



**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

**Крытый склад №1
Отопление, вентиляция и кондиционирование**

1632-2021-3.1-ОВ

Арх. № 15733

Изм	№ док.	Подп.	Дата
1	2070-24		11.11.24

2022



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

Крытый склад №1
Отопление, вентиляция и кондиционирование

1632-2021-3.1-ОВ

Арх. № 15733

Главный инженер проекта

А.И. Богун

2022

1632-2021-3.1-ОВ_1_0_RU_IFC.pdf

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

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ

[illegible]

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План кровли. М 1:200	
3	Фрагмент плана на отп.0.000 ф осей 54-57/3, А-А/2. Схемы систем П1/П1*, В1/В1*, В2, В3, ВЕ1, ПЕ. Узел прохода воздухоподоб. через стены и перекрытия	

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО
СОСТАВЛЕНИЕ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование (вида) работ	Примечание
1	На монтаж воздуховодов систем вентиляции	СП 48.13330.2019
2	На устройство проходов воздуховодов через стены (герметизация)	
3	На монтаж вентиляторов, вентиляционных установок, внутренних и наружных блоков	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t °С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электроотопителей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на воздушное теплообменное оборудование	общий		
Склад 1	21 252,2	-24	10.5	10.14(12)	-	22.5	5.28	2.323

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

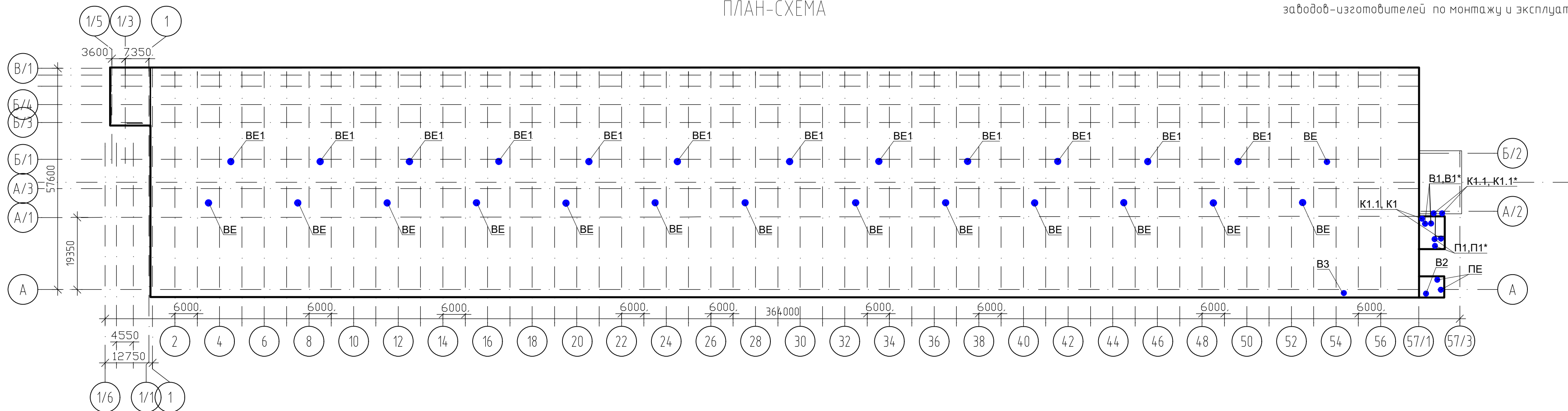
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.904-1	Детали крепления воздухоподоб	
5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных	
	шахт через покрытия здания	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
1632-2021-3-1-0В.С	Спецификация оборудования, изделий	на 4 листах
	и материалов	
Приложение1	Инструкция по применению защитной	
	эмали KSM PROTECT SP	

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов
освидетельствования скрытых работ

№ п/п	Наименование (виды) работ	Примечание
1	На монтаж воздуховодов систем вентиляции	СП 48.13330.2019 Приложение Б.2
2	На устройство проходов воздуховодов через стены (герметизация)	
3	На монтаж вентиляторов, вентиляционных установок, внутренних и наружных блоков кондиционеров	
4	Крепление воздуховодов и оборудования к конструкциям здания	
5	Антикоррозионная обработка воздуховодов	
6	Тепловая изоляция воздуховодов	

Данный перечень видов работ не окончательный и может дополниться в процессе строительства.

ПЛАН-СХЕМА



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочие чертежи разработаны на основании чертежей и технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.
2. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. 1632-2021-3.1-АР.

3. Технические решения принятые в рабочей документации соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

4. Используемая нормативная документация:

- СП 60.13330.2020 «Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Требования пожарной безопасности»;
- СП 131.13330.2018 «Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. Санитарные правила и нормы»;

- ## 5. Отопление

Помещение склада неотапливаемое. Для отопления помещений электрощитовой, АУПТ и санузла предусмотрены электрические конвекторы, имеющие встроенный термостат и защиту от перегрева. Приборы отопления в электрощитовой применяются в качестве дежурного отопления, в период ремонтных работ, когда тепловыделения от оборудования отсутствуют.

Внутренние температуры воздуха и воздухообмен указаны на планах.

6. Вентиляция, кондиционирование:

Вентиляция склада предусмотрена однократная естественная через дефлекторы. Отвод конденсата от дефлекторов ВВ предусматривает раздел ВК.

В помещении АУПТ приточная вентиляция осуществляется через приточные стеновые клапаны КИВ, вытяжная через бытовкой вентилятор В2.

В помещении электроцеховой система вентиляции предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением на базе канального оборудования. Установки размещены под потолком. Системы П1 и В1 запроектированы с резервом (установки П1* и В1*), оборудование приточной установки предусмотрено в коррозионностойком исполнении.

В помещении санузла установлен вытяжной вентилятор бытового типа ВЗ. Включение/выключение вентилятора предусматривается от выключателя света, обслуживаемых этими вентиляторами помещений.

Установки П1/П1* и В1/В1* приняты фирмы "Korf". Установки комплектуются системой автоматического управления. В комплект автомашки входят блоки управления установками и группа датчиков. Место установки шкафа управления указано на плане. Предусмотрено автоматическое включение резервного оборудования при выходе из строя основного.

Отключение при пожаре предусмотрено для систем вентиляции и кондиционирования

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в летний период в электрощитовой установлены системы кондиционирования воздуха К1, К2 типа сплит, предусмотрено резервирование блоков.

- ### 7. Требования к монтажу:

Отметки и привязки приборов отопления, вентиляционного оборудования, воздухопроводов и трубопроводов уточнять по месту при монтаже с учетом строительных конструкций, технологического оборудования.

Для защиты наружных блоков систем кондиционирования от коррозии и загрязнений используется эмаль KSM PROTECT SP. Эмаль KSM PROTECT SP представляет собой смесь смол с особыми свойствами, улучшает как коррозионную стойкость, так и общую производительность теплообменника. Наносится на теплообменники методом распыления, возможно использование безвоздушного распылителя. Перед нанесением требуется мойка составом KSM PASSIVATED CLEANER, поставляется комплектом с эмалью. Все работы необходимо производить в соответствии с инструкцией. Эмаль также можно покрывать и другие металлические элементы систем вентиляции и кондиционирования, которые соприкасаются с наружным воздухом.

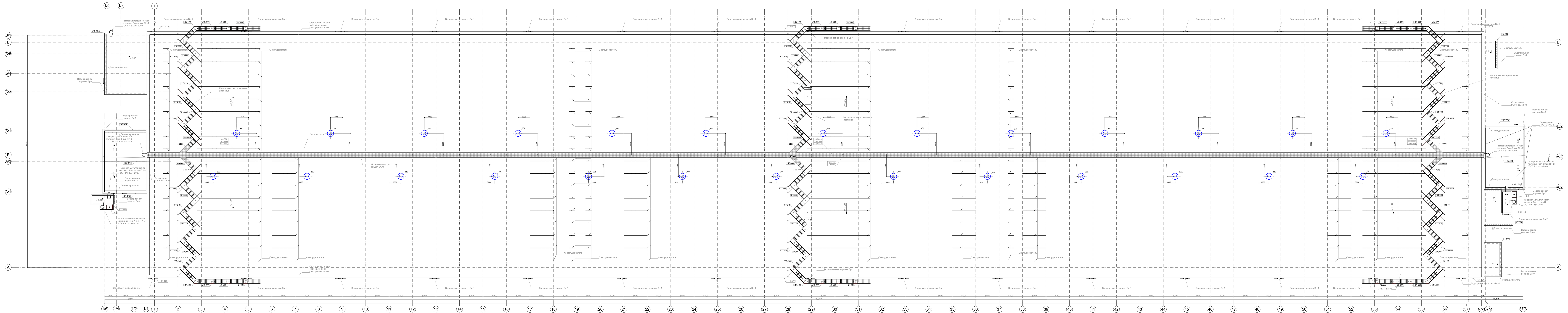
Крепление воздуховодов и оборудования выполнить к строительным конструкциям с помощью траверс, хомутов и монтажной ленты. Монтажно-сборочные работы выполнять в соответствии с п.6 СП 73.13330.2016.

На случай возникновения пожара проектом раздела ЭОМ предусмотрено отключение систем вентиляции

Монтаж, испытание и ввод в эксплуатацию вести согласно СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий", и СНиП 12.03.2001, 12.04.2002 "Безопасность труда в строительстве", а также паспортов и инструкций заводов-изготовителей по монтажу и эксплуатации оборудования

						1632-2021-3.1-ОВ				
1	-	Зам.	2070-24		11.24	Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга Береговые объекты терминала				
Изм.	Кол. ук.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал		Морозова				Крытый склад №1		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гусев						Р	1	3
Н. контр.		Беспалов				Общие данные		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Нач. отдела		Воронок								

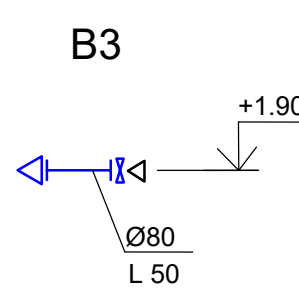
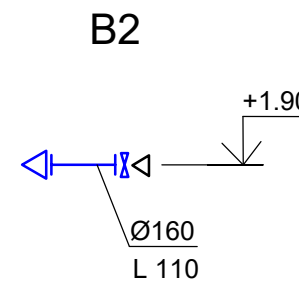
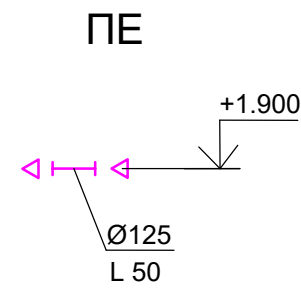
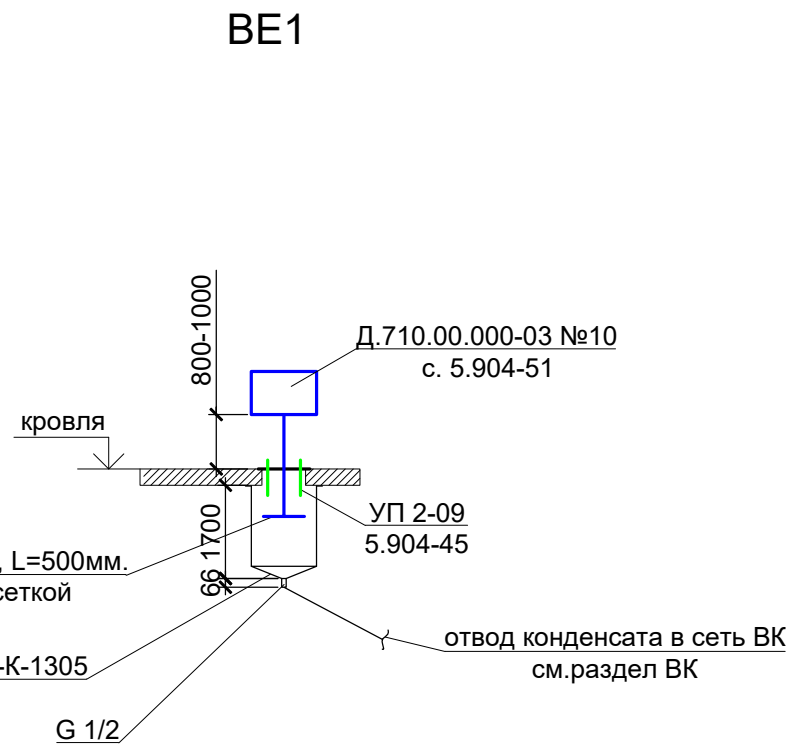
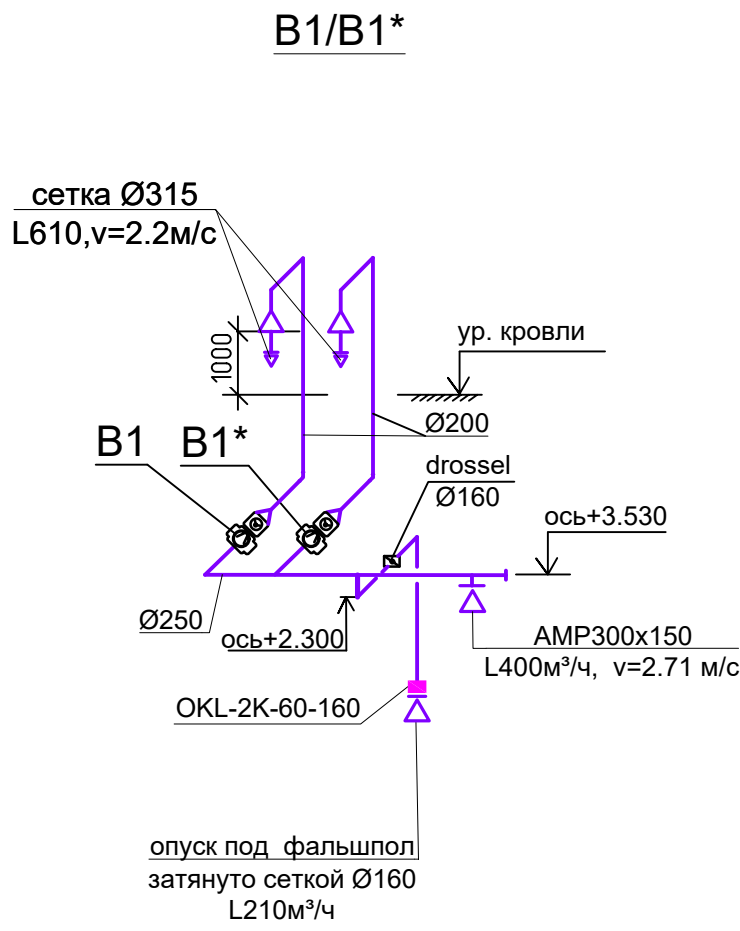
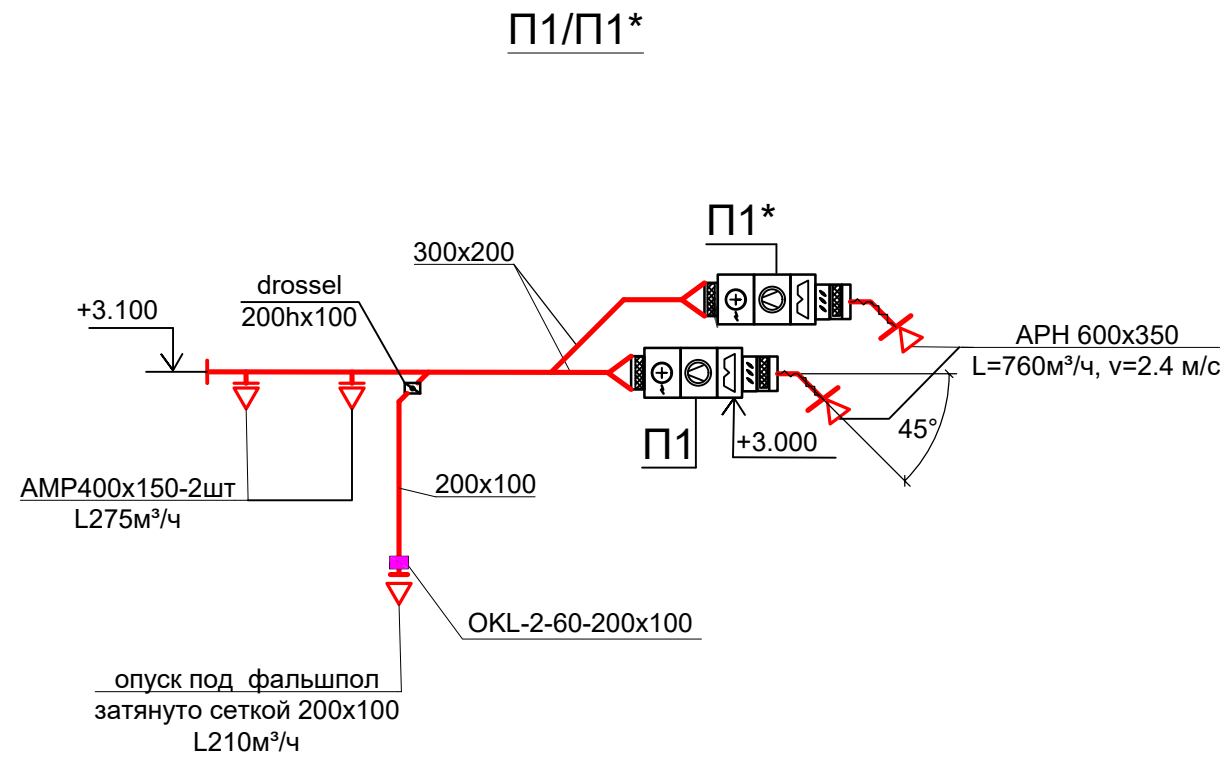
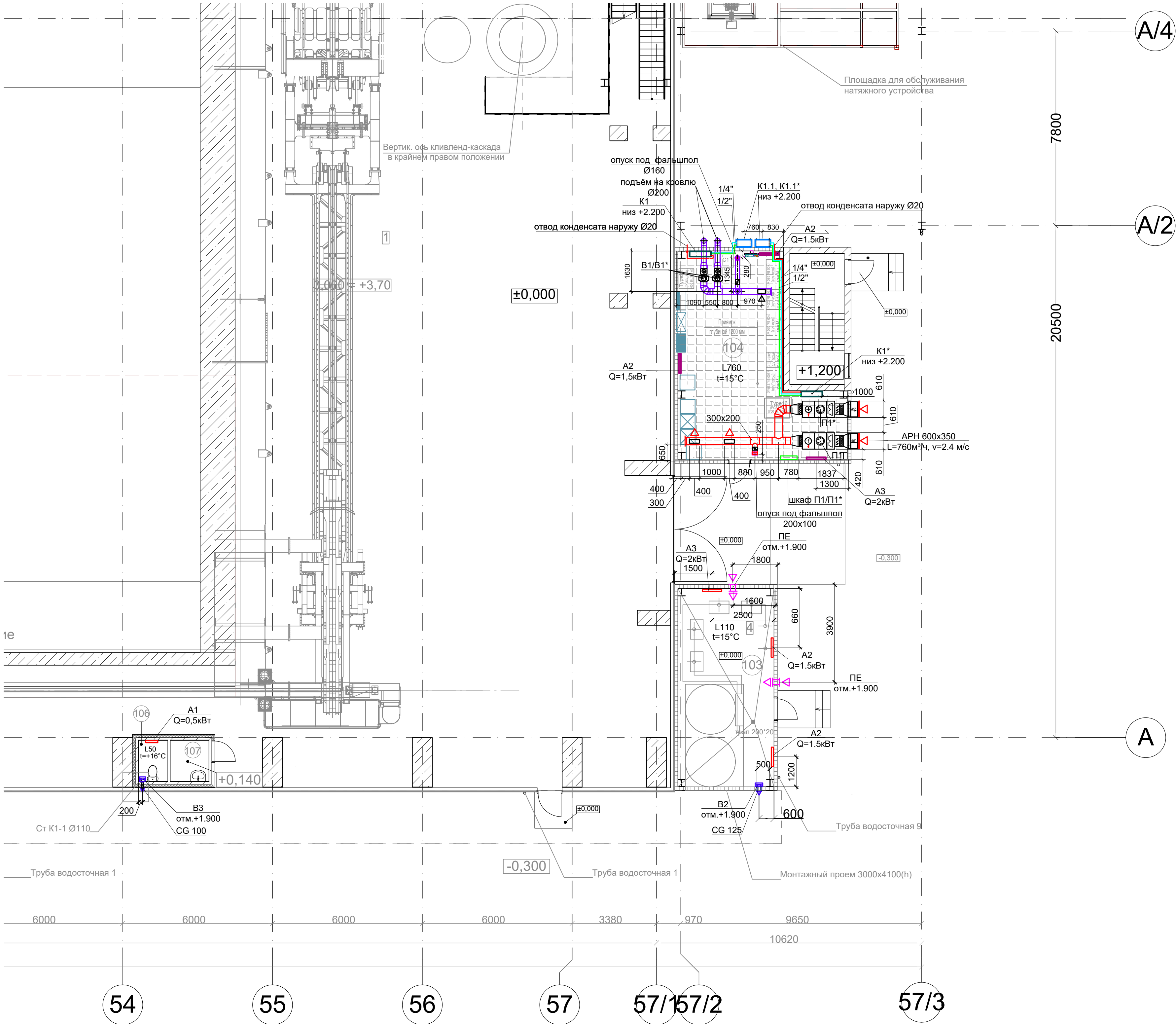
План кровли. М1:200



1632-2021-3.1-ОВ			
Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга			
Береговой объект: терминал			
Изм.	Кол.уч.	Исполн.	Дата
Разработано	Морозова		
Проверено	Гусев		
И.контр.	Бегалов		
Нач. отдела	Воронова		
Крытый склад №1		Стация	Лист
План кровли. М 1:200		Р	2
			3
1632-2021-3.1-ОВ_1_0_RU_IFC.dwg			
Формат			

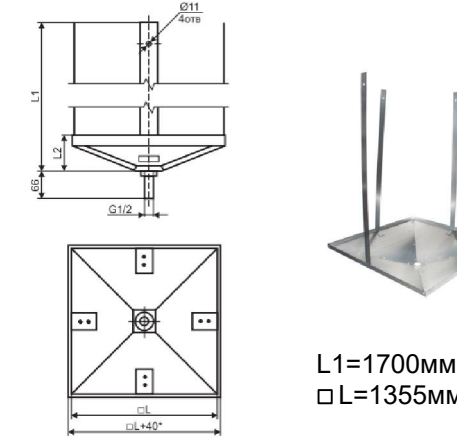
Фрагмент плана на отм.0.000 в осях 54-57/3,А-А/2.

Экспликация помещений			
Номер Зоны	Наименование	Площадь	Кат.
101	Лестничная клетка	11,6	
102	Лестничная клетка	11,6	
103	Помещение АУПТ	31,4	
104	Электрощитовая	43,6	ВЗ
105	Склад	21 149,8	
106	С/У	2,1	
107	С/У	2,1	
		21 252,2 м²	

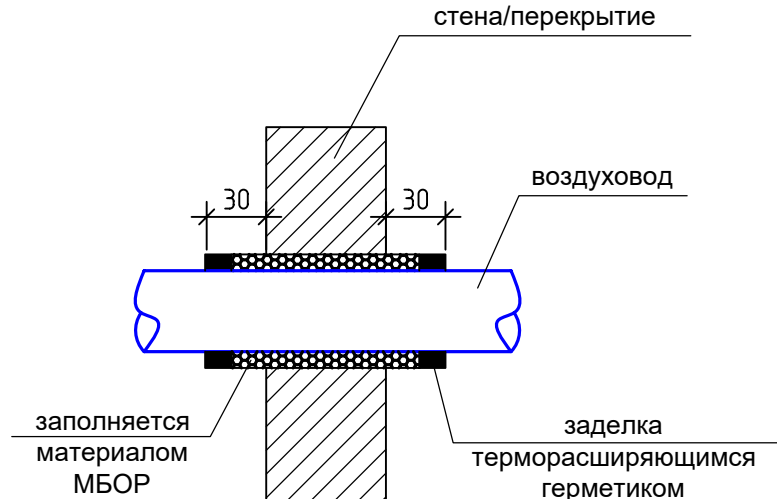


Примечание
- отметки и привязки уточнять по месту при монтаже;

Дренажный поддон ДП



Узел прохода воздуховодов
через стены и перекрытия



Условные обозначения:

- вентилятор осевой вытяжной
- конвектор электрический
- приточный клапан СПК
- Настенная сплит-система
- Тепловая изоляция

1632-2021-3.1-ОВ					
Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга					
береговые объекты терминала					
Крытый склад №1				Стадия	Лист
				Р	3
Фрагмент плана на отм.0.000 в осях 54-57/3,А-А/2.				Листов	3
Схемы систем П1/П1*, В1/В1*, В2, В3, ВЕ1, ПЕ.				МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЯ	
Узел прохода воздуховодов через стены и перекрытия					

[illegible]

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание	
			Блок управления CHU A-E15-1R1 S-S-S1					2			
		B1/B1*	1. Вентилятор	WNK 250/1		«КОРФ»		2			
			2. Хомут соединительный	SKL 250		«КОРФ»		4			
			3. Клапан обратный	KOK 250		«КОРФ»		2			
				КИПиА		«КОРФ»					
			Регулятор скорости STY-1,5					2			
			Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200 (дпд на выт. вент.)					1			
		B2	Вентилятор бытовой	Diverso 160		«Арктика»	шт	1			
		B3	Вентилятор бытовой	Diverso 80		«Арктика»	шт	1			
		BE	Дефлектор из нержавеющей стали AISI316	Д.710.00.000-03 №10 с. 5.904-51			шт	26	107,0		
			Узел прохода с кольцом для сбора конденсата, (Ø1000) из нержавеющей стали AISI316	УП 2-20 5.904-45			шт	26	151,6		
		ПЕ	Приточный стеновой клапан в сборе	КИБ-125			шт	2			
			Кондиционирование								
		K1,K1*	1. Внутренний настенный блок с низкотемпературным комплектом	MDSAG-18HRN1 MDV		MDV	шт	2	12,3		
		K1.1, K1.1*	2. Наружный блок с зимним комплектом	MDOAG-18HN1 MDV WS- RAC-73		MDV	шт	2	47,1		
			3. Модуль автоматического регулирования	CCM-33-0.0		MDV	шт	2			
			Изделия и материалы								
			4. Решетка наружная из нержавеющей стали марки AISI 316 для воздуховода	APH 600x350		«Арктика»	шт	2			
			5. Решетка наружная из нержавеющей стали марки AISI 316 для воздуховода	CG 100		«Арктика»	шт	1			
			6. Решетка наружная из нержавеющей стали марки AISI 316 для воздуховода	CG 125		«Арктика»	шт	1			
			7. Решетка вентиляционная	AMP 400x150		«Арктика»	шт	2			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									Лист
			1632-2021-3.1-ОВ.С								2
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед, кг	Примечание			
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		8. Решетка вентиляционная	AMP 300x150		«Арктика»	шт	1				
				9. Клапан противопожарный	OKL-2-60-200x100-0-S-220-T-N			шт	1				
				10. Клапан противопожарный	OKL-2K-60-160-0-S-220-T-N			шт	1				
				11. Заслонка регулирующая	ZRK 160			шт	1				
				12. Заслонка регулирующая	ZR 200-100			шт	1				
				13. Воздуховод из нержавеющей стали, δ=1,0 600x350	марка AISI316			м	3,0				
				14. Воздуховод из оцинкованной стали δ=0,7 300x200	ГОСТ 14918-2020			м	6,5				
				15. Воздуховод из оцинкованной стали δ=0,7 200x100	ГОСТ 14918-2020			м	1,0				
				16. Воздуховод из оцинкованной стали δ=0,5 Ø160	ГОСТ 14918-2020			м	2,0				
				17. Воздуховод из нержавеющей стали, δ=1,0 Ø200	ГОСТ 14918-2020			м	10,0				
				18. Воздуховод из нержавеющей стали δ=1,0 Ø250	ГОСТ 14918-2020			м	0,5				
				19. Воздуховод из оцинкованной стали δ=0,6 Ø250	ГОСТ 14918-2020			м	2,0				
				20. Воздуховод из оцинкованной стали δ=1,0 Ø1000	ГОСТ 14918-2020			м	20				
				21. Отвод круглого воздуховода Ø160				шт	2				
				22. Отвод круглого воздуховода Ø200				шт	2				
				23. Отвод круглого воздуховода Ø250				шт	1				
				24. Отвод прямоугольного воздуховода 90 ⁰ 200x100				шт	1				
				25. Отвод прямоугольного воздуховода 90 ⁰ 300x200				шт	1				
				26. Отвод прямоугольного воздуховода из нержавеющей стали 45 ⁰ δ=1,0 600x350				шт	2				
				27. Переход круглого воздуховода из нержавеющей стали, δ=1,0 Ø250x200				шт	2				
				28. Переход круглого воздуховода из нержавеющей стали, δ=1,0 Ø200x315				шт	2				
				29. Переход прямоугольного воздуховода 440x240 / 300x200				шт	2				
				30. Переход прямоугольного воздуховода из нержавеющей стали, δ=1,0 440x240 / 600x350	марка AISI316			шт	2				
				31. Заглушка круглого воздуховода Ø250				шт	1				
				32. Заглушка прямоугольного воздуховода 300x200				шт	1				
				33. Тройник прямоугольного воздуховода 300x200/300x200/300x200				шт	1				
				34. Тройник прямоугольного воздуховода 300x200/300x200/200x100				шт	1				
									1632-2021-3.1-ОВ.С				Лист
													3
			Изм. Колуч. Лист №доку. Подп. Дата										

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	35. Тройник круглого воздуховода Ø250/ Ø250/ Ø250				шт	1		
	36. Тройник круглого воздуховода Ø250/ Ø250/ Ø160				шт	1		
	37. Врезка в прямоугольный воздуховод для крепления решетки 400x150				шт	2		
	38. Врезка в круглый воздуховод для крепления решетки 300x150				шт	1		
	39. Трубопроводы медные Ø6,35 мм	1/4"			м	20		
	40. Трубопроводы медные Ø 12,7 мм	1/2"			м	20		
	41.Трубки Energoflex® Black Star 2 м толщиной 6 мм :			Energoflex				
	на трубу Ø6,35 мм	6/6-2			м	23		
	то же на трубу Ø 12,7 мм	12/6-2			м	23		
	42. Лента армированная Energoflex для монтажа изоляции			Energoflex	шт по 50м	2		
	43. Труба полипропиленовая PP-R, 16x1,8 мм	ГОСТ 32415-2013			м	12		
	44. Кронштейн 500x450 для монтажа кондиционеров				шт	4		
	45. Сетка проволочная тканная с квадратными ячейками по ГОСТ 3826-82	Сетка 2-10-2 12X18H10T группы 2			м ²	23		
	46. Материал для заделки отверстий, 5 мм	МБОР-5Ф			м ²	0,5		
	47. Состав термостойкий клеящий "ПЛАЗАС", толщиной 0,5мм				кг	0,6		
	48. Огнезащитный терморасширяющийся герметик	ОГНЕЗА-ГТ			кг	0,5		
	49. Антикоррозионная эмаль KSM PROTECT SP комплектно со средством для мойки KSM PASSIVATED CLEANER				л	3,0		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1632-2021-3.1-ОВ.С		
Дата:						Формат А3		
						Лист		
						4		

Приложение 1

						1632-2021-3.1-ОВ				
						Терминал по перевалке минеральных удобрений в морском торговом порту Усть-Луга береговые объекты терминала				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Моисеенко					Крытый склад №1		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Гусев							Р		
						Инструкция по применению защитной эмали KSM PROTECT SP		 МОРСТРОЙТЕХНОЛОГИЯ		
Н.контр.	Беспалов									
Нач. отдела	Воронков									



ADDRESS

193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.
Муниципальный округ
Правобережный, ул. Зольная, д. 15,
стр. 1, офис 1103

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR24-089114/1

PHONE

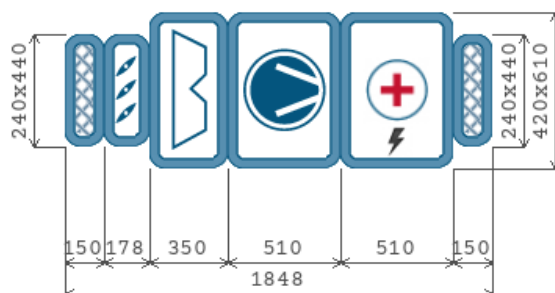
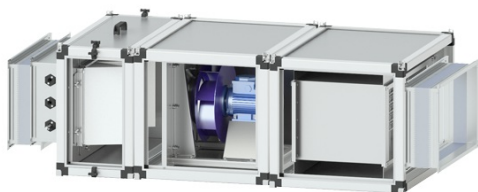
+7(812) 4488922

Проект: П1_100% резерв. Основная_Sав_ПДУ2 (L=760 м³/ч, Pс=250 Па)

МЕД (UTR) 40-20 (N) W1.22-0.37x30.R [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	760 м³/ч	760 м³/ч
Свободный напор	250 Па	250 Па
Скорость в сечении	1.1 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	40-20
Длина установки, мм	1370
Масса, кг	91.8
Сторона обслуживания	Слева
Исполнение	Внутреннее / МЕД (N)



A x B - Высота x Ширина
2D - Вид снизу

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	25
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Нержавеющая 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
Корпус для карманного укороченного фильтра (Фильтр вставка EU4)	350 x 610 x 420	13	84
Заслонка торцевая	178 x 440 x 240	5.4	1
Гибкая вставка боковая	150 x 440 x 240	2.7	0
Вентилятор (выхлоп прямо) (0,37кВт)	510 x 610 x 420	40	0
Электронагреватель 12 кВт	510 x 610 x 420	28	13
Гибкая вставка боковая	150 x 440 x 240	2.7	0



ADDRESS

193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.
Муниципальный округ
Правобережный, ул. Зольная, д. 15,
стр. 1, офис 1103

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR24-089114/1

PHONE

+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Нет	---
Обозначение	W1.22-0.37x30.R	---
Производительность (L)	760	---
Статическое давление (Рст)	347.2	---
Свободное давление (Рс)	250	---
Дорегулирование (Рд)	0	---
Частота (f)	43	---
Рабочее число оборотов (пр)	2327	---
Номинальное число оборотов (пн)	2730	---
Тип посадки	прямая посадка	---
Номинальная мощность (Nуст)	0.37	---
Мощность на валу двигателя (Nу, кВт)	0.1	---
Потребляемая электрическая мощность (Nп)	0.14	---
Напряжение (U) / Ток (I)	400/0.96	---
КПД	52.8	---
Скорость воздуха в сечении (Vс)	1.1	---
Масса	40	---

Фильтр Приток	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	UKFM			
Класс очистки	EU4			
Потери давления по воздуху	83.5			
Степень загрязнения	30			
Масса	13			
Скорость в сечении фильтра (м/с)	1.6			

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	NLE			
Мощность нагрева	10.14 кВт			
Мощность нагрева (установочная)	12 кВт			
Напряжение/Число ступеней	400/2 В/Ст.			
Тип теплоносителя				
Содержание гликоля				
Потеря давления по воздуху	12.9 Па			
t°/влажность вход. воз.	-24 C°			
t°/влажность выход. воз.	15 C°			

TRADE MARK 	ADDRESS	E-MAIL	DOCUMENT
	193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Правобережный, ул. Зольная, д. 15, стр. 1, офис 1103 communication form / external use only	dunaev@po-korf.ru	KR24-089114/1
	WEB	PHONE	
	www.po-korf.ru	+7(812) 4488922	

Скорость воздуха в сечении	2.6 м/с			
t° вход. жидкости				
t° вых. жидкости				
Расход жидкости				
Потеря давления по теплоносителю				
Скорость жидкости в ТО				
Давление конденсации				
Присоединение				
Рядность				
Заправочный объем				
Масса	28 кг			

	ADDRESS 193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Правобережный, ул. Зольная, д. 15, стр. 1, офис 1103 communication form / external use only		E-MAIL dunaev@po-korf.ru	DOCUMENT KR24-089114/1
	WEB www.po-korf.ru		PHONE +7(812) 4488922	

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
Заслонка торцевая	ZR	1	0		5.4
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.7
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.7

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	46	57	60	57	53	45	39	64
На нагнетании (Приток/вытяжка)	50	62	68	68	65	60	54	73
К Окружению (Приток/вытяжка)	44	54	55	54	52	40	32	60

Автоматика

Наименование	Количество
Комплект автоматики	1



ADDRESS

193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.
Муниципальный округ
Правобережный, ул. Зольная, д. 15,
стр. 1, офис 1103

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR24-089114/1

PHONE

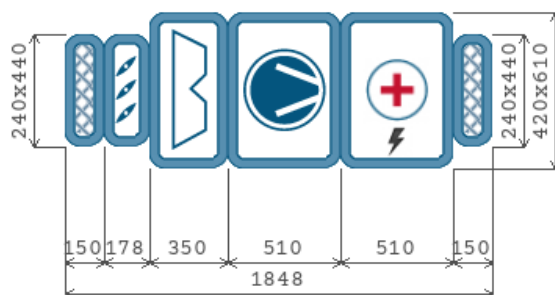
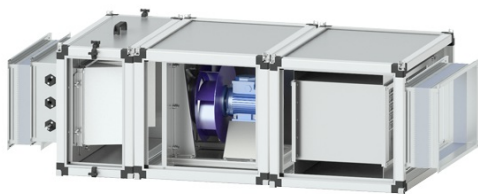
+7(812) 4488922

Проект: П1_100% резерв. Резервная_Sav_ПДУ2 (L=760 м³/ч, Pс=250 Па)

МЕД (UTR) 40-20 (N) W1.22-0.37x30.R [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	760 м³/ч	760 м³/ч
Свободный напор	250 Па	250 Па
Скорость в сечении	1.1 м/с	

Параметры установки	
Типоразмер	40-20
Длина установки, мм	1370
Масса, кг	91.8
Сторона обслуживания	Слева
Исполнение	Внутреннее / МЕД (N)



A x B - Высота x Ширина
2D - Вид снизу

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Толщина панелей, мм	25
Утеплитель	Пенополиуретан
Материал панелей наружный / внутренний	Оцинкованная сталь / Нержавеющая 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
Корпус для карманного укороченного фильтра (Фильтр вставка EU4)	350 x 610 x 420	13	84
Заслонка торцевая	178 x 440 x 240	5.4	1
Гибкая вставка боковая	150 x 440 x 240	2.7	0
Вентилятор (выхлоп прямо) (0,37кВт)	510 x 610 x 420	40	0
Электронагреватель 12 кВт	510 x 610 x 420	28	13
Гибкая вставка боковая	150 x 440 x 240	2.7	0



ADDRESS

193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.
Муниципальный округ
Правобережный, ул. Зольная, д. 15,
стр. 1, офис 1103

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR24-089114/1

PHONE

+7(812) 4488922

Характеристики секций

Вентилятор	Приток	Вытяжка
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Нет	---
Обозначение	W1.22-0.37x30.R	---
Производительность (L)	760	---
Статическое давление (Рст)	347.2	---
Свободное давление (Рс)	250	---
Дорегулирование (Рд)	0	---
Частота (f)	43	---
Рабочее число оборотов (пр)	2327	---
Номинальное число оборотов (пн)	2730	---
Тип посадки	прямая посадка	---
Номинальная мощность (Nуст)	0.37	---
Мощность на валу двигателя (Nу, кВт)	0.1	---
Потребляемая электрическая мощность (Nп)	0.14	---
Напряжение (U) / Ток (I)	400/0.96	---
КПД	52.8	---
Скорость воздуха в сечении (Vс)	1.1	---
Масса	40	---

Фильтр Приток	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	UKFM			
Класс очистки	EU4			
Потери давления по воздуху	83.5			
Степень загрязнения	30			
Масса	13			
Скорость в сечении фильтра (м/с)	1.6			

Нагреватели	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень
Обозначение	NLE			
Мощность нагрева	10.14 кВт			
Мощность нагрева (установочная)	12 кВт			
Напряжение/Число ступеней	400/2 В/Ст.			
Тип теплоносителя				
Содержание гликоля				
Потеря давления по воздуху	12.9 Па			
t°/влажность вход. воз.	-24 C°			
t°/влажность выход. воз.	15 C°			

TRADE MARK 	ADDRESS	E-MAIL	DOCUMENT
	193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Правобережный, ул. Зольная, д. 15, стр. 1, офис 1103 communication form / external use only	dunaev@po-korf.ru	KR24-089114/1
	WEB	PHONE	
	www.po-korf.ru	+7(812) 4488922	

Скорость воздуха в сечении	2.6 м/с			
t° вход. жидкости				
t° вых. жидкости				
Расход жидкости				
Потеря давления по теплоносителю				
Скорость жидкости в ТО				
Давление конденсации				
Присоединение				
Рядность				
Заправочный объем				
Масса	28 кг			

	ADDRESS 193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Правобережный, ул. Зольная, д. 15, стр. 1, офис 1103 communication form / external use only		E-MAIL dunaev@po-korf.ru	DOCUMENT KR24-089114/1
	WEB www.po-korf.ru		PHONE +7(812) 4488922	

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
Заслонка торцевая	ZR	1	0		5.4
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.7
Гибкая вставка боковая	WG	0			2.7

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	46	57	60	57	53	45	39	64
На нагнетании (Приток/вытяжка)	50	62	68	68	65	60	54	73
К Окружению (Приток/вытяжка)	44	54	55	54	52	40	32	60

Автоматика

Наименование	Количество
Комплект автоматики	1



ADDRESS

193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.
Муниципальный округ
Правобережный, ул. Зольная, д. 15,
стр. 1, офис 1103

communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

WEB

www.po-korf.ru

DOCUMENT

KR24-089114/1

PHONE

+7(812) 4488922

Проект: В1/В1.1 (L=610 м³/ч, Pс=150 Па)

WNK 250/1 + WNK 250/1 [Подвесная]

Данные		
	Заданные	Расчетные
Производительность	610 м³/ч	610 м³/ч
Свободный напор	150 Па	150 Па
Скорость в сечении	3.5 м/с	



Параметры установки	
Типоразмер	250
Длина установки, мм	390
Масса, кг	13.4
Сторона обслуживания	Слева
Исполнение	Внутреннее

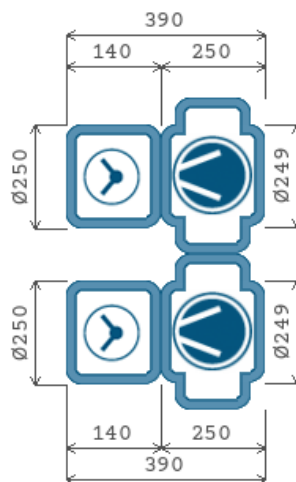


Схема установки Вид снизу

Данные корпуса	
Наименование	Характеристики
Материал секции вентилятора	Пластик
Материал корпуса секций (кроме секции вентилятора)	Оцинкованная сталь

Секции вытяжного канала			
Наименование	Размеры, ДхШхВ мм	Масса, кг	Потери давления, Па
Вентилятор (выхлоп прямо)	250 x 340 x 340	5	0
Хомут соединительный	60 x 304 x 304	0.5	0
Хомут соединительный	60 x 304 x 304	0.5	0
Обратный клапан 250	140 x 250 x 250	0.7	53

Секции резервирования [Вытяжка]					
Наименование	Обозначение	Размеры, ДхШхВ мм	Масса, кг	Потери давления, Па	Скорость в сечении, м/с

TRADE MARK



ADDRESS

193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.
Муниципальный округ
Правобережный, ул. Зольная, д. 15,
стр. 1, офис 1103
communication form / external use only

E-MAIL

dunaev@po-korf.ru

DOCUMENT

KR24-089114/1

WEB

www.po-korf.ru

PHONE

+7(812) 4488922

Вентилятор (выхлоп прямо)	WNK	250x340x340	5	0	3.5
Хомут соединительный	SKL	60x304x304	0.5	0	3.5
Хомут соединительный	SKL	60x304x304	0.5	0	3.5
Обратный клапан 250	KOK	140x250x250	0.7	53	3.5

	ADDRESS 193318, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ Правобережный, ул. Зольная, д. 15, стр. 1, офис 1103 communication form / external use only		E-MAIL dunaev@po-korf.ru	DOCUMENT KR24-089114/1
	WEB www.po-korf.ru		PHONE +7(812) 4488922	

Характеристики секций

Вентилятор	Вытяжка	Приток
Резервный двигатель	Нет	---
Резервный вентилятор	Да	---
Обозначение	WNK	---
Производительность (L)	610	---
Статическое давление (Рст)	342.6	---
Свободное давление (Рс)	150	---
Дорегулирование (Рд)	140.1	---
Частота (f)	50	---
Рабочее число оборотов (пр)	2500	---
Номинальное число оборотов (пн)	2500	---
Тип посадки	мотор-колесо	---
Потребляемая мощность (Nп)	0.2179	---
Установочная мощность (Нуст)	0.23	---
Напряжение (U) / Ток (I)	230/1.05	---
Скорость воздуха в сечении (Vc)	3.5	---
Масса	5	---

Концевые элементы	Обозначение	Потери давления (Па)	Уст. мощн. (кВт)	Напряжение (В)	Масса (кг)
-------------------	-------------	----------------------	------------------	----------------	------------

Акустические характеристики

Полосы октав, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Сум. дБА
На всасывании (Приток/вытяжка)	57	61	66	65	64	61	54	71
На нагнетании (Приток/вытяжка)	54	58	63	62	61	58	51	68
К Окружению (Приток/вытяжка)	37	40	44	49	48	47	39	54

Автоматика

Наименование	Количество
Комплект автоматики	1



Материалы и технологии
для производства теплообменников

Телефон +7 495 6496306
info@ksm-co.su
www.ksm-co.su

KSM Passivated Cleaner

Пассивированный щелочной очиститель предназначен для удаления масел и жиров с поверхности теплообменников без коррозии металлов теплообменника. Подходит для многих поверхностей включая алюминий, медь, сталь, оцинкованная сталь, сплавы, окрашенные поверхности.

Разбавить 1 кг на 100 литров готового раствора

Нанесение валиком, распылением или окунанием

Стандартное применение:

Любые внешние и наружные блоки, но особенно наружные конденсаторные блоки.

Смочить теплообменник достаточным количеством чистой воды. Это минимизирует проникновение очистителя между трубками и ламелями и упрощает удаление очистителя. Используя распылитель нанести на теплообменник (оптимальная температура +40С). Оставить на 5-15 минут. Смыть достаточным количеством водопроводной воды. Где возможно, вытереть поверхность насухо.

Применение на агрегатах:

Отключить от электричества

Изолировать и защитить полиэтиленом все электрические части, после применения защиту убрать

Смочить чистой водой. Это минимизирует проникновение очистителя между трубками и ламелями и упрощает удаление очистителя.

Очистить водой используя распылитель низкого давления.

Безопасность:

Общепринято одевать резиновые перчатки / ботинки / одежду, очки / маску при нанесении продукта. Мыть руки после использования.

Читайте паспорт безопасности перед использованием.

KSM

**Материалы и технологии
для производства теплообменников**

Телефон +7 495 6496306

info@ksm-co.su

www.ksm-co.su

KSM PROTECT SP

Инструкция по применению

2020

Применение:

Подготовка поверхности перед применением:

1. Наносить на чистую, сухую, обезжиренную поверхность, на все черные и цветные металлы.
2. Используйте мойку низкого давления для удаления грязи. Для очистки теплообменников используйте KSM Passivated Cleaner.
3. Полностью удалите остаток очистителя используя водяную мойку низкого давления.
4. Полностью высушить поверхность перед применением.

Специальная подготовка микроканальных теплообменников (МСНХ)

1. Если теплообменник имеет остатки флюса на поверхности, особенно на трубках, удалить наждачной бумагой до тех пор, пока поверхность не будет ровной и гладкой.
2. Используя 1% раствор фосфорной кислоты, смочить теплообменник сверху до низу. Это удалит производственные остатки и подготовит теплообменник к покраске.
3. Удалить остатки водяной мойкой низкого давления.
4. Полностью высушить поверхность перед применением.

Подготовка KSM PROTECT SP перед нанесением:

1. Хорошо перемешать содержимое банки.

Важные замечания к краскопульту расход / давление:

1. Убедитесь, что краскопульт и ресивер рассчитаны на давление сжатого воздуха. Не превышайте максимальное рекомендованное давление краскопульт.
2. Убедитесь, что компрессор имеет сепаратор воды и масла.
3. **Рекомендуемое давление 40-80 psi.**
4. Диаметр дюзы около 3 – 3.5 мм (если используется другая дюза — отрегулировать воздух соответственно).

Нанесение KSM PROTECT SP краскопультом:

1. Отрегулировать давление на 40-80 psi. Отрегулировать смешиваемость: большая доля воздуха к малой доле краски KSM PROTECT SP.
2. Красьте, как обычно. Первый слой: под углом 90° к фронту теплообменника, «очень тонкий» однородный слой.
3. При покрытии теплообменников покрывать две стороны (воздух вход-выход). **Не переложить.**

Нанесение KSM PROTECT SP КИСТЬЮ или ВАЛИКОМ

1. Используя качественную кисть или валик нанести KSM PROTECT SP на металл. DFT должно быть 20 мкм минимум.
2. Для морского или индустриального применения, может потребоваться второй или третий слой. **Не переложить.**

Создание покрытия:

1. Типично DFT: 20-40 мкм.
2. Наносите однородное покрытие. Не переложить.
3. Дождаться высыхания «до дотрагивания» перед нанесением следующего слоя.
4. Дождаться высыхания «до дотрагивания» перед ускоренной сушкой.

Типичная сушка: Сухой воздух 25°C

1. Прихватывает: 15-30 минут
2. Повторное нанесение: 30-60 минут
3. Полное высыхание: 7 дней
4. **Ускоренная сушка:** может быть значительно ускорена в зависимости от температуры / времени. Типичный цикл 120°C / 20-25 минут.

Комментарий:

1. KSM PROTECT SP поставляется в «готовой» вязкости. Если требуется более тонкое покрытие, рекомендуется использовать дистиллированную воду. Однако можно установить краскопульт под соответствующую вязкость.
2. Предполагается, что во всех случаях продукт хорошо перемешан перед применением.
3. Стабильная вязкость важна для распыления однородного покрытия.

Комментарий:

Покрытие KSM PROTECT SP очень простое в применении, но очень эффективное.

При покрытии теплообменников, покрытие сшивается быстро при обычных рабочих условиях (температурах конденсации).

Безопасность:

Соблюдать стандартные процедуры безопасности при работе с KSM PROTECT SP: носить перчатки, очки, пр..

Смотрите Паспорт Безопасности перед использованием.

С уважением,
Дмитрий Ковриго KSM PROTECT
Защита и обслуживание теплообменников
Тел. +7 495 6496306
Моб.+7 926 2355357 (WhatsApp, Viber, Telegram)