

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АП

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации П1-П4, В1-В9	
3	Схема автоматизации француз ф1-ф22	
4	Схема автоматизации АВ01- АВ09, У1- У4.	
5	План 1-го этажа	
6	План на отм. +4.600	
7	План на отм. +9.600	
8-24	Схемы подключения	

Обозначение	Ведомость ссыльных и прилагаемых документов	Примечание
	Ссылочные документы.	Наименование
ПУЭ	Правила устройства электроустановок потребителей	
СНиП 2.01.02-85	Противопожарные нормы и правила	
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	
СП 5.13.130.2009	Требования пожарной безопасности. Нормы и правила проектирования. М., 2009.	
СП 7.13.130.2009	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ Противопожарные требования	
ГОСТ 34	Стандарты информационной технологии.	
ГОСТ 24	Единая система стандартов автоматизированных систем управления	
ФЗ 123	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.	
	Прилагаемые документы	
АСУД.КЖ	Кабельный журнал	
АСУД.СО	Спецификация оборудования и материалов	

1. Общие данные.

Проектном предусматриваются технические решения Автоматизированная система управления и

диспетчеризации АСУД

инженерных систем пристройки к корпусу "ЖБИ" по адресу:

Рабочая документация разработана на основании смежных частей проекта:

- архитектурная часть;
- технологические решения;
- отопление, вентиляция и кондиционирование;
- электрооснащение и электрооборудование;
- техническое задание.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных в рабочих чертежах мероприятий.

Главный инженер проекта

/ /

Технические решения.

Проектом автоматизации предусмотрено:

- защита возбудителей от замораживания;
- контроль засоренности фильтров вентиляционных установок;
- автоматическое отключение при пожаре всех вентиляторов и воздушно-тепловых завес, закрытие заслонок наружного воздуха на приточных установках. Защита от замораживания работает постоянно (подключение по 1-категории);
- поддержание заданных параметров воздуха в автоматическом режиме на выходе из установок (см. табл. характеристики оборудования).
- регулирование температуры осуществляется с помощью регулирующего клапана (поставляется комплектом с приточными установками и воздушно-тепловыми завесами) по датчику температуры обратного теплоносителя и воздушному датчику (комнатному термостату или каналному датчику). Предусмотрено управление насосом теплоносителя 1 подогрева;
- ручное и автоматическое переключение приточных установок и вытяжных крышных вентиляторов в режим зима/лето;
- ручное и автоматическое открытие клапанов установочных перевер крышных вентиляторов, с выдогом индикации работы вентилятора и открытием/закрытием заслонок;

- ручное и автоматическое управление агрегатами воздушного отопления;

- сигнализация работы вентиляционных систем (работы/авария);

- при пожаре предусмотрено , закрытие всех нормально открытых огнезадерживающих клапанов. Включение при пожаре системы дымоудаления, открытие клапана дымоудаления на этапе пожара.

В соответствии с действующими нормами механизмы клапанов дымоудаления сохраняют заданное положение створки клапана при отключении электропитания прихода клапана. Автоматизация установок ДУ1 с клапаном дымоудаления предусмотрена в разделе АПС.

Все приточные и вытяжные установки контролируются комплектами шкафов управления поставляемые в сборе компанией NED. Схемы подключения шкафов управления необходимо уточнить по паспорту на изделие от изготовителя NED. Все вытяжные установки имеют в комплекте монтажного стокана клапаном с электроприводом на 24В с аналоговым управлением 0-10В, что позволяет его использовать как естественную регулируемую вытяжку при выключенном вентиляторе установки. При включении вентилятора вытяжной установки осуществляется сблорированное принудительное открытие клапана монтажного стокана.

Все шкафы управления приточных систем П1-П4 имеют вход сигнала отключения при пожаре. Все вытяжные системы В1-В9, тепловые завесы У1-У4, агрегаты воздушного отопления АВ01-АВ09 отключается при пожаре посредством независимого разцепителя С2000-К1В и релеиного усилителя УК-ВК устанавливаемого в непосредственной близости к шкафом управления.

Предусмотренного в РД раздела «ЭМ». Управляющий сигнал отключения при пожаре вент-агрегатом пормируется посредством С2000-К1В и релеиного усилителя УК-ВК устанавливаемого в непосредственной близости к шкафом управления.

Мониторинг состояния оборудования выполняется местно на лицевой стороне шкафов управления в панели на блоке Сигнал-20М. Все адресные приборы С2000-К1В, Сигнал-20М посредством цифровой линии данных интегрированы с АПС, что позволяет выполнять дистанционный мониторинг состояния оборудования на пульте в пом. КПП.

Пристройка оборудована французами (21шт) с электроприводами 24VDC, расположенными в верхнем ряде вытражей и одной французой встроеной в световой фонарь на кровле. Управление французами осуществляется шпальными блоками управления СУ10 GEZE со встроенным блоком питания 24VDC 8А. Ручное управление французами осуществляется с местного пульта управления GE054. Блоки управления СУ10 имеют вход пожарного сигнала с приоритетом перед ручным управлением. По сигналу пожар все французы открываются.

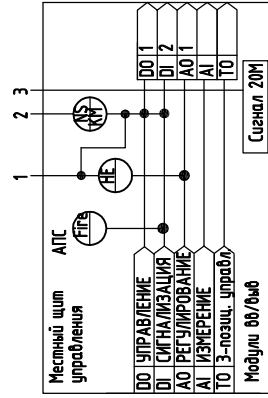
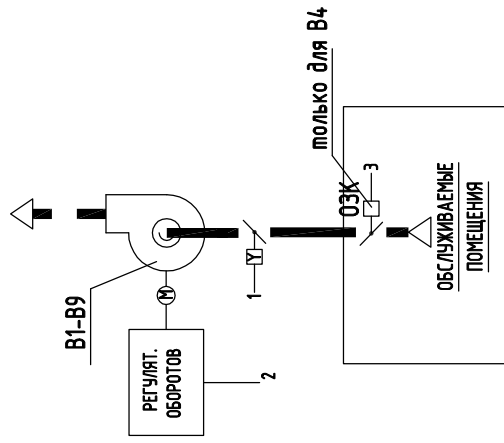
Для уменьшения падения напряжения на линии питания французы блоки управления СУ10 устанавливаются в непосредственной близости к группе управляемых француз.

Ручное управление электрозадвижкой водомера осуществляется местно со шкафа управления Я5114 и дистанционно от кнопок рядом со шкафом пожарных кранов. Автоматическое открытие обводки водомера осуществляется по сигналу пожар от системы АПС. Ручное и ручное управление агрегатов воздушного отопления АВ01-АВ09 осуществляется термостатами РА с регулируемой уставкой. Каждая группа АВ01-АВ04 и АВ05-АВ09 управляется тремя термостатами подключенными параллельно.

В автоматическом режиме вентиляторы воздушно-тепловых завес У1-У4 и их насосы теплоносителя включаются при открытии ворот. Ручной режим осуществляется с лицевой панели шкафов управления.

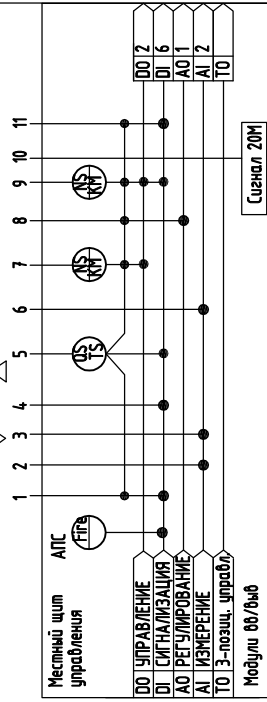
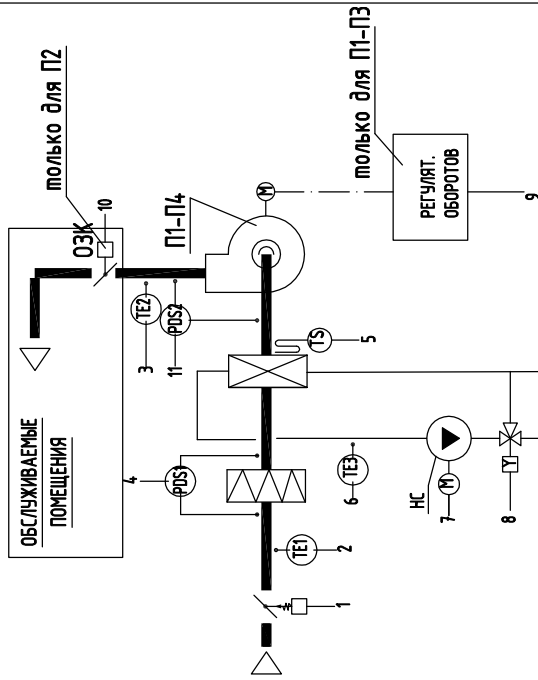
Заказчик:				АСУД			
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"							
Автоматизированная система управления и диспетчеризации				Стадия	Лист	Листов	
				Р	1		24
				Общие данные			
Инженер				11.2013			
Норм. контр.				11.2013			

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМ  
ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ В1-В9



1. Воздушная заслонка имеет привод с аналоговым управлением может использоваться как естественная регулируемая вытяжка при выключенном вентиляторе
2. При включении вентилятора воздушная заслонка принудительно открывается на 100%

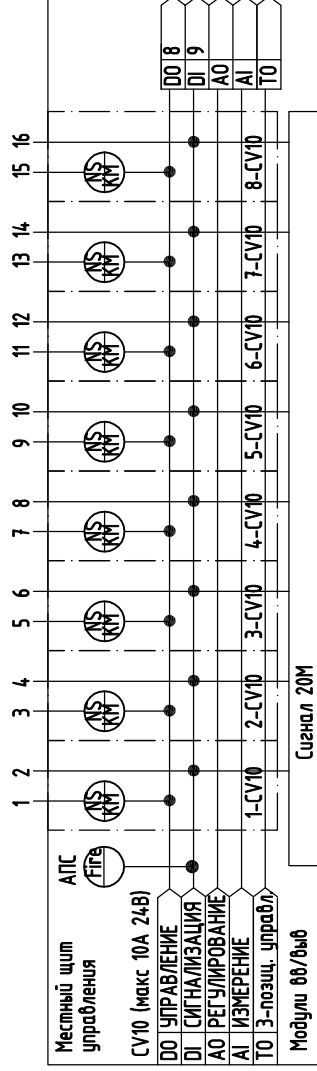
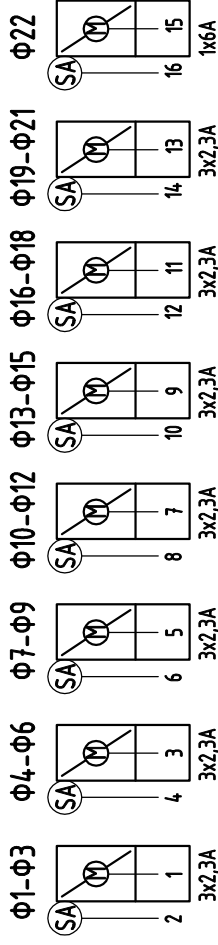
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ  
П1-П4



1. Системы работают в режиме поддержания температуры на выходе из установок +18°С насосно-смесительными узлами.
2. Режим - по режиму работы обслуж. помещений.
3. Регуляторы оборотов служат для первичной наладки систем.

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадии:	Лист
		Р	2
Инженер		11.2013	
Норм. контр.		11.2013	
Схема автоматизации П1-П4, В1-В9			

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ФРАМУГ  
 ДЫМОУДАЛЕНИЯ Ф1-Ф22



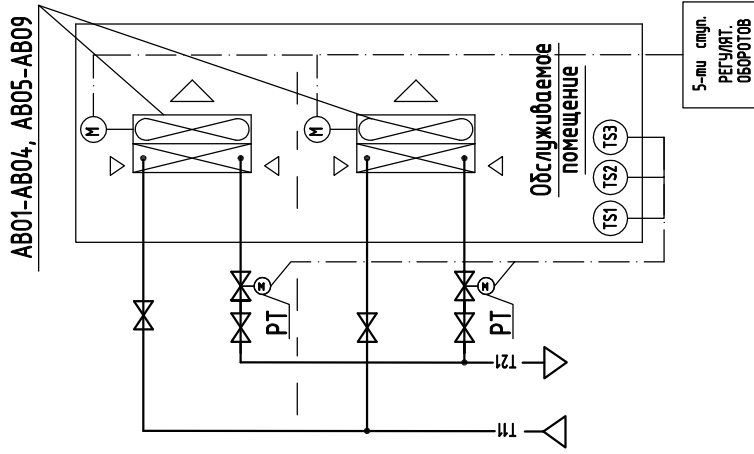
Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадии	Лист
		Р	3
Инженер		11.2013	
Норм. контр.		11.2013	

Взам. упр. N

Подпись и дата

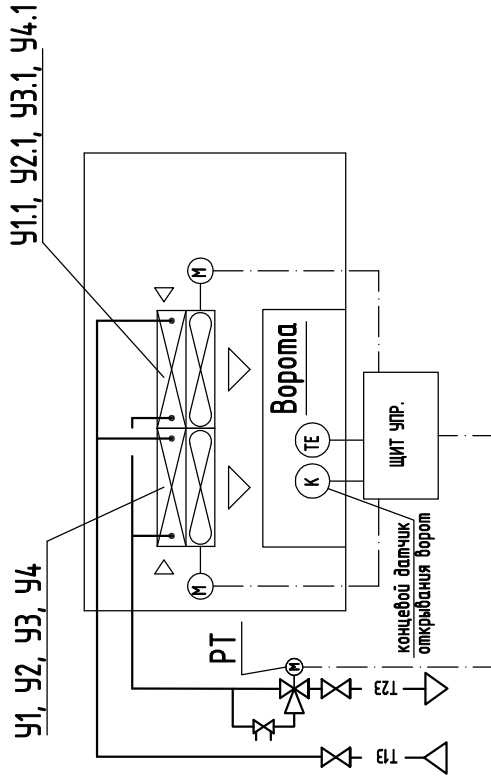
Крп. N подл.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА  
ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ  
AB01- AB09



1. Режим управления клапана - круглоосуточный (обеспечение защиты от замораживания калорифера)
2. Автоматическое поддержание температуры в рабочей зоне помещения  $t_{в} = +18^{\circ}\text{C}$  путем управления клапанами на теплоносители и регулятором оборотов вентиляторов.
1. Открытие клапана теплоносителя производится по срабатыванию из 3-х термостатов с индивидуальными уставками.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА  
ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫХ ЗАВЕС



1. Режим - круглоосуточный.
2. Автоматическое поддержание температуры помещений в диапазоне  $t_{в} = 17-19^{\circ}\text{C}$  путем управления клапаном на теплоносители и изменением воздухопроницаемости в зависимости от состояния ворот и внутренней температуры.
3. Щиты управления общие для спаренных завес У1-У1.1; У2-У2.1; У3-У3.1; У4-У4.1

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадии	Лист
		Р	4
Инженер		11.2013	
Норм. контр.		11.2013	
Изм.		Кол. уч.	Лист
		№ док.	Подп.
		Дата	
		Схема автоматизации АВ01- АВ09, У1- У4.	

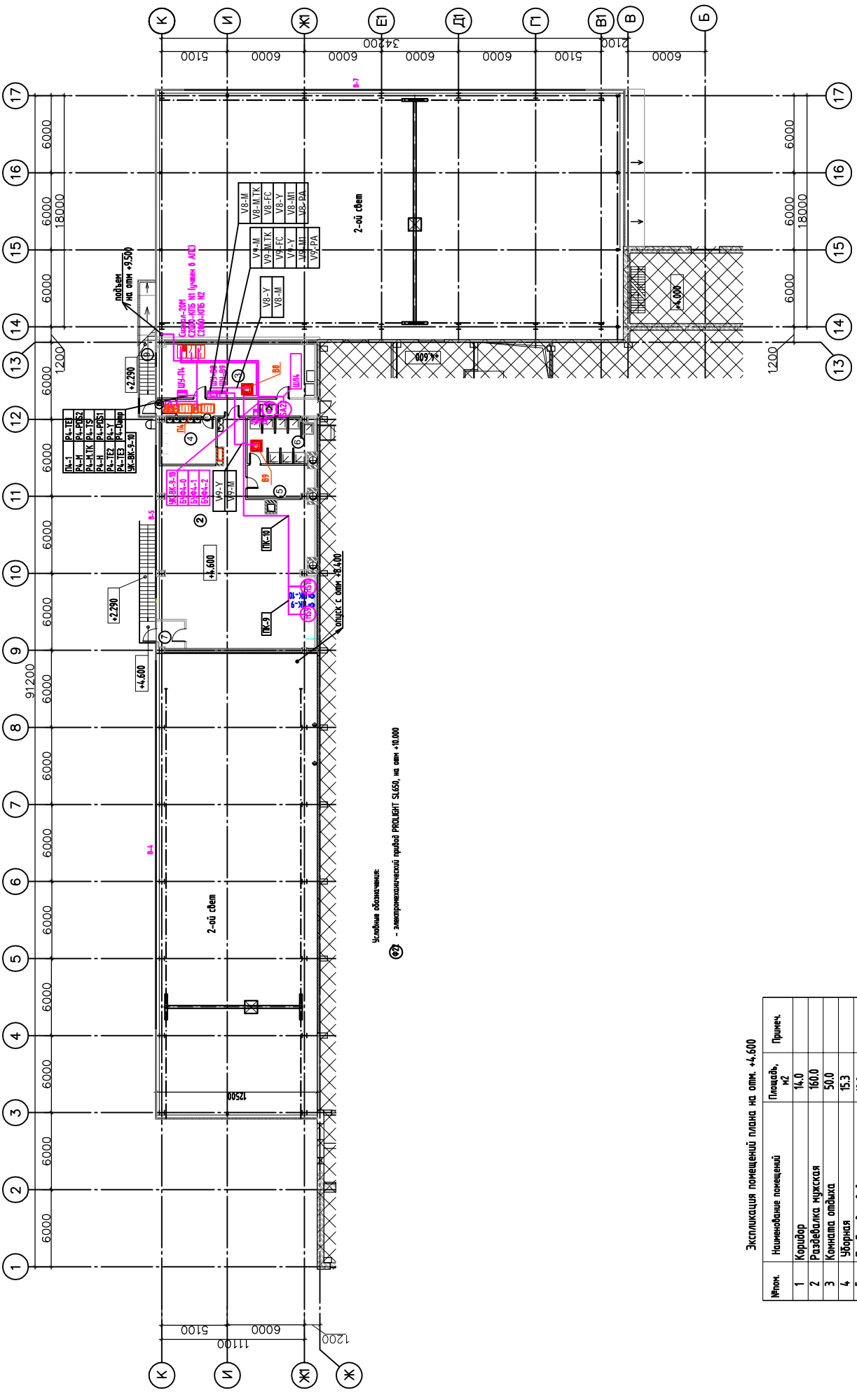


- Условные обозначения:
- (ТН) Трансформатор ВА
  - (Щ) Щитовые на стене на опл. +2,000
  - (Щ) Электрокоммутационный инсталлятор
  - (ВУ) Инвентарный ручной электромеханический вращатель ПК
  - (В) Концевой выключатель Борос
  - (Р) Регулятор скорости вентиляторов АВУ проветриваемый 5-ми ступенчатый, ТН-2
  - (Т) ТЭЖ/ТЭА - Термостат ВА для измерения температуры хладагента некой теплопары воздуха помещения
  - (Щ) Щитовые на стене на опл. +2,500

Экспликация помещений 1 этажа

№пом.	Наименование помещений	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещений по 113.5
1	Резервная площадь (зона промучного хранения)	150,0	В2/П-Иа
2	Складской участок ПТП СМ	588,0	В2/П-Иа
3	Участок по изготовлению и ремонту формалюбов для изготовления ЖБИ	684,0	В2/П-Иа
ИТОГО:		14,22,0	

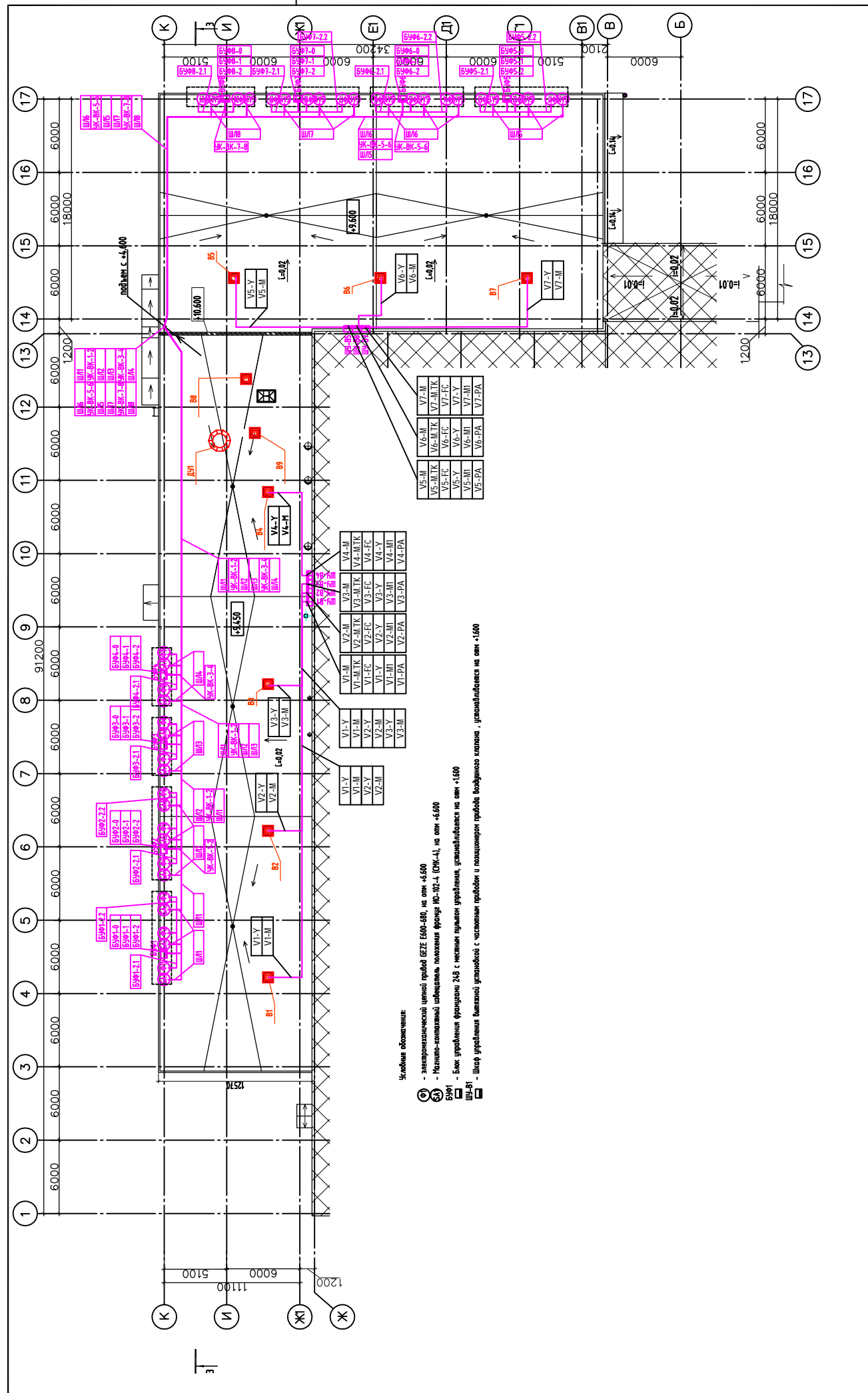
Заказчик: ЗАО "СВЯЗСТРОЙДЕТАЛЬ"		15-08/12-АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ" по адресу: г. Москва, Южнопортовая ул. д. 7а, стр. 2			
Имя	Воз. год	Лист	Листов
И.И.И.	С.С.С.	Р	5
Инженер	Роль	11.2019	
Имя, фамилия	Категория	11.2019	
План 1-го этажа		ООО "АМАДА Групп"	



Экспликация помещений плана на отв. +4,600

№пик.	Наименование помещений	Площадь, м <sup>2</sup>	Примеч.
1	Коридор	14,0	
2	Раздевалка мужская	160,0	
3	Комната отдыха	50,0	
4	Уборная	15,3	
5	Тамбур душевой	12,8	
6	Душевая	18,0	
7	Тамбур	4,0	
8	Тамбур	1,8	
9	Лестничная клетка	12,4	
	ИТОГО:	288,3	

Заказчик: ЗАО "СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ" 15-08/12-АСУД			
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ" по адресу: г. Москва, Южнопортовая ул. д. 7а, стр. 2			
Исполнитель:	Состав:	Лист:	Листов:
Инженер:	Роль:	Р	6
Исполнитель:	Календарь:	11.2019	11.2019
План на отв. +4,600		ООО "АМАДА Групп"	



Условные обозначения:

- Ⓢ - электромонтажный щитовой прибор ВЭЭ 500-600, на отк. +5.600
- Ⓢ - Разъемно-контактный соединитель положения фазы ИС-102-4 (ИЭК-4), на отк. +5.600
- Ⓢ - Блок управления фреонным 2/8 с местным пультом управления, устанавливается на отк. +5.600
- Ⓢ - Щит управления выключной установкой с частотным преобразователем и позиционированием привода воздушного компрессора, устанавливается на отк. +5.600

V5-M	V6-M	V7-M
V5-M-TK	V6-M-TK	V7-M-TK
V5-FC	V6-FC	V7-FC
V5-M	V6-M	V7-M
V5-MI	V6-MI	V7-MI
V5-PA	V6-PA	V7-PA

V1-M	V2-M	V3-M	V4-M
V1-M-TK	V2-M-TK	V3-M-TK	V4-M-TK
V1-FC	V2-FC	V3-FC	V4-FC
V1-M	V2-M	V3-M	V4-M
V1-MI	V2-MI	V3-MI	V4-MI
V1-PA	V2-PA	V3-PA	V4-PA

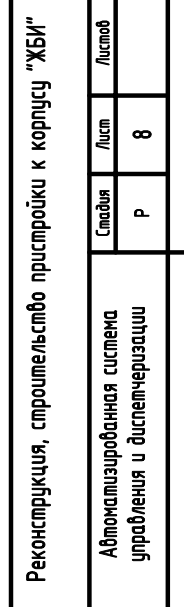
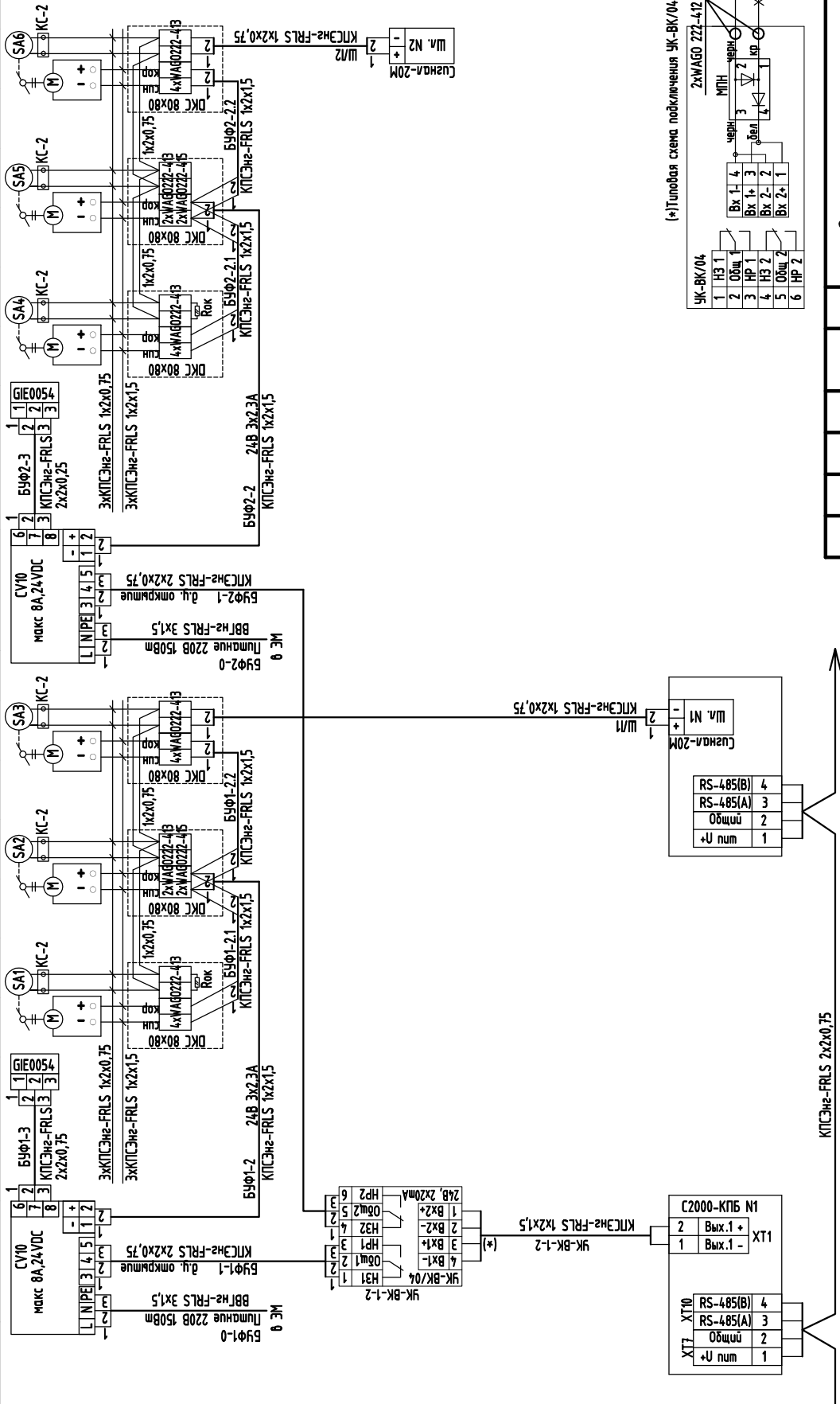
V1-Y	V2-Y	V3-Y
V1-M	V2-M	V3-M
V1-M	V2-M	V3-M

V1-Y	V2-Y	V3-Y
V1-M	V2-M	V3-M
V1-M	V2-M	V3-M

Искл. подг. Логотип и дата Возм. инкл.

Заказчик: ЗАО "СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ"		15-08/12-АСУД	
Рекомендация, строительство пристройки к корпусу "ХБИ" по адресу: г. Москва, Южнопортовая ул. д. 7а, стр. 2			
Имя, Фамилия, Инициалы	Дата	Листы	Листов
Инженер	11.09.15	Р	7
Итого, копий		000 "АМАДА Групп"	
Копировать		План на отк. +9.600	
11.09.15		Формат А2	

Наименование параметра и место отбора импульса	Управл. фразы	Положение фразы	Управл. фразы	Положение фразы	Управл. фразы	Положение фразы	Путь местного управления	Управл. фразы	Положение фразы	Управл. фразы	Положение фразы	Управл. фразы	Положение фразы
Позиция	Ф1	SA1	Ф2	SA2	Ф3	SA3	Б5Ф1	Ф4	SA4	Ф5	SA5	Ф6	SA6
Тип прибора	GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	ГЕ0054	GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4	СМК-4
Блок управления приборами	Б5Ф1	Б5Ф1-1	Б5Ф1-2	Б5Ф1-3	Б5Ф1-4	Б5Ф1-5	Б5Ф1-6	Б5Ф2	Б5Ф2-1	Б5Ф2-2	Б5Ф2-3	Б5Ф2-4	Б5Ф2-5
Блок управления приборами	Б5Ф2	Б5Ф2-1	Б5Ф2-2	Б5Ф2-3	Б5Ф2-4	Б5Ф2-5	Б5Ф2-6	Б5Ф2	Б5Ф2-1	Б5Ф2-2	Б5Ф2-3	Б5Ф2-4	Б5Ф2-5
CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10	CV10



(\*) Типовая схема подключения УК-БК/04 с контролем линии управления КТСЭне-FRLS 1x2x0,75

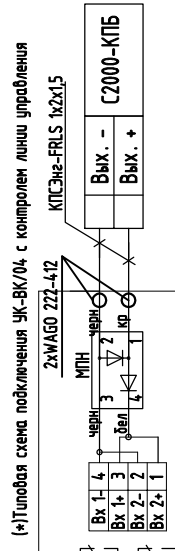
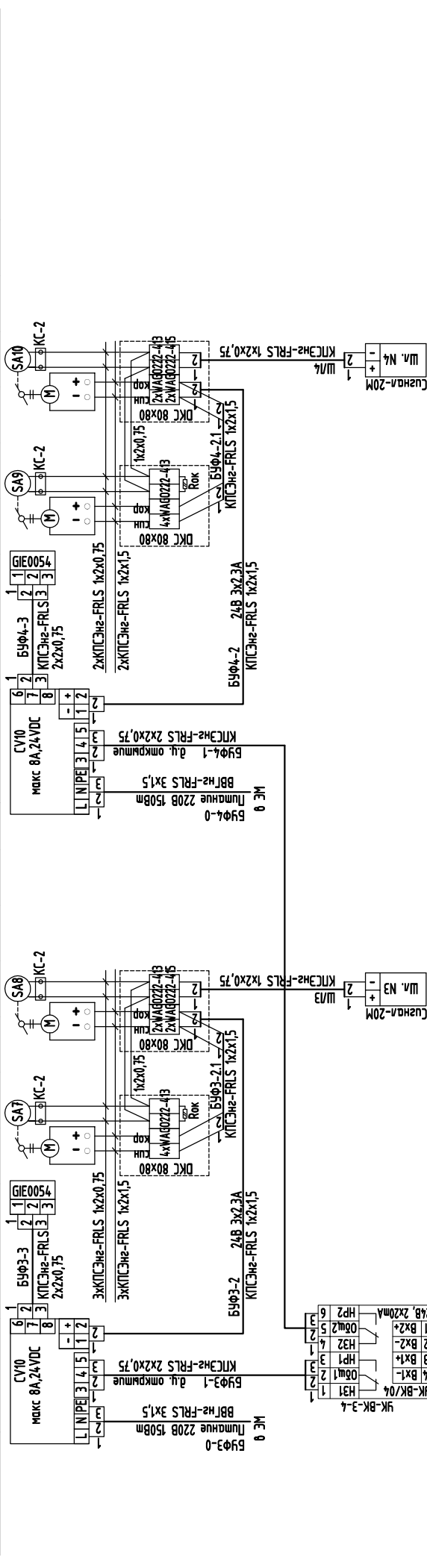
Заказчик:	АСУД
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"	
Автоматизированная система управления и диспетчеризации	Статус Лист 8
Инженер	Р
11.2013	
Схемы подключения.	

Примечание: Релейный усилитель УК-БК разместить в непосредственной близости к БУФ, ШУ-В, ШУ-П и т.д.

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инж. №



Назначение параметра и место отбора импульса	Управл. фразы	Положение фразы	Управл. фразы	Положение фразы	Путь местного управления	Управл. фразы	Положение фразы
Позиция	Ф7	SA7	Ф8	SA8	БФ3	Ф9	SA9
Тип прибора	GEZE E680	СМК-4	GEZE E680	СМК-4	CV10	GEZE E680	СМК-4
	GEZE E680	СМК-4	GEZE E680	СМК-4	БФ3-3	GEZE E680	СМК-4
	БФ3	Ф8	БФ3-3	Ф10	БФ4-3	БФ4	Ф10
	БФ3	Ф8	БФ3-3	Ф10	БФ4-3	БФ4	Ф10
	БФ3	Ф8	БФ3-3	Ф10	БФ4-3	БФ4	Ф10
	БФ3	Ф8	БФ3-3	Ф10	БФ4-3	БФ4	Ф10
	БФ3	Ф8	БФ3-3	Ф10	БФ4-3	БФ4	Ф10
	БФ3	Ф8	БФ3-3	Ф10	БФ4-3	БФ4	Ф10



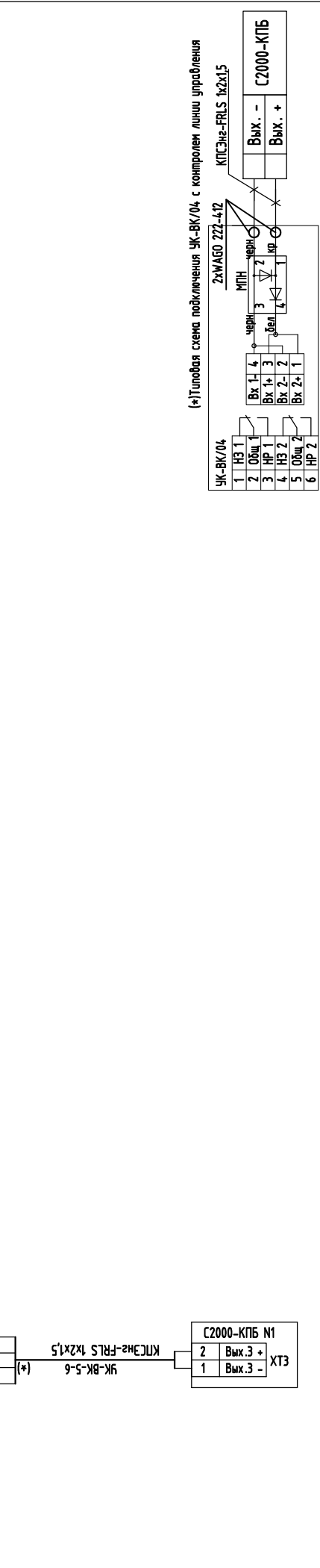
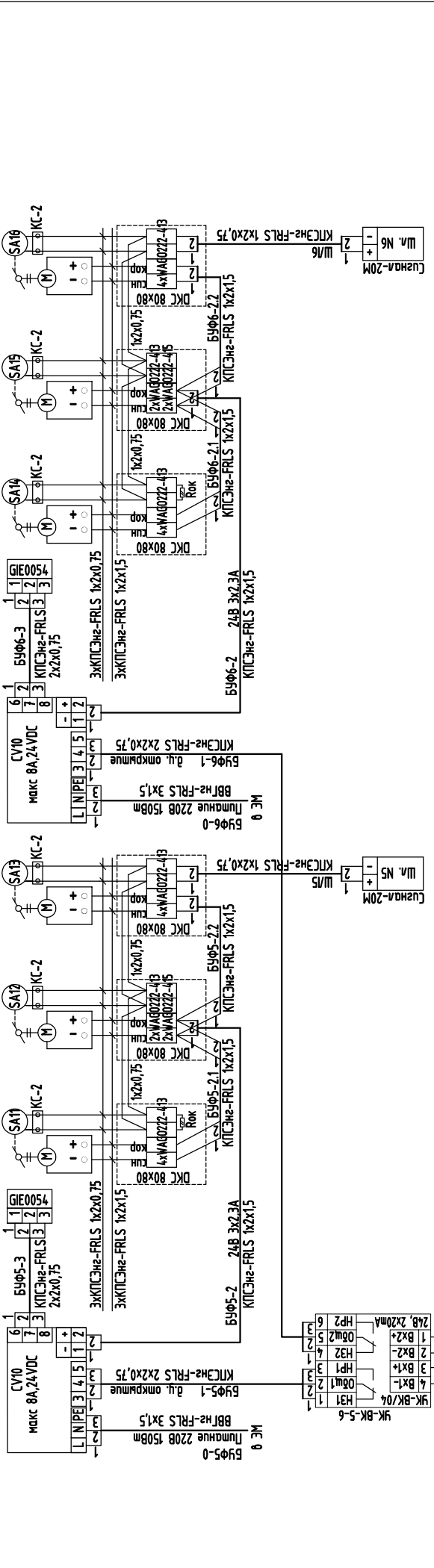
(\*) Типовая схема подключения УК-ВК/04 с контролем линии управления

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.
ГМП			
Инженер			
Дата	Подп.	Лист	Листов
11.2013		Р	9
Схема подключения.			

Примечание: Релейный усилитель УК-ВК размещать в непосредственной близости к БУФ, ШУ-В, ШУ-П и т.д.

Изд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Наименование параметра и место опробования импультса	Блок управления приборами	Пульт местного управления	Управл. франижу	Положение франижу	Управл. франижу	Положение франижу
Позиция	БУФ5	SA11 Ф11	SA12 Ф12	SA13 Ф13	SA14 Ф14	SA15 Ф15
Тип прибора	CV10	GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680



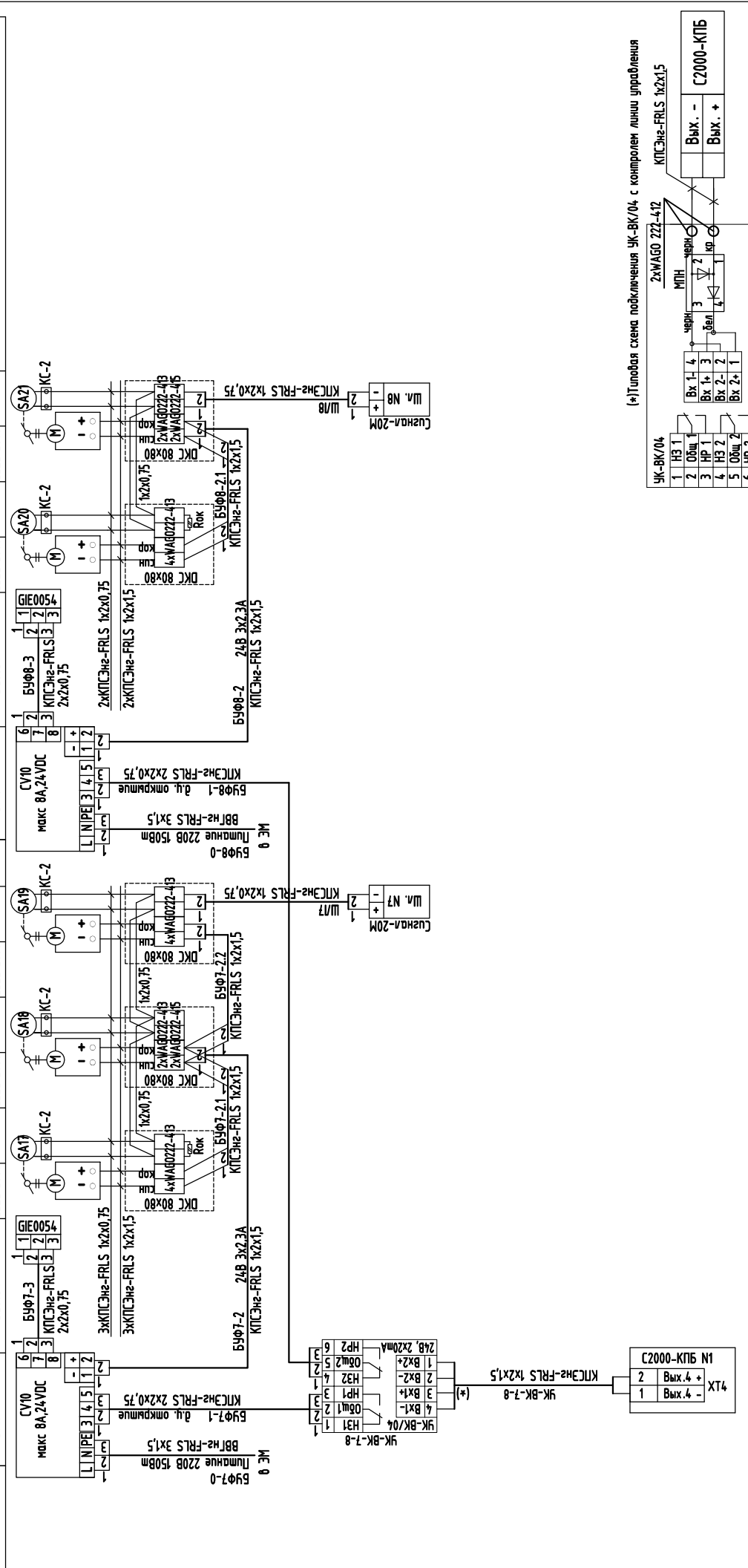
(\*) Типовая схема подключения УК-ВК/04 с контролем линии управления

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
ГИП			
Инженер			11.2013
Норм. контр.			11.2013
Статус		Лист	Листов
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Р	10
Схемы подключения.			

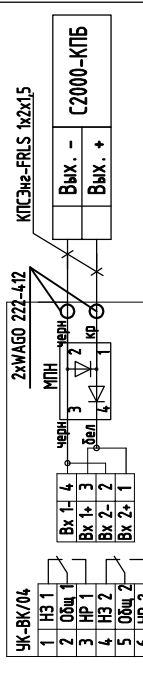
Примечание: Релейный усилитель УК-ВК размещать в непосредственной близости к БУФ, ШУ-В, ШУ-П и т.д.

Имя, И.под.	Подпись и дата	Взам. инб. N
-------------	----------------	--------------

Наименование параметра и место отбора импульса	БЩФ7	Пульт местного управления	Управл. фразиги	Управл. фразиги	Управл. фразиги	Управл. фразиги	Положение фразиги	Положение фразиги
Позиция	Φ17	Φ18	Φ19	Φ18	Φ19	Φ20	SA17	SA19
Тип прибора	GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	GEZE E680	СМК-4 GEZE E680	СМК-4



(\*) Типовая схема подключения УК-ВК/04 с контролем линии управления

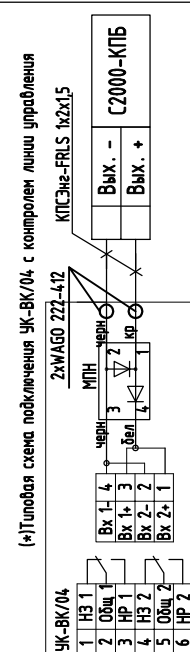
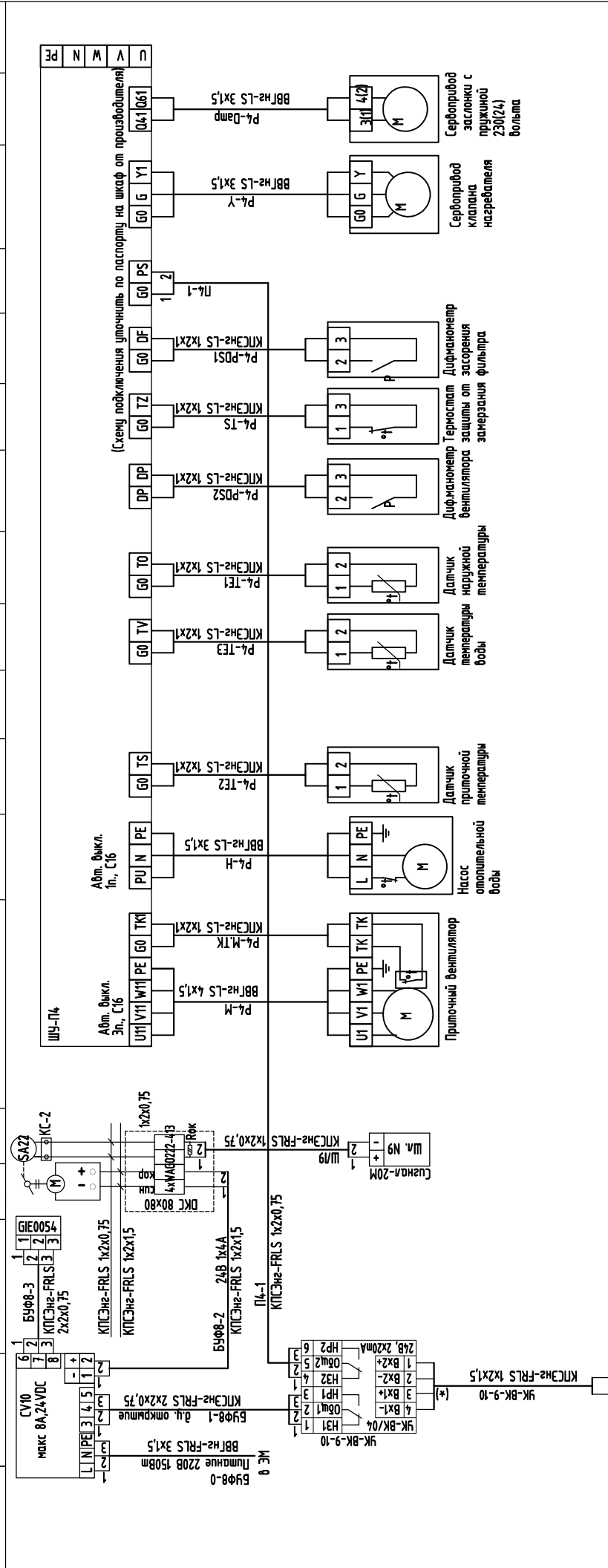


Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
ГМП			
Инженер		11.2013	
Схемы подключения.		Лист	Листов
		Р	11

Примечание: Релейный усилитель УК-ВК размещать в непосредственной близости к БЩФ, ЩУ-В, ЩУ-П и т.д.

Изд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

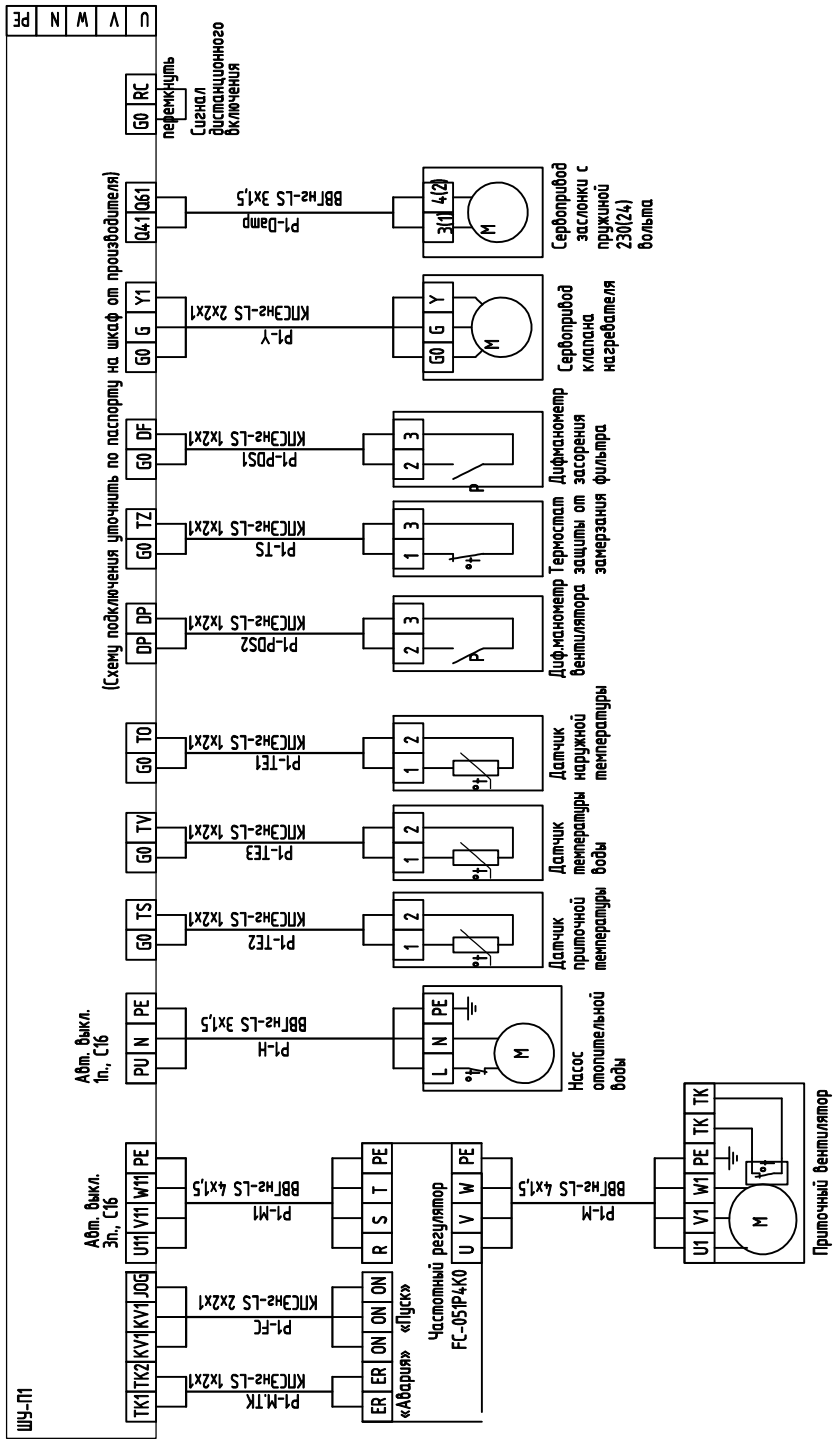
Наименование параметра и место отбора импульса	Блок управления приборами	Пульт местного управления	Управл. фазизации светового фонаря	Положение фазизации светового фонаря	Приточный вентилятор П4	Насос отопительной воды	Датчик приточной температуры	Датчик температуры воды	Датчик наружной температуры	Дифманометр	Термостат защиты от замерзания	Сигнал отключения при пожаре	Сервопривод клапана нагревателя	Сервопривод заслонки с прижимной 230(24) Вольта	Питание шкафа ШУ-П4
Позиция	Б4Ф8	СИЕ0054	Ф22	SAZZ	Р4-М	Р4-Н	Р4-ТЕ2	Р4-ТЕ3	Р4-ТЕ1	Р4-PDS2	Р4-TS	П4-1	Р4-У	Р4-Damp	ШУ-П4
Тип прибора	CV10	СИЕ0054	PROLIGHT SL650	СИК-4	Р4-М	SMEX 40-4.0	STK-3	VSP-3	STK-3	DPD-5	AZT-3	DPD-5	SMEX 40-4.0	GMA 321E	АСW CR1-30



Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
ГМП			
Инженер			
Дата		Листов	
11.2013		Р	
Схема подключения.		Лист	
		12	

Примечание: Релейный усилитель УК-ВК размещать в непосредственной близости к Б4Ф, ШУ-В, ШУ-П и т.д.

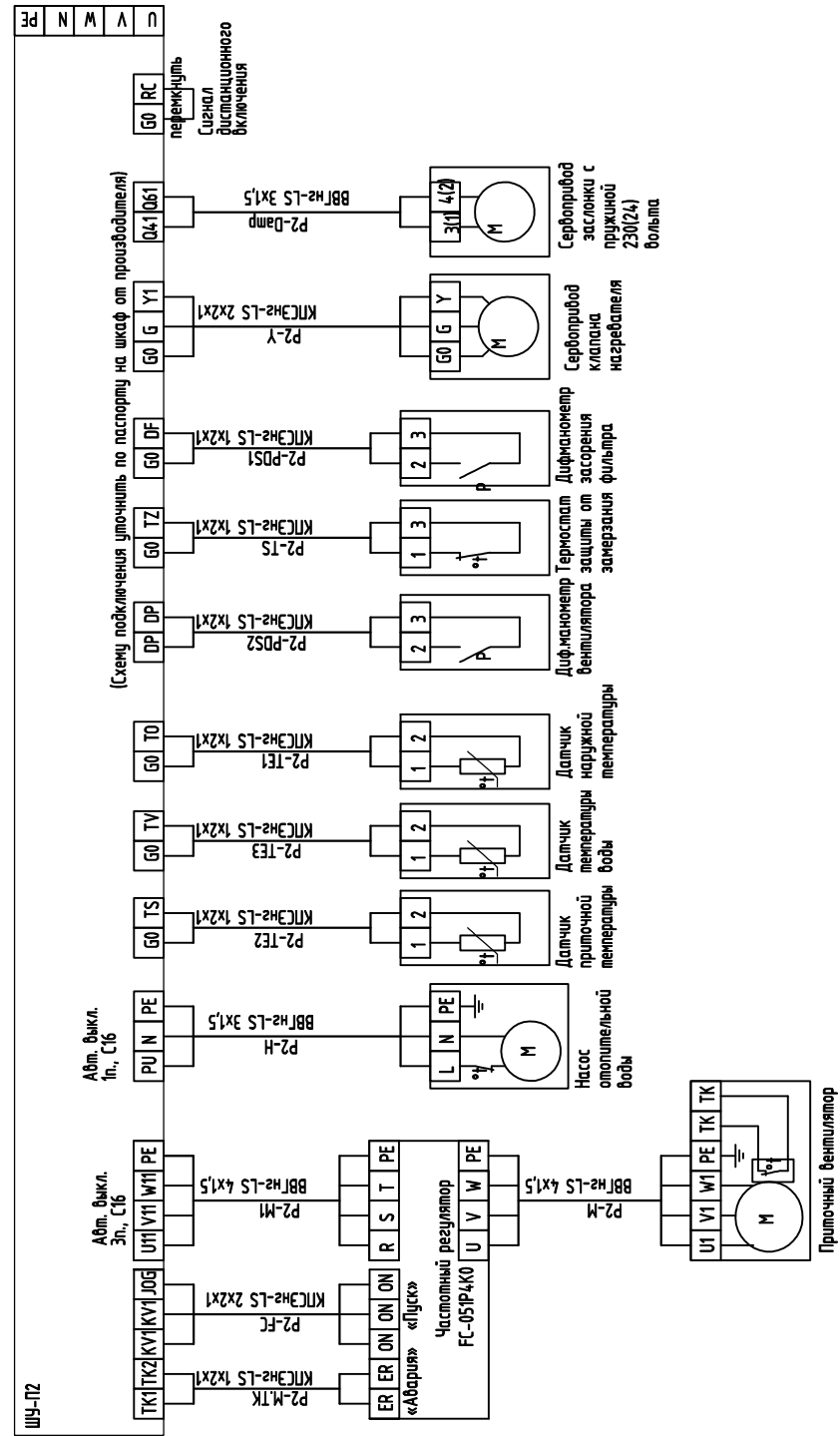
Наименование параметра и место отбора импульса	Питочный вентилятор П1	Насос отопительной воды	Датчик приточной температуры	Датчик температуры воды	Датчик наружной температуры	Дифманометр вентилятора	Термостат защиты от замерзания	Дифманометр засорения фильтра	Сервопривод клапана нагревателя	Сервопривод заслонки с пружинной 230(21) больша	Питание шкафа ШУ-П1
Позиция	P1-M	P1-H	P1-TE2	P1-TE3	P1-TE1	P1-PDS2	P1-TS	P1-PDS1	P1-Y	P1-Damp	ШУ-П1
Тип прибора		SMEX 4.0-4.0	STK-3	VSP-3	STK-3	DPD-5	AZT-3	DPD-5	SMEX 4.0-4.0	GMA 321.E	ACW CR1-3R0/N



Примечание: Схему подключения уточнить по паспорту на шкаф от производителя

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетризации		Стадия	Лист
		Р	13
Схемы подключения.			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.
ГМП			
Инженер			
			11.2013
			Дата
			Подп.

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный вентилятор П2	Насос отопительной воды	Датчик приточной температуры	Датчик температуры воды	Датчик наружной температуры	Дифманометр вентилятора	Термостат защиты от замерзания	Дифманометр засорения фильтра	Сервопривод клапана нагревателя	Сервопривод заслонки с пружинной 230(22) больша	Питание шкафа ШУ-П2
Позиция	P2-M	P2-H	P2-TE2	P2-TE3	P2-TE1	P2-PDS2	P2-TS	P2-PDS1	P2-Y	P2-Damp	ШУ-П2
Тип прибора		SMEX 4.0-4.0	STK-3	VSP-3	STK-3	DPD-5	AZT-3	DPD-5	SMEX 4.0-4.0	GMA 321.E	ACW CR1-3R0/N

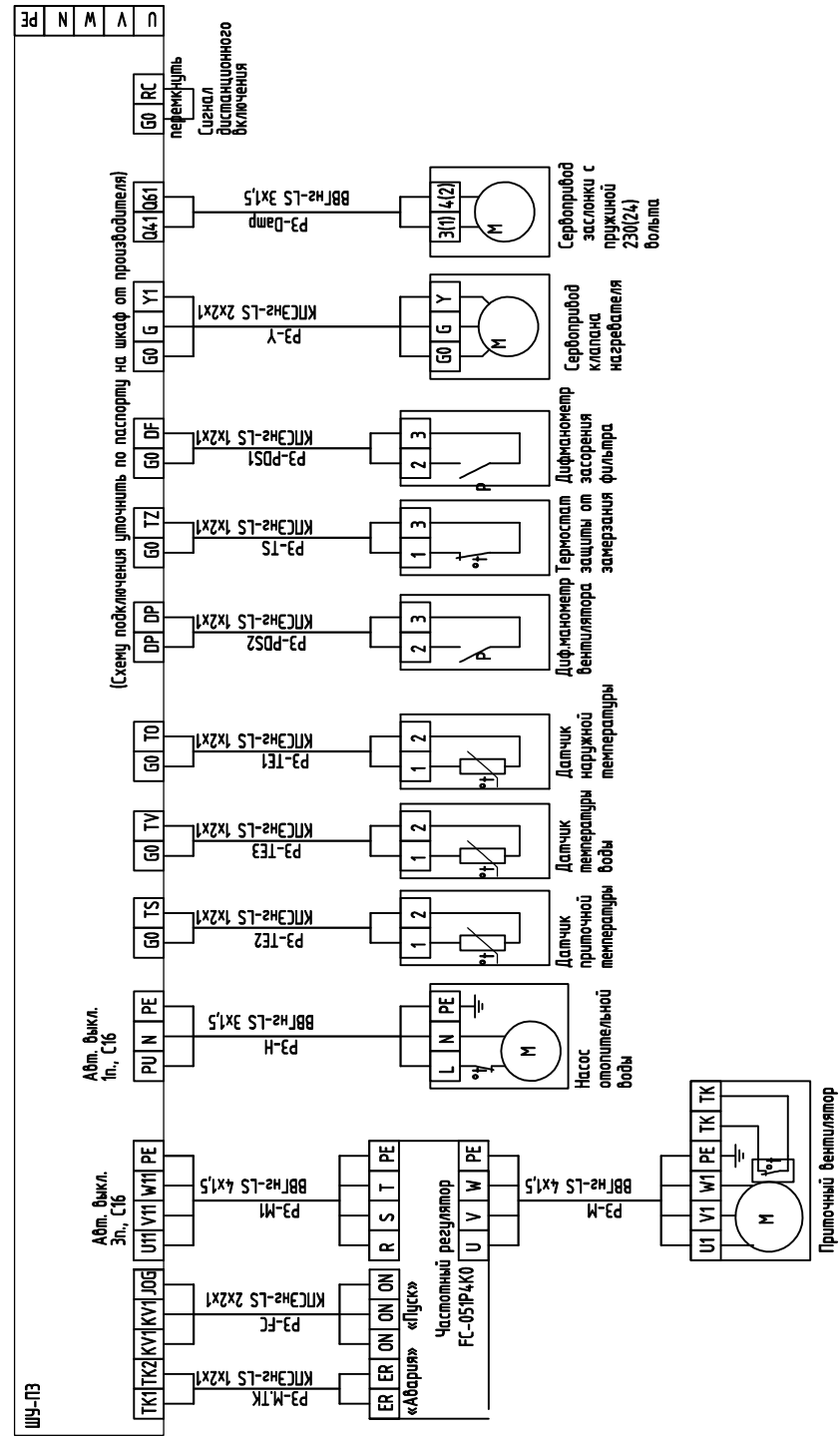


Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетризации		Стадия	Лист
		P	14
Схемы подключения.			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инженер					
11.2013					

Примечание: Схему подключения уточнить по паспорту на шкаф от производителя

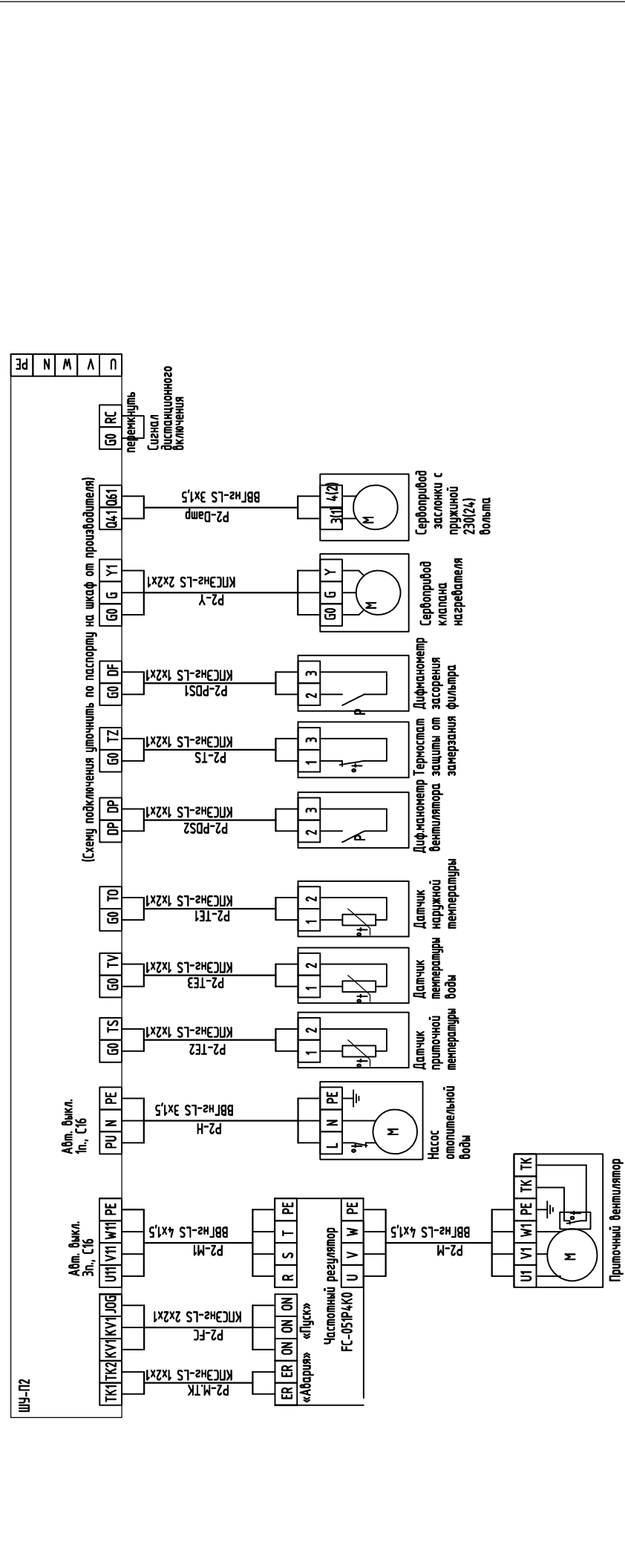
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный вентилятор ПЗ	Насос отопительной воды	Датчик приточной температуры	Датчик температуры воды	Датчик наружной температуры	Дифманометр вентилятора	Термостат защиты от замерзания	Дифманометр засорения фильтра	Сервопривод клапана нагревателя	Сервопривод заслонки с пружинной 230(23) больша	Питание шкафа ШУ-ПЗ
Позиция	P3-M	P3-H	P3-TE2	P3-TE3	P3-TE1	P3-PDS2	P3-TS	P3-PDS1	P3-Y	P3-Damp	ШУ-ПЗ
Тип прибора		SMEX 4.0-4.0	STK-3	VSP-3	STK-3	DPD-5	AZT-3	DPD-5	SMEX 4.0-4.0	GMA 321.E	ACW CR1-3R0/N



Примечание: Схему подключения уточнить по паспорту на шкаф от производителя

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетризации		Стадия	Лист
		P	15
Инженер		Дата	
ГИП		11.2013	
Лист		Листов	
Схемы подключения.			

Наименование параметра и место отбора импульса	Паточный вентилятор П2	Насос отопительной воды	Датчик приточной температуры	Датчик температуры воды	Датчик наружной температуры	Дифманометр вентилятора	Термостат защиты от замерзания	Дифманометр засорения фильтра	Сервопривод клапана нагревателя	Сервопривод заслонки с пружинной 230(22) большая	Питание шкафа ШУ-П2
Позиция	P2-M	P2-H	P2-TE2	P2-TE3	P2-TE1	P2-PDS2	P2-TS	P2-PDS1	P2-Y	P2-Damp	ШУ-П2
Тип прибора		SMEX 4.0-4.0	STK-3	VSP-3	STK-3	DPD-5	AZT-3	DPD-5	SMEX 4.0-4.0	GMA 321.E	ACW CR1-3R0/N

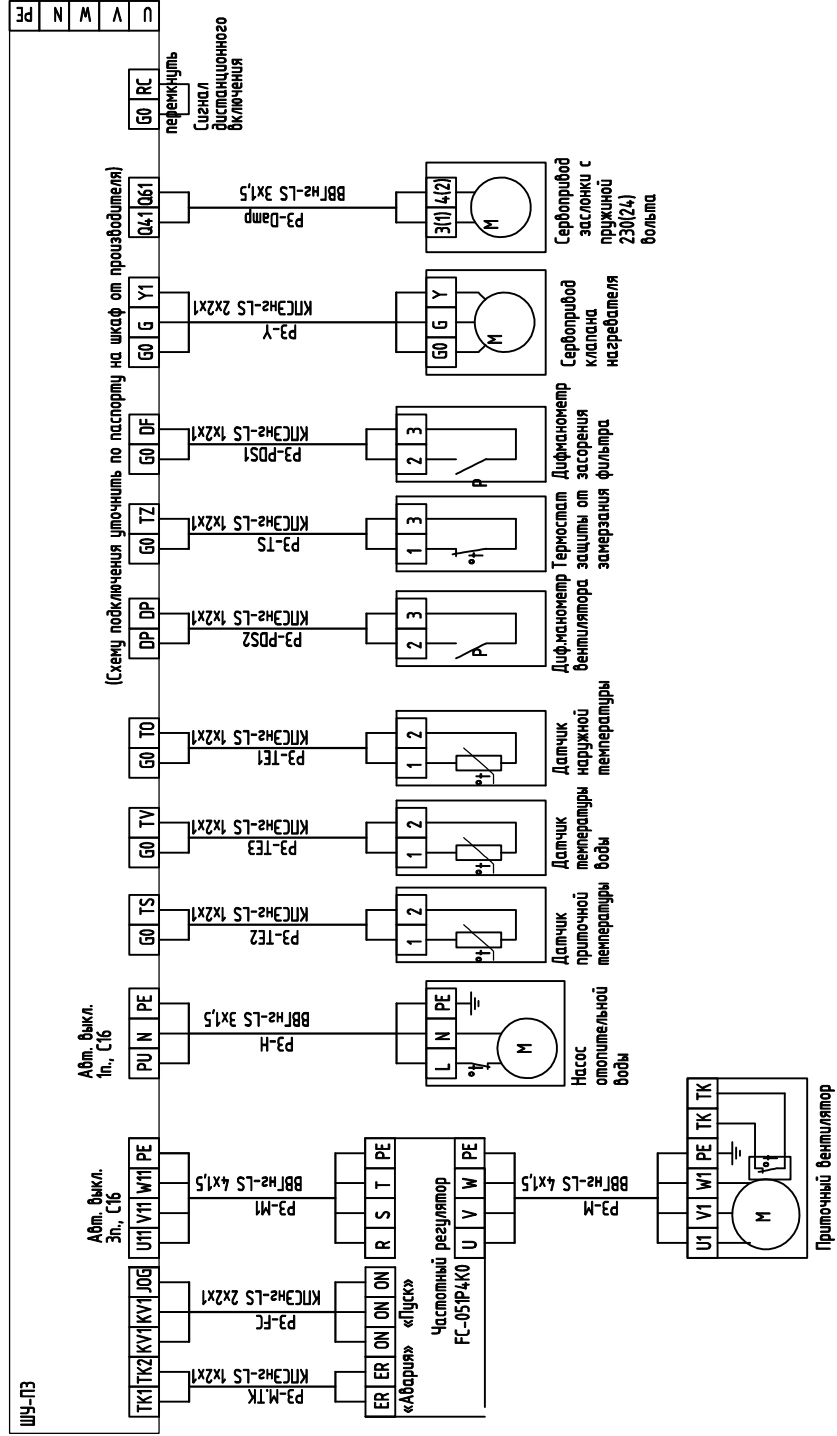


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инженер					
11.2013					
Схемы подключения.					
Автоматизированная система управления и диспетчеризации					
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"					
АСУД					

Примечание: Схему подключения уточнить по паспорту на шкаф от производителя



Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный вентилятор ПЗ	Насос отопительной воды	Датчик приточной температуры	Датчик температуры воды	Датчик наружной температуры	Дифманометр вентилятора	Термостат защиты от замерзания	Дифманометр засорения фильтра	Сервопривод клапана нагревателя	Сервопривод заслонки с пружинной 230(23) больша	Питание шкафа ШУ-ПЗ
Позиция	PЗ-М	PЗ-Н	PЗ-TE2	PЗ-TE3	PЗ-TE1	PЗ-PDS2	PЗ-TS	PЗ-PDS1	PЗ-Y	PЗ-Damp	ШУ-ПЗ
Тип прибора		SMEX 4.0-4.0	STK-3	VSP-3	STK-3	DPD-5	AZT-3	DPD-5	SMEX 4.0-4.0	GMA 321.E	ACW CR1-380/N



Примечание: Схему подключения уточнить по паспорту на шкаф от производителя

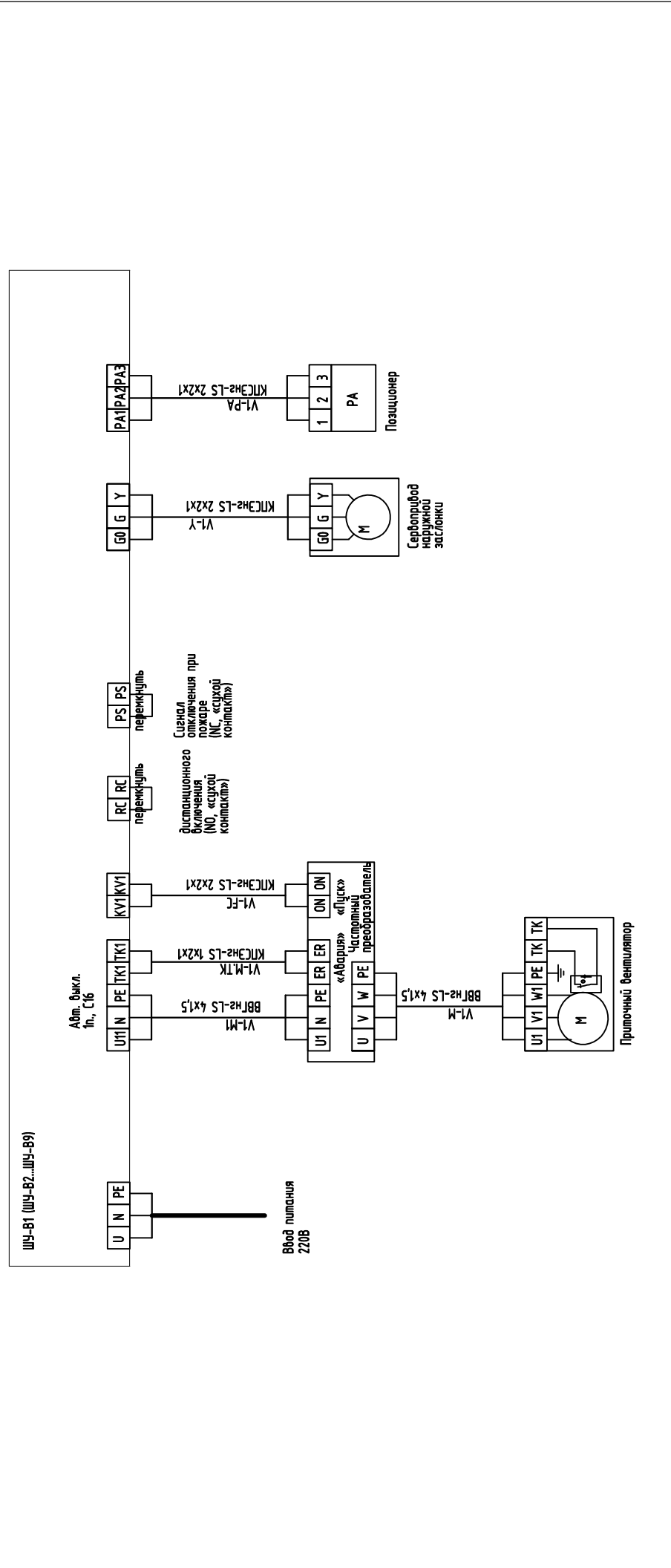
Заказчик:	АСУД		
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации	Стадия	Лист	Листов
	Р	17	
Схемы подключения.			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инд. N подл.

Наименование параметра и место отбора импульса										Сервопривод заслонки с регулированием 0-10В	Позиционер 0...100% для настраиваемого момента	
Позиция	ШУ-В1	В1-М	В1-ТЕ3	В1-ТЕ1	В1-RC	В1-1				V1-Y	V1-Damp	
Тип прибора	АСW CR1-3R0/N	FC-05P1K5								GOB 161.1E	PA (24V)	

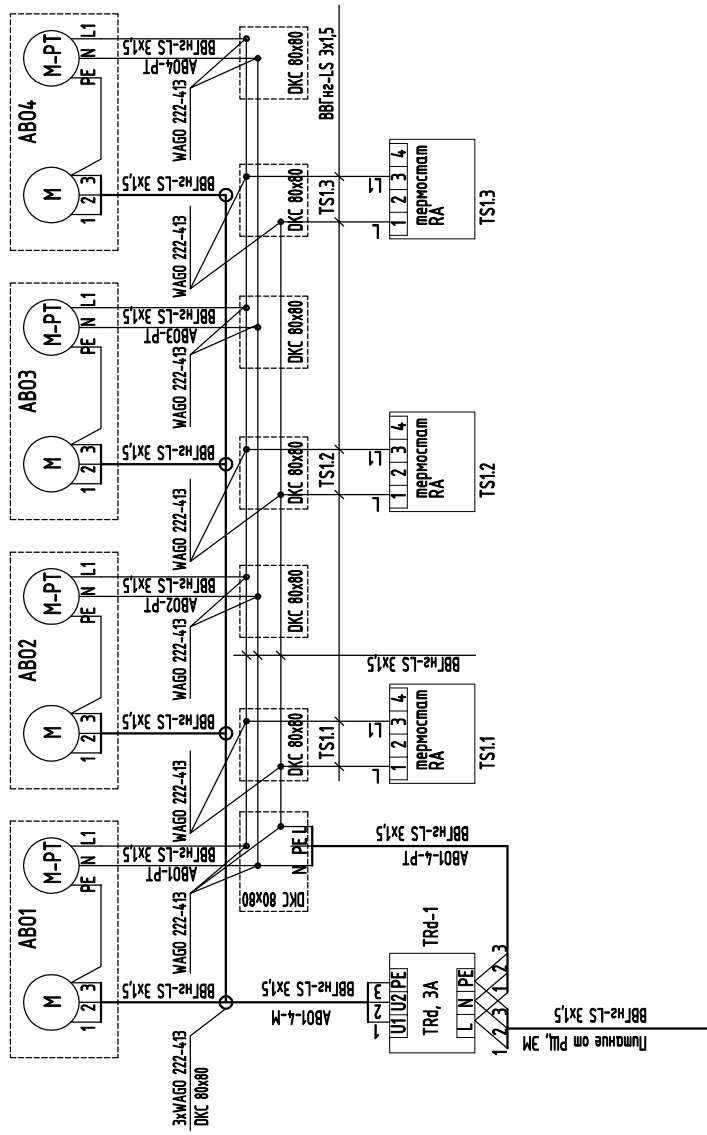


Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадия	Лист
		P	18
Инженер		Дата	
		11.2013	
ГИП		Подп.	
		Далл	
		№ док.	
		Лист	
		Кол. уч.	
		Изм.	
		Инженер	
		Схемы подключения.	

Примечание: Схему подключения уточнить по паспорту на шкаф от производителя  
 Схема применима для установки В2-В9 с заменой в схеме соответствующего номера установки.

Изд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №
--------------	----------------	--------------

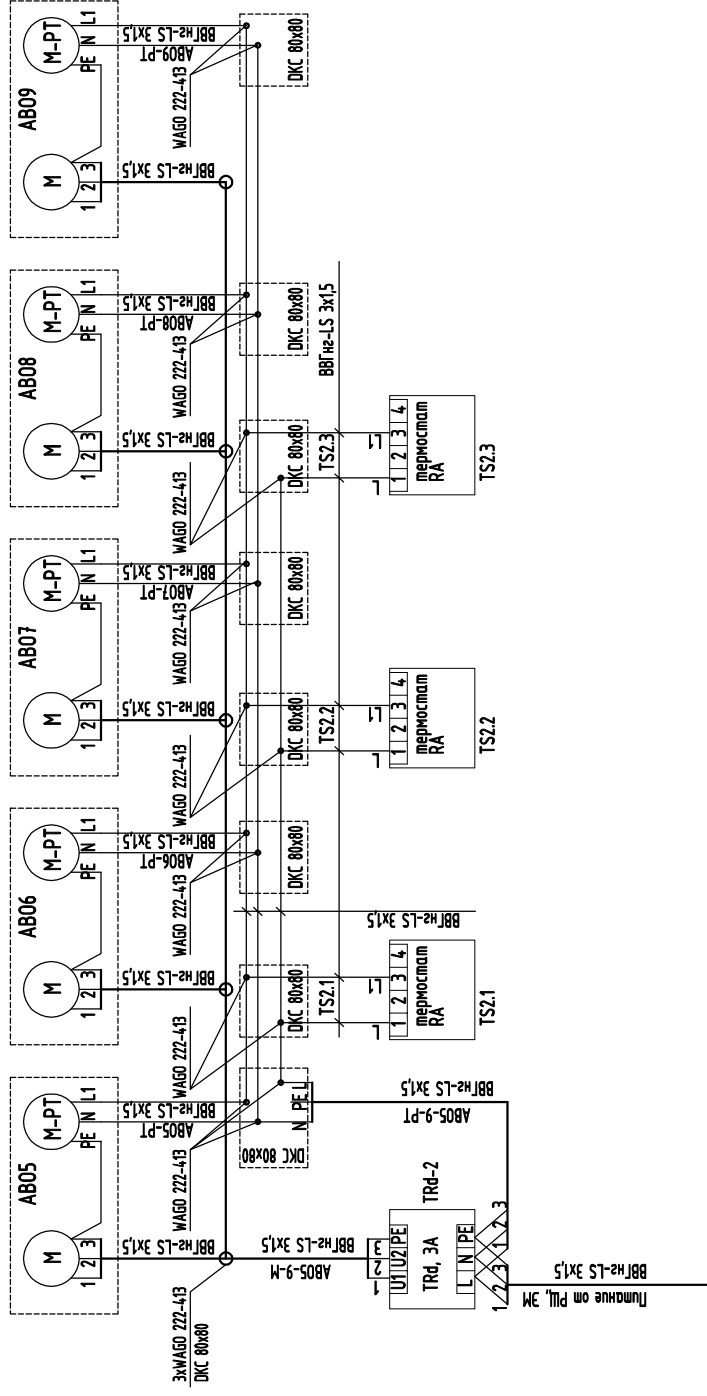
Наименование параметра и место отбора импульса	Агрегат воздухоподогревательный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздухоподогревательный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздухоподогревательный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздухоподогревательный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздухоподогревательный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздухоподогревательный	Клапан теплоносителя АВО
Позиция	АВО1-М	АВО1-РТ	АВО2-М	АВО2-РТ	АВО3-М	АВО3-РТ	АВО4-М	АВО4-РТ	АВО1-М	АВО1-РТ	АВО2-М	АВО2-РТ
Тип прибора	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15	LEO FB 15



Изд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инб. N

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадия	Лист
		Р	19
Схемы подключения.			
Инженер	11.2013	Подп.	Дата
		№ док.	Лист
		Лист	№ док.

Наименование параметра и место отбора пробы	Агрегат воздушно отопительный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздушно отопительный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздушно отопительный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздушно отопительный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздушно отопительный	Клапан теплоносителя АВО	Агрегат воздушно отопительный	Тип прибора
Позиция	AB05-M	AB05-PT	AB06-M	AB06-PT	AB07-M	AB07-PT	AB08-M	AB08-PT	AB09-M	AB09-PT	AB09-PT	LEO FB 15
Тип прибора	LEO FB 15		LEO FB 15		LEO FB 15		LEO FB 15		LEO FB 15		AB09-PT	

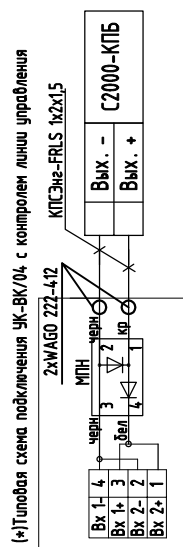
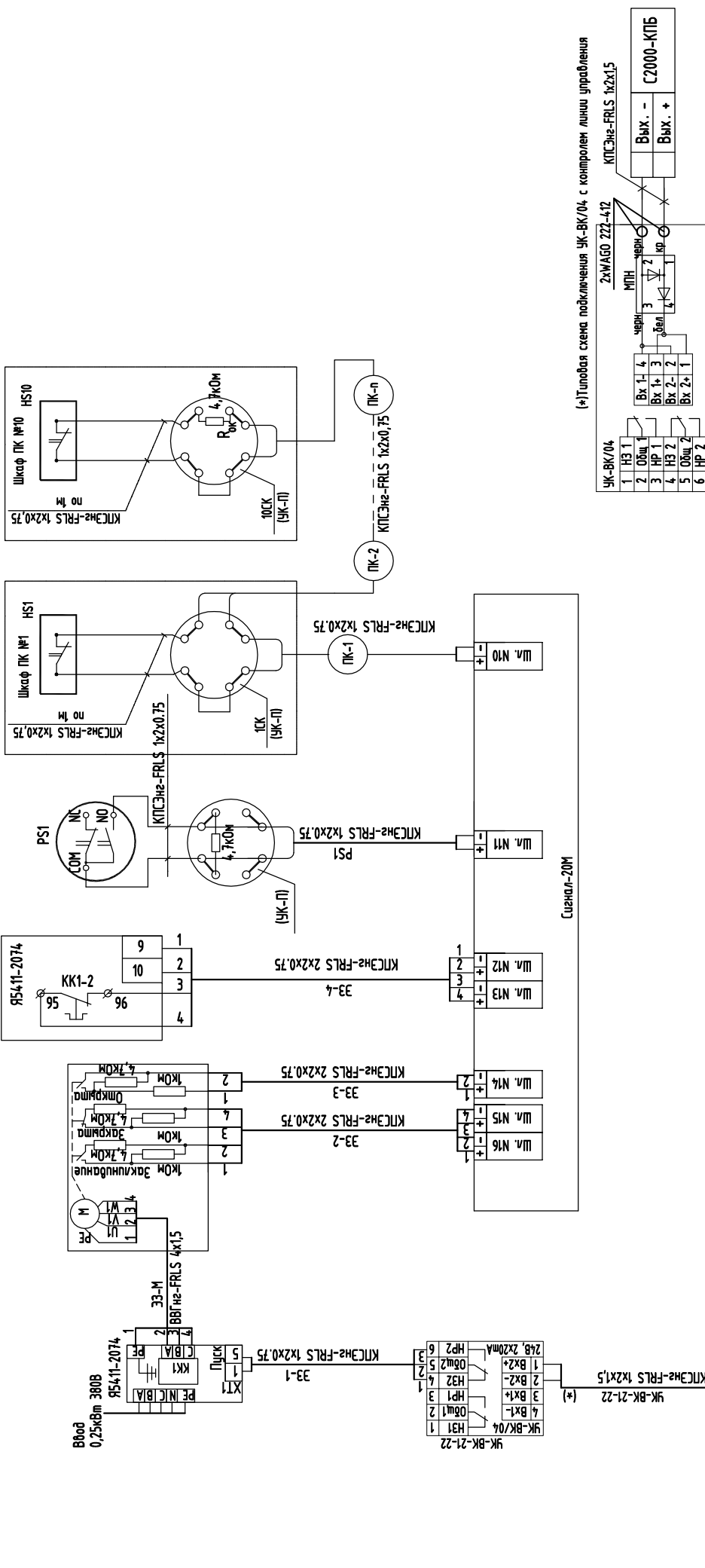


Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадия	Листов
		Р	20
Схемы подключения.			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инженер					11.2013

Изд. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

Наименование параметра и место отбора импульса	Шкаф управления электрозадвижкой бойлера	Электрозадвижка	Дополнительный монтаж на шкафу управления электрозадвижкой	Электромагнитный манометр (Рmin) на общем трубопроводе	Кнопка дистанционного запуска насоса в шкафу ПК	Кнопка дистанционного запуска промывки насосов в шкафу ПК
Позиция	ЩБЗ	ЗЗ	ЩУЗ	PS1	HS1	HS10
Тип прибора	Я54.11-2074	РП-А-01 0,25кВт 380В	Я54.11-2074	ДМ2005-С2	ИП-УОС-Мк-М	ИП-УОС-Мк-М

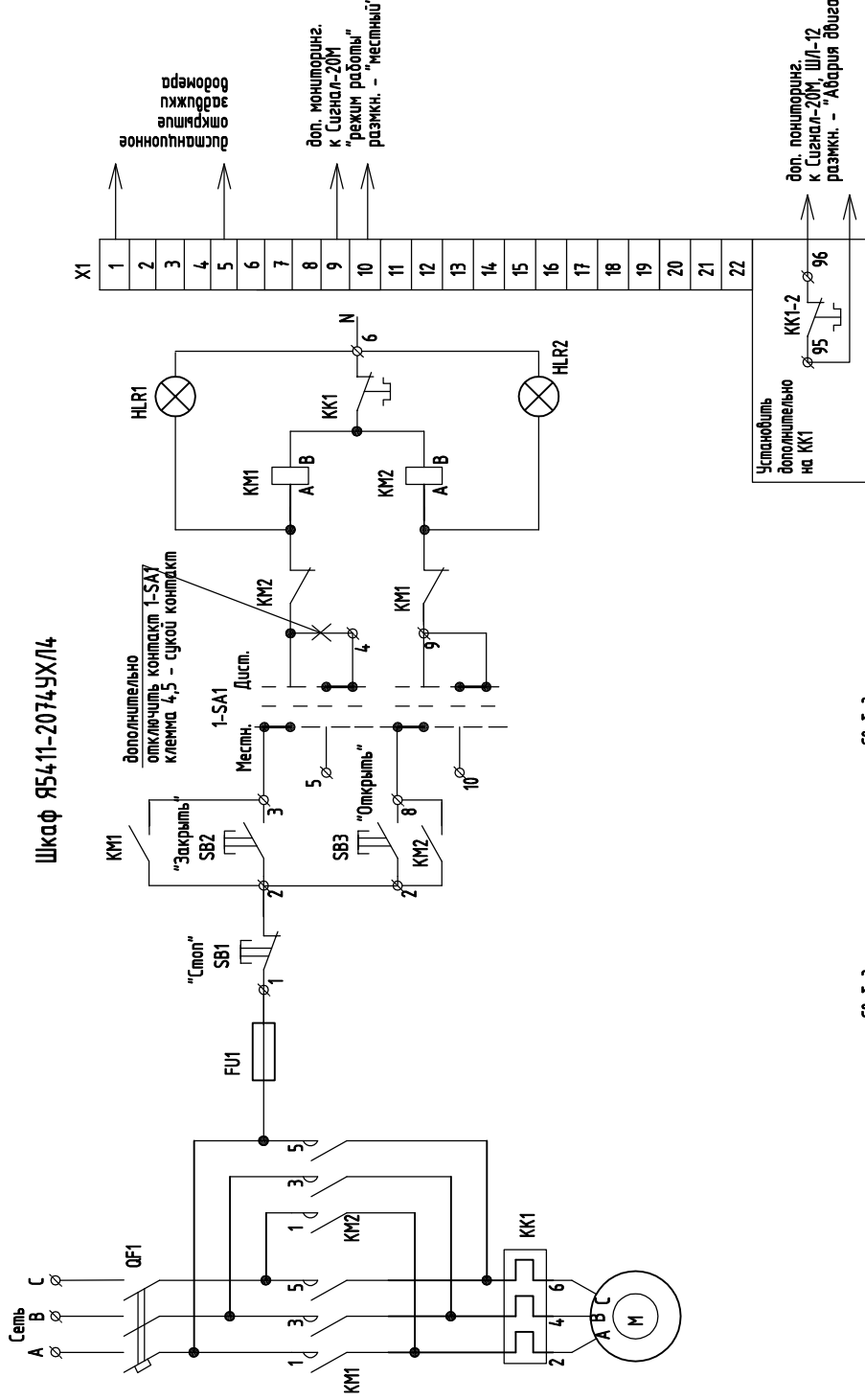


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Заказчик: АСУД					
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"					
Автоматизированная система управления и диспетчеризации				Статус	Лист
				Р	21
Схемы подключения.					

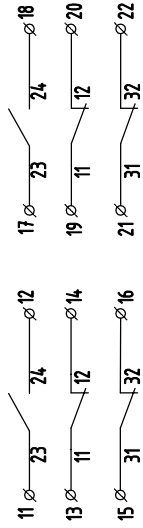
Примечание: Релейный усилитель УК-ВК размещать в непосредственной близости к БУФ, ШУ-В, ШУ-П и т.д.

# Экспликация оборудования

Обозн.	Наименование	Кол. шт	Примеч.
	Шкаф комплектный Я54.11-2074УХЛ4	1	
КК1-2	Дополнительный контакт для реле защиты двигателя	1	



Свободные контакты KM1

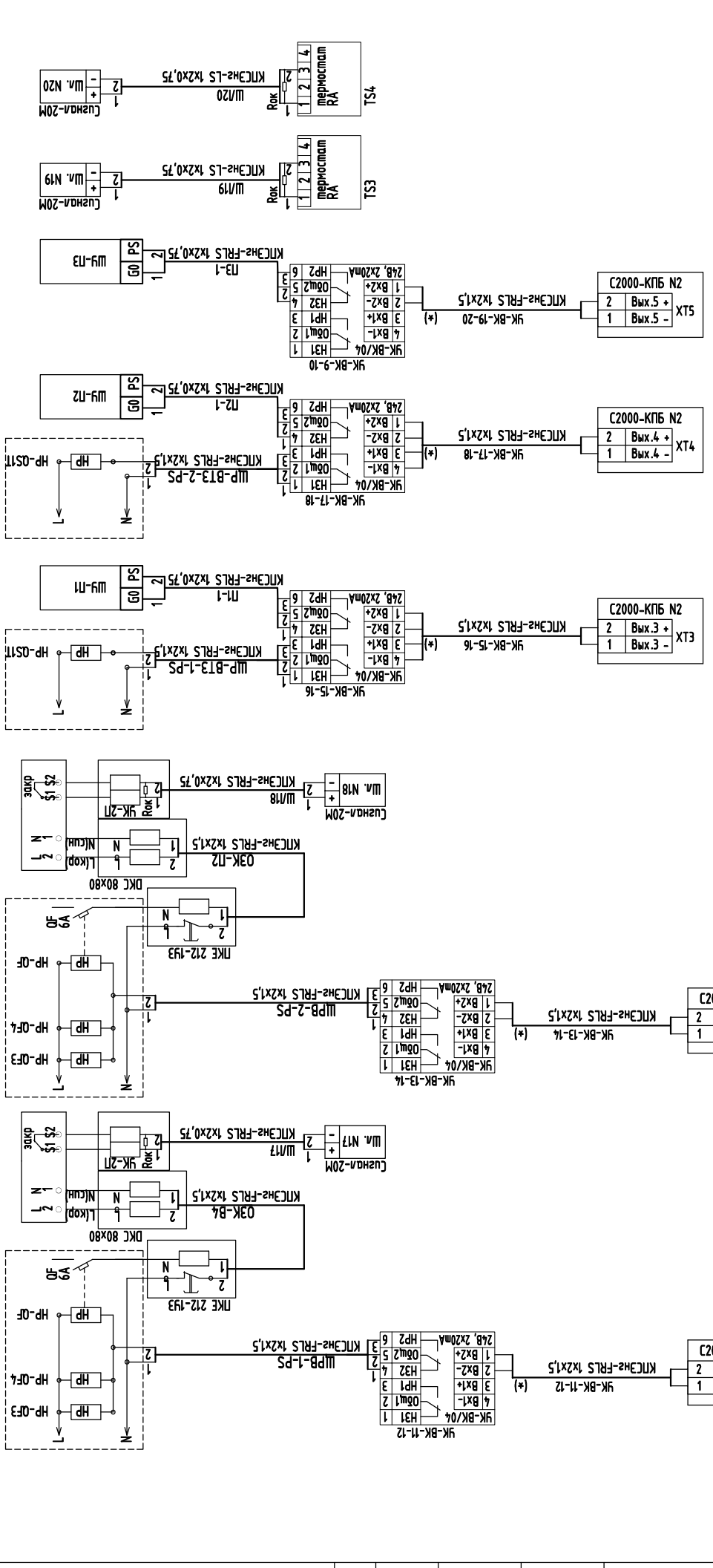


Примечание: После монтажа электрооборудования проверить правильное вращение ЭЗ. Схему подключения уточнить по паспорту шкафа Я54.11

Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадия	Лист
		Р	22
Схемы подключения.			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.
Инженер		Год	Дата
			11.2013

№д. М подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №
-------------	----------------	--------------

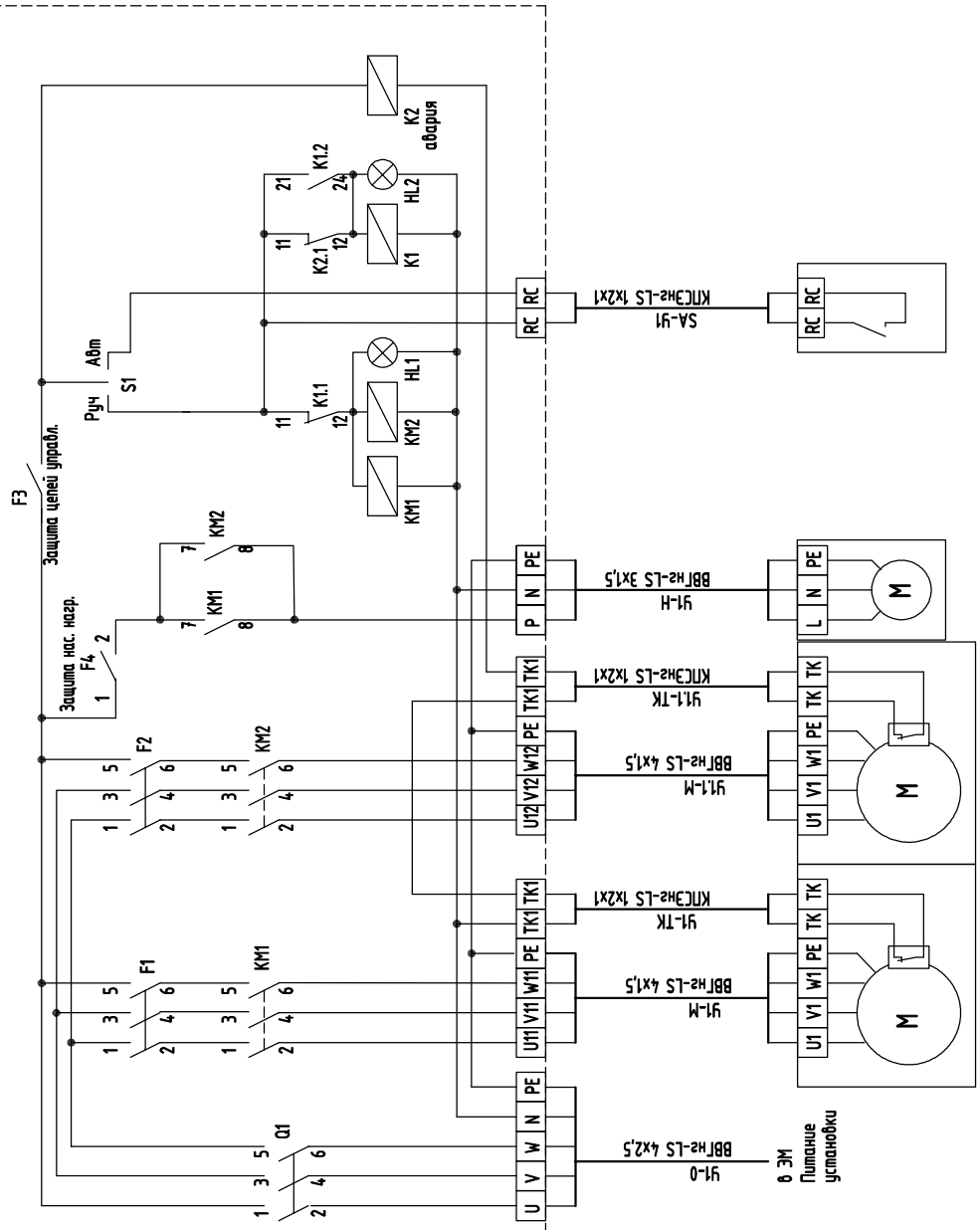
Наименование параметра и место отбора импульса	Независимый распределитель питания вытяжных вентиляторов	Огнезадерживающий клапан с базальной пружиной	Независимый распределитель питания вытяжных вентиляторов	Огнезадерживающий клапан с базальной пружиной	Независимый распределитель питания вытяжных вентиляторов	Независимый распределитель питания вытяжных вентиляторов	Сигнал оповещения при пожаре	Сигнал отключения при пожаре	Термостат аварийной температуры возд. помещения	Термостат абсорбционной температуры возд. помещения
	ЩРВ-1	ЩРВ-1	ЩРВ-1	ЩРВ-1	ЩР-1	ЩР-1	ЩУ-П1	ЩУ-П1	PS1	PS4
Позиция	ЩРВ-1	ЩРВ-1	ЩРВ-1	ЩРВ-1	ЩР-1	ЩР-1	ЩУ-П1	ЩУ-П1	PS3	PS4
Тип прибора	ЩРВ-1	ЩРВ-1	ЩРВ-2	ЩРВ-2	ЩРВ-2	ЩРВ-2	ЩУ-П1	ЩУ-П1	PS3	PS4



Мод. N подл.	Подпись и дата			Взак. члб. N
Инженер	11.2013			
ГИП	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Р			
Автоматизированная система управления и диспетризации	Лист	Листов		
	Р	23		
Заказчик:	АСУД			
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"				
Схемы подключения.				

Примечание: Релейный усилитель УК-ВК размещать в непосредственной близости к БУФ, ЩУ-В, ЩУ-П и т.д.

Наименование параметра и место отбора импульса		Вентилятор У1	Вентилятор У2	Насос теплоносителя	Режим работы Установки	Датчик открытия ворот
Позиция	У1-У1.1	У1	У2			SA-У1
Тип прибора	2х(CAP-N 70-40 W2/4/5)					ABG 304



Заказчик:		АСУД	
Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ"			
Автоматизированная система управления и диспетчеризации		Стадия	Лист
		Р	24
Инженер		Дата	
ГМП		11.2013	
Исполнитель		Подпись и дата	
		Взам. инж. N	
		Инв. N подл.	

Примечание: Система выполнена без регулирования теплоносителя, подача теплоносителя на calorifer осуществляется постоянно. Вентиляторы и насос теплоносителя включаются при открытии ворот. Схема поименна для ВТЗ У2-У4.



Обозначение	Трасса, откуда	Трасс, куда	Тип, марка, кол-во жил, сечение кабеля	Способ прокладки	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
ШЛ1	SA1-SA3	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	83	
ШЛ2	SA5-SA6	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	75	
ШЛ3	SA7-SA8	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	64	
ШЛ4	SA9-SA10	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	58	
ШЛ5	SA11-SA13	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	85	
ШЛ6	SA14-SA16	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	76	
ШЛ7	SA17-SA19	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	68	
ШЛ8	SA20-SA21	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	62	
ШЛ9	SA22	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	36	
УК-ВК-1-2	УК-ВК-1-2	С2000-КПБ N1	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	69	
УК-ВК-3-4	УК-ВК-3-4	С2000-КПБ N1	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	54	
УК-ВК-5-6	УК-ВК-5-6	С2000-КПБ N1	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	62	
УК-ВК-7-8	УК-ВК-7-8	С2000-КПБ N1	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	47	
БУФ1-0	БУФ1	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	60	Учтено в ЭМ
БУФ1-1	УК-ВК-1-2	БУФ1	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ1-2	Ф2	БУФ1	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ1-2.1	Ф1	Ф2	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ1-2.2	Ф3	Ф2	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ1-3	GIE0054	БУФ1	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ2-0	БУФ2	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	50	Учтено в ЭМ
БУФ2-1	УК-ВК-1-2	БУФ2	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ2-2	Ф5	БУФ2	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ2-2.1	Ф4	Ф5	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ2-2.2	Ф6	Ф5	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ2-3	GIE0054	БУФ2	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ3-0	БУФ3	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	45	Учтено в ЭМ
БУФ3-1	УК-ВК-3-4	БУФ3	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ3-2	Ф7	БУФ3	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ3-2.1	Ф8	Ф7	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ3-3	GIE0054	БУФ3	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ4-0	БУФ4	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	40	Учтено в ЭМ
БУФ4-1	УК-ВК-3-4	БУФ4	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ год.

						АСУД.КЖ		
						Реконструкция, строительство пристройки к корпусу "ЖБИ" по адресу:		
Изм	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			
						Автоматизированная система управления и диспетчеризации		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	7
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		

Обозначение	Трасса, откуда	Трасса, куда	Тип, марка, кол-во жил, сечение кабеля	Способ прокладки	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
БУФ4-2	Ф9	БУФ4	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ4-2.1	Ф10	Ф9	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ4-3	GIE0054	БУФ4	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ5-0	БУФ5	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	65	Учтено в ЭМ
БУФ5-1	УК-ВК-5-6	БУФ5	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ5-2	Ф12	БУФ5	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ5-2.1	Ф11	Ф12	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ5-2.2	Ф13	Ф12	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ5-3	GIE0054	БУФ5	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ6-0	БУФ6	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	60	Учтено в ЭМ
БУФ6-1	УК-ВК-5-6	БУФ6	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ6-2	Ф14	БУФ6	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ6-2.1	Ф15	Ф14	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ6-2.2	Ф16	Ф14	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ6-3	GIE0054	БУФ6	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ7-0	БУФ7	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	55	Учтено в ЭМ
БУФ7-1	УК-ВК-7-8	БУФ7	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ7-2	Ф17	БУФ7	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ7-2.1	Ф18	Ф17	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ7-2.2	Ф19	Ф17	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ7-3	GIE0054	БУФ7	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ8-0	БУФ8	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	40	Учтено в ЭМ
БУФ8-1	УК-ВК-7-8	БУФ8	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ8-2	Ф20	БУФ8	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	18	
БУФ8-2.1	Ф21	Ф20	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	10	
БУФ8-3	GIE0054	БУФ8	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
БУФ9-0	БУФ9	ЩР, ЭМ	ВВГн2-FRLS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	30	Учтено в ЭМ
БУФ9-1	УК-ВК-9-10	БУФ9	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	4	
БУФ9-2	Ф22	БУФ9	КПСЭн2-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	13	
БУФ9-3	GIE0054	БУФ9	КПСЭн2-FRLS 2x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	4	
TRd-1	TRd-1	ЩР, ЭМ	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	50	Учтено в ЭМ
TS1.1	TS1.1	распред коробка	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	5	
TS1.2	TS1.2	распред коробка	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	25	
TS1.3	TS1.3	распред коробка	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	25	
AB01-4-М	AB01-AB04	TRd-1	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	85	
AB01-4-PT	PT, AB01-AB04	TRd-1	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	85	
TRd-2	TRd-2	ЩР, ЭМ	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	50	Учтено в ЭМ

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кодуч	Лист	№док	Подп.	Дата

АСУД.КЖ

Лист

2

Обозначение	Трасса, откуда	Трасса, куда	Тип, марка, кол-во жил, сечение кабеля	Способ прокладки	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
TS2.1	TS2.1	распред коробка	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	5	
TS2.2	TS2.2	распред коробка	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	17	
TS2.3	TS2.3	распред коробка	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	17	
AB05-9-M	AB05-AB09	TRd-2	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	100	
AB05-9-PT	PT, AB05-AB09	TRd-2	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	100	
P1-M	P1-M	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P1-M1	ЧП	ШУ-П1	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	5	
P1-FC	ЧП	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
P1-M.TK	P1-M.TK	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
P1-H	P1-H	ШУ-П1	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P1-TE2	P1-TE2	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P1-TE3	P1-TE3	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P1-TE1	P1-TE1	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P1-PDS2	P1-PDS2	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P1-TS	P1-TS	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P1-PDS1	P1-PDS1	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P1-Y	P1-Y	ШУ-П1	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P1-Damp	P1-Damp	ШУ-П1	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P2-M	P2-M	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P2-M1	ЧП	ШУ-П2	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	5	
P2-FC	ЧП	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
P2-M.TK	P2-M.TK	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
P2-H	P2-H	ШУ-П2	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P2-TE2	P2-TE2	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P2-TE3	P2-TE3	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P2-TE1	P2-TE1	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P2-PDS2	P2-PDS2	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P2-TS	P2-TS	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P2-PDS1	P2-PDS1	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P2-Y	P2-Y	ШУ-П2	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P2-Damp	P2-Damp	ШУ-П2	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P3-M	P3-M	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P3-M1	ЧП	ШУ-П3	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	5	
P3-FC	ЧП	ШУ-П3	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
P3-M.TK	P3-M.TK	ШУ-П3	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
P3-H	P3-H	ШУ-П3	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P3-TE2	P3-TE2	ШУ-П3	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кодуч	Лист	№док	Подп.	Дата

АСУД.КЖ

Лист

3

Обозначение	Трасса, откуда	Трасс, куда	Тип, марка, кол-во жил, сечение кабеля	Способ прокладки	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
P3-TE3	P3-TE3	ШУ-П3	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P3-TE1	P3-TE1	ШУ-П3	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P3-PDS2	P3-PDS2	ШУ-П3	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P3-TS	P3-TS	ШУ-П3	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P3-PDS1	P3-PDS1	ШУ-П3	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P3-Y	P3-Y	ШУ-П3	КПСЭн2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P3-Damp	P3-Damp	ШУ-П3	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P4-M	P4-M	ШУ-П4	ВВГн2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P4-M.ТК	P4-M.ТК	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-H	P4-H	ШУ-П4	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
P4-TE2	P4-TE2	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-TE3	P4-TE3	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-TE1	P4-TE1	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-PDS2	P4-PDS2	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-TS	P4-TS	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-PDS1	P4-PDS1	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-Y	P4-Y	ШУ-П4	КПСЭн2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
P4-Damp	P4-Damp	ШУ-П4	ВВГн2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
ЭЗ-М	ЭЗ водомера	ШУЗ	ВВГн2-FRLS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	7	
ЭЗ-1	ЧК-ВК-21-22	ШУЗ	КПСЭн2-FRLS 1x2x0.75	ПВХ20, силовой лоток	5	
ЭЗ-2 (Ш/15,16)	ЭЗ водомера	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 2x2x0.75	ПВХ20, СС лоток	100	
ЭЗ-3 (Ш/14)	ЭЗ водомера	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 2x2x0.75	ПВХ20, СС лоток	100	
ЭЗ-4 (Ш/12,13)	ШУЗ	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 2x2x0.75	ПВХ20, СС лоток	100	
PS1 (Ш/11)	PS1	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0.75	ПВХ20, СС лоток	100	
ЧК-ВК-21-22	ЧК-ВК-21-22	С2000-КПБ N1	КПСЭн2-FRLS 1x2x1.5	ПВХ20, СС лоток	100	
ПК-1	HS1	HS4	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	36	
ПК-2	HS2	HS1	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	50	
ПК-3	HS3	HS2	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	36	
ПК-4 (Ш/10)	HS4	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	27	
ПК-5	HS5	HS6	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	4	
ПК-6	HS6	HS8	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	40	
ПК-7	HS7	HS8	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	4	
ПК-8	HS8	HS3	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	46	
ПК-9	HS9	HS10	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	4	
ПК-10	HS10	Сигнал-20М	КПСЭн2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	40	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кодуч	Лист	№док	Подп.	Дата

АСУД.КЖ

Лист

4

Обозначение	Трасса, откуда	Трасс, куда	Тип, марка, кол-во жил, сечение кабеля	Способ прокладки	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
ЩР-ВТЗ-1-PS	ЩР-ВТЗ-1	УК-ВК-15-16	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, силовой лоток	5	
П1-1	ШУ-П1	УК-ВК-15-16	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	5	
УК-ВК-15-16	УК-ВК-15-16	С2000-КПБ N2	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	75	
ЩР-ВТЗ-2-PS	ЩР-ВТЗ-2	УК-ВК-17-18	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, силовой лоток	16	
П2-1	ШУ-П2	УК-ВК-17-18	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	7	
УК-ВК-17-18	УК-ВК-17-17	С2000-КПБ N2	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	27	
П3-1	ШУ-П3	УК-ВК-19-20	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	3	
УК-ВК-19-20	УК-ВК-19-20	С2000-КПБ N2	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	27	
П4-1	УК-ВК-9-10	ШУ-П4	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	4	
УК-ВК-9-10	УК-ВК-9-10	С2000-КПБ N1	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	20	
ЩРВ-1-PS	ЩРВ-1	УК-ВК-11-12	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	4	
УК-ВК-11-12	УК-ВК-11-12	С2000-КПБ N2	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	66	
ОЗК-В4	ОЗК-В4	ЩРВ-1	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, силовой лоток	36	
Ш/17	ОЗК-В4	Сигнал-20М	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	42	
ЩРВ-2-PS	ЩРВ-2	УК-ВК-13-14	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, силовой лоток	4	
УК-ВК-13-14	УК-ВК-13-14	С2000-КПБ N2	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, СС лоток	42	
ОЗК-П2	ОЗК-П2	ЩРВ-2	КПСЭнз-FRLS 1x2x1,5	ПВХ20, силовой лоток	31	
Ш/18	ОЗК-П2	Сигнал-20М	КПСЭнз-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	16	
У1-0	ШУ-У1	ЩР, ЭМ	ВВГнз-LS 4x2,5	ПВХ20, силовой лоток	0	Учтено в ЭМ
У1-М	У1	ШУ-У1	ВВГнз-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	14	
У1-ТК	У1	ШУ-У1	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
У1.1-М	У1.1	ШУ-У1	ВВГнз-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
У1.1-ТК	У1.1	ШУ-У1	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	20	
У1-Н	У1-Н	ШУ-У1	ВВГнз-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
SA-У1	SA-У1	ШУ-У1	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
У2-0	ШУ-У2	ЩР, ЭМ	ВВГнз-LS 4x2,5	ПВХ20, силовой лоток	0	Учтено в ЭМ
У2-М	У2	ШУ-У2	ВВГнз-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	14	
У2-ТК	У2	ШУ-У2	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
У2.1-М	У2.1	ШУ-У2	ВВГнз-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
У2.1-ТК	У2.1	ШУ-У2	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	20	
У2-Н	У2-Н	ШУ-У2	ВВГнз-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
SA-У2	SA-У2	ШУ-У2	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
У3-0	ШУ-У3	ЩР, ЭМ	ВВГнз-LS 4x2,5	ПВХ20, силовой лоток	0	Учтено в ЭМ
У3-М	У3	ШУ-У3	ВВГнз-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	14	
У3-ТК	У3	ШУ-У3	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
У3.1-М	У3.1	ШУ-У3	ВВГнз-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
У3.1-ТК	У3.1	ШУ-У3	КПСЭнз-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	20	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кодуч	Лист	№док	Подп.	Дата

АСУД.КЖ

Лист

5

Обозначение	Трасса, откуда	Трасс, куда	Тип, марка, кол-во жил, сечение кабеля	Способ прокладки	Длинна, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
У3-Н	У3-Н	ШУ-У3	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
SA-У3	SA-У3	ШУ-У3	КПСЭнг2-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
У4-0	ШУ-У4	ЩР, ЭМ	ВВГнг2-LS 4x2,5	ПВХ20, силовой лоток	0	Учтено в ЭМ
У4-М	У4	ШУ-У4	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	14	
У4-ТК	У4	ШУ-У4	КПСЭнг2-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
У4.1-М	У4.1	ШУ-У4	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
У4.1-ТК	У4.1	ШУ-У4	КПСЭнг2-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	20	
У4-Н	У4-Н	ШУ-У4	ВВГнг2-LS 3x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
SA-У4	SA-У4	ШУ-У4	КПСЭнг2-LS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	14	
V1-М1	ЧП	ШУ-В1	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V1-М.ТК	ЧП	ШУ-В1	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V1-FC	ЧП	ШУ-В1	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V1-У	V1-У, клап. возд.	ШУ-В1	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	54	
V1-М	В1	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	54	
V1-РА	РА	ШУ-В1	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V2-М1	ЧП	ШУ-В2	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V2-М.ТК	ЧП	ШУ-В2	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V2-FC	ЧП	ШУ-В2	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V2-У	V2-У, клап. возд.	ШУ-В2	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	43	
V2-М	В2	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	43	
V2-РА	РА	ШУ-В2	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V3-М1	ЧП	ШУ-В3	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V3-М.ТК	ЧП	ШУ-В3	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V3-FC	ЧП	ШУ-В3	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V3-У	V3-У, клап. возд.	ШУ-В3	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	32	
V3-М	В3	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	32	
V3-РА	РА	ШУ-В3	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V4-М1	ЧП	ШУ-В4	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V4-М.ТК	ЧП	ШУ-В4	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V4-FC	ЧП	ШУ-В4	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V4-У	V4-У, клап. возд.	ШУ-В4	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	30	
V4-М	В4	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	30	
V4-РА	РА	ШУ-В4	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V5-М1	ЧП	ШУ-В5	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V5-М.ТК	ЧП	ШУ-В5	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V5-FC	ЧП	ШУ-В5	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V5-У	V5-У, клап. возд.	ШУ-В5	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	34	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кодуч	Лист	№док	Подп.	Дата

АСУД.КЖ

Лист

6

Обозначение	Трасса, откуда	Трасс, куда	Тип, марка, кол-во жил, сечение кабеля	Способ прокладки	Длина, м	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
V5-M	B5	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	34	
V5-PA	PA	ШУ-B5	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V6-M1	ЧП	ШУ-B6	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V6-M.TK	ЧП	ШУ-B6	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V6-FC	ЧП	ШУ-B6	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V6-Y	V6-Y, клап. возд.	ШУ-B6	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	26	
V6-M	B6	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	26	
V6-PA	PA	ШУ-B6	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V7-M1	ЧП	ШУ-B7	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V7-M.TK	ЧП	ШУ-B7	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V7-FC	ЧП	ШУ-B7	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V7-Y	V7-Y, клап. возд.	ШУ-B7	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	38	
V7-M	B7	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	38	
V7-PA	PA	ШУ-B7	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V8-M1	ЧП	ШУ-B8	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V8-M.TK	ЧП	ШУ-B8	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V8-FC	ЧП	ШУ-B8	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V8-Y	V8-Y, клап. возд.	ШУ-B8	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	20	
V8-M	B8	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	20	
V8-PA	PA	ШУ-B8	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
V9-M1	ЧП	ШУ-B9	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	4	
V9-M.TK	ЧП	ШУ-B9	КПСЭнг2-LS 1x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V9-FC	ЧП	ШУ-B9	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	4	
V9-Y	V9-Y, клап. возд.	ШУ-B9	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	23	
V9-M	B9	ЧП	ВВГнг2-LS 4x1,5	ПВХ20, силовой лоток	23	
V9-PA	PA	ШУ-B9	КПСЭнг2-LS 2x2x1	ПВХ20, СС лоток	5	
Ш/19	TS3	Сигнал-20М	КПСЭнг2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	35	
Ш/20	TS4	Сигнал-20М	КПСЭнг2-FRLS 1x2x0,75	ПВХ20, СС лоток	45	
		<b>ИТОГО</b>	КПСЭнг2-FRLS 1x2x0,75		1079	
			КПСЭнг2-FRLS 2x2x0,75		88	
			КПСЭнг2-FRLS 1x2x1,5		849	
			КПСЭнг2-LS 1x2x1		551	
			КПСЭнг2-LS 2x2x1		476	
			ВВГнг2-LS 3x1,5		804	
			ВВГнг2-LS 4x1,5		567	
			ВВГнг2-LS 4x2,5		0	Учтено в ЭМ
			ВВГнг2-FRLS 3x1,5		445	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кодуч	Лист	№док	Подп.	Дата

АСУД.КЖ

Лист

7