270 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем название раздела 2.6 привести к виду «Воздействие блока АС на окружающую среду и население», как более устойчивое словосочетание, используемое, например, в НП-006-16 или действующем НП-018-05 (формулировка из НП-032-19 используется гораздо реже).**Предлагаемая редакция:**2.6 Воздействие блока АС на окружающую среду и население.**Обоснование:**Унификация названия в соответствии другими ФНП. | **Принято**Название раздела 2.6 будет дано в редакции: «Воздействие АС на окружающую среду и население». |
|  | Приложение 3 п.320 б), д), ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается уточнить область оценки воздействия блока АС на окружающую среду и население.Также предлагается исключить перечисление ж).**Предлагаемая редакция:**320. В подразделе 3.1.1.2 «Оценка выполнения требований к обеспечению безопасности блока АС» ООБ АС должна быть представлена информация об оценке радиационного воздействия АС на население и окружающую среду при сооружении и эксплуатации блока АС, включающая:б) сведения о характеристиках площадки АС, важных с точки зрения радиационного воздействия на окружающую среду;д) сведения об оценке радиационного воздействия на окружающую среду при нормальной эксплуатации блока АС;е) сведения об оценке радиационного воздействия на окружающую среду при авариях, вследствие выбросов (сбросов) радиоактивных веществ;**Обоснование:**Оценка воздействия на окружающую среду проводится при наличии исходных данных:- по современному состоянию окружающей среды, которая может подвергнуться воздействию (т. е., в нашем случае, требуется проведение исследований и анализа состояния окружающей среды непосредственно до начала реализации планируемой деятельности по выводу из эксплуатации блока АЭС);- по принятым техническим решениям с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность по выводу из эксплуатации блока АЭС;- и др. конкретных сведений, перечисленных в п. 8 «Правил проведения оценки воздействия на окружающую среду», утв. Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 (вступает в силу с 01.03.2025).П. 11 раздела III федеральными нормами и правилами НП-012-16 «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации блока атомной станции» (НП-032-19), утв. приказом Ростехнадзора от 10.01.2017 № 5;п. 4, 8 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утв. Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 (вступает в силу с 01.03.2025). | **Принято***(в части подпунктов б), д), е) пункта 320)*Принимая во внимание, что требование о приведении в ООБ АС результатов оценки воздействия на население и окружающую среду, обусловленного нерадиационными факторами, (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие) предусмотрено разделом 2.6 проекта НП-018-ХХ (см. п. 94 настоящей сводки отзывов) подпункты б), д), е) будут даны в предложенной редакции.**Отклонено***(в части подпункта ж) пункта 320)*Согласно требованиям пп. 5.1, 5.3 НП-001-15, планирование вывода блока АС из эксплуатации должно осуществляться при размещении, проектировании, сооружении и при эксплуатации АС путем разработки концепции вывода АС из эксплуатации, которая должна быть представлена в ООБ АС. При этом в соответствии с требованиями НП-012-16 при разработке концепции вывода АС из эксплуатации должно быть оценено радиационное воздействие на окружающую среду.Кроме того, в соответствии с требованиями п. 18.1 НП-018-05 в ООБ АС должны быть представлены результаты оценки радиационного воздействия на окружающую среду. |
|  | Приложение 3 п.337 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Поскольку в соответствии с ст.6 ФЗ-170 «ФНП должны учитывать рекомендации международных организаций в области использования атомной энергии, в работе которых принимает участие Российская Федерация.», то представляется целесообразным учесть ряд рекомендаций МАГАТЭ в части SSR-2/1:Требование 17«Все прогнозируемые внутренние опасности и внешние опасности, включая потенциальные события техногенного происхождения, напрямую или косвенно затрагивающие безопасность АЭС, должны быть выявлены, а их последствия должны быть оценены. Опасности должны учитываться при проектировании планировки станции и при определении постулируемых исходных событий и возникающих в связи с ними нагрузок, которые принимаются в расчет при проектировании соответствующих узлов АЭС, важных для безопасности».Предлагается изложить текст комментария в виде:«В подразделе 3.5.2 «Параметры внутренних воздействий» ООБ АС должен быть представлен обоснованный перечень внутренних воздействий, учитываемых в проекте АС»Предлагаемый вариант позволят избежать необоснованного учета ряда внутренних воздействий не релевантных рассматриваемому проекту, например, отсутствие летящих предметов при использовании электромагнитных насосов; отказ систем вентиляции следует рассматривать как отказ системы, который не приводит к механическим нагрузкам, угрожающим другим элементам АС. Исключение из рассмотрения по критерию вероятности позволяет соответствовать логике НП-001-15. | **Принято**Будет приведен текст в редакции«В подразделе 3.5.2 «Параметры внутренних воздействий» ООБ АС должен быть представлен обоснованный перечень внутренних воздействий, учитываемых в проекте АС» |
|  | Приложение 3 п.340 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Предлагается изложить п.340 в виде:«В подразделе 3.5.2 «Параметры внутренних воздействий» ООБ АС должны быть представлены результаты оценки вероятности возникновения внутренних воздействий, описание методов расчета параметров внутренних воздействий, а также использованные в расчетах допущения и обоснованные в проекте АС исходные данные, на которых эти допущения основаны.» | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.400 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается изменить название раздела 3.11 ООБ на «Определение нагрузок, передаваемых через строительные конструкции на системы и элементы блока АС, от внешних динамических воздействий».**Обоснование:**В разделе 3.11 ООБ описываются только внешние динамические воздействия (сейсмическое, воздействие ВУВ, воздействие от ПС). | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.489, 502, 506, 506б) | Госкорпорация «Росатом» | Слова «…конструкторской и функциональной целостности» или «…конструкторской целостности и эксплуатационной пригодности» заменить на «прочности и работоспособности» в соответствии с названием раздела 3.13. | **Принято**Пункт 489 указан некорректно. |
|  | Приложение 3 п.493 | Госкорпорация «Росатом» | Заменить слово «…Стойкости» на «работоспособности» в соответствии с названием раздела 3.13 «Методы обоснования прочности и работоспособности…». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.533в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**«модули испарителей» заменить на «модули парогенератора».**Предлагаемая редакция:**«- для блока АС со свинцово-висмутовым теплоносителем: насосы первого контура, модули парогенератора;»**Обоснование:**в конструкции могут присутствовать как испарительные, так и пароперегревательные модули. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.541 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Результаты расчета теплогидравлического расчета РУ представлять после ее описания.**Обоснование:**Наименование подраздела 4.1.2.13 представлено в редакции «Теплогидравлический расчет активной зоны и РУ». Следует отметить, что раздел 4.1.2.1.13 является частью раздела 4.1.2 «Активная зона», а РУ не является частью активной зоны. Кроме того, согласно предлагаемому в рассматриваемом проекте НП-018 порядку представления информации данные по теплогидравлическому расчету РУ должны быть представлены до описания оборудования РУ (в рассматриваемой редакции раздел 4.3), что является некорректным. | **Принято.**Требования к представлению в ООБ АС результатов теплогидравлического расчета РУ сформулировать в отдельном подразделе главы 4 (например, «4.4. Содержание подраздела «Теплогидравлический расчет РУ»). |
|  | Приложение 3 п.541г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Наименование подраздела «Ядерное топливо» и далее по тексту заменить на «Элементы активной зоны».**Обоснование:**Содержание подраздела включает в себя не только информацию о топливе, но и о твэл, ТВС, о концевых деталях и т.д., которые являются элементами активной зоны (см. п. 543). | **Принято.**Предлагаем изложить название подраздела: «Ядерное топливо и элементы активной зоны». |
|  | Приложение 3 п.541ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить «зоной» на «зоны».**Предлагаемая редакция:**ж) подраздел 4.1.2.7 «Управление и контроль активной зоны»; | **Принято.** |
|  | Приложение 3 п.541и) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить на «Обеспечение качества активной зоны и элементов, входящих в состав активной зоны».**Предлагаемая редакция:**и) подраздел 4.1.2.9 «Обеспечение качества активной зоны и элементов, входящих в состав активной зоны»;**Обоснование:**Название подраздела 4.1.2.9. («Обеспечение качества активной зоны») на стр.180 отличается от названия этого же подраздела («Обеспечение качества активной зоны и элементов, входящих в состав активной зоны») на стр.205 и далее по тексту. | **Принято.** |
|  | Приложение 3 п.541л) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить «нарушениях» на: «нарушении».**Предлагаемая редакция:**л) подраздел 4.1.2.11 «Функционирование активной зоны при нарушении нормальной эксплуатации АС». | **Принято.** |
|  | Приложение 3 п.543, 544, 545 | Госкорпорация «Росатом» | Уточнить наименование раздела 4.1.2.2 по тексту пунктов. | **Принято.**Изложить как в п. 541б) |
|  | Приложение 3 п.543 | ЛЕОНОВ | Сократить детализацию по составу активной зоны. Перенести описание в подразделы элементов активной зоны. Пример: комплектующие твэла являются элементами твэла, а не активной зоны. | **Принято.**Указать детализацию в соответствующих подразделах, относящихся к элементам а.з. |
|  | Приложение 3 п.545 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисления.**Предлагаемая редакция:**545. В подразделе 4.1.2.2 «Описание конструкции элементов, входящих в состав активной зоны, и их компоновки в активной зоне» должно быть обосновано, что конструкция и исполнение элементов, входящих в состав активной зоны, обеспечивают при нормальной эксплуатации и при нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, с учетом требований нормативных документов в области использования.**Обоснование:**Перечисления полностью дублируют требования НП-082-07 (п. 2.2.7). | **Принято.**Изложить в редакции:«545. В подразделе 4.1.2.2 «Описание конструкции элементов, входящих в состав активной зоны, и их компоновки в активной зоне» должно быть обосновано, что конструкция и исполнение элементов, входящих в состав активной зоны, обеспечивают при нормальной эксплуатации и при нарушениях нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, с учетом требований федеральных норм и правил в области использования атомной энергии» |
|  | Приложение 3 п.546а) | Госкорпорация «Росатом» | По тексту следует конкретизировать информацию, о каких именно «нейтронно-физических и химических свойствах материалов» и в какой форме (цитаты справочников или ссылки?) следует представлять согласно данному требованию. | **Принято.**Изложить по пункт «а» п. 546 в редакции:«а) о физико-механических свойствах (характеристках) материалов, используемых для элементов активной зоны, и их соответствии документам по стандартизации, устанавливающим требования к продукции, процессам и иным объектам стандартизации в области использования атомной энергии, предусмотренных Положением о стандартизации в отношении продукции (работ, услуг), для которой устанавливаются требования, связанные с обеспечением безопасности в области использования атомной энергии, а также процессов и иных объектов стандартизации, связанных с такой продукцией, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 2016 г. № 669» |
|  | Приложение 3 п.551 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить.**Обоснование:**Пункт практически цитирует п.2.1.4 НП-082-07, либо записать в редакции, которая бы не повторяла принципиальные ошибки указанного пункта НП-082-07 – формулировку требований без указания на критерии/процедуры, по которым оценивается их выполнение. Оценка упоминаемых «необходимости» и «достаточности» не может быть оставлена неопределённому кругу лиц и по неопределённым правилам. В правильной редакции это требование должно сводиться к формальному подтверждению выполнения всех НИОКР, которые были предусмотрены в соответствующих ТЗ на разработку. Кроме того, в целом, в п. 14 настоящего проекта НП-018 уже указано: «Информация, представляемая в ООБ АС, должна отражать реальное состояние блока АС на соответствующей стадии полного жизненного цикла блока АС…», а из этого следует, что любые указания на изменения и «модернизации» в ООБ неуместны по логике. | **Принято.**Изложить в редакции:«551. При модернизации активной зоны реактора с использованием новых конструкций ТВС, новых композиций ядерного топлива в подразделе 4.1.2.4 «Ядерное топливо» должна быть приведена информация о выполнении стендовых и реакторных исследований, подтверждающих выполнение критериев безопасности, в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области использования атомной энергии». |
|  | Приложение 3 п.563 и 567 | Госкорпорация «Росатом» | Пункты фактически дублируют друг друга. | **Принято.**Пункт 563 исключить |
|  | Приложение 3 п.569 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Опечатка**Предлагаемая редакция:**«…перемещение …». | **Принято.** |
|  | Приложение 3 п.572 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Добавить «для нитридного топлива».**Предлагаемая редакция:**«…азотирование для нитридного топлива не приводят к непредусмотренному проектом РУ ухудшению механических характеристик твэла и…» | **Принято.** |
|  | Приложение 3 п.582 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**По сути, во многом повторяет п. 549. | **Принято.**Пункт 582 исключить.Пункт 549 изложить в редакции, учитывающей факторы из п. 582 |
|  | Приложение 3 п.600а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перечисление а) необходимо изложить в соответствии с критериями повреждения топлива.**Обоснование:**Текст перечисления не относится к критерию повреждения топлива, фраза «…и других элементов топлива» подразумевает, что до этого были перечислены элементы топлива, а перечислены элементы активной зоны (см. п. 543). | **Принято.**Изложить в редакции:«600. В подразделе 4.1.2.4 «Ядерное топливо» должна быть представлена информация, содержащая результаты выполненных в проекте РУ обоснований следующих критериев повреждения элементов активной зоны, контактирующих с ядерным топливом, учитывающие:а) пределы по напряжению, деформации для оболочек твэлов, дистанционирующих решеток, чехлов ТВС и других элементов контактирующих с ядерным топливом контактирующих с ядерным топливом;»и далее по тексту проекта ФНП. |
|  | Приложение 3 п.600е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить слова «…чехлов ТВС и направляющих труб РО СУЗ».**Обоснование:**Изгиб и удлинение этих элементов имеют определяющее значение только при перегрузке сборок и не являются критерием повреждения топлива. | **Принято.**См. ответ по п. 178 Сводки |
|  | Приложение 3 п.608 | ЛЕОНОВ | О каких технических средствах идет речь | **Принято.**Изложить в редакции: «…а также предусмотренные в проектах РУ и АС для поддержания качества теплоносителя технические средства» |
|  | Приложение 3 п.547а) | ЛЕОНОВ | Исправить стилистику | **Принято**Изложить в редакции: «а) о видах применяемых сварных и паяных соединений (если применение паяных соединений для изготовления элементов, входящих в состав активной зоны, предусматривается проектом РУ)» |
|  | Приложение 3 п.549 а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Уточнить формулировку.**Предлагаемая редакция:**«……методов контроля содержания делящихся нуклидов…» | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.549 в) | Госкорпорация «Росатом» | В перечень свойств в скобках следует добавить температуру диссоциации (для нитридного топлива).Исключить требование о необходимости представления информации по пределу прочности ядерного топлива. | **Принято**Изложить подпункт «в» п. 549 в следующим образом:«о теплофизических свойствах ЯТ в зависимости от глубины выгорания, температуры и содержания делящихся нуклидов (температура плавления, теплоемкость, теплопроводность, термическое расширение);» |
|  | Приложение 3 п.562 | Госкорпорация «Росатом» | Исключить слово «непроектных». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.563, 567–570 | Госкорпорация «Росатом» | Исключить или отредактировать совместно с п.562 как дублирующие, по сути, п. 562. | **Принято**В части п. 563 см. ответ по п. 155 Сводки. |
|  | Приложение 3 п.571 | Госкорпорация «Росатом» | Уточнить или исключить, в зависимости от того о какой «совместимости» идет речь, если о физико-химической, то про это уже указано в п. 572, если о механическом взаимодействии, то редакцию пункта следует уточнить. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.573Второй абзац | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Фреттинг-коррозия частный случай, неприменимый например для твэлов РУ БН, при этом необходимость рассмотрения данного случая, по сути, уже установлена требования пп. 571 и 572. | **Принято**Предлагается следующая редакция п. 572:«Подраздел 4.1.2.4 «Ядерное топливо» должен содержать информацию, подтверждающую, что коррозия оболочки твэла (с учетом фреттинг коррзии при ее наличии), окисление внешней и (или) внутренней поверхностей оболочки, ее гидрирование, науглероживание и (или) азотирование не приводят к непредусмотренному проектом РУ ухудшению механических характеристик твэла и нарушению его работоспособности, а также росту температуры оболочки твэла, ее охрупчиванию и повреждению твэла.»Исключить второй абзац п. 573 |
|  | Приложение 3 п.575 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Само по себе давление под оболочкой не может быть параметром, контролируемым при эксплуатации и ограничивающим эксплуатацию твэлов, работоспособность твэлов рассматривается с учетом воздействия и других факторов, о чем уже изложено в других пунктах настоящего проекта НП-018. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.578а) | ЛЕОНОВ | О каком столбе идет речь, уточнить | **Принято**В подпункте а) пункта 578 Приложения № 3 к проекту ФНП добавлено соответствующее уточнение. |
|  | Приложение 3 п.580 | Госкорпорация «Росатом» | Жирный шрифт номера 580 заменить на шрифт, используемый для нумерации пунктов. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.585а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Уточнить редакцию или исключить.**Обоснование:**В п. 552 уже указано, что должны приводиться эскизные чертежи ТВС, что более корректно, потому что чертеж общего вида самостоятельный документ и приводить его целиком в ООБ избыточно. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.588 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Дублирует перечисление б) п. 546. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.591 | Госкорпорация «Росатом» | Устранить опечатку «…должны быть…». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.606 | Госкорпорация «Росатом» | Дублирует перечисление б) п. 604. | **Принято**Предлагается исключить подпункт «б» п. 604 исключить. |
|  | Приложение 3 п.624 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «с выделением опасных для РУ и АС отказов и оценке последствий отказов активной зоны на основе вероятностного и детерминистического анализа безопасности.»**Предлагаемая редакция:**«В подразделе 4.1.2.11 «Функционирование активной зоны при нарушениях нормальной эксплуатации АС» должна быть приведена информация о выполненном в проектах РУ и АС анализе отказов активной зоны с учетом отказов по общей причине и ошибок персонала.**Обоснование:**Требования отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.626 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить на: подраздел 4.1.2.12.11 «Применение консервативного подхода при анализе проектных аварий».**Обоснование:**Название подраздела 4.1.2.12.11. («Применение консервативного подхода при анализе аварий») на стр.206 отличается от названия этого же подраздела («Применение консервативного подхода при анализе проектных аварий») на стр.217 и далее по тексту. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.627н) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Дублирует по сути перечисление «г) длительность кампании ТВС и воспроизводящих сборок». | **Принято**Подпункт «н» п. 627 исключить |
|  | Приложение 3 п.630–641 | Госкорпорация «Росатом» | Исключить конкретизацию по состоянию активной зоны (стартовая / переходная / стационарная) с учётом наличия п. 14 настоящего проекта НП-018: «Информация, представляемая в ООБ АС, должна отражать реальное состояние блока АС на соответствующей стадии полного жизненного цикла блока АС…». | **Принято**Исключить в пп. 630-641 указание о «стартовой / переходной / стационарной загрузках, имея ввиду, что информация, представляемая в ООБ АС, должна отражать реальное состояние блока АС на соответствующей стадии полного жизненного цикла блока АС, т.е. должна быть представлена для «актуальной» (или «текущей») загрузки. |
|  | Приложение 3 п.632е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Дублирует перечисление «а) эффекты и коэффициенты реактивности, связанные с изменением температуры и мощности…» п. 633. | **Принято**Исключить подпункт «е» п. 632. |
|  | Приложение 3 п.633ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Информация в скобках не используется при обосновании безопасности энергоблока и не приводится в ООБ действующих реакторов БН. Перечисление изложить в редакции «ж) изменение реактивности от выгорания топлива, нептуниевый эффект реактивности для разных состояний активной зоны по выгоранию топлива». | **Принято**Подпункт «ж» п. 633 изложить в редакции: «ж) изменение реактивности от выгорания топлива, нептуниевый эффект реактивности для разных состояний активной зоны по выгоранию топлива по подзонам» |
|  | Приложение 3 п.637 | Госкорпорация «Росатом» | Необходимо устранить опечатки: открыта и не закрыта скобка. | **Принято**Пункт 637 изложить в редакции: «В подразделе 4.1.2.12.4 «Основные нейтронно-физические характеристики активной зоны» должен быть представлен баланс реактивности (для текущей загрузки) с учетом возможных погрешностей определения эффектов реактивности и эффективности органов регулирования, предусмотренных аттестационным паспортом используемой программы для ЭВМ, для начала и конца кампании, а также для наиболее неблагоприятных, с точки зрения выполнения нормативных требований, промежуточных моментов выгорания топливной загрузки» и далее п тексту. |
|  | Приложение 3 п.655, 656 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Запроектные аварии рассматриваются в главе 15. | **Принято**Пункты 655, 656 исключены |
|  | Приложение 3 п.656 | ЛЕОНОВ | Топливо тоже всплывает, то есть отделения поглощающих материалов не происходит | **Принято**См. ответ по п. 201 Сводки |
|  | Приложение 3 п.666 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить слова «…должны быть представлены информация» на «…должна быть представлена информация».**Предлагаемая редакция:**«666. В подразделе 4.1.2.13.5 «Теплогидравлический расчет РУ» должна быть представлена информация о проектных режимах работы РУ:» | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.669 | Госкорпорация «Росатом» | Подраздел 4.1.3 «Рабочий орган СУЗ» следует разместить в составе подраздела 4.1.2 «Активная зона», перед подразделом 4.1.2.12 «Нейтронно-физический расчет активно зоны». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.669 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Подраздел 4.1.3.6. «Испытания и проверки рабочего органа СУЗ»**Предлагаемая редакция:**Заменить на:Подраздел 4.1.3.6. «Испытания и проверки»**Обоснование:**Название подраздела 4.1.3.6. («Испытания и проверки рабочего органа СУЗ») на стр.221 отличается от названия этого же подраздела («Испытания и проверки») на стр.223 и далее по тексту. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.716 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Подраздел 4.1.5.1. Проектные основы, назначение и характеристики корпуса реактора**Предлагаемая редакция:**Заменить на: Подраздел 4.1.5.1. «Проектные основы и назначение корпуса реактора»**Обоснование:**Название подраздела 4.1.5.1. (Проектные основы, назначение и характеристики корпуса реактора) на стр.230 отличается от названия этого же подраздела («Проектные основы и назначение корпуса реактора») на стр.231 и далее по тексту. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.772б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «б).**Обоснование:**Требования отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято** Предлагается подпункт «б» п. 772 изложить в редакции:«б) обоснование работоспособности связанных с насосом первого контура систем и элементов, важных для безопасности, необходимых для его функционирования при нормальной эксплуатации АС» |
|  | Приложение 3 п.822в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «в).**Обоснование:**Требования отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято**Предлагается подпункт «в» п. 822 изложить в редакции:«б) обоснование работоспособности связанных с ПГ (МИС) систем и элементов, важных для безопасности, необходимых для его функционирования при нормальной эксплуатации АС» |
|  | Приложение 3 п.823 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «с выделением опасных для РУ и АС отказов и оценке последствий отказов ПГ (МИС) на основе вероятностного и детерминистического анализа безопасности».**Предлагаемая редакция:**823 В подразделе 4.3.5.8 «Функционирование парогенератора (модуля испарителя) при нарушениях нормальной эксплуатации АС» должен быть приведена информация о выполненном в проектах РУ и АС анализе отказов ПГ (МИС) с учетом отказов по общей причине и ошибок персонала.**Обоснование:**Требования отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.829 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить.**Обоснование:**Дублирует П.824. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.842д) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «д) требования к надежности и безопасности, предъявляемые к связанным с ТР системам и элементам, важным для безопасности;».**Обоснование:**Требования отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято**Предлагается подпункт «д» п. 842 изложить в редакции:«д) обоснование надежности и работоспособности связанных с ТР систем и элементов, важных для безопасности, необходимых для его функционирования при нормальной эксплуатации АС» |
|  | Приложение 3 п.843 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «с выделением опасных для РУ и АС отказов и оценке последствий отказов ТР на основе вероятностного и детерминистического анализа безопасности».**Предлагаемая редакция:**843 В подразделе 4.3.6.8 «Функционирование теплообменника расхолаживания при нарушениях нормальной эксплуатации АС» должен быть приведена информация о выполненном в проектах РУ и АС анализе отказов ТР с учетом отказов по общей причине и ошибок персонала.**Обоснование:**Требования отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.862 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «с выделением опасных для РУ и АС отказов и оценке последствий отказов указанной системы на основе вероятностного и детерминистического анализа безопасности».**Предлагаемая редакция:**862 В подразделе 4.3.8.1.8 «Функционирование системы контроля и поддержания качества теплоносителя первого контура (системы очистки натрия, системы технологии теплоносителя) при нарушениях нормальной эксплуатации АС» должен быть приведена информация о выполненном в проектах РУ и АС анализе отказов системы контроля и поддержания качества теплоносителя первого контура с учетом отказов по общей причине и ошибок персонала. Должно быть показано, что система контроля и поддержания качества теплоносителя первого контура рассчитана на работу вплоть до достижения предела безопасной эксплуатации по повреждению твэлов.**Обоснование:**Требования отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.881, 882 | Госкорпорация «Росатом» | Исправить «конура» на «контура». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.881а) | Госкорпорация «Росатом» | Изложить в редакции «к разгерметизации второго контура». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.899 | Госкорпорация «Росатом» | Дополнить перечислением «система дренажа и сдувок второго контура». | **Принято**См. п. 226 Сводки |
|  | Приложение 3 п.899 а),в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисления а), в).**Обоснование:**Во втором контуре и связанных системах ЭБ с натриевым и свинцовым теплоносителем отсутствует система компенсации давления защитного газа. | **Принято**См. п. 226 Сводки |
|  | Приложение 3 п.922 | Госкорпорация «Росатом» | После слов «составе блока АС систем» дополнить словами «важных для безопасности». | **Принято**См. п. 234 Сводки |
|  | Приложение 3 п.924а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Дополнить техническим заданием, изложив в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**а) о наличии технических условий или технических заданий в составе комплекта конструкторской документации на турбоустановку;**Обоснование:**Головные образцы могут быть изготовлены по ТЗ. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.939в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**в) технологические схемы контура рабочего тела с указанием средств измерения для контроля технологических параметров; | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.939ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить «вероятности» на «возможности».**Предлагаемая редакция:**«ж) меры по снижению возможности ошибок персонала при выполнении управляющих или информационных функций с участием персонала АС.»**Обоснование:**В нормах и правилах РФ отсутствуют установленные значения вероятностей ошибок персонала и методики оценки влияния конфигурации систем на значения вероятностей ошибок персонала. | **Принято**Пункт ж) уже исключен из п.939. |
|  | Приложение 3 п.1140 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Устранить опечатку.**Предлагаемая редакция:**«…составляет менее 10-6;» | **Принято** |
|  | Приложение 3п.1149 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить слово «надежность» на «надежного».**Предлагаемая редакция:**«1149 В подразделе 8.2.1 «Общее описание» должна быть приведена информация о соответствии требованиям НД, должно быть представлено обоснование схемы подключения турбогенераторов к сети с точки зрения обеспечения надежного электроснабжения собственных нужд блока АС.».**Обоснование:**Слово «надежность» в контексте п.1149 может трактоваться по-разному. Необходимо использовать слово с однозначной трактовкой – «надежного». | **Принято** |
|  | Приложение 3п.1162 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «, количественная оценка их надежности».**Предлагаемая редакция:**«1162. В подразделе 8.3.1.1 «Электроснабжение собственных нужд блока АС переменным и постоянным токами» должны быть приведены сведения о рабочих и резервных источниках электроснабжения собственных нужд блока АС переменным и постоянным токами, расположенных на площадке АС и за ее пределами».**Обоснование:**Дублирует требования раздела 1.9.1, а также подраздела 8.3.1.9.Также необходимо отметить, что в нормах и правилах РФ отсутствуют требования к надежности источников электроснабжения собственных нужд. | **Принято** |
|  | Приложение 3п.1223 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Скорректировать нумерацию разделов, дублируется раздел 9.3.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:г) раздел 9.4 «Системы с технологической водной средой»;д) раздел 9.5 «Системы противопожарной защиты»;е) раздел 9.6 «Прочие вспомогательные системы». | **Принято**Опечатка будет устранена |
|  | Приложение 3п.1251, 1252 | Госкорпорация «Росатом» | Содержание раздела (п.1251, 1252) не соответствует названию. | **Принято** Содержание раздела будет откорректировано в соответствии с его названием |
|  | Приложение 3п.1255 в), д), е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисления в), д), е).**Предлагаемая редакция:**Исключить указанные системы.**Обоснование:**Не являются системами, содержащими свинец. | **Принято**Перечисленияд) передачи отработавших сборок на хранение и транспортирования их из здания реактора;е) контроля отработавших сборок (если такие системы предусмотрены проектом)»,будут исключены из требований к описанию систем, связанных с функционированием систем, содержащих свинец |
|  | Приложение 3п.1258 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Дополнить системой кондиционирования воздуха.**Обоснование:**Отсутствует подраздел «Системы кондиционирования воздуха» в котором описывают системы нормальной эксплуатации, важных для безопасности ЗСД. | **Принято**Перечень «Прочих вспомогательных систем» в п. 1258 будет дополнен наименованием «системы кондиционирования воздуха» |
|  | Приложение 3п.1258 | Госкорпорация «Росатом» | Дополнить системами:«Система технологических сдувок в здании реактора»;«Системы маслоснабжения главного циркуляционного насоса первого контура и маслоснабжения главного циркуляционного насоса второго контура»;«Воздушные системы охлаждения потребителей здания реактора»;«Системы обеспечения газовыми средами потребителей здания реактора»;«Системы выдержки и сдувки активных газовых сред в здании реактора». | **Принято**Перечень «Прочих вспомогательных систем» в п. 1258 будет дополнен наименованием следующих систем:* «Система технологических сдувок в здании реактора»;
* «Системы маслоснабжения главного циркуляционного насоса первого контура и маслоснабжения главного циркуляционного насоса второго контура»;
* «Воздушные системы охлаждения потребителей здания реактора»;
* «Системы обеспечения газовыми средами потребителей здания реактора»;
* «Системы выдержки и сдувки активных газовых сред в здании реактора».
 |
|  | Приложение 3п.1293 | Госкорпорация «Росатом» | Ввести пробел между словами «РАО» и «должно». Вставить пропущенную букву «д» в слове «олжно». | **Принято**Опечатки будут устранены |
|  | Приложение 3п.1339 а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить слово «надежность» на «достоверность».**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:«а) достоверности и достаточности количества проводимых измерений;»**Обоснование:**Слово надежность в контексте п.1149 может трактоваться по-разному. Необходимо использовать слово с однозначной трактовкой. | **Принято**Будет указано «достоверности и достаточности количества проводимых измерений» |
|  | Приложение 3п.1353, 1354 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**В тексте пунктов некорректно указан номер подраздела «Концепция радиационной безопасности».**Предлагаемая редакция:**Заменить на 11.1.1. | **Принято**В пунктах 1353, 1354 номер подраздела «Концепция радиационной безопасности» будет заменен на 11.1.1. |
|  | Приложение 3п.1363в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Два раза встречается слово «нейтронов». Предлагается удалить слово «нейтронов» в конце предложения.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:в) энергетическое распределение нейтронов по объему активной зоны; | **Принято**Подпункт в) пункта 1363 будет изложен в следующей редакции «энергетическое распределение нейтронов по объему активной зоны». |
|  | Приложение 3п.1376–1379 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**В тексте пунктов указано некорректное название подраздела.**Предлагаемая редакция:**Заменить на «Биологическая защита». | **Принято**В пунктах 1376 – 1379 название подраздела 11.3.2 будет заменено на «Биологическая защита». |
|  | Приложение 3п.1424 с) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**«…систему воздухоснабжения САРХ» заменить на «воздушный контур системы аварийного отвода тепла».**Обоснование:**Предлагаем конкретную систему САРХ не указывать. | **Принято** |
|  | Приложение 3Подраздел 12.3.2 | Госкорпорация «Росатом» | Во всех п.п. подраздела 12.3.2 «В подразделе 12.3.1 «Общие требования к описанию ЛСБ» исправить на «В подразделе 12.3.2 «Общие требования к описанию ГО». | **Принято**Опечатка будет устранена |
|  | Приложение 3п.1516 | Госкорпорация «Росатом» | С точки зрения русского языка текст не согласован. | **Принято**Текст будет приведен в редакции:«… должн**а** быть приведена информация о наличии полномасштабно**го** тренажер**а** и иных технических средствах обучения эксплуатационного персонала, а также должна быть приведена информация, **о том** что в ПМТ обеспечена внешняя и функциональная идентичность БПУ блока АС в объеме, необходимом для проведения профессиональной подготовки оперативного персонала АС, находящегося на дежурстве в смене на БПУ». |
|  | Приложение 3п.1516 | Госкорпорация «Росатом» | Используется сокращение «ПМТ», которого нет в Приложении № 1 «Перечень сокращений». Ввести сокращение «ПМТ». | **Принято**Сокращение ПМТ будет добавлено в перечень сокращений |
|  | Приложение 3п.1567в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить «Критерии безопасности и проектные пределы» на «Критерии, принятые при выполнении детерминистических анализов безопасности».**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:в) подраздел 15.1.3 «Критерии, принятые при выполнении детерминистических анализов безопасности».**Обоснование:**Название П.1567 в) («Критерии безопасности и проектные пределы») отличается от названия этого же подраздела («Критерии, принятые при выполнении детерминистических анализов безопасности») на стр.484. | **Принято**(ссылка на стр. 484 некорректна). |
|  | Приложение 3п.1568а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Фразу в скобках исключить.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:а) примерного перечня исходных событий нарушений нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, приведенного в приложении № 6 настоящих требований;**Обоснование:**Формирование перечня исходных событий, обоснование его полноты, а также представительности рассматриваемых сценариев производится в соответствии с п.1.2.14 – 1.2.15 НП-001-15. Объем представляемой информация регламентируется п.1569 данного проекта ФНП. Представленный в Приложении 6 перечень может не учитывать фактические конструктивные особенности установок новых проектов. При этом представлять в ООБ обоснование исключения того или иного ИС, которое исключено самой конструкцией проекта ЭБ избыточно. | **Принято** |
| 1.
 | Приложение 3п.1570 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст «, определенной на основе ВАБ.»**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:1570. С целью систематизации, исходные события нарушений нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, следует объединять в группы а) по типу воздействия на РУ и б) по частоте возникновения ИС.**Обоснование:**ВАБ использует разные исходные данные, одними из которых являются частоты ИС, определенные главным конструктором РУ для классификации нарушений нормальной эксплуатации в Главе 15 ООБ. | **Принято**Предлагаемая формулировка: п. 1570. «С целью систематизации, исходные события нарушений нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, следует объединять в группы а) по типу воздействия на РУ и б) по частоте возникновения ИС». |
|  | Приложение 3 п.1589 | ИБРАЭ РАН | Части предложения не согласованы между собой. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.1592 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Пункты 1104-1111 заменить актуальными пунктами «п.1578-1585».Дополнительно необходимо проверить актуальность всех ссылок на пункты проекта НП-018-ХХ.**Предлагаемая редакция:**«… приведенным в п. 1578-1585 настоящих требований.». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.1592 | ИБРАЭ РАН | Некорректные ссылки на номера пп.1104–1111. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.1595 | ИБРАЭ РАН | «Результаты анализа запроектных аварий, являются основой для разработки руководств по управлению запроектными авариями и ПМЗП». Сокращение ПМЗП отсутствует в списке сокращений. | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.1596 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Слова «должны» вместо «должна».**Предлагаемая редакция:**«В подразделе 15.2.3 «Управление запроектными авариями» должны быть изложены …». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.1683 | Госкорпорация «Росатом» | Используется сокращение «СКД», которого нет в Приложении № 1 «Перечень сокращений». Включить сокращение «СКД». | **Принято**Сокращение СКД будет добавлено в перечень сокращений |
|  | Приложение 3 п.1687 | Госкорпорация «Росатом» | Используется сокращение «СКД», которого нет в приложении № 1 «Перечень сокращений». Включить «СКД». | **Принято**Сокращение СКД будет добавлено в перечень сокращений |
|  | Приложение 4 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Привести в соответствие наименование ФНП, указанное на титульном листе и в наименовании приложений.**Предлагаемая редакция:**«Требования к содержанию отчета …». | **Принято**Расхождение будет устранено |
|  | Приложение 4 п.1ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**Расчетное и/или экспериментальное подтверждение.**Обоснование:**Не для всех систем возможно экспериментальное подтверждение. | **Принято** |
|  | Приложение 4 п.9 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Для металлических материалов, не включенных в Сводный перечень и применяемых для изготовления элементов на которые распространяются НП-089-15, предусмотреть возможность представления технических решений эксплуатирующей организации, оформленных в соответствии с требованиями п.88 НП-089-15.**Обоснование:**Пункт 88 НП-089-15. | **Принято** |
|  | Приложение 5 | Госкорпорация «Росатом» | Удалить повтор приложения № 5 «Результаты качественного анализа вероятных сценариев ….» (приложение приведено 2 раза). | **Принято** |
|  | Приложение 6п.1.1.27 | Госкорпорация «Росатом» | Используется сокращение «АТО», которого нет в приложении № 1 «Перечень сокращений». Ввести сокращение «АТО». | **Принято**Сокращение будет добавлено в перечень сокращений |
|  | Приложение 7п.1 | Госкорпорация «Росатом» | Используется сокращение «СНР», которого нет в приложении № 1 «Перечень сокращений». Ввести сокращение «СНР». | **Принято**СНР- Система нормального расхолаживания |
|  | Приложение 7п.1в) | Госкорпорация «Росатом» | Добавить перечисление: «температура пара на выходе из пароперегревателя». | **Принято** |
|  | Приложение 3 п.541е), ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Вынести из подраздела 4.1.2 «Активная зона» подраздел 4.1.2.6 «Теплоноситель» и подраздел 4.1.2.7 «Управление и контроль активной зоной».**Обоснование:**Соответствующие элементы и системы не являются составными частями активной зоны и их рассмотрение должно сопровождаться рассмотрением всего РУ в целом. | **Принято** (в части «теплоносителя»).**Отклонено** (в части «управления и контроля активной зоной», так как речь в подразделе именно об «управлении и контроле активной зоны») |
|  | Приложение 3 п.543 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисления.**Обоснование:**По тексту п. 543 уже указано: «…должно быть приведено описание конструкции элементов, входящих в состав активной зоны…», перечисление различных типов сборок и их элементов выглядит избыточным, особенно учитывая возможное различное наименование сборок и их элементов для разных РУ. | **Принято**В п. 543 указано «если наличие указанных элементов предусмотрено в проекте РУ» |
|  | Приложение 3п.19–25 (Содержание подраздела 1.7.2) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Добавить п. 26.**Предлагаемая редакция:**26. В подразделе 1.7.2 «Обеспечение ядерной безопасности» должно быть представлено с помощью каких систем обеспечивается теплоотвод от активной зоны реактора.**Обоснование:**В пунктах 19–25 не приведены требования по формулированию целей ядерной безопасности. Не предписано декларировать обеспечение теплоотвода от активной зоны реактора как одну из целей ядерной безопасности, и показать, с помощью каких систем обеспечивается их достижение (см. п.1.7.2 НП-018-05). При этом, к разделу «Обеспечение ядерной безопасности» не предъявляется требование обосновать отсутствия вероятности возникновения аварий, связанных с нарушением теплоотвода от ТВС. | **Принято в редакции**Будет добавлен текст в редакции:«В подразделе 1.7.2 «Обеспечение ядерной безопасности» должно быть указано с помощью каких систем обеспечивается надежный теплоотвод от активной зоны реактора при нормальной эксплуатации и при нарушении нормальной эксплуатации, включая аварии» |
|  | Приложение 1 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить сокращения ВТУК, НФХ, Г, РДЭС.**Обоснование:**Приведены сокращения, которые не используются в тексте проекта НП-018-ХХ: ВТУК, НФХ, Г, РДЭС. | **Принято в редакции**Сокращения ВТУК, НФХ, РДЭС будут исключены – не используются по тексту.Сокращение ОГП (опасные геологические процессы) будет сохранено – используется по тексту.Сокращение Г в тексте не используется. |
|  | Приложение 3п.9а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**а) показаны границы герметичного ограждения РУ, обоснованных в проекте герметичных ограждений для иных систем (элементов), содержащих радиоактивные вещества…»**Обоснование:**Согласно п.21 НП-010-16 «Необходимость ГО для иных систем (элементов), содержащих радиоактивные вещества, должна обосновываться в проекте АС». | **Принято в редакции**«а) показаны границы герметичного ограждения РУ, герметичных ограждений для иных систем (элементов), содержащих радиоактивные вещества, …» |
|  | Приложение 3п.40е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «…проектным требованиям», оставив только упоминание нормативных правовых актов.**Предлагаемая редакция:**«е) выводы о соответствии показателей надежности выполнения функций системами, важными для безопасности, требованиям нормативных правовых актов.».**Обоснование:**Информация в ООБ должна показывать выполнение требований норм и правил РФ. Проектные требования не являются требованиями норм и правил и не устанавливаются в них. | **Принято в редакции**Предлагается формулировка:«е) выводы о соответствии показателей надежности выполнения функций системами, важными для безопасности, проектным *критериям* и требованиям нормативных правовых актов».Такие требования к показателям надежности установлены в нормах и правилах РФ. Например,п. 15. НП-026-15 В проекте АС должны быть установлены требования к надежности выполнения управляющих и информационных функций управляющими системами, важными для безопасности. |
|  | Приложение 3п.130 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить пункт.**Обоснование:**Описание конкурентных площадок производится в ОБИН, там же обосновываются преимущества выбранной площадки АС.Дублирование этой информации в ООБ не повышает безопасность, а на стадиях жизненного цикла ОИАЭ начиная с проектирования страницы ООБ с описанием конкурентных площадок должны быть аннулированы. | **Принято в редакции**Обоснование:В действующем НП-006-16 для АС с ВВЭР отмечается:В главе 2 ООБ АС, представляемой в составе комплекта документов, обосновывающих безопасность АС при размещении должны быть приведены:перечень внешних природных и техногенных процессов, явлений и факторов в районе размещения и на площадке АС, способных повлиять на безопасность блока АС;максимальные параметры (интенсивность, частота) внешних воздействий, требующих учета при обеспечении безопасности блока АС;степень опасности внешних воздействий и класс площадки;сведения об отсутствии на площадке внешних факторов, не допускающих размещение блока АС, и возможности разработки организационных и технических мер обеспечения безопасности при проявлении на площадке неблагоприятных внешних природных и техногенных процессов, явлений и факторов.Должна также представляться краткая информация по площадкам, рассмотренным в качестве альтернативных по отношению к выбранной. В Главе 2 ООБ АС, представляемой в составе комплекта документов, обосновывающих безопасность АС при сооружении или при эксплуатации АС, должна представляться информация для выбранной и утвержденной площадки АС. |
|  | Приложение 3п.144д) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем исключить.**Обоснование:**Описание структуры воздушного пространства и наземной авиационной инфраструктуры даётся в разделе «Падение летательного аппарата»; описание аэродромов как источника пожара дублирует информацию о «складах горючих и пожароопасных веществ и материалов». | **Принято в редакции**Указать в качестве источников пожаров:д) аэродромов, ~~линий воздушных маршрутов и перелетов~~; |
|  | Приложение 3п.149д) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**д) данные о метеорологических условиях, используемых при расчёте параметров распространения облака;**Обоснование:**Описание метео- и аэрологических характеристик площадки дано в разделе 2.3. | **Принято в редакции** формулировка:д) данные о метеорологических условиях, используемых при расчёте параметров распространения взрывоопасных дрейфующих облаков, включая сведения об учете в этих расчетах инверсий, туманов; |
|  | Приложение 3п.150, 151 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем исключить.**Обоснование:**Эти данные не относятся к техногенным воздействиям и приведены в разделе 2.4. | **Принято в редакции**Предлагается конкретизировать: «Коррозионные и токсичные жидкие сбросы в поверхностные и грунтовые воды при авариях на соседних блоках АС»В разделе 2.4 рассматриваются инженерно-геологические, гидрогеологические и иные условия. |
|  | Приложение 3п.162 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Уточнить редакцию.**Предлагаемая редакция:**«и других летящих предметов, вызванных (связанных с) авиационным движением». | **Принято в редакции**Предлагается формулировка:«и других летящих предметов, вызванных (связанных с) авиационным движением, применяемых в мирное время» |
|  | Приложение 3 п.188и) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Расходы наносов применимы только для рек, вдольбереговое перемещение – для водоемов.**Предлагаемая редакция:**«и) характеристики мутности воды, расходы взвешенных и донных наносов рек, вдольберегового перемещения наносов водоемов на участках водозаборных сооружений АС;»**Обоснование:**Отдельно процессов «вдоль береговое перемещение» и «наносов на участках водозаборных сооружений АС» не существует.ГОСТ 19179-73, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020, ВСН 163-83. | **Принято в редакции**Новая формулировкаи) характеристики мутности воды, взвешенных и донных наносов и их перемещение в водных объектах вдоль береговой линии расположения АС и на участках размещения водозаборных сооружений АС, расходы взвешенных наносов в реках.  |
|  | Приложение 3 п.189 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перечисления а)-д) изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**«а) материалы, содержащие архивные данные;б) материалы с историческими данными: климатическими, топографическими, инженерно-геологическими картами;в) материалы, содержащие данные измерений по стандартным программам гидрометеорологических наблюдений на площадке АС;г) материалы с исходной информацией, используемой для определения расчетных параметров, имеющих вероятностный характер распределения в многолетнем разрезе (до 50 лет); материалы, содержащие ряды ежегодных значений параметров, а также сведения о выдающихся максимумах, полученные из вышеуказанных источников информации;д) материалы, содержащие значения параметров гидрометеорологических процессов и явлений расчетных обеспеченностей.»**Обоснование:**Периодичность гидрометеорологических наблюдений устанавливается в программе мониторинга и она не всегда и не для всех характеристик равна 1 часу.Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып.2.ч.1, Вып.2.ч.2, Вып3.ч.1, Вып.6.ч.1, Вып.6.ч.2, Вып.7.ч.1, Вып.9.ч.1.СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97,СП 482.1325800.2020. | **Принято в редакции**Источники информации указаны в приложении №5 НП-064-17.формулировка перечисления в) приведена ниже. «а) материалы, содержащие архивные данные;б) материалы с историческими данными: климатическими, топографическими, инженерно-геологическими картами;в) материалы, содержащие данные измерений по программам гидрометеорологических наблюдений, установленным в проекте АС для площадки АС;г) материалы с исходной информацией, используемой для определения расчетных параметров, имеющих вероятностный характер распределения в многолетнем разрезе (до 50 лет); материалы, содержащие ряды ежегодных значений параметров, а также сведения о выдающихся максимумах, полученные из вышеуказанных источников информации;д) материалы, содержащие значения параметров гидрометеорологических процессов и явлений расчетных обеспеченностей.» |
|  | Приложение 3 п.199а), б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перечисления а), б) изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**199. В подразделе 2.3.5.1.5 «Температура воздуха» должны быть приведены исходные данные, расчет и описание методики расчета:а) среднесуточных температур наружного воздуха в теплое и холодное времена года;б) максимальные по месяцам амплитуды колебаний температуры воздуха.**Обоснование:**Температура и перепад температуры по сечению важных для безопасности строительных конструкций зданий, как и любая температура зданий и сооружений не относится к характеристикам метеорологического режима. СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97,СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020. | **Принято в редакции** Формулировка:б) максимальных по месяцам амплитуд колебаний температуры воздуха.в) значений максимальной и минимальной температуры воздуха 0,01% обеспеченностиАналогичное требование есть в п. 2.3.5.1.5 НП-006-16 который распространяется на АС с ВВЭР. Формулировка п.199: 199. В подразделе 2.3.5.1.5 «Температура воздуха» должны быть приведены исходные данные, расчет и описание методики расчета значений характеристик и параметров температуры воздуха, принятых в проекте. |
|  | Приложение 3 п.222 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**В подразделе 2.4.2.4 «Землетрясения» должны быть представлены:а) сведения о затухании интенсивности сотрясений с расстоянием;б) функции сейсмической опасности для площадки АС в терминах интенсивности сотрясений и ускорения;в) сведения о максимальной магнитуде и эффективной (расчетной) глубине очага в зонах ВОЗ; интенсивности сотрясений в эпицентре и на площадке АС (в баллах по ГОСТ Р 57546-2017) для расчётных землетрясений ПЗ и МРЗ;г) сейсмогеологическая модель (модели) грунтовой толщи на площадке;д) сведения об ускорении колебаний грунта на свободной поверхности площадки и на уровне подошвы фундаментов основных сооружений АС при МРЗ и ПЗ:- трёхкомпонентные обобщенные спектры реакции, частотные характеристики грунта;- трёхкомпонентные расчётные или подобранные инструментальные акселерограммы;- расчётная или обобщённая длительность акселерограмм.**Обоснование:**Добавление необходимой и удаление излишней и неиспользуемой информации (скорости и смещения). | **Принято в редакции**Принято с уточнением редакции перечисления в) в виде:в) сведения о максимальной магнитуде, вероятности и эффективной (расчетной) глубине очага максимального землетрясения в зонах ВОЗ; интенсивности сотрясений в эпицентре и на площадке АС (в баллах по ГОСТ Р 57546-2017) для расчётных землетрясений ПЗ и МРЗ; |
|  | Приложение 3 п.251а), б), в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перечисления а), б), в) изложить в предлагаемой редакции.Дополнительно предлагаем уточнить определение термина «геодинамические характеристики площадки».**Предлагаемая редакция:**а) Интенсивность сотрясений по ГОСТ Р 57546-2017 при МРЗ и ПЗ для средней категории грунтов, а также для реальных грунтовых условий площадки, в том числе, с учётом их возможных техногенных изменений;б) пиковое ускорение, расчётные акселерограммы и обобщенные спектры реакции грунта на свободной поверхности площадки и на уровне подошвы фундаментов основных сооружений АС при МРЗ и ПЗ в графическом и цифровом виде;… | **Принято в редакции** с уточнением определения термина «геодинамические характеристики площадки»:*геодинамические характеристики площадки – расстояние безопасное от площадки до геодинамических зон – потенциальных зон ВОЗ*.Пиковое ускорение – термин не употребляется (является дословным переводом с английского). Используется «максимальное» |
|  | Приложение 3 п.261 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем привести п.261 в соответствие с НП-006-16. Представляется избыточным приведение сведений из раздела VII НП-032-19.**Предлагаемая редакция:**261. В разделе 2.6 «Учет влияния блока АС на население и окружающую среду» должны быть представлены результаты исследований фонового состояния компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественный радиационный фон, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами.**Обоснование:**Приведение формулировок в соответствие с НП-006-16. | **Принято в редакции**Вместо пунктов 261 – 270 будет дан пункт 261 в редакции, соответствующей п. 2.5 Приложения № 3 к НП-006-16: «Должны быть представлены основные результаты оценки воздействия АС на окружающую среду и население. Должны быть приведены следующие данные:фоновое состояние компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественная радиоактивность, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами;характеристики и пути миграции загрязняющих (химических) веществ и радионуклидов в природных средах и через сельскохозяйственные продукты;результаты оценки воздействия АС на окружающую среду на этапах сооружения и эксплуатации по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные и грунтовые воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие);критические пути поступления радиоактивных и пути поступления химических веществ в организм человека.». |
|  | Приложение 3 п.262 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Необходимо перенести требования к входным данным расчета дозовых нагрузок в соответствующий раздел 11.4 «Оценка дозовых затрат при нормальной эксплуатации и авариях». В разделе 2.6 должны приводится только краткие результаты оценок воздействия.Предлагаем в п.262 привести общее требование. Более подробное описание о радиационном воздействии привести ниже, путем объединения пунктов 264, 265, 266.**Предлагаемая редакция:**262. В разделе 2.6 «Учет влияния блока АС на население и окружающую среду» должны быть представлены результаты оценки воздействия блока АС на окружающую среду по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие).**Обоснование:**Представляется избыточным приведение сведений из раздела VII НП-032-19. Приведение формулировок в соответствие с НП-006-16. | **Принято в редакции**Вместо пунктов 261 – 270 будет дан пункт 261 в редакции, соответствующей п. 2.5 Приложения №3 к НП-006-16: «Должны быть представлены основные результаты оценки воздействия АС на окружающую среду и население. Должны быть приведены следующие данные:фоновое состояние компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественная радиоактивность, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами;характеристики и пути миграции загрязняющих (химических) веществ и радионуклидов в природных средах и через сельскохозяйственные продукты;результаты оценки воздействия АС на окружающую среду на этапах сооружения и эксплуатации по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные и грунтовые воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие);критические пути поступления радиоактивных и пути поступления химических веществ в организм человека.». |
|  | Приложение 3 п.263 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**В разделе 2.6 должны приводится только краткие результаты оценок воздействия, без описания входных данных.**Предлагаемая редакция:**263. В разделе 2.6 «Учет влияния блока АС на население и окружающую среду» должны быть представлены результаты выполненного в проекте АС прогноза миграции радионуклидов в поверхностных и подземных водах и прогноза их накопления в донных отложениях.**Обоснование:**Представляется избыточным приведение сведений из раздела VII НП-032-19. В ООБ необходимо приводить только краткие результаты оценок. | **Принято в редакции**Вместо пунктов 261 – 270 будет дан пункт 261 в редакции, соответствующей п. 2.5 Приложения № 3 к НП-006-16:  «Должны быть представлены основные результаты оценки воздействия АС на окружающую среду и население. Должны быть приведены следующие данные:фоновое состояние компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественная радиоактивность, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами;характеристики и пути миграции загрязняющих (химических) веществ и радионуклидов в природных средах и через сельскохозяйственные продукты;результаты оценки воздействия АС на окружающую среду на этапах сооружения и эксплуатации по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные и грунтовые воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие);критические пути поступления радиоактивных и пути поступления химических веществ в организм человека.». |
|  | Приложение 3 п.264, 265, 266 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**п.264, 265, 266 необходимо объединить и откорректировать. В п.266 представляется избыточным приведение выкопировки из раздела VII НП-032-19, в 2.6 необходимо приводить только краткие результаты оценок без описания входных данных в расчет.**Предлагаемая редакция:**264. В разделе 2.6 «Учет влияния блока АС на население и окружающую среду» должны быть представлены результаты выполненных в проекте АС оценок радиационного воздействия, обусловленного нормальной эксплуатацией блока АС, проектными и запроектными авариями, информация о последствиях возможного радиационного воздействия аварийных радиоактивных выбросов и сбросов блока АС, перечень технических и организационных мер, обеспечивающих защиту окружающей среды, в том числе предотвращение радиационного загрязнения акваторий водных объектов, радиационную безопасность населения.**Обоснование:**Представляется избыточным приведение выкопировки из раздела VII НП-032-19. В 2.6 необходимо приводить только краткие результаты оценок без описания входных данных в расчет. | **Принято в редакции**Вместо пунктов 261 – 270 будет дан пункт 261 в редакции, соответствующей п. 2.5 Приложения № 3 к НП-006-16:  «Должны быть представлены основные результаты оценки воздействия АС на окружающую среду и население. Должны быть приведены следующие данные:фоновое состояние компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественная радиоактивность, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами;характеристики и пути миграции загрязняющих (химических) веществ и радионуклидов в природных средах и через сельскохозяйственные продукты;результаты оценки воздействия АС на окружающую среду на этапах сооружения и эксплуатации по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные и грунтовые воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие);критические пути поступления радиоактивных и пути поступления химических веществ в организм человека.». |
|  | Приложение 3 п.268 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается п.268 исключить из раздела 2.6.Информация должна быть перенесена в соответствующий раздел ООБ, например раздел 11.**Обоснование:**П.268 представляется избыточным, ввиду наличия п.267.В разделе 2.6 должны быть приведены только обоснованные в проекте АС размеры зон со ссылками на соответствующие разделы ООБ и проект, но не их обоснование. В НП-032-19 указано, что это должно быть выполнено в проекте в целом, не имеется ввиду, что в разделе «Воздействие блока АС на окружающую среду и население». | **Принято в редакции**Вместо пунктов 261 – 270 будет дан пункт 261 в редакции, соответствующей п. 2.5 Приложения № 3 к НП-006-16:  «Должны быть представлены основные результаты оценки воздействия АС на окружающую среду и население. Должны быть приведены следующие данные:фоновое состояние компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественная радиоактивность, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами;характеристики и пути миграции загрязняющих (химических) веществ и радионуклидов в природных средах и через сельскохозяйственные продукты;результаты оценки воздействия АС на окружающую среду на этапах сооружения и эксплуатации по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные и грунтовые воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие);критические пути поступления радиоактивных и пути поступления химических веществ в организм человека.». |
|  | Приложение 3 п.268 | ИБРАЭ РАН | Из контекста не вполне понятно, относятся ли расстояния, на которых при запроектных авариях возможно достижение критериев для принятия решений об отселении и об ограничении потребления загрязненных пищевых продуктов, к зонам планирования защитных мероприятий. В разных ведомственных документах трактовка различается. Возможно, целесообразно фразу «Должно быть показано, что граница зоны планирования защитных мероприятий удалена от площадки АС не более чем на 25 км, а средняя плотность населения в зоне планирования мероприятий по обязательной эвакуации населения, рассчитанная на весь период эксплуатации АС, не превышает 100 чел./км2» перенести в п.267. | **Принято в редакции**Вместо пунктов 261 – 270 будет дан пункт 261 в редакции, соответствующей п. 2.5 Приложения № 3 к НП-006-16:  «Должны быть представлены основные результаты оценки воздействия АС на окружающую среду и население. Должны быть приведены следующие данные:фоновое состояние компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественная радиоактивность, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами;характеристики и пути миграции загрязняющих (химических) веществ и радионуклидов в природных средах и через сельскохозяйственные продукты;результаты оценки воздействия АС на окружающую среду на этапах сооружения и эксплуатации по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные и грунтовые воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие);критические пути поступления радиоактивных и пути поступления химических веществ в организм человека.». |
|  | Приложение 3 п.270 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**«В разделе 2.6 «Учет влияния блока АС на население и окружающую среду» должна быть представлена информация, подтверждающая наличие по обосновывающим материалам положительных заключений государственной экологической экспертизы и …».**Обоснование:**В соответствии с пп. 4 Ст. 11 ФЗ Об экологической экспертизе государственной Экологической экспертизе подлежат «Материалы обоснования лицензии …», а не проект АС. | **Принято в редакции**Вместо пунктов 261 – 270 будет дан пункт 261 в редакции, соответствующей п. 2.5 Приложения № 3 к НП-006-16:  «Должны быть представлены основные результаты оценки воздействия АС на окружающую среду и население. Должны быть приведены следующие данные:фоновое состояние компонентов окружающей среды района и площадки размещения АС: естественная радиоактивность, загрязнение техногенными радионуклидами и загрязняющими (химическими) веществами;характеристики и пути миграции загрязняющих (химических) веществ и радионуклидов в природных средах и через сельскохозяйственные продукты;результаты оценки воздействия АС на окружающую среду на этапах сооружения и эксплуатации по радиационному (возможные последствия для населения и экосистем выброса радионуклидов в атмосферу, сброса в поверхностные и грунтовые воды) и нерадиационным факторам (выбросы и сбросы химических веществ, акустическое и тепловое воздействие);критические пути поступления радиоактивных и пути поступления химических веществ в организм человека.». |
|  | Приложение 3 п.322 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Дополнить пункт с указанием классификации в табличной форме.**Предлагаемая редакция:**В разделе 3.2 «Классификация систем и элементов, зданий и сооружений блока АС» ООБ АС должны быть представлены следующие сведения о классификации систем и элементов, зданий и сооружений блока АС в соответствии с законодательством РФ, федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии и должна быть представлена в табличной форме.Таблица «Классификация систем и элементов, зданий и сооружений блока АС» должна содержать следующие сведения о системах и элементах АС:**Обоснование:**Требования с указанием классификации по безопасности и категории сейсмостойкости строительных конструкций зданий и сооружений отнесены к п.324 Раздела 3.3 в чертеж генерального плана с экспликацией зданий и сооружений, что не соответствует требованиям нормативных документов по оформлению генеральных планов.Классификация должна оформляться по отдельной определенной форме. | **Принято в редакции**В требования к содержанию раздела 3.2 «Классификация систем и элементов, зданий и сооружений блока АС» будет добавлен новый пункт (после пункта 323) в редакции:«В разделе 3.2 «Классификация систем и элементов, зданий и сооружений блока АС» ООБ АС классификация систем и элементов, зданий и сооружений блока АС должна быть приведена в табличной форме»В части требований п. 324 НП-018-ХХ см. ответ по п. 110 |
|  | Приложение 3 п.344 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Термин «защите от» не раскрыт в ФНП РФ, предлагается дать определение или заменить более подходящим. Также не понятно почему «защищать» предлагается только СБ и системы для управления ЗПА. В соответствии с п.1.2.4 НП-001-15 «Приоритетной является стратегия предотвращения неблагоприятных событий, при этом особое внимание должно уделяться уровням 1 и 2.».Соответственно, целесообразнее изложить п.344 в виде:«Для каждого анализируемого в разделе 3.5.3 «Защита от внешних воздействий природного и техногенного происхождения на АС и внутренних воздействий» ООБ АС внешнего и внутреннего воздействия должны быть приведены и обоснованы необходимые меры по обеспечению целостности уровней ГЭЗ» | **Принято в редакции**344 «Для каждого анализируемого в разделе 3.5.3 «Защита от внешних воздействий природного и техногенного происхождения на АС и внутренних воздействий» ООБ АС внешнего и внутреннего воздействия должны быть приведены необходимые меры по защите от него физических барьеров, **систем и элементов, важных для безопасности, включая** систем**ы** и элемент**ы** безопасности, а также систем**ы** и элемент**ы** специальных технических средств для управления авариями».При этом:* термин «защита от воздействий» широко используется в ФНП, включая требования НП-001-15, НП-064-17, является общеупотребительным и не требует определения;
* в НП-001-15 термин целостность употребляется применительно к физическим барьерам (см. пп. 3.1.19, 4.4.2 НП-001-15). Согласно НП-001-15 уровни ГЭЗ образуются за счёт системы технических и организационных мер, поэтому использование термина целостность применительно к уровням ГЭЗ является некорректным.
 |
|  | Приложение 3 п.385 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить слово «надежность»**Предлагаемая редакция:**г) обоснование эффективности и достаточности защитных мероприятий, с указанием измененных в результате принятых защитных мероприятий характеристик внешних воздействий на площадку АС.**Обоснование:**Термин надежность по отношению к защите территории от опасных гидрометеорологических, геологических и инженерно-геологических процессов не применим. | **Принято в редакции**Защита территории от опасных гидрометеорологических, геологических и инженерно-геологических процессов не относится к компетенции .В соответствии с ГОСТ 27.003-2016 «Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности» все объекты (машины, оборудование, изделия) (далее - объекты) характеризуются определенным уровнем надежности. В этой связи предлагается указанный термин использовать применительно к объектам, в частности средствам обеспечения защиты от опасных гидрометеорологических, геологических и инженерно-геологических процессов.Таким образом, предложение возможно принять частично в следующей редакции:«г) обоснование эффективности и достаточности защитных мероприятий, с указанием измененных в результате принятых защитных мероприятий характеристик внешних воздействий на площадку АС;д) описание предусмотренных в проекте АС средств обеспечения защиты от опасных гидрометеорологических, геологических и инженерно-геологических процессов и обоснование их надежности.» |
|  | Приложение 3 п.386 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить слово «надежность».**Предлагаемая редакция:**В разделе 3.9 «Защита от затопления» ООБ АС должны быть приведены сведения о предусмотренных в проекте АС технических и организационных мероприятий по инженерной защите блока АС от затопления и обоснование эффективности и достаточности этих мероприятий.**Обоснование:**Термин надежность по отношению к мероприятиям по инженерной защите блока от затоплений не применим. | **Принято в редакции**В соответствии с ГОСТ 27.003-2016 «Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности» все объекты (машины, оборудование, изделия) (далее - объекты) характеризуются определенным уровнем надежности. В этой связи предлагается указанный термин использовать применительно к объектам, в частности средствам обеспечения защиты от затопления.Считаем, что предложение возможно принять частично в следующей редакции:В разделе 3.9 «Защита от затопления» ООБ АС должны быть приведены сведения о предусмотренных в проекте АС технических и организационных мероприятий по инженерной защите блока АС от затопления и обоснование эффективности и достаточности этих мероприятий. Должно быть обосновано, что предусмотренные в проекте АС мероприятия по инженерной защите блока АС от затопления соответствуют требованиям, установленным в федеральных нормах и правилах в области использования атомной энергии «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии» (НП-064-17), утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 ноября 2017 г. № 514 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2017 г., регистрационный № 49461).Должны быть представлены следующие сведения:перечень и характеристика затоплений, учитываемых в проекте АС;перечень систем, важных для безопасности, которые должны при затоплениях сохранять способность выполнять функции безопасности и (или) функции нормальной эксплуатации, и описание зданий, в которых они размещаются.Для указанных зданий должны быть приведены:схемы сооружений, на которых должны быть показаны помещения, в которых расположены системы, важные для безопасности, которые должны при затоплениях сохранять способность выполнять функции безопасности и (или) функции нормальной эксплуатации; необходимо показать расположение входных отверстий и проходов в зданиях и сооружениях, расположенных ниже максимального уровня затоплений, учитываемых в проекте АС;перечень систем, важных для безопасности, которые должны при затоплениях сохранять способность выполнять функции безопасности и (или) функции нормальной эксплуатации. Для каждой из указанных систем должны быть приведены:код и название системы, коды здания и помещения, в котором размещена система;высотная отметку затопления, при достижении которой система, важная для безопасности, не может выполнять функции безопасности и (или) функции нормальной эксплуатации;максимальную высотную отметку затопления, учитываемого в проекте АС;время, за которое достигается уровень затопления, при котором система, важная для безопасности, не может выполнять функции безопасности и (или) функции нормальной эксплуатации;описание и обоснование методик, с использованием которых определялось воздействие затопления на здания, сооружения блока АС, системы и элементы, важные для безопасности;описание предусмотренных в проекте АС средств обеспечения защиты от затопления и обоснование их надежности;описание защиты от появления воды в связи с наличием трещин в стенах сооружений, ликвидацию протечек воды и защиты от забрызгивания;превентивные действия персонала при угрозе затопления и время, необходимое на осуществление этих действий;действия персонала при затоплении и время, необходимое на осуществление этих действий;перечень проектных материалов, на основе которых разрабатывался данный раздел ООБ АС. |
|  | Приложение 3 п.440 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Слово «надежность» заменить на «эффективность».**Предлагаемая редакция:**440. В подразделе 3.11.2.10 «Сейсмоизоляция и другие мероприятия, корректирующие параметры колебаний» ООБ АС должно приводиться описание сейсмоизоляции здания реактора, применяемой для снижения динамических сейсмических, ударных и вибрационных воздействий на системы и элементы, расположенные в нем, обоснования ее эффективности, а также правила приемки в эксплуатацию, контроля в процессе эксплуатации.**Обоснование:**Требования по надежности «Сейсмоизоляция и другие мероприятия, корректирующие параметры колебаний» отсутствуют в нормах и правилах РФ. | **Принято в редакции**В соответствии с ГОСТ 27.003-2016 «Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности» все объекты (машины, оборудование, изделия) (далее - объекты) характеризуются определенным уровнем надежности. В этой связи предлагается указанный термин использовать применительно к объектам, в частности техническим средствам (сейсмоизоляторы, гидроамортизаторы).Считаем, что предложение возможно принять частично в следующей редакции: «В подразделе 3.11.2.10 «Сейсмоизоляция и другие мероприятия, корректирующие параметры колебаний» ООБ АС должно приводиться описание сейсмоизоляции здания реактора, применяемой для снижения динамических сейсмических, ударных и вибрационных воздействий на системы и элементы, расположенные в нем, обоснования ее эффективности, а также правила приемки в эксплуатацию, контроля в процессе эксплуатации. Отсутствие сейсмоизоляции должно быть обосновано в проекте АС.Должны быть приведены сведения о способах защиты зданий и сооружений I категории сейсмостойкости, установленной в соответствии федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии, от сейсмических и других динамических воздействий.Должно быть представлено описание примененных технических средств (сейсмоизоляторы, гидроамортизаторы) и обоснование их надежности.» |
|  | Приложение 3 п.449 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить подраздел 3.11.3.3 из раздела 3.11 ООБ.**Обоснование:**В соответствии с п. 449, подраздел 3.11.3.3 ООБ не описывает определение нагрузок, передаваемых на системы и элементы АС. | **Принято в редакции**Считаем, что предложение возможно принять частично в следующей редакции:В подразделе 3.11.3.3 «Смерч» ООБ АС для воздействия смерча должны быть приведены критерии и обоснование отбора зданий и сооружений для анализа устойчивости при воздействии смерча. Должно быть приведено описание методов, используемых для анализа устойчивости этих зданий и сооружений к активному давлению смерча, а также к отсосу, действующему в воронке смерча. Необходимо обосновать устойчивость зданий и сооружений к воздействию летящих предметов, сопровождающих смерч. Должны приводиться полученные наборы поэтажных акселерограмм и спектров ответа зданий и сооружений при воздействии смерча и летящих предметов, сопровождающих смерч. |
|  | Приложение 3 п.456г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить.**Обоснование:**Указанный термин «Обстройка ГО» не предусмотрен НП 001-15 и НП-010-16. | **Принято в редакции**Предлагается уточнить название подраздела и изложить в следующей редакции:Требования к содержанию подраздела 3.12.2.4 «Обстройка здания реактора»В подразделе 3.12.2.4. «Обстройка здания реактора» ООБ АС должны быть приведены:описание фундаментов и строительных конструкций обстройки здания реактора, их планы и основные разрезы;описание назначения помещений обстройки и проектные требования к ним;учитываемые в проекте АС нагрузки (воздействия) и их сочетания на конструктивные элементы обстройки, формулировки предельных состояний конструкций и их критерии;сведения об учете взаимного влияния отдельных конструктивных элементов обстройки через узлы сопряжения, с указанием усилий и нагрузок, передаваемых на фундаменты;характеристики использованных материалов (бетон; арматурная сталь, сварные и механические соединения арматуры, ее стыковка и сварка; анкеровка конструктивных элементов) и прогноз изменения их свойств в процессе эксплуатации;описание и обоснование принятых методик расчета и расчетных моделей конструкций обстройки, сведения об аттестации программ для ЭВМ;описание принятых расчетных моделей конструкций обстройки с обоснованием принятых допущений;описание программ контроля качества материалов, программ испытаний и эксплуатационного контроля строительных конструкций обстройки здания реактора.При описании компоновки обстройки необходимо описать соблюдение канальности СБ; описать компоновочные приемы, исключающие одновременное повреждение помещений различных каналов СБ при ударе самолета и других внешних воздействиях.Должен быть представлен вывод об эффективности принятых конструктивных решений. |
|  | Приложение 3 п.541в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить на «Конструкционные материалы элементов, входящих в состав активной зоны».**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:в) подраздел 4.1.2.3 «Конструкционные материалы элементов, входящих в состав активной зоны»;**Обоснование:**Название подраздела 4.1.2.3. («Конструкционные материалы активной зоны») на стр.180 отличается от названия этого же подраздела («Конструкционные материалы элементов, входящих в состав активной зоны») на стр.182 и далее по тексту. | **Принято в редакции**Предлагаем следующую редакцию названия подраздела 4.1.2.3: «Конструкционные материалы элементов активной зоны» |
|  | Приложение 3 п.553, 556 | Госкорпорация «Росатом» | Содержат дублирующие требования, следуют исключить один из пунктов. | **Принято в редакции**Предлагается следующая формулировка п. 553 (п. 556 исключить):«В подразделе 4.1.2.4 «Ядерное топливо» должны быть представлены результаты обоснования прочности и работоспособности твэлов и ТВС, выполненного в проекте РУ.В подразделе 4.1.2.4 «Ядерное топливо» должно быть показано, что обоснование прочности и работоспособности твэлов и ТВС основывается на результатах расчетов и экспериментов, подтверждающих, что предельные состояния твэлов и ТВС не будут достигнуты в течение всего проектного срока их службы во всех предусмотренных проектом РУ режимах нормальной эксплуатации, нарушений нормальной эксплуатации, включая проектные аварии.Подраздел 4.1.2.4 «Ядерное топливо» должен содержать информацию об учете при обосновании прочности и работоспособности твэл термомеханического и коррозионного взаимодействия топлива и оболочки твэл, а также оболочки твэл и теплоносителя». |
|  | Приложение 3 п.561 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Дублирование п. 545. | **Принято в редакции**Предлагается следующая редакция п. 561:«Подраздел 4.1.2.4 «Ядерное топливо» должен содержать информацию, подтверждающую, что при проектировании твэлов и ТВС принимались во внимание условия эксплуатации РУ, в том числе режимы нормальной эксплуатации и нарушения нормальной эксплуатации, включая проектные аварии, с учетом факторов, перечисленных в подпунктах «а»-«ж» п. 545.» |
|  | Приложение 3 п.915 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить п.915.**Обоснование:**Дублирует требования раздела 1.9.1. | **Принято в редакции**В разделе 1.9.1 приведены требования о представлении **результатов** анализа надежности выполнения системами своих функций.С целью гармонизации с требованиями п. 3.1.17 НП-001-15 предлагается следующая редакция п. 915:«915. В разделе 5.17 «Обоснование технических и организационных решений по второму контуру для обеспечения безопасности блока АС» должны быть представлены анализ надежности выполнения функций системами, важными для безопасности, входящими в состав второго контура, а также показатели надежности элементов, важных для безопасности, входящих в состав систем второго контура.» |
|  | Приложение 3 п.935 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить п.935.**Обоснование:**Дублирование требования раздела 1.9.1. | **Принято в редакции**В разделе 1.9.1 приведены требования о представлении результатов анализа надежности выполнения системами своих функций.С целью гармонизации с требованиями п. 3.1.17 НП-001-15 предлагается следующая редакция п. 915:«935. В разделе 6.1 «Турбоустановка» должны быть представлены анализ надежности выполнения функций турбинной установкой и связанными с ней системами, важными для безопасности, а также показатели надежности элементов, важных для безопасности, связанных с турбинной установкой.» |
|  | Приложение 3 п.1147б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисление б).**Обоснование:**Надежность электроснабжения не может быть определена при условии отказа источников электроснабжения. | **Принято в редакции**Предлагаемая в следующей формулировке: «б) надежность обеспечения электроснабжения собственных нужд АС приотказе ее собственных источников» |
|  | Приложение 3 п.1147о) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисление о).**Обоснование:**Дублирует требования раздела 1.9.1. | **Принято в редакции**Предлагается формулировка:1147. «В подразделе 8.1.2 «Характеристика энергосистемы» должна быть представлена следующая информация:…о) показатели надежности энергосистемы в виде зависимости (в табличной или графической форме) значений частоты обесточивания в энергосистеме, приводящих к потере электроснабжения АС, от их длительности (показатели надежности энергосистемы должны определяться с учетом характерных для района размещения площадки АС внешних воздействий природного и техногенного происхождения, характеристики которых приводятся в главе 2 ООБ АС);…» |
|  | Приложение 3п.1222 | Госкорпорация «Росатом» | Ссылка на п.642 приведена некорректно. | **Принято в редакции**Вместо «в предыдущем пункте **642**» будет записано «в предыдущем пункте» |
|  | Приложение 3п.1425 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить ссылку с пункта 859 на 1424..**Обоснование:**Ссылка на п.859 приведена некорректно. | **Принято в редакции**Вместо «из перечисленных в предыдущем пункте **859** систем» будет указано «из перечисленных в предыдущем пункте систем» |
|  | Приложение 3п.1460 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:а) производительность;б) напор;в) расход тепла;г) расход холода;д) допустимый диапазон температур рабочей среды;е) допустимую влажность рабочей среды. | **Принято в редакции**Текст п. 1460 изложить в редакции:В подразделе 12.4.4 «Системы вентиляции, являющиеся обеспечивающими системами безопасности» должны быть представлены рабочие характеристики систем вентиляции (элементов систем):1. производительность;
2. напор;
3. мощность **(вентиляционной установки);**
4. **расход тепла;**
5. **расход холода;**
6. допустимый диапазон температур рабочей среды;
7. допустимую влажность рабочей среды.
 |
|  | Приложение 3 п.1594 | ИБРАЭ РАН | «В подразделе 15.2.2 «Представление результатов анализа запроектных аварий» должны быть представлены результаты оценки дозовых нагрузок на население (для критической группы), связанных с последствиями тяжелой аварии, при **наименее благоприятных** метеорологических условиях, характерных для района размещения АС». Это противоречит НП-032 «При запроектных авариях на АС оценка радиационного воздействия должна выполняться для **наиболее вероятных** метеорологических условий. Оценка радиационного воздействия должна быть выполнена для внутреннего и внешнего облучения». | **Принято в редакции**Замечания и предложения сформулированы к пункту 1594 Приложения № 3, при этом в колонке «Номер главы, пункта» ошибочно указан пункт 1593 Приложения № 3.Пункт 1594 будет дан в редакции:«В подразделе 15.2.2 «Представление результатов анализа запроектных аварий» должны быть представлены результаты оценки дозовых нагрузок на население (для критической группы), связанных с последствиями тяжелой аварии, **при наиболее вероятных** метеорологических условиях, характерных для района размещения АС.». |
|  | Приложение 3 п.1667 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем исключить.**Обоснование:**В требованиях к ПУР, изложенных в НП-096, отсутствует описание учета механизмов повреждения. При этом, выполнить п.1667 невозможно без ссылки на какой-либо подтверждающий и обосновывающий документ. | **Принято в редакции**Предлагается следующая редакция п. 1667:«В подразделе 18.1.2 «Выбранный вариант вывода из эксплуатации» должны быть представлены сведения об учете при разработке программы управления ресурсом оборудования и трубопроводов АС повреждающих факторов незаменяемого оборудования и трубопроводов АС, которые должны функционировать при реализации выбранного варианта вывода из эксплуатации блока АС.» |
|  | Приложение 3 п.1676б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается дополнить: «без указания численных значений показателя эффективности системы физической защиты».**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:б) о соответствии фактических (расчётных) значений показателя эффективности системы физической защиты, полученных при выполнении оценки эффективности, с минимально допустимыми значениями показателя эффективности, установленными в НП-083-23 (без указания численных значений показателя эффективности системы физической защиты);**Обоснование:**Необходимо исключить указание численных значений показателей эффективности системы физической защиты, в связи с тем, что данные сведения подлежат засекречиванию согласно пункта 7.1.5. «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию Госкорпорации «Росатом». | **Принято в редакции**Предлагается изложить п. 1676 б) приложения № 3 в следующей редакции, с учётом замечания № 305 настоящей Сводки:«б) о результатах сравнения фактических (расчётных) значений показателя эффективности системы физической защиты, полученных при выполнении оценки эффективности в отношении конкретных предметов физической защиты, с минимально допустимыми значениями показателя эффективности, установленными в соответствии с НП-083-23, на всех этапах использования, хранения и перемещения ЯМ (в зданиях, сооружениях, помещениях, на территории ядерного объекта), без указания численных значений показателя эффективности системы физической защиты;» |
|  | Приложение 3 п.275 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**275. В разделе 2.7 «Программы мониторинга» должны быть приведены сведения об объёме и составе мониторинга внешних природных воздействий и необходимых для его выполнения системах мониторинга, а также об объёме и составе периодического контроля внешних техногенных воздействий.**Обоснование:**Проект АС не обосновывает внешние воздействия, он учитывает (или не учитывает) их параметры для обоснования проектных решений. | **Принято в редакции.**275. В разделе 2.7 «Программы мониторинга» должна быть приведены сведения об объеме и составе мониторинга внешних природных воздействий, параметры которых учитываются в проекте АС, а также необходимых для его выполнения системах мониторинга и контроля техногенных воздействий. |
|  | Приложение 3п.1221 | Госкорпорация «Росатом» | В п. 1221 добавить перечисление ж) следующего содержания «системы, содержащие свинец-висмут (для блока АС со свинцово-висмутовым теплоносителем)»; | **Принято в редакции.**В п. 1221 будет добавлено перечисление:«системы, содержащие свинец-висмут (для блока АС со свинцово-висмутовым теплоносителем)»В требования к структуре и содержанию главы 9 ООБ будет добавлен новый подраздел «Содержание раздела 9.Х «Системы, содержащие свинец (для блока АС со свинцовым теплоносителем)»» с соответствующим содержанием |
|  | Приложение 3 п.1582 | ИБРАЭ РАН | «Необходимо привести принятые при выполнении анализа критерии разгерметизации твэлов со ссылкой на соответствующее экспериментальное обоснование принятых критериев».В соответствии с современными достижениями в области программного обеспечения предлагается предусмотреть возможность предоставления не только экспериментального, но и расчетного обоснования. | **Принято в редакции:**Необходимо привести принятые при выполнении анализа критерии разгерметизации твэлов со ссылкой на соответствующее экспериментальное и расчетное обоснование принятых критериев» |
|  | Приложение 3 п.1589 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Вставить пропущенное слово.**Предлагаемая редакция:**«…перечень ЗПА учитывает…». | **Принято в редакции:**В подразделе 15.2.1 «Окончательный перечень запроектных аварий» должно быть обосновано, что окончательный перечень ЗПА сформирован с учетом:а) всех эксплуатационных состояний блока АС;б) всех имеющихся на энергоблоке мест нахождения ядерных материалов, радиоактивных веществ и РАО, в которых может возникнуть нарушение нормальной эксплуатации.в) всех видов событий, способных привести к аварии, а именно: отказы оборудования, ошибки персонала, внешние воздействия природного и техногенного происхождения (от источников, находящихся как на площадке АС, так и вне ее), пожары и затопления;г) представительных сценариев аварий с тяжелым повреждением активной зоны. д) представительных сценарии ЗПА, предусматривающих возникновение аварий на всех блоках многоблочной АС одновременно (для многоблочных АС) и на других объектах ИАЭ, находящихся на площадке (если имеются). |
|  | Приложение 6п.2.1.5 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается заменить «Всплытие РО СУЗ» на «Несанкционированное всплытие РО СУЗ».**Обоснование:**Уточнение формулировки. | **Принято в редакции:**Несанкционированный ввод отрицательной реактивности |
|  | Приложение 8П.1.11 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**В конце п.1.11 дополнить «в соответствии с федеральными нормами и правилами».Аналогично откорректировать перечни для других типов реакторов.**Предлагаемая редакция:**1.11. Внешние воздействия с интенсивностью, превышающей интенсивность воздействий, учитываемых в проекте АС, а также сочетания указанных воздействий в соответствии с федеральными нормами и правилами.**Обоснование:**Повышение воздействий для ЗПА необходимо разумно ограничить условиями, установленными требованиями ФНП. | **Принято в редакции:** 1.11. ИС, вызванные внешними воздействиями с интенсивностью, превышающей интенсивность воздействий, учитываемых в проекте АС в соответствии с федеральными нормами и правилами, а также сочетания указанных воздействий. (нп-064) |
|  | Приложение 3 п.598г) | ЛЕОНОВ | Оценка отдельных параметров не обязательно должна проводиться при испытаниях ТВС и твэлов | **Принято к сведению** (замечание не сформулировано) |
|  | Приложение 3 п.903 в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить из природных явлений, которые могут повлиять на системы и элементы 2-го контура «ураганы, смерчи, наводнения».**Предлагаемая редакция:**«…природных воздействий (землетрясений, иных явлений, возможных в районе площадки АС), внешних техногенных воздействий…).**Обоснование:**Системы и элементы 2-го контура защищены зданием АС от воздействия ураганов, смерчей, наводнений. | **Принято в редакции.**Подпункт «в» п. 232 изложить в редакции: «в) системы и элементы, важные для безопасности, входящие в состав второго контура, способны выполнить свои функции в установленном проектом АС объеме с учетом внешних природных и техногенных воздействий, характерных для площадки АС…» и далее по тексту подпункта. |
|  | Приложение 3 п.546 | Госкорпорация «Росатом» | По тексту пункта следует конкретизировать, что понимается под «основными материалами». | **Приято в редакции**Предлагается следующая формулировка:«В подразделе 4.1.2.3 «Конструкционные материалы элементов активной зоны» должно быть приведено обоснование выбора конструкционных материалов элементов активной зоны, при этом должна быть представлена следующая информация:…» |
|  | Приложение 3 п.216г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**г) амплитуда смещения по разрыву (вертикальная и (или) горизонтальная) и угол падения (Dip) плоскости разрыва в результате сейсмогенной подвижки; | **Отклонено**Предлагаемая редакция исключает учет наклона поверхности сместителя до сильного землетрясения. |
|  | Приложение 3Подраздел 15.2.1 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перед словом «перечень» исключить слово «окончательный».**Обоснование:**В процессе проектирования, строительства и эксплуатации происходит корректировка. | **Отклонено**Термин «окончательный» соответствует требованиям пп.1.2.15, 1.2.16, как в части проектных, так и в части запроектных аварий |
|  | Глава I п.12 | ИБРАЭ РАН | Необходимо уточнить формулировку, указав, что должны учитываться все факторы, существенновлияющие на результат. | **Отклонено**В нормативно-правовых актах отсутствует разделение факторов, оказывающих влияние на выполнение расчетных анализов безопасности, на «существенные» и другие. Должны быть указаны все факторы, оказывающие влияние на расчетный анализ безопасности, которые отражены в документации, содержащей этот расчетный анализ |
|  | Глава I п.14 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:** предлагается изменить редакцию пункта.**Предлагаемая редакция:**«14. Информация, представляемая в ООБ АС, должна отражать реальное состояние блока АС на соответствующей стадии полного жизненного цикла блока АС (размещение, сооружение, эксплуатация), а также проекта АС и проекта РУ. При этом в главах ООБ АС должны представляться сведения об отсутствующих (на момент представления ООБ АС в уполномоченный орган государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии), но планируемых к выполнению обоснованиях технических и организационных решений по обеспечению безопасности блока АС, предусмотренных в проекте АС и проекте РУ».**Обоснование:**Если подробные сведения о технических решениях на ранних стадиях ЖЦ АС отсутствуют, то «представление о содержании указанных решений…» в ООБ также невозможно, либо такие сведения будут неправдивы, либо иметь предварительный характер (по опыту схожих проектов АС). Если на ранних стадиях какие-то сведения, напрямую не относящиеся, например, к обеспечению радиационной безопасности или безопасности на этапе сооружения, недоступны, то достаточно об этом «правдиво» указать и заявить, что к моменту, например, ввода в эксплуатацию, такие сведения будут предоставлены в ООБ. | **Отклонено**Текст «… дающие представление о содержании указанных решений и стадиях полного жизненного цикла блока АС, на которых решения будут реализованы» фактически содержит требования о содержании информации «об отсутствующих, но планируемых к выполнению обоснованиях технических и организационных решений», т.е. приводится описание планируемого решения и срок его реализации (например: «Выполнение испытаний оборудования СПОТ на полномасштабном испытательном стенде в срок до начала сооружения энергоблока»).Исключение указанного текста в предложенной редакции приведет к тому, что из требования будет непонятно в каком объеме необходимо представлять информацию |
|  | Глава I п.17 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:** Срок 12 месяцев не обоснован.**Предлагаемая редакция:** ООБ АС должен быть откорректирован после ввода блока АС в эксплуатацию, исходя из результатов, полученных на этапах предпусковых наладочных работ, физического пуска, энергетического пуска и опытно-промышленной эксплуатации блока АС.**Обоснование:** Не учтены сроки на разработку извещений по изменению в ООБ и сроки прохождения лицензионных процедур в соответствии с административным регламентом РТН. | **Отклонено**Предлагаемый срок носит неопределенный характер.Срок «после ввода блока АС в эксплуатацию» может продолжаться до вывода энергоблока из эксплуатации. |
|  | Приложение 1 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перенести сокращение «ЭВМ» согласно алфавитному порядку после сокращения «ХСТ».**Обоснование:**Перечень сокращений должен быть приведен в алфавитном порядке. | **Отклонено**В текущей редакции НП-018-ХХ сокращение «ЭВМ» идет после сокращения «ХСТ» |
|  | Приложение 3 | Госкорпорация «Росатом» | Предлагаем ввести разделение по информации, которую возможно привести на стадии проектирования и которая будет добавлена при актуализации ООБ в период эксплуатации. | **Отклонено**Отсутствуют конкретные предложения по включению новых требований или корректировке имеющихся требований в НП-018-ХХ.На всех стадиях жизненного цикла ООБ должен содержать информацию, подтверждающую соответствие реального состояния блока АС обязательным требованиям (см. п. 6 НП-018-ХХ).  |
|  | Приложение 3 | Госкорпорация «Росатом» | Исправить нумерацию подраздела на 4.1.1. | **Отклонено**Из замечания непонятно о каком подразделе идет речь |
|  | Приложение 3п.30 | Госкорпорация «Росатом» | Слова «аварийной пожарной вентиляции» заменить на «противодымной вентиляции». | **Отклонено**Используется более общее понятие.Следует отметить, что:- в п. 46 НП-036-23 используется термин «система аварийной вытяжной пожарной вентиляции»;- в п. 10.51 СП АС-03 используется термин «вытяжной системы аварийной (пожарной) вентиляции»;- в статье 82 (п. 2) Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ используется термин «аварийной вентиляции и противодымной защиты» |
|  | Приложение 3п.30т) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «обеспечение необходимого уровня их надежности».**Предлагаемая редакция:**«т) соблюдение принципа построения активных систем пожаротушения, отнесенных к СБ, способности этих систем выдерживать влияние единичных отказов оборудования;».**Обоснование:**В нормах и правилах РФ отсутствуют требования к обеспечению необходимого уровня надежности противопожарных систем, в которых приводятся значения требуемой надежности. | **Отклонено**В данном требовании речь идет о системах пожаротушения, отнесенных к СБ. Согласно п. 3.7.1 НП-001-15, такие системы относятся к обеспечивающим системам безопасности, для которых требованием п. 3.7.2 НП-001-15 предусмотрено: «Обеспечивающие системы безопасности должны иметь показатели надежности выполнения заданных функций, достаточные для того, чтобы в совокупности с показателями надежности систем безопасности, которые они обеспечивают, достигалась необходимая надежность функционирования последних, определяемая в проекте АС». |
|  | Приложение 3п.31з) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**з) систем противодымной вентиляции с обоснованием функционирования, производительности и противопожарной защиты. | **Отклонено** См. ответ по п. 19 |
|  | Приложение 3п.41 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить:в) перечень исходных событий проектных аварий, включающий внутренние и внешние события;г) перечень запроектных аварий, включающий представительные сценарии для определения мер по управлению запроектными авариями;**Обоснование:**Если они будут приведены в главах 16 и 15 ООБ АС, то получится противоречие пункту 11. настоящих правил «В случае приведения в нескольких главах (или разделах в рамках одной главы) ООБ АС сведений аналогичного содержания, такие сведения должны быть изложены в одной из глав (или разделов главы) ООБ АС, а в иных главах (или разделах главы) приведены ссылки на эти сведения.». | **Отклонено** Здесь нет дублирования информации между главами 1 и 15 ООБ (в замечании ошибочно указано о главе 16 ООБ, т.к. п. 41 НП-018-ХХ относится к главе 1 ООБ).В главе 1 ООБ представляется информация, отражающая краткое содержание глав 2 – 19 ООБ АС обеспечивающая органам государственной власти возможность ознакомления с общим описанием блока АС (без необходимости обращения к другим главам (книгам в составе глав) ООБ АС). Следует отметить, что на этапе размещения блока АС глава 15 ООБ не разрабатывается. |
|  | Приложение 3п.42 д)–л) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисления д)-л)**Обоснование:**Информация в перечислениях д)–л) п.42 не является результатом ВАБ, а является исходными данными для его проведения и получения результатов.Дублирования данной информации в Главе 1 не требуется. ООБ и ВАБ подаются вместе для получения лицензии на сооружение или эксплуатацию. | **Отклонено**Информация в перечислениях д)–л) п.42 содержит краткие результаты выполнения всех основных задач ВАБ согласно требованиям НП-095-15. |
|  | Приложение 3п.44 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить п.44.**Обоснование:**Соответствие НП-095-15 подтверждает Ростехнадзор (ФБУ «НТЦ ЯРБ») при экспертизе ВАБ. | **Отклонено**Должна быть приведена информация о соответствии ВАБ требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии. В случае наличия недостатков ВАБ требованиям федеральных норм и правил такая информация должна быть также указана. |
|  | Приложение 3п.45 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**В подразделах по описанию систем (первый контур, второй контур и т.д.) отсутствует описание необходимости делать выводы о соответствии или несоответствии систем требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии.**Предлагаемая редакция:**Дополнить описанием о необходимости делать вывод о соответствии или несоответствии систем требованиям федеральных норм и правил. | **Отклонено**Пункт 45 НП-018-ХХ относится к требованиям по главе 1 ООБ, которая содержит информацию, отражающую краткое содержание глав 2 – 19 ООБ АС и обеспечивающую органам государственной власти возможность ознакомления с общим описанием блока АС (без необходимости обращения к другим главам (книгам в составе глав) ООБ АС).Вывод о соответствии или несоответствии систем требованиям федеральных норм и правил приводится в других главах ООБ |
|  | Приложение 3п.79 | Госкорпорация «Росатом» | Дополнить, что в подразделе 1.10.12 «Системы вентиляции» должен быть приведен перечень систем вентиляции с указанием категории сейсмостойкости по НП-031-01. | **Отклонено**В п. 81 НП-018-ХХ указано, что:«В подразделе 1.10.12 «Системы вентиляции» должен быть приведен перечень систем вентиляции, относящихся:а) к системам нормальной эксплуатации, важным для безопасности;б) к обеспечивающим и локализующим СБ;в) к специальными техническими средствами для управления ЗПА».Категория сейсмостойкости систем вентиляции указывается в 3.2 «Классификация систем и элементов, зданий и сооружений блока АС» главы 3 ООБ – см. требование п. 322 НП-018-ХХ |
|  | Приложение 3п.82 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Дополнить подпунктами в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**д) связи с системами;е) электроснабжение;ж) системы контроля и управления. | **Отклонено**Для главы 1 ООБ, к которой относится требование по п. 82 НП-018-ХХ, данная информация является избыточной |
|  | Приложение 3п.107 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем привести п.107 и п.108 в соответствие с НП-006-16.**Предлагаемая редакция:**107. В разделе 1.12 « … » должны быть представлены результаты оценки воздействия блока АС на окружающую среду и население (химическое воздействие, радиационное воздействие, тепловое и акустическое воздействия).108. В разделе 1.12 « … » должна быть приведена краткая информация о мероприятиях по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия АС на окружающую среду.**Обоснование:**Приведение формулировок в соответствие с НП-006-16. | **Отклонено**Приведенная редакция требований к разделу 1.12 «Результаты оценки воздействия блока АС на окружающую среду и население» главы 1 ООБ разработана в развитие требований НП-006-16 с учетом опыта применения данного ФНП.При этом приведены более конкретные требования к объему представляемой информации со ссылкой на Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и НП-032-19 |
|  | Приложение 3п.118 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**В п. 118 приложения № 3 указано, что в разделе 1.15 ООБ должна быть представлена информация, подтверждающая, в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», что проект размещения ядерной установки (проект АС) содержит решения, обеспечивающие безопасный вывод блока АС из эксплуатации.Решения, обеспечивающие безопасный вывод блока АС из эксплуатации в части реализации требований Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», разрабатываются при проектировании вывода из эксплуатации блока АС.**Предлагаемая редакция:**«118. В разделе 1.15 «Основные организационные меры по обеспечению безопасности при выводе блока АС из эксплуатации» должны быть представлены основные организационные меры по охране окружающей среды, направленные обеспечение экологической безопасности деятельности по выводу блока АС из эксплуатации.»**Обоснование:**П. 2 ст. 39 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». | **Отклонено**Изложить п. 118 Приложения 3 в следующей редакции (отсылка на Федеральный закон от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (ч. 1 ст. 33):*118.* В разделе 1.15 «Основные организационные меры по обеспечению безопасности при выводе блока АС из эксплуатации» должна быть представлена информация, подтверждающая, в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», что в проекте размещения ядерной установки (проекте АС) содержатся порядок и меры по обеспечению вывода из эксплуатации блока АС в соответствии с федеральными нормами и правилами в области использования атомной энергии НП-091-14, НП-012-16, НП-058-14, НП-096-16. |
|  | Приложение 3п.134 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Требуется раскрыть термины «район размещения АС» и «площадка размещения АС» по территориальному охвату.**Обоснование:**Ввиду того, что объёмы работ по инженерным изысканиям проектируются задолго до получения обоснованного решения о границах района и площадки размещения АС, которые как указано в предлагаемой редакции должны быть установлены и обоснованы в проекте, предлагается указать предварительные радиусы района и площадки размещения АС. | **Отклонено**Термины «район размещения АС» и «площадка размещения АС» приведены в НП-032-19 |
|  | Приложение 3п.136 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Необходимо уточнить территорию предоставления запрашиваемых сведений.**Предлагаемая редакция:**а) максимальная и минимальная абсолютные высотные отметки территории размещения АС;б) уклон поверхности и его направление;в) наличие особых элементов рельефа (овраги, обрывы, понижения, проявления карста);г) наличие заболоченных участков;д) наличие леса, сельскохозяйственных угодий.**Обоснование:**Предлагаю рассмотреть вариант разделения указанных характеристик отдельно на район и площадку размещения АС. | **Отклонено**Уже указано в тексте:«136. В подразделе 2.1.2 «Топографические условия» должна быть представлена характеристика рельефа района и площадки~~под~~ размещения АС. При этом указываются:а) максимальная и минимальная абсолютные высотные отметки территории размещения АС;б) уклон поверхности и его направление;в) наличие особых элементов рельефа (овраги, обрывы, понижения, проявления карста);г) наличие заболоченных участков;д) наличие леса, сельскохозяйственных угодий». |
|  | Приложение 3п.137а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**а) обзорные карты масштаба 1:25000 и/или 1:10000 на топографической основе соответствующего масштаба. | **Отклонено**Требуются топокарты, а не обзорные карты |
|  | Приложение 3п.139а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**а) плотность населения в зоне радиусом 30 км от блока АС: до начала сооружения, на период сооружения и на период эксплуатации АС продолжительностью 20-25 лет с обязательной актуализацией каждые 15-20 лет.**Обоснование:**Требование прогноза демографической ситуации на весь период эксплуатации АС было сформулировано в то время, когда плановый срок работы АС составлял 30 лет.В условиях, когда эксплуатация (60 лет) + продление (20 лет) + вывод занимают более 100 лет прогноз не имеет смысла. | **Отклонено**Актуализация выполняется в рамках ПОБ – каждые 10 лет (4.1.17 НП-001-15)Сроки переписи населения могут меняться. Рост населения может зависеть от программ по переселению. |
|  | Приложение 3 п.143 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | С целью однозначности предлагается дополнить текст информацией, следует ли представлять в указанном пункте информацию о летящих предметах, образующихся при урагане, смерче и т.п., сведения о метеоритах... | **Отклонено** Летящие предметы при смерче указаны в п. 2.3.5.1.2е) характеристики вызванных смерчем осколков и летящих тел.В НП-064-17 (раздел 2) метеориты не включены в номенклатуру процессов, явлений и факторов. |
|  | Приложение 3 п.146 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Предлагается ограничить область исследования «за пределами площадки АС в районе размещения АС» конкретными значениями. Например, в радиусе 15 км. | **Отклонено**Напоминаем, что документ называется: «Требования к отчету по обоснованию безопасности **блока атомной станции** с реактором на быстрых нейтронах с жидкометаллическим теплоносителем»Таким образом, для блока АС соседние блоки АС являются источниками внешних воздействий при авариях на них. В том числе запасы горючих материалов на площадках других блоков АС.предлагается установить по аналогии с п. 2.1 НП-006-16 (радиус 30 км), а также дополнить фразу «…, которые могут оказать воздействие на АС» |
|  | Приложение 3п.147е) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем исключить.**Обоснование:**Дублирование п.149а) | **Отклонено**В пп. 147 и 149 идет речь о разных воздействиях (пожар и - взрыв (температура, горение и - ВУВ))е) источники вредных (загрязняющих) веществ с химических предприятий, источники пожаров в радиусе 7 км. (формулировка п. 21 НП-032-19)См. п 149 а) Противоречие с НП-064-17 приложение № 5 и п. 21 НП-032-19. |
|  | Приложение 3п.154 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Требование «должны быть представлены карты, содержащие сведения о наличии» изложить в прилагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:«должны быть представлены сведения о наличии».**Обоснование:**Не во всех конкретных случаях нужны именно карты, бывает достаточно схемы или просто текста. | **Отклонено**Информация, представляемая на картах в масштабе, более информативна. По схемам в масштабе не определить движение и направление разлив масел и нефтепродуктов с учетом направления течений, волнений. Приведение сведений должно быть на картографической основе, информация, приводимая в тексте, не дает понимания о расположении объектов относительно АС |
|  | Приложение 3п.158 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагаем исключить.**Обоснование:**Не является характеристикой площадки. | **Отклонено**Данная характеристика является внешним природным воздействием (пример Курской магнитной аномалии)Характеристикой площадки являются «Электромагнитные импульсы и излучения» (приложение №3 НП-064-17), «удар молнии» (п. 2.1.1 НП-064-17) |
|  | Приложение 3 п.165, 166 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Дать точную формулировку: «должна быть приведена оценка среднее значение / медиана / 95% квантиль вероятности». | **Отклонено**Точные используемые значения параметров и их обеспеченности относятся к области проектирования, которое выполняется по строительным нормам и иным регламентам, являющимися обязательными в Госкорпорации «Росатом» |
|  | Приложение 3 п.184 | ИБРАЭ РАН | опечатка в слове «Перечень». Также не вполне понятно, можно ли отнести результаты анализа метеорологических и гидрологических условий конкретно к площадке размещения АС в силу несоразмерности масштабов площадки и этих результатов анализа? Предлагаем изложить формулировку в следующем виде: «В разделе 2.3 «Гидрометеорологические условия» должны быть приведены следующие результаты анализа метеорологических и гидрологических условий в районе площадки размещения АС...»? | **Отклонено**Согласно приложению №3 НП-064-17 оцениваются возможные воздействия на площадку ОИАЭ, включая ОИАЭ, метеорологических и гидрологических процессов, явлений и факторов. |
|  | Приложение 3 п.186 | ИБРАЭ РАН | с учетом п.2.26 и 2.43 NS-G-3.2 МАГАТЭ и практики проведения расчетов рекомендуется предусмотреть, чтобы результаты мониторинга приводились/хранились не только в статистически обработанном виде, но и в виде наборов данных. п.2.26 NS-G-3.2 МАГАТЭ: «...планировать таким образом, чтобы она проводилась в различные сезоны (времена года) и в различное время суток для того, чтобы метеоусловия были представительными, по крайней мере, за один год».п.2.43 NS-G-3.2 МАГАТЭ: «...Ежечасно получаемые с помощью программы метеорологических исследований усредненные величины следует хранить в течение всего времени жизни предприятия. Данные, усредненные за короткие периоды времени (меньше чем за один час), следует хранить непрерывно для целей аварийного реагирования и восстановления, поскольку они могут использоваться для оценки рассеяния струи в случае аварийного выброса». п.2.21 NS-G-3.2 МАГАТЭ: «...Получение метеорологических данных должно осуществляться, по крайней мере, ежечасно». | **Отклонено**Требования к объему и составу мониторинга устанавливается в программах мониторинга.Пунктом 2.1.1 НП-064-17 установлена номенклатура гидрометеорологических процессов, явлений и факторов, способных оказать влияние на безопасность ОИАЭ, в приложении №3 НП-064-17 оцениваются возможные воздействия на площадку ОИАЭ, включая ОИАЭ, метеорологических и гидрологических процессов, явлений и факторов.Нет конкретных предложений по формулировкам пунктов НД. СП 151.13330.2012 предусмотрено создание ГИС системы на этапе изысканий.Упомянутые рекомендации МАГАТЭ NS-G-3.2 не могут являться предметом норм и правил, это рекомендательный документ и учитывается/неучитывается в национальных документах различно. Вопросы хранения (в том числе форма хранения) и использования результатов мониторинга включены в соответствующий раздел 2.7 НП-018 |
|  | Приложение 3 п.204д)и) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перечисления исключить из п.204.**Обоснование:**Экстремальное количество осадков и тропические циклоны не относятся к гидрологическим процессам.ГОСТ 19179-73, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97,СП 482.1325800.2020, ВСН 163-83. | **Отклонено**Атмосферные осадки и тропические циклоны, сопровождающиеся дождевыми и ливневыми осадками, относятся согласно НП-64-17 к гидрометеорологическим процессам и явлениям. |
|  | Приложение 3 п.208 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить землетрясения из факторов наводнения**Предлагаемая редакция:**208. В подразделе 2.3.5.3 «Расчет гидрологических параметров» для площадки АС, расположенной на побережье водного объекта, должны быть приведены обоснованные в проекте АС характеристики возможного максимального наводнения (для наводнений, реализуемых с вероятностью 10-4 и более на интервале в один год) при расчетном сочетании различных неблагоприятных факторов (сейши, цунами, приливы и отливы, ветровой нагон и накат волн, волны от обвалов в водные объекты).**Обоснование:**Землетрясение не относится к гидрологическим процессам.ГОСТ 19179-73, СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020. | **Отклонено** Землетрясение может быть неблагоприятным фактором в случае прорыва естественных и искусственных водохранилищ, перекрытия рек в результате оползней и обвалов. |
|  | Приложение 3 п.214а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «…сейсмотектонические поднятия, опускания блоков земной коры».**Предлагаемая редакция:**а) подраздел 2.4.2.1 «Сейсмотектонические разрывные смещения и сейсмодислокации»;**Обоснование:**Сейсмотектонические поднятия, опускания блоков земной коры и есть разрывные смещения и дислокации. | **Отклонено**Сейсмотектонические поднятия, опускания блоков земной коры – это квазиоднородные тектонические блоки земной коры, ненарушенные активными геодинамическими зонами – межблоковыми границами, включая тектонические нарушения и активные разломы, и сложенные динамически устойчивыми породами, пригодными для размещения ОИАЭ, а не разрывные смещения и дислокации.Оцениваются процессы и явления, параметры которых представлены в приложении №3 НП-064-17. |
|  | Приложение 3 п.214б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «…тектонический крип».**Предлагаемая редакция:**б) подраздел 2.4.2.2 «Неотектонические, четвертичные, современные дифферен-цированные движения земной коры»;**Обоснование:**Тектонический крип – это и есть дифференцированные движения. | **Отклонено**Крип – не обязательно дифференцированное движение, он может иметь разную природу: поднятие, оседание, крен, оползание грунта и т. д., поскольку это медленные относительные смещения блоков земной коры по тектонически активным разломам и разрывам, как закреплено в п. 2.1.2 НП-064-17. |
|  | Приложение 3 п.216з) | Госкорпорация «Росатом» | Предлагается исключить. | **Отклонено**Параметры тектонических нарушений грунта приведены в Приложении №6 НП-064-17 (типа «отрыв», рыхление грунта, выбрасывание камней) |
|  | Приложение 3 п.219и) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**и) градиент неотектонических и четвертичных движений - отношение амплитуды смещения к ширине зоны деформирования (геодинамической зоны) и продолжительности неотектонического или четвертичного периода; | **Отклонено**Оставить Приложение 3 п.219и) без изменений, поскольку оценки приводятся на период жизненного цикла АС |
|  | Приложение 3 п.272 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить слова «состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения».**Предлагаемая редакция:**272. В разделе 2.7 «Программы мониторинга» должна быть представлена информация о проводимом в районе размещения АС и на площадке АС (с начала ее сооружения и до вывода из эксплуатации) мониторинге параметров процессов, явлений и факторов природного воздействия, а также периодическом контроле параметров внешних воздействий техногенного происхождения.**Обоснование:**Деградация строительных конструкций зданий и сооружений (в частности, в результате внешних воздействий) не является характеристикой площадки и должна приводиться в разделе ООБ, посвящённом опыту эксплуатации. | **Отклонено**Согласно СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений.12.1 Геотехнический мониторинг - комплекс работ, основанный на натурных наблюдениях за поведением конструкций вновь возводимого или реконструируемого сооружения, его основания, в т.ч. грунтового массива, окружающего (вмещающего) сооружение, и конструкций сооружений окружающей застройки. Геотехнический мониторинг осуществляется в период строительства (в т.ч. в период сноса до начала строительства) и на начальном этане эксплуатации вновь возводимых или реконструируемых объектов.В раздел 2.7 рекомендуется также добавить точечные сведения в части программ биологического мониторинга или их периодического контроля. |
|  | Приложение 3 п.276 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить п.276 из приложения № 3.**Обоснование:**Требование п.276 не подтверждается требованиями нормативной документации. В программе мониторинга указываются требования к системам наблюдений за параметрами внешних воздействий. При мониторинге регистрируются любые изменения параметров окружающей среды. Анализ и учет трендов возможен только по результатам мониторинга. В документе «Программа мониторинга» не требуется учитывать трендов наблюдаемых характеристик.ГОСТ 19179-73, СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020; СП 131.13330.2020. | **Отклонено**В п. 276 программы мониторинга276. В разделе 2.7 «Программы мониторинга» должно быть показано, что программами мониторинга предусмотрен анализ результатов мониторинга с учетом результатов оценки изменения климата, оцененного на период всех этапов жизненного цикла АС, а также показано, что программами мониторинга предусмотрено по результатам мониторинга расчет трендов наблюдений, которые следует учитывать в проекте АС.В документе «Программа мониторинга» планируется наблюдать фактические характеристики с целью оценки их непревышения расчетных проектных и предельно допустимых значений. Согласно требованиям п. 5.6 НП-064-17, при оценке прогнозных значений учитывается влияние прогноза глобального потепления климата. |
|  | Приложение 3 п.277е | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается откорректировать п.277 е).**Предлагаемая редакция:**е) метеорологический режим – метеорологический и аэрологический мониторинг;**Обоснование:**В гидрометеорологический мониторинг входит метеорологический и гидрологический мониторинги. Но гидрометеорологический мониторинг, как более полное понятие, не может входить в метеорологический. Аэрология входит в состав метеорологии.ГОСТ 19179-73, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020. | **Отклонено** Оставить Приложение 3 п.277е) без изменений.Пункт 277е составлен в соответствии с п. 6.2 НП-064-17.Также предлагается уточнить п 277, поскольку в данном пункте нет факторов, есть перечисление видов мониторинга.277. В подразделе 2.7.1 «Перечень программ и процессов» должны быть приведены сведения о программах мониторинга ~~за следующими природными и техногенными факторами~~ на период проектирования, сооружения и эксплуатации блока АС: |
|  | Приложение 3 п.280 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается уточнить формулировку.**Предлагаемая редакция:**280. В подразделе 2.7.1 «Перечень программ и процессов» должна быть представлена информация о разработке в проекте АС (с учетом результатов инженерных изысканий) программы мониторинга компонентов окружающей среды при сооружении и эксплуатации блока АС, предусматривающей режимные наблюдения за природными воздействиями и периодический контроль воздействий техногенного происхождения.**Обоснование:**П. 11 раздела III федеральных норм и правил НП-012-16 «Правила обеспечения безопасности при выводе из эксплуатации блока атомной станции» (НП-032-19), утв. приказом Ростехнадзора от 10.01.2017 № 5;п. 2 ст. 39 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;позиция з) п. 8 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утв. Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 (вступает в силу с 01.03.2025).В п. 272 приложения № 3 проекта рассматриваемого документа указано, что в разделе 2.7 «Программы мониторинга» должна быть представлена информация о проводимом в районе размещения АС и на площадке АС (с начала ее сооружения и до вывода из эксплуатации) мониторинге параметров процессов, явлений и факторов природного воздействия.Программа мониторинга компонентов окружающей среды при выводе из эксплуатации разрабатывается в составе материалов по оценке воздействия на окружающую среду и мероприятий по охране окружающей среды проектавывода из эксплуатации ОИАЭ на основании исходных данных по принятым проектным технологическим решениям вывода из эксплуатации ОИАЭ и, соответственно, видам и количественным характеристикам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. | **Отклонено**Требование к выводу из эксплуатации указано в п. 23 НП-032-19 |
|  | Приложение 3 п.297в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисление в).**Обоснование:**Наличие уровней ГЭЗ обеспечивает выполнение данного пункта. | **Отклонено**В подразделе 3.1.1.2 «Оценка выполнения требований к обеспечению безопасности блока АС» ООБ АС подтверждается соблюдение требования п. 1.2.1 НП-001-15 «АС удовлетворяет требованиям безопасности, если соблюдаются следующие условия: …», который включает в себя все три перечисления, указанные в п. 297 НП-018-ХХ, включая перечисление (в) |
|  | Приложение 3 п.313 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить пункт 313.**Обоснование:**В НП-001-15 отсутствует требование о достижении целевых ориентиров. | **Отклонено**В соответствии с комментариям к п. 1.2.17 в РБ-152-18 для определения соответствия целевым ориентирам АС необходимо использование ВАБ, однако, целевые ориентиры не могут служить единственным источником информации при принятии решений о приемлемом уровне безопасности АС.Информация о достижении (или недостижении) целевых ориентиров должна быть приведена. |
|  | Приложение 3 п.324 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить требование об указании в экспликации зданий и сооружений классов безопасности и категории сейсмостойкости строительных конструкций зданий и сооружений.**Предлагаемая редакция:**В разделе 3.3 «Описание и обоснование компоновочных решений на площадке АС» ООБ АС должен быть приведен генеральный план АС с экспликацией зданий и сооружений.**Обоснование:**В соответствии с ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов» в Экспликации зданий и сооружений не предусматриваются иные графы, кроме указанных в форме 3, а именно: Номер на плане, Наименование, Координаты квадрата сетки (или Примечание). | **Отклонено** ГОСТ 21.508-2020 устанавливает требования к рабочей документации, а не к ООБ |
|  | Приложение 3 п.329 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | С целью единообразия и соответствию НП- 001-15 предлагается добавить пункт относительно вероятности возникновения внутренних воздействий, которые следует рассматривать в соответствии с п.328.«В разделе 3.4 «Вероятные сценарии последствий реализации внешних воздействий природного и техногенного происхождения в районе размещения АС, на площадке АС и вне площадки АС, а также воздействий, внутренних по отношению к зданиям и сооружениям блока АС» ООБ АС в качестве вероятных сценариев последствий реализации исходных событий, причиной которых являются внутренние воздействия, имеющие оцененную вероятность возникновения на интервале в один год 10-6 или выше.Указанное предложение соответствует НП-001-15 и вносит ясность.Пункт 1.2.15 НП-001-15 говорит, что «Допускается не включать в перечень исходных событий для анализа проектных аварий, представляемый в ООБ АС, внутренние события, имеющие оцененную вероятность возникновения на интервале в один год 10-6 или ниже.». Т.е. предлагается ограничить перечень внутренних воздействий, которые должны быть учтены в проектных основах событиями, оцененная вероятность возникновения которых на интервале в один год 10-6 или ниже. | **Отклонено**В п. 1.2.15 НП-001-15 приведено допущение по исключению ИС из анализа проектных аварий (вероятность возникновения на интервале в один год 10-6 или ниже). П. 329 не ограничивается только проектными авариями. |
|  | Приложение 3 п.332, 335б) | Госкорпорация «Росатом» | Обоснование характеристик (параметров) внешних природных и технологических воздействий рекомендуем из Главы 3 ООБ переместить в Главу 2, формируемую специалистами по изысканиям. | **Отклонено**Речь не об обосновании расчета самих параметров, а об обосновании принятия в расчетные схемы нагрузок.Формулировка не приведена. |
|  | Приложение 3 п.342 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Предлагается изложить п.342 в виде:«В подразделе 3.5.2 «Параметры внутренних воздействий» ООБ АС должно быть представлено описание защитных мер от внутренних воздействий, обоснована необходимость их реализации в проекте АС, показана и подтверждена их эффективность.»Предлагаемый вариант позволят избежать необоснованного перепроектирования. | **Отклонено**Редакция п. 342 в НП-018-ХХ является корректной *«В подразделе 3.5.2 «Параметры внутренних воздействий» ООБ АС должно быть представлено описание защитных мер от внутренних воздействий (если необходимость их реализации показана в проекте АС) и подтверждена их эффективность»,* т.е. описание защитных мер приводится только для тех мер, по которым их целесообразность подтверждена в проекте АС.См. также ответ по п. 113. |
|  | Приложение 3 п.343 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | ФНП НП-064-17 регламентирует частоту воздействий, которые должны быть учтены в проекте АЭС. Указанные данные в рамках изыскательной работы собираются, анализируются и являются ИДП для блока АЭС.В то же время НП-001-15 регламентирует выполнять ДАБ и ВАБ, которые должны учитывать внутренние воздействий в форме последствий, возникающих при ИС. Содержание термина «защищенность» не раскрыта в НП-001-15, что вносит неопределенность в цели и объем работ по выполнению предлагаемых требований.При этом дополнять проектные решения дополнительными мерами, на основе оценок последствий внутренних воздействий, с оценённой частотой менее 10-6 в год избыточно. Такой подход видится нецелесообразным и противоречит логике ФНП.Также видится целесообразным разделить внутренние и внешние воздействия в силу их специфики и подходов к оценке. Предлагается изложить п.343 в виде: Подраздел 3.5.3 «Защита от внешних воздействий природного и техногенного п ро исхожде н ия на АС и в нутре н н их воздействий» ООБ АС должен состоять из следующих подразделов:а) подраздел 3.5.3.1 «Защита от внешних воздействий природного и техногенного происхождения на АС»п.3.5.3.1.1 «Защита от внешних воздействий воздушных ударных волн»;- п.3.5.3.1,2 «Защита от внешних летящих предметов»;- п.3.5.3.1.3 «Защита от динамических воздействий, возникающих при постулированных разрывах высокоэнергетических трубопроводов»;- п.3.5.3.1.4 «Защита от химического и коррозионного воздействия»;- п.3.5.3.1.5 «Защита от воздействия токсичных газов и аэрозолей»;- п.3.5.3.1.6 «Защита от радиационных воздействий»;- п.3.5.3.1.7 «Защита от опасных факторов внешних пожаров»;- п.3.5.3.1.8 «Защита от метеорологических явлений».б) подраздел 3.5.3.2 «Защита от внешних воздействий природного и техногенного происхождения на АС»б) подраздел 3.5.3.2 «Учет внутренних воздействий в проекте АС»п.3.5.3.2.1 Внутренний пожар п.3.5.3.2.2 Внутреннее затопление п.3.5.3.2.3 Внутренние летящие предметы | **Отклонено**В п. 1.2.15 НП-001-15 приведено допущение по исключению ИС из анализа проектных аварий (вероятность возникновения на интервале в один год 10-6 или ниже). Допущение по исключению воздействий, внутренних по отношению к зданиям и сооружениям блока АС, из анализа проектных аварий в НП-001-15 или в других нормах и правилах в области использования атомной энергии отсутствует. |
|  | Приложение 3 п.357 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | С целью исключения необоснованного повышения стоимости блока АЭС предлагается дополнить НП-018-ХХ положением«Установка ограничителей перемещений трубопроводов должна быть обоснована для каждого случая установки». | **Отклонено**В п. 357 Приложения № 3 говорится об обосновании компенсирующих мероприятий в случае, когда ограничители перемещений не установлены. Приводить обоснование, почему ограничители должны быть установлены не считаем необходимым, поскольку согласно п. 354 в ООБ должен быть приведен анализ возможности образования летящих предметов при разрыве трубопроводов и анализ воздействия этих предметов на строительные конструкции, системы и элементы, важные для безопасности. Также следует отметить, что в НП-018 приведены только требования к содержанию ООБ, а не к обоснованиям безопасности. |
|  | Приложение 3 п.365 и 380 | Акционерное общество «РЭИН Инжиниринг» | Если внешние воздействия учитываются в проекте блока АЭС, потеря целостности зданий должна быть полностью исключена. В противном случае проектирование выполнено некорректно. Предлагается п.365 исключить.Если в П.380 речь идет о последствиях ИС, то это следует указать. Если речь идет о внезапном отказе элемента (разрушении конструкций, ...), то предлагается соответствующие воздействия с вероятностью возникновения более 10-6 включить в проектные основы здания, тем самым исключить их влияние.Пункт380 предлагается изложить в виде:«В разделе 3.7 «Расчетные сочетания нагрузок и воздействий на здания и сооружения АС» ООБ АС должны быть представлены результаты оценки прочности элементов зданий и сооружений блока АС, важные для безопасности, при действии нагрузок, возникающих при разрушении конструкций, систем и элементов, не влияющих на безопасность.» | **Отклонено**Пункт 380 предлагается оставить без изменений. Обоснование прочности зданий требуется представить в соответствии с разделом 3.12. |
|  | Приложение 3 п.501 | Госкорпорация «Росатом» | В конце предложения добавить «(в случае расчетов с неупругим деформированием).» | **Отклонено**Формулировка пункта относится, в том числе, и к расчетам с упругим деформированием |
|  | Приложение 3 п.533 | Леонов | Исключить из состава РУ шахту реактора | **Отклонено** |
|  | Приложение 3 п.547, последний абзац | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Дублирует информацию, приведенную в начале пункта. | **Отклонено** |
|  | Приложение 3 п.577в) | ЛЕОНОВ | Исключить привязку к температуре плавления конструкционных материалов | **Отклонено**нет обоснования для исключения «привязки» к температуре плавления конструкционных материалов |
|  | Приложение 3 п.586 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Дублирует перечисление б) п. 546. | **Отклонено**Пункт 586 относится к обоснованию критериев прочности и работоспособности ТВС.Пункт 546 относится к свойствам конструкционных материалов элементов активной зоны. |
|  | Приложение 3 п.594, 601 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Дублируют другие пункты с требованиями к содержанию разделов 4.1.2.3, 4.1.2.4. | **Отклонено**В замечании не отмечено, с какими конкретно пунктами и в какой части имеет место дублирование |
|  | Приложение 3 п.639 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Текст п. 639 предлагается проанализировать, и при необходимости, откорректировать для учета того, что не во всех проектах РУ с СВТ применяется частичная перегрузка топлива в процессе топливной кампании.**Обоснование:**Чаще всего загрузка топлива выполняется одномоментно, топливо эксплуатируется без частичных перегрузок. | **Отклонено**П. 639 Приложения № 3 устанавливает требования к объему информации, необходимой для подтверждения обеспечения безопасности при проведении перегрузки ядерного топлива вне зависимости от вида перегрузки. |
|  | Приложение 3 п.688, 715, 780, 805, 824, 847 | ЛЕОНОВ | Не понятен термин обязательные требования | **Отклонено**Содержание термина «обязательные требования» раскрыт в п. 6 раздела II проекта ФНП |
|  | Приложение 3 п.693г, 762б, 796б, 854б | ЛЕОНОВ | Исключить эскизные чертежи конструкции, так как это все есть в КД | **Отклонено**Конструкторская документация не является представляемой в составе ООБ АС документацией. В то же время в ООБ АС, в соответствии с требованиями п. 1.2.8 НП-001-15, должны быть представлены проектные основы систем и элементов, важных для безопасности. Без представления соответствующих эскизных чертежей, относящихся к упомянутым систем и элементам, указанное требование не реализуемо. |
|  | Приложение 3 п.751б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Слова «модуль испарителя» заменить на «модуль парогенератора».**Предлагаемая редакция:**«б) модуль парогенератора;»**Обоснование:**В конструкции могут присутствовать как испарительные, так и пароперегревательные модули. | **Отклонено**Наличие модуля испарителя в составе РУ отражает особенности РУ со свинцово-висмутовым теплоносителем (см. пункт 751 проекта ФНП). Для указанного типа установок – это устоявшийся термин. |
|  | Приложение 3 п.757, 777, 793, 807а), 828, 866, 890 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить слова «функциональных характеристик» на «работоспособности».**Обоснование:**См. п. 844. | **Отклонено**Термин «обоснование прочности и функциональных характеристик» принят в соответствии с пунктом 13 НП-089-15 (в пп. 757, 777, 793 и т.д. проекта ФНП есть ссылки на него). |
|  | Приложение 3 п.786, 813д), 832д), 885 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Требуется корректировка текста.**Обоснование:**Из этих пунктов проекта ФНП предлагается исключить требования о предоставлении сведений по технологии изготовления оборудования, поскольку такая информация не несет в себе сведений, влияющих на ядерную или радиационную безопасность. Однако такие данные часто являются внутренними ноу-хау заводов-изготовителей и недоступны для передачи Заказчикам оборудования или проектным организациям. Возможно, указанные в пунктах требования следует перевести в рекомендательный характер. | **Отклонено**Безопасность является свойством АС на всех стадиях ее полного жизненного цикла. Говоря о технологии изготовления оборудования, мы рассматриваем процесс, во время которого закладывается «безопасность» как свойство, которое в дальнейшем потребляется (при эксплуатации) и восстанавливается в возможной степени (при ТОиР)Также см. п 1.2.10 НП-001-15: «Устройство и надежность систем и элементов, важных для безопасности, документация и различные виды работ, влияющих на безопасность АС, должны являться объектами деятельности по обеспечению качества на всех этапах полного жизненного цикла АС».Любые технические решения, принимаемые для обеспечения безопасности (в частности, «ноу-хау») законодательно не могут носит «закрытый» характер. |
|  | Приложение 3 п.808, 809 | ЛЕОНОВ | Исключить для ВКУ | **Отклонено**В указанных пунктах ничего не говорится о ВКУ |
|  | Приложение 3 п.811–829 | Госкорпорация «Росатом» | Оставить только «Парогенератор», убрав в скобках «модуль испарителя» или «(МИС)». | **Отклонено**Наличие модуля испарителя в составе РУ отражает особенности РУ со свинцово-висмутовым теплоносителем (см. пункт 751 проекта ФНП). Для указанного типа установок – это устоявшийся термин. См. пункт 11 Сводки. |
|  | Приложение 3 п.821 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить.**Обоснование:**Более подробно эти вопросы рассмотрены в главе 11 ООБ АС. | **Отклонено**Требования к радиационной защите, указанные в главе 11 ООБ АС, не конкретизированы в отношении отдельных систем и элементов АС, а также их технического обслуживания, ремонта и испытаний. |
|  | Приложение 3 п.824 | Госкорпорация «Росатом» | Конкретизировать термин «обязательные требования». | **Отклонено**Содержание термина «обязательные требования» раскрыт в п. 6 раздела II проекта ФНП  |
|  | Содержание раздела 5.10 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить текст г).**Обоснование:**Информация в ООБ должна показывать выполнение требований норм и правил РФ. В нормах и правилах РФ отсутствуют установленные значения показателей надежности элементов, входящих в состав второго контура. | **Отклонено**Требования к показателям надежности систем (элементов) могут быть установлены в нормах и правилах РФ. Например, в НП-068-05 установлены требования к показателям надежности трубопроводной арматуры. |
|  | Приложение 3 п.920 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Дополнить сноской в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**Для систем нормальной эксплуатации не влияющих на безопасность количество информации в описании системы может быть уменьшено относительно требований приложения № 4.**Обоснование:**В приложении № 4 приведены требования к изложению информации о системах важных для безопасности. Система очистки турбинного конденсата является системой нормальной эксплуатации, не влияющей на безопасность, поэтому предлагаем снизить требования к количеству информации, приводимой для данной системы. | **Отклонено**Отнесение систем нормальной эксплуатации к не влияющим на безопасность должно быть обосновано в соответствии с требованиями п. 2.5 НП-001-15. Соответствующая, подтверждающая выполнение указанного требованиям, должна быть приведена в ООБ АС.Если система обоснованно отнесена к системам, не влияющим на безопасность, то, согласно п. 1.2.8 НП-001-15, описание такой системы в объеме Приложения № 4 не требуется (см. название Приложения № 4: «Типовые разделы отчета по обоснованию безопасности блока атомной станции с реактором на быстрых нейтронах с жидкометаллическим теплоносителем, касающиеся информации о системе, важной для безопасности (структура и содержание)»).Какие-либо сноски или пояснения (дополнения) представляются избыточными. |
|  | Приложение 3 п.921 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Второй абзац изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**Если те или иные системы (из вышеупомянутых систем) не предусмотрены проектом АС, или классифицируются как системы нормальной эксплуатации не влияющие на безопасность, то в разделе должен быть приведен соответствующий пояснительный текст (система не предусмотрена проектом АС, система классифицируется в проекте как не влияющая на безопасность).**Обоснование:**Приложение 4, на который присутствует ссылка в п. 920, распространяется на системы важные для безопасности. | **Отклонено**См. п. 234 Сводки. |
|  | Приложение 3 п.937г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисление «г).**Обоснование:**Информация в ООБ должна показывать выполнение требований норм и правил РФ. В нормах и правилах РФ отсутствуют установленные значения показателей надежности элементов, входящих в состав контура рабочего тела турбинной установки. | **Отклонено**Требования к показателям надежности систем (элементов) могут быть установлены в нормах и правилах РФ. Например, в НП-068-15 установлены требования к показателям надежности трубопроводной арматуры. |
|  | Приложение 3Подраздел7.7 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить подраздел 7.7 «Системы нормальной эксплуатации, не влияющие на безопасность».**Обоснование:**Дублирует требования раздела 3.2 НП-018. Все сведения о классификации и выполнение требований НП-001-15 приводятся в разделе 3.2 НП-018. | **Отклонено**В данном случае речь идет о подтверждении в ООБ АС установленных требований ФНП.Согласно п. 1141 проекта ФНП, в ООБ АС должно быть подтверждено требование п. 60 НП-026-16.Дублирования в п. 1140 проекта ФНП также нет: если соответствующее обоснование для УСНЭ, не влияющих на безопасность, приведено главе 3 ООБ АС (в соответствии с п. 323), то в подразделе 7.7 даются ссылки. |
|  | Приложение 3п.1153 | Госкорпорация «Росатом» | Дублирование требований раздела 1.9.1. Уточнить, что подразумевается под надежностью по длительности нарушений. | **Отклонено**См. ответ к замечанию № 246. |
|  | Приложение 3п.1176 б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисление б).**Обоснование:**Информация в ООБ должна показывать выполнение требований норм и правил РФ. В нормах и правилах РФ отсутствуют установленные значения показателей надежности элементов электроснабжения для потребителей собственных нужд. | **Отклонено**п. 3.1.17. В ООБ АС должны быть представлены анализы надежности выполнения функций системами, важными для безопасности, а также показатели надежности элементов, важных для безопасности. |
|  | Приложение 3п.1179 г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисление г).**Обоснование:**Информация в ООБ должна показывать выполнение требований норм и правил РФ. В нормах и правилах РФ отсутствуют установленные значения показателей надежности элементов электроснабжения. | **Отклонено**п. 3.1.17. В ООБ АС должны быть представлены анализы надежности выполнения функций системами, важными для безопасности, а также показатели надежности элементов, важных для безопасности. |
|  | Приложение 3п.1182 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Из пункта необходимо исключить текст «Должны быть приведены требования по надежности работы собственных защит электрооборудования, кабелей и дизелей с указанием приоритетов их срабатывания по отношению к выполнению САЭ функций безопасности.»**Обоснование:**Информация в ООБ должна показывать выполнение требований норм и правил РФ. В нормах и правилах РФ отсутствуют установленные значения показателей надежности элементов электроснабжения собственных защит электрооборудования, кабелей и дизелей с указанием приоритетов их срабатывания по отношению к выполнению САЭ функций безопасности. | **Отклонено**п. 3.1.17. В ООБ АС должны быть представлены анализы надежности выполнения функций системами, важными для безопасности, а также показатели надежности элементов, важных для безопасности.В ГОСТ Р 58787-2019 устанавлены требования к показателям надежности дизельного двигателя или генератора. |
|  | Приложение 3п.1223 б), в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перечисления б) и в) объединить.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:«б) раздел 9.2 «Системы содержащие натрий (для АС с натриевым теплоносителем); Системы, содержащие свинец (для блоков АС со свинцовым теплоносителем); Системы, содержащие свинец-висмут (для блока АС со свинцово-висмутовым теплоносителем)»»; | **Отклонено**В тексте НП-018-ХХ данные требования приведены в самостоятельных разделах 9.2, 9.3.См. также ответ по п. 253 |
|  | Приложение 3п.1254 е) | Госкорпорация «Росатом» | «…подготовки натрия» заменить на «…система приемки натрия». | **Отклонено**Замечание не обосновано  |
|  | Приложение 3п.1255 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Содержание п.9.3 необходимо переработать или удалить.**Обоснование:**Информация, раздела 9.3 «Системы, содержащие свинец (для блока АС со свинцовым теплоносителем)» (п.1255) дублирует содержание подраздела 4.3.8.2 «Другие связанные с первым контуром системы» п. 868 (стр. 279).Так как система контроля герметичности оболочек твэлов, описываемая в п. 4.3.8.2, обеспечивает выявление отработавших ТВС с негерметичными твэл, пробоотбор свинца, контроль за содержанием в теплоносителе продуктов деления и микропримесей коррозионного происхождения. | **Отклонено**Требования п. 1255 Приложения № 3 к проекту ФНП к разделу 9.3 установлены с целью обеспечения приведения в ООБ информации о всех системах, содержащих свинец. Для исключения дублирования информации требования п. 1255 Приложения № 3 к проекту ФНП допускают приводить ссылки на другие разделы глав ООБ, в которых приведено описание систем.  |
|  | Приложение 3п.1256 | Госкорпорация «Росатом» | Дополнить системами:«Системы охлаждения главного циркуляционного насоса первого контура и главного циркуляционного насоса второго контура»;«Система охлаждения оборудования в здании реактора»;«Система охлаждения бассейна выдержки». | **Отклонено**В требованиях к содержанию раздела 9.4 «Системы с технологической водной средой» (п. 1256) указаны особенности описания таких систем (а не перечисление всех систем с водной средой). Для обоснования таких систем используется типовая структура описания систем и элементов, приведенная в приложении № 4 НП-018-ХХ |
|  | Приложение 3п.1258 ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Дополнить словами «и фильтрации».**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:ж) вытяжных систем вентиляции и фильтрации. | **Отклонено**В НП-036-23 используется термин системы вентиляции, которые включают в себя системы, оснащенные фильтрами (термин системы фильтрации в НП-036-23 не применяется) |
|  | Приложение 3п.1424 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**1. Перечисление «д) герметичное ограждение» заменить на «элементы герметичного ограждения, выполняющие локализующие функции».2. Исключить перечисления и), к), е), у), ф), х).**Обоснование:**Отсутствует СБ с таким названием. В соответствии с п.22 НП-010-16 «Проектом АС должен быть установлен перечень элементов АС, в том числе строительных конструкций, входящих в состав ГО ….»Указанные системы в проектах АС с БН не являются СБ. | **Отклонено**По 1. В п. 3.6.2 НП-001-15 указано, что «Реактор и содержащие радиоактивные вещества системы и элементы РУ должны целиком размещаться в пределах герметичного ограждения РУ …». Определение термина «герметичное ограждение» приведено в приложении № 2 НП-010-16.По п. 2В п. 1424 приведены требования к блоку АС с реактором со свинцовым теплоносителем, а не к АС с БН |
|  | Приложение 3п.1424 ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Слова «герметичное ограждение» заменить на «элементы герметичного ограждения, выполняющие локализующие функции».**Обоснование:**Отсутствует СБ с таким названием. В соответствии с п.22 НП-010-16 «Проектом АС должен быть установлен перечень элементов АС, в том числе строительных конструкций, входящих в состав ГО ….» | **Отклонено**В п. 3.6.2 НП-001-15 указано, что «Реактор и содержащие радиоактивные вещества системы и элементы РУ должны целиком размещаться в пределах герметичного ограждения РУ …». Определение термина «герметичное ограждение» приведено в приложении № 2 НП-010-16. |
|  | Приложение 3п.1428 в) | Госкорпорация «Росатом» | Для системы остановки реактора, выполняющей функции АЗ рекомендуется учесть опцию НП-082-07 «Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций» (п.2.3.2.2), а именно: «Если эффективность АЗ недостаточна для длительного поддержания реактора в подкритическом состоянии, в проекте РУ должно быть предусмотрено наличие другой (других) системы (систем) остановки реактора, ...». | **Отклонено**Предложение не обоснованоВ НП-018-ХХ есть общее требование о том, что «Информация, содержащаяся в ООБ АС, должна подтверждать соответствие реального состояния блока АС требованиям законодательства Российской Федерации в области использования атомной энергии, в том числе федеральных норм и правил в области использования атомной энергии …».Переписывать все требования ФНП в НП-018-ХХ нецелесообразно |
|  | Приложение 3Подраздел 12.4.3 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Не является СБ.Данная система не должна включаться в раздел «Системы безопасности. Специальные технические средства для управления запроектными авариями» | **Отклонено**В разделе «Содержание подраздела 12.4.3 «Система технического водоснабжения. Системы охлаждения»» приведены требования к описанию обеспечивающих систем безопасности, которые должны быть предусмотрены в соответствии с требованиями п. 3.7.1 НП-001-15, обеспечивающие передачу тепла к конечному поглотителю |
|  | Приложение 3Подраздел 15.1.1 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перед словом «перечень» исключить слово «окончательный».**Обоснование:**В процессе проектирования, строительства и эксплуатации происходит корректировка. | **Отклонено**Термин «окончательный» соответствует требованиям пп. 1.2.15, 1.2.16, как в части проектных, так и в части запроектных аварий. |
|  | Приложение 3 п.1579е) | ИБРАЭ РАН | «Результаты анализа должны содержать следующую информацию: е) результаты оценки погрешностей и неопределенностей полученных результатов расчета». В соответствии с определениями, данными в РБ-166-20: «Неопределенность результата расчета – неотрицательный параметр, характеризующий разброс значений, которые могли бы быть обоснованно приписаны рассчитываемой величине»; «Погрешность результата расчета по программе для электронно-вычислительной машины – отклонение результата расчета параметра от опорного значения этого параметра, которое используют в качестве основы для сопоставления со значениями величин того же рода». В связи с этим, когда речь идет об обоснованиях безопасности, понятие «погрешность» не применимо, поскольку отсутствуют опорные значения параметров. Таким образом, данный пункт предлагаем изложить в следующей редакции: «Результаты анализа должны содержать следующую информацию: результаты оценки неопределенностей полученных результатов расчета». | **Отклонено**Комментарий: будет принято после корректировки п. 1.2.9 НП-001-15 |
|  | Приложение 3 п.1676а) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается дополнить: а) … «Правила физической защиты радиоактивных веществ и отдельных ядерных материалов при их транспортировании» (НП-073-23), утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23 ноября 2023 г. № 416 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2023 г., регистрационный № 76569).**Обоснование:**Необходимо учесть требования НП-073-23. | **Отклонено**НП-073-23 не распространяются на обеспечение физической защиты ЯМ, подлежащих учету в СГУК ЯМ, а также на внутренние (без выезда на пути общего пользования) перемещения РВ, ЯМ, подлежащих учету в СГУК РВ и РАО, по территории организации, где они производятся, используются и хранятся, в случае, если радиационные объекты размещаются в пределах одной ЗОД.Для учёта требований к обеспечению физической защиты при внутриобъектовом транспортировании и перемещении ЯМ, подлежащих учету в СГУК ЯМ, предлагается дополнить список в п. 1676 приложения № 3 следующим буллитом:«д) о мероприятиях, по обеспечению физической защиты ЯМ, ЯУ при внутриобъектовых перевозке и транспортировании, включая перечень действующих на ядерном объекте ведомственных нормативных актов, устанавливающих требования по обеспечению физической защиты при внутриобъектовой перевозке и транспортировании.» |
|  | Приложение 3 п.1683 а), б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается объединить а) и б).**Предлагаемая редакция:**а) об организации учета и контроля ЯМ в организации и в ЗБМ, состав службы;**Обоснование:**Изложить в соответствии с п. 28 НП-030-19. | **Отклонено**Предложения к содержанию ООБ в части учета и контроля разрабатывались в ходе отдельной работы с учетом требований к содержанию Положения по учету и контролю ЯМ, но не ограничиваясь только этими требованиями. Для создания единообразных по содержанию требований к ООБ для ОИАЭ других типов (не только для атомной станции с реакторами на быстрых нейтронах, регулируемых НП-018-ХХ) предлагаем оставить редакцию п. 1683 а), б) без изменений. |
|  | Приложение 3 п.1683 в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой формулировке**Предлагаемая редакция:**в) о организации ЗБМ, схеме и описании границ ЗБМ, описании зон отчетности организации;**Обоснование:**Исключение двусмысленного толкования. | **Отклонено**Не понятно, в чем двусмысленность толкования.Для создания единообразных по содержанию требований к ООБ для ОИАЭ других типов (не только для атомной станции с реакторами на быстрых нейтронах, регулируемых НП-018-ХХ) предлагаем оставить редакцию п. 1683 в) без изменений. |
|  | Приложение 3 п.1683 г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Для оптимизации представления информации предлагаем привести уточнение в ЗБМ.**Предлагаемая редакция:**г) о применяемых методиках и средствах измерений для учета и контроля ЯМ в ЗБМ;**Обоснование:**Иначе необходимо предоставлять информацию по всей организации (нужна ли такая необходимость). В соответствии с п. 55 НП-030-19 программы измерений, с указанием методик и средств измерений, должны быть разработаны для каждой ЗБМ. | **Отклонено**В соответствии с п. 3 рассматриваемого проекта НП-018-ХХ, для каждого блока многоблочной АС должен разрабатываться отдельный ООБ АС. В то же время в НП-030-19 отсутствуют требования о выделении каждого блока АС в отдельную ЗБМ. Также на АС могут быть созданы ЗБМ, не включающие блок АС, которые вовлечены в схему перемещения ЯМ между ЗБМ. В связи с этим считаем предложенное уточнение нецелесообразным. Также отметим, что объем представляемой Заявителем информации зависит от формулировки темы экспертизы – если в ней уточнен блок АС, по которому проводится экспертиза, то документы представляются только по этому блоку, в том числе и документы, относящиеся к измерениям для учета и контроля ЯМ.Для создания единообразных по содержанию требований к ООБ для ОИАЭ других типов (не только для атомной станции с реакторами на быстрых нейтронах, регулируемых НП-018-ХХ) предлагаем оставить редакцию п. 1683 а), б) без изменений. |
|  | Приложение 6п.2.2.1 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается уточнить формулировку.**Обоснование:**Пояснить - как определить разрушение всех твэлов одной ТВС. Если хотя бы один твэл в ТВС не разрушится, не будет ли это исходным событием.Почему только при перегрузке?А если разрушение произойдет не при перегрузке, и, допустим 50% твэлов в ТВС или 80% твэлов в ТВС, это уже не будет ли исходным событием. | **Отклонено**Постулируется, зависание ТВС в ГП энергоблока вследствие обесточивания перегрузочного оборудования с учетом ошибочных действий оператора. |
|  | Общие | ИБРАЭ РАН | Необходимо добавить в Проект НП-018-XX раздел с определениями используемых терминов и понятий. | **Отклонено**По тексту ФНП используются термины и определения, которые уже рассмотрены в других ФНП (например, НП-001-15, НП-010-16 и т.п.) |
|  | Общие | Госкорпорация «Росатом» | **Замечание**: Предлагается по всему тексту документа «программ для ЭВМ» заменить на ПС (Программных средств). В перечень сокращений добавить ПС – программное средство.**Обоснование**: В НП-001-15, НП-082-07 понятие «программ для ЭВМ» не определено и не используется. | **Отклонено**Термин «программы для ЭВМ» предусмотрен статьей 26 Федерального закона от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» |
|  | Общие | Госкорпорация «Росатом» | **Замечание**: По тексту документа не вполне корректно использовано понятие «защита информации». В отношении программных средств АЭС правильнее использовать следующее: «защита от информационных и компьютерных атак (кибербезопасность). | **Отклонено**Термин применяется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» |
|  | Общие | Госкорпорация «Росатом» | **Замечание:** Разделы «Выводы» исключить**Обоснование:** Обоснования технических и организационных решений, предусмотренных в проектах РУ и АС для обеспечения безопасности блока АС, об их соответствии обязательным требованиям (при наличии) и критериям безопасности, установленным в проекте АС, представлены в разделах для каждого конкретного оборудования (элемента), системы и т.д. | **Отклонено**Не во всех главах рассматриваются оборудования (элемента), системы в соответствии с типовой структурой.Например, в главе 14 «Эксплуатация» приводиться информация «об организационной структуре управления эксплуатирующей организации и АС, частью которой является блок АС, подборе и подготовке персонала блока АС, эксплуатационной документации, техническом обслуживании и ремонте при эксплуатации, организации контроля и представления информации об оценке безопасности АС, блока АС, а также о противоаварийном планировании», и, соответственно, вывод приводится только в конце главы |
|  | Общие | Госкорпорация «Росатом» | **Замечание:** Разделы «Перечень использованной документации» исключить.**Обоснование:** «Перечень использованной документации» относится к оформлению отчета и дублирует информацию, представленную в п.20 проекта НП-018-ХХ: «В конце каждой главы (книги) должен быть приведен список документов, на которые в главе (книге) содержатся ссылки. Допускается приводить список документов отдельно в разделах и подразделах. | **Отклонено**По тексту требований к главам ООБ приводятся конкретные требования к структуре разделов глав ООБ, включая требование к месту размещения раздела «Перечень использованной документации» и его содержанию.При этом в п. 20 НП-018-ХХ приведены только общие требования |
|  | Общие | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:** для реактора со свинцовым теплоносителем необходимо также учитывать запроектную аварию с замерзанием теплоносителя (свинца) в элементах корпуса реактора и в трубопроводах. | **Отклонено**Максимальное охлаждение свинца и возможность его замораживания оценивается в ЗПА, вызванных увеличением отвода тепла от ПГ вследствие разрыва паропроводов. |
|  | Приложение 3 п.205а)б)в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**1. Исключить подтопление из п.205, а).2. Исключить из п.205 б) дублирование характеристик, откорректировать гидрологические характеристики для разных водных объектов.3. Исключить сильную засуху из п.205 в).**Предлагаемая редакция:**205. В подразделе 2.3.5.3 «Расчет гидрологических параметров» должны быть приведены:а) сведения о возможности затопления площадки АС, исходя из расчета уровня воды при паводке, половодье, прорыве естественных и искусственных водохранилищ;б) расчеты максимального уровня, максимального расхода воды паводков, прорыва естественных или искусственных водохранилищ; максимального уровня сейшей, цунами, волн, ледовых заторов, приливов и отливов;в) расчеты возможного снижения уровня воды, вызванного сейшами, цунами, волнами, ледовыми заторами, сгонами, отливами и другими явлениями.**Обоснование:**1.Подтопление в результате подъема уровня грунтовых вод не относится к гидрологическим процессам.2.Паводки – это фаза водного режима, вызываемая дождями, осадками. Расходы воды могут рассматриваться только для водотоков (рек).3. Термин «сильная засуха» и её критерии отсутствуют в нормативной документации гидрометеорологических изысканий. Засуха рассматривается только в агрометеорологии. Для расчета снижений уровня всегда рассматриваются все маловодные периоды.ГОСТ 19179-73, СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97,СП 482.1325800.2020; СП 131.13330.2020. | **Отклонено** по п.1)Подтопления в результате подъема уровня грунтовых вод может совместно с указанным затоплением площадки исходя из расчета уровня воды при паводке, половодье, прорыве естественных и искусственных водохранилищ оказать влияние на безопасность площадки АС.**Отклонено** по п.2) предлагаемая формулировка не имеет отношения к АС. Необходимо определение максимального уровня и расхода при всех возможных явлений и факторов, действующих одновременно (консервативный принцип).**Принято** по п. 3) |
|  | Приложение 3 п.202ж) | ИБРАЭ РАН | Предлагается разделить нормальную эксплуатацию и аварии. Поскольку выделить наихудшие условия для всех направлений и расстояний невозможно, предлагается рассматривать не условия, а последствия (см. предложение к п.187). | **Отклонено**. Вопросы последствий – не предмет Главы «Характеристика площадки».В подпункте ж) п. 202 Приложения 3 не предполагается приведение информации о «последствиях». Следует также отметить, что в замечаниях и предложениях, отмеченных в пункте 187 отсутствует термин «последствия».В подпункте ж) п. 202 Приложения 3 уже разделены требования к вероятностному распределению параметров атмосферной дисперсии для наименее благоприятных с высокой обеспеченностью метеорологических условий рассеяния примеси в атмосфере при нормальной эксплуатации блока АС и при авариях на блоке АС.Кроме того, аналогичная формулировка указана в требованиях п. 2.3.2 Приложения № 3 к НП-006-16, а также в рекомендациях п. 3.2.4.3 Приложения № 2 к РБ-001-19. |
|  | Приложение 3 п.541–668 | Госкорпорация «Росатом» | Требования к содержанию подраздела 4.1.2 «Активная зона» (п. 541-668) требуют существенной доработки ввиду:– значительного дублирования информации (по тексту замечаний перечислены лишь некоторые из них) или избыточной детализации;– часть требований специфична и относится исключительно к безчехловым ТВС РУ со свинцовым теплоносителем и не применимы к чехловым ТВС РУ с натриевым теплоносителем (как например фреттинг-коррозия, обоснование работоспособности связанная с концентраций растворенного в теплоносителе кислорода, обоснование работоспособности дистанционирующих элементов и прочее) в связи с чем, по тексту следует добавлять соответствующие пояснения (как например в п. 590);– часть требований относится к проектным и запроектным авариям и должна быть перенесена в блок требований к соответствующим главам. | **Отклонено.**Замечание носит декларативный характер и не содержит конкретных предложений по доработке пунктов проекта ФНП |
|  | Приложение 3 п.544 | Госкорпорация «Росатом» | Привести в соответствие с п. 14 настоящего проекта НП-018: «Информация, представляемая в ООБ АС, должна отражать реальное состояние блока АС на соответствующей стадии полного жизненного цикла блока АС…» | **Отклонено.**Дублирование требований |
|  | Приложение 3 п.577б) |  | **Замечания:**Добавить «для нитридного топлива».**Предлагаемая редакция:**б) при проектных авариях температура топлива не превышает предельное значение, характеризующее его плавление для нитридного топлива; | **Отклонено.**Максимальная температура топлива характеризует максимальный проектный предел повреждения твэлов для ядерного топлива (не только для нитридного). |
|  | Приложение 3 п.614 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается заменить требования о представлении информации «о средствах оперативного расчета оперативного запаса до кризиса теплообмена» на «о средствах оперативного расчета температур оболочке твэлов».**Предлагаемая редакция:**«… и средствах оперативного расчета температур оболочке твэлов.». | **Отклонено.**В п. 614 используется термин «средствах оперативного расчета запаса до кризиса теплообмена», предусмотренный в п. 2.3.3.19 НП-082-07. |
|  | Приложение 3 п.748–753 | Госкорпорация «Росатом» | Структуру раздела 4.3 «Оборудование первого контура и связанные с первым контуром системы» необходимо уточнить под каждый тип реакторной установки с натриевым, свинцовым и свинцово-висмутовым теплоносителем.После уточнения структуры раздела 4.3 для реакторной установки со свинцово-висмутовым теплоносителем в перечислении д) пункта 754 убрать из скобок «модуль испарителя» и оставить только: «Парогенератор»; | **Отклонено.**Особенности оборудования первого контура и связанных с первым контуром систем для каждого типа реакторной установки (с натриевым, свинцовым и свинцово-висмутовым теплоносителем) учтены в проекте ФНП там, где это необходимо. См., в частности, пп. 750 – 752 проекта ФНП. |
|  | Приложение 3 п.749, 750 | ЛЕОНОВ | Неполный состав оборудования первого контура;Разделы 4.3.4, 4.3.4.1, 4.3.4.3, 4.3.4.4, 4.3.4.5, 4.3.4.6, 4.3.4.7. 4.3.4.8, 4.3.4.9, и коллектора напорные отнести к ВКУ | **Отклонено.**В части «неполного состава первого контура» о – замечание носит не конкретный характер. Данный проект ФНП является проектом нормативного правового акта, а не ведомостью или спецификацией. Если есть конкретные предложения по составу оборудования, необходимо их дать.Отнесение оборудования первого контура к ВКУ – это не функция ФНП (в проекте это должно быть показано, при необходимости). |
|  | Приложение 3 п.1656 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается убрать фразу про «реквизиты концепции».**Обоснование:**Концепция ВЭ должна быть представлена в разделе 18 ООБ, что указано в п. 9 НП-012-16. | **Отклонено.**В п. 9 НП-012-16 указано на представление в ООБ блока АС концепции ВЭ **блока АС**.В п. 1656 Приложения 3 Проекта речь идет о реквизитах концепции **АС** (не блока АС), предусмотренной требованиями п. 5.1 НП-001-15. |
|  | Приложение 3 п.1658г) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Информация может быть представлена при актуализации ООБ на стадии подготовки блока АС к выводу из эксплуатации.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:г) перечень произошедших на блоке АС аварий, приведших к радиоактивному загрязнению систем и элементов блока АС, не ликвидированному при его эксплуатации, изменению технического состояния систем и элементов блока АС, в том числе строительных конструкций зданий и сооружений (при наличии таких аварий), и информацию о влиянии (отсутствии влияния) таких аварий на планирование вывода из эксплуатации блока АС (представляется при актуализации ООБ на стадии подготовки блока АС к выводу из эксплуатации).**Обоснование:**Информация может быть представлена при актуализации ООБ на стадии подготовки блока АС к выводу из эксплуатации. | **Отклонено.**Предлагаемое в замечании дополнение «(представляется при актуализации ООБ на стадии подготовки блока АС к выводу из эксплуатации)» не изменяя требований пункта проекта содержит избыточную детализацию.Дополнительный комментарий:В п. 1658 г) Приложения 3 Проекта указано «перечень **произошедших** аварий …» – такие аварии могут быть только при эксплуатации.Термин «подготовка к выводу из эксплуатации ОИАЭ», согласно определению в приложении 2 НП-091-14, охватывает все этапы эксплуатации ОИАЭ.Включение данных сведений в ООБ для блока АС до окончательного останова блока должно осуществляться при необходимости актуализации концепции вывода из эксплуатации блока АС. |
|  | Приложение 3 п.1668в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить.**Обоснование:**Операции по извлечению ЯТ реализуется по штатной схеме до вывода из эксплуатации и должны быть описаны в рамках других глав ООБ. | **Отклонено.**Наличие данных сведений необходимо для обоснования возможности осуществления подготовки к выводу из эксплуатации блока АС – для подтверждения наличия решений, направленных на соблюдение требования абзаца второго п. 16 НП-012-16.Дополнительный комментарий:В части извлечения ЯТ из активной зоны в главе 18 ООБ блока АС достаточно привести ссылки на иные разделы ООБ, где данная информация может содержаться. В части удаления ЯТ в главе 18 следует привести соответствующие сведения о принятых решениях, обеспечивающих удаление ОЯТ с блока после окончательного останова.Необходимость представления в ООБ таких решений, в том числе при размещении блока АС, подтверждается отсутствием до настоящего времени окончательных решений по вывозу ОЯТ с блоков Билибинской АЭС. |
|  | Приложение 3 п.1668ж) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Пункт относится к ООБ на стадии ЖЦ «Эксплуатация».**Предлагаемая редакция:**Исключить пункт.**Обоснование:**Данная информация будет приводиться в ООБ для получению лицензии на эксплуатацию блока после его окончательного останова. | **Отклонено.**Наличие данных сведений необходимо для обоснования соблюдение требования абзаца четвертого п. 11 НП-012-16 к проекту блока АС. |
|  | Приложение 3 п.1670 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить пункт.**Обоснование:**Пункт относится к ООБ на стадии ЖЦ «Эксплуатация». Данные возможно привести только по объектом-аналогам при их наличии. | **Отклонено.**Наличие данных сведений необходимо для обоснования соблюдение требования абзаца второго п. 11 НП-012-16 к проекту блока АС.Дополнительный комментарий:Для новых блоков данная информация представляется на основании расчетов, выполненных при проектировании с использованием аттестованных программ для ЭВМ. Для «старых» блоков, для которых такие расчеты не проводились, могут быть представлены сведения, полученные на основе фактических измерений, выполняемых при эксплуатации блока АС. |
|  | Приложение 3 п.1672 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Невозможность предоставления информации на стадии проектирования блока АС.Изложить в прилагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**1672. Для блока АС, остановленного для вывода из эксплуатации, при актуализации ООБ блока АС в разделе 18.2, далее по тексту.**Обоснование:**На стадии проектирования блока АС оценить количество, концентрации, дисперсный и радионуклидный состав радиоактивных аэрозолей, которые будут образовываться в процессе проведения работ по дезактивации и демонтажу систем и элементов при выводе из эксплуатации блока АС крайне затруднительно, поскольку конкретный способ обращения с РАО, применяемые технологии демонтажа радиоактивного оборудования и строительных конструкций, последовательность выполнения работ, метод дезактивации оборудования, степень фрагментации активированных конструкций, используемые дистанционные устройства, технические меры по радиационной защите и т.п., определяются на стадии подготовки блока к выводу из эксплуатации и разработки технического проекта вывода из эксплуатации с учетом проведения комплексного инженерного и радиационного обследования фактического состояния блока. | **Отклонено.**Согласно требованиям абзаца девятого п. 11 НП-012-16 в проекте блока АС должен быть сделан предварительный выбор технологий демонтажа и (или) дезактивации основных систем и элементов блока АС при выполнении работ по выводу из эксплуатации блока АС. На основании такого предварительного выбора возможно представление требуемой информации.Кроме того, а. 1672 Приложения 3 Проекта уже содержит оговорку, что при отсутствии исходных данных могут использоваться данные реализованных проектов вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии. В Российской Федерации и в зарубежных странах реализованы проекты вывода из эксплуатации как АС, так и других видов объектов использования атомной энергии.Тем самым замечание о невозможности представления информации является необоснованным. |
|  | Приложение 3 п.187 | ИБРАЭ РАН | Не вполне понятно, что подразумевается под вероятностным распределением параметров атмосферной дисперсии для наименее благоприятных с высокой обеспеченностью метеорологических условий рассеяния примеси в атмосфере. В зависимости от расстояния от источника выброса наименее благоприятные условия будут разные. Возможно, стоит изложить в следующей редакции: «...вероятностное распределение наихудших возможных с высокой обеспеченностью реализаций параметров атмосферной дисперсии...». В SSG-18 МАГАТЭ наихудшие условия применяются к вопросам внешних воздействий (грунтовые воды, цунами, испарение). Аналогичная ситуация в NS-G-3.2 МАГАТЭ. | **Требуется обсуждение** |
| 1.
 | Приложение 3 п.195 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «вертикальные сечения скорости» из п.194.**Предлагаемая редакция:**195. В подразделе 2.3.5.1.1 «Ветер» должны быть приведены исходные данные, расчет и описание методики расчета скорости ветра, интервалы его повторения и коэффициенты порыва.**Обоснование:**Характеристика вертикального сечения скорости не относится к приземной метеорологии, которой посвящен подраздел 2.3.5.1 «Расчет метеорологических параметров».СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97,СП 482.1325800.2020, СП 131.13330.2020. | **Требуется обсуждение**Предлагаемая редакция:2.3.5 «Методы расчета значений характеристик и параметров метеорологических, аэрологических и гидрологических процессов и явлений, принятых в проекте»В соответствии с п.11.1.3 СП 20.13330.2016 ветровая нагрузка зависит от высоты над поверхностью земли, что должно быть учтено при выполнении расчетов. Этот фактор учтен в требованиях подраздела 3.5.3.8.1 «Ветер». |
|  | Приложение 3 п.206 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Подъем максимального уровня воды учетом экстремальных дождевых осадков, интенсивного таяния снега называется паводками и половодьем.Следует при описании гидрологических процессов руководствоваться нормативно принятой терминологии.**Предлагаемая редакция:**206. В подразделе 2.3.5.3 «Расчет гидрологических параметров» для площадки АС должны быть приведены обоснованные в проекте АС (с вероятностью не менее 10-4 на интервале 1 год) значения максимального уровня воды и продолжительности возможного затопления площадки АС с учетом половодья, дождевых паводков, перекрытия русла рек затором, лавиной, оползнем, экстремально высоких приливов, штормовых (ветровых) нагонов, сейш, а также цунами.**Обоснование:**ГОСТ 19179-73, СП. 47.13330.2016, СП 11-103-97, СП 482.1325800.2020. | **Требуется обсуждение**В предлагаемой редакции не определено, какие значения с вероятностью 10-4 принимать для затора, прилива, интенсивности таяния снега?В части терминологии, ранее принято в НП-064-05, ПНАЭ Г-05-035-94 приложение 4, НП-064-17 Приложение 6Наводнение (Затопление) - половодье, паводок Следует руководствоваться требованием п. 3.5 НП-064-17:3.5. Анализы стойкости включенных в перечень зданий, сооружений, систем (элементов) ОИАЭ должны выполняться для каждого независимого внешнего воздействия и с учетом возможного его взаимообусловленного сочетания и взаимодействия с другими внешними воздействиями, принятыми в проекте.В данном случае учитывается совместное воздействие паводка и дождевых осадков.Не учет совместного воздействия привел к затоплению двух американских АС летом 2011 года в результате аномального паводка на реке Миссури и ливня в течение недели. |
|  | Приложение 6п.1.1.38п.1.2.5 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Записать в п.1.1.38 «10-4 и выше».Исключить п.1.2.5 из перечня проектных аварий п.1.2.Аналогично откорректировать перечни для других типов реакторов.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:«…имеющие оцененную вероятность возникновения на интервале в один год 10-4 и выше».**Обоснование:**Требование включения в перечень ИС нарушений нормальной эксплуатации для анализа проектных аварий природных воздействий с вероятностью возникновения на интервале в один год ниже 10-4 не соответствует требованиям ФНП.Внешние воздействия указанной в п.1.2.6 нормируемой интенсивности не должны приводить к проектным авариям. | **Требуется обсуждение**Предлагается:1.2.5 ИС, вызванные внешними воздействиями природного и техногенного характера, учитываемыми в проекте АС, если таковые не учтены в перечне ИС, вызванных нарушениями в работе и отказами оборудования; |
|  | Приложение 6п.1.1.39п.1.2.6 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Записать в п.1.1.39 «10-6 и выше».Исключить п.1.2.6 из перечня проектных аварий п.1.2.Аналогично откорректировать перечни для других типов реакторов.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:«…имеющие оцененную вероятность возникновения на интервале в один год 10-6 и выше».**Обоснование:**Требование включения в перечень ИС нарушений нормальной эксплуатации для анализа проектных аварий техногенных воздействий с вероятностью возникновения на интервале в один год ниже 10-6 не соответствует требованиям ФНП.Внешние воздействия указанной в п.1.2.6 нормируемой интенсивности не должны приводить к проектным авариям. | **Требуется обсуждение**1.2.6 ИС, вызванные внутренними воздействиями \_(пожары, затопления), характерные для площадки АС, если таковые не учтены в перечне ИС, вызванных нарушениями в работе и отказами оборудования(в соответствии с требованием п. 1.2.14 |
|  | Приложение 3 п.255–259 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Должны быть представлены конкретные требования к материалам раздела.Предлагается изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**Содержание раздела 2.5 «Факторы, создающие внешние биологические явления»255. В разделе 2.5 «Факторы, создающие внешние биологические явления» должны быть представлены характеристики растительного и животного мира наземных и водных экосистем района расположения АС.В разделе должны быть приведены данные о таксономическом составе и особенностях распространения большинства видов наземных и водных организмов в районе расположения АС и определена их относительная численность.Из списка видов должны быть выделены «важные» виды. Вид считается «важным», если может быть выявлена взаимосвязь между работой атомной станции и жизнедеятельностью вида. Должны быть приведены сведения о характере использования «важными» видами территории суши и (или) акватории. Должны быть рассмотрены жизненные циклы «важных» видов, их сезонная флуктуация, требования к местообитанию и иные характеристики, необходимые для прогнозов или оценки их влияния на работу АС.В случае не обнаружения видов, способных оказать влияние на работу АС, в разделе должен быть сделан вывод об их отсутствии.Должны быть рассмотрены также виды, чьи миграционные пути проходят в районе расположения АС.Информация раздела приводится в двух отдельных подразделах: «Наземная биота» и «Водная биота». Необходимо указать источники информации. В рамках указания источников представляется список соответствующих опубликованных материалов, касающихся биологических исследований в регионе. Приводится перечень материалов, разработанных в результате инженерно-экологических изысканий.В подразделе «Наземная биота» должны быть представлены следующие данные:- характеристика растительного покрова (положение в системе геоботанического и флористического районирования; преобладающие типы растительности; видовой состав сосудистых растений, мохообразных, лишайников, грибов);- характеристика животного мира (данные о таксономическом составе и особенностях распространения; характеристика местообитаний, включая сведения о миграционных скоплениях и скоплениях иного характера, связанных с кормодобыванием или размножением).В подразделе «Водная биота» должны быть представлены следующие данные:- качественные и количественные показатели состояния фитопланктона, зоопланктона, макрозообентоса, макрофитобентоса, ихтиофауны.**Обоснование:**В НД РФ отсутствует перечень и определение явлений, которые следует отнести к «факторам, создающим внешние биологические явления». Предлагаемая редакция раздела 2.5 основана на многолетнем опыте по проведению инженерных изысканий и разработке проектной документации для АЭС, а также с привлечение международных нормативов («Regulatory Guide 4.2 Preparation of Environmental Reports for Nuclear Power Station»). | **Требуется обсуждение**.Необходимо корректировать с учетом новых изменений в НП-064-17 (не утверждены в настоящий момент)Предложенные формулировки относятся к экологическим проблемам (экологической характеристике района размещения АС), а не к ООБ АС.Еще есть воздушная биота (птицы, насекомые), необходимоо учесть места обитания, пути миграции, определить последствия воздействия видов – обесточивание, забитие каналов систем тех. воды, вентиляции.П. 259 некорректен. Все биологические факторы это только 2 степень опасности приложение № 3 к НП-064-17. |
|  | Приложение 3 п.554 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается исключить.**Обоснование:**ООБ должен соответствовать актуальному состоянию установки, а любые «изменения/модернизации» реализуются до/вне подготовки ООБ и специальному набору нормативных требований. В ООБ должно быть показано только конечное выполнение нормативных требований, без посторонних/избыточных для ООБ деталей развития проекта ДО начала цитирования сложившегося проекта в ООБ. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.565 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**После слова «…коррозионных» добавить «(кроме натриевого теплоносителя)», далее по тексту.**Предлагаемая редакция:**«…ТВС выдерживает нагрузки от тепловых, механических, коррозионных (кроме натриевого теплоносителя) и радиационных воздействий…».**Обоснование:**Коррозия неактуальна для ТВС в реакторах с натриевым теплоносителем. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.579 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**– в части перечисления а) непосредственно при эксплуатации (работе РУ на мощности) контроль отдельной ТВС РУ БН не представляется возможным, при эксплуатации возможен контроль параметров всей активной зоны; | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.585б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**После слова «…под напряжением» добавить «(кроме натриевого теплоносителя)».**Предлагаемая редакция:**«-зарождение трещины по механизму коррозионного растрескивания под напряжением (кроме натриевого теплоносителя);».**Обоснование:**Коррозия не актуальна для ТВС в реакторах с натриевым теплоносителем. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.587 | Госкорпорация «Росатом» | Исключить требование о предоставлении информации о стержнях регулирования и инструментальных трубках, т.к. эти изделия не могут быть отнесены ядерному топливу. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.598б) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисления испытаний в скобках**Предлагаемая редакция:**«При отсутствии сведений об опыте эксплуатации ТВС и твэлов …:…б) конструкционные испытания ТВС;…».**Обоснование:**Перечисления испытаний разные для каркасных (в БРЕСТ) и чехловых (в БН) сборок. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.603 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Заменить термин «механическая целостность» на «прочность».Дополнить уточнением о какой стадии жизненного цикла ТВС идет речь: о «свежей» ТВС или отработавшей ТВС.**Обоснование:**Элементы ТВС при транспортировании могут сохранить целостность, но получить недопустимые деформации. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.626б), 628 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить**Обоснование:**Предлагаемая к включению в подраздел 4.1.2.12.2 «Описание расчетных моделей и исходных данных» информация дублируется или является избыточной.Сведения по перечислению а) о методике, библиотеке ядерных данных, подготовке групповых констант, приближении при решении уравнения переноса нейтронов приводятся в подразделе 4.1.2.12.3 «Описание программ для ЭВМ и методик» (п. 629 настоящего проекта НП-018).Описание активной зоны и характеристики сборок реактора представляется в подразделе 4.1.2 «Активная зона».По действующим НП-018-05 предоставление описания расчётных моделей в ООБ не требуется. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.627 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**По действующим нормативным документам по безопасности понятие коэффициента запаса применительно к характеристикам энерговыделения и выгорания не используется. Применительно к этим параметрам устанавливаются проектные пределы-эксплуатационный и предел безопасной эксплуатации.В соответствии с НП-001-15 (п. 1.2.9) анализы безопасности должны сопровождаться оценками погрешностей и неопределенностей получаемых результатов. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.627с) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить «максимальный нейтронный поток» из перечня характеристик.**Обоснование:**Принцип ограничения сводится к ограничению тепловых нагрузок на конструктивные элементы активной зоны уже упомянутого в перечислении «ж) максимальная линейная мощность твэла…».В отличие от других перечисленных характеристик к максимальному нейтронному протоку нормативами по ядерной безопасности (НП-082-07) никаких требований не предъявляется. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.631 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Вместо «длительности работы топливной загрузки» следует указать «длительность работы ТВС».**Предлагаемая редакция:**«…стационарной загрузок должны быть представлены длительность работы ТВС;…»**Обоснование:**Для разных подзон реактора или ТВС кампания может быть различной. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.636д) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Формулировка данного требования с учётом имеющегося перечисления «г) полная эффективность АЗ и эффективность АЗ без наиболее эффективного стержня РО СУЗ» п. 636 может пониматься неоднозначно. Требуется дополнительное пояснение в части:– представляются ли данные по изменению реактивности реактора с учётом обратных связей в динамике при вводе РО СУЗ, осуществляющих АЗ и аварийную защиту;– следует ли учитывать погружение других РО СУЗ, кроме стержней АЗ, например КС, которые также вводятся в активную зону по сигналам АЗ.В текущей редакции НП-018-05 подобное требование отсутствует. Для выполнения нормативных требований по балансу реактивности при срабатывании АЗ достаточно информации, представленной по п. 637. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.638 | Госкорпорация «Росатом» | Понятие «быстро остановленный реактор» требует пояснения для ясности вложенного в термин смысла, исключения непонимания и/или двусмысленной трактовки термина. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.640 е)–и) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Перечисления е), ж), з) исключить.С учётом особенностей исходного состояния и методического подхода к анализу конкретных аварий требование по п. 640 и) перенести в главу 15.**Обоснование:**Перечисления не являются результатами нейтронно-физического расчета. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.641 в) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Предлагается сделать оговорку в конце двух дефисов «(при наличии)» либо взять в скобки термин «в установившемся режиме перегрузок».**Обоснование:**Используется термин «установившийся режим перегрузок», который имеет смысл не для всех РУ с СВТ (см. замечание к п. 639). | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.654 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить.**Обоснование:**Проектные аварии рассматриваются в главе 15. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.760 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Подраздел 4.3.2.1. «Проектные основы, назначение и характеристики насоса первого контура»**Предлагаемая редакция:**Заменить на:Подраздел 4.3.2.1. «Проектные основы и назначение насоса первого контура»**Обоснование:**Название подраздела 4.3.2.1. («Проектные основы, назначение и характеристики насоса первого контура») на стр.243 отличается от названия этого же подраздела («Проектные основы и назначение насоса первого контура») на стр.244 и далее по тексту. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.875и) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**«…системы, связанные со вторым контуром (система контроля и поддержания качества теплоносителя второго контура, система контроля и управления системами и элементами, входящими в состав второго контура, система дренажей и сдувок второго контура)». | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.1020 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Текст «результаты анализа надежности всех элементов и составных частей БПУ» заменить на «результаты анализа видов отказов элементов СКУ БПУ и их влияния на безопасность АС».**Предлагаемая редакция:**«1020. В подразделе 7.2.2.4 «Функционирование при отказах и нарушении нормальной эксплуатации» должны быть приведены результаты анализа видов отказов элементов СКУ БПУ и их влияния на безопасность АС, обоснование выбора параметров, необходимых для отображения оператору при нормальной эксплуатации, нарушениях нормальной эксплуатации, включая аварии; должно быть обосновано, что отобранные и отображаемые параметры обеспечивают предоставление оператору однозначной информации о соблюдении пределов и условий безопасной эксплуатации блока АС, а также идентификацию и диагностику срабатывания и функционирования СБ.».**Обоснование:**В других пунктах НП-018-ХХ в аналогичных разделах речь идет именно об анализе видов отказов и их влиянии, а не о результатах анализа надежности. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3п.1233 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Изложить в предлагаемой редакции.**Предлагаемая редакция:**«Для блока АС со свинцовым или свинцово-висмутовым теплоносителем в подразделе 9.1.1 «Система хранения и обращения со свежим (необлученным) ядерным топливом» должно быть приведено описание хранения свежего ЯТ в пеналах в хранилище сухого типа с естественной циркуляцией воздуха.Для блока АС со свинцовым теплоносителем, эксплуатируемым в составе пристанционного энергетического комплекса, в случае, когда хранение свежего топлива осуществляется в сооружениях первой очереди, не входящих в состав энергоблока, описание хранилища не требуется и может быть заменено ссылкой на материалы обоснования безопасности объектов первой очереди (положительное заключение экспертизы безопасности, лицензию на эксплуатацию объекта).»**Обоснование:**В настоящий момент эксплуатация всех реакторов со свинцовым теплоносителем планируется в составе пристанционного энергетического комплекса. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3п.1246 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Данный пункт необходимо удалить.**Обоснование:**В настоящий момент на энергоблоках со свинцовым теплоносителем отсутствует технология приреакторного хранения ОЯТ в пеналах в хранилище сухого типа.Описание хранения ОЯТ в ТУК приводится в п. 9.1.4 «Система хранения ОЯТ в хранилище, расположенном вне реакторного зала». | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3п.1254 к), л) | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Исключить перечисления к), л).**Обоснование:**Не являются системами, содержащими натрий. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 3 п.1588 | Госкорпорация «Росатом» | **Замечания:**Фразу в скобках исключить.**Предлагаемая редакция:**Предлагается изложить:а) примерного перечня запроектных аварий, приведенного в приложении № 8 к настоящим Требованиям;…**Обоснование:**Формирование перечня исходных событий, обоснование его полноты, а также представительности рассматриваемых сценариев производится в соответствии с п.1.2.16 НП-001-15. Объем представляемой информация регламентируется п.1589 данного проекта ФНП. Представленный в Приложении 8 перечень может не учитывать фактические конструктивные особенности установок новых проектов. При этом представлять в ООБ обоснование исключения того или иного ИС, которое исключено самой конструкцией проекта ЭБ избыточно. | **Требуется обсуждение.** |
|  | Приложение 7 | ИБРАЭ РАН | Необходимо уточнить перечень параметров при ТА с учетом специфики РУ с тяжелым жидкометаллическим теплоносителем, в которых расплав не выходит из корпуса реактора и нет энерговыделения вследствие реакции окисления. | **Требуется обсуждение.** |