

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор по производству  
ООО "АЭРОТЕРМИНАЛ"

В.Г. Коктыш

"03" 10 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ № 731

на выполнение:

по проекту:

код направления:

код объекта:

главный аналитик: С.С. Сенцов

контрактный пакет: № 14-C019 "Устройство системы отопления и теплоснабжения здания Аэровокзального комплекса"

Монтаж индивидуального теплового пункта №2

Строительство аэровокзального комплекса (АВК) и объектов служебно-технической территории аэропорта г.Краснодар

1401 "Аэровокзальный комплекс (АВК)"

140106 "Система отопления"

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	примечание
1	2	3	4	5
1	<b>Монтаж теплового пункта Ридан™ серии БТП-О/В для системы отопления в комплекте:</b>	<b>компл.</b>	<b>1</b>	аналоги Фортус/SPL/Энтеза/ООО НПО «ЭТРА»/ADL и др.
2	Теплообменник Q=1197 кВт	шт.	2	аналоги WhiteNORD и др.
3	Насос системы отопления с внешним преобразователем частоты: CNP TD100-17G/2 G=46,97 м3/ч; H=13,7 м.в.ст. P=5,01 кВт.	шт.	2	аналоги CNP/wilo/Vandjord/Aquastrong и др.
4	Регулирующий клапан Ду65 Kv=55 м3/ч;	шт.	1	аналоги ESBE и др.
5	<b>Монтаж теплового пункта Ридан™ серии БТП-О/В для системы вентиляции в комплекте:</b>	<b>компл.</b>	<b>1</b>	аналоги Фортус/SPL/Энтеза/ООО НПО «ЭТРА»/ADL и др.
6	Теплообменник Q=3876,02 кВт	шт.	2	аналоги WhiteNORD и др.
7	Насос системы вентиляции с внешним преобразователем частоты: CNP TD100-22G/2 G=68,35 м3/ч; H=15 м.в.ст. P=6,39 кВт.	шт.	3	аналоги CNP/wilo/Vandjord/Aquastrong и др.
8	Регулирующий клапан Ду100 Kv=160 м3/ч;	шт.	1	аналоги ESBE и др.
9	Система автоматического поддержания давления с двумя насосами (система отопления): SPL 2-05 P=2x0,5 кВт.	шт.	1	аналоги FLAMCO и др.
10	Основная емкость LVF 500	шт.	1	аналоги FLAMCO и др.
11	Расширительный бак объемом 50л, 6 бар	шт.	1	аналоги FLAMCO и др.
12	Система автоматического поддержания давления с двумя насосами (система вентиляции): SPL 2-05 P=2x0,5 кВт.	шт.	1	аналоги FLAMCO и др.
13	Основная емкость LVF 500	шт.	1	аналоги FLAMCO и др.
14	Дополнительная емкость LVS 500	шт.	1	аналоги FLAMCO и др.
15	Расширительный бак объемом 100л, 6 бар	шт.	1	аналоги FLAMCO и др.
15	<b>Монтаж трубопроводной арматуры</b>	<b>шт.</b>	<b>137</b>	
16	Регулятор перепада давления AFP-R/VFG-2R Ду125; Kv=160м/ч; ΔP=0,5-3 бар	шт.	1	с комплектом обратных фланцев
17	Грязевик абонентский Ду200	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
18	Фильтр ФСФ Ду200 Ру16 со спускным элементом	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
19	Фильтр ФСФ Ру16 со спускным элементом Ду65	шт.	1	с комплектом обратных фланцев
20	Кран шаровой фланцевый с ручным редуктором Ру16, Tmax180, Ду200	шт.	10	с комплектом обратных фланцев
21	Кран шаровой фланцевый с рукояткой Ру25, Tmax200, Ду125	шт.	6	с комплектом обратных фланцев
22	Кран шаровой фланцевый с рукояткой Ру25, Tmax200, Ду100	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
23	Кран шаровой фланцевый с рукояткой Ру25, Tmax200, Ду65	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
24	Кран шаровой фланцевый с рукояткой Ру40, Tmax200, Ду50	шт.	3	с комплектом обратных фланцев
25	Кран шаровой фланцевый с рукояткой Ру40, Tmax200, Ду40	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
26	Кран шаровой фланцевый с рукояткой Ру40, Tmax200, Ду32	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
27	Кран шаровой латунный Ру40, Tmax120, Ду32	шт.	12	
28	Кран шаровой латунный Ру40, Tmax120, Ду25	шт.	12	
29	Кран шаровой латунный Ру40, Tmax120, Ду20	шт.	4	
30	Кран шаровой латунный Ру40, Tmax120, Ду15	шт.	32	
31	Автоматический воздухоотводчик, Ду15	шт.	30	
32	Клапан балансировочный ручной фланцевый Ру16, Tmax120, Ду200	шт.	1	с комплектом обратных фланцев
33	Клапан балансировочный ручной фланцевый Ру16, Tmax120, Ду125	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
34	Клапан балансировочный ручной фланцевый Ру16, Tmax120, Ду100	шт.	1	с комплектом обратных фланцев
35	Клапан балансировочный ручной фланцевый Ру16, Tmax120, Ду50	шт.	1	с комплектом обратных фланцев
36	Клапан балансировочный ручной фланцевый Ру16, Tmax120, Ду40	шт.	2	с комплектом обратных фланцев
37	Предохранительный клапан Прегран КПП-496-03-40-3Н- 040x065 - 9	шт.	2	
38	Предохранительный клапан Прегран КПП-496-03-40-3Н- 040x065 - 8	шт.	1	
39	Предохранительный клапан Прегран КПП-496-03-40-3Н- 040x065 - 6	шт.	1	
40	Предохранительный клапан Прегран КПП-496-03-40-3Н- 032x050 - 5	шт.	1	
41	Обратный клапан Ду65	шт.	1	с комплектом обратных фланцев
42	Обратный клапан Ду50	шт.	1	с комплектом обратных фланцев
43	<b>Монтаж измерительных приборов (манометр, термометр)</b>	<b>шт.</b>	<b>51</b>	
44	Манометр с диапазоном измерения 0-1,0 МПа, Ø100 мм., класс точности 1,5, в комплекте с трехходовым краном	шт.	26	

1	2	3	4	5
45	Манометр с диапазоном измерения 0-1,0 МПа, Ø100 мм., класс точности 1,5, в комплекте с трехходовым краном	шт.	9	
46	Термометр биметаллический (радиальное присоединение) с защитной гильзой	шт.	2	
47	Термометр биметаллический (осевое присоединение) с защитной гильзой	шт.	8	
48	Термометр биметаллический (осевое присоединение) с защитной гильзой	шт.	4	
49	Термометр биметаллический (осевое присоединение) с защитной гильзой	шт.	2	
50	Кран 3-ходовой для манометра	шт.	35	
51	Бобышка под манометр	шт.	36	
52	Бобышка под термометр	шт.	12	
53	Бобышка под термометр	шт.	4	
54	Трубка петлевая 90 градусов	шт.	9	
55	<b>Монтаж трубопроводов</b>	<b>п.м.</b>	<b>373</b>	
56	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду250 – Ø273x7,0	п.м.	10,3	
57	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду200 – Ø219x6,0	п.м.	134,6	
58	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду125 – Ø133x4,0	п.м.	57,5	
59	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду100 – Ø108x4,0	п.м.	20,9	
60	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду65 – Ø76x3,5	п.м.	10,7	
61	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду50 – Ø57x3,5	п.м.	43,2	
62	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду40 – Ø45x2,5	п.м.	63,3	
63	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду32 – Ø38x2,5	п.м.	19,7	
64	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду25 – Ø32x2,5	п.м.	5,9	
65	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ду20 – Ø25x2,5	п.м.	4,2	
66	Труба стальная электросварная прямошовная Ду15 – Ø20x1,8	п.м.	2,6	
67	<b>Монтаж трубной изоляции</b>	<b>п.м.</b>	<b>291</b>	
68	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 273x60 (группа горючести – НГ)	п.м.	10	
69	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 219x 50 (группа горючести – НГ)	п.м.	88,7	
70	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 133x50 (группа горючести – НГ)	п.м.	55,9	
71	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 108x40 (группа горючести – НГ)	п.м.	18	
72	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 76x40 (группа горючести – НГ)	п.м.	12,4	
73	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 57x 30 (группа горючести – НГ)	п.м.	27,8	
74	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 45x30 (группа горючести – НГ)	п.м.	40,9	
75	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 38x30 (группа горючести – НГ)	п.м.	24,5	
76	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 32x30 (группа горючести – НГ)	п.м.	6	
77	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 25x30 (группа горючести – НГ)	п.м.	4,4	
78	Цилиндры навивные теплоизоляционные кашированные фольгой из алюминия 20x30 (группа горючести – НГ)	п.м.	2,5	
79	<b>Монтаж фасонных частей трубопроводов (отвод, переход)</b>	<b>шт.</b>	<b>168</b>	
80	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду250, 90град.	шт.	4	
81	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду200, 90град.	шт.	34	
82	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду125, 90град.	шт.	23	
83	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду100, 90град.	шт.	11	
84	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду65, 90град.	шт.	4	
85	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду50, 90град.	шт.	9	
86	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду40, 90град.	шт.	16	
87	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду32, 90град.	шт.	32	
88	Отвод стальной крутоизогнутый типа 3D, исполнение 2, Ду25, 90град.	шт.	15	
89	Переход концентрический K-273x7,0-219x6,0	шт.	2	
90	Переход концентрический K-219x6,0-133x4,0	шт.	4	
91	Переход концентрический K-219x6,0-108x4,0	шт.	4	
92	Переход концентрический K-159x4,5-133x4,0	шт.	1	
93	Переход концентрический K-76x3,5-57x4,0	шт.	1	
94	Переход концентрический K-76x3,5-38x2,5	шт.	2	
95	Переход концентрический K-38x3,0-32x3,0	шт.	4	
96	Переход концентрический K-32x3,0-25x3,0	шт.	2	
97	<b>Огрунтовка и окраска трубопроводов</b>	<b>м2</b>	<b>466</b>	
98	Грунтовка КО-0148 кремний-органическая	кг	49,5	
99	Эмаль КО 81-01	кг	17	



1	2	3	4	5
100	<b>Монтаж приборов узла учета тепловой энергии на входе в ИТП</b>	<b>шт.</b>	<b>7</b>	
101	Тепловычислитель ТВ7-04.1М	шт.	1	аналоги Теплоком и др.
102	Преобразователь расхода DN100 PN16	шт.	2	аналоги Теплоком и др.
103	Комплект термопреобразователей ПРОМА-ТСП-К-101-140-Г-Pt100-A-4	шт.	1	
104	монтажная длина 140мм			
105	Преобразователь давления	шт.	2	
106	Преобразователь расхода DN32 PN16	шт.	1	аналоги Теплоком и др.
107	Кран шаровой со спускным клапаном, вн/вн, 1/2"	шт.	2	
108	Трубка петлевая 90° с резьбой М20×1,5–М20×1,5 (внутр.–наруж.)	шт.	1	
109	из нержавеющей стали			
110	Бобышка для установки манометра длина 40 мм, резьба, под кран М20х1,5	шт.	1	
111	Бобышка для установки сифона манометра длина 40 мм, резьба, под кран М20х1,5	шт.	1	
112	Бобышка приварная М20х1,5 - 35	шт.	2	
113	Гильза защитная	шт.	2	
114	Переход концентрический К-219х6-108х4	шт.	2	
115	Переход концентрический К-76х3,5-38х2,5	шт.	2	
116	Фланец 1-100-16	шт.	4	
117	Болт М16	шт.	40	
118	Гайка М16	шт.	40	
119	Шайба М16	шт.	80	
120	Прокладка паронитовая Ду100	шт.	4	
121	Фланец 1-32-16	шт.	2	
122	Прокладка паронитовая Ду32	шт.	2	
123	Щит узла учета тепловой энергии ЩУУТЭ1	шт.	1	
124	Габаритный имитатор Ду100, L=250мм, P=1,6 Мпа	шт.	2	
125	Габаритный имитатор Ду32, L=200мм, P=1,6 Мпа	шт.	1	
126	Модуль присоединительный 200/100ф/200	к-т.	2	
127	Модуль присоединительный 65/32ф/65	к-т.	1	
128	Модем Адаптер Ethernet для ТВ7	шт.	1	
129	Блок питания для вычислителя 12В, 150мА	шт.	1	
130	<b>Монтаж креплений трубопроводов</b>	<b>кг</b>	<b>1000</b>	
131	Металл для крепления трубопроводов	кг	1000	
132	<b>Гидравлические испытания трубопроводов</b>	<b>м.п.</b>	<b>373</b>	
133	<b>Промывка трубопроводов</b>	<b>м.п.</b>	<b>373</b>	
134	<b>Индивидуальные испытания и регулировка ИТП в т.ч.:</b> - проверка и установка расчетных расходов теплоносителя в системе, по отдельным участкам сети и по потребляющим установкам; - настройка запорно - регулирующей арматуры и термостатических клапанов	<b>м.п.</b>  <b>шт.</b>	<b>373</b>  <b>137</b>	
135	<b>Пусконаладочные работы ИТП в т.ч.:</b> - проверка вращения двигателей насосов; - настройка частотных преобразователей; - настройка автоматики защиты; - корректировка температуры теплоносителя; - регулировка клапанов давления и балансировочных клапанов; - включение системы в автоматическом режиме; - настройка расписания работы системы; - ночное снижение температуры (экономия в ночное время); - искусственное создание аварийных ситуаций для проверки работоспособности системы автоматизации	<b>компл.</b>	<b>2</b>	
136	<b>Комплексные испытания ИТП - включение оборудования и узлов при работе под нагрузкой</b>	<b>компл.</b>	<b>2</b>	

Разработал:  
Главный специалист по механическим сетям

А.В. Седов

Проверил:  
Менеджер проекта по инженерным сетям

С.А. Давыдов

