							Be	гдомості	ь графической части							
			Лист					Наимени	ование		Примечание					
			1	Ве	едомосп	ъ граф	ической ча	ІСТИ								
			2	/	Триточ	ная си	стема П1.	Схема	функциональная							
			3	/	Триточ	ная си	стема П2	(ПЗ). Сх	хема функциональная							
			4	E	Вытяжн	иая сис	тема ВЗ.	Схема	функциональная							
			5	E	Вытяжн	ная сис	тема 03.									
			6	(	Птключ	ение в	2НТИЛЯЦИ	ח חקח ע	ожаре. Схема электрическая принципиальная							
			7	0	тключе	ение ве	нтиляции	при по	жаре. Огнезадерживающие клапана.							
					Схема Ц	Энешни.	х проводо.	K.								
			8	[7]	Ілан ра	сполож	ения срей	Яств ав	втоматизации и прокладки кабелей .							
	$\overline{}$															
L																
				_												
lL				$\perp$												
											_					
ано		+														
<i>Согласовано</i> 																
[02																
	Взам. инв. №															
	β															
	тта	08.24							ЛАП-ИЦ.В-А	K						
	Подп. и дата		H					Испытательный це	е <i>нтр</i>							
	7/			Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		,						
	Н		Разраб. Провери	Л	Иванов Корост			<i>08.24 08.24</i>	Автоматика	Стадия	Лист Листов					
	подл.		Нач.отд		Сороки			08.24	TOMOTIAMENA	П	1 8					
	Инв. № подл.		Н.контр ГИП		Драпей Олейни			08.24 08.24	Ведомость графической части	TEMAPORPOEXT	АО "ПИиНИИ ВТ "Ленаэропроект"					
	Ш		i rili		VIIEUHU	Формат: А4										

							Обслуживаемое помещение Д
н.в	771-Y	Фильтр	Калорифер  +30°  ———————————————————————————————————	Вентилятор П1		мЕ плажни- пель М1	+25°C
	-24°С	250 Pa	упавление 40 420-30°С +3°С	управление 150 Ра		управление	Jo5Z+
No Mecmy (19 Al		PDS1)		(71-SC) (PDS2)			
Al	•				•	•	

<sup>\* -</sup> Компрессорно-конденсаторный блок (отдельностоящий) учтен в разделе проекта "ОВиК1"

### ПОЯСНЕНИЯ К СХЕМЕ

Автоматизация приточно-вытяжной системы выполнена в объеме поставки и должна предусматривать:

- автоматическое управление исполнительным механизмом воздушного клапана П1-Y;
- регулирование температуры приточного воздуха (по сигналу датчика температуры TE1(<-35°C), устанавливаемого в воздуховоде наружного воздуха, и датчика температуры TE3);
- регулирование температуры приточного воздуха (по сигналу датчика температуры TE3(+20C), устанавливаемого в воздуховоде, контроллер осуществляет контроль и поддержание заданной температуры приточного воздуха, воздействуя на исполнительный механизм клапанов Y2,Y\* установленных на теплоносителе и охладителе);
- защиту воздухонагревателя от замерзания по температуре обратного теплоносителя TE2, и термостата TS, что влечет за собой отключение вентиляторов, закрытие заслонок наружного воздуха и полное открытие клапана на теплоносителе;
- контроль загрязнения воздушног фильтра (при помощи датчика перепада давления PDS1);
- контроль работы вентилятора (при помощи датчика перепада давления PDS2);
- ручной режим управления всеми механизмами системы;
- сблокированная работа с компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ), поставляемым в комплекте с электрощитом управления, датчиком противообледенительной защиты;
- -сблокированная работа с увлажиняем М1;

Контроллер, входящий в состав щита автоматики П1-ЩА обеспечивают следующие функциональные возможности:

- управление исполнительными механизмами по заданному алгоритму;
- регулирование теплопроизводительности вентиляционной установки для поддержания заданной температуры:
- индикацию;
- а) режима вентиляционной установки;
- б) работы основных исполнительных механизмов;
- в) аварийных состояний;
- г) запыленности воздушных фильтров;
- д) текущих показаний всех датчиков температуры;
- защиту элементов системы автоматики и вентиляционной установки:
- а) электродвигателей вентиляторов от перегрева обмоток;
- б) от токов короткого замыкания;
- в) водяного воздухонагревателя от замораживания.

		-	-		_								
						ЛАП-ИЦ.В-АР	<u> </u>						
Изм. 10 Разраб.	Кол. ич.	Лист № док. Иванова	Подп.	Дата	Испытательный це	Испытательны <del>й</del> центр							
		_	-		08.24		Стадия	Лист	Листов				
Прове	рил	Коросі	тылева		08.24	Автоматика		2					
Нач.ог	тдела	Сорок	UH		08.24	Aulilomuliluku	//	2					
Циан		Лада	.;		08.24	Приточная система П1.	NA PONDO PORKI		ИиНИИ ВТ				
Н.коні	ΠIP	Драпе	U		00.24	Схема функциональная	WIEMSPORPOEKY	"Ленаэр	оопроект'				

Имя файла: ЛАП-ИЦ.В-АК-2.dwg

Формат: А4ХЗ

					Обслуживаемое помещение Д
П2-Y н.в. ——24°С ————————————————————————————————————	Фильтр	Калорифер	Вентилятор П2	Увлажни- тель М2	+25°C TE3)
-24°С управление	150 Pa	регулирование ф ф уставление 3ащита от замор-ия +3°С	управление 150 Ра	управление	J <sub>0</sub> 5Z+
	PDS1)		(72-SC) (PDS2)		
AI DI AO DO OdBus					

### ПОЯСНЕНИЯ К СХЕМЕ

Автоматизация приточно-вытяжной системы выполнена в объеме поставки и должна предусматривать:

- автоматическое управление исполнительным механизмом воздушного клапана П2-Y;
- регулирование температуры приточного воздуха (по сигналу датчика температуры TE1(<-35°C), устанавливаемого в воздуховоде наружного воздуха, и датчика температуры TE3);
- регулирование температуры приточного воздуха (по сигналу датчика температуры TE3(+20C), устанавливаемого в воздуховоде, контроллер осуществляет контроль и поддержание заданной температуры приточного воздуха, воздействуя на исполнительный механизм клапана Y2, установленного на теплоносителе;
- защиту воздухонагревателя от замерзания по температуре обратного теплоносителя TE2, и термостата TS, что влечет за собой отключение вентиляторов, закрытие заслонки наружного воздуха и полное открытие клапана на теплоносителе;
- контроль загрязнения воздушного фильтра (при помощи датчика перепада давления PDS1);
- контроль работы вентилятора (при помощи датчика перепада давления PDS2);
- ручной режим управления всеми механизмами системы;
- -сблокированная работа с цвлажиняем М2;

Контроллер, входящий в состав щита автоматики П2-ЩА обеспечивают следующие функциональные возможности:

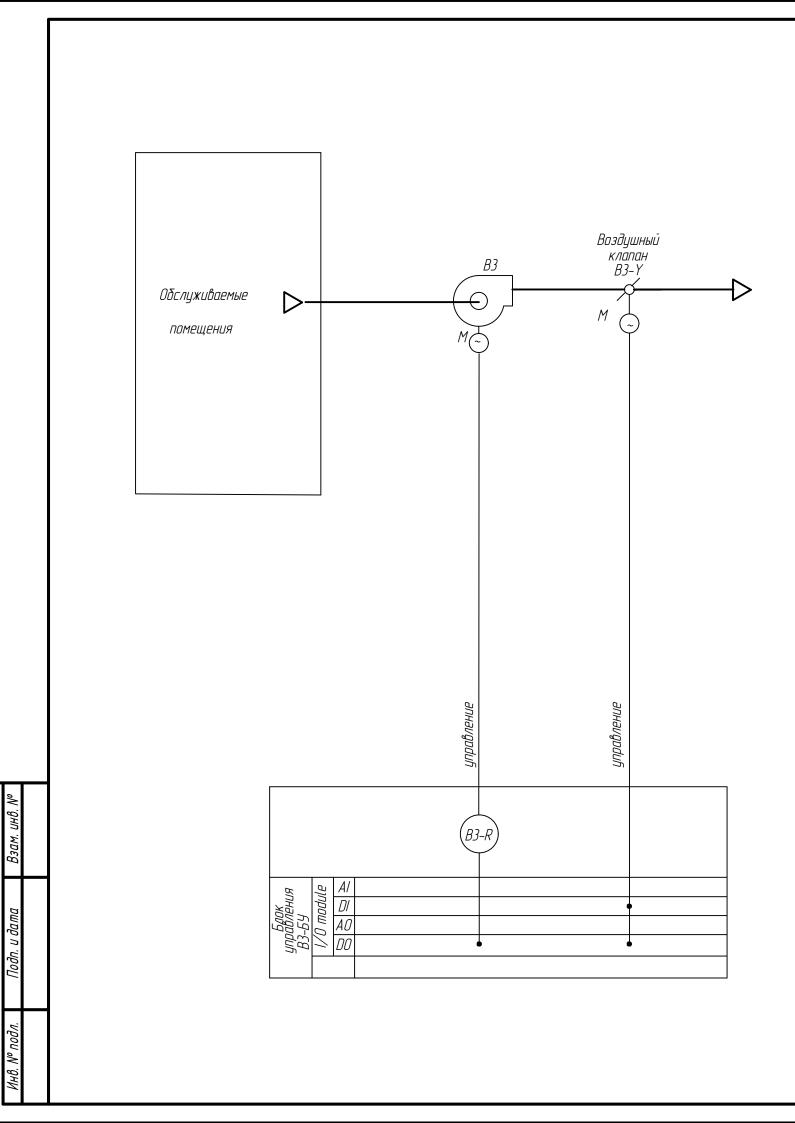
- управление исполнительными механизмами по заданному алгоритму;
- регулирование теплопроизводительности вентиляционной установки для поддержания заданной температуры:
- индикацию;
- а) режима вентиляционной установки;
- б) работы основных исполнительных механизмов;
- в) аварийных состояний;
- г) запыленности воздушных фильтров;
- д) текущих показаний всех датчиков температуры;
- защиту элементов системы автоматики и вентиляционной установки:
- а) электродвигателей вентиляторов от перегрева обмоток;
- б) от токов короткого замыкания;
- в) водяного воздухонагревателя от замораживания.

Схема выполнена для системы П2, аналогична для системы П3.

						ЛАП-ИЦ.В-АР	ſ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ đok	Подп.	Дата	Испытательный це	нтр		
Разра		Иванов		7700777	08.24		Стадия	Лист	Листов
Прове	рил	Коросп	пылева		08.24	Автоматика	П	2	
Нач.ог	тдела	Сороки	IH		08.24	Adiidifaliidka	11	J	
Н.конг	пр	Драпес	Ū		08.24	Приточная система П2 (П3). Схема функциональная	TEMOSPORPOEKT		ЛиНИИ ВТ Оопроект'

Имя файла: ЛАП-ИЦ.В-АК-3.dwa

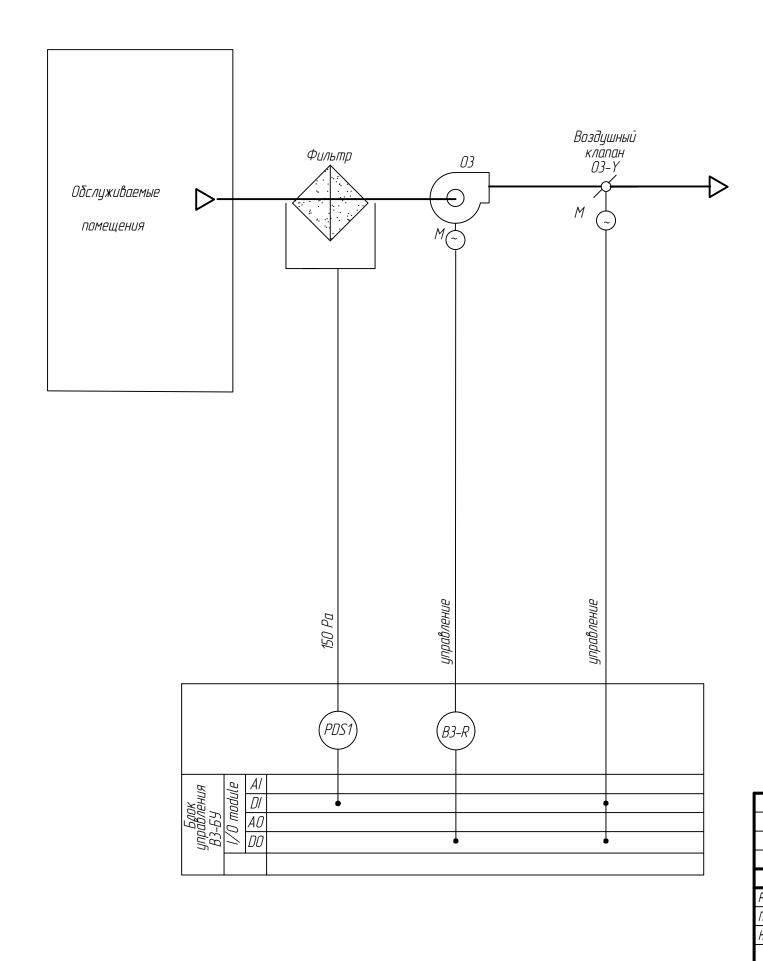
Формат: А4ХЗ



Система предусматривает:

- местное включение вытяжного вентилятора регулятором скорости.
- блокированная работа вентилятора и клапана вытяжного воздуха

						ЛАП-ИЦ.В-АК						
Vari	Vos	7	Na Zav	Подп.	//	Испытательный ц	Испытательный центр					
	Изм. Кол. уч. Разраб.		Лист № док. Иванова		Дата 08.24		Стадия	Лист	Листов			
Провер	ил	Коростылева			08.24	Автоматика	П	/.				
Нач.от	дела	Сороки	Н		08.24		11	4				
Н.контр	7	Драпей	i		08.24	Вытяжная система ВЗ. Схема функциональная	T. REMOPONPOEXT		ЛиНИИ ВТ попроект"			

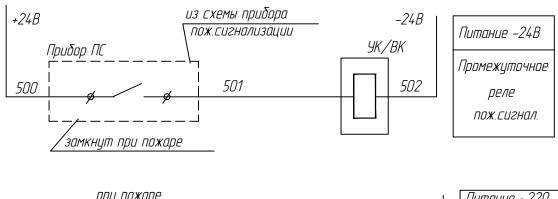


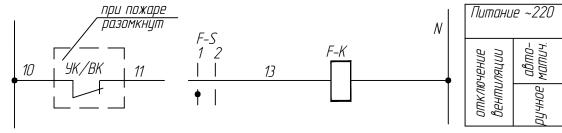
## Система предусматривает:

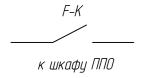
- местное включение вытяжного вентилятора регулятором скорости.
- блокированная работа вентилятора и клапана вытяжного воздуха
- контроль загрязнения воздушного фильтра (при помощи датчика перепада давления PDS1);

						ЛАП-ИЦ.В-А	ЛАП-ИЦ.В-АК						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Испытательный ц	Испытательный центр						
_		Иванова		710011.	08.24		Стадия	Лист	Листов				
Провер	UЛ	Корост	ылева		08.24	Автоматика	П	5					
Нач.от	дела	Сороки	Н		08.24		11	J					
Н.конт <sub>і</sub>	0	Драпей	ī		08.24	Вытяжная система ОЗ. Схема функциональная	INTERNAPORPORAT		ЛиНИИ ВТ оопроект"				

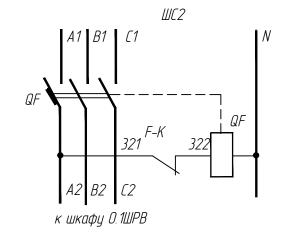
# Схема отключения вентиляции при пожаре. Цепи управления -24V







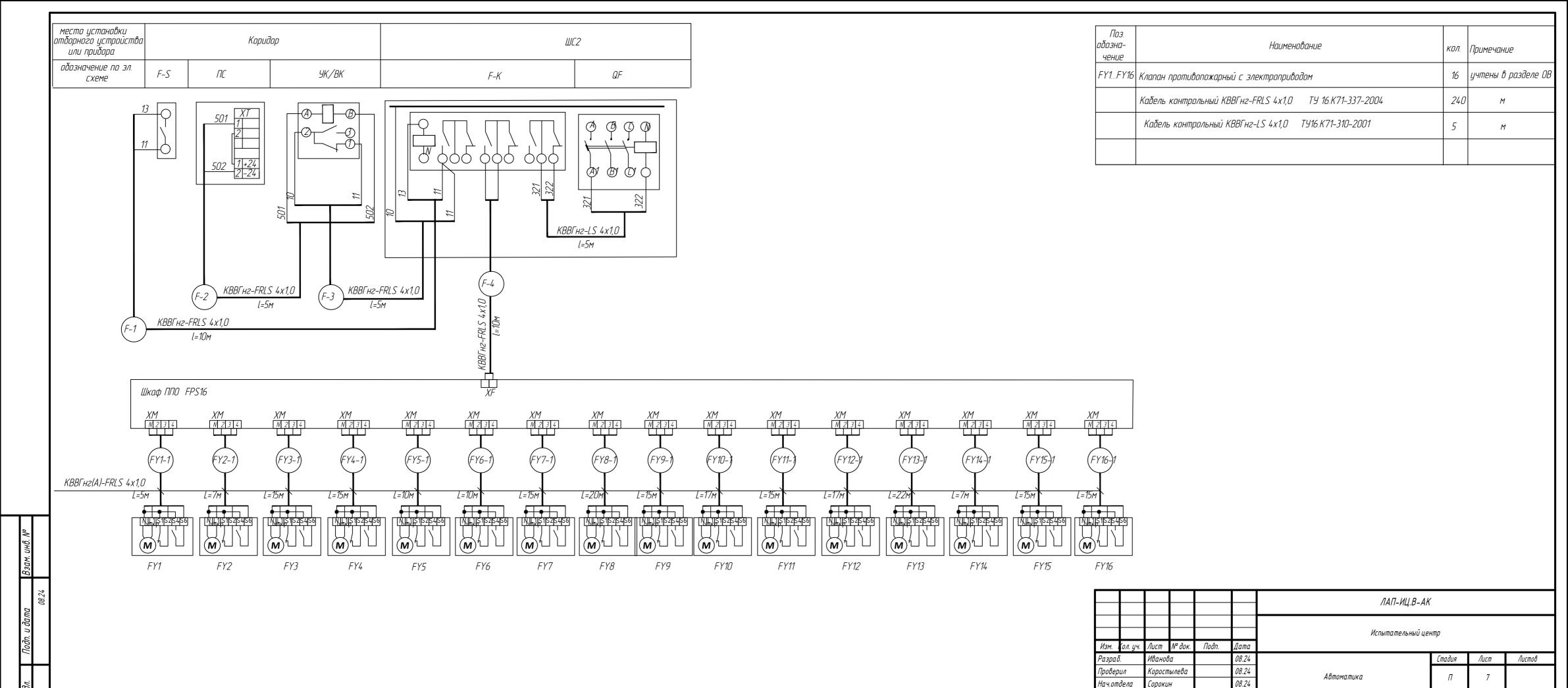
Цепи ~380/220V независимых расцепителей автоматов



Поз. обозначение	Наименование	КОЛ	Примечание
	По месту		
ПС	Прибор пожарной сигнализации "Сигнал-10"	1	учтен в разделе "ПС"
YK/BK	Усилитель контактов придора пожарной сигнализации УК-ВК/05 -24B 1n.к.	1	
F-S	Выключатель 1пол. 2поз. "ВКЛ-ОТКЛ."	1	
	ШС2		
QF	Выключатель автоматический с независимым расцепителем	1	учтен в разделе "ЭОМ"
F-K	Реле промежуточное РП21-003 кат220В Зп.к	1	

						ЛАП-ИЦ.В-АК Испытательный центр					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разраδ.		Иванова			08.24		Стадия	Лист	Листов		
Провер	пил	Коростылева			08.24	Автоматика	П	6			
Нач.от	дела 💮	Сороки	Н		08.24		11	б			
		-			Отключение вентиляции при пожаре.		АО "ПІ	ИиНИИ ВТ			
Н.контр		Драпей		08.24	Схема электрическая принципиальная	ф таопочески	"Ленаэропроект"				

Формат: АЗ



Имя файла: ЛАП-ИЦ.В-АК-7.dwg

Н.контр

Драпей

Отключение вентиляции при пожаре.

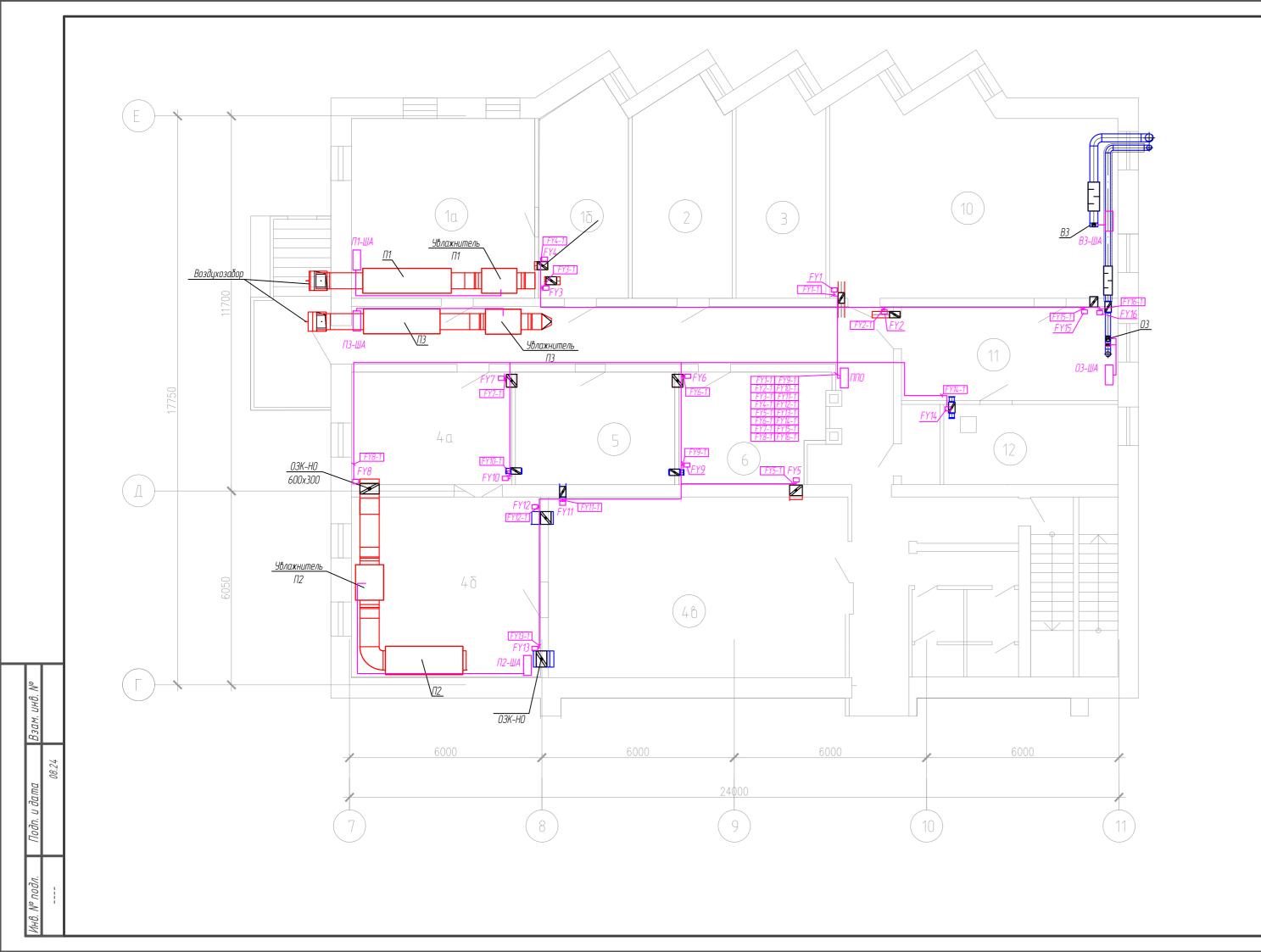
Огнезадерживающие клапана.

Схема внешних проводок.

Формат: А4ХЗ

АО "ПИ⊔НИИ ВТ

"Ленаэропроект"



## Примечания

- Данный чертеж выполнен на основании заданий технологических отделов.
   Кабельные проводки выполняются кабелями марок KBBГнг(A)-FRLS, KBBГнг(A)-LS,

   по стенам в миниканалахх;
   по вентустановкам

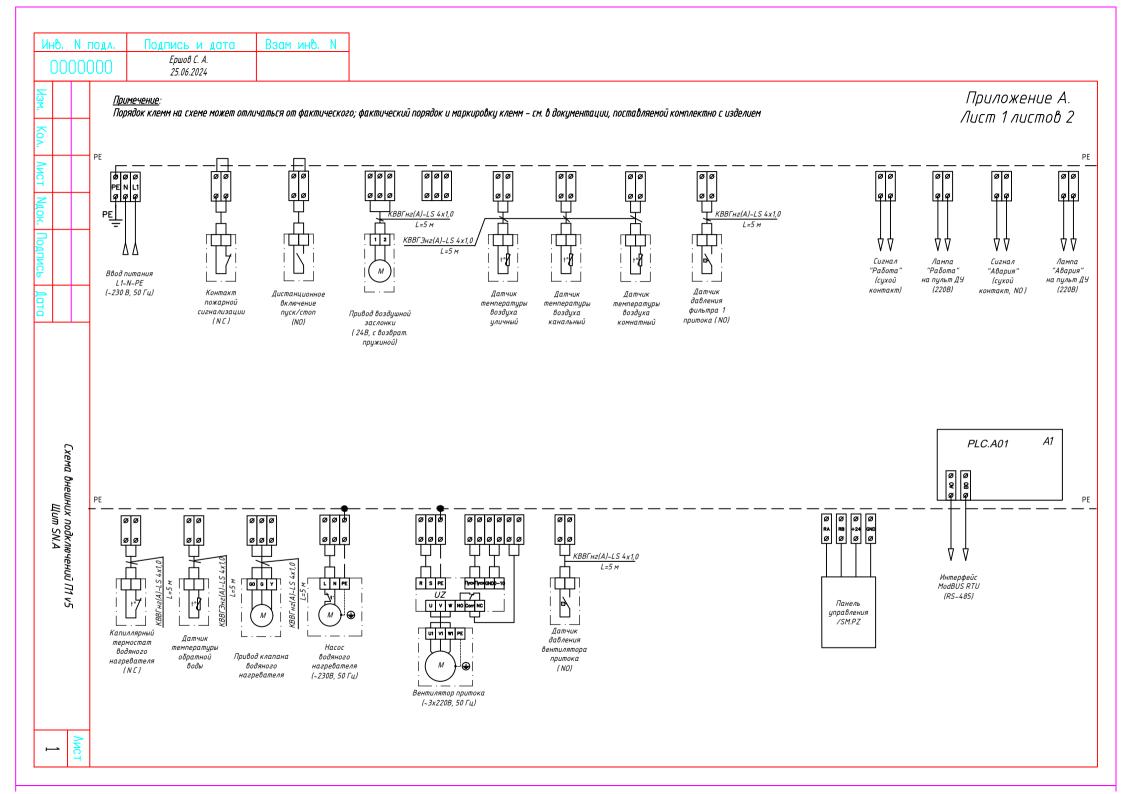
Отметки прокладки кабелей и трассы их прохождения уточнить по месту с учетом размещения трубопроводов водотеплоснабжения и воздуховодов систем вентиляции.

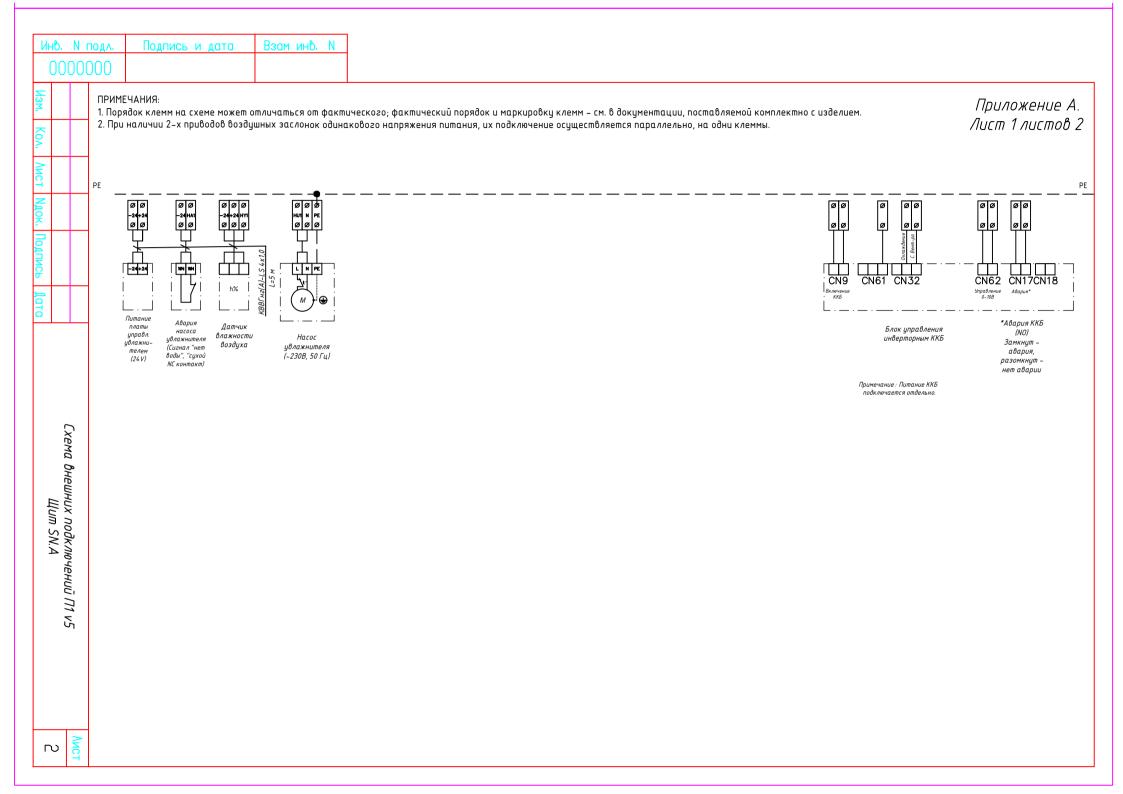
3. Монтаж оборудования производить в соответствии с указаниями, изложенными в технической документации на оборудование фирмы-изготовителя.

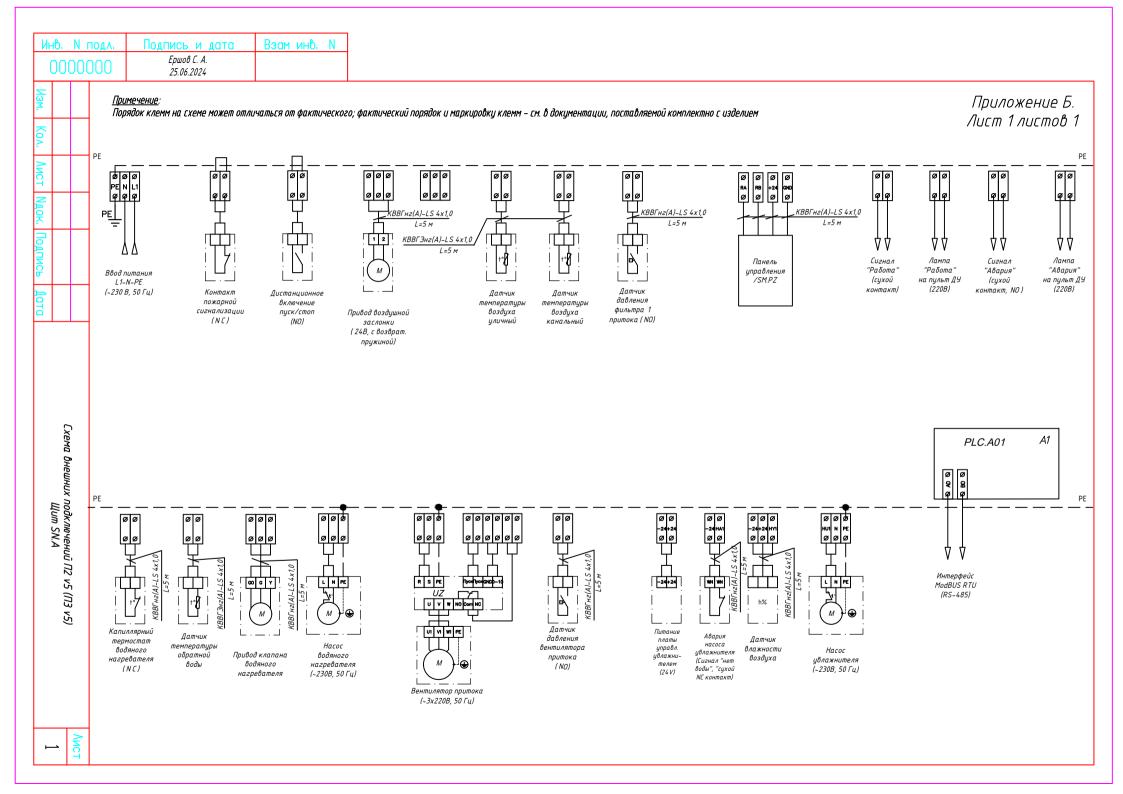
Аппараты местного управления устанавливаются у механизмов на высоте 1,5м от пола, датчики и клеммные коробки – 1,8м от пола, а навесные ящики – 1,0м от пола.

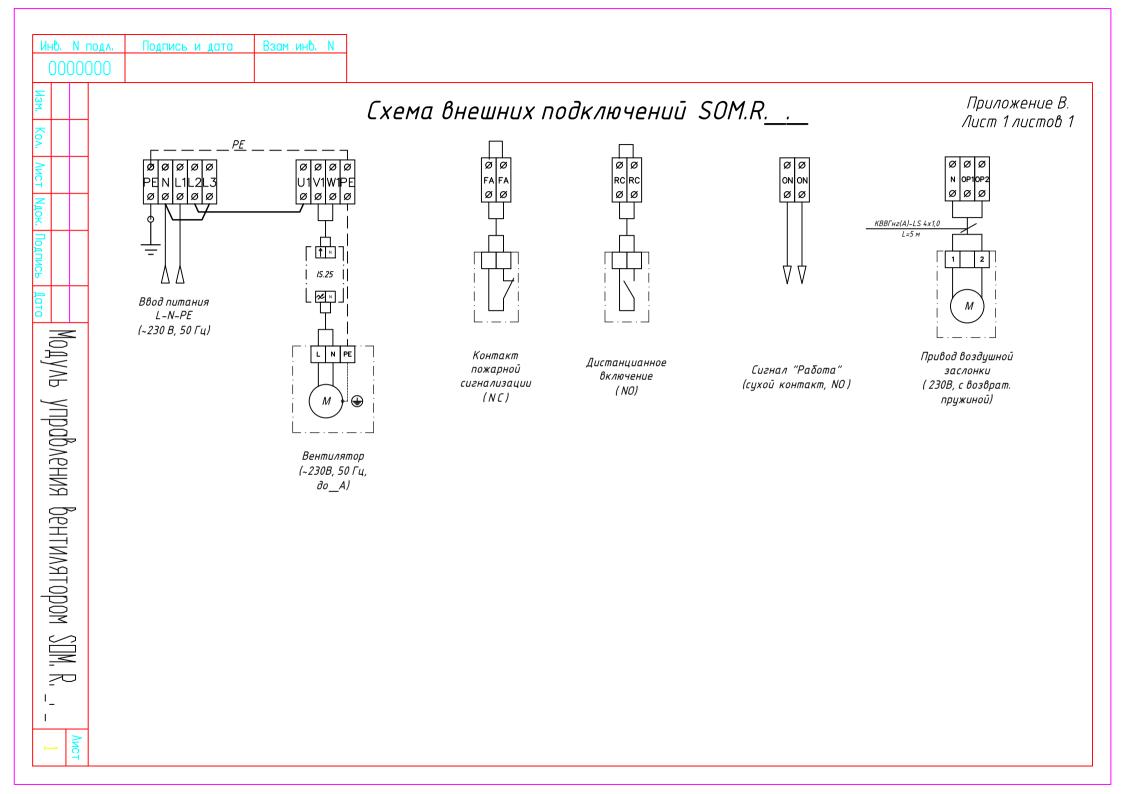
						ЛАП-ИЦ.В-АК	,						
						Испытательный центр							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
Разра (	δ.	Иванова			08.24		Стадия	Лист	Листов				
Гровер	пил	Коростылева		Коростылева			08.24	Автоматика	П	8			
ач.оп	дела	Сороки	Н		08.24	Aulionaliiuka	//	0					
					Пади в да в		ΔΛ "ΠΙ	1иНИИ В Т					
1.контр		Драпей			08.24	План расположения средств автоматизации и прокладка кабелей	MEMOPORPOEKT		попроект"				

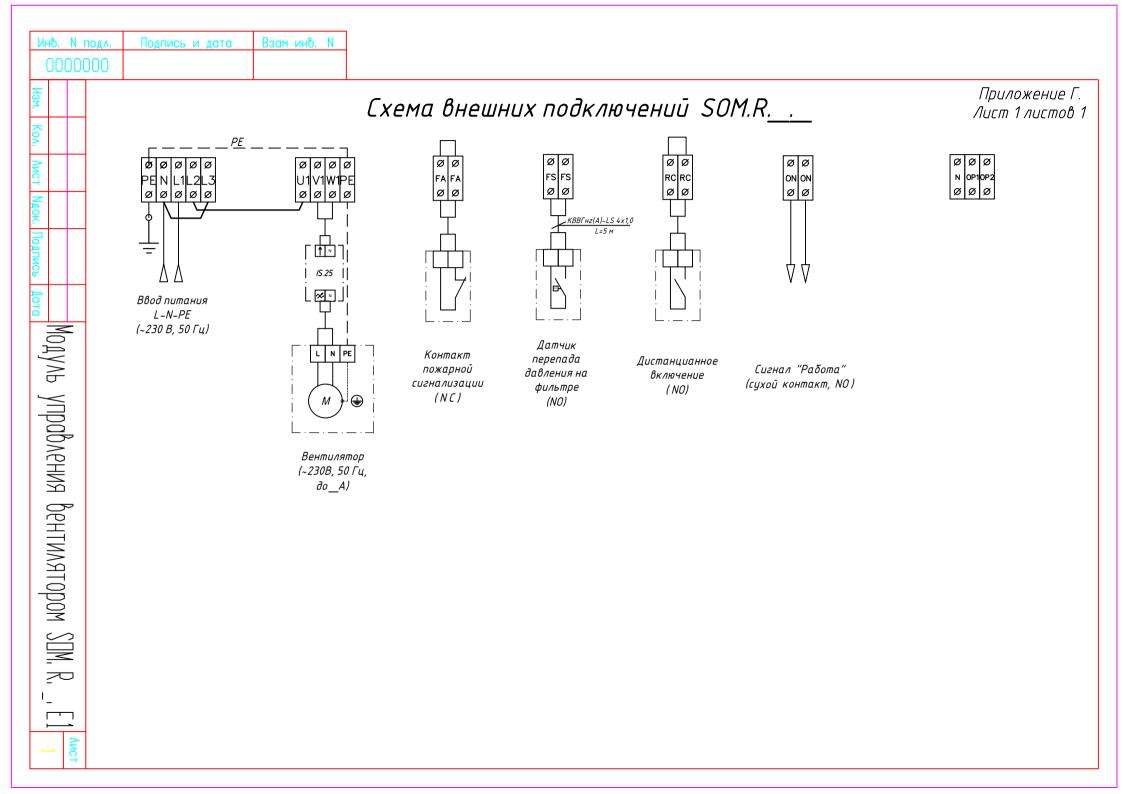
Имя файла: ЛАП-ИЦ.В-АК-8.dwg











	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Ко продуг		П	оставщи	к	Ед. измере- ния	Количе- ство	Масса 1 ед., кг	Примечание
		Электроаппаратура										
		1.Пост управления, ~220В, ІР54 для монтажа на стену в составе:	ПКУ15-21.111-54У2						ШТ	1		
		№1. ПЕ011 на 2 положения «ВклОткл.»	или аналог									
		2. Устройство коммутационное 24B 30mA 1 п.к.	УК/ВК/05						ШТ	1		
			или аналог									
		3.Реле промежуточное ~220В 3 п.к. с розеткой тип 2 под DIN-рейку	РП 21-003У3						ШТ	1		Установить в
			или аналог									ШС2
$-\parallel$		Щиты и пульты										
		4.Шкаф контрольно-пусковой на 16H.О. клапана 220B, с возвратной пружиной, без вывода сигналов в систему диспетчеризации	FPS16-0-00Z						ШТ	1		
H		Кабели и провода										
		5. Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности:	КВВГнг(А)- LS или аналог									
		сечением:4х1,0							KM	0,150		
		сечением:10х1,0							КМ	0,005		
										ЛАП-ИІ	Ц.В-АК.С	<b>CO</b>
				Разраб.	Лист № док Иванова Соростылева Элейник Црапей		Дата 08.24 08.24 08.24 08.24 08.24		рикация (	оборудован териалов.	Стади	

	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере- ния	Количе- ство	Масса 1 ед., кг	Примечание
		6. Кабель контрольный с медными жилами, экранированный с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожароопасности:	КВВГЭнг(А)- LS или аналог						
		сечением:4х1,0				КМ	0,050		
		7. Кабель контрольный огнестойкий с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката в ПВХ оболочке пониженной пожароопасности:	КВВГнг(А)-FRLS или аналог						
		сечением:4х1,0				КМ	0,240		
		Монтажные материалы и изделия							
		8.Миниканал белый 25×17×2000				шт.	40		
		олуиниканал ослый 23 <sup>1</sup> /2000				ш1.	40		
		0 W 00					10		
		9.Угол 90 для миниканала белый 25×17×2000				шт.	10		
		10.Поворот 90 для миниканала белый 25×17×2000				ШТ.	10		
П									
			_		<del></del>				Лист

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

ЛАП-ИЦ.В-АК.СО

Лист 2