



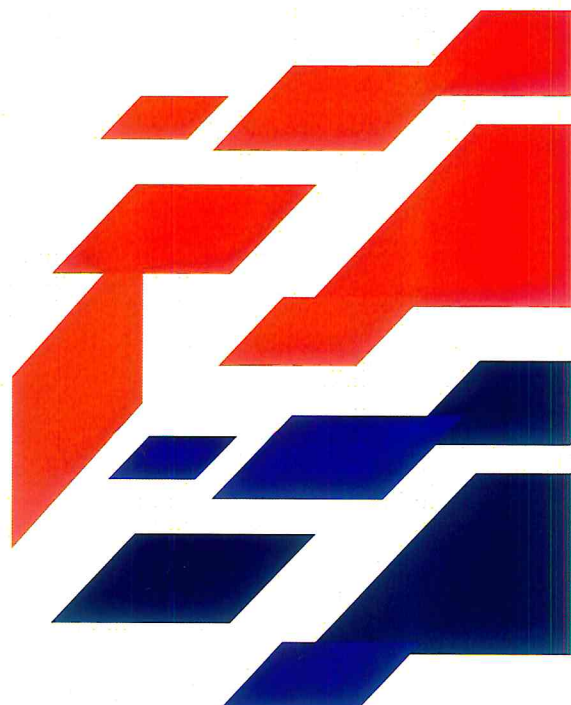
ОКП 36 6723

## ПЕЧЬ ТРУБЧАТАЯ БЛОЧНАЯ

ПАСПОРТ

ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ПС  
Заводской № 65

2019





## Содержание

Содержание.....	2
1. Удостоверение о качестве изготовления печи .....	3
2. Основные сведения об изделии и технические данные .....	4
2.2. Комплектность .....	6
3. Сведения об основных частях печи.....	7
3.1. Аппараты*) .....	7
3.2. Насосы и другое электроприводное оборудование .....	7
3.3. Металлоконструкции.....	7
3.4. Трубопроводы .....	9
3.4.1. Сведения о трубах и деталях трубопроводов.....	9
3.4.3. Перечень арматуры, входящей в состав .....	13
3.5. Перечень средств измерения, контроля, автоматизации и безопасности .....	14
3.6. Электрооборудование печи.....	15
4. Консервация.....	16
5. Свидетельство об упаковывании .....	17
6. Свидетельство о приемке .....	18
8. Сведения о замене и ремонте основных элементов, работающих под давлением.....	19
9. Запись результатов освидетельствования.....	20
10. Ресурсы, сроки службы и хранения .....	21
и гарантии изготовителя (поставщика).....	21
11. Движение печи при эксплуатации*) .....	22
11.1. Прием и передача изделия*) .....	23
11.2. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации*) .....	24
12. Учет работы печи*) .....	25
13. Учет технического обслуживания*) .....	26
14. Работы при эксплуатации*) .....	27
14.1. Учет выполнения работы .....	27
14.3. Поверка средств измерения*) .....	29
14.4. Техническое освидетельствование контрольными органами*) .....	30
14.5. Хранение*) .....	32
15. Краткие записи о произведенном ремонте*) .....	33
16. Свидетельство о приемке и гарантия ремонта*) .....	34
17. Сведения об утилизации.....	35
18. Перечень прилагаемой документации *) .....	36
19. Регистрация печи .....	38



Сертификат соответствия ТС RU С- RU.MH10.B.00829    Серия RU № 0139458 от 25.07.2016г.

## 1. Удостоверение о качестве изготовления печи

## 1.1. Общие данные:

Наименование	Печь трубчатая блочная
Заводской номер	<u>№ 65</u>
Дата изготовления	<u>сентябрь 2019г.</u>
Изготовлен	<u>АО «АК ОЗНА»</u> <u>РБ, г. Октябрьский, ул. Северная, 60</u> (наименование изготовителя, его адрес)
Технический проект	<u>для ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз»</u>
Разработка проекта	<u>согласно №0468-П-ПНГ.ОЛ10</u>
Рабочие чертежи	<u>ПТБ-10Э6.00.00.000-01</u>
Разработка рабочих чертежей	<u>АО «АК ОЗНА»</u>



## 2. Основные сведения об изделии и технические данные

Основные параметры и размеры печи трубчатой блочной ПТБ-10Э6 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Назначение	Нагрев нефтяной эмульсии
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	ХЛ1
Рабочая среда	Нефть, нефтяная эмульсия
Топливо	Попутный нефтяной газ
Давление топливного газа Мпа: -на входе в ГРПШ, а пределах; -на выходе из ГРПШ, в пределах; -перед камерой сгорания, в пределах	0,21-0,22 0,01...0,06 0,01...0,06
Температура топливного газа, °С	15
Максимальный расход топливного газа, м3/ч	1600
Количество потоков	4
Температура максимальная (пропарка), °С	+120
Характеристика среды эксплуатации: -категория взрывоопасности по ГОСТ 30852.11-2002 -группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.5-2002 -класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	IIA T3 3 (по аэрозолю нефти)
Категория помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009	АН
Класс взрывоопасной зоны по ПУЭ	B-1г
Срок службы металлоконструкций, лет	25
Гарантийный срок, мес	24
Гарантийный срок покрытия, лет	5
Срок службы покрытия, лет	25
Сейсмичность	5 баллов по карте ОСР -97-В
Вес снегового покрова (V район)	3,2 кПа
Нормативное значение ветрового давления (I район)	0,23кПа
1-й вариант режима работы 02-П-1,2,3 (без подачи пластовой воды из 02-О-1-1,2) и 02-ЭДГ-1,2 в смеситель 02-СМ-1-1,2,3)	
Производительность общая по нефтяной эмульсии, т/ч (кг/с). С учётом 20% запаса.	355,26 (98,68) 426,31 (115,5)
Температура нефтяной эмульсии на входе в печь, °С, возможные отклонения (±) °С	~36(±1)
Температура нефтяной эмульсии на выходе из печи, °С, возможные отклонения (±) °С	50
Рабочее давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	до 4,0 (40,0)
Расчетное давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	до 4,0 (40,0)
Пробное давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	до 5,8 (58,0)



Тепловая нагрузка на одну печь, МВт(Гкал/ч) С учетом 20% запаса	3,3 (2,83) 3,96(3,4)
Избыточное технологическое давление на входе в печь, МПа	0,35
Расчетное давление трубопровода на входе в печь, МПа (изб)	1,6
2-й вариант режима работы 02-П-1,2,3 (с подачей пластовой воды из 02-О-1-1,2) и 02-ЭДГ-1,2 в смеситель 02-СМ-1-1,2,3)	
Производительность общая по нефтяной эмульсии, т/ч (кг/с). С учётом 20% запаса.	559,37 (155,38) на две печи 671,24 (186,38) на две печи
Температура нефтяной эмульсии на входе в печь, °С, возможные отклонения (±) °С	~+12-13(±1)
Температура нефтяной эмульсии на выходе из печи, °С, возможные отклонения (±) °С	35
Тепловая нагрузка на одну печь, МВт(Гкал/ч) С учетом 20% запаса	~5,3 (4,6) при обводненности 30% (масс)). ~6,36 (5,4) при обводненности 30% (масс)).
Рабочее давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	до 4,0 (40,0)
Расчетное давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	до 4,0 (40,0)
Пробное давление в продуктовом змеевике, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	до 5,8 (58,0)
Избыточное технологическое давление на входе в печь, МПа	0,6



## 2.2. Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Категория помещения	Масса, кг	Кол-во, шт.	Заводской №
ПТБ-10Э6.00.00.000-01	Печь трубчатая блочная	-	50000	1	
БО-ПТБ-10Э6.00.00.000	Блок основания с трубопроводами газа	-	6200	1	№ 65
ПТБ-10Э5.03.00.000	Корпус	-	38000	1	
БА-ПТБ-10Э6.00.00.000	Блок аппаратный	-	3000	1	
ПТБ-10Э6.00.00.000 СБ	Сборочный чертеж	-	-	1	
ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ПС	Паспорт	-	-	1	
ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	-	-	1	
ПТБ-10Э6.00.00.000-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	-	-	1	
ПТБ-10Э6.00.00.000 ЗИ	Комплект ЗИП	-	-	1	
ГРПШ ПТБ-10Э6	Газорегуляторный пункт шкафной	-		1	



## 3. Сведения об основных частях печи

## 3.1. Аппараты\*)

№	Наименование	Количество, шт.	Обозначение чертежа	Заводской №	№ паспорта аппарата (регистрационный номер)	Примечание
1	-	-	-	-	-	-

\*) Заполняется в случае наличия аппарата

## 3.2. Насосы и другое электроприводное оборудование

№	Наименование	Марка	Количество, шт.	№ паспорта	Тип Электродвигателя
1	Вентилятор	ВЦ-6-28 -10P	2	3338, 3340	BA225MuУХЛ1
2	Электропривод	АУМА SAREX07.2/ACEX C 01.2/ LE 12.1	1	4218MD66303	4518MM04465



### 3.3. Металлоконструкции

№	Наименование основных частей (рамы, стойки, опоры)	Кол-во, шт.	Обозначение чертежа	Основной металл		Данные о сварке	
				Марка	ГОСТ	Вид сварки	Электроды, св. проволока, тип, марка, ГОСТ
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Доска трубная	6	ЗПТБ-10Э.02.00.000-02	09Г2С	19281-2014	п/авт., ручн., С2, Н2 Т1, Н1	п./авт.,ручн., сварные швы, по ГОСТ 16037-80. УОНИИ 13/55. тип Э50А ø 4,0 mm ГОСТ 9467-75 св/ проволока AristoRod 12.50 Ø 1,2 mm ГОСТ 2246-70
2.	Доска трубная	6	ЗПТБ-10Э.02.00.000-03	09Г2С	19281-2014		
3.	Блок основания: -Швеллер 24У ГОСТ 8240-97/09Г2С ГОСТ 19281-2014; -Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93/09Г2С ГОСТ 19281-2014; -Профиль 80х80х4 ГОСТ 30245-2003/ С345 ГОСТ 27772-2015; -Лист ромб В-К-ПН-4,0 09Г2С ГОСТ 8568-77; -Лист 10,0 ГОСТ 19903-2015/09Г2С ГОСТ 5520-79.	-	БО-ПТБ-10Э6.00.00.000	09Г2С	ГОСТ 19281-2014		
4.	Каркас: Уголок 100х100х8 ГОСТ 8509-93/09Г2С ГОСТ 19281-2014	1	КТ-ПТБ-10Э5.02.00.000	09Г2С	ГОСТ 19281-2014		
5.	Основание камеры Теплообменной: -Швеллер 20У ГОСТ 8240-97/09Г2С ГОСТ 19281-2014; Лист 10,0 ГОСТ 19903-2015/09Г2С ГОСТ 19281-2014; Лист 2,0 ГОСТ 19903-2015/ 09Г2С ГОСТ 19281-2014.	1	ПТБ-10Э5.01.00.000	09Г2С	ГОСТ 19281-2014		



6.	Площадка Обслуживания: Швеллер 8У ГОСТ 8240-97/09Г2С ГОСТ 19281-2014; -Лист ПВ1 406 ТУ 36.26.11-5-89/09Г2С ГОСТ 19281-2014 225x2048; -Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-93/09Г2С ГОСТ 19281-2014; -Труба 34x4 ГОСТ 8734-75/09Г2С ГОСТ 8733-74.	1	ПО-ПТБ-10Э6.00.00.000	09Г2С	ГОСТ 19281-2014	п./авт., ручн., сварные швы, по ГОСТ 16037-80. УОНИИ 13/55. тип Э50А ø 4,0 mm ГОСТ 9467-75 св/ проволока AristoRod 12.50 Ø 1,2 mm ГОСТ 2246-70
7.	Крышка торцевая: Уголок 100x100x8 ГОСТ 8509-93/09Г2С ГОСТ 19281-2014; Лист 4,0 ГОСТ 19903-2015/09Г2С ГОСТ 19281-2014; Лист 2,0 ГОСТ 19903-2015/09Г2С ГОСТ 19281-2014	1	ПТБ-10Э6.07.00.000	09Г2С	ГОСТ 19281-2014	п/авт., ручн., C2, H2 T1, H1
8.	Укрытие блока аппаратурного: Лист 2 Профиль 60x60x4 Труба 20x20x1,5	1	БА-ПТБ-10Э6.50.00.000	ОК360 С345 Ст2пс	ГОСТ 16523-97 ГОСТ 27772-2015 ГОСТ 13663-86	



### 3.4. Трубопроводы

#### 3.4.1. Сведения о трубах и деталях трубопроводов

№	Позиция детали по чертежу	Обозначение детали	Наименование детали	Основные размеры, мм		Количество деталей , шт.	Предприятие изготовитель	Номер сертификата, паспорта	Номер плавки или партии	Марка стали, ГОСТ или ТУ
				наружный диаметр	толщина стенки					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Змеевик ЗПТБ-10Э.00.00.000-02										
1		ЗПТБ-10Э.03.00.000-01	Труба оребренная	159	8	48	АО «ПНЗ»	АК-051628/01	03Б350	09Г2С ГОСТ 8732-78/Б8731-74
2		90-159 х 8-09Г2С ГОСТ 30753-2001	Отвод	159	8	4	АО «ПНЗ»	АК 051607/01	03Б350	09Г2С ГОСТ 8732-78/Б8731-74
3		180-159 х 8-09Г2С ГОСТ 30753-2001	Отвод	159	8	42		3АО «ПЗКТ»	1866	274
5		Фланец 150-40-11-1-Е-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	8	ООО «СБС групп»	372/19	8414	09Г2С ГОСТ 33259-2015
Трубопровод газовый ПТБ-10Э5.06.00.000										
1			Труба	34	4	-	АО «ПНЗ»	АК-485983/09	8508	09Г2С ГОСТ 8734-75/Б8733-74
2			Труба	89	6	-	АО «ПНЗ»	АК-050296/01	01М537	09Г2С ГОСТ 8732-78/Б8731-74
3			Труба	32	4	-	АО «ПНЗ»	АК-498838/09	5262	09Г2С ГОСТ 8734-75/Б8733-74
4			Труба	57	6	-	АО «ПНЗ»	АК-519974/08	11121	09Г2С ГОСТ 8732-78/Б8731-74



5	80-16-01-1-B-09Г2С-IV-дв 91 ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	13	АО «АК ОЗНА»	1654	-	09Г2С ГОСТ 33259-2015
6	50-16-01-1-B-09Г2С-IV-дв 59 ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	12	ООО «ЗУМ»	426	-	09Г2С ГОСТ 19281-2014
7	25-16-01-1-B-09Г2С-IV-дв 33 ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	12	АО «АК ОЗНА»	1628	739	09Г2С ГОСТ 19281-2014
8	90-89х6-09Г2С ГОСТ 17375-2001	Отвод	89	6	7	ЗАО «Завод Сибгазстройдеталь»	184	3	09Г2С ГОСТ 17375-2001
9	К-89х6-57х6-09Г2С ГОСТ 17378-2001	Переход	89,57	6,6	2	ООО «ЧЗДТ»	500	77/12	09Г2С ГОСТ 17378-2001
10	К-89х6-45х4-09Г2С ГОСТ 17378-2001	Переход	89,45	6,4	1	УралТрубДеталь	3057	359/58	09Г2С ГОСТ 17378-2001
11	К-45х4-32х4-09Г2С ГОСТ 17378-2001	Переход	45,32	4,4	1	ООО «ПКФ ОТВОД»	3043/11	6Г2	09Г2С ГОСТ 17378-2001
12	32х3-09Г2С ГОСТ 17379-2001	Заглушка	32	3	5	ООО «АКФ ОТВОД»	4912/6	8Г1	09Г2С ГОСТ 17379-2001
Трубопровод нефти (вход) ПТБ-10Э6.05.00.000									
1	90-159х8-09Г2С	Отвод	159	8	2	АО «СОТ»	2274	2	09Г2С ГОСТ 17380-01
2	530 x 10-09Г2С ГОСТ 17379-2001	Заглушка	530	10	1	ООО «ПКФ ОТВОД»	3043-6	8Г17	09Г2С ГОСТ 17379-2001
3	500-40-11-1-E-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	1	ООО «М-ФЗ»	6401	2220, 2222	09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015
4	500-40-11-1-F-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	1	ООО «М-ФЗ»	6401	2219, 2221	09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015
5	150-40-11-1-F-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	4	ООО «СБС групп»	372/19	8414	09Г2С ГОСТ 33259-2015



6		Труба	159	8	-	АО «ПНЗ»	АК-051628/01	03Б350	09Г2С ГОСТ 8732-78/В8731-74
7		Труба	530	10	-	ООО «Атомнефтегаздеталь»	1153	В222996	09Г2С ГОСТ 19281-2014
Трубопровод нефти (выход) ПТБ-10Э6.06.00.000									
1		Труба	530	10	-	ООО «Атомнефтегаздеталь»	1153	В222996	09Г2С ГОСТ 19281-2014
2		Труба	159	8	-	АО «ПНЗ»	АК-051628/01	03Б350	09Г2С ГОСТ 8732-78/В8731-74
3	90-159x8-09Г2С	Отвод	159	8	2	АО «СОГ»	2274	2	09Г2С ГОСТ 17380-01
4	530 x 10-09Г2С ГОСТ 17379-2001	Заглушка	530	10	1	ООО «ПКФ ОТВОД»	3043-6	8Г17	09Г2С ГОСТ 17379-2001
5	500-40-11-1-Е-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	1	ООО «М-Ф3»	6401	2220, 2222	09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015
6	500-40-11-1-Е-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	1	ООО «М-Ф3»	6401	2219, 2221	09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015
9	150-40-11-1-Е-09Г2С-IV ГОСТ 33259-2015	Фланец	-	-	4	ООО «СБС групп»	372/19	8414	09Г2С ГОСТ 33259-2015



## 3.4.2. Сведения о сварных соединениях

№	Номер сварного соединения	Сведения о сварщике		Сведения о сварке	
		Фамилия, имя, отчество	Номер клейма сварщика	Данные по сварным материалам	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Трубопровод газа ПТБ-10Э6.01.00.000 1-128, 1А-2А	Султанов Р.В.	5S7S		
2	Трубопровод нефти (вход) ПТБ-10Э6.05.00.000 1-14	Сабиров И.И.	6B36		
3	Трубопровод нефти (выход) ПТБ-10Э6.06.00.000 1-16	Гаязов М.Р.	2V14		
4	Трубопровод отбора проб ПТБ-10Э6.03.00.000 1-10	Красноперов И.Н.	3VZ0		
5	Труба дымовая ПТБ-10Э3.04.00.000 1-10, 12-68	Симакаев Ю.Н.	4ZM2		
6	Каркас ПТБ10Э5.02.00.000 1-70	Шадрин А.В.	8PH4		
7	71-138	Галин Р.Р.	6K0N		
8	Каркас БА ПТБ-10Э6.50.01.000 1-20	Галин Р.Р.	6K0N		
9	Змеевик ПТБ-10Э6.02.00.000 1-75, 108-121, 18А	Пятибратов В.П.	1K37		
10	76-107	Сабиров И.И.	6B36		
11	Блок БО –ПТБ-10Э.00.00.000 1-36	Евсеев В.В.	00S9		

сварные швы,  
по ГОСТ 16037-80.  
УОНИИ 13/55.  
тип Э50А ø 4,0 mm  
ГОСТ 9467-75  
с.в/ проволока  
AristoRod  
12.50  
Ø 1,2 mm  
ГОСТ 2246

п./авт., ручн.,  
С2, Н1, Т1, Т3  
сварные швы,  
по ГОСТ  
16037-80



## 3.4.3. Перечень арматуры, входящей в состав

№	Номер позиции по чертежу общего вида	Наименование изделия	Заводской номер	Кол. изделий	Номер прилагаемого паспорта завода-изготовителя	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1		Клапан СЕНС DN25PN25-B-НО-200С-СТ4	52053	1	НПП СЕНСОР	
2		Клапан СЕНС-ПР DN25 PN25-ХЛ-СВ-D18	52055	1	НПП СЕНСОР	
3		Клапан СЕНС-ПР DN50 PN25-ХЛ-СВ	52065, 52067, 52068, 52064	4	НПП СЕНСОР	
4		Клапан СЕНС-ПР DN80 PN25-ХЛ-СВ	52057	1	НПП СЕНСОР	
5		Кран КШ Ду25 Ру1,6МПа, фл. В ГОСТ 33259, 09Г2С, КОФ, ХЛ1, кл. А (КШЦ 025.016.01.Ф)	0836, 0868, 0870, 0871, 0837, 0866, 0869	7	ООО «УЗПА»	
6		Кран КШ Ду50 Ру1,6МПа, фл. 1 ГОСТ 12815, 09Г2С, ХЛ1, кл. А (КШЦ 050.016.01.Ф)	2128, 2127, 2123, 2121	4	ООО «УЗПА»	
7		Кран КШЦ Ду80 Ру1,6МПа, фл. В ГОСТ 33259, 09Г2С, КОФ, ХЛ1, кл. А (КШЦ 080.016.01.Ф с КОФ)	0834, 0832	2	ООО «УЗПА»	
8		Клапан подъемный фланцевый 16нж10п Ду80; Ру1,6, фл. исполнение В, ряд 1 по ГОСТ 33259-2015	5171	1	«АРСИС»	
9		Клапан стальной регулирующий PSK-15.2.5 15х2,5 МПа	б/н	4	ООО «ПромАртСтрой»	
10		Клапан запорный муфтовый DN 15 PN 1,6 МПа, ЗТА-15.54-М.02-15.16.68.425	5204, 5200, 5198, 5194, 5193, 5192, 5190, 5189, 5183, 5181, 5176, 5174, 5173, 5172, 5206, 5207, 5205, 5186	18	«АРСИС»	
11		Клапан регулирующий Ду 80 Ру 1,6МПа (под электропривод)	226	1	«Нефтехимавтоматика»	
12		Клапан СЕНС-ПР DN50PN25- ХЛ-СВ-исл.В	52402	1	НПП СЕНСОР	



### 3.5. Перечень средств измерения, контроля, автоматизации и безопасности

№	Наименование	Количество, шт.	Обозначение, тип	Пределы измерения	Место установки
1	2	3	4	5	6
1	Манометр ТМ-521 Р.00	10	(0-0,6 МПа) М20х1,5, кл. 1,0		
2	Термометр биметаллический	1	ТБ-2Р 1,5-80-10-М20	-50+50С	
3	Напоромер НМП	5	52М1-У3 (0-10 кПа)		
4	Rosemount	1	8600D-F-020-S-K1-N-2-P-1-I8-M5-QR-RM		
5	Термопреобразователь	1	ТСМУ Метран-274	-50...+50С	
6	Извещатель охранный	1	ВПВ-1А-11		
7	Газоанализатор	6	СГОЭС-М11		
8	Оповещатель светозвуковой	1	ПГСК02-24ДС-ЛК-ЛЖ		
9	Извещатель пожарный тепловой	2	ИП212-3СМ		
10	Извещатель пожарный ручной	1	ИПР-3СУ		
11	Извещатель пожарный ручной	1	ИП535-07е		
12	Оповещатель светозвуковой	1	ВЕЛ-ТШ-Н		
13	Оповещатель светозвуковой	1	ПАСВ 1-П-64-1К		
14	Оповещатель световой	1	Блик-С-12 "Выход"		
15	Частотный преобразователь	2	ATV630D55N4		
16	Датчик пламени	4	СЛ-90-1/24ЕК		
17	Система оповещения	2	ExCO-3(С)С(К.Ж)-DC24-D(1М20М15)		
18	Датчик давления	2	Метран-150TG2	0...0,4 МПа	
19	Датчик давления	1	Метран-150TG1	0...20кПа	
20	Газоанализатор	1	АКВТ-02		
21	Датчик температуры	4	Метран-286	-50...100С	
22	Датчик температуры	2	Метран-286	-50...50С	
23	Датчик температуры	2	Метран-281	-50...1000С	
24	Датчик температуры	1	Метран-281	-50...600С	
25	Датчик температуры приточного воздуха	2	ДТС405М.И (4...20mA)		
26	Датчик температуры наружного воздуха	1	ТСПТ Exd 104-J18-PT100		
27	Калорифер	2	ELK 125/3		
28	Реле перепада давления с контактором	4	500 Pa DPD-5		
29	Электропривод воздушной заслонки ZRK 125	4	GQD321.1A		

Средства измерения, контроля, автоматизации и безопасности установлены в соответствии с требованиями сборочных чертежей, монтажных схем и ОСТ 26.260.18-2004.



## 3.6. Электрооборудование печи

№	Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Место установки	Назначение
1	2	3	4	5	6
1	Вентилятор взрывозащищённого исполнения	ВЦ-6-28 -10P	2		
2	Двигатель вентилятора	WNK 125/1	2		
3	Нагреватель привода воздушной заслонки		2		
4	Термостаты защиты ЭК от перегрева		2		
5	Кондиционер - сплит. система Рохл.-3,5кВт		1		
6	Термостат комнатный	ТА3	1		
7	Обогреватель	Ballu Ettore BEC/ETMR- 1500	2		
8	Светильник светодиодный	10-12Вт 180-240В KB15	4		
9	Светильник аварийного освещения светодиодный	50Вт 160-264В	1		
10	Светильник взрывозащищенный	ВЗГ-200Д-30 М	1		
11	Выключатель	A16-051	1		
12	Розетки	РА16-227Б	2		
13	Обогреватель	ОША-Р-10F	2		
14	Светильник	СГУ01-1240С-220АС/У	2		
15	Светильник	СГУ01-3720С-220АС/У- 1КНВМ1N-15НК	1		
16	Источник высокого напряжения	ИВН-ТРМ	4		
17	Светильник светодиодный	ВЗГ-200АМС СД-30П	4		
18	Термочехлы на приборы		18		



## 4. Консервация

№	Дата	Наименование работ	Срок действия, годы	Перечень: материалов, приспособлений, инструментов	Должность, фамилия, подпись
1	2	3	4	5	6
1	17.09.2019	Консервация	1 год	Пост 9.014	Д.Г.Константинов
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

Исчерп

должность



личная подпись

Д.Г.Константинов

расшифровка подписи

Внимание: Снятие защитной пленки с наружных и внутренних поверхностей помещения (панели «Сэндвич») произвести после монтажа на месте эксплуатации.



## 5. Свидетельство об упаковывании

Печь трубчатая блочная ПТБ-10Э6.00.00.000 -01 № 65  
наименование изделия обозначение заводской номер

Упакован (а) АО «АК ОЗНА»  
наименование или код изготовителя  
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации и  
ТУ 3667-124-00135786-2016.

шафер [подпись] Д.Г.Константинов  
должность личная подпись расшифровка подписи

«17» 09 2019 г.  
число месяц



## 6. Свидетельство о приемке

Печь трубчатая блочная	ПТБ-10Э6.00.00.000-01	№ 65
наименование изделия	обозначение	заводской номер

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями технических условий ТУ 3667-124-00135786-2016 и ОСТ 26.260.18-2004.

1. Змеевики подвергались гидравлическому испытанию пробным давлением (согласно ГОСТ 32569-2013): 5,8 Мпа

Трубопровод нефти (вход и выход): 5,8 Мпа

Трубопровод газа: 0,3 Мпа

2. Трубопроводы испытываются на герметичность после монтажных работ на строительной площадке.

3. Произведен контроль сопротивления изоляции электрических цепей. Сопротивление соответствует предъявляемым требованиям.

Печь подвергалась измерению сопротивления изоляции электрооборудования. По результатам измерений установлено, что сопротивление изоляции соответствует нормам СНиПЗ.05.07 и Правилам устройства электроустановок. Контроль сварных соединений произведен.

Стыки признаны годными. Печь признана годной для эксплуатации с указанными в настоящем удостоверении параметрами и средой.

Расчетный срок службы не менее 25 лет.

Начальник БТК

  
(подпись)

А. В. АЙДАРОВ

(расшифровка)

Исполнительный директор

  
(подпись)

Е. В. Митяев

(расшифровка)

М.П.

  
«17» 09  
число месяц

2019 г.



Сертификат соответствия № TC RUC-RU.MH10.B.00829 Серия RU № 0139458

Действителен по 24.07.2021 г. Уфа, РОСС RU.0001.10MH10

**ВНИМАНИЕ.** Гидравлические испытания всех трубопроводов произвести после монтажа межблочных трубопроводов (коллекторов) на месте эксплуатации пробным давлением, равным 1,43 рабочего.

### ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ!

АО «АК ОЗНА» внедрило и применяет интегрированную систему менеджмента, соответствующую требованиям ISO 9001:2015, в следующих областях: «Проектирование, производство, пусконаладочные работы, техническое обслуживание оборудования для нефтяной и газовой промышленности, котельных установок.

Производство деталей и комплектующих изделий для оборудования нефтяной и газовой промышленности».

Сертификат соответствия системы менеджмента требованиям ISO 9001:2015 – регистрационный № ТИС 15 100 31815, срок действия с 05.09.2018 до 01.09.2021;



## 7. Сведения о местонахождении печи

Наименование предприятия	Местонахождение печи	Дата установки

## 8. Сведения о замене и ремонте основных элементов, работающих под давлением

Дата	Сведения о замене и ремонте	Подпись ответственного лица



## 9. Запись результатов освидетельствования

Дата освидетельст вования	Результаты освидетельствования	Разрешенное давление, МПа	Примечание



## 10. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя (поставщика)

### 10.1 Ресурсы и срок службы:

Срок службы, лет, не менее  
Ресурсы покупных изделий

Не менее 25

в соответствии с техническими  
условиями на комплектующие  
изделия.

### 10.2. Условия и сроки хранения

10.2.1 Условия хранения установок по группе 7 ГОСТ 15150-69.

10.2.2 Предельный срок хранения без переконсервации 12 месяца со дня консервации.

10.3. Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

### 10.4 Гарантии изготовителя (поставщика).

10.4.1 Поставщик гарантирует соответствие печи требованиям технического задания при соблюдении потребителем условий применения, транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных техническим заданием, эксплуатационной документацией и договором на поставку.

10.4.2 Гарантийный срок – 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня поставки.

Гарантийный срок хранения соответствует периоду со дня отгрузки с предприятия-изготовителя при условии хранения без переконсервации в соответствии с требованиями ТУ 3667-124-00135786-2016.

10.4.3 Гарантийный срок на комплектующие изделия — в соответствии с документацией на эти изделия. **При утере паспорта, комплектующие не подлежат гарантийному ремонту.**

10.4.4 Гарантийные обязательства не распространяются на следующие изделия:

- расходные материалы (масло, горюче-смазочные материалы и т.п. (если таковы поставляются в составе изделия согласно ТЗ));
- крепежные изделия (болты, винты, гайки, шайбы и т.п. (если таковы поставляются в составе изделия согласно ТЗ));
- прокладочные материалы (если таковы поставляются в составе изделия согласно ТЗ).

10.4.5 Гарантийные обязательства прекращаются досрочно при внесении потребителем в конструкцию изделия изменений, не согласованных с разработчиком и изготовителем.

### 10.5. Сведения о пломбировании

10.5.1. Входные двери и окна (при наличии) опломбированы, согласно упаковочного чертежа на печь. В случаях срыва пломбы с дверей установок при транспортировке, хранении на складах, перевалочных базах и т.д. пломбирование производится с обязательным составлением акта в присутствии ответственного представителя предприятия-изготовителя.

10.5.2. Перед началом монтажа проверить наличие пломб. Распломбирование мест, необходимых для пуско-наладочных работ, производить только в присутствии ответственного представителя предприятия-изготовителя.



## 11. Движение печи при эксплуатации\*)

№	Дата установки	Место установки	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, про водившего установку (снятие)
				С начала эксплуатации	После последнего ремонта		
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 11.1. Прием и передача изделия\*)

№	Дата	Состояние изделия	Основание (наименование, номер, и дата документа)	Предприятие, должность и подпись		Примечание
				Сдавшего	Принявшего	
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						

Примечание: «Прием и передача изделия» - содержит данные о передаче изделия от одного потребителя к другому, а также сведения о техническом состоянии изделия на момент передачи.

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 11.2. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации\*)

№	Наименование изделия (Составной части) обозначение	Должность, фамилия и инициалы	Основание (наименование, номер, и дата документа)		Примечание
			Закрепление	Открепление	
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 12. Учет работы печи\*)

№	Дата	Цель работы	Время		Продолжительность работы	Наработка		Кто проводит работу	Должность, фамилия и подпись ведущего паспорт
			Начало работы	Окончание работы		После последнего ремонта	С начала эксплуатации		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

Примечание: Учет работы ведут, начиная с момента испытания его изготовителем. Таблица должна содержать сведения о продолжительности работы в единицах измерения, принятых для ресурса.

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 13. Учет технического обслуживания\*)

№	Дата	Вид техниче ского обслуж ивания	Наработка		Основание (наименова ние, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Примеча ние
			После последнег о ремонта	С начала эксплуата ции		Выполняв шего работу	Проверив шего работу	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Примечание: Первые записи в разделе могут быть сделаны изготовителем

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 14. Работы при эксплуатации\*)

## 14.1. Учет выполнения работы

№	Дата	Наименование работы и причина ее выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
			Выполнявшего работу	Проверившего работу	
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Примечание: «Учет выполнения работы» - содержит сведения об основных замечаниях по эксплуатации и данных по аварийным случаям, возникших из-за неисправности, а также о принятых мерах по их устранению, внеплановых работах по текущему ремонту изделия или его эксплуатации, включая замену отдельных частей изделия (комплектующих, покупных и т.д.)

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 14.2. Периодический контроль основных эксплуатационных и технических характеристик\*)

№	Наименование и единица измерения прямой характеристики	Номинальное значение	Предельное отклонение	Периодичность контроля	Результаты контроля					
					Дата	Значение	Дата	Значение	Дата	Значение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Печь трубчатая в сборе										
1	Производительность общая по нефтяной эмульсии, т/ч (кг/с). С учётом 20% запаса	355,26 (98,68) 426,31 (115,5)	не более	ежедневно						
2	Рабочее давление нефти, кгс/см <sup>2</sup>	4	не более	ежедневно						
3	Температура нагрева нефти, °С	+50	не более	ежедневно						
4	Температура дымовых газов, °С	+360	не более	ежедневно						
5	Давление топливного газа перед камерами сгорания, кгс/см <sup>2</sup>	0,01-0,06	не более	ежедневно						
Камеры сгорания										
6	Режим горения	по нормам технологического режима		ежедневно						
7	Толщина стенок жаровых труб, мм	3	-1	1 раз в год						
Змеевик продуктовый										
8	Наружный диаметр труб, мм	159	+4	1 раз в год						
9	Толщина стенок труб змеевиков, мм	8	-3,5	1 раз в год						
10	Толщина стенок калачей на наибольшем и наименьшем радиусах закругления, мм	8	-3,5	1 раз в год						
11	Прогиб труб между трубными досками, мм	50 max	±1	1 раз в год						
Камера теплообменная										
12	Толщина внутренней обшивки	2	-0,3	1 раз в год						
Дымовые трубы										
13	Толщина стенки, мм	6	±1	1 раз в год						

Примечание: Перечень, наименования, единицы измерения проверяемых характеристик (номинальные величины и предельные отклонения) указывает изготовитель, последующие графы заполняет лицо, выполняющее поверку средств измерения. \*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией, лицом, выполняющим работы при периодических испытаниях



## 14.3. Поверка средств измерения\*)

№	Наименование и обозначение средств измерения	Заводской номер	Дата изготовления	Периодичность поверки	Проверка				Примечание
					Дата	Срок очередной проверки	Дата	Срок очередной проверки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Манометр ТМ-521 Р.00 (0-0,6 МПа) М20х1,5, кл. 1,0	б/н	Апрель 2019	2 года					
2	Термометр биметаллический ТБ-2Р (-50+50)-1,5-80-10-М20	2549	04.09.19	3 года					
3	Напоромер НМП 52М1-У3 (0-10 кПа)	011904093, 011904095, 011904089, 011904094, 011904092	Апрель 2019	2 года					
4	Rosemount 8600D-F-020-S-K1-N-2-P-1-I8-M5-QR-RM	13264434	16.05.19	4 года					

Примечание: Первые четыре графы таблицы выполняет изготовитель изделия. Последующие графы заполняет лицо, выполняющее проверку средств измерения.

\*) Заполняется на заводе и на месторождении, эксплуатирующей организацией, лицом, выполняющим работы при периодических испытаниях



## 14.4. Техническое освидетельствование контрольными органами\*)

№	Наименование и обозначение главных частей изделия	Заводской номер	Дата изготовления	Периодичность освидетельствования	Освидетельствование		Примечание
					Дата	Срок очередного освидетельствования	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Клапан СЕНС DN25PN25-В-НО-200С-СТ4	52053	15.03.19	-			
2	Клапан СЕНС-ПР DN25 PN25-ХЛ-СВ-D18	52055	22.03.19	-			
3	Клапан СЕНС-ПР DN50 PN25-ХЛ-СВ	52065, 52067, 52068, 52064	09.04.19	-			
4	Клапан СЕНС-ПР DN80 PN25-ХЛ-СВ	52057	14.03.19	-			
5	Кран КШ Ду25 Ру1,6МПа, фл. В ГОСТ 33259, 09Г2С, КОФ, ХЛ1, кл. А (КШЦ 025.016.01.Ф)	0836, 0868, 0870, 0871, 0837, 0866, 0869	24.03.19.	1 год			
6	Кран КШ Ду50 Ру1,6МПа, фл. 1 ГОСТ 12815, 09Г2С, ХЛ1 кл. А (КШЦ 050.016.01.Ф)	2128, 2127, 2123, 2121	17.07.19	1 год			
7	Кран шаровой DN 80 PN 1,6 КШЦ 080.016.01.Ф	0834, 0832	Апрель 2019	1 год			
8	Клапан подъемный фланцевый 16нж10п Ду80; Ру1,6, фланец исполнение В, ряд 1 по ГОСТ 33259-2015	5171	Апрель 2019	3 года			
9	Клапан 15лс54бкм Ду15, Ру16МПа	5204, 5200, 5198, 5194, 5193, 5192, 5190, 5189, 5183, 5181, 5176, 5174, 5173, 5172, 5206, 5207, 5205, 5186	Апрель 2019	3 года			
10	Клапан регулирующий проходной 15лс92бк DN10; PN2,5	б/н	22.07.19	2 года			
11	Клапан регулирующий Ду 80 Ру 1,6МПа (под электропривод)	226	03.06.19	3 года			



12	Клапан СЕНС-ПР DN50PN25- ХЛ-СВ- исп.В	52402	08.05.19	-			
----	---	-------	----------	---	--	--	--

Примечание: Первые четыре графы таблицы выполняет изготовитель изделия. Последующие графы заполняет лицо, выполняющее проверку средств измерения.

\*) Заполняется на заводе изготовителе и на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 14.5. Хранение\*)

№	Дата		Условия хранения	Вид хранения	Примечание
	Приемка на хранение	Снятие на хранение			
1	2	3	4	5	5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 15. Краткие записи о произведенном ремонте\*)

Печь трубчатая блочная	ПТБ-10Э6.00.00.000-01	№
наименование изделия	обозначение	заводской номер

---

предприятие, дата

Наработка с начала  
эксплуатации

Параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после, последнего ремонта. Параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт:

---

---

---

---

---

## Сведения о произведенном ремонте

Вид ремонта и краткие сведения о ремонте

---

---

---

---

---

## Сведения о приемно-сдаточных испытаниях

Вид ремонта, соответствие технических характеристик, полученных при испытаниях после ремонта,

требованиям ремонтной документации

---

---

---

---

---

---

\*) Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



16. Свидетельство о приемке и гарантия ремонта<sup>\*)</sup>

<u>Печь трубчатая блочная</u>	<u>ПТБ-10Э6.00.00.000-01</u>	<u>№</u>
наименование изделия	обозначение	заводской номер

<u>согласовано</u>		
<u>вид ремонта</u>	<u>наименование предприятия, условное обозначение</u>	<u>вид документа</u>

Принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией признан (а) годным (ой) для эксплуатации.

Ресурс до очередного  
ремонта \_\_\_\_\_

параметр, определяющий ресурс

\_\_\_\_\_ в течении срока  
службы \_\_\_\_\_ лет

(года), в том числе срок хранения

\_\_\_\_\_

Условия хранения лет (года)

Исполнитель ремонта гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Начальник БТК

М. П. \_\_\_\_\_

личная подпись                      расшифровка подписи

«    » \_\_\_\_\_ 2019г.

число                      месяц

<sup>\*)</sup> Заполняется на месторождении, эксплуатирующей организацией



## 17. Сведения об утилизации

17.1. Эксплуатация печи по истечении срока службы допускается только при наличии положительного решения и согласно рекомендациям специализированной экспертной организации, проводившей техническое диагностирование и оценку остаточного ресурса печи, в соответствии принятых норм контроля и диагностики в системе и отрасли, в которой применяется изделие.

17.2. При отрицательном решении о возможности эксплуатации произвести утилизацию изделия.

17.3. Печь не содержит радиоактивных веществ и драгоценных металлов. Утилизация производится отдельными изделиями:

- соединительные трубопроводы;
- комплектующие.

17.4. Изделия (сосуд (аппарат), трубопровод и др.) перед отправкой на утилизацию (вторичную переработку) после окончания срока службы необходимо освободить от взрывопожароопасных и токсичных сред, промыть, отсоединить по технологии владельца печи, обеспечивающей безопасное ведение работ, и направить на утилизацию согласно нормативной документации владельца печи.

17.5. Комплектующие изделия (арматура, электрооборудование, насосы, КИПиА и др.) утилизируются в соответствии с документацией изготовителя (поставщика) изделия.

17.6. Все эксплуатационные технические жидкости и смазочные материалы утилизировать согласно нормативной документации владельца печи.



## 18. Перечень прилагаемой документации \*)

№ приложения	Обозначение	Наименование приложения	Кол.	Местонахождение приложения
1	2	3	4	5
1	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов	1	
2	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ПС	Паспорт	1	
3	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
4	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ВР	Ведомость работ	1	
5	ПТБ-10Э6.00.00.000 СБ	Спецификация. Сборочный чертеж.	1	
6	ПТБ-10Э6.00.00.000 ЗИ	Ведомость ЗИП	1	
7	ПТБ-10Э6.10.00.000 СБ	Электрообвязка. Сборочный чертеж.	1	
8	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 АТХ Э4	Печь трубчатая блочная Схема электрическая соединений	1	
9	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ЭМ Э4	Печь трубчатая блочная Схема электрическая соединений	1	
10	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 Э6	Схема электрическая соединений межшкафные соединения Схема электрическая общая	1	
11	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ЭО Э4	Печь трубчатая блочная Электрообогрева Схема электрическая соединений	1	
12	ГРПШ-ПТБ-10Э6.00.00.000-01 АТХ Э4	Газораспределительный пункт шкафной Схема электрическая соединений	1	
13	ГРПШ-ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ЭМ Э4	Блок подготовки топлива Схема электрическая соединений	1	
14	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ЭО ЗИ	Печь трубчатая блочная Перечень Запасных изделий электрооборудования	1	
15	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 КЖ	Печь трубчатая блочная Кабельный журнал	1	
16	БА-ПТБ-10Э6.00.00.000-01 АТХ Э4	Блок аппаратный Схема электрическая соединений	1	
17	БА-ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ЭМ Э4	Блок аппаратный Схема электрическая соединений	1	
18	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ПС Э4	Печь трубчатая блочная пожарная сигнализация Схема электрическая соединений	1	
19	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ФСА	Печь трубчатая блочная функциональная схема автоматизации	1	
20	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ОВ Э4	Печь трубчатая блочная отопление и вентиляция Схема электрическая соединений	1	



21	ПТБ-10Э6.00.00.000-01 ЭО ЗИ	Перечень запасных изделий электрооборудования	1	
----	--------------------------------	--	---	--

<sup>(\*)</sup> В соответствии с ОСТ 26.260.18-2004



19. Регистрация печи

19.1. Печь трубчатая блочная	ПТБ-10Э6.00.00.000-01	№ _____
<small>наименование изделия</small>	<small>обозначение</small>	<small>заводской номер</small>

зарегистрирована за № \_\_\_\_\_

в \_\_\_\_\_

(регистрирующий орган)