

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»*****РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*****Цех №8.****Устройства автоматики****130-23-УА2**

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	05-24		15.01.24
2	47-24		29.03.24

Руководитель проекта**В.Е. Липатов**



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«ЦЕХ № 8, РАСПОЛОЖЕННЫЙ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ, УЛ. КОЛОНЦОВА, 4.
КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Цех №8.

Устройства автоматики

130-23-УА2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	05-24	<i>anf</i>	15.01.24
2	47-24	<i>anf</i>	29.03.24

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные.	Изм.1,2 (Зам)
2	Приточная вентиляционная установка П1(П2). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
3	Приточная вентиляционная установка П1(П2). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
4	Приточная вентиляционная установка П3(П4). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
5	Приточная вентиляционная установка П3(П4). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
6	Приточная вентиляционная установка П5(П6). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
7	Приточная вентиляционная установка П5(П6). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
8	Приточно-вытяжная вентиляция установка П7,В5. Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
9	Приточно-вытяжная вентиляция установка П7,В5. Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
10	Вентиляционная установка В1(В2). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
11	Вентиляционная установка В3(В4). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Зам)
12	Вентиляционная установка В3.1(В4.1). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	Изм.2 (Нов)
13	Воздушные забесы У1,У2,У5,У6. Схема внешних соединений шкафов управления.	
14	Воздушные забесы У7-У16. Схема внешних соединений шкафов управления.	
15	Воздушные забесы У7-У16. Схема внешних соединений шкафов управления.	
16	Гаражные секционные ворота № 1 (2,3).Схема внешних соединений блока управления.	Изм.1 (Нов)
17	Гаражные секционные ворота № 4 (5,6,7,8). Схема внешних соединений блока управления.	Изм.1 (Нов)
18	Гаражные откатные ворота № 1(2). Схема внешних соединений блока управления.	Изм.2 (Нов)
19	Сварочный цех. Фильтрационные установки. Схема внешних подключений ПС	Изм.2 (Нов)
20	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
21	Содержание	Изм.2 (Зам)
22	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
23	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
24	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
25	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
26	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
27	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
28	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
29	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
30	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
31	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
32	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
33	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
34	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
35	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
36	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
37	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
38	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Ноб)
39	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Ноб)
40	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
41	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
42	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
43	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
44	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
45	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
46	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
47	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
48	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Зам)
49	Журнал контрольных кабелей	Изм.2 (Ноб)
50	Сводная ведомость потребности в кабеле	Изм.1,2 (Зам)
51	Цех №8. План раскладки контрольных и силовых кабелей	Изм.2 (Ноб)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
130-23-УА2.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1,2 (Зам)
130-23-УА2.ВР	Ведомость объемов работ.	Изм.1,2 (Зам)

Общие указания

Данный раздел рабочей документации выполнен на основании задания на проектирование рабочей документации по объекту "Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г. о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт".

Данный раздел рабочей документации соответствует:

- заданию на проектирование;
- требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Данный раздел рабочей документации выполнен в соответствии с действующими в РФ стандартами:

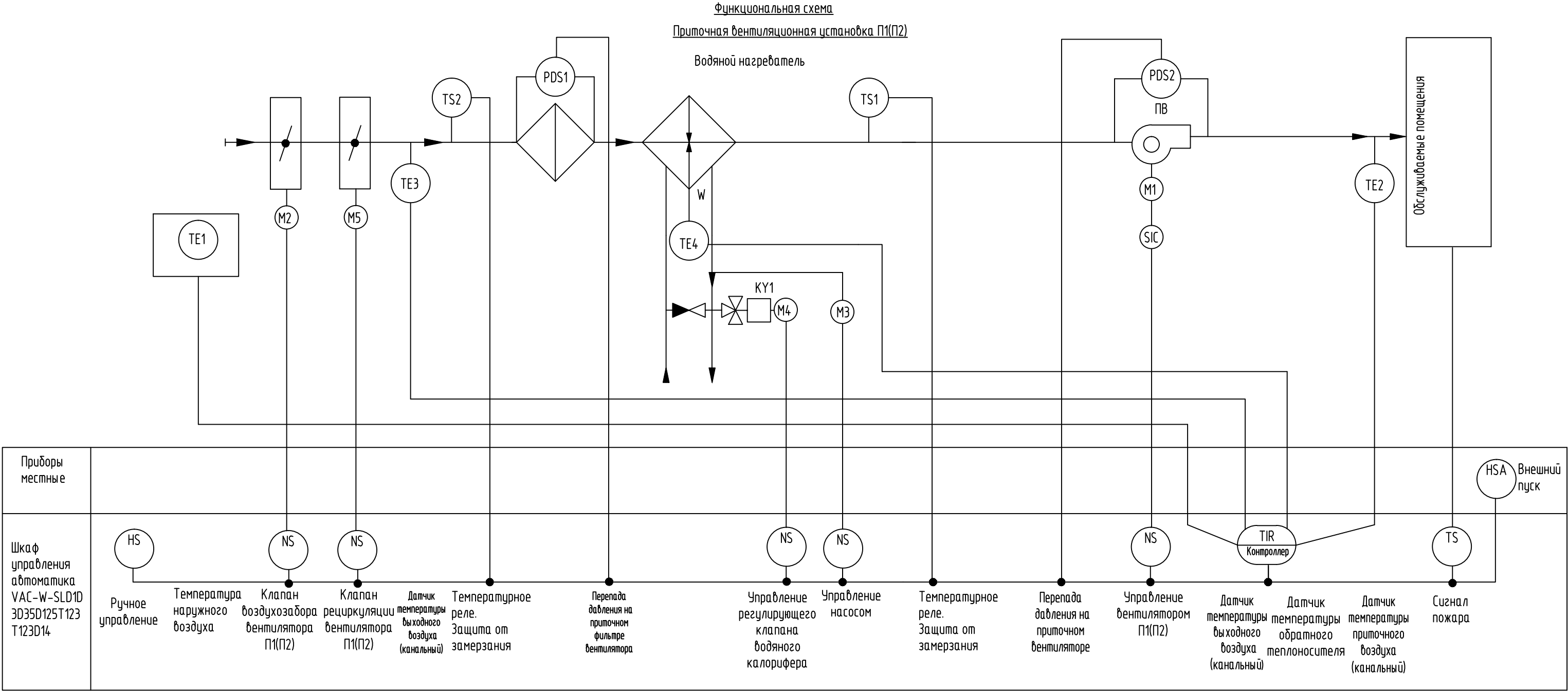
- ГОСТ Р 53246–2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования;
- ГОСТ Р 21.101–2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ПУЭ, 7-е издание, раздел 7.

Подключение и наладка устройств ЧА должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с рабочей документацией, требованиями технической документации от изготовителя отены оборудования, ПУЭ. Заземление оборудования и должно выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ, технической документацией предприятий-изготовителей.

Ведомость полного комплекта смотри в документе 130-23-ВПК.

Шкафы управления и автоматики, преобразователи частоты учтены в комплектах приточных и вытяжных установках.
Включены в заказные спецификации № 130-23-082.С0

						130-23-УА2			
2		Зам	47-24	<i>Елиз</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт			
1		Зам	05-24	<i>Елиз</i>	15.01.24				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Елизеева		<i>Елиз</i>		Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Лемехов		<i>Лемехов</i>			Р	1	51
						Общие данные.	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Манаенкова		<i>Манаенкова</i>					
ГИП		Зайчиков		<i>Зайчиков</i>					



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Цех №8. 1-й этаж. Склад, Шкаф управления VAC-W-SLD..... Приточная установка П1(П2)		
M1	Электропривод приточного вентилятора VKC-S-20-GSSMF4HV5NGK-L(R)	1	
M2	Электропривод воздушной (220В, 3-х поз. управление)	1	
M3	Насос циркуляционный теплоносителя 220 В	1	
M4	Электропривод клапана воздушного воздухонагревателя 24 В, управления 0-10В	1	
M5	Электропривод рециркуляционного клапана 220В В , управления 0-10В	1	
TS1	Термостат TF60 (6м) (по воздуху)	1	
TS2	Термостат TF60 (12м) (по воздуху)	1	
PDS2	Датчик-реле перепада давления PS1500 на приточном бентиляторе 100-1500 Па	1	
PDS1	Датчик-реле перепада давления PS500 на приточном фильтре 30-300 Па	1	
TE1	Настенный датчик температуры наружного воздуха ДТС125/Л-РТ1000.В2.60	1	
TE2,TE3	Канальный датчик т-ры воздуха ДТС405-РТ1000.В2.320 (РТ1000, IP54,-60..+85°С,	2	
	Размер монтажной коробки-64х68х35 мм, поставл. в комплекте с монт. фланцем		
TE4	Датчик температуры обратного теплоносителя ДТС224-РТ100.В2.43/2 по воде	1	
	двух проводной).Размер монт. коробки-64х68х35 мм, поставл. с ком-том монт.частей		
SIC	Преобразователь частоты 11,0 кВт 380В	1	
	Узел терморегулирования VKRGS-25(24)/110-2	1	
KZ1-KZ5	Коробка клеммная D 9125 88х88х53 IP55/IP65 серая	5	HENSEL

Схема выполнена на листах: 2,3

						130-23-УА2				
2		Зам	47-24	<i>Елизеева</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Цех №8. Устройства автоматики.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Елизеева		<i>Елизеева</i>				Р	2	
Проб.		Лемехов		<i>Лемехов</i>		Приточная вентиляционная установка П1(П2). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.		ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Миронова		<i>Миронова</i>						

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

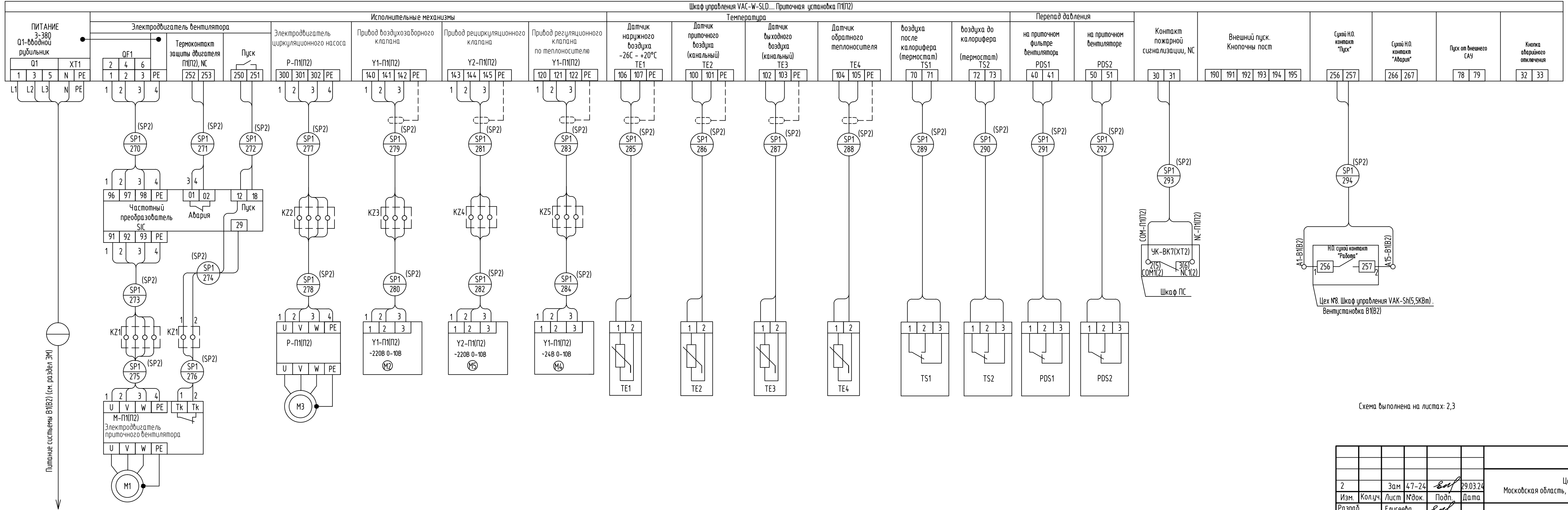
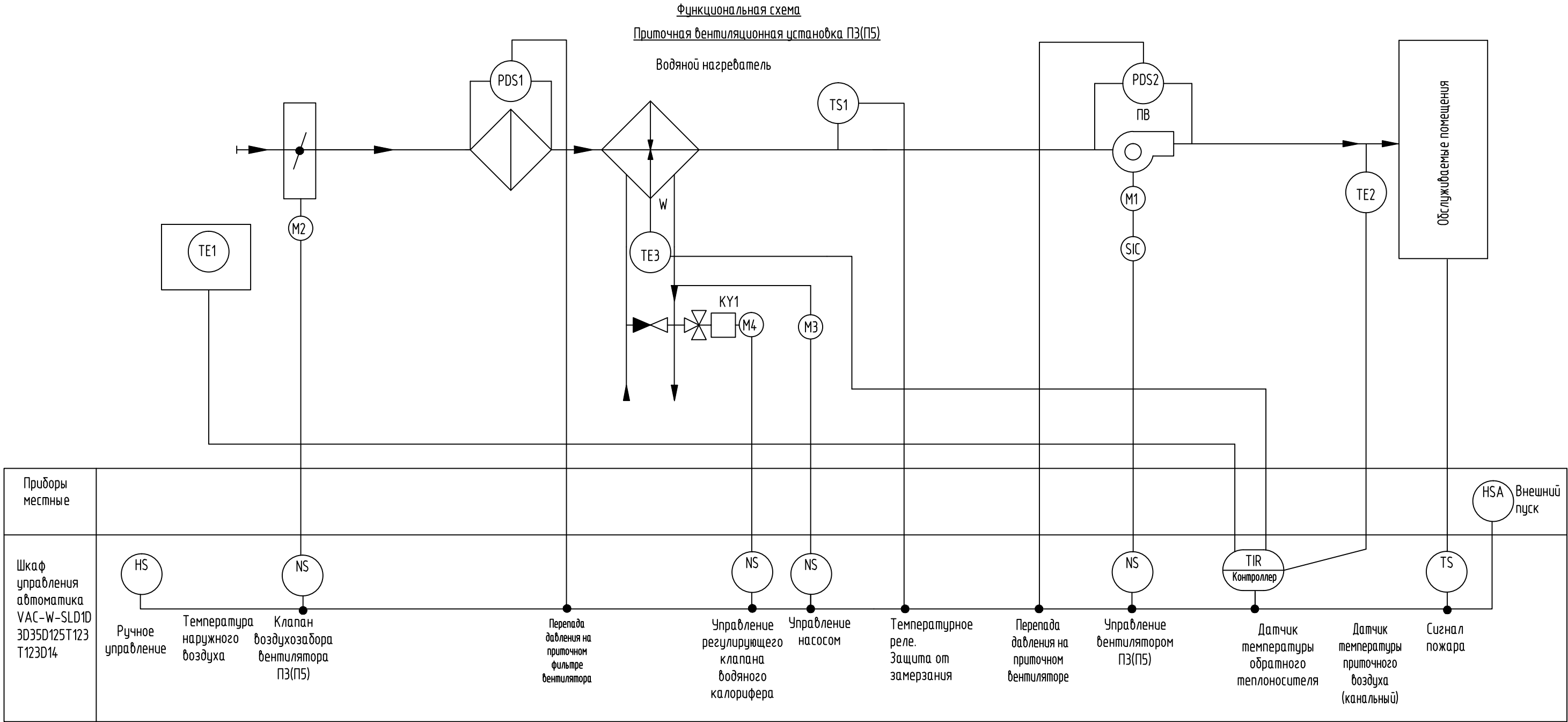


Схема выполнена на листах: 2,3

							130-23-УА2
2		Зам	47-24	Елф	29.03.24		Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Елисеева	Елф					Цех №8. Устройства автоматики.
Пров.	Лемехов	Лемехов					Стадия Р
							Лист 3
							Листов
Н. контр.	Миронова	Миронова					Приточная вентиляционная установка П1(П2). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.
							ООО НПП «ОВИСТ»



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Цех №8, 1-й этаж. Склад, Шкаф управления VAC-W-SLD..... Приточная установка ПЗ(П5)		
M1	Электропривод приточного вентилятора VKC-S-16-GSMF4.H1V.sNG-R	1	
M2	Электропривод воздушной (220В, 3-х поз. управление)	1	
M3	Насос циркуляционный теплоносителя 220 В	1	
M4	Электропривод клапана воздушного воздухонагревателя 24 В, управления 0-10В	1	
TS1	Термостат TF60 (12м) (по воздуху)	1	
PDS2	Датчик-реле перепада давления PS1500 на приточном бентильаторе 100-1500 Па	1	
PDS1	Датчик-реле перепада давления PS500 на приточном фильтре 30-300 Па	1	
TE1	Настенный датчик температуры наружного воздуха ДТС125/Л-РТ1000.B2.60	1	
TE2	Канальный датчик т-ры воздуха ДТС405-Рt1000.B2.320 (РТ1000, IP54, -60..+85°С,	1	
	Размер монтажной коробки:64х68х35 мм, поставл. в комплекте с монтажным фланцем		
TE3	Датчик температуры обратного теплоносителя ДТС224-РТ100.B2.43/2 по воде	1	
	двух проводной).Размер монтажной коробки:64х68х35 мм, поставл. с комплектными частями		
SIC	Преобразователь частоты 11,0 кВт 380В	1	
	Узел терморегулирования VKRGS-25(24)/110-2	1	
KZ1-KZ4	Коробка клемная D 9125 88х88х53 IP55/IP65 серая	4	HENSEL

Схема выполнена на листах: 4,5

						130-23-УА2		
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист
Разраб.	Елисеева						Р	4
Проб.	Лемехов					Приточная вентиляционная установка ПЗ(П5). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	ООО НПП «ОВИСТ»	
Н. контр.	Миронова							

Инд. № подл.	
Подп. и дата	
Взак. инд. №	

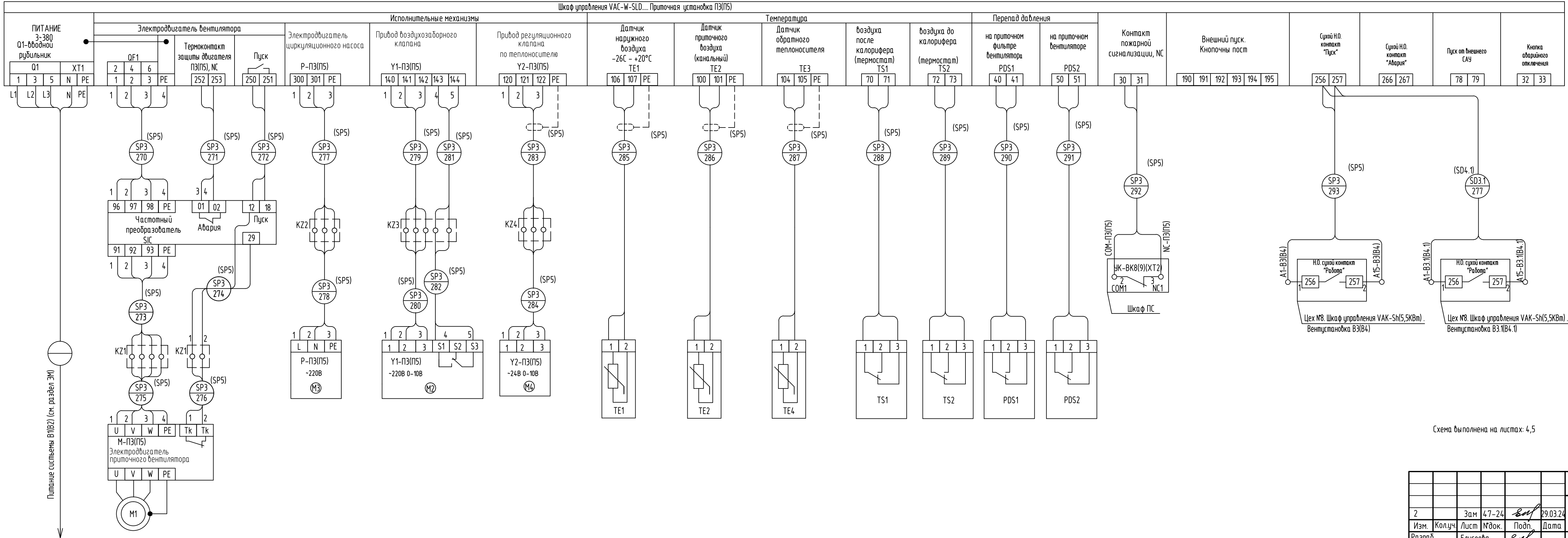
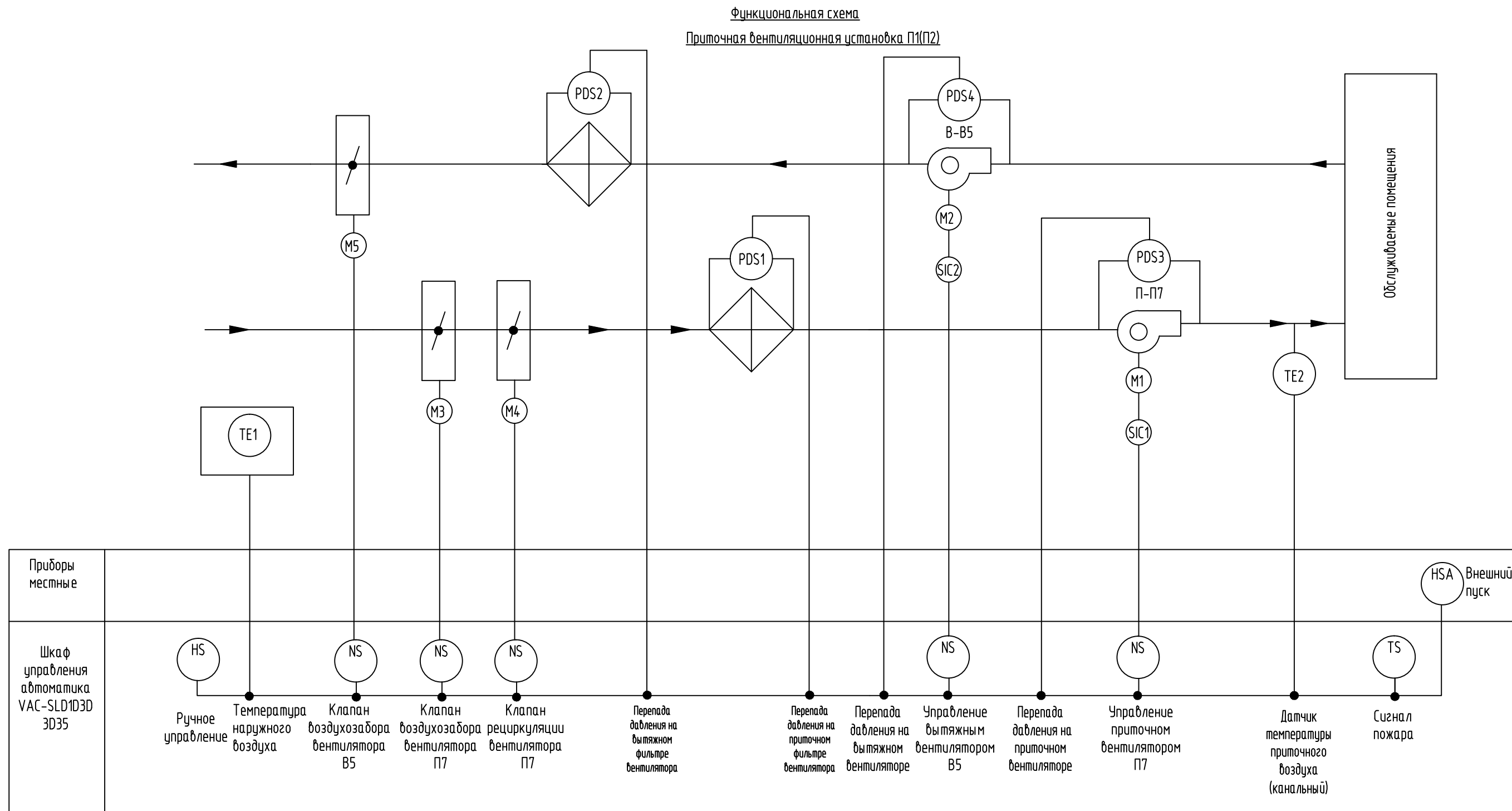


Схема выполнена на листах: 4,5

						130-23-УА2				
2		Зам	47-24	<i>Ели</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Елисеева		<i>Ели</i>		Цех №8. Устройства автоматики.		Стадия	Лист	Листов
Пров.		Лемехов		<i>Лема</i>				Р	5	
						Приточная вентиляционная установка ПЗ(П5). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.		ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Миронова		<i>Мир</i>						



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Цех №8. Компрессорная. Шкаф VAC-SL приточновытяжной вентиляции П7,В5.		
M1	Электродвигатель приточного вентилятора П7	1	
M2	Электродвигатель вытяжного вентилятора В5	1	
M3	Электропривод воздухозаборногоклапана воздушного 24 В, управления 0-10В	1	
M4	Электропривод рециркуляционного клапана 24 В , управления 0-10В	1	
M5	Электропривод воздухозаборногоклапана воздушного 24 В, управления 0-10В	1	
PDS1	Датчик-реле перепада давления на приточном фильтре 30-300 Па	1	
PDS3	Датчик-реле перепада давления на приточном вентиляторе 100-1500 Па	1	
PDS2	Датчик-реле перепада давления на приточном фильтре 30-300 Па	1	
PDS4	Датчик-реле перепада давления на приточном вентиляторе 100-1500 Па	1	
TE1	Настенный датчик температуры наружного воздуха	1	
TE2	Канальный датчик т-ры воздуха (PT1000, IP54, -60..+85°С)	1	
	Размер монтажной коробки:64х68х35 мм, поставл. в комплекте с монт. фланцем		
SIC1,SIC2	Преобразователь частоты 4,0 кВт 380В	2	
KZ1-KZ5	Коробка клеммная D 9125 88х88х53 IP55/IP65 серая	5	HENSEL
	Цех №8. Компрессорная. У входа в помещение.		
SB1	Пост кнопочный	1	
	ПКУ 15-21.121-54 У2 (1хKE081/2 (1з+1р) черн. + 1хKE081/2 (1з+1р) красн. + PG-19)		(цилиндрические кнопки)
KZ6	Коробка клеммная D 9125 88х88х53 IP55/IP65 серая	1	HENSEL

Схема выполнена на листах: 8,9

						130-23-УА2				
2		Зам	47-24	<i>Елиз</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт				
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата					
Разраб.	Елизеева		<i>Елиз</i>			Цех №8. Устройства автоматики.		Стадия	Лист	Листов
Проб.	Лемехов		<i>Лемехов</i>					Р	8	
Н. контр.	Миронова		<i>Миронова</i>			Приточновытяжная вентиляция установка П7,Б5. Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.		ООО НПП «ОВИСТ»		

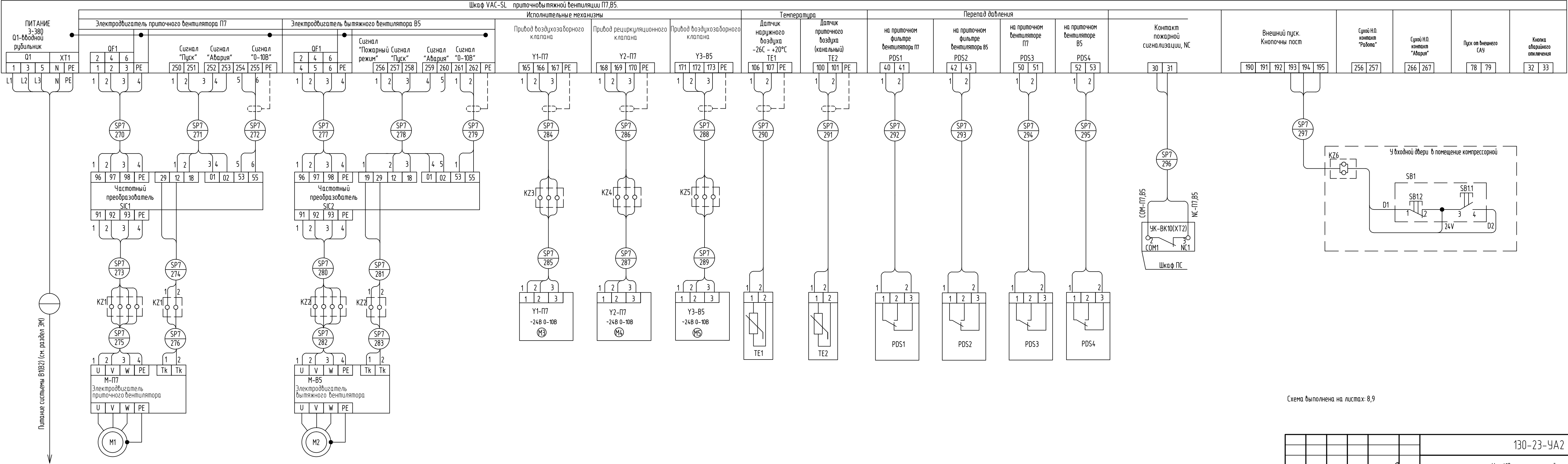
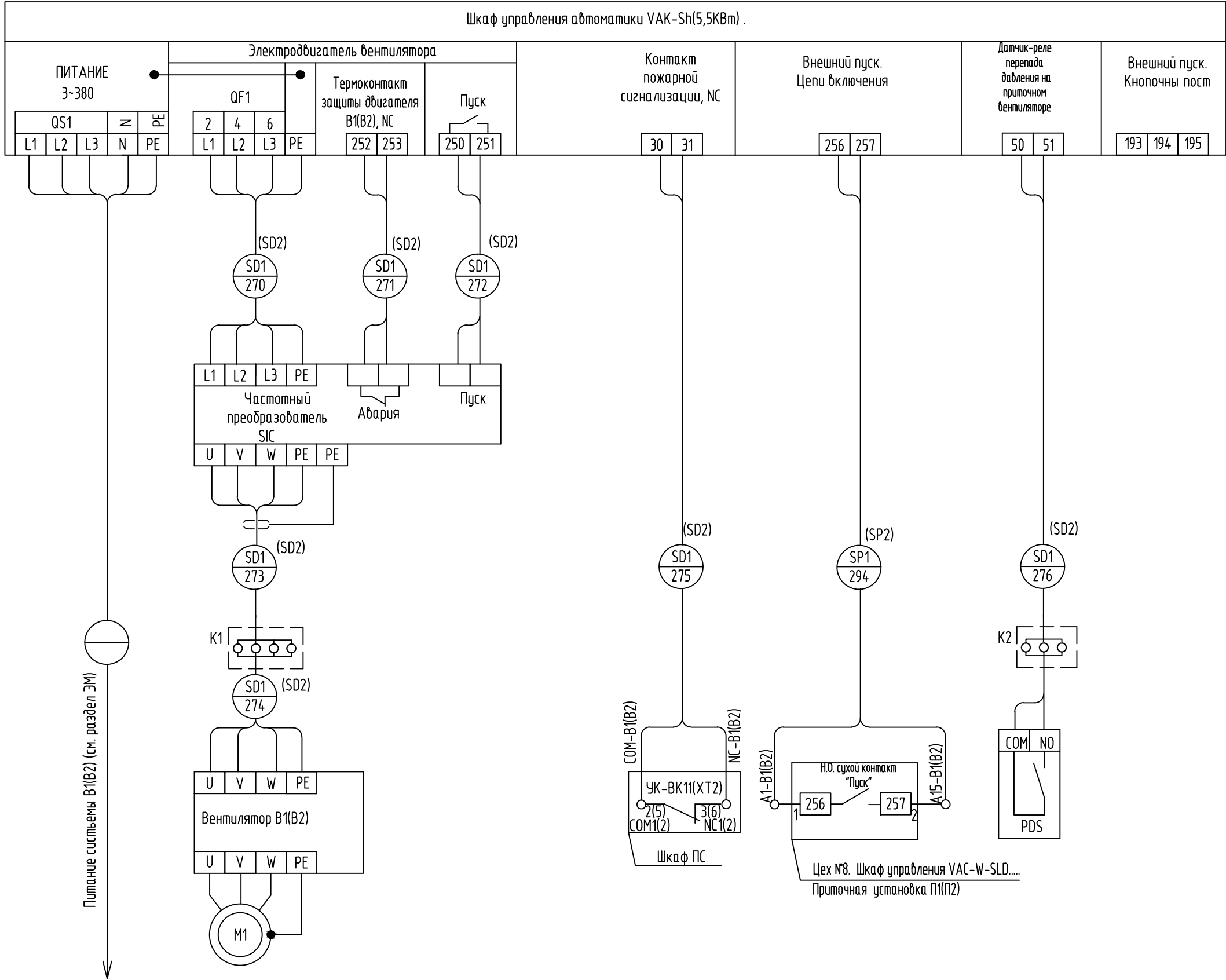


Схема выполнена на листах: 8,9

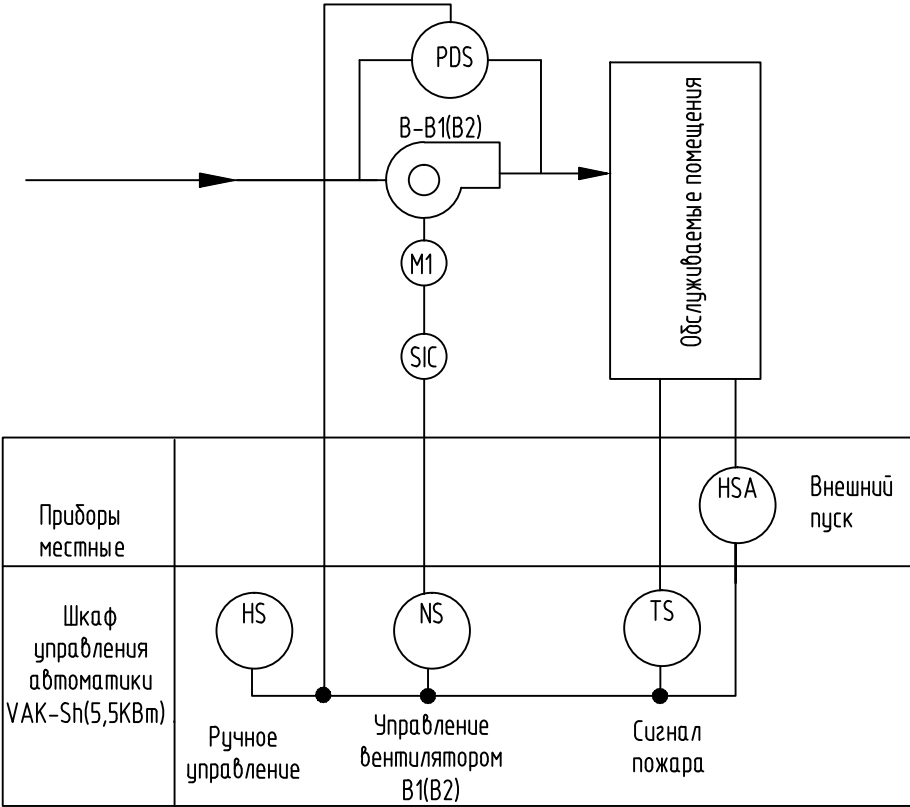
						130-23-УА2				
2		Зам	47-24	<i>Евг</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех №8. Устройства автоматики.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Елисеева			<i>Евг</i>				Р	9	
Проб.	Лемехов			<i>Лемехов</i>		Приточновытяжная вентиляция установка П7,В5. Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.		ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.	Миронова			<i>Миронова</i>						

Схема внешних соединений



Функциональная схема

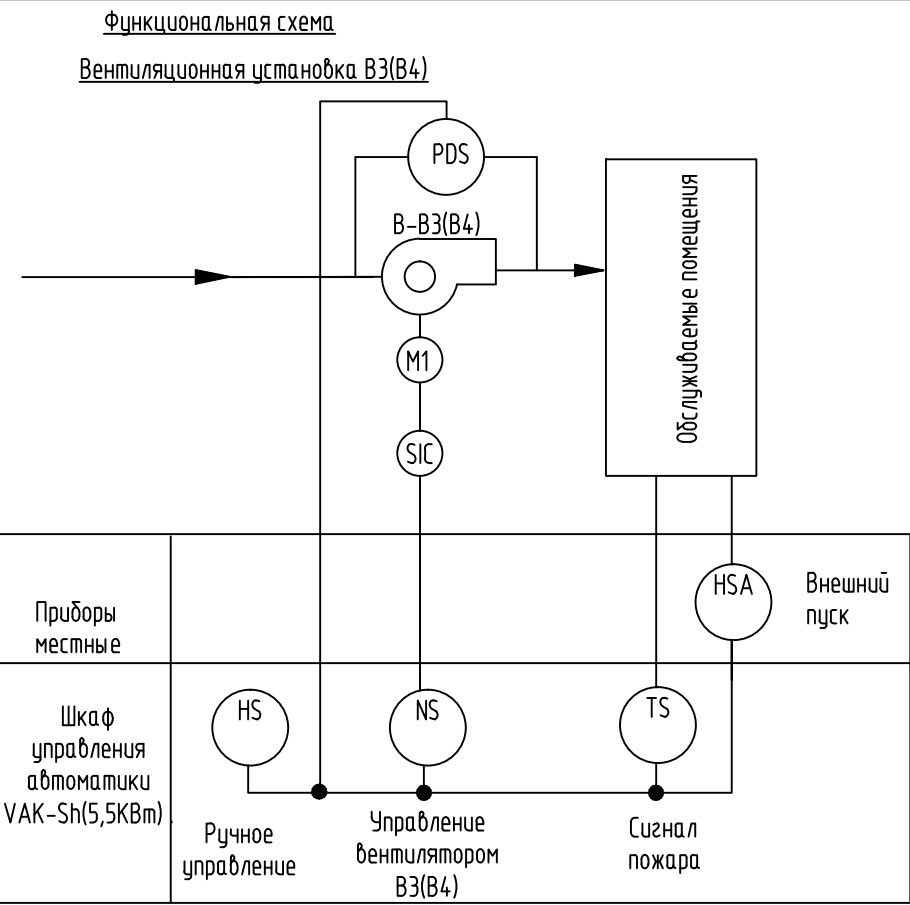
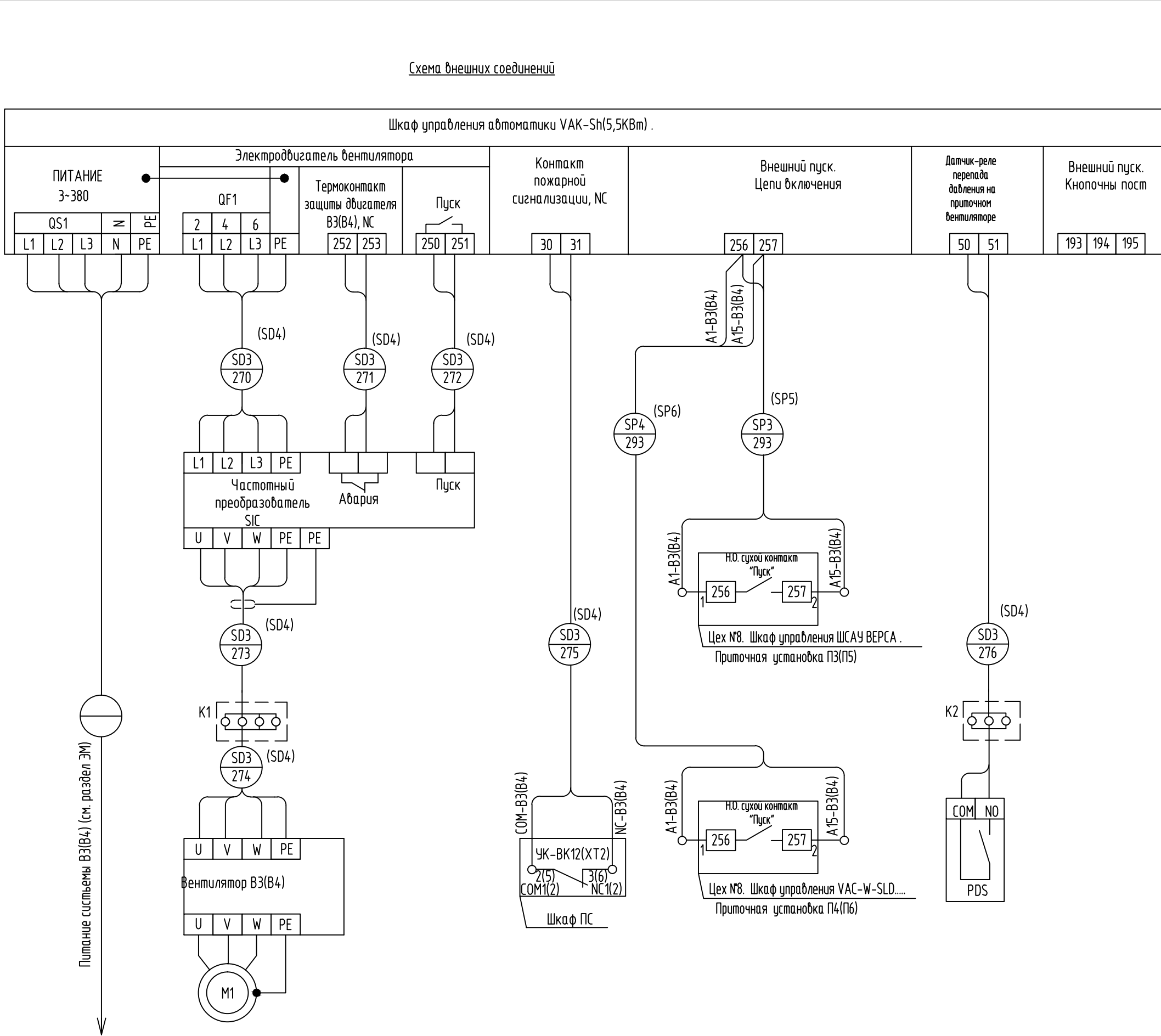
Вентиляционная установка В1(В2)



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Цех №8. 1-й этаж. Склад. Шкаф управления автоматики VAK-Sh(5,5KВт) . Вентустановка В1(В2)		
M1	Электропривод вентилятора. ВКР-8-ДУ-С-24/400 С-5,5/1000	1	
QF1	Автомат защиты двигателя	1	
PDS	Датчик-реле перепада давления на приточном вентиляторе, с комплектом монтажных частей 1500 Па	1	
СЧ	Преобразователь частоты 5,5KВт/380 В	1	
K1,K2	Коробка клемная D 9125 88x88x53 IP55/IP65 серая	2	HENSEL выносные

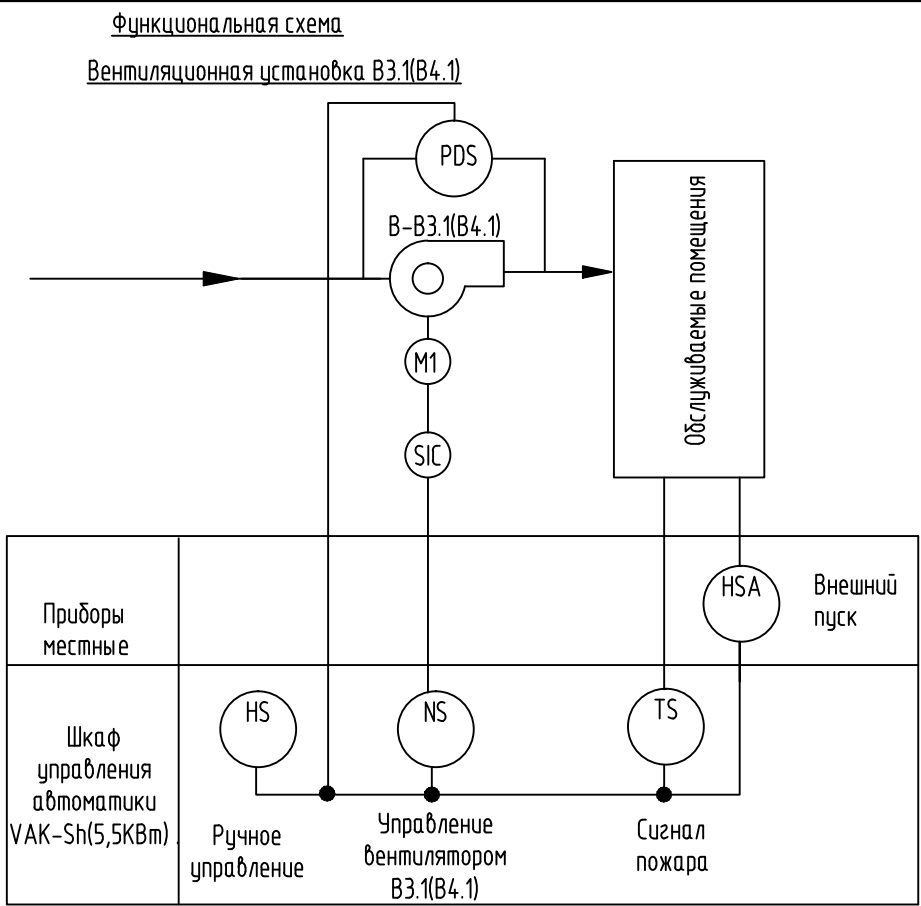
						130-23-УА2			
2		Зам	47-24	<i>Ел</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Елизеева			<i>Ел</i>		Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист	Листов
Проб.	Лемехов			<i>Лемехов</i>			Р	10	
						Вентиляционная установка В1(В2). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.	Миронова			<i>Мир</i>					



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Цех №8. 1-й этаж. Склад. Шкаф управления автоматики VAK-Sh(5,5KВт) . Вентустановка ВЗ(В4)		
M1	Электропривод вентилятора ВКР-8-ДЧ-С-24/400 С-5,5/1000	1	
QF1	Автомат защиты двигателя	1	
PDS	Датчик-реле перепада давления на приточном вентиляторе, с комплектом монтажных частей 1500 Па	1	
SIC	Преобразователь частоты 5,5KВт/380 В	1	
K1,K2	Коробка клемная D 9125 88x88x53 IP55/IP65 серая	2	HENSEL выносные

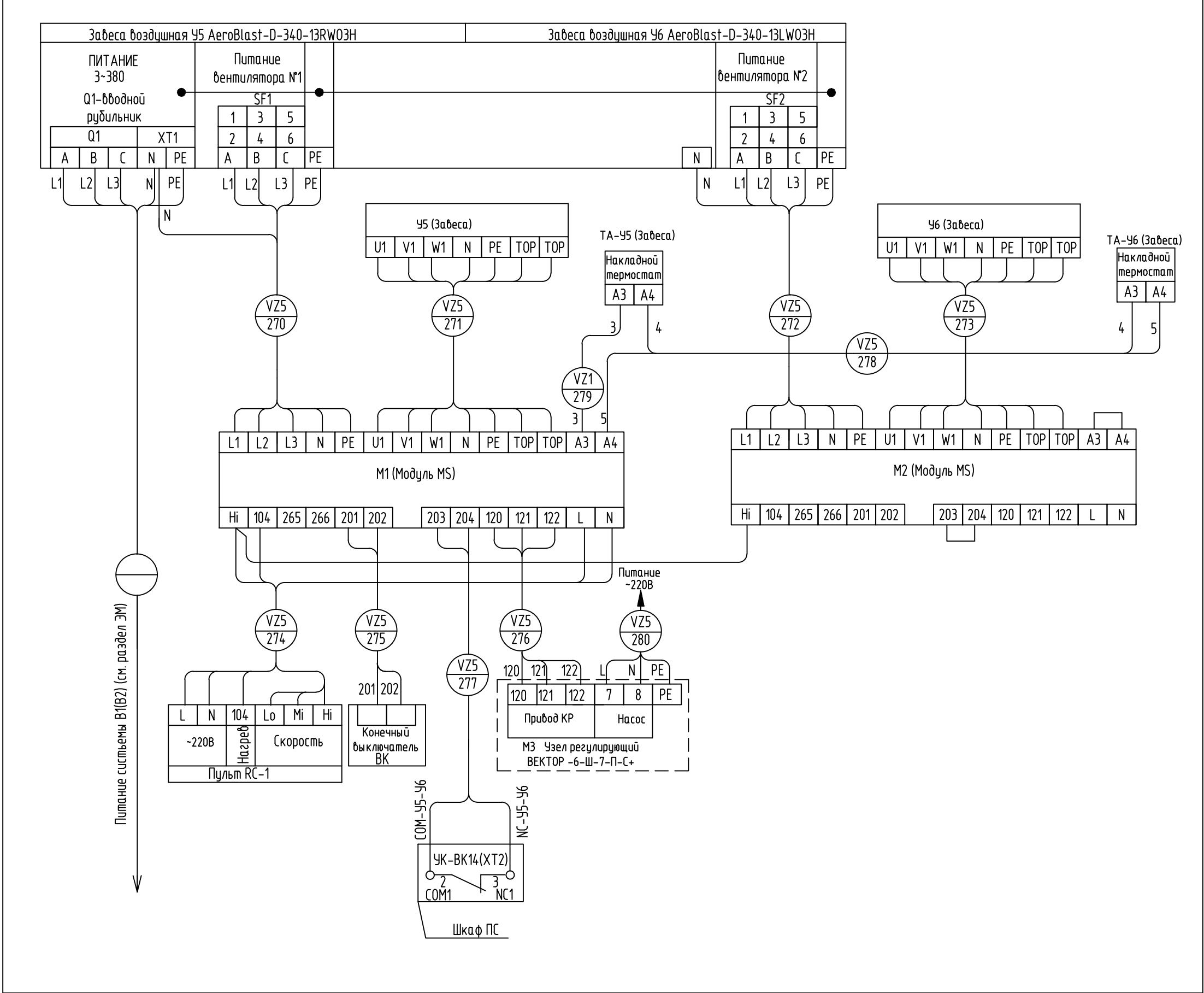
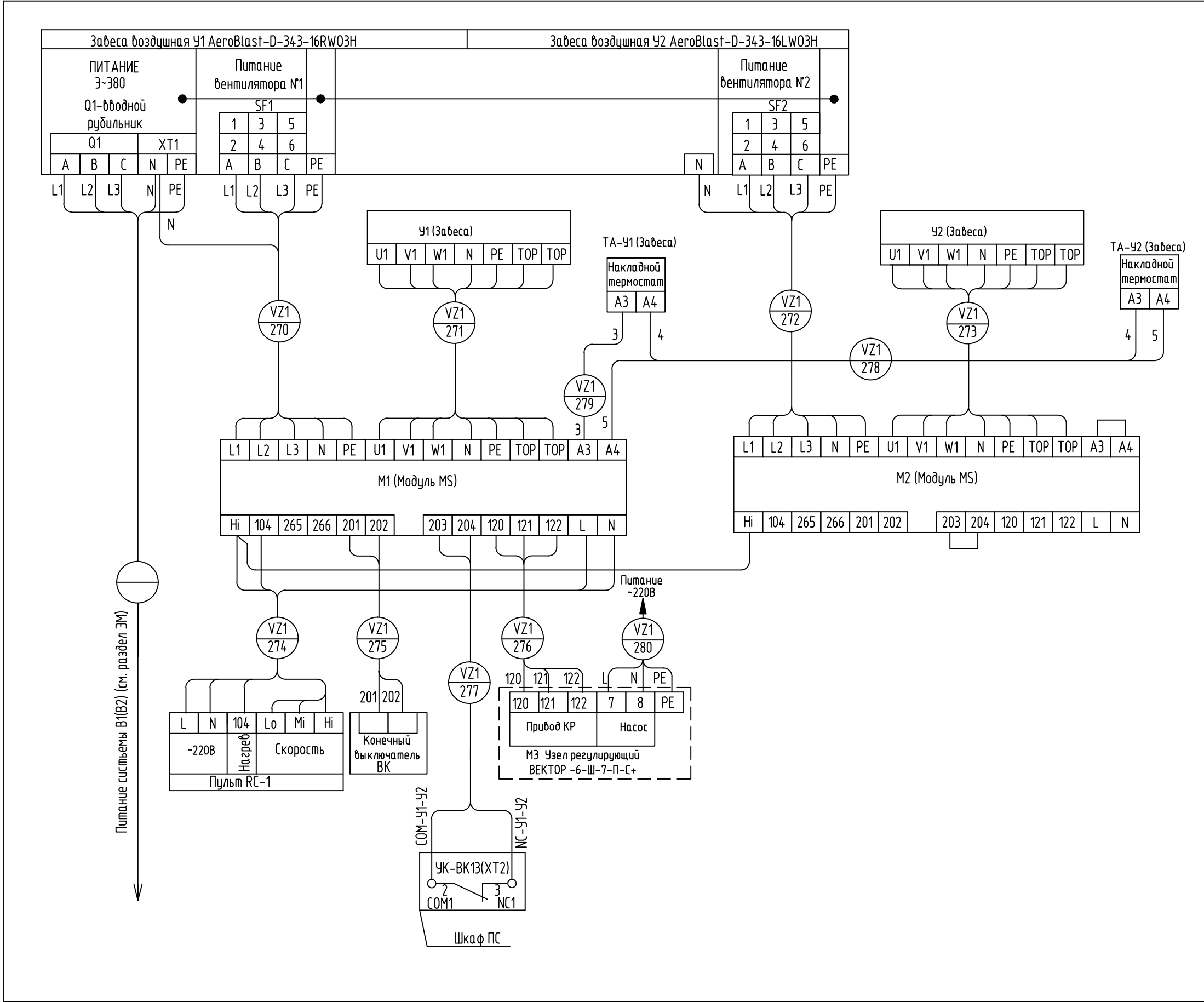
						130-23-УА2			
2		Зам	47-24	<i>Елисева</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Елисева		<i>Елисева</i>		Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист	Листов
Проб.		Лемехов		<i>Лемехов</i>			Р	11	
Н. контр.		Миронова		<i>Миронова</i>		Вентиляционная установка ВЗ(В4). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.	ООО НПП «ОВИСТ»		

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №



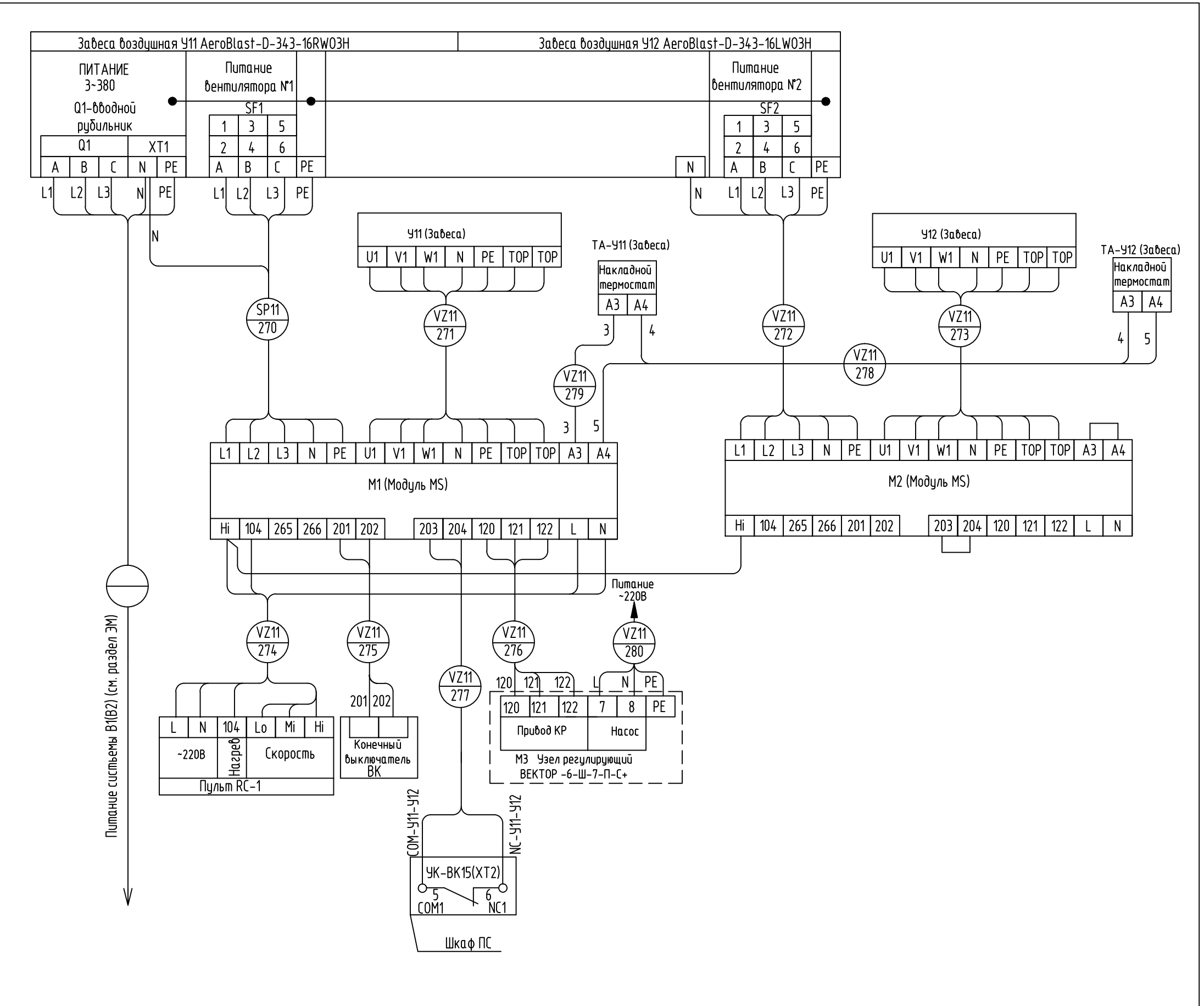
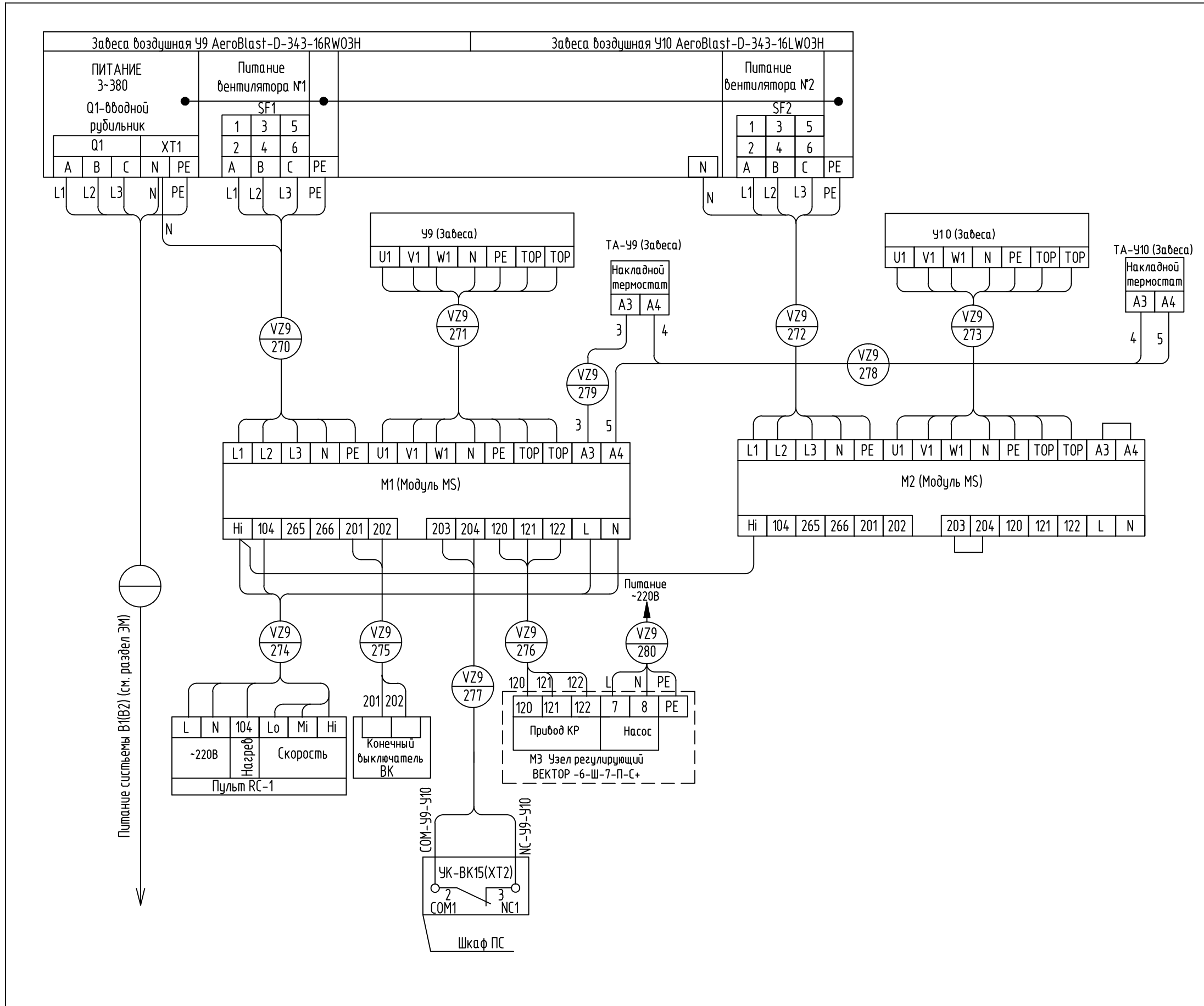
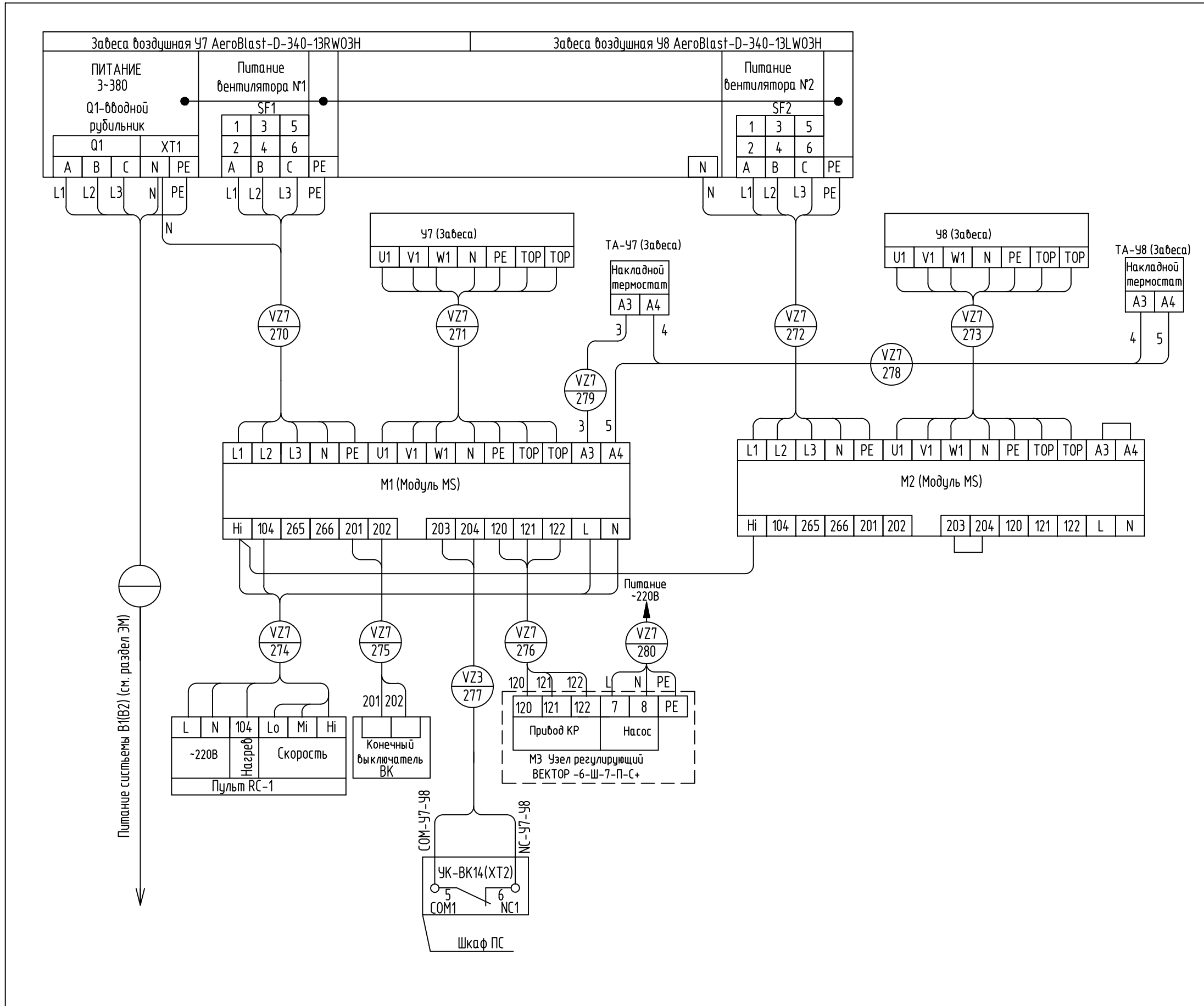
Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Цех №8. 1-й этаж. Склад. Шкаф управления автоматики VAK-SH(5,5KBm). Вентустановка ВЗ.1(Б4.1)		
M1	Электропривод вентилятора ВКР-8-ДУ-С-2ч/400°С-5,5/1000	1	
QF1	Автомат защиты двигателя	1	
PDS	Датчик-реле перепада давления на приточном вентиляторе, с комплектом	1	
	монтажных частей 1500 Па		
SIC	Преобразователь частоты 5,5KBm/380 В	1	
K1,K2	Коробка клеммная D 9125 88x88x53 IP55/IP65 серая	2	HENSEL выносные

						130-23-УА2			
2		Но	47-24	<i>Евф</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт			
Изм.	Колуч.	Лист	№до	Подп.	Дата				
Разраб.	Елизеева	<i>Евф</i>				Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист	Листов
Проб.	Лемехов	<i>Лемехов</i>					Р	12	
Н. контр.	Миронова	<i>Миронова</i>				Вентиляционная установка ВЗ.1(В4.1). Схема функциональная и внешних соединений шкафа управления.		ООО НПП «ОВИСТ»	



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Цех №8. Обычный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast забесы У1-У2			
SF1, SF2	Автоматический выключатель	2	
Q1	Рубильник ввода	1	
TA-У1	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
TA-У2	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
У1	Завеса воздушная У1 AeroBlast-D-343-16RW03H	1	
У2	Завеса воздушная У2 AeroBlast-D-343-16LW03H	1	
БК	Конечный выключатель	1	
М3	Узел регулирующий ВЕКТОР -6-Ш-7-П-С+	1	Заказать дополнительно
RC	Пульт управления RC-1	1	Заказать дополнительно
М1, М2	Модуль коммутационный MS	2	Заказать дополнительно
Цех №8. Сварочный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast забесы У5-У6			
SF1, SF2	Автоматический выключатель	2	
Q1	Рубильник ввода	1	
TA-У3(У5)	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
TA-У4(У6)	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
У3(У5)	Завеса воздушная У1 AeroBlast-D-343-16RW03H	1	
У4(У6)	Завеса воздушная У2 AeroBlast-D-343-16LW03H	1	
БК	Конечный выключатель	1	
М3	Узел регулирующий ВЕКТОР -6-Ш-7-П-С+	1	
RC	Пульт управления RC-1	1	
М1, М2	Модуль коммутационный MS	2	

130-23-УА2					
2	Зам	47-24	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Елисеева	Лемехов			
Проб.					
Цех №8. Устройства автоматики.				Стадия	Лист
				Р	13
Воздушные завесы У1,У2,У5,У6. Схема внешних соединений шкафов управления.				ООО НПП «ОВИСТ»	
Н. контр.	Миронова				



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У7-У8(У9-У10)		
SF1, SF2	Автоматический выключатель	2	
Q1	Рубильник ввода	1	
ТА-У7(9)	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
ТА-У8(10)	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
У7(9)	Завеса воздушная У1 Aeroblast-D-343-16RW03H	1	
У8(10)	Завеса воздушная У2 Aeroblast-D-343-16LW03H	1	
БК	Конечный выключатель	1	
МЗ	Узел регулирующий ВЕКТОР -6-Ш-7-П-С+	1	Заказать дополнительно
РС	Пульт управления РС-1	1	Заказать дополнительно
M1, M2	Модуль коммутационный MS	2	Заказать дополнительно
	Цех №8. Обычный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12(У13-У14, У15-У16)		
SF1, SF2	Автоматический выключатель	2	
Q1	Рубильник ввода	1	
ТА-У11(У13, У15)	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
ТА-У12(У14, У16)	Накладной термостат RAK TW5000S;	1	
У11(У13, У15)	Завеса воздушная У1 Aeroblast-D-343-16RW03H	1	
У12(У14, У16)	Завеса воздушная У2 Aeroblast-D-343-16LW03H	1	
БК	Конечный выключатель	1	
МЗ	Узел регулирующий ВЕКТОР -6-Ш-7-П-С+	1	
РС	Пульт управления РС-1	1	
M1, M2	Модуль коммутационный MS	2	

Схема выполнена на листах: 14, 15

					130-23-УА2		
					Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт		
Изм.	Колуч.	Лист	Мок.	Подп.	Дата		
Разраб.	Елисеева			<i>Елисеева</i>		Стадия	Лист
Проб.	Лемехов					Р	14
					Цех №8. Устройства автоматики.		
					Воздушные завесы У7-У16. Схема внешних соединений шкафов управления.		ООО НПП «ОВИСТ»
Н. контр.	Миронова			<i>Миронова</i>			



16A

QF7*

L1 L2 L3

101

BK1 датчик ворот № 1

BK2 датчик ворот № 2

BK3 датчик ворот № 3

KL1 A1 A2 N

KL2 A1 A2 N

KL3 A1 A2 N

101.2

875.4 KL1 876.4

X:1 2 X:2

875.5 KL1 876.5

X:3 4 X:4

875.6 KL2 876.6

X:5 2 X:6

875.7 KL2 876.7

X:7 4 X:8

875.8 KL3 876.8

X:9 2 X:10

В схему БУСС гаражных ворот №4

В схему БУСС гаражных ворот №5

В схему БУСС гаражных ворот №6

В схему БУСС гаражных ворот №7

В схему БУСС гаражных ворот №8

877.4 KL1 878.4

X:11 5 X:12

877.5 KL1 878.5

X:13 7 X:14

877.6 KL2 878.6

X:15 5 X:16

877.7 KL2 878.7

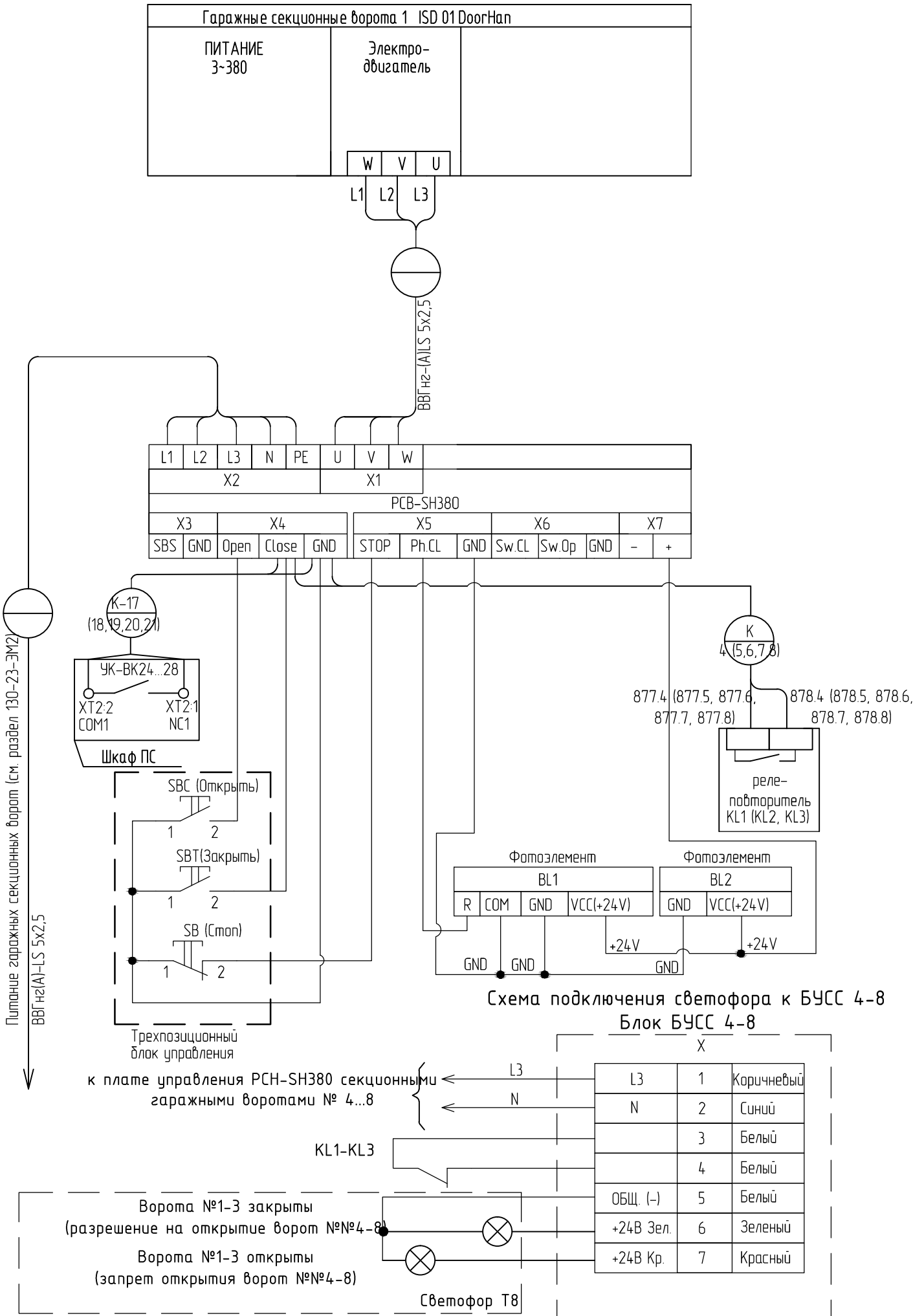
X:17 7 X:18

877.8 KL3 878.8

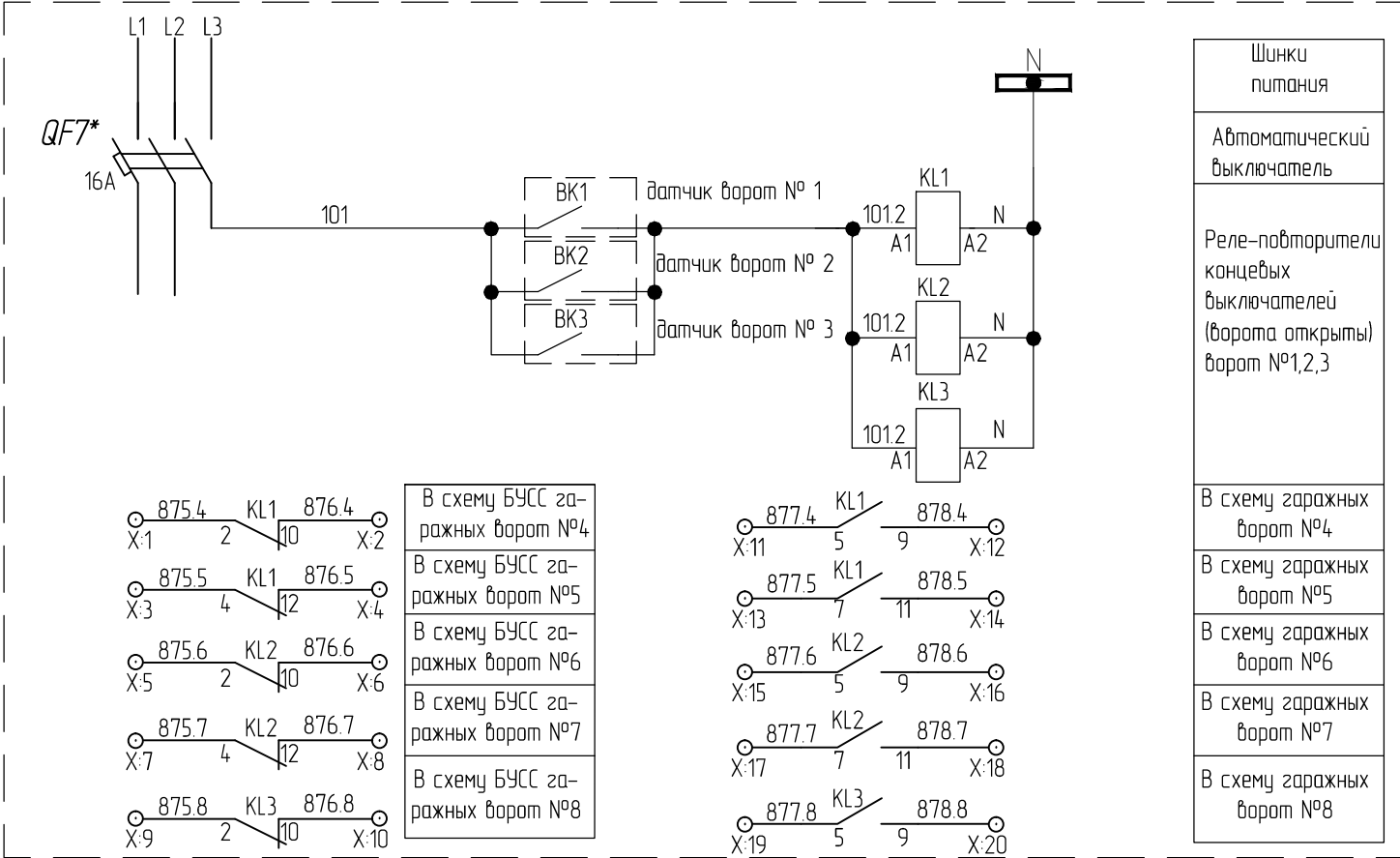
X:19 5 X:20

Шинки питания
Автоматический выключатель
Реле-повторители концевых выключателей (ворота открыты) ворот №1,2,3
В схему гаражных ворот №4
В схему гаражных ворот №5
В схему гаражных ворот №6
В схему гаражных ворот №7
В схему гаражных ворот №8

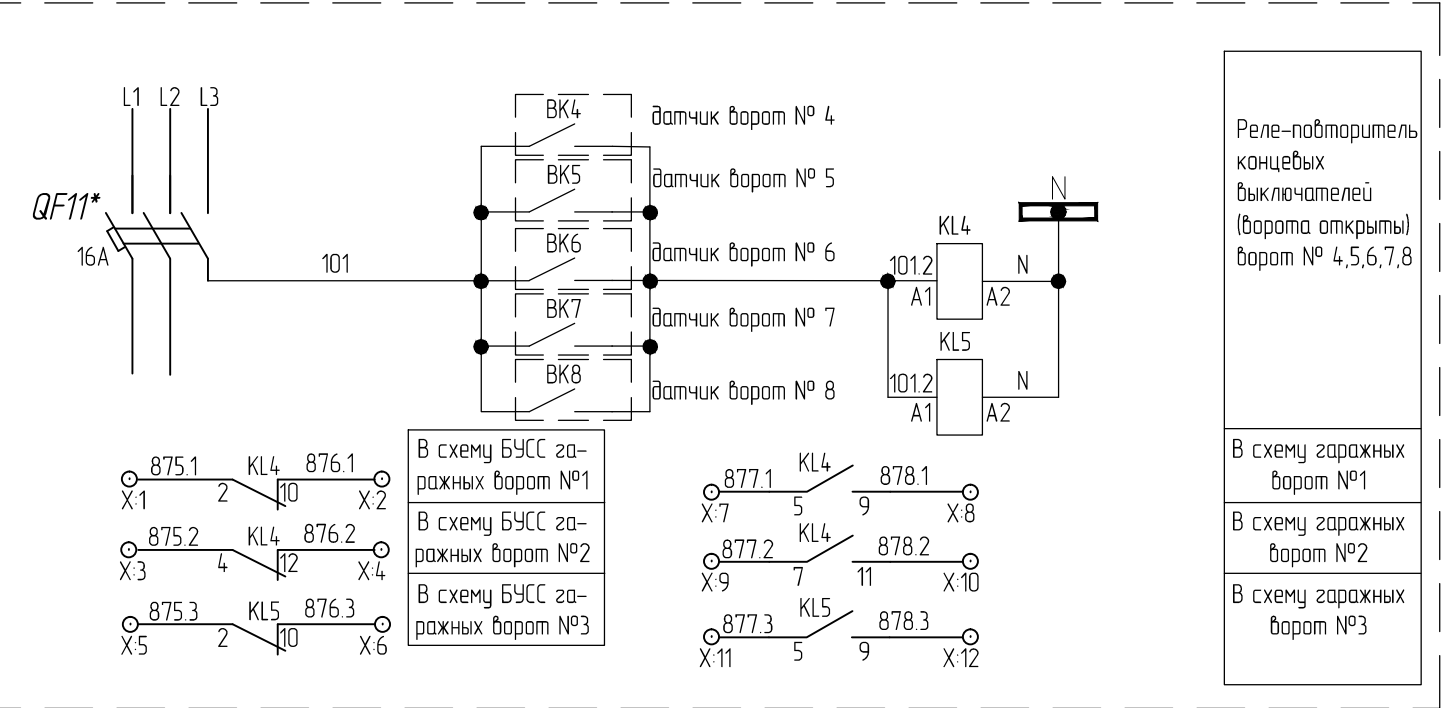
						130-23-УА2			
2		Зам	47-24	<i>Евф</i>	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Елизеева		<i>Евф</i>		Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист	Листов
Проб.		Лемехов		<i>Лемехов</i>			Р	16	
Н. контр.		Миронова		<i>Миронова</i>		Гаражные секционные ворота № 1 (2,3). Схема внешних соединений блока управления.	ООО НПП "ОВИСТ"		



Шкаф управления гаражными секционными воротами ШУ1



Шкаф управления гаражными секционными воротами ШУ2



– Монтаж датчика на ворота. Закрепите датчик (небольшой блок с кабелем) на направляющей стойке ворот в верхней ее части. Соедините кабель датчика с кабелем от блока управления, обеспечив надежное соединение. Определите место крепления ответной магнитной части датчика на подвижной части ворот которое должно соответствовать полному открытому положению ворот, при этом магнитная часть должна находится напротив корпуса герконового датчика на расстоянии 20–40мм. Проверьте работу устройства при подъеме и опускании ворот. Для исключения кратковременного «перемигивания» сигнал об необходимо увеличить расстояние между датчиком и магнитной частью на 5–15 мм.

– Включить блок управления переключателем «Питания», при этом загорится индикатор «Сеть» и индикатор сигнала светофора в соответствии с сигналом светофора. Ворота №4–8 закрыты (разрешение на открытие ворот №№1, 2, 3) – “Зеленый”, Ворота №4–8 открыты (запрет открытия ворот №№1, 2, 3) – “Красный”.

Примечание:
1. Схема выполнена для ворот №4 и аналогична для ворот №5,6,7,8 с учетом указаний в скобках.
2. Реле-повторители KL4, KL5 сигнала датчиков магнитоконтактных установить дополнительно в шкафу управления гаражными секционными воротами ШУ2
3. * – автоматический выключатель учтен в разделе 130–23–ЭМ2.

Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
UV4-UV8	БУСС-АУДП-Т8-220В/24В-блок электропитания и управления с датчиком положения для двухсекционного светодиодного светофораТ8 секционных ворот	5	
HLA4-HLA8	Т.8 24В. Светофор светодиодный двухсекционный, рабочее напряжение =24В, потребление 12Вт на сигнал, с креплением, (диаметр линзы 100мм).	5	
БК4-БК8	ДПМГ-2-100. Датчик положения магнитоуправляемый герконовый перем. 230В (степень защиты IP67). Тип контактов: нормально разомкнутые контакты, при совмещении с ответной частью срабатывает на замыкание	5	
	Блок управления трехпозиционный	5	
4BL1, 4BL2, 5BL1, 5BL2, 6BL1, 6BL2, 7BL1, 7BL2, 8BL1, 8BL2	Фотоэлемент беспроводной Photocell-PRO	10	
	Шкаф управления ворот ШУ2		
KL4, KL5	Реле промежуточное Finder 55.34.8.230.2000 230В, перем.ток	2	

						130-23-УА2		
2		Зам	47-24	Елиз	29.03.24	Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Елизеева			Елиз		Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист
Проб.	Лемехов			Лемех			Р	17
						Гаражные секционные ворота № 4 (5,6,7,8). Схема внешних соединений блока управления.	ООО НПП "ОВИСТ"	
Н. контр.	Миронова			Мир				

ОПИСАНИЕ КЛЕММ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Разъемы для подключения питания (разъем X1)

~ 220 (N, L, PE) — разъем для подключения к блоку напряжения питания.

PE — подключение земли.

L — питание (фаза).

N — питание (нейтраль).

Разъемы подключения сигнальной лампы (разъем X2)

Ext.Lamp — разъем для подключения сигнальной лампы 230 В, макс. 40 Вт. Работает при любом движении полотна ворот.

Разъемы подключения электродвигателей (разъем X3)

MOTOR (M-L2, M-L1, M-N) — разъем для подключения к блоку электродвигателя. .

Разъемы для подключения аксессуаров (разъем X7)

START — команда «Полное открытие» (NO).

Замыкание контактов устройства, подключенного к этой клемме, приводит к срабатыванию блока управления на полное открытие и/или закрытие ворот (точная логика работы зависит от положения переключателя DIP1).

DIP1-off -- вырабатываются команды в режиме цикла Open -- Stop -- Close -- Stop.

DIP1-on -- вырабатываются команды в режиме цикла Open -- концевой выключатель -- Close (в момент движения остановка не предусмотрена).

Для подключения нескольких устройств нужно параллельно соединить нормально открытые (NO) контакты этих устройств.

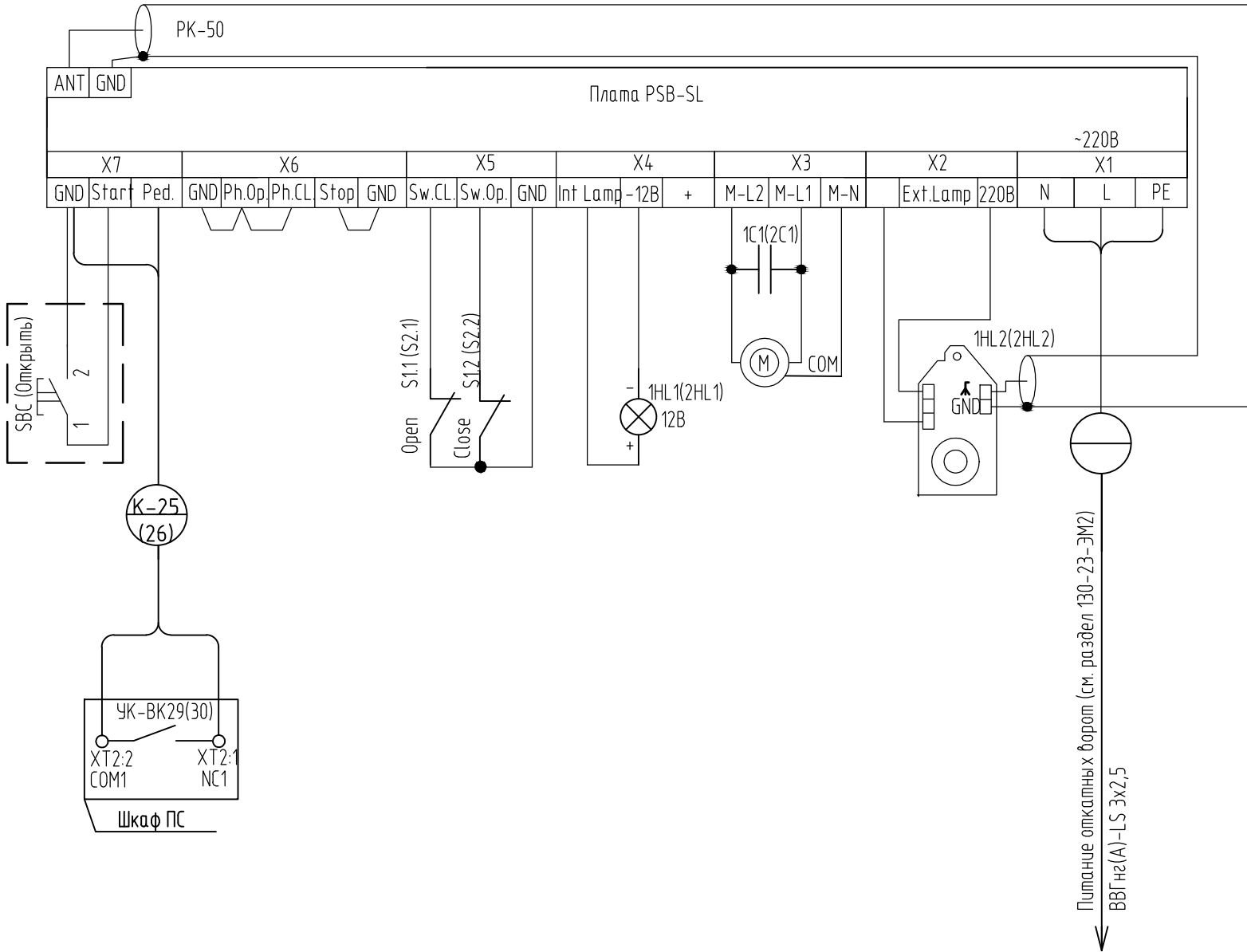
Ped -- команда «Pedestrian» (пешеходный проход) (NO).

DIP2-off -- команда «Ped» при DIP2-off в закрытом положении ворот открывает ворота на 1 м, в открытом положении ворот полностью закрывает ворота. Если после команды «Ped» следует команда «Start», блок управления вырабатывает команду на полное закрытие ворот.

DIP2-on -- реализуется раздельное управление приводом, т. е. команда «Start» открывает ворота, «Ped» -- закрывает.

Для подключения нескольких устройств нужно параллельно соединить нормально открытые (NO) контакты этих устройств.

24 V DC -- клеммы выхода с трансформатора питания 24 В постоянного тока нестабилизированного напряжения, макс. нагрузка 300 мА.



Перечень элементов			
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Блок управления с платой PCB-SL (в составе):	2	
SBC	Пост кнопочный ПКЕ 222/1 (черная кнопка)	1	Поставляется комплектно с БУ
1HL1(2HL1)	Лампа сигнальная 12В	1	Поставляется комплектно с БУ
1C1(2C1)	Конденсатор	1	Поставляется комплектно с БУ
S1.1(S2.1), S1.2(S2.2)	Концевой выключатель	2	Поставляется комплектно с БУ
1HL1(2HL1)	Лампа сигнальная 220В	1	Поставляется комплектно с БУ

Примечание:

1. Схема выполнена для откатных ворот №1 и аналогична для откатных ворот №2 с учетом указаний в скобках.

2. Для реализации режима закрытия откатных ворот при пожаре необходимо:

- переключатель DIP2 перевести в режим DIP2-on и подключить НО контакт УК-БК системы ПС к входу "Ped";
- переключатель DIP1 перевести в режим DIP1-off-вырабатываются команды в режиме цикла Open-Stop-Close-Stop;
- переключатель DIP3 перевести в положение DIP3- on при расположении привода относительно проема ворот справа, либо DIP3 перевести в положение DIP3- off при расположении привода относительно проема ворот слева.
- переключатель DIP4 перевести в положение DIP4-on при этом будет происходить замедление движения перед концевыми выключателями

3. С помощью механических регуляторов произвести:

Reverse – регулировку времени реверса после срабатывания концевого выключателя.

AUTO CL -- регулировка времени паузы перед автоматическим закрытием ворот. Время паузы регулируется в интервале от 0 до 70 сек.

В крайнем левом положении регулятора функция автоматического закрытия выключена.

FORCE -- регулировка тягового усилия привода (установка максимального тока потребления). Регулятор установить в среднее положение.

В крайнем правом положении регулятора усилие привода имеет максимальное значение и привод работает на полную мощность (не рекомендуется).

Для увеличения параметра поверните соответствующий регулятор по часовой стрелке. Для уменьшения параметра поверните соответствующий регулятор против часовой стрелки

							130-23-УА2				
2		Нод	47-24	<i>Елизеева</i>	29.03.24		Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Цех №8. Устройства автоматики.		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Елизеева		<i>Елизеева</i>					Р	18	
Пров.		Лемехов		<i>Лемехов</i>							
Н. контр.		Миронова		<i>Миронова</i>			Гаражные откатные ворота № 1(2). Схема внешних соединений блока управления.		ООО НПП "ОВИСТ"		

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

- 1 Кабельный журнал не может служить основанием для нарезки кабеля.
Кабель отрезается по фактически промеренной трассе.
- 2 В кабельный журнал внесены только вновь прокладываемые кабели.
- 3 Экран кабелей необходимо заземлять с двух сторон.
- 4 Прокладка всех кабелей осуществляется по установленным конструкциям и лоткам.
- 5 Кабельный журнал выполнен на листах 20-50

						130-23-УА2			
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт			
2		Зам	47-24	<i>Евф</i>	29.03.24				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех №8. Устройства автоматики.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Елисеева		<i>Евф</i>			Р	20	31
Проб.		Лемехов		<i>Лемехов</i>					
						Журнал контрольных кабелей	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Миронова		<i>Миронова</i>					

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

№№ п.п.	Наименование монтажной единицы	Марка монтажной единицы	Лист	Наименование монтажной единицы	Марка монтажной единицы	Лист	Примечание
1	Содержание		21	Цех №8. Обычный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У1-У2	"VZ1"	40	
2	Цех №8. Шкаф управления VAC-W-SLD.... приточной вентиляции П1	"SP1"	22	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6	"VZ5"	41	
3	Цех №8. Шкаф управления VAC-W-SLD.... приточной вентиляции П2	"SP2"	24	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У7-У8	"VZ7"	42	
5	Цех №8. Шкаф управления VAC-W-SLD.... приточной вентиляции П3	"SP3"	26	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У9-У10	"VZ9"	43	
6	Цех №8. Шкаф управления VAC-W-SLD.... приточной вентиляции П4	"SP4"	28	Цех №8. Обычный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12	"VZ11"	44	
7	Цех №8. Шкаф управления VAC-W-SLD... приточной вентиляции П5	"SP5"	30	Цех №8. Обычный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У13-У14	"VZ13"	45	
8	Цех №8. Шкаф управления VAC-W-SLD... приточной вентиляции П6	"SP6"	32	Цех №8. Обычный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У15-У16	"VZ15"	46	
9	Цех №8. Шкаф управления VAC-W-SLD... приточной вентиляции П7,В5	"SP7"	34	Цех №8. Обычный цех. Гаражные секционные ворота № 1, 2, 6, 7, 8		47	
10	Вентиляционная установка В1 "SD1"	"SD1"	36	Цех №8. Сварочный цех. Гаражные секционные ворота № 3, 4, 5		48	
11	Вентиляционная установка В2 "SD2"	"SD2"	36	Цех №8. Сварочный цех. Откатные ворота № 1,2		48	
12	Вентиляционная установка В3 "SD3"	"SD3"	37	Цех №8. Сварочный цех. Фильтрационная установка "FU"	"FU"	49	
13	Вентиляционная установка В4 "SD4"	"SD4"	37	Сводная ведомость потребности в кабеле		50	
14	Вентиляционная установка В3.1 "SD3.1"	"SD3.1"	38				
15	Вентиляционная установка В4.1 "SD4.1"	"SD4.1"	39				
							Лист
				130-23-УА2			21

2		Зам	47-24		29.03.24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Начало	Конец	По проекту	Проложено	
				Цех №8.1-й этаж. Склад. Шкаф управления VAC-W-SLD... приточной вентиляции П1 "SP1"				
SP1-270	BBГнз(A)-LS	5х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Частотный преобразователь П1	10		
SP1-271	KBBГнз(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Частотный преобразователь П1	10		
SP1-272	KBBГЭнз(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Частотный преобразователь П1	10		
SP1-273	BBГнз(A)-LS	5х4	1	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ1	Частотный преобразователь П1	140		
SP1-274	KBBГнз(A)-LS	4х1,5	2	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ1	Частотный преобразователь П1	140		
SP1-275	BBГнз(A)-LS	5х4	1	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ1	Приточный вентилятор П1. Электродвигатель	20		
SP1-276	KBBГнз(A)-LS	4х1,5	2	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ1	Приточный вентилятор П1. Электродвигатель	20		
SP1-277	BBГнз(A)-LS	5х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ2	140		
SP1-278	BBГнз(A)-LS	5х4	1	П1.Электродвигатель циркуляционного насоса	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ2	20		
SP1-279	BBГнз(A)-LS	4х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ3	140		
SP1-280	BBГнз(A)-LS	4х4	1	ИМ. Привод воздухозаборного клапана	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ3	20		
SP1-281	BBГнз(A)-LS	4х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ4	140		
SP1-282	BBГнз(A)-LS	4х4	1	ИМ. Привод рециркуляционного клапана	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ4	20		
SP1-283	BBГнз(A)-LS	4х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ5	140		
SP1-284	BBГнз(A)-LS	4х4	1	ИМ. Привод регуляционного клапана	Приточный вентилятор П1. Кл. коробка KZ5	20		
SP1-285	KBBГЭнз(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD.... П1	Датчик температуры наружного воздуха TE1	150		
				2		Зам	47-24	29.03.24
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				130-23-УА2				Лист
								22

[illegible]

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

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Начало	Конец	По проекту	Проложено	
				Цех №8.1-й этаж. Склад. Шкаф управления VAC-W-SLD... приточной вентиляции ПЗ "SP3"				
SP3-270	BBΓнз(A)-LS	5x4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Частотный преобразователь ПЗ	10		
SP3-271	KBBΓнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Частотный преобразователь ПЗ	10		
SP3-272	KBBΓЭнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Частотный преобразователь ПЗ	10		
SP3-273	BBΓнз(A)-LS	5x4	1	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ1	Частотный преобразователь ПЗ	130		
SP3-274	KBBΓнз(A)-LS	4x1,5	2	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ1	Частотный преобразователь ПЗ	130		
SP3-275	BBΓнз(A)-LS	5x4	1	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ1	Приточный вентилятор ПЗ. Электродвигатель	20		
SP3-276	KBBΓнз(A)-LS	4x1,5	2	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ1	Приточный вентилятор ПЗ. Электродвигатель	20		
SP3-277	BBΓнз(A)-LS	4x4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ2	130		
SP3-278	BBΓнз(A)-LS	4x4	1	П1.Электродвигатель циркуляционного насоса	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ2	20		
SP3-279	BBΓнз(A)-LS	4x4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ3	130		
SP3-280	BBΓнз(A)-LS	4x4	1	ИМ. Привод воздухозаборного клапана	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ3	20		
SP3-281	KBBΓнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ3	130		
SP3-282	KBBΓнз(A)-LS	4x1,5	2	ИМ. Привод воздухозаборного клапана	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ3	20		
SP3-283	BBΓнз(A)-LS	4x4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ4	130		
SP3-284	BBΓнз(A)-LS	4x4	1	ИМ. Привод рециркуляционного клапана	Приточный вентилятор ПЗ. Кл. коробка KZ4	20		
SP3-285	KBBΓЭнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... ПЗ	Датчик температуры наружного воздуха TE1	120		
				2		Зам	47-24	29.03.24
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
				130-23-УА2				Лист
								26

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание
				Начало	Конец	По проекту	Проложено	
SP4-286	KBBГЭнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Датчик т-ры приточного воздуха (канальный) TE2	120		
SP4-287	KBBГЭнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Датчик т-ры обратного теплоносителя TE3	120		
SP4-288	KBBГЭнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Температура воздуха после калорифера (термостат) TS1	120		
SP4-289	KBBГЭнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Температура воздуха до калорифера (термостат) TS2	120		
SP4-290	KBBГнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Перепад давления на прит. фильтре вентилятора PDS1	120		
SP4-291	KBBГЭнз(A)-LS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Перепад давления на прит.вентиляторе PDS2	120		
SP4-292	KBBГЭнз(A)-FRLS	4x1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Лестничный проем 1-2 жтаж. Шкаф ШПС-24 ПС	30		
SP4-293	KBBГнз(A)-LS	4x2,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П4	Шкаф VAK-Sh(5,5KВт) Вентустановка BЗ	20		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

130-23-УА2
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата
 2 Зам 47-24 29.03.24

Лист
 29

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взм. инф. №

[illegible]

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание		
				Начало	Конец	По проекту	Проложено			
				Цех №8.1-й этаж. Склад. Шкаф управления VAC-W-SLD... приточной вентиляции П6 "SP6"						
SP6-270	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Частотный преобразователь П6	10				
SP6-271	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Частотный преобразователь П6	10				
SP6-272	КВВГЭнг(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Частотный преобразователь П6	10				
SP6-273	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ1	Частотный преобразователь П6	60				
SP6-274	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ1	Частотный преобразователь П6	60				
SP6-275	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ1	Приточный вентилятор П6. Электродвигатель	20				
SP6-276	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ1	Приточный вентилятор П6. Электродвигатель	20				
SP6-277	ВВГнг(A)-LS	4х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ2	60				
SP6-278	ВВГнг(A)-LS	4х4	1	П1.Электродвигатель циркуляционного насоса	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ2	20				
SP6-279	ВВГнг(A)-LS	4х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ3	60				
SP6-280	ВВГнг(A)-LS	4х4	1	ИМ. Привод воздухозаборного клапана	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ3	20				
SP6-281	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ3	60				
SP6-282	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	ИМ. Привод воздухозаборного клапана	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ3	20				
SP6-283	ВВГнг(A)-LS	4х4	1	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ4	60				
SP6-284	ВВГнг(A)-LS	4х4	1	ИМ. Привод рециркуляционного клапана	Приточный вентилятор П6. Кл. коробка KZ4	20				
SP6-285	КВВГЭнг(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф управления VAC-W-SLD... П6	Датчик температуры наружного воздуха TE1	60				
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
									32	
			2		Зам	47-24		29.03.24	130-23-УА2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

[illegible]

[illegible]

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание	
				Начало	Конец	По проекту	Проложено		
				Цех №8. 1-й этаж. Шкаф управления VAK-Sh(5,5KBm). Вентустановка ВЗ "SD3"					
SD3-270	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка ВЗ	Частотный преобразователь ВЗ	10			
SD3-271	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка ВЗ	Частотный преобразователь ВЗ	10			
SD3-272	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка ВЗ	Частотный преобразователь ВЗ	10			
SD3-273	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	Вентилятор ВЗ. Кл. коробка питания двигателя	Частотный преобразователь ВЗ	150			
SD3-274	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	Вентилятор ВЗ. Кл. коробка питания двигателя	Вентустановка ВЗ. Электродвигатель	150			
SD3-275	КВВГЭнг(A)-FRLS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка ВЗ	Лестничный проем 1-2 жтаж. Шкаф ШПС-24 ПС	30			
SD3-276	КВВГЭнг(A)-LS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка ВЗ	Перепад давления на прит.вентиляторе PDS	150			
				Цех №8. 1-й этаж. Шкаф управления VAK-Sh(5,5KBm). Вентустановка В4 "SD4"					
SD4-270	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка В4	Частотный преобразователь В4	10			
SD4-271	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка В4	Частотный преобразователь В4	10			
SD4-272	КВВГнг(A)-LS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка В4	Частотный преобразователь В4	10			
SD4-273	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	Вентилятор В4. Кл. коробка питания двигателя	Частотный преобразователь В4	70			
SD4-274	ВВГнг(A)-LS	5х4	1	Вентилятор В4. Кл. коробка питания двигателя	Вентустановка В4. Электродвигатель	70			
SD4-275	КВВГЭнг(A)-FRLS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка В4	Лестничный проем 1-2 жтаж. Шкаф ШПС-24 ПС	30			
SD4-276	КВВГЭнг(A)-LS	4х1,5	2	VAK-Sh(5,5KBm) . Вентустановка В4	Перепад давления на прит.вентиляторе PDS	70			
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			130-23-УА2						37
			2		Зам	47-24		29.03.24	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

[illegible]

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

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание	
				Начало	М1 (Модуль MS)	Конец	По проекту		Проложено
				Цех №8. Сварочный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 "VZ5"					
VZ5-270	КВВГЭнз(А)-LS	7х2,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М1 (Модуль MS)	Питание вентилятора №1	10			
VZ5-271	КВВГЭнз(А)-LS	7х1,5	-	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М1 (Модуль MS)	У5 (Завеса)	10			
VZ5-272	КВВГЭнз(А)-LS	7х2,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	Питание вентилятора №2	15			
VZ5-273	КВВГЭнз(А)-LS	7х1,5	-	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	У6 (Завеса)	15			
VZ5-274	КВВГЭнз(А)-LS	7х1,5	3	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	Пульт RC-1	10			
VZ5-275	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	Конечный выключатель ВК	10			
VZ5-276	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	1	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	Узел регулирующий ВЕКТОР 6-Ш-7-П-С+	10			
VZ5-277	КВВГЭнз(А)-LS	4х2,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	Лестничный проем 1-2 жтаж. Шкаф ШПС-24 ПС	260			
VZ5-278	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	Накладной термостат ТА-У6 (Завеса)	15			
VZ5-279	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	3	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6 М2 (Модуль MS)	Накладной термостат ТА-У5 (Завеса)	15			
VZ5-280	КВВГЭнз(А)-LS	4х2,5	1	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У5-У6	Узел регулирующий ВЕКТОР 6-Ш-7-П-С+(насос)	10			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание	
				Начало	М1 (Модуль MS)	Конец	По проекту	Проложено	
				Цех №8. Обычный цех. Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 "VZ11"					
VZ11-270	KBBГЭн2(A)-LS	7х2,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	Питание вентилятора №1	10			
VZ11-271	KBBГЭн2(A)-LS	7х1,5	-	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	У11 (Завеса)	10			
VZ11-272	KBBГЭн2(A)-LS	7х2,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М2 (Модуль MS)	Питание вентилятора №2	15			
VZ11-273	KBBГЭн2(A)-LS	7х1,5	-	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М2 (Модуль MS)	У12 (Завеса)	15			
VZ11-274	KBBГЭн2(A)-LS	7х1,5	3	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	Пульт РС-1	10			
VZ11-275	KBBГЭн2(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	Конечный выключатель ВК	10			
VZ11-276	KBBГЭн2(A)-LS	4х1,5	1	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	Узел регулирующий ВЕКТОР 6-Ш-7-П-С+	10			
VZ11-277	KBBГЭн2(A)-LS	4х2,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	Лестничный проем 1-2 жтаж. Шкаф ШПС-24 ПС	130			
VZ11-278	KBBГЭн2(A)-LS	4х1,5	2	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	Накладной термостат ТА-У12 (Завеса)	15			
VZ11-279	KBBГЭн2(A)-LS	4х1,5	3	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12 М1 (Модуль MS)	Накладной термостат ТА-У11 (Завеса)	15			
VZ11-280	KBBГЭн2(A)-LS	4х2,5	1	Шкаф ШСАУ-Аeroblast завесы У11-У12	Узел регулирующий ВЕКТОР 6-Ш-7-П-С+(насос)	10			
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
					Дата				Лист
								130-23-УА2	
								44	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Марка кабеля	Тип	Число и сечение жил	Число рез. жил	Направление кабеля		Длина (м)		Примечание	
				Начало	Конец	По проекту	Проложено		
				Цех №8. Сварочный цех. Гаражные секционные ворота № 3, 4, 5					
К-3	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 3 (PCB-SH380)	Шкаф управления воротами ШУ1	40			
К-4	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 4 (PCB-SH380)	Шкаф управления воротами ШУ2	30			
К-5	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 5 (PCB-SH380)	Шкаф управления воротами ШУ2	40			
К-14	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 3 (БУСС)	Шкаф управления воротами ШУ1	40			
К-15	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 4 (БУСС)	Шкаф управления воротами ШУ2	30			
К-16	КВВГЭнз(А)-LS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 5 (БУСС)	Шкаф управления воротами ШУ2	40			
К-22	КВВГЭнз(А)-FRLS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 3 (PCB-SH380)	ЩПМ. Шкаф промежуточных реле. (1UK5.21)	80			
К-23	КВВГЭнз(А)-FRLS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 4 (PCB-SH380)	ЩПМ. Шкаф промежуточных реле. (1UK5.22)	80			
К-24	КВВГЭнз(А)-FRLS	4х1,5	2	Гаражные секционные ворота № 5 (PCB-SH380)	ЩПМ. Шкаф промежуточных реле. (1UK5.23)	80			
				Цех №8. Сварочный цех. Откатные ворота № 1,2					
К-25	КВВГЭнз(А)-FRLS	4х1,5	2	Гаражные откатные ворота № 1 (PSB-SL)	ЩПМ. Шкаф промежуточных реле. (1UK5.29)	80			
К-26	КВВГЭнз(А)-FRLS	4х1,5	2	Гаражные откатные ворота № 2 (PSB-SL)	ЩПМ. Шкаф промежуточных реле. (1UK5.30)	80			

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Сводная ведомость потребности в кабеле

№ п.п.	Тип и марка Наименование монтажной единицы	КВВГнг(А)-LS					КВВГЭнг(А)-LS				ВВГнг(А)-LS		КВВГЭнг(А)-FRLS			Примечание
		4х2,5	7х1,5	4х1,5			7х2,5	7х1,5	4х2,5	4х1,5	5х4	4х4	4х2,5	4х1,5		
1	Цех №8. Приточной вентиляции П1			310					20	1140	330	480		30		Изм.2
2	Цех №8. Приточной вентиляции П2			270					20	770	290	420		30		Изм.2
3	Цех №8. Приточной вентиляции П3	20		440						720	160	450		30		Изм.2
4	Цех №8. Приточной вентиляции П4	20		410						730	150	420		30		Изм.2
5	Цех №8. Приточной вентиляции П5	20		170						250	70	220		30		Изм.2
6	Цех №8. Приточной вентиляции П6	20		230						370	90	240		30		Изм.2
7	Цех №8.Приточновытяжная вентиляция П7,В5	15	20	100						200	120	175	140			Изм.2
8	Вентиляционная установка В1 "SD1"			20						120	260			30		Изм.2
9	Вентиляционная установка В2 "SD2"			20						70	150			30		Изм.2
10	Вентиляционная установка В3 "SD3"			20						150	310			30		Изм.2
11	Вентиляционная установка В4 "SD4"			20						70	150			30		Изм.2
12	Вентиляционная установка В3.1 "SD3.1"			20					40	150	310			30		Изм.2
13	Вентиляционная установка В4.1 "SD4.1"			20					40	70	150			30		Изм.2
14	Цех №8. Обычный цех. Шкаф завесы У1-У2						25	35	250	50						
15	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф завесы У3-У4						25	35	260	50						
16	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф завесы У5-У6						25	35	270	50						
17	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф завесы У7-У8						25	35	150	50						
18	Цех №8. Сварочный цех. Шкаф завесы У9-У10						25	35	140	50						
19	Цех №8. Обычный цех. Шкаф завесы У11-У12						25	35	140	50						
20	Цех №8. Обычный цех. Шкаф завесы У13-У14						25	35	130	50						
21	Цех №8. Обычный цех. Шкаф завесы У15-У16						25	35	110	50						
22	Цех №8. Обычный цех. Гаражные ворота № 1,2,6,7,8									260				400		Изм.2
23	Цех №8. Сварочный цех. Гаражные ворота № 3,4,5									220				240		Изм.2
24	Цех №8.Гаражные откатные ворота № 1 (PSB-SL)													80		Изм.2
25	Цех №8.Гаражные откатные ворота № 2 (PSB-SL)													80		Изм.2
26	Цех №8. Сварочный цех. Фильтрационные установки												1770			Изм.2
	Кабель по проекту:	95	20	2010			200	280	1570	5690	2540	2405	1910	1160		Изм.2
	Количество кабелей/отрезков	10/40	4/28	100/400			28/196	42/294	68/272	212/848	108/540	96/384	28/112	56/224		Изм.2

130-23-УА2

Цех №8, расположенный по адресу:
Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт

Цех №8.
Устройства автоматики.

Сводная ведомость потребности в кабеле

Стадия

Р

Лист

50

Листов

ООО НПП «ОВИСТ»

Формат А3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка. Обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание																																																																																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																														
			Основное оборудование																																																																																																					
		1	Пост кнопочный ПКУ 15 – 21.121 – 54 У2 (1хКЕ081/2 (1з+1р) черн. + + 1хКЕ081/2 (1з+1р) красн. + РG-19) (цилиндрические кнопки)	ПКУ 15 – 21.121 – 54 У2			шт.	1																																																																																																
		2	Коробка клеммная D 9125 88x88x53 IP55/IP65 серая			HENSEL	шт.	36																																																																																																
		3	DIN-рейка, 35x7,5 мм, длина 1000 мм	DIN-рейка			уп.	5																																																																																																
		4	Клемма UT 2,5-TWIN – 3044513	UT 2,5-TWIN	3044513	Phoenix Contact	шт.	40																																																																																																
		5	Настенный датчик температуры наружного воздуха –26С –+20°С	ДТС125Л-РТ1000.			шт.	7																																																																																																
		6	Пульт управления RC-1	RC-1			шт.	7																																																																																																
		7	Модуль коммутационный MS	MS			шт.	14																																																																																																
		8	Узел регулирующий ВЕКТОР –6–Ш–7–П–С+	ВЕКТОР –6–Ш–7–П–С+			шт.	7																																																																																																
		9	Шкаф ШСАУ-Aeroblast-2-2.2(3)-2R-0-X-0-0				шт.	7																																																																																																
		10	Труба гофр. 16 мм ПВХ (серия) с зондом легкая		91920		м.	8860		Изм.2																																																																																														
		11	Труба гофр. 20 мм ПВХ (серия) с зондом легкая		91920		м.	4400		Изм.2																																																																																														
		12	Труба гофр. 25 мм ПВХ (серия) с зондом легкая		91925		м.	5000		Изм.2																																																																																														
		13	Держатель с защелкой и дюбелем, д.16мм		51316		шт.	17720		Изм.2																																																																																														
		14	Держатель с защелкой и дюбелем, д.20мм		51320		шт.	8800		Изм.2																																																																																														
		15	Держатель с защелкой и дюбелем, д.25мм		51325		шт.	10000		Изм.2																																																																																														
				16	Блок управления с платой PCB-SL в составе:			DoorHan	шт.	2		Изм.2																																																																																												
16 .1	Пост кнопочный ПKE 222/1 (черная кнопка)						шт.	1																																																																																																
16.2	Лампа сигнальная 12В						шт.	1																																																																																																
16.3	Лампа сигнальная 220В						шт.	1																																																																																																
16.4	Концевой выключатель						шт.	2																																																																																																
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Шкафы управления и автоматики, преобразователи частоты учтены в комплектах приточных и вытяжных установках и. включены в заказные спецификации № 130-23-ОВ2.СО <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">130-23-УА2.СО</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>Все</td><td>47-24</td><td></td><td>29.03.24</td><td colspan="3" rowspan="2">Цех №8. Устройства автоматики</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ Док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>Р</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Елисеева</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="2">Спецификация оборудования, изделий и материалов</td><td colspan="3" rowspan="2">ООО "НПП ОВИСТ"</td></tr><tr><td>Пров.</td><td></td><td>Лемехов</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td>Зайчиков</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr></table>														130-23-УА2.СО										Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт				2		Все	47-24		29.03.24	Цех №8. Устройства автоматики			Стадия	Лист	Листов	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Р	1	3	Разраб.		Елисеева				Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО "НПП ОВИСТ"			Пров.		Лемехов																ГИП		Зайчиков																					
								130-23-УА2.СО																																																																																																
						Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капитальный ремонт																																																																																																		
2		Все	47-24		29.03.24	Цех №8. Устройства автоматики			Стадия	Лист	Листов																																																																																													
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата				Р	1	3																																																																																													
Разраб.		Елисеева				Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО "НПП ОВИСТ"																																																																																															
Пров.		Лемехов																																																																																																						
ГИП		Зайчиков																																																																																																						

[illegible]

[illegible]

Согласовано

И.контр

26.01.22

Разрешение		Обозначение		130-23-УА2			
47-24		Наименование объекта строительства		Цех №8, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4. Капи- тальный ремонт			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
2		Изменение внесено в соответствии с замечаниями Технического заказчика к рабочей документации раздел 130-23-УА2 от 26.02.2024			4		
2 (Зам.)	1	130-23-УА2- общие данные Зам.2					
2 (Зам.)	2-11	Шкафы управления приточными и вытяжными установками фирмы ВЕЗА заменены на шкафы ООО "ВКТехнология".					
2 (Нов.)	12,18, 19	Новый					
2 (Зам.)	13	Убрали завесы У3, У4					
2 (Зам.)	20-50	Корректировка кабельного журнала.					
2 (Нов.)	38,39, 49	Листы кабельного журнала - новые					
2 (Нов.)	51	Новый					
2 (Зам)		130-23-УА2.СО Убрали шкафы фирмы ВЕЗА и добавлена аппарату- ра закрытия ворот. Корректировка кабеля, кабель- ных изделий. Шкафы управления и автоматики, преобразователи частоты учтены в комплектах приточных и вытяж- ных установках. Включены в заказные специфика- ции № 130-23-ОВ2.СО					
2 (Зам)		130-23-УА2.ВР Убрали шкафы фирмы ВЕЗА и добавлена аппарату- ра закрытия ворот. Корректировка кабеля, кабель- ных изделий. Шкафы управления и автоматики, преобразователи частоты учтены в комплектах приточных и вытяж- ных установках. Включены в заказные специфика- ции № 130-23-ОВ2.СО					
Изм. внёс	Елизеева		03.24	ООО НПП «ОВИСТ»			Лист
Составил	Елизеева		03.24				Листов
ГИП	Заичиков		03.24				1
Утвердил	Серезин		03.24				1