

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора  
по внешнеэкономической деятельности  
и развитию бизнеса  
АО «Атомтехэнерго»

Э.А. Иваненко

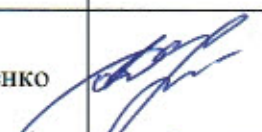
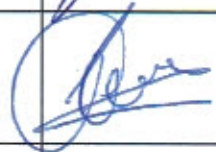

« 03 » 09 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг главного конструктора (разработчика проекта) реакторных установок  
типа ВВЭР по рассмотрению и согласованию документации необходимой для ввода в  
эксплуатацию и эксплуатации энергоблока № 1 АЭС «Руппур»

Лист согласования технического задания

Тема: «оказание услуг главного конструктора (разработчика проекта) реакторных установок типа ВВЭР по рассмотрению и согласованию документации необходимой для ввода в эксплуатацию и эксплуатации энергоблока № 1 АЭС «Руппур»

	Должность	ФИО	Подпись	Дата
Разработал	Управляющий проектом УЗП	С.А. Денищенко		02.09.2020
Согласовал	Заместитель начальника управления УЗП	Д.И. Бандурка		02.09.2020
Согласовал	Зам. ген. директора – директор филиала в народной республике Бангладеш	Е.И. Беклемышев		02.09.20

## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГ .....	4
2	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ .....	4
3	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	4
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	5
5	МЕСТО оказания услуг .....	5
6	СРОК оказания услуг .....	5
7	ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ .....	5
8	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ .....	5
9	ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ .....	6
10	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ .....	6
11	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА .....	6
12	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ .....	6
13	ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ .....	6
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Перечень согласуемой документации блока № 1 АЭС «Руппур» с главным конструктором РУ .....	7
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Форма оформления замечаний .....	20



## 1 НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГ

Оказание услуг главного конструктора (разработчика проекта) реакторных установок типа ВВЭР по рассмотрению и согласованию документации необходимой для ввода в эксплуатацию и эксплуатации энергоблока № 1 АЭС «Руппур».

## 2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ

2.1	Основание для оказания услуг
	Оформление пусконаладочной документации для ввода в эксплуатацию энергоблока № 1 АЭС «Руппур».
2.2	Сведения о проектной документации и документации по организации пусконаладочных работ:
	<ul style="list-style-type: none"><li>– АЭС «Руппур» энергоблок № 1 проектная документация*;</li><li>– выданная в производство рабочая документация энергоблока № 1 АЭС «Руппур»*;</li><li>– «Положение об организации этапа пуска и порядке взаимодействия при сооружении и вводе в эксплуатацию АЭС». RPR.0534.0.0.CM.BZ0001*;</li><li>– «Требования к программе ввода Блоков в эксплуатацию». RPR.0534.0.0.CM.BZ0014*;</li><li>– «Требования к поэтапным программам ПНР». RPR.0534.0.0.CM.BZ0015*;</li><li>– «Регламент разработки, согласования и утверждения, внесения изменений в пусконаладочную документацию». RPR.0534.0.0.CM.BZ0021*;</li><li>– «Положение о распределении обязанностей между организациями, ответственными за ввод в эксплуатацию и эксплуатирующими организациями, во время проведения индивидуальных испытаний, гидравлических испытаний, послемонтажных очисток, выполнения ПНР». RPR.0534.0.0.CM.BZ0003*.</li></ul> <p>Документы, отмеченные «*» не требуются участнику при формировании заявки и будут предоставлены Исполнителю после заключения договора.</p>

## 3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1	Целью оказания данных услуг является:
	<ul style="list-style-type: none"><li>- рассмотрение на соответствие требованиям технического проекта документации энергоблока № 1 АЭС «Руппур» с главным конструктором РУ;</li><li>- согласование документации, а также выпускаемых изменений к документации для энергоблока № 1 АЭС «Руппур» с главным конструктором РУ.</li></ul>
3.2	Перечень документации, подлежащей рассмотрению и согласованию, приведен в Приложении А.
3.3	Документация должна быть согласована в одной редакции.
3.4	Документация может передаваться Исполнителю на рассмотрение и согласование в двуязычной редакции, слева на русском языке, справа на английском.
3.5	Услуга по рассмотрению и согласованию документации оказывается только к тексту на русском языке.
3.6	Все услуги должны соответствовать правилам и нормам, действующими в атомной энергетике и утвержденными нормативно-техническими документами РФ и НРБ, а также организационной документацией, перечисленной в разделе 2.
3.7	Документация направляется Заказчиком с сопроводительным письмом Исполнителю на согласование через ЕОСДО и/или по электронной почте поэтапно (по мере разработки документов или пакетом).
3.8	Исполнитель обязан рассмотреть полученный пакет документов в срок:
	<ul style="list-style-type: none"><li>• не более 10 рабочих дней при количестве листов до 60 формата А4;</li><li>• не более 15 рабочих дней при количестве листов от 60 до 120 формата А4;</li><li>• не более 20 рабочих дней при количестве листов более 120 формата А4.</li></ul> <p>По согласованию между Исполнителем и Заказчиком документы могут быть рассмотрены в более короткие сроки.</p>



3.9 При отсутствии замечаний к документу Исполнитель должен направить Заказчику письмо о согласовании документа главным конструктором РУ.

3.10 При наличии замечаний Исполнитель направляет их Заказчику сопроводительным письмом с предложениями по корректировке документов. Замечания прилагаются в электронной форме (файл MS Word), а также в сканированном виде с подписями ответственных лиц. Форма выдачи замечаний прилагается (Приложение Б).

3.11 Замечания Исполнителя не должны противоречить проекту АЭС «Руппур», а также документации, перечисленной в разделе 2.

3.12 Откорректированная Заказчиком по замечаниям Исполнителя версия документа повторно рассматривается Исполнителем для согласования в срок не более 5 (пяти) рабочих дней с даты ее получения Исполнителем (не более 10 (десяти) рабочих дней при наличии замечаний значительного характера, требующего переработки всего документа).

3.13 При возникновении принципиальных разногласий при согласовании документа:

- Исполнитель обязан сообщить об этом Заказчику;
- Заказчик обязан в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента возникновения принципиальных разногласий организовать согласительное совещание с участием всех заинтересованных организаций, принимавших участие в разработке и согласовании документа, включая проектные и конструкторские организации;
- после устранения разногласий и корректировки документа Исполнителем проводится повторное согласование со всеми организациями.

3.14 При введении новых норм и правил в области атомной энергии РФ и НРБ, других нормативных документов, определяющих необходимость наличия на АЭС «Руппур» соответствующего локального нормативного акта, перечень согласуемой документации (Приложение А) может быть изменен после информирования Исполнителя Заказчиком и заключения дополнительного соглашения к договору.

## **4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО СОГЛАСОВАНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ**

4.1 К документации относятся документы, указанные в Приложении А.

## **5 МЕСТО ОКАЗАНИЯ УСЛУГ**

5.1 Российская Федерация, адрес офиса фактического нахождения Исполнителя.

## **6 СРОК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ**

6.1 Началом оказания услуг является дата заключения договора сторонами.

6.2 Планируемая дата окончания оказания услуг - не позднее 22.10.2024.

6.3 В случае изменения срока окончания оказания услуг Генеральным подрядчиком окончания оказания услуг продлевается на период изменения срока.

6.4 Об изменении даты окончания оказания услуг Заказчик уведомляет Исполнителя.

## **7 ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ**

7.1 Исполнитель должен качественно и в установленные сроки оказать услуги по рассмотрению и согласованию документов.

7.2 Замечания к документам должны быть обоснованными, краткими и понятными, иметь четкость формулировок (различные толкования недопустимы), исчерпывающий характер (направление Заказчику дополнительных замечаний недопустимо).

## **8 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ И ПОРЯДКУ**



## ПРИЕМКИ

8.1 Результатом оказанных услуг является согласованная документация, приведенная в Приложении А.

8.2 Услуги по рассмотрению и согласованию документации проводятся поэтапно (по мере разработки документов или пакетов).

8.3 Порядок приемки оказанных услуг производится на основании писем о согласовании и актов сдачи-приемки оказанных услуг с приложением документов, подтверждающих согласование документации с главным конструктором РУ.

## 9 ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

9.1 Документы, передаются Исполнителем Заказчику в электронном виде (в формате «PDF» по ЕОСДО и/или по электронной почте).

## 10 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

10.1 Для оказания услуг по договору Заказчик обязан предоставить Исполнителю актуальные редакции документов, перечень которых приведен в приложении А, а также документацию, указанную в пункте 2.2 настоящего ТЗ.

## 11 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

11.1 Обучение персонала Заказчика не требуется.

## 12 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АО	Акционерное общество
2	АЭС	Атомная электрическая станция
3	ЕОСДО	Единая отраслевая система документооборота
4	НРБ	Народная Республика Бангладеш
5	ПНР	Пусконаладочные работы
6	РУ	Реакторная установка
7	РФ	Российская Федерация
8	ТЗ	Техническое задание

## 13 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
А	Перечень согласуемой документации блока № 1 АЭС «Руппур» с главным конструктором РУ.	6
Б	Форма выдачи замечаний.	10

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**Перечень согласуемой документации блока № 1 АЭС «Руппур»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Шифр документа</b>	<b>Категория</b>	<b>Ориентировочное кол-во стр.</b>
1	Программа ввода в эксплуатацию энергоблока № 1 АЭС "Руппур"	RPR.0534.0.0.CM.BD0001	1	92
2	Программа предпусковых наладочных работ энергоблока № 1 АЭС "Руппур". Книга 1. Программа ПНР подготовительного подэтапа (подэтап А-0)	RPR.0534.0.0.CM.BD0002	1	78
3	Программа предпусковых наладочных работ энергоблока № 1 АЭС "Руппур". Книга 2. Программа испытаний и опробования оборудования (подэтап А-1)	RPR.0534.0.0.CM.BD0003	1	78
4	Программа предпусковых наладочных работ энергоблока № 1 АЭС "Руппур". Книга 3. Программа испытаний герметичного ограждения	RPR.0534.0.0.CM.BD0004	1	80
5	Программа предпусковых наладочных работ энергоблока № 1 АЭС "Руппур". Книга 4. Программа холодно-горячей обкатки реакторной установки.	RPR.0534.0.0.CM.BD0005	1	80
6	Программа предпусковых наладочных работ энергоблока № 1 АЭС "Руппур". Книга 5. Программа ревизии основного оборудования.	RPR.0534.0.0.CM.BD0006	1	80
7	Программа физического пуска энергоблока №1 АЭС "Руппур"	RPR.0534.0.0.CM.BD0007	1	95
8	Программа энергетического пуска энергоблока №1 АЭС "Руппур"	RPR.0534.0.0.CM.BD0008	1	78
9	Программа опытно-промышленной эксплуатации энергоблока №1 АЭС "Руппур"	RPR.0534.0.0.CM.BD0009	1	89



№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
10	Инструкция по обеспечению ядерной безопасности на этапе "Физический пуск"	RPR.0534.0.0.CM.BS0001	2	50
11	Программа ПНР главных циркуляционных насосов (10JEB)	RPR.0534.10UJA.JEB.PN.D Z0001	2	100
12	Программа ПНР парогенераторов	RPR.0534.10UJA.JEA.PN.D Z0001	2	100
13	Программа и методика ПНР оборудования реактора при подготовке к ГИ, ЦП, обкатке и ревизии I контура	RPR.0534.10UJA.JAA.PN. DZ0001	2	100
14	Программа ПНР оборудования реактора при подготовке к физическому и энергетическому пуску	RPR.0534.10UJA.JAA.PN. DZ0002	2	100
15	Программа ПНР системы компенсации давления (10JEF10)	RPR.0534.10UJA.JAA.PN. DZ0003	2	80
16	Программа ПНР системы защиты 1 контура от превышения давления (10JEF20)	RPR.0534.10UJA.JEF.PN.D Z0001	2	80
17	Программа ПНР системы гидроемкостей второй ступени (пассивная часть системы аварийного охлаждения зоны) (10JNG10-40)	RPR.0534.10UJA.JNG.PN. DZ0001	2	70
18	Программа ПНР системы гидроемкостей первой ступени (10JNG50-80)	RPR.0534.10UJA.JNG.PN. DZ0002	2	70
19	Программа ПНР оборудования шахты реактора	RPR.0534.10UJA.FJA.PN.D Z0001	2	70
20	Программа ПНР приводов СУЗ (механическая часть) на реакторе	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0002	2	70
21	Программа ПНР приводов СУЗ (механическая часть) на реакторе при подготовке к физическому пуску	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0003	2	70
22	Программа наладки водно-химического режима 1 контура и вспомогательных систем 1 контура	RPR.0534.10UJA.0.PN.DZ0 001	2	70



№ п/ п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Оrientировочное кол-во стр.
23	Программа ПНР системы пассивного отвода тепла (10JNB 50-80)	RPR.0534.10UJA.JNB.PN.D Z0001	2	70
24	Программа ПНР системы аварийного и планового расхолаживания 1 контура и охлаждения бассейна выдержки (10JNA)	RPR.0534.10UJA.JNA.PN. DZ0001	2	140
25	Программа ПНР системы аварийного ввода бора (10JND)	RPR.0534.10UJA.JND.PN. DZ0001	2	70
26	Программа ПНР системы аварийного расхолаживания ПГ (10JNB10-40)	RPR.0534.10UJA.JNB.PN.D Z0002	2	70
27	Программа ПНР гидроамортизаторов оборудования главного циркуляционного контура	RPR.0534.10UJA.JEC.PN.D Z0002	2	80
28	Программа ПНР ГЦТ (контроль перемещений ГЦТ и основного оборудования 1 контура)	RPR.0534.10UJA.JEC.PN.D Z0003	2	70
29	Программа комплексных испытаний систем безопасности	RPR.0534.10UJA.0.PN.DZ0 004	2	100
30	Программа комплексного опробования системы пассивного отвода тепла (10JNB 50-80) "под нагрузкой"	RPR.0534.10UJA.JNB.PN.D Z0003	2	70
31	Программа загрузки имитационной зоны в реактор	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0001	2	70
32	Программа выгрузки имитационной зоны из реактора	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0002	2	70
33	Программа ПНР оборудования шахт ревизии	RPR.0534.10UJA.FJB.PN.D Z0001	2	70
34	Программа ПНР оборудования системы транспортировки и хранения свежего топлива	RPR.0534.10UJA.FAA.PN. DZ0001	2	70
35	Программа ПНР оборудования системы транспортировки и хранения отработавшего топлива	RPR.0534.10UJA.FAC.PN. DZ0001	2	70

№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
36	Программа ПНР гайковёрта патрубков верхнего блока реактора (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.FJA.PN.D Z0002	2	70
37	Программа ПНР системы контроля при перегрузке топлива (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.JKS.PN.D Z0001	2	70
38	Программа ПНР системы обнаружения дефектных сборок (технологическая часть)	RPR.0534.10UJA.FBA.PN. DZ0001	2	70
39	Программа ПНР машины перегрузочной (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.FCB.PN. DZ0001	2	70
40	Программа ПНР СКГО - МП	RPR.0534.10UJA.FCB.PN. DZ0002	2	70
41	Программа ПНР устройства для выема сборки внутриреакторных детекторов (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.FJE.PN.D Z0001	2	50
42	Программа ПНР оборудования для извлечения сборок образцов-свидетелей (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.FJA.PN.D Z0003	2	50
43	Программа ПНР устройства для удаления отработавших ионизационных камер (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.FJE.PN.D Z0003	2	70
44	Программа ПНР стенда для испытаний приводов системы управления и защиты (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.FJA.PN.D Z0004	2	70
45	Программа ПНР оборудования бассейна выдержки	RPR.0534.10UJA.FAB.PN. DZ0001	2	70
46	Программа ПНР ванн дезактивации узлов приводов системы управления и защиты	RPR.0534.10UJA.FKA.PN. DZ0003	2	70
47	Программа ПНР инструмента и приспособлений для обслуживания корпуса реактора и верхнего блока	RPR.0534.10UJA.FJA.PN.D Z0005	2	70
48	Программа ПНР стенда для инспекции и ремонта ТВС (механическая часть)	RPR.0534.10UJA.FBB.PN. DZ0001	2	70
49	Программа ПНР инструмента и приспособлений для обслуживания приводов СУЗ	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0004	2	70



№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
50	Программа проверки эффективности работы регенеративного теплообменника продувки	RPR.0534.10UJA.KBA.PN. DZ0001	2	70
51	Программа сепарационных испытаний ПГ	RPR.0534.10UJA.JEA.PN.D Z0002	2	70
52	Программа наладки автоматического регулятора мощности (АРМ) реактора	RPR.0534.10UJA.CLR.PN. DZ0004	2	100
53	Программа комплексной наладки АРМ при проведении динамических испытаний энергоблока	RPR.0534.10UJA.CLR.PN. DZ0005	2	100
54	Программа проведения комплексных испытаний СУЗ для приемки в опытную эксплуатацию	RPR.0534.10UJA.CLR.PN. DZ0006	2	70
55	Программа проведения опытной эксплуатации СУЗ	RPR.0534.10UJA.CLR.PN. DZ0007	2	70
56	Программа проведения приёмочных испытаний СУЗ	RPR.0534.10UJA.CLR.PN. DZ0008	2	70
57	Программа наладки аппаратуры разгрузки и ограничения мощности (РОМ) реактора	RPR.0534.10UJA.CL.PN.D Z0007	2	120
58	Программа комплексной наладки аппаратуры разгрузки и ограничения мощности (РОМ) реактора при проведении динамических испытаний энергоблока	RPR.0534.10UJA.CL.PN.D Z0008	2	120
59	Программа проведения опытной эксплуатации дополнительной диверсной системы защит (ДДСЗ)	RPR.0534.10UJA.CLP.PN. DZ0007	2	70
60	Программа проведения приёмочных испытаний дополнительной диверсной системы защит (ДДСЗ)	RPR.0534.10UJA.CLP.PN. DZ0008	2	70
61	Программа наладки системы автоматизированного контроля остаточного ресурса (САКОР)	RPR.0534.10UJA.CNY.PN. DZ0001	2	60
62	Наладка подсистемы аварийного контроля уровня в реакторе (САКУТ)	RPR.0534.10UJA.SG.PN.D Z0006	2	60

№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
63	Определение теплогидравлических характеристик 1 контура с имитационной зоной штатными средствами СКУ. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.J.PN.DZ0001	2	60
64	Определение тепловых потерь с оборудования реакторной установки с имитационной зоной. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.0.PN.DZ0037	2	60
65	Проверка СВРК в части контроля состояния РУ с имитационной зоной. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.SMG.PN.DZ0001	2	60
66	Проверка СВРК в части контроля температуры теплоносителя 1 контура с имитационной зоной. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.DZ0001	2	60
67	Борные промывки систем 1 контура перед загрузкой штатной активной зоны. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JEC.PN.DZ0005	2	100
68	Определение теплогидравлических характеристик 1 контура в подкритическом состоянии. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.J.PN.DZ0002	2	60
69	Определение тепловых потерь с оборудования реакторной установки в подкритическом состоянии. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.J.PN.DZ0003	2	60
70	Проверка СВРК в части контроля состояния РУ в подкритическом состоянии. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.DZ0003	2	60
71	Проверка СВРК в части контроля температуры теплоносителя 1 контура в подкритическом состоянии. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.DZ0004	2	60
72	Определение влияния теплогидравлических характеристик петель на температуру теплоносителя на входе в активную зону в подкритическом состоянии. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.DZ0005	2	60
73	Проверка функционирования СВРК при первом выводе реактора в критическое состояние. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.DZ0006	2	60



№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
74	Первая загрузка штатной активной зоны реактора. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0003	2	60
75	Вывод реактора в критическое состояние. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0004	2	45
76	Проверка сцепленности ОР СУЗ с приводами. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0005	2	30
77	Определение максимально допустимых токов ионизационных камер, подключённых к измерителям реактивности. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JK.PN.DZ 0001	2	30
78	Определение эффективности органов регулирования СУЗ и асимметрии размножающих свойств активной зоны. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JK.PN.DZ 0002	2	40
79	Определение температурного коэффициента реактивности, оценка плотностного коэффициентов реактивности. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JK.PN.DZ 0003	2	70
80	Определение эффективностей управляющих групп ОР СУЗ, погружаемых и извлекаемых в штатной последовательности, и значений коэффициента реактивности по концентрации борной кислоты в реакторе. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0005	2	60
81	Определение эффективности аварийной защиты без одного, наиболее эффективного ОР СУЗ и полной эффективности аварийной защиты. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0006	2	60
82	Определение мощностного коэффициента реактивности при увеличении мощности реактора до 1%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0006	2	40
83	Определение эффективности группы УПЗ. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0007	2	60

№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Оrientировочное кол-во стр.
84	Определение эффективности отдельных групп ОР СУЗ, погружаемых в свободную от других поглотителей активную зону. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0008	2	60
85	Определение эффективности отдельных ОР СУЗ, извлекаемых при погруженных управляющих группах АСУ ТП (10, 11, 12) - "выброс" отдельного ОР СУЗ. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0009	2	60
86	Проверка АКНП в части контроля мощности на уровнях мощности до 1%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKT.PN.D Z0002	2	30
87	Проверка АКНП в части контроля реактивности на малой мощности. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKT.PN.D Z0003	2	30
88	Проверка СВРК в части контроля состояния РУ на уровне мощности 10%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0007	2	50
89	Проверка СВРК в части контроля температуры теплоносителя 1 контура на уровне мощности 10%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0008	2	50
90	Проверка показаний датчиков энерговыделения СВРК на уровне мощности 10%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0009	2	30
91	Проверка СВРК в части формирования и передачи сигналов защит по внутриреакторным параметрам на уровне мощности 10 - 20% Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0010	2	50
92	Проверка АКНП в части контроля мощности на уровнях мощности от 1 до 39%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKT.PN.D Z0004	2	50
93	Проверка режима естественной циркуляции теплоносителя в 1 контуре. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.J.PN.DZ0 005	2	70



№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
94	Определение теплогидравлических характеристик 1 контура на уровнях мощности 50, 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.J.PN.DZ0 006	2	40
95	Определение теплового баланса реакторной установки по 1 и 2 контурам на уровнях мощности 50, 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.J.PN.DZ0 007	2	40
96	Проверка режима работы реакторной установки с различным количеством работающих ГЦНА. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JEB.PN.D Z0004	2	30
97	Проверка соответствия координат СВРД в активной зоне координатам СВРД, отображаемым в СВРК, на уровне мощности 40%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0011	2	50
98	Проверка СВРК в части контроля энерговыделения в активной зоне на уровнях мощности 40, 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0012	2	80
99	Проверка СВРК в части контроля параметров локального энерговыделения и защит по внутриреакторным параметрам на уровнях мощности 50, 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0013	2	80
100	Проверка СВРК в части контроля состояния РУ на уровнях мощности 50, 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0014	2	80
101	Проверка СВРК в части контроля температуры теплоносителя 1 контура на уровнях мощности 50, 75, 90 и 100% Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0015	2	80
102	Проверка СВРК в части контроля мощности реактора на уровнях мощности 50, 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0016	2	80

№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
103	Проверка функционирования СВРК при динамических испытаниях на уровнях мощности 50, 75 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0017	2	80
104	Проверка СВРК в части внутриреакторной шумовой диагностики на уровнях мощности 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JBB.PN.D Z0018	2	80
105	Определение температурного коэффициента реактивности на уровнях мощности 40, 75 и 90%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JK.PN.DZ 0004	2	80
106	Определение эффективностей управляющих групп ОР СУЗ, коэффициентов реактивности по мощности и по концентрации борной кислоты на уровнях мощности 40, 75 и 90%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0010	2	80
107	Проверка характеристик свободных аксиальных ксеноновых колебаний. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0007	2	80
108	Программа проверки характеристик диаметральных ксеноновых колебаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0008	2	80
109	Испытания интегральных ксеноновых переходных процессов. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0009	2	80
110	Испытания алгоритма подавления ксеноновых колебаний способом поддержания постоянного офсета при освоении мощности 75, 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0010	2	80
111	Программа испытаний алгоритма подавления ксеноновых колебаний способом поддержания равновесного офсета при освоении мощности 75, 100%Nном	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0011	2	80



№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Ориентировочное кол-во стр.
112	Испытания алгоритма подавления ксеноновых колебаний с использованием комбинации способов поддержания равновесного и постоянного офсета при освоении мощности 75, 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKA.PN. DZ0012	2	80
113	Проверка АКНП в части контроля мощности на уровнях 40, 50, 75, 90 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKT.PN.D Z0005	2	30
114	Проверка АКНП в части функций АКПМ на уровнях 50, 75 и 100%Nном. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JKT.PN.D Z0006	2	30
115	Проверка режима полного обесточения энергоблока. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.O.PN.DZ0 038	2	60
116	Проверка режима подключения петли к двум и трем работающим. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JEB.PN.D Z0005	2	40
117	Испытания режима нормированного первичного регулирования частоты. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.CMY.PN. DZ0001	2	50
118	Испытания режима общего первичного регулирования частоты. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.CMY.PN. DZ0002	2	50
119	Испытания работы энергоблока в суточном графике нагрузки. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.O.PN.DZ0 039	2	80
120	Испытания при отключении одного ГЦНА из четырех работающих и одного ГЦНА из трех работающих. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JEB.PN.D Z0006	2	70
121	Испытания при отключении двух ГЦНА из четырех работающих. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JEB.PN.D Z0007	2	30
122	Испытания при сбросе нагрузки турбогенератора закрытием стопорных клапанов. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.MA.PN.D Z0001	2	60

№ п/п	Наименование документа	Шифр документа	Категория	Оrientировочное кол-во стр.
123	Испытания при сбросе нагрузки турбогенератора закрытием стопорных клапанов с запретом работы БРУ-К. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.LBA.PN. DZ0002	2	60
124	Испытания при частичных изменениях нагрузки турбогенератора. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.MA.PN.D Z0002	2	70
125	Испытания при импульсных разгрузках энергоблока. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.CMY.PN. DZ0003	2	40
126	Испытания при сбросе нагрузки турбогенератора до уровня собственных нужд. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.MA.PN.D Z0003	2	40
127	Испытания при отключении питательных насосов. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.LAC.PN. DZ0001	2	60
128	Испытания при отключении циркуляционного насоса маззала. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.PAC.PN. DZ0001	2	70
129	Испытания при отключении и подключении подогревателей высокого давления. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.LAD.PN. DZ0001	2	60
130	Испытания при отключении конденсатного насоса. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.LCB.PN. DZ0001	2	60
131	Испытания при ложном срабатывании аварийной защиты. Программа испытаний	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0011	2	60
132	Программа ПНР системы трубопроводов основной питательной воды (10LAB) и ПЭН (10LAC, 10LAW)	RPR.0534.10UMA.LAB.PN. DZ0001	2	70
133	Программа ПНР системы вспомогательной питательной воды (10LAN) и ВПЭН (10LAJ)	RPR.0534.10UMA.LA.PN. DZ0001	2	60
134	Программа ПНР приводов СУЗ (механическая часть) на стенде	RPR.0534.10UJA.JDA.PN. DZ0001	2	80



<b>№ п/ п</b>	<b>Наименование документа</b>	<b>Шифр документа</b>	<b>Категория</b>	<b>Оrientировочное кол-во стр.</b>
135	Программа ПНР системы аварийного газоудаления (10КТР)	RPR.0534.10UJA.KTP.PN. DZ0001	2	60
136	Программа ПНР опор и подвесок оборудования и трубопроводов ГО	RPR.0534.10UJA.0.PN. DZ0002	2	120
137	Программа ПНР системы защиты 2 контура от превышения давления (10LBA)	RPR.0534.10UJA.LBA.PN. DZ0001	2	80
138	Программа ПНР системы продувки-подпитки (10КВА)	RPR.0534.10UKC.KBA.PN. DZ0001	2	80
139	Программа наладки водно-химического режима второго контура	RPR.0534.10UMA.0.PN. DZ0001	2	80
140	Программа комплексного опробования самозапуска механизмов собственных нужд при кратковременных перерывах питания (ЯОР на этапе ОПЭ)	RPR.0534.10UBA.B.PN. DZ0005	2	100

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**Форма оформления замечаний**  
**Перечень замечаний к ПНД**

**Таблица Б.1**

№ п/п	Номер пункта ПНД (№ листа)	Содержание замечания	Примечание
1			
2			
3			

**Таблица Б.2**

№ п/п	Номер пункта ПНД (№ листа)	Содержание замечания		Примечание
		Текст документа	Содержание изменения (предлагаемая редакция текста)	
1				
2				
3				