

Согласовано


Разрешение		Обозначение		ИЭ.00163.18-АОВ			
00163/024		Наименование объекта строительства		Химический цех. Помещение химводоочистки 2 очереди. Техническое перевооружение			
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечание	
1	Все	Корректировка после согласования со смежными разделами, корректировка схем автоматизации, планов, корректировка спецификации изделий и материалов			1	Комплект полностью заменен	
Изм. внес		Соловьев		07.2020			
Составил		Соловьев		07.2020		Лист	
						Листов	
Утв.		Батищева		07.2020		1	
ООО "Инженерный Центр Гипар"							

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инов. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№ листа	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План расположения сетей автоматики в осях 9-13, 33-40	
3	План расположения сетей автоматики в осях 23-40	
4	Вытяжные системы В1.1, В1.2, ВА1, В2.1, В2.2. Схема автоматизации.	
5	Шкаф автоматики ШСАУ 1. Схема внешних соединений.	
6	Вытяжные системы В3.1, В3.2. Схема автоматизации.	
7	Шкаф автоматики ШСАУ 2. Схема внешних соединений.	
8	Вытяжные системы В4.1, В4.2. Схема автоматизации.	
9	Шкаф автоматики ШСАУ 3. Схема внешних соединений.	
10	Вытяжные системы В5.1, В5.2. Схема автоматизации.	
11	Шкаф автоматики ШСАУ 4. Схема внешних соединений.	
12	Схема подключения С2000-СП1. Шкаф пожарной сигнализации.	
13	Схема подключения С2000-СП1. Шкаф пожарной сигнализации.	
14	Приточная система П1.1, П1.2. Схема автоматизации.	
15	Шкаф автоматики ШСАУ 5. Схема внешних соединений.	

Общие данные

Комплект рабочей документации автоматизации разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, приведенными в ведомости ссылочных документов.  
Данным проектом предусматривается автоматизация вытяжных систем.

Основные технические решения, принятые в проекте

В рабочем проекте выполнена автоматизация:  
- автоматизация системы вентиляции.

Автоматизация систем вентиляции

Работа вентиляторов В1.1, В1.2 (1раб+1рез.), В2.1, В2.2 (1раб+1рез.), ВА1, В3.1, В3.2 (1раб+1рез.), В4.1, В4.2 (1раб+1рез.) В5.1, В5.2 (1раб+1рез.), попеременное включение вентиляторов для наработки одинаковых моточасов, при выходе из строя основного вентилятора включается резервный.  
Включение приточной установки П1.1 (рабочая) или П1.2 (резервная) заблокировано с включением любой из вытяжных систем.  
Предусмотрено автоматическое отключение систем вентиляции при пожаре.  
Увеличение расхода приточной установки предусмотрено при включении аварийного вентилятора ВА1.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

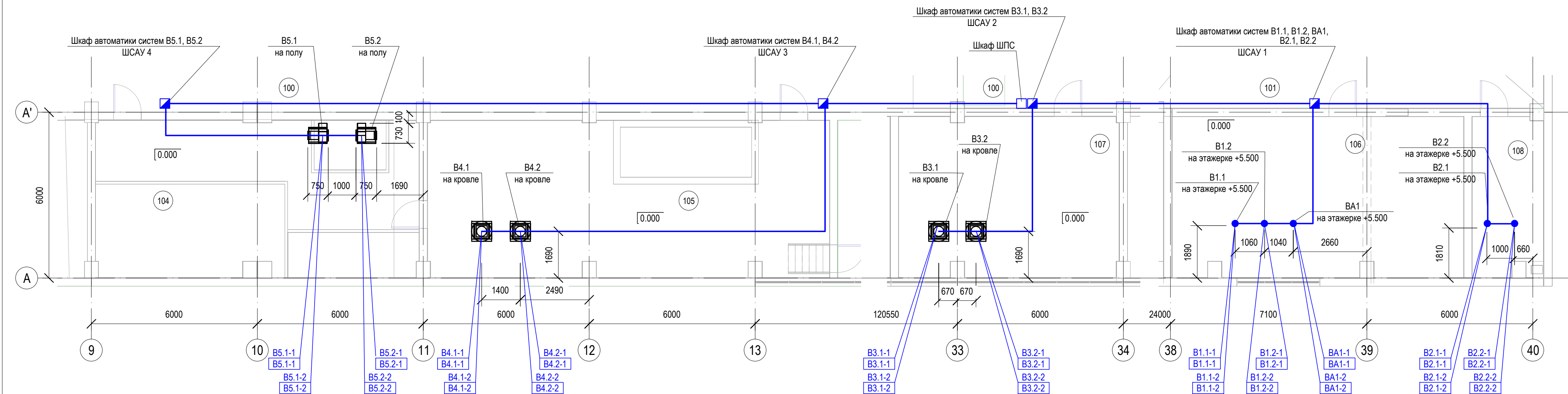
Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
СП 77.13330.2016	Системы автоматизации	
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве.	
ГОСТ 12.2.013.0-91	Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы зданий	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21.208-2013	Система проектной документации для строительства.	
	Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
ГОСТ 21.408-2013	Система проектной документации для строительства.	
	Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
	Прилагаемые документы	
ИЭ.00163.18-АОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
	Бланк-заказа комплект Автоматики КА_18.74.05941-НСК от 07.08.18	2 листа
	Бланк-заказа комплект Автоматики КА_18.74.05942-НСК от 07.08.18	2 листа
	Бланк-заказа комплект Автоматики КА_18.74.05943-НСК от 07.08.18	2 листа
	Бланк-заказа комплект Автоматики КА_18.74.05944-НСК от 07.08.18	2 листа
	Бланк-заказа комплект Автоматики № 201019953-НСК от 06.07.20	2 листа

						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
1	-	Все	00163/024		07.20	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Р	1	15
Разработал	Соловьев				11.18				
Проверил	Батищева				11.18				
Н.контроль	Буров				11.18	Общие данные	<div><div><div><div></div><div>И.П.Р</div><div>www.icgipar.ru</div></div><div>ООО Инженерный Центр ГИПАР</div></div></div>		






Копировал





А3

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

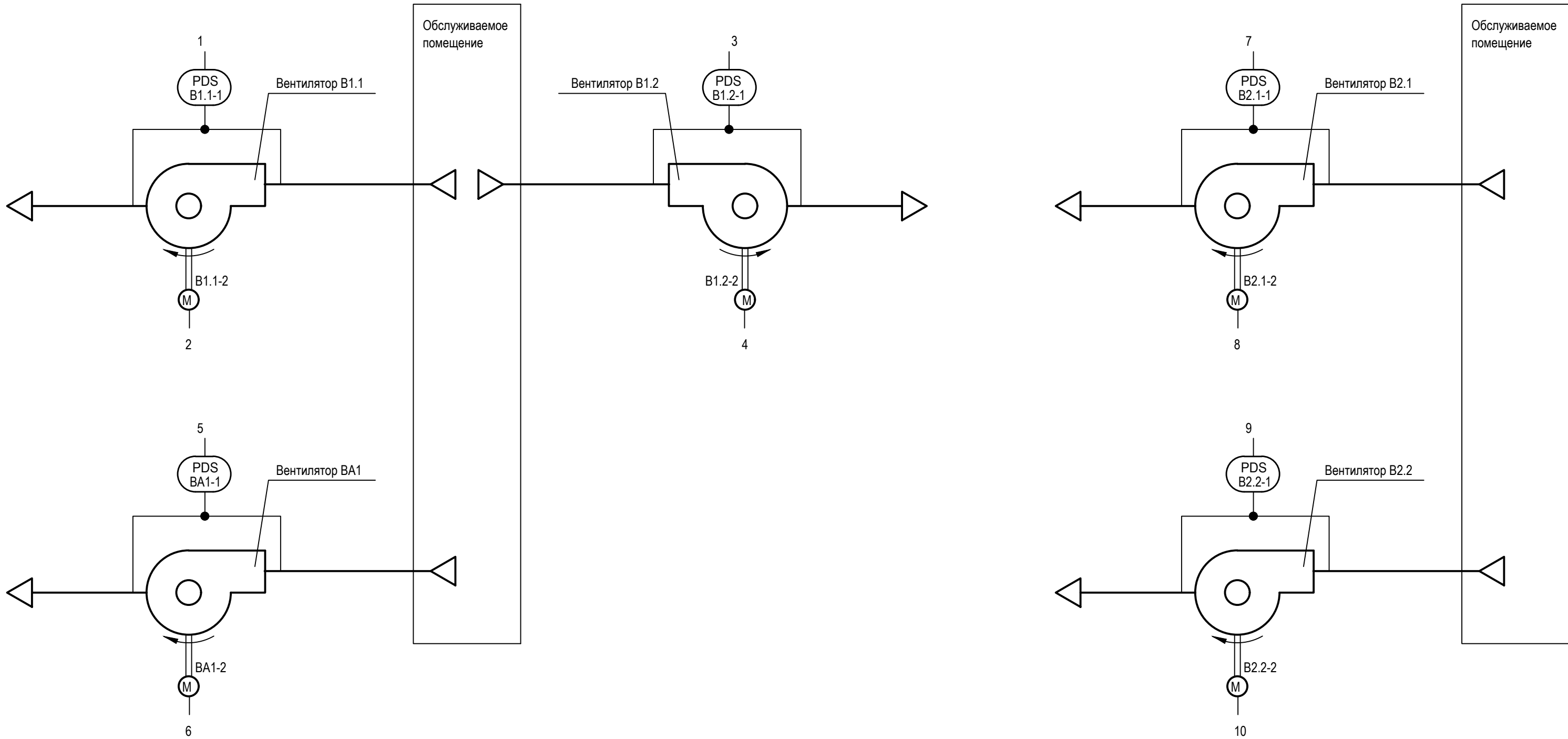


ШКАУ 1			ШКАУ 2		ШКАУ 3		ШКАУ 4	
B1-3	B1.1-1	BA1-1	B3.1-1	B3.2-1	B4.1-1	B4.2-1	B5.1-1	B5.2-1
B2-3	B1.1-2	BA1-2	B3.1-2	B3.2-2	B4.1-2	B4.2-2	B5.1-2	B5.2-2
BA1-3	B1.2-1	B2.1-1	B-П2	B3-3	B-П3	B4-3	B-П4	B5-3
	B1.2-2	B2.1-2						
	B-П1	B2.2-1						
		B2.2-2						

-  - шкаф ШПС
-  - шкаф автоматики
-  - кабель в ПВХ трубе
-  - номер оборудования
-  - номер кабельной линии

						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Соловьев			11.18		Р	2	
Проверил		Батищева			11.18				
Н.контроль	Буров				11.18	План расположения сетей автоматики в осях 9-13, 33-40			





№сигнала	Описание сигналов контроля и управл.
2	Управление вентилятором В1.1 (вкл./выкл.)
1	Перепад давления на вентиляторе В1.1
4	Управление вентилятором В1.2 (вкл./выкл.)
3	Перепад давления на вентиляторе В1.2
6	Управление вентилятором ВА1 (вкл./выкл.)
5	Перепад давления на вентиляторе ВА1
8	Управление вентилятором В2.1 (вкл./выкл.)
7	Перепад давления на вентиляторе В2.1
10	Управление вентилятором В2.2 (вкл./выкл.)
9	Перепад давления на вентиляторе В2.2

Шкаф автоматики ШСАУ 1	Контроллер	DI	16	ОПС	Режим вент. "Авто."	2	Вентилятор "работа"	Вентилятор "авария"	1	Режим вент. "Авто."	4	Вентилятор "работа"	Вентилятор "авария"	3	Режим вент. "Авто."	6	Вентилятор "работа"	Вентилятор "авария"	5	Режим вент. "Авто."	8	Вентилятор "работа"	Вентилятор "авария"	7	Режим вент. "Авто."	10	Вентилятор "работа"	Вентилятор "авария"	9						
		DO	10																																
		AI	0																																
		AO	5																																
				<div>Н П</div>	<div>SC П</div>	<div>А П</div>	<div>А П</div>											<div>Н П</div>	<div>SC П</div>	<div>А П</div>	<div>А П</div>											<div>Н П</div>	<div>SC П</div>	<div>А П</div>	<div>А П</div>

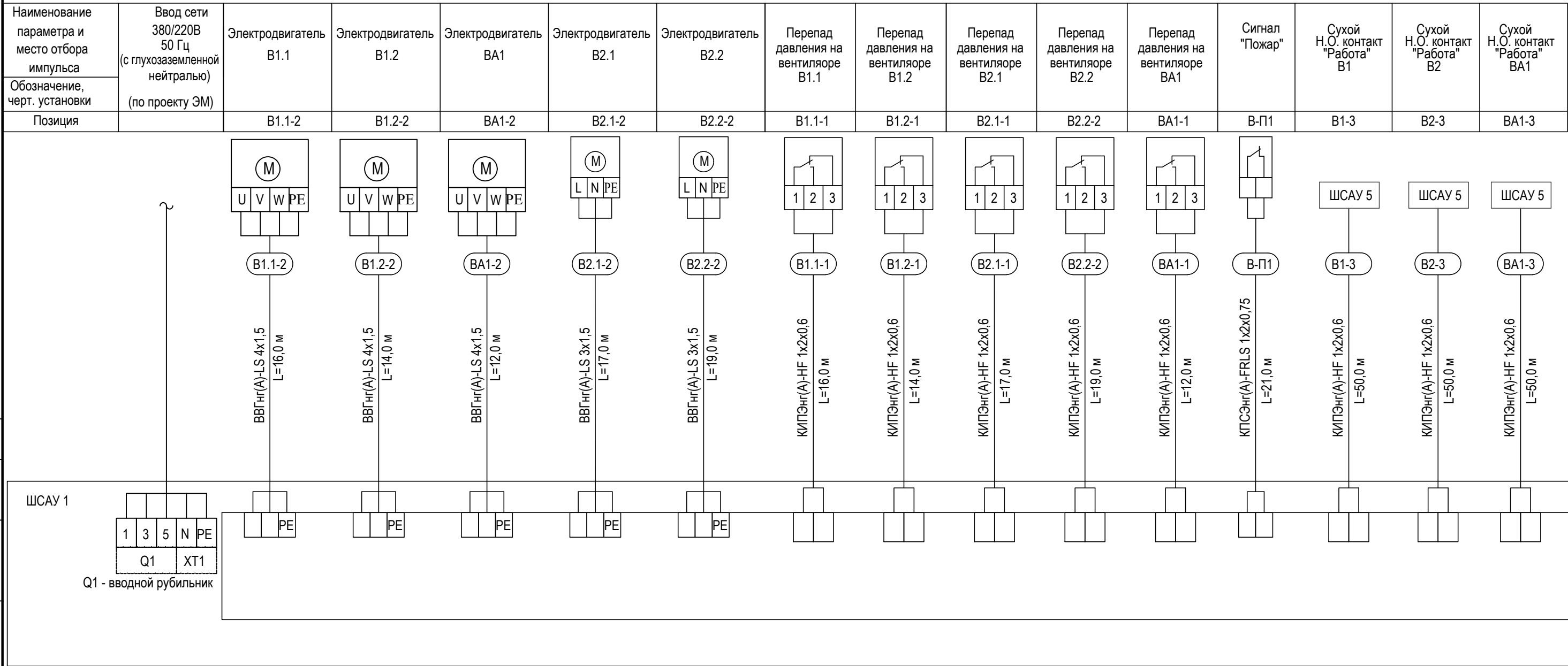
ИЭ.00163.18-АОВ									
Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение			
Разработал	Соловьев	11.18							
Проверил	Батищева	11.18							
						Вытяжные системы В1.1, В1.2, ВА1, В2.1, В2.2. Схема автоматизации.			
Н.контроль	Буров	11.18							
						ООО Инженерный Центр ГИПАР			


Согласовано

Взам. инв. №

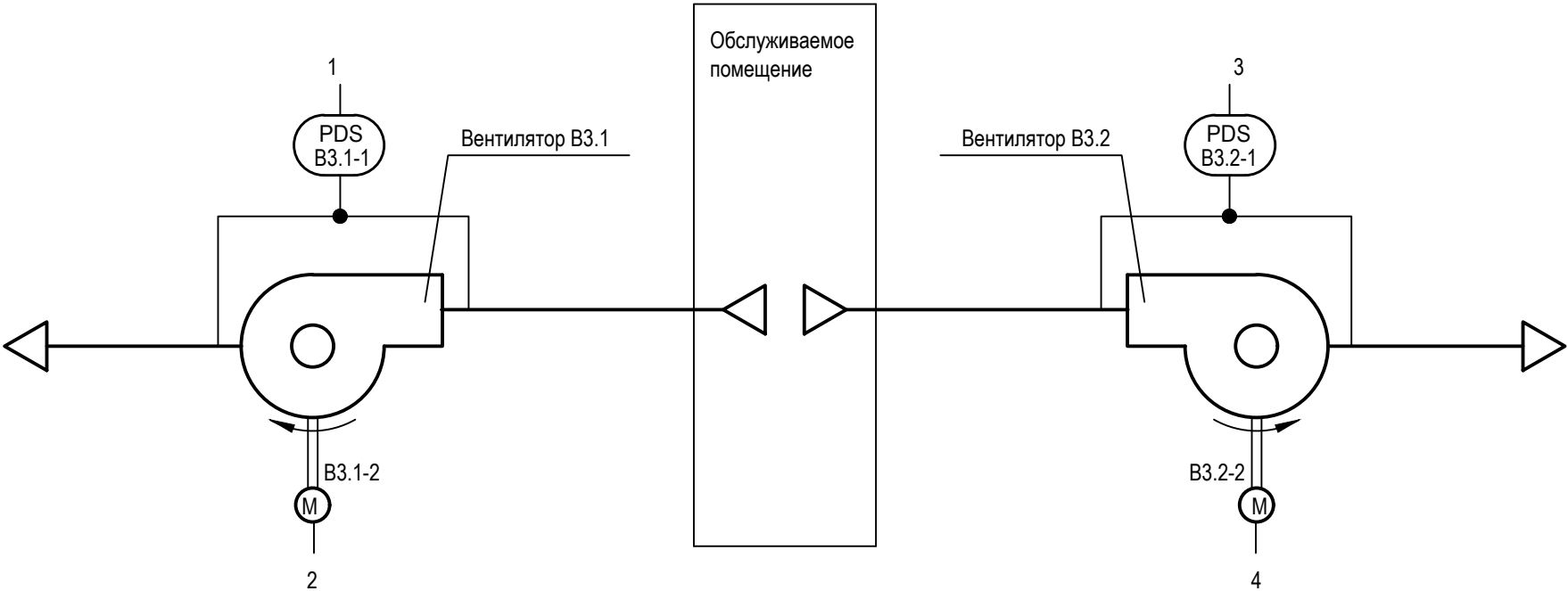
Подпись и дата

Инв. № подл.







						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Соловьев				11.18		Р	5	
Проверил	Батищева				11.18	Шкаф автоматики ШКАУ 1. Схема внешних соединений.	 <div>ООО Инженерный Центр ГИПАР</div>		
Н.контроль	Буров				11.18				

№сигнала	Описание сигналов контроля и управл.
2	Управление вентилятором В3.1 (вкл./выкл.)
1	Перепад давления на вентиляторе В3.1
4	Управление вентилятором В3.2 (вкл./выкл.)
3	Перепад давления на вентиляторе В3.2



Шкаф автоматики ШСАУ 2				ОПС	"Режим вент. -Авто."	2	"Вентилятор -работа"	"Вентилятор -авария"	1	4	"Вентилятор -работа"	"Вентилятор -авария"	3
				•	•	•			•	•			•
						•		•		•		•	
						•				•			
				Н П	SC П	А П	А П		SC П	А П	А П		

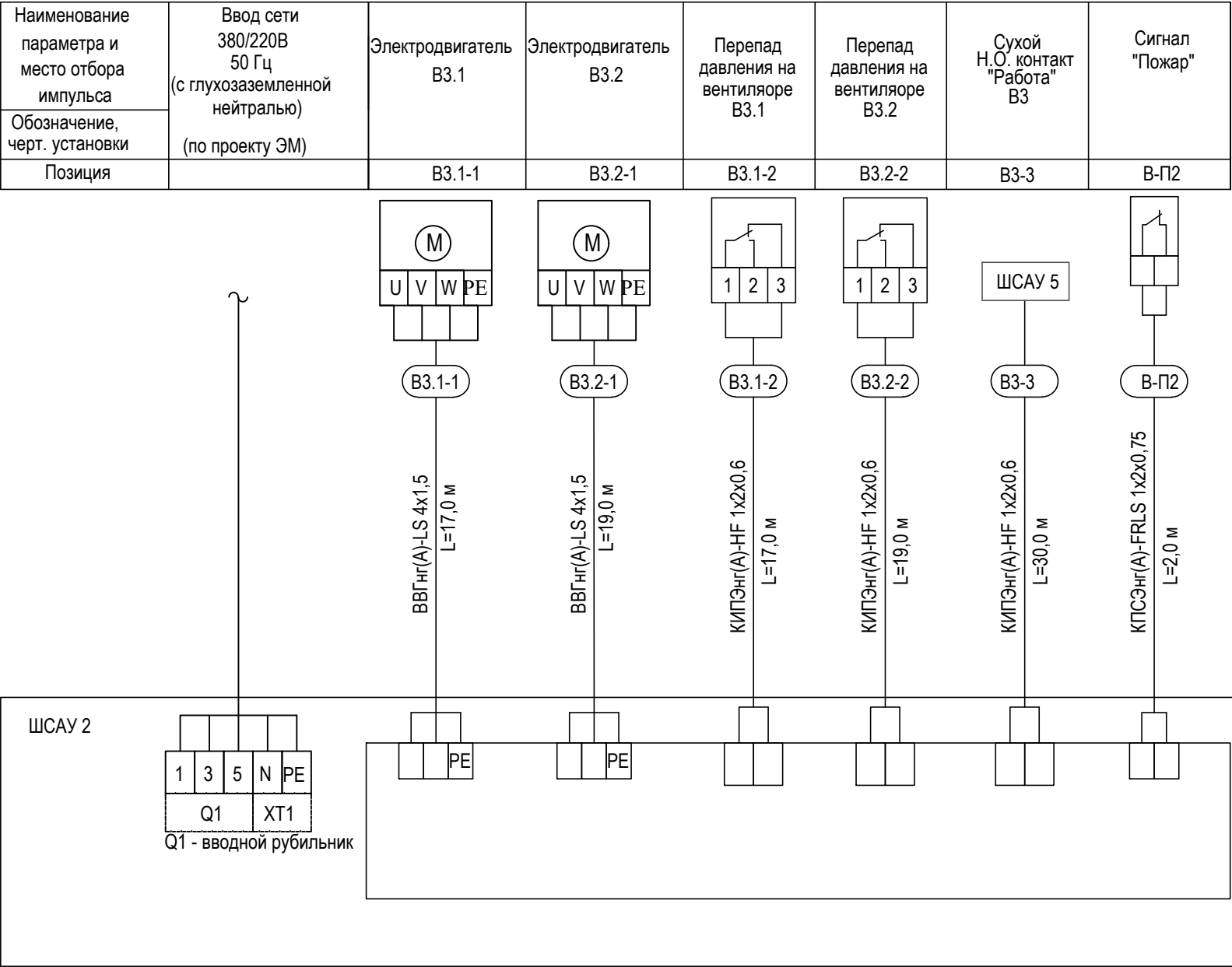
						ИЭ.00163.18-АОВ						
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Соловьев				11.18				Р	6		
Проверил	Батищева				11.18	Вытяжные системы В3.1, В3.2. Схема автоматизации.			 ООО Инженерный Центр ГИПАР www.icgipar.ru			
Н.контроль	Буров				11.18							





Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

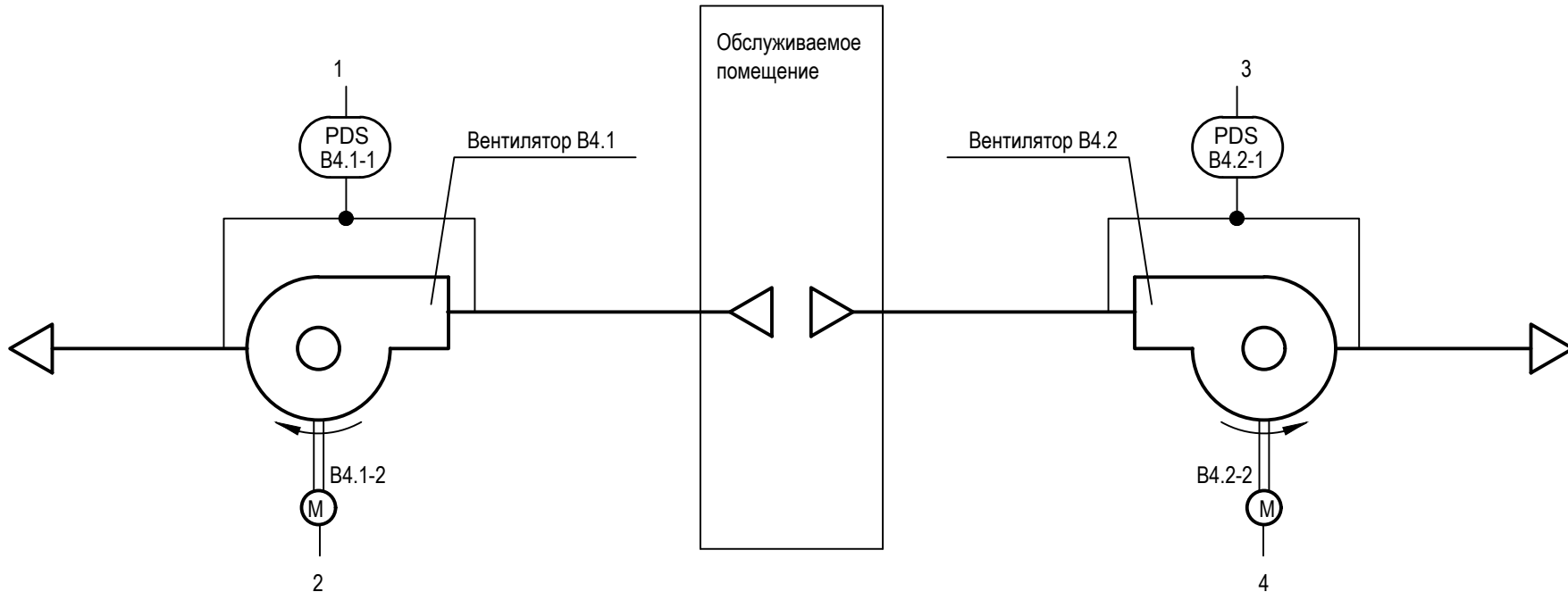
Инв. № подл.



						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Соловьев				11.18		Р	7	
Проверил	Батищева				11.18				
						Шкаф автоматики ШСАУ 2. Схема внешних соединений.	 ООО Инженерный Центр ГИПАР		
Н.контроль	Буров				11.18				







№сигнала	Описание сигналов контроля и управл.
2	Управление вентилятором В4.1 (вкл./выкл.)
1	Перепад давления на вентиляторе В4.1
4	Управление вентилятором В4.2 (вкл./выкл.)
3	Перепад давления на вентиляторе В4.2



Шкаф автоматики ШСАУ 3	Контроллер	DI	6	●	●	●				●	●					●
		DO	4			●			●		●		●			
		AI	0													
		AO	2			●				●						

Н П	SC П	A П	A П	SC П	A П	A П
●	●	●	●	●	●	●

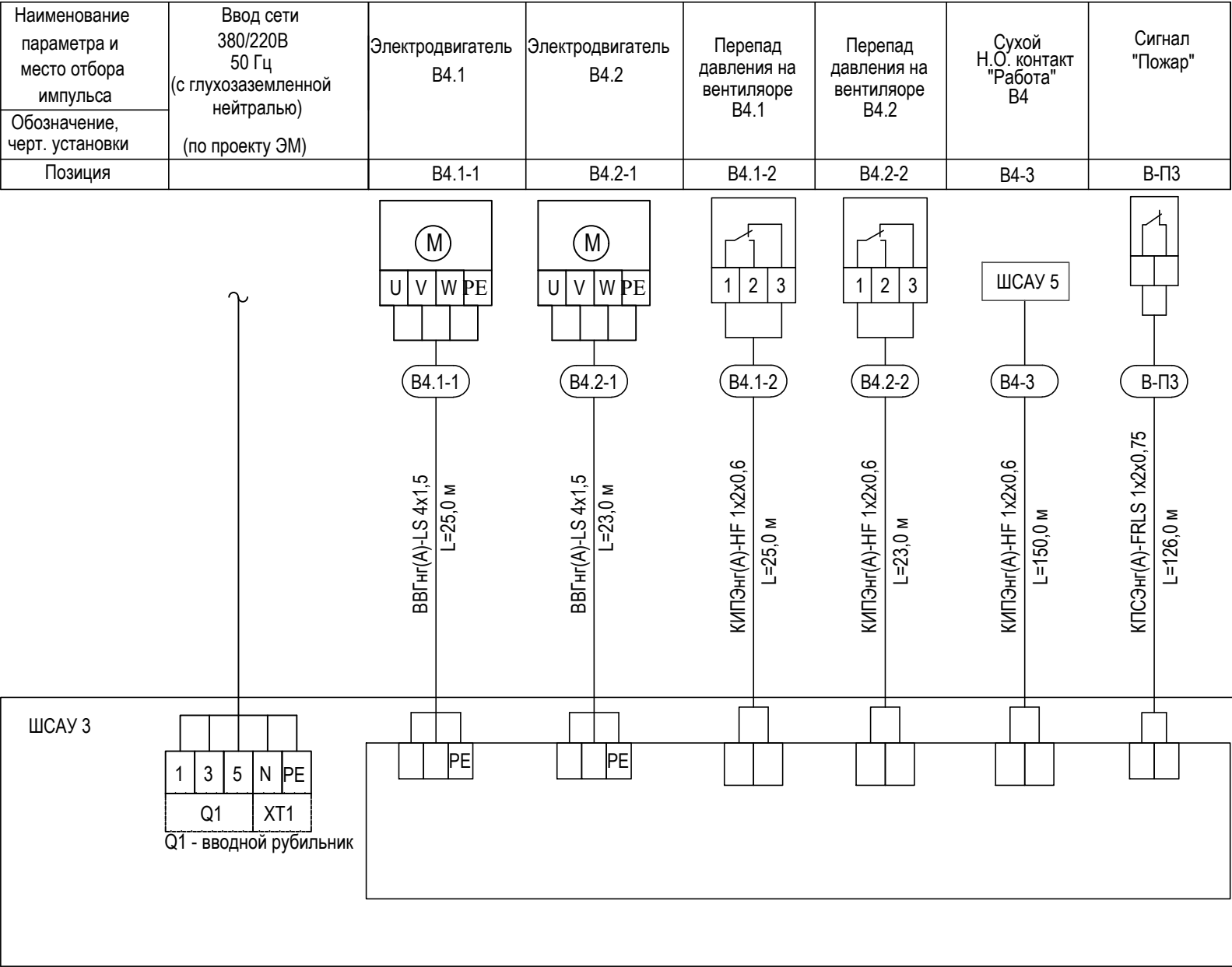
						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Соловьев			11.18		Р	8	
Проверил		Батищева			11.18				
						Вытяжные системы В4.1, В4.2. Схема автоматизации.	 ООО Инженерный Центр ГИПАР		
Н.контроль		Буров			11.18				





Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

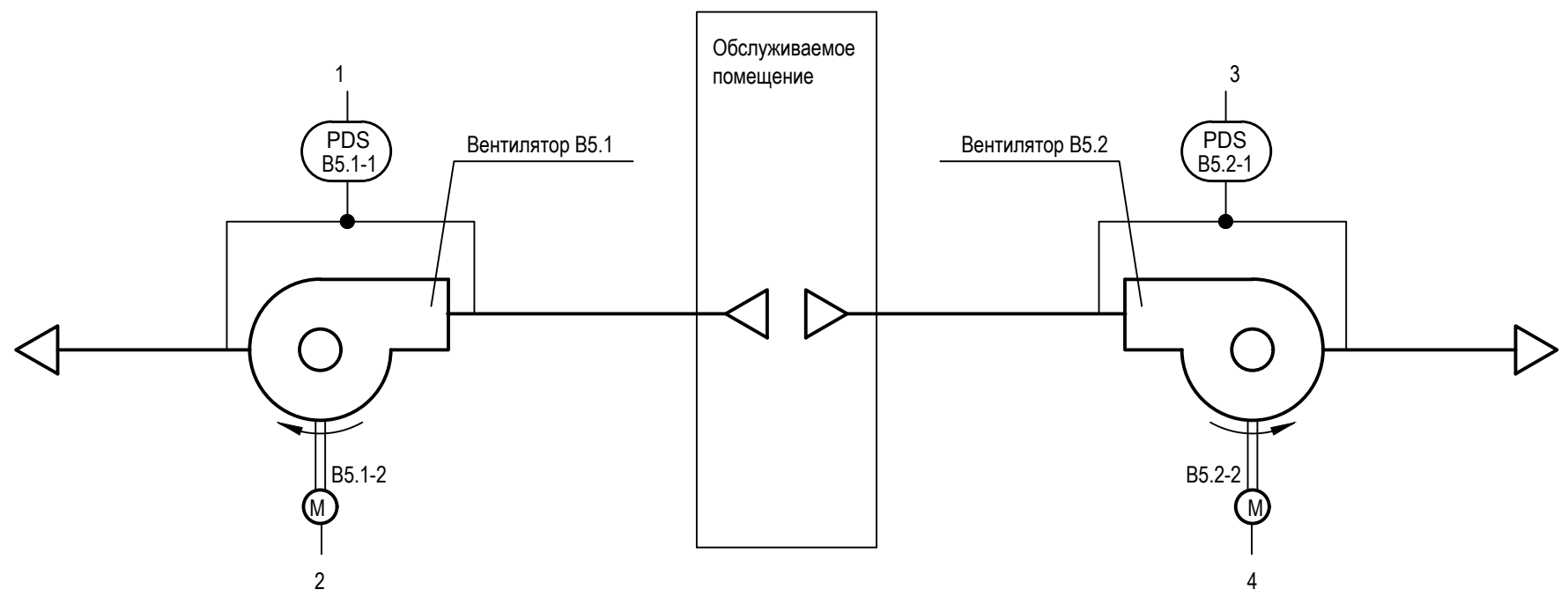


						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Соловьев				11.18		Р	9	
Проверил	Батищева				11.18				
						Шкаф автоматики ШСАУ 3. Схема внешних соединений.	 ООО Инженерный Центр ГИПАР		
Н.контроль	Буров				11.18				





Согласовано

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

№сигнала	Описание сигналов контроля и управл.
2	Управление вентилятором В5.1 (вкл./выкл.)
1	Перепад давления на вентиляторе В5.1
4	Управление вентилятором В5.2 (вкл./выкл.)
3	Перепад давления на вентиляторе В5.2



Шкаф автоматики ШСАУ 4	Контроллер	DI	6	ОПС	"Режим вент. -Авто."	2	"Вентилятор -работа"	"Вентилятор -авария"	1	4	"Вентилятор -работа"	"Вентилятор -авария"	3
		DO	4										
		AI	0										
		AO	2										
				Н П	SC П	А П	А П	SC П	А П	А П			

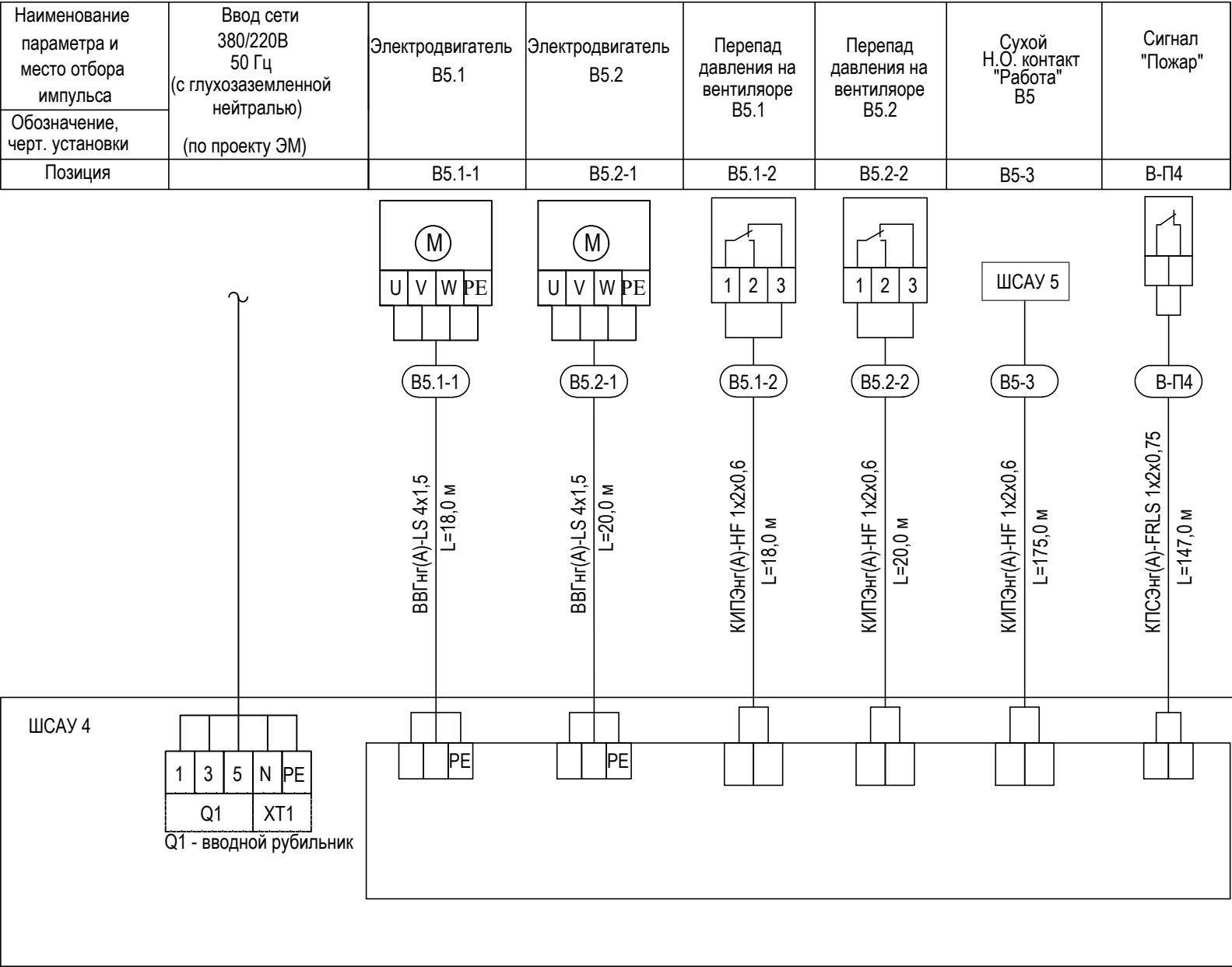
						ИЭ.00163.18-АОВ						
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение			Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Соловьев				11.18				Р	10		
Проверил	Батищева				11.18							
						Вытяжные системы В5.1, В5.2. Схема автоматизации.			 ООО Инженерный Центр ГИПАР www.icgipar.ru			
Н.контроль	Буров				11.18							





Согласовано

Взам. инв. №

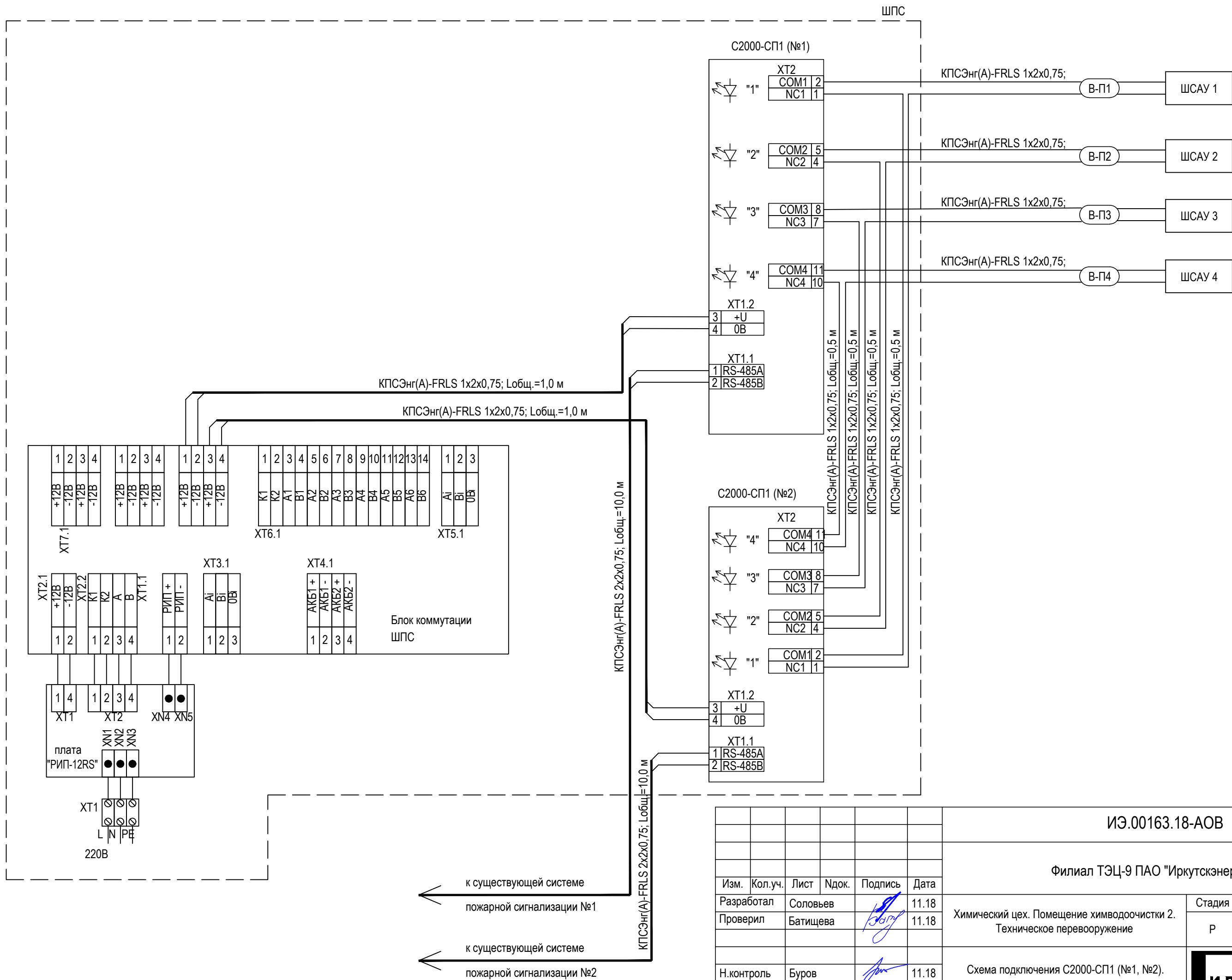
Подпись и дата





Инв. № подл.



						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Соловьев				11.18		Р	11	
Проверил	Батищева				11.18				
						Шкаф автоматики ШСАУ 4. Схема внешних соединений.	 ООО Инженерный Центр ГИПАР		
Н.контроль	Буров				11.18				

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



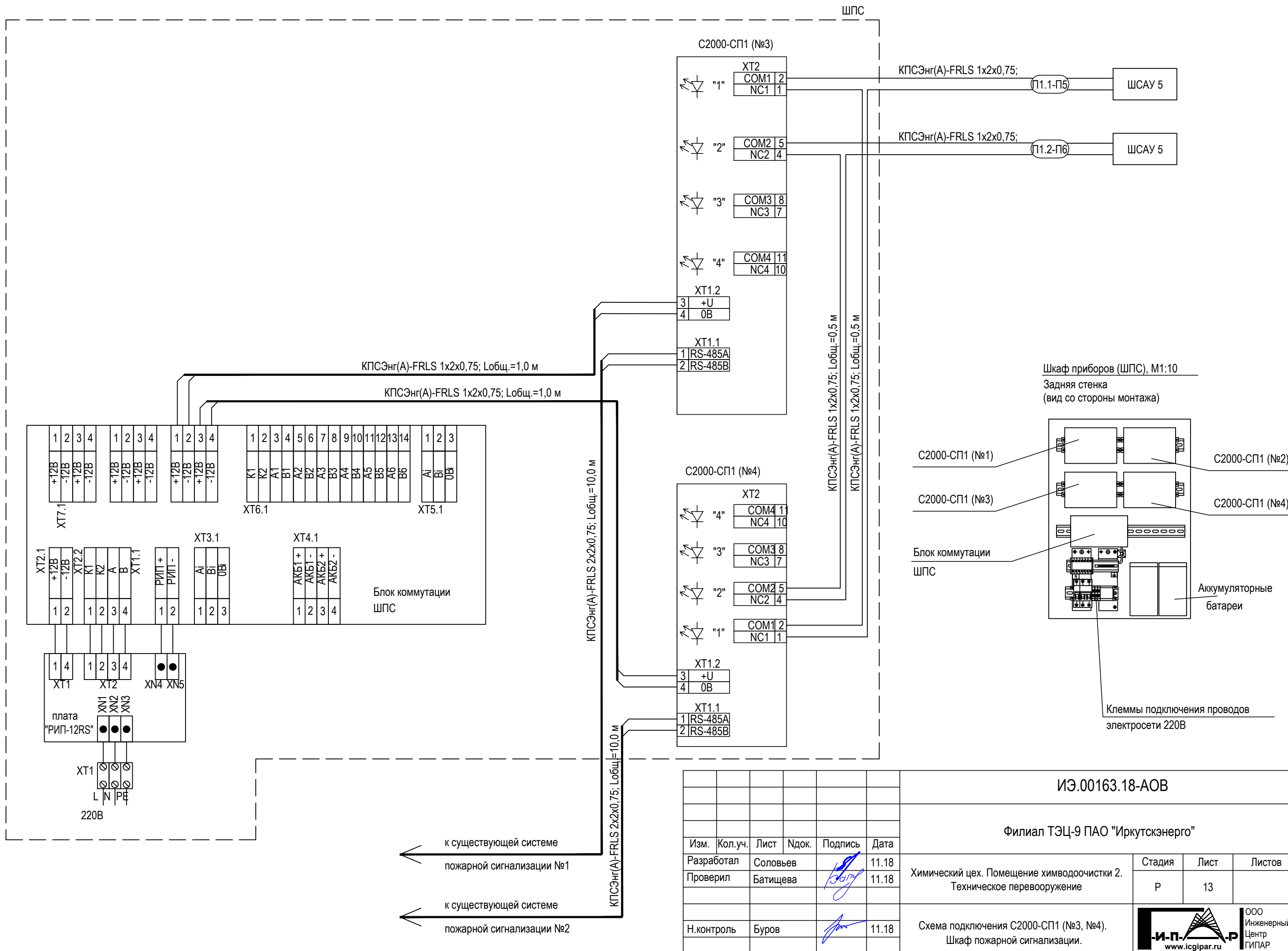
						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Соловьев			11.18		Р	12	
Проверил		Батищева			11.18				
						Схема подключения С2000-СП1 (№1, №2).		ООО Инженерный Центр ГИПАР	
Н.контроль		Буров			11.18				

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.




Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Соловьев				11.18
Проверил	Батищева				11.18
Н.контроль	Буров				11.18

ИЭ.00163.18-АОВ

Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"

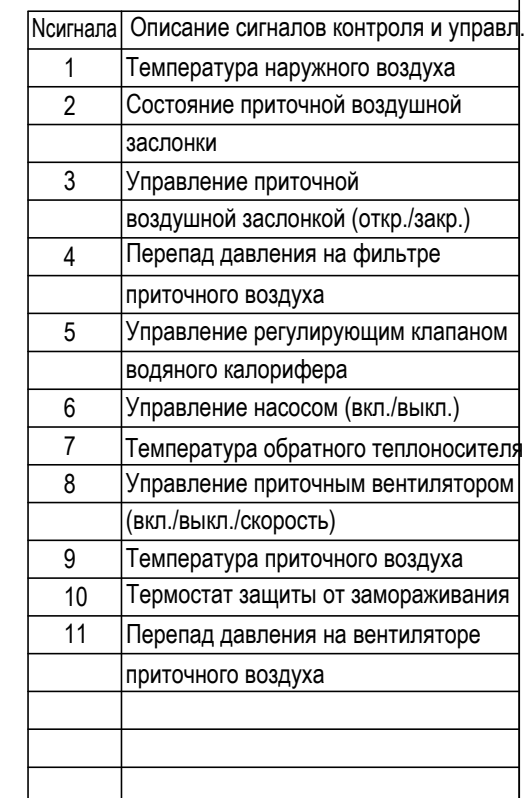
Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	





Схема подключения С2000-СП1 (№3, №4). Шкаф пожарной сигнализации.



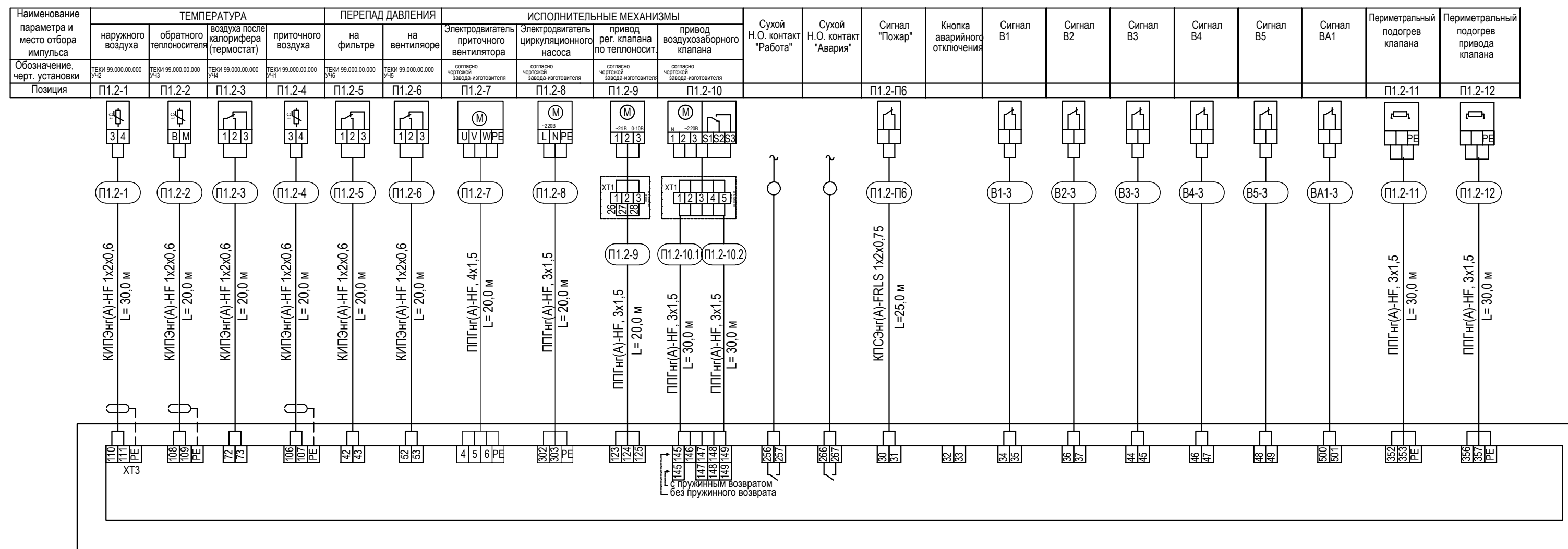
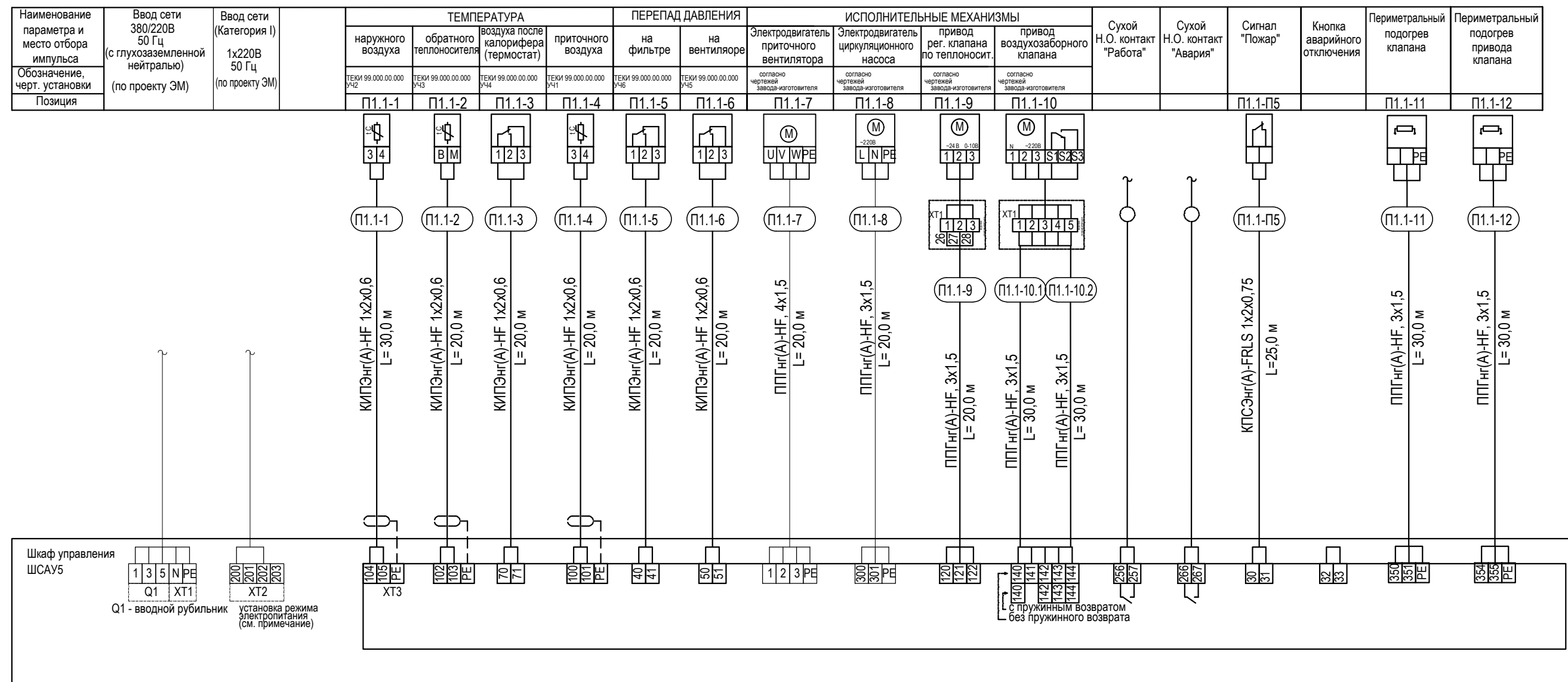
ООО  
Инженерный  
Центр  
ГИПАР

Формат А3



						ИЭ.00163.18-АОВ			
						Филиал ТЭЦ-9 ПАО "Иркутскэнерго"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разработал		Соловьев			11.18	Химический цех. Помещение химводоочистки 2. Техническое перевооружение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Батищева			11.18		Р	14	
Н.контроль		Буров			11.18	Приточная система П1.1, П1.2. Схема автоматизации.	 <div> ООО Инженерный Центр ГИПАР </div>		

Формат А3









630099, г. Новосибирск,  
ул. Вокзальная магистраль д.16, офис 807.1

т/факс: +7 (383) 373-28-25

«ВЕЗА-Новосибирск»

[www.veza.ru](http://www.veza.ru)

## «КА» Комплект Автоматики КА\_18.74.05941-НСК от 07.08.18

Версия: Разработано по  
№02 вх.№  
От 03.08.20 1593-НСК-20 от  
03.08.2020

Объект	ТЭЦ9	Тип ШСАУ	B1: АВ(0,18); B2: АВ(0,18); BA1: В(0,37).
Заказчик		Установочная N, кВт	1,1
E-mail		Разработчик от «ВЕЗА»	Романов Михаил Петрович
Телефон/Факс		Подпись разработчика	
Для специалиста по автоматике		МЕНЕДЖЕР	

1. Шкаф Системы Автоматического Управления											Габариты: 700x500x200 При изготовлении размеры могут измениться				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1+4	М	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18[1,0]+3L+AB 0,18[1,0]+3L+AB 0,37[1,5]+3L	0	0	0

## 2. Перечень приборов автоматики, входящих в комплект поставки:

Наименование	Марка	Кол-во
2.1. Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR300	5 шт.
2.2. Шкаф приборов управления автоматики	«ВЕЗА»	1 шт.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право осуществлять замену входящих в комплект поставки комплектующих их аналогами без согласования с заказчиком.

При необходимости комплектации шкафов типа АСВ комплектующими конкретными марок, они выставляются в счете отдельной позицией

## Основные положения комплектов автоматики ШСАУ-ВЕЗА:

1. Шкафы ШСАУ «ВЕЗА» (далее по тексту – шкафы) соответствуют техническим условиям ТУ 4236-037-40149153-01.
2. Стандартно шкаф имеет степень защиты IP54 по ГОСТ 14254. климатическое исп. УХЛ 4 или ТС 4 по ГОСТ 15150.
3. Группа механического исполнения М 7 по ГОСТ 30631.
4. ШСАУ изготавливается в виде настенного/напольного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, расположенные на верхней стенке шкафа. Шкаф оснащён запираемой дверцей. Питание шкафов осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В.
5. Установочная мощность шкафа определяется суммарной мощностью коммутируемых элементов.
6. Стандартно схематехника шкафа ШСАУ реализуется на релейной основе
7. Во всех шкафах предусмотрена возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ), с помощью которого можно осуществлять дистанционный запуск системы и контролировать ее рабочее состояние.
8. Шкафы стандартно имеют вход пожарной сигнализации (Н.З. контакт) для перехода в режим «СТОП».
9. Напряжение питания электродвигателей (вентиляторов, насосов) 380 В переменного трёхфазного тока или 220 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц (в зависимости от исполнения).
10. Напряжение управления исполнительными электромеханизмами (электроприводов воздушных клапанов и водяных кранов) 0...10 В постоянного тока, или 24 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц, или 24 В постоянного тока, или 220 В переменного тока (в зависимости от исполнения).
11. Шкаф имеет три режима работы: дежурный, рабочий и аварийный режимы.
12. Таймер задержки контроля потока вентилятора.
13. ШСАУ обеспечивает следующие возможности системы автоматического управления системы вентиляции:
  - управление пуском вентиляторов;
  - индикация остановки или неисправности вентиляторов;
  - защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
14. Подробная информация о силовых функциональных и электрических схемах, включая схему внешних подключений (клемник) смотри в каталоге на САУ и на [www.veza.ru](http://www.veza.ru).
15. Коммутационные кабели в состав стандартной поставки не входят.  
Использование контроллеров с подключением персонального компьютера, изменение исполнения шкафа, использование определенных поставщиков комплектующих, выполнение конкретных требований по логике управления выполняется только по отдельному проекту.

16. Разработчик оставляет за собой право вносить изменения не влияющие на основные функции системы без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик

### **3.Дополнительные требования.**

**3.1. Предусмотрено раздельное управление системами с передней панели ШСАУ.**

**3.2. Предусмотрена индикация работа/авария для каждой системы на передней панели ШСАУ.**

**3.3. Предусмотрен переключатель МЕСТНОЕ/АВТО на передней панели ШСАУ для системы ВА1. В режиме МЕСТНОЕ запуск с передней панели ШСАУ, в режиме АВТО запуск от внешнего сигнала (предусмотрен входящий Н.О. контакт, запуск при замыкании).**

**3.4. Нет отсечных заслонок с электроприводом на системах с резервом.**

СОГЛАСОВАНО, Заказчик/Проектный институт/менеджер

_____	_____	_____	«____»	20__	г
Должность	Ф.И.О.	подпись		дата	



630099, г. Новосибирск,  
ул. Вокзальная магистраль д.16, офис 807.1

т/факс: +7 (383) 373-28-25

«ВЕЗА-Новосибирск»

[www.veza.ru](http://www.veza.ru)

## «КА» Комплект Автоматики КА\_18.74.05942-НСК от 07.08.18

Версия: Разработано по  
№01 вх.№  
От 07.08.18 от 07.08.18

Объект	ТЭЦ9	Тип ШСАУ	В3: АВ(0,55);
Заказчик		Установочная N, кВт	1,0
E-mail		Разработчик от «ВЕЗА»	Романов Михаил Петрович
Телефон/Факс Для специалиста по автоматике		Подпись разработчика	
		<b>МЕНЕДЖЕР</b>	

1. Шкаф Системы Автоматического Управления											Габариты: 500x500x200 При изготовлении размеры могут измениться				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1+4	М	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,55[1,5]+3L+AB	0	0	0

## 2. Перечень приборов автоматики, входящих в комплект поставки:

Наименование	Марка	Кол-во
2.1. Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR300	2 шт.
2.2. Шкаф приборов управления автоматики	«ВЕЗА»	1 шт.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право осуществлять замену входящих в комплект поставки комплектующих их аналогами без согласования с заказчиком.

При необходимости комплектации шкафов типа АСВ комплектующими конкретными марок, они выставляются в счете отдельной позицией

## Основные положения комплектов автоматики ШСАУ-ВЕЗА:

1. Шкафы ШСАУ «ВЕЗА» (далее по тексту – шкафы) соответствуют техническим условиям ТУ 4236-037-40149153-01.
2. Стандартно шкаф имеет степень защиты IP54 по ГОСТ 14254. климатическое исп. УХЛ 4 или ТС 4 по ГОСТ 15150.
3. Группа механического исполнения М 7 по ГОСТ 30631.
4. ШСАУ изготавливается в виде настенного/напольного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, расположенные на верхней стенке шкафа. Шкаф оснащён запираемой дверцей. Питание шкафов осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В.
5. Установочная мощность шкафа определяется суммарной мощностью коммутируемых элементов.
6. Стандартно схемотехника шкафа ШСАУ реализуется на релейной основе
7. Во всех шкафах предусмотрена возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ), с помощью которого можно осуществлять дистанционный запуск системы и контролировать ее рабочее состояние.
8. Шкафы стандартно имеют вход пожарной сигнализации (Н.З. контакт) для перехода в режим «СТОП».
9. Напряжение питания электродвигателей (вентиляторов, насосов) 380 В переменного трёхфазного тока или 220 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц (в зависимости от исполнения).
10. Напряжение управления исполнительными электромеханизмами (электроприводов воздушных клапанов и водяных кранов) 0...10 В постоянного тока, или 24 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц, или 24 В постоянного тока, или 220 В переменного тока (в зависимости от исполнения).
11. Шкаф имеет три режима работы: дежурный, рабочий и аварийный режимы.
12. Таймер задержки контроля потока вентилятора.
13. ШСАУ обеспечивает следующие возможности системы автоматического управления системы вентиляции:
  - управление пуском вентиляторов;
  - индикация остановки или неисправности вентиляторов;
  - защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
14. Подробная информация о силовых функциональных и электрических схемах, включая схему внешних подключений (клемник) смотри в каталоге на САУ и на [www.veza.ru](http://www.veza.ru).
15. Коммутационные кабели в состав стандартной поставки не входят.  
Использование контроллеров с подключением персонального компьютера, изменение исполнения шкафа, использование определенных поставщиков комплектующих, выполнение конкретных требований по логике управления выполняется только по отдельному проекту.
16. Разработчик оставляет за собой право вносить изменения не влияющие на основные функции системы без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик

**3.Дополнительные требования.**

**3.1. Предусмотрено управление системой с передней панели ШСАУ.**

**3.2. Предусмотрена индикация работа/авария на передней панели ШСАУ.**

СОГЛАСОВАНО, Заказчик/Проектный институт/менеджер

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
 Должность                      Ф.И.О.                      подпись                      дата



630099, г. Новосибирск,  
ул. Вокзальная магистраль д.16, офис 807.1

т/факс: +7 (383) 373-28-25

«ВЕЗА-Новосибирск»

[www.veza.ru](http://www.veza.ru)

## «КА» Комплект Автоматики КА\_18.74.05943-НСК от 07.08.18

Версия: Разработано по  
№01 вх.№  
От 07.08.18 от 07.08.18

Объект	ТЭЦ9	Тип ШСАУ	B4: АВ(0,55);
Заказчик		Установочная N,кВт	1,0
E-mail		Разработчик от «ВЕЗА»	Романов Михаил Петрович
Телефон/Факс		Подпись разработчика	
Для специалиста по автоматике		МЕНЕДЖЕР	

1.Шкаф Системы Автоматического Управления											Габариты: 500x500x200 При изготовлении размеры могут измениться				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1+4	М	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,55[1,5]+3L+AB	0	0	0

## 2. Перечень приборов автоматики, входящих в комплект поставки:

Наименование	Марка	Кол-во
2.1. Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR300	2 шт.
2.2. Шкаф приборов управления автоматики	«ВЕЗА»	1 шт.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право осуществлять замену входящих в комплект поставки комплектующих их аналогами без согласования с заказчиком.

При необходимости комплектации шкафов типа АСВ комплектующими конкретными марок, они выставляются в счете отдельной позицией

## Основные положения комплектов автоматики ШСАУ-ВЕЗА:

1. Шкафы ШСАУ «ВЕЗА» (далее по тексту – шкафы) соответствуют техническим условиям ТУ 4236-037-40149153-01.
2. Стандартно шкаф имеет степень защиты IP54 по ГОСТ 14254. климатическое исп. УХЛ 4 или ТС 4 по ГОСТ 15150.
3. Группа механического исполнения М 7 по ГОСТ 30631.
4. ШСАУ изготавливается в виде настенного/напольного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, расположенные на верхней стенке шкафа. Шкаф оснащён запираемой дверцей. Питание шкафов осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В.
5. Установочная мощность шкафа определяется суммарной мощностью коммутируемых элементов.
6. Стандартно схемотехника шкафа ШСАУ реализуется на релейной основе
7. Во всех шкафах предусмотрена возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ), с помощью которого можно осуществлять дистанционный запуск системы и контролировать ее рабочее состояние.
8. Шкафы стандартно имеют вход пожарной сигнализации (Н.З. контакт) для перехода в режим «СТОП».
9. Напряжение питания электродвигателей (вентиляторов, насосов) 380 В переменного трёхфазного тока или 220 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц (в зависимости от исполнения).
10. Напряжение управления исполнительными электромеханизмами (электроприводов воздушных клапанов и водяных кранов) 0...10 В постоянного тока, или 24 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц, или 24 В постоянного тока, или 220 В переменного тока (в зависимости от исполнения).
11. Шкаф имеет три режима работы: дежурный, рабочий и аварийный режимы.
12. Таймер задержки контроля потока вентилятора.
13. ШСАУ обеспечивает следующие возможности системы автоматического управления системы вентиляции:
  - управление пуском вентиляторов;
  - индикация остановки или неисправности вентиляторов;
  - защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
14. Подробная информация о силовых функциональных и электрических схемах, включая схему внешних подключений (клемник) смотри в каталоге на САУ и на [www.veza.ru](http://www.veza.ru).
15. Коммутационные кабели в состав стандартной поставки не входят.  
Использование контроллеров с подключением персонального компьютера, изменение исполнения шкафа, использование определенных поставщиков комплектующих, выполнение конкретных требований по логике управления выполняется только по отдельному проекту.
16. Разработчик оставляет за собой право вносить изменения не влияющие на основные функции системы без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик

**3.Дополнительные требования.****3.1. Предусмотрено управление системой с передней панели ШСАУ.****3.2. Предусмотрена индикация работа/авария на передней панели ШСАУ.**

СОГЛАСОВАНО, Заказчик/Проектный институт/менеджер

_____	_____	_____	«_____»	_____	20__	г
Должность	Ф.И.О.	подпись			дата	



630099, г. Новосибирск,  
ул. Вокзальная магистраль д.16, офис 807.1

т/факс: +7 (383) 373-28-25

«ВЕЗА-Новосибирск»

[www.veza.ru](http://www.veza.ru)

## «КА» Комплект Автоматики КА\_18.74.05944-НСК от 07.08.18

Версия: Разработано по  
№01 вх.№  
От 07.08.18 от 07.08.18

Объект	ТЭЦ9 Ангарск	Тип ШСАУ	B5: АВ(1,5);
Заказчик		Установочная N,кВт	1,8
E-mail		Разработчик от «ВЕЗА»	Романов Михаил Петрович
Телефон/Факс		Подпись разработчика	
Для специалиста по автоматике		МЕНЕДЖЕР	

1.Шкаф Системы Автоматического Управления											Габариты: 500x500x200 При изготовлении размеры могут измениться				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1+4	М	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5[4,75]+3L+AB	0	0	0

## 2. Перечень приборов автоматики, входящих в комплект поставки:

Наименование	Марка	Кол-во
2.1. Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR300	2 шт.
2.2. Шкаф приборов управления автоматики	«ВЕЗА»	1 шт.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право осуществлять замену входящих в комплект поставки комплектующих их аналогами без согласования с заказчиком.

При необходимости комплектации шкафов типа АСВ комплектующими конкретными марок, они выставляются в счете отдельной позицией

## Основные положения комплектов автоматики ШСАУ-ВЕЗА:

1. Шкафы ШСАУ «ВЕЗА» (далее по тексту – шкафы) соответствуют техническим условиям ТУ 4236-037-40149153-01.
2. Стандартно шкаф имеет степень защиты IP54 по ГОСТ 14254. климатическое исп. УХЛ 4 или ТС 4 по ГОСТ 15150.
3. Группа механического исполнения М 7 по ГОСТ 30631.
4. ШСАУ изготавливается в виде настенного/напольного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, расположенные на верхней стенке шкафа. Шкаф оснащён запираемой дверцей. Питание шкафов осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В.
5. Установочная мощность шкафа определяется суммарной мощностью коммутируемых элементов.
6. Стандартно схемотехника шкафа ШСАУ реализуется на релейной основе
7. Во всех шкафах предусмотрена возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ), с помощью которого можно осуществлять дистанционный запуск системы и контролировать ее рабочее состояние.
8. Шкафы стандартно имеют вход пожарной сигнализации (Н.З. контакт) для перехода в режим «СТОП».
9. Напряжение питания электродвигателей (вентиляторов, насосов) 380 В переменного трёхфазного тока или 220 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц (в зависимости от исполнения).
10. Напряжение управления исполнительными электромеханизмами (электроприводов воздушных клапанов и водяных кранов) 0...10 В постоянного тока, или 24 В переменного однофазного тока частотой 50 Гц, или 24 В постоянного тока, или 220 В переменного тока (в зависимости от исполнения).
11. Шкаф имеет три режима работы: дежурный, рабочий и аварийный режимы.
12. Таймер задержки контроля потока вентилятора.
13. ШСАУ обеспечивает следующие возможности системы автоматического управления системы вентиляции:
  - управление пуском вентиляторов;
  - индикация остановки или неисправности вентиляторов;
  - защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
14. Подробная информация о силовых функциональных и электрических схемах, включая схему внешних подключений (клемник) смотри в каталоге на САУ и на [www.veza.ru](http://www.veza.ru).
15. Коммутационные кабели в состав стандартной поставки не входят.  
Использование контроллеров с подключением персонального компьютера, изменение исполнения шкафа, использование определенных поставщиков комплектующих, выполнение конкретных требований по логике управления выполняется только по отдельному проекту.
16. Разработчик оставляет за собой право вносить изменения не влияющие на основные функции системы без предварительного уведомления с сохранением технических характеристик



**3.Дополнительные требования.**

**3.1. Предусмотрено управление системой с передней панели ШСАУ.**

**3.2. Предусмотрена индикация работа/авария на передней панели ШСАУ.**

СОГЛАСОВАНО, Заказчик/Проектный институт/менеджер

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г  
 Должность                      Ф.И.О.                      подпись                      дата

# «КА» Комплект Автоматики для бланк заказа № 201019953-НСК от 06.07.20

Версия: Разработано по  
№01 вх.№  
От 27.07.20 1471-НСК-20 от  
24.07.2020

Объект	ТЭЦ-9. г. Иркутск	Тип ШСАУ	
Заказчик	Гипар ИЦ	Установочная N, кВт	5,2
E-mail		Разработчик от «ВЕЗА»	Романов Михаил Петрович
Телефон/Факс		Подпись разработчика	
Для специалиста по автоматике		МЕНЕДЖЕР	

1. Шкаф Системы Автоматического Управления												Габариты: 1200x1200x300 Определяются при изготовлении				
№ системы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
П1	1	6	1dK3[0,16]S	П	0,4[1,2] +3L+1au	0	0	0	0	0	0	4,0[9,0] +3L+h1 +au	0	ТЕК1 ТЕУ1	mb	P2(CAN)
П1р	1	6	1dK3[0,16]S	П	0,4[1,2] +3L+1au	0	0	0	0	0	0	4,0[9,0] +3L+h1 +au	0	ТЕК1 ТЕУ1	mb	P2(CAN)

## 2. Перечень приборов автоматики, входящих в комплект поставки:

Наименование	Марка	Кол-во
2.1. Реле перепада для контроля запыленности фильтра с комплектом монтажных изделий	SR300	2 шт.
2.2. Реле перепада для контроля работы вентилятора с комплектом монтажных изделий	SR1000	2 шт.
2.3. Канальный датчик температуры приточного воздуха с установочным фланцем	ДТС3105Э- РТ1000.B2.320	2 шт.
2.4. Термостат защиты от замораживания по воздуху с комплектом монтажных изделий (6м)	PTC	2 шт.
2.5. Датчик защиты от замораживания по воде с крепежным хомутом	ДТС224- РТ1000.B2.43/2	2 шт.
2.6. Наружный датчик температуры	ДТС125Л- РТ1000.B2.60	2 шт.
2.7. Шкаф приборов управления автоматики	«ВЕЗА»	1 шт.

## 3. Основные положения комплектов автоматики ШСАУ-ВЕЗА:

1. Шкафы ШСАУ «ВЕЗА» (далее по тексту – шкафы) соответствуют техническим условиям ТУ 4236-037-40149153-01.
2. Стандартно шкаф имеет степень защиты IP54 по ГОСТ 14254. Климатическое исп. УХЛ 4 или ТС 4 по ГОСТ 15150. Температура эксплуатации от -5°C до +40°C.
3. Шкаф ШСАУ изготавливается в виде настенного (напольного) шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы на управляемые устройства и внешние связи вводятся в шкаф через кабельные вводы, расположенные на верхней стенке шкафа. Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации.
4. Питание шкафов осуществляется от сети переменного трехфазного тока напряжением 380 В, либо однофазного тока 220В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью.
5. Установочная мощность шкафа определяется суммарной мощностью коммутируемых элементов.
6. Логика работы шкафа устанавливается настоящим КА, внутренними положениями ООО «ВЕЗА». Программное обеспечение контроллеров является собственностью компании ВЕЗА.
7. Стандартно в шкафах предусмотрена возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ), с помощью которого можно осуществлять дистанционный запуск системы и контролировать ее рабочее состояние.

- #### 4. Дополнительные элементы системы управления:

**5.5. Предусмотрено переключение между основной и резервной системами по наработке.**

Ст.2 из 2