



РОСЭНЕРГОАТОМ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ДИВИЗИОН РОСАТОМА

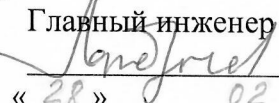
Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)



Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«РОСТОВСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»
(Ростовская АЭС)

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер Ростовской АЭС


А.Б. Горбунов

« 28 » 02 201 9 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ

по корректировке ВАБ-2 энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС с учетом отступлений от
требований НП-095-15

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Подраздел 2.1 Выбор направлений

Подраздел 2.2 Основание для выполнения работ

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Подраздел 4.1 Исходные данные

Подраздел 4.2 Прочие материалы

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

Подраздел 5.1 Описание конечного результата выполненных работ

Подраздел 5.2 Используемая нормативная документация

Подраздел 5.3 Специальные требования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 8. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ

Подраздел 8.1 Требования к документации для приемки

Подраздел 8.2 Порядок рассмотрения и приемки результатов работы

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ

Подраздел 9.1 Отчетные материалы

Подраздел 9.2 Формат отчетной документации

РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ

Корректировка ВАБ-2 энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС с учетом отступлений от требований НП-095-15.

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Подраздел 2.1 Выбор направлений

Корректировка материалов ВАБ-2 для энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС с учетом отступлений от требований НП-095-15 на основе материалов и моделей по ВАБ-1.

Подраздел 2.2 Основание для выполнения работ

2.2.1 Материалы предоставляются по электронной почте в течение 5 рабочих дней после получения Заказчиком запроса от Исполнителя с указанием электронного адреса (возможно совмещение данного запроса с запросом по п.4.1.1):

2.2.1.1. Основные требования к вероятностному анализу безопасности блока атомной станции, НП-095-15.

2.2.1.2. Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, НП-001-15.

2.2.1.3. Выполнение п.8.2.3.2 ПРГ 1.2.2.15.008.113-2018 «Актуализированной программы мероприятий по внедрению методов вероятностного анализа безопасности при эксплуатации АЭС АО «Концерн Росэнергоатом» на период до 2020 года и на перспективу до 2025 года» и п.1.2.2 СДПРГ-26К(04-08)2018 «Сводная долгосрочная программа производственно-технической деятельности АО «Концерн Росэнергоатом» (в рамках блока по производству и эксплуатации АЭС)».

2.2.1.4. Анализ соответствия блока №1 Ростовской АЭС требованиям нормативных документов по безопасности АС, арх. № А-63508.

2.2.1.5. Анализ соответствия энергоблока 2 Ростовской АЭС требованиям нормативных документов по безопасности АС, арх. № А-78261.

2.2.1.6. Анализ несоответствий энергоблока №3 Ростовской АЭС требованиям нормативных документов с разработкой программы работ по устранению отступлений и компенсирующих мероприятий, арх. № R3.03059.9.0.11.

2.2.1.7. Сводный перечень отступлений и организационно-технических мероприятий, компенсирующих отступления от требований НП-095-15 «Основные требования к вероятностному анализу безопасности блока атомной станции» (в части АЭС с ВВЭР).

2.2.2 Материалы по п.2.2.1 не требуются участнику для формирования технического предложения.

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

3.1 Работы должны быть выполнены поэтапно в следующем порядке:

Этап 1: Корректировка ВАБ-2 энергоблока №3 Ростовской АЭС с учетом отступлений от требований НП-095-15.

Этап 2: Корректировка ВАБ-2 энергоблока №2 Ростовской АЭС с учетом отступлений от требований НП-095-15.

Этап 3: Корректировка ВАБ-2 энергоблока №1 Ростовской АЭС с учетом отступлений от требований НП-095-15.

3.2 Исполнитель участвует во взаимодействии с экспертами Ростехнадзора при рассмотрении экспертами разработанных Исполнителем отчетов и моделей ВАБ-2 энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС.

3.3 Исполнитель обеспечивает доработку и внесение корректировки в разработанные Исполнителем отчеты и модели ВАБ-2 энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС для устранения замечаний экспертов Ростехнадзора после разработки программы мероприятий по устранению замечаний.

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Подраздел 4.1 Исходные данные

4.1.1. После заключения договора Исполнитель в течение 5 рабочих дней направляет письмо с запросом на электронный адреса:

barannik-aa@vdnpp.rosenergoatom.ru, belyakov-ay@vdnpp.rosenergoatom.ru.

После получения данного письма в течение 5 рабочих дней Заказчик предоставляет

исполнителю ответным письмом (письмами):

4.1.1.1. Отчет «Корректировка ВАБ-1 энергоблока №1 Ростовской АЭС с учетом изменений, внесенных в ООБ АС по результатам физического, энергетического пуска и опытно-промышленной эксплуатации, а также с учетом отступлений от требований НП-095-15».

4.1.1.2. Отчет «Корректировка ВАБ-1 энергоблока №2 Ростовской АЭС с учетом изменений, внесенных в ООБ АС по результатам физического, энергетического пуска и опытно-промышленной эксплуатации, а также с учетом отступлений от требований НП-095-15».

4.1.1.3. Отчет «Корректировка ВАБ-1 энергоблока №3 Ростовской АЭС с учетом изменений, внесенных в ООБ АС по результатам физического, энергетического пуска и опытно-промышленной эксплуатации, а также с учетом отступлений от требований НП-095-15».

4.1.1.4. Анализ соответствия блока №1 Ростовской АЭС требованиям нормативных документов по безопасности АС, арх. № А-63508.

4.1.1.5. Анализ соответствия энергоблока 2 Ростовской АЭС требованиям нормативных документов по безопасности АС, арх. № А-78261.

4.1.1.6. Анализ несоответствий энергоблока №3 Ростовской АЭС требованиям нормативных документов с разработкой программы работ по устранению отступлений и компенсирующих мероприятий, арх. № R3.03059.9.0.11.

4.1.1.7. ТОБ энергоблока №1 Ростовской АЭС.

4.1.1.8. ООБ энергоблоков №2,3 Ростовской АЭС.

4.1.1.9. Логико-вероятностные модели ВАБ-1 энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС, выполненные в формате ПО Risk Spectrum PSA.

4.1.2. Возможны отличные от указанных в п.4.1.1 варианты и сроки предоставления Заказчиком данных Исполнителю. В этом случае согласование между Заказчиком и Исполнителем других вариантов и сроков доставки проводится по электронной почте по адресам, указанным в п.4.1.1.

4.1.3. Материалы по п.4.1.1 не требуются участнику для формирования технического предложения.

Подраздел 4.2 Прочие материалы, предоставляемые Заказчиком для выполнения процедуры закупки

В случае, если Исполнителю для выполнения работы потребуются материалы, отличные от указанных в п.4.1, то такие материалы предоставляются Исполнителю по электронной почте в течение 5 рабочих дней на адрес, указанный в обоснованном письменном запросе Исполнителя. Возможны другие варианты и сроки предоставления таких материалов Исполнителю по согласованию варианта и сроков доставки между Исполнителем и Заказчиком. В этом случае согласование между Заказчиком и Исполнителем других вариантов и сроков доставки проводится по электронной почте по адресам, указанным в п.4.1.1.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

Подраздел 5.1 Описание конечного результата выполненных работ

Результатом работ по договору является корректировка вероятностного анализа безопасности уровня 2 (ВАБ-2) энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС, соответствующая требованиям НП-095-15 и НП-001-15 в части ВАБ.

Подраздел 5.2 Используемая нормативная документация

Работа должна выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, находящихся в открытом доступе:

- Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, НП-001-15;
- Основные требования к вероятностному анализу безопасности блока атомной станции, НП-095-15;
- Рекомендации по порядку выполнения анализа надёжности систем и элементов атомных станций, важных для безопасности, и их функций, РБ-100-15;
- Основные рекомендации по выполнению вероятностного анализа безопасности атомных станций, РБ-032-04;

– Руководство по безопасности «Рекомендации по разработке вероятностного анализа безопасности уровня 2 для блока атомной станции» РБ-044-18.

Подраздел 5.3 Специальные требования

До выдачи отчётной документации, в случае производственной необходимости, Исполнитель на основе выполненных по договору работ выдаёт Заказчику без дополнительной оплаты в согласованные с ним сроки и форме отдельные промежуточные документы (сводные таблицы, справки, графики, промежуточные отчёты и заключения).

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

6.1. Исполнитель работ должен предоставить для согласования программу обеспечения качества выполняемых работ, разработанную в соответствии с требованиями НП-090-11 «Требования к программе обеспечения качества для объектов использования атомной энергии».

6.2. При выполнении работ (расчётов, обоснований и т.п.) Исполнителем должны использоваться методики, изложенные в нормативных документах (нормах и правилах, руководствах по безопасности, методических указаниях и т.п.) Ростехнадзора, находящихся в открытом доступе. В случае использования других методик должны представляться обоснования их применимости.

6.3. Применяемые программные средства должны быть аттестованы в РФ в установленном Ростехнадзором порядке.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы выполняются в 3 этапа

Начало работ с момента подписания договора

1 этап: с момента подписания договора – 20.05.2020;

2 этап: 21.05.2020 – 01.03.2021;

3 этап: 02.03.2021 – 20.10.2021.

Окончание работ 20.10.2021.

РАЗДЕЛ 8. ПОРЯДОК ПРИЁМКИ

Подраздел 8.1 Требования к документации для приёмки

Приём и передача результатов выполненных работ производится на основании подписанного обеими сторонами акта сдачи-приёмки выполненных работ (в двух экземплярах) с приложением к нему счёта-фактуры и комплекта документации.

Подраздел 8.2 Порядок рассмотрения и приемки результатов работ

8.2.1. При завершении этапа работ в срок Исполнитель предоставляет Заказчику отчетную документацию и логико-вероятностную модель ВАБ-2 энергоблока. Заказчик в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня получения отчётной документации и модели согласовывает их или направляет аргументированные замечания Исполнителю.

8.2.2. При наличии замечаний Исполнитель в течение 10 календарных дней со дня их получения проводит корректировку отчётной документации либо направляет Заказчику письмо с обоснованием отклонения замечаний. В случае, если корректировка документации требует более длительного времени, Исполнитель письменно извещает об этом Заказчика с указанием обоснования.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ

Подраздел 9.1 Отчётные материалы

9.1.1. По завершению работ Исполнитель предоставляет Заказчику согласованные с Заказчиком по п.8.2 отчетные материалы в составе:

- 1) отчёт «Корректировка ВАБ-2 энергоблока №3 Ростовской АЭС с учетом отступлений от требований НП-095-15» и логико-вероятностная модель ВАБ-2 энергоблока №3;
- 2) отчёт «Корректировка ВАБ-2 энергоблока №2 Ростовской АЭС с учетом отступлений от требований НП-095-15» и логико-вероятностная модель ВАБ-2 энергоблока №2;
- 3) отчёт «Корректировка ВАБ-2 энергоблока №1 Ростовской АЭС с учетом отступлений

от требований НП-095-15» и логико-вероятностная модель ВАБ-2 энергоблока №1.
 9.1.2. Логико-вероятностные модели энергоблоков №1,2,3 Ростовской АЭС должны быть выполнены в ПО Risk Spectrum PSA и предоставляться в формате, необходимом для воспроизведения в ПО Risk Spectrum PSA, версия 1.3.2.
 9.1.3. Отчет должен соответствовать логико-вероятностной модели ВАБ-2 энергоблока. В отчете должны быть приведены ссылки на соответствующие промежуточные деревья событий между ВАБ-1 и ВАБ-2, на деревья событий и аварийные последовательности ВАБ-2 модели и описание модели с расшифровкой применяемых обозначений, достаточное, чтобы обеспечить понимание логики модели.

Подраздел 9.2 Формат отчётной документации

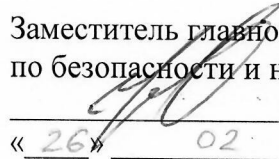
9.2.1. Разрабатываемая по договору документация должна передаваться по окончании работ с сопроводительным письмом на бумажном носителе в количестве двух экземпляров (кроме подлинника), а также в электронном виде в форматах WORD и PDF для отчетов и в формате RPP для логико-вероятностных моделей.

9.2.2. В электронном виде документация передается на носителе информации (CD-ROM, DVD-R, DVD+R, флеш-накопитель). Состав, структура и содержание электронной версии документации должна быть идентична бумажному оригиналу.


РАЗДЕЛ 10. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ пп	Сокращение	Расшифровка сокращений
1.	АЭС	Атомная электростанция
2.	ВАБ-1	Вероятностный анализ безопасности уровня 1
3.	ВАБ-2	Вероятностный анализ безопасности уровня 2
4.	ПО	Программное обеспечение


Заместитель главного инженера
по безопасности и надёжности


В.В. Макеев
« 26 » 02 2019 г.


Начальник ОЛ


В.Т. Геворгян
« 28 » 02 2019 г.

Начальник ОЯБиН


А.Ю. Беляков
« 25 » 02 2019 г.

Начальник ОУК


А.В. Антипов
« 26 » 02 2019 г.

Начальник ОМиПР


С.В. Катунин
« 26 » 02 2019 г.