

**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

«__» _____ 2021

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по теме:

**«Выполнение анализа стойкости зданий и сооружений энергоблоков № 1-4
и общестанционных объектов Ростовской АЭС важных для безопасности
к внешним воздействиям природного и техногенного характера»**

№ _____ от «__» _____ 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	3
РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ	3
Подраздел 2.1 Цель и задачи работы	3
Подраздел 2.2 Стадийность	3
РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ	3
РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	4
Подраздел 4.1 Исходные данные	4
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ	4
Подраздел 5.1 Основные требования к выполнению работ	4
Подраздел 5.2 Используемая нормативная документация	4
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ	5
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	5
Подраздел 7.1 Требования к качеству выполняемых работ	5
Подраздел 7.2 Требования к гарантийным обязательствам по выполняемым работам	6
РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	6
РАЗДЕЛ 9. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ	6
Подраздел 9.1 Требования к документации для приемки	6
Подраздел 9.2 Требования к форме предоставляемой информации	6
РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ	7
Подраздел 10.1 Отчетные материалы	7
РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.	7
РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ	7
РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ	7

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ

1.1. Выполнение анализа стойкости зданий и сооружений энергоблоков № 1-4 и общестанционных объектов Ростовской АЭС важных для безопасности к внешним воздействиям природного и техногенного характера

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Подраздел 2.1 Цель и задачи работы

2.1.1. Анализ и оценка достаточности имеющейся на АС проектной и эксплуатационной документации, подтверждающей способность выполнения зданиями и сооружениями, важными для безопасности, определенных для них в проекте АС функций безопасности при внешних природных и техногенных воздействиях и воздействиях, возникающих в результате аварий, с целью устранения и/или снижения значимости воздействующих на системы и элементы внешних природных и техногенных процессов, явлений, факторов и воздействий, возникающих вследствие аварий.

2.1.2 Обоснование выполнения работ:

2.1.2.1 Пункты 3.5-3.8 НП-064-17 «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии».

2.1.2.2 Пункт 1.2 НП-031-01 «Нормы проектирования сейсмостойкости атомных станций».

2.1.2.3 Пункт 1.8 ПиНАЭ-5.6 «Нормы строительного проектирования атомных станций с реакторами различного типа».

2.1.2.4 Пункт 3 плана мероприятий, введенных приказом КРЭА от 26.12.2019 № 9/1969-П «Об утверждении и введении в действие Плана мероприятий по устранению нарушений и недостатков, выявленных по результатам проверки Белоярской АЭС комиссией Ростехнадзора, относящихся к сфере деятельности эксплуатирующей организации, и предупреждению аналогичных нарушений на других АЭС мероприятий».

2.1.2.5 Пункт 8 плана мероприятий, введенных распоряжением РоАЭС от 22.06.2020 № 9/Ф1002/485-Рх «О введении в действие мероприятий по организации выполнения работ анализа стойкости зданий, сооружений, систем и элементов, подлежащих анализу стойкости к внешним воздействиям».

Подраздел 2.2 Стадийность

2.2.1 Работы выполняются в один этап

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

3.1 Состав и объем работ, оказываемых Подрядчиком:

3.1.1. Выполнить анализ и определение стойкости зданий и сооружений, важных для безопасности, с учетом воздействия внешних природных и техногенных процессов, явлений и факторов и с учетом возможных их взаимообусловленных сочетаний и взаимодействия с другими внешними воздействиями, реализуемыми на площадке размещения ОИАЭ с необходимой частотой, приведенных в приложении 3.

3.1.2. По результатам расчета установить и обосновывать пределы стойкости при нагрузках от внешних воздействий. Определить критерии стойкости зданий, сооружений с обоснованием их расчетными и экспериментальными методами с учетом конструктивных и объемно-планировочных решений.

3.1.3. Результаты анализа и определения стойкости зданий, сооружений должны содержать обоснования не превышения проектных пределов:

-относительных и абсолютных деформаций строительных конструкций;
 -осадки, относительной разности осадки и кренов зданий и сооружений на площадке размещения с учетом современных движений земной коры;
 - прочности и долговечности;
 -характеризующих работоспособность строительных конструкций.

3.1.4. Расчет прочности и устойчивости строительных конструкций зданий и сооружений и грунтов оснований необходимо выполнять апробированными методами и аттестованными Ростехнадзором программными средствами.

3.1.5 При отсутствии необходимости выполнения расчетного обоснования стойкости зданий и сооружений к каждому внешнему природному и техногенному воздействию с учетом возможного его взаимообусловленного сочетания и взаимодействия с другими внешними воздействиями, выполнить аналитическое обоснование с учетом конструктивных, объемно-планировочных и компоновочных решений.

3.1.6 Согласовать в обязательном порядке с генеральным проектировщиком АО «Атомэнергопроект» расчетные и аналитические обоснования стойкости зданий и сооружений к внешним воздействиям.

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Подраздел 4.1 Исходные данные	
4.1.1	Проектная и рабочей документации (чертежи, сметы спецификации оборудования, изделий и материалов, расчеты).
4.1.2	Заказчик, по запросу Подрядчика, направляет в течении 10 рабочих дней дополнительные исходные данные. Запрос направлять на адреса электронной почты: fetisov-ri@vdpnp.rosenergoatom.ru , kazimov-ak@vdpnp.rosenergoatom.ru , stolyar-vl@vdpnp.rosenergoatom.ru .

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ

Подраздел 5.1 Основные требования к выполнению работы		
5.1.1 При выполнении работ Подрядчику руководствоваться Российскими нормами и правилами и разработать документацию в соответствии с требованиями действующих (на момент утверждения технического задания) нормативных документов, обеспечивающих достижение надлежащего уровня безопасности.		
Подраздел 5.2 Используемая нормативная документация		
	Наименование документа	Размещение
1.	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ)	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
2.	«Перечень национальных стандартов и сводов правил, (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010г. № 1047-р;	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
3.	НП-001-15 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ

		https://www.garant.ru/
4.	НП 017-18 «Основные требования к продлению срока энергоблоков атомной станции»	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
5.	НП-031-01 «Нормы проектирования сейсмостойкости атомных станций»	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
6.	НП 064-17 «Учет внешних воздействий природного и техногенного происхождения на объекты использования атомной энергии»;	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
7.	ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
8.	ГОСТ Р 21.1101-2013 «Общие требования к проектной и рабочей документации»	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
9.	ГОСТ 2.051-2013. «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения»	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
10.	ПиНАЭ-5.6 «Нормы строительного проектирования АС с реакторами различного типа»	Сайт Консультант Плюс http://www.consultant.ru/ Сайт Система ГАРАНТ https://www.garant.ru/
11.	РД ЭО 1.1.2.99.0624-2017 «Мониторинг строительных конструкций атомных станций»	Размещено на сайте АО «Концерн Росэнергоатом» www.rosenergoatom.ru
12.	СТО 1.1.1.02.009.1407-2017 «Эксплуатации зданий и сооружений атомных станций. Основные положения».	Размещено на сайте АО «Концерн Росэнергоатом» www.rosenergoatom.ru
13.	Перечень «Зданий и сооружений, систем и элементов Ростовской АЭС, важных для безопасности, подлежащих анализу стойкости к внешним воздействиям в соответствии с п.3.4. НП-064-17» утвержденный ЗГД - директором по производству и эксплуатации АЭС от 13.05.2021 № 9/Ф1013/2097-ТД	Размещено в электронном документообороте (ЕОСДО)

5.2.1 Приведенный перечень НД не является полным и окончательным, при необходимости, следует использовать другие источники технической информации для случая, если вышеперечисленные документы и материалы не позволяют определить необходимые и достаточные условия решения поставленной задачи.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

6.1.1 Разработка требований и условий природоохранных мер не требуется

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<p style="text-align: center;">Подраздел 7.1 Требования к качеству выполняемых работ</p> <p>7.1.1 Руководители организаций подрядчиков (субподрядчиков) работ (услуг) за 30 дней до начала работ (услуг) должны представить на Ростовскую АЭС списки установленного образца согласно приложения 2 на имя заместителя директора по режиму и физической защите, заверенные печатью организации-исполнителя:</p> <p>1) в сопроводительном письме на имя заместителя директора по режиму и физической защите Ростовской АЭС указывается номер и дата договора, сроки выполнения работ (оказания услуг) на охраняемой территории Ростовской АЭС и подразделение Ростовской АЭС-заказчик работ (услуг);</p> <p>2) организации, предоставляют данные только на тех работников, у которых нет пропусков для прохода на территорию Ростовской АЭС.</p> <p>7.1.2 Подрядчик, не менее чем за 20 дней до начала выполнения работ (оказания услуг), представляет подразделению-заказчику Ростовской АЭС для организации рассмотрения и согласования программу обеспечения качества выполняемых работ, разработанную в соответствии с «Требованиями к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии» (НП-090-11), требованиями «Порядка согласования, проверки выполнения программ обеспечения качества организациями, выполняющими работы и предоставляющими услуги АО «Концерн Росэнергоатом» (ПОР 1.1.3.19.1759-2020) и «Общей программы обеспечения качества Ростовской АЭС. ПОКАС(О)» (ПРГ.ОУК/01) (размещены на сайте АО «Концерн Росэнергоатом» www.rosenergoatom.ru) или ранее согласованную центральным аппаратом АО «Концерн Росэнергоатом» или Ростовской АЭС актуализированную программу обеспечения качества при условии ее соответствия составу работ по договору.</p> <p>7.1.3 Состав работ по договору должен соответствовать составу работ, включенных в ПОК</p>
<p style="text-align: center;">Подраздел 7.2 Требования к гарантийным обязательствам по выполняемым работам</p> <p>7.2.1 Подрядчик несет ответственность перед АО «Концерн Росэнергоатом» за достоверность и обоснованность выданного заключения, за негативные последствия, наступившие для Концерна в результате выполнения рекомендаций, данных исполнителем.</p>

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

<p>Начало – с момента заключения договора на выполнение работ.</p> <p>Окончание – 30.11.2022 г.</p>

РАЗДЕЛ 9. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ

<p style="text-align: center;">Подраздел 9.1 Требования к документации для приемки</p> <p>9.1.1 Подрядчик предоставляет Заказчику:</p> <p>1) отчет с выполненными анализами стойкости зданий и сооружений, важных для безопасности, с расчетами напряженно - деформированного состояния строительных конструкций на нагрузки, соответствующие приложению 3.</p> <p>2) общую пояснительную записку о выполненных расчетных и аналитических обоснованиях стойкости зданий и сооружений Ростовской АЭС важных для безопасности, к каждому внешнему природному и техногенному воздействию с учетом возможного его взаимообусловленного сочетания и взаимодействия с другими внешними воздействиями.</p> <p>3) Предложение по корректировке разделов ТОБ энергоблока № 1 и ООБ энергоблоков № 2, 3, 4 с учетом требований ТС ТОБ АС-85 и НП-006-16.</p>
<p style="text-align: center;">Подраздел 9.2 Требования к форме предоставляемой информации</p>

9.2.1 Передача документации, оформленной в установленном порядке, осуществляется сопроводительными документами подрядчика в сроки, предусмотренные Техническим заданием.

9.2.2 Отчетные материалы оформляются на белой бумаге в 2 экз. улучшенного качества. Также, вся документация передается в электронном виде в формате Word и PDF, на CD-диске.

9.2.3 Приемка-сдача работы производится актами приемки-сдачи выполненных работ, составленных в двух экземплярах с приложением расшифровки трудозатрат выполненных работ.

9.2.4 От Подрядчика работы принимают следующие подразделения Ростовской АЭС: ОТИиПБ.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ

Подраздел 10.1 Отчетные материалы
Заказчику передаются: - отчетные документы по п.9.1.1; - акты сдачи-приемки выполненных работ в двух экземплярах;

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

11.1 Подрядчик обязан производить работы в строгом соответствии с действующими правилами ОПЭ АС, ПОТ, ПРБ, ППБ, СП, НП правилами пропускного и внутриобъектового режима, внутривансионными инструкциями.

11.2 Подрядчик обязан своевременно направлять Заказчику копии полученных предписаний (актов проверок, решений об административных штрафах) государственных органов регулирования и надзора Российской Федерации, а также копии мероприятий и документов, подтверждающих устранение выявленных в ходе проверок нарушений (замечаний).

11.4 Персоналу Подрядчика необходимо выполнять работы в соответствии с СТО 1.1.1.04.001.1500-2018, ИПБ.00.01, регламентирующими обеспечение пожарной безопасности на Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная электростанция
2	ОТИиПБ	Отдел технической инспекции и промышленной безопасности
3	ОМиПР	Отдел модернизации и продления ресурса
4	ОЛ	Отдел лицензирования
5	ОУК	Отдел управления качеством
6	ПОК	Программа обеспечения качества
7	ТОБ	Техническое обоснование безопасности
8	ООБ	Отчет по обоснованию безопасности

РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Количество страниц
1.	Список работников (форма)	1
2	Классификатор зданий и сооружений Ростовской АЭС важных для безопасности	4

3.	Перечень «Зданий и сооружений, систем и элементов Ростовской АЭС, важных для безопасности, подлежащих анализу стойкости к внешним воздействиям в соответствии с п.3.4. НП-064-17»	29
----	---	----

ЗГИБн

В.В. Макеев

НОМиПР

С.В. Катунин

НОТИиПБ

Р.И. Фетисов

НОЛ

Т.В. Геворгян

НОУК

А.В. Антипов

ВИ ОТИиПБ

В.Л. Столяр