

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер филиала –
заместитель директора филиала ФГУП
«НИФХИ им. Л.Я. Карпова»

И.о. директора филиала ФГУП
«НИФХИ им. Л.Я. Карпова»


А.А. Овсянников
« ____ » _____ 2013 г.


В.Р. Дуфлот
2013 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на демонтажные и монтажные работы по замене приборной части
КИП реактора ВВР-ц филиала ФГУП «НИФХИ им.Л.Я.Карпова»

1. Назначение

Замена физически изношенного и морально устаревшего приборного парка системы КИП реакторного комплекса ВВР-ц.

2. Начальная максимальная цена

Начальная (максимальная) цена Договора 2 756 392,10 (Два миллиона семьсот пятьдесят шесть тысяч триста девяносто два) рубля 10 копеек включая НДС-18%. Цена Договора включает в себя все затраты, издержки и иные расходы, в том числе сопутствующие, связанные с исполнением Работ.

Цена также включает в себя: расходы на выполнение всех обязательств, предусмотренных договором, включает компенсацию издержек участника процедуры закупки и причитающееся ему вознаграждение, в том числе страхование, уплату таможенных пошлин, налоги, сборы и другие обязательные платежи.

3. Состав оборудования и характеристики

(в соответствии с проектной документацией № 38-ЭР105.01.00.00.0 СО (ОИЦ НИКИМТ)).

№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Тип, марка	Ед. изм	Кол- во
<u>Первичные измерительные приборы</u>					
1.	Датчик давления (ВР1, ВР4)	- измерительный преобразователь дифференциального давления в исполнении для АЭС, модель 400, мембрана – сталь 36НХТЮ, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур - 10...+70°С, класс точности 0,5%, предел измерения 0,63 кПа, максимальное избыточное давление	АИР-20А/М2/ДД/400/02Р/ АЗИ2/t1070/С05/0...0,63кПа/4 МПа/42/ШР14/К1-/БР/У /ГП/ ТУ4212-064-1328-2997-05	шт.	2
			Элемер-БК-С/30/02/	шт.	2

		сигнал 4-20 мА, разъём вилка 2РМГ-14 (ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, необходимость установки клапанного блока, госповерка. - 3-х вентильный клапанный блок			
2.	Датчик давления (Позиция ВР2)	- измерительный преобразователь дифференциального давления в исполнении для АЭС, модель 420, мембрана – сталь 36НХТЮ, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур - 10...+70°С, класс точности 0,5%, предел измерения 40,0 кПа, максимальное избыточное давление 10 МПа, выходной сигнал 4-20 мА, разъём вилка 2РМГ-14 (ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, необходимость установки клапанного блока, госповерка. - 3-х вентильный клапанный блок	АИР-20А/М2/ДД/420/02Р/АЗИ2/t1070/С05/0...40,0 кПа/10 МПа/42/ШР14/К1-/БР/У/ГП/ТУ4212-064-1328-2997-05 Элемер-БК-С/30/02/ТУ 3742-084-13282997-08	шт.	1
3.	Датчик давления (Позиция ВР3)	- измерительный преобразователь дифференциального давления в исполнении для АЭС, модель 400, мембрана – сталь 36НХТЮ, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур - 10...+70°С, класс точности 0,5%, предел измерения 0,16 кПа, максимальное	АИР-20А/М2/ДД/400/02Р/АЗИ2/t1070/С05/0...0,16 кПа/4 МПа/42/ШР14/К1-/БР/У/ГП/ТУ4212-064-1328-2997-05	шт.	1

		избыточное давление 4 МПа, выходной сигнал 4-20 мА, разъём вилка 2РМГ-14 (ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, необходимость установки клапанного блока, госповерка. - 3-х вентильный клапанный блок	Элемер-БК-С/30/02/ ТУ 3742-084-13282997-08	шт.	1
4.	Датчик давления (Позиция ВР6, ВР7, ВР8)	- измерительный преобразователь дифференциального давления в исполнении для АЭС, модель 400, мембрана – сталь 36НХТЮ, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур - 10...+70°С, класс точности 0,5%, предел измерения 63,0 кПа, максимальное избыточное давление 16 МПа, выходной сигнал 4-20 мА, разъём вилка 2РМГ-14 (ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, необходимость установки клапанного блока, госповерка. - 3-х вентильный клапанный блок	АИР-20А/М2/ДД/400/02Р/АЗИ2/t1070/С05/0...63,0 кПа/16 МПа/42/ШР14/К1-/БР/У/ГП/ ТУ4212-064-1328-2997-05 Элемер-БК-С/30/02/ ТУ 3742-084-13282997-08	шт. шт.	3 3
5.	Датчик давления (Позиция ВР9, ВР10)	- измерительный преобразователь дифференциального давления в исполнении для АЭС, модель 420, мембрана – сталь 36НХТЮ, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур - 10...+70°С, класс точности 0,5%, предел	АИР-20А/М2/ДД/420/02Р/АЗИ2/t1070/С05/0...25,0 кПа/16МПа/42/ШР14/К1-/БР/У/ГП/ ТУ4212-064-1328-2997-05	шт.	2

		измерения 25,0 кПа, максимальное избыточное давление 16 МПа, выходной сигнал 4-20 мА, разъем вилка 2РМГ-14 (ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, необходимость установки клапанного блока, госповерка. - 3-х вентильный клапанный блок	Элемер-БК-С/30/02/ ТУ 3742-084-13282997-08	шт.	2
6.	Датчик давления (Позиция ВР11, ВР15)	- измерительный преобразователь дифференциального давления в исполнении для АЭС, модель 420, мембрана – сталь 36НХТЮ, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур - 10...+70°С, класс точности 0,5%, предел измерения 16,0 кПа, максимальное избыточное давление 16 МПа, выходной сигнал 4-20 мА, разъем вилка 2РМГ-14 (ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, необходимость установки клапанного блока, госповерка. - 3-х вентильный клапанный блок	АИР-20А/М2/ДД/420/02Р/ АЗИ2/t1070/С05/0...16,0 кПа/16 МПа/42/ШР14/К1- /БР/У/ГП/ ТУ4212-064-1328-2997-05 Элемер-БК-С/30/02/ ТУ 3742-084-13282997-08	шт. шт.	2 2
7.	Датчик давления для измерения расхода (Позиция ВР12, ВР14)	- измерительный преобразователь дифференциального давления в исполнении для АЭС, модель 420, мембрана – сталь 36НХТЮ, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур -	АИР-20А/М2/ДД/420/02Р/ АЗИ2/t1070/С05/0...25,0 кПа/16МПа/42√/ШР14/К1- /БР/У/ГП/ ТУ4212-064-1328-2997-05	шт.	2

		10...+70°C, класс точности 0,5%, предел измерения 25,0 кПа, максимальное избыточное давление 16 МПа, выходной сигнал 4-20 мА с корнеизвлечением, разъём вилка 2РМГ-14 (ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, необходимость установки клапанного блока, госповерка. - 3-х вентильный клапанный блок	Элемер-БК-С/30/02/ ТУ 3742-084-13282997-08	шт.	2
8.	Датчик давления (Позиция ВР13)	- измерительный преобразователь избыточного давления в исполнении для АЭС, модель 160, мембрана – сталь 316L, штуцер – сталь 12Х18Н10Т, индикатор светодиодный, рабочий диапазон температур - 10...+70°C, класс точности 0,5%, предел измерения 1,0 МПа, выходной сигнал 4-20 мА, разъём вилка 2РМГ-14(ШР-14), полярность подключения К1-, брелок для геркона, кабель для подключения к компьютеру+программное обеспечение, прокладка Ф-4УВ15, госповерка. - клапанный блок	АИР-20А/М2/ДИ/160/12Р/А2И2/t1070/С05/0...1,0 МПа/42/ШР14/К1-/БР/ПО/Т1Ф/ГП/ТУ4212-064-1328-2997-05 Е11 13	шт.	1
9.	Термопреобразователь сопротивления платиновый (Позиция ВК1)	Модель экспортная с креплением на стену, градуировка Pt100, рабочая температура - 50...+120°C, длина монтажной части 100 мм, диаметр монтажной части 6 мм, класс	ТС-1288Э/9/Pt100 /- 50...+120/100/6/В/№2/ГП/ТУ 4211-012-13282997-09	шт.	1

		точности 0,3°C+0,005*t, схема подключения – трёхпроводная, госповерка			
10.	Термопреобразователь сопротивления платиновый (Позиция ВК2, ВК3, ВК4)	Модель стандартная для АЭС., класс безопасности 2, градуировка Pt100, рабочая температура - 50...+120°C, длина монтажной части 100 мм, диаметр монтажной части 6 мм, класс точности 0,3°C+0,005*t, схема подключения – трёхпроводная, госповерка	ТС-1288А/1/2/Pt100/- 50...+200/150/6/В/№2/ГП/ ТУ 4211-012-13282997-09	шт.	3
11.	Ротаметр металлический (Позиция В1, В3)	- условный диаметр трубопровода 40 мм, диапазон расхода 500...5000 л/час, измеряемая среда – жидкость, материал корпуса – нержавеющая сталь, максимальное давление 1,6 МПа, температура измеряемой среды от - 40 до +100°C, класс точности – 1,5%, выходной сигнал 4-20 мА. - монтажный комплект	ЭМИС-МЕТА 215-040А-Ж- Н-1,6-100-1,5-А ЭМИС-МЕТА 215-КМЧ	шт. шт.	2 2
12.	Ротаметр металлический (Позиция В2)	- условный диаметр трубопровода 25 мм, диапазон расхода 400...4000 л/час, измеряемая среда – жидкость, материал корпуса – нержавеющая сталь, максимальное давление 1,6 МПа, температура измеряемой среды от - 40 до +100°C, класс точности – 1,5%, выходной сигнал 4-20 мА. - монтажный комплект	ЭМИС-МЕТА 215-025Г-Ж-Н- 1,6-100-1,5-А ЭМИС-МЕТА 215-КМЧ	шт. шт.	2 2
<u>Вторичные измерительные приборы</u>					

13.	Измеритель-регулятор технологический (Позиция А1...А5, А7...А22)	Интерфейс RS485, группа по ЭМС III-A, госповерка.	ИРТ 5922А/RS485/III-A/ГП/ ТУ 4220-040-13282997-02	шт.	21
14.	Регистратор многоканальный технологический (Позиция А6, А28)	Одноканальный, интерфейс RS485, дополнительные стендовые испытания 360 часов, госповерка.	PMT49ДА/1/RS485/360П/ГП/ ТУ 4226-011-13282997-04	шт.	2
15.	Регистратор многоканальный технологический (Позиция А23)	Трёх-канальный, интерфейс RS485, дополнительные стендовые испытания 360 часов, госповерка.	PMT49ДА/3/RS485/360П/ГП/ ТУ 4226-011-13282997-04	шт.	1
16.	Усилитель нормирующий (Позиция А24, А25, А26, А29, А30)		ADAM-3014	шт.	5
17.	Источник питания (Позиция G1...G5)	Выходное напряжение 24В, ток нагрузки – до 1А, защита от перегрузки и коротких замыканий.	БПИ 24-1/1 ТУ 4229-047-13282997-03	шт.	5
<u>Электромонтажные изделия</u>					
18.	Лампа сигнальная (Позиция HL1... HL23)	Зелёная 230VAC	CL_523G 1SFA 619 402 R5232	шт.	23
<u>Кабели</u>					
19.	Кабель малогабаритный (Позиция 1...13, 15, 16, 18, 19, 21, 27, 28, 30...34)	не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением	КМПВЭВнг-LS 4х0,35 ТУ 16.К71-310-2001	м	150м *25
20.	Кабель малогабаритный (Позиция 23...26, 29)	не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением	КМПВЭВнг-LS 4х0,35	м	2м *5
21.	Кабель измерительный (Позиция 14,17,20,22)		КММСЭ-4-0,2	м	600
22.	Провод монтажный белый		ПВ3 1,5-Б ГОСТ 6323-79	м	20
23.	Провод монтажный		ПВ3 0,5-Б ГОСТ 6323-79	м	100

24.	Провод монтажный жёлто-зелёный		ПВЗ 1,5-3-Ж ГОСТ 6323-79	м	100
-----	--------------------------------	--	--------------------------	---	-----

4. Особые условия

Приборная и кабельная продукция обеспечивается под монтаж Заказчиком. Монтажная организация выполняет трассировку по месту, а также приобретает необходимое оборудование и материалы для прокладки кабелей и установки приборов.

5. Перечень работ по замене приборной части КИП реактора ВВР-ц

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Кол-во
1	2	3	4
	МДС 81-37.2004 Приложение № 3 п.4 Производство монтажных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач К-1,2; п.п. 2,3 Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с вредными условиями труда, где рабочие - монтажники переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе - К- 1,7. МДС-81-35.2004 Таблица 3 п.4 Производство монтажных работ вблизи объектов, находящихся под высоким напряжением, в том числе в охранной зоне действующей воздушной линии электропередач К-1,2; п.п. 2,3 Производство монтажных работ в существующих зданиях и сооружениях в стесненных условиях: с вредными условиями труда, где рабочие - монтажники переведены на сокращенный рабочий день при 36-часовой рабочей неделе – К – 1,5. (к поз. 19,20)		
	Первичные измерительные приборы		
1	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса до 5 кг.	шт.	14
2	Прибор для анализа физико-химического состава вещества, категория сложности I	компл.	4
3	Ротаметр, счетчик, преобразователь, устанавливаемые на фланцевых соединениях, диаметр условного прохода до 20 мм	шт.	4
	Вторичные измерительные приборы		
4	Съемные и выдвижные блоки (модули, ячейки, ТЭЗ), масса до 5 кг	шт.	21
5	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса до 10 кг	шт.	3
6	Отдельно устанавливаемый усилитель дуплексный или абонентский	шт.	5
7	Устройство ультразвуковое, блок питания и контроля	шт.	5
	Электромонтажные изделия		
8	Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов до 2	шт.	23
9	Автомат одно-, двух-, трехполюсный, устанавливаемый на конструкции на стене или колонне, на ток до 25 А	шт.	31
10	Кабель силовой с креплением в местах изменения трассы, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 м	9,2
11	Кабель силовой с креплением в местах изменения трассы, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 м	13,8
12	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг	100 м	9,6
13	Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1	100 м	14,4

	м кабеля до 1 кг		
14	Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 2,5 мм ²	100 м	2,5
15	Труба полиэтиленовая по основанию пола, диаметр до 25 мм	100 м	2,5
16	Разводка по устройствам и подключение жил кабелей или проводов сечением до 10 мм ²	100 шт.	1
17	Короба пластмассовые шириной до 120 мм	100 м	1,5
18	Конструкция сварная	т	0,06
19	Сверление кольцевыми алмазными сверлами в железобетонных конструкциях с применением охлаждающей жидкости (воды) вертикальных отверстий глубиной 200 мм диаметром 100 мм	отверстия	4
20	Заделка концевая сухая для контрольного кабеля сечением одной жилы до 2,5 мм ² , количество жил до 4	шт.	68
21	Конструкции для установки приборов, масса до 2 кг	шт.	30
22	Вырезка окна в желобе для спуска-подъема кабеля (вырезка отверстий под оборудование)	отверстия	30
23	Колодка клеммная на стене с установкой защитного кожуха, количество перьев 20	шт.	20
24	Ввод герметичный унифицированный ВГУ	шт.	60
25	Присоединение к приборам электрических проводок под винт с оконцеванием наконечником	100 шт.	3,91
26	Присоединение к зажимам жил проводов или кабелей сечением до 2,5 мм ²	100 шт.	0,25
27	Гофрорукав ф16	м	250
28	Короб пластиковый 105*50	м	150
29	Заглушка к коробу 105*50	шт.	15
30	Накладка к коробу	шт.	75
31	Накладка к крышке короба	шт.	75
32	Т-образный угол к коробу	шт.	7
33	Плоский угол (горизонтальный) к коробу	шт.	15
34	Вертикальный внутренний угол к коробу	шт.	15
35	Вертикальный внешний угол к коробу	шт.	15
36	Перфоуголок 40x40x1,5	м	20
37	Перфошвеллер К	м	20
38	Сталь листовая толщ. 1,5 мм	кг	58,85
39	Клеммник на 10 клемм до 4 мм ²	шт.	20
40	Заглушка для клеммника	шт.	20
41	Втулка для ввода кабеля ф18	шт.	60
42	Провод монтажный ПВ 3*1,5 белый	м	50
43	Провод монтажный ПВ 3*0,5 белый	м	200
44	Провод монтажный ПВ 3*1,5 желто-зеленый	м	100
45	Кабель КМПВЭВнг-LS 4x0,35	м	2300
46	Кабель КММСЭ- 4-0-0,2	м	2400

Требования к качеству работ:

- Работы должны быть выполнены в соответствии с национальными стандартами и сводами правил, утверждёнными распоряжением Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р.
- Наличие лицензии на проведение работ и оказание услуг на предприятиях с использованием атомной энергии.
- Наличие допуска СРО к выполнению работ, влияющих на безопасность объектов использования

атомной энергии.

- Копия решения Ростехнадзора, подтверждающего право саморегулируемой организации выдавать свидетельства о допуске к работам, влияющих на безопасность объектов использования атомной энергии.
- Перечень мероприятий по ТБ и пожарной безопасности.

6. Сроки выполнения работ: Подрядчик обязан выполнить работы не позднее 90 календарных дней с момента заключения договора.

7. Гарантийный срок: не менее 12 месяцев с момента подписания Акта выполненных работ.

8. Порядок расчетов:

- Заказчик производит выплату авансового платежа Подрядчику на расчетный счет, указанный в договоре в размере 25% от цены Договора, в течение 20 (Двадцати) банковских дней со дня выставления Подрядчиком счета на перечисление авансового платежа. Обязательство Заказчика по внесению авансового платежа, предусмотренное Договором, считается исполненным с момента списания денежных средств с расчетного счета Заказчика, указанного в Договоре.
- Заказчик оплачивает работы Подрядчика, выполненные в соответствии с Договором путем перечисления Цены Договора (за вычетом авансового платежа, выплаченного Заказчиком в соответствии с Договором на расчетный счет Подрядчика, реквизиты которого указаны в Договоре на основании оформленного и подписанного обеими Сторонами Акта сдачи-приемки работ, в течение 20 (Двадцати) банковских дней с даты выставления Подрядчиком счета на оплату Цены Договора.
- Обязательства Заказчика по оплате Цены Договора считаются исполненными с момента списания денежных средств в размере, составляющем Цену Договора с расчетного счета Заказчика, указанного в Договоре.

9. Обеспечение исполнения обязательств:

Обеспечение исполнения Договора должно быть предоставлено в виде обеспечения возврата аванса.

Обеспечение возврата аванса предоставляется в форме безотзывной банковской гарантии банка, Договора поручительства или путем перечисления денежных средств на расчетный счет Заказчика. Обеспечение возврата аванса должно соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации.

Размер обеспечения возврата аванса должен быть равен сумме выплачиваемого аванса.

Способ обеспечения возврата аванса определяется Подрядчиком, с которым заключается договор, самостоятельно.

Обеспечение договора должно соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации.

10. Требования к Подрядчику:

- быть правомочным заключать договор;
- не находиться в процессе ликвидации (для юридического лица), отсутствие решения арбитражного суда о признании участника процедуры закупки банкротом;
- не являться организацией, на имущество которой наложен арест по решению суда, административного органа и (или) экономическая деятельность, которой приостановлена;
- не иметь задолженности по начисленным налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня или государственные внебюджетные фонды за прошедший календарный год, размер которой превышает двадцать пять процентов балансовой стоимости активов участника процедуры закупки, определяемой по данным бухгалтерской отчетности за последний завершенный отчетный период. Участник процедуры закупки считается соответствующим установленному требованию в случае, если он обжалует наличие указанной задолженности в соответствии с законодательством Российской Федерации и решение по такой жалобе на день рассмотрения Предложения не принято;
- отсутствие сведений об участнике процедуры закупки в реестре недобросовестных поставщиков

ФАС России, реестре недобросовестных поставщиков атомной отрасли;

- должен отвечать всем необходимым требованиям, указанным в настоящей документации;
- должен иметь соответствующие лицензии и разрешения уполномоченных органов государственной власти Российской Федерации на осуществление видов деятельности, связанные с выполнением договора, право на заключение которого является предметом настоящей закупки;
- должен иметь лицензию ФСБ на выполнение работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- должен обладать опытом выполнения аналогичных договоров за период не менее пяти лет, наличием необходимых ресурсов (людских – специалистов, необходимых для выполнения объемов работ; материальных – механизмов, приспособлений, инструмента, необходимых для выполнения объема работ). Предоставление подтверждающих документов (справок, писем о выполнении работ по аналогичным договорам, справок о наличии людских и материальных ресурсов) обязательно.
- юридическое лицо, зарегистрированное на территории Российской Федерации.

Полный список требований к Подрядчику (участнику закупочной процедуры) указан в части 4 «Информационная карта» документации закупочной процедуры.

Ведущий инженер по реконструкции реактора

И.П. Лисовский