		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение доку- мента и номер опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измере- ния	Коли- чество	Масса единицы	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
			1. Оборудование и материалы,							
			поставляемые заказчиком							
			1.1. Приборы и средства автоматизации							
			Измерение температуры питательной воды до и после экономайзера							
		1,2	Термометр биметаллический показывающий, диаметр корпуса 100мм, расположе-	T5-2 (0200)-1.5-40-6-M20-YX/12		ОАО"Теплоконтроль"	шт.	2		
			ние термобаллона осевое, предел измерения О200°С, класс точности 1,5,	TY311-00225621.160-95		г.Казань. тел. (843)278320	7			
			длина погружения термобаллона 40мм, диаметр термобаллона 6мм,							
			резьба присоединительного штуцера M20x1,5, исполнение УХЛ2							
							-			
		<u> </u>	Измерение температуры воды с ХВО до и после теплоутилизатора				1			
Н	+	3,4		ТБ-2P (0100)-1.5-80-10-M20-УХ/12	}	ОАО"Теплоконтроль"	ШП.	2		
			ние термобаллона радиальное, предел измерения О100°С, класс точности 1,5,	TY311-00225621.160-95		г.Казань. тел. (843)278320 <u>!</u>	7			
Н	\top		длина погружения термобаллона 80мм, диаметр термобаллона 10мм,							
			резъба присоединительного штуцера M20x1,5, исполнение УХЛ2				-			
Н	+									
			Измерение температуры уходящих газов до и после экономайзера							
Ц	丄	5,6		ТГП-100-M1-(0400)-1,5-4-160		ОАО"Теплоконтроль"	шт.	2		
V YHI	i i		класс точности 1,5, длина капилляра 4м, длина погружения термобаллона 160мм,	TY311-00225626.117-91		г.Казань. тел. (843)2783209	7			
Bank LIHD N	3		резъба присоединительного штуцера МЗЗх2, исполнение УХЛ4							
H	á									
DUL										
JD 11										
Hadinich II	מיומרם						УТВХ.К265.2-ATX. Управление тепловодохозяйством			0
		-			Изм. Колуч. Лис Разработал Вла	m N đok. Nođn. Jeama COB Krasi				Стадия Лист Листов
/pou	1001				<u> </u>	балин /	Гистема ав	я. Котлоагрег Втоматизиров	ภิกษษก2ก	PN 5 12
ини и поди	100					балин	контроля и	управления к	(ОПЛОМ	АО "Сорбент" г.Пермь
N					Утвердил Шил	пов	<i>Копировал</i>	кация оборуда	ОООНИЯ	Формат АЗ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Измерение температуры природного газа к котлу							
7	Преобразователь давления, диапазон измерения О1,6МПа ,	МЕТРАН-55-ДИ-МП-†1-0,5-1,6	MΠα-42-M20-C	ПГ "МЕТРАН"	ШП.	1		
	выходной сигнал 4–20мА, класс точности 0,5,	TY4212-009-12580824-2002		г.Челябинск				
				m.(3512)98-85-10				
	Измерение давления пара в барабане котла							
8	Манометр показывающий в корпусе с диаметром 160мм, класс точности 1,5,	МП-4У-1,5-1,6МПа		ОАО"Теплоконтроль"	ШП.	1		использовать суц
	предел измерения О.1,6МПа, радиальный (комплектно с котлом)	TY311-00225621.167-99		г.Казань. тел. <i>(843)2783209</i>				
	Давление питательной воды до и после запорного органа перед экономайзером							
	и после экономайзера							
9,10,11	Манометр показывающий в корпусе с диметром 100мм, класс точности 1,5,	МП-3У-1,5-2,5МПа		ОАО"Теплоконтроль"	ШП.	3		использовать су
	предел измерения 02,5 МПа, расположение штуцера радиальное, резьба	TY311-00225621.167-99		г.Казань. тел. (843)2783209				
	присоединительного штуцера М20х1,5							
	Давление воды с ХВО до и после теплоутилизатора							
12,13	Манометр показывающий в корпусе с диметром 100мм, класс точности 1,5,	МП–3У–1,5–1 МПа		ОАО"Теплоконтроль"	ШП.	2		использовать суц
	предел измерения О1 МПа, расположение штуцера радиальное, резьба	TY311-00225621.167-99		г.Казань. тел. (843)2783209				
	присоединительного штуцера М20х1,5							
	Измерение давления газа в газопроводе к котлу и перед горелкой							
14, 15	Манометр показывающий в корпусе с диаметром 160мм, класс точности 1,	МП-4У-1-0,1МПа			ШП.	2		использовать суц
	предел измерения О.О,1МПа, резьба присоединительного штуцера M20x1,5,	TY311-00225621.167-99						
	расположение штуцера радиальное							
	Измерение разрежения в топке котла							
16	Тягонапоромер с токовым выходом, предел измерения –0,125+0,125кПа	ПД-1ТН.42		ЗАО "НПП "Автоматика" г.Владимир	ШП.	1		
	класс точности 1,5, подключение к процессу под трубку 6х1			тел.(0922) 27-62-90				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Тягонапоромер мембранный показывающий, предел измерения –0,125+0,125кПа	ТНМП-52-М2		ОАО "СПЗ" г.Саранск	ШП.	1		
	класс тачности 1,5	TY 25-7305.016-90		тел./факс (8342) 471800				
	Измерение давления в воздуховоде к котлу перед горелкой							
18	Напоромер с токовым выходом, предел измерения 02,5кПа	ПД-1H.42		3АО "НПП "Автоматика" г.Владимир	ШПТ.	1		
	класс точности 1,5, подключение к процессу под трубку 6х1			men.(0922) 27-62-90				
19	Напоромер мембранный показывающий, предел измерения О2,5 кПа	TMП-52-M2		ОАО "СПЗ" г.Саранск	шт.	1		
	класс точности 1,5	<i>TY 25-7305.016-90</i>		тел./факс (8342) 471800				
	Измерение давления в газопроводе к котлу перед горелкой							
20	Преобразователь давления, предел измерения О4ОкПа	ПД-1М.1И		ЗАО "НПП "Автоматика" г.Владимир	ШТ.	1		
	класс точности 1,5, подключение к процессу М20х1,5			men.109221 27-62-90				
	Измерение давления пара в барабане котла							
21	Преобразователь давления, диапазон измерения О1,6МПа ,	МЕТРАН-55-ДИ-МП-†1-0,5-1,6	МПа-4 <i>2-М20-</i> С	ПГ "МЕТРАН"	ШП.	1		
	выходной сигнал 4–20мА, класс точности 0,5,	TY4212-009-12580824-2002		г.Челябинск				
				m.(3512)98-85-10				
	Измерение уровня воды в барабане котла							
22	Преобразователь разности давлений микропроцессорный, 8 диапазонов измерения	АИР-20/М2-Н-ДД-410-402Р-А	3 <i>И2-†1070-C05-</i>	НПП "Элемер"	ШП.	1		
	верхний диапазон О6.3кПа, выходной сигнал 4–20мА	О 10кПа-1.6МПа-24-C-K1I-JKP3	<i>Y(A30)</i>	г.Москва, Зеленоград,				
				m.(495)925-51-47				
	Измерение расхода пара от котла							
23a	Диафрагма камерная , максимальный расход 10т/час	ДКС 06-200-А/Б-!		НПП "Элемер"	ШП.	1		использовать сущест
	(расчет диафрагмы выполнен)	ΓΟCT 26969-86		г.Москва, Зеленоград,				
		Исходные данные N3		m.(495)925-51-47				
23δ	Преобразователь разности давлений микропроцессорный, 8 диапазонов измерения,	АИР-10/M2-ДД-1418-12V-t0550-Bi	12-010кПа-GSP-	НПП "Элемер"	шт.	1		
	верхний диапазон О10кПа, выходной сигнал 4–20мА	-0-0-0-0-KP3-C5PФУ-ТУ4212-029-	13282997-06	г.Москва, Зеленоград,				
				m.(495)925-51-47				
								•

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Измерение расхода газа на котел							
24a	Диафрагма камерная ,максимальный расход 750нм/час	ДКС 06-100-А/Б-!		НПП "Элемер"	ШП.	1		использовать сущест
	(расчет диафрагмы выполнен)	ΓΟCT 26969-86		г.Москва, Зеленоград,				
		Исходные данные N4		m.(495/925-51-47				
24δ	Преобразователь разности давлений микропроцессорный, 8 диапазонов измерения	AИР-10/M2-ДД-1417-12V-t05	50-B02-010кПа-GSP-	НПП "Элемер"	ШП.	1		
	верхний диапазон О10кПа, выходной сигнал 4–20мА	-0-0-0-0-KP3-С5РФУ-ТУ4212-	-029-13282997-06	г.Москва, Зеленоград,				
				m.(495/925-51-47				
	Контроль наличия пламени горелки и запальника							
25a	Датчик ионизационный КЭ (контрольный электрод)				ШП.	1		использовать сущест
25δ	Датчик фотоэлектрический частотный ФДЧ				ШП.	1		использовать сущест
25B	Прибор контроля пламени Ф34.2				ШП.	1		использовать сущест
25z	Блок искрового розжига БИР-5				шт.	1		использовать сущест
25∂	Разрядник воздушный				шт.	1		использовать сущест
YA4	Электромагнитный клапан СК96002-010				ШП.	1		использовать сущест
	Регулирование технологических параметров							
1/4 1/1	(уровня воды в барабане, разрежения в топке, давления пара, соотношения газ-во			0A0 "33uM"				, a
K1-K4	Пускатель бесконтактный реверсивный	ПБР-ЗА		г.Чебоксары	ШП.	4		использовать сущест
ИМ1	Кран шаровой регулирующий из углеродистой стали	КШТВ-1,6-32		000 ПП"Автоматика-Инвест"	ШП.	1		использовать сущест
	диаметр условного прохода-DN-32мм, давление 1,6МПа, в комплекте			г.Тула пр.Ленина,119				
10.40 10.44	с электрапривадам МЭОФ-40/25-0,25У-96К			тел:(4872) 30-74-65		_		
ИМ2-ИМ4	Электрический исполнительный механизм однооборотный с токовым датчиком	M30-100/63-0639-87		ОАО "ЗЭиМ"	ШП.	3		использовать сущест
	положения			г.Чебоксары	um.			
A1	Блок усиления мощности , потребляемый ток на канал 25мА, коммутационная	БУМ-30		3АО "ВОЛМАГ"	ШП.	1		
	способностьвыходных контактов 220В, 2А			г.Чебоксары				
YA1,2	Клапан-отсекатель, электромагнитный привод ЭМП-К1 , 220В, 50Гц. 0,04А				шт.	2		использовать сущест
YA3	Клапан безопасности , Клапан ВФЗ/4Н-4, 220В, 50Гц, 25Вт				ШП.	1		использовать сущест
	, , , , ,							3.
						<u> </u>		

12 Gericando Bernicamenenou mennica	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Copun Mr. 500 10 10		1.2 Средства вычислительной техники							
6 систове 340 °Bonnac² 1 121 Блок житраплара №1-0, 44, 80, 60/00, 240,400 MIL-10 m(835)202294, 219317 шт. 1 122 Блок расшерены №-0, 6M, 160/00, 20/00 №-0 шт. 1 1 123 Блочной соединитель 6C-34-15 6C-34-15 шт. 2 1 13 Шит и пункти 1 1 1 13 Шит и пункти 1 1 1 13 Шит поченный с каркасом ШК 2200-6003M/31 0CT36 0-90 1 1 1 13 Шит поченный с каркасом ШК 2200-6003M/31 0CT36 0-90 1 1 1 14 Зактраватары адточногоский трегологоский ком+164 84 101-3/16 Произбодитель 1 1 6F1 11.1 Выключатель адточногоский адмологоский ком+164 84 101-3/16 Произбодитель 1 1 5F1-5F2 14.2 Выключатель адточногоский адмологоский ком+164 84 101-1/10 1 1 1 5F6-5F9 14.3 Выключатель адточногоский адмологоский ком+164 84 101-1/10 1 1 1 6F2-5F5 14.4 Выключатель адточногоский адмологоский адмологоский адмологоский адмологоский адмологоский адмологоский адмологоский адмологоский адмологоский а	P1	Контроллер микропрацессорный	MK-500-10-10		428020, г.Чебоксары,				
121 Били контролиера МII—10, 4AI, 80I, 60I,700, 2AQ-D0 MP—10 122 Били расицирения МР—0, 8AI, 86I,780, 120/100 MP—10 123 Били най соотдения пользовать ВС-34-15 ВС-34-15 ВС-34-15 ВИТ В В В В В В В В В В В В В В В В В В									
122 Блок рашурени MP-10 млт. 1 123 Блок наці соодинатоть БС-34-15 ВС-34-15 ВС-34-15 ВС-34-15 ВС-34-15 ВТ-34-15		в составе :							
123 Enomenia Coedunamenia EC-34-15 EC-34-15 EL 31 Illuma un		1.2.1 Блок контроллера MLJ—10; 4.AI, 8DI, 6DI/DO, 2AO,4DO	·		m.(8352)202294,219317	ШП.	1		
13 Щить и пульты Шит КИПЛА 13.1 Щит почетьный с каркасон ШТК 2200x6009X/31 ОСТ36.3-90 13.1 Щит почетьный с каркасон ШТК 2200x6009X/31 ОСТ36.3-90 14.3 лектроаппаратура 15.1 14.1 Выключатель автонатический трехполосный, конч-6А ВА 101-3/16 Производитель 13.1 Дит м 1 Производитель 14.2 Выключатель автонатический однаполосный, конч-6А ВА 101-1/4 ВА 101-1/4 Пост PS0345-99 13.3 Выключатель автонатический однаполосный, конч-6А ВА 101-1/10 Шт. 4 Пост PS0345-99 14.3 Выключатель автонатический однаполосный, конч-6А ВА 101-1/10 Пост PS0345-99 14.4 Выключатель автонатический однаполосный, конч-6А ВА 101-1/10 Шт. 4 Пост PS0345-99 14.4 Выключатель автонатический однаполосный, конч-6А ВА 101-1/10 Шт. 4 Пост PS0345-99 15.1 Выключатель автонатический однаполосный, конч-6А ВА 101-3/14 ВА 101-3/14 ВА 101-3/14 Шт. 4 Пост PS0345-99 Пос						ШП.			
Щит КИПиА		1.2.3 Блочный саединитель БС-34-1.5	<i>БС-34-1.5</i>			ШП.	2		
131 Шит почельный с каркасом ШПК 2200x6009X/131 0СТ36 13-90 шт. 1 использовати шшт 14 3лектроаппаратура ВА101-3/16 Производитель шт. 1 Производитель шт. 5 Производитель шт. 4 Производитель ш		_1.3 Щиты и пульты							
		Щит КИПиА							
14 Электроаппаратура 14 Электроаппаратура 14 Производитель ит. 1 QF1 14.1 Выключатель автоматический трехполосный, Інам-16A BA101-3/16 Производитель ит. 1 F1CT P50345-99 ЛЗК, 2Москва Ит. 5 F1-SF5 14.2 Выключатель автоматический однополосный, Інам-4A BA101-1/4 ит. 5 F6.SF9 14.3 Выключатель автоматический однополосный, Інам-10A BA101-1/10 ит. 4 GF2-QF5 14.4 Выключатель автоматический трехполосный, Інам-4A BA101-3/4 ит. 4		1.3.1 Щит панельный с каркасом ЩПК 2200x6009X/13.1 ОСТ36.13-90				шт.	1		использовать
QF1 14.1 Выключатель адтоматический трехполюсный, Іном=16A BA 101-3/16 Произдодитель шт. 1 FOCT P50345-99 ДЗК, г.Москва шт. 5 FOCT P50345-99 шт. 5 SF6_SF9 14.3 Выключатель адтоматический однополюсный, Іном=10A BA 101-1/10 шт. 4 GF2-QF5 14.4 Выключатель адтоматический трехполюсный, Іном=4A BA 101-3/4 шт. 4		1.4. Электроаппаратура							щит
ГОСТ Р50345-99 SF1-SF5 14.2 Выключатель автоматический однополюсный, Інам=4A BA101-1/4 BA101-1/4 Um. 5 ГОСТ Р50345-99 SF6_SF9 14.3 Выключатель автоматический однополюсный, Інам=10A FOCT P50345-99 BA101-1/10 BA101-1/10 Um. 4 GF2-QF5 14.4 Выключатель автоматический трехполюсный, Інам=4A BA101-3/4 BA101-3/4 Um. 4									
SF1-SF5 14.2 Выключатель автоматический однополюсный, Іном-4A BA101-1/4 шт. 5 ГОСТ Р50345-99 шт. 4 SF6.SF9 14.3 Выключатель автоматический однополюсный, Іном-10A BA101-1/10 шт. 4 ГОСТ Р50345-99 шт. 4 QF2-QF5 14.4 Выключатель автоматический трехполюсный , Іном-4A BA101-3/4 шт. 4	QF1	1.4.1 Выключатель автоматический трехполюсный, Іном=16А	BA 101-3/16		Производитель	ШПТ.	1		
ГОСТ Р50345-99 ВА 101-1/10 Шт. 4 SF6.SF9 14.3 Выключатель автоматический однополюсный, Іном=10A BA 101-1/10 Шт. 4 ГОСТ Р50345-99 ПОСТ Р50345-99 ПОСТ Р50345-99 ПОСТ Р50345-99 ДГ2-ДГ5 14.4 Выключатель автоматический трехполюсный , Іном=4A BA 101-3/4 Шт. 4		FOCT P50345-99			ДЭК, г.Москва				
SF6.SF9 1.4.3 Выключатель автоматический однополюсный, Іном=10A BA 101-1/10 шт. 4 ГОСТ Р50345-99 ПОСТ Р5034-99 ПОСТ Р5034-99 ПОСТ Р5034-99 ПОСТ Р5034-99 ПОСТ Р5034-99 ПОСТ Р5034-99 ПОСТ Р5034-99<	SF1-SF	1.4.2 Выключатель автоматический однополюсный, Iном=4.A	BA 101–1/4			шт.	5		
ГОСТ Р50345-99 QF2-QF5 14.4 Выключатель автоматический трехполюсный , Іном=4A BA 101-3/4 Шт. 4		FOCT P50345-99							
QF2-QF5 1.4.4 Выключатель автоматический трехполюсный , Іном=4A ВА 101-3/4 Шт. 4	SF6SF9	<u> </u>	BA 101-1/10			шт.	4		
a. 2 d. S. Int. Salma difference in personal facilities in the salma sal		FOCT P50345-99							
ΓΟCT P50345-99	QF2-QF	1.4.4 Выключатель автоматический трехполюсный , Іном=4.A	BA 101-3/4			ШП.	4		
		TOCT P50345-99							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
,		,	7	3		,		,
G1	14.5 Блок питания импульсный ОВЕН БПЗО	БПЗОБ-ДЗ-24		WWW.OWEN.CU	ШП.	1		
	вхадное напряжение 90-265В, 50Гц,			тел.(095)221–6064,				
	выходное напряжение =24В, 30Вт			171-0921				
	нестабильность выходного напряжения 0,5%							
G2,G3,G8	В 1.4.6 Блок питания импульсный ОВЕН БП14	БП14Б-Д4.4-24		WWW.OWEN.FU	шт.	3		
02,03,0	входное напряжение 90-265В, 50Гц,	55 A 2.		тел.(095)221–6064,				
	выходное напряжение =24В, кол-во каналов выходного напряжения –4			171–0921				
<i>G4-G7</i>	1.4.7 Блок питания БСПТ БП-10	БП–10			шт.	4		использовать сущи
SB-SB5	14.8 Переключатель кнопочный антивандальный,	PSW-65		3АО"Промэлектроника	" шт.	5		
	без фиксации, нормально-разомкнутые контакты			e-mail: mailto:order@pr	omelec.ru			
	диаметр резьбовой части –19мм,			Тел.(3512) 988–510,				
	диаметр подвижного элемента—15мм			41-46-33, 41-68-01				
SA1–SA4	1.4.9 Переключатель -тумблер	ТП1-2			шт.	4		
SA1.1-SA4.1	14.10 Переключатель -тумблер с самовозвратом П2Т-5	П2Т-5			шт.	4		
XS	1.4.11 Розетка с заземляющим контактом РАр 10-3-0П				шт.	1		
HA1	1.4.12 Звонок электрический ЗД-47 220B, 50Гц, крепление на DIN-рейку				шт.	1		
HA2	14.13 Эвонак электрический ЭГ-1, 220В, 50Гц				шт.	1		использовать суще
-		_L		I				1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.5 Трубопроводная арматура							
	1.5.1 Кран шаровой для подключения датчиков давления	КШМ-15/6,3-ПШ		НПП "Элемер"	ШП.	4		
				г.Москва, Зеленоград,				
				m.(495)925-51-47				
	1.5.2 Труба стальная 14x2, ГОСТ 8734-75				М	70		использовать су
	1.5.3 Труба водогазопроводная, Ду=15, ГОСТ3262-75				М	30		использовать су
	1.5.4 Трубка резиновая техническая ГОСТ5496-78 1-1C10x2				М	10		
	внутренний диаметр 10 мм, толщина стенки 2мм							
	16 Кабели и провода							
	—————————————————————————————————————							
	1.6.1 KBBГЭНГ 7x1				М	100		использовать су
	1.6.2 KBBF 10x1				М	240		использовать су
	Провод соединительный, U=380B, ГОСТ 7399–80							
	1.6.3 ПВС 2x0.5				М	180		использовать су
	16.4 ПВС 3x0.5				М	420		использовать су
	Провод с ПВХ изоляцией, экранированный ГОСТ 17515-72							
	16.5 HB3 2x0,35				М	15		использовать су
	1.6.6 HB3 3x0,35				М	15		использовать су
	Провод с ПВХ изоляцией, ГОСТ 6323-79							
	1.6.7 ΠΒ-3 1x1				М	60		использовать су
	1.6.8 ПВ-3 1x0,5				М	20		
	Провод с ПВХ изоляцией) ГОСТ 17515-72							
	1.6.9 HB-4 1x0,35				М	100		
					47	RX K265	2-ATX.CO)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1.7 Монтажные изделия и материалы							
	Металлорукав, ТУ22-5570-83							
	1.7.1 МРПИ-6 d=6мм				М	60		
	1.7.2 МРПИ-8, d=8мм				М	30		
	1.7.3 МРПИ-12, d=12мм				М	50		
	1.7.4 Соединение ввертное HCB14xG1/2"				шт.	14		
	1.7.5 Наконечник переходной, ТУЗ6.1129—74 НП-1/2"				шт.	4		
	1.7.6 Коробка соединительная, ТУ 36.1753–75 КСК-8				шт.	3		использовать суц
	1.7.7 Коробка соединительная, ТУ 36.1753–75 КСК-16				шт.	4		использовать суц
	1.7.8 Кабель-канал распределительный 40x40 L= 2m				шт.	4		
XT1-XT7	1.7.9 Блок зажимов наборный ЗНИ-4 (серые)				шт.	128		
	1.7.10 Ограничитель на DIN-рейку (металл)				шт.	11		
	1.7.11 Заглушка к блоку зажимов ЗНИ-4				шт.	7		
	1.7.13 Оконцеватели цилиндрические Е7508 0,75мм 100шт				упаковка	5		
	1.7.14 Оконцеватели цилиндрические Е7508 1,5мм 100шт				упаковка	1		
	1.7.15 DIN-рейка 35мм, длина 1м				шт.	3		
	1.7.16 Хомуты (стяжки) нейлоновый 200мм				упаковка	2		
								1
						BX.K265.	2-ATX.CO	,
			Изм. Кол.уч. Лист /	V док. Подп. Дата	Копировал			Формат АЗ