

Устройство системы приточно-вытяжной вентиляции в помещениях
упаковочного производства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация общеобменной вентиляции

АОВ

2016 г.

Устройство системы приточно-вытяжной вентиляции в помещениях
упаковочного производства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация общеобменной вентиляции

АОВ

ГИП

2016 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные	
2	План 1 этажа. Фрагмент плана 2 этажа. План расположения оборудования и внешних проводок.	
3	Приточно-вытяжная установка. Схема автоматизации (начало).	
4	Приточно-вытяжная установка. Схема автоматизации (окончание).	
5	Приточно-вытяжная установка. Схема соединения внешних проводок (начало).	
6	Приточно-вытяжная установка. Схема соединения внешних проводок (окончание).	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 21.208-2013	Автоматизация технологических процессов.	
	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.	
ГОСТ 21.408-2013	СПДС Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов.	
ГОСТ 21.614-88	УГО эл.оборудования и проводок	
ГОСТ 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности.	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к рабочей и проектной документации	
ПУЭ 7-е издание	Правила устройства электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АОВ.С	Спецификация оборудования изделий и материалов.	2 листа
АОВ.1	Электроснабжение. Фрагмент плана 2 этажа. План расположения оборудования	1 лист
АОВ.ШУ П1В1.ЭЗ	Шкаф управления ШУ П1В1. Схема электрическая принципиальная.	11 листов
АОВ.ШУ П1В1.ПЭЗ	Шкаф управления ШУ П1В1. Перечень элементов	
	Задание на подвод питания	
	Задание на подвод пожарной сигнализации	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный комплект рабочей документации автоматизации систем приточно-вытяжной вентиляции в помещениях упаковочного производства, выполнен на основании технического задания в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, приведенными в ведомости ссылочных документов.

В проекте представлены рабочие чертежи по автоматизации:

- приточно-вытяжной системы вентиляции П1В1;
- огнезадерживающих клапанов.

1. Приточно-вытяжная вентиляционная система П1В1

Приточно-вытяжная вентиляционная система П1В1 реализована на базе контроллера Siemens RMU710, монтируемого в шкафу управления ШУ П1В1.

Система обеспечивает выполнение следующих функций и задач:

- местное управление с лицевой панели шкафа управления, дистанционное управление с переключателя, расположенного в пластиковом боксе в помещении и автоматическое управление по заданному расписанию;
- автоматическое поддержание заданной температуры воздуха, подаваемого в помещения в холодное время года;
- регулирование запорно-регулирующим клапаном осуществляется по ПИД-закону;
- двухступенчатая защита водяного калорифера от размораживания по датчику температуры воды из калорифера и термостату приточного воздуха;
- выключение систем вентиляции по сигналу "пожар";
- звуковое оповещение оператора в случае возникновения аварийной ситуации с возможностью квитирования;
- индикация причины срабатывания аварийной сигнализации на дисплее шкафа управления;
- световая индикация состояния вентиляторов (работа/авария), насоса (работа/авария), засоренности фильтра, аварии системы;
- проверка ламп индикации.

2. Огнезадерживающие клапаны

Управление огнезадерживающими клапанами реализовано посредством использования релейно-контактных схем.

Система управления обеспечивает закрытие всех клапанов по сигналу "Пожар". Для проверки срабатывания предусмотрены кнопочные посты, расположенных в непосредственной близости от огнезадерживающих клапанов.

3. Указания по монтажу

Прокладку кабеля для систем для системы П1В1 выполнить в оцинкованных перфорированных лотках. **Для огнезадерживающих клапанов лоток проложить отдельно.**

Подвод кабелей к исполнительным механизмам выполнить в жестких трубах ПВХ.

						АОВ			
						Устройство системы приточно-вытяжной вентиляции в помещениях упаковочного производства			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал						Автоматизация общеобменной вентиляции.	Р	1	6
Проверил									
Н.контр.									
ГИП						Общие данные.			

Копировал

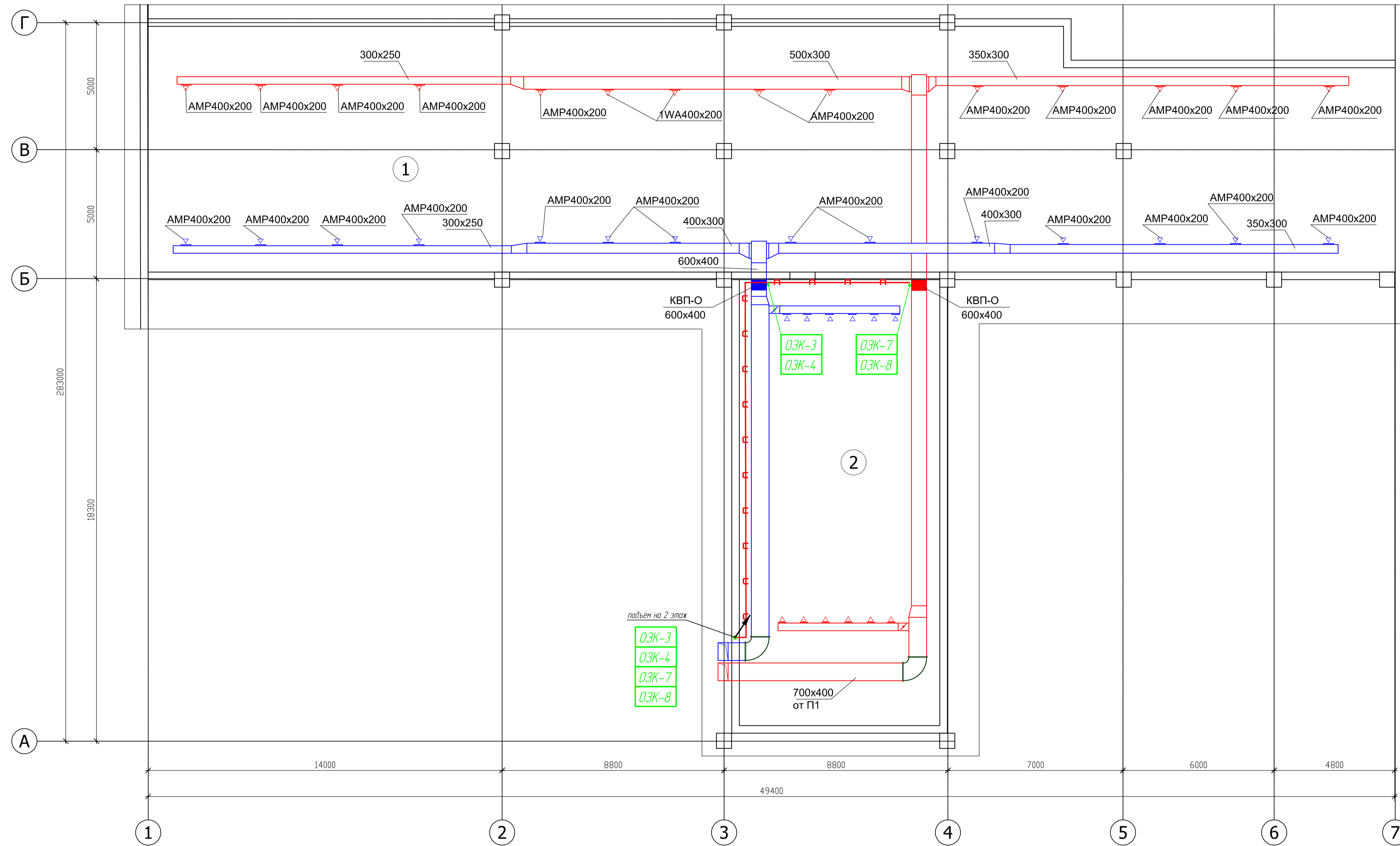
Формат А3

Взаим.инв.№

Подпись и дата

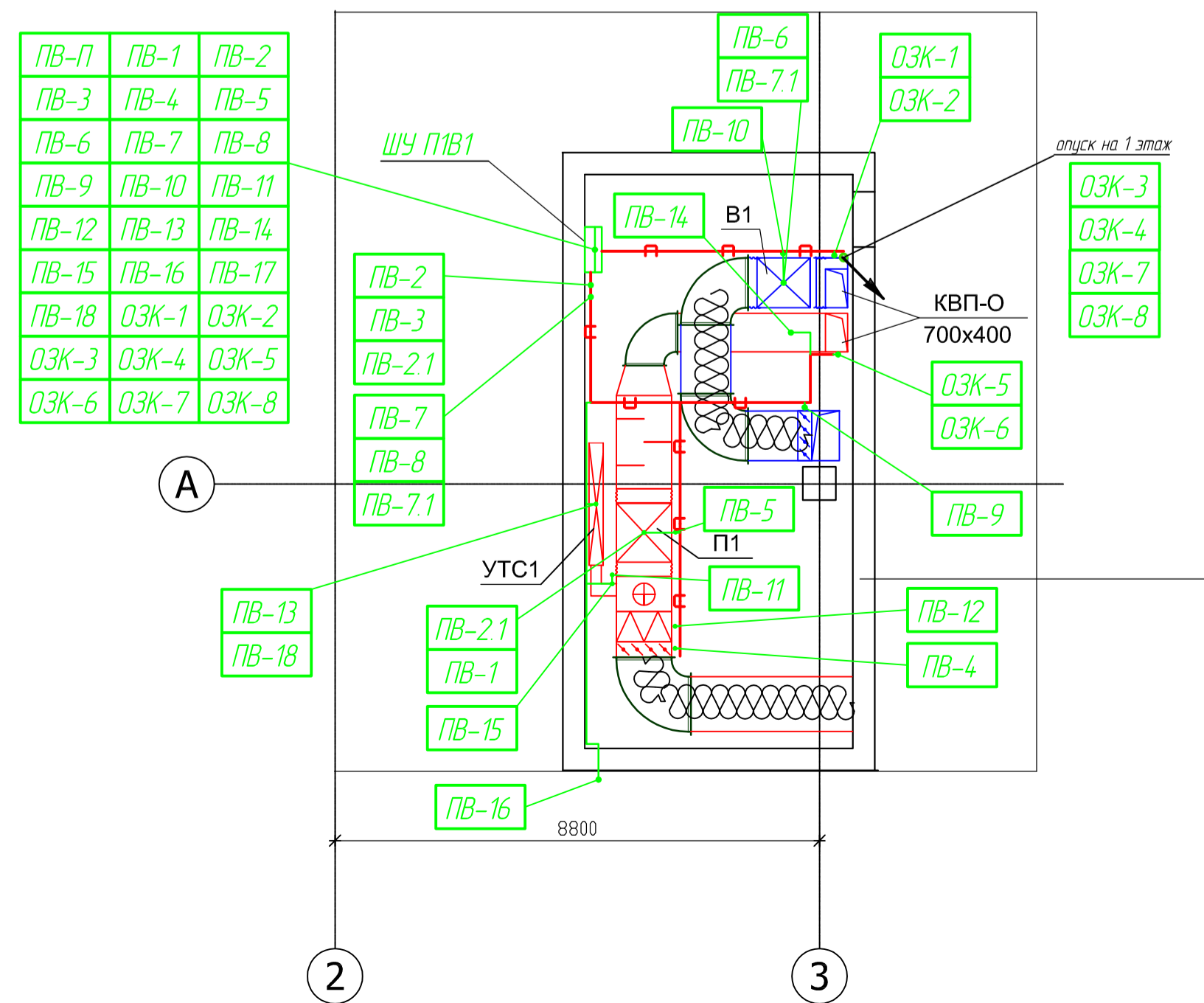
Инв. № подл.

План 1 этажа



№.пом	Наименование	Площадь м.кв	Кат.
1	Помещение X-Ray баночной линии	461	В4
2	Библиотека пива	139	В4

Фрагмент плана 2 этажа

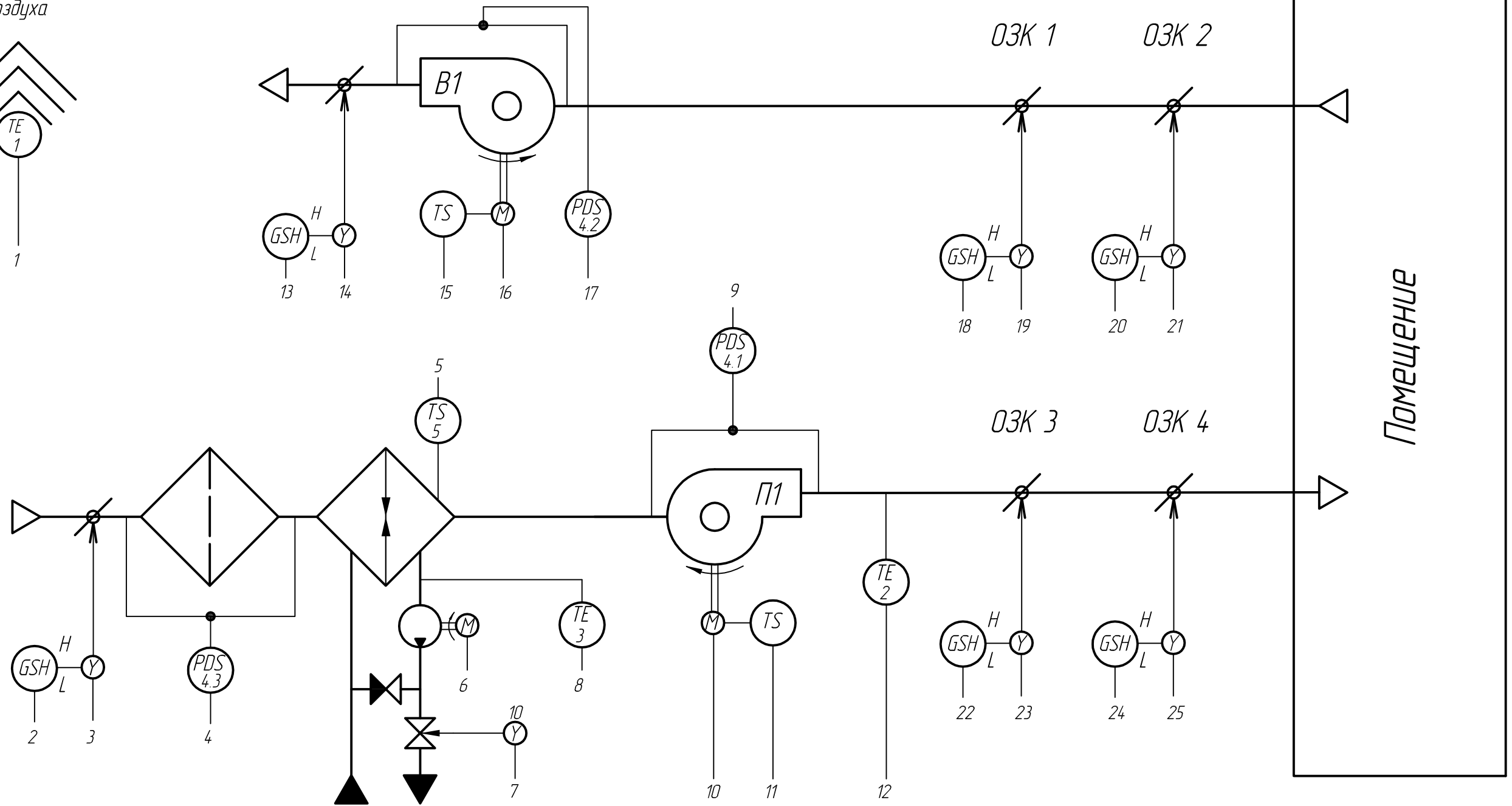
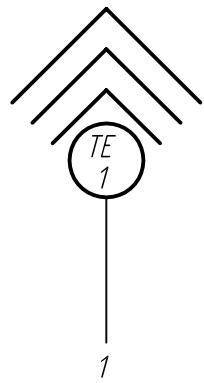


№.пом	Наименование	Площадь м.кв	Кат.
1	Венткамера	50,5	В4

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА В ЗАМ. ИНВ. N

АОВ					
Устройство системы приточно-вытяжной вентиляции в помещениях упаковочного производства					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н.контр.					
ГИП					
Автоматизация общеобменной вентиляции.				Стадия	Лист
План 1 этажа. Фрагмент плана 2 этажа. План расположения оборудования и внешних проводок.				Р	2
				Листов	6

Температура
наружного
воздуха



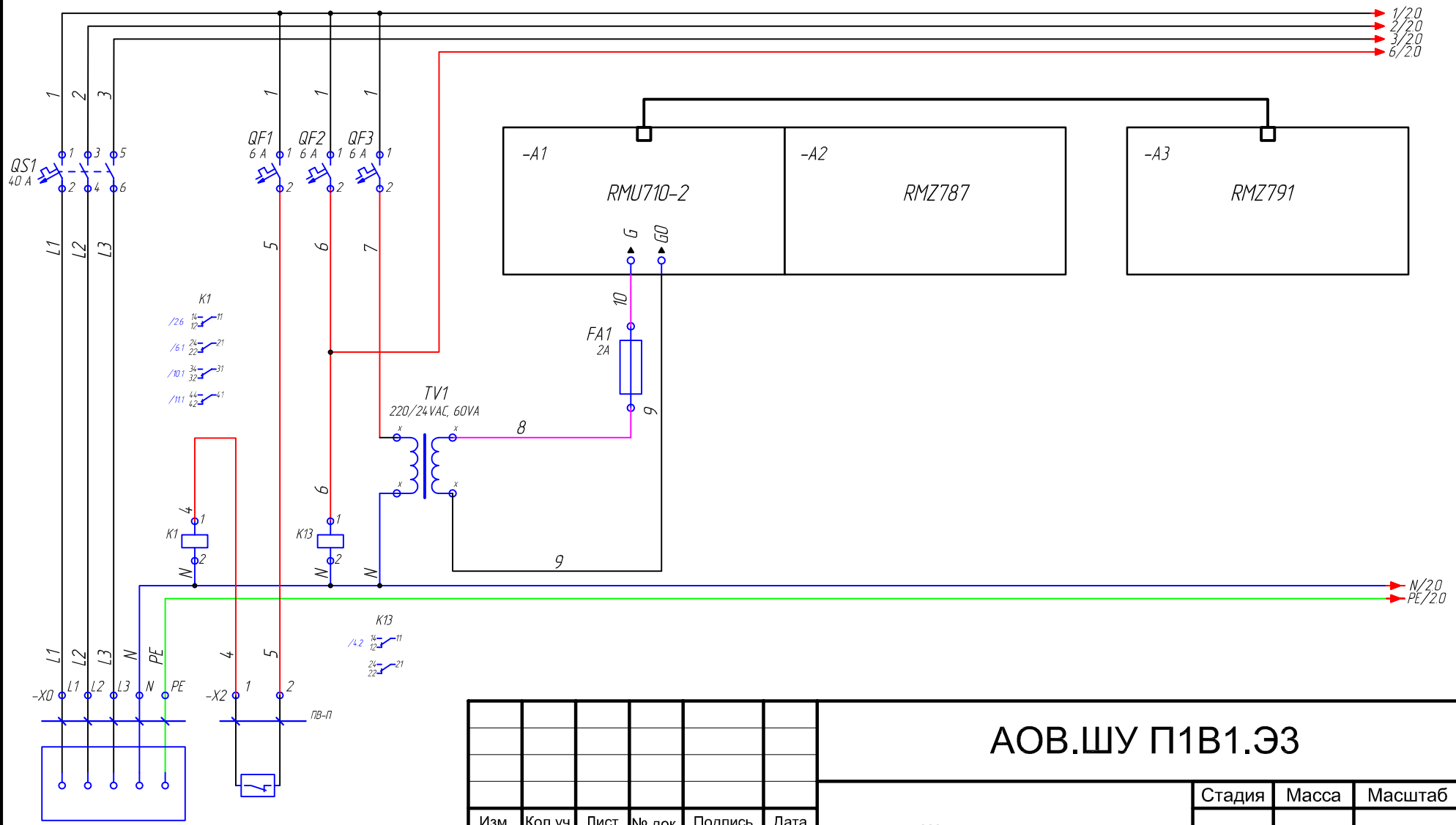
						АОВ				
						Устройство системы приточно-вытяжной вентиляции в помещениях упаковочного производства				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизация общеобменной вентиляции.		Стадия	Лист	Листов
Разработал								Р	3	6
Проверил										
Н.контр.										
ГИП						Приточно-вытяжная установка. Схема автоматизации (начало).				

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
	1. Приборы, датчики и установочные комплектные изделия							
1	Датчик температуры наруж. воздуха (-50 .. +70°C)	QAC22		Siemens	шт.	1		
2	Канальный датчик температуры (-50 .. +80°C)	QAM2120.200		Siemens	шт.	1		
3	Датчик температуры с защитной гильзой (-30...+125°C)	QAE2120.010		Siemens	шт.	1		G1/2
4	Реле перепада давления воздуха, 50..500Па	QBM81-5		Siemens	шт.	3		
5	Термостат, 2-позиционный (капил. трубка 3000 мм)	QAF81.3		Siemens	шт.	1		
6	Пост кнопочный серии в составе:							
6.1	Корпус 1-место бел. для кнопок	BKP101K01		Schneider	шт.	5		
6.2	Кнопка 22мм красная с возвратом 1 НЗ	XB7NA42		Schneider	шт.	4		Для ОЗК
6.3	Переключатель 22мм 2 позиции 1 НО	XB7ND21		Schneider	шт.	1		Дист. пуск П1В1
7	Частотный преобразователь 5,5 кВт	FC-051P5K5T4E20H3- BXCXXXSXXX		Danfoss	шт.	1		Для приточного вентилятора
8	Частотный преобразователь 4,0 кВт	FC-051P4K0T4E20H3- BXCXXXSXXX		Danfoss	шт.	1		Для вытяжного вентилятора
9	VLT панель управления с потенциометром IP21	LCP 12		Danfoss	шт.	2		
10	Привод регулирующего крана	SR 24 A-SR		"Belimo"	шт.	1		Учтено в проекте ОВ
	2. Шкафы автоматики и управления							
11	Шкаф управления ШУ П1В1	ШУ П1В1			шт.	1		

ИНВ. N ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА В ЗАМ. ИНВ. N

						АОВ.С		
						Устройство системы приточно-вытяжной вентиляции в помещениях упаковочного производства		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал						Автоматизация общеобменной вентиляции.		Стадия Р
Проверил								Лист 1
Н.контр.								Листов 2
						Спецификация оборудования изделий и материалов.		

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Н.контр.					
ГИП					

Ввод питания 380В, 50Гц, 8,5кВт
 NC беспотенциальный контакт паж. сигнал

АОВ.ШУ П1В1.Э3

Шкаф управления
 ШУ П1В1

Схема электрическая
 принципиальная

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 11	

Копировал

Формат А4

Устройство системы приточно-вытяжной вентиляции в помещениях
упаковочного производства

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация общеобменной вентиляции. Задания смежникам

АОВ

2016 г.