

**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

_____ 2022г.

Техническое задание

Ремонт гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора
MST 54/8000-DR-100-ST

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, проектной документации, виду, порядку организации выполнения ремонтных работ

Подраздел 2.2 Требования к разработке ППР

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Цель проведения работ

Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ

Подраздел 3.3 Требования к оформлению и составу проекта производства работ (ППР)

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

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

РАЗДЕЛ 7. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Ремонт гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора MST 54/8000-DR-100-S

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ

Подраздел 2.1 Сведения об объекте, виду, порядку организации выполнения ремонтных работ

2.1.1 Сведения об объекте.

Ремонтируемый гайковёрт для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора MST 54/8000-DR-100-ST расположен на территории Ростовской АЭС в зоне контролируемого доступа (ЗКД) на БМ СК в помещении М-119. Гайковёрт является элементом системы нормальной эксплуатации и относится к классу безопасности 4 по НП-001-15(сайт-seogan.ru).

2.1.2 Инвентарные номера оборудования:

- инв. № В340210177 «Гайковёрт главного разъёма реактора», черт. 1213.60.00.000;

2.1.3 Основание:

- Годовой график ремонта оборудования ЦЦР ОСО в 2023 году 45.1ЦЦР.2022.020 ГР-23

2.1.4 Работы выполняются с использованием машин, механизмов и материалов Заказчика.

2.1.5 Материалы Заказчика передаются Подрядчику на давальческой основе.

Подраздел 2.2 Требования к разработке ППР

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ

Подраздел 3.1 Цель проведения работ

3.1.1 Ремонт проводится с целью поддержания работоспособного состояния гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора MST 54/8000-DR-100-ST в соответствии с проектными техническими характеристиками.

Подраздел 3.2 Объем выполняемых работ

3.2.1. Объем выполняемых работ отражен в ведомости объемов работ «Ремонт гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора MST 54/8000-DR-100-ST» (Приложение 1 к техническому заданию).

Подраздел 3.3 Требования к оформлению и составу проекта производства работ (ППР)

Не предъявляются.

Зам.гл.бухгалтера  С.С. Донская
согласовано

РАЗДЕЛ 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Обозначение	№ инвентарный	Наименование	Кол-во листов
1	-	-	Техническое задание с приложением	13

РАЗДЕЛ 5. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Ростовская АЭС. БМ СК, ЗКД, пом. М-119.

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

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 7. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало работ: с момента заключения договора, но не ранее 01.06.2023 года.

Окончание работ: 15.12.2023 года.

Дата прибытия Подрядчика на площадку Ростовской АЭС уточняется по предварительному согласованию. Новые сроки доводятся до Подрядчика не позднее 15 календарных дней до начала выполнения работ на электронный адрес Подрядчика.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Подрядчик обеспечивает качество выполняемых работ в соответствии с разделом 12

- СТО 1.1.1.01.002.0069-2019 «Организация технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций» (<https://urizdat.ru/> → в поиске вбиваем название документа);

- СТО 1.1.1.01.002.1710-2020 «Обеспечение качества при ремонте систем и оборудования атомных станций» (<https://balticnpp.ru/> → в поиске вбиваем название документа).

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантия на ремонтные работы устанавливается на срок 24 месяца с момента подписания сторонами акта выполненных работ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Работы должны проводиться в соответствии с требованиями:

- СТО.1.1.1.01.0678-2015 «Основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций» (<https://ohranatruda.ru/> → в поиске вбиваем название документа);
- СТО 1.1.1.01.002.0069-2019 «Организация технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций» (<https://urizdat.ru/> → в поиске вбиваем название документа).

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ

12.1 Критериями оценки результатов и приемки выполненных работ является:

- выполнение работ в полном объеме согласно ведомости объемов работ «Ремонт гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора MST 54/8000-DR-100-ST»;
- обеспечение работоспособного состояния гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора MST 54/8000-DR;
- выполнение работ в установленные сроки.

12.2 В соответствии с СТО 1.1.1.01.002.0069-2019 «Организация технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных станций» по результатам выполнения работ по каждому этапу Подрядчик передает Заказчику следующую отчетную документацию, состоящей из технической и финансовой части:

Техническая часть:

- акт о выполненных работах по ремонту оборудования (формы И.6, И.6.а) в 2 экз.;
- ведомость выполненных работ по ремонту оборудования (форма И.7) в 2 экз.;
- ведомость фактически затраченных (использованных) материалов и запасных частей (форма И.9) в 2 экз.;
- акт об испытаниях в 2 экз.

Финансовая часть:

- акт сдачи-приемки выполненных работ (форма КС-2) в 2 экз.;
- справка о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3) в 2 экз.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

13.1 Вся передаваемая Заказчику документация должна быть полной со всеми приложениями.

13.2 Комплект исполнительных документов на выполненные работы Подрядчик передает Заказчику в электронном виде (формат Word, PDF).

13.3 Состав и структура электронной версии документов должны быть идентичны бумажному оригиналу.

13.4 Не допускается: внесение изменений и исправлений в оформленные отчётные документы, отсутствие подписей, дат, фамилий, должностей лиц, указанных в отчётных формах.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Не предъявляются.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	АЭС	Атомная электрическая станция
2	СТО	Стандарт организации
3	БМ СК	Блок мастерских спец корпуса
4	ППР	Проект производства работ
5	ЗКД	Зона контролируемого доступа

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Кол-во страниц
1	2	3
1	Ведомость объемов работ «Ремонт гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора MST 54/8000-DR-100-ST»	7

Заместитель главного инженера по ремонту

 22.03.22 И.В. Малахов

Начальник ОУК

 А.В. Антипов

Начальник ОЛ

 В.Т. Геворгян

Начальник ОППР

 А.С. Еремеев

Начальник ЦЦР

А.А. Порубаев

Заместитель начальника ЦЦР

А.О. Шмидт

Главный специалист ЦЦР

 А.А. Цирков

Ануфриенко Р.С.
297917



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Ростовской АЭС



А.Б. Горбунов

2022г.

Ведомость объемов работ
Ремонт гайковёрта для одновременной вытяжки всех шпилек главного разъёма реактора
MST 54/8000-DR-100-ST

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Сведения о возвратных материалах
1	2	3	4	5
1	Разборка гайковёрта	шт.	1	-
2	Ремонт вытяжных цилиндров №538 102 030 000 00	шт.	54	-
2.1	Демонтаж вытяжных цилиндров из узлов гайковёрта	шт.	54	Отсутствуют
2.2	Разборка вытяжных цилиндров с заменой запасных частей	шт.	54	Отсутствуют
2.3	Сборка вытяжных цилиндров	шт.	54	-
2.4	Монтаж вытяжных цилиндров в узлы гайковёрта	шт.	54	-
3	Ремонт вытяжных цилиндров №538 102 130 000 00	шт.	54	-
3.1	Демонтаж вытяжных цилиндров из узлов гайковёрта	шт.	54	Отсутствуют
3.2	Разборка вытяжных цилиндров с заменой запасных частей	шт.	54	Отсутствуют
3.3	Сборка вытяжных цилиндров	шт.	54	-
3.4	Монтаж вытяжных цилиндров в узлы гайковёрта	шт.	54	-
4	Ремонт элементов привода и управления №538 102 290 000 00	шт.	3	-
4.1	Разборка элементов привода и управления с заменой запасных частей	шт.	3	Отсутствуют
4.2	Сборка элементов привода и управления	шт.	3	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Сведения о возвратных материалах
1	2	3	4	5
5	Ремонт мультипликаторов №823 090 390 000 00	шт.	2	-
5.1	Демонтаж мультипликаторов с гидронасосной станции	шт.	2	Отсутствуют
5.2	Разборка мультипликаторов с заменой запасных частей	шт.	2	Отсутствуют
5.3	Сборка мультипликаторов	шт.	2	-
5.4	Монтаж мультипликаторов на гидронасосную станцию	шт.	2	-
6	Ремонт кольцевой линии вытяжных цилиндров №538 102 430 000 00	шт.	1	-
6.1	Разборка кольцевой линии вытяжных цилиндров с заменой запасных частей	шт.	1	Отсутствуют
6.2	Сборка кольцевой линии вытяжных цилиндров	шт.	1	-
7	Ремонт транспортировочных цилиндров №538 102 022 000 00	шт.	3	-
7.1	Демонтаж транспортировочных цилиндров от транспортных проушин гайковерта	шт.	3	Отсутствуют
7.2	Разборка транспортировочных цилиндров с заменой запасных частей	шт.	3	Отсутствуют
7.3	Сборка транспортировочных цилиндров	шт.	3	-
7.4	Монтаж транспортировочных цилиндров на транспортные проушины	шт.	3	-
8	Ремонт цилиндров компенсации зазора №538 102 830 000 00	шт.	9	-
8.1	Разборка цилиндров компенсации зазора с заменой запасных частей	шт.	9	Отсутствуют
8.2	Сборка цилиндров компенсации зазора	шт.	9	-
9	Ремонт ограничителей хода поршня №538 102 170 000 00	шт.	54	-
9.1	Демонтаж комплектных вытяжных узлов	шт.	54	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Сведения о возвратных материалах
1	2	3	4	5
9.2	Разборка ограничителей хода поршня с заменой запасных частей	шт.	54	Отсутствуют
9.3	Сборка ограничителей хода поршня	шт.	54	-
10	Замена масла в гидронасосной станции	л.	150	Отсутствуют
11	Сборка гайковёрта	шт.	1	-
12	Испытания функций гайковёрта на стенде	шт.	1	-
Материалы заказчика на давальческой основе				
13	Кольцо опорное Rd.160/135x15,9 (черт. 538 102 030 040 00)	шт.	20	-
14	Кольцо защитное Rd.160/153,6x1,5 (черт. 538 102 030 050 00)	шт.	120	-
15	Фиксирующая проволока 4X4x528 (черт. 538 102 030 060 00)	шт.	120	-
16	Кольцо уплотнительное 152x5 (черт. 000 000 040 011 24)	шт.	120	-
17	Кольцо уплотнительное 152x4 (черт. 000 051 493 018 00)	шт.	120	-
18	Кольцо уплотнительное 135x5 (черт. 000 000 040 025 11)	шт.	120	-
19	Кольцо уплотнительное 130x5 (черт. 000 000 040 012 28)	шт.	120	-
20	Кольцо уплотнительное 44,04x3,53 (черт. 999 000 005 454 00)	шт.	60	-
21	Кольцо защитное Rd.53/51x3,1 (черт. 538 102 030 070 00)	шт.	60	-
22	Вентиляционный фильтр (черт. 985 016 501 770 00)	шт.	1	-
23	Фильтроэлемент (черт. 999 000 001 028 00)	шт.	1	-
24	Заглушка резьбовая (черт. 999 000 001 031 00)	шт.	1	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Сведения о возвратных материалах
1	2	3	4	5
25	Ёмкость для сбора отходов (черт. 999 000 001 032 00)	шт.	1	-
26	Комплект ремонтно-уплотнительный (черт. 999 000 001 033 00)	шт.	1	-
27	Фильтроэлемент (черт. 999 000 001 029 00)	шт.	1	-
28	Опорное кольцо Rd.50x13,9 (черт. 823 120 490 040 00)	шт.	5	-
29	Поддерживающее кольцо Rd.64,8x1 (черт. 823 120 490 050 00)	шт.	5	-
30	Поддерживающее кольцо Rd.34,7x1,5 (черт. 823 120 490 060 00)	шт.	5	-
31	Фиксирующая проволока 6x6x440 (черт. 823 120 490 090 00)	шт.	6	-
32	Уплотнительное кольцо USIT U 14,7x22x1,5 (черт. 000 000 040 332 57)	шт.	5	-
33	Уплотнительное кольцо S55042-1150-46-94x7-8307 (черт. 000 051 960 501 00)	шт.	3	-
34	Круглое уплотнительное кольцо 110x4 (черт. 000 051 479 746 00)	шт.	5	-
35	Круглое уплотнительное кольцо 58x3 (черт. 000 051 453 718 00)	шт.	15	-
36	Круглое уплотнительное кольцо 40x5 (черт. 000 051 440 018 00)	шт.	5	-
37	Круглое уплотнительное кольцо 29,2x3 (черт. 000 051 529 418 00)	шт.	5	-
38	Уплотнительное кольцо 13,94x2,62 (черт. 000 051 552 718 00)	шт.	16	-
39	Уплотнительное кольцо 12x2 (черт. 000 000 040 020 36)	шт.	15	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Сведения о возвратных материалах
1	2	3	4	5
40	Клапан впускной (черт. 823 120 290 030 00)	шт.	4	-
41	Клапан выходной (черт. 823 120 490 150 00)	шт.	4	-
42	Уплотнительное кольцо 11,5х2 (черт. 000 051 407 705 00)	шт.	5	-
43	Кольцо защитное Rd.23/21х1.2 (черт. 823 120 490 130 00)	шт.	5	-
44	Уплотнительное кольцо 18х1,5 Nr.2575-178.707 (черт. 000 000 040 025 19)	шт.	5	-
45	Опорное кольцо 14,66х2,18 (черт. 000 051 770 333 00)	шт.	5	-
46	Уплотнительное кольцо (черт. 554 101 111 070 00)	шт.	4	-
47	Уплотнительное кольцо (черт. 554 101 111 040 00)	шт.	4	-
48	Поддерживающее кольцо rd 92,0/84,0х1,5 (черт. 554 101 111 080 00)	шт.	4	-
49	Направляющее кольцо 50х55х20 (черт. 999 000 003 286 00)	шт.	7	-
50	Грязеотделитель 50х58х7 (черт. 522 101 050 130 00)	шт.	7	-
51	Кольцо круглого сечения d1=80, d2=5,3 (черт. 999 000 003 287 00)	шт.	4	-
52	Кольцо круглого сечения d1=67, d2=5,3 (черт. 999 000 003 291 00)	шт.	4	-
53	Кольцо круглого сечения d1=63, d2=5,3 (черт. 999 000 003 282 00)	шт.	4	-
54	Кольцо круглого сечения d1=82,5, d2=3,55 (черт. 999 000 003 290 00)	шт.	4	-
55	Клапан для удаления воздуха (черт. 986 017 000 170 00)	шт.	2	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Сведения о возвратных материалах
1	2	3	4	5
56	Кольцо круглого сечения 50,39 х 3,53 (черт. 999 000 008 712 00)	шт.	4	-
57	Кольцо круглого сечения 50,39 х 3,53 (черт. 999 000 008 958 00)	шт.	4	-
58	Шарик твердосплавный Д=5мм К20 (черт. 999 000 010 313 00)	шт.	1	-
59	Кольцо круглого сечения 6,86х1,78 (черт. 999 000 008 454 00)	шт.	6	-
60	Поддерживающее кольцо 65,8х1 (черт. 538 102 830 050 00)	шт.	10	-
61	Кольцо 14,00х18,70х1,5 (черт. 999 000 005 923 00)	шт.	10	-
62	Переходник G1/4-G1/4 (черт. 538 102 830 040 00)	шт.	2	-
63	Поддерживающее кольцо 25,9/21,3х1 (черт. 526 101 830 040 00)	шт.	65	-
64	Кольцо круглого сечения 21х3 (черт. 999 000 003 579 00)	шт.	65	-
65	Шарик OIN 5401 - 10 G28 (черт. 000 072 189 799 00)	шт.	5	-
66	Пружина сжатия VD-179M (черт. 554 101 500 040 00)	шт.	5	-
67	Натяжные штифты ISO 8752-20х50 (черт. 000 046 739 147 00)	шт.	120	-
68	Болты с цилиндрической головкой ISO 4762-M8х25 (черт. 823 134 930 020 00)	шт.	10	-
69	Болты с цилиндрической головкой ISO 4762-M6х10 (черт. 000 041 319 881 00)	шт.	10	-

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Сведения о возвратных материалах
1	2	3	4	5
70	Кольцо круглого сечения 5,28 x 1,78 (черт. 999 000 008 528 00)	шт.	4	-

Заместитель главного инженера по ремонту

И.В. Малахов

Начальник ЦЦР

А.А. Порубаев

Заместитель начальника ЦЦР

А.О. Шмидт

Главный специалист ЦЦР

А.А. Цирков

Ануфриенко Р.С.
297917