



Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА.
БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА**

Рабочая документация

**Ремонтно-механическая мастерская.
Отопление, вентиляция и кондиционирование**

1632-2021-7.1-ОВ

Арх. № 14536

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	330-23		02.2023
2	1683 -23		08.2023

1632-2021-7.1-ОВиК_0_0_RU_IFR.pdf



Заказчик: **Общество с ограниченной ответственностью
"ЕвроХим Терминал Усть-Луга"**

**ТЕРМИНАЛ ПО ПЕРЕВАЛКЕ
МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ
В МОРСКОМ ТОРГОВОМ ПОРТУ УСТЬ-ЛУГА.
БЕРЕГОВЫЕ ОБЪЕКТЫ ТЕРМИНАЛА**

Рабочая документация

**Ремонтно-механическая мастерская.
Отопление, вентиляция и кондиционирование**

1632-2021-7.1-ОВиК

Арх. № 14536

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2021

1632-2021-7.1-OB_0_0_RU_IFR.pdf

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

Разрешение		Обозначение		14536 1632-2021-7.1-ОВ			
330-23		Наименование объекта строительства		Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала. Ремонтно-механическая мастерская. Отопление, вентиляция и кондиционирование.			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
1	Зам	В помещении №19 воздушно-отопительный агрегат убран от ворот и перенесен к стене ось,2/Г. В помещении №12 воздушно-отопительный агрегат убран от ворот и перенесен к стене,ось 7/Г.			4	ГЧ. Лист 8	
1	Зам	Схема системы Т1.3 / Т2.3 откорректирована в соответствии с планом на отм.0.000, лист 8			4	ГЧ. Лист 9	
1	Зам	Откорректирована длина трубопроводов Ду 25			4	СО. Лист 6 п.8.2	
Изм.внес		Богун А.И.				02.23	
Составил		Богун А.И.				02.23	
ГИП		Богун А.И.				02.23	
УТВ.							

Согласовано:

Н.контр.



МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ

Лист

Листов

1

1

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

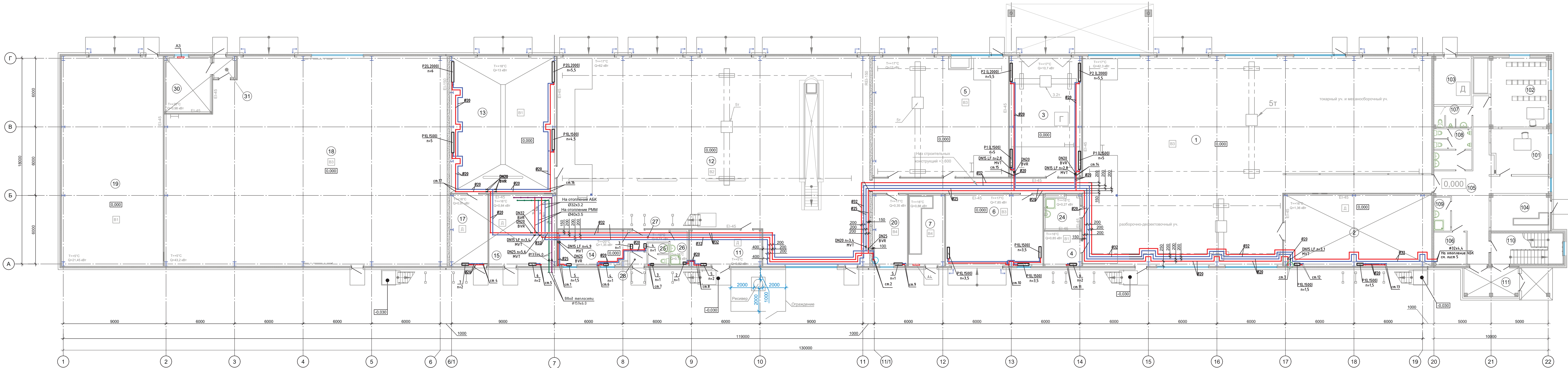
Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установочного агрегата	Вентилятор			Электроподогреватель			Воздухоподогреватель				Воздухоохладитель				Фильтр			Примечание								
				Исполнение	N исполнения	L, м³/ч	Р, Па	п, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N кВт	п, об/мин	Тип	N	Кол-во	Температура нагрева, °С	Расход теплоты, Втм	Р, Па	Тип	N	Кол-во		Температура охлаждения, °С	Расход холода, Втм	Тип	N кВт	Кол-во	Р, Па	Концентрация, мг/м³	начальная/конечная
П1	1	Помещение сварочных работ (пом.3)	WNP C 50-30/22 20 (II Gb IIC T4)	570	300	2270	WNP C	0,55/0,1*	2270	WNP C	0,55/0,1*	2270	WNP C	0,55/0,1*	2270	WNP C	0,55/0,1*	2270	WNP C	0,55/0,1*	2270	WNP C	0,55/0,1*	2270	WNP C	0,55/0,1*	2270	400В взрывозащ.	
ПВ2	1	Бокс для мойки техники	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	4620	400	3297	V131-2.2x30 R	2,2/1,46*	3297	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,46*	3297	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,46*	3297	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,46*	3297	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,46*	3297	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,46*	3297	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,46*	3297	400В	
			UTR 70-40 V131-2.2x30 R	4200	400	3086	V131-2.2x30 R	2,2/1,22*	3086	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,22*	3086	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,22*	3086	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,22*	3086	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,22*	3086	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,22*	3086	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,22*	3086		
ПВ3	1	Цех токарный, пом.1	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	3770	600	3019	V131-2.2x30 R	2,2/1,18*	3019	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,18*	3019	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,18*	3019	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,18*	3019	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,18*	3019	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,18*	3019	UTR 70-40 V131-2.2x30 R	2,2/1,18*	3019	400В	
			UTR 70-40 V131-1.1x30 R	3370	600	2693	V131-1.1x30 R	1,1/0,85*	2692	UTR 70-40 V131-1.1x30 R	1,1/0,85*	2692	UTR 70-40 V131-1.1x30 R	1,1/0,85*	2692	UTR 70-40 V131-1.1x30 R	1,1/0,85*	2692	UTR 70-40 V131-1.1x30 R	1,1/0,85*	2692	UTR 70-40 V131-1.1x30 R	1,1/0,85*	2692	UTR 70-40 V131-1.1x30 R	1,1/0,85*	2692		
ПВ4	1	Помещения ТР и эрленгонов, пом.7,20,22	UTR 90-50 V135-3x30 R	5650	600	3033	V135-3x30 R	3,0/2,2*	3033	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,2*	3033	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,2*	3033	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,2*	3033	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,2*	3033	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,2*	3033	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,2*	3033	400В	
			UTR 90-50 V135-3x30 R	5610	600	3133	V135-3x30 R	3,0/2,13*	3133	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,13*	3133	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,13*	3133	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,13*	3133	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,13*	3133	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,13*	3133	UTR 90-50 V135-3x30 R	3,0/2,13*	3133		
ПВ6	1	Помещения административного блока	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	2170	500	3024	V128-1.1x30 R	1,1/0,7*	3037	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,7*	3037	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,7*	3037	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,7*	3037	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,7*	3037	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,7*	3037	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,7*	3037	400В	
			UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1820	500	2749	V128-1.1x30 R	1,1/0,51*	2749	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,51*	2749	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,51*	2749	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,51*	2749	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,51*	2749	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,51*	2749	UTR 50-30 V128-1.1x30 R	1,1/0,51*	2749		
ПВ8	1	Компрессорная	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	3270	400	2749	V131-1.1x30 R	1,1/0,93*	2825	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,93*	2825	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,93*	2825	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,93*	2825	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,93*	2825	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,93*	2825	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,93*	2825	400В	
			UTR 60-35 V131-1.1x30 R	2970	400	3148	V131-1.1x30 R	1,1/0,91*	2800	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,91*	2800	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,91*	2800	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,91*	2800	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,91*	2800	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,91*	2800	UTR 60-35 V131-1.1x30 R	1,1/0,91*	2800		
П9	1	Бытовые помещения (пом.14-17,20,21)	WNP 50-30/22 20 (II Gb IIC T4)	820	300	2740	WNP	0,55/0,42*	2740	WNP	0,55/0,42*	2740	WNP	0,55/0,42*	2740	WNP	0,55/0,42*	2740	WNP	0,55/0,42*	2740	WNP	0,55/0,42*	2740	WNP	0,55/0,42*	2740	400В	
B1/B11		М/о от паз.18 (шкаф зарядки аккумуляторов)	радиальный KLR-45A-0,75x15-EX-разд./презавт.	2160	450	1400	-	0,75	1400	-	0,75	1400	-	0,75	1400	-	0,75	1400	-	0,75	1400	-	0,75	1400	-	0,75	1400	400В взрывозащ.	
B2,B3	2	Пом.25, 26	Бытовые	HCM-150N	20-220	-	1900	-	0,025	1900	-	0,025	1900	-	0,025	1900	-	0,025	1900	-	0,025	1900	-	0,025	1900	-	0,025	1900	220В
B4	1	Помещение суточного запаса пом. 4	канальный	WNK 160/1	70	300	2550	WNK	0,077/0,105*	2550	WNK	0,077/0,105*	2550	WNK	0,077/0,105*	2550	WNK	0,077/0,105*	2550	WNK	0,077/0,105*	2550	WNK	0,077/0,105*	2550	WNK	0,077/0,105*	2550	220В
B6	1	Кладовая хранения инструмента пом. 2	канальный	WNK 160/1	260	300	2550	WNK	0,095/0,105*	2550	WNK	0,095/0,105*	2550	WNK	0,095/0,105*	2550	WNK	0,095/0,105*	2550	WNK	0,095/0,105*	2550	WNK	0,095/0,105*	2550	WNK	0,095/0,105*	2550	220В
B7	1	Санузлы административной части	канальный	WNK 200/1	200	400	2600	WNK	0,124/0,151*	2600	WNK	0,124/0,151*	2600	WNK	0,124/0,151*	2600	WNK	0,124/0,151*	2600	WNK	0,124/0,151*	2600	WNK	0,124/0,151*	2600	WNK	0,124/0,151*	2600	220В
B7.1	1	Санузел	осебой	TB12	75	100	-	-	0,015	-	-	0,015	-	-	0,015	-	-	0,015	-	-	0,015	-	-	0,015	-	-	0,015	220В	
B8	1	Бытовые помещения (пом.14, 15, 17, 21, 29)	канальный	WNK 250/1	700	300	2500	WNK	0,22	2500	WNK	0,22	2500	WNK	0,22	2500	WNK	0,22	2500	WNK	0,22	2500	WNK	0,22	2500	WNK	0,22	2500	220В
B9	1	Помещение сварочных работ (пом.3)	канальный	WNP C 50-30/22 20 (II Gb IIC T4)	570	300	2143	WNP C	0,55	2143	WNP C	0,55	2143	WNP C	0,55	2143	WNP C	0,55	2143	WNP C	0,55	2143	WNP C	0,55	2143	WNP C	0,55	2143	400В
B5	1	Электрощитовая пом. 104	Бытовой	IN 12/5	150	45	-	-	0,018	-	-	0,018	-	-	0,018	-	-	0,018	-	-	0,018	-	-	0,018	-	-	0,018	220В	
O1	2	Пом. 3	стол сварщика	ССМ-1200-К-Т12	1200	600	2880	встроенный F-p2500	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	380В	
O2-O4	4	Пом. 1, 5	пылеулавливающий агрегат	ПУ-1500	1500	1100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	380В	
O5	1	Пом. 3	Каталка бытовая с э/п и вентилятором MERF-P-150-12,5	FUA-3000	700-1550	500-1900	-	-	1,1	2800	-	1,1	2800	-	1,1	2800	-	1,1	2800	-	1,1	2800	-	1,1	2800	-	1,1	2800	380В
ДП1-ДП6	8	Компенсация дымоудаления в пом. 1	осебой	РРО-056С-2-02(220)-(I)-У1 (2,2/3000)	13450	254	3000	8082	2,2	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	3000	-	-	-	-	-	-	-	380В	
ДП7,ДП8	2	Компенсация дымоудаления в пом. 5	осебой	РРО-056С-2-02(220)-(I)-У1 (7,5/3000)	22970	347	3000	112М2	7,5	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	3000	-	-	-	-	-	-	-	380В	
ДП9,ДП10	2	Компенсация дымоудаления в пом. 12	крышный	РКО-080Е-2-02(220)-(I)-У1 (7,5/3000)	401770	200	3000	112М2	7,5	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5	3000	-	-	-	-	-	-	-	380В	
ДП11,ДП12	2	Компенсация дымоудаления в пом. 13	осебой	РРО-063С-2-02(220)-(I)-У1 (11/3000)	34400	173	3000	132М2	11	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	11	3000	-	-	-	-	-	-	-	380В	
ВЕ1/В5	1	Дефлектор, совмещенный с Вентилятором. Пом.19	VDD-3,15-6-У1 (0,055/1000)	1030	-	-	-	-	0,055	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,055	-	-	-	-	-	-	-	-	380В на крыше	
ВЕ2/В9	2	Дефлектор, совмещенный с Вентилятором. Пом.19	VDD-4-6-У1 (0,108/1000)	1300	-	-	-	-	1,108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,108	-	-	-	-	-	-	-	-	380В на крыше	
К	1	Наружный блок	ODU1	KF-0H-400B-PRO	-	-	-	-	4,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,42	-	-	-	-	-	-	-	-	380В на крыше	
K11-K13, K11, K25, K31, K33, K35-K37	10	Внутренний каскадный блок	KF-IS-22C-VA	-	-	-	-	-	0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	220В	
K2.2, K2.4, K3.4	3	Внутренний каскадный блок	KF-IS-28C-VA	-	-	-	-	-	0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,038	-	-	-	-	-	-	-	-	220В	
K3.2	1	Внутренний каскадный блок	KF-IS-36C-VA	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	220В	
K2.1, K2.3	2	Внутренний каскадный блок	KF-IS-45C-VA	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	220В	
У1-У2	6	Тепловая завеса Пом. 18, 19	K3B-T10P1010W	7800-9800	-	-	-	IP21	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	380/50	
У4-У6, У8-У12	24	Тепловая завеса Пом. 1, 5, 6, 8, 12	K3B-T10P1010W	7800-9800	-	-	-	IP21	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	380/50	
У7	3	Тепловая завеса Пом. 12	K3B-T10P1020W	10400	-	-	-	IP21	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	380/50	
У3	3	Тепловая завеса Пом. 13	K3B-T10P1011W	8500-10000	-	-	-	IP54	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	380/50	
A11	1	Тепловентилятор Пом. 1, 12	KWH-1821	3200	-	-	-	IP54	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	230/50 0,8/0,7/0,6A	
A12	1	Тепловентилятор Пом. 5	KWH-1821	2500	-	-	-	IP54	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	230/50 0,8/0,7/0,6A	
A13	1	Тепловентилятор Пом. 18	KWH-1821	2500	-	-	-	IP54	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	230/50 0,8/0,7/0	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. План на отп. 0,000	
3	Планы на отп. +4,200, +4,600, +5,100	
4	Схема системы Т12/Т2. Узлы 1-4	
5	Отопление. Планы в осях 20-22/А-Г на отп. 0,000, +3,600, +7,200	
6	Отопление. Схема системы Т11/Т12. Узлы 1-5	
7	Отопление. Схема магистрального трубопровода системы Т11/Т2.1	
8	Теплоснабжение тепловентиляторов. План на отп. 0,000	
9	Теплоснабжение. Схема системы Т13/Т2. Узлы 1, 2	
10	Теплоснабжение приточных установок. План на отп. +4,200, +4,600, +5,100 в осях 6-20	
11	Фрагмент плана на отп. 0,000	
12	Теплоснабжение. Схема системы Т14/Т2. Узлы 1, 2. Схема смешительного узла (SURP)	
13	Теплоснабжение ВТ3. План на отп. 0,000	
14	Схема системы Т15/Т2. Узлы 1, 2. Схема смешительного узла КЗВ-УТМ-2П	
15	Кондиционирование. Фрагменты планов на отп. 0,000, +3,600, +7,200	
16	Вентиляция. Фрагмент планов на отп. 0,000	
17	Схемы систем В1, В4, В6, В8, В9, ПД9, ПД10	
18	Схемы систем П1, ПБ2, ПБ3, ПБ4, ПБ8, П9	
19	Вентиляция. Фрагменты планов в осях А-Г/20-22 на отп. 0,000	
20	Вентиляция. Фрагменты планов в осях А-Г/20-22 на отп. +3,600	
21	Вентиляция. Фрагменты планов в осях А-Г/20-22 на отп. +7,200	
22	Схемы систем ПБ6, Б7, В1, В5, ПЕ1	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

План на отм. 0.000



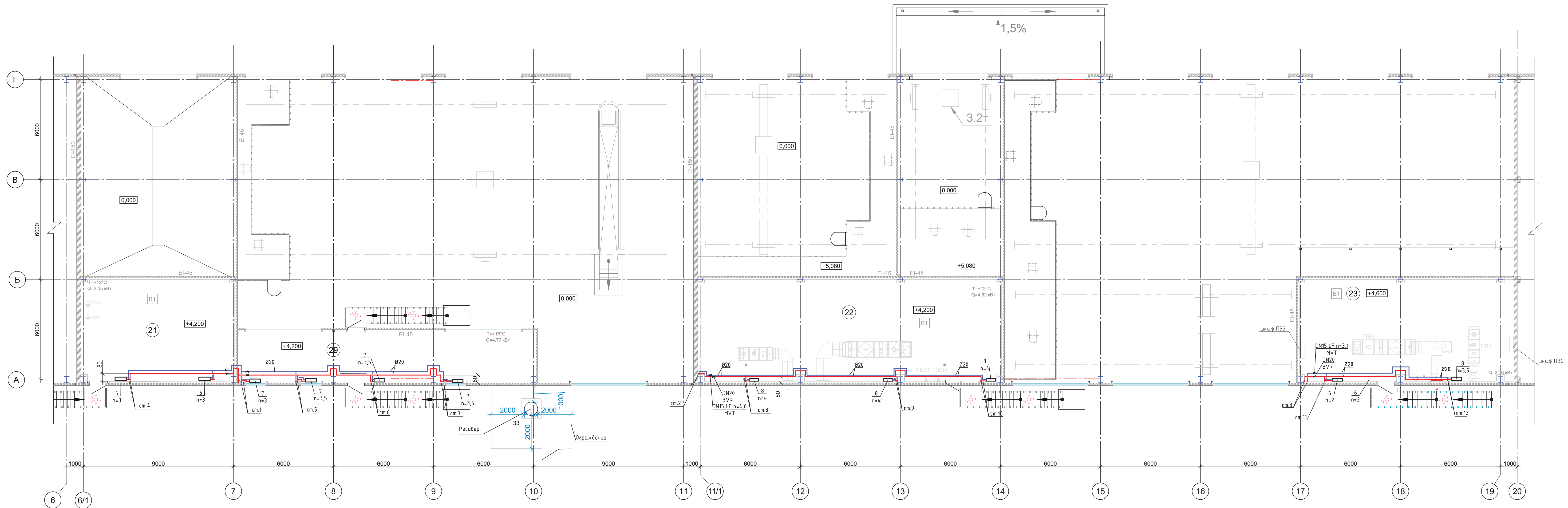
Примечания:

- Магистральные трубопроводы: системы отопления и трубопроводы, проходящие над воротами и дверными проемами, изолировать универсальной гибкой изоляцией ИТ"Амплекс" толщиной 19 мм.
- Подводки к нагревательным приборам принять Ø20 мм.
- Все высотные отметки и привязки уточняются при монтаже.

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м	Кат. помещения
РММ			
1	Цех токарный, механосборочный, разборочно-дефектовочный	473.5	B3
2	Кладовая для хранения инструмента	72.9	Д
3	Помещение сварочных работ	60.8	Г
4	Помещение суточного запаса ГСМ	9.5	B1
5	Электромонтажный цех	122.5	B3
6	Помещение вулканизации	50.3	B3
7	Электролитовая	19.8	B4
11	Компрессорная	18	Д
12	Помещение ТО и ТР	451	B2
13	Бокс для мойки техники	110.7	Д
14	Комната отдыха	18.9	
15	ИТП	37.05	Д
16	Свободный номер	-	-
17	Помещение системы оборотного водоснабжения	23.6	Д
18	Склад СЗЧ	439.6	B3
19	Склад ГСМ	171.9	B1
20	Помещение инженерного оборудования	19.2	B4
21	Венткамера	59.4	B1
22	Венткамера	114.2	B1
23	Венткамера	76.4	B1
24	Помещение уборочного инвентаря	9.5	*
25	С/у	3.5	
26	Помещение уборочного инвентаря	5.2	*
27	Коридор	5.6	
28	Тамбур	2.2	
29	Техническое помещение (с суммарным повышением не более 5 м/ч)	58.5	*
30	Помещение кладовища	18.75	
31	Коридор	4.1	

Планы на отм. +4.200; +5.600



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
	РММ		
21	Венткамера	59.4	B1
22	Венткамера	114.2	B1
23	Венткамера	76.4	B1
29	Техническое помещение (с сумарным пребыванием не более 5 чел)	58.5	*

Примечания:

- Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы, проходящие над воротами и дверными проемами, изолировать универсальной гибкой изоляцией НТ"Armaflex" толщиной 19 мм.
- Подводки к нагревательным приборам принять Ø20 мм.

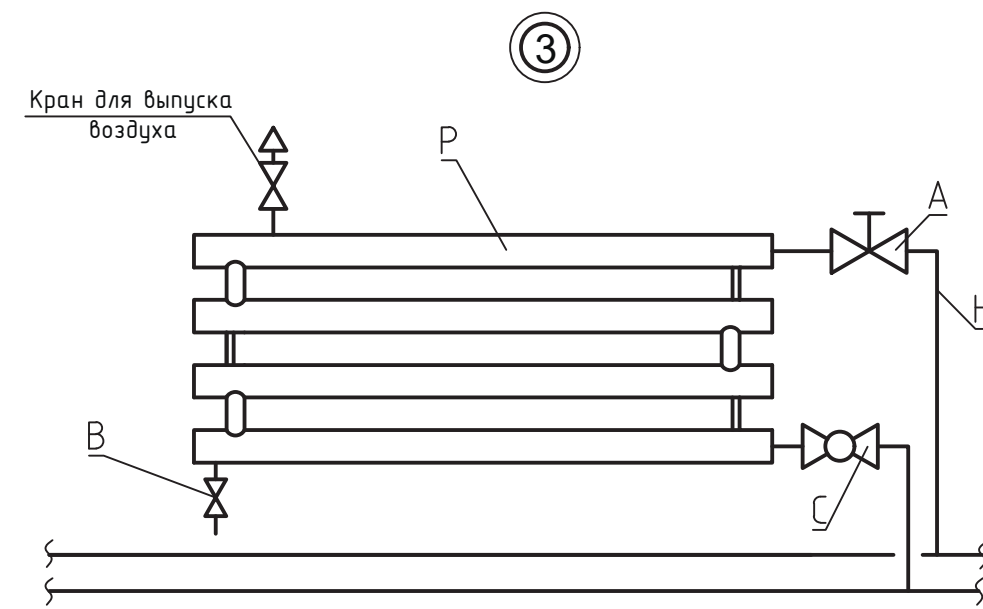
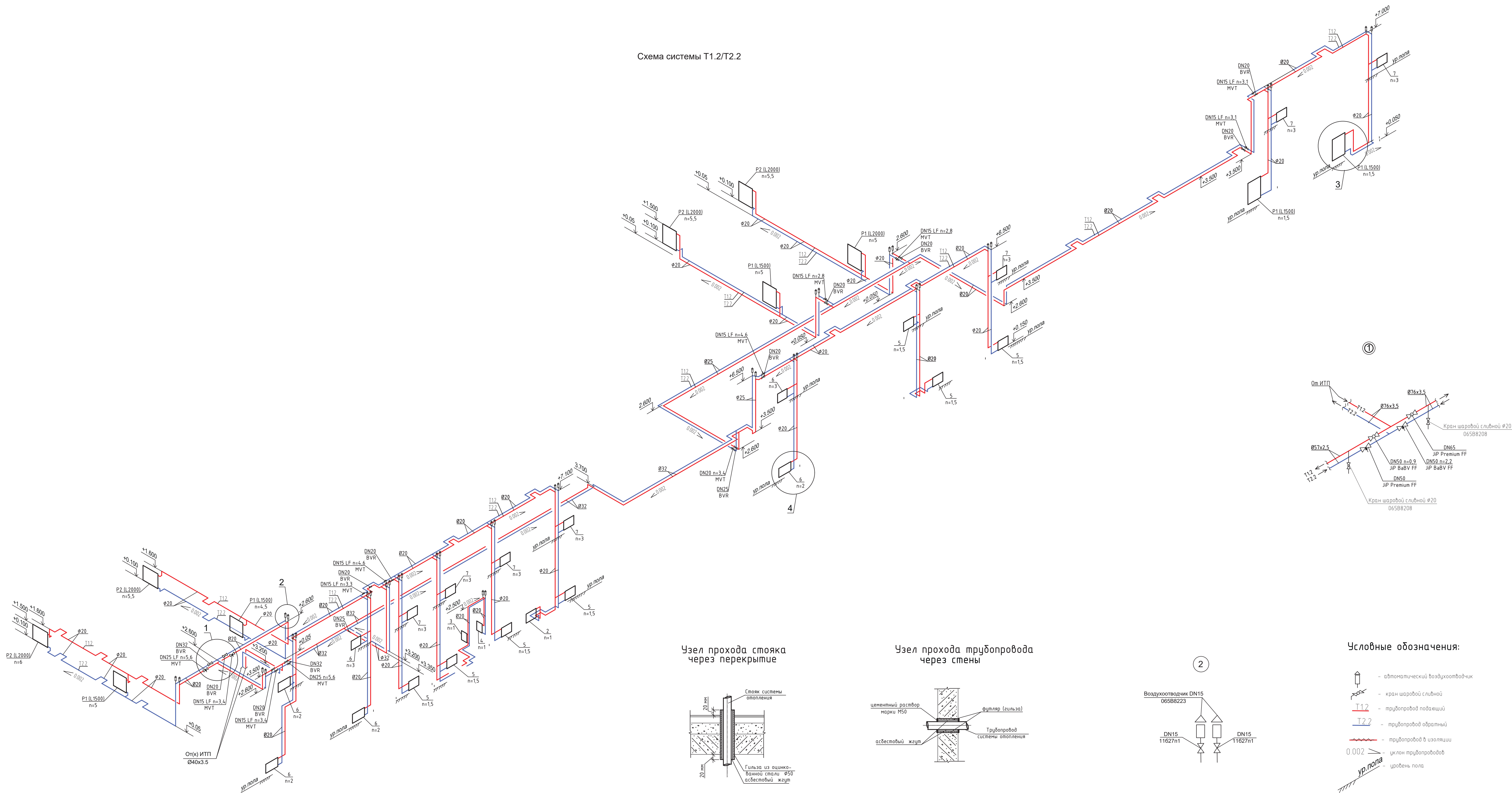
Изм. №

Подпись и дата

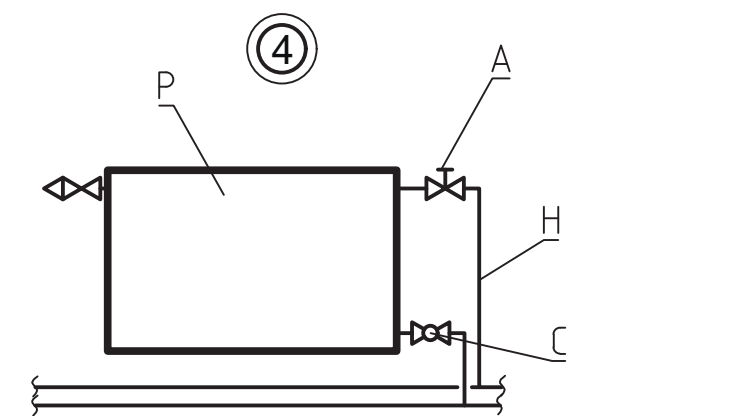
Имя, Подпись

						1632-2021-7.1-OB		
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала		
Изм.	Коп.уч	Лист	Недоп.	Подпись	Дата	Ремонтно-механическая мастерская	Стация	Лист
Разраб.	Морозова	11.21			11.21		Р	3
Проверил	Моисеев	11.21			11.21			
						Отопление		
						Планы на отм. +4.200; +5.600		
Н.контр.	Беспалов	11.21			11.21	МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Нач. отдела	Воронков	11.21			11.21	1632-2021-7.1-OB_0_0_RU_IFC.pdf		
						Формат А3x4		

Схема системы T1.2/T2.2



Спецификация узла 3		
Поз.	Название	Примечание
A	Ручной балансировочный клапан прямой RTR-N DN20	n1.5 (настройка клапана)
C	Кран шаровый BVR-F DN20	
B	Кран дренажный	
N	Труба стальная ГОСТ 3262-75 DN20	
P	Резистор из гладких труб DN125-4ряда-L1500	

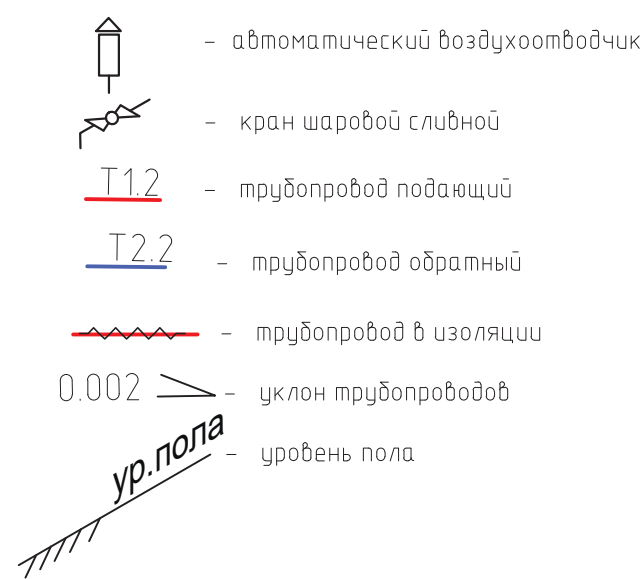


Спецификация узла 4		
Поз.	Название	Примечание
A	Ручной балансировочный клапан RTR-N прямой DN20	настройка клапана п2
C	Кран шаровый BVR-F DN20	
H	Труба стальная ГОСТ 3262-75 DN20	
P	Радиатор MC-140M-500-5	

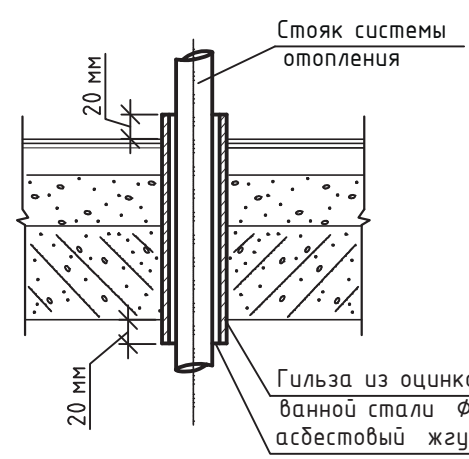
Примечания:

1. Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы, проходящие над воротами и дверными проемами, изолировать универсальной изоляцией НТ "Аматекс" толщиной 19 мм
2. Диаметры подводок к нагревательным приборам принять равными 20 мм
3. Подключение нагревательных приборов к стоякам выполнить согласно узлам 3, 4
4. В конструкции балансировочных клапанов МВТ предусмотреть дренаж
5. Подключение воздухоотводчиков выполнить согласно узлу 2
6. Все отметки трубопроводов уточняются по месту

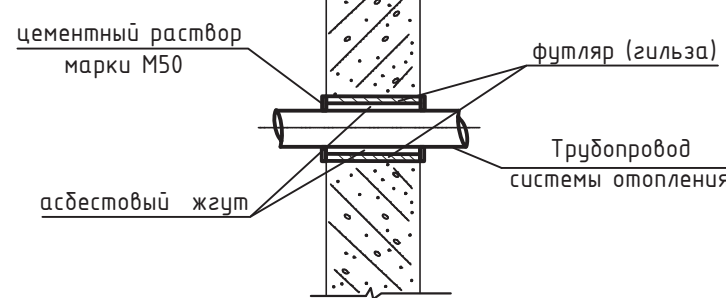
Условные обозначения:



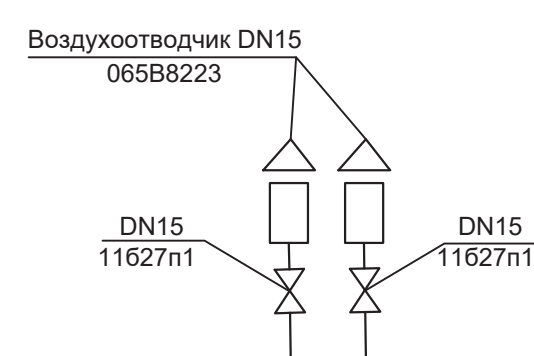
Узел прохода стояка
через перекрытие



Узел прохода трубопровода через стены

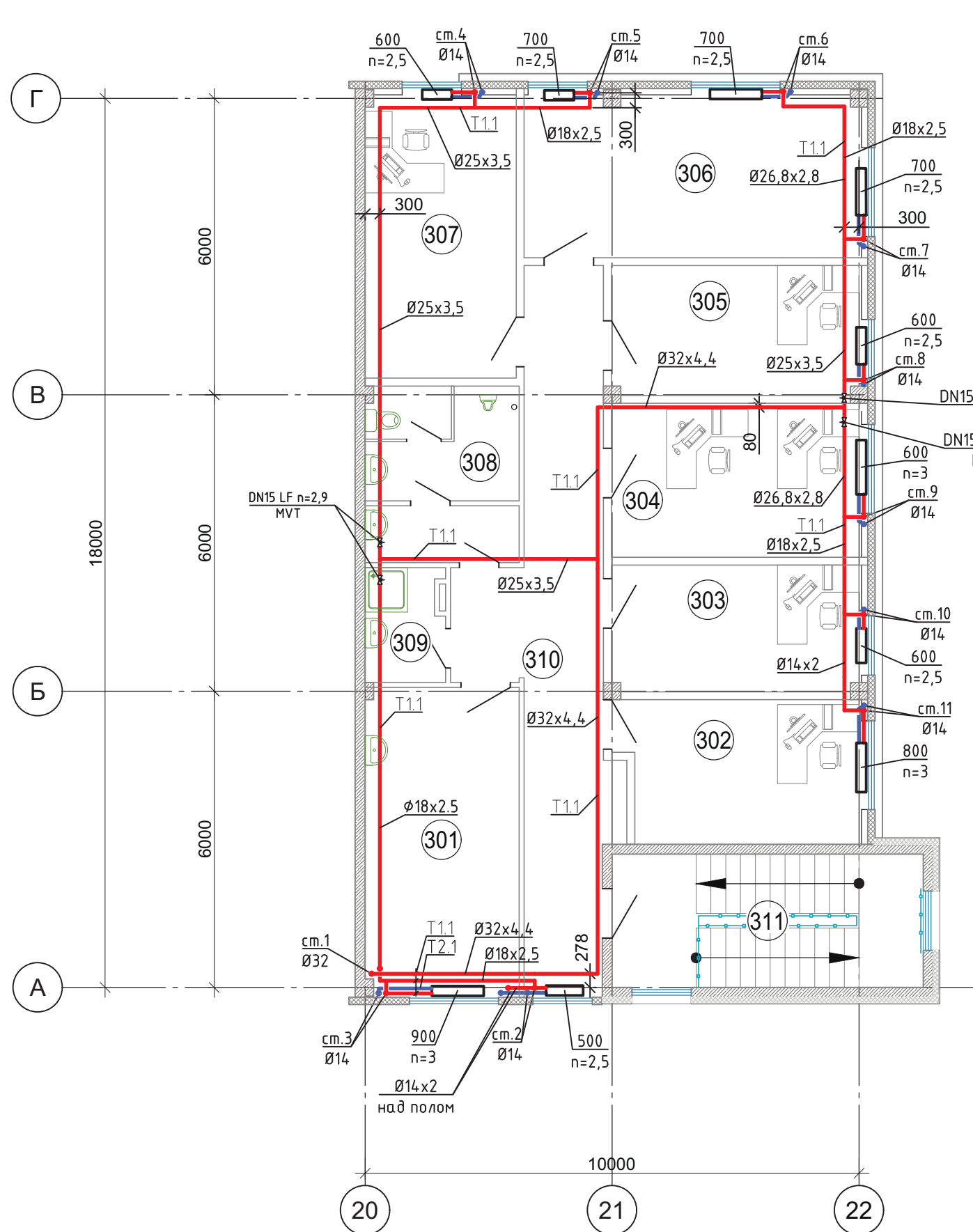


2

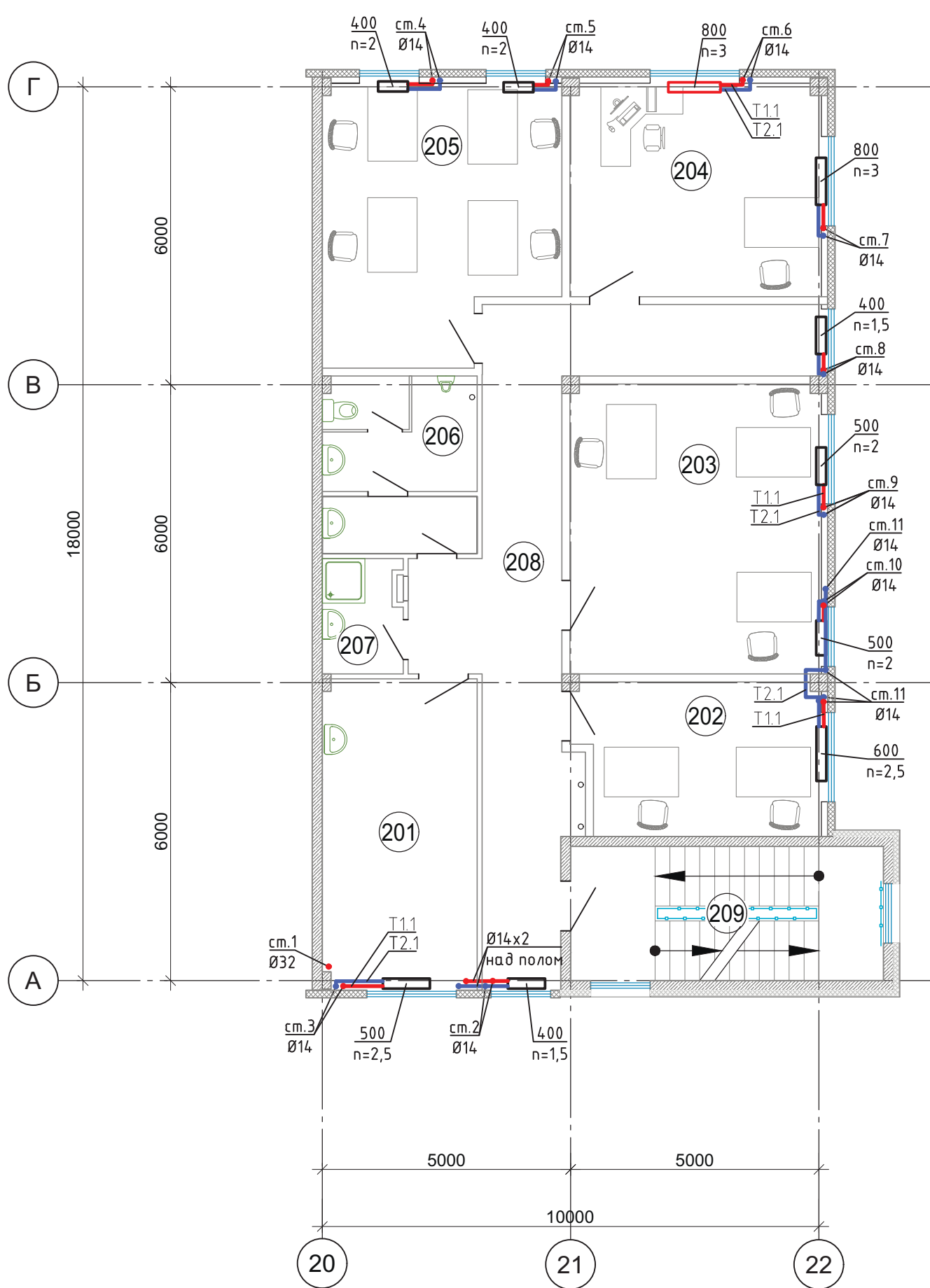


						1632-2021-7.1-ОВ		
Изм.	Коп. у	Лист	Модель	Подпись	Дата	терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала		
Разработчик	Морозова				11.21	Ремонтно-механическая мастерская	Стадия	Лист
Проверил	Моисеенко				11.21		Р	
Н. контр.	Беспалов				11.21	Отопление		
Нач. отдела	Воронков				11.21	Схема системы Т1.2/Т2.2 Узлы 1 - 4		
1632-2021-7.1-ОВ_08_ру_ИФ.pdf						 МОСРОСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
						Формат Aзх3		

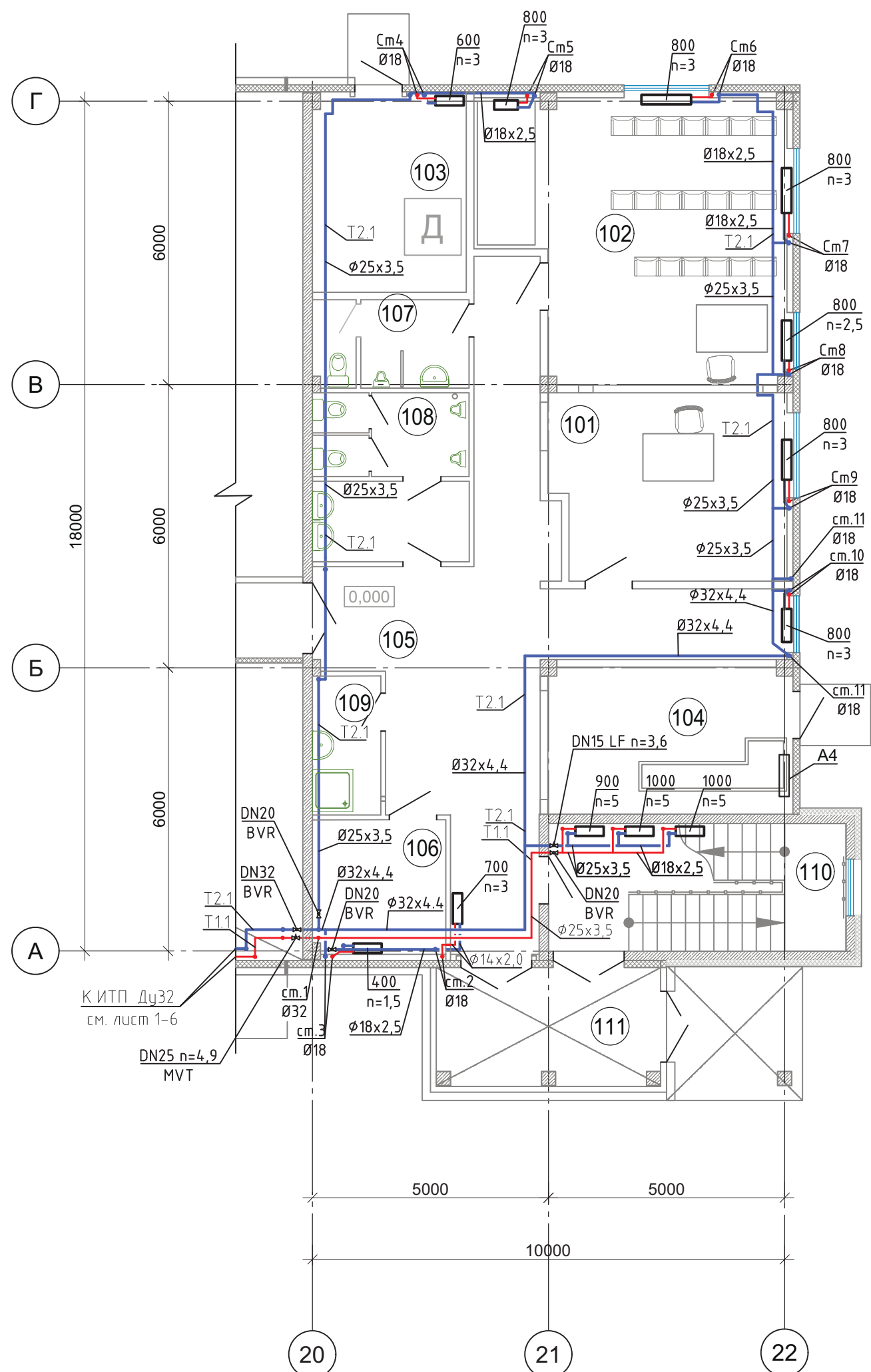
План на отм. +7.200



План на отм. +3.600



План на отм. 0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
101	Помещение см.механика	19.86	
102	Помещение инструктажа и выдачи нарядов	37.9	
103	Водомерный узел	13.77	Д
104	Электрощитовая	15.18	Д
105	Коридор	43.7	
106	Гардероб уличной одежды	8.3	
107	С/у	5.6	
108	С/у	11.1	
109	Помещение уборочного инвентаря	4.2	
110	Лестничная клетка	17	
111	Тамбур	11.4	
201	Комната приема пищи	19.6	
202	Помещение слесарей ж/о	16.9	
203	Помещение слесарей и электрослесарей	29.9	
204	Помещение сменного электромеханика и инженера КИПИА	22.8	
205	Помещение старшего механика и электромехаников	25.8	
206	С/у	10.6	
207	Помещение уборочного инвентаря	3.6	
208	Коридор	33	
209	Лестничная клетка	17	
301	Комната приема пищи	19.6	
302	Кабинет начальника	15.3	
303	Помещение приема-сдатчика	13.4	
304	Помещение составителей	15.8	
305	Помещение диспетчера	14.5	
306	Помещение путевых рабочих	23.4	
307	Кабинет электромеханика	18.2	
308	С/у	9.9	
309	Помещение уборочного инвентаря	3.9	
310	Коридор	26.9	
311	Лестничная клетка	17	

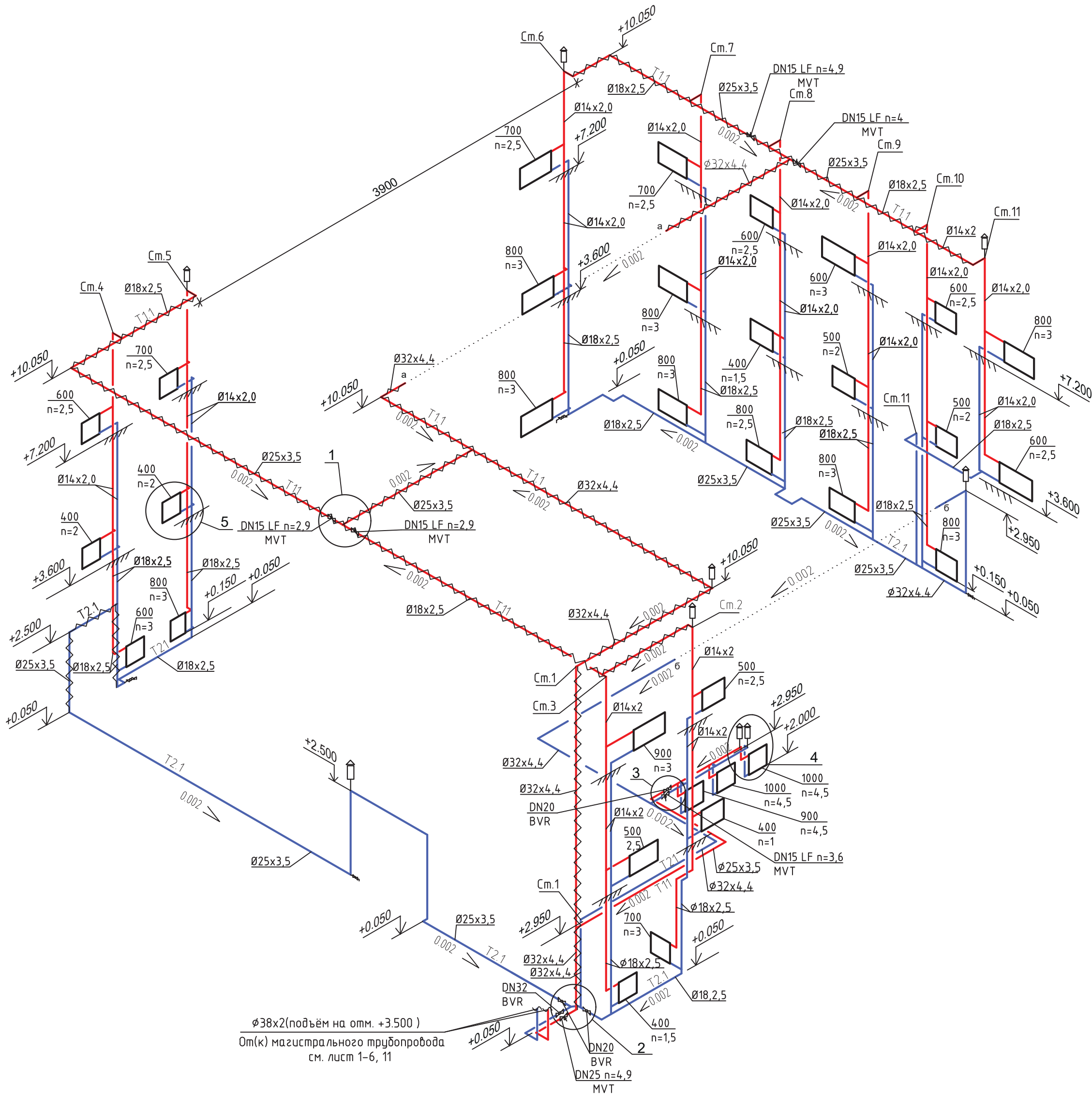
Имя, Подпись, Дата

1632-2021-7.1-ОВ			
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм. Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись, Дата
Разраб.	Морозова		
Проверил	Моисеенко		
Н.контр.	Беспалов		
Нач.отдела	Воронков		
ГИП	Богун		
Ремонтно-механическая мастерская		Стадия	Лист
		Р	5
Отопление. Планы в осях 20-22/А-Г на отм. 0.000, +3,600, +7,200		МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	

1632-2021-7.1-ОВ_0_0_RU_IFC.pdf

Формат А3х3

Схема системы Т1.1/Т2.1



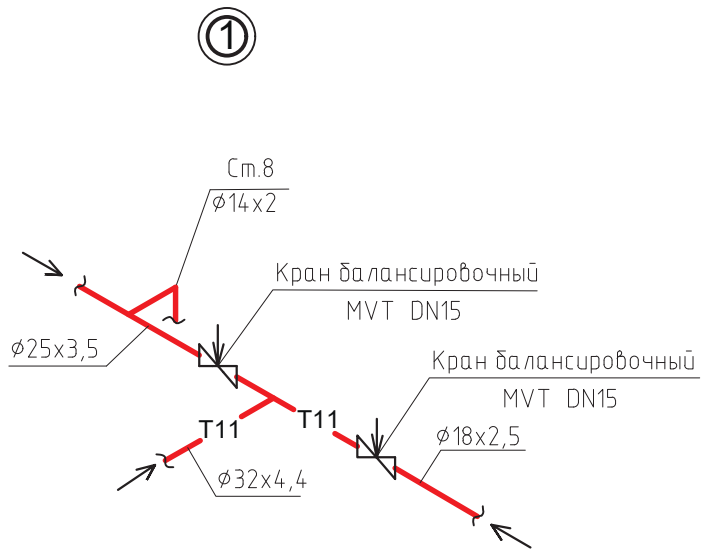
Примечания:

1. Диаметры подбоек к нагревательным приборам принять равными 20 мм.

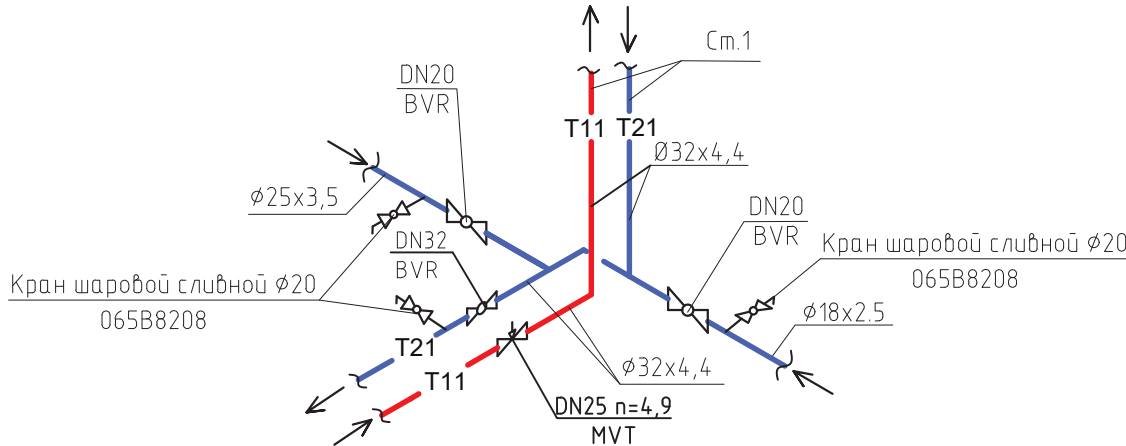
2. Подключение нагревательных приборов к стоякам выполнить согласно узлам 4, 5.

3. В конструкции балансировочных клапанов МВТ предусмотрен дренаж.

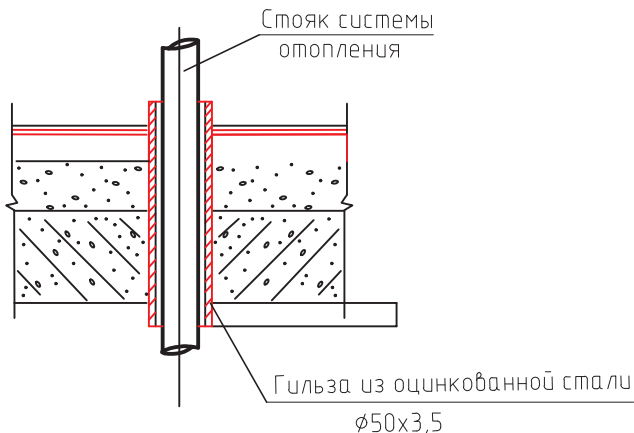
4. Все отметки трубопроводов уточняются по месту



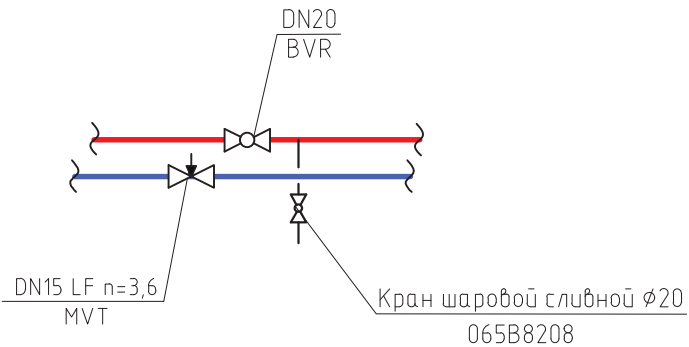
②



Узел прохода стояка
через перекрытие



③



Условные обозначения:

- АВВ

- Кран шаровый сливной

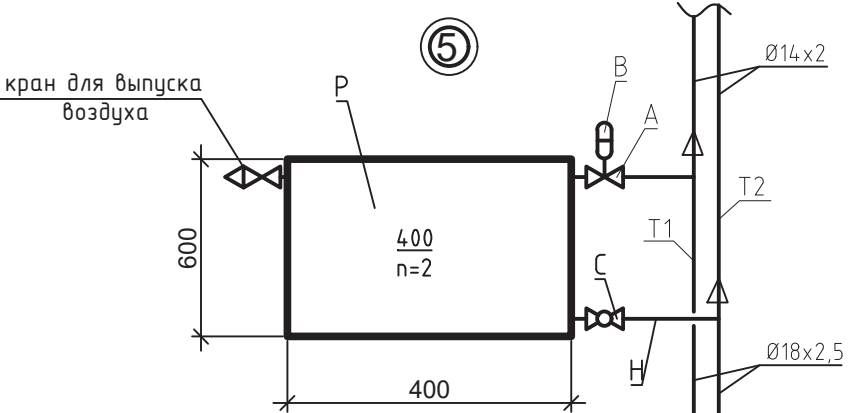
- Т11

- Т21

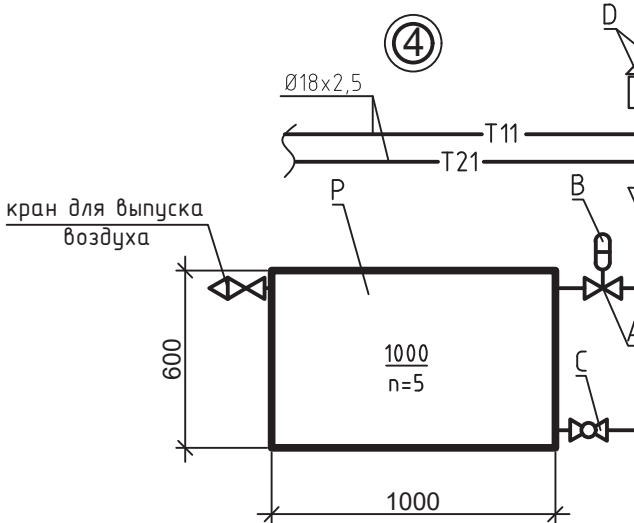
- трубопровод в изоляции

- уклон трубопровода

- уровень пола



Спецификация узла 4		
Поз.	Название	Примечание
A	RTR-N прямой DN20	настройка n2
C	BVR-F DN20	
B	RTR 7090	
H	KAN-therm Push PE-RT	
P	11C 600x400	



Спецификация узла 4		
Поз.	Название	Примечание
A	RTR-N прямой DN20	настройка n5
C	BVR-F DN20	
B	RTR 7090	
H	KAN-therm Push PE-RT DN14	
P	Конвектор 33C 600(h)x1000	
D	Airvent, DN15	

1632-2021-7.1-ОВ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала					
Изм.	Коп.уч.	Лист	Налож.	Подпись	Дата
Разраб.	Морозова	Проверил	Моисеев	Ремонтно-механическая мастерская	Стадия
Н.контр.	Беспалов	Нач.отдела	Воронков	Отопление Схема системы Т1.1/Т2.1 Узлы 1-5	Лист
				МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	Листов

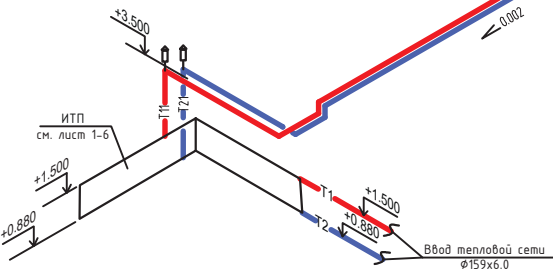
Схема магистрального трубопровода системы Т1.1/Т2.1

Условные обозначения:

-  - автоматический воздухоотводчик
-  - трубопровод подающий
-  - трубопровод обратный
-  - уклон трубопровода

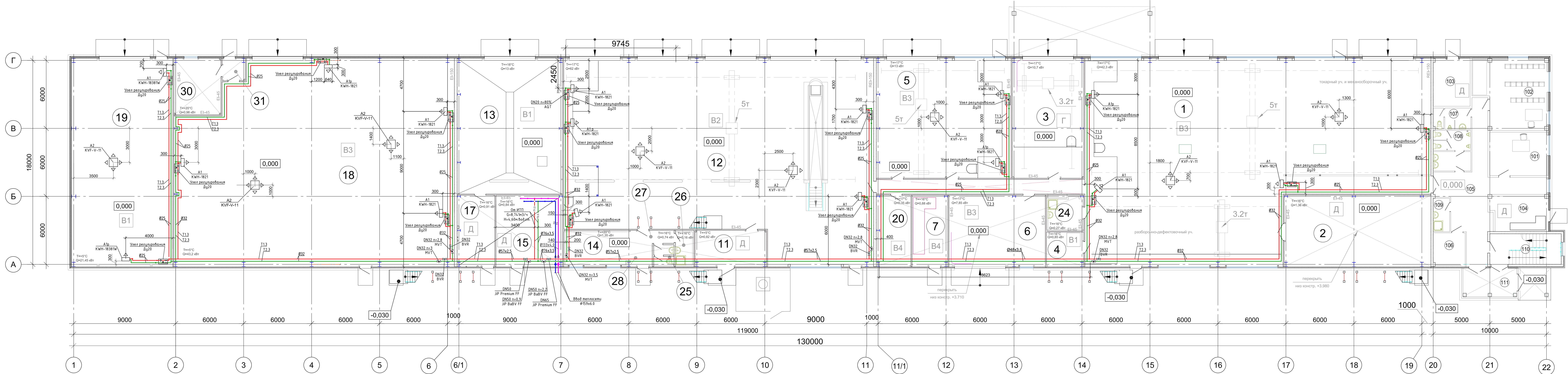
Примечания:

1. Магистральные трубопроводы системы отопления изолировать универсальной гибкой изоляцией НТ "Armaflex" толщиной 19 мм.
2. Все отметки трубопроводов уточняются по месту



						1632-2021-7.1-ОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	Ремонтно-механическая мастерская	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Морозова						Р	7	
Проверил	Моисеев								
Н.контр.	Беспалов					Отопление Схема магистрального трубопровода системы Т1.1/Т2.1			
Нач.отдела	Воронков								

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

1	Цех токарный, механосборный, разборочно-ремонтный	473.5	B3
2	Кладовая для хранения инструмента	72.9	Д
3	Помещение сварочных работ	60.8	Г
4	Помещение суточного запаса ГСМ	9.5	B1
5	Электромонтажный цех	122.5	B3
6	Помещение вулканизации	50.3	B3
7	Электросиловая	19.8	B4
11	Компрессорная	18	Д
12	Помещение ТО и ТР	451	B2
13	Бокс для мойки техники	110.7	Д
14	Комната отдыха	18.9	Д
15	ИТП	37.05	Д
16	Свободный номер	-	-
17	Помещение системы оборотного водоснабжения	23.6	Д
18	Склад СЗЧ	439.6	B3
19	Склад ГСМ	171.9	B1
20	Помещение инженерного оборудования	19.2	B4
21	Венткамера	59.4	B1
22	Венткамера	114.2	B1
23	Венткамера	76.4	B1
24	Помещение уборочного инвентаря	9.5	*
25	С/у	3.5	*
26	Помещение уборочного инвентаря	5.2	*
27	Коридор	5.6	*
28	Тамбур	2.2	*
29	Техническое помещение (с суммарным перепадом не более 5 см)	58.5	*
30	Помещение кладовщика	18.75	*
31	Коридор	4.1	*

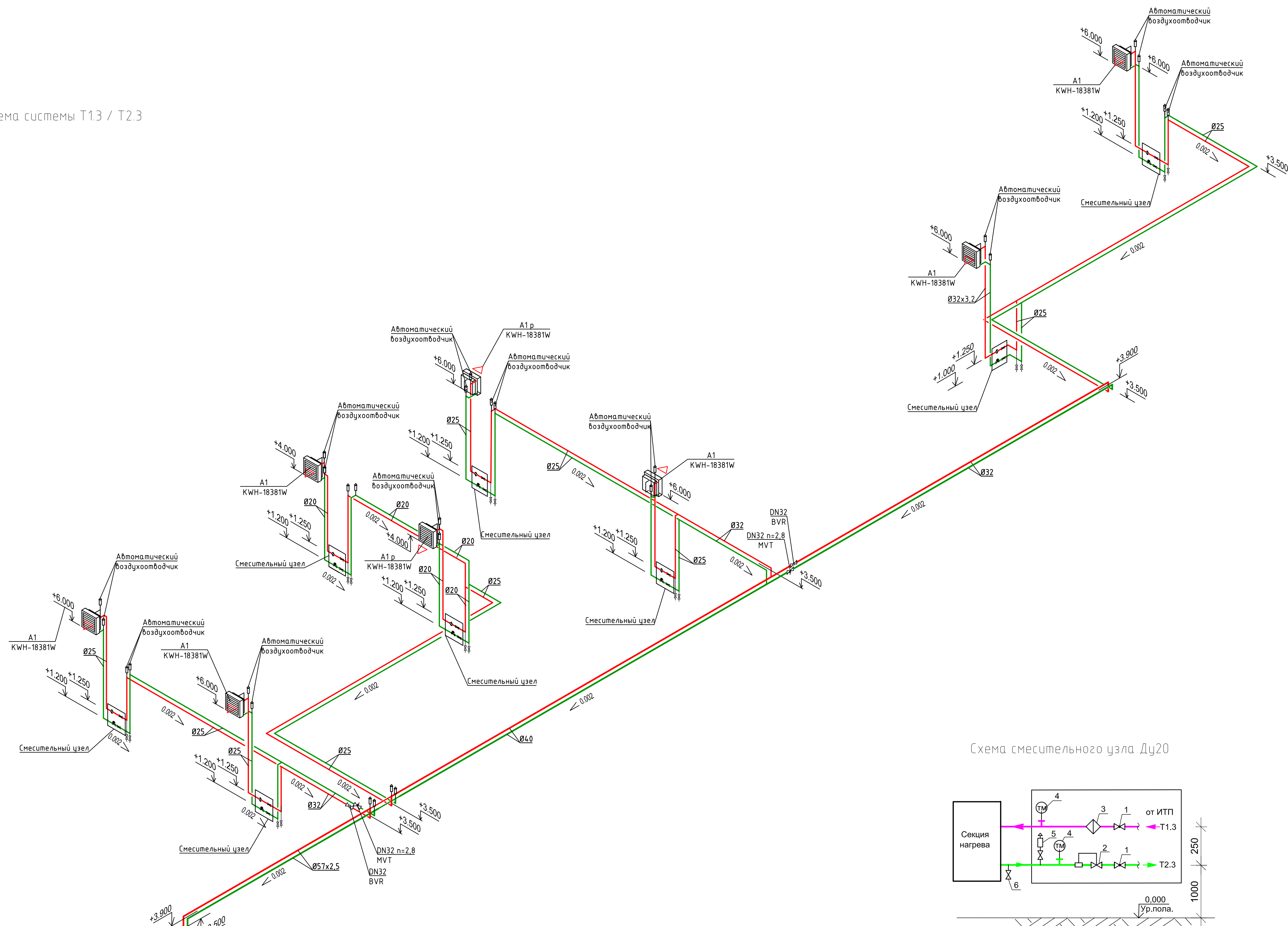
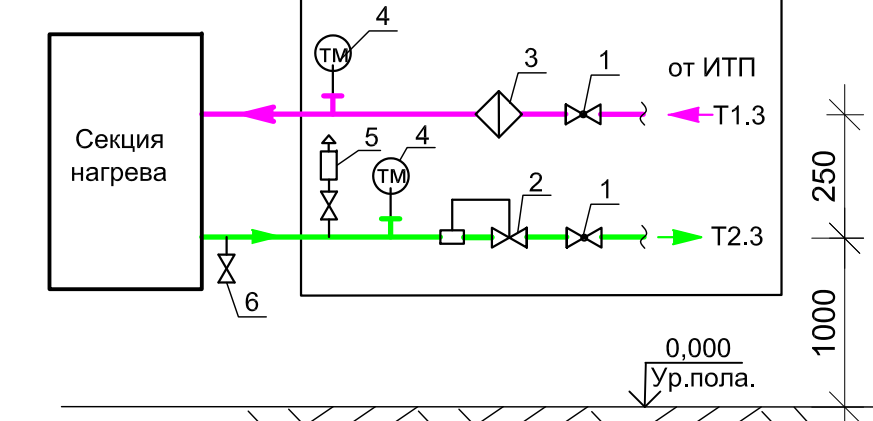
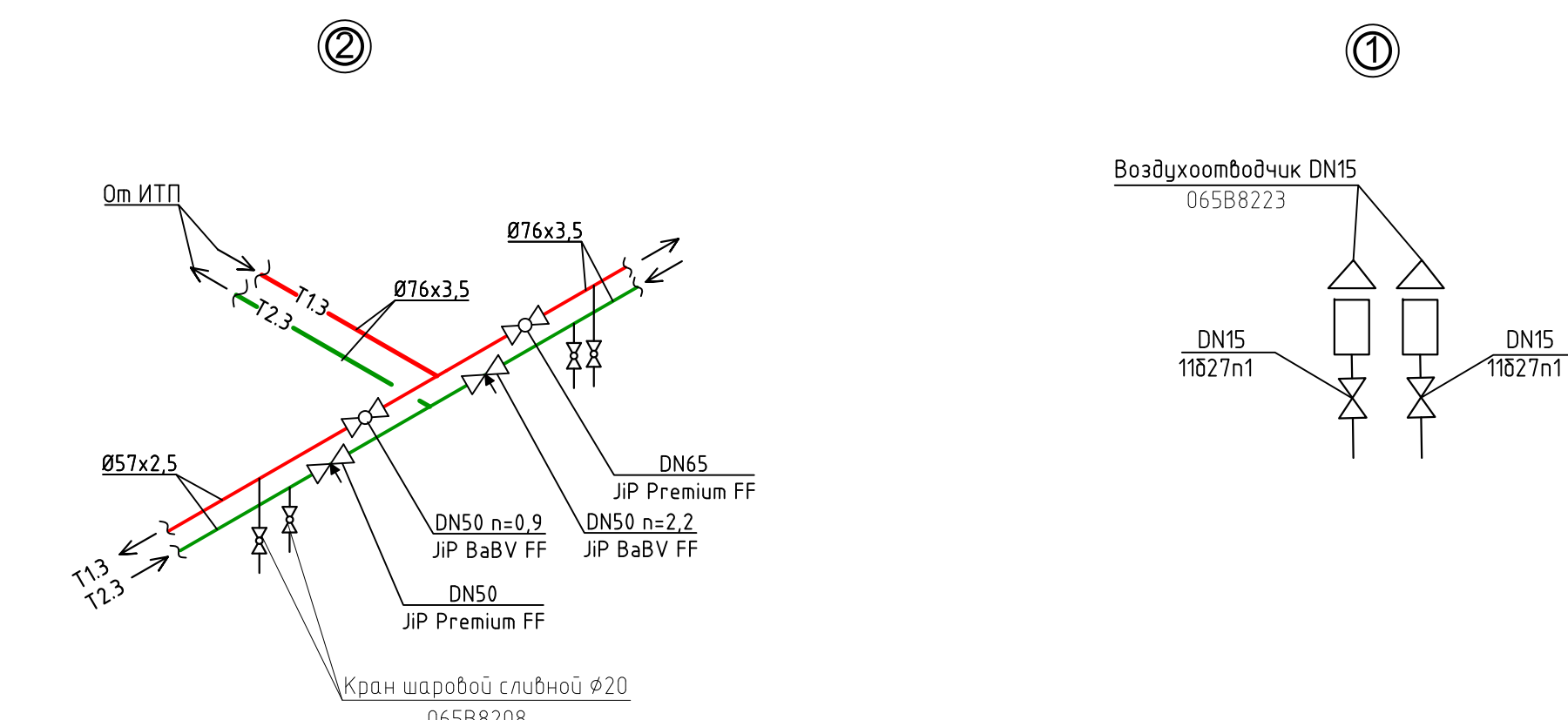
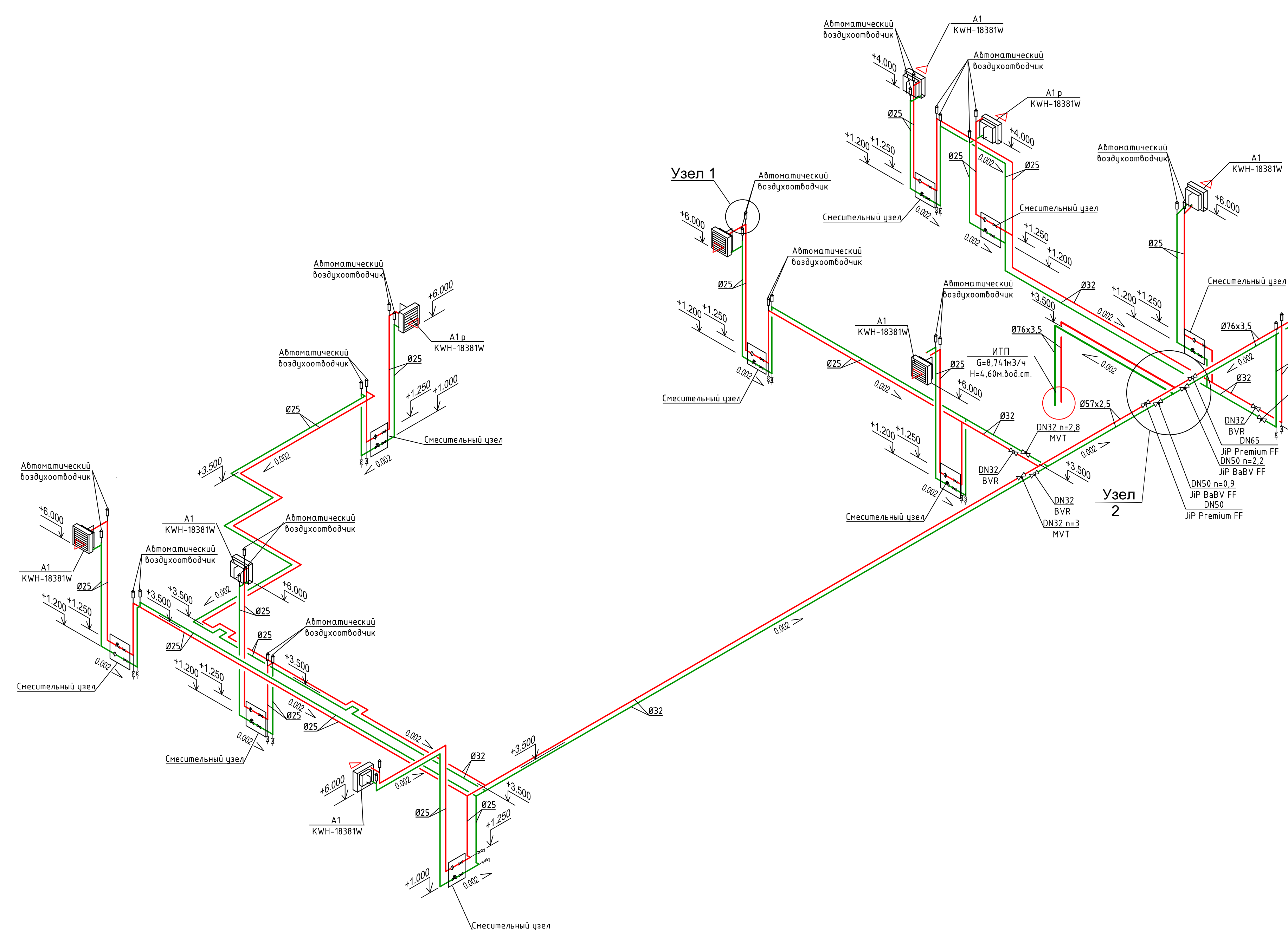


Схема смесительного узла Ду20

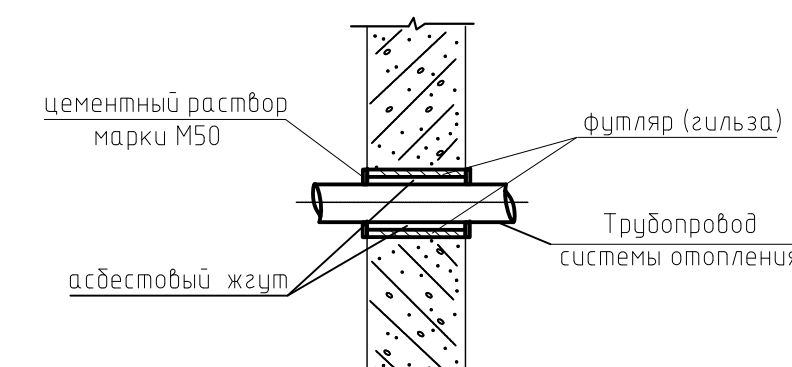


ЭКСПЛИКАЦИЯ

- 1 – Шаровый кран BVR $\varnothing 20$
- 2 – Регулирующий клапан с электроприводом АQT $\varnothing 20$
- 3 – Фильтр с дренажным краном FVR $\varnothing 20$
- 4 – Термоманометр
- 5 – Кран шаровый BVR-D $\varnothing 20$ со спускным элементом
- 6 – Кран шаровый BVR с дренажным $\varnothing 20$



Узел прохода трубопровода
через стены



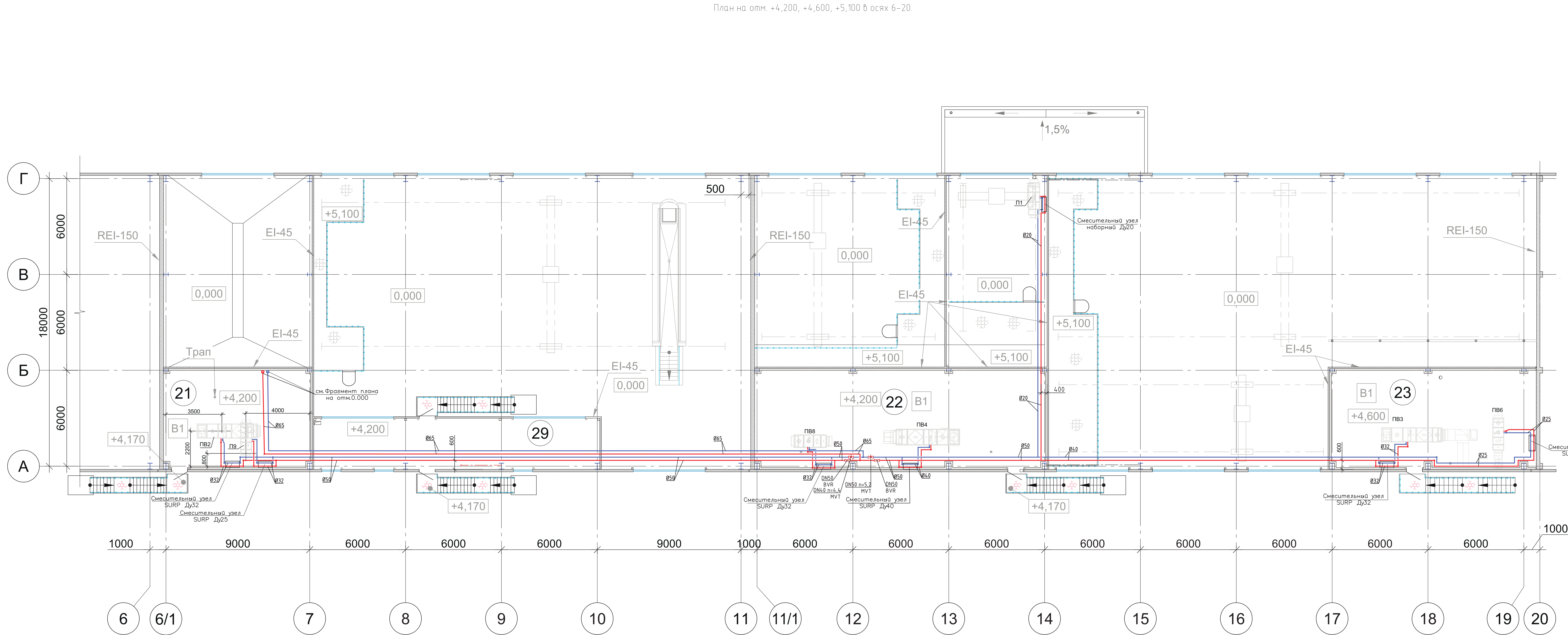
Условные обозначения:

- автоматический воздухоотводчик
- кран шаровый сливной
- трубопровод подающий
- трубопровод обратный
- уклон трубопроводов

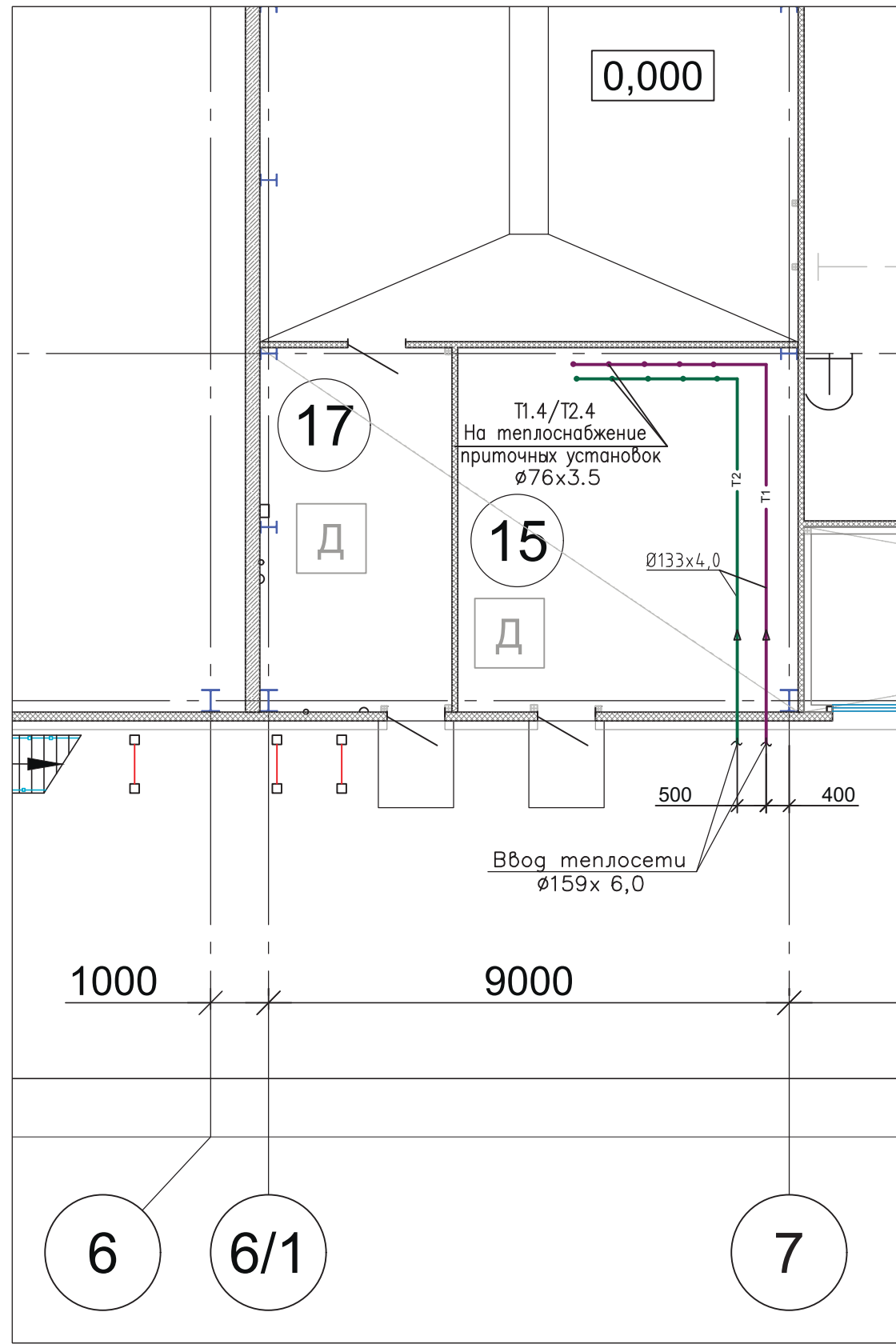
Примечания:

1. Подводящие трубопроводы системы теплоснабжения теплоемкляторов и трубопроводную арматуру изолировать универсальной гибкой изоляцией HT "Armaflex" толщиной 19 мм.
2. Смесительные узлы изолировать универсальной гибкой изоляцией HT "Armaflex" толщиной 19 мм.
3. В конструкции балансировочных клапанов МВТ предусмотрен дренаж.
4. Все высотные отметки и привязки уточняются при монтаже.

					1632-2021-7.1-OB					
					Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Уста. Береговые объекты терминала					
1	-	зам.	530-23	02.23	Размточно-механическая мастерская					
Изм.	Колуч	Лист	Рисун	Подпись						дата
Проверил		Морозова		11.21						
				11.21						
					Стадия Лист Листов					
					Р 9 9					
					Теплоснабжение					
					Схема системы Т/3 / Т2.3 / Узлы 1, 2					
Н.контр.	Беспалов		11.21		 МОРСТОЙТЕХНОЛОГИЯ					
Н.отдел	Ворожко		11.21							



Фрагмент плана на отм.0.000



Экспликация помещений

1	Цех токарный, механосборочный, разборочно-дефектовочный	473.5	В3
2	Кладовая для хранения инструмента	72.9	Д
3	Помещение сварочных работ	60.8	Г
4	Помещение суточного запаса ГСМ	9.5	В1
5	Электроремонтный цех	122.5	В3
6	Помещение вулканизации	50.3	В3
7	Электрощитовая	19.8	В4
11	Компрессорная	18	Д
12	Помещение ТО и ТР	451	В2
13	Бокс для мойки техники	110.7	Д
14	Комната отдыха	18.9	
15	ИТП	37.05	Д
16	Свободный номер	-	-
17	Помещение системы оборотного водоснабжения	23.6	Д
18	Склад СЗЧ	439.6	В3
19	Склад ГСМ	171.9	В1
20	Помещение инженерного оборудования	19.2	В4
21	Венткамера	59.4	В1
22	Венткамера	114.2	В1
23	Венткамера	76.4	В1
24	Помещение уборочного инвентаря	9.5	*
25	С/у	3.5	
26	Помещение уборочного инвентаря	5.2	*
27	Коридор	5.6	
28	Тамбур	2.2	
29	Техническое помещение (с сумарным пребыванием не более 5 чел)	58.5	*
30	Помещение кладовщика	18.75	
31	Коридор	4.1	

Схема системы Т1.4 / Т2.4

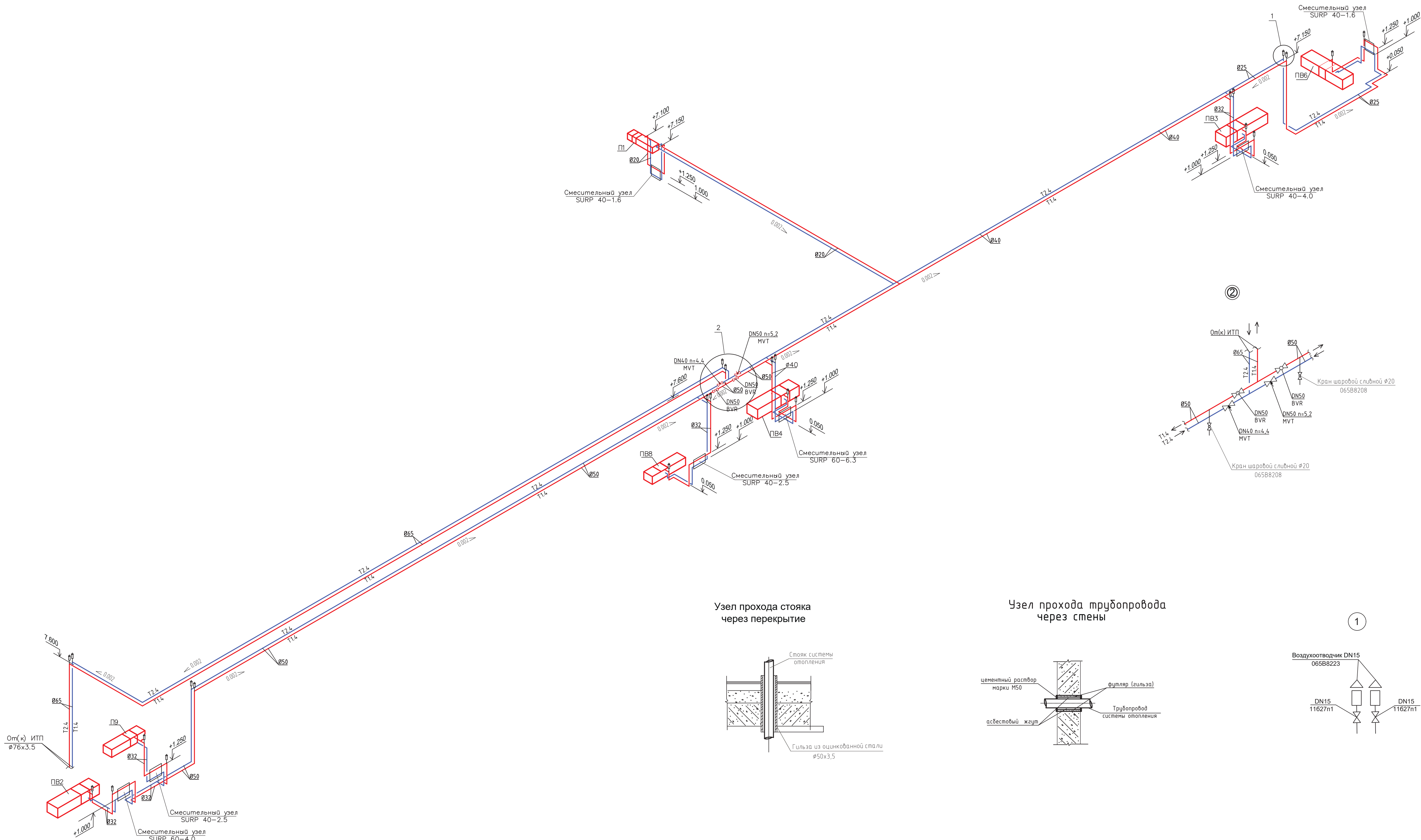
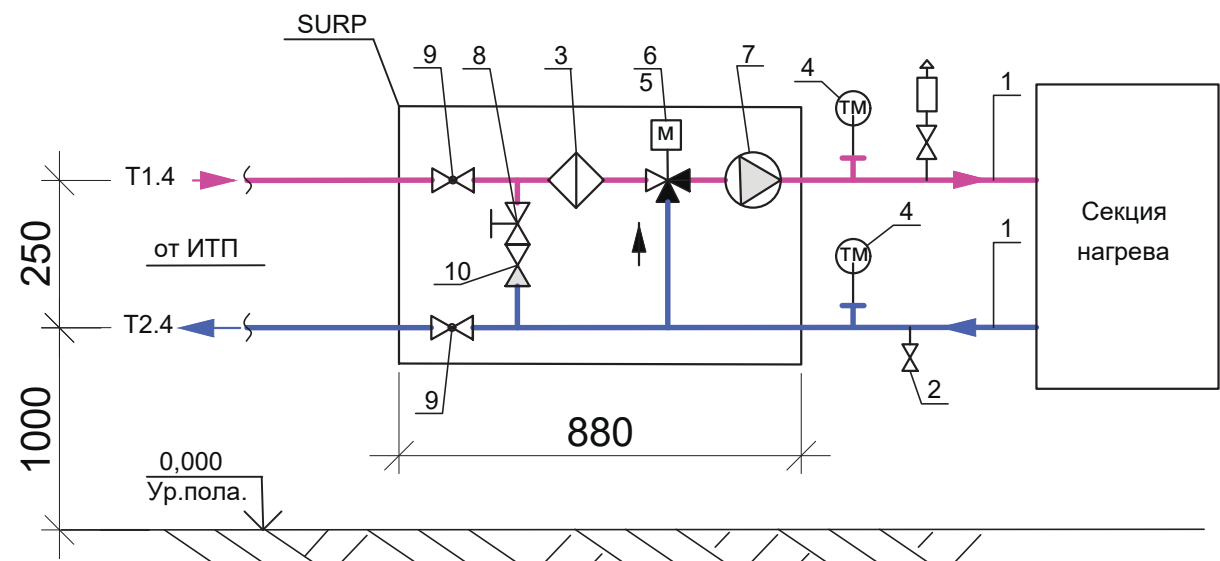


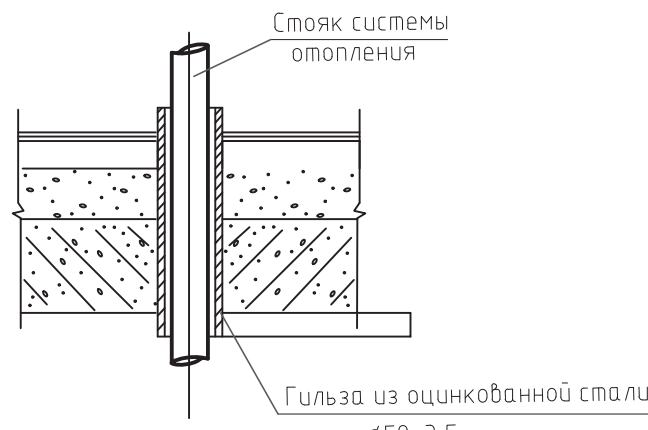
Схема смесительного узла (SURP)



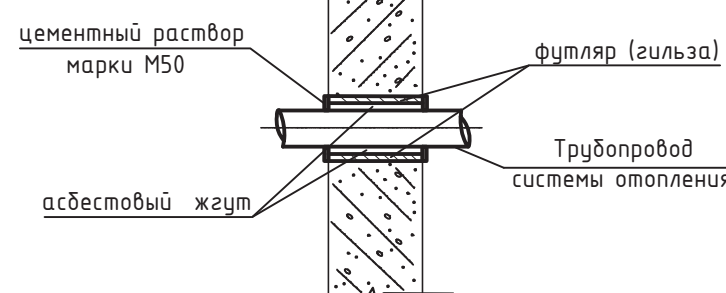
ЭКСПЛИКАЦИЯ

- 1 - Нержавеющие присоединительные шланги
- 2 - Кран дренажный
- 3 - Фильтр опistoный и очищающий
- 4 - термоманомет
- 5 - Вентиль трехходовой
- 6 - Сервопривод трехходового вентилля
- 7 - Насос циркуляционный 230 В
- 8 - Регулирующий вентиль для установки сопротивления байпаса
- 9 - Сервопривод запорный шаровый вентиль
- 10 - обратный клапан

Узел прохода стояка через перекрытие



Узел прохода трубопровода через стены



Условные обозначения:

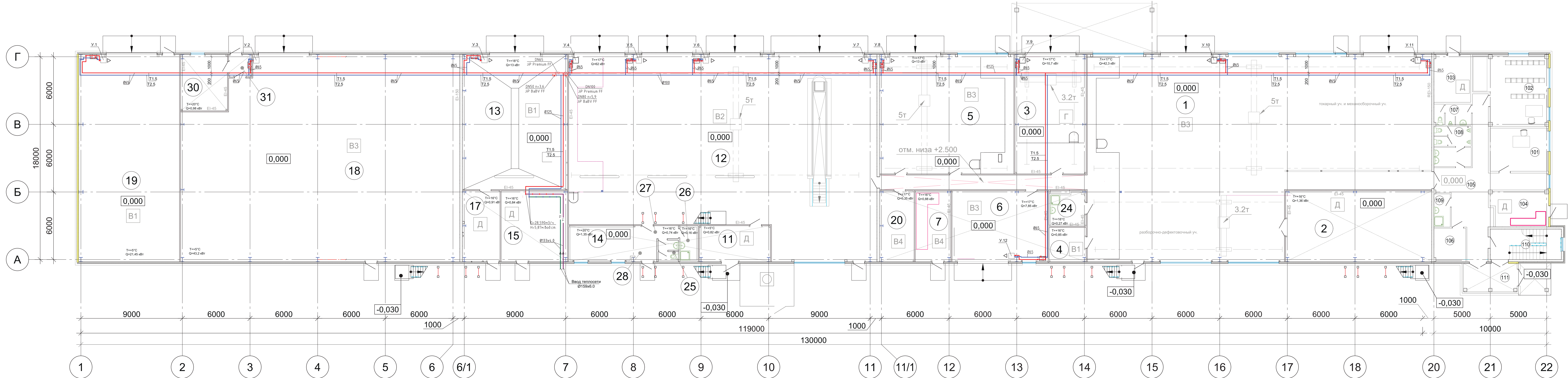
- автоматический воздухоотводчик
- кран шаровый сливной
- трубопровод подающий
- трубопровод обратный
- уклон трубопровода
- уровень пола

Примечания:

- Магистральные и подводящие трубопроводы системы теплоснабжения приточных установок и трубопроводные аппараты изолировать универсальной гильзой, изоляцией НТ "Армаflex" толщиной 19 мм.
- Смесительные узлы, приточные установки и трубопроводные аппараты изолировать универсальной гильзой, изоляцией НТ "Армаflex" толщиной 19 мм.
- В конструкции балансировочных клапанов МВТ предусмотрен дренаж.
- Подключение воздухоотводчиков, выполнять согласно узлу 1.
- Все высотные отметки и привязки уточняются при монтаже.

						1632-2021-7.1-ОВ		
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала								
Изм.	Коп.ч	Лист	Недел.	Подпись	Дата			
Разраб.		Морозова		11.21				
Проверил		Морозова		11.21				
Ремонтно-механическая мастерская						Стация	Лист	Листов
						Р	11	
Теплоснабжение						МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр.		Беспалов		11.21				
Нач. отдела		Воронков		11.21				
1632-2021-7.1-ОВ_0_0_RU_IPC.pdf						Формат А2x3		

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

1	Цех токарный, механисборочный, разборочно-дефектовочный	473.5	В3
2	Кладовая для хранения инструмента	72.9	Д
3	Помещение сварочных работ	60.8	Г
4	Помещение суточного запаса ГСМ	9.5	В1
5	Электромонтажный цех	122.5	В3
6	Помещение вулканизации	50.3	В3
7	Электрощитовая	19.8	В4
11	Компрессорная	18	Д
12	Помещение ТО и ТР	451	В2
13	Бокс для мойки техники	110.7	Д
14	Комната отдыха	18.9	
15	ИТП	37.05	Д
16	Свободный номер	-	-
17	Помещение системы оборотного водоснабжения	23.6	Д
18	Склад СЗН	439.6	В3
19	Склад ГСМ	171.9	В1
20	Помещение инженерного оборудования	19.2	В4
21	Венткамера	59.4	В1
22	Венткамера	114.2	В1
23	Венткамера	76.4	В1
24	Помещение уборочного инвентаря	9.5	-
25	Су	3.5	-
26	Помещение уборочного инвентаря	5.2	-
27	Коридор	5.6	-
28	Тамбур	2.2	-
29	Техническое помещение (с суточным пребыванием не более 5 ч)	58.5	-
30	Помещение кладовища	18.75	-
31	Коридор	4.1	-

Схема системы T1.5 / T2.5

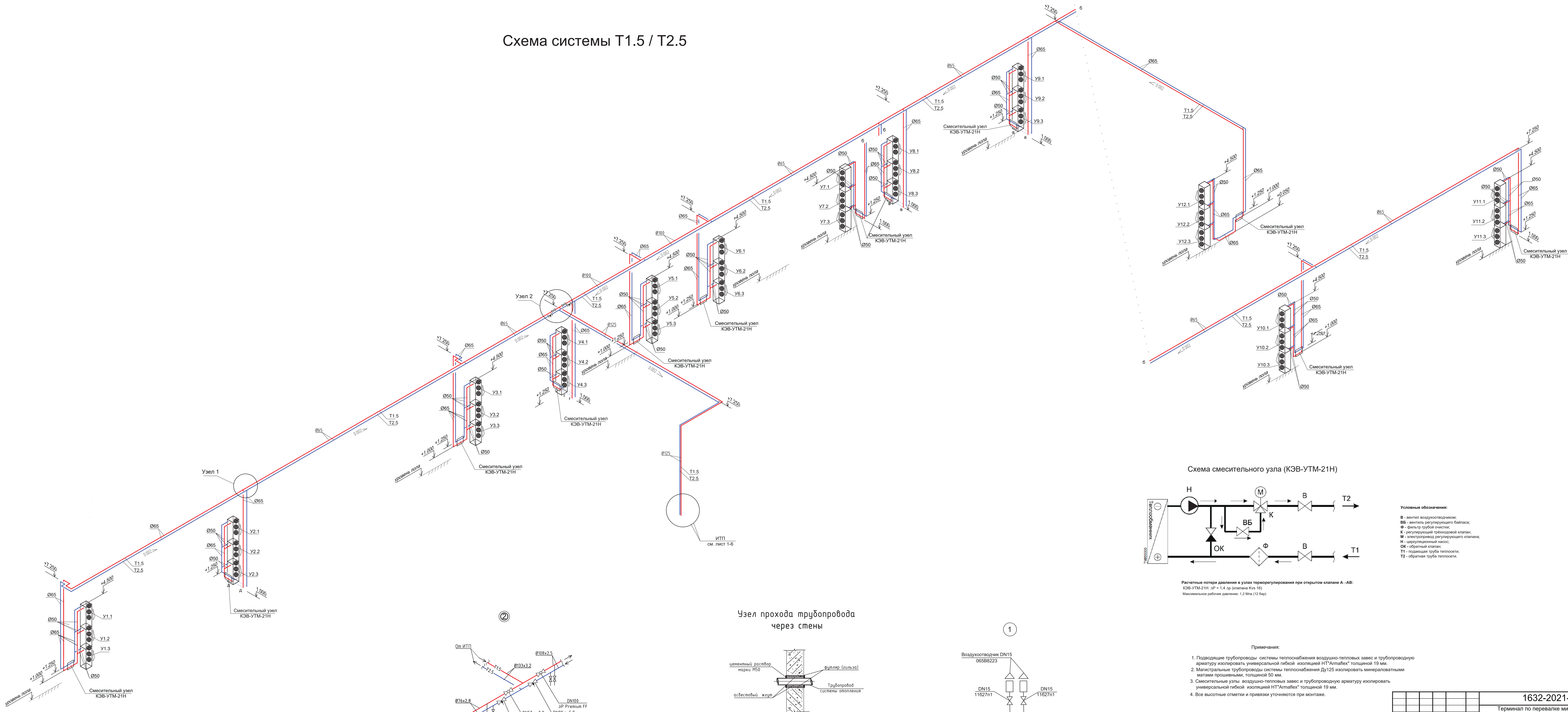
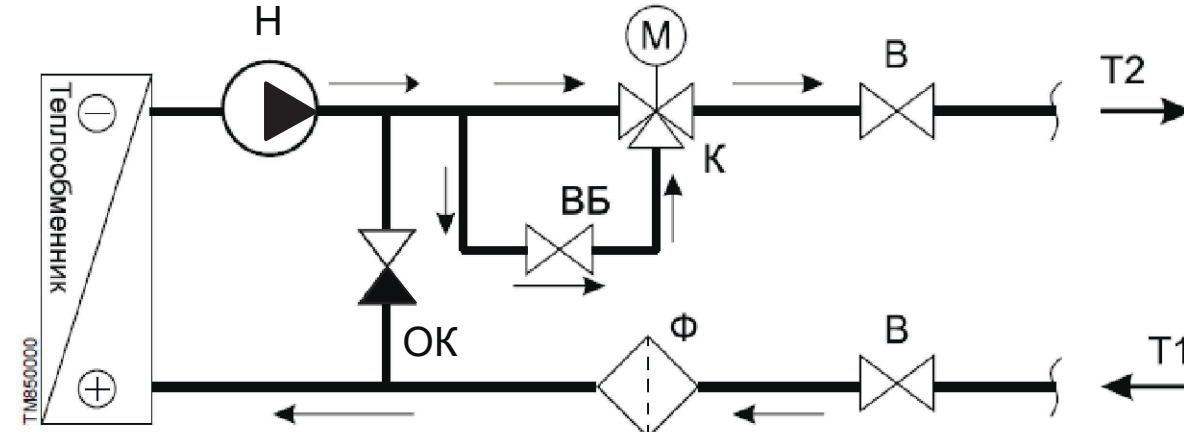


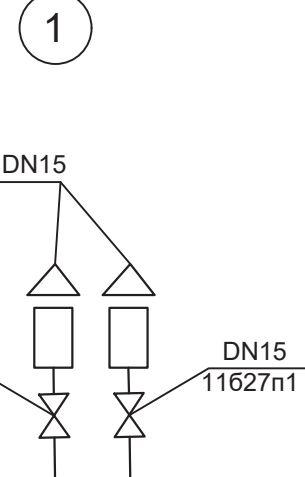
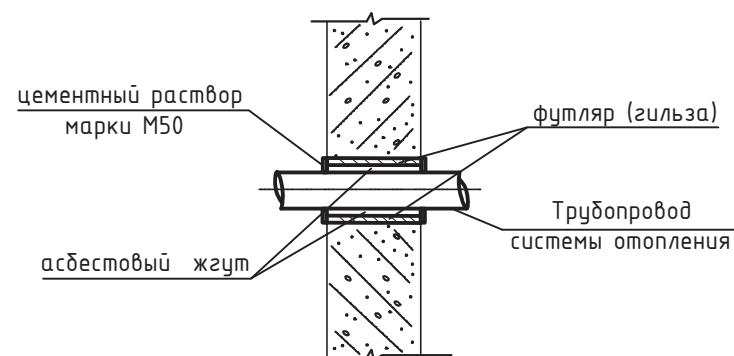
Схема смесительного узла (КЗВ-УТМ-21Н)



- Условные обозначения:
- B - вентиль воздушозащитный;
 - BB - вентиль регулирующий байпаса;
 - Ф - фильтр грубой очистки;
 - K - регулирующий трехходовой клапан;
 - M - электропривод регулирующего клапана;
 - H - циркуляционный насос;
 - OK - обратный клапан;
 - T1 - подающая труба теплосети;
 - T2 - обратная труба теплосети.

Расчетные потери давления в узлах терморегулирования при открытом клапане А-АБ:
КЗВ-УТМ-21Н: ΔP = 1.4 МПа (класс Кв 10)
Максимальное рабочее давление: 1.2 МПа (12 бар)

Узел прохода трубопровода через стены



Примечания:

- Подводящие трубопроводы системы теплоснабжения воздушно-тепловых завес и трубопроводную арматуру изолировать универсальной гибкой изоляцией НТ"Алматекс" толщиной 19 мм.
- Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения Ду125 изолировать минераловатными матами прошивными, толщиной 50 мм.
- Смесительные узлы, воздушно-тепловых завес и трубопроводную арматуру изолировать универсальной гибкой изоляцией НТ"Алматекс" толщиной 19 мм.
- Все высотные отметки и привязки уточняются при монтаже.

1632-2021-7.1-ОВ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала					
Изм.	Коп.уч.	Лист	Нескоп.	Подпись	Дата
Разраб.	Морозова	11.21	11.21	11.21	11.21
Проверил	Морозова	11.21	11.21	11.21	11.21
Ремонтно-механическая мастерская				Р	Листов
Теплоснабжение				Р	13
Схема системы T1.5 / T2.5. Узлы 1, 2				Р	13
Схема смесительного узла КЗВ-УТМ-21Н				Р	13
1632-2021-7.1-ОВ_0_RU_IPC.pdf					

Architectural floor plan of a building, showing a green highlighted area. The plan includes rooms 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, and 111. A balcony (Балка) is located between rooms 107 and 108. The green area encompasses rooms 101, 102, 104, and 105, along with corridors and stairs. Dimensions are provided for various areas and overall sections. Key features include elevations of -0.030 and 0.000, and various door and window symbols.

Overall dimensions and sections:

- Vertical sections: Г (top), Б (middle), А (bottom).
- Horizontal sections: 20, 21, 22.
- Overall width: 18000 (left side), 10000 (bottom).
- Overall height: 6000 (left side, repeated three times).

Room and area dimensions:

- Room 101: 2002 (width), 2800 (height).
- Room 102: 2160 (width), 3200 (height).
- Room 104: 2100 (width), 1580 (height).
- Room 105: 1500 (width), 1580 (height).
- Room 106: 1500 (width), 1580 (height).
- Room 107: 1500 (width), 1580 (height).
- Room 108: 1500 (width), 1580 (height).
- Room 109: 1500 (width), 1580 (height).
- Room 110: 1500 (width), 1580 (height).
- Room 111: 1500 (width), 1580 (height).

Other dimensions and features:

- Corridor widths: 9.52mm, 6.35mm, 15.88mm.
- Staircase width: 2100.
- Elevations: -0.030 (bottom left), 0.000 (middle left).
- Door and window symbols: K1.1, K1.11, K1.2, K1.3.

The floor plan shows the following details:

- Rooms:** 201 (entrance), 202 (office), 203 (office), 204 (office), 205 (office), 206 (office), 207 (office), 208 (entrance), 209 (entrance).
- Dimensions:**
 - Overall width: 10000mm (5000mm + 5000mm).
 - Overall height: 18000mm (6000mm + 6000mm + 6000mm).
 - Room 201: 1780*mm (width) x 2700mm (height).
 - Room 202: 2300mm (width) x 1600mm (height).
 - Room 203: 2200mm (width) x 3000mm (height).
 - Room 204: 2700mm (width) x 3000mm (height).
 - Room 205: 2400mm (width) x 3000mm (height).
 - Room 206: 2200mm (width) x 3000mm (height).
 - Room 207: 1500mm (width) x 2700mm (height).
 - Room 208: 1780*mm (width) x 2700mm (height).
 - Room 209: 1780*mm (width) x 2700mm (height).
- Labels:**
 - K2.1, K2.2, K2.3, K2.4, K2.5 (specific areas or equipment).
 - 9.52mm, 6.35mm, 12.7mm, 15.88mm, 19.05mm, 22.2mm (thicknesses or dimensions).
 - 400* (width of a section).
 - 580* (width of a section).
- Orientation:** North arrow pointing towards the top of the plan.

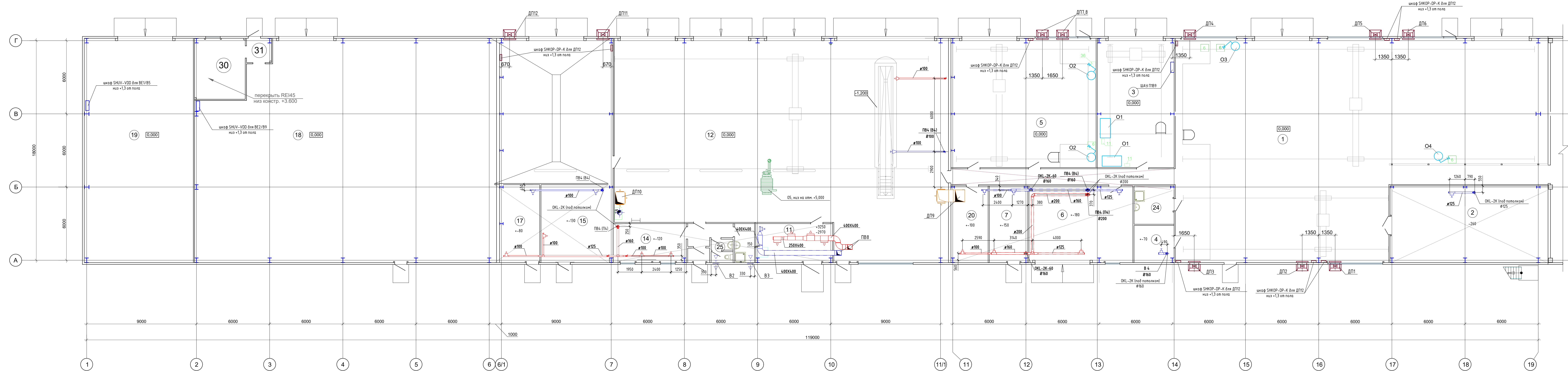
Architectural floor plan of a building section showing rooms 301-311, staircases, and structural details. The plan includes dimensions for room sizes, wall thicknesses, and window/door openings. A green line highlights a specific path through the rooms. A note indicates "наружный блок К на кровле" (external block K on the roof) near room 309. The plan is bounded by grid lines A-G and 20-22.

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
101	Помещение см.механика	27.68	
102	Помещение инструктажа и выдачи нарядов	37.9	
103	Водомерный узел	13.77	Д
104	Электрощитовая	15.18	ВЗ
105	Коридор	35.64	
106	Гардероб уличной одежды	8.3	
107	С/у	5.6	
108	С/у	11.1	
109	Помещение уборочного инвентаря	4.2	В4
110	Лестничная клетка	17	
111	Тамбур	11.4	

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
301	Комната приема пищи	19.6	
302	Кабинет начальника	15.3	
303	Помещение приемо-сдатчика	13.4	
304	Помещение составителей	15.8	
305	Помещение диспетчера	14.5	
306	Помещение путевых рабочих	23.4	
307	Кабинет электромеханика	18.2	
308	С/у	9.9	
309	Помещение уборочного инвентаря	3.9	В4
310	Коридор	26.9	
311	Лестничная клетка	17	

					1632-2021-7.1-ОВ		
2	-	зам.	1683-23	08.23	Увеличение мощности перевалки АО "Дальтрансуголь" до 40 млн.тонн угля в год		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		
Разраб.	Морозова	11.21				Стадия	Лист
Проверил	Моисеенко	11.21			Ремонтно-механическая мастерская. АБК	Р	14
Н.контр.	Беспалов	11.21			Кондиционирование.	МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ	
Нач. отд	Воронков	11.21			Фрагмент планов на отм. 0.000, +3.600, +7.200		

Фрагмент плана на отпм. 0.000



Экспликация помещений

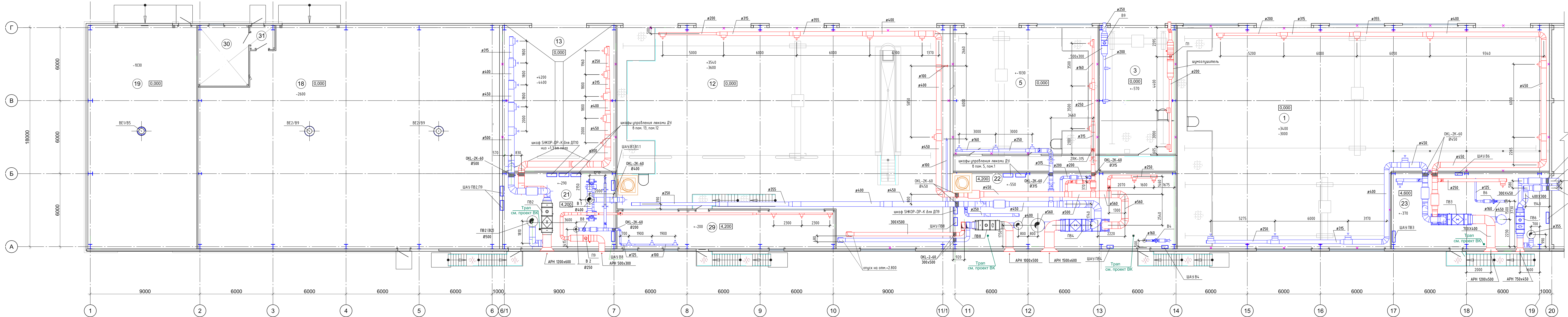
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
	PMM		
1	Цех токарный, механосборочный, разборочно-дефектовочный	473.5	B3
2	Кладовая для хранения инструмента	72.9	Д
3	Помещение сварочных работ	60.8	Г
4	Помещение суточного запаса ГСМ	9.5	B1
5	Электроормонный цех	122.5	B3
6	Помещение вулканизации	50.3	B3
7	Электроштитовая	19.8	B4
11	Компрессорная	18	Д
12	Помещение ТО и ТР	451	B2
13	Бокс для мойки техники	110.7	Д
14	Комната отдыха	18.9	Д
15	ИТП	37.05	Д
16	Свободный номер	-	-
17	Помещение системы оборотного водоснабжения	23.6	Д
18	Склад СЗЧ	439.6	B3
19	Склад ГСМ	171.9	B1
20	Помещение инженерного оборудования	19.2	B4
21	Венткамера	59.4	B1
22	Венткамера	114.2	B1
23	Венткамера	76.4	B1
24	Помещение уборочного инвентаря	9.5	*
25	С/у	3.5	Д
26	Помещение уборочного инвентаря	5.2	*
27	Коридор	5.6	Д
28	Тамбур	2.2	Д
29	Техническое помещение (с сумарным пребыванием не более 5 чел)	58.5	*
30	Помещение клавишника	18.75	Д
31	Коридор	4.1	Д

Примечание:

- шкафы управления ШАУ размещены на отм. 1,3м (min) от пола;
- стеновые установки ДП размещены на отм. 0,485 (ось);

[illegible]

Фрагменты плана на отм. +4,200, +4,600, +5,100 в осях 6-20.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Цех токарный, механосборочный, разборочно-дефектовый	473.5	В3
2	Кладовая для хранения инструмента	72.9	Д
3	Помещение сварочных работ	60.8	Г
4	Помещение суточного запаса ГСМ	9.5	В1
5	Электромонтажный цех	122.5	В3
6	Помещение вулканизации	50.3	В3
7	Электрощитовая	19.8	В4
11	Компрессорная	18	Д
12	Помещение ТО и ТР	451	В2
13	Бокс для мойки техники	110.7	Д
14	Комната отдыха	18.9	
15	ИТП	37.05	Д
16	Свободный номер	-	-
17	Помещение системы оборотного водоснабжения	23.6	Д
18	Склад СЗЧ	439.6	В3
19	Склад ГСМ	171.9	В1
20	Помещение инженерного оборудования	19.2	В4
21	Венткамера	59.4	В1
22	Венткамера	114.2	В1
23	Венткамера	76.4	В1
24	Помещение уборочного инвентаря	9.5	*
25	С/у	3.5	
26	Помещение уборочного инвентаря	5.2	*
27	Коридор	5.6	
28	Тамбур	2.2	
29	Техническое помещение (с суммарным пребыванием не более 5 чел)	58.5	*
30	Помещение кладовщика	18.75	
31	Коридор	4.1	

Примечания:
- шкафы управления ШАУ размещены на отм. 1,3м (min) от пола;
- закладная деталь крепления воздуховодов/оборудования
- для слива воды из калориферов приточных установок в венткамерах установлены трапы, см. проект ВК.

1632-2021-7.1-ОВ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал			Морозова		
Проверил			Моисеева		
Нач. отд.			Воронков		
Регионно-механическая мастерская.					
Вентиляция.					
Фрагменты плана на отм. +4,200, +4,600, +5,100 в осях 6-20.					
ИЗ-Т МОССТРОЙТЕХНОЛОГИЯ					
Формат А3х54					

Зонт круглый (DN 400)
L2160

Узел прохода
серия 5.904-45

Уровень кровли

+6,700

ОКЛ-2К-60
Ø400

+6,200

Ø400
L 2160

От поз. 18
L 2160 (см. часть ТХ)

Узел прохода
серия 5.904-45

Зонт круглый (DN 250)
L700

WNK 250/1
L700

SGK 250/6
L700

Шумоглушитель

ZRK 200

OKL-2K-60
Ø200

уровень кровли

+7,800

+2,500

ДПУ-М 200 b=0,1A
L145

Ø200
L345

Ø200
L200

Ø125
L200

Ø100
L134

Ø100
L68

Ø100
L80

Ø125
L490

Ø125
L66

Ø125
L490

Ø100
L130

Ø100
L68

А/П 200x100
L80

А/П 200x100
L66

А/П 200x100
L66

А/П 200x100
L130

А/П 200x100
L68

+7,800

+7,794

Зонт круглый (DN 160)
L260

Уровень кровли

Узел прохода
серия 5.904-45

+6,700

Ø125
L260

Ø160
L260

Ø160
L260

Ø125
L260

комплектно с оборудованием
см. спецификацию

А/П 300x100
L260

OKL-2K-60
Ø125

+3,400

Вентиляторная установка

ПД19
L134.00

Упаков для установка вентилятора
Комплектно к установке ПД10

+10,000

5 Переход
1000x800/900x900, L=300 мм

1000x800
L134.00

сетка 600x1200
L134.00

сетка 800x1200
L134.00

сетка 600x1200
L134.00

+0,300

+0 500

Technical drawing of a ventilation shaft assembly. The drawing shows a vertical shaft with a square cross-section. The shaft is composed of several sections: a top section labeled "ПД9 5" and "L13400", a middle section labeled "1000x800" and "L13400", and a bottom section labeled "сетка 600x1200". The shaft is supported by a base labeled "сетка 800x1200" and "сетка 600x1200". The drawing includes dimensions for the shaft height and the base dimensions. The shaft height is indicated as "1000x800/900x900, L=300 мм". The base dimensions are "сетка 800x1200" and "сетка 600x1200". The drawing also includes a note: "Штукан для установка вентилятора Комплектно к установке ПД9".

Штукан для установка вентилятора
Комплектно к установке ПД9

ПД9 5
L13400

+10,000

5
Переход
1000x800/900x900, L=300 мм

1000x800
L13400

сетка 800x1200

сетка 600x1200

+2,740

+0,500

сетка 600x1200

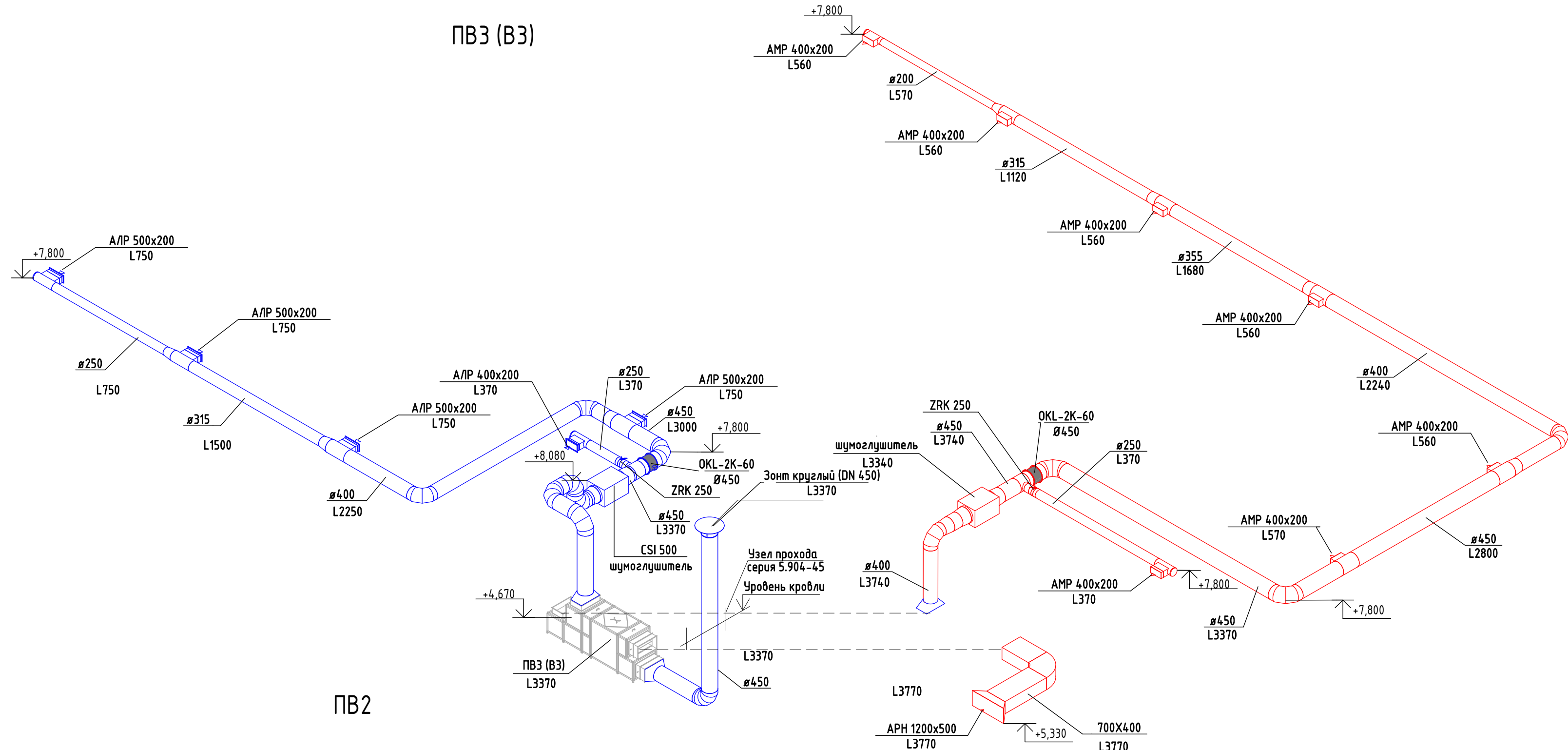
+0,300

1. Отметки круглых воздухопроводов указаны по оси, прямоугольных – по низу воздухопровода;
2. Отметки воздухопроводов уточняются при монтаже

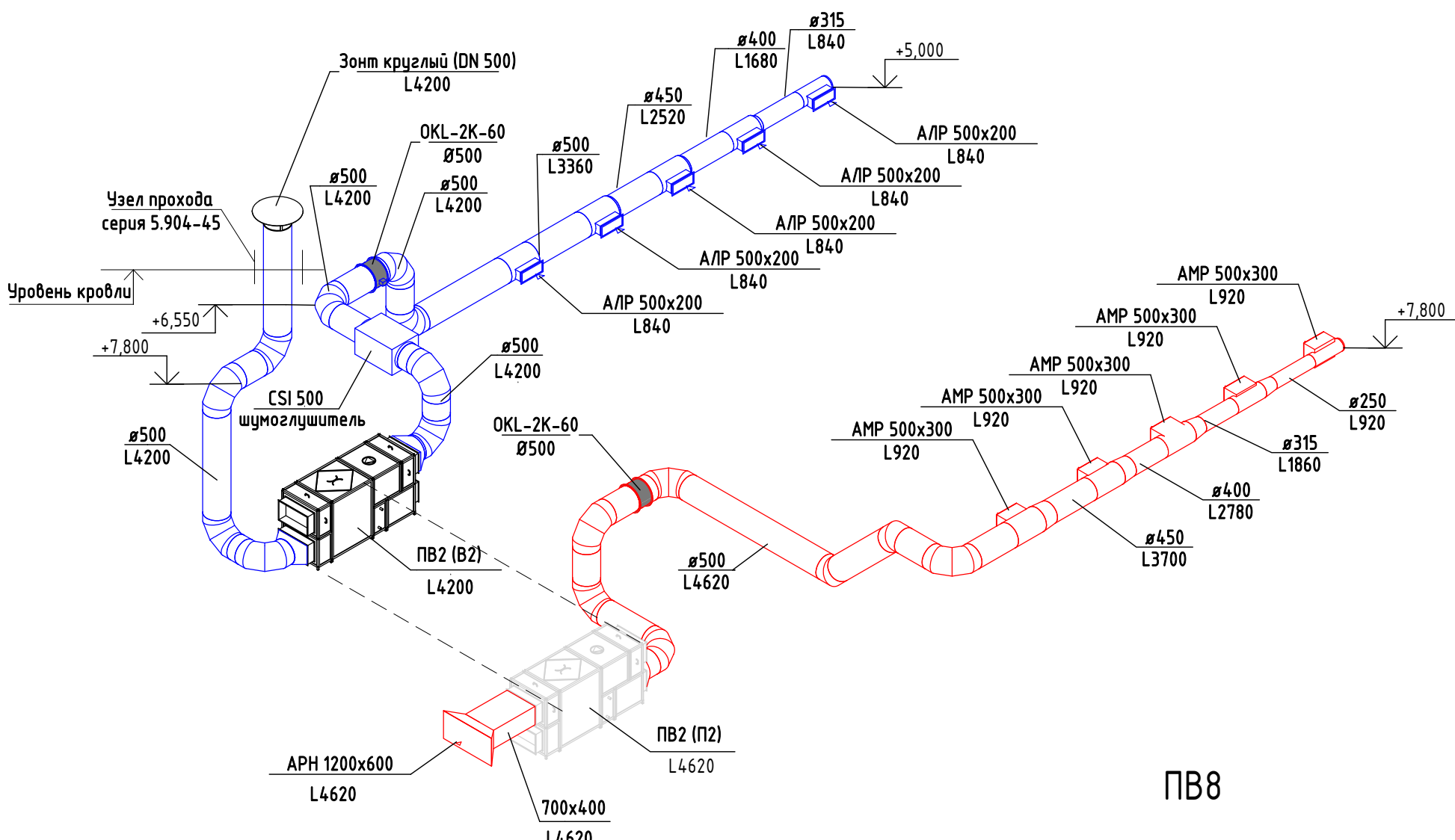
						1632-2021-7.1 - ОВ		
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Морозова						Стадия	Лист
Проверил	Моисеенко					Ремонтно-механическая мастерская.	Р	17
Н.контр.	Моисеенко							
Нач. отд.	Воронков					Схемы систем В1, В4, В6, В8, П9, ПД9, ПД10	 MORSTROYTEKHNOLOGI	

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

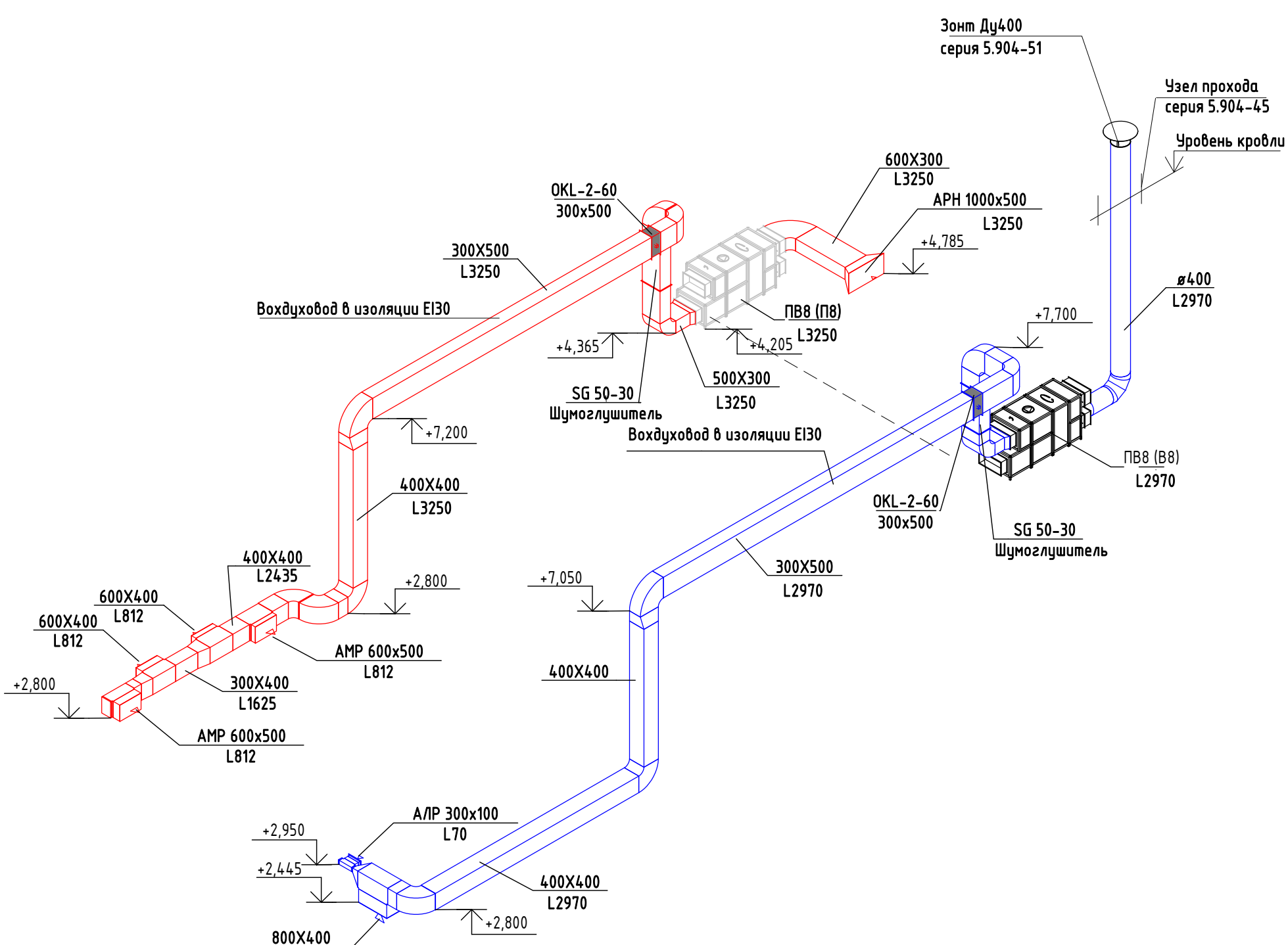
ПВ3 (В3)



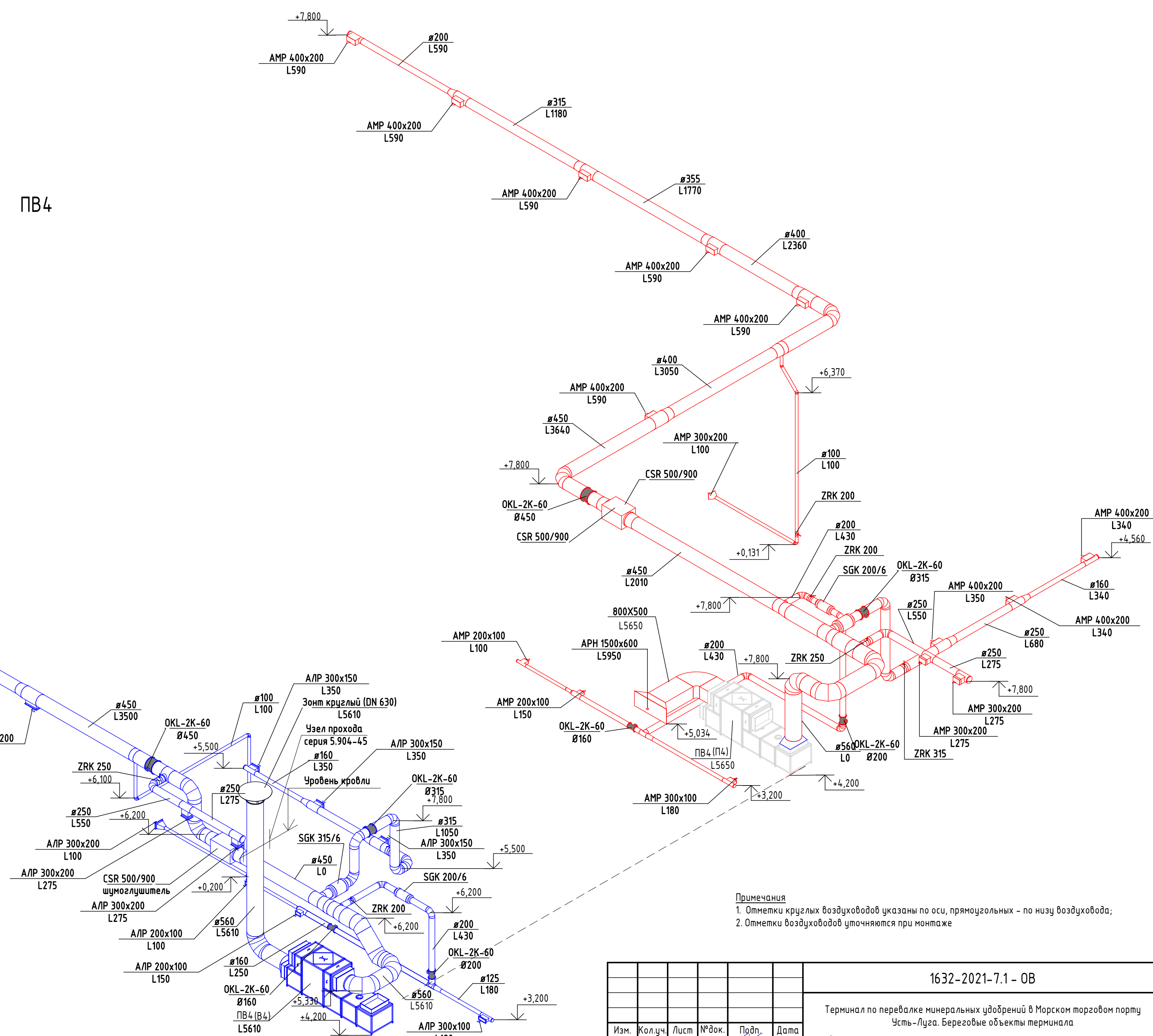
ПВ2



ПВ8



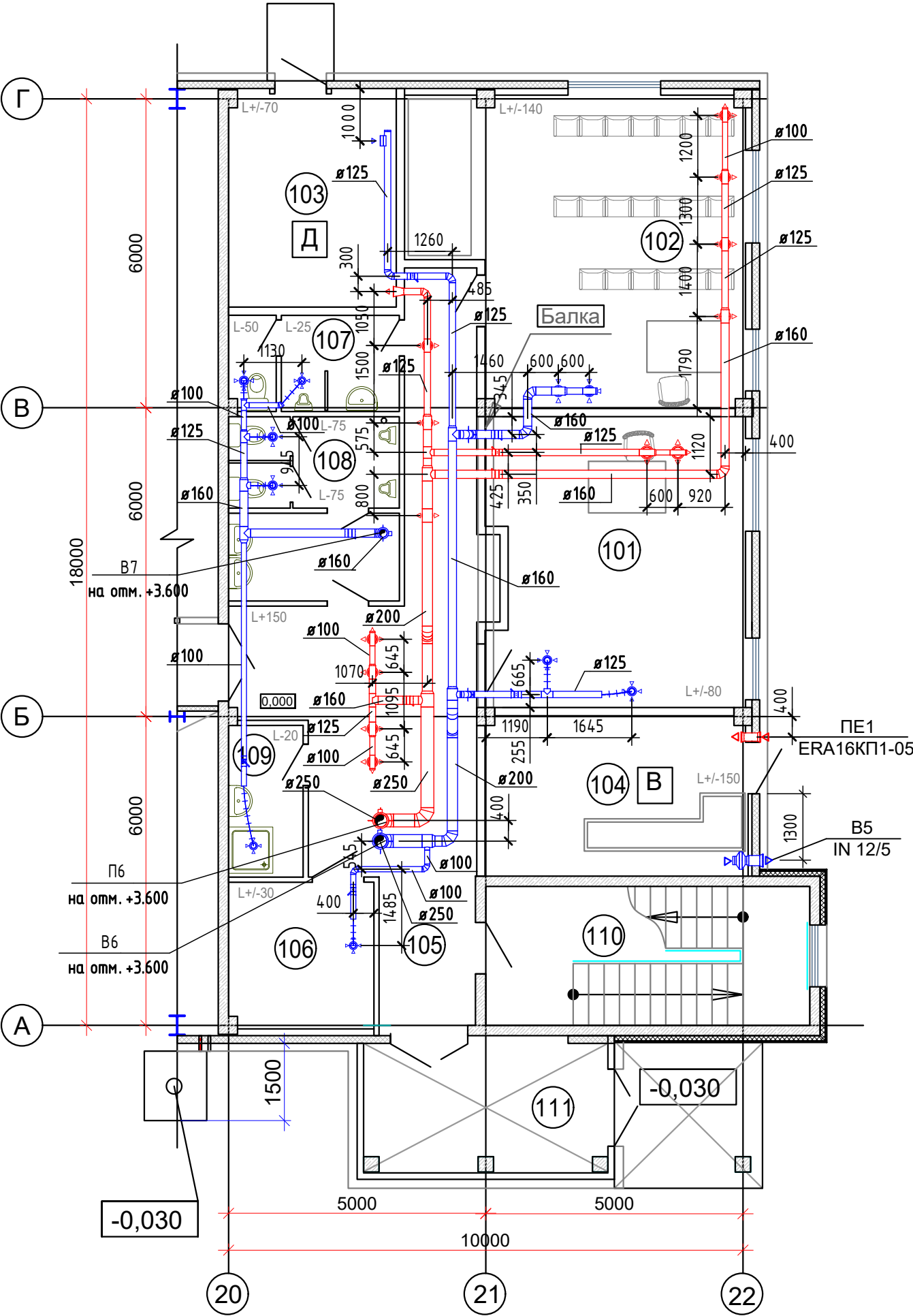
ПВ4



- Примечания
1. Отметки круглых воздухоходов указаны по оси, прямоугольных - по низу воздухохода;
2. Отметки воздухоходов уточняются при монтаже

						1632-2021-7.1 - ОБ		
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луза. Береговые объекты терминала		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Венитивно-механическая мастерская.	Стадия	Лист
Разработал							Р	18
Проверил						Схемы систем П1, ПВ2, ПВ3, ПВ4, ПВ8, П9	ИЗТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ	
Н.контр.								
Нач. отд.								

План на отм. +0.000



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат.* помещения
	АК		
101	Помещение см.механика	27.68	
102	Помещение инструктажа и выдачи нарядов	37.9	
103	Водомерный узел	13.77	Д
104	Электрощитовая	15.18	В3
105	Коридор	35.64	
106	Гардероб уличной одежды	8.3	
107	С/у	5.6	
108	С/у	11.1	
109	Помещение уборочного инвентаря	4.2	В4
110	Лестничная клетка	17	
111	Тамбур	11.4	

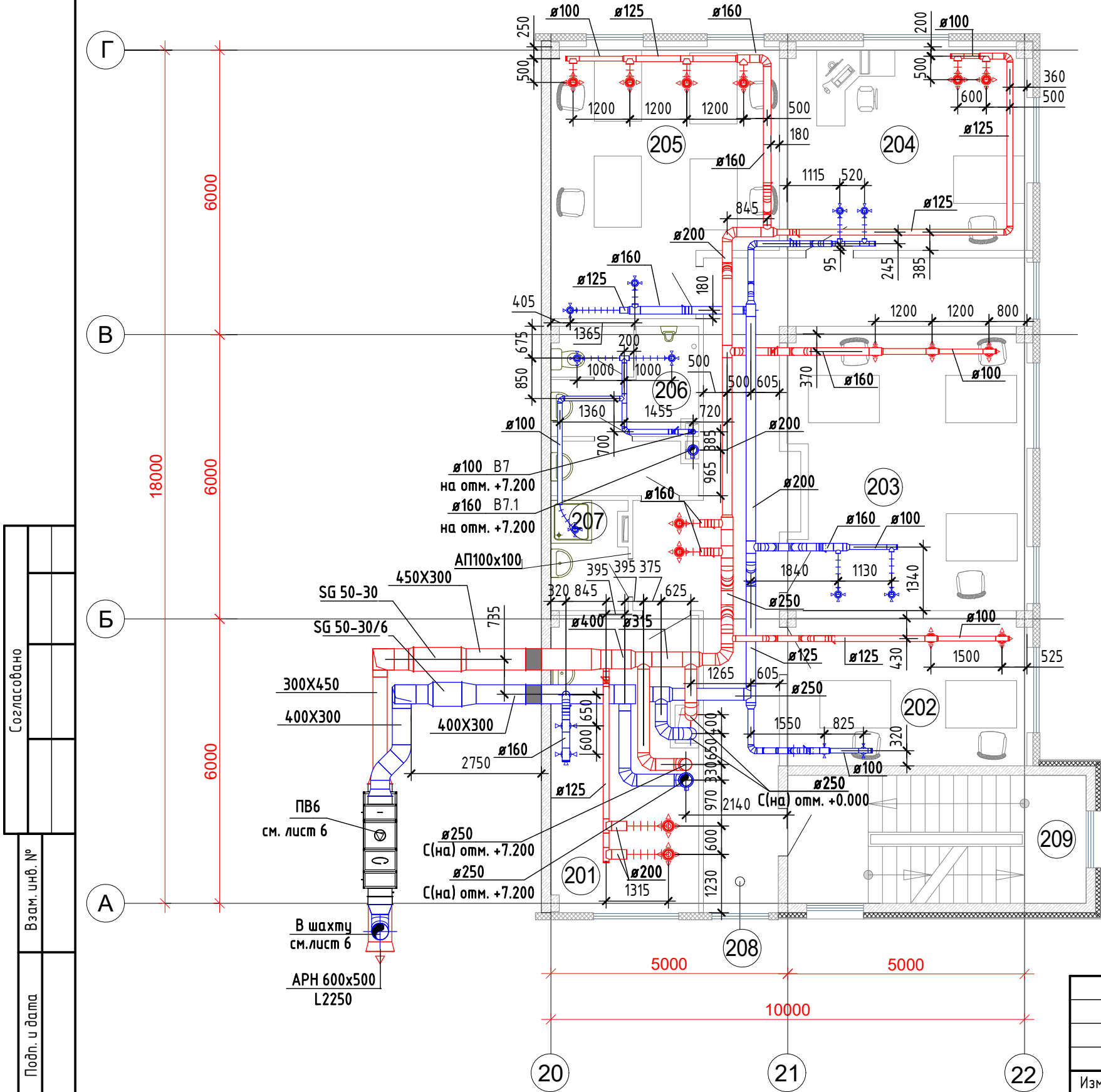
Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						1632-2021-7.1 - 0В			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтно-механическая мастерская. АБК.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Морозова						Р	19	
Проверил	Моисеенко					Вентиляция. Фрагмент планов в осях А-Г/20-22 на отм. +0.000	ИИТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр	Моисеенко								
Нач. отд	Воронков								

План на отм. +3.600

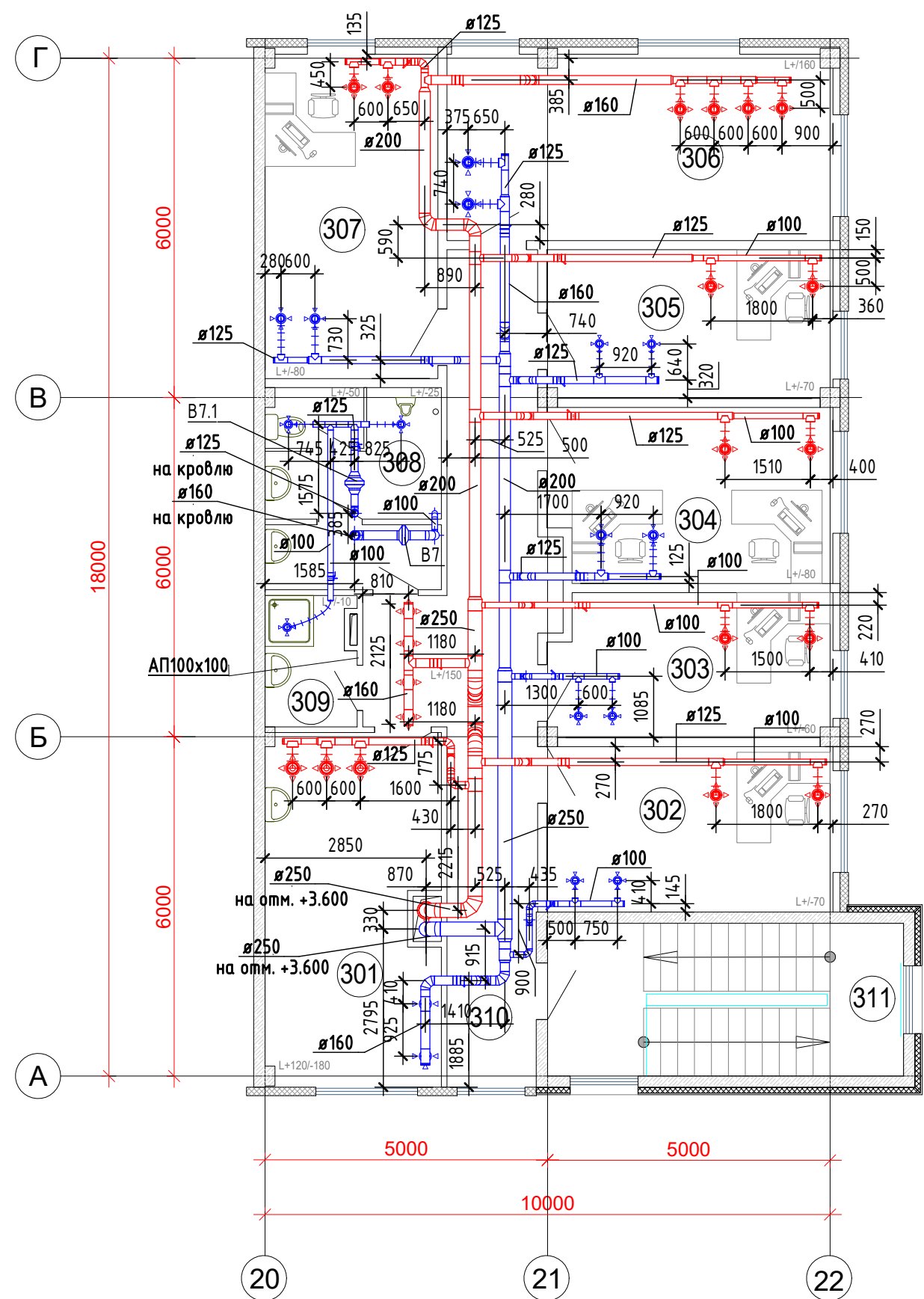
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
201	Комната приема пищи	19.6	
202	Помещение слесарей ж/о	16.9	
203	Помещение слесарей и электрослесарей	29.9	
204	Помещение сменного электромеханика и инженера КИПиА	22.8	
205	Помещение старшего механика и электромехаников	25.8	
206	С/у	10.6	
207	Помещение уборочного инвентаря	3.6	
208	Коридор	33	
209	Лестничная клетка	17	



						1632-2021-7.1 - 0B			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтно-механическая мастерская. АБК.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Морозова						Р	20	
Проверил	Моисеенко					Вентиляция. Фрагмент планов в осях А-Г/20-22 на отм. +3.600	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр	Моисеенко								
Нач. отд	Воронков								

План на отм. +7.200



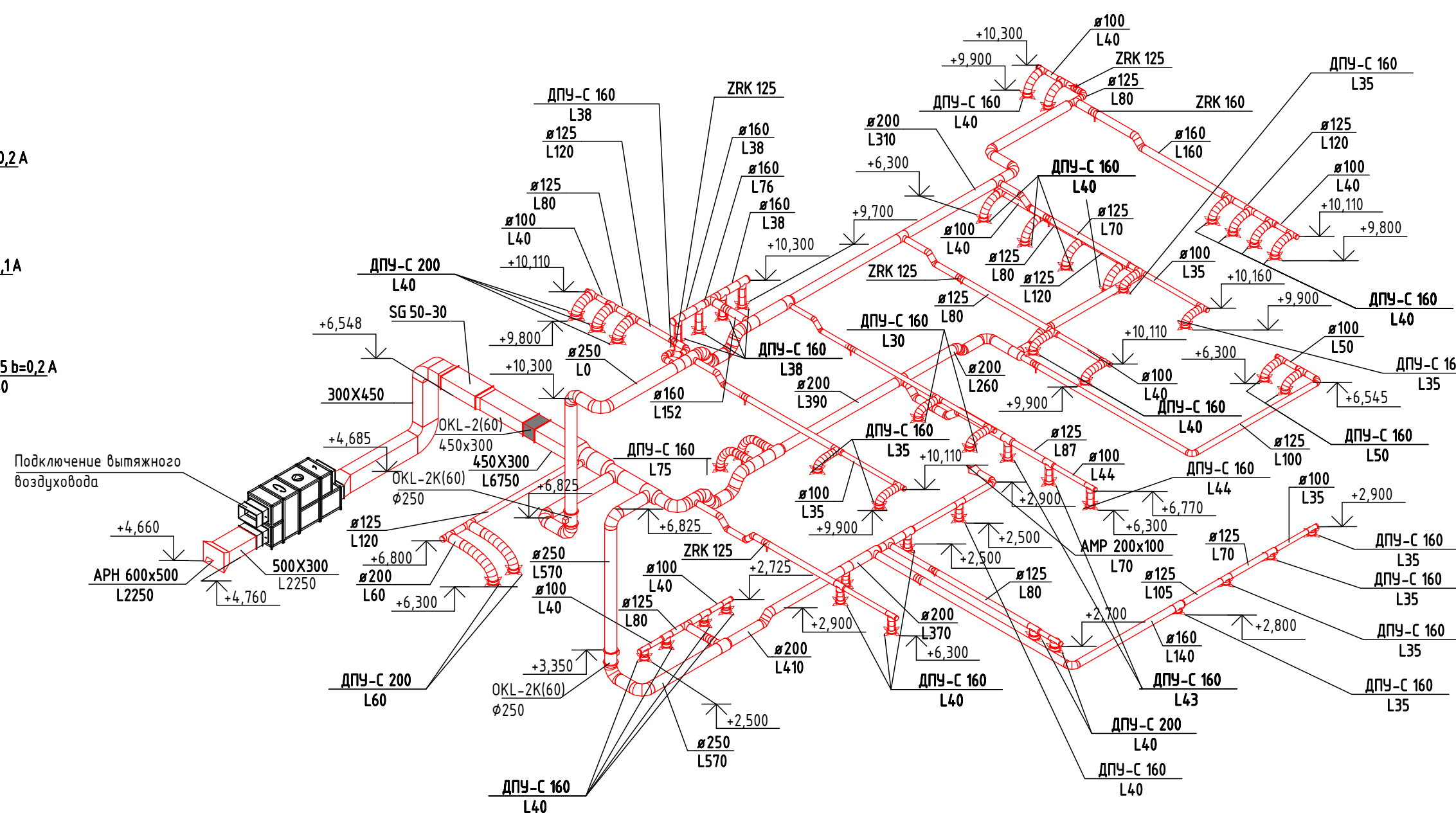
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
301	Комната приема пищи	19.6	
302	Кабинет начальника	15.3	
303	Помещение приемо-сдатчика	13.4	
304	Помещение составителей	15.8	
305	Помещение диспетчера	14.5	
306	Помещение путевых рабочих	23.4	
307	Кабинет электромеханика	18.2	
308	С/у	9.9	
309	Помещение уборочного инвентаря	3.9	
310	Коридор	26.9	
311	Лестничная клетка	17	

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

						1632-2021-7.1 - 0B			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Морозова					Ремонтно-механическая мастерская. АБК.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Моисеенко						Р	21	
Н.контр	Моисеенко					Вентиляция. Фрагмент планов в осях А-Г/20-22 на отм. +7.200	 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Нач. отд	Воронков								

ПВ6 (приточная часть)



Technical drawing of a mechanical part. The drawing includes the following labels and dimensions:

- B5**: Label for the left side of the part.
- BE1**: Label for the top of the part.
- B5**: Label for the bottom left corner.
- N 12/5**: Label for the bottom left corner.
- Ø160**: Dimension for the top diameter.
- ERA 16KP1-05**: Label for the top right corner.
- +3,000**: Dimension for the top right corner.
- +3,000**: Dimension for the bottom right corner.

						1632-2021-7.1 - ОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Морозова								
Проверил	Моисеенко					Ремонтно-механическая мастерская. АБК.	Стадия	Лист	Листов
							Р	22	
Н.контр	Моисеенко								
Нач. отд	Воронков					Схемы систем ПВ6, В7, В7.1, В5, ВЕ1			
						ИСТ МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ			

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	РММ. Система отопления.							
	1. Регистр, изготовленный на месте из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 DN100-3p-1000	Регистр Ду100			шт	2	21,78	
	2. Кран для выпуска воздуха	СТД 7073В			шт	35		
	3. Комплект креплений для Регистр Ду100				шт	2		
	4. Регистр, изготовленный на месте из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91	Регистр Ду125						
	4.1. DN125-4p-1000				шт	3	40,96	
	4.2. DN125-4p-1500				шт	4	61,44	
	4.3. DN125-4p-2000				шт	4	81,92	
	5. Комплект креплений для Регистр Ду125				шт	11		
	6. Радиатор отопительный чугунный секционный с межосевым расстоянием 500мм	МС-140М2-500		ООО "Нижнетагильская Литейная Компания"				
	6.1. МС-140М2-500-2				шт	1	12,8	
	6.2. МС-140М2-500-3				шт	2	19,2	
	6.3. МС-140М2-500-4				шт	2	25,6	
	6.4. МС-140М2-500-5				шт	3	32	
	6.5. МС-140М2-500-6				шт	5	38,4	
	6.6. МС-140М2-500-7				шт	5	44,8	
	6.7. МС-140М2-500-8				шт	4	51,2	
	7. Комплект креплений для МС-140М2-500			ООО "Нижнетагильская Литейная Компания"	шт	22		
	8. Кран шаровой полнопроходной латунный никелерованный с накидной гайкой DN20	BVR-F	065B8204	ООО "Данфосс"	шт	35		
	9. Клапан терморегулятора с предварительной настройкой RTR-N; прямой;	RTR-N прямой	013G7016	ООО "Данфосс"	шт	35		

						1632-2021-7.1-ОВ.СО			
						Выполнение комплекса проектно-изыскательских работ и разработки рабочей документации объектов «Терминала по перевалке минеральных удобрений в МТП Усть-Луга. Береговые объекты терминала»			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтно-Механические Мастерские	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Морозова			11.21		Р	1	3
Проверил		Моисеенко			11.21				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н.контр.		Беспалов			11.21				
Нач. отдела		Воронков			11.21				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	9. Клапан терморегулятора с предварительной настройкой RTR-N; прямой;	RTR-N прямой	013G7016	000 "Данфосс"	шт	35		
	подключение термозлемента типа RTR; внутренняя резьба DN20							
	10. Термостатический элемент RTR 7090 со встроенным датчиком и защитой	RTR 7090	013G7090	000 "Данфосс"	шт	35		
	системы отопления от замерзания							
	11. Кран шаровой полнопроходной латунный никелерованный; внутренняя	BVR		000 "Данфосс"				
	резьба; тип BVR; PN40							
	11.1. DN20		065B8208		шт	12	0,33	
	11.2. DN25		065B8209		шт	1	0,48	
	11.3. DN32		065B8210		шт	1	0,78	
	11.4. DN40		065B8211		шт	1	1,16	
	12. Ручной муфтовый балансировочный клапан MVT со встроенным шаровым	MVT		000 "Данфосс"				
	краном							
	12.1. DN15 LF		003Z4080		шт	8	0,69	
	12.2. DN32		003Z4084		шт	2	1,623	
	13. Трубы стальные электросварные прямошовные Ду50; Дн57х2,5	ГОСТ 10704-91			м	1	3,36	
	14. Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные	ГОСТ 3262-75						
	14.1. Ду20; Дн26,8х2,8				м	487	1,66	
	14.2. Ду25; Дн33,5х3,2				м	21	2,39	
	14.3. Ду32; Дн42,3х3,2				м	138,5	3,09	
	14.4. Ду40; Дн48х3,5				м	69	3,84	
	15. Грунтовка для стальной трубы							S=72,20м2
	16. Краска для стальной трубы							S=72,20м2
	17. АБК				шт	1		Потребитель
	18. Отвод 45 для трубы ГОСТ 3262-75 DN20				шт	4		
	19. Отвод 90 для трубы ГОСТ 3262-75							
	19.1. DN20				шт	291		
	19.2. DN25				шт	4		
	19.3. DN32				шт	36		
	19.4. DN40				шт	8		
	20. Тройник для трубы ГОСТ 10704-91 DN50				шт	1		
								Лист
					1632-2021-7.1-OB.CO			2
					Изм.	Кол.	Лист	№ док.
					Подп.	Дата		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	22. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 13 мм.	ACE-13x042		"Armacell"	м	70		
	22. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 13 мм.	ACE-13x048		"Armacell"	м	10		
	23. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Ду15	серия.5.900-7 в.4			шт	35		
	24. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Ду18	серия.5.900-7 в.4			шт	24		
	25. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Ду25	серия.5.900-7 в.4			шт	6		
	26. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Ду32	серия.5.900-7 в.4			шт	8		
	АБК. Система отопления.							
	1. Стальной панельный радиатор Heaton Compact с боковым подключением, тип	11С		ООО "Сантехкомплект"				
	11С, в компл. с краном для выпуска воздуха и креплениями							
	1.1. 11С 600x400				шт	5	7,01	
	1.2. 11С 600x500				шт	4	8,77	
	1.3. 11С 600x600				шт	6	10,52	
	1.4. 11С 600x700				шт	4	12,27	
	1.5. 11С 600x800				шт	9	14,02	
	1.6. 11С 600x900				шт	1	15,78	
	2. Стальной панельный радиатор Heaton Compact с боковым подключением, тип	22С		ООО "Сантехкомплект"	шт	3	33,33	
	22С, в компл. с краном для выпуска воздуха и креплениями 22С 600x1000							
	3. Кран шаровой полнопроходной латунный никелерованный с накидной гайкой DN15	BVR-F	065В8203	ООО "Данфосс"	шт	32		
	4. Клапан терморегулятора с предварительной настройкой RTR-N; прямой;	RTR-N прямой	013G7014	ООО "Данфосс"	шт	32		
	подключение термoeлементa типа RTR; внутренняя резьба DN15							
	5. Термостатический элемент RTR 7090 со встроенным датчиком и защитой системы отопления от замерзания	RTR 7090	013G7090	ООО "Данфосс"	шт	32		
	6. Кран шаровой полнопроходной латунный никелерованный; внутренняя резьба; тип BVR; PN40	BVR		ООО "Данфосс"				
	6.1. DN20		065В8208		шт	3	0,33	
	6.2. DN32		065В8210		шт	1	0,78	
	7. Ручной муфтовый балансировочный клапан MVT со встроенным шаровым краном	MVT		ООО "Данфосс"				
	7.1. DN15 LF		003Z4080		шт	5	0,69	
	7.2. DN25		003Z4083		шт	1	1,104	
	8. Кран шаровой спускной с наружной резьбой с насадкой для шланга тип BVR-C		065В8201	ООО "Данфосс"	шт	8	0,33	
						1632-2021-7.1-OB.CO		Лист
								3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	9. Воздухоотводчик автоматический Airvent, Ду15		065B8223	ООО "Данфосс"	шт	9	0,33	
	10. Труба полиэтиленовая системы KAN-therm Push, PE-RT, рабочее давление	KAN-therm Push PE-RT		ООО "КАН-Р"				
	10 бар при 90°C							
	10.1. Ду14; Дн14х2		1129198027		м	188,1	0,07	
	10.2. Ду18; Дн18х2,5		1129198037		м	56,5	0,11	
	10.3. Ду25; Дн25х3,5		1129198032		м	66,1	0,22	
	10.4. Ду32; Дн32х4,4		1129198038		м	22	0,35	
	10. Трубы стальные электросварные прямошовные Ду32; Дн38х2	ГОСТ 10704-91			м	248,7	1,78	Магистраль от ИТП до АБК
	12. Грунтовка для стальной трубы							S=29,69м2
	13. Краска для стальной трубы							S=29,69м2
	14. Отвод 45 для трубы KAN-therm Push PE-RT DN14				шт	11		
	15. Отвод 90 для трубы KAN-therm Push PE-RT							
	15.1. DN14				шт	61		
	15.2. DN18				шт	40		
	15.3. DN25				шт	25		
	15.4. DN32				шт	4		
	16. Отвод 90 для трубы ГОСТ 10704-91 DN32				шт	65		
	17. Переходник для труб KAN-therm Push PE-RT и ГОСТ 10704-91 сталь DN32 -				шт	2		
	полимер DN32							
	18. Переходник для трубы KAN-therm Push PE-RT полимер DN14 - полимер DN25				шт	1		
	19. Тройник для трубы KAN-therm Push PE-RT							
	19.1. DN14				шт	31		
	19.2. DN18				шт	13		
	19.3. DN25				шт	11		
	19.4. DN32				шт	2		
	20. Тройник для трубы ГОСТ 10704-91 DN32				шт	3		
	21. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 13 мм.	ACE-13X015		"Armacell"	м	3		
	22. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 13 мм.	ACE-13X018		"Armacell"	м	25		
	23. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 13 мм.	ACE-13X028		"Armacell"	м	30		
					Изм.	Кол.	Лист	№ док.
					Подп.	Дата	1632-2021-7.1-OB.CO	
								Лист
								4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	РММ. Система теплоснабжения тепловентиляторов							
	1. Тепловентилятор с водяным нагревом	KWH-1821		"KALASHNIKOV"	шт	17	12,2	
	1.1. Пульт управления тепловентилятором	KRC-32		"KALASHNIKOV"	шт	17	-	
	1.2. Смесительный узел без насоса Ду20	IZTT 4.0/20		"KALASHNIKOV"	шт	17	5	
	2. Дестратификатор	KVF-V-11		"KALASHNIKOV"	шт	8	18	
	2.1. Пульт управления Дестратификатором	KRC-32		"KALASHNIKOV"	шт	5	-	
	3. Кран шаровой полнопроходной латунный никелерованный; внутренняя резьба; тип BVR; PN40	BVR		ООО "Данфосс"				
	3.1. DN32		065B8210		шт	4	0,78	
	3.2. DN50		065B8212		шт	1	1,84	
	4. Клапан стальной запорно-регулирующий; фланцевый; PN25 DN50	JiP BaBV FF	065N9545	ООО "Данфосс"	шт	2	10,2	
	5. Кран стальной шаровой фланцевый с рукояткой тип JiP Premium FF DN65	JiP Premium FF	065N4281G	ООО "Данфосс"	шт	2	10	
	6. Ручной муфтовый балансировочный клапан MVT со встроенным шаровым краном	MVT		ООО "Данфосс"				
	6.1. DN32		003Z4084		шт	4	1,623	
	6.2. DN40		003Z4085		шт	1	1,761	
	7. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91						
	7.1. Ду50; Дн57х2,5				м	86,9	3,36	
	7.2. Ду65; Дн76х2,8				м	74,6	5,05	
	7.3. Ду80; Дн89х2,8				м	16,4	5,95	
	8. Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные	ГОСТ 3262-75						
	8.1. Ду20; Дн26,8х2,8				м	42,4	1,66	
	8.2. Ду25; Дн33,5х3,2				м	449,4	2,39	изм.1 __412м
	8.3. Ду32; Дн42,3х3,2				м	189,7	3,09	
	8.4. Ду40; Дн48х3,5				м	1,3	3,84	
	9. Грунтовка для стальной трубы							
	10. Краска для стальной трубы							
	11. Отвод 45 для трубы ГОСТ 3262-75 DN25				шт	7		
	12. Отвод 90 для трубы ГОСТ 10704-91							S=114,23м2
	12.1. DN65				шт	4		S=114,23м2
1 - зам. 330-23 02-23 Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата 1632-2021-7.1-OBuK.CO Лист 6								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	12.2. DN80				шт	4		
	13. Отвод 90 для трубы ГОСТ 3262-75							
	13.1. DN20				шт	18		
	13.2. DN25				шт	132		
	13.3. DN32				шт	37		
	13.4. DN40				шт	2		
	14. Тройник для трубы ГОСТ 10704-91							
	14.1. DN50				шт	6		
	14.2. DN65				шт	6		
	14.3. DN80				шт	1		
	15. Тройник для трубы ГОСТ 3262-75							
	15.1. DN25				шт	2		
	15.2. DN32				шт	16		
	15.3. DN40				шт	1		
	16. Воздухоотводчик автоматический Airvent, Ду15		065B8223	ООО "Данфосс"	шт	60	0,33	
	17. Кран шаровой спускной с наружной резьбой с насадкой для шланга тип BVR-C		065B8201	ООО "Данфосс"	шт	40	0,33	
	18. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду20	ACE-19X028		"Armacell"	м	43		
	19. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду25	ACE-19X035		"Armacell"	м	450		
	20. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду32	ACE-19X42		"Armacell"	м	190		
	21. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду40	ACE-19X048		"Armacell"	м	2		
	22. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду50	ACE-19X060		"Armacell"	м	87		
	23. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду65	ACE-19X076		"Armacell"	м	75		
	24. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду80	ACE-19X89		"Armacell"	м	17		
	25. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду20	серия.5.900-7 в.4			шт	48		
	26. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду65	серия.5.900-7 в.4			шт	48		
	27. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду125	серия.5.900-7 в.4			шт	4		
	28. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду65	серия.5.900-7 в.4			шт	80		
	29. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду100	серия.5.900-7 в.4			шт	12		
	30. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду125	серия.5.900-7 в.4			шт	8		
					1632-2021-7.1-OBuK.CO			
					Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата			Лист
								7

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	РММ. Система теплоснабжения Воздушно-Тепловых Завес							
	1. Промышленная водяная воздушно-тепловая завеса IP54	КЭВ-170П7011W		"Тепломаш"	шт	3		
	2. Промышленная водяная воздушно-тепловая завеса серии 700	КЭВ-170П7010W		"Тепломаш"	шт	30		
	3. Промышленная водяная воздушно-тепловая завеса 800 серии для проемов высотой от 6 до 12 м,	КЭВ-140П8020W		"Тепломаш"	шт	3		
	4.Промышленная воздушная завеса 800 серии для проемов высотой от 6 до 12м	КЭВ-П8020А		"Тепломаш"	шт	6		
	5. Смесительный узел с насосом	КЭВ-УТМ-21Н		"Тепломаш"	шт	12		
	6. Смесительный узел с насосом для завес без источника тепла КЭВ-П8020А	КЭВ-УТМ-6,3Н		"Тепломаш"	шт	1		
	7. Клапан стальной запорно-регулирующий; фланцевый; PN25	JiP BaBV FF		ООО "Данфосс"				
	7.1. DN50		065N9545		шт	1	10,2	
	7.2. DN80		065N9547		шт	1	14,6	
	8. Кран стальной шаровой фланцевый с рукояткой тип JiP Premium FF	JiP Premium FF		ООО "Данфосс"				
	8.1. DN65		065N4281G		шт	5	10	
	8.2. DN100		065N0340G		шт	1	21	
	9. Кран стальной шаровой фланцевый с рукояткой тип JiP Standart FF DN65	JiP Standart FF	065N9626	ООО "Данфосс"	шт	3	10,1	
	10. Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91						
	10.1. Ду50; Дн57х2,8				м	90	4,82	
	10.1. Ду65; Дн76х2,8				м	200	5,05	
	10.2. Ду100; Дн108х2,8				м	40	7,26	
	10.3. Ду125; Дн133х3,2				м	50,0	10,24	
	11. Грунтовка для стальной трубы							S=81,83м2
	12. Краска для стальной трубы							S=81,83м2
	13. Отвод 90 для трубы ГОСТ 10704-91							
	13.1. DN50				шт	24		
	13.1. DN65				шт	24		
	13.2. DN125				шт	6		
	14. Тройник для трубы ГОСТ 10704-91							
	14.1. DN50				шт	24		
	14.1. DN65				шт	24		
Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата 1632-2021-7.1-OB.CO 8								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	РММ. Система теплоснабжения приточных установок							
	1. Смесительный узел для приточной установкой П1 с комплектом оборудования:			"KORF"				учтён в KR22-018299/3
	- Циркуляционный насос	DAB VA 35/130 (230B)	60182186H					
	- Комплект гаек	DAB 1						
	- Датчик защиты от замораживания взрывозащищенный 3м ExBin-FR3	3м ExBin-FR3						
	- Регулирующий клапан с приводом взрывозащищенным аналоговым	KM127Ф-015-0,6/ExRun-5.10-Y						
	2. Смесительный узел SURP в комплекте с приточной установкой ПБ2	SURP 60-4.0		"KORF"				учтён в KR22-018299/3
	3. Смесительный узел SURP в комплекте с приточной установкой ПБ3	SURP 40-4.0		"KORF"				учтён в KR22-018299/3
	4. Смесительный узел SURP в комплекте с приточной установкой ПБ4	SURP 60-6.3		"KORF"				учтён в KR22-018299/3
	5. Смесительный узел SURP в комплекте с приточной установкой ПБ6	SURP 40-1.6		"KORF"				учтён в KR22-018299/3
	6. Смесительный узел SURP в комплекте с приточной установкой ПБ8	SURP 40-2.5		"KORF"				учтён в KR22-018299/3
	7. Смесительный узел SURP в комплекте с приточной установкой П9	SURP 40-1.0		"KORF"				учтён в KR22-018299/3
	8. Ручной муфтовый балансировочный клапан MVT со встроенным шаровым краном	MVT		ООО "Данфосс"				
	8.1. DN40		003Z4085		шт	1	1,761	
	8.2. DN50		003Z4086		шт	1	2,356	
	9. Трубы стальные электросварные прямошовные Ду65; Дн76х2,8	ГОСТ 10704-91			м	92,9	5,05	
	10. Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные	ГОСТ 3262-75						
	10.1. Ду20; Дн26,8х2,8				м	38,7	1,66	
	10.2. Ду25; Дн33,5х3,2				м	39	2,39	
	10.3. Ду32; Дн42,3х3,2				м	67,2	3,09	
	10.4. Ду40; Дн48х3,5				м	56,2	3,84	
	10.5. Ду50; Дн60х3,5				м	95,7	4,88	
	11. Грунтовка для стальной трубы							S=64,99м2
	12. Краска для стальной трубы							S=64,99м2
	13. Отвод 45 для трубы ГОСТ 3262-75							
	13.1. DN25				шт	1		
	13.2. DN32				шт	1		
	14. Отвод 90 для трубы ГОСТ 10704-91 DN65				шт	8		
	15. Отвод 90 для трубы ГОСТ 3262-75							
					Изм.	Кол.	Лист	№ док.
					Подп.	Дата	1632-2021-7.1-OB.CO	
							10	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	15.1. DN20				шт	10		
	15.2. DN25				шт	26		
	15.3. DN32				шт	56		
	15.4. DN40				шт	14		
	16. Тройник для трубы ГОСТ 3262-75							
	16.1. DN25				шт	1		
	16.2. DN32				шт	1		
	16.3. DN40				шт	2		
	16.4. DN50				шт	6		
	17. Воздухоотводчик автоматический Airvent, Ду15		065B8223	ООО "Данфосс"	шт	28	0,33	
	18. Кран шаровой спускной с наружной резьбой с насадкой для шланга тип BVR-C		065B8201	ООО "Данфосс"	шт	20	0,33	
	19. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду20	ACE-19x028		"Armacell"	м	40		
	20. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду25	ACE-19x035		"Armacell"	м	40		
	21. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду32	ACE-19x042		"Armacell"	м	68		
	22. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду40	ACE-19x048		"Armacell"	м	57		
	23. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду50	ACE-19x060		"Armacell"	м	96		
	24. Универсальная гибкая изоляция ACE "Armaflex" толщиной 19 мм. Ду65	ACE-19x076		"Armacell"	м	93		
	25. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду20	серия.5.900-7 в.4			шт	4		
	26. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду25	серия.5.900-7 в.4			шт	6		
	27. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду32	серия.5.900-7 в.4			шт	12		
	28. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду40	серия.5.900-7 в.4			шт	4		
	29. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду50	серия.5.900-7 в.4			шт	6		
	30. Комплект креплений вертикального трубопровода к стене Н4-13 СБ Ду65	серия.5.900-7 в.4			шт	6		
	31. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду20	серия.5.900-7 в.4			шт	14		
	32. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду25	серия.5.900-7 в.4			шт	8		
	33. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду32	серия.5.900-7 в.4			шт	2		
	34. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду40	серия.5.900-7 в.4			шт	20		
	35. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду50	серия.5.900-7 в.4			шт	46		
	36. Комплект креплений горизонтального трубопровода к стене Н4-14.1 СБ Ду65	серия.5.900-7 в.4			шт	44		
					1632-2021-7.1-OB.CO			
					Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата			Лист
								11

Позиция		Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1		2	3	4	5	6	7	8	9
		Системы вентиляции. Оборудование							
ПВ2		1. Приточная установка в комплекте с КИПиА: Термостат 6 м (для 1-го водяного нагревателя); Смесительный узел SURP 60-4.0 (для 1-го водяного нагревателя); Частотный преобразователь 2,2 кВт 380 В; Датчик температуры канальный ARK-3 (дтк на приток.); Датчик температуры наружного воздуха ARN-3; Датчик температуры воды погружной WTP-3; Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на прит. фильтр); Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на вытж. фильтр); Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на пл. рек.); Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D (для засл. прит. канала); Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D (для засл. выт. канала); Блок управления CHU UV-W-3R3R JW.	UTR 70-40 V1.31-2.2x30.R + UTR 70-40 V1.31-2.2x30.R [Напольная]; сторона обслуживания – левая, правая		КОРФ	комп.	1		КП № KR22-018299/3
ПВ3		2. Приточная установка в комплекте с КИПиА: Термостат 6 м (для 1-го водяного нагревателя); Смесительный узел SURP 40-4.0 (для 1-го водяного нагревателя); Частотный преобразователь 2,2 кВт 380 В; Частотный преобразователь 1,5 кВт 220 В; Датчик температуры канальный ARK-3 (дтк на приток.); Датчик температуры наружного воздуха ARN-3; Датчик температуры воды погружной WTP-3; Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на прит. фильтр); Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на вытж. фильтр); Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на пл. рек.); Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D (для засл. прит. канала); Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D (для засл. выт. канала); Блок управления CHU UV-W-3R1R JW.	UTR 70-40 V1.31-2.2x30.R + UTR 70-40 V1.31-1.1x30.R [Напольная]; сторона обслуживания – правая		КОРФ	комп.	1		КП № KR22-018299/3
ПВ4		3. Приточная установка в комплекте с КИПиА: Термостат 6 м (для 1-го водяного нагревателя); Смесительный узел SURP 60-6.3 (для 1-го водяного нагревателя); Частотный преобразователь 3 кВт 380 В; Датчик температуры канальный ARK-3 (дтк на приток.); Датчик температуры наружного воздуха ARN-3; Датчик температуры воды погружной WTP-3; Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на прит. фильтр); Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на вытж. фильтр); Датчик перепада давления 500 Па DVL-500 (дпд на пл. рек.); Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D (для засл. прит. канала); Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D (для засл. выт. канала); Блок управления CHU UV-W-3R3R JW.	UTR 90-50 V1.35-3x30.R + UTR 90-50 V1.35-3x30.R [Напольная]; сторона обслуживания – левая		КОРФ	комп.	1		КП № KR22-018299/3
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							Лист
			1632-2021-7.1-ОВ.С						9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
B1	8. Вентилятор вытяжной, комплектно с: комплект виброопор DO-450/500; Вставка гибкая CLKR-450/500-EX-KR; Вставка гибкая CLPR-450-EX-KR Комплект КИПиА: Комплект частотного преобразователя VL-A-2,2/400 (2,2 кВт, 5,3 А, 400 В); Щит управления вентилятором CHU-V5	KLR-45A-0,75x15-EX.C-KR-L0-Y2		КОРФ	шт.	1		КП № KR22-018299/3
B1.1	9. Вентилятор вытяжной, комплектно с: комплект виброопор DO-450/500; Вставка гибкая CLKR-450/500-EX-KR; Вставка гибкая CLPR-450-EX-KR Комплект КИПиА: Комплект частотного преобразователя VL-A-2,2/400 (2,2 кВт, 5,3 А, 400 В);	KLR-45A-0,75x15-EX.C-KR-R0-Y2		КОРФ	шт.	1		КП № KR22-018299/3
B2, B3	30. Вентилятор бытовой	HCM-150N		Soler&Palau	шт.	2		
B4	10. Вытяжная установка комплектно: Шумоглушитель 600 мм; Вентилятор (выхлоп прямо); Хомут соединительный – 2шт; Заслонка регулирующая.. Комплект КИПиА: Регулятор скорости STY-1,5; Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D (для засл. выт. канала); Щит управления вентилятором CHU-V1,2-TK1.	WNK 160/1 [Подвесная]		КОРФ	Компл.	1		КП № KR22-018299/3
B6	11. Вытяжная установка комплектно: Шумоглушитель 600 мм; Вентилятор (выхлоп прямо); Хомут соединительный – 2шт; Заслонка регулирующая.. Комплект КИПиА: Регулятор скорости STY-1,5; Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D (для засл. выт. канала); Щит управления вентилятором CHU-V1,2-TK1 .	WNK 160/1 [Подвесная]		КОРФ	Компл.	1		КП № KR22-018299/3
B7	12. Вытяжная установка комплектно: Шумоглушитель 600 мм; Вентилятор (выхлоп прямо); Хомут соединительный – 2шт; Заслонка регулирующая.. Комплект КИПиА: Регулятор скорости STY-1,5; Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D (для засл. выт. канала); Щит управления вентилятором CHU-V1,2-TK1.	WNK 200/1 [Подвесная]		КОРФ	Компл.	1		КП № KR22-018299/3
B7.1	13. Осевой вентилятор	TB12		O.ERRE	шт	1		
B8	14. Вытяжная установка комплектно: Шумоглушитель 600 мм; Вентилятор (выхлоп прямо); Хомут соединительный – 2шт; Заслонка торцевая.. Комплект КИПиА: Блок управления: Шкаф автоматики CHU с контроллером; Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200; Привод воздушной заслонки GQD326.1A	WNK 315/1 [Подвесная]		КОРФ	Компл.	1		КП № KR22-018299/3
B9	15. Вытяжная установка комплектно: Вентилятор взрывозащищенный WNP.C 50-30/22.2D (нерж.) (выхлоп прямо); Заслонка с приводом взрывозащищенная; Гибкая вставка взрывозащищенная коррозионностойкая 2 шт. Комплект КИПиА: Частотный преобразователь 0,75 кВт 380 В	WNP.C 50-30/22.2D (II Gb IIC T4) [Подвесная]		КОРФ	Компл.	1		КП № KR22-018299/3

Взаим. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Коп.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

1632-2021-7.1-ОВ.С

Лист

12

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова- ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измере- ния	Количе- ство	Масса единицы, кг	Примечание	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Взам. инв.№ Подп. и дата Инв. № подл.		BE1/B5	16. Дефлектор статодинамический в комплекте: Монтажный стакан SM-3,15-(I)-У1; Контрольно-пусковой шкаф SHUV-VDD-1x0,75/380-CH-IP65-УХЛ3; Датчик скорости потока воздуха VAVT	VDD-3,15-6-У1 (0,055/1000)		VENTZ	Компл.	1			
		BE2/B9	17. Дефлектор статодинамический в комплекте: Монтажный стакан SM-4-(I)-У1; Контрольно-пусковой шкаф SHUV-VDD-1x0,75/380-CH-IP65-УХЛ3 – 1шт; Датчик скорости потока воздуха VAVT-2шт	VDD-4-6-У1 (0,108/1000)		VENTZ	Компл.	2			
		ДП1-ДП6	18. Вентилятор подпора комплектно со шкафом управления SHKOP-DP-1x2,2/380-K-1xBLE/220-IP54-УХЛ3	PPO-056C-2-(I)-02(220)-У1 (2,2/3000)		VENTZ	Компл.	6			
		ДП7, ДП8	19. Вентилятор подпора комплектно со шкафом управления SHKOP-DP-1x7,5/380-K-1xBLE/220-IP54-УХЛ3	PPO-056J-2-(I)-02(220)-У1 (7,5/3000)		VENTZ	Компл.	2			
		ДП11, ДП12	20. Вентилятор подпора комплектно со шкафом управления SHKOP-DP-1x11/380-K-1xBLE/220-IP54-УХЛ3	PPO-063J-2-(I)-02(220)-У1 (11/3000)		VENTZ	Компл.	2			
		ДП9, ДП10	21. Крышный вентилятор подпора комплектно со шкафом управления SHKOP-DP-1x7,5/380-K-1xBLE/220-IP54-УХЛ3	PKO-080E-2-(I)-02(220)-У1 (7,5/3000)		VENTZ	Компл.	2			
			22. Люк для дымоудаления (двухстворчатый) MCR Prolight (DVP (двухстворчатый), 2 800x2 200, заполнение 4х-камерный, поликарбонат 20мм, Прозрачный, основание прямое стальное, 500, подготовка под ПВХ мембрану, термоизоляция основания минвата 40мм, 2 электрических привода на 24 В с преобразователем 230В, 2*4А)			VENTZ	шт.	6			
			23. Центральный пульт управления, 2201AC 220V без резервного питания, 1 плата расширения	NRD-02		VENTZ	шт.	4			
			24. Кнопка дымоудаления	RPO-1		VENTZ	шт.	4			
		О1 (поз.11.12)	25. Стол сварщика модернизированный в комплекте с вытяжным устройством и встроенным компрессором	CCM-1200-K-T12		«СовПлим»	шт	2	КП 9997		
		О2-О4	26. Система местного отсоса в комплекте: Пылеулавливающий агрегат ПУ-1500; Вентилятор центробежный FUA-3000; Пускатель в корпусе NQ3-5.5P 2.5-4A AC380B IP55 496047/496442; Напорный переходной раструб 90 NPR-90 F/Fp-3000-4000			«СовПлим»	компл	3			
		О5	27. Система местного отсоса в комплекте: Катушка вытяжная с э/п и вентилятором MERF-P-150-12,5; Вытяжной шланг (+300С) d=150 EF-150 EF-150, 12,5м; Хомут спиральный левый для шлангов EG, EF, HT Clip-Grip 140-160; Газоприемная насадка MEN 150-200; Напорный переходник для вентиляторов OL2-250			«СовПлим»	компл	1			
			B5	Осевой вентилятор IN	IN 12/5		«O.ERRE»	шт	1		
			ПЕ1	Клапан приточный ERA	16КП1-05		«ERA»	шт	1		
		Изделия и материалы									
						1632-2021-7.1-OB.C				Лист	
										13	

			Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание			
Согласовано			B 1											
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	16					
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-400-O-S-220-X-F		KORF	шт.	1					
				Отвод круглого воздуховода 90° 400ø-400ø	BCH 353-86			шт.	6					
				Переходник воздуховодов прямоугольный	BCH 353-86			шт.	1					
			B 4											
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø160 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	5					
				Заглушка для круглого воздуховода 160ø	BCH 353-86			шт.	1					
				Отвод круглого воздуховода 90° 160ø-160ø	BCH 353-86			шт.	7					
				Решётка вытяжная	А/Р 200х100		Арктиос	шт.	1					
				Тройник переходной 160ø-160ø-200х100	BCH 353-86			шт.	1					
			B 6											
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø125 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	4					
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø160 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	5					
				Зонт круглый ЗК.00.000 (DN 160)	ЗК.00.000 (DN 160)			шт.	2					
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-125-O-S-220-X-F		KORF	шт.	1					
				Отвод круглого воздуховода 90° 125ø-125ø	BCH 353-86			шт.	7					
				Решётка вытяжная	А/Р 300х100		Арктиос	шт.	1					
				Трубчатый шумоглушитель для круглых каналов	SGK 160/6		KORF	шт.	1					
			B 8											
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø100 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3					
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø125 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	6					
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	10					
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3						
			Зонт круглый ЗК.00.000-01 (DN 250)	ЗК.00.000-01 (DN 250)			шт.	1						
			Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-125-O-S-220-X-F		KORF	шт.	1						
			Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-200-O-S-220-X-F		KORF	шт.	1						
			Отвод круглого воздуховода 90° 250ø-250ø	BCH 353-86			шт.	4						
			Пластиковый диффузор	ДПУ-М 200 б=0,1А		Арктиос	шт.	2						
			Решётка вытяжная	А/Р 200х100		Арктиос	шт.	5						
			Тройник переходной 200х100-125ø-125ø	BCH 353-86			шт.	5						
			Тройник круглого воздуховода 200ø-200ø-200ø	BCH 353-86			шт.	3						
			Трубчатый шумоглушитель для круглых каналов	SGK 250/6		KORF	шт.	1						
			B 9											
Взам. инв. №			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 200х200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2						
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500х300 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2						
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500х400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1						
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.5 мм				
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1						
Подп. и дата			Наружная решётка	БСК 250		Арктиос	шт.	1						
			Переход воздуховода с круглого на прямоугольное сечение 500х300-200ø,L=200	BCH 353-86			шт.	2						
			Переходник воздуховодов	BCH 353-86			шт.	2						
			Решётка вытяжная	А/Р 200х200		Арктиос	шт.	2						
		P 1												
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 400х200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2						
			Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500х300 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	5						
Инв. № подл.														
												1632-2021-7.1 - ОБ.СО		Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14

			Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание				
Согласовано			ПВ2 (П2)												
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 700х400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1						
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.6 мм				
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø315 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.6 мм				
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.7 мм				
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø450 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		не найдено				
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø500 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	9						
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-500-O-S-220-X-F		KORF	шт.	1						
				Наружная решётка	APH 1200х600		Арктос	шт.	1						
				Отвод круглого воздуховода 90°	BCH 353-86			шт.	3						
				Решётка приточная	AMP 500х300		Арктос	шт.	5						
				Тройник переходной 500х400-315ø-315ø	BCH 353-86			шт.	1						
				Тройник переходной 500х400-400ø-400ø	BCH 353-86			шт.	1						
				Тройник переходной 500х400-500ø-500ø	BCH 353-86			шт.	1						
				Тройник переходной 560ø-560ø-500х400	BCH 353-86			шт.	1						
				Тройник переходной 630ø-630ø-500х400	BCH 353-86			шт.	1						
			ПВ3 (В3)												
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 400х200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1						
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500х200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	4						
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3						
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø315 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.6 мм				
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3		δ=0.6 мм				
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø450 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	10						
				Заглушка для круглого воздуховода 200ø	BCH 353-86			шт.	4						
				Зонт круглый ЗК.00.000-04 (DN 450)	ЗК.00.000-04 (DN 450)			шт.	1						
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-450-O-S-220-X-F		KORF	шт.	1						
				Отвод круглого воздуховода 90°	BCH 353-86			шт.	2						
				Переход круглого сечения 315ø-200ø,L=300	BCH 353-86			шт.	2						
				Переход круглого сечения 400ø-315ø,L=300	BCH 353-86			шт.	2						
				Переход круглого сечения 500ø-450ø,L=200	BCH 353-86			шт.	1						
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 250		KORF	шт.	1						
				Решётка вытяжная	А/Р 400х200		Арктос	шт.	1						
				Решётка вытяжная	А/Р 500х200		Арктос	шт.	4						
				Тройник переходной 500х200-315ø-315ø	BCH 353-86			шт.	2						
			Взам. инв. №				Шумоглушитель CSI 500	CSI 500		Арктос	шт.	1			
						ПВ3 (П3)									
							Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 400х200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1			
							Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 700х400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2			
							Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.5 мм	
			Подп. и дата				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2		δ=0.6 мм	
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø315 мм	ГОСТ 14918-80*						м.	1		δ=0.6 мм				
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø355 мм	ГОСТ 14918-80*						м.	1		δ=0.6 мм				
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø400 мм	ГОСТ 14918-80*						м.	3						
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø450 мм	ГОСТ 14918-80*						м.	7						
	Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-450-O-S-220-X-F		KORF	шт.	1									
Инв. № подл.											Лист				
											16				

						1632-2021-7.1 - ОБ.СО				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
ПВ3 (ПЗ)								
	Наружная решётка	APH 1200x500		Арктос	шт.	1		
	Отвод круглого воздуховода 90° 400ø-400ø	BCH 353-86			шт.	8		
	Переход круглого сечения 355ø-315ø,L=300	BCH 353-86			шт.	2		
	Переход круглого сечения 400ø-355ø,L=300	BCH 353-86			шт.	3		
	Переход круглого сечения 450ø-400ø,L=300	BCH 353-86			шт.	10		
	Переход круглого сечения 500ø-450ø,L=300	BCH 353-86			шт.	10		
	Переход прямоугольного сечения 1200x500-700x400,L=300	BCH 353-86			шт.	1		
	Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 250		KORF	шт.	1		
	Решётка приточная	AMP 400x200		Арктос	шт.	7		
	Тройник переходной 355ø-355ø-400x200	BCH 353-86			шт.	2		
	Тройник переходной 400x200-200ø-200ø	BCH 353-86			шт.	2		
	Тройник переходной 400x200-250ø-250ø	BCH 353-86			шт.	3		
	Тройник переходной 400x200-315ø-315ø	BCH 353-86			шт.	3		
	Тройник переходной 400ø-400ø-400x200	BCH 353-86			шт.	2		
	Тройник переходной 450ø-450ø-400x200	BCH 353-86			шт.	4		
	Шумоглушитель CSI 500	CSI 500		Арктос	шт.	1		
ПВ4 (В4)								
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 200x300 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø100 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	6		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø125 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.5 мм
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø160 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3		δ=0.5 мм
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	6		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø250 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	6		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø315 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	9		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø355 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.6 мм
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.6 мм
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø450 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	7		δ=0.6 мм
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø500 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø560 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	7		
	Заглушка для круглого воздуховода 125ø	BCH 353-86			шт.	4		
	Заглушка для круглого воздуховода 160ø	BCH 353-86			шт.	1		
	Заглушка для круглого воздуховода 250ø	BCH 353-86			шт.	7		
	Зонт круглый ЗК.00.000-06 (DN 630)	ЗК.00.000-06 (DN 630)			шт.	1		
	Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-160-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
	Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-200-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
	Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-315-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
	Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-450-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
	Отвод круглого воздуховода 45° 560ø-560ø	BCH 353-86			шт.	2		
	Отвод круглого воздуховода 90° 100ø-100ø	BCH 353-86			шт.	4		
	Отвод круглого воздуховода 90° 315ø-315ø	BCH 353-86			шт.	7		
	Отвод круглого воздуховода 90° 450ø-450ø	BCH 353-86			шт.	12		
	Отвод круглого воздуховода 90° 560ø-560ø	BCH 353-86			шт.	6		
	Переход воздуховода с круглого на прямоугольное сечение 800x500-560ø,L=200	BCH 353-86			шт.	3		
	Переход круглого сечения 160ø-100ø,L=60	BCH 353-86			шт.	2		δ=0.8 мм
	Переход круглого сечения 160ø-125ø,L=300	BCH 353-86			шт.	4		

						1632-2021-7.1 - ОБ.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		17

			Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
Согласовано			ПВ4 (П4)								
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø560 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	5		δ=0.7 мм
				Заглушка для круглого воздуховода 160ø	ВСН 353-86			шт.	1		
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-160-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-200-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-315-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл.приводом 220В	OKL-2K-60-450-0-S-220-X-F		KORF	шт.	1		
				Наружная решётка	APH 1500x600		Арктик	шт.	1		
				Ниппель круглого воздуховода 100ø-100ø	ВСН 353-86			шт.	1		
				Отвод круглого воздуховода 45° 100ø-100ø	ВСН 353-86			шт.	2		
				Отвод круглого воздуховода 90° 200ø-200ø	ВСН 353-86			шт.	6		
				Отвод прямоугольного воздуховода 90° 800x500-800x500	ВСН 353-86			шт.	1		
				Переход воздуховода с круглого на прямоугольное сечение 300x200-100ø,L=200	ВСН 353-86			шт.	1		
				Переход круглого сечения 315ø-250ø,L=300	ВСН 353-86			шт.	4		
				Переход прямоугольного сечения 1500x600-800x500,L=300	ВСН 353-86			шт.	1		
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 100		KORF	шт.	1		
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 200		KORF	шт.	1		
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 250		KORF	шт.	1		
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 315		KORF	шт.	1		
				Решётка приточная	AMP 200x100		Арктик	шт.	2		
				Решётка приточная	AMP 300x100		Арктик	шт.	1		
				Решётка приточная	AMP 300x200		Арктик	шт.	3		
				Решётка приточная	AMP 400x200		Арктик	шт.	9		
				Тройник переходной 160ø-160ø-200x100	ВСН 353-86			шт.	1		δ=0.8 мм
				Тройник переходной 200x100-100ø-100ø	ВСН 353-86			шт.	9		
				Тройник переходной 400x200-160ø-160ø	ВСН 353-86			шт.	1		
				Тройник круглого воздуховода 450ø-450ø-200ø	ВСН 353-86			шт.	1		
				Тройник круглого воздуховода 500ø-500ø-315ø	ВСН 353-86			шт.	1		
				Тройник круглого воздуховода 560ø-560ø-250ø	ВСН 353-86			шт.	1		
				Трубчатый шумоглушитель для круглых каналов	SGK 200/6		KORF	шт.	1		
				Трубчатый шумоглушитель для круглых каналов	SGK 315/6		KORF	шт.	1		
				Шумоглушитель CSR 500/900	CSR 500/900		Арктик	шт.	1		
Взам. инв. №			ПВ8 (В8)								
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 100x100 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 300x100 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 300x500 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3		
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 400x400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3		
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500x300 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3		δ=0.7 мм
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 800x400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.7 мм
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали, Ø400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2		
				Заглушка для прямоугольного воздуховода 100x100	ВСН 353-86			шт.	1		
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл. приводом 220В	OKL-2-60-300x500-0-S-220-X		KORF	шт.	1		
				Отвод круглого воздуховода 90° 400ø-400ø	ВСН 353-86			шт.	1		
				Отвод прямоугольного воздуховода 90° 300x500-300x500	ВСН 353-86			шт.	4		
				Отвод прямоугольного воздуховода 90° 400x400-400x400	ВСН 353-86			шт.	5		
				Переход прямоугольного сечения 400x400-100x100,L=300	ВСН 353-86			шт.	1		
Инв. № подл.										Лист	
			1632-2021-7.1 - ОБ.СО							19	

			Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание			
Согласовано			ПВ8 (В8)											
				Переход прямоугольного сечения 400х400-300х500,L=300	ВСН 353-86			шт.	2		δ=0.8 мм			
				Переходник воздуховодов прямоугольный	ВСН 353-86			шт.	1					
				Пластинчатый шумоглушитель для прямоугольных каналов	SG 50-30			шт.	1					
				Противопожарная изоляция EI30				м2	6		δ=5 мм			
				Решётка вытяжная	А/Р 300х100			шт.	1					
				Решётка вытяжная	АМН 800х400			шт.	1					
				Тройник прямоугольного воздуховода 300х100-100х100-100х100	ВСН 353-86			шт.	1					
				Тройник прямоугольного воздуховода 800х400-400х400-400х400	ВСН 353-86			шт.	1					
			ПВ8 (П8)											
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 250х400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.7 мм			
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 300х400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.7 мм			
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 300х500 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2					
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 400х400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	5					
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 500х300 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	4					
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 600х300 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1		δ=0.7 мм			
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 600х400 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	4					
				Заглушка для прямоугольного воздуховода 250х400	ВСН 353-86			шт.	1					
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый с эл. приводом 220В	OKL-2-60-300х500-0-S-220-X			шт.	1					
				Наружная решётка	АРН 1000х500			шт.	1					
				Отвод прямоугольного воздуховода 90° 600х300-600х300	ВСН 353-86			шт.	1					
							Переход прямоугольного сечения 300х400-250х400,L=300	ВСН 353-86			шт.	1		
							Переход прямоугольного сечения 400х400-300х400,L=300	ВСН 353-86			шт.	1		
							Переход прямоугольного сечения 600х300-500х300,L=100	ВСН 353-86			шт.	2		
							Переход прямоугольного сечения 1000х500-600х300,L=300	ВСН 353-86			шт.	1		
	Пластинчатый шумоглушитель для прямоугольных каналов	SG 50-30						шт.	1					
				Противопожарная изоляция EI30			шт.	10		δ=5 мм				
				Решётка приточная	АМР 600х500			шт.	4					
				Тройник прямоугольного воздуховода 600х400-250х400-250х400	ВСН 353-86			шт.	1					
				Тройник прямоугольного воздуховода 600х400-300х400-300х400	ВСН 353-86			шт.	1					
				Тройник прямоугольного воздуховода 600х400-400х400-400х400	ВСН 353-86			шт.	2					
ПД9														
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 600х1200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2							
		Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 800х1200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1							
Взам. инв. №				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 1000х800 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3		δ=0.7 мм			
				Врезка прямоугольного сечения 1200х600-1200х600	ВСН 353-86			шт.	1					
				Врезка прямоугольного сечения 1200х800-1200х800	ВСН 353-86			шт.	1					
				Отвод прямоугольного воздуховода 90° 800х1000-800х1000	ВСН 353-86			шт.	2					
				Переход прямоугольного сечения 900х900-1000х800,L=300	ВСН 353-86			шт.	2					
				Решётка с фиксированными жалюзи	АВН-К 600х1200			шт.	2					
				Решётка с фиксированными жалюзи	АВН-К 800х1200			шт.	1					
			ПД10											
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 600х1200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	2					
				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 800х1200 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	1					
Инв. № подл.				Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали 1000х800 мм	ГОСТ 14918-80*			м.	3		δ=0.7 мм			
				Врезка прямоугольного сечения 1200х600-1200х600	ВСН 353-86			шт.	2					
						1632-2021-7.1 - ОБ.СО						Лист		
												20		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
ПД10								
	Врезка прямоугольного сечения 1200х800-1200х800	ВСН 353-86			шт.	1		
	Заглушка для прямоугольного воздуховода 1000х800	ВСН 353-86			шт.	2		
	Отвод прямоугольного воздуховода 15,18° 800х1000-800х1000	ВСН 353-86			шт.	2		
	Решётка с фиксированными жалюзи	АВН-К 600х1200		Арктос	шт.	2		
	Решётка с фиксированными жалюзи	АВН-К 800х1200		Арктос	шт.	1		
B5		ГОСТ 14918-80*			м	0,1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали Ду 125 мм	АРН 200х200			шт.	1		
	Решётка наружная	ВСН 353-86			шт.	1		
	Переход круглого сечения на прямоугольное Ду125-200х200,L=200							

						1632-2021-7.1 - ОБ.СО		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			21

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
	Вентиляция Административного корпуса							
	ПВ6(П6)							
	Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый EI60	OKL-2(60)-H0-B-φ250-M B(220)		KORF	шт.	2		
	Пластинчатый шумоглушитель для прямоугольных каналов	SG 50-30		KORF	шт.	1		
	Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 100		KORF	шт.	1	0,5	
	Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 125		KORF	шт.	9	0,8	
	Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 160		KORF	шт.	9	1,0	
	Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый EI120	OKL-2(120)-H0-B-450x300-M B(220)		KORF	шт.	1		
	Решётка	AMH 200x100		Арктос	шт.	2		
	Решётка	AMP 200x100		Арктос	шт.	1		
	Наружная решётка	APH 600x500		Арктос	шт.	1		
	Пластиковый диффузор	ДПУ-С 160		Арктос	шт.	42	0,35	
	Пластиковый диффузор	ДПУ-С 200		Арктос	шт.	7	0,45	
	Воздуховод гибкий шумоизолированный φ160 мм				м.	17,8		
	Воздуховод гибкий шумоизолированный φ200 мм				м.	4		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 100 b=0.5 мм				м.	17		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 125 b=0.5 мм				м.	43,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 160 b=0.5 мм				м.	26,8		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 200 b=0.5 мм				м.	19,5		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 250 b=0.5 мм				м.	17,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 315 b=0.7 мм				м.	0,7		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 400 b=0.7 мм				м.	0,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали 200x100 b=0.5 мм				м.	0,1		
	Воздуховод из оцинкованной стали 300x450 b=0.7 мм				м.	3,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали 450x300 b=0.7 мм				м.	2,7		
	Воздуховод из оцинкованной стали 500x300 b=0.7 мм				м.	0,8		
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
								Дата
							1632-2021-7.1 - ОВ.СО	Лист
								22

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание	
Согласовано			Врезка прямоугольного сечения 200х100-200х100				шт.	2			
			Заглушка для круглого воздуховода 100	ВСН 353-86			шт.	15			
			Заглушка для круглого воздуховода 125	ВСН 353-86			шт.	1			
			Заглушка для круглого воздуховода 160	ВСН 353-86			шт.	3			
			Крестовина круглого воздуховода 160-100-100				шт.	13			
			Крестовина круглого воздуховода 160-125-125				шт.	17			
			Крестовина круглого воздуховода 160-160-125				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 160-160-160				шт.	9			
			Крестовина круглого воздуховода 200-100-100				шт.	2			
			Крестовина круглого воздуховода 200-125-125				шт.	5			
			Крестовина круглого воздуховода 200-200-125				шт.	2			
			Крестовина круглого воздуховода 200-200-160				шт.	4			
			Крестовина круглого воздуховода 250-250-100				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 250-250-125				шт.	3			
			Крестовина круглого воздуховода 250-250-160				шт.	5			
			Крестовина круглого воздуховода 315-315-250				шт.	2			
			Крестовина круглого воздуховода 400-400-125				шт.	1			
			Отвод круглого воздуховода 90° 125-125				шт.	3			
			Отвод круглого воздуховода 45° 200-200				шт.	2			
			Отвод круглого воздуховода 90° 200-200				шт.	2			
			Отвод круглого воздуховода 45° 250-250				шт.	2			
	Взам. инв. №			Отвод круглого воздуховода 90° 250-250				шт.	12		
				Отвод прямоугольного воздуховода 90° 300х450-300х450				шт.	1		
				Переход круглого сечения 250-200				шт.	3		
				Переход круглого сечения 315-250				шт.	1		
				Переход воздуховода с круглого на прямоугольное сечение 450х300-400				шт.	1		
				Переход прямоугольного сечения 500х300-300х450	ВСН 353-86			шт.	1		
	Подп. и дата			Переход прямоугольного сечения 500х300-450х300	ВСН 353-86			шт.	2		
				Переход прямоугольного сечения 600х500-500х300	ВСН 353-86			шт.	1		
	Инв. № подл.										
						1632-2021-7.1 - ОБ.СО			Лист		
									23		

			Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание	
				ПВ6(В6)								
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый			KORF	шт.	2			
				Пластинчатый шумоглушитель для прямоугольных каналов	SG 50-30/6		KORF	шт.	1			
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 100		KORF	шт.	3	0,5		
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 125		KORF	шт.	7	0,8		
				Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 160		KORF	шт.	7	1,0		
				Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый	КЛОП-2(60)-НО-В-400х300-М В(220)		ЗАО "ВИНГС-М"	шт.	0			
				Решётка	AMP 200х100		Арктос	шт.	3			
				Пластиковый диффузор	ДПУ-М 100 b=0,1A		Арктос	шт.	8			
				Пластиковый диффузор	ДПУ-М 100 b=0,2A		Арктос	шт.	7			
				Пластиковый диффузор	ДПУ-М 125 b=0,2A		Арктос	шт.	6			
				Пластиковый диффузор	ДПУ-М 160 b=0,1A		Арктос	шт.	2			
				Пластиковый диффузор	ДПУ-М 160 b=0,2A		Арктос	шт.	6			
Согласовано				Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 100 b=0.5 мм				м.	8,4			
				Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 125 b=0.5 мм				м.	20,6			
				Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 160 b=0.5 мм				м.	16,5			
				Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 200 b=0.5 мм				м.	16,9			
				Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 250 b=0.5 мм				м.	16			
				Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 315 b=0.7 мм				м.	0,2			
				Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 355 b=0.7 мм				м.	1,2			
Взам. инв. №				Воздуховод гибкий шумоизолированный Ø100 мм				м.	8,9			
				Воздуховод гибкий шумоизолированный Ø125 мм				м.	5,2			
				Воздуховод гибкий шумоизолированный Ø160 мм				м.	1,7			
Подп. и дата				Воздуховод из оцинкованной стали 200х100 b=0.5 мм				м.	0,1			
				Воздуховод из оцинкованной стали 300х450 b=0.7 мм				м.	3,2			
				Воздуховод из оцинкованной стали 450х300 b=0.7 мм				м.	2,7			
				Воздуховод из оцинкованной стали 500х300 b=0.7 мм				м.	0,8			
Инв. № подл.												

						1632-2021-7.1 - ОБ.СО				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					24

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание	
Согласовано			Крестовина прямоугольного воздуховода 400х300-400х300-250				шт.	1			
			Врезка круглого воздуховода 160-160				шт.	1			
			Врезка прямоугольного сечения 200х100-200х100				шт.	3			
			Заглушка для круглого воздуховода 100	BCH 353-86			шт.	7			
			Заглушка для круглого воздуховода 125	BCH 353-86			шт.	4			
			Заглушка для круглого воздуховода 160	BCH 353-86			шт.	3			
			Крестовина круглого воздуховода 100-100-100				шт.	8			
			Крестовина круглого воздуховода 125-100-100				шт.	2			
			Крестовина круглого воздуховода 125-125-100				шт.	3			
			Крестовина круглого воздуховода 125-125-125				шт.	3			
			Крестовина круглого воздуховода 160-125-125				шт.	2			
			Крестовина круглого воздуховода 160-160-100				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 160-160-125				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 160-160-160				шт.	8			
			Крестовина круглого воздуховода 200-200-100				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 200-200-125				шт.	4			
			Крестовина круглого воздуховода 200-200-160				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 250-200-200				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 250-250-100				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 250-250-160				шт.	1			
			Крестовина круглого воздуховода 250-250-250				шт.	1			
	Взам. инв. №			Крестовина круглого воздуховода 315-315-250				шт.	1		
				Отвод круглого воздуховода 90° 100-100				шт.	1		
				Отвод круглого воздуховода 90° 125-125				шт.	3		
				Отвод круглого воздуховода 45° 160-160				шт.	3		
			Отвод круглого воздуховода 90° 160-160				шт.	4			
Подп. и дата			Отвод круглого воздуховода 45° 200-200				шт.	7			
			Отвод круглого воздуховода 90° 200-200				шт.	1			
			Отвод круглого воздуховода 90° 250-250				шт.	6			
Инв. № подл.											
							1632-2021-7.1 - ОБ.СО				Лист
											25

Согласовано Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
		Отвод прямоугольного воздуховода 90° 300х400-300х400				шт.	1		
		Отвод круглого воздуховода 90° 355-355				шт.	1		
		Отвод прямоугольного воздуховода 45° 400х300-400х300				шт.	1		
		Переход круглого сечения 125-100				шт.	4		
		Переход круглого сечения 160-100				шт.	2		
		Переход круглого сечения 160-125				шт.	4		
		Переход круглого сечения 200-125				шт.	1		
		Переход круглого сечения 200-160				шт.	3		
		Переход круглого сечения 250-200				шт.	3		
		Переход прямоугольного сечения 300х400-400х300	BCH 353-86			шт.	1		
		Переход круглого сечения 315-250				шт.	1		
		Переход воздуховода с круглого на прямоугольное сечение 500х300-355	BCH 353-86			шт.	1		
		Переход прямоугольного сечения 500х300-400х300	BCH 353-86			шт.	1		
		Переход прямоугольного сечения 500х300-400х300	BCH 353-86			шт.	1		
		B7							
	B7	Радиальный вентилятор для круглых каналов, N=0,105 кВт; n=2550 об/мин, U=220 В, I=0,48 А.	160-220В			шт.	1		
		Клапан противопожарный взрывобезопасный нормально открытый	OKL-2K-60-160-S-220-F		KORF	шт.	2		
		Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 100		KORF	шт.	3	0,5	
		Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 160		KORF	шт.	1	1,0	
		Пластиковый диффузор	ДПУ-М 100 b=0,1А		Арктос	шт.	3		
		Пластиковый диффузор	ДПУ-М 100 b=0,2А		Арктос	шт.	2		
		Пластиковый диффузор	ДПУ-М 125 b=0,2А		Арктос	шт.	3		
		Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 100 b=0.5 мм				м.	16,7		
		Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 125 b=0.5 мм				м.	0,7		
		Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 160 b=0.5 мм				м.	12,2		
		Воздуховод гибкий шумоизолированный Ø100 мм				м.	5,5		
	Воздуховод гибкий шумоизолированный Ø125 мм				м.	2			
						1632-2021-7.1 - ОБ.СО			Лист
									26

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код изделия	Завод изготовитель	Ед. изме-ре-ния	Кол-во	Масса 1 ед., кг.	Примечание
	B7.1							
B7.1	Радиальный вентилятор для круглых каналов, N=0,157 кВт; n=2600 об/мин, U=220 В, I=0,72 А.	200-220В			шт.	1		
	Регулирующая заслонка для круглых каналов	ZRK 125		KORF	шт.	1	0,8	
	Пластиковый диффузор	ДПУ-М 100 b=0,1А		Арктос	шт.	1		
	Пластиковый диффузор	ДПУ-М 100 b=0,2А		Арктос	шт.	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 100 b=0.5 мм				м.	0,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø 125 b=0.5 мм				м.	2,7		
	Воздуховод гибкий шумоизолированный Ø100 мм				м.	3,1		

						1632-2021-7.1 - ОВ.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова-ния, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица изме-рения	Количе-ство	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Системы кондиционирования							Предложение № KR23-042419/2
К	1. Наружный блок ODU1	KF-OH-400B-PRO		"КОРФ"	шт	1	275	
K1.1; K1.2; K1.3 K1.11; K2.5; K3.1 K3.3; K3.5; K3.6 K3.7	2.Внутренний блок кассетный компактный	KF-IS-22C-VA		"КОРФ"	шт	10		
K2.2 K2.4 K3.4	3.Внутренний блок кассетный компактный	KF-IS-28C-VA		"КОРФ"	шт	3		
K3.2	4.Внутренний блок кассетный компактный	KF-IS-36C-VA		"КОРФ"	шт	1		
K2.1 K2.3	5.Внутренний блок кассетный компактный	KF-IS-45C-VA		"КОРФ"	шт	2		
	6.Пульт управления беспроводной в комплекте с панелью	RC-SLIM		"КОРФ"	шт	16		
	7. Декоративная панель	KF-IS-1C		"КОРФ"	шт	16		
	8. Рефнет	KF-REF-03-PRO		"КОРФ"	шт	1		
	10. Рефнет	KF-REF-01-PRO		"КОРФ"	шт	13		
	11.Рефнет	KF-REF-02-PRO		"КОРФ"	шт	1		
	12.Дозаправка хладагентом				кг	5,36		
	13. Труба медная Ø 6,35				м	53,5		
	14. Труба медная Ø 9,52				м	96,5		
	15. Труба медная Ø 12,7				м	8,0		
	16. Труба медная Ø 15,88				м	51,4		
	17. Труба медная Ø 19,05				м	1,0		
	18. Труба медная Ø 22,2				м	3,6		
	19. Труба медная Ø 28,58				м	5,0		
	20. Общее кол-во фреона R410A				кг	20		
	21. Трубки Energoflex® Black Star 2 м толщиной 6 мм :							
	на трубу Ø6,35 мм	6/6-2		Energoflex	м	56		
	то же на трубу Ø 9,52 мм	10/6-2			м	100		
	то же на трубу Ø 12,7 мм	12/6-2			м	8,5		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

2

-

зам.

1632-23

08.23

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

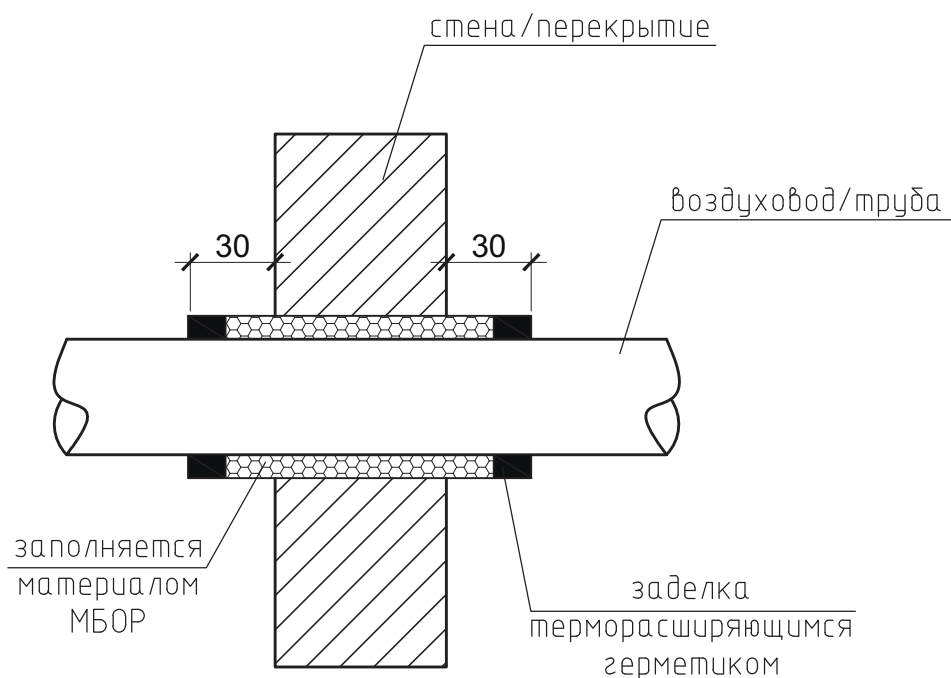
1632-2021-7.1-ОВ.С

Лист

28

Приложение 1

Узел прохода трубопроводов и воздухопроводов через стены и перекрытия



						1632-2021-7.1-ОВ			
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в Морском торговом порту Усть-Луга. Береговые объекты терминала			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонтно-механическая мастерская	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Моисеев				04.22		Р	1	
Проверил	Морозова				04.22				
Н. контр.	Беспалов				04.22	Приложение 1. Узел прохода трубопроводов и воздухопроводов через стены и перекрытия			
Нач. отдела	Воронков				04.22				

Приложение 2

Подбор воздушно-тепловых завес и смесительных узлов

Предложение АО «НПО Тепломаш»

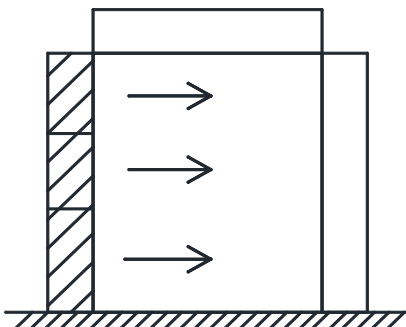
по установке комплекта воздушно-тепловых завес согласно опросного листа
от 03.06.2022 фирмы заказчика ООО «Морстройтехнология»

Помещение мойки

№ П24695(3)

Размеры проема, м	Высота	4,5	Ширина	4,5
Способ установки	Верхняя горизонтальная	Боковая двусторонняя	Боковая односторонняя	X
Тип защиты	Шиберующая	X	Смесительная	
Температура воздуха	Наружного	-24,0°C	Внутреннего	+18,0°C
Источник тепла	Электрический		Газовый	
	Водяной	X	Без источника тепла	
Напряжение питания	220В		380В	X
Температура воды	Прямая	90°C	Обратная	65°C
Тип газа				

Поверочный расчет АО «НПО «Тепломаш»

Модели завес		КЭВ-170П7011W		-	
Габаритные размеры, мм		1520x710x685		-	
Количество завес		3		-	
Тепловая мощность, кВт		71,4		-	
Суммарная		214,2			
Расход воздуха, м3/ч		9 800		-	
Суммарный		29 400			
Расход горячей воды, л/с		0,78		-	
Расход газа, м3/ч, кг/ч		-		-	
Суммарный		2,34			
Угол струи к плоскости проема		-θ°	-4θ°	-2θ°	30°
Температура воздуха на выходе из завесы, не менее, °C	+39,2	Средняя расчетная температура воздушной смеси, втекающей в защищенный проем, °C			+9,8
Марка смесительного узла		КЭВ-УТМ-21Н - 1 шт., КЭВ-УТМ-6,3Н - 1 шт.			
Пульт управления несколькими завесами без встроенной платы РСВ-АС (для брызгозащищенных завес, либо в случае, если нет возможности подключения завес на один стандартный пульт)				БКУ-WA6	
<u>Схема установки завес</u> 		<u>Примечание</u> Рекомендации даны при условии сбалансированной механической приточно-вытяжной вентиляции или преобладании вытяжки над притоком 660 м3/ч, а также с учетом /без учета конфигурации, размеров и этажности здания. Угол струи к плоскости проема 30° должен быть Под заказ могут быть изготовлены завесы с углом сопла 30° (обязательно указать при заказе)			

Данные рекомендации следует рассматривать лишь как **предпроектное предложение**.

Выполнил: инженер АО НПО «Тепломаш»
Силаев Никита Игоревич

Предложение АО «НПО Тепломаш»

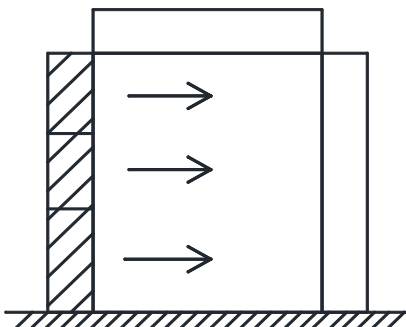
по установке комплекта воздушно-тепловых завес согласно опросного листа
от 03.06.2022 фирмы заказчика ООО «Морстройтехнология»

Склады 18, 19

№ П24696(4)

Размеры проема, м	Высота	4,5	Ширина	4,5
Способ установки	Верхняя горизонтальная	Боковая двусторонняя	Боковая односторонняя	X
Тип защиты	Шиберующая	X	Смесительная	
Температура воздуха	Наружного	-24,0°C	Внутреннего	+5,0°C
Источник тепла	Электрический		Газовый	
	Водяной	X	Без источника тепла	
Напряжение питания	220В		380В	X
Температура воды	Прямая	90°C	Обратная	65°C
Тип газа				

Поверочный расчет АО «НПО «Тепломаш»

Модели завес		КЭВ-170П7010W		-
Габаритные размеры, мм		1520x710x670		-
Количество завес		3		-
Тепловая мощность, кВт		71,8		-
Суммарная		215,4		
Расход воздуха, м3/ч		10 000		-
Суммарный		30 000		
Расход горячей воды, л/с		0,78		-
Расход газа, м3/ч, кг/ч		-		-
Суммарный		2,34		
Угол струи к плоскости проема		-θ°	-40°	25° -30°
Температура воздуха на выходе из завесы, не менее, °C	+26,2	Средняя расчетная температура воздушной смеси, втекающей в защищенный проем, °C		+4,9
Марка смесительного узла		КЭВ-УТМ-21Н - 1 шт., КЭВ-УТМ-6,3Н - 1 шт.		
Пульт управления несколькими завесами без встроенной платы РСВ-АС (для брызгозащищенных завес, либо в случае, если нет возможности подключения завес на один стандартный пульт)				Блок-WA(ver. E)
<u>Схема установки завес</u> 		<u>Примечание</u> Рекомендации даны при условии сбалансированной механической приточно-вытяжной вентиляции, а также с учетом /без учета конфигурации, размеров и этажности здания. Угол струи к плоскости проема 25° должен быть обеспечен при монтаже/заложен в конструкции завесы.		

Данные рекомендации следует рассматривать лишь как **предпроектное предложение**.

Выполнил: инженер АО НПО «Тепломаш»
Силаев Никита Игоревич

Предложение АО «НПО Тепломаш»

по установке комплекта воздушно-тепловых завес согласно опросного листа

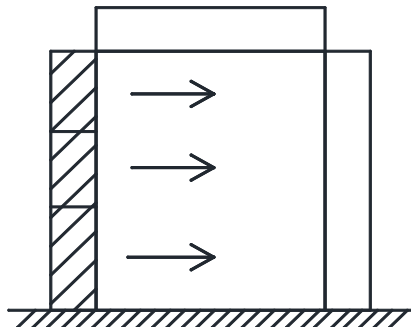
от 03.06.2022 фирмы заказчика ООО «Морстройтехнология»

Производственные помещения 1, 3, 5, 6, 12

№ П24696(5)

Размеры проема, м	Высота	4,5	Ширина	4,5
Способ установки	Верхняя горизонтальная	Боковая двусторонняя	Боковая односторонняя	X
Тип защиты	Шиберующая	X	Смесительная	
Температура воздуха	Наружного	-24,0°C	Внутреннего	+17,0°C
Источник тепла	Электрический		Газовый	
	Водяной	X	Без источника тепла	
Напряжение питания	220В		380В	X
Температура воды	Прямая	90°C	Обратная	65°C
Тип газа				

Поверочный расчет АО «НПО «Тепломаш»

Модели завес		КЭВ-170П7010W		-	
Габаритные размеры, мм		1520x710x670		-	
Количество завес		3		-	
Тепловая мощность, кВт		71,8		-	
Суммарная		215,4			
Расход воздуха, м3/ч		10 000		-	
Суммарный		30 000			
Расход горячей воды, л/с		0,78		-	
Расход газа, м3/ч, кг/ч		-		-	
Суммарный		2,34			
Угол струи к плоскости проема		-θ°	-10°	-20°	30°
Температура воздуха на выходе из завесы, не менее, °С	+38,2	Средняя расчетная температура воздушной смеси, втекающей в защищенный проем, °С			+10,7
Марка смесительного узла		КЭВ-УТМ-21Н - 1 шт., КЭВ-УТМ-6,3Н - 1 шт.			
Пульт управления несколькими завесами без встроенной платы РСВ-АС (для брызгозащищенных завес, либо в случае, если нет возможности подключения завес на один стандартный пульт)				Блок-WA(ver. E)	
<u>Схема установки завес</u> 		<u>Примечание</u> Рекомендации даны при условии сбалансированной механической приточно-вытяжной вентиляции, а также с учетом /без учета конфигурации, размеров и этажности здания. Угол струи к плоскости проема 30° должен быть обеспечен при монтаже/заложен в конструкции завесы. Под заказ могут быть изготовлены завесы с углом сопла 30° (обязательно указать при заказе)			

Данные рекомендации следует рассматривать лишь как **предпроектное предложение**.

Выполнил: инженер АО НПО «Тепломаш»

Силаев Никита Игоревич

Предложение АО «НПО Тепломаш»

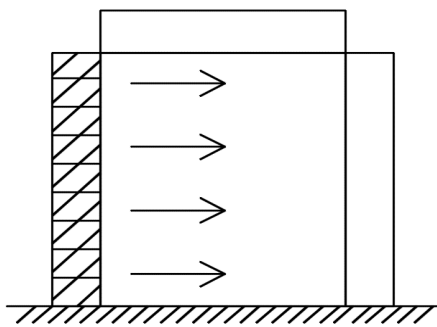
по установке комплекта воздушно-тепловых завес согласно опросного листа
от 03.06.2022 фирмы заказчика ООО «Морстройтехнология»

Помещение ТО И ТР

№ П24697(3)

Размеры проема, м	Высота	8,0	Ширина	5,0
Способ установки	Верхняя горизонтальная	Боковая двусторонняя	Боковая односторонняя	X
Тип защиты	Шиберующая	X	Смесительная	
Температура воздуха	Наружного	-24,0°C	Внутреннего	+17,0°C
Источник тепла	Электрический		Газовый	
	Водяной	X	Без источника тепла	X
Напряжение питания	220В		380В	X
Температура воды	Прямая	90°C	Обратная	65°C
Тип газа				

Поверочный расчет АО «НПО «Тепломаш»

Модели завес		КЭВ-140П8020W		КЭВ-П8020А	
Габаритные размеры, мм		870x1390x1430		870x1390x1430	
Количество завес		3		6	
Тепловая мощность, кВт		70,2		-	
Суммарная		210,6			
Расход воздуха, м3/ч		10 400		11 300	
Суммарный		99 000			
Расход горячей воды, л/с		0,76		-	
Расход газа, м3/ч, кг/ч		-		-	
Суммарный		2,28			
Угол струи к плоскости проема		-θ°	-4θ°	-2θ°	30°
Температура воздуха на выходе из завесы, не менее, °С	+22,8	Средняя расчетная температура воздушной смеси, втекающей в защищенный проем, °С			+10,4
Марка смесительного узла		КЭВ-УТМ-21Н - 1 шт., КЭВ-УТМ-6,3Н - 1 шт.			
Пульт управления несколькими завесами без встроенной платы РСВ-АС (для брызгозащищенных завес, либо в случае, если нет возможности подключения завес на один стандартный пульт)				Вопрос подключения и управления завесами требует отдельного рассмотрения	
<u>Схема установки завес</u> 		<u>Примечание</u> Рекомендации даны при условии сбалансированной механической приточно-вытяжной вентиляции, а также с учетом /без учета конфигурации, размеров и этажности здания., Завесы поставляются в комплекте с угловыми кронштейнами (изготовление в соответствии с проектом заказчика).			

Данные рекомендации следует рассматривать лишь как **предпроектное предложение**.

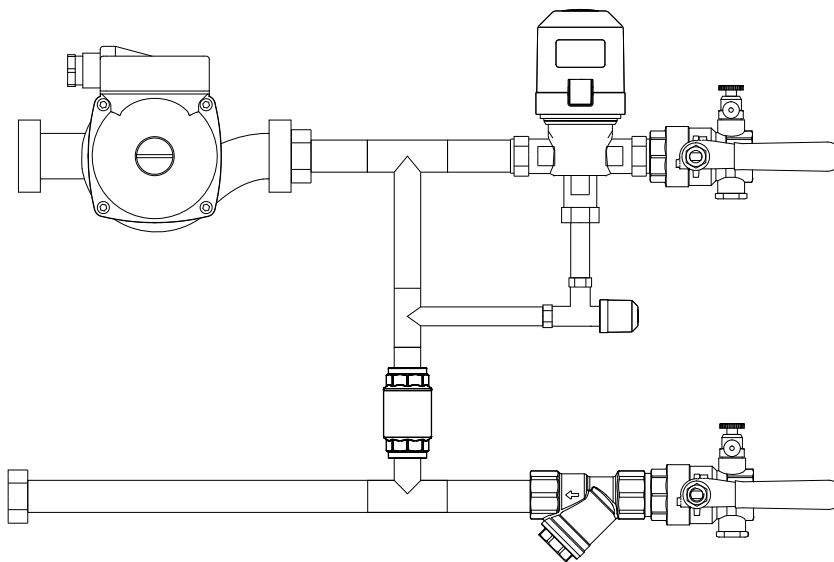
Выполнил: инженер АО НПО «Тепломаш»
Силаев Никита Игоревич

УЗЛЫ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

С ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ

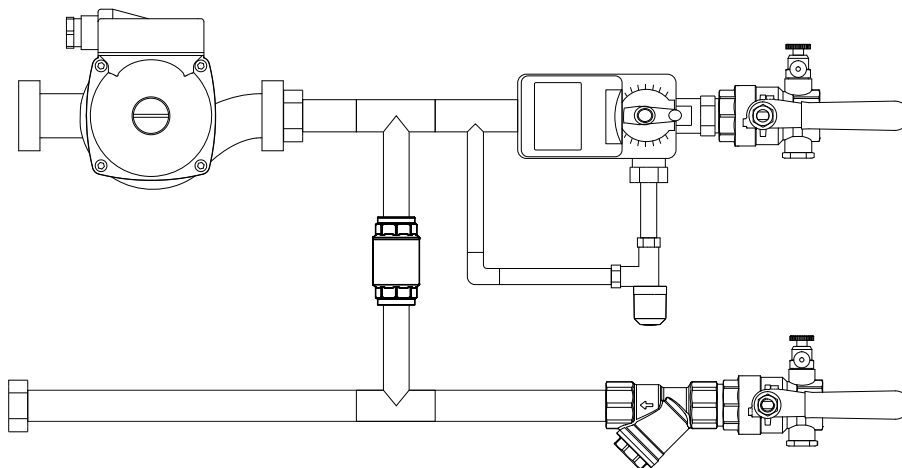
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

КЭВ-УТМ-4Н



КЭВ-УТМ-6,3Н

КЭВ-УТМ-21Н



Содержание

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	2
КОМПЛЕКТНОСТЬ	2
Обязательный комплект поставки	2
НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО	3
Назначение и функции	3
Устройство и принцип действия	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
Гидравлические характеристики насоса	4
Расчет Kv регулирующего клапана	5
МОНТАЖ	7
Габаритные и установочные размеры	7
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	10
ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ	10
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	11

Внешний вид изделий или отдельных компонентов может отличаться от тех, которые изображены в данном руководстве, но это не должно влиять ни на качество их работы, ни на правила их эксплуатации.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Поставляемый узел терморегулирования может использоваться только в системах вентиляции и отопления. Не используйте устройство в других целях!

Все работы с изделием (монтаж, соединения, ремонт, обслуживание) должны выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами данной отрасли только квалифицированным персоналом.

Все электрические работы должны выполняться при отключенном электропитании и только специалистами-электриками.

Запрещается проводить работы по обслуживанию или ремонту на работающем узле, в том числе под давлением.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обязательный комплект поставки

Наименование	Количество
Узел терморегулирования КЭВ-УТМ (в разборе)	
- сборная часть узла подающей магистрали	- 1 шт
- сборная часть узла обратной магистрали	- 1 шт
Электропривод регулирующего клапана	- 1 шт
Циркуляционный насос тип РП	- 1 шт
Инструкция по монтажу. Технический паспорт	- 1 шт
Упаковка	- 1 шт

НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО

Назначение и функции

Узлы терморегулирования предназначены для регулирования подводимой тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха внутри помещения и являются комплектующими жидкостных воздухонагревателей (воздушно-тепловые завесы, тепловентиляторы).

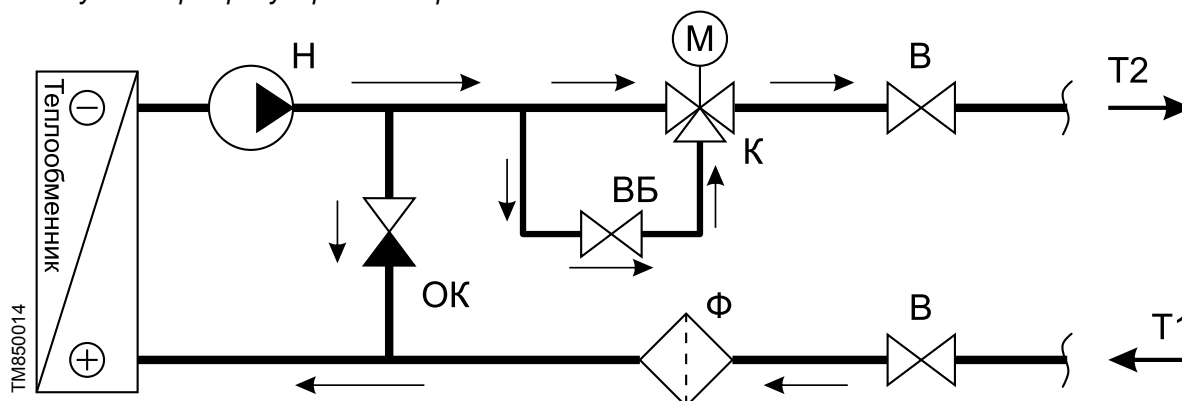
Функциональные возможности:

- Узлы с циркуляционным насосом допускают более точное регулирование температуры нагреваемого воздуха, за счет смешения жидкости, поступающей из сети, с отработанной, поступающей из теплообменника.
- Позволяют поддерживать температуру нагретого воздуха близко к постоянной величине.
- При полностью закрытом клапане, регулирующий байпас обеспечивает постоянный проход воды, во избежание замерзания теплоносителя.
- Сетчатый фильтр на входе узла предотвращает загрязнение системы теплоснабжения механическими примесями, содержащимися в теплоносителе, а краны позволяют перекрыть отдельные участки системы теплоснабжения.

Устройство и принцип действия

Узел терморегулирования с циркуляционным насосом представляет связную конструкцию. На подающей магистрали установлен запорный кран с воздухоотводчиком и сетчатый фильтр. На обратной магистрали – циркуляционный насос, обратный клапан, регулирующий трехходовой клапан с электроприводом, вентиль регулирующего байпаса и запорный кран с воздухоотводчиком.

Подключение узла терморегулирования производить в соответствии со схемой:



Условные обозначения:

В - вентиль запорный с воздухоотводчиком; **ВБ** - вентиль регулирующего байпаса; **Ф** - фильтр грубой очистки; **К** - регулирующий трёхходовой клапан; **М** - электропривод регулирующего клапана; **Н** - циркуляционный насос; **ОК** - обратный клапан; **Т1** - подающая труба теплосети; **Т2** - обратная труба теплосети.

Принцип действия данных узлов основан на качественной схеме терморегулирования. Температура теплоносителя регулируется смешением жидкости, поступающей из сети, с отработанной, поступающей из теплообменника через обратный клапан. Соотношение этих расходов регулируется трёхходовым клапаном с электроприводом, который по команде термостата воздухонагревателя открывает или перекрывает основной поток теплоносителя, проходящий через теплообменник. Таким образом, качественная схема позволяет поддерживать температуру нагретого воздуха близко к постоянной заданной величине. Температура обратной воды также близка к требуемой. Циркуляционный насос обеспечивает постоянный расход и скорость движения теплоносителя по трубкам теплообменника. Во избежание замерзания теплоносителя в трубках теплообменника предусмотрен регулирующий байпас. При полностью закрытом клапане байпас позволяет пропускать ограниченный расход теплоносителя, регулируемый с помощью вентиль «ВБ».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КЭВ-УТМ-4Н

Арт.500169

КЭВ-УТМ-6,3Н

Арт.500171

КЭВ-УТМ-21Н

Арт.500167

Рабочая температура теплоносителя:

- прямая магистраль +5...+150°C
- обратная магистраль +5...+100°C

Максимальное рабочее давление: 1,2 МПа (12 бар)

Температура окружающей среды +5...+50°C

Материал труб медь

Уплотнение соединений резьбовой герметик, фторопласт

Пропускная способность клапана:

A→AB Kvs 4 м³/ч; B→AB Kvs 2,88 м³/ч

Пропускная способность клапана:

A→AB, B→AB Kvs 6,3 м³/ч

Пропускная способность клапана:

A→AB, B→AB Kvs 16 м³/ч

Электропривод регулирующего клапана

приводное усилие 100 Н ± 5%
 ход приводного элемента 4 мм
 потребляемая мощность 2 Вт
 время открытия/закрытия ~3 мин
 питание 230 В ± 10% 50/60 Гц
 максимальный пусковой ток 300 мА
 рабочий ток 8 мА
 степень/класс защиты IP54/II
 положение установки произвольно
 масса не более 0,1 кг
 кабель подключения/длина 2x0,75 мм²/1 м
 защита от перенапряжения 2,5 кВ
 температура среды от 0° до 100°

Электропривод регулирующего клапана

крутящий момент 5 Н·м
 угол поворота 0...90° (95° механически)
 потребляемая мощность 2 Вт
 время открытия/закрытия 70...100 сек.
 питание 230 В ± 10% 50/60 Гц
 управление 2-х или 3-х позиционное
 полная мощность 12 ВА
 степени/класс защиты IP54/II
 положение установки произвольно
 масса не более 0,8 кг
 кабель подключения/длина 3x0,75 мм²/1 м
 жизненный цикл 60000 вращений
 уровень звукового давления 40 дБ

Циркуляционный насос
тип РП 25/60/130

питание 220 В ± 10% 50 Гц
 расход воды 0,36/0,63/0,91 л/сек
 давление 3/5/6 м
 потребляемая мощность
 46/67/93 Вт
 максимальный ток 0,4 А
 режимы скорости 3 скорости
 температура среды до +110°C

Циркуляционный насос тип РП
25/60/180

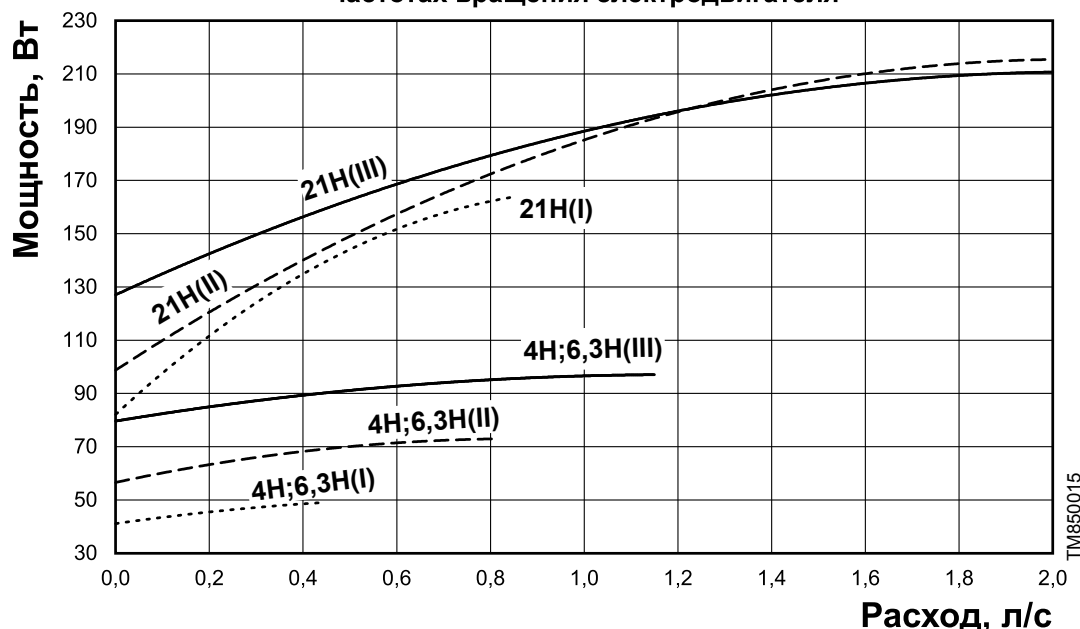
питание 220 В ± 10% 50 Гц
 расход воды 0,43/0,8/1,15 л/сек
 давление 3/5/6 м
 потребляемая мощность
 46/67/93 Вт
 максимальный ток 0,4 А
 режимы скорости 3 скорости
 температура среды до +110°C

Циркуляционный насос тип РП
25/80/180

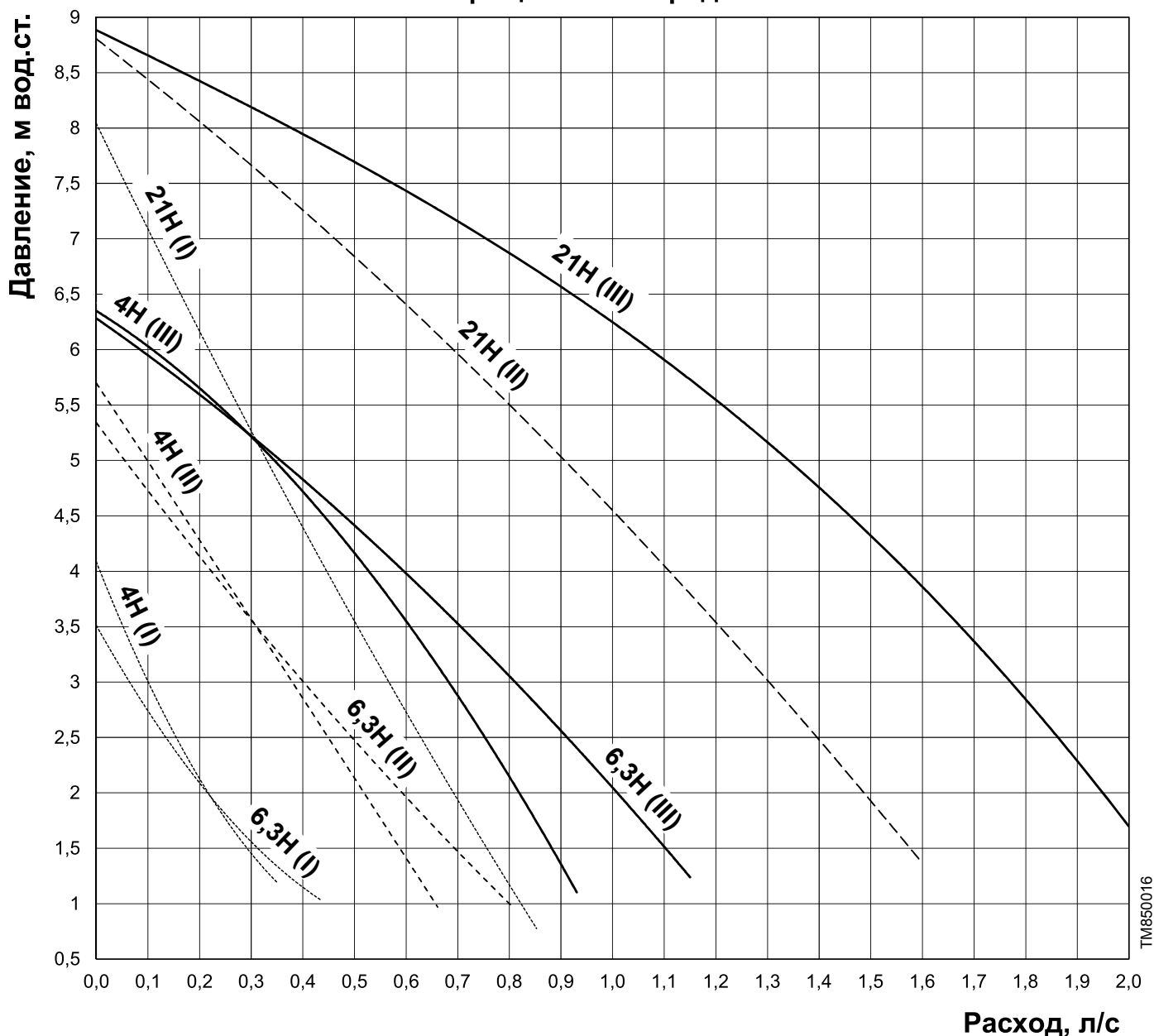
питание 220 В ± 10% 50 Гц
 расход воды 0,75/1,58/1,92 л/сек
 давление 7/7,5/8 м
 потребляемая мощность
 145/170/182 Вт
 максимальный ток 0,8 А
 режимы скорости 3 скорости
 температура среды до +110°C

Гидравлические характеристики насоса

Зависимость мощности насоса от расхода воды при трёх частотах вращения электродвигателя



Зависимость давления насоса от расхода воды при трёх частотах вращения электродвигателя



Условные обозначения:

- (I) - первая скорость насоса
- - - - - (II) - вторая скорость насоса
- (III) - третья скорость насоса

Расчет Kv регулирующего клапана

Kv клапана - характеристика пропускной способности клапана, есть условный объемный расход воды через полностью открытый клапан, [м³/час] при разности давлений в 1 бар (100 кПа). Указанная величина является основной характеристикой клапана.

Зависимость объемного расхода жидкости через регулирующий клапан от разности давлений на клапане и параметра (Kv) описывается следующим соотношением:

$$Q = Kv \cdot \sqrt{\Delta p \cdot \frac{1000}{\rho}}$$

где: Q - расход теплоносителя, [м³/час]
 Δp - разность давлений на полностью открытом клапане, [бар]
 ρ - плотность теплоносителя (для воды 1000 кг/м³)

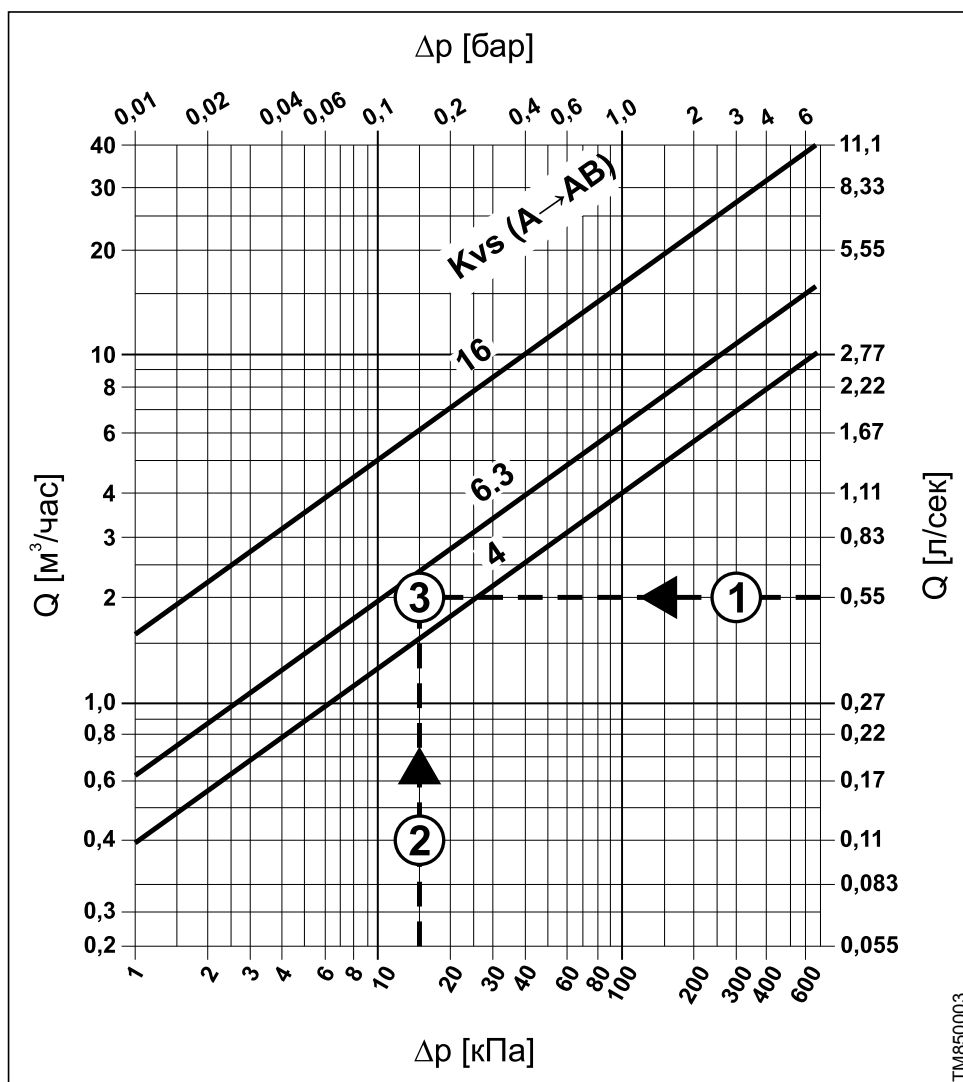
Формулы пересчета Kv для различных размерностей расхода и давления:

Δp (кПа), Q ($\frac{\text{л}}{\text{сек}}$)	Δp (мм вод. ст.), Q ($\frac{\text{л}}{\text{час}}$)	Δp (кПа), Q ($\frac{\text{л}}{\text{час}}$)	Δp (бар), Q ($\frac{\text{м}^3}{\text{час}}$)
$Q = K_v \cdot \sqrt{\frac{\Delta p}{36}}$	$Q = 10 K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = 100 K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$	$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$
$\Delta p = \left(36 \frac{Q}{K_v} \right)^2$	$\Delta p = \left(0,1 \frac{Q}{K_v} \right)^2$	$\Delta p = \left(0,01 \frac{Q}{K_v} \right)^2$	$\Delta p = \left(\frac{Q}{K_v} \right)^2$
$K_v = 36 \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$	$K_v = 0,1 \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$	$K_v = 0,01 \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$	$K_v = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$

TM850002

При подборе клапана, по приведенным в таблице формулам, рассчитывается значение K_v , затем округляется до ближайшего большего значения соответствующего паспортной характеристики (K_{vs}) клапана. Регулируемые трехходовые клапаны выпускают, как правило, с величинами K_{vs} , возрастающими в геометрической прогрессии: K_{vs} 1,0; 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16...

Для расчета K_v можно также воспользоваться номограммой зависимости разности давлений (Δp) на клапане от K_v и объемного расхода (Q).



TM850003

Пример расчета:

1. Расчетный расход:
 $Q = 0,55$ л/сек
2. Требуемая разность давлений на клапане:
 $\Delta p = 15$ кПа
3. Из формулы получаем $K_v = 5,1$ ближайшее большее паспортное значение K_{vs} клапана 6,3. Выбираем клапан с $K_{vs} = 6,3$

Расчетные потери давления в узлах терморегулирования при открытом клапане A→AB:

КЭВ-УТМ-4Н: $\Delta P = 1,4 \Delta p$ (клапана K_{vs} 4)
 КЭВ-УТМ-6,3Н: $\Delta P = 1,5 \Delta p$ (клапана K_{vs} 6,3)
 КЭВ-УТМ-21Н: $\Delta P = 1,4 \Delta p$ (клапана K_{vs} 16)

МОНТАЖ

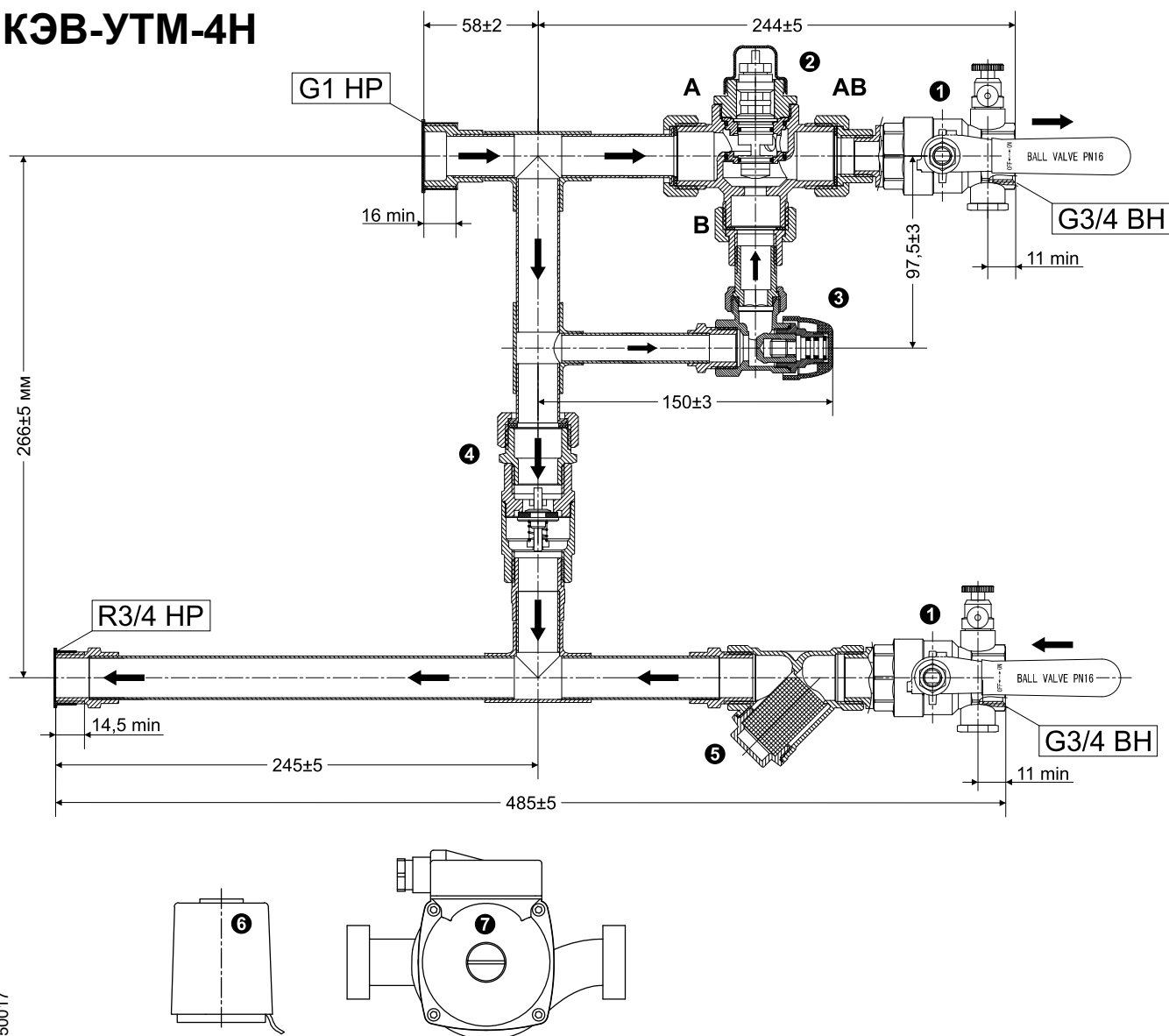


ВНИМАНИЕ

**МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ
ДОЛЖЕН ПРОИЗВОДИТЬСЯ СПЕЦИАЛЬНО ПОДГОТОВЛЕННЫЙ
ПЕРСОНАЛ ИЛИ УПОЛНОМОЧЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ!**

Габаритные и установочные размеры

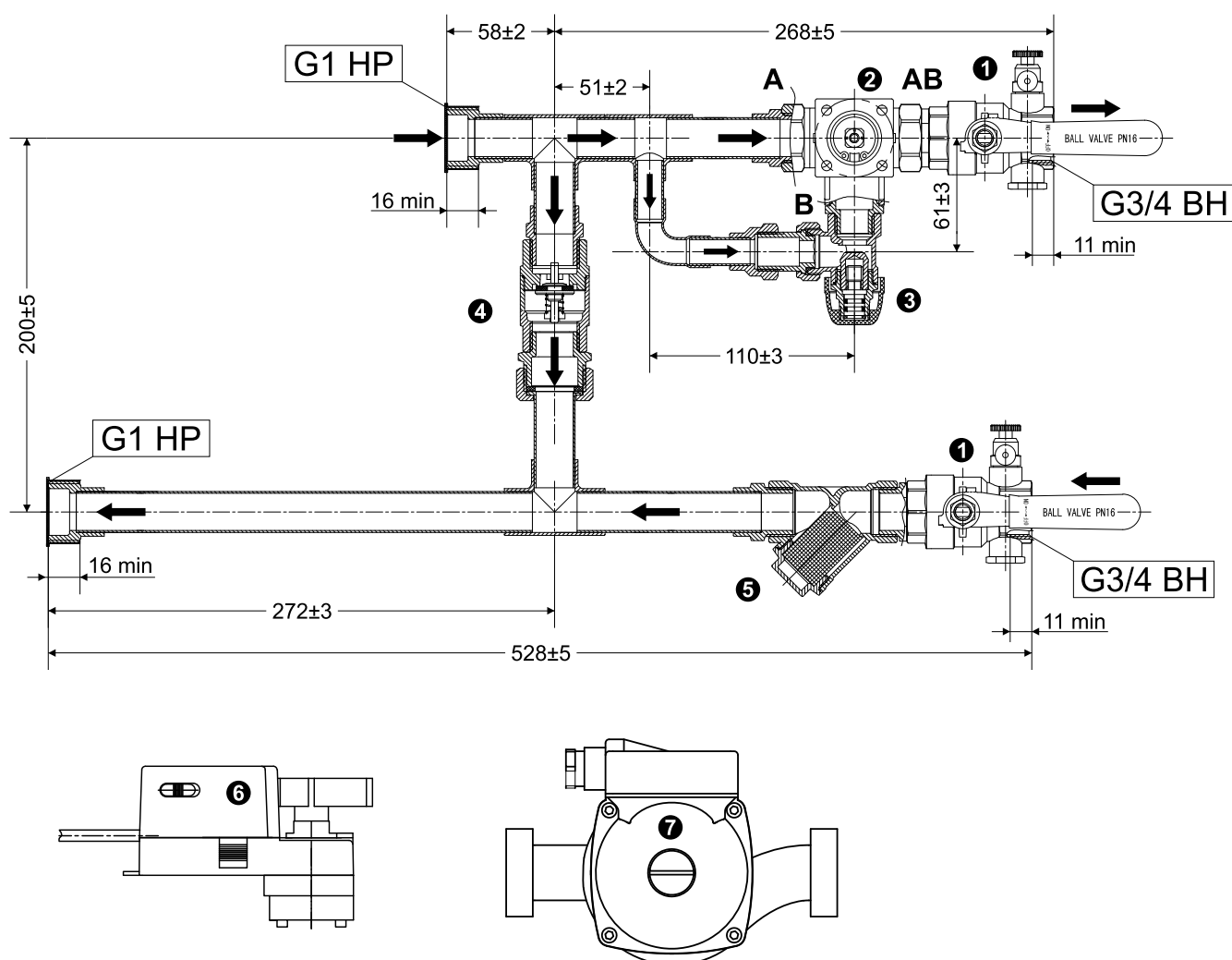
КЭВ-УТМ-4Н



Направление движения теплоносителя обозначено стрелками на чертеже

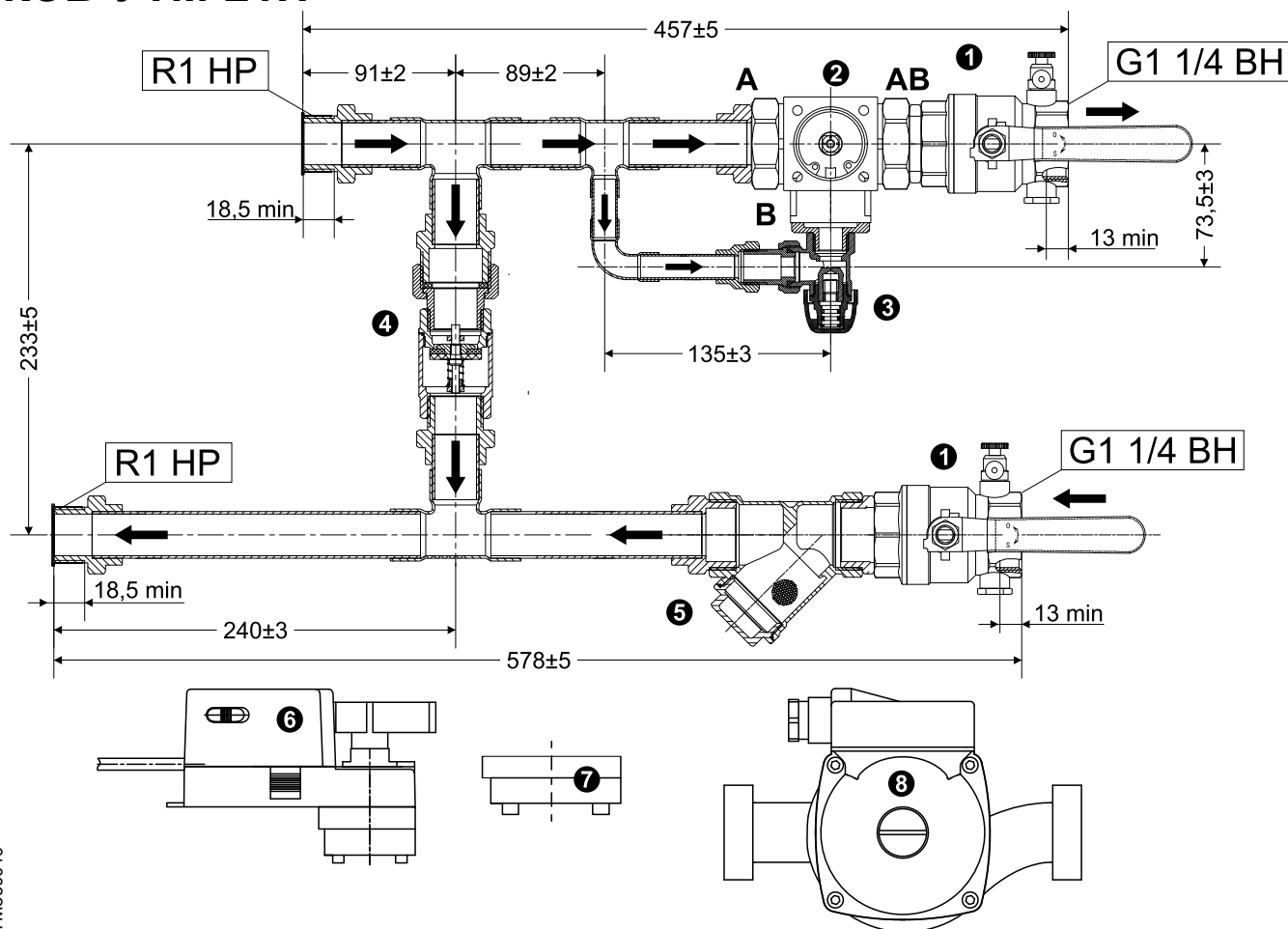
Номер	Наименование
1	Запорные краны с воздухоотводчиком
2	Регулирующий трехходовой клапан (Kvs 4)
3	Вентиль байпаса
4	Обратный клапан
5	Сетчатый фильтр
6	Электропривод регулирующего клапана
7	Циркуляционный насос тип РП 25/60/130

КЭВ-УТМ-6,3Н



Направление движения теплоносителя обозначено стрелками на чертеже

Номер	Наименование
1	Запорные краны с воздухоотводчиком
2	Регулирующий трехходовой клапан (Kvs 6,3)
3	Вентиль байпаса
4	Обратный клапан
5	Сетчатый фильтр
6	Электропривод регулирующего клапана
7	Циркуляционный насос тип РП 25/60/180

КЭВ-УТМ-21Н

Направление движения теплоносителя обозначено стрелками на чертеже

Номер	Наименование
1	Запорные краны с воздухоотводчиком
2	Регулирующий трехходовой клапан (Kvs 16)
3	Вентиль байпаса
4	Обратный клапан
5	Сетчатый фильтр
6	Электропривод регулирующего клапана
7	Дополнительный адаптер к электроприводу
8	Циркуляционный насос тип РП 25/80/180

Монтаж:

1. Соберите узел терморегулирования из транспортировочного положения, соединив две части узла в зоне обратного клапана, при необходимости используйте резьбовой герметик.
2. Установите циркуляционный насос к узлу терморегулирования в соответствии со схемой (см. раздел «Устройство и принцип действия») и прилагаемой инструкцией к насосу. Электрическое подключение к воздушонагревателю производить в соответствии с требованиями производителя, указанными в руководстве к изделию.
3. Подключите узел терморегулирования к теплосети и воздушонагревателю, соблюдая ориентацию в вертикальной плоскости, как показано на схеме (см. раздел «Устройство и принцип действия»).
4. Установите электропривод к регулируемому клапану с помощью адаптера и в соответствии с прилагаемой инструкцией к электроприводу. Электрическое подключение к воздушонагревателю производить в соответствии с требованиями производителя, указанными в руководстве к изделию.
5. Заполните систему теплоносителем и удалите воздух.
6. Отрегулируйте байпас узла терморегулирования (используйте шестигранный ключ на 5 мм). Закрутите вентиль по часовой стрелке до упора, после чего откройте вентиль в обратную сторону до упора (~1 оборот). Следует иметь в виду, что более точная регулировка байпаса должна зависеть от наружной температуры воздуха, температуры теплоносителя и перепада давлений. При правильном выборе всех элементов, скорость воды в трубах теплообменника должна быть на уровне не менее 0,2 м/с, чем исключается замерзание воды.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

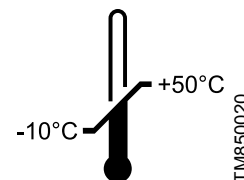
Транспортные повреждения:

Сразу и в присутствии доставившего представителя транспортного предприятия проверить поставку на отсутствие повреждений и комплектность (см. раздел «Комплектность»). В случае обнаружения транспортных повреждений или некомплекта незамедлительно свяжитесь с вашим продавцом.

Промежуточное хранение:

При промежуточном хранении узла терморегулирования обязательно соблюдайте следующие пункты:

- хранить узел терморегулирования в транспортной упаковке изготовителя, либо дополнить её в зависимости от внешних воздействий;
- место хранения должно быть сухим и непыльным, без высокой влажности воздуха (не более 70%);
- допустимая температура хранения: от минус 10°C до плюс 50°C.

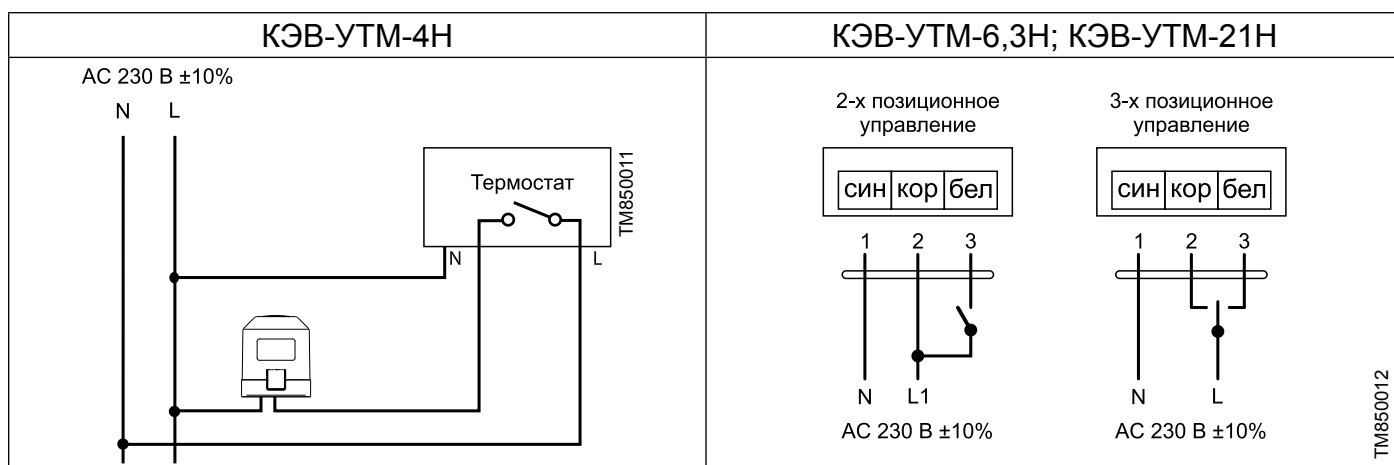


 После транспортирования в условиях отрицательных температур, следует выдержать изделие в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов

ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. При нормальной эксплуатации узел терморегулирования не требует технического обслуживания. В случае падения теплопроизводительности воздухонагревателя следует проверить фильтр на загрязнение и при необходимости очистить его.
2. Проверьте, соответствуют ли параметры теплоносителя на линии подачи параметрам, по которым подбирался узел терморегулирования (расход теплоносителя и давление в системе). Если соответствия нет, то обратитесь к службе эксплуатации.
3. Проверьте поступает ли напряжение на электропривод регулирующего клапана. При неработающем трехходовом клапане визуально проверьте, не заблокирован ли регулирующий орган клапана.
4. Обслуживание циркуляционного насоса производить в соответствии с инструкцией на изделие.
5. Проверьте правильно ли отрегулирована запорная арматура.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ



 Подключение электропривода регулирующего клапана КЭВ-УТМ-6,3 и КЭВ-УТМ-21 к воздухонагревателям Тепломаш® осуществляется по схеме 2-х позиционного управления.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Правовой основой настоящих гарантийных обязательств (далее «Гарантия») является действующее законодательство, в частности, Гражданский кодекс РФ ч.2 и условия договоров, заключённых между АО «НПО «Тепломаш» (далее «Импортер», «Изготовитель») и его контрагентами. Гарантия дополняет права, установленные законом, и ни при каких обстоятельствах не исключает и не ограничивает такие права.

Гарантия Изготовителя предоставляется Покупателю на промышленные узлы терморегулирования типа КЭВ-УТМ (далее «изделие»). Гарантия доставляется вместе с изделием в комплекте с сопроводительной документацией и действует только в тех странах, для продажи в которых предназначалось изделие. Тщательно проверьте внешний вид изделия, а также его комплектность согласно описанию или договору. Претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте незамедлительно при принятии изделия от продавца или торговой организации. Покупая данное изделие, Покупатель принимает и соглашается с условиями гарантийного обслуживания.

Условия гарантийного обслуживания:

1. Гарантийный период эксплуатации изделия устанавливается на срок **12 (двенадцать) месяцев** со дня продажи конечному потребителю.
2. Настоящим документом Покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении Покупателем указанных в документе условий будет произведен бесплатный ремонт оборудования.
3. Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, Изготовитель, уполномоченная Изготовителем организация, Импортер, не несут ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения). Установку (подключение) узлов необходимо производить в соответствии с настоящей инструкцией.
4. В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления Покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
5. Запрещается вносить в настоящий документ какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.

Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:

- были неправильно смонтированы элементы купленного оборудования.
- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации оборудования.

Настоящая гарантия не распространяется:

- на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- на изменения или нарушения конструкции изделия в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра). Срок устранения недостатков изделия, а также срок замены неисправного изделия устанавливается Изготовителем или сервисным центром самостоятельно в зависимости от сложности работ и срока поставки изделия (комплектующих) и не может превышать 30 (тридцати) рабочих дней с даты приёмки Изготовителем или сервисным центром изделия для выполнения соответствующих работ. В отдельных случаях, вызванных производственной необходимостью, указанный срок может быть увеличен до 90 (девяносто) рабочих дней.

Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные на сайте Изготовителя по адресу: www.teplomash.ru

Дополнительную информацию Вы можете получить у Продавца или Изготовителя.

Импортёр/Изготовитель: **АО «НПО «Тепломаш»**
Адрес: 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.90, лит. А
Тел.: (812) 301-99-40; root@teplomash.ru; www.teplomash.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ (заполняет завод-изготовитель)

Изделие: узел терморегулирования

Штамп завода-изготовителя/импортёра

Модель и серийный номер

М.П.

Модель



S/N

Изделие соответствует действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Проведённые испытания: Проверка герметичности: давление 1,76 МПа на протяжении 3 минут.

Продувочное испытание: давление 3 МПа на протяжении 3 минут.

ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (заполняет заказчик или монтажная организация)

Изделие, вид работ	Дата	Организация (наименование, адрес, лицензия, телефон, печать)	Адрес монтажа

Вышеуказанное оборудование установлено и введено в эксплуатацию согласно эксплуатационной документации, техническим нормам, правилам строительного надзора и законодательным предписаниям.

Должность, ФИО, подпись: _____

Приложение 3

Технические данные приточных установок



ADDRESS
**191002, Санкт-Петербург г.,
 Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
 пом.7Н**
 communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x810x570	20.7	36
Гибкая вставка боковая	172x640x390	4.1	0
Вентилятор (выхлоп прямо) (1,1кВт)	610x810x570	60	0
Пластинчатый рекуператор напольный (левый)	855x810x1140	-	361
Секция промежуточная	350x810x570	14.2	0
Заслонка торцевая	178x684x414	9	4
Гибкая вставка боковая	172x640x390	4.1	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург, г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	
Резервный вентилятор	Нет	
Обозначение	V1.31-1.1x30.R	V1.31-1.1x30.R
Производительность (L), м³/ч	3270	2970
Статическое давление (Рст), Па	815.4	800.3
Свободное давление (Рс), Па	400	400
Дорегулирование (Рд), Па	0	0
Частота (f), Гц	50	48
Рабочее число оборотов (пр), об/мин	2825	2713
Номинальное число оборотов (пн), об/мин	2800	2800
Тип посадки	прямая посадка	прямая посадка
Номинальная мощность (Nуст), кВт	1.1	1.1
Мощность на валу двигателя (Ny, кВт), кВт	0.98	0.87
Потребляемая электрическая мощность (Nп), кВт	1.23	1.09
Напряжение (U) / Ток (I), А	400/2.52	400/2.52
КПД, %	62.3	62.5
Скорость воздуха в сечении (Vс), м/с	2.5	2.3
Масса, кг	60	60

Фильтр Приточный	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	42.3			
Степень загрязнения	0			
Масса	20.7			
Скорость в сечении	3.1			

Фильтр Вытяжной	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	35.8			
Степень загрязнения	0			
Масса	20.7			
Скорость в сечении	2.8			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Пластинчатый рекуператор

PRN		Режим «Зима»	Режим «Лето»
Потери давления по воз. прит/выт	Па	286/312	
t° / влажность наруж. воз.	С°	-24/90	
t° / влажность выт. воз.	С°	10/30	
КПД утилизации	%	37.7	
t° / влажность приточного воз.	С°	-11.2/27	
t° / влажность вытяжного воз.	С°	-2.9/59.4	
Тепловая мощность	кВт	15.8	
Расход теплоносителя	м³/ч		
Потери давления теплоносителя	кПа		
Содержание гликоля / тип гликоля	%		
Подсоединение по воде			
Рядность			
t° вход./вых. смеси в теплообменник	С°		
Масса прит/выт	кг	82	

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	WWN.2			
Мощность нагрева потребляемая	20.959 кВт			
Мощность нагрева установочная				
Напряжение/Число ступеней				
Потеря давления воздуха	77.7 Па			
t° вх. воздуха	-11.2 С°			
t° вых. воздуха	7 С°			
Тип теплоносителя	WTR			
Содержание гликоля	0 %			
t° вх. теплоносителя	90 С°			
t° вых. теплоносителя	70 С°			
Расход теплоносителя	0.92 м³/ч			
Потеря давления по теплоносителю	2.5 кПа			
Давление конденсации				
Присоединение	G 1"			
Рядность	2			
Скорость в сечении	4.3 м/с			
Масса	30 кг			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления по воздуху (Па)	Уст. мощн.(кВт)	Напряжение(В)	Масса (Кг)
Заслонка торцевая	ZR	4.7	0		9
Заслонка торцевая	ZR	4.7	0		9
Заслонка торцевая	ZR	3.8	0		9
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.1
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.1
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.1
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.1

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании	48/58	48/69	49/73	47/69	49/65	44/58	37/52	56/76
На нагнетании	66/51	78/52	85/56	84/57	81/60	77/58	71/51	89/65
К окружению	59/56	69/66	71/68	69/66	67/64	56/53	48/45	75/72
Звуковое давление	52/49	62/59	64/61	62/59	60/57	49/46	41/38	68/65

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Блок управления CHU UV-W-1R1R-JW	1
Смесительный узел SURP 40-2.5	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик температуры канальный ARK-3	1
Датчик температуры воды погружной WTP-3	1
Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1
Частотный преобразователь 1,5 кВт 220 В	2
Термостат 3 м	1



ADDRESS

191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR22-018299/3

PHONE

+7(812) 4488922

Дополнительные параметры



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

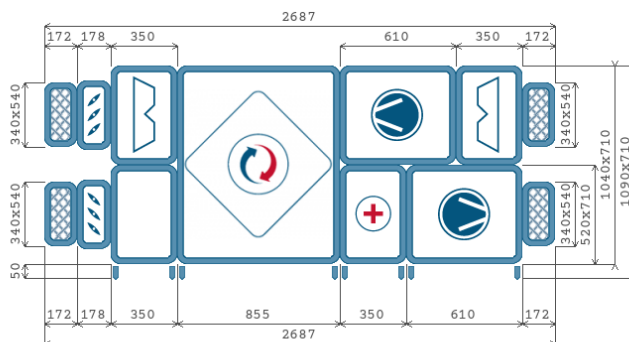
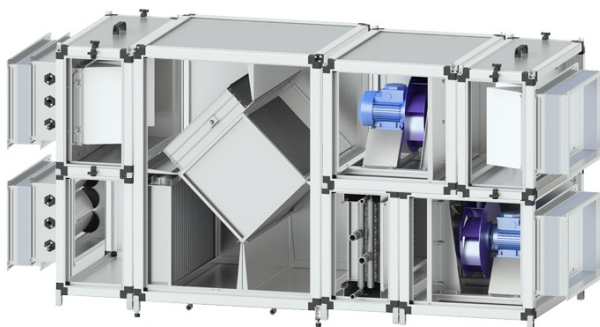
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0614 ПВ6 ver.1 (L=2170 / 1810 м³/ч, P_c=550 / 500 Па)

UTR 50-30 V1.28-1.1x30.R + UTR 50-30 V1.28-1.1x30.R [Напольная]

Данные		
	Заданные	Рассчетные
Расход воздуха	2170 / 1810 м ³ /ч	2170 / 1810 м ³ /ч
P свободное	550 / 500 Па	550 / 500 Па
Скорость в сечении	2.1 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	50-30
Длина установки	2165
Масса	289.6
Сторона обслуживания	Справа



A x B - Высота x Ширина

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	25
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Окрашенная оцинк.сталь / Окрашенная оцинк.сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Окрашенный алюминий

Секции приточного канала			
Наименование	Размеры [ДхШхВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x710x520	17.6	37
Заслонка торцевая	178x584x364	7.6	4
Гибкая вставка боковая	172x540x340	3.4	0
Пластинчатый рекуператор напольный (правый)	855x710x1040	71	206
Водяной нагреватель 2-х рядный	350x710x520	26	63
Вентилятор (выхлоп прямо) (1,1кВт)	610x710x520	54	0
Гибкая вставка боковая	172x540x340	3.4	0

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры [ДхШхВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x710x520	17.6	25
Гибкая вставка боковая	172x540x340	3.4	0
Вентилятор (выхлоп прямо) (1,1кВт)	610x710x520	54	0
Пластинчатый рекуператор напольный (левый)	855x710x1040	-	217
Секция промежуточная	350x710x520	13	0
Заслонка торцевая	178x584x364	7.6	3
Гибкая вставка боковая	172x540x340	3.4	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	
Резервный вентилятор	Нет	
Обозначение	V1.28-1.1x30.R	V1.28-1.1x30.R
Производительность (L), м³/ч	2170	1810
Статическое давление (Рст), Па	863.7	744.8
Свободное давление (Рс), Па	550	500
Дорегулирование (Рд), Па	0	0
Частота (f), Гц	54	49
Рабочее число оборотов (пр), об/мин	3037	2749
Номинальное число оборотов (пн), об/мин	2800	2800
Тип посадки	прямая посадка	прямая посадка
Номинальная мощность (Nуст), кВт	1.1	1.1
Мощность на валу двигателя (Nу, кВт), кВт	0.7	0.51
Потребляемая электрическая мощность (Nп), кВт	0.88	0.64
Напряжение (U) / Ток (I), А	400/2.52	400/2.52
КПД, %	61.3	60.5
Скорость воздуха в сечении (Vс), м/с	2.1	1.8
Масса, кг	54	54

Фильтр Приточный	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	36.6			
Степень загрязнения	0			
Масса	17.6			
Скорость в сечении	2.8			

Фильтр Вытяжной	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	24.8			
Степень загрязнения	0			
Масса	17.6			
Скорость в сечении	2.3			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Пластинчатый рекуператор

PRN		Режим «Зима»	Режим «Лето»
Потери давления по воз. прит/выт	Па	206/191	
t° / влажность наруж. воз.	С°	-24/84	
t° / влажность выт. воз.	С°	19/40	
КПД утилизации	%	42.7	
t° / влажность приточного воз.	С°	-5.6/15.5	
t° / влажность вытяжного воз.	С°	2.4/72.4	
Тепловая мощность	кВт	14.7	
Расход теплоносителя	м³/ч		
Потери давления теплоносителя	кПа		
Содержание гликоля / тип гликоля	%		
Подсоединение по воде			
Рядность			
t° вход./вых. смеси в теплообменник	С°		
Масса прит/выт	кг	71	

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	WWN.2			
Мощность нагрева потребляемая	18.028 кВт			
Мощность нагрева установочная				
Напряжение/Число ступеней				
Потеря давления воздуха	63.1 Па			
t° вх. воздуха	-5.6 С°			
t° вых. воздуха	19 С°			
Тип теплоносителя	WTR			
Содержание гликоля	0 %			
t° вх. теплоносителя	90 С°			
t° вых. теплоносителя	70 С°			
Расход теплоносителя	0.79 м³/ч			
Потеря давления по теплоносителю	2.1 кПа			
Давление конденсации				
Присоединение	G 1"			
Рядность	2			
Скорость в сечении	4 м/с			
Масса	26 кг			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления по воздуху (Па)	Уст. мощн.(кВт)	Напряжение(В)	Масса (Кг)
Заслонка торцевая	ZR	4	0		7.6
Заслонка торцевая	ZR	4	0		7.6
Заслонка торцевая	ZR	2.8	0		7.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			3.4
Гибкая вставка боковая	WG	0			3.4
Гибкая вставка боковая	WG	0			3.4
Гибкая вставка боковая	WG	0			3.4

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании	43/55	43/65	44/69	43/66	45/62	40/55	32/48	51/72
На нагнетании	61/48	73/48	80/52	80/54	77/57	73/55	66/47	85/61
К окружению	54/53	64/62	66/64	65/63	63/61	52/50	43/41	71/69
Звуковое давление	47/46	57/55	59/57	58/56	56/54	45/43	36/34	64/62

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Блок управления CHU UV-W-1R1R-JW	1
Смесительный узел SURP 40-1.6	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик температуры канальный ARK-3	1
Датчик температуры воды погружной WTP-3	1
Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1
Частотный преобразователь 1,5 кВт 220 В	2
Термостат 3 м	1



ADDRESS

191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR22-018299/3

PHONE

+7(812) 4488922

Дополнительные параметры



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

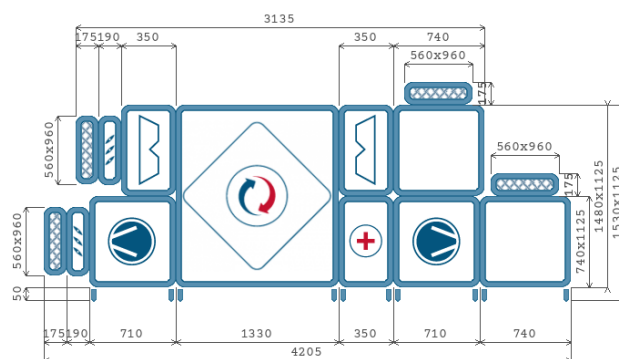
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0615 ПВ4 ver.1 (L=5950 / 6170 м³/ч, P_c=600 / 600 Па)

UTR 90-50 V1.35-3x30.R + UTR 90-50 V1.35-3x30.R [Напольная]

Данные		
	Заданные	Рассчетные
Расход воздуха	5950 / 6170 м ³ /ч	5950 / 6170 м ³ /ч
P свободное	600 / 600 Па	600 / 600 Па
Скорость в сечении	2.4 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	90-50
Длина установки	3840
Масса	604.2
Сторона обслуживания	Справа



A x B - Высота x Ширина

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	25
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Окрашенная оцинк.сталь / Окрашенная оцинк.сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Окрашенный алюминий

Секции приточного канала			
Наименование	Размеры [ДхШхВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x1125x740	26.9	43
Заслонка торцевая	190x984x564	15.8	3
Гибкая вставка боковая	175x960x560	6	0
Пластинчатый рекуператор напольный (правый)	1330x1125x1480	164	172
Водяной нагреватель 2-х рядный	350x1125x740	43	61
Вентилятор (выхлоп прямо) (3,0кВт)	710x1125x740	96	0
Смешение верхнее	740x1125x740	33.5	0
Гибкая вставка верхняя	175x960x560	6	0
Торцевая панель глухая	840x1125x740	6.5	0

Секции вытяжного канала



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Наименование	Размеры [ДхШхВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Смещение верхнее	740x1125x740	33.5	0
Гибкая вставка верхняя	175x960x560	6	0
Торцевая панель глухая	840x1125x740	6.5	0
Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x1125x740	26.9	45
Пластинчатый рекуператор напольный (левый)	1330x1125x1480	-	283
Вентилятор (выхлоп прямо) (3,0кВт)	710x1125x740	96	0
Заслонка торцевая	190x984x564	15.8	4
Гибкая вставка боковая	175x960x560	6	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	
Резервный вентилятор	Нет	
Обозначение	V1.35-3x30.R	V1.35-3x30.R
Производительность (L), м³/ч	5950	6170
Статическое давление (Рст), Па	882.3	932
Свободное давление (Рс), Па	600	600
Дорегулирование (Рд), Па	0	0
Частота (f), Гц	53	55
Рабочее число оборотов (пр), об/мин	3033	3133
Номинальное число оборотов (пн), об/мин	2860	2860
Тип посадки	прямая посадка	прямая посадка
Номинальная мощность (Nуст), кВт	3	3
Мощность на валу двигателя (Ny, кВт), кВт	2.13	2.35
Потребляемая электрическая мощность (Nп), кВт	2.52	2.78
Напряжение (U) / Ток (I), А	400/6	400/6
КПД, %	59.6	59.2
Скорость воздуха в сечении (Vс), м/с	2.4	2.5
Масса, кг	96	96

Фильтр Приточный	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	43			
Степень загрязнения	0			
Масса	26.9			
Скорость в сечении	2.9			

Фильтр Вытяжной	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	45.2			
Степень загрязнения	0			
Масса	26.9			
Скорость в сечении	3			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Пластинчатый рекуператор

PRN		Режим «Зима»	Режим «Лето»
Потери давления по воз. прит/выт	Па	172/243	
t° / влажность наруж. воз.	С°	-24/90	
t° / влажность выт. воз.	С°	17/30	
КПД утилизации	%	49.7	
t° / влажность приточного воз.	С°	-3.6/14	
t° / влажность вытяжного воз.	С°	0.4/62	
Тепловая мощность	кВт	44.3	
Расход теплоносителя	м³/ч		
Потери давления теплоносителя	кПа		
Содержание гликоля / тип гликоля	%		
Подсоединение по воде			
Рядность			
t° вход./вых. смеси в теплообменник	С°		
Масса прит/выт	кг	164	

Смешение

Тип	-	-
Обозначение	-	-
Потери давления по воздуху, Па	-	-
t° / влажность наруж. воз., С° / %	-	-
t° / влажность рецирк. воз., С° / %	-	-
Процент рециркуляции, %	-	-
t° / влажность вых. воз., С° / %	-	-
Масса, кг	-	-

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	WWN.2			
Мощность нагрева потребляемая	41.679 кВт			
Мощность нагрева установочная				
Напряжение/Число ступеней				
Потеря давления воздуха	60.5 Па			
t° вх. воздуха	-3.6 С°			
t° вых. воздуха	17 С°			



ADDRESS
 191002, Санкт-Петербург г,
 Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
 пом.7Н
 communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
 KR22-018299/3

PHONE
 +7(812) 4488922

Тип теплоносителя	WTR			
Содержание гликоля	0 %			
t° вх. теплоносителя	90 C°			
t° вых. теплоносителя	70 C°			
Расход теплоносителя	1.83 м³/ч			
Потеря давления по теплоносителю	5.3 кПа			
Давление конденсации				
Присоединение	G 1"			
Рядность	2			
Скорость в сечении	3.7 м/с			
Масса	43 кг			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления по воздуху (Па)	Уст. мощн.(кВт)	Напряжение(В)	Масса (Кг)
Заслонка торцевая	ZR	3.4	0		15.8
Заслонка торцевая	ZR	3.4	0		15.8
Заслонка торцевая	ZR	3.6	0		15.8
Гибкая вставка боковая	WG	0			6
Гибкая вставка верхняя	WG	0			6
Гибкая вставка верхняя	WG	0			6
Гибкая вставка боковая	WG	0			6

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании	51/52	51/52	52/53	51/52	53/54	48/49	41/42	59/60
На нагнетании	69/69	81/81	88/88	88/88	85/85	81/81	75/75	93/93
К окружению	62/62	72/72	74/74	73/73	71/71	60/60	52/52	79/79
Звуковое давление	55/55	65/65	67/67	66/66	64/64	53/53	45/45	72/72

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Блок управления CHU UV-W-3R3R-JW	1
Смесительный узел SURP 60-6.3	1
Датчик перепада давления 500 Па DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Па DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Па DVL-500	1
Датчик температуры канальный ARK-3	1
Датчик температуры воды погружной WTP-3	1
Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	1
Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D	1
Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D	1
Частотный преобразователь 3 кВт 380 В	2
Термостат 6 м	1



ADDRESS

**191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н**

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR22-018299/3

PHONE

+7(812) 4488922

Дополнительные параметры



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

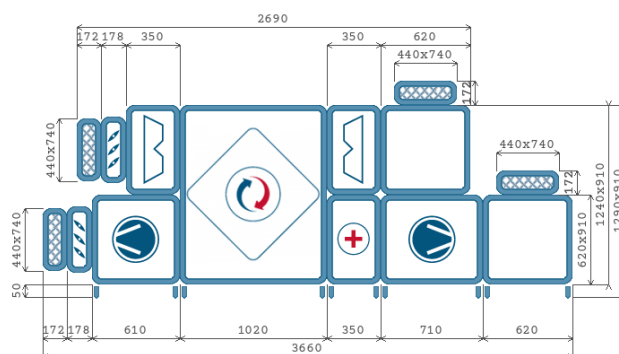
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0616 ПВ3 ver.1 (L=3740 / 3000 м³/ч, P_c=600 / 600 Па)

UTR 70-40 V1.31-2.2x30.R + UTR 70-40 V1.31-1.1x30.R [Напольная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Расход воздуха	3740 / 3000 м ³ /ч	3740 / 3000 м ³ /ч
P свободное	600 / 600 Па	600 / 600 Па
Скорость в сечении	2.3 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	70-40
Длина установки	3310
Масса	443.5
Сторона обслуживания	Справа



A x B - Высота x Ширина

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	25
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Окрашенная оцинк.сталь / Окрашенная оцинк.сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Окрашенный алюминий

Секции приточного канала			
Наименование	Размеры [ДхШхВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x910x620	22.8	36
Заслонка торцевая	178x784x464	11.2	3
Гибкая вставка боковая	172x740x440	4.6	0
Пластинчатый рекуператор напольный (правый)	1020x910x1240	115	145
Водяной нагреватель 2-х рядный	350x910x620	33.5	59
Вентилятор (выхлоп прямо) (2,2кВт)	710x910x620	74	0
Смешение верхнее	620x910x620	24.5	0
Гибкая вставка верхняя	172x740x440	4.6	0
Торцевая панель глухая	840x910x620	4.2	0

Секции вытяжного канала			
-------------------------	--	--	--



ADDRESS
 191002, Санкт-Петербург г,
 Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
 пом.7Н
 communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
 KR22-018299/3

PHONE
 +7(812) 4488922

Наименование	Размеры [ДхШхВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Смещение верхнее	620x910x620	24.5	0
Гибкая вставка верхняя	172x740x440	4.6	0
Торцевая панель глухая	840x910x620	4.2	0
Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x910x620	22.8	24
Пластинчатый рекуператор напольный (левый)	1020x910x1240	-	147
Вентилятор (выхлоп прямо) (1,1кВт)	610x910x620	66	0
Заслонка торцевая	178x784x464	11.2	2
Гибкая вставка боковая	172x740x440	4.6	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург, г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	
Резервный вентилятор	Нет	
Обозначение	V1.31-2.2x30.R	V1.31-1.1x30.R
Производительность (L), м³/ч	3740	3000
Статическое давление (Рст), Па	846.4	773.4
Свободное давление (Рс), Па	600	600
Дорегулирование (Рд), Па	0	0
Частота (f), Гц	53	48
Рабочее число оборотов (пр), об/мин	3019	2692
Номинальное число оборотов (пн), об/мин	2860	2800
Тип посадки	прямая посадка	прямая посадка
Номинальная мощность (Nуст), кВт	2.2	1.1
Мощность на валу двигателя (Ny, кВт), кВт	1.18	0.85
Потребляемая электрическая мощность (Nп), кВт	1.42	1.06
Напряжение (U) / Ток (I), А	400/4.9	400/2.52
КПД, %	64	62.5
Скорость воздуха в сечении (Vс), м/с	2.3	1.8
Масса, кг	74	66

Фильтр Приточный	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	35.8			
Степень загрязнения	0			
Масса	22.8			
Скорость в сечении	2.8			

Фильтр Вытяжной	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	24.3			
Степень загрязнения	0			
Масса	22.8			
Скорость в сечении	2.2			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Пластинчатый рекуператор

PRN		Режим «Зима»	Режим «Лето»
Потери давления по воз. прит/выт	Па	145/128	
t° / влажность наруж. воз.	С°	-24/90	
t° / влажность выт. воз.	С°	17/30	
КПД утилизации	%	41.7	
t° / влажность приточного воз.	С°	-6.9/18.5	
t° / влажность вытяжного воз.	С°	-1.1/66.7	
Тепловая мощность	кВт	23.7	
Расход теплоносителя	м³/ч		
Потери давления теплоносителя	кПа		
Содержание гликоля / тип гликоля	%		
Подсоединение по воде			
Рядность			
t° вход./вых. смеси в теплообменник	С°		
Масса прит/выт	кг	115	

Смешение

Тип	-	-
Обозначение	-	-
Потери давления по воздуху, Па	-	-
t° / влажность наруж. воз., С° / %	-	-
t° / влажность рецирк. воз., С° / %	-	-
Процент рециркуляции, %	-	-
t° / влажность вых. воз., С° / %	-	-
Масса, кг	-	-

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	WWN.2			
Мощность нагрева потребляемая	30.394 кВт			
Мощность нагрева установочная				
Напряжение/Число ступеней				
Потеря давления воздуха	58.8 Па			
t° вх. воздуха	-6.9 С°			
t° вых. воздуха	17 С°			



ADDRESS
 191002, Санкт-Петербург г,
 Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
 пом.7Н
 communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
 KR22-018299/3

PHONE
 +7(812) 4488922

Тип теплоносителя	WTR			
Содержание гликоля	0 %			
t° вх. теплоносителя	90 C°			
t° вых. теплоносителя	70 C°			
Расход теплоносителя	1.33 м³/ч			
Потеря давления по теплоносителю	4.6 кПа			
Давление конденсации				
Присоединение	G 1"			
Рядность	2			
Скорость в сечении	3.7 м/с			
Масса	33.5 кг			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления по воздуху (Па)	Уст. мощн.(кВт)	Напряжение(В)	Масса (Кг)
Заслонка торцевая	ZR	3.4	0		11.2
Заслонка торцевая	ZR	3.4	0		11.2
Заслонка торцевая	ZR	2.1	0		11.2
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.6
Гибкая вставка верхняя	WG	0			4.6
Гибкая вставка верхняя	WG	0			4.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.6

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании	48/46	48/46	49/47	47/45	49/47	44/42	37/35	56/54
На нагнетании	66/63	78/75	85/82	84/81	81/78	77/74	71/68	89/86
К окружению	59/56	69/66	71/68	69/66	67/64	56/53	48/45	75/72
Звуковое давление	52/49	62/59	64/61	62/59	60/57	49/46	41/38	68/65

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Блок управления CHU UV-W-3R1R-JW	1
Смесительный узел SURP 40-4.0	1
Датчик перепада давления 500 Па DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Па DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Па DVL-500	1
Датчик температуры канальный ARK-3	1
Датчик температуры воды погружной WTP-3	1
Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	1
Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D	1
Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D	1
Частотный преобразователь 1,5 кВт 220 В	1
Частотный преобразователь 2,2 кВт 380 В	1
Термостат 6 м	1



ADDRESS

**191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н**

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR22-018299/3

PHONE

+7(812) 4488922

Дополнительные параметры



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

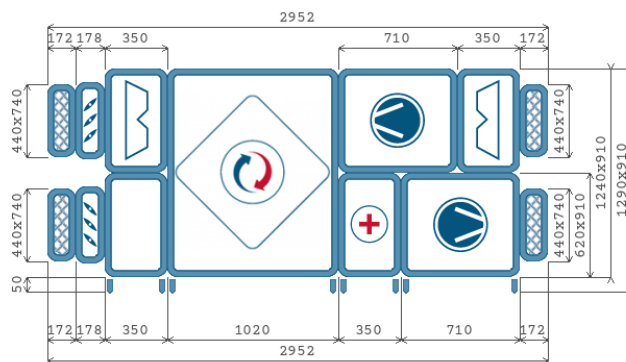
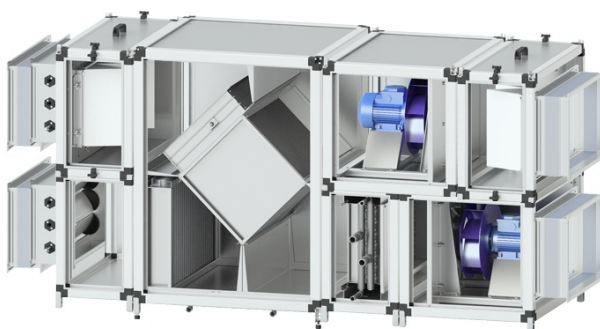
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0617 ПВ2 ver.1 (L=4620 / 4200 м³/ч, P_c=400 / 400 Па)

UTR 70-40 V1.31-2.2x30.R + UTR 70-40 V1.31-2.2x30.R [Напольная]

Данные		
	Заданные	Рассчетные
Расход воздуха	4620 / 4200 м ³ /ч	4620 / 4200 м ³ /ч
P свободное	400 / 400 Па	400 / 400 Па
Скорость в сечении	2.8 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	70-40
Длина установки	2430
Масса	409.6
Сторона обслуживания	Справа



A x B - Высота x Ширина

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	25
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Окрашенная оцинк.сталь / Окрашенная оцинк.сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Окрашенный алюминий

Секции приточного канала			
Наименование	Размеры [ДxШxВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x910x620	22.8	52
Заслонка торцевая	178x784x464	11.2	6
Гибкая вставка боковая	172x740x440	4.6	0
Пластинчатый рекуператор напольный (правый)	1020x910x1240	115	214
Водяной нагреватель 2-х рядный	350x910x620	33.5	86
Вентилятор (выхлоп прямо) (2,2кВт)	710x910x620	74	0
Гибкая вставка боковая	172x740x440	4.6	0

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры [ДxШxВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
 communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Корпус для карманного укороченного фильтра (Вставка карманная фильтрующая укороченная фильтр EU-3)	350x910x620	22.8	42
Гибкая вставка боковая	172x740x440	4.6	0
Вентилятор (выхлоп прямо) (2,2кВт)	710x910x620	74	0
Пластинчатый рекуператор напольный (левый)	1020x910x1240	-	280
Секция промежуточная	350x910x620	15.5	0
Заслонка торцевая	178x784x464	11.2	5
Гибкая вставка боковая	172x740x440	4.6	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	
Резервный вентилятор	Нет	
Обозначение	V1.31-2.2x30.R	V1.31-2.2x30.R
Производительность (L), м³/ч	4620	4200
Статическое давление (Рст), Па	763.2	727
Свободное давление (Рс), Па	400	400
Дорегулирование (Рд), Па	0	0
Частота (f), Гц	58	54
Рабочее число оборотов (пр), об/мин	3297	3086
Номинальное число оборотов (пн), об/мин	2860	2860
Тип посадки	прямая посадка	прямая посадка
Номинальная мощность (Nуст), кВт	2.2	2.2
Мощность на валу двигателя (Nу, кВт), кВт	1.46	1.22
Потребляемая электрическая мощность (Nп), кВт	1.75	1.46
Напряжение (U) / Ток (I), А	400/4.9	400/4.9
КПД, %	57.6	59.7
Скорость воздуха в сечении (Vс), м/с	2.8	2.6
Масса, кг	74	74

Фильтр Приточный	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	51.8			
Степень загрязнения	0			
Масса	22.8			
Скорость в сечении	3.5			

Фильтр Вытяжной	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FKUM			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	42.3			
Степень загрязнения	0			
Масса	22.8			
Скорость в сечении	3.1			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Пластинчатый рекуператор

PRN		Режим «Зима»	Режим «Лето»
Потери давления по воз. прит/выт	Па	214/240	
t° / влажность наруж. воз.	С°	-24/90	
t° / влажность выт. воз.	С°	17/30	
КПД утилизации	%	43.3	
t° / влажность приточного воз.	С°	-6.2/17.5	
t° / влажность вытяжного воз.	С°	0.4/63.1	
Тепловая мощность	кВт	30.3	
Расход теплоносителя	м³/ч		
Потери давления теплоносителя	кПа		
Содержание гликоля / тип гликоля	%		
Подсоединение по воде			
Рядность			
t° вход./вых. смеси в теплообменник	С°		
Масса прит/выт	кг	115	

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	WWN.2			
Мощность нагрева потребляемая	36.446 кВт			
Мощность нагрева установочная				
Напряжение/Число ступеней				
Потеря давления воздуха	86.4 Па			
t° вх. воздуха	-6.2 С°			
t° вых. воздуха	17 С°			
Тип теплоносителя	WTR			
Содержание гликоля	0 %			
t° вх. теплоносителя	90 С°			
t° вых. теплоносителя	70 С°			
Расход теплоносителя	1.6 м³/ч			
Потеря давления по теплоносителю	6.5 кПа			
Давление конденсации				
Присоединение	G 1"			
Рядность	2			
Скорость в сечении	4.6 м/с			
Масса	33.5 кг			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления по воздуху (Па)	Уст. мощн.(кВт)	Напряжение(В)	Масса (Кг)
Заслонка торцевая	ZR	5.5	0		11.2
Заслонка торцевая	ZR	5.5	0		11.2
Заслонка торцевая	ZR	4.5	0		11.2
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			4.6

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании	50/61	50/72	52/76	51/72	53/68	48/61	40/55	59/79
На нагнетании	68/54	80/55	88/59	88/60	85/63	81/61	74/54	93/68
К окружению	61/59	71/69	74/71	73/69	71/67	60/56	51/48	79/75
Звуковое давление	54/52	64/62	67/64	66/62	64/60	53/49	44/41	72/68

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Блок управления CHU UV-W-3R3R-JW	1
Смесительный узел SURP 60-4.0	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик перепада давления 500 Pa DVL-500	1
Датчик температуры канальный ARK-3	1
Датчик температуры воды погружной WTP-3	1
Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	1
Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D	1
Привод воздушной заслонки PAF 04/230.D	1
Частотный преобразователь 2,2 кВт 380 В	2
Термостат 6 м	1



ADDRESS

191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR22-018299/3

PHONE

+7(812) 4488922

Дополнительные параметры



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

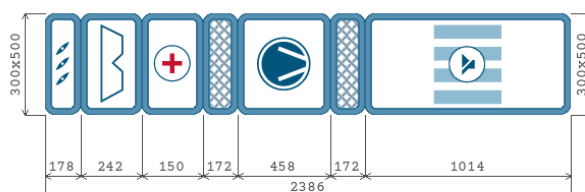
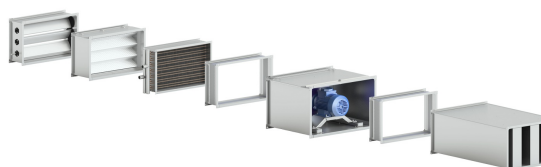
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0618 ver. 1 П1 (L=630 м³/ч, Pс=300 Па)

WNP.C 50-30/22.2D (II Gb IIC T4) [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Рассчетные
Расход воздуха	630 м³/ч	630 м³/ч
P свободное	300 Па	300 Па
Скорость в сечении		1.2 м/с

Параметры установки	
Типоразмер	50-30
Длина установки	2386
Масса	89.3
Сторона обслуживания	Слева



А x В - Высота x Ширина
Схема установки Вид сверху

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	
Материал панелей наружный / внутренний	Нержавеющая сталь / Нержавеющая сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	

Секции приточного канала			
Наименование	Размеры [ДxШxВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Касетный фильтр (корпус)	242x540x340	6.2	0
Фильтрующая кассетная вставка EU3	242x540x340	6.2	22
Заслонка торцевая	178x540x340	7.6	0
Водяной нагреватель 2-х рядный	150x540x340	7.4	9
Вентилятор WNP.C 50-30/22-2D	458x540x340	36	0
Гибкая вставка боковая	172x540x340	2.6	0
Гибкая вставка боковая	172x540x340	2.6	0
Шумоглушитель 900 мм	1014x540x340	26.4	3



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжной
Резервный двигатель	Нет	
Резервный вентилятор	Нет	
Обозначение	WNP.C	
Производительность (L), м³/ч	630	
Статическое давление (Рст), Па	335	
Свободное давление (Рс), Па	300	
Дорегулирование (Рд), Па	0	
Частота (f), Гц	41.4	
Рабочее число оборотов (пр), об/мин	2270	
Номинальное число оборотов (пн), об/мин	2740	
Тип посадки	прямая посадка	
Номинальная мощность (Nуст), кВт	0.55	
Мощность на валу двигателя (Ny, кВт), кВт	0.1	
Напряжение (U) / Ток (I), А	400/1.3	
КПД, %	16	
Скорость воздуха в сечении (Vc), м/с	1.2	
Масса, кг	36	

Фильтр Приточный	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FK			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	22.2			
Степень загрязнения	0			
Масса	6.2			
Скорость в сечении	1.2			

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	WWN.2			
Мощность нагрева потребляемая	9.148 кВт			
Мощность нагрева установочная				
Напряжение/Число ступеней				
Потеря давления воздуха	8.6 Па			
t° вх. воздуха	-24 C°			
t° вых. воздуха	19 C°			
Тип теплоносителя	WTR			
Содержание гликоля	0 %			
t° вх. теплоносителя	90 C°			

 TRADE MARK L Ü F T U N G S S Y S T E M E	ADDRESS 191002, Санкт-Петербург г, Владимирский пр-кт, д.23, литер А, пом.7Н communication form / external use only	E-MAIL dunaev@po-korf.ru	DOCUMENT KR22-018299/3
	WEB www.po-korf.ru	PHONE +7(812) 4488922	

t° вых. теплоносителя	70 C°			
Расход теплоносителя	0.4 м³/ч			
Потеря давления по теплоносителю	0.6 кПа			
Давление конденсации				
Присоединение	G 1"			
Рядность	2			
Скорость в сечении	1.2 м/с			
Масса	7.4 кг			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления по воздуху (Па)	Уст. мощн.(кВт)	Напряжение(В)	Масса (Кг)
Заслонка торцевая	ZR	0.2	0		7.6
Шумоглушитель 900 мм	SG	3.4			26.4
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.6

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании	35	45	55	54	56	50	43	60
На нагнетании	33	37	36	30	32	38	36	44
К окружению	34	48	56	59	61	61	53	66
Звуковое давление	27	41	49	52	54	54	46	59

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Блок управления CHU CR3-W-3R3R-EX/N	1
Циркуляционный насос DAB VA 35/130 (230В) 60182186H	1
Комплект гаек DAB 1	1
Термопреобразователь сопротивления(-50...+100С) ДТС105Д-Рt100.0,5.200.EXD-T6[12]	1
Термопреобразователь сопротивления(-50...+100С) ДТС105Д-Рt100.0,5.60.EXD-T6[12]	1
Датчик защиты от замораживания взрывозащищенный 3м ExBin-FR3	1
Установочный набор 1.3 для датчика защиты от замораживания ExBin-FR3 Kit 1.3	1
Датчик давления для зоны 1, 2, 21, 22 0...500 Па ExBin - P500	1
Комплект для датчика ExBin-P-..., включает шланг 6 мм, 2 пластиковых фитинга Kit 2	1
Регулирующий клапан с приводом взрывозащищенным аналоговым KM127Ф-015-0,6/ExRun-5.10-Y	1
Частотный преобразователь 0,75 кВт 380 В	1



ADDRESS

**191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н**

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR22-018299/3

PHONE

+7(812) 4488922

Дополнительные параметры



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

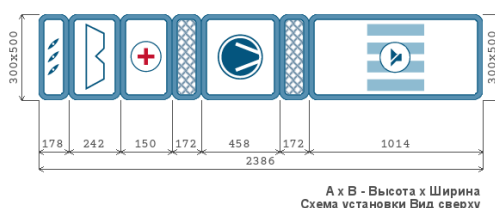
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0619 ver.1 П9 (L=900 м³/ч, Pс=300 Па)

WNP 50-30/22.2D [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	900 м³/ч	900 м³/ч
Свободный напор	300 Па	300 Па
Скорость в сечении	1.7 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	50-30
Длина установки, мм	2386
Масса, кг	78.3
Сторона обслуживания	Слева
Исполнение	Внутреннее



Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

Секции приточного канала			
Наименование	Размеры, ДхШхВ мм	Масса, кг	Потери давления, Па
Касетный фильтр (корпус)	242 x 540 x 340	6.2	36
Фильтрующая касетная вставка EU3	242 x 540 x 340	6.2	36
Заслонка торцевая	178 x 540 x 340	7.6	0
Водяной нагреватель 2-х рядный	150 x 540 x 340	7.4	15
Вентилятор 50-30/22-2D	458 x 540 x 340	25.5	0
Гибкая вставка боковая	172 x 540 x 340	2.6	0
Гибкая вставка боковая	172 x 540 x 340	2.6	0
Шумоглушитель 900 мм	1014 x 540 x 340	26.4	6



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Нет	---
Обозначение	WNP	---
Производительность (L)	900	---
Статическое давление (Рст)	419.6	---
Свободное давление (Рс)	300	---
Дорегулирование (Рд)	62.2	---
Частота (f)	50	---
Рабочее число оборотов (пр)	2740	---
Номинальное число оборотов (пн)	2740	---
Тип посадки	прямая посадка	---
Номинальная мощность (Nуст)	0.55	---
Мощность на валу двигателя (Ny, кВт)	0.42	---
Напряжение (U) / Ток (I)	400/1.33	---
КПД	19.5	---
Скорость воздуха в сечении (Vc)	1.7	---
Масса	25.5	---

Фильтр Приток	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	FK			
Класс очистки	EU3			
Потери давления по воздуху	36.3			
Степень загрязнения	0			
Масса	6.2			
Скорость в сечении фильтра (м/с)	1.7			

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	WWN.2			
Мощность нагрева	12.546 кВт			
Мощность нагрева (установочная)				
Напряжение/Число ступеней				
Потеря давления по воздуху	14.6 Па			
t°/влажность вход. воз.	-24 C°			
t°/влажность выход. воз.	17 C°			
t° вход. теплоносителя	90 C°			
t° вых. теплоносителя	70 C°			
Расход теплоносителя	0.55 м³/ч			

 TRADE MARK L Ü F T U N G S S Y S T E M E	ADDRESS 191002, Санкт-Петербург г, Владимирский пр-кт, д.23, литер А, пом.7Н communication form / external use only	E-MAIL dunaev@po-korf.ru	DOCUMENT KR22-018299/3
	WEB www.po-korf.ru	PHONE +7(812) 4488922	

Потеря давления по воде	1.1 кПа			
Давление конденсации				
Подсоединение	G 1"			
Рядность	2			
Содержание гликоля	0			
Тип теплоносителя	WTR			
Масса	7.4 кг			
Скорость в сечении нагревателя	1.7 м/с			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
Заслонка торцевая	ZR	0	0		7.6
Шумоглушитель 900 мм	SG	6.1			26.4
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.6

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	35	45	55	53	56	50	43	60
На нагнетании (Приток/вытяжка)	33	37	36	30	32	37	35	43
К Окружению (Приток/вытяжка)	34	47	56	59	61	61	53	66

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Блок управления CHU UV-W-1R0	1
Смесительный узел SURP 40-1.0	1
Датчик перепада давления 500 Па DVL-500	1
Датчик температуры канальный ARK-3	1
Датчик температуры воды погружной WTP-3	1
Датчик температуры наружного воздуха ARN-3	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1
Частотный преобразователь 0,75 кВт 220 В	1
Термостат 3 м	1



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

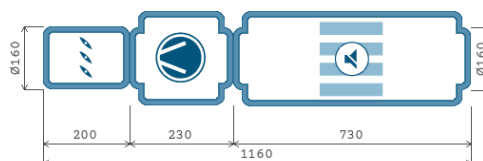
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0621 ver. 1 В4 (L=70 м³/ч, Pс=300 Па)

WNK 160/1 [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	70 м³/ч	70 м³/ч
Свободный напор	300 Па	300 Па
Скорость в сечении	1 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	160
Длина установки, мм	1160
Масса, кг	11.3
Сторона обслуживания	Отсутствует
Исполнение	Внутреннее



Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры, ДхШхВ мм	Масса, кг	Потери давления, Па
Шумоглушитель 600 мм	730 x 272 x 272	5.5	0
Вентилятор (выхлоп прямо)	230 x 340 x 340	4	0
Хомут соединительный	60 x 212 x 212	0.3	0
Заслонка торцевая	200 x 228 x 160	1	1
Хомут соединительный	60 x 212 x 212	0.3	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Нет	---
Обозначение	WNK	---
Производительность (L)	70	---
Статическое давление (Рст)	400.6	---
Свободное давление (Рс)	300	---
Дорегулирование (Рд)	99.4	---
Частота (f)	50	---
Рабочее число оборотов (пр)	2550	---
Номинальное число оборотов (пн)	2550	---
Тип посадки	мотор-колесо	---
Потребляемая мощность (Nп)	0.0743	---
Установочная мощность (Нуст)	0.105	---
Напряжение (U) / Ток (I)	230/0.48	---
Скорость воздуха в сечении (Vc)	1	---
Масса	4	---

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
Заслонка торцевая	ZRK	1	0		1
Шумоглушитель 600 мм	SGK	0			5.5

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	43	50	55	56	50	54	40	61
На нагнетании (Приток/вытяжка)	51	61	64	64	55	56	40	69
К Окружению (Приток/вытяжка)	34	39	42	48	45	46	32	52

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Щит управления вентилятором CHU-V1,2-ТК1	1
Регулятор скорости STY-1,5	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

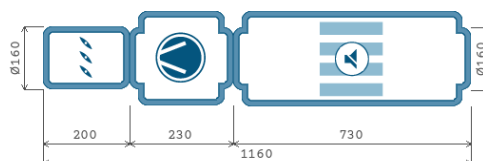
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0622 ver. 1 В6 (L=260 м³/ч, Pс=300 Па)

WNK 160/1 [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	260 м³/ч	260 м³/ч
Свободный напор	300 Па	300 Па
Скорость в сечении	3.6 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	160
Длина установки, мм	1160
Масса, кг	11.3
Сторона обслуживания	Отсутствует
Исполнение	Внутреннее



Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры, ДхШхВ мм	Масса, кг	Потери давления, Па
Шумоглушитель 600 мм	730 x 272 x 272	5.5	0
Вентилятор (выхлоп прямо)	230 x 340 x 340	4	0
Хомут соединительный	60 x 212 x 212	0.3	0
Заслонка торцевая	200 x 228 x 160	1	7
Хомут соединительный	60 x 212 x 212	0.3	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Нет	---
Обозначение	WNK	---
Производительность (L)	260	---
Статическое давление (Рст)	312.1	---
Свободное давление (Рс)	300	---
Дорегулирование (Рд)	5.4	---
Частота (f)	50	---
Рабочее число оборотов (пр)	2550	---
Номинальное число оборотов (пн)	2550	---
Тип посадки	мотор-колесо	---
Потребляемая мощность (Nп)	0.0948	---
Установочная мощность (Нуст)	0.105	---
Напряжение (U) / Ток (I)	230/0.48	---
Скорость воздуха в сечении (Vс)	3.6	---
Масса	4	---

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
Заслонка торцевая	ZRK	7	0		1
Шумоглушитель 600 мм	SGK	0			5.5

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	44	51	57	58	52	56	42	63
На нагнетании (Приток/вытяжка)	53	62	66	66	57	58	42	70
К Окружению (Приток/вытяжка)	36	40	44	50	47	48	34	54

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Щит управления вентилятором CHU-V1,2-ТК1	1
Регулятор скорости STY-1,5	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

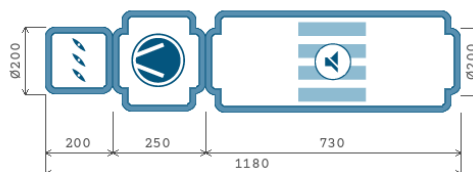
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0623 ver. 1 В7 (L=200 м³/ч, Pс=400 Па)

WNK 200/1 [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	200 м³/ч	200 м³/ч
Свободный напор	400 Па	400 Па
Скорость в сечении	1.8 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	200
Длина установки, мм	1180
Масса, кг	13.4
Сторона обслуживания	Отсутствует
Исполнение	Внутреннее



Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры, ДхШхВ мм	Масса, кг	Потери давления, Па
Шумоглушитель 600 мм	730 x 312 x 312	6.6	0
Вентилятор (выхлоп прямо)	250 x 340 x 340	4.6	0
Хомут соединительный	60 x 253 x 253	0.4	0
Заслонка торцевая	200 x 268 x 200	1.2	3
Хомут соединительный	60 x 253 x 253	0.4	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Нет	---
Обозначение	WNK	---
Производительность (L)	200	---
Статическое давление (Рст)	450.7	---
Свободное давление (Рс)	400	---
Дорегулирование (Рд)	48.1	---
Частота (f)	50	---
Рабочее число оборотов (пр)	2600	---
Номинальное число оборотов (пн)	2600	---
Тип посадки	мотор-колесо	---
Потребляемая мощность (Nп)	0.1247	---
Установочная мощность (Нуст)	0.157	---
Напряжение (U) / Ток (I)	230/0.72	---
Скорость воздуха в сечении (Vc)	1.8	---
Масса	4.6	---

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
Заслонка торцевая	ZRK	3	0		1.2
Шумоглушитель 600 мм	SGK	0			6.6

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	49	53	55	52	51	51	45	60
На нагнетании (Приток/вытяжка)	56	61	64	59	55	53	45	67
К Окружению (Приток/вытяжка)	39	38	40	45	44	45	36	51

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Щит управления вентилятором CHU-V1,2-ТК1	1
Регулятор скорости STY-1,5	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

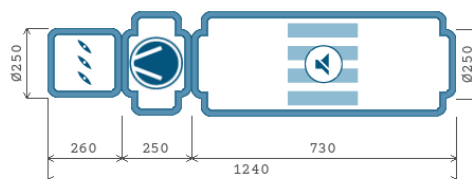
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0624 ver. 1 В8 (L=700 м³/ч, Pс=300 Па)

WNK 250/1 [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	700 м³/ч	693 м³/ч
Свободный напор	300 Па	293.5 Па
Скорость в сечении	4 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	250
Длина установки, мм	1240
Масса, кг	15.8
Сторона обслуживания	Отсутствует
Исполнение	Внутреннее



Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры, ДхШхВ мм	Масса, кг	Потери давления, Па
Шумоглушитель 600 мм	730 x 361 x 361	7.8	0
Вентилятор (выхлоп прямо)	250 x 340 x 340	5	0
Хомут соединительный	60 x 304 x 304	0.5	0
Заслонка торцевая	260 x 328 x 250	1.8	8
Хомут соединительный	60 x 304 x 304	0.5	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Нет	---
Обозначение	WNK	---
Производительность (L)	693	---
Статическое давление (Рст)	301.2	---
Свободное давление (Рс)	293.5	---
Дорегулирование (Рд)	0	---
Частота (f)	50	---
Рабочее число оборотов (пр)	2500	---
Номинальное число оборотов (пн)	2500	---
Тип посадки	мотор-колесо	---
Потребляемая мощность (Nп)	0.2213	---
Установочная мощность (Нуст)	0.23	---
Напряжение (U) / Ток (I)	230/1.05	---
Скорость воздуха в сечении (Vc)	4	---
Масса	5	---

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
Заслонка торцевая	ZRK	8	0		1.8
Шумоглушитель 600 мм	SGK	0			7.8

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	53	54	58	58	62	60	55	67
На нагнетании (Приток/вытяжка)	57	62	66	65	64	61	55	71
К Окружению (Приток/вытяжка)	37	41	44	49	48	47	40	54

Автоматика

Наименование	Количество
Блок управления: Щит управления вентилятором CHU-V1,2-ТК1	1
Регулятор скорости STY-1,5	1
Привод воздушной заслонки PAF 02/230.D	1



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

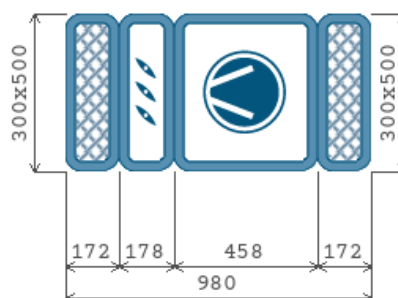
PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0625 ver. 1 В9 (L=570 м³/ч, P_c=300 Па)

WNP.C 50-30/22.2D (II Gb IIC T4) [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Рассчетные
Расход воздуха	570 м³/ч	570 м³/ч
P свободное	300 Па	300 Па
Скорость в сечении	1.1 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	50-30
Длина установки	980
Масса	48.8
Сторона обслуживания	Слева



А x В - Высота x Ширина
Схема установки Вид сверху

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	0
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Оцинкованная сталь
Внутренний лист толщина, мм	0.55
Наружный лист толщина, мм	0.55
Материал профиля	Алюминий

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры [ДxШxВ мм]	Масса [кг]	Потери давления [Па]
Вентилятор WNP.C 50-30/22-2D	458x540x340	36	0
Гибкая вставка боковая	172x540x340	2.6	0
Гибкая вставка боковая	172x540x340	2.6	0
Заслонка торцевая	178x540x340	7.6	0



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Вытяжка	Вытяжной
Резервный двигатель	Нет	
Резервный вентилятор	Нет	
Обозначение	WNP.C	
Производительность (L), м ³ /ч	570	
Статическое давление (Рст), Па	478.2	
Свободное давление (Рс), Па	300	
Дорегулирование (Рд), Па	178.2	
Частота (f), Гц	39.1	
Рабочее число оборотов (пр), об/мин	2143	
Номинальное число оборотов (пн), об/мин	2740	
Тип посадки	прямая посадка	
Номинальная мощность (Nуст), кВт	0.55	
Мощность на валу двигателя (Ny, кВт), кВт	0.1	
Напряжение (U) / Ток (I), А	400/1.33	
КПД, %	14.8	
Скорость воздуха в сечении (Vc), м/с	1.1	
Масса, кг	36	

Фильтр Вытяжной	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение				
Класс очистки				
Потери давления по воздуху				
Степень загрязнения				
Масса				
Скорость в сечении				



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления по воздуху (Па)	Уст. мощн.(кВт)	Напряжение(В)	Масса (Кг)
Заслонка торцевая	ZR	0.2	0		7.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.6
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.6

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании	40	50	63	65	68	65	58	72
На нагнетании	43	53	66	68	71	69	62	75
К окружению	34	48	56	60	61	62	54	67
Звуковое давление	27	41	49	53	54	55	47	60

Автоматика

Наименование	Количество
Частотный преобразователь 0,75 кВт 380 В	1



ADDRESS

**191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н**

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR22-018299/3

PHONE

+7(812) 4488922

Дополнительные параметры



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г.
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

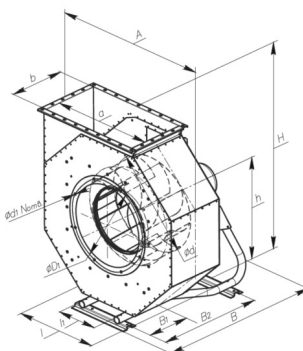
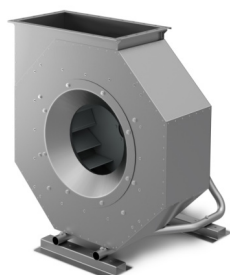
WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Проект: ТД 2204-0620 B1, B1p ver 2

KLR-45A-0,75x15-EX.C-KR-L0-Y2



Данные	Заданные	Расчетные
Производительность	2160 м³/ч	2142 м³/ч
Статическое давление	450 Па	442 Па

Параметры установки	
Типоразмер	45
Исполнение	L0

Характеристики вентилятора		
Электродвигатель		0,75x15
Частота вращения	об/мин	1400
Установочная мощность	кВт	0.75
Напряжение	В	400

Габаритные размеры					
d	мм	450	a	мм	524
A	мм	820	b	мм	302
B	мм	761	l	мм	434
B1	мм	180	l1	мм	200
B2	мм	570	D1	мм	490
H	мм	922	d1	мм	M6
h	мм	457	N	шт.	8
Масса	кг	55			



ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922

Комплект автоматики

Подобранная автоматика

Наименование	Количество
Частотный преобразователь 2,2 кВт 380 В	2
Щит управления вентилятором CHU-V5	1

Опции

Подобранные опции

Наименование	Количество
Комплект виброопор DO-450/500	2
Вставка гибкая CLKR-450/500-EX-KR	2
Вставка гибкая CLPR-450-EX-KR	2

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
Звуковая мощность	86	81	79	72	67	67	58	79
Звуковое давление	59	61	65	61	57	57	46	69

Дополнительная информация



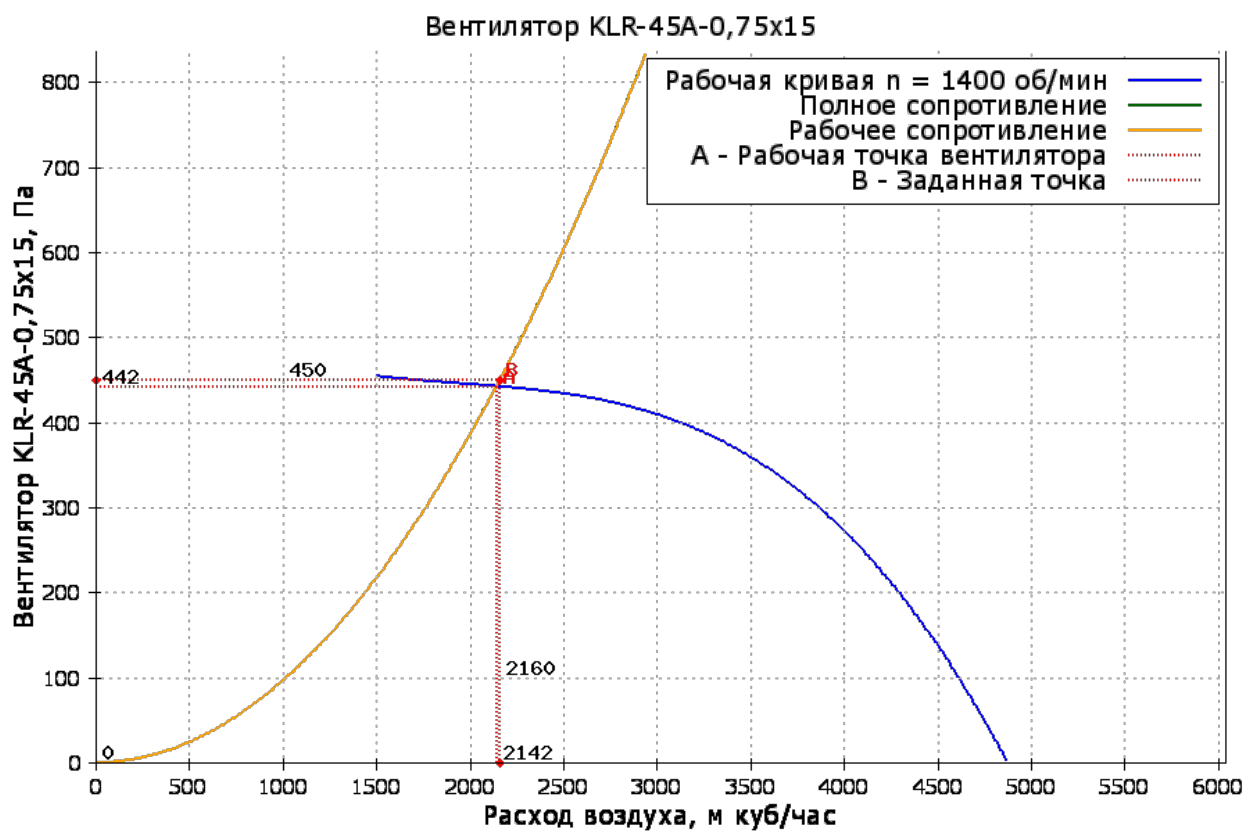
ADDRESS
191002, Санкт-Петербург г,
Владимирский пр-кт, д.23, литер А,
пом.7Н
communication form / external use only

E-MAIL
dunaev@po-korf.ru

WEB
www.po-korf.ru

DOCUMENT
KR22-018299/3

PHONE
+7(812) 4488922



Приложение 4

Результат подбора VRF

Результат подбора VRF

1. Информация о проекте

Название проекта:	
Адрес проекта:	
Страна:	Россия
Город:	Санкт-Петербург
Высота:	0 m
Заказчик:	
Адрес заказчика:	
Дата:	2023 / 8 / 8

Климатические параметры

Атмосферное давление (Па):	101325
Скорость ветра (м/с):	3
Долгота (°):	30
Широта (°):	59

Температура

Улица	Летняя температура по сухому термометру °C	25,0
	Летняя температура по мокрому термометру °C	19,3
	Зимняя температура по сухому термометру °C	-26,0
	Зимняя температура по мокрому термометру °C	-26,1
Помещения	Летняя температура по сухому термометру °C	20,0
	Летняя температура по мокрому термометру °C	13,7
	Зимняя температура по сухому термометру °C	20,0
	Зимняя температура по мокрому термометру °C	18,0

В.Список материалов

Модель	Количество	Описание
KF-OH-400B-PRO	1	PRO Наружный блок (380-415В/3ф/50Гц)
KF-IS-22C-VA	10	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-IS-28C-VA	3	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-IS-36C-VA	1	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-IS-45C-VA	2	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-REF-03-PRO	1	Рефнет
KF-REF-01-PRO	13	Рефнет
KF-REF-02-PRO	1	Рефнет
Ø28.6	5,0 m	Медная трубка
Ø22.2	3,6 m	Медная трубка
Ø19.05	1,0 m	Медная трубка
Ø15.88	51,4 m	Медная трубка
Ø12.7	8,0 m	Медная трубка
Ø9.52	96,5 m	Медная трубка
Ø6.35	53,5 m	Медная трубка

K1

1.1 Список материалов

Модель	Количество	Описание
KF-OH-400B-PRO	1	PRO Наружный блок (380-415В/3ф/50Гц)
KF-IS-22C-VA	10	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-IS-28C-VA	3	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-IS-36C-VA	1	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-IS-45C-VA	2	Кассетный компактный (220-240В/1ф/50Гц)
KF-REF-03-PRO	1	Рефнет
KF-REF-01-PRO	13	Рефнет
KF-REF-02-PRO	1	Рефнет
Ø28.6	5,0 m	Медная трубка
Ø22.2	3,6 m	Медная трубка
Ø19.05	1,0 m	Медная трубка
Ø15.88	51,4 m	Медная трубка
Ø12.7	8,0 m	Медная трубка
Ø9.52	96,5 m	Медная трубка
Ø6.35	53,5 m	Медная трубка

1.2 Спецификация внутренних блоков

Модель ВБ	Модель	Уровень шума (Дб(А))	Вес(kg)	Размер(mm) W x H x D	Электропитание	Потребляемая мощность (В)	MCA(A)	MFA(A)
K3.7	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K3.6	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K3.5	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K3.4	KF-IS-28C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K3.3	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K3.2	KF-IS-36C-VA	38(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	40	Недоступно	Недоступно
K3.1	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K2.5	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K2.4	KF-IS-28C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K2.3	KF-IS-45C-VA	38(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	40	Недоступно	Недоступно
K2.2	KF-IS-28C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K2.3	KF-IS-45C-VA	38(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	40	Недоступно	Недоступно
K1.3	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K1.2	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K1.11	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно
K1.1	KF-IS-22C-VA	34(Высокий)	17,50	653*267*585	220 ~ 240V/1PH/50Hz	38	Недоступно	Недоступно

Модель ВБ	Модель	АТ для режима "холод" (°C)	Req.TC (kW)	TC (kW)	Req.SC (kW)	SC (kW)	АТ для режима "тепло" (°C)	Req.TH (kW)	TH (kW)	Расход воздуха (m ³ /h)	ESP (Pa)
K3.7	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,44	0,00	1,34	20,0	0,00	1,41	447(Высокий)	Недоступно



K3.6	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,44	0,00	1,34	20,0	0,00	1,41	447(Высокий)	Недоступно
K3.5	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,44	0,00	1,34	20,0	0,00	1,41	447(Высокий)	Недоступно
K3.4	KF-IS-28C-VA	20,0/13,7	0,00	1,82	0,00	1,53	20,0	0,00	1,87	447(Высокий)	Недоступно
K3.3	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,42	0,00	1,33	20,0	0,00	1,39	447(Высокий)	Недоступно
K3.2	KF-IS-36C-VA	20,0/13,7	0,00	2,37	0,00	1,80	20,0	0,00	2,30	515(Высокий)	Недоступно
K3.1	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,41	0,00	1,31	20,0	0,00	1,37	447(Высокий)	Недоступно
K2.5	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,43	0,00	1,33	20,0	0,00	1,40	447(Высокий)	Недоступно
K2.4	KF-IS-28C-VA	20,0/13,7	0,00	1,83	0,00	1,54	20,0	0,00	1,88	447(Высокий)	Недоступно
K2.3	KF-IS-45C-VA	20,0/13,7	0,00	2,95	0,00	2,29	20,0	0,00	2,91	515(Высокий)	Недоступно
K2.2	KF-IS-28C-VA	20,0/13,7	0,00	1,79	0,00	1,51	20,0	0,00	1,83	447(Высокий)	Недоступно
K2.3	KF-IS-45C-VA	20,0/13,7	0,00	2,90	0,00	2,24	20,0	0,00	2,85	515(Высокий)	Недоступно
K1.3	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,42	0,00	1,32	20,0	0,00	1,39	447(Высокий)	Недоступно
K1.2	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,42	0,00	1,32	20,0	0,00	1,39	447(Высокий)	Недоступно
K1.11	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,41	0,00	1,31	20,0	0,00	1,38	447(Высокий)	Недоступно
K1.1	KF-IS-22C-VA	20,0/13,7	0,00	1,40	0,00	1,30	20,0	0,00	1,37	447(Высокий)	Недоступно

1.3 Спецификация наружного блока

Имя	Модель	Модуль	Размер(mm)	Вес(kg)	Основная заправка(kg)	Дозаправка(kg)	Электропитание	MCA(A)	MFA(A)
ODU1	KF-OH-40 0B-PRO	KF-OH-40 0B-PRO	1340*1740*840	275,00	14,00	5,36	380 ~ 415V/3PH/50Hz	Недоступн о	Недоступн о

Имя	Модель	Процент загрузки %	Темп(°C)	TC(kW)	Req.TC(kW)	Темп(°C)	TH(kW)	Req.TH(kW)
ODU1	KF-OH-400B-PRO	107,50	25,0	28,35	0,00	-26,0/87%	28,04	0,00

Имя	Модель	EER	COP	Потребляемая мощность при охлаждении (кВт)	Потребляемая мощность при нагреве (кВт)
ODU1	KF-OH-400B-PRO	6,56	3,24	4,42	8,73

Req.TC: Требуемая полная холодопроизводительность

Req.SC: Требуемая явная холодопроизводительность

Req.TH: Требуемая полная теплопроизводительность

TC: Фактическая полная холодопроизводительность

SC: Фактическая явная холодопроизводительность

TH: Фактическая полная теплопроизводительность

AT: Наружная температура

Внешнее статическое давление

Req.CC: Требуемая холодопроизводительность

CC: Фактическая холодопроизводительность

с хладагентом R410A

1.4 Трубы и RS блоки

Количество ВБ	16/100
Процент загрузки	107,50%
Дозаправка хладагентом	5,36 kg = 53,50(6.35) * 0,022 + 58,00(9.52) * 0,057 + 5,50(15.88) * 0,160
Заводская заправка хладагентом	14,00 kg
Заправка хладагентом	19,36 kg
Суммарная длина трубопроводов	117 m / 1000 m
Фактическая наиболее удаленная	29,2 m / 200 m
Наибольшая эквивалентная длина	32,2 m / 240 m
Эквивалентная наибольшая от первого рефнета до ВБ	26,7 m / 90 m
Перепад высот между внутренними блоками	0 m / 40 m
Перепад высот между ВБ и НБ (ниже НБ)	3,6 m / 100 m
Холодопроизводительность	28,35 kW
Теплопроизводительность	28,04 kW

Примечание:

Эквивалентная длина каждого рефнета=0,5м.

Трубка

Номер	Длина	Газовая трубка	Жидкостная труба
(1)	5,0 m	Ø28.6	Ø15.88
(2)	0,5 m	Ø19.05	Ø9.52
(3)	3,6 m	Ø22.2	Ø9.52
(4)	0,5 m	Ø19.05	Ø9.52
(5)	6,8 m	Ø9.52	Ø6.35
(6)	1,7 m	Ø15.88	Ø9.52
(7)	3,0 m	Ø15.88	Ø9.52
(8)	3,0 m	Ø15.88	Ø9.52
(9)	3,0 m	Ø9.52	Ø6.35
(10)	3,3 m	Ø15.88	Ø9.52
(11)	2,3 m	Ø9.52	Ø6.35
(12)	2,3 m	Ø9.52	Ø6.35
(13)	5,0 m	Ø15.88	Ø9.52
(14)	2,3 m	Ø9.52	Ø6.35
(15)	1,2 m	Ø12.7	Ø6.35
(16)	4,7 m	Ø9.52	Ø6.35
(17)	2,4 m	Ø15.88	Ø9.52
(18)	4,2 m	Ø15.88	Ø9.52

c хладагентом R410A

(19)	9,0 m	Ø15.88	Ø9.52
(20)	7,2 m	Ø9.52	Ø6.35
(21)	1,8 m	Ø9.52	Ø6.35
(22)	2,3 m	Ø12.7	Ø6.35
(23)	0,7 m	Ø9.52	Ø6.35
(24)	4,5 m	Ø12.7	Ø6.35
(25)	8,1 m	Ø15.88	Ø9.52
(26)	2,2 m	Ø15.88	Ø9.52
(27)	4,5 m	Ø15.88	Ø9.52
(28)	4,5 m	Ø9.52	Ø6.35
(29)	2,2 m	Ø9.52	Ø6.35
(30)	2,2 m	Ø9.52	Ø6.35
(31)	5,5 m	Ø9.52	Ø6.35

Рефнет

Номер	Нагрузка kW	Модель
(1)	43,00	KF-REF-03-PRO
(2)	17,40	KF-REF-01-PRO
(3)	25,60	KF-REF-02-PRO
(4)	16,80	KF-REF-01-PRO
(5)	15,20	KF-REF-01-PRO
(6)	13,00	KF-REF-01-PRO
(7)	10,80	KF-REF-01-PRO
(8)	8,00	KF-REF-01-PRO
(9)	5,80	KF-REF-01-PRO
(10)	14,60	KF-REF-01-PRO
(11)	11,80	KF-REF-01-PRO
(12)	7,30	KF-REF-01-PRO
(13)	8,80	KF-REF-01-PRO
(14)	6,60	KF-REF-01-PRO
(15)	4,40	KF-REF-01-PRO

1.6 Обвязка контроллеров

Примечание: экранированный кабель 2x0,75мм² при длине меньше 1000м

0001

