



Некоммерческое партнерство саморегулируемой организации

«Объединение инженеров проектировщиков»

Акционерное общество

«Градостроительное проектирование»

Свидетельство №П.037.77.3740.06.2015 от 17 июня 2015г.

Заказчик: Департамент развития новых территорий города Москвы

**Административно-деловой центр
Троицкого и Новомосковского административных округов
города Москвы**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация систем общеобменной вентиляции

Основной комплект рабочих чертежей

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ



Некоммерческое партнерство саморегулируемой организации

«Объединение инженеров проектировщиков»

Акционерное общество

«Градостроительное проектирование»

Свидетельство №П.037.77.3740.06.2015 от 17 июня 2015г.

Заказчик: Департамент развития новых территорий города Москвы

**Административно-деловой центр
Троицкого и Новомосковского административных округов
города Москвы**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизация систем общеобменной вентиляции

Основной комплект рабочих чертежей

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Главный инженер проекта

Р.Ю. Андреев

г. Москва

2015 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-10	Общие данные	
11	Структурная схема системы автоматизации общеобменной вентиляции	
12	Функциональная схема автоматизации системы П1/В1, П2/В2	
13	Функциональная схема автоматизации системы П3/В3	
14	Функциональная схема автоматизации системы П4/В4	
15	Функциональная схема автоматизации системы П5/В5	
16	Функциональная схема автоматизации систем П6/В6, П8/В8-П11/В11	
17	Функциональная схема автоматизации систем П7/В7, П12/В12	
18	Функциональная схема автоматизации систем П13/В13, П14/В14	
19	Функциональная схема автоматизации вытяжных систем	
20	Функциональная схема автоматизации тепловых завес У1, У2, У6-У9	
21	Функциональная схема автоматизации тепловых завес У3-У5, А1-А4	
22	План кабельных трасс системы автоматизации вентиляции на отм. -5.300 (М 1:100)	
23	План кабельных трасс системы автоматизации вентиляции на отм. -5.300 (ЩАУ-В5) и на отм. 0.000 (М 1:100)	
24	План кабельных трасс системы контроля уровня загазованности на отм. -5.300 (М 1:200)	
25	План кабельных трасс системы автоматизации вентиляции на отм. +30.000, администрация (М 1:100)	
26	План кабельных трасс системы автоматизации вентиляции на отм. +30.340, префектура (М 1:100)	
27	План кабельных трасс системы автоматизации тепловых завес на отм. -5.300 (М 1:200)	
28	План кабельных трасс системы автоматизации тепловых завес на отм. 0.000 (М 1:200)	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОК-19/03/14-1ГК-Р-А0В

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Агаширинов				06.15	Р	1	28
Проверил	Макаров				06.15			
Рук. отдела	Макаров				06.15			
И.контр.	Миронова				06.15	АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев				06.15			

Административно-деловой центр

Общие данные (начало)



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.К	Кабельный журнал	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н1	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В1	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н2	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В2	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н3	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В3	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н4	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В4	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н5	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В5	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н6	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В6	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н7	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В7	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н8	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В8	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н9	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В9	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н10	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В10	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н11	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В11	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н12	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В12	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н13	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-В13	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н14	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-Т31	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АК.АОВ.Н15	Эскизный чертеж общего вида и схема электрическая принципиальная щита ЩАУ-Т32	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

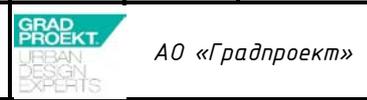
Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Агаширинов			06.15
Проверил		Макаров			06.15
Рук. отдела		Макаров			06.15
Н.контр.		Миронова			06.15
ГИП		Андреев			06.15

Административно-деловой центр

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)



Общие указания

1 Рабочая документация выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, технических условий и других исходных документов.

2 Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

3 Рабочая документация выполнена в соответствии с:

- ГОСТ Р 21.1101-2013 – «Основные требования к проектной и рабочей документации»
- СНиП 3-05.07-85 – «Системы автоматизации»
- ПУЭ изд.6,7 – «Правила устройства электроустановок»
- СП 31-110-2003 – «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»
- СНиП 41-01-2003 – «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»

4 Назначение

Проектом предусматривается автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

Системы вентиляции и отопления:

- Приточные системы П1...П4;
- Приточные системы ПЗ;
- Приточно-вытяжная система П4/В4;
- Приточно-вытяжная система П5/В5;
- Приточно-вытяжные системы П6/В6, П8/В8, П11/В11;
- Приточно-вытяжные системы П7/В7, П9/В9, П10/В10, П12/В12;
- Приточная система П13, П14;
- Вытяжные установки В1, В2;
- Вытяжные установки В15, В18, В19, В25, В27, В28;
- Вытяжные установки В3, В13, В14, В16, В17, В20...В24, В26;
- Вытяжные установки В29-В33 (крышные);
- Воздушно-тепловые завесы У1, У2, У6-У9 с водяным нагревателем;
- Воздушно-тепловые завесы У3-У5 с электрическим нагревателем.
- Тепловентилятора А1-А4 (с водяным нагревателем):

5 Принцип построения и структура

Проектом предусмотрено применение системы автоматизации инженерного оборудования зданий (BMS) на базе оборудования фирмы «ОВЕН».

BMS выполняется по двухуровневому иерархическому принципу децентрализации вычислительных средств по основным узлам жизнеобеспечения комплекса.

На локальном уровне автоматизации используются свободно программируемые коммуникативные контроллеры серии ПЛК154, располагаемые в щитах управления и автоматики. Для расширения дискретных и аналоговых входов/выходов применяются модули ввода/вывода MB/MY110, которые связаны с контроллером с помощью интерфейса RS-485 (ModBus RTU).

Связь между контроллерами, а также с диспетчерским пунктом, осуществляется посредством передачи данных по протоколу ModBus TCP на основе технологии Ethernet.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Агаширинов				06.15	Административно-деловой центр	Р	3	
Проверил	Макаров				06.15				
Рук. отдела	Макаров				06.15				
Н.контр.	Миронова				06.15	Общие данные (продолжение)	 АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев				06.15				

Системы вентиляции управляются соответствующими щитами (ЩАУ-Вп, где п-порядковый номер щита), находящимися в непосредственной близости от вентиляционных агрегатов. В щитах ЩАУ-Вп размещается пуско-регулирующая, коммутирующая и светосигнальная аппаратура, элементы релейной автоматики, вторичные источники питания и контроллеры.

На верхнем уровне BMS осуществляется взаимодействие между персоналом (операторами, диспетчерами, пр.) и системой через человеко-машинный интерфейс, в качестве которого используется специализированный сервер и SCADA-система.

На верхнем уровне автоматизации в качестве основных информационных функций BMS являются:

- контроль основных параметров жизнеобеспечения, состояния оборудования и подсистем информационного и инженерного обеспечения из центральной диспетчерской объекта;
- визуализация информации о состоянии оборудования, параметров, средств и подсистем жизнеобеспечения;
- оперативная индикация, регистрация, сигнализация отклонений в работе оборудования от допустимых значений;
- архивирование, документирование и вывод на печать необходимой информации;
- анализ сигнализации повреждений;
- протоколирование работы оборудования и действий персонала;
- автоматический вызов обслуживающего персонала при выявлении нештатных ситуаций.

Сигналы и параметры, по которым осуществляется связь с центральным диспетчерским пунктом, показаны на схемах функциональных автоматизации.

На базовом уровне автоматизации (уровень контроллеров) обеспечивается прямое (без участия компьютера системы диспетчеризации) непрерывное управление технологическим оборудованием, автоматическое поддержание заданных значений параметров технологических систем.

Для просмотра и изменения параметров регулирования возможно подключение консоли (панели управления), предоставляющей удобный доступ к параметрам контроллера в виде системы русскоязычных меню.

Проектом предусмотрено электропитание, защита и управление силовыми электроприводами и насосного оборудования, как в автоматическом, так и в ручном режиме управления.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) располагается в помещении № 141, выбор помещения соответствует правилам и нормам РФ:

- 1) СП5.13130.2009
- 2) СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03

6.Перечень контролируемых параметров систем вентиляции и отопления.

Приточные системы П1...П2

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Включение резервного вентилятора при выходе из строя рабочего.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентагрегатом и насосами со шкафа автоматики и управления.
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления в приточных воздуховодах.
- Сблокированный пуск вентиляторов с открытием заслонки наружного воздуха.
- Контроль работы насосов теплоносителя.
- Управление регулирующими клапанами теплоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.

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

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Агаширинов				06.15	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Макаров				06.15		Р	4	
Рук. отдела	Макаров				06.15				
Н.контр.	Миронова				06.15	Общие данные (продолжение)	АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев				06.15				

- Автоматическая защита от замораживания теплообменника как по воздуху (термостат защиты от замораживания должен быть настроен на +5°C), так и по обратной воде (уставка алгоритма защиты +11°C). В случае угрозы замерзания останавливается вентилятор, закрывается заслонка наружного воздуха, а также полностью открывается клапан на теплоносителе. После прогрева вновь включается в работу вентилятор и контур регулирования температуры приточного воздуха. Во избежание нерационального расходования ресурса электропривода вентилятора на пусковом режиме программой устанавливается ограничение числа повторных перезапусков (не более 5). Защита от замораживания продолжает функционировать при возникновении сигнала «пожар».
- Отключение вентустановки и закрытие воздушных заслонок при возникновении сигнала «пожар»;
- Поддержание заданной температуры воздуха и обеспечение необходимого уровня воздухообмена;
- Сигнализация превышения допустимой концентрации CO, на рабочем месте диспетчера;
- Переход работы установки в расчетный режим работы при превышении концентрации CO в помещении паркинга;
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления.

Приточная система ПЗ

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентилем и насосами со шкафа автоматики и управления.
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления в приточных воздуховодах.
- Сблокированный пуск вентиляторов с открытием заслонки наружного воздуха.
- Контроль работы насосов теплоносителя.
- Управление регулирующими клапанами теплоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Автоматическая защита от замораживания теплообменника как по воздуху (термостат защиты от замораживания должен быть настроен на +5 °C), так и по обратной воде (уставка алгоритма защиты +11 °C). В случае угрозы замерзания останавливается вентилятор, закрывается заслонка наружного воздуха, а также полностью открывается клапан на теплоносителе. После прогрева вновь включается в работу вентилятор и контур регулирования температуры приточного воздуха. Во избежание нерационального расходования ресурса электропривода вентилятора на пусковом режиме программой устанавливается ограничение числа повторных перезапусков (не более 5). Защита от замораживания продолжает функционировать при возникновении сигнала «пожар».
- Отключение вентустановки и закрытие воздушных заслонок при возникновении сигнала «пожар»;
- Поддержание заданной температуры воздуха и обеспечение необходимого уровня воздухообмена;
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления.

Приточно-вытяжная система П4/В4;

- Поддержание температуры воздуха, поступающего в помещении ИТП;
- Останов двигателей и закрытие воздушных заслонок при возникновении сигнала «Пожар»;
- Рекуперация тепла путем регулирования положения приточной, вытяжной и рекуперативной заслонки;
- Контроль состояния загрязненности воздушного фильтра по датчику перепада давления;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Агаширинов			06.15
Проверил		Макаров			06.15
Рук. отдела		Макаров			06.15
Н.контр.		Миронова			06.15
ГИП		Андреев			06.15

Административно-деловой центр

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

GRAD PROEKT
URBAN DESIGN EXPERTS
АО «Градпроект»

- Контроль состояния приточного и вытяжного вентиляторов по датчику перепада давления;
- Работа системы в автоматическом и ручном режимах;
- Поддержание заданной температуры воздуха и обеспечение необходимого уровня воздухообмена;
- Регулирование производительности вентиляторов с помощью регуляторов скорости вращения, установленных в щите автоматики.

Приточно-вытяжная система П5/В5;

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентилем и насосами со шкафа автоматики и управления.
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления в приточных воздуховодах.
- Сблокированный пуск вентиляторов с открытием заслонки наружного воздуха.
- Контроль работы насосов теплоносителя.
- Управление регулирующим клапаном теплоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Управление регулирующим клапаном холодоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Рекуперация тепла путем управление частотой вращения электродвигателя роторного рекуператора.
- Защита от замерзания рекуператора при помощи реле перепада давления.
- Контроль состояния фильтров приточного и вытяжного воздуха.
- Автоматическая защита от замораживания теплообменника как по воздуху (термостат защиты от замораживания должен быть настроен на +5 °С), так и по обратной воде (уставка алгоритма защиты +11 °С). В случае угрозы замораживания останавливается вентилятор, закрывается заслонка наружного воздуха, а также полностью открывается клапан на теплоносителе. После прогрева вновь включается в работу вентилятор и контур регулирования температуры приточного воздуха. Во избежание нерационального расходования ресурса электропривода вентилятора на пусковом режиме программой устанавливается ограничение числа повторных перезапусков (не более 5). Защита от замораживания продолжает функционировать при возникновении сигнала «пожар».
- Отключение вентустановки и закрытие воздушных заслонок при возникновении сигнала «пожар»;
- Контроль концентрации углекислого газа и изменение производительности системы в зависимости от показаний датчика качества воздуха;
- Поддержание заданной температуры воздуха и обеспечение необходимого уровня воздухообмена;
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления.

Приточно-вытяжные системы П6/В6;

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Включение резервных вентиляторов при выходе из строя рабочих.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентилем и насосами со шкафа автоматики и управления.
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления в приточных воздуховодах.
- Сблокированный пуск вентиляторов с открытием заслонки наружного воздуха.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Агаширинов				06.15	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Макаров				06.15		Р	6	
Рук. отдела	Макаров				06.15				
Н.контр.	Миронова				06.15	Общие данные (продолжение)	 АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев				06.15				

- Контроль работы насосов теплоносителя.
- Управление регулирующими клапанами теплоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Управление регулирующими клапанами холодоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Рекуперация тепла путем управление частотой вращения электродвигателя роторного рекуператора.
- Защита от замерзания рекуператора при помощи реле перепада давления.
- Контроль состояния фильтров приточного и вытяжного воздуха.
- Автоматическая защита от замораживания теплообменника как по воздуху (термостат защиты от замораживания должен быть настроен на +5 °С), так и по обратной воде (уставка алгоритма защиты +11 °С). В случае угрозы заморзания останавливается вентилятор, закрывается заслонка наружного воздуха, а также полностью открывается клапан на теплоносителе. После прогрева вновь включается в работу вентилятор и контур регулирования температуры приточного воздуха. Во избежание нерационального расходования ресурса электропривода вентилятора на пусковом режиме программой устанавливается ограничение числа повторных перезапусков (не более 5). Защита от замораживания продолжает функционировать при возникновении сигнала «пожар».
- Отключение вентустановки и закрытие воздушных заслонок при возникновении сигнала «пожар»;
- Поддержание заданной температуры воздуха и обеспечение необходимого уровня воздухообмена;
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления.

Приточно-вытяжные системы П7/В7, П9/В9, П10/В10, П12/В12;

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентилем и насосами со шкафа автоматики и управления.
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления в приточных воздуховодах.
- Сблокированный пуск вентиляторов с открытием заслонки наружного воздуха.
- Контроль работы насосов теплоносителя.
- Управление регулирующими клапанами теплоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Управление регулирующими клапанами холодоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Рекуперация тепла путем управление частотой вращения электродвигателя роторного рекуператора.
- Защита от замерзания рекуператора при помощи реле перепада давления.
- Контроль состояния фильтров приточного и вытяжного воздуха.
- Автоматическая защита от замораживания теплообменника как по воздуху (термостат защиты от замораживания должен быть настроен на +5 °С), так и по обратной воде (уставка алгоритма защиты +11 °С). В случае угрозы заморзания останавливается вентилятор, закрывается заслонка наружного воздуха, а также полностью открывается клапан на теплоносителе. После прогрева вновь включается в работу вентилятор и контур регулирования температуры приточного воздуха. Во избежание нерационального расходования ресурса электропривода вентилятора на пусковом режиме программой устанавливается ограничение числа повторных перезапусков (не более 5). Защита от замораживания продолжает функционировать при возникновении сигнала «пожар».

Согласовано:		

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

						ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
						Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.	Агаширинов				06.15	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Макаров				06.15		Р	7	
Рук. отдела	Макаров				06.15				
Н.контр.	Миронова				06.15	Общие данные (продолжение)	 АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев				06.15				

- Отключение вентустановки и закрытие воздушных заслонок при возникновении сигнала «пожар»;
- Поддержание заданной температуры воздуха и обеспечение необходимого уровня воздухообмена;
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления.

Приточные системы П13, П14;

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Включение резервного вентилятора при выходе из строя рабочего.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентагрегатом и насосами со шкафа автоматики и управления.
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления в приточных воздуховодах.
- Сблокированный пуск вентиляторов с открытием заслонки наружного воздуха.
- Контроль работы насосов теплоносителя.
- Управление регулирующими клапанами теплоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Автоматическая защита от замораживания теплообменника как по воздуху (термостат защиты от замораживания должен быть настроен на +5 °С), так и по обратной воде (уставка алгоритма защиты +11 °С). В случае угрозы замерзания останавливается вентилятор, закрывается заслонка наружного воздуха, а также полностью открывается клапан на теплоносителе. После прогрева вновь включается в работу вентилятор и контур регулирования температуры приточного воздуха. Во избежание нерационального расходования ресурса электропривода вентилятора на пусковом режиме программой устанавливается ограничение числа повторных перезапусков (не более 5). Защита от замораживания продолжает функционировать при возникновении сигнала «пожар».
- Управление регулирующими клапанами холодоносителя для поддержания заданного значения температуры приточного воздуха.
- Отключение вентустановки и закрытие воздушных заслонок при возникновении сигнала «пожар»;
- Поддержание заданной температуры воздуха и обеспечение необходимого уровня воздухообмена;
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления.

Вытяжные установки В1, В2;

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентагрегатами со шкафа автоматики и управления.
- Отключение вентустановок при возникновении сигнала «пожар»
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления;
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления;
- Сигнализация превышения допустимой концентрации СО, на рабочем месте диспетчера;
- Переход работы установки в расчетный режим работы при превышении концентрации СО в помещении паркинга;
- Включение резервного вентилятора при выходе из строя рабочего;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Агаширинов			06.15	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Макаров			06.15		Р	8	
Рук. отдела		Макаров			06.15				
Н.контр.		Миронова			06.15	Общие данные (продолжение)	АО «Градпроект»		
ГИП		Андреев			06.15				

Вытяжные установки В15, В18, В19, В25, В27, В28;

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентиляторными агрегатами со шкафа автоматики и управления.
- Отключение вентиляторных установок при возникновении сигнала «пожар»
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления;

Вытяжные установки В3, В13, В14, В16, В17, В20...В24, В26;

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентиляторными агрегатами со шкафа автоматики и управления.
- Отключение вентиляторных установок при возникновении сигнала «пожар»
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления;
- Управление частотой вращения электродвигателей вентиляторов для поддержания заданного давления в приточных воздуховодах;

Вытяжные установки В29-В33 (крышные);

- Автоматическое управление системой по временной программе контроллера.
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта.
- Ручное местное управление вентиляторными агрегатами со шкафа автоматики и управления.
- Отключение вентиляторных установок при возникновении сигнала «пожар»
- Дистанционный контроль с визуализацией состояния системы на мониторе диспетчерского пункта. Световая сигнализация работы и аварии системы на местном шкафу автоматики и управления;

Воздушно тепловые завесы У1, У2, У6-У9;

- Отключение тепловых завес при повышении температуры наружного воздуха;
- Включение тепловых завес при открытии входных дверей;
- Поддержание температуры прямой воды от узла регулирования для завес У1, У2 меньше 90 °С;
- Защита от замерзания калорифера для завес У6-У9 с помощью термостат на обратной трубе;
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта;
- Ручное/местное управление завесами со шкафа автоматики и управления;
- Отключение завес при возникновении сигнала «пожар»;

Воздушно-тепловые завесы У3-У5;

- Отключение тепловых завес при повышении температуры наружного воздуха;
- Включение тепловых завес при открытии входных дверей;
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта;
- Ручное местное управление завесами со шкафа автоматики и управления;
- Внутренняя защита электрокалорифера от перегрева;
- Отключение завесы при возникновении сигнала «пожар»;

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Агаширинов			06.15	Административно-деловой центр	Р	9	
Проверил		Макаров			06.15				
Рук. отдела		Макаров			06.15				
Н.контр.		Миронова			06.15	Общие данные (продолжение)		АО «Градпроект»	
ГИП		Андреев			06.15				

Тепловентилятора А1-А4 (с водяным нагревателем):

- Поддержание температуры воздуха в помещении вестибюля на заданном уровне, с возможностью изменения уставки;
- Дистанционное управление системой из центрального диспетчерского пункта;
- Ручное местное управление тепловентиляторами со шкафа автоматики и управления;
- Отключение завесы при возникновении сигнала «пожар»;

7 Указания по монтажу

Контрольные и измерительные сети предусматриваются кабелями с медными жилами. Для защиты цепей с аналоговым типом сигнала применяется кабель с экраном. Применять кабель с характеристикой HF - для прокладки в общеобменных системах;

Монтаж электропроводок выполняется в стальных и ПВХ трубах по технологическим и строительным конструкциям, а также электроконструкциям.

Прокладка сетей через перекрытия, стены и перегородки выполняется в патрубках, зазоры после прокладки заделываются герметизирующей мастикой для кабельных проходов, огнестойкость прохода не меньше огнестойкости стены.

Производство монтажных и пусконаладочных работ выполняется в соответствии со СНиП 3.05.07.-85. Для обеспечения мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено наличие в питающих кабелях средств автоматики защитных (РЕ) проводников, которые должны быть подключены к соответствующим клеммам (корпусам) электрооборудования, КИП и А.

Защитному занулению подлежат также все металлические трубы и лотки для прокладки кабелей. Силовые кабели и кабели управления, соответствующие цепям с напряжением 380/220 В должны прокладываться по трассам и в стояках ЭО. Кабели измерительных цепей, сигнализации и управления, соответствующие напряжениям 24 В и ниже, прокладываются совместно со слаботочными трассами и в стояках СС.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

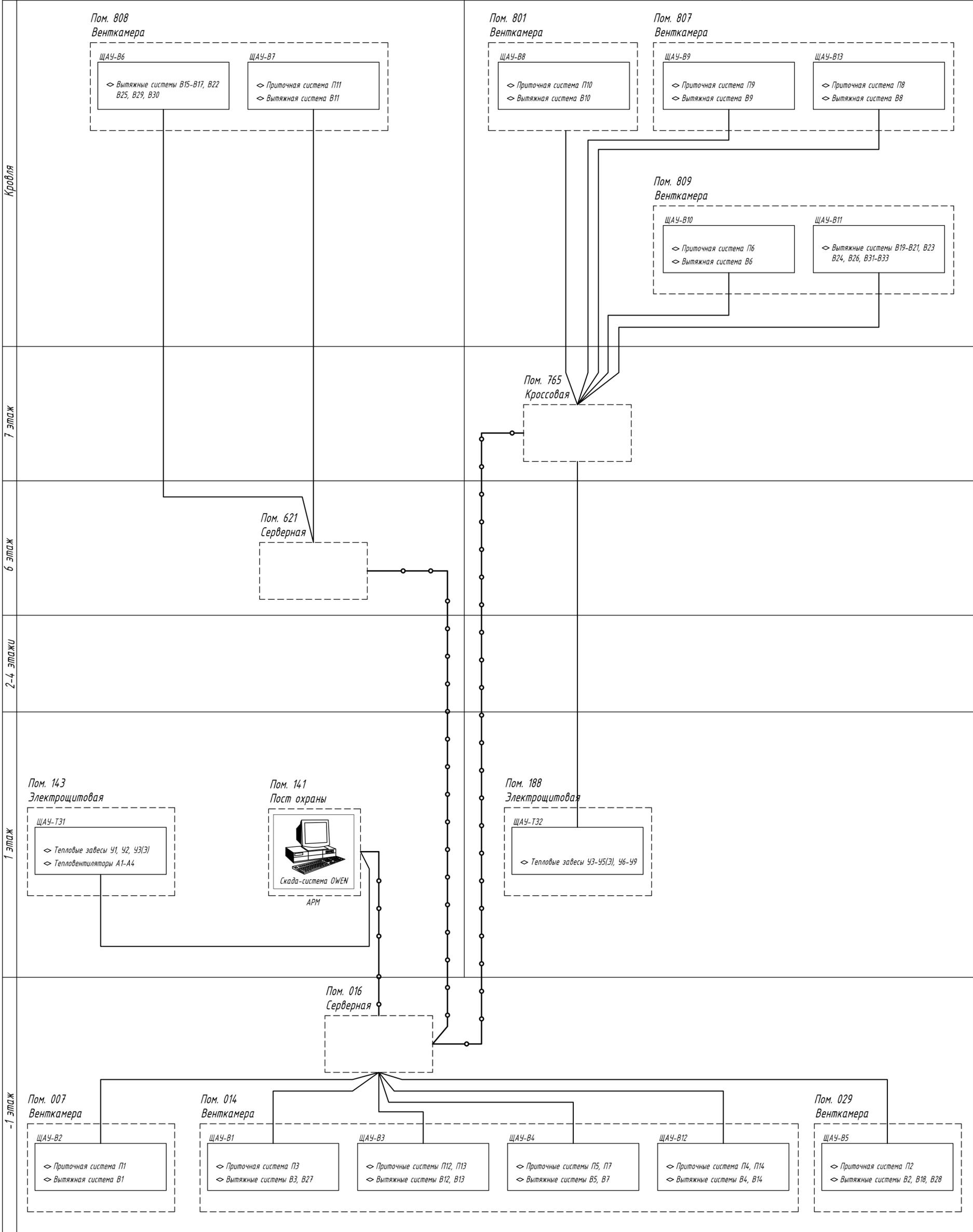
ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Агаширинов			06.15	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Макаров			06.15		Р	10	
Рук. отдела		Макаров			06.15				
Н.контр.		Миронова			06.15	Общие данные (продолжение)	 АО «Градпроект»		
ГИП		Андреев			06.15				

Префектура

Администрация



Условные обозначения

- линия связи Ethernet (витая пара)
- линия связи Ethernet (ВОЛС)
- ЩАУ-В# - щит автоматики и управления вентиляцией
- ЩАУ-Т3# - щит автоматики и управления тепловыми завесами

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ					
Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр Р 11
Разработал	Агаширинов			06.15	
Проверил	Макаров			06.15	
Рук.отдела	Макаров			06.15	
Н. контр.	Миронова			06.15	Структурная схема системы автоматизации общеобменной вентиляции АО «Градпроект»
ГИП	Андреев			06.15	

Копировал

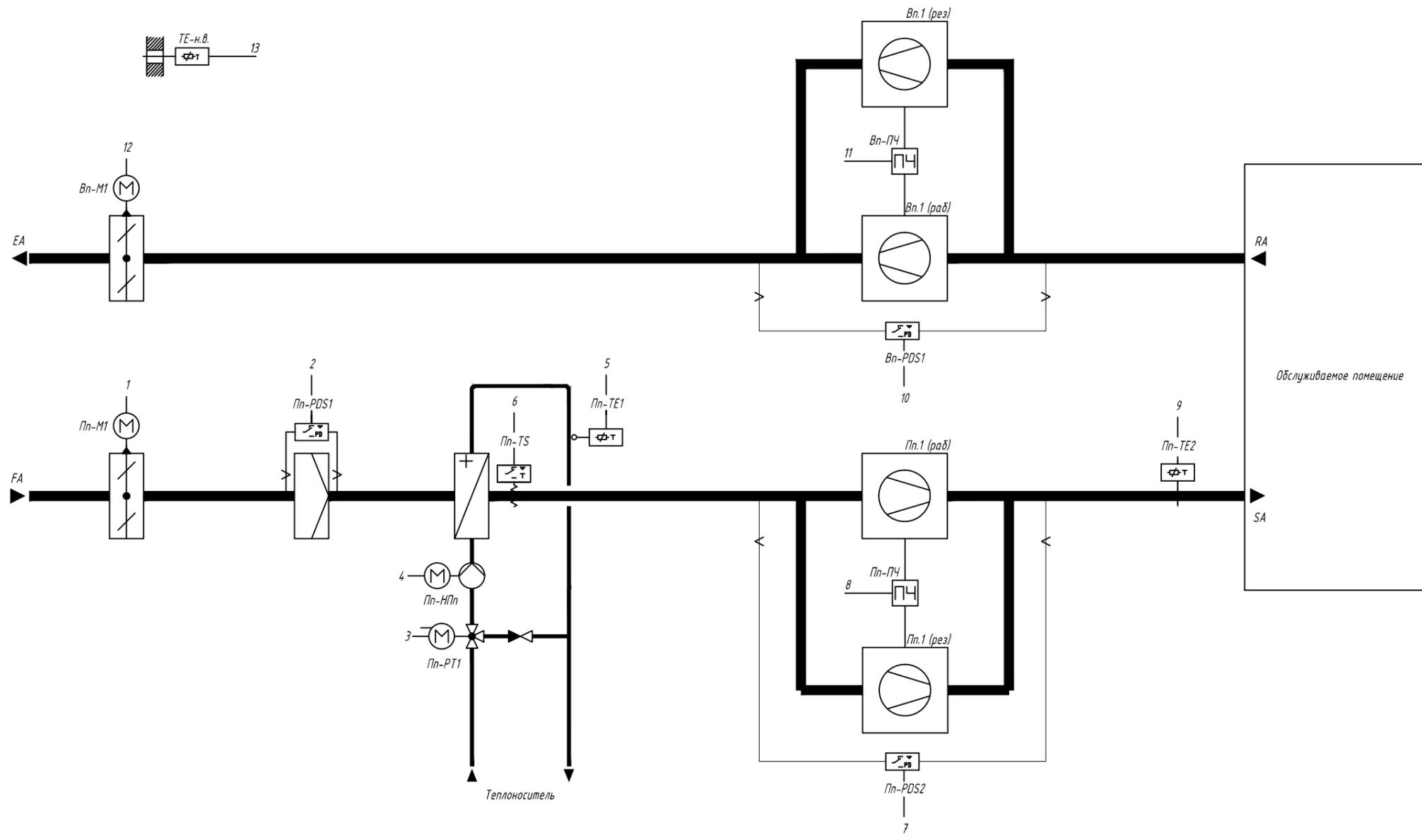
Формат А2

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



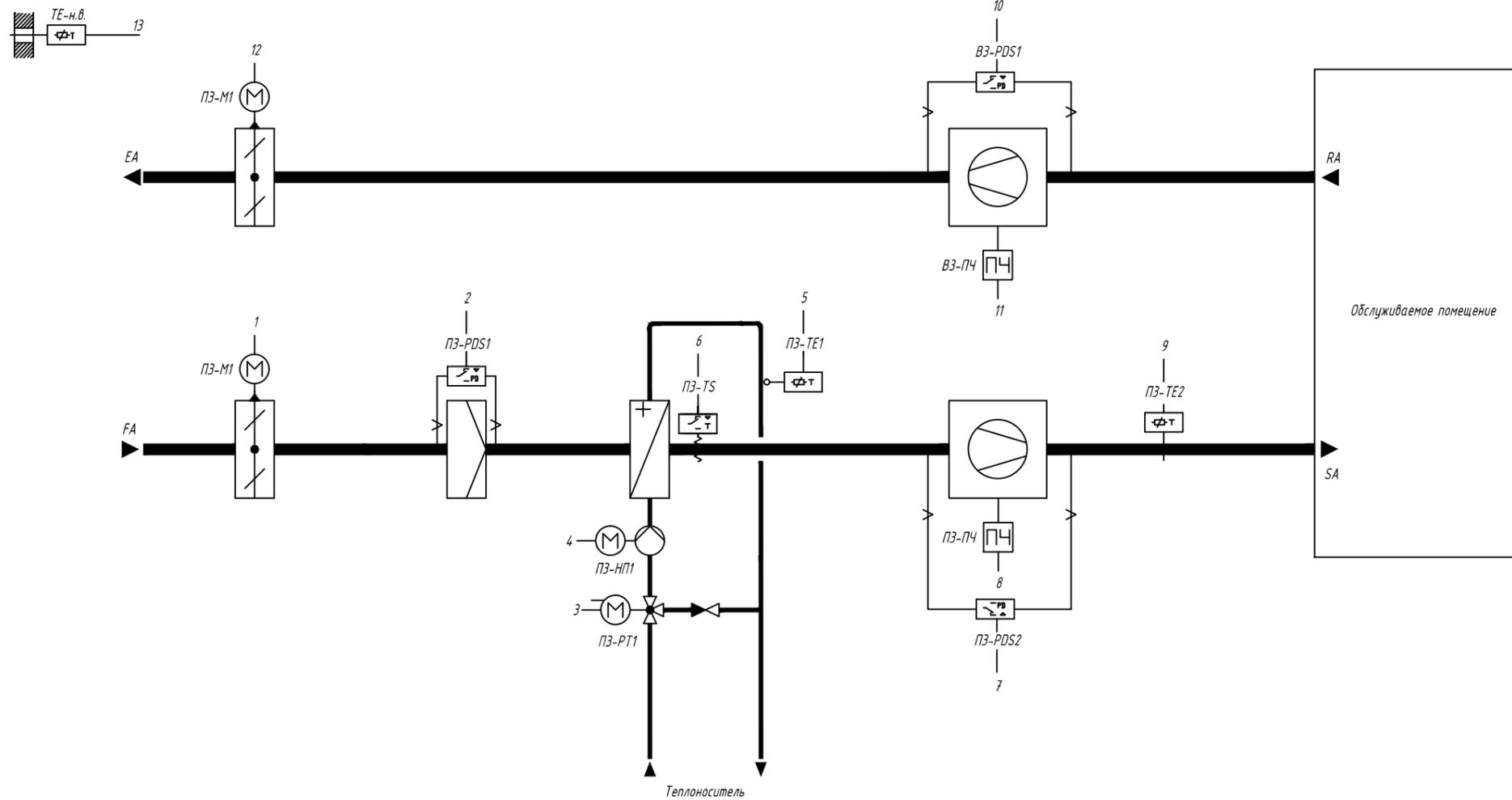
Согласовано:
 Взам. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Шкаф ШАУ-В2/В5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Поиск	
ДП		•x2	•	•	•x5	•	•	•	•x7	•	•	•x7	•x2	•	•	30
Контролер	AI															3
	AO															3
	DI															16
	DO				•x4				•x3			•x3		•x3		8

1 Функциональная схема выполнена для систем П1/В1, П2/В2
 2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Пп-##, Вп-##, где п-номер вентиляционной системы

						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ					
						Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Агаширинов			<i>А.А.</i>	06.15		Р	12			
Проверил	Макаров			<i>М.М.</i>	06.15						
Рук.отдела	Макаров			<i>М.М.</i>	06.15						
Н. контр.	Миронова			<i>М.М.</i>	06.15	Функциональная схема автоматизации систем вентиляции П1/В1, П2/В2	GRAD PROEKT. УТВЕРЖДЕНО X3-115		АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев			<i>А.А.</i>	06.15						



Согласовано:
 Взам. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

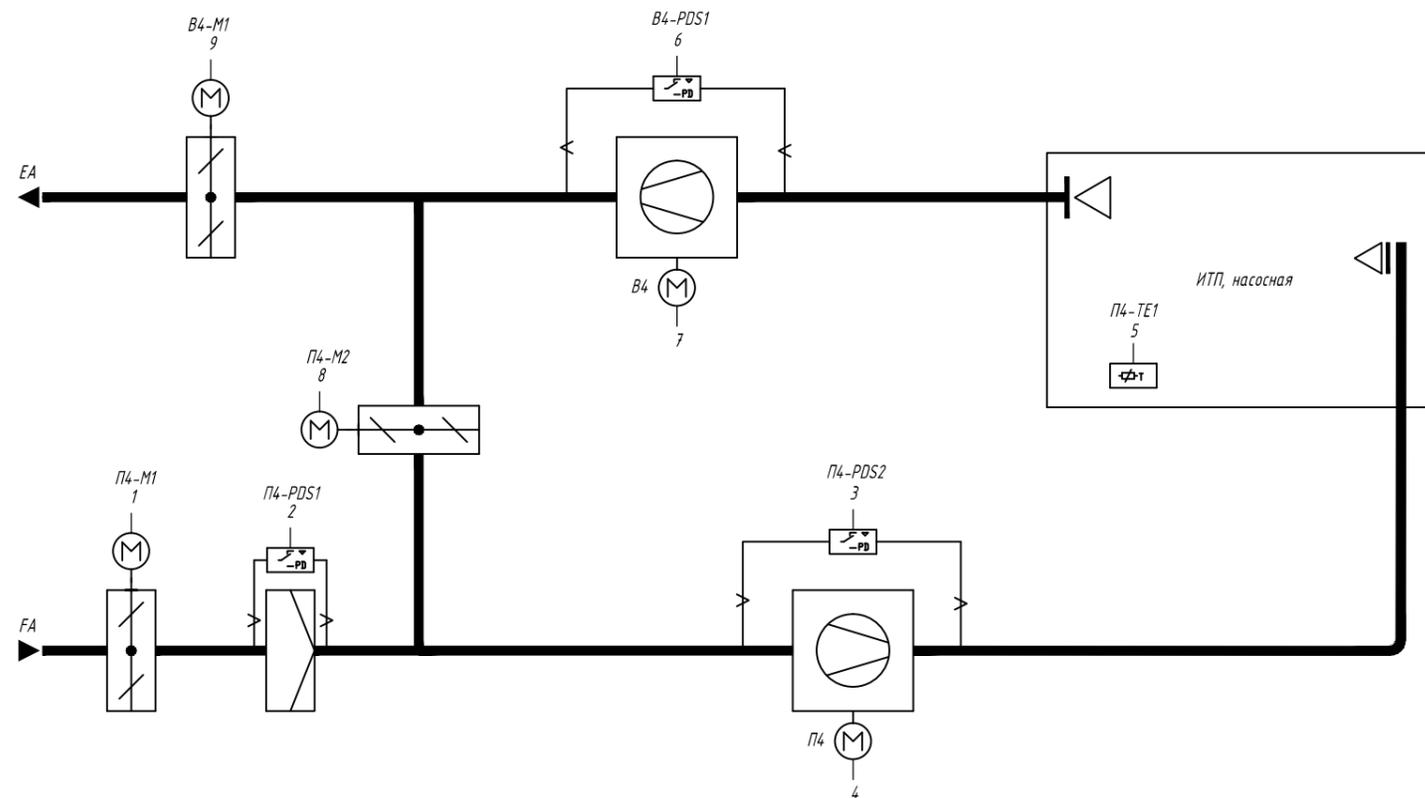
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Шкаф ШАУ-В1														Пожар
ДП	x2			x5				x5			x5	x2		20
АИ														3
АО														2
ДИ				x4				x3			x3			12
ДО														3

						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
						Административно-деловой центр Троцкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов			<i>AS</i>	06.15		Р	13	
Проверил	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Рук.отдела	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Н. контр.	Миронова			<i>MI</i>	06.15	Функциональная схема автоматизации системы вентиляции ПЗ/ВЗ	GRAD PROEKT. УТВЕРЖДЕНО X3-113		
ГИП	Андреев			<i>AN</i>	06.15				

Копировал

Формат А3

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	



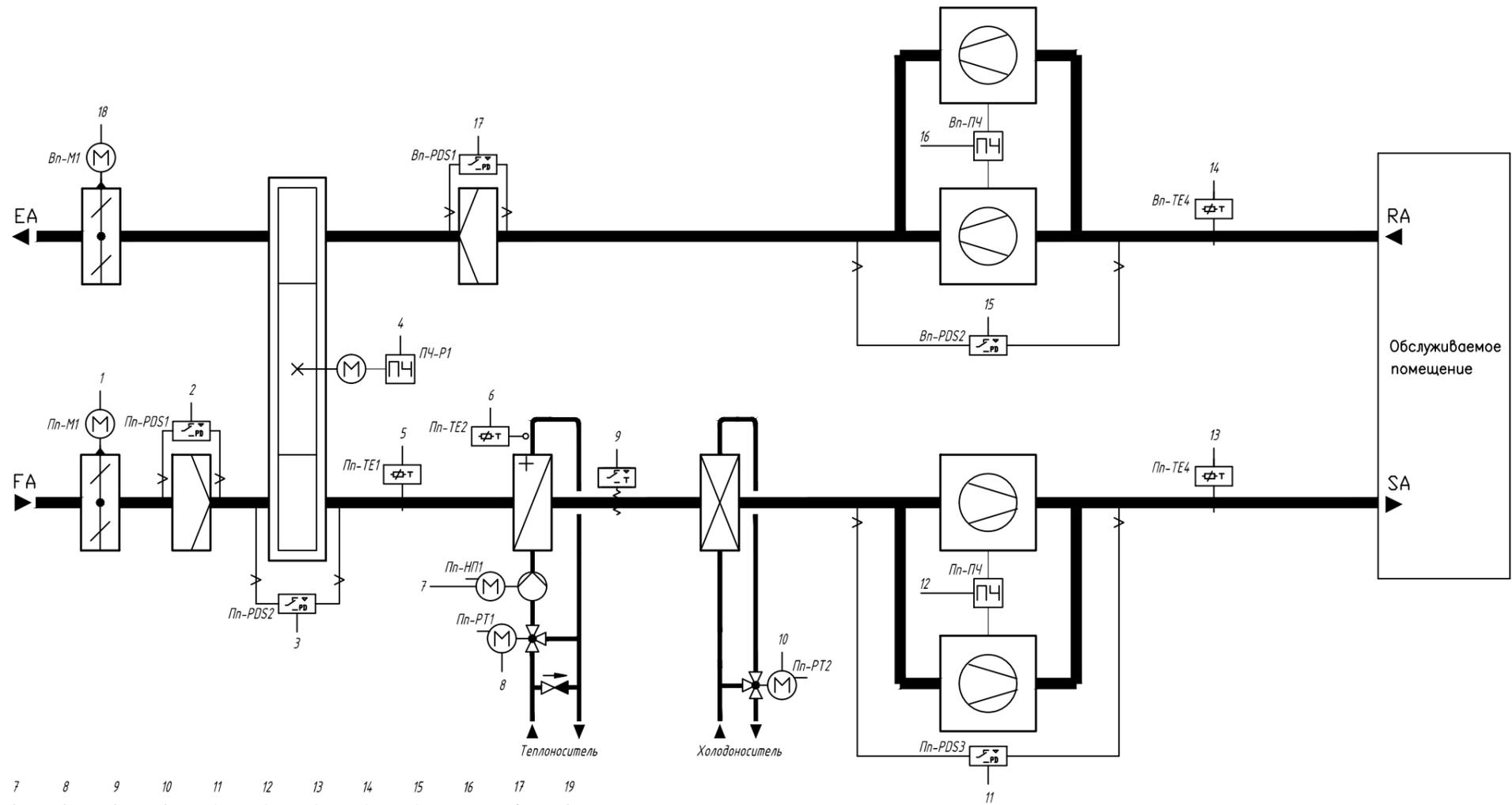
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Шкаф ШАУ-В12											ПОЖЕР
ДП		•x2	•	•	•x4	•	•	•x4	•x2	•x2	•
Контролер	AI	•									
	AO		•								
	DI				•x3			•x3			
	DO										
											19
											4
											3
											10
											2

						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
						Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов			<i>AS</i>	06.15		Р	14	
Проверил	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Рук. отдела	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Н. контр.	Миронова			<i>MI</i>	06.15	Функциональная схема автоматизации системы вентиляции П4/В4	GRAD PROEKT. URBAN DESIGN X3-11S АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев			<i>AN</i>	06.15				

Копировал

Формат А3

ТЕНВ*

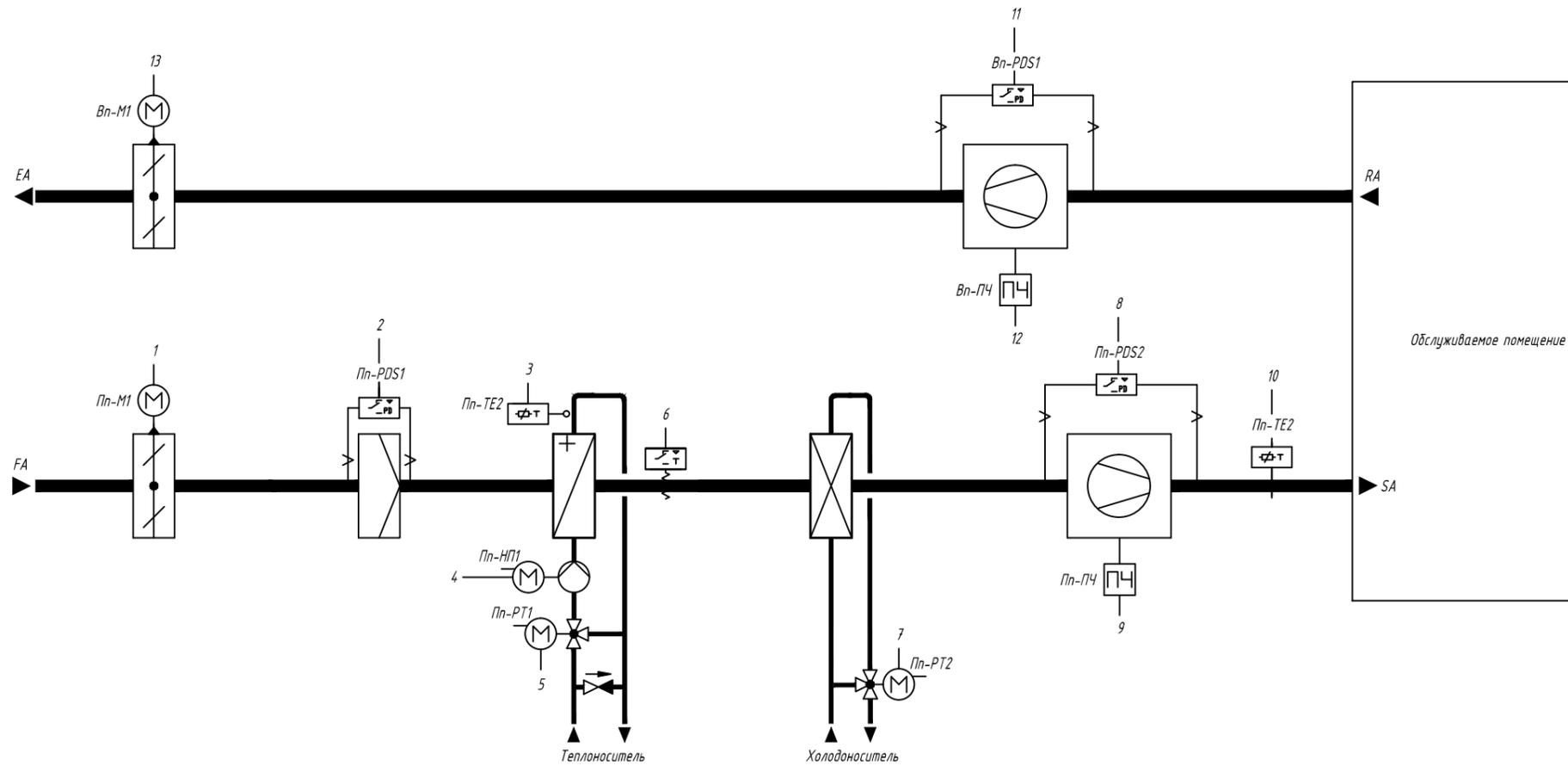
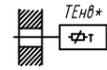


Согласовано:
 Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19			
Шкаф ШАУ-В10/13 9/8/7																					
ДП	•x2	•	•	•x4	•	•	•x5	•	•	•	•	•x7	•	•	•	•x7	•	•x2	•	40	
Контролер																					4
AI																					5
AO																					21
DI	•	•		•x2			•x4														10
DO												•x3					•x3				

1 Функциональная схема выполнена для систем П6/В6, П8/В8-П11/В11
 2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Пн-##, Вн-##, где п-номер вентиляционной системы
 3 * - Датчик температуры наружного воздуха (один на несколько систем).

OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ					
Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Агаширинов			<i>AS</i>	06.15
Проверил	Макаров			<i>MA</i>	06.15
Рук. отдела	Макаров			<i>MA</i>	06.15
Н. контр.	Миронова			<i>MI</i>	06.15
ГИП	Андреев			<i>AN</i>	06.15
Административно-деловой центр				Стадия	Лист
Функциональная схема автоматизации систем вентиляции П6/В6, П8/В8-П11/В11				Р	16
АО «Градпроект»				 X3-115	



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

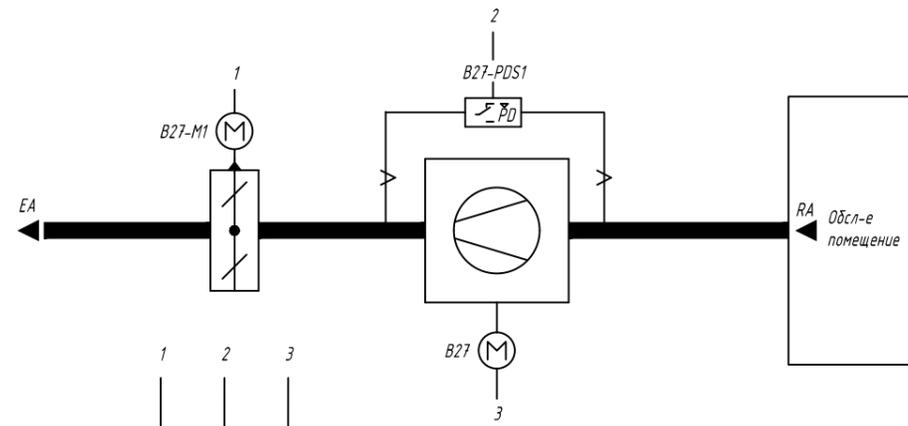
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Шкаф ШАУ-ВЗ/12														
ДП	x2			x5					x5			x5	x2	28
АИ														2
АО														4
ДИ				x4					x3			x3		17
ДО														5

1 Функциональная схема выполнена для систем П13/В13, П14/В14
 2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Пн-##, Вн-##,
 где п-номер вентиляционной системы
 3* - Датчик температуры наружного воздуха (один на несколько систем).

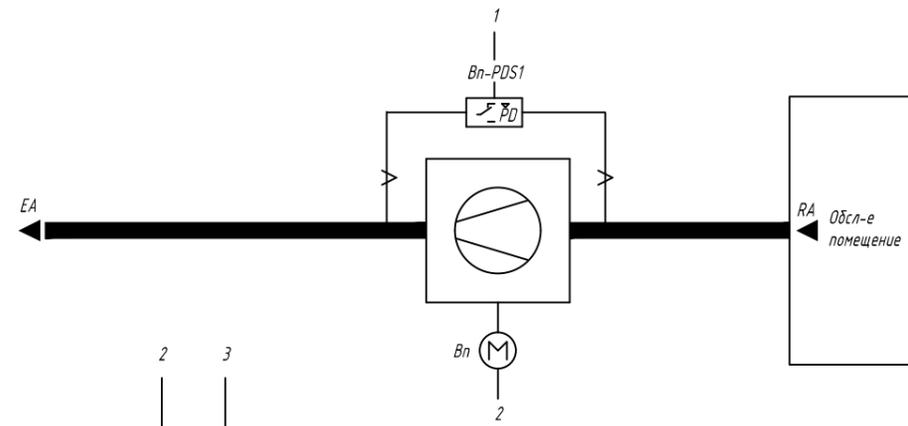
						ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
						Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов			<i>AS</i>	06.15		Р	18	
Проверил	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Рук.отдела	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Н. контр.	Миронова			<i>MI</i>	06.15	Функциональная схема автоматизации систем вентиляции П13/В13, П14/В14	GRAD PROEKT. URBAN DESIGN X3-11S АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев			<i>AN</i>	06.15				

Копировал

Формат А3

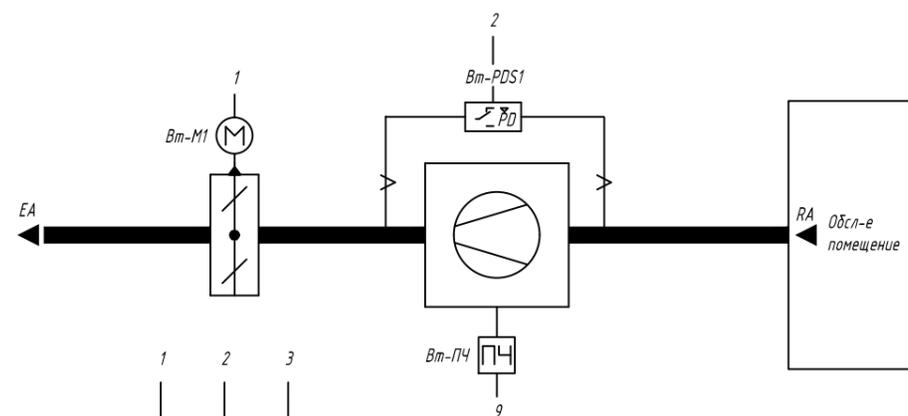


Щкаф ЩАУ-В6		Пожар		
ДП	x2	x5		9
Контроллер	AI			0
	AO			0
	DI		x4	7
	DO			2



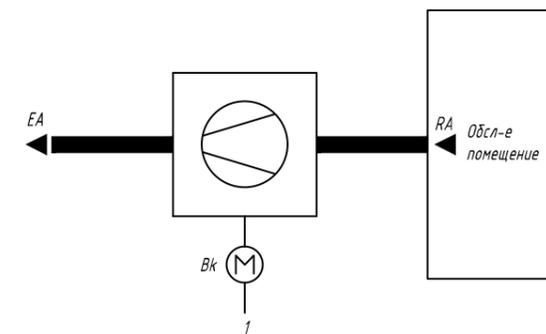
Щкаф ЩАУ-В6		Пожар		
ДП	x5			7
Контроллер	AI			0
	AO			0
	DI	x4		6
	DO			1

1 Функциональная схема выполнена для систем В 15, В 19, В 25
2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Вп-##, где п-номер вентиляционной системы



Щкаф ЩАУ-В6		Пожар		
ДП	x2	x5		9
Контроллер	AI			0
	AO			1
	DI		x3	6
	DO			2

1 Функциональная схема выполнена для систем В 16, В 17, В 20-В 24, В 26
2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Вт-##, где т-номер вентиляционной системы



Щкаф ЩАУ-В6		Пожар		
ДП	x5			6
Контроллер	AI			0
	AO			0
	DI	x4		5
	DO			1

1 Функциональная схема выполнена для систем В 29- В 33
2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Вк-##, где к-номер вентиляционной системы

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Агаширинов			<i>А.А.</i>	06.15
Проверил	Макаров			<i>М.М.</i>	06.15
Рук.отдела	Макаров			<i>М.М.</i>	06.15
Н. контр.	Миронова			<i>М.М.</i>	06.15
ГИП	Андреев			<i>А.А.</i>	06.15

Административно-деловой центр

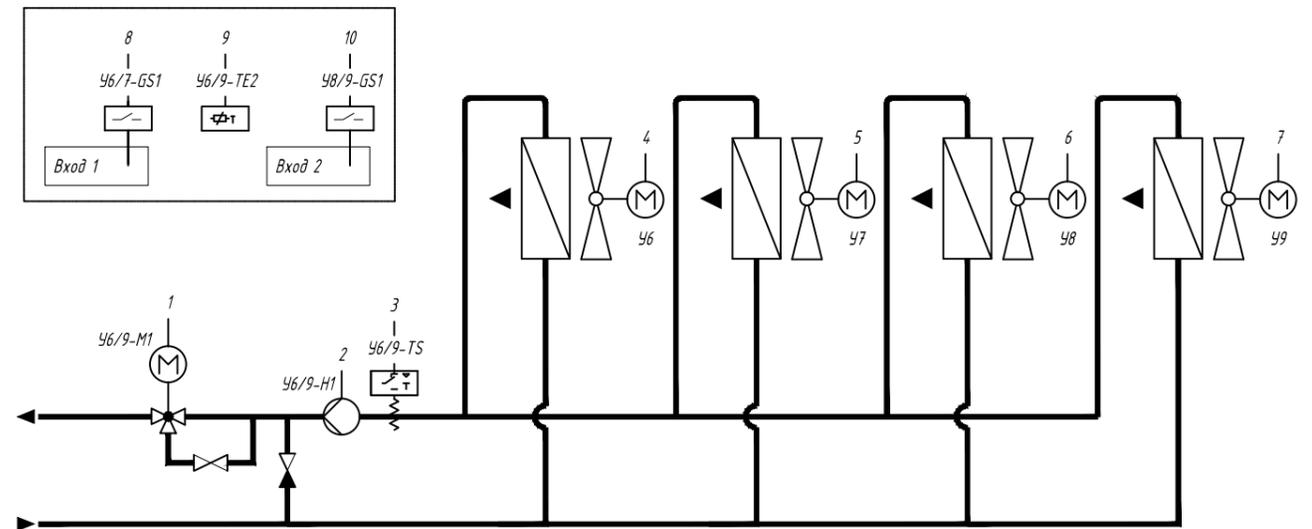
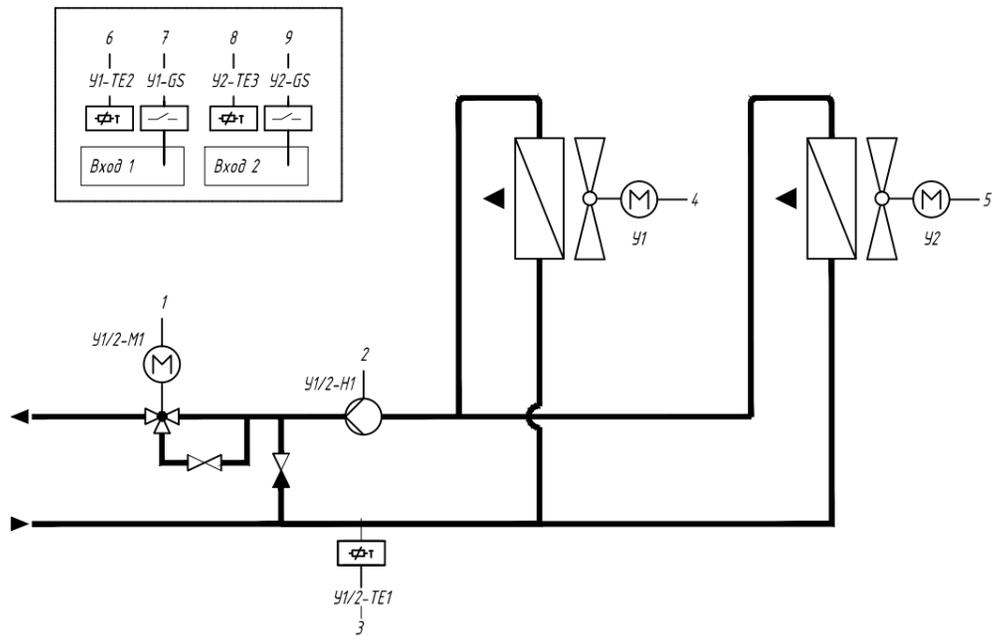
Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Функциональная схема автоматизации вытяжных систем вентиляции

GRAD PROEKT.
ООО «Градпроект»
АО «Градпроект»

Копировал

Формат А3



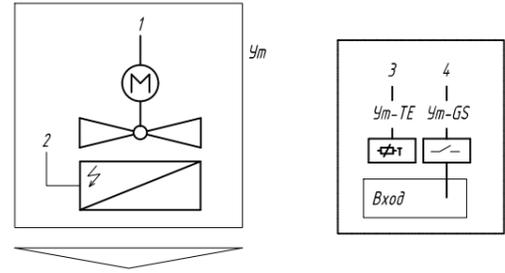
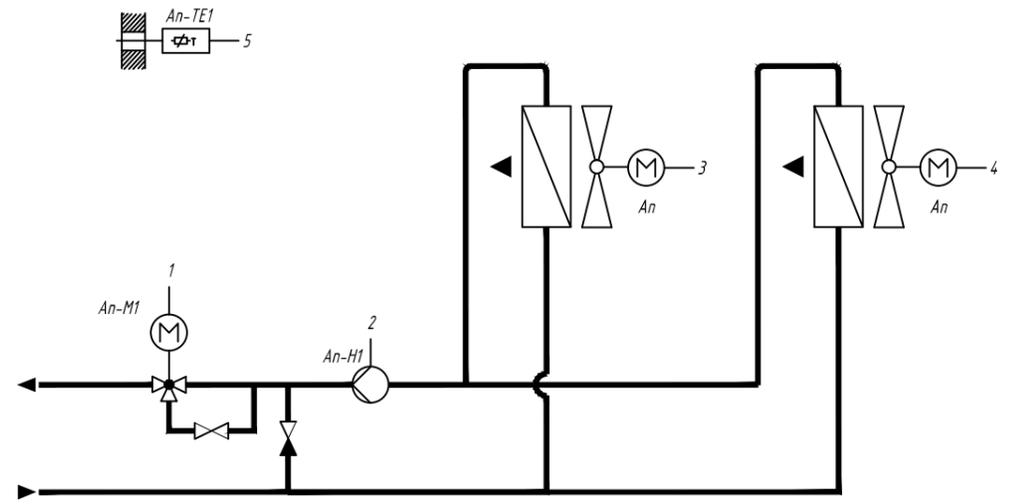
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Щкаф ЩАУ-Т31										Пожар
ДП	•	•x5	•	•x7	•x7	•	•	•	•	26
Контроллер	AI									3
	AO									0
	DI		•x4		•x4	•x4				15
	DO	•	•		•x3	•x3				8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Щкаф ЩАУ-Т32											Пожар
ДП	•	•x5	•	•x7	•x7	•x7	•x7	•	•	•	39
Контроллер	AI										1
	AO										0
	DI		•x4		•x4	•x4	•x4	•x4	•x4		24
	DO	•	•		•x3	•x3	•x3	•x3			14

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

						ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
						Административно-деловой центр Троцкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов			<i>А.А.</i>	06.15		Р	20	
Проверил	Макаров			<i>М.А.</i>	06.15				
Рук. отдела	Макаров			<i>М.А.</i>	06.15				
Н. контр.	Миронова			<i>М.А.</i>	06.15	Функциональная схема автоматизации тепловых завес У1, У2, У6-У9	GRAD PROEKT. U-PAN DESIGN X3-11S	АО «Градпроект»	
ГИП	Андреев			<i>А.А.</i>	06.15				

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



Щаф ЩАУ-ТЗ1		1	2	3	4	5	
ДП		•	•x5	•x7	•x7	•	22
Контроллер	AI						1
	AO						0
	DI		•x4	•x4	•x4		13
	DO		•	•x3	•x3		8

1 Функциональная схема выполнена для систем А1-А4
 2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Ап-##, где п-номер тепловой завесы

Щаф ЩАУ-ТЗ1		1	2	3	4	
ДП		•x7	•x2	•	•	12
Контроллер	AI					1
	AO					0
	DI	•x4			•	6
	DO	•x3	•x2			5

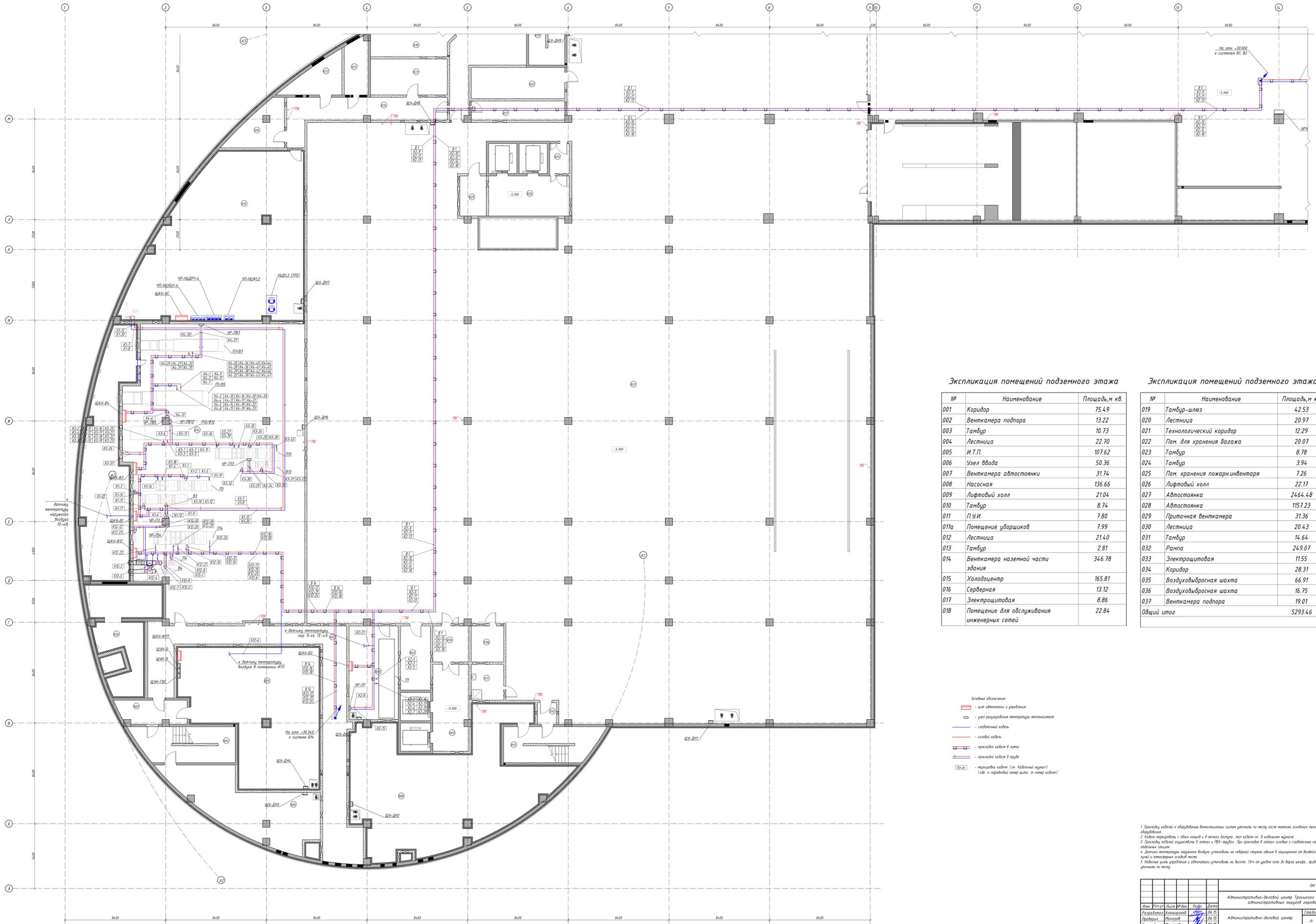
1 Функциональная схема выполнена для систем У3-У5(Э)
 2 Позиции оборудования на схеме имеют обозначение Ут-##, где т-номер тепловой завесы

						ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
						Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов			<i>AS</i>	06.15		Р	21	
Проверил	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Рук.отдела	Макаров			<i>MA</i>	06.15				
Н. контр.	Миронова			<i>MI</i>	06.15	Функциональная схема автоматизации тепловых завес У3-У5 и тепловентиляторов А1-А4	АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев			<i>AN</i>	06.15				

Копировал

Формат А3

Фрагмент плана на отм. -5.300 в осях А-М/1-14



Экспликация помещений подземного этажа

№	Наименование	Площадь, м кв.
001	Коридор	75.49
002	Венткамера подпора	13.22
003	Тамбур	10.73
004	Лестница	22.70
005	И.Т.П.	107.62
006	Узел ввода	50.36
007	Венткамера автостоянки	31.74
008	Насосная	136.66
009	Лифтовый холл	21.04
010	Тамбур	8.74
011	П.У.И.	7.80
011а	Помещение уборщиков	7.99
012	Лестница	21.40
013	Тамбур	2.81
014	Венткамера наземной части здания	346.78
015	Холододцентр	165.81
016	Серверная	13.12
017	Электрощитовая	8.86
018	Помещение для обслуживания инженерных сетей	22.84

Экспликация помещений подземного этажа

№	Наименование	Площадь, м кв.
019	Тамбур-шлюз	42.53
020	Лестница	20.97
021	Технологический коридор	12.29
022	Пом. для хранения багажа	20.07
023	Тамбур	8.78
024	Тамбур	3.94
025	Пом. хранения пожарн.инвентаря	7.26
026	Лифтовый холл	22.17
027	Автостоянка	2464.48
028	Автостоянка	1157.23
029	Приточная венткамера	31.36
030	Лестница	20.43
031	Тамбур	14.64
032	Рампа	249.07
033	Электрощитовая	11.55
034	Коридор	28.31
035	Воздуховыбросная шахта	66.91
036	Воздуховыбросная шахта	16.75
037	Венткамера подпора	19.01
Общий итог		5293.46

- Ключевые обозначения:
- шит автоматизации и управления
 - узел регулирования температуры теплоносителя
 - слаботочный кабель
 - силовой кабель
 - прокладка кабеля в лотке
 - прокладка кабеля в трубе
 - К.В.С. - маркировка кабеля (см. Кабельный журнал)
Где: К - порядковый номер шита, В - номер кабеля

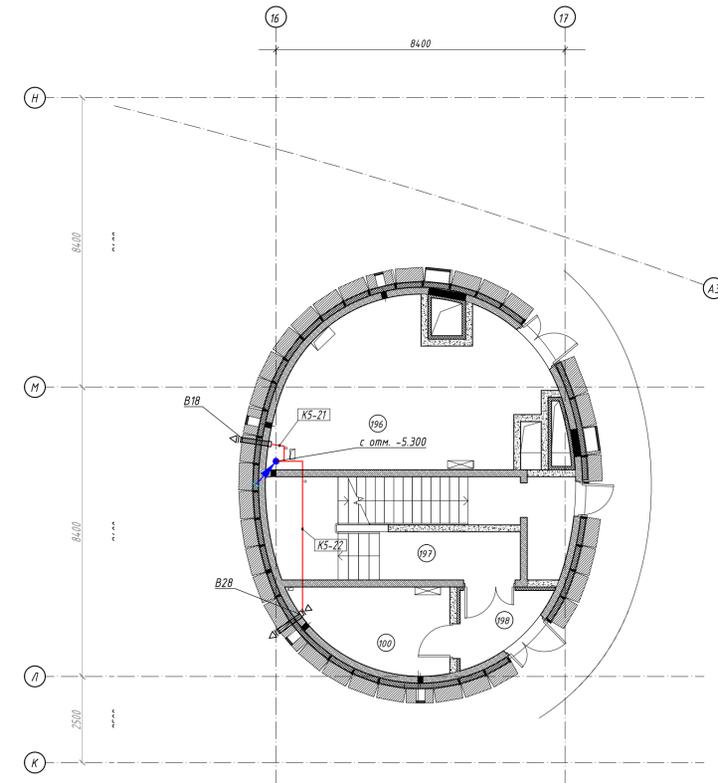
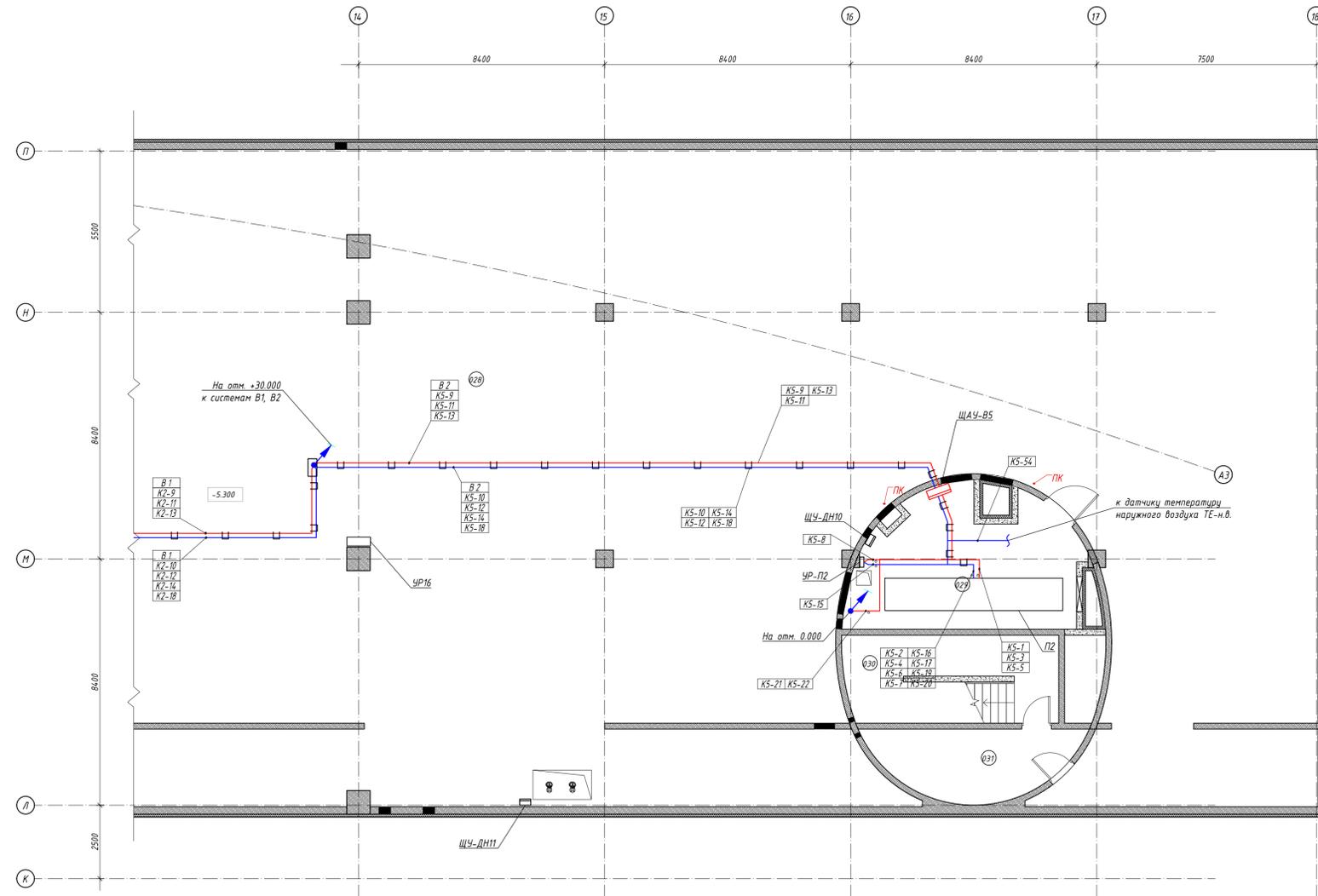
1. Прокладку кабелей к оборудованию функциональных систем учитывать по месту после монтажа основного технологического оборудования.
2. Кабели маркировать с обоих концов и в точках доступа, так же как и в кабельном журнале.
3. Прокладку кабелей осуществлять в осях и ВД-шрифтах. При прокладке в лотках системы и слаботочные кабели прокладывать в отдельных секциях.
4. Датчики температуры наружного воздуха установить на северной стороне здания в защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и стеновых конструкций месте.
5. Надежные шиты управления и автоматизации установить на высоте 18 м от уровня пола до верха шкафа, прокладку в лотке учитывать по месту.

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ					
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Разработал	Александр	06.15	Стефан	Лист	Лист
Проверил	Максимо	06.15	Р	22	
Руководил	Максимо	06.15			
К. дата	Максимо	06.15			
Г.И.О.	Андрей	06.15			

Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского округов города Москвы
Административно-деловой центр
Планы кабельных трасс системы автоматизации функциональных на отм. -5.300 (1:100)
АО "Градпроект"
Формат А0
Копировать

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ
 Планы, в.03/14
 В.И.П.И.
 06.15

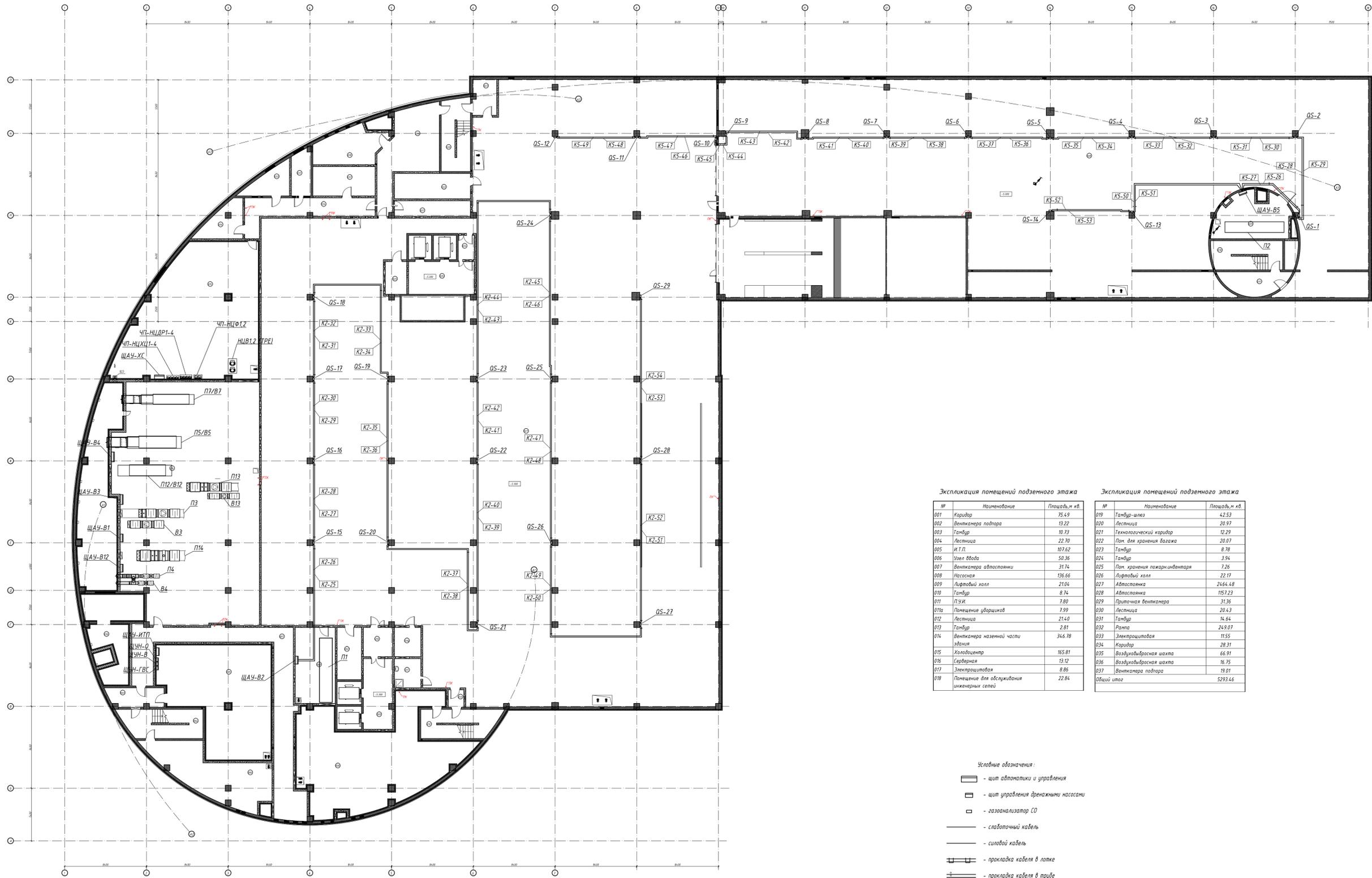
Фрагмент плана на отм. -5.300 в осях Л-П/14-18



- 1 Прокладку кабелей к оборудованию вентиляционных систем уточнить по месту после монтажа основного технологического оборудования.
- 2 Кабели маркировать с обоих концов и в точках доступа, тип кабеля см. в кабельном журнале.
- 3 Прокладку кабелей осуществить в лотках и ПВХ-трубах. При прокладке в лотках силовые и слаботочные кабели прокладывать в отдельных секциях.
- 4 Датчики температуры наружного воздуха установить на северной стороне здания в защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков месте.
- 5 Надвесные щиты управления и автоматики установить на высоте 1,8 м от уровня пола до верха шкафа, привязку в плане уточнить по месту.

ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ					
Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы					
Изм.	Колучи	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					06.15
Разработал	Агаширинов				06.15
Проверил	Макаров				06.15
Руководил	Макаров				06.15
Н. контр.	Миронова				06.15
ГИП	Андреев				06.15
Планы кабельных трасс системы автоматизации вентиляции на отм. -5.300 (ЩУ-В5) и на отм. 0.000 (М 1:100)					АО «Градрпроект»

План на отм. -5.300



Экспликация помещений подземного этажа

№	Наименование	Площадь, м.кв.
001	Коридор	75.49
002	Венткамера подпора	13.22
003	Тамбур	10.73
004	Лестница	22.70
005	И.Т.П.	107.62
006	Узел ввода	50.36
007	Венткамера автоматика	31.74
008	Насосная	136.66
009	Лифтовый холл	21.04
010	Тамбур	8.74
011	ЛЭИ	7.80
012	Помещение уборщиков	7.99
013	Лестница	21.40
014	Тамбур	2.81
015	Венткамера наземной части здания	346.78
016	Холодильник	165.81
017	Средняя	13.12
018	Электрощитовая	8.86
019	Помещение для обслуживания инженерных сетей	22.84

Экспликация помещений подземного этажа

№	Наименование	Площадь, м.кв.
019	Тамбур-шлюз	4.23
020	Лестница	20.97
021	Технологический коридор	12.29
022	Пом. для хранения багажа	20.07
023	Тамбур	8.78
024	Тамбур	3.94
025	Пом. хранения пожаринвентаря	7.26
026	Лифтовый холл	22.77
027	Автоматика	2464.48
028	Автоматика	1757.23
029	Приточная венткамера	31.36
030	Лестница	20.43
031	Тамбур	14.44
032	Лифт	24.07
033	Электрощитовая	11.55
034	Коридор	28.31
035	Воздухофильтрная шахта	66.91
036	Воздухофильтрная шахта	16.75
037	Венткамера подпора	19.01
Общий итог		5293.46

Условные обозначения:

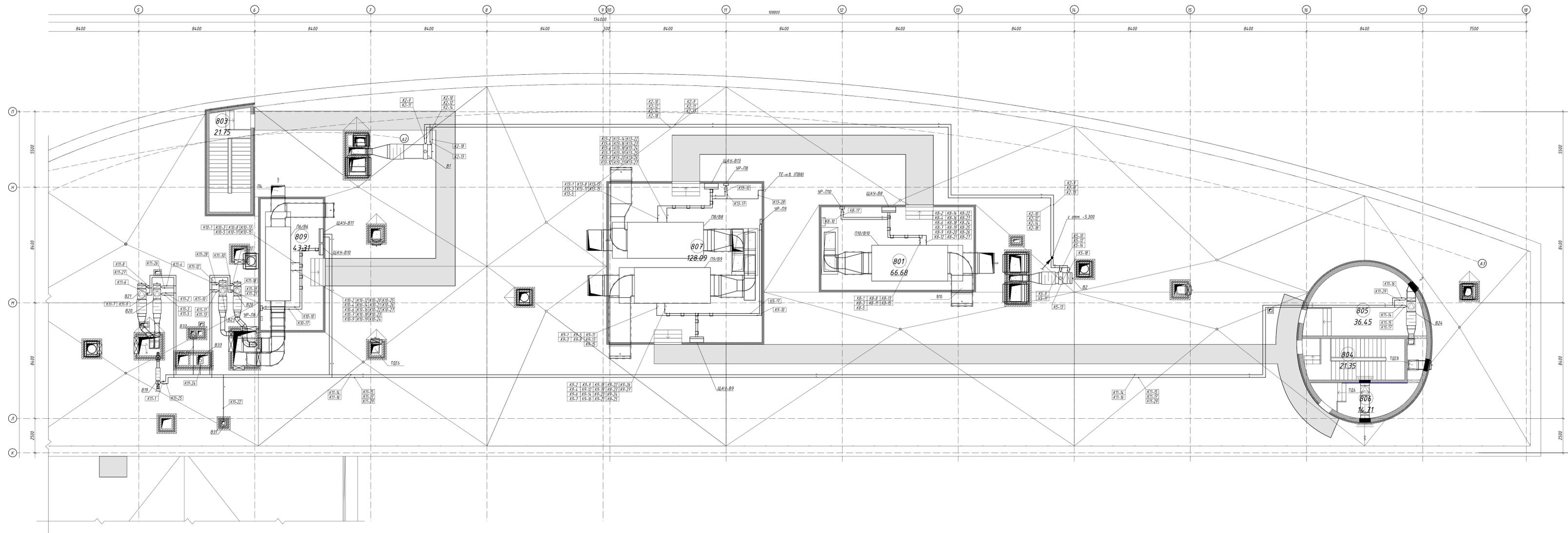
- щит автоматики и управления
- щит управления дренажными насосами
- газоанализатор СО
- силовой кабель
- сигнальный кабель
- прокладка кабеля в лотке
- прокладка кабеля в трубе
- маркировка кабеля (см. Кабельный журнал) (где n - порядковый номер щита, т - номер кабеля)

- 1 Прокладку кабелей и оборудования уточнить по месту после монтажа основного технологического оборудования.
- 2 Кабели маркировать с обоих концов и в точках доступа, тип кабеля см. в кабельном журнале.
- 3 Прокладку кабелей осуществить в лотках и ПВХ-трубах. При прокладке в лотках силовые и слаботочные кабели прокладывать в отдельных секциях.
- 4 Датчики загазованности QS-В установить на высоте 1.5 м от уровня пола.
- 5 Надвесные щиты управления и автоматики установить на высоте 1.8 м от уровня пола до верха шкафа, провязку в плане уточнить по месту.

Состояние:
 Вид:
 План:
 Лист:
 Дата:

ОК-19/03/14-1ГК-Р-А08					
Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					06.15
Разработал	Агаширинов				06.15
Проверил	Макаров				06.15
Руководил	Макаров				06.15
Н. контр.	Миронова				06.15
ГИП	Андреев				06.15
Административно-деловой центр				Стадия	Лист
Планы кабельных трасс системы контроля уровня загазованности на отм. -5.300 (М 1:200)				Р	24
АО «Градпроект»				АО «Градпроект»	

Фрагмент плана на отм. +30.000 в осях К-П/5-18

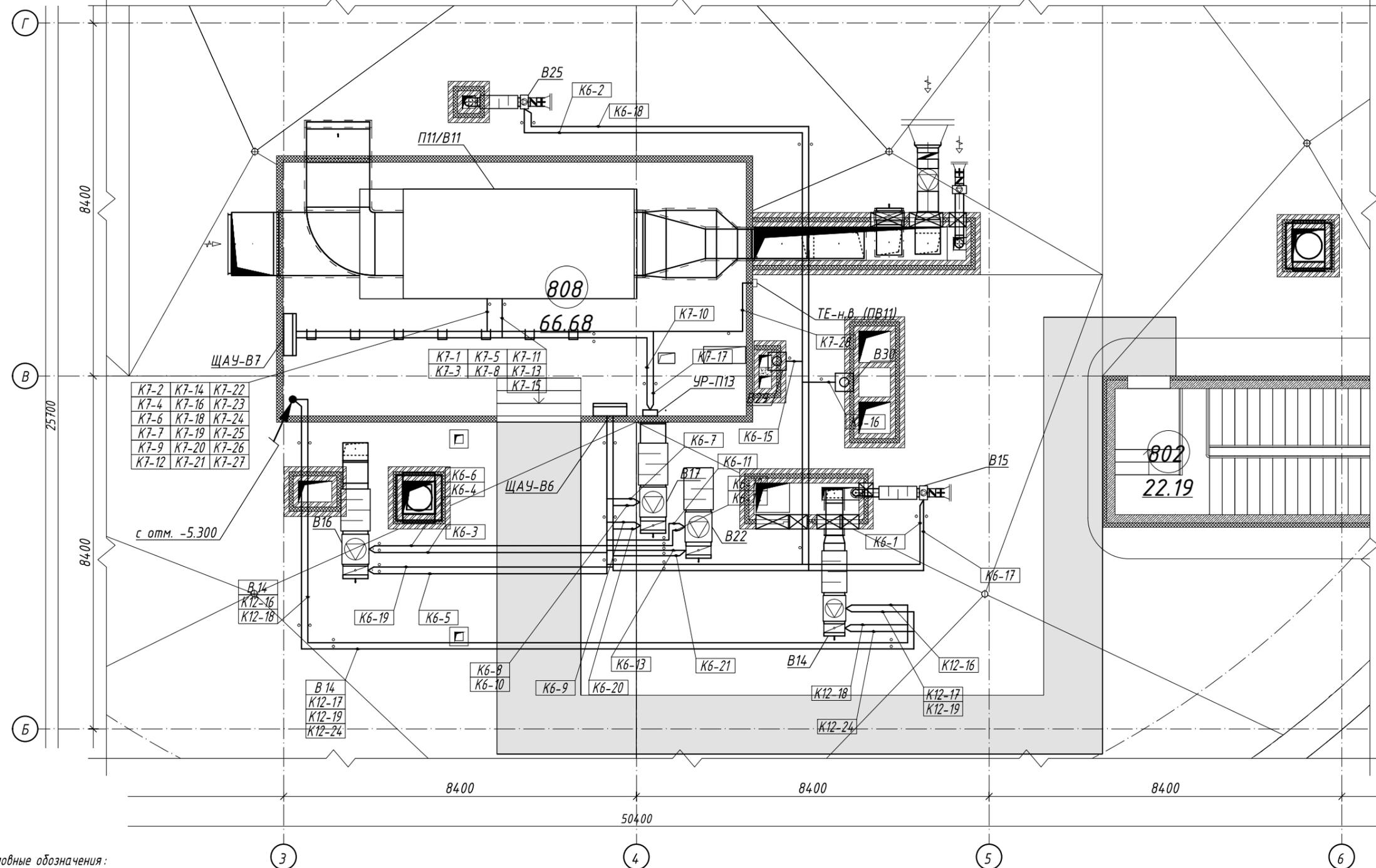


- Условные обозначения:
- щит автоматизации и управления
 - узел регулирования температуры теплоносителя
 - силовой кабель
 - кабель управления
 - прокладка кабеля в лотке
 - прокладка кабеля в трубе
 - маркировка кабеля (м. Кабельный журнал) (где n - порядковый номер щита, а m - номер кабеля)

1. Прокладку кабелей и оборудования вентиляционных систем уточнить по месту после монтажа основного технологического оборудования.
2. Кабели маркировать с обоих концов и в точках доступа, тип кабеля см. в кабельном журнале.
3. Прокладку кабелей осуществлять в лотках и ПВХ-трубах. При прокладке в лотках силовые и слаботочные кабели прокладывать в отдельных отсеках.
4. Датчики температуры наружного воздуха установить на северной стороне здания в защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков месте.
5. Кабельные щиты управления и автоматизации установить на высоте 1,8 м от уровня пола до верха шкафа, пробытку в плане уточнить по месту.

Составлено: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____

ОК - 19/03/14 - ГК - Р - А08					
Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы					
Изм.	Кол-во	Лист	МРДок	Подп.	Дата
Разработал	Азаширинов	25			06.15
Проверил	Макаров				06.15
Уч. отдела	Макаров				06.15
Н. контр.	Миронова				06.15
ГИП	Андреев				06.15
Планы кабельных трасс системы автоматизации, вентиляции на отм. +30.000, администрация (М 1:100)					
				Стандия	Лист
				Р	25
				АО «Градпроект»	
				Формат: А2х3	



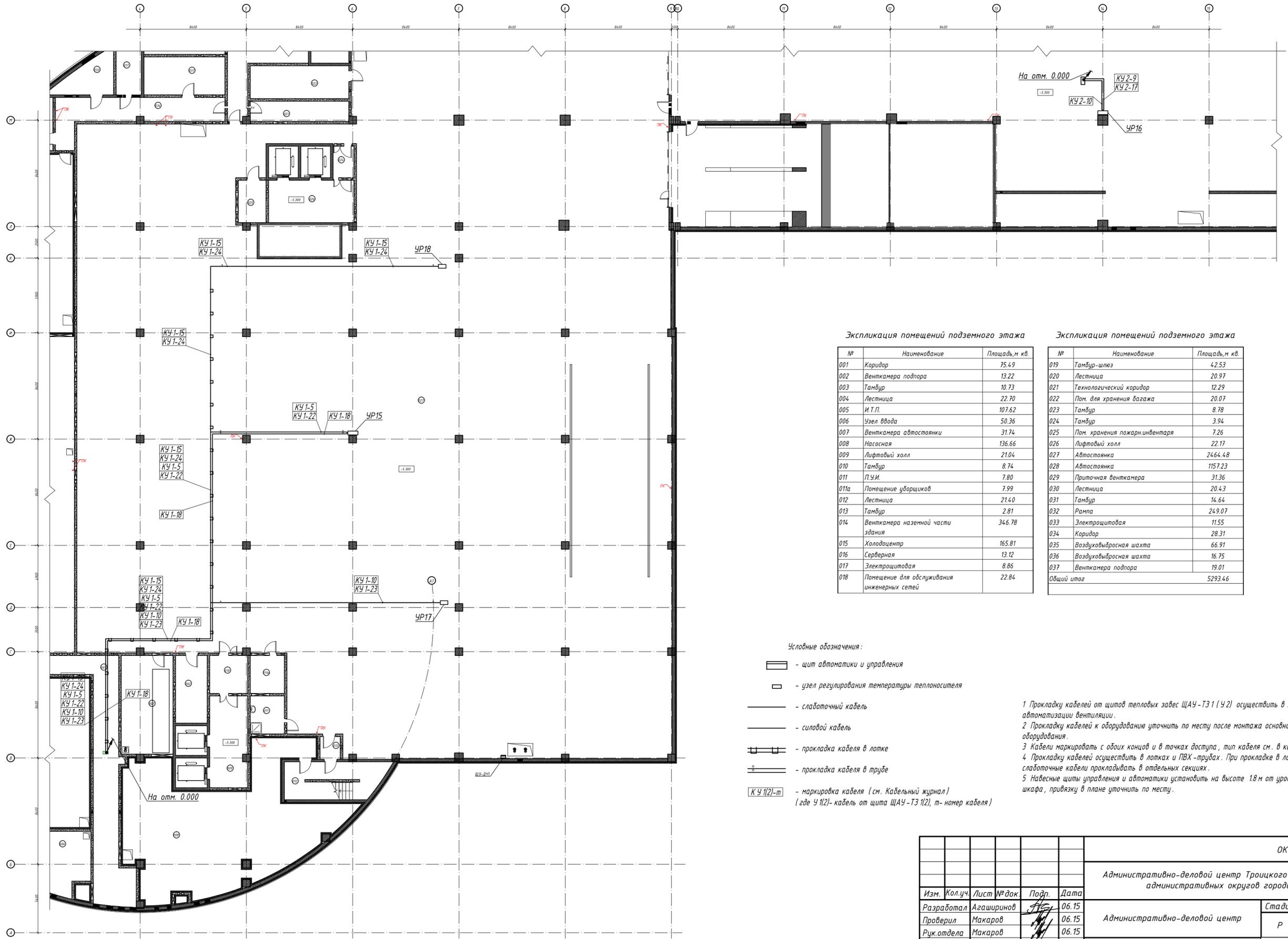
Условные обозначения:

- щит автоматики и управления
- узел регулирования температуры теплоносителя
- слаботочный кабель
- силовой кабель
- прокладка кабеля в лотке
- прокладка кабеля в трубе
- маркировка кабеля (см. Кабельный журнал)
(где п-порядковый номер щита, т-номер кабеля)

- 1 Прокладку кабелей к оборудованию вентиляционных систем уточнить по месту после монтажа основного технологического оборудования.
- 2 Кабели маркировать с обоих концов и в точках доступа, тип кабеля см. в кабельном журнале.
- 3 Прокладку кабелей осуществить в лотках и ПВХ-трубах. При прокладке в лотках силовые и слаботочные кабели прокладывать в отдельных секциях.
- 4 Датчики температуры наружного воздуха установить на северной стороне здания в защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков месте.
- 5 Навесные щиты управления и автоматики установить на высоте 1.8 м от уровня пола до верха шкафа, привязку в плане уточнить по месту.

Согласовано:
Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
						Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов				06.15		P	26	
Проверил	Макаров				06.15				
Рук.отдела	Макаров				06.15				
Н. контр.	Миронова				06.15	Планы кабельных трасс системы автоматизации вентиляции на отм. +30.340, префектура (М 1:100)	АО «Градпроект»		
ГИП	Андреев				06.15				



Экспликация помещений подземного этажа

№	Наименование	Площадь, м кв.
001	Коридор	75.49
002	Венткамера подпора	13.22
003	Тамбур	10.73
004	Лестница	22.70
005	И.Т.П.	107.62
006	Узел ввода	50.36
007	Венткамера автостоянки	31.74
008	Насосная	136.66
009	Лифтовый холл	21.04
010	Тамбур	8.74
011	П.У.И.	7.80
011а	Помещение уборщиков	7.99
012	Лестница	21.40
013	Тамбур	2.81
014	Венткамера наземной части здания	346.78
015	Холодильный центр	165.81
016	Серверная	13.12
017	Электрощитовая	8.86
018	Помещение для обслуживания инженерных сетей	22.84

Экспликация помещений подземного этажа

№	Наименование	Площадь, м кв.
019	Тамбур-шифт	42.53
020	Лестница	20.97
021	Технологический коридор	12.29
022	Пом. для хранения багажа	20.07
023	Тамбур	8.78
024	Тамбур	3.94
025	Пом. хранения пожарного инвентаря	7.26
026	Лифтовый холл	22.17
027	Автостоянка	2464.48
028	Автостоянка	1157.23
029	Приточная венткамера	31.36
030	Лестница	20.43
031	Тамбур	14.64
032	Рампа	249.07
033	Электрощитовая	11.55
034	Коридор	28.31
035	Воздуховыводная шахта	66.91
036	Воздуховыводная шахта	16.75
037	Венткамера подпора	19.01
Общий итог		5293.46

Условные обозначения:

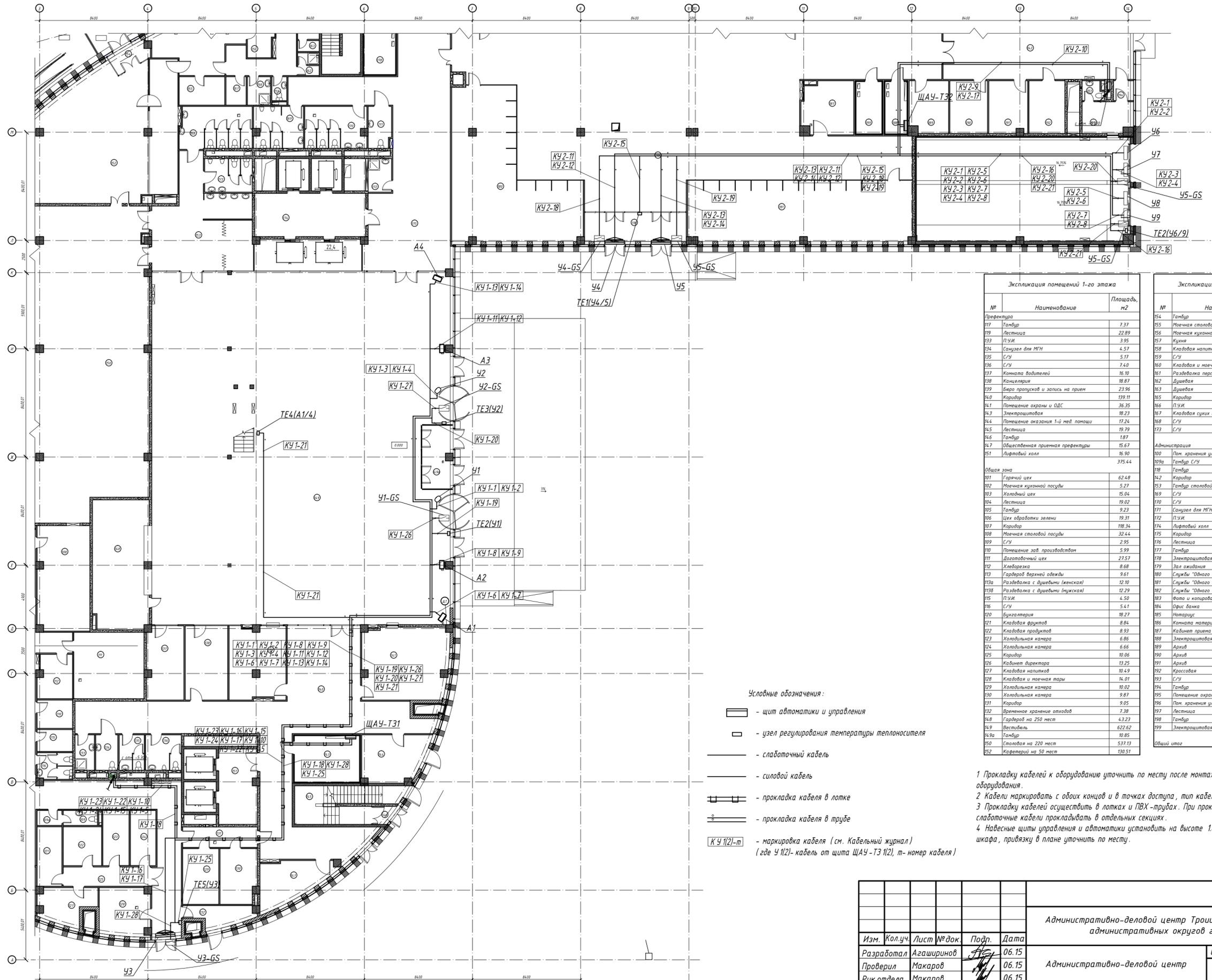
- щит автоматики и управления
- узел регулирования температуры теплоносителя
- силовой кабель
- слаботочный кабель
- прокладка кабеля в лотке
- прокладка кабеля в трубе
- маркировка кабеля (см. Кабельный журнал)
(где У 1(2) - кабель от щита ЩАУ-Т3 1(2), т- номер кабеля)

- 1 Прокладку кабелей от щитов тепловых завес ЩАУ-Т3 1 (У 2) осуществить в лотке для системы автоматизации вентиляции.
- 2 Прокладку кабелей к оборудованию уточнить по месту после монтажа основного технологического оборудования.
- 3 Кабели маркировать с обоих концов и в точках доступа, тип кабеля см. в кабельном журнале.
- 4 Прокладку кабелей осуществить в лотках и ПВХ-трубах. При прокладке в лотках силовые и слаботочные кабели прокладывать в отдельных секциях.
- 5 Навесные щиты управления и автоматики установить на высоте 1.8 м от уровня пола до верха шкафа, привязку в плане уточнить по месту.

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

					ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ				
					Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-деловой центр	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов				06.15		Р	27	
Проверил	Макаров				06.15				
Руч. отдела	Макаров				06.15				
Н. контр.	Миронова				06.15	Планы кабельных трасс системы автоматизации тепловых завес на отм. -5.300 (М 1:200)			
ГИП	Андреев				06.15				

Фрагмент плана на отм. 0.000 в осях А-М/З-14



Экспликация помещений 1-го этажа		
№	Наименование	Площадь, м ²
117	Танбур	7.37
119	Лестница	22.89
123	П.У.И.	3.95
124	Санузел для МГН	4.57
125	С/У	5.17
126	С/У	7.40
127	Комната водителя	16.10
128	Канцелярия	18.87
129	Бюро пропускной и записки на прием	23.96
140	Коридор	139.11
141	Помещение охраны и ОДС	36.35
143	Электрощитовая	18.23
144	Помещение оказания 1-й мед. помощи	17.24
145	Лестница	19.79
146	Танбур	1.87
147	Общественная приемная префектуры	15.67
151	Лифтовый холл	16.90
		375.44
Общая зона		
101	Горячий цех	62.48
102	Мясная кухонная посуды	5.27
103	Холодный цех	15.84
104	Лестница	19.02
105	Танбур	9.23
106	Цех обработки зелени	19.31
107	Коридор	18.34
108	Мясная столовой посуды	32.44
109	С/У	2.95
110	Помещение зав. производством	5.99
111	Договорной цех	27.57
112	Хлебопекарня	8.68
113	Гардероб верхней одежды	9.61
113а	Раздевалка с душевыми (женская)	12.10
113б	Раздевалка с душевыми (мужская)	12.29
115	П.У.И.	4.50
116	С/У	5.41
120	Букалтерия	18.27
121	Кладовая фруктов	8.84
122	Кладовая продуктов	8.93
123	Холодильная камера	6.86
124	Холодильная камера	6.66
125	Коридор	10.06
126	Кабинет директора	13.25
127	Кладовая напитков	10.49
128	Кладовая и мясная тары	14.01
129	Холодильная камера	10.02
130	Холодильная камера	9.87
131	Коридор	9.05
132	Временное хранение отходов	7.38
148	Гардероб на 250 мест	43.23
149	Вестибюль	622.62
149а	Танбур	10.85
150	Столовая на 220 мест	537.13
152	Кафе-терраса на 50 мест	130.51

Экспликация помещений 1-го этажа		
№	Наименование	Площадь, м ²
154	Танбур	4.47
155	Мясная столовой посуды	7.61
156	Мясная кухонной посуды	4.35
157	Кухня	24.65
158	Кладовая напитков	4.79
159	С/У	2.06
160	Кладовая и мясная тары	3.93
161	Раздевалка персонала (женская)	3.31
162	Душевая	1.20
163	Душевая	1.34
165	Коридор	17.55
166	П.У.И.	3.82
167	Кладовая сухих продуктов	3.39
168	С/У	17.70
173	С/У	9.25
		957.67
Администрация		
100	Пом. хранения уличного инвентаря	9.46
109а	Танбур С/У	2.20
118	Танбур	17.90
142	Коридор	57.90
153	Танбур столовой	50.70
169	С/У	11.92
170	С/У	14.91
171	Санузел для МГН	5.53
172	П.У.И.	4.55
174	Лифтовый холл	28.29
175	Коридор	132.93
176	Лестница	21.18
177	Танбур	5.66
178	Электрощитовая	12.98
179	Зал ожидания	372.52
180	Службы "Одного окна"	84.32
181	Службы "Одного окна"	81.68
182	Службы "Одного окна"	184.33
183	Фото и копировальные услуги	17.27
184	Офис банка	17.77
185	Нотариус	12.94
186	Комната матери и ребенка	11.75
187	Кабинет приема МГН	15.80
188	Электрощитовая	6.92
189	Архив	12.03
190	Архив	11.88
191	Архив	11.92
192	Красочная	11.29
193	С/У	2.25
194	Танбур	1.99
195	Помещение охраны	8.82
196	Пом. хранения уличного инвентаря	30.75
197	Лестница	20.06
198	Танбур	4.11
199	Электрощитовая	8.14
		1304.62
	Общий итог	3637.73

- Условные обозначения:
- щит автоматики и управления
 - узел регулирования температуры теплоносителя
 - силовой кабель
 - прокладка кабеля в лотке
 - прокладка кабеля в трубе
 - маркировка кабеля (см. Кабельный журнал) (где У 1/2) - кабель от щита ЩАУ-Т3 1/2), т - номер кабеля)

- 1 Прокладку кабелей к оборудованию уточнить по месту после монтажа основного технологического оборудования.
- 2 Кабели маркировать с обоих концов и в точках доступа, тип кабеля см. в кабельном журнале.
- 3 Прокладку кабелей осуществить в лотках и ПВХ-трубах. При прокладке в лотках силовые и слаботочные кабели прокладывать в отдельных секциях.
- 4 Надвесные щиты управления и автоматики установить на высоте 1.8 м от уровня пола до верха шкафа, привязку в плане уточнить по месту.

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

					ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ			
					Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Агаширинов				06.15	Р	28	
Проверил	Макаров				06.15			
Руч. отдела	Макаров				06.15			
Н. контр.	Миронова				06.15	Планы кабельных трасс системы автоматизации тепловых завес на отм. 0.000 (М 1:200)		
ГИП	Андреев				06.15	АО «Градпроект»		

Обозначение кабеля	Направление		направление по планам располож.	Кабель, провод		Труба		Примечание	
	Начало	Конец		Марка, число жил, сечение	Длина, м	Марка	Длина, м		
ЩАУ-В1									
K1-1	ЩАУ-В1	ПЗ		ППГЭнз(А)-HF 4x4	15			пит. двиг.	
K1-2	ЩАУ-В1	ПЗ		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	15			термоконтакт	
K1-3	ЩАУ-В1	ПЗ-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	6			пит.прив.возд.засл.	
K1-4	ЩАУ-В1	ПЗ-TS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	11			термостат	
K1-5	ЩАУ-В1	ПЗ-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	15			датч.пер.давл.вент.	
K1-6	ЩАУ-В1	ПЗ-НП1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	10			пит. цирк. насоса	
K1-7	ЩАУ-В1	B27		ППГнз(А)-HF 3x1.5	45			пит. двигателя	
K1-8	ЩАУ-В1	B27-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	45			пит.прив.возд.засл.	
K1-9	ЩАУ-В1	B3		ППГЭнз(А)-HF 4x4	10			пит. двигателя	
K1-10	ЩАУ-В1	B3		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			термоконтакт	
K1-11	ЩАУ-В1	B3-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	6			пит.прив.возд.засл.	
K1-12	ЩАУ-В1	B3-PDS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			датч.пер.давл.вент.	
K1-13	ЩАУ-В1	ПЗ-РТ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	10			рег. клап. calor.	
K1-14	ЩАУ-В1	ПЗ-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			датч.пер.давл.фильтр	
K1-15	ЩАУ-В1	B27-PDS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	45			датч.пер.давл.вент.	
K1-16	ЩАУ-В1	ПЗ-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	6			сост. возд. засл.	
K1-17	ЩАУ-В1	B3-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	6			сост. возд. засл.	
K1-18	ЩАУ-В1	ПЗ-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	11			датч.тем.обр.воды	
K1-19	ЩАУ-В1	ПЗ-ТЕ2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	18			датч.тем.в канале	
K1-20	ЩАУ-В1	B27-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	45			сост. возд. засл.	
K1-21	ЩАУ-В1	ПЗ-ТЕН.В.		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	10			датч.тем.нар.в-ха	
ЩАУ-В2									
K2-1	ЩАУ-В2	П1 (раб)		ППГЭнз(А)-HF 4x4	10			пит. двигателя	
K2-2	ЩАУ-В2	П1 (раб)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			термоконтакт	
K2-3	ЩАУ-В2	П1 (рез)		ППГЭнз(А)-HF 4x4	10			пит. двигателя	
K2-4	ЩАУ-В2	П1 (рез)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			термоконтакт	
K2-5	ЩАУ-В2	П1-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.	
K2-6	ЩАУ-В2	П1-TS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	12			термостат	
K2-7	ЩАУ-В2	П1-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			датч.пер.давл.вент.	
OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.К									
Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы									
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработа.		Агаширинов				06.15	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Макаров				06.15	Р	1	14
Рук.отдела		Макаров				06.15			
Н.контр.		Миронова				06.15			АО "Градпроект"
ГИП		Андреев				06.15			

Согласовано:

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № Подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		направление по планам располож.	Кабель, провод		Труба		Примечание
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м	Марка	Длина, м	
ЩАУ-В4								
К4-1	ЩАУ-В4	П5		ППГЭнз(А)-HF 4x4	14			пит. двигателя
К4-2	ЩАУ-В4	П5		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			термоконтакт
К4-3	ЩАУ-В4	П5-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	12			пит.прив.возд.засл.
К4-4	ЩАУ-В4	П5-TS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	12			термостат
К4-5	ЩАУ-В4	П5-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.вент.
К4-6	ЩАУ-В4	П5-НП1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	10			пит. цирк. насоса
К4-7	ЩАУ-В4	П5-P1		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	12			пит.двиг.рот.рег.
К4-8	ЩАУ-В4	П5-P1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
К4-9	ЩАУ-В4	В5		ППГЭнз(А)-HF 4x4	14			пит. двигателя
К4-10	ЩАУ-В4	В5		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			термоконтакт
К4-11	ЩАУ-В4	В5-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	12			пит.прив.возд.засл.
К4-12	ЩАУ-В4	В5-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.вент.
К4-13	ЩАУ-В4	П5-РТ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	10			рег. клап. калор.
К4-14	ЩАУ-В4	П5-РТ2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	12			рег. клап. охлад.
К4-15	ЩАУ-В4	П5-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.фильтр
К4-16	ЩАУ-В4	В5-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.фильтр
К4-17	ЩАУ-В4	П5-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			сост. возд. засл.
К4-18	ЩАУ-В4	В5-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			сост. возд. засл.
К4-19	ЩАУ-В4	В5-СО2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	16			датч.угл.газа СО2
К4-20	ЩАУ-В4	П5-P1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.фильтр
К4-21	ЩАУ-В4	П5-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	12			датч.темпер.рекуп.
К4-22	ЩАУ-В4	П5-ТЕ2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	12			датч.темпер.обр.воды
К4-23	ЩАУ-В4	П5-ТЕ3		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	16			датч.темпер.в канале
К4-24	ЩАУ-В4	В5-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	16			датч.темпер.в канале
К4-25	ЩАУ-В4	П7		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	17			пит. двигателя
К4-26	ЩАУ-В4	П7		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	17			термоконтакт
К4-27	ЩАУ-В4	П7-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.
К4-28	ЩАУ-В4	П7-TS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			термостат
К4-29	ЩАУ-В4	П7-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	17			датч.пер.давл.вент.
К4-30	ЩАУ-В4	П7-НП1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	20			пит. цирк. насоса
К4-31	ЩАУ-В4	П7-P1		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	14			пит.двиг.рот.рег.
К4-32	ЩАУ-В4	П7-P1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			термоконтакт
К4-33	ЩАУ-В4	В7		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	17			пит. двигателя
К4-34	ЩАУ-В4	В7		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	17			термоконтакт
К4-35	ЩАУ-В4	В7-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.
К4-36	ЩАУ-В4	В7-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	17			датч.пер.давл.вент.
К4-37	ЩАУ-В4	П7-РТ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	20			рег. клап. калор.
К4-38	ЩАУ-В4	П7-РТ2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	14			рег. клап. охлад.
К4-39	ЩАУ-В4	П7-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.фильтр
К4-40	ЩАУ-В4	В7-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.фильтр
К4-41	ЩАУ-В4	П7-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			сост. возд. засл.
К4-42	ЩАУ-В4	В7-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			сост. возд. засл.
К4-43	ЩАУ-В4	П7-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	14			датч.темпер.рекуп.
К4-44	ЩАУ-В4	П7-ТЕ2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	14			датч.темпер.обр.воды
К4-45	ЩАУ-В4	П7-ТЕ3		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	17			датч.темпер.в канале
К4-46	ЩАУ-В4	В7-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	17			датч.темпер.в канале
К4-47	ЩАУ-В4	П7-P1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.фильтр
Инд. № Подл.								Лист
								4
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Кабель, жгут, труба	Направление		направление по планам располож.	Кабель, провод		Труба		Примечание
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м	Марка	Длина, м	
ЩАУ-В5								
K5-1	ЩАУ-В5	П2 (раб)		ППГЭнз(А)-HF 4x4	10			пит. двигателя
K5-2	ЩАУ-В5	П2 (раб)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			термоконтакт
K5-3	ЩАУ-В5	П2 (рез)		ППГЭнз(А)-HF 4x4	10			пит. двигателя
K5-4	ЩАУ-В5	П2 (рез)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			термоконтакт
K5-5	ЩАУ-В5	П2-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	12			пит.прив.возд.засл.
K5-6	ЩАУ-В5	П2-ТС		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	10			термостат
K5-7	ЩАУ-В5	П2-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	10			датч.пер.давл.вент.
K5-8	ЩАУ-В5	П2-НП1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. цирк. насоса
K5-9	ЩАУ-В5	В2 (раб)		ППГЭнз(А)-HF 4x4	125			пит. двигателя
K5-10	ЩАУ-В5	В2 (раб)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	125			термоконтакт
K5-11	ЩАУ-В5	В2 (рез)		ППГЭнз(А)-HF 4x4	125			пит. двигателя
K5-12	ЩАУ-В5	В2 (рез)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	125			термоконтакт
K5-13	ЩАУ-В5	В2-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	125			пит.прив.возд.засл.
K5-14	ЩАУ-В5	В2-PDS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	125			датч.пер.давл.вент.
K5-15	ЩАУ-В5	П2-РТ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	14			рег. клап. calor.
K5-16	ЩАУ-В5	П2-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.фильтр
K5-17	ЩАУ-В5	П2-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			сост. возд. засл.
K5-18	ЩАУ-В5	В2-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	125			сост. возд. засл.
K5-19	ЩАУ-В5	П2-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	12			датч.темп.обр.воды
K5-20	ЩАУ-В5	П2-ТЕ2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	14			датч.темп.в канале
K5-21	ЩАУ-В5	В18		ППГнз(А)-HF 3x1.5	20			пит. двигателя
K5-22	ЩАУ-В5	В28		ППГнз(А)-HF 3x1.5	20			пит. двигателя
K5-26	ЩАУ-В5	QS-1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-27	ЩАУ-В5	QS-1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-28	QS-1	QS-2		ППГнз(А)-HF 3x1.5	16			пит. датч. СО
K5-29	QS-1	QS-2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	16			сост. датч. СО
K5-30	QS-2	QS-3		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-31	QS-2	QS-3		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-32	QS-3	QS-4		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-33	QS-3	QS-4		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-34	QS-4	QS-5		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-35	QS-4	QS-5		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-36	QS-5	QS-6		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-37	QS-5	QS-6		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-38	QS-6	QS-7		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-39	QS-6	QS-7		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-40	QS-7	QS-8		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-41	QS-7	QS-8		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-42	QS-8	QS-9		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-43	QS-8	QS-9		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-44	QS-9	QS-10		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-45	QS-9	QS-10		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-46	QS-10	QS-11		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-47	QS-10	QS-11		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-48	QS-11	QS-12		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-49	QS-11	QS-12		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	14			сост. датч. СО
K5-50	ЩАУ-В5	QS-13		ППГнз(А)-HF 3x1.5	20			пит. датч. СО
K5-51	ЩАУ-В5	QS-13		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	20			сост. датч. СО
K5-52	QS-13	QS-14		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит. датч. СО
K5-53	QS-13	QS-14		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	14			сост. датч. СО
K5-54	ЩАУ-В5	П3-ТЕН.в.		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 1x2x1.0	60			датч.темп.нар.в-ха
Инд. № Подл.								Лист
								5
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Кабель, жгут, труба	Направление		направление по планам располож.	Кабель, провод		Труба		Примечание
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м	Марка	Длина, м	
ЩАУ-В6								
К6-1	ЩАУ-В6	В15		ППГнз(А)-HF 3x1.5	16			пит. двигателя
К6-2	ЩАУ-В6	В25		ППГнз(А)-HF 3x1.5	32			пит. двигателя
К6-3	ЩАУ-В6	В16		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	16			пит. двигателя
К6-4	ЩАУ-В6	В16		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	16			термоконтакт
К6-5	ЩАУ-В6	В16-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	16			пит.прив.возд.засл.
К6-6	ЩАУ-В6	В16-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	16			датч.пер.давл.вент.
К6-7	ЩАУ-В6	В17		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	12			пит. двигателя
К6-8	ЩАУ-В6	В17		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
К6-9	ЩАУ-В6	В17-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	12			пит.прив.возд.засл.
К6-10	ЩАУ-В6	В17-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.вент.
К6-11	ЩАУ-В6	В22		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	14			пит. двигателя
К6-12	ЩАУ-В6	В22		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			термоконтакт
К6-13	ЩАУ-В6	В22-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.
К6-14	ЩАУ-В6	В22-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.вент.
К6-15	ЩАУ-В6	В29		ППГнз(А)-HF 3x1.5	20			пит. двигателя
К6-16	ЩАУ-В6	В30		ППГнз(А)-HF 3x1.5	20			пит. двигателя
К6-17	ЩАУ-В6	В15-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	16			датч.пер.давл.вент.
К6-18	ЩАУ-В6	В25-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	32			датч.пер.давл.вент.
К6-19	ЩАУ-В6	В16-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	16			сост. возд. засл.
К6-20	ЩАУ-В6	В17-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			сост. возд. засл.
К6-21	ЩАУ-В6	В22-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			сост. возд. засл.
ЩАУ-В7								
К7-1	ЩАУ-В7	П11 (раб)		ППГЭнз(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
К7-2	ЩАУ-В7	П11 (раб)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
К7-3	ЩАУ-В7	П11 (рез)		ППГЭнз(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
К7-4	ЩАУ-В7	П11 (рез)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
К7-5	ЩАУ-В7	П11-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.
К7-6	ЩАУ-В7	П11-TS		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 4x1.0	12			термостат
К7-7	ЩАУ-В7	П11-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.вент.
К7-8	ЩАУ-В7	П11-Р1		ППГЭнз(А)-HF 4x2.5	12			пит.двиг.рот.рег.
К7-9	ЩАУ-В7	П11-Р1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
К7-10	ЩАУ-В7	П11-НП1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	16			пит. цирк. насоса
К7-11	ЩАУ-В7	В11 (раб)		ППГЭнз(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
К7-12	ЩАУ-В7	В11 (раб)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
К7-13	ЩАУ-В7	В11 (рез)		ППГЭнз(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
К7-14	ЩАУ-В7	В11 (рез)		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
К7-15	ЩАУ-В7	В11-У1		ППГнз(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.
К7-16	ЩАУ-В7	В11-PDS2		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.вент.
К7-17	ЩАУ-В7	П11-РТ1		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	16			рег. клап. calor.
К7-18	ЩАУ-В7	П11-РТ2		КМЭЛ-ППЭнз(А)-HF 2x2x1.0	12			рег. клап. охлад.
К7-19	ЩАУ-В7	П11-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.фильтр
К7-20	ЩАУ-В7	В11-PDS1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.фильтр
К7-21	ЩАУ-В7	П11-У1		КМЭЛ-ППнз(А)-HF 2x1.0	14			сост. возд. засл.
								Лист
								ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.К
								6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Согласовано:

Взаим.инв.№

Подп. и дата

Инв. № Подл.

Кабель, жгут, труба	Направление		направление по планам располож.	Кабель, провод		Труба		Примечание
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м	Марка	Длина, м	
ЩАУ-В13								
K13-1	ЩАУ-В13	П8 (раб)		ППГЭнг(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
K13-2	ЩАУ-В13	П8 (раб)		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
K13-3	ЩАУ-В13	П8 (рез)		ППГЭнг(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
K13-4	ЩАУ-В13	П8 (рез)		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
K13-5	ЩАУ-В13	П8-У1		ППГнг(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.
K13-6	ЩАУ-В13	П8-TS		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4x1.0	12			термостат
K13-7	ЩАУ-В13	П8-PDS2		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.вент.
K13-8	ЩАУ-В13	П8-P1		ППГЭнг(А)-HF 4x2.5	12			пит.двиг.рот.рег.
K13-9	ЩАУ-В13	П8-P1		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
K13-10	ЩАУ-В13	П8-НП1		ППГнг(А)-HF 3x1.5	8			пит. цирк. насоса
K13-11	ЩАУ-В13	В8 (раб)		ППГЭнг(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
K13-12	ЩАУ-В13	В8 (раб)		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
K13-13	ЩАУ-В13	В8 (рез)		ППГЭнг(А)-HF 4x6	12			пит. двигателя
K13-14	ЩАУ-В13	В8 (рез)		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			термоконтакт
K13-15	ЩАУ-В13	В8-У1		ППГнг(А)-HF 3x1.5	14			пит.прив.возд.засл.
K13-16	ЩАУ-В13	В8-PDS2		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.вент.
K13-17	ЩАУ-В13	П8-РТ1		КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2x2x1.0	8			рег. клап. calor.
K13-18	ЩАУ-В13	П8-РТ2		КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2x2x1.0	12			рег. клап. охлад.
K13-19	ЩАУ-В13	П8-PDS1		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.фильтр
K13-20	ЩАУ-В13	В8-PDS1		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	14			датч.пер.давл.фильтр
K13-21	ЩАУ-В13	П8-У1		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	14			сост. возд. засл.
K13-22	ЩАУ-В13	В8-У1		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	14			сост. возд. засл.
K13-23	ЩАУ-В13	П8-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1x2x1.0	12			датч.темп.рекуп.
K13-24	ЩАУ-В13	П8-ТЕ2		КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1x2x1.0	12			датч.темп.обр.воды
K13-25	ЩАУ-В13	П8-ТЕ3		КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1x2x1.0	14			датч.темп.в канале
K13-26	ЩАУ-В13	В8-ТЕ1		КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1x2x1.0	16			датч.темп.в канале
K13-27	ЩАУ-В13	П8-P1		КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0	12			датч.пер.давл.фильтр
K13-28	ЩАУ-В13	П8-ТЕН.В.		КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1x2x1.0	16			темп.нар.в-ха
Согласовано:								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № Подл.								
								Лист
ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.К								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

Кабель, жгут, труба	Направление		направление по планам располож.	Кабель, провод		Труба		Примечание
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м	Марка	Длина, м	
ЩАУ-У1								
КУ1-1	ЩАУ-Т31	У1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	45			питание/управление
КУ1-2	ЩАУ-Т31	У1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	45			питание/управление
КУ1-3	ЩАУ-Т31	У2		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	55			питание/управление
КУ1-4	ЩАУ-Т31	У2		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	55			питание/управление
КУ1-5	ЩАУ-Т31	У1/У2-Н1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	80			питание насоса
КУ1-6	ЩАУ-Т31	А1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	38			питание/управление
КУ1-7	ЩАУ-Т31	А1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	38			питание/управление
КУ1-8	ЩАУ-Т31	А2		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	42			питание/управление
КУ1-9	ЩАУ-Т31	А2		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	42			питание/управление
КУ1-10	ЩАУ-Т31	А1/А2-Н1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	72			питание насоса
КУ1-11	ЩАУ-Т31	А3		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	58			питание/управление
КУ1-12	ЩАУ-Т31	А3		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	58			питание/управление
КУ1-13	ЩАУ-Т31	А4		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	64			питание/управление
КУ1-14	ЩАУ-Т31	А4		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	64			питание/управление
КУ1-15	ЩАУ-Т31	А3/А4-Н1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	100			питание насоса
КУ1-16	ЩАУ-Т31	У3		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	36			питание/управление
КУ1-17	ЩАУ-Т31	У3		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	36			питание/управление
КУ1-18	ЩАУ-Т31	ТЕ1(УР15)		КМЭЛ-ППЭзнз(А)-НФ 1х2х1.0	80			датч. темп.
КУ1-19	ЩАУ-Т31	ТЕ2(У1)		КМЭЛ-ППЭзнз(А)-НФ 1х2х1.0	43			датч. темп.
КУ1-20	ЩАУ-Т31	ТЕ3(У2)		КМЭЛ-ППЭзнз(А)-НФ 1х2х1.0	53			датч. темп.
КУ1-21	ЩАУ-Т31	ТЕ4(А1/4)		КМЭЛ-ППЭзнз(А)-НФ 1х2х1.0	56			датч. темп.
КУ1-22	ЩАУ-Т31	У1/У2-М		ППГнз(А)-НФ 5х1.5	80			пит/упр клап.
КУ1-23	ЩАУ-Т31	А1/А2-М		ППГнз(А)-НФ 5х1.5	72			пит/упр клап.
КУ1-24	ЩАУ-Т31	А3/А4-М		ППГнз(А)-НФ 5х1.5	100			пит/упр клап.
КУ1-25	ЩАУ-Т31	ТЕ5(У3)		КМЭЛ-ППЭзнз(А)-НФ 1х2х1.0	36			датч. темп.
КУ1-26	ЩАУ-Т31	У1-GS		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 2х1.0	45			сигн. откр. двери
КУ1-27	ЩАУ-Т31	У2-GS		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 2х1.0	55			сигн. откр. двери
КУ1-28	ЩАУ-Т31	У3-GS		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 2х1.0	36			сигн. откр. двери
Согласовано:								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № Подл.								
Изм. Кол.уч. Лист № док Подп. Дата								
ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.К								Лист
13								

Кабель, жгут, труба	Направление		направление по планам располож.	Кабель, провод		Труба		Примечание
	Откуда	Куда		Марка, число жил, сечение	Длина, м	Марка	Длина, м	
ЩАУ-У2								
КУ2-1	ЩАУ-Т32	У6		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	25			питание/управление
КУ2-2	ЩАУ-Т32	У6		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	25			питание/управление
КУ2-3	ЩАУ-Т32	У7		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	26			питание/управление
КУ2-4	ЩАУ-Т32	У7		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	26			питание/управление
КУ2-5	ЩАУ-Т32	У8		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	27			питание/управление
КУ2-6	ЩАУ-Т32	У8		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	27			питание/управление
КУ2-7	ЩАУ-Т32	У9		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	28			питание/управление
КУ2-8	ЩАУ-Т32	У9		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	28			питание/управление
КУ2-9	ЩАУ-Т32	ТС (УР16,		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 4х1.0	40			термост.на обр.воде
КУ2-10	ЩАУ-Т32	У1/У2-Н1		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	40			питание насоса
КУ2-11	ЩАУ-Т32	У4		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	37			питание/управление
КУ2-12	ЩАУ-Т32	У4		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	37			питание/управление
КУ2-13	ЩАУ-Т32	У5		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	35			питание/управление
КУ2-14	ЩАУ-Т32	У5		ППГнз(А)-НФ 3х1.5	35			питание/управление
КУ2-15	ЩАУ-Т32	ТЕ1(У4/5,		КМЭЛ-ППЭнз(А)-НФ 1х2х1.0	35			датч. темп.
КУ2-16	ЩАУ-Т32	ТЕ2(У6/9,		КМЭЛ-ППЭнз(А)-НФ 1х2х1.0	30			датч. темп.
КУ2-17	ЩАУ-Т32	У6/У9-М		ППГнз(А)-НФ 5х1.5	40			питание/управление
КУ2-18	ЩАУ-Т32	У4-GS		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 2х1.0	37			сигн. откр. двери
КУ2-19	ЩАУ-Т32	У5-GS		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 2х1.0	40			сигн. откр. двери
КУ2-20	ЩАУ-Т32	У6/7-GS		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 2х1.0	26			сигн. откр. двери
КУ2-21	ЩАУ-Т32	У8/9-GS		КМЭЛ-ППнз(А)-НФ 2х1.0	30			сигн. откр. двери
Согласовано:								
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № Подл.								
Лист								
ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.К								
14								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

		Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		Оборудование								
		Система ПЗ, ВЗ, ВЗ7 (ЩАУ-В1)								
		1 Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	3			
		2 Термостат защиты от замерзания, 3 м	FSD-5D		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		3 Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		4 Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		5 Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		6 Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		7 Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		8 Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 250MM		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		9 Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		10 Датчик температуры наружный с пассивным выходом, IP65	ATF1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		11 Приспособление для защиты от солнечных лучей	SS-01		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		Система П1, В1 (ЩАУ-В2)								
		1 Детектор угарного газа (CO)	RGI CO0 L42		Seitron	шт.	15			
		2 Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	2			
		3 Термостат защиты от замерзания, 6 м	FSD-1D		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		4 Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		5 Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		6 Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		7 Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		8 Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		9 Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 250MM		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		10 Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		11 Датчик температуры наружный с пассивным выходом, IP65	ATF1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		12 Приспособление для защиты от солнечных лучей	SS-01		S+S Regeltechnik	шт.	1			
Согласовано:	Взам. инв.									
	Подп. и дата									
Инв. № подл.										
					OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО					
					Административно-деловой центр Троицкого и Новомосковского административных округов города Москвы					
					Изм. Лист Кол.уч № док. Подп. Дата					
					Разработал Агаширинов			06.15		
					Проверил Макаров			06.15		
					Рук.отдела Макаров			06.15		
					Н.контроль Миронова			06.15		
					ГИП Андреев			06.15		
					Алминистративно-деловой центр			Стадия	Лист	Листов
								Р	1	18
					Спецификация оборудования и материалов			АО "Градпроект"		
					Копировал			Формат А3		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание			
		<u>Система ПВ12, П13, В13 (ЩАУ-В3)</u>											
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	4					
		2	Термостат защиты от замерзания, 3 м	FSD-5D		S+S Regeltechnik	шт.	1					
		3	Термостат защиты от замерзания, 6 м	FSD-1D		S+S Regeltechnik	шт.	1					
		4	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		5	Реле давления дифференциальное, 100-1000 Па	DS-106 B		S+S Regeltechnik	шт.	1					
		6	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	4					
		7	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	3					
		8	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		9	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		10	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 250MM		S+S Regeltechnik	шт.	4					
		11	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	4					
		<u>Система ПВ5, ПВ7 (ЩАУ-В4)</u>											
		1	Датчик углекислого газа, 0-10В	KCO2-TYR2		S+S Regeltechnik	шт.	1					
		2	Присоединительный фланец из пластика для КСО	MFT-20-K		S+S Regeltechnik	шт.	1					
		3	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	4					
		4	Термостат защиты от замерзания, 6 м	FSD-1D		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		5	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		6	Реле давления дифференциальное, 100-1000 Па	DS-106 B		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		7	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	4					
		8	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	4					
		9	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		10	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	2					
		11	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 250MM		S+S Regeltechnik	шт.	6					
		12	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	6					
Согласовано:													
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв.											
					Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата	ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО		Лист
													2
Копировал											Формат А3		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		<u>Система П2, В5, В18,28 (ЩАУ-В5)</u>								
		1	Детектор угарного газа (СО)	RGI C00 L42		Seitron	шт.	14		
		2	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	2		
		3	Термостат защиты от замерзания, 6 м	FSD-1D		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		4	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		5	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	2		
		6	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		7	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		8	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		9	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 250MM		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		10	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		11	Датчик температуры наружный с пассивным выходом, IP65	ATF1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		12	Приспособление для защиты от солнечных лучей	SS-01		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		<u>Система В15,16,17,22,25,29,30 (ЩАУ-В6)</u>								
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	3		
		2	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	5		
		<u>Система ПВ11 (ЩАУ-В7)</u>								
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control, S=3 м2	GCA 326.1E		Siemens	шт.	2		
		2	Термостат защиты от замерзания, 12 м	FSD-7D		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		3	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		4	Реле давления дифференциальное, 100-1000 Па	DS-106 B		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		5	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	2		
		6	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	2		
		7	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		8	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1		
		9	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 400MM		S+S Regeltechnik	шт.	3		
		10	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	3		
Согласовано:	Взам. инв.									
	Подп. и дата									
Инв. № подл.										
						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО				Лист
						Изм. Лист Кол.уч № док. Подп. Дата				3
						Копировал				Формат А3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		Система ПВ10 (ЩАУ-В8)									
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control, S=3 м2	GCA 326.1E		Siemens	шт.	2			
		2	Термостат защиты от замерзания, 12 м	FSD-7D		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		3	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		4	Реле давления дифференциальное, 100-1000 Па	DS-106 B		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		5	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		6	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		7	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		8	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		9	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 400MM		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		10	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		Система ПВ9 (ЩАУ-В9)									
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control, S=3 м2	GCA 326.1E		Siemens	шт.	2			
		2	Термостат защиты от замерзания, 12 м	FSD-7D		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		3	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		4	Реле давления дифференциальное, 100-1000 Па	DS-106 B		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		5	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		6	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		7	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		8	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		9	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 400MM		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		10	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		Система ПВ6 (ЩАУ-В10)									
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	2			
		2	Термостат защиты от замерзания, 6 м	FSD-1D		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		3	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		4	Реле давления дифференциальное, 100-1000 Па	DS-106 B		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		5	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		6	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		7	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		8	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		9	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 400MM		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		10	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	3			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.							ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО		Лист
											4
						Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		<u>Системы В19-21,23,24,26,31-33 (ЩАУ-В11)</u>									
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	5			
		2	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	6			
		<u>Система П4В4, П14В14 (ЩАУ-В12)</u>									
		1	Привод воздушной заслонки, 24 В АС, упр. 0-10 В	GDB 161.1E		Siemens	шт.	3			
		2	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control	GMA 326.1E		Siemens	шт.	2			
		3	Термостат защиты от замерзания, 6 м	FSD-1D		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		4	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		5	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	4			
		6	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		7	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		8	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		9	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 400MM		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		10	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		11	Датчик температуры наружный с пассивным выходом, IP65	ATF1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		<u>Система ПВ8 (ЩАУ-В13)</u>									
		1	Привод воздушной заслонки, 230 В АС, 2-position control, S=3 м2	GCA 326.1E		Siemens	шт.	2			
		2	Термостат защиты от замерзания, 12 м	FSD-7D		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		3	Ввод для капиллярной трубки	KRD-04		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		4	Реле давления дифференциальное, 100-1000 Па	DS-106 B		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		5	Реле давления дифференциальное, 50-500 Па	DS-106 A		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		6	Реле давления дифференциальное, 20-300 Па	DS-106		S+S Regeltechnik	шт.	2			
		7	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		8	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		9	Датчик температуры канальный с пассивным выходом, IP65	TF65 Pt1000 400MM		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		10	Присоединительный фланец из пластика	MF-15-K		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		11	Датчик температуры наружный с пассивным выходом, IP65	ATF1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
Согласовано:	Взам. инв.										
	Подп. и дата										
Инв. № подл.											
						Изм. Лист Кол.уч № док. Подп. Дата				Лист	
										5	
						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО					
						Копировал				Формат А3	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
		Оборудование для тепловых завес (ЩАУ-Т31)									
		1	Датчик температуры накладной с пассивным выходом, IP65	ALTF2 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		2	Теплопроводящая паста	WLP-1		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		3	Датчик температуры в помещении без элементов упв.	RTF 1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	3			
		Оборудование для тепловых завес (ЩАУ-Т32)									
		1	Термостат защиты от замерзания накладной			Тепломаш	шт.	1			
		2	Датчик температуры наружный с пассивным выходом, IP65	ATF1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		3	Датчик температуры в помещении без элементов упв.	RTF 1 Pt1000		S+S Regeltechnik	шт.	1			
		Кабельная продукция и монтажные материалы									
		ЩАУ-В1									
		1	Кабель силовой экранированный, 4x4 мм	ППГЭнг(А)-HF 4x4		Подольскабель	м	25			
		2	Кабель силовой, 3x1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3x1.5		Подольскабель	м	112			
		3	Кабель контрольный, 2x1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2x1.0		Подольскабель	м	162			
		4	Кабель контрольный, 4x1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4x1.0		Подольскабель	м	11			
		5	Кабель контрольный, экранированный, 2x1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1x2x1.0		Подольскабель	м	39			
		6	Кабель контрольный, экранированный, 4x1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2x2x1.0		Подольскабель	м	10			
		7	Лоток перфорированный 100x50 L 3000 (Россия)	35262		DKC	м	15			
		8	Крышка на лоток с заземлением осн. 100 L 3000 (Россия)	35522		DKC	м	15			
		10	Винт с крестообр. шлицем M6x10	CM010610		DKC	шт.	83			
		11	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию M6	CM100600		DKC	шт.	67			
		12	Винт для электрического соединения M5x8	CM030508		DKC	шт.	5			
		13	Перегородка SEP L3000 H50	36480		DKC	м	15			
		14	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 100x50 (Россия)	36122		DKC	шт.	1			
		15	Пластина крепежная BTO H50	37301		DKC	шт.	14			
		16	Пластина PTSE для заземления	37501		DKC	шт.	7			
		17	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 100/50(Россия)	36782		DKC	шт.	1			
		18	Угол CS 90 вертикальный внутр. 90 100/50(Россия)	36662		DKC	шт.	1			
		19	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	8			
		20	Гайка белого цвета M8	CM110800		DKC	шт.	32			
		21	Шайба, белого цвета M8	CM120800		DKC	шт.	16			
		22	Соединительная гайка M8x25	CM210825		DKC	шт.	0			
		23	Скоба CS на лоток B100	34110		DKC	шт.	8			
		24	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию M8	CM100800		DKC	шт.	16			
Инв. № подл.	Взам. инв.	Подп. и дата							OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО		Лист
											6
				Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата		

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	
			ЩАУ-ВЭ								
		1	Кабель силовой экранированный, 4х4 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольскабель	м	30			
		2	Кабель силовой экранированный, 4х2.5 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х2.5		Подольскабель	м	50			
		3	Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	92			
		4	Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	248			
		5	Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	27			
		6	Кабель контрольный, экранированный, 2х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1х2х1.0		Подольскабель	м	88			
		7	Кабель контрольный, экранированный, 4х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2х2х1.0		Подольскабель	м	57			
		8	Лоток перфорированный 200х50 L 3000 (Россия)	35264		DKC	м	18			
		9	Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000 (Россия)	35524		DKC	м	18			
		10	Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		DKC	шт.	84			
		11	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	СМ100600		DKC	шт.	84			
		12	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		DKC	шт.	6			
		13	Угол СРО 45 горизонтальный 45 200х50 (Россия)	36064		DKC	шт.	2			
		14	Пластина крепежная GTO H50	37301		DKC	шт.	12			
		15	Пластина PTSE для заземления	37501		DKC	шт.	6			
		16	Перегородка SEP L3000 H50	36480		DKC	м	18			
		17	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 200/50(Россия)	36784		DKC	шт.	1			
		18	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	18			
		19	Гайка белого цвета М6	СМ110600		DKC	шт.	72			
		20	Шайба, белого цвета М6	СМ120600		DKC	шт.	36			
		21	Шпилька М6х1000	СМ200601		DKC	шт.	18			
		22	Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		DKC	шт.	9			
		23	Забивной анкер М6	СМ400625		DKC	шт.	18			
		24	Шестигранный болт М6х12	СМ020612		DKC	шт.	18			
		25	Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		DKC	м	50			
		26	Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		DKC	шт.	100			
		27	Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		DKC	шт.	40			
Согласовано:	Взам. инв.										
	Подп. и дата										
	Инв. № подл.										
						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО				Лист	
										8	
						Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата
						Копировал				Формат А3	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
			<u>ЩАУ-В4</u>							
		1	Кабель силовой экранированный, 4х4 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольскабель	м	28		
		2	Кабель силовой экранированный, 4х2.5 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х2.5		Подольскабель	м	60		
		3	Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	82		
		4	Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	280		
		5	Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	26		
		6	Кабель контрольный, экранированный, 2х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1х2х1.0		Подольскабель	м	118		
		7	Кабель контрольный, экранированный, 4х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2х2х1.0		Подольскабель	м	72		
		8	Лоток перфорированный 200х80 L 3000 (Россия)	35304		DKC	м	18		
		9	Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000 (Россия)	35524		DKC	м	18		
		10	Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		DKC	шт.	190		
		11	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	СМ100600		DKC	шт.	190		
		12	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		DKC	шт.	6		
		13	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 200х80 (Россия)	36144		DKC	шт.	1		
		14	Пластина крепежная GTO H80	37303		DKC	шт.	26		
		15	Пластина PTSE для заземления	37501		DKC	шт.	13		
		16	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 200/80 (Россия)	36804		DKC	шт.	3		
		17	Угол CS 90 вертикальный внутр. 90 200/80 (Россия)	36684		DKC	шт.	2		
		18	Перегородка SEP L3000 H80	36500		DKC	м	18		
		19	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	18		
		20	Гайка белого цвета М6	СМ110600		DKC	шт.	72		
		21	Шайба, белого цвета М6	СМ120600		DKC	шт.	36		
		22	Шпилька М6х1000	СМ200601		DKC	шт.	18		
		23	Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		DKC	шт.	9		
		24	Забивной анкер М6	СМ400625		DKC	шт.	18		
		25	Шестигранный болт М6х12	СМ020612		DKC	шт.	18		
		26	Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		DKC	м	60		
		27	Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		DKC	шт.	120		
		28	Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		DKC	шт.	48		
			<u>ЩАУ-В5</u>							
		1	Кабель силовой экранированный, 4х4 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольскабель	м	270		
		2	Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	381		
		3	Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	554		
		4	Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	186		
Согласовано:	Взам. инв.									
	Подп. и дата									
Инв. № подл.										
OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО										Лист
Изм. Лист Кол.уч № док. Подп. Дата										9
Копировал										Формат А3

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание									
			<u>ЩАУ-В7</u>																
		1	Кабель силовой экранированный, 4х6 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х6		Подольскабель	м	48											
		2	Кабель силовой экранированный, 4х2.5 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х2.5		Подольскабель	м	12											
		3	Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	44											
		4	Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	152											
		5	Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	12											
		6	Кабель контрольный, экранированный, 2х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1х2х1.0		Подольскабель	м	75											
		7	Кабель контрольный, экранированный, 4х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2х2х1.0		Подольскабель	м	28											
		8	Лоток перфорированный 200х80 L 3000 (Россия)	35304		DKC	м	15											
		9	Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000 (Россия)	35524		DKC	м	15											
		10	Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		DKC	шт.	101											
		11	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	СМ100600		DKC	шт.	101											
		12	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		DKC	шт.	5											
		13	Перегородка SEP L3000 H80	36500		DKC	м	15											
		14	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 200х80 (Россия)	36144		DKC	шт.	1											
		15	Пластина крепежная GTO H80	37303		DKC	шт.	10											
		16	Пластина PTSE для заземления	37501		DKC	шт.	5											
		17	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 200/80 (Россия)	36804		DKC	шт.	1											
		18	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	16											
		19	Гайка белого цвета М6	СМ110600		DKC	шт.	64											
		20	Шайба, белого цвета М6	СМ120600		DKC	шт.	32											
		21	Шпилька М6х1000	СМ200601		DKC	шт.	16											
		22	Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		DKC	шт.	8											
		23	Забивной анкер М6	СМ400625		DKC	шт.	16											
		24	Шестигранный болт М6х12	СМ020612		DKC	шт.	16											
		25	Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		DKC	м	40											
		26	Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		DKC	шт.	80											
		27	Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		DKC	шт.	28											
			<u>ЩАУ-В8</u>																
		1	Кабель силовой экранированный, 4х6 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х6		Подольскабель	м	48											
		2	Кабель силовой экранированный, 4х2.5 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х2.5		Подольскабель	м	12											
		3	Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	44											
		4	Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	152											
		5	Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	12											
Согласовано:	Взам. инв.									Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата	ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО		Лист	
																		11	
Подп. и дата	Инв. № подл.																	Копировал	Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание										
	6 Кабель контрольный, экранированный, 2х1.0	КМЭЛ-ППЭзнг(А)-HF 1х2х1.0		Подольскабель	м	56												
	7 Кабель контрольный, экранированный, 4х1.0	КМЭЛ-ППЭзнг(А)-HF 2х2х1.0		Подольскабель	м	28												
	8 Лоток перфорированный 200х80 L 3000 (Россия)	35304		DKC	м	9												
	9 Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000 (Россия)	35524		DKC	м	9												
	10 Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		DKC	шт.	101												
	11 Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	СМ100600		DKC	шт.	101												
	12 Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		DKC	шт.	3												
	13 Перегородка SEP L3000 H80	36500		DKC	м	9												
	14 Угол СРО 90 горизонтальный 90 200х80 (Россия)	36024		DKC	шт.	1												
	15 Пластина крепежная GTO H80	37303		DKC	шт.	14												
	16 Пластина PTSE для заземления	37501		DKC	шт.	7												
	17 Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 200х80 (Россия)	36144		DKC	шт.	1												
	18 Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 200/80 (Россия)	36804		DKC	шт.	1												
	19 Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	10												
	20 Гайка белого цвета М6	СМ110600		DKC	шт.	40												
	21 Шайба, белого цвета М6	СМ120600		DKC	шт.	20												
	22 Шпилька М6х1000	СМ200601		DKC	шт.	10												
	23 Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		DKC	шт.	5												
	24 Забивной анкер М6	СМ400625		DKC	шт.	10												
	25 Шестигранный болт М6х12	СМ020612		DKC	шт.	10												
	26 Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		DKC	м	40												
	27 Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		DKC	шт.	80												
	28 Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		DKC	шт.	27												
	ЩАУ-В9																	
	1 Кабель силовой экранированный, 4х6 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х6		Подольскабель	м	48												
	2 Кабель силовой экранированный, 4х2.5 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х2.5		Подольскабель	м	12												
	3 Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	46												
	4 Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	152												
	5 Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	12												
	6 Кабель контрольный, экранированный, 2х1.0	КМЭЛ-ППЭзнг(А)-HF 1х2х1.0		Подольскабель	м	56												
	7 Кабель контрольный, экранированный, 4х1.0	КМЭЛ-ППЭзнг(А)-HF 2х2х1.0		Подольскабель	м	30												
	8 Лоток перфорированный 200х80 L 3000 (Россия)	35304		DKC	м	9												
	9 Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000 (Россия)	35524		DKC	м	9												
	10 Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		DKC	шт.	101												
Согласовано:																		
Взам. инв.																		
Подп. и дата																		
Инв. № подл.																		
									Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата	ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО			Лист
																		12
												Копировал			Формат А3			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		11	Гайка с насечкой,препятствующая откручиванию М6	СМ100600		ДКС	шт.	101		
		12	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		ДКС	шт.	3		
		13	Перегородка SEP L3000 Н80	36500		ДКС	м	9		
		14	Угол СРО 90 горизонтальный 90 200х80 (Россия)	36024		ДКС	шт.	1		
		15	Пластина крепежная GTO Н80	37303		ДКС	шт.	14		
		16	Пластина PTSE для заземления	37501		ДКС	шт.	7		
		17	Ответвитель DPT Т-образный горизонтальный 200х80 (Россия)	36144		ДКС	шт.	1		
		18	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 200/80 (Россия)	36804		ДКС	шт.	1		
		19	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		ДКС	шт.	10		
		20	Гайка белого цвета М6	СМ110600		ДКС	шт.	40		
		21	Шайба, белого цвета М6	СМ120600		ДКС	шт.	20		
		22	Шпилька М6х1000	СМ200601		ДКС	шт.	10		
		23	Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		ДКС	шт.	5		
		24	Забивной анкер М6	СМ400625		ДКС	шт.	10		
		25	Шестигранный болт М6х12	СМ020612		ДКС	шт.	10		
		26	Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		ДКС	м	40		
		27	Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		ДКС	шт.	80		
		28	Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		ДКС	шт.	27		
			ЩАУ-В10							
		1	Кабель силовой экранированный, 4х4 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х4		Подольскабель	м	48		
		2	Кабель силовой экранированный, 4х2.5 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х2.5		Подольскабель	м	12		
		3	Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	46		
		4	Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	152		
		5	Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	12		
		6	Кабель контрольный, экранированный, 2х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1х2х1.0		Подольскабель	м	56		
		7	Кабель контрольный, экранированный, 4х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2х2х1.0		Подольскабель	м	30		
		8	Лоток перфорированный 200х80 L 3000 (Россия)	35304		ДКС	м	9		
		9	Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000 (Россия)	35524		ДКС	м	9		
		10	Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		ДКС	шт.	101		
		11	Гайка с насечкой,препятствующая откручиванию М6	СМ100600		ДКС	шт.	101		
		12	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		ДКС	шт.	3		
		13	Перегородка SEP L3000 Н80	36500		ДКС	м	9		
		14	Угол СРО 90 горизонтальный 90 200х80 (Россия)	36024		ДКС	шт.	1		
		15	Пластина крепежная GTO Н80	37303		ДКС	шт.	14		
Согласовано:	Взам. инв.									
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО										
Лист 13										
Изм. Лист Кол.уч № док. Подп. Дата										
Копировал Формат А3										

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		12	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		ДКС	шт.	8		
		13	Перегородка SEP L3000 H50	36480		ДКС	м	24		
		14	Угол СРО 90 горизонтальный 90 200х50 (Россия)	36004		ДКС	шт.	2		
		15	Пластина крепежная GTO H50	37301		ДКС	шт.	12		
		16	Пластина PTSE для заземления	37501		ДКС	шт.	6		
		17	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 200/50(Россия)	36784		ДКС	шт.	1		
		18	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		ДКС	шт.	24		
		19	Гайка белого цвета М6	СМ110600		ДКС	шт.	96		
		20	Шайба, белого цвета М6	СМ120600		ДКС	шт.	48		
		21	Шпилька М6х1000	СМ200601		ДКС	шт.	24		
		22	Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		ДКС	шт.	12		
		23	Задвижной анкер М6	СМ400625		ДКС	шт.	24		
		24	Шестигранный болт М6х12	СМ020612		ДКС	шт.	24		
		25	Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		ДКС	м	40		
		26	Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		ДКС	шт.	80		
		27	Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		ДКС	шт.	26		
			ЩАУ-В13							
		1	Кабель силовой экранированный, 4х6 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х6		Подольскабель	м	48		
		2	Кабель силовой экранированный, 4х2.5 мм	ППГЭнг(А)-HF 4х2.5		Подольскабель	м	12		
		3	Кабель силовой, 3х1.5 мм	ППГнг(А)-HF 3х1.5		Подольскабель	м	36		
		4	Кабель контрольный, 2х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 2х1.0		Подольскабель	м	152		
		5	Кабель контрольный, 4х1.0	КМЭЛ-ППнг(А)-HF 4х1.0		Подольскабель	м	12		
		6	Кабель контрольный, экранированный, 2х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 1х2х1.0		Подольскабель	м	70		
		7	Кабель контрольный, экранированный, 4х1.0	КМЭЛ-ППЭнг(А)-HF 2х2х1.0		Подольскабель	м	20		
		8	Лоток перфорированный 200х80 L 3000 (Россия)	35304		ДКС	м	9		
		9	Крышка на лоток с заземлением осн. 200 L 3000 (Россия)	35524		ДКС	м	9		
		10	Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		ДКС	шт.	101		
		11	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	СМ100600		ДКС	шт.	101		
		12	Винт для электрического соединения М5х8	СМ030508		ДКС	шт.	3		
		13	Перегородка SEP L3000 H80	36500		ДКС	м	9		
		14	Угол СРО 90 горизонтальный 90 200х80 (Россия)	36024		ДКС	шт.	1		
		15	Пластина крепежная GTO H80	37303		ДКС	шт.	14		
		16	Пластина PTSE для заземления	37501		ДКС	шт.	7		
		17	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 200х80 (Россия)	36144		ДКС	шт.	1		
Согласовано:	Взам. инв.									
	Подп. и дата									
Инв. № подл.										
ОК-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО										Лист
Копировал										15
Формат А3										
				Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
			18 Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 200/80 (Россия)	36804		DKC	шт.	1		
			19 Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	10		
			20 Гайка белого цвета М6	СМ110600		DKC	шт.	40		
			21 Шайба, белого цвета М6	СМ120600		DKC	шт.	20		
			22 Шпилька М6х1000	СМ200601		DKC	шт.	10		
			23 Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		DKC	шт.	5		
			24 Забивной анкер М6	СМ400625		DKC	шт.	10		
			25 Шестигранный болт М6х12	СМ020612		DKC	шт.	10		
			26 Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		DKC	м	40		
			27 Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		DKC	шт.	80		
			28 Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		DKC	шт.	28		
			<u>Магистральный лоток для автоматизации вентиляции</u>							
			1 Лоток перфорированный 100х80 L 3000 (Россия)	35302		DKC	м	168		
			2 Винт с крестообр. шлицем М6х10	СМ010610		DKC	шт.	726		
			3 Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	СМ100600		DKC	шт.	726		
			4 Перегородка SEP L3000 H80	36500		DKC	м	168		
			5 Ответвитель DPT T-образный горизонтальный 100х80(Россия)	36142		DKC	шт.	1		
			6 Пластина крепежная GTO H80	37303		DKC	шт.	22		
			7 Пластина PTSE для заземления	37501		DKC	шт.	11		
			8 Угол CPO 90 горизонтальный 90 100х80 (Россия)	36022		DKC	шт.	4		
			9 Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	224		
			10 Гайка белого цвета М8	СМ110800		DKC	шт.	896		
			11 Шайба, белого цвета М8	СМ120800		DKC	шт.	448		
			12 Шпилька М8х2000	СМ200802		DKC	шт.	224		
			13 Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		DKC	шт.	112		
			14 Забивной анкер М8	СМ400830		DKC	шт.	224		
			15 Шестигранный болт М8х16	СМ020816		DKC	шт.	224		
Согласовано:	Взам. инв.									
	Подп. и дата									
	Инв. № подл.									
						OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО				Лист
						Изм. Лист Кол.уч № док. Подп. Дата				16
						Копировал				Формат А3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Согласовано:	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
				Автоматизация тепловых завес								
				ЩАУ-ТЗ1								
				1	Кабель силовой, 3x1.5 мм	ППГнг(A)-HF 3x1.5		Подольскабель	м	928		
				2	Кабель силовой, 5x1.5 мм	ППГнг(A)-HF 5x1.5		Подольскабель	м	252		
				3	Кабель контрольный, 2x1.0	КМЭЛ-ППнг(A)-HF 2x1.0		Подольскабель	м	136		
				4	Кабель контрольный, экранированный, 2x1.0	КМЭЛ-ППЭнг(A)-HF 1x2x1.0		Подольскабель	м	268		
				5	Лоток перфорированный 100x50 L 3000 (Россия)	35262		DKC	м	48		
				6	Крышка на лоток с заземлением осн. 100 L 3000 (Россия)	35522		DKC	м	48		
				7	Винт с крестообр. шлицем М6x10	СМ010610		DKC	шт.	242		
				8	Гайка с насечкой, препятствующая откручиванию М6	СМ100600		DKC	шт.	242		
				9	Винт для электрического соединения М5x8	СМ030508		DKC	шт.	16		
				10	Угол СРО 90 горизонтальный 90 100x50 (Россия)	36002		DKC	шт.	7		
				11	Пластина крепежная GTO H50	37301		DKC	шт.	38		
				12	Пластина PTSE для заземления	37501		DKC	шт.	19		
				13	Перегородка SEP L3000 H50	36480		DKC	м	48		
				14	Отвечиватель DPT T-образный горизонтальный 100x50 (Россия)	36122		DKC	шт.	1		
				15	Угол CD 90 вертикальный внеш. 90 100/50(Россия)	36782		DKC	шт.	1		
				16	Кронштейн PL облегченный для подвеса лотка	34290		DKC	шт.	48		
				17	Гайка белого цвета М6	СМ110600		DKC	шт.	192		
				18	Шайба, белого цвета М6	СМ120600		DKC	шт.	96		
				19	Шпилька М6x1000	СМ200601		DKC	шт.	48		
				20	Монтажный профиль PSL толщ. 1,5 L 2000	34120		DKC	шт.	24		
				21	Забивной анкер М6	СМ400625		DKC	шт.	48		
				22	Шестигранный болт М6x12	СМ020612		DKC	шт.	48		
				23	Гофрированная труба из ПВХ, d=20 мм	91920		DKC	м	200		
				24	Держатель с защелкой, d=20 мм	51020		DKC	шт.	400		
				25	Кабельный зажим с контргайкой, IP68, PG11	52700		DKC	шт.	50		
										OK-19/03/14-1ГК-Р-АОВ.СО		Лист
										17		
				Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата			
				Копировал						Формат А3		

