



Общество с ограниченной ответственностью

«УралТЭП»

(ООО «УралТЭП»)

Свидетельство АСП № 0267-2019-С.1-6670483643 от 06 августа 2019 г.

**Модернизация генерирующих объектов по группе точек поставки
GKRASN64 АО "Красноярская ТЭЦ-1"**

Техническое перевооружение

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Вывод из эксплуатации паровых турбин ст.№ 3...7

Турбинное отделение

Трубопроводы подачи пара на ПВД

КИПиА

Спецификация оборудования, изделий и материалов

KT103R.23.001.AK01.SS01

Начальник ОАСУ

А.С. Баранов

Изм. № подл.	9189
Подпись и дата	07.12.2023
Взам. инв. №	8591

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	2772-23		05.12.23


Екатеринбург, 2023

Содержание

Аннотация	3
1 Приборы	4
1.1 Температура	4
1.2 Давление	6
1.3 Расход	8
2 Запорная арматура	9
3 Электроаппаратура	10
4 Монтажные изделия	14
Извещение об изменениях	22
Таблица регистрации изменений	24

Дополнительные подписи		
Согласовано		

Взам. инв. №	8591
Подпись и дата	07.12.2023
Инв. № подл.	9189

1	-	Зам.	2772-23	<i>Абдельмалек</i>	05.12.23	КТ103R.23.001.AK01.SS01		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Абдельмалек	<i>Абдельмалек</i>	05.12.23	Спецификация оборудования, изделий и материалов		Стадия	Лист	Листов
Пров.	Куртилова	<i>Куртилова</i>	05.12.23			Р	2	24
Т. контр.	Крупина	<i>Крупина</i>	05.12.23			 ООО «УралТЭП»		
Н. контр.	Мальцев	<i>Мальцев</i>	05.12.23					
Утв.	Крупина	<i>Крупина</i>	05.12.23					

Аннотация

1 Настоящая спецификация составлена по комплекту чертежей КТ103R.23.001.АК01_zam1_r01 «Трубопроводы подачи пара на ПВД. КИПиА».

2 Учитывая, что для данного объекта температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 37 °С, транспортировку, погрузочно - разгрузочные работы и монтаж выполнять в соответствии с климатическим исполнением изделий по ГОСТ 15150-69 и требованием заводов-изготовителей.

3 Технические устройства, оборудование, изделия и материалы, применяемые на опасном производственном объекте, должны соответствовать требованиям Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

4 Ведомость комплектов рабочих чертежей см. КТ103R.23.001.VC01.

5 Изм.1 внесено на основании замечаний заказчика к РД GKCRASN64 от 07.11.2023 г. п.п. 4904-4933.

6 Цветом выделены строки с измененными данными.

Инв.№ подл.	9189						Подпись и дата	Взам. инв. №
1	-	Зам.	2772-23		05.12.23	КТ103R.23.001.AK01.SS01		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			3

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№				
9189								
						4		
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
		1 Приборы						
		1.1 Температура						
		Трубопровод редуцированного пара после РОУ 100/30. Т 414 °С, DN 250						
1.1.1	001LBF05CT501	Термометр биметаллический показывающий с заполнением. Номинальный диаметр корпуса 160 мм. Диапазон показаний 0...500 °С. Материал корпуса и штока - сталь. Расположение штока - универсальное. Диаметр термобаллона - 10 мм. Виброустойчивое исполнение, группа V4. Климатическое исполнение УХЛ1. Монтажная длина штока 250 мм	ТБф-221 0...500 °С кл.т.1,5 d.160 IP54 УШ*10 M20x1,5 L250 ТУ 4212-402-64115539-2016	АО "Физтех" г. Томск	шт.	1		
1.1.2	001LBF05CT501QT	Гильза защитная резьбовая. Монтажная длина 234 мм. Наружный диаметр 12 мм. Толщина стенки 1мм. Внутренняя длина 250 мм. Соединение с процессом: внешняя резьба M20x1,5. Соединение с прибором: внутренняя резьба M20x1,5. Материал - сталь 12X18H10T.	ГЗ-РТ А.1.1 U234*12/1 L250 внеш.M20x1,5-внутр. M20x1,5 ТУ26.51.51-402-64115539-2019		шт.	1		
		Острый пар к РОУ 100/30. Т 540 °С, DN 150						
					KT103R.23.001.AK01.SS01			Лист
								4

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№				
9189								
5								
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1.1.3	001LBA65CT001	Термоэлектрический преобразователь, НСХ-К. Длина монтажной части 200 мм, длина наружной части 120 мм	Метран-2000-(-40...+800)С-К-2-И-1-А03-200-120-Н10-А1-С-Р-У1(-55...+85) ТУ4211-016-51453097-2008	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	1		
1.1.4	001LBA65CT001QT	Гильза защитная цельная, DN 50 МПа Материал гильзы 12Х18Н10Т, монтажная длина 200 мм	2002-03-М33х2-М20х1,5-Н10-200	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	1		
		Редуцированный пар после РОУ 100/30. Т 414 °С, DN 250						
1.1.5	001LBF05CT001; 001LBF05CT002	Термоэлектрический преобразователь, НСХ-К. Длина монтажной части 250 мм, длина наружной части 80 мм	Метран-2000-(-40...+800)С-К-2-И-1-А03-250-80-Н10-А1-С-Р-У1(-55...+85) ТУ4211-016-51453097-2008	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	2		
1.1.6	001LBF05CT001QT; 001LBF05CT002QT	Гильза защитная цельная, DN 50 МПа Материал гильзы 12Х18Н10Т, монтажная длина 250 мм	2002-03-М20х1,5-М20х1,5-Н10-250 мм	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	2		
		Пар от турбины ТГ №9. Т 414 °С, DN 150						
1.1.7	М09LBA50CT001	Термоэлектрический преобразователь, НСХ-К. Длина монтажной части 200 мм, длина наружной части 80 мм	Метран-2000-(-40...+800)С-К-2-И-1-А03-200-80-Н10-А1-С-Р-У1(-55...+85) ТУ4211-016-51453097-2008	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	1		

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№	
9189					
</					

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№				
9189								
						8		
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
		Пар после РОУ 100/30. Т 414 °С, Р 3,57 МПа						
		Пар от ТГ №9. Т 414 °С, Р 3,57 МПа						
		Коллектор пара на ПВД. Т 414 °С, Р 3,57 МПа						
1.2.8	001LBF05CP001; 001LBF05CP002; M09LBA50CP001; M09LBA50CP002	Датчик давления Диапазон измерений (-101,3) кПа...27,579 МПа Пределы показаний 0...4,0 МПа Выходной сигнал 4-20мА/HART, встроенный ЖКИ с клавиатурой	Метран-150TG4 (0...4 МПа) 2G 2 1 A M5 S5 B4 K17 PA ТУ4212-022-51453097-2006	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	4		
1.2.9		Клапанный блок	0106 М Т 22 С В 1 1 2F 2	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	4		
		1.3 Расход						
		Пар после РОУ 100/30. Т 414 °С, Р 3,57 МПа, DN 250, F 75 т/ч						
1.3.1	001LBF05CF001; 001LBF05CF002	Датчик разности давлений. Диапазон измерений -250 кПа...+250 кПа Пределы показаний: 0...Х кПа (определяется на основании расчета расходомерного устройства) Выходной сигнал 4-20мА/HART, встроенный ЖКИ с клавиатурой	Метран-150CDX (0...Х кПа) 2 2 1 1 L3 А М5 S5 В1 С1 PA K17 Опросный лист KT103R.23.001.AK01.OL01	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	2		
1.3.2		Клапанный блок 5-ти вентильный	0104 М W 5 2 С 1 1 VC D0 2 L3	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	2		
					KT103R.23.001.AK01.SS01			
					Лист			
					8			
1	-	Зам.	2772-23		05.12.23			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
9189		

									9
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1.3.3		Сосуд уравнильный конденсационный	СК-10-03-Б Опросный лист КТ103R.23.001.AK01.OL01	АО ПГ "Метран" г. Челябинск	шт.	2		
		2 Запорная арматура						
2.1		Клапан запорный для пара DN 10, PN 25 МПа, T 545 °C	КЗ 105.10.00-Р		шт.	39		
2.2		Вентиль игольчатый PN 25 МПа, T 200 °C, соединение штуцерно-ниппельное, наружная резьба входного и выходного соединений M20x1,5, в комплекте:	ВИГ250-Ф-С1Б1Б		шт.	4		
2.3		- ниппель и накидная гайка M20x1,5			шт.	8		
2.4		Вентиль игольчатый PN 25 МПа, T 200 °C, входное соединение штуцерно-ниппельное с наружной резьбой M20x1,5, выходное соединение внутренняя резьба, с дренажом в комплекте:	ВИГ250-Д Ф-С1Б1Г		шт.	2		
2.5		- ниппель и накидная гайка M20x1,5			шт.	4		

										Лист	
						КТ103R.23.001.AK01.SS01				9	
1	-	Зам.	2772-23		05.12.23						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№	
9189					

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№						
9189										
										11
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание		
3.4	SF1(КАС)	Сигнальный контакт для выключателя ММС-32Т	ВА47 ММС ДКБ КАС, 2НО, ММС-32Т, арт. 408703	ООО "АкЭл"	шт.	1				
3.5	SF1(КСС)	Блок контакт сигнализации повреждения для выключателя ММС-32Т	ВА47 ММС ДКБ КСС, 1НО+1НЗ, ММС-32Т, арт. 408701	ООО "АкЭл"	шт.	1				
3.6	KQ1	Реле промежуточное 2з 2р	РПЛ-122 О* 4Б		шт.	1				
3.7	S1	Выключатель нагрузки модульный, однополюсный, 40 А	YON MD63P 1P 40А, арт. MD63P-140	АО «ДКС»	шт.	1				
3.8		Винтовая клемма, цвет серый, сечение 0,14-2,5 мм ²	КНВ 2,5-2, артикул 11000000	ООО «НПО «АвалонЭлектро Тех»	шт.	25				
3.9		Перемычка	FBS 10-5		шт.	2				
3.10		DIN-рейка шириной 35мм	NS 35/7,5 PERF/500мм		шт.	1				
3.11	KL1, KL2	Реле промежуточное ~230 В, 50Гц, ток контактов 5А, 2 переключающих контакта	РП21М-002 УХЛ4А 230В 50Гц, арт. А8028-10029010	ООО "Реле и Автоматика"	шт.	2				
3.12		Розетка на DIN-рейку и под винт (универсальная)	РП21М-001 тип 3А, арт. А8028-30020023	ООО "Реле и Автоматика"	шт.	2				
3.13	KA1	Реле максимального тока	РТ-40У УХЛ4, арт. 4640016934225	ООО "МЕАНДР"	шт.	1				
3.14		Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией, повышенной гибкости, сечением 0,75 мм ²	ПуГВ 1х0,75 ГОСТ 31947-2012		м	10				
		Для установки на пульт Т9-2 (на свободное место)								

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№						
9189										
										12
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание		
3.15	M09LBA50AA001-HLG1, M09LBA50AA051-HLG1	Светодиодная индикаторная лампа с порогом срабатывания цвет свечения зеленый	СКЛ14А-Л-2-220-Р140		шт.	2				
3.16	M09LBA50AA001-HLR1, M09LBA50AA051-HLR1...HLR3	Светодиодная индикаторная лампа с порогом срабатывания цвет свечения красный	СКЛ14А-К-2-220-Р140		шт.	4				
3.17	M09LBA50AA051-SA, M09LBA50AA001-SA	Переключатель возвратный	ПМОВ-222222 /II-Д61		шт.	2				
3.18		DIN-рейка шириной 35мм	NS 35/7,5 PERF/500мм		шт.	1				
3.19		Винтовая клемма, цвет серый, сечение 0,14-2,5 мм ²	КНВ 2,5-2, артикул 11000000	ООО «НПО «АвалонЭлектро Тех»	шт.	20				
3.20		Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией, повышенной гибкости, сечением 0,75 мм ²	ПуГВ 1х0,75 ГОСТ 31947-2012		м	10				
		Для установки на панель Т9-4 (на свободное место)								
3.21	HV1	Светодиодное полупроводниковое информационное устройство ~220 В, 50 Гц, цвет свечения желтый	СПИУ12Б-8Ж-220АС		шт.	1				
3.22		Табло ~220 В, 50 Гц	ТСБ-III-01-У3		шт.	1				
3.23		DIN-рейка шириной 35мм	NS 35/7,5 PERF/500мм		шт.	1				
						КТ103R.23.001.AK01.SS01				Лист
										12
1	-	Зам.	2772-23		05.12.23					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№				
9189								
13								
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
3.24		Винтовая клемма, цвет серый, сечение 0,14-2,5 мм ²	КНВ 2,5-2, артикул 11000000	ООО «НПО «АвалонЭлектро Тех»	шт.	20		
3.25		Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией, повышенной гибкости, сечением 0,75 мм ²	ПуГВ 1х0,75 ГОСТ 31947-2012		м	5		
		Для установки на панель защит Т9-13 (на свободное место)						
3.26	КТ1	Реле времени 24-240 В AC/DC, время выдержки от 0,1 с до 10 дней, 2 перекидывающихся контакта	RT-SBE-2 EKF PROxima	EKF	шт.	1		
3.27	KL1, KL2	Реле промежуточное ~230 В, 50Гц, ток контактов 5А, 2 переключающих контакта	РП21М-002 УХЛ4А 230В 50Гц, арт. А8028-10029010	ООО "Реле и Автоматика"	шт.	2		
3.28	БУ1	Блок управления электромагнитным клапаном	CUV-DC 1М	АО "ТРЭИ"	шт.	1		
3.29	VD1.1...VD4.1	Диод 5 А/600 В	Д248Б		шт.	4		
3.30		DIN-рейка шириной 35мм	NS 35/7,5 PERF/500мм		шт.	1		
3.31		Винтовая клемма, цвет серый, сечение 0,14-2,5 мм ²	КНВ 2,5-2, артикул 11000000	ООО «НПО «АвалонЭлектро Тех»	шт.	25		
3.32		Провод с медной жилой с ПВХ изоляцией, повышенной гибкости, сечением 0,75 мм ²	ПуГВ 1х0,75 ГОСТ 31947-2012		м	10		
		Для установки на панель защит Т9-12 (на свободное место)						
						KT103R.23.001.AK01.SS01		Лист
								13

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№	
9189					

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
9189		

								15
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
4.6		Тройник равнопроходный DN 10, P=18,14 МПа, T=215 °C	07 СТО ЦКТИ 720.01-2009 Ст 20		шт.	2		
4.7		Прокладка медная	1009.047-01 ТУ 6937-003-04714038-2006		шт.	5		
4.8		Прокладка медная	1009.047-07 ТУ 6937-003-04714038-2006		шт.	5		
4.9		Коробка зажимов на 8 клемм, с сальниками, IP 65	КЗНС-08	ЗЭТА	шт.	4		1 шт. для стенда
4.10		Коробка зажимов на 16 клемм, с сальниками, IP 65	КЗНС-16	ЗЭТА	шт.	2		для стенда
		Материалы для установки соединительной коробки						
4.11		Болт М6	М6-6gx20.58 ГОСТ ИСО 4014-2013		шт.	18		
4.12		Гайка М6	ГОСТ ISO 4032-2014-М6-6		шт.	18		
4.13		Шайба	6.0 СтЗкп.016 ГОСТ 11371-78		шт.	36		

						KT103R.23.001.AK01.SS01	Лист
1	-	Зам.	2772-23		05.12.23		15
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№											
9189															
															16
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика			Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Завод-изготовитель		Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание			
4.14		Профиль монтажный П-образный перфорированный 50х50, толщина 3 мм, длина 3000 мм, перфорация по трем сторонам			ПШВ3 50х50х3000-3,0 ГОСТ 30245-2012/ 08пс ГОСТ 14918-80				шт.	3					
					ВСт3сп-1 ГОСТ 535-2005										
4.15		Полоса L=150 мм			4х150-В ГОСТ 103-2006/ ВСт3сп-1 ГОСТ 535-2005				м	0,9					
4.16		Стенд датчиков			Задание заводу КТ103R.23.001.AK01.ZZ01				шт.	3					
		Материалы для изготовления стенда датчиков (КТ103R.23.001.AK01.ZZ01)													
4.17		Болт самоанкерующийся			БСР 8х85 ГОСТ 28778-90				шт.	24					
4.18		Лист стальной			2х650х1000 ГОСТ 19904-90/Ст3сп ГОСТ 380-2005				шт.	3					
4.19		Труба			25х2,8 ГОСТ 3262-75				м	3,9					
4.20		Труба водогазопроводная L=200 мм			50х3,0 ГОСТ 3262-75				м	2,4					
4.21		Уголок L=100 мм			В-125х80х7 ГОСТ 8510-86/Ст3сп ГОСТ 535-2005				м	1,2					

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№						
9189										
										17
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание		
4.22		Скоба одностная	2-16-Ст3сп ГОСТ 24133-80		шт.	28				
4.23		Винт	M6-6gx20.58 ГОСТ 17473-80		шт.	56				
4.24		Грунтовка	ГФ-021 ГОСТ 25129-2020		кг	1,8				
4.25		Растворитель	645 ГОСТ 18188-2020		кг	0,9				
4.26		Эмаль	ПФ-115 ГОСТ 6465-76, цвет серый		кг	1,8				
4.27		Профиль монтажный П-образный перфорированный 50х50, толщина 3 мм, длина 3000 мм, перфорация по трем сторонам	ПШВ3 50х50х3000-3,0 ГОСТ 30245-2012/ 08пс ГОСТ 14918-80 ВСт3сп-1 ГОСТ 535-2005		шт.	7				
4.28		Болт М6	M6-6gx20.58 ГОСТ ИСО 4014-2013		шт.	24				
4.29		Гайка М6	ГОСТ ISO 4032-2014-M6-6		шт.	80				
4.30		Шайба	6.0 Ст3кп.016 ГОСТ 11371-78		шт.	104				
						KT103R.23.001.AK01.SS01				Лист
										17

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
9189		

								18
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
4.31		Эмаль	КО-8111		кг	2,6		
4.32		Растворитель	Нефрас С4 155/200 "Уайт-спирит" 3134-78		л	4,5		Для обезжиривания поверхности
		Материалы для установки датчиков на стойке						
4.33		Болт М6	М6-6gx20.98 ГОСТ ИСО 4014-2013		шт.	6		
4.34		Гайка М6	ГОСТ ISO 4032-2014-M6-6		шт.	6		
4.35		Шайба	6.02 Ст3кп.016 ГОСТ 11371-78		шт.	6		
4.36		Уголок L=500 мм	№3,5-35х35х4-В ГОСТ 8509-93 Вст3сп-1 ГОСТ 535-2005		шт.	3		
4.37		Скоба одноместная	2-16-Ст3сп ГОСТ 24133-80		шт.	3		

1	-	Зам.	2772-23		05.12.23	KT103R.23.001.AK01.SS01	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		18

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
9189		

									19
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание	
4.38		Коробка зажимов на 8 клемм, с сальниками, IP 65	КЗНС-08	ЗЭТА	шт.	1			
4.39		Винт	M8-6gx20.58 ГОСТ 17473-80		шт.	4			
4.40		Гайка	M8-6H.5 ГОСТ5915-70		шт.	4			
4.41		Шайба	8.02-Ст3кп.016 ГОСТ 11371-78		шт.	8			
4.42		Труба водогазопроводная L=2000 мм	50x3,0 ГОСТ 3262-75		м	6			
4.43		Полоса L=400 мм	4x30-В-2 ГОСТ 103-2006/ ВСт3сп-1 ГОСТ 535-2005		м	0,8			
4.44		Полоса L=150 мм	4x150-В ГОСТ 103-2006/ ВСт3сп-1 ГОСТ 535-2005		м	0,45			
4.45		Болт самоанкерующийся	БСР 8x85 ГОСТ 28778-90		шт.	6			
4.46	M09LBA50AA051-GA	Коробка зажимов на 8 клемм, с сальниками, IP 65	КЗНС-8 ТУ 3464-009-99856433-2011	ЗЭТА	шт.	1			

1	-	Зам.	2772-23		05.12.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

KT103R.23.001.AK01.SS01

Лист

19

Инв.№ подл.		Подп. и дата		Взам.инв.№						
9189										
										20
Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание		
4.47	M09LBA50AA001-GA	Узел коммутации привода, IP54, три кнопки (с контактами 1 но, 1 нз), 34 клеммы, 3 сальниковых ввода: PG-11 (5-10мм), PG-21 (13-18мм), PG29 (18-25мм)	УКП-3-IP54 УХЛ4	Уральский завод систем коммутации	шт.	1				
		Материалы для установки УКП в составе:						Изготовить на монтаже		
4.48		Гайка M10	M10-6H.5 ГОСТ ISO 4032-2014		шт.	2				
4.49		Гайка M8	M8-6H.5 ГОСТ ISO 4032-2014		шт.	6				
4.50		Шайба M10	10.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78		шт.	2				
4.51		Шайба M8	8.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78		шт.	6				
4.52		Винт M8	M8-6gx20.58 ГОСТ 17473-80		шт.	6				
4.53		Винт M10	M10-6gx20.58 ГОСТ 17473-80		шт.	2				
4.54		Полоса	10x200-B-2ГОСТ 103-2006 ВСт3сп-1 ГОСТ 535-2005		м	0,2				
4.55		Хомут	50-ВСт3сп ГОСТ 24137-80		шт.	1				
4.56		Хомут	40-ВСт3сп ГОСТ 24137-80		шт.	3				
4.57		Швеллер	В100х40х3Б ГОСТ 8278-83 Вст3сп ГОСТ 535-2005		м	1,3				
4.58		Болт самоанкерующийся	БСР 8х85 ГОСТ 28778-90		шт.	4				
4.59		Труба водогазопроводная	32х3,2 ГОСТ 3262-75		м	1,5				
						KT103R.23.001.AK01.SS01				Лист
										20
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					
1	-	Зам.	2772-23		05.12.23					

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
9189		

Обозначение по порядку	Код по классификатору проекта	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
		Материалы для установки коробки зажимов в составе:						Изготовить на монтаже
4.60		Винт М8	М8-6gx20.58 ГОСТ 17473-80		шт.	4		
4.61		Гайка М8	М8-6Н.5 ГОСТ ISO 4032-2014		шт.	4		
4.62		Шайба М8	8.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78		шт.	4		
4.63		Швеллер	В50х50х3Б ГОСТ 8278-83 Вст3сп ГОСТ 535-2005		м	1		
4.64		Полоса	4х30-В-2 ГОСТ 103-76 ВСт3сп-1 ГОСТ 535-88		м	0,4		
4.65		Полоса	4х150-В ГОСТ 103-76 ВСт3сп3-1 ГОСТ 535-88		м	0,25		
4.66		Болт самоанкерующийся	БСР 8х85 ГОСТ 28778-90		шт.	2		

1	-	Зам.	2772-23		05.12.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

KT103R.23.001.AK01.SS01

Извещение об изменениях

№ изм.	Обозн.	Статус	Наименование и техническая характеристика
1		Нов.	Питательная вода на впрыск РОУ 100/30. Р 153 кгс/см ²
1	1.2.1	Нов.	Манометр показывающий. Верхний предел измерений 250 кгс/см ² радиальный штуцер без фланца. Класс точности 1,5. Материал корпуса - сталь. Степень защиты IP54. Резьба штуцера М20х1,5. В комплекте с ниппелем и накидной гайкой
1		Нов.	Коллектор пара на ПВД. Т 414 °С, Р 3,57 МПа
1	1.2.8	Зам.	Датчик давления Диапазон измерений (-101,3) кПа...27,579 МПа Пределы показаний 0...4,0 МПа Выходной сигнал 4-20мА/HART, встроенный ЖКИ с клавиатурой
1	1.2.9	Зам.	Клапанный блок
1	2.1	Зам.	Клапан запорный для пара DN 10, PN 25 МПа, Т 545 °С
1	2.2	Зам.	Вентиль игольчатый PN 25 МПа, Т 200 °С, соединение штуцерно-ниппельное, наружная резьба входного и выходного соединений М20х1,5, в комплекте:
1	2.3	Зам.	- ниппель и накидная гайка М20х1,5
1	2.4	Зам.	Вентиль игольчатый PN 25 МПа, Т 200 °С, входное соединение штуцерно-ниппельное с наружной резьбой М20х1,5, выходное соединение внутренняя резьба, с дренажом в комплекте:
1	2.5	Зам.	- ниппель и накидная гайка М20х1,5
1	2.6	Зам.	Вентиль игольчатый PN 25 МПа, Т 200 °С, входное соединение штуцерно-ниппельное с наружной резьбой М20х1,5, выходное соединение внутренняя резьба, набивка Графлекс в комплекте:
1	2.7	Зам.	- ниппель и накидная гайка М20х1,5
1	3.3	Зам.	Выключатель автоматический трехполюсный, In=4 А, кривая С, ~380 В, 50 Гц
1	3.4	Нов.	Сигнальный контакт для выключателя ММС-32Т
1	3.5	Нов.	Блок контакт сигнализации повреждения для выключателя ММС-32Т
1	3.7	Зам.	Выключатель нагрузки модульный, однополюсный, 40 А
1	3.11	Зам.	Реле промежуточное ~230 В, 50Гц, ток контактов 5А, 2 переключающих контакта
1	3.12	Нов.	Розетка на DIN-рейку и под винт (универсальная)
1	3.13	Зам.	Реле максимального тока

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	KT103R.23.001.AK01.SS01	Лист
1	-	Зам.	2772-23		05.12.23		22

										23	
№ изм.		Обозн.	Статус	Наименование и техническая характеристика							
1		3.27	Зам.	Реле промежуточное ~230 В, 50Гц, ток контактов 5А, 2 переключающих контакта							
1		4.2	Зам.	Труба стальная бесшовная DN 10							
1		4.3	Зам.	Труба стальная бесшовная DN 10							
1		4.5	Зам.	Тройник равнопроходный DN 10, P=13,73 МПа, T=545 °C							
1		4.6	Зам.	Тройник равнопроходный DN 10, P=18,14 МПа, T=215 °C							
1		4.9	Зам.	Коробка зажимов на 8 клемм, с сальниками, IP 65							
1		4.16	Зам.	Стенд датчиков							
1		4.17	Зам.	Болт самоанкерующийся							
1		4.18	Зам.	Лист стальной							
1		4.19	Зам.	Труба							
1		4.20	Зам.	Труба водогазопроводная L=200 мм							
1		4.21	Зам.	Уголок L=100 мм							
1		4.22	Зам.	Скоба одностенная							
1		4.23	Зам.	Винт							
1		4.24	Зам.	Грунтовка							
1		4.25	Зам.	Растворитель							
1		4.26	Зам.	Эмаль							
1		4.27	Зам.	Профиль монтажный П-образный перфорированный 50x50, толщина 3 мм, длина 3000 мм, перфорация по трем сторонам							
1		4.28	Зам.	Болт М6							
1		4.29	Зам.	Гайка М6							
1		4.30	Зам.	Шайба							
1		4.31	Нов.	Эмаль							
1		4.32	Нов.	Растворитель							
1		4.33	Нов.	Болт М6							
1		4.34	Нов.	Гайка М6							
1		4.35	Нов.	Шайба							
1		4.36	Нов.	Уголок L=500 мм							
1		4.37	Нов.	Скоба одностенная							
1		4.38	Анн.	Коробка зажимов на 8 клемм, с сальниками, IP 65							
1		4.39	Анн.	Винт							
1		4.40	Анн.	Гайка							
1		4.41	Анн.	Шайба							
1		4.42	Зам.	Труба водогазопроводная L=2000 мм							
1		4.43	Анн.	Полоса L=400 мм							
1		4.44	Зам.	Полоса L=150 мм							
1		4.45	Зам.	Болт самоанкерующийся							
											Лист
1		-	Зам.	2772-23		05.12.23	KT103R.23.001.AK01.SS01				23
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

Таблица регистрации изменений

[illegible]

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
9189		

1	-	Зам.	2772-23		05.12.23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

KT103R.23.001.AK01.SS01

Лист

24